

湖州南浔星申商标制带有限公司
年产 200 万平方米商标带及 500 万平方
米分切带技改搬迁项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位名称：湖州南浔星申商标制带有限公司

环评单位名称：浙江宏澄环境工程有限公司

二〇二二年十一月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 评价工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 评价关注的主要环境问题	8
1.6 报告书主要结论	9
2 总则	10
2.1 编制依据	10
2.2 评价目的与原则	16
2.3 评价因子与评价标准	17
2.4 评价内容和重点	29
2.5 评价工作等级和评价范围	30
2.6 相关规划及文件符合性分析	36
2.7 环境敏感保护目标和敏感点情况	77
3 现有企业概况及排污分析	82
3.1 概述	82
3.2 原有项目概况	82
3.3“以新带老”污染物削减情况	93
4 项目概况与工程分析	94
4.1 建设项目概况	94
4.2 施工期影响因素分析	104
4.3 营运期影响因素分析	105
4.4 污染源强核算	110
4.5 总量控制	146
5 环境质量现状调查与评价	148
5.1 区域环境概况	148
5.2 区域相关基础设施配套	151
5.3 环境现状调查与评价	159
5.4 区域污染源调查	176

6 营运期环境影响预测与评价	177
6.1 大气环境影响预测与评价	177
6.2 地表水环境影响预测与评价	192
6.3 声环境影响预测与评价	202
6.4 固体废物影响分析	213
6.5 地下水环境影响预测与评价	218
6.6 土壤影响预测与评价	225
6.8 生态环境影响分析	241
6.9 碳排放影响分析	242
6.10 退役期环境影响分析	250
7 环境保护措施及可行性论证	253
7.1 废气	253
7.2 废水	259
7.3 噪声	266
7.4 固废	266
7.5 地下水与土壤污染防治措施	269
7.6 生态环境污染防治措施	273
7.7 污染防治措施汇总	274
7.8 环保投资	275
7.9 其他	275
8 环境影响经济损益分析	277
9 环境管理与环境监测	279
9.1 环境管理要求	279
9.2 环境管理污染物排放清单	283
9.3 管理制度、机构及保障计划	283
9.4 环境监测计划	286
9.5 竣工验收及管理要求	288
9.6 规范化排污口建设	292
9.7 环境信息公开要求	293
9.8 排污许可证制度衔接	294
10 环境影响评价结论	296
10.1 基本结论	296

10.2 建设项目环境可行性分析	302
10.3 要求与建议	306
10.4 环境影响评价总结论	306

附图

附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目周围环境状况图
附图 3	建设项目周围环境状况照片
附图 4	建设项目生态环境管控分区图
附图 5	建设项目所在地水环境功能区划图
附图 6	建设项目周围敏感点图（5km）
附图 7	建设项目平面布置图
附图 8	湖州市区生态保护红线图
附图 9	湖州市和孚镇城镇总体规划图
附图 10	建设项目现状监测点位示意图

附件

附件 1	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2	营业执照
附件 3	法人身份证
附件 4	红线图、租赁协议
附件 5	原有项目环评批复、现状核查报告备案意见
附件 6	项目跨区域搬迁情况说明
附件 7	固定污染源排污登记回执
附件 8	环境现状监测报告
附件 9	污水纳管说明
附件 10	危废处置说明
附件 11	申请承诺函
附件 12	生态环境信用承诺书
附件 13	涉密事项说明

附件 14 专家意见及修改清单、专家复核意见及修改清单

附表

附表 1 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

2013 年 2 月，湖州南浔星申商标制带有限公司投资 2000 万元建设年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目，该项目位于湖州市南浔区菱湖镇振菱路 288 号。2013 年 2 月，公司委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《湖州南浔星申商标制带有限公司年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目环境影响报告表》，该项目于 2013 年 3 月 28 日通过了湖州市环境保护局南浔分局的审批，审批文号：浔环管[2013]22 号。后因市场发展，企业生产工艺、设备等方面较原环评有所改变，公司于 2016 年 7 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《湖州南浔星申商标制带有限公司环境影响现状核查报告》，并于 2016 年 9 月 2 日取得湖州市南浔区环境保护局的备案意见，备案文号：浔环建备[2016]117 号。并于 2020 年 7 月 1 日取得《固定污染源排污登记回执》。该项目一直未组织建设项目环保竣工验收。鉴于湖州南浔星申商标制带有限公司生产线需要“搬迁入园”，根据业主介绍及现场调查，该地址的生产线已停产并不再恢复生产。

为响应政府“搬迁入园”的号召，湖州南浔星申商标制带有限公司从南浔区菱湖镇振菱路 288 号搬迁至南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内）实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目（已取得菱湖镇、和孚镇人民政府的同意）。项目租用湖州南浔星宏商标带有限公司的 1784 平方米的闲置厂房，并拟淘汰现有织带机、整经机等设备，新购置整经机、织带机、分切机、漂洗线等生产设备，项目建成后将形成年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带的生产能力。预计实现年产值 6000 万元，利税 500 万元。本项目属于搬迁项目，搬迁前后产能不变。

湖州南浔星申商标制带有限公司已在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台进行了备案，项目代码为 2018-330503-17-03-084305-000。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于纺织带和帘子布制造（C1783），涉及染整工艺中的前处理，故本项目属于“十四、纺织业 17”中“28 产业用纺织制成品制造 178*—染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；”，因此需要编制环境影响报告书。

受湖州南浔星申商标制带有限公司的委托，我单位承担了该项目的环境影响报告书编制任务。接受委托后，我公司进行现场踏勘和调研，并查阅和收集了有关资料，编制完成了《湖州南浔星申商标制带有限公司年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目环境影响报告书（送审稿）》，提请审查。

1.2 项目特点

湖州南浔星申商标制带有限公司作为湖州市商标制带行业的标杆企业，致力于推动区内商标制带行业的转型升级，通过对企业自身发展的高标准要求，紧跟国家及行业发展趋势。为响应政府“搬迁入园”的号召，湖州南浔星申商标制带有限公司从南浔区菱湖镇振菱路 288 号搬迁至南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内）实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目。项目租用湖州南浔星宏商标带有限公司 1784 平方米的闲置厂房，并淘汰现有织带机、整经机等设备，新购置整经机、织带机、分切机、漂洗线等生产设备，项目建成后将形成年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带的生产能力。本项目属于搬迁项目，搬迁前后产能不变。提高产品质量，以满足当前市场需求，也有利于区域内商标带产业的发展。

项目计划总投资 3000 万元，预计实现销售收入 6000 万元，利税 500 万元。在新厂区引进先进设备和技术的同时，并对各方面进行技术提升改造，以达到节能减排增产的目的。

本项目的实施在产品档次提升、设备更新换代、生产工艺改进以及污染治理水平提高等多个方面进行优化，具体见表 1.2-1。

表1.2-1 项目实施后提升情况汇总表

类别	搬迁前	项目实施后
产品方案	年产商标带200万平方米、分切带500万平方米	年产200万平方米商标带、500万平方米分切带
产品档次	中低端普通成衣、服饰、鞋帽、旅游用品等需要商标的行业	产品质量达到国内先进水平，产品档次得到提升，可用于高档成衣、流行服饰、鞋帽、旅游用品以及其它需要商标的行业。
设备工艺的先进性	商标带漂洗机为分段式设备，洗涤、增白工序后需人工将商标带牵引至定型、烘干工序	本项目新购置的商标带漂洗机为洗涤、增白、定型、烘干一体化设备，属于流水线式生产，从织带进到漂洗机到最后下机中间无需人工进行多余操作，设备自动化程度高。织带在连续增白过程中两面完全展开，吸料时由轧辊轧压渗透，同时将多余的浆料轧回浆料槽避免浪费和污染水源；定型时设置预定型、定型两道工序，全面吸

		收热能，并且循环利用热能，节约能源。
	蒸汽采用生物质锅炉制备	蒸汽采用天然气蒸汽发生器制备，蒸汽发生器采用低氮燃烧器燃烧。天然气属于清洁能源，减少了锅炉废气的排放量。
	设置染色工序，使用分散染料	取消染色工序，不使用分散染料，即在涤纶丝原料选购阶段充分考虑客户颜色需求。取消染色工序后减少了高浓度染色、染色后清洗废水的排放
污染治理水平	生活污水经化粪池预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理；水膜除尘废水经沉淀处理后循环使用，不排放；洗涤废水、设备、地面冲洗废水经厂区内污水站（调节池+混凝沉淀池+好氧+二沉池）预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理，无法稳定达标排放，且无中水回用	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放
	原有生产车间污水管道为地埋式，仅留有采样口	本项目实施后，将采用架空敷设的方式输送废水
	原有污水站均为敞开式，未针对污水站恶臭进行收集处理	本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。
	锅炉采用生物质颗粒为燃料，经水膜除尘装置处理后 8m 排气筒排放	蒸汽发生器采用天然气为燃料，安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒高空排放
	定型废气无收集处理设施，呈无组织排放	定型废气收集后进入“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放

1.3 评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段，工作程序见图 1-1。为此，我公司严格落实各阶段工作任务，具体情况如下：

第一阶段：受企业委托后，我公司依据相关规定确定本项目环境影响评价文件类型为报告书。随后研究有关技术文件和其他相关文件，进行初步工程分析，开展初步的环境现状调查，识别环境影响因素、筛选评价因子，明确本项目的评价重点和环境保护目标。确定项目的评价工作等级、评价范围和评价标准，并制定了工作方案。

第二阶段：根据工作方案，我公司此阶段完成建设项目工程分析和区域已有

环境监测数据的收集工作，企业委托湖州标谱环境检测技术有限公司、湖州普洛赛斯检测科技有限公司于 2022 年 6 月 1 日至 2022 年 6 月 3 日、2022 年 8 月 25 日、2022 年 8 月 31 日至 2022 年 9 月 6 日对周边环境质量现状进行了现状监测，随后根据监测报告，对各要素的环境影响进行预测与评价。

第三阶段：根据项目工程分析及周围环境现状调查结果，提出环境保护措施，并进行经济技术论证，给出污染物排放清单，得出建设项目环境影响评价结论，完成环境影响评价文件的编制工作。

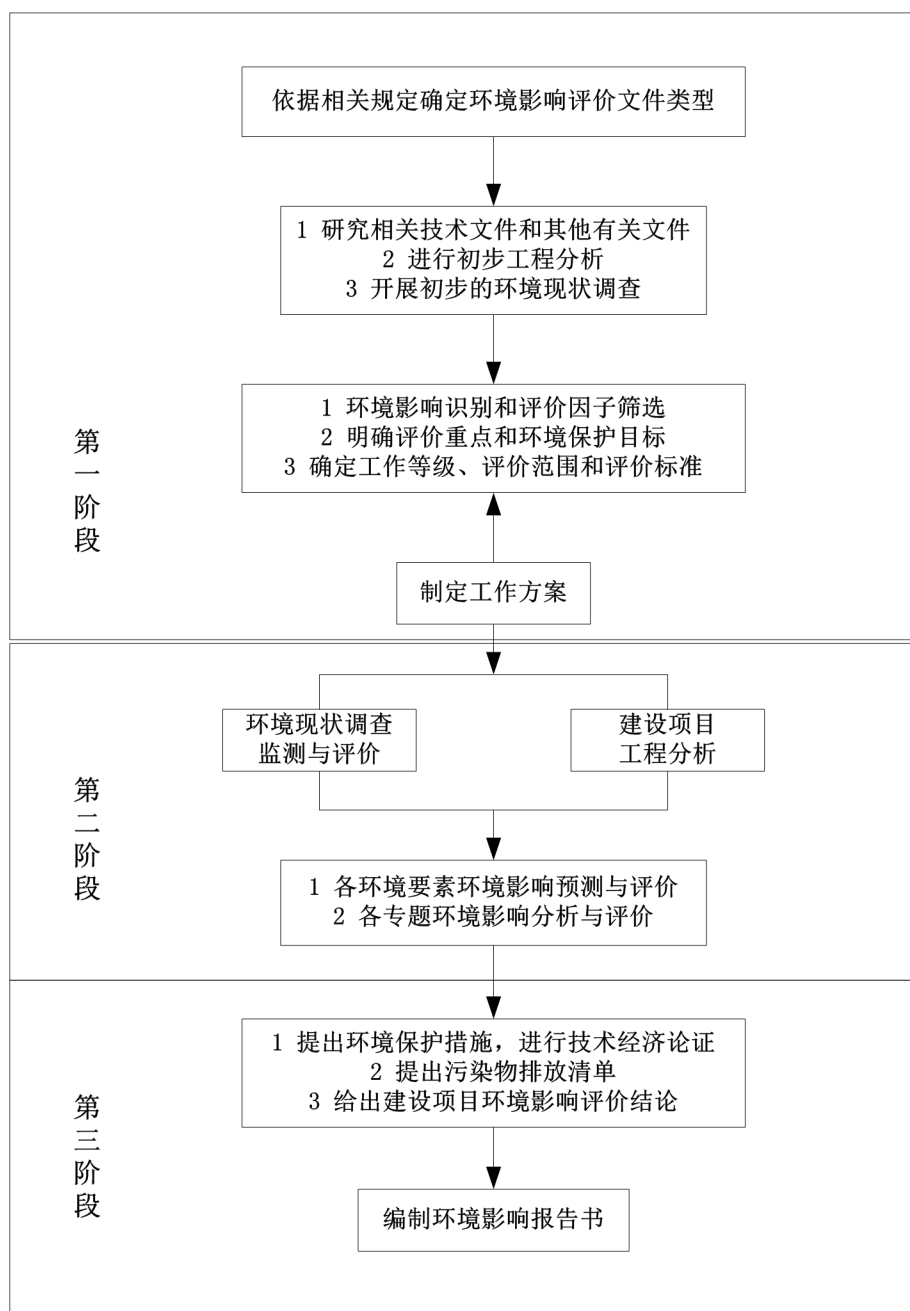


图 1.3-1 环境影响评价工作过程

1.4 分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目选址、产品、规模和工艺等合理性进行初步判定。

1.4.1 生态环境分区符合性判定

根据《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》，本项目位于“浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元”，编码为：ZH33050320010。

项目选址于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，在和孚镇工业园区内。本项目归属于纺织带和帘子布制造（C1783），性质为搬迁技改，工艺涉及织物前处理的染整工艺，实施后产品档次、生产工艺及装备、污染防治水平等都得到一定幅度的提升，是对三类工业项目的提升改造。

项目将严格执行污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标，建成后在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，符合生态环境分区管控要求。

综上，本项目符合《南浔区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

1.4.2 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

本项目选址于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，在和孚镇工业园区内，所在地为工业用地，符合规划。项目的实施符合区内产业导向和功能布局。项目所在区域已贯通污水管网，各类配套设施完善，符合供水、排水、供电等相关规划。

因此，本项目建设符合土地利用规划和《湖州市和孚镇城镇总体规划（2011-2020 年）》等总体规划要求。

1.4.3 大气环境保护距离判定

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目只需要采用估算模式 AERSCREEN，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，不需要设置大气环境保护距离。

1.4.4 产业政策及相关行业规范符合性判定

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的“采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术，生产功能性产业用纺织品”，为鼓励类。本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中“禁止准入类”、“许可准入类”名单之列。不在《长江经济带发展负面清单指南》

（试行，2022 年版）之内。

本项目已在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台进行了备案，项目代码为 2018-330503-17-03-084305-000。

本项目实施后按要求执行，能够符合《印染行业规范条件》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》、《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》、《湖州市重点行业污染整治提升规范》等相关要求，项目建设符合相关行业规范。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

1.4.5“三线一单符合性”判定

1、生态保护红线

生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜區、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，在和孚镇工业园区内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号），本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

2、资源利用上线

资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。

本项目营运过程中用水来自区内供水管网；用电来自区内电网；天然气由湖州新奥万丰燃气有限公司供应。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平；保护水资源。

本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

3、环境质量底线

根据本次环评的环境空气、地表水、声环境、土壤环境、地下水质量监测数据，环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境质量均满足相关标准要求。另外，本次评价采用湖州市南浔区 2020 年城市环境空气质量数据进行现状评价，项目所在区域属于达标区。

本项目进行标准化建设，实施清洁生产；采取源头控制与末端治理相结合的方式，控制废气污染物排放；废水分类收集预处理后纳管排放，最终排放双林塘，不向周边地表水体排放；各类危险废物按规范落实处置去向，不外排；按标准规范采取分区防渗措施，正常工况下不会对地下水和土壤产生影响；在项目实施的同时，COD、氨氮、总磷、VOCs、颗粒物、NO_x、SO₂ 总量均在原有项目审批范围内，不新增排污总量，本项目采取以上措施，可确保区域环境功能区等级不降级。

因此，本项目的实施不触及环境质量底线。

4、生态环境管控准入清单

根据《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（湖环发[2020]24 号），本项目位于“浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元”，编码为：ZH33050320010。对照该区的管控要求进行分析，本项目符合生态环境分区管控要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.4.6 评价类型及审批部门判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于纺织带和帘子布制造（C1783），涉及染整工艺中的前处理，故本项目属于“十四、纺织业 17”中“28 产业用纺织制成品制造 178*—染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的”，因此需要编制环境影响报告书。

根据浙江省生态环境厅《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）>的通知》（浙环发[2019]22 号）、湖州市生态环境局《关于建设项目环评文件和排污许可证审批事权划分的通知》（湖环发[2022]7 号），项目为纺织带和帘子布制造（C1783），仅涉及染整工艺中的前处理，非重污染、高环境风险以及严重影响生态的环境建设项目，属于县（市、

区)生态环境主管部门负责审批的范围,即项目环评报告审批部门为湖州市生态环境局南浔分局。

1.4.7 纳入碳排放评价试点行业认定情况

根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179号)要求,本项目所属行业为178产业用纺织制成品制造,染整工艺设有前处理工序,故本项目属于指南附录一“纳入碳排放评价试点行业范围”中要求纳入评价的试点行业类别,需开展碳排放评价。

表 1.4-1 指南适用行业及项目类别

行业	国民经济行业分类代码及类别 (GB/T4754-2017)	类别
纺织业 17	178 产业用纺织制成品制造	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

1.4.8“四性五不准”符合性判定

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年07月16日修正版),本项目符合可行性、可靠性、有效性、科学性的四性原则,且不属于五不准中的情形,因此本项目符合“四性五不准”的要求。

1.5 评价关注的主要环境问题

本报告重点关注的问题有:

- 1、关注项目各类废水的水量、水质,以及相应的废水收集系统、处理措施,评价废水达标纳管可行性和对污水处理厂的负荷冲击。
- 2、本项目投运后废气正常工况下对周边大气环境的影响,污染物浓度是否达到相应标准。特别关注废气处理的可行性及污染物的稳定达标排放可靠性。
- 3、关注项目厂界噪声是否可以达到相应的标准要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界、敏感点的达标可行性。
- 4、关注各固废的产生情况、暂存要求和处理去向。重点分析危险固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。
- 5、关注项目涉水区域防渗措施和要求,避免废水进入地下水系统。
- 6、关注项目原料暂存区域防渗措施和要求,避免有害原料进入土壤系统。
- 7、污染物排放对周边环境会产生哪些不利影响,采取合理有效的应急措施后,对环境的影响是否可以接受。

1.6 报告书主要结论

经分析，湖州南浔星申商标制带有限公司年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目选址位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，基础设施较为完善，符合“三线一单”，符合湖州市城市总体规划、和孚镇各城镇总体规划、湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合国家和地方相关产业政策。

本项目采用的生产工艺和装备技术以及资源能源利用水平等均符合相关生产要求。项目建成后产生的各项污染物经处理处置后均能实现达标排放；预测分析结果也表明，项目实施后能维持当地的环境质量达到环境功能区划确定的环境质量目标要求。项目的建设符合国家及地方产业政策。建设单位在建设经营过程中须严格执行“三同时”要求，认真执行环评提出的各项环保措施，加强环保管理。

因此，从环保角度而言，该项目在拟建厂址实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 有关法律法规

2.1.1.1 国家法规及部门规章

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 起施行）；
- 2、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境影响评价法（第二次修正）》（2018.12.29 起施行）；
- 3、中华人民共和国主席令[2016]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29 修订通过，2016.1.1 起施行，2018.10.26 修正）；
- 4、第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《中华人民共和国水污染防治法（第二次修正）》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- 5、中华人民共和国主席令第二十四号《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订通过，2022 年 6 月 5 日起实施）；
- 6、中华人民共和国主席令[2016]第 57 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起实施）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019.1.1 起施行）；
- 8、中华人民共和国主席令[2012]第 54 号《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 起施行）；
- 9、中华人民共和国主席令[2008]第 4 号《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订）；
- 10、中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 起施行）；
- 11、中华人民共和国国务院令[2011]第 604 号《太湖流域管理条例》（2011 年 11 月 1 日起实施）；
- 12、《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；
- 13、原环保部环办[2014]30 号《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》；

14、中华人民共和国生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.1.1 起施行）；

15、中华人民共和国生态环境部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021.1.1 起施行）；

16、中华人民共和国生态环境部环环评[2022]26 号《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》；

17、原环境保护部公告 2015 年第 41 号关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（2015.6.17 起施行）；

18、国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015.4.2 起施行）；

19、中华人民共和国生态环境部令第 3 号《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018.8.1 起施行）；

20、环环评[2016]190 号《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》；

21、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）；

22、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；

23、国务院国发〔2016〕65 号《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》；

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

25、《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）；

26、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候[2021]9 号，2021.3.28）；

27、《省级二氧化碳排放达峰行动方案编制指南》（环办气候函[2021]85 号）；

28、国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 20 日施行）；

29、公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日印发）；

30、环环评[2018]11 号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（2018 年 1 月 26 日印发）；

31、环综合[2020]13 号《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》。

32、《太湖流域水环境综合治理总体方案》。

2.1.1.2 地方法规及部门规章

1、《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定第三次修正》（浙江省人民政府令第 388 号令，2021.2.10）；

2、《浙江省大气污染防治条例》（浙江省人民代表大会常务委员会第 41 号，2020.11.27 第三次修正）；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省人大常委会，2017.9.30 第二次修正）；

4、《浙江省水污染防治条例》（浙江省第十二届人大常委会公告第 74 号，2020.11.27 第三次修正）；

5、浙江省人民政府《浙江省环境空气质量功能区划分》（1998.10 起施行）；

6、《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（浙政函[2015]71 号，2015.6.29）；

7、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2020 年版）浙江省实施细则>的通知》；

9、《浙江省大气污染防治行动计划》（浙政发[2013]59 号，2013.12.31）；

11、关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的通知（浙环发[2014]28 号，2014.5.22）；

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

13、浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》的通知，浙环发[2019]22 号；

14、《省大气办关于印发<浙江省 2018 年大气污染防治工作计划>的通知》（浙大气办函[2018]3 号）；

15、浙江省发展改革委 浙江省生态环境厅《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215 号）；

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

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

18、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号）；

19、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函[2020]41 号）；

20、《浙江省生态环境厅关于做好“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》（浙环函[2020]146 号）；

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

22、浙江省发展改革委 浙江省自然资源厅 浙江省生态环境厅《关于印发<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）>的通知》（浙发改社会[2021]299 号）；

23、湖州市生态环境局《关于建设项目环评文件和排污许可证审批事权划分的通知》（湖环发[2022]7 号）；

24、《关于印发<湖州市重点行业污染治理提升规范>的通知》；

25、《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号）；

26、《湖州市 2020 年空气质量提升集中专项攻坚方案》（湖治气办[2020]6 号）；

27、《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法的通知》（湖治气办[2021]11 号）；

28、《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（湖环发[2020]24 号）（2020.9）。

2.1.2 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2021 年本）》（2021 年 12 月 27 日施行）；

2、《产业转移指导目录（2012 年本）》（工业和信息化部，2012.7.26）；

3、《湖州市产业发展导向目录》（湖政办发[2012]51 号）（2012 年本）；

- 4、《印染行业规范条件（2017 年版）》（2017.10.1 起施行）；
- 5、工信部消费[2012]40 号《印染企业准入公告管理暂行办法》（2012.2.6 起施行）；
- 6、《关于印发《浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）》等 15 个环境准入指导意见的通知》（2016.4.13 起施行）；
- 7、《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知>》；
- 8、《印染行业废水污染防治技术政策》（2001.8 起施行）；
- 9、浙经信投资[2011]758 号《浙江省经济和信息化委员会关于印发印染项目投资管理规定的通知》（2011.12.27 发布，2012.1.27 起施行）；
- 10、《印染行业“十三五”发展指导意见》。

2.1.3 有关技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 5、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 6、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 10、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 11、《关于发布<固体废物鉴别标准 通则><含多氯联苯废物污染控制标准>两项国家环境保护标准的公告》（环境保护部公告[2017]第 44 号）；
- 12、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；
- 13、《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》（DB33/685-2012）；
- 14、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 15、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- 16、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- 17、《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)；

- 18、《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- 19、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 20、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- 21、《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 22、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 23、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- 24、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- 25、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 26、《印染企业规范公告管理暂行办法》（工信部 2017 第 37 号）；
- 27、《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》；
- 28、《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）；
- 29、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则）；
- 30、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

2.1.4 有关工程资料文件

- 1、《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2018-330503-17-03-084305-000）；
- 2、杭州清雨环保工程有限公司《湖州南浔星申商标制带有限公司年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目环境影响报告表》（2013.2）；
- 3、《湖州市南浔区环境保护局关于湖州南浔星申商标制带有限公司年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目环境影响报告表的批复意见（浔环管[2013]22 号）》（2013.3.28）；
- 4、杭州清雨环保工程有限公司《湖州南浔星申商标制带有限公司环境影响现状核查报告》（2016.7）；
- 5、《湖州市南浔区环境保护局关于湖州南浔星申商标制带有限公司年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目环保现状核查报告的备案意见（浔环建备[2016]117 号）》（2016.9.2）；
- 6、湖州南浔星申商标制带有限公司委托本单位进行项目环境影响评价的技术

合同。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

本评价的根本目的是：在项目实施过程中做到事前预防污染，并为主管部门审批决策、监督管理，为工程设计、工程建设及日后的生产管理提供科学依据和基础资料。根据项目的具体情况，结合厂址周围环境状况，本评价拟达到以下目的：

1、从国家产业政策的角度，结合当地总体规划要求，确定项目建设是否符合产业政策及规划要求。

2、在对拟建项目厂址周边自然环境状况进行调查、分析的基础上，掌握评价区域内主要环境敏感目标、环境保护目标；充分利用现有资料并进行现场踏勘和必要的现状监测，查清评价区域环境现状情况，并做出现状评价；调查并明确区域内的主要污染源及环境特征。

3、全面分析工程建设内容，掌握生产设备及设施的主要污染物产生特征，计算污染物产生量和排放量，根据区域环境特征和工程污染物排放特点，预测工程建成投产后对周围环境影响的程度和范围，采用模式计算的方式预测、分析项目施工期和投产后排放污染物的影响范围以及引起的周围环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

4、根据国家对企业在“清洁生产、达标排放、总量控制”等方面的要求，多方面论述建设项目产品、生产工艺与技术装备的先进性。对工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性进行分析；为优化企业产业结构和投产后的环境管理提供科学依据和措施建议，更好地达到社会经济发展与环境保护协调发展的目的。

2.2.2 评价原则

- 1、符合国家及地方产业政策、行业准入条件和法律法规；
- 2、符合区域功能区划、城市总体规划、城镇总体规划，布局合理；
- 3、符合国家土地利用的政策；
- 4、符合国家发展循环经济和资源综合利用的政策；
- 5、符合清洁生产的原则；
- 6、符合国家和地方规定的总量控制要求；

- 7、符合污染物达标排放和区域环境功能区的要求；
- 8、符合风险防范与应急管理的要求；
- 9、坚持“科学、客观、公正”的原则。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境功能区划

1、水环境。本项目废水经预处理达到纳管标准后，排入管网送和孚污水处理厂处理，达标排入双林塘。根据浙江省人民政府关于《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的批复（浙政函[2015]71 号），项目所在区域纳污水体编号为杭嘉湖 58，水功能区属于双林塘湖州过渡、渔业用水区，水环境功能区属于工业、渔业用水区，现状水质Ⅲ类，目标水质Ⅲ类。具体数据见表 2.3-1。

表 2.3-1 水功能区划表

编号			杭嘉湖 58
水功能区	编码		F1203103803016
	名称		双林塘湖州过渡、渔业用水区
水环境功能区	编码		330500FM220309000140
	名称		工业、渔业用水区
流域			太湖
水系			杭嘉湖平原河网
河流（湖、库）			双林塘
范围	起始断面		和孚漾
	地理坐标	东经	120°09'18"
		北纬	30°46'45"
	终止断面		大兴桥
	地理坐标	东经	120°17'45"
		北纬	30°46'46"
	长度	面积（km/km ² ）	14.4
目标水质			III

2、环境空气。根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目所在地大气环境为二类环境空气质量功能区。

3、声环境。本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，根据声环境功能区划，该区域声环境为 3 类功能区，因此，区域范围内声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求。

4、地下水环境。湖州地区尚未划分地下水功能区划，本项目附近地下水使用

功能参照地表水体，按Ⅲ类水质执行，即以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

5、土壤环境。湖州地区尚未划分土壤功能区划，根据对本项目及其周边土壤调查，周边目前大部分为工业用地等，周边土壤按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值执行；项目周边 200 米范围存在农田、鱼塘，参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

6、生态环境分区。本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，根据《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（湖环发[2020]24 号），本项目位于“浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元”，编码为：ZH33050320010。

2.3.2 评价因子

1、水环境评价因子

水环境现状因子：水温、pH 值、DO、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD₅、石油类；

水环境影响评价因子：COD、NH₃-N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS、总锑、AOX。

2、环境空气评价因子

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、非甲烷总烃、氨、硫化氢；

影响分析因子：染整油烟、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢及臭气浓度。

3、噪声。

现状评价：等效 A 声级 LAeq；

影响评价：等效 A 声级 LAeq。

4、地下水

现状评价：地下水水质：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、细菌总数、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、铜、锌、镍及导则规定的八大离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻）。

影响评价：COD、NH₃-N。

5、土壤

a) 重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

b) 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、蔡。

c) 其他项目：石油烃。

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

1、地表水标准。本项目最终纳污水体为双林塘，双林塘属于Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，具体标准如表 2.3-2。

表 2.3-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：除 pH 值外，均为 mg/L）

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6~9				
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2				
DO≥（mg/L）	7.5	6	5	3	2
高锰酸盐指数≤（mg/L）	2	4	6	10	15
氨氮≤（mg/L）	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
BOD ₅ ≤（mg/L）	3	3	4	6	10
TP（以 P 计）≤（mg/L）	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
石油类	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
铬（六价）≤	0.01	0.05	0.05	0.05	0.1
氟化物（以 F ⁻ 计）≤	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
铜≤	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0
锌≤	0.05	1.0	1.0	2.0	2.0
铅≤	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1
砷≤	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1

2、地下水质量标准。湖州市尚未划定地下水功能区划，根据本地区环境特征和保护要求，建议执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，适用范围“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”，控制因子及标准见表 2.3-3。

表 2.3-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

项目	I 类	II 类	III类	IV类	V 类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
总硬度（以 CaCO ₃ 计） （mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
铜（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
挥发性酚类（以苯酚计） （mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮（mg/L）	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数（个/L）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
亚硝酸盐（以 N 计） （mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬（六价）（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镍（mg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10

3、环境空气质量标准。根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本评价区

域划分为二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；根据《大气污染物综合排放标准详解》，非甲烷总烃环境质量标准一次值取 $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； H_2S 、 NH_3 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境空气质量标准

名称	取值时间	单位	浓度限值	选用标准
SO_2	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	GB3095-2012 二级
	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	
	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	500	
NO_2	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	
	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	80	
	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
PM_{10}	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	70	
	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	150	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	35	
	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	
TSP	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	300	
CO	24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4000	
	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160	
	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
非甲烷总烃	一次值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2000	大气污染物综合排放标准详解
H_2S	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	HJ2.2-2018
NH_3	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	

4、声环境。本项目选址于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，位于集中的工业园区内，本项目四周声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，详见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

5、土壤环境。本项目地块属于工业用地，项目地块内土壤参照执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；本项目周边 200 米范围存在农田、鱼塘，参照执行《土壤环境质量 农

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），具体见表 2.3-6~7。

表 2.3-6 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

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	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	—	826	4500	5000	9000	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

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		备注
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地	
31	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	蔡	91-20-3	25	70	255	700	基本项目

表 2.3-7 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

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

2.3.3.2 污染物排放标准

1、废水

生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站处理后，经污水管网排入和孚污水处理厂。根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单（环境保护部公告 2015 年第 19 号）、《关于调整 GB4287-2012<纺织染整工业水污染物排放标准>部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告 2015 年第 41 号），废水排放执行表 2“新建企业水污染物排放浓度限值中的间接排放限值及修改单”要求，其中石油类、LAS 参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 2.3-8。

表 2.3-8 本项目综合废水排放标准

单位：mg/L（pH 值、色度除外）

标准名称	序号	污染物	限值	污染物排放监控位置
			间接排放	
GB4287-2012 表 2	1	pH 值	6~9	企业废水总排放口
	2	COD	200	
	3	BOD ₅	50	
	4	悬浮物	100	
	5	色度	80	
	6	氨氮	20	
	7	总氮	30	
	8	总磷	1.5	
	9	二氧化氯	0.5	
	10	可吸附有机卤素（AOX）	12	
	11	硫化物	0.5	
	12	总锑	0.1 ^②	
GB4287-2012 表 1	13	苯胺类	1.0 ^①	车间或生产设施废水排放口
	14	六价铬	0.5 ^①	
GB8978-1996 三级标准	15	石油类	30	企业废水总排放口
	16	LAS	20	
GB4287-2012 表 2	单位产品基准排放量（m ³ /t 标准	棉、麻、化纤及混纺织物	140	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

	品)			
注：①根据环境保护部公告 2015 年第 41 号文：暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类、六价铬排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求；故本项目苯胺类、六价铬排放限值来自 GB4287-2012 中的表 1；②根据环境保护部公告 2015 年第 19 号：在 GB4287-2012 中表 1、2、3 中增设“总锑”的排放控制要求，直接排放与间接排放限值均为 0.10mg/L，排放监控位置为“企业废水总排放口”，故本项目总锑排放限值为 0.1mg/L。				

本项目废水纳管后经和孚污水处理厂集中处理达标后尾水排入双林塘，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准。

表 2.3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002

单位：mg/L，除 pH 外

序号	基本控制项目		一级标准（A 标准）
1	COD		50
2	BOD ₅		10
3	SS		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	阴离子表面活性剂		0.5
7	总氮（以 N 计）		15
8	氨氮（以 N 计）		5（8）
9	总磷 （以 P 计）	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5
10	色度（稀释倍数）		30
11	pH		6～9
12	粪大肠菌群数（个/L）		10 ³
序号	选择控制项目		/
1	AOX		1.0

注：①下列情况下按去除率指标执行：当进水 COD 大于 350mg/L 时去除率应大于 60%，BOD₅ 大于 160mg/L 时去除率应大于 50%。②括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

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 年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中的限值要求，详见表 2.3-10。

表 2.3-10 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	浙江省印染产业环境准入指导意见	纺织染整工业水污染物排放标准
棉、麻、化纤	新鲜水取水量	1.6 吨水/百米	1.8 吨水/百米	/

及混纺织物	单位产品排水量	/	1.62 吨水/百米	140 吨水/吨
-------	---------	---	------------	----------

本项目中水回用水回用于定型废气处理系统补水、换水，污水站废气处理系统补水、换水，设备清洗，地面冲洗，中水回用装置反冲洗，其中回用水水质指标见表 2.3-11。

表 2.3-11 回用水水质要求

序号	污染物项目	数值
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量（mg/L）	≤200
3	色度（稀释倍数）	≤60
4	悬浮物（mg/L）	≤30

另外，雨水通过雨水管网进入双林塘，雨水 COD 排放浓度不得高于 50mg/L（参照《浙江省环境保护厅、浙江省经济和信息化委员会关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》（浙环发[2012]60 号））。

2、废气

（1）工艺废气

本项目定型废气（染整油烟、颗粒物、非甲烷总烃）、导热油挥发废气（非甲烷总烃）排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业排放限值要求，纺织染整企业大气污染物无组织排放监控点浓度限值应符合表 2 规定；染整油烟、颗粒物、非甲烷总烃等废气周界外浓度最高点限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值，具体见表 2-12~表 2-15。

表 2.3-12 《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）

单位：mg/m³

序号	污染项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	15	车间或生产设施排气筒
2	染整油烟	15	
3	VOCs	40	
4	臭气浓度 ¹	300	

注 1：臭气浓度为无量纲。

表 2.3-13 纺织染整工业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/T55 的规定，监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点

注 1：臭气浓度为无量纲。

表 2.3-14 周界外浓度最高点限值标准

污染物	周界外浓度最高点限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
染整油烟 (参照非甲烷总烃)	4.0	
非甲烷总烃	4.0	

表 2.3-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

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	

(2) 污水站废气

污水处理站氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界标准(新改扩建)的二级标准，具体标准 2.3-16。

表 2.3-16 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

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	氨	15	4.9	1.5	污水站
2	硫化氢	15	0.33	0.06	

(3) 天然气燃烧废气

本项目设 1 台 0.6t/h 燃气蒸汽发生器，天然气燃烧废气中的各项污染物指标排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中的限值，又根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号)，新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m³，具体见表 2.3-17。

表 2.3-17 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

单位：mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放 监控位置	备注
	燃气锅炉		
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）
SO ₂	50		
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	
NO _x	30	烟囱或烟道	《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号）

另外，本项目定型烘箱采用天然气燃烧加热，定型烘箱产生的天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级标准。同时企业承诺排放达到《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）、《关于印发<湖州市大气环境质量限期达标规划>的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的排放限值要求，即重点区域原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/Nm³、200mg/Nm³、300mg/Nm³。由于定型烘箱产生的天然气燃烧废气和定型废气通过同一个排气筒排放，颗粒物从严执行 15mg/m³。

表 2.3-18 定型烘箱燃气废气中二氧化硫、氮氧化物的排放执行标准

污染物项目	颗粒物 (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼 级)
GB9078-1996 限值	200	/	/	1
环大气[2019]56 号)和湖政办发[2019]13 号许可限值	30	200	300	/
DB33/962-2015	15	/	/	/
本项目执行标准	15	200	300	1

（4）食堂油烟废气

本项目设有职工食堂，配置有 4 个基准灶头，食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型规模”标准，具体标准值见表 2.3-19。

表 2.3-19 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10

对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

3、噪声

企业位于工业集中区内，四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，噪声限值见表 2.3-20。

表 2.3-20 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

此外根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”本项目一般固废均储存于库房内，因此贮存过程还需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》（2013 年修订）及其修改单。

2.4 评价内容和重点

2.4.1 评价内容

1、收集、监测和调查本项目影响区域的环境质量状况，进行环境质量现状评价；

2、调查和分析项目的主要污染因子和污染源强，了解污染物排放情况和总量控制要求；

3、对本项目进行工程分析以及类比调研，确定本项目的主要污染因子和污染源强，评价其工艺技术的先进性、清洁程度及产业政策的要求符合性分析；

4、预测本项目污染物排放可能对周围环境产生的影响，分析影响程度，预测影响范围；

5、根据污染物排放的强度、特征和规律，在达标排放和总量控制的前提下提

出切实可行的污染防治对策与措施，拟订环境管理和监测计划；

6、针对项目的工程特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析，提出突发性事故防范对策和环境风险应急预案；

7、分析工程实施的社会、经济和环境效益的统一，并为环保主管部门决策和建设单位环境管理提供科学依据。

2.4.2 评价重点

1、通过对建设地区社会、经济、生态、自然等环境特征的调研及环境质量的现状调查及监测，摸清建设地区环境质量现状。

2、通过工程分析和类比调查，计算建设项目污染物源强，比较建设前后污染物排放量。

3、通过工程分析，明确工艺生产流程中的污染物产生源、污染物种类及其产生量、污染防治措施、最终排放量。

4、评价项目建设期、运行期对环境的影响程度和范围，重点对厂界噪声、废气的达标可行性进行分析，同时注重清洁生产、产业环境准入条件、风险评价。

5、论证工程中拟采取污染防治措施的先进性、经济性和可行性。

6、对项目的环境风险进行评估，提出应急措施。

7、论证本项目总量来源及平衡方案的可行性。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

1、地表水

本项目废水经预处理后排入污水管网，最终由和孚污水处理厂处理达标后排放，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定见下表 2.5-1，经对照，确定本项目水环境影响评价等级定为三级 B。

表 2.5-1 本项目水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

注 1：本污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见录 A），计算

排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确实，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

2、地下水

本项目不以地下水为供水水源，由市政管网统一供给，所在区域地下水环境为不敏感区。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A；地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“O 纺织化纤 120、纺织品制造有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的”，地下水环境影响评价项目类别 I 类，评价等级划分依据见表 2.5-2，对照导则中表 2 的分级表，确定工作等级为二级。

表 2.5-2 本项目地下水评价工作等级划分

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

3、环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，大气环境影响评价等级采用导则中规定的推荐模式中的估算模式进行判定。具体按表

2.5-3 中的分级判据进行划分。

表 2.5-3 大气评价工作等级判据表

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

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），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 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

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

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值；对该标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 确定的其他污染物空气质量浓度参考限值。如已有地方标准，应选用地方标准中的相应值。对于某些上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准选用，但应作出说明。

根据工程分析，本项目主要废气污染源强见表 2.5-4~5。

表 2.5-4 本项目有组织排放源参数清单

污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	排放速率m/s	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								
定型废气、天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）排气筒（DA001）	229719.31	3408321.46	15	0.4	11.1	50	6000	正常工况	染整油烟	0.009
									颗粒物	0.011
									非甲烷总烃	0.005
									VOCs 合计	0.007
									SO ₂	0.002
									NO _x	0.016
								非正常工况	染整油烟	0.019
									颗粒物	0.028
									非甲烷总烃	0.014
蒸汽发生器天然气燃烧废气（DA002）	221756.12	3373114.27	15	0.16	8.0	50	6000	正常工况	VOCs 合计	0.015
									SO ₂	0.008
									NO _x	0.013
									烟尘	0.006

表 2.5-5 本项目无组织排放源参数清单

排放源	面源起始点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源初始排放高度/m	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y					
漂洗车间	221754.82	3373156.33	40	10	5	染整油烟	0.002
						颗粒物	0.002
						非甲烷总烃	0.001
						VOCs 合计	0.001

本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式分别对各个污染源进行估算,估算结果见表 2.5-6。

表 2.5-6 AERSCREEN 模式最大落地浓度预测结果表

排放口	污染物	最大落地点 浓度距离/m	最大落地浓 度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	环境质量标 准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标 率/%	$D_{10\%}$ /m	评价 等级
DA001	染整油烟	301	0.385	2000	0.02	0	三级
	颗粒物	301	0.477	450	0.106	0	三级
	非甲烷总烃	301	0.200	2000	0.010	0	三级
	VOCs 合计	301	0.292	2000	0.015	0	三级
	SO ₂	301	0.092	500	0.018	0	三级
	NO _x	301	0.677	250	0.339	0	三级
DA002	SO ₂	189	0.74	500	0.15	0	三级
	NO _x	189	1.49	250	0.60	0	三级
	烟尘	189	0.74	900	0.08	0	三级
漂洗车间	染整油烟	106	2.56	2000	0.13	0	三级
	颗粒物	106	2.56	900	0.28	0	三级
	非甲烷总烃	106	1.32	2000	0.07	0	三级
	VOCs 合计	106	1.32	2000	0.07	0	三级

废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.60\%<1\%$, 确定大气评价等级为三级, 三级评价项目不进行预测和评价。

4、声环境。本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1, 该区域属于工业区, 声环境功能区为 3 类区。根据初步工程分析, 项目建成前后声环境质量变化不大, 评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下, 且受影响人口数量变化较小。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中声环境影响评价等级划分依据, 本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

5、环境风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 计算危险物质数量与临界量比值(Q)。当 $Q<1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I; 当 $Q\geq 1$ 时, 将 Q 划分为① $1\leq Q<10$; ② $10\leq Q<100$; ③ $Q\geq 100$ 。

当只涉及一种物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质最大存在量, t;

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见表 2.5-7。

表 2.5-7 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 /qi(t)	临界量/Qi(t)	qi/Qi
1	危险废物	/	0.5	50	0.01
2	导热油	/	0.16	2500	0.00006
3	天然气	/	0.045	10	0.0045
项目 Q 值Σ					0.01456

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 0.01456，属于 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

6、生态环境。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目符合《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求；位于已批准规划环评的和孚工业园区内且符合规划环评要求，且属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，故本项目对生态影响简单分析即可。

7、土壤环境。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于污染影响型项目的 II 类项目；项目占地 0.30hm²，属于小型项目；企业位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，本项目周边 200 米范围存在农田、鱼塘，故周边环境为敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，项目土壤环境影响评价等级为二级，见表 2.5-8。

表 2.5-8 项目土壤环境影响评价等级确定一览表

规模评价工作 等级	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。

2.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点、评价等级及导则要求确定各环境要素的评价

范围，具体见表 2.5-9。

表 2.5-9 评价范围

环境要素	评价工作等级	评价范围
大气环境	三级	不需设置大气环境影响评价范围
地表水环境	三级 B	仅简要说明排放的污染物类型、数量、给排水状况、排水去向，并进行纳管可行性分析，对废水对污水处理厂的冲击影响进行简要分析
地下水	二级	以项目建设地点为中心，半径 2.52km 的圆形区域，面积约 20km ²
声环境	三级	厂界外距离 200m 的范围内
环境风险	简单分析	无须设置评价范围
生态环境	简单分析	厂区所在地
土壤环境	二级	占地范围内以及占地范围外 0.2km 范围内。

2.6 相关规划及文件符合性分析

2.6.1 《湖州市城市总体规划（2006~2020）》

城市性质：太湖南岸中心城市，历史文化城市名城，长三角工贸、生态旅游城市；

发展目标：国民经济和社会发展主要指标达到或超过目前中等发达国家水平，市域基本实现现代化。

城市经济区划：以城镇为经济主体进行市域经济区划，将湖州市域划分为湖州市区、德清县、长兴县和安吉县 4 个一级经济区和双林、练市、菱湖、埭溪、泗安、和平、新市、孝丰、梅溪等镇为主体的 10 个二级经济区。

规划湖州市域城镇形成“一带一圈层四轴线”的网络化空间布局结构。

1、一带就是在市域北部太湖南岸构筑包含长兴、湖州中心城区、南浔城区的“一心两翼”环太湖南岸城市带，形成湖州市域的发展核心。

2、一圈层就是依托规划的高等级环线通道构筑市域南部城镇圈层，包括德清县城、安吉县城、双林、练市、新市、泗安等城镇。

3、四轴线：以环太湖南岸城市带为核心，重点培育四条放射状城镇发展轴，即市域西部依托 G318 公路和申苏浙皖高速公路的城镇发展轴，市域西南部依托杭长高速公路、S11 公路、S04 公路的城镇发展轴，市域中部依托 G104 公路和杭宁高速公路的城镇发展轴，市域东部依托申苏浙皖高速公路至申嘉湖高速公路连接线（新）杭公路的城镇发展轴。

工业布局确定湖州中心城市形成大区块的工业用地,分别是湖州经济开发区,吴兴工业片区和南浔经济开发区。工业用地由现状的 16.64km^2 增加到 2020 年的 31.74km^2 。

1、湖州经济开发区。规划工业用地总面积 7.54km^2 。其中杨家埠工业片区、西寨港储片区,发展以现代物流业为主的工业项目;凤凰工贸片区和凤凰片区以引进轻型无污染的工业项目为主,大力发展新型纺织、特色机电、医药化工、新型建材等新兴产业,并将凤凰工贸区的西区建设成为湖州的高新技术产业园区。西南工业片区以机械电子、新型材料、新型纺织、医药环保工业为主。

2、吴兴工业片区。规划工业用地总面积 16.25km^2 。其中环渚工业片区以新型纺织、服装工业为主;八里店工业片区发展新型建材、机电仪表、丝绸织造、织物整理、服装服饰、汽车配件等产业为主;织里工业片区主要发展新型纺织、丝绸织造、机电仪表。

3、南浔经济开发区。规划工业用地总面积为 7.95km^2 。主要是运用高新技术和先进技术改造提高传统工业,形成以微电子高新技术为主导的,以轻工机械、新型纺织、通信材料等产业为基础的现代工业区。

4、给水。东、西苕溪及上游各水库,其中老虎潭水库已成为湖州供水的水源。规划视东西苕溪水质条件而定,研究论证实施长期距离引水的可能性。

5、排水。市域各城镇污水必须经二级生化处理达标后方能排入水体,最终进入太湖或出境。中心城市污水排放宜相对分散,分区设污水处理厂和污水收集系统。中心城市以外的其它平原城镇,适合相对集中设污水处理厂,建立区域污水收集处理和排放系统。

6、供热工程规划。在湖州城区、织里工贸区、南浔城区再各建 1 座热电厂。远期在热负荷集中区热电厂经济作用半径外建新热源,规划期内统一能源热电厂另择新址建设。

环保规划确定湖州城市环保目前是工业污染有效控制:水环境保护得到加强,水质明显改善;生态环境优化,全市森林覆盖率达到 50%以上,水土流失面积控制在 5%以内;中心城市的水环境、空气质量、环境噪声、污水处理率、生活垃圾无害化处理率以及绿化覆盖率、绿地率等均显著改善,全面实施生态市建设。在谋求国民经济稳步发展的同时,把合理开发自然资源与保护区域生态平衡、尽快发展经济与创造优美的生活环境作为同级目标,在整体上追求经济效益、生态

效益的最大化。

中心城区近期主要是实施“东拓西扩、北进南控、中间完善”的发展战略；“北进”就是结合已形成规模的仁皇山新区的建设，开辟太湖新区，从“苕溪时代”迈向“太湖时代”；“西拓”就是在继续完善凤凰西区建设的基础上搞好西南工业区、商住区的配套建设；“南控”就是要保护和控制好南郊风景区的自然环境；“东扩”就是在搞好湖东分区配套建设的基础设施，重点建设吴兴工业片区，并进一步开发建设“西山漾地区”，把西山景区建设成为中心城区与东部新区之间的“绿肺”；“中间完善”就是完善老城区的基础建设、公用设施和环境设施配套，增强、完善城市功能。南浔城区实施“保护、整、充实、西括、南延”的发展方针，全面推动各项事业的蓬勃发展。

符合性分析：本项目位于四轴线提及的市域东部依托申苏浙皖高速公路至申嘉湖高速公路连接线与和（新）杭公路的城镇发展轴附近的湖州市南浔区和孚镇，项目建设有利于该城镇发展轴的发展。此外，本项目用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划。因此，本项目的建设符合湖州市城市总体规划及相关土地利用规划。

2.6.2 《湖州市和孚镇城镇总体规划（2011-2020 年）》

（1）空间结构规划

规划确定镇域以和孚中心镇区为极化中心，重兆、长超、荻港三个集镇型中心村为辅，形成“一镇三点”的村镇空间结构形态。即以中心镇区为核心，进一步强化中心镇区的地位，带动全镇经济社会的发展，提高镇域经济在大区域中的地位。

（2）用地布局

根据城镇现状用地发展情况，以龙头山为界，龙头山以东集中发展工业，龙头山以西，加快老镇区改造，建设商贸新区，完善公共服务设施；湖盐公路及湖菱公路以北作为城镇居住商贸扩展用地和远景工业备用地；规划陶家墩片区作为城镇工业产业新平台；

漾东片区规划以生态人居为主，和孚漾南岸结合凤凰洲项目开发，发展休闲旅游业，远期与荻港村连接成片，形成“大和孚”的终极形态。

规划工业用地主要集中布置于龙头山东侧工业区内，控制为一、二类工业，积极培育新兴战略产业，引入污染少、低能耗的行业龙头企业。从保护整体生态

环境的要求出发，改造搬迁布局不合理、对环境影响大的企业。加大老镇区内“退二进三”力度，完善镇区空间布局结构。规划城镇生产设施用地 47.34 公顷（未含产业集聚区工业用地）。

（3）产业发展方向

在现已形成的新型纺织、精细化工、生物制品、新型建材四大主导产业的基础上，推动镇域工业的转型升级，积极培育和发展国家重点扶持的战略性新兴产业，以重点项目建设为推力，按照增加品种、改进质量、提高效益的要求，积极采用先进适用技术，加大传统产业的改造力度，通过提高技术水平、开发新品种、开拓新市场等途径，使建材、轻纺等传统产业的竞争优势得到充分发挥；加大对民营企业的扶持，引导镇域内分散的工业集中布局，积极作为产业大平台外围建设的重要补充，构建起支柱产业规模化、传统产业高新化、产业布局合理化、技术装备现代化的现代工业经济格局。

（4）给排水规划

a、给水

逐步改造和孚水厂为配水站，规划用地为 1.13 公顷，规模近期为 1 万吨/日，远期为 2.5 万吨/日，水源为南部平原水厂的净水，自南线、中线区域输水干管引入，供应和孚镇整个镇域。取消长超、重兆水厂的供水职能，并结合和孚镇分质供水系统发展的进程，逐步改造为分质水厂，保持原有水源不变，为部分企业和市政杂用提供非饮用自来水。

b、排水

规划镇区、长超集镇、重兆集镇的排水体制采取完全雨污分流制，老镇区以及集镇建成区近期采用截流式雨污合流制，远期随着旧区改造逐步过渡至完全雨污分流制。镇域内村庄原则上实行雨污分流制，局部条件不允许的村庄可分步实施，先敷设污水管，雨水可采用雨水渠或者雨水暗沟收集，待条件成熟后可过渡至雨水管收集。

污水管网：长超集镇、重兆集镇敷设污水管道，长超、重兆集镇的污水送至和孚污水处理厂。镇区周边村庄鼓励敷设污水管道，纳入镇区污水管网系统；距离镇区和集镇较远的村庄生活污水依靠生态处理池、小型化粪池等设施，处理达标后就近排放。

雨水管网：镇域内集镇、中心村可设置雨水管收集。雨水管敷设时要充分利

用地形，尽量重力自流，并依据雨水就近排入水体的原则布置，出水口应适当集中，并尽量设置在内河沿线，减少雨水倒灌现象的发生。便于在条件成熟时对初期雨水进行处理。其他村庄可根据实际情况选择雨水管、雨水渠、雨水暗沟收集雨水，为了减少雨水对水质及养殖业等的影响，收集的雨水在排放前可进行预先处理。

（5）燃气工程规划

瓶装液化石油气供应站的设置按照 1000 户以内供气规模来设置，可依据建设规模储存一定量的钢瓶，瓶库建设应符合规范要求，并不应设置在人口密集地区。其服务半径以 0.5~1km 为宜，但当管道燃气具有一定气化率时，服务半径可相应扩大。规划和孚镇瓶装液化石油气供应站设置 2 处，为三级供应站，分别位于镇区、重兆集镇，气瓶总容积不大于 1 立方米，瓶库内钢瓶数量小于 28 个，用地面积 500~600 平方米。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，所在地为工业用地，本项目属于纺织业，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修订）中的“二十、纺织”中的“8、采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术，生产功能性产业用纺织品”。符合当地新型纺织的产业导向。同时本项目所在区域已敷设雨污管网，各类配套设施较为完善，符合供水、排水、供电、热力等相关规划。项目基本符合湖州市和孚镇城镇总体规划的要求。

2.6.3 《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划》及规划环评

2.6.3.1 《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划》

1、概况

和孚镇由原袁家汇、重兆、长超三个乡镇合并而成，原三乡镇均有工业片区，如和孚镇东工业区（以纺织为主），重兆丝绸园区、长超沙浦田化工区，近年来，陆续建设重兆临港工业区、南太湖产业集聚区和孚片区（陶家墩工业区）。

和孚已形成新型纺织、精细化工、生物制品、新型建材四大主导产业，建成丝绸（重兆丝绸园区）、化工（重兆临港工业区、沙浦田工业区）、综合（陶家墩工业区）三大工业功能区块，规划依托现有产业，取缔“低小散”企业，整合零星地块，对老工业区进行转型升级，重点培育新型纺织、先进制造业、高新材料，发展国家重点扶持的战略性新兴产业，构建“支柱产业规模化、传统产业高新化、

产业布局合理化、技术装备现代化”的现代工业经济格局。

2019 年 6 月和孚镇人民政府委托湖州市城市规划设计研究院,编制完成了《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划》。此次规划和孚工业片区共涉及五个单元,即和孚龙头山单元(含镇东工业区)、重兆临港工业区、陶家墩工业区(原南太湖产业集聚区)、重兆集镇(含重兆丝绸工业园)、长超工业园(含沙浦田工业区),规划总面积 8.766km²(876.6ha),其中工业区面积约 5.80km²(580ha),五个单元规划总人口 3.876 万人。各个单元概况见下表 2.6-1。

表 2.6-1 和孚镇各工业片区单元概况

规划单元名称	规划面积 (km ²)	四至范围
龙头山单元(含镇东工业区)	2.222	东至环山北路、漾东路,南至和孚漾、湖菱公路,西至菱湖塘、星光大街,北至产业集聚区和孚片,创业路东段、湖盐公路
重兆临港工业区	1.614	东至龙翔染整、精奥新材东侧河流,南至申嘉湖航道复线、重兆-石淙公路,西至双福漾、诸家湾村西侧河流,北至诸家湾进村道路
陶家墩工业区(原南太湖产业集聚区)	3.521	东至河流,南至高压电力线及河流,西至杭湖锡线,北至陶家墩路和申嘉湖高速公路
重兆集镇(含重兆丝绸工业园)	1.067	东至罗渚,南至汶家港和集镇东南工矿点,西至加油站、旧石线,北至重兆丝绸工业园、旧重线
长超工业片区(含沙浦田工业区)	0.342	长超工业片区位于长超集镇南部、湖盐公路沿线,分南北两区块,即沙浦田工业片区和长超工业园区。 沙浦田工业片区东南至东泊漾,北至湖盐公路,西至长菱线;长超工业园区南至湖盐公路,西至现状道路,北至河流,西至现状道路
合计	8.766	/

本项目位于和孚镇各工业园区内龙头山单元(含镇东工业区)。

龙头山单元(含镇东工业区)规划范围:东至环山北路、漾东路,南至和孚漾、湖菱公路,西至菱湖塘、星光大街,北至产业集聚区和孚片,创业路东段、湖盐公路,总面积 2.222 平方公里。

功能定位:主要导向为新型纺织、机械制造。

用地布局:

根据单元特质、景观要素和建设状况,形成“一核、两带、三轴、四节点、四片区”的空间布局结构。

一核：指单元中部的公共服务中心。

两带：指菱湖塘-和孚漾滨水景观带和龙头山山体景观带。

三轴：指星光大街商贸发展轴、湖盐公路-和菱公路对外交通轴和环山路城镇发展轴。

四节点：指单元北部入口节点、荻港路路口休闲广场节点、龙头山公园节点和环山路与环河路交叉口节点。

四片区：指西北部居住片区、北部居住片区、中部居住商贸片区和东部工业片区。

2、协调性分析

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，属于和孚镇各工业园区内的龙头山单元（含镇东工业区），项目用地为工业用地；本项目属于纺织带和帘子布制造（C1783），与龙头山单元（含镇东工业区）的功能定位是一致的。综上，本项目符合《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划》相关要求。

2.6.3.2 《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划环境影响报告书》

2020 年 10 月，湖州市南浔区和孚镇人民政府委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制了《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划环境影响报告书》（以下简称规划环评），目前该规划环评已通过了专家评审，并获得了湖州市生态环境局南浔分局的审查意见，文号为浔环管函[2020]27 号，该规划环评针对区域发展制定了生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单。本项目具体符合性分析见表 2.6-2。

表 2.6-2 本项目与所在地块相关清单要求的符合性分析一览表

序号	类别	主要内容		符合性分析
1	空间准入标准	产业集聚单元 H F-3-4	生态空间清单	1、本项目虽属于三类工业项目，本项目是从南浔区菱湖镇振菱路 288 号搬迁至南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内）实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目（已取得菱湖镇、和孚镇人民政府的同意），故本项目建设性质为“迁建”，属于技改搬迁项目，不属于新建、扩建。项目实施后产品档次、生产设备及工艺、污染防治水平都得到一定幅度的提升，属于对三类工业项目进行提升改造； 2、本项目已在厂区外四周设置绿化带； 3、本项目不属于土壤污染重点监管单位； 4、本项目严格实施污染物总量控制制度，COD、氨氮、总磷、VOCs、颗粒物、NO_x、SO₂ 总量均在原有项目审批范围内，不新增排污总量；
			三线一单管控区名称及编号	
			湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元(ZH33050320010)	
			管控要求	
			禁止新建、扩建任何三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；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。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。严格控制区域内垃圾焚烧厂废气、烟尘排放，妥善处理焚烧残渣。危化品集中区内工业企业内部绿地率。原则上应控制在 20%以内。对于安全、洁净度、防爆有特殊要求的企业可按照国家相关设计规范规定适当放宽，但严格控制集中绿地。严格管控危险化学品的生产与储存，强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。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。	

							5、本项目产生的污染物会采取相应的处理措施，污染物排放水平达到同行业国内先进水平； 6、本项目将实现雨污分流，本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站处理后纳管排放最终由和孚污水处理厂处理达标后排放； 7、本项目不涉及垃圾焚烧； 8、根据本项目总平面布置情况，厂区内绿地率为10%，小于20%； 9、本项目实施后，将编制应急预案，落实环境风险防控体系建设； 10、本项目将按照发展循环经济的要求进行设计建设； 本项目不涉及煤炭使用，符合要求。
			环境准入条件清单				本项目属于纺织带和帘子布制造（C1783），性质为搬迁技改，不属于新建、扩建。工艺涉及织物前处理的漂洗、增白、定型烘干工艺，实施后产品档次、生产工艺
			分类	行业清单	工艺清单	产品清单	
		禁止准入产业	六、纺织业	纺织品制造	有染整工段的：禁止新建、扩建		
			八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品	制革、毛皮鞣制的：禁止新建、扩建		

				九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；十、家具制造业			使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等项目：禁止新(改、扩)建		及装备、污染防治水平等都得到一定幅度的提升，是对三类工业项目的提升改造。
				十二、印刷和记录媒介复制业			使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等项目：禁止新(改、扩)建		
				十四、石油加工、炼焦业；十六、医药制造业			构成一、二级危险化学品重大危险源的项目；采用全冷冻式储罐储存液化烃的项目；涉及新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工工艺的项目：禁止新建、扩建		
				十五、化学原料和化学制品制造业	基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；		除单纯混合和分装外的：禁止新建、扩建	生产高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目：禁止新建、扩建	
					肥料制造				
					日用化学品制造				
				十六、医药制造业	化学药品制造；生物、生化制品制造			化学药品制造：禁止新建、扩建	
十七、化学纤维制造业	化学纤维制造		除单纯纺丝外的：禁止新建、扩建						

					生物质纤维 素乙醇 生产	禁止新建、扩 建			
				十八、橡胶和塑料 制品业	轮胎制造、 再生橡胶 制造、橡胶 加工、橡胶 制品翻新		轮胎制造、有炼化及硫化工艺的： 禁止新建、扩建		
					塑料制品 制造		涉及有毒原材料的；有电镀工艺 的：禁止新建、扩建		
				十九、非金属矿物 制品业	水泥制造	禁止新建、扩 建			
					玻璃及玻 璃制品		平板玻璃制造除采用浮法生产工 艺外的：禁止新建、扩建		
					耐火材料 及其制品			石棉制品：禁 止新建、扩建	
					石墨及其 其他非金属 矿物制品		仅含焙烧的石墨、碳素制品：禁 止新建、扩建		
				二十、黑色金属冶 炼和压延加工	黑色金属 铸造		禁止使用无芯工频感应电炉设备 的项目		
				二十一、有色金属 冶炼和压延加工	有色金属 冶炼（含再 生有色金 属冶炼）；	禁止新建、扩 建			

					有色金属合金制造；				
				二十二、金属制品业	金属制品加工制造		有电镀工艺的：禁止新建、扩建		
					金属制品表面处理及热处理加工		有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌：禁止新建、扩建		
				二十三、通用设备制造业；二十四、专用设备制造业；二十五、汽车制造业；二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业；二十九、仪器仪表制造业			使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目：禁止新建、扩建		
				二十七、电气机械和器材制造业				禁止铅酸蓄电池制造项目	
			限制准入产业	全部行业			涉 VOCs 规模以下企业：限制新建		项目属于规上企业，不属于新建，VOCs 采用先进的废气处理工艺进行控制与处理，符合要求。
				十二、印刷和记录媒介复制业		限制新建、扩建			
			2	污染物排放标准	废气	特殊行业项目与工业锅炉必须满足大气污染物排放标准中特别排放限值要求。具体包括《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《工业炉窑大气污染物排放标准》			

			(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等。						
		废水	特殊行业项目执行《纺织染整工业水污染排放标准》(GB4287-2012)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。无行业标准的执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准,氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。污水处理厂尾水 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级(A)标准。						
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)						
		固废	危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单;一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。						
3	环境 质量 管控 标准	总量管控限值							本项目污染物总量均可在原有项目内进行平衡。
		水污染物总量管控限值		大气污染物总量管控限值				危险废物管控 总量限值(t/a)	
		COD _{Cr} (t/a)	NH ₃ -N(t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOCs(t/a)	烟粉尘(t/a)		
		202.9	10.15	112.571	177.471	123.888	137.355		
		环境质量标准							在采取适当的污染防治措施后,能够维持区域环境质量现状。本项目污染物总量均可在原有项目内进行平衡,本项目不触及环境质量底线。
		环境空气:《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准,《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中“其他污染物控制质量浓度参考限值”;国家标准中没有标准的因子可执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)等,国内没有标准的因子可参照执行参照前苏联标准(CH-245-71)、美国标准等国外标准。							
		水环境:地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水标准,地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的Ⅲ类水质标准。							
		声环境:《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2、3 类标准;主要交通主干道执行 4a 类标准。							
		土壤:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的筛选值。							
4	行业 准入 标准	机械制 造、高端 装备	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《铸造行业准入条件》(工信部 2013 年第 26 号)、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部令 39 号)、《废钢铁加工行业准入条件》(工信部 2012 年第 47 号)、《汽车产业发展政策(2009 年修订)》(工信部、国					/	

			家发改委 2009 年第 10 号令)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53 号。		
		精细化工	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》(浙环发[2016]12 号)		/
		生物医药	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》(浙环发[2016]12 号)		/
		新型纺织	《印染行业规范条件(2017 版)》(工信部公告 2017 年第 37 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53 号。		/
		新能源	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、《多晶硅产业准入条件》(工联电子〔2010〕137 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53 号。		/
		其他行业	《湖州市木业行业挥发性有机物整治规范(试行)》(湖环发[2016]26 号)、《浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)》等 15 个环境准入指导意见(浙环发[2016]12 号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53 号。		本项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53 号。
5	现有问题整改	类别	存在问题	整改方案	
		产业结构及布局	工业区各产业空间布局仍较为零散，因项目引入时间跨度较大的原因，尚未形成明显的产业功能空间布局，未形成集约化、规模化发展。部分企业占地面积较大，空间布局零散，产出	通过本次规划，通过深化整合提升，着力加快工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点，优化园区布局。重点加强工业园区(陶家墩、龙头山、重兆集镇)内居住地块周边工业企业的环境监管。	本项目属于规划中的工业用地，符合要求。

			效益低；局部地块闲置。工业园区因开发建设较早，区内现有一定数量的村庄居住用地，住、产功能混淆，部分村庄居住用地距离企业较近，存在一定数量环境投诉件。		
		环保基础设施	现区内现有湖州南浔长漾污水处理有限公司(和孚污水处理厂)，设计污水处理规模为 2 万 t/d，现状实际建成规模为 1.5 万 t/d，现状日污水处理量已达到 1.2 万 t/d，处理负荷已达到 80%，剩余处理能力已较少，后续本次规划园区的开发建设可能受到制约。另外，该污水处理厂进水浓度波动较大。	建议和孚镇政府加快和孚污水厂扩建工程的建设工作，保障本次规划园区废水集中处理的需求。建议对和孚污水处理厂截污范围开展雨污分流排查，并进行雨污管网改造，该措施可一定程度上缓解污水厂现状处理负荷较高的问题。建议加强污水处理厂截污范围内的重点废水排放单位的监管，以确保污水厂进水浓度不超出设计范围。提升区内企业污水处理工艺的提 升，确保废水达标纳管，加强对区内企业的检查、监督。	本项目所在区域已完成雨污分流，及污水管网的铺设，项目属于技改搬迁项目，污染物排放均在原有范围内，不会增加对污水厂负荷。
			现状重兆临港工业区和沙浦田工业区未实现雨污分流，所有废水经污水管网收集后，进入污水处理厂处理。	加快区内雨水管网的铺设工作，尽快实现雨污分流，减少污水处理厂的处理负荷。	/
			陶家墩村农村所在地生活污水不能接通污水管网，但该村已经完成了农村生活污水整治，污水集中处理后再排放	加快污水管网的铺设工作，确保规划区内所有废水能进入污水处理厂处理。	/
		资源能源利用	园区内尚有个别工业企业(浙江尤夫)采用燃煤供热。	积极推进园区集中供热和天然气管网建设工作，尽快完成浙江尤夫公司锅炉的拆除(小规模)重建(2 个 75t 燃煤锅炉)工作。	项目所在地已有天然气管网
			目前，区内热电厂供气量接近满负荷，二期正在建设中	加快热电厂二期工程的建设，确保规划区内供热需求	/
		环境管理	园区内现状个别企业未履行环评手续，部分企业未进行“三同时”环保验收手续，三同时验收执行率不高。部分重点企业未按排污申报技术	开展区内企业“三同时”环保验收工作的专项调查清理，督促企业尽快履行相关手续，按照排污申报技术规范等要求安装污染物在线监测装置。尽快编	本项目投产后将严格执行三同时环保验收。

			规范等要求安装污染物在线监测装置。园区尚未编制园区突发环境事件应急预案。	制园区突发环境事件应急预案。	
6	规划方案优化调整建议	类别	规划内容	优化调整建议	/
		规划规模	规划建设用地部分位于《南浔区和孚镇土地利用总体规划(2006-2020 年)》中的有条件建设区, 涉及部分基本农田和一般农田, 调整使用前需依法办理报批手续。	根据土地利用总体规划修编等工作动态调整相应地块用地性质, 未调整前不得开发。	本项目所在地属于工业用地, 拥有相应的产权证明。
		功能定位	重兆临港工业区: 产业导向为精细化工、纺织; 重兆集镇(含重兆丝绸工业园): 主要导向为新型纺织、机械制造; 龙头山单元(含镇东工业区): 主要导向为新型纺织、机械制造; 陶家墩工业区(原南太湖产业集聚区): 主要导向为高端纺织、装备制造和新型建材; 长超工业片区(含沙浦田工业区): 沙浦田工业区主要导向为机械建材、精细化工;	重兆临港工业区和沙浦田工业区此次规划功能定位有精细化工, 这两个单元属于《南浔区化工行业安全发展规划(2012-2015)》中划定的化工集中区。目前, 沙浦田工业区已关停 4 家化工企业, 转型 1 家化工企业(转型为非金属矿物制品业), 在产企业 4 家, 根据城镇发展需求, 今后沙浦田允许现有化工企业改建提升, 禁止新建、扩建任何化工项目。重兆临港工业区精细化工禁止新建、扩建除《南浔区化工行业安全发展规划(2012-2015)》规划中规定的危险化学品相关项目之外的工业项目。	本项目属于龙头山单元, 符合新型纺织的产业定位
		规划布局	龙头山单元居住用地、教育科研用地等位于该单元工业用地的下方向, 东侧与居住用地之间有公园绿地, 西南侧工业用地与居住地仅为道路相隔, 西北侧工业用地与西侧居住地之间仅为道路相隔均未。	在工业用地与居住地之间设置绿化带, 以减少工业企业污染物对居住环境的影响。	本项目与居住地之间设置绿化带, 减少工业企业污染物对居住环境的影响
			陶家墩村庄建设用地的西侧、南侧和东侧均分布了工业用地, 西侧和南侧与工业用地之间仅为道路相隔, 东侧与工业用地之间有湖盐公路、防护绿地相隔	西侧和南侧建设用地与工业用地之间设置绿化带, 以减少工业企业污染物对居住环境的影响。	

		规划能源	本次规划未对规划范围内的集中供热用热需求量、耗水量、天然气量作预算	保障周边配套供热设施、供水、供气能力满足本次规划发展的需求	本项目所在地天然气管网已接通
		基础设施	本次规划排水工程规划中未明确和孚污水处理厂规划远期的处理规模。和孚污水处理厂污水处理规模为 2 万 t/d，现状实际建成规模为 1.5 万 t/d。现状日污水处理量已达到 1.2 万 t/d，最高处理负荷达到 80%以上，剩余处理能力较少。本次规划范围，远期废水量为 1.39 万 m ³ /d，较现状 0.96 万 m ³ /d 的产生量增加 0.43 万 m ³ /d，故现有和孚污水处理厂不能够满足规划远期增加的污水处理需求，后续本次规划园区的开发建设受到制约。	保障本次规划园区废水集中处理的需求。	本项目最终废水外排量为 6488t/a（平均 21.63t/d），水量不大。

2.6.4 《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（湖环发[2020]24 号），本项目位于“浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元”，编码为：ZH33050320010，准入清单见下表 2.6-3，符合性分析见下表 2.6-4，由表可知，本项目建设是符合《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求的。

表 2.6-3 涉及的生态环境分区准入清单

序号	环境管 控单元 编码	环境管 控单元名称	行政区划				管 控 单 元 分 类	面 积 (平 方 公 里)	管 控 要 求			
			省	市	县	乡镇			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
1	ZH3305 0320010	湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元	浙江省	湖州市	南浔区	和孚镇	产业集聚重点管控单元	11.41	除沙浦田工业区、陶家墩工业区和重兆临港工业区之外，禁止新建、扩建任何三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；沙浦田工业区、陶家墩工业区和重兆临港工业区禁止新建、扩建除《南浔区化工行业安全发展规划》规划中规定的危险化学品相关项目之外的三类工业项目。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。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。严格控制区域内垃圾焚烧厂废气、烟尘排放，妥善处理焚烧残渣。	危化品集中区内工业企业内部绿地率原则上应控制在 20%以内。对于安全、洁净度、防爆有特殊要求的企业可按照国家相关设计规范规定适当放宽，但严格控制集中绿地。严格管控危险化学品的生产与储存，强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。	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。

表 2.6-4 涉及的生态环境分区准入清单符合性分析

管控要求		符合性分析	是否符合
空间布局约束	除沙浦田工业区、陶家墩工业区和重兆临港工业区之外，禁止新建、扩建任何三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；沙浦田工业区、陶家墩工业区和重兆临港工业区禁止新建、扩建除《南浔区化工行业安全发展规划》规划中规定的危险化学品相关项目之外的三类工业项目。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。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	1、本项目虽属于三类工业项目，本项目是从南浔区菱湖镇振菱路 288 号搬迁至南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内）实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目（已取得菱湖镇、和孚镇人民政府的同意），故本项目建设性质为“迁建”，属于技改搬迁项目，不属于新建、扩建。项目实施后产品档次、生产设备及工艺、污染防治水平都得到一定幅度的提升，属于对三类工业项目进行提升改造； 2、本项目已在厂区外四周设置绿化带； 3、本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。严格控制区域内垃圾焚烧厂废气、烟尘排放，妥善处理焚烧残渣。	1、本项目严格实施污染物总量控制制度； 2、本项目产生的污染物会采取相应的处理措施，污染物排放水平达到同行业国内先进水平； 3、本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站预处理后纳管排放，最终由和孚污水处理厂处理达标后排放； 4、本项目不涉及垃圾焚烧。	符合
环境风险防控	危化品集中区内工业企业内部绿地率原则上应控制在 20%以内。对于安全、洁净度、防爆有特殊要求的企业可按照国家相关设计规范规定适当放宽，但严格控制集中绿地。严格管控危险化学品的生产与储存，强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	1、企业内部绿地率控制在 20%以内； 2、本企业不属于危化品集中区内工业企业； 2、本项目实施后，将编制应急预案，落实环境风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目将按照发展循环经济的要求进行设计建设；本项目不涉及煤炭使用，符合要求。	符合

2.6.5 行业规范符合性分析

2.6.5.1 与《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》符合性分析

本项目与《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》相关要求对比如表 2.6-5 所示。

表 2.6-5 本项目与《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》符合性分析

指标	《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》条款	本项目情况	符合性
一、选址原则和总体规划			
1	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。	本项目属于技改搬迁项目，不属于新建、扩建，符合国家和产业政策，本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元，属于产业集聚重点管控单元，符合当地环境功能区划，且本项目使用的土地类型为工业用地，符合当地土地利用总体规划；本项目选址位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，符合园区发展规划要求。	符合
二、工艺与装备要求			
1	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。	本项目采用先进的漂洗线设备，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。	符合
2	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。	本项目选用的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）限制类、淘汰类；本项目将采用全新的生产设备。	符合
3	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和工艺；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、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体隔热板外表面与环境温差不大于 15℃。	本项目新购置的商标带漂洗机为洗涤、增白、定型、烘干一体化设备，属于流水线式生产，本项目不涉及染色设备	符合
三、污染防治措施			
1	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	本项目废水经自建污水处理站处理后排入和孚污水处理厂内；本项目实施后将建设中水回用设	符合

指标	《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》条款	本项目情况	符合性
	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。	施；厂区内做到清污分流、分质回用；在全厂仅设置一个标准化排放口，并安装在线监测监控设施	
2	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及直接燃用非压缩成型生物质燃料锅炉。必须对定型机废气进行有效治理，回收油剂和废气的热能。提倡使用清洁热媒。	考虑集中供热蒸汽达不到生产要求，故本项目自备蒸汽采用燃气蒸汽发生器制备；定型废气采用“水喷淋+冷却+高压静电”处理设施进行处理，并回收油剂和废气的热能。定型机采用天然气作为热源	符合
3	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。	本项目将对一般工业固废和危险废物按照相关规定进行处置；污水站污泥进行无害化处置	符合
四、总量控制			
1	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。	本项目总量控制指标有 COD、NH ₃ -N、总锑、NO _x 、SO ₂ 、VOCs、烟尘	符合
五、环境准入指标			
1	新鲜水取用量：棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.8 吨水/百米，真丝绸机织物（含练白）≤2.5 吨水/百米，纱线、针织物≤90 吨水/吨，精梳毛织物≤18 吨水/百米。 单位产品基准排水量：棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.62 吨水/百米，真丝绸机织物（含练白）≤2.25 吨水/百米，纱线、针织物≤81 吨水/吨，精梳毛织物≤16.2 吨水/百米。	本项目新鲜水取水量 0.023 吨水/百米，单位产品排水量 0.016 吨水/百米	符合

从表 2.6-5 可以看出，本项目生产情况基本能满足《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》中各项要求。

2.6.5.2 与《印染行业规范条件（2017 年）》符合性分析

本项目对照《国家印染行业规范条件（2017 年）》进行了具体分析，具体可见表 2.6-6。

表 2.6-6 本项目与印染行业规范条件符合性分析

指标	《印染行业规范条件》(2017 年版)	本项目情况	符合性
一、生产企业布局			
1	印染企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策,符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。七大重点流域干流沿岸,要严格控制印染项目环境风险,合理布局生产装置。	本项目符合国家和产业政策,本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元,属于产业集聚重点管控单元,符合当地环境功能区划,且本项目使用的土地类型为工业用地,符合当地土地利用总体规划;本项目选址位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1,符合园区发展规划要求。 本项目实施后,将编制应急预案,落实环境风险防控体系建设。	符合
2	在国务院、国家有关部门和省(自治区、直辖市)级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要,依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。	本项目不在规定的区域内	符合
3	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。	本项目选址位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1,和孚工业园内,周边基础设施较为完善,周边布设有蒸汽、天然气、雨水、污水管网,本项目属于搬迁技改项目,且废水污染物总量可控制在公司原有项目审批范围之内。	符合
二、工艺与装备要求			
1	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)。	本项目采用先进的漂洗线设备,设备节能环保,接近国际先进水平。物料采用自动配液输送系统。未使用国家淘汰的的生产工艺和设备及二手设备。厂房已按 GB50426 进行设计建设。	符合
2	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	本项目定型工序挥发性有机物(VOCs)废气收集后经“水喷	符合

指标	《印染行业规范条件》(2017 年版)	本项目情况	符合性
	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。	淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放	
三、质量与管理			
1	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。	本项目将采用全新的先进国产设备, 并生产高附加值的商标带、分切带; 本项目产品质量将符合国家及行业标准要求, 产品合格品率将达 98%。	符合
2	印染企业应实行三级用能、用水计量管理, 设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督, 并建立管理考核制度和数据统计系统。	本项目将实行能源的梯级利用, 有专门的人员对用水、能源、排污情况进行监督、统计、考核, 并与绩效工资挂钩, 并实行三级用能、用水计量管理	符合
3	印染企业要健全企业管理制度, 鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证, 支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业要加强生产现场管理, 车间要求干净整洁。	本项目将针对原有基础上进一步加强管理, 健全企业管理制度及质量考核制度, 主要考核项目已经实现信息化管理	符合
4	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。	本项目建成后将严格遵循《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, 并建立化学品绿色供应链管控体系	符合
四、资源消耗			
	印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求(具体见《印染行业规范条件》(2017 年版)表 1 规定) 棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗 ≤ 30 公斤标煤/百米, 新鲜水取水量 ≤ 1.6 吨水/百米	本项目新鲜水取水量 0.023 吨水/百米, 单位产品排水量 0.016 吨水/百米	符合
五、环境保护与资源综合利用			
1	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。	本项目环保设施将按照《纺织工业企业环保设计规范》(GB50425-2007) 的要求进行设计和建设, 并严格执行“三同时”制度; 本项目废水进入自建污水处理站预处理后, 部分经砂滤罐过滤后回用于生产; 未回用部分达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 中的间接排放标准限值后纳管排放, 并实现在线监控; 污泥经压滤后	符合

指标	《印染行业规范条件》(2017 年版)	本项目情况	符合性
		实现资源化和无害化处理。在试生产前完成排污许可申领工作，并按证排放污染物	
2	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。	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；本项目不涉及丝光工艺，本项目水重复利用率已达到 40.6%。	符合
3	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。	采用工业用水回用等措施提高资源利用效率，同时，通过采用节水工艺及优化增白剂、除油剂的使用量配比，从生产源头控制污染物产生量；本项目将按照当地政府及环保部门的要求定期实施清洁生产审核、开展能源审计，不断提高清洁生产水平。	符合
六、安全生产与社会责任			
1	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	本项目将按照《纺织工业企业安全设计标准》的要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，进行安全预评价和安全设施竣工验收，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
2	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	企业将按《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）的要求履行相应的责任	符合

根据以上对比分析，本项目的建设符合《印染行业规范条件（2017 年版）》的要求。

2.6.5.3 与《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据浙江省环保厅浙环办函[2016]56 号《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知>》，项目属于整治规范中的“纺织染整行业”。根据整治规范明确的整治要求，与《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析见表 2.6-7。

表 2.6-7 本项目与《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
源头控制	1	采用低毒、低 VOCs 或无 VOCs 含量的环保型整理剂及环保型染料★	本项目采用的增白剂、除油剂均为环保型整理剂、不涉及染料	符合
	2	纺织涂层减少或不用溶剂型涂层胶，采用水性涂层胶★	本项目不涉及涂层工艺	符合
	3	原料出厂时限定有害残留物不超标。★	原料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★	项目各类助剂采用密封存储和密闭存放，单种挥发性物料日用量小于 630L。	符合
	5	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	密封存储和密闭存放，符合危化品相关规定。	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★	本项目将配置增白剂、除油剂自动配送系统	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。	本项目使用集中供料系统	符合
	8	浆料及涂层胶等调配在独立密闭车间内进行	本项目不涉及浆料及涂层胶	符合
废气收集	9	涂层废气总收集率不低于 95%	本项目不涉及涂层工艺	符合
	10	液体有机化学品储存呼吸废气、染色和印花调浆工段废气、涂层和存在明显刺激性气味的后整理设备废气等应全部收集处理★	本项目定型废气进入“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放	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要便于日常运维和监测，设置监测平台、监测通道和启闭式取样口。	本项目定型机密闭处理，收集效率达到 97%的要求。 定型机废气处理设备出口处将设有监测取样口，进口处未设置监测取样口。 本项目定型机废气处理方案为“水喷淋+冷却+高压静电”，可有效去除定型机废气，车间内将无明显的定型机烟雾和刺激性气味。	符合
	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。	周边均为园区企业，周边环境不敏感，且本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
			空排放。	
	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动方向一致,管路应有明显的颜色区分和走向标识。	本项目建成后将针对 VOCs 废气主要产生环节的气体收集与输送满足《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动方向一致,并在管路上进行明显的颜色区分和走向标识	符合
	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%。	企业不涉及涂层	符合
	15	定型废气宜采用机械净化与吸附技术或高压静电技术等组合工艺处理,优先使用冷却与高压静电一体化组合处理工艺、水喷淋与静电一体化处理工艺。定型废气总颗粒物去除率 85%以上,油烟去除率 80%以上,VOCs 处理效率不低于 95%。	企业定型废气收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放,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 80%,由于本项目不涉及有机溶剂的使用,根据行业定型废气治理情况,VOCs 净化效率不参考执行 95%,而采取 80%。	符合
	16	印花机台板印花过程使用下抽风装置收集有机挥发物,废气就近接入废气处理系统★	本项目不涉及印花	符合
废气处理	17	蒸化机废气收集后就近接入废气处理装置★	本项目不涉及蒸化	符合
	18	溶剂型涂层整理企业液体有机化学品储存呼吸废气设置罐顶冷凝器后就近纳入合适的废气处理系统。	本项目不涉及涂层工艺	符合
	19	周边环境比较敏感的污水处理站废气收集后,采用次氯酸钠氧化加碱液喷淋、生物除臭法处理等处理技术达标排放。	本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭,废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	符合
	20	污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口,安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置,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。	本项目建成后,企业定型机废气进出口处将设有监测取样口,通过分析定型废气排放须可满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)。	符合
环境管理	21	制定环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制	本项目建成后,将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	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
		度。	测制度	
	22	企业每年需开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监测不少于 1 次。监测指标须包含《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。	本项目建成后，将每年开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测，并确保定型废气处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监测不少于 1 次。	符合
	23	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。	本项目建成后，将落实各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限将在三年以上。	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，企业应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本项目建成后，将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，并及时向当地环保部门进行报告并备案	符合

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。
2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

从表 2.6-7 可以看出，本项目生产情况基本能满足《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》中各项要求。

2.6.5.4 与《湖州市重点行业污染整治提升规范-印染行业》符合性分析

根据湖州市生态环境局《关于印发湖州市重点行业污染整治提升规范的通知》，项目属于整治提升规范中的“印染行业”。根据整治规范明确的整治要求，与《湖州市重点行业污染整治提升规范-印染行业》符合性分析见表 2.6-8。

表 2.6-8 本项目与《湖州市重点行业污染整治提升规范-印染行业》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
源头控制	1	选择可生物降解（易回收）浆料，使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，不使用国家规定淘汰禁用的染料。	本项目不涉及染料，仅涉及增白剂、去油剂。	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
	2	采用手工印花（小批量、多规格的台板印花）的生产线，必须采用水性染料或涂料。	本项目不涉及印花。	符合
	3	采用天然气或中温中压蒸汽作为后整理热定型的热源，淘汰燃煤导热油锅炉。	本项目热源采用天然气。	符合
	4	淘汰使用年限超过 15 年，或者浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备。	本项目不涉及染色设备。	符合
污染物收集	5	生产车间湿区作业过程中不得废水外溢，期间产生的废水集中汇集至污水管网，保持车间地面的整洁。车间废水采用明沟套明管或污水管架空方式输送至污水站进行集中处理。	本项目车间内产生的废水均通过集水沟收集后进入厂区内的污水管网，并汇入污水站内处理，并将定期对地面冲洗，保持地面清洁。车间废水采用明沟套明管方式或污水管架空方式输送至污水站进行集中处理。	符合
	6	在初期雨水收集池内安装有提升泵，收集的初期雨水泵入污水站进行集中处理后纳管排放或回用。	本项目将对初期雨水进行收集，并汇入污水站内进行处理，并纳管排放。	符合
	7	在满足定型机（包括连续印花机）正常生产的前提下，定型机废气收集量需要略大于废气产生量，或者在定型机出料口一侧安装逸出废气收集罩及配套的废气收集管道。	本项目将对预定型烘箱、定型烘箱定型过程的封闭，要求只能留出面料进、出口，并配套废气收集管道	符合
	8	复合、转印、植绒、磨毛等后整理加工过程，需要对生产设备进行密封处理，密封空间通过废气收集形成微负压环境。	本项目不涉及复合、转印、植绒、磨毛等后整理。	符合
	9	污水站收集池、污泥池（包括污泥脱水设备）、厌氧池、兼氧池、好氧池前半部分进行密封处理，并处于微负压环境	本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	符合
	10	废气收集和输送管路应有明显的颜色区分及走向标识	本项目实施后将对废气收集和输送管路进行明显的颜色区分及走向标识。	符合
	11	废气收集后，无组织废气达标排放	本项目废气收集效率较高，厂界周边废气可做到达标排放。	符合
污染物处理	12	含化纤坯布在印染加工过程中产生的废水，需要通过一次以上的铁系药剂物化处理，确保废水的总镉浓度排放达标	本项目产生的废水将加入聚铁去除总镉	符合
	13	定型机废气采用“降温+除毛+高压静电”废气处理工艺，要求废气中的油烟浓度	本项目定型废气收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
		去除率达到 80%以上。	高空排放，油烟去除率 80%。	
	14	对通过高压静电处理后的定型机废气建议采用“再加热”方式对尾气进行“消白”处理。	本项目定型废气收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放	符合
	15	复合、转印过程产生的废气宜采用“过滤+活性炭吸附”、“双介质阻挡低温等离子+喷淋”等处理工艺，废气中的臭气浓度去除率大于 80%。	本项目不涉及复合、转印工艺	符合
	16	植绒过程中产生的废气宜采用“过滤+双介质阻挡低温等离子+喷淋”、“过滤+活性炭吸附”等工艺，废气中的氨、臭气浓度的去除率大于 80%。	本项目不涉及植绒工艺	符合
	17	磨毛过程中产生的废气宜采用“袋式过滤”处理工艺，粉尘的去除率达到 90%以上。	本项目不涉及磨毛工艺	符合
	18	污水站臭气采用“双介质阻挡低温等离子+喷淋”、生物过滤、多级喷淋等处理工艺。	本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	符合
	19	收集废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配备有效的 VOCs 治理措施，装置处理效率不低于 80%。	本项目定型废气收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放，处理效率均可达到 80%以上。	符合
	20	工艺废气经处理后达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》中特别排放限值、污水站臭气执行《恶臭污染物排放标准》中二级标准。生产废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》中“新建企业”排放标准及“修改单”要求。	本项目工艺废气经处理后将达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》中特别排放限值、污水站臭气达到《恶臭污染物排放标准》中二级标准；废水排放达到《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	符合
	21	建设规范的固废（包括一般固废和危废）暂存仓库，暂存仓库单独设置应急池或建设连接厂区应急池的管道。	本项目将按要求建设一般固废、危险废物暂存库，暂存仓库建设连接厂区应急池的管道。	符合
环境管理	22	在污水站建立规范化排放口，并安装自动检测仪，检测指标包括流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮等，自动检测仪委托资质单位运维和管理。企业污水总排口安装废水排放量刷卡排污系统，企业废水排放总量控制在许可范围内。	本项目在污水站建立规范化排放口，并安装自动检测仪，检测指标包括流量、pH、COD、氨氮、总氮等，自动检测仪委托资质单位运维和管理；企业污水总排口将安装废水排放量刷卡排污系统。	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
	23	每套废气处理设施、自建配套污水站配套安装独立电表	本项目将对废气处理设施、自建配套污水站配套安装独立电表。	符合
	24	企业产生的固废（包括一般工业固废和危废）需要运往第三方资质单位进行集中处置，并签订固废处置协议	本项目产生的固废委托第三方资质单位进行集中处置，并签订相关固废处置协议。	符合
	25	按规范要求填写废气运行、污水运行及危废暂存外运台账	本项目实施后，企业将按要求填写废气运行、污水运行及危废暂存外运台账	符合
	26	定期委托资质单位监测，已申领新版排污许可证的按许可证要求执行，未申领的每年监测不少于 1 次。	本项目将按照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）中的相关要求，定期委托资质单位监测	符合
	27	具备条件可委托环保设计治理资质单位承担环保治理服务工作	本项目实施后，企业将在具备条件后，委托环保设计治理资质单位承担环保治理服务工作	符合

从表 2.6-8 可以看出，本项目生产情况基本能满足《湖州市重点行业污染整治提升规范-印染行业》中各项要求。

2.6.5.5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号），本项目与其符合性分析具体见表 2.6-9。

表 2.6-9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	要求	项目情况	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不涉及使用含 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用。本项目不属于《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》2021 年第 49 号令》中的限制类和淘汰类。	符合
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于	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	符合

	纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	号)中“三线一单”以及《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目污染物总量均可在原有项目内进行平衡。	
3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及使用含 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，原辅料均不含有机溶剂。	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	原辅料转运采用密闭容器封存。浆料等调配在独立密闭车间内进行。定型废气密闭收集，收集效率可达 97%。	符合
5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级。	定型废气收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放。要求企业定期更换喷淋液，保证废气稳定达标排放。	符合
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启	本项目按照治理设施	符合

	后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	
--	--	---	--

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）的相关要求。

2.6.6 相关法规及文件

2.6.6.1 《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）已经于 2011 年 11 月 1 日开始实施。该条例是“为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境”而制定的。太湖流域县级以上地方人民政府应当将水资源保护、水污染防治、防汛抗旱、水域和岸线保护以及生活、生产和生态用水安全等纳入国民经济和社会发展规划，调整经济结构，优化产业布局，严格限制高耗水和高污染的建设项目。

符合性分析：对照太湖流域管理条例要求，本项目符合性分析见表 2.6-10。

表 2.6-10 太湖流域管理条例符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	是否符合准入条件
1	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	本项目不属于该区域禁止类项目。	符合
2	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。	本项目的建设将符合国家规定的清洁生产要求。	符合

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	是否符合准入条件
3	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	本项目不在主要入太湖河道自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内。	符合
4	太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目附近主要河流和纳污河流均为双林塘，不属于本条例的主要入太湖河道控制断面，本项目距离太湖约 17km，本项目不在“太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内”	符合

根据以上分析，本项目符合太湖流域管理条例要求。

2.6.6.2 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》文件要求：长江三角洲地区，落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

本项目准入符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区。本项目为纺织带和帘子布制造（C1783），涉及织物整理，属于三类工业项目。非石化、化工、印染、造纸等项目，项目为技改搬迁，不属于新建项目，本项目实施后产品档次、生产设备及工艺、污染防治水平都得到一定幅度的提升，是对三类工业项目进行提升改造，环境污染较小。本项目生产废水中的氮、磷排放量控制在原有总量范围内，同时本项目生活污水和生产废水预处理后纳管至湖州南浔和孚污水处理有限公司处理后达标排放，废水排放总量不突破企业原有排放总量。符合相关政策要求。

2.6.6.3 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》中相关要求对比分析，具体见下表 2.6-11。

表 2.6-11 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
1	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品。	符合
2	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于外资项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》项目。	符合
3	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为技改搬迁项目，不属于新建、扩建项目。	符合

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

2.6.6.4 与《大运河（湖州段）遗产保护规划（2009~2030）》符合性分析

《大运河（湖州段）遗产保护规划（2009-2030）》规划概况：

（1）根据大运河（湖州段）的特点，将域内的大运河遗产及需要给予保护、控制和有序发展的背景环境所在地带及地带外围相邻的需要规划一并研究的环境空间列为规划范围。大运河（湖州段）总长度为 83.75 公里，按照两侧 500 米范

围进行规划，规划面积共计 83.75 平方公里。

（2）规划性质

本规划是湖州市总体规划层面的大运河遗产保护专项规划，是湖州市域内各大运河地段和地区保护详细规划的上位规划。规划批准后，应纳入湖州市各级城乡规划。

（3）规划分期

本次规划期限为 2009～2030 年。

①大运河遗产保护内容

大运河（湖州段）长度为 83.75 公里，其中江南运河 43.9 公里，含山塘运河（包含含山塘故道、湖州市河）40.05 公里。大运河（湖州段）遗产共计 31 处（项）。其中，大运河水利工程遗产 16 处，大运河聚落遗产 4 处，其它大运河物质文化遗产 6 处，大运河生态与景观环境 2 处，大运河相关非物质文化遗产 3 项。湖州地区可纳入大运河聚落遗产的有湖州城、南浔镇、练市镇、新市镇，共计 4 处。

②大运河历史相关的其他物质文化遗产

大运河（湖州段）相关的其他物质文化遗产类型有古建筑 1 处、石刻 1 处和近现代重要史迹及代表性建筑 4 处。

③大运河生态与景观环境

大运河（湖州段）地处杭嘉湖平原地区，北濒太湖，西部为丘陵山地。河道水网纵横密布、桑地-水田-湖荡相互交错构成大运河（湖州段）重要的生态环境背景。与大运河（湖州段）相关的生态与景观环境主要包括生态湿地和塘浦圩田景观。具体包括：溇港圩田、湖荡湿地（苕溪）。

④大运河相关的非物质文化遗产

与大运河（湖州段）相关的非物质文化遗产包括湖笔制作技艺、轧蚕花、湖州船拳三项。

表 2.6-12 大运河遗产保护内容

遗产类别			遗产内容
大运河水利工程遗产（16）	河道（5）	大运河河道	江南运河
		正河（1）	
		支线运河（1）	頔塘
		人工引河（1）	太湖溇港（大钱港、濮溇、罗溇、汤溇、幻渗）

		城河、内河 (2)	頔塘故道、湖州城市河	
	水源 (1)	湖泊、水柜 (1)	太湖	
	交通与漕 运工程设 施 (10)	古桥系列 (7)	代表性古 桥(6)	潮音桥、洪济桥、通津桥、晟舍塘桥、圣济桥、双林 三桥
			其他有价 值的古桥 群(1)	小西街石梁桥、永丰桥、长发桥、新民桥、立新桥、 朱家桥、锦秀桥、兴隆桥、戴家村桥、菩萨桥、酒仙 桥、永昌塘桥、渡难桥、永安桥、龙带桥、清风桥、 长春桥、保安桥、得道桥、来凤桥、同兴桥、洗马桥、 郝家桥、圣堂桥、芳广塘桥、太保桥、貌秀桥、高家 桥、永安桥、金济桥、永庆桥、庆云桥等
		码头 (3)	南浔客运码头、练市粮库码头、新市镇古码头	
大运河城镇和村落 (4)	大运河城镇 (4)	湖州 城		小西街历史文化街区、衣裳街历史文化街区
				潘公桥、永安桥、雪溪馆旧址、清莲阁茶楼旧址、仁 济善堂
		南浔 镇		南浔镇历史文化街区
				南浔商会旧址、南浔丝业会馆、南浔天主教堂
		新市 镇		西河口等八片历史文化街区
				望仙桥、太平桥、广福桥、驾仙桥、德源当、杨元新 酱园



图 2.6-1 大运河（湖州段）遗产保护区划分图



图 2.6-2 大运河（湖州段）江南运河遗产保护区划分图

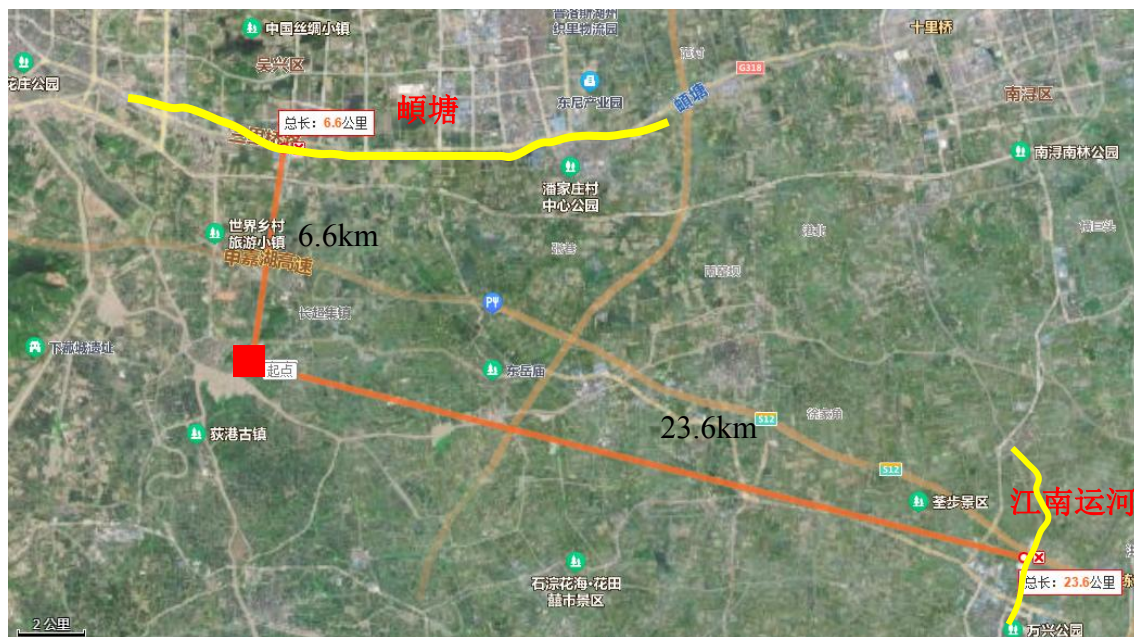


图 2.6-3 本项目与运河遗产保护距离图

符合性分析：经对照分析，本项目位于頔塘南侧 6.6km 处，江南运河西北侧 23.6km 处，本项目不在大运河（湖州段）遗产保护规划内。

2.6.6.5 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》要求符合性分析

本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，共涉及杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 5 个设区市及杭州市上城区、拱墅区、钱塘区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区，宁波市海曙区、江北区、镇海区、北仑区、鄞州区和余姚市，湖州市南浔区和德清县，嘉兴市南湖区、秀洲区和海宁市、桐乡市，绍兴市越城区、柯桥区、上虞区共 22 个县（市、区）。

符合性分析：本项目位于頔塘南侧 6.6km 处，江南运河西北侧 23.6km 处，本项目不在遗产区、缓冲区以外的核心监控区内，符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》的要求。

2.6.6.6 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析

指导意见相关内容：

二、严格“两高”项目环评审批

（三）严把建设项目环境准入关。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属

冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制

（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。

符合性分析：

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，本项目属于纺织带和帘子布制造（C1783），项目为技改搬迁，实施后产品档次、生产设备及工艺、污染防治水平都得到一定幅度的提升，是对三类工业项目进行提升改造，本项目为搬迁项目，产能在原有审批范围内，不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。本项目采用先进适用的工艺技术和装备，本项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施，且不使用煤作为燃料。综上，本项目的建设符合环环评（2021）45 号中的相关要求。

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

严格控制“两高”项目盲目发展

以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗超 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。

根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：

1、对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持；

2、对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；

3、对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持；

4、对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。

符合性分析：

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，本项目属于纺织带和帘子布制造（C1783），本项目为搬迁项目，产能在原有审批范围内，实施后产品档次、生产设备及工艺、污染防治水平都得到一定幅度的提升，是对三类工业项目进行提升改造。不属于石化、化工、化纤、印染、有色金属等项目。

综上，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》。

2.6.6.8 与《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》

符合性分析

表 2.6-13 《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》符合性分析表

环境管控措施相关条款	项目情况	结论
全面实施太湖流域化工、电镀、印染、冶金等行业的专项整治，大幅削减产能和企业数。2020 年完成市级及以下各类工业园区规范化整治。	本项目为纺织带和帘子布制造（C1783），虽属于三类工业项目，但本项目是从南浔区菱湖镇振菱路 288 号搬迁至南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内）实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目（已取得菱湖镇、和孚镇人民政府的同意），故本项目建设性质为“迁建”，属于技改搬迁项目，项目实施后将严格按照《印染行业规范条件（2017 年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》、《湖州市重点行业污染整治提升规范》等相关技术规范进行建设。	符合
推进环太湖地区循环绿色转型，共建生态空间。加快推进环太湖一二级保护区内重污染企业的淘汰、转移。全面实施太湖流域化工、电镀、小冶金等行业的专项整治：大力调整宜兴、武进产业结构，全面淘汰印染、电镀等重污染企业，大幅削减化工企业，太湖流域不得新改扩建染料以及排放	本项目位于湖州市南浔区，不属于宜兴、武进地区；项目属于搬迁项目，废水排放均控制在原有审批范围内，无新增氮磷污染物排放。	符合

氮磷污染物的工业项目。

2.6.6.9 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析**表 2.6-14 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析表**

工业项目污染治理相关条款	项目情况	结论
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	本企业已取得《固定污染源排污登记回执》，待本项目报批、投产前及时变更排污许可证。本项目废水排放均控制在原有审批范围内，无新增磷污染物排放。本项目实行雨污分流、清污分流制。项目废水经预处理后纳入湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理，经湖州南浔和孚污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入双林塘。	符合
推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放，不直排。 待本项目实施后积极开展环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	符合

2.7 环境敏感保护目标和敏感点情况

1、水环境：保护目标为双林塘，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体标准。

2、大气环境：保护目标为该区域的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、声环境：保护目标为该区域的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、地下水环境：保护目标为该区域的地下水环境质量，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

5、土壤环境：项目所在地外周围 200m 范围的土壤环境质量，保护级别为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，农田、鱼塘执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 中的其他类筛选值。

经现场调查，项目周围环境敏感点保护情况如表 2.7-1 所示。

表 2.7-1 环境保护目标一览表

环境要素	具体敏感目标		坐标 (m)		保护对象 (人口数)		相对方位	相对距离 (m)	保护标准
			X	Y					
大气环境	和孚镇	金旺田	228340	3408733	居住点	600	西	974	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)的二级及修改单
		和孚社区	228270	3409018	居住点	300	西北	1300	
		沉相圩	228768	3409422	居住点	50	西北	1100	
	和孚村		227796	3409037	居住点	2500	西北	1700	
	陈塔村	陈塔村	226989	3408261	居住点	400	西南	2400	
		庄头坞	227128	3408700	居住点	150	西南	2300	
		鱼秧路	227558	3408478	居住点	90	西南	1900	
	新胜村	地田圩	229362	3409324	居住点	120	北	764	
		庄田圩	229403	3409657	居住点	210	北	1100	
		戴家桥	229461	3410194	居住点	120	北	1500	
		相公田	228990	3410302	居住点	100	西北	1700	
		芮家田	228434	3410150	居住点	360	西北	1800	
	陶家墩村	陶家墩	227434	3410926	居住点	310	西北	3100	
		因三圩	227786	3411167	居住点	250	西北	3100	
		上泽	228118	3411101	居住点	860	西北	3000	
	长超村	上扎湾	229965	3409321	居住点	280	东北	1100	
		山前村	230294	3409666	居住点	250	东北	1400	
		长超村	231366	3409999	居住点	860	东北	2500	
		草田畚	231643	3410743	居住点	190	东北	3300	
		顺和畚	231456	3409458	居住点	140	东北	2900	

环境要素	具体敏感目标		坐标 (m)		保护对象 (人口数)		相对方位	相对距离 (m)	保护标准
			X	Y					
	漾东村	横港	230296	3408486	居住点	200	东南	912	
		张字圩	230793	3408325	居住点	230	东南	1400	
		杨家浜	230410	3407648	居住点	300	东南	1400	
		旦头	230403	3407147	居住点	180	东南	1600	
		花园	230949	3407173	居住点	90	东南	2000	
	民当村	广陵桥	231623	3408715	居住点	130	东南	2200	
		章家门	231268	3408352	居住点	190	东南	1900	
		往圩	231253	3407781	居住点	250	东南	2100	
	四联村	田下	229020	3406952	居住点	230	西南	1700	
		三家	230489	3406748	居住点	120	东南	2100	
	获港村		227733	3406535	居住点	390	西南	2300	
	和孚卫生院		228551	3408433	卫生院	300	西南	722	
	和孚中学		228507	3409012	学校	500	西北	937	
	和孚小学		228169	3409202	学校	800	西北	1400	
水环境	双林塘		/		/		南	约 500	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类
	双林塘 (和孚漾)		/		/		西南	约 550	
	双林塘支流		/		/		南	约 30	
地下水环境	厂区内及下游地区		/		/		/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
声环境	厂界四周		/		/		/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类标准

环境要素	具体敏感目标	坐标 (m)		保护对象 (人口数)	相对方位	相对距离 (m)	保护标准
		X	Y				
土壤环境	厂区内	/		/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)
	鱼塘、农田	/		/	东侧、南侧	约 60	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018)

3 现有企业概况及排污分析

3.1 概述

湖州南浔星申商标制带有限公司 2013 年建设的生产线位于湖州市菱湖镇振菱路 288 号, 占地面积 4000 平方米, 建筑面积约 2500 平方米, 累计投资达到 2000 万元, 职工人数 40 人, 实行两班制生产, 年工作日为 300 天。湖州南浔星申商标制带有限公司主要从事商标带、分切带生产、加工及销售, 具有年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米的生产能力。

企业原有项目审批及验收情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有企业建设项目环保审批及验收情况一览表

项目名称	年设计规模		审批情况	验收情况	营运情况
年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目	商标带	200 万平方米	浔环管 [2013]22 号	未验收	已停产、设备已拆除, 目前出租其他企业用作仓库用途
	分切带	500 万平方米			

因市场发展, 企业在投产后生产工艺、设备等方面较原环评有所改变, 公司于 2016 年 7 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《湖州南浔星申商标制带有限公司环境影响现状核查报告》, 并于 2016 年 9 月 2 日取得湖州市南浔区环境保护局的备案意见, 备案文号: 浔环建备[2016]117 号。并于 2020 年 7 月 1 日取得《固定污染源排污登记回执》, 编号: 91330503720069030F001W。

根据业主介绍及现场调查, 企业该生产线已于 2020 年 12 月停产, 并承诺不再恢复实施。考虑《湖州南浔星申商标制带有限公司环境影响现状核查报告》编制时间较早, 部分内容与实际存在不一致的情况, 故本报告通过与企业访谈以及收集资料的形式对原有项目展开分析。根据业主介绍, 在停产前, 该项目正常生产, 产能达到年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米。

3.2 原有项目概况

3.2.1 基本运行情况

原有项目基本运行情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 原有项目基本运行情况

项目		核查报告产能	实际产能*	平均宽幅（cm）	平均克重（g/m ² ）	包装形式
产品	商标带	200 万平方米	200 万平方米	5	200	卷装
	分切带	500 万平方米	500 万平方米	5	100	卷装
职工人数	40 人					
班制	两班制					
年工作天数	300d					

*注：该表格中的实际产能来自企业 2019 年 10 月至 2020 年 10 月记录的每月产能统计所得。

3.2.2 原有项目生产设备

原有项目生产设备情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 原有项目设备清单

序号	设备名称	核查报告数量(台/套)	实际数量 (台/套)
1	整经机	2	2
2	织带机	100	100
3	压光机	2	2
4	包装机	1	1
5	分切机	3	3
6	漂洗线	3	3
7	0.5t/h 生物质锅炉	1	1

注：《湖州南浔星申商标制带有限公司环境影响现状核查报告》未体现设备规格参数，原有项目设备均已淘汰拆除，故无法得知设备规格参数。

3.2.3 原有项目主要原辅材料

表 3.2-3 原有项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	核查报告年消耗量 (t/a)	实际年消耗量 (t/a)	用途
1	涤纶丝	1000	402	生产
2	坯布		505 万平方米	
3	荧光增白剂	1.5	1.5	
4	分散染料	0.51	0.51	
5	除油剂	2	2	
6	导热油	未体现	0.1	
7	混凝剂	未体现	2.0	污水站处理药剂
8	助凝剂	未体现	0.2	
9	片碱	未体现	0.7	

10	生物质颗粒	3000	600	公用
11	水	8200	8900	
12	电	50 万 kwh	80 万 kwh	

注：生物质颗粒、水、电等原辅材料实际年消耗量来自企业统计的缴费或购买发票。

3.2.3 原有项目工艺流程

1、商标带生产工艺流程

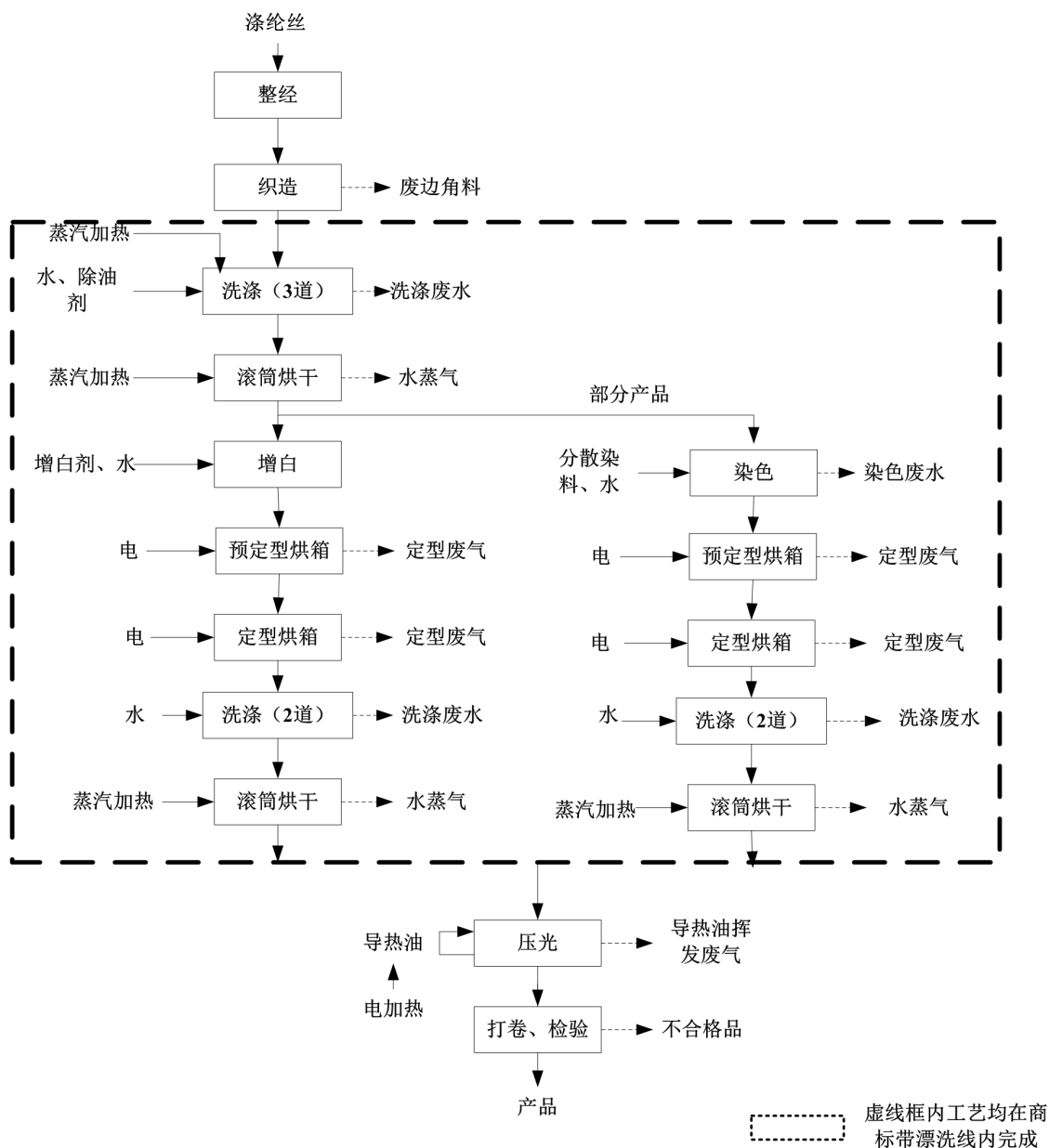


图 3.2-1 原有项目商标带生产工艺流程图

2、分切带生产工艺流程

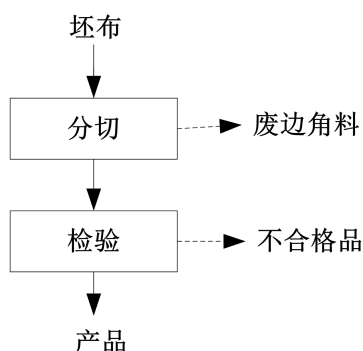


图 3.2-2 原有项目分切带生产工艺流程图

3.2.4 原有项目污染源

本报告根据原有项目实际情况对原有项目污染源展开分析：

一、废气

原有项目废气主要为定型废气、生物质燃烧废气、导热油挥发废气、污水站废气等。

1、定型废气

原有项目设置预定型烘箱、定型烘箱对商标带进行定型烘干处理，定型废气无收集处理装置，呈无组织排放。参考杭州环保科技有限公司 2022 年 8 月编制的《湖州盛利染整有限公司整合提升技改项目环境影响报告书》中的定型废气数据，化纤坯布定型废气中油烟产生系数 0.715kg/t 定型量，颗粒物产生系数 1.099kg/t 定型量，非甲烷总烃系数 0.349kg/t 定型量（与本项目定型废气产污系数来源一致）。原有项目商标带产能为 200 万平方米，即 400t/a，则定型废气产生及排放情况见下表 3.2-4。

表 3.2-4 原有项目定型废气产排情况表

污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	备注
染整油烟	0.286	0.286	无组织排放
颗粒物	0.440	0.440	
非甲烷总烃	0.140	0.140	
VOCs 合计*	0.225	0.225	

*注：根据《2019 年浙江省大气污染源排放清单更新暨工业重点源 VOCs 排放调查要求》，定型废气染整油烟与 VOCs 比例按 1:0.3 折算，即定型废气 VOCs 合计=油烟*0.3+非甲烷总烃。

2、生物质燃烧废气

原有项目生物质颗粒实际用量约为 600t/a，锅炉烟气经水膜除尘装置处理后 8m 排气筒排放。烟气量、烟尘、二氧化硫、氮氧化物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉-层燃炉中的系数。则生物质燃烧废气产生及排放情况如下表 3.2-5~6。

表 3.2-5 生物质燃烧废气产生情况表

污染物	产污系数	产生情况
烟气量	6240Nm ³ /t-原料	374.4 万 m ³ /a
SO ₂	17S ^① kg/t-原料	0.204t/a
NO _x	1.02kg/t-原料	0.612t/a
烟尘	0.5kg/t-原料	0.300t/a

注：①产排污系数表中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。S 取 0.02。

表 3.2-6 生物质燃烧废气产排情况表

污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	备注
烟气量	374.4 万 m ³ /a	374.4 万 m ³ /a	经水膜除尘装置处理后 8m 排气筒排放
SO ₂	0.204t/a	0.204t/a	
NO _x	0.612t/a	0.612t/a	
烟尘	0.300t/a	0.039t/a	

注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉中的系数，水膜除尘效率为 87%。

3、导热油挥发废气

原有项目压光过程采用电加热导热油，在导热油循环使用过程中，管道内的导热油会产生极少量损耗，以无组织废气形式从阀门、接头处挥发到大气中，主要污染成分以非甲烷总烃表征。经扩散后的导热油挥发废气对周围环境影响较小，本报告不做定量分析。

4、污水站废气

项目污水处理站废气的主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S，污水站废气呈无组织排放。本报告考虑本项目污水处理站规模不大，处理工艺较为简单，废水处理量较小，NH₃、H₂S 气体产生量较小，故本报告不对其定量分析。

二、废水

原有项目废水主要为生产废水（洗涤废水，染色废水，地面、设备清洗废水）、水膜除尘废水及生活污水。生产废水（洗涤废水，染色废水，地面、设备清洗废

水)经厂区内污水站预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳管至菱湖污水处理厂集中处理。水膜除尘废水经沉淀处理后循环使用,不排放。

根据业主统计的自来水缴费发票,在 2019 年 10 月至 2020 年 10 月统计期内,原有项目用水量约为 8900t/a。根据业主描述,其中生活用水量约 600t/a,生产用水量约 8000t/a,水膜除尘用水量约 300t/a。

表 3.2-7 原有项目废水产生情况一览表

工段	用水量 (t/a)	排污系数	废水量 (t/a)	去向
生产用水(包括漂洗线洗涤、染色,地面、设备冲洗)	8000	0.85	6800	进入自建污水站处理
水膜除尘用水	300	/	/	经沉淀处理后循环使用,不排放
员工生活	600	0.8	480	进入化粪池处理
合计	8900	/	7280	/

表 3.2-8 原有项目废水污染物产排情况汇总

污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
生活污水	水量	480	0	480	生活污水经化粪池预处理后 纳管至菱湖污水处理厂集中 处理
	COD	0.168	0.144	0.024	
	NH ₃ -N	0.017	0.015	0.002	
	SS	0.096	0.091	0.005	
水膜除尘废水		经沉淀处理后循环使用，不排放			
染色、洗涤废水	水量	6000	0	6000	经厂区内污水站预处理后纳 管至菱湖污水处理厂集中处 理，无中水回用
	COD	7.2	6.9	0.3	
	NH ₃ -N	0.06	0.03	0.03	
	SS	0.60	0.54	0.06	
	石油类	0.30	0.294	0.006	
	总锑	0.0004	-	0.001	
设备、地面冲洗废水	水量	800	0	800	
	COD	0.480	0.440	0.040	
	NH ₃ -N	0.016	0.012	0.004	
	SS	0.240	0.232	0.008	
	石油类	0.040	0.039	0.001	
合计	水量	7280	0	7280	/
	COD	7.878	7.514	0.364	
	NH ₃ -N	0.093	0.057	0.036	
	SS	0.936	0.863	0.073	

	石油类	0.340	0.333	0.007	
	总镉	0.0004	-	0.001	

*注：外排环境量指经和孚污水处理厂处理后的排放量，排放浓度来自《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准。

三、固废

原有项目主要固废为废边角料、不合格品、一般废包装材料、废原料包装桶、污水站污泥、废导热油、水膜除尘沉淀污泥、灰渣及生活垃圾。具体见下表 3.2-9。

表 3.2-9 原有项目固废产生量及处置去向情况一览

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	现状去向	是否符合要求
1	生活垃圾	一般固废	/	12	委托环卫部门定期清运	是
2	废边角料	一般固废	/	5	收集后出售给废旧物资回收公司	是
3	不合格品	一般固废	/	2		是
5	一般废包装材料	一般固废	/	2		是
6	废原料包装桶	危险固废	900-041-49	0.18	委托湖州润星环保科技有限公司处置	是
7	污水站污泥(含水率 80%)	一般固废	/	15	作一般工业固废处置，委托热电厂焚烧处理	是
8	废导热油	危险固废	900-249-08	0.1	委托湖州润星环保科技有限公司处置	是
9	水膜除尘沉淀污泥(含水率 70%)	一般固废	/	0.87	作一般工业固废处置，委托热电厂焚烧处理	是
10	灰渣	一般固废	/	8	作一般工业固废处置，委托热电厂焚烧处理	是

四、噪声

原有项目噪声主要来自各类加工设备，如整经机、织带机、分切机、漂洗线、生物质锅炉等，噪声源强在 65~78dB 之间。

五、原有项目污染物汇总

原有项目污染物排放见表 3.2-10。

表 3.2-10 原有项目“三废”污染物排放汇总

污染物			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
废 水	生活污水	水量	480	0	480	生活污水经化粪池预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理
		COD	0.168	0.144	0.024	
		NH ₃ -N	0.017	0.015	0.002	
		SS	0.096	0.091	0.005	
	水膜除尘 废水	经沉淀处理后循环使用，不排放				
	染色、洗涤 废水	水量	6000	0	6000	经厂区内污水站预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理， 无中水回用
		COD	7.2	6.9	0.3	
		NH ₃ -N	0.06	0.03	0.03	
		SS	0.60	0.54	0.06	
		石油类	0.30	0.294	0.006	
		总锑	0.0004	-	0.001	
	设备、地面 冲洗废水	水量	800	0	800	
		COD	0.480	0.440	0.040	
		NH ₃ -N	0.016	0.012	0.004	
		SS	0.240	0.232	0.008	
		石油类	0.040	0.039	0.001	
	合计	水量	7280	0	7280	/
		COD	7.878	7.514	0.364	
		NH ₃ -N	0.093	0.057	0.036	
		SS	0.936	0.863	0.073	
		石油类	0.340	0.333	0.007	
		总锑	0.0004	-	0.001	
废 气	锅炉废气	烟气量	374.4 万 m ³ /a	0	374.4 万 m ³ /a	经水膜除尘装置处理后 8m 排 气筒排放
		烟尘	0.300	0.261	0.039	
		SO ₂	0.204	0	0.204	
		NO _x	0.612	0	0.612	
	定型废气	染整油 烟	0.286	0	0.286	呈无组织排放
		颗粒物	0.440	0	0.440	
		非甲烷 总烃	0.140	0	0.140	
		VOCs 合 计	0.225	0	0.225	

固废	生活垃圾	12	12	0	委托环卫部门定期清运
	废边角料	5	5	0	收集后出售给废旧物资回收公司
	不合格品	2	2	0	
	一般废包装材料	2	2	0	
	废原料包装桶	0.18	0.18	0	委托湖州润星环保科技有限公司处置
	污水站污泥 (含水率 80%)	15	15	0	作一般工业固废处置, 委托热电厂焚烧处理
	废导热油	0.1	0.1	0	委托湖州润星环保科技有限公司处置
	水膜除尘沉淀污泥 (含水率 70%)	0.87	0.87	0	作一般工业固废处置, 委托热电厂焚烧处理
	灰渣	8	8	0	作一般工业固废处置, 委托热电厂焚烧处理

3.2.5 原有项目污染防治措施

1、废水

原有项目污水处理工艺采用“调节+混凝沉淀+好氧+二沉”工艺进行处理, 工艺流程详见图 3.2-3, 污水处理站处理规模为 30m³/d, 处理后通过纳管进入菱湖污水处理厂处理, 无中水回用设施。

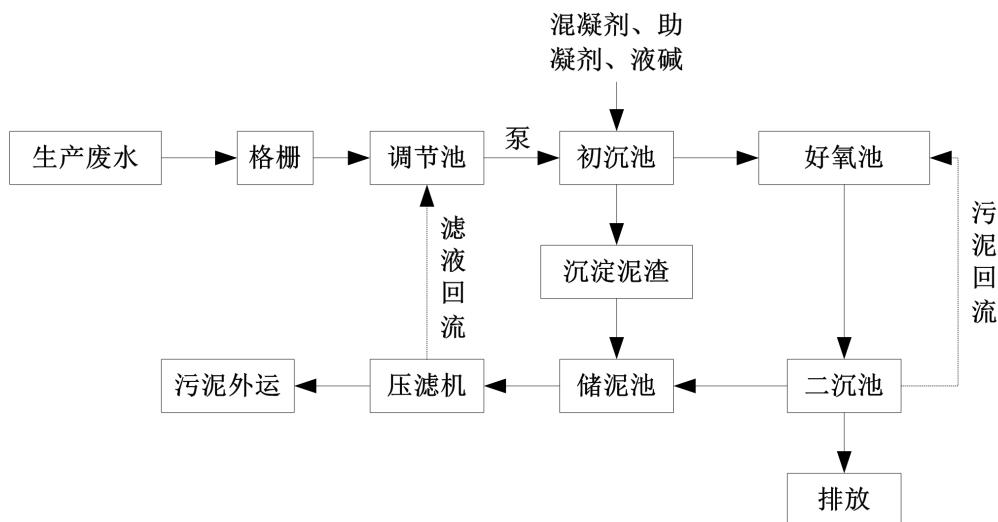


图 3.2-3 废水处理工艺流程图

2、废气

原有项目对锅炉废气采用水膜除尘装置处理后 8m 排气筒排放。

3.2.6 原有项目排放总量

根据杭州清雨环保工程有限公司编制的《湖州南浔星申商标制带有限公司环

境影响现状核查报告》，企业污染物排放总量见下表。

表 3.2-11 原有总量排放情况表

项目		单位	核查报告审批排放量	实际排放量
废水	水量	t/a	7280	7280
	COD		0.364	0.364
	氨氮		0.0364	0.036
	总锑		/	0.001
废气	烟尘		/	0.479 (0.039+0.440)
	VOCs		/	0.225
	SO ₂		/	0.204
	NO _x		/	0.612

注：考虑《湖州南浔星申商标制带有限公司环境影响现状核查报告》总锑、VOCs、SO₂、NO_x等总量未体现，本报告根据表 3.2-10 重新核定原有项目总量。

3.2.6 原有项目达标排放情况

企业原有项目已于 2020 年 12 月停产，且企业也无法提供废水、废气等监测报告。原有项目成立至今未收到环保方面的投诉。

本报告通过与企业访谈以及收集资料的形式了解原有项目废水、废气处理设施及其达标排放情况：

1、废水

企业原有项目生活污水经化粪池预处理后纳管；生产废水（洗涤废水，设备、地面冲洗废水）经厂区内污水站预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理。原有项目生产废水 COD 浓度一般在 800~1200mg/L 左右，生产废水采用“格栅+调节+混凝沉淀+好氧+二沉”处理后，废水排放能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）。

2、废气

原有项目锅炉废气经水膜除尘装置处理后 8m 排气筒排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，水膜除尘为推荐的末端治理技术，能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的限值。

原有项目定型废气、污水站废气均呈无组织排放，对周围环境有一定的不良影响。

3、噪声

原有项目在做到选用低噪声设备，对高噪声设备加设减振垫等措施，周边居民对原有项目噪声无投诉现象。

4、固废

原有项目固废主要为生活垃圾、废边角料、不合格品、一般废包装材料、废包装桶、污水站污泥、废导热油、水膜除尘沉淀污泥、灰渣等。根据业主介绍，生活垃圾委托换位部门定期清运，废边角料、不合格品、一般废包装材料收集后出售给废旧物资回收公司，污水站污泥、水膜除尘沉淀污泥、灰渣作一般工业固废处置，委托热电厂焚烧处理；废原料包装桶、废导热油委托湖州润星环保科技有限公司处置。

3.2.7 原有项目存在问题

本报告通过与企业访谈以及收集资料的形式对原有项目展开分析，了解到该原有项目主要存在以下问题：①污水站未设置中水回用系统，不符合《印染行业规范条件》（2017 年版）水的重复利用率达到 40%的要求；②原有项目定型废气、污水站废气均呈无组织排放，对周围环境有一定的不良影响。

建议企业在下一步的技改搬迁项目中做好以下几点：①污水站设置中水回用系统，满足《印染行业规范条件》（2017 年版）水的重复利用率达到 40%的要求；②定型废气设置收集处理装置，减少无组织排放废气对周围环境的影响；③对污水站进行加盖处理，并做好污水站废气的收集处理工作。

3.2.8 原有项目小结

根据现场调查，湖州南浔星申商标制带有限公司年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目已停产并不再恢复实施，现场已出租其他企业作仓库用途，故将不再产生废水、废气和噪声等环境污染。

原有项目退役后需进行退役期环境污染调查，退役期环境污染调查可分阶段进行。

根据《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）的相关要求，为防止环境污染事故发生，建设单位应对遗留的环境问题，引起足够重视，并对企业退役厂址进行退役期场地环境调查和风险评估工作。首先要对退役企业所在区域进行环境监测，根据环境受

污染情况有针对性地进行环境恢复工作，环境恢复的主要工作集中在地下水环境和土壤环境的恢复，并制定相应的土壤功能修复实施方案。具体操作依据《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）》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 42 号）等规范标准进行。

同时，当地政府或有关部门对该土地挂牌转让或建设前，必须对该地块进行场地环境调查后，方能转让、出售及开工建设。

3.3“以新带老”污染物削减情况

本项目实施后，污染物“以新带老”削减来源主要为搬迁后，原有场地污染源强削减，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 搬迁原址污染源强削减

污染源名称		排放削减量 (t/a)
废气	染整油烟	0.286
	颗粒物	0.479
	非甲烷总烃	0.140
	VOCs 合计	0.225
	SO ₂	0.204
	NO _x	0.612
废水	水量	7280
	COD	0.364
	氨氮	0.0364
	总锑	0.001

4 项目概况与工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本概况

- 1、项目名称。年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目
- 2、建设单位。湖州南浔星申商标制带有限公司
- 3、建设地点。浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1
- 4、项目性质。技改搬迁
- 5、行业类别。纺织带和帘子布制造（C1783）
- 6、项目投资。本项目总投资 3000 万元，其中固定资产投资 2000 万元，铺底流动资金 1000 万元。
- 7、劳动定员及生产班制。本项目职工定员 40 人（生产工人 30 人，管理人员 10 人）。本项目实行昼夜间三班制生产，每班 8h，年工作日 300d。
- 8、预计投产日期。2023 年 6 月。

4.1.2 产品方案及产品指标

1、产品方案

本项目产品方案情况具体见表 4.1-1 及表 4.1-2。

表 4.1-1 本项目产品方案

产品名称	年产量（万 m ² /a）	年产量（t/a）	平均宽幅（cm）	平均克重（g/m ² ）	包装形式
商标带	200	400	5	200	卷装
分切带	500	500	5	100	卷装
合计	700	900	/	/	/

本项目主要从事的是商标带、分切带生产，项目产品方案中产品类别介绍如下：

（1）商标带

用作商品标志的小块织物，生产中连续织制成带状。每一小块织物上有商品牌号、制造厂、国名、规格等标志，宽幅依需要而定，由 1cm 到 10cm 不等。商标带由涤纶丝经织带机直接织成客户所需的宽幅。

（2）分切带

由化纤坯布经分切机分切成客户所需的宽幅，宽幅依需要而定，由 1cm 到 158cm 不等。

4.1-2 企业搬迁前后产品方案对照表

搬迁前				搬迁后			
产品	年产量 (万平方米)	平均宽幅 (cm)	单位产品克 重 (g/m ²)	产品	年产量 (万平方米)	平均宽幅 (cm)	单位产品克 重 (g/m ²)
商 标 带	200	5	200	商 标 带	200	5	200
分 切 带	500	5	100	分 切 带	500	5	100
合 计	700	/	/	合 计	700	/	/

由上表可知，企业搬迁前后产能保持不变。

产品执行《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB18401-2010），见表 4.1-3。

表 4.1-3 《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB18401-2010）

项目		A 类	B 类	C 类
甲醛含量/（mg/kg）≤		20	75	300
pH 值 ^a		4.0~7.5	4.0~8.5	4.0~9.0
染色牢度 ^b / 级≥	耐水（变色、沾色）	3-4	3	3
	耐酸汗渍（变色、沾色）	3-4	3	3
	耐碱汗渍（变色、沾色）	3-4	3	3
	耐干摩擦	4	3	3
	耐唾液（变色、沾色）	4	-	-
异味		无		
可分解致癌芳香胺染料 ^c /（mg/kg）		禁用		

^a 后续加工工艺中必须要经过湿处理的非最终产品，pH 值可放宽至 4.0-10.5 之间。

^b 对需经洗涤褪色工艺的非最终产品，本色及漂白产品不要求；扎染、蜡染等传统的手工着色产品不要求；耐唾液色牢度仅考核婴幼儿纺织产品。

^c 致癌芳香胺清单见附录 C，限量值<20mg/kg。

4.1.3 企业搬迁前后变化情况

本项目计划总投资 3000 万元，企业搬迁后将按照《印染行业规范条件（2017 年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》、《湖州市重点行业污染整治提升规范》等相关技术规范及要求，搬迁前后企业变化情况表现在产品档次提升、设备更新换代、生产工艺改进以及污染治理水平提高等四个方面，具体见下表 4.3-4。

表4.3-4 项目实施后提升情况汇总表

类别	搬迁前	项目实施后
产品方案	年产商标带200万平方米、分切带500万平方米	年产200万平方米商标带、500万平方米分切带
产品档次	中低端普通成衣、服饰、鞋帽、旅游用品等需要商标的行业	产品质量达到国内先进水平，产品档次得到提升，可用于高档成衣、流行服饰、鞋帽、旅游用品以及其它需要商标的行业。
设备工艺的先进性	商标带漂洗机为分段式设备，洗涤、增白工序后需人工将商标带牵引至定型、烘干工序	本项目新购置的商标带漂洗机为洗涤、增白、定型、烘干一体化设备，属于流水线式生产，从织带进到漂洗机到最后下机中间无需人工进行多余操作，设备自动化程度高。织带在连续增白过程中两面完全展开，吸料时由轧辊轧压渗透，同时将多余的浆料轧回浆料槽避免浪费和污染水源；定型时设置预定型、定型两道工序，全面吸收热能，并且循环利用热能，节约能源。
	蒸汽采用生物质锅炉制备	蒸汽采用天然气蒸汽发生器制备，蒸汽发生器采用低氮燃烧器燃烧。天然气属于清洁能源，减少了锅炉废气的排放量。
	设置染色工序，使用分散染料	取消染色工序，不使用分散染料，即在涤纶丝原料选购阶段充分考虑客户颜色需求。取消染色工序后减少了高浓度染色、清洗废水的排放
污染治理水平	生活污水经化粪池预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理；水膜除尘废水经沉淀处理后循环使用，不排放；洗涤废水、设备、地面冲洗废水经厂区内污水站（调节池+混凝沉淀池+好氧+二沉池）预处理后纳管至菱湖污水处理厂集中处理，无法稳定达标排放，且无中水回用	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放
	原有生产车间污水管道为地埋式，仅留有采样口	本项目实施后，将采用架空敷设的方式输送废水
	原有污水站均为敞开式，未针对污水站恶臭进行收集处理	本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。
	锅炉采用生物质颗粒为燃料，经水膜除尘装置处理后 8m 排气筒排放	蒸汽发生器采用天然气为燃料，安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒高空排放
	定型废气无收集处理设施，呈无组织排放	定型废气收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放

4.1.4 建设地点及周边环境

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，项目地理位置见附图 1，本项目周边环境概况见表 4.1-5 所示。

表 4.1-5 本项目周边环境概况

方位	距离 (m)	环境概况
东	紧邻	湖州南浔新航胶粘剂有限公司
南	紧邻	双林塘支流
西	紧邻	湖州金盛饲料有限公司
北	紧邻	盛昌路，隔路为浙江尤夫高新纤维股份有限公司

4.1.5 项目组成

本项目主要有主体工程、公用及辅助工程、储运工程、环保工程等组成，项目组成详见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目组成

类别	项目名称	主要内容
主体工程	1#车间 (3F)	1 楼设置分切带分切车间，2 楼设置商标带织造车间，3 楼为商标带整经车间
	2#车间 (3F)	1 楼设置商标带漂白车间
辅助工程	一般原料仓库	位于 2#车间 2 楼，主要用于涤纶丝、坯布等一般原料暂存。
	化学品仓库	位于 2#车间 1 楼，主要储存增白剂、除油剂等化学品原辅材料。
	成品仓库	位于 2#车间 3 楼、3#车间，主要用于商标带、分切带暂存。
	危废暂存库	面积约 10m ² ，位于厂区污水站旁，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施。储存废原料包装桶、废导热油等危险废物。
	一般固废暂存库	位于 1#车间 1 楼，储存废边角料、不合格品等一般固废。
公用工程	给水	项目用水由当地自来水厂供给
	排水	实行雨污分流、清污分流制。项目废水经预处理后纳入湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理，经湖州南浔和孚污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后排入双林塘。
	供电	项目用电由当地电网供给
	供气	天然气由湖州新奥万丰燃气有限公司提供。
环保工程	废气治理	定型废气：经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 高空排放，风量 5000m ³ /h，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放； 锅炉烟气：燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，锅炉烟气经 15m 高排气筒 (DA002) 排放； 污水站废气：对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。

类别	项目名称	主要内容
		食堂油烟废气：经油烟净化器处理后高空排放。
	废水治理	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放，经和孚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准后排入双林塘。新建一套处理能力为 40t/d 的污水处理站。
	固废治理	新建一般固废和危险固废暂存库
	噪声治理	选用低噪声设备，对泵、风机等高噪声声源采取减振、降噪措施
	事故应急池	设置 15m ³ 的事故应急池
依托工程	废水	生活污水依托湖州南浔星宏商标制带有限公司已有化粪池、隔油池预处理后进入企业自建污水站预处理

4.1.6 公用工程

1、给水。项目用水由当地自来水厂供给。

2、排水。实行雨污分流、清污分流制。本项目蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后纳管排放，经和孚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准后排入双林塘。

3、供电。项目用电由当地电网供给。

4、供气。本项目天然气主要供给燃气蒸汽发生器、漂洗线中的定型烘箱，使用的天然气由湖州新奥万丰燃气有限公司供给。

5、消防。厂区内将设消防贮水池，消火栓、消防泵均为一开一备，厂区消防供水管网环状设置，消防给水管 DN≤100mm 采用热镀锌钢管，丝扣连接，DN>100mm 采用无缝钢管，焊接连接。循环水管采用无缝钢管，焊接连接。埋地钢管外壁作加强级（四油三布）防腐处理。

6、软水。本项目设置一台燃气蒸汽发生器，为提高燃气蒸汽发生器的工作效率和延长工作寿命，本项目采用软水制备。燃气蒸汽发生器自带软水制备系统，自来水经离子交换树脂处理后制得软水。其工作原理为：当原水（自来水）通过离子交换树脂时，水中的钙、镁离子被钠型树脂吸收，钠型树脂中的钠离子置换

了原水中钙、镁离子，使硬水得到软化；当钠型树脂的钠离子逐渐被钙、镁离子所代替，树脂失效，将 5~10% 的离子交换树脂再生剂（NaCl）溶液由上向下通过树脂层再生，盐液中的钠离子又置换出树脂吸附的钙、镁离子，使树脂得到再生，恢复其交换能力，并将再生废水排出。

7、生活设施。本项目生产厂区不设置宿舍，但设有食堂，供应员工就餐。

4.1.7 主要生产设备清单

1、主要生产设备清单

项目在淘汰原有项目所有设备的基础上，引进国内先进设备。搬迁前后设备数量保持一致，仅涉及设备型号更新。

表 4.1-7 本项目主要设备清单

序号	设备名称	数量（台/套）	规格参数	与原有项目相比
1	整经机	2	RF14/17	淘汰后新增
2	窄幅织带机	100	V5M6/50	淘汰后新增
3	压光机	2	BGF300-9 II	淘汰后新增
4	包装机	1	/	淘汰后新增
5	分切机	3	/	淘汰后新增
6	商标带漂洗线*	1	400mm	淘汰后新增
		1	600mm	
		1	800mm	
7	燃气蒸汽发生器	1	0.6t/h	淘汰后新增

注：每套商标带漂洗线主要由以下 10 部分组成：1 套送带装置、1 套储带装置、3 套密闭洗涤装置（L0.8m×W0.8m×H0.8m）、1 套滚筒烫干装置（内含 8 个滚筒、采用蒸汽间接加热）、1 套增白槽（内含 2 个增白槽）、1 套预定型烘箱（L2.0m×W0.8m×H2.4m，采用天然气燃烧烟气间接加热）、1 套定型烘箱（L2.0m×W0.8m×H2.4m，采用天然气燃烧烟气间接加热）、2 套敞开式洗涤装置（L0.8m×W0.8m×H0.8m）、1 套滚筒烫干装置（内含 8 个滚筒、采用蒸汽间接加热）、1 套冷却收带装置。

2、设备先进行分析

本项目新购置的商标带漂洗机为洗涤、增白、定型、烘干一体化设备，属于流水线式生产，从织带进到漂洗机到最后下机中间无需人工进行多余操作，设备自动化程度高。织带在连续增白过程中两面完全展开，吸料时由轧辊轧压渗透，同时将多余的浆料轧回浆料槽避免浪费和污染水源；定型时设置预定型、定型两道工序，全面吸收热能，并且循环利用热能，节约能源。

3、项目生产设备匹配性分析

根据生产特点，项目在生产过程中控制产能的设备主要为商标带漂洗线。项

目最大产能核算见表 4.1-8，产能匹配性见表 4.1-9。

表 4.1-8 本项目设备最大产能核算

设备名称	数量	车速 (m/min)	半成品平均 宽幅 (cm)	漂洗、烘干 条数 (条)*	单日生产情况		全年生产情况	
					生产时 间 (h/d)	产能 (m ² /d)	生产时 间 (d/a)	产能 (万 m ² /a)
400mm 商标带 漂洗线	1 台	6	5	4	20	1440	300	43.2
600mm 商标带 漂洗线	1 台	6	5	6	20	2160	300	64.8
800mm 商标带 漂洗线	1 台	6	5	10	20	3600	300	108
合计	3 台	/	/	/	20	7200	300	216

*注：商标带平均宽幅为 5cm，宽幅较小，故本项目设置多条商标带一并进入漂洗线。

表 4.1-9 产能匹配性分析表

产品	设备最大生产能力 (万 m ² /a)	产品方案要求 (万 m ² /a)	产品方案占满负荷 比例 (%)	是否 匹配
商标带	216	200	92.6	匹配

4.1.8 原辅材料、能源消耗情况及理化性质

1、项目原辅材料、能源消耗情况

项目原辅材料消耗情况见下表 4.1-10。

表 4.1-10 本项目原辅材料消耗情况表

序号	名称	包装形式	性状	年耗用量	最大储存量	用途
1	涤纶丝	/	/	402t	100t	生产
2	坯布	/	/	505 万平方米	100 万平方米	
3	增白剂	桶装，25kg/ 塑料桶	液态	3t	0.5t	
4	除油剂	桶装，50kg/ 塑料桶	液态	2t	0.5t	
5	导热油	桶装，160kg/ 铁桶	液态	0.1t	0.16t	
6	混凝剂	袋装，25kg/ 袋	固态	2.5t	0.5t	污水站处理药 剂
7	助凝剂	袋装，25kg/	固态	0.3t	0.1t	

序号	名称	包装形式	性状	年耗用量	最大储存量	用途
		袋				
8	片碱	袋装, 25kg/袋	固态	1.0t	0.2t	
9	水	/	/	9024t	/	公用
10	电	/	/	70 万 kwh	/	
11	天然气	管道	/	30 万 m ³	/	

表 4.1-11 搬迁前后原辅材料用量对比表

序号	名称		搬迁前年用量	搬迁后年用量	变化量
1	涤纶丝		402t	402t	0
2	坯布		505 万平方米	505 万平方米	0
3	增白剂		1.5t	3t	+1.5t
4	除油剂		2t	2t	0
5	分散染料		0.51t	0	-0.51t
6	导热油		0.1t	0.1t	0
7	污水站处理药剂	混凝剂	2.0t	2.5t	+0.5t
8		助凝剂	0.2t	0.3t	+0.1t
9		片碱	0.7t	1.0t	+0.3t
10	水		8900t	9024t	+824t
11	电		80 万 kwh	70 万 kwh	+20 万 kwh
12	天然气		0	30 万 m³	+30 万 m³
13	生物质颗粒		600t	0	-3000t

3、主要原辅材料性质

增白剂：能提高纤维织物和纸张等白度的有机化合物。又称光学增白剂、荧光增白剂。织物等常常由于含有色杂质而呈黄色，过去都采用化学漂白的方法进行脱色，现在采用在制品中添加增白剂的办法。作用是把制品吸收的不可见的紫外线辐射转变成紫蓝色的荧光辐射，与原有的黄光辐射互为补色成为白光，提高产品在日光下的白度。增白剂已经广泛应用在纺织、造纸、洗衣粉、肥皂、橡胶、塑料、颜料和油漆等方面。

表 4.1-12 增白剂成分表

序号	物料名称	百分比 (%)
1	4,4'-双[2-(邻氰苯基)乙烯基]苯	2~7
2	1,4'-双[2-(邻氰苯基)乙烯基]苯	10~15
3	聚乙烯吡咯烷酮	5~10
4	水	68~83

合计	100
----	-----

4,4'-双[2-(邻氰苯基)乙烯基]苯、1,4'-双[2-(邻氰苯基)乙烯基]苯：绿黄色结晶。能溶于大多数有机溶剂。对阳离子柔软剂稳定。可与次氯酸钠、双氧水及还原漂白剂同浴使用。适用于涤纶（聚酯）纤维的增白、增艳，对聚乙烯、聚丙烯等塑料及制品也有很好的增白效果。

聚乙烯吡咯烷酮：简称 PVP，是一种非离子型高分子化合物，是 N-乙烯基酰胺类聚合物中最具特色，被研究得最深、最广泛的精细化学品。已发展成为非离子、阳离子、阴离子 3 大类，工业级、医药级、食品级 3 种规格，相对分子质量从数千至一百万以上的均聚物、共聚物和交联聚合物系列产品，并以其优异独特的性能获得广泛应用。

除油剂：除油剂是以水基质的有机与无机化学品组成的复杂混合物，是利用“乳化”“皂化”原理而研制的新型工业除油剂。在金属加工、食品、纺织、交通、船舶、建筑、电器、医药、化工等工业领域都有广泛的用途，虽然清洗的表面基质不尽相同，但清洗目的是一致的，都是恢复基质表面的洁净度及保持基质表面的完整性。主要成分为乙氧基脂肪醇类表面活性剂的混合物。

导热油：是《石油产品名词术语》（GB/T4016-1983）中“热载体油”的曾用名，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于各种场合，而且其用途和用量越来越多。导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度。本项目所有导热油为烷基苯型（苯环型）导热油，这一类导热油为苯环附有链烷烃支链类型的化合物，属于短支链烷烃基（包括甲基、乙基、异丙基）与苯环结合的产物。

4.1.9 平面布置及合理性分析

1、设计原则

本项目布局设计根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-1993）中的要求和其他相关法规、标准进行，同时

结合具体生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性、污染状况等条件综合考虑，按功能集中、不相互妨碍、尽量降低对外环境的影响来进行布置。

本项目总平面布置主要遵循以下的基本原则：

(1) 根据项目设备情况，结合建设场地特征，严格执行国家现行规范有关规定，在满足国家和地方有关政策、法规、标准规范的前提下，合理进行功能分区和人货流组织，节约用地，布置紧凑、统筹规划，充分考虑污染环节、主导风向、建筑朝向、安装检修等因素，节约投资、方便管理。

(2) 总平面布置符合防火、防爆的基本要求，体现以防为主，以消为辅的方针，并有疏散和灭火的设施。

(3) 满足安全、防火、职业卫生等设计规范、规定和标准的要求，合理布置间距、朝向及方位。

(4) 合理布置交通运输和管网线路，以及进行绿化布置。

(5) 满足工艺流程要求。厂区内总体布置以确保生产线工艺流畅为主要原则，各主体车间与辅助生产车间相对位置、交通运输等都应同生产工艺相吻合，以保证生产的连续性。总图布置要保证主要生产线短捷，尽量靠近供应来源。

2、总平面布置合理性分析

项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，占地面积 4.46 亩，建筑面积约 1784 平方米。根据有关规范、标准的要求，按照厂区的总体规划，在充分满足工艺生产、安全、防火、卫生、防护和检修的要求下，企业设有污水站、锅炉房、原料仓库、成品仓库、生产区域等。污水站位于厂区西南角（占地 100 平方米），原料仓库位于生产车间旁，污泥堆放处位于污水站的旁边，利于物料的运输。厂区平面布置见附图 3。

(1) 按工艺流程布置较集中，有利于物料的输送，减少物料损失和消耗，提高了资源利用效率。

(2) 整个厂区总体布置简洁明快，通道通畅。

综上所述，本项目平面布局功能分区明确，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，具有物流通畅、线路短捷的优点，因此，评价认为项目厂区平面布置合理可行。

4.1.10 生产劳动组织

项目职工定员 40 人（生产工人 30 人，管理人员 10 人），实行全天三班制生产，每班 8h，年工作日 300 天。

4.1.11 建设周期

项目计划于 2022 年 12 月至 2023 年 5 月进行厂房装修、设备安装等，预计正式投产日期为 2023 年 6 月。

4.1.12 总投资及环境保护投资

根据环保“三同时”原则，建设项目防治污染和其它公害的设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资 235 万元，环保投资占项目总投资的 7.83%。各项环保设施投资具体参见表 4.1-13。

表 4.1-13 本项目环保投资汇总

类别	项目	环保设施名称	数量	投资 (万元)
本项目 环保 投资	废水	化粪池、隔油池等（利用星宏商标带公司已有）	1 套	0
		污水管网	若干	20
		污水处理站+中水回用系统	1 套	80
	废气	定型废气处理系统（水喷淋+冷却+高压静电）+15m 排气筒	1 套	60
		低氮燃烧器+15m 排气筒	1 套	10
		对污水站加盖密闭，氧化喷淋塔+碱喷淋塔+15m 排气筒	1 套	10
		油烟净化器	1 套	5
	噪声	吸声、隔声、消声等	/	5
	固废	设置危险固废暂存库、危废处置	/	10
	地下水	防渗防漏措施	/	5
	事故风险防范	事故应急池、初期雨水池等	1 套	10
	绿化	绿化等	/	20
小计	/	/	/	235

4.2 施工期影响因素分析

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，租用湖州南浔星宏商标有限公司 1784 平方米的闲置厂房实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目。本项目仅进行简单的装修和设备安装即可生产，装修期

及设备安装时间很短，且全部在车间内进行，产生的噪声、扬尘等污染物对外环境的影响较小。

4.3 营运期影响因素分析

4.3.1 生产工艺流程及产污节点分析

本项目实施后，产品主要为商标带、分切带。

4.3.1.1 商标带生产工艺流程及产污节点分析

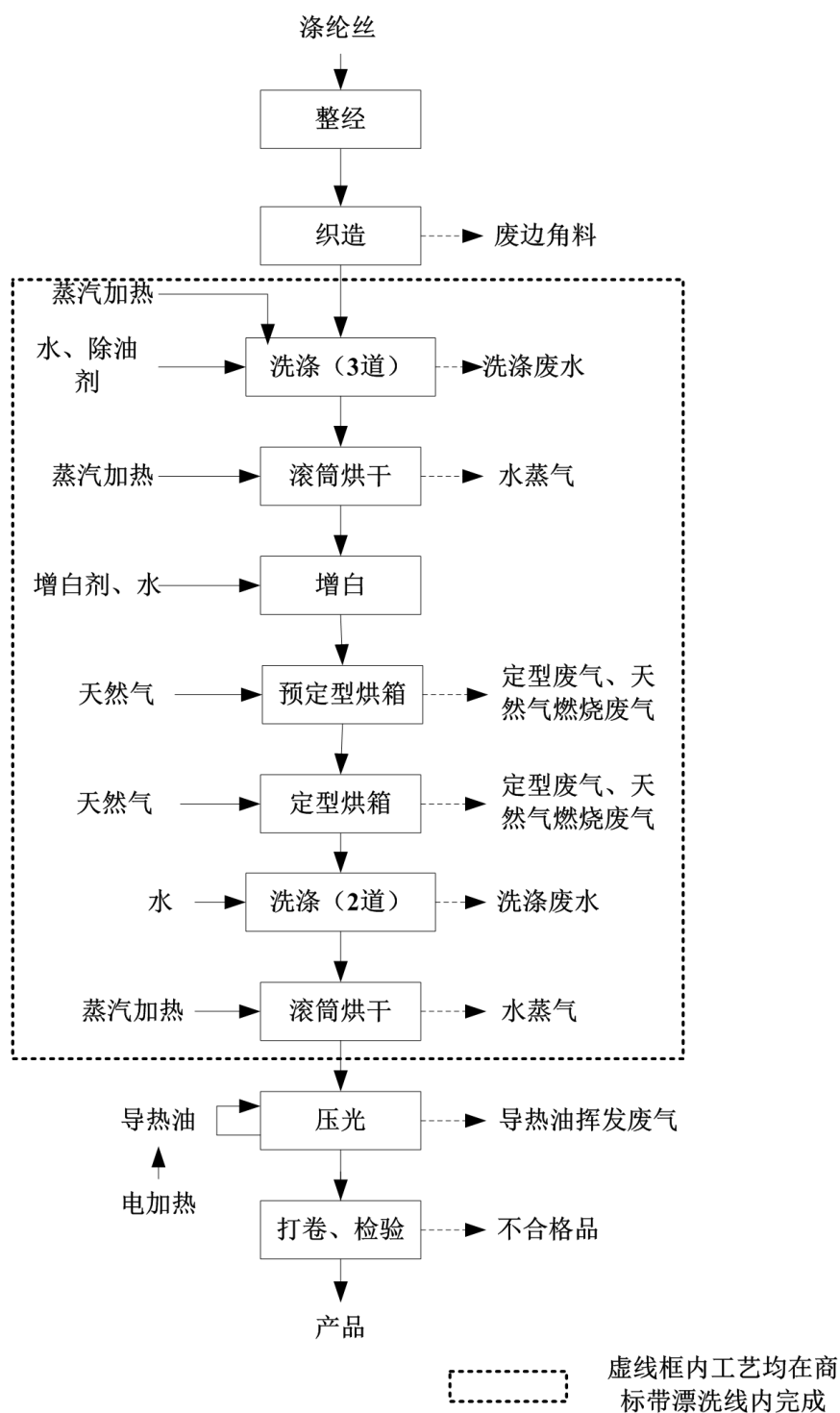


图 4.3-1 商标带生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

整经：将涤纶丝按照织物的规格要求，如经线总头份、门幅、长度等均匀地卷绕到经轴或织轴上，使经线具有均匀的张力，相互平行地紧密绕在整经轴上，为形成织轴做好初步的准备。

织造：织造是纺织的重要工序。经整经后，经线与纬线通过织带机根据织物规格要求，按照一定的工艺设计交织成织物。该过程会产生废边角料。

洗涤：织造好的商标带半成品进入三道洗涤槽进行三道洗涤，洗涤过程中人工定期加入除油剂以去除织造过程附着的油污等杂质，除油剂配比浓度为 1.0%。洗涤槽水温需加热至 80~100℃左右，采用蒸汽加热。洗涤槽放水到工艺规定位置，通过浸渍方式进行水洗。洗涤槽保持溢流状态，洗涤槽溢流的水通过集水沟、污水管道排入污水站；另外，洗涤槽内的水每天更换一次。该过程会产生洗涤废水。

烘干：商标带经滚筒烘干，采用蒸汽间接烘干，温度为 170℃。考虑滚筒与织带接触时间极短（商标带漂洗线车速为 6m/min），实际商标带未达到 170℃的温度，故烘干过程基本无有机废气产生。该过程会产生水蒸气，水蒸气对周围环境基本无影响，因此本报告不作进一步分析。

增白：采用增白剂除去纤维材料、纺织品等物中所含色质，使之变白的过程。增白槽放水到工艺规定位置，再按比例加入增白剂，充分搅拌，增白剂配比浓度为 0.6%。增白采用浸渍工艺，增白剂循环使用，定期添加增白剂控制其操作浓度。

预定型烘干：为节约能源并消除织物在松弛起绉时产生的皱痕有利于后续加工，本项目在定型烘干工序前设置预定型，增白后的商标带进入预定型烘箱烘干，织带行程为 40m，采用天然气燃烧预定型烘干，温度为 80~100℃。该过程会产生定型废气、天然气燃烧废气。

定型烘干：预定型后的商标带进入定型烘箱定型烘干，织带行程为 60m，采用天然气燃烧加热定型烘干，温度为 180℃。该过程会产生定型废气、天然气燃烧废气。

洗涤：烘箱烘干好的商标带半成品再进入两道清水洗涤槽进行两道洗涤，洗涤槽放水到工艺规定位置，通过浸渍方式进行水洗。洗涤槽保持溢流状态，洗涤槽的溢流水通过集水沟、污水管道排入污水站；另外，洗涤槽内的水每天更换一次。该过程会产生洗涤废水。

烘干：商标带经滚筒烘干，采用蒸汽间接烘干，温度为 170℃。商标带漂洗线车速为 6m/min，考虑滚筒与织带接触时间极短，实际商标带未达到 170℃的温度，故烘干过程有机废气产生量极少。该过程会产生水蒸气及极少量的有机废气。水蒸气对周围环境基本无影响，因此本报告不作进一步分析。

压光：烘干后经压光机压光，压光主要是在坯布上形成预定纹路或图形。压

光采用电加热导热油供热，温度约为 170~220℃。压光车速为 30m/min，考虑压光机与织带接触时间极短，实际商标带未达到 170~220℃的温度，故压光过程基本无有机废气产生。另外，该过程导热油会挥发产生有机废气。

打卷、检验：将压光后进行打卷。打卷后的产品经检验合格后即为产品。该过程会产生不合格品。

工艺先进行分析：本项目新购置的商标带漂洗机为洗涤、增白、定型、烘干一体化设备，属于流水线式生产，从织带进到漂洗机到最后下机中间无需人工进行多余操作，设备自动化程度高。织带在连续增白过程中两面完全展开，吸料时由轧辊轧压渗透，同时将多余的浆料轧回浆料槽避免浪费和污染水源；定型时设置预定型、定型两道工序，全面吸收热能，并且循环利用热能，节约能源。

4.3.1.2 分切带生产工艺流程及产污节点分析

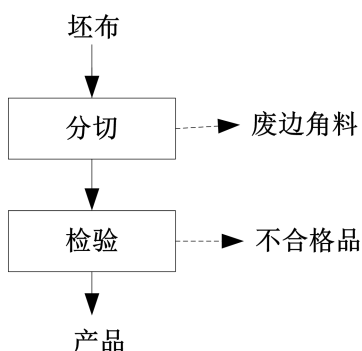


图 4.3-2 分切带生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

分切带生产工艺较为简单，不涉及洗涤、增白、烘干、定型等工序，即外购坯布进入分切工段，通过分切机分切至客户所需宽度，分切过程中会产生废边角料。分切后进行打卷，打卷后的产品经检验合格后即为产品。该过程会产生不合格品。

4.3.2 污染因子识别

根据生产工艺流程分析，本项目主要污染物详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目主要污染源

污染源	污染物名称	产污环节	主要污染因子
废气	定型废气	定型烘箱	染整油烟、颗粒物、VOCs、臭气浓度
	天然气燃烧废气	燃气蒸汽发生器	烟尘、NO _x 、SO ₂
	导热油挥发废气	导热油加热挥发	非甲烷总烃

污染源	污染物名称	产污环节	主要污染因子
	污水站废气	废水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	食堂油烟	食堂	油烟
废水	洗涤废水	洗涤	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、石油类、总氮、总磷、总锑、LAS、AOX
	定型废气喷淋废水	定型废气处理	COD、NH ₃ -N、石油类
	污水站废气喷淋废水	污水站废气处理	pH、COD、NH ₃ -N
	设备清洗废水	设备清洗	COD、NH ₃ -N、SS、石油类
	地面冲洗废水	地面冲洗	COD、NH ₃ -N、SS、石油类
	初期雨水	初期雨水收集	COD、SS
	蒸汽冷凝水	蒸汽冷凝	/
	中水回用系统反冲洗废水	中水回用系统反冲洗	COD、SS
	离子交换树脂再生废水	离子交换树脂再生	COD、SS
	生活污水	员工生活	COD、NH ₃ -N
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	生产固废	织造、分切	废边角料
		检验	不合格品
		涤纶丝、坯布包装	一般包装材料
		增白剂、除油剂包装桶	废原料包装桶
		污水站运行	污水站污泥
		导热油更换	废导热油
		离子交换树脂更换	废离子交换树脂
		定型废气处理	废油
噪声	噪声	机械设备运行	噪声
生态环境		基本不对当地生态环境产生影响	

4.3.3 环境影响减缓措施

根据环评提出的措施建议后，对本项目生产过程中主要从源头控制、过程控制、末端治理、回收利用等方面减缓项目生产过程中对周边环境的影响，具体减缓措施见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目对周边环境影响的减缓措施

序号	类别	措施内容	目的
1	源头控制	大部分设备均为自动或半自动	减少因人为操作导致的污染物排放增加及降低潜在的环境事故风险
		对污水处理站的调节池、污泥池加盖密闭	减少恶臭排放量，降低对环境的影响

		选用低噪声的设备	减少设备噪声源强
2	过程控制	车间平面布置根据工艺流程合理划分	保证操作工序的流畅性，降低潜在的环境事故风险
		设备合理布置，高噪声设备安装减震隔声器等	减少噪声排放源强
3	末端治理	定型废气经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，风量 5000m ³ /h，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放	减少染整油烟、颗粒物、VOCs 排放量，降低对环境的影响
		燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，锅炉烟气经 15m 高排气筒（DA002）排放	减少氮氧化物排放量，降低对环境的影响
		对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	减少 NH ₃ 、H ₂ S 排放量，降低对环境的影响
		生活垃圾由环卫部门统一清运处置	实现废物的无害化处置
		废离子交换树脂作一般工业固废处置	实现废物的无害化处置
		危险废物委托有危废处理资质的单位处置	实现废物的无害化处置
4	回收利用	废边角料出售给物资回收公司	资源利用，减少固废产生量及处置成本

4.4 污染源强核算

4.4.1 废气污染源强核算

本项目废气主要为定型废气、天然气燃烧废气、导热油挥发废气、污水站废气、食堂油烟。

1、定型废气（定型废气主要有包括定型废气及定型热源天然气燃烧废气）

①定型废气

本项目设置预定型烘箱、定型烘箱对商标带进行定型烘干处理。本项目预定型温度为 80~100℃，定型温度为 180℃。定型废气主要是染整油烟、颗粒物及少量的挥发性有机废气，主要来源于织布中的油脂类、蜡质类和溶剂类碳氢化合物在高温下受热挥发，与纺织品中的水蒸汽一起随大量的定型机废热空气排出，进入大气后由于温度降至露点以下，凝聚为大量粒径极小的、粘稠性的颗粒物，形成白色或淡蓝色烟雾和有机蒸汽，其中油雾颗粒是定型机烟气的主要污染物。

考虑预定型温度不高，故本报告仅核算定型产生的废气，但要求企业将预定型产生的废气也一并接入定型废气处理系统。参考杭州环保科技咨询有限公司

2022 年 8 月编制的《湖州盛利染整有限公司整合提升技改项目环境影响报告书》中的定型废气数据，化纤坯布定型废气中油烟产生系数 0.715kg/t 定型量，颗粒物产生系数 1.099kg/t 定型量，非甲烷总烃系数 0.349kg/t 定型量。

预定型烘箱、定型烘箱为较为密闭设备，留有出气口，经本项目配套废气收集系统（大管套烘箱出口），收集效率 97%，6 台预定型烘箱、定型烘箱引风机合计设计风量为 5000m³/h（按每个大管直径 500mm，风速按 1.0m/s 计算，风量需设置 4241m³/h，考虑风量损失，本项目风量设置 5000m³/h），废气收集后经 1 套“水喷淋+冷却+高压静电”装置处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放排放。“水喷淋+冷却+高压静电”对颗粒物去除率按 85%计，染整油烟去除率按 80%计，VOCs 去除率按 80%计。

本项目商标带产能为 200 万平方米，即 400t/a，则定型废气产生及排放情况见下表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目定型废气产排情况表

污染物	产生量(t/a)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)		
染整油烟	0.286	97%	80%	有组织	0.055	0.064
				无组织	0.009	
颗粒物	0.440	97%	85%	有组织	0.064	0.077
				无组织	0.013	
非甲烷总烃	0.140	97%	80%	有组织	0.027	0.031
				无组织	0.004	
VOCs 合计*	0.225	97%	80%	有组织	0.044	0.050
				无组织	0.006	

*注：根据《2019 年浙江省大气污染源排放清单更新暨工业重点源 VOCs 排放调查要求》，定型废气染整油烟与 VOCs 比例按 1:0.3 折算，即定型废气 VOCs 合计=油烟*0.3+非甲烷总烃。

表 4.4-2 本项目定型废气产排情况汇总表

污染物	产生量(t/a)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
染整油烟	0.286	97%	80%	有组织	0.055	0.009	1.80
				无组织	0.009	0.002	/
颗粒物	0.440	97%	85%	有组织	0.064	0.011	2.20
				无组织	0.013	0.002	/
非甲烷总烃	0.140	97%	80%	有组织	0.027	0.005	1.00
				无组织	0.004	0.001	/

污染物	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
VOCs 合计	0.225	97%	80%	有组织	0.044	0.007	1.40
				无组织	0.006	0.001	/

注：本项目商标带漂洗线日平均工作时间 20h，300d。

②天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）

本项目预定型烘箱、定型烘箱采用天然气为热源，项目定型烘干年使用天然气量约为 5 万 m³。天然气燃烧废气和定型废气一并经收集进入经定型废气处理系统处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，风量 5000m³/h。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中只有 NO_x 的低氮燃烧产生系数，其中二氧化硫产生系数和《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉中一致，烟气量和污染物的产污系数为配套关系，综合考虑，本项目仍然参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉，本次环评计算以天然气不低于二类天然气标准计。则天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）产生及排放情况如下表 4.4-3~4。

表 4.4-3 天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）产生情况表

污染物	产污系数	产生情况
烟气量	136259.17Nm ³ /万 Nm ³	6.8×10 ⁵ Nm ³ /a
SO ₂	0.02S ^① 千克/万 Nm ³	0.010t/a
NO _x	18.71 千克/万 Nm ³	0.094t/a

注：①产排污系数表中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。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。锅炉燃料废气直接排放。天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为两类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/Nm³。本环评按上限考虑，即按 S=100。

表 4.4-4 天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）产排情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
SO ₂	0.010	0.002	0.40	0.010	0.002	0.40
NO _x	0.094	0.016	3.20	0.094	0.016	3.20

注：天然气燃烧产生的烟尘已在定型废气中计算，为避免重复计算，故本报告不对天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）中的烟尘进行计算。本项目商标带漂洗线日平均工作时间 20h，300d。

2、天然气燃烧废气（蒸汽发生器）

本项目蒸汽发生器天然气用量约为 25 万 m^3/a ，为降低氮氧化物排放，本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧器燃烧。低氮燃烧技术又称为燃料分级或炉内还原（IFNR）技术，它是降低 NO_x 排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。低氮燃烧技术将 80%-85% 的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%—20% 的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放。

燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 15m 高排气筒（DA002）排放。考虑本项目燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，故 NO_x 产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中低氮燃烧-国际领先这一产污系数；为保持与上文一致，二氧化硫仍然参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉，本次环评计算以天然气不低于二类天然气标准计；烟尘产污系数来自《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》。则天然气燃烧废气（燃气蒸汽发生器）产生及排放情况如下表 4.4-5~6。

表 4.4-5 天然气燃烧废气（燃气蒸汽发生器）产生情况表

污染物	产污系数	产生情况
烟气量	$136259.17 \text{ Nm}^3/\text{万 Nm}^3$	$3.4 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{a}$
SO_2	$0.02\text{S}^{①} \text{ 千克/万 Nm}^3$	0.050 t/a
NO_x	3.03 千克/万 Nm^3 (低氮燃烧-国际领先) ^②	0.076 t/a
烟尘	1.4 千克/万 Nm^3	0.035 t/a

注：①产排污系数表中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。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 $\text{S}=200$ 。锅炉燃料废气直接排放。天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为两类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫 $\leq 100 \text{ mg/Nm}^3$ 。本环评按上限考虑，即按 $\text{S}=100$ 。

②低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60 mg/m^3 （@3.5% O_2 ）；根据设备厂家提供的资料，本项目燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器后， NO_x 排放浓度低于 30 mg/m^3 （@3.5% O_2 ）。

表 4.4-6 天然气燃烧废气（燃气蒸汽发生器）产排情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烟量	3.4×10 ⁶ Nm ³ /a	/	/	3.4×10 ⁶ Nm ³ /a	/	/
SO ₂	0.050	0.008	15.0	0.050	0.008	15.0
NO _x	0.076	0.013	22.0	0.076	0.013	22.0
烟尘	0.035	0.006	10.3	0.035	0.006	10.3

注：本项目燃气蒸汽发生器日平均工作时间 20h，300d。

3、导热油挥发废气

本项目压光过程采用电加热导热油，在导热油循环使用过程中，管道内的导热油会产生极少量损耗，以无组织废气形式从阀门、接头处挥发到大气中，主要污染成分以非甲烷总烃表征。要求项目运营期加强对锅炉导热系统的管理，定期对各接口处进行维护，减少废气泄漏损耗，通过加强管理维护，保持车间通风，经扩散后的导热油挥发废气对周围环境影响较小，本项目不做定量分析。

4、污水站废气

项目污水处理站废气的主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S，调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元是其主要产生部位。本项目对以上易产臭气的处理单元进行加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放，风机风量 1000m³/h。本报告考虑本项目污水处理站规模不大，废水处理量较小，本身 NH₃、H₂S 气体产生量较小，经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后产生量更小，故本环评不对其定量分析。

5、食堂油烟

为方便职工就餐，厂区内设有职工食堂，使用液化气、电等清洁能源，食堂厨房有油烟废气产生。一般厨房的食用油耗油系数为 3.5kg/100 人·d，食堂规模为 40 人，则食用油用量约为 1.4kg/d（0.42t/a），一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟产生量约为 0.013t/a，油烟产生浓度约为 5.42mg/m³。

为消除油烟对周围环境的影响，食堂厨房安装油烟净化装置用于对油烟废气的处理，要求油烟净化装置的净化效率大于 75%，如净化效率按 75%计，风机风量为 4000m³/h（每天使用 2 小时）计算，得油烟的排放量为 0.003t/a，排放浓度

为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模油烟标准，最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求，经处理后的废气通过架设于食堂屋顶的 15m 排气筒高空排放。

6、恶臭

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

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4.4-7），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 4.4-7 恶臭 6 级分级法

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

本项目实施后，洗涤、增白、定型、烘干生产车间内以及污水处理站可以感觉到一定的气味，恶臭等级在不同车间的等级大约在 3 至 4 级之间。为减轻污水处理产生的恶臭对周围环境的影响，企业拟对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放；为减轻定型废气产生的恶臭，企业拟对定型机

产生的恶臭废气采用“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放；同时加强厂区内绿化。采取措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级。

7、废气汇总

根据《污染源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）要求，本项目运营阶段产生的废气源强核算结果汇总见表 4.4-8。

表 4.4-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	废气产 生量 /m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生量 /kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量/m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
定型烘 干	定型 烘箱	排气筒 (DA001)	染整油烟	产污系 数法及 类比法	5000	9.20	0.046	水喷淋+ 冷却+高 压静电	80%	排污系 数法及 类比法	5000	1.80	0.009	6000
			颗粒物			14.20	0.071		85%			2.20	0.011	
			非甲烷总 烃			4.40	0.022		80%			1.00	0.005	
			VOCs 合 计			7.40	0.037		80%			1.40	0.007	
			SO ₂			0.40	0.002		/			0.4	0.002	
			NO _x			3.20	0.016		/			3.2	0.016	
		无组织	染整油烟	产污系 数法及 类比法	/	/	0.002	/	/		/	/	0.002	
			颗粒物		/	/	0.002	/	/		/	/	0.002	
			非甲烷总 烃		/	/	0.001	/	/		/	/	0.001	
			VOCs 合 计		/	/	0.001	/	/		/	/	0.001	
		排气筒 (DA002)	NO _x	产污系 数法	566.67	15.0	0.008	低氮燃烧 装置	/	排污系 数法	566.67	15.0	0.008	6000
			SO ₂			22.0	0.013	/	/			22.0	0.013	
			烟尘			10.3	0.006	/	/			10.3	0.006	
污水站 运行	污水 站	排气筒 (DA003)	NH ₃	/	500	/	/	氧化喷淋 塔+碱喷 淋塔	/	/	500	/	/	7200
			H ₂ S			/	/		/			/	/	

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	废气产 生量 /m³/h	产生浓度 /mg/m³	产生量 /kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量/m³/h	排放浓度 /mg/m³	排放量 /kg/h	
食堂油 烟	食堂	排气筒 (DA004)	油烟	产污系 数法	4000	5.42	0.022	油烟净化 器		排污系 数法	4000	1.25	0.005	600

4.4.2 废水污染源强核算

一、废水源强

本项目废水主要为洗涤废水、定型废气喷淋废水、污水站废气喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、中水回用系统反冲洗废水、离子交换树脂再生废水及生活污水。

1、洗涤废水

本项目技改搬迁后，共设置 3 条商标带漂洗线。洗涤废水主要来自漂洗线中的 15 个洗涤槽溢流排放废水及每天更换洗涤槽废水（增白槽水不排），具体排水参数见下表 4.4-9。

表 4.4-9 本项目洗涤废水溢流排水参数

名称	规格大小	排水槽数量	生产时间	排放方式	排水频率	排水系数	排水量	备注
商标带漂洗线 (洗涤槽)	L0.8m×W0.8m×H0.8m	15 个	20h/d	溢流	连续排水	0.85	15.30t/d	每个槽进水量为0.06t/h
				更换槽液	每天	0.85	6.53t/d	年更换约300 次
合计：6549t/a（21.83t/d）								

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 A.7 化纤纤维染整废水水质参考表，本项目水质见表 4.4-10。

表 4.4-10 工艺废水水质监测情况

单位：除 pH、色度外均为 mg/L

废水类别	pH	COD	SS	总氮	石油类
涤纶（不含碱减量）	8.0~10.0	1200	100	22.4	50
	氨氮	总磷	LAS	总锑	AOX
	10.4	0.644	0.402	0.072	1

注：《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 A.7 未涉及总氮、氨氮、总磷、LAS、总锑浓度，以上数据参考《湖州恒新商标制带有限公司废水检测报告》（2020H3285）；石油类、AOX 浓度参考湖州南太湖环保科技有限公司编制的《湖州三翔商标制带有限公司年年产商标织带 300 万平方米项目报告书》。

2、定型废气喷淋废水

本项目对定型废气采用 1 套“水喷淋+冷却+高压静电”处理，定型废气处理系统用水主要为冷却塔补水，喷淋塔补水、更换。

冷却塔冷却水循环量为 11.7t/h，年平均运行时间 6000h，年循环量 7 万 t/a。根据印染企业运行经验，定型废气处理系统补水量约为循环量的 1%，约为 700t/a（2.33t/d）。该冷却水仅需定期补充，不外排。冷却塔补水量来自中水回用水。

喷淋塔喷淋水循环量为 10.0t/h，年平均运行时间 6000h，年循环量 6 万 t/a。由于定型废气中除湿后的水汽不断循环进入喷淋水箱中，且喷淋系统为闭式循环系统，根据印染企业运行经验，全厂定型废气处理系统补水量约为循环量的 0.1%，约为 60t/a（0.2t/d）。喷淋塔水箱尺寸为 $\Phi 1.0\text{m} \times H1.2\text{m}$ ，总容积约为 0.94m³，液气比约为 0.8kg/kg，喷淋液占水箱体积约 80%，则总体喷淋液所占水箱的有效容积约 0.75m³。喷淋塔补水量、更换量来自中水回用水。喷淋水经设备自带的油水分离器过滤油类物质后循环使用，喷淋水约 3 天更换一次，更换量为水箱中的喷淋液量，喷淋废水产生量约 0.75t/次，则总排水量 75t/a（0.25t/d），全部排入企业自建污水站处理。类比同类型企业，该废水 COD：800mg/L，氨氮：5mg/L，SS：500mg/L，石油类：200mg/L。

3、污水站废气喷淋废水

本项目污水站设有一套污水站废气处理系统，喷淋水重复利用。喷淋系统循环量为 10.0t/h，污水站年平均运行时间 7200h，年循环量 7.2 万 t/a。由于喷淋系统为闭式循环系统，根据企业以往运行经验，污水站废气处理系统补水量约为循环量的 0.1%，约为 72t/a（0.24t/d）。

2 个喷淋塔水箱尺寸为 $\Phi 0.8\text{m} \times H3.5\text{m}$ ，总容积约为 1.7m³，喷淋液占水箱体积约 40%，则喷淋液所占水箱的有效容积约 0.6m³。

喷淋水约每两个月更换一次，更换量为水箱中的喷淋液量，喷淋废水产生量约 0.6t/次，则总排水量 7.2t/a。该股废水 COD：500mg/L，NH₃-N：30mg/L，SS：200mg/L。

4、设备清洗废水

本项目利用中水回用水对商标带漂洗线定期清洗，清洗会产生清洗废水。根据原有项目生产经验，漂洗线每天清洗一次，每条线清洗水用量为 1.0t，清洗过程不使用任何清洁剂，污水产生系数取 0.9，则洗涤废水产生量约为 810t/a（2.7t/d），

全部排入企业自建污水站处理。类比同类型企业，其主要污染因子包括 COD、NH₃-N、SS、石油类等等，水质为 COD: 800mg/L、NH₃-N: 20mg/L、SS: 200mg/L、石油类: 50mg/L。

5、地面冲洗废水

本项目生产区域（主要为商标带漂洗生产区域）面积约为 400m²，每天冲洗一次，地面冲洗水来自中水回用水，每次冲洗用水量按 5L/m² 计，则冲洗用水总量为 2t/d（600t/a），排污系数按 0.9 计，则本项目地面冲洗废水产生量约为 1.8t/d（540t/a）。地面冲洗废水排入厂区内自建污水处理站。类比同类型企业，其主要污染因子包括 COD、NH₃-N、SS、石油类等等，水质为 COD: 500mg/L、NH₃-N: 20mg/L、SS: 400mg/L、石油类: 50mg/L。

6、初期雨水

厂区内初期雨水经初期雨水收集池集中收集后，送厂区内自建污水处理站处理。初期雨水由当地暴雨强度与厂区面积进行估算，废水中主要污染因子为 COD、SS 等。初期雨水总产生量按全年降水量的 10%计，已知湖州市多年平均降水量 1391.3mm，厂区汇水面积约为 2973.3m²（主要为道路、厂房屋顶等），则计算得初期雨水总产生量为 414t/a（1.38t/d）。

计算最大初期雨水收集量为：

集雨量计算公式： $Q = \Phi F q t$ （m³）

其中：

Φ —径流系数，项目区为水泥路面，取 0.3；

F—集雨面积，初期雨水的收集区域为道路、厂房屋顶，即为 2973.3m²，即为 0.3ha。

q—暴雨强度，湖州市暴雨强度 q 的计算公式如下：

$$q = \{10174 \times (1 + 0.844 \lg P)\} / (t + 25)^{1.038}$$

t—降雨历时（分钟），平均取 15min。

P—设计降雨重现期（年），T=1 年。

根据暴雨强度计算公式得到湖州市的暴雨强度为 195.64L/S·ha。本项目初期雨水量最大为 58.82t/次。

项目生产所用的原辅材料均不露天堆放，厂区的初期雨水属于一般水质初期雨水，根据类比同类型厂家，初期雨水废水水质 COD 约 200mg/L，SS 约 200mg/L。

7、蒸汽冷凝水

本项目蒸汽使用量为 3600t/a，冷凝水产生量按蒸汽使用量 80% 计算，蒸汽冷凝水产生量为 2880t/a，经收集后直接用于生产。

8、中水回用系统反冲洗废水

项目中水回用采用砂滤过滤系统，为确保回用水水质，本项目利用中水回用水对砂滤罐进行反冲洗。根据废水处理设计单位提供资料，砂滤罐需每天反冲洗一次，一般反冲洗时间在 10~20 分钟，本报告以 15 分钟计，每次冲洗水量为 3t，排水系数为 1，则中水回用系统反冲洗废水产生量为 3t/d（900t/a），该废水 COD 约 50mg/L，SS 约 300mg/L。

9、离子交换树脂再生废水

为提高整个软水装置的工作效率和延长工作寿命，该套装置的离子交换树脂需每制备 20t 软水后进行再生一次，离子再生采用离子交换树脂再生剂（NaCl）溶液进行冲洗，一般再生时间在 10~20 分钟，本报告以 15 分钟计，则再生废水量约为 0.15t/次，年产生量 0.09t/d（27t/a）。离子交换树脂再生废水中主要污染物为 SS、COD，其中 SS 约为 100mg/L，COD 约 50mg/L。

10、生活污水

本项目职工定员 40 人，设置食堂，不设置职工宿舍。员工生活用水量按 50L/p·d 计，则生活用水量约 2.0t/d（600t/a），污水排放量约为用水量的 80%，即 1.6t/d（480t/a）。生活污水水质 COD 约 350mg/L、NH₃-N 约 35mg/L、SS 约 200mg/L。生活污水收集进入化粪池、食堂废水经隔油池预处理后进入企业自建污水站。

二、项目废水量统计汇总

1、项目废水产生量估算

本项目年生产天数为 300d，根据上节项目废水量估算，以此来估算项目年废水产生情况，具体见表 4.4-11。

表 4.4-11 本项目年废水产生情况一览表

工段		用水量（t/a）	排污系数	废水量（t/a）	去向
商标带漂洗线洗涤槽		7704	0.85	6549	进入自建污水站处理
定型废	冷却塔补水	700	0	0	蒸发损耗，不排水

气处理系统	喷淋塔补水	60	0	0	蒸发损耗，不排水
	喷淋塔更换	75	1	75	进入自建污水站处理
污水站处理废气处理系统	喷淋塔补水	72	0	0	蒸发损耗，不排水
	喷淋塔更换	7.2	1	7.2	进入自建污水站处理
设备清洗		900	0.9	810	进入自建污水站处理
地面冲洗		600	0.9	540	进入自建污水站处理
初期雨水		0	0	414	进入自建污水站处理
蒸汽冷凝		3600	0	0	回用于生产
中水回用系统反冲洗		900	1	900	进入自建污水站处理
离子交换树脂再生		27	1	27	进入自建污水站处理
员工生活		600	0.8	480	化粪池、隔油池，自建污水站
合计		15245.2	/	9802.2	/

2、最大日生产废水量估算

本项目各个工段同时排水来估算项目最大日生产废水产生量，具体见表 4.4-12，本项目配置有一座处理能力为 40t/d 的污水处理站，可满足项目最大日废水处理量。

表 4.4-12 本项目年废水产生情况一览表

工段		最大日用水量 (t/d)	排污系数	最大日废水量 (t/d)
商标带漂洗线洗涤槽		25.68	0.85	21.83
定型废气处理系统	冷却塔补水	2.33	0	0
	喷淋塔补水	0.2	0	0
	喷淋塔更换	0.75	1	0.75
污水站处理废气处理系统	喷淋塔补水	0.24	0	0
	喷淋塔更换	0.6	1	0.6
设备清洗		3.0	0.9	2.7
地面冲洗		2.0	0.9	1.8
蒸汽冷凝		12.0	0	0
中水回用系统反冲洗		3	1	3
离子交换树脂再生		0.15	1	0.15
员工生活		2.0	0.8	1.6
合计		51.95	/	32.43

三、项目废水污染物产生浓度分析

根据企业描述的原有项目生产废水水质情况，同时类比周边同类型企业废水监测数据，其中项目综合废水污染物浓度采用加权平均法计算，具体见下表 4.4-13。

表 4.4-13 本项目综合废水污染物产生情况一览表

类别	废水量 (t/a)	COD		氨氮		SS		石油类		总氮		总磷		LAS		总锑		AOX	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
洗涤废水	6549	1200	7.859	10.4	0.068	100	0.655	50	0.327	22.4	0.147	0.644	0.004	0.402	0.003	0.072	0.0005	1	0.007
定型废气喷淋废水	75	800	0.060	5	0.0004	500	0.038	200	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
污水站废气喷淋废水	7.2	500	0.004	30	0.0002	200	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
设备清洗废水	810	800	0.648	20	0.016	200	0.160	50	0.041	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
地面冲洗废水	540	500	0.270	20	0.011	400	0.216	50	0.027	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
初期雨水	414	200	0.083	/	/	200	0.083	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
中水回用系统反冲洗废水	900	50	0.045	/	/	300	0.270	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
离子交换树脂再生废水	27	50	0.001	/	/	100	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
生活污水	480	350	0.168	35	0.017	200	0.096	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

类别	废水量 (t/a)	COD		氨氮		SS		石油类		总氮		总磷		LAS		总锑		AOX	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
本项目综合废水合计	9802.2	932.2	9.138	11.5	0.113	155.3	1.522	41.8	0.410	15.0	0.147	0.4	0.004	0.3	0.003	0.05	0.0005	0.7	0.007

综上所述，根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）和类比企业相关数据加权平均计算后，综合废水 COD 平均浓度 $\leq 932.2\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 平均浓度 $\leq 11.5\text{mg/L}$ ，SS 平均浓度 $\leq 155.3\text{mg/L}$ ，石油类平均浓度 $\leq 41.8\text{mg/L}$ ，总氮平均浓度 $\leq 15.0\text{mg/L}$ ，总磷平均浓度 $\leq 0.4\text{mg/L}$ ，LAS 平均浓度 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，总锑平均浓度 $\leq 0.05\text{mg/L}$ ，AOX 平均浓度 $\leq 0.8\text{mg/L}$ 。

四、废水排放情况分析

1、废水排放量估算

本项目废水产生量为 9802.2t/a（32.67t/d），厂区内新建一座 40t/d 的综合污水处理站，综合废水经“调节池+气浮+好氧+二沉”处理后 6488t/a（21.63t/d）废水纳管排放，3314.2t/a（11.04t/d）废水经砂滤处理后回用于定型废气处理系统补水、换水，中水回用反冲洗，污水站综合回用率可达 33.8%。

本项目最终废水外排量为 6488t/a（平均 21.63t/d）。项目末端废水回用情况具体见图 4.4-1。

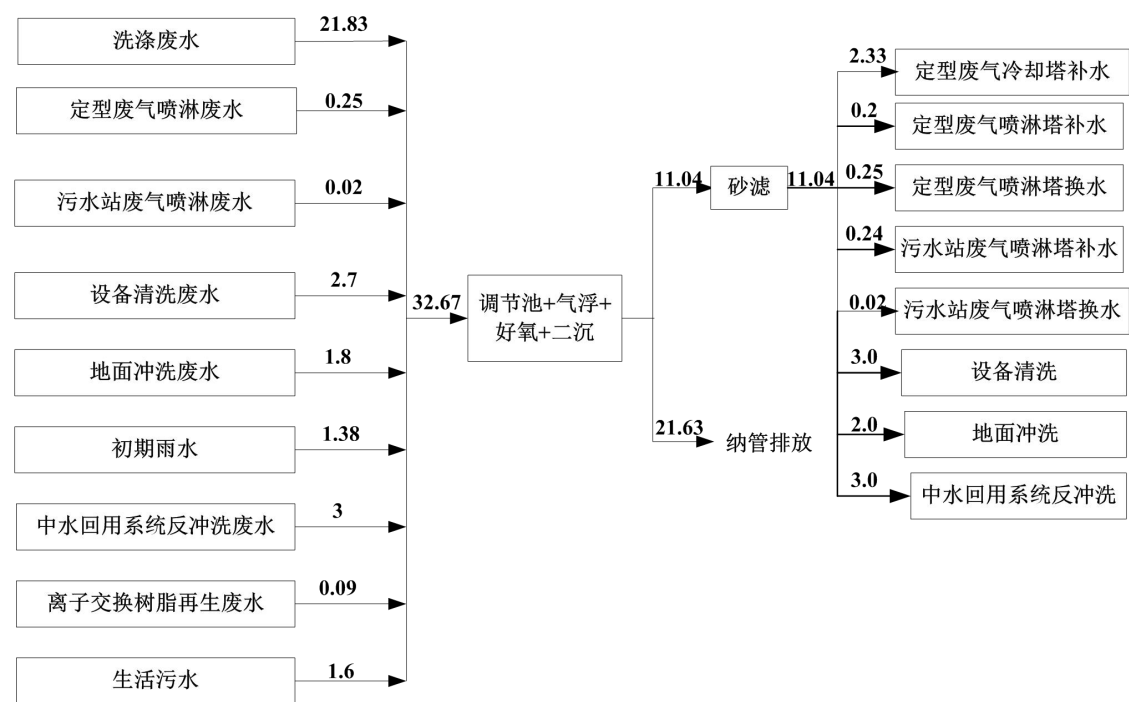


图 4.4-1 项目末端废水回用情况（单位：t/d）

2、用/排水相关指标符合性分析

本项目生产新鲜取水量为 9051t/a，排水量为 6488t/a。本项目单位产品用水量和排水量指标分析见表 4.4-14。

表 4.4-14 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
棉、麻、化纤及混纺机织物	新鲜水取水量	0.023 吨水/百米	1.6 吨水/百米	1.8 吨水/百米	/
	单位产品排水	0.016 吨水/百米	/	1.62 吨水/百米	140 吨水/吨

	量				
注：本项目产品商标带年产量 200 万平方米，平均宽幅 5cm，则商标带年产量 4000 万米。					

由表可知，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 年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》和《纺织染整工业污染物排放标准的限值》（GB4287-2012）限值要求。

五、项目水平衡及回用情况分析

本项目水平衡见下图 4.4-2。

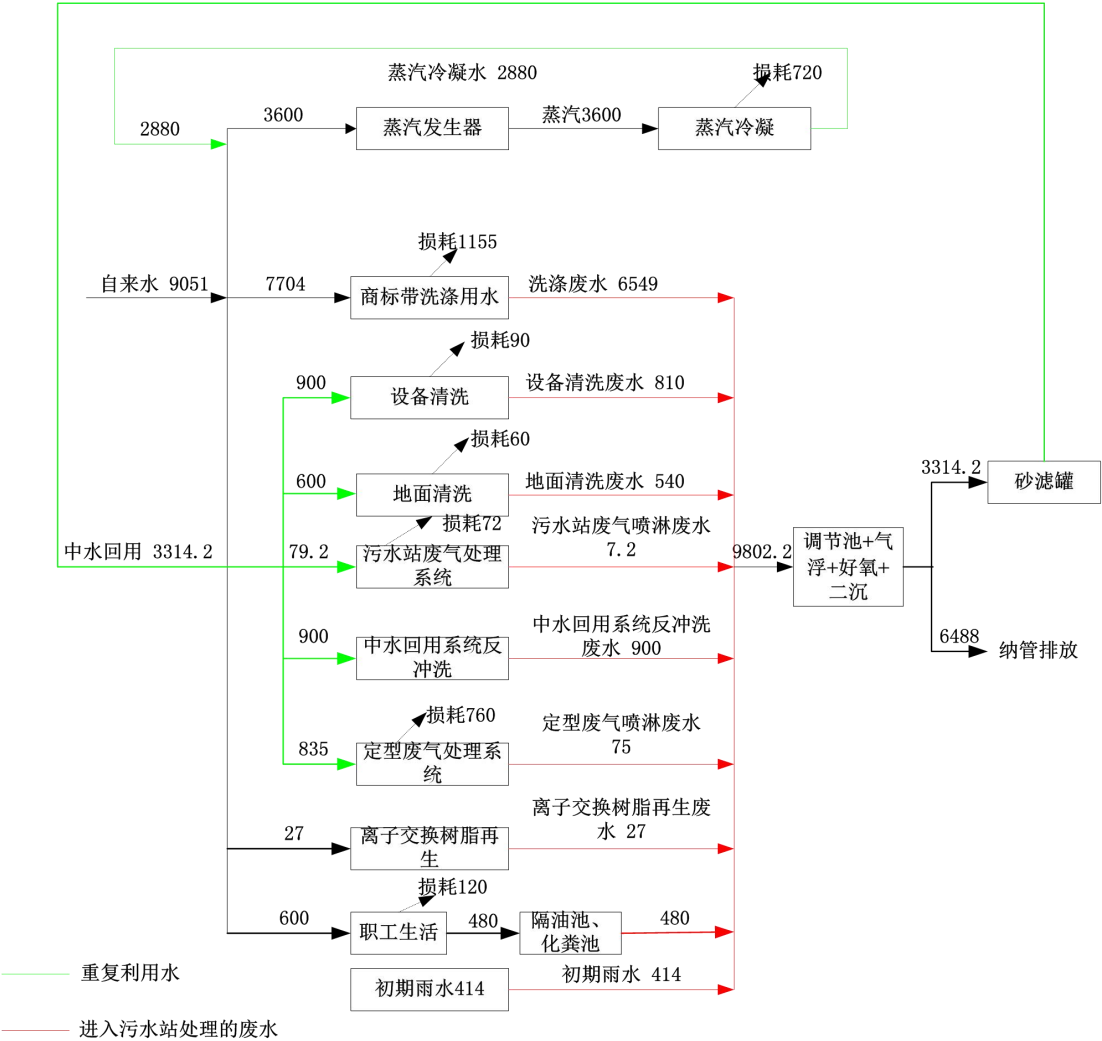


图 4.4-2 本项目水平衡图（单位：t/a）

相关指标分析

1、水重复利用率

参考《印染行业规范条件》（2017 年版）要求，企业水重复利用率不低于 40%。

本项目水重复利用率达 40.6%。符合《印染行业规范条件》（2017 年版）水的重复利用率要求。项目水重复利用计算如下：

本项目实施后，全厂重复利用水主要包括蒸汽冷凝水 2880t/a、中水回用水回用量 3314.2t/a，合计重复利用水量约为 6194.2t/a，新鲜水取水量为自来水，取水水量为 9051t/a。

$$\text{水重复利用率} = \text{重复利用水量} / (\text{新鲜水} + \text{重复利用水量}) = 6194.2 / (6194.2 + 9051) \times 100\% = 40.6\%$$

2、进管容量指标

根据工程分析和水平衡分析，项目实施后企业排入管网废水量为 6488t/a。

六、项目废水污染源强汇总

根据上文分析，项目废水产生量为 9802.2t/a，主要污染物产生浓度 COD：932.2mg/L，NH₃-N：11.5mg/L，SS：155.3mg/L，石油类：41.8mg/L，总氮：15.0mg/L，总磷：0.4mg/L，LAS：0.3mg/L，总锑：0.05mg/L，AOX：0.8mg/L，经厂内配套污水处理站和中水回用系统处理后，部分废水经处理回用后，废水纳管排放量为 6488t/a，废水最终经和孚污水处理厂处理达标并排放，污染物环境排放浓度为 COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L、SS≤10mg/L、石油类≤1mg/L、总氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L、LAS≤0.5mg/L、总锑≤0.1mg/L、AOX≤1mg/L。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），本项目废水污染物产生及排放情况见表 4.4-15~16。

表 4.4-15 本项目综合污水处理在废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区污水处理厂污染物情况			治理措施		废水回用	污染物排放				排放时间 (h)
		废水产生量 (m³/a)	产生质量浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合处理效率 (%)	回用率 (%)	核算方法	废水排放量 (m³/a)	排放质量浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
污水处理站	COD	9802.2	932.2	9.138	调节池+气浮+好氧+二沉+砂滤	85.8	32.8	类比法	6488	200	1.298	7200
	氨氮		11.5	0.113		33.6				11.5	0.075	
	SS		155.3	1.522		57.4				100	0.649	
	石油类		41.8	0.410		52.4				30	0.195	
	总氮		15.0	0.147		34.0				15.0	0.097	
	总磷		0.4	0.004		25.0				0.4	0.003	
	LAS		0.3	0.003		33.3				0.3	0.002	
	总锑		0.05	0.0005		/				0.1	0.0006	
	AOX		0.7	0.007		28.6				0.7	0.005	

表 4.4-16 本项目废水污染源强汇总

污染因子		废水量	COD	氨氮	SS	石油类	总氮	总磷	LAS	总锑	AOX
产生情况	产生浓度 (mg/L)	/	932.2	11.5	155.3	41.8	15.0	0.4	0.3	0.05	0.7
	产生量 (t/a)	9802.2	9.138	0.113	1.522	0.410	0.147	0.004	0.003	0.0005	0.007
环境排放情况*	排放浓度 (mg/L)	/	50	5	10	1	15	0.5	0.5	0.1	1.0
	排放量 (t/a)	6488	0.324	0.032	0.065	0.007	0.097	0.003	0.003	0.001	0.006

*注：外排环境量指经和孚污水处理厂处理后的排放量，排放浓度来自《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准。

4.4.3 噪声污染源强核算

本项目噪声主要来自整经机、窄幅织带机、压光机、包装机、分切机、商标带漂洗线、水泵、风机等，噪声源强调查清单见表 4.4-17~18。

表 4.4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	污水站水泵	/	-1.6	18.7	0.5	80	隔声、消声等	0:00-24:00
2	污水处理系统风机	/	-0.7	16.5	1.5	83		0:00-24:00
3	定型废气处理风机	5000m³/h	11	12	1.5	88		0:00-24:00
4	污水站废气处理风机	1000m³/h	0.4	10.5	1.5	86		0:00-24:00

注：以厂界西南侧的厂界点为 XYZ 原点。

表 4.4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级 /dB (A)									声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	1#车间	整经机 1	RF14/17	73	隔声、减震等	-4.8	35.6	7	6	53.45	0:00-24:00	15	32.45	1
2		整经机 2	RF14/17	73		0.2	37.1	7	6	53.45	0:00-24:00	15	32.45	1
3		窄幅织带机 1	V5M6/50	86		-13.8	54.3	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
4		窄幅织带机 2		86		-13	52.5	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
5		窄幅织带机 3		86		-12.2	50.7	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
6		窄幅织带机 4		86		-11.8	48.9	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
7		窄幅织带机 5		86		-11.4	47.2	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
8		窄幅织带机 6		86		-11.2	45.6	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
9		窄幅织带机 7		86		-10.6	44.2	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
10		窄幅织带机 8		86		-9.8	42.4	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1

11	窄幅织带机 9	86	-8.8	40.6	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
12	窄幅织带机 10	86	-8	39.1	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
13	窄幅织带机 11	86	-7.2	37.7	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
14	窄幅织带机 12	86	-6.9	36.3	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
15	窄幅织带机 13	86	-6.7	34.7	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
16	窄幅织带机 14	86	-6.3	33.1	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
17	窄幅织带机 15	86	-12.2	55.0	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
18	窄幅织带机 16	86	-11.5	53.2	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
19	窄幅织带机 17	86	-10.6	51.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
20	窄幅织带机 18	86	-10.2	49.2	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
21	窄幅织带机 19	86	-9.8	47.5	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
22	窄幅织带机 20	86	-9.5	46.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
23	窄幅织带机 21	86	-9.3	44.6	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
24	窄幅织带机 22	86	-8.2	42.9	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
25	窄幅织带机 23	86	-7.4	41.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
26	窄幅织带机 24	86	-6.6	39.6	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
27	窄幅织带机 25	86	-5.9	38.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
28	窄幅织带机 26	86	-5.7	36.5	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
29	窄幅织带机 27	86	-5.3	35.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
30	窄幅织带机 28	86	-4.8	33.6	4	2.5	73.77	0:00-24:00	15	52.77	1
31	窄幅织带机 29	86	-10.5	55.8	4	4.5	69.91	0:00-24:00	15	48.91	1
32	窄幅织带机 30	86	-9.6	53.7	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
33	窄幅织带机 31	86	-8.9	51.6	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
34	窄幅织带机 32	86	-8.4	49.7	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1

35	窄幅织带机 33	86	-8.4	47.8	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
36	窄幅织带机 34	86	-7.9	46.4	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
37	窄幅织带机 35	86	-7.6	44.9	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
38	窄幅织带机 36	86	-6.9	43.5	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
39	窄幅织带机 37	86	-6.0	41.6	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
40	窄幅织带机 38	86	-5.1	40.1	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
41	窄幅织带机 39	86	-4.7	38.4	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
42	窄幅织带机 40	86	-4.2	36.6	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
43	窄幅织带机 41	86	-3.7	35.3	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
44	窄幅织带机 42	86	-3.2	33.7	4	4.5	69.91	0:00-24:00	15	48.91	1
45	窄幅织带机 43	86	-8.6	56.2	4	4.5	69.91	0:00-24:00	15	48.91	1
46	窄幅织带机 44	86	-8.0	54.2	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
47	窄幅织带机 45	86	-7.4	52.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
48	窄幅织带机 46	86	-6.9	50.1	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
49	窄幅织带机 47	86	-6.9	48.4	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
50	窄幅织带机 48	86	-6.6	46.5	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
51	窄幅织带机 49	86	-6.2	45.3	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
52	窄幅织带机 50	86	-5.5	43.8	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
53	窄幅织带机 51	86	-4.8	42.2	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
54	窄幅织带机 52	86	-3.9	40.4	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
55	窄幅织带机 53	86	-3.4	38.6	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
56	窄幅织带机 54	86	-2.8	37.0	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
57	窄幅织带机 55	86	-2.5	35.7	4	6.5	67.02	0:00-24:00	15	46.02	1
58	窄幅织带机 56	86	-1.9	34.2	4	6.5	68.16	0:00-24:00	15	47.16	1

59	窄幅织带机 57	86	-7.2	56.7	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
60	窄幅织带机 58	86	-6.5	54.5	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
61	窄幅织带机 59	86	-5.9	52.4	4	7.5	66.69	0:00-24:00	15	45.69	1
62	窄幅织带机 60	86	-5.7	50.5	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
63	窄幅织带机 61	86	-5.5	48.8	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
64	窄幅织带机 62	86	-5.4	47.0	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
65	窄幅织带机 63	86	-5.0	45.7	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
66	窄幅织带机 64	86	-4.3	44.3	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
67	窄幅织带机 65	86	-3.7	42.6	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
68	窄幅织带机 66	86	-2.8	40.9	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
69	窄幅织带机 67	86	-2.3	39.1	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
70	窄幅织带机 68	86	-1.7	37.4	4	7.5	66.69	0:00-24:00	15	45.69	1
71	窄幅织带机 69	86	-1.5	36.1	4	7.5	66.69	0:00-24:00	15	45.69	1
72	窄幅织带机 70	86	-1.0	34.6	4	7.5	67.63	0:00-24:00	15	46.63	1
73	窄幅织带机 71	86	-6.3	57.0	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
74	窄幅织带机 72	86	-5.5	55.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
75	窄幅织带机 73	86	-4.8	52.7	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
76	窄幅织带机 74	86	-5.0	50.7	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
77	窄幅织带机 75	86	-4.5	49.2	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
78	窄幅织带机 76	86	-4.4	47.4	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
79	窄幅织带机 77	86	-4.1	46.0	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
80	窄幅织带机 78	86	-3.3	44.7	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
81	窄幅织带机 79	86	-2.5	43.0	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
82	窄幅织带机 80	86	-1.6	41.2	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1

83		窄幅织带机 81		86		-1.1	39.6	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
84		窄幅织带机 82		86		-0.7	37.8	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
85		窄幅织带机 83		86		-0.6	36.4	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
86		窄幅织带机 84		86		-0.2	35.1	4	5.5	68.88	0:00-24:00	15	47.88	1
87		窄幅织带机 85		86		-5.6	57.3	4	5.5	68.88	0:00-24:00	15	47.88	1
88		窄幅织带机 86		86		-4.7	55.3	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
89		窄幅织带机 87		86		-4.0	53.1	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
90		窄幅织带机 88		86		-4.0	51.1	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
91		窄幅织带机 89		86		-3.6	49.6	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
92		窄幅织带机 90		86		-3.4	47.9	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
93		窄幅织带机 91		86		-2.9	46.3	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
94		窄幅织带机 92		86		-2.2	45.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
95		窄幅织带机 93		86		-1.6	43.5	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
96		窄幅织带机 94		86		-0.6	41.7	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
97		窄幅织带机 95		86		0.0	40.0	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
98		窄幅织带机 96		86		0.7	38.3	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
99		窄幅织带机 97		86		1.0	37.2	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
100		窄幅织带机 98		86		1.0	35.8	4	3.5	71.43	0:00-24:00	15	50.43	1
101		窄幅织带机 99		86		2.2	36.8	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
102		窄幅织带机 100		86		1.7	38.7	4	3.5	71.43	0:00-24:00	15	50.43	1
103		分切机 1	/	78		-11.2	52.2	1	5.0	61.35	0:00-24:00	15	40.35	1
104		分切机 2		78		-8.6	53.1	1	5.0	59.84	0:00-24:00	15	38.84	1
105		分切机 3		78		-6.2	53.7	1	5.0	61.35	0:00-24:00	15	40.35	1

106	2 车间	压光机 1	BGF300	68		23.3	28.6	1	5.0	51.42	0:00-24:00	15	30.42	1
107		压光机 2	-9 II	68		24.6	25.2	1	5.0	49.93	0:00-24:00	15	28.93	1
108		包装机	/	73		25.6	22.0	1	5.0	56.42	0:00-24:00	15	35.42	1
109		商标带漂洗线 1	400mm	78		12.0	24.7	1.5	4.0	60.83	0:00-24:00	15	39.83	1
110		商标带漂洗线 2	600mm	78		13.4	21.4	1.5	5.0	58.93	0:00-24:00	15	37.93	1
111		商标带漂洗线 3	800mm	78		14.1	18.6	1.5	5.0	59.93	0:00-24:00	15	38.93	1

注：以厂界西南侧的厂界点为 XYZ 原点。

4.4.4 固废污染源强核算

本项目副产物主要为生活垃圾、废边角料、不合格品、一般包装材料、废原料包装桶、污水站污泥、废导热油、废离子交换树脂及废油。

1、生活垃圾

本项目建成投入运营后，职工定员 40 人，按每人每天产生 1kg 计算，每年生活垃圾产生量 12t。

2、废边角料

废边角料主要来自织造、分切工艺产生的废布带，类比原有项目生产经验，废边角料产生量约为 5t/a，收集后出售给物资回收公司。

3、不合格品

不合格品主要来自检验工序，不合格品主要为不合格的商标带、分切带。类比原有项目生产经验，不合格品产生量约为 2t/a，收集后出售给物资回收公司。

4、一般废包装材料

原材料涤纶丝、坯布使用会产生一般废包装材料，产生量约 2t/a，经收集后出售给废旧物资回收公司。

5、废原料包装桶

导热油采用铁桶包装，使用后的废包装桶由原厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）相关要求，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。因此，根据上述要求，导热油废包装桶可不作为固体废物管理。

本项目生产过程中使用增白剂、除油剂等，使用后会产生废原料包装桶，根据各类原辅材料用量推算 25kg 包装桶个数约 120 个，50kg 包装桶个数约 40 个，平均单个 25kg 包装桶重量约 1.0kg，平均单个 50kg 包装桶重量约 1.5kg，则废原料包装桶（增白剂、除油剂）产生量约为 0.18t/a。

6、污水站污泥

本项目配备的自建污水处理站预处理废水过程中会产生少量的污泥，产生量约为 18t/a（含水率为 80%）。

7、废导热油

本项目压光采用电加热导热油供热，类比原有项目生产经验，导热油每年更

换一次，压光机内置共 0.1t，则废导热油产生量约为 0.1t/a。

8、废离子交换树脂

本项目软水制备过程中会有废离子交换树脂产生，根据设备厂家提供的资料，离子交换树脂每五年更换一次，每次更换量为 0.1t/a，则废离子交换树脂产生量为 0.1t/5a。

9、废油

本项目采用“水喷淋+冷却+高压静电”处理高温定型过程中产生的染整油烟，该废气装置收集染整油烟产生的废油，根据染整油烟的去除率，产生量约为 0.22t/a。该废气处理装置收集的废油主要来自两部分：喷淋水经油水分离器收集的废油，约占 30%；高压静电收集的废油，约占 70%。则水喷淋收集的废油为 0.066t/a，高压静电收集的废油为 0.154t/a。

10、副产物汇总

根据工程分析，本项目生产过程中产生的副产物情况汇总见表 4.4-19。

表 4.4-19 固体废物及副产物产生情况一览表

编号	固废名称	产生工序		形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工生活		固态	生活废弃物	12
2	废边角料	织造、分切		固态	废布带	5
3	不合格品	检验		固态	废布带	2
4	一般废包装材料	涤纶丝、坯布包装		固态	塑料包装袋	2
5	废原料包装桶	增白剂、除油剂包装桶		固态	原料包装桶	0.18
6	污水站污泥	污水站运行		固态	污水站污泥	18
7	废导热油	导热油更换		液态	导热油	0.1
8	废离子交换树脂	离子交换树脂更换		固态	离子交换树脂	0.1t/5a
9	废油	定型废气处理	水喷淋	液态	油类	0.066
			高压静电	液态	油类	0.154

11、固废属性判定。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 4.4-20。由下表可知，各项副产物全部是固体废物。

表 4.4-20 固体废物及副产物属性判定表

编号	固废名称	产生工序	形态	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	是	4.1h)
2	废边角料	织造、分切	固态	是	4.1h)

编号	固废名称	产生工序		形态	是否属固体废物	判定依据
3	不合格品	检验		固态	是	4.1h)
4	一般废包装材料	涤纶丝、坯布包装		固态	是	4.1h)
5	废原料包装桶	增白剂、除油剂包装桶		固态	是	4.1h)
6	污水站污泥	污水站运行		固态	是	4.3e)
7	废导热油	导热油更换		液态	是	4.2m)
8	废离子交换树脂	离子交换树脂更换		固态	是	4.3e)
9	废油	定型废气处理	水喷淋	液态	是	4.3i)
			高压静电	液态	是	4.3i)

12、危废属性判定。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 4.4-21。

表 4.4-21 危险废物属性判定表

编号	固废名称	产生工序		是否属于危险废物	废物代码
1	废原料包装桶	增白剂、除油剂包装桶		是	HW49 900-041-49
2	废导热油	导热油更换		是	HW08 900-249-08
3	废油	定型废气处理	水喷淋	是	HW08 900-210-08
			高压静电	是	HW08 900-249-08

经查，本项目产生的固废中，废原料包装桶、废导热油、废油属于危险废物。本项目危险废物分析汇总见下表 4.4-22。

13、固废汇总。综上所述，根据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目固体废物分析结果汇总见表 4.4-23。由表可知，固体废物预测产生量 39.52t/a，其中一般固废 39.02t/a，危险固废 0.5t/a，危险废物需委托具有相应危废处置资质的单位处置，最终本项目固废排放量为零。

表 4.4-22 本项目危险废物分析汇总表

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	污染防治措施
1	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.18	原料包装桶	固态	原料包装桶	沾染的物料	每天	T/In	处置
2	废导热油	HW08	900-249-08	0.1	导热油更换	液态	导热油	导热油	每五年	T,I	处置
3	废油	HW08	900-210-08	0.066	定型废气处理(水喷淋)	液态	油类	油类	每月	T,I	处置
		HW08	900-249-08	0.154	定型废气处理(高压静电)						

表 4.4-23 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固废名称	废物代码	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)	
1	员工生活	生活垃圾	/	一般固废	产污系数	12	无害化	12	委托环卫部门清运处理
2	织造、分切	废边角料	170-001-01	一般固废	类比	5	回收利用	5	收集后出售给物资回收公司
3	检验	不合格品	170-001-01	一般固废	类比	2	回收利用	2	收集后出售给物资回收公司
4	涤纶丝、坯布包装	一般废包装材料	170-001-01	一般固废	类比	2	回收利用	2	收集后出售给物资回收公司
5	增白剂、除油剂包装桶	废原料包装桶	900-041-49	危险固废	类比	0.18	无害化	0.18	委托具有相应危废资质的单位处置
6	污水站运行	污水站污泥	461-001-62	一般固废	类比	18	无害化	18	运往正规单位进行处置或利用
7	导热油更换	废导热油	900-249-08	危险固废	类比	0.1	无害化	0.1	委托具有相应危废资质的单位处置

序号	工序	固废名称	废物代码	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)	
8	离子交换树脂更换	废离子交换树脂	170-001-01	一般固废	类比	0.1t/5a	回收利用	0.1t/5a	作一般工业固废处置
9	定型废气处理系统	废油	900-210-08	危险固废	物料衡算	0.066	无害化	0.066	委托具有相应危废资质的单位处置
			900-249-08			0.154	无害化	0.154	委托具有相应危废资质的单位处置

备注：一般固废的废物代码根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的准则进行编制。

4.4.5 本项目污染源汇总

本项目污染源强见表 4.4-24。

表 4.4-24 本项目“三废”污染源汇总表

“三废”类别	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
废水	废水量		9802.2	3314.2	6488	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放
	COD		9.138	8.814	0.324	
	NH ₃ -N		0.113	0.081	0.032	
	SS		1.522	1.457	0.065	
	石油类		0.410	0.403	0.007	
	总氮		0.147	0.050	0.097	
	总磷		0.004	0.001	0.003	
	LAS		0.003	-	0.003	
	总锑		0.0005	-	0.001	
	AOX		0.007	0.001	0.006	
废气	定型废气	染整油烟	0.286	0.222	0.064	收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放
		颗粒物	0.440	0.363	0.077	
		非甲烷总烃	0.140	0.109	0.031	
		VOCs 合计	0.225	0.205	0.050	
	天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）	烟气量	68 万 m ³ /a	0	68 万 m ³ /a	
		SO ₂	0.010	0	0.010	
		NO _x	0.094	0	0.094	
	天然气燃烧废气（蒸汽发生器）	烟气量	340 万 m ³ /a	0	340 万 m ³ /a	安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒（DA002）高空排放
		SO ₂	0.050	0	0.050	
		NO _x	0.076	0	0.076	
		烟尘	0.035	0	0.035	

“三废”类别	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
	合计	烟气量	408 万 m ³ /a	0	408 万 m ³ /a	/
		SO ₂	0.060	0	0.060	
		NO _x	0.170	0	0.170	
		烟尘	0.035	0	0.035	
	导热油挥发废气	非甲烷总烃	少量	-	少量	无组织排放
	污水站废气	NH ₃	少量	-	少量	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。
		H ₂ S	少量	-	少量	
	食堂油烟废气	油烟	0.013	0.010	0.003	经油烟净化器处理达标后屋顶高空（DA004）排放
固废	生活垃圾		12	12	0	委托环卫部门清运处理
	废边角料		5	5	0	收集后出售给物资回收公司
	不合格品		2	2	0	收集后出售给物资回收公司
	一般废包装材料		2	2	0	收集后出售给物资回收公司
	废原料包装桶		0.18	0.18	0	委托具有相应危废资质的单位处置
	污水站污泥		18	18	0	运往正规单位进行处置或利用
	废导热油		0.1	0.1	0	委托具有相应危废资质的单位处置
	废离子交换树脂		0.1t/5a	0.1t/5a	0	作一般工业固废处置
	废油		0.22	0.22	0	委托具有相应危废资质的单位处置

注：废水外排环境量指经和孚污水处理厂处理后的排放量，排放浓度来自《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准。

4.4.6 本项目完成后全厂污染物“三本帐”

本项目实施后，企业污染物排放“三本账”情况见表 4.4-25。

表 4.4-25 项目实施后企业主要污染物排放“三本账”一览表

污染物名称		原有排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	全厂排放量	排放增减量
废气 (t/a)	VOCs	0.225	0.050	0.225	0.050	-0.175
	颗粒物	0.479	0.112	0.479	0.112	-0.367
	SO ₂	0.204	0.060	0.204	0.060	-0.144
	NO _x	0.612	0.170	0.612	0.170	-0.442
废水 (t/a)	废水量	7280	6488	7280	6488	-792
	COD	0.364	0.324	0.364	0.324	-0.040
	NH ₃ -N	0.0364	0.032	0.0364	0.032	-0.0044
	总锑	0.001	0.001	0.001	0.001	0
固废		0 (产生量 45.15)	0 (产生量 39.52)	0 (产生量 45.15)	0 (产生量 39.52)	0 (产生量 -5.63)

4.4.7 非正常工况下污染源强

项目非正常排放可能有两种情况，一是停电、二是环保设施故障。

1、停电事故。停电包括两种情况，一是计划性停电，可通过事先计划停车避免事故性非正常排放；二是突发性停电，本项目将采用以二路供电方式，当一台主变故障时，可由另一台主变供电，可避免停电造成的非正常排放情况发生。

2、环保设施故障。本项目环保设施主要有二，一是废水处理设施，二是废气处理设施。

废水处理设施：鉴于本项目废水处理设施处理规模已按本项目废水产生量适当放大，各废水处理单元有较大的余量，可通过延长停留时间，暂存废水并加强处理，若存在故障，可截留废水，不会直接对外排放，因此，通过加强废水排放监控和定期监测废水处理设施，废水非正常排放可能性较小。

废气处理设施：本项目废气处理设施非正常工况主要为废气处理设施处理效率降低，风机不能正常运行两种情况。风机一旦发现故障，应立即启用备用风机，则不会对大气产生影响，故本环评仅考虑废气处理设施处理效率降低的非正常工况。本评价考虑定型废气处理装置发生故障的情况，“水喷淋+冷却+高压静电”装置发生故障时，水喷淋和高压静电处理系统同时发生故障的几率较低，故按其中一项发生故障，导致该装置各类污染物处理效率均下降为 60%来核算非正常工况时定型废气有组织污染物排放。

非正常工况污染源强具体见下表 4.4-26。

表 4.4-26 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m^3)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	每年发生频次 /次	应对措施
排气筒 (DA001)	定型废气高压静电或水喷淋系统损坏	染整油烟	3.80	0.019	0.5	2	立即对处理系统进行修复
		颗粒物	5.60	0.028			
		非甲烷总烃	2.80	0.014			
		VOCs 合计	3.00	0.015			

4.5 总量控制

4.5.1 总量控制概述

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据国家有关规定，“十三五”期间纳入总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂ 及 NO_x。

另外，根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）第（十七）条指出，强化节能环保指标约束。提高节能环保准入门槛，健全重点行业准入条件，公布符合准入条件的企业名单并实施动态管理。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

结合本项目污染特征，纳入总量控制指标的主要是 COD、NH₃-N、总锑、NO_x、SO₂、VOCs、颗粒物。

4.5.2 总量控制指标排放情况

本项目排污总量情况见下表 4.5-1~2。

表 4.5-1 本项目建成后污染物排放汇总表

项目	污染物	单位	排放量 (外排环境的量)	排放去向
废水	水量	t/a	6488	纳管——和孚污水处理厂 ——双林塘
	COD	t/a	0.324	
	NH ₃ -N	t/a	0.032	
	总锑	t/a	0.001	
废气	VOCs	t/a	0.050	大气环境
	颗粒物	t/a	0.112	
	SO ₂	t/a	0.060	
	NO _x	t/a	0.170	

*注：废水排放到外环境中的量，统一按污水厂一级 A 标准计。

表 4.5-2 本项目实施前后总量对照表

单位：t/a

污染物名称		原有项目 审批量	本项目			“以新带 老”削减量	技改迁建 后排放总量	排放增 减量
			产生 量	削减 量	排放 量			
废 水	废水量	7280	9802.2	3314.2	6488	7280	6488	-792
	COD	0.364	9.138	8.814	0.324	0.364	0.324	-0.040

	NH ₃ -N	0.0364	0.113	0.081	0.032	0.0364	0.032	-0.0044
	总锑	0.001	0.001	-	0.001	0.001	0.001	0
废气	VOCs	0.225	0.225	0.205	0.050	0.225	0.050	-0.175
	颗粒物	0.479	0.475	0.363	0.112	0.479	0.112	-0.367
	SO ₂	0.204	0.060	0	0.060	0.204	0.060	-0.144
	NO _x	0.612	0.170	0	0.170	0.612	0.170	-0.442

根据现场调查，湖州南浔星申商标制带有限公司年产商标带 200 万平方米、分切带 500 万平方米项目已停产并不再恢复实施，根据上表所示，各污染物总量均可在原有项目内进行平衡。

4.5.3 排污权有偿使用及刷卡排污

1、排污权有偿使用

公司承诺在试生产前按要求完成各污染指标的排污权有偿使用。

2、刷卡排污

根据《浙江省人民政府办公厅关于加强环境资源配置量化管理推动产业转型升级的意见》（浙政办发[2013]8 号）、《关于实施企业刷卡排污总量控制制度的通知》（浙环发[2013]26 号），全省要建立企业刷卡排污总量控制制度。企业将按照相应的规定，完成废水刷卡排污相关工作，并严格执行总量控制。

5 环境质量现状调查与评价

5.1 区域环境概况

5.1.1 地理位置

湖州市位于浙江省北部，浙苏皖三省交界处，是沪、宁、杭“金三角的中心”，位于东经 119°14′~120°29′，北纬 30°22′~31°11′之间。东邻江苏省吴江市和我省桐乡市，南邻杭州市余杭区和临安县，西依天目山脉与安徽省宁国县、广德县毗邻，北濒太湖与江苏省苏州市、无锡市相望。东西长 120km，南北宽 90km，土地总面积 5819km²，占全省总面积的 5.72%。湖州自然资源丰富，已发展为浙江省北部、太湖南岸经济繁荣的中心城市。

湖州市和孚镇位于湖州南郊，地理位置优越，交通便利，南距杭州 80km，东接上海 150km，北临 318 国道，东接 320 国道，湖盐公路、菱湖公里，黄金水道、杭、锡航线穿镇而过。长湖申线航道、申嘉湖高速公路、乍湖铁路均经过城镇。和孚镇东邻龙头山，南濒和孚漾，西依龙溪港，湖山相映，具有江南水乡平原地区难得的自然环境优势。

本项目拟建地位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1。项目地理位置见附图 1，本项目周边环境概况见表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 本项目周边环境概况

方位	距离 (m)	环境概况
东	紧邻	湖州南浔新航胶粘剂有限公司
南	紧邻	双林塘支流
西	紧邻	湖州金盛饲料有限公司
北	紧邻	盛昌路，隔路为浙江尤夫高新纤维股份有限公司

5.1.2 气候特征

本区域属亚热带季风气候区，夏半年（四~九月）主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响，冬半年（十~三月）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。年平均气温为 11.7℃，最热月（七月）平均气温 27.9℃，最冷月（一月）平均气温为 3.1℃，最热月与最冷月气温之差平均为 24.8℃，历年极端最高气温 39℃，极端最低气温

-11.1℃，年平均无霜期为 249 天。年平均降水量 1391.3mm，年平均雨日 144 天，全年以六~九月降水量最为集中，约占全年的 52%，历年最大降水量 1734.9mm（1977 年），一日最大降水量为 172.6mm（1962.9.6），年平均蒸发量 1359.3mm。

全年各月空气都比较湿润，年平均相对湿度为 80%，最大出现在 9 月为 85%，极端最小为 10%，其日变化，湿度最大值一般出现在夜间至早晨，最小值出现在午后。全年主导风向为东南偏东风，频率为 12.83%，东南风次之，频率为 11.41%。年平均风速为 2.28m/s。

表 5.1-2 地面气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	备注
1	年平均气温	/	11.7	
2	极端最高气温	℃	39	
3	极端最低气温	℃	-11.1	
4	最热月平均气温	℃	27.9	
5	最冷月平均气温	℃	3.1	
6	年相对湿度	%	80	
7	年平均降水量	mm	1391.3	
8	年平均蒸发量	mm	1359.3	
9	日最大降水量	mm	172.6	1962.9.6
10	年平均风速	m/s	2.28	
11	全年主导风向	/	ESE	

5.1.3 地形地貌

湖州市整个地势自西南向东北倾斜。以湖州市区为中心大致可划分东西两部分，西南部丘陵地区，由天目山脉向北延伸入境组成丘陵地形，平均海拔在 100m~200m 之间，东北部是大片河流冲积与湖沼淤积的平原，地势较低平，海拔在 1.8~3m 左右。土壤肥沃，水网密布，桑陌纵横，地势低洼，平均海拔高程仅 1.5~2.5m 左右（黄海高程），属于长江三角洲冲积平原的一部分。

该区域地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。西南分区地处水网平原，北、南、西三面为旴儿港和西苕溪所包围。区内除西北部有小山体外，地势低平，河网密布。区内除现有工程建设用地外，一般为农田，高程 1.8~2.2m（黄海标高，下同）。现状建成区及村镇建设用地经人工回填后地面高程 3.2~4.0m 之间。西区内外大地构造受热山运动期的苏州—湖州城西—莫干山大断裂（北东向）控制，同时受北西向仁皇山-宁杭公路北侧小断层影响，形成棋盘格状的构造体系，

地层从老到新十分完整，出露地表主要为第四纪沉积物。本区地震基本烈度为六度。

5.1.4 水文特征

湖州地区为典型的平原水网特征，区内水网密集，河道纵横，湖泊星罗棋布，主要河流有自西南向东北入太湖的东苕溪、西苕溪、泗安溪、合溪、乌溪等，自西向东汇运河入黄浦江的頔塘、双林塘、练市塘等。湖州市区是东、西苕溪入太湖的汇合处，又有頔塘与京杭大运河连接，构成了湖州市东北平原纵横的水网，具有典型的江南水乡特色。

本项目最终纳污水体为双林塘，双林塘又名申嘉湖航道（长湖申复线）。双林塘在双林北堡处分流为白米塘、益月塘，其中白米塘由北向南流入頔塘。双林塘西起和孚镇的和孚漾，东流经旦头、思溪、镇西、双林、洪城、岷风桥、吴家浜至乌镇汇入兰溪塘，全长 32km，河面宽 50~80m，河底高程-1.8m~-2.3m。湖州东部平原洪水期受上游东苕溪来水控制，水流由南向北、向东为顺流；平、枯水期受太湖回水调节，水流由北向南为逆流，水文情势复杂。双林塘双林河段全年以由西向东顺流为主，停滞的流态时有发生，基本不存在由东往西逆流状况。根据湖州市水文站数据，双林塘 90%保证率枯水时水位 0.47m，流量 7.28m³/s，流速为 0.07m/s，水面宽 70.6m，水深 1.47m，最大水深 2.88m。

5.1.5 土壤

区域土壤地质其成因、物理力学性质等可将地基土分成 7 大类。各土层地质特征概述如下：

①杂填土

层厚 1.30~3.00 米，层顶高程 2.48~3.29 米。全场分布。杂色，松散。以粘性土为主，含少量碎石。系新近回填，堆填年代为半年之内。

②淤泥

层厚 0.90~3.60 米，层顶高程-0.27~1.99 米。全场分布。灰色，流塑。含有机质、腐殖质和残植。高压缩性。含水量高。

③-1 粉质粘土

层厚 2.40~3.60 米，层顶高程-2.82~-0.41 米。全场分布。灰黄色，软可塑~硬可塑。含砂质斑点和铁锰质色斑。摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。

③-2 粉质粘土

层厚 1.20~3.90 米，层顶高程-5.32~-3.35 米。灰黄色，软可塑~软塑。含砂质斑点和铁锰质色斑。摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。

③-3 粉土

层厚 1.70~3.50 米，层顶高程-7.77~-5.98 米。全场分布。灰黄色，中密，湿。含云母屑。摇振反应迅速，无光泽，干强度低，韧性低，中等压缩性。

④淤泥质粉质粘土

层厚 7.40~9.40 米，层顶高程-9.91~-9.21 米。全场分布。灰色，流塑。含有有机质、腐殖质和残植。高压缩性。

⑤粉质粘土

层厚 3.90~8.20 米，层顶高程-18.87~-17.27 米。全场分布。青灰色，硬可塑。含砂质斑点、铁锰质色斑和结核。摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。

⑥粉土

层厚 0.20~4.70 米，层顶高程-27.07~-21.71 米。全场分布。灰黄色，中密，湿。含云母屑。摇振反应迅速，无光泽，干强度低，韧性低，中等压缩性。

⑦粉质粘土

未揭穿，最大钻进厚 1.20 米，层顶高程-26.75~-26.08 米。大部分勘探孔揭露至该层。灰黄色，硬可塑。含砂质斑点、铁锰质色斑和结核。摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，中等压缩性。

5.2 区域相关基础设施配套

5.2.1 和孚污水处理厂概况

和孚镇位于南浔区的西北部，总人口约 5.4 万人，目前镇域内有 3 个社区，22 个行政村，中心镇区人口为 0.7 万人。和孚镇污水处理厂位于漾东村湖盐公路北侧地块，项目占地 50 亩，主要建设内容为：新建管理用房 1500m²，新建污水管网 50km，电力增容 400KVA，日处理污水设计规模为 2 万 m³/d，项目计划总投资为 7886.57 万元。项目一次规划分期实施，一期工程为日处理量 1.5 万 m³/d，二期工程新增污水处理量 0.5 万 m³/d，目前实际污水处理量在 1.0 万 m³/d 左右。

工程服务范围为中心镇区、重兆、长超、荻港以及工业功能区，服务面积

2.6km²，服务人口约 2.5 万人。污水厂进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准的 A 级标准，和孚污水处理厂进出水水质标准见表 5.2-1。

表 5.2-1 污水处理厂进出水水质

项目	进水水质（mg/L）	出水水质（mg/L）
COD	≤500	≤50
BOD ₅	≤260	≤10
SS	≤320	≤10
NH ₃ -N	≤35	≤5（8）
TP	≤5	≤1

和孚污水处理厂污水处理工艺流程见图 5.2-1。

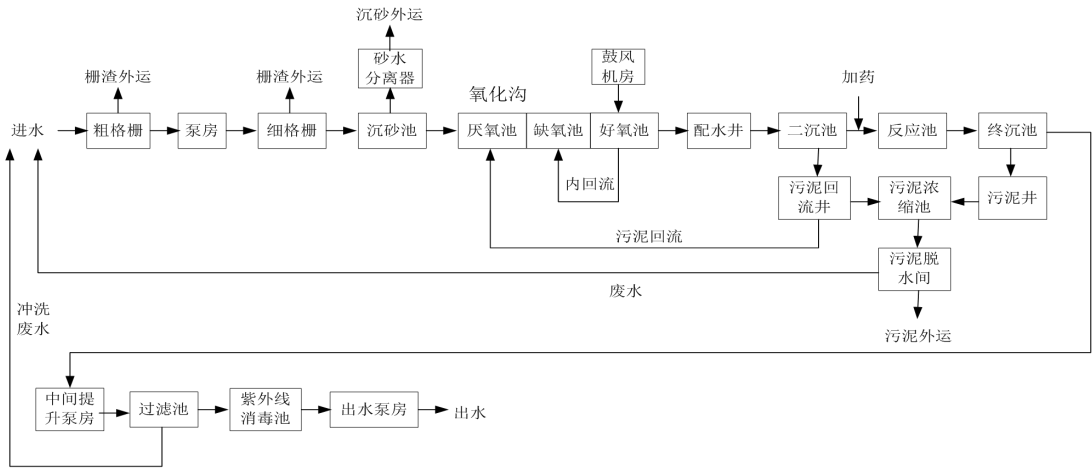


图 5.2-1 和孚污水处理厂污水处理工艺流程图

根据污水处理厂 2022 年 5 月份的在线监测数据可知，目前其出水中主要污染物指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准值，监测结果见下表 5.2-2。

表 5.2-2 和孚污水处理厂 2022 年 5 月废水在线监测数据表

序号	监测时间	pH	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）
1	2022-05-30	6.74	39.8	0.1457	0.027
2	2022-05-29	6.83	46.01	0.1605	0.026
3	2022-05-28	6.83	42.27	0.1194	0.025
4	2022-05-27	6.8	40.49	0.1191	0.025
5	2022-05-26	6.61	41.44	0.1419	0.021

序号	监测时间	pH	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
6	2022-05-25	6.7	45.04	0.2082	0.031
7	2022-05-24	6.72	42.08	0.2659	0.03
8	2022-05-23	7.1	47.27	0.189	0.055
9	2022-05-22	7.1	44.79	0.1411	0.023
10	2022-05-21	7.04	43.6	0.1399	0.02
11	2022-05-20	7.05	46.3	0.133	0.019
12	2022-05-19	6.9	47.98	0.0823	0.016
13	2022-05-18	6.75	44.12	0.019	0.015
14	2022-05-17	6.72	44.74	0.0302	0.013
15	2022-05-16	6.88	42.51	0.1176	0.047
16	2022-05-15	6.89	43.62	0.0291	0.012
17	2022-05-14	6.9	40.19	0.0257	0.013
18	2022-05-13	6.9	39.07	0.0246	0.013
19	2022-05-12	6.93	36.65	0.024	0.013
20	2022-05-11	6.97	40.08	0.0254	0.011
21	2022-05-10	7.36	40.43	0.0546	0.013
22	2022-05-09	7.26	39.68	0.0295	0.03
23	2022-05-08	7.04	38.34	0.024	0.014
24	2022-05-07	7.02	38.16	0.1077	0.014
25	2022-05-06	7.16	38.92	0.157	0.015
26	2022-05-05	7.04	34.02	0.0208	0.008
27	2022-05-04	6.89	33.94	0.0192	0.006
28	2022-05-03	6.84	35.84	0.0175	0.006
29	2022-05-02	6.94	38.12	0.0225	0.017
30	2022-05-01	6.98	41.65	0.0121	0.008
GB18918-2002 一级 A 标准		6~9	50	5	0.5

本项目所在地位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，该区域道路已铺设污水管网，本项目所在区域施工期污水与营运期废水经预处理后经污水管网均可排入和孚污水处理厂进行处理。

5.2.2 垃圾处理设施

省重点项目湖州旺能垃圾焚烧发电厂位于湖州市南浔区和孚镇，于 2008 年建成并投入运行。这标志着湖州市垃圾处理方式进入了一个崭新的领域，原先的填埋方式已被全新的无害化处理模式所代替。

湖州旺能垃圾焚烧发电厂设计日处理生活垃圾 2250t，现实际日处理生活垃圾约 1500t。项目采用焚烧发电的模式，平均 1t 生活垃圾可转化电量 250kwh。

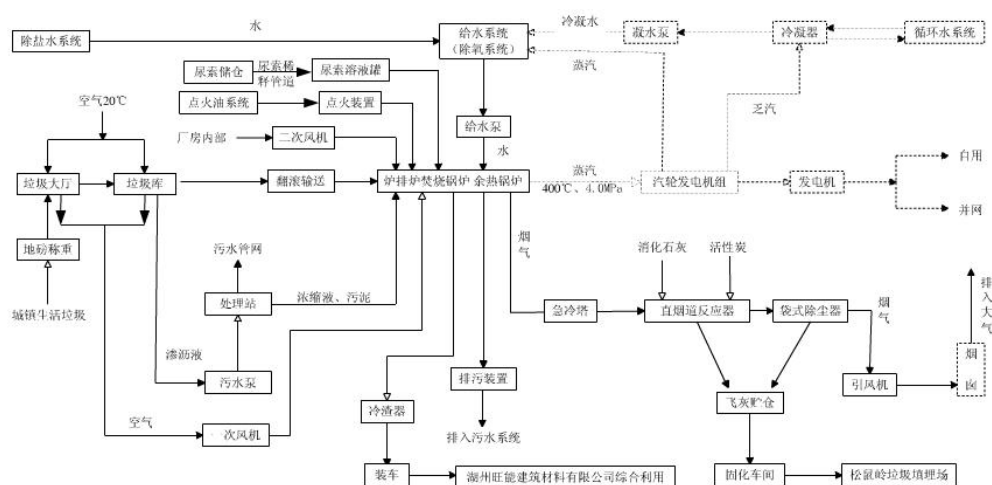


图 5.2-2 工艺流程图

项目投产运营，不仅实现了减量化、无害化、资源化的垃圾处理目标，而且节省了垃圾填埋的土地资源，并最大限度填补了当地电力缺口，具有良好的环境效益和社会效益，对提高湖州市城市品味和促进新农村建设具有积极意义。

5.2.3 相关固废处置单位介绍

1、危险废物

本项目危险固废年产生量约为 0.28t。根据浙江省危险固废处置单位名单（具体见表 5.2-3），项目周边能处置本项目危险固废的企业较多，因此本项目产生的危险固废安全处置可以得到保障。

2、生活垃圾

湖州南太湖环保能源有限公司是浙江旺能环保股份有限公司的第一家垃圾焚烧发电企业，选址位于湖州市和孚镇长超，其服务范围为湖州市区中心区、东部新区（包括织里镇及八里店镇）、南浔城区及湖州市区其他周边乡镇等。

湖州南太湖环保能源有限公司目前已实施三期工程。一期工程建设规模为 2×400t/d 机械炉排垃圾焚烧炉+2×N7.5MW 汽轮发电机组，生活垃圾处理能力为 800t/d，二期工程建设规模为 1×300t/d 机械炉排垃圾焚烧炉，生活垃圾处理能力为 300t/d，三期工程建设规模为 1×400t/d 机械炉排垃圾焚烧炉+1×N7.5MW 汽轮发电机组，生活垃圾处理能力为 400t/d，则湖州南太湖环保能源有限公司现有生活垃圾焚烧能力已达到 1500t/d，公司四期项目目前已投入建设，将新建 1×750t/d

机械炉排垃圾焚烧炉+1×N18MW 汽轮发电机组，建成后规模将扩大至 2250t/d，根据《湖州市区城乡环境卫生专项规划（2013-2020）》预测，远期至 2020 年市区城乡垃圾日产量为 1850t/d，则湖州南太湖环保能源有限公司能满足处置本项目新增的生活垃圾。

表 5.2-3 企业周边危险废物处理设施经营情况汇总表

序号	经营单位	经营许可证号码	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模(t/a)	许可证有效期	颁发日期
1	安吉纳海环境有限公司	3305000125	浙江省湖州市安吉县递铺街道马家村 4 幢（安吉南方水泥有限公司内）	HW17、HW18、HW46、HW47、HW49、HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW37、HW39、HW03、HW05、HW14、HW16、HW19、HW32、HW50	表面处理废物、收集、贮存、焚烧处置残渣、含镍废物、含钡废物、其他废物、医药废物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、有机磷化合物废物、含酚废物、废药物、药品、木材防腐剂废物、新化学物质废物、感光材料废物、含金属羰基化合物废物、无机氟化物废物、废催化剂	80000	5 年	2021 年 12 月 13 日
2	嘉兴德达资源循环利用有限公司	3304000097	浙江省嘉善县西塘镇大舜纽扣园区三家路 98 号	HW17、HW22、HW09、HW08、HW49	表面处理废物、含铜废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、废矿物油与含矿物油废物、其他废物	57650	1 年	2021 年 12 月 29 日
3	湖州一环环保	3305000171	湖州市吴兴区埭溪镇上强工业功能	HW09、HW08、HW49	油/水、烃/水混合物或乳化液、废矿物油与含矿物油废物、其他废物、	45000	5 年	2020 年 06 月 02

序号	经营单位	经营许可证号码	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模(t/a)	许可证有效期	颁发日期
	科技有限公司		区创业大道 26 号					日
4	湖州明境环保科技有限公司	3305000303	湖州市长兴县南太湖石泉村 318 国道旁	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、W08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW18、HW37、HW38、HW39、HW40、HW49、HW45、HW50、HW17、HW22、HW46、HW48	医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、新化学物质废物、感光材料废物、收集、贮存、焚烧处置残渣、有机磷化合物废物、有机氰化物废物、含酚废物、含醚废物、其他废物、含有机卤化物废物、废催化剂、表面处理废物、含铜废物、含镍废物、有色金属冶炼废物	73000	1 年	2022 年 12 月 30 日
5	浙江润森再生资源有限公司	3305000169	浙江省湖州市德清县新市镇兴旺路 68 号	HW49、HW08	其他废物、废矿物油与含矿物油废物	23000	5 年	2020 年 6 月 2 日

序号	经营单位	经营许可证号码	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模(t/a)	许可证有效期	颁发日期
6	湖州金洁静脉科技有限公司	3305000234	浙江省湖州市吴兴区织里镇富康路 899 号	HW49、W08	其他废物、废矿物油与含矿物油废物	25000	5 年	2021 年 05 月 25 日
7	湖州威能环境服务有限公司	3305000244	浙江省湖州市康山街道黄沙山	HW17、HW18、HW20、HW21、HW23、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW36、HW46、HW48、HW49、HW50、HW40、W11、HW03、HW14、HW04、HW37、HW12、HW45、HW02、HW13、HW08、HW05、HW16、HW38、HW06、HW39、HW09	表面处理废物、收集、贮存、焚烧处置残渣、含铍废物、含铬废物、含锌废物、含硒废物、含镉废物、含锑废物、含碲废物、含汞废物、含铊废物、含铅废物、棉废物、含镍废物、有色金属冶炼废物、其他废物、废催化剂、含醚废物、精（蒸）馏残渣、废药物、药品、新化学物质废物、农药废物、有机磷化合物废物、染料、涂料废物、含有机卤化物废物、医药废物、有机树脂类废物、废矿物油与含矿物油废物、木材防腐剂废物、感光材料废物、有机氰化物废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、含酚废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、	50000	5 年	2021 年 09 月 22 日

5.3 环境现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状监测与评价

(1) 基本项目

本次环境空气质量现状评价采用湖州市生态环境局发布的《湖州市环境质量状况（2020 年度）》中南浔区 2020 年城市空气质量状况，南浔区 2020 年环境空气质量监测统计结果如下：

表 5.3-1 湖州市南浔区 2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数	12	150	8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	第 98 百分位数	65	80	81.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.71	达标
	第 95 百分位数	105	150	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
	第 95 百分位数	57	75	76	达标
CO	百分位数（95%）日 平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	152	160	95	达标

根据环境空气质量监测统计结果显示，南浔区 2020 年环境空气质量现状 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值，O₃ 日最大 8 小时平均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此，南浔区为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

为了解项目所在地环境空气质量情况，本次环评特征污染因子非甲烷总烃采用湖州普洛赛斯检测科技有限公司于 2022 年 8 月 31 日~9 月 6 日监测数据（报告编号：22H08165-1）。

a) 监测点位

具体监测点位及监测项目见表 5.3-2，具体点位分布见附图 10。

表 5.3-2 环境空气质量监测点位及监测内容一览表

序号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	项目所在地(G01)	非甲烷总烃、氨、硫化氢	2022 年 8 月 31 日~9 月 6 日, 共 7 天	/	/
2	和孚镇(G02)			西北侧	约 1000

b) 监测时间及频次

非甲烷总烃、氨、硫化氢：监测时间为 2022 年 8 月 31 日~9 月 6 日, 共 7 天, 每天监测 4 次小时均值 (02, 08, 14, 20)。

c) 评价标准及监测分析方法

评价标准：特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》进行评价的。特征污染因子氨、硫化氢参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

监测分析方法：按《空气和废气监测分析方法 (第四版)》规定的采样规范及监测分析方法, 具体见表 5.3-3。

表 5.3-3 空气监测分析方法

监测项目	监测方法
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2007 年)

d) 监测结果及评价

各测点污染因子监测结果及评价结果统计见表 5.3-4。

表 5.3-4 各监测点大气现状监测及评价结果汇总表

污染物	监测点	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	G01	2000	760~1140	57.0	0	100
	G02		740~1110	50.5	0	100
氨	G01	200	20~30	15.0	0	100
	G02		<10	2.5	0	100
硫化氢	G01	10	2	20.0	0	100
	G02		<1	5.0	0	100

说明：监测值小于检出限时，占标率按检出限的一半计算。

由表 5.3-4 的监测结果统计分析可以看出, 本项目附近各个监测点的特征污染物非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求; NH_3 、 H_2S

小时浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 确定的其他污染物空气质量浓度参考限值。

综上所述，本项目所在区域属于达标区。

5.3.2 地表水环境现状监测与评价

为了解项目所在地地表水水环境质量状况，本项目纳污水体—双林塘引用《南浔区和孚镇各工业片区控制性详细规划环境影响报告书》中的监测数据，测点位于和孚污水厂排放口上游、下游，监测时间为 2020 年 4 月 10 日~12 日；另外，本项目南侧双林塘支流水环境质量状况委托湖州标谱环境检测技术有限公司进行检测（2022 年 6 月 1 日~2022 年 6 月 3 日）（报告编号：标谱环检（2022）第 H0002 号）。

1、监测断面和监测因子。监测断面位置：W1#和孚污水厂排放口上游、W2#和孚污水处理厂排放口下游。

2、监测时间、监测因子及监测频次。见表 5.3-5，监测断面分布见附图 10。

表 5.3-5 地表水环境质量现状监测断面及监测因子汇总一览表

编号	断面	监测项目	监测时间	监测频次	备注
W1#	和孚污水处理厂排放口上游	pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数	2020 年 4 月 10 日~12 日	每天采样 2 次	引用
W2#	和孚污水处理厂排放口下游				
W3#	南侧双林塘支流	pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、石油类、高锰酸盐指数	2022 年 6 月 1 日~3 日	每天采样 1 次	委托检测

3、评价方法。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）采用水质指数法评价，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质（不包括 DO、pH）评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——因子的评价标准。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_f - DO_s}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j - DO_s}{DO_f - DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_j —j 点测定的溶解氧浓度, mg/L;

DO_s —溶解氧的地表水质标准值, mg/L;

T—监测时温度, $^{\circ}\text{C}$ 。

pH 的标准指数为:

$$\begin{aligned} S_{pH,j} &= \frac{7.0 - pH_{sd}}{pH_{su} - 7.0} & pH \leq 7.0 \\ S_{pH,j} &= \frac{pH_{su} - 7.0}{pH - 7.0} & pH > 7.0 \end{aligned}$$

式中: pH_j —j 取样点 pH 值;

pH_{sd} —评价标准规定下限值;

pH_{su} —评价标准规定上限值。

水质参数标准指数 ≤ 1 , 表明该因子符合水质评价标准, 满足功能区使用要求; 标准指数 > 1 , 表明该因子超过了水质评价标准, 已经不能满足规定的水质标准, 也说明水质已受到该因子污染, 指数值越大, 污染程度越重。

4、监测结果及评价。由现状评价结果可以看出, 监测因子中 pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数等均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准规定要求, 区域总体水质较好。

表 5.3-6 W1#和孚污水厂排放口上游地表水水质监测结果（单位：除 pH 值外均为 mg/L，pH 值为无量纲）*

检测项目	检测结果						评价标准	评价结果		
	2020.4.10		2020.4.11		2020.4.12			2020.4.10	2020.4.11	2020.4.12
采样频次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次				
pH 值	6.89	6.85	6.92	6.84	6.76	6.79	6~9	达标	达标	达标
溶解氧	6.7	6.4	6.1	6.2	6.8	6.7	≥5	达标	达标	达标
化学需氧量	20	19	20	17	18	19	≤20	达标	达标	达标
五日生化需氧量	3.7	3.9	3.9	3.5	3.5	3.3	≤4	达标	达标	达标
氨氮（以 N 计）	0.315	0.296	0.206	0.226	0.134	0.116	≤1.0	达标	达标	达标
总磷（以 P 计）	0.01	0.03	0.08	0.05	0.04	0.02	≤0.2	达标	达标	达标
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	达标	达标	达标
高锰酸盐指数	3.6	3.4	3.4	3.3	3.6	3.4	≤6	达标	达标	达标

表 5.3-7 W2#和孚污水厂排放口下游地表水水质监测结果（单位：除 pH 值外均为 mg/L，pH 值为无量纲）*

检测项目	检测结果						评价标准	评价结果		
	2020.4.10		2020.4.11		2020.4.12			2020.4.10	2020.4.11	2020.4.12
采样频次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次				
pH 值	6.65	6.69	6.63	6.71	6.63	6.67	6~9	达标	达标	达标
溶解氧	6.0	5.9	5.7	5.7	6.4	6.5	≥5	达标	达标	达标
化学需氧量	19	16	19	19	15	15	≤20	达标	达标	达标
五日生化需氧量	3.8	3.6	3.3	3.1	3.8	3.7	≤4	达标	达标	达标
氨氮（以 N 计）	0.294	0.219	0.278	0.209	0.443	0.321	≤1.0	达标	达标	达标
总磷（以 P 计）	0.03	0.07	0.08	0.13	0.03	0.03	≤0.2	达标	达标	达标
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	达标	达标	达标
高锰酸盐指数	3.3	3.4	3.3	3.2	3.4	3.4	≤6	达标	达标	达标

表 5.3-8 南侧双林塘支流地表水水质监测结果

单位：除 pH 值外均为 mg/L，pH 值为无量纲

检测项目	检测结果			评价标准	评价结果		
	2022.6.1	2022.6.2	2022.6.3		2022.6.1	2022.6.2	2022.6.3
pH 值	7.4	7.2	7.0	6~9	达标	达标	达标
溶解氧	5.12	5.15	5.27	≥ 5	达标	达标	达标
化学需氧量	17	18	18	≤ 20	达标	达标	达标
氨氮（以 N 计）	0.464	0.486	0.671	≤ 1.0	达标	达标	达标
石油类	0.02	0.02	0.03	≤ 0.05	达标	达标	达标
高锰酸盐指数	2.7	2.8	2.8	≤ 6	达标	达标	达标

5.3.3 声环境现状监测与评价

为了解项目所在地的声环境质量现状，为噪声环境影响预测分析提供依据，本项目委托湖州标谱环境检测技术有限公司对厂界的声环境现状进行监测（报告编号：标谱环检（2022）第 H0002 号）。

1、监测布点。在本项目厂界的东、南、西、北 4 个方向边界外 1m 处各设 1 个监测点，设 1 个监测点，合计共 4 个点。

2、监测时间。监测时间为 2022 年 6 月 1 日~6 月 2 日，昼、夜间各监测一次。

3、监测方法。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定执行。

4、监测及评价结果。声环境质量现状监测结果见表 5.3-9，由表可知，本项目四周昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 5.3-9 环境噪声现状监测结果（单位：dB（A））

测点	位置		昼间	夜间	主要噪声源
1	厂界东侧	6 月 1 日	57.1	47.4	工业企业噪声
		6 月 2 日	57.7	46.9	
2	厂界南侧	6 月 1 日	58.2	48.2	环境噪声
		6 月 2 日	58.3	48.1	
3	厂界西侧	6 月 1 日	56.9	46.7	工业企业噪声
		6 月 2 日	57.2	47.3	
4	厂界北侧	6 月 1 日	56.4	47.0	工业企业噪声
		6 月 2 日	56.7	46.5	

5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

一、水文地质

（1）地质构造

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台（II），二级构造单元属钱塘台褶带（II2），三级构造单元属安吉—长兴陷褶带（III2），四级构造单元属武康—湖州隆断褶束（IV2）。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

（2）区域稳定性

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

（3）场地地质条件

详见前文“5.3.5 土壤环境”章节。

（4）地下水流场

勘察场地地下水类型在浅部为孔隙潜水。

场地地下水埋藏较浅，上部主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，水量一般较少，水质易污染，水位受季节气候影响。

（5）地下水类型及补径排

场地地下水位标高为 1985 国家高程 1.42~1.74m。场地地下水类型属孔隙潜水。孔隙潜水赋存于上部①杂填土、②粉质粘土和③淤泥层中，地下水的补给主要来源于大气降水补给，排泄方式为渗流与蒸发。场地地下水水位受季节及年份的变化有升降，变化幅度在 1.0~2.0 米。

（6）地下水开发利用现状

项目区域地下水以微咸水—咸水为主，加之地表水供水充足，无地下水开采。

二、地下水水质现状评价

为了解项目所在地地下水水环境质量状况，本次环评引用湖州利升检测有限公司于 2020 年 6 月 22 日~28 日该地区的地下水水环境监测数据（报告编号：2020H2026）。

(1) 监测点位及监测因子。

地下水设置 10 个监测点（项目场地上、下游），具体监测点位及监测因子见表 5.3-10。

表 5.3-10 地下水环境质量现状监测点位及监测因子汇总一览表

监测点名称	具体坐标	监测因子	2020 年 6 月 22 日
			水位埋深(m)
DW01	120.184092, 30.783582(上游)	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、细菌总数、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、铜、锌、镍及导则规定的八大离子、水位	0.88
DW02	120.178028, 30.78452(下游)		1.68
DW03	120.173905, 30.789282(下游)		1.54
DW04	120.184298, 30.792385(下游)		1.25
DW05	120.188862, 30.789903(下游)		1.33
DW06	120.173518, 30.781247(下游)	水位	0.86
DW07	120.169871, 30.785063(下游)		1.49
DW08	120.177094, 30.791749(下游)		1.36
DW09	120.184424, 30.787964(下游)		1.52
DW10	120.187631, 30.785094(下游)		0.90

(2) 监测频次

2020 年 6 月 22 日，采样 1 次。

(3) 水质现状评价方法

采用单项水质参数标准指数法，对水环境质量现状进行评价，评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。单项评价标准指数法如下：

①对评价标准为定值的水质参数，其标准指数法公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i ——标准指数；

C_i ——水质参数 i 的监测浓度值；

S_i ——水质参数 i 的标准浓度值。

②对于评价标准为区间值的水质参数（如 pH 值），其标准指数式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

P_{pH} —— pH_i 的标准指数

pH_i ——i 点实测 pH 值；

pH_{su} ——标准中 pH 值的上限值；

pH_{sd} ——标准中 pH 值的下限值。

评价时，标准指数 >1 ，表明该水质参数已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。

(4) 地下水环境现状监测结果及评价

地下水监测结果见表 5.3-11。

表 5.3-11 地下水水质现状监测结果

检测项目	W01	W02	W03	W04	W05	III类标准限值
pH 值(无量纲)	7.11	7.20	7.26	7.19	7.08	6.5~8.5
氨氮(mg/L)	0.276	0.288	0.264	0.270	0.278	≤ 0.2
硝酸盐氮(mg/L)	0.233	0.202	0.209	0.242	0.207	≤ 20
亚硝酸盐氮(mg/L)	0.060	0.044	0.048	0.049	0.056	≤ 1.00
挥发酚(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤ 0.002
氰化物(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤ 0.05
砷(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤ 0.01
汞(mg/L)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.001
六价铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤ 0.05
总硬度(mg/L)	352	358	364	370	358	≤ 450
铅(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤ 0.01
氟化物(mg/L)	0.482	0.409	0.393	0.524	0.463	≤ 1.0
镉(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤ 0.005
铁(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤ 0.3
锰(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤ 0.10
硫酸盐(mg/L)	20.1	19.5	18.3	20.6	19.0	≤ 250
氯化物(mg/L)	10.8	9.13	11.9	8.12	9.85	≤ 250
钾(mg/L)	3.95	4.28	4.08	4.15	3.88	-
钠(mg/L)	31.0	32.8	31.4	30.6	31.6	≤ 200
钙(mg/L)	64.0	65.0	66.8	67.8	65.9	-
镁(mg/L)	2.95	3.00	2.95	2.90	2.85	-
溶解性总固体(mg/L)	657	544	617	565	437	≤ 1000
耗氧量(mg/L)	2.75	2.54	2.60	2.79	2.67	≤ 3
镍(mg/L)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤ 0.02
石油类(mg/L)	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	≤ 0.05

碳酸盐(mg/L)	<1.25	<1.25	<1.25	<1.25	<1.25	-
重碳酸盐(mg/L)	254	267	265	269	264	-
菌落总数 (CFU/mL)	40	36	44	60	61	≤100
总大肠菌群 (MPN/100ml)	<2	<2	<2	<2	<2	≤3.0

表 5.3-12 地下水阴阳离子平衡情况

监测因子 \ 监测点位		W01	W02	W03	W04	W05
K ⁺	质量浓度 (mg/L)	3.95	4.28	4.08	4.15	3.88
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.1	0.11	0.1	0.11	0.1
Na ⁺	质量浓度 (mg/L)	31.0	32.8	31.4	30.6	31.6
	摩尔浓度 (mmol/L)	1.35	1.43	1.37	1.33	1.37
Ca ⁺	质量浓度 (mg/L)	64.0	65.0	66.8	67.8	65.9
	摩尔浓度 (mmol/L)	1.60	1.63	1.67	1.70	1.65
Mg ²⁺	质量浓度 (mg/L)	2.95	3.00	2.95	2.90	2.85
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12
阳离子总计	摩尔浓度 (mmol/L)	4.93	5.08	5.10	5.11	5.04
CO ₃ ²⁻	质量浓度 (mg/L)	<1.25	<1.25	<1.25	<1.25	<1.25
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
HCO ₃ ⁻	质量浓度 (mg/L)	254	267	265	269	264
	摩尔浓度 (mmol/L)	4.16	4.38	4.34	4.41	4.33
Cl ⁻	质量浓度 (mg/L)	10.8	9.13	11.9	8.12	9.85
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.30	0.26	0.34	0.23	0.28
SO ₄ ²⁻	质量浓度 (mg/L)	20.1	19.5	18.3	20.6	19.0
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.21	0.20	0.19	0.21	0.20
阴离子总计	摩尔浓度 (mmol/L)	4.89	5.04	5.06	5.07	5.01
阴阳离子比		0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

注：监测数据小于检测限的，最大比标值时按照检测限的 1/2 计算。

由监测结果可知，本项目各监测点位地下水中阴阳离子摩尔浓度比值均接近 1:1，可认为地下水阴阳离子基本平衡，其中地下水中阳离子以钠和钙为主，阴离子以重碳酸盐为主。项目所在地地下水监测点水质现状较好，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

5.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地土壤环境质量状况，本次环评委托湖州标谱环境检测技术有限公司对本项目厂址内土壤环境质量进行了现状监测（报告编号：标谱环检（2022）第 H0002 号、标谱环检（2022）第 H0006 号）。

（1）监测点位置

1、监测点位置如下表 5.3-13，监测点位分布见附图 10。

表 5.3-13 本项目检测点位

序号	检测点位	监测时间	监测公司	备注
S1#	本项目办公区位置	2022 年 6 月 1 日	湖州标谱 环境检测 技术有限 公司	表层样（在 0~0.2m 取样）
S2#	污水站旁	2022 年 8 月 25 日		柱状样（在 0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3.0m 分别取样）
S3#	漂洗车间旁			柱状样（在 0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3.0m 分别取样）
S4#	3#车间旁			柱状样（在 0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3.0m 分别取样）
S5#	厂界西北侧 50m			表层样（在 0~0.2m 取样）
S6#	厂界东南侧 60m			表层样（在 0~0.2m 取样）

（2）监测因子

a) 重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

b) 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、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

（3）监测频次

2022 年 6 月 1 日、2022 年 8 月 25 日，监测点取一个样品，取样一天。

（4）监测结果

具体监测统计结果见表 5.3-14。

表 5.3-14 土壤现状监测结果 (1)

采样位置	办公楼旁 S1#	污水站旁 S2#			漂洗车间旁 S3#			达标情况
经纬度	E: 120°10'51.5964" N: 30°46'47.0316"	E: 120°10'51.5964" N: 30°46'47.0316"			E: 120°10'51.5964" N: 30°46'47.0316"			达标
断面深度 (m)	0~0.2	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	达标
土壤性状	棕黄色潮砂壤土, 少量根系	棕色潮砂壤土, 无根系	棕黄色潮砂壤土, 无根系	黑黄色潮砂壤土, 无根系	褐色潮砂壤土, 无根系	褐色潮砂壤土, 无根系	黑褐色潮砂壤土, 无根系	达标
石油烃 (mg/kg)	19	7	15	<6	35	7	<6	达标
总砷 (mg/kg)	6.47	8.06	5.18	8.55	10.5	14.3	15.8	达标
总汞 (mg/kg)	0.182	0.266	0.166	0.157	0.241	0.164	0.166	达标
总镉 (mg/kg)	0.05	0.05	0.05	0.04	0.09	0.05	0.07	达标
总铅 (mg/kg)	19	36	24	30	42	37	42	达标
总铜 (mg/kg)	24	29	18	23	34	31	36	达标
总镍 (mg/kg)	14	21	28	18	39	37	43	达标
六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	达标
四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
氯仿 (μg/kg)	<1.1	13.7	18.3	25.0	33.5	37.0	18.0	达标
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	<1.0	2.6	1.7	5.0	1.2	3.8	达标
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标

($\mu\text{g/kg}$)								
顺式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	达标
二氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.4	6.3	9.7	9.1	20.5	10.5	7.9	达标
1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	2.7	5.1	<1.2	<1.2	<1.2	达标
三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	达标
氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标

乙苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	达标
甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
间, 对二甲苯 (μg/kg)	<2.4	<2.4	<2.4	<2.4	<2.4	<2.4	<2.4	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	达标
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	达标
苯胺 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	达标

表 5.3-14 土壤现状监测结果 (2)

采样位置	3#车间旁 S4#			厂界西北侧 50mS5#	厂界东南侧 60mS6#	达标情况
经纬度	E: 120°10'51.5964" N: 30°46'47.0316"			E: 120°10'51.5964" N: 30°46'47.0316"	E: 120°10'51.5964" N: 30°46'47.0316"	达标
断面深度 (m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.2	0~0.2	达标
土壤性状	棕黄色潮砂壤土, 无根系	棕黄色潮砂壤土, 无根系	褐色潮砂壤土, 无根系	棕黄色潮砂壤土, 无根系	棕黄色潮砂壤土, 无根系	达标
石油烃 (mg/kg)	12	12	<6	25	31	达标
总砷 (mg/kg)	5.52	11.9	7.23	4.69	10.7	达标
总汞 (mg/kg)	0.189	0.142	0.260	0.290	0.355	达标
总镉 (mg/kg)	0.04	0.03	06	0.05	0.13	达标
总铅 (mg/kg)	28	33	39	26	45	达标
总铜 (mg/kg)	24	17	33	27	34	达标
总镍 (mg/kg)	19	24	21	18	36	达标
六价铬 (mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	达标
四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
氯仿 (μg/kg)	<1.1	<1.1	11.2	16.3	14.0	达标
氯甲烷 (μg/kg)	2.5	3.2	2.3	3.8	2.3	达标
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标

反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	达标
二氯甲烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.4	15.4	6.0	10.2	6.5	达标
1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	4.7	3.8	<1.2	<1.2	<1.2	达标
三氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	达标
苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	达标
氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	4.0	<1.2	<1.2	<1.2	达标
1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	达标
乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	达标
甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
间, 对二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	<2.4	<2.4	<2.4	<2.4	<2.4	达标

邻二甲苯 (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	达标
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	达标
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	达标
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	达标
苯胺 (mg/kg)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	达标

由表可知，S1#~S5#点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，S6#点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 中的筛选值。项目拟建区域内土壤环境质量现状较好。

5.4 区域污染源调查

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，区域主要污染源为工业园区内的企业排放的废水、废气、噪声和固废等，主要污染源调查见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目周围主要工业企业

编号	企业名称	主要产品及产量	废水量 (t/a)	主要污染因子	
				废水 (t/a)	废气 (t/a)
1	浙江尤夫高新纤维股份有限公司	差别化聚酯纤维 60000t/a; 工业丝 22 万 t/a, 工程用绳 7000t/a; 5 万吨高端工业丝	21851.15	COD1.093 NH ₃ -N0.109	颗粒物 2.528 二氧化硫 16.04 氮氧化物 22.912
2	浙江尤夫科技工业有限公司	2.2 万吨帘子布和 1.2 万吨特种工程用布	8800	COD0.44 NH ₃ -N0.044	颗粒物 2.81 二氧化硫 18.76 氮氧化物 18.76
3	湖州捷盛家具制造有限公司	年产 10 万件高档古典铝管家具	1260	COD0.0504 NH ₃ -N0.00357	VOCs0.37 粉尘 0.53
4	浙江东洋环境工程有限公司	年产水处理设备 200 台	840	COD0.042 NH ₃ -N0.0042	粉尘 0.01176
5	湖州东方之琛纺织有限公司	年产 2000 吨涤纶布后续整理加工项目	440	COD0.022 NH ₃ -N0.0022	VOCs0.377 氮氧化物 0.45
6	湖州富升炭业有限公司	年产 3000 吨木屑机制炭项目	240	COD0.012 NH ₃ -N0.0012	工业烟粉尘 5.914 二氧化硫 0.0077 氮氧化物 0.0048
7	湖州金盛饲料有限公司	年产 1.5 万吨淡水鱼和淡水虾精细饲料技改项目	360	COD0.018 NH ₃ -N0.0018	粉尘 0.333 氮氧化物 0.9

6 营运期环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 环境气象特征分析

本评价收集了湖州市气象站 2020 年连续 1 年逐日逐次地面常规气象观测资料，对该地区的温度、风速、风向、风频等进行统计分析。

1、温度

湖州地区全年气温 17.5℃，统计出湖州市每月平均温度的变化情况表，并绘制出年平均温度随月变化曲线图，详见表 6.1-1 及图 6.1-1。

表 6.1-1 年平均温度的月变化表（单位：℃）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	6.3	9.0	12.8	16.1	23.2	25.8	26.4	30.8	23.9	18.5	14.3	6.2

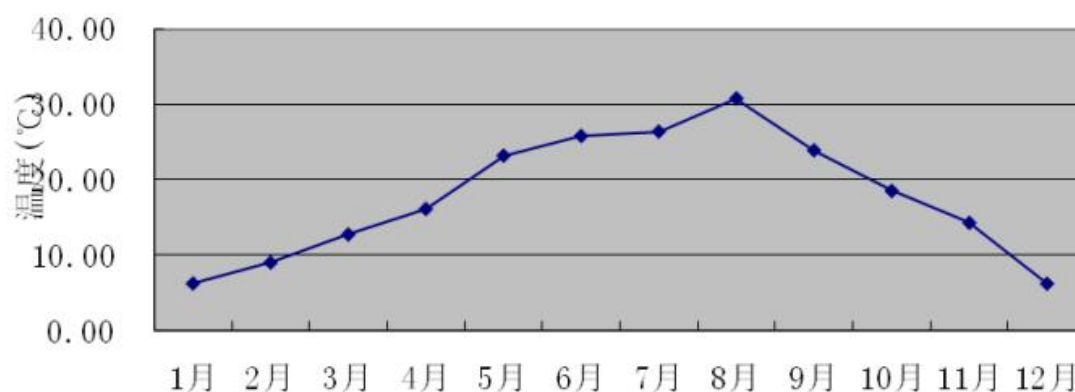


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线图

2、风速

湖州地区全年平均风速 2.11m/s，统计出湖州市月平均风速随月份的变化表，并绘制出平均风速的月变化曲线图，具体见表 6.1-2 及图 6.1-2。

表 6.1-2 年平均风速的月变化表（单位：m/s）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	1.9	1.9	2.3	1.7	1.9	2.1	1.8

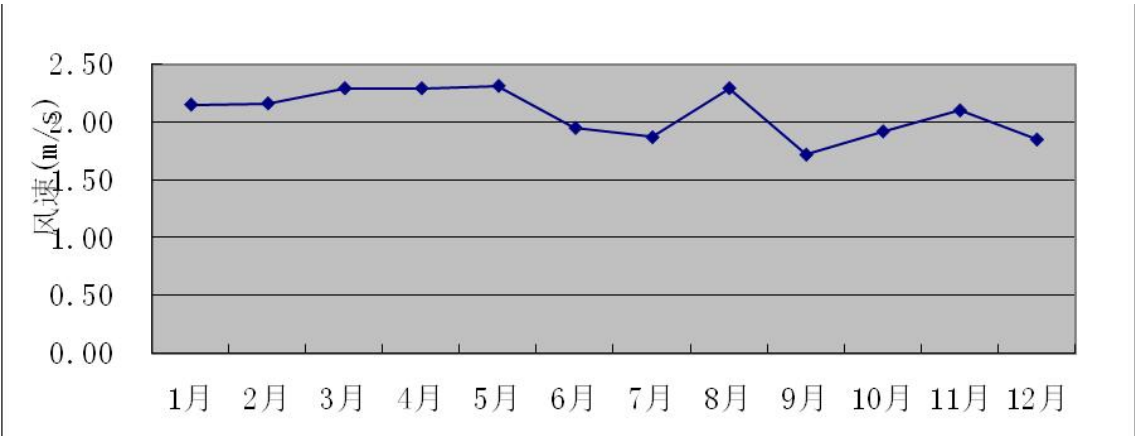


图 6.1-2 年平均风速的月变化曲线图

表 6.1-3 季小时平均风速的日变化表（单位：m/s）

小时 h 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	2.0	2.4	2.7	2.9	3.1
夏季	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	2.3	2.5	2.5
秋季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	2.0	2.3	2.6	2.7	2.6
冬季	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7
小时 h 风速	13 时	14 时	15 时	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时	24 时
春季	3.2	3.3	3.1	3.0	2.8	2.5	2.1	2.0	2.0	2.1	1.9	1.9
夏季	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.2	2.1	2.2	1.9	1.8	1.7	1.7
秋季	2.5	2.6	2.4	2.3	2.0	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5
冬季	2.7	2.9	2.8	2.7	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7

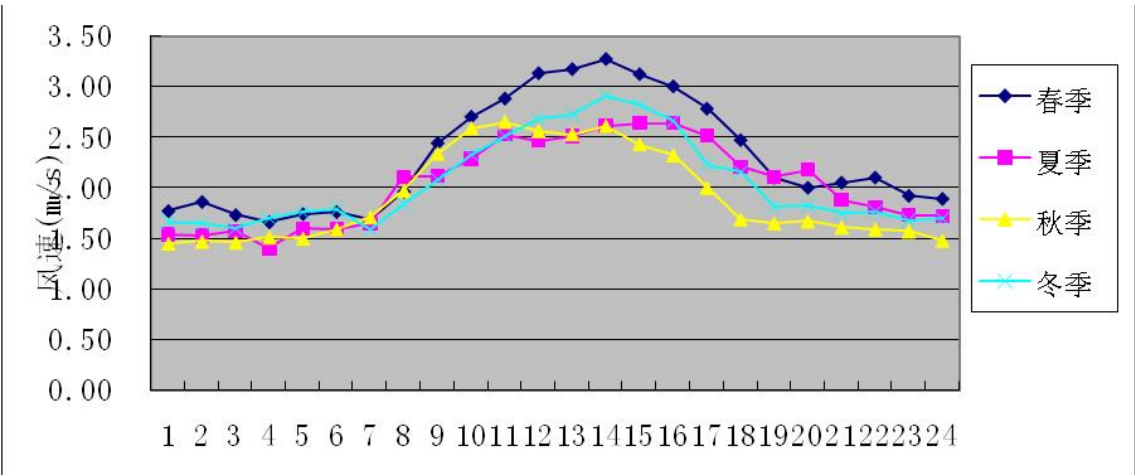


图 6.1-3 年平均风速的月变化曲线图

3、风向、风频

湖州地区全年盛行风向为 WNW，频率 14.2%，其次为 SE，风频为 11.3%，该地区静风频率达 4.1%。区域冬、夏季风向变化明显，冬季盛行偏北风，盛行风向为 WNW，风频 19.4%，夏季盛行 ESE 风，风频 13.7%；春季盛行风向为 SE 风频 18.8%；秋季盛行风向为 WNW，风频 16.9%，具体见表 6.1-4、表 6.1-5 及图 6.1-4、图 6.1-5。

表 6.1-4 湖州市年均风频的月变化 (%)

风频 风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	4.2	2.7	3.4	2.9	0.5	1.8	1.1	2.7	3.9	9.5	6.4	4.3
NNE	8.5	5.8	11.2	6.3	1.5	0.8	1.6	4.4	6.7	18.3	12.8	4.8
NE	6.2	4.5	7.5	5.3	3.0	2.6	0.7	4.3	7.6	7.4	4.4	4.2
ENE	10.5	8.9	4.8	5.4	5.0	6.1	1.3	4.3	9.3	5.1	3.8	9.9
E	11.7	11.5	8.2	7.6	18.0	18.5	6.9	6.9	13.6	4.6	3.9	8.1
ESE	9.9	12.5	15.3	13.3	19.4	22.6	10.6	7.7	9.9	7.7	7.8	5.4
SE	7.3	6.4	8.9	6.9	7.3	8.3	6.2	5.9	9.6	3.9	6.1	6.0
SSE	2.8	3.7	3.5	5.8	4.3	7.1	5.5	4.3	3.2	2.4	6.0	3.9
S	4.6	8.2	6.6	7.4	8.9	5.8	15.5	8.6	5.0	4.2	8.6	10.2
SSW	5.6	6.4	5.6	4.0	9.0	4.7	22.2	9.5	2.8	3.5	6.1	5.6
SW	1.2	2.1	0.9	2.1	1.2	3.9	5.6	5.8	0.8	1.1	2.6	1.9
WSW	0.7	0.6	1.5	1.8	2.3	2.4	4.3	6.0	0.4	0.8	2.2	1.6
W	7.3	3.0	5.0	10.7	4.7	4.7	4.8	8.5	3.3	1.3	4.2	10.5
WNW	9.1	10.1	9.0	11.1	9.3	4.6	6.7	13.2	10.3	14.8	15.0	9.9
NW	3.8	5.1	5.4	3.9	2.8	2.9	2.8	4.8	5.0	7.7	4.6	6.9
NNW	2.8	6.5	1.3	2.8	2.2	1.0	2.3	2.2	3.2	6.5	3.3	2.0
C	3.9	2.1	1.9	2.6	0.8	2.4	1.9	0.9	5.4	1.3	2.2	4.7

表 6.1-5 湖州市年均风频的季变化及年均风频表 (%)

风频 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	C
方位	北				东				/
春季	4.1	5.1	5.0	5.2	12.2	13.2	8.0	4.8	0.1
夏季	1.4	3.5	2.5	3.5	15.4	11.1	8.6	6.7	1.0
秋季	6.3	8.5	5.5	6.1	8.1	6.7	5.7	3.6	1.2
冬季	6.8	6.3	5.7	5.8	10.1	7.0	4.4	2.8	0.4
年平均	4.7	5.8	4.7	5.2	11.5	9.5	6.7	4.4	0.7
风频 风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	/
方位	南				西				/

春季	8.8	8.8	6.1	1.9	1.6	10.1	7.8	3.5	/
夏季	13.8	13.8	8.2	4.0	3.4	7.1	6.9	1.7	/
秋季	7.5	7.5	8.9	2.0	1.9	7.6	12.3	4.6	/
冬季	6.4	6.4	4.7	1.6	1.1	9.3	14.4	8.8	/
年平均	9.1	9.1	7.0	2.4	2.0	8.5	10.4	4.6	/

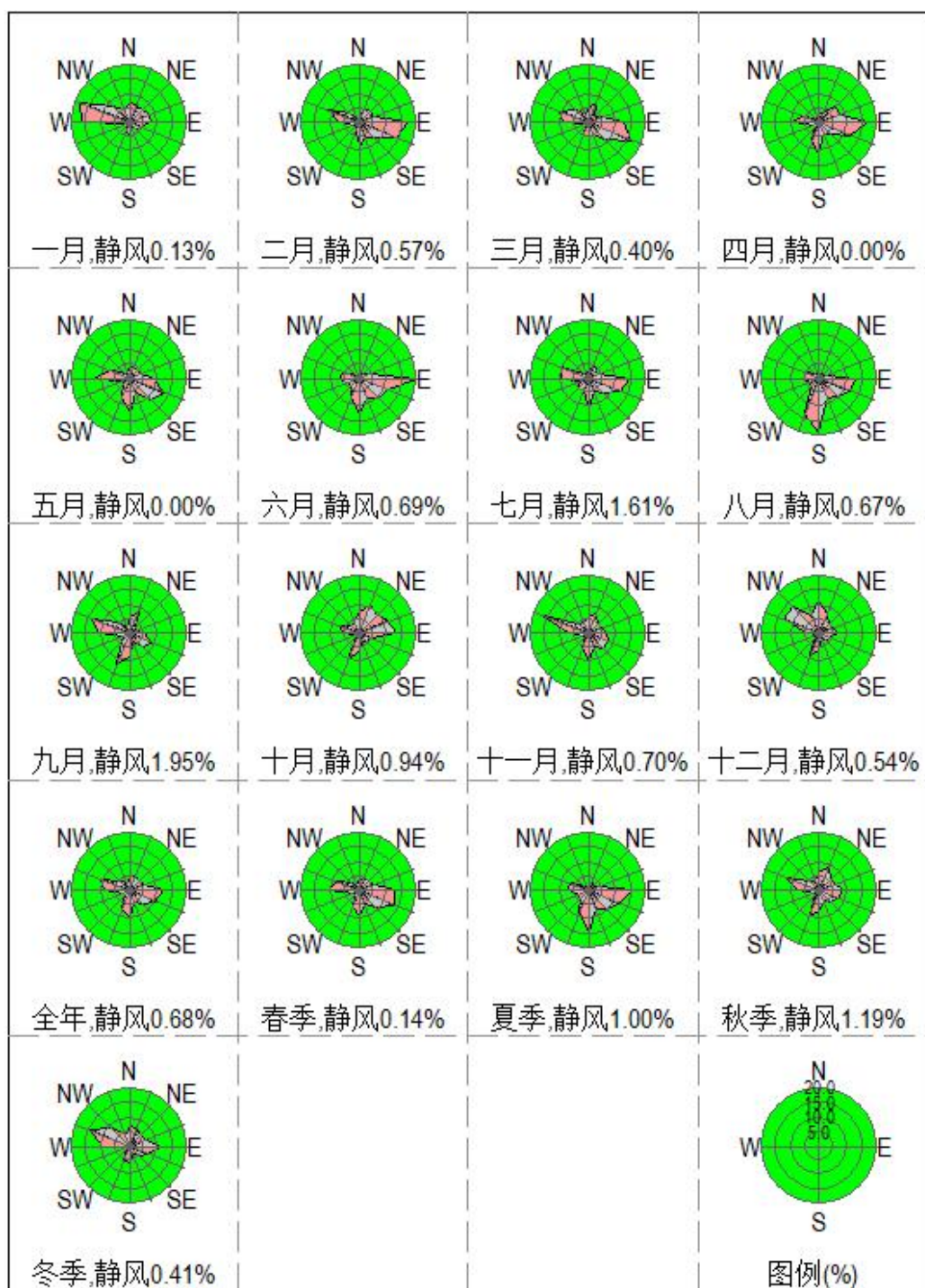


图 6.1-4 湖州市风频玫瑰图

6.1.2 达标分析

本项目废气主要为定型废气、天然气燃烧废气、导热油挥发废气、污水站废气、食堂油烟，项目各废气产生及排放情况见下表 6.1-6。

表 6.1-6 本项目“三废”污染源汇总表

污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
定型废气	染整油烟	0.286	0.222	0.055 (有组织)	收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒 (DA001) 高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放
				0.009 (无组织)	
	颗粒物	0.440	0.363	0.064 (有组织)	
				0.013 (无组织)	
	非甲烷总烃	0.140	0.109	0.027 (有组织)	
				0.044 (无组织)	
	VOCs 合计	0.225	0.205	0.044 (有组织) 0.006 (无组织)	
天然气燃烧废气 (预定型烘箱、定型烘箱)	烟气量	68 万 m ³ /a	0	68 万 m ³ /a	
	SO ₂	0.010	0	0.010 (有组织)	
	NO _x	0.094	0	0.094 (有组织)	
天然气燃烧废气 (蒸汽发生器)	烟气量	340 万 m ³ /a	0	340 万 m ³ /a	安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒 (DA002) 高空排放
	SO ₂	0.050	0	0.050 (有组织)	
	NO _x	0.076	0	0.076 (有组织)	
	烟尘	0.035	0	0.035 (有组织)	
合计	烟气量	408 万 m ³ /a	0	408 万 m ³ /a	/
	SO ₂	0.060	0	0.060 (有组织)	
	NO _x	0.170	0	0.170 (有组织)	
	烟尘	0.035	0	0.035 (有组织)	
导热油挥发废气	非甲烷总烃	少量	-	少量	无组织排放
污水站废气	NH ₃	少量	-	少量	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。
	H ₂ S	少量	-	少量	
食堂油	油烟	0.013	0.010	0.003	经油烟净化器处理达标

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
烟废气				后 屋 顶 高 空 排 放 (DA004)

本项目废气排放浓度及排放速率，具体如下表 6.1-7。

表 6.1-7 项目废气产排情况汇总

排气筒编号	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001 排气筒	染整油烟	0.055	0.009	1.80
	颗粒物	0.064	0.011	2.20
	非甲烷总烃	0.027	0.005	1.00
	VOCs 合计	0.044	0.007	1.40
	SO ₂	0.010	0.002	0.40
	NO _x	0.094	0.016	3.20
DA002 排气筒	SO ₂	0.050	0.008	15.0
	NO _x	0.076	0.013	22.0
	烟尘	0.035	0.006	10.3
DA004 排气筒	油烟	0.003	0.005	1.25

本项目导热油挥发产生的非甲烷总烃产生量极少，呈无组织排放，影响较小；定型废气中的染整油烟、颗粒物、VOCs 排放浓度均能符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业大气污染物排放限值要求；定型废气中的 SO₂、NO_x 符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中的“其他炉窑”二级排放浓度限值、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》及《关于印发<湖州市大气环境质量限期达标规划>的通知》(湖政办发[2019]13 号)中的排放限值要求；天然气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 中燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放浓度满足《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号)中的“新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m³”的要求；本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放；食堂油烟废气：经油烟净化器处理后高空排放。食堂油烟废气能够达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

6.1.3 污染源统计

本评价主要考虑正常工况和非正常工况下的污染物排放对周边环境及敏感点的影响。非正常工况主要考虑废气处理设施不能达到设计处理效率的情况，排放源清单见表 6.1-8~9。

表 6.1-8 本项目有组织排放源参数清单

污染源	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	排放速率m/s	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								
定型废气、天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）排气筒（DA001）	229719.31	3408321.46	15	0.4	11.1	50	6000	正常工况	染整油烟	0.009
									颗粒物	0.011
									非甲烷总烃	0.005
									VOCs 合计	0.007
									SO ₂	0.002
									NO _x	0.016
								非正常工况	染整油烟	0.019
									颗粒物	0.028
									非甲烷总烃	0.014
蒸汽发生器天然气燃烧废气（DA002）	221756.12	3373114.27	15	0.16	8.0	50	6000	正常工况	VOCs 合计	0.015
									SO ₂	0.008
									NO _x	0.013
									烟尘	0.006

表 6.1-9 本项目无组织排放源参数清单

排放源	面源起始点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源初始排放高度/m	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y					
漂洗车间	221754.82	3373156.33	40	10	5	染整油烟	0.002
						颗粒物	0.002
						非甲烷总烃	0.001
						VOCs 合计	0.001

6.1.4 预测模式及结果

一、预测模式及参数

1、预测模式。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目选用 AERSCREEN 模型进行预测。

2、预测因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子根据评价因子确定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目各原辅材料消耗情况及组分，最终确定本项目预测因子为染整油烟、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、SO₂、NO_x。

3、预测范围。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需预测二次污染物，且 D10%小于 2.5km，则本项目预测范围为边长为 5km 的矩形区域。

4、预测参数。估算模型参数见下表 6.1-10。

表 6.1-10 估算模型参数表

参数		取值	备注
城市/农村选项	城市/农村	农村	/
	人口数(城市选项时)	/	/
最高环境温度/℃		39	/
最低环境温度/℃		-11.1	/
土地利用类型		工业用地	项目拟建地位于和孚工业园区
区域湿度条件		湿	项目拟建地位于湖州市南浔区和孚镇
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否	/
	地形数据分辨率/m	/	数据来自环境影响评价 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否	周边无海洋、入海口、大型湖泊
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

5、计算点。包括最大地面浓度点、环境空气保护目标。

6、估算结果见表 6.1-11~12。

表 6.1-11 正常工况下污染源估算模型计算结果

排放口	污染物	最大落地点 浓度距离/m	最大落地浓 度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	环境质量标 准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标 率/%	$D_{10\%}$ /m	评价 等级
DA001	染整油烟	301	0.385	2000	0.020	0	三级
	颗粒物	301	0.477	450	0.106	0	三级
	非甲烷总烃	301	0.200	2000	0.010	0	三级
	VOCs 合计	301	0.292	2000	0.015	0	三级
	SO ₂	301	0.092	500	0.018	0	三级
	NO _x	301	0.677	250	0.339	0	三级
DA002	SO ₂	189	0.74	500	0.15	0	三级
	NO _x	189	1.49	250	0.60	0	三级
	烟尘	189	0.74	900	0.08	0	三级
漂洗车间	染整油烟	106	2.56	2000	0.13	0	三级
	颗粒物	106	2.56	900	0.28	0	三级
	非甲烷总烃	106	1.32	2000	0.07	0	三级
	VOCs 合计	106	1.32	2000	0.07	0	三级

表 6.1-12 非正常工况下污染源估算模型计算结果

排放口	污染物	最大落地点 浓度距离/m	最大落地 浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	环境质量 标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	是否 达标
DA001	染整油烟	301	0.816	2000	0.041	是
	颗粒物	301	1.200	450	0.267	是
	非甲烷总烃	301	0.600	2000	0.030	是
	VOCs 合计	301	0.646	2000	0.032	是

由估算结果可知，正常工况下项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.60\%<1\%$ ，来自 DA002 有组织排放的 NO_x。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

正常工况下，项目外排各污染物最大落地浓度均能满足相应标准限值的要求，最大落地点浓度最远距离为 234m，正常工况下污染物对周围环境空气影响不大。

另外，在非正常工况下，污染物预测值也均低于各自标准，影响不大。各污染物地面小时浓度虽未超标，但是非正常工况排放的废气浓度相对于正常工况有所增加，企业应做好防范措施，加强收集系统的维护和管理，尽量避免事故排放的发生。为了更好地保护居住区等环境敏感点，并改善车间内的空气质量，企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或

停产措施，将废气对环境的影响降低到最低限度。

6.1.5 污染物排放量核算

根据估算结果，确定本项目的大气环境影响评价等级为三级。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求：“三级评价不进行进一步预测与评价”。

（1）有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 6.1-13。

表 6.1-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m ³ ）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001 排气筒	染整油烟	1.80	0.009	0.055
		颗粒物	2.20	0.011	0.064
		非甲烷总烃	1.00	0.005	0.027
		VOCs 合计	1.40	0.007	0.044
		SO ₂	0.40	0.002	0.010
		NO _x	3.20	0.016	0.094
2	DA002 排气筒	SO ₂	15.0	0.008	0.050
		NO _x	22.0	0.013	0.076
		烟尘	10.3	0.006	0.035
3	DA004 排气筒	油烟	1.25	0.005	0.003
一般排放口合计		染整油烟			0.055
		颗粒物			0.099
		非甲烷总烃			0.027
		VOCs 合计			0.044
		SO ₂			0.060
		NO _x			0.170
		油烟			0.003
有组织排放总计					
有组织排放总计		染整油烟			0.055
		颗粒物			0.099
		非甲烷总烃			0.027
		VOCs 合计			0.044
		SO ₂			0.060
		NO _x			0.170
		油烟			0.003

(2) 无组织排放量核算

表 6.1-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 /(mg/m³)	
1	漂洗车间	定型	染整油烟	提高集气系统收集率，车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.009
			颗粒物			1.0	0.013
			非甲烷总烃			4.0	0.004
			VOCs 合计			4.0	0.006
无组织排放合计							
无组织排放合计				染整油烟		0.009	
				颗粒物		0.013	
				非甲烷总烃		0.004	
				VOCs 合计		0.006	

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 6.1-15。

表 6.1-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	染整油烟	0.064
2	颗粒物	0.112
3	非甲烷总烃	0.031
4	VOCs 合计	0.050
5	SO ₂	0.060
6	NO _x	0.170
7	油烟	0.003

6.1.6 大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

本项目大气评价等级为三级, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 项目只需要采用估算模式 AERSCREEN, 不需要采用进一步预测模型进行预测评价, 不需要设置大气环境保护距离。

6.1.7 恶臭环境影响分析

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。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。

本项目在漂白工段、定型工段以及污水处理站会产生恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德

国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，具体见表 6.1-16，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 6.1-16 恶臭 6 级分级法

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

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）编制课题组的调研和有关标准说明，我国恶臭控制按如下三类区域进行划分：

一类限制区为国家规定的自然保护区、风景游览区、居民区、文教区和名胜古迹及疗养地区等环境要求高的区域，执行恶臭级别 2.5 级。

二类限制区为商业区、商业和居民混合区、邻近商业区等环境要求一般的区域，执行恶臭级别 3.0 级。

三类限制区为工业区，执行恶臭级别 3.5 级。

本项目实施后，漂白、定型生产车间内以及污水处理站可以感觉到一定的气味，恶臭等级在 4 级左右。产生的恶臭污染物主要为氨、硫化氢等气体，嗅阈值较低，很容易被识别并引起人的不快。根据《环境保护实用数据手册》、《恶臭环境管理和污染控制》及《恶臭的评价与分析》等资料，氨的嗅阈值为 1.54ppm，硫化氢的嗅阈值为 0.041ppm。根据嗅阈值（ppm）可以求得嗅阈浓度值（mg/m³），计算方法：

$$X=M/22.4 \times C \times 273 / (273+T) \times (Pa/101325)$$

式中：X—浓度，mg/m³；

C—嗅阈值，ppm；

T—温度，℃；

M—分子量；

Pa—压力 Pa。

根据上述可求得氨的嗅阈浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢的嗅阈浓度为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。

为减轻污水处理产生的恶臭对周围环境的影响，本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放；为减轻定型废气产生的恶臭，拟对定型机产生的废气采用“水喷淋+冷却+高压静电”装置进行处理，尾气通过 15m 排气筒排放；同时加强厂区内绿化。采取有效措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级。

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。

6.1.8 其他废气

企业其它废气还包括导热油挥发废气、食堂油烟等，上述废气污染源强较小，同时废气对人体危害也相对较小，环评在污染治理措施章节对企业上述废气也提出了相应的治理措施要求，只要企业能予以落实，确保废气达标排放，则少量废气排放对周围环境影响较小。

6.1.9 小结

综上，各废气经采取有效措施收集处理后，少量废气排放对周围环境、周边敏感点等影响均可控，当地环境空气质量仍能维持在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级水平。

6.1.10 大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查情况见下表 6.1-17。

表 6.1-17 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☐
评价因子	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 ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（染整油烟、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢及臭气浓度）		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☒	其他标准 ☐

工作内容		自查项目							
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	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 () h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日均浓度和年均浓度叠加	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(染整油烟、颗粒物、非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、烟气黑度、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			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 ☒		
环评结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.060) t/a	NO _x : (0.170) t/a	颗粒物: (0.112) t/a	VOCs: (0.050) t/a				

注：“□”为勾选项，填“√”：“()”为内容填写项

6.2 地表水环境影响预测与评价

6.2.1 废水产排情况

本项目废水主要为洗涤废水、定型废气喷淋废水、污水站废气喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、中水回用系统反冲洗废水、离子交换树脂再生废水及生活污水。

根据工程分析可知，本项目废水产生及处置情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废水产生情况汇总

排放源	污染物名称	处理前 产生浓度	处理前 产生量	去向
		mg/L	t/a	
生活污水	水量	/	480	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放
	COD	350	0.168	
	NH ₃ -N	35	0.017	
洗涤废水	水量	/	6549	
	COD	1200	7.859	
	NH ₃ -N	10.4	0.068	
	SS	100	0.655	
	石油类	50	0.327	
	总氮	22.4	0.147	
	总磷	0.644	0.004	
	LAS	0.402	0.003	
	总锑	0.072	0.0005	
	AOX	1	0.007	
定型废气 喷淋废水	水量	/	75	
	COD	800	0.060	
	NH ₃ -N	5	0.0004	
	SS	500	0.038	
	石油类	200	0.015	
污水站废 气喷淋废 水	水量	/	7.2	
	COD	500	0.004	
	NH ₃ -N	30	0.0002	
	SS	200	0.001	
设备清洗 废水	水量	/	810	
	COD	800	0.648	
	NH ₃ -N	20	0.016	
	SS	200	0.160	
	石油类	50	0.041	
地面冲洗 废水	水量	/	540	
	COD	500	0.270	

排放源	污染物名称	处理前 产生浓度	处理前 产生量	去向
		mg/L	t/a	
	NH ₃ -N	20	0.011	
	SS	400	0.216	
	石油类	50	0.027	
初期雨水	水量	/	414	
	COD	200	0.083	
	SS	200	0.083	
中水回用 系统反冲 洗废水	COD	50	0.045	
	SS	300	0.270	
离子交换 树脂再生 废水	COD	50	0.001	
	SS	100	0.003	
本项目废 水合计	水量	/	9802.2	
	COD	932.2	9.138	
	NH ₃ -N	11.5	0.113	
	SS	155.3	1.522	
	石油类	41.8	0.410	
	总氮	15.0	0.147	
	总磷	0.4	0.004	
	LAS	0.3	0.003	
	总锑	0.05	0.0005	
	AOX	0.7	0.007	
其他	蒸汽冷凝水	经收集后直接用于生产		

项目外排废水经处理达标后纳管，废水纳管水质执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单和《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）相关要求，最终由湖州和孚污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准后排入双林塘。

6.2.2 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体质量现状、水环境保护目标等综合确定。其中水污染影响型建设项目根据排放方式和

废水排放量划分评价等级，见表 6.2-2。

表 6.2-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$; 水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目外排废水经厂区内污水处理站处理达标后送至湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理，不直接排放水体，属于间接排放。因此，本项目地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目三级 B 评价等级的评价范围应符合以下要求：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目日均废水量为 32.67t/d，拟设置一座处理规模为 40m³/d 的污水处理站，项目废水经收集后送至厂区污水处理站预处理，根据废水污染防治技术可行的分析结果可知（详见 7.2 章节）。本项目废水经自建污水处理站预处理后纳管水质可满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 规定的间接排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单和《关于调整〈纺织染整工业水污染物排放标准〉（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）相关要求。因此，从处理规模、工艺可行性等角度分析，本项目拟采取的水污染控制措施是有效的。

6.2.4 依托污水处理设施的环境可行性

本项目最终外排废水为 6488t/a（21.63t/d），纳管后送至湖州和孚污水处理厂集中处理。

（1）管网铺设情况。本项目拟建地位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内），属于和孚污水处理厂的纳污范围；根据调查，湖州市南浔区和孚镇和孚工业园基础设施完善，污水管网已铺设完成，本项目废水即可

通过园区污水管网纳管排放。

(2) 运行情况。根据调查，和孚镇污水处理厂运行的设计规模为 1.5 万 m^3/d ，目前处理量在 1.0 万 m^3/d 左右（负荷率约 67.3%），预计本项目建成后该污水厂仍有较大的剩余处理容量，本项目实施后不会增加污水厂负荷。此外，监测数据表明，和孚污水处理厂进出水水质情况良好，目前尾水排放均可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。

(3) 小结。综上所述，从污水管网铺设、污水厂处理能力及运行情况等角度进行分析，本项目废水纳管送至和孚污水处理厂集中处理是可行的。

6.2.5 废水污染物排放信息及水污染源排放量核算

本项目废水污染物排放信息见表 6.2-3~6。

表 6.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	COD、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS、镉、AOX	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	TW001	厂区污水处理站	调节池+气浮+好氧+二沉+砂滤	DW001	是	总排口

表 6.2-4 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	120.170999°	30.779731°	0.6488	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	/	和孚污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									SS	10
									石油类	1
									总氮	15
									总磷	0.5
									LAS	0.5
									总镉	0.1
									AOX	1.0

表 6.2-5 废水污染物排放（纳管）执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2规定的间接排放限值《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单和《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告2015年第41号）相关要求	6~9
		COD		200
		氨氮		20
		SS		100
		总氮		30
		总磷		1.5
		总锑		0.1
		AOX		12
		石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准	30
		LAS		20

表 6.2-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	1.080	0.324
		氨氮	5	0.107	0.032
		SS	10	0.217	0.065
		石油类	1	0.023	0.007
		总氮	15	0.323	0.097
		总磷	0.5	0.010	0.003
		LAS	0.5	0.010	0.003
		总锑	0.1	0.003	0.001
		AOX	1.0	0.020	0.006

全厂排放口合计	COD	0.324
	氨氮	0.032
	SS	0.065
	石油类	0.007
	总氮	0.097
	总磷	0.003
	LAS	0.003
	总锑	0.001
	AOX	0.006

6.2.6 地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查见表 6.2-7。

表 6.2-7 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；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□；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□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建☑；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测☑；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑
	区域水资源开发利用现状	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
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（ ）	监测断面或点位个数（ ）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	评价因子	（ ）		
	评价标准	河流、湖泊、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（ ）		

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

工作内容		自查项目				
	核算	(COD、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS、锑、AOX)		(0.324、0.032、0.065、0.007、0.097、0.003、0.003、0.001、0.006)	(50、5、10、1、15、0.5、0.5、0.1、1.0)	
	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 ☐ ；				
	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		()		(DW001)
		监测因子		()		(pH、COD、氨氮、总氮、SS、色度、BOD ₅ 、总氮、总磷、硫化物、苯胺类、锑、二氧化氯、可吸附有机卤素)
	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。						

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 噪声源强分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用 NoiseSystem 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B (规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

6.3.2 预测参数

a、噪声源强

本项目噪声主要来自整经机、窄幅织带机、压光机、包装机、分切机、商标带漂洗线、水泵、风机等，噪声源强调查清单见表 6.3-2、表 6.3-3。

b、基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.28
2	主导风向	/	ESE
3	年平均气温	℃	11.7
4	年平均相对湿度	%	80
5	大气压强	atm	1

表 6.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	污水站水泵	/	-1.6	18.7	0.5	80	隔声、消声等	0:00-24:00
2	污水处理系统风机	/	-0.7	16.5	1.5	83		0:00-24:00
3	定型废气处理风机	5000m³/h	11	12	1.5	88		0:00-24:00
4	污水站废气处理风机	1000m³/h	0.4	10.5	1.5	86		0:00-24:00

注：以厂界西南侧的厂界点为 XYZ 原点。

表 6.3-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB (A)	建筑物外噪声	
				声功率级 /dB (A)									声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	1#车间	整经机 1	RF14/17	73	隔声、减震等	-4.8	35.6	7	6	53.45	0:00-24:00	15	32.45	1
2		整经机 2	RF14/17	73		0.2	37.1	7	6	53.45	0:00-24:00	15	32.45	1
3		窄幅织带机 1	V5M6/50	86		-13.8	54.3	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
4		窄幅织带机 2		86		-13	52.5	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
5		窄幅织带机 3		86		-12.2	50.7	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
6		窄幅织带机 4		86		-11.8	48.9	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
7		窄幅织带机 5		86		-11.4	47.2	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
8		窄幅织带机 6		86		-11.2	45.6	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
9		窄幅织带机 7		86		-10.6	44.2	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
10		窄幅织带机 8		86		-9.8	42.4	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
11		窄幅织带机 9		86		-8.8	40.6	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
12		窄幅织带机 10		86		-8	39.1	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1

13	窄幅织带机 11	86	-7.2	37.7	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
14	窄幅织带机 12	86	-6.9	36.3	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
15	窄幅织带机 13	86	-6.7	34.7	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
16	窄幅织带机 14	86	-6.3	33.1	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
17	窄幅织带机 15	86	-12.2	55.0	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
18	窄幅织带机 16	86	-11.5	53.2	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
19	窄幅织带机 17	86	-10.6	51.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
20	窄幅织带机 18	86	-10.2	49.2	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
21	窄幅织带机 19	86	-9.8	47.5	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
22	窄幅织带机 20	86	-9.5	46.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
23	窄幅织带机 21	86	-9.3	44.6	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
24	窄幅织带机 22	86	-8.2	42.9	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
25	窄幅织带机 23	86	-7.4	41.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
26	窄幅织带机 24	86	-6.6	39.6	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
27	窄幅织带机 25	86	-5.9	38.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
28	窄幅织带机 26	86	-5.7	36.5	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
29	窄幅织带机 27	86	-5.3	35.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
30	窄幅织带机 28	86	-4.8	33.6	4	2.5	73.77	0:00-24:00	15	52.77	1
31	窄幅织带机 29	86	-10.5	55.8	4	4.5	69.91	0:00-24:00	15	48.91	1
32	窄幅织带机 30	86	-9.6	53.7	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
33	窄幅织带机 31	86	-8.9	51.6	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
34	窄幅织带机 32	86	-8.4	49.7	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
35	窄幅织带机 33	86	-8.4	47.8	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
36	窄幅织带机 34	86	-7.9	46.4	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1

37	窄幅织带机 35	86	-7.6	44.9	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
38	窄幅织带机 36	86	-6.9	43.5	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
39	窄幅织带机 37	86	-6.0	41.6	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
40	窄幅织带机 38	86	-5.1	40.1	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
41	窄幅织带机 39	86	-4.7	38.4	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
42	窄幅织带机 40	86	-4.2	36.6	4	4.5	67.08	0:00-24:00	15	46.08	1
43	窄幅织带机 41	86	-3.7	35.3	4	4.5	68.24	0:00-24:00	15	47.24	1
44	窄幅织带机 42	86	-3.2	33.7	4	4.5	69.91	0:00-24:00	15	48.91	1
45	窄幅织带机 43	86	-8.6	56.2	4	4.5	69.91	0:00-24:00	15	48.91	1
46	窄幅织带机 44	86	-8.0	54.2	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
47	窄幅织带机 45	86	-7.4	52.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
48	窄幅织带机 46	86	-6.9	50.1	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
49	窄幅织带机 47	86	-6.9	48.4	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
50	窄幅织带机 48	86	-6.6	46.5	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
51	窄幅织带机 49	86	-6.2	45.3	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
52	窄幅织带机 50	86	-5.5	43.8	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
53	窄幅织带机 51	86	-4.8	42.2	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
54	窄幅织带机 52	86	-3.9	40.4	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
55	窄幅织带机 53	86	-3.4	38.6	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
56	窄幅织带机 54	86	-2.8	37.0	4	6.5	66.32	0:00-24:00	15	45.32	1
57	窄幅织带机 55	86	-2.5	35.7	4	6.5	67.02	0:00-24:00	15	46.02	1
58	窄幅织带机 56	86	-1.9	34.2	4	6.5	68.16	0:00-24:00	15	47.16	1
59	窄幅织带机 57	86	-7.2	56.7	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
60	窄幅织带机 58	86	-6.5	54.5	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1

61	窄幅织带机 59	86	-5.9	52.4	4	7.5	66.69	0:00-24:00	15	45.69	1
62	窄幅织带机 60	86	-5.7	50.5	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
63	窄幅织带机 61	86	-5.5	48.8	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
64	窄幅织带机 62	86	-5.4	47.0	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
65	窄幅织带机 63	86	-5.0	45.7	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
66	窄幅织带机 64	86	-4.3	44.3	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
67	窄幅织带机 65	86	-3.7	42.6	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
68	窄幅织带机 66	86	-2.8	40.9	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
69	窄幅织带机 67	86	-2.3	39.1	4	7.5	66.13	0:00-24:00	15	45.13	1
70	窄幅织带机 68	86	-1.7	37.4	4	7.5	66.69	0:00-24:00	15	45.69	1
71	窄幅织带机 69	86	-1.5	36.1	4	7.5	66.69	0:00-24:00	15	45.69	1
72	窄幅织带机 70	86	-1.0	34.6	4	7.5	67.63	0:00-24:00	15	46.63	1
73	窄幅织带机 71	86	-6.3	57.0	4	1	81.15	0:00-24:00	15	60.15	1
74	窄幅织带机 72	86	-5.5	55.0	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
75	窄幅织带机 73	86	-4.8	52.7	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
76	窄幅织带机 74	86	-5.0	50.7	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
77	窄幅织带机 75	86	-4.5	49.2	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
78	窄幅织带机 76	86	-4.4	47.4	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
79	窄幅织带机 77	86	-4.1	46.0	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
80	窄幅织带机 78	86	-3.3	44.7	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
81	窄幅织带机 79	86	-2.5	43.0	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
82	窄幅织带机 80	86	-1.6	41.2	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
83	窄幅织带机 81	86	-1.1	39.6	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
84	窄幅织带机 82	86	-0.7	37.8	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1

85		窄幅织带机 83		86		-0.6	36.4	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
86		窄幅织带机 84		86		-0.2	35.1	4	5.5	68.88	0:00-24:00	15	47.88	1
87		窄幅织带机 85		86		-5.6	57.3	4	5.5	68.88	0:00-24:00	15	47.88	1
88		窄幅织带机 86		86		-4.7	55.3	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
89		窄幅织带机 87		86		-4.0	53.1	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
90		窄幅织带机 88		86		-4.0	51.1	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
91		窄幅织带机 89		86		-3.6	49.6	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
92		窄幅织带机 90		86		-3.4	47.9	4	5.5	67.51	0:00-24:00	15	46.51	1
93		窄幅织带机 91		86		-2.9	46.3	4	1	78.26	0:00-24:00	15	57.26	1
94		窄幅织带机 92		86		-2.2	45.1	4	2.5	71.36	0:00-24:00	15	50.36	1
95		窄幅织带机 93		86		-1.6	43.5	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
96		窄幅织带机 94		86		-0.6	41.7	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
97		窄幅织带机 95		86		0.0	40.0	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
98		窄幅织带机 96		86		0.7	38.3	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
99		窄幅织带机 97		86		1.0	37.2	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
100		窄幅织带机 98		86		1.0	35.8	4	3.5	71.43	0:00-24:00	15	50.43	1
101		窄幅织带机 99		86		2.2	36.8	4	3.5	69.40	0:00-24:00	15	48.40	1
102		窄幅织带机 100		86		1.7	38.7	4	3.5	71.43	0:00-24:00	15	50.43	1
103	2 车间	分切机 1	/	78		-11.2	52.2	1	5.0	61.35	0:00-24:00	15	40.35	1
104		分切机 2		78		-8.6	53.1	1	5.0	59.84	0:00-24:00	15	38.84	1
105		分切机 3		78		-6.2	53.7	1	5.0	61.35	0:00-24:00	15	40.35	1
106		压光机 1	BGF300 -9 II	68		23.3	28.6	1	5.0	51.42	0:00-24:00	15	30.42	1
107		压光机 2		68		24.6	25.2	1	5.0	49.93	0:00-24:00	15	28.93	1

108		包装机	/	73		25.6	22.0	1	5.0	56.42	0:00-24:00	15	35.42	1
109		商标带漂洗线 1	400mm	78		12.0	24.7	1.5	4.0	60.83	0:00-24:00	15	39.83	1
110		商标带漂洗线 2	600mm	78		13.4	21.4	1.5	5.0	58.93	0:00-24:00	15	37.93	1
111		商标带漂洗线 3	800mm	78		14.1	18.6	1.5	5.0	59.93	0:00-24:00	15	38.93	1

注：以厂界西南侧的厂界点为 XYZ 原点。

6.3.3 预测模式

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —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，dB；

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

最后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

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

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

6.3.4 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 6.3-4。

表 6.3-4 厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB（A））

预测位置	噪声贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	45.0	45.0	65	55	达标	达标
南侧厂界	51.6	51.6	65	55	达标	达标
西侧厂界	54.3	54.3	65	55	达标	达标
北侧厂界	51.1	51.1	65	55	达标	达标

注：本项目为搬迁技改项目，故本环评使用贡献值进行评价，不叠加背景值。

由上表可知，在采取相应防治措施后，产生噪声经车间墙体隔声、距离衰减，四周昼夜间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。项目建成营运后区域声环境质量能够满足功能区标准要求，对周围环境影响不大。

6.3.5 声环境影响评价自查

本项目声环境影响评价自查见下表 6.3-5。

表 6.3-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□ 二级□ 三级☑					
	评价范围	200m☑ 大于 200 m□ 小于 200 m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑		中期□	
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□			收集资料□
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☑		已有资料☑		研究成果□	
声环境影响预测与	预测模型	导则推荐模型☑			其他□		
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献	达标 ☑			不达标□		

评价	值			
	声环境保护目标处噪声值	达标□	不达标□	
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测□	自动监测□ 手动监测☑	无监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效 A 声级）	监测点位数（ ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□		
注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

6.4 固体废物影响分析

6.4.1 固废产生及处置情况

按照《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）的规定要求，对建设项目固体废物的污染源、产生量、处置方案等进行统计分析，见下表 6.4-1 所示。

根据表 6.4-1，本项目固体废物预测产生量 39.52t/a，其中一般固废 39.02t/a，危险固废 0.5t/a。建设方应向当地生态环境主管部门申报固体废物的种类、数量、处置方法，如果外售及转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境主管部门备案，落实追踪制度，避免二次污染。

表 6.4-1 本项目固体废物污染源、产生量、处置方案统计分析

序号	固废名称	工序		固废属性	废物代码	产生量 (t/a)	最终去向	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活		一般固废	/	12	委托环卫部门清运处理	是
2	废边角料	织造、分切		一般固废	170-001-01	5	收集后出售给物资回收公司	是
3	不合格品	检验		一般固废	170-001-01	2	收集后出售给物资回收公司	是
4	一般废包装材料	涤纶丝、坯布包装		一般固废	170-001-01	2	收集后出售给物资回收公司	是
5	废原料包装桶	增白剂、除油剂包装桶		危险固废	900-041-49	0.18	委托具有相应危废资质的单位处置	是
6	污水站污泥	污水站运行		一般固废	461-001-62	18	运往正规单位进行处置或利用	是
7	废导热油	导热油更换		危险固废	900-249-08	0.1	委托具有相应危废资质的单位处置	是
8	废离子交换树脂	离子交换树脂更换		一般固废	170-001-01	0.1t/5a	作一般工业固废处置	是
9	废油	定型废气处理	水喷淋	危险固废	900-210-08	0.066	委托具有相应危废资质的单位处置	是
			高压静电	危险固废	900-249-08	0.154	委托具有相应危废资质的单位处置	是

备注：一般固废的废物代码根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的准则进行编制。

6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，企业厂区将按要求建立 1 个规范化的危险废物暂存库及 1 个一般固废暂存库。另外，设置 1 个生活垃圾收集点，各类垃圾分类收集。

1、贮存场所（设施）污染防治措施

（1）危险废物贮存的一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

（2）危险废物贮存容器的要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

（3）危险废物集中贮存设施的选址原则地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

（4）危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄

漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(5) 危险废物的堆放原则。基础必须防渗，防渗层为至 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；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24h 降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

2、原料包装桶、废导热油等在委托有处理资质单位处理之前，需在在厂内暂存，建设单位拟在南侧污水站旁设置 1 座危废暂存仓库，建筑面积约 10m²。企业位于工业区内，周边环境满足危废暂存仓库设置要求。建设将严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设计建设危废仓库。

3、项目实施后，企业危险废物主要为原料包装桶、废导热油、废油，产生总量约为 0.5t/a，其中废导热油、废油采用密封桶包装，原料包装桶、废导热油、废油每年委托处理一次。则每次在危废暂存库暂存量约为 0.5t，占地约 5m²，建设单位拟建设的危废暂存库面积共计约为 10m²，满足暂存要求。

4、建设单位产生的危废主要为原料包装桶、废导热油，其中废导热油采用密封桶包装，并加盖密封，正常情况下不会对周边环境产生影响，如发生极少量滴落不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

6.4.3 运输过程的环境影响分析

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

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

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危废废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应在编制固废应急预案，加强应急培训和应急演练，事故发生时及时启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

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

在此基础上，本项目危废的运输对周边环境影响不大。

6.4.4 危险废物委托处置的环境影响分析

本项目危险固废年产生量约为 0.5t。根据企业周边危险固废处置单位名单（具体见表 5.2-3），项目周边能处置本项目危险固废的企业较多，本项目产生的危险固废安全处置可以得到保障。

本项目产生的危废应委托有资质单位处置。本环评对固废暂存、转移和处置提出如下措施：

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

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

6.4.5 固废环境影响分析

本报告要求企业加强废物管理，认真按要求处置项目产生废物，特别是在加强危险废物的储存、转移及处置的前提下，做好危险固废的台账记录，建立五联单制度。

此外，企业还应做好厂内危险废物的管理工作，应按照固体废弃物的性质进行分类收集和暂存，一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求执行，危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和公告 2013 年第 36 号执行。

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

6.5 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 水文地质

6.5.1.1 地质构造

本项目所在区域地质构造单元如下：一级构造单元属扬子准地台（II），二级构造单元属钱塘台褶带（II2），三级构造单元属安吉—长兴陷褶带（III2），四级构造单元属武康—湖州隆断褶束（IV2）。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的学川~湖州大断裂、湖州—嘉善大断裂、北西向的长兴~奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

6.5.1.2 区域稳定性

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

6.5.1.3 场地地质条件

根据地基土组成及性状，划分为 6 个工程地质组，细分 11 个工程地质层。

第 1 层：素填土（mlQ43）

杂色，稍湿~湿。松散。成分主要以近期回填的粘性土及粉土为主，该层为耕土。均匀性较好。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 24.09kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 610kPa。全场分布，层厚 0.6~1.5m，层面高程 1.39~1.64m。

第 2 层：淤泥质粉质粘土（mQ42）

灰色，流塑。切面较光滑有光泽，摇振反应无，干强度及韧性中等。含少量腐殖质，有机质。属高压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 12.91kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 360kPa。全场分布，层厚 0.5~2.8m，层面高程 0.07~0.89m。

第 3 层：粘土（alQ41）

灰黄色~青灰色，硬可塑。切面光滑有油脂光泽，摇振反应无，干强度及韧性高。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 85.45kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 1810kPa。全场分布，层厚 2.3~4.4m，层面高程 -2.59~-0.17m。

第 4 层：粉质粘土（alQ41）

灰黄色，软可塑。切面较光滑稍有光泽，摇振反应无，干强度及韧性中等，该层局部粉粒含量较高。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 47.571kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 1350kPa。本次勘察范围内基本分布，仅 J19、J20 孔孔缺失，层厚 0.9~3.9m，层面高程-5.73~-3.22m。

第 5 层：粉土（al-IQ41）

灰色，中密，切面粗糙，摇震反应迅速，干强度及韧性低。含少量云母碎屑。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 98.36kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 6220kPa。标准贯入试验（N）实击数为 16~20 击/30cm。全场分布，层厚 2.9~3.8m，层面高程-7.12~-6.13m。

第 6 层：粉质粘土（mQ41）

灰色，软塑。切面较光滑稍有光泽，摇震反应无，干强度及韧性中等，该层局部粉粒含量较高。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 17.99kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 1000kPa。全场分布，层厚 8.4~10.1m，层面高程-10.38~-9.28m。

第 7 层：粘土（al-IQ32）

青灰色，硬塑。切面光滑有油脂光泽，摇振反应无，干强度及韧性高，含少量铁锰质氧化物。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 122.07kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 2.87kPa。全场分布，层厚 2.0~5.8m，层面高程-20.36~-17.88m。

第 8 层：粉质粘土（alQ32）

青灰色~灰黄色，软可塑。切面较光滑稍有光泽，摇震反应无，干强度及韧性中等。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 90.94kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 2400kPa。全场分布，层厚 0.9~5.0m，层面高程-23.73~-21.58m。

第 9 层：粉土（alQ32）

灰色~灰黄色，密实。切面粗糙无光泽，摇震反应无，干强度及韧低。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 184.51kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 7190kPa。该层分布不稳定，仅 J3~J6、J11~J14、Z2、Z3、Z7、Z8 揭穿该层，揭露层厚 1.2~3.4m，层面高程-26.46~-23.01m。

第 10 层：粉质粘土（alQ31）

灰色，软可塑，局部软塑。切面较光滑稍有光泽，摇震反应无，干强度及韧

性中等。属中偏高压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 38.37kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 1550kPa。该层分布不稳定，J7、J10、J14、J18、Z3 缺失该层。本次勘察仅 J1、J2、J3、J10、J16~J18、Z2、Z10、Z9 揭穿该层，揭露厚度 0.8~3.9m，层面高程-26.41~-22.79m。

第 11 层：粉质粘土（alQ31）

灰黄色，硬可塑。切面较光滑稍有光泽，摇震反应无，干强度及韧性中等。部分场地夹粉土薄层。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值 f_s 为 129.52kPa，锥尖阻力平均值 q_c 为 3770kPa。在本次勘察深度内，仅 J1、J2、J7~J9、J10、J11、J15~J18、Z1、Z4~Z9、Z10 揭露该层，揭露厚度 0.4~5.4m，层面高程-28.03~-23.46m。

项目所在地工程地质剖面图见图 6.5-1。

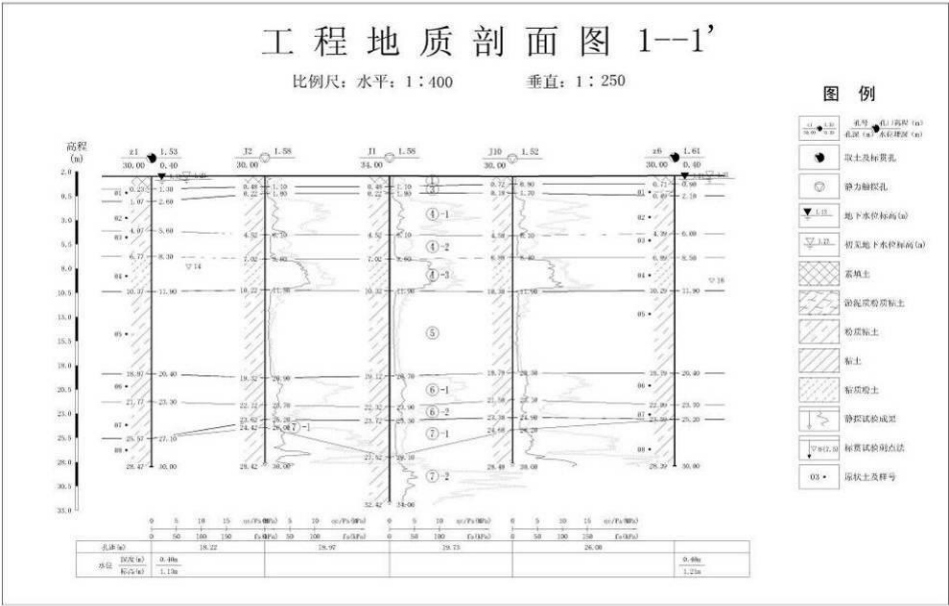


图 6.5-1 工程地质剖面图

6.5.1.4 地下水流场

勘察场地地下水类型在浅部为孔隙潜水。

场地地下水埋藏较浅，上部主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，水量一般较少，水质易污染，水位受季节气候影响。

6.5.1.5 地下水开发利用现状

项目区域地下水以微咸水—咸水为主，加之地表水供水充足，无地下水开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响。

6.5.2 污染途径

根据项目特点和工程分析，项目污水调节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。项目生产废水经管道架空输送至污水处理系统，不存在埋地生产废水管道破损渗透情况，故本次评价不考虑此项污染情况。

表 6.5-1 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、SS	服务期中期或期满后

6.5.3 影响分析

（1）正常工况下地下水影响分析

本项目废水经预处理达标后纳入园区排污管网，经湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理达标后排入双林塘。因此从项目给排水来说，本项目不使用、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。

（2）事故工况下地下水影响分析

项目对地下水产生影响，需同时满足物料发生泄漏，泄漏液液池及流经场地防腐层发生破裂，且防腐层破裂位置所在的硬化地面也发生破裂，根据同类型企业多年来的运行经验，以上这几种情况同时发生机率极低，假设以上情况同时发生，物料通过破损处持续下渗，并透过潜水层上部的含碎石粉质粘土包气带渗入潜水含水层，最恶劣情况以污水调节池发生泄漏分析。

本模型以拟建项目主要特征因子 COD 为预测因子，本项目生产废水产生量为 32.67t/d，COD 浓度为 932.2mg/L（按照 1/4 的关系换算为高锰酸盐指数，浓度

为 233.1mg/L)。假设在非正常工况下, 污水处理站池底发生破损, 破损面积占池底的 5%, 污水通过破裂处泄漏, 废水泄漏 60 天被发现并制止, 根据污水处理站池底土层的渗透系数、池内外水位差、泄漏污染物浓度计算泄漏速率, 泄漏量为 70m³, 泄露的高锰酸盐指数为 36kg。

a) 预测模型

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 要求, 本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题, 概化条件为一维半无限长多孔介质柱体, 一端为定浓度边界。其解析解为:

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

式中: x—预测点距离污染源强的距离, m;

t—预测时间, d;

C—t 时刻 x 处的污染物浓度, g/L;

C₀—地下水污染源强浓度, g/L;

u—水流速度, m/d;

D_L—纵向弥散系数 (m²/d);

erfc—余误差函数。

根据地下水高程及探测孔位置可计算得水力梯度 I≈0.0174; 地下水主要赋存于素填土、粉土及淤泥质粉质粘土中, 渗透系数取最大值 2.9E-06cm/s, 远小于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 B 中的经验值。本环评为保守起见, 取后者中的平均值 1.45E-03cm/s (1.25m/d, 对应土壤粒径 0.05~0.1mm); 有效孔隙度 n 取粉土层测试值 0.932; 地下水运移速率 $V \approx u = KI/n = 1.25\text{m/d} \times 0.0116 / 0.525 \approx 0.028\text{m/d}$; 经查阅相关文献, 粉粒土纵向弥散系数 $D_L = \alpha L V m = 7.07 \times 0.017^{1.07} = 0.15\text{m}^2/\text{d}$ 。

b) 预测结果

地下水预测结果见表 6.5-2 和图 6.5-1。

表 6.5-2 地下水影响预测结果

泄漏持续时间	100 天	300 天	500 天	700 天	900 天	1100 天
x (m)	下游高锰酸盐指数预测结果					
0	1.36E+03	1.36E+03	1.36E+03	1.36E+03	1.36E+03	1.36E+03

10	2.13E+02	8.16E+02	1.07E+03	1.19E+03	1.26E+03	1.29E+03
20	2.04E+00	2.28E+02	5.79E+02	8.41E+02	1.01E+03	1.13E+03
30	8.53E-04	2.49E+01	1.90E+02	4.34E+02	6.65E+02	8.51E+02
40	1.45E-08	9.86E-01	3.52E+01	1.54E+02	3.35E+02	5.30E+02
50	0.00E+00	1.36E-02	3.56E+00	3.63E+01	1.25E+02	2.63E+02
60	0.00E+00	6.64E-05	1.93E-01	5.56E+00	3.39E+01	1.02E+02
70	0.00E+00	9.28E-08	5.51E-03	5.45E-01	6.55E+00	3.02E+01
80	0.00E+00	3.24E-11	8.49E-05	3.39E-02	8.97E-01	6.80E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	3.71E-07	1.37E-03	8.63E-02	1.15E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	1.49E-09	2.92E-05	5.98E-03	1.51E-01
110	0.00E+00	0.00E+00	3.31E-12	3.01E-07	2.91E-04	1.43E-02
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.90E-09	5.41E-06	1.02E-03
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.87E-11	1.22E-07	3.22E-05
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.52E-14	1.92E-09	1.25E-06
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.24E-11	3.62E-08
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E-13	8.40E-10
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-11
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E-13
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

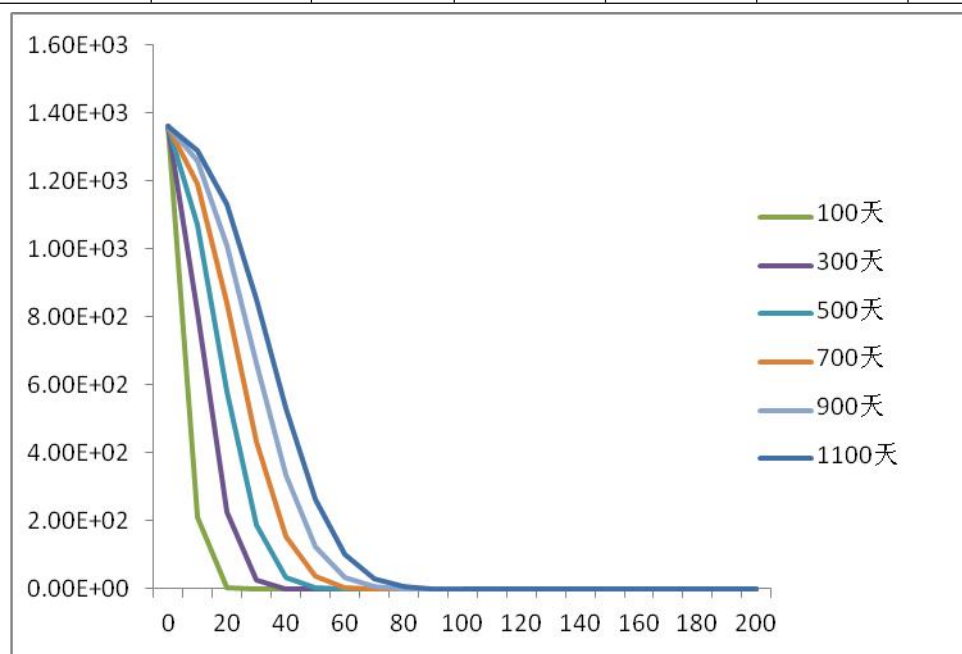


图 6.5-1 泄漏后不同时间高锰酸盐指数浓度随距离的变化情况

由此可知，污水管网发生泄露后在整个预测时段内，距泄露源 90m 范围内的地下水水质会受到影响，泄露 100d、1100d 的影响距离分别为泄露源附近及距泄

露源 90m 范围内，泄露 1100d 以后才会影响到 90m 以外的区域。说明项目污水站地下管道发生泄漏对所在区域地下水的影响范围较小，且具有明显的滞后性，这与地下水迁移速率较慢显著相关。即使影响范围较小，本环评也要求企业采取措施严防事故发生，一旦发生事故须即使停运检修。

6.5.4 防治措施

(1) 项目的生产用水、生活用水由市政管网供给，不开采地下水；企业应不断完善优化生产工艺，减少废水、固废、废气污染物产生量；实施各项清洁生产措施。

(2) 排水系统采用雨污分流、清污分流制。

(3) 建设方必须对污水站各处理构筑物施工予以高度重视，与设计、施工方一起，采取切实可行的措施，保证构筑物工程施工质量，防止运行过程产生渗漏现象，防止废水渗入地下水系统。

(4) 固废按性质分别存放于一般固废暂存间和危险废物贮存间内，所有液体危险废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，存放地面必须硬化，四周设置集水沟，并与事故应急池连通。

(5) 对固废暂存间、危废暂存间、生产装置区的地面做好防渗工作，严格按照防渗标准进行设计和建设，重点污染区如固废贮存间和一般污染区防渗措施见表 6.5-3。

表 6.5-3 厂区防渗措施一览

污染防控区域		防渗措施
重点防渗区	化学品仓库、危废暂存库、污水处理站、商标带漂洗车间	地面采取20cm碎石铺底，中间铺设SBS防水卷材，上层铺设30cm的钢筋混凝土加防渗剂进行硬化防渗，表面铺设环氧树脂或其他等防腐材料；贮存间内四周需设置集水沟，集水沟与事故应急池连通。
一般防渗区	其他车间	地面采取20cm碎石铺底，再在上层铺20cm的混凝土加防渗剂硬化。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水废液下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.5.5 小结

只要切实落实好建设项目车间内的地面硬化防渗，特别是对危险废物贮存间

地面防渗工作，对地下水环境影响较小。

6.6 土壤影响预测与评价

6.6.1 土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为漂洗车间、化学品仓库、污水处理站、危废仓库等区域。因此需做好漂洗车间、化学品仓库、污水处理站、危废暂存库等防渗措施。

6.6.2 评价等级确定

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造——有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品”，为 II 类项目。本项目占地面积为 0.30 公顷，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.1 条，本项目建设项目占地规模为小型（ $< 5\text{hm}^2$ ）。

根据现场勘察情况，本项目所有生产工作都在标准化生产车间内进行，本项目对土壤影响主要在厂区内，厂区内已全部实行硬化（除绿化区域），且本项目位于工业区内，项目东侧、南侧鱼塘、农田距离厂界最近 60m，敏感程度为“敏感”，因此本项目所在地土壤环境敏感程度为敏感，污染影响型敏感程度分级见下表 6.6-1。

表 6.6-1 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敏感目标的
不敏感	其他情况

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的“表 4 污染影响评价工作等级划分表”，本项目土壤环境影响评价等级为二级，污染影响型评价工作等级划分表如下表 6.6-2。

表 6.6-2 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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	二级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

6.6.3 评价范围及敏感目标分布

本项目属于污染影响型中的二级评价，评价范围为项目实施地，以及项目实施地外 0.2km 范围内。评价范围土壤敏感目标为东侧、南侧鱼塘、农田。

6.6.4 土壤环境影响途径

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目厂区内地面均进行硬化处理，主要污染事故为物料泄漏事故，因此地面漫流是导致土壤污染的主要方式。

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

②如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。根据调查，企业污水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。输送管线采用 PVC 管道输送，避免污染物在输送过程中产生泄漏。

③若桶装、袋装或储罐装化学品原料泄漏，防渗防漏措施不完善，则会导致化学品原料长期下渗污染土壤。根据调查，仓储区在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止原料泄露下渗污染土壤。危险化学品均设置在单独的仓库内，并按要求采用凝土构造及设置防渗层。

④固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，固废、危险废物需设置专门的暂存场所，一般固废仓库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）的规定建设，其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单中的规定进行建设。

6.6.5 土壤环境影响源及因子识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是漂洗车间、化学品仓库、污水处理站、危废暂存库等区域。本项目会造成土壤污染的主要污染类型为废气、废水和固体废物（主要是危废及化学品泄漏）。

企业工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经管道收集后进入污水处理设施，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。当原料或危废暂存、废水处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，可能会发生事故废液、原料、危废泄漏事故，造成废水或废液渗漏到土壤中。

根据工程分析，本项目废水主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、总锑、LAS 等，发生事故风险情况时，事故应急废水经收集后存于事故应急池，不会因泄露造成土壤和地下水污染。此外，企业基本都是混凝土路面，因此发生物料泄露对厂区内土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂区内土壤造成严重污染。

本工程事故泄露下物料对厂区外部的土壤污染更小，其对土壤的污染主要是由泄露到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。但是项目事故泄露污染物总量很小，而且是属于短期事故，事故工况下通过大气沉降对厂界外环境空气影响较小，因此通过大气沉降等形式对土壤造成污染的可能性很小。

根据本次对公司厂内及厂外土壤进行的环境质量现状检测（检测报告：标谱环检（2022）第 H0002 号、标谱环检（2022）第 H0006 号），厂区内和厂区外 200m 范围内的土壤质量均满足相应的环境质量要求，土壤环境质量良好，不存在超标现象。综上，在正常工况、事故工况下本项目均不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成明显的影响。

6.6.6 土壤环境影响评价自查

本项目土壤环境影响评价自查情况见下表 6.6-3。

表 6.6-3 本项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
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 ☐
	占地规模	(0.30) hm ²
	敏感目标信息	敏感目标（鱼塘、农田）、方位（东侧、南侧）、距离（60m）
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）
	全部污染物	pH、COD、NH ₃ -N、SS 等。

工作内容		完成情况			
	特征因子	/			
	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				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0~0.5m
		柱状样点数	3	0	0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m
现状监测因子	“45 项”基本项目、石油烃				
现状评价	评价因子	“45 项”基本项目、石油烃			
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()			
	现状评价结论	现状各点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准,项目拟建区域内土壤环境质量现状较好。			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()			
	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	
		1 个表层样	“45 项”基本项目、石油烃	5 年/次	
信息公开指标	土壤环境质量跟踪监测达标情况				
评价结论		可接受			
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					

6.7 环境风险影响分析

6.7.1 评价目的和重点

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

失和环境影响达到可接受水平。

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

6.7.2 环境风险评价工作等级

6.7.2.1 风险物质调查

根据工程分析可知，本项目涉及的风险物质主要为导热油、天然气、危险废物等危险物质。

表 6.7-1 风险物质调查

序号	风险物质名称	最大贮存量	贮存单元
1	导热油	0.16t	化学品仓库
2	危险废物	0.28t	危废仓库
3	天然气	0.045t（管道内存在量以 60m ³ 计）	天然气管道内

6.7.2.2 环境风险潜势判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；当 Q≥1 时，将 Q 划分为①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

当只涉及一种物质时，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—每种危险物质最大存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见表 6.7-2。

表 6.7-2 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 /qi(t)	临界量/Qi(t)	qi/Qi
1	危险废物	/	0.5	50	0.01
2	导热油	/	0.16	2500	0.00006
3	天然气	/	0.045	10	0.0045
项目 Q 值Σ					0.01456

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 0.01456，属于 $Q < 1$ 。

6.7.2.3 评价等级

根据前面风险潜势判断，本项目风险潜势为 I，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 6.7-3 环境风险评价等级划分

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

6.7.3 环境风险识别

本项目在生产过程中潜在的风险因素主要体现在以下方面：

- (1) 原料包装桶破裂，发生泄漏事故。
- (2) 化纤丝等可燃原料遇明火引起火灾、天然气管道火灾爆炸事故。
- (3) 废气治理系统发生故障，导致废气未经处理直接通过排气筒排放。
- (4) 固体废物暂存过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中遗失于环境中造成水体或土壤污染。
- (5) 污水处理设施发生故障，导致废水未经处理达标即纳管。
- (6) 污水管道破裂，发生泄漏事故。

6.7.4 环境风险分析

6.7.4.1 天然气泄漏事故风险分析

在生产过程中天然气管道发生破裂或者管道接口老化，都会引起天然气泄漏到空气中。根据企业提供资料，本项目天然气由新奥天然气提供。天然气管道安装有压力表，一旦发生泄漏事故，通过压力表可以及时发现，进而得到有效控制。

因此，泄漏事故不会对周围大气环境产生大的影响。

6.7.4.2 原料泄露事故风险分析

由于本项目原料主要是袋装、盒装或桶装，容量较小，出现大面积泄漏情况的概率非常小，但应做好风险预防措施，风险的防范要点包括：

- (1) 熟练在正常和异常情况中的处理操作技能；
- (2) 在原料暂存区增加防渗措施；
- (3) 建立事故防范和处理应对制度；

(4) 一旦发生原料泄漏事故，用活性炭或其他惰性材料吸收，然后用无火花工具收集运至废物处理场所处置，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗刷水进废水系统。

本工程对原料贮存区要求设有独立存放区，能保证泄漏的危险物质在事故存放区内部得到有效处理，不会污染厂房地面。建设单位应重视使用化学品物品的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对各类原料的包装、阀门处须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。另外，污水处理站地面及四周做防腐处理。由于本工程地质条件很好，通过以上措施能基本控制事故情况下对地下水造成的影响，发生原料泄漏时对地下水的影响很小。

6.7.4.3 废水事故排放风险分析

废水事故性排放主要分为废水未经处理直接排入污水管网，或排管出现问题导致废水排入内河两种情况；根据相关资料调查，此两类事件发生概率均较低。

- (1) 废水未处理直接排入污水管网

由于本项目废水经过工业园区污水管网接入当地集中式污水厂处理，因此废水未处理直接排入污水管网可能会对污水处理工程造成冲击，但不会直接影响附近河流水质。由前述分析可知，本项目的实施不突破企业许可污水排放总量，同时废水可以经处理达标后纳管排放，不会对污水厂造成冲击。

- (2) 排管出现问题导致废水排入内河

本项目所在区域属水网平原地带，河网密布，为了更好的保护周边水环境，建设单位须加强对废水管线、处理设施的运行管理，防止废水排入附近河流。特别是项目污水架空穿越河道段管道，若管道受到腐蚀，则会对水体水质产生影响。根据设计，本工程管道内外均进行了防腐，管道经过内外防腐处理后，基本不会

产生受到腐蚀的环境风险。

(3) 废水事故防范措施

为了防止废水事故性排放，要求废水总排放口安装在线监控装置，对废水排放水质进行实时监控，并在厂区内建设一座 15m³ 的事故应急池，远远满足接纳 4h 以上的废水量，同时要求厂区雨水排放口设置切断阀。一旦发生废水事故，建设单位应在第一时间停止生产，关闭雨水切断阀，然后将废水引入应急池暂存，待事故处理完毕后才能恢复生产；同时，建设单位平时应加强对污水处理设施的运行管理和在线监控，杜绝废水事故的发生。运行管理方面，建设单位在废水收集、废水处理药剂投加、废水停留时间等方面都要规范化操作；一旦出现超标现象要及时查明原因，在查明原因前停止污水的排放甚至停产自查，同时充分利用应急池的作用，起到对污水事故排放的缓冲作用。

6.7.4.4 废气事故排放风险分析

厂区内废气管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放；废气治理设施发生故障，会造成废气超标排放，均会对周边空气质量产生一定影响。

因此，建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、废气治理设施正常运行后方可恢复生产。

6.7.4.5 火灾事故风险分析

(1) 物质和生产过程火灾事故特性分析

本项目生产过程中容易引起火灾的危险物料主要包括化纤丝、织带、定型机废油、天然气等。特别是定型机废油极易引起火灾甚至爆炸。

而实际生产过程中容易发生火灾的工段主要有以下几个方面：

①面料的检验、仓储工段，若遇火源，极易引发火灾事故。

②定型机是染整企业火灾较多的部位。由于定型废气中含有油烟，遇明火易发生火灾和爆炸。

③生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

④建筑物布局不合理，生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在坯布库、成品库、危险品库内，引燃可燃物，可造成火灾。

⑤生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

⑥漂洗设备的转轴与布坯摩擦、设备运转都会产生静电，静电火花有可能成为点火源。

⑦生产区内较高建筑物在雷雨天存在着被直接雷击或感应雷击的危险。此外，雷电波侵入可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿而产生短路，引起燃烧和爆炸。

⑧运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时，不采取防火安全措施，排气管喷火或机械摩擦撞击产生火花，引着可燃物起火。

(2) 火灾防范措施建议

①各类化学品原料应设专用仓库，分类存放，对相互抵触的物品不得混放并保持库区良好的通风。生产车间不得将危险原料存放现场，应按当天生产使用需要量领取，将其在专用室内配成水溶液后再进入现场使用，勺、盘等容器不得混用。

②容易发生事故危及生命安全的场所和设备，均应有安全标志，并按规范进行设置。原料库、成品库和危险品库应设置明显的“严禁烟火”标志。主厂房内应设置“禁止吸烟”标志。

③电气线路应在危险性较小的地方敷设。电气线路的设计与施工应考虑周围环境温度、化学腐蚀、用电设备进线盒方式等因素，采取防腐蚀、阻燃等措施。电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处应填实、密封。火灾危险环境的电气线路应避开可燃物。在火灾危险环境，移动式和携带式电气设备应采用移动式电缆。

④定型烘箱、排烟风管等是重点防火部位，应保持清洁。商标带企业对排烟风管应定期清扫、除油除尘，或者在排烟风管内安装蒸汽灭火系统，一旦发生火灾能自动灭火。每班至少要清理散热器过滤网两次。要保持轧机轧辊的清洁，织物中不得夹带硬物，以免轧辊受到损伤。在烘箱温度不低于 100℃ 的情况下，不得关闭排风机。

⑤应当根据建筑物和构筑物、电力设备以及其他保护对象的类别和特征，分别对直击雷、雷电感应、雷电侵入波等采取适当的防雷措施。

⑥进入危险区域的机动车辆采取防火措施（如配备防火帽）后，方可进入。

⑦消防水池、消防给水管道、消火栓的设置，应分别符合《建筑设计防火规

范》的相关规定。

⑧作业现场灭火器的配置应按现行的《建筑灭火器配置设计规范》中对“灭火器的配置”有关条款的规定执行。设置的消防器材应在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

⑨应制定火灾事故应急救援预案，预案应涵盖救援组织、救援人员、救援设备以及救援物质等几个方面的内容，并定期组织演练。

⑩分工明确。企业管理人员、技术人员对重点部位和设备的检修、维护、测试要到位。

6.7.5 环境风险防范措施及应急要求

6.7.5.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable, ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

6.7.5.2 环境风险防范措施

风险防范措施首先应通过合理的设计和管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，可能减轻对人员和环境的危害。

本项目由具有相应设计资质的单位设计，有相应施工安装资质的单位施工、安装，由具有生产许可证的单位提供设备设施。

本项目遵循安全卫生设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”要求。

（1）生产过程风险防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是危险物品的重大事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中人为因素主要有以下几个方面：一、设计上存在缺陷；二、设备质量差，或因无判废标准（或因不执行判废标准）

而过度超时，超负荷运转；三、管理或指挥失误；四、违章操作。

因此对突发性污染事故的防治对策除了应科学合理的进行厂址选址之外，还应从以上几点严格控制和管理，加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议做好以下几个方面工作：

①严格把好工程设计、施工关

工程设计包括工艺设计和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。工艺设计是指根据生产任务、产品纲领所选择的生产方法、生产设备和工艺流程的设计。工艺设计在整个工程项目的设计中占有举足轻重的位置。工艺设计的好坏，直接关系着项目建成投产后劳动环境的优劣和安全卫生的高低。所选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。总图设计即建筑总平面图设计，总图设计的好坏也能关系到工程项目投产后的劳动安全卫生条件和环境的好坏。要合理进行功能分区，并有一定的防护地带和绿化带，按其最终规模、合理布局、统筹安排，并严格符合安全规范的要求。

严格注意设备安装、调试的质量，严格竣工验收审查。

针对本项目的特点，本报告建议在各阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道；尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使反应、储存和输送过程都在密闭的情况下进行，防止物料泄漏；压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀，防止超压后的危害；按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；在装置易发生有害物污染的部位，

设置急救清洗设备，洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

②提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对灾发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全力支持。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度。并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

③加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，同时对生产操作工人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识。

④提高应急处理的能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施对危险车间或工段可设置消防装置等必备的应急措施。并制定厂内的应总计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

(2) 生产装置的安全防范措施

本项目采用的生产技术成熟可靠，因此可有效避免环境风险事故的发生，此类事故发生的概率在现有的统计数据中很小。一旦出现装置故障的情况，应立即停止运行，迅速查明事故原因，及时进行排除，否则不得进行生产。

(3) 运输过程中的安全防范措施

在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

①合理地规划运输路线及时间，运输车辆行使应避免开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区。

②装运应做到定车、定人。定车就是要把装运车辆、工具相对固定，专车专用。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业的专业人员来担负，从人员上保障运输过程中的安全。

③担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿，如果运输途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县（市、区）公安机关报告，由公安机关指定临时停靠点或暂存库，并

到当地公安机关签注延期证明。

④被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

⑤运输过程中一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和生态环境等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

（4）贮存过程风险防范

①原料不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓库内。仓库内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。先进仓的先发用，搬运时轻装轻卸，注意自我防护。

②划定禁火区，在明显地点设警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入装置区。

③装卸物料在外围进行，运输车辆不进入贮存区域，便于管理及增加安全性；

④储罐内物料的输入与输出应采用同一台泵，应设有高低液位报警与泵联锁，生产车间设有进料控制阀，防止过量输料导致溢漏。

⑤消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求；

⑥要严格遵守有关安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

（5）末端处置过程风险防范

①末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③加强废水收集管道的维护，防止出现废水跑冒滴漏，从而造成事故性排放。

④各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果。

⑤制定严格的制度，确保清污分流，雨污分流。

（6）事故、消防水收集系统安全对策

在工程设计和建设中应落实事故、消防水的收集系统，确保消防水得到妥善处置。环境突发事件污水应急处理系统应尽快投入使用。同时应完善事故消防水

的收集系统，厂区应设置事故应急池，厂内所有外排污水均设置切断装置与应急设施，确保一旦发生意外事故，所有污水均能控制不外流。

①设置完善的清水污分流系统，实行雨污分流、清污分流。在各个雨污分流系统加装阀门，保证各单元一旦发生泄漏物料能迅速安全集中到事故池，并且在雨水管总管处设置切换阀，通过二次切换确保发生事故时消防水不从雨水管直接进入附近内河。

②为避免因物料泄漏造成环境污染，还应设有收集管道，确保一旦发生事故，通过管道送入事故池，避免对外环境造成污染。

③充分重视渗漏对地下水可能造成环境影响的风险性，在设计和施工过程中要落实各项防渗漏措施。

(7) 设置应急事故池

为了确保项目在事故状态下的各类废水不流入附近水域，有必要设置事故应急池。应急池容积参照《关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》【印染企业整治验收标准（58 条）】中“厂区配套事故应急池，容积应能容纳 4h 以上的废水量”的要求计算事故池容量。本项目废水产生量为 9802.2t/a（1.36t/h），因此，建议企业设置一个 15m³ 的事故应急池。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

本环评要求应急池及收集管道需做好防腐防渗处理。公司根据实际情况制订《应急阀的操作规程》，包括应急阀门开合、启动发生事故区域的事故应急排放泵、回收污水至事故池的程序文件；

事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；

事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施；

事故池非事故状态下不得占用，设置可以紧急排空的技术措施。

事故情况下废水排放示意图 6.7-1。

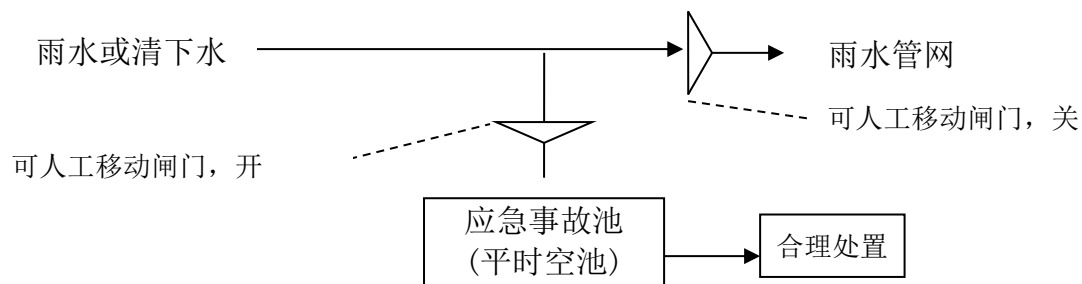


图 6.7-1 事故情况下废水排放示意图

（8）保护周边水体措施

①应加强安全生产管理，防止生产事故的发生，减少事故性废水的产生。

②项目厂区内污水管网铺设时，应做好选材和防渗处理，防止污水管道泄漏导致的事故性废水排放，特别是架空穿越河道段管道。根据设计，本工程管道内外均进行了防腐，管道经过内外防腐处理后，基本不会产生受到腐蚀的环境风险。

③企业环境管理部们应建立一套科学合理的环境风险预警和处理机制，将责任明确到人，并配备专职人员进行日常管理，实行岗位责任制。

（9）环境风险监控对策

建设单位应根据可能出现的环境突发事故，建立环境风险监控系統，首先根据确定的危险物质，制定一旦发生泄漏引起重大事故时的环境应急监测方案，同时配备相应的应急监测人员和应急监测设备，并做好应急监测人员的培训工作，使监测人员能熟练掌握大气、地表水、地下水等污染物的监测方法，正确使用各类监测设备。

（10）管理对策措施

①加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需的化学品安全知识和技能，严格遵守化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施。

危险岗位的操作工必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。

②企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

③加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电、防静电制度；岗位责任制、安全教育、培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

④按照规范编制事故应急预案并向当地生态环境部门备案。同时配备满足要

求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

⑤加强对环保处理装置的日常运转管理，对关键易损设备备足备件，便于抢修时及时更换。

6.7.6 环境风险评价结论

综上所述，本项目环境风险主要是化学品泄漏引起的风险。企业要从储存、使用等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，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。

6.7.7 环境风险自查

本项目环境风险自查情况见下表 6.7-4。

表 6.7-4 本项目环境风险自查表

工作内容		完成情况								
风 险 调 查	危险 物质	名称	天然气	危废	导热 油					
		存在总量/t	0.045	0.5	0.16					
	环境敏 感性	大气	500m 范围内人口数 __ 人				5km 范围内人口数 2.1 万人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）							人
		地表水	地表水功能敏 感性		F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标 分级		S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏 感性		G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能		D1□		D2□		D3□	
	物质及工艺系 统危险性		Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q≥100□
M 值			M1□		M2□		M3□		M4□	
P 值			P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度		大气	E1□		E2□		E3□			
		地表水	E1□		E2□		E3□			
		地下水	E1□		E2□		E3□			
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□		III□		II□		I☑	
评价登记		一级□			二级□		三级□		简单分析 ☑	

工作内容		完成情况			
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 ☐
风险预测与评价	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 m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 d			
		最近环境敏感目标 , 达到时间 d			
重点风险防范措施		●危险物质应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志； ●危险物质应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品； ●危废暂存库地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。			
评价结论与建议		本项目涉及一定量的风险物质，存在突发环境事故的风险。因此，建设单位应加强管理，在生产过程中应严格执行安全生产，积极落实各项风险防范工程措施和管理措施，经采取上述各项风险措施后，本项目环境风险总体是可控的。			
注：“ ☐ ”为勾选项，“_____”为填写项。					

6.8 生态环境影响分析

本项目所在地地块现状为人工生态环境，生态系统多样性一般。

类比同类企业，根据工程分析和预测结果，在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边动植物影响很小，不会影响它们的生长，不会影响周边生态环境。

企业固废均得到妥善处理，不会产生“二次污染”，因此不会影响周边生态环境。

综上所述，项目对生态环境的影响主要是“三废”等引起的。只要企业按照本环评提出的措施执行，在与各级政府及相关部门的紧密配合下，在共同努力的基

础上，落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

6.9 碳排放影响分析

6.9.1 排放核算和预测

6.9.1.1 核算因子

主要开展建设项目二氧化碳排放核算和评价。对项目排放的温室气体总量仅做核算，不作评价。

6.9.1.2 核算边界

报告主体应以法人企业或视同法人的独立核算单位为企业边界，核算和报告处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体排放，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统，其中辅助生产系统包括厂区内的动力、供电、供水、采暖、制冷、机修、化验、仪表、仓库（原料场）、运输等，附属生产系统包括生产指挥管理系统（厂部）以及厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。

6.9.1.3 排放源

本项目主要排放源为：

（1）燃料燃烧排放

纺织服装企业生产过程中使用化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放。

本项目采用天然气作为化石燃料。

（2）过程排放

纺织服装企业碳酸盐使用过程（包括水净化使用碳酸钠、印染过程使用碳酸钠或碳酸氢钠等）分解产生的二氧化碳排放。

本项目未涉及碳酸盐。

（3）废水处理排放

纺织服装企业产生的工业废水在厌氧处理过程中产生的甲烷排放。

本项目未涉及厌氧处理。

（4）购入的电力、热力产生的排放

纺织服装企业购入的电力、热力所对应的二氧化碳排放。

本项目仅涉及净购入使用的电力。

（5）输出的电力、热力产生的排放

纺织服装企业输出的电力、热力所对应的二氧化碳排放。

本项目不涉及输出的电力、热力。

6.9.1.4 核算和预测

根据《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018），纺织服装企业温室气体排放总量等于核算边界内所有的燃料燃烧排放量、过程排放量、废水处理排放量、购入电力及热力产生的排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的排放量，按公式（1）计算。

$$E_{\text{温总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \quad (1)$$

纺织服装企业 CO₂ 排放总量等于企业边界内所有的燃料燃烧排放量、过程排放量、废水处理排放量、购入电力及热力产生的排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的排放量，按公式（2）计算。

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \quad (2)$$

$E_{\text{温总}}$ ——报告主体温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$E_{\text{碳总}}$ ——报告主体二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

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

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

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

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

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

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

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

（一）燃料燃烧排放

（1）计算公式

纺织服装企业生产过程中化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内企业各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的总和，按公式（3）（4）（5）计算。

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

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

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

AD_i ——核算期内消耗的第 i 种燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i ——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（ tCO_2/GJ ）；

i ——化石燃料类型代号；

NCV_i ——核算期内第 i 种化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/ 10^4Nm^3 ）；

FC_i ——核算期内第 i 种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（ 10^4Nm^3 ）；

CC_i ——第 i 种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ），可参考表 B.1；

OF_i ——第 i 种燃料的碳氧化率，可参考表 B.1；

$$\frac{44}{12}$$

——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

（2）活动水平数据

FC_i ：本项目用天然气 30 万 Nm^3/a 。

NCV_i ：根据《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）附录表 B.1，天然气平均低位热值 $389.31\text{GJ}/10^4\text{Nm}^3$ 。

（3）排放因子

根据《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）附录表 B.1：

CC_i ：天然气含碳量 $15.3 \times 10^{-3}\text{tC}/\text{GJ}$ 。

OF_i: 天然气燃烧氧化率 99%。

(4) 排放量预测

本项目燃料燃烧碳排放量见下表 6.9-1。

表 6.9-1 燃料燃烧碳排放活动水平数据

简写	活动水平数据	单位	本项目数值	来源
E _{燃烧}	燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	6439.4	计算得出
AD _i	天然气的活动数据	GJ	11679.3	计算得出
EF _i	天然气 CO ₂ 排放因子	tCO ₂ /GJ	0.0556	计算得出
FC _i	天然气净消耗量	万 Nm ³ /a	30	工程分析
NCV _i	天然气平均低位发热量	GJ/10 ⁴ Nm ³	389.31	标准推荐
CC _i	天然气单位热值含碳量	tC/GJ	15.3×10 ⁻³	标准推荐
OF _i	天然气碳氧化率	%	99	标准推荐

(二) 过程排放

本项目未涉及碳酸盐。

(三) 废水处理排放

本项目未涉及厌氧处理。

(四) 购入的电力、热力产生的排放

本项目仅涉及净购入使用的电力。

(1) 计算公式

购入使用的电力所对应的生产活动的 CO₂ 排放量按公式 (6) 计算。

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}} \quad (6)$$

式中:

E_{购入电}——购入电力所产生的二氧化碳排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO₂);

AD_{购入电}——核算期内购入的电量, 单位为兆瓦时 (MWh);

EF_{电力}——电力的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每兆瓦时 (tCO₂/MWh)。

(2) 活动水平数据

AD_{购入电}: 本项目外购电量 70 万 kWh。

(3) 排放因子

EF_{电力}: 根据《2012 年度中国区域电网平均 CO₂ 排放因子》的华东区域电网 EF 值, 即 EF_{电力}=0.7035tCO₂/MWh。

(4) 排放量预测

本项目购入使用的电力的碳排放量见下表 6.9-2:

表 6.9-2 购入使用电力对应的排放的排放活动水平数据

简写	活动水平数据	单位	本项目数值	来源
E _{购入电}	购入电力所产生的二氧化碳排放量	tCO ₂	492.45	计算得出
AD _{购入电}	购电量的活动数据	MWh	700	工程分析
EF _{电力}	电力排放因子	tCO ₂ /MWh	0.7035	标准推荐

(五) 输出的电力、热力产生的排放

本项目不涉及输出的电力、热力。

(六) 碳排放量汇总

根据公式 (1) (2), 汇总如下表 6.9-3。

表 6.9-3 碳排放量汇总表 (单位:tCO₂e/a)

名称		E _{燃烧}	E _{过程}	E _{废水}	E _{购入电}	E _{购入热}	E _{输出电}	E _{输出热}	合计
本项目	碳排放总量 E _{碳总}	6439.4	0	0	492.45	0	0	0	6931.85
	温室气体排放总量 E _{温总}	6439.4	0	0	492.45	0	0	0	6931.85

6.9.1.5 碳排放强度指标分析

(1) 项目经济指标和能耗指标

表 6.9-4 经济指标和能耗指标

序号	项目	单位	本项目数据
1	商标带	万平方米	200
2	分切带	万平方米	500
3	产值 (现价)	万元	6000
4	工业增加值 (现价)	万元	1000
5	电耗	万 kWh	70
6	天然气耗	万 Nm ³ /a	30
7	自来水耗	t	9024
8	综合能耗 (当量值)	tce	453.06

注: 综合能耗 (当量值) 折算系数: 电力: 1.229tce/万 kWh; 天然气: 12.143tce/万 Nm³; 自来水: 2.571tce/万 t。

(2) 项目碳强度指标

表 6.9-5 碳强度指标

项目	公式	单位	本项目数据
单位工业增加值碳排放	$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$	tCO ₂ /万元	6.93
单位工业总产值碳排放	$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$	tCO ₂ /万元	1.16
单位产品碳排放	$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$	tCO ₂ /吨	5.33
单位能耗碳排放（当量值）	$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$	tCO ₂ /吨标煤	15.30

6.9.2 碳排放评价

6.9.2.1 碳排放绩效评价

本项目碳排放强度详见下表 6.9-6：

表 6.9-6 本项目碳排放强度

核算边界	单位工业增加值碳排放（tCO ₂ /万元）	单位工业总产值碳排放（tCO ₂ /万元）	单位产品碳排放（tCO ₂ /吨）	单位能耗碳排放（tCO ₂ /吨标煤）
本项目	6.93	1.16	5.33	15.30

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中行业单位工业增加值碳排放参考值 3.46tCO₂/万元。本项目单位工业增加值碳排放强度 1.16tCO₂/万元，单位工业增加值碳排放低于参考值，具体碳排放水平待“十四五”碳排放强度下降目标值 X%发布后确定。

6.9.2.2 对项目所在设区市碳排放强度考核的影响分析

项目增加值碳排放对全市单位 GDP 碳排放影响比例按公式（8）计算分析：

$$\alpha = \left(\frac{E_{\text{碳总}}}{G_{\text{项目}}} \div Q_{\text{市}} - 1 \right) \times 100\% \quad (8)$$

式中：

α ——项目增加值排放对设区市碳排放强度影响比例；

$E_{\text{碳总}}$ ——拟建设项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{项目}}$ ——拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；

$Q_{\text{市}}$ ——设区市“十四五”末考核年碳排放强度；

由于无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据时，可暂时不分析评价。

6.9.2.3 对碳达峰的影响评价

碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按公式（9）计算分析：

$$\beta = (E_{\text{碳总}} \div E_{\text{市}}) \times 100\% \quad (9)$$

式中：

β ——碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

$E_{\text{市}}$ ——达峰年落实到设区市年度碳排放总量，tCO₂；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂。

由于无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算值。

6.9.3 碳减排措施及建议

6.9.3.1 积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术，降低石化燃料消费量。优化用能结构，鼓励余热废热回收再利用。鼓励重点行业从技术和设备选型、节能技术、污染治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

6.9.3.2 落实节能和提高能效技术

提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等；对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

（1）漂洗线内的烘箱、滚筒烘干可配置有余热回收装置。

（2）项目主要公用设备如变压器、空压机、空调系统等，采用节能型设备。

（3）项目照明系统主要考虑车间设备的照明要求，采用高效节能的 LED 灯。建筑和通风系统的主要技术参数均达到了《工业建筑节能设计统一标准》（GB51245-2017）和《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中的规定要求。

（4）在屋顶设计屋顶光伏发电系统，以减少外购电力，降低碳排放。

综上，本项目在运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；优先选用高效节能窑炉以及其他生产设备、节能灯具、节能器具等节能新产品；本项目在使用天然气燃烧过程中，尽量提高燃料在生产工艺中的利用率、降低天然气消耗量，以达到二氧化碳的减排效果。

6.9.3.3 碳排放管理方面

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

（一）组织管理

（1）成立组织机构和建立规章制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，成立领导小组、设置专职人员和专门岗位。建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。主要包括以下方面的工作：

建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。

建立企业温室气体排放源一览表，分别选定合适的核算方法，形成文件并存档；建立健全的温室气体排放和能源消耗的台账记录。

建立健全的企业温室气体排放参数的监测计划。具备条件的企业，对企业温室气体排放量影响较大的参数，如化石燃料的低位发热量，应定期监测，原则上每批燃料进企业，都应监测低位发热量。

建立企业温室气体排放报告内部审核制度。建立文档的管理规范，保存、维护温室气体排放核算和报告的文件和有关的数据资料。

（2）加强技术培训和交流

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

（3）开展宣传教育

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

（二）排放管理

（1）监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档；f) 定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。

（2）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。

（3）信息公开

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

6.9.4 分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、购入电力排放和其它温室气体排放。其中燃料燃烧碳排放量为 6439.4tCO₂/a，购入电力的碳排放量为 492.45tCO₂/a，温室气体排放总量 6931.85tCO₂/a，碳排放总量为 6931.85tCO₂/a。

本项目单位工业增加值碳排放强度低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中行业单位工业增加值碳排放参考值。

在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。

6.10 退役期环境影响分析

企业现有厂区及本项目厂区退役以后，将不再产生废水、废气、废渣和设备

噪声等环境污染物，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) 将原材料及未售出产品分档存放，要有明显标记，重新利用。

(2) 在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，生产设备既可转卖给其它企业，也可经清洗后进行拆除，对设备材料作完全拆除，在经分拣处理后可回收利用。

(3) 在拆除仓库前将物料分门别类，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。拆除仓库时应注意安全，拆除产生的建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作填地材料。

(4) 将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。

(5) 污泥清除后的废水处理池用沙石填平。

(6) 整个厂区拆除后，受污染的表层土壤必须得到妥善处理。

(7) 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。

企业各厂区退役后需进行退役期环境污染调查，退役期环境污染调查可分阶段进行。

根据《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）的相关要求，为防止环境污染事故发生，建设单位应对遗留的环境问题，引起足够重视，并对企业退役厂址进行退役期场地环境调查和风险评估工作。

首先要对退役企业所在区域进行环境监测，根据环境受污染情况有针对性地进行环境恢复工作，环境恢复的主要工作集中在地下水环境和土壤环境的恢复，并制定相应的土壤功能修复实施方案。具体操作依据《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)》、

《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）、《污

染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第 42 号）、《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》（公告 2017 年第 72 号）、《关于印发<浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法>的通知》（浙环发[2018]7 号）等规范标准进行。

同时，当地政府或有关部门对该土地挂牌转让或建设前，必须对该地块进行场地环境调查后，方能转让、出售及开工建设。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 废气

7.1.1 废气收集、治理措施

本项目废气主要为定型废气、天然气燃烧废气、导热油挥发废气、污水站废气、食堂油烟。

本项目各类工艺废气收集措施见表 7.1-1。其中，针对定型废气，通过箱体直连风机收集后进入“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放。燃气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，锅炉烟气经 15m 高排气筒（DA002）排放。对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后高空排放。导热油挥发废气产生量较小，呈无组织排放。

表 7.1-1 本项目各股废气收集措施

序号	废气名称	产生位置	收集措施
1	定型废气	定型烘箱	大管套烘箱出口+风机收集
	天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）		
2	天然气燃烧废气（蒸汽发生器）	蒸汽发生器	管道直连
3	污水站废气	污水站	加盖+风机收集
4	食堂油烟	食堂	集气罩收集

本项目废气处理系统图见图 7.1-1。

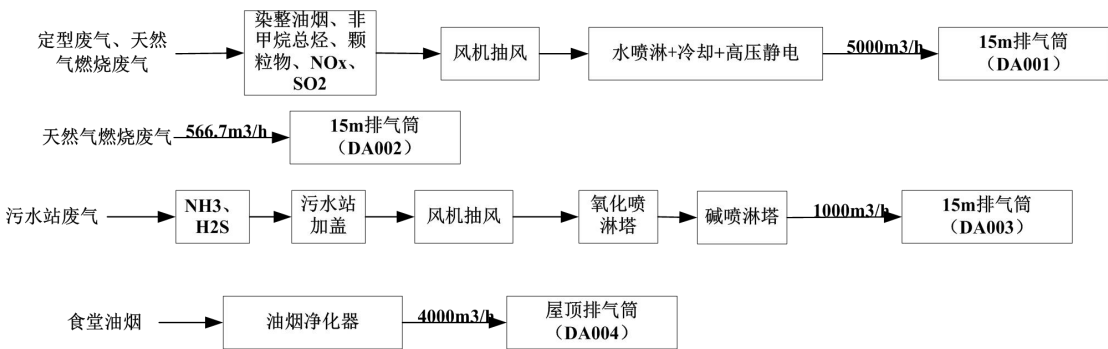


图 7.1-1 本项目废气处理系统图

7.1.2 废气治理措施及可行性分析

1、定型废气

(1) 废气处理工艺流程

本项目对 6 个预定型烘箱、定型烘箱安装“水喷淋+冷却+高压静电”的处理装置（可以满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业大气污染物排放限值要求），废气经治理后经 15m 排气筒排放。

本项目定型废气处理系统设置的冷凝器尺寸为 L1.5m×W1.5m×H3.3m；冷却塔尺寸为Φ1.0m×H1.7m，循环水量为 11.7m³/h；喷淋塔尺寸为Φ1.0m×H1.2m；高压静电尺寸为 L1.8m×W2.2m×H3.65m。

定型废气采用大管套烘箱出口的收集方式，收集管道采用不锈钢管，并控制收集风量，必须确保定型废气处理装置集气率达到 97%，颗粒物去除率可达 85% 以上，染整油烟去除率可达 80% 以上，VOCs 去除率按 80% 以上。废气治理流程见图 7.1-2。

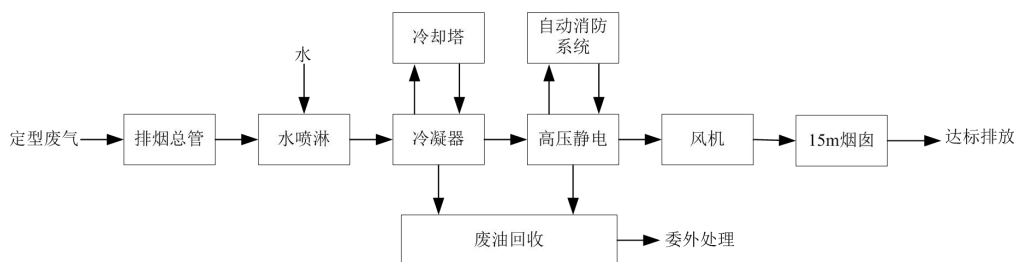


图 7.1-2 本项目定型废气处理工艺流程图

(2) 工作原理

本评价要求企业在对定型废气收集、处理系统建设时，应注意对预定型烘箱、定型烘箱过程的封闭，要求只能留出面料进、出口，其余全部密封起来。由于定型废气主要产生于拉幅、加热阶段，前段进料口基本无废气产生，而末端出料口面料已经过冷却，亦基本无废气排放，因此，收集效率达到 97% 以上是可行的。

高压静电油烟净化设备是利用阴极在电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来扑捉油烟粒子，使油烟粒子带电，再利用电场的作用，使带电油烟粒子被阳极所吸附，以达到除油烟的目的。高压静电原理见图 7.1-3。

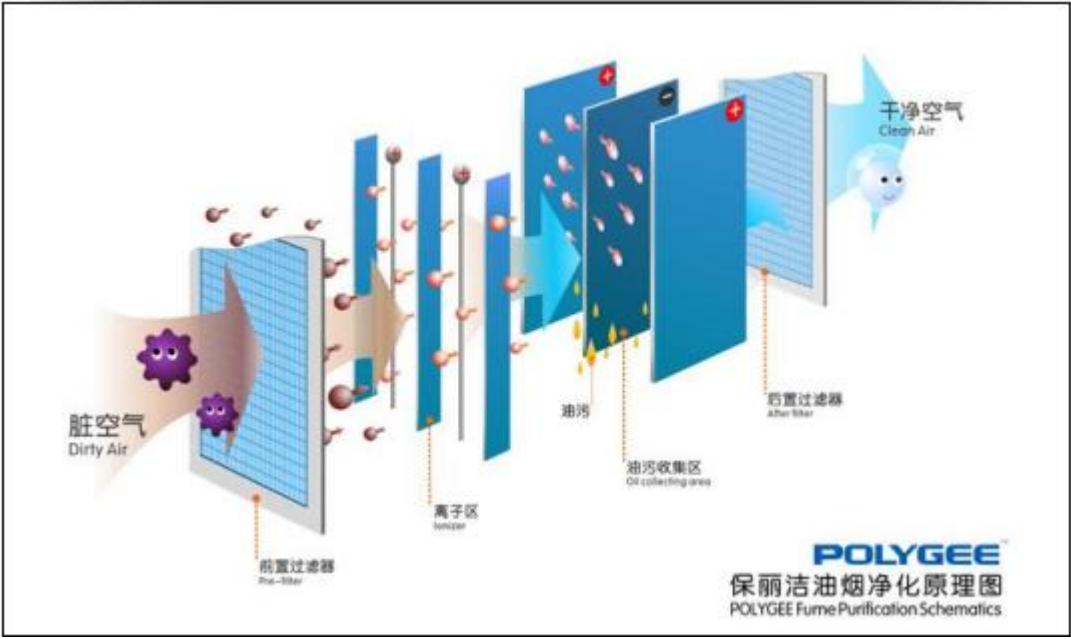


图 7.1-3 高压静电原理图

本项目针对定型废气拟采用“水喷淋+冷却+高压静电”工艺。其中喷淋利用水过滤吸附定型废气中的颗粒物，防止颗粒物堵塞冷凝器，同时迅速降低废气温度至 50℃ 以下，为后续冷凝+高压静电提供保障；冷凝可使废气温度迅速下降至室温甚至更低，为后道高压静电处理做准备；冷凝后的定型废气再经过一道高压静电处理。即本评价建议企业针对定型废气采用“水喷淋+冷却+高压静电”进行处理，确保颗粒物去除率 85% 以上，油烟去除率 80% 以上，VOCs 去除率 80% 以上的要求。

（3）技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）附录 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术参考表见表 7.1-2。

表 7.1-2 纺织印染工业排污单位废气可行技术参考表

生产单元	废气产污环节名称	污染物项目	排放形式	项目排放形式可行技术
印染单元	定型	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电

定型废气通过箱体直连风机收集后进入“水喷淋+冷却+高压静电”处理装置内处理，为废气处理的可行技术。

2、蒸汽发生器废气

使用的低氮燃烧器实现低氮燃烧的方法通过对燃烧器的燃烧头进行特殊设计：燃烧头喷射的燃气与助燃空气分段注入，达到部分过氧燃烧和部分缺氧燃烧，从而降低火焰中心温度，再利用烟气内循环的方式冷却火焰温度并达到燃料充分燃烧；燃烧头燃气喷嘴不同方向均匀布置，增大火焰冷却面积及使用燃烧头末端低氧烟气（600-800℃）内循环的方式冷却火焰中心温度，使燃料燃烧更加充分以实现燃烧器的低氮排放。

NO_x 是氮氧化物的通式。在正常燃烧的情况下，NO_x 中 95%~99%是 NO，其余是 NO₂，大多数的 NO 分子在空气中反应生成 NO₂。

1) 必须有足够高的温度，火焰温度在 1400℃以上时，NO_x 会急剧增加；

2) 燃料在高温火焰中停留的时间也会影响 NO_x 生成的速率；

3) 燃料中含有氮化合物和含氮有机化合物，在火焰中，氮离子被释放，极易与氧原子发生反应生成 NO_x，该反应不完全依赖于温度，对氧气的局部压力也十分敏感。

燃烧方法和燃烧条件对 NO_x 的生成有较大影响，因此可以通过改进燃烧技术来降低 NO_x，其主要途径如下：

1) 选用特殊设计的低氮燃烧器；

2) 通过原蒸汽发生器炉膛尺寸，对炉膛热容积计算为 0.4MW/m³，满足燃烧器燃烧头降氮对炉膛的尺寸要求。

3) 标准的天然气，不含氮元素或含量较低；

4) 减小空气过量系数；

5) 由于采用的是一体式机器，助燃风温度为常温，可有效的降低火焰温度，达到进一步降氮的作用；

6) 通过外循环方式更进一步降氮：

烟气外循环技术原理：其核心在于利用烟气所具有的低温低氧特点，吸收部分烟气与助燃空气混合送入炉内，从而吸收火焰的热量降低了火焰温度，同时稀释了空气氧浓度，减少热力性 NO_x 的生成。该方法对降低氮氧化物的效果是非常明显的，可以使 NO_x 降低 30%~70%，使得 NO_x 排放达到<30mg/m³。

3、污水站废气

①废气处理工艺流程

污水臭气除臭技术在国内已经有几十年的运营经验，随着国内经济水平的提高和环保意识的加强，在国内也正开始兴起并呈走向蓬勃的趋势。目前，国内外主要的污水臭气除臭技术有活性炭吸附法、除臭溶液除臭法、氧离子基团除臭法、化学洗涤法、生物过滤法和生物滴滤池法等。

根据本项目的废气的性质和风量，本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放，以减轻臭气对周围环境的影响。污水处理站臭气处理工艺流程具体如下：

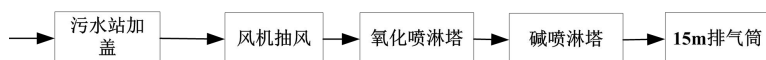


图 7.1-4 本项目污水站废气处理工艺流程图

本项目污水站废气处理装置主要工艺参数：

(1) 氧化喷淋塔（1 套）

风量：1000m³/h

外形尺寸：Φ×H=800×3500mm

主要参数：空塔风速 0.74m/s，液气比 3L/m³

备注：自带循环液槽，两层填料（含Ø50mm 陶瓷鲍尔环），每层高 1000mm；
两层除雾，每层高 200mm

(2) 碱洗喷淋塔（1 套）

风量：1000m³/h

外形尺寸：Φ×H=800×3500mm

主要参数：空塔风速 0.74m/s，液气比 3L/m³

备注：自带循环液槽，两层填料（含Ø50mm 陶瓷鲍尔环），每层高 1000mm；
两层除雾，每层高 200mm

②技术可行性分析

污水处理站废气经收集后通过管道进入两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理吸收硫化氢及氨气，从而达到净化效果。

吸收液在各吸收段底部通过循环泵进行循环操作，定期排放部分吸收液，保证系统高效稳定运行。

7.1.3 其他要求

本项目除了落实各项废气处理措施外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对大气的影响降低到最低限度。

(1) 关注废气源头控制，建议建设单位切实落实本次环评提出的各项清洁措施，减少废气排放量，加强无组织废气的控制工作。

(2) 要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的操作规程，防止事故性排放情况的出现。

(3) 加强废气处理系统定期维护以及监控预警，建议购置便携式 VOC 气体监测仪，加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控。

(4) 建议委托专业单位进行生产线密封设计和维护服务，全面降低设备泄漏率。

(5) 加强车间环保管理，安排专门的设备巡视员，强化设备检修工作，防止因设备或管道破损而带来的事故性无组织排放。

(6) 加强绿化，有利于吸收空气中污染物质，净化环境空气。

7.1.4 达标排放可行性分析

根据工程分析可知，在正常工况下，落实本评价提出的废气污染防治措施后，本项目废气有组织排放情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 有组织废气达标排放情况汇总

装置	污染源	污染物	污染物排放			达标情况
			废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
定型烘箱	排气筒 (DA001)	染整油烟	5000	1.80	0.009	达标
		颗粒物		2.20	0.011	达标
		非甲烷总烃		1.00	0.005	达标
		VOCs 合计		1.40	0.007	达标
		SO ₂		0.40	0.002	达标
		NO _x		3.20	0.016	达标
蒸汽发生器	排气筒 (DA002)	NO _x	566.67	15.0	0.008	达标
		SO ₂		22.0	0.013	达标
		烟尘		10.3	0.006	达标

装置	污染源	污染物	污染物排放			达标情况
			废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
食堂	排气筒 (DA004)	油烟	4000	1.25	0.005	达标

由表可知，定型废气中的染整油烟、颗粒物、VOCs 排放浓度均能符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业大气污染物排放限值要求；定型废气中的 SO₂、NO_x 符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的“其他炉窑”二级排放浓度限值、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》及《关于印发<湖州市大气环境质量限期达标规划>的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的排放限值要求；天然气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放浓度满足《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的“新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m³”的要求；食堂油烟废气能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

7.2 废水

7.2.1 废水收集排放方案

（1）企业需严格执行雨污分流的排水制度。

（2）本项目废水分类收集、分质处理。本项目蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放，经和孚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准后排入双林塘。项目实施过程中将建设一套处理能力为 40t/d 的污水处理站。

（3）本项目将建造一座容积为 20m³ 的初期雨水收集池，对生产区内前 15 分钟雨水进行收集，然后汇入污水处理站。

（4）本项目污水管线应采取地上明管或架空敷设，不得埋入地下，管线必须

明确标识，并设有明显标志。

(5) 本项目按规范设置一个废水总排放口和一个雨水总排放口，安装 1 个废水排放在线监测系统，并按有关要求设置在雨水排放口和污水系统排口（厂内）附近醒目处，设置环保图形标志牌。

7.2.2 厂区污水处理方案

本项目综合废水为洗涤废水、定型废气喷淋废水、污水站废气喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、中水回用系统反冲洗废水、离子交换树脂再生废水及经化粪池、隔油池预处理的生活污水。综合废水中的主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS、总锑、AOX 等，根据前文工程分析，设计各类废水水质及水量见表 7.2-1。

表7.2-1 本项目污水处理站设计进水水量水质情况

设计处理能力 (t/d)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总锑 (mg/L)	LAS (mg/L)	AOX (mg/L)
40	≤1200	≤20	≤200	≤50	≤20	≤1.0	≤0.1	≤1.0	≤1.0

备注：以上水质按照最不利情况考虑。

根据上述水质，本项目废水处理工艺流程图见下图 7.2-1。

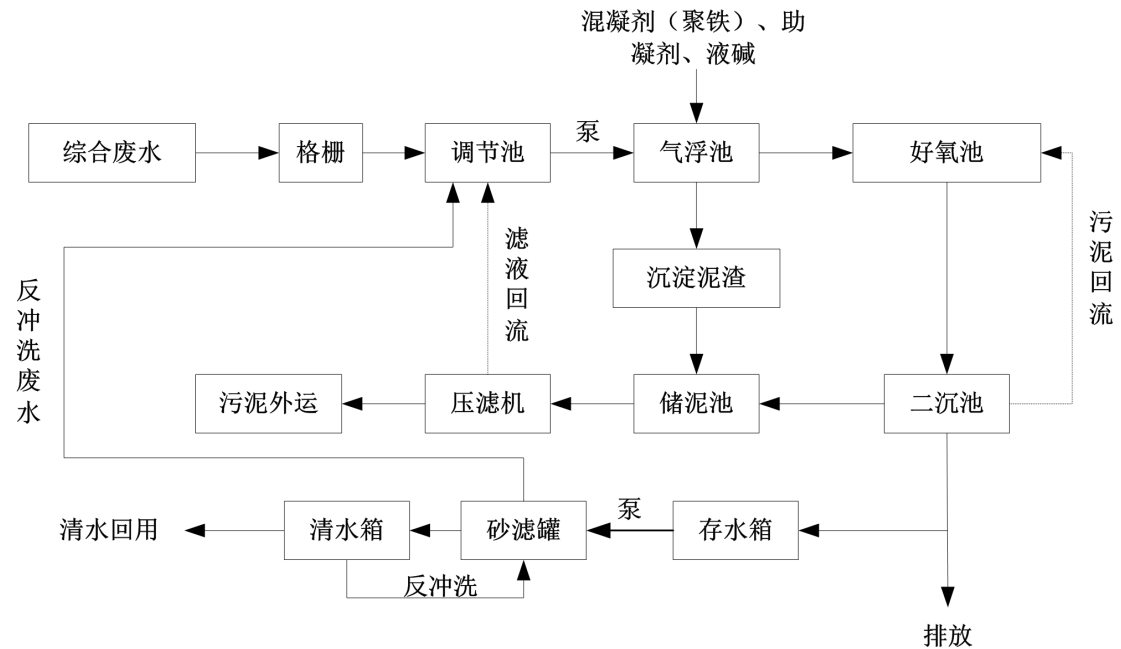


图7.2-1 废水处理工艺流程图

处理工艺流程说明：

(1) 格栅

格栅的作用是去除大的漂浮物。

(2) 调节池

调节池的主要作用有两点：一是调节水量，缓冲生产线排水峰量，为后续污水处理系统提供稳定的运行条件；二是考虑到生产线排水所含的污染物浓度因时序不同存在差异，均衡进入后续污水处理系统的污水水质。

(3) 气浮池

气浮池是指一种主要是运用大量微气泡扑捉吸附细小颗粒胶黏物使之上浮，达到固液分离的效果的池子。

(4) 好氧池

好氧池的作用是利用微生物进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。去除污染物的功能。运行好是要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的最佳，这样才能是微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。

(5) 二沉池

好氧池出水自流进入二沉池。生化池流失的部分微生物在二沉池中沉淀形成生化污泥，达到与污水分离的目的。二沉池内设污泥回流泵，污泥定量回流至生化池内，以调节生化池内的微生物量。

(6) 砂过滤罐

一种过滤器，滤料采用石英砂作为填料。有利于去除水中的杂质。其还有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，抗污染性好等优点。

企业污水纳管排放需设置阳光排放口，排放水池连接市政污水管网。

7.2.3 废水达标可行性分析

1、技术可行性分析

废水的预期处理效率件表下表 7.2-2。

表 7.2-2 废水处理效果预测

处理单元	pH	COD		NH ₃ -N		SS		石油类		pH
		浓度 mg/L	去除率%	浓度 mg/L	去除率%	浓度 mg/L	去除率%	浓度 mg/L	去除率%	浓度
调节池	8~9	1200	/	20	/	200	/	50	/	4.5~6.5
气浮池	8~9	720	40	20	0	40	80	50	/	8.0 左右

好氧池	7~8	180	75	4	80	/	/	25	50	8.0 左右
二沉池	7~8	180	/	4	/	40	/	25	/	8.0 左右
排放口	7~8	180	/	4	/	40	/	25	/	6~9

由上表 7.2-2 可知，处理后废水中主要污染物浓度能稳定达到： $\text{COD} \leq 200\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 20\text{mg/L}$ ，其他各项因子亦能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 的水污染物间接排放限值要求，因此本项目采用的废水处理工艺技术是可行的。

2、锑控制

在锑控制方面，目前未有较成熟的处理工艺，通过查阅资料，废水在碱性状态下投加聚铁，可有效去除废水中锑的含量，因此絮凝剂可选择聚铁，投加点选择气浮处理后，使锑满足排放要求。

7.2.4 回用可行性分析

1、中水回用工艺可行性分析

本项目中水回用水主要用于定型废气处理系统补水、换水，污水站废气处理系统补水、换水，设备清洗，地面冲洗，中水回用反冲洗，中水回用水质具体见表 2.3-11。经处理后的回用水对照回用水标准情况见下表 7.2-3。

表 7.2-3 本项目回用水水质情况对照表

序号	因子	回用水水质	本项目回用水	是否符合
1	pH（无量纲）	6~9	6~9	符合
2	化学需氧量（mg/L）	≤ 200	≤ 180	符合
3	色度（稀释倍数）	≤ 60	≤ 60	符合
4	悬浮物（mg/L）	≤ 30	≤ 20	符合

根据上表可知，本项目回用水用于生产工段是可行的。

（2）中水回用量可行性分析

根据废水设计方案，本项目废水回用水情况具体如下表 7.2-4。

表 7.2-4 出水及回用情况表

回用工序	回用工序用水量（t/a）	回用水量（t/a）
定型废气处理系统补水、换水，污水站处理废气处理系统补水、换水，设备清洗，	3314.2	3314.2

地面冲洗，中水回用反冲洗		
--------------	--	--

综上，本项目中水回用的实施是可行的。

7.2.5 其他

(1) 做好厂区内部分流、雨污分流工作，要求生活污水和生产废水进污水站前管道分流，生产废水管道采用架空铺设，确保各类污废水均能得到合理处置，厂区雨水排放口配备紧急切断系统。

(2) 污水排放口需安装流量、COD、氨氮、总氮等因子在线监测和刷卡排污装置，并与生态环境部门联网；要求企业安装回用水计量和自动化控制装置，以便控制和有效实现中水回用；建议企业设置污水处置自动系统，对加药、溶氧曝气、设备运行等实现全自动化监控。

(3) 按要求设置唯一标准排放口，污水排放口按照《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）设置图形标志，同时要按环发[1999]24 号文要求，建立规范化排污口档案。

(4) 要求设置水污染物监测实验室。

(5) 加强对污水处理系统各类机械设备的定期检查、维护和管理，同时配备必要的备用设备，污水处理系统机械设备出现故障要及时更换，减少由于设备故障而导致污水处理效果下降的概率。

(6) 加强厂区污水收集管网的维护管理，确保污水处理系统的正常运行。

(7) 配备污水处理专管人员，并进行理论和实际操作培训，合格后上岗。

(8) 设置事故应急池，有效容积 15m³。

(9) 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。

对照《污水零直排区建设与管理规范 第 2 部分：工业园区》（DB3305/T114.2-2019），本项目实施后与规范要求符合性见表 7.2-5。

表 7.2-5 《污水零直排区建设与管理规范 第 2 部分：工业园区》符合性

规范要求			项目情况	符合性
工业企业建设	分流	应根据废污水性质、浓度、类型等进行分流；分质、分类收集和处理。分流示意图参见附录 A。	项目根据废污水性质、浓度、类型等进行分流；分质、分类收集和处理。	符合

规范要求		项目情况	符合性
要求	应收集生产中的废油、废液，按管理要求进行处	项目收集的定型废油作为危废委托资质单位进行处置。	符合
	理、处置，不得排入雨水、废污水管道。		
	含第一类污染物、氰化物的废水应单独收集、处理。	项目不涉及此类废水。	/
	工业废污水应与生活、餐饮污水分开处理。	按要求落实。	按要求执行后符合
	化工、电镀、造纸、印染、制革、电池等重污染企业应设置厂区初期雨水收集池和事故应急池，且应符合相关的管理规范要求。	按要求设置厂区初期雨水收集池和事故应急池，且符合相关的管理规范要求。	按要求执行后符合
	含油污的初期雨水应设隔油预处理设施。	项目不涉及此类废水。	/
	未受污染的雨水宜设置单独收集系统，经处理后资源化利用。	项目将在实际生产中进行可行性论证，并在条件允许下进行落实。	/
	各类排水管网应布置合理，走向、分布、标识清晰。	按要求各类排水管网布置合理，走向、分布、标识清晰。	按要求执行后符合
	管网收集系统应在企业边界范围内，不应置于企业边界外。	按要求管网收集系统在企业边界范围内，不置于企业边界外。	按要求执行后符合
	化工、电镀企业以及新建造纸、印染、制革等重污染企业工艺废水管线、涉第一类污染物废水管线应采取架空铺设或明管化；且管网应满足防腐、防渗漏要求。	项目生产废水采取架空铺设；且管网满足防腐、防渗漏要求。	符合
	废污水管线应无跑冒滴漏。	按要求废污水管线无跑冒滴漏。	按要求执行后符合
	雨水收集口、管线宜无明显淤堵，排水通畅。	按要求雨水收集口、管线无明显淤堵，排水通畅。	按要求执行后符合
	生活污水应经化粪池预处理后排入市政污水管道，或经企业污水处理系统处理达标后排放。	项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后进入企业自建污水站。	符合
	餐饮污水应经隔油设施预处理后排入市政污水管道，或经企业污水处理系统处理达标后排放；隔油设施应满足 HJ554、CJ/T295 等标准要求。	餐饮污水经隔油池预处理后排入企业自建污水站	符合
	含油的废污水应单独进行除油预处理，且应符合 HJ580 要求。	项目不涉及此类废水。	按要求执行后符合

规范要求		项目情况	符合性
		含第一类污染物的废水应单独处理，应车间或生产设施废水排放口达标排放。	项目不涉及此类废水。 /
		含有生物活性成分的废污水应进行灭活/灭菌预处理。	项目不涉及此类废水。 /
		含有影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理设施。	项目不涉及此类废水。 /
		循环冷却水处理设计应符合 GB/T50050 要求；有条件的，应达到 GB/T31329 要求。	项目不涉及此类废水。 /
		设置废污水处理设施的，应确保设施正常稳定运行；未设置废污水处理设施的，应建废水收集池，且确保废污水水质水量稳定。	项目设置废污水处理设施，确保设施正常稳定运行。 按要求执行后符合
	排放口设置	应按《排污口规范化整治技术要求(试行)》及相关标准等要求规范设置排污口和标识、标牌。	项目按《排污口规范化整治技术要求(试行)》及相关标准等要求规范设置排污口和标识、标牌。 按要求执行后符合
		排污口应满足现场采样和流量测定的要求。	项目排污口满足现场采样和流量测定的要求。 按要求执行后符合
		标牌设置应符合 GB15562.1 要求。	项目标牌设置符合 GB15562.1 要求。 按要求执行后符合
		列入当地生态环境部门清单的企业应按要求建设废水在线监控设施，并与生态环境部门联网。	项目按要求建设废水在线监控设施，并与生态环境部门联网。 符合
	日常管理	餐饮污水隔油设施出水应无可见浮油。	项目不涉及此类废水。 /
		应定期清掏养护化粪池、餐饮隔油设施、雨水收集池、隔油池等设施，并形成台账。	项目定期清掏养护化粪池等设施，并形成台账。 按要求执行后符合
		应定期检查对雨水、废污水管网；发现淤堵、破(损)坏、跑冒滴漏等现场的，应及时进行修复、疏通，并形成台账。	按要求定期检查对雨水、废污水管网；发现淤堵、破(损)坏、跑冒滴漏等现场的，应及时进行修复、疏通，并形成台账。 按要求执行后符合
		有事故应急池的，应定期检查其是否满足应急需求，形成检查台账。	事故应急池定期检查其是否满足应急需求，形成检查台账。 按要求执行后符合
		有废污水处理设施的，应确保废污水稳定达标排放，并做好废污水处理相关台账。	项目确保废污水稳定达标排放，并做好废污水处理相关台账。 按要求执行后符合
		有在线监控设施的，应确保设施正常运行。	项目在线监控设施确保正常运行。 按要求执行后符合

规范要求			项目情况	符合性
特殊行业	印染	车间内应防腐、防渗、防混，实施干湿区分离。	车间内防腐、防渗、防混，实施干湿区分离。	按要求执行后符合
		应单独收集处理化纤织物碱减量废水，化纤织物高温退浆、煮练废水，印花制网废水。	项目不涉及此类废水。	/
		废污水收集管道应布设整齐，并按废污水类别进行涂色、标识；且应满足防腐、防渗漏、防堵塞。	废污水收集管道布设整齐，并按废污水类别进行涂色、标识；且满足防腐、防渗漏、防堵塞。	按要求执行后符合
		硫酸、液碱等储罐应设有围堰，且满足应急要求。	不涉及。	/

7.3 噪声

项目实施后，为确保厂界噪声稳定达标，建议企业采取以下噪声防治措施：

1、在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。

2、在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。

3、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、对冷却塔等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。

5、进一步加强厂内绿化，在厂界四周设置 10~20m 的绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

6、为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

7.4 固废

7.4.1 固废产生及处置方式

根据工程分析，本项目固废产生及处置情况见表 7.4-1，本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7.4-2。

表 7.4-1 固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序		形态	属性	产生量 (t/a)	处置去向
1	生活垃圾	员工生活		固态	一般固废	12	委托环卫部门清运处理
2	废边角料	织造、分切		固态	一般固废	5	收集后出售给物资回收公司
3	不合格品	检验		固态	一般固废	2	收集后出售给物资回收公司
4	一般废包装材料	涤纶丝、坯布包装		固态	一般固废	2	收集后出售给物资回收公司
5	废原料包装桶	原料包装桶		固态	危险固废	0.18	委托具有相应危废资质的单位处置
6	污水站污泥	污水站运行		固态	一般固废	18	运往正规单位进行处置或利用
7	废导热油	导热油更换		液态	危险固废	0.1	委托具有相应危废资质的单位处置
8	废离子交换树脂	离子交换树脂更换		固态	一般固废	0.1t/5a	作一般工业固废处置
9	废油	定型废气处理	水喷淋	液态	危险固废	0.066	委托具有相应危废资质的单位处置
			高压静电	液态	危险固废	0.154	委托具有相应危废资质的单位处置

表 7.4-2 本项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	暂存场所名称	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	位置	占地面积	存储方式	存储能力(t)	储存周期
1	危废暂存库	废原料包装桶	HW49	900-041-49	原料包装桶	污水站旁	10m²	/	0.18	<1年
2		废导热油	HW08	900-249-08	导热油更换			隔离储存、密封桶装	0.1	
3		废油	HW08	900-210-08	定型废气处理（水喷淋）			隔离储存、密封桶装	0.066	
			HW08	900-249-08	定型废气处理（高压静电）			隔离储存、密封桶装	0.154	

7.4.2 危险固废贮存场所污染防治措施

本项目危险固废需按以下要求暂存。

(1) 企业将在厂区南侧新建设一座 10m² 的危险废物暂存间。危险固废临时贮存场所应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、

防流失、防渗漏等污染防治措施，并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），根据工程特点，另外必须满足以下要求：

a) 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

b) 必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

c) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

d) 根据对照本项目危险废物产生量及贮存期限，贮存期限内危险废物暂存库内放置的危险废物总量最大为 0.5t，应对危废暂存库进行分区分类管理，即不同种类的危险废物要分类存放，中间有明显间隔（如过道、围栏等），并设置相应标识。

(2) 危险废物在厂区临时存放应注意将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

(3) 企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。危险废物的外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理必须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

7.4.3 危险废物运输过程的控制措施

(1) 危险废物的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》的规定执行：专用车辆技术性能符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》(GB18565)的要求；技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》(JT/T198)规定的一级技术等级；配备与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备等。

(2) 危险废物的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联

单；每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单；接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

（3）危险废物转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。

（4）危险废物转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。

（5）危险废物在转运过程中应设专人看护。

（6）严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、人口密集的居住区。

7.4.4 其他要求

本项目生产过程共产生 HW08、HW49 两大类 2 种危险固废，根据国家有关规定，建设单位拟委托有资质的危废处置单位对上述危险废物进行处理处置。本项目处置危险固废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

7.4.5 小结

因此，只要切实按有关规定加强对固体废物的分类管理，全厂固体废物不会对周围环境带来明显影响，本项目的固体废物污染防治措施是可行的。

7.5 地下水与土壤污染防治措施

为防止本项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

7.5.1 防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备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。

(2) 被动控制，即末端控制措施，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，集中委托处理或综合利用。

(3) 实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.5.2 防治措施

(1) 源头控制

项目所有输水、回用水管道、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”。

(2) 分区防渗

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和一般地面硬化。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目防渗方案设计见表 7.5-1。

表 7.5-1 本项目防渗设计方案一览表

防渗级别	设计方案及防渗要求
重点 防渗 区域	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE 膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。 车间等构筑物除需做基础防渗处理外，还应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况要求采取相应的防腐蚀处理措施。 采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般 防渗 区域	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行实施。 构筑物除需做基础防渗处理外，应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况根据要求采取相应的防腐蚀处理措施。 采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。

一般区域	视情况进行防渗或地面硬化处理。
------	-----------------

本项目分区防渗措施见表 7.5-2 和图 7.5-1 所示。

表 7.5-2 本项目厂区防渗措施一览表

污染防控区域		防渗措施	防渗系数
重点污染防渗区	化学品仓库、危废暂存库、污水处理站、商标带漂洗车间	地面采取20cm碎石铺底，中间铺设SBS防水卷材，上层铺设30cm的钢筋混凝土加防渗剂进行硬化防渗，表面铺设环氧树脂或其他等防腐材料；贮存间内四周需设置集水沟，集水沟与事故应急池连通。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区域	其他车间	地面采取 20cm 碎石铺底，再在上层铺 20cm 的混凝土硬化。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般区域	绿化、管理等其他区域	30cm 厚绿化回填土。	$\leq 10^{-7}cm/s$

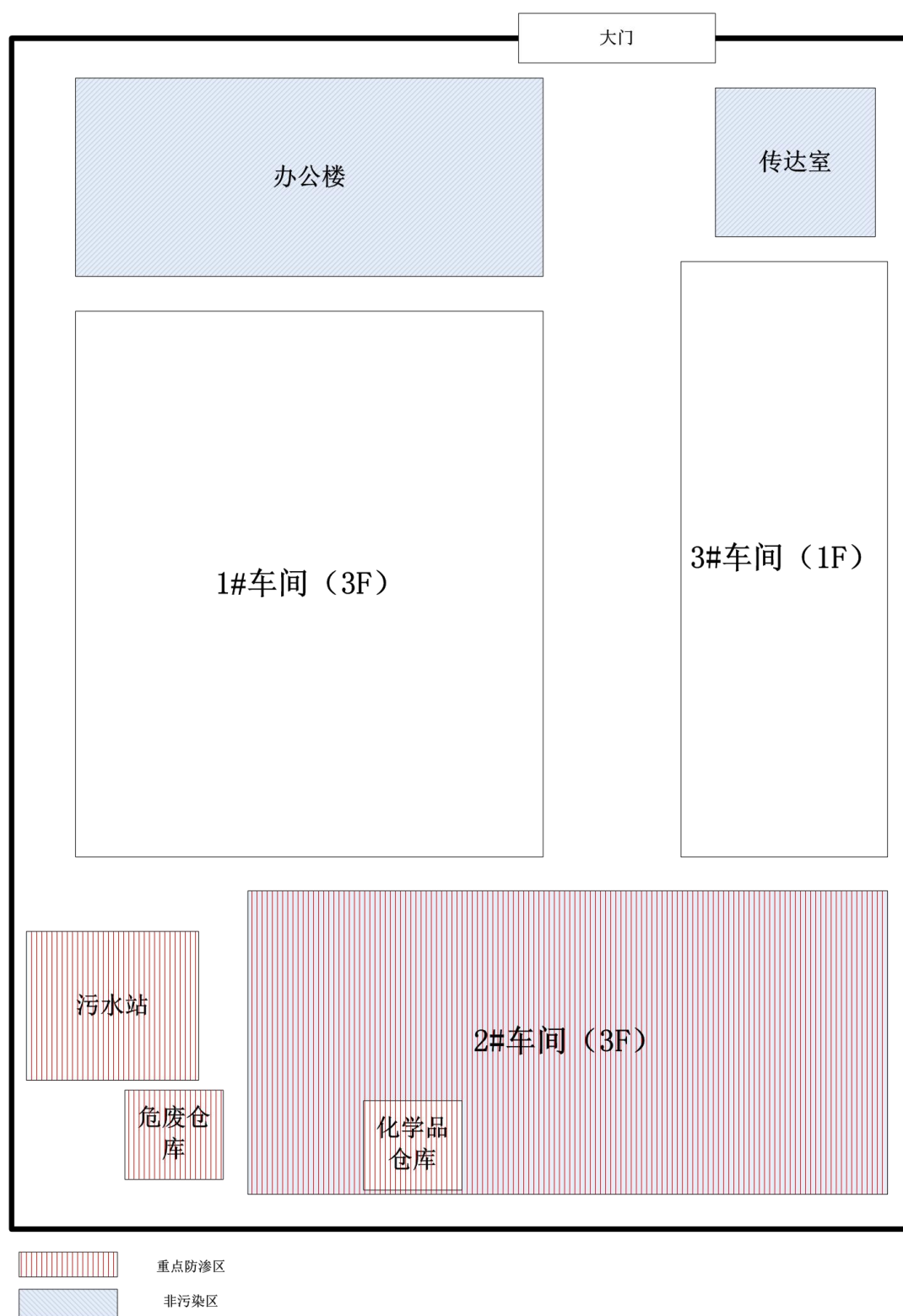


图 7.5-1 分区防渗图

7.5.3 地下水污染监控系统

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体

系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

地下水环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以浅层地下水监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的潜水监测井进行跟踪监测。水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。

7.5.4 地下水应急治理措施

制定风险事故应急预案，在发生地下水污染事故的情况下，及时采取有效措施，降低事故对区域地下水环境的影响，保护地下水环境。

在发生地下水污染事故的情况下，应采取如下污染治理措施：

- （1）一旦发生地下水污染事故，应立即查找并切断污染源，并启动应急预案。
- （2）启动地下水污染调查，查明地下水污染深度、范围和污染程度。
- （3）依据地下水污染情况，合理布置截渗井，制定抽水设计方案。依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整，将抽取的地下水进行集中收集处理，防止二次污染事故。
- （4）当地下水中的特征污染物浓度符合地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

7.6 生态环境污染防治措施

（1）应有专人班组对区内绿化带进行养护，保证绿地质量，减少或避免营运期水土流失和生态破坏现象。

（2）因目前对“外来物种入侵”问题研究不多，本环评建议业主单位在项目建成后及时做好生态监测，预防区内引入的外来植物对项目造成的生态破坏。对于非乡土植物种的引入，应在当地林业部门的指导下进行，并将引入的植物名录报林业部门备案。对引入植物应严格划定区域定点栽培，不得随意栽植或移植。对于果实、种子、营养繁殖体等植物繁殖构件应做好收获与管理工作，不得随意丢弃，如无栽培需要，应将收获的繁殖构件销毁。

主要生态保护措施如下：

a) 区内植物组群类型和分布，应根据当地亚热带的气候状况以及项目内部的地理条件。结合景观构想和当地居民的审美习惯确定，做到充分绿化及满足多种

游憩和审美需求。

b) 非乡土植物改造必须在林业部门的指导下进行。

c) 应避免对景观和生态系统的分割效应，以免造成景观破碎化。

d) 对于区内绿化，建议配置观赏价值高、有湖州地方特色的植物，同时应具备深根、分枝点高、树冠大，且落果对行人不会造成危害等特性。

7.7 污染防治措施汇总

综合以上分析，本项目营运期环境污染防治措施清单如表 7.7-1 所示。

表 7.7-1 本项目污染防治措施汇总清单

类别		防治措施	处理效果
废水	生产废水(洗涤废水、定型废气喷淋废水、污水站废气喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、中水回用系统反冲洗废水、离子交换树脂再生废水)、生活污水	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站(调节池+气浮池+好氧池+二沉池)预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放	自建污水处理站处理后纳入湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入双林塘。
	蒸汽冷凝水	经收集后直接用于生产	不排放。
废气	定型废气	经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放，风量 5000m ³ /h，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放	最大程度减少废气无组织排放，厂界及敏感点处落地浓度达标。
	天然气燃烧废气(预定型烘箱、定型烘箱)	配置低氮燃烧器，经 15m 排气筒(DA002)高空排放	
	天然气燃烧废气(蒸汽发生器)	加强车间通风无组织排放	
	导热油挥发废气	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	
	污水站废气	经油烟净化器处理达标后高空排放	
食堂油烟废气		经油烟净化器处理达标后高空排放	
固废		生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运；废边角料、不合格品、一般废包装材料出售给物资回收公司；废离子交换树脂作一般工业固废处置；污水站污泥收集后运往正规单位进行处置或利用；废原料包装桶、废导热油、废油收集后委托有资质单位处置。	分类处置，做到“减量化、无害化、资源化”，固体废物零排放。

类别	防治措施	处理效果
噪声治理	(1) 充分选用低噪声的设备和机械，对水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩； (2) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象； (3) 对高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

7.8 环保投资

根据“三同时”原则，建设项目防治污染和其它公害的设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资 235 万元，环保投资占项目总投资的 7.83%。各项环保设施投资具体参见表 7.8-1。

表 7.8-1 本项目环保投资汇总

类别	项目	环保设施名称	数量	投资 (万元)
本项目环保投资	废水	化粪池、隔油池等（利用星宏商标带公司已有）	1 套	0
		污水管网	若干	20
		污水处理站+中水回用系统	1 套	80
	废气	定型废气处理系统（水喷淋+冷却+高压静电）+15m 排气筒	1 套	60
		低氮燃烧器+15m 排气筒	1 套	10
		对污水站加盖密闭，氧化喷淋塔+碱喷淋塔”+15m 排气筒	1 套	10
		油烟净化器	1 套	5
	噪声	吸声、隔声、消声等	/	5
	固废	设置危险固废暂存库、危废处置	/	10
	地下水	防渗防漏措施	/	5
	事故风险防范	事故应急池、初期雨水池等	1 套	10
	绿化	绿化等	/	20
小计	/	/	/	235

7.9 其他

对“三废”排放的污染防治对策在前面有关章节均有论述，本节就污染防治对策提出如下建议。

(1) 坚持清洁生产原则，从源头控制污染物的产生量。

(2) 厂内环保设施投入运行，首先要有专人负责，制定详细的操作规程和岗位责任制，操作人员应有上岗证，同时要取得环保验收合格证，确保设施正常运行，废气达标排放。若遇废气处理系统故障而超标排放，应及时排除故障，如短时间内不能排除故障，应及时向环保行政主管部门报告。

(3) 环保设施应由资质单位设计、施工和安装。环保设施的运行需有经岗位培训的专职人员操作，如遇设备故障，应及时通知承建单位，由承建单位负责维修，以保证设备正常运转。

(4) 厂区内的绿化面积应按有关要求执行，以净化空气、降低噪声、美化环境为目的。

(5) 执行排污申报登记，要如实、主动向环境部门申报、登记排放污染物的种类、数量、浓度。并执行排污收费的有关规定。

(6) 成立环境管理部门，对污染治理设施进行管理，对废气、废水、噪声进行定期委托第三方监测。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要组成部分，它从经济学的角度分析项目的环境效益和社会效益，充分体现经济效益、社会效益和环境效益的对立统一关系。通过分析项目的环保投资及其运转费用与取得效益之间的关系，说明环保综合效益状况。主要是衡量项目的环保投资所带来的环境效益和经济效益，以实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。

（1）环境保护投资估算及环保投资比例

本项目实施后将新建污水处理站对生产废水进行处理后达标排放。本项目定型废气锅炉配备“水喷淋+冷却+高压静电”定型废气处理系统，燃气蒸汽发生器配备低氮燃烧器，污水站废气配备两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”，食堂安装油烟净化器。另外，本项目环境保护方面的投资同时也包括生产设备的隔声、减震措施以及固废分类储存、管理及委托处置等。

根据企业提供的数据，本项目环保投资合计 235 万元，本次项目总投资 3000 万元，环保投资约占固定资产投资 7.83%。本项目环保设施投资情况见上表 7.8-1。

（2）三废处理运行费用

项目环保投资包括废气治理、废水治理、噪声治理及固废处置等方面，具体各项环保运行费用为 162.7 万元，具体见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目新增“三废”处理设施运行费用

项目	名称	费用（万元）
废水	电费	12.8
	药剂费用	5.6
	人工费用	12.0
	设计维护	12.0
	小计	42.4
废气	电费	2.0
	设计维护	5.0
	人员费用	5.0
	小计	12.0
噪声	设备维护	2.0
合计		56.4

（3）环境效益

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

在环保治理措施落实的基础上，本项目投产后，废水经治理后可达标排放，保护水源防止水体污染；工艺尾气经处理后达标排放从而减少对大气环境的污染；固废均能妥善处置。

综上所述，本项目的建设不仅有明显的经济效益和社会效益，同时在环境保护方面也有一定的积极效益。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理要求

9.1.1 工程组成

本项目工程内容主要由主体工程、仓储工程、公用工程和环保工程组成，具体见表 4.1-6。

9.1.2 环保措施

本项目环保措施见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目污染防治措施汇总清单

类别		防治措施	处理效果
废水	生产废水(洗涤废水、定型废气喷淋废水、污水站废气喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、中水回用系统反冲洗废水、离子交换树脂再生废水)、生活污水	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站(调节池+气浮池+好氧池+二沉池)预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的间接排放标准限值后,部分经砂滤罐过滤后回用于生产;未回用部分纳管排放	自建污水处理站处理后纳入湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入双林塘。
	蒸汽冷凝水	经收集后直接用于生产	不排放。
废气	定型废气	经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放,风量 5000m ³ /h,定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放	最大程度减少废气无组织排放,厂界及敏感点处落地浓度达标。
	天然气燃烧废气(预定型烘箱、定型烘箱)	配置低氮燃烧器,经 15m 排气筒(DA002)高空排放	
	天然气燃烧废气(蒸汽发生器)	加强车间通风无组织排放	
	导热油挥发废气	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭,废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	
	污水站废气	经油烟净化器处理达标后高空排放	
食堂油烟废气		经油烟净化器处理达标后高空排放	
固废		生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运;废边角料、不合格品、一般废包装材料出售给物资回收公司;废离子交换树脂作一般工业固废处置;污水站污泥收集后运往正规单位进行处置或利用;废原料包装桶、废导热油、废油收集后委托有资质单	分类处置,做到“减量化、无害化、资源化”,固体废物零排放。

类别	防治措施	处理效果
	位处置。	
噪声治理	(1) 充分选用低噪声的设备和机械，对水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩； (2) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象； (3) 对高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.1.3 生产运行时期环境管理要求

本环评要求企业尽快落实制订相关环保管理制度和责任制，并不断健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时按照生态环境主管部门的要求，按时上报环保设施运行情况表及排污申报表，以接受生态环境主管部门的监督。

同时企业应设置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。本环评建议在公司设置总管环保工作的环境管理专员和具有环境污染控制技术性、专门性知识与技能的环境监督员，这有利于加强公司内部环境机构和规章制度建设，有利于明确公司内部的环境管理责任体制，也有利于建立和完善公司与生态环境主管部门沟通协调制度。这项制度的建立实施，对于增强公司自主守法能力与水平，落实公司对自身环境行为负责的目标，发挥公司在环保工作中主观能动作用，实现经济与环境的协调发展，有着深远而重大的意义。

9.1.4 环保组织管理机构

1、环保组织管理机构

在环境管理机构上落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制。建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部（环保科科长、

车间主任、当班班长三级），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。环保科主要职责为：

（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。

（9）规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危化品仓库、危废暂存库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

9.1.5 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

（1）严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

（2）排污许可制度。根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）等文件的要求，投产后及时申请排污许可证，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目应实行登记

管理，但考虑本项目涉及漂洗、增白、定型烘干等处理工序，环评编制类别为报告书，本报告建议实行重点管理，企业应与当地生态环境管理部门重新核定排污许可证等级。

(3) 严格实行监测和坚决做到达标排放。定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放，并且做到人工监测与自动监测相结合，对自动监测系统及其监测结果进行人工比测。

(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，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。

本项目建成后，企业应结合本项目建设内容对现有管理制度进行补充完善，确保日常环保管理涵盖本项目。

9.1.6 建立设备维修组

项目投产后，应将环保设备的管理纳入企业管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保科牵头，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。

在设计和设备安装时，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，以保证环境监测的安全采样。

9.1.7 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。

9.1.8 环境风险事故应急

火灾自动报警及消防联动系统：报警按钮、手摇报警器、可燃气体探测器；

消防系统：灭火器、消防土、消防水池、消防水泵等；

个人救护系统：药品、防毒面具、防护服等、呼吸器、个人防护器材；

围堰、防火堤设置：按最新规范及同类企业先进经验设计，并增加切换到事故应急池的收集处理措施；

泄漏处置物资：针对泄漏收集、拦截物资的储备；

设置事故应急池。

另外，企业必须建立风险事故应急方案，包括：

- (1) 制定风险应急预案。
- (2) 建立异常事件预警系统。
- (3) 设立报告制度。
- (4) 提出消除事故影响的措施。
- (5) 建立事故环境影响消除的审核制度。

9.2 环境管理污染物排放清单

工程实施后，本项目污染物排放清单见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目“三废”污染源汇总表

“三废”类别	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排环境量(t/a)	排放去向
废水	废水量	9802.2	3314.2	6488	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放
	COD	9.138	8.814	0.324	
	NH ₃ -N	0.113	0.081	0.032	
	SS	1.522	1.457	0.065	
	石油类	0.410	0.403	0.007	
	总氮	0.147	0.050	0.097	
	总磷	0.004	0.001	0.003	
	LAS	0.003	-	0.003	
	总锑	0.0005	-	0.001	
	AOX	0.007	0.001	0.006	
废气	定型废气	染整油烟	0.286	0.222	收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放
		颗粒物	0.440	0.363	
		非甲烷总烃	0.140	0.109	
		VOCs 合计	0.225	0.205	
	天然气燃烧废气	烟气量	68 万 m ³ /a	0	
		SO ₂	0.010	0	

“三废”类别	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
	气（预 定型 烘箱、 定型 烘箱）	NO _x	0.094	0	0.094	
	天然 气燃 烧废 气（蒸 汽发 生器）	烟气 量	340 万 m ³ /a	0	340 万 m ³ /a	安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒 （DA002）高空排放
		SO ₂	0.050	0	0.050	
		NO _x	0.076	0	0.076	
		烟尘	0.035	0	0.035	
	合计	烟气 量	408 万 m ³ /a	0	408 万 m ³ /a	/
		SO ₂	0.060	0	0.060	
		NO _x	0.170	0	0.170	
		烟尘	0.035	0	0.035	
	导热 油挥 发废 气	非甲 烷 总烃	少量	-	少量	无组织排放
	污水 站废 气	NH ₃	少量	-	少量	对调节池、气浮池、好氧池、污 泥池等处理单元加盖密闭，废气 经收集后经两级串联“氧化喷淋 塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒 高空排放。
		H ₂ S	少量	-	少量	
	食堂 油烟 废气	油烟	0.013	0.010	0.003	经油烟净化器处理达标后屋顶高 空（DA004）排放
固废	生活垃圾		12	12	0	委托环卫部门清运处理
	废边角料		5	5	0	收集后出售给物资回收公司
	不合格品		2	2	0	收集后出售给物资回收公司
	一般废包装材 料		2	2	0	收集后出售给物资回收公司
	废原料包装桶		0.18	0.18	0	委托具有相应危废资质的单位处 置
	污水站污泥		18	18	0	运往正规单位进行处置或利用
	废导热油		0.1	0.1	0	委托具有相应危废资质的单位处 置

“三废”类别	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排环境量(t/a)	排放去向
	废离子交换树脂	0.1t/5a	0.1t/5a	0	作一般工业固废处置
	废油	0.22	0.22	0	委托具有相应危废资质的单位处置

9.3 管理制度、机构及保障计划

根据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》（浙政办发[2014]86号）、浙江省生态环境厅《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）>的通知》（浙环发[2019]22号）及《湖州市生态环境局关于建设项目环评文件和排污许可证审批事权划分的通知》（湖环发[2022]7号），本项目不属于省级生态环境主管部门审批范围，属于县区级生态环境主管部门审批范围，建设单位应依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行实施，并负责本工程的环保治理设施竣工验收。

建设单位应依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行实施，并负责本工程的环保治理设施竣工验收。

环境管理应贯穿于建设项目从可研、立项、建设到运行的整个过程，不同阶段又有不同的环境管理要求，详见表 9.3-1。

表 9.3-1 不同阶段的环境管理要求

序号	阶段	环境管理要求
1	可研	1、委托有资质的环评机构开展环评工作； 2、配合环评工作，协助环境现状监测。
2	设计	1、监督设计单位将环境影响报告书中提出的环保措施落实到施工设计图中； 2、工程中的环保设计内容报相关生态环境主管部门备案。
3	验收	1、对生产和环保设施的试运行情况进行分析，发现问题及时整改，提出改进措施和建议； 2、总结试生产经验，建立健全各项环境管理制度。 3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关文件，组织实施竣工环境保护验收。
4	营运期	1、积极贯彻执行各项环保法律、法规、标准和规章制度； 2、编制环境保护规划和计划，并组织实施； 3、负责执行和监督各项规章制度的落实，及时将监测数据汇总、存档，并建立完备的环境保护档案；

		4、定期组织人员对档案进行分析和研究，及时发现并处理设备运行过程中出现的问题，技术部门研究改进工艺； 5、协同上级生态环境主管部门进行污染事故的调查和处理； 6、收集有关新的产业政策和环保政策，及时对相关人员进行培训教育。
--	--	---

9.4 环境监测计划

9.4.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是有资质的环境监测机构，按就近、方便的原则，应选择有资质的环境监测机构。

9.4.2 环境监测计划

本工程的环境监测计划应包括两部分：一为营运期的常规监测，二为竣工验收监测。

营运期的常规监测：主要是对工程的污染源进行监测，为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。

竣工验收监测：本工程投入试生产后，公司应及时和有资质的环保监测机构取得联系，要求环保监测机构对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由环保监测机构编制竣工验收监测方案。

(1) 常规监测计划

a) 日常环境监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。依据项目污染源分布、污染物性质与排放规律，厂区周边环境特征，按照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业（HJ879-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉（HJ953-2018）》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉（HJ820-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）》的要求，排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。应根据本项目特点制定监测计划，监测对象是污染源和厂界控制的环境因子。监测工作可委托有资质检测单位实施，监测计划具体参见表 9.4-1。

表 9.4-1 日常环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次
废	废气排放口（DA001）	颗粒物	1 次/半年

气		染整油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/季度
		SO ₂ 、氮氧化物	1 次/半年
	废气排放口 (DA002)	氮氧化物	1 次/月
		烟尘、二氧化硫、烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1 次/年
	污水站废气排气筒 (DA003)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年
		NH ₃ 、H ₂ S	1 次/半年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年
废水	污水处理站排放口	水量、pH、COD、氨氮	在线监测, 并建议设置分析室进行每日手工监测
		SS、色度、六价铬	1 次/周
		BOD ₅ 、总氮、总磷	1 次/月
		硫化物、苯胺类、锑	1 次/季度
		二氧化氯、可吸附有机卤素	1 次/半年
	车间排放口	六价铬	1 次/月
	雨水排放口	pH、COD	排放期间按日监测
噪声	厂界	等效 A 声级 (Leq)	1 次/季

b) 环境质量常规监测计划

环境质量监测计划见下表 9.4-2。

表 9.4-2 环境质量监测计划

监测要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
地下水	项目场地, 上、下游各处	pH、氨氮、挥发性酚类、总硬度、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、六价铬、镉、铜、锌、铅、汞、氰化物、氯化物	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
土壤	厂区内	pH 值、锰、钴、总砷、镉、六价铬、铜、锌、总铬、铅、总汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二	5 年/次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)

		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、石油烃		
--	--	---	--	--

(2) 验收监测计划

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，项目建设完成后由企业自行验收，竣工验收监测计划见下表 9.4-3。

表 9.4-3 竣工验收监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次
废气	废气排放口 (DA001)	定型废气进出口	颗粒物、油烟、非甲烷总烃、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼黑度，级）
	废气排放口 (DA002)	天然气燃烧废气排放口（蒸汽发生器）	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼黑度，级）
	废气排放口 (DA003)	污水站废气排放口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	废气排放口 (DA004)	食堂油烟排放口	油烟
	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S
		厂区内	非甲烷总烃
废水	污水站	调节池、排放口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS、总锑、AOX
	雨水排放口	雨水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、SS
噪声	噪声	厂界	等效A声级（Leq）

9.5 竣工验收及管理要求

建设项目严格执行环保“三同时”制度，对环评报告书提出的污染治理措施要与主体工程一起“同时设计、同时施工、同时建设投产”，根据《建设项目环境保护管理条例》，项目建成后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。竣工验

收通过后，项目方可正式投入运行。项目环保设施竣工验收内容与要求，见表 9.5-1。

表 9.5-1 环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达到要求
废水	生产废水、生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、石油类、总氮、总磷、LAS、锑、AOX	1、严格执行雨污分流、清污分流。 2、本项目拟设置一座处理能力为 40t/d 的自建污水站，采用“调节池+气浮+好氧+二沉+砂滤”工艺，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放。蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产。 3、确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，设置规范化排污口。	废水经预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2“新建企业水污染物排放浓度限值”中的“间接排放限值”及“修改单”要求后通过污水管网排入湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理，经和孚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准后排入双林塘。
废气	定型废气、天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）	染整油烟、颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放	定型废气中的染整油烟、颗粒物、VOCs 排放浓度均能符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业大气污染物排放限值要求；定型废气中的 SO ₂ 、NO _x 符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的“其他炉窑”二级排放浓度限值、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》及《关于印发<湖州市大气环境质量限期达标规划>的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的排放限值要求。
	天然气燃烧废气（蒸汽发生器）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒（DA002）高空排放	锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放浓度满足《湖州市人民政府办

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达到要求
				公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的“新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m³”的要求
	污水站废气	NH ₃ 、H ₂ S	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	污水处理站氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准（新改扩建）的二级标准。
	油烟废气	油烟	收集后经油烟净化装置处理后排放（DA004）	油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型规模”标准
噪声	设备噪声	噪声	1、充分选用低噪声的设备和机械，对水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩； 2、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象； 3、对高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。	厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中的 3 类标准。
固废	危险废物		废原料包装桶、废导热油、废油委托具有相应危废资质的单位处置	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的“其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；分类处置，做到“减量化、无害化、资源化”，固体废物零排放
	一般固废		生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运； 废边角料、不合格品、一般废包装材料出售给物资回收公司；废离子交换树脂作一般工业固废处置。	
环境风险			厂区内设置 1 座 15m³ 的事故应急池	将环境风险降低至可控范围内。

9.6 规范化排污口建设

1、废水排放口

(1) 总体要求：原则上每处生产厂区只允许设置 1 个废水排放口，废水排放口根据排放要求可采用压力管道或重力管道方式。企业污水处理站废水出口须按当地生态环境帮忙的要安装 pH、COD 等在线监测装置和刷卡排污自动控制系统，并与当地生态环境主管部门联网。

(2) 重力管道外排口设置：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 1m 的，应配建采样台阶或梯架。项目属重力管道外排口，故排放口应严格按照上述要求建设。

2、废气排放口

(1) 总体要求：有组织排放的废气，原则上要求 1 台产污设备设置 1 个排放口或排气筒，若多台产污设备共用 1 个排放口（排气筒）的，按产污设备中标准最严的设备所执行排放标准作为共同排放口（排气筒）排放标准。

(2) 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。

(3) 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 80mm，孔管长不大于 50mm。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。

(4) 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≥5m 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 220V 三眼电源插座，工作用电应可承载 500 瓦。

3、项目固体废物拟分类送到（或出售）相应单位进行处理，固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防雨淋、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。

4、主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

5、排放口规范化管理

(1) 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

(2) 建立排污口档案，内容包括：排污单位的名称、排污口的性质、编号、排污口的位置，主要排放的污染物的来源、种类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理设施的运行情况进行建档管理，并报送有关主管部门备案并接受监督、检查与指导。

表 9.6-1 排放口图形标志

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562-1-1995
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562-1-1995
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	
备注	正方形边框 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色			

9.7 环境信息公开要求

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

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

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

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

- 防治污染设施的建设和运行情况；

- 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

- 突发环境事件应急预案；

- 其他应当公开的环境信息。

信息公开的方式：企业可通过企业网站、当地报纸及电视媒体等方式进行信息公开。

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

9.8 排污许可证制度衔接

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

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

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015 年 1 月 1 日(含)后获得批准的建设项目，其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要

内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部装置、设施载入排污许可证。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。生态环境管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），本项目属于十二、纺织业 17—产业用纺织制成品制造 178—其他；本项目涉及锅炉（0.6t/h），故又属于五十一、通用工序-109 锅炉—除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉），故本项目实行登记管理，但考虑本项目涉及漂洗、增白、定型烘干等处理工序，环评编制类别为报告书，本报告建议实行重点管理，企业应与当地生态环境管理部门重新核定排污许可证等级。

10 环境影响评价结论

10.1 基本结论

10.1.1 建设项目概况

湖州南浔星申商标制带有限公司租用湖州南浔星宏商标带有限公司位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1（和孚工业园区内）的闲置厂房建设年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目。项目选址于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，租用湖州南浔星宏商标带有限公司 1784 平方米的闲置厂房实施年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目，企业拟淘汰现有织带机、整经机等设备，新购置整经机、织带机、分切机、漂洗线等生产设备，项目建成后将形成年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带的生产能力。预计实现年产值 6000 万元，利税 500 万元。

该项目已在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台进行了备案，项目代码为 2018-330503-17-03-084305-000。

10.1.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状。

（1）基本项目

根据湖州市南浔区 2020 年城市环境空气质量数据，项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

由监测结果可知，各测点特征污染物 NH_3 、 H_2S 小时浓度满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 确定的其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准，因此所在区域环境空气现状质量较好。

2、水环境质量现状。由监测结果可看出，和孚污水处理厂排污口上游 500m 处断面、和孚污水处理厂排污口下游 500m 处断面监测因子中 pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准规定要求；南侧双林塘支流 pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、石油类、高锰酸盐指数也能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准规定要求，区域总体水质较好。

3、声环境质量现状。由监测结果可看出，本项目四周昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、地下水环境质量现状。由监测结果可知，各点地下水监测因子中 pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、铜、锌、镍、耗氧量、苯胺类、总锑等均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求，各地下水监测点的阴阳离子价位基本保持平衡，区域地下水环境质量较好。

5、土壤环境质量现状。由监测结果可知，S1#~S5#点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，S6#点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 中的筛选值。项目拟建区域内土壤环境质量现状较好。项目拟建区域内土壤环境质量现状较好。

10.1.3 污染物排放情况

本项目污染源强见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目“三废”污染源汇总表

“三废”类别	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
废水	废水量		9802.2	3314.2	6488	蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放
	COD		9.138	8.814	0.324	
	NH ₃ -N		0.113	0.081	0.032	
	SS		1.522	1.457	0.065	
	石油类		0.410	0.403	0.007	
	总氮		0.147	0.050	0.097	
	总磷		0.004	0.001	0.003	
	LAS		0.003	-	0.003	
	总锑		0.0005	-	0.001	
	AOX		0.007	0.001	0.006	
废气	定型废气	染整油烟	0.286	0.222	0.064	收集后经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放
		颗粒物	0.440	0.363	0.077	
		非甲	0.140	0.109	0.031	

“三废”类别	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排环境量 (t/a)	排放去向
		烷总烃				
		VOCs 合计	0.225	0.205	0.050	
	天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）	烟气量	68 万 m ³ /a	0	68 万 m ³ /a	
		SO ₂	0.010	0	0.010	
		NO _x	0.094	0	0.094	
	天然气燃烧废气（蒸汽发生器）	烟气量	340 万 m ³ /a	0	340 万 m ³ /a	安装低氮燃烧器，经 15m 排气筒（DA002）高空排放
		SO ₂	0.050	0	0.050	
		NO _x	0.076	0	0.076	
		烟尘	0.035	0	0.035	
	合计	烟气量	408 万 m ³ /a	0	408 万 m ³ /a	/
		SO ₂	0.060	0	0.060	
		NO _x	0.170	0	0.170	
		烟尘	0.035	0	0.035	
	导热油挥发废气	非甲烷总烃	少量	-	少量	无组织排放
	污水站废气	NH ₃	少量	-	少量	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。
		H ₂ S	少量	-	少量	
	食堂油烟废气	油烟	0.013	0.010	0.003	经油烟净化器处理达标后屋顶高空（DA004）排放
固废	生活垃圾		12	12	0	委托环卫部门清运处理
	废边角料		5	5	0	收集后出售给物资回收公司
	不合格品		2	2	0	收集后出售给物资回收公司

“三废”类别	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排环境量(t/a)	排放去向
	一般废包装材料	2	2	0	收集后出售给物资回收公司
	废原料包装桶	0.18	0.18	0	委托具有相应危废资质的单位处置
	污水站污泥	18	18	0	运往正规单位进行处置或利用
	废导热油	0.1	0.1	0	委托具有相应危废资质的单位处置
	废离子交换树脂	0.1t/5a	0.1t/5a	0	作一般工业固废处置
	废油	0.22	0.22	0	委托具有相应危废资质的单位处置

10.1.4 主要环境影响分析

1、地表水环境影响分析。根据工程分析，本项目蒸汽冷凝水经收集后直接用于生产；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放，经和孚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中 A 标准后排入双林塘。废水纳管量为 6488t/a（平均 21.63t/d，预计本项目建成后和孚污水处理厂仍有剩余容量。由此可见，本项目实施后和孚污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水。该项目废水经和孚污水处理厂有效处理后排放对纳污水体——双林塘影响较小，河流水环境质量仍能维持在现有水平。

2、地下水影响分析。项目须严格执行清污分流、雨污分流，同时严防事故性排放，做好废水收集，加强污水处理站的运行管理，且需做好厂内地面的硬化防渗措施，特别是对固废堆场和污染区的防渗工作。项目采取相应措施后，可最大程度的减少本项目对浅层地下水的影响。项目的建设对地下水环境的影响较小。

3、环境空气影响分析。本项目导热油挥发产生的非甲烷总烃产生量极少，呈无组织排放，影响较小；定型废气中的染整油烟、颗粒物、VOCs 排放浓度均能符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中的新建企业大气污染物排放限值要求；定型废气中的 SO₂、NO_x 符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的“其他炉窑”二级排放浓度限值、《浙江

省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》及《关于印发<湖州市大气环境质量限期达标规划>的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的排放限值要求；天然气蒸汽发生器配置低氮燃烧器，锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放浓度满足《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号）中的“新建天然气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求；本项目对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放；食堂油烟废气能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

因此，严格落实环评提出的大气污染防治措施，产生的废气对周围环境影响较小，在周围环境可接受程度范围内。

4、声环境影响分析。预测结果表明，本项目投产后，四周厂界预测点昼夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，故项目的建设对项目拟建地及周围声环境影响不大，声环境能够维持现状。

5、固废影响分析。该项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废都得以合理安全处置，本环评要求企业对固废不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些废渣的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作。

6、土壤环境影响分析。根据类似企业运行经验，如果企业对生产装置区严格规范地做好防渗工作，并加强日常管理，则不会对土壤环境造成影响。

7、环境风险影响分析。本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对危险固废、污水处理设施、废气净化设施等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。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，将事故风险控制是可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可以接受的。

10.1.5 公众意见采纳情况

为使周边群众更为了解本项目的建设内容及环境影响，同时提出相关的意见及建议，本项目环评报告编制期间，建设单位根据《浙江省人民政府关于修改<

浙江省建设项目环境保护管理办法》的决定第三次修正》（浙江省人民政府令第 338 号令）的要求于公司网站和周边村庄进行了信息公示。根据企业出具的《湖州南浔星申商标制带有限公司年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目公众参与情况的说明》（以下简称公众参与情况的说明），公示期间未接到电话、邮件以及其它方式提出的意见和建议；本评价采纳公众参与情况说明的结论。此外，本评价要求建设单位在项目建设实施过程中，应严格落实各项污染防治对策措施，通过废气、固废等污染防治措施的实施，努力降低本项目对周边环境的影响，以实现环境效益、社会效益和经济效益的统一。

10.1.6 环境保护措施

本项目环保措施见表 10.1-2。

表 10.1-2 本项目污染防治措施汇总清单

类别		防治措施	处理效果
废水	生产废水（洗涤废水、定型废气喷淋废水、污水站废气喷淋废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、中水回用系统反冲洗废水、离子交换树脂再生废水）、生活污水	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后与生产废水一并进入自建污水处理站（调节池+气浮池+好氧池+二沉池）预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后，部分经砂滤罐过滤后回用于生产；未回用部分纳管排放	自建污水处理站处理后纳入湖州南浔和孚污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入双林塘。
	蒸汽冷凝水	经收集后直接用于生产	不排放。
废气	定型废气	经“水喷淋+冷却+高压静电”处理后通过	最大程度减少废气无组织排放，厂界及敏感点处落地浓度达标。
	天然气燃烧废气（预定型烘箱、定型烘箱）	15m 排气筒（DA001）高空排放，风量 5000m ³ /h，定型供热燃烧烟气与定型废气一并排放	
	天然气燃烧废气（蒸汽发生器）	配置低氮燃烧器，经 15m 排气筒（DA002）高空排放	
	导热油挥发废气	加强车间通风无组织排放	
	污水站废气	对调节池、气浮池、好氧池、污泥池等处理单元加盖密闭，废气经收集后经两级串联“氧化喷淋塔+碱喷淋塔”处理后 15m 排气筒高空排放。	
	食堂油烟废气	经油烟净化器处理达标后高空排放	
固废		生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运；废边角料、不合格品、一般废包装材料出售给物资回收公司；废离子交换树脂作一	分类处置，做到“减量化、无害化、资源化”，固体废物零排放。

类别	防治措施	处理效果
	般工业固废处置；污水站污泥收集后运往正规单位进行处置或利用；废原料包装桶、废导热油、废油收集后委托有资质单位处置。	
噪声治理	(1) 充分选用低噪声的设备和机械，对水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩； (2) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象； (3) 对高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

10.1.7 环境影响经济损益分析

企业在项目建成投产后，切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

10.1.8 环境管理与监测计划

企业落实营运期，明确污染物排放管理要求，同时针对项目营运过程中排放污染物的种类，制订了环境质量监测计划和污染源监测计划，并落实各项环境保护措施和设施的建设，并投入设备运行和维修以及监测计划费用，为环境管理与监测计划提供资金保障。

10.2 建设项目环境可行性分析

10.2.1 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 388 号）审批原则相符性分析

(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，在和孚镇工业园区内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号），本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准。综上所述，本项目基本符合环境质量底线要求。

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

项目实施符合《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

(2) 建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，废气、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

本项目纳入总量控制指标的主要是 COD、NH₃-N、总锑、NO_x、SO₂、VOCs、颗粒物，污染物总量均可在原有项目进行平衡。

(3) 建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，位于工业园区内，不新占用农田等土地资源，符合湖州市和孚镇城镇总体规划要求。

项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的“采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术，生产功能性产业用纺织品”，为鼓励类。查《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》，本项目不在禁止类、限制类项目之列。

综上，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

10.2.2 “三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。

本项目位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1，在和孚镇工业园区内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号），本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

2、资源利用上线

资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。

本项目营运过程中用水来自区内供水管网；用电来自区内电网；天然气由湖州新奥万丰燃气有限公司供应。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平；保护水资源。

本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

3、环境质量底线

根据本次环评的环境空气、地表水、声环境、土壤环境、地下水质量监测数据，环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境质量均满足相关标准要求。另外，本次评价采用湖州市南浔区 2020 年城市环境空气质量数据进行现状评价，项目所在区域属于达标区。

本项目进行标准化建设，实施清洁生产；采取源头控制与末端治理相结合的方式，控制废气污染物排放；废水分类收集预处理后纳管排放，最终排放双林塘，不向周边地表水体排放；各类危险废物按规范落实处置去向，不外排；按标准规范采取分区防渗措施，正常工况下不会对地下水和土壤产生影响；在项目实施的同时，项目产生的 COD、氨氮、总磷、VOCs、颗粒物、NO_x、SO₂ 在企业原有审批范围内，不新增排污总量，本项目采取以上措施，可确保区域环境功能区等级不降级。

因此，本项目的实施不触及环境质量底线。

4、生态环境管控准入清单

根据《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（湖环发[2020]24 号），本项目位于“浙江省湖州市南浔区和孚镇产业集聚重点管控单元”，编码为：ZH33050320010。对照该区的管控要求进行分析，本项目符合生态环境分区管控要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”要求。

10.2.3 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析

表 10.2-1 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目所在地为工业用地，选址可行；本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）中“三线一单”要求；
	环境影响分析预测评估的可靠性	废气根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的技术要求进行预测评价，大气环境影响分析预测评估是可靠的；噪声根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求对噪声进行预测评价，噪声环境影响分析预测评估是可靠的。
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
	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，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，环评结论是科学的。
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，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	项目所在地环境空气质量属于达标区。项目项目南侧双林塘支流、最终纳污河道主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。地下水各项因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。土壤各监测点均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。

(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	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
(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	本项目实施后,进一步完善了厂区绿化,进一步加强了生产管理和设备维护保养,加强工人的生产操作管理,减少或降低人为噪声的产生。避免了噪声造成的生态环境恶化。
(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。	/

由表 10.2-1 可知,本项目符合“四性五不批”要求。

10.2.4 项目审批符合性分析总结论

综上所述,本项目符合环评审批原则、环评审批要求和其他部门审批要求,符合环保审批相关要求。

10.3 要求与建议

本环评对本项目提出如下要求与建议:

(1) 希望企业能落实本项目提出的污染防治措施,污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产,将“三同时制度”落到实处,项目建成后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,进行自主验收。

(2) 希望企业在生产过程中以清洁生产为管理理念,不断开发新的工艺,采用污染较小的工艺设备,努力从源头减少污染物的排放。

(3) 建立相应的环保管理机构及监测机构,加强企业环境管理,建立完善各项规章制度,制订环保管理制度和责任制。配备一定的人员及分析测试设备,对“三废”排放情况进行定期定时监测和管理,及时调整运行状态,保证“三废”治理设施保持最佳状态。

(4) 强化环境绿化,建设生态厂区。可在厂区及厂界种植能吸收废气的植物如夹竹桃等,既能美观,又能吸收微量废气,起双重功效。

10.4 环境影响评价总结论

经分析,湖州南浔星申商标制带有限公司年产 200 万平方米商标带及 500 万平方米分切带技改搬迁项目选址位于浙江省湖州市南浔区和孚镇盛昌路 9 号-1,

基础设施较为完善，符合“三线一单”，符合湖州市城市总体规划、和孚镇各城镇总体规划、湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合国家和地方相关产业政策。

本项目采用的生产工艺和装备技术以及资源能源利用水平等均符合相关生产要求。项目建成后产生的各项污染物经处理处置后均能实现达标排放；预测分析结果也表明，项目实施后能维持当地的环境质量达到环境功能区划确定的环境质量目标要求。项目的建设符合国家及地方产业政策。建设单位在建设经营过程中须严格执行“三同时”要求，认真执行环评提出的各项环保措施，加强环保管理。

因此，从环保角度而言，该项目在拟建厂址实施是可行的。