
安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000
万米气模布项目环境影响报告书
征求意见稿

安徽中凝纺织科技有限公司
二零二四年九月

目 录

概述	1
1. 建设项目特点	1
2. 环境影响评价的工作过程	1
3. 关注的主要环境问题及环境影响	3
4. 环境影响评价的主要结论	3
1 总则	4
1.1 编制依据	4
1.1.1 法律法规	4
1.1.2 导则规范	6
1.1.3 相关资料	6
1.2 评价因子与评价标准	8
1.2.1 环境影响识别	8
1.2.2 评价因子筛选	8
1.2.3 评价标准	8
1.2.3.2 污染物排放标准	12
1.3 评价工作等级及评价范围	15
1.3.1 评价工作等级	15
1.3.2 评价内容及重点	31
1.3.3 评价范围	32
1.4 相关规划及环境功能区划	34
1.4.1 产业政策相符性分析	34
1.4.2 规划相符性分析	34
1.4.2.3 相关政策相符性	42
1.4.2.4 “三线一单”相符性	54
1.4.3 选址环境可行性分析	62
1.4.4 环境功能区划	63
1.5 主要环境保护目标	63
2 建设项目工程分析	66

2.1 现有项目	66
2.1.1 现有项目概况	66
2.1.2 产品方案及规模	66
2.1.3 现有项目内容	67
2.1.4 现有项目原辅材料消耗	70
2.1.5 现有项目主要设备	70
2.1.6 现有项目工艺流程及产污环节	70
2.1.7 现状污染物产生排放情况	71
2.1.8 现有环境问题以及整改措施	73
2.2 扩建项目	73
2.2.1 扩建项目概况	73
2.2.2 项目组成及建设内容	76
2.2.3 产品方案	78
2.2.4 项目原辅材料消耗	79
2.2.5 项目原料用量消耗核算说明	80
2.2.6 项目原物理化性质	82
2.2.7 主要生产设备	86
2.2.8 公用工程	88
2.2.9 总平面布置	89
2.2.10 工作组织及进度安排	94
2.3 影响因素分析	94
2.3.1 施工期污染影响因素分析	94
2.3.2 运营期污染影响因素分析	95
2.4 清洁生产分析	107
2.4.1 与《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006 ）相符性分析	107
2.4.3 生产工艺先进性分析	112
2.4.4 节能降耗分析	112
2.4.5 废水处理及回用分析	114

2.4.2 原辅材料清洁性分析	114
2.4.6 清洁生产持续改进建议	115
2.4.7 清洁生产结论	116
2.5 工程平衡	117
2.5.1 水平衡	117
2.5.2 蒸汽平衡	118
2.6 施工期污染源强分析	119
2.6.1 施工期废气污染源强分析	119
2.6.2 施工期废水污染源分析	119
2.6.3 施工期噪声污染源分析	120
2.6.4 施工期固废污染源分析	120
2.7 运营期污染源强核算	121
2.7.1 废气	121
2.7.1.1 正常工况	121
2.7.1.2 非正常工况	136
2.7.2 废水	138
2.7.2.1 正常工况	138
2.7.2.2 非正常工况	147
2.7.3 噪声	149
2.7.4 固废	155
2.8 污染物排放情况汇总	160
2.8.1 拟建项目污染物排放量统计	160
2.8.2 全厂污染物排放量统计	161
3 环境现状调查与评价	162
3.1 自然环境	162
3.1.1 地理位置	162
3.1.2 地质地貌	162
3.1.3 水文地质	163
3.1.3.2 地质构造及区域稳定性	168

3.1.3.3 地下水类型及空间分布特征	170
3.1.3.4 地下水补给、径流、排泄条件	176
3.1.3.5 地下水动态特征	177
3.1.3.6 地表水与地下水间的水力联系	179
3.1.4 地表水系	179
3.1.5 土壤、植被	182
3.1.6 气象气候	182
3.2 环境质量现状调查与评价	182
3.2.1 大气	182
3.2.1.1 环境质量达标区域判定	182
3.2.1.2 特征污染因子监测	183
3.2.2 地表水	187
3.2.3 声环境	187
3.2.3.1 现状监测	187
3.2.3.2 现状评价	188
3.2.4 地下水	188
3.2.4.1 地下水污染源调查	188
3.2.4.2 现状监测	189
3.2.4.3 现状评价	193
3.2.5 土壤	194
3.2.5.1 监测点布设	194
3.2.5.2 监测项目	195
3.2.5.3 监测时间与频次	195
3.2.5.4 监测分析方法	195
3.2.5.4 监测统计结果	195
3.2.6 现状环境质量评价结论	197
4 环境影响预测与评价	198
4.1 施工期环境影响分析及污染防治对策	198
4.1.1 施工期扬尘环境影响分析及污染防治对策	198

4.1.2 施工期噪声环境影响分析及污染防治对策	202
4.1.3 施工期水环境影响分析及污染防治对策	204
4.1.4 施工期固体废物环境影响分析及污染防治对策	205
4.2 运营期环境影响分析	205
4.2.1 大气环境影响分析	205
4.2.2 运营期地表水环境影响分析	212
4.2.3 运营期声环境影响分析	212
4.2.4 运营期固废环境影响分析	216
4.2.4.3 生活垃圾环境影响分析	219
4.2.5 运营期地下水环境影响分析	219
4.2.5.1 项目区地质构造	219
4.2.5.2 区域地下水类型及含水岩组	220
4.2.5.3 项目区地下水的补给、径流、排泄条件	221
4.2.5.4 环境影响分析	222
4、预测结果	226
4.2.5.5 地下水污染防治对策和措施	227
4.2.6 土壤环境影响分析	229
4.2.6.1 评价等级、评价范围及评价方法	229
4.2.6.2 土壤环境影响识别	229
4.2.6.3 评价结论	231
5 环境风险评价	233
5.1 评价原则与程序	233
5.2 风险调查	233
5.3 环境敏感目标概况	233
5.4 环境风险评价等级	234
5.4.1Q 值的确定	234
5.4.2 风险潜势判断	235
5.5 环境风险识别	235
5.5.1 同类事故资料统计	235

5.5.2 物质风险识别	236
5.5.3 生产系统危险性识别	237
5.5.4 环境风险类型及危害分析	237
5.5.5 环境风险识别结果	239
5.6 风险事故情形分析	239
5.6.1 风险事故情形设定原则	239
5.6.2 最大可信事故发生概率	241
5.7 环境影响分析	243
5.7.1 大气环境风险分析	243
5.7.2 地表水环境风险分析	243
5.8 环境管理	243
5.8.1 环境风险管理目标	244
5.8.2 安全风险防范措施	244
5.8.3 大气环境风险防范措施	244
5.8.4 污水处理站环境风险防范措施	246
5.8.5 事故废水风险防范措施	246
5.8.6 地下水风险防范措施	250
5.8.7 危险化学品运输过程风险防范措施	250
5.8.8 化学品储运安全防范措施	251
5.8.9 次/伴生污染防治措施	252
5.8.10 环境风险应急预案	252
5.9 分析总结	253
5.10 风险评价结论	254
6 环境保护措施及可行性论证	257
6.1 废气污染防治措施可行性	257
6.1.1 有组织废气污染防治措施	257
6.1.2 无组织废气治理	260
6.1.3 废气治理工艺论证	260
6.1.4 废气污染防治措施建议	262

6.2 废水污染防治措施可行性	262
6.2.1 废水源强	262
6.2.2 废水收集方案	262
6.2.3 废水处理方案	263
6.2.4 园区污水处理厂依托可行性	269
6.2.5 废水处理其他要求	269
6.3 噪声污染防治措施	270
6.4 固废污染防治措施	271
6.4.1 一般固废污染治理措施	271
6.4.2 危险废物污染防治措施	271
6.5 地下水污染防治措施与建议	274
6.5.1 源头控制措施	274
6.5.2 分区防控措施	274
6.5.3 地下水环境监测与管理	275
6.5.4 地下水污染应急措施	276
6.6 土壤污染防治措施与建议	277
6.6.1 源头控制措施	277
6.6.2 过程防控措施	277
7 环境经济损益分析	278
7.1 环保投资估算	278
7.2 环保效益分析	279
7.3 小结	280
8 环境管理与监测计划	281
8.1 环境管理	281
8.1.1 管理体系	281
8.1.2 管理机构职能	281
8.1.3 信息公开	282
8.2 项目污染物排放清单	282
8.3 总量控制	285

8.4 监测计划	285
8.4.1 污染源监测计划	285
8.4.2 监测数据管理	289
8.5 排污口规范化	290
8.6 环境防控距离设置	291
9 环境影响评价结论	292
9.1 建设项目的建设概况	292
9.2 环境质量现状	292
9.2.1 大气环境	292
9.2.2 水环境	292
9.2.3 声环境	293
9.2.4 地下水环境	293
9.2.5 土壤	293
9.3 主要环境影响	293
9.3.1 大气环境	293
9.3.2 水环境	293
9.3.3 声环境	293
9.3.4 固废	294
9.3.5 地下水环境	294
9.3.6 土壤环境	294
9.3.7 环境风险	294
9.4 公众意见采纳情况	294
9.5 环境管理	294
9.6 环境保护措施	295
9.7 综合评价结论	296

概述

1. 建设项目特点

安徽中凝纺织科技有限公司成立于 2018 年 11 月，企业的经营范围为:主要从事化纤织品、针织品、服装服饰、鞋帽、工艺品、箱包及配件、塑料制品、羽绒（毛）制品、家纺及非家用纺织品制造、加工及销售；建筑装饰材料（不含危险化学品）、日用品批发及零售等。

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。

安徽中凝纺织科技有限公司（以下简称“中凝公司”）拟投资 12000 万元在皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块，购置 26 亩土地，建设“安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目”，项目于 2023 年 10 月 12 日取得皖江江南新兴产业集中区管委会产业发展部对本项目的立项，备案文件代码为：2305-341763-04-01-236703。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目生产气模布属于“十四、纺织业 17”的“化纤织造及印染精加工 175”中“**染整工艺有前处理的**”，需要编制环境影响报告书。

安徽中凝纺织科技有限公司委托安徽保江环境咨询有限公司开展本项目的环评工作。接受委托后，我公司立即开展前期准备工作，组织人员进行现场踏勘、调研和广泛收集相关资料，并按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范要求，2024 年 4 月编制完成了《安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目环境影响报告书（征求意见稿）》。

2. 环境影响评价的工作过程

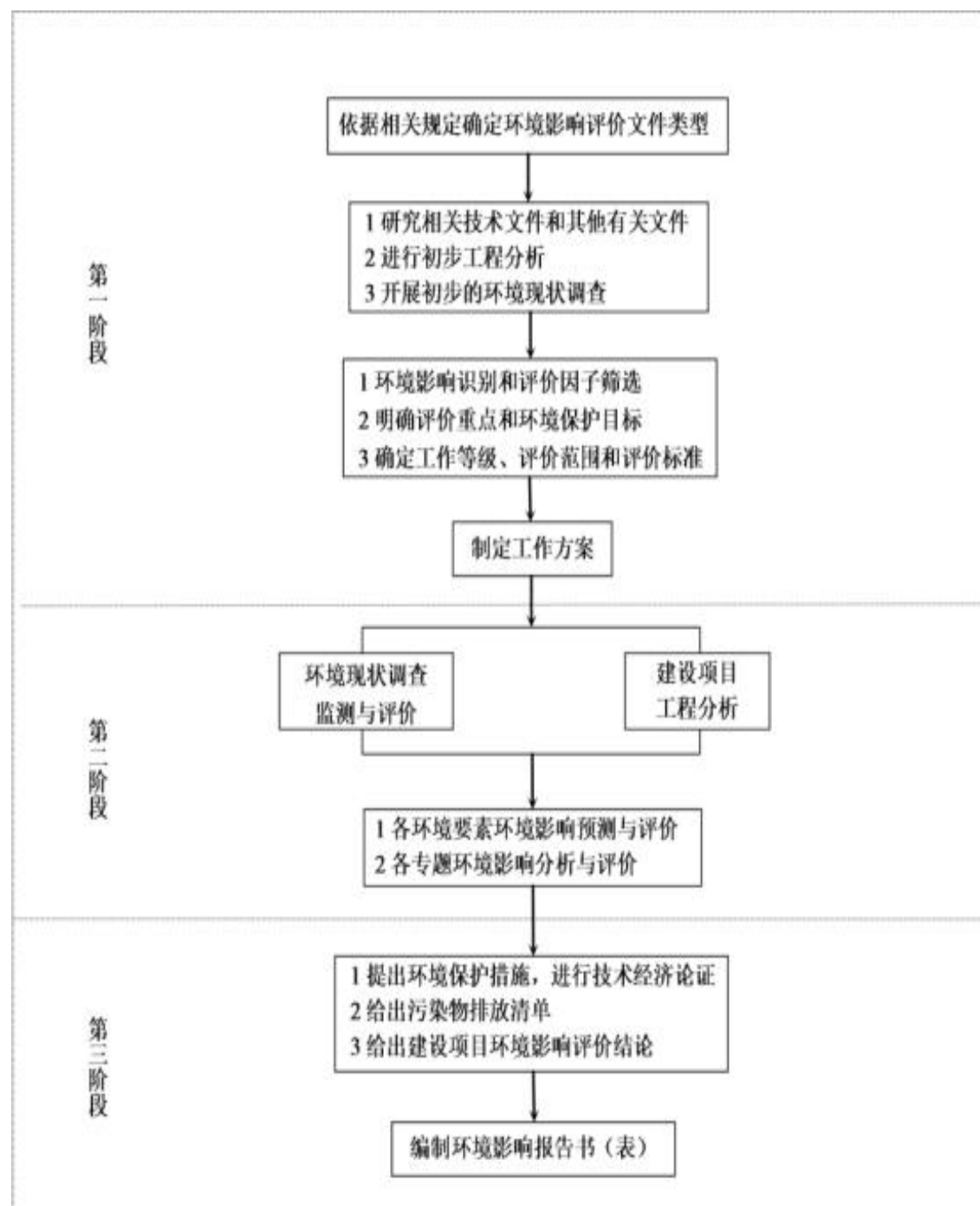
◆2023 年 05 月 10 日，皖江江南新兴产业集中区管委会产业发展部对“安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目”进行了立项，备案文件号为：2305-341763-04-01-236703；

◆2023 年 9 月 24 日，我单位接收安徽中凝纺织科技有限公司的委托；9 月 27 日，安徽中凝纺织科技有限公司在全国建设项目环境信息公示平台网站上

(<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=30927JhgNV>) 对“安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目”进行了第一次公示；

◆2023 年 11 月，根据《项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级；

◆2023 年 12 月 11 日，安徽金祁环境检测技术有限公司出具了区域的环境质量现状监测报告。



图一 建设项目环境影响评价工作程序图

3. 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目特点和产排污情况，本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

(1)对照江南产业集中区（现皖江江南新兴产业集中区）产业发展规划及规划环评审查意见等要求，分析项目建设的政策和规划相符性；

(2)结合项目建设目的，论证本项目设计规模、工艺的可行性；

(3)对项目建成运行后，可能产生的各类废气、废水，分别按规范要求，明确其处理措施，分析本项目采用的各类污染防治措施的可行性。

4. 环境影响评价的主要结论

安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目符合国家产业政策要求；项目选址位于皖江江南新兴产业集中区内，符合园区产业发展规划及规划环评要求。

项目建设满足《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（升级版）等要求。

项目采用了较为先进的生产工艺和生产设备，清洁生产水平属于国内先进水平；在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到稳定达标排放，能够满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等要求。排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别；通过对拟建项目危险因素、环境敏感性及环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，拟建项目环境风险可以防控。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实施；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；
- (6)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日实施；
- (7)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；
- (8)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (9)中共中央国务院 《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》2018 年 6 月 16 日；
- (10)中华人民共和国国务院 国发[2018]22 号《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》；
- (11)中华人民共和国国务院 国务院令 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 8 月 1 日施行；
- (12)中华人民共和国国务院 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；
- (13)中华人民共和国国务院 国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；
- (14)中华人民共和国国务院 国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》；
- (15)中华人民共和国原环境保护部、发展改革委、水利部 环规财[2017]88 号《长江经济带生态环境保护规划》，2017 年 7 月 18 日；
- (16)中华人民共和国工业和信息化部、发改委、科技部、财政部、环境保护部 工信部联合[2017]178 号《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》，2017 年 7 月 27 日；
- (17)中华人民共和国生态环境部 环大气[2020]33 号《关于印发<2020 年挥发

性有机物治理攻坚方案>的通知》，2020年6月23日；

(18)中华人民共和国生态环境部 环大气[2019]53号《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，2019年6月26日；

(19)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；

(20)中华人民共和国原环境保护部 环环评[2018]11号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》；

(21)安徽省生态环境厅 各类领导小组发文[2019]201号《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》，2019年9月26日；

(22)安徽省人民代表大会常务委员会 公告第六十六号《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日；

(23)中共安徽省委文件、安徽省人民政府皖发[2018]21号《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（升级版），2021年8月9日；

(24)安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办[2017]15号《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》；

(25)安徽省原环境保护厅 皖环发[2017]19号《安徽省环保厅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》；

(26)安徽省原环境保护厅 皖环函[2017]1341号《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》；

(27)安徽省人民政府，皖政[2016]116号《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，2016年12月29日；

(28)安徽省人民政府 皖政[2015]131号《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；

(29)安徽省生态环境厅大气环境处 皖大气办[2021]4号《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》；

(30)安徽省人民政府 皖政[2013]89号《关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》；

(31)池州市土壤污染防治工作领导小组办公室关于印发《池州市2021年土壤、农业农村和地下水生态环境保护工作要点》的通知（池土防办[2021]4号）；

(45)池州市人民政府 池政[2015]69号《关于印发池州市水污染防治工作方案

的通知》；

(46)池州市人民政府 池政[2014]4 号《关于印发池州市大气污染防治行动计划实施细则的通知》。

1.1.2 导则规范

- (1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；
- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (8)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)；
- (9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- (10)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；
- (11)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (12)《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (13)《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- (14)《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- (15)《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）；
- (16)《污染源强核算技术指南纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (17)《1751 化纤织造加工行业系数手册》；
- (18)《1752 化纤织物染整精加工行业系数手册》；
- (19)《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006）；
- (20)《印染行业规范条件（2017 年版）》；
- (21)《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》；
- (22)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）；
- (23)《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）。

1.1.3 相关资料

- (1)项目环境影响评价委托书；

-
- (2)项目备案表、项目代码：2305-341763-04-01-236703；
 - (3)安徽中凝纺织科技有限公司提供的其他相关工艺技术资料；
 - (4)《安徽省江南产业集中区产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各项评价因子汇总见下表。

表 1.2.1-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	建设施工期	营运期			
		废气排放	废水排放	噪声	固废
地表水质	◇		●		
地下水水质			◇		
空气质量	◇	★			
土壤质量	◇	◇			◇
声环境	●			●	
★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响；					

1.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总如下：

表 1.2.2-1 项目环境影响评价因子汇总一览表

项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、非甲烷总烃、甲苯、氨和硫化氢	非甲烷总烃、甲苯、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氨和硫化氢	VOCs、烟(粉)尘、SO ₂ 、NO _x
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	/	/
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等	化学需氧量	/
土壤环境	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中 45 项基本项目以及石油烃、镉	定性分析	/
环境噪声	L(A)eq	L(A)eq	/
环境风险	/	/	/

1.2.3 评价标准

经皖江江南新兴产业集中区生态环境局确认，本次评价过程中，各环境要素执行标准汇总如下：

1.2.3.1 环境质量标准

1、大气

区域大气环境中常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定；甲苯、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见下表。

表 1.2.3-1 大气环境质量标准限值汇总一览表

污染物	标准限值		标准来源
SO ₂	1 小时平均	500μg/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150μg/Nm ³	
NO ₂	1 小时平均	200μg/Nm ³	
	24 小时平均	80μg/Nm ³	
PM ₁₀	24 小时平均	150μg/Nm ³	
PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/Nm ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/Nm ³	
	1 小时平均	200μg/Nm ³	
CO	1 小时平均	1000ug/Nm ³	大气污染物综合排放标准 详解
	24 小时平均	4000ug/Nm ³	
非甲烷总 烃	一次值	2000ug/Nm ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）
甲苯	1 小时平均	200μg/Nm ³	
NH ₃	1 小时平均	200μg/Nm ³	
H ₂ S	1 小时平均	10μg/Nm ³	

2、地表水

区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。具体标准值见下表。

表 1.2.3-2 水环境质量标准(mg/L, pH 除外)

序号	污染因子	标准值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类
2	COD	≤15	
3	BOD ₅	≤3	
4	氨氮	≤0.5	
5	总磷	≤0.1 (湖、库 0.025)	
6	石油类	≤0.05	

3、地下水

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，具体标准值见下表。

表 1.2.3-3 地下水环境质量标准(mg/L, pH 除外)

项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷
标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01
项目	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
标准	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
项目	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群(MPN/100mL)	菌落总数
标准	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100
项目	1,1-二氯乙烯	三氯苯(总量)	二氯甲烷	三溴甲烷	1,1,1-三氯乙烷	1,2-二氯乙烷	苯
标准	≤30	≤20	≤20	≤100	≤2000	≤30	≤10
项目	对二氯苯	三氯甲烷	四氯化碳	1,2-二氯丙烷	三氯乙烯	甲苯	1,1,2-三氯乙烷
标准	≤300	≤60	≤2	≤30	≤70	≤700	≤5
项目	二甲苯(总量)	四氯乙烯	氯苯	乙苯	氯乙烯	邻二氯苯	苯乙烯
标准	≤500	≤40	≤300	≤300	≤5	≤1000	≤20
项目	镭						
标准	≤0.005						

4、声

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，具体标准值见下表。

表 1.2.3-4 声环境质量标准(dB(A))

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 3类	65	55

5、土壤环境质量

建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

表 1.2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地
		筛选值
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76

36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
46	锑	180
47	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500

1.2.3.2 污染物排放标准

1、大气

①本项目加弹、浆丝烘干工序产生的有组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值。

②涂层、压延工序产生的有组织非甲烷总烃、甲苯、颗粒物参照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表 5 中排放限值。

③定型、RTO 燃烧炉工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放参照关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。

④厂界无组织非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织甲苯、颗粒物参照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表 6 中排放限值。

⑤厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

⑥项目污水处理站产生的恶臭气体（H₂S、NH₃、臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值二级标准要求及表 2 恶臭污染物排放标准值。具体限值见下表。

表 1.2.3-6 大气污染物排放标准

排放源		污染源	污染物	浓度限值 (mg/m³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	标准来源
有组织	DA001	加弹机	非甲烷总烃	120	10.0	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002	整浆联合 一体机	非甲烷总烃	120	10.0	
	DA003	直燃式定 型机	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污 染综合治理方案》 (环大气[2019]56 号)
			二氧化硫	200	/	
			氮氧化物	300	/	
	DA004	涂层生产 线、压延生 产线、RTO 燃烧炉	非甲烷总烃	150	/	《合成革与人造革 工业污染物排放标 准》(GB 21902— 2008)
			甲苯	30	/	
			颗粒物	10	/	《工业炉窑大气污 染综合治理方案》 (环大气[2019]56 号)
			二氧化硫	200	/	
			氮氧化物	300	/	
	DA005	投料斗、搅 拌机	颗粒物	10	/	《合成革与人造革 工业污染物排放标 准》(GB 21902— 2008)
	DA006	污水处理 站	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
			硫化氢	/	0.33	
			臭气浓度	/	2000(无量纲)	
厂界无组织			非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
			二氧化硫	0.4	/	
			氮氧化物	0.12	/	
			甲苯	1.0	/	《合成革与人造革 工业污染物排放标 准》(GB 21902— 2008)
			颗粒物	0.5		
			氨	0.06	/	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
			硫化氢	1.5	/	
			臭气浓度	20(无量纲)	/	
厂区内有机废气无组织排 放监控点			非甲烷总烃	6(监控点处 1h 平均浓度 值); 20(监 控点处任意 一次浓度 值)	/	《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》 (GB37822-2019)

2、废水

建设项目生活污水排放执行皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，生产废水排放执行皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准，皖江江南新兴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。具体标准值见下表所示。

表 1.2.3-10 废水排放标准(mg/L, pH 除外)

序号	控制项目	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准	皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	色度	80	/	30
3	COD	200	500	50
4	BOD ₅	50	300	10
5	SS	100	200	10
6	NH ₃ -N	20	25	5（8）
7	TN	30	30	15
8	TP	1.5	3	1.5
9	石油类	/	/	1
10	总锑	参照《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/ 3432-2018）中排放限值：0.1mg/L		
11	单位产品基准排水量（m ³ /t 标准品）	140（棉、麻、物化）纤、混纺机织	/	/

注：

- ①项目原辅材料涉及涤纶，因此废水排放因子考虑锑，但无相关国家标准和安徽省地方标准，因此本项目总锑排放参照江苏省《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/ 3432-2018）中限值；
- ②项目不涉及含氯漂工艺，因此废水排放因子不考虑二氧化氯、AOX；
- ③项目不涉及含铬助剂，废水排放因子不考虑六价铬；
- ④项目不使用联苯胺型偶氮染料，废水排放因子不考虑苯胺类；
- ⑤项目不涉及使用硫化染料，废水排放因子不考虑硫化物。

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体标准值见如下表。

表 1.2.3-11 厂界噪声排放标准

阶段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	标准来源
施工期	75	55	GB12523-2011
运营期	65	55	GB12348-2008 中 3 类标准

4、固废

固体废物污染防治应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 年新版)》执行。一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废弃物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则(HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018，HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ169-2018、HJ964-2018)中有关规定，确定出本次评价工作等级如下：

1、大气

拟建项目厂址位于皖江江南新兴产业集中区，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型“AERSCREEN”，分别计算项目点源及面源排放的主要污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，本项目估算模型输入参数见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 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(城市选项时)	147 万
最高环境温度(℃)		38.9
最低环境温度(℃)		-5
土地利用类型		城市

区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

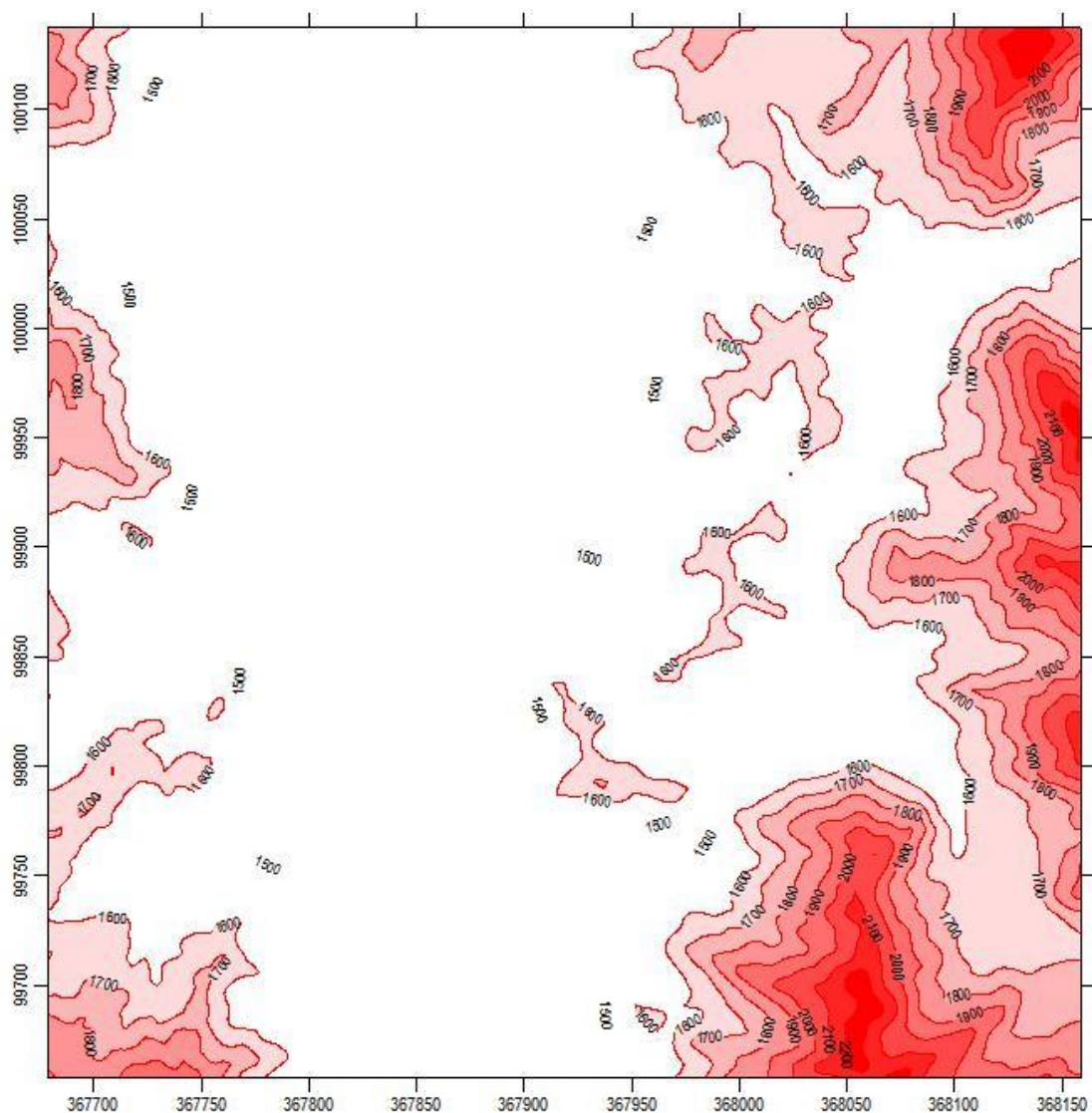


图 1.3.1-1 项目选址区域地形图

拟建项目产生的废气主要包括：加弹废气（非甲烷总烃），浆丝烘干废气（非甲烷总烃），预定型和二次定型废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、调胶、涂布烘干废气（非甲烷总烃、甲苯），压延生产线废气（颗粒物、非甲烷总烃）、RTO 燃烧炉天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），污水处理站产生的恶臭气体（氨气、硫化氢、臭气浓度）。

本次按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定“对于有多个污染源的可取污染物等标排放量 P_0 最大的污染源坐标作为各污染源坐标”。

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 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i — 第 i 个污染物的最大落地浓度占标率, %;

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_{0i} — 第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值, 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 1.3.1-2。

表1.3.1-2 评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定, 评价等级按表 1.3.1-2 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算, 如污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{\max} 判定本次大气评价的等级。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表1.3.1-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定
SO ₂	1h 平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
NO ₂	1h 平均	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
氨气	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018)附录 D
甲苯	1h 平均	110	
硫化氢	1h 平均	10	

表 1.3.1-4 项目点源参数表

编号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)						
		东经	北纬							非甲烷总烃	甲苯	PM ₁₀	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
1	DA001	117.65157938	30.75958492	7.8	15	0.6	常温	7200	正常	0.0101	/	/	/	/	/	/
2	DA002	117.65179396	30.75964945	7.8	15	0.5	常温	7200	正常	0.0206	/	/	/	/	/	/
3	DA003	117.65202463	30.75968633	7.7	15	0.6	常温	7200	正常	/	/	0.0737	0.0735	0.1113	/	/
4	DA004	117.65144527	30.76036857	7.5	15	1.2	50	7200	正常	0.5687	0.23	0.0941	0.0178	0.0269	/	/
5	DA005	117.65173495	30.76039623	7.5	15	0.2	常温	7200	正常	/	/	0.0167	/	/	/	/
6	DA006	117.64922440	30.75833566	8.0	15	0.2	常温	7200	正常	/		/	/	/	0.0006	0.00006

表 1.3.1-5 项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/°		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)						
		东经	北纬								非甲烷总烃	甲苯	PM ₁₀	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
1	厂界	117.65179396	30.75970477	7.5	130	290.5	15	13	7200	正常	0.3931	0.1564	0.0632	0.0015	0.0023	0.0001	0.00001

表 1.3.1-6 估算模式计算结果一览表

排放源	点源/面源	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	D10 (m)	推荐评价等级
DA001	点源	非甲烷总烃	2.81E-03	97	2.0	0.08	0	三级
DA002	点源	非甲烷总烃	5.72E-03	97	2.0	0.15	0	三级
DA003	点源	PM ₁₀	0.02	97	0.45	1.2	0	二级
		SO ₂	0.02		0.5	2.17	0	二级
		NO _x	0.031		0.2	8.39	0	二级
DA004	点源	非甲烷总烃	0.158	104	2.0	0.24	0	三级
		甲苯	0.064	104	0.2	1.79	0	二级
		PM ₁₀	0.026	104	0.45	0.09	0	三级
		SO ₂	4.94E-03	104	0.5	0.03	0	三级
		NO _x	7.47E-03	104	0.2	0.12	0	三级
DA005	点源	PM ₁₀	4.64E-03	25	0.45	0.07	0	三级
DA006	点源	NH ₃	1.67E-04	97	0.2	0.05	0	三级
		H ₂ S	1.67E-05	97	0.01	0.09	0	

厂界	面源	非甲烷总烃	0.09	157	2.0	2.35	0	二级
		甲苯	0.036	157	0.2	9.35	0	二级
		PM ₁₀	0.020	157	0.45	1.16	0	二级
		SO ₂	3.42E-04	157	0.5	0.04	0	三级
		NO _x	5.20E-04	157	0.2	0.14	0	三级
		NH ₃	1.90E-05	157	0.2	0.01	0	三级
		H ₂ S	3.17E-06	157	0.01	0.02	0	

根据表 1.3.1-6 中的估算结果可知：厂界甲苯无组织的最大落地浓度占标率最大 $P_{\max}=9.35\%$ ， $1\%\leq P_{\max}<10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关规定，结合上述估算模式的计算结果，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

2、地表水

本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》

（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后 95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。

本项目属于水污染型建设项目，污水排放方式为“间接排放”。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018），确定本次地表水环境评价工作等级为三级 B。

3、声

项目选址位于皖江江南新兴产业集中区，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，声环境影响评价工作等级依据建设项目规模、噪声种类及数量、建设前后声级的变化程度及评价范围内有无敏感目标来确定。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目建成后噪声主要来源于生产过程的各种设备，噪声级将有一定程度提高，项目声评价范围内无敏感点，且受噪声影响人口数量不会增加。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

4、地下水

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价等级依据如下：

（1）项目类别

本项目属于 C175 化纤织造及印染精加工,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A,“120 纺织品制造,有染整工段的”属于 I 类建设项目。

经调查,项目所在区域附近村庄均已接通自来水,居民、工业均不取用地下水。经调查,建设项目所在地不存在敏感区-集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;不存在除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及较敏感区-集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中水式饮用水水源,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,区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。具体见下表所示:

表 1.3.1-7 地下水环境评价等级划分依据表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

5、环境风险

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,按照表 1.3.1-8 确定环境风险潜势。

表 1.3.1-8 建设项目环境风险潜势划分

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

环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

(2) P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q1、q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2.....Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目在生产过程中涉及油剂、乳化去油剂、硫酸、天然气、PU 胶、聚氨酯固化剂、DOP、水性涂料、无机颜料、危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的风险物质。

表 1.3.1-9 主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t		临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
			最大贮存量	在线量		
1	油剂（油类物质）	/	4	0.06	2500	0.0016
2	乳化去油剂	/	10	0.0333	100(危害水环境物质)	0.1003
3	硫酸	7664-93-9	11.1	0.222	10	1.1322
4	PU 胶（甲苯）	108-88-3	20（4.4）	0.1877	10	0.4588
5	聚氨酯固化剂（乙酸乙酯）	141-78-6	5（1.6）	0.0683	10	0.1668
6	DOP（邻苯二甲酸二辛酯）	117-84-0	10	0.3363	10	1.0336
7	水性涂料	/	21	0.6613	100(危害水环境物质)	0.2166

8	无机颜料	/	0.5	0.0167	100(危害水环境物质)	0.0052
9	天然气(甲烷)	74-82-8	/	7.9871	10	0.7987
10	危险废物	/	16.48	/	100(危害水环境物质)	0.1648
项目 Q 值Σ						4.0786

本项目风险物质总量与其临界量比值 $1 < Q = 4.0786 < 10$ 。

2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 1.3.1-9 评估生产工艺情况。将 M 划分为①M>20; ②10<M≤20; ③5<M≤1; ④M=5, 分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 1.3.1-10 行业及生产工艺 (M)

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

由上表可知本项目属其他类, M 值为 5, 用 M4 表示。

3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量(Q)和行业及生产工艺(M),按照表 1.3.1-10 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P), 分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1.3.1-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

由上表可知本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

(3) E 的分级确定

1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1.3.1-12。

表 1.3.1-12 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人数总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人数总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人数总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据项目周边大气环境敏感目标人数统计，本项目大气环境敏感程度为 E2。

2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1.3.1-13。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 1.3.1-14 和表 1.3.1-15。

表 1.3.1-13 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E2
S3	E1	E2	E3

表 1.3.1-14 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的

低敏感 F3	上述地区之外的其他地区
--------	-------------

表 1.3.1-15 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

拟建项目建成运行后，厂内排水采取清污分流、雨污分流的排水体制。建设项目生产废水经自建废水处理站处理后能够满足皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准，出水水质达到《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。

本项目为间接排放，地表水功能敏感性分区取 F3；判定区域地表水长江环境保护目标分级为 S1。因此，确定本项目地表水环境敏感性为 E2。

3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1.3.1-16。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 1.3.1-17 和表 1.3.1-18。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 1.3.1-16 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 1.3.1-17 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 1.3.1-18 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且连续分布、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且连续分布、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且连续分布、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

区域包气带的渗透系数在 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ 之间，岩（土）层单层厚度 $Mb > 1.0m$ 。判断本项目地下水包气带防污性能分级为 D2。

经现场实际调查，区域内无集中式地下水饮用水源地，无分散式地下水饮用水源地，判断本项目地下水功能敏感性为 G3。综上所述，区域地下水环境敏感程度判定为 E3。

（4）评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.3.1-19 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.3.1-19 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
a: 是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。				

根据项目环境风险潜势划分，项目大气环境风险评价、地表水环境风险评价均为三级，地下水为简单分析。

6、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，建设项目所在周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表 1.3.1-20 污染影响型敏感程度分级表

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

根据现场调查，拟建项目位于皖江江南新兴产业集中区，北侧为安徽皓渊纺织科技有限公司；西侧为安徽中凝纺织科技有限公司一期；南侧为松花江路；东侧为干渠。土地均为工业用地；项目敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型($5-50\text{hm}^2$)、小型($\leq 5\text{hm}^2$)。

拟建项目永久占地规模为 $17366\text{ m}^2(1.73\text{hm}^2)$ ，占地规模为小型。

本项目属于 C175 化纤织造及印染精加工，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目类别参照附录 A.1 中纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造，化学纤维制造：有染整工段的纺织品，为 II 类项目。

依据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，将污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体如下表所示。

表 1.3.1-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地面积 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析可知，本项目为土壤环境影响评价等级为三级。

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》(HJ19-2022)，本项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.3.2 评价内容及重点

一、评价内容

(1) 调查分析项目范围污染源现状，调查和监测项目影响区域的环境质量状况，进行环境质量现状评价；

(2) 论证工程选址的合理性、所选污染防治措施的可靠性；

(3) 分析项目运行期污染源及污染物的排放情况，预测其对地表水、环境空气、声环境、地下水、土壤等环境要素的不利影响；

(4) 根据项目影响区域环境质量控制目标和环境管理的要求，分析并提出减缓不利影响的措施和方案；

(5) 环境经济损益分析，主要为环境损益分析、经济损益分析和社会损益分析；

(6) 拟定环境管理及监测计划。

二、评价重点

(1) 运营期工艺废气特别是浆丝烘干、加弹、定型、涂层、压延等环节产生的有机废气等污染物对周边大气环境的不良影响程度及范围；噪声、固体废物排放对周边环境的影响程度及范围；项目生活污水、生产废水排放依托园区污水

处理厂的环境可行性。

(2) 论述工程选址的合理性，运行期项目废气、废水的污染控制 and 环境影响减缓措施的有效性及其固体废物暂存及处理处置的可靠性。

(3) 预防和应对项目运行期环境风险的对策和措施。

1.3.3 评价范围

各专题评价范围见表 1.3.3-1。

表 1.3.3-1 各专题评价等级及范围

项目	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。
地表水	三级 B	皖江江南新兴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。
噪声	三级	厂区边界向外 200m 包络线以内的范围。
地下水	二级	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 规定，地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。本项目不使用地下水，在做好污染防治措施的前提下基本不会影响地下水，因此本项目的地下水评价范围不采用公式计算法和查表法确定，而是根据查表法表 3 确定，二级评价调查面积为 6~20km ² ，本项目地下水评价范围定为项目所在地周边 6km ² 区域，同时参考项目所在地周边水文地质情况。
土壤	三级	建设项目全部占地和厂界 0.05km 范围内。
环境风险	三级	大气、地表水、地下水环境风险评价范围参照各环境要素评价范围。



图 1.3.3-1 环境质量评价范围图

1.4 相关规划及环境功能区划

1.4.1 产业政策相符性分析

本项目属于 C175 化纤织造及印染精加工行业。

对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“二十纺织”中 6 小类：采用功能性整理技术，生产高档纺织面料。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其规定的“禁止准入类”和“许可准入类”项目，本项目属于允许建设类，符合要求。

此外，本项目涉及的生产工艺、生产装置和产品不属于限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策以及地方产业政策相关规定要求。

1.4.2 规划相符性分析

1.4.2.1 与安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030）符合性分析

2015 年安徽省江南产业集中区管委会启动编制集中区总体规划，并于 2016 年 7 月获得安徽省人民政府的批复（皖政秘〔2016〕138 号文），总体规划范围北至长江，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），由产业集中区和城市协调发展区两部分组成。

2017 年 12 月，集中区管委会委托编制完成《安徽省江南产业集中区总体规划环境影响报告书》；2018 年 3 月 27 日，原安徽省环境保护厅以《安徽省环保厅关于安徽省江南产业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2018〕374 号）出具了该规划环评的审查意见。

2019 年 10 月 16 日，安徽省人民政府常务会审议通过了《进一步推动江北、江南产业集中区改革创新和高质量发展的意见》（以下简称“《意见》”），该《意见》中提到“壮大主导产业，支持产业集中区以承接新兴产业布局和转移为抓手，大力发展先进制造业，着力提升产业基础能力和产业链水平，打造具有核心竞争力和重要影响力的主导产业集群。推动江南产业集资红区重点承接布局机械电子、新型材料、大健康等产业”，进一步明确了江南产业集中区主导产业为“机械电子、新型材料、大健康产业”。

为了研究规划修编的必要性和可行性，依据《安徽省人民政府办公厅关于促

进全省开发区规范管理的通知》（皖政办秘[2019]30 号）等文件的要求，江南产业集中区管委会于 2019 年 5 月委托合肥工业大学编制《安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030 年）》。

1) 规划范围：产业发展规划研究范围以集中区原总体规划划定的建设用地为基础，主要针对上述产业集中区（建设用地规模为 36.50 平方公里）地块开展研究，不包含城市协调发展区地块；规划不新增建设用地，规划研究内容严格控制在原集中区总体规划划定的建设 用地范围之内。

2) 规划目标：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。

3) 产业规划：以机械电子产业、新型材料产业和大健康产业为三大主导产业。实现机械电子产业多元化发展、实现新型材料业绿色高质量发展、实现大健康产业稳步发展，整合江南产业集中区辅助企业资源，延伸产业链。

4) 产业布局：本次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。

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。

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。

本项目位于皖江江南新兴产业集中区，属于园区的工业用地范围内，本项目产品为高档纺织面料，属于产业发展规划的主导产业中的大健康产业，符合产业规划要求。

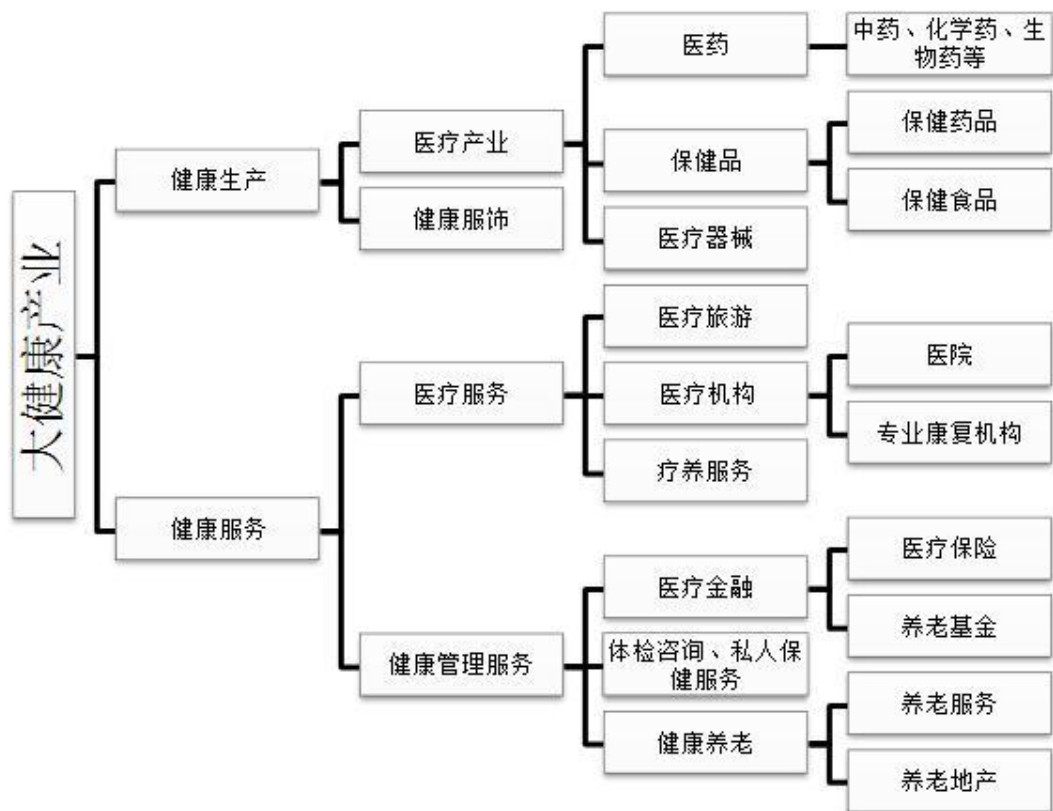


图 1.4.2-1 大健康产业链

1.4.2.2 与安徽省江南产业集中区产业发展规划环评、皖环函[2020]107 号符合性分析

2020 年皖江江南新兴产业集中区开展了《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》，安徽省生态环境厅以皖环函[2020]107 号《安徽省环保厅关于印发安徽省江南产业集中区产业发展规划（2019-2030 年）环境影响报告书审查意见的函》对集中区产业发展规划环评出具了审查意见。

根据规划环境影响报告书中及安徽省江南产业集中区产业发展规划内容的内容：集中区重点发展三大战略性新兴产业、现代服务业。积极培育三大战略性新兴产业——包括电子信息产业、高端装备制造业和新材料产业；加快发展现代服务业——包括现代物流、研发创意、商务服务、信息服务、通用航空、大健康服务等。同时，发挥安安精工铝业、绿创精密电子科技等龙头企业的引领作用，整合江南产业集中区辅助企业资源，延伸产业链，围绕提高新型材料、机械电子本地化辅助率，不断提升汽车零部件的生产和辅助能力，形成了绿色建材、新型包装材料、电子和电工机械专用设备制造、食品加工、饲料加工、农副产品加工

和塑料制品加工等二十多个辅助产业。

加强辅助产业发展，着力实现江南产业集中区内各产业的关联、组合发展。主导产业生产技术先进，增长率高，产业关联度强，对其它产业和整个区域经济发展有较强的带动作用。辅助产业的发展要根据自身特色，结合主导产业的发展趋向，积极做好专业分工和协作辅助，延伸产业链条，形成相互依托、相互支持的产业集群。

其中健康服饰产业规划主要为：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。

拟建项目从事于高档纺织面料制造，符合园区主导产业中“大健康产业中的健康服饰产业”的发展方向要求。

本项目与《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》及其审查意见要求符合性分析如下表所示。

表 1.4.2-1 与产业发展规划环境影响报告书及规划审查意见符合性分析一览表

分析内容		规划内容	符合性分析	分析结果
《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》	规划范围	范围北至长江，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）	本项目位于皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块，属于园区工业用地范围内。	符合
	产业定位	规划主导产业为机械电子、新型材料和大健康三大主导产业。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	本项目主要是从事高档纺织面料的生产，属于主导产业中的大健康产业。	符合
	给水工程	集中区内规划自来水厂现状未建，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。	本项目生活用水及生产用水主要由池州市江口水厂进行供给，供水水源有保障。	符合
	排水工程	根据集中区总体规划，安徽省皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂规划总建设规模为 20.0 万 m ³ /d，需分期进行建设，一期工程建设规模 5 万 m ³ /d，分为两组，每组建设规模 2.5 万 m ³ /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；《安徽省皖江江南新兴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	经过现场调查，安徽省皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂已建成 2.5 万 m ³ /d。 本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”	符合

		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。	处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后 95%回用, 5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。	
	燃气工程	<p>现状建成区燃气气源为“川气东送”工程，已建观前门站建设工程位于凤鸣大道与嘉陵江路交叉口处，占地面积为 13625m²，输气规模为 4.4×10000m³/h，高峰小时供气量 22000m³ /h。</p> <p>建成区内凤鸣大道（滨江大道-龙腾大道）、皖江路（乐山北路-凤鸣大道）、龙腾大道（凤鸣大道-池州大道）、松花江路（凤鸣大道-九华河大堤）、池州大道（龙腾大道-皖江西路）、凤鸣大道（龙腾大道-嘉陵江路）等路段市政中压燃气管线已建成，总建设长度为 28.5km，为各用气单位提供基础设施保障。</p>	本项目天然气来自园区供气管网。	符合
《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》审查意见要 求		<p>（一）鉴于集中区开发建设用地周边存在铜陵淡水豚国家级自然保护区、安徽贵池十八索省级自然保护区等重点环境敏感目标，集中区应严格落实《报告书》提出的污水集中处理、中水回用等工程措施，确保集中区污水不排入安徽贵池十八索省级自然保护区范围，污水经九华河入长江后，不降低铜陵淡水豚国家自然保护区现有水环境质量。要做好与九华山机场相关规划的衔接，建筑物高度应符合机场净空要求，并根据机场噪声对起步区的影响，合理规划在机场周边的用地布局。</p>	铜陵淡水豚国家级自然保护区、安徽贵池十八索省级自然保护区等重点环境敏感目标不属于本项目评价范围内。	符合
		<p>（二）进一步优化集中区的空间布局。根据集中区各产业特点，充分考虑自然保护区和居住区域生态环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。在与自然保护区和居住区相邻的工业区项目选择及布点时，充分考虑与自然保护区和居住区之间的关系和环境保护问题，确保自然保护区和居民生态环境质量不降低。</p>	本项目从事高档纺织面料制造，属于主导产业大健康产业中的健康服饰产业，符合园区产业规划，且污染物均经过相应处理设施处理后可达标排放。	符合
		<p>（三）要坚决落实关于“共抓大保护，不搞大开发”的要求，在规划确定的集中区产业定位总体框架下，充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，最大限度控制集中区污染物排放量和排放强度。</p>		

	<p>（四）入园项目应严格执行水环境保护相关标准和要求，坚持环保优先原则，强化水资源管理，保留集中区内现有天然水体。提高水重复利用率，制定并实施集中区节水规划，积极推进水资源综合利用和企业用水量控制，切实提高水资源利用率。集中区开发应同步建设完善污水收水管网，确保集中区内污水全收集、全处理，充分考虑中水回用等节水措施，确保集中区建设不降低区域地表水环境质量和水体功能。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表2的间接排放标准后95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。符合园区排水工程规划。</p>	符合
	<p>（五）加快集中区燃气、集中供气等清洁能源规划实施进度，全面落实《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》各项要求。按规定落实各类固体废物的收集和处理处置，特别是危险废物的收集、暂存、转运、处置。</p>	<p>项目产生的各类固体废物均能实现收集和处理，产生的危险废物委托有资质单位处理。</p>	符合
	<p>（六）建立健全集中区环境监控体系，坚持预防为主、防控结合，制定并落实集中区综合环境风险防范、预警和应急体系，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设和储备。</p>	<p>本项目建设投产前立即制定环境风险应急预案，做到预防为主，防控结合。</p>	符合
	<p>（七）加强环境保护制度建设和管理。入区项目应严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度；新增污染物排放总量，应严格按照污染物排放总量控制的要求执行。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>本项目严格按照“三同时”制度，新增污染物总量来源明确。</p>	符合

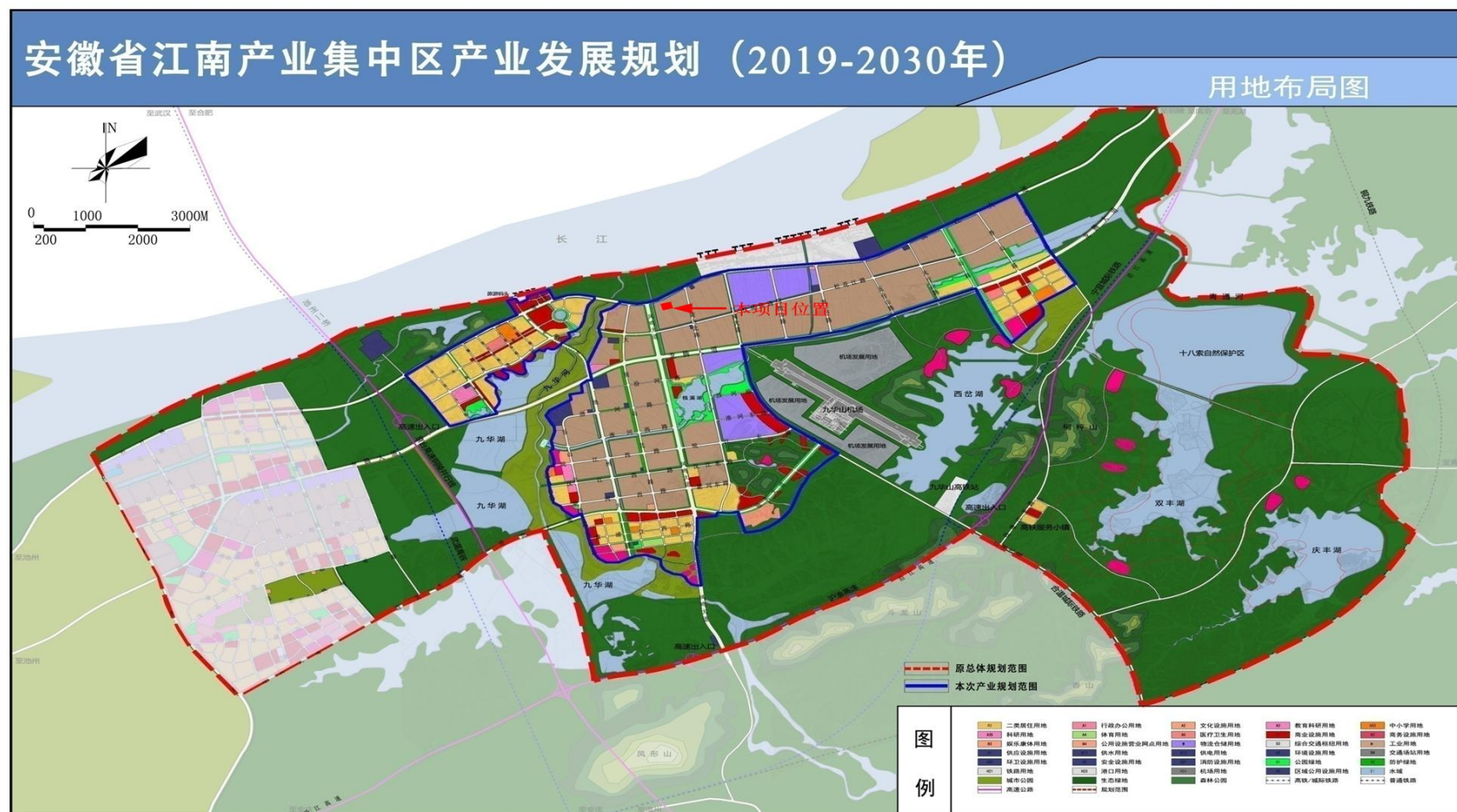


图 1.4.2-2 拟建项目与集中区产业用地布局规划符合性分析

1.4.2.3 相关政策相符性

对照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（升级版）、《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》、《印染行业规范条件（2017 版）》、《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》等符合性分析等相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见下表。

表 1.4.2-2 项目实施的政策相符性分析一览表

序号	政策名称	与本项目有关的相应要求	符合性分析	分析结果
1	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应限制要求；	符合
		储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	项目设计过程中，对整浆、加弹、涂层、压延等环节有机废气进行收集治理；	符合
		行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	①本项目加弹、浆丝烘干工序产生的有组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放限值。 ②涂层、压延工序产生的有组织非甲烷总烃、甲苯、颗粒物参照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表5中排放限值。 ③厂界无组织非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；无组织甲苯、颗粒物参照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表6中排放限值。 ④厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。	符合

		大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。	本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	符合
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》	<p>（1）大力推进源头替代：通过使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂替代溶剂型胶粘剂，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>（2）全面加强无组织排放控制：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。</p> <p>（3）推进建设适宜高效的治污设施。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。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。</p> <p>（4）实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>①本项目不使用胶粘剂；</p> <p>②本项目使用的油剂、涂料等均采用密闭容器储存，放置于防渗防腐的危化库内。</p> <p>③本项目建成后建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	符合
		要求开展“进园区”行动，新建项目进园区。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内的在建项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。	本项目属于扩建项目，位于合规园区皖江江南新兴产业集中区内。	符合

3	《安徽省2021-2022年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》	坚决遏制“两高”项目盲目发展：以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。		本项目属于纺织行业，不属于两高范围。	符合
		深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治：在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径15公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。12月底前确保每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径3米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。		本项目导热油炉依托在建项目、直燃式定型机使用天然气为燃料。	符合
		持续开展VOCs整治攻坚行动：持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度VOCs综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治。		本项目涉及VOCs产生的工序均采取集有效的收集的方式和处置措施。	符合
4	《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江(安徽)经济带的实施意见》	提升“禁新建”行动	严禁1公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的。	本项目距离长江干线直线距离约1.1km，距离长江支流九华河0.97km，不在文件中规定的“严禁”范围之内。	符合
			严控5公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目距离长江干线直线距离约1.1km，距离长江支流九华河0.97km，本项目为纺织项目。不属于新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。	符合

	(升级版)		<p>严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。</p>	<p>企业按照要求实施备案、环评、安评、能评等并联审批，落实生态环保、安全生产、能源节约要求。并按照环保要求进行总量申请。</p>	符合
--	-------	--	--	---	----

		提升 “减存 量”行 动	<p>深入开展大气污染防治。强化控煤、控气、控车、控尘、控烧措施，实行“一季一策”“一城一策”，推动大气主要污染物排放总量持续下降。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业通过技术改造实现超低排放。开展工业挥发性有机物专项整治行动。强化大规模城市建设地区扬尘污染防治管理。加强区域大气污染防治协作，深化重污染天气重点行业绩效分级、差异化管理措施。继续抓好农作物秸秆全面禁烧，大力推进秸秆综合利用，2025年年底秸秆综合利用率达到95%以上。</p>	<p>本项目位于皖江江南新兴产业集中区，不属于“散乱污”企业；项目设计过程中，①加弹废气：将加弹机的上方的排气口用管道连接收集废气，收集的废气经支管汇集到总管后与加弹废气一起经“静电油烟净化器”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>②浆丝烘干废气：将每台浆丝烘干机烘箱上方的排气口用管道连接收集浆丝烘干废气，收集的浆丝烘干废气经一套“干式过滤+静电式油烟净化器”装置处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。</p> <p>③定型废气：将每台定型机烘箱上方的排气口用管道连接收集定型废气，收集的浆丝烘干废气经一套“水喷淋+静电式油烟净化器”装置处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放。</p> <p>④调胶、涂布烘干、密炼、开炼、过滤、压延、RTO燃烧炉天然气燃烧废气：项目单位设置密闭调胶间负压收集调胶废气，在每台涂布烘干一体机上方的排气口用管道连接并在涂布烘干箱进出口设置集气罩收集涂层烘干废气；在压延生产线上设置包围型集气罩（集气罩的三侧做围挡至流水线下），并在密炼机卸料口、开炼机、压延机产生废气量相对较大的位置设置抽风口捕集上述工段产生的废气，收集的压延生产线废气先经静电式油烟净化器处</p>	符合
--	--	-----------------------	---	--	----

				<p>理后，与涂层线废气一起经一套“沸石转轮+RTO 燃烧”装置处理后，再与 RTO 天然气燃烧废气一起经一根 15m 高的排气筒（DA004）排放。</p> <p>⑤拆包、投料废气：拆包、投料粉尘经密闭投料间负压收集后经一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA005）排放。</p> <p>⑥污水处理站恶臭：将厌氧池加盖引风收集废气，收集的废气经喷淋装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA006）排放。</p>	
	提升“关污源”行动	管住船舶港口污染；管住入河排污口；管住城镇污水垃圾；管住农村面源污染；管住固体废物污染。		固体废物均资源化和无害化处理(危险废物拟委托有相应危废处理资质的单位进行处理)。	符合
	提升“进园区”行动	长江干支流岸线1公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线5公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。		本项目距离长江干线直线距离约1.1km，距离长江支流九华河0.97km，位于《意见》中“三道防线”在1公里范围之内。本项目不属于化工企业，且该项目位于合规园区皖江江南新兴产业集中区。	符合
	提升“新建绿”行动	大力推行生态复绿补绿增绿；深入推进长江岸线保护修复；强化重点河湖湿地保护修复。		本项目位于皖江江南新兴产业集中区，在生态红线范围之外，周边无水源保护区。	符合

		提升 “纳统 管”行 动	<p>园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。园区污水集中处理设施和管网全部建成运行。鼓励有条件的园区实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，确保化工污水全收集、全处理。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表2的间接排放标准后95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。</p>	符合
5	长江保护法	第二条	<p>本法所称长江流域，是指由长江干流、支流和湖泊形成的集水区域所涉及的青海省、四川省、西藏自治区、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市，以及甘肃省、陕西省、河南省、贵州省、广西壮族自治区、广东省、浙江省、福建省的相关县级行政区域。</p>	<p>本项目在安徽省</p>	符合

		第二十一条	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表2的间接排放标准后95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。	符合
		第二十二条	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不属于重污染项目	符合
		第二十六条	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江直线距离为1.1km，距离长江支流九华河0.97km，不属于尾矿库项目。	符合

		第六十一条	长江流域水土流失重点预防区和重点治理区的县级以上地方人民政府应当采取措施,防治水土流失。生态保护红线范围内的水土流失地块,以自然恢复为主,按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿;划入自然保护区核心保护区的永久基本农田,依法有序退出并予以补划。	本项目不在生态保护红线内。	符合
6	长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目在皖江江南新兴产业集中区内,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
			禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
			禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内河重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于长江 1.1km,距离长江支流九华河 0.97km,且不属于化工项目。	符合
			禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目;禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目位于合规园区,皖江江南新兴产业集中区内,且不属于落后产能及“两高”项目。	符合
7	《印染行业规范条件(2017版)》		一、企业布局:(1)建设地点应符合产业规划和产业政策;(2)不得在风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河两岸边界外规定范围内新建印染项目;(3)缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。在工业园区内集中建设,实行集中供热和污染物的集中处理,工业园区外企业要逐步搬迁入园。	本项目在皖江江南新兴产业集中区内,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不涉及饮用水保护区,项目所在区域水源丰富,在合规园区内,且园区有集中供热和集中式工业污水处理厂。	符合

		<p>二、工艺与设备：（1）禁止使用明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备；（2）涂层等工序挥发性有机物废气应收集处理，鼓励采用溶剂回收装置。</p>	<p>本项目使用全新且符合国家要求的设备进行生产，由于项目部分使用水性涂料，可回收性低，故未进行回收。</p>	符合
		<p>三、质量与管理：（1）印染企业要开发生产低消耗、低污染绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有知识产权、高附加值的纺织产品。产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 95%以上。</p> <p>（2）印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。</p> <p>（3）印染企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间要求干净整洁。</p> <p>（4）印染企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。</p>	<p>项目产品质量符合国家关于涤纶本色布的要求，设置专门人员对能源、取水进行管理，加强车间管理及清洁度，设置专门的液体原料库对化学品进行暂存，并配备专业使用人员。</p>	符合
		<p>资源消耗：（1）化纤织物企业新鲜水取水量应≤1.6 吨水/百米；（2）企业水重复利用率达到 40%以上；（3）要采用清洁生产技术，提高资源利用率，从生产的源头控制污染物产生量。</p>	<p>本项目新鲜水取水量为 0.0004 吨水/百米小于 1.6，企业 95%废水回用于生产重复利用率在 40%以上；符合清洁生产要求。</p>	符合
8	深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动	<p>加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业低 VOCs 含量原辅材料替代计划，编制源头削减项目清单。到 2025 年底前，全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</p>	<p>本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。</p>	符合

	方案	开展 VOCs 治理设施升级改造。全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，对照《安徽省重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》要求，加快推进升级改造，严把工程质量，2023 年底前全面完成。属地生态环境部门要建立 VOCs 治理低效设施动态管理机制，加密抽查频次，确保企业达标排放。		
		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。持续推动常态化水泥错峰生产。	对照《安徽省“两高”项目管理目录》本项目不属于“两高项目”，且各产污节点采用了高效的除尘和 VOC 治理设施。	

1.4.2.4 “三线一单”相符性

根据《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法(暂行)》(皖环发〔2022〕5号)要求,在建设项目环评中,做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析,充分论证是否符合生态环境准入清单要求,对不符合的依法不予审批。对照池州市“三线一单”,项目符合性分析如下:

1、与池州市生态保护红线相符性分析

根据“池州市生态保护红线区域分布图”,项目用地不在池州市一级和二级生态保护红线范围内,因此本项目选址符合池州市生态保护红线规划。

项目选址与生态保护红线的位置关系见下图。

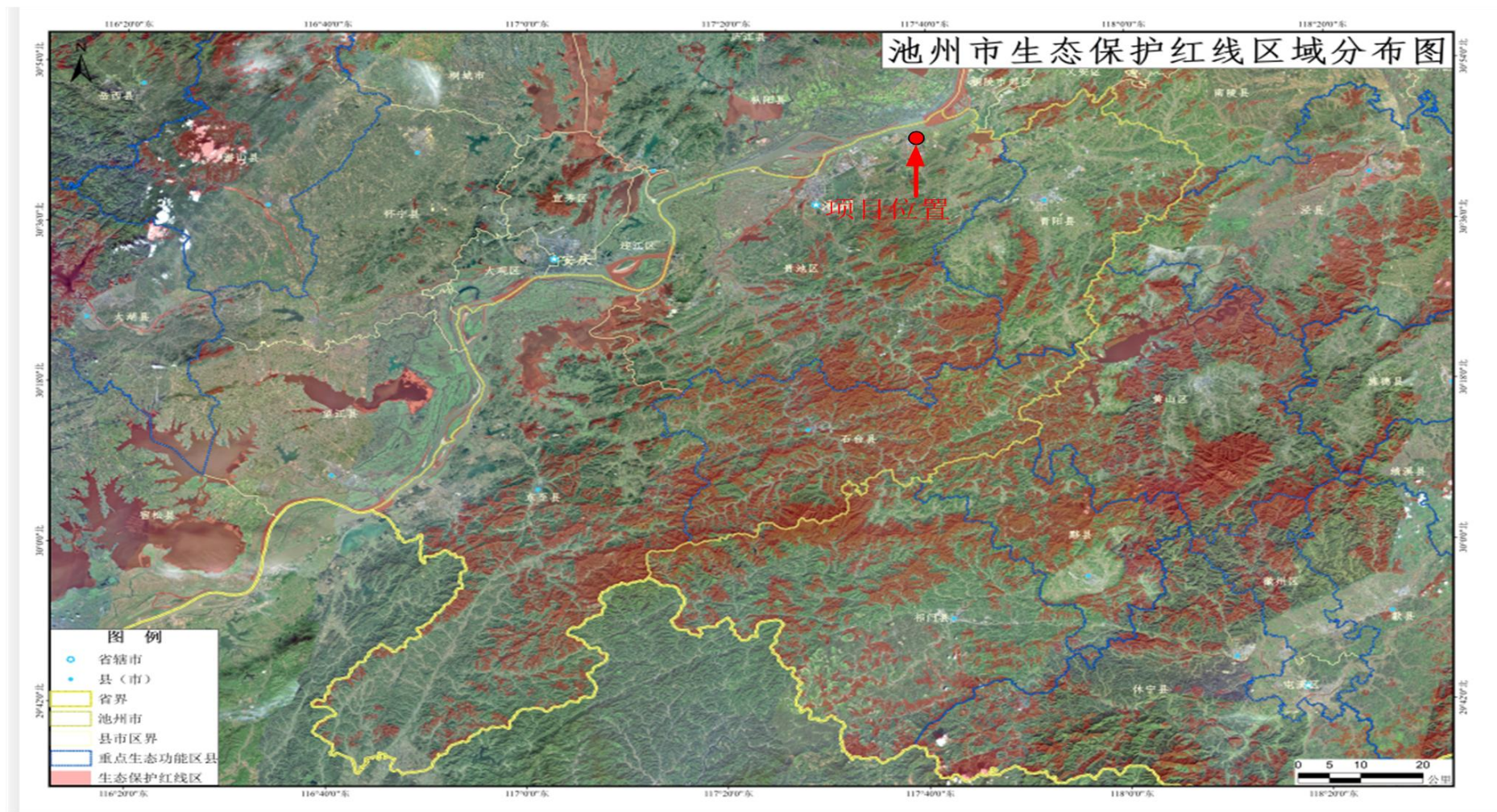


图 1.4.2-3 项目选址与生态保护红线的位置关系图

2、环境质量底线

(1) 水环境质量底线及分区管控

根据对比《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”编制文本》中“池州市水环境分区管控图”可知，本项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。

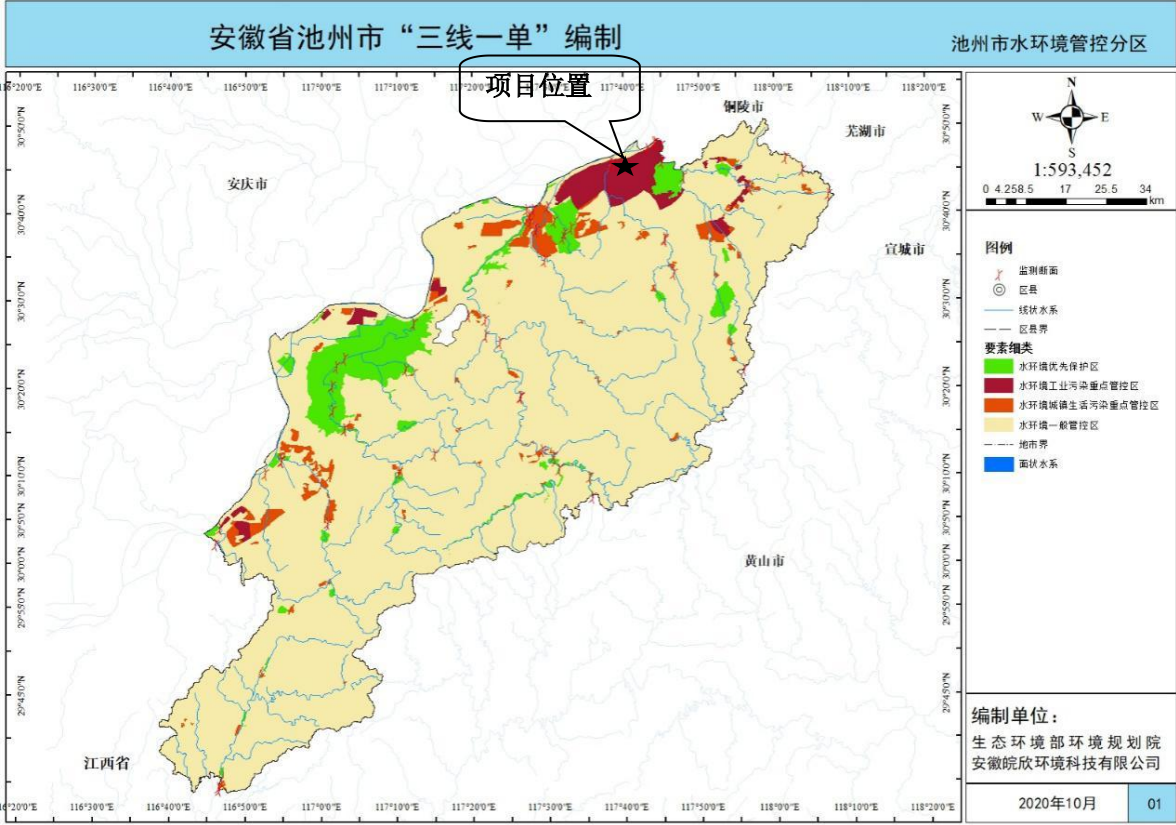


图 1.4.2-4 项目位置与在池州市水环境管控分区图中的位置

水环境工业污染重点管控区要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

根据池州市 2022 年环境质量公报，附近地表水（长江及九华河）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质要求。

本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达

到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表2的间接排放标准后95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。对周边地表水环境基本不会产生影响，满足水环境质量底线及分区管控要求。

(2) 大气环境质量底线及分区管控

根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》中“池州市大气环境分区管控图”可知，本项目所在区域为大气环境重点管控区中的受体敏感重点管控区。

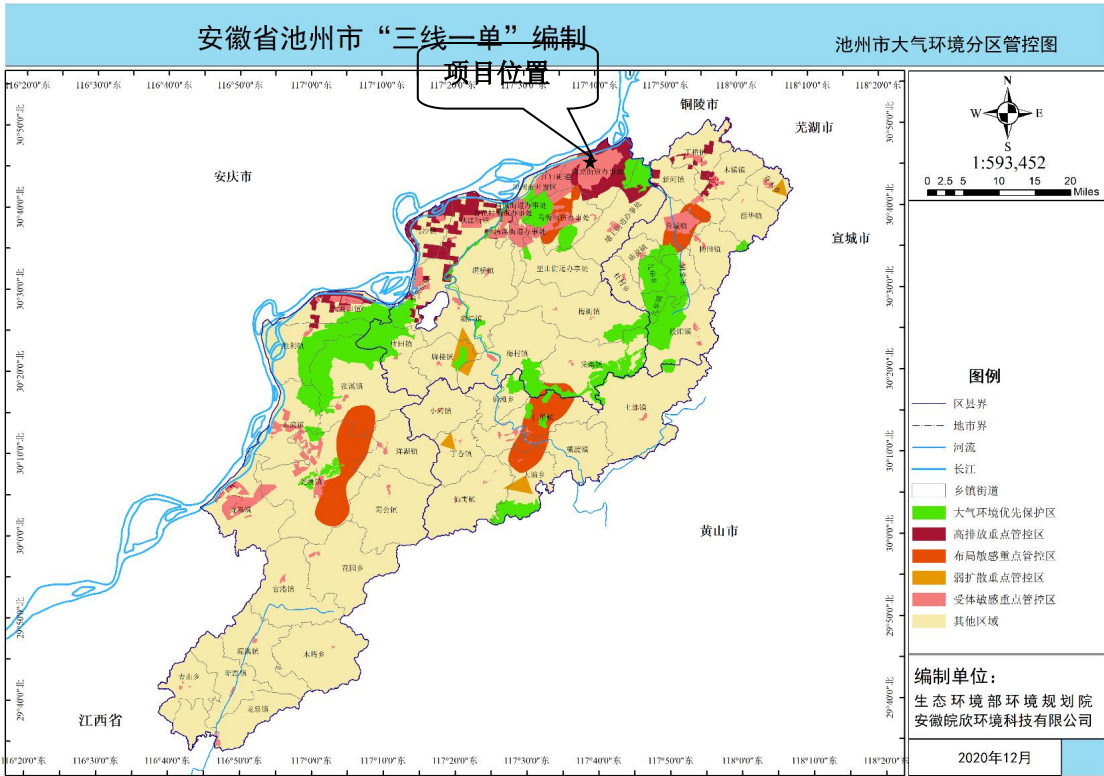


图 1.4.2-5 项目位置与在池州市大气环境管控分区图中的位置

大气环境重点管控区要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《池州市“十三五”环境保护规划》《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。

①加弹废气：将加弹机的上方的排气口用管道连接收集废气，收集的废气经支管汇集到总管后与加弹废气一起经“静电油烟净化器”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。

②浆丝烘干废气：将每台浆丝烘干机烘箱上方的排气口用管道连接收集浆丝烘干废气，收集的浆丝烘干废气经一套“干式过滤+静电式油烟净化器”装置处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。

③定型废气：将每台定型机烘箱上方的排气口用管道连接收集定型废气，收集的浆丝烘干废气经一套“水喷淋+静电式油烟净化器”装置处理后通过1根15m高排气筒（DA003）

排放。

④涂层线、压延线、RTO 燃烧天然气废气：通过设置负压收集调胶间废气、通过管道连接涂布烘干箱排气口并在涂布烘干机进出口处设置集气罩收集废气收集涂层、烘干废气；分别在熔融挤出机、开炼机、密炼机和压延机上方设置集气罩收集压延废气；其中收集的压延线废气先经静电式油烟净化器预处理后再与涂层线废气一起经一套沸石转轮+RTO+15m 排气筒（DA004）排放；RTO 燃烧炉天然气燃烧废气直接经过 15m 排气筒（DA004）排放。

⑤拆包、投料废气：拆包、投料粉尘经密闭投料间负压收集后经一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA005）排放。

⑥污水处理站恶臭：将厌氧池加盖引风收集废气，收集的废气经喷淋装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA006）排放。

项目废气在做到上述治理措施后，能够满足相应标准排放。

（3）土壤环境质量底线及分区管控

根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”文本》，到 2030 年，池州土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 96%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。经与《池州市土壤污染风险分区防控图》对照分析可知，本项目所在区域为建设用地污染风险重点管控区。

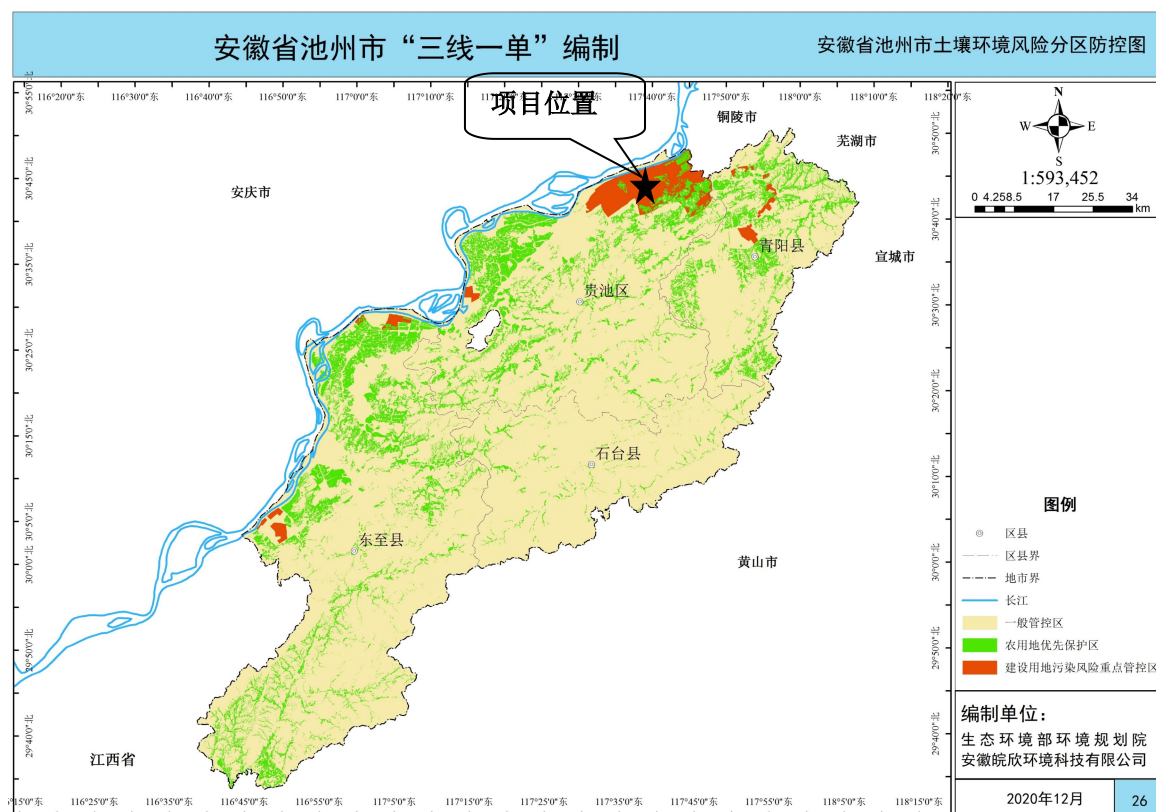


图 1.4.2-6 项目位置与在池州市土壤环境风险管控分区图中的位置

根据现状调查，项目范围土壤及周边土壤均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值标准。本次项目对土壤环境的主要影响为物料及废水泄露，项目在严格落实防渗措施的情况下，对厂区及周边土壤环境影响较小，能够满足土壤环境风险防控底线及分区管控要求。

3、资源利用上线

（1）水资源利用上线及分区管控

根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”文本》，到2025年池州市多年平均配置水量分别为9.11亿 m³，2030年池州市多年平均配置水量分别为9.20亿 m³。池州市将已公布的限采区作为2020年水资源重点管控区域。其余区域作为水资源一般管控区。池州市行政区划内无地下水限采区，因此池州市水资源管控分区皆为一般管控区，故本项目所在区域为一般管控区。

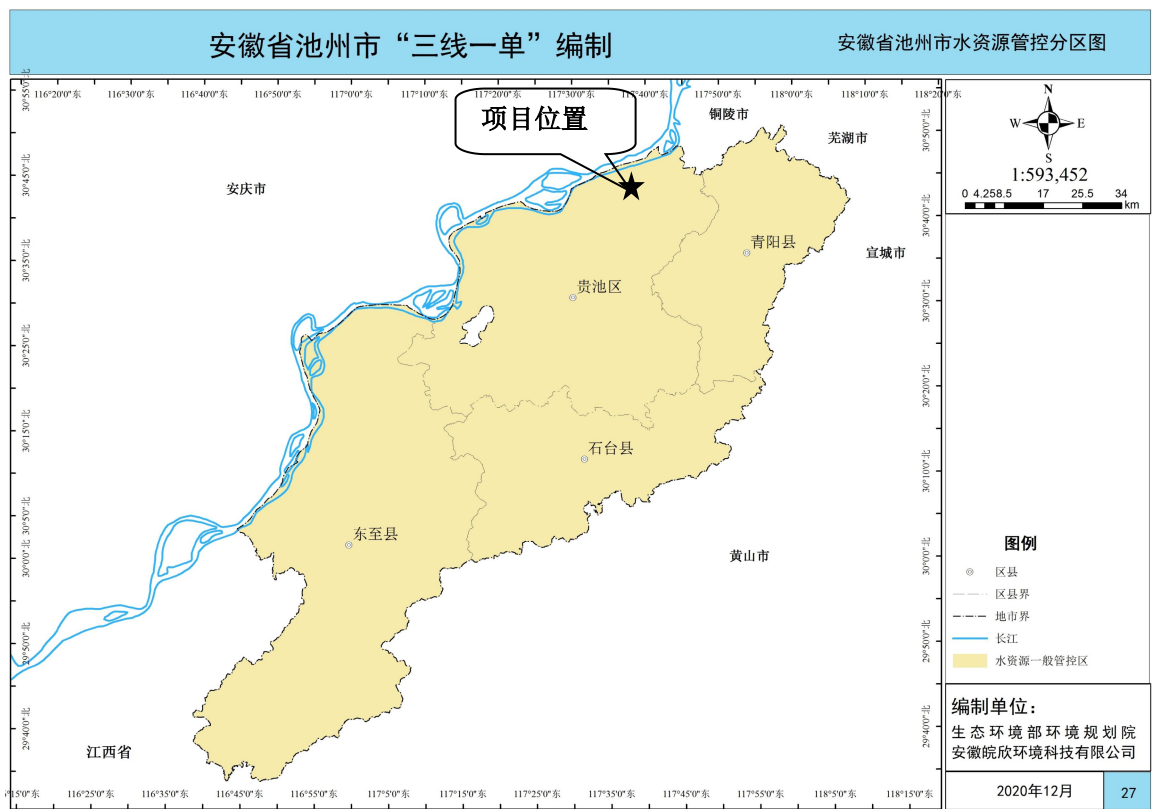


图 1.4.2-7 项目位置与在池州市水资源管控分区图中的位置

水资源分区管控要求：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。

本次项目为扩建项目，项目总体用水量较小，远低于项目所在区域的水资源利用上限，

满足水资源利用上线及分区管控要求。

(2) 土地资源利用上线及分区管控

根据《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”文本》，重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济条件较好，可重点进行大规模工业化城镇化开发的区域，与《池州市主体功能区规划》中的国家重点开发区域相符；本项目所在区域为土地资源重点管控区。

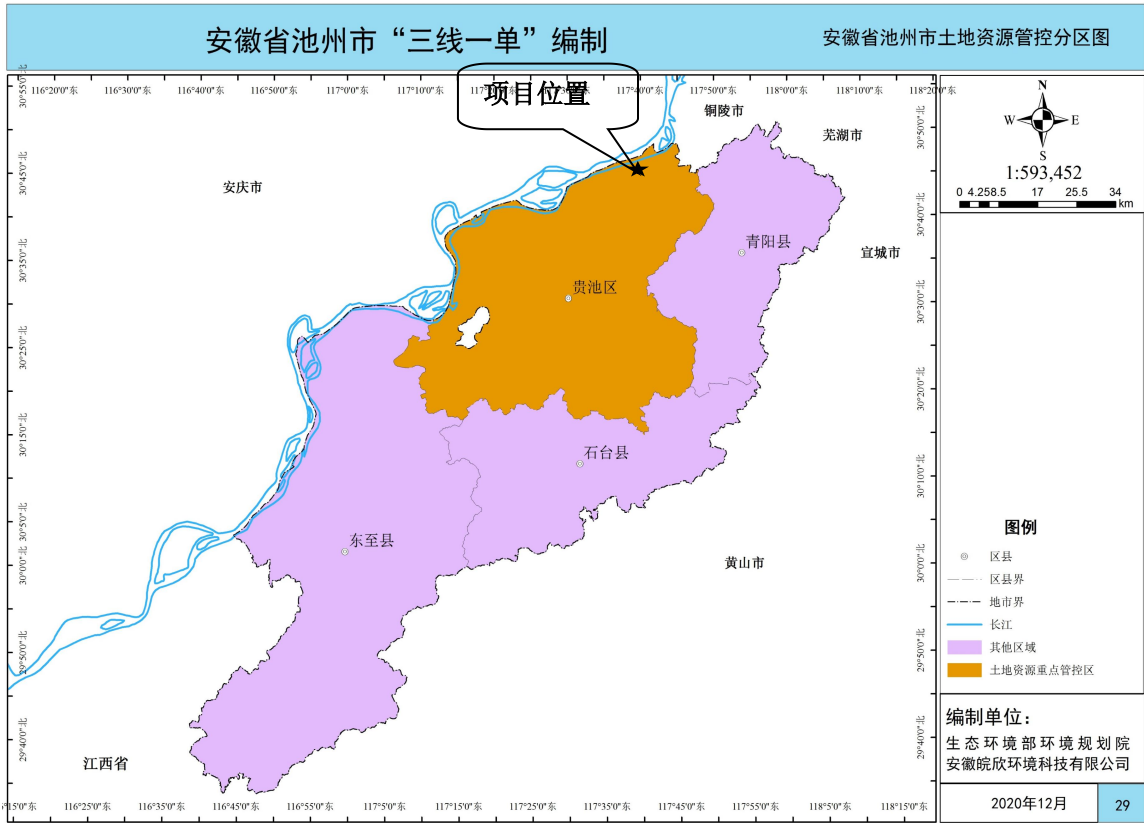


图 1.4.2-8 项目位置与在池州市土地资源管控分区图中的位置

土地资源分区管控要求：落实《池州市土地利用总体规划（2006-2020 年）》调整方案、《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》、《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》、《国土资源“十三五”规划纲要》、《安徽省国土资源“十三五”规划》等要求。

本次项目用地为皖江江南新兴产业集中区内工业用地，不涉及土地利用上线；项目建设满足土地资源利用上线及分区管控要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于皖江江南新兴产业集中区内，《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》中对集中区内限制引进项目进行了规定，具体如下：

(1) 除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、

道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，严禁长江干流岸线一公里范围内新建化工项目。

(2) 严格控制非主导产业类项目入区。

(3) 禁止引入酸、碱、肥料、农药以及化学合成制药等污染严重的化工项目，为集中区内项目上下游配套、污染较轻的，以及单纯混合和分装的复配项目需经项目环评阶段充分论证后方可准入。

(4) 从严控制规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目进入，包括钢铁、有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目。

(5) 严格控制引入表面处理中心以外涉及电镀生产工艺的项目（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）。

(6) 禁止引入多晶硅、单晶硅制造等前道生产工序。

(7) 严格控制高污染高能耗、工艺技术门槛低、产品附加值低的项目引入。

(8) 为主导产业及配套的上下游及延伸产业链项目的生产工艺、设备、污染治理技术等不符合环保相关要求的项目，禁止引入。

表 1.4.2-3 皖江江南新兴产业集中区产业准入负面清单

序号	产业类别	负面清单
1	机械电子	①禁止引入表面处理中心以外的电镀生产工艺（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）； ②禁止引入国家产业指导目录中非鼓励类铅酸电池项目。
2	新型材料	①禁止引入能耗物耗高、环境污染大、产出效益低的国家或省规定禁止的其他落后工艺； ②禁止引入表面处理中心以外的电镀生产工艺（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）； ③禁止引入多晶硅、单晶硅制造等前道生产工序； ④禁止引入酸、碱、肥料、农药以及化学合成制药等污染严重的化工项目，为集中区内项目上下游配套、污染较轻的，以及单纯混合和分装的复配项目需经项目环评阶段充分论证后方可准入； ⑤从严控制规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目进入，包括钢铁、有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目。
3	大健康	①禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等产业政策中限制类和淘汰类设备和工艺； ②禁止引入涉及化学合成工序的制药类项目。

根据上述内容可知，本项目不在园区规划环评负面清单之内，且属于园区主导产业中的大健康产业。此外，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于“鼓励类”中“二十纺织”中 6 小类：采用功能性整理技术，生产高档纺织面料。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制条件要求。

1.4.3 选址环境可行性分析

①本项目位于皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块，属于园区的工业用地范围内，项目建设满足用地规划要求。

②项目选址东面为空地，南面为松花江路、隔路为盛尊工业园，西面为本公司一期项目，北面为空地。根据大气预测章节，本项目厂界设置 100m 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。

③本项目厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后 95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。

④本项目加弹、浆丝烘干工序产生的有组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值；涂层、压延工序产生的有组织非甲烷总烃、甲苯、颗粒物参照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表 5 中排放限值；定型、RTO 燃烧炉工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放参照关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”；厂界无组织非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织甲苯、颗粒物参照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表 6 中排放限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；项目污水处理站产生的恶臭气体（H₂S、NH₃、臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值二级标准要求及表 2 恶臭污染物排放标准值。

各项废气排放对外环境影响较小，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。因此，拟建项目的实施不改变原有大气环境质量级别，项目的大气环境影响可以接受。

⑤本项目生产设备尽可能选用环保低噪型设备，且设备作基础减震等防治措施；厂房已设计为密闭洁净厂房，安装隔声；要求引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风等设备底座安装减震器；要求对生产车间通风系统的进、排风口安装足够消声量的消声器；厂界四周应根据实际情况设置绿化隔离带，种植一些可吸声茂密的树种，减少噪声污染。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。

⑥本项目固体废物的处置、处理率达到 100%，不会对周边环境产生不良影响。

⑦本项目采取分区防渗。在做好防渗工作的前提下，不会对厂区周围地下水及土壤产生影响。

综上所述，本项目选址符合园区规划，且与周围环境相容，运营后产生的废气、废水、废渣、噪声均提出了合理、可靠的污染防治措施，能确保项目后期长期稳定运行。

因此，从环保角度看，本项目选址合理可行。

1.4.4 环境功能区划

项目选址位于皖江江南新兴产业集中区，区域内的环境功能区划汇总见下表。

表 1.4.4-1 区域环境功能区划汇总一览表

序号	环境要素	环境功能区划
1	空气	GB3095 二类
2	地表水	GB3838 III类
3	地下水	GB/T14848 III类
4	声	GB3096 3类
5	土壤	GB15618 II类

1.5 主要环境保护目标

本项目位于皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块。经过现场勘查，东面为空地，南面为松花江路、隔路为盛尊工业园，西面为本公司一期项目，北面为空地；评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境保护目标。区域主要环境保护目标分布见表 1.5-1 和图 1.5-1 所示。

表 1.5-1 环境保护目标一览表

环境因素	序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气环境	1	宇邦工业园公租房	117.64629006	30.75577257	居民区	200 人	GB3095-2012 二类区	SW	521
	2	梅龙村	117.645464	30.76723	居民区	1000 人		N	543
	3	中梅村	117.649165	30.767169	居民区	1000 人		N	552
	4	科技孵化园公租房	117.637954	30.758157	居民区	500 人		W	1197
	5	梅龙街道	117.637793	30.764937	居民区	5000 人		NW	1374
	6	胜利小学	117.637964	30.766793	学校	300 人		NW	1478
	7	兴锋产业园公租房	117.639869	30.748206	居民区	200 人		SW	1548
	8	凯投工业园公租房	117.631216	30.751655	居民区	200 人		SW	1732
	9	胜利村	117.663918	33.982975	居民区	1000 人		NE	1877
	10	世纪长江	117.621067	30.761504	居民区	200 人		NW	2891
	11	梅龙初级中学	117.619285	30.7568181	学校	500 人		W	2960
	12	江南中学	117.618384	30.7574672	学校	500 人		W	2972
水环境	九华河		小型河流		地表水系统	地表水	GB3838-2002Ⅱ类	W	1100
	长江		大型河流					N	970
地下水	区域地下水环境（≤6km²）					地下水	GB/T14848-2017Ⅲ类	/	/
土壤	建设用地					土壤	GB36600-2018表1筛选值	/	/



2 建设项目工程分析

2.1 现有项目

2.1.1 现有项目概况

安徽中凝纺织科技有限公司成立于 2018 年 11 月，主要从事化纤织品、针织品、服装服饰、鞋帽、工艺品、箱包及配件、塑料制品、羽绒（毛）制品、家纺及非家用纺织品制造、加工及销售；建筑装饰材料（不含危险化学品）、日用品批发及零售。

安徽中凝纺织科技有限公司于 2020 年 3 月投资 5 亿元拍卖所得原安徽中龙节能科技有限公司土地及其已建设的 1#、2#厂房共约 100 亩，年产 8800 万米高档面料胚布项目，该项目于 2020 年 3 月 26 日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[2019]68 号，项目编码 2019-341763-17-03-017354）；皖江江南新兴产业集中区生态环境局（原池州市生态环境局直属园区分局）于 2020 年 9 月 20 日以池生环直环审[2020]13 号对该项目予以批复。公司于 2021 年 1 月委托安徽保江环境咨询有限公司对该项目进行了建设项目竣工环保验收监测（阶段性），并编制了（阶段性）竣工验收监测报告，进行了自主验收。

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 30 人。

2.1.2 产品方案及规模

现有项目现阶段生产规模及产品方案见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 现有项目现阶段生产规模及产品方案

序号	名称		单位	环评设计数量	实际本阶段数量	变化说明
1	涤纶坯布	涤塔夫	万米/年	2600	3000	本项目目前完成一阶段建设，仅生产部分涤纶坯布，各产品实际产量根据客户需求调整。
		箱包面料牛津布		1200	1800	
		防撕裂格子布		600	0	
		舒美绸		200	0	
		春亚纺面料		200	0	
2	印花布			1000	0	
3	涂层布			1500	0	
4	雨衣布			1500	0	
合计				8800	4800	

2.1.3 现有项目内容

现有项目主要建设内容详见表 2.1.3-1。

表2.1.3-1 现有项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	环评设计工程内容及规模	本阶段实际建设情况
主体工程	涤纶织造布生产区	于 1#厂房和 2#厂房内的③④号车间布置喷水织布机、压光机、定型机、打卷机等设备，于 2#厂房内的①②④⑤号车间布置并轴机、穿综穿筘机、整浆一体机、加弹机、倍捻机、络筒、磨毛机等设备，于 3#、4#、5#厂房内布置喷水织布机、打卷机等设备形成涤纶织造布生产线。	已建设，于 1#厂房和 2#厂房内的③④号车间布置喷水织布机、打卷机等设备，于 2#厂房内的①②④号车间布置并轴机、穿综穿筘机、整浆一体机等设备，于 3#、4#、5#厂房内布置喷水织布机、打卷机等设备形成涤纶织造布生产线。
	涂层布生产区	于 2#厂房的⑤号车间布置涂层机、打浆机、收卷机等设备，布置涂层布生产线。	实际 2#厂房的⑤号车间空置。
	雨衣布生产区	于 2#厂房的⑤号车间布置压延机、高速混合机、熔融挤出机等设备，布置雨衣布生产线。	实际 2#厂房的⑤号车间空置。
	印花生产区	于 2#厂房的⑥号车间布置印花机、打浆机等设备，布置干法印花生产线。	实际 2#厂房的⑥号车间空置。
辅助及贮运工程	综合楼	于厂区东南部，建筑面积 3125m ² ，用于员工办公。	已建。
	导热油锅炉房	于 3#厂房外建设锅炉房 70 m ² ，10t/h，以天然气为燃料，用于雨衣布生产线的干燥工序及其他设施备用蒸汽源。	在建。
	原料区	位于每个车间的西南部，每个占地面积约 200 m ² ，共 2800m ² ，用于储存本项目原辅材料。	位于每个车间的西南部，每个占地面积约 200 m ² ，共 2000m ² ，用于储存本项目原辅材料。
	成品区	位于每个车间的东南部，每个占地面积约 100 m ² ，共 1400m ² ，用于储存本项目成品。	位于每个车间的东南部，每个占地面积约 100 m ² ，共 1000m ² ，用于储存本项目成品。
公用系统	供水	供水由集中区供水管网供给。	供水由集中区供水管网供给。

	排水	项目排水采用雨污分流制，雨水通过沟渠排入附近道路雨水管网；涤纶织造布生产线生产废水经厂区内布设好的管道收集入涤纶织造布生产线的污水处理站，经格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮处理后 85%回用于生产线，15%纳入园区经厂区总排口排入污水管网；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网；印花线清洗废水经印花线污水处理站，经沙滤+絮凝沉淀+生化处理+沉淀+过滤后再进入涤纶织造布生产线污水处理站。	项目排水采用雨污分流制，雨水通过沟渠排入附近道路雨水管网；涤纶织造布生产线生产废水经厂区内布设好的管道收集入涤纶织造布生产线的污水处理站，经格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮处理后回用于生产线，不外排；生活污水经化粪池预处理后用作厂区及周边农田灌溉。
	供电	由园区供电引入，用于厂内生产和生活供电。	由园区供电引入，用于厂内生产和生活供电。
	供气	通过园区管道运输，年用天然气量 300960m ³ /a。	无
	供热	通过园区管道运输，年用蒸汽量 10000t。	通过园区管道运输，年用蒸汽量约 3000t。
环保工程	废气治理	<p>涤纶织布生产线：在加弹设备和上油设备上方设置集气罩（收集效率 90%，风量 6000m³/h），经过管道收集后采用静电式油烟净化器+活性炭（处理效率 90%）进行净化处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放；</p> <p>涂层布生产线：配胶、涂层、烘干工段通过设置集气罩对废气进行收集（收集效率 90%）后进入一套经活性炭纤维棉装置+活性炭吸附装置处理后（处理效率 90%，风量 10000m³/h），通过一根 15m 排气筒（P2）排放；</p> <p>雨衣布生产线：投料粉尘通过抽排风装置（收集效率 95%，风量为 5000m³/h）+布袋除尘器（除尘效率 99%）+15m 排气筒（P3）排放；在熔融挤出机出口和压延机设置集气罩进行收集挤出废气，雨衣布生产线密闭性好，易于废气收集（收集效率 90%，风量 10000m³/h），挤出工序废气收集后经“喷淋塔+活性炭纤维棉+活性炭吸附”装置处理后（喷淋塔对 HCl 去除效率为 90%，喷淋塔对增塑剂油雾去除效率为 90%，活性炭纤维棉+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率均为 90%）通过 15m 高排气筒（P4）排放；</p> <p>锅炉废气：本项目锅炉通过安装低氮燃</p>	产污的生产设备未上，故无相应的污染防治措施。

		<p>烧器后燃烧废气通过一根 15m 高的排气筒（P5）排放；</p> <p>印花线有机废气：网版印花和烘干设置集气罩收集，调浆、机印、压烫工序设置隔间后通过多点抽风收集（收集效率 90%），再通过螺旋风管连接至一套风机（考虑管道长度，风量设计为 30000m³/h）+废气处理系统（活性炭纤维棉+活性炭吸附，处理效率 90%）+15m 排气筒（P6）；</p> <p>印花线污水处理站恶臭：增加污水处理站周围绿化。</p> <p>危废库废气：通过抽排风装置收集后经活性炭纤维棉+活性炭吸附后经过 15m 排气筒排放（P7）。</p>	
	废水治理	<p>涤纶织造布生产线生产废水经厂区内布设好的管道收集入涤纶织造布生产线的污水处理站，经格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮处理后 85%回用于生产线，15%纳入园区污水管网；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网；印花线清洗废水经印花线污水处理设施，经沙滤+絮凝沉淀+生化处理+沉淀+过滤达标后后进入涤纶织造布污水处理站。</p>	<p>涤纶织造布生产线生产废水经厂区内布设好的管道收集入涤纶织造布生产线的污水处理站，经格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮处理后回用于生产线，不外排；生活污水经化粪池预处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，不外排。</p>
	噪声治理	<p>选用低噪声设备、将高噪声设备安置于厂区中心、采取减振防噪措施、局部设置隔声墙，尽量采用建筑物隔声。</p>	<p>选用低噪声设备、将高噪声设备安置于厂区中心、采取减振防噪措施、局部设置隔声墙，尽量采用建筑物隔声。</p>
	固废治理	<p>废丝收集池（7 个，每个 16 m²），固废暂存间 1 间（50 m²），危废库 1 间（40 m²），污泥间（300m³）。</p>	<p>废丝收集池（5 个，每个 16 m²），固废暂存间 1 间（50 m²），危废库 1 间（40 m²），污泥间（300m³）。</p>

2.1.4 现有项目原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料情况见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 现有项目实际主要原辅材料情况

序号	名称	消耗量 t/a	备注
1	涤纶丝	2700	
2	环保浆料	164	聚酯水溶环保浆料切片 (颗粒状)
3	聚合氯化铝	65	
4	聚丙烯酰胺	3.2	

2.1.5 现有项目主要设备

现有项目主要生产设备见表 2.1.5-1。

表 2.1.5-1 现有项目主要设备一览表

序号	名称	单位	实际建设数量
1	喷水织机	台	1760
2	整浆联合一体机	台	3
3	并轴机	套	2
4	整经机	台	2
5	自动穿综穿筘机	台	2
6	打浆机	台	3

2.1.6 现有项目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 2.1.6-1、图 2.1.6-2。

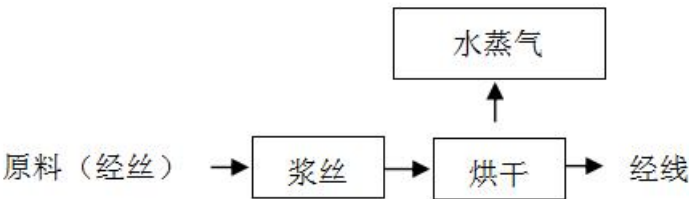


图 2.1.6-1 整浆一体机生产工艺流程及产污节点图

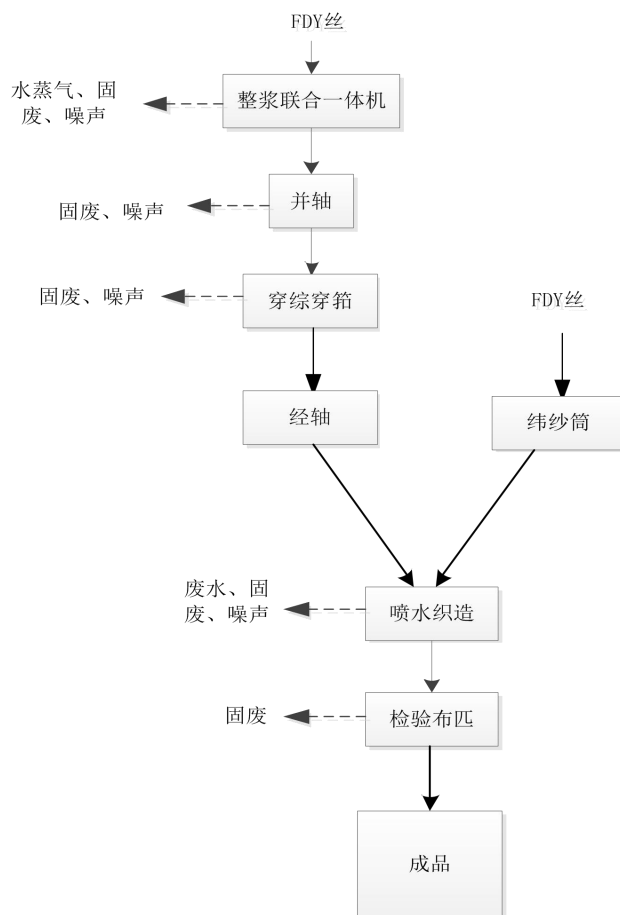


图 2.1.6-2 喷水织造生产工艺流程及产污节点图

2.1.7 现状污染物产生排放情况

安徽中凝纺织科技有限公司于 2023 年 12 月 15 日对现有项目排污许可证进行了延续，编码为 91341700MA2T9CJ503001R。

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。

（1）生产废水

现有项目废水主要来源于喷水织机产生的生产废水，根据现有项目验收数

据，织造废水产生量为 2550m³/d。

现有项目目前已自建 1 套处理量为 10000m³/d 的废水回用处理系统。目前织造废水经收集后，再经“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮”处理后，100%回用于喷水织造工段。

（2）生活废水

根据现有项目验收数据，生活污水排放量为 1.2m³/d、360m³/a。项目生活污水经化粪池处理后，回用于厂区绿化和周边农田灌溉，待污水管网接通后外排排入江南产业集中区第一污水处理厂进行处理。

（3）蒸汽冷凝水

本项目整浆并生产线烘干采用园区集中供热管网的蒸汽，年蒸汽消耗量 3000t/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”排放到自制水池冷却后回用于喷水织机用水。

3、噪声

现有项目营运期噪声主要为喷水织布机、整浆联合一体机等设备运行产生的噪声。

项目区合理布局，主要噪声源等机械均布置在室内，车间选用隔音、吸音好的材料，主要噪声源采用减振基础；各类风机安装消器。

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

本阶段营运期固废主要为涤纶织造布污水处理站污泥、废纱线、不合格产品、生活垃圾等固体废物。

废纱线 and 不合格产品产生量约 40t/a，暂存于废丝收集池（5 个）、污泥产生量约 200t/a，暂存于污泥间后，一起出售给安徽天衢环保科技有限公司回收；生活垃圾产生量约 20t/a，委托环卫部门统一清运。

2.1.8 现有环境问题以及整改措施

通过现场勘查，并结合目前最新的环保管理要求，安聚中凝纺织科技有限公司厂区内目前存在的主要环境问题及提出的整改措施如下所述。

表 2.1.8 现有环境问题以及整改措施一览表

序号	现有工程环境问题	整改措施	时间节点
1	尚未编制突发环境事件应急预案	整体竣工环境保护验收工作前编制完成突然环境事件应急预案，并取得主管部门备案。	现有项目整体验收之前

2.2 扩建项目

2.2.1 扩建项目概况

- 1、项目名称：安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目；
- 2、项目性质：扩建；
- 3、建设单位：安徽中凝纺织科技有限公司；
- 4、国民经济行业分类： 化纤织造加工（C1751）、化纤植物染整精加工（C1752）；
- 5、建设地点：皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块，项目地理位置见图 2.1-2；
- 6、占地面积：本项目占地面积为 17366 m²；
- 7、建设规模：年产 4000 万米气模布；
- 8、建设内容：购置喷水织布机、炼白机、涂布机、压延机、加弹机、整浆机、退浆机、定型机等加工设备，主要加工气模布产品，项目达产后，年产量 4000 万米气模布。
- 9、工程投资：项目总投资 12000 万元，其中环保投资 378 万元，占总投资的 3.15%；
- 10、项目区四至情况：本项目位于皖江江南新兴产业集中区，东面为空地，南面为松花江路、隔路为盛尊工业园，西面为本公司一期项目，北面为空地。
- 11、排污许可管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019），项目属于排污许可证重点管理类别，适用《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》。



图 2.2.1-1 拟建项目四至情况图

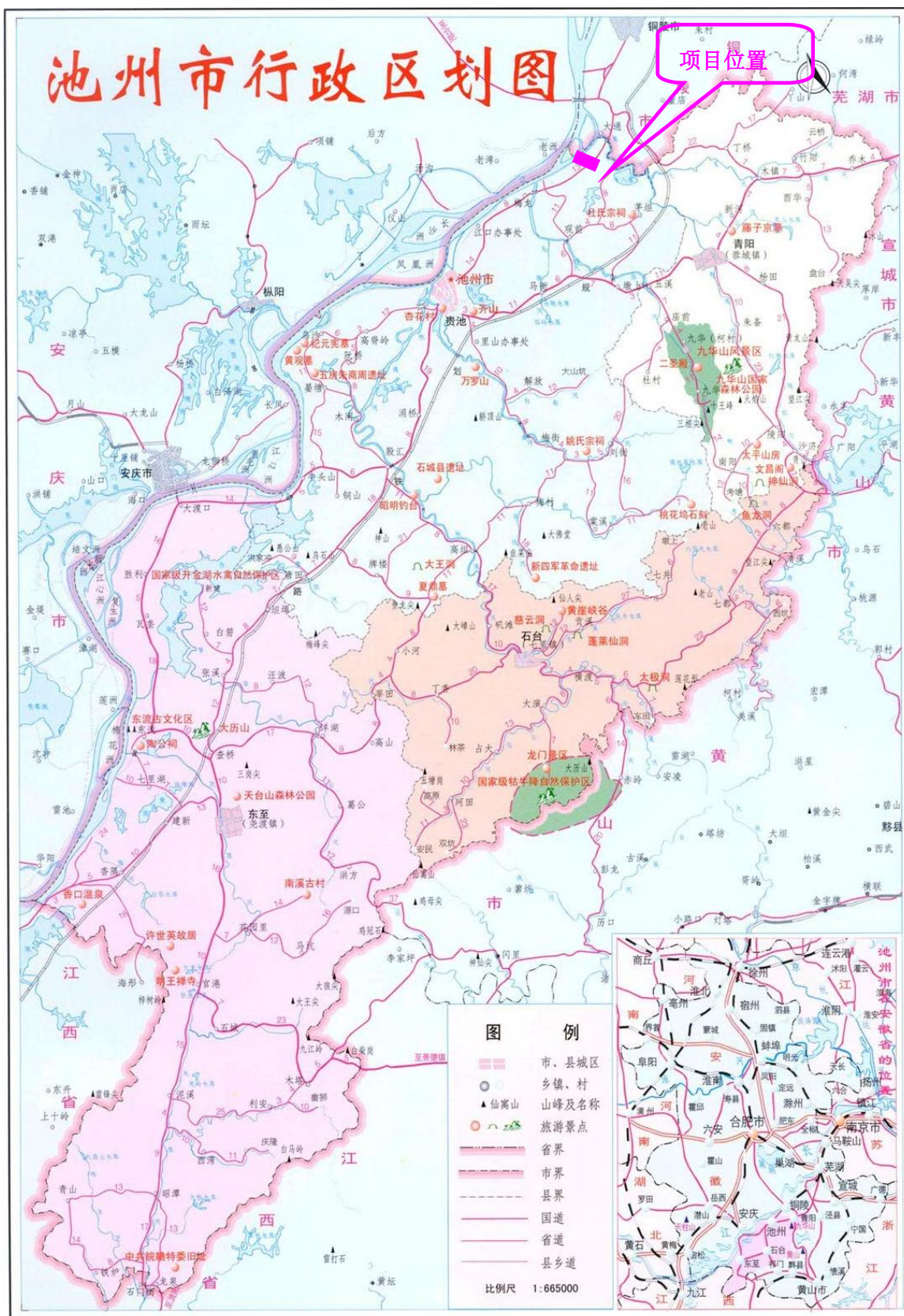


图 2.2.1-2 项目地理位置图

2.2.2 项目组成及建设内容

根据设计方案，拟建项目主要建设内容汇总见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 拟建项目建设内容组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	6#厂房	2F，于一层布置 2 台预压机、40 个烘桶、6 套定型机、3 台退浆机、60 台炼白机、6 台脱水机、3 台开幅机、6 台收卷机等设备；于 2F 布置 5 台整浆机、4 台加弹机、4 条涂层线、2 条压延生产线。	厂房总建筑面积 12000 m ² ，2F，高 16m	新建
	7#厂房	1F，于车间内布置喷水织造生产线，布置 600 台喷水织布机、穿综穿筘机、倒筒机、验布机等设备。	厂房总建筑面积 7000 m ² ，高 8m	
辅助工程	办公室	依托中凝一期办公楼。	建筑面积 3215 m ²	依托
	门卫室	依托中凝一期门卫室。	建筑面积 10 m ²	
公用工程	供水	由园区供水管网供给。	年用水量 52407m ³ /a	新建
	排水	厂内排水做到雨污分流。项目雨水排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水经“格栅+隔油+混凝-气浮”处理后，达到企业生产需求，直接回用于退浆和练白用水。后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水机废水）、喷淋废水经“酸析池+调节池+水解池+好氧生物池+二沉池”处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准以及皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。	年排水量 31567.23m ³ /a	/
	供电	项目供电来源于园区电网。	年用电量 800 万 KWh/a	/
	供热	项目压延工序热源来自于一期在建的导热油炉（10t/h），其他工序供热蒸汽来源于园区供热管网。	年用蒸汽量 80151t/a	
	供气	项目锅炉、定型机使用天然气为燃料，天然气由园区供气管网提供。	年用天然气量 334 万 m ³ /a	
储运工程	原料库	位于中凝一期 2#厂房的⑥车间内西侧，占地面积 1500 m ² ，用于储存涤纶丝和坯布原料。	车间总建筑面积 3000 m ²	依托
	成品库	位于中凝一期 2#厂房的⑥车间内东侧，占地面积 1500 m ² ，用于储存成品气模布。		依托
	化学品库	位于 6#厂房 1F，占地面积 50 m ² ，用于油剂、聚酯切片、退浆剂、涂料等液态原料的存放。	厂房总建筑面积 12000 m ² ，2F，高	新建

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
			13m	
环保工程	废气	<p>①加弹废气：将加弹机的上方的排气口用管道连接收集废气，收集的废气经支管汇集到总管后与加弹废气一起经“静电油烟净化器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>②浆丝烘干废气：将每台浆丝烘干机烘箱上方的排气口用管道连接收集浆丝烘干废气，收集的浆丝烘干废气经一套“干式过滤+静电油烟净化器”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p>③天然气直燃、定型废气：将每台定型机烘箱上方的排气口用管道连接收集天然气直燃、定型废气，收集的废气经一套“水喷淋+静电式油烟净化器”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。</p> <p>④调胶、涂层烘干、密炼、开炼、过滤、压延、RTO 燃烧炉天然气燃烧废气：通过设置负压收集调胶间废气、通过管道连接涂布烘干箱排气口并在涂布烘干机进出口处设置集气罩收集涂层线废气；分别在密炼、开炼、过滤、压延设备上方设置包围型集气罩收集压延线废气；其中收集的压延线废气先经静电式油烟净化器预处理后再与涂层线废气一起经一套沸石转轮+RTO+15m 排气筒（DA004）排放；RTO 燃烧炉天然气燃烧废气直接经过 15m 排气筒（DA004）排放。</p> <p>⑤投料、呼吸废气：拆包、投料粉尘经密闭投料间负压收集后经一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA005）排放。</p> <p>⑥污水处理站恶臭：将厌氧池加盖引风收集废气，收集的废气经喷淋装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA006）排放。</p>		/
	废水	厂内排水做到雨污分流。项目雨水排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水经“格栅+隔油+混凝-气浮”处理后，达到企业生产需求，直接回用于退浆和练白用水。后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水机废水）、喷淋废水经“酸析池+调节池+水解池+好氧生物池+二沉池”处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准以及皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。		/
	固废	废丝、废布、废过滤网、废包装袋收集后暂存一般固废库内，交由专业公司回收处置；退浆纤维渣、生化污泥压滤后暂存污泥池，交有关单位进行无害化处理；废增塑剂、除尘器收集尘收集后返回生产线重新利用；废油剂、废无机颜料、浮油、浮渣及物化污泥、废包装桶、废机油、废油桶、废抹布等分类收集后暂存危废库内，交有危废处置资质的单位回收处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。		/
	噪声	生产设备采取厂房隔声、安装隔声罩、隔震、减震的措施；对空压机采取减震和安装消声器的措施；对风机安装消声器；对泵类安装隔声罩		/
	环境风险	设置 1 座 250m ³ 事故应急池（兼做初期雨水池）。		新建

2.2.3 产品方案

本项目建设规模为年产 4000 万米气模布，项目产品方案主要见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 项目产品方案

序号	产品名称	设计能力（万米/a）	规格参数	备注
1	坯布（中间产品）	4000	120g/m ² ，宽幅 1.6m	总质量约 7680t, 全部用作后续深加工
2	气模布	4000	162g/m ² ，宽幅 1.6m	

项目产品执行涤纶本色布标准（FZT13035-2016），具体指标见下表。

表 2.2.3-2 涤纶本色布标准

项目	标准	优等品	一等品	二等品
织物组织	按设计规定	符合设计要求	符合设计要求	符合设计要求
幅宽偏差率/%	按产品规格	-1.0~+1.0	-1.2~+1.2	-1.5~+2.0
密度偏差率/%	按产品规格	经向	-1.0~+1.0	-1.5~+1.5
		纬向	-1.2~+1.2	<-1.2>+1.2
断裂强度偏差率/%	按设计断裂强力	经向	≥-6.0	≥-8.0
		纬向	≥-6.0	≥-8.0
布面疵点允许评分数分等规定	分每百平方米	≤20	≤28	≤40
注 1：织物组织对照贸易双方确认样评定。				
注 2：幅宽、经纬向密度应保证成包后符合表中规定。				
当幅宽偏差率超过+1.0%时，经密偏差率允许为-2.0%				

2.2.4 项目原辅材料消耗

根据业主提供资料，本项目生产过程中原辅材料及能源消耗情况见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 原辅材料消耗情况

序号	名称	计量单位	数量	最大储存量	原料状态	包装方式	包装规格	备注
一、织造生产线								
1	FDY 长丝	t/a	4500	500	固态	成卷	20kg/卷	
2	POY 预取向丝	t/a	1800	200	固态	成卷	15kg/卷	
3	油剂	t/a	18	4	液态	桶装	200kg/桶	
4	环保浆料粒子	t/a	45	5	固态	袋装	1t/袋	
二、前处理线								
5	液碱	t/a	180	60	液态	桶装	1t/桶	30%的氢氧化钠溶液
6	双氧水	t/a	3	1	液态	桶装	200kg/桶	35%的过氧化氢溶液
7	乳化去油剂	t/a	30	10	液态	桶装	200kg/桶	
8	退浆剂	t/a	45	15	液态	桶装	200kg/桶	
9	柔软剂	t/a	0.3	0.1	液态	桶装	20kg/桶	
三、涂层线								
10	水性胶	t/a	192	20	液态	桶装	1t/桶	
11	水性树脂(聚乙烯醇)	t/a	6.4	1	液态	桶装	20kg/桶	
12	PU胶	t/a	256	20	液态	桶装	1t/桶	
13	聚氨酯固化剂	t/a	64	5	液态	桶装	1t/桶	
四、压延线								
14	PVC 树脂粉	t/a	1009	100	固态	袋装	1t/袋	
15	DOP	t/a	100.9	10	液态	筒仓	2 个，每个 5t	
16	钙粉	t/a	908.1	100	固态	袋装	1t/袋	
17	稳定剂	t/a	25	2	固态	袋装	50kg/袋	
18	无机颜料	t/a	5	0.5	固态	袋装	10kg/袋	
二、污水处理站药剂								
19	聚铁	t/a	1	0.5	固态	袋装	25kg/袋	
20	硫酸	t/a	180	30	液态	罐装	20m ³ /罐	(37%的稀硫酸)
21	聚合氯化铝	t/a	90	9	固态	袋装	25kg/袋	

22	聚丙烯酰胺	t/a	14	2	固态	袋装	25kg/袋	
23	片碱	t/a	2	0.5	固态	袋装	25kg/袋	
三、能源消耗								
24	电	万 KWh/a	800					
25	水	t/a	52407	/	管道输送			
26	蒸汽	t/a	80151	/	管道输送			
27	天然气	万 m ³ /a	334	/	管道输送			

2.2.5 项目原料用量消耗核算说明

(1) 环保浆料粒子用量核算

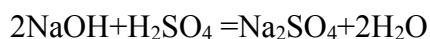
本次使用的环保浆料粒子成分为 100%水溶性聚对苯二甲酸乙二醇酯，浆料粒子需要先与蒸汽水（70-100℃）混溶成 5%的溶液，根据建设单位提供资料以及同类型企业实际操作经验，本次项目每台整浆机的环保浆料使用量约 0.6t/d（稀释后的浆料 5%），共设置 5 台整浆机，则稀释后的浆料用量为 900t/a（稀释后的浆料中环保浆含量约 5%，则未稀释的环保浆料粒子（含量为 100%）年用量为 45t/a）。

(2) 油剂用量核算

根据建设单位提供资料以及同类型企业实际操作经验，加弹过程中上油率为 1%，本项目 POY 预取向丝用量为 1800t，则油剂用量约为 18t。

(3) 硫酸用量核算

项目硫酸主要用量稀释废水中的液碱。退浆练白过程液碱全部进入废水中。氢氧化钠和硫酸的反应方程式为：



分子质量比为 80:98=0.816，其水溶液浓度之比为 30:37=0.812。本项目液碱用量 180t/a，因此稀硫酸用量约 180t/a。

(4) 水性胶用量和聚乙烯醇的用量及 VOCs 含量核算说明

建设项目需要涂层坯布为 4000 万米，其中水性涂层为 2000 万米，根据建设单位提供资料以及同类型企业实际操作经验，单位涂层厚度为 10g/m²·湿胶，坯布的宽幅取平均值 1.6m。故调配后的水性胶水总用量为 320t/a。

根据建设单位提供的聚乙烯醇和调配后的聚乙烯醇的 MSDS，外购的聚乙烯醇树脂与水的调配比例为 1:19，水性胶与稀释后的聚乙烯醇调配比例为 3:2，则

水性胶用量为 192t/a、稀释后的聚乙烯醇用量为 128t/a，根据聚乙烯醇与水的调配比例，则聚乙烯醇年用量为 6.4t/a。

①水性胶中的 VOCs 含量

根据水性胶的 MSDS，其主要成分为丙烯酸酯类聚合物，密度为 1.002g/cm³，根据水性胶的 SDS（测试报告）中表明，其中 VOCs 含量为 5g/L，水性胶年用量为 192t/a，则水性胶的中的 VOCs 含量为 0.9581t/a。

②聚乙烯醇树脂中的 VOCs 含量

根据聚乙烯醇树脂的 MSDS 和《聚乙烯醇挥发份的快速检测》（葛琳 分析与测试 2017 年第 37 卷第 3 期），其中挥发份含量约为 5%，聚乙烯醇树脂年用量为 6.4t/a，则聚乙烯醇中的 VOC 含量为 0.32t/a。

故水性涂层涂布烘干工序的 VOCc 总产生量为 1.2781t/a。

（5）油性胶及固化剂用量及 VOCs 含量核算说明

建设项目需要涂层坯布为 4000 万米，其中油性涂层为 2000 万米，根据建设单位提供资料以及同类型企业实际操作经验，单位涂层厚度为 10g/m²·湿胶，坯布的宽幅取平均值 1.6m。故调配后的 PU 胶水总用量为 320t/a。

根据建设单位提供资料以及同类型企业实际操作经验，PU 胶与固化剂的比例为 4:1，故 PU 胶年用量为 256t/a，固化剂年用量为 64t/a。

①PU 胶中的 VOCs 含量

根据建设单位提供的 PU 胶 SDS 报告，PU 胶中的成分为聚氨酯（78%-80%）、甲苯（20-22%），其中挥发份主要为甲苯，考虑最不利情况，挥发份占比为 22%，PU 胶年用量为 256t/a，则 VOCs 含量为 56.32t/a。

②固化剂中的 VOCs 含量

根据建设单位提供的固化剂 SDS 报告，固化剂中的成分为聚氨酯固化剂（68%-75%）、乙酸乙酯（25-32%）、甲苯二异氰酸酯（<0.5%），其中挥发份主要为乙酸乙酯，考虑最不利情况，挥发份占比为 32%，固化剂年用量为 64t/a，则 VOCs 含量为 20.48t/a。

故油性 PU 胶涂层工序 VOCs 含量为 76.8t/a，其中甲苯含量为 56.32t/a。

（6）压延工序物料用量

根据建设单位提供资料以及同类型企业实际操作经验，压延工序单位涂覆含

固量为 32g/m²。项目年产气模布 4000 万米，气模布宽幅取 1.6m，经核算气模布中的固含量为 2048t，除去稳定剂、无机颜料的年用量共 30t/a，则 PVC、DOP、碳酸钙年用量共约 2018t/a，而气模布生产过程中其主要原料 PVC、DOP、碳酸钙按一定比例（10：1：9）混合搅拌，则主要原辅料年使用量分别为 PVC：1009t/a、DOP：100.9t/a、碳酸钙：908.1t/a。

（7）综合能耗核算

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）附录 A 和附录 B，天然气折标准煤系数为 1.1~1.33kgce/m³（本项目取 1.2143kgce/m³）；电力折标准煤系数为 0.2571kgce/t；新水折标准煤系数为 0.2571kgce/t；热力（当量值）折标准煤系数为 0.03412kgce/MJ。

本项目蒸汽来自九华发电厂，蒸气压为 1.6MPa，其焓值约 2792.2KJ/kg，计算得蒸汽的折标准煤系数为 0.09527kgce/t。

本项目达产后全厂年综合能耗换算如下：

表 2.2.5-1 本项目达产后年综合能耗

序号	能源	标煤系数	正常年能耗估算		
			数量	单位	标准煤（吨）
1	电	0.1229kgce/KWh	800	万 KWh	983.2
2	水	0.2571kgce/t	52407	t/a	13.47
3	蒸汽	0.09527kgce/kg	80151	t/a	7635.99
4	天然气	1.2143kgce/m ³	334	万 m ³	4055.76
合计					12688.42
单位综合能耗					31.72（kg/100m）

2.2.6 项目原料理化性质

（1）**FDY 涤纶长丝**：即涤纶全拉伸丝，在纺丝过程中引入拉伸作用，可获得具有高取向度和中等结晶度的卷绕丝，为全拉伸丝。FDY 面料手感顺滑柔软，经常被用于织造仿真丝面料，主要用于家纺面料。FDY 丝是属于涤纶化纤品种之一，是以精对苯二甲酸（PTA）或对苯二甲酸二甲酯（DMT）和乙二醇（EG）为原料经酯化或酯交换和缩聚反应而制得的成纤高聚物——聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），经纺丝和后处理制成的纤维。

（2）**POY 预取向丝**：指经高速纺丝获得的取向度在未取向丝和拉伸丝之间的未完全拉伸的化纤长丝。与未拉伸丝相比，它具有一定程度的取向，稳定性

好，常常用做拉伸加捻变形丝（DTY）的专用丝。POY 丝内含有化纤油剂，化纤油剂主要由平滑柔软剂、集束剂、抗静电剂，乳化剂、平衡调节剂等组成。在配制油剂过程中，单靠一种表面活性剂很难适应各方面的要求，必须将不同类型的表面活性剂复配在一起，相互取长补短，发挥其协调效应。

根据厂家提供资料，本项目使用 POY 丝内化纤油料主要成分为矿物油（含量为 0.25%），此类防静电剂耐热性好、热挥发性小，沸点为 100~260℃。项目所使用的 POY 丝中没有检出壬基酚聚氧乙烯醚（NEPEOs），辛基酚聚氧乙烯醚（OPEOs）等成分。

（3）油剂：带粘状透明油状液体，主要成分为 93%的矿物油和 7%的脂肪醇聚醚类。常温常压下稳定。

表 2.2.6-1 油剂主要成分一览表

序号	组分名称	CAS	占比
1	矿物油	8042-47-5	93%
2	脂肪醇聚醚类	68213-23-0	7%

（4）环保浆料粒子：根据其 MSDS，成分为水溶性聚对苯二甲酸乙二醇酯，外观为白色固体颗粒，熔点大约 245℃，热分解温度 300℃，用于喷水、喷气、有梭织机上浆，是一种绿色环保产品，项目所使用的环保浆料没有壬基酚（NP）、对特辛基苯酚（OP）、壬基酚聚氧乙烯醚（NPEOs），辛基酚聚氧乙烯醚（OPEOs）等成分。用在上浆工序。

（5）液碱：中文名称氢氧化钠水溶液（30%-32%），无色透明液体。熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。

表 2.2.6-2 液碱主要成分一览表

序号	组分名称	CAS	占比
1	氢氧化钠	1310-73-2	30%-32%
2	水	7732-18-5	至 100%

（6）乳化去油剂：无色粘稠液体，溶液 pH 值（1%）3-5，适用于涤纶机织、经、纬编及其混纺织物、含氨纶织物、锦纶织物及袜子等的前处理或练染同浴工艺中。主要组成成分为脂肪醇聚氧乙烯醚（18%-23%）、蓖麻油聚氧乙烯醚（10%-16%）和水。

表 2.2.6-3 乳化去油剂主要成分一览表

序号	组分名称	CAS	占比
1	脂肪醇聚氧乙烯醚	1310-73-2	30%-32%
2	蓖麻油聚氧乙烯醚	61791-12-6	10%-16%
3	水	7732-18-5	至 100%

(7) **过氧化氢**：中文别称双氧水（35%），无色透明液体，有微弱的特殊气味。熔点-2℃（无水），沸点 158℃（无水），相对密度 1.46（无水），溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。

表 2.2.6-4 过氧化氢主要成分一览表

序号	组分名称	CAS	占比
1	过氧化氢水溶液	7722-84-1	35%
2	水	7732-18-5	至 100%

(8) **退浆剂（RH-ARK）**：黄色液体，是一种非常有效的精练剂，适用于对涤纶、锦纶等化纤织物及其混纺织物的卷染机退浆、长车汽蒸退浆、长车快速退浆工艺。尤其适用于高支高密尼丝纺、涤塔夫、化纤装饰布的退浆工艺。a.在碱性条件下，可以有效去除化纤织物上的丙烯酸酯类等的化学浆料，有效改善手感；b.表面活性剂与高分子聚合物赋予产品优良的螯合力、净洗力、分散性及防沾污性能，从而有效提高布面质量并防止浆料的凝聚及返沾；c.与碱、双氧水复配稳定性好，耐碱性高，能适用于碱氧一浴及冷堆工艺；d.具有优异的耐碱煮性，可在高碱条件下长时间使用。

(9) **柔软剂**：由 10%有机硅、35%柔化剂和 55%水组成。溶于水，能以水溶液的形式单独使用与被整理物或加入树脂整理工作浴中、工作浴稳定，不破乳，不漂油。增加布料的柔顺度、平滑感。

表 2.2.6-5 柔软剂主要成分一览表

序号	组分名称	CAS	占比
1	有机硅	340-19-2	10%
2	柔化剂	1236-23-8	35%
3	水	7732-18-5	55%

(10) **水性胶水**：由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。乳白色带蓝光粘稠液体，PH5.5，密度 1.002g/cm³，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。

表 2.2.6-6 水性胶主要成分一览表

序号	组分名称	CAS	占比
1	水	7732-18-5	60.96%
2	2-甲基-2 丙烯酸与 2-丙烯酸丁酯和 2-甲基-2 丙烯酸甲酯的共聚物	25035-69-2	38.21%
3	乙氧基化-C12-18-醇	68213-23-0	0.29%
4	a-磺酸钠-O'-（十二碳酰基）聚氧乙烯	9004-82-4	0.25%
5	十二烷基硫酸钠	151-21-3	0.25%
6	聚二甲基硅氧烷	9006-65-9	0.04%

（11）水性树脂：本项目使用的水性树脂为聚乙烯醇，有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。微溶于二甲基亚砷。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等。

（12）PU 胶：别称聚氨酯 420D，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，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。

（13）聚氨酯固化剂：主要成分为聚氨酯固化剂（68%-75%）、乙酸乙酯（25-32%）、甲苯二异氰酸酯（<0.5%），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。

（14）聚氯乙烯粉末：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，沸点 141℃。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。

(15) DOP: 中文名邻苯二甲酸二辛酯，简称二辛酯，是一种酯类有机化合物。性状：微黄油状液体，密度 0.9861g/cm³，熔点-40℃，沸点 340℃（常压），闪点 185℃。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。

(16) 碳酸钙: 白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。

(17) 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。

(18) 无机颜料: 是有色金属的氧化物，或一些金属不溶性的金属盐，无机颜料又分为天然无机颜料和人造无机颜料，天然无机颜料是矿物颜料。以天然矿物或无机化合物制成的颜料。天然矿物颜料一般纯度较低，色泽较暗，但价格低廉。而合成无机颜料品种色谱齐全，色泽鲜艳、纯正，遮盖力强。

2.2.7 主要生产设备

表 2.2.7-1 拟建项目主要生产设备一览表

序号	生产车间	工序	设备名称	数量	单位	规格型号
1	7#	喷水织造	喷水织布机	600	台	台湾引春 782C-1-23
2		穿综穿箱	穿综穿箱机	10	台	绍兴
3		倍捻	倍捻机	20	台	万利 310

4		络丝	络丝机	20	台	/
5		倒筒	倒筒机	20	台	/
6		验布	验布机	8	台	大西洋牌
7	6#1F	预缩	预缩机	2	台	/
8		烘干	烘桶	40	个	/
9		定型	定型机	6	台	/
10		常温退浆	退浆机	3	台	台湾鸿荣
11		练白	练白机	60	台	台湾鸿荣
12		脱水	脱水机	6	台	/
13		开幅	开幅机	3	台	/
14		收卷	收卷机	6	台	/
15		定型供热	天然气燃烧器	6	台	/
16	6#2F	整浆并	整浆联合一体机	5	台	日本 TTJ
17		整浆并制浆	打浆机	3	台	/
18		加弹	加弹机	4	台	950 型
19		涂层调浆	调浆机	4	台	/
20		涂层退卷	退卷机	8	台	/
21		涂布烘干	涂布烘干一体机	4	台	/
22		涂层轧花	轧花机	4	台	/
23		涂层轧光	轧光机	4	台	/
24		涂层打卷	打卷机	4	台	/
25		压延自动配料	自动配料机	2	台	/
26		压延高速混合	高速混合机	2	台	SHR300
27		压延密炼	密炼机	2	台	YY-75L
28		压延过滤	挤出机	2	台	DSC-150
29		压延开炼	开炼机	4	台	/
30		压延	压延机	2	台	XY-360
31		压延冷却	冷却机	2	台	/
32		压延收卷	收卷机	2	台	XK-610
33		压延裁剪	裁剪机	10	台	/
34		压延缝纫	缝纫机	10	台	/

产能匹配性分析：

1、喷水织造生产线产能核算

项目喷水织布机共 600 台，单台设备产能为 10m/h，设备产能利用率 98%，日工作时间 24h，年工作 300 天，则织布机最大产能为 4233.6 万米/年>4000 万米/年，因此织布机设备产能能满足产能需要。

2、定型机产能核算

项目共 6 套定型机（3 套用于预定型、3 套用于定型），定型机单台设备产能为 2000m/h，设备产能利用率 98%，日工作时间 24h，年工作 300 天，则定型机最大产能为 4233.6 万米/年>4000 万米/年，因此定型机设备产能能满足产能需要。

3、涂层生产线产能核算

项目共 4 条涂层生产线，单条生产线产能 2000m/h，设备产能利用率 98%，日工作时间 24h，年工作 300 天，则涂层生产线最大产能为 5644.8 万米/年>4000 万米/年，因此涂层生产线产能能满足产能需要。

4、压延生产线产能核算

项目共 2 条压延生产线，单条生产线产能 3000m/h，设备产能利用率 98%，日工作时间 24h，年工作 300 天，则压延生产线最大产能为 4233.6 万米/年>4000 万米/年，因此压延生产线产能能满足产能需要。

2.2.8 公用工程

1、供水

拟建项目给水管网系统包括生产给水系统、消防水系统等，均来自园区市政管网供水。本项目新鲜水使用量为 52407t/a。

2、排水

项目废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；厂区雨、污分流，本项目生产废水经污水处理站处理后回用，由于回用水在处理过程中水中污染物不断累积，当其水质不能满足使用要求时，需要进行间歇性排放，约 5%废水通过厂区废水总排口进入江南产业集中区第一污水处理厂。根据工程分析内容，本项目排水量为 31567.23t/a。

3、供电

本项目供电电源来源于园区集中供电电网，选用新型节能型变压器，合理选配变压器容量，降低变压器方面的能耗。采用高压补偿与低压补偿相结合、集中补偿与就地补偿相结合的无功补偿方式减少无功损耗。本项目电耗量约为 800 万 kW·h/a。

2.2.9 总平面布置

1、平面布置原则

(1) 厂区平面布置应合理划分各功能区，正确处理内部与外部运输线路、供水管线等内容的联系，协调各生产车间、功能布局等内容与总图布置的关系；

(2) 依据现有自然条件，因地制宜进行总图布置，并尽量节约用地；

(3) 生产区总图按模块布置。布置力求流程顺畅，布局紧凑，符合安全卫生、环保、交通、运输、生产工艺流程、施工及检修等需求。认真做好建筑物防火处理，预防火灾发生，合理布置消防设施，按《建筑设计防火规范》确定建筑物之间的距离；

(4) 总图布置注意做到系统分明，布置整齐，在适用、经济的前提下，使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并结合区域所在地的现状，提高环境质量，创造良好的生产条件和整齐的工作环境。

2、平面布置方案

本项目选址位于皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块，项目喷水织布、前处理、整浆、加弹、涂层、压延车间功能分区明确，原料堆存场所、生产设备与产品存放区域布局合理，其中液态原料单独暂存。根据现场踏勘，中凝公司办公生活区与生产区界限明确。结合贵池区常年主导风向，项目生产区域不在厂区生活办公区域上风向，布置远离生活办公区域。从环境合理性角度分析，拟建项目平面布置较合理。

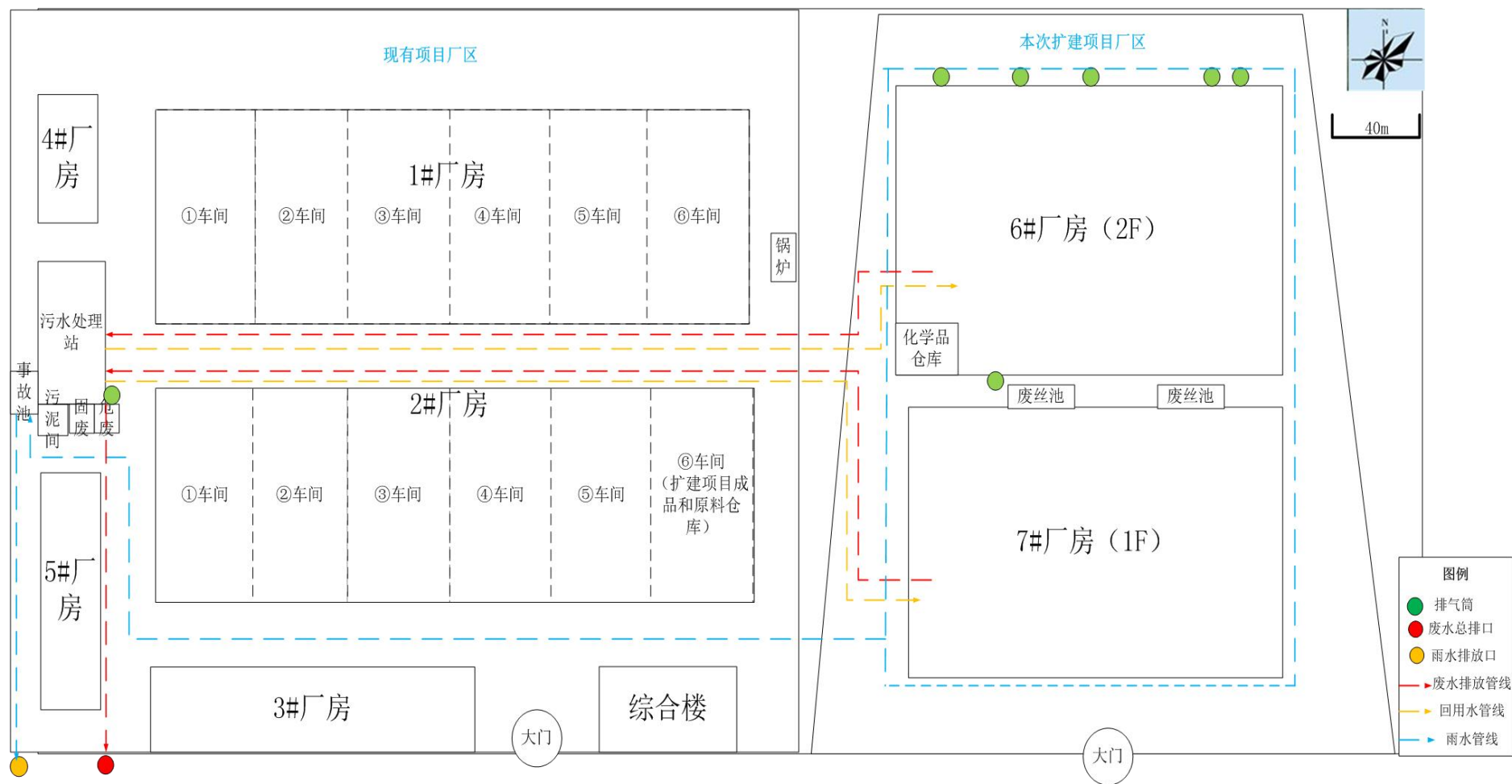


图 2.2.9-1 总平面布置图

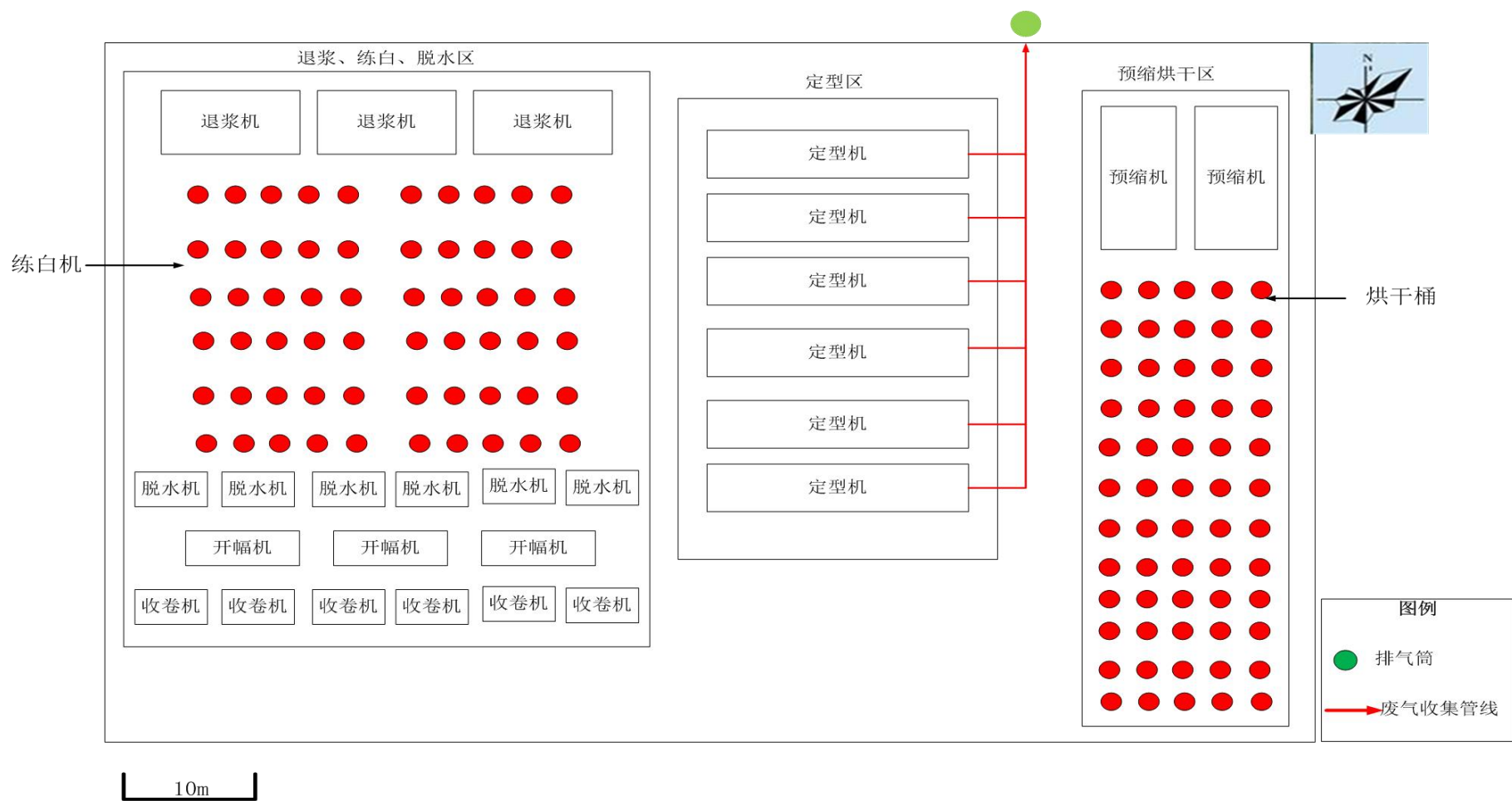


图 2.2.9-2 6#厂房 1F 设备布局及废气收集管线图

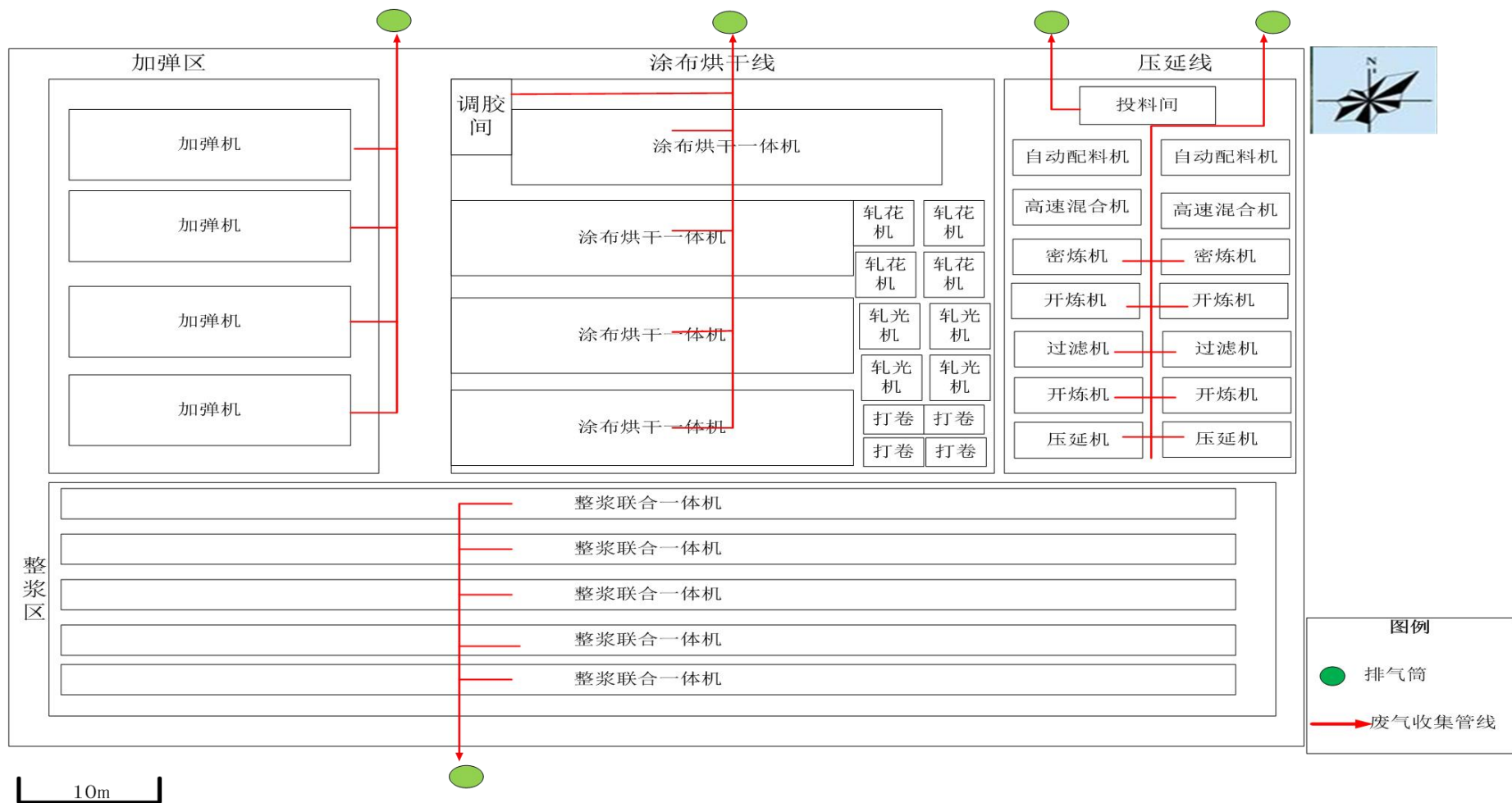


图 2.2.9-3 6#厂房 2F 设备布局及废气收集管线图



图 2.2.9-4 7#厂房设备布局图

2.2.10 工作组织及进度安排

1、工作组织

根据设计方案，本项目设计劳动定员为 60 人。项目建成运行后，计划年工作日 300 天，工作制度采取三班制，每班 8 小时，年生产时间 7200 小时。

2.3 影响因素分析

2.3.1 施工期污染影响因素分析

2.3.1.1 施工期工艺流程

工程施工顺序按照先地下后地上的原则，将工程划分为基础工程、主体结构工程、外墙内饰装修、设备安装工程和工程验收五个阶段。

项目施工期工艺流程和产污环节见图 2.3.1-1。

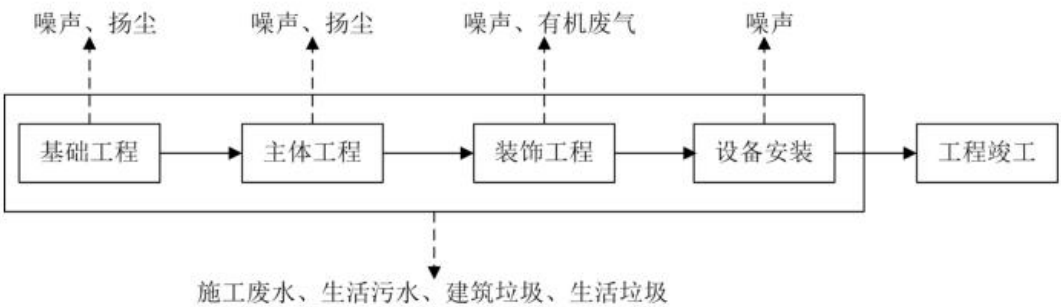


图 2.3.1-1 项目施工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地清理、平整、基础填充等。根据现场调查，项目建设区用地现状为荒草地，需要对施工场地植被进行清理，此过程会产生一定量的施工渣土、施工扬尘、机械设备尾气、施工噪声及施工废水等，会破坏区域内植被，可能造成水土流失。

(2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的废水，碎砖和废砂等固废。孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢

筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的废水，碎砖和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对材料按图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括污水处理设施铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

（5）工程竣工

由专业验收人员对项目区设备、安全度、合理性进行评估验收，不合格的地方根据专业人员意见进行改善、调整。

2.3.1.2 施工期产污分析

施工期产污分析见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 工程施工期产污分析表

施工阶段	主要污染源	主要污染物
场地填土、平整阶段	建筑垃圾、泥沙	扬尘
	推土机、铲车、运输卡车	NO _x 、CO、THC
挖土、打桩阶段	土方堆场、土方装卸过程	扬尘
	打桩机、挖土机、铲车、运输卡车等	NO _x 、CO、THC
建筑构筑阶段	建筑堆场、建材装卸过程、进出场地车辆等	扬尘
	运输卡车等	NO _x 、CO、THC

2.3.2 运营期污染影响因素分析

本项目主要生产气模布。主要有加弹工艺、整浆工艺、织造工艺、练白工艺、涂层工艺、压延工艺。年生产气模布 4000 万米。工艺流程如下图：

2.3.2.1 坯布织造工艺

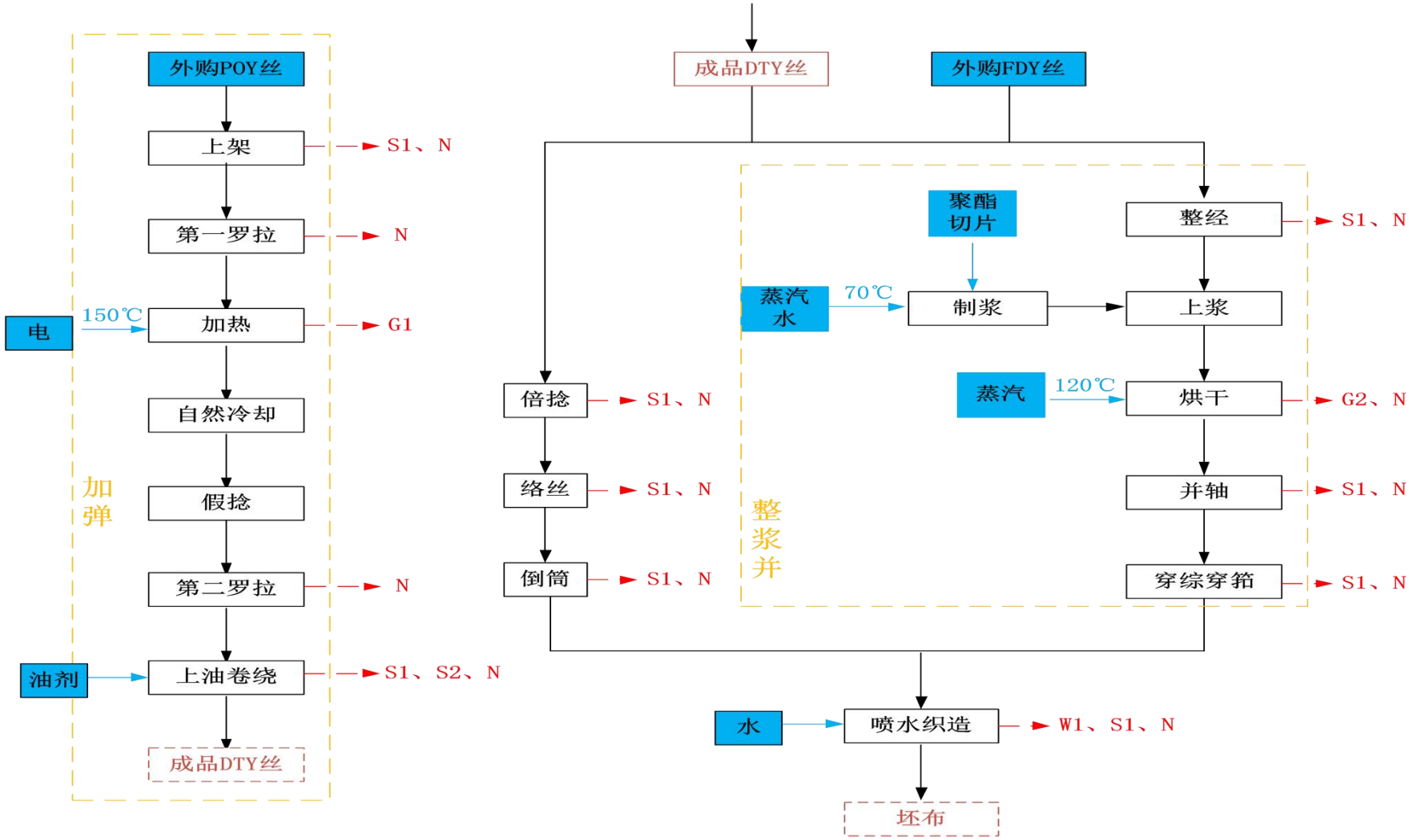


图 2.3.2-1 运营期坯布织造工艺流程及产污节点图

坯布织造工艺流程简述：

（1）加弹工艺

①原丝上架：首先将 POY 长丝装上丝架，丝锭位置稍向前，用加弹机上的吸头器将线头吸出进入牵伸装置，通过牵伸装置进入切丝工序，在进入加热箱前，切丝器与加弹机的断丝检丝器配合使用，当丝条在运行中发生断丝时，由检丝器感知后触发切丝器动作，将丝条在进入加热箱前切断，以防止丝条缠绕在罗拉上。

此过程有产生废丝 S_1 和噪声 N 。

②第一罗拉：第一罗拉为入罗拉，主要是实现丝条的传输作用，丝条通过第一罗拉输送到升头杆顶部的止捻器装置，作用是将丝条固定在加热箱顶部，起到防止丝逃捻或回捻的作用。

此过程有产生噪声 N 。

③加热箱：POY 丝通过加热箱加热至 150°C （电加热），此过程中分子产生热运动，丝条受热后塑性增强，刚性降低，张力降低，便于牵伸。

该过程会产生有机废气 G_1 。

④冷却：加热后的丝经过引丝钩送入冷却条，为固定丝条的热变形，使丝条具有足够的刚性，利于捻度的传递，使假捻过程正常进行，须将丝条经冷却条冷却至 80°C ，依靠丝线和冷却轨的接触进行降温起到冷却效果。

⑤假捻：假捻器的作用是产生扭曲应力，以便变形加工，它是加弹机的核心。通过相反的转向对丝条进行加捻和解捻从而形成一个假捻的作用，使丝条具有弹性和强度。

此过程有 N 噪声产生。

⑥第二罗拉：丝条完成假捻后再进入第二罗拉，第二罗拉其握持力强，起防止逃捻丝作用。

此过程有 N 噪声产生。

⑦上油绕卷：丝条经第二罗拉拉伸辊输出后进入上油系统，即通过油轮的作用上油剂，上油率在 1%左右，油轮的转速一般在 $0.3-0.8\text{rpm}$ ，上油的作用是提高纤维的集束性，增加纤维的平滑性，改善纤维的抗静电性，适应织造的要求。在卷绕辊的带动和横动导杆的往复运动下，丝条被卷绕在丝筒上，成为最终产品（DTY）。

本项目上油工序中使用的油剂主要成分为 93%矿物油+7%脂肪醇聚醚类。矿物油是由石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，沸点不低于 200℃，本品中脂肪醇聚醚类属于共聚物，沸点在 200℃~300℃之间。本项目上油过程不加热，丝条从加热箱及冷却条过来冷却至 80℃，远低于 200℃，因此上油过程油剂几乎不挥发，故本工序废气不进行定量分析。

此过程有 S₁ 废丝、S₂ 废油剂和 N 噪声产生。

⑧成品 DTY 丝：卷绕后的成品 DTY 丝进入下一步工序。

(2) 整浆并工艺

①整经：业将外购的 FDY 涤纶长丝、棉纱以及加弹成型的 DTY 丝按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴上，整经要求各根经纱张力相等，在经轴或织轴上分布均匀，纱线排列符合工艺规定。

此过程有 S₁ 废丝和 N 噪声产生。

②制浆、上浆、烘干：首先，浆料形态为片状，需要通过将浆料粒子倒入料斗中再通过风力输送进入制浆机中，向其中通入 70℃左右的蒸汽水进行化浆，浆固体浆料粒子化成液态浆料（含量为 25%），液态浆料暂存在配浆桶内，再往配浆桶内注入自来水搅拌，把浆料浓度稀释至 4~5%左右。配浆桶设置在浆丝机上 1m 高处，浆料可通过液位差流入浆丝机内的浆料槽内。配浆桶无需清洗。

浆丝即是将具有一定张力的经纱进入浆液中，通过一个浸没辊使经纱层能充分吸收到足够的浆液量；再进入一对压浆辊，对已吸浆液的经纱层施加足够的压力，使所吸收的浆液一部分挤压入经纱内层的纤维之间（称为浸透），同时大部分的浆液被挤压掉，重新回到浆槽的浆液中，浆丝时浆液在浆丝机内的浆料槽中温度保持在 30℃左右，浆料槽自带电加热和温控系统，浆液在浆液槽中循环利用无外排，本项目选用的浆丝机上浆速度为 200m/min，上浆率为 12%。

浆丝烘干采用间接蒸汽加热方式，由整浆并线的烘箱内安装散热片换热，烘干温度为 120℃左右，烘干时间 12s。烘干后，使浸透部分的浆料与经纱内的纤维结合，增强纱线之间的抱合力，提高了经纱的强度；同时使涂布在经纱表面的浆料形成浆膜，也由于压浆的效果使浆膜的分子和纤维分子紧密结合，使毛羽贴服并增加耐磨性，本项目加热用蒸汽为园区供热管网集中提供蒸汽，产生的蒸汽冷凝水通过疏水阀排入清水池自然冷却后用于喷水织布机用水。

此过程中会产生蒸汽冷凝水和 G₂ 非甲烷总烃。

③并轴：将两根及两根以上的单丝合并成一根股线，或者将两根及两根以上的股线再合并成一根复合股线的加工过程。

此过程有 S_1 废丝及 N 噪声产生。

④穿综穿筘：经纱准备工作的最后一道工序，即根据织物的要求将织轴上的经纱按一定的规律穿过综丝和筘，以便织造时形成锁扣引入纬纱织所需的织物，这样在经纱断头时能及时停下，不致于造成织瑕。

此过程有 S_1 废丝及 N 噪声产生。

(3) 喷水织造工艺

①倍捻：企业将外购的 FDY 涤纶长丝以及加弹成型的 DTY 丝通过锭子的高速旋转使纱的强度增强并达到布料要求的性能和外观效果。

此过程有 S_1 废丝和 N 噪声产生。

②络丝：将大卷的原料纬丝通过单丝机分成需要的单根丝线，以便下道工序使用。

此过程有 S_1 废丝和 N 噪声产生。

③倒筒：将纤维络筒机卷绕到筒子上。目的是在织布的过程中减少接头的次数，减少停机时间，提高效率。

此过程有 S_1 废丝和 N 噪声产生。

④喷水织布：将经轴安装到织布机，同时安装纬纱筒，利用高压水的喷射动力将纬纱喷射到经纱之间，通过织布机综片运动和筘运动，使纬纱和经纱交织在一起完成织布。本项目织造废水依托一期废水处理系统，经处理后的清水进入清水池，回用于喷水织布工序。

此过程有 W_1 织造废水、 S_1 废丝和 N 噪声产生。

⑤检验：经过喷水织布机织造的布料，需通过验布机进行疵点检验，经检验合格的布料，即可得到成品坯布。成品坯布入库供后续深加工使用。

此过程有 S_1 废丝和 N 噪声产生。

2.3.2.2 后加工工艺

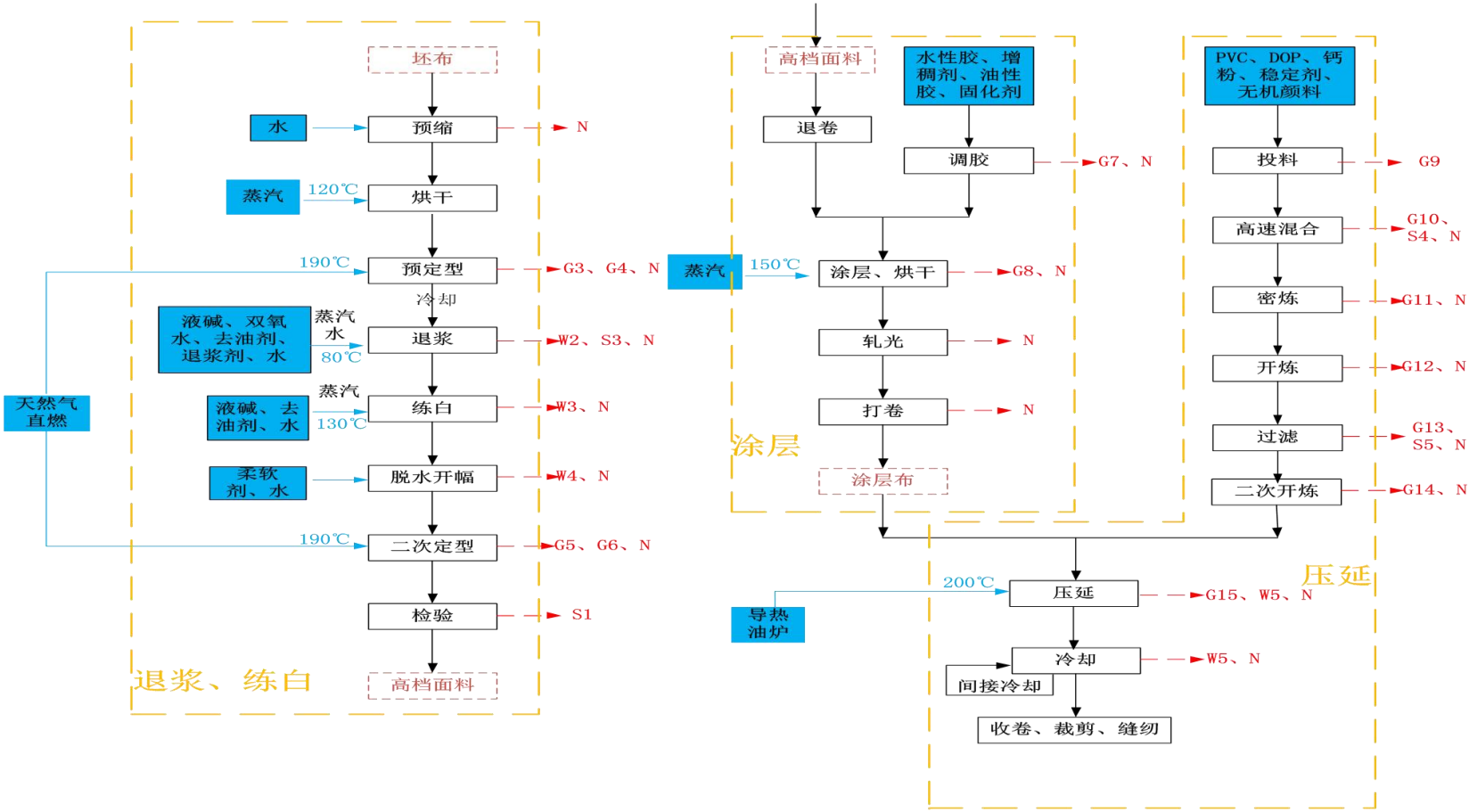


图 2.3.2-2 运营期气模布后加工工艺流程及产污节点图

气模布后加工工艺流程简述：

(1) 退浆、练白工艺

①预缩、烘干：项目设 2 台预缩机，每台预缩机设 3 段水槽（200kg 水/槽），坯布经吸水收缩后马上经过密闭烘桶烘干，烘干采用蒸汽间接加热，加热温度为 120℃左右，预缩烘干时间为 10min 左右，每台预缩机和 20 个烘桶为一组。产生的蒸汽冷凝水通过疏水阀排入清水池自然冷却后用于喷水织布机用水。

此过程中会产生蒸汽冷凝水和 N 噪声。

②预定型：预缩后的坯布经烘桶烘干去除水分，随后进行预定型，定型机由 11 组烘箱组成，主要消除织物的内应力和皱褶。预定型工段不添加水和助剂，直接通过天然气燃烧送热风直接给布匹加热。定型机尾部自带冷却系统，预定型后的布匹经冷风冷却后进入下一工段。项目使用天然气直燃定型机，预定型温度在 190℃左右，预定型时间约 60s。

此过程中会产生 G₃ 天然气直燃废气、G₄ 定型废气和 N 噪声。

③退浆：退浆是指将织物用酸、碱、酶等处理，以除去织造时经纱上所加浆料韵加工过程，目的在于便于后续加工。退浆方法常用有四种：热水退浆法、碱液退浆法、酶退浆法、氧化剂退浆法。本项目拟采用碱液退浆法和氧化剂退浆法并用。碱液为氢氧化钠溶液，氧化剂为双氧水。该过程采用蒸汽间接加热，温度控制在 80℃。产生的蒸汽冷凝水通过疏水阀排入清水池自然冷却后用于喷水织布机用水。

此过程中会产生蒸汽冷凝水、W₂ 退浆废水和 N 噪声。

④练白：为了达到更好的手感和材质度，需要将退浆后的布匹再进行 130℃的高温平整复炼，加去油剂、液碱的作用是为让纤维丝蓬松打开，做出品质感。该过程采用蒸汽间接加热，温度控制在 130℃。产生的蒸汽冷凝水通过疏水阀排入清水池自然冷却后用于喷水织布机用水。

此过程中会产生蒸汽冷凝水、W₃ 练白废水和 N 噪声。

⑤脱水开幅：整后的布匹还有一定含水率，送入脱水机进行脱水，再使用开幅机将布匹打开铺平。经脱水机产生的废水排入污水处理站中。

此过程中会产生 W₄ 脱水废水和 N 噪声。

⑥二次定型：为进一步提高布匹的稳定性和质感，开幅后返回定型机中进行二次定型。二次定型加入少量柔软剂，增加布匹的柔顺度和平滑感。项目使用天然气直燃定型，二次定型温度在 190℃左右。

此过程中会产生 G₅ 天然气直燃废气、G₆ 定型废气和 N 噪声。

⑦检验：定型完成后的坯布，经人工检验出合格的高档面料。

此过程会产生 S₁ 废布。

(2) 涂层工艺

本项目设置四条涂层线，其中两条为溶剂型涂层、另外两条为水性涂层。

①调胶：在单独的配胶区内进行调胶，其中水性涂层先将在聚乙烯醇与水以 1:19 的比例调配均匀，再将水性胶和调配后的聚乙烯醇以 3:2 的比例，放入打浆机内搅拌均匀；溶剂型涂层是将 PU 胶与固化剂按照 4:1 的比例调配后放入打浆机内搅拌均匀。

此过程中会产生 G₇ 调胶废气和 N 噪声。

②退卷：退浆、练白后的高档面料通过退卷机平铺在涂布烘干机上。

③涂层烘干：项目涂布方式分为刀涂与滚涂，因涤纶布丝数目而定。滚涂用于 60D 涤纶布，将搅拌好的胶水通过密闭管道输送到方形槽内，将涂布机滚筒下表面（约 1/3 表面积）浸没于槽内，滚筒的旋转，使涤纶布表面涂上胶水。刀涂用于 420D 涤纶布，将搅拌好的胶水通过密闭管道输送到刀头前槽，由滚筒带动涤纶布从刀头上划过，涂上胶水。涂层后的布坯进入密闭烘箱中烘干，烘干利用园区蒸汽间接加热，烘干温度 100-150℃，时间 2min。

此过程会产生蒸汽冷凝水、G₈ 涂层烘干废气、N 噪声。

④轧光：利用轧光机光滑的金属辊对轧花后的布匹进行辊压，以增加布匹表面的光泽度和柔顺度。

此过程会产生 N 噪声。

⑤打卷：烘干后的涤纶布坯经打卷机收卷，一部分包装入库即得成品。

此过程会产生 N 噪声。

(3) 压延工艺

①投料：设 1 个密闭的拆包投料间，将外购的 PVC、DOP、碳酸钙按一定比例（10：1：9）经上料机料斗进入投料斗，并加入少量稳定剂和无机颜料。

此过程会产生 G₉ 投料粉尘。

②高速混合：将配比好的固态物料投入搅拌机的投料口，液态物料通过管道输送至搅拌机，投放物料完毕后，搅拌机的投料口自动关闭（气动），对所投加的物料进行搅拌，搅拌过程全封闭。物料搅拌均匀后，经输送管道系统输送至密炼机。

此过程中会产生 G₁₀ 呼吸粉尘和 N 噪声。

③密炼：搅拌均匀的物料经管道直接进入密炼机的进料口中（进料口与管道封闭连接），物料在密炼机中经低速双辊搅拌捏合成团，过程中材料摩擦升温无需加热，通夹套冷凝水控制材料实际温度不得高于 60℃，密炼时间约为 2~3min。

此过程会产生 G₁₁ 密炼废气及 N 噪声。

④开炼：密炼好的物料通过卸料口卸料至运输小车中，运输小车通过轨道短距离输送至开炼机中，同时通过开炼机的辊筒对物料进行对辊，使其在挤压作用下进一步塑化，过程中材料摩擦升温无需加热，通夹套冷凝水控制材料实际温度不得高于开炼控制物料温度在 130℃左右（低于聚氯乙烯的分解温度）开炼时间约为 2~3min。

此过程会产生 G₁₂ 开炼废气及 N 噪声。

⑤过滤：通过挤压作用，使物料通过 100 目的滤网，以滤除大颗粒杂质物料。

此过程会产生 G₁₃ 过滤废气、S₄ 废过滤网和 N 噪声。

⑥二次开炼：过滤后的热物料，通过皮带输送至开炼机中进一步开炼，该工段与上述开炼工段相同，主要目的是将物料炼薄，出聚氯乙烯树脂膜层，以便于后续的压延工序，此处不再赘述。

此过程会产生 G₁₄ 开炼废气及 N 噪声。

⑦压延：布坯在牵引力作用下与熔融的 PVC 料一起经过压延辊，随着压延辊的传动来完成 PVC 料的压延复合，压延所需的温度（160-200℃）由现有项目待建的导热油锅炉提供热源（10t/h）。压延后的半成品经循环冷却水间接冷却后

进行打卷。

此过程会产生 G₁₅ 压延废气、W₅ 冷却循环废水和 N 噪声。

⑧冷却：压延后的布坯通过冷却轮冷却定型，冷却采用间接水冷却的方式。

此过程会产生 W₅ 冷却循环废水和 N 噪声。

⑨收卷、裁剪、缝纫：冷却后的布坯经打卷机收卷，收卷后的布料根据客户需求，进行裁剪、缝纫，形成最终产品。

此过程会产生 N 噪声。

2.3.2.3 污染物产生处置情况

主要污染因素有废气、废水固体废物和噪声，主要污染物产生情况详见下表。

表 2.3.2-1 运营期污染物产生处置一览表

类别	污染源名称	污染源编号	产污工序	主要污染因子	污染治理措施	
废气	加弹废气	G ₁	加弹机	非甲烷总烃	密闭管道收集+静电油烟净化器+15m 排气筒（DA001）	
	浆丝烘干废气	G ₂	整浆联合一体机	非甲烷总烃	密闭管道收集+干式过滤+静电油烟净化器+15m 排气筒（DA002）	
	天然气直燃废气	G ₃ 、G ₅	预定型和二次定型	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭管道收集+水喷淋塔+静电油烟净化器+15m 排气筒（DA003）	
	定型废气	G ₄ 、G ₆		颗粒物		
	调胶废气	G ₇	打浆机	非甲烷总烃、甲苯	负压收集	沸石转轮+RTO+15m 排气筒（DA004）
	涂层烘干废气	G ₈	涂布烘干一体机	非甲烷总烃、甲苯	密闭管道及进出口设置集气罩收集	
	投料粉尘	G ₉	投料斗	颗粒物	密闭负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒（DA005）	
	呼吸粉尘	G ₁₀	高速混合机	颗粒物		
	密炼废气	G ₁₁	密炼机	颗粒物、非甲烷总烃	包围型集气罩收集	静电式油烟净化器+沸石转轮+RTO+15m 排气筒（DA004）
	开炼废气	G ₁₂ 、G ₁₄	开炼机	颗粒物、非甲烷总烃		
	过滤废气	G ₁₃	过滤机	颗粒物、非甲烷总烃		
	压延废气	G ₁₅	压延机	颗粒物、非甲烷总烃		
	RTO 燃烧炉 天然气燃烧废气	G ₁₆	天然气燃烧器	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	直接经过 15m 排气筒（DA004）	

	污水处理站 废气	G ₁₇	污水处理站	氨、硫化氢	加盖 负压 收集	喷淋塔+15m 排气 筒（DA006）
废 水	织造废水	W ₁	喷水织布机	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、石油类、 总锑等	其中织造废水、初期雨水、 冷却循环废水、喷淋废水 直接进入“格栅+调节池+ 隔油+絮凝-平流气浮+水 解池+好氧生物池+二沉 池”；后处理废水（退浆 废水、练白废水、脱水废 水）、调浆机清洗废水先 经分质预处理系统（酸析 池）预处理后再进入“格 栅+调节池+隔油+絮凝-平 流气浮+水解池+好氧生物 池+二沉池”处理系统处 理，处理后的综合废水 85%回用，15%间歇外排进 入皖江江南新兴产业集中 区第一污水处理厂	
	退浆废水	W ₂	退浆机	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总锑、色 度等		
	练白废水	W ₃	练白机	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总锑、 色度等		
	脱水废水	W ₄	脱水机	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、总锑、色 度等		
	冷却循环废 水	W ₅	冷却塔	SS		
	喷淋废水	W ₆	喷淋塔	COD、SS		
	调浆机清洗 废水	W ₇	调浆机	COD、SS		
	初期雨水	W ₈	下雨	SS		
	生活污水	W ₉	职工生活	pH、COD、SS、 NH ₃ -N 等	经化粪池处理后进入皖江 江南新兴产业集中区第一 污水处理厂	
噪 声	机械噪声	N	设备运行	dB（A）	基础减震、封闭隔声等	
固 废	废丝、废布	S ₁	产品检验	一般固废	收集暂存于一般固废库 内，外售综合利用	
	退浆纤维渣	S ₃	退浆机		压滤后暂存于污泥暂存 间，外售综合利用	
	废过滤网	S ₅	过滤机		收集暂存于一般固废库 内，委托有能力处置单位 处置	
	废包装袋	S ₆	投料		收集后回用于压延线	
	除尘器收集 尘	S ₇	布袋除尘器		压滤后暂存于污泥暂存 间，外售综合利用	
	生化污泥	S ₉	污水处理		收集后回用于压延线	
	废增塑剂	S ₁₀	静电油烟净 化器		收集后回用于压延线	
	废油剂	S ₂	上油卷绕、 静电油烟净 化器	危险废物	收集暂存于危废库 内，委托有资质单位处置	
	废无机颜料	S ₄	搅拌机清理			
	浮油、浮渣	S ₈	污水处理			

	及物化污泥				
	废包装桶	S ₁₁	液态原料包装		
	废机油	S ₁₂	设备维护		
	废油桶	S ₁₃	废油暂存		
	废抹布	S ₁₄	搅拌机清理、设备维修		
	生活垃圾	S ₁₅	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运

2.4 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。它包括清洁的能源及原材料、清洁的生产过程和清洁的产品三方面的内容。《建设项目环境保护管理条例》规定，工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。

清洁生产涉及到产品的整个生命周期，不仅要考虑产品的生产过程，还要考虑产品的原材料使用和服务等因素可能对环境造成的影响，是一种全新的污染防治战略。由于目前还没有本行业清洁生产标准，因此本评价根据国家环境保护局颁发的《清洁生产审计指南》、《清洁生产标准制订技术导则》（J/T425-2008）和《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006）、《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》要求，根据工程特点，从原辅材料及能源、技术工艺、生产设备、产品、废物的综合利用、污染防治措施、管理和员工等方面分析工程清洁生产水平。

2.4.1 与《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006）相符性分析

本项目属于化纤织造，不涉及棉印染，无相关行业清洁生产标准发布。现类比《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006）中的技术指标，本项目各项指标基本上满足二级技术指标，其中 COD 污染物产生量满足三级技术指标。

表 2.4.1-1 与《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006）对比分析一览表

项目	一级	二级	三级	本项目情况	等级
一、生产工艺与装备要求					
1、总体要求	企业所采用的生产工艺与装备不得在《淘汰落后生产能力、工艺和产品名录》之列，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向			符合产业政策。	二级
	采用最佳清洁生产工艺和先进设备，设备全部实现自动化	采用最佳清洁生产工艺和先进设备，主要设备实现自动化	采用清洁生产工艺和设备，主要生产工艺先进，部分设备实现自动化	采用清洁生产工艺和设备，生产工艺先进。	
2、前处理工艺和设备	①采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂 ②采用少用水工艺 ③使用先进的连续式前处理设备 ④有碱回收设备	①采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂 ②采用少用水工艺 ③使用先进的连续式前处理设备 ④使用间歇式前处理设备并有碱回收装置	①采用通常的前处理工艺 ②采用少用水工艺 ③部分使用先进的连续式前处理设备 ④使用间歇式前处理设备并有碱回收装置	本项目采用低碱工艺，使用量较小；采用低浴比设备。	二级
3、染色工艺和设备	①采用不用水或少用水（低浴比）的染色工艺，使用高吸进率染料及环保型燃料和助剂 ②使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置 ③使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用 ④使用高效水洗设备	①采用不用水或少用水（低浴比）的染色工艺，使用高吸进率染料及环保型染料和助剂 ②部分使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置 ③部分使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用 ④使用高效水洗设备	①大部分采用不用水或少用水（低浴比）的染色工艺，使用高吸进率染料及环保型燃料和助剂 ②部分使用先进的连续式染色设备 ③部分使用先进的间歇式染色设备，并进行清水回用 ④部分使用高效水洗设备	本项目不涉及染色	/
4、印花工艺与设备	①采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 ②采用先进的制版制网技	①采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 ②部分采用先进的制版制网	①大部分采用少用水或不用水的印花工艺，大部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 ②部分采用先进的制版制网技术及设备	本项目不涉及印花。	/

	术及设备 ③采用无版印花工艺及设备 ④采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	技术及设备 ③部分采用无版印花工艺及设备 ④采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	③部分采用无版印花工艺及设备 ④部分采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备		
5、整理工艺与设备	采用先进的无污染整理工艺，使用环保型整理剂	采用无污染整理工艺,使用环保型整理剂	大部分采用先进的无污染整理工艺，大部分使用环保型整理剂	采用无污 染 整 理 工 艺，使用环保型整理剂。	二级
6、规模	棉机织印染企业设计生产能力为≧1600t 布/a			本 项 目 生 产 化 纤 产 品。	/
二、资源能源利用指标					
1、原辅材料的选择	1、坯布上的浆料为可生物降解型 2、选用对人体无害的环保型染料和助剂 3、选用高吸进率的染料，减少对环境的污染		1、大部分坯布上的浆料为可生物降解型 2、大部分选用对人体无害的环保型染料和助剂 3、大部分选用高吸进率的染料，减少对环境的污染	1、坯布上的浆料为可生物降解型 2、不涉及染料的使用	一级
2、取水量（ t / 100m）					
机织印染产品	≤2.0	≤3.0	≤3.8	0.13	一级
3、耗电量（kW·h/ 100m）					
机织印染产品	≤25	≤30	≤39	20	一级
4、耗标煤量（kg/ 100m）					
机织印染产品	≤35	≤50	≤60	31.72	一级
三、污染物产生指标					
1、废水产生量（t/100m）					
及其织印染产品	≤1.6	≤2.4	≤3.0	0.08	一级
2、COD 产生量（kg/100m）					
机织印染产品	≤1.4	≤2.0	≤2.5	0.01	一级

四、产品指标					
1、生态纺织品	①全面开展生态纺织品的开发和认证工作； ②全部达到Oko-Tex Standard100的要求	①已进行生态纺织品的开发和认证工作； ②基本达到Oko-Tex Standard 100的要求，全部达到HJBZ30生态纺织品的要求	①基本为传统产品，准备开展生态纺织品的认证工作； ②部分产品达到生态纺织品的要求	/	/
2、产品合格率/% (连续3年)	99.5	98	96	≥99.5	一级
五、环境管理要求					
1、环境法律法规	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求		符合法律法规，达标排放		二级
2、环境审核	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；按照GB/T24001建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求，进行审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据基本齐全有效	环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	一级
3、废物处理处置	对一般废物进行妥善处理，对危险废物按有关标准进行安全处置		废物妥善处理		一级
4、生产过程环境管理	实现生产装置密闭化，生产线或生产单元安装剂量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元安装剂量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统，实现生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元安装剂量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元安装剂量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统，实现生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	二级
5、相关环境管理	1、要求提供的原辅材料，对人体健康无任何损害，并在生产过程中对生态环境没有负面影响 2、要求坯布生产所用的浆料采用以降解浆料，限制或不用难降解浆料，减少对环境的污		原辅材料对人体健康影响较小，使用环保易降解的浆料，不涉及染料的使用。		二级

	染		
	3、要求提供绿色环保型和高效吸尽率的染料和助剂，减少对环境的污染		
	4、要求提供无毒、无害易于降解或回收利用的包装材料		

由上表可知，本项目清洁生产水平指标均优于《印染行业清洁生产指体系（试行）》要求。此外，与《印染行业清洁生产指标体系（试行）》定性指标分析结果如下：

（1）执行国家重点鼓励发展技术（含印染清洁生产技术）的符合性

本项目使用无毒无害的原辅材料。因此本项目符合本项清洁生产要求。

（2）环境管理体系建立及清洁生产审核

企业在项目建设完成后将建立环境管理体系，同时按照要求开展清洁生产审核；

（3）贯彻执行环境保护法规的符合性

项目建设将严格履行环境影响评价制度及环保“三同时”制度，并按照排污许可证控制污染物排放总量；企业不存在老污染源限期治理项目。

2.4.3 生产工艺先进性分析

项目多选用国内和国际先进设备，实现生产装置密闭化，生产线或生产单元安装剂量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，杜绝跑、冒、滴、漏现象。对于温度较高的蒸汽加热设备及天然气加热设备，均采取保温措施。车间内设岗位送风装置，改善工人的夏季劳动环境。对有刺激性气味，配齐防毒用具，定期发放劳保用品，并定期对操作工人进行体检。项目生产工艺的先进性主要表现在以下方面：

（1）本项目采用先进的设备，采用快速短流程工艺，缩短处理时间，同时减少原料和水的用量，有利于减轻后续废水处理负荷，工艺具有一定的先进性。

（2）定型机、涂布烘干一体机等具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，箱体外层具有很好的保温性能，自动化控制程度高，精湛的技术保证可以极高地提高生产效率，改善劳动条件，减轻劳动强度，降低物料能耗，而且能够保证高质量产品的得率。

（3）本项目间接加热的蒸汽，热能得到充分利用，通过蒸汽冷凝系统，最大限度的将蒸汽冷凝水回收用于生产用水，使蒸汽的热能在各个需用热的工序中都能得到合理充分利用，减少了生产全过程的蒸汽耗用量。

综上所述，本项目采用的生产工艺和设备具有一定的先进性。

2.4.4 节能降耗分析

本项目认真贯彻国家的能源政策，主要采取以下节能降耗措施：

1、主要设备节能

设备选择及使用：本项目选取设备大多采用连续式、密封性好的高效设备。本项目引进设备较多，自动化程度高，生产工艺、环境要求高，为进行集中监控管理，设置计算机中央工作站，集中显示产品制造过程中的温度、速度和检测数据，各特种气体的流量、速度、压力，各工艺设备的运行数据等，实现与引进设备的现场控制器的数据共享；采集并显示供配电系统各运行参数、电度计量，高低压开关设备的分合状态，遥控各供电设备的分合，实现故障自动保护和自动报警功能，并能根据负荷大小自动选择变压器经济运行方式。

合理布置车间设备，理顺工艺流程、区别生产区域，使物流便捷；厂内运输与厂外运输相衔接，减少物流周转量，降低物流成本，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

2、热力管网

热力管网的保温，严格按照国家规范，选用保温性能好地保温材料对供热管网进行保温，减少热能的损耗。

厂区室外热力管网，将按照全厂的统一规划，采用架空敷设方式。室内外主保温材料选用保温性能好，容量轻的岩棉或其他性能好的材料。为确保保温效果，节约能源，延长保温层的使用寿命，保护层采用合金板。

对生产系统中有保温要求的管道、槽罐设计保暖、保冷，合理选用保温材料，降低热能损耗。

3、总图、建筑节能

建筑设计充分满足夏季防热、冬季保暖的要求。

①总图布置上工艺流程流畅、短捷，生产车间采取紧凑布置，减少输送管路长度和车间内部运输距离；

②总平面设计尽量保证主要建筑物较多的日照；

③建筑平、立面设计规整，凹凸面不多，以减少外表面积，减小体型系数；建筑外墙选用较深颜色的暖色调饰面材料，以吸收太阳的辐射热能；建筑外窗在满足采光要求的前提下，尽量减少开窗面积，选用质量可靠的塑钢窗，减少窗户缝隙长度；

④建筑外墙和屋面在设计时要保证传热阻大于当地节能部门要求的最小传热阻，并重点处理好柱、梁嵌入处、散热器、管道嵌入的地方及伸缩缝等有可能产生热桥的部位。屋面保温材料采用质量可靠的预制保温隔热板；

⑤完成工段、成品库等建筑地面设置防潮层，采用微孔地面砖，防止返潮。

4、节能管理制度

本项目投资建成后，公司将坚持以节能降耗、减排少污的概念，秉承对环境保护和资源、能源节约的原则，不断追求经济发展和节能环保有机协调发展，切实做到可持续发展，使公司的经济效益和社会效益双赢。

①健全能源管理机构。建议健全原以总经理为组长的能源领导小组和管理网络，根据项目情况完善能源科，配备专职能源管理干部，负责本项目的能源管理工作，实时监督检查能源设施的运行情况和能源考核制度的执行情况，及时收集掌握行业节能的先进

技术并予以推广应用，不断提高项目的能源管理水平。

②建立能源监控机制。能源领导小组及成员应明确其职责和工作程序，应制定全厂的能源管理和生产制度章程，定期听取能源科的工作汇报，对重大能源问题进行研究决策，对生产线各能耗设备进行实时计量监控，发现问题及时解决，完善能源监控机制。

③生产车间建立节能管理制度，水、电计量器具要配齐，达到三级用能、用水的计量管理。项目建成后正式生产时，按工序对产品进行能耗（水、电）标定，制定出合理的能耗指标，建立消耗台帐，有专人负责，建立奖惩制度，加强能源核算，强化节能意识，减少能源消耗。

④对员工开展节能知识教育，组织有关人员参加节能培训，未经节能教育、培训人员不得在耗能设备操作岗位上工作。

⑤研究、实施并推广对三废的回收再利用。

2.4.5 废水处理及回用分析

项目按照“雨污分流、清污分流”的原则设计。生活污水经化粪池预处理后达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后纳管排放。织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表2的间接排放标准后95%回用，5%间歇外排进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。

项目废水回用率达到95%。

2.4.2 原辅材料清洁性分析

企业管理措施是推行清洁生产的重要手段。由于管理措施一般不涉及生产的工艺过程，花费较少，却可以取得较大的效果。清洁生产要贯穿生产的全过程，落实到公司的各个层次，分解到生产过程的各个环节，并与企业管理紧密地结合起来。

实践表明，切实可行的企业管理措施可能削减约40%的污染物，并使生产成本大为降低。

2.4.6 清洁生产持续改进建议

本项目建成后企业还应结合自身的发展规划和基础条件，从下列几个方面进一步拓宽清洁生产途径，最大限度地提高清洁生产水平：

1、在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的得率；尽量选择毒性和环境风险相对较小，高效低耗的原辅料，进一步降低项目环境风险水平；重视物料回收利用，进一步降低成本，提高产品在市场上的竞争力，缩小与国际先进水平的差距。

2、设备采购时选择效果好、密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源强。

3、选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将生产过程中的跑、冒、漏、滴减至最小。

4、严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放做好必要的准备，并做好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度。

5、建议企业在工程建成后，进行清洁生产审计和 ISO14000 环境管理体系认证，采用优良的管理促进技术的改造，将清洁生产融入企业的全面管理之中，实现清洁生产的最终目的。

6、环境管理要求

项目建设符合国家和地方相关法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准等要求。项目实施完成后，建设单位应考虑进一步实施“清洁生产”的途径：

（1）生产过程中对环境因素进行控制，制定严格的操作规程，建立相关管理程序及清洁生产审核制度。

（2）设立专门环境管理机构和专职管理人员，健全并完善环境管理制度并纳入日常管理。定期对操作人员进行培训，降低人为因素引发环境问题。

（3）对原辅料规定严格的检验、计量控制措施，对主要设备有具体的管理措施，对生产工艺用水、电进行管理，并制定定量考核制度。

（4）记录环保设施运行数据并建立环保档案。对危险废物按照 GB18597 相关规定，进行危险废物管理，交由持有危险废物经营许可证的单位进行处理。

（5）经常开展厂区综合环境整治，做到管道、设备无跑冒滴漏，排水系统实行清

污分流、雨污分流。厂区道路需硬化处理，厂内垃圾箱做到日产日清。

2.4.7 清洁生产结论

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。因此，项目建设符合清洁生产要求。

2.5 工程平衡

2.5.1 水平衡

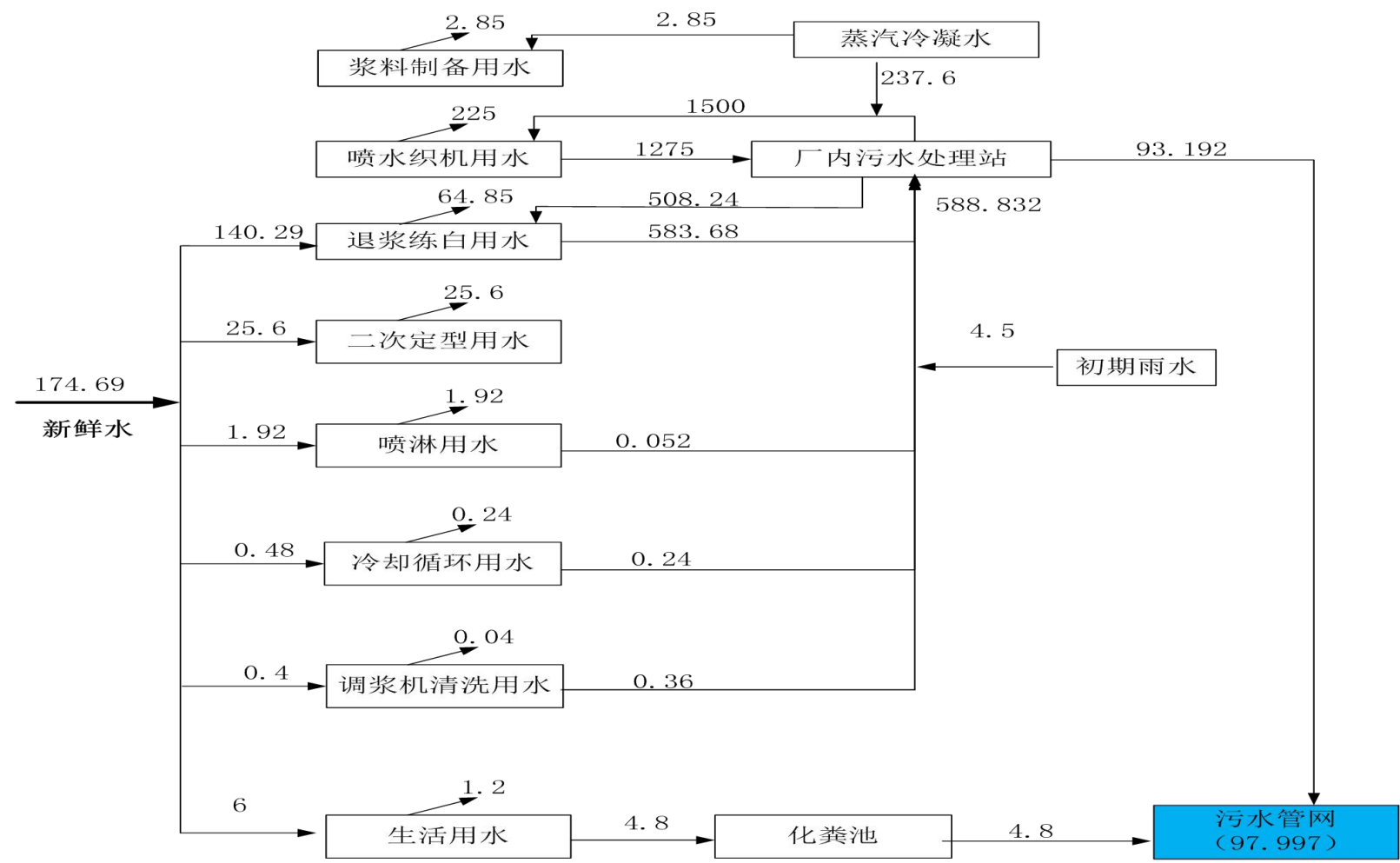


图 2.5.2-1 水平衡图 (单位: m³/d)

2.5.2 蒸汽平衡

项目所用蒸汽依托集中区集中供热。使用蒸汽的工段包含烘干、退浆和练白。蒸汽平衡如下：

表 2.5.3-3 项目蒸汽平衡一览表

序号	使用工序	使用设备	设备数量	蒸汽来源	使用方式	消耗指标	消耗量 (t/d)	损耗 (t/d)	冷凝水 (t/d)
1	整浆并制浆	打浆机	3	皖江江南新兴产业集中区供热管网	直接	1.056t/d·台	3.17	0.32	2.85
2	上浆后烘干	整浆联合一体机	5		间接	8t/d·台	40	4	36
3	预缩后烘干	烘桶	40		间接	0.15t/d·个	6	0.6	5.4
4	退浆	退浆机	3		间接	10t/d·天	60	6	54
5	练白	练白机	60		间接	2.233t/d·台	134	13.4	120.6
6	涂布烘干	涂布烘干一体机	4		间接	6t/d·台	24	2.4	21.6
合计							267.17	26.72	240.45

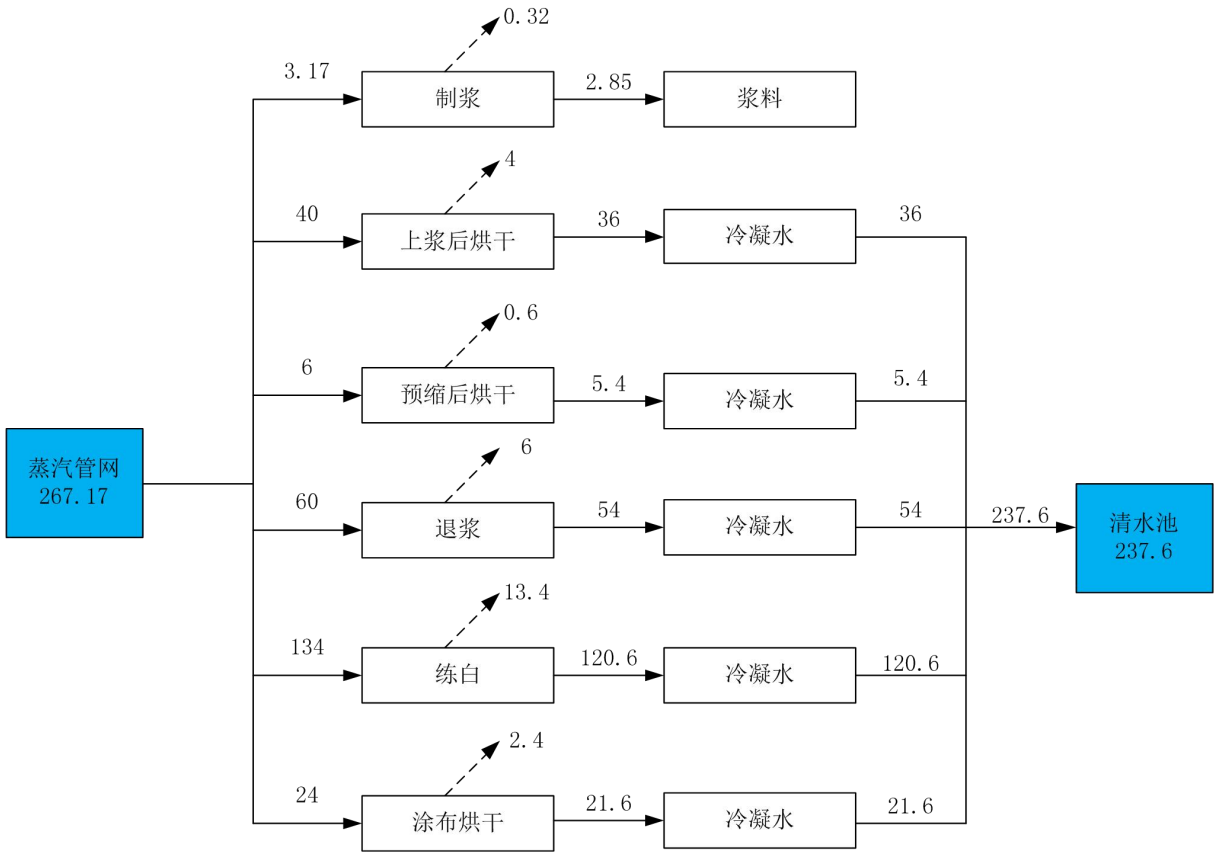


图 2.5.2-1 蒸汽平衡图（单位：t/d）

2.6 施工期污染源强分析

2.6.1 施工期废气污染源强分析

项目需新建 2 栋厂房（6#厂房面积 12000 m²，7#厂房面积 7000 m²）及其他附属设施。

项目在施工阶段对周围大气环境产生影响的主要因素有：一是场地填土平整、厂房建设、开挖路面、运输渣土、运输建材时产生的扬尘。二是挖掘机、装载机等重型车辆运行时排放的燃料废气，表 2.6.1-1 列出了项目施工期主要的废气污染源。

表 2.6.1-1 施工期主要废气污染源

施工阶段	主要污染源	主要污染物
场地填土、平整阶段	建筑垃圾、泥沙	扬尘
	推土机、铲车、运输卡车	NO _x 、CO、THC
挖土、打桩阶段	土方堆场、土方装卸过程	扬尘
	打桩机、挖土机、铲车、运输卡车等	NO _x 、CO、THC
建筑构筑阶段	建筑堆场、建材装卸过程、进出场地车辆等	扬尘
	运输卡车等	NO _x 、CO、THC

2.6.2 施工期废水污染源分析

本项目施工期废水主要来自施工作业产生的污水和施工人员生活污水。施工期冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；施工期生活污水的水量相对较少，主要源自施工人员日常生活，主要污染物为 SS、BOD₅、COD、NH₃-N 等。

施工期废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。另外，施工期间会有相当数量施工人员开赴现场且相对集中，这增加了当地的流动人口，由此增加了生活污水排放。通过类比分析，现场的施工人员约为 25 人，按生活污水量 40L/cap·d 计，则生活污水量为 1t/d，排放的施工生活污水浓度见表 2.6.2-1。

施工人员的生活污水如果不经处理随意排放，将对区域内的地表水体产生一定影响。

表 2.6.2-1 施工期生活污水排放浓度 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物名称	污水排放总量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
污染物浓度	1m ³ /d	250	120	200	25

2.6.3 施工期噪声污染源分析

施工期主要噪声源为建筑工地机械设备噪声和运输卡车的交通噪声。建筑工地噪声主要来自土地平整、地基加固和建筑施工等活动。土地平整的噪声主要来源于推土机、铲车、大卡车；地基加固的噪声来源于打桩机、运输车辆、空压机等。各种施工机械中对环境影响较大的噪声设备主要是打桩机、挖掘机等，主要施工机械的最大噪声级见下表。

表 2.6.3-1 主要施工机械噪声值

序号	设备名称	测点与声源距离 (m)	最大声级 (dB (A))
1	推土机	5	86
2	装载机	5	90
3	挖掘机	5	84
4	压路机	5	86
5	摊铺机	5	87
6	打桩机	1	110

2.6.4 施工期固废污染源分析

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃的包装材料以及施工过程中产生的大量开挖土石方。另外，还有施工人员产生的少量生活垃圾。

项目区需平整场地，另外厂区建筑物打地基时产生少量的挖方，产生量约为 1 万 m³。通过类比分析，现场的施工人员约为 25 人，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计，则生活垃圾为 0.0125t/d。若施工营地产生的生活垃圾随意弃置，势必将对周边区域的环境产生一定的影响，破坏区域景观。

2.7 运营期污染源强核算

2.7.1 废气

2.7.1.1 正常工况

据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018），纺织印染工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法和产污系数法等，本次扩建工程废气污染源中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、硫化氢、氨等因子核算方法选取次序为类比法、产污系数法、物料衡算法。

1、加弹废气（G₁）

本次加弹工序在加热过程中由于温度升高导致少量有机废气挥发。根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1 源强核算方法选取次序表，因无合适的类比资料，故本次选用产污系数法核算废气源强。

项目 POY 预取向丝年用量为 1800t/a，经加弹上油工序形成 DTY 涤纶弹丝，考虑最理想情况（无废丝损耗），则涤纶弹丝（DTY）年产量为 1800t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2822 涤纶纤维制造行业系数手册的数据参数，以涤纶 POY 为原料生产涤纶 DTY，且生产工艺为牵伸-加捻-卷绕的挥发性有机物废气产污系数为 411.05g/t-产品，故项目加弹工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.7399t/a。

项目设有 4 台加弹机，均设置在密闭的 6#生产车间 2F 内，车间整体送风，形成微负压状态。加弹机为相对密闭设备，加弹机的热箱为封闭式，每台加弹机的加热箱自带吸烟管道。项目将每台加弹机热箱自带的吸烟管道通过管道连接后收集加弹过程中的加热废气收集的加弹废气经“静电式油烟净化器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。产生环节集气量计算过程如下所示：

根据建设单位提供的加弹机参数，每台加弹机加热箱上自带的引风机风量为 2800m³/h，项目共设置 4 台加弹机，则总风量为 11200m³/h，废气收集效率以 98%计，处理效率为 90%。该工序年工作时间为 7200h。则拟建项目加弹废气产生和排放情况详见表 2.7.1-1。

表 2.7.1 加弹废气 G₁ 产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
G ₁	非甲烷总烃	有组织	8.9917	0.1007	0.7251	0.8992	0.0101	0.0725	90%	DA001
		无组织	/	0.0021	0.0148	/	0.0021	0.0148		
	合计		/	0.1028	0.7399	/	0.0121	0.0873		

2、浆丝烘干废气 (G₂)

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)表 1 源强核算方法选取次序表,因无合适的类比资料,故本次选用产污系数法来核算浆丝烘干废气源强。

本项目上浆工序采用浆料粒子主要成分为水溶性聚对苯二甲酸乙二醇酯,其熔点 245℃,热分解温度>300℃,浆料烘干过程中主要产生水蒸气,不产生废气。化纤丝浸浆后,经每台整浆机自带的烘箱烘干,主要目的是去除浆料中的水分。由于涤纶丝中含有油剂在烘干时产生的油雾(以非甲烷总烃计),项目浸浆后烘干温度在 100~120℃,烘干时间 120s,对于烘干时产生的油雾(以非甲烷总烃计),参考《涤纶纺丝油剂的发展及应用》(2011 大连润滑油技术经济论坛论文专辑 董莹,魏朝良、高显振、邵腾飞),单位涤纶丝含油率应控制在 0.2%-1.5%,本项目取 1%,项目涤纶丝年用量为 6300t,则含油量为 63t,且参考《涤纶 FDY 纺丝油剂的性能及应用》(杨胜旺,化学与防治技术),纺丝油剂的挥发减量平均值约 2.4%,则烘干过程中油雾(以非甲烷总烃计)产生量为 1.512t/a。

项目设有 5 台整浆联合一体机,均设置在密闭的 6#生产车间 2F 内,车间整体送风,形成微负压状态。整浆联合一体机的烘箱为封闭式,每台整浆联合一体机的烘箱,项目单位将每台浆丝烘干机烘箱上方的排气口用管道连接收集浆丝烘干废气收集的废气经一套“干式除雾+静电油烟净化器”装置处理后通过一根 15m 排气筒(DA002)排放。产生环节集气量计算过程如下所示:

项目整浆联合一体机的烘箱工作时为密闭状态,仅保留产品进出口。废气采用密闭管道收集,根据《环境工程设计手册》(修订版),其风量可通过下式计算:

$$L=L_1+L_2=L_1+VF$$

式中: L₁ ——物料或工艺设备带入罩内的空气量, m³/s, 本项目无带入罩内的空气量, 取 0m³/s;

L2 ——由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m³/s。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版 2021 年，生态环境部大气环境司和生态环境部规划院编著）第 213 页：套接管控制点建议风速应≥2m/s。本项目密闭管道可视为套接管罩，结合同行业实际运行情况，风速取 14m/s；

V——工作孔口和缝隙上吸入气流速度，m/s；

F——工作孔口和缝隙总面积，m²。

项目设有 5 台整浆联合一体机，每台设备上方设有 1 个集气口，集气口直径为 0.2m，则单个集气口面积为 0.0314m²。 由此可知，浆丝烘干工序理论排气量为 2.198m³/s， 即 7912.8m³ /h，考虑风机风量损耗等因素，故本项目浆丝烘干工序设计风量取 9000m³/h，废气收集效率以 98%计，处理效率为 90%。该工序年工作时间为 7200h。则拟建项目浆丝烘干废气产生和排放情况详见表 2.7.1-2。

表 2.7.1-2 浆丝烘干废气 G₂产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a		
G ₂	非甲烷总烃	有组织	22.8667	0.2058	1.4818	2.2867	0.0206	0.1482	90%	DA002
		无组织	/	0.0042	0.0302	/	0.0042	0.0302		
		合计	/	0.2100	1.5120	/	0.0248	0.1784		

3、预定型与二次定型废气（G₃、G₄、G₅、G₆）

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1 源强核算方法选取次序表，因无合适的类比资料，故本次选用产污系数法来核算预定型与二次定型废气源强。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“4.5 染整”章节：为热定型工序产生的大气污染物为颗粒物和染整油烟，此外， 定型机为天然气直燃机，配有天然气燃烧器，经热风机抽风给布匹直接供热，因此会产生天然气燃烧废气。

（1）天然气燃烧废气（G₃、G₅）

根据业主提供资料，项目单台定型机用气量为 62.5m³/h，共设 6 台定型机，每天运行时间 24h，则天然气总用量为 270 万 m³，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”提到：化纤织物染整精加工行业企业中热定型机如采用天然气直燃式加热，其氮氧化物产污系数可采用工业炉窑产污系数进行核算。由于本项目不涉及工业炉窑，直燃型定型机自带天然

气燃烧器，因此参照工业锅炉产污系数进行核算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“锅炉产排污量核算系数手册”中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”，以天然气为原料的室燃炉产污系数如下：

表 2.7.1-3 工业锅炉产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm³/万 m³-原料	107753
				二氧化硫	kg/万 m³-燃料	0.02S ^①
				颗粒物	kg/万 m³-燃料	2.86
				氮氧化物	kg/万 m³-燃料	15.87（低氮燃烧-国内一般）
				氮氧化物	kg/万 m³-燃料	6.97（低氮燃烧-国内领先）
				氮氧化物	kg/万 m³-燃料	3.03（低氮燃烧-国际领先）
备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气基硫份含量，取值根据天然气国家标准（GB17820-2018）要求，本项目天然气中含硫量S=100。						

本项目天然气燃烧炉要求配制国际领先的低氮燃烧器。计算得烟气量为 2.9×10⁷ m³/a，SO₂ 产生量 0.54t/a，NO_x 产生量为 0.818t/a，烟尘产生量为 0.772t/a。

（2）定型废气（G₄、G₆）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”中“1752 化纤织物染整精加工行业系数表”，定型工艺颗粒物产污系数为 604.96 克/吨-产品。项目坯布年产量 7680t/a。则定型工艺颗粒物产生量最大为 4.646t/a。

定型机为相对封闭设备，只在设备两端留有进布口、出布口和顶端的抽风机，项目拟通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接定型机所有排气口与废气处理设施，废气经收集后进入水喷淋塔+静电油烟净化器装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。产生环节集气量计算过程如下所示：

项目定型机工作时为密闭状态，仅保留产品进出口。废气采用密闭管道收集，根据《环境工程设计手册》（修订版），其风量可通过下式计算：

$$L=L_1+L_2=L_1+VF$$

式中：L1 ——物料或工艺设备带入罩内的空气量，m³/s，本项目无带入罩内的空气量，取 0m³/s；

L2 ——由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m³/s。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版 2021 年，生态环境部大气环境司和生态环境部规划院编著）第 213 页：套接管控制点建议风速应≥2m/s。本项目密闭管道可视为套接管罩，考虑到天然气燃烧废气量较大，结合同行业实际运行情况，风速取 14m/s；

V——工作孔口和缝隙上吸入气流速度，m/s；

F——工作孔口和缝隙总面积，m²。

项目设有 6 台定型机，每台设备上方设有 1 个集气口，集气口直径为 0.2m，则单个集气口面积为 0.0314m²。由此可知，定型工序理论排气量为 2.6376m³/s，即 9495.36m³/h，考虑风机风量损耗等因素，故本项目定型工序设计风量取 10000m³/h，废气收集效率以 98%计，处理效率为 90%。该工序年工作时间为 7200h。

表 2.7.1-4 定型废气（G₃、G₄、G₅、G₆）产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
G ₃ 、G ₄ 、G ₅ 、G ₆	颗粒物	有组织	73.745	0.7375	5.3096	7.3745	0.0737	0.531	90%	DA003
		无组织		0.0151	0.1084		0.0151	0.1084		
		合计			5.418			0.6393		
	二氧化硫	有组织	7.35	0.0735	0.5292	7.35	0.0735	0.5292		
		无组织		0.0015	0.0108		0.0001	0.0108		
		合计			0.54			0.540		
	氮氧化物	有组织	11.1339	0.1113	0.8016	11.1339	0.1113	0.8016		
		无组织		0.0023	0.0164		0.0023	0.0164		
		合计			0.818			0.818		

4、调胶、涂布烘干废气（G₇、G₈）

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1 源强核算方法选取次序表，因项目明确有涂覆厚度，故本次选用物料衡算法来核算调胶、涂布烘干废气源强。

项目涂层工序废气产生环节主要在于调胶、涂布、烘干过程中产生的有机废气。

根据前文 2.2.5 项目原辅料用量消耗核算说明章节，水性胶涂层工序 VOCs（非甲烷总烃计）含量为 1.2781t/a，油性 PU 胶涂层工序 VOCs（非甲烷总烃计）含量为 76.8t/a，其中甲苯含量为 56.32t/a；则整个涂层工序 VOCs（非甲烷总烃计）总产生量为 78.0781t/a，其中甲苯含量为 56.32t/a。

项目设置一个调胶间和 4 条涂层生产线，涂布烘干一体机的烘箱为封闭式，项目单位设置密闭调胶间负压收集调胶废气，在每台涂布烘干一体机上方的排气口用管道连接并在涂布烘干箱进出口设置集气罩收集涂层烘干废气，收集的废气经一套“沸石转轮+RTO 燃烧”装置后（设计有机废气处理效率为 97%）经过一根 15m 高的排气筒（DA004）排放。产生环节集气量计算过程如下所示：

项目设置一个调胶间，配胶间 4 米长、4 米宽、2 米高，换气次数每小时 25 次，经计算调胶间的风量为 800m³/h；涂布烘干箱每节 3 米长、3 米宽、1.5 米高，每套生产线 10 节，换气次数每小时 25 次，则换气量为 13500m³/h（3.75m/s），并在涂布烘干箱进出口设置集气罩。

项目涂布烘干一体机的烘箱工作时为密闭状态，仅保留产品进出口。废气采用密闭管道收集，根据《环境工程设计手册》（修订版），其风量可通过下式计算：

$$L=L_1+L_2=L_1+VF$$

式中：L₁——物料或工艺设备带入罩内的空气量，m³/s，本项目带入罩内的空气量，取换气量，取 3.75m³/s；

L₂——由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m³/s。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版 2021 年，生态环境部大气环境司和生态环境部规划院编著）第 213 页：套接管控制点建议风速应≥2m/s。本项目密闭管道可视为套接管罩，结合同行业实际运行情况，风速取 14m/s；

V——工作孔口和缝隙上吸入气流速度，m/s；

F——工作孔口和缝隙总面积，m²。

项目设有 4 套涂布烘干一体机，每套设备上方设有 3 个集气口，集气口直径为 0.2m，则单个集气口面积为 0.0314m²。由此可知，VF=5.2712m³/s，故 L=3.75+5.2712=9.0212m³/s，即 32476.32m³/h，考虑风机风量损耗等因素，故本项目涂布烘干工序设计风量取 35000m³/h，废气收集效率以 98%计。该工序年工作时间为 7200h。则拟建项目涂层工序

废气产生和排放情况详见表 2.7.1-5。

表 2.7.1-5 调胶、涂层烘干废气（G₇、G₈）产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
G ₇ 、G ₈	非甲烷总烃	有组织	303.6371	10.6273	76.5165	9.1091	0.3188	2.2955	97%	DA004
		无组织		0.2169	1.5616		0.2169	1.5616		
		合计			78.0781			3.8571		
	甲苯	有组织	219.0222	7.6658	55.1936	6.5707	0.2300	1.6558		
		无组织		0.1564	1.1264		0.1564	1.1264		
		合计			56.3200			2.7822		

5、压延生产线废气（G₉、G₁₀、G₁₁、G₁₂、G₁₃、G₁₄、G₁₅、G₁₆）

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1 源强核算方法选取次序表，因无合适的类比资料，故本次选用产污系数法来核算压延生产线废气源强。

（1）投料和呼吸废气（G₉、G₁₀）

为减小粉末物料在称量、配料过程中的粉尘污染，项目设置独立的配料间，投料和配料工序均在配料间内进行，配料间顶部设抽风系统抽风，保持配料间内为负压。根据前文 2.2.5 项目原辅料用量消耗核算说明章节，压延工序固含量为 2048t。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品业的配料、投料搅拌粉尘的产生量按 6kg/t-产品计，则粉尘产生量为 12.288t/a。拆包、投料粉尘经密闭投料间负压收集后经一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA005）排放。产生环节集气量计算过程如下所示：

项目设置一个配料间，投料间为 4 米长、5 米宽、4 米高，换气次数每小时 25 次，考虑风阻问题，经计算 1 个密闭投料间的风量为 3000m³/h。该工序年工作时间按 7200h 计，风机总风量为 3000m³/h，收集效率为 98%，粉尘处理效率为 99%，则拟建项目投料和呼吸废气产生和排放情况详见表 2.7.1-6。

表 2.7.1-6 投料和呼吸废气（G₉、G₁₀）产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
G ₉ 、 G ₁₀	颗粒物	有组织	557.5111	1.6725	12.0422	5.5751	0.0167	0.1204	99%	DA005
		无组织	/	0.0341	0.2458	/	0.0341	0.2458		
		合计	/	1.7067	12.288	/	0.0509	0.3662		

(2) 密炼、开炼、过滤、压延废气（G₁₁、G₁₂、G₁₃、G₁₄、G₁₅）

项目密炼、开炼、过滤、压延过程中均有废气产生，主要污染物为颗粒物（主要为增塑剂）和 VOCs（非甲烷总烃计）。

上述废气中的颗粒物主要为物料受热时挥发出来的增塑剂，VOCs 主要来源于 PVC 树脂在受热时挥发出来的挥发性有机物。

根据《PVC 人造革生产中增塑剂有机废气治理研究》（宁寻安 1，叶锦新 2；1、广东工业大学环境科学与工程学院，广东 广州 510090；2、广州市东山区环境监测站，广东 广州 510080）及苏州市吴江区平望镇复兴路 2 号投资建设的“苏州市广得利橡塑有限公司涂层面料项目竣工环境保护验收监测数据（2018）国泰（环）字第（10011）号”可知，人造革行业中增塑剂的挥发量约占使用量的 5%。本项目增塑剂（DOP）的使用量为 100.9t/a，则颗粒物产生量为 5.045t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品业的 2925 塑料人造革织造行业系数表（续表 2）15.3kg/万平方米-产品；本项目气模布产品产量为 4000 万平方米/a，则非甲烷总烃产生量为 61.2t/a。

建设项目密炼机卸料口、输送小车输送轨道、开炼机、过滤机、压延机及物料输送皮带均在一个平面，采取在上述设施构成的流水线外层设置包围型集气罩（集气罩的三侧做围挡至流水线下方），采取在密炼机卸料口、开炼机、压延机产生废气量相对较大的位置设置抽风口捕集上述工段产生的废气。

建设项目捕集的上述废气经支管汇集到 1 根总管，经 1 套静电式油烟净化器（设计颗粒物处理效率为 90%）处理后，再与调胶涂布烘干废气一起经一套“沸石转轮+RTO 燃烧”装置处理后（设计有机废气处理效率为 97%）经过一根 15m 高的排气筒（DA004）排放。

根据《环境工程设计手册》（修订版），其风量可通过下式计算：

$$L=L_1+L_2=L_1+VF$$

式中：L1 ——物料或工艺设备带入罩内的空气量，m³/s，本项目无带入罩内的空气量，取 0m³/s；

L2 ——由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m³/s。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版 2021 年，生态环境部大气环境司和生态环境部规划院编著）第 213 页：套接管控制点建议风速应≥2m/s。本项目密闭管道可视为套接管罩，结合同行业实际运行情况，风速取 14m/s；

V——工作孔口和缝隙上吸入气流速度，m/s；

F——工作孔口和缝隙总面积，m²。

项目设有 2 条压延线，每条压延线的每台产污设备上方设有 1 个集气口（每条压延线 6 个集气口），集气口直径为 0.2m，则单个集气口面积为 0.0314m²。由此可知，整个压延工序理论排气量为 5.2752m³/s，即 18990.72m³/h，考虑风机风量损耗等因素，故本项目压延工序设计风量取 20000m³/h，废气收集效率以 98%计。该工序年工作时间为 7200h。则拟建项目密炼、开炼、过滤、压延废气产生和排放情况详见表 2.7.1-7。

表 2.7.1-7 密炼、开炼、过滤、压延废气（G₁₁、G₁₂、G₁₃、G₁₄、G₁₅）产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a		
G ₁₁ 、 G ₁₂ 、 G ₁₃ 、 G ₁₄ 、 G ₁₅ 、G ₁₆	颗粒物	有组织	34.334	0.6867	4.9441	3.435	0.0687	0.4944	90%	DA004
		无组织		0.014	0.1009		0.014	0.1009		
		合计			5.045			0.5953		
	非甲烷总烃	有组织	416.5	8.33	59.976	12.495	0.2499	1.7993	97%	
		无组织		0.17	1.224		0.17	1.224		
		合计			61.2			3.0233		

6、RTO 燃烧炉天然气燃烧废气 (G₁₆)

根据建设单位提供资料,本项目 RTO 燃烧炉使用天然气量为 64 万 m³/a,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》中锅炉产排污量核算系数手册”中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉”,以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”,同表 2.7.1-3。

本项目 RTO 燃烧炉要求配制国际领先的低氮燃烧器。计算得烟气量为 6.9×10⁶ m³/a, SO₂ 产生量 0.128t/a, NO_x 产生量为 0.1939t/a, 烟尘产生量为 0.183t/a, 年工作时间 7200h, RTO 燃烧炉天然气燃烧废气直接经过 DA004 排放。

表 2.7.1-8 RTO 燃烧炉废气 (G₁₆) 产生及排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率	排气筒编号
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
G ₁₆	颗粒物	有组织	27.3297	0.0254	0.183	27.3297	0.0254	0.183	/	DA004
	二氧化硫	有组织	19.1159	0.0178	0.128	19.1159	0.0178	0.128	/	
	氮氧化物	有组织	28.9576	0.0269	0.1939	28.9576	0.0269	0.1939	/	

7、污水处理站恶臭气体 (G₁₇)

本项目运营期产生的废水在污水处理站处理过程中,会产生恶臭气体,主要污染项目为氨气、硫化氢和臭气浓度,其主要产生点在水解池、污泥池。

本项目污水站恶臭气体(主要成分为 NH₃、H₂S)将水解池、污泥池加盖(设计风量为 3000m³/h。)引风收集(收集率为 95%)后送至恶臭气体处理装置(采用“喷淋吸收工艺,去除效率以 60%计),经处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒(DA006)排放。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ 1177—2021)表 7,氨排放浓度 0.1~0.2mg/m³,硫化氢 0.01~0.02mg/m³。本项目氨排放浓度以 0.2mg/m³计,硫化氢排放浓度以 0.02mg/m³计,则有组织氨排放量为 0.0043t/a,排放速率为 0.0006kg/h;有组织硫化氢排放量为 0.00043t/a,排放速率为 0.00006kg/h。项目收集的有组织氨量为 0.0108t/a,产生速率为 0.0015kg/h,产生浓度为 0.5mg/m³;有组织硫化氢量为 0.0011/a,产生速率为 0.00015kg/h,产生浓度为 0.05mg/m³。项目未收集的无组织氨排放量为 0.0006t/a,排放速率为 0.0001kg/h;无组织硫化氢量为 0.0001t/a,排放速率为 0.00001kg/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），纺织印染工业排污单位废气排放口分为主要排放口、一般排放口。主要排放口为锅炉烟囱，其余为一般排放口。本项目不新建锅炉，故本项目新增排放口均为一般排放口。

表 2.7.1-9 项目废气产排污节点、污染物种类及污染防治设施一览表

序号	产污环节名称	污染物种类	排放形式	排放量 (m³/h)	污染物收集措施		污染治理措施				有组织排放口名称	有组织排放口编号				
					收集措施	收集效率	污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理效率	是否为可行技术						
1	加弹	非甲烷总烃	有组织	11200	密闭管道	98%	TA001	静电油烟净化器	90%	是	加弹废气排放口	DA001				
2	整浆烘干	非甲烷总烃	有组织	9000	密闭管道	98%	TA002	干式过滤+静电油烟净化器	90%	是	浆丝烘干废气排放口	DA002				
3	定型	颗粒物	有组织	10000	密闭管道	98%	TA003	水喷淋塔+静电式油烟净化器	90%	是	定型废气排放口	DA003				
		二氧化硫							/							
		氮氧化物							/							
4	调胶	非甲烷总烃	有组织	35000	负压收集	98%	TA004	静电式油烟净化器+沸石转轮+RTO	97%	是	涂层、压延生产线废气排放口	DA004				
	甲苯															
5	涂层	非甲烷总烃	有组织		密闭管道+进出口集气罩	98%			97%	是						
		甲苯														
6	压延生产线	颗粒物	有组织	20000	包围型集气罩	98%							90%	是		
		非甲烷总烃											97%			
7	RTO 燃烧炉	颗粒物	有组织	930	密闭管道	100%	/	/	/	是						
		二氧化硫														
		氮氧化物														
8	投料、呼吸	颗粒物	有组织	3000	密闭负压	98%	TA005	布袋除尘器	95%	是	投料、呼吸废气排放口	DA005				
9	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	3000	加盖负压	95%	TA006	喷淋吸收	60%	是	污水处理站废气排放口	DA006				

表 2.7.1-10 项目有组织废气污染物产生、排放情况一览表

序号	产排污环节	生产时间/h	污染物种类	废气产生量 (m³/h)	污染物产生情况			治理措施	处理效率	污染物种类	废气排放量 (m³/h)	运行时间 (h)	污染物排放情况			排气筒编号
					浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1	加弹	7200	非甲烷总烃	11200	8.9917	0.1007	0.7251	静电油烟净化器	90%	非甲烷总烃	11200	7200	0.8992	0.0101	0.0725	DA001
2	浆丝烘干		非甲烷总烃	9000	22.8667	0.2058	1.4818	干式过滤+静电油烟净化器	90%	非甲烷总烃	9000	7200	2.2867	0.0206	0.1482	DA002
3	定型		颗粒物	10000	73.745	0.7375	5.3096	水喷淋+静电式油烟净化器	90%	颗粒物	10000	7200	7.3745	0.0737	0.531	DA003
			二氧化硫		7.35	0.0735	0.5292		/	二氧化硫			7.35	0.0735	0.5292	
			氮氧化物		11.1339	0.1113	0.8016		/	氮氧化物			11.1339	0.1113	0.8016	
4	涂层生产线		非甲烷总烃	35000	303.6371	10.6273	76.5165	静电式油烟净化器+沸石转	97%	非甲烷总烃	55930	7200	10.1681	0.5687	4.0948	DA004
			甲苯		219.0222	7.6658	55.1936		97%	甲苯			4.1118	0.2300	1.6558	

5	压延 生产线	颗粒物	20000	34.334	0.6867	4.9441	轮 +RTO	90 %	颗粒物			1.6822	0.0941	0.6774	
		非甲烷 总烃		416.5	8.33	59.976		/	二氧化 硫			0.3179	0.0178	0.128	
6	RTO 燃烧	颗粒物	930	27.3297	0.0254	0.183		/	氮氧化 物			0.4815	0.0269	0.1939	
		二氧化 硫		19.1159	0.0178	0.128									
		氮氧化 物		28.9576	0.0269	0.1939									
7	投料、 呼吸	颗粒物	3000	557.5111	1.6725	12.0422	布袋除 尘器	95 %	颗粒物	3000	7200	5.5751	0.0167	0.1204	DA005
8	污水 处理	氨	3000	0.5	0.0015	0.0108	喷淋吸 收	60 %	氨	3000	7200	0.2	0.0006	0.0043	DA006
		硫化氢		0.05	0.00015	0.0011		60 %	硫化氢			0.02	0.0000 6	0.0004 3	

表 2.7.1-11 项目有组织废气排放口一览表

排放 口编 号	排放口 名称	污染物种 类	地理坐标		排放标准			排气筒参数			达标 情况	排放口 类型
			经度	纬度	标准名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		
DA0 01	加弹废 气排放 口	非甲烷总 烃	117.651 57938	30.7595 8492	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	10	15	0.6	常温	达标	一般排 放口
DA0 02	浆丝烘 干废气 排放口	非甲烷总 烃	117.651 79396	30.7596 4945	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	10	15	0.5	常温	达标	一般排 放口

DA003	定型废气排放口	颗粒物	117.652	30.7596	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	30	/	15	0.6	常温	达标	一般排放口
		二氧化硫	02463	8633		200	/					
		氮氧化物				300	/					
DA004	涂层、压延生产线废气排放口	非甲烷总烃	117.651 44527	30.7603 6857	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）	150	/	15	1.2	50℃	达标	一般排放口
		甲苯				30	/					
		颗粒物				10	/					
		二氧化硫			《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	200	/					
		氮氧化物				300	/					
DA005	投料、呼吸废气排放口	颗粒物	117.651 73495	30.7603 9623	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）	10	/	15	0.2	常温	达标	一般排放口
DA006	污水处理站废气排放口	氨	117.649 22440	30.7583 3566	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中污染物排放限值	/	4.9	15	0.2	常温	达标	一般排放口
		硫化氢				/	0.33					
		臭气浓度				/	2000（无量纲）					

表 2.7.1-12 拟建项目废气无组织排放污染源统计结果一览表

厂房	污染源名称	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源		
				长度（m）	宽度（m）	高度（m）
厂界	颗粒物	0.4551	0.0632	130	290.5	13
	二氧化硫	0.0108	0.0015			
	氮氧化物	0.0164	0.0023			
	非甲烷总烃	2.8306	0.3931			
	甲苯	1.1264	0.1564			
	NH ₃	0.0006	0.0001			

	H ₂ S	0.0001	0.00001			
	臭气浓度	/	/			

2.7.1.2 非正常工况

项目非正常工况主要包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。拟建项目非正常工况下的废气污染源强核算情况详见表 2.7.1-13。

表 2.7.1-13 非正常工况下本项目各废气产生及排放情况汇总

污染源	排气筒编号	排气筒参数		污染物名称	风量 m³/h	有组织产生浓度 mg/m³	有组织产生速率 kg/h	处理措施	非正常工况处理效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准排放浓度 mg/m³	是否达标
		高度 (m)	内径 (m)										
加弹废气	DA001	15	0.6	非甲烷总烃	11200	8.9917	0.1007	静电油烟净化器故障	0%	8.9917	0.1007	120	达标
浆丝烘干废气	DA002	15	0.5	非甲烷总烃	9000	22.8667	0.2058	干式过滤+静电油烟净化器故障	0%	22.8667	0.2058	120	达标
定型	DA003	15	0.6	颗粒物	10000	73.745	0.7375	水喷淋+静电式油烟净化器故障	0%	73.745	0.7375	30	不达标
				二氧化硫		7.35	0.0735		0%	7.35	0.0735	200	达标
				氮氧化物		11.1339	0.1113		0%	11.1339	0.1113	300	达标
涂层生产线废气	DA004	15	1.2	非甲烷总烃	35000	303.6371	10.6273	静电式油烟净化器+沸石转轮+RTO 故障	0%	303.6371	10.6273	150	不达标
				甲苯		219.0222	7.6658		0%	219.0222	7.6658	30	不达标
压延生产线废气				颗粒物	20000	34.334	0.6867		0%	34.334	0.6867	10	不达标
				非甲烷总烃		416.5	8.33		0%	416.5	8.33	150	不达标

RTO 燃烧 炉废气				颗粒物	930	27.3297	0.0254		0%	27.3297	0.0254	30	达标
				二氧化 硫		19.1159	0.0178		0%	19.1159	0.0178	200	达标
				氮氧化 物		28.9576	0.0269		0%	28.9576	0.0269	300	达标
投料、呼吸 废气	DA0 05	15	0.2	颗粒物	3000	557.5111	1.6725	布袋除尘器故 障	0%	557.5111	1.6725	10	不达 标
污水处理 站废气	DA0 06	15	0.2	氨	3000	0.5	0.0015	喷淋塔故障	0%	0.5	0.0015	4.9	达标
				硫化氢		0.05	0.00015		0%	0.05	0.00015	0.33	达标

由上表可知，非正常工况下，排气筒 DA003 颗粒物，排气筒 DA004 非甲烷总烃、甲苯、颗粒物，DA005 颗粒物排放浓度均超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.定期清理静电油烟净化器滤网，定期管理喷淋塔；

c.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

d.定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、结论

项目不属于重污染企业，产生的废气主要为加弹废气，浆丝烘干废气，定型废气，涂层、压延生产线废气，投料、呼吸废气和污水处理站恶臭，经处理后不会对周边环境保护目标和空气环境造成明显的影响。

2.7.2 废水

2.7.2.1 正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018），纺织印染工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法和产污系数法等，扩建工程废水污染源核算方法选取次序为物料衡算法、类比法、产污系数法。

1、用水情况

（1）浆料制备用水

根据2.2.5章节中关于环保浆料粒子用量的核算可知，项目浆料制备用水量为855t/a，此过程用水为蒸汽水。该用水除少量的进入产品外，大部分在定型烘干过程中散发，无废水产生。

（2）喷水织造用水

参照《安徽荣龙纺织科技有限公司年产3500万米纺织面料项目验收监测报告表》中数据：年生产补水量为74925m³/a，该项目共设置喷水织布机360台，则平均每天每台喷水织布机需要补充水量为0.7m³/d（包括织物带走水、蒸发消耗水以及外排废水），同时根据《喷水织机废水水质分析及回用技术研究进展》（山东省环境保护科学研究设计院山东·济南；岬山集团有限公司山东·淄博，苏颖、孙正、常功法等）可知，喷水织机织布过程中，大约8%~10%的水被织物带走（本环评取10%），3%-5%蒸发到空气中增加了车间的湿度（本环评取5%），其余约85%~87%的水形成喷水织机废水（本环评取85%）。则每台喷水织布机用水量约为2.5m³/d，本项目设置600台喷水织布机，则年用水量为450000m³/a（1500m³/d）。

（3）预缩机用水

预缩机设2台，每台设有3个水槽，每个水槽日维持水量为300kg，则总用水量1.8m³/d，坯布经预缩后吸水量约1.5m³/d，则预缩工序需日补水1.5m³/d，无废水产生。

（4）退浆、练白用水（前处理）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”中“1752 化纤织物染整精加工行业系数表（续表）”中工业废水量为22.8m³/t-产品。

表 2.7.2-1 化纤织物染整精加工行业系数表（续表 1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 K 值计算公式 公式 ^{a,1}
前处理	印染化纤布类	化纤布类	碱减量	所有规模	废水	工业废水量	立方米/吨-产品	22.80	/	/	
						化学需氧量	克/吨-产品	200842.81	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.22	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
									化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	99.01	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
						氨氮	克/吨-产品	49.29	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	73.89	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
									化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	99.48	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
						总氮	克/吨-产品	274.26	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	88.86	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
									化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	92.14	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
						总磷	克/吨-产品	192.92	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90.22	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
									化学混凝法+厌氧生物处	97.85	K=污水处理设施运行

计算可得前处理废水量为 $22.80 \times 7680 = 175104 \text{m}^3/\text{a}$ ($583.68 \text{m}^3/\text{d}$)，其中生产过程中前处理用水约 10% 损耗，90% 形成前处理废水，则退浆、练白用水量为 $648.53 \text{m}^3/\text{d}$ ($194559 \text{m}^3/\text{a}$)。

（5）二次定型用水

二次定型环节加入少量水以控制布匹温度，日加水量约 $1 \text{L}/\text{kg}$ 布，根据产品方案，布匹重量为 $7680 \text{t}/\text{a}$ ，即补水量为 $25.6 \text{m}^3/\text{d}$ ($7680 \text{m}^3/\text{a}$)，全部以蒸汽形式蒸发。

（6）喷淋用水

项目污水处理站废气采取水喷淋措施处理后排放，定型废气采取水喷淋+静电式油烟净化器的措施处理后排放。水喷淋用水为普通自来水，不添加任何药剂。水喷淋装置的液气比为 $3 \text{L}/\text{m}^3$ ，废气总风量为 $13000 \text{m}^3/\text{h}$ （定型废气与污水处理站废气风量合计），则喷淋水量为 $39 \text{m}^3/\text{h}$ ，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012) 中喷淋循环的补充系数为循环水量的 0.1%-0.3%，本项目取平均值 0.2%，则损耗蒸发水量约 $0.08 \text{m}^3/\text{h}$ ，项目的水喷淋装置年工作时间为 7200 小时，则水喷淋装置的补充水量为 $576 \text{m}^3/\text{a}$ ($1.92 \text{m}^3/\text{d}$)。

（7）冷却循环用水

本项目压延后冷却工序需要用到冷却塔，根据建设单位提供资料本项目冷却塔循环水量为 $10 \text{m}^3/\text{h}$ ($72000 \text{m}^3/\text{a}$)，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，闭式系统的补充水量宜为循环水量的 1.0%，本次评价取 1.0%，则补充用水为 $72 \text{m}^3/\text{a}$ 。

（8）蒸汽冷凝水

根据蒸汽平衡，本项目蒸汽冷凝水产生量为 $240.45\text{m}^3/\text{d}$ ($72135\text{m}^3/\text{a}$)，直接排入污水处理站清水池中。

（9）调浆机清洗用水

本项目需定期清洗调浆机，根据纺织企业经验数据，清洗用水量约 $100\text{L}/\text{台} \cdot \text{d}$ ，本项目设置 4 台打浆机，则全年清洗打浆机用水量约 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

（10）生活用水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 60 人，工厂年生产天数为 300d。职工按每人每天 100L 计算，则日用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1800\text{m}^3/\text{a}$)。

2、废水产生情况

（1）喷水织造废水 (W_1)

根据前文，本项目喷水织布机的年用水量为 $450000\text{m}^3/\text{a}$ ($1500\text{m}^3/\text{d}$)，其中 85% 形成废水，则喷水织造废水年产生量为 $382500\text{m}^3/\text{a}$ ($1275\text{m}^3/\text{d}$)。项目废水经车间自建的集水渠收集至管道，再由管道输送至厂区废水处理系统。处理后的废水回用于生产，由于项目回用水在处理过程中水中污染物不断累积，当其水质不能满足使用要求时，需要进行间歇性排放，约 5% 废水通过厂区废水总排口进入江南产业集中区第一污水处理厂。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1 源强核算方法选取次序表，本次 COD、SS、总锑选用类比法，石油类选用物料衡算法，氨氮、总氮、总磷选用产污系数法核算废水污染因子源强。

1) COD、SS 产生浓度

COD、SS 产生浓度参照《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“4.4.2 水污染物 COD 浓度为 $200\text{mg}/\text{L} \sim 600\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{SS} > 100\text{mg}/\text{L}$ ”，结合园区现有纺织企业验收情况，本次 COD 产生浓度取 $500\text{mg}/\text{L}$ 、SS 产生浓度取 $180\text{mg}/\text{L}$ 。

2) 石油类产生浓度

本项目浆丝属于涤纶丝，参考《涤纶纺丝油剂的发展及应用》（2011 大连润滑油技术经济论坛论文专辑 董莹，魏朝良、高显振、邵腾飞），单位涤纶丝含油率应控制在 0.2%-1.5%，本项目取 1%，项目涤纶丝年用量为 6300t，则含油量为 63t，根据企业提供资料，喷水织造过程中约有 50% 的油进入废水中。则废水中油的质量为 $31.5\text{t}/\text{a}$ ，喷水织

造废水年产生量为 382500m³/a，即石油类产生浓度为 82.35mg/L。

3) 总锑产生浓度

总锑产生浓度参照《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》编制说明（江苏省生态环境评估中心，苏州市环境科学研究所，2017 年 3 月 21 日）中“表 15 低浓度含锑废水处理情况”，具体见下表：

表 2.7.2-2 低浓度含锑废水处理情况一览表（单位 ug/L）

序号	调节池	气浮出水	气浮去除率
1	235	113	51.9%
2	204	101	50.49%
3	241	104	56.85%
平均	227	106	53.08%

根据上表，总锑产生浓度取 0.23mg/L。

4) 氨氮、总磷、总氮产生浓度

氨氮、总磷、总氮产生浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“1751 化纤织造加工行业系数手册”中“1751 化纤织造加工行业系数表”。

表 2.7.2-3 1751 化纤织造加工行业系数表

1751 化纤织造加工行业系数表											
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 K 值计算公式公式 ^{a1}
喷水织造	化纤布类	化纤纱线类	喷水织机工艺	所有规模	废水	工业废水量	立方米/吨-产品	62.19	/	/	
						化学需氧量	克/吨-产品	15174.07	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85.57	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
						氨氮	克/吨-产品	52.67	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	46.29	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
						总氮	克/吨-产品	150.38	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	47.35	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
						总磷	克/吨-产品	9.34	化学混凝法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	94.12	K=污水处理设施运行时间/正常生产时间
一般工业固废							千克/吨-产品	15.40	/	/	/
危险废物							千克/吨-产品	0.05			

项目坯布产量为 7680t/a，喷水织造废水年产生量为 382500m³/a，则氨氮产生量为 0.4046t/a、产生浓度为 1.06mg/L，总氮产生量为 1.1549t/a、产生浓度为 3.02mg/L，总磷产生量为 0.0717t/a、产生浓度为 0.2mg/L。

综上所述，织造废水中 COD 产生浓度约为 500mg/L、SS 产生浓度约为 180mg/L、氨氮产生浓度约为 1.06mg/L、石油类产生浓度约为 82.35mg/L、总氮产生浓度约为

3.02mg/L、总磷产生浓度约为 0.2mg/L、总锑产生浓度约为 0.23mg/L。根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）织造废水的产生量为 50-100m³/t-产品。项目坯布产量为 7680t/a，则织造废水的产生量=382500/7680=50m³/t-产品，满足要求。

（2）退浆、练白、脱水废水（W₂、W₃、W₄）

根据用水环节核算退浆、练白、脱水废水产生量为 175104m³/a，项目坯布产量为 7680t/a，根据表 2.7.2-1，计算得退浆、练白、脱水废水中 COD、氨氮、总氮、总磷产生量分别为 1542.4728t/a、0.3785t/a、2.1063t/a、1.4816t/a，COD、氨氮、总氮、总磷产生浓度分别为 8808.9mg/L、2.16mg/L、12.03mg/L、8.46mg/L。

同时参照《纺织染整工业废水治理技术工程规范》（HJ471-2020）中“表 A.7 化学纤维染整废水水质”：

表 2.7.2-3 （HJ471-2020）中“表 A.7 化学纤维染整废水水质”一览表

废水类型	pH 值	色度 (倍)	五日生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	总氮 (mg/L)
涤纶（含碱减量）	10.0~13.0	100~200	350~750	1500~3000	100~300	——
涤纶（不含碱减量）	8.0~10.0	100~200	250~350	800~1200	50~100	——
腈纶	5.0~6.0	—	240~260	1000~1200	—	140~160

废水中的总锑污染因子浓度参照《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》编制说明（江苏省生态环境评估中心，苏州市环境科学研究所，2017 年 3 月 21 日）中“表 14 高浓度含锑废水处理情况”，具体见下表：

表 2.7.2-4 高浓度含锑废水处理情况一览表（单位 ug/L）

序号	调节池	酸析+聚铁	酸析+聚铁去除率
1	1445	356	75.36%
2	884	200	77.38%
3	722	189	73.82%
平均	1017	248	75.52%

综上，本项目不涉及印花和染色，废水类型属于“涤纶（含碱量）”，从最不利情况考虑，结合同类企业废水资料，本项目退浆废水、练白废水、脱水机废水取值 pH：13，色度：200（倍），COD：8808.9mg/L，BOD₅：750mg/L，SS：300mg/L，氨氮：2.16mg/L，总氮：12.03mg/L，总磷：8.46mg/L、总锑：1.02mg/L。

（3）冷却循环废水（W₅）

本项目压延冷却工序采用间接冷却方式，间接循环冷却废水比较清洁，污染物浓度

较低，根据同类型企业大数据类比可知，其 SS：60mg/L。定期排入厂区污水处理站内处理，排放周期为 1 次/月，根据用水量核算，排放水量为 10t/次（120m³/a）。

（4）喷淋废水（W₆）

根据用水量核算，喷淋水量为 39m³/h，项目水喷淋装置喷淋水量按照 4 分钟的循环水量核算，即 $39 \times (4 \div 60) = 2.6\text{m}^3$ ，水池中的水需定期更换，更换频率为 2 个月更换一次，按水池中的水为容积的 100%计，则水喷淋装置的废水每次更换水量为 2.6t（即 15.6t/a），更换的水喷淋废水送入污水处理站处理。喷淋废水污染物浓度取值为：COD：800mg/L，SS：400mg/L。

（5）调浆机清洗废水（W₇）

根据用水量核算，调浆机清洗用水量为 120m³/a，废水产生量取 90%，则打浆机废水产生量为 0.36m³/d、108m³/a。其主要污染物浓度 COD：1000mg/L、SS：800 mg/L。

（6）初期雨水（W₈）

本项目选址位于安徽省池州市，根据池州市暴雨强度公式，来估算本项目的暴雨量。资料显示，池州市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{783.524 (1 + 0.581 \lg P)}{(t + 1.820)^{0.461}}$$

式中：P--设计重现期（a），采用 10 年

t--降雨历时（t 采用 15 分钟）

经计算，设计暴雨强度：q=34.02 升/（秒·公顷）

初期雨水排放量公式：Q=q×Ψ×F×T

式中：q 为暴雨强度；

Ψ为径流系数（取 0.85）；

F 为汇水面积（取整个厂区面积，约 17366m²（1.74ha））；

T 为收水时间，按 15min 计算。

计算得，项目初期 15 分钟的雨水量 Q=45m³/次，间歇降雨频次按 30 次/年计，则建设项目初期雨水量为 1350m³/a（平均 4.5m³/d），初期雨水由场内雨水管网进入初期雨水池。雨水池进水口处设置切换系统。参照《环境影响评价中初期雨水的计算》[吴淮、周琳(2017.6)]中调查数据，本项目初期雨水中主要污染物为 COD（浓度约为 450mg/L）、SS（浓度约为 300mg/L）。初期雨水池容积不小于 50m³，初期雨水池应采取防渗措施，

初期雨水经雨水池暂存后输送至厂内污水处理站处理后回用于织造用水。

本次扩建项目在现有污水处理站（“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮”，处理能力 10000m³/d）的基础上对污水处理站进行改建。改建后的污水处理站工艺为：“分质预处理+格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；其中织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后 95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。

（7）生活污水（W₉）

拟建项目劳动定员 60 人，生活用水量按 100L/人·d，则总用水量为 6t/d（1800t/a），排水量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 4.8t/d（1440t/a）。主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 及石油类，排放浓度分别为 350mg/L，250mg/L，35mg/L，200mg/L、50mg/L，经化粪池处理后排放进入江南产业集中区集中区第一污水处理厂。

3、废水排放情况

项目综合废水排放浓度参照《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“表 5 染整废水污染防治可行技术”序号 2 中污染治理技术（①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物）对应的污染物排放浓度。具体见下表：

表 2.7.2-5 项目废水污染物产生及排放情况一览表

污染源	废水量 (m³/a)	排放 方式	项目	污染因子									
				pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	总锑	色度 (倍)
织造废水 (W ₁)	382500	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	500	/	180	1.06	3.02	0.2	82.35	0.23	/
			产生量 (t/a)	/	191.25	/	68.85	3.825	1.1475	0.0765	31.5	0.088	/
蒸汽冷凝 水	72135	连续	产生浓度 (mg/L)	6-9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
退浆、练 白、脱水废 水 (W ₂ 、 W ₃ 、W ₄)	175104	间歇	产生浓度 (mg/L)	13	8808.9	750	300	2.16	12.03	8.46	/	1.02	200
			产生量 (t/a)	/	1542.4736	131.328	52.5312	0.3782	2.1065	1.4814	/	0.1786	/
冷却循环 废水 (W ₅ 、W ₆)	120	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	/	/	60	/	/	/	/		/
			产生量 (t/a)	/	/	/	0.0072	/	/	/	/	/	/
喷淋废水 (W ₇)	15.6	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	800	/	400	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	0.0125	/	0.0062						/
调浆机清 洗废水 (W ₈)	120	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	1000	/	800	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	0.12	/	0.096	/	/	/	/	/	/
初期雨水 (W ₉)	1350	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	450	/	300	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	0.6075	/	0.405	/	/	/	/	/	/
综合废水 产生量	631344.6	间歇	产生浓度 (mg/L)	13	2747.06	208.01	193.07	1.24	5.17	2.47	49.89	0.42	200
			产生量 (t/a)	/	1734.3436	131.328	121.8956	0.7837	3.2617	1.5579	31.4989	0.2666	/
厂区污水处理站预处理达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后 95%回用于生产，5%间歇外排													
综合处理效率				50%	95%	90%	80%	50%	50%	50%	50%	50%	80%

综合废水处理单元出水	31567.23	间歇	排放浓度 (mg/L)	6-9	137.35	20.8	38.61	0.62	2.59	1.24	24.95	0.21	40
			排放量 (t/a)	/	4.3359	0.6566	1.2189	0.0196	0.0816	0.039	0.7874	0.0066	/
生活污水	1440	间歇	排放浓度 (mg/L)	6-9	350	250	200	35	/	/	50	/	/
			排放量 (t/a)	/	0.504	0.36	0.288	0.0504	/	/	0.072	/	/
总排口	33007.23	间歇	排放浓度 (mg/L)	6-9	146.63	30.80	45.65	2.12	2.47	1.18	26.04	0.20	40
			排放量 (t/a)	/	4.8399	1.0166	1.5069	0.07	0.0816	0.039	0.8594	0.0066	/

注：综合废水处理单元出水浓度参照《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“表 5 染整废水污染防治可行技术”序号 2 中污染治理技术（①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物）对应的污染物排放浓度。

2.7.2.2 非正常工况

非正常工况考虑污水处理站发生故障，处理效率为 0，此种情况下，建设单位关闭出水阀门，暂停生产，对污水处理站进行检修，污水处理站正常运营前不得恢复生产和向外排水。非正常工况下，生产废水产排情况如下：

表 2.7.2-6 项目非正常工况下废水污染物产生及排放情况一览表

污染源	废水量 (m³/a)	排放方式	项目	污染因子									
				pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	总锑	色度 (倍)
织造废水(W ₁)	382500	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	500	/	180	1.06	3.02	0.2	82.35	0.23	/
			产生量 (t/a)	/	191.25	/	68.85	3.825	1.1475	0.0765	5.7375	0.088	/
蒸汽冷凝水	72135	连续	产生浓度 (mg/L)	6-9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
退浆、练白、脱水废水(W ₂ 、W ₃ 、W ₄)	175104	间歇	产生浓度 (mg/L)	13	8808.9	750	300	2.16	12.03	8.46	/	1.02	200
			产生量 (t/a)	/	1542.4736	131.328	52.5312	0.3782	2.1065	1.4814	/	0.1786	/
冷却循环废水(W ₅ 、W ₆)	120	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	/	/	60	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	/	/	0.0072	/	/	/	/	/	/
喷淋废水(W ₇)	15.6	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	800	/	400	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	0.0125	/	0.0062						/
调浆机清洗废水(W ₈)	120	间歇	产生浓度 (mg/L)	6-9	1000	/	800	/	/	/	/	/	/
			产生量 (t/a)	/	0.12	/	0.096						/

初期雨水(W ₉)	1350	间歇	产生浓度（mg/L）	6-9	450	/	300	/	/	/	/	/	
			产生量（t/a）	/	0.6075	/	0.405					/	
综合废水产生量	631344.6	间歇	产生浓度（mg/L）	13	2747.06	208.01	193.07	1.24	5.17	2.47	49.89	0.42	200
			产生量（t/a）	/	1734.3436	131.328	121.8956	0.7837	3.2617	1.5579	31.4989	0.2666	/
综合处理效率				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
综合废水处理单元出水	31567.23	间歇	排放浓度（mg/L）	13	2747.06	208.01	193.07	1.24	5.17	2.47	49.89	0.42	200
			排放量（t/a）	/	86.7171	6.5663	6.0947	0.0391	0.1632	0.0780	1.5749	0.0133	/

2.7.3 噪声

项目噪声源主要是各设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 75~90dB(A)。具体详见下表。

表 2.7.3-1 项目主要噪声源强、防治措施及效果（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对地理位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				距声源距离	声压级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	7#厂房 (70m*100m)	喷水织机	台湾引春 782C-1-23	1	90	隔声、减振等	19	24.2	0.6	E81、S45.8、W19、N24.2	E64、S57、W64、N62	7200	20	E44、S37、W44、N42	17
2		穿综穿筘机	绍兴	1	90	隔声、减振等	83	60	0.6	E17、S10、W85、N60	E64、S64、W52、N56	7200	20	E44、S44、W32、N36	17
3		倍捻机	万利 310	1	90	隔声、减振等	84	51	1.0	E116、S19、W84、N51	E64、S64、W52、N56	7200	20	E44、S44、W32、N36	17
4		络丝机	/	1	75	隔声、减振等	82	35	0.8	E18、S35、W82、N35	E50、S44、W37、N54	7200	20	E30、S24、W17、N34	17
5		倒筒机	/	1	75	隔声、减振等	82	30	0.8	E18、S40、W82、N30	E50、S43、W37、N45	7200	20	E30、S23、W17、N25	17
6		验布机	大西洋牌	1	80	隔声、减振等	85	20	1.0	E18、S50、W85、N20	E55、S46、W41、N54	7200	20	E35、S26、W21、N34	17

7	6#厂房 (60m*100m)	预缩机	/	1	90	隔声、 减振等	15	215	0.8	E45、S105、 W15、N15	E66、S50、 W66、N66	7200	20	E46、S30、 W46、N46	8				
8		定型机	/	1	80	隔声、 减振等	15	185	1.2	E45、S75、 W15、N45	E56、S42、 W56、N47	7200	20	E36、S22、 W36、N27	8				
			退浆机							15	150	0.5	E45、 S40、 W15、 N80	E50、 S48、 W50 、 N42 7200 20 E30 、 S28、 W30 、 N22 8	10 练白机				
80		30	150	0.5	E30、 S40、		开 幅 机	/	1	80	隔声、减振 等	25	135	0.5	E35、 S25、 W25、 N95	E 5 2 、 S	7 2 0 0	2 0	E 3 2 、 S

					W3 0、 N8 0											5 2 、 W 5 2 、 N 4 0			3 2 、 W 3 2 、 N 2 0
					11														
					12														
13		收卷机	/	1	80	隔声、 减振等	20	125	1.0	E40、S15、 W20、N105	E56、S56、 W54、N40	7200	20	E36、S36、 W32、N20	8				
14		整浆联合一 体机	日本 TTJ	1	80	隔声、 减振等	15	215	0.5	E45、S105、 W15、N15	E50、S48、 W50、N42	7200	20	E30、S28、 W30、N22	8				
15		打浆机	/	1	80	隔声、 减振等	10	215	0.5	E50、S105、 W10、N15	E56、S40、 W56、N56	7200	20	E36、S20、 W36、N36	8				
16		加弹机	950 型	1	90	隔声、 减振等	15	185	1.5	E45、S75、 W15、N45	E60、S48、 W60、N56	7200	20	E40、S28、 W40、N36	8				
17		调浆机	/	1	80	隔声、 减振等	10	178	8.5	E50、S68、 W10、N52	E66、S52、 W66、N57	7200	20	E46、S32、 W46、N37	8				
18		退卷机	/	1	85	隔声、 减振等	12	178	9.0	E48、S68、 W12、N52	E60、S43、 W60、N46	7200	20	E40、S23、 W40、N26	8				

19		涂布烘干一体机	/	1	80	隔声、减振等	15	178	9.9	E45、S68、W15、N52	E63、S48、W63、N51	7200	20	E43、S28、W43、N31	8
20		轧花机	/	1	80	隔声、减振等	25	178	10	E35、S68、W25、N52	E56、S43、W56、N46	7200	20	E36、S23、W36、N26	8
21		轧光机	/	1	80	隔声、减振等	30	178	10	E30、S68、W30、N52	E52、S43、W52、N46	7200	20	E32、S23、W32、N26	8
22		打卷机	/	1	80	隔声、减振等	40	178	10	E20、S68、W40、N52	E50、S43、W50、N46	7200	20	E30、S23、W30、N26	8
23		自动配料机	/	1	75	隔声、减振等	10	140	8.2	E50、S30、W10、N90	E54、S43、W48、N46	7200	20	E34、S23、W28、N26	8
24		高速混合机	SHR300	1	90	隔声、减振等	15	135	9.2	E45、S25、W15、N95	E55、S45、W55、N36	7200	20	E35、S25、W35、N16	8
25		密炼机	YY-75L	1	85	隔声、减振等	25	135	8.6	E35、S25、W25、N95	E66、S62、W66、N50	7200	20	E46、S42、W46、N30	8
26		挤出机	DSC-150	1	80	隔声、减振等	30	135	8.6	E30、S25、W30、N95	E57、S57、W57、N45	7200	20	E37、S37、W37、N25	8
27		开炼机	/	1	85	隔声、减振等	35	135	8.6	E30、S25、W30、N95	E52、S52、W50、N40	7200	20	E32、S32、W30、N20	8

28		压延机	XY-360	1	85	隔声、 减振等	45	135	9	E15、S25、 W45、N95	E57、S57、 W52、N45	7200	20	E37、S37、 W32、N25	8
29		冷却机	/	1	80	隔声、 减振等	50	130	9	E10、S20、 W50、N100	E61、S57、 W52、N45	7200	20	E41、S37、 W32、N25	8
30		收卷机	XK-610	1	80	隔声、 减振等	55	130	9	E5、S20、 W55、N100	E60、S54、 W46、N40	7200	20	E40、S34、 W26、N20	8
31		裁剪机	/	1	80	隔声、 减振等	15	125	8.5	E45、S15、 W15、N105	E66、S54、 W45、N40	7200	20	E46、S34、 W25、N20	8
32		缝纫机	/	1	80	隔声、 减振等	25	125	8.5	E45、S15、 W15、N105	E56、S56、 W56、N40	7200	20	E36、S36、 W36、N20	8

表 2.7.3-2 项目主要噪声源强、防治措施及效果（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强				空间相对位置/m			运行时段/h
			声压级 dB(A)	距声源距离 m	声源控制措施	损失量 dB(A)	X	Y	Z	
1	水泵	/	85	1	基础减震、水泵、风机安装消音器,设备均采用吸	30	30	122	-1.0	7200

2	风机	/	90	1	音系数高的材料(隔音棉等)进行封闭	15	25	131	0.5	7200
---	----	---	----	---	-------------------	----	----	-----	-----	------

注：以本项目厂区西南角为原点，南侧墙壁走向为 X 轴，西侧墙壁走向为 Y 轴，垂直高度为 Z 轴。

2.7.4 固废

本项目固体废物按其来源主要分为3类，即生产过程中产生的一般工业废物、危险废物以及生活办公区产生的生活垃圾。

一、一般工业固体废物

1、废丝、废布（S₁）

本项目一般固废主要为织布工段产生的废丝、废布，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“1751 化纤织造加工行业系数手册”中“1751 化纤织造加工行业系数表”，一般固废产生系数为 15.4 千克/吨-产品。项目产品按 7680t/a 计，则废丝和废布产生量为 118.27t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW17 可再生类废物 900-007-S17 废纺织品。工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物。”收集后暂存一般废丝收集池内，交由有能力处置单位处置。

2、退浆纤维渣（S₂）

项目退浆环节会产生一定含水率的纤维渣，根据退浆、练白、脱水废水产生量为 175104m³/a，其中 SS 含量为 300mg/L，则退浆纤维渣产生量为约为 52.532t/a（含水率 60%），根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中的固体废物。”拟定期捞出，送至污水处理站压滤后暂存污泥暂存间，交由有能力处置单位处置。

3、废过滤网（S₅）

过滤机的过滤装置的过滤网需定期更换，产生量约为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW59 其他工业固体废物 900-009-S59 废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。”收集暂存于一般固废库后统一委托有能力处置单位回收。

4、废包装袋（S₇）

废包装袋主要来源于投料过程中粉料及其他原料包装袋。产生量约 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中的固体废物。”暂存于一般固废暂存间后，交由有能力处置单位处置。

5、除尘器收集尘（S₆）

除尘器收集尘来源于压延线投料和呼吸废气收集的粉尘，根据工程分析，粉尘收集量为 11.9218t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。”收集后返回生产线重新利用。

6、生化污泥（S₉）

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）表 1 源强核算方法选取次序表，因无合适类比资料，故本次采用产物系数法核算污水处理生化污泥。项目污水处理过程中生化污泥及前处理的沉渣为一般固废，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1751 化纤织造加工行业系数表”，固体废物产生系数为 15.40kg/t，项目涤纶织造布年产量为 7680t/a，则生化污泥产生量约 118.272t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW07 纺织业 170-001-S07 纺织污泥。纺织染整行业污水处理剩余污泥。”污泥经压滤机压滤后，滤液回调节池，污泥袋装后存放于污水处理站附近的污泥暂存间，交由有能力处置单位处置。

7、废增塑剂（S₁₀）

废增塑剂来源于压延线密炼、开炼、过滤、压延工序由于受热挥发被油烟净化器捕捉而产生的废增塑剂。根据工程分析，废增塑剂产生量为 4.7958t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024.1.19），属于“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。”收集后返回生产线重新利用。

二、危险废物

1、废油剂（S₂）

项目加弹工序油辊上油过程会有废油剂产生，废油剂的产生量约为油剂用量的 1%，油剂用量为 18t/a，则废油剂 0.18t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 类别、“900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）”。要求企业妥善收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置，不得随意丢弃、倾倒。

2、废无机颜料（S₄）

压延生产线搅拌机内部的搅拌缸需要定期清理，本次采用刮板干法清理，清理过程中会产生废无机颜料，产生量约为原料的 1%，本项目无机颜料用量为 5t/a，则废无机颜

料产生量为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录（2021）》中 HW12 类别、“900-299-12（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆））”。要求企业妥善收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置，不得随意丢弃、倾倒。

3、浮油、浮渣及物化污泥（S₈）

拟建项目污水处理站运营期间调节、隔油、气浮产生一定量的物化污泥、浮油和浮渣，根据表 2.7.2-5 废水中石油类的去除率及废水量，本项目物化污泥、浮油和浮渣年产量约 15.75t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 类别、“900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥））”。要求企业妥善收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置，不得随意丢弃、倾倒。

4、废包装桶（S₁₁）

项目胶水、增塑剂、油剂等使用包装桶储存和运输，在原料使用后会产生产空包装桶，包装桶在使用后由供应商定期回收。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017) 中的“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；”回收的空包装桶不属于固体废物，也不属于危险废物。同时本环评要求，空包装桶在厂内的储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求：存放空包装桶的区域必须防雨、防风、防晒要求，地面作特殊防腐、防渗处理，暂存于危废间。

但在实际使用过程中，部分包装桶会由于破损等无法再次利用形成废包装桶，而不能返回供应商直接利用。根据类比调查，废包装桶产生量约 0.1t/a，据查《国家危险废物名录》（2021 年），废包装桶为危险废物，编号为 HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），要求企业将该废物集中收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，不得随意丢弃、倾倒。

5、废机油（S₁₂）

项目设备保养过程会产生废机油，废机油产生量约 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 类别、“900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）”。要求企业妥善收集暂存于危废库后委托有相应

资质的单位安全处置，不得随意丢弃、倾倒。

6、废油桶（S₁₃）

本项目机油使用过程中会产生废机油桶，机油年用量约为 0.3t，则废机油桶年产生量约为 0.05t，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 类别、“900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）”。要求企业妥善收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置，不得随意丢弃、倾倒。

7、废抹布（S₁₄）

项目搅拌机清理过程中和设备维修过程中会产生废抹布，根据类比调查，废抹布产生量约 0.05t/a。属于《国家危险废物名录（2021）》中 HW49 类别、“900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”。要求企业妥善收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置，不得随意丢弃、倾倒。

三、生活垃圾（S₁₅）

拟建项目劳动定员 60 人，设计生活垃圾产生量按 1kg/人·d，则生活垃圾年产生量为 18t/a；定期交由环卫部门处理。

生产过程中固废产生情况见表 2.7.4-1。

表 2.7.4-1 拟建项目固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	固体废物属性	危险废物类别	固废代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	危险 特性	污染防治措施
1	废油剂	危险废物	HW08	900-249-08	0.18	油辊上油	液态	废矿物油		T,I	委托有 资质单 位处置
2	废无机 颜料	危险废物	HW12	900-299-12	0.05	搅拌机清理	固态	废无机颜料		T	
3	浮油、 浮渣及 物化污 泥	危险废物	HW08	900-210-08	15.75	污水处理	半 固 态	废油渣		T,I	
4	废包装 桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	液态 原料 包装	固 态	溶剂		T/In	
5	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	0.3	设备 保养	液 态	废矿物油		T, I	
6	废油桶	危险废物	HW08	900-249-08	0.05	机油 储存	固 态	废矿物油		T, I	

7	废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.05	搅拌机清理	固态	废无机颜料、废矿物油	T	
8	废丝、废布	一般固废	SW17	900-007-S17	118.27	生产过程	固态	/	/	委外处置
9	退浆纤维渣	一般固废	SW59	900-099-S59	53.532	退浆	固态	/	/	委外处置
16	废过滤网	一般固废	SW59	900-009-S59	0.05	过滤	固态	/	/	委外处置
17	废包装袋	一般固废	SW59	900-099-S59	0.5	粉料包装	固态	/	/	委外处置
18	除尘器收集尘	一般固废	SW59	900-099-S59	11.9218	投料	固态	/	/	返回生产线利用
19	生化污泥	一般固废	SW07	170-001-S07	118.272	污水处理	半固态	/	/	委外处置
20	废增塑剂	一般固废	SW59	900-099-S59	4.7958	投料	液态	/	/	返回生产线利用
21	生活垃圾	一般固废	/	/	18	生活办公	固态	生活、办公垃圾	/	委托环卫部门处理

2.8 污染物排放情况汇总

2.8.1 拟建项目污染物排放量统计

拟建项目实施后所产生的废水、废气、固体污染物排放量见下表。

表 2.8.1-1 项目污染物产生及排放情况汇总表

类别		污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量
废水		废水量	t/a	632784.6	599777.37	33007.23
		COD	t/a	1734.8476	1730.0077	4.8399
		BOD ₅	t/a	131.688	130.6714	1.0166
		SS	t/a	122.1836	120.6767	1.5069
		氨氮	t/a	0.8341	0.7641	0.07
		总氮	t/a	3.2617	3.1801	0.0816
		总磷	t/a	1.5579	1.5189	0.039
		石油类	t/a	31.5709	30.7115	0.8594
		总锑	t/a	0.2666	0.26	0.0066
废气	有组织	颗粒物	t/a	22.4789	21.1501	1.3288
		二氧化硫	t/a	0.6572	0	0.6572
		氮氧化物	t/a	0.9955	0	0.9955
		非甲烷总烃	t/a	138.6994	134.3839	4.3155
		甲苯	t/a	55.1936	53.5378	1.6558
		氨	t/a	0.0108	0.0065	0.0043
		硫化氢	t/a	0.0011	0.00067	0.00043
	无组织	颗粒物	t/a	0.4551	0	0.4551
		二氧化硫	t/a	0.0108	0	0.0108
		氮氧化物	t/a	0.0164	0	0.0164
		非甲烷总烃	t/a	2.8306	0	2.8306
		甲苯	t/a	1.1264	0	1.1264
		氨	t/a	0.0006	0	0.0006
		硫化氢	t/a	0.0001	0	0.0001
固废	危废	废油剂	t/a	0.18	0.18	0
		废无机颜料	t/a	0.05	0.05	0
		浮油、浮渣及物化污泥	t/a	15.75	15.75	0
		废包装桶	t/a	0.1	0.1	0
		废机油	t/a	0.3	0.3	0
		废油桶	t/a	0.05	0.05	0
		废抹布	t/a	0.05	0.05	0
	一般固废	废丝、废布	t/a	118.27	118.27	0
		退浆纤维渣	t/a	53.532	53.532	0
		废过滤网	t/a	0.05	0.05	0
		废包装袋	t/a	0.5	0.5	0
		除尘器收集尘	t/a	11.9218	11.9218	0
		生化污泥	t/a	118.272	118.272	0

		废增塑剂	t/a	4.7958	4.7958	0
	生活垃圾	生活垃圾	t/a	18	18	0

2.8.2 全厂污染物排放量统计

拟建项目实施后全厂废水、废气、固体污染物排放量见下表。

表 2.8.2-1 全厂污染物排放“三本帐”

污染源	污染物	现有工程 全厂排放量 (t/a)	拟建工程 排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)	本项目完 成后全厂 排放量 (t/a)	现有工程 批复总量 (t/a)
废水	废水量	0	33007.23	0	+33007.23	33007.23	/
	COD	0	4.8399	0	+4.8399	4.8399	/
	氨氮	0	0.07	0	+0.07	0.07	/
废气	颗粒物	0	1.3288	0	+1.3288	1.3288	0.5916
	VOCs	0	4.3155	0	+4.3155	4.3155	1.1814
	二氧化硫	0	0.6572	0	+0.6572	0.6572	0.084
	氮氧化物	0	0.9955	0	+0.9955	0.9955	0.1468
固废	一般工业固废	240	307.3416	0	+307.3416	547.3416	/
	危险废物	0	16.48	0	+16.48	16.48	/
	生活垃圾	20	18	0	+18	38	/

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境

3.1.1 地理位置

皖江江南新兴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°38′~108°05′，北纬 29°33′~30°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。皖江江南新兴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。

江南集中区地理位置见图 3.1.1-1。

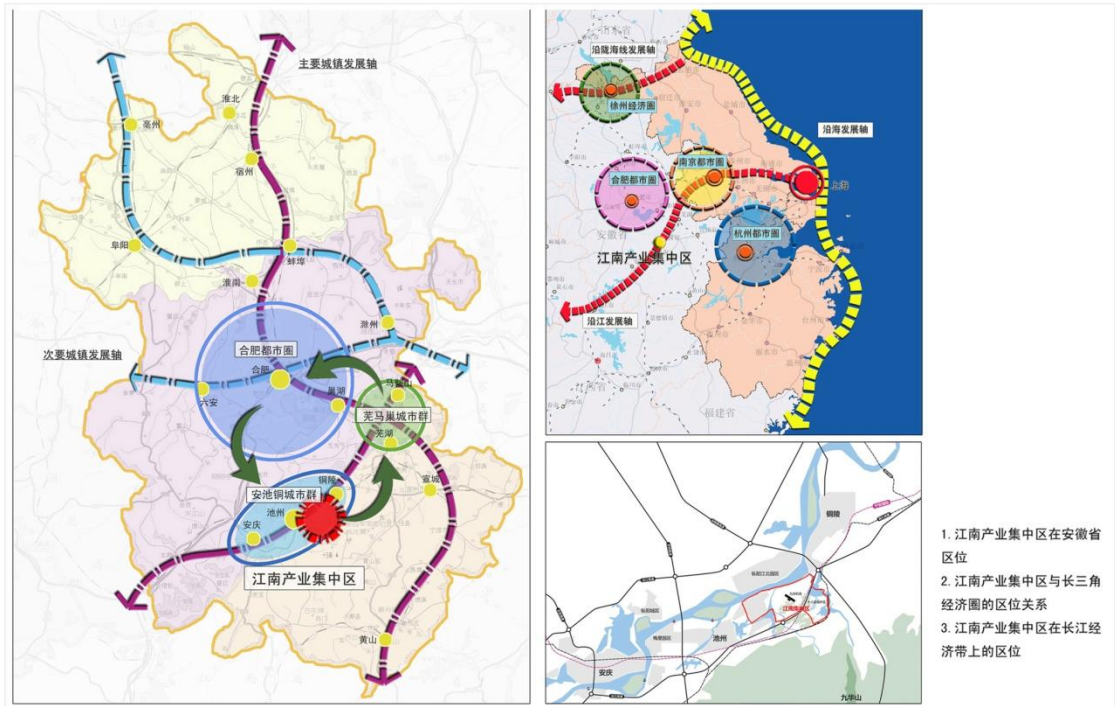


图 3.1.1-1 江南集中区地理位置图

3.1.2 地质地貌

池州位于东经 116°38′~108°05′，北纬 29°33′~30°51′。地处安徽省西南部，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。

池州地貌变化较大，分为丘陵与圩区两种地貌类型。主城中心片区的西侧与城南片

区均为堆积港岗地，秋浦河水系呈脉络状延伸其间，地形较破碎，中心片区东侧白洋河以西地区地形相对完整，有微坡起伏，白洋河以东主要为圩区。东部经济园片区为冲击平原，地势平坦，海拔小雨 50 米，相对高差小于 10 米，建设条件良好，水利条件优越。

池州市土壤共划分为 10 个土类、23 个亚类、75 个土属、119 个土种。红壤土类是境内最大的一类地带性土壤，占全市土壤面积 52%，是林、茶、桑、果的生产基地。黄壤土类占全市土壤面积 2.7%。黄棕壤土类占全市土壤面积 3.9%。紫色土土类占全市土壤面积 8.6%。黑色石灰土土类占全市土壤面积 5.4%。石质土土类占全市土壤面积 2.9%。粗骨土土类占全市土壤面积 5.6%。红粘土土类占全市土壤面积 0.2%。潮土土类占全市土壤面积 1.4%。水稻土土类是本市的主要耕地土壤，占全市土壤面积 17.3%，广泛分布于平原和山丘冲、垄、畈、盆地及岗丘傍地。

3.1.3 水文地质

3.1.3.1 区域地层

本区横跨下扬子地层分区和江南地层分区。东南为江南地层分区，西北属下扬子地层分区。两地层分区属相变关系。区内地层发育齐全，从中元古界到第三系均有露头。

（一）碳酸盐岩类地层

1、下扬子地层分区

(1)寒武系中统杨柳岗组到奥陶系上统汤头组，为一套中厚层灰岩、白云质灰岩、白云岩、泥灰岩组成的碳酸盐岩沉积，总厚度达 1512-2885m，尤以奥陶系下统仑山组厚度大、质纯、岩溶极为发育。

(2)石炭系上统黄龙组到二叠系下统栖霞组为一套厚层灰岩组成的碳酸盐岩沉积，厚度 249-362m。

(3)三叠系下统殷坑组、和龙山组、南陵湖组，主要为中厚层灰岩、薄层灰岩、泥质灰岩、条带状灰岩组成的碳酸盐岩沉积，厚 318-982m。

2、江南地层分区

由寒武系泥质条带灰岩、白云质灰岩、泥灰岩组成碳酸盐岩沉积，厚 856-1346m。

（二）红层

本区“红层”露头零星，但厚度巨大，主要为白垩系宣南组。岩性为一套紫红色泥岩，粉砂岩、细砂岩夹含砾砂岩、砾岩。

（三）岩浆岩

岩浆岩在本区分布面积较大，地表出露面积约 2500km²。大小侵入岩体 84 个，主要集中在黄山、九华山、旌德、大历山、榔桥等地，以大小不等的岩基、岩株、岩脉产出。本区岩浆活动以燕山期为主，印文期和皖南期较少。

本区第四纪地层主要分布在长江冲积平原。地层出露较全，成因类型以冲积、洪积为主，残坡积，冰水沉积次之，总面积 1913.7km²，其中长江冲积平原为 770.79km²。第四纪地层的划分：

1、下更新统(Q₁)

位于河流最高级阶地（多为基座阶地上部）。地层基本色调为黄色。主要岩性为砂砾石层、砾石层夹砂层。

2、中更新统(Q₂)

组成河流Ⅲ级阶地。地层基本色调为红色。主要岩性为网纹粘土，网纹粘土砾石层。

3、上更新统(Q₃)

主要组成河流Ⅱ级阶地，极少分布在Ⅲ级阶地上部凹槽部位或构成洞穴堆积。地层基本色调为黄色。主要岩性为砂质粘土，含铁锰结核或薄膜的砂砾石层。Ⅲ级阶地的凹槽处有上更新统残坡积层。

4、全新统(Q₄)

组成河流Ⅰ级阶地、漫滩、江心洲、河心滩。地层基本色调为灰色。主要岩性为粉砂、砂层、砂砾有层，地层中埋有古树和碳化木。

表 3.1.3-1 区域地层简表

界	系	统	地层名称	厚度（m）		代号		主要岩性		
新生界	第三系	古新统	痘姆组	<721		E _{1d}	E _{1d+w}	砾岩、含砾砂岩互层		
			望虎墩组	<2225		E _{1w}		砾岩、粗砂岩与细砂岩互层		
	白垩系上统	宣南组	小岩组	>410	899	K _{2xn}	K _{2xy}	砾岩砂砾岩粗砂岩泥质粉砂岩	砾岩岩屑砂岩含砾岩屑砂岩	
中生界	侏罗系	上统	黄尖组	1052-1301		J _{3hj}		流纹岩、流纹斑岩		
			劳村组	68-206		J _{3lc}		块状砾岩砂砾岩与细砂岩互层夹凝灰质砾岩		
		下统	磨山组	789		J _{1m}		岩屑石英砂岩夹少量炭质页岩及粉砂岩		
	三叠系	中统	月山组	43		T _{2y}	T _{2d+y}	粉砂岩粉砂质页岩夹白云质灰岩及其透镜体		
			东马鞍山组	675		T _{2d}		白云岩、盐溶角砾岩夹石膏层		
		下统	南陵湖组	168-645		T _{1n}		灰岩瘤状灰岩柔皱灰岩		
			和龙山组	150-337		T _{1h}		条带状灰岩夹少量钙质页岩及薄层灰岩		
			殷坑组			T _{1y}		钙质泥岩与灰岩泥质灰岩互层		
		上古生界	二叠系	上统	大隆组	22-50		P _{2d}		硅质岩硅质页岩粉砂质页岩
	龙潭组				2-205		P _{1y} +P _{2l}		长石石英砂岩夹砂岩细粒砂岩炭质页岩和煤层	
银屏组	页岩硅质页岩夹粉砂岩									
下统	孤峰组			26-100		P _{1q}		硅质岩硅质页岩钙质页岩		
	栖霞组			172-234		P _{1q}		沥清质灰岩燧石结核灰岩上部硅质岩页岩		
石炭系	上统		船山组	13-27		C _{2c}		灰岩砾状灰岩球状构造灰岩生物灰岩		
			黄龙组	65-101		C _{2h}		灰质白云岩粗晶灰岩		
	下统		和州组	0-5		C _{1h}		灰岩泥质灰岩页岩上部燧石团块灰质白云岩白云岩		
			高骊山组	18		C _{1g}		砂页岩夹泥质灰质白云岩透镜体		
			金陵组	28		C _{1j}		砂页岩泥灰岩砂质灰岩		

界	系	统	地层名称		厚度（m）		代号		主要岩性	
	泥盆系	上统	五通组		85-176		D ₃ w		石英砂岩夹少量簿层泥岩粉砂岩底部含砾石英砂岩	
	志留系	上统	茅山组	举坑组	37-198	1074-124 4	S ₃ ms	C ₃ jk	石英砂岩粉砂岩泥质粉砂岩	石英砂岩细粒砂岩夹粉砂岩泥质粉砂岩
		中统	坟头组	皈村组	180-850	994-7708	S ₂ f	S ₂ fn	细粒石英砂岩夹细粒长石石英砂岩粉砂岩	岩屑石英砂岩粉砂岩泥质粉砂岩
		下统	高家边组	河沥溪组	818-169 0	490-775	S ₂ g	S ₁ h	杂色泥岩页岩粉砂岩细砂岩	细粒砂岩你质砂岩与泥质粉砂岩页岩互层
			霞乡组			278-1201		S ₁ x	细粒砂岩粉砂岩粉砂质页岩页岩互层	
	奥陶系	上统	五峰组	新岭组	8~9	249	O ₃ w	O ₃ x	硅质页岩及燧石层	粉砂质页岩页岩细砂岩
			汤头组	黄泥岗组	15-25	59	O ₃ t	O ₃ h	页岩及泥灰岩	钙质结核页岩砂质页岩
		中统	宝塔组	砚瓦山组	25-62	4~10	O ₂ b	O ₂ y	瘤状龟裂纹灰岩	瘤状泥质灰岩
			大田坝组	胡乐组	25-62	26-89	O ₂ h	O ₂ h	龟裂纹瘤状泥质灰岩	硅质页岩硅质岩泥质砂岩页岩
		下统	牯牛潭组	宁国组	77	97-109	O ₁ g+d	O ₁ nn	灰岩泥质灰岩龟裂纹灰岩夹生物灰岩	页岩硅质炭质页岩
			大湾组						页岩灰岩	
			红花园组	谭家桥组	360-700	340-527	O ₁ hn	O ₁ t	含燧石条带灰岩白云质灰岩	蓝灰色钙质页岩
			仑山组		259-690		O ₁ l		白云质灰岩灰岩	
	寒武系	上统	唐村组	西阳山组	290-435	221-383	Є ₃ tn	Є ₃ x	条带硅质灰岩厚层灰岩夹钙质页岩	泥质灰岩白云质灰岩
			青坑组				Є ₃ q		泥质条带岩白云质灰岩	
			团山组	华严寺组	101-465	146	Є ₃ q	Є ₃ h	灰岩泥质条带灰岩竹叶状灰岩	条带状白云质灰岩

界	系	统	地层名称		厚度（m）		代号		主要岩性	
		中统	杨柳岗组		374-395		Є _{2y}		条带状白云质灰岩夹灰岩泥质灰岩泥质灰岩夹少量泥岩砂岩	条带状白云质灰岩泥质灰岩夹少量泥岩砂岩
		下统	黄柏岭组	大陈岭组	355-733	26-99	Є _{1h}	Є _{1d}	泥质硅质页岩泥质灰岩钙质页岩	条带状白云质灰岩
				荷塘组	89-324		Є _{3ht}		硅质岩炭质页岩泥岩	
上元古界	震旦系	上统	皮园村组		80-126		Z _{2p}		硅质岩夹炭质硅质页岩硅质页岩	
			蓝田组		35-208		Z _{2l}		白云岩炭质页岩泥质炭质页岩	
		下统	雷公坞组		140-929		Z _{1l}		含砾凝灰岩和凝灰质含砾泥岩	
			休宁组		290-1630		Z _{1x}		细粒砂岩粉砂岩粉砂质泥岩	
中元古界	青白口系	/	沥口群	铺岭组	427-7572		Qnlk	Qnp	千枚状安山质凝灰岩变质安山岩	
				邓家组	1000			Qnd	轻变质细粒岩千枚状长石石英砂岩板岩	
			上溪群	牛屋组	2709		Pt _{2sh}	Pt _{2n}	轻变质粉砂岩千枚岩千枚状粉砂岩	
				木坑组	>1084			Pt _{2m}	千枚状含粉砂岩夹粉砂质千枚岩	

3.1.3.2 地质构造及区域稳定性

根据地质力学观点，测区可划分为南北向构造、淮阳山字型构造、华夏系（式）构造、新华夏系构造四个构造体系。

（一）南北向构造

区内南北向构造发育较差，仅在北部零星分布。主要为 350-10° 方向断裂、劈理带及少量短轴褶皱组成。其主要特征为：定向严格、一般均呈南北向延展，但规模较小，连续性较差，破碎带狭窄，多数倾向东，倾角较陡（70-80°）。力学性质以压扭性为主，并具左移扭动基本特点。

褶皱区内仅晏公塘向斜和白果树向斜。

（二）淮阳山字型构造

淮阳山字型构造位于区西北，高坦断裂以北地区。属东翼弧第二隆起带、第二沉降带，和第三隆起带一部分。

第二隆起带主要构造形迹为宿松—巢县断褶带中的集贤关单斜，位于洪水塘断裂以北。

第二沉降带即沿江断陷带，区内主要有沿江断陷带中安庆断陷盆地，基底为二叠系至第三系，延伸方向北东。

第三隆起带在区内主要构造形态为贵池“S”型褶断带，位于长江以南、张溪—青阳一线以北地区，为一系列线性清楚、呈北东向延伸、平行相间的背向斜带。平面上呈近“S”型。

与第三隆起带配套的北西向断裂较发育，走向 290-320°。淮阳山字型构造在区内最大断裂为高坦断裂，在测区内出露长度 105km，走向 45-60°，倾向北西，倾角 75°，发育于震旦系至志留系之间。断层沟谷、陡崖、三角面、擦痕明显，岩石硅化压碎。力学性质为压性。属淮阳山字型构造外侧边界断裂。

（三）华夏系（式）构造

华夏系（式）构造是南北向区域应力场作用的结果，在区内较为发育，主要由一系列走向 40-60° 的褶皱、断裂构造所显示。其特点是各级背向斜平行斜列，形态完好。在大型复式褶皱的翼部往往发生大规模的压性断裂。主要褶皱有郑家溪扇形背斜、绩溪复背斜、七都复背斜、黄山复向斜。

1、郑家溪扇形背斜

出露于测区东南杞梓里—郑家溪一带。轴向北东 50°，枢纽向北东倾伏，并被震旦系休宁组(Z_{1x})呈不整合覆盖，向南西延伸出图外，测区内长约 16km。

背斜核部由中元古界上溪群木坑组(Pt_{2m})组成，两翼由上溪群牛屋组(Pt_{2h})、青白口系沥口群铺岭组(Qnp)组成。地层发生倒转，即北西翼倾向南东、南东翼倾向北西。倾角分别为

70°、60°。横剖面呈扇形。背斜核部由雪峰期花岗闪长岩侵入。

2、绩溪复背斜

该复背斜位于测区东南绩溪县一龙池山一线，形成于印支期。测区出露长度约 60km，轴向北东 45°。枢纽在杨溪附近向北东及南西两个方向倾伏，并分别延伸出图外。

复背斜核部由上、下两个构造层组成。下构造层为震旦系，出露于汪满田一带。上构造层在龙池山一带，为寒武系奥陶系构成。下构造层形态较为复杂，总体为一扇状背斜。下构造层由于组成岩性的差异，常形成不协调褶皱。绩溪复式背斜次级褶皱发育。

3、黄山复向斜

该向斜位于测区中部售口一黄山一铜山一线，贯穿于安庆一旌德两个图幅，形成于印支期。出露长约 175km、北东部宽约 40km，往西渐窄，轴向自西向东、由 70°渐转为 45°左右。

复向斜核部地层各段不一，最新地层为中三叠统，多分布在复向斜的北东段，翼部主要由震旦系至志留系构成，倾角较缓，南翼 40-45°、北翼 25-30°，次级褶皱发育。

4、七都复背斜

七都复背斜与黄山复向斜北翼相毗邻，位于葛公镇一七都一线。轴向自西向东由 70°转为 55°左右，出露长度约 90km，向北东倾伏。东段为青阳岩体侵入破坏。复背斜基本上处于南北地层过渡地段，核部地层由西向东由震旦系转为下古生界，两翼由下古生界组成。

主干断裂，一般规模较大，长达数十公里至上百公里，多为区域性断裂或深大断裂。一般都有多次活动，少数至第四纪仍在活动。常组合成地垒、地堑或叠瓦状构造。可以七都断裂为代表。

七都断裂[®]位于测区中部七都复背斜南翼，斜切整个测区，总体走向 55°，全长约 110km，两端均被北北东向断裂错开。区域上属江南深断裂中段，断裂面倾向北西，与地层倾向相反、倾角 60°-70°。在七都断裂附近，破碎带宽约 500m，地貌上表现为一条沟谷。破，碎带北西侧为寒武系上统青坑组灰黑色泥质条带灰岩，南东侧为志留系下统霞乡组灰绿色薄层砂页岩，缺失中上寒武统和奥陶系。力学性质为压性。据节理裂隙统计；北北东向、北西向发育。该断裂形成于加里东早期，印支、燕山及喜马拉雅早期又多次活动，至第四纪仍有活动。

航片观察，该断裂呈一条北东向线性影痕，且被北北东向、北西向线性影痕错开。地貌上多为负地形，冲沟发育，呈树枝状，河流发生直角拐弯，并伴有溶洞、暗河发育。与之伴生的北西向断裂不发育，一般规模较小，力学性质为张性、张扭性。

（四）新华夏系构造

新华夏系构造在测区内亦较发育，主要由一系列走向为 18-25°的破裂性结构面构成。其主要特点是主干断裂局部偏转，可达 35°（如绩溪断裂）。断裂面多数倾向北西，倾角较陡，

多在 75°以上，规模较大，长度可达数十公里，少数达上百公里，贯穿整个测区，为区域性大断裂。切割北东向断裂，错距达数公里至数十公里，具有多次活动的特点，有的至第四纪仍在活动。力学性质以压扭性为主，与之伴生的北西向断裂一般走向 290-300°，力学性质为张性、张扭性。代表性断裂有绩溪深断裂、葛公镇一樟村断裂。

绩溪断裂：为区域性大断裂，省内长约 240km。测区内仅为南段，位于绩溪复背斜北翼，斜穿测区，区内长约 80km，总体走向 30-35°，局部 40°，倾向南东，倾角 40-45°。上盘为震旦系、奥陶系宁国组，下盘地层不一。西南段以寒武系、北段以奥陶系为主，表现为上盘上升。沿断裂岩石破碎，角砾岩化，糜棱岩化、硅化、片理化强烈。破碎带宽约数米至数十米，断距数百米至数千米。该断裂发育于印支期早期，到燕山期再次活动，表现为震旦系休宁组超覆于白垩系宣南组之上。

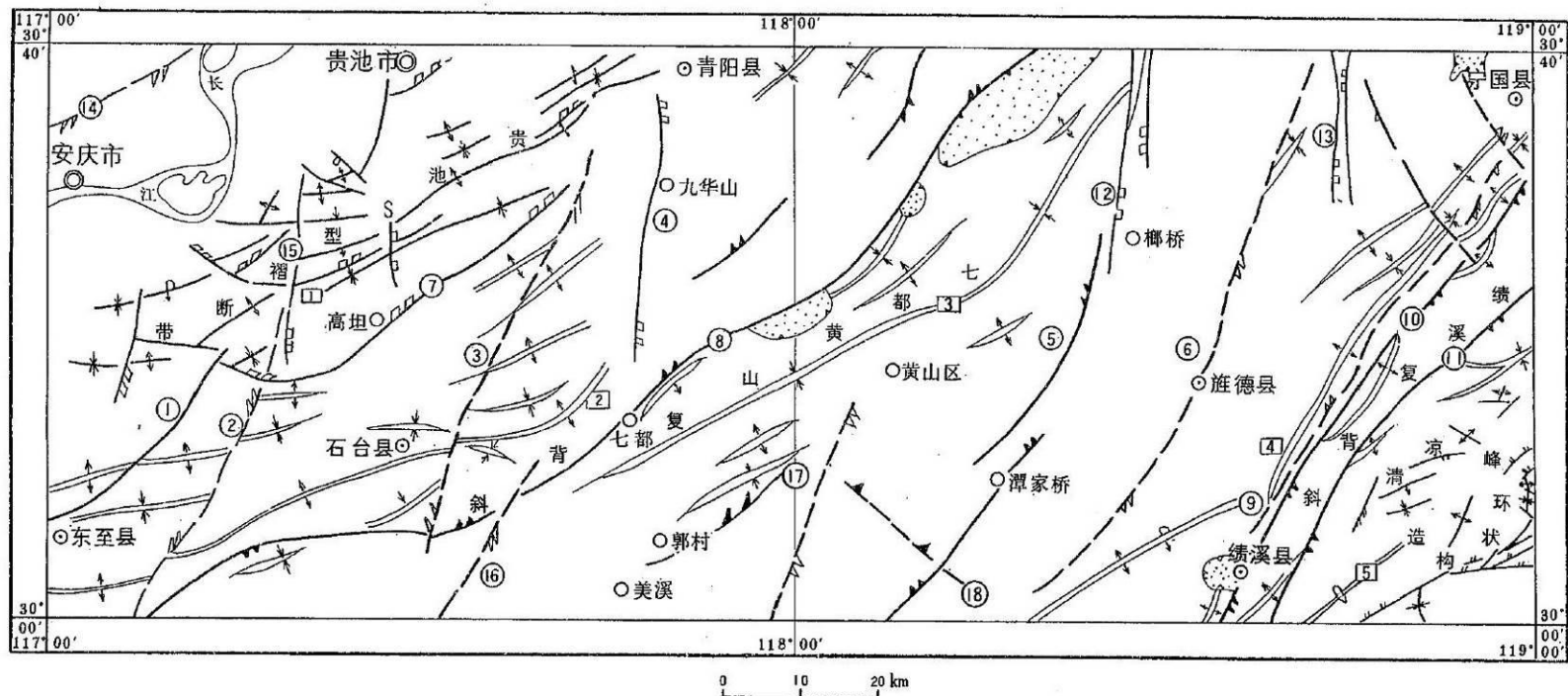
葛公镇一樟村断裂^②：为区域性大断裂，位于安庆幅西部，贯穿整个测区。测区内出露长 36km，南端伸入邻幅，北端与南北向构造殷汇断裂斜接归并（归并后称殷汇—葛公镇断裂）。走向 20°，倾向 280-290°，倾角 70-80°，斜切测区西部所有褶皱。西盘相对南移且下降，东盘北移且上升，平均错距 4km。与其伴生的尚有一系列方向大致平行，性质类似，规模较小的断裂。沿断裂岩层破碎、硅化，节理及牵引褶曲发育。该断裂具有多期活动特征，形成于燕山中期，喜马拉雅晚期活动强烈。据地震部门资料，1918 年殷汇曾发生烈度为 VI 度的地震，说明该断层至今仍在活动。根据野外地质调查，第四纪以来西盘表现为上升，东盘相对下降，说明后期具有压性特征。

3.1.3.3 地下水类型及空间分布特征

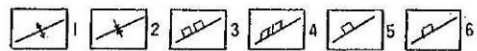
一、松散岩类孔隙水

区域松散岩类孔隙水主要分布于池州市西南地区。由全新统中段冲积层(Q₄)组成，厚度约 25m，底板为白垩系宣南组(K₂Xn)红层，下部由含泥砂砾石层、砂层组成，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 1.87m，单井涌水量 312.77m³/d，单位涌水量 167.26m³/d·m，换算后单井涌水量 1506.95m³/d，水位埋深 0.02m。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。地下水矿化度 0.493g/L，PH 值 7.5，系 HCO₃-Ca·Mg 型水。

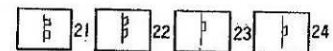
孔隙承压水主要分布于长江南岸 II 级阶地区，位于高岭和大渡口以南地区，面积 110.16km²。由上更新统上段冲积层(Q₃)组成，堆积物厚 25-47m，底板由白垩系红层组成。上部砂质粘土、粘土为隔水层。下部砂层、砂砾石层，厚约 10m，构成含水层，埋深约 20m。



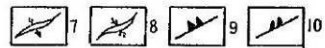
淮阳山字型构造体系



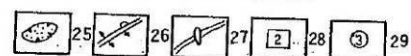
区域南北向构造



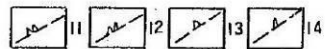
华夏系(式)构造



其它符号



新华夏构造体系



1. 背斜轴 2. 向斜轴 3. 压性断裂 4. 压扭性断裂 5. 张性断裂 6. 张扭性断裂 7. 背斜轴 8. 向斜轴 9. 压性断裂 10. 压扭性断裂 11. 压性断裂
12. 压扭性断裂 13. 张性断裂 14. 张扭性断裂 15. 背斜轴 16. 向斜轴 17. 压性断裂 18. 压扭性断裂 19. 张性断裂 20. 张扭性断裂 21. 压性
断裂 22. 压扭性断裂 23. 张性断裂 24. 张扭性断裂 25. 构造盆地 26. 倒转背斜 27. 扇状背斜 28. 褶皱编号 29. 断裂编号

图 3.1.3-1 区域地质构造图

二、碳酸盐岩类裂隙溶洞水

本区碳酸盐岩类地层约占七分之一,总面积 2100.57km²,其中碳酸盐岩面积 1263.22km²,碳酸盐岩夹碎屑岩 837.35km²。碳酸盐岩由三叠系东马鞍山组、下统南陵湖组、和龙山组、殷坑组,二叠系栖霞组、石炭系船山组、黄龙组、奥陶系宝塔组、大田坝组、牯牛潭组、大湾组、红花园组、仑山组、寒武系唐村组、青坑组、团山组、杨柳岗组组成。三叠系、二叠系碳酸盐岩地层主要分布在贵池背向斜带、集贤关单斜等地区,太平复向斜中有零星出露。奥陶系、寒武系碳酸盐岩主要分布在七都复背斜。碳酸盐岩夹碎屑岩,由三叠系月山组,寒武系西阳山组、华严寺组、杨柳岗组组成。月山组零星分布在集贤关单斜,杨北寨——墩上向斜局部,西阳山组、华严寺组、杨柳岗组分布于雍溪背斜东翼及太平复向斜,绩溪复背斜局部地区。

泉流量分级统计表明,泉流量大于 10L/s 的泉中,中下奥陶统、下二叠统栖霞组比例达 50%以上;寒武系团山组、青坑组、唐村组达 40%。上述地层中,泉流量(含暗河)常见值在 10-30L/s,地下径流模数常见值 3.06--5.3L/s·km²,而且富水性相对丰富。然而不同构造部位差异较大。

碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水赋存于下古生界寒武系杨柳岗组、华严寺组、西阳山组、月山组中,岩性为泥质条带灰岩、灰岩夹碳质钙质页岩、粉砂岩。地层富水性大致相同,但不同地貌构造部位富水性有较大差异。与碳酸盐裂隙溶洞水一样,也分成裸露型和覆盖型两个亚类。

三、基岩裂隙水

按裂隙性质可分为一般构造裂隙水、风化带网状裂隙水和断裂带脉状水三个亚类。

(一) 一般构造裂隙水

主要分布在羊栈岭复背斜、绩溪复背斜以及贵池背向斜、七都复背斜的部分地区,面积达 6841.7km²。赋水地层为上溪群、青白口系、震旦系、寒武系下统、奥陶系除下扬子地层小区中下统以外的其它地层,志留系、泥盆系、石炭系下统、二叠系除栖霞组以外的地层以及中生界侏罗系。地貌上主要分布在江南中低山区,其次分布在沿江丘陵区。

其富水性大小依次为寒武系下统,下扬子地层小区志留系,中上元古界,江南地层小区志留系。在不同构造、不同地貌部位富水性有一定的差异。

(二) 风化带网状裂隙水

赋水地层由不同时代的岩体、岩脉和白垩系、第三系“红层”组成。地貌上表现为构造侵蚀中低山,局部为构造剥蚀丘陵。其富水性在石英正长岩、花岗岩及正长斑岩、花岗斑岩等岩脉富水性较好。泉流量达 0.5L/s 以上。其次为印支期花岗闪长岩。白垩系、第三系红层未

见泉水出露。岩体中泉水主要出露于地形由缓变陡处，地形坡面被第四系粘土层、粘土碎石层阻挡的上方，岩体接触带、断裂带等处。

（三）断层脉状水

华夏系构造、淮阳山字型构造、新华夏系构造，构成测区的基本构造骨架，对基岩地下水的赋存和运移起到了一定的控制作用。泉水往往沿断裂走向以一定间距呈线性排列，严格受断裂控制。

综合水文地质柱状剖面图

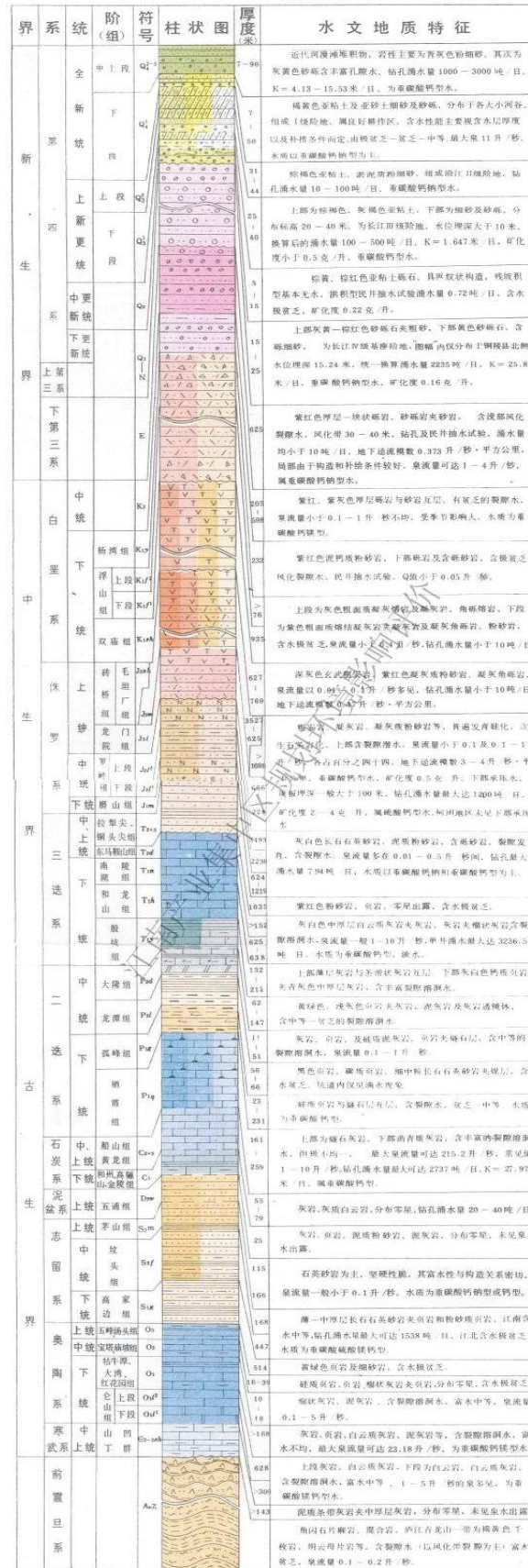


图 3.1.3-3 区域水文地质柱状图

3.1.3.4 地下水补给、径流、排泄条件

一、碳酸盐岩裂隙溶洞水

碳酸盐岩裂隙溶洞水，主要分布在西部区，其它地区零星分布，大气降水充沛，达 1640.2-1800mm/a。地表溶蚀裂隙，溶沟、溶槽较发育，岩溶洼地、漏斗、天窗，在西部区极发育，接受大气降水经上述通道垂向补给后，下渗到一定深度，受到不溶的相对阻水边界的限制，转入水平运动。在沟谷深切处呈下降泉排泄地表或向向斜构造的核部汇流，形成独立的汇水盆地或汇水区，在汇水区中心呈暗河或大泉排泄地表。如葛公镇向斜，大气降水经岩溶通道（溶蚀裂隙、漏斗、天窗、岩溶洼地），向向斜核部汇流，经大、小龙洞排泄地表。泉水多排泄在当地排水基面之上 200m 区间内，靠近当地排水基面，泉流量大，且以暗河排泄为主。鱼龙洞、慈云洞、大王洞、无名洞均属此类型。

二、基岩裂隙水

基岩裂隙水广布丘陵山区，大气降水是主要补给源。基岩裂隙水主要赋存在北西向、北东向断裂裂隙、风化带网状裂隙中，其次在岩脉、岩体接触带和北北东等方向断裂裂隙中。由于地形位置高，沟谷发育且深切，除沿具一定规模断裂带径流集中，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。

风化带网状裂隙水，主要赋存于风化壳中，大气降水的补给强度取决于风化带的厚度及其组成物质。

在岩体中，风化带厚度一般在 1-3m，最厚可达 10m。由于花岗岩及花岗闪长岩矿物颗粒相对较粗，风化后呈砂状，形成孔隙赋水的条件。泉流量一般 0.01-0.5L/s。红层地区分布风化带网状裂隙水的排泄受地形影响明显，下降泉多以散流状排泄于地形由缓变陡处，以及在坡下被第四系粘土堆积物阻挡的上方。靠近坡脚，泉水数量和泉流量相应增大。泉水调查统计变幅一般 1~3 倍。在靠近坡顶或分水岭地带，补给快，排泄快，多呈季节性下降泉。

断裂带脉状水，除破碎带直接接受大气降水补给外，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。

三、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。

1、松散岩类孔隙潜水

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、江心洲、皖河、秋浦河下游漫滩部位以及青弋江、西津河河谷 I 级阶地、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、松散岩类孔隙承压水

主要分布于长江河谷组成Ⅱ级阶地的上更新统上段冲积层中。下部砂层、砂砾石为含水层，厚约 20-30m，上部分布有约 15m 厚的粉质粘土层。其次是分布于Ⅲ级阶地下部，基岩低凹部位的下更新统砂砾石层中，一般厚 10-15m，上部被中更新统网纹粘土夹砾石层覆盖，厚 15-20m。

上述含水层透水性好，地下径流通畅，上部粘土层厚度较大，透水能力相应较弱，接受大气降水的补给能力变差。承压含水层主要接受丘陵山区基岩地下水的侧向补给，且以水平补给为主。上更新统上段含水层地下水的排泄主要是以地下径流向下游排泄，下更新统含水层中地下水的排泄以人工开采为主，现每天开采量达 0.77 万方。

四、碎屑岩类裂隙孔隙水

红层承压水，第一含水层埋深就达百米，接受垂直补给条件极差。承压含水层为质纯、疏松的砂岩组成，地下水的径流条件较好，排泄的主要方式为地下径流，其次为人工开采。目前该区人工开采总量约 200m³/d。红层承压水主要接受西北部丘山区基岩地下水的补给。

3.1.3.5 地下水动态特征

一、碳酸盐岩裂隙溶洞水

裂隙溶洞水，地下水动态变化大，特别是暗河型地下水，动态变化达数倍至数十倍，雨季猛增如洪流。11 月份降水量为 0，12 月份泉出现最低值。12 月至翌年 2 月，降水量渐增，泉流量随之增大。3 月降水量减少，流量又减少。4 月至 7 月，降水量骤增，泉流量也急剧增大，峰值出现在 6 月中旬。8 月后降水量不断减少，流量也相应削减，至 10 月出现一次低谷值后又有所回升。

二、基岩裂隙水

一般构造裂隙水，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。在低山区，基本排泄于标高 51-350m 区间内，泉排泄流量较分散。在中山区，沟谷深切以“v”型谷为主。泉水基本排泄于标高 151-550m 区间内，泉排泄量也相对分散，距当地排水基面略高，泉数和排泄量占总数的 25%。地下水动态变化量一般 1-3 倍，受降水

补给，具滞后型。据西山钒沥青煤矿长观孔资料，雨后的十多天到一个月内，地下水位出现明显上升，最大涌水量与最小涌水量相差约 2 倍，一般在 1 倍左右。在由碎屑岩组成的向斜核部和碳酸盐岩组成翼部地区，由于断裂、裂隙的沟通，得到裂隙溶洞水的补给，出露的泉水流量较大。如坡里埧向斜翼部由于断裂切割，在高家边组出露泉，流量 1L/s 以上，且动态稳定。

三、松散岩类孔隙水

1、松散岩类孔隙潜水

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。

秋浦河下游松散层孔隙潜水，受秋浦河水位及降水量的共同控制，并具明显的滞后型。12 月份降水量最少，河水位出现最低值，到 2 月份地下水位出现低值。1-3 月份降水量渐增，河水位开始上升，出现相对应的峰值，地下水位也开始回升。4 月份降水量骤增，且 4-6 月份降雨量集中。河水位也一直相应上升，在 7 月份出现最高峰值，地下水位也不断上升，到 6 月份水位溢出孔口。11 月份到翌年元月上旬，地下水补给河水。元月中旬至 10 月份，河水补给地下水。

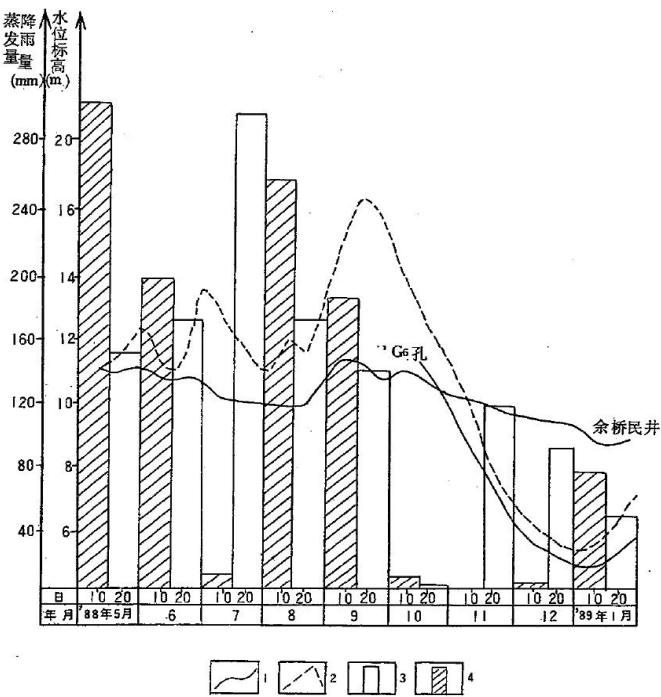


图 3.1.3-4 潜水水位与长江水位及降雨量关系图

2. 松散岩类孔隙承压水

地下水动态较稳定。据上更新统上段含水层的长观资料以及下更新统含水层长观资料，承压水位年变幅均为 1-5m，在枯季略下降，丰季略升高。

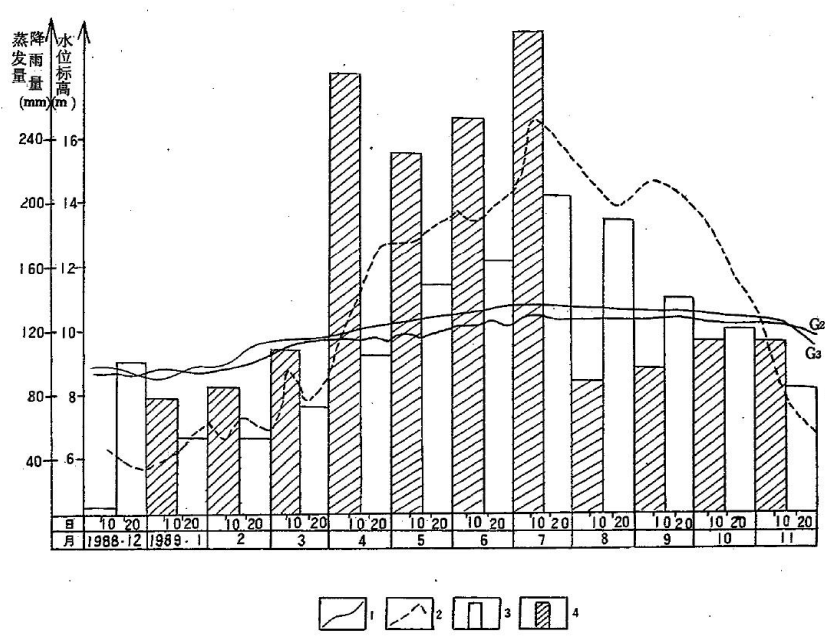


图 3.1.3-5 承压水水位与长江水位及降雨量关系图

四、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。

3.1.3.6 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。

3.1.4 地表水系

江南集中区所在区域属长江水系。皖江江南新兴产业集中区规划区域内主要河流水系有长江、九华河和青通河等，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。

集中区所在区域水系见图 3.1.4-1。根据区域水系调查结果，安徽贵池十八索自然保护区水体为青通河水系湖泊湿地，青通河经贵池区和铜陵市交界的大通河口汇入长江，与集中区纳污水体九华河无直接水力关系。

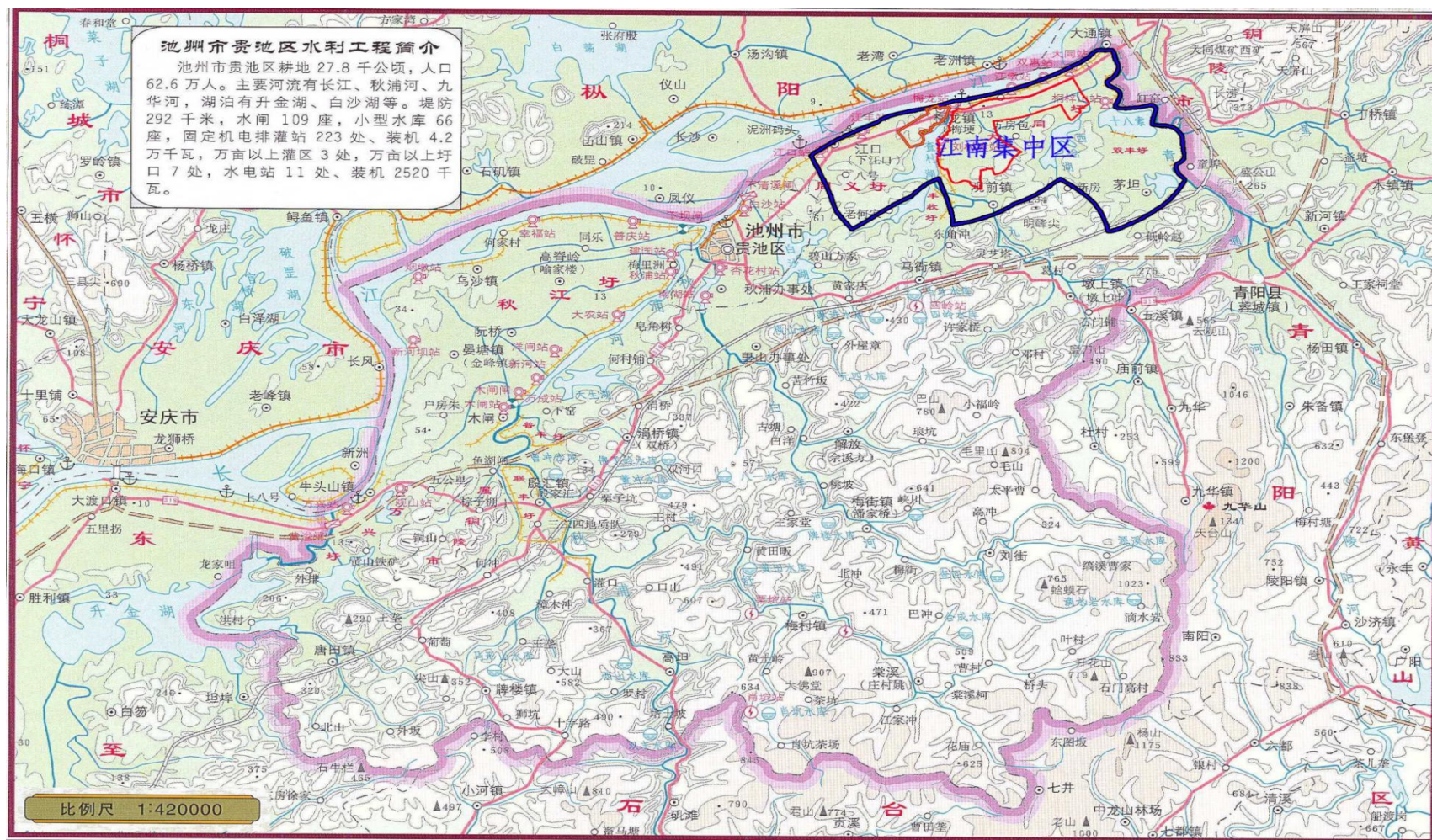


图 3.1.4-1 区域水系分布图

3.1.5 土壤、植被

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。

3.1.6 气象气候

皖江江南新兴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，历年平均降水量约 1700mm，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。

3.2 环境质量现状调查与评价

本次地下水、土壤、包气带、声环境质量现状调查与评价按照导则中的补充监测方式进行。

大气环境质量现状评价引用 2022 年池州市环境质量状况公报中的结论以及《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》中的大气环境质量现状监测数据，监测时间 2021 年 11 月 10 日~11 月 16 日。

地表水环境质量现状评价引用 2022 年池州市环境质量状况公报中的结论。

3.2.1 大气

3.2.1.1 环境质量达标区域判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质

量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”本项目位于皖江江南新兴产业集中区，因此采用 2022 年池州市环境质量状况公报中的结论。

根据 2023 年池州市生态环境状况公报，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量指数 AQI 技术规定（试行）》（HJ633-2012）进行评价，2023 年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共 315 天，优良率 86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 6、20、51、32 微克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时滑动平均第 90 百分位数浓度为 156 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米，与 2022 年相比 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年均浓度分别下降了 14.3%、9.1%、3.0%，臭氧（O₃）日最大八小时滑动平均第 90 百分位数浓度下降了 3.1%，PM₁₀ 年均浓度、一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度均与去年持平。城区大气降水 pH 值年均值为 6.31，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 2.1 吨/平方千米·月。具体详见下表。

表 3.2.1-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
CO	95%平均日均浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	90%最大 8h 平均浓度	156	160	97.5	达标

根据 2022 年池州市环境质量公报数据，项目所在区域为达标区。

3.2.1.2 特征污染因子监测

①监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”的相关要求，本次评价非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲苯等特征因子数据引用《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》中环境现状监测

数据，监测时间 2021 年 11 月 10 日~11 月 16 日。引用监测点位与本项目的相对位置关系见表 3.2.1-2 及图 3.2.1-1。

表 3.2.1-2 各引用监测点位基本信息表

监测点位	监测点位坐标		污染物	与本项目相对位置距离（m）	与本项目相对位置关系	备注
	E	N				
G1 志龙公司厂界下风向	117.65159°	30.74771°	甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢	1113	SW	
G2 公租房 2	117.64103°	30.74712°		1752	SW	

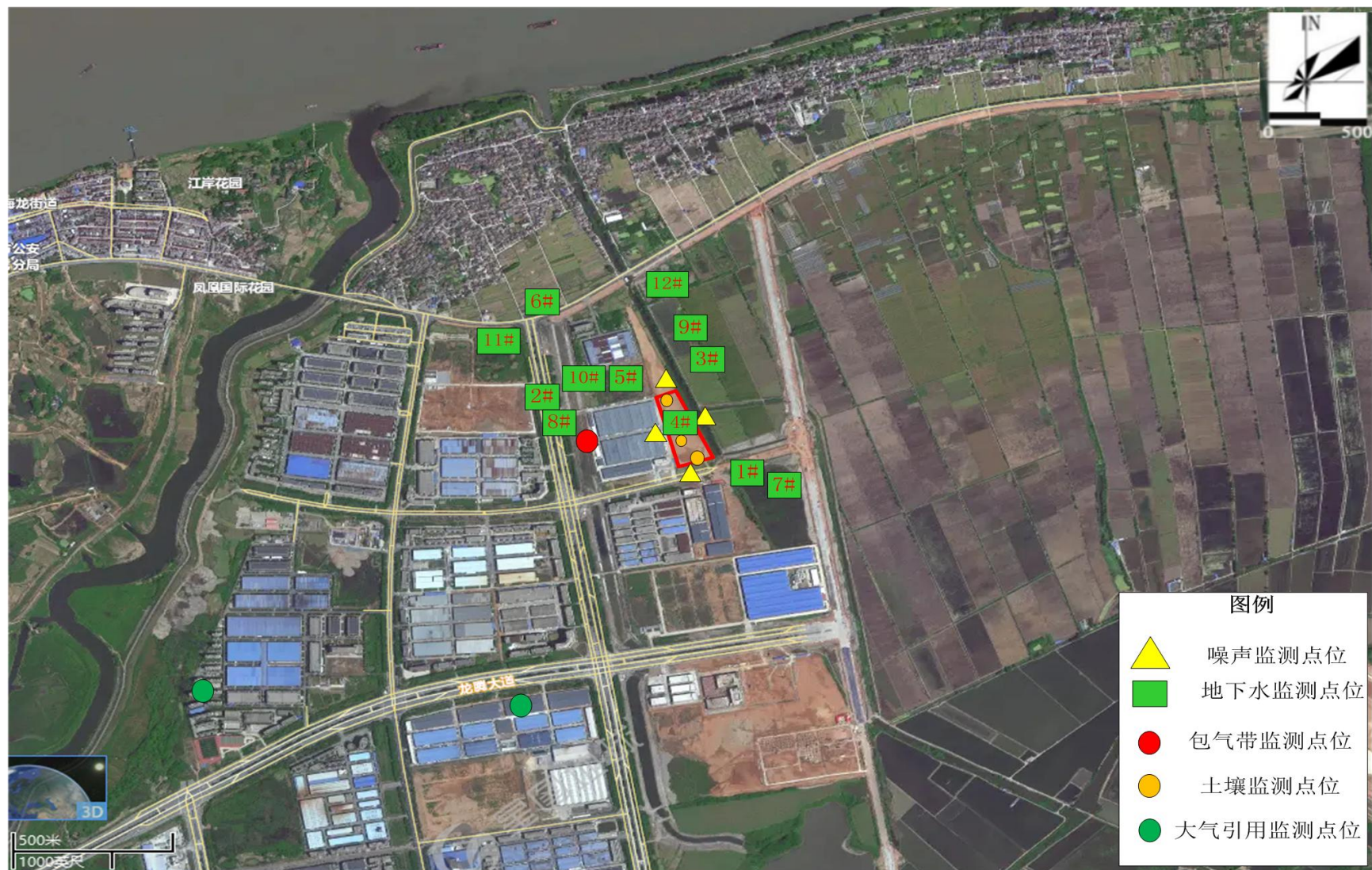


图 3.2.1-1 环境质量监测布点图

2、监测项目

监测因子：非甲烷总烃、氨气、硫化氢、甲苯监测小时平均浓度，每小时至少有 45 分钟的采样时间，同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况。

3、监测分析方法

采样和监测方法按照《环境监测技术规范(大气和废气部分)》要求进行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中推荐的方法进行。

4、监测时间和频次

连续监测 7 天，监测因子采样根据相应规范进行。

5、评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{Ci0}$$

式中： I_i — i 污染物的单因子污染指数；

C_i — i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{0i} — i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

6、评价结果

按照上述评价方法，本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见表 3.2.1-3。

表 3.2.1-3 其他污染物环境质量现状监测结果及评价结果表

序号	监测项目	1 小时平均值样品个数	$I_{\text{小时平均浓度}}$						
			浓度范围	标准限值	最大超标率(%)	超标数(个)	超标率(%)	最大超标倍数	是否达标
G1	甲苯	7	<0.0005	0.2	<0.25%	0	0	0	是
	氨	7	0.028~0.038	0.2	19%	0	0	0	是
	硫化氢	7	<0.001	0.01	<10%	0	0	0	是
	非甲烷总烃	7	0.24~0.35	2.0	17.5%	0	0	0	是
G2	甲苯	7	<0.0005	0.2	<0.25%	0	0	0	是
	氨	7	0.027~0.04	0.2	20%	0	0	0	是
	硫化氢	7	<0.001	0.01	<10%	0	0	0	是
	非甲烷总烃	7	0.29~0.39	2.0	19.5%	0	0	0	是

根据监测结果，特征因子氨、硫化氢、甲苯达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；非甲烷总烃满足

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中的规定（2.0mg/m³）。

3.2.2 地表水

拟建项目地表水环境影响评价的工作等级为三级 B。

依据 2023 年池州市生态环境状况公报数据，按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2023 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流和升金湖、平天湖、牛桥水库、古潭水库、石湖水库 5 个湖库共计 25 个国省控监测断面（点位），其中达到Ⅰ类水的断面（点位）有 6 个，占 24%；达到Ⅱ类水的断面（点位）有 15 个，占 60%；达到Ⅲ类水的断面（点位）有 3 个，占 12%；有 1 个断面（点位）水质为Ⅳ类。

清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅲ类-Ⅳ类，水质与去年基本持平。

综上所述，本项目附近地表水体长江（池州段）水环境质量较好，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。

3.2.3 声环境

3.2.3.1 现状监测

1、监测点位布设

根据项目选址地及周边敏感点的分布情况，本次声环境质量现状调查和监测共布设 4 个监测点。监测点位布设如下表所示，监测布点见图 3.2.1-1。

表 3.2.3-1 环境噪声现状监测点一览表

编号	监测点位置	备注
N1	厂界东	区域噪声
N2	厂界南	区域噪声
N3	厂界西	区域噪声
N4	厂界北	区域噪声

2、监测时段和频次

一期连续监测 2 天，各测点昼间和夜间分别各测量一次。

3、监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的要求进行，测量仪器使用《声级计电声性能测试方法》(GB3875-83)中规定的精度Ⅱ级以上或环境噪声自动监测仪，并在测量前后进行校准，测量时传声器需加风罩。

4、监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 L_{eq} 。

3.2.3.2 现状评价

1、评价标准

项目拟建区域的声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

2、监测与评价结果

安徽金祁环境检测技术有限公司于 2023 年 11 月 25 日~26 日对监测点位进行了噪声现状监测，监测数据见下表。

表 3.2.3-2 声环境质量监测结果及评价结果

编号	监测点位	2023.11.25		2023.11.26	
		昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}	昼间 L_{eq}	夜间 L_{eq}
1#	厂界东	57.5	50.2	56.5	48.0
2#	厂界南	55.9	49.3	53.7	42.6
3#	厂界西	61.3	51.6	59.5	51.8
4#	厂界北	61.0	51.5	60.9	44.4
评价标准		65	55	65	55
评价结果		达标	达标	达标	达标

根据上表可知，监测期间，东、南、西、北厂界监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

3.2.4 地下水

3.2.4.1 地下水污染源调查

事故状态下，废水、物料泄露且防渗层破损时，废水、物料可能通过包气带向下入渗污染地下水。周边同类型污染源有各纺织厂的废水和液态原辅料。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，对于一、二级的改扩建项目，应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查。建设单位委托安徽金祁环境检测技术有限公司于 2023 年 11 月 25 日在本公司现有污水处理站附近取 1 个包气带样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

(1) 监测指标

监测因子：pH、耗氧量、氨氮、镉、LAS、石油类。

理化性质：渗透系数。

(2) 监测时段

2023 年 11 月 25 日，对土壤样品进行浸溶试验，进行 1 次采样调查。

(3) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，对于一、二级的改扩建项目，应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查。本公司现有污水处理站附近取 1 个包气带样品进行浸溶试验，监测布点情况见下表。

表 3.2.4-1 包气带污染源监测布设一览表

序号	采样点位置	采样深度
1	现有污水处理站附近	0-20cm 埋深

(4) 监测和评价结果

具体监测结果如下：

表 3.2.4-2 包气带检测结果统计表

检测因子（单位）	检测点位坐标及结果
	B1 现有污水处理站附近
采样时间：2023.11.25	
pH 值（无量纲）	7.93
氨氮（mg/L）	0.294
耗氧量（mg/L）	1.56
镉（μg/L）	0.947
阴离子表面活性剂（mg/L）	4.31
石油类（mg/L）	0.03
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。

由于上表检测结果，监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准以及《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

3.2.4.2 现状监测

1、监测点位布设

为了解区域地下水环境质量现状，根据安徽金祁环境检测技术有限公司监测的地下水环境质量现状调查，共在区域内布设 6 个地下水水质监测点位，12 个地下水水位监测点位，详见见表 3.2.4-3 和图 3.2.1-1。

表 3.2.4-3 地下水现状监测点位一览表

编号	监测点位置	位置/方向(m)	监测点功能	备注
D1	厂区东南侧	128m/NE	场地上游	水质兼水位监测点
D2	厂区西侧	324m/W	场地两侧	水质兼水位监测点
D3	厂区东侧	144m/E	场地两侧	水质兼水位监测点
D4	厂区内	/	厂区内	水质兼水位监测点
D5	厂区西北侧	110m/SW	场地下游	水质兼水位监测点
D6	厂区西北侧	478m/SW	场地下游	水质兼水位监测点
D7	厂区东南侧	289m/NE	场地上游	水位监测点
D8	厂区西侧	316m/W	场地两侧	水位监测点
D9	厂区东北侧	221m/NE	场地两侧	水位监测点
D10	厂区西北侧	204m/NW	场地下游	水位监测点
D11	厂区西北侧	517m/NW	场地下游	水位监测点
D12	厂区东北侧	403m/NE	场地下游	水位监测点

2、监测项目

(1)监测项目：坐标、井深、水位埋深、抽水层位。

(2)监测因子：

检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

常规指标：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、锑等。

3、监测时间和频次

水质频次：根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，进行 1 次取样监测。

水位频次：一期监测

4、监测结果

本次现状监测过程中水质监测结果见表 3.2.4-4-3.2.4-7。

表 3.2.4-4 地下水现状监测结果

检测因子（单位）	检测点位及结果		
	D1 上游 E:117. 49'14" N:30. 45'27"	D2 厂区左侧 E:117. 38'52" N:30. 45'36"	D3 厂区右侧 E:117. 39'9" N:30. 45'36"
采样时间：2023.11.25			
水位埋深（m）	2.0	3.0	1.6

pH（无量纲）	7.6（13.4℃）	7.5（12.8℃）	7.3（11.9℃）
钾（mg/L）	4.68	8.61	13.7
钠（mg/L）	5.94	22.4	16.8
钙（mg/L）	74.9	106	68.0
镁（mg/L）	9.65	11.9	9.05
碳酸根（mg/L）	0	0	0
碳酸氢根（mg/L）	268	171	244
亚硝酸盐（mg/L）	ND	ND	ND
硝酸盐（mg/L）	0.335	0.616	0.709
氯离子（mg/L）	14.0	120	35.2
硫酸根离子（mg/L）	12.0	46.4	24.1
氟化物（mg/L）	0.918	0.941	0.873
氨氮（mg/L）	0.427	0.435	0.458
氯化物（mg/L）	14.0	120	35.2
硫酸盐（mg/L）	12.0	46.4	24.1
高锰酸盐指数（mg/L）	1.09	1.85	1.44
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND
汞（mg/L）	1.7×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴
砷（mg/L）	1.0×10 ⁻³	ND	9.0×10 ⁻⁴
铁（mg/L）	0.13	0.06	ND
锰（mg/L）	ND	0.02	ND
铅（mg/L）	4×10 ⁻³	6×10 ⁻³	3×10 ⁻³
镉（mg/L）	ND	6×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND
总硬度（mg/L）	322	382	393
溶解性总固体（mg/L）	642	681	693
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	<2	<2
菌落总数（CFU/mL）	28	49	52
甲苯（mg/L）	ND	ND	ND
石油类（mg/L）	ND	ND	ND
锑（mg/L）	7.0×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻⁴
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。		

表 3.2.4-5 地下水现状监测结果（续 1）

检测因子（单位）	检测点位及结果		
	D4 厂内 E:117° 39'3" N:30° 45'38"	D5 下游 E:117° 38'56" N:30° 45'36"	D6 下游 E:117° 38'52" N:30° 45'50"
采样时间：2023.11.25			
水位埋深（m）	1.0	1.5	1.4
pH（无量纲）	7.4（13.1℃）	7.5（12.6℃）	7.4（12.7℃）
钾（mg/L）	2.56	4.22	11.3
钠（mg/L）	25.0	11.8	17.8
钙（mg/L）	246	112	130
镁（mg/L）	42.0	21.7	14.7
碳酸根（mg/L）	0	0	0
碳酸氢根（mg/L）	789	362	352
亚硝酸盐（mg/L）	ND	ND	ND
硝酸盐（mg/L）	ND	ND	0.826
氯离子（mg/L）	14.8	36.9	36.1
硫酸根离子（mg/L）	18.7	133	22.0
氟化物（mg/L）	0.810	0.884	0.720
氨氮（mg/L）	0.405	0.474	0.465
氯化物（mg/L）	14.8	36.9	36.1
硫酸盐（mg/L）	18.7	133	22.0
高锰酸盐指数（mg/L）	1.26	1.75	1.16
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND
汞（mg/L）	1.8×10^{-4}	1.9×10^{-4}	2.8×10^{-4}
砷（mg/L）	7.0×10^{-4}	ND	ND
铁（mg/L）	0.10	0.06	0.06
锰（mg/L）	0.08	0.02	0.02
铅（mg/L）	2×10^{-3}	6×10^{-3}	4×10^{-3}
镉（mg/L）	2×10^{-4}	1×10^{-4}	3×10^{-4}
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND
总硬度（mg/L）	345	313	376
溶解性总固体（mg/L）	672	625	686
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	<2	<2
菌落总数（CFU/mL）	59	55	43
甲苯（mg/L）	ND	ND	ND
石油类（mg/L）	ND	ND	ND

锑 (mg/L)	ND	5×10^{-4}	ND
备注	ND 表示检测结果低于方法检出限。		

表 3.2.4-6 地下水现状监测结果（续 2）

检测因子（单位）	检测点位坐标及结果		
	D7 E:117° 73'15" N:30° 76'32"	D8 E:117° 65'58" N:30° 75'74"	D9 E:117° 65'89" N:30° 76'28"
采样时间：2023.11.25			
水位埋深（m）	2.3	4.5	3.8

表 3.2.4-7 地下水现状监测结果（续 3）

检测因子（单位）	检测点位坐标及结果		
	D10 E:117° 64'89" N:30° 76'11"	D11 E:117° 64'62" N:30° 76'27"	D12 E:117° 65'09" N:30° 76'42"
采样时间：2023.11.25			
水位埋深（m）	4.7	3.1	1.2

3.2.4.3 现状评价

1、评价标准

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的Ⅲ类标准，具体标准值见表 1.2.3-3 所示。

2、评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$Si = \frac{Ci}{C_{Si}}$$

式中：Si — i 种污染物分指数；

Ci — i 种污染物实测值(mg/l)；

C_{Si} — i 种污染物评价标准值(mg/l)；

pH 污染物指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中：S_{PH} — pH 值的分指数；

PH_j — pH 实测值；

PH_{Sd} — pH 值评价标准的下限值；

PH_{Su} — pH 值评价标准的上限值。

3、评价结果

根据区域地下水环境质量现状监测结果，按照上述评价方法及评价结果，本次地下水环境质量现状评价结果见下表所示。

表 3.2.4-8 地下水环境质量现状评价指数一览表

检测项目	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆
pH（无量纲）	0.4	0.333	0.2	0.267	0.333	0.267
亚硝酸盐（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐（mg/L）	0.017	0.031	0.035	ND	ND	0.041
氟化物（mg/L）	0.918	0.941	0.873	0.810	0.884	0.720
氨氮（mg/L）	0.854	0.87	0.916	0.81	0.948	0.93
氯化物（mg/L）	0.056	0.48	0.141	0.059	0.148	0.144
硫酸盐（mg/L）	0.048	0.186	0.096	0.075	0.532	0.088
高锰酸盐指数（mg/L）	0.36	0.617	0.48	0.42	0.583	0.387
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞（mg/L）	0.17	0.2	0.25	0.18	0.19	0.28
砷（mg/L）	0.1	ND	0.09	0.07	ND	ND
铁（mg/L）	0.433	0.667	ND	0.333	0.2	0.2
锰（mg/L）	ND	0.2	ND	0.8	0.2	0.2
铅（mg/L）	0.4	0.6	0.3	0.2	0.6	0.4
镉（mg/L）	ND	0.12	0.06	0.04	0.02	0.06
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总硬度（mg/L）	0.716	0.849	0.873	0.767	0.696	0.836
溶解性总固体（mg/L）	0.642	0.681	0.693	0.672	0.625	0.686
总大肠菌群（MPN/100mL）	<0.667	<0.667	<0.667	<0.667	<0.667	<0.667
菌落总数（CFU/mL）	0.28	0.49	0.52	0.59	0.55	0.43
甲苯（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锑（mg/L）	0.14	0.48	0.14	ND	0.1	ND

监测结果表明，监测期间各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的Ⅲ类标准。

3.2.5 土壤

3.2.5.1 监测点布设

本次环评土壤监测占地范围内设置 3 个表层样点，土壤现状监测布点见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 土壤环境现状监测布点一览表

序号	监测点位置	采样点	备注
T1	厂区南侧	1 个表层样点	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
T2	厂区中间	1 个表层样点	
T3	厂区北侧	1 个表层样点	

3.2.5.2 监测项目

根据环境影响因子识别，选择监测项目：

T1-T3：砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺式-1，2-二氯乙烯、反式-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䈷、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘等 45 项基本因子以及石油烃、锑。

3.2.5.3 监测时间与频次

监测时间为连续监测一天，每天采样分析一次，采样时间为 2023 年 11 月 25 日。

3.2.5.4 监测分析方法

土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

3.2.5.4 监测统计结果

监测统计结果内容见表 3.2.5-2。

表 3.2.5-2 评价区土壤监测结果

单位: mg/kg

检测因子		检测点位及结果		
		T1 厂区南侧	T2 厂区中间	T3 厂区北侧
采样时间: 2023.11.25				
石油烃		43	40	38
锑		2.77	1.91	2.32
汞		0.604	0.443	0.311
砷		16.3	13.9	12.8
镉		0.28	0.14	0.21
铅		23.9	18.7	26.1
镍		66	51	54
铜		31	24	20
六价铬		ND	ND	ND
*半挥发性有机物	*苯胺	ND	ND	ND
	*2-氯酚	ND	ND	ND
	*硝基苯	ND	ND	ND
	*萘	ND	ND	ND
	*苯并(a)蒽	ND	ND	ND
	*蒽	ND	ND	ND
	*苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND
	*苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND
	*苯并(a)芘	ND	ND	ND
	*茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND
	*二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND
	氯乙烷	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
	氯仿	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
	甲苯	ND	ND	ND

	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND	ND
	氯苯	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND
	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	ND	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND
	1,4 二氯苯	ND	ND	ND
	1,2 二氯苯	ND	ND	ND
备注		ND 表示检测结果低于方法检出限。		

根据监测结果可知, 土壤各监测点的污染物指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选标准限值要求, 表明区域内土壤环境质量良好, 尚未受到污染。

本项目大气、噪声、地下水、土壤监测点位图见图 3.2.1-1 环境质量监测布点图。

3.2.6 现状环境质量评价结论

环境空气质量现状: 拟建项目区域为不达标区, 超标因子为臭氧; 补充监测点监测的各特征监测因子均符合相关标准要求。

地表水环境质量现状: 皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂排污口附近九华河、长江水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准要求。

地下水环境现状: 各监测点位地下水水质指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准要求。

声环境质量现状: 项目厂界周围昼夜间声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

土壤环境质量现状: 各土壤监测点的污染物指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选标准限值要求。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析及污染防治对策

4.1.1 施工期扬尘环境影响分析及污染防治对策

1、扬尘影响分析

施工过程扬尘主要有地面表层破坏裸露随风刮起的尘土；汽车运输产生的道路扬尘和装卸造成的扬尘；在建、构筑物施工期，混凝土搅拌机工作时会引起水泥粉尘散发等。因此，施工期施工活动将造成局部的大气环境中粉尘浓度增加，尤其是久旱无雨季节，风力较大时施工现场表层浮土扬起。为了减少扬尘对厂址周围的大气环境影响，应加强施工管理。避免大风时汽车运土、卸土；在久旱无雨季节，对施工场地和运输路线采取洒水降尘措施。施工作业扬尘影响严重，根据国内施工场地监测结果，当风速为2.4m/s时，工地内TSP浓度为上风向对照点的1.5~2.3倍，平均1.88倍。建筑施工扬尘的影响范围为其下风向150m之内，被影响地区的TSP为上风向对照点的1.5倍。本项目中施工期环境影响较小，建议施工场地布置与物料运输应尽量远离附近的敏感点，以减少施工过程的废气对施工期敏感保护目标的影响。施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的50%以上。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据交通部公路科学研究所对施工期车辆扬尘的监测结果，在距路边下风向150m处，TSP浓度为5.093mg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012中）二级标准0.3mg/m³的16倍。施工期车辆扬尘在施工沿线地区所造成的污染较重。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为4~5次/天时，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到40m范围内，扬尘量可降低30%~80%。因此，限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶道路扬尘的最有效手段。公路运输造成的扬尘污染主要是汽车在运输中带起的路面扬尘和车载原料洒落引起的扬尘，其扬尘量的大

小与车速、风速交通量及季节干湿等因素有关。并且运输车辆引起的扬尘量与其公路的路面质量直接相关。本项目周边运输道路为园区区内道路，路况较好，因此其影响因素也相对较小。

2、污染防治对策

施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。结合《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28号）、HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》、《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导则（试行）》（2014）、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》（皖环发〔2019〕17号）以及《关于印发2020年安徽省住建系统大气污染防治工作方案的通知》（建质函〔2020〕220号）的相关要求，制定施工期扬尘防治措施如下：

1）建筑工程施工和预拌混凝土生产等产生扬尘污染活动的相关各方责任主体，应当采取扬尘污染防治措施，并做到方案完善、措施有效、手续齐全、备案及时、人员落实、监控到位和资源配置齐全。

2）建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

3）按照重污染天气黄色、橙色和红色三个预警响应级别，针对扬尘污染防治特点，应采取洒水降尘、局部停工、全面停工等应急响应措施。

4）建设工程施工承包合同中应明确施工扬尘污染防治的目标、具体内容和各方责任。建设单位工程项目负责人为项目扬尘污染防治的第一责任人。扬尘污染防治责任单位应根据需要配备足够的保洁人员，负责防治区域范围内的环境卫生。渣土与建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输，委托合同中应明确运输扬尘污染防治责任，运输

单位对接受委托的渣土与建筑垃圾运输承担扬尘防治连带责任。

5) 建设单位应当将扬尘污染防治专项费用列入安全文明施工措施费，作为不可竞争费用纳入工程建设成本，并根据施工现场需要保障专项费用与工程进度款同期支付，且应在工程竣工验收前支付完毕。

6) 扬尘污染防治责任单位应在扬尘污染防治区域出入口醒目位置设置扬尘污染防治责任公示牌，公告“六个百分之百”主要措施和应急预案响应措施，明确扬尘污染防治各方责任主体、负责人姓名和联系电话，扬尘监督管理主管部门及监督电话，不同预警等级响应措施等信息。

7) 扬尘污染防治区域内应有扬尘污染防治设施平面布置图，扬尘污染防治设施平面布置图应经建设单位、监理单位审核签字；在易产生扬尘部位设置标识牌，并根据场地和设施变化及时调整。

8) 建筑工程施工应安装在线监测与视频监控系统。在线监测与视频监控设备宜安装在工地（生产场所）主出入口和扬尘重点监控区域，并具备联网条件。在线监测设备应能监测温度、湿度、风速、PM_{2.5}、PM₁₀等指标，视频监控设备应配置摄像和在线传输功能。建筑垃圾运输车辆应安装实时在线卫星定位系统。设备应安排人员定期检修与校准，确保正常运行。

9) 扬尘污染防治责任单位应建立扬尘污染防治检查制度，组织开展日常巡查、定期检查和不定期抽查，并填写相关检查记录。

10) 施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源。建筑工程施工应使用预拌混凝土和预拌砂浆。施工现场确需搅拌零星混凝土、砂浆，应对搅拌区域采取封闭降尘措施。施工现场应使用燃气、电、太阳能等清洁燃料，不得使用燃煤、木柴等易产生烟尘类燃料。扬尘污染防治设施严禁随意拆除、移动、损坏，其功能受损

时应及时恢复。施工现场道路、作业区、加工场、楼层等应保持干净整洁、无浮土积灰。不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫。施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

11) 施工现场应实行封闭围挡。围挡应安全可靠。城区主要路段的施工现场及拆除工程围挡高度不应低于2.5m，其它一般路段的围挡高度不应低于1.8m。围挡上部宜设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于4m。围挡立面应保持干净、整洁，宜定时清理。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。

12) 施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施，尽量做到“永临结合”。施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施。建设单位负责对待建场地裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化或者透水铺装。

13) 施工现场出入口大门内侧场内主道路应按有关规定设置固定车辆自动冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池等。特殊情况及拆除工程施工现场，可采用满足现场冲洗要求的移动式冲洗设备。

14) 砂石等散体材料应设置围挡，集中、分类堆放，并采取防尘网覆盖或其他防尘措施。水泥、粉煤灰、灰土等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应进行密闭存放或设置围挡进行封闭、覆盖，使用过程中应采取有效抑尘措施。现场搅拌机、砂浆罐必须设置防尘降噪棚，棚体需封闭，棚内应采取有效抑尘措施。场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水。楼层等高处垃圾应采用密闭式专用垃圾道或封闭式容器清运，严禁高空抛掷。施工现场土方堆放时，除应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并适时洒水。严禁在施工现场围挡外堆放建筑材料和建筑垃圾。

15) 施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖。必要时建立密闭式垃圾站。施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物，严禁高空抛洒建筑垃圾。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。建筑垃圾和土方运输车辆运输中必须采取密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸。

4.1.2 施工期噪声环境影响分析及污染防治对策

1、施工期环境噪声预测

①预测方法点声源衰减模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r ——预测点与点声源之间的距离（m）；

r_0 ——参考位置与点声源之间的距离（m）；

等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，本次评价取12h；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间， t_i 按最不利情况计算，取12h。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)

②施工噪声影响预测

施工噪声扩散传播衰减值计算结果见表4.1.2-1。

表 4.1.2-1 不同施工情景下施工噪声预测结果一览表

施工阶段	情景组合	50m	100m	150m	200m	300m	达标距离 (m)	
							昼间	夜间
土石方阶段	推土机、挖掘机、压路机、装载机	67.9	61.8	58.4	55.9	52.3	95	283
打桩阶段	推土机、挖掘机、压路机、装载机	80.4	74.4	70.8	68.4	64.6	149	445
结构阶段	商砼搅拌车、混凝土振捣器、电锯	74.1	68.1	64.6	62.1	58.5	70	209
装饰阶段	木工电锯、角磨机	62	56	52.5	50	46.4	38	112

2、施工噪声环境影响分析

根据上表设定的施工情景组合，本评价从土石方、打桩、结构、装修等四个阶段对项目施工期噪声影响进行分析，预测结果表明，昼间施工噪声影响范围约为场地周边38~149m，夜间影响范围大约为场地周边112~445m，昼夜施工噪声对周边环境的影响范围不大，且根据现场勘查可知，拟建项目厂界外200m范围内无环境敏感点，因此施工期噪声对环境的影响较小。

3、施工期噪声污染防治措施

①为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止进行打桩作业。

②施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

③对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

④考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

⑤运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

4.1.3 施工期水环境影响分析及污染防治对策

1、施工生活污水及施工废水对地表水环境的影响

施工期的废水主要来源于现场施工人员的生活污水；施工生产废水主要包括砂石料产生的废水、混凝土的养护废水、施工机械设备冲洗水和施工车辆冲洗水等。

施工人员的生活污水按施工期平均人数50人计，每人每天的生活污水发生量按40L估算，则施工队伍每天产生的生活污水约2.0m³左右。

施工生产废水主要包括砂石料产生的废水、混凝土的养护废水、施工机械设备冲洗水和施工车辆冲洗水等，其水质和水量与天气、机械清洗次数等有关，难以定量。

2、施工期水污染防治措施

①生活废水设置化粪池，对施工人员的生活污水进行处理，处理后排入市政管网由污水处理厂进行处理，施工工地周边修建简易隔油池、沉淀池、排水明沟等临时性污水处理设施。

②施工泥浆水、建材清洗废水及路面清洗废水主要污染物为SS，经沉淀池初步沉淀后再利用。施工机械和车辆油污及冲洗废水主要污染物为SS和石油类，清洗必须定点，场地须有防渗地坪，废水经隔油池后沉淀处理。混凝土养护废水pH值较高，加草袋、塑料布覆盖，不会形成大量地面径流进入地表水体。加强施工现场管理，尽量减少物料流失、散落和溢流，杜绝人为浪费，设置临时沉淀池，收集各类废水，沉淀后作为施工回用，既节约水资源，又减轻对周围环境的污染。

4.1.4 施工期固体废物环境影响分析及污染防治对策

1、建筑垃圾处置

工程建设应尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖边回填、边碾压边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松底面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨期和汛期。施工开挖的表层土应单独存放，并采取遮蔽措施，防治雨水冲刷，以备施工结束后的绿化和复开垦。

建筑固体废弃物应分类堆放，可回收和不可回收分开，无机垃圾和有机垃圾分开，并及时清除处理。施工和维修垃圾要求进行分类收集处理，可利用的物料由废品收购回收站回收，不可再利用的按要求运送至指定地点处理。

2、施工期生活垃圾处置

工程建设时大量施工人员将进入工地，需要的实际人数取决于工程承包商的机械化程度。施工人员产生的生活垃圾应定点收集。在施工现场设置临时垃圾桶和分散的垃圾收集装置，派专人定时打扫，及时清运，交由环卫部门统一进行处理。施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，根据“1.3.1 工作等级”可知，本项目大气评价等级为二级评价，故本次按照导则中“大气环境影响预测与评价一般性要求对拟建项目污染物排放量进行核算，本项目有组织、无组织、年排放总量及非正常工况污染源排放量核算情况如下描述。

4.2.1.1 有组织排放量核算

本项目涉及的有组织污染源主要污染物包括：颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、氨气、硫化氢等，同时根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规

范 纺织印染工业》(HJ 861—2017)，本项目废气有组织排气筒均为一般排放口。本项目有组织排放量核算具体情况如下表所示：

表 4.2.1-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001（加弹废气）	非甲烷总烃	0.8992	0.0101	0.0725
2	DA002（浆丝烘干废气）	非甲烷总烃	2.2867	0.0206	0.1482
3	DA003（定型废气）	颗粒物	7.3745	0.0737	0.531
		SO ₂	7.35	0.0735	0.5292
		NO _x	11.1339	0.1113	0.8016
4	DA004（调胶、涂布烘干、密炼、开炼、过滤、压延、RTO 天然气燃烧废气）	非甲烷总烃	10.1681	0.5687	4.0948
		甲苯	4.1118	0.2300	1.6558
		颗粒物	1.6822	0.0941	0.6774
		SO ₂	0.3179	0.0178	0.128
		NO _x	0.4815	0.0269	0.1939
5	DA005（投料和呼吸废气）	颗粒物	5.5751	0.0167	0.1204
6	DA006（污水处理站恶臭）	NH ₃	0.2	0.0006	0.0043
		H ₂ S	0.02	0.00006	0.00043
有组织排放统计					
有组织排放量统计 t/a		颗粒物			1.3288
		非甲烷总烃			4.3155
		甲苯			1.6558
		SO ₂			0.6572
		NO _x			0.9955
		氨			0.0043
		硫化氢			0.00043

4.2.1.2 无组织排放量核算

本项目无组织排放源主要来自各厂房产污环节排放的污染物，本项目大气污染物无组织排放量核算情况详见下表：

表 4.2.1-2 大气污染物无组织排放量核算表

位置	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	核算年排放量
厂界	加弹、浆丝烘干、定型、涂层线、压	颗粒物	加强通风	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）	0.4551
		甲苯			1.1264
		二氧化硫		《大气污染物综合排放标准》	0.0108

	延线、污水处理	氮氧化物		(GB16297-1996)	0.0164
		非甲烷总烃			2.8306
		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》	0.0006
		H ₂ S		(GB14554-93)	0.0001

4.2.1.3 项目大气污染物年排放量核算

综上，本次评价就项目有组织及无组织大气污染源排放量进行统计，核定项目大气污染物年排放量，具体核定结果见下表：

表 4.2.1-3 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	1.9669
2	非甲烷总烃	7.1461
3	甲苯	2.7822
4	SO ₂	0.668
5	NO _x	1.0119
6	NH ₃	0.0049
7	H ₂ S	0.00053

4.2.1.4 环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，应采用推荐模式中的大气环境保护距离模式，计算各排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物浓度满足环境质量标准。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。

根据预测结果，项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)规定，无组织排放有害气体的贮存、使用单元与居民区之间应设置卫生防护距离，本评价采用GB/T3840-91中推荐的计算公式，即

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m — 标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

A、B、C、D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据拟建项目所在区域的多年平均风速（1.5m/s）及空气污染源构成类别选取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放可以达到的控制水平，kg/h。

评价根据上述防护距离要求，分别计算了拟建项目中各无组织排放源的卫生防护距离，计算结果如下表所示。

表 4.2.1-4 本项目卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	C _m (mg/ m ³)	Q _c (t/a)	A	B	C	D	卫生防 护距离 计算值 (m)	卫生 防护 距离 (m)
1	厂界	非甲烷总烃	2.0	2.8306	470	0.021	1.85	0.84	1.471	50
		甲苯	0.2	1.1264	470	0.021	1.85	0.84	7.629	50
		颗粒物	0.45	0.4551	470	0.021	1.85	0.84	1.477	50
		SO ₂	0.5	0.0108	470	0.021	1.85	0.84	0.01	50
		NO _x	0.2	0.0164	470	0.021	1.85	0.84	0.05	50
		NH ₃	0.2	0.0006	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50
		H ₂ S	0.01	0.0001	470	0.021	1.85	0.84	0.004	50

根据上表计算结果，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）相关规定：当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此本项目卫生防护距离为 100m。

结合大气环境防护距离、卫生防护距离、噪声预测结果及环境风险评价结果，本次

评要求在项目所在厂界设置 100m 的环境防护距离。项目环境防护距离包络线见图 4.2.1-1。



图 4.2.1-1 环境防护距离包络线图

表 4.2.1-5 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、TSP、PM _{2.5} 其他污染物（氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充标准 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢）			监测点位（ 2 ）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (任一) 厂界最远 (100) m							
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.668)t/a		NO _x :(1.0119)t/a		颗粒物:(1.9669) t/a		VOCs:(7.1461)t/a	
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项									

4.2.2 运营期地表水环境影响分析

根据工程分析结果，拟建项目废水排放量约为 110.0241t/d（33007.23t/a）。项目建成运行后，实行清污分流、雨污分流的排水体制。

项目所在区域雨水通过雨水管网接入市政雨水管网；项目建成运行后，本项目生活污水经化粪池处理后达皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准排放进入园区污水处理厂，生产废水经自建污水处理系统处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准，以及皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后 95%回用于生产，5%间歇外排；园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

4.2.3 运营期声环境影响分析

本项目建成运行后，主要噪声源的源强汇总及主要噪声源距离各向厂界的距离见表 2.7.3-1、2.7.3-2。

4.2.3.1 噪声环境评价范围、标准及评价量

区域声环境质量执行《声环境质量标准》中 3 类标准，运行期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。项目噪声评价量为等效连续 A 声级，本次评价具体范围及标准汇总见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 项目噪声评价范围及评价标准 **单位：dB（A）**

功能区名称	评价范围	执行的标准和级别	
		昼间等效声级	夜间等效声级
厂界噪声	厂界外 1m	65	55

4.2.3.2 预测点布设

本项目声环境现状评价中分别在东、南、西、北厂界布置监测点，每边界布设 1 个点位，故本次评价预测厂界噪声。

4.2.3.3 预测模式

噪声预测：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

（1）室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

①在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式（A.2）计算。

$$Lp(r)=Lp(r_0)+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式（A.3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $LA(r)$

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB； ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

④无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

点声源几何发散选取半自由声场公式 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

⑤大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按公式 (A.19) 计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中: A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(2) 室内声源

如图 4-2 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本次评价 $TL=20$ dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 , 本次评价 S 取 $100m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算 (贡献值)

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

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_{Ai} ——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j ——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s。

根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算，本项目对厂界噪声及周边环境的预测结果如下：

4.2.3.4 预测结果

根据上述预测模式和预测参数，估算出项目建成运行后，不同项目阶段的设备噪声对厂界声环境造成的影响，预测结果见表 4.2.3-2 所示：

表 4.2.3-2 环境噪声预测结果单位：dB (A)

预测点位	预测值		标准值	
	昼	夜	昼	夜
东厂界	59.5	52.2	65	55
南厂界	57.9	51.3		
西厂界	64.3	53.2		
北厂界	64.2	53.5		

项目建成运行后，各向厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。综上所述，在采取相应的污染防治措施后，本项目建设期间对区域声环境造成的不利影响较小。

4.2.4 运营期固废环境影响分析

本项目固体废物按其来源主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

4.2.4.1 一般工业固体废物产生及影响情况

本项目产生的一般工业固废主要是废丝、废布、退浆纤维渣、废过滤网、废包装袋、除尘器收集粉尘、生化污泥、废增塑剂等。其中废丝、废布、废过滤网、废包装袋统一收集暂存于废丝收集池和一般固废暂存间后，交由有能力处置单位处置；退浆纤维渣、生化污泥经压滤机压滤后暂存于污泥间，交由有能力处置单位处置；除尘器收集粉尘、废增塑剂经收集后返回生产线重新利用。项目设置废丝收集池面积为 40 m²（2 个，每个 20 m²），位于 7#厂房北侧；一般固废库依托一期（50 m²）；污泥间依托一期（300 m²）。

生活垃圾一起委托园区环卫部门统一清运。项目一般固废均得到合理利用和处置，对外环境不利影响较小。

4.2.4.2 危险废物环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为废油剂、废无机颜料、浮油、浮渣及物化污泥、废包装桶、废机油、废油桶、废抹布等危废，统一收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置。

本次评价根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物的环境影响进行全过程分析评价。

1、危险废物贮存设施环境影响分析

本项目危废暂存场所依托一期，占地面积 40m²，用于暂存厂区危险固废，危废暂存场所地面与裙脚采用达到标准要求防渗的材料，防渗建筑材料须与危险废物相容。污水处理废油等必须分别使用密闭容器盛装后暂存于危废库内，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；此外无法装入正常容器的危险废物可用防漏胶袋盛装；容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 附录 A 所示的危险废物标签必须设置有泄漏液体收集装置。

本次评价要求项目拟建危险废物暂存场所应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

表 4.2.4-1 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存库	废油剂	HW08	900-249-08	污水处理站南侧	40 m ²	桶装	0.18	一年
2		废无机颜料	HW12	900-299-12			袋装	0.05	一年
3		浮油、浮渣及物化污泥	HW08	900-210-08			桶装	15.75	一年
4		废包装桶	HW49	900-041-49			/	0.1	一年
5		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.3	一年
6		废油桶	HW08	900-249-08			/	0.05	一年
7		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.05	一年

2、危险废物运输过程的环境影响分析

①建设单位委托资质单位运输危险废物，应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第17号令）要求进行报告。

II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

IV、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

综上所述，本项目产生的各类固废均得到了妥善处置，对外环境无影响，项目采取固废污染防治措施可行。

3、委托处置的环境影响分析

公司目前已与安徽天衢环保科技有限公司签订了危废协议。企业自运营多年来，尚

未发生危险废物处置事故，厂内危险废物均能得到妥善处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求和整改措施后，拟建项目产生的危险废物从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

4.2.4.3 生活垃圾环境影响分析

项目生活垃圾产生量为 18t/a。由环卫部门清运后统一处置，不会对周边环境产生不利影响。

4.2.5 运营期地下水环境影响分析

4.2.5.1 项目区地质构造

项目区主要地层有：三迭系灰岩，白垩系粉砂岩及砾岩，第四系下更新统冲积、中更新统坡洪积、上更新统和全新统冲洪积、人工堆积层。从地质构造单元角度划分，池州江河堤位于扬子地台下扬子凹陷的沿江台凹地段，其河道发育受淮阳弧东翼及宁镇弧形构造控制。起步区所在地震基本烈度为7度。其中各段的岩性如下：

第四系全新统冲洪积中上段：近代河漫滩堆积物，岩性主要为青灰色粉细砂，其次为灰黄色沙砾含丰富孔隙水 $K=4.13\sim 15.53\text{m/d}$ 。

第四系全新统冲洪积下段：褐黄色亚粘土及亚砂土细砂及沙砾，分布于各大小河谷，组成 I 级阶地、属良好耕作区；

第四系上更新统上段：棕褐色亚粘土、淤泥质粉细砂，组成沿江 II 级阶地；

第四系上更新统中下段：上部为棕褐色、灰褐色亚粘土，下部为细砂及沙砾，为长江 III 级阶地；

第四系中更新统坡洪积：棕黄、棕红色亚粘土砾石，具网纹结构，残破积型基本无水；

第四系下更新统冲积：上部灰黄色-棕红色砂砾石夹粗砂，下部黄色砂砾石，含砾细砂，为长江 IV 级基座阶地；

白垩系下统：紫红色泥质钙质粉砂岩，下部砾岩及含砾砂岩，含极贫乏风化裂隙水；

三迭系下统：灰白色中厚层白云质灰岩夹灰岩，灰岩含裂隙溶洞水。

安徽省水文地质分区图如下图所示：

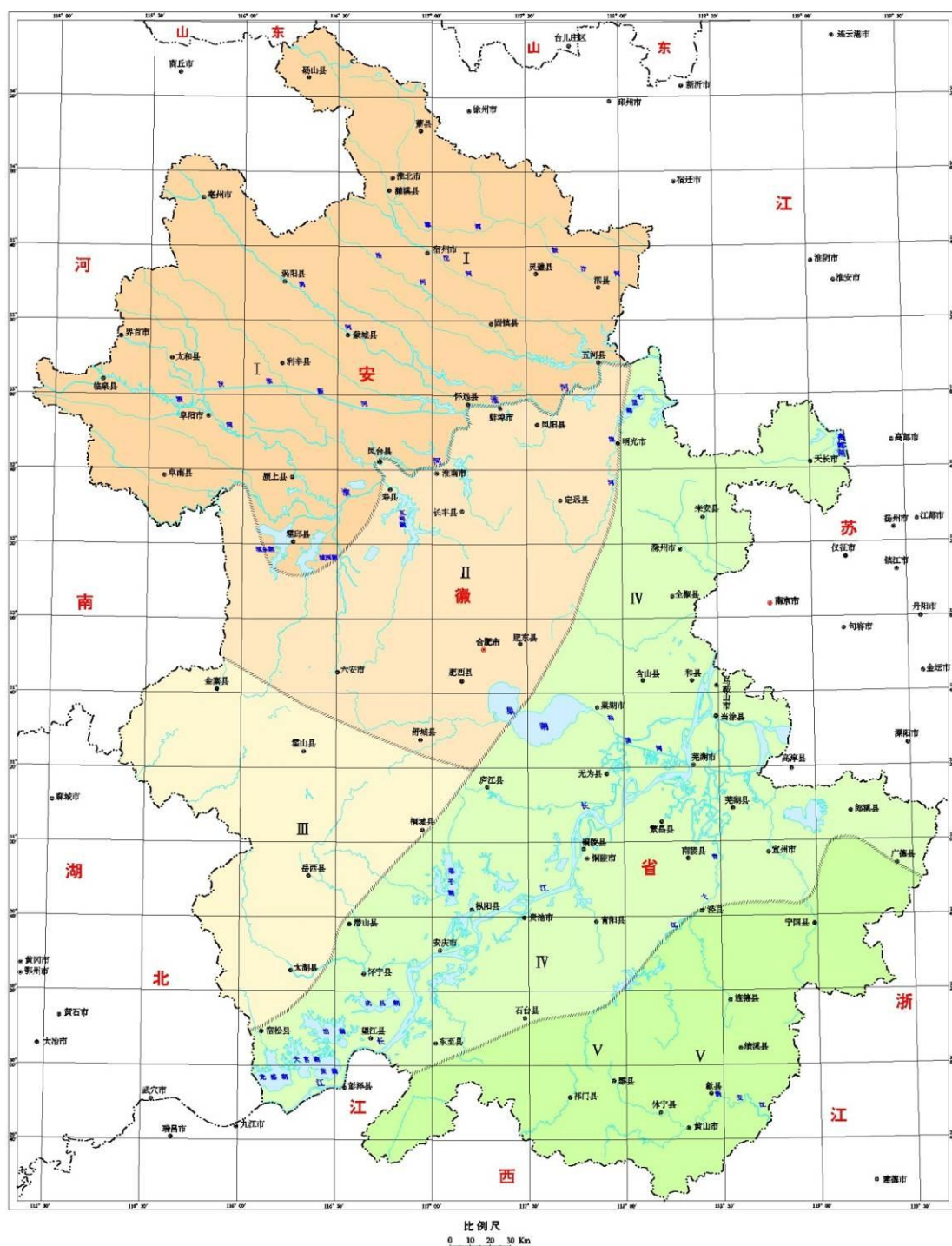


图 4.2.5-1 安徽省水文地质分区图

4.2.5.2 区域地下水类型及含水岩组

区域地下水划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙水、碳酸盐类岩溶水三种类型，再根据含水岩组岩性和富水程度的差异划分为以下不同的级别。

1. 松散岩类孔隙水

(1) 水量丰富的单井涌水量大于 $1000 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

(2) 全新统芜湖组 (Q_{4w}) 冲积含水层：遍布长江及其支流表部，具二元结构。上

部粉质粘土、淤泥质粉质粘土，水量贫乏；下部粉细砂、中粗砂、砾石砂层，含丰富地下水，具承压性。水位埋深 0.4~2.2m。横港钻孔 24 号位于长江边，含水层岩性为砂砾石，厚度 36.30m，静水位埋深 4.70m，水位降深 2.12m 时涌水量 887.33 m³/d，渗透系数 15.53 m/d。

(3) 水量中等的单井涌水量 10~100 m³/d。

(4) 上更新统下蜀组 (Q_{3x}) 冲积含水层：零星出露，属冲积成因，以砂砾石为主。上部为粉质粘土夹沙土；下部为含水层，岩性为砂和砾石。静水位埋深 4.70m，水位降深 17.75m 时涌水量 156.38 m³/d，渗透系数 2.35 m/d。

(5) 水量极贫乏的 单井涌水量小于 10 m³/d。

(6) 中更新统戚家矾组 (Q_{2q}) 冲积含水层：分布于区域中部，岩性为黄褐色、红褐色粉质粘土和泥质砂砾石层。单井涌水量小于 10 m³/d，富水程度极弱，属相对隔水层。

2. 碳酸盐类裂隙溶洞水

(1) 碳酸盐类裂隙岩溶水(水量丰富的 单井涌水量大于 1000 m³/d)

含水岩组为石炭系黄龙船组等灰岩、白云岩，零星分布于区域南部，含裂隙岩溶水。钻孔揭露岩溶发育深度在 40~100。据钻孔资料，单井涌水量为 1000 ~3000 m³/d。

(2) 碳酸盐岩碎屑岩类裂隙岩溶水(水量中等的 单井涌水量 100~1000 m³/d)

含水岩组为三叠系下统钙质页岩夹泥质灰岩，间夹中厚层状灰岩，零星分布于项目区南部。浅表岩溶不发育，仅发育溶沟，裂隙发育不均，随深度减小，含溶蚀裂隙水。单井涌水量为 100~300 m³/d。

3. 基岩裂隙水(水量贫乏的 单井涌水量小于 10~100 m³/d)

含水岩组为白垩系宣南组等石英质砂岩、粉砂岩、硅质岩、粉砂岩及岩浆岩。表层风化带内风化裂隙发育，岩石较破碎，含微弱风化裂隙水。深部构造裂隙多闭合，不含水，属相对隔水层。

4.2.5.3 项目区地下水的补给、径流、排泄条件

根据水文地质综合柱状图和工程地质勘察钻孔可知，区域的含水层分为上部的潜水含水层和下部的裂隙含水层。其中上部潜水含水层具二元结构，上部粉质粘土、淤泥质粉质粘土，水量贫乏，厚度在 19m~28m；下部粉细砂、中粗砂、砾石砂层，含丰富地下水，具承压性。水位埋深 1.2~2.2m，含水层厚度在 30m 左右，渗透系数 K=4.13~15.53m/d。下部的裂隙含水层的岩性为灰岩，承压，含水层厚度较厚；两个含水层之间有岩性为紫红色泥质钙质粉砂岩，下部砾岩及含砾砂岩的相对隔水层，厚度为 20m 左右两个含水层

之间的水力联系不密切。

松散岩类孔隙水径流方向大体上自南向北运移，水力坡度小。主要接受大气降水的垂向补给，密集的地表水文网是河谷平原区地下水的重要补给来源，另外还接受丘陵地下水的侧向补给。地下水径流条件较好，排泄汇入湖泊、河流、长江。

4.2.5.4 环境影响分析

由于区内主要地层为下更新统朱冲组、中更新统戚家矶组、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。

1、预测因子及预测情景

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。

根据设计方案，项目建成运行后，外排废水执行皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后入安徽省江南产业集中区第一污水处理厂处理，本项目生产废水经厂区污水处理站处理后 95%回用于生产，5%间歇外排。安徽省江南产业集中区第一污水处理厂尾水排放至九华河，执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

同时，车间内将按照“分区防渗”的要求，规范落实不同区域的地面防渗要求，采取相应的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。

因此，正常情况下，通过对车间不同区域采取防渗处理后，废水流动、衔接、输送等达到标准要求，废水污染物不会规模性渗入地下水。加上土壤的过滤、降解，拟建项目进入地下水体的污染物量较小，项目运行对区域地下水水质污染影响很小。

非正常状况或者事故情况下项目对地下水影响途径主要包括污水处理单元发生泄漏或废水溢出，废水渗入地下造成地下水污染；废水收集运送管线发生泄漏，废水渗入地下造成地下水污染等，具体影响途径见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 非正常状况下项目对地下水环境影响

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
污水处理单元	区域内工业废水经管道送至厂内污水处理站内，污水池内废水浓度高，一旦发生池底防渗层破裂，将导致高浓度废水进入地下	COD、NH ₃ -N、SS、石油类	污水池为半地下钢砼结构，发生池底防渗层破裂，不易被发现，容易造成较大范围地下水污染
废水收集运送管线	废水管线出现破损，导致污水渗入地下	COD、NH ₃ -N、SS、石油类	废水管裂缝具有隐蔽性，需要较长时间才能发现。但由于泄漏量不会很大，不会导致大量污水渗漏到很大区域，对地下水的影响有限，仅会在泄漏点周边较小污染区域造成影响。

因此，考虑不同事故情景下的泄漏量和影响范围，本评价将主要考虑污水池池底防渗材料破裂的情况下，废水下渗对区域地下水环境造成的不利影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于二级评价。二级评价采用解析法或数值法，本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

按导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

表 4.2.5-2 项目地下水预测因子筛选

污染因子类别	污染因子	最大初始浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	标准指数
其它类别	COD	2747.06	3.0	916
	氨氮	1.24	0.5	2.48
	总镉	0.42	0.005	84

由上表可知，本次评价选择 COD 作为评价因子。

2、预测源强

污水池底发生渗漏：假定由于腐蚀或地质作用，池底会出现渗漏现象，本项目有多个池子组成，每个池子储污水量不同，假定其中一个池底发生泄漏，渗漏量应根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 2L/m²·d，在非正常状况下，假定其泄漏量为正常状况下的 10 倍，即 20L/m²·d，本次评价以污水站防渗破损 50%计算。

表 4.2.5-3 非正常状况下污染物源强

工况	情景设置	污水处理站规模	渗漏量 (m³/d)	污染物项目	污染物浓度 (mg/L)	污染物渗漏量 (g/d)
非正常 工况	污水池人工防 渗层破损	调节池 (200 m³)	2	COD	2747.06	5494.12

3、预测方法

1) 排放形式概化

本情景假定污水池防渗层破损，因防渗层大面积破裂的可能性较低，且如果大面积破裂可被及时发现，故仅考虑小面积破裂情况下对含水层的影响。将污染物统一概化为点源污染随地下水发生迁移。

2) 排放规律概化

污染物在预测初期为持续恒定排放，但当通过监控井或日常巡查中发现泄漏时，即可切断污染源并对防渗层进行修复、对已排放的污染物进行处理，此后污染物不再排放。假设污染物泄露，易运移出厂界，且如果发生污染，会影响距离较近的长江水质，跟踪监测井监测频次确定为两个月（60d）监测一次。因此将污染物排放规律概化为持续时间 60d 的连续排放。

3) 预测模式选定

根据预测情景，分时段选取两个预测模式。前 60d 将污染源概化为平面连续点源，之后预测大尺度时间轴（100d、1000d）上污染物对下游的影响时，将前 100d 污染源的泄露概化为瞬时点源，采用《环境影响评价导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动二维水动力弥散预测模式对其进行预测。

①连续注入示踪剂-平面连续点源的预测模型

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x,y,t)——t 时刻点（x, y）处的污染物质量浓度，mg/L；

M——含水层的厚度，m；

mt——单位时间内注入污染物的质量，g/d；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

DL——纵向弥散系数，m²/d；

DT——横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π——圆周率；

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数（可查《地下水动力学》获得）；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ ——第一类越流系统井函数（可查《地下水动力学》获得）。

②瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源

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

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x,y,t)——t时刻点（x, y）处的污染物质量浓度，mg/L；

M——含水层的厚度，m；

mM——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，量纲为一；

DL——纵向弥散系数，m²/d；

DT——横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π——圆周率。

4) 水文地质参数初始值的确定

①连续注入示踪剂-平面连续点源的预测模型

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$
$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

$C(x,y,t)$ —— t 时刻点 (x, y) 处的污染物质量浓度, mg/L;

M ——含水层的厚度, m;

mt ——单位时间内注入污染物的质量, g/d;

u ——水流速度, m/d;

n ——有效孔隙度, 无量纲;

DL ——纵向弥散系数, m^2/d ;

DT ——横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π ——圆周率;

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数 (可查《地下水动力学》获得);

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ ——第一类越流系统井函数 (可查《地下水动力学》获得)。

②瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源

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

式中: x, y ——计算点处的位置坐标;

t ——时间, d;

$C(x,y,t)$ —— t 时刻点 (x, y) 处的污染物质量浓度, mg/L;

M ——含水层的厚度, m;

mM ——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂量, kg;

u ——水流速度, m/d;

n ——有效孔隙度, 量纲为一;

DL ——纵向弥散系数, m^2/d ;

DT ——横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π ——圆周率。

式中参数根据厂区水文地质特征及区域水文地质确定。

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, 有效孔隙度取 40%, 地下水纵向弥散系数 D_L 为 $5m^2/d$, 水流速度 $0.086m/d$ 。

4、预测结果

以项目污水处理站中心为坐标中心点（0,0），取向北为 X 轴正方向，向东为 y 轴正方向建立坐标系，则不同时段非正常工况污水发生渗漏后污染物运移结果如下：

表 4.2.5-4 非正常状况下污染物源强

迁移时间（d）	预测因子	30 (连续点源)	60 (连续点源)	100（瞬时点 源）	1000(瞬时点 源)
下游最大浓度（mg/L）	耗氧量（检出限	1.58	1.12	0.87	0.27
最远超标距离（m）	0.05mg/L标准值	/	/	/	/
最远影响距离（m）	3mg/L）	48	66	84	270

根据预测分析结果，在地下水防渗设施不健全，或事故性排放情况下，废水一次大量渗入地下水，将对项目场区所在地地下水环境造成影响，但渗漏最大浓度未超出相应标准限值，因此项目对浅层地下水影响范围有限。

项目所在区域不开采和饮用地下水。项目设计的防渗体系技术较为成熟，防渗效果良好，因此，项目的运营对地下水环境的影响可接受。

总体来说，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响有限，对地下水水质的环境影响可以接受。

4.2.5.5 地下水污染防治对策和措施

针对可能发生的地下水污染，本项目地下水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，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

（1）源头控制措施

要求本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废塑料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、原辅材料储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、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，即管道尽可能地上或管沟内敷设，管沟须采取防渗措施。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。

（2）污染防治分区防渗技术措施

①拟建项目按照各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等）通过各种途径可能进入地下

水环境的各种有毒有害物料及其他各类污染物的性质、产生和排放量，根据 HJ610-2016 分污染防治区分区防治。

②污染防治区根据工程特点分为简单防渗区、一般污染防治区、重点污染防治区。

简单污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，如办公区域、生活区、变配电所、控制室等，进行一般地面硬化即可。

一般污染防治区是指毒性小的生产装置区、装置区外管廊；

重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区，例如各种污水收集池、污水管线、事故池及危险废物暂存区等。

③根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

④一般污染区防渗标准按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中Ⅱ类场的要求：“当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能”。对厚层填土区段，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中Ⅱ类场的要求，设置防渗层，其材料满足厚 1.5m 以上且渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

⑤重点污染区防渗标准参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗层要求：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

（4）风险事故应急响应

加强危险液体与污水暂存、运送设施的检查和维护。对于管道工程，一旦渗漏，应立即采取封闭、截流等措施来防止管道渗漏量增加，及时修复或更换渗漏管路，并置换污染土壤。

综上所述，本评价认为，在按分区防渗要求落实厂内不同区域的防渗措施；加强区域地下水监测的基础上，可以有效杜绝非正常事故的发生。项目实施区域地下水环境造

成的不利影响较小。

4.2.6 土壤环境影响分析

4.2.6.1 评价等级、评价范围及评价方法

根据 1.3.1 节，本项目土壤评价等级为三级。评价范围为建设项目全部占地和厂界 0.05km 范围内。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），

评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采取定性描述进行预测。

4.2.6.2 土壤环境影响识别

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 4.2.6-1、表 4.2.6-2。

表 4.2.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

从分析结果来看，发生污染土壤环境的途径主要为事故泄漏导致的垂直入渗，根据项目平面布置，发生泄漏后直接对土壤环境产生影响的污染源为废水收集管道、织布机、退浆机、练白机、废水处理系统。

表 4.2.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
废水收集处理系统、织布机、退浆机、练白机	废水收集管道、织布、退浆、练白	垂直渗入	COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、总锑、石油烃	事故情况下

本项目废水收集处理系统、生产车间若没有适当的防漏措施，其中的有害成份渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，使土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少，有机物在土壤中因与腐殖酸、富里酸等微酸物质产生螯合作用而大量累积，土壤质量下降，由于土壤污染和酸化，而对地面树木、花草的生长发育造成不良影响；同时，经土壤渗入地下水，对地下水也造成污染。厂区各类池体严格按照有关规范设计进行设计，各建构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

因此，项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄露情况发生。项目最近的环境保护目标为西南 521 米处的宇邦工业园公租房，项目所在区域无地下水和土壤敏感保护目标，不会对项目所在区域地下水和土壤造成影响，本项目土壤环境影响可接受。建设单位应加强各类池体、各构筑物防渗措施管理，做好过程防控措施，避免预设情景发生。

4.2.6.3 评价结论

表 4.2.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(1.74) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	颜色、结构、pH、孔隙度				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	/	/	/		
	现状监测因子	GB36600—2018 45 项基本因子、石油烃、镉				
现状评价	评价因子	GB36600—2018 45 项基本因子、石油烃、镉				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	用地红线内污染物指标均符合 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤环境风险管控标准(试行)》中第二类用地筛选标准限值要求				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (50m) 影响程度 (小)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		3	GB36600—2018	每 5 年一次		
	信息公开指标					
评价结论		土壤环境影响环境可以接受				
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。						

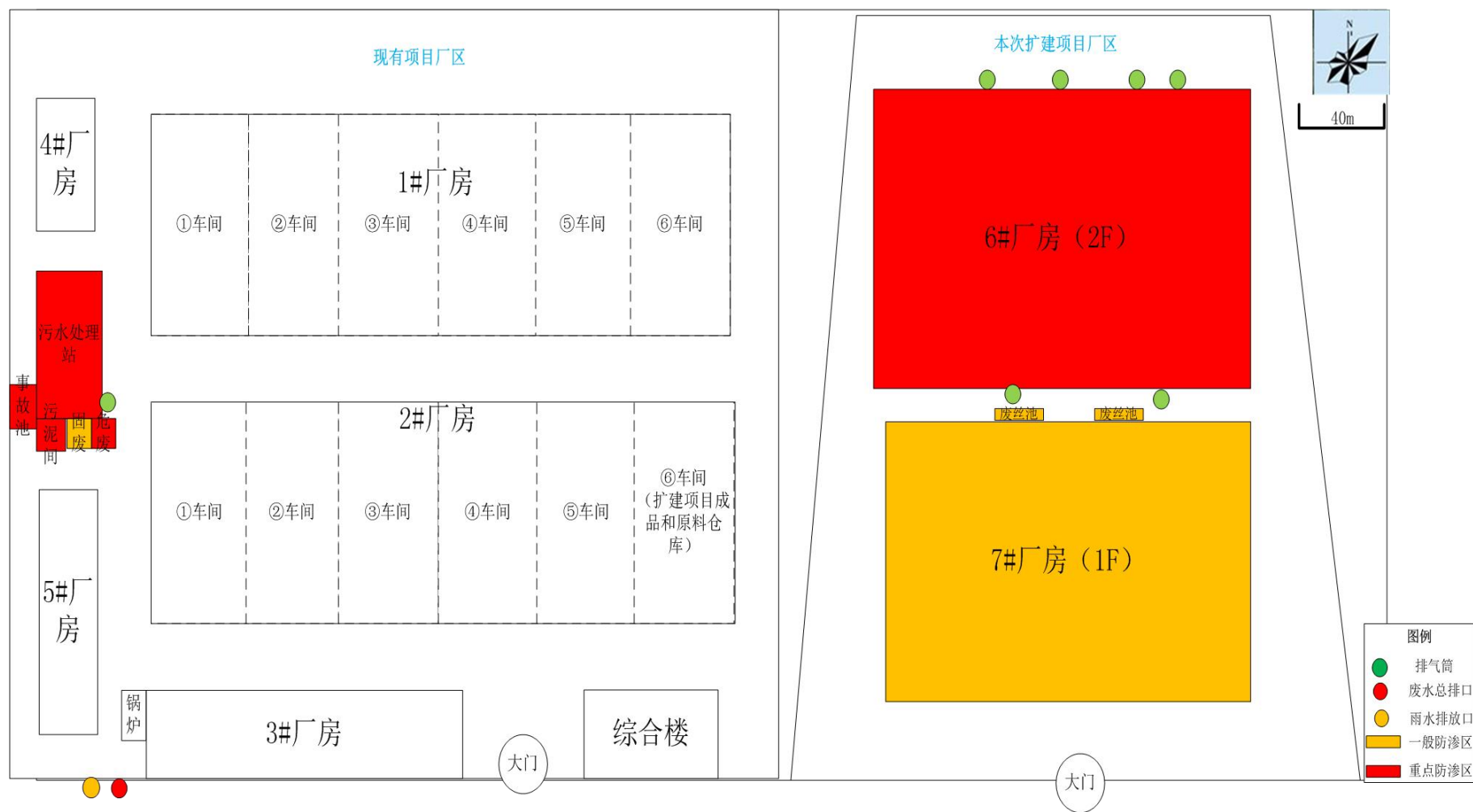


图 4.2.6-1 污染防治分区防渗、环保设施分布及雨污管线图

5 环境风险评价

5.1 评价原则与程序

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ16-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目风险物质主要包括油剂、乳化去油剂、硫酸、天然气、PU 胶、聚氨酯固化剂、DOP、水性涂料、无机颜料、危险废物等。

5.3 环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标调查情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境敏感目标调查表

类型	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	宇邦工业园公租房	SW	521	居民区	200 人
	2	梅龙村	N	543	居民区	1000 人
	3	中梅村	N	552	居民区	1000 人
	4	科技孵化园公租房	W	1197	居民区	500 人
	5	梅龙街道	NW	1374	居民区	5000 人
	6	胜利小学	NW	1478	学校	300 人
	7	兴锋产业园公租房	SW	1548	居民区	200 人
	8	凯投工业园公租房	SW	1732	居民区	200 人
	9	胜利村	NE	1877	居民区	1000 人
	10	世纪长江	NW	2891	居民区	200 人
	11	梅龙初级中学	W	2960	学校	500 人
	12	江南中学	W	2972	学校	500 人
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					/
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					10600 人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	九华河	灌溉		其他	
	2	长江	饮用、灌溉		其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					

	序号	环境敏目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	S1	见表 1.3.1-15	II	1100	
	2	S1	见表 1.3.1-15	II	970	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	G2	见表 1.3.1-17	III	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

5.4 环境风险评价等级

5.4.1Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

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） $Q \geq 100$ 。

表 5.4.1-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n /t		临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
			最大贮存量	在线量		
1	油剂（油类物质）	/	4	0.06	2500	0.0016
2	乳化去油剂	/	10	0.0333	100（危害水环境物质）	0.1003
3	硫酸	7664-93-9	11.1	0.222	10	1.1322
4	PU 胶（甲苯）	108-88-3	20（4.4）	0.1877	10	0.4588
5	聚氨酯固化剂（乙酸乙酯）	141-78-6	5（1.6）	0.0683	10	0.1668
6	DOP（邻苯二甲酸二辛酯）	117-84-0	10	0.3363	10	1.0336
7	水性涂料	/	21	0.6613	100（危害水环境物质）	0.2166
8	无机颜料	/	0.5	0.0167	100（危害水环境物质）	0.0052
9	天然气（甲烷）	74-82-8	/	7.9871	10	0.7987
10	危险废物	/	16.48	/	100（危害水环境物质）	0.1648

项目 Q 值Σ	4.0786
---------	--------

经计算，本项目 $1 < Q < 10$ 。

5.4.2 风险潜势判断

根据“1.3.1 节”，项目大气环境风险评价、地表水环境风险评价风险评价等级均为三级，地下水为简单分析。

根据导则要求，大气环境风险预测三级评价应定性分析说明大气环境影响后果；地表水环境风险预测三级评价应定性分析说明地表水环境影响后果；地下水环境风险预测，低于一级评价的，风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。本项目地下水评价等级为二级，已采用数值方法预测地下水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的环境影响范围与程度，故本章节不再重复。

5.5 环境风险识别

根据（HJ169-2018），风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

（3）危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.5.1 同类事故资料统计

工业项目生产过程中，造成事故隐患的因素很多，其中设备缺陷、对物质的危险性认识不足、操作失误和工艺不完善是造成诸多事故的主要因素，占全部统计因素的 79.1%。造成设备缺陷的原因包括材质选用不当、焊接缺陷、制造问题、安全附件不全、密封不严、安装不规范等原因，详见表 5.5.1-1。

表 5.5.1-1 工业企业的危险因素

序号	危险因素	危险因素的比例%
1	设备缺陷问题	31.1
2	对物质的危险性认识不足	20.2
3	误操作问题	17.2
4	化工工艺问题	10.6
5	防火计划不充分	8.0

6	物料输送问题	4.4
7	工厂选址问题	3.5
8	结构问题	3.0
9	工厂布局问题	2.0

表 5.5.1-2 设备危险因素分素

序号	危险因素	后果
1	材质不当	如设备材质选择不当,在遇到有腐蚀作用的介质(如 Cl ₂ 、HCl 等)时将严重影响设备使用寿命,从而引发事故。
2	焊接缺陷	当设备焊接存在脱焊、虚焊情况下运行时,会引发泄漏、火灾、爆炸事故的发生。
3	制造问题	设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关,导致设备存在质量隐患。
4	安全附件不全	设备的安全附件如液位计、压力表、阻火器、单向阀、减压阀、报警器、密封盖不全或失效,从而对设备的安全使用构成隐患。造成机械伤害、触电、泄漏等安全事故。
5	密封不严	设备、管道、阀门的密封部位密封不严,在生产中出现介质的泄漏,引起事故。
6	安装不规范	设备因安装不规范而使该设备存在隐患。
7	超期使用	设备在使用期已到后如继续使用,将对生产安全构成隐患。
8	维修保养不当	设备在使用过程中,因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

5.5.2 物质风险识别

一、危险物质特性

本项目涉及有毒有害物质主要包括:油剂、乳化去油剂、硫酸、天然气、PU 胶、聚氨酯固化剂、DOP、水性涂料、无机颜料、危险废物,具体见章节 2.2.6;火灾/爆炸伴生产生的有毒的废气和 CO;废气污染物主要为非甲烷总烃、甲苯;废水污染物主要为废水池中生产废水等。

二、危险物质分布

根据设计方案,结合工程分析结果,项目生产过程涉及的危险物质主要分布于生产区、危险废物暂存库、化学品仓库等。

表 5.5.2-1 设备危险因素分素

序号	危险单元名称	危害识别	危害性分析
1	原料区、成品区、天然气管道	火灾	发生火灾影响基本上能够控制在厂内,在加强自身管理和保障消防器材的基础上,将火灾危害减少到最小
2	化学品仓库、生产区	油剂、乳化去油剂、硫酸、PU 胶、聚氨酯固化剂、DOP、水性涂料、	一旦发生泄漏将造成人员危害和设备腐蚀,分区设置围堰防护可控制危害范围,减少对环境的影响。

		无机颜料泄漏事件	
3	危废库	泄漏、火灾	危废泄漏污染水体或土壤，发生火灾；其他危化品包装上残留酸、碱泄漏造成人员伤害或腐蚀
4	污水处理站	污水事故排放	污水处理系统产生故障，污水事故排放污染受纳水体风险。在加强维护管理，配备事故池的基础上，能够将风险减少到最小

5.5.3 生产系统危险性识别

（1）危险物料

项目生产过程中产生的危险废物均有一定的毒性，从原料毒性方面仍存在一定的风险。拟建项目通过专用危险废物包装桶转运，将危险物料转运过程环境风险降低。

（2）工艺废气

本项目生产过程中产生的有机废气，加强废气收集处理，对大气环境影响较小。

5.5.4 环境风险类型及危害分析

一、泄漏→火灾→爆炸

（1）直接污染

该类事故通常起因是设备出现故障或操作失误、仪表失灵等，使有毒有害物料泄漏，弥散空气，直接危险是有毒有害物质的扩散对周围环境的污染；

事故发生后，通常采取切断泄漏源、切断火源，隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有害物质的扩散，降低泄漏点的浓度，避免引起火灾等。

（2）次生/伴生污染

可燃或易燃泄漏物若遇明火将会引发火灾等，发生次生灾害，火灾燃烧时产的烟气为伴生污染物，将会对周围环境造成一定污染。

二、拟建项目环境风险类型识别

拟建项目有毒有害物质扩散途径主要有以下几个方面：

（1）大气扩散：有毒有害物质泄漏直接进入或挥发进入大气环境，或者易燃物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对周围环境造成危害。

（2）地下水环境扩散：拟建项目污水处理站调节池或输送管道破裂，造成废水泄漏进入地下水环境，对地下水环境造成风险事故。

环境风险类型及污染物转移途径见图 5.5.4-1 所示。

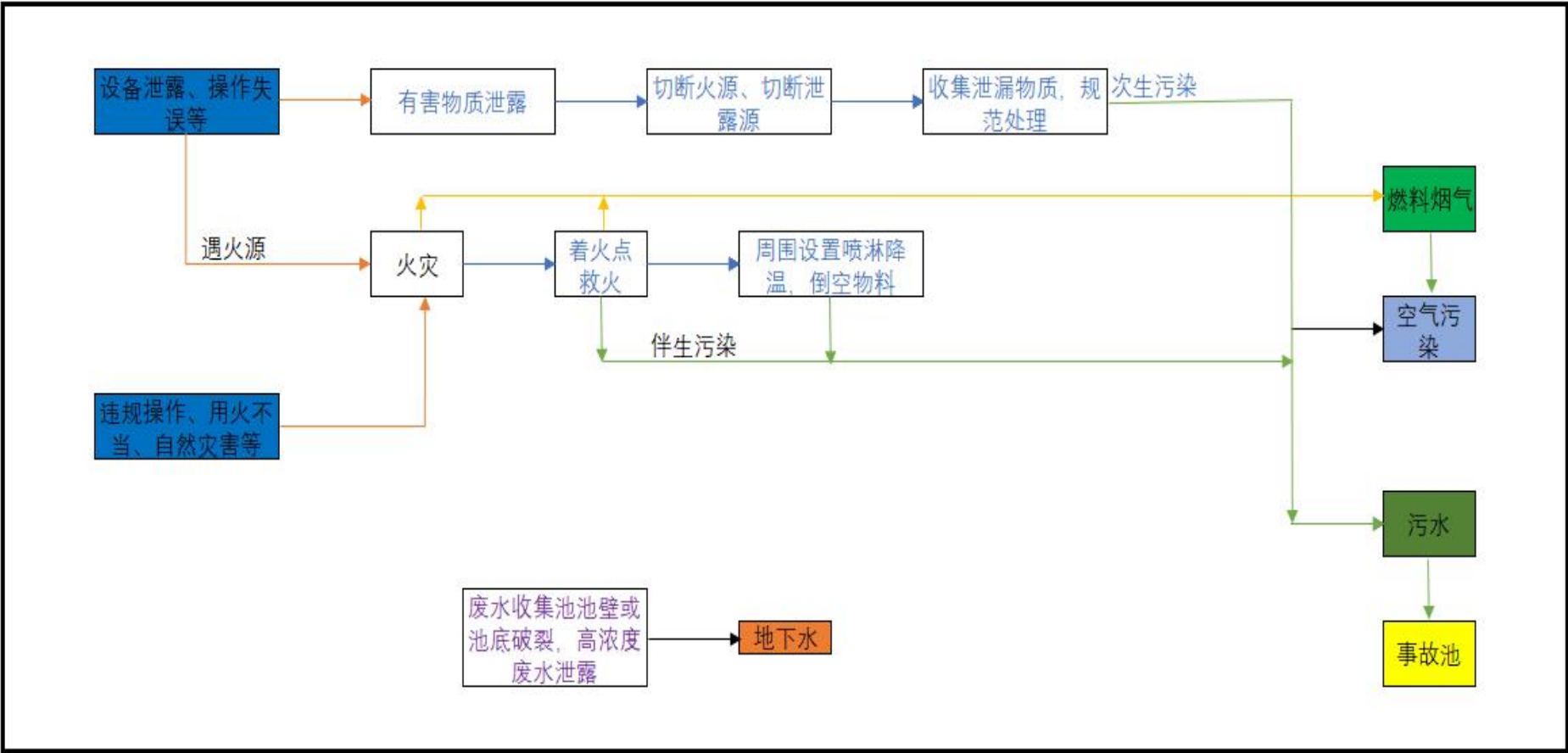


图 5.5.4-1 环境风险类型及污染物转移途径示意图

5.5.5 环境风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险识别结果应包括危险单元、风险源、主要危险物质、环境风险类型、环境影响途径、可能受影响环境敏感目标。

综上所述，通过物质危险性识别、生产系统危险性识别和环境风险类型识别，汇总拟建项目环境风险识别结果见下表所示。

表 5.5.5-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响环境敏感目标	备注
1	原料区、成品区、天然气管道、危废库、化学品仓库	泄漏、火灾	油剂、乳化去油剂、硫酸、PU 胶、聚氨酯固化剂、DOP、水性涂料、无机颜料、危废	泄漏，火灾、爆炸伴生污染物	大气、地下水	下风向居民点、地下水环境	/
2	废水调节池及管道	池壁或池底破裂、管道破裂等	生产废水	泄漏	地下水	地下水环境	/
3	废气治理设施	废气处理措施非正常运行	非甲烷总烃、甲苯	事故性排放	大气	下风向居民点	/

5.6 风险事故情形分析

5.6.1 风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险事故设定的原则如下：

（1）同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生的影响的，风险事故情形分别进行设定。

（2）对于火灾、爆炸事故，将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

（3）设定的风险事故情形发生的可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。根据导则，将发生概率小于 10^{-6} /年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

(4) 由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析力求为风险管理提供科学依据。

(5) 环境风险评价主要针对项目发生突发性污染事故后通过污染物迁移所造成的区域外环境影响进行评价，大气风险评价范围主要包括厂界外污染影响区域，地下水风险评价范围主要包括厂界内地下水及厂界外地下水环境敏感点；安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。因此，本次环境风险评价主要为项目发生突发性污染事故后影响环境的区域，不包括单纯因火灾和爆炸引起的厂界内外人员伤亡事故。具体事故情形见下表。

表 5.6.1-1 企业可能发生的突发环境事件情景分析

序号	突发环境事件类型	事件引发或次生突发环境事件的可能情景
1	火灾、爆炸、泄漏等事故	原料区存放大量丝、成品区存放大量可燃布匹，有可能发生火灾事故，此类事故会产生 CO、CO ₂ 有毒气体排放，还会伴生大量含污染物的消防废水。
		天然气管道破裂，导致天然气泄漏，可能会引发人员中毒，甚至可能会发生火灾爆炸。
		污水处理站硫酸罐区、DOP 筒仓、其他原料桶贮存的液体原料发生泄漏后会可能会导致物料流入雨水管网中，而后通过雨水管网流入园区雨水管网进入表水体，进而造成水体污染。污水处理站沼气泄漏可能会引发附近人员中毒，甚至可能会发生火灾爆炸。
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	原料和成品区引发的火灾必将同时产生大量的消防尾水，此时如果通向厂区外的监控池雨水泵无人关闭，污染的消防尾水通过市政雨水管网进入地表水体必将造成严重污染。
3	非正常工况、污染治理设施非正常运行	各工序产生的废气分别经过有效处置装置处理后达标排放，可能出现的最坏情景是：废气处理装置故障导致失效，恶废气未经处理直接排入大气，造成空气环境污染。
		企业产生的废水，经厂区污水处理站处理后再经皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理达标后排入九华河。可能出现的最坏情景是：污水处理设施运转不正常，并导致生化池微生物大量死亡，废水生化系统崩溃，废水严重超标情况下排入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂。
4	危废遗失	企业生产过程产生的危险废物在厂内运输过程中遗撒到地面，会造成水体、地下水或土壤污染。
5	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	雨水：根据项目所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析，在预计可能因排涝能力不足，暴雨时可能会产生内涝，使厂区电器受潮、环境湿度大，并可能引发二次事故。危险化学品若泄露至水中，可产生水环境危害。
		雷电：雷电入侵的主要形式是直击雷和雷电感应。雷电可以导致设备损坏、控制系统损坏、人员伤亡、建筑物损坏或电气系统故障，严重者还

		可导致火灾和爆炸。若厂房建筑防雷设施或防雷设施接地失效或效果不良，可能引发雷击事故。
		地质灾害：如公司地下存在地质勘探中未发现的地质问题，造成设备设施地基沉降，可能造成设备、建筑歪斜、受损甚至倒塌，进而引发其他事故。

5.6.2 最大可信事故发生概率

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0。在上述风险识别、分析和事故分析的基础上，根据上述情景分析选取几种较可能发生的事故进行分析，本工程风险评价的最大可信事故设定列于表 5.6.2-1。

表 5.6.2-1 最大可信事故设定一览表

序号	装置、设备	危险因子	最大可信事故
1	储罐、原料桶，天然气管道	硫酸、DOP、涂料	储罐、原料桶，天然气管道破裂，发生泄漏
2	原料区、成品区	涤纶丝、布匹	遇明火易发生火灾
3	污染物事故排放	废气	废气治理措施因停电、设备故障等失效
		废水	废水浓度异常、微生物异常死亡、设备故障灯导致废水超标排放
		危废	企业生产过程产生的危险废物在厂内运输过程中遗撒到地面，会造成水体、地下水或土壤污染
4	风险防范设施失灵	事故废水	火灾事故及罐区风险事故条件下发生溢流

项目顶端事故与基本时间关联见图 5.6.2-1；物料泄漏引发的事故类型见图 5.6.2-2。

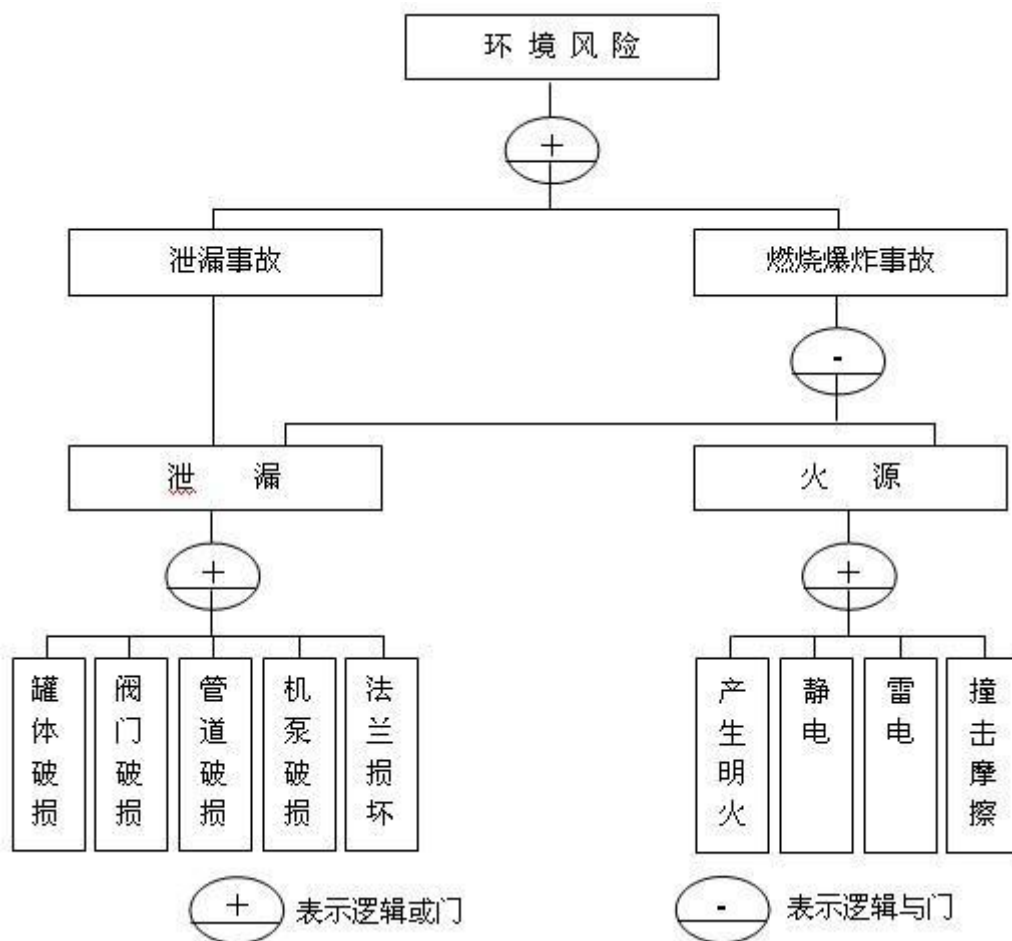


图 5.6.2-1 事故发生原因及各事故关联图

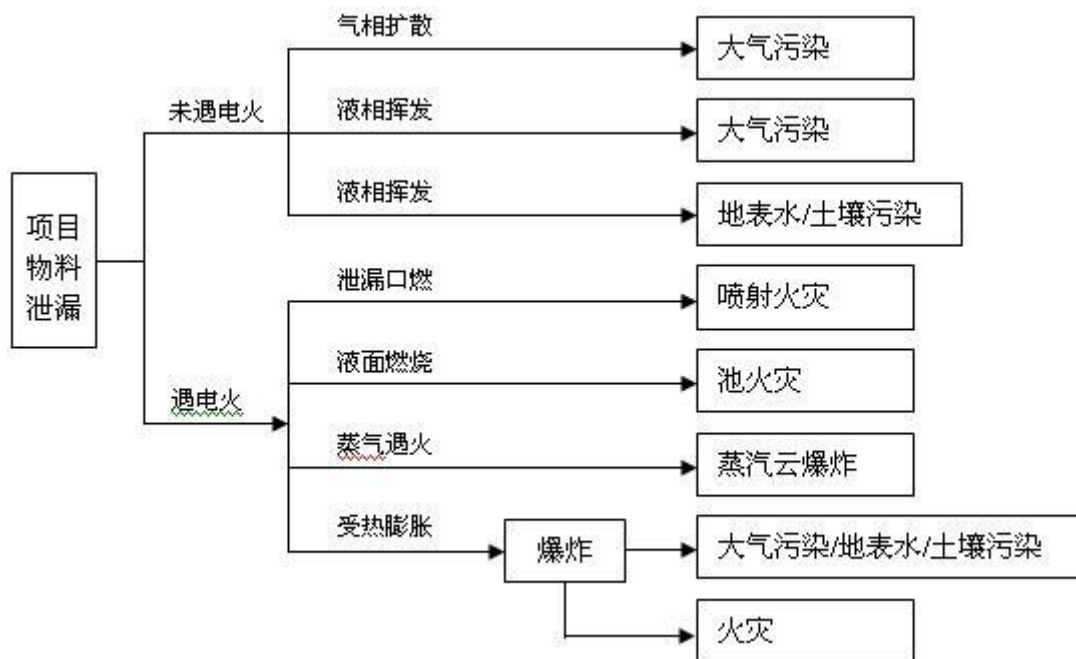


图 5.6.2-2 事故类型树状图

本项目最大可能的事故是储罐、原料桶，天然气管道破裂，发生泄漏，造成硫酸、

DOP、涂料、天然气泄露以及火灾/爆炸事故次生/伴生 CO 污染事故。

5.7 环境影响分析

5.7.1 大气环境风险分析

涤纶丝、布匹火灾次生污染物主要为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，释放到大气环境中可能对事故点周边环境空气质量产生不良的影响。经大气扩散后，火灾次生污染物可能会对周边环境敏感点人群健康产生的不利影响（最近的敏感点位于西南 521 米处的宇邦工业园公租房），以及可能对厂内员工及临近企业员工产生不良影响。建设单位必须在日常工作中加大厂区管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，厂内需及时启动突发环境事件应急预案，同时迅速进行灭火作业，将环境风险降至最低，以减少火灾次生污染物的排放。

5.7.2 地表水环境风险分析

本项目生活污水经化粪池处理后达皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准排放进入园区污水处理厂，生产废水经自建污水处理系统处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准，以及皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后 95%回用于生产，5%间歇外排；园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

企业内污水处理站和安徽省皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂同时发生事故的概率极低。因此，拟建项目工艺废水直接外排至地表水体的概率很小。

企业新建 1 座事故水池（兼初期雨水池），有效容积 250m³（初期雨水容积为 50m³），事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，废水总排口、雨水排口设置切断设施，可确保一般事故状态废水不外排。

工艺废水管道全部位于厂区内部，厂址与最近的地表水体长江相距约 970m，厂区内工艺废水或事故水通过地表径流进入长江的概率很小。

5.8 环境管理

风险管理是研究风险发生规律和风险控制技术的一门管理科学，各组织通过风险识别、风险估测、风险评价，并在此基础上优化组合各种风险管理技术，对风险实施有效的控制并妥善处理风险事故，以期达到最低事故率、最小损失和最大的安全投资效益的目的。

5.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、相应。

5.8.2 安全风险防范措施

环境风险事故一般都是由于安全风险措施出现故障导致，拟建项目在设计中已考虑安全风险防范措施，通过实施合理的安全风险防范措施可以有效降低安全事故发生概率，由源头降低安全事故而引发的环境风险事故概率。拟建项目拟采取的各类安全风险防范措施主要如下：

①厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定。生产区车间、物料存储车间等建、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。办公生活区不在生产区下风向，平面布置合理。

②厂内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、应急救援设施及救援通道。

④按照《建筑物防雷设计规范》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》和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

5.8.3 大气环境风险防范措施

拟建项目采取了大量的安全风险防范措施以降低事故发生的概率，而环境风险评价内容是事故发生后对外界环境造成的危害，因此工程采取一系列的安全风险防范措施的基础上，还需采取合理的环境风险防范措施，以降低事故对外界环境造成的影响。

环境风险防范措施指为了防止事故有毒有害物质进入环境采取的措施，具体内容如下：

(1) 生产车间和原料库按照环境风险应急预案建立报警和控制系统。

(2) 配备事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物质。

（3）物料泄漏应急、救援及减缓措施

当易燃易爆或有毒物料泄漏，根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

① 根据事故级别启动应急预案。

② 根据风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住区人群。

③ 比空气重的易挥发易燃液体泄漏，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方。

④ 少量液体泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可用大量水冲洗，稀释水排入事故水池；大量液体泄漏：构筑临时围堤收容，覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至备用储罐或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

⑤ 喷雾吸收或中和：可通过物理、中和或吸收的危险物质泄漏，可喷相关雾状液进行中和或吸收。

（4）危险物质应急监测

针对项目危险物质生产装置、储存库等重点风险源制定应急监测计划，并配备有能力的应急监测队伍。一旦发生事故，建设单位应急监测力量（视事件类型及程度，必要时应请环境监测站等外部救援力量协助）到达现场后，应迅速查明泄漏物质及扩散情况，根据现场气象和地理位置，按照应急监测方案进行危险物质采样快速监测分析，第一时间将监测结果汇报应急指挥部。采样过程应注意风向变化，及时调整采样点的位置。需实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，具体监测频率应结合企业突发事件应急预案和园区应急预案最终确定。

（5）应急管理人员

项目建成后，企业应成立专门的应急管理机构，下设现场处置组、警戒疏散组、后勤保障组、消防清洗组、联合通讯组和医疗救护组，配备应急管理人员，并定期培训。

（6）应急物资

建设单位应配备足够的应急物资，以确保事故状态下能够尽快消除事故源、安全撤离。

（7）拟建项目风险防控系统应纳入皖江江南新兴产业集中区环境风险防控体系，一旦事故发生，应按照分级响应要求，及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园

区环境风险防控设施及管理有效联动。事故发生后，可充分利用厂内应急物资、周边企业现有物资，中凝公司应与外部应急部门实现有效联络。

中凝公司应每年组织一次应急演练，对应急队伍培训，提高突发事件应急能力。

5.8.4 污水处理站环境风险防范措施

(1) 废水处理设施水泵需配置备用装置，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设施，电源接入应急发电机，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。

(2) 厂区污水处理站发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降，此时应立即停工停产，加紧检修，杜绝因污染物浓度过高导致污水处理负荷过高。此外，在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。应将事故废水截留在事故池内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。

5.8.5 事故废水风险防范措施

本评价仅对事故状况下事故废水收集方案的有效性进行分析，并提出相应的事故防范措施及应急预案，不再对地表水环境风险影响进行评价。

项目涉及到风险的物料大多为有毒有害危险、可燃物质，一旦发生火灾事故，在火灾扑救过程中，会形成消防废水。为此，厂内计划设置事故废水收集系统，对事故废水进行三级防控预防管理，具体如下：

一级防控措施是指生产装置区的围堰、初期雨水收集池和原料库的截流沟，使得泄漏物料切换到处理系统，防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控措施是在厂区事故废水调节池、雨排口切断装置及拦污装置，为事故状态下的储存和调节手段，将消防废水等产生量大的事故废水控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和消防废水造成的环境污染。

三级防控措施是厂区综合污水处理站，用作事故状况下厂内事故废水的临时储存和处理。事故结束后，用泵分批将事故废水送入厂区综合污水处理站进行集中处理。

项目火灾事故废水控制分级与事故废水应急池的具体设置情况如下。

① 一级防控

装置区导流沟、围堰和原料库截流沟作为项目事故废水的一级防线。

A、生产装置区：根据工程设计方案，本项目受污染生产区域主要为生产车间。污

染装置区设置雨水收集系统，该系统由排水沟、事故收集池和切换阀门、管线等组成，装置区内的事故雨水和后期雨水由切换阀门分别引入厂区初期雨水收集管线和雨水管线。收集后的初期雨水排入初期雨水池。

本评价核算暴雨状态下前 15min 初期雨水量为 45m³。本项目新建 1 座 50m³ 初期雨水池，能够满足初期雨水收集要求。

B、原料库：厂内原料区、成品区、储罐区、和化学品仓库内外设置截流沟，可燃及有毒有害物的泄漏及消防排水可通过截流沟进入事故应急池。

② 二级防控

厂区雨排水切断系统和事故缓冲设施作为项目事故废水的二级防线。

A、根据设计方案，为满足事故状况下厂内消防废水、降雨等储存要求，事故水池设计总有效容积为 250m³。

B、雨排水切断系统

根据设计资料，中凝公司厂区雨水排口设置有自动切断装置，确保事故状态下事故废水不通过雨水排放口外排造成环境污染事故。

③ 三级防控

根据设计方案，项目事故后事故池通过泵分批泵入厂区综合污水处理站，确保事故状况下能够及时对厂内事故废水进行末端处理。

本项目事故废水三级防控示意图 5.8.5-1 所示。

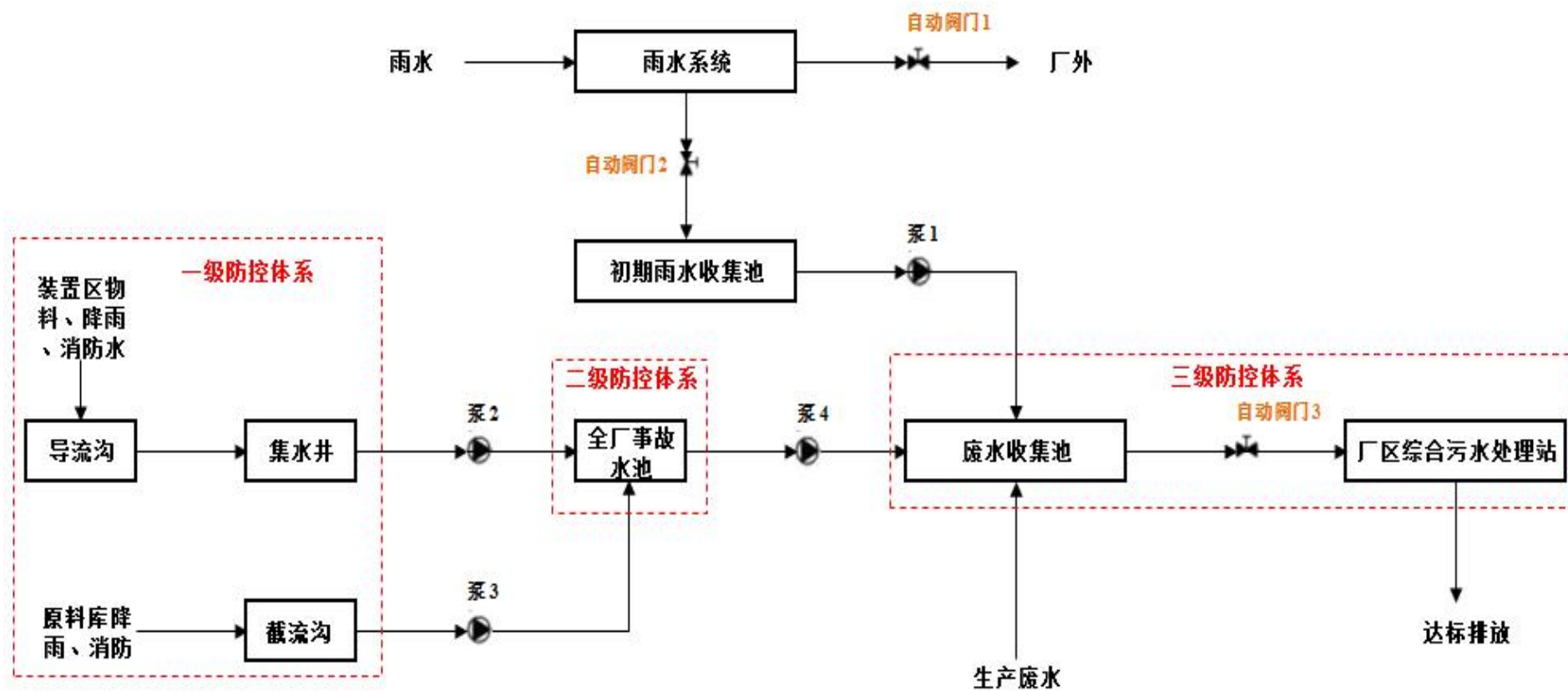


图 5.8.5-1 拟建项目事故废水三级防控示意图

风险防范措施有效性

根据（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。

根据《石油化工企业设计防火规范》要求，消防用水按同一时间内的火灾处数和相应处的一次灭火用水量确定。根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积计算公式如下：

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

式中：(V₁+ V₂- V₃)max——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+ V₂- V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，取 0；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

1) V₁：项目储罐区内进行防渗漏处理，罐区四周建设围堰，管道穿越围堰处采用非燃烧材

料严密封闭。围堰内雨水沟穿越处，设防止物料流出堤外的措施。

根据《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）中相关要求：罐组的围堰内的剩余有效容积，固定顶罐不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积；浮顶罐不应小于罐组内 1 个最大储罐容积的一半；混放时按容积较大者设计。发生一般事故时，围堰内容积能够作为消防事故污水的暂时应急缓冲池。

本项目针对罐区已经配套设置了较为合理的围堰，各罐区配套围堰的剩余有效容积（围堰设计容积-围堰内储罐占用容积），均可以满足《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)要求，确保储罐破裂事故状况下，泄漏物料利用围堰进行暂存。因此，计算本项目 V₁ 为 0。

2) V₂：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，本项目消火栓设计流量为应取

25L/s。历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量 V_2 约为 180m^3 ；

3) V_3 ：根据设计方案，罐区内不设置备用倒罐，因此本评价 V_3 取 0；

4) V_4 ：本项目未有发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。故 V_4 按 0 计；

5) V_5 ：由于本项目生产及物料存储均在室内，故评价不考虑雨水影响， V_5 取值为 0。

事故储存设施总有效容积= $0+180+0+0+0=180$ ，评价要求设置有效容积不低于 180m^3 事故水池，本项目设置 250m^3 事故应急池（兼初期雨水池，其中初期雨水池容积为 50m^3 ），可满足项目事故废水收集需求，事故水池位于全厂最低点，保证事故状态下废水可自流进入事故水池。

5.8.6 地下水风险防范措施

建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测与应急响应等方面采取了地下水污染防治措施，具体内容详见小节“地下水污染防治措施”。

5.8.7 危险化学品运输过程风险防范措施

（1）运输资质管理要求

①按照交通部令 2005 年第 9 号《道路危险货物运输管理规定》，建设单位必须委托取得道路危险货物运输资质的单位承担运输任务；

②从事道路危险货物运输的驾驶人员、装卸管理人员、押运人员经所在地设区的市级人民政府交通主管部门考试合格，取得相应从业资格证。

（2）车辆管理要求

①危险货物的运输必须使用专用车辆，专用车辆技术性能应符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》（GB 18565）的要求，车辆外廓尺寸、轴荷和质量符合国家标准《道路车辆外廓尺寸、轴荷和质量限值》（GB1589）的要求，车辆技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》（JT/T198）规定的一级技术等级；根据《关于在用液体危险货物罐车加装紧急切断装置有关事项的通知》（安监总管三[2014]74 号），安装紧急切断装置。

②建设单位监督委托的危险货物运输企业按照《道路货物运输及站场管理规定》中有关车辆管理规定，维护、检测、使用和管理专用车辆，确保专用车辆技术状况良好。

（3）运输管理要求

①建设单位向委托承运人明示所运输危险货物的品名、数量、危害、应急措施等

情况。

②根据本项目产生的危险货物的最终运输目的地，与运输企业一起提前策划运输线路，尽可能避开环境敏感点。线路应取得交通管理部门的批准。

③监督运输企业按既定线路、时间和车速运输危险货物。

④监督委托承运人按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的要求悬挂标志。

⑤在道路危险货物运输过程中，除驾驶人员外，专用车辆上另外配备押运人员；押运人员应当对运输全过程进行监管；建设单位监督驾驶人员和押运人员持证上岗。

⑥监督承运人严禁违反国家有关规定超载、超限运输。

⑦监督危险货物的装卸作业在装卸管理人员的现场指挥下进行；监督运输车辆不得把危险货物与其它货物混装。

⑧监督危险货物运输专用车按规定配备 GPS 和有效的通讯工具。

（4）应急处理措施

①建设单位配备专职安全管理人员，制定突发事件应急预案，严格落实各项安全制度，把对危险货物运输管理纳入企业风险应急预案的范围，建立有效的应急响应系统；

②选择委托承运人时，严格考核其风险应急机构及措施的有效性。

③监督运输车国内按规定配备有与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备。

④在危险货物运输过程中发生燃烧、爆炸、污染、中毒或者被盗、丢失、流散、泄漏等事故，驾驶人员、押运人员立即向当地公安部门和本运输企业或者单位报告，说明事故情况、危险货物品名、危害和应急措施，并在现场采取一切可能的警示措施，并积极配合有关部门进行处置；运输企业或者单位立即启动应急预案。

（5）应急设备

本项目运输委托有运输资质的运输公司承运，运输车辆根据国家和运输公司的要求根据运输物料的性质配备干粉灭火器等设备，在发生小型事故时使用。

5.8.8 化学品储运安全防范措施

本项目设置专门的原料仓库和辅料库，用于储存生产使用的化学品。根据《常用化学危险品贮存通则（GB 15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

(1) 贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

(2) 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

(3) 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

(4) 装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

(5) 使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

(6) 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

(7) 应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应管理措施。

5.8.9 次/伴生污染防治措施

项目次/伴生污染主要为发生火灾、爆炸后燃烧产物对环境空气造成的影响。发生火灾后，首先要尽力灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入事故池。严禁消防水将物料带入受纳水体。各物料泄漏后,经泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土或其他惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等作为危险废物，委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。

5.8.10 环境风险应急预案

本项目建成运行后，生产过程中涉及有毒有害物质，存在一定的环境风险隐患。

针对可能发生的环境污染事件，为迅速、有序地开展环境应急行动，本评价要求，企业应参照《关于加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》要求，编制企业环境风险应急预案。并按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，向项目所在地县级环境保护主管部门备案。并切实落实环境风险应急预案要求，定期（至少每年一次）组织、安排开展环境应急演练，用以检验应急救援方案、锻炼队伍。日常工作中，建立 24 小时值班制度，定期召开工作会议，及时掌握安全生产和应急救援情况，研究、布置下阶段任务。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、

应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容。

表 5.8.10-1 突发环境风险事故应急预案要点

序号	项 目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：仓库区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

项目建成后，结合皖江江南新兴产业集中区环境风险应急体系，将本项目环境风险应急系统纳入集中区环境风险应急体系，结合开发区分级响应程序，项目应急预案编制应与园区、地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序，将拟建项目环境风险防范措施纳入园区环境风险应急联动。

5.9 分析总结

(1) 拟建项目风险物质主要为油剂、乳化去油剂、硫酸、天然气、PU 胶、聚氨酯固化剂、DOP、水性涂料、无机颜料、危险废物等；废气污染源产生非甲烷总烃、甲苯；火灾和爆炸伴生的 CO。

(2) 事故废水采取三级防控管理，企业新建 1 座 250m³ 事故水池（兼初期雨水池），能够满足事故状况下厂内事故废水的储存需要，在雨污水排口均设置切断装置，初期雨

水均可得到有效收集，杜绝事故废水外排。

(3) 建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应方面采取了地下水污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

(4) 项目在设计过程采取了有效的环境防范措施，建设单位应与园区和地方有关应急机构实现联动。建设单位应按照要求编制企业突发事件应急预案，成立环境风险应急处理事故领导小组，配备足够事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。

(5) 建设单位应加强对各项风险防范措施的定期维护和检修，加强应急演练训练，总结积累经验。

5.10 风险评价结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关要求，确定本项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势均为II，地下水环境风险潜势为I。根据事故统计和风险识别，确定项目最大可信事故为最大可信事故为本项目最大可能的事故是储罐、原料桶，天然气管道破裂，发生泄漏，造成硫酸、DOP、涂料、天然气泄露以及火灾/爆炸事故次生/伴生CO污染事故。

本项目在发生物料泄漏等安全事故时，通过迅速切断排放口与外界的联系，可确保消防废水和事故冲洗废水不通过雨水管网进入外界水环境，避免发生伴生水污染事故。同时，也避免了废水通过开发区水体对泉河的污染。同时，企业须制定完善的应急预案，加强演练、培训和向公众普及安全知识，确保一旦出现事故能果断启动应急反应计划及时地应对尽量减轻事故危害。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险评价角度，项目建设是可行的。

本项目最大可能的事故是储罐、原料桶，天然气管道破裂，发生泄漏，造成硫酸、DOP、涂料、天然气泄露以及火灾/爆炸事故次生/伴生CO污染事故。

表 5.10-1 拟建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风险调查	危险物质	名称	油剂 (油类物质)	乳化去油剂	硫酸	PU 胶 (甲苯)	聚氨酯固化剂 (乙酸乙酯)	DOP (邻苯二甲酸二辛酯)	水性涂料	无机颜料	天然气 (甲烷)	危险废物
		存在总量 /t	4.06	10.033 3	11. 322	4.587 7	1.6683	10.3363	21.66 13	0.516 7	7.9871	16.48
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数___/___人				5km 范围内人口数___10600___人					
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)								___/___人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级		S1 <input checked="" type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input checked="" type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>			
			包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>			
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>			
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input checked="" type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input checked="" type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>			III <input type="checkbox"/>			II <input checked="" type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>					易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>					火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法			计算法 <input type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___ m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___ m								
	地表水	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___ h										
	地下水	下游厂区边界到达时间 ___/___ d										
		最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___ d										

重点风险防范措施	项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。
评价结论与建议	综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。	

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 废气污染防治措施可行性

本项目建成运行后，有组织废气主要包括加弹废气（非甲烷总烃），浆丝烘干废气（非甲烷总烃），定型废气（颗粒物、SO₂、NO_x），调胶、涂布烘干废气（非甲烷总烃、甲苯），密炼、开炼、过滤、压延废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯）、RTO 天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x），投料和呼吸废气（颗粒物），污水处理站产生的恶臭气体（氨气和硫化氢）；无组织废气主要为生产和污水处理过程中未收集到的废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、SO₂、NO_x、氨气和硫化氢、臭气浓度）。

6.1.1 有组织废气污染防治措施

1、加弹废气

加弹机设置在密闭的车间内，车间整体送风，形成微负压状态。加弹机为相对密闭设备，加弹机的热箱为封闭式，每台加弹机的加热箱自带吸烟管道。项目将每台加弹机热箱自带的吸烟管道通过管道连接后收集加弹过程中的加热废气收集的加弹废气经“静电式油烟净化器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气处理效率可达到 90% 以上。根据表 2.7.1-1，废气经处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值要求。

2、浆丝烘干废气

整浆联合一体机设置在密闭车间内，车间整体送风，形成微负压状态。整浆联合一体机的烘箱为封闭式，每台整浆联合一体机的烘箱，项目单位将每台浆丝烘干机烘箱上方的排气口用管道连接收集浆丝烘干废气收集的废气经一套“干式除雾+静电油烟净化器”装置处理后通过一根 15m 排气筒（DA002）排放。废气处理效率可达到 90% 以上。根据表 2.7.1-2，废气经处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值 要求。

3、定型废气

项目拟通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接定型机所有排气口与废气处理设施，废气经收集后进入水喷淋塔+静电油烟净化器装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。废气处理效率可达到 90% 以上。根据表 2.7.1-3，废气经处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值要求。

4、调胶、涂布烘干、密炼、开炼、过滤、压延、RTO 燃烧炉天然气燃烧废气

项目单位设置密闭调胶间负压收集调胶废气，在每台涂布烘干一体机上方的排气口用管道连接并在涂布烘干箱进出口设置集气罩收集涂层烘干废气；在压延生产线上设置包围型集气罩（集气罩的三侧做围挡至流水线下方），并在密炼机卸料口、开炼机、压延机产生废气量相对较大的位置设置抽风口捕集上述工段产生的废气，收集的压延生产线废气先经静电式油烟净化器处理后，与涂层线废气一起经一套“沸石转轮+RTO 燃烧”装置处理后，再与 RTO 天然气燃烧废气一起经一根 15m 高的排气筒（DA004）排放。颗粒物处理效率可达到 90%以上，非甲烷总烃和甲苯可达到 97%以上。根据表 2.7.1-5、表 2.7.1-7、2.7.1-8，废气经处理后可达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表 5 中排放限值要求和《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中限值要求。

5、投料和呼吸废气

项目单位设置密闭投料间负压收集投料和呼吸废气，收集的废气经一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA005）排放。颗粒物处理效率可达到 99%以上。根据表 2.7.1-6，废气经处理后可达到《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）表 5 中排放限值要求。

6、污水处理站废气

拟建项目拟对水解池、污泥池等单元加盖并进行负压抽气，通过喷淋吸收装置进行处理，处理后的恶臭气体通过 15m 高排气筒排放，恶臭去除效率为 60%。经处理后的恶臭可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求。

本项目各工段废气处理措施如下图：

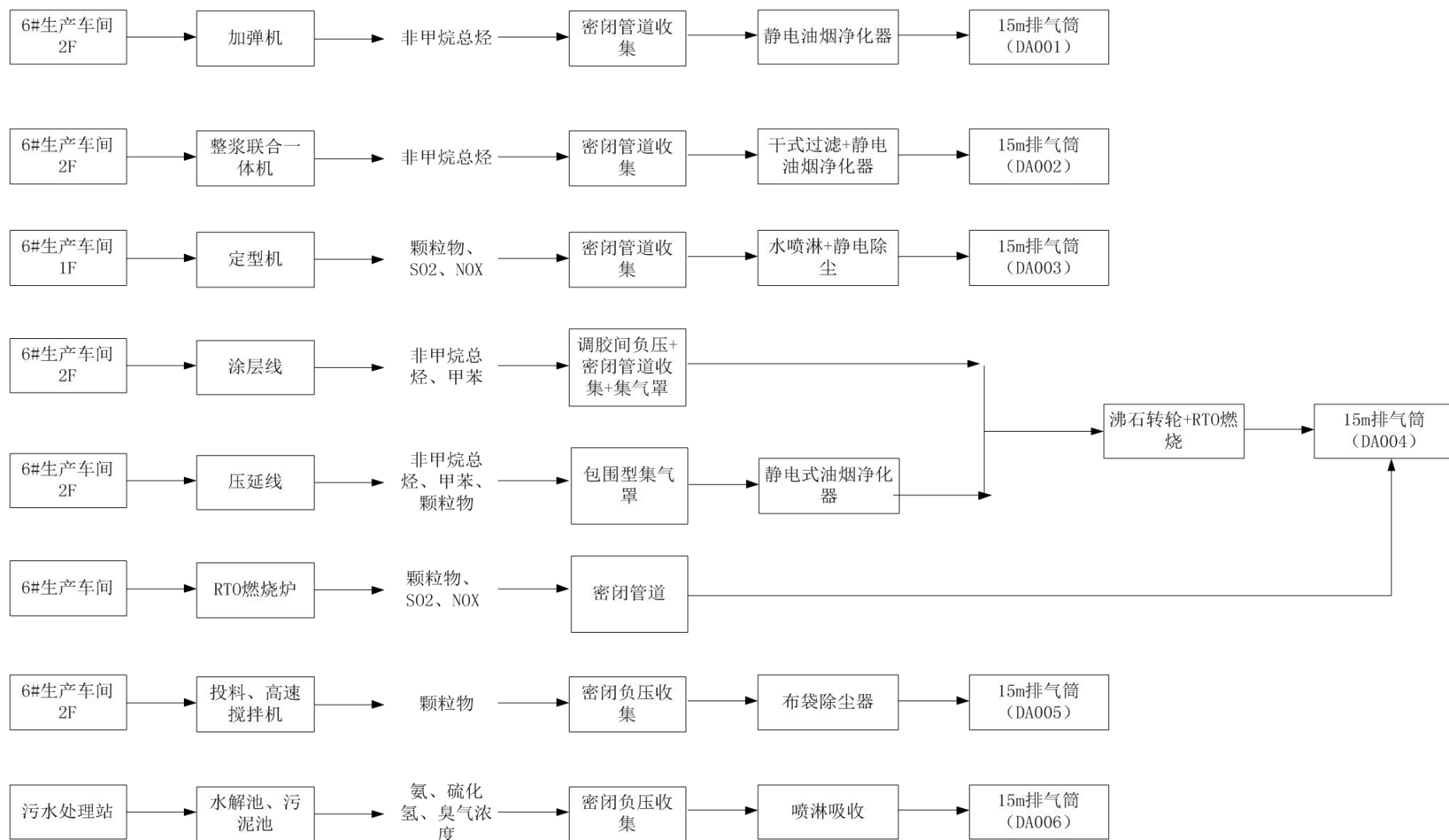


图 6.1.1-1 项目废气处理示意图

6.1.2 无组织废气治理

具体的无组织废气控制要求如下：

工艺过程无组织废气控制

评价要求尽量提高各产污工序废气收集系统的密闭性，加大集气罩尺寸，加大废气收集风量，降低无组织废气的排放量。

项目无组织排放控制措施主要为：

①化学品仓库均为密闭空间，即所在区域利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。

②加强车间内通风换气，减少废气聚集。

③危废存放在密闭容器中，即时暂存于危废库内。

④厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。

根据上述分析，本项目排放的各废气污染物均可达到相应标准限值的要求，因此对周围环境影响较小。

6.1.3 废气治理工艺论证

①参照《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“表 7 纺织工业废气污染防治可行技术”，油烟污染防治可行技术有喷淋洗涤、静电处理和吸附，本项目加弹废气、浆丝烘干废气主要为油雾，因此采取静电式油烟净化器可行。

②参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）“表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术”，定型设施产生的颗粒物，污染防治可行技术有“喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电”。本项目定型废气主要为工艺粉尘、天然气燃烧烟气（SO₂、NO_x、颗粒物），因此采用“水喷淋+静电式油烟净化器装置”可行。

③参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）“表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术”，非甲烷总烃、甲苯采用蓄热式燃烧为可行性技术，本项目涂层线和压延线废气主要为非甲烷总烃、甲苯，因此采用“沸石转轮+RTO”可行。

④根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中“表 7 纺织工业废气污染防治可行技术”，污水处理站恶臭可行性技术有“喷淋吸收”和“生物处理”，因此本项目污水处理站恶臭采取“喷淋吸收”可行。

附录 B

(资料性附录)

纺织印染工业废气污染防治可行技术

表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术

废气产污环节名称	污染物种类	标准名称及限值 (mg/m ³)				可行技术	
		执行标准	现有排污单位大气污染物排放浓度限值	新建排污单位大气污染物排放浓度限值	大气污染物特别排放限值	一般地区排污单位	重点地区排污单位
印花设施	甲苯	GB 16297	60	40	/	喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧	
	二甲苯	GB 16297	90	70	/		
	非甲烷总烃	GB 16297	150	120	/		
定型设施	颗粒物	GB 16297	150	120	/	喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电	
	非甲烷总烃	GB 16297	150	120	/		
涂层设施	甲苯	GB 16297	60	40	/	喷淋洗涤、吸附、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧、蓄热式燃烧、蓄热式催化燃烧	
	二甲苯	GB 16297	90	70	/		
	非甲烷总烃	GB 16297	150	120	/		
锅炉	颗粒物	GB 13271	80/60/30	50/30/20	30/30/20	电除尘、袋式除尘、电袋复合除尘	四电场上电除尘、袋式除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘
	二氧化硫		400(550)/300/100	300/200/50	200/100/50	石灰石/石灰-石膏等湿法脱硫、喷雾干燥法脱硫、循环流化床法脱硫	
	氮氧化物		400	300/250/200	200/200/150	非选择性催化还原脱硝 (SNCR)、选择性催化还原脱硝 (SCR)、低氮燃烧+SNCR、低氮燃烧+SCR、脱硫脱硝一体化	非选择性催化还原脱硝 (SNCR)、选择性催化还原脱硝 (SCR)、低氮燃烧+SNCR、低氮燃烧+SCR、脱硫脱硝一体化
	汞及其化合物		0.05	0.05	0.05	高效除尘脱硫脱硝综合脱除汞的效率为 70%	

注：锅炉烟气的排放浓度限值为燃煤/燃油/燃气，括号内为广西、四川、重庆、贵州燃煤锅炉执行限值。

图 6.1.3-1 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》“附录 B”截图

表 7 纺织工业废气污染防治可行技术

序号	使用工序	主要污染项目	污染治理技术	污染物排放浓度 (标态) / (mg/m ³)
1	开棉、梳棉、纺纱、拣麻、剥麻、梳麻、选毛、开毛、梳毛、烧毛、磨毛、拉毛	颗粒物	过滤除尘	颗粒物：5~10
2	印花、植绒、复合、层压	颗粒物、VOCs	喷淋洗涤+吸附 静电处理+吸附	颗粒物：5~10；非甲烷总烃：12~36 颗粒物：5~10；非甲烷总烃：12~36
3	热定形	染整油烟	(多级) 喷淋洗涤 冷却+静电处理 喷淋洗涤+静电处理	染整油烟：10~20 染整油烟：10~15 染整油烟：6~10
4	涂层	VOCs	喷淋吸收+吸附	非甲烷总烃：40~60
5	制绵、生物脱胶、开毛、废水处理系统	氨气、硫化氢、臭气浓度	喷淋吸收 生物处理	氨气：0.1~0.2；硫化氢：0.01~0.02； 臭气浓度：10~20 (量纲一) 氨气：0.1~0.15；硫化氢：0.01~0.015； 臭气浓度：10~20 (量纲一)

图 6.1.3-2 《纺织工业污染防治可行技术指南》“表 7”截图

6.1.4 废气污染防治措施建议

(1) 根据前文计算，确定本项目厂界设置 100m 卫生防护距离。本次评价提出今后在本项目环境防护距离覆盖范围内不应新建居住区、学校、医院等大气环境敏感建筑。

(2) 加强操作管理，尽量减少污泥在厂内的堆积量和存放时间，产生的栅渣、脱水污泥等脱水后要及时外运，尽可能做到日产日清；搞好环境卫生，做好消灭蚊、蝇的工作，防止传染疾病。

(3) 在污水生产区、污泥生产区周围均设置绿化隔离带；在辅助生产及管理区、污水处理站操作员工生活区应有足够的绿化，在厂内空地和道路边尽量植树及种植花草形成多层防护林带。

(4) 在污泥处置过程中，易产生恶臭。减少恶臭的主要办法是在运行操作中加强管理，控制污泥厌氧发酵，污泥脱水后要及时清运，减少污泥堆存。

本项目建成运行后，针对各类工艺废气均采取了相应的有效的废气污染治理措施，处理后尾气中各类污染物均可以做到稳定达标排放。综合分析，本项目计划采取的废气污染防治措施是可行的。

6.2 废水污染防治措施可行性

6.2.1 废水源强

结合工程分析，将各废水产生量、主要污染物汇总见表 2.7.2-5。

6.2.2 废水收集方案

本项目厂区雨污管线、清污管线设计均严格按照雨污分流、清污分流的原则。

本次扩建项目在现有污水处理站（“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮”，处理能力 10000m³/d）的基础上对污水处理站进行改建。改建后的污水处理站工艺为：“分质预处理+格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；其中织造废水、初期雨水、冷却循环废水、喷淋废水直接进入“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”；后处理废水（退浆废水、练白废水、脱水废水）、调浆机清洗废水先经分质预处理系统（酸析池）预处理后再进入“格

栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理系统处理，处理后的综合废水达到皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准后 95%回用，5%间歇外排达进入皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂处理后，尾水排入九华河。

6.2.3 废水处理方案

1、方案流程

根据上述废水种类以及废水收集、处理去向，设计采用的废水方案如下所示：

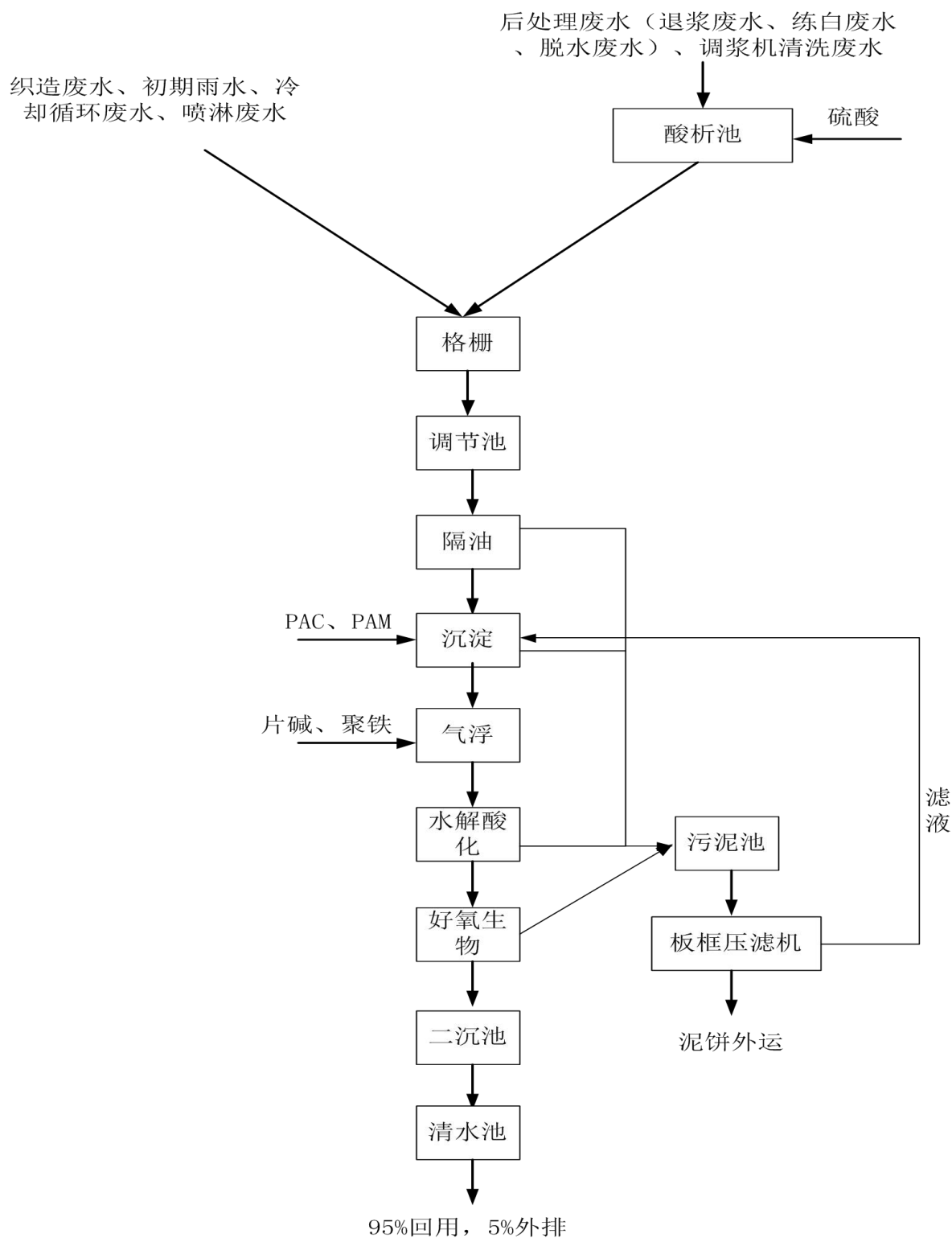


图 6.2.3-1 本项目生产废水处理处理方案流程图

2、处理工艺

酸析、调节：后处理废水含碱量较高，需要先进行酸析，将废水 pH 调制中性

后再进入调节池。

格栅：主要去除水中比较大的漂浮物，以避免损害后序工艺的机械设备，确保安全运行。

隔油：利用废水中悬浮物 and 水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，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，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管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

气浮：气浮是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。气浮分为超效浅层气浮，涡凹气浮，平流式气浮。目前在给水、工业废水和城市污水处理方面都有应用。气浮优点在于它固-液分离设备具有投资少、占地面积小、自动化程度高、操作管理方便等特点。悬浮物表面有亲水和憎水之分。憎水性颗粒表面容易附着气泡，因而可用气浮法。亲水性颗粒用适当的化学药品处理后可以转为憎水性。水处理中的气浮法，常用混凝剂使胶体颗粒结成为絮体，絮体具有网络结构，容易截留气泡，从而提高气浮效率。再者，水中如有表面活性剂（如洗涤剂）可形成泡沫，也有附着悬浮颗粒一起上升的作用。本项目气浮过程通过投加聚铁混凝剂以去除废水中的总锑。

水解酸化：水解酸化过程能将废水中的非溶解态有机物截留并逐步转变为溶解态有机物，一些难于生物降解大分子物质被转化为易于降解的小分子物质如有机酸等，从而使废水的可生化性和降解速度大幅度提高，以利于后续好氧生物处理。水解池的启动通过调整水力停留时间利用水解、产酸与甲烷菌生长速度的不同。利用水的流动造成甲烷菌在反应器中难于繁殖的条件。省去了气体回收部分。具有较好的抗有机负荷冲击能力。水解、产酸阶段的产物主要为小分子的有机物，可生物降解性一般较好。因此水解池可以改变原污水的可生化性，从而减少反应时间和处理的能耗。对固体有机物的降解可减少污泥量，其功能与消化池一样。工艺仅产生很少的难厌氧降解的剩余污泥，故能实现污水、污泥同时处理，不需要经常加热的中温消化池。池子不需要密闭，不需要搅拌器，不需要水、气、固三相分离器，降低

了造价和便于维护。由于反应控制在第二阶段完成前，出水无厌氧发酵的不良气味。

接触氧化：接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的新的废水生化处理法。这种方法的主要设备是生物接触氧化滤池。在不透气的曝气池中装有焦炭、砾石、塑料蜂窝等填料，填料被水浸没，用鼓风机在填料底部曝气充氧，这种方式称为鼓风曝气；空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达地面，空气逸走后，废水则在滤料间格自，上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，不会随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，从而提高了净化效果。生物接触氧化法具有处理时间短、体积小、净化效果好、出水水质好而稳定、污泥不需回流也不膨胀、耗电小等优点。生化池出水自流进入二沉池，在二沉池内进行泥水分离，回流污泥提升至生化池前端池，剩余污泥提升至污泥脱水间。

3、废水处理措施工艺可行性

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）中“表 5 染整废水污染纺织可行技术”，染整废水采取“分质预处理+格栅/筛网-调节池+混凝沉淀或气浮+水解酸化-好氧生物+混凝-沉淀/气浮”为可行技术。本项目后处理废水采取“格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”的工艺，与推荐工艺基本一致，但本项目不涉及染色印花和高污染助剂的使用，故废水处理工艺可行。

表 5 染整废水污染防治可行技术												单位: mg/L, 色度除外
序号	适用范围	污染预防技术	污染治理技术	污染物排放浓度水平								可达目标
				COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	苯胺类	色度/倍	
1	棉、麻及混纺织物染整	生物酶前处理/冷轧堆前处理;	①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀/气浮+③水解酸化-好氧生物	350~450	80~120	50~90	10~15	15~25	1.0~1.5	0.5~1.0	50~80	间接排放
2		间歇式染色/活性染料冷轧堆染色/涂料染色/数码直喷染色;	①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物	120~200	30~50	50~90	10~15	15~25	1.0~1.5	0.5~1.0	50~80	间接排放
3		泡沫整理技术/液氨整理	①分质预处理+②格栅/筛网-调节池-③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮+⑥深度处理	50~80	12~20	20~30	5~6	8~15	0.2~0.5	0.5~1.0	30~50	直接排放
4		液氨整理	①分质预处理+②格栅/筛网-调节池-③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮+⑥臭氧氧化或芬顿氧化+曝气生物滤池	40~60	10~15	10~20	4~8	6~15	0.2~0.5	0.5~1.0	20~30	特别排放
5	丝、毛机织物染整、化纤机织物染整	冷轧堆前处理技术;小浴比间歇式染色技术/数码直喷染色;泡沫整理技术	①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀/气浮+③水解酸化-好氧生物	300~450	80~120	50~90	10~15	15~30	1.0~1.5	0.5~1.0	50~80	间接排放
6			①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝沉淀或气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮	120~150	30~50	50~90	10~15	15~30	1.0~1.5	0.5~1.0	50~80	间接排放
7			①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝沉淀或气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮+⑥深度处理	40~80	12~20	20~30	5~6	8~15	0.2~0.5	0.5~1.0	30~50	直接排放
8			①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝沉淀或气浮+④水解酸化-好氧生物+⑤混凝-沉淀/气浮+⑥臭氧氧化或芬顿氧化+曝气生物滤池	30~60	10~15	10~20	4~8	6~15	0.2~0.5	0.5~1.0	20~30	特别排放

图 6.2.3-2 《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177—2021）表 5 截图

因此，本项目生产废水经污水处理站处理后，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准以及皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准。

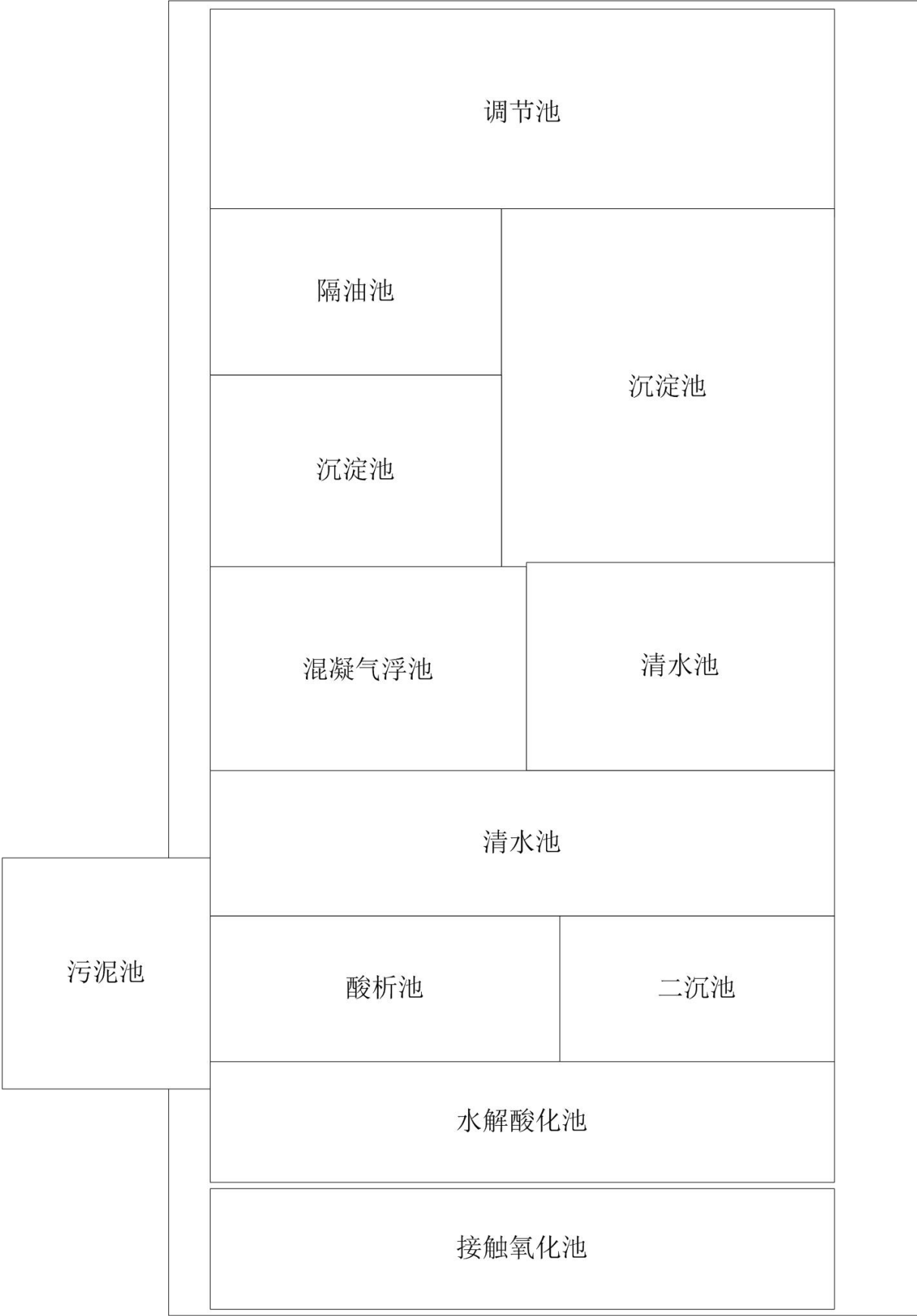


图 6.2.3-3 本项目污水处理站平面图

4、污水处理效率

参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中的附录 B，污水处理各单元处理效率如下图所示：

附录 B
(资料性附录)
各主要工艺单元污染物去除效率参考表

表 B.1 给出了纺织染整废水治理工程各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据。

表 B.1 纺织染整废水治理工程各主要工艺单元污染物去除效率

主要工艺单元		污染物去除效率（%）		
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	化学需氧量（COD）	色度
（前）物化处理		30~40	40~60	60~80
水解酸化		10~20	15~25	40~60
好氧处理	活性污泥法	90~95	60~70	30~50
	生物膜法	85~95	55~70	30~50
（后）物化处理		15~25	30~50	50~70

图 6.2.3-4 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》附录 B 截图

6.2.4 园区污水处理厂依托可行性

根据《安徽省江南产业集中区排水专项规划》（2011 年 7 月），产业集中区分别建设三座污水处理厂，根据产业集中区的发展规划，近期建设第一污水处理厂，该污水厂位于安徽省江南产业集中区起步区内，总占地面积约 100.9 亩，于 2012 年启动，原设计规模为 5 万立方/日，处理工艺采用改良型 A²/O 工艺，包含两条生产线，每条生产线处理规模为 2.5 万立方/日。截至目前一期工程 2.5 万立方/日已经建设完成，并投入运营。本项目建成后废水排放量为 110.0241m³/d，约占其处理能力的 0.44%，不会对污水处理厂处理系统产生影响。本项目依托园区污水处理厂可行。

6.2.5 废水处理其他要求

结合园区污水管理要求，待本项目污水接管后，本次评价从环境保护角度对项目在生产过程中废水管理提出以下要求：

1、做好污水处理站各废水处理系统的稳定运营，确保各类废水经处理后达到园区污水处理厂接管标准；

2、厂区内做好雨污分流、清污分流、污污分流，严禁以任何形式排放任何生产废水；

3、清污管线必须明确标志，并设有明显标志；

4、雨水通过雨水管网排入园区雨水管网，生产废水经污水处理站处理后 95%回用、5%间歇外排，生活污水经化粪池预处理达标后排入园区污水管网，进入江南产业集中区第一污水处理厂处理后，排入九华河。

5、生产运营过程中，不断强化生产管理和安全环保管理制度；确保事故状态下各类废水顺利进入事故水池，降低废水对区域环境产生的污染的风险。

6.3 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要有：生产设备、风机、空压机、喷淋塔等，其源强约为 70～95dB（A）。

本项目应通过生产车间厂房的优化设计，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，要求车间采取减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施：

一、尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础减振等防治措施；

二、厂房已设计为半密闭洁净厂房，墙体为砖+混凝土结构，安装隔声门窗；厂房内设备噪声经墙体进行了隔声处理，具有一定降噪作用；

三、要求引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风等设备底座安装减震器，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、吸声措施；

四、要求对生产车间通风系统的进、排风口安装足够消声量的消声器。

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。

6.4 固废污染防治措施

6.4.1 一般固废污染治理措施

本项目产生的一般工业固废主要是废丝、废布、退浆纤维渣、废过滤网、废包装袋、除尘器收集粉尘、生化污泥、废增塑剂等。其中废丝、废布、废过滤网、废包装袋统一收集暂存于废丝收集池和一般固废暂存间后，交由有能力处置单位处置；退浆纤维渣、生化污泥经压滤机压滤后暂存于污泥间，交由有能力处置单位处置；除尘器收集粉尘、废增塑剂经收集后返回生产线重新利用。项目设置废丝收集池面积为 40 m²（2 个，每个 20 m²），位于 7#厂房北侧；一般固废库依托一期（50 m²）；污泥间依托一期（300 m²）。生活垃圾一起委托园区环卫部门统一清运。上述一般工业固废暂存均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设置，同时，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

6.4.2 危险废物污染防治措施

本项目产生的危险废物主要为废油剂、废无机颜料、浮油、浮渣及物化污泥、废包装桶、废机油、废油桶、废抹布等危废，统一收集暂存于危废库后委托有相应资质的单位安全处置。

评价要求要在试生产前应签订相关危废处置协议，并报当地环保部门备案；外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

本项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见表 6.4.2-1。

表 6.4.2-1 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废	废油剂	HW08	900-249-08	污水处	40	桶装	0.18	一年
2	暂存	废无机颜料	HW12	900-299-12	理站南	m ²	袋装	0.05	一年

3	库	浮油、浮渣及物化污泥	HW08	900-210-08	侧		桶装	15.75	一年
4		废包装桶	HW49	900-041-49			/	0.1	一年
5		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.3	一年
6		废油桶	HW08	900-249-08			/	0.05	一年
7		废抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.05	一年

危险废物暂存场所应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》具体要求如下：

a、危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载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；

b、危险废物贮存间要做到防渗漏、防雨、防流失；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚；

c、厂内建立危险废物台帐管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

d、必须定期对所贮存的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；危险废物贮存场所应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时各不同类型的危险废物分开堆放，之间设置物理隔断。

e、危险废物内部运输污染防治措施

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区，本项目生产区和办公生活区有厂区道路隔离，分为明显的 2 个区域，可以通过厂区中间道路避开生产生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对厂区道路中的转运路线进行检查和清理，确

保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

f、危废外部运输过程污染防治措施

①本项目中，建设单位委托资质单位运输危险废物，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。

针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50 号）要求进行报告。

II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

IV、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

6.5 地下水污染防治措施与建议

拟建项目按照规范和要求对新建生产车间、危险废物暂存车间、污水处理站、化学品仓库、罐区、事故池等采取有效的防腐蚀、防渗漏等措施，运营期正常状况下项目不会对地下水造成较大的不利影响。

但在非正常状况或事故状态下，如新建生产车间、污水收集处理装置发生渗漏，污水收集运送管线发生泄漏，危险废物暂存区域发生泄漏，化学品仓库发生泄漏，生产车间发生泄漏等情况下，污染物会渗入地下对地下水造成影响。

针对可能发生的地下水污染，项目营运期地下水污染防治措施应按照“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。

6.5.1 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源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、污水处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

6.5.2 分区防控措施

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是可能造成地下水污染的区域，污水运送管线、污水处理站、事故池等区域，且危害程度大的区域；一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括一般固体废物暂存仓库等区域。非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

1、重点污染防治区

危险废物暂存库、污水处理站、化学品仓库、事故池、罐区、生产废水输送管

线、6#厂房、污泥间等。

防控措施：采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。

①防渗措施：要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或者按照 GB18598-2001 中要求，本次评价建议采用天然材料衬层+人工衬层，其中天然衬层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，双人工衬层必须满足下列条件：

②上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；

③下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。

2、一般污染防治区

仓库、7#厂房、一般固废库、废丝池。

可采用刚性防渗结构，地面采用 250mm 厚 C30 防渗混凝土硬化地面，地面下采用防渗性能较好的灰土作垫层(厚度不小于 300mm)。防渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。

3、非污染防治区

包括办公生活区等。

非污染防治区地面仅作地面硬化或者作为绿化用地等即可。

表 6.5.2-1 厂区分区防渗区划分一览表

单元名称	污染物控制 难易程度	防渗 分区	防渗技术要求
办公区	易	简单防 渗区	一般地面混凝土硬化
仓库、7#厂房、一般固废库、废 丝池	易	一般防 渗区	采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} cm/s$ ，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的；或采用至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$)进行防渗。
危险废物暂存库、污水处理站、 化学品仓库、事故池、罐区、生 产废水输送管线、6#厂房、污泥 间	难	重点防 渗区	采用粘土铺底，在上层铺厚度不应小于 30cm 混凝土防渗层，同时在混凝土防渗层下采用 HDPE 材料进行人工防渗，厚度不小于 2.0mm。上涂环氧树脂。

6.5.3 地下水环境监测与管理

1、地下水环境跟踪监测报告

中凝公司环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产设备的运营，各类固体废物的贮存与运输装置和危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

2、地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

6.5.4 地下水污染应急措施

1、污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

(1)如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

(2)采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

(3)立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

(4)对厂区及周边区域的地下水敏感点和环境保护目标进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

2、污染应急措施

(1)危险废物暂存库、化学品仓库、污水处理站、罐区等发生事故应立即将危险废物废液集中收集、贮存；若污水发生泄露，应立即将污水转移到事故应急池，待污水收集、处理装置正常后才能继续使用。

(2)项目厂区装置区周围应设置地沟以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入事故应急池进行处理，不得进入周围水体。

6.6 土壤污染防治措施与建议

6.6.1 源头控制措施

- 1、项目应不断提高清洁生产水平，选择新技术、新工艺，大力推广闭路循环工艺，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放；
- 2、采用先进的废气治理方案，以减少污染物的排放，从而从源头上降低大气沉降对土壤的影响；
- 3、加强危险废物暂存车间防腐防渗建设，从源头控制废水、废液下渗污染土壤。

6.6.2 过程防控措施

- 1、厂区内应加大绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主；
- 2、根据地形特点，优化地面布局，以防止土壤环境污染；
- 3、严格按照国家相关规范要求，对危废库、化学品仓库、事故应急池、罐区、污水储存和处理构筑物采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。

7 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

7.1 环保投资估算

本项目建成运行后，项目主要环保设施主要包括废气处理设备、污水处理站和降噪设备等；此外，各装置区应按分区防渗要求落实相应防渗措施等。

项目各类污染防治措施环保投资估算汇总见下表。

表 7.1-1 项目环境保护投资估算一览表

序号	污染源	污染防治措施	主要工程内容	投资
1	废水污染治理	废水收集	生产废水收集管线	20
		污水处理	酸析池、水解酸化池、好氧生物池、二沉池等	100
		生活污水	依托现有化粪池	/
2	废气污染	加弹废气	静电式油烟净化器+1 根 15m 排气筒（DA001）	8
		浆丝烘干废气	干式过滤+静电式油烟净化器+1 根 15m 排气筒（DA002）	10
		定型废气	水喷淋+静电式油烟净化器+1 根 15m 排气筒（DA003）	15

	治理	调胶、涂布烘干、密炼、开炼、过滤、压延、RTO 燃烧炉天然气燃烧废气	静电式油烟净化器+沸石转轮+RTO 燃烧+1 根 15m 排气筒（DA004）	150
		投料和呼吸废气	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒（DA005）	10
		污水处理站恶臭	喷淋吸收+1 根 15m 排气筒（DA006）	5
3	噪声污染治理		隔声罩、隔声墙、减震基座、防护罩防噪处理	8
4	固废污染治理	一般固废	一般固废暂存场所（50 m²，依托现有）、污泥间（300 m²，依托现有）、废丝收集池（40 m²，新建）	2
		危险废物	危废暂存间（40 m²，依托现有）	/
		生活垃圾	垃圾桶若干	1
5	环境风险防范		一般区域地下防腐、防渗；重点区域地下防渗	30
			事故应急池兼初期雨水池（250m³）	10
			成立环境管理部门，建立健全环境保护规章制度及环保档案	2
			噪声源标示；危险废物临时贮存场所标示；废气、废水排污口规范化	2
	环境监测		定期进行环境污染源监测	5
合计				378

根据上述分析, 项目环保投资估算约为 378 万元。项目计划总投资 12000 万元, 环保投资估算约占总投资的 3.15%。

7.2 环保效益分析

因目前国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟, 有许多指标还无法直接货币化。因此, 本环评中对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述, 不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面:

(1) 本项目产生的废气经处理后有效地减少了废气污染物的排放量, 减轻了对周围空气质量的影响, 有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响, 同时资源的回收利用取得了一定的经济效益;

(2) 建设项目设备采用低噪声设备、隔声、消声等措施, 减少噪声对厂界的影响, 同时改善了工作环境, 保护劳动者的身心健康。

(3) 危险废物的安全暂存、处置减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

综合分析，本项目实施后环境效益显著，各项措施到位后可以有效规避环境污染事故发生，保护区域生态环境，并做到污染物达标排放。

7.3 小结

因此，本评价认为，本项目的建设过程中，通过合理的环保投资，保证各项污染防治措施的落实，可以使运行后的各类污染物做到稳定、达标排放，从而实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 管理体系

本项目环境保护工作的相关机构可分为：建设单位、监督机构、监测机构。

①建设单位：安徽中凝纺织科技有限公司，具体负责本工程环境管理计划、环境监理方案、环境监测计划的制定及其实施的检查和监督，处理日常环境事务。

②监督机构：皖江江南新兴产业集中区生态环境局；

③监测机构：施工期及营运期的环境监测工作可委托有资质的单位承担。

8.1.2 管理机构职能

本项目建成运行后，安徽中凝纺织科技有限公司将设置独立的环境管理部门，由专人负责本项目的环境管理工作。

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，它的主要职能是参与研究决策公司环境保护工作的重大事宜，并负责组织、落实、监督公司环境保护工作。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、更新使用于本公司的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；

(3)协助各车间制定车间的环境保护规划和污染防治方案，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情况，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”执行情况进行管理；

(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)组织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;
 - (14)建立环境管理台账制度,按规范进行台账记录,主要包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等;
 - (15)预留资金转款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

8.1.3 信息公开

安徽中凝纺织科技有限公司应按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令 第 31 号)及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发〔2013〕81 号)等要求落实信息公开制度,主要包括:

- (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。

可以采取以下一种或者几种方式予以公开:

- (1)公告或者公开发行的信息专刊;
- (2)广播、电视等新闻媒体;
- (3)信息公开服务、监督热线电话;
- (4)本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;
- (5)其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.2 项目污染物排放清单

为了明确项目运行期污染物排放管理要求,本次评价提出了本项目的污染物排

放清单，详见表 8.2-1、8.2-2。

表 8.2-1 拟建项目大气污染物排放清单

厂 房	工程组成及产污环 节	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	执行标准		拟采取的环保措施 及运行参数	排放口 标识	排放方 式，排放 去向
					限值 (mg/m ³)	名称			
6#	加弹	非甲烷总烃	0.8992	0.0725	120	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）	静电油烟净化器 （90%）	DA001	大气环 境
6#	浆丝烘干	非甲烷总烃	2.2867	0.1482	120		静电油烟净化器 （90%）	DA002	大气环 境
6#	定型	颗粒物	7.3745	0.531	30	<工业炉窑大气污染综合 治理实施方案>（环大气 发[2019]56 号）	/	DA003	大气环 境
		二氧化硫	7.35	0.5292	200				
		氮氧化物	11.1339	0.8016	300				
6#	调胶、涂布烘干、压 延线、RTO 天然气 燃烧	非甲烷总烃	10.1681	4.0948	150	《合成革与人造革工业 污染物排放标准》（GB 21902—2008）	沸石转轮+RTO	DA004	大气环 境
		甲苯	4.1118	1.6558	30		静电油烟净化器 （90%）		
		颗粒物	1.6822	0.6774	10		/		
		二氧化硫	0.3179	0.128	200	工业炉窑大气污染综合 治理实施方案>（环大气 发[2019]56 号）	/		
		氮氧化物	0.4815	0.1939	300		/		
6#	投料、呼吸	颗粒物	5.5751	0.1204	10	合成革与人造革工业污 染物排放标准》（GB 21902—2008）	布袋除尘器	DA005	大气环 境

污水处理站	污水处理	NH ₃	0.0006 (kg/h)	0.0043	4.9 (kg/h)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	喷淋吸收	DA006	大气环境
		H ₂ S	0.00006 (kg/h)	0.00043	0.33 (kg/h)				

表 8.2-2 拟建项目水污染物排放清单

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施				排放口	
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息	名称	类型
厂区综合污水处理设施	pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类、BOD ₅ 、总锑、总氮、总磷等	循环利用，5%间歇外排	间歇排放	生产废水综合治理设施	分质预处理+格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池	是	/	废水总排口	主要排放口
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	进入园区污水处理厂	连续排放	生活污水处理设施	化粪池	是	/		一般排放口

8.3 总量控制

本项目废水通过污水管网排至江南产业集中区第一污水处理厂处理，排入外环境 COD、氨氮浓度为江南产业集中区第一污水处理厂出水标准，即 COD：50mg/L、氨氮：5mg/L，外排废水量为 33007.23t/a，则 COD 排入外环境的量为 1.6504t/a，氨氮排入外环境的量为 0.165t/a。

根据表 2.8.1-1 项目主要污染物汇总一览表，全厂建成后本项目废气中烟粉尘（颗粒物）总量（有组织）为 1.3288t/a、VOCs（非甲烷总烃计）总量（有组织）为 4.3155t/a、SO₂ 总量（有组织）为 0.6572t/a、NO_x 总量（有组织）为 0.9955t/a。

8.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南火力发电锅炉》(HJ820-2017)，项目建成运行后，环境监测计划包括污染源监测计划及环境质量监测计划，拟建项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)：二级评价项目按 HJ819 的要求，安排项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

8.4.1 污染源监测计划

8.4.1.1 废气污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，排污单位应查清本单位的污染源，污染物指标及潜在的环境影响，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据，依法向社会公开监测结果。监测方案内容主要包括：监测点位、监测指标、监测频次等。

评价按照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南火力发电锅炉》(HJ820-2017)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ1209—2021) 要求，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，结合项目污染物排放特点，制定运行期污染

源监测计划。

本项目建成运行后，废气污染源监测计划汇总见下表。

表 8.4.1-1 废气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	依据	废气监测执行标准
有组织	DA001 排气筒	非甲烷总 烃	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值
	DA002 排气筒	非甲烷总 烃	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值
	DA003 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《排污单位自行监测技术指南火力发电锅炉》（HJ820-2017）	<工业炉窑大气污染综合治理实施方案>（环大气发[2019]56 号）中相应标准限值
		SO ₂	1 次/年		
		NO _x	1 次/月		
		林格曼黑 度	1 次/年		
	DA004 排气筒	非甲烷总 烃	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）
		甲苯	1 次/半年		
		颗粒物	1 次/半年		
		SO ₂	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南火力发电锅炉》（HJ820-2017）	<工业炉窑大气污染综合治理实施方案>（环大气发[2019]56 号）中相应标准限值
		NO _x	1 次/月		
		林格曼黑 度	1 次/年		
	DA005 排气筒	颗粒物	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）
	DA006 排气筒	硫化氢	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		氨气	1 次/年		
		臭气浓度	1 次/年		
无	厂界四周	颗粒物	1 次/半年	《排污单位自行监测技	厂界无组织非甲烷总烃、二

组 织	各 1 个监 测点位	非甲烷总 烃	1 次/半年	术指南 纺织印染工业》 (HJ879-2017) 及《排污 单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)	氧化硫、氮氧化物排放执行 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限 值；无组织甲苯、颗粒物参 照《合成革与人造革工业污 染物排放标准》(GB 21902 —2008) 表 6 中排放限值； 厂内非甲烷总烃《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 特别排放 限值
		甲苯	1 次/半年		
		硫化氢	1 次/半年		
		氨气	1 次/半年		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		臭气浓度	1 次/半年		

注：废气监测须按照相应监测分析方法、技术规范同步监测烟气参数。

8.4.1.2 废水污染源监测

拟建项目生活污水排放执行皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，生产废水排放执行皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准，以及《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及其修改单中表 2 的间接排放标准要求后 95%回用于生产，5%间歇外排。项目建成运行后，废水污染源监测计划汇总见下表。

表 8.4.1-2 废水污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测指标性质	监测频次	依据
总排口	流量	废水总排口	主要监测指标	自动监测	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》 (HJ879-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ819-2017)
	pH		主要监测指标		
	COD		主要监测指标		
	氨氮		主要监测指标		
	BOD ₅		主要监测指标	每月一次	
	SS		主要监测指标	每周一次	
	石油类		主要监测指标	每季度一次	
	总氮		主要监测指标	每年一次	
	总磷		主要监测指标	每季度一次	
	总锑		主要监测指标	每年一次	
雨水总排口	COD	雨水总排口	主要监测指标	排放期间按日监测	
	SS		主要监测指标		

8.4.1.3 厂界噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)要求,厂(场)界噪声每季度监测一次;按《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行监测。

8.4.1.4 地下水跟踪监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209—2021)中的要求,确定监测频次,具体如下:

(1) 监测因子: COD;

(2) 监测点位: 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)本项目地下水环境影响评价等级为“二级”其地下水跟踪监测点位一般不少于 3 个,应至少在建设项目场地及其上、下游各布设 1 个。故本次评价设置 3 处地下水跟踪监测点位,分别为现状监测报告中地下水监测点位 D1 (A1, 上游)、厂内污水处理站处 (A2)、现状监测报告中地下水监测点位 D6 (A3, 下游), 点位信息详见表 8.4.1-3。

(3) 监测时间和频次: 每年采样一次。

(4) 地下水水质样品采集与现场测定:

a) 地下水水质样品应采用自动式采样泵或人工活塞闭合式与敞口式定深采样器进行采集。

b) 样品采集前, 应先测量井孔地下水水位(或地下水水位埋藏深度)并做好记录, 然后采用潜水泵或离心泵对采样井(孔)进行全井孔清洗, 抽汲的水量不得小于 3 倍的井筒水(量)体积。

c) 地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按 HJ/T164 执行。pH 等不稳定项目应在现场测定。

表 8.4.1-3 地下水跟踪监测布点一览表

编号	监测点位 置	坐标		井深 (m)	监测层 位	监测因 子	监测频 次	基本功 能
		经度	纬度					
1	现状监测 中地下水 监测点位 D1 (A1)	117.651751 04	30.759289 89	1.0	浅层地 下水	COD	一次/年	地下水 影响跟 踪监测 点
2	厂内污水	117.648993	30.759031	1~3	浅层地	COD	一次/年	地下水

	处理站处 (A2)	73	74		下水			影响跟踪 监测点
	现状监测 中地下水 监测点位 D6 (A3)	117.647314 67	30.763298 00	1.4	浅层地 下水	COD	一次/年	地下水 影响跟踪 监测点



图 8.4.1-1 自行监测点位图

8.4.2 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门本备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）公开以下内容：

- 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。

8.5 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志---排放口(源)》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，对治理设施安装运行监控装置。

各类环境保护图形标识汇总见下表。

表 8.5-1 各类环境保护图形标识汇总一览表

	简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	简介：危险废物贮存识别标签及标志		简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口

			表示污水向水体 排放
	表示危险废物贮 存、处置场		

8.6 环境防控距离设置

结合厂区总平面布置，本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐模式，计算各区域需要设置的大气环境防护距离。

预测结果可知，厂界外各污染物的短期贡献浓度均未出现超标情况，因此本项目不需要设置大气环境防护距离。

根据卫生防护距离计算，本项目需要设置 100m 的卫生防护距离。

综合大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，确定本项目环境防护距离：以厂界外延 100m 环境防护距离。

根据调查，经过现场勘查，项目环境防护距离内无居民区、学校等环境敏感目标分布，满足环境防护距离设置要求。

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目的建设概况

- 1、项目名称：安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目
- 2、项目性质：扩建
- 3、建设单位：安徽中凝纺织科技有限公司
- 4、建设地点：皖江江南新兴产业集中区松花江路以北、中凝纺织一期以东地块，
- 5、占地面积：本项目占地面积为 17366 m²
- 6、建设规模：年产 4000 万米气模布
- 7、工程投资：项目总投资 12000 万元，其中环保投资 378 万元，占总投资的 3.15%。

9.2 环境质量现状

9.2.1 大气环境

对区域环境质量评价采用收集《2022 年池州市环境质量状况公报》相关数据，由环境质量状况公报数据分析结果可知，项目所在区域为不达标区，臭氧超标，其他各项基本污染物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。

根据引用的现状监测，各大气监测点位其他污染物（氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲苯）现状监测结果，结果显示项目所在区域的其他污染物浓度均能够满足相应环境质量限值要求。

9.2.2 水环境

根据《2022 年池州市环境质量状况公报》相关数据：2022 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、白洋河、龙泉河、七星河共计 9 条河流共计 16 个断面，其中达到 I 类水的断面有 2 个，占 12.5%；达到 II 类水的断面有 14 个，占 87.5%。湖库类共有 2 个国省控断面，2 个断面水质均达到 III 类。平天湖水质为 III 类，影响水质类别主要因子总磷的浓度较去年下降了 6.1%；清溪河城区 4 个监控断面的水质为 II 类-V 类，水质与去年相比有所下降，影响水质类别的主要污染因子为氨氮。拟建项目所在区域涉及的地表水体九华河、长江（池州段）监测断面满足相应标准要求。

拟建项目所在区域涉及的地表水体九华河、长江（池州段）监测断面满足相应标准要求。

9.2.3 声环境

根据现状噪声现状监测结果，各测点昼间和夜间分别监测一次。分析结果表明，拟建项目所在区域噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值的要求。

9.2.4 地下水环境

为掌握评价区内地下水环境质量现状，根据地下水环境评价的工作等级，本次地下水环境质量现状监测共布设 6 个地下水水质监测点位，12 个水位监测点。

评价结果表明，监测期间各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准。

9.2.5 土壤

现状监测期间，区域土壤各监测指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选标准限值要求。

9.3 主要环境影响

9.3.1 大气环境

本项目大气评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

综合大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，确定本项目环境防护距离：以厂界外延 100m 环境防护距离。

根据调查，经过现场勘查，项目环境防护距离内无居民区、学校等环境敏感目标分布，满足环境防护距离设置要求。

9.3.2 水环境

项目所在区域雨水通过雨水管网接入市政雨水管网；项目建成运行后，本项目生活污水经化粪池处理后达皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准排放进入园区污水处理厂，生产废水经自建污水处理系统处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准，以及皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准后 95%回用于生产，5%间歇外排；园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

9.3.3 声环境

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，本项目新增设备对各向厂界的噪声贡献值都较小，各向厂界噪声预测结果均能够满足 GB12348-2008 中 3 类标准限值

要求。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境影响较小。

9.3.4 固废

本项目产生的各种固体废物全部得到有效的处理处置，处理率 100%，而且实现了固体废物的无害化、资源化。本评价认为，项目产生的固体废物采取相应处理处置措施，实现了废物的再利用，本项目所产生的各类固体废物对环境的污染影响较小。

9.3.5 地下水环境

在按分区防渗要求落实厂内不同区域的防渗措施；加强区域地下水监测的基础上，可以有效杜绝非正常事故的发生。项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

9.3.6 土壤环境

本项目土壤环境影响因素主要是废水渗漏造成的土壤污染，与地下水影响基本相同，渗漏下渗对土壤的污染，通过采取防渗等源头控制措施，定期检修等过程控制措施，以及跟踪监测等措施，可减少对土壤环境的影响。

9.3.7 环境风险

本项目制定了一系列风险防范措施，本项目在风险防范措施落实到位的情况下，环境风险可以防控。

9.4 公众意见采纳情况

本项目位于皖江江南新兴产业集中区内，项目所在区域对外交通、供电、供水、通讯等基础设施较完善。

9.5 环境管理

本项目位于皖江江南新兴产业集中区内，为进一步提高企业环境管理水平和风险防控能力，综合考虑项目大气环境防护距离计算结果及卫生防护距离计算结果，并结合项目所在区域环境现状，评价要求，将厂界外 100m 范围设置为项目环境防护距离。

9.6 环境保护措施

表 9.6-1 本项目污染治理措施及“三同时”验收一览表

序号	污染源	污染防治措施		主要工程内容	验收标准
1	废水污染治理	废水收集		厂区清污分流管沟、事故池	皖江江南新兴产业集中区第一污水处理厂接管标准以及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 的间接排放标准
		排水体制		厂区实现“雨污分流、清污分流”	
		废水处理	生产废水、生活污水	本项目生产废水经“分质预处理+格栅+调节池+隔油+絮凝-平流气浮+水解池+好氧生物池+二沉池”处理后，95%回用于生产，5%间歇外排，生活污水经化粪池处理后排至集中区污水处理厂	
2	废气污染治理	生产车间废气	加弹废气	静电式油烟净化器+1 根 15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值
			浆丝烘干废气	干式过滤+静电式油烟净化器+1 根 15m 排气筒（DA002）	
			定型废气	水喷淋+静电式油烟净化器+1 根 15m 排气筒（DA003）	<工业炉窑大气污染综合治理实施方案>（环大气发[2019]56 号）
			调胶、涂布烘干、密炼、开炼、过滤、压延、RTO 燃烧炉天然气燃烧废气	静电式油烟净化器+沸石转轮+RTO 燃烧+1 根 15m 排气筒（DA004）	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902—2008）、<工业炉窑大气污染综合治理实施方案>（环大气发[2019]56 号）中相应标准限值
			投料和呼吸废气	袋式除尘器+1 根 15m 排气筒（DA005）	
			污水处理站恶臭	喷淋吸收+1 根 15m 排气筒（DA006）	恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准
3	噪声污染治理		基础减震、厂房隔声处理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
4	固废污染治理		危废库一间（依托现有，40 m²），配套防风、防雨、防晒、防渗、	满足《危险废物贮存污染控制标准》	

		导流沟、集液池、废气收集及处理设施等	GB18597-2023、一般工业固废按 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》执行
		一般固废暂存场所（依托现有，50 m ² ）、废丝收集池（新建，40 m ² ）、污泥间（依托现有，300 m ² ）	
5	环境风险防范	1 座 250m ³ 事故应急池兼初期雨水池	满足报告中风险防范要求
6	地下水污染防治	重点区域地下防腐、防渗，一般区域地下防腐、防渗；按照报告书中“4.2.5 分区防控措施”中的详细内容开展相应的分区防渗措施，满足分区防渗的要求 地下水环境监测系统，按照报告书中地下水监控章节“8.4.1.4 地下水”中的内容开展地下水例行监测	

9.7 综合评价结论

安徽中凝纺织科技有限公司年产 4000 万米气模布项目符合国家产业政策要求；项目选址位于皖江江南新兴产业集中区内，符合园区规划及规划环评要求。

项目建设满足《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（升级版）等要求。

项目符合清洁生产要求，项目实施后对区域固体废物及时收集具有重大意义；在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到稳定达标排放，能够满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等要求。排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别；通过对拟建项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，拟建项目环境风险可以防控。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。