

安徽志龙纺织科技有限公司新增
年产 8000 万米高档新型纺织面料项目

环境影响报告书

(送审稿)

安徽志龙纺织科技有限公司

2021 年 8 月

目录

1 概述	1
1.1 建设项目特点	1
1.2 环境影响评价工作过程	1
1.3 分析判定相关情况	2
1.4 关注的主要环境问题	7
1.5 报告书的主要结论	7
2 总则	8
2.1 评价目的和指导思想	8
2.2 编制依据	8
2.3 评价工作原则及评价重点	12
2.4 环境影响识别与评价因子筛选	13
2.5 评价标准	14
2.6 评价工作等级的确定及评价范围	19
2.7 环境保护目标及污染控制目标	24
2.8 评价工作程序	25
3 工程概况	27
3.1 现有项目	27
3.2 扩建项目概况	31
3.3 原辅材料及能源消耗	34
3.4 厂区平面布置	38
3.5 公用及辅助工程	39
3.6 工程主要设备	39
4 工程分析	42
4.1 生产工艺流程及产污环节	42
4.2 水平衡	52
4.3 污染源分析及治理措施	56
4.4 项目污染物产生量、消减量及排放量统计	71

4.5 清洁生产分析.....	72
5 环境现状调查与评价.....	81
5.1 自然环境概况.....	81
5.2 环境质量现状调查与评价.....	96
6 环境影响预测与分析.....	107
6.1 施工期环境影响评价.....	107
6.2 运营期空气质量影响分析.....	113
6.3 地表水环境影响分析.....	137
6.4 地下水环境影响分析.....	144
6.5 声环境影响预测.....	148
6.6 固体废物环境影响分析.....	152
6.7 土壤环境环境影响分析.....	153
6.8 风险评价.....	156
7 环境保护措施及其可行性论证.....	166
7.1 地表水环境保护措施及其可行性论证.....	166
7.2 大气环境保护措施及其可行性论证.....	168
7.3 噪声污染防治措施及其可行性论证.....	171
7.4 固废污染防治措施及其可行性论证.....	172
7.5 地下水污染防治措施及其可行性论证.....	176
7.6 土壤污染防治措施及其可行性论证.....	178
7.7 项目“三同时”污染防治设施一览表.....	179
8 环境影响经济损益分析.....	182
8.1 经济效益分析.....	182
8.2 环境效益分析.....	182
8.3 社会效益分析.....	183
9 环境管理与监控计划.....	184
9.1 目的.....	184
9.2 环境管理.....	184

9.3 环境监测计划.....	189
9.4 监控制度.....	191
9.5 排污口规范化.....	191
9.6 总量控制.....	193
10 环境影响评价结论.....	195
10.1 评价结论.....	195
10.2 建议.....	202

附件：

- 1、环评委托书
- 2、扩建项目备案表
- 3、现有项目环评批复及验收意见
- 4、项目现状监测报告
- 5、标准确认函
- 6、主要物料安全技术说明书及 VOC 含量检验报告
- 7、江南产业集中区产业发展规划批复意见
- 8、建设项目环评审批基础信息表
- 9、厂房租赁协议

1 概述

1.1 建设项目特点

纺织工业是我国的传统支柱产业，在出口创汇、积累资金、满足城乡居民消费等方面起着重要作用。随着经济的进一步发展、科学技术的不断进步、人民生活水平的不断提高，人们对纺织品质量、品种、档次上的要求越来越高，现有纺织产业、产品的发展已远远无法满足人们需求。

有鉴于此，安徽志龙纺织科技有限公司投资 2000 万元，在安徽省江南产业集中区（经纬度：117.65188E，30.74756N）建设“新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目”。本项目于 2020 年 12 月 9 日获得皖江江南新兴产业集中区产业发展部项目备案表，备案文号：江南管产【2020】12 号，项目编码：2020-341763-17-03-001264。

项目租用安徽省池州市皖江江南新兴产业集中区长龙工业园 9#（在建）厂房，厂区总占地面积 7574m²，规划建筑面积 7574m²，购置高速混合机、密闭涂塑机、压延机、流延机、网版印花机等配套生产设备，主要生产塑胶布、印花布等纺织面料，项目建成后预计形成年产 8000 万米高档新型纺织面料生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护条例》的有关规定，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目为第“二十六、橡胶和塑料制品业 29（年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的）”和“十四、纺织业 17（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”，拟建项目需编制环境影响报告书。安徽志龙纺织科技有限公司于 2021 年 1 月 26 日委托安徽保江环境咨询有限公司承担拟建项目的环境影响评价工作。评价单位接到委托后认真分析了项目的主要内容、性质及建设方案，并进行了深入的现场调查，按要求编制完成了拟建项目的环境影响报告书，现呈报环境主管部门审批。

1.2 环境影响评价工作过程

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关国家环境保护法律法规规定，安徽志龙纺织科技有限公司于 2021 年 1 月 26 日正式委托安徽保江环境咨询有限公司承担《安徽志龙纺织科技有限公司新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目环境影响报告书》的编制工作，我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员对项目选址进行现场踏勘，并收集了与拟建项目有关的技术资料。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

1、本项目生产工艺不含 PVA 浆料的使用，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本）中的相关规定及《纺织工业“十四五”发展规划》可知，本项目不属于限制和淘汰类项目，为允许项目。

2、本项目于 2020 年 12 月 9 日获得皖江江南新兴产业集中区产业发展部项目备案表，备案文号：江南管产【2020】12 号，项目编码：2020-341763-17-03-001264。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

1.3.2 与当地规划符合性分析

本项目选址位于江南产业集中区龙腾大道与凤鸣大道交叉口西南侧，属于纺织产业集中区，项目用地性质为工业用地。江南产业集中区以建设承接产业转移为特色的综合性新城为总目标，逐步将江南产业集中区建设成为功能定位明确、开放水平提升、产业特色突出、空间布局合理、生态环境优美、基础设施完善的“国际化、现代化的生态产业新城，长江经济带重要的机械电子、新型材料和大健康产业基地”。本项目不属于重点农产品主产区、重点生态功能区和禁止开发区域。根据池州市江南产业集中区总体规划（详见附图 1.3.2-1 池州市江南产业集中区总体规划图），项目用地符合其规划。

1.3.3 与《江南产业区总体规划环境影响报告书》要求符合性分析

安徽江南产业集中区总体规划环评于 2020 年 3 月 9 日，安徽省生态环境厅以皖环函[2020]107 号文通过了《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030 年）环境影响报告书》的审查。根据规划环评审查意见，全面对接长三角等沿海发达地区，扎实做好“产业裂变”和“产业聚变”文章，重点培育机械电子、新型材料和大健康三大主导产业，全力打造承接新兴产业布局转移优选区、创优四最营商环境样板区、产城融合绿色发展新城，形成产业特色鲜明、增长动力强劲、生态空间优美、政务服务高效、引领效应明显的高质量发展新格局。

项目位于安徽省江南产业集中区，凤鸣大道以东、皖江西路以南、汉江路以北。根据安徽省江南产业集中区总体规划，项目用地性质为工业用地，故项目用地与开发区用地规划是相符的。

综上，本项目符合安徽江南产业集中区总体规划。

1.3.4 与周边环境相容性分析

本项目位于安徽省江南产业集中区，凤鸣大道以东、皖江西路以南、汉江路以北。

根据现场勘查，项目厂区北侧为龙腾大道；西侧为安徽玉龙纺织科技有限公司、安徽全龙纺织科技有限公司；南侧为安徽祥龙纺织科技有限公司及园区工业空地，东侧为江南产业集中区凤鸣大道。

根据大气预测章节，本项目需在 9#厂房外 100m，危废库外 50m 的设立卫生防护距离，项目卫生防护距离范围内均为工业厂房和待利用工业用地，无医院、学校和居住区等环境敏感点，本项目入驻后，在项目卫生防护距离以内不得规划建设医院、学校和居住区等敏感点，周围环境对本项目的建设无特殊制约性因素，因此本项目与周围环境相容。

1.3.5 与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

拟建项目与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政[2019]83 号）的相符性分析见表 1.3.7-1。

1.3.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

拟建项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）的相符性分析见表 1.3.7-1。

1.3.7 “三线一单”环保管理符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于安徽省江南产业集中区，根据《安徽省生态保护红线》以及池州市生态保护红线区域分布图，项目厂区周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在划定的生态保护红线范围内。

2、环境质量底线

（1）环境空气

根据环境空气监测结果表明：各点位基本污染物的监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；各其他污染物补充监测点位非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。区域大气环境质量良好，大气环境具有一定的环境承载力。

（2）地表水

根据现状监测数据，项目区域地表水体九华河水质监测指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，区域水环境质量良好，地表水环境具有一定的环境承载力。

（3）声环境

根据现状监测数据，项目所在区域声环境质量良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，未出现超标现象。

（4）地下水环境

根据现状监测数据，项目所在区域地下水环境质量良好，满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，区域地下水环境质量良好。

拟建项目废气、废水、噪声经合理有效处置后，能够达标排放，对环境质量现状影响较小，不会降低区域环境质量等级。

3、资源利用上线

本项目建成后，企业用水、用电、用气均由安徽省江南产业集中区统一提供，资源消耗量相对区域资源可利用总量较少，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

本项目位于安徽省江南产业集中区，根据安徽江南产业集中区规划环评、《产业结构调整指导目录》（2019 年修订本）、《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不与上述文件内容相违背；本项目不属于其划定的限制类、淘汰类生产工艺、设备、产品等负面清单中；根据《市场准入负面清单》（2019 年版），本项目不属于其中的禁止准入类项目。

表 1.3.7-1 拟建项目与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

“实施方案”的相关内容	本项目情况	相符性
优化产业布局。新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价，应满足区域、规划环评要求	本项目属于塑料人造革、合成革制造及化纤织造加工行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目。拟建项目位于安徽省江南产业集中区，满足规划环评要求	符合
严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	拟建项目不属于“两高”产业，也不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产业	符合
深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。	拟建项目不属于划定的重点行业，项目废气有行业标准的均执行了大气污染物特别排放限值，各环节产生的废气均进行了有组织收集并处理后达标排放	符合
实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上	拟建项目生产过程中产生的有机废气通过两级活性炭纤维吸附装置处理后排放	符合

根据表 1.3.7-1，拟建项目的建设符合《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中相关要求。

表 1.3.7-2 拟建项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

“综合治理方案”的相关内容	本项目情况	相符性
重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	本项目产生的有机废气均进行了有组织收集并处理后达标排放	符合
企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	项目炼塑挤出压延流延发泡废气经集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维+15m 高排气筒排放；配胶、涂布、烘干废气经集气罩+双级活性炭纤维+15m 排气筒排放；印花废气经集气罩及管道收集+双级活性炭纤维+15m 排气筒排放；危废库废气经抽排风装置+双级活性炭纤维+15m 排气筒排放，产生的废活性炭定期更换并委托有资质单位处置	符合

根据表 1.3.7-2，拟建项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

1.4 关注的主要环境问题

项目主要生产工艺为塑胶布压延、薄膜面料、塑胶布流延、网版印花、数码热转印印花、数码直喷印花等。主要污染物中废水主要为印花生产线用水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水等；废气主要为天然气燃烧废气、投料粉尘、炼塑挤出压延流延发泡废气、配胶涂布烘干废气、印花废气等；固废主要为一般固废、危险固废以及生活垃圾。

本次评价关注重点：项目运营期产生的废水接管入江南产业集中区第一污水处理厂处理的可行性；产生的废气、废水及固废是否能得到有效处理处置，对评价范围内敏保护目标的影响是否可控；采取的污染防治措施可行性分析。

1.5 报告书的主要结论

安徽志龙纺织科技有限公司新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目在安徽省江南产业集中区实施后，在落实报告书提出的各项环保措施前提下，可实现达标排放，排放的主要污染物量符合总量控制指标要求，预测计算表明排放的各类污染物不会降低评价区各环境要素的现状环境质量级别。项目生产工艺技术和设备符合清洁生产要求。综上所述，在严格执行各项环保措施的前提下，从环境影响角度而言，该项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的和指导思想

2.1.1 评价目的

(1) 通过对建设项目所在区域环境质量现状调查与评价,了解项目地所在区域环境质量现状,并结合本项目特点,确定主要保护对象和保护目标。

(2) 通过类比调查和项目的工程分析,确定评价因子、评价方法和评价重点。确定建设项目“三废”产生源强,提出明确的污染防治措施,并预测项目对周围环境的影响。

(3) 从环境影响角度分析项目的可行性,并提出污染防治措施和建议,为本项目环境保护计划的实施及管理相关部门的决策提供依据,实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一协调发展。

2.1.2 指导思想

(1) 运用国家和安徽省的环境保护法规、标准、规定和评价导则指导评价工作。

(2) 评价重证据、重分析、尊重事实,结论力求做到全面、客观、公正地评价建设项目对环境的影响。

(3) 充分利用原有的统计资料和成果,同时进行必要的现场调查和监测。

(4) 报告书内容力求主次分明,重点突出,数据可靠,结论明确,实用性强,符合当地实情。

(5) 报告书将提出科学、经济、合理、可行的环境污染防治措施,为决策、建设和设计单位提供依据。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规、规范标准

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(国家主席令第 9 号,2015 年 1 月 1 日施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(国家主席令第 24 号,2018 年 12 月 29 日修订并施行);

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(国家主席令第 77 号,2018 年 12 月 29 日修订并施行);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(国家主席第 31 号令,2018 年 10 月 26 日修订并施行);

(5)《中华人民共和国水污染防治法》(国家主席第 70 号令, 2017 修正, 2018 年 1 月 1 日施行);

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(国家主席令第 58 号, 2016 年 11 月 7 日修订);

(7)《中华人民共和国环境土壤污染防治法》(十三届全国人大常委会第五次会议通过, 2018 年 8 月 31 日审议通过, 2019 年 1 月 1 日起施行)

(8)《中华人民共和国环境保护税法》(2018 年 1 月 1 日);

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法》(环保部, 第 38 号令, 2018 年 10 月 26 日修订并施行);

(10)《中华人民共和国循环经济促进法》, (主席令, 第 4 号, 2018 年 10 月 26 日修订并施行);

(11)《中华人民共和国节约能源法》(主席令, 第 77 号, 2018 年 10 月 26 日修订并施行);

(12)《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(国务院令, 第 284 号, 2000 年 3 月 20 日);

(13)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令, 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日);

(14)《危险化学品安全管理条例》(国务院, 第 591 号令, 2011 年 12 月 1 日实施);

(15)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国务院, 国发[2018]22 号, 2018 年 6 月 27 日)

(16)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国务院, 国发[2013]37 号, 2013 年 9 月 2 日);

(17)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国务院, 国发[2015]17 号, 2015 年 4 月 2 日);

(18)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国务院, 国发[2016]31 号, 2016 年 6 月 1 日);

(19)《关于发布《危险废物污染防治技术政策》的通知》(国家环保总局、国家经济贸易委员会、科学技术部, 环发[2001]199 号, 2001 年 12 月 17 日);

(20)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 2020 年 12 月 8 日;

(21)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版);

- (22)《国家危险废物名录》（环境保护部，第 39 号令，2016 年 8 月 1 日）；
- (23)《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 43 号，2017 年 9 月 1 日）；
- (24)《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日）；
- (25)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令，2013 年 2 月 16 日）；
- (26)关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）；
- (27)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 06 月 01 日实施；
- (28)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）；
- (29)《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》；
- (30)《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），2017 年 10 月 1 日；
- (31)《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- (32)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品》（2010 年本）；
- (33)《挥发性有机物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；
- (34)《污染源源强核算技术指南 准则》；
- (35)《排污单位自行监测技术指南 总则》；
- (36)《合成革行业清洁生产评价指标体系》；
- (37)《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）；
- (38)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》。

2.2.2 地方法规、文件

- (1)《关于印发《安徽省土壤防治工作方案》的通知》（安徽省人民政府，皖政[2016]116 号，2017 年 1 月 11 日）；
- (2)《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（安徽省人民政府，皖政[2013]89 号，2013 年 12 月 30 日）；
- (3)《安徽省大气污染防治条例》（安徽省人民政府，2018 年修订）；
- (4)《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（安徽省环境保护厅，皖环发[2017]19 号，2017 年 3 月 28 日）；
- (5)《关于印发安徽省环境保护厅关于重大环境事项社会稳定风险评估暂行规定的通知》（安徽省环境保护厅，皖环发[2015]6 号，2015 年 2 月 4 日）；

(6)《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》(安徽省环保厅,皖环发〔2013〕91 号,2013 年 10 月 18 日);

(7)《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》(安徽省环保厅,皖环发〔2013〕91 号,2013 年 10 月 18 日);

(8)《转发环保部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(安徽省环境保护厅,环评函[2012]852 号,2012 年 8 月 6 日);

(9)《关于印发《安徽省建设项目环境监理试点工作实施办法》的通知》(安徽省环保厅,环建函[2012]329 号,2012 年 4 月 1 日);

(10)《安徽省“十三五”生态保护与建设规划》(省发展改革委、省科技厅、省财政厅、省国土资源厅、省环保厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省农委、省统计局、省林业厅、省气象局,皖发改农经[2016]482 号,2016 年 12 月 26 日);

(11)《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(安徽省人民政府,皖政[2018]83 号,2018 年 9 月 27 日);

(12)《关于印发〈安徽省“十三五”危险废物污染防治规划〉的通知》(安徽省环境保护厅,皖环函[2017]877 号,2017 年 8 月 10 日);

(13)《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》(安徽省环境保护厅,皖环函[2018]955 号,2018 年 7 月 23 日);

(14)安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知(安徽省大气污染防治联席会议办公室,皖大气办[2020]2 号);

(15)《安徽省土壤污染防治工作方案》(安徽省人民政府,皖政【2016】116 号);

(16)《安徽省环境保护条例》(安徽省人大常委会公告第六十六号,2018.01.01)

(17)《池州市大气污染防治行动计划实施细则》;

(18)《池州市水污染防治工作方案》;

(19)《池州市土壤污染防治行动计划工作方案》;

(20)《安徽省建设项目环境影响评价管理豁免名录(2020 年本,试行)》。

2.2.3 编制技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ 610-2016);

- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (8)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013);
- (9)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)

2.2.4 任务依据

- (1) 建设项目环评委托书 (2021 年 1 月 26 日);
- (2) 皖江江南新兴产业集中区产业发展部项目备案表 (2020 年 12 月 9 日)。

2.2.5 项目有关文件、资料

- (1)《安徽江南产业集中区总体规划》(2019~2030 年);
- (2)《池州市江南产业集中区总体规划图》(2012~2030 年);
- (3) 池州市生态环境局《关于安徽志龙纺织科技有限公司新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目标准确认函》;
- (4) 安徽省生态环境厅《安徽省生态环境厅关于印发安徽省江南产业集中区产业发展规划(2019-2030)环境影响报告书审查意见的函》(皖环函【2020】107 号);
- (5) 有关项目周围社会、经济、环境状况资料;
- (6) 建设单位提供的其他资料。

2.3 评价工作原则及评价重点

2.3.1 评价工作原则

(1) 建设项目环境保护管理的有关规定,贯彻“可持续发展”、“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”的原则。最大限度地减少污染物的排放,通过评价找出生产过程中污染物产生环节,有针对性地提出切实可行、经济合理的污染防治措施。

(2) 充分利用近年来建设项目所在地区取得的环境监测、环境管理等方面的成果,进行该项目的环境影响评价工作。同时针对本项目的污染物排放特点,补充特征因子的监测,以保证数据时效性、代表性。

(3) 评价工作做到客观、公正、真实可靠。通过环境影响评价为环境管理提供决策依据,为项目实施环保措施提供指导性意见。

2.3.2 评价重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求,确定本次评价重点为:工程分析、环境影响预测与评价、工程污染防治对策。

2.4 环境影响识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响识别

本项目环境影响识别见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 环境影响识别

影响因子	建设 施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆交通
地表水质	◇	/	◇	/	/	◇
地下水水质	◇	/	/	/	/	/
空气质量	◇	●	/	/	/	◇
土壤质量	◇	/	/	/	/	/
声环境	●	/	/	●	/	/
水生生物	◇	/	/	/	/	/
陆域生物	◇	/	/	◇	/	/
植被	◇	/	/	/	/	/
水土流失	◇	/	/	/	/	/
公众健康	◇	◇	/	/	◇	◇
社会经济	◇	/	/	◇	/	◇
景观	◇	/	/	/	/	◇

★为重大影响；●为一般影响；◇为轻微影响

2.4.2 评价因子筛选

由环境影响因子的识别，确定评价因子见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 本项目评价因子情况

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、非甲烷总烃	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、氯化氢、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO ₂ 、烟（粉）尘、非甲烷总烃
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷	pH、COD、SS、氨氮	COD、氨氮
地下水	pH、钾、钠、钙、镁、硫酸盐、氯化物、碳酸根离子、碳酸氢根离子、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、	COD	——

	汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、耗氧量、氨氮等		
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	——
固体废物	——	工业固体废物	——
环境风险	——	油性 PU 胶	——

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，氯化氢、甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 规定，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求，具体标准值见下表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 环境空气质量标准污染物浓度限值 单位：ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	150	
	1h 平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1h 平均	200	
CO	24h 平均	4000	
	1h 平均	10000	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24h 平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24h 平均	75	
TSP	年平均	200	
	24h 平均	300	
氯化氢	1h 平均	50	
甲苯	1h 平均	200	

非甲烷总烃	一次最高容许浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
-------	----------	------	-----------------

2、地表水环境质量标准

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体九华河、长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水质标准。具体参见表 2.5.1-2。

表 2.5.1-2 地表水环境质量标准III类 (单位: mg/L, pH 无量纲)

pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂	六价铬
6~9	20	4	1	1	0.2	0.05	0.2	0.05
挥发酚	氰化物	硫化物	氯化物	硝酸银	硫酸盐	铅 (ug/L)	镉 (ug/L)	
0.005	0.02	0.2	250	10	250	50	5	
砷 (ug/L)	汞 (ug/L)	铜	锌	镍	锰	甲基汞 (ng/L)	乙基汞 (ng/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)
50	0.1	1	1	0.02	0.1	1	/	10000

3、地下水环境质量标准

拟建项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中III类标准, 具体标准值见表 2.5.1-3。

表 2.5.1-3 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5	12	硫酸盐	≤250
2	亚硝酸盐氮	≤1.0	13	挥发酚	≤0.002
3	硝酸盐氮	≤20	14	氰化物	≤0.05
4	总硬度	≤450	15	耗氧量	≤3.0
5	溶解性总固体	≤1000	16	氟化物	≤1.0
6	氯化物	≤250	17	六价铬	≤0.05
7	氨氮	≤0.5	18	锌	≤1.0
8	汞	≤0.001	19	铁	≤0.30
9	砷	≤0.01	20	锰	≤0.10
10	铅	≤0.01	21	铜	≤1.00
11	镉	≤0.005	22	细菌总数 (CFU/ml)	≤100
/	/	/	23	钠	≤200

4、声环境质量标准

建设项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 2.5.1-4 环境噪声标准限值 单位：等效声级:Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3	65	55

5、土壤质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值和管制值。

表 2.5.1-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	As	60	140
2	Cd	65	172
3	Cr（六价）	5.7	78
4	Cu	18000	36000
5	Pb	800	2500
6	Hg	38	82
7	Ni	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1，1-二氯乙烷	9	100
12	1，2-二氯乙烷	5	21
13	1，1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1，2-二氯丙烷	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	10	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1，1，1-三氯乙烷	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1，2，3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1，2-二氯苯	560	560
29	1，4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290

32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并(a)蒽	15	151
39	苯并(a)芘	1.5	15
40	苯并(b)荧蒽	15	151
41	苯并(k)荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并(a,h)蒽	1.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	151
45	萘	70	700
其他			
46	镭	180	360

2.5.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

投料粉尘、炼塑挤出压延流延发泡印花配胶、涂布、烘干废气非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1规定的大气污染物项目排放限值。

导热油炉天然气燃烧废气 SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值要求，氮氧化物排放执行池州市大气办《关于印发<池州市燃气锅炉(设施)低氮改造实施方案>的通知》(池大气办〔2020〕16号)要求(2019年9月底后新建和整体更换后的燃气锅炉(设施)氮氧化物排放浓度应低于 30mg/m³)。

项目无组织废气中 VOCs 参照执行天津市地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中特别排放限值；无组织颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值。

项目污水站排放的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2中限值。

具体标准指标见下表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 大气污染物排放标准

废气	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高 度 (m)	排放速率 (kg/h)	执行标准
投料粉尘、炼塑 挤出压延流延发 泡印花配胶、涂 布、烘干废气	非甲烷总烃	70	15	3.0	上海市地方标准《大气污染 物综合排放标准》 (DB31/933-2015) 表 1 规 定的大气污染物项目排放 限值。
	HCl	10	15	0.18	
	颗粒物	30	15	1.5	
导热油炉天然气 燃烧废气	颗粒物	20	15	/	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014) 及《安 徽省 2020 年大气污染防治 重点工作任务》
	SO ₂	50		/	
	NO _x	50		/	

无组织非甲烷总烃、HCl、颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 中的厂界大气污染物排放限值，厂内无组织非甲烷总烃执行挥发性有机物无组织控制排放标准 (GB37822-2019)；无组织颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 无组织排放限值；无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中恶臭污染物厂界标准值，具体标准如下表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 无组织排放监控浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	执行标准
非甲烷总烃	厂区内监控点 1h 平均浓度值 6.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)
	厂区内监控点任意一次浓度值 20mg/m ³	
	厂界浓度值 4.0mg/m ³	上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
颗粒物	厂界浓度值 0.5mg/m ³	
氯化氢	厂界浓度值 0.15mg/m ³	
氨	厂界浓度值 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
硫化氢	厂界浓度值 0.06mg/m ³	
臭气浓度	20 (无量纲)	

2、水污染物排放标准

建设项目厂区废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 中表 2 的间接排放标准及其修改单 (2015.3.27)，江南产业集中区第一污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，详见下表 2.5.2-3。

表 2.5.2-3 污水最高允许排放标准限值 单位: mg/L

序号	项目	标准值	标准来源	序号	项目	标准值	标准来源
1	pH	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 中表 2 的间接排放标准及其修改单	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
2	COD	200		2	COD	50	
3	SS	100		4	SS	10	
4	NH ₃ -N	20		5	NH ₃ -N	5 (8)	

3、噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)的标准限值要求, 见表 2.5-9; 运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准, 具体标准值见表 2.5.2-4。

表 2.5.2-4 施工噪声排放标准

类别	噪声排放标准[dB(A)]	
	施工期	
昼 间	70	
夜 间	55	

表 2.5.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

2.5.3 固废评价标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求的有关规定; 危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。

2.6 评价工作等级的确定及评价范围

2.6.1 评价工作等级

1、大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中规定, 大气环境影响评

价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 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 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准 mg/m^3 。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 评价工作等级按下表 2.6.1-1 进行判定。

表 2.6.1-1 大气环境影响评价工作等级判别表

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

本项目的主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_2 、氯化氢、非甲烷总烃等, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模式, 项目污染物预测结果 P_{\max} 在 1% 至 10% 之间, 故本项目环境空气影响评价等级为二级。二级评价可不进行进一步大气环境预测工作, 直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据, 各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.6.1-2。

表 2.6.1-2 项目大气评价工作等级参数取值一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max}^* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}(\%)$	最大落地浓度 距离 (m)	$D_{10\%}(\text{m})$
P06 排气筒	烟尘	450	4.5549	1.01	319	/
	二氧化硫	500	1.5926	0.32	319	/
	氮氧化物	200	14.908	5.96	319	/
P07 排气筒	粉尘	450	3.5207	0.78	101	/
P08 排气筒	非甲烷总烃	2000	125.78	0.37	101	/
	HCl	50	4.3822	1.08	101	/
	增塑剂油雾 (以颗粒物计)	900	3.5207	8.72	101	/
P09 排气筒	甲苯	200	17.9686	8.984	101	/
	非甲烷总烃	2000	7.23063	0.362	101	/
P10 排气筒	非甲烷总烃	2000	6.8446	0.34	101	/

P11 排气筒	非甲烷总烃	2000	0.9112	0.046	101	/
车间无组织	非甲烷总烃	2000	174.5101	8.73	90	/
	TSP (包含DOP)	900	44.282	4.92	90	/
	甲苯	200	18.4379	9.22	90	/
	粉尘	450	39.527	8.78	90	/
	氯化氢	50	0.6004	1.2	90	/
危废库无组织	非甲烷总烃	2000	84.308	4.22	8	/
一级	$P_{\max} \geq 10\%$					
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$					
三级	$P_{\max} < 1\%$					

2、地表水评价工作等级

根据工程分析，厂内实行雨污分流的排水体制。厂区废水主要为项目废水主要为印花生产线废水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水。废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。

现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)，确定项目地表水评价工作等级为三级 B。

表 2.6.1-3 地表水评价等级判定表

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 / (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

3、地下水评价工作等级

(1) 地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)中“附录 A 地下水环境影

响评价行业分类表”可知，本项目属于“N 轻工”中的第 116 项“塑料制品制造”中的“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的”和“纺织化纤”中的 121 项“服装制造”中的“有湿法印花、染色、水洗工艺的”，编制环境影响报告书，故建设项目属于 II 类及 III 类项目。

(2) 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.6.1-4。

表 2.6.1-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目位于安徽省江南产业集中区内，根据区域资料及调查，建设项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区、除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入表 2.6.1-4 中敏感分级的环境敏感区生活供水水源地补给径流区，地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）表 2 中规定的要求，III 类项目地下水环境影响评价工作等级判别具体见表 2.6.1-5。

表 2.6.1-5 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由表 2.6.1-5 可知, 根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016) 中表 2 规定的要求, 本项目地下水评价等级为三级。

4、噪声评价工作等级

本项目位于安徽省江南产业集中区内, 区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类, 项目建成后噪声增加值小于 3dB (A), 且对周围声环境影响较小。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009) 中规定, 确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价。

5、土壤评价等级

经对照《环境影响评价技术导则 土壤》(HJ964-2018) 中的附录 A 可知: 建设项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造”, 属于 II 类项目。本项目位于安徽省江南产业集中区, 项目周边均为工业用地, 建设项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感, 项目占地面积 7574 平米, 占地面积 < 5hm², 则占地规模为小型, 经对照《环境影响评价技术导则 土壤》(HJ964-2018) 中的表 2 可知: 本项目土壤环境影响评价工作等级定为三级评价。

表 2.6.1-6 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评级等级 敏感程度	I			II			III		
	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	-	-

6、风险评价工作等级

建设项目环境风险潜势为 I, 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1 中的规定要求, 可开展简单分析。评价等级划分过程详见风险评价章节。

7、生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011), 依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地(含水域)范围, 包括永久占地和临时占地, 将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级, 具体见表 2.6.1-7。

表 2.6.1-7 生态环境影响评价等级划分依据表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目总占地面积 $\leq 2\text{km}^2$ ，根据项目所在区域环境的状况，项目区域为工业用地，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，因此确定生态环境评价工作等级为三级。

2.6.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.6.2-1。

表 2.6.2-1 评价范围

项目	评价范围
大气	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域范围内
地表水	江南产业集中区第一污水处理厂排污口入九华河上游 500m 至下游 2500m
地下水	建设项目周围 6km^2 含水层
噪声	项目厂界外 200m 的范围
风险	大气：以风险源为中心，半径 3km 的圆形区域范围内；地表水：至厂区总排口； 地下水：厂区以及周边约 6km^2 范围
土壤	厂区边界外扩 50m 范围
生态	项目厂界外延 500 米范围

2.7 环境保护目标及污染控制目标

2.7.1 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表 2.7.1-1，大气评价范围内环保目标分布图见附图 2.7.1-1 建设项目大气评价范围及环境保护目标分布图。

表 2.7.1-1 项目厂区周围主要环境保护目标

	环境保护对象名称	坐标（m）		相对项目厂址		功能区	规模	环境功能
		X	Y	方位	距离/m			
环境要素	公租房 1	-1180	-60	西	1160	居住区	规划约 800 人	
	公租房 2	-1290	850	西北	1190	居住区	规划约 2344 人	
	梅龙村	1520	-180	北	1600	居住	1010 户	

						区	2926 人	
风险	公租房 3	650	-2810	南	2950	居住区	规划约 400 人	
水环境	长江	/	/	北	2300	河流	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
	九华河	/	/	西	1280	河流	中河	
	凤鸣大道渠	/	/	东	260	河流	小河	
	地下水	建设项目区域周围 6km ² 范围				潜水含水层		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类
声环境	厂界	/	/	200		区域声环境质量		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类

2.7.2 污染控制目标

本项目污染控制目标为项目运营期产生的污染物完全达标排放，并给出合理的污染物排放总量控制指标。

- 1、本项目营运后，区域地表水体与地下水功能级别不降级；
- 2、建设项目产生的废气经处理措施处理后达标排放，确保区域环境空气质量标准不降低；
- 3、项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求；
- 4、对建设项目生产过程中产生的固体废弃物采取合理有效的处理处置措施。

2.8 评价工作程序

评价工作程序见图 2.8-1。

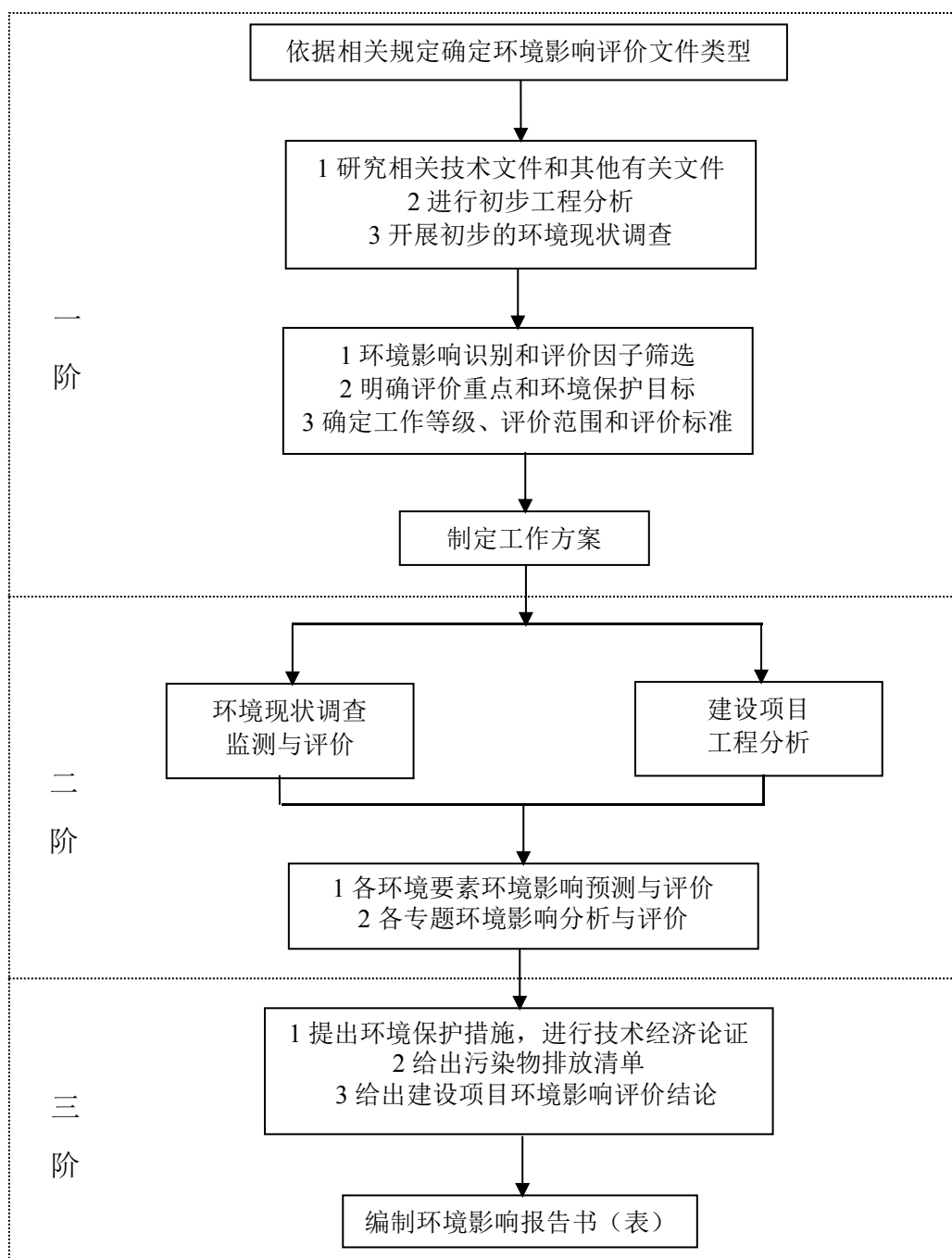


图 2.8-1 环境影响评价工作程序图

3 工程概况

3.1 现有项目

3.1.1 现有项目概况

安徽志龙纺织科技有限公司在安徽省池州市江南产业集中区拟租赁安徽省江南产业集中区龙腾大道与凤鸣大道交叉口的安徽长龙纺织科技有限公司名下的厂房，项目投资 41211 亿元，总建筑面积约 39132 平方米，采用 15 台整经机、2500 台喷水织机，形成年产 1.6 亿米纺织面料生产能力。该项目已经在安徽省江南产业集中区管委会产业发展部备案（备案证号：江南管产[2018]104 号，项目编码 2018-341763-17-03-021117）。该项目于 2018 年 9 月 7 日经池州市环境保护局江南产业集中区分局批复（江南环发[2018]61 号），项目（阶段性 2500 万米）于 2019 年 6 月 14 日通过企业组织的自主验收。

现有项目年生产 300 天，三班工作制度，每班 8 小时。运营期共有职员 60 人，厂区内不设食堂、宿舍。

3.1.2 产品方案及规模

建设项目生产规模及产品方案见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 现有项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	产品规模	备注
1	经线	7031 万米/年	中间产品，供本公司纺织面料项目用
2	纺织面料	2500 万米/年	1.8m 宽幅

3.1.3 现有项目内容

现有项目主要建设内容详见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	环评工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	11#厂房（单层，已建厂房），建筑面积 4896 m ² 。中部布置喷水织机 390 台以及验布机等生产设备，厂房西侧布置原料和成品暂存区；车间外南面中间位置设置危险废物暂存库、一般固废暂存库。	现有
储运工程	仓库	厂房西侧布置原料和成品暂存区	现有
	一般固废暂存库	废丝（废线）、次品等暂存在车间外南面储存库 污水站气浮污泥暂存在 11#厂房内，建筑面积约 200m ²	现有
	危险废物暂存库	废润滑油暂存在 11#厂房外南面危废库内	现有

辅助工程	办公室	临时办公室在车间西南角	现有
	供水系统	由江南产业集中区给水管网供给，生活用水为 1000m ³ /a；生产补水为 13500m ³ /a。	现有
	排水系统	采用“雨污分流”、“污污分流”系统。 ①雨水收集后排入集中区雨水管网。 ②生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，经江南产业集中区第一污水处理厂处理后排放。	现有
		③企业生产废水经污水处理系统处理后循环使用暂不外排。	
公用工程	供电系统	由江南产业集中区供电电网供应，设配电房 1 座，年耗电约 300 万 kWh	现有
	废气治理	/	现有
	废水治理	①生产废水处理站采用高效气浮、过滤工艺处理。建设 1 套处理规模为 4000m ³ /d 的污水回用处理系统，占地 2000m ² 。本项目污水产生量为 800m ³ /d。周边同类型的纺织企业为了减少生产管理成本，依托该企业污水处理站代为处理其产生的织造废水：安徽祥龙纺织科技有限公司织造废水产生量为 765m ³ /d（距离志龙纺织公司污水处理站仅 20 米）；安徽荣龙纺织科技有限公司织造废水产生量为 765m ³ /d（距离志龙纺织公司仅 140 米）。 ②生活废水经化粪池处理后依托长龙纺织公司原有排水管网排入园区污水管网。	现有
	噪声防治	减振、隔声、消声等降噪措施	现有
	地下水污染防治	车间、废水回用处理系统、危废暂存间、一般固废暂存场所（污水站污泥）地面防渗。	现有
环保工程	固废处置	①生活垃圾（一般固废）委托园区环卫部门集中收集后送市垃圾填埋场填埋处置；设置垃圾桶。 ②废丝（废线）、次品等（一般固废）集中收集后外售综合利用；车间内暂存。 ③污水站污泥（一般固废）暂存后委托单位进行综合利用；车间内暂存。 ④废润滑油（危险废物）委托有资质单位安全处置；车间内设置危险废物暂存库。 ⑤废浆料桶由生产厂家统一回收。	现有

3.1.4 现有项目原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 主要原辅材料、能源动力消耗及用水情况

序号	名称	单位	消耗量	贮存方式	备注
1	涤纶（氨纶、锦纶）丝	t/a	2500	室内贮存	/
2	环保浆料	t/a	78	桶装，室内贮存	主要成份为水溶性聚酯和变性淀粉
3	生活用水	m ³ /a	1000	—	
4	生产补水	m ³ /a	80616	—	

5	电	万 kWh/a	300	—	
6	润滑油	t/a	0.78	桶装，室内贮存	机械润滑
7	聚合氯化铝	t/a	25	袋装，室内贮存	污水处理站药剂
8	聚丙烯酰胺	t/a	1	袋装，室内贮存	污水处理站药剂
9	蒸汽	t/a	1172	/	园区供应

3.1.5 现有项目主要设备

现有项目主要生产设备见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	喷水织机	青岛伟峰 851	台	2500	/
2	加弹机	950 型	台	10	/
3	整浆联合一体机	HF988C	台	15	含纱架、浆车（带烘干）、并轴机等设备
4	倍捻机	JX318	台	40	/
5	验布机	大西洋牌	台	60	/
6	空压机	/	台	5	/
7	水泵	/	台	18	/

3.1.6 工艺流程及产污环节

现有项目生产工艺流程及污染物产生节点图见图 3.1.6-1、图 3.1.6-2。

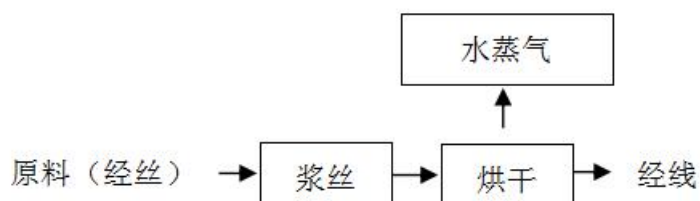


图 3.1.6-1 整浆一体机生产工艺流程及产污节点图

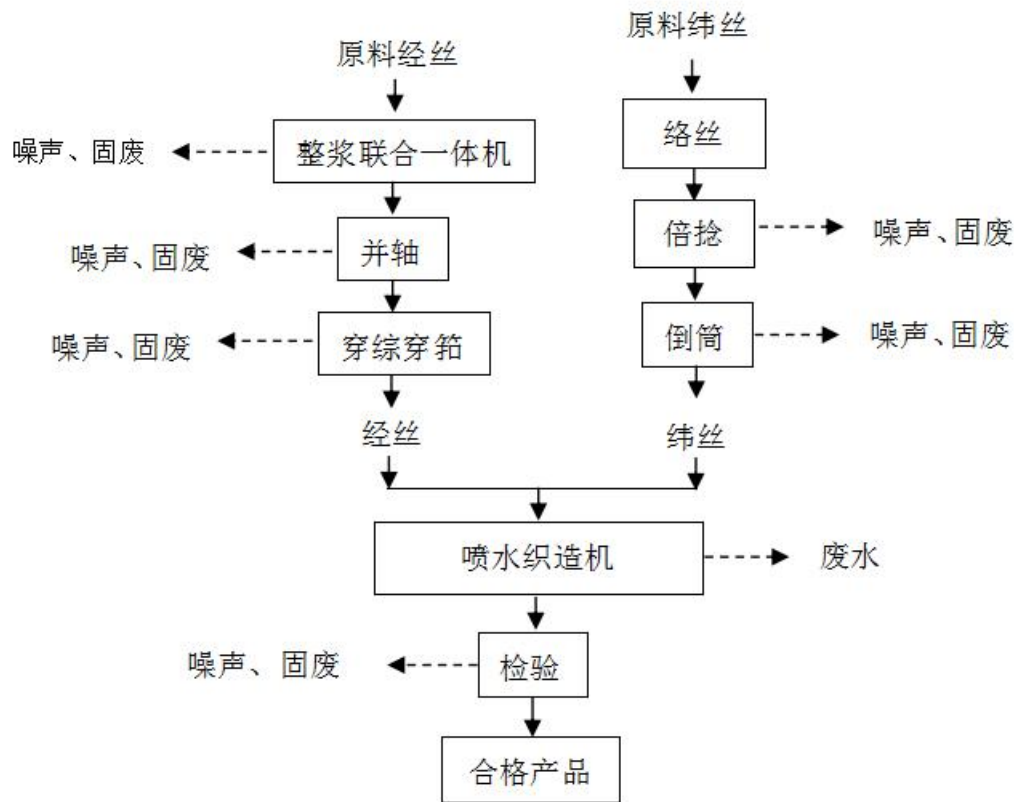


图 3.1.6-2 纺织面料项目生产工艺流程及产污节点图

3.1.7 污染物产生排放情况

1、废气

本项目使用的涤纶专用浆料主要成分为水溶性聚酯、变性淀粉，完全分解所需温度为 350℃，烘干温度（最高达 120℃）远低于分解温度，因此烘干过程中主要为蒸汽排放，无其他废气污染物排放，项目在每条整浆一体机设备上方设置集气罩，将水蒸气收集后通过 5 根 15 米高的排气筒直接排放。

2、废水

现有项目废水主要为生产废水和生活污水。

现有项目已自建 1 套处理量为 4000m³/d 的废水回用处理系统。本项目周边的同类型企业安徽荣龙纺织科技有限公司、安徽祥龙纺织科技有限公司 2 家企业不建设污水处理系统，全部依托安徽志龙纺织科技有限公司的废水回用处理系统代为处理其产生的喷水织机织造废水，2 家企业喷水织机均为 360 台，产生织造废水均为 765 m³/d。本项目废水回用处理系统合计处理织造废水处理量为 2330m³/d。目前织造废水经收集后，再经高效气浮、过滤处理后，100%回用于志龙纺织、荣龙纺织、祥龙纺织等 3 家企业的喷

水织造工段。

验收监测期间，现有项目污水处理出口 pH 为 7.29~7.41，SS 浓度最大值为 17 mg/L，COD 浓度最大值为 92mg/L，氨氮浓度最大值为 1.53mg/L，均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

3、噪声

现有项目营运期噪声主要来源于喷水织机、验布机、空压机等机械设备运行过程中产生的噪声。现有项目选用低噪声设备，通过采取合理的平面布局及必要的厂房隔声、减震、加强设备保养维护等措施，能确保运营期厂界噪声排放达到标准要求。

验收监测期间，厂界东、南、西、北噪声昼、夜间两日监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

4、固体废物

现有项目固体废物主要有废丝（废线）、次品、污水处理站的气浮污泥，以及职工生活垃圾。现有项目生产过程中将产生一定量的废丝（废线）、次品，其产生量约为 160t/a；集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给相关物资回收部门，不外排。企业（包括安徽荣龙纺织科技有限公司、安徽祥龙纺织科技有限公司废水处理产生的污泥）污水处理站产生气浮污泥，污泥经压滤后，含水率为 70%，污泥产生量为 2428t/a；污泥袋装后存放于一般固废暂存场所，定期委托单位进行综合利用。项目生产过程中，机械零部件运行时需要润滑油进行润滑，产生废润滑油量约 1.5t/a；废润滑油收集并暂存于危险废物暂存间，委托合肥远大燃料油有限公司处理。现有项目运营期生活垃圾产生量为 120t/a，生活垃圾委托园区环卫部门及时清运，送市垃圾填埋场填埋处置。

3.2 扩建项目概况

3.2.1 扩建项目名称、性质、建设地点、投资总额

项目名称：新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目

建设单位：安徽志龙纺织科技有限公司

行业类别：塑料人造革、合成革制造（C2925）、化纤织造加工（C1751）

性 质：扩建

建设地点：项目位于安徽省江南产业集中区，凤鸣大道以东、皖江西路以南、汉江路以北（经纬度：117.64688309E，30.74902154N）。项目厂区北侧为龙腾大道；西侧为安徽玉龙纺织科技有限公司、安徽全龙纺织科技有限公司；南侧为安徽祥龙纺织科技有限公司及园区工业空地，东侧为江南产业集中区凤鸣大道。具体地理位置详见附图

5.1.1-1 建设项目地理位置图、附图 3.2.1-1 建设项目周边土地利用现状图。

投资总额：2000 万元，环保投资 176 万元，占总投资的 8.8%。

3.2.2 占地面积、建筑面积、职工人数及工作时数

工程占地面积：7574 平方米

工程建筑面积：7574 平方米

职工人数：项目职工人数 50 人

工作时数：实行三班制，每班工作 8 小时，年工作时间为 300 天，全年 7200 小时。

3.2.3 产品方案

建设项目投产后，具体产品方案详见下表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 工程产品方案

序号	名称	年产量	宽度（门幅）	备注
1	压延塑胶布	3200 万米	1.6m	各产品实际产量 根据客户需求调 整，总规模为年产 8000 万米
2	流延塑胶布	2000 万米	1.6m	
3	薄膜塑胶布	1300 万米	1.9m	
4	网版印花布	500 万米	1.6m	
5	数码热转印印花布	500 万米	1.6m	
6	数码直喷印花布	500 万米	1.6m	

3.2.4 项目建设内容

本次工程具体内容见下表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 建设项目工程内容表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	9#厂房建筑面积 7574 m ² 。布置流延生产线、压延生产线、涂布机、印花机等。	新建
贮运工程	仓库	位于 9#厂房南侧及东北侧	新建
	一般固废暂存库	除尘器收集粉尘、可回收废包装桶等暂存在 9#厂房西侧	新建
	危险废物暂存库	印花污泥、废机油、废油渣、不可回收废包装通、废活性炭、喷淋塔废水、废抹布、废网版暂存在 9#厂房西北角，建筑面积约 30m ²	新建
辅助工程	办公室	利用 11#厂房现有间隔出的办公室。	依托

公用工程	供水系统	由江南产业集中区给水管网供给，新鲜用水量为 1950m ³ /a；生活用水为 900m ³ /a；生产补水为 1050m ³ /a。	依托
	排水系统	采用“雨污分流”、“污污分流”系统。 ①雨水收集后排入集中区雨水管网。 ②生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，排入第一污水处理厂处理。	依托
		③生产过程中产生的导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。 现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。	新建
	供电系统	由江南产业集中区供电电网供应，设配电房 1 座，年耗电约 472 万 kWh	新建
	废水治理	①废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。 ②生活废水经化粪池处理后依托长龙纺织公司原有排水管网排入园区污水管网。	新建
	噪声防治	减振、隔声、消声等降噪措施	新建
	地下水污染防治	车间、废水回用处理系统、危废暂存间、一般固废暂存场所（污水站污泥）地面防渗。	新建
	固废处置	①生活垃圾（一般固废）委托园区环卫部门集中收集后送市垃圾填埋场填埋处置；设置垃圾桶。 ②除尘器收集粉尘回用于生产。 ③危险废物委托有资质单位安全处置；9#厂房西侧设置危险废物暂存库。 ⑤可回收废包装桶由生产厂家统一回收。	新建

3.3 原辅材料及能源消耗

1、消耗量统计

项目主要原辅材料消耗及能源消耗情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料及能源消耗量

序号	对应产品	名称	年用量	最大储存量	储存周期	储存方式	储存地点
1	流延 塑胶布	PE	1296t/a	50t	10天	袋装	仓库
2		CPE	1296t/a	50t	10天	袋装	
3		EVA	1728t/a	60t	10天	袋装	
4		DOP	240t/a	8t	10天	桶装	
5		钙粉	240t/a	8t	10天	袋装	
6		涤纶布	2000 万米/a	70 万米	10 天	捆扎	
8	薄膜 塑胶布	聚氯乙烯	975t/a	33t	10天	袋装	仓库
9		DOP	812.5t/a	27t	10天	桶装	
10		轻钙粉	76.8t/a	3t	10天	袋装	
11		稳定剂	162.5t/a	5t	10天	袋装	
12	压延 塑胶布	涤纶布	3200万米/a	100万米	10 天		仓库
13		水性PU胶	303.55t/a	10t	10 天	桶装	
14		油性PU胶	27.79t/a	1t	10天	桶装	
15		聚氨酯固化剂	1.46t/a	0.3t	10天	桶装	
16		PVC粉末	1632t/a	54t	10天	袋装	
17		轻钙粉	4096t/a	136t	10天	袋装	
18		重钙粉	2720t/a	90t	10 天	袋装	
19		DOP	768t/a	26t	10 天	桶装	
20		稳定剂	96t/a	3t	10天	桶装	
21		颜料	64t/a	2t	10天	桶装	
24	印花布	水性油墨	2t/a	0.1t	10 天	桶装	仓库
25		水性环保白胶浆	20t/a	0.6t	10 天	桶装	
26		水浆	1t/a	0.03t	10天	桶装	
27		台胶	1t/a	0.03t	10天	桶装	
28		涂料色浆	20t/a	0.6t	10天	桶装	

29		色种	0.3t/a	0.01t	10天	桶装	
30		固色剂	0.1t/a	0.1t	300 天	桶装	
31		网版	200张/a	20张	30 天	盒装	

本项目印花线不制作网版，所需网版为外购成品网版。

2、部分原材料成分说明

(1) PE

聚乙烯 (polyethene，简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

(2) CPE

氯化聚乙烯，为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好 (在 -30°C 仍有柔韧性)，与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高。

(3) EVA

EVA 是乙烯和醋酸共聚而成的，中文化学名称：乙烯-醋酸乙烯共聚物 (乙烯-乙酸乙烯共聚物)，英文化学名称：Ethylene Vinyl Acetate Copolymer。EVA 的应用领域相当广泛，我国每年的市场消费量都在不断地增加，尤其在制鞋工业，被应用于中高档旅游鞋、登山鞋、拖鞋、凉鞋的鞋底和内饰材料中。在新能源领域也有广泛的运用，如光伏材料、太阳能电池粘合剂等。

(4) DOP

中文名：邻苯二甲酸二辛脂，简称二辛脂，是一种酯类有机化合物。性状：微黄油状液体，密度 0.9861g/cm^3 ，熔点 -40°C ，沸点 340°C (常压)，闪点 185°C 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，电气级 DOP 具有良好的电绝缘性能，主要用于电线电缆的生产；食品级 DOP 主要用于生产食品包装材料；医用级 DOP 主要用于生产医疗卫生制品。

(5) 钙粉

轻质碳酸钙 (Light Calcium Carbonate) 又称沉淀碳酸钙 (Precipitated Calcium Carbonate，简称 PCC)。轻质碳酸钙是用化学加工方法制得的。由于它的沉降体积 ($2.4\text{--}2.8\text{mL/g}$) 比用机械方法生产的重质碳酸钙沉降体积 ($1.1\text{--}1.9\text{mL/g}$) 大，因此被称为轻

质碳酸钙。它的化学式为 CaCO_3 ，它与所有的强酸发生反应，生成和相应的钙盐(如氯化钙 CaCl_2)，同时放出二氧化碳。在常温(25℃)下，轻质碳酸钙在水中的浓度积为 8.7/1029、溶解度为 0.0014；轻质碳酸钙水溶液的 pH 值为 9.5~10.2；空气饱和轻质碳酸钙水溶液的 pH 值为 8.0~8.6；轻质碳酸钙无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为 2.7~2.9；沉降体积 2.5ml/g 以上，比表面积为 $5\text{m}^2/\text{g}$ 左右。轻质碳酸钙颗粒微细、表面较粗糙，比表面积大,因此吸油值较高,为 60~90ml/100g 左右。碳酸钙在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，能提高制品的硬度，还可以提高制品的表面光泽和表面平整性。在一般塑料制品中添加碳酸钙耐热性可以提高，由于碳酸钙白度在 90%以上，还可以取代昂贵的白色颜料起到一定的增白作用。

(6) 涤纶布

聚酯纤维，俗称“涤纶”。是由有机二元酸和二元醇缩聚而成的聚酯经纺丝所得的合成纤维，简称 PET 纤维，属于高分子化合物。于 1941 年发明，是当前合成纤维的第一大品种。聚酯纤维最大的优点是抗皱性和保形性很好，具有较高的强度与弹性恢复能力。其坚牢耐用、抗皱免烫、不粘毛。

(7) 聚氯乙烯

聚氯乙烯(PVC)树脂是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，外观为微黄色半透明状，有光泽，在 20℃下，相对密度为 1.4，折光率为 1.544，热学性质为：无固定熔点，65~85℃开始软化，120℃-145℃就能熔化。PVC 的化学稳定性能良好，有优良的耐酸碱、耐磨、绝缘、阻燃和耐热性能。聚氯乙烯不溶于水、酒精和汽油，在醚、酮、氯化脂肪烃和芳烃中能溶胀或溶解。它的主要溶剂有：二氯乙烷、环己酮、四氢呋喃等。PVC 中含有氯原子，其阻燃性能要优于聚乙烯、聚丙烯等塑料。聚氯乙烯主要用于生产人造革、薄膜、电线护套等塑料软制品，也可生产板材、门窗、管道和阀门等塑料硬制品。

(7) 稳定剂

钙锌稳定剂，由硬脂酸钙、硬脂酸锌、润滑剂、抗氧化剂等主要组分组成，外观主要呈白色粉状。与PVC树脂加工过程中有很好的分散性、相容性、加工流动性，可以吸附一些练塑过程中产生的氯化氢。

(8) PU胶

PU胶水具有优异的粘接牢度，耐热耐候性能好，无色半透明，环保无毒，操作方便，适合于流水线生产，有水性PU胶及油性PU胶之分。水性PU胶由75%丙烯酸酯聚合物、20%

水、5%助剂组成。乳白色粘稠液体，PH7-8，烘干温度120℃左右，涂层强度好，可用于很薄的涂层，具有透湿和通气性能，耐磨，耐湿。耐干洗。油性PU胶含聚氨酯70-80%，甲苯含量为20-22%。聚氨酯全名为聚氨基甲酸酯，无色透明粘稠液体，易燃液体和蒸气，吸入可能导致过敏、哮喘病症状或呼吸困难。甲苯，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。

（9）聚氨酯固化剂

聚氨酯固化剂是指双组分聚氨酯漆中含多异氰酸酯基的组分，其三聚体的结构比其他的缩二脲型及氨基加成物型固化剂具有更优越的性能，具有优良的耐候性，耐高温性能，在各种溶剂中有良好的溶解性及其与各类多元醇树脂都有很好的相容性。

（10）颜料

颜料是一种有色的细颗粒粉状物质，一般不溶于水，能分散于各种、油、溶剂和树脂等介质中。它具有遮盖力、着色力，对光相对稳定，常用于配制涂料、油墨、以及着色塑料和橡胶，因此又可称是着色剂。

（11）水性油墨

主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。乙二醇占5-8%，二甲基甲醇占3-5%，超纯水40-50%，丙三醇占8-10%，聚乙二醇占8-10%；水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。

（12）水性环保白胶浆

水性胶浆主要是乳液(树脂)50%，消泡剂1%，防霉剂1%，填充料就是钛白粉10-20%、硅粉5%，分散剂2%，增稠剂2%左右。外观为黄色糊状液体，属水溶性胶浆。

（13）水浆

是一种水性浆料，主要为聚氨酯类共聚物，去离子水和增稠剂等其他助剂调配而成，可以和水任意比例调和。印在衣服上手感不强，覆盖力也不强，只适合印在浅色面料上。但它也有一个优点，因为比较不会影响面料原有的质感，所以比较适合用于大面积的印花图案。

（14）台胶

水性台胶是丙烯酸脂类的共聚物,乳白色均匀乳状液,它是低粘度、高分子量、高固体成份的水性乳液,具有优异的持久薄膜表面粘性,广泛应用于要求重复使用的乳液。

(15) 涂料色浆

涂料色浆,英文名是pigment printing paste,由颗粒细腻的颜料、乳化剂和水组成的有色浆料。其通性为颗粒细,均匀度高,遮盖力大,色彩鲜艳,可互相拼用,着色后能耐酸、碱、氯及一般有机溶剂,有良好的熨烫、日晒、气候和摩擦等牢度。主要成分是颜料、树脂、添加剂和水配成涂料色浆,其着色功能的颜料一般不含水溶性基团。通过先进的扩散技术,经研磨,呈一定细度的较均匀分散体系的浆状物。

(16) 色种

又名色母,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树脂之中而得到的聚集体,可称颜料浓缩物,所以他的着色力高于颜料本身。色母是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。

(17) 固色剂

白色透明液体,无不良气味释放,主要成分为氯化十六烷基吡啶、溴化十六烷基吡啶。为环保型阳离子均聚物,纳米硅胶体分散剂的水溶液,可显著增强染料的固色能力,提高染料在织物上颜色耐湿处理牢度所用的助剂。

3.4 厂区平面布置

本项目位于安徽省江南产业集中区龙腾大道与凤鸣大道交叉口西南侧,主体工程为9#厂房。压延生产线位于厂房的西北侧,涂布线位于厂房的西侧,流延生产线位于厂房的北侧,印花机位于厂房的中部,仓库位于厂房东侧及东南角。项目具体厂区平面布置见附图 3.4-1。

根据《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)相关要求,项目总平面布置合理性分析如下:

- 1、项目总平面布置根据周边交通情况、厂址自然条件根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求合理设置,满足防火、安全、卫生、施工及检修要求。
- 2、在满足生产要求和防火间距的情况下,项目各建筑物、道路和绿化合理设计。
- 3、经现场勘查,项目周边均为工业企业及空地,设置卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标。

4、生产车间根据工艺流程合理设置，车间内设置完整的生产线，满足生产流程要求，工艺线路短捷、顺畅。厂区设置 1 个出入口，临近道路，交通条件便利，可以满足运输及消防要求，保证人流和物流部交叉，交通便捷。

5、结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。

故此，项目总平面布置较为合理。

3.5 公用及辅助工程

1、供、排水

供水：安徽省江南产业集中区供水管网供给。

排水：排水采用雨污分流制。

雨水由厂内自建雨水管网直接排入安徽省江南产业集中区雨水管网；

项目废水主要为项目废水主要为印花生产线废水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水。废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。

现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。

2、供电

由安徽省江南产业集中区供电管网供给。

3、供热

项目设 1 台 3t/h 的导热油炉，位于锅炉内，用于涂布加热及烘干。

3.6 工程主要设备

拟建项目主要生产设备详见下表 3.6-1。

表 3.6-1 工程主要生产设备一览表

序号	名称	型号、规格	数量 (台/套)	对应工序	使用能源
塑胶布压延生产线					
1	高速混合机	无锡	2	高速混合	电
2	密闭涂塑机		2	(密闭) 炼塑	电
3	二辊机		4	(开放) 炼塑	电
4	塑料喂料挤出机		2	喂料挤出	电
5	压延机	SY-4Γ -2030	2	压延	电
6	涂布烘干一体机	TOB-220	3套(6台)	涂布	电
7	冷却机	无锡	2	冷却	电
8	收卷机		2	收卷	电
9	发泡机	TOB-220永宏	2	发泡	电
10	分卷机	大西洋	6	分卷	电
11	导热油炉(全厂公用)	350万大卡	1	烘干	天然气
12	空压机		4	空压	电
塑胶布流延生产线					
13	流延机	ZTE-75	3	流延	电
14	冷却辊机	无锡	3	冷却	电
15	测厚仪		3	厚度测量	电
16	电晕处理装备		3	电晕处理	电
17	牵引切边机		3	切边牵引	电
18	收卷机		3	收卷	电
19	分卷机	大西洋	3	分卷	电
20	空压机		4		
印花布生产线					
21	网版印花机	200	4	印花	天然气
22	数码印花机		2	数码印花(无需烘干)	电
23	转印印花机		2	热转印印花	电
24	转移纸凹版印刷机	XJY180-8	1	出纸印花	电

25	打浆机		1	调浆	电
26	缝纫机		10	缝纫	/
27	叉车	杭叉/合力	4	公用	

4 工程分析

4.1 生产工艺流程及产污环节

4.1.1 塑胶布压延生产工艺

1、工艺流程

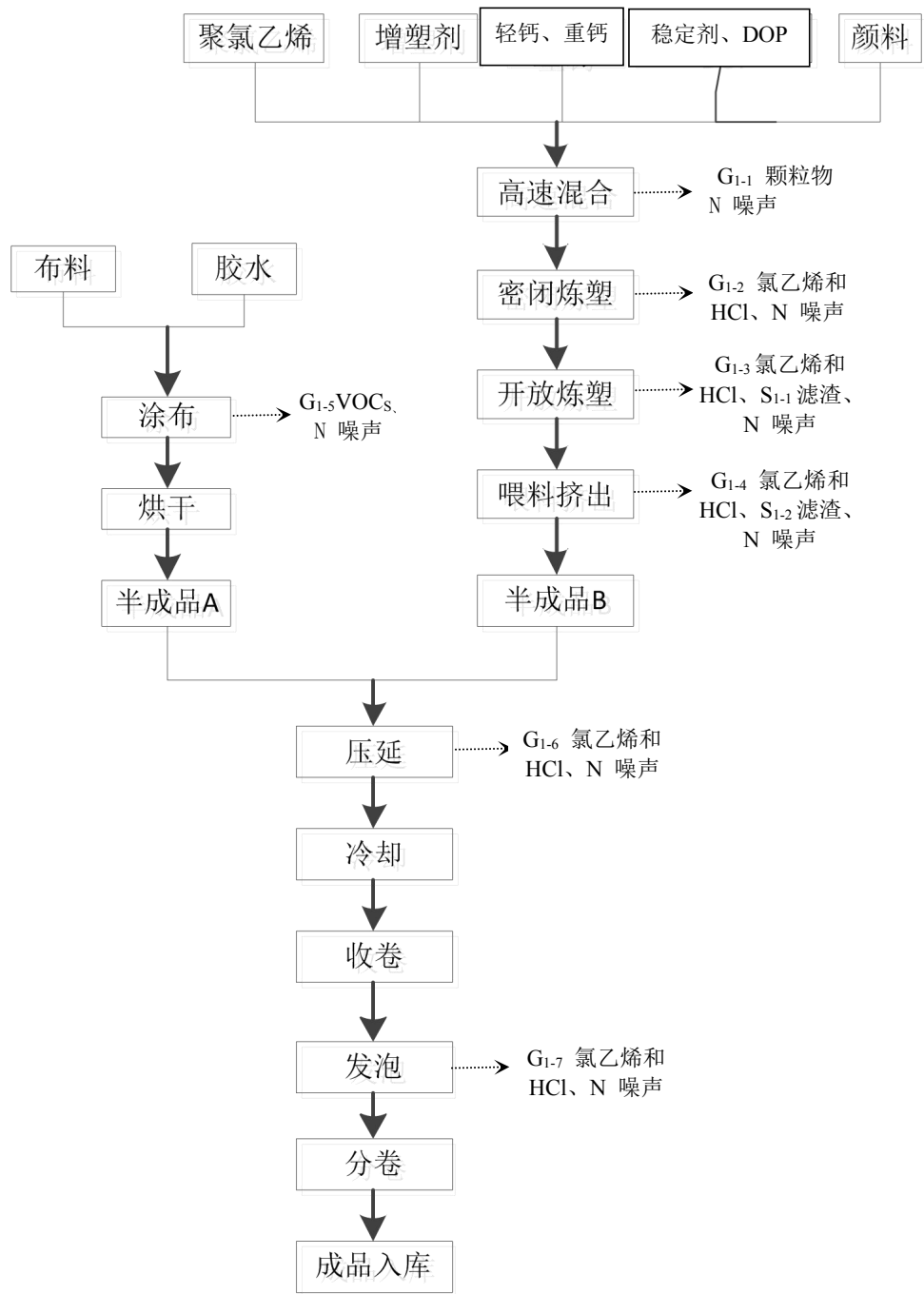


图 4.1.1-1 塑胶布压延生产工艺流程及产污节点图

2、工艺说明

4.1.2 薄膜面料生产工艺

1、工艺流程

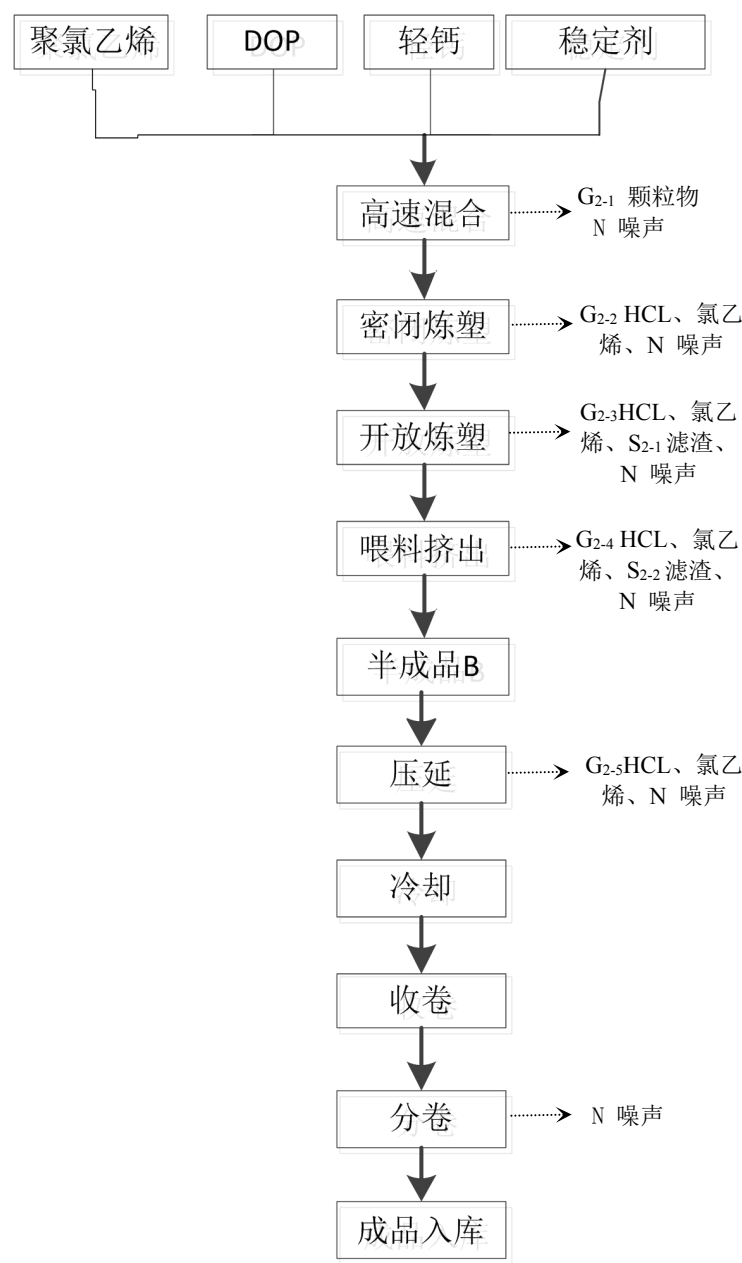


图 4.1-2 薄膜面料生产工艺流程及产污节点图

2、工艺说明

[REDACTED]

4.1.3 塑胶布流延生产工艺

1、工艺流程

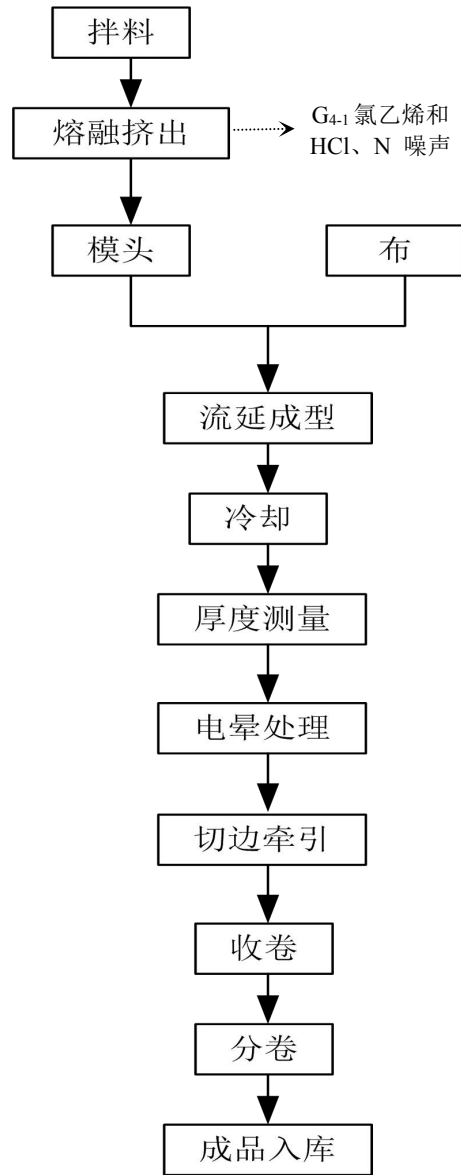


图 4.1-3 塑胶布流延生产工艺流程及产污节点图

[Redacted content]

[Redacted text block containing multiple paragraphs of blacked-out content]

4.1.4 网版印花生产工艺

1、工艺流程

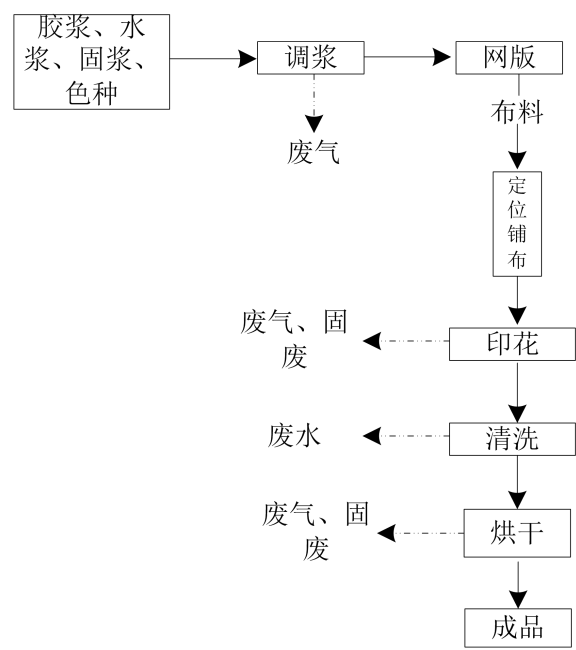


图 4.1.4-1 网版印花生产工艺流程及产污节点图

[Redacted text block containing multiple paragraphs of information, likely describing the environmental impact and pollution control measures for the screen printing process.]

4.1.5 数码热转印印花生产工艺

1、工艺流程

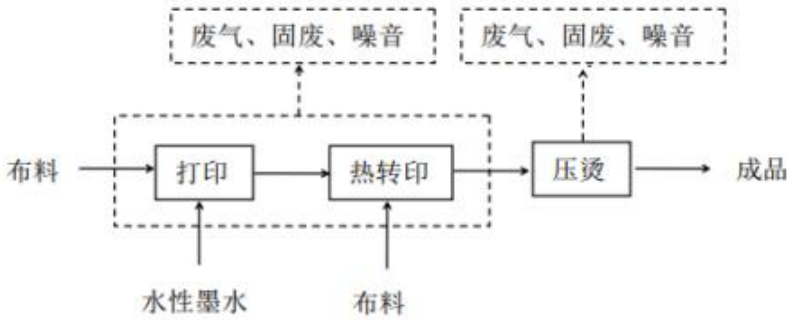


图 4.1.5-1 数码热转印印花生产工艺流程及产污节点图

[REDACTED]

4.1.6 数码直喷印花生产工艺

1、工艺流程

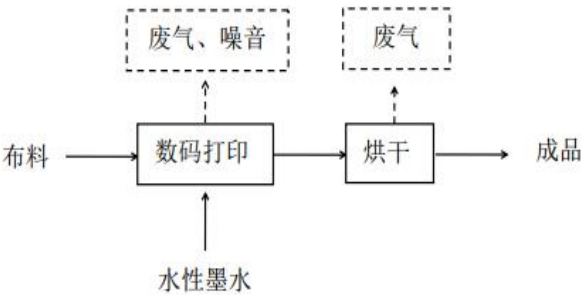


图 4.1.6-1 数码直喷印花生产工艺流程及产污节点图

[REDACTED]

4.1.7 项目产污环节分析

项目工程产污环节及排污特征如表下 4.1.7-1 所示。

表 4.1.7-1 本项目产污环节及排污特征一览表

类别	污染物名称	产污点	主要污染物	特征	排放去向
废水 (W)	印花废水	印花清洗	pH、COD、SS、	连续	现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。
	压延塑胶布生产线冷却循环水	压延塑胶	NH ₃ -N	连续	
	导热油炉废水	导热油炉	COD、SS	连续	
	废气喷淋废水	废气处理	pH、COD、SS、石油类	连续	
	蒸汽冷凝水	蒸汽	COD、SS	连续	
	生活污水	日常生活	pH、COD、SS、氨氮	连续	
废气 (G)	天然气燃烧废气	G ₁	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	设“低氮燃烧器”1套，尾气由1根15m高排气筒（P06）排放
	投料粉尘	G ₁₋₁	颗粒物	连续	设1个密闭的拆包投料间，粉尘经上料机料斗上部集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理，尾气经1根15m高排气筒（P07）排放
	塑胶布压延废气	G ₁₋₂ 至G ₁₋₇	氯乙烯和HCl、VOCs	连续	废气经收集后合并至一根总管，之后由1套“水喷淋+两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经1根15m高排气筒（P08）排放
	投料粉尘	G ₂₋₁	颗粒物	连续	设1个密闭的拆包投料间，粉尘经上料机料斗上部集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理，尾气经1根15m高排气筒（P07）排放
	薄膜面料压延废气	G ₂₋₂ 至G ₂₋₅	氯乙烯和HCl	连续	废气经收集后合并至一根总管，之后由1套“水喷淋+两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经1根15m高排气筒（P08）排放

					高排气筒（P08）排放
	塑胶布 流延废气	G ₃₋₁	氯乙烯和HCl	连续	废气经收集后合并至一根总管，之后 由 1 套“水喷淋+两级活性炭纤维吸 附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P08）排放
	网版印花废气	G ₄₋₁ 至G ₄₋₃	VOC _s	连续	废气经收集后合并至一根总管，之后 由 1 套“水喷淋+两级活性炭纤维吸 附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放
	数码热转印印 花废气	G ₅₋₁ 至G ₅₋₃	VOC _s	连续	废气经收集后合并至一根总管，之后 由 1 套“水喷淋+两级活性炭纤维吸 附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放
	数码直喷印花 废气	G ₆₋₁ 至G ₆₋₂	VOC _s	连续	废气经收集后合并至一根总管，之后 由 1 套“水喷淋+两级活性炭纤维吸 附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放
类别	污染物名称	产污工序		特性	处置去向
固废 （S）	布袋除尘器 收集粉尘	除尘		间断	收集后回用于生产
	可回收 废包装桶	化学品物料使用		间断	收集后交由供应商回收
	印花线 污水站污泥	污水治理		间断	委托有资质单位处置
	废机油	设备保养		间断	
	废油渣	废气喷淋塔油水分离、污水站 隔油处理		间断	
	不可回收 废包装通	化学品物料使用		间断	
	废活性炭	有机废气治理		间断	
	废油剂	有机废气治理		间断	
	喷淋塔废水	有机废气治理		间断	
	废抹布	设备保养		间断	

	废网版	印花	间断	
	生活垃圾	日常生活	间断	委托环卫部门处置
噪声 (N)	设备噪声	生产操作	连续	车间隔声、加强设备保养、设备减振等

4.2 水平衡

根据工程分析及水平衡图，项目废水主要为印花生产线用水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水。

1、印花生产线用水

(1) 调浆用水

根据企业提供资料，项目调浆用水量为 0.2t/d，60t/a，该部分用水直接进入原料不外排。

(2) 网版清洗废水

网版清洗用水量约为 2t/d，排污系数取 0.9，则网版清洗废水产生量约为 1.8t/d，年产生量为 540t/a。

(3) 印花机台面清洗水

根据建设方提供的资料，印花机台面在生产过程中会粘附到涂料和布料纤维，因此需定时对印花机台面进行清洗。台面每天清洗一次，清洗采用湿抹布擦拭，印花台上无残留废水，仅抹布清洗时需用水，需 1t/d 水，排污系数取 0.9，则项目印花机台面清洗时废水产生量为 0.9t/d，通过桶装后转移至清洗池，通过管道流至污水处理站。

项目清洗用水量约为 3t/d，900t/a，清洗废水产生量为 2.7t/d，810t/a。

2、压延塑胶布生产线冷却循环水

根据建设单位提供资料，本项目压延塑胶布冷却辊等设备配套安装有循环冷却水池，冷却水循环使用，定期补充，不外排。循环补充用水约为 1t/d，则年用水量为 300t/a。

3、导热油炉用水

本项目设有 1 台 350 万大卡的导热油炉用于烘干。

根据所用导热油炉厂家提供的资料，项目导热油炉产生的热蒸汽输送到用热工段使用过程中约有 5%的损耗，随着蒸汽的不断输送，导热油炉需定期排水，排水量为导热油炉负荷的 3%。项目建成后每天用蒸汽约 20m³，则计算蒸汽管道损失量为 1m³/d，外排废水量为 0.6m³/d。软水制备装置按照 70%的软水制备效率，则计算导热油炉新鲜水用量为 2.3t/d，软水制备产生的浓水为 0.7t/d。

4、废气喷淋用水

项目厂区设 1 套喷淋装置用于废气喷淋,项目喷淋装置补加水量约为 1.2t/d(360t/a),同时喷淋会吸收废气中的水分。项目喷淋产生的废水经配套的油水分离器分离后,分离的油液收集桶储存于危废库,清水入水箱储存循环使用不排放。

5、蒸汽冷凝水

采用园区集中供热管网的蒸汽,年蒸汽消耗量 167t/a,蒸汽使用过程中损耗量约为 10%,则蒸汽冷凝水产生量为 150t/a。本项目烘干均是采用蒸汽间接烘干,蒸汽不与物料接触,蒸汽冷凝水基本不含污染物,蒸汽冷凝水通过“疏水阀”排放到厂区污水处理站清水池。

6、生活用水

根据建设单位提供资料,本项目劳动定员 50 人,工厂年生产天数为 300d,厂区配有食堂,不含住宿。职工按每人每天 60L 计算,则日用水量为 3t/d(900t/a)。根据《环境统计手册》,生活废水的排水量取用水量的 80%,则生活废水排放量约 2.4t/d(720t/a),食堂废水量约 0.5t/d(150t/a)。

建设项目水平衡图详见下图 4.2-1。

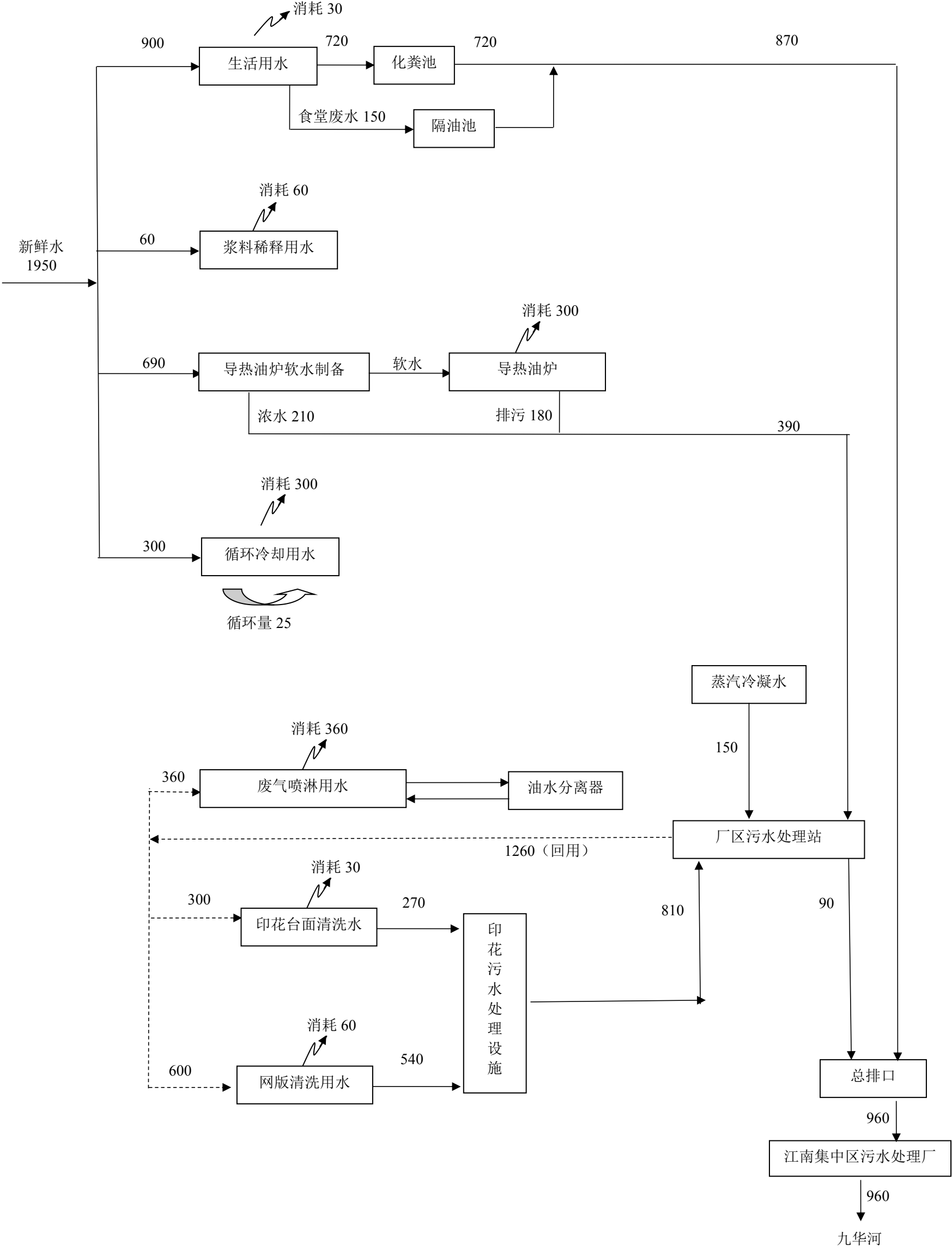


图4.2-1 建设项目水平衡图 单位: t/a

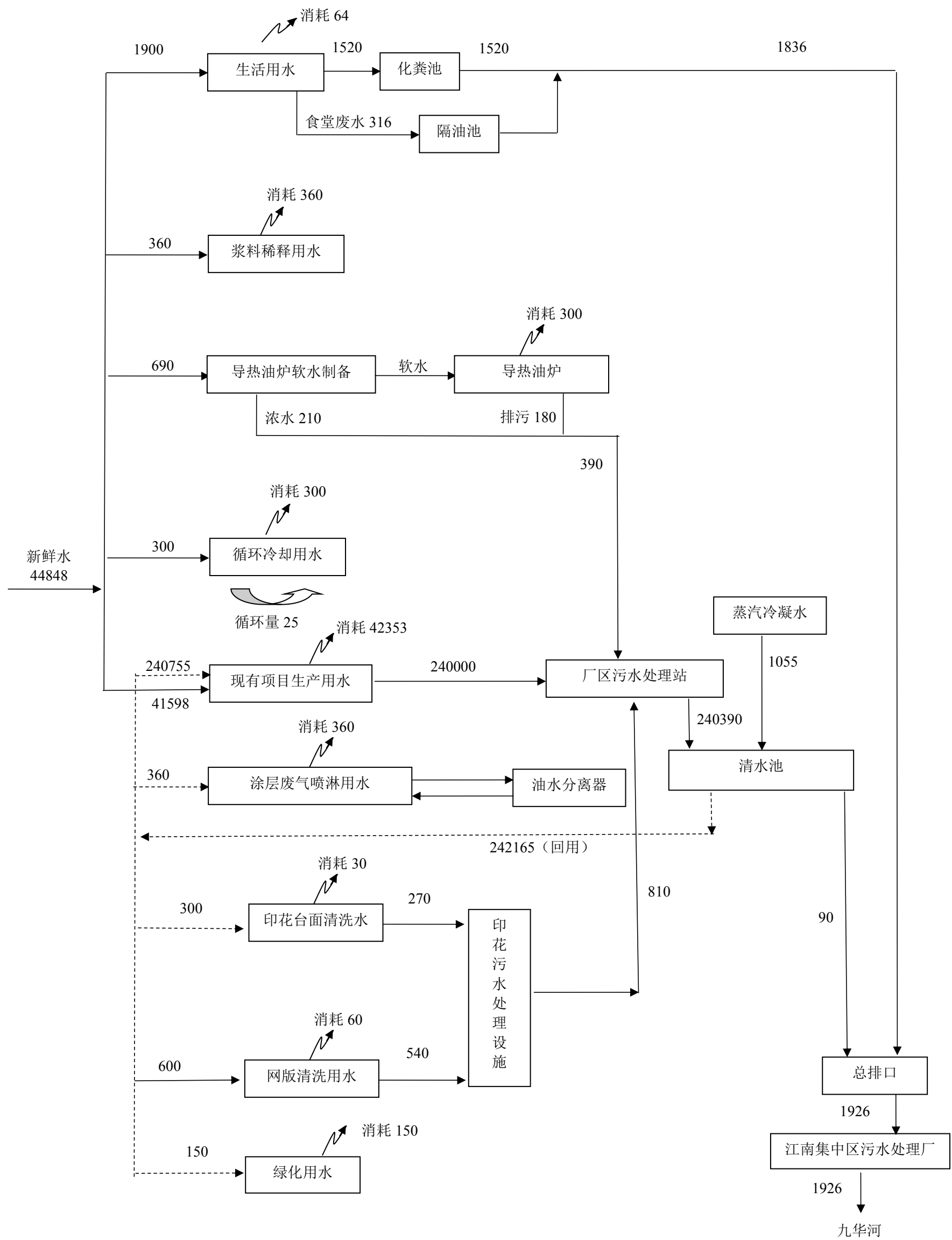


图 4.2-2 全厂水平衡图 单位：t/a

4.3 污染源分析及治理措施

4.3.1 废气

本项目废气主要为天然气燃烧废气、投料粉尘、炼塑挤出压延流延发泡废气、配胶涂布烘干废气、印花废气。

[Redacted content]

[Redacted text block containing multiple paragraphs of blacked-out content]

[Redacted text block containing multiple paragraphs of blacked-out content]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

表 4.3-3 项目建成后有组织废气污染物产生、排放及污染物参数一览表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			排放源参数			运行时间 (h)	排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		
锅炉废气排气筒 (P06)	10000	烟尘	7.15	0.0715	0.5148	低氮燃烧器	/	7.15	0.0715	0.5148	8	0.4	50	7200	连续排放
		二氧化硫	2.5	0.025	0.18			2.5	0.025	0.18					
		氮氧化物	23.4	0.234	1.6848			23.4	0.234	1.6848					
投料粉尘排气筒 (P07)	30000	粉尘	47.51	1.425	10.263	抽排风装置+布袋除尘器+15m排气筒	收集效率 90%，去除效率 99%	0.4751	0.0143	0.103	15	0.4	25	7200	连续排放
炼塑挤出压延流延发泡废气排气筒 (P08)	10000	非甲烷总烃	30.3056	0.303	2.1824	集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维+15m 高排气筒	收集效率为 90%，喷淋塔对氯化氢去除效率为 90%，对增塑剂油雾（以颗粒物计）去除效率为 90%，双级活性炭纤维对非甲烷总烃的去除效率为 90%	3.0306	0.0303	0.2182	15	0.4	25	7200	连续排放
		HCl	2.169	0.0217	0.1559			0.2169	0.0022	0.0156					
		增塑剂油雾（以颗粒物计）	159.294	1.5929	11.469			15.9294	0.1593	1.1469					
配胶、涂布、烘干废气排气筒 (P09)	10000	甲苯	72.95	0.7295	5.2523	集气罩+双级活性炭纤维+15m排气筒	收集效率 90%，去除效率 90%	7.295	0.073	0.5252	15	0.4	50	7200	连续排放
		非甲烷总烃	29.28	0.2928	2.1081			2.928	0.0293	0.2108					
印花生产线排气筒(P10)	30000	非甲烷总烃	9.25	0.2775	1.998	集气罩及管道收集+双级活性炭纤维+15m排气筒	收集效率 90%，去除效率 90%	0.925	0.0278	0.1998	15	0.4	25	7200	连续排放

危废暂存间 废气（P11）	1000	非甲烷总 烃	36.47	0.0365	0.2626	抽排风装置+ 双级活性炭纤 维+15m 排气 筒	收集效率 90%，去 除效率 90%	3.647	0.0037	0.0263	15	0.4	25	7200	连续 排放
------------------	------	-----------	-------	--------	--------	-----------------------------------	-----------------------	-------	--------	--------	----	-----	----	------	----------

表 4.3-4 项目建成无组织废气排放情况表

项目 符号 单位	面源名称 Name	面源长度 Ll	面源宽度 Lw	面源初始排放高度 H	年排放小时数 Hr	排放工况 Cond	评价因子
	/	m	m	m	h		kg/h
1	9#厂房	119	69	15	7200	连续排放	非甲烷总烃：0.6988；HCl：0.0024； TSP（包含 DOP）：0.177；PM ₁₀ 0.158；甲苯 0.081
2	危废暂存间	15	2	2.5	7200	连续排放	非甲烷总烃：0.0041

4.3.2 废水

根据工程分析及水平衡图，项目废水主要为印花生产线用水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水。

1、印花生产线用水

(1) 调浆用水

根据企业提供资料，项目调浆用水量为 0.2t/d，60t/a，该部分用水直接进入原料不外排。

(2) 网版清洗废水

网版清洗用水量约为 2t/d，排污系数取 0.9，则网版清洗废水产生量约为 1.8t/d，年产生量为 540t/a。

(3) 印花机台面清洗水

根据建设方提供的资料，印花机台面在生产过程中会粘附到涂料和布料纤维，因此需定时对印花机台面进行清洗。台面每天清洗一次，清洗采用湿抹布擦拭，印花台上无残留废水，仅抹布清洗时需用水，需 1t/d 水，排污系数取 0.9，则项目印花机台面清洗时废水产生量为 0.9t/d，通过桶装后转移至清洗池，通过管道流至污水处理站。

项目清洗用水量约为 3t/d，900t/a，清洗废水产生量为 2.7t/d，810t/a。

印花生产线清洗废水通过厂内自建污水处理设施（5t/d）预处理后达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值的间接排放标准限值后进入厂区污水处理站，处理后废水其中 720t/a 回用于清洗；90t/a 废水通过厂区废水生产废水排口间歇性排放至进入江南产业集中区第一污水处理厂。印花线废水处理前各污染物浓度约为 COD：900mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：20mg/L，废水中污染物产生浓度为 COD：0.729t/a、SS：0.324t/a、NH₃-N：0.0162t/a；印花生产线污水处理站采用格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮工艺，印花线废水经处理后各污染物的浓度约为 COD：200mg/L、SS：100mg/L、NH₃-N：20mg/L，则处理后废水中污染物排放量为 COD：0.162t/a、SS：0.081t/a、NH₃-N：0.0162t/a。

2、压延塑胶布生产线冷却循环水

根据建设单位提供资料，本项目压延塑胶布冷却辊等设备配套安装有循环冷却水池，冷却水循环使用，定期补充，不外排。循环补充用水约为 1t/d，则年用水量为 300t。

3、导热油炉用水

本项目设有 1 台 350 万大卡的导热油炉用于烘干。根据所用导热油炉厂家提供的资料，项目导热油炉产生的热蒸汽输送到用热工段使用过程中约有 5%的损耗，随着蒸汽的不断输送，导热油炉需定期排水，排水量为导热油炉负荷的 3%。项目建成后每天用蒸汽约 20m³，则计算蒸汽管道损失量为 1m³/d，外排废水量为 0.6m³/d。软水制备装置按照 70%的软水制备效率，则计算导热油炉新鲜水用量为 2.3t/d，软水制备产生的浓水为 0.7t/d。

4、废气喷淋用水

项目厂区设 1 套喷淋装置用于废气喷淋，项目喷淋装置补加水量约为 1.2t/d（360t/a），同时喷淋会吸收废气中的水分。项目喷淋产生的废水经配套的油水分离器分离后，分离的油液收集桶装储存于危废库，清水入水箱储存循环使用不排放。

5、蒸汽冷凝水

采用园区集中供热管网的蒸汽，年蒸汽消耗量 167t/a，蒸汽使用过程中损耗量约为 10%，则蒸汽冷凝水产生量为 150t/a。本项目烘干均是采用蒸汽间接烘干，蒸汽不与物料接触，蒸汽冷凝水基本不含污染物，蒸汽冷凝水通过“疏水阀”排放到厂区污水处理站清水池。

6、生活用水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 50 人，工厂年生产天数为 300d，厂区配有食堂，不含住宿。职工按每人每天 60L 计算，则日用水量为 3t/d（900t/a）。根据《环境统计手册》，生活废水的排水量取用水量的 80%，则生活废水排放量约 2.4t/d（720t/a），食堂废水量约 0.5t/d（150t/a）。

本项目废水产排情况见下表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 废水产排情况一览表

序号	污染源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	清洗废水	废水量	/	810	/	90
2		COD	900	0.729	200	0.018
3		SS	400	0.324	100	0.009
4		NH ₃ -N	20	0.0162	20	0.002
1	生活污水	废水量	/	870	/	870

2	水	COD	350	0.3045	300	0.261
3		SS	150	0.1305	100	0.087
4		NH ₃ -N	25	0.0218	25	0.0218

4.3.3 噪声

项目生产中的噪声主要来自生产设备运转时产生的机械噪声。根据类比，其噪声源强范围为 70~95 dB(A) 左右，其声源强度见下表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 营运期间主要设备噪声源强 单位 dB（A）

序号	名称	单位	数量	单台源强 dB(A)
1	高速混合机	台	2	80
2	密闭涂塑机	台	2	70
3	二辊机	台	4	80
4	塑料喂料挤出机	台	2	80
5	压延机	台	2	75
6	涂布烘干一体机	台	3套（6台）	80
7	冷却机	台	2	80
8	收卷机	台	5	75
9	发泡机	台	2	85
10	分卷机	台	9	80
11	导热油炉	台	1	80
12	空压机	台	8	90
13	流延机	台	3	75
14	牵引切边机	台	3	80
15	网版印花机	台	4	80
16	数码印花机	台	2	75
17	转印印花机	台	2	75
18	转移纸凹版印刷机	台	1	80
19	打浆机	台	1	85

4.3.4 固体废物

68

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

建设项目危废固废产生及处置措施情况如下表所示。

表 4.3-9 项目危险固废产生及处置措施一览表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	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	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	废油	矿物油	2 年/1 次	T、I	暂存于危废库，定期委托有资质单位处置
2	含油废渣	HW08	900-249-08	0.2	废气处理	半固态	废渣	矿物油	1 年/12 次	T、I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	46.033	废气处理	固态	有机物质	有机物质	1 年/12 次	T	
4	不可回收废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	有机物料使用	固态	有机物质	有机物质	1 年/12 次	T	
5	印花污泥	HW12	264-012-12	150	废水处理	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
6	喷淋塔废水	HW09	900-007-09	12.025	废气处理	液态	增塑剂油雾、氯化氢、水	增塑剂油雾	1 年/12 次	T	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.048	清洗	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
8	废网版	HW12	900-253-12	0.5	印花	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
9	合计	/	/	209.006	/	/	/	/	/	/	/

备注：T 指毒性、I 指易燃性、In 指感染性、C 指腐蚀性。

4.4 项目污染物产生量、消减量及排放量统计

本项目污染物排放汇总详见表 4.4-1。

表 4.4-1 工程污染物排放汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	1680	720	960
	COD	1.0335	0.7545	0.279
	SS	0.4545	0.3585	0.096
	NH ₃ -N	0.038	0.014	0.024
废气	有组织			
	烟尘	0.5148	0	0.5148
	二氧化硫	0.18	0	0.18
	氮氧化物	1.6848	0	1.6848
	粉尘	10.263	10.16	0.103
	HCl	0.1559	0.1403	0.0156
	增塑剂油雾（以颗粒物计）	11.469	10.3221	1.1469
	甲苯	5.2523	4.7271	0.5252
	非甲烷总烃	6.5511	5.896	0.6551
	无组织			
	甲苯	0.5936	0	0.5936
	非甲烷总烃	5.031	0	5.031
	HCl	0.017	0	0.017
	颗粒物	2.412	0	2.412
	污染物名称	产生量	处置量	排放量
	一般固废	21.949	21.949	0
	危险固废	209.006	209.006	0
	生活垃圾	12	12	0

扩建前、后污染物排放三本账变化情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 扩建前、后全厂污染物三本账排放变化情况表(t/a)

类别	污染物名称	现有项目 排放量	扩建项目 排放量	以新带老 削减量	扩建后 全厂排放量	排放 增减量
有组织 废气	烟尘	/	0.5148	/	0.5148	0.5148
	二氧化硫	/	0.18	/	0.18	0.18
	氮氧化物	/	1.6848	/	1.6848	1.6848
	粉尘	/	0.103	/	0.103	0.103
	HCl	/	0.0156	/	0.0156	0.0156

	增塑剂油雾（以颗粒物计）	/	1.1469	/	1.1469	1.1469
	甲苯	/	0.5252	/	0.5252	0.5252
	非甲烷总烃	/	0.6551	/	0.6551	0.6551
无组织 废气	甲苯	/	0.5936	/	0.5936	0.5936
	非甲烷总烃	/	5.031	/	5.031	5.031
	HCl	/	0.017	/	0.017	0.017
	颗粒物	/	2.412	/	2.412	2.412
废水 (接管量)	废水量	966	960	/	1926	960
	COD	0.29	0.279	/	0.569	0.279
	SS	0.097	0.096	/	0.193	0.096
	氨氮	0.024	0.024	/	0.048	0.024

4.5 清洁生产分析

清洁生产评价是通过对企业的生产从原材料的选取、生产过程到产品服务的全过程进行综合评价，评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平，明确该企业生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置，并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度，以增加企业的市场竞争力，降低企业的环境责任风险，最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为：采用清洁的能源和原材料，通过清洁的生产过程，制造出清洁的产品。

4.5.1 清洁生产全过程污染控制分析

本项目生产含有合成革干法工艺，清洁生产水平评价指标体系执行《合成革行业清洁生产评价指标体系》表 1 中“干法及干法复合生产工艺评价指标项目、权重及基准值”进行清洁生产评价。本标准分为三级，一级代表国际清洁生产先进水平，二级代表国内清洁生产先进水平，三级代表国内清洁生产一般水平。

4.5.2 清洁生产分析

1、对比分析内容

具体对比分析结果详见下表 4.5.2-1。

表 4.5.2-1 项目与《合成革行业清洁生产评价指标体系》综合清洁生产评价指标项目、权重及基准值

一级指标			二级指标							
序号	指标项	权重值	指标项		单位	分权重值	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值	本项目
1	生产工艺及装备指标	0.25	工艺类型		/	0.4	采用不含二甲基甲酰胺等有机溶剂的水性聚氨酯、无溶剂（零溶剂）聚氨酯及其它树脂制备合成革	采用不含二甲基甲酰胺的水性聚氨酯、无溶剂（零溶剂）聚氨酯或 98%高固成份树脂的制造工艺	使用二甲基甲酰胺等有机溶剂等其它树脂的制造工艺	符合III级
2			设备装备	配料设备	/	0.2	设置专用配料室（或配料区）配料，配料槽（罐）上方设置抽排风系统，废气经废气处理回收系统处理后排放		符合 I 级	
3				生产线设备	/	0.4	烘箱、涂覆区域及之间的贴合、传输区域全部配备包围型废气收集处理装置	烘箱、涂覆区域及之间的贴合、传输区域全部配备敞开型废气收集处理装置	符合 I 级	
4	资源能源消耗指标	0.25	单位产品取水量*		m³/10⁴m	0.5	≤5	≤10	≤15	符合 I 级
5			单位产品综合能耗		tce/10⁴m	0.5	≤1.5	≤1.8	≤2.5	符合 II 级
6	污染物产生指标	0.2	单位产品废水产生量*		m³/10⁴m	0.3	≤4	≤8	≤12	符合 I 级
7			单位产品化学需氧量产生量*		kg/10⁴m	0.2	≤1.2	≤2.4	≤3.6	符合 I 级
8			单位产品氨氮产生量*		kg/10⁴m	0.2	≤0.06	≤0.12	≤0.18	符合 I 级
9			单位产品挥发性有机污染物产生量*		kg/10⁴m	0.3	≤400	≤450	≤500	符合 I 级
10	资源综合利用指标	0.15	水重复利用率		%	0.5	≥80	≥70	≥60	符合 I 级
11			二甲基甲酰胺回收率*			0.5	≥98	≥95	≥90	/

12	清洁生产 管理指标	0.15	环境法律法规标准执行情况*	/	0.09	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求	符合 I 级
			产业政策执行情况	/	0.07	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备	符合 I 级
			固体废物处理处置	/	0.07	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行	符合 I 级
			清洁生产审核情况	/	0.07	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	符合 I 级
			环境管理体系制度	/	0.07	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备	符合 II 级
			能源管理体系制度	/	0.07	按照 GB/T23331 建立并运行能源管理，程序文件及作业文件齐备	符合 II 级
			污染物处理设施运行管理	/	0.07	建有废水、废气处理设施运行中控系统，建立治污设施运行台账	符合 I 级
			污染物排放监测	/	0.07	按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	符合 II 级
			能源计量器具配备情况	/	0.07	能源计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 三级计量要求	符合 II 级
			环境管理制度和机构	/	0.07	具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构和专职管理人员	符合 I 级
			污染物排放口管理*	/	0.07	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求	符合 I 级
			危险化学品管理*	/	0.07	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	符合 I 级
			环境应急	/	0.07	编制系统的环境应急预案，每年演练不少于一次	符合 I 级
			环境信息公开	/	0.07	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条要求公开环境信息	符合 I 级

注：带“*”号的指标为限定性指标。

2、指标核算

(1) 合成革标准品

将厚度为 1.00 mm，成品宽幅为：136.00 cm~156.00 cm 的合成革产品作为标准品。企业在一定计量时间内合成革标准品总产量等于各品种、各规格合格品产量乘以折算标准品系数之和。按以下公式计算：

$$Q_{bz} = \sum_{k=1}^n x_k Q_x$$

式中： x_k ——第 k 种合成革产量折算标准品系数；

Q_x ——第 k 种合成革合格品产量， 10^4 m。

项目合成革产品主要为压延塑胶布、流延塑胶布、薄膜塑胶布、网版印花布、数码热转印印花布、数码直喷印花布，其中压延塑胶布的宽幅为 1.6m，产能为 3200 万米/年；流延塑胶布的宽幅为 1.6m，产能为 2000 万米/年；薄膜塑胶布的宽幅为 1.9m，产能为 1300 万米/年；网版印花布的宽幅为 1.6m，产能为 500 万米/年；数码热转印印花布的宽幅为 1.6m，产能为 500 万米/年；数码直喷印花布的宽幅为 1.6m，产能为 500 万米/年。涂层布厚度为 0.15mm 左右，印花布厚度为 0.1mm 左右，经计算，本项目合成革标准品产量约为 1160 万米/年。

(2) 单位产品取水量

企业在一定计量时间内生产单位产品需要从各种水源所取得的水量。工业生产取水量，包括取自地表水（以净水厂供水计量）、地下水、城镇供水工程，以及企业从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等），不包括企业自取的海水和苦咸水等以及企业为外供给市场的水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）而取用的水量。

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q_{bz}}$$

式中： V_{ui} ——单位产品取水量， $m^3/10^4 m$ ；

V_i ——在一定计量时间内产品生产取水量， m^3 ；

Q_{bz} ——在一定计量时间内合成革标准品产量， $10^4 m$ 。

根据项目水平衡图，合成革生产单元主要为印花生产线用水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水，总用水量为 $1950m^3/a$ ，则计算单位产品取水量为 $1.68m^3/10^4m$ ，符合 I 级。

(3) 单位产品综合能耗

综合能耗中如涉及外购能源，则外购燃料能源一般以其实物发热量为计算基础折算为标准煤量，外购电按当量值进行计算， $10^4\text{kWh}=1.229\text{tce}$ 折算成标煤。企业消耗的各种能源包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统用能，不包括冬季采暖用能、生活用能和基建项目用能。单位产品综合能耗指合成革企业在计划统计期内，对实际消耗的各种能源实物量按规定的计算方法和单位分别折算为一次能源后的总和。综合能耗主要包括一次能源（如煤、石油、天然气等）、二次能源（如蒸汽、电力等）和直接用于生产的能耗工质（如冷却水、压缩空气等）。具体综合能耗按照 GB/T 2589 计算。

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q_{bz}}$$

式中： E_{ui} ——单位产品综合能耗， $\text{tce}/10^4\text{m}$ ；

E_i ——在一定计量时间内产品生产的综合能耗， tce ；

Q_{bz} ——在一定计量时间内合成革标准品产量， 10^4m 。

本项目企业涂层工序综合耗能主要为天然气、电力，合计为折合 1866.11tce ，则单位产品耗能为 $1.6\text{tce}/10^4$ ，符合 II 级。

(4) 单位产品废水产生量

指单位产品的生产（或加工）过程中，产生污染物的量（末端处理前）。

$$V_{ci} = \frac{V_c}{Q_{bz}}$$

式中： V_{ci} ——单位产品废水产生量， $\text{m}^3/10^4\text{m}$ ；

V_c ——在一定计量时间内企业生产废水产生量， m^3 ；

Q_{bz} ——在一定计量时间内合成革标准品产量， 10^4m 。

根据项目水平衡图，项目合成革生产单元废水主要为漂洗废水、导热油炉废水及车间保洁废水，总废水量为 $1350\text{m}^3/\text{a}$ ，则计算单位产品废水产生量为 $1.16\text{m}^3/10^4\text{m}$ 。符合 I 级。

(5) 单位产品化学需氧量产生量

指生产过程产生的废水中 COD 的量，在废水处理站入口处进行测定，计算如下。

$$COD = \frac{C_i \times V_c \times 10^{-3}}{Q_{bz}}$$

式中：COD——单位产品 COD 产生量，kg/10⁴m；

C_i——在一定计量时间内，各生产环节 COD 产生浓度实测加权值，

V_c——在一定计量时间内，企业生产废水产生量，m³；

Q_{bz}——在一定计量时间内标准产品产量，10⁴m。

根据废水源强分析，合成革单元废水 COD 产生量为 1.0335t/a，则单位产品化学需氧量产生量为 0.89kg/10⁴m。

(6) 单位产品氨氮产生量

合成革单元废水氨氮产生量为 0.038t/a，则单位产品氨氮产生量为 0.033kg/10⁴m。

(7) 单位产品 VOCs 产生量

指合成革烘干等工序所产生的 VOCs 的量，计算如下。

$$VOC = \frac{G_{voc}}{Q_{bz}}$$

式中：VOCs——单位产品 VOCs 产生量，kg/10⁴m；

G_{voc}——在一定计量时间内，企业的 VOCs 产生量，kg；

Q_{bz}——在一定计量时间内标准产品产量，10⁴m。

根据项目废气源强，本项目涂层工段 VOCs 产生量为 1.5t/a，则计算单位产品 VOCs 产生量为 9.98kg/10⁴m。

3、评价方法

(1) 指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的隶属函数，如下所示。

$$Y_{g_k}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中 x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标；g_k 表示二级指标基准值，其中 g₁ 为 I 级水平，g₂ 为 II 级水平，g₃ 为 III 级水平；Y_{g_k}(X_{ij}) 为二级指标 X_{ij} 对于级别 g_k 的隶属函数。若指标 X_{ij} 属于级别 g_k，则隶属函数的值为 1，否则为 0。

(2) 指标权重

一级指标的权重集 $w = \{w_1, w_2, \dots, w_i, \dots, w_m\}$,

二级指标的权重集 $\omega_i = \{\omega_{i1}, \omega_{i2}, \dots, \omega_{ij}, \dots, \omega_{in_i}\}$ 。

其中, $\sum_{i=1}^m w_i = 1, \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ 。也就是一级指标的权重之和为 1。没一个一级指标下的二级指标权重之和为 1。

(3) 综合评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 Y_{gk} 如下公式为:

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{gk}(x_{ij}))$$

经计算本项目 Y_{gk} 为 100。

(4) 清洁生产企业等级评定

本评价指标体系采用限定性指标评价和指标分级加权评价相结合的方法。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上,采用指标分级加权评价方法,计算行业清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数,确定清洁生产水平等级。

对企业清洁生产水平的评价,是以其清洁生产综合评价指数为依据的,对达到一定综合评价指数的企业,分别评定为清洁生产领先企业、清洁生产先进企业或清洁生产一般企业。

不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 4.5.2-2。

表 4.5.2-2 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
一级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： —— $Y_{g1} \geq 85$ ； ——限定性指标全部满足 I 级基准值要求
二级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： —— $Y_{g2} \geq 85$ ； ——限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上
三级（国内清洁生产一般水平）	同时满足： —— $Y_{g3} = 100$ ； ——限定性指标全部满足 III 级基准值要求及以上

综上表 4.5-1 及表 4.5-2 可知,本项目清洁生产水平为二级,即达到国内先进水平。

4.5.3 清洁生产建议

由建设项目清洁生产的分析评价，并结合本项目的特点，本评价就本项目清洁生产提出如下建议：

1、企业应尽可能的改进生产工艺，进一步提高废水回用率，减少废水外排。

2、本项目生产过程中，通过水和化学药剂的回收与再利用实现废物减量化，既节约了化学品和能源，有减轻了环境污染。

3、环境管理要求

(1) 建议按照 ISO14001 标准的要求建立并运作环境管理体系，建立环境方针和目标及各项指标、环境管理手册、程序文件及作业指导表格文件化的环境管理体系。按时组织对环境管理体系进行管理评审和内部稽查，以确保环境管理体系持续的适宜性、有效性和充分性；

(2) 生产管理：在生产管理方面，建议导入 ISO/TS16949 的国际标准，注重以预防为主，减少过程变差，预设原材料质量检验制度和内部实验室管理制度，对原材料的消耗实行定额管理，以优化的库存管理系统确保原材料的有效和充分利用。对产品合格率实行过程一次合格率的考核制度。

4、企业管理

(1) 加强基础管理，严格考核制度，对能源、试剂、新鲜水等所有物料都要进行计量，实行节奖超罚管理原则，逐步减少原辅材料及能源的消耗，降低成本、提高企业管理水平。

(2) 加强企业环境管理，逐步实现对废物（废水、废气、固体废物）进行例行监控。

(3) 加强车间现场管理，逐步杜绝跑、冒、滴、漏，特别是明显的跑冒滴漏。

5、原辅材料、能源

本项目应避免选用国家规定的禁用化学原料，防止对环境和人体健康造成影响，使用中注意节约。

6、过程控制

(1) 严格按照工艺流程操作，注意生产各个环节的控制。

(2) 对公司主要设备设施系统采用预防性/计划性维护、维修措施。

7、现场管理

(1) 严格控制化学品和添加剂等物料处理和制备过程中的跑冒滴漏。

(2) 妥善收集和贮存危险固废。

8、员工的培训和教育

(1) 通过不断教育，逐步增强全体员工的有关意识（特别是安全意识、健康意识、环境意识、质量意识、成本意识和清洁生产意识）。

(2) 通过各种形式的岗位培训，不断提高全体员工的职业技能（基本技能、操作水平、职业等级、小改小革等）。

(3) 通过企业奖罚激励机制及相关规章制度，鼓励员工的高度责任心及敬业精神等。

本项目应按清洁生产管理要求进行企业生产管理，加强全厂能耗、物耗、水资源消耗的控制，把清洁生产管理与企业经营、经济效益等挂钩，制定相应的清洁生产指标，并在生产管理中予以落实。

4.5.4 小结

综上所述，项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，居国内清洁生产先进水平，提高了产品附加值，采用电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺项目。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

安徽省江南产业集中区位于安徽池州贵池区境内，池州市位于安徽省西南部，地处东经 $116^{\circ} 38' \sim 108^{\circ} 05'$ ，北纬 $29^{\circ} 33' \sim 30^{\circ} 51'$ 。北与安庆市隔江相望，南接黄山市，西南与江西省九江市为邻，东和东北分别与芜湖市、铜陵市、宣城市接壤。池州市是中国第一个国家生态经济示范区，北临长江，南接黄山，西望庐山，东与芜湖相接。

贵池，位于长江中下游南岸，北临浩荡长江，南接雄奇黄山，东与铜陵襟连，是池州市政治、经济、文化中心。安徽省江南产业集中区位于池州市城区东侧，北至长江，南至沿江高速、铜九铁路，西至祁连山路、九华河，东至青通河。

建设地点位于安徽池州江南产业集中区龙腾大道与凤鸣大道交叉口的安徽长龙纺织科技有限公司名下的 9#（在建）厂房。该项目厂区北侧为龙腾大道；西侧为安徽玉龙纺织科技有限公司、安徽全龙纺织科技有限公司；南侧为安徽祥龙纺织科技有限公司及江南产业集中区工业空地，东侧为江南产业集中区凤鸣大道。

本项目位于安徽省江南产业集中区内，具体地理位置见附图 5.1.1-1。

5.1.2 地形、地貌

1、地形

评价区区域地形起伏较大，总体地形南高北低，地形较简单，区域地面标高 $5.0 \sim 234.0\text{m}$ ，评价区内地面标高一般在 $6.0 \sim 12.5\text{m}$ 之间，厂区地面标高一般在 $7.0 \sim 9.0\text{m}$ 之间。

2、地貌

评价区属于沿江丘陵平原的江北丘陵和波状平原亚区，区域地貌按地貌形态划分为冲积平原、波状平原、低丘和中丘四种类型，具体见下表及图示。

表 5.1.2-1 区域地貌分类简表

形态成因类型		特征
平原	冲积平原 (I_1)	分布于评价区内长江和九华河沿岸地带，相对高差小于 10m，地形平坦，地表主要为由第四系全新统冲洪积的砂砾、粗砂、卵石等
	波状平原 (I_1)	主要展布于沿江阶地地带，相对高差 10-20m，地形起伏较大，地表主要为由第四系上更新统的坡洪积和残坡积粉质粘土、亚砂土粉砂等
丘陵	低丘 (II_1)	主要分布于评价区南侧，相对高差 30~50m，主要由古新统大通组的砾岩、砂砾岩、含砾砂岩组成。

	中丘(Ⅱ ₂)	主要分布于评价区南侧，相对高差 50~100m，呈孤丘和条带状谷地相间地形，主要由志留系的石英细砂岩、细砂岩、泥质粉砂岩、泥质粉砂岩、砾屑碎块岩组成。
--	---------------------	---

5.1.3 地质

1、地层

(1) 区域地层

区域上属于扬子地层区（Ⅲ）下扬子地层分区（Ⅲ1）芜湖-石台地层小区（Ⅲ13），从志留纪到第四纪地层均有出露，沉积总厚度大于 4193.8m。（见下表及图示）。

表 5.1.3-1 区域地层简表

界	系	统	地层名称	符号	厚度（m）	主要岩性
新生界	第四系	全新统	芜湖组	Q _{4w}	1—60	粘土、含砂粘土、砂砾岩
		上更新统	下蜀组	Q _{3x}	5—20	含砂粘土
		中下更新统	戚家矶组	Q _{1-2q}	32.5	蠕虫状粘土、泥砾层
	古近系	古新统	大通组	E _{1d}	>118	砂岩、砂砾岩、含砾砂岩
中生界	白垩系	上统	宣南组	K _{2xn}	>450.81	砾岩、砂岩、粉砂岩
古生界	二叠系	下统	孤峰组	P _{1g}	193	硅质岩、硅质页岩、含锰页岩
	泥盆系	上统	五通组	D _{3w}	85—170	石英质砾岩、石英砂岩、铁质细砂岩、粘土岩、粉砂质页岩
	志留系	上统	茅山组	S _{3m}	150.39-433	石英细砂岩、细砂岩、泥质粉砂岩
		中统	坟头组	S _{2f}	115—805	泥质粉砂岩、粉砂质页岩、粉砂岩、细砂岩、砾屑碎块岩

(2) 评价区地层

根据《铜陵幅 1:20 万水文地质普查报告》、《大通幅 1:5 万地质调查报告》和《项目岩土工程勘察报告》，并通过现场实地地质调查，第四系地表出露主要为第四系全新统人工填土层（Q_{4ml}）和第四系全新统芜湖组（Q_{4w}）地层；下伏基岩主要为古近系古新统大通组（E_{1d}）地层。现就各地层岩性由新到老分述如下：

第四系全新统人工填土层（Q_{4ml}）：灰、灰黄色，松散，很湿~饱和。该层为人工耕填土，以粘性土、淤质土及淤泥为主，含由砂质成份及少量砖瓦碎屑等建筑垃圾，欠

固结，含大量植物根茎及动物虫眼，层厚 0.50~1.00m。

第四系全新统芜湖组 (Q4w)：评价区内广泛分布，为河流相沉积，厚度大于 6.7m，本组岩相可分为两部分。下部为灰黄色、浅棕黄色含砂砾石层、含细砾粗砂质粉质粘土，厚度大于 2.9m，砾石成分复杂，砾径一般 0.5-8cm，磨圆度还，为现代河床沉积；上部为浅棕黄色含砂粘土，砂质粉质轻粘土，夹数层细砾石透镜体，厚一般 1.0-3.80m。

古近系古新统大通组 (E1d)：本组按岩性可划分为上、下两段，总厚度大于 513.81m。下段主要为浅紫红色或紫红色中-粗砾岩或含砂粗-巨砾岩、砂砾岩，含砾粗砂岩旋回性重复，以砂砾岩为主，砾石成分复杂，以石灰岩、石英岩、石英砂岩、硅质岩为主，磨圆度好，分选性较好，具正粒序结构，厚度 327.3m，上段主要为浅紫红色砂砾岩，砾质粗砂岩，含砾粉砂岩旋回性重复，以砂岩为主，砂屑成分以岩屑为主，少量石英、长石等晶屑，厚度 186.51m。

(3) 厂区地层

①层耕填土：灰、灰黄色，松散，很湿~饱和。该层为人工耕填土，以粘性土、淤质土及淤泥为主，含由砂质成份及少量砖瓦碎屑等建筑垃圾，欠固结，含大量植物根茎及动物虫眼。揭露该层层厚 0.50~1.00m，层底标高为 6.90~8.60m。

②层粉质粘土混细砂：灰褐、灰黄色，混部分细砂，可塑状，干强度中等，中等韧性，摇振反应无，切面稍有光泽。含大量褐红氧化物及动物虫眼。揭露该层层顶埋深为 0.50~1.00m，该层层顶标高为 6.90~8.60m，层底标高为 5.60~7.00m。

③层淤泥质粉质粘土混细砂：深灰、灰黑色，局部混有团状细砂，流塑，饱和，干强度低，低韧性，摇振反应无，切面稍有光泽。偶见水化物，底部含部分粗砂。揭露该层层顶埋深为 0.50~2.60m，该层层顶标高为 5.60~8.10m，层底标高为-17.10~-11.50m。

④层圆砾混粘土：褐黄、浅黄色，中密状。主要成份为圆砾及中砂，混呈不均匀分布的粘性土，其含量 20%~45%，具离散性。揭露该层层顶埋深为 19.70~25.70m，该层层顶标高为-17.10~-11.50m，层底标高为-18.90~-16.20m。

⑤层强风化砂岩：红褐色，强风化，坚硬状，岩体较破碎。揭露该层层顶埋深为-24.30~-27.00m，层顶标高为-18.90~-16.20m。

2、地质构造

评价区区域在大地构造单元上属扬子准地台下扬子台坳沿江拱断褶带石台穹褶断束和安庆凹断褶束，评价区南部主要发育为斗龙山逆断层，出露长度为 6.0km，走向 63°，倾向 SSE，倾角较陡，断层沟谷、陡崖、三角面、擦痕明显，岩石硅化压碎，主

要切割泥盆纪、志留纪地层。

5.1.4 气候气象

江南产业集中区地处北亚热带，属温暖湿润的季风性气候，气候温和，四季分明，春暖、夏热、秋爽、冬寒，年平均气温 17.3℃；本地区雨量充沛，历年平均降水量 500mm，年均降水天数为 133.7 天，6 月中旬至 7 月中旬是主要雨季，为“梅雨期”。平均无霜期 242 天，年均气压值为 1012 百帕，年均相对湿度值为 78%。日照随季节变化明显，年平均日照时间为 1900h 左右。根据池州市气象站近 20 年部分常规气象观测资料进行统计，见下表。

表 5.1.4-1 池州市近 20 年基本气象要素统计

年平均风速（m/s）	2.6
年平均气温（℃）	17.3
极端最高气温（℃）	40.9
极端最低气温（℃）	-16.0
年平均相对湿度（%）	78
年均降水量（mm）	500
降水量极大值（mm）	2216.8（1999 年）
降水量极小值（mm）	1106.8（1997 年）

表 5.1.4-2 池州市近 20 年平均逐月风速、气温

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速（m/s）	2.5	2.9	2.7	2.6	2.4	2.2	2.4	2.7	3.1	2.5	2.4	2.4
气温（℃）	4.3	7.3	11.4	17.4	22.4	25.8	29.1	27.8	24.5	19.3	12.4	6.4

从上表可知，全年平均气温为 17.3℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 29.1℃，1 月温度最低，平均为 4.3℃。

该区域地面各月风速变化较为规律，春季风速最高，夏季风速最低，一年中以 5、6 月份风速最小，3、4 月份风速最大，全年平均风速为 2.6m/s。

表 5.1.4-3 池州市近 20 年四季及常年地面风频 单位：%

类别	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	3	7	20	14	4	2	3	5	8	3	3	3	3	7	5	3	9
夏	3	7	17	14	5	2	3	7	10	6	3	2	3	4	4	3	9
秋	3	8	26	18	5	2	2	3	3	2	1	2	3	8	5	3	9
冬	2	7	27	18	5	1	1	4	3	3	2	1	2	7	4	2	13
全年	3	7	23	16	5	2	2	5	6	4	3	2	3	7	5	3	10

从表可知，评价区全年主导风向为东北（NE）风，其风频在 23%，其次是 ENE 风，其年频率为 16%，区域内各季的主导风向均为 NE 风，NE 风（NNE 风、NE 风、ENE 风）的频率占 46%。该区域年静风频率为 10%。

5.1.5 地表水系

江南集中区所在区域属长江水系。江南产业集中区规划区域内主要河流水系有长江、九华河和青通河，沿长江江堤、九华河河堤内侧及老贵铜公路南侧均为连续的水带。

长江干流流经池州市东至县和贵池区，上起江西省彭泽县与东至县接壤的牛矶，下迄贵池区和铜陵市交界的大通河口，全长 145km。境内沿岸岗峦起伏，从上至下有香隅河、尧渡河、黄湓河、秋浦河、九华河、青通河等 6 条河流汇入长江，除尧渡河、黄湓河河口建闸控制外，其余均为通江河流。据大通水文站观测资料，长江多年（1951-2002 年）平均水位 6.88m，最高水位 14.79m，最低水位 1.29m，最大变幅 13.50m 长江水位每年 4 月开始逐渐上涨，5~8 月进入汛期，12 月~次年 2 月进入枯水期。

九华河为长江下游右岸一级支流，亦称梅埂河，古称五溪水，因发源于九华山，故名。九华河流域东、北抵大通河流域，西、南与秋浦河流域为邻。地跨安徽省池州市九华山风景区、青阳县、贵池区。九华河自南向北流入长江，流域面积 532.8km²，河道长度 56.4 km。多年平均年径流量 5.53 亿 m³。发源地九华山七贤峰高程 1228m，是池州市暴雨中心，多年平均年降水量 2085mm，最大年降水量 3166mm（1999 年）。

青通河发源于九华山东麓的岔泉岭，是古时连接九华山的水上通道，流经南陵县、泾县、九华山、青阳县和贵池区、铜陵县，经贵池区和铜陵市交界的大通河口汇入长江，干流长 71km，流域面积 1240km²。青通河与长江相交的地方被称为九华山头天门，由大通镇注入长江。河道顺直平缓，途径十八索湿地自然保护区。沿途景色优美，古时是上九华山的水道。

湖泊-区域内地表水系发育，河流纵横，湖泊密布。集中区周边及内部的湖面基本上都属于九华河和青通河水系。主要湖面有刘村湖、镜湖、丰收湖、观前湖、白浪湖、西岔湖、十八索、双丰圩、庆丰圩等。十八索湖湖面面积 10.56km²，西岔湖湖面面积 3.2km²，另有人工蓄水库多处，水深 2-5.5m。

5.1.6 地下水

一、区域水文地质条件

（一）地下水类型与含水岩组的富水性

地下水的赋存与分布，主要受地质构造、地貌、岩性、气候等条件的控制，根据赋存条件，区域地下水主要类型包括第四系松散岩类孔隙水、“红层”碎屑岩裂隙水和基岩裂隙水。

表 5.1.6-1 地下水类型划分及富水性分级表

地下水类型		含水岩组		富水程度	单井涌水量 (m ³ /d)
		地层代号	岩性		
松散岩类孔隙水	潜水-半承压水	Q ₄	粉细砂和砂砾石	丰富	1000-3000
		Q ₄	粉质粘性混细砂、圆砾混粘土	中等	100-1000
	潜水	Q ₄	粘性土	极贫乏	<10
		Q _{1-2q}	粘性土	极贫乏	<10
“红层”碎屑岩裂隙水	裸露型	E _{1d} 、K _{2xn}	砂岩、砂砾岩、含砾砂岩	极贫乏	<10m ³ /d
	覆盖型	E _{1d} 、K _{2xn}	砂岩、砂砾岩、含砾砂岩	极贫乏	<10m ³ /d
基岩裂隙水	基岩风化网状裂隙水	S _{2f} 、S _{3m} 、D _{3w} 、P _{1g}	硅质页岩、石英砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质页岩、石英砂岩夹页岩	极贫乏	<10

1、第四系松散岩类孔隙水

(1) 水量丰富的 (单井涌水量 1000-3000 m³/d)

主要分布于长江漫滩、由灰黄色粉细砂和砂砾石组成, 含水丰富, 一般层厚 41-63m, 地下水位埋深 0.82-2.07m, 水温 17-18℃, 长观资料表明, 最高水位 9.36m (海拔) 出现在 7-8 月份, 最低水位 7.69m (海拔) 出现在 1 月份, 年变幅 1.69m。地下水化学类型 HCO₃-Ca·Mg 型水, 地下水溶解性总固体 0.71-0.94g/L, PH 值 7.5-7.7。

(2) 水量中等的 (单井涌水量 100-1000 m³/d)

主要分布于九华河及其支流水系漫滩地带, 地下水赋存于全新统中段冲积层(Q₄) 中, 厚度约 25m, 下部由圆砾混粘土组成, 厚度在 10m 以内。上部为砂质粘土夹淤泥质粘土, 厚约 15m。下部为主要含水层, 构成同一含水层。根据抽水试验降深 3.10m, 单井涌水量 141m³/d, 单位涌水量 0.524l/s·m, 换算后单井涌水量 224.8m³/d, 地下水溶解性总固体一般小于 0.5g/L, PH 值 7.5-7.7, 地下水化学类型 HCO₃-Ca·Mg 型水。

(3) 水量极贫乏的 ((单井涌水量<10 m³/d))

主要分布于河谷地段的河漫滩, 一级阶地及山前坡麓带。

①在河谷地区, 普遍缺失粗粒相堆积, 枯季地下径流模数为 0.373l/s·km², Q=3.42 m³/d, K=0.023m/d, 为水源缺乏地区, 地下水化学类型为 HCO₃·Cl-Na·Ca 型水。

②全新统残坡积层, 其赋水性视堆积的地貌部位及岩性结构而异, 虽有较多的泉水出露, 但变化大, 有些为季节性泉, 泉流量常见值为 0.01-0.04 l/s, 个别泉得到碎屑岩类裂隙孔隙水补给, 流量有所增大, 相对较稳定。一般民井, 水位埋深 1-5m, 水温

17-19℃，年水位变幅 1-3m，地下水溶解性总固体一般小于 0.5g/L，地下水化学类型 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 型水。

2、“红层”碎屑岩类裂隙孔隙水

地下水主要赋存于新生代古近纪、中生代白垩纪砂砾岩、粉砂质泥岩风化裂隙及疏松砂岩的孔隙裂隙之中，差，根据出露条件分为裸露型和覆盖型，现分述如下：

(1) 裸露型

分布于丘陵地带，风化带厚度一般 10m 左右，局部地区可达 15m，多以泉水形式出露，泉涌量小于 0.1L/s，地下水径流模数 $0.1 \sim 0.5 \text{L/s} \cdot \text{km}^2$ ，单井涌水量 $0.26 \sim 10 \text{m}^3/\text{d}$ ，水量极贫乏，在构造有利部位富水性相对较好。具承压性质。地下水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Ma}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 为主，溶解性总固体 $0.14 \sim 0.92 \text{g/L}$ 。

(2) 覆盖型

分布于长江漫滩，被松散岩层覆盖，风化带厚度一般 10m 左右，据钻孔、民井抽水试验，单井涌水量一般小于 $10 \text{m}^3/\text{d}$ ，地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Ma}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 为主，溶解性总固体小于 1.0g/L 。

3、基岩裂隙水

主要分布于评价区低山地带，主要赋存于北西向、北东向、北北东向断裂裂隙、风化带网状裂隙、岩脉、岩体接触带中。大气降水为其主要补给源，由于地形位置高，沟谷发育且深切，除沿具有一定规模断裂径流集中，且经过一定深循环外，流程均较短，就地排泄于当地沟谷的源头和两侧。水量贫乏，泉流量一般在 $0.1 \sim 1 \text{L/s}$ ；水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型为主，局部 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Na}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca} \cdot \text{Ma}$ 型，溶解性总固体 $0.06 \sim 0.3 \text{g/L}$ ，pH 值为 6.5~7.65，呈中性。

(二) 区域地下水的补、径、排条件

1、松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水，主要分布在区域地下水的排泄区，即长江河谷平原。

河谷地区降水充沛，长江沿江一带历年平均降水量达 1509.9-1568.3mm，是地下水的主要补给源。松散岩类孔隙潜水，赋存于长江 I 级阶地、漫滩、九华河漫滩部位的冲积层中。其表层岩性为砂质粘土或粘土质砂，下部砂或砾石层，接受补给能力较强，可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，河流水体深度大，如区域内长江水深达 30m，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。

地下水的排泄，在丰水季节以地下径流，向下游排泄为主，在枯水期向河流侧向排泄为主。同时，河谷平原区孔隙潜水水位埋深浅，蒸发也是地下水排泄的方式之一。

2、“红层”碎屑岩类裂隙孔隙水

“红层”碎屑岩类裂隙孔隙水通过风化带接受大气降水和上层松散岩类裂隙水的垂直补给，排泄受地形影响较大，多以散流状排泄于地形由缓变陡处。

3、基岩裂隙水

基岩裂隙水裸露区主要接受大气降水的补给，覆盖区主要接受上部松散层水的垂向补给；一般以下降泉形式排泄，泉水汇集成溪，地面坡度大，降水入渗迳流排泄迅速。

（三）地下水动态变化

1、松散岩类孔隙水

据观测资料，5-6 月降水量较大时，江水位上升并开始出现峰值，地下水位也略有回升。7 月份降水量骤减，蒸发量增大，江水位回落，地下水位缓缓下降。8 月份虽然降雨量增大，但江水继续下降，地下水位仍处下降。到 9 月份江水位、地下水位方才出现峰值，达到最高点。10 月份由于降水量骤减，江水位、地下水位随之急剧下降，直至次年降水量增加时，江水和地表水位才回升。根据动态曲线分析，11 月中旬至翌年初，地下水补给地表水。

2、“红层”碎屑岩类裂隙孔隙水

地下水动态稳定。最高水位出现在 1-3 月，最低水位在 4-7 月，年变幅近 2m。

3、基岩裂隙水

泉流量一般在 0.1-1L/s 之间。在丘陵区沟谷横剖面多呈“U”型，泉水多出露在标高 10-150m 之间。其中在 51-100m 标高区间内出露的泉水排泄量占丘陵区排泄量的 80%以上。在中丘区，基本排泄于标高 51-250m 区间内，泉排泄流量较分散。地下水动态变化量一般 1-3 倍，受降水补给，具滞后型。

（四）地表水与地下水间的水力联系

本区潜水含水层与地表水之间水力联系较为密切。河谷地区降水充沛，是地下水的主要补给源。松散岩类孔隙潜水，接受补给能力较强，可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，河流水体深度大，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。

地下水的排泄，在丰水季节以地下径流，向下游排泄为主，在枯水期向河流侧向排泄为主。据观测资料，5-6 月降水量较大时，江水位上升并开始出现峰值，地下水位也

略有回升。7 月份降水量骤减，蒸发量增大，江水位回落，地下水位缓缓下降。8 月份虽然降雨量增大，但江水继续下降，地下水位仍处下降。到 9 月份江水位、地下水位方才出现峰值，达到最高点。10 月份由于降水量骤减，江水位、地下水位随之急剧下降，直至次年降水量增加时，江水和地表水位才回升。11 月中旬至翌年初，地下水补给地表水。

二、评价区水文地质条件

（一）地下水类型与含水层的划分

根据地下水的赋存条件、水力性质及地层岩性组合特征，评价区地下水类型主要为松散岩类孔隙水和“红层”碎屑岩类裂隙孔隙水，按含水层的渗透性可进一步划分为一个含水层组、一个弱透水层和一个隔水层。

1、第一含水层组

该层主要分布于长江和九华河漫滩地带，地下水主要赋存于第四系全新统冲积物的孔隙中，含水层主要为粉质粘土混细砂、淤泥质粉质粘土混细砂、圆砾混粘土，层厚一般 20.0-46.7m。钻孔单井涌水量 100-1000m³/d，沿江地区单井涌水量为 1000-3000m³/d，地下水水位埋深为 0.71-1.65m，地下水水力特征为孔隙潜水，根据《区域水文地质普查报告-铜陵幅（1：200000）》中 28 钻孔抽水试验数据，该含水层渗透系数 4.16m/d，地下水水化学类型主要为 HCO₃-Ca 型水，溶解性总固体小于 0.5g/L。

2、第二弱透水层组

该层主要由古近系古新统大通组（E1d）全-强风化砂岩组成。层厚一般 10.0m 左右，地下水水位埋深为 0.8-4.22m，钻孔单井涌水量一般小于 10m³/d，富水性极贫乏，地下水径流模数 0.373l/s·km²，泉流量一般小于 0.1l/s；根据《区域水文地质普查报告-铜陵幅（1：200000）》中钻孔抽水试验数据，该含水层渗透系数 0.365m/d，地下水水力特征为微承压水，地下水水化学类型主要为 HCO₃-Ca·Na 型水，溶解性总固体 0.1-0.5g/L。

3、第一隔水层组

该层主要由古近系古新统大通组（E1d）中风化-未风化砂岩组成，岩石色泽较新鲜，结构构造比较清晰，风化裂隙不甚发育，沿裂隙面局部有黄褐色铁质渲染。岩芯较完整，多呈柱状（节长一般>8~17cm），少量碎块状，碎块用手不易折断，岩质较硬，用镐难挖掘，最大揭露厚度 8.5m，根据以往岩石测试结果，该层渗透系数为 1.5×10⁻⁷cm/s，本次确定为相对隔水层组。

（二）各含水层与地表水体之间的水力联系

1、第一含水层组与地表水体

评价区内该含水层紧邻长江，潜水水位受长江水位影响明显。该含水层因埋藏浅、分布广、地域开阔、气候湿润、降雨充沛，与地表河流关系十分密切，两者呈互补关系。在潜水水位高时向河道排泄，潜水水位低时接受河水的补给，使得第一含水层组与上部地表水有一定水力联系。

2、第二弱透水层组与地表水体和第一含水层组

该含水层广泛分布于评价区，该层岩性为砂岩风化带，渗透系数 0.365m/d ，具弱透水性，使得该含水层组和第一含水层均有一定的水力联系，但区内河流、水塘等地表水体均未切至该含水层，所以，该含水层与地表水水力联系不密切。

（三）补、径、排条件

1、第一含水层

区内表层岩性主要为粉质粘土混细砂、淤泥质粉质粘土混细砂，下部为圆砾混粘土，接受补给能力较强，第一含水层组可直接接受降水和地表水体的垂直补给，还能接受上游的地下水径流补给。同时，区域内长江水体深度较大，与沿岸孔隙水联系密切，在汛期可接受江水的侧向补给。地下水的排泄，在丰水季节以地下径流，向下游排泄为主，在枯水期向河流侧向排泄为主。同时，河谷平原区孔隙潜水水位埋深浅，蒸发也是地下水排泄的方式之一。潜水蒸发、侧向入渗河流、人工开采以及向深部含水层的下渗补给是组成潜水垂直和横向排泄的四项排泄途径，其中潜水蒸发是潜水的主要排泄途径。

2、第二弱透水层

第二弱透水层内地下水赋存于强风化砂岩中，砂岩上部第四系地层较厚，从出露条件上属于“覆盖型”基岩裂隙水。接受大气降雨补给能力较差，主要是接受不同含水层或含水带的侧向补给，地下水沿断裂带张开裂隙由浅部向深部运动，经过一定的深循环后，又以泉的形式排泄地表，动态稳定。

5.1.7 土壤

该地区主要土壤类型为红壤、石灰土和水稻土。农作物以旱地耕作为主。主要农作物包括豆类、花生、棉花，此外还有小麦、水稻、蔬菜等。

池州市全区森林覆盖率达 52.5%，林木蓄积量 1200 万立方米，共有乔木 1100 余种。

评价区域内植被覆盖率较高，但品种单一，以灌木和草本植物为主。通过实地考察发现，拟建项目区域内的植物以松木、灌木、草本植物为主。松林已保护下来作为托管林地和厂区绿化的一部分。石灰石矿山岩石出露，土层较薄。整个矿山极少有阔叶乔木，

除零散的松树外，均为灌木和草本植物。毛冲粘土矿为荒坡，植被以松木、灌木、草本植物为主，大部分已开辟为旱地，种植一些薯类、芝麻、黄豆等旱作植物。

5.1.6 动植物资源与生物多样性

本项目附近区域涉及敏感区为铜陵淡水豚国家级自然保护区。

1、江豚

长江江豚，俗名“江猪”，是世界上江豚唯一淡水种类，现为国家二级重点野生保护动物。长江江豚与著名的白鳍豚一样，同属鲸目淡水哺乳豚类，两者的许多生活习性都相同。活动范围较大，它广泛地分布于长江干流和洞庭湖、鄱阳湖及两湖相通的支流中，主要分布在长江中下游。保护江豚已经引起了国家和省有关部门的调度重视。经国家环保局和农业部批准，建立了铜陵长江淡水豚保护区。该保护区上自枞阳三江口，下至铜陵金牛渡，全长 100 公里，该江段是江豚。这是我国乃至我省为加强对长江所有豚类动物的保护，而采取的一项重要的抢救性措施。

江豚食性广，以鱼类及虾类和头足类为食，往往随洄游鱼类而洄游。每年春季为在长江口追食大银鱼、刀鲚、鲚鱼而进入长江。长江江豚种群也有大规模、长距离迁移现象。一般来说，银鱼上市江豚来，银鱼多江豚亦多。一般不形成大群、多 2~3 头的小群活动、1~5 头在一起游弋的概率为 88%，只有繁殖期才能见到数十头的群体。生活于长江的江豚 2~6 月发情，东北沿海的江豚，可延至 9~10 月交配。妊娠期 11 个月左右，2~4 月为产仔高峰期。初生幼豚体长约 70 厘米，每胎 1 仔，偶产 2 仔，哺乳期 5~10 个月。

2、中华鲟

中华鲟，国家一级保护动物。属于软骨鳞鱼类，身体长梭形，吻部犁状，基部宽厚，吻端尖，略向上翘。口下位，成一横列，口的前方长有短须。眼细小，眼后头部两侧，各有一个新月形喷水孔，全身披有棱形骨板五行。尾鳍歪形，上叶特别发达。中华鲟鱼，属世界 27 种鲟鱼之冠。

中华鲟曾是和恐龙并存的古生物种，成为人们研究古代地球变化的鱼类“活化石”。

中华鲟生理结构特殊，既有古老软脊鱼的特征，又有现代诸多硬骨鱼的特征。形近鲨鱼，鳞片呈大型骨板状；鱼头为尖状，口在颌下。从它身上可以看到生物进化的某些痕迹，具有很高的科研价值。

中华鲟是一种大型洄游性鱼类，最大的个体可以达到 400~500 公斤。平时，中华鲟栖息于北起朝鲜西海岸，南至我国东南沿海的沿海大陆架地带。在海洋生活了 9~18 年后，性腺发育接近成熟时，便成群结队向长江洄游，到达长江上游四川宜宾一带和金沙

江下段繁殖。

江南产业集中区起步区北长江段紧邻铜陵淡水豚自然保护区实验区,近年来在长江池州段未发现有国家一级保护动物白鳍豚活动,但发现有国家二级保护动物江豚和一级保护动物中华鲟活动。

5.1.7 安徽省江南产业集中区简介

安徽江南产业集中区总体规划环评于 2020 年 3 月 9 日,安徽省生态环境厅以皖环函[2020]107 号文通过了《安徽省江南产业集中区产业发展规划(2019-2030 年)环境影响报告书》的审查。根据规划环评审查意见,全面对接长三角等沿海发达地区,扎实做好“产业裂变”和“产业聚变”文章,重点培育机械电子、新型材料和大健康三大主导产业,全力打造承接新兴产业布局转移优选区、创优四最营商环境样板区、产城融合绿色发展新城,形成产业特色鲜明、增长动力强劲、生态空间优美、政务服务高效、引领效应明显的高质量发展新格局。

安徽省江南产业集中区总体规划范围为北至长江,南到铜九铁路,西起九华河,东至青通河,包括梅龙街道以及马衙街道、墩上街道部分地区,总体规划面积 199.43 平方公里(到 2030 年,建设用地规模控制在 56.50 平方公里以内),由产业集中区(建设用地规模为 36.50 平方公里)和城市协调发展区(建设用地规模为 20.00 平方公里)两部分组成。

1、功能定位、主导产业

(1) 功能定位

为按照“产业高地、皖江新城”的综合定位要求,把江南产业集中区建设成为安池铜城市组群的核心功能区、皖江城市带承接产业转移示范区的重要增长极、长江经济带的重要生态产业新城。集中区通过加强自主创新,加快产业发展转型升级,推进生态文明建设,可对皖江地区经济现代化建设起到引领和推动作用。将以建设承接产业转移为特色的综合性新城为总目标,逐步将江南产业集中区建设成为功能定位明确、开放水平提升、产业特色突出,空间布局合理、生态环境优美、基础设施完善的“国际化、现代化的生态产业新城,长江经济带重要的机械电子、新型材料和大健康产业基地”。

(2) 主导产业

产业发展方面,集中区规划进一步优化产业结构,优化产业经济结构,转变经济增长方式。大力推进第三产业的发展,特别是加快生产性服务业和高品质生活服务业的发

展，包括现代物流、研发创意、商务服务、信息服务、通用航空、大健康服务；实现第二产业结构升级，重点发展机械电子、新型材料和大健康产业三大主导产业

2、空间结构

规划江南产业集中区的空间结构为“一主、两副、两组团”，其中：

一主：梅龙中心。

两副：九华湖副中心、桐梓生活副中心。

两组团：北部沿江产业组团、中部产业组团。

3、产业布局

规划产业布局在集中区“一主、两副、两组团”的规划空间结构的基础上，依托三大主导产业的发展，集中区划分出三大产业片区，各片区集中力量，大力推动主导产业的发展，充分发挥主导产业的扩散效应，带动辅助产业及整个集中区的发展，形成“两核、三片、多区”的产业布局。

1、“两核”——位于梅龙的现代服务业核心区和位于迎宾大道以南，九华湖以东的九华湖现代服务业核心区。

(1) 梅龙中心：完善梅龙中心城西侧辅助设施，集聚人气，发展住宅和便民服务业；加快梅龙中心城东侧商业开发，发展教育、医疗、科技研发、金融保险、大型超市、商务会展、宾馆等服务业。

(2) 九华湖副中心：重点发展商业金融、商务办公、研发创意、会议会展等现代服务业，构筑南部核心。

2、“三片”——机械电子产业片区、新型材料产业片区、大健康产业片区。

(1) 机械电子产业片区

江南大道以北的沿江用地，重点发展以机械电子为主的高技术产业，以及依托长江货运码头发展为辅的运输业。

机械电子产业作为江南产业集中区的主导产业之一，产值优势明显，发展基础良好，规划按长江沿线发展，积极引进电梯制造、改装车制造、汽车零部件制造等项目，集聚发展包括电子摄像头制造、电子通信设备及其零部件制造、移动智能设备等电子产业，充分利用长江岸线运输优势，打造长江沿线机械电子产业的示范性基地。

(2) 新型材料产业片区

新型材料产业片区位于皖江路以南、九华河以东、迎宾大道以北、黄山北路以西。该片区规划以铝基新材料为主，以绿色建材、新型包装材料、新能源材料和新型非金属

功能材料为辅，持续性的开展精深加工和新型材料产业项目，延伸产业链，提高附加值，推动传统材料工业企业转型升级。鼓励建立以优势企业为龙头，联合产业链上下游核心企业的产业联盟。同时不断结合尖端科技，旨在打造先进新型材料产业基地，成为园区发展的助推器。

（3）大健康产业片区

主要在江南大道和凤鸣大道之间，结合地势因地制宜，积极拓展大健康产业发展，适度进行生态旅游开发，引进文化旅游、健康医疗、养生养老等产业，促进文化旅游和大健康产业深度融合发展。

以安徽康瑞特医疗包装有限公司、安徽平若婷医疗器械有限公司为主，引进综合实力较强的医疗机构和战略投资者，整体开发运营集养老护理、康复护理、特色医疗、保健疗养、老年教育、老年体育、休闲养老、生态养老于一体的中高端养老地产项目，促进品牌化、规模化、网络化发展；结合养生养老、旅游商品开发，大力开发九华黄精等保健食品，促进保健食品、功能性食品，药食同用产品产业化、精深化、系列化发展；大力发展医疗服务，加快形成多元化医疗格局。

3、“多区”——指健康服饰产业区、桐梓生活服务区构成的多个区域。

健康服饰产业区位于九华河以东、龙腾大道以南、江南大道以西、皖江路以北。以鸿美达纺织、凌晨纺织等纺织企业为主，主要从事纺织技术推广及应用服务，制造及纺织原料销售等。与此同时，集中区还围绕现代轻纺产品的设计、研发和生产制造，加强下游产品开发和产业链的延伸；积极参与纺织成衣制造，通过加强市场营销和提高产品质量，实现纺织产业功能化纵向延伸。规划下一步通过对现有企业转型升级，积极引进浙江古纤道投资公司纺丝织造一体化智能产业园等项目，向健康生产方向迈进。

桐梓生活服务区：打造科技金融小镇，培育和发展科技金融、互联网金融，集聚天使投资基金、股权投资机构、财富管理机构，整合现有的山水自然景观和人文历史景观，对道路、绿化、水体进行综合整治，营造出具有特色和历史文化底蕴的生产、生活、生态空间，为科技小镇居民提供优质的创业环境及完善的教育、医疗、商业、交通辅助。

4、园区内配套基础设施建设状况

（1）供电

本区块规划采用大型电厂直接供电和电网供电结合的电源供电方式。集中区主要由外围斗龙山南侧规划的 500kV 官山变电和九华电厂共同供电，电源点布局理想，为形成“拉手环网”结构提供便利。近期规划在集中区启动区块新建一座 220kV 变电所；

远期再新建 2 座 220kV 高压变电所。

(2) 给水

集中区用水来自池州市江口水厂，水源为长江，该水厂位于池州经济开发区滨江大道以南、牧之路以东，规划用地面积 100 亩，包括取水工程和净水厂工程。现状已建一期工程日供水能力为 7.5 万吨/日，远期建设规模为 15 万吨/日，另外预留规模为 30 万吨/日的用地。

现状供水管网管径为 DN300~DN1400，主干管沿龙腾大道、凤鸣大道等布置，次干管分布于区内皖江路、洛河路等现状道路，管径以 DN300 为主。

(3) 排水

根据集中区总体规划，江南产业集中区第一污水处理厂规划总建设规模为 20.0 万 m³/d，需分期进行建设，一期工程建设规模 5 万 m³/d，分为两组，每组建设规模 2.5 万 m³/d，其出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后排入九华河；《江南产业集中区第一污水处理厂（一期项目）环境影响报告书》已于 2012 年 8 月通过池州市环保局审批。该项目一期工程自环评通过审批后陆续完成所有土建工程，设备陆续进入采购招标阶段，但是由于短期内集中区第一污水处理厂接纳污水量有限，很难满足一期工程设计的规模，造成一期项目短时间内难以正常投入运行。针对上述问题，集中区管委会拟采用一体化处理设施进行过渡性的应急处理模式，实施分阶段对集中区产生的污水进行处理，直至恢复到原污水处理厂设计的规模。

目前，集中区已建成第一污水处理厂（过渡）一体化污水处理设施污水处理总规模为 3000m³/d，采用高效接触氧化一体化设备+砂滤+紫外线消毒工艺，位于洛河路、乐山路交口西北侧，主要接纳处理集中区内建成区生活污水及企业排放的生产废水，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后经九华河排入长江。

集中区成立以来，依据集中区总体规划方案，管委会及时编制了集中区防洪排涝规划，并按照雨污分流的原则编制了雨污水管网建设规划，随即进入了建设阶段。现状集中区已建区域道路下已铺设雨水管网约 105 公里，以及为工业地产类项目和单独供地项目服务的供水支管约 180 公里，区内雨水经管网收集后就近排入周边水系。

截至目前，集中区内建成区域已基本形成污水收集系统，现状龙腾大道、池州大道、大别山路、松花江路、洛河路等已建道路下均敷设 DN400~1650 污水管网，区内企业污水经收集后汇入现状一体化处理设施集中处理，尾水达标后经九华河排入长江。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状

1、区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目评价基准年为 2020 年，依据池州市生态环境局发布的《2020 年池州市环境质量状况公报》，2020 年池州市的环境空气质量数据如表 5.2.1-1 所示。其中，PM_{2.5} 的年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

表 5.2.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1%	达标
PM ₁₀		51	70	72.9%	达标
SO ₂		8	60	13.3%	达标
NO ₂		26	40	65.0%	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.1	4	27.5%	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	140	160	87.5%	达标

*注：CO 单位为 mg/m³。

由表 5.2.1-1 判定可知，池州市环境空气质量属于达标区。

2、环境空气质量现状监测

A horizontal bar chart with 10 bars of varying lengths, all colored black. The bars are arranged in a descending order of length from top to bottom. The first bar is the longest, followed by a significantly shorter bar, then a very short bar, and then several bars of intermediate lengths.

Bar Index	Relative Length (approximate)
1	15%
2	85%
3	20%
4	100%
5	35%
6	100%
7	10%

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)“6.6.3 水环境质量现状调查: 6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息; 6.6.3.3 当现有资料不能满足要求时, 应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测; 6.6.3.4 水污染影响型建设项目一级、二级评价时, 应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据, 分析其变化趋势”。

98

表 5.2.2-1 江南集中区第一污水处理厂排污口附近九华河监测数据及评价表 监测数据单位 mg/l (pH 无量纲)

水质指标	地表水环境质量Ⅲ类标准	污水处理厂排污口上游 500m (W1)		污水处理厂排污口下游 500m (W2)		污水处理厂排污口下游 1500m (W3)	
		监测数据	污染指数	监测数据	污染指数	监测数据	污染指数
pH	6~9	8.0	0.5	8.12	0.56	8.19	0.6
COD	20	18.5	0.925	15	0.75	12	0.6
BOD ₅	4	3.7	0.925	3.5	0.875	3.3	0.825
氨氮	1	0.398	0.398	0.453	0.453	0.376	0.376
总氮	1	0.63	0.63	0.67	0.67	0.69	0.69
总磷	0.2	0.07	0.35	0.07	0.35	0.08	0.4
石油类	0.05	0.04	0.8	0.04	0.8	0.02	0.4
阴离子表面活性剂	0.2	ND	/	ND	/	ND	/
六价铬	0.05	ND	/	ND	/	ND	/
挥发酚	0.005	ND	/	ND	/	ND	/
氰化物	0.02	ND	/	ND	/	ND	/
硫化物	0.2	0.045	0.225	0.038	0.19	0.043	0.22
氯化物	250	7.62	0.03	8.57	0.034	8.92	0.036
硝酸银	10	0.662	0.0662	0.611	0.0611	0.593	0.0593
硫酸盐	250	30.6	0.1224	43.9	0.1756	47.2	0.1888
铅 (ug/L)	50	ND	/	ND	/	ND	/
镉 (ug/L)	5	0.6	0.12	0.1	0.02	0.2	0.04
砷 (ug/L)	50	ND	/	ND	/	ND	/
汞 (ug/L)	0.1	ND	/	ND	/	ND	/

铜	1	ND	/	ND	/	ND	/
锌	1	ND	/	ND	/	ND	/
镍	0.02	ND	/	ND	/	ND	/
锰	0.1	0.06	0.006	0.06	0.006	0.07	0.007
甲基汞（ng/L）	1	ND	/	ND	/	ND	/
乙基汞（ng/L）	/	ND	/	ND	/	ND	/
粪大肠菌群 （MPN/L）	10000	31	0.0031	20	0.002	10	0.001

由上表可以得出，江南集中区第一污水处理厂排污口附近九华河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水质标准要求，故本项目所在地地表水质量良好。

5.2.3 地下水环境质量现状

1、监测时间、监测点位及监测项目

本项目所在区域特征污染物环境质量现状数据引用《安徽善龙纺织科技有限公司年产 9000 万米高档纺织面料项目现状检测报告》(报告编号：2021060111306H) 中对安徽善龙纺织科技有限公司监测点位的监测数据，安徽善龙纺织科技有限公司位于安徽志龙纺织科技有限公司西南约 2.3 公里，现状监测时间为 2021 年 6 月 2 日~6 月 8 日。因此，所引用现状检测数据的时间和位置是有效的。

采样点布设见表 5.2.3-1 及附图 5.2.1-1。

监测项目为 pH、氟化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、六价铬、硫酸盐、总硬度、耗氧量、氯化物、溶解性总固体、碳酸盐、重碳酸盐、钾、钠、钙、镁、铅、镉、铁、锰、氯离子、硫酸根离子、总大肠菌群、细菌总数、砷、汞等。

5.2.3-1 地下水监测点位布设一览表

序号	监测点位	相对厂界方位及距离	监测项目
1	D1	项目地南侧 (2920m)	pH、氟化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、六价铬、硫酸盐、总硬度、耗氧量、氯化物、溶解性总固体、碳酸盐、重碳酸盐、钾、钠、钙、镁、铅、镉、铁、锰、氯离子、硫酸根离子、总大肠菌群、细菌总数、砷、汞等
2	D2	项目地西南侧 (2730m)	
3	D3	项目地西南侧 (2160m)	
4	D4	项目地西南侧 (2300m)	
5	D5	项目地西南侧 (1590m)	
6	D6	项目地西南侧 (3390m)	潜水含水层水位
7	D7	项目地西南侧 (2230m)	
8	D8	项目地南侧 (1880m)	
9	D9	项目地西侧 (1810m)	
10	D10	项目地西侧 (710m)	

2、监测分析方法

采样执行《水质采样方法设计规定》(HJ 495—2009)、《水质采样技术指导》(HJ 494—2009)、《水质采样样品保存和管理技术规定》(HJ 493—2009)；分析按《生活饮用水用水标准检验方法》(GB/T 5750-2006) 执行。

3、监测结果及评价

表 5.2.3-1 地下水水质监测结果及评价一览表 单位 mg/l, pH 除外

监测点	监测项目		监测项目		监测项目		监测项目		监测项目		评价指数
	监测点	监测项目	监测点	监测项目	监测点	监测项目	监测点	监测项目	监测点	监测项目	
监测点1	监测点1	监测项目1	监测点1	监测项目1	监测点1	监测项目1	监测点1	监测项目1	监测点1	监测项目1	/
监测点2	监测点2	监测项目2	监测点2	监测项目2	监测点2	监测项目2	监测点2	监测项目2	监测点2	监测项目2	0.8
监测点3	监测点3	监测项目3	监测点3	监测项目3	监测点3	监测项目3	监测点3	监测项目3	监测点3	监测项目3	0.18
监测点4	监测点4	监测项目4	监测点4	监测项目4	监测点4	监测项目4	监测点4	监测项目4	监测点4	监测项目4	0.03
监测点5	监测点5	监测项目5	监测点5	监测项目5	监测点5	监测项目5	监测点5	监测项目5	监测点5	监测项目5	0.029
监测点6	监测点6	监测项目6	监测点6	监测项目6	监测点6	监测项目6	监测点6	监测项目6	监测点6	监测项目6	/
监测点7	监测点7	监测项目7	监测点7	监测项目7	监测点7	监测项目7	监测点7	监测项目7	监测点7	监测项目7	/
监测点8	监测点8	监测项目8	监测点8	监测项目8	监测点8	监测项目8	监测点8	监测项目8	监测点8	监测项目8	/
监测点9	监测点9	监测项目9	监测点9	监测项目9	监测点9	监测项目9	监测点9	监测项目9	监测点9	监测项目9	0.104
监测点10	监测点10	监测项目10	监测点10	监测项目10	监测点10	监测项目10	监测点10	监测项目10	监测点10	监测项目10	0.176
监测点11	监测点11	监测项目11	监测点11	监测项目11	监测点11	监测项目11	监测点11	监测项目11	监测点11	监测项目11	0.877
监测点12	监测点12	监测项目12	监测点12	监测项目12	监测点12	监测项目12	监测点12	监测项目12	监测点12	监测项目12	0.258
监测点13	监测点13	监测项目13	监测点13	监测项目13	监测点13	监测项目13	监测点13	监测项目13	监测点13	监测项目13	0.52
监测点14	监测点14	监测项目14	监测点14	监测项目14	监测点14	监测项目14	监测点14	监测项目14	监测点14	监测项目14	/
监测点15	监测点15	监测项目15	监测点15	监测项目15	监测点15	监测项目15	监测点15	监测项目15	监测点15	监测项目15	/
监测点16	监测点16	监测项目16	监测点16	监测项目16	监测点16	监测项目16	监测点16	监测项目16	监测点16	监测项目16	/
监测点17	监测点17	监测项目17	监测点17	监测项目17	监测点17	监测项目17	监测点17	监测项目17	监测点17	监测项目17	0.105
监测点18	监测点18	监测项目18	监测点18	监测项目18	监测点18	监测项目18	监测点18	监测项目18	监测点18	监测项目18	/

■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.5
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0.26
■	■	┆	■	┆	■	┆	■	┆	■	/

注：“L”表示监测值低于检出限。

由表 5.2.3-1 分析可知，项目区域所在地地下水各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准的要求，评价区域地下水环境质量较好。

5.2.4 声环境质量现状

1、声环境现状监测

根据合肥森力检测技术服务有限公司 2021 年 7 月 17 日~2021 年 7 月 18 日对本项目厂界的噪声现状监测，监测结果如下。

(1) 监测布点、频率

根据项目声源位置和周围情况，共布设 4 个监测点，分别在项目所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次，昼间 6:00~22:00，夜间 22:00~次日 6:00，监测因子为连续等效 A 声级。具体布点位置见附图 5.2.4-1。

(2) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中要求执行，使用连续等效 A 声级，传声器高于地面 1.2m。

2、监测结果与评价

将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价，具体监测结果见下表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 噪声现状监测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测时间	2021 年 7 月 17 日		2021 年 7 月 18 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界		53.1	43.7	52.7	44.1
南厂界		52.1	46.9	53.1	45.6
西厂界		53.7	45.6	52.4	42.0
北厂界		53.0	43.0	53.9	44.2
GB3096-2008 中 3 类标准		65	55	65	55

由表 5.2.4-1 现状监测结果可知：项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，无超标现象，表明建设项目区域内声环境质量较好。

5.2.5 土壤环境质量现状

1、评价方法

评价方法采用标准单因子指数法：

$$Pi = \frac{Ci}{Csi}$$

式中：Pi——i 类土壤因子标准指数，无量纲；

Ci——i 类土壤因子实测浓度值，mg/L；

Csi——i 类土壤因子的标准浓度值，mg/L。

2、评价标准

土壤环境现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》(GB36600—2018) 中的第二类用地风险筛选值。

3、评价结果

土壤环境单因子指数计算结果见下表。

表 5.2.5-1 土壤环境现状监测评价结果表

4、监测结果评价

由上表可知，项目各项指标均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地标准。

6 环境影响预测与分析

6.1 施工期环境影响评价

6.1.1 施工期大气环境影响及对策分析

1、施工期主要大气污染源

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备(如柴油机等)和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³(相当于空气质量标准的 1.6 倍)。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%(即缩短 60m)。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速

的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。本项目周围大气扩散条件较好，在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

2、施工期大气污染防治对策

在该项目施工期范围内，周边都是工业企业及空地，但是为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

（1）施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

（2）施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

（3）施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

（4）施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

（5）施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

（6）渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

（7）外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

（8）施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

（9）施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

（10）运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。

（11）建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

（12）严格落实“工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输”这六大要求 100%满足。

（13）建设单位在施工时应严格执行《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖

政【2013】89 号)、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》(建质【2014】28 号)和《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知中的相应施工要求。施工单位应合理安排施工运输作业,对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输,与交通管理部门协调,采取相应措施,避免压车和交通阻塞,最大限度的控制汽车尾气的排放。

6.1.2 施工期废水环境影响及对策分析

1、施工期废水污染源

施工现场用水主要由以下四个方面构成:施工现场浇注、养护用水,占总用水量的 90%;环保喷洒水;施工机械设备冲洗水;施工人员生活用水。

施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

(1) 施工生产废水:包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。这些废水中主要含泥沙石油类和 SS,浓度约 1600mg/L 左右,另含有少量油污,基本无其它有机污染物。

(2) 生活废水:施工人员生活活动造成,包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等,废水中含有一定量的有机质、细菌和病源体,施工期人数按 150 人计,人均排水量按 50L/人·d 计,则废水量产生量为 7.5t/d 左右,废水中主要污染物 COD 浓度约 300mg/L、SS 浓度约 300mg/L;污染物产生量 COD: 2.25kg/d、SS: 2.25kg/d。

以上废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生一定的影响。

2、施工期废水污染防治对策

(1) 在排污不健全的情况下,尽量减少物料流失、散落和溢流现象,以减少废水产生量。

(2) 施工现场所有施工废水因泥沙含量较大,施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物,对废水进行必要的分类处理,并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘,严禁不经处理直接排放。

(3) 施工场地应设有污水收集和简易处理设施,将施工人员生活污水收集后经隔油池、化粪池处理后接管到开发区污水管网,对纳污水体影响较小。

6.1.3 施工期噪声环境影响及对策分析

1、施工期噪声污染源

建筑施工一般分为三个阶段：土方阶段、结构阶段和装修阶段。不同阶段采用不同施工机械，对环境所造成的噪声和振动的影响也不同。对环境所造成的影响主要是土石方阶段的推土机和挖掘机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，装修阶段短时间使用高噪声设备，以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。

根据类比资料，本工程主要施工设备振动值见表 6.1.3-1。常规建筑施工机械及其噪声级见表 6.1.3-2。

表 6.1.3-1 主要施工设备振动值 单位：dB（A）

施工机械设备名称	距振源距离 m	
	5	10
振动夯锤	92~100	86~94
风镐	88~92	83~87
挖掘机	82~90	78~86
推土机	83~88	80~85
压路机	80~90	76~86
钻孔-灌浆机	84~89	76~83
砼搅拌机	85~90	82~84

表 6.1.3-2 常规建筑施工机械及其噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB（A）
土方阶段	推土机	82~88
	挖土机	81~87
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
	大锤	100~105
结构阶段	混凝土运输泵	88~95
	振捣器	80~88
	电锯	95~99
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
装修阶段	电钻	90~96
	电锤	100~105

	电锯	95~99
	木工电刨	95~99
	云石机	87~92
	混凝土搅拌机	85~90
	磨光机	90~96

注：设备噪声值为其它建筑工地类比数值

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据本工程施工程量，结合表 6.1.3-1 和表 6.1.3-2，估算其各施工阶段的昼夜噪声级，见表 6.1.3-3。

表 6.1.3-3 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位：dB (A)

施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~80	70	55
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~70		
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~65		

由此可见，建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工厂界噪声限值，昼间最大超标 15dB (A) 左右，夜间禁止高噪设备的施工，一般超标约 10dB (A)，影响范围约建设区的 65m 之内。

2、施工期噪声污染防治对策

本项目位于安徽省江南产业集中区内，为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下控制措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- (2) 施工机械应尽量放置于对场界造成影响最小的位置。
- (3) 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

(4) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

6.1.4 施工期固体废环境影响及对策分析

1、施工期固废来源

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工

期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。项目建筑面积为 22340m²，建筑垃圾量为 118t。生活垃圾以 0.5kg/（人·天）计，生活垃圾产生量为 50kg/d。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

2、施工期固废防治对策

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，再利用率宜大于 50%，以免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

6.1.5 施工期水土流失影响及对策措施

本项目位于安徽省江南产业集中区，因此土壤流失强度不大。工程可能造成水土流失主要是厂房及基础设施地基的开挖、管道铺设时开挖造成的。本工程不造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。由于土石方堆放量本身就不大，因此由于冲刷造成的流失量是很小的。

1、水土流失的影响分析

（1）造成河水混浊，影响水质

铺设管道时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时(尤其是强风暴雨时)，泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水混浊，影响水质。

（2）堵塞下水道

给水、污水管道铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入下水管道。泥沙在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

（3）产生扬尘，影响大气质量

回填土如不及时回填或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或

大风时就会产生扬尘，影响城市大气质量。

(4) 破坏景观

回填土如不及时回填，被雨冲散，零乱分布有风时，造成满天风沙，影响市容，破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观。

2、水土流失控制措施

(1) 工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有弃土，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替。

(2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

(3) 临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

6.2 运营期空气质量影响分析

6.2.1 气象资料的分析

1、气候特征

区域内全年气候温和，季风显著，四季分明，雨量充沛，日照充足，无霜期较长。日照时数年平均为 2107.5h。大阳年辐射总量 117.54 千卡/cm²，年平均气温 15.9℃，年极端最高气温 40℃，年极端最低气温-16℃。无霜期 241 天，年平均降水量 1143mm，最多 1864mm，最少 697.4mm，年际变化较大，年平均雨日 137 天。受季风影响，旱涝灾害频繁，旱灾四季均有出现，以夏秋两季最多，春季较少，同时，夏秋两季又易遇暴雨而发生洪涝灾害，还有低温连阴雨、小满寒、寒露风、冰雹等自然灾害。全年平均风速 2.5m/s。

2、温度

池州市年平均温度的月变化情况见表 6.2.1-1 和图 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 年平均温度的月变化情况一览表 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	年均
温度	3.2	4.9	9.2	15.7	21.0	24.7	28.3	27.7	23.0	17.6	11.3	5.4	15.9

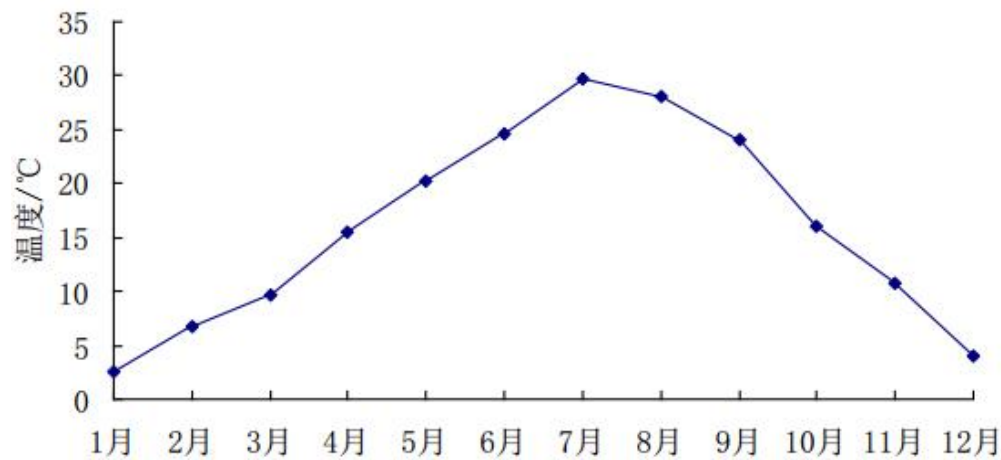


图 6.2.1-1 年平均温度月变化情况图 单位：℃

从表 6.2.1-1 和图 6.2.1-1 可知，全年平均气温为 15.9℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 28.3℃，1 月温度最低，平均为 3.2℃。

3、风速

池州市平均风速日变化和风速的月份变化统计见表 6.2.1-2 和图 6.2.1-2。

表 6.2.1-2 年平均风速月变化情况一览表 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	2.3	2.7	2.8	2.8	2.8	2.6	2.5	2.5	2.2	2.1	2.2	2.2

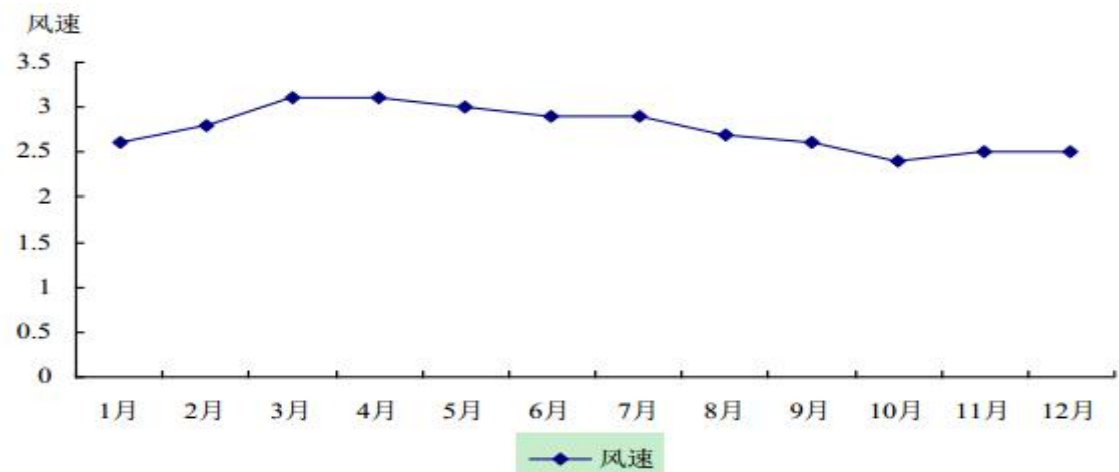


图 6.2.1-2 池州市地面风速月变化图

由表 6.2.1-2 和图 6.2.1-2 可以看出，区域年平均风速为 2.5m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季和夏季风速最高，冬季风速最低，一年中以 10 月份风速最小，3、

4、5 月份风速最大。

4、风向和风频

池州市年均风频的月变化见表 6.2.1-3，年均风频季节变化及年变化见表 6.2.1-4。

由表 6.2.1-4 绘出年、季风向频率玫瑰图，见图 6.2.1-3。

表 6.2.1-3 年均风频的月变化情况一览表 单位: %

风向 时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.38	1.08	5.38	2.15	7.53	3.23	8.60	8.60	11.83	2.15	1.08	3.23	6.45	18.28	7.53	6.45	1.08
二月	4.60	9.20	9.20	11.49	12.64	6.90	9.20	4.60	6.90	0.00	4.60	2.30	0.00	13.79	1.15	0.00	3.45
三月	4.30	2.15	6.45	7.53	12.90	13.98	5.38	9.68	12.90	1.08	0.00	2.15	4.30	6.45	5.38	5.38	0.00
四月	4.44	2.22	2.22	6.67	12.22	15.56	7.78	18.89	10.00	1.11	1.11	1.11	3.33	11.11	1.11	1.11	0.00
五月	1.08	4.30	1.08	3.23	16.13	16.13	7.53	10.75	9.68	0.00	1.08	3.23	10.75	10.75	4.30	0.00	0.00
六月	2.22	0.00	5.56	3.33	3.33	12.22	7.78	20.00	15.56	4.44	4.44	2.22	5.56	4.44	3.33	2.22	3.33
七月	5.38	1.08	4.30	7.53	8.60	7.53	8.60	17.20	8.60	3.23	6.45	2.15	6.45	6.45	3.23	2.15	1.08
八月	6.45	3.23	17.20	12.90	9.68	7.53	1.08	5.38	9.68	2.15	1.08	2.15	6.45	5.38	4.30	5.38	0.00
九月	4.44	7.78	16.67	12.22	18.89	4.44	4.44	3.33	2.22	0.00	0.00	2.22	1.11	2.22	8.89	3.33	7.78
十月	5.38	3.23	6.45	10.75	5.38	7.53	11.83	13.98	8.60	2.15	3.23	0.00	4.30	6.45	5.38	1.08	4.30
十一月	4.44	3.33	5.56	4.44	3.33	3.33	5.56	8.89	4.44	4.44	2.22	2.22	11.11	16.67	4.44	4.44	11.11
十二月	4.44	5.56	5.56	6.67	5.56	5.56	4.44	8.89	4.44	1.11	0.00	4.44	12.22	12.22	3.33	5.56	10.00

表 6.2.1-4 年均风频的季变化及年均风频情况一览表 单位: %

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.26	2.90	3.26	5.80	13.77	15.22	6.88	13.04	10.87	0.72	0.72	2.17	6.16	9.42	3.62	2.17	0.00
夏季	4.71	1.45	9.06	7.97	7.25	9.06	5.80	14.13	11.23	3.26	3.99	2.17	6.16	5.43	3.62	3.26	1.45
秋季	4.76	4.76	9.52	9.16	9.16	5.13	7.33	8.79	5.13	2.20	1.83	1.47	5.49	8.42	6.23	2.93	7.69

冬季	4.81	5.19	6.67	6.67	8.52	5.19	7.41	7.41	7.78	1.11	1.85	3.33	6.30	14.81	4.07	4.07	4.81
全年	4.38	3.56	7.12	7.40	9.68	8.68	6.85	10.87	8.77	1.83	2.10	2.28	6.03	9.50	4.38	3.11	3.47

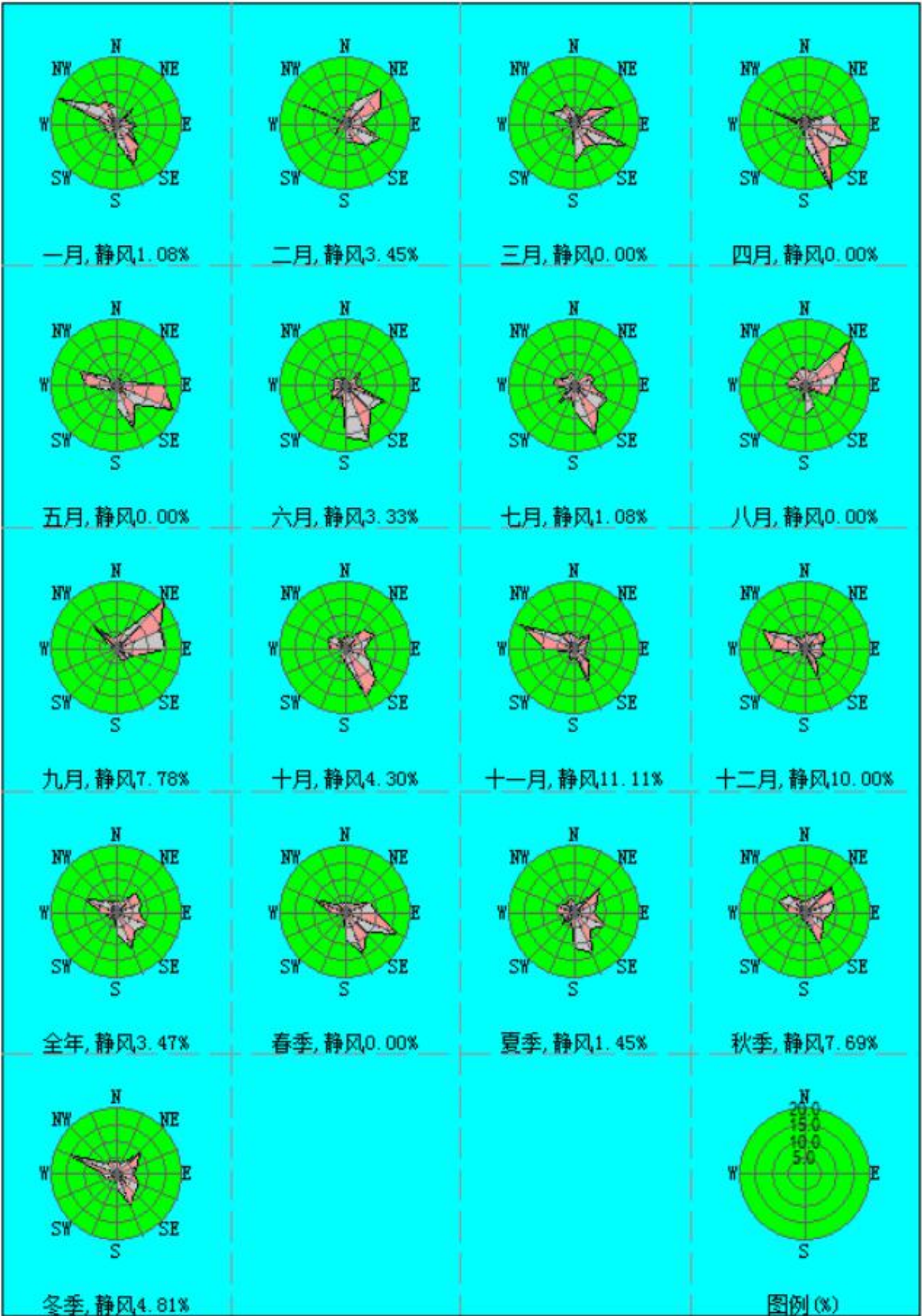


图 6.2.1-3 全年及各季风向玫瑰图

6.2.2 污染源强

1、估算模型

本项目估算模型设置参数详见下表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	34.95 万
最高环境温度（℃）		39.2
最低环境温度（℃）		-12.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90m×90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

2、正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

根据工程分析结果，项目废气污染物正常情况下源强见下表 6.2.2-2，无组织废气排放源强见下表 6.2.2-3。

表 6.2.2-2 项目建成后有组织废气污染物产生、排放及污染物参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温 度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y									
1	锅炉废气排气筒 (P06)	-1	-25	8	8	0.4	10000	常温	7200	连续	烟尘	0.0715
											二氧化硫	0.025
											氮氧化物	0.234
2	投料粉尘排气筒 (P07)	-9	-38	8	15	0.4	30000	常温	7200	连续	粉尘	0.0143
3	炼塑挤出压延流延发泡废 气排气筒 (P08)	-13	-55	8	15	0.4	10000	常温	7200	连续	非甲烷总烃	0.0303
											HCl	0.0022
											TSP	0.1593
4	配胶、涂布、烘干废气排 气筒 (P09)	-26	-68	8	15	0.4	10000	常温	7200	连续	甲苯	0.073
											非甲烷总烃	0.0293
5	印花生产线排气筒 (P10)	-23	-36	8	15	0.4	30000	常温	7200	连续	非甲烷总烃	0.0278
6	危废暂存间废气 (P11)	-136	-52	8	15	0.4	1000	常温	7200	连续	非甲烷总烃	0.0037

表 6.2.2-3 项目建成后无组织废气排放情况表

编号	污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽度 /m	与正北向夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y									
1	9#厂房	-28	-20	5	119	69	12	15	7200	连续	非甲烷总烃	0.6988
											HCl	0.0024
											TSP	0.177
											PM ₁₀	0.158
2	危废暂存间	-136	-52	5	15	2	12	2.5	7200	连续	非甲烷总烃	0.0041

6.2.3 预测方案

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关规定,分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$,并以此为依据,判定本次大气评价等级为二级。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,二级评价可不进行大气环境影响预测工作,直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。

因此,本评价直接采用《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(AERSCREEN),计算出各类污染物的最大 1h 地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。

6.2.4 大气污染物正常排放对环境影响评价

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式分别计算主要污染物下风向轴线浓度,并计算相应浓度占标率。

1、有组织废气环境影响分析

项目有组织废气预测结果见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 锅炉排气筒 P06 点源估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	SO ₂		NO _x		烟尘	
	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)
10	0.3309	0.07	3.097	1.24	0.9463	0.21
25	0.8814	0.18	8.2503	3.3	2.5208	0.56
50	1.0724	0.21	10.038	4.02	3.067	0.68
75	1.212	0.24	11.345	4.54	3.4665	0.77
100	1.2901	0.26	12.076	4.83	3.6897	0.82
125	1.3977	0.28	13.083	5.23	3.9975	0.89
150	1.3916	0.28	13.026	5.21	3.9801	0.88
175	1.3852	0.28	12.966	5.19	3.9616	0.88
200	1.4514	0.29	13.586	5.43	4.1511	0.92
225	1.4634	0.29	13.698	5.48	4.1853	0.93
250	1.5097	0.3	14.131	5.65	4.3177	0.96
275	1.5626	0.31	14.627	5.85	4.4692	0.99

300	1.5877	0.32	14.862	5.94	4.541	1.01
325	1.5921	0.32	14.903	5.96	4.5534	1.01
350	1.5813	0.32	14.802	5.92	4.5226	1.01
375	1.5597	0.31	14.6	5.84	4.4609	0.99
400	1.5307	0.31	14.328	5.73	4.3777	0.97
425	1.4965	0.3	14.008	5.6	4.2801	0.95
450	1.4591	0.29	13.658	5.46	4.1732	0.93
475	1.4198	0.28	13.291	5.32	4.0608	0.9
500	1.3796	0.28	12.914	5.17	3.9458	0.88
525	1.3392	0.27	12.536	5.01	3.8303	0.85
550	1.2991	0.26	12.161	4.86	3.7156	0.83
575	1.2597	0.25	11.792	4.72	3.6028	0.8
600	1.2212	0.24	11.431	4.57	3.4927	0.78
625	1.1851	0.24	11.093	4.44	3.3893	0.75
650	1.1511	0.23	10.775	4.31	3.2921	0.73
675	1.1188	0.22	10.473	4.19	3.1999	0.71
700	1.0877	0.22	10.181	4.07	3.1108	0.69
725	1.0575	0.21	9.8986	3.96	3.0244	0.67
750	1.0282	0.21	9.625	3.85	2.9408	0.65
775	1	0.2	9.3607	3.74	2.8601	0.64
800	0.9728	0.19	9.1057	3.64	2.7821	0.62
825	0.9465	0.19	8.8599	3.54	2.707	0.6
850	0.9212	0.18	8.6231	3.45	2.6347	0.59
875	0.8969	0.18	8.395	3.36	2.565	0.57
900	0.8734	0.17	8.1756	3.27	2.4979	0.56
925	0.8508	0.17	7.9643	3.19	2.4334	0.54
950	0.8291	0.17	7.7611	3.1	2.3713	0.53
975	0.8082	0.16	7.5654	3.03	2.3115	0.51
1000	0.7881	0.16	7.3772	2.95	2.254	0.5
最大地面浓度及占标率 (319m)	1.5926	0.32	14.908	5.96	4.5549	1.01

表 6.2.4-2 投料粉尘和配胶、涂布、烘干及印花废气排气筒估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 D(m)	投料粉尘排气筒 (P07)		配胶、涂布、烘干废气排气筒 (P09)			
	粉尘		非甲烷总烃		甲苯	
	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)
10	0.0066	0	0.06138	0.003	0.1447	0.072
25	0.0472	0.01	0.600105	0.030	1.3797	0.690
50	1.9057	0.42	3.9138	0.196	9.7259	4.863
75	3.1489	0.7	6.467175	0.323	16.0714	8.036
100	3.5203	0.78	7.22997	0.361	17.9657	8.983
125	3.5111	0.78	7.210995	0.361	17.9186	8.959
150	3.4188	0.76	7.021575	0.351	17.4486	8.724
175	3.225	0.72	6.62343	0.331	16.4586	8.229
200	2.9893	0.66	6.13932	0.307	15.2557	7.628
225	2.7516	0.61	5.65125	0.283	14.0431	7.022
250	2.5284	0.56	5.192715	0.260	12.9037	6.452
275	2.325	0.52	4.7751	0.239	11.8659	5.933
300	2.1424	0.48	4.400055	0.220	10.9339	5.467
325	1.9794	0.44	4.065105	0.203	10.1019	5.051
350	1.8341	0.41	3.766785	0.188	9.3603	4.680
375	1.7045	0.38	3.50064	0.175	8.6989	4.349
400	1.5886	0.35	3.26271	0.163	8.1077	4.054
425	1.4848	0.33	3.04953	0.152	7.5780	3.789
450	1.3915	0.31	2.8578	0.143	7.1017	3.551
475	1.3074	0.29	2.685045	0.134	6.6723	3.336
500	1.2312	0.27	2.528625	0.126	6.2837	3.142
525	1.1743	0.26	2.411805	0.121	5.9931	2.997
550	1.1242	0.25	2.308845	0.115	5.7374	2.869
575	1.077	0.24	2.21199	0.111	5.4969	2.748
600	1.0327	0.23	2.121075	0.106	5.2707	2.635
625	0.9911	0.22	2.03544	0.102	5.0581	2.529
650	0.9519	0.21	1.955085	0.098	4.8583	2.429
675	0.9151	0.2	1.879515	0.094	4.6704	2.335
700	0.8805	0.2	1.8084	0.090	4.4936	2.247
725	0.8479	0.19	1.741245	0.087	4.3271	2.164
750	0.8171	0.18	1.678215	0.084	4.1701	2.085

775	0.7881	0.18	1.61865	0.081	4.0223	2.011
800	0.7607	0.17	1.562385	0.078	3.8824	1.941
825	0.7349	0.16	1.509255	0.075	3.7504	1.875
850	0.7104	0.16	1.45893	0.073	3.6256	1.813
875	0.6872	0.15	1.41141	0.071	3.5073	1.754
900	0.6653	0.15	1.366365	0.068	3.3953	1.698
925	0.6445	0.14	1.32363	0.066	3.2890	1.645
950	0.6247	0.14	1.282875	0.064	3.1880	1.594
975	0.6059	0.13	1.24443	0.062	3.0921	1.546
1000	0.588	0.13	1.207635	0.060	3.0010	1.501
最大地面浓度及占标率 (101m)	3.5207	0.78	7.23063	0.362	17.9686	8.984

表 6.2.4-3 炼塑挤出压延流延发泡废气排气筒 (P08) 估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 D(m)	增塑剂油雾 (颗粒物)		氯化氢		非甲烷总烃	
	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率 (%)
10	0.3325	0.07	0.0046	0.01	0.0632	0
25	3.2552	0.72	0.045	0.09	0.6192	0.03
50	21.23	4.72	0.2932	0.59	4.0383	0.2
75	35.081	7.8	0.4845	0.97	6.6728	0.33
100	39.218	8.72	0.5416	1.08	7.4599	0.37
125	39.115	8.69	0.5402	1.08	7.4403	0.37
150	38.087	8.46	0.526	1.05	7.2448	0.36
175	35.929	7.98	0.4962	0.99	6.8341	0.34
200	33.302	7.4	0.4599	0.92	6.3345	0.32
225	30.655	6.81	0.4233	0.85	5.8309	0.29
250	28.167	6.26	0.389	0.78	5.3578	0.27
275	25.902	5.76	0.3577	0.72	4.9269	0.25
300	23.867	5.3	0.3296	0.66	4.5399	0.23
325	22.051	4.9	0.3045	0.61	4.1944	0.21
350	20.432	4.54	0.2822	0.56	3.8865	0.19
375	18.989	4.22	0.2622	0.52	3.6119	0.18
400	17.698	3.93	0.2444	0.49	3.3665	0.17
425	16.542	3.68	0.2284	0.46	3.1465	0.16
450	15.502	3.44	0.2141	0.43	2.9488	0.15
475	14.565	3.24	0.2011	0.4	2.7704	0.14

500	13.717	3.05	0.1894	0.38	2.6091	0.13
525	13.082	2.91	0.1807	0.36	2.4885	0.12
550	12.524	2.78	0.173	0.35	2.3823	0.12
575	11.999	2.67	0.1657	0.33	2.2824	0.11
600	11.505	2.56	0.1589	0.32	2.1885	0.11
625	11.041	2.45	0.1525	0.3	2.1002	0.11
650	10.605	2.36	0.1465	0.29	2.0173	0.1
675	10.195	2.27	0.1408	0.28	1.9392	0.1
700	9.809	2.18	0.1355	0.27	1.8658	0.09
725	9.4456	2.1	0.1305	0.26	1.7967	0.09
750	9.1031	2.02	0.1257	0.25	1.7315	0.09
775	8.78	1.95	0.1213	0.24	1.6701	0.08
800	8.475	1.88	0.117	0.23	1.6121	0.08
825	8.1868	1.82	0.1131	0.23	1.5573	0.08
850	7.9142	1.76	0.1093	0.22	1.5054	0.08
875	7.6561	1.7	0.1057	0.21	1.4563	0.07
900	7.4115	1.65	0.1024	0.2	1.4098	0.07
925	7.1794	1.6	0.0991	0.2	1.3656	0.07
950	6.9592	1.55	0.0961	0.19	1.3237	0.07
975	6.7498	1.5	0.0932	0.19	1.2839	0.06
1000	6.5507	1.46	0.0905	0.18	1.246	0.06
最大地面浓度及占标率 (101m)	3.5207	8.72	4.3822	1.08	125.78	0.37

表 6.2.4-4 油性配胶、涂布、烘干及危废库废气排气筒估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	印花废气排气筒 (P10)		危废库废气排气筒 (P11)	
	非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	落地浓度 ug/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标率 (%)
10	0.0128	0	0.0938	0.005
25	0.0918	0	0.3655	0.018
50	3.7048	0.19	0.4932	0.025
75	6.1219	0.31	0.815	0.041
100	6.8439	0.34	0.9111	0.046
125	6.826	0.34	0.9087	0.045
150	6.6466	0.33	0.8848	0.044
175	6.2698	0.31	0.8347	0.042

200	5.8115	0.29	0.7737	0.039
225	5.3495	0.27	0.7122	0.036
250	4.9154	0.25	0.6544	0.033
275	4.5201	0.23	0.6017	0.030
300	4.165	0.21	0.5545	0.028
325	3.8481	0.19	0.5123	0.026
350	3.5656	0.18	0.4747	0.024
375	3.3136	0.17	0.4411	0.022
400	3.0885	0.15	0.4112	0.021
425	2.8867	0.14	0.3843	0.019
450	2.7053	0.14	0.3601	0.018
475	2.5417	0.13	0.3384	0.017
500	2.3937	0.12	0.3187	0.016
525	2.283	0.11	0.3039	0.015
550	2.1855	0.11	0.291	0.015
575	2.0939	0.1	0.2788	0.014
600	2.0078	0.1	0.2673	0.013
625	1.9268	0.1	0.2565	0.013
650	1.8507	0.09	0.2464	0.012
675	1.7791	0.09	0.2369	0.012
700	1.7118	0.09	0.2279	0.011
725	1.6483	0.08	0.2194	0.011
750	1.5886	0.08	0.2115	0.011
775	1.5322	0.08	0.204	0.010
800	1.479	0.07	0.1969	0.010
825	1.4287	0.07	0.1902	0.010
850	1.3811	0.07	0.1839	0.009
875	1.3361	0.07	0.1779	0.009
900	1.2934	0.06	0.1722	0.009
925	1.2529	0.06	0.1668	0.008
950	1.2144	0.06	0.1617	0.008
975	1.1779	0.06	0.1568	0.008
1000	1.1431	0.06	0.1522	0.008
最大地面浓度及占 标率（101m）	6.8446	0.34	0.9112	0.046

2、无组织废气环境影响分析

项目无组织废气预测结果见下表 6.2.4-5。

表 6.2.4-5 9#厂房面源估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 D(m)	增塑剂油雾（颗粒物）		氯化氢		非甲烷总烃	
	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率（%）	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率（%）	落地浓度 ug/m ³	浓度占标 率（%）
10	21.903	2.43	0.297	0.59	86.3171	4.32
25	27.99	3.11	0.3795	0.76	110.3052	5.52
50	37.547	4.17	0.5091	1.02	147.9684	7.40
75	43.495	4.83	0.5898	1.18	171.4087	8.57
100	43.955	4.88	0.596	1.19	173.2213	8.66
125	40.895	4.54	0.5545	1.11	161.1625	8.06
150	38.94	4.33	0.528	1.06	153.4579	7.67
175	36.656	4.07	0.497	0.99	144.4571	7.22
200	34.076	3.79	0.462	0.92	134.2895	6.71
225	31.513	3.5	0.4273	0.85	124.1891	6.21
250	29.111	3.23	0.3947	0.79	114.7231	5.74
275	26.884	2.99	0.3645	0.73	105.9466	5.30
300	24.886	2.77	0.3374	0.67	98.0729	4.90
325	23.084	2.56	0.313	0.63	90.9714	4.55
350	21.467	2.39	0.2911	0.58	84.5988	4.23
375	20.031	2.23	0.2716	0.54	78.9399	3.95
400	18.717	2.08	0.2538	0.51	73.7614	3.69
425	17.549	1.95	0.238	0.48	69.1586	3.46
450	16.497	1.83	0.2237	0.45	65.0128	3.25
475	15.539	1.73	0.2107	0.42	61.2374	3.06
500	14.665	1.63	0.1988	0.4	57.7930	2.89
525	13.875	1.54	0.1881	0.38	54.6797	2.73
550	13.152	1.46	0.1783	0.36	51.8305	2.59
575	12.487	1.39	0.1693	0.34	49.2097	2.46
600	11.878	1.32	0.1611	0.32	46.8098	2.34
625	11.32	1.26	0.1535	0.31	44.6109	2.23
650	10.801	1.2	0.1465	0.29	42.5655	2.13
675	10.323	1.15	0.14	0.28	40.6817	2.03
700	9.8788	1.1	0.1339	0.27	38.9313	1.95
725	9.4639	1.05	0.1283	0.26	37.2960	1.86
750	9.0789	1.01	0.1231	0.25	35.7788	1.79
775	8.7204	0.97	0.1182	0.24	34.3662	1.72
800	8.3861	0.93	0.1137	0.23	33.0486	1.65

825	8.0739	0.9	0.1095	0.22	31.8182	1.59
850	7.7817	0.86	0.1055	0.21	30.6668	1.53
875	7.5064	0.83	0.1018	0.2	29.5819	1.48
900	7.2463	0.81	0.0983	0.2	28.5569	1.43
925	7.0017	0.78	0.0949	0.19	27.5930	1.38
950	6.7693	0.75	0.0918	0.18	26.6772	1.33
975	6.5492	0.73	0.0888	0.18	25.8097	1.29
1000	6.3413	0.7	0.086	0.17	24.9903	1.25
最大地面浓度及占标率(90m)	44.282	4.92	0.6004	1.2	174.5101	8.73

表 6.2.4-6 9#厂房及危废库面源估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 D(m)	9#厂房				危废库	
	粉尘		甲苯		非甲烷总烃	
	落地浓度 ug/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标率 (%)	落地浓度 ug/m ³	浓度占标率 (%)
10	19.551	4.34	9.1198	4.56	54.203 (1m)	2.71 (1m)
25	24.984	5.55	11.6541	5.83	39.754	1.99
50	33.515	7.45	15.6335	7.82	16.38	0.82
75	38.825	8.63	18.1105	9.06	9.3686	0.47
100	39.235	8.72	18.3017	9.15	6.2956	0.31
125	36.504	8.11	17.0278	8.51	4.6204	0.23
150	34.759	7.72	16.2138	8.11	3.5875	0.18
175	32.72	7.27	15.2627	7.63	2.897	0.14
200	30.417	6.76	14.1884	7.09	2.4074	0.12
225	28.129	6.25	13.1212	6.56	2.045	0.10
250	25.985	5.77	12.1211	6.06	1.7675	0.09
275	23.997	5.33	11.1937	5.60	1.5492	0.08
300	22.214	4.94	10.3620	5.18	1.3736	0.07
325	20.605	4.58	9.6115	4.81	1.2298	0.06
350	19.162	4.26	8.9384	4.47	1.1102	0.06
375	17.88	3.97	8.3404	4.17	1.0094	0.05
400	16.707	3.71	7.7932	3.90	0.9234	0.05
425	15.665	3.48	7.3072	3.65	0.8494	0.04
450	14.726	3.27	6.8691	3.43	0.785	0.04
475	13.87	3.08	6.4699	3.23	0.7287	0.04

500	13.09	2.91	6.1060	3.05	0.679	0.03
525	12.385	2.75	5.7772	2.89	0.6349	0.03
550	11.74	2.61	5.4763	2.74	0.5955	0.03
575	11.146	2.48	5.1992	2.60	0.5602	0.03
600	10.603	2.36	4.9459	2.47	0.5283	0.03
625	10.104	2.25	4.7132	2.36	0.4995	0.02
650	9.6413	2.14	4.4973	2.25	0.4732	0.02
675	9.2148	2.05	4.2984	2.15	0.4493	0.02
700	8.818	1.96	4.1133	2.06	0.4274	0.02
725	8.4476	1.88	3.9405	1.97	0.4073	0.02
750	8.104	1.8	3.7802	1.89	0.3887	0.02
775	7.784	1.73	3.6310	1.82	0.3716	0.02
800	7.4856	1.66	3.4918	1.75	0.3558	0.02
825	7.2069	1.6	3.3618	1.68	0.341	0.02
850	6.9461	1.54	3.2401	1.62	0.3273	0.02
875	6.7004	1.49	3.1255	1.56	0.3146	0.02
900	6.4682	1.44	3.0172	1.51	0.3026	0.02
925	6.2498	1.39	2.9153	1.46	0.2915	0.01
950	6.0424	1.34	2.8186	1.41	0.281	0.01
975	5.8459	1.3	2.7269	1.36	0.2711	0.01
1000	5.6603	1.26	2.6403	1.32	0.2619	0.01
最大地面浓度及占标率	39.527 (90m)	8.78 (90m)	18.4379 (90m)	9.22 (90m)	84.308 (8m)	4.22 (8m)

由上表 6.2.4-1 至 6.2.4-6 计算结果可知, 本项目完成运行后, 有组织及无组织排放的污染因子对周围环境有一定的浓度贡献值, 但主要污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%。

6.2.5 大气污染物非正常排放对环境影晌评价

项目非正常工况指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。拟建项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，根据工程分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表 6.2.5-1 建设项目废气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年最大发生频次	应对措施
1	锅炉天然气燃烧废气	低氮燃烧器出现故障，处理效率为 0	SO ₂	7.15	0.0715	60	1 次	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理设施
			NO _x	5	0.05			
			颗粒物	23.4	0.234			
2	投料粉尘废气	袋式除尘器滤袋破碎，处理效率为 0，处理效率为 0	颗粒物	47.51	1.425			
3	炼塑挤出压延流延发泡废气	活性炭吸附装置中活性炭吸附饱和，处理效率为 0	非甲烷总烃	30.3056	0.303			
			HCl	2.169	0.0217			
			增塑剂油雾（以颗粒物计）	159.294	1.5929			
4	配胶、涂布、烘干废气	活性炭吸附装置中活性炭吸附饱和，处理效率为 0	甲苯	72.95	0.7295			
			非甲烷总烃	29.28	0.2928			
5	印花生产线废气	活性炭吸附装置中活性炭吸附饱和，处理效率为 0	非甲烷总烃	9.25	0.2775			
6	危废暂存间废气	活性炭吸附装置中活性炭吸附饱和，处理效率为 0	非甲烷总烃	36.47	0.0365			

6.2.6 环境保护距离

1、卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.5} \bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 6.2.6-1。

表 6.2.6-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

表 6.2.6-2 卫生防护距离计算结果一览表

面源	污染物	长*宽 (m)	高度 (m)	面源源强 (kg/h)	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
9#厂房	非甲烷总烃	119*69	15	0.6988	7.468	100
	HCl			0.0024	0.862	
	增塑剂油雾			0.177	4.618	
	甲苯			0.081	10.407	
	粉尘			0.158	9.199	
危废库	非甲烷总烃	15*2	2.5	0.0041	0.581	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)中的相关要求,卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置的距离。根据上表的计算结果,本评价要求项目的卫生防护距离为 9#厂房外 100m,危废库外 50m。

2、大气环境防护距离

根据大气环境评价技术导则,二级评价项目不需要进一步预测评价,只对污染物排放量核算;大气环境防护距离需通过采用进一步预测模型进行计算确定;二级、三级评价项目不进行大气环境防护距离的设置。

根据估算模式计算分析结果,本项目有组织、无组织废气排放污染物短期浓度贡献值占标率均 $\leq 10\%$,低于环境质量标准;不设大气环境防护距离。

6.2.7 污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

建设项目主要废气污染物有组织排放量核算详见表 6.2.7-1。

表 6.2.7-1 建设项目主要废气污染物有组织排放量核算表

序号	废气名称	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)
主要排放口						
1	锅炉房	锅炉废气排气筒 (P06)	烟尘	7.15	0.0715	0.5148
			二氧化 硫	2.5	0.025	0.18
			氮氧化 物	23.4	0.234	1.6848

2	9#厂房	投料粉尘排气筒（P07）	P07	粉尘	0.4751	0.0143	0.103
3	9#厂房	炼塑挤出压延流延发泡废气排气筒（P08）	P08	非甲烷总烃	3.0306	0.0303	0.2182
				HCl	0.2169	0.0022	0.0156
				增塑剂油雾（以颗粒物计）	15.9294	0.1593	1.1469
4	9#厂房	配胶、涂布、烘干废气排气筒（P09）	P09	甲苯	7.295	0.073	0.5252
				非甲烷总烃	2.928	0.0293	0.2108
5	9#厂房	印花生产线排气筒（P10）	P10	非甲烷总烃	0.925	0.0278	0.1998
主要排放口合计				烟尘			0.5148
				二氧化硫			0.18
				氮氧化物			1.6848
				粉尘			0.103
				HCl			0.0156
				增塑剂油雾（以颗粒物计）			1.1469
				甲苯			0.5252
				非甲烷总烃			0.6288
一般排放口							
1	危废库	危废暂存间废气（P11）	P11	非甲烷总烃	3.647	0.0037	0.0263
一般排放口合计				非甲烷总烃			0.0263
有组织排放							
有组织排放总计				烟尘			0.5148
				二氧化硫			0.18
				氮氧化物			1.6848
				粉尘			0.103
				HCl			0.0156
				增塑剂油雾（以颗粒物计）			1.1469
				甲苯			0.5252
				非甲烷总烃			0.6551

2、无组织排放量核算

建设项目主要废气污染物无组织排放量核算详见表 6.2.7-2。

表 6.2.7-2 建设项目主要废气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	9#厂房	投料炼塑 挤出压延 流延发泡 配胶印花	甲苯	集气罩	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	2.0	0.5936
			非甲烷总 烃	集气罩	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)	厂区内监控点 1h 平均浓度值 6.0	5.031
						厂区内监控点任意 一次浓度值 20	
						厂界浓度值 4.0	
			HCl	集气罩	上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	0.15	0.017
			颗粒物			0.5	2.412
2	危废暂 存间	危废	非甲烷总 烃	集气罩	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	2.0	0.029
无组织排放合计 (t/a)							
总计				甲苯	0.5936		
				非甲烷总烃	5.031		
				HCl	0.017		
				颗粒物	2.412		

3、大气污染物年排放量核算

建设项目主要大气污染物年排放量核算详见表 6.2.7-3。

表 6.2.7-3 建设项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	甲苯	1.1188
2	非甲烷总烃	5.6861
3	HCl	0.0326
4	颗粒物	4.1767
5	二氧化硫	0.18
6	氮氧化物	1.6848

4、大气影响评价自查表

表 6.2.7-4 建设项目大气影响评价自查表

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 ） 其他污染物（甲苯、HCl、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录 D☑	其他标准☑		
现状评价	评价功能区	一类□□			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	长期例行监测标准□			主管部门发布的数据标准☑			现状补充标准☑	
	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	AER MOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS /AED T□	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	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□			

6.3 地表水环境影响分析

6.3.1 水污染控制和水环境影响评价减缓措施有效性评价

根据工程分析及水平衡图，项目废水主要为印花生产线废水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水。废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。

项目生产类比同类企业废水水质及纺织染整工业废水治理工程技术规范（HJ 471-2020）中附录 A.7，建设项目各类废水产生量、水质、污染物产生情况及处置方法详见下表 6.3.1-1。

表 6.3.1-1 项目各类废水产生量、水质一览表

序号	类别	排放量 (m ³ /a)	污染物产生情况			处置方法
			污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
1	印花清洗 废水	810	pH	6~9	/	“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站处理。
			COD	900	0.729	
			SS	400	0.324	
			NH ₃ -N	20	0.0162	
2	废气喷淋 废水	360	pH	6~9	/	经配套的油水分离器分离后，分离的油液收集桶装储存于危废库，清水入水箱储存循环使用不排放。
			COD	200	0.072	
			SS	150	0.054	
			石油类	100	0.036	
3	蒸汽冷凝 废水	150	pH	6~9	/	进入现有厂区污水处理站处理。
			SS	100	0.015	
4	冷却循环 废水	300	pH	6~9	/	冷却水循环使用，定期补充，不外排
			SS	100	0.030	
5	导热油炉 废水	390	pH	6~9	/	进入现有厂区污水处理站处理。
			SS	150	0.0585	

6	生活污水	3.84	pH	6~9	/	经化粪池隔油池处理的生活 废水接管江南产业集中区 污水处理厂集中处理，尾 水排入九华河。
			COD	350	0.3045	
			SS	150	0.1305	
			氨氮	25	0.0218	

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目废水为间接排放入江南集中区第一污水处理厂集中处理，地表水环境影响评价工作等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

项目废水污染物及治理设施详见下表 6.3.1-2。

表 6.3.1-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	处理工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	隔油池、化粪池	DW001	是	企业总排口
2	印花废水、软水制备废水及蒸汽冷凝水废水	COD、SS、石油类		连续排放，流量稳定	/	污水处理站	“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站处理。			

项目废水排放口基本情况信息详见下表6.3.1-3。

表 6.3.1-3 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	排放标准限值(mg/L)
1	DW001	117.65155	30.74630	0.096	进入城市污水处理厂	间断排放	/	江南产业集中区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									石油类	1

项目废水污染物排放执行标准详见下表 6.3.1-4。

表 6.3.1-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 中表 2 的间接排放标准	6~9
		COD		200
		BOD ₅		50
		SS		100
		NH ₃ -N		20
		石油类	园区污水处理厂接管标准	20

6.3.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、项目厂区废水处理方案可行性分析

根据项目水平衡图，项目经印花污水处理设施的生产废水量为 810t/a，本项目污水处理站处理设计最大规模为 1500t/a；项目经厂区污水处理站的生产废水量为 1350t/a，本项目污水处理站处理设计最大规模为 2400000t/a；故满足要求。同时为防止发生事故，废水外排，项目设有 1 座容积约 250m³ 的应急池，并设切断阀，以保证厂区正常运营或发生事故下产生的废水不外排，减小对环境的影响。

(1) 印花废水处理工艺概况

参照开发区同类型企业在运营的污水处理站及建设单位提供污水方案，喷水织机废水、漂洗废水及保洁废水经“隔油池+絮凝沉淀+气浮”预处理，处理后 80%废水经“机械过滤”回用于生产，其余 20%的废水同冷却废水、导热油炉废水及生活废水一同接管入江南产业集中区第一污水处理厂集中处理，尾水排入九华河，具体处理工艺如下。

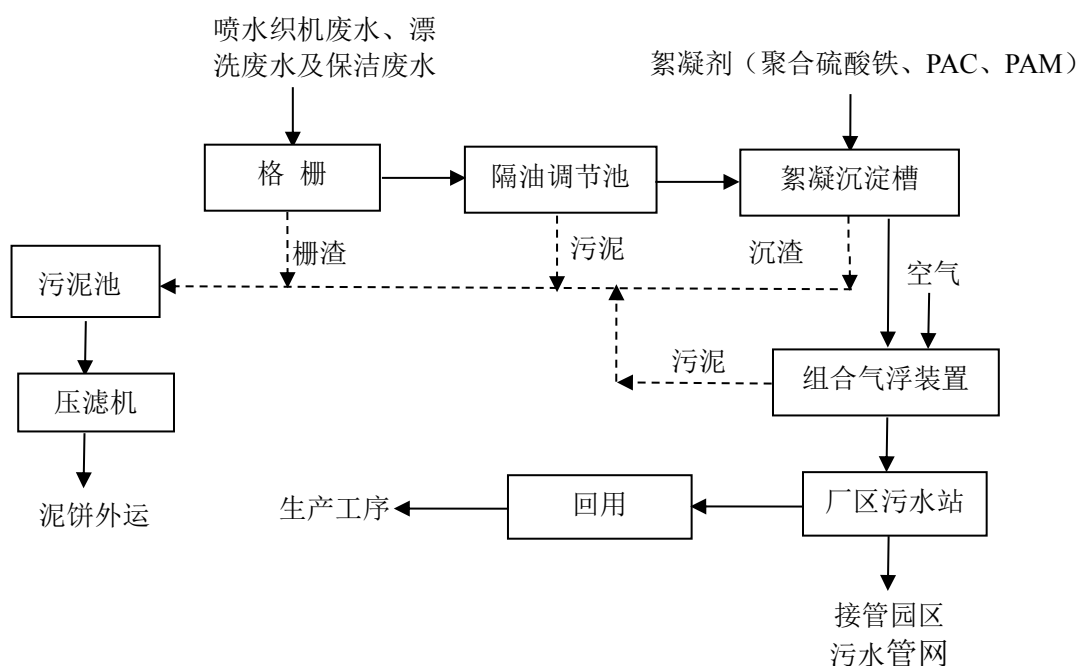


图 6.3.2-1 印花污水处理设施处理工艺流程图

（2）印花污水处理设施处理原理

首先生产废水经过格栅滤出固体颗粒、毛丝等大颗粒物质后，进入隔油池调节池，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，并酌量加入破乳剂，进行油水分离，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥池中。

经隔油调节池处理的废水已被去除大量石油类污染物，然后再进入絮凝沉淀槽中减慢流速并加入絮凝剂（采用聚合硫酸铁、PAC、PAM）进行沉淀，进一步降低废水中不溶颗粒物的含量，并减轻对下一环节组合气浮的负荷冲击。

组合气浮池的混合区，与释放后的溶气水充分混合接触。使水中絮体充分吸收粘附微小气泡，然后进入气浮区。絮体在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层，水面上的浮渣聚集到一定厚度后，由刮沫机刮入气浮池泥槽，经阀排出进入污泥池；最终下层的清水经集水管集流至清水池供回流溶气水使用。项目部分清水经机械过滤后回用，部分清水同冷却废水、导热油炉废水及生活废水一并接管园区污水管网。

（3）厂区现有污水处理站工艺概况

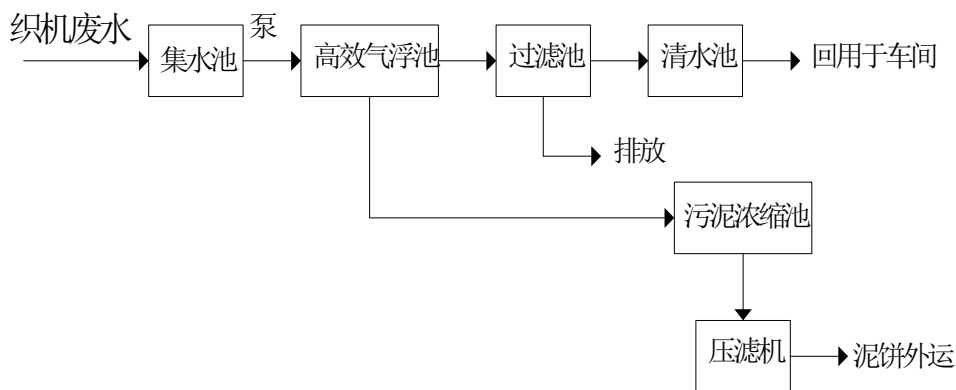


图 6.3.2-2 厂区现有污水处理站工艺流程图

(4) 厂区污水处理站处理原理

生产工序产生的废水自流进入集水池，后通过提升泵提升，泵前自吸加药，经反应后进入气浮池，在气浮池内与溶气混合，水中绝大部分悬浮物及油类物质在溶气的作用下上浮形成浮渣，从而去除大部分悬浮物及油类物质，污水自流进入过滤池，浮渣自流入污泥浓缩池。气浮池出水进入过滤池，经进一步去除悬浮物和浊度后，出水进入清水池，进行回用。

(5) 处理效率

本项目污水站各单元处理效率详见下表 6.3.2-1。

表 6.3.2-1 项目废水处理设施单元效果一览表（pH 无量纲）

处理单元	指标	pH	COD	SS	氨氮
网版清洗废水、印花机台面清洗废水经“格栅+隔油”处理（810m³/a）	进水(mg/L)	6~9	900	400	20
	去除率	6~9	22%	25%	/
	出水(mg/L)	/	700	300	20
网版清洗废水、印花机台面清洗废水经“絮凝沉淀+气浮”处理（810m³/a）	进水(mg/L)	6~9	700	300	20
	去除率	6~9	57%	33%	/
	出水(mg/L)	/	300	200	20
厂区污水站处理（810m³/a）	进水（mg/L）	6~9	300	200	20
	去除率	/	33%	50%	/
	出水(mg/L)	6~9	200	100	20
	出水量（t/a）	/	0.018	0.324	0.0162
冷却废水排放	排放浓度	6~9	/	100	/

(0.06m ³ /a)	(mg/L)				
	出水量 (t/a)	/	/	0.002	/
导热油炉废水排放 (1.3m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6~9	/	50	/
	出水量 (t/a)	/	/	0.02	/
厂区生产废水排放 执行标准	/	6~9	200	100	20
是否满足标准		满足	满足	满足	满足
生活污水排放 (870m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6~9	300	100	25
	排放量 (t/a)	/	0.261	0.087	0.0218
厂区生活污水排放 执行标准	/	6~9	200	100	20
是否满足标准		满足	满足	满足	满足

由上表可知，本项目厂区废水经预处理后，主要污染因子 pH、COD、SS、氨氮能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准。

项目厂区废水污染物排放信息详见下表 6.3.2-2。

表 6.3.2-2 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	291	0.93	0.279
		SS	100	0.32	0.096
		NH ₃ -N	25	0.08	0.024
全厂排放口合计		COD			0.279
		SS			0.096
		NH ₃ -N			0.024

2、废水接管入污水处理厂可行性分析

(1) 江南产业集中区第一污水处理厂概况

2020 年 6 月江南产业集中区第一污水处理厂一期（一组）日处理 2.5 万吨废水处理工程已投入运行，第一污水处理厂处理工艺为：“预处理+水解酸化池+改良型 A²/O 生化池+二沉池+BAF 池+混合絮凝沉淀池+精密过滤池+紫外线消毒”，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经九华河汇入长江。根据“工程分析”及“水平衡”可知，江南产业集中区第一污水处理厂收水范围为江南产业集中区内的起步区、新城核心区、集中区东北片区。根据“工程分析”及“水平衡”可知，

本项目位于江南产业集中区第一污水处理厂收水范围内，本项目废水排放量共计 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，工程结束后建成时间预计在 2022 年 12 月。本项目废水排放占污水处理厂的处理能力约 0.01%，废水经预处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响。

水质上分析：本项目厂区废水经预处理后，主要污染因子 pH、COD、氨氮能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准。

故从水量、水质上分析，项目接管至江南产业集中区龙腾大道与凤鸣大道交叉口西南侧江南产业集中区第一污水处理厂处理是可行的。

6.3.3 总结

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目产生的废水经预处理后接管江南产业集中区第一污水处理厂集中处理，尾水排入九华河，因此确定本项目地表水环境评价等级为三级 B。

本次工程实施后，全厂运营期产生的污水水质经预处理后满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准及园区污水处理厂接管标准，从水量、水质上分析，对江南产业集中区第一污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率，因此项目废水排放对地表水环境影响较小。

6.4 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

拟建项目建成运行后，排水实行清污分流、雨污分流制，洁净雨水经雨水排水系统排出厂外汇入厂外雨水排放系统。拟建项目污废水通过污水管网排至厂内污水处理站进行达标处理后排入江南产业集中区污水处理厂深度处理。污水收集装置和污水运送管线按照标准规范做好防渗漏、防溢流等措施，项目运营期正常状况下不会通过废水排放导

致地下水污染。

根据工程分析，厂区设置有污水处理单元，故非正常状况下地下水影响预测主要考虑污水处理单元生产废水泄漏，部分废水渗入地下，导致地下水中 COD 等含量升高，造成地下水环境污染。本节将对非正常状况下的地下水环境影响作预测评价。

6.4.1 地下水影响预测

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中评价范围参照表，三级评价调查评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，本项目确定地下水主要评价范围为场地近区及区域约 6km^2 范围。

由于区内主要地层为下更新统朱冲组、中更新统戚家矾组、上更新统下蜀组、全新统芜湖组，本次定为预测的主要潜水含水层。

2、预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)及本项目特点，地下水环境影响预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，即污染发生后 100d、1000d。

3、预测情景

根据建设项目实际情况分析，本项目排放的废水主要为生产废水、纯水制备排水、冷却循环系统排水及生活污水，其中生产废水进入污水处理站预处理。本次地下水环境影响预测情景为非正常工况下污水处理站对地下水环境影响预测与评价。

表 6.4.1-1 非正常工况下地下水污染途径列表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
污水处理区 (初级调节池)	污水池发生渗漏，厂区废污水渗入地下造成地下水污染。	COD、SS、石油类	由于废水池泄漏具有隐蔽性，需要较长时间才能发现，且存放的污水量较大，可能对地下水造成显著影响。

4、预测因子

根据工程分析，项目污水处理站进水中各因子最高浓度分别为：COD 900mg/L。本次评价选取主要污染物 COD 作为预测因子，预测污水处理区中调节池发生泄漏后，COD 在地下水中的运移状况。

5、预测源强

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)，正常状况下，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，初级调节池规格为 $6.0\text{m} \times 7.0\text{m}$ 。故非正常状况下，调节池的泄漏量 $(\text{L}/\text{d}) = 2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \times 42\text{m}^2 = 84\text{L}/\text{d}$ 。非正常状况下，污水收集池

底部防渗系统破坏，污水泄漏量设定为正常状况下的 10 倍，即泄漏量为 840L/d。

表 6.4.1-2 非正常工况下渗漏量及污染物浓度值

污染源位置	预测工况	渗漏量 (m³/d)	COD
污水处理区调节池	非正常工况	0.84	900

6、预测模型

假设非正常状况下污水发生泄漏，进入地下水。泄漏后不久采取应急响应，截断污染物下渗，将污染情景概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，污染源为持续泄漏，本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.1.2 一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀—注入示踪剂浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数；

7、模型参数

根据水文地质资料的收集分析、结合地形地貌、地下水流场特征，确定模拟区含水层的各水文地质参数，地下水纵向弥散系数 DL 为 5m²/d，水流速度 0.086m/d。

8、结果分析

表 6.4.1-3 不同距离，固定时间耗氧量浓度预测结果

距离 (x, m)	耗氧量 (mg/L)	
	100d	1000d
0	1.50E+03	1.50E+03
20	6.17E+02	9.49E+02
40	2.84E+02	8.84E+02
60	9.42E+01	8.05E+02
80	2.20E+01	7.16E+02
100	3.58E+00	6.20E+02
120	4.01E-01	5.22E+02
140	3.08E-02	4.27E+02
160	1.61E-03	3.39E+02
180	5.71E-05	2.60E+02
200	1.38E-06	1.93E+02
220	2.32E-08	1.39E+02
240	2.64E-10	9.64E+01
260	9.99E-13	6.46E+01
280	0.00E+00	4.18E+01
300	0.00E+00	2.61E+01
400	0.00E+00	1.42E+00
500	0.00E+00	3.00E-02
600	0.00E+00	2.43E-04
700	0.00E+00	7.62E-07
800	0.00E+00	5.07E-10
900	0.00E+00	2.22E-13
1000	0.00E+00	0.00E+00

根据上述预测结果可知，若发生持续性泄漏事故，在预测期为 100d 时，COD 的贡献值预测超标距离为 101m；影响距离为 131m。1000 天时，COD 预测超标距离为 377m；影响距离为 471m。

6.4.2 地下水影响预测小结

1、正常工况下地下水的影响

正常状况下，生产废水经污水处理站处理后纳管排放至园区污水处理厂。废水预处理池均按规范设置防渗层，所以本项目在正常状况下的废水不会进入地下水中，建设项目的运行对地下水的影响较小。

2、非正常工况下地下水的影响

非正常状况下，由于污水处理池池底防渗层出现腐蚀老化造成废水泄露，会对地下水造成一定的影响。如果废水处理站防渗措施失效，污水会通过孔隙介质渗漏进入地下

水环境，渗漏的污染物将较快流入排污沟内，并沿沟向下游扩散，形成沟底及周边区域细长的地下水污染带。

因此建设单位要做好防渗工作，并定期监测地下水水质，防止防渗层出现破损导致地下水泄露。综合以上所述，在建设单位严格采取防渗措施，及时发现泄漏源，定期检查各装置的“跑、冒、滴、漏”现象，及时处置泄露源，本项目建设对地下水环境的影响较小，能够满足标准的要求。

6.5 声环境影响预测

6.5.1 评价目的及评价范围

1、评价目的

通过对项目各噪声源对环境影响的预测，评价项目噪声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

2、评价范围

建设项目厂界外 200m 范围。

6.5.2 本项目声源情况

本项目完成后，调查项目新增声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。项目噪声采用车间隔声、设备减震、风机及空压机设隔声罩等措施。

本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区的西北角，X 轴正向为东方向，Y 轴正向为北方向，本项目噪声源情况见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 营运期间主要设备噪声源强 单位 dB (A)

序号	名称	数量(台/套)	单台源强dB(A)	治理措施	降噪效果
1	高速混合机	2	75	设备选用低噪声设备，动力设备设置减振措施或	15~20dB(A)
2	密闭涂塑机	2	70		
3	二辊机	4	75		
4	塑料喂料挤出机	2	75		
5	压延机	2	76		

6	涂布烘干一体机	3套（6台）	80	隔声罩，墙面隔声
7	冷却机	2	70	
8	收卷机	5	80	
9	发泡机	2	70	
10	分卷机	9	80	
11	导热油炉	1	70	
12	空压机	8	85	
13	流延机	3	75	
14	冷却辊机	3	75	
15	测厚仪	3	65	
16	电晕处理装备	3	70	
17	牵引切边机	3	75	
18	网版印花机	4	80	
19	数码印花机	2	75	
20	转印印花机	2	70	
21	转移纸凹版印刷机	1	75	
22	打浆机	1	80	
23	缝纫机	10	75	

6.5.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式。

1、室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

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

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 5 进行计算， $h_m = F / r$ ；

F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障，取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

2、室内点声源

(1) 如下所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w \text{ oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

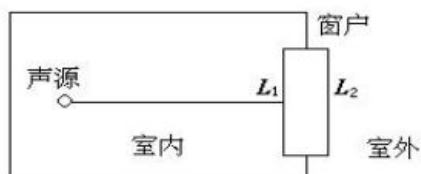
式中： L_{Pl} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r_l ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向因子。



(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

(4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

(5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

3、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：

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

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

6.5.4 噪声环境影响预测及评价

本项目建成后，各厂界预测结果见下表 6.5.4-1。

表 6.5.4-1 厂界噪声环境影响预测结果 单位：dB (A)

测点序号	时段	预测值
厂界东	昼间	58.1
	夜间	57.2
厂界南	昼间	56.3
	夜间	55.4
厂界西	昼间	57.5
	夜间	56.6
厂界北	昼间	58.2
	夜间	57.1

(GB12348-2008) 3 类区标准	昼间	65
	夜间	55

根据表 6.5.4-1 分析表明, 本项目运营后, 厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后, 经预测, 厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

综上所述, 建设项目噪声排放对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量, 确保达标, 不得影响周边环境。

6.6 固体废物环境影响分析

6.6.1 固废来源分析

项目固体废弃物主要为除尘器收集粉尘、可回收废包装桶、印花污泥、废机油、废油渣、不可回收废包装通、废活性炭、喷淋塔废水、废抹布、废网版、生活垃圾等。

6.6.2 固废性质分析

本项目完成后, 项目固体废物产生量、类别及处置措施详见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1 建设项目固废产生及处置措施一览表

序号	名称	分类	产生量 (t/a)	产污节点	处理处置方式 (t/a)	排放量 (t/a)
1	除尘器 收集粉尘	一般固废	10.16	废气处理	回用于生产	0
2	可回收 废包装桶	一般固废	11.789	化学品物料使用	收集后交由 供应商回收	0
3	印花污泥	危险固废	150	污水处理	委托 有资质单位处置	0
4	废机油	危险固废	0.1	设备保养		0
5	含油废渣	危险固废	0.2	污水站隔油		0
6	废活性炭	危险固废	46.033	废气治理		0
7	不可回收 废包装通	危险固废	0.1	化学品物料使用		0
8	喷淋塔废水	危险固废	12.025	废气处理		
9	废抹布	危险固废	0.048	清洗		

10	废网版	危险固废	0.5	印花		
11	生活垃圾	一般固废	12	日常生活	委托环卫部门处置	0

6.6.3 固废处置措施

1、综合利用

固体废弃物的处理处置，首先应本着“资源化”的思路，尽量实现废弃物的综合利用。

本项目产生的除尘器收集粉尘，由于其中含有一定回收价值，都属于可循环利用的资源，收集后回用于生产。

2、无害化

项目生产过程中产生印花污泥，收集后交有资质单位规范化处置；可回收废包装桶收集后交由供应商回收。

项目产生的印花污泥、废机油、废油渣、不可回收废包装通、废活性炭、喷淋塔废水、废抹布、废网版等均属于危险废物，且暂时不能实现综合利用，建设单位计划委托有资质单位对上述危险废物进行安全处置。

对于生活垃圾，可每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

6.6.4 固废影响分析

综上所述，本项目建成运行后，产生的各种固体废物均可以根据各种固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理。项目产生的固废不会对区域环境造成不利影响。

6.7 土壤环境环境影响分析

6.7.1 评价等级判定与评价范围

经对照《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）中的附录 A 可知：建设项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造”，属于 II 类项目。本项目位于安徽省江南产业集中区，项目周边均为工业用地，建设项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感，项目占地面积 7574 平米，占地面积 < 5hm²，则占地规模为小型，经对照《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）中

的表 2 可知：本项目土壤环境影响评价工作等级定为三级评价。

表 6.7.1-1 污染影响型评价工作等级划分

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

本项目评价范围为项目占地范围以及占地范围外 50m 范围内。

6.7.2 评价范围内土地利用情况

本项目所在场地位于江南产业集中区内，项目用地属于建设用地，项目所在地周边 50m 范围主要为工业用地。

6.7.3 评价时段

本项目施工期时间短，服务期满后也无明显影响，因此重点预测时段为项目运行期。

6.7.4 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目排放的废气是有机废气、颗粒物等，涉及大气污染物沉降污染。本项目主要考虑污水处理设施发生事故防渗层破损从而事故水垂直入渗引起的土壤污染。

6.7.5 预测与评价方法

本项目土壤评价等级为三级，采用定性描述的方法进行预测。

6.7.6 预测评价结果

土壤是连接有机界与无机界的重要枢纽，是人类生存的重要物质基础。污染物一旦进入土壤，就变成影响一切生物循环的一部分，影响着人类的健康和生命。特别是重金属元素和难降解的有机污染物，它们对土壤污染具有长期性、隐蔽性和积累性等特点。一旦造成土壤污染，就难以清除。

根据本项目的特点，本项目大气污染物不涉及土壤重点监控的污染物；本工程对土

壤的影响表现在污水渗漏的污染物对土壤质地性状的影响,以及污泥储存可能对土壤产生的影响。土壤的影响主要是通过长期累积,通过不断渗透入土壤层,从而影响土壤质,改变土壤质地的功能。本项目收集的废水中主要为处理达标的生活污水及工业废水。污水处理设施的废水长期渗漏将对土壤质地产生较大的影响,因此,建设单位在设计施工,污水处理设施所在的地面采取粘土铺底,污水处理设施的地基需加固,以防地基下层而产生污水处理池开裂,而使污水渗漏,同时对于污水池底要用水泥加厚。污泥及其渗滤液中所含有的有害物质常能改变土质和土壤结构,影响土壤中微生物的活动,有碍植物的生长,而且使有毒有害物质在植物机体内积蓄。拟建项目对污泥和其他固体废物堆放场所,对地面进行硬化和防渗漏处理。

6.7.7 评价结论

1、监测结果表明,占地范围内的各监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB/36600-2018)中的风险筛选值标准,土壤无酸化和碱化,环境质量良好。

2、项目施工期和营运期在采取环评提出的各项措施下,重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$,污水处理设施渗漏对土壤环境的影响较小。项目的建设对项目区域土壤环境影响较小,项目建设是可行的。

6.7.8 土壤环境影响评价自查表

表 6.7.8-1 污染影响型评价工作等级划分表

工作内容		完成情况	备注
影 响 识 别	影响类型	污染影响型√; 生态影响型 ; 两种兼有	
	土地利用类型	建设用地√; 农用地 ; 未利用地	用地布局图
	占地规模	7574m ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	
	影响途径	大气沉降√; 地面漫流√; 垂直入渗√; 地下水位√; 其他 ()	
	全部污染物	/	
	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					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
		柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）中基本项目					
现状评价	评价因子	同监测因子				
	评价标准	GB15618；GB36600√；表 D.1；表 D.2；其他（）				
	现状评价结论	满足标准要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E；附录 F；其他（定性预测）				
	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		
	信息公开指标					
	评价结论	土壤环境影响可以接受				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6.8 风险评价

6.8.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

（1）风险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B.1”，本项目风

险物质数量及分布情况相见下表。

表 6.8.1-1 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	包装方式	性状	年使用量 (t)	最大存放量 (t)	存放位置
DOP	PVC 桶装	液态	1820.5	61	化学品
油性PU胶	PVC桶装	液态	27.79	1	仓库
水性 PU 胶	PVC 桶装	液态	303.55	10	仓库
聚氨酯固化剂	PVC 桶装	液态	1.46	0.3	
稳定剂	PVC 桶装	液态	258.5	8	
颜料	PVC 桶装	液态	64	2	
水性油墨	PVC 桶装	液态	2	0.1t	
水性环保白胶浆	PVC 桶装	液态	20	0.6t	
水浆	PVC 桶装	液态	1	0.03	
台胶	PVC 桶装	液态	1	0.03	
涂料色浆	PVC 桶装	液态	20	0.6	
色种	PVC 桶装	液态	0.3	0.01	
固色剂	PVC 桶装	液态	0.1	0.1	

(2) 生产工艺特点

本项目涉及风险物质使用和贮存，生产过程中无高温、高压的工艺环节。

(3) 风险物质风险性识别

本项目生产过程中，涉及的风险物质主要为 DOP、水性 PU 胶、油性 PU 胶、聚氨酯固化剂、稳定剂、颜料、水性油墨、水性环保白胶浆、水浆、台胶、涂料色浆、色种、固色剂等。

2、环境敏感目标调查

(1) 大气敏感目标

项目位于安徽省江南产业集中区，经过现场勘查，结合查阅资料，列出项目厂界周边 3km 范围内大气环境敏感目标的情况分别见表 6.8.1-2 所示：

表 6.8.1-2 环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标 (m)		相对项目厂址		功能区	规模	环境功能
		X	Y	方位	距离/m			
	公租房 1	-1180	-60	西	1160	居住区	规划约 800 人	

	公租房 2	-1290	850	西北	1190	居住区	规划约 2344 人	
	梅龙村	1520	-180	北	1600	居住区	1010 户 2926 人	
风险	公租房 3	650	-2810	南	2950	居住区	规划约 400 人	
水环境	长江	/	/	北	2300	河流	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
	九华河	/	/	西	1280	河流	中河	
	凤鸣大道渠	/	/	东	260	河流	小河	
	地下水	建设项目区域周围 6km ² 范围				潜水含水层		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类
声环境	厂界	/	/	200		区域声环境质量		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类

(2) 地表水敏感目标

根据设计方案,项目建成运行后,厂内实行雨污分流、污污分流的排水体制。项目产生的生产及生活污水经厂区预处理后进入江南集中区第一污水处理厂集中处理,尾水排入九华河。

因此,本次地表水环境保护目标确定为九华河。

6.8.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

1、环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q ;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I;

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

本项目 Q 值计算详见表 6.8.2-1。

表 6.8.2-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	DOP	61	100	0.61
2	水性PU胶	10	100	0.1
3	油性PU胶	1 (含甲苯 0.21)	10	0.021
		1 (含聚氨酯 0.79)	50	0.0158
4	聚氨酯固化剂	0.3	100	0.003
5	稳定剂	8	100	0.08
6	颜料	2	100	0.02
7	水性油墨	0.1	100	0.001
8	水性环保白胶浆	0.6	100	0.006
9	水浆	0.03	100	0.0003
10	台胶	0.03	100	0.0003
11	涂料色浆	0.6	100	0.0006
12	色种	0.01	100	0.0001
13	固色剂	0.1	100	0.001
合计				8591

经核算，本项目 Q 值为 0.8591，故项目环境风险潜势为 I。

2、风险评价工作等级划分

建设项目风险评价工作等级划分详见表 6.8.2-2。

表 6.8.2-2 建设项目风险评价工作等级划分一览表

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质性质、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

本项目环境风险潜势为 I 级，则风险评价工作等级为简要分析。

6.8.3 环境影响途径

1、生产过程

(1) 危险物料

油性 PU 胶含聚氨酯 70-80%，甲苯含量为 20-22%。无色易燃低毒且具有刺激性气味。从原料使用及贮存过程中不当操作，可能会发生泄露事故。

(2) 工艺废气

根据设计方案，项目废气主要为天然气燃烧废气、投料粉尘、炼塑挤出压延流延发泡废气、配胶涂布烘干废气、印花废气。如对这些废气不进行有效的治理，这些气体对人体和环境都具有很大的危害性，同时这些废气产生量与操作条件和工艺条件有关。

(3) 污染防治设施故障

废气、废水治理设施处理下降或失效，造成废气、废水的超标排放。

2、物料贮存过程

(1) 物料储存过程中，如储存桶内物料冲装过量，将导致容器超压，温度稍有升高，就会引起压力增大，可能引发爆炸、泄露、火灾、中毒事故。在物料装卸过程中，如管理操作不当，就可能会发生软管脱落、断裂，造成物料大量泄露，引发中毒、火灾、爆炸事故。

(2) 本项目生产过程中，原料油性 PU 胶采用 PVC 桶装，贮存于化学品库房内。具有一定的毒性，贮存过程中有可能会发生泄露事故。

(3) 本项目使用的原料部分为化学品，皆定期委托外单位送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为因意外交通事故，造成火灾、爆炸，周围人员烧伤等情况；油性 PU 胶在贮存过程中可能存在的风险事故为管理人员失误或不可抗拒因素等造成漏电或者有火源等导致燃烧甚至爆炸，部分化学品原料在使用过程中遇明火导致燃烧甚至爆炸。

6.8.4 环境危害后果

根据本项目危险物质及环境影响途径，项目环境危险后果主要为对水环境及大气环境的影响。

1、事故泄漏排放

本项目生产过程中所使用的危险原料主要是油性 PU 胶等。这些原材料在运输、储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。物料或其废水进入受纳水体后，会使水质严重超标，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。因此，建设方必须加强原材料的管理，定期进行检查，集中放置在化学品仓库中。且在化学品仓库进出口设置 0.2 m 高的围堰，还需备一个 25kg 应急 PVC 桶，在原料泄漏后可及时收集，并对墙体及地面做防腐、防渗措施，万一发生桶体破裂而发生泄漏时，泄漏的化学品截留在围堰内，不会进入地表水体，可将泄漏

的化学品集中在最小的影响范围内。

2、净下水（雨水）系统污染排放

在事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污水通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。

为防止消防废水等从雨水排口或清下水排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、清下水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（包括雨水管网、清下水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水外排。

3、事故水储存设施容积

厂区火灾事故时，产生大量的消防废水，消防废水一般进入雨水管网，如无切断措施，将直接进入地表水体，严重污染地表水体。

6.8.5 风险防范措施

1、总图布置和建筑安全防范措施

（1）车间总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等相关规定。生产车间、物料储存车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

（2）车间主要出入口不应少于两个，并且位于不同方位，厂区道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

（3）各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距，厂区应有应急救援设施及救援通道。

（4）按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94，2000 年版）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

（5）属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

2、危险品储存防范措施

（1）尽可能减少危险品储存量和储存周期。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）等相关规范。

（2）化学品储存场所等应设立检查制度；主要化学物料输送管道应安装必要的安

全附件；输送管道上应安装切断阀、流量监测或检漏设备。

(3) 场内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放。

3、工艺设计安全防范措施

(1) 使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

(2) 作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

(3) 工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。设备检修时需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

(4) 用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

4、危险品运输防范措施

(1) 采购危险化学品时，应到已获得的危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员需进行专业培训并取证。

(2) 物料装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT/T31145-1991)，《汽车危险货物运输规则》(JT3130-1988)，《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)，《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-1994)等有关要求。

(3) 危险品原料的运装要委托有承运资质单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）等标志

(4) 禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

(5) 消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明。

(6) 事故废水收集措施

在事故状况下，由于存在管理不到位、员工操作失误等隐患，可能会导致有毒有害物料、或者消防事故废水、生产废水经厂区雨水系统，外排进入外部地表水体，对区域

地表水环境质量造成不利影响。为了防止事故状况下的污染区泄漏对地表水体造成污染，设计中应设计防止事故污染物向地表水水体转移的事故水储存设施，具体如下：

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，事故储存设施总有效面积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

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

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统降雨量， m^3 ；

结合本项目事故状态下所需设置的事故废水池分析：

A.物料泄露 V_1

根据设计方案，本项目建成运行后，车间及仓库最大的原料桶最大盛装量为 0.2m^3 ，发生泄漏时泄漏量取 0.2m^3 。

B.消防用水 V_2

假设厂区内同一时间的火灾次数1处，设计消防用水量为 25L/s ，历时为2小时，则厂区一次消防用水总量约为 180m^3 。

C.生产废水 V_4

本项目事故状态下，1h内即可停止厂内各涉水生产线的生产活动，则废水量 V_4 为 57m^3 。

D.事故雨水 V_5

本项目选址位于安徽省池州市，由于池州市尚未建立自己的暴雨强度公式。因此，根据项目所在的地理位置，本评价参考邻近的芜湖市暴雨强度公式，来估算本项目的暴雨量。

资料显示，芜湖市暴雨强度公式如下：

$$q = 3345(1 + 0.78 \lg P) / (t + 12)^{0.83}$$

其中： q —暴雨强度（ $\text{L/S} \cdot \text{ha}$ ）；

P —重现期（a）；

t —降雨历时（min）。

雨水设计流量为：

$$Q_s = q \times \varphi \times F$$

式中： Q_s —雨水径流量（L/s）；

q —设计暴雨强度（L/s · hm²）；

φ —径流系数，取0.9；

F —汇水面积，hm²；取装置区占地面积为汇水面积，约0.1hm²；

初期雨水收集量计算公示如下：

$$V = Q_s \times t$$

式中： t —初期雨水收集时间，取15min；

根据上述经验公式，估算出 25 年一遇暴雨强度为 121.49L/s·hm²，雨水径流量为 10.93L/s；项目拟对前 15min 初期雨水进行收集，根据以上公式计算，初期雨水量（15min）约为 10m³。

综上所述，项目所需事故废水收集池的容积至少为 247.2m³，本项目取事故废水池 250m³，满足要求，同时项目应急池应与雨水管网相连，同时设阀门切换，雨水厂区总排口设阀门，事故时，关闭厂区雨水总排口，打开应急池前的切换阀门，确保事故废水有效收集进入应急池，事故废水经处理达标后排放。事故废水采用自流式进入应急池。平时，两阀门与事故时切换正好相反，确保应急池平时为空置状态。届时，事故状态下项目事故废水对地表水体影响较小。

6.8.6 环境应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4 号）等文件的要求，建设单位应落实环境应急预案的编制工作，并报送至环境管理部门进行备案。

6.8.7 结论

项目风险评价工作等级为简单分析。建设单位对风险源采取各项控制措施，加强对员工的培训和教育，提高其工作责任心，制定各项规章和操作规程，避免因操作失误而造成事故发生，加强对各类设备的定期检查、维护和管理，减少事故隐患，加强风险防范，编制应急预案，一旦出现污染事故，立即启动应急预案，将环境风险程度可降到最低，达到人群可接受的水平。因此，经采取有效防范措施后，项目环境风险水平可接受。

表 6.8.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目			
建设地点	安徽志龙纺织科技有限公司			
地理坐标	经度	117.65188E	纬度	30.74756N
主要危险物质及分布	油性 PU 胶，一次性最大储存量 1t			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	泄漏导致油性 PU 胶挥发对空气、地表水造成污染			
风险防范措施	1、合理布局；2、加强对危险品的储存管理及运输管理；3、安全生产；4、设有较为全面的消防及火灾报警系统			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险水平可接受			

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 地表水环境保护措施及其可行性论证

7.1.1 水污染控制

根据工程分析及水平衡图，项目废水主要为印花生产线废水、压延塑胶布生产线冷却循环水、导热油炉用水、废气喷淋用水、蒸汽冷凝水及生活污水。废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。

现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活污水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。

7.1.2 废水收集及防治措施可行性分析

1、印花废水处理设施

(1) 废水处理工艺

根据项目废水特征，项目印花废水处理设施工艺流程见下图。

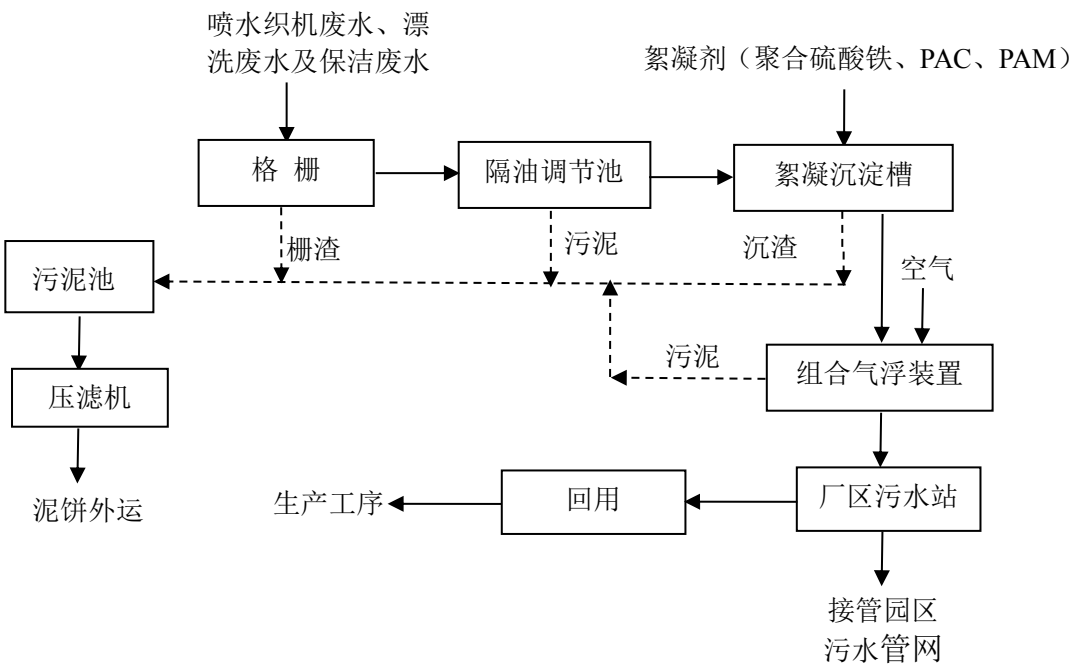


图 7.1-1 项目印花废水处理设施工艺流程图

(2) 废水防治措施可行性分析

首先生产废水经过格栅滤出固体颗粒、毛丝等大颗粒物物质后，进入隔油池调节池，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，并酌情计入破乳剂，进行油水分离，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥池中。

经隔油调节池处理的废水已被去除大量石油类污染物，然后再进入絮凝沉淀槽中减慢流速并加入絮凝剂（采用聚合硫酸铁、PAC、PAM）进行沉淀，进一步降低废水中不溶颗粒物的含量，并减轻对下一环节组合气浮的负荷冲击。

组合气浮池的混合区，与释放后的溶气水充分混合接触。使水中絮体充分吸收粘附微小气泡，然后进入气浮区。絮体在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层，水面上的浮渣聚集到一定厚度后，由刮沫机刮入气浮池泥槽，经阀排出进入污泥池；最终下层的清水经集水管集流至清水池供回流溶气水使用。项目部分清水经机械过滤后回用，部分清水同冷却废水、导热油炉废水及生活废水一并接管园区污水管网。

2、厂区现有污水处理站

(1) 废水处理工艺

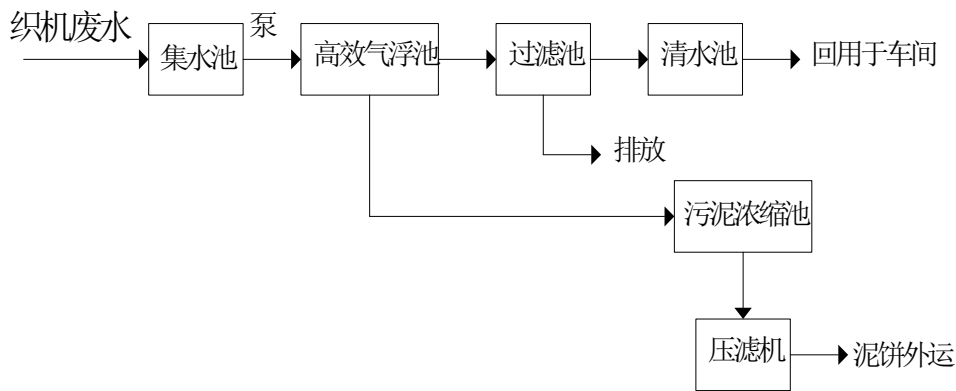


图 7.1-2 厂区现有污水处理站工艺流程图

(2) 喷水织机产生的废水自流进入集水池，后通过提升泵提升，泵前自吸加药，经反应后进入气浮池，在气浮池内与溶气混合，水中绝大部分悬浮物及油类物质在溶气的作用下上浮形成浮渣，从而去除大部分悬浮物及油类物质，污水自流进入过滤池，浮渣自流入污泥浓缩池。气浮池出水进入过滤池，经进一步去除悬浮物和浊度后，出水进入清水池，进行回用。

(3) 技术可行性论述

喷水织造过程中,蒸发和织布带走水分等损耗约占织机用水的 15%,增加了车间的湿度,其余 85%的废水通过管网流入自建污水处理设施,加上经处理后 15%间歇性排入园区污水管网,85%回用于生产,减少了污染物浓度累积,具有可行性。同时,喷水织机织造废水经高效气浮池、过滤池处理后,出水 COD_{Cr} 为 150mg/L、SS 为 30mg/L、石油类为 3mg/L,可满足企业回用水要求。

根据地表水环境影响分析内容,本项目厂内的各类废水经相应的措施处理后,主要污染因子 pH、COD、BOD₅、石油类、氨氮能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表 2 的间接排放标准,石油类排放满足园区污水处理厂接管标准。

7.2 大气环境保护措施及其可行性论证

本项目废气主要为炼塑挤出压延流延发泡废气、配胶涂布烘干废气、投料粉尘、造粒及包覆挤出废气、导热油炉天然气燃烧废气。

7.2.1 有组织排放气体防治措施

1、导热油炉天然气燃烧废气(SO₂、NO_x、颗粒物)

设“低氮燃烧器”1套,尾气由1根15m高排气筒(P06)排放,主要污染物烟尘、二氧化硫及氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中大气污染物特别排放限值及安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》中规定的排放标准(烟尘 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 、SO₂ $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、NO_x $\leq 50\text{mg/m}^3$)。

2、投料粉尘(颗粒物)

项目拆包投料工段位于1个密闭的拆包投料间中,产生的粉尘经上料机料斗上部抽风罩收集后经1套“袋式除尘器”处理,尾气经1根15m高排气筒(P07)排放

袋式除尘器原理:含尘气体由除尘器下部进气管道,经导流板进入灰斗时,由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用,粗粒粉尘将落入灰斗中,其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室,由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用,粉尘被阻留在滤袋内,净化后的气体逸出袋外,经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除,清除下来的粉尘下到灰斗,经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的,清除下来的粉尘由排灰装置排走。

项目袋式除尘器示意图如下。

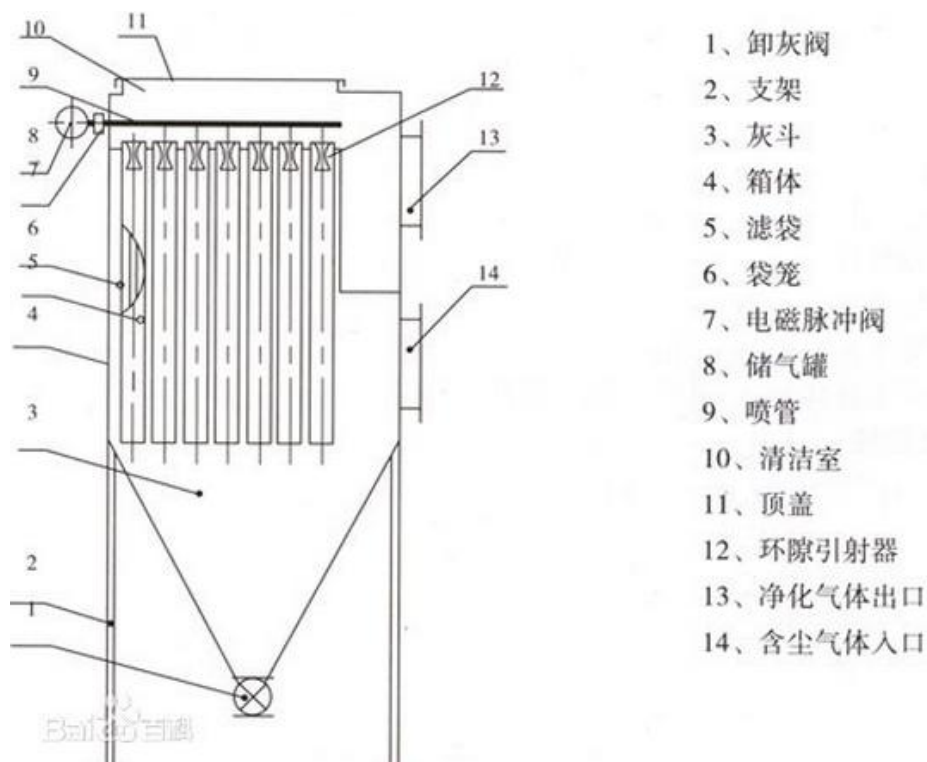


图 7.2.1-1 袋式除尘器除尘系统示意图

项目除尘器除尘效率为 99%，产生的投料粉尘经除尘后，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

3、炼塑挤出压延流延发泡废气

拟建项目炼塑挤出压延流延发泡废气经收集后合并至一根总管，之后由 1 套“水喷淋+两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P08）排放。

原理：由于炼塑挤出压延流延发泡废气中主要污染物为非甲烷总烃、HCl、增塑剂油雾（以颗粒物计），故先经水喷淋、除雾除去废气中的颗粒物、HCl，之后非甲烷总烃经双级活性炭纤维吸附装置处理。

活性炭吸附装置处理原理：

对于有机废气采取活性炭纤维吸附层处理的方法，活性炭纤维吸附塔采取蜂窝状活性炭纤维双碳箱串联的方式进行有机废气的吸附，且控制废气在与活性炭纤维层接触时的废气流速小于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。活性炭纤维层的主要成分为 $\phi 5$ 颗粒活性炭，单个活性炭盒炭层厚度约 4cm ，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不到的微孔，1 克活性炭材料中微孔将其展开后表面积可高达 $500\sim 1000$ 平方米，较发达的比表面

积和较窄的孔径分布使得它具有较快的吸附脱附速度和较大的吸附容量。

经处理后主要污染物非甲烷总烃、HCl、增塑剂油雾（以颗粒物计）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 10\text{kg/h}$ ；HCl 最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 0.26\text{kg/h}$ ；增塑剂油雾（以颗粒物计）最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）。

4、水性配胶、涂布、烘干废气

拟建项目水性配胶、涂布烘干废气经烘道抽风收集，废气经收集后合并至一根总管，之后由 1 套“两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放。

原理：由于水性配胶、涂布、烘干废气中主要污染物为非甲烷总烃，故经双级活性炭吸附装置处理，此装置原理同炼塑挤出压延流延发泡废气处理措施，在此不做重述。

经处理后主要污染物非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 10\text{kg/h}$ ）。

5、油性配胶、涂布、烘干废气

拟建项目油性配胶、涂布烘干废气经烘道抽风收集，废气经收集后合并至一根总管，之后由 1 套“两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P10）排放。

原理：由于油性配胶、涂布、烘干废气中主要污染物为 VOCs，故经双级活性炭吸附装置处理，此装置原理同炼塑挤出压延流延发泡废气处理措施，在此不做重述。

经处理后主要污染物 VOCs 排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中要求（VOCs 最高允许排放浓度 $\leq 150\text{mg/m}^3$ ）。

6、印花废气

拟建项目印花废气经抽风收集，废气经收集后合并至一根总管，之后由 1 套“两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P11）排放。

原理：由于印花废气中主要污染物为非甲烷总烃，故经双级活性炭吸附装置处理，此装置原理同炼塑挤出压延流延发泡废气处理措施，在此不做重述。

经处理后主要污染物非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、最高允许

排放速率 $\leq 10\text{kg/h}$ 。

7、危废库废气

拟建项目危废库废气经抽风收集，废气经收集后合并至一根总管，之后由 1 套“两级活性炭纤维吸附”装置集中处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P12）排放。

原理：由于油性配胶、涂布、烘干废气中主要污染物为 VOCs ，故经双级活性炭吸附装置处理，此装置原理同炼塑挤出压延流延发泡废气处理措施，在此不做重述。

经处理后主要污染物 VOCs 排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中要求（ VOCs 最高允许排放浓度 $\leq 150\text{mg/m}^3$ ）。

7.2.2 无组织排放气体防治措施

项目无组织废气为未收集的废气，建设单位拟采取如下措施，以减少无组织排放量与排放浓度。

1、合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

2、加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

3、对废气收集措施及处理措施定期巡查并检修，检修情况下停止工序生产活动，确保废气有效收集及处置；在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响。

7.3 噪声污染防治措施及其可行性论证

项目生产中的噪声主要来自生产设备运转时产生的机械噪声。根据类比，其噪声源强范围为 70~95 dB(A) 左右，本次工程应通过生产车间内工艺布局的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减振、隔声、消声等综合治理措施。

1、建设项目在设备选型时尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础防振等防治措施。

2、厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理；

3、引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风机底座安装减振器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间拟做相应的消声、隔声等

措施;

项目在认真落实上述噪声治理措施后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类区排放限值。

7.4 固废污染防治措施及其可行性论证

7.4.1 固体废物产生及处置情况

项目固体废弃物主要为废布料、废丝、废包装桶、污水站污泥、废机油、含油废渣、废活性炭和员工生活垃圾。

1、危险废物:项目产生的废机油、含油废渣、废活性炭、不可回收废包装桶按危废处置。其中废机油、含油废渣、废活性炭、不可回收废包装桶贮存于危废库,委托具有资质的单位进行安全处置。

2、一般固废:本项目产生的除尘器收集粉尘等,由于其中含有一定回收价值,都属于可循环利用的资源,收集后回用于生产。可回收废包装桶收集后交由供应商回收。

3、生活垃圾:职工生活垃圾交由当地环卫部门处理。

7.4.2 危废处置可行性分析

本项目危险废物产生情况如下表所示。

表 7.4.2-1 项目危险固废产生及处置措施一览表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	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	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	废油	矿物油	2 年/1 次	T、I	暂存于危废库，定期委托有资质单位处置
2	含油废渣	HW08	900-249-08	0.2	废气处理	半固态	废渣	矿物油	1 年/12 次	T、I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	46.033	废气处理	固态	有机物质	有机物质	1 年/12 次	T	
4	不可回收废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	有机物料使用	固态	有机物质	有机物质	1 年/12 次	T	
5	印花污泥	HW12	264-012-12	150	废水处理	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
6	喷淋塔废水	HW09	900-007-09	12.025	废气处理	液态	增塑剂油雾、氯化氢、水	增塑剂油雾	1 年/12 次	T	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.048	清洗	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
8	废网版	HW12	900-253-12	0.5	印花	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
9	合计	/	/	209.006	/	/	/	/	/	/	/

备注：T指毒性、I指易燃性、In指感染性、C指腐蚀性。

7.4.3 收集、贮存及运输过程污染防治措施分析

1、危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2、固体废物贮存场所建设要求

厂区内危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，要求做到以下几点：

（1）所有生产的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装在危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

（2）禁止将不相容（互相反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示标签；

（3）危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容积的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

（4）厂内建立危险废物台帐管理制度，做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、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，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；

（5）必须定期对贮存危险废物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；

（6）危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

3、包装及贮存场所污染防治措施可行性

(1) 危废库

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求设置 1 个约 30m² 危废库，分类贮存各种危险废物。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

危废库地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，本项目危废库的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。

本项目危险废物收集储存情况如下表所示。

表 7.4.3-1 建设项目危废库收集储存基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废机油	HW08	900-217-08	厂区东南侧	30m ²	桶装	50t	2 年/1 次
2		含油废渣	HW08	900-249-08			桶装		1 年/2 次
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1 年/2 次
4		不可回收废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1 年/2 次
5		印花污泥	HW12	264-012-12			桶装		1 年/12 次
6		喷淋塔废水	HW09	900-007-09			桶装		1 年/12 次
7		废抹布	HW49	900-041-49			桶装		1 年/2 次

8		废网版	HW12	900-253-12			桶装		1 年/2 次
---	--	-----	------	------------	--	--	----	--	---------

(2) 一般工业固废暂存库

本项目在厂内设置 1 个一般固废暂存场地。一般工业固废暂存场地位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

(3) 生活垃圾

本项目在厂内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

4、危险废物运输要求

本项目危险废物在运输环节均按危险废物运输，危险废物运输中应做到以下几点：

(1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

(2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

(3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

(4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.4.5 总结

综上，本项目完成运行后，产生的各种固体废物均可以根据各种固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理，不会对区域环境造成不利影响。

7.5 地下水污染防治措施及其可行性论证

针对本项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

7.5.1 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源头进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等储存构筑物采用相应的措施，以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低

到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，废水管道均沿地上的管廊敷设，只有生活污水、雨水等走地下管道。

7.5.2 分区控制措施

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对下水造成污染的途径主要有：危废库、化学品库，污水处理站、应急池等地等污水下渗对地下水造成的污染，造成的污染影响如下：

1、对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

2、对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区域内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，厂区分区防渗情况详见附图7.5.2-1建设项目厂内分区防渗图。

（1）重点污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，重点污染防治区主要包括危废库、应急池。

（2）一般污染防治区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，一般污染防治区包括一般固废暂存场所、车间部分区域等。

（3）非污染防治区

指一般和重点防治区以外的区域或部位。主要包括厂区道路、办公区、输电变电区、

绿化等。

针对本项目分区防渗区域，项目分区防渗措施如下表 7.5.2-1。

表 7.5.2-1 建设项目厂区分区防渗措施一览表

分区防渗区	防渗区域	防渗措施
一般防渗区	一般固废间、化粪池、蒸汽间等	一般固废堆场地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化，化粪池等全池采用防渗水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
重点防渗区	危废库、化学品仓库、应急池等。	液态化学品或危废采用接盘防泄漏，防渗采用水泥地面+2mm 以上环氧树脂防渗、防腐，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，本项目将不对地下水产生明显影响。

7.6 土壤污染防治措施及其可行性论证

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，土壤污染防治措施主要包括源头控制措施、过程控制措施以及跟踪监测计划。

1、源头控制措施

本项目土壤污染源头控制措施主要是减少项目废气、废水、固废等污染物的产生及排放量。本环评报告主要提出如下措施：

（1）企业应加强对废气治理措施的管理和维护，确保各污染物达标排放，有效减少废气污染物通过沉降或降水进入土壤的量。

（2）企业应采用先进的工艺技术，减少生产废水的产生量；若发生泄漏事故时，应马上将泄漏的污水切换至应急池，减少地面漫流量。

（3）企业应采用先进的工艺技术，减少固废的产生量，并提高固废的综合利用率，减少固废的堆存量。

2、过程控制措施

项目针对土壤污染的途径提出相应的过程控制措施：

（1）企业应在占地范围内采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，加大对废气污染物的吸附量，减少最终进入土壤的污染物质，从而减小对土壤的污染。

（2）企业应在可能发生泄漏的区域进行地面硬化，并设置围堰，把泄漏液体尽量控制在小范围内，并及时导入应急池减少液体在地面的漫流面积及时间，以防止土壤环境污染。

(3) 为了防止污染物下渗污染土壤，企业应根据相关标准规范要求，对厂区采取分区防渗措施，

7.7 项目“三同时”污染防治设施一览表

本项目总投资 2000 万元，环保设施投资初步估算约为 176 万元，约占总投资的 8.8%，环保投资见表 7.7-1。

表 7.7-1 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施	投资 (万元)	验收内容及治理效果	进度
废水	拟建印花污水处理设施 1 座，处理能力 5t/d；依托厂区现有污水处理站； 废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理； 印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。 现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。	60	废水收集可视可控； 废水排放满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准及江南产业集中区第一污水处理厂接管标准	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	设应急池 1 座，容积约 250m³	10	事故时事故废水可自流入应急池	
废气	配胶、涂布、烘干废气（非甲烷总烃、甲苯）：集气罩+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放	16	满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中要求	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	炼塑挤出压延流延发泡废气排气筒（颗粒物、非甲烷总烃、HCl）：集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维”，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P08）排放	30	参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 规定的大气污染物项目排放限值	
	投料粉尘（颗粒物）：设 1 个密闭的拆包投料间，粉尘经上料机料斗上部抽风罩收集后经 1 套“袋式除尘器”处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P07）排放	12		
	印花废气（非甲烷总烃）：集气罩及管道收集+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P10）排放	20		
	危废暂存间（非甲烷总烃）：抽排风装置+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P11）排放			
	导热油炉天然气燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）：设“低氮燃烧器”1 套，尾	3	《锅炉大气污染物排放标准》	

	气由 1 根 15m 高排气筒 (P06) 排放		(GB13271-2014) 表 3 规定的大气污染物特别排放限值要求, 氮氧化物排放执行池州市大气办《关于印发<池州市燃气锅炉(设施)低氮改造实施方案>的通知》(池大气办〔2020〕16 号) 要求(2019 年 9 月底后新建和整体更换后的燃气锅炉(设施)氮氧化物排放浓度应低于 30mg/m ³)。
噪声	主要为设备减振、墙体隔声、设立隔声罩、空压机房等	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求
固废	设一般固废暂存间 1 个, 用于厂区一般固废的储存, 位于 9#厂房西侧; 污水站设污泥压滤间 1 个, 用于污水站污泥的储存, 依托污水处理站设置; 设危废库 1 个, 面积约 30m ² , 位于车间 9#西南侧	10	按照《危险废物贮存污染控制标准》验收; 一般固废回收利用, 危险废物委托有资质单位处置
防渗处理	重点防渗区: 危废库、化学品仓库、应急池等。 一般防渗区: 一般固废间、化粪池、蒸汽间等	10	重点防渗区单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 一般防渗区单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
合计		176	--

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程项目开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好的实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。

8.1 经济效益分析

该项目总投资为 2000 万元。其中环保投资 176 万元。项目投产后，提高产品的质量，增强市场竞争力，并通过有效的销售、服务管理，达到合理的生产和销售周期。在正常生产年情况下的新增利润总额为 500 万元，总投资收益率为 20%，投资回收期 4 年。该项目的经济指标见表 8.1-1。

表 8.1-1 建设项目财务分析综合表

序号	财务分析项目	单位	指标	备注
1	总投资	万元	2000	/
	其中环保投资	万元	176	比例8.8%
2	年产品销售	万元	2000	正常年
3	年均总成本费用	万元	1500	正常年
4	年均利润总额	万元	500	/
5	投资回收期	年	4	/
6	总投资收益率	%	20	/

由上表可见：本项目有较强的抗风险能力，经济效益较好。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保投资估算

为尽量减少项目建成运营期间对区域环境造成的不利影响，做到污染物的达标排放。拟建项目将针对运营期产生的废气、废水、噪声等污染物的特点，采取相应的污染防治措施，项目环保投资估算见详见表 7.8-1 所示。

8.2.2 环保投资比例系数 Hz

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，体现了企业对环保的重视程度。

$$Hz = E_0 / E_r \times 100\%$$

式中： E_0 ——环保建设投资，万元；

E_r ——企业建设总投资，万元。

拟建项目总投资 2000 万元，其中环保投资为 176 万元，环保投资占工程总投资的 8.8%。

8.2.3 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年用于环保运行费用之和 20 万，折旧费按环保投资 10 年分摊为 17.6 万元，日常管理费等估算为 2.4 万元，则每年的环保费用为 40 万元。

产值环境系数 F_g 的表达式为：

$$F_g = E_2 / E_s$$

式中： E_2 ——年环保费用，万元；

E_s ——年工业总产值，万元。

拟建项目投产后，预计企业年销售收入可达 1500 万元，每年的环保费用为 40 万元，则产值环境系数为 2.7%，这意味着每生产 1 万元产值，所花费的环保费用 267 元。

8.3 社会效益分析

1、安徽志龙纺织科技有限公司新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目。市场需求量大，产品的附加值高。项目实施后可减少市场风险，提高企业自身的经济效益。

2、本项目所生产布料等在全国范围已有良好的声誉，拥有很多客户，拥有广阔的市场。通过扩大投资规模，提高生产能力，能够加速企业快速发展。

3、本项目在安徽省江南产业集中区内进行生产，加快了当地经济的发展，增加了国家和地方的税收，同时又能提供一定数量的劳动就业机会，减轻地方政府的压力，促进开发区及周边地区企业和经济的共同发展，因而具有良好的社会效益。

9 环境管理与监控计划

9.1 目的

该项目在投产运营期间均对周围环境产生一定的影响。因此，必须采取一定的措施将不利影响减轻或消除，建设单位为此需加强环境保护机构的建设和管理，根据本项目的污染特点和生产布局，合理制订环境监测计划，及时掌握本项目的运行期所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整和补充。根据监测结果，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

9.2 环境管理

9.2.1 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 2~3 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核、以及接受县环保局在具体业务上给予技术指导。建设单位应聘请有资质的环境监理单位负责安排厂内的环境监理。

9.2.2 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

- 1、根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；
- 2、负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发送到相关部门；
- 3、协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；
- 4、负责制定和实施公司的年度环保培训计划；
- 5、负责公司内外部的环境工作信息交流；
- 6、监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以

及治理效率

- 7、监督检查各生产工艺设备的运行状况，确保无非正常工况生产事故的发生；
- 8、负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；
- 9、负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；
- 10、负责公司环境监测技术数据统计管理；
- 11、负责全公司环保管理工作的监督和检查；
- 12、负责实施全公司环境年度评审工作；
- 13、负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

9.2.3 主要污染物排放清单

1、废气污染物排放清单

本项目无组织废气污染物排放清单详见表 9.2.3-1，有组织废气污染物排放清单详见表 9.2.3-2。

表 9.2.3-1 项目建成无组织废气排放情况表

项目	面源名称	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子
符号	Name	Ll	Lw	H	Hr	Cond	
单位	/	m	m	m	h		
1	9#厂房	119	69	15	7200	连续排放	非甲烷总烃: 0.6988; HCl: 0.0024; TSP（包含 DOP）: 0.177; PM ₁₀ 0.158; 甲苯 0.081
2	危废暂存间	15	2	2.5	7200	连续排放	非甲烷总烃: 0.0041

表 9.2.3-2 建设项目有组织废气污染物排放清单

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			排放源参数			运行时间 (h)	排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		
锅炉废气排气筒 (P06)	10000	烟尘	7.15	0.0715	0.5148	低氮燃烧器	/	7.15	0.0715	0.5148	8	0.4	50	7200	连续排放
		二氧化硫	2.5	0.025	0.18			2.5	0.025	0.18					
		氮氧化物	23.4	0.234	1.6848			23.4	0.234	1.6848					
投料粉尘排气筒 (P07)	30000	粉尘	47.51	1.425	10.263	抽排风装置+布袋除尘器+15m排气筒	收集效率 90%, 去除效率 99%	0.4751	0.0143	0.103	15	0.4	25	7200	连续排放
炼塑挤出压延流延发泡废气排气筒 (P08)	10000	非甲烷总烃	30.3056	0.303	2.1824	集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维+15m 高排气筒	收集效率为 90%, 喷淋塔对氯化氢去除效率为 90%, 对增塑剂油雾 (以颗粒物计) 去除效率为 90%, 双级活	3.0306	0.0303	0.2182	15	0.4	25	7200	连续排放
		HCl	2.169	0.0217	0.1559			0.2169	0.0022	0.0156					

		增塑剂油雾（以颗粒物计）	159.294	1.5929	11.469		性碳纤维对非甲烷总烃的去除效率为 90%	15.9294	0.1593	1.1469					
配胶、涂布、烘干废气排气筒（P09）	10000	甲苯	72.95	0.7295	5.2523	集气罩+双级活性炭纤维+15m排气筒	收集效率 90%，去除效率 90%	7.295	0.073	0.5252	15	0.4	50	7200	连续排放
		非甲烷总烃	29.28	0.2928	2.1081			2.928	0.0293	0.2108					
印花生产线排气筒（P10）	30000	非甲烷总烃	9.25	0.2775	1.998	集气罩及管道收集+双级活性炭纤维+15m排气筒	收集效率 90%，去除效率 90%	0.925	0.0278	0.1998	15	0.4	25	7200	连续排放
危废暂存间废气（P11）	1000	非甲烷总烃	36.47	0.0365	0.2626	抽排风装置+双级活性炭纤维+15m 排气筒	收集效率 90%，去除效率 90%	3.647	0.0037	0.0263	15	0.4	25	7200	连续排放

2、固体废物产生、处置清单

建设项目固体废物产生、处置清单详见表 9.2.3-3。

表 9.2.3-3 建设项目固体废物产生、处置清单

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	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	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	废油	矿物油	2 年/1 次	T、I	暂存于危废库，定期委托有资质单位处置
2	含油废渣	HW08	900-249-08	0.2	废气处理	半固态	废渣	矿物油	1 年/12 次	T、I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	46.033	废气处理	固态	有机物质	有机物质	1 年/12 次	T	
4	不可回收	HW49	900-041-49	0.1	有机物料	固态	有机物质	有机物质	1 年/12 次	T	

	废包装桶				使用						
5	印花污泥	HW12	264-012-12	150	废水处理	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
6	喷淋塔废 水	HW09	900-007-09	12.025	废气处理	液态	增塑剂油 雾、氯化 氢、水	增塑剂油 雾	1 年/12 次	T	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.048	清洗	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
8	废网版	HW12	900-253-12	0.5	印花	固态	有机树脂	有机树脂	1 年/12 次	T、I	
9	合计	/	/	209.006	/	/	/	/	/	/	/

3、废水污染物排放清单

表 9.2.3-4 建设项目废水污染物排放清单

序号	污染源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	清洗废水	废水量	/	810	/	90
2		COD	900	0.729	200	0.018
3		SS	400	0.324	100	0.009
4		NH ₃ -N	20	0.0162	20	0.002
1	生活污水	废水量	/	870	/	870
2		COD	350	0.3045	300	0.261
3		SS	150	0.1305	100	0.087
4		NH ₃ -N	25	0.0218	25	0.0218

9.2.4 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），建设单位需向社会公开的信息包括：

- 1、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；
- 2、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；
- 3、防治污染设施的建设和运行情况；
- 4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- 5、突发环境事件应急预案；
- 6、其他应当公开的环境信息。

9.3 环境监测计划

根据项目的建设性质，制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。运营期环境监测主要包括环境质量和污染源两方面的内容。

9.3.1 环境质量监测计划

地下水环境质量：

监测项目：COD、SS、氨氮；

监测点位：厂区内设 1 个监测井；

监测层位：潜水含水层和微承压含水层；

采样深度：水位以下 1.0m 之内；

监测频率：1 次/年。

9.3.2 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861—2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工艺》(HJ1122—2020)及建设项目行业特点、产排污情况，项目污染源监测计划如下表 9.3.2-1 所示。同时，建设单位应定期向公众公开跟踪监测结果，项目污染源监测计划如下表所示。

表 9.3.2-1 建设项目运营期监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
大气	排气筒 P06	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年
	排气筒 P07	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃	1 次/半年
	排气筒 P08	非甲烷总烃	1 次/半年
	排气筒 P09	非甲烷总烃、甲苯	1 次/半年
	排气筒 P10	非甲烷总烃	1 次/半年
	排气筒 P11	非甲烷总烃	1 次/半年
	无组织排放监控点	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃	1 次/年
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/1 季度
废水	废水总排放口	流量、pH、COD、氨氮	自动监测
		SS	1 次/周

9.3.3 事故监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

9.3.4 监测数据分析与处理

1、接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

2、在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施。

3、建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其它因素干预。

4、定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

9.4 监控制度

1、监测数据逐级呈报制度

废气处理装置运行情况和废气监测数据。经统计和汇总每月上报池州市环保局存档。事故报告要及时上报备案。

2、监测人员持证上岗制度

定期对监测人员进行培训，监测和分析人员必须经市环保监测部门考核，取得合格证后才能上岗，保证监测数据的可靠性。

3、建立环境保护教育制度

对干部和工人尤其是新进厂的工人要进行环境保护知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度，是防止污染事故发生的有力措施。

9.5 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口规范化要符合有关要求。

9.5.1 排污口设置规范

1、废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

2、废水排放口规范化

废水总排放口设在厂内，废水接管前总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

3、固体废物堆放场所规范化

固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排放口图形标志见下图。

雨水排放口	污水排放口	一般固体废物
 <div>雨水排放口 单位名称: _____ 编 号: YS-001 污 染 物 种 类: 雨 水 国家环境保护部监制</div>	 <div>污水排放口 单位名称: _____ 编 号: WS-001 污 染 物 COD, SS, TP, 种 类: NH3-N, TN 国家环境保护部监制</div>	 <div>一般固体废物 单位名称: _____ 编 号: GF-01 污 染 物 种 类: 边角料、生活垃圾 国家环境保护部监制</div>
危险固废	噪声排放源	废气排放口
 <div>危险废物 单位名称: _____ 编 号: WF-003 污 染 物 种 类: 水处理污泥 国家环境保护部监制</div>	 <div>噪声排放源 单位名称: _____ 编 号: ZS-001 污 染 物 种 类: 噪声 国家环境保护部监制</div>	 <div>废气排放口 单位名称: _____ 编 号: FQ-002 污 染 物 种 类: 颗粒物 国家环境保护部监制</div>

图 9.5-1 排放口图形标志

9.5.2 项目排污口设置

1、废水排放口规范化设置

建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制。本项目设 1 个总排口，厂区废水经厂区预处理后接管至江南集中区第一污水处理厂。

2、废气排放筒规范化设置

本项目建成后，设置 5 个废气排放口，在废气排放筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

3、固定噪声污染源标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

4、固体废物贮存（处置）场所规范化设置

本项目在厂房内设有规定的固体废物临时贮存场地，并在醒目处设置标志牌。排污口标记按照 GB15562.1-1995 和 GB15562.2-1995 标准执行。

9.6 总量控制

9.6.1 总量控制的目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

9.6.2 总量控制因子的确定

根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水污染物指标：COD、氨氮。

废气污染物建议指标：氮氧化物、烟（粉）尘、非甲烷总烃、甲苯、氯化氢。

9.6.3 污染物总量控制

本项目建成后污染物排放情况见下表 9.6.3-1，

表 9.6.3-1 项目污染物排放汇总表 单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	1680	720	960
	COD	1.0335	0.7545	0.279
	SS	0.4545	0.3585	0.096
	NH ₃ -N	0.038	0.014	0.024
废气	有组织			
	烟尘	0.5148	0	0.5148
	二氧化硫	0.18	0	0.18
	氮氧化物	1.6848	0	1.6848
	粉尘	10.263	10.16	0.103
	HCl	0.1559	0.1403	0.0156
	增塑剂油雾(以颗粒物计)	11.469	10.3221	1.1469
	甲苯	5.2523	4.7271	0.5252
	非甲烷总烃	6.5511	5.896	0.6551
	无组织			
	甲苯	0.5936	0	0.5936
	非甲烷总烃	5.031	0	5.031
	HCl	0.017	0	0.017
	颗粒物	2.412	0	2.412
固废	污染物名称	产生量	处置量	排放量
	一般固废	21.949	21.949	0
	危险固废	209.006	209.006	0
	生活垃圾	12	12	0

根据总量控制因子的确定,项目污染物总量控制如下。

1、废水

项目废水纳管入江南产业集中区第一污水处理厂处理,故无需申请总量。

2、废气

本项目废气污染物中非甲烷总烃需向池州市环保局申请总量控制指标,具体申请的总量控制指标如下:

非甲烷总烃: 0.6551t/a; 甲苯 0.5252t/a; 颗粒物: 1.7647t/a; SO₂: 0.18t/a; NO_x: 1.6848t/a。

10 环境影响评价结论

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

安徽志龙纺织科技有限公司投资 2000 万元，在安徽省江南产业集中区建设“新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目”。厂区总占地面积 7574m²，主要包括车间 9#厂房、印花污水处理设施及其他附属设施，可年产压延塑胶布、流延塑胶布、薄膜塑胶布、网版印花布、数码热转印印花布、数码直喷印花布 8000 万米。

10.1.2 产业政策相符性

1、本项目生产工艺不含PVA浆料的使用，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007年本）中的相关规定及《纺织工业“十三五”发展规划》可知，本项目不属于限制和淘汰类项目，为允许项目。

2、本项目于2020年12月9日获得皖江江南新兴产业集中区产业发展部项目备案表，备案文号：江南管产【2020】12号，项目编码：2020-341763-17-03-001264。

3、项目涉及有机废气排放的主要为项目炼塑挤出压延流延发泡废气经集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维+15m高排气筒排放；配胶、涂布、烘干废气经集气罩+双级活性炭纤维+15m排气筒排放；印花废气经集气罩及管道收集+双级活性炭纤维+15m排气筒排放；危废库废气经抽排风装置+双级活性炭纤维+15m排气筒排放，废气处理满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中要求。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

10.1.3 选址可行性

本项目位于安徽省江南产业集中区，凤鸣大道以东、皖江西路以南、汉江路以北。根据现场勘查，项目厂区北侧为龙腾大道；西侧为安徽玉龙纺织科技有限公司、安徽全龙纺织科技有限公司；南侧为安徽祥龙纺织科技有限公司及园区工业空地，东侧为江南产业集中区凤鸣大道。

根据大气预测章节，本项目需在 9#厂房外 100m，危废库外 50m 的卫生防护距离，项目卫生防护距离范围内均为工业厂房和待利用工业用地，无医院、学校和居住区等环境敏感点，本项目入驻后，在项目卫生防护距离以内不得规划建设医院、学校和居住区

等敏感点，周围环境对本项目的建设无特殊制约性因素，因此本项目选址是合理可行的。

根据池州市环境功能区划，项目选址区纳污水体（九华河）功能为 III 类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为 3 类。根据本评价前面各章所述内容可知，项目建成后不改变该区现有环境功能。

因此，本项目厂址的选择是可行的。

10.1.4 环境质量现状评价

1、环境空气

根据环境空气现状评价表明：监测期间各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其他参照标准，说明评价区域大气环境有一定的环境容量。

2、地表水环境

地表水环境质量现状评价表明：本次现状监测期间，九华河各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准要求，区域地表水环境具有一定的承载力。

3、地下水环境

根据地下水现状监测结果表明：区域地下水环境质量能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，评价区域地下水环境质量较好。

4、声环境

根据噪声监测结果可知：项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，评价区域声环境质量较好。

10.1.5 环境影响预测评价

1、环境空气影响评价

环境空气影响预测表明：本次工程实施后，排放的废气对区域大气环境质量造成的不利影响较小，区域内各主要大气污染物的预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的浓度要求及其他参照标准的要求，不会改变区域内大气环境质量的原有等级。本项目卫生防护距离为 9#厂房外 100m，危废库外 50m 范围，经过现场勘查，本项目位于安徽省江南产业集中区内，综合卫生防护距离内无居住区分布。本报告要求项目所在地政府规划部门在制定各类规划时，不仅应考虑合理布局，注意项目区域用地控制性质与布局与周边环境相匹配，确保拟建项目 9#厂房外 100m、危废库外 50m 卫生防护距离内不得规划建设民宅、学校、医院等敏感目标。

2、地表水环境影响分析

厂区雨水通过开发区雨水管网直接排放；厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。

厂区废水排放满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准，项目废、污水均得到妥善处置，对项目所在区域地表水环境影响不大。

3、噪声环境影响评价

预测结果表明，工程在采取相应的隔声降噪措施处理后，各厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。对厂界四周的声环境现状质量影响程度较小。

4、地下水环境影响评价

根据分析，建设单位按照规范和要求对危废库、应急池等采取有效的防雨、防渗漏措施，并加强对各种原料、固体废物的管理，在正常运行工况下，运营期对地下水环境质量的影响较小。

针对可能发生的地下水染，营运期的污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

10.1.6 污染防治对策

1、大气污染防治对策

本项目废气主要为天然气燃烧废气、投料粉尘、炼塑挤出压延流延发泡废气、配胶涂布烘干废气、印花废气。

天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）：低氮燃烧器，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P06）排放

投料粉尘（颗粒物）：抽排风装置+布袋除尘器，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P07）排放

炼塑挤出压延流延发泡废气（非甲烷总烃、氯化氢、增塑剂油雾）：集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P08）排放

配胶、涂布、烘干废气（非甲烷总烃、甲苯）：集气罩+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放。

印花废气（非甲烷总烃）：设集气罩及管道收集+双级活性炭纤维装置，尾气由 1 根 15m 高排气筒（P10）排放。

危废库废气（非甲烷总烃）：设抽排风装置+双级活性炭纤维装置，尾气由 1 根 15m 高排气筒（P11）排放。

2、水污染防治对策

废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。

现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。

3、固体废弃物处理处置措施

危险废物：项目产生的印花污泥、废机油、废油渣、不可回收废包装通、废活性炭、喷淋塔废水、废抹布、废网版按危废处置，建议有资质的单位安全处置。

一般固废：本项目产生的除尘器收集粉尘等，由于其中含有一定回收价值，都属于可循环利用的资源，收集后回用于生产。可回收废包装桶收集后交由供应商回收。

生活垃圾：职工生活垃圾交由当地环卫部门处理。

固体废弃物处理处置应遵循无害化、减量化、资源化的原则，实行分类收集、分类处理，固废暂存场所防雨淋、防日晒、防渗漏的安全防护措施。本项目产生的固体废物均得到了合理处置，对环境影响较小。

4、噪声污染防治措施

工程拟选用低噪声的环保设备，风机等设置专门的隔声房及减振措施，进出口安装消声器，在综合采取上述噪声控制措施后，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类区排放限值，对区域声环境质量影响较小。

10.1.7 环境风险评价结论

根据风险分析可知，项目可能造成的社会稳定性风险较小。本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降低到最低，达到人群可以接受的水平。

10.1.8 清洁生产

安徽志龙纺织科技有限公司新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，居国内清洁生产基本水平，提

高了产品附加值，采用电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺和典型的循环经济项目。

10.1.9 总量控制

根据总量控制因子的确定，项目污染物总量控制如下。

1、废水

项目废水纳管入江南产业集中区第一污水处理厂处理，故无需申请总量。

2、废气

本项目废气污染物中 VOCs 需向池州市环保局申请总量控制指标，具体申请的总量控制指标如下：

非甲烷总烃：0.6551t/a；甲苯 0.5252t/a；颗粒物：1.7647t/a；SO₂：0.18t/a；NO_x：1.6848t/a。

10.1.10 总论

综上所述，安徽志龙纺织科技有限公司新增年产 8000 万米高档新型纺织面料项目在安徽省江南产业集中区建成后，在落实报告书提出的各项环保措施前提下，可实现达标排放，排放的主要污染物量符合总量控制指标要求，预测计算表明排放的各类污染物不会降低评价区各环境要素的现状环境质量级别。项目生产工艺技术和设备符合清洁生产要求。综上所述，在严格执行各项环保措施的前提下，从环境影响角度而言，该项目的建设是可行的。

表 10.1.10-1 建设项目环保设施“三同时”竣工验收一览表

污染源	环保设施	投资 (万元)	验收内容及治理效果	进度
废水	拟建印花污水处理设施 1 座，处理能力 5t/d；依托厂区现有污水处理站； 废气喷淋用水经油水分离器处理后回用；压延塑胶布生产线冷却循环水循环使用不外排；导热油炉软水制备废水及导热油炉废水进入厂区污水处理站处理；印花台面清洗水、网版清洗用水经印花废水处理设施“格栅+隔油池+絮凝沉淀+气浮”工艺预处理，进入现有厂区污水处理站经高效气浮、过滤处理。 现有厂区污水处理站处理后废水一部分回用，其余废水和经化粪池隔油池处理的生活废水一同接管江南产业集中区污水处理厂集中处理，尾水排入九华河。	60	废水收集可视可控； 废水排放满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放标准及江南产业集中区第一污水处理厂接管标准	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	设应急池 1 座，容积约 250m³	10	事故时事故废水可自流入应急池	
废气	配胶、涂布、烘干废气（非甲烷总烃、甲苯）：集气罩+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P09）排放	16	满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中要求	
	炼塑挤出压延流延发泡废气排气筒（颗粒物、非甲烷总烃、HCl）：集气罩收集+“喷淋塔+双级活性炭纤维”，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P08）排放	30	参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 规定的大气污染物项目排放限值	
	投料粉尘（颗粒物）：设 1 个密闭的拆包投料间，粉尘经上料机料斗上部抽风罩收集后经 1 套“袋式除尘器”处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P07）排放	12		
	印花废气（非甲烷总烃）：集气罩及管道收集+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P10）排放	20		
	危废暂存间（非甲烷总烃）：抽排风装置+双级活性炭纤维装置处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P11）排放			
	导热油炉天然气燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）：设“低氮燃烧器”1 套，尾	3	《锅炉大气污染物排放标准》	

	气由 1 根 15m 高排气筒 (P06) 排放		(GB13271-2014) 表 3 规定的大气污染物特别排放限值要求, 氮氧化物排放执行池州市大气办《关于印发<池州市燃气锅炉(设施)低氮改造实施方案>的通知》(池大气办〔2020〕16 号) 要求(2019 年 9 月底后新建和整体更换后的燃气锅炉(设施)氮氧化物排放浓度应低于 30mg/m ³)。
噪声	主要为设备减振、墙体隔声、设立隔声罩、空压机房等	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求
固废	设一般固废暂存间 1 个, 用于厂区一般固废的储存, 位于 9#厂房西侧; 污水站设污泥压滤间 1 个, 用于污水站污泥的储存, 依托污水处理站设置; 设危废库 1 个, 面积约 30m ² , 位于车间 9#西南侧	10	按照《危险废物贮存污染控制标准》验收; 一般固废回收利用, 危险废物委托有资质单位处置
防渗处理	重点防渗区: 危废库、化学品仓库、应急池等。 一般防渗区: 一般固废间、化粪池、蒸汽间等	10	重点防渗区单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 一般防渗区单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
合计		176	--

10.2 建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

2、本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

3、要落实节约用水原则。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。