浙江秩骋纺织科技有限公司

高端面料染色及丝绸印花项目

环境影响报告书

（公示稿）

浙 江 百 诺 数 智 环 境 科 技 股 份 有 限 公 司

二〇二五年一月

目 录

第 1 章 概 述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 评价工作程序 2
1.4 分析判定情况 3
1.5 评价关注的主要问题及环境影响 4
1.6 环评主要结论 4
第 2 章 总 则 6
2.1 编制依据 6
2.2 环境影响识别与评价因子 10
2.3 环境功能区划与评价标准 13
2.4 评价工作等级及评价重点 22
2.5 评价范围及环境敏感区 24
2.6 相关规划及环境功能区划 30
第 3 章 现有工程概况 48
3.1 企业审批概况 48
3.2 现有项目情况 50
3.3 现有项目存在问题及整改措施 97
3.4 衔接期和退役期环保管理要求 97
3.5 项目“以新代老”削减情况 98
第 4 章 建设项目概况与工程分析 99
4.1 项目概况 99
4.2 主要生产设备及原辅材料消耗 105
4.3 影响因素分析 125
4.4 工程分析 126
4.5 污染源强汇总 177
4.6 兼并重组前后“三本账”汇总 177
4.7 总量控制 178
第 5 章 环境现状调查与评价 180
5.1 自然环境概况 180
5.2 环境质量现状调查与评价 183
5.3 基础设施概况 202
第 6 章 环境影响预测与评价 204
6.1 施工期环境影响分析 204
6.2 运营期环境影响分析 208
第 7 章 碳排放评价 268
7.1 核算边界及核算方法 268
7.2 碳排放核算 271
7.3 碳排放评价 272
7.4 碳减排措施及可行性分析 272

7.5 碳排放控制措施与监测计划.....273
第 8 章 环境保护措施及其经济、技术论证.....275
8.1 运营期环境保护措施.....275
8.2 项目营运期污染防治措施汇总.....292
第 9 章 环境影响经济损益分析.....294
9.1 环境经济损益分析.....294
9.2 建设项目环境代价.....294
9.3 建设项目成分分析.....295
9.4 环境经济效益分析.....295
9.5 环境影响经济损益分析结论.....296
第 10 章 环境管理与环境监测.....297
10.1 环境管理.....297
10.2 环境监测计划.....302
第 11 章 环境影响评价结论.....305
11.1 项目概况.....305
11.2 环境质量现状.....305
11.3 污染物排放情况.....306
11.4 主要环境影响.....306
11.5 环境保护措施.....307
11.6 环境影响经济损益分析.....308
11.7 环境管理与监测计划.....308
11.8 建设项目环境可行性结论.....309
11.9 环境影响结论.....310

附图：

附图 1、项目地理位置图
附图 2、项目周边环境关系图
附图 3、项目平面布局图
附图 4、海宁市水环境功能区划图
附图 5、嘉兴市环境空气质量功能区划图
附图 6、海宁市生态环境分区管控单元分类图
附图 7、海宁市生态保护红线划定方案图
附图 8、长安镇三区三线图
附图 9、项目所在地用地规划图
附图 10、项目负责人现场踏勘及项目地四周现状照片

附件：

附件 1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2、营业执照
附件 3、企业法人身份证复印件
附件 4、不动产权证
附件 5、鑫港源环评批复及验收意见

附件 6、赛芙环评批复及验收意见
附件 7、鑫港源、赛芙排污权出让缴费核定通知书
附件 8、鑫港源、赛芙排污许可证
附件 9、关于区域征迁的说明
附件 9、检测报告
附件 10、部分原料 MSDS
附件 11、嘉兴市生态环境局关于秩骋、喆坤、雅昌、映山红四个印染项目的审议意见
附件 12、印染企业排放污水量协议表
附件 13、环评评审专家意见及修改清单

附表：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

第1章 概 述

1.1 项目由来

根据海宁市人民政府办公室关于印发《海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）》的通知》（海政办发[2022]1号），为推动海宁市工业经济高质量发展，进一步形成印染产业集聚提升新优势，强化千亿时尚产业发展支撑，海宁市拟对区域内印染企业进行整合提升，提升优质企业、腾退低效企业，总用能在现有基础上适度压减，增加值能耗进一步降低。在此前提下，海宁鑫港源纺织品有限公司和浙江赛芙纺织品有限公司进行兼并重组，成立浙江秩骋纺织科技有限公司，通过技改搬迁项目的实施，淘汰现有老旧设备，更新低浴比、高能耗的染整设备，减少污染物排放。通过兼并重组，利用各企业现有资源，完善产业链，优化产品方案，提升产品品质，从而提升企业市场竞争力。

在此背景下，投资25360万元，购置位于海宁市长安镇仰山路西侧、景观大道南侧土地，用地面积21385m^2，新建建筑面积114190m^2，购置高温高压筒纱染色机、定型机等设备，形成年产2354吨绞纱染色、13000吨筒子纱染色、50万件成衣染色、3000万米坯布染色及后整理（机织布）、11000吨经编布染色及后整理（针织布）、60万米丝绸手工印花、200万米丝绸数码印花的生产能力。项目建成后，预计可实现产值43200万元。该项目已取得海宁市发展和改革局备案，项目代码为2408-330481-04-01-281409。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于“纺织业”中“1713棉印染精加工”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，本项目属于“十四、纺织业17”第28项“棉纺织及印染精加工171*、丝绢纺织及印染精加工174*、化纤织造及印染精加工175*”的“染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的”，项目应编制环境影响报告书。

为此，受建设单位委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价。我单位接受任务后，派员实施了现场踏勘和资料调查收集，并征询有关生态环境部门的意见，在此基础上，根据项目特点及周边具体情况进行了前期

调研工作，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告书。

根据《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第 9 号)中第一章总则第二条，建设单位可委托技术单位对其建设项目开展环境影响评价，同时根据其配套实施的《建设项目环境环境影响报告书(表)编制能力建设指南(试行)，技术单位编制能力建设需包括人员配备、工作实践和条件保障等三个方面。浙江百诺数智环境科技股份有限公司在人员配备方面已具备一定数量的全职专业技术人员，专业技术人员完成一定数量的继续教育学时；在工作实践方面具备相应的基础能力、工作业绩及科研能力；在保障条件方面具备固定的工作场所，具备完善的质量保证体系，配备相应的专业软件等。综上，浙江百诺数智环境科技股份有限公司具备编制本环境影响报告书的能力。

1.2 项目特点

项目具有以下特点：

1、紧扣产业发展方向。促进优质印染企业做大做强。项目的实施符合《嘉兴市人 民政府办公室关于印发支持传统特色产业高质量发展实施方案的通知》（嘉政办发［2020］38 号）等文件精神，通过兼并重组，完善产业链，优化产品结构，促进企业最大做强。

2、采用先进的生产设备。项目生产过程主要为染整加工过程，染色机具有低浴比 和三省一少（即省染料、省助剂、省蒸汽、少排放废水）的优点；此外，企业配置生产工艺在线采集、智能化工艺自动管理、智能仓储物流等智能系统，设备具有自动化程度高、便于员工操作、重现性好、适染性高、功能多、耗水量少、布损少等特点。

3、高效的三废治理措施。项目定型废气采用“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白”的组合工艺；废气处理设施在实现颗粒物、油烟等废气治理的同时，又实现了异味的处理，可降低项目对周边居民的异味影响。项目新建中水回用装置一套，采用“石英砂过滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理工艺，减少新鲜水的消耗。

4、项目兼并重组后废水量、VOC_S、SO_2、NOx 均未突破兼并重组前审批量。

1.3 评价工作程序

我单位接受委托后，我们查阅了《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设

项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，确定本项目须编制环境影响报告书，并制定了工作方案。

1、准备阶段

研究与本项目有关的国家和地方的法律法规、相关规划和环境功能区划、技术导则和相关标准、可行性研究报告及其他有关技术资料。

在此基础上进行初步的工程分析，对项目所在区域进行环境现状调查，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定各单项环境影响评价的范围和评价工作等级。

2、正式工作阶段

进一步进行本项目的工程分析，进行环境质量现状监测与评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行项目的环境影响预测，评价建设项目的环境影响，并开展公众意见调查。同时根据项目污染源特征、法律法规和相关标准、规范等要求以及公众的意见，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。

3、环境影响报告编制阶段

汇总、分析正式工作阶段所得的各种资料、数据，从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，最终完成环境影响报告书的编制，并提请生态环境主管部门审查。

1.4 分析判定情况

1、“三线一单”符合性分析

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，项目位于“ZH33048120002浙江省嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元”，项目符合国家和地方产业政策，本项目为印染提升改造项目，主要污染物排放量均控制在原企业审批总量范围内，项目不属于空间布局约束中禁止和限制项目，项目符合生态环境分区管控动态更新方案中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求中相关要求，因此项目符合“三线一单”管控要求。

2、“三区三线”符合性分析

本项目位于长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，经对照海宁市“三区三线”划定成果，项目位于城镇开发边界范围内，所在区域不涉及基本农田和生态环保红线。

3、规划及规划环评符合性分析

企业位于长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，位于循环产业园区块，项目生产

绞纱染色、筒子纱染色、成衣染色、机织布和针织布染色及后整理、丝绸印花等产品，主要为规划循环产业片区主导产业，符合其功能定位和产业发展规划，符合《海宁高新技术产业园区长安扩容区块产业发展总体规划》相关要求。

4、国土空间规划、国家和省产业政策符合性分析

（1）国土空间规划符合性

项目选址于长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，在海宁高新技术产业园区长安扩容区块循环产业园区块，根据企业提供的不动产权证，用地性质为工业用地，符合国土空间规划要求。

（2）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》 和《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》等相关产 业政策，本项目不属于限制、淘汰类。本项目在《嘉兴市人民政府办公室关于印发支持传统特色产业高质量发展实施方案的通知》（嘉政办发[2020]38 号）和《海宁市人民政府印发了<关于推进现代纺织后整理产业集聚提升高质量发展的指导意见>的通知》（海政发[2020]26 号）等文件精神指引下建设实施，符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》（海政办发[2022]1 号）的文件要求。因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

1.5 评价关注的主要问题及环境影响

主要关注项目排放的废气、废水对周围环境的影响，提出切实可行的污染防治对策和措施，兼顾噪声和固废以及环境风险事故影响分析。

1.6 环评主要结论

浙江秩骋纺织科技有限公司高端面料染色及丝绸印花项目位于海宁市长安镇仰山路西侧、景观大道南侧。

经预测分析，项目实施后各类污染物均能做到达标排放，周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响；项目总量指标可按比例进行区域削减替代，符合总量控制要求；项目选址符合“三线一单”管控要求，符合区域总体规划及规划环评要求；符合国家和地方产业政策；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目的建设是可行的。

第 2 章　总　则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环保相关法律、法规及部门规章、规定

1、《中华人民共和国环境保护法》，1989 年主席令第 22 号公布，2014 年主席令第 9 号修订，2015.1.1 施行；

2、《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修改)》，主席令第 24 号, 2018.12.29；

3、《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修正)》，2018.10.26 二次修正；

4、《中华人民共和国水污染防治法(修订)》，2017 年 6 月 27 日通过，2018.1.1 实施；

5、《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021.12.01 起实施；

6、《中华人民共和国噪声污染防治法》，主席令第 104 号, 2022.06.05 起实施；

7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过 2019.1.1 起施行；

8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020.9.1 起施行；

9、《中华人民共和国循环经济促进法(2018 年修正)》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正；

10、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 实施；

11、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国务院，国发[2005]39 号，2005.12.3；

12、《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》，国发[2013]37 号，2013.9.10；

13、《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；

14、《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，国发[2016]31

号，2016.5.28；

15、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，2021.1.1 起实施；

16、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环保部，环发[2012]98 号，2012.8.7；

17、《国家危险废物名录(2021 版)》，生态环境部，2021.1.1 施行；

18、《危险废物转移管理办法》，部令第 23 号，2022.01.01 起实施；

19、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，2014.12.30；

20、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》，环发[2015]4 号，2015.1.8；

21、《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》，生态环境部，环水体[2018]16 号，2018.04.08；

22、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190 号，2016.12.27；

23、《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》，生态环境令第 3 号，2018.08.01 起实施；

24、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，环固体[2019]92 号，2019.10.16；

25、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，生态环境部，环大气[2019]53 号，2019.6.26；

26、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发[2021]33 号，2021.12.28；

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

28、《关于同意开展重点行业建设项目碳排放评价纳入环境影响评价体系试点工作的复函》（环办环评函[2021]33 号）；

29、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（推动长江经济带发展领导小组办公室，长江办[2022]6 号）。

2.1.2 地方环保法规及行政规定

1、《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号修改，2020.11.27 起实施；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号修改，2020.11.27 起实施；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2022.09.29 浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议修订通过，2023.01.01 起施行；

4、《浙江省土壤污染防治条例》，2023 年 11 月 24 日浙江省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2024.03.01 起施行；

5、《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》，省政府令第 388 号，2021.2.10；

6、《关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙江省人民政府，浙政发[2012]15 号，2012.2.20；

7、《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》，浙政办发[2017]57 号，2017.6.29；

8、《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》，浙环发[2017]34 号，2017.9.1；

9、《关于印发<浙江省危险废物治理专项行动方案>的通知》，浙环函[2021]32 号，2021.02.09；

10、《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》，浙环发[2021]10 号，2021.08.17；

11、《关于加强工业企业环保设备设施设备安全生产工作的指导意见》，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅，浙应急基础[2022]143 号；

12、《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）>的通知》，浙江省生态环境厅，浙环发[2024]67 号；

13、《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南（试行）》，（浙环函[2023]160 号）；

14、《海宁市人民政府关于印发<海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）>的通知》（海政发[2017]54 号）；

15、《海宁市人民政府关于印发<海宁市主要污染物排污权总量指标管理

办法（试行）>的通知》（海政发[2017]54 号）；

16、《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（海环发[2018]93 号）。

2.1.3 产业政策及行业规范

1、《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，发改委令 2023 年第 7 号，2024.2.1 起施行；

2、《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》，工业和信息化部 2018 年第 66 号，2018.12.29；

3、《关于发布实施<浙江省限制用地项目目录(2014 年本)>和<浙江省禁止用地项目目录(2014 年本)>的通知》，浙土资发[2014]16 号，2014.04.15；

4、《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则》，浙长江办[2022]6 号，2022.03.31；

5、《市场准入负面清单(2022 年版)》，发改经体[2022]397 号，2022.03.12；

6、《嘉兴市发展战略性新兴产业导向目录》。

2.1.4 相关技术规范

1、《建设项目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 地下水环境》(HJ 610-2016)；

5、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

6、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

8、《声环境功能区划分技术规范》(GBT 15190-2014)；

9、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 年第 43 号；

10、《印染行业规范条件（2023 版）》；

11、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；

12、《温室气体排放核算与报告要求 第 12 部分：纺织服装企业》(GB/T32151.12-2018)；

13、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》；

14、《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》（2019 年 6 月）；

15、《浙江省印染产业环境准入指导意见》（2016 修订）；

16、《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；

17、《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；

18、《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》；

19、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；

20、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

21、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；

22、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

23、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)；

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

25、《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府；

26、《浙江省生态保护红线》，浙江省人民政府，浙政发[2018]30 号，2018.7；

27、《关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，浙江省生态环境厅，浙环发[2024]18 号，2024.3.28；

28、《嘉兴市生态环境局关于印发嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（嘉环发[2020]66 号）；

29、《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（海宁市人民政府，海政发〔2020〕40 号，2020 年 9 月）。

2.1.5 其他依据

1、浙江秩骋纺织科技有限公司与浙江百诺数智环境科技股份有限公司签订的环境影响评价技术合同；

2、浙江秩骋纺织科技有限公司提供的有关技术资料。

2.2 环境影响识别与评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

1、区域环境制约因素

本项目位于海宁市长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，区域环境对本项目

的制约程度见下表。

表 2-1 区域环境对本项目建设的制约因素分析

环境要素	对项目的制约因素
地表水水质	1
地下水水质	1
空气环境质量	2
土壤环境质量	1
声环境质量	1
生态环境	1
注：表中数字表示制约程度，“1”为轻度，“2”为中度，“3”为重度。	

2、项目的环境影响因素

本项目位于海宁市长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，项目主要环境影响因素体现在营运期，具体如下。

表 2-2 建设项目的环境影响因素

影响类型 影响阶段		影响类型										影响程度				
		有利	不利	可逆	不可逆	短期	长期	直接	间接	局部	区域	不确定	不显著	显著		
														小	中	大
施工期	地表水环境		√		√	√			√	√			√			
	大气环境		√		√	√		√	√	√				√		
	声环境		√	√		√		√		√				√		
	生态环境		√		√	√			√		√			√		
	地下水环境		√		√	√			√	√			√			
	土壤环境		√		√	√		√		√				√		
运营期	地表水环境		√		√		√		√	√			√			
	大气环境		√		√		√	√	√	√				√		
	声环境		√	√		√		√		√				√		
	生态环境		√		√		√		√		√		√			
	地下水环境		√		√		√		√	√			√			
	土壤环境		√		√		√	√		√				√		

由上表可知，本项目的实施，对环境的影响是综合性的。这些影响，既有可逆影响，也有不可逆影响；既有短期影响，也有长期影响；既有 直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。

3、项目环境影响综合分析

项目对周围环境影响主要体现在营运期。其综合影响分析见下表。

表 2-3 项目环境影响综合分析

环境要素影响程度		自然环境				
		地表水	空气环境	声环境	生态环境	地下水
营运期	有利影响	0	0	0	0	0

	不利影响	0	-1	-1	-1	-1
	综合影响	0	-1	-1	-1	-1
注：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，数字表示影响程度，“1”为轻度，“2”为中度，“3”为重度。						

2.2.2 评价因子筛选

根据环境影响因数识别的结果，结合本项目拟建区域环境功能要求及周边的环境保护目标情况，筛选确定本项目的评价因子，具体见下表。

表 2-4 评价因子一览表

序号	环境因素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
1	大气环境	常规污染物：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3； 特征污染物：非甲烷总烃、氨、硫化氢	颗粒物、油烟、VOCs、SO_2、NOx、氨、恶臭	颗粒物、VOCs、SO_2、NOx
2	地表水环境	水温、pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、溶解氧、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、硫化物、锑、石油类、苯胺	/	COD_{Cr}、氨氮
3	地下水环境	基本因子：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、锌、铝、锑、溶解性总固体、耗氧量(COD_{Mn}法，以O_2计)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数； 八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} 水位	COD_{Cr}、锑	/
4	土壤环境	酸碱性指标：pH； 重金属和无机物：铜、、锌、镍、铬(六价)、总铬、汞、铅、镉、砷； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 特征污染物：石油类（C_{10}-C_{40}）、锑	锑	/
5	声环境	等效连续 A 声级		/
6	固体废物	工业固废、生活垃圾等		/

序号	环境因素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
7	生态环境	生态环境影响分析		--

2.3 环境功能区划与评价标准

2.3.1 环境功能区划

1、环境空气

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案》，项目拟建地为二类区，空气环境质量功能区属二类区。

2、地表水

本项目附近地表水体主要为新塘河、钱塘江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水新塘河环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

3、地下水

本项目建设所在地尚未划定地下水环境功能区。

4、声环境

根据《海宁市区声环境功能区划分方案》，项目所在区域未划分声环境功能，结合区域使用功能，确定项目所在区域声环境为 3 类功能区。

5、生态保护红线

经对照《海宁市生态红线划定方案》，项目评价范围内不涉及自然生态保护红线。

2.3.2 环境质量标准

1、环境空气

项目选址位于大气环境为二类功能区范围内，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准，具体如下：

表 2-5 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	平均时间	浓度限值		单位	选用标准
		一级	**二级**		
二氧化硫(SO_2)	年平均	20	**60**	μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	24 小时平均	50	**150**		
	1 小时平均	150	**500**		
二氧化氮(NO_2)	年平均	40	**40**	μg/m^3	
	24 小时平均	80	**80**		

	1 小时平均	200	**200**		
氮氧化物(NO_X)	年平均	50	**50**	μg/m³	
	24 小时平均	100	**100**		
	1 小时平均	250	**250**		
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	**4**	mg/m³	
	1 小时平均	10	**10**		
臭氧(O_3)	最大 8h 平均	100	**160**	μg/m³	
	1 小时平均	160	**200**		
颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	40	**70**	μg/m³	
	24 小时平均	50	**150**		
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	15	**35**	μg/m³	
	24 小时平均	35	**75**		
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	80	**200**	μg/m³	
	24 小时平均	120	**300**		

其他特征污染物环境空气质量浓度：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求，氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“污染物空气质量浓度参考限值”，具体见下表：

表 2-6 其他特征污染物环境空气质量浓度参考值

污染物名称	平均时间	限值	单位	选用标准
氨	1h 平均	200	μg/m³	HJ2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、水环境

（1）地表水

项目附近水体为地表水体为新塘河，属于杭嘉湖 47 断面，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准，具体标准详见下表：

表 2-7 地表水环境质量标准 单位：mg/L,除 pH 外

项目	水温	pH	BOD_5	CODcr	DO	COD_{Mn}	NH_3-N	石油类	总磷	总氮	LAS	硫化物
IV类标准	周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	6-9	≤6	≤30	≥3	≤10	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.2	≤0.2

（2）地下水

区域地下水尚未划分功能区，本环评按照《地下水质量标准》中(GB/T14848-2017)IV类标准对地下水质现状进行评价，有关标准具体见下表：

表 2-8 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位：mg/L,除 pH 外

序号	评价项目	I类	II类	III类	**IV类**	V类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			**5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0**	pH<5.5 或 pH >9.0

序号	评价项目	I类	II类	III类	**IV类**	V类
2	总硬度(以 $CaCO_3$ 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	**≤650**	>650
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	**≤2000**	>2000
4	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	**≤350**	>350
5	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	**≤350**	>350
6	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	**≤0.0l**	>0.01
7	耗氧量(COD_{Mn}，以 O_2 计)/(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	**≤10.0**	>10.0
8	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	**≤1.50**	>1.50
9	铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	**≤1.50**	>1.50
10	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.50	≤1.00	**≤5.00**	>5.00
11	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	**≤2.0**	>2.0
12	锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	**≤0.50**	>0.50
13	铝/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	**≤1.50**	>1.50
14	阴离子表面活性剂/(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	**≤0.3**	>0.3
微生物指标						
15	总大肠菌群/(MPN[b]/100mL 或 CFU[c]/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	**≤100**	>100
16	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	**≤1000**	>1000
毒理学指标						
17	亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	**≤4.80**	>4.80
18	硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	**≤30.0**	>30.0
19	氰化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	**≤0.1**	>0.1
20	氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	**≤2.0**	>2.0
21	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	**≤0.002**	>0.002
22	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	**≤0.01**	>0.01
23	铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	**≤0.10**	>0.10
24	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	**≤0.10**	>0.10
25	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	**≤0.05**	>0.05
非常规指标						
26	锑/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0005	**≤0.005**	**≤0.01**	>0.01
27	石油烃（C_{10}~C_{40}）*/(mg/L)	0.6（第一类用地筛选值）			1.2（第二类用地筛选值）	
注意：b：MPN 标识最可能数；c：标识菌落形成单位； *：石油烃（C_{10}~C_{40}）参照沪环土[2020]62 号执行。						

3、声环境

本项目所在区域声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，具体标准限值见下表：

表 2-9 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB

类别	等效声级 L_{eq}	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、土壤环境

本项目用地为工业用地，属于建设用地中的第二类用地，项目所在区域及周边公园绿地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地的相关标准；评价范围内农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的相关标准；具体标准值见下表：

表 2-10 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	--	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。						

表 2-11《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）(单位：mg/kg)

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

2.3.3 污染物排放标准

1、废气

（1）有组织废气排放标准

项目实施后企业共设 7 根排气筒，DA001~DA005 主要排放定型废气、定型燃烧废气，污染物颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 新建企业排放限值，定型燃烧废气

污染物二氧化硫、氮氧化物参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)限值要求，同时，因定型废气和定型燃烧废气中颗粒物通过同一根排气筒排放，故颗粒物的排放标准从严执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 排放限值；DA006 排放丝绸印花废气，污染物非甲烷总烃排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 新建企业排放限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准，企业不享受《浙江省纺织印染（数码喷印）绿色准入指导意见（试行）》（浙环函[2021]64 号）中扶持政策，故丝绸印花废气不执行该文件中相关标准；DA007 排放的拉毛、剪毛、磨毛粉尘，排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 新建企业排放限值，具体标准见下表：

表 2-12 有组织废气排放标准 单位：mg/m³

排放口编号	废气种类	污染物项目	排放限值	标准来源
DA001	中温定型废气	染整油烟	15	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
		颗粒物	15	
		VOCs	40	
		臭气浓度①	300	
DA002	高温定型废气、定型燃烧废气、烫光燃烧废气	染整油烟	15	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
		颗粒物	15	
		VOCs	40	
		臭气浓度①	300	
		二氧化硫	200	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)
		氮氧化物	300	
DA003	中温定型废气	染整油烟	15	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
		颗粒物	15	
		VOCs	40	
		臭气浓度①	300	
DA004	低温定型废气	染整油烟	15	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
		颗粒物	15	
		VOCs	40	
		臭气浓度①	300	
DA005	低温定型废气	染整油烟	15	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
		颗粒物	15	
		VOCs	40	
		臭气浓度①	300	
DA006	丝绸印花	VOCs	40	《纺织染整工业大气污染物排放标

排放口编号	废气种类	污染物项目	排放限值	标准来源
	废气	臭气浓度①	300	准》（DB33/962-2015）
		氨	75kg/h（楼顶距地面60m）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA007	拉毛、剪毛、磨毛废气	颗粒物	15	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
注：①臭气浓度为无量纲。				

（2）无组织废气排放标准

项目无组织废气污染物为颗粒物、VOCs、臭气浓度、氨。臭气浓度厂界执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 2 排放限值；颗粒物、VOCs 厂界执行《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；氨厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准值；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值，具体标准见下表：

表 2-13 企业厂界无组织排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	单位	浓度限值	无组织排放监控位置	标准来源
臭气浓度	无量纲	20	监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
颗粒物	mg/m³	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	mg/m³	4.0		
氨	mg/m³	1.5	周界外浓度最高点	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 2-14 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

（3）食堂油烟

企业食堂现设 6 个基准灶头，食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中的大型规模标准，具体见下表。

表 2-15 《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	**大型**
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	**≥6**
对应灶头总功率 10^8J/h	1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	**≥10**
对应排气罩灶面总投影面积(m^2)	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	**≥6.6**
最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	**75**	**85**

规模	小型	中型	**大型**
注：单个灶头基准排风量：2000 m^3/h			

2、废水

本项目产生综合废水委托杭海新区工业污水预处理厂处理，处理达纳管标准后再排入杭海新区污水处理厂，经杭海新区污水处理厂处理后 56%返回企业回用，另外 44%直接外排环境。纳管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中间接排放标准。杭海新区污水处理厂出水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，限值要求标准值见下表：

表 2-16 项目污水排放标准限值　　单位：除 pH 外 mg/L

序号	污染物	纳管标准	GB18918-2002 一级 A 标准和 DB33/2169-2018 限值
		GB4287-2012 新建企业①水污染物排放浓度限值中的间接排放标准②	
1	pH 值(无量纲)	6-9	6-9
2	COD_{Cr}	200	30
3	BOD_5	50	10
4	SS	100	10
5	色度（倍）	80	30
6	NH_3-N	20	1.5（3）③
7	总氮	30	10（12）③
8	总磷	1.5	0.3
9	二氧化氯	0.5	/
10	可吸附有机卤素（AOX）	12	1.0
11	硫化物	0.5	1.0
12	苯胺类	1.0②	0.5
13	总锑	0.1	0.1

备注：①新建企业指在本标准实施之日（即 2013 年 1 月 1 日）起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的纺织染整生产设施建设项目；
②根据“关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告”中相关要求，暂缓实施 GB4287-2012 修改单中“废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值”；
③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

此外项目单位产品用水量和排水量指标还应满足《印染行业规范条件（2023 版）》和《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》的限值要求，详见下表：

表 2-17 印染企业环境准入指标

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2023 版）①	浙江省印染产业环境准入指导意见②	纺织染整工业水污染物排放标准①

棉、麻、化纤及混纺机织物	新鲜水取水量	1.4 吨水/百米	1.8 吨水/百米	
	单位产品基准排水量	/	1.62 吨水/百米	140m³/吨产品
纱线、针织物	新鲜水取水量	85 吨水/吨	90 吨水/吨	
	单位产品基准排水量	/	81 吨水/吨	85m³/吨产品
真丝绸机织物（含练白）	新鲜水取水量	20 吨水/百米	2.5 吨水/百米	
	单位产品基准排水量	/	2.25 吨水/百米	300m³/吨产品
注：①机织物标准品布幅宽度 152cm、布重 10-14kg/100m（国家版指标换算） ②机织物标准品布幅宽度 106cm、布重 12kg/100m（省版指标换算）。				

项目中水回用水水质参照执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）规定的回用水水质建议，具体标准见下表：

表 2-18 回用水水质

项目	pH	色度（倍）	透明度（cm）	总硬度*	化学需氧量	铁（mg/L）	锰（mg/L）	悬浮物（mg/L）
漂洗用回用水质	6.0-9.0	≤25	≥30	≤450	≤50	0.2-0.3	≤0.2	≤30
染色用水水质	6.5-8.5	≤10	≥30	（见注）	/	≤0.1	≤0.1	≤10
*注：原水硬度小于 150mg/L 可全部用于生产；原水硬度在 150~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解性染料应使用小于或等于 17.5mg/L 的软水。								

3、噪声

项目营运期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 2-19 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	等效声级 Leq dB	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

项目产生的一般固体废物贮存，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，企业应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含 2023 修改单）的要求张贴标识，按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发[2023]28 号）的要求规范转移一般工业固体废物；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)，相关标志的设置按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)执行。

2.4 评价工作等级及评价重点

2.4.1 大气环境评价等级

1、评价工作等级计算方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的评价工作分级方法，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i(第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

2、评价工作等级判别标准

大气环境评价工作等级判别标准见下表。

表 2-20 大气评价工作等级划分

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	$P_{max} < 1\%$

同一个项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按污染源确定其评价等级，并取评价级别最高作为项目的评价等级。

3、评价等级确定

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式 AERSCREEN 判定评价等级，具体如下。

(1)估算模型参数

估算模型参数详见下表：

表 2-21 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
城市/农村选项	人口数(城市选项时)	--
最高环境温度/℃		42.9
最低环境温度/℃		-9.6
土地利用类型		农作地等
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是

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

（2）估算模式计算结果

根据筛选计算结果可知，本项目各污染源排放的大气污染物中最大占标率4.74%，属于 1%≤Pmax＜10%，且 D10%的最远距离为 0m，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》,确定项目大气环境影响评价等级为二级。

2.4.2 水环境评价等级

1、地表水

本项目废水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)判定本项目水环境评价等级为三级 B。

2、地下水

项目为纺织品制造，属于I类项目，项目地下水敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）中规定的地下水评价工作等级评判依据，确定本项目地下水评价等级为**二级**，详见下表：

表 2-22 地下水评价工作等级划分依据

类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.4.3 声环境评价等级

项目拟建地块属 3 类声环境功能区，根据工程分析及噪声预测分析，项目建成投入运营后，评价范围内敏感目标增加量小于 3dB，受影响人口数量基本无变化，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)规定，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

2.4.4 风险评价等级

根据风险评价章节分析，项目环境风险潜势为III级，确定风险评价为**二级**评价， 详见下表：

表 2-23 本项目环境风险潜势确定表

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

空气	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 E1	IV^+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 E1	IV^+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

表 2-24　环境风险评价工作等级划分依据

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

2.4.5 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境评价等级由项目所属的土壤环境影响评价项目类别和土壤环境敏感程度确定。经综合判定，项目土壤环境评价等级判定结果为**二级**，具体见下表：

表 2-25 土壤环境评价等级判定结果

行业		类别	占地规模	环境敏感程度	评价等级
纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造	有染整纺工段的织品	II类	小型 (2.1385hm^2)	敏感（项目评价范围内有农田）	二级

2.4.6 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则－生态环境》（HJ19-2022），项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.7 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及项目工程特点，确定本评价的重点为做好项目的工程分析、摸清污染源及污染物的排放形式和排放量，重点分析废气对周围环境的影响，提出清洁生产措施及污染防治对策论证，同时兼顾废水、噪声和固体废物对周围环境的影响分析及防治措施。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据各专题确定的评价工作等级确定本项目评价范围，详见下表。

表 2-26　项目评价范围

环境要素	评价等级	评价范围

环境要素	评价等级		评价范围
大气环境	二级		项目 $D_{10\%}$<2.5km，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B		无评价范围要求，对废水接管可行性及达标性进行分析，同时包括环境风险所涉及的周边地表水体
地下水环境	二级		根据地形及地下水流向特征，识别以东、西、北侧的排水渠为边界的地下水文单元，约 7km^2
声环境	三级		厂界外 200m 范围
土壤环境	二级		占地范围内及占地范围外 200m 范围内
生态环境	简单分析		--
环境风险	大气	二级	距项目边界 5km 范围
	地表水	简单分析	附近水体（新塘河）
	地下水	简单分析	--

2.5.2 环境保护目标

根据现场踏勘，项目周边环境保护目标如下。

1、现状保护目标

（1）环境空气保护目标

据调查，项目大气环境评价范围保护目标见下表：

表 2-27 环境空气保护目标(现状)

环境要素	环境保护目标		UTM坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离（m）
大气环境	长安镇	东陈村	254794.4202	3366739.172	居民	环境空气人群健康	环境空气二级区	东北	370
		金港村	255323.2422	3366287.214	居民			东	768
		褚石村	253275.2443	3365928.073	居民			西	1046
		盐仓村	253419.2297	3365243.052	居民			西南	1363
		老庄村	254824.4975	3368680.912	居民			北	2269
		肖王村	256149.3472	3368496.897	居民			东北	2608
		鹿耳村	251874.2067	3366751.655	居民			西	2368
	周王庙镇	胡斗村	256172.0924	3366854.706	居民			东	2231
		云龙村	256929.7715	3368344.297	居民			东北	3045
	农发区	星星港湾花园小区云溪居	252304.2948	3364392.843	居民			西南	2740
		迎江苑	251712.9073	3364500.727	居民			西南	3120
		星星港湾花园清风苑	252027.2535	3364613.246	居民			西南	2801
		启潮苑	251718.6173	3364148.4	居民			西南	3335
		星星港湾花园小区景江苑	252063.4321	3364331.442	居民			西南	2956
		星星港湾花园小区听涛居	252243.0921	3363922.463	居民			西南	3130
		星星港湾花园春江苑	252108.6011	3364233.018	居民			西南	2991
		听潮苑	251729.9293	3364395.4	居民			西南	3169
	浙江财经大学东方学院		253474.0733	3368867.78	学校			北	2563
	长安镇城南幼儿园		253476.8848	3367153.231	学校			西北	1046
	海宁育贤幼儿园		252016.428	3364243.882	学校			西南	3050
	煦润幼儿园		252108.0651	3364323.436	学校			西南	2929

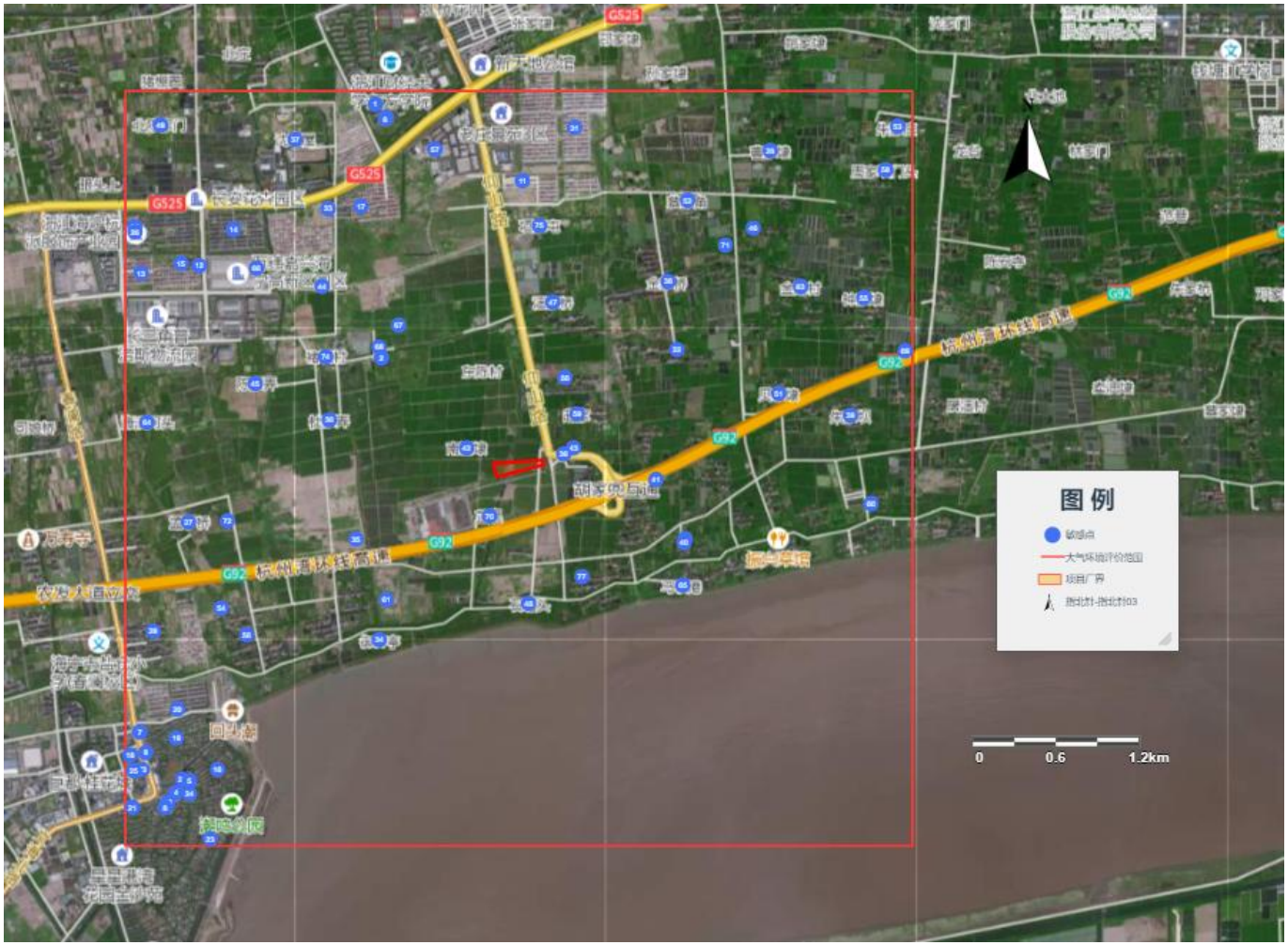


图 2-1 大气环境保护目标分布图

（2）地表水环境保护目标

项目附近无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

本项目附近地表水体主要为南侧新塘河，具体见下表：

表 2-28地表水环境保护目标

序号	保护目标名称	方位	与厂界最近距离/m	保护类别	备注
1	新塘河	S	780	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类	周边河流

（2）地下水环境保护目标

根据调查，本项目地下水评价范围内无地下水环境保护目标。

（4）声环境保护目标

根据现场踏勘，项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。

（5）土壤环境敏感目标

根据现状调查，项目土壤环境敏感目标主要为厂界外 200m 范围内的农田，具体如下：

表 2-29 土壤环境敏感目标(现状)

序号	保护目标名称	保护对象	方位	与厂界最近距离/m	保护类别
1	农田	农田	北	紧邻	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)用地筛选值和管控制



图 2-2 声、土壤环境保护目标分布图

（6）环境风险敏感目标

项目周边 5km 风险评价范围内环境风险敏感目标详见表 6-36。

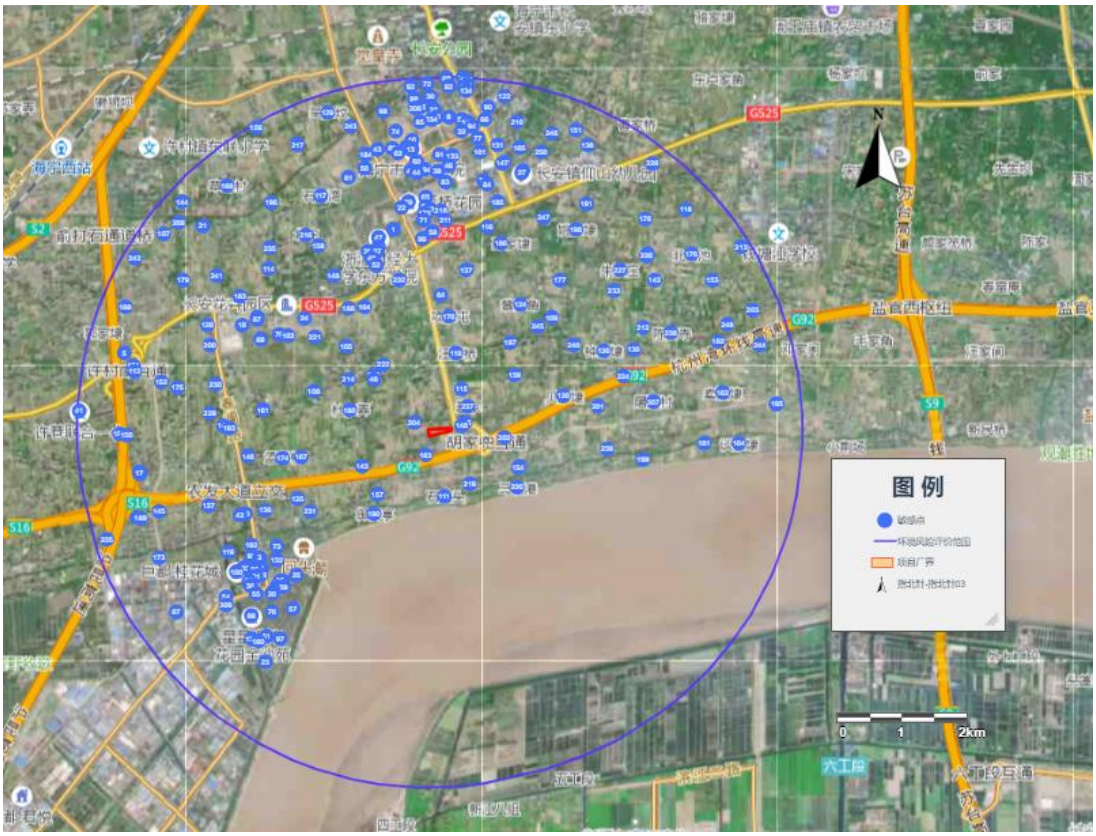


图 2-3 环境风险保护目标分布图

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 《海宁市域总体规划（2016~2035 年）》

1、规划期限

规划期限为 2016-2035 年，其中近期 2016-2020 年，远期 2021-2035 年。

2、规划范围

市域规划范围：包括海宁市行政辖区内的全部土地，包括峡石街道、海洲街道、经济开发区（海昌街道)、马桥街道等四个街道，长安镇（高新区）、许村镇、盐官镇、周王庙镇、斜桥镇、袁花镇、丁桥镇、尖山新区（黄湾镇）等八个镇，市域总面积约 865.8 平方千米。

中心城区规划范围：包括碆石街道、海洲街道、经济开发区（海昌街道)、马桥街道，总面积约 151 平方千米。

3、发展目标

充分发挥“世界潮都”和“国际皮城”的区域品牌影响力，大力实施创新驱动、融杭接沪等战略，加快转型升级，提升竞争优势，建设生态文明，促进均衡高效，打造国际化品质型中等城市。

4、市域定位

长三角国际化时尚科创新城与文化旅游名城、杭州湾拥湾产业高地、深度融杭的品质新城。

5、发展战略

深度融杭，开放接沪。呼应杭州都市区总体建设日标与战略，结合杭州发展要求，实现与杭州在创新高端要素、城市战略空间、都市区通勤网络、美丽经济一体发展四大方面的联动，实现深度融杭。

利用嘉兴创建浙江省全面接轨上海示范区和沪嘉杭 G60 科创走廊建设契机，大力推进政策、平台、产业、交通、要素、民生等方面与上海的对接行动，形成全方位、宽领域、多层次的接轨上海新格局。

6、空间布局规划

规划形成“一核、三廊、三轴、四组群”的全域城镇空间结构。

一核：中心城区，市域时尚经济集聚核，依托市域行政中心、商贸中心、科创中心，共同打造具有海宁地方特色的时尚经济集聚核。

三廊：三条东西向城市发展走廊依托杭海城际轨道打造的城镇综合服务走廊；依托 01 省道沿线乡镇产业集聚打造的田园乡镇发展走廊；依托百里钱塘打造的沿江特色发展走廊。

三轴：三条城市发展轴依托人民路-长安路沿线功能集聚打造的连杭经济融合发展轴；依托海宁大道打造的现代服务业集聚轴；依托硖尖公路打造的创新创业集聚轴。

四组群：四个城市组群依托中心城区和斜桥、丁桥打造的核心组群；依托长安、许村打造的临杭组群；依托尖山（黄湾）、袁花打造的尖山-袁花组群；依托盐官、周王庙打造的田园古镇组群。

符合性分析：项目位于海宁市长安镇规划道路南侧、仰山路西侧，拟新增建设用地、新建厂房，项目用地性质为工业用地，属于规划中的“依托长安、许村打造的临杭组群”。因此，项目建设符合《海宁市域总体规划（2016~2035 年）》中的相关要求。

2.6.2 《海宁高新技术产业园区长安扩容区块产业发展总体规划》

1、规划概述

(1) 规划范围：本规划范围为海宁高新技术产业园区长安扩容区块范围。东至仰山路，南至杭浦高速，西至春澜路，北至 525 国道。

(2) 规划目标及区块定位

本规划目标是：以建设高端装备制造业、电子信息、智慧医疗产业基地为目标，引导用地合理布局与发展，推动区块产业与经济的发展，实现土地集约化发展；调整基础设施和公共设施的布局，提高标准，改善居住及生态环境；坚持可持续发展的原则，寻求生态、社会、经济三者协调统一、有序发展。

本规划区块定位为：高端装备制造业、电子信息、智慧医疗产业基地产业拓展区块与创新高地。

2、符合性分析：本项目为《海宁市长安镇工业园区（南北区块、汽摩配区块、扩容区块一期）控制性详细规划（调整后）》中规划的工业用地，因此项目用地符合规划要求。本项目规划环评正在编制中，根据前期初步调查，本项目初步符合该规划环评。

2.6.3 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》

《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）由浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 3 月 31 日发布，本实施细则自发布之日起执行。具体符合性分析见下表：

表 2-30 长江经济带发展负面清单符合性分析

相关条款	有关要求	本项目情况	是否符合
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不在自然保护地的岸线和河段范围内。	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不属于自然保护地的岸线和河段范围内。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目拟建地不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防	本项目拟建地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保	符合

	洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	留区内。	
第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目拟建地不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设排污口。	符合
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
第十四条	禁止在长江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扩建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类项目，项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业项目。	符合
第十八条	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。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目实施后不属于高耗能高排放项目。	符合

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

本次评价摘录指导意见相关内容：

二、严格“两高”项目环评审批

（三）严把建设项目环境准入关。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制

（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适

用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。

符合性分析：本项目不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。且本项目为资源整合项目，项目实施后废水排放量不突破原审批量、能源消耗在可控范围内。本项目实施后，采用先进适用的工艺技术和装备，本项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。综上，本项目的建设符合环环评〔2021〕45 号中的相关要求。

2.6.5 《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》

本项目与《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》相关要求对比见下表：

2.6.6 《印染行业规范条件（2023 年）》

本项目对照《印染行业规范条件（2023 年）》进行了具体分析，具体可见下表。

表 2-31 《印染行业规范条件（2023 年）》符合性分析

指标	《印染行业规范条件》（2023 版）	本项目情况	符合性
一、企业布局			
1	企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	本项目的建设符合国家和产业政策，本项目位于“长安镇产业集聚重点管控单元”，且本项目使用的土地类型为工业用地，符合当地土地利用总体规划。	符合
2	新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	本项目符合产业发展规划、环境影响评价等要求，且本项目所在区域内蒸汽由园区集中供汽、天然气由园区提供，污水处理由杭海新区污水处理厂处理。	符合
二、工艺装备			
1	企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物	本项目使用的染色设备均为间歇式染色设备，浴比均满足 1：8 以下的要求；定型机设备拥有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置且本项目购置全新的国产先进设备；未选用相关规定禁止的设备及工艺；本项目采用管道蒸汽等清洁能源供热；使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。本项	符合

指标	《印染行业规范条件》（2023 版）	本项目情况	符合性
	（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。	目的设计建设执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2007）。	
2	鼓励在主要印染设备主机中使用符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在 1:8（含）以下。定形机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。	本项目染色设备、定型机主机中使用均符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）规定的二级及以上能效等级的电机。	符合
三、质量与管理			
1	企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达 98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。	本项目将采用全新的先进国产设备，并生产高附加值的产品；本项目产品质量符合国家及行业标准要求，产品合格品率接近 99%。	符合
2	企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	本项目将实行能源的梯级利用，有专门的人员对用水、能源、排污情况进行监督、统计、考核，并与绩效工资挂钩，并实行三级用能、用水计量管理。	符合
3	企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。	本项目将进一步加强管理，健全企业管理制度及质量考核制度，主要考核项目已经实现信息化管理。加强生产现场管理，车间应干净整洁。	符合
4	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。	本项目建成后将严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训，并建立化学品绿色供应链管控体系。	符合
四、资源消耗			
1	印染企业单位产品综合能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。企业水重复利用率应达 45%以上。 棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤28 公斤标煤/百米，新鲜水取水量≤1.4 吨水/百米（具体见《印染行业规范条件》（2023 版））	本项目符合左列标准要求，中水回用率 53.84%，可满足企业水重复利用率应达 77.80%以上要求。项目成衣染色、装饰布（机织布）染色及后整理综合能耗 6.81 公斤标煤/百米；新鲜水取水量 0.36 吨水/百米。	符合

指标	《印染行业规范条件》（2023 版）	本项目情况	符合性
五、环境保护与资源综合利用			
1	印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425）的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污。	本项目环保设施将按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2019）的要求进行设计和建设，并严格执行“三同时”制度；在试生产前完成排污许可申领工作，并按证排放污染物。	符合
2	企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得 ISO14001 环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	本项目实施后，将设立环境管理机构、制定有效的环境管理制度等，并开展能源审计、清洁生产审核并通过验收、制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资等。	符合
3	企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）等标准。	本项目实施后，废水、废气、噪声排放将严格执行以上标准。	符合
4	企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	本项目不涉及。	符合
六、安全生产			
1	企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	本企业严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准；建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产	符合

指标	《印染行业规范条件》（2023 版）	本项目情况	符合性
		投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	
2	企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	本项目严格按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
3	企业应依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	本企业将依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	符合
七、社会责任			
1	企业应遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	本企业将严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规。	符合
2	鼓励企业通过建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	本企业将建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	符合
3	企业应按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	本企业将严格按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。	符合

表 2-32 《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》符合性分析

指标	相关条款	本项目情况	符合性
一、选址原则和总体规划			
1	新建、改扩建印染企业选址必须符合环境功能区划、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划。新建印染企业必须建在依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有印染企业搬迁至产业园区。	本项目的建设符合国家和产业政策，本项目位于“长安镇产业集聚重点管控单元”，符合当地生态环境分区管控方案，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。且本项目使用的土地类型为工业用地，符合当地土地利用总体规划。	符合
二、工艺与装备要求			
1	新建或改扩建印染项目要采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环	本项目采用先进的印染技术，新购进节能型定型机，主要设备的	符合

	保的设备，主要设备参数要实现在线检测和自动控制。	水、电、气参数实现全自动变频控制和在线监测。	
2	禁止选用列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，限制采用使用年限超过 5 年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。	本项目产品工艺中采用采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产技术（数码印花工艺等），属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中的“二十、纺织”中的“7、采用数字化智能化印染技术装备；本项目将采用全新的生产设备。	符合
3	新建或改扩建印染项目应优先选用高效、节能、低耗的连续式处理设备和工艺；连续式水洗装置要求密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；间歇式染色设备浴比要能满足 1：8 以下的工艺要求；拉幅定形设备要具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体隔热板外表面与环境温差不大于 15℃。	本项目使用的染色设备均为间歇式染色设备，浴比均在 1:8 以下；定型设备要配有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，配有废气净化和余热回收装置，箱体外层具有很好的保温性能；水洗机密封性好，且并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。	符合
三、污染防治措施			
1	印染废水原则上均应纳入集中污水处理厂处理。企业应建有中水回用设施；废水做到清污分流、分质回用。碱减量废水应单独设置预处理工艺，鼓励回收对苯二甲酸。全厂应设置一个标准化排污口，根据环保部门要求，安装主要污染因子的在线监测监控设施。	本项目废水经集中污水处理设施处理后排入杭海新区污水处理厂；本项目实施后将建设中水回用设施，厂区内做到清污分流、分质回用；在全厂仅设置一个标准化排放口，并安装在线监测监控设施。	符合
2	原则上印染企业应实行区域集中供热，若确需自备锅炉的，禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉及直接燃用非压缩成型生物质燃料锅炉。必须对定型机废气进行有效治理，回收油剂和废气的热能。提倡使用清洁热媒。	本项目采用集中供热；定型机废气采用“过滤+余热回收+喷淋+冷凝+高压静电除油+除臭脱白”处理设施进行处理，并回收热能，产生的废油委托有资质的单位处置。定型机采用蒸汽和天然气作为热源	符合
3	一般工业固废和危险废物需得到安全处置。根据“资源化、减量化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范储存、安全处置。对印染废渣及废水处理站污泥进行综合利用和无害化处理。	本项目将对一般工业固废和危险废物按照相关规定进行处置；污水站污泥进行无害化处置	符合
四、总量控制			
1	印染项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮，若建设自备锅炉，还应包括二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘。	本项目总量控制指标有 COD、NH_3-N、颗粒物、VOCs、SO_2、NOx	符合
五、环境准入指标			

1	新鲜水取用量：棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.8 吨水/百米，真丝绸机织物（含练白）≤2.5 吨水/百米，纱线、针织物≤90 吨水/吨，精梳毛织物≤18 吨水/百米。 单位产品基准排水量：棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.62 吨水/百米，真丝绸机织物（含练白）≤2.25 吨水/百米，纱线、针织物≤81 吨水/吨，精梳毛织物≤16.2 吨水/百米。	根据后文工程分析可知，本项目符合左列新鲜水取用标准及单位产品基准排水量相关要求。	符合

2.6.7 《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》

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

表 2-33 《纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
源头控制	1	采用低毒、低 VOCs 或无 VOCs 含量的环保型整理剂及环保型染料★	本项目采用的染料均为环保型染料。	符合
	2	纺织涂层减少或不用溶剂型涂层胶，采用水性涂层胶★	本项目不涉及涂层工艺。	符合
	3	原料出厂时限定有害残留物不超标。★	本项目出厂布匹在检验合格方能出厂，确保限定有害残留物不超标。	符合
过程控制	4	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸采用平衡管的封闭装卸系统★	本项目不设计日用量大于 630L 的挥发性物料，不采用储罐。	符合
	5	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目涉及有机溶剂原料冰醋酸都密闭存放。本项目危化品管理符合相关规定要求。	符合
	6	使用浆料自动配料系统、染料助剂中央配送系统，实现自动配料、称料、化料、管道化自动输送★	本项目将配置染料助剂自动配送系统。	/
	7	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存。	本项目使用集中供料系统。	符合
	8	浆料及涂层胶等调配在独立密闭车间内进行	本项目浆料调配将在独立密闭车间内进行。	符合
废气收集	9	涂层废气总收集率不低于 95%	本项目不涉及涂层工艺	/
	10	液体有机化学品储存呼吸废气、染色和印花调浆工段废气、涂层和存在明显刺激性气味的后整理设备废气等应全部收	本项目染色废气产生量较小，可忽略不计，定型废气进入处理装置处理。	/

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
		集处理★		
	11	定型机合理配套废气收集系统，进行密封收集经处理后高空排放。废气收集率应达到97%以上，车间内无明显的定型机烟雾和刺激性气味。定型机废气处理设备安装位置要便于日常运维和监测，设置监测平台、监测通道和启闭式取样口。	本项目定型机密闭处理，收集效率达到98%的要求。定型机废气处理设备出口处将设有监测取样口，进口处未设置监测取样口。本项目定型机废气处理方案可有效去除定型机废气，车间内将无明显的定型机烟雾和刺激性气味。企业定型机高温废气也将设置热能回收系统	/
	12	周边环境比较敏感的污水处理站，对污水处理构筑物的VOCs和恶臭污染物排放单元须加盖密封，废气进行收集处理。	本项目废水进入园区集中污水处理设施预处理后进入杭海新区污水厂处理厂深度处理，不在厂内处理。	/
	13	VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有明显的颜色区分和走向标识。	本项目建成后将针对VOCs废气主要产生环节的气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路上进行明显的颜色区分和走向标识。	符合
废气处理	14	溶剂型涂层胶使用企业的涂层废气VOCs处理效率不低于85%。	企业不涉及涂层。	/
	15	定型废气宜采用机械净化与吸附技术或高压静电技术等组合工艺处理，优先使用冷却与高压静电一体化组合处理工艺、水喷淋与静电一体化处理工艺。定型废气总颗粒物去除率85%以上，油烟去除率80%以上，VOCs处理效率不低于95%。	定型废气总颗粒物去除效率95%，油烟去除效率90%，定型废气VOCs采用了高效的治理措施，能够做到达标排放。由于定型废气VOCs浓度较低，不参考95%处理效率执行。	/
	16	印花机台板印花过程使用下抽风装置收集有机挥发物，废气就近接入废气处理系统★	本项目不涉及	/
	17	蒸化机废气收集后就近接入废气处理装置★	蒸化机废气收集后进入“碱喷淋+水喷淋”处理装置。	/
	18	溶剂型涂层整理企业液体有机化学品储存呼吸废气设置罐顶冷凝器后就近纳入合适的废气处理系统。	本项目不涉及涂层工艺	/
	19	周边环境比较敏感的污水处理站废气收集后，采用次氯酸钠氧化加碱液喷淋、生物除臭法处理等处理技术达标排放。	本项目厂内不处理污水。	/
	20	污染防治设施废气进口和废气排气筒应	本项目废气经收集后高空排放，	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
		设置永久性采样口，安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定位装置，废气排放须满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）及环评相关要求。	废气出口处将设有监测取样口，通过分析废气排放须可满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）。	
环境管理	21	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	本项目建成后，将制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。	符合
	22	企业每年需开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监测不少于 1 次。监测指标须包含《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)所要求的限值污染物、原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	本项目建成后，将每年开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测，并确保定型废气处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监测不少于 1 次。	符合
	23	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。	本项目建成后，将落实各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限将在三年以上。	符合
	24	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本项目建成后，将建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，并及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
备注：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。				

2.6.8 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），本项目与其符合性分析具体见下表：

表 2-34 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	要求	项目情况	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、	本项目采用的染料	符合

	合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	均为环保型染料。符合《产业结构调整指导目录（2024年本》。	
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减：上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目实施后VOC环境排放量未超原审批。	符合
3	大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目采用的染料均为环保型染料。	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	原辅料转运采用密闭容器封存。调配在独立密闭车间内进行。	符合
5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上	本项目定型机废气采用过滤+余热回收+喷淋+冷凝+高压静电除油+除臭脱白处理工艺。	符合

	述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级。		
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目建成后按此规定执行。	符合

2.6.9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，本项目与其符合性分析具体见下表。

表 2-35 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

技术指南中的一般要求	项目情况	是否符合
企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目采用的染料均为环保型染料，从源头上减少了自身异味排放。	符合
企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目染料等密闭保存、密封运输，并配置染料助剂自动配送系统。	符合
企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目定型机废气采用过滤+余热回收+喷淋+冷凝+高压静电除油+除臭脱白处理工艺。	符合
企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	本项目运行后，将按照此规定执行。	符合
企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	本项目废气排气筒位置高度等参数将按照规范设置。	符合
企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、	本项目建成后，要求企业设置专业环保管理人员，并建	符合

HJ861 的要求建立台账。	立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	

2.6.10 《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 纺织整（试行）》

对照《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 纺织染整（试行）》B 级要求，本项目与其符合性分析具体见下表，本项目建成后按评价提出的环境保护要求实施能够达到绩效分级 B 级要求。

表 2-36 浙江省纺织染整行业大气污染防治绩效分级 B 级绩效符合性分析

内容	序号	B 级企业	本项目情况	符合性
原辅材料	1	低温染色全部使用无醛品种固色剂；	本项目固色剂采用无醛品种。	符合
	2	印花工序全部使用水性油墨或水性色浆（VOCs≤10%）	本项目数码印花全部使用水性油墨，项目使用水性色浆 VOCs≤10%。	符合
	3	整理工序：纯棉织物的防皱整理使用低甲醛类的整理助剂。复合、涂层、植绒、烫金工序：使用 VOCs 含量限值满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》水性胶粘剂或本体型胶粘剂比例不低于 60%	本项目不涉及。	符合
装备和工艺水平	1	涂层、复合工序采用中央供浆系统	本项目不涉及。	符合
能源	1	全部采用集中供热、天然气、电	本项目采用集中供热、天然气、电	符合
无组织排放	1	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别控制要求；	本项目厂区内 VOC 无组织排放要求按 GB 37822—2019 特别控制要求执行	符合
	2	储存过程：染料、浆料、助剂、整理剂等存储于密闭容器内或包装袋中，盛装的容器或包装袋存放于密闭的储库、料仓内；生产线旁非取用状态下的染料、助剂桶加盖密闭，并及时转移至暂存间。废染料、废助剂等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	本项目各类助剂都密闭贮存于仓库中，要求生产线旁非取用状态下的染料、助剂桶加盖密闭，并及时转移至暂存间；废染料、废助剂等沾染 VOCs 的废物作为危废贮存于危废仓库中。	符合
	3	输送、调配过程：设置专门的染料称量间和调配间，并保持整体密闭，废气排至除尘和 VOCs 废气收集处理系统；印花调浆间需保持整体密闭并进行恶臭气体处理。	本项目要求设置专门的染料称量调配间，废气收集至生产线废气处理设施处理。	符合
	4	印花过程：溶剂清洗、烘干、蒸化环节废气收集处理。印花制网间废气进行单独收集处理；	本项目涉及印花制网，废气进行单独收集处理。	符合
	5	涂层、复合、植绒、烫金过程：设备整体密闭收集或车间整体密闭换风收集，无法密闭的应在上胶区设置顶吸罩进行废气收集，烘箱排风收集；	本项目不涉及。	符合
	6	定型过程：烘箱密闭，保持微负压，烘	本项目定型过程烘箱密闭，保持	符合

内容	序号	B 级企业	本项目情况	符合性
		道出口需设置集气罩进行烟气收集；车间内无明显的油烟	微负压，烘道出口需设置集气罩进行烟气收集	
废气治理工艺	1	.烧毛、磨毛、拉毛等工序采用过滤、喷淋等除尘技术；	企业不涉及。	符合
	2	定型废气采用冷却+喷淋+高压静电等技术。	本项目定型废气采用全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白处理工艺。	符合
	3	染料、助剂调配工序使用喷淋+过滤、吸附等工艺净化 VOCs 废气	本项目染料、助剂调配工序废气进入二级喷淋废气处理系统	符合
	3	使用溶剂型胶粘剂、浆料、油墨时，采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥80%，年使用量 10 吨以下的可采用吸附法等技术；使用水性胶粘剂、浆料、水性油墨时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施	本项目使用的墨水均为水性墨水，排气筒中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率为 0.493kg/h，且项目也建设末端治理设施	符合
污水收集和处理	1	废水储存、处理设施，在曝气池及其之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施	本项目厂区内不设置污水处理。	符合
排放限值	前处理、印花、定型、涂层	染整油烟浓度不高于 12mg/m³，PM 浓度不高于 12mg/m³，臭气浓度不高于 300（无量纲）	本项目建成后，染整油烟浓度不高于 12mg/m³，PM 浓度不高于 12mg/m³，臭气浓度不高于 300（无量纲）。	符合
		印花、涂层、复合、烫金、植绒工序 TVOC [1] 排放浓度不高于 50mg/m³，其他工序 TVOC 排放浓度不高于 25mg/m³。	本项目丝绸印花废气 VOC 排放浓度为 1.85mg/m³；其他工序 TVOC 排放浓度不高于 25mg/m³。	符合
	无组织排放	厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m³、任意一次浓度值不高于 20mg/m³；	本项目厂区内 VOC 无组织排放要求按 GB 37822—2019 特别控制要求执行	符合
		其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	本项目要求各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	

2.6.11 “三线一单”生态环境分区管控

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域位于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元(ZH33048120002)，具体内容如下：

表 2-37 生态环境分区管控符合性分析

环境管控单元名称	管控内容	管控要求	项目符合性分析
海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）	空间布局约束	扩容区块、盐仓区块： 1. 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2. 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3. 禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，	符合。 本项目为三类工业项目，项目建设地址位于工业功能区内，本项目建设性质虽为新建，但其本质是对区域现有 2 家印染企业进行兼并重组，其主要污染物 COD、NH_3-N、VOC_S、SO_2、NO_x 环境排放量均在原审批范围内。项目周边 200m 范围

		控制新增污染物排放量。 4. 严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 5. 合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	内无居民。
	污染物排放管控	1.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。3.新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。4.加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。5.加强土壤和地下水污染防治与修复。6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	符合。 本项目为三类工业项目，主要污染物 COD、NH_3-N、VOCs、SO_2、NO_x 环境排放量均在原审批范围内，不新增总量。项目废水经厂区内均质混合后通过管道直接输送至长杭海新区工业污水预处理厂处理后纳管排入杭海新区污水处理厂，污水不直接外排，新建厂区内将实施雨污分流，在项目实施后，企业将加强土壤和地下水污染防治与修复。
	环境风险防控	1.定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合。 要求企业在后期运营过程中建立完善的应急体系，加强风险管控体系以及常态化的企业隐患排查整治监管机制。
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	符合。 项目兼并重组后，更换淘汰老旧设备，购置全自动称料系统、全自动染化料输送系统等，进一步提升清洁生产，提高能源利用效率。

综上所述，建设项目符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》的相关要求。

2.6.12 项目审议意见落实情况

根据《嘉兴市生态环境局关于发布环境影响评价文件审批等行政权力事项分级办理规定的通知》（嘉环发[2023]61 号），嘉兴市生态环境局对本项目进行了审议，并于 2025 年 1 月 13 日出具了《嘉兴市生态环境局关于秩骋、喆坤、雅昌、映山红四个印染项目的审议意见》（以下简称“审议意见”），本项目针对审议意见落实情况进行分析见下表：

表 2-38 项目审议意见落实情况一览表

序号	审议意见	落实情况
1	应采取先进的工艺装备，清洁环保的染料及助剂，充分体现项目提升改造内容，明确手工台	本项目采用染化料集中配送、智能化仓储物流，同时本次建设淘汰了老旧设备，

	板印花工艺的必要性，兼并重组后主要污染物总量总体不突破原有项目审批、核定的排放总量。绞纱染色等限制类项目不得超过原有产能。对照《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 纺织染整（试行）》B 及以上设计建设。	采用的均为浴比在 1:8 及以下的设备。高档丝巾产品需要经过台版印花工艺才能完成，故兼并重组后仍保留台版印花工艺。 兼并重组后的绞纱产能与原审批一致，且主要污染物排放总量均在整合前的范围内，同时项目建设参照《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南纺织染整（试行）》B 级要求设计建设。
2	在环评中细化明确兼并重组必要性、废水处置合规性，突出减污降碳。针对共同建设的污水处理设施，各相关企业需签订明确的职责协议，确保相关职责能够清晰划分并落实到位。	根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》，同时结合现有项目所在厂区的周围环境，为优化周边的环境，同时便于管理，特将企业兼并重组至循环产业园区内，同时针对印染企业共同设置污水集中处理设施，减少重复投资，对于共建的污水处理设施，各企业将签订职责协议。
3	建立完善污水处理设施管理机制并加强管理，确保废水各污染因子达标排放。加强废气收集与治理，规范核算定型废气及 VOCs 核算，并做好相关区域的密闭措施并设置合理的废气收集风量。废水、废气治理方案需经专家论证并可行。关注染整项目集聚后定型废气、集中污水处理废气对区域的环境影响。	本项目废水经集中式污水处理设施预处理达 GB4287-2012 表 2 间接排放标准后进入杭海污水处理厂处理，处理达 DB33/2169-2018 表 2 标准（准Ⅳ类）后部分经专管回至企业，经企业内部的中水回用处理系统处理后回用于生产，剩余部分达标水直接排入钱塘江。项目生产过程中涉 VOCs 的主要工序定型和印花工序废气密闭收集、高效处理，经大气影响预测计算，对环境影响很小。
4	完善环境风险应急措施，落实《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）等相关要求，建设单位应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对环保设施进行设计。关注环境风险物质的贮存、运输过程及环保设施、有限空间等安全环境风险。	已在环境风险评价以及风险防范措施章节进行详细描述，企业已在委托资质设计单位对环保设施进行设计，本报告要求后续严格落实《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）中的要求。

由表可知，本项目从设计建设、总量控制、原辅材料和污染防治措施等方面落实了审议建议要求。

第 3 章　现有工程概况

项目现有工程主要为兼并重组前海宁鑫港源纺织品有限公司和浙江赛芙纺织品有限公司工程情况，具体分析如下：

3.1 企业审批概况

3.1.1 企业环评审批及验收情况

兼并重组前，鑫港元和赛芙两家企业历次环评审批及验收情况见下表：

表 3-1　企业现有审批及验收情况一览表

序号	企业名称	项目名称	建设内容	审批文号、时间	验收文号、时间
1	海宁鑫港源纺织品有限公司	浙江鑫源染整有限公司高档织物面料织染及后整理加工项目环境影响报告书	年织染白坯布 8000 吨、纱线 2000 吨	海环管[2004]13 号、2004.8.4	海环验［2009］035 号、2009.6.23
2		浙江鑫源染整有限公司高档织物面料织染及后整理加工项目环境影响后评价环境影响报告书	年织染纱线 9221 吨、成衣染色 246.4 万件、织染白坯布 2205 吨	海环管备[2008]01 号	
3		浙江鑫源染整有限公司日处理 1500 吨工业废水回用项目环境影响报告表	新建污水回用水池及增设污水回用设备，改用 350 万大卡导热油锅炉为再生生物质作燃料并配套余热回收设备	海环审[2013]18 号、2013.1.16	海环长验[2014]4 号、2014.7.31
5		浙江鑫源染整有限公司更新淘汰部分高能耗设备技改项目环境影响报告书	年产纱线染色 11080 吨、成衣染色 50 万件和坯布染色 2000 万米	嘉海环审备[2016]1 号、2016.1.19	海环长竣备[2017]27 号、2017.3.23
6		海宁鑫港源纺织品有限公司年产 8000 吨高档经编布染色技改项目环境影响报	年产 8000 吨高档经编布染色技改项目	嘉海环审[2018]10 号、2018.12.11	2022.1.25 通过了自主验收

		告书			
7		海宁鑫港源纺织品有限公司年产 8000 吨高档经编布染色技改项目变动分析报告	年产筒子纱染色 10418 吨、绞纱染色 2354 吨，成衣染色 50 万件（折合约 250 吨）、坯布染色 2000 万米（折合约 6670 吨）和经编布染色 8061 吨。	/	
8	浙江赛芙纺织品有限公司	浙江赛芙纺织品有限公司服装生产基地建设项目	生产纱线 500 吨、呢绒面料 100 万米、呢绒大衣 20 万件	环评批复[2003]030 号、2003.2.16	该项目未实施，未验收
9		浙江赛芙纺织品有限公司提高印染后整理水平及中水回用技改项目	年产 800 万米丝绸面料印花（其中手工印花 120 万 m/a，平网印花 550 万 m/a，数码印花 130 万 m/a）	海环审[2010]176 号、2010.12.24	海环连验[2012]01 号
10		浙江赛芙纺织品有限公司提高印染后整理水平及中水回用技改项目补充报告	年产 800 万米丝绸面料印花（增加涂料印花 58 万 m/a，减少数码印花 58 万 m/a，因此产能不变，其中手工印花 120 万 m/a，平网印花 550 万 m/a，数码印花 72 万 m/a，涂料印花 58 万 m/a）	海环审[2011]199 号、2011.12.21	
11		浙江赛芙纺织品有限公司新增真丝绸数码印花 100 万米技改项目	新增真丝绸数码印花 100 万米	海环审[2012]173 号	该项目未实施，未验收
12		浙江赛芙纺织品有限公司整治提升技术报告	年产 800 万米丝绸面料印花（对现有产能进行统计，整治提升不新增产能）	/	/
13		浙江赛芙纺织品有限公司印染生产线技术改造提升项目环境影响报告书	改扩建后淘汰原有（现状存在的）全部的纱线染色产品（1500 吨）和原审批的丝绸面料印花（包括平网印花、涂料印花）680 万米，并对原有审批丝绸数码印花产品（72 万米）、台版印花产品（120 万米）以及现状存在的高档机织面料（300 万米）的产品方案进行调整，调整后全厂产能为：60 万米丝绸台版印花产品、200 万米丝绸数码印花产品、1000 万米高档化纤机织面料染色产品及 3000 吨高档经编布染色产品	嘉环海建[2021]123 号、2021.9.9	2023.4.14 通过了自主验收

3.1.2 现有工程排污许可履行情况

表 3-2 现有工程排污许可证申领情况

企业	申领类别	证书编号	发证日期	有效期限
海宁鑫港源纺织品有限公司	重点管理	913304817613340809001P	2023.12.21	2023.12.21~2028.12.20
浙江赛芙纺织品有限公司	重点管理	913304817463398363001P	2024.8.20	2024.8.20~2029.8.19

3.1.3 现有工程排污总量

根据各企业提供的最近一次环评、排污许可证，兼并重组前两个企业原有排污总量见下表：

表 3-3 现有工程排污总量

序号	污染物	单位	海宁鑫港源纺织品有限公司	浙江赛芙纺织品有限公司	合计
1	废水量	万 t/a	70.48	12.28	82.76
2	CODcr	t/a	21.144①	3.684②	24.828
3	NH_3-N	t/a	1.057①	0.184②	1.241
4	SO_2	t/a	/	0.08	0.08
5	NO_X	t/a	/	0.748	0.748
6	VOC_S	t/a	4.87③	2.335③	7.205
7	颗粒物	t/a	1.379	1.961	3.34

注：①鑫港源 COD_{Cr}、NH_3-N 来源于排污许可证，其中 COD_{Cr}、NH_3-N 污染物总量指标分别为 35.24t/a、3.524t/a，上表中已按照 COD_{Cr}30mg/L、NH_3-N1.5mg/L 新标准重新核算。
②赛芙 SO_2、NO_X 来源于排污许可证，COD_{Cr}、NH_3-N 来源于排污权出让缴费核定通知书（编号 20220109），COD_{Cr}、NH_3-N 污染物总量指标分别为 6.14t/a、0.614t/a，上表中已按照 COD_{Cr}30mg/L、NH_3-N1.5mg/L 新标准重新核算，核定合法废水量为 12.28 万 t/a。赛芙原环评（嘉环海建[2021]123 号）审批环境废水排放量为 22.28 万 t/a，其中废水量 10 万 t/a 增加 COD 指标由属地政府给予解决，企业承诺在今后海宁市对纺织染整印染企业集聚整合时，核定的排放指标以废水量为 12.28 万 t/a 为依据，故赛芙现有合法环境废水排放量为 12.28 万 t/a。
③鑫港源 VOC_S、颗粒物数据来源于最近一次（嘉海环审[2018]10 号）环评，赛芙颗粒物数据来源于最近一次（嘉环海建[2021]123 号）环评。

3.2 现有项目情况

3.2.1 海宁鑫港源纺织品有限公司现有项目情况

1、产品方案

根据环评及排污许可证，鑫港源现有合法产能见下表：

表 3-4 鑫港源现有合法产能

序号	产品名称	单位	环评审批	排污许可	2024 年实际产量	备注
1	绞纱染色	吨/年	2000	2354	2160	/
2	筒纱染色	吨/年	9090	10418	9584	/
3	成衣染色	万件/年	50（折重 250 吨）	50（折重 250 吨）	46（折重 220 吨）	/
4	坯布染色后整理（机织布）	万米/年	2000（折重 6670 吨）	2000(折重 6670 吨）	1840（折重 6136.4 吨）	门幅 2.0m-2.6m，平均门幅 2.3m；克重 120g/m^2-170g/m^2，平均克重 145g/m^2
5	经编布染色（针织布）	万米/年	2400（折重 8000 吨）	2418(折重 8061 吨）	2224.56（折重 7360 吨）	门幅 120-200cm，平均门幅 150cm，克重 160-220g/m^2，平均克重 200g/m^2

2、生产设备

根据原审批环评、排污许可证，鑫港源现有合法主要生产设备见下表：

表 3-5 鑫港源现有合法主要生产设备一览表　单位：台/套

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
筒子纱染色及配套设备						
1	高温高压染色机	GR203-180	550	1:6	2	2
2	高温高压染色机	GR-203-170	468	1:6	1	1
3	高温高压染色机	GR-203-160	400	1:6	2	2
4	高温高压染色机	GR-203-150	350	1:6	1	1
5	高温高压染色机	GR-203-140	300	1:6	3	3
6	高温高压染色机	GR-203-120	250	1:6	2	2
7	高温高压染色机	GR-203-110	200	1:6	3	3
8	高温高压染色机	GR-203-105	175	1:6	1	1

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
9	高温高压染色机	GR-203-110	150	1:6	1	1
10	高温高压染色机	GR-203-90	126	1:6	1	1
11	高温高压染色机	GR-203-90	100	1:6	2	2
12	高温高压染色机	GR-203-80	70	1:6	2	2
13	高温高压染色机	GR-203-70	65	1:6	1	1
14	高温高压染色机	GR-203-60	50	1:6	1	1
15	高温高压染色机	GR-203-60	40	1:6	5	5
16	高温高压染色机	GR-203-50	25	1:6	2	2
17	高温高压染色机	GR-206-500G	25	1:6	12	12
18	高温高压染色机	GR-206-1200G	190	1:6	1	1
19	高温高压染色机	GR-206-900G	120	1:6	2	2
20	高温高压染色机	GR-20A-110P	230	1:6	1	1
21	高温高压染色机	GR-20A-40P	82	1:6	1	1
22	高温高压染色机	GR-204-100	5	1:6	7	7
23	高温高压染色机	GR-204-30J	55	1:6	1	1
24	高温高压染色机	SX-10-145C	3	1:6	12	12
25	高温高压染色机	GR-203-200	1000	1:6	1	1
26	高温高压染色机	GR-203-180	800	1:6	1	1
27	高温高压染色机	GR-203-160	550	1:6	1	1
28	高温高压染色机	GR-203-160	500	1:6	1	1
29	高温高压染色机	GR-203-140	400	1:6	1	1
30	高温高压染色机	GR-203-140	350	1:6	1	1
31	高温高压染色机	GR-203-130	300	1:6	1	1
32	高温高压染色机	GR-203-110	150	1:6	1	1
33	高温高压染色机	GR-203-100	120	1:6	1	1
34	高温高压染色机	GR-203-80	95	1:6	1	1

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
35	高温高压染色机	GR-203-80	65	1:6	1	1
36	高温高压染色机	GR-203-70	40	1:6	1	1
37	高温高压染色机	GR-203-40	15	1:6	1	1
38	高温高压染色机	GR-203-40	12	1:6	3	3
39	高温高压染色机	GR-203-35	10	1:6	1	1
40	高温高压染色机	GR-203-30	8	1:6	3	3
41	高温高压染色机	GR-203-25	5	1:6	6	6
42	高温高压染色机	GR-203-25	3	1:6	1	1
小计	筒子纱染色设备数量				94	94
	总缸容量（kg）				11530	11530
43	脱水机	/	/	/	16	0
44	槽筒机	/	/	/	21	0
45	烫带机	/	/	/	4	0
46	烘箱	/	/	/	0	0
绞纱染色及配套设备						
1	高温高压染色机	DF-241D-170	300	1:6	1	0
2	高温高压染色机	DF-241D-140	250	1:6	1	0
3	高温高压染色机	DF-241D-110	150	1:6	3	0
4	高温高压染色机	DF-241D-70	40	1:6	2	0
5	高温高压染色机	DF-241D-50	10	1:6	2	0
6	高温高压染色机	CR-202-60	5	1:6	5	0
7	高温高压染色机	CR-202-60	3	1:6	5	0
8	高温高压染色机	CR-202-160	300	1:6	3	4
9	高温高压染色机	CR-202-140	200	1:6	1	0
10	高温高压染色机	CR-202-120	100	1:6	2	0
11	高温高压染色机	CR-202-100	50	1:6	3	0

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
12	高温高压染色机	CR-202-80	25	1:6	4	0
13	高温高压染色机	CR-202-60	5	1:6	5	5
14	高温高压染色机	CR-202-60）	3	1:6	5	10
15	高温高压染色机	DF-241D-170	150	1:6	0	3
16	高温高压染色机	DF-241D-130	100	1:6	0	2
17	高温高压染色机	DF-241D-100	50	1:6	0	3
18	高温高压染色机	DF-241D-80	40	1:6	0	2
19	高温高压染色机	DF-241D-60	25	1:6	0	4
20	高温高压染色机	DF-241D-50	10	1:6	0	2
21	高温高压染色机	CR-202-160	200	1:6	0	1
22	高温高压染色机	CR-202-180	250	1:6	0	1
小计	绞纱染色设备数量				**42**	**37**
	总缸容量（kg）				**2730**	**2705**
23	打样机	DF-241D-60	20	1:6	2	2
24	打样机	DF-241D-50	10	1:6	1	1
25	打样机	DF-241D-40	5	1:6	1	6
26	打样机	/	150	1:6	0	0
27	脱水机	/	/	/	4	4
28	绞纱烘干机	/	/	/	1	1
29	压丝机	/	/	/	0	0
30	涨丝机	/	/	/	0	0
成衣染色及配套设备						
1	成衣染色工业洗涤机	XGR-600	200	1:8	2	2
2	成衣染色工业洗涤机	XGR-450	150	1:8	4	4
3	洗衣机	XGR-100	150	1:8	0	0
小计	**成衣染色设备数量**				**6**	**6**

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
	总缸容量（kg）				**1000**	**1000**
4	吊染机	/	/	/	0	0
5	成衣喷码	/	/	/	0	0
6	打样机	XGR-100	30	1:8	2	0
7	脱水机	/	/	/	1	1
8	烘干机	/	/	/	0	0
坯布染色及配套设备						
1	高温高压染色机	RLP-918C1000	1000	1:6	5	5
2	高温高压染色机	RLP-918C500	500	1:6	19	21
3	高温高压染色机	RLP-918C200	200	1:6	1	1
4	高温高压染色机	RLP-918C100	100	1:6	2	2
5	高温高压染色机	ASME-1000A	1000	1:6	5	5
6	高温高压染色机	ASME-500A	500	1:6	5	5
7	高温高压染色机	ASME-150A	150	1:6	1	1
8	高温高压染色机	ASME-50A	50	1:6	1	1
9	高温高压染色机	HR-1000	1000	1:6	1	1
10	高温高压染色机	HR-500	500	1:6	1	1
小计	**坯布染色设备数量**				**41**	**43**
	总缸容量（kg）				**24100**	**25100**
11	打样机	RLP-918C300	300	1:6	0	0
12	打样机	RLP-918C100	100	1:6	0	0
13	脱水机	/	/	/	5	0
14	滚筒式烘干机	/	/	/	3	0
15	烘烫机	/	/	/	0	0
后整理设备						
1	定型机	M5472-340	/	/	2	2

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
2	定型机	M5469-340	/	/	1	1
3	开幅机	ASMA281-320	/	/	3	5
4	烘烫机	/	/	/	0	1
公用工程设备						
1	空压机	/	/	/	3	0
2	污水处理站	5000t/d	/	/	1	1
3	中水回用	3000t/d	/	/	1	1
4	高温废水余热利用	/	/	/	1	1
5	定型废气处理设施	/	/	/	1	1

表 3-6 鑫港源现有合法主要生产设备汇总表

序号	主要产品	主要生产设备名称	设备数量（台）	总缸容量（kg）
1	绞纱染色	高温高压绞纱染色机	37	2705
2	筒子纱染色	高温高压筒纱染色机	94	11530
3	成衣染色	成衣染色机	6	61000
4	坯布染色、后整理	高温高压染色机	43	25100
		定型机	3	/

3、鑫港源主要原辅材料消耗情况

根据原审批环评、排污许可证，鑫港源现有原辅材料消耗情况见下表：

表 3-7 鑫港源现有主要原辅材料消耗清单 单位:t/a

序号	原料名称	单位	环评审批	排污许可证
1	纱线	t/a	11080	12772
2	成衣	万件/a	50	50
3	白坯布	t/a	14670	14731
4	分散染料	t/a	1425.8	1495.5
5	阳离子染料	t/a	76.8	80.4
6	直接染料	t/a	140.0	146.7
7	纯碱	t/a	274.4	277
8	去油剂	t/a	162.6	173
9	匀染剂	t/a	74.7	79.5
10	平滑剂	t/a	229.9	244.3
11	冰醋酸	t/a	363.4	360.5
12	元明粉	t/a	405.3	396.3
13	保险粉	t/a	158.8	158
14	还原剂	t/a	154.8	154.9
15	柔软剂	t/a	30.6	32.6
16	阻燃剂	t/a	6.2	6.7
17	抗静电剂	t/a	121.9	129.4
18	增白剂	t/a	8.4	9
19	其他助剂	t/a	266.5	283.7
20	碱（废水处理）	t/a	/	3000
21	酸（废水处理）	t/a	/	5000
22	水	万 t/a	70.325	60.2618
23	电	kwh/a	1147.1	/
24	蒸汽	万 t/a	18.5	/

4、鑫港源生产工艺流程

（1）原审批的工艺流程

①筒子纱、绞纱染色

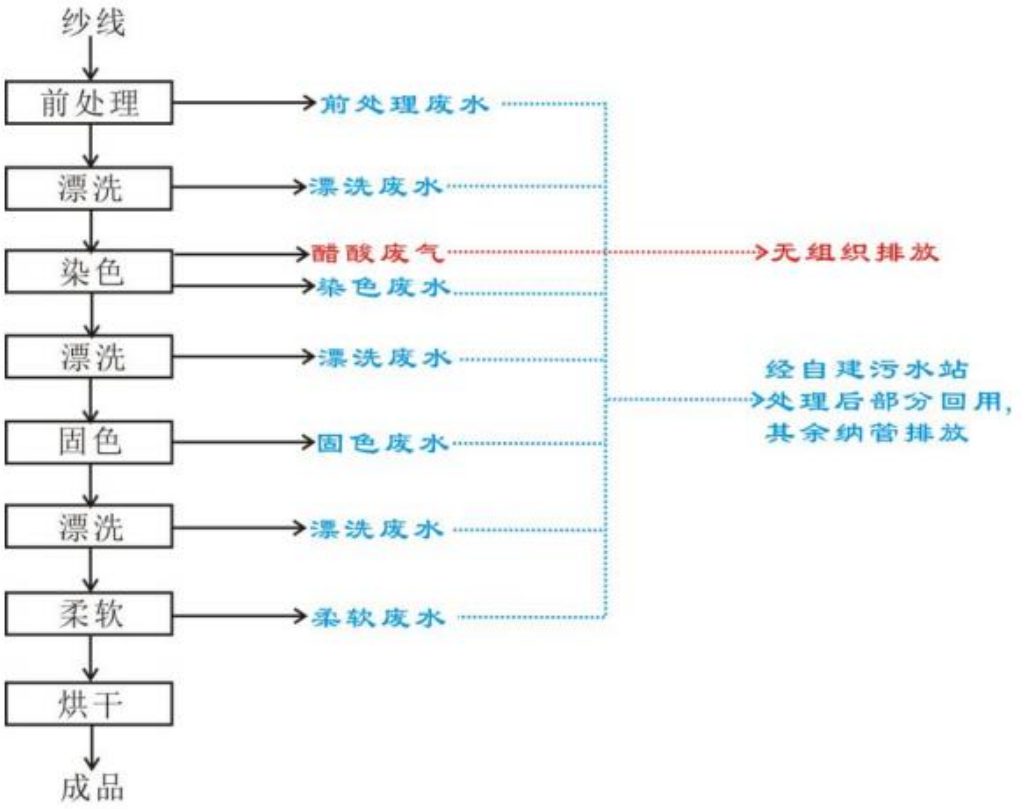


图 3-1 筒子纱、绞纱染色生产工艺流程图

②坯布染整

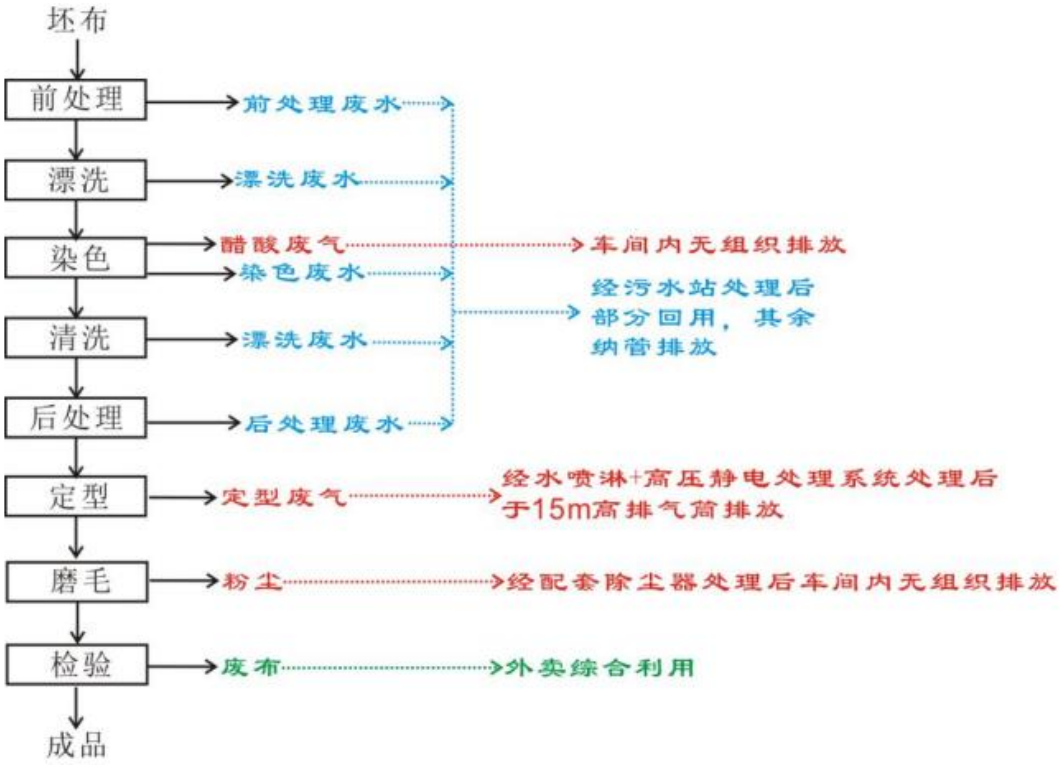


图 3-2 坯布染整生产工艺流程图

③成衣染色

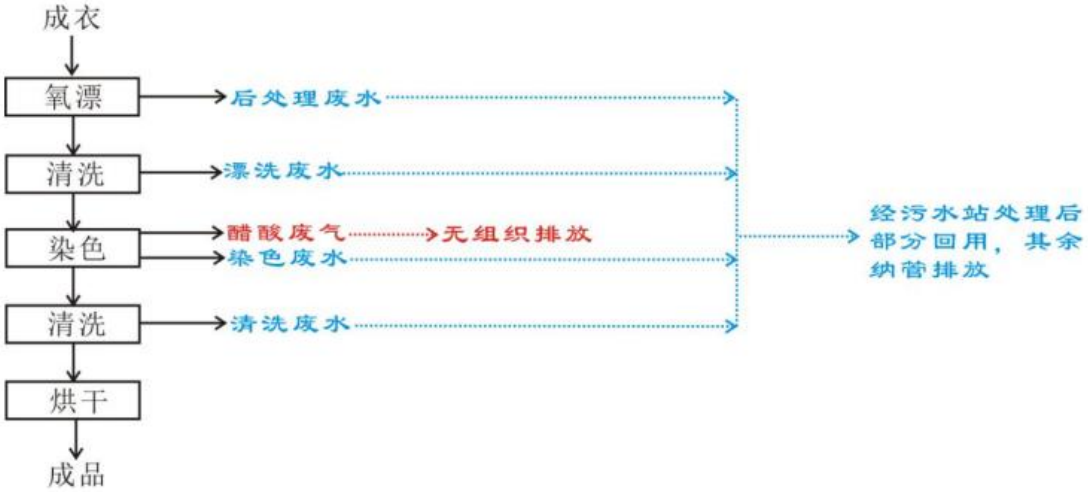


图 3-3 成衣染色生产工艺流程图

④高档坯布（针织布）染色工艺

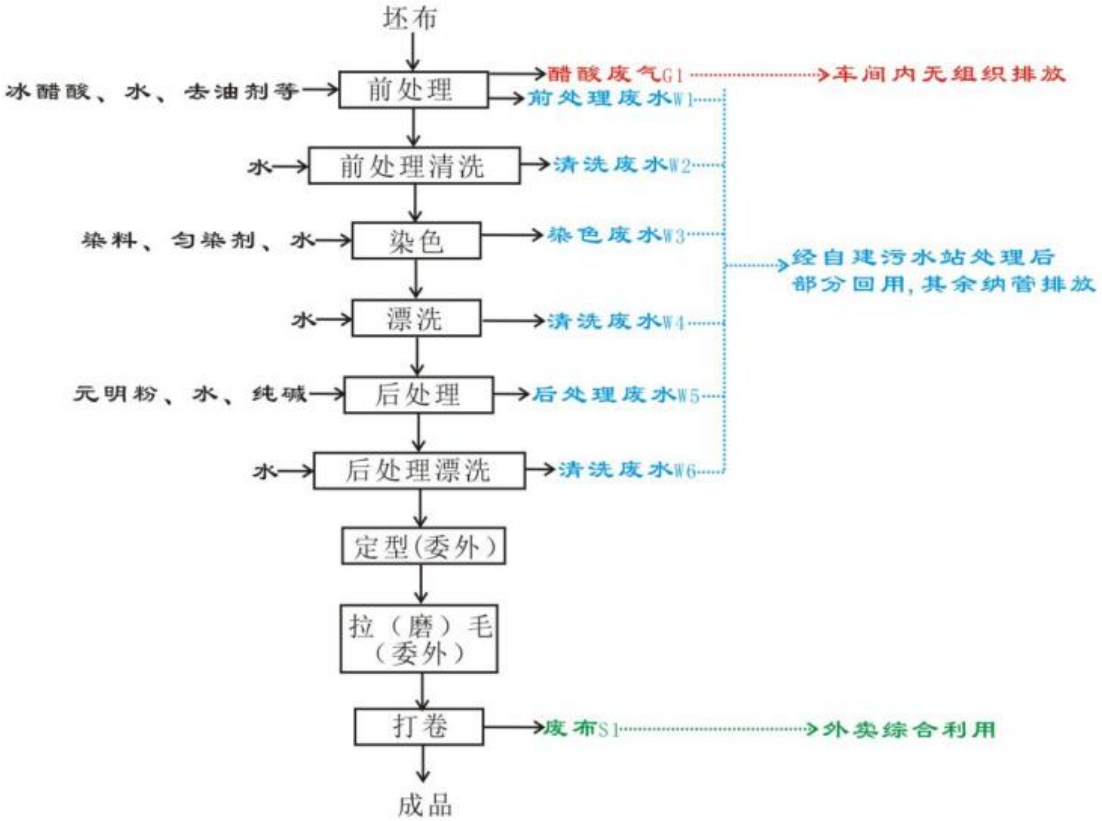


图 3-4 高档坯布染色生产工艺流程图

（2）现有实际生产工艺流程

根据调查，项目产品生产工艺基本与审批一致。

5、鑫港源现有项目污染防治措施

对照原环评及批复相关要求，企业现有污染防治措施实际落实情况见下表：

表 3-8 鑫港源现有项目污染防治措施落实情况

类别	排放源	污染物名称	原审批	实际污染防治措施	是否落实
废气	定型废气	颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度	收集后经过“水喷淋+冷凝+高压静电除油+光氧除臭”装置处理后经 15 米高排气筒高空排放	收集后经过“水喷淋+冷凝+高压静电除油+光氧除臭”装置处理后经 15 米高排气筒高空排放	落实
	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	收集后通过光氧除臭处理后高空排放	收集后经过“二级碱喷淋+水喷淋”装置处理后经 15 米高排气筒高空排放	优化提升
	染色废气	醋酸	无组织排放	无组织排放	落实
废水	生产、生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、硫化物、悬浮物、总磷、总氮、二氧化氯、氨氮、可吸附有机卤素、锑、苯胺类	生产废水全部进入现有 5000t/d 的污水处理站和 2800t/d 中水回用系统处理后，50%以上回用于生产；未回用部分与生活污水纳入污水管网，最终经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江	生产废水全部进入现有 5000t/d 的污水处理站和 3000t/d 中水回用系统（增加超滤+RO 膜处理）处理后，60%回用于生产；未回用部分与生活污水纳入污水管网，最终经海宁紫薇水务有限责任公司处理达标后排入钱塘江	优化提升
固废	定型废气处理	定型废油	委托有资质单位处置	委托湖州一环环保科技有限公司处置	落实
	原料使用	沾染化学品废包装材料	委托有资质单位处置	委托浙江归零环保科技有限公司处置	落实
	纱线染色	废丝	外售综合利用	外售综合利用	落实
	质检、切边	废布	外售综合利用	外售综合利用	落实
	污水处理	污泥	委托处置	委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司综合利用	落实
	原料使用	一般废包装材料	外售综合利用	外售综合利用	落实
	中水回用系统	废 RO 膜	外售综合利用	外售综合利用	落实
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	落实

鑫港源废气废水环保处理设施照片：

	
定型废气处理设施	定型废气处理设施
	
污水处理站废气处理设施	废水在线监测装置
	
污水处理站	污水处理站

	
中水回用处理设施装置	**中水回用处理设施装置**

6、现有污染物达标排放情况

（1）废气

为了解鑫港源现有定型废气、污水处理站废气达标情况，本次收集了海宁万润环境检测有限公司 2024.7.18~2024.7.25 的检测报告（万润环检（2024）检字第 2024070331 号），具体监测结果见下表：

表 3-9 有组织废气监测结果（一）

工艺设备名称及型号		定型机		
净化器名称及型号		水喷淋+冷凝+高压静电除油		
测试位置		废气出口		
排气筒高度（m）		15		
测点烟气温度(℃)		56.4	56.8	57.0
烟气含湿量(%)		6.05	6.04	6.09
测点烟气流速(m/s)		7.1	7.8	8.5
实测烟气量(m^3/h)		2.01×10^4	2.20×10^4	2.42×10^4
标态干烟气量（m^3/h）		1.55×10^4	1.70×10^4	1.86×10^4
管道截面积（m^2）		0.785		
低浓度颗粒物	污染物浓度(mg/m^3)	8.1	2.8	5.7
	污染物平均浓度(mg/m^3)	5.5		
	污染物浓度限值(mg/m^3)	**15**		
	污染物排放速率(kg/h)	0.126	4.76×10^{-2}	0.106
	污染物平均排放速率(kg/h)	9.31×10^{-2}		
	达标情况	**达标**		
臭气浓度	污染物浓度（无量纲）	72	63	97
	污染物最高浓度（无量纲)	97		
	污染物浓度限值（无量纲）	**300**		
	达标情况	**达标**		

表 3-10有组织废气监测结果（二）

工艺设备名称及型号		定型机		
净化器名称及型号		水喷淋+冷凝+高压静电除油		
测试位置		废气出口		
排气筒高度（m）		15		
测点烟气温度（℃）		57.0	56.8	56.6
烟气含湿量（%）		5.98	5.89	5.88
测点烟气流速（m/s）		8.1	6.5	8.7
实测烟气量（m^3/h）		2.28×10^4	1.83×10^4	2.47×10^4
标态干烟气量（m^3/h）		1.76×10^4	1.39×10^4	1.91×10^4
管道截面积（m^2）		0.785		
油雾	污染物浓度（mg/m^3）	1.8	2.4	1.7
	污染物平均浓度(mg/m^3)	2.0		
	污染物浓度限值（mg/m^3）	**15**		
	污染物排放速率（kg/h）	3.17×10^{-2}	3.34×10^{-2}	3.25×10^{-2}
	污染物平均排放速率(kg/h)	3.25×10^{-2}		
	达标情况	**达标**		
挥发性有机物①	污染物浓度(mg/m^3)	0.898	1.88	0.832
	污染物平均浓度(mg/m^3)	1.20		
	污染物浓度限值(mg/m^3)	**40**		
	污染物排放速率(kg/h)	1.58×10^{-2}	2.61×10^{-2}	1.59×10^{-2}
	污染物平均排放速率(kg/h)	1.93×10^{-2}		
	达标情况	**达标**		
注①：挥发性有机物为丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、苯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、甲苯、环戊酮、乙酸丁酯、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、2-庚酮、苯乙烯、苯甲醚、1-癸烯、2-壬酮、十二烯、乳酸乙酯、苯甲醛的总和。				

表 3-11有组织废气监测结果（三）

工艺设备名称及型号		污水站除臭塔		
净化器名称及型号		二级碱喷淋+水喷淋		
测试位置		废气出口		
排气筒高度（m）		15		
测点烟气温度(℃)		34	35	32
烟气含湿量(%)		3.0	3.1	3.0
测点烟气流速(m/s)		11.2	15.6	13.5
实测烟气量(m^3/h)		1.55×10^4	2.15×10^4	1.87×10^4
标态干烟气量（m^3/h）		1.33×10^4	1.83×10^4	1.60×10^4
管道截面积（m^2）		0.385		
氨	污染物浓度(mg/m^3)	1.46	0.89	0.64
	污染物最大浓度(mg/m^3)	1.46		

	污染物排放速率（kg/h）	1.94×10^{-2}	1.62×10^{-2}	1.03×10^{-2}
	污染物最大排放速率（kg/h）	1.94×10^{-2}		
	污染物排放速率限值（kg/h）	**4.9**		
	达标情况	**达标**		
硫化氢	污染物浓度(mg/m³)	0.757	1.03	1.40
	污染物最大浓度(mg/m³)	1.40		
	污染物排放速率（kg/h）	1.01×10^{-2}	1.88×10^{-2}	2.24×10^{-2}
	污染物最大排放速率（kg/h）	2.24×10^{-2}		
	污染物排放速率限值（kg/h）	**0.33**		
	达标情况	**达标**		
臭气浓度	污染物浓度(无量纲)	72	112	85
	污染物最高浓度（无量纲）	112		
	污染物浓度限值（无量纲）	**2000**		
	达标情况	**达标**		

由上表可知，企业各排气筒排放的污染物均能达标排放。

表 3-12无组织废气监测结果

采样点位	检测项目	监测时间	监测结果	标准限值	达标情况
1# 厂界东	非甲烷总烃 （mg/m³）	09:26	1.06	4.0	达标
		11:26	0.87	4.0	达标
		13:26	1.21	4.0	达标
		15:26	1.23	4.0	达标
	颗粒物 （mg/m³）	09:26-10:26	0.230	1.0	达标
		11:26-12:26	0.244	1.0	达标
		13:26-14:26	0.226	1.0	达标
		15:26-16:26	0.242	1.0	达标
	硫化氢 （mg/m³）	09:26-10:26	0.002	0.06	达标
		11:26-12:26	＜0.001	0.06	达标
		13:26-14:26	＜0.001	0.06	达标
		15:26-16:26	0.003	0.06	达标
	氨 （mg/m³）	09:26-10:26	0.06	1.5	达标
		11:26-12:26	0.05	1.5	达标
		13:26-14:26	0.05	1.5	达标
		15:26-16:26	0.05	1.5	达标
	臭气浓度 （无量纲）	09:25	15	20	达标
		11:25	11	20	达标
		13:25	＜10	20	达标
		15:25	13	20	达标
2# 厂界 西南	非甲烷总烃 （mg/m³）	09:32	1.26	4.0	达标
		12:32	1.19	4.0	达标
		13:32	1.08	4.0	达标
		15:32	1.45	4.0	达标
	颗粒物	09:32-10:32	0.235	1.0	达标

采样点位	检测项目	监测时间	监测结果	标准限值	达标情况
	（mg/m³）	12:32-13:32	0.252	1.0	达标
		13:32-14:32	0.219	1.0	达标
		15:32-16:32	0.235	1.0	达标
	硫化氢（mg/m³）	09:32-10:32	＜0.001	0.06	达标
		12:32-13:32	＜0.001	0.06	达标
		13:32-14:32	＜0.001	0.06	达标
		15:32-16:32	0.005	0.06	达标
	氨（mg/m³）	09:32-10:32	0.05	1.5	达标
		12:32-13:32	0.06	1.5	达标
		13:32-14:32	0.07	1.5	达标
		15:32-16:32	0.06	1.5	达标
	臭气浓度（无量纲）	09:31	＜10	20	达标
		11:31	＜10	20	达标
		13:31	＜10	20	达标
		15:31	＜10	20	达标
3#厂界西	非甲烷总烃（mg/m³）	09:09	0.89	4.0	达标
		11:09	1.13	4.0	达标
		13:09	1.31	4.0	达标
		15:09	1.25	4.0	达标
3#厂界西	颗粒物（mg/m³）	09:09-10:09	0.247	1.0	达标
		11:09-12:09	0.233	1.0	达标
		13:09-14:09	0.255	1.0	达标
		15:09-16:09	0.256	1.0	达标
	硫化氢（mg/m³）	09:09-10:09	＜0.001	0.06	达标
		11:09-12:09	＜0.001	0.06	达标
		13:09-14:09	＜0.001	0.06	达标
		15:09-16:09	0.003	0.06	达标
	氨（mg/m³）	09:09-10:09	0.05	1.5	达标
		11:09-12:09	0.04	1.5	达标
		13:09-14:09	0.06	1.5	达标
		15:09-16:09	0.07	1.5	达标
	臭气浓度（无量纲）	09:08	＜10	20	达标
		11:08	＜10	20	达标
		13:08	＜10	20	达标
		15:08	＜10	20	达标
4#厂界西北	非甲烷总烃（mg/m³）	09:12	1.20	4.0	达标
		11:12	1.16	4.0	达标
		13:12	0.95	4.0	达标
		15:12	0.90	4.0	达标
	颗粒物（mg/m³）	09:12-10:12	0.241	1.0	达标
		11:12-12:12	0.224	1.0	达标
		13:12-14:12	0.224	1.0	达标

采样点位	检测项目	监测时间	监测结果	标准限值	达标情况
		15:12-16:12	0.216	1.0	达标
	硫化氢（mg/m³）	09:12-10:12	＜0.001	0.06	达标
		11:12-12:12	＜0.001	0.06	达标
		13:12-14:12	＜0.001	0.06	达标
		15:12-16:12	＜0.001	0.06	达标
4#厂界西北	氨（mg/m³）	09:12-10:12	0.06	1.5	达标
		11:12-12:12	0.06	1.5	达标
		13:12-14:12	0.06	1.5	达标
		15:12-16:12	0.03	1.5	达标
	臭气浓度（无量纲）	09:11	＜10	20	达标
		11:11	＜10	20	达标
		13:11	＜10	20	达标
		15:11	＜10	20	达标

由上表可知，企业厂界各污染物排放浓度均满足相关限值要求。

（2）废水

企业综合废水经污水处理站及回用装置处理，废水入网口已安装在线监控设施（在线监测的因子 pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷），并于环保部门联网。

为进一步了解企业废水达标排放情况，本次收集了海宁万润环境检测有限公司 2024.12.04 的检测报告（万润环检（2024）检字第 2024120098 号），具体监测结果见下表：

表 3-13 海宁鑫港源纺织品有限公司废水检测结果表

采样点名称		废水排放口	标准限值	达标情况
样品性状		浅黄色、透明	/	/
检测项目	单位	检测结果	/	/
pH 值	无量纲	7.4	6～9	达标
化学需氧量	mg/L	132	200	达标
五日生化需氧量	mg/L	39.0	50	达标
悬浮物	mg/L	18	100	达标
色度	倍	40	80	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	7.22	20	达标
总氮（以 N 计）	mg/L	7.90	30	达标
总磷（以 P 计）	mg/L	0.16	1.5	达标

采样点名称		废水排放口	标准限值	达标情况
样品性状		浅黄色、透明	/	/
检测项目	单位	检测结果	/	/
二氧化氯	mg/L	0.258	0.5	达标
可吸附有机卤素（以 Cl 计）	mg/L	0.460	12	达标
硫化物	mg/L	＜0.01	0.5	达标
苯胺类	mg/L	0.478	1.0	达标
锑	mg/L	9.35×10^{-2}	0.1	达标

由上表监测数据统计情况可知，企业废水排放口各污染因子均达标排放。

（3）噪声

为进一步了解企业噪声达标排放情况，本次收集了海宁万润环境检测有限公司 2024.11.28 的检测报告（万润环检（2024）检字第 2024120017 号），具体监测结果见下表：

表 3-14 海宁鑫港源纺织品有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)				夜间						
						L_{eq} dB(A)			L_{max} dB(A)			达标情况
		测量时间	结果	标准限值	达标情况	测量时间	结果	标准限值	测得值	频发/偶发	标准限值	
1#厂界东	工业噪声	13:34	63	65	达标	23:35	54	55	58.1	偶发	70	达标
2#厂界南	工业噪声	13:45	63	65	达标	23:15	50	55	61.3	偶发	70	达标
3#厂界西	工业噪声	13:53	64	65	达标	23:24	53	55	66.9	偶发	70	达标
4#厂界北	工业噪声	14:33	61	65	达标	23:45	50	55	57.5	偶发	70	达标
评价标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类功能区排放限值（夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)）。												

（4）固废

企业厂区建有 1 个污泥堆场，占地面积 60m²，存放污泥，贮存场所地面进行硬化处理，满足“三防”要求（防扬散、防流失、防渗漏），并按照规定设置一般工业固体废物标识标志。

企业在建有 2 个危废仓库，占地面积分别为 15m²、5m²，存放沾染化学品废

包装材料、定型废油等，门口张贴了危险废物警示标志，墙上张贴了危险废物管理制度、危险废物污染防治责任制度等，地面进行了防腐防渗处理，并设置了导流沟，危险废物经容器和包装物包装进行分类堆放，每个包装袋或包装桶上均粘贴符合标准的标签。企业按要求建立规范的危废台账，并在贮存和转移时做好记录。

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">污泥堆场</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>危废仓库（存放废定型油）</td><td>危废仓库（存放沾染化学品废包装材料等）</td></tr>
</table>

（5）环境风险防范措施

鑫港源厂区内设有 1 座环境事故应急池平时可以作为应急用的容量为 800m^3，可满足公司 4h 的应急调节用。企业编有《海宁鑫港源纺织品有限公司突发环境事件应急预案》，并已向海宁市生态环境保护行政执法队备案，备案编号为 330481-2023-139-L。

（6）现有排污许可证自行监测制度及执行报告落实情况

①自行监测制度落实情况

根据全国排污许可证管理信息平台公开端上传的自行监测方案，企业均落实

了自行监测计划。

②执行报告落实情况

通过全国排污许可证管理信息平台公开端查询 ，企业已按时提交了月度、季度、年度执行报告。

7、鑫港源现有项目污染物排放情况

（1）废气

根据海宁万润环境检测有限公司 2024.7.18~2024.7.25 的检测报告（万润环检（2024）检字第 2024070331 号）计算本项目废气污染物的实际排放量，具体计算过程见下表：

表 3-15鑫港源现有项目废气污染物排放量

废气种类	污染物	污染物有组织排放速率（kg/h）	实际有组织年排放量（t/a）	实际无组织年排放量（t/a）	实际年排放量（t/a）	折达产年排放量（t/a）
定型废气	VOCs	0.0193	0.116	0.016	0.132	0.143
	定型油烟	0.0325	0.195	0.020	0.215	0.234
	颗粒物	0.0931	0.559	0.076	0.635	0.690

表 3-16　鑫港源现有污染物排放情况汇总表　单位：t/a

污染物		审批排放量	现有项目排放量	增减量
废气	VOCs	4.87	0.143	-4.727
	定型油烟	0.901	0.234	-0.667
	颗粒物	1.379	0.690	-0.689

由上表可知，鑫港源现有废气排放量均未超原审批。

（2）废水

①废水处理工艺

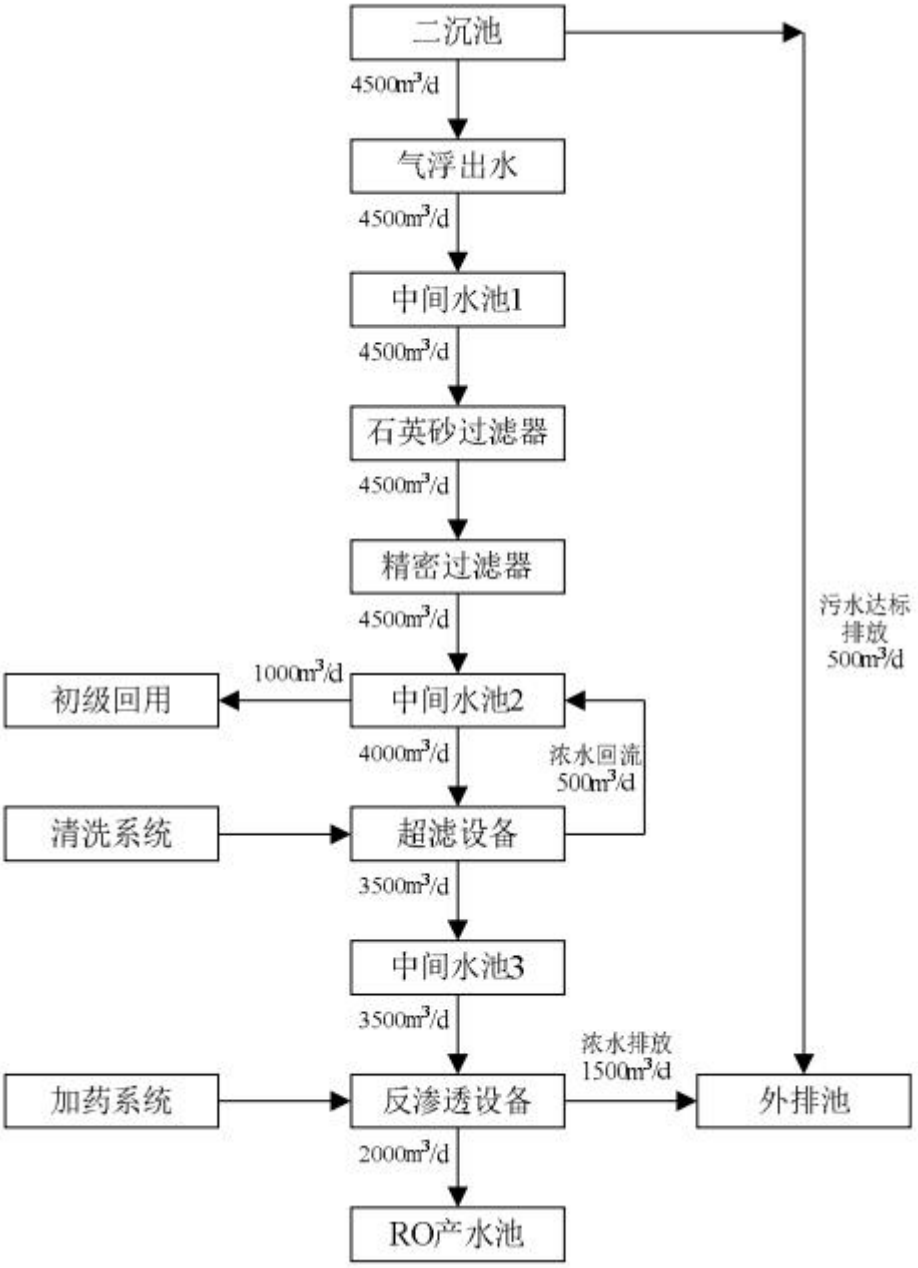


图 3-5 鑫港源现有废水处理工艺流程图

②现有项目废水排放量

根据 2024 年在线监测统计，2024 年全年企业废水排放情况见下表：

表 3-17 鑫港源 2024 年废水排放情况表 单位：t/a

月份	废水排放量	CODcr 环境排放量	NH_3-N 环境排放量
1 月	74260.8	2.228	0.111
2 月	15179.616	0.455	0.023
3 月	91245.312	2.737	0.137
4 月	79782.624	2.393	0.120
5 月	71367.264	2.141	0.107
6 月	73428.768	2.203	0.110

7 月	82801.44	2.484	0.124
8 月	83886.624	2.517	0.126
9 月	96480.288	2.894	0.145
10 月	69933.024	2.098	0.105
11 月	69849.216	2.095	0.105
12 月	67731.552	2.032	0.102
实际排放量	875946.528	26.278	1.314
折达产排放量	952115.791	27.661	1.383

鑫港源现合法环境废水排放量为 704800t/a，折达产后现有排环境水量已超原审批，为解决这一问题，企业 2024 年租借了浙江华元纺织品有限公司 260000 吨水量（租借 COD=260000t/a×50mg/L÷1000000=13t/a）（具体租赁协议见下图），故鑫港源 2024 年排环境的合法废水量为 704800t/a+260000t/a=964800t/a。

折达产后鑫港源环境废水排放量 952115.791t/a＜鑫港源 2024 年排环境的合法废水量 964800t/a。现有水量增加主要是由于产品品质市场要求较高，相应的水洗道数有所增加，同时企业水重复利用率较低。为解决这一问题，兼并重组后，企业将淘汰老旧设备，更换低浴比的染色设备，同时提高水重复利用率，确保废水环境排放量在原审批范围内，同时相应的新鲜取水量、单位产品排水量应满足相关文件要求。

2024 年排污权租赁协议

单位信息	租赁单位		出租单位	
	单位名称	海宁鑫港源纺织品有限公司	单位名称	浙江华元纺织品有限公司
	法人代表	杨建良	法人代表	池爱根
	联系人	沈春波	联系人	来琴燕
	联系电话	13586387422	联系电话	13858110569
排污指标	污染物指标名称	租赁总量（吨）（吨/年）	租赁价（万元）	租赁排污权有效期（截止时间）
	化学需氧量	13	10.4	2024 年 12 月 31 日
	氨氮	1.3	0.78	2024 年 12 月 31 日
租赁承诺	我单位同意按上述有关内容实施租赁，并承诺提交的附件资料真实、完整，保证在签订租赁合同后，即支付租赁款项和有关费用。 承诺我方在租赁活动中，出现不能按期付款或有其他违约行为，我方愿意承担全部法律责任，并赔偿由此产生的损失。 特此申请和承诺。 负责人签字： 单位名称（加盖公章）： 2024 年 10 月 24 日		我单位同意按上述有关内容实施出租，并承诺提交的附件资料真实、完整，保证在签订租赁合同后，积极办理相关手续。 承诺我方在出租活动中，出现不能及时提供相关材料或有其他违约行为，我方愿意承担全部法律责任，并赔偿由此产生的损失。 特此申请和承诺。 负责人签字： 单位名称（加盖公章） 2024 年 10 月 24 日	

浙江省排污权租赁成功通知书

编号:202410160000015

企业 :海宁鑫港源纺织品有限公司

恭喜您通过电子竞价中标排污权，详细信息如下：

竞价场次	2024 年嘉兴市海宁市浙江华元纺织品有限公司化学需氧量协议租赁第 1 期
指标类型	化学需氧量
租赁类型	协议租赁
成交总量	13.000 吨
出租企业	浙江华元纺织品有限公司
竞得价（元/吨·年）	35180.72
成交总价	壹拾万肆仟元整 ￥104000.00
中标日期	2024 年 10 月 16 日
有效期至	2024 年 11 月 15 日

请您在有效期内赴属地环保部门或排污权交易机构完成排污权交易手续，逾期未交易的，视为放弃，并按违约处理。

浙江省排污权交易网

2024 年 10 月 16 日

浙江省排污权租赁成功通知书

编号:202410160000016

企业 :海宁鑫港源纺织品有限公司

恭喜您通过电子竞价中标排污权，详细信息如下：

竞价场次	2024 年嘉兴市海宁市浙江华元纺织品有限公司氨氮协议租赁第 1 期
指标类型	氨氮
租赁类型	协议租赁
成交总量	1.300 吨
出租企业	浙江华元纺织品有限公司
竞得价（元/吨·年）	26385.54
成交总价	柒仟捌佰元整 ￥7800.00
中标日期	2024 年 10 月 16 日
有效期至	2024 年 11 月 15 日

请您在有效期内赴属地环保部门或排污权交易机构完成排污权交易手续，逾期未交易的，视为放弃，并按违约处理。

浙江省排污权交易网

2024 年 10 月 16 日

表 3-18 企业 2024 年中水回用情况统计 单位：t/a

月份	自来水	蒸汽	直接回用水	中水回用系统处理后回用水量
1 月	92788	/	11552	29704
2 月	20660	/	7011	6072
3 月	97525	/	10451	36498
4 月	93044	/	11415	31913
5 月	86134	/	9785	28547
6 月	88212	/	9856	29372
7 月	91393	/	9331	33121
8 月	95540	/	8541	33555
9 月	100722	/	11524	38592
10 月	123454	/	12451	27973
11 月	103434	/	12414	27940
12 月	109832	/	9875	27093
合计	1102738	77760	124206	350379

③现有项目相关指标符合性分析

中水回用率=中水回用量/废水产生量×100%=（直接回用量+中水回用站处理

后回用量+蒸汽冷凝水）/废水产生量×100%=37%

水重复利用率=（中水回用水+蒸汽冷凝水）/（中水回用水+蒸汽冷凝水+新鲜水）×100%=32%

由以上计算可知鑫港源现有项目水重复利用率不满足《印染行业规范条件（2023 年版）》。同时由于企业生产绞纱染色、筒纱染色、成衣染色、坯布染色后整理（机织布）、经编布染色（针织布），企业废水排放量、新鲜水取水量、回用量全厂统一统计，未按产品种类分类统计，故无法对照《印染行业规范条件（2023 年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016）》和《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）中相关指标要求计算新鲜取水量、单位产品排水量。

（3）固废

根据企业2024年相关台账记录统计分析，鑫港源现有项目各类固废产生情况详见下表:

表 3-19现有项目固废产生情况　　单位：t/a

序号	产生工序	种类	环评审批量	2024 年产生量	折达产产生量	去向
1	定型废气处理	定型废油	20.049	3.865	4.20	委托湖州一环环保科技有限公司处置
2	原料使用	沾染化学品废包装材料	6.6	2.59	2.82	委托浙江归零环保科技有限公司处置
3	纱线染色	废丝	554	54	59	外售综合利用
4	质检、切边等	废布	333.5	241	262	外售综合利用
5	原料使用	一般废包装材料	83.4	45	49	外售综合利用
6	中水回用系统	废膜	/	2	2	外售综合利用
7	污水处理	污泥	6920	5247.98	5704	委托海宁绿动海云环保能源有限公司综合利用
8	员工生活	生活垃圾	69	45	49	环卫部门统一清运

由上表可知，鑫港源现有固废产生量均未超过原审批，均以合理处置。

3.2.2 浙江赛芙纺织品有限公司现有项目情况

1、产品方案

根据环评及排污许可证，赛芙现有项目产能见下表：

表 3-20　赛芙现有产品产能

序	产品名称	单位	环评审批	排污许可证	2024 年实际

号					产量
1	丝绸手工印花	万米/年	60（折重 54.6 吨）	60（折重 54.6 吨）	57（折重 51.87）
2	丝绸数码印花	万米/年	200（折重 182 吨）	200（折重 182 吨）	190（折重 172.9）
3	化纤机织面料染色	万米/年	1000（折重 8400 吨）	1000（折重 8400 吨）	950（折重 7980）
4	经编布染色	万米/年	412（（折重 3000 吨）	412（折重 3000 吨）	391.4（折重 2850）

2、生产设备

根据原审批环评及排污许可证，企业合法主要生产设备见下表：

表 3-21　赛芙现有合法主要生产设备一览表　单位：台/套

序号	名称	型号	规格(kg)	浴比	环评审批	排污许可证
1	高温溢流染色机	ASME-500A	500	1:6	4	4
2	高温溢流染色机	ASME-250A	250	1:6	3	3
3	高温溢流染色机	ASME-150A	150	1:6	2	4
4	高温溢流染色机	ZNJ1000、D-150	150	1:6	1	1
5	高温溢流染色机	KX-G-600KG	600	1:6	1	1
6	高温溢流染色机	TH-LC150B	150	1:6	7	7
7	O 型高温染色机	AT-G-500KG	500	1:6	6	6
8	O 型高温染色机	AT-G-150KG	150	1:6	6	6
9	高温卷染机	1200-3600MM	200	1:8	2	2
10	高温溢流染色机	/	180	1:8	0	1
	小计		/	/	32	35
11	全自动脱水机	2000	/	/	4	4
12	自动对折缝布机	FX-118	/	/	2	2
13	开幅机	LK-KF-3500	/	/	1	1
14	全自动电脑整纬机	RSZW0V-8IK	/	/	1	1
15	对折码布机	3200 型	/	/	1	1
16	烘干机	150 型	/	/	13	13
17	对折打卷机	3200 型	/	/	1	1
18	打样水洗机	/	/	/	3	3
19	打浆机	/	/	/	2	2
20	砂洗机	XGP-100	/	/	14	14
21	高温定型机	/	/	/	1	1
22	染色机	M1250-180	/	/	1	1
23	常温电脑变频卷染机	SMD	/	/	2	2
24	宏华数码导带中速喷	/	/	/	5	5

	墨 印花机					
25	高速喷绘数码喷印机	/	/	/	1	1
26	宏华数码喷墨印花机	/	/	/	4	4
27	美加尼数码印花机	811/98	/	/	2	2
28		810/60	/	/	1	1
29	双喷数码印花机	HJ-DF1	/	/	3	3
30	马丁数码印花机	P20800	/	/	4	4
31	瑞达机械平幅双 震荡水洗机	/	/	/	1	1
32	电脑一体机 （经向卷验机）	180 型	/	/	2	2
33	电脑一体机（双变频卷验机）	180 型	/	/	3	3
34	全自动电脑整纬机	180 型	/	/	2	2
35	数码连续蒸化机	FD838-120-180	/	/	2	2
36	烘干机	GY150	/	/	22	22
37	喷墨制版机	/	/	/	1	1
38	砂洗机	XGP-100	/	/	12	12
39	打浆机	/	/	/	3	3
40	上浆机	FD638-180	/	/	3	3
41	圆筒蒸箱	/	/	/	1	1
42	台版印花线（套）	/	/	/	2	2
43	测色配色系统	/	/	/	1	1
44	电脑分色系统	/	/	/	25	25
45	产品检测系统	/	/	/	1	1
46	低温定型机	M5469-BZD180X5	/	/	1	1
47	低温定型机	MATEX-2	/	/	1	1
48	自动打样滴液设备	/	/	/	2	2
49	全自动称料系统	/	/	/	1	1
50	全自动化料系统	/	/	/	1	1
51	全自动染化料输送系统	/	/	/	1	1
52	中水回用系统	1500t/d	/	/	1	1
53	污水处理系统	2500t/d	/	/	1	1

表 3-22 赛芙现有合法主要生产设备汇总表

序号	主要产品	主要生产设备名称	设备数量（台）	总缸容量（kg）
1	经编布染色、后整理	各类染色机	35	9630
		定型机	1	/
2	丝绸手工印花	台版印花机	6	/
3	丝绸数码印花	各类数码印花机	20	/
		低温定型机	2	/

3、赛芙主要原辅材料消耗情况

根据原审批环评、排污许可证，赛芙现有原辅材料消耗情况见下表：

表 3-23 赛芙现有主要原辅材料消耗清单 单位:t/a

序 号	名称		单位	环评审批	排污许可证
1	布料	丝绸	吨/年	260	260
2		涤纶梭织面料	吨/年	8800	8800
3		涤纶针织面料	吨/年	3200	3200
4	染色染料	酸性染料	吨/年	0.465	0.465
5		活性染料	吨/年	0.434	0.434
6		分散染料	吨/年	23.425	23.425
7		阳离子染料	吨/年	9.7	9.7
8		直接染料	吨/年	2.5	2.5
9	染色助剂	柔软剂	吨/年	3.7	3.7
10		顺柔剂	吨/年	5.76	5.76
11		棉感纤柔剂	吨/年	1.25	1.25
12		酵素水	吨/年	1.2	1.2
13		酵素粉	吨/年	0.15	0.15
14		练染同浴净洗剂 TF-104G	吨/年	32	32
15		冰醋酸	吨/年	21.6	21.6
16		纯碱	吨/年	17.6	17.6
17		H9-09 精炼剂	吨/年	0.65	0.65
18		纤维素酶	吨/年	0.64	0.64
19		膨松剂	吨/年	3.6	3.6
20		高效精炼去油剂 M-1025	吨/年	16.2	16.2
21		抗氧化剂	吨/年	0.2	0.2
22		抗静电剂	吨/年	2.28	2.28
23		草酸	吨/年	0.275	0.275
24		防染粉	吨/年	0.375	0.375
25		涤纶阻燃剂	吨/年	1.35	1.35
26		高效修补剂	吨/年	11	11
27		小苏打	吨/年	12.25	12.25
28	印花染料	酸性染料	吨/年	1	1
29		活性染料	吨/年	1.2	1.2
30		还原性染料	吨/年	0.15	0.15
31		其他染料	吨/年	1.6	1.6
32		直接染料	吨/年	0.05	0.05
33		彩生染料	吨/年	0. 1	0. 1
34		颜料	吨/年	2. 1	2. 1
35	印花助剂	皂洗粉	吨/年	0. 1	0. 1
36		涤纶粘合剂	吨/年	0.5	0.5
37		雕白粉	吨/年	2	2
38		防水剂	吨/年	0.85	0.85

39		固化剂	吨/年	0. 1	0. 1
40		柔软平滑剂	吨/年	0.65	0.65
41		数码上浆剂	吨/年	0.78	0.78
42		涂料增稠剂	吨/年	0.4	0.4
43		印花匀染剂 PL	吨/年	0. 1	0. 1
44		海藻酸钠	吨/年	2.25	2.25
45		DCA-14 糊料	吨/年	0.5	0.5
46		小麦淀粉	吨/年	3.6	3.6
47		双氧水	吨/年	23.5	23.5
48		精炼剂	吨/年	2	2
49		保险粉	吨/年	10	10
50		元明粉	吨/年	45.5	45.5
51		净洗剂	吨/年	0	0
52		尿素	吨/年	6.85	6.85
53		增稠剂	吨/年	0.3	0.3
54		活性墨水	吨/年	5.4	5.4
55		感光胶（重氮化合物）	吨/年	0.5	0.5
56		次氯酸钠	吨/年	10	10
57		乙酸丁酯	吨/年	0.15	0.15
58		印花浆（涂料）	吨/年	1	1
59		A 浆	吨/年	4.35	4.35

4、赛芙生产工艺流程

（1）原审批的工艺流程

①数码印花

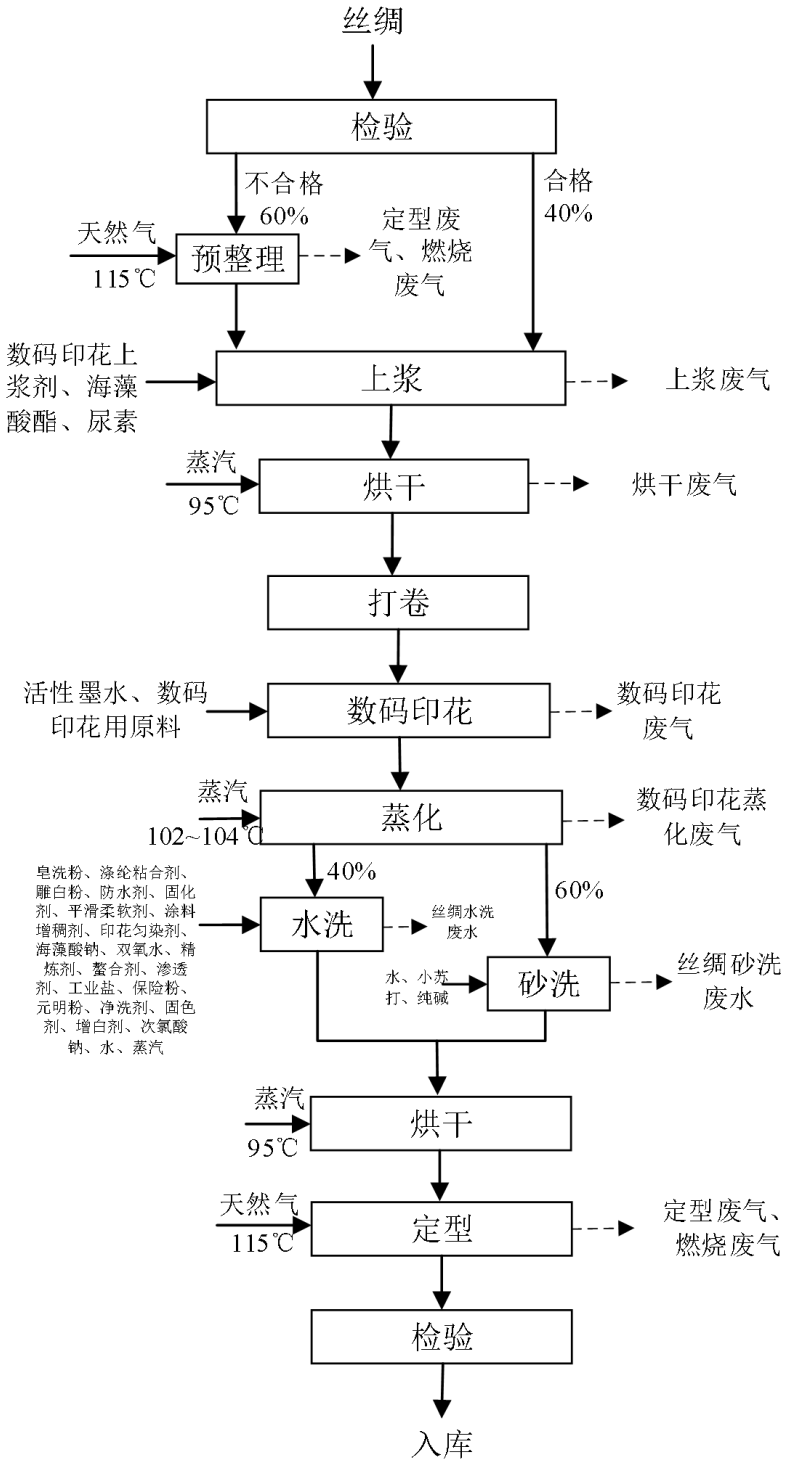


图 3-5 数码印花生产工艺流程图

②台版印花

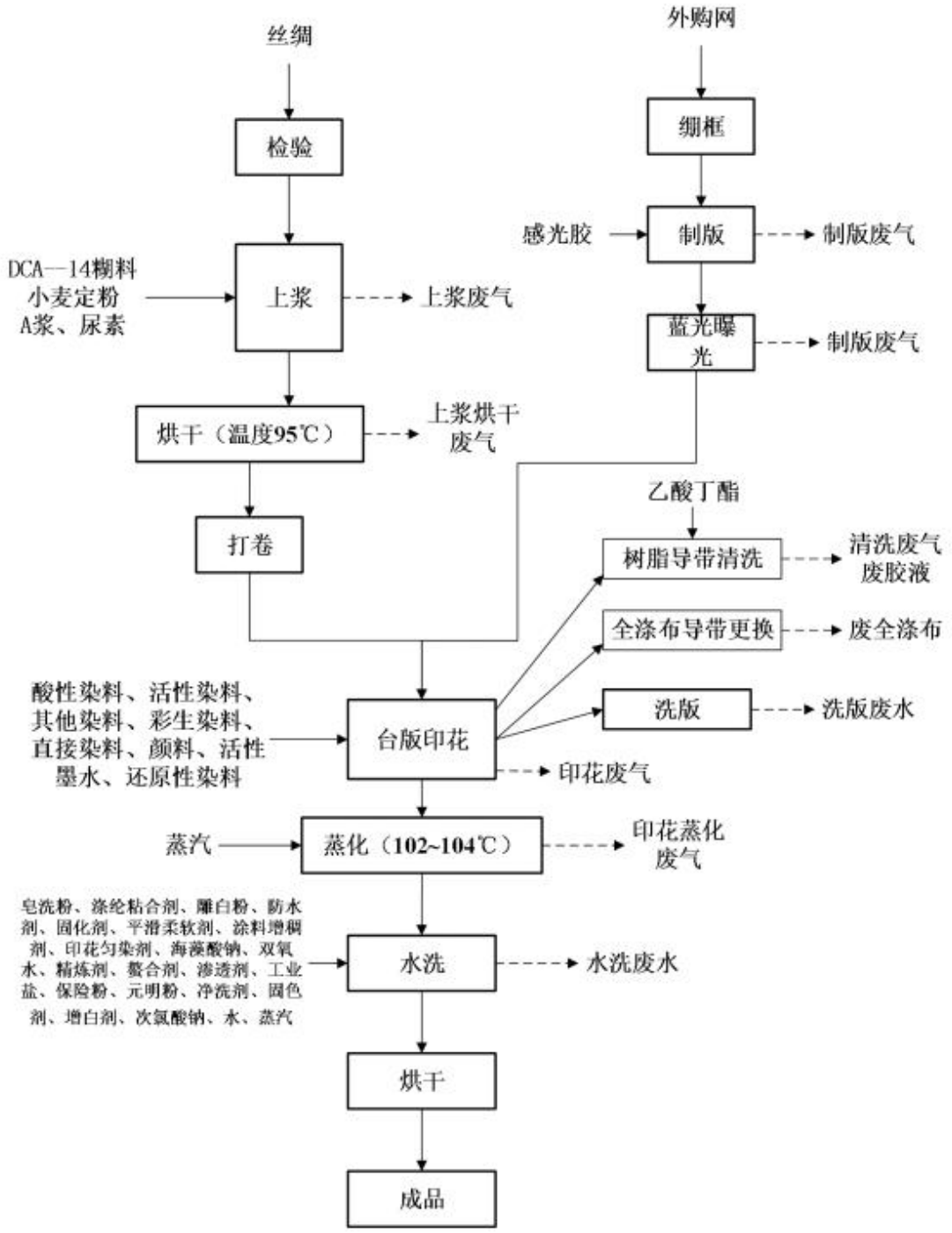


图 3-6 台版印花生产工艺流程

③机织面料染色

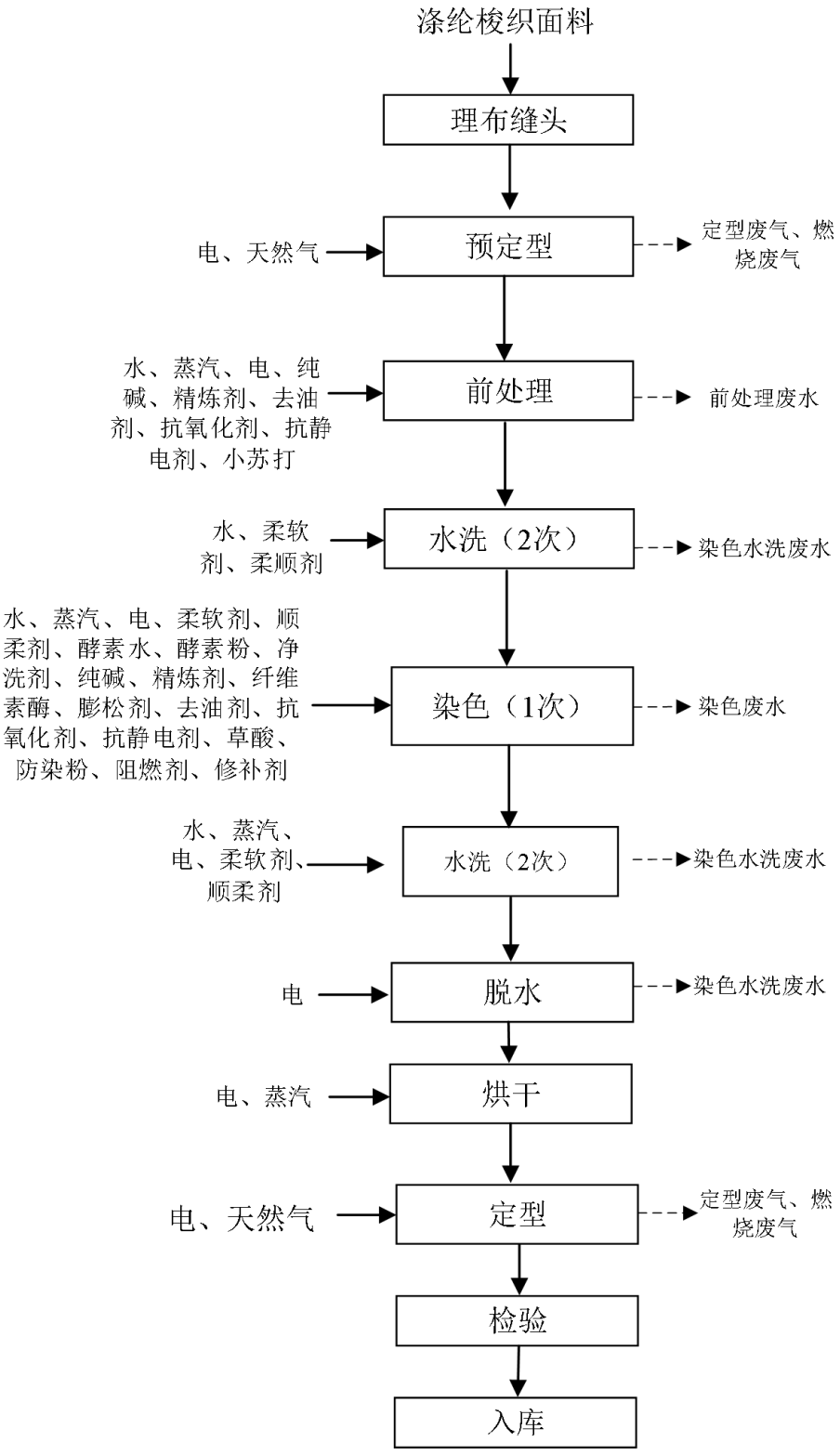


图 3-7 机织面料生产工艺流程图

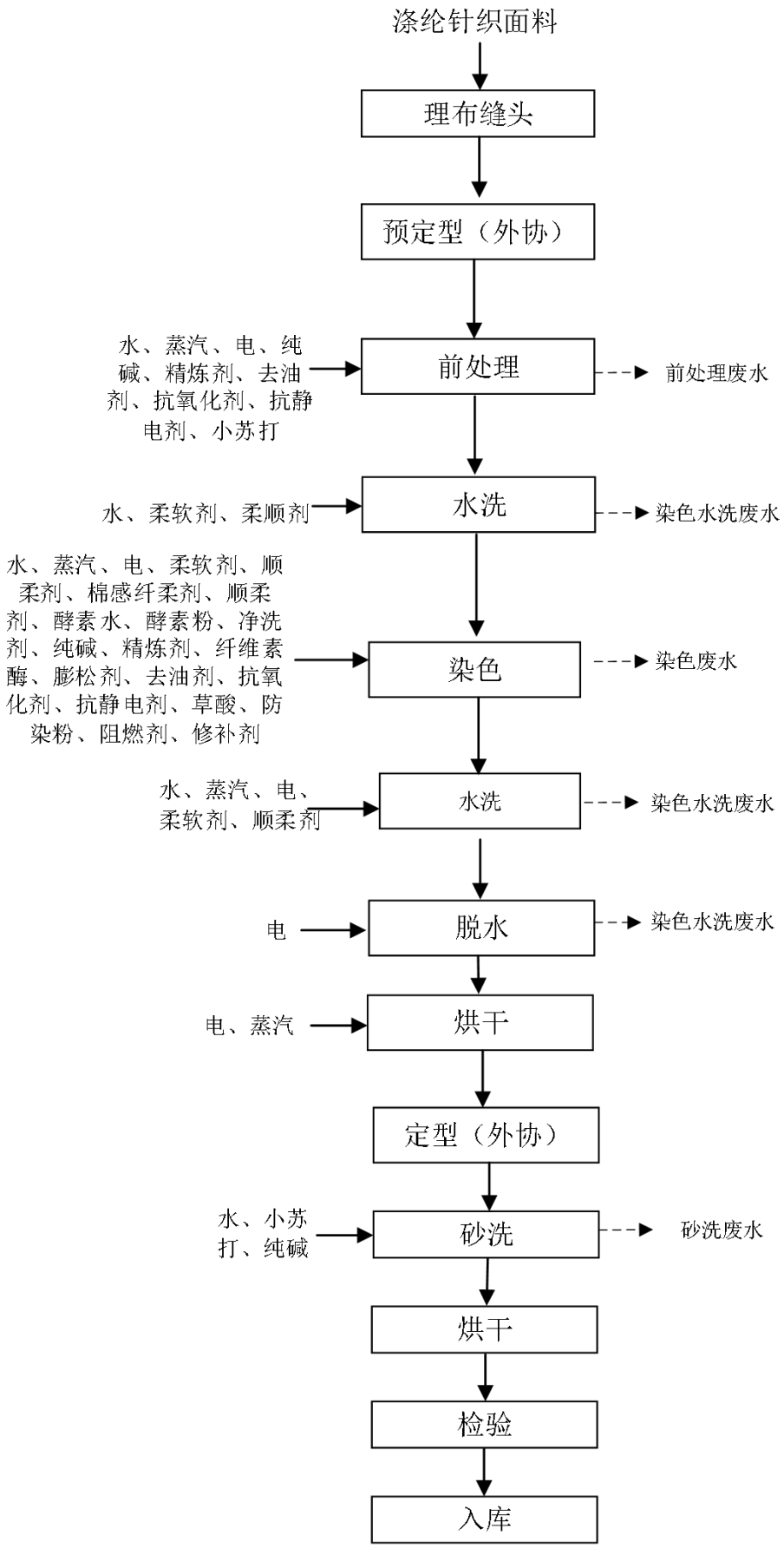


图 3-8 经编布染色产品生产工艺流程图

（2）现有实际生产工艺流程

根据调查，项目产品生产工艺基本与审批一致。

4、赛芙现有项目污染防治措施

对照原环评及批复相关要求，企业现有污染防治措施实际落实情况见下表：

表 3-24 赛芙现有项目污染防治措施落实情况

类别	排放源	污染物名称	原审批	实际污染防治措施	是否落实
废气	定型废气	颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	收集后经过“管道喷淋冷却+水喷淋+静电工艺”（“一拖三”）装置处理后经 35 米高排气筒高空排放	收集后经过“管道喷淋冷却+水喷淋+静电工艺”（“一拖三”）装置处理后经 35 米高排气筒高空排放	落实
	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	对污水处理的污泥池、调节池、好氧池等构筑物用玻璃钢加盖，收集的废气通过三级喷淋（次氯酸钠喷淋+碱喷淋+碱喷淋）处理后由不低于 15m 高排气筒排放	对污水处理的污泥池、调节池、好氧池等构筑物用玻璃钢加盖，收集的废气通过三级喷淋（次氯酸钠喷淋+碱喷淋+碱喷淋）处理后通过 15m 高排气筒排放	落实
	台版印花工艺废气、导带清洗废气	非甲烷总烃、NH_3	对台版印花车间废气（包括台版印花工艺废气和导带清洗废气）进行整体收集，收集后经次氯酸钠喷淋+碱喷淋进行处理，最终经 25m 排气筒排放	对台版印花车间废气（包括台版印花工艺废气和导带清洗废气）进行整体收集，收集后经次氯酸钠喷淋+碱喷淋进行处理，最终经 25m 排气筒排放	落实
	数码印花工艺废气	非甲烷总烃、NH_3	对数码印花车间废气进行整体收集，收集后经次氯酸钠喷淋+碱喷淋进行处理，最终经 25m 排气筒排放	对数码印花车间废气进行整体收集，收集后经次氯酸钠喷淋+碱喷淋进行处理，最终经 25m 排气筒排放	落实
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后，附壁式排气筒食堂屋顶排放	油烟净化器处理后，附壁式排气筒食堂屋顶排放	落实
	醋酸废气	醋酸	无组织排放	无组织排放	落实
废水	生产污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、悬浮物、总磷、总氮、二氧化氯、氨	生产废水经“物化+生化”处理后与经化粪池、隔油池预处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单（公告 2015 年第 19	生产废水经“物化+生化”处理后与经化粪池、隔油池预处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单（公告 2015 年第 19 号）中新建企业水污染物	落实

类别	排放源	污染物名称	原审批	实际污染防治措施	是否落实
		氮、可吸附有机卤素、锑、苯胺类	号）中新建企业水污染物排放浓度限值中的间接排放标准的员工生活污水混合纳入当地污水管网，最终由盐仓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排	排放浓度限值中的间接排放标准的员工生活污水混合纳入当地污水管网，最终由盐仓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排	
	生活污水	化学需氧量、氨氮	经化粪池、隔油池预处理后由专用管网收集后排入园区污水管网	经化粪池、隔油池预处理后由专用管网收集后排入园区污水管网	落实
固废	定型废气处理	定型废油	委托有资质单位处置	委托湖州一环环保科技有限公司处置	落实
	原料使用	沾染化学品废包装材料	委托有资质单位处置	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置	落实
	树脂导带清洗	废胶液	委托有资质单位处置	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置	落实
	台板线涤纶布更换	废台版涤纶布	委托有资质单位处置	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置	落实
	缝头、检验	坯布边角料	外售综合利用	外售综合利用	落实
	原料使用	一般废包装材料	外售综合利用	外售综合利用	落实
	中水回用系统	废膜	外售综合利用	外售综合利用	落实
	台版印花	废网	外售综合利用	外售综合利用	落实
	污水处理	污泥	委托处置	委托海宁绿动海云环保能源有限公司综合利用	落实
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	落实

赛芙废气废水环保处理设施照片：

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">定型废气处理设施（管道喷淋冷却+水喷淋+静电工艺）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>污水处理站废气处理设施（次氯酸钠喷淋+碱喷淋+水喷淋）</td><td>数码印花工艺废气处理（次氯酸钠+碱喷淋）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>台版印花工艺废气处理（次氯酸钠+碱喷淋）</td><td>废水在线监测装置</td></tr>
</table>

	
污水处理站	**中水回用处理设施**

5、现有污染物达标排放情况

（1）废气

为了解赛芙现有定型废气、污水处理站废气、手工印花废气、数码印花废气排放口达标情况，本次收集了浙江劲云环境科技有限公司 2024.1.11、2024.7.11、2024.11.14 的检测报告（ZJJYHJ-240007-2、ZJJYHJ-240007-31、ZJJYHJ-240007-53）、杭州广测环境技术有限公司 2023.5.24 的检测报告[杭广测检 2023（HJ）字第 23051051 号]，具体监测结果见下表：

表 3-25 有组织废气监测结果（一）

检测项目及参数		单位	定型机废气排放口			
处理设备		/	管道喷淋冷却+水喷淋+静电			
排扣高度		m	35			
检测频次		/	第一次	第二次	第三次	平均值
排气温度		℃	46	46	47	46
水分含量		%	3.5	3.6	3.6	3.6
排气流量		m^3/h	3.05×10^4	2.85×10^4	2.86×10^4	2.92×10^4
标杆流量		m^3/h	2.49×10^4	2.33×10^4	2.33×10^4	2.38×10^4
挥发性有机物	排放浓度	mg/m^3	10.8	9.53	11.4	10.6
	污染物浓度限值	**mg/m^3**	**40**	**40**	**40**	**40**
	达标情况	/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
	排放速率	kg/h	0.269	0.222	0.266	0.252
臭气浓度	排放浓度	无量纲	263	263	229	263
	污染物浓度限值	**无量纲**	**300**	**300**	**300**	**300**
	达标情况	/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 3-26 有组织废气监测结果（二）

检测项目及参数	单位	定型机废气排放口
处理设备	/	管道喷淋冷却+水喷淋+静电
排扣高度	m	35

检测频次		/	第一次	第二次	第三次	平均值
排气温度		℃	58	53	54	55
水分含量		%	3.8	3.7	3.8	3.8
排气流量		m^3/h	2.27×10^4	2.25×10^4	2.80×10^4	2.44×10^4
标杆流量		m^3/h	1.81×10^4	1.83×10^4	2.26×10^4	1.97×10^4
染整油烟	排放浓度	mg/m^3	3.9	2.1	2.5	2.8
	污染物浓度限值	**mg/m^3**	**15**	**15**	**15**	**15**
	达标情况	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
	排放速率	kg/h	7.06×10^{-2}	3.84×10^{-2}	5.65×10^{-2}	5.52×10^{-2}

表 3-27 有组织废气监测结果（三）

检测项目及参数		单位	定型机废气排放口			
处理设备		/	管道喷淋冷却+水喷淋+静电			
排扣高度		m	35			
检测频次		/	第一次	第二次	第三次	平均值
排气温度		℃	32	30	29	30
水分含量		%	5.6	5.0	5.1	5.2
排气流量		m^3/h	2.18×10^4	3.66×10^4	2.17×10^4	2.67×10^4
标杆流量		m^3/h	1.86×10^4	3.17×10^4	1.88×10^4	2.30×10^4
颗粒物	排放浓度	mg/m^3	8.3	10.1	9.2	9.2
	污染物浓度限值	**mg/m^3**	**15**	**15**	**15**	**15**
	达标情况	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
	排放速率	kg/h	0.154	0.32	0.173	0.216
二氧化硫	排放浓度	mg/m^3	＜3	＜3	＜3	＜3
	污染物浓度限值	**mg/m^3**	**200**	**200**	**200**	**200**
	达标情况	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
	排放速率	kg/h	＜ 5.58×10^{-2}	＜ 9.51×10^{-2}	＜ 5.64×10^{-2}	＜ 6.91×10^{-2}
氮氧化物	排放浓度	mg/m^3	＜3	＜3	＜3	＜3
	污染物浓度限值	**mg/m^3**	300	300	300	300
	达标情况	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
	排放速率	kg/h	＜ 5.58×10^{-2}	＜ 9.51×10^{-2}	＜ 5.64×10^{-2}	＜ 6.91×10^{-2}

表 3-28 有组织废气监测结果（四）

检测项目及参数		单位	手工花废气排放口			标准限值	达标情况
处理设备		/	次氯酸钠喷淋+碱喷淋			/	/
排气筒高度		m	25			/	/
测点废气温度		℃	25			/	/
废气含湿率		%	3.4			/	/
实测流量		m^3/h	1.62×10^4			/	/
标杆流量		m^3/h	1.44×10^4			/	/
非甲烷总	浓度	mg/m^3	2.61	2.78	2.50	/	/
	排放浓度	mg/m^3	2.63			**40**	**达标**

烃	排放速率	kg/h	0.0379			/	/
氨	浓度	mg/m³	1.82	1.05	0.09	/	/
	排放浓度（最大值）	mg/m³	1.82			/	/
	排放速率	kg/h	0.0262			14	**达标**
臭气浓度	浓度	无量纲	229	199	173	/	/
	最大值	无量纲	229			**300**	**达标**

表 3-29 有组织废气监测结果（五）

检测项目及参数		单位	数码印花废气排放口			标准限值	达标情况
处理设备		/	次氯酸钠喷淋+碱喷淋			/	/
排气筒高度		m	25			/	/
测点废气温度		℃	26			/	/
废气含湿率		%	3.1			/	/
实测流量		m³/h	1.51×10^4			/	/
标杆流量		m³/h	1.34×10^4			/	/
非甲烷总烃	浓度	mg/m³	2.03	2.18	2.16	/	/
	排放浓度	mg/m³	**2.12**			**40**	**达标**
	排放速率	kg/h	0.0284			/	/
氨	浓度	mg/m³	1.48	1.24	1.69	/	/
	排放浓度（最大值）	mg/m³	1.69			/	/
	排放速率	kg/h	0.0226			14	**达标**
臭气浓度	浓度	无量纲	199	269	229	/	/
	最大值	无量纲	**269**			**300**	**达标**

表 3-30 有组织废气监测结果（六）

检测项目及参数		单位	污水站处理废气排放口			标准限值	达标情况
处理设备		/	次氯酸钠喷淋+碱喷淋+碱喷淋			/	/
排气筒高度		m	15			/	/
测点废气温度		℃	23			/	/
废气含湿率		%	4.5			/	/
实测流量		m³/h	1.46×10^4			/	/
标杆流量		m³/h	1.28×10^4			/	/
硫化氢	浓度	mg/m³	0.22	0.18	0.20	/	/
	排放浓度	mg/m³	0.22			/	/
	排放速率	kg/h	2.8×10^{-3}			0.33	达标
氨	浓度	mg/m³	1.78	1.07	1.70	/	/
	排放浓度（最大值）	mg/m³	1.78			/	/
	排放速率	kg/h	0.0228			4.9	达标
臭气浓度	浓度	无量纲	229	199	269	/	/
	最大值	无量纲	269			2000	达标

由上表可知，企业各排气筒排放的污染物均能达标排放。

表 3-31 无组织废气监测结果

采样	检测项目	单位	检测结果	标准	达标

			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/最大值		
无组织排放废气采样上风向	臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	非甲烷总烃	mg/m³	0.47	0.41	0.42	0.46	0.44	4.0	达标
	氨	mg/m³	0.023	0.039	0.033	0.019	0.028	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.207	0.257	0.195	0.224	0.221	1.0	达标
无组织排放废气采样点下风向 1	臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	非甲烷总烃	mg/m³	0.63	0.62	0.66	0.65	0.64	4.0	达标
	氨	mg/m³	0.059	0.072	0.046	0.054	0.058	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	0.007	0.006	0.005	0.005	0.006	0.06	达标
	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.510	0.444	0.528	0.500	0.496	1.0	达标
无组织排放废气采样点下风向 2	臭气浓度	无量纲	14	14	15	16	16	20	达标
	非甲烷总烃	mg/m³	0.62	0.66	0.63	0.61	0.63	4.0	达标
	氨	mg/m³	0.162	0.126	0.135	0.149	0.143	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	0.010	0.009	0.010	0.010	0.010	0.06	达标
	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.441	0.377	0.466	0.372	0.414	1.0	达标
无组织排放废气采样点下风向 3	臭气浓度	无量纲	13	13	12	13	13	20	达标
	非甲烷总烃	mg/m³	0.61	0.69	0.62	0.66	0.64	4.0	达标
	氨	mg/m³	0.116	0.086	0.102	0.133	0.109	1.5	达标
	硫化氢	mg/m³	0.008	0.008	0.007	0.006	0.007	0.06	达标
	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.027	0.341	0.288	0.265	0.230	1.0	达标

由上表可知，企业厂界各污染物排放浓度均满足相关限值要求。

（2）废水

企业综合废水经污水处理站及回用装置处理，废水入网口已安装在线监控设施（在线监测的因子 pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷），并于环保部门联网。

为进一步了解企业废水达标排放情况，本次收集了浙江劲云环境科技有限公司 2024.4.7 的检测报告（ZJJYHJ-240007-13），具体监测结果见下表：

表 3-32 废水检测结果表

采样点名称		废水排放口	标准限值	达标情况
检测项目	单位	检测结果	/	/
pH 值	无量纲	7.3	6～9	达标
化学需氧量	mg/L	122	200	达标
五日生化需氧量	mg/L	30.4	50	达标
悬浮物	mg/L	35	100	达标
色度	倍	40	80	达标

采样点名称		废水排放口	标准限值	达标情况
检测项目	单位	检测结果	/	/
氨氮（以 N 计）	mg/L	7.12	20	达标
总氮（以 N 计）	mg/L	7.89	30	达标
总磷（以 P 计）	mg/L	0.858	1.5	达标
硫化物	mg/L	＜0.01	0.5	达标
苯胺类	mg/L	＜0.03	1.0	达标
锑	mg/L	2.86×10^{-2}	0.1	达标

由上表监测数据统计情况可知，企业废水排放口各污染因子均达标排放。

（3）噪声

为进一步了解企业噪声达标排放情况，本次收集了浙江劲云环境科技有限公司 2024.11.14 的检测报告（ZJJYHJ-240007-53），具体监测结果见下表：

表 3-33 赛芙噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)				夜间						
						L_{eq} dB(A)			L_{max} dB(A)			达标情况
		测量时间	结果	标准限值	达标情况	测量时间	结果	标准限值	测得值	频发/偶发	标准限值	
厂界东	工业噪声	14:28	64	65	达标	22:34	53	55	60	偶发	70	达标
厂界西	工业噪声	14:40	64	65	达标	22:14	54	55	64	偶发	70	达标
厂界北	工业噪声	14:24	58	65	达标	22:23	54	55	64	偶发	70	达标
注 ：南厂界紧挨其他企业，故未进行检测。												

（4）固废

企业厂区 1 个污泥仓库，占地面积 50m^2，存放污泥，贮存场所地面进行硬化处理，满足“三防”要求（防扬散、防流失、防渗漏），并按照规定设置一般工业固体废物标识标志。

企业在建有 2 个危废仓库，占地面积分别为 10m^2、15m^2，存放沾染化学品废包装材料、定型废油等，门口张贴了危险废物警示标志，墙上张贴了危险废物管理制度、危险废物污染防治责任制度等，地面进行了防腐防渗处理，并设置了导流沟，危险废物经容器和包装物包装进行分类堆放，每个包装袋或包装桶上均

粘贴符合标准的标签。企业按要求建立规范的危废台账，并在贮存和转移时做好记录。

企业厂区建有 1 个一般固废仓库，占地面积 10m^2，存放一般废包装材料等固废。

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>危废仓库（存放沾染化学品废包装材料等）</td><td>危废仓库（存放定型废油）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>污泥仓库</td><td>一般固废仓库</td></tr>
</table>

（5）环境风险防范措施

赛芙厂区内设有 1 座环境事故应急池平时可以作为应急用的容量为 240m^3，可满足公司 4h 的应急调节用。企业编有《浙江赛芙纺织品有限公司突发环境事件应急预案》，并已向海宁市生态环境保护行政执法队备案，备案编号为 330481-2023-036-L。

（6）现有排污许可证自行监测制度及执行报告落实情况

①自行监测制度落实情况

根据全国排污许可证管理信息平台公开端上传的自行监测方案，企业各污染物均落实了自行监测计划。

②执行报告落实情况

通过全国排污许可证管理信息平台公开端查询 ，企业已按时提交了月度、

季度、年度执行报告。

6、赛芙现有项目污染物排放情况

（1）废气

根据浙江劲云环境科技有限公司 2024.1.11、2024.7.11、2024.11.14 的检测报告（ZJJYHJ-240007-2、ZJJYHJ-240007-31、ZJJYHJ-240007-53）、杭州广测环境技术有限公司 2023.5.24 的检测报告[杭广测检 2023（HJ）字第 23051051 号]计算本项目废气污染物的实际排放量，具体计算过程见下表：

表 3-34 赛芙现有项目废气污染物排放量

废气种类	污染物	污染物有组织排放速率（kg/h）	实际有组织年排放量（t/a）	实际无组织年排放量（t/a）	实际年排放量（t/a）	折达产年排放量（t/a）
定型废气	VOCs	0.252	0.504	0.069	0.573	0.603
	定型油烟	5.52×10^{-2}	0.110	0.011	0.122	0.128
	颗粒物	0.216	0.432	0.059	0.491	0.517
	SO_2	6.91×10^{-2}	0.069	0.000	0.069	0.073
	NO_X	6.91×10^{-2}	0.069	0.000	0.069	0.073
手工花废气	非甲烷总烃	0.0379	0.091	0.040	0.131	0.138
	氨	0.0262	0.063	0.028	0.091	0.096
数码印花废气	非甲烷总烃	0.0284	0.068	0.030	0.098	0.104
	氨	0.0226	0.054	0.024	0.078	0.082
合计	VOCs	/	0.663	0.139	0.802	0.845
	定型油烟	/	0.110	0.011	0.122	0.128
	颗粒物	/	0.591	0.129	0.721	0.759
	SO_2	/	0.069	0.000	0.069	0.073
	NO_X	/	0.069	0.000	0.069	0.073
	氨	/	0.117	0.052	0.169	0.178

表 3-35 赛芙现有污染物排放情况汇总表 单位：t/a

污染物		审批排放量	现有项目排放量	增减量
废气	VOCs	2.335	0.845	-1.49
	定型油烟	1.822	0.128	-1.694
	颗粒物	1.961	0.759	-1.202
	SO_2	0.08	0.073	-0.007
	NO_X	0.748	0.073	-0.675
	氨	0.429	0.178	-0.251

由上表可知，赛芙现有废气排放量均未超原审批。

（2）废水

①废水处理工艺

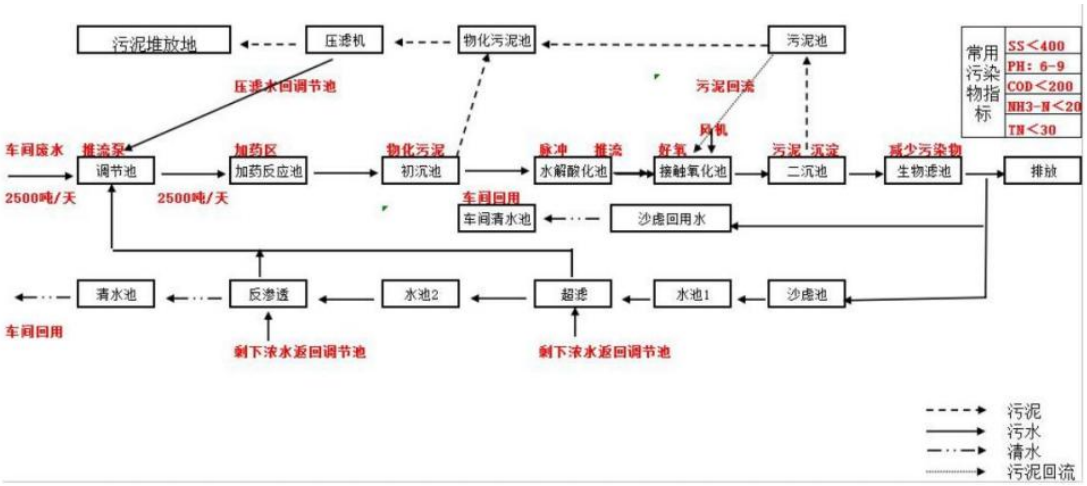


图 3-9 赛芙现有废水处理工艺流程图

②现有项目废水排放量

根据 2024 年在线监测统计，2024 年全年企业废水排放情况见下表：

表 3-36 赛芙 2024 年废水排放情况表 单位：t/a

月份	废水排放量（吨）	CODcr 环境排放量	NH_3-N 环境排放量
1 月	27569	0.827	0.041
2 月	5179	0.155	0.008
3 月	23717	0.712	0.036
4 月	21981	0.659	0.033
5 月	21849	0.655	0.033
6 月	20274	0.608	0.030
7 月	17624	0.529	0.026
8 月	20195	0.606	0.030
9 月	19756	0.593	0.030
10 月	24290	0.729	0.036
11 月	21555	0.647	0.032
12 月	20755	0.623	0.031
实际排放量	244744	7.342	0.367
折达产排放量	257625	7.729	0.386

赛芙原环评审批环境废水排放量为 222800t/a，折达产后现有排环境水量已超原审批，为解决这一问题，企业 2024 年租借了浙江泛太平洋针织印染有限公司 40000 吨水量（租借 COD=40000t/a×50mg/L÷1000000=2t/a）（具体租赁协议见下图），故赛芙 2024 年排环境的合法废水量为 222800t/a+40000t/a=262800t/a。

折达产后赛芙环境废水排放量 257625t/a＜赛芙 2024 年排环境的合法废水量 262800t/a。现有水量增加主要是由于产品品质市场要求较高，相应的水洗道数有所增加，同时企业水重复利用率较低。为解决这一问题，兼并重组后，企业将淘

汰老旧设备，更换低浴比的染色设备，同时提高水重复利用率，确保废水环境排放量在原审批范围内，同时相应的新鲜取水量、单位产品排水量应满足相关文件要求。

2024 年排污权租赁协议

单位信息	租赁单位		出租单位	
	单位名称	浙江赛芙纺织品有限公司	单位名称	浙江泛太平洋针织印染有限公司
	法人代表	鲁凤美	法人代表	赵戎
	联系人	顾宇磊	联系人	吕松林
	联系电话	18969330512	联系电话	15925842793
排污指标	污染物指标名称	租赁总量（吨）（吨/年）	租赁价（万元）	租赁排污权有效期（截止时间）
	化学需氧量	2	1.8	2024 年 12 月 31 日
	氨氮	0.2	0.2	2024 年 12 月 31 日
租赁承诺	我单位同意按上述有关内容实施租赁，并承诺提交的附件资料真实、完整，保证在签订租赁合同后，即支付租赁款项和有关费用。 承诺我方在租赁活动中，出现不能按期付款或有其他违约行为，我方愿意承担全部法律责任，并赔偿由此产生的损失。 特此申请和承诺。 负责人签字： 单位名称（加盖公章）： 2024年10月24日		我单位同意按上述有关内容实施出租，并承诺提交的附件资料真实、完整，保证在签订租赁合同后，积极办理相关手续。 承诺我方在出租活动中，出现不能及时提供相关材料或有其他违约行为，我方愿意承担全部法律责任，并赔偿由此产生的损失。 特此申请和承诺。 负责人签字： 单位名称（加盖公章）： 2024 年 10 月 24 日	

表 3-37 企业 2024 年中水回用情况统计 单位：t/a

月份	自来水	蒸汽	直接回用水	中水回用系统处理后回用水量
1 月	28693	5684	7556	4721
2 月	36688	1228	3221	4072
3 月	5935	4225	8172	6382
4 月	26488	4447	7802	5028
5 月	26185	4250	8761	5092
6 月	26594	4056	7002	9796
7 月	26567	2737	9331	6839
8 月	22536	3313	7772	11071
9 月	27342	3538	5862	9077
10 月	28740	4210	6671	5772
11 月	22758.65	4286	7762	6589
12 月	28613	3646	7251	6528
合计	307139.65	45620	87163	80967

③现有项目相关指标符合性分析

中水回用率=中水回用量/废水产生量×100%=（直接回用量+中水回用站处理后回用量+蒸汽冷凝水）/废水产生量×100%=47%

水重复利用率=（中水回用水+蒸汽冷凝水）/（中水回用水+蒸汽冷凝水+新鲜水）×100%=39%

由以上计算可知赛芙现有项目水重复利用率不满足《印染行业规范条件（2023 年版）》。同时由于化纤机织面料、经编布针织面料和丝绸印花面料，企业废水排放量、新鲜水取水量、回用量全厂统一统计，未按产品种类分类统计，故无法对照《印染行业规范条件（2023 年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016）》和《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）中相关指标要求计算新鲜取水量、单位产品排水量。

（3）固废

根据企业2024年相关台账记录统计分析，赛芙现有项目各类固废产生情况详见下表:

表 3-38现有项目固废产生情况 单位：t/a

序号	产生工序	种类	环评审批量	2024 年产生量	折达产产生量	去向
1	定型废气处理	定型废油	10	3.1	3.26	委托湖州一环环保科技有限公司处置
2	原料使用	沾染化学品废包装材料	3.35	2.45	2.58	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置

3	树脂导带清洗	废胶液	3	/	/	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置
4	台板线涤纶布更换	废台版涤纶布	0.3	0.3	0.3	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置
5	缝头、检验	坯布边角料	623.4	56	58.95	外售综合利用
6	原料使用	一般废包装材料	9.97	6.2	6.53	外售综合利用
7	中水回用系统	废膜	1.53	1	1.05	外售综合利用
8	台版印花	废网	3	2.1	2.21	外售综合利用
9	污水处理	污泥	1022	611.95	644.16	委托海宁绿动海云环保能源有限公司综合利用
10	员工生活	生活垃圾	60	45	47.37	环卫部门统一清运

由于企业使用乙酸丁酯清洗树脂导带工序已不再使用，更换废台版涤纶布直接委托有资质单位处置；定型废油产生量较低，主要是定型废气处理冷却时会添加液碱，废矿物油会基本会乳化，进入到废水中，定期送污水处理站处理，故定型废油产生量较低；其他各种固废均在原审批范围内。

3.3 现有项目存在问题及整改措施

表 3-39 企业现有项目存在的环保问题及整改要求

序号	现存环保问题	整改要求
海宁鑫港源纺织品有限公司		
1	定型废气处理设施处理的废油未及时收集	定型废油收集周期应缩短，按半个月收集一次操作
2	现有项目水重复利用率为 32.4%，不满足《印染行业规范条件（2023 年版）》中 45%要求	提高中水回用量，进一步提高水重复利用率
浙江赛芙纺织品有限公司		
1	现有项目水重复利用率为 39%，不满足《印染行业规范条件（2023 年版）》中 45%要求	提高中水回用量，进一步提高水重复利用率
其他		
1	两家企业的现有废水环境排放量均以超原审批，为解决这一问题，两家企业均租赁同区域内印染企业的排污指标；兼并重组后，要确保废水排环境量在原审批范围内，应针对性采取相关可靠措施	兼并重组后淘汰老旧、低浴比的染色设备，同时新建中水回用系统，提高水重复利用率，确保废水排放量控制在原审批范围内

3.4 衔接期和退役期环保管理要求

（1）衔接期环保管理要求

新厂未建设完成时，海宁鑫港源纺织品有限公司和浙江赛芙纺织品有限公司仍按原审批在原厂址进行生产，各项环保管理要求仍按原审批要求落实。

（2）退役期环保管理要求

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)等相关要求，工业企业关停或搬迁的，应当对原有场地遗留的有毒有害物质、工业固体废物等予以清除和处置；拆除生产经营和污染防治设施设备以及其他建(构)筑物的，应当采取有效措施，防止污染物泄漏造成场地土壤和地下水污染。原址场地拟开发利用的，应当对原有场地(包括周边一定范围内的土地)的土壤和地下水污染状况进行调查，评估环境风险；对经评估确认已受污染且需治理修复的场地，应当在再开发利用前进行治理修复，达到治理修复目标要求后，方可开发利用。

3.5 项目“以新代老”削减情况

本项目兼并重组后，海宁鑫港源纺织品有限公司和浙江赛芙纺织品有限公司审批的合法总量全部以新带老，具体见下表：

表 3-40项目“以新带老”削减量　　单位：t/a

序号	污染物	单位	兼并重组前审批量			“以新带老”削减量
			海宁鑫港源纺织品有限公司	浙江赛芙纺织品有限公司	合计	
1	废水量	万 t/a	70.48	12.28	82.76	82.76
2	CODcr	t/a	21.144	3.684	24.828	24.828
3	NH_3-N	t/a	1.057	0.184	1.241	1.241
4	SO_2	t/a	/	0.08	0.08	0.08
5	NO_X	t/a	/	0.748	0.748	0.748
6	VOC_S	t/a	4.87	2.335	7.205	7.205
7	颗粒物	t/a	1.379	1.961	1.961	3.34

第 4 章　建设项目概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 基本情况

1、项目名称：浙江秩骋纺织科技有限公司高端面料染色及丝绸印花项目

2、建设单位：浙江秩骋纺织科技有限公司

3、项目性质：新建（兼并重组）

4、项目所属行业：1713 棉印染精加工

5、建设地点：长安镇仰山路西侧、景观大道南侧（经度 120°26′35.826″，纬度 30°24′15.849″）

6、建设周期：2 年

7、主要建设内容：投资25360万元，购置位于海宁市长安镇仰山路西侧、景观大道南侧土地，用地面积21385m^2，新建建筑面积114190m^2，购置高温高压筒纱染色机、定型机等设备，形成年产2354吨绞纱染色、13000吨筒子纱染色、50万件成衣染色、3000万米坯布染色及后整理（机织布）、11000吨经编布染色及后整理（针织布）、60万米丝绸手工印花、200万米丝绸数码印花的生产能力。

4.1.2　工程内容

本项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成，工程内容具体如下：

表 4-1　项目工程内容一览表

序号	工程类别	名称	建设内容	备注
1	主体工程	1#车间	共 8F，占地面积 5804.49m^2，建筑高度 59.95m， 其中 1F、3F、5F、7F 安装高温高压染色机及辅助设备进行坯布染色，2F、4F、6F、8F 安装定型机及辅助设备进行定型	新建
		2#车间	共 8F，占地面积 3037.30m^2，建筑高度 59.95m， 其中 1F、3F、5F、7F 安装高温高压染色机及辅助设备进行筒纱染色	新建
		3#车间	共 8F，占地面积 1740.96m^2，建筑高度 59.95m， 其中 1F、3F、5F 安装高温高压染色机及辅助设备进行绞纱染色，2F、4F 为仓库，6F、8F 安装印花及辅助设备进行印花生产，7F 安装成衣染色设备进行成衣染色	新建
2	辅助	综合楼	共 16F，占地面积 658.99m^2，建筑高度 59.95m，用于员	新建

序号	工程类别	名称	建设内容	备注
	工程		工办公及住宿	
3	储运工程	原料仓库	位于 2#车间 2F、4F	新建
		成品仓库	位于 2#车间 6F、8F	新建
		危化品仓库	位于辅助用房 1F 西侧，用于存放冰醋酸、双氧水、纯碱、保险粉等	新建
4	公用工程	供电系统	当地供电局供应，由区域电网专线接入，企业安装 4 台 SCB18-2000/10 变压器，总供电容量为 8000kVA	新建
		供水系统	企业生活和生产用水来自海宁长河水务有限责任公司和园区集中污水处理公司	新建
		排水系统	项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网；综合废水经园区共建的污水处理站处理后部分排放，部分返回本厂进一步深度处理后回用。	新建
		供热	由海宁红宝热电有限公司供热，低压蒸汽用量为 216401t/a、高压蒸汽用量为 13574t/a。	新增
		供天然气	由海宁新奥燃气有限公司提供，铺设天然气管道接入厂区，天然气用量 40 万 Nm^3/a	新增
5	环保工程	废气	①定型废气、定型燃烧废气：废气收集后经 5 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白处理后通过 DA001~DA005 排气筒（8 楼顶，距地面约 60m 高）排放； ②丝绸手工印花废气、数码印花废气、蒸化废气收集后经 1 套次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后通过 DA006 排气筒（8 楼顶，距地面约 60m 高）排放； ③拉毛、剪毛粉尘收集后经 1 套布袋除尘处理后通过 DA007 排气筒排放（8 楼顶，距地面约 60m 高）。	新增
		废水	企业产生的生产废水进入企业调节池，经冷却塔降温后和生活污水一并纳入杭海新区工业污水预处理厂处理，处理达纳管标准后再排入杭海新区污水处理厂，经杭海新区污水处理厂处理后 56%返回企业回用，另外 44%直接外排环境。回用水经企业自建 1 套处理能力为 6500t/d 中水回用系统，工艺“石英砂过滤+精密过滤+超滤+反渗透”	新增
		噪声	生产设备噪声治理，设置减震、隔震等措施	新增
		固废	危废仓库：位于辅助用房东北角，存放沾染危化品的废包装材料、定型废油、废胶液、废台版涤纶布等危险废物，一层，占地面积 $100m^2$	新增
			一般固废仓库：位于辅助用房西南角，存放一般废包装材料、台版印花废网、废膜、次品及边角料等一般固废，一层，占地面积 $200m^2$	新增
		环境风险	设置初期雨水池、环境事故应急池。初期雨水池、事故应急池位于厂区南侧，初期雨水池占地面积 $300m^2$、环境事故应急池占地面积为 $1200m^2$	新增

项目主要经济技术指标见下表：

表 4-2 主要经济技术指标

序号	项目			数量	单位	备注
1	总用地面积			21385	m^2	/
2	总建筑面积			109583.59	m^2	/
	其中	地上建筑面积		96202.27	m^2	/
		其中	1#车间	48301.60	m^2	/
			2#车间	22700.21	m^2	/
			3#车间	13726.93	m^2	/
			辅助用房	706.66	m^2	/
			宿舍楼	10766.87	m^2	/
		地下建筑面积		13381.32	m^2	机动车库、水池、设备用房等
3	容积率面积			96202.27	m^2	/
	其中		1#车间	48301.60	m^2	/
			2#车间	22700.21	m^2	/
			3#车间	13726.93	m^2	/
			辅助用房	706.66	m^2	/
			宿舍楼	10766.87	m^2	/
	容积率			4.499	%	/
4	计容建筑面积			96202.27	m^2	/
	其中		1#车间	5804.49	m^2	/
			2#车间	3037.30	m^2	/
			3#车间	1740.96	m^2	/
			辅助用房	175.24	m^2	/
			宿舍楼	658.99	m^2	/
			汽车坡道	196.76	m^2	/
	建筑密度			54.31	%	/
5	绿地面积			2215.00	m^2	/
	绿地率			10.6	%	
6	机动车位			325	个	/
	其中	地上		26	个	/
		地下		299	个	/
7	非机动车位（辆）			320	个	/
8	非生产性用房占地面积比例			3.08	%	
9	非生产性用房建筑面积比例			11.19	%	

4.1.3 产品方案

本项目兼并重组后，筒子纱染色产能增加 2582t/a，经编布（针织布）染色产能减少 61t/a，经编布（针织布）后整理产能增加 8000t/a，具体企业兼并重组前后产品方案变化情况见下表：

表 4-3　企业兼并重组产品方案变化情况一览表

序号	产品名称			单位	兼并重组前审批合法产能			兼并重组后产能	变化情况
					鑫港源	赛芙	合计	本项目	
1	绞纱染色			吨/年	2354	/	2354	2354	0
2	筒子纱染色			吨/年	10418	/	10418	13000	+2582
3	成衣染色			万件/年	50	/	50	50	0
				折重吨/年	250	/	250	250	0
4	机织布染色及后整理	坯布染色后整理（机织布）		万米/年	2000	/	2000	/	/
				折重吨/年	6670	/	6670	/	/
		化纤机织面料染色及后整理		万米/年	/	1000	1000	/	/
				折重吨/年	/	8400	8400	/	/
		小计		万米/年	/	/	3000	3000	0
				折重吨/年	/	/	15070	15070	0
5	经编布（针织布）染色及后整理	经编布染色（针织布）		吨/年	8061	/	8061	/	/
		经编布染色及后整理		吨/年	/	3000	3000	/	/
		小计	经编布染色	吨/年	/	/	11061	11000	-61
			经编布后整理	吨/年	/	/	3000	11000	+8000
6	丝绸手工印花			万米/年	/	60	60	60	0
				折重吨/年	/	54.6	54.6	54.6	0
7	丝绸数码印花			万米/年	/	200	200	200	0
				折重吨/年	/	182	182	182	0

表 4-4　本项目具体产品方案

序号	产品名称	单位	产量	规格	折标准品（百米/年）	折重（t/a）
1	绞纱染色	吨/年	**2354**	/	/	2354
2	筒纱染色	吨/年	**13000**	/	/	13000
3	成衣染色	万件/年	**50**	/	/	250
4	装饰布（机织布）染色及后整理	万米/年	2000	全涤产品：门幅 2.0m~2.6m，平均门幅 2.3m；克重 120g/m²~170g/m²，平均克重 145g/m²	252504	6670
		万米/年	800	全涤产品；平均门幅 2.8m；平均克重 300g/m²	150495	6720
		万米/年	200	涤棉产品：平均门幅 2.8m；平均克重 300g/m²	61471	1680
		小计	**3000**	/	/	15070
5	经编布（针织布）染色及后整理	万米/年	2667	门幅 1.2~2cm，平均门幅 1.5m，克重范围 160~220g/m²，平均克重 200g/m²	/	8000
		万米/年	412	平均门幅：2.8m，平均克重：260g/m²	/	3000
		小计	3079	/	/	**11000**
6	丝绸手工印花	万米/年	**60**	门幅：1.4m~1.5m，平均门幅 1.45m；克重 60g/m²~80g/m²，平均克重 70g/m²	11194	54.6
7	丝绸数码印花	万米/年	**200**	门幅：1.4m~1.5m，平均门幅 1.45m；克重 60g/m²~80g/m²，平均克重 70g/m²	37312	182
8	合计	/	/	/	/	42556.6

1、坯布染色及后整理全涤产品：门幅 2.0m~2.6m，平均门幅 2.3m；克重 120g/m²~170g/m²，平均克重 145g/m²。根据《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》（DB33/685-2023）进行折标，阔幅修正系数 1.35，涤纶产品重量修正系数 0.9352。标准品约 252504 百米。

2、坯布染色及后整理全涤产品：平均门幅 2.8m；平均克重 300g/m²。根据《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》（DB33/685-2023）进行折标，阔幅修正系数 1.4，涤纶产品重量修正系数 1.3437。标准品约 150495 百米。

3、坯布染色及后整理涤棉产品为主，平均门幅 2.8m；平均克重 300g/m²。根据《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》（DB33/685-2023）进行折标，阔幅修正系数 1.4，涤棉产品重量修正系数 2.1954，标准品约 61471 百米。

4、丝绸门幅：1.4m~1.5m，平均门幅 1.45m；克重 60g/m²~80g/m²，平均克重 70g/m²。根据《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》（DB33/685-2023）进行折标，阔幅修正系数 1.1，重量修正系数 1.696。

台版印花工艺的必要性：台版印花工艺在正面颜色亮丽程度、反面渗透性能和反面清晰度方面较数码印花工艺的优势更加突出，根据客户要求要求，高档丝巾产品需要经过台版印花工艺才能完成，故兼并重组后仍保留台版印花工艺。

4.1.4 总图布置

企业位于长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，企业平面布局如下：1#车间共8F，其中1F、3F、5F、7F安装高温高压染色机及辅助设备进行坯布染色，2F、4F、6F、8F安装定型机及辅助设备进行定型。2#车间共8F，其中1F、3F、5F、7F安装高温高压染色机及辅助设备进行筒纱染色。3#车间共8F，其中1F、3F、5F安装高温高压染色机及辅助设备进行绞纱染色，2F、4F为仓库，6F、8F安装印花及辅助设备进行印花生产，7F安装成衣染色设备进行成衣染色。项目实施后全厂平面布置图及各车间功能布局图详见附图3。

4.1.5 公用工程

1、给水：本项目实施后，给水分为新鲜水和回用水，新鲜水全部采用自来水。回用水主要是污水处理设施尾水、中水回用设施产水和蒸汽冷凝水等。

生产过程中给水系统设置两路管网，并在设备进水口设置切换阀门，在生产过程中回用水和新鲜水混合使用。

项目建设时，要求在新鲜水进水口，回用水进水口，废水排放口等处安装计量表，对本项目用排水进行统一计量。

2、排水：项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网；生产废水经园区集中污水处理站处理，处理后部分回用，部分排放。生活污水经化粪池预处理后一并纳入市政污水管网 。

3、供电：项目所用能源均为电能，供电由市政电网接入，企业安装4台SCB18-2000/10变压器，总供电容量为8000kVA。

4、供热：

（1）天然气：由海宁新奥燃气有限公司提供。根据能评报告，项目实施后企业天然气消耗量合计40万Nm^3/a。

（2）蒸汽：由海宁红宝热电有限公司供热，根据能评报告，低压蒸汽用量为216401t/a、高压蒸汽用量为13574t/a。

4.1.6 生产组织及劳动定员

本项目劳动定员 500 人，年工作日 300 天，厂内提供食宿，具体生产工序见下表：

表 4-5 企业生产班制

序号	产品	主要工序	年总生产时长
1	绞纱染色	染色	4800h
2	筒子纱染色	染色	4800h
3	成衣染色	染色	2400h
4	装饰布（机织布）染色及后整理	全涤染色	7200h
		全涤定型	7200h
		涤棉染色	4800h
		涤棉定型	4800h
5	经编布（针织布）染色及后整理	染色	2400h
		定型	7200h
6	丝绸手工印花	定型	2400h
7	丝绸数码印花	定型	2400h

4.2 主要生产设备及原辅材料消耗

4.2.1 主要生产设备

1、项目生产设备

本项目兼并重组后主要对染色机进行了更新淘汰，具体兼并重组前后生产设备变化见下表：

表 4-6　企业兼并重组主要生产设备变化情况一览表　　单位：台/套

序号	产品	主要生产设备	兼并重组前审批合法设备*			兼并重组后设备	变化情况
			鑫港源	赛芙	合计	本项目	
1	绞纱染色	高温高压绞纱染色机	37 台，总缸容量 2705kg	/	37 台，总缸容量 2705kg	37 台，总缸容量 2705kg	设备数量不变，总缸容量不变
2	筒子纱染色	高温高压筒纱染色机	94 台，总缸容量为 11530kg	/	94 台，总缸容量为 11530kg	105 台，总缸容量为 16603kg	+11 台，总缸容量增加 5073kg
3	成衣染色	成衣染色机	6 台，总缸容量为 61000kg	/	6 台，总缸容量为 1000kg	6 台，总缸容量为 900kg	设备数量不变，总缸容量减少 100kg
4	坯布染色及后整理（机织布、针织布）	各类染色机	43 台，总缸容量为 25100kg	35 台，总缸容量 9630kg	78 台，总缸总量 34730kg	108 台，总缸容量为 49400kg	+30 台，总缸容量增加 14670kg
		定型机	3 台	1 台	4 台	8 台	增加 4 台
5	丝绸手工印花	台版印花机	/	6 台	6 台	6 台	设备数量不变
6	丝绸数码印花	各类数码印花机	/	20 台	20 台	20 台	设备数量不变
		低温定型机	/	2 台	2 台	2 台	设备数量不变
注：染色和定型审批的合法设备根据排污许可证统计。							

定型机增加的合规性和合理性：兼并重组前，经编布后整理预定型、定型工序外协；兼并重组后，经编布（针织布）后整理产能增加 8000t/a，且经编布（针织布）后整理工序需预定型—回定型—烘干定型—成定型 4 次定型，故定型机增加 4 台。

兼并重组后全厂企业主要生产设备见下表：

表 4-7 本项目具体生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
绞纱染色（37 台，总缸容量为 2705kg）									

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
1	高温高压绞纱染色机	GR-202-200	1	1:6	200	200	3#车间 1F	保留	2022
2	高温高压绞纱染色机	GR-202-180	2	1:6	180	360	3#车间 1F	保留	2022
3	高温高压绞纱染色机	CR-202-200	1	1:6	200	200	3#车间 1F	保留	2022
4	高温高压绞纱染色机	DF-241D-130	1	1:6	130	130	3#车间 1F	保留	2022
5	高温高压绞纱染色机	**CR-202-200**	**2**	1:6	200	400	3#车间 1F	新增	/
6	高温高压绞纱染色机	CR-202-115	1	1:6	115	115	3#车间 1F	新增	/
7	高温高压绞纱染色机	CR-202-150	1	1:6	150	150	3#车间 1F	新增	/
8	高温高压绞纱染色机	DF-241D-130	1	1:6	130	130	3#车间 1F	新增	/
9	高温高压绞纱染色机	150kg	2	1:6	150	300	3#车间 3F	新增	/
10	高温高压绞纱染色机	50kg	5	1:6	50	250	3#车间 3F	新增	/
11	高温高压绞纱染色机	40kg	5	1:6	40	200	3#车间 3F	新增	/
12	高温高压绞纱染色机	25kg	5	1:6	25	125	3#车间 5F	新增	/
13	高温高压绞纱染色机	20kg	2	1:6	20	40	3#车间 5F	新增	/
14	高温高压绞纱染色机	15kg	5	1:6	15	75	3#车间 5F	新增	/
15	高温高压绞纱染色机	10kg	3	1:6	10	30	3#车间 5F	新增	/
	小计		**37**			**2705**			**/**
16	脱水机	/	12	/	/	/	3#车间 1F、3F、5F	保留	/
17	烘干机	/	1	/	/	/	3#车间 5F	保留	/
筒纱染色（105 台，总缸容量为 16603kg）									
1	高温高压筒纱染色机	WGR-203-90	1	1:6	50	50	2#车间 1F	保留	2023
2	高温高压筒纱染色机	WGR-203-60	1	1:6	20	20	2#车间 1F	保留	2023
3	高温高压筒纱染色机	WGR-203-35	1	1:6	10	10	2#车间 1F	保留	2023
4	高温高压筒纱染色机	WGR-203-80	1	1:6	40	40	2#车间 1F	保留	2023
5	高温高压筒纱染色机	WGR-203-180	1	1:6	800	800	2#车间 1F	保留	2023
6	高温高压筒纱染色机	WGR-203-50	2	1:6	30	60	2#车间 1F	保留	2023
7	高温高压筒纱染色机	WGR-203-220	1	1:6	380	380	2#车间 1F	保留	2023

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
8	高温高压筒纱染色机	WGR-203-40	1	1:6	12	12	2#车间 1F	保留	2023
9	高温高压筒纱染色机	WGR-203-240	1	1:6	800	800	2#车间 1F	保留	2023
10	高温高压筒纱染色机	WGR-203-140	2	1:6	150	300	2#车间 1F	保留	2023
11	高温高压筒纱染色机	WGR-203-160	1	1:6	200	200	2#车间 1F	保留	2023
12	高温高压筒纱染色机	WGR-203-90	1	1:6	40	40	2#车间 1F	保留	2023
13	高温高压筒纱染色机	WGR-203-90	1	1:6	50	50	2#车间 1F	保留	2023
14	高温高压筒纱染色机	WGR-203-240	1	1:6	800	800	2#车间 1F	保留	2023
15	高温高压筒纱染色机	WGR-203-220	2	1:6	500	1000	2#车间 1F	保留	2023
16	高温高压筒纱染色机	WGR-203-50	1	1:6	20	20	2#车间 1F	保留	2023
17	高温高压筒纱染色机	WGR-203-180	1	1:6	250	250	2#车间 1F	保留	2023
18	高温高压筒纱染色机	WGR-203-60	4	1:6	20	80	2#车间 1F	保留	2023
19	高温高压筒纱染色机	WGR-203-35	3	1:6	10	30	2#车间 3F	保留	2023
20	高温高压筒纱染色机	WGR-203-60	7	1:6	45	315	2#车间 3F	保留	2023
21	高温高压筒纱染色机	WGR-203-500G	1	1:6	15	15	2#车间 3F	保留	2023
22	高温高压筒纱染色机	1500kg	1	1:6	1500	1500	2#车间 3F	新增	/
23	高温高压筒纱染色机	1000kg	1	1:6	1000	1000	2#车间 3F	新增	/
24	高温高压筒纱染色机	800kg	1	1:6	800	800	2#车间 3F	新增	/
25	高温高压筒纱染色机	700kg	1	1:6	700	700	2#车间 3F	新增	/
26	高温高压筒纱染色机	600kg	1	1:6	600	600	2#车间 3F	新增	/
27	高温高压筒纱染色机	500kg	2	1:6	500	1000	2#车间 3F	新增	/
28	高温高压筒纱染色机	400kg	2	1:6	400	800	2#车间 3F	新增	/
29	高温高压筒纱染色机	300kg	2	1:6	300	600	2#车间 3F	新增	/
30	高温高压筒纱染色机	250kg	3	1:6	250	750	2#车间 3F	新增	/
31	高温高压筒纱染色机	200kg	5	1:6	200	1000	2#车间 5F	新增	/
32	高温高压筒纱染色机	120kg	4	1:6	120	480	2#车间 5F	新增	/
33	高温高压筒纱染色机	100kg	11	1:6	100	1100	2#车间 5F	新增	/

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
34	高温高压筒纱染色机	90kg	1	1:6	90	90	2#车间 5F	新增	/
35	高温高压筒纱染色机	70kg	3	1:6	70	210	2#车间 5F	新增	/
36	高温高压筒纱染色机	50kg	7	1:6	50	350	2#车间 7F	新增	/
37	高温高压筒纱染色机	35kg	2	1:6	35	70	2#车间 7F	新增	/
38	高温高压筒纱染色机	30kg	3	1:6	30	90	2#车间 7F	新增	/
39	高温高压筒纱染色机	25kg	2	1:6	25	50	2#车间 7F	新增	/
40	高温高压筒纱染色机	16kg	2	1:6	16	32	2#车间 7F	新增	/
41	高温高压筒纱染色机	12kg	5	1:6	12	60	2#车间 7F	新增	/
42	高温高压筒纱染色机	6kg	2	1:6	6	12	2#车间 7F	新增	/
43	高温高压筒纱染色机	5kg	6	1:6	5	30	2#车间 7F	新增	/
44	高温高压筒纱染色机	3kg	2	1:6	3	6	2#车间 7F	新增	/
45	高温高压筒纱染色机	1kg	1	1:6	1	1	2#车间 7F	新增	/
	小计		**105**			**16603**			
46	**脱水机**	**/**	**16**	/	/	/	2#车间 1F、3F、5F、7F	新增	/
坯布染色（108 台，总缸容量为 49400kg）									
1	高温溢流染色机	ASME-150A	4	1:6	150	600	1#车间 1F	保留	2022
2	高温溢流染色机	ASME-500A	4	1:6	500	2000	1#车间 1F	保留	2022
3	高温溢流染色机	TH-LC150B	7	1:6	150	1050	1#车间 1F	保留	2022
4	高温溢流染色机	ASME-250A	3	1:6	250	750	1#车间 1F	保留	2022
5	高温溢流染色机	ZNJ1000、D-150	1	1:6	150	150	1#车间 1F	保留	2022
6	O 型高温染色机	AT-G-500KG	6	1:6	500	3000	1#车间 1F	保留	2023
7	O 型高温染色机	AT-G-150KG	6	1:6	150	900	1#车间 1F	保留	2023
8	高温卷染机	1200-3600MM	2	1:6	200	400	1#车间 3F	保留	2022
9	高温溢流染色机	KX-G-600KG	1	1:6	600	600	1#车间 3F	保留	2022
10	高温溢流染色机	ASME-180A	1	1:6	180	180	1#车间 3F	保留	2022

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
11	高温溢流染色机	300kg	15	1:6	300	4500	1#车间 3F	新增	/
12	高温高压染色机	RLP-918C1000	3	1:6	1000	3000	1#车间 5F	保留	2022
13	高温高压染色机	RLP-918C500	2	1:6	500	1000	1#车间 5F	保留	2022
14	高温高压染色机	RLP-918C1000	2	1:6	1000	2000	1#车间 5F	保留	2023
15	高温高压染色机	RLP-918C500	5	1:6	500	2500	1#车间 5F	保留	2022
16	高温高压染色机	ASME-500A	4	1:6	500	2000	1#车间 5F	保留	2022
17	高温高压染色机	RLP-918C250	1	1:6	250	250	1#车间 5F	保留	2022
18	高温高压染色机	1000kg	9	1:6	1000	9000	1#车间 5F	新增	/
19	高温高压染色机	750kg	3	1:6	750	2250	1#车间 5F	新增	/
20	高温高压染色机	700kg	6	1:6	700	4200	1#车间 7F	新增	/
21	高温高压染色机	650kg	1	1:6	650	650	1#车间 7F	新增	/
22	高温高压染色机	600kg	5	1:6	600	3000	1#车间 7F	新增	/
23	高温高压染色机	500kg	5	1:6	500	2500	1#车间 7F	新增	/
24	高温高压染色机	300kg	4	1:6	300	1200	1#车间 7F	新增	/
25	高温高压染色机	200kg	5	1:6	200	1000	1#车间 7F	新增	/
26	高温高压染色机	120	1	1:6	120	120	1#车间 7F	新增	/
27	高温高压染色机	300kg	2	1:6	300	600	1#车间 7F	新增	/
	小计		**108**			**49400**			
28	全自动脱水机	2000	2	/	/	/	1#车间 1F	保留	
29	脱水机	/	10	/	/	/	1#车间 1、3、5、7F	保留	
30	水洗机	/	3	/	/	/	1#车间 1、3、5F	保留	
31	打样机	/	5	/	/	/	1#车间 1、3、5、7F	新增	
成衣染色（6 台，总缸容量为 900kg）									
1	成衣染色机	150kg	6	1:8	150	900	3#车间 6F	新增	
2	成衣喷码	/	3	/	/	/	3#车间 6F	保留	

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
3	脱水机	/	3	/	/	/	3#车间 6F	保留	
4	烘干机	SWA-801	10	/	/	/	3#车间 6F	保留	
后整理（定型）生产设备									
1	烘烫机	/	1	/	/	/	1#车间 2F	保留	/
2	开幅机	ASMA281-320	11	/	/	/	1#车间 2、4、6、8F	保留	/
3	中温定型机	M5472-340	2	/	/	/	1#车间 2F	保留	/
4	中温定型机	M5469-340	1	/	/	/	1#车间 4F	保留	/
5	中温定型机	340	1	/	/	/	1#车间 4F	保留	/
6	自动对折缝布机	FX-118	2	/	/	/	1#车间 4F	保留	/
7	开幅机	LK-KF-3500	1	/	/	/	1#车间 4F	保留	/
8	全自动电脑整纬机	RSZWVIKA320-8	1	/	/	/	1#车间 6F	保留	/
9	对折码布机	3200 型	1	/	/	/	1#车间 6F	保留	/
10	烘干机	150 型	11	/	/	/	1#车间 6F	保留	/
11	对折打卷机	3200 型	1	/	/	/	1#车间 6F	保留	/
12	低温定型机	2.6 米	3	/	/	/	1#车间 6、8F	新增	/
13	高温定型机	RX-3100	1	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
14	码布机	/	6	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
15	打卷机	/	10	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
16	磨毛机	/	1	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
17	拉毛机	/	23	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
18	剪毛机	/	6	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
19	烫光机	/	9	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
20	退卷机	/	3	/	/	/	1#车间 8F	新增	/
印花生产设备									
1	宏华数码导带中速喷墨印花机	/	5	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
2	高速喷绘数码喷印机	/	1	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
3	宏华数码喷墨印花机	/	4	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
4	美加尼数码印花机 ReNOIR 180(16 头）	811/98	2	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
5	美加尼数码印花机 TOP180	810/60	1	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
6	双喷数码印花机	HJ-DF1	3	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
7	马丁数码印花机	P20800	4	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
8	低温定型机	M5469-BZD180X5	1	/	/	/	3#车间 8F	保留	/
9	低温定型机	MATEX-2	1	/	/	/	3#车间 8F	保留	/
10	瑞达机械平幅双震荡水洗机		1	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
11	电脑一体机（经向卷验机）	180 型	2	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
12	电脑一体机（双变频卷验机）	180 型	3	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
13	全自动电脑整纬机	180 型	2	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
14	数码连续蒸化机	FD838-120-180	2	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
15	上浆机	FD638-180	3	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
16	烘干机	GY 150	22	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
17	圆筒蒸箱	/	1	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
18	喷墨制版机	/	1	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
19	台印小电车	/	2	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
20	台版印花线	手工	6	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
21	打浆机	/	3	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
22	砂洗机	/	12	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
23	测色配色系统	/	**1**	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
24	电脑分色系统	/	**25**	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
25	产品检验系统	/	**1**	/	/	/	3#车间 6、8F	保留	/
公用工程设备									
1	螺杆式变频空压机	KNS-30APM	1	/	/	/	/	保留	/

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	浴比	单缸容量（kg）	总缸容量（kg）	安装位置	备注	出厂年份
2	螺杆式变频空压机	BK22-8ZG	1	/	/	/	/	保留	/
3	螺杆式空压机	LK40BA	1	/	/	/	/	保留	/
4	螺杆式空压机	LK30BA	1	/	/	/	/	保留	/
5	螺杆式空压机	LGV37EZ	1	/	/	/	/	保留	/
6	螺杆式空压机	LK15BA	1	/	/	/	/	保留	/
7	螺杆式空压机	LK20BA	1	/	/	/	/	保留	/
8	永磁螺杆式空压机	BMVF37	1	/	/	/	/	保留	/
9	变频螺杆式空压机	LG-50	1	/	/	/	/	保留	/
10	空压机		6	/	/	/	/	新增	/
11	空压机	JF15A	2	/	/	/	/	保留	/
12	自动打样滴液设备	/	2	/	/	/	/	保留	/
13	全自动称料系统	/	1	/	/	/	/	保留	/
14	全自动化料系统	/	1	/	/	/	/	保留	/
15	全自动染化料输送系统	/	1	/	/	/	/	保留	/
16	自动打样滴液设备	/	2	/	/	/	/	保留	/
17	全自动称料系统	/	3	/	/	/	/	新增	/
18	全自动化料系统	/	3	/	/	/	/	新增	/
19	全自动染化料输送系统	/	3	/	/	/	/	新增	/
20	冷却塔	100t/h	4	/	/	/	/	新增	/
21	冷却塔	800t/h	2	/	/	/	/	新增	/
22	循环水泵		10	/	/	/	/	新增	/
23	废水中水回用处理系统	6500 吨/天	1	/	/	/	/	新增	/
24	定型废气处理设施	/	4	/	/	/	屋顶	新增	/
25	印花废气处理设施	/	1	/	/	/	屋顶	新增	/
26	拉剪毛处理设施	/	1	/	/	/	屋顶	新增	/
27	变压器	SCB18-2000	4	/	/	/		新增	/

现有企业保留设备应满足使用年限要求：限制采用使用年限超过 5 年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设

2、设备产能匹配性分析

①染色设备产能匹配性分析

表 4-8 项目染色设备产能匹配性分析表

设备名称	型号	数量（台）	额定缸容（kg/缸）	最大产量（kg/缸）	生产时间（h/批）	年正常运行时间（h/a）	日产量 (t/d)	年产量（t/a）	理论产量		设计产能（t/a）	设备负荷率（%）
									日产量（t）	年产量（t）		
1、绞纱染色												
高温高压绞纱染色机	GR-202-200	1	200	160	4	4800	0.96	192	12.984	2596.8	**2354**	**90.65%**
高温高压绞纱染色机	GR-202-180	2	180	144	4	4800	1.73	345.6				
高温高压绞纱染色机	CR-202-200	1	200	160	4	4800	0.96	192				
高温高压绞纱染色机	DF-241D-130	1	130	104	4	4800	0.62	124.8				
高温高压绞纱染色机	**CR-202-200**	**2**	200	160	4	4800	1.92	384				
高温高压绞纱染色机	CR-202-115	1	115	92	4	4800	0.55	110.4				
高温高压绞纱染色机	CR-202-150	1	150	120	4	4800	0.72	144				
高温高压绞纱染色机	DF-241D-130	1	130	104	4	4800	0.62	124.8				
高温高压绞纱染色机	150kg	2	150	120	4	4800	1.44	288				
高温高压绞纱染色机	50kg	5	50	40	4	4800	1.20	240				
高温高压绞纱染色机	40kg	5	40	32	4	4800	0.96	192				
高温高压绞纱染色机	25kg	5	25	20	4	4800	0.60	120				
高温高压绞纱染色机	20kg	2	20	16	4	4800	0.19	38.4				
高温高压绞纱染色机	15kg	5	15	12	4	4800	0.36	72				
高温高压绞纱染色机	10kg	3	10	8	4	4800	0.14	28.8				
合计		37	/	/	/	/	12.98	2596.8	/	/	/	/
2、筒子纱染色												

设备名称	型号	数量（台）	额定缸容（kg/缸）	最大产量（kg/缸）	生产时间（h/批）	年正常运行时间（h/a）	日产量 (t/d)	年产量（t/a）	理论产量		设计产能（t/a）	设备负荷率（%）
									日产量（t）	年产量（t）		
高温高压筒纱染色机	WGR-203-90	1	50	40	4	4800	0.24	48	**79.6944**	**15938.88**	**13000**	**81.56%**
高温高压筒纱染色机	WGR-203-60	1	20	16	4	4800	0.096	19.2				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-35	1	10	8	4	4800	0.048	9.6				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-80	1	40	32	4	4800	0.192	38.4				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-180	1	800	640	4	4800	3.84	768				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-50	2	30	24	4	4800	0.288	57.6				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-220	1	380	304	4	4800	1.824	364.8				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-40	1	12	9.6	4	4800	0.0576	11.52				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-240	1	800	640	4	4800	3.84	768				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-140	2	150	120	4	4800	1.44	288				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-160	1	200	160	4	4800	0.96	192				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-90	1	40	32	4	4800	0.192	38.4				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-90	1	50	40	4	4800	0.24	48				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-240	1	800	640	4	4800	3.84	768				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-220	2	500	400	4	4800	4.8	960				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-50	1	20	16	4	4800	0.096	19.2				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-180	1	250	200	4	4800	1.2	240				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-60	4	20	16	4	4800	0.384	76.8				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-35	3	10	8	4	4800	0.144	28.8				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-60	7	45	36	4	4800	1.512	302.4				
高温高压筒纱染色机	WGR-203-500G	1	15	12	4	4800	0.072	14.4				
高温高压筒纱染色机	1500kg	1	1500	1200	4	4800	7.2	1440				
高温高压筒纱染色机	1000kg	1	1000	800	4	4800	4.8	960				
高温高压筒纱染色机	800kg	1	800	640	4	4800	3.84	768				
高温高压筒纱染色机	700kg	1	700	560	4	4800	3.36	672				

设备名称	型号	数量（台）	额定缸容（kg/缸）	最大产量（kg/缸）	生产时间（h/批）	年正常运行时间（h/a）	日产量 (t/d)	年产量（t/a）	理论产量		设计产能（t/a）	设备负荷率（%）
									日产量（t）	年产量（t）		
高温高压筒纱染色机	600kg	1	600	480	4	4800	2.88	576				
高温高压筒纱染色机	500kg	2	500	400	4	4800	4.8	960				
高温高压筒纱染色机	400kg	2	400	320	4	4800	3.84	768				
高温高压筒纱染色机	300kg	2	300	240	4	4800	2.88	576				
高温高压筒纱染色机	250kg	3	250	200	4	4800	3.6	720				
高温高压筒纱染色机	200kg	5	200	160	4	4800	4.8	960				
高温高压筒纱染色机	120kg	4	120	96	4	4800	2.304	460.8				
高温高压筒纱染色机	100kg	11	100	80	4	4800	5.28	1056				
高温高压筒纱染色机	90kg	1	90	72	4	4800	0.432	86.4				
高温高压筒纱染色机	70kg	3	70	56	4	4800	1.008	201.6				
高温高压筒纱染色机	50kg	7	50	40	4	4800	1.68	336				
高温高压筒纱染色机	35kg	2	35	28	4	4800	0.336	67.2				
高温高压筒纱染色机	30kg	3	30	24	4	4800	0.432	86.4				
高温高压筒纱染色机	25kg	2	25	20	4	4800	0.24	48				
高温高压筒纱染色机	16kg	2	16	12.8	4	4800	0.1536	30.72				
高温高压筒纱染色机	12kg	5	12	9.6	4	4800	0.288	57.6				
高温高压筒纱染色机	6kg	2	6	4.8	4	4800	0.0576	11.52				
高温高压筒纱染色机	5kg	6	5	4	4	4800	0.144	28.8				
高温高压筒纱染色机	3kg	2	3	2.4	4	4800	0.0288	5.76				
高温高压筒纱染色机	1kg	1	1	0.8	4	4800	0.0048	0.96				
合计		**105**	/	/	/	/	**79.6944**	**15938.88**	/	/	/	/
3、成衣染色												
成衣染色机	150kg	6	150	120	6	2400	2.88	288	2.88	288	**250**	**86.81%**
合计		6	/	/	/	/	2.88	288	/	/	/	/
4、全涤机织布染色（2000 万米，平均门幅 2.3m；平均克重 145g/m²）												

设备名称	型号	数量（台）	额定缸容（kg/缸）	最大产量（kg/缸）	生产时间（h/批）	年正常运行时间（h/a）	日产量 (t/d)	年产量（t/a）	理论产量		设计产能（t/a）	设备负荷率（%）
									日产量（t）	年产量（t）		
高温高压染色机	RLP-918C1000	3	1000	800	6	7200	9.60	2880	27.2	8160	**6670**	**81.74%**
高温高压染色机	RLP-918C500	2	500	400	6	7200	3.20	960				
高温高压染色机	RLP-918C1000	2	1000	800	6	7200	6.40	1920				
高温高压染色机	RLP-918C500	5	500	400	6	7200	8.00	2400				
合计		12	/	/	/	/	27.20	8160	/	/	/	/
5、全涤机织布染色（800 万米，平均门幅 2.8m；平均克重 300g/m²）												
高温溢流染色机	ASME-150A	4	150	120	6	7200	1.92	576	28.96	8688	**6720**	**77.35%**
高温溢流染色机	ASME-500A	4	500	400	6	7200	6.40	1920				
高温溢流染色机	TH-LC150B	7	150	120	6	7200	3.36	1008				
高温溢流染色机	ASME-250A	3	250	200	6	7200	2.40	720				
高温溢流染色机	ZNJ1000、D-150	1	150	120	6	7200	0.48	144				
高温溢流染色机	300kg	15	300	240	6	7200	14.40	4320				
合计		34	/	/	/	/	28.96	8688	/	/	/	/
6、涤棉机织布（200 万米，平均门幅 2.8m；平均克重 300g/m²）												
O 型高温染色机	AT-G-500KG	6	500	400	7	4800	8.23	1645.71	10.70	2139.43	**1680**	**78.53%**
O 型高温染色机	AT-G-150KG	6	150	120	7	4800	2.47	493.71				
合计		12	/	/	/	/	10.70	2139.43	/	/	/	/
7、针织布染色												
高温卷染机	1200-3600MM	2	200	160	4	2400	1.92	192	134.16	13416	**11100**	**82.74%**
高温溢流染色机	KX-G-600KG	1	600	480	4	2400	2.88	288				
高温溢流染色机	ASME-180A	1	180	144	4	2400	0.86	86.4				
高温高压染色机	ASME-500A	4	500	400	4	2400	9.60	960				
高温高压染色机	RLP-918C250	1	250	200	4	2400	1.20	120				
高温高压染色机	1000kg	9	1000	800	4	2400	43.20	4320				
高温高压染色机	750kg	3	750	600	4	2400	10.80	1080				

设备名称	型号	数量（台）	额定缸容（kg/缸）	最大产量（kg/缸）	生产时间（h/批）	年正常运行时间（h/a)	日产量	年产量（t/a）	理论产量		设计产能（t/a）	设备负荷率（%）
							(t/d)		日产量（t）	年产量（t）		
高温高压染色机	700kg	6	700	560	4	2400	20.16	2016				
高温高压染色机	650kg	1	650	520	4	2400	3.12	312				
高温高压染色机	600kg	5	600	480	4	2400	14.40	1440				
高温高压染色机	500kg	5	500	400	4	2400	12.00	1200				
高温高压染色机	300kg	4	300	240	4	2400	5.76	576				
高温高压染色机	200kg	5	200	160	4	2400	4.80	480				
高温高压染色机	120	1	120	96	4	2400	0.58	57.6				
高温高压染色机	300kg	2	300	240	4	2400	2.88	288				
合计		50	/	/	/	/	134.16	13416	/	/	/	/

由上可知，项目主要设备利用率在77.35%~90.65%之间，考虑到设备维护及生产间歇等情况，设备配置总体较为合理，可满足生产需要。

②定型设备产能匹配性分析

表 4-9 项目定型设备产能匹配性分析表

序号	产品	设备名称	型号	设备数量（台）	加工车速（m/min)	日生产时间（h）	工作天数（d）	总的生产能力（万米/年）		设计产能（万米/年）		设备负荷率（%）
1	全涤机织布（预定型、成定型）	中温定型机	M5469-340	2	60	24	300	5184	合计9504	5600	合计9079	96%
2	涤棉机织布（预定型、成定型）	中温定型机	M5472-340	1	60	16	300	1728		400		
3	经编布（针织布）（回定型）	中温定型机	340	1	60	24	300	2592		3079		
4	经编布（针织布）（预定型）	高温定型机	340/RX-3100	1	100	24	300	4320		3079		71%
5	经编布（针织布）（烘干定型、成定型）	低温定型机	/	3	60	24	300	7776		6158		79%
6	丝绸数码印花（低温定型）	低温定型机	M5469-BZD180X5	1	15	8	300	216	合计432	320		74%
		低温定型机	MATEX-2	1	15	8	300	216				
1、全涤机织布需要通过中温定型机进行预定型和成定型，全涤机织布设计产能为 2800 万米/年，则总定型加工量为 5600 万米/年； 2、涤棉机织布需要通过中温定型机进行预定型和成定型，涤棉机织布设计产能为 200 万米/年，则总定型加工量为 400 万米/年； 3、针织经编布需要通过高温定型机进行预定型，中温定型机进行回定型，低温定型机进行烘干定型和成定型，针织经编布设计产能为 3079 万米/年，则预定型加工量为 3079 万米/年，回定型加工量为 3079 万米/年，烘干定型、成定型加工量为 6158 万米/年 4、丝绸数码印花产品约 60%原料需要通过低温定型机进行预整理后再定型，其他丝绸数码印花产品只需一次定型，丝绸手工印花产品无需定型，则总定型加工量 320 万米/年。												

由上表可知，项目主要设备利用率在 71~96%之间，考虑到设备维护及生产间歇等情况，设备配置总体较为合理，可满足生产需要。

③丝绸数码印花产能匹配性分析

表 4-10 丝绸数码印花设备产能匹配性分析

序号	设备名称	设备型号	设备数量（台）	加工车速（m/min)	日生产时间（h）	工作天数（d）	总的生产能力（万米/年）	设计产能（万米/年）	设备负荷率（%）
1	宏华数码导带中速喷墨印花机	/	5	3.5	8	300	50.4	200	73%
2	高速喷绘数码喷印机	/	1	3.5	8	300	50.4		
3	宏华数码喷墨印花机	/	4	1.5	8	300	21.6		
4	美加尼数码印花机 ReNOIR 180(16 头）	811/98	2	1.5	8	300	21.6		
5	美加尼数码印花机 TOP180（32 头）	810/60	1	1.5	8	300	21.6		
6	双喷数码印花机	HJ-DF1	3	3.5	8	300	50.4		
7	马丁数码印花机	P20800	4	4	8	300	57.6		

由上表可知，项目设备利用率 73%，考虑到设备维护及生产间歇等情况，设备配置总体较为合理，可满足生产需要。

④丝绸手工台版印花产能匹配性分析

表 4-11 丝绸手工台版印花产能匹配性分析

序号	设备名称	设备型号	设备数量	加工车速（m/min)	日生产时间（h）	工作天数（d）	总的生产能力（万米/年）	设计产能（万米/年）	设备负荷率（%）
1	台版印花线	/	6	5	8	300	72	60	83%

由上表可知，项目设备利用率 83%，考虑到设备维护及生产间歇等情况，设备配置总体较为合理，可满足生产需要。

3、工艺装备先进性分析

（1）本项目生产车间采用标准化、信息化、数字化、智能化的生产方式，可保证品质的稳定和高效的生产。

（2）染色的配置均通过计算机控制、自动配比，用工业控制机自动将对应阀门定位到电子秤上，并按配方要求控制阀门加料，实现自动调配，达到高精度配比。

（3）设备先进行：项目新购的高温溢流染色机、高温染色机浴比均为 1：6，对比传统高温溢流染色机其浴比大大降低。该设备优点为：缩短了坯布的提升高度，降低了张力；采用超低压双溢流喷嘴及无走布管设汁，减少了对布面的冲击避免起毛及擦伤。机内设有多处喷淋清洗没施，使整机污染液死角，避免了染料淤积，减少了洗缸次数，在进行纯棉等织物的非吸尽颜料的染色时特别有利。同时设备配置有 PLC 电脑控制，使该机综合性能优异。

4.2.2 主要原辅材料消耗

1、项目原辅材料消耗

表 4-12 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称		单位	消耗量	最大暂存量（吨）	备注
1	布匹	梭织面料	吨/年	15788	526	塑料袋，仓库
2		针织面料	吨/年	11798	393	塑料袋，仓库
3		丝绸	万米/年	260	9	塑料袋，仓库
4	纱线	绞纱	吨/年	2354	78	
5		筒子纱	吨/年	13000	433	
6	/	成衣	万件/年	50	2	
7	染色染料	分散染料	吨/年	1685.3	56	25kg/桶，染料库
8		阳离子染料	吨/年	98.9	3	25kg/桶，染料库
9		直接染料	吨/年	165.4	6	25kg/桶，染料库
10		酸性染料	吨/年	0.465	0.02	25kg/桶，染料库
11		活性染料	吨/年	0.434	0.01	25kg/桶，染料库
12	染色助剂	纯碱	吨/年	323.4	11	50kg/包，化学品仓库
13		去油剂	吨/年	208.2	7	50kg/桶，染料库
14		匀染剂	吨/年	88.2	3	120kg/桶，染料库
15		平滑剂	吨/年	270.8	9	120kg/桶，染料库
16		冰醋酸	吨/年	418.4	14	125kg/桶，化学品仓库
17		元明粉	吨/年	435.6	15	50kg/包，染料库
18		保险粉	吨/年	174	6	25kg/包，化学品仓库
19		还原剂	吨/年	169.8	6	120kg/桶，染料库
20		双氧水（浓度27.5%）	吨/年	180	6	25kg/桶，化学品仓库

序号	名称		单位	消耗量	最大暂存量（吨）	备注
22		柔软剂	吨/年	39.9	1	120kg/桶，染料库
23		阻燃剂	吨/年	8.95	0.30	120kg/桶，染料库
24		RF-610 抗静电剂	吨/年	143.9	5	120kg/桶，染料库
25		增白剂	吨/年	10	0.33	25kg/桶，染料库
26		顺柔剂	吨/年	5.76	0.19	120kg/桶，染料库
27		棉感纤柔剂	吨/年	1.25	0.04	125kg/桶，染料库
28		酵素水	吨/年	1.2	0.04	30kg/桶，染料库
29		练染同浴净洗剂 TF-104G	吨/年	32.0	1	25kg/包，染料库
30		膨松剂	吨/年	3.6	0.12	120kg/桶，染料库
31		抗静电剂	吨/年	2.28	0.08	120kg/桶，染料库
32		A 浆	吨/年	4.35	0.15	50kg/桶，染料库
33		高效修补剂	吨/年	11.0	0.37	120kg/桶，染料库
34		小苏打	吨/年	12.25	0.41	25kg/包，染料库
35		其他助剂	吨/年	315.3	11	
36	印花染料	酸性染料	吨/年	1.0	0.03	25kg/桶，染料库
37		活性染料	吨/年	1.2	0.04	25kg/桶，染料库
38		还原性染料	吨/年	0.15	0.01	25kg/桶，染料库
39		其他染料	吨/年	1.6	0.05	25kg/桶，染料库
40		直接染料	吨/年	0.05	0.05	25kg/桶，染料库
41		彩生染料	吨/年	0.1	0.10	25kg/桶，染料库
42		颜料	吨/年	2.1	0.07	25kg/桶，染料库
43	印花助剂	皂洗粉	吨/年	0.1	0.10	25kg/包，染料库
44		涤纶粘合剂	吨/年	0.5	0.02	50kg/桶，染料库
45		雕白粉	吨/年	2.0	0.07	25kg/包，染料库
46		防水剂	吨/年	0.85	0.03	50kg/桶，染料库
47		固化剂	吨/年	0.1	0.10	50kg/桶，染料库
48		柔软平滑剂	吨/年	0.65	0.02	120kg/桶，染料库
49		数码上浆剂	吨/年	0.78	0.03	50kg/桶，染料库
50		涂料增稠剂	吨/年	0.4	0.01	125kg/桶，染料库
51		印花匀染剂 PL	吨/年	0.1	0.10	50kg/桶，染料库
52		海藻酸钠	吨/年	2.25	0.08	25kg/包，染料库
53		DCA-14 糊料	吨/年	0.5	0.02	25kg/包，染料库
54		小麦淀粉	吨/年	3.6	0.12	25kg/包，染料库
55		双氧水	吨/年	23.5	1	25kg/桶，染料库
56		精炼剂	吨/年	2	0.07	120kg/桶，染料库
57		保险粉	吨/年	10	0.33	25kg/包，化学品仓库
58		元明粉	吨/年	45.5	2	50kg/包，染料库
59		尿素	吨/年	6.85	0.23	50kg/包，染料库
60		增稠剂	吨/年	0.3	0.01	125kg/桶，染料库
61		活性墨水	吨/年	5.4	0.18	25kg/桶，染料库

序号	名称		单位	消耗量	最大暂存量（吨）	备注
62		感光胶	吨/年	0.5	0.02	根据原料 MSDS 不涉及重金属铬
63		印花浆（涂料）	吨/年	1	0.03	50kg/桶，染料库
64	/	水性墨水	吨/年	0.2	0.05	25kg/桶，染料库

2、原辅材料理化性质

项目主要原辅材料理化性质如下：

表 4-13 项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	分散染料	指在分散剂（或扩散剂）存在下，分散于染浴中的一类染料。从分散染料分子结构来分，主要有偶氮、蒽醌、硝基二苯胺及杂环等类型。分子中含有极性基团，如氨基、羟基、羟烷氨基等，但不含磺酸基、羟酸基等水溶性基团，因此分散染料在水中溶解极微。
3	直接染料	直接染料含有-SONa、-COONa 等水溶性基团，溶解度随温度的升高而显著增大，对于溶解性差的直接染料可以加纯碱助溶。
4	酸性染料	酸性染料是指在染料分子中含有酸性基团，又称阴离子染料，能与蛋白质纤维分子中的氨基以离子键相结合，在酸性、弱酸或中性条件下适用。主要为偶氮和蒽醌结构，少数是芳甲烷结构。染料和颜色一般都是自身有颜色，并能以分子状态或分散状态使其他物质获得鲜明和牢固色泽的化合物。
5	活性染料	含有能与纤维分子发生反应的活性基团（又称反应性基团）。在染色和印花过程中，染料的活性基团与纤维分子中的羟基、氨基、酰胺基等反应形成共价键结合而使染料固色，因而具有优异的湿处理牢度。主要用于棉、麻、丝、羊毛、黏胶纤维、锦纶等织物的染色和印花。
6	纯碱	化学式为 Na_2CO_3，俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰，通常情况下为白色粉末，为强电解质，密度为 2.532g/cm^3，熔点为 851℃，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，具有盐的通性，属于无机盐。潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。
7	去油剂	根据企业提供的 MSDS 报告，外观与性状为微黄透明液体，主要成分为脂肪酸聚氧乙烯醚 10.0~20.00%、异构醇聚氧乙烯醚 10.0~20.00%、多元酸甲酯 2.0~10.00%，易溶于水，可与乙醇、甲醇混溶，熔点为-15℃，沸点为 100℃。
8	匀染剂	主要是甘油醚油酸酯与三苯乙基苯酚聚氧乙烯硫酸酯，非、阴离子表面活性剂及高沸点有机化合物的复配物。它具有良好的柔软、乳化、润滑、抗雾、抗静电和加溶性，毒性低，对皮肤刺激性小，易降解等特性。由于甘油聚氧乙烯醚油酸酯在高温下具有良好的携染性和消泡性能，所以广泛用于高温高压匀染剂的复配组分中。
9	平滑剂	淡黄/乳白色液体，流动性好，pH 值 5-7，易溶于冷水。化学性质稳定，在常温常压下储存安全。
10	冰醋酸	乙酸，也叫醋酸，是一种有机化合物，化学式 CH_3COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃（62℉），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性

序号	名称	理化性质
		且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。
11	元明粉	即硫酸钠，硫酸钠是硫酸根与钠离子化合生成的盐，化学式为 Na_2SO_4，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。硫酸钠暴露于空气中易吸水，生成十水合硫酸钠，又名芒硝，偏碱性。主要用于制造水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、致冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品、饲料等。在 241℃时硫酸钠会转变成六方形结晶。在有机合成实验室硫酸钠是一种最为常用的后处理干燥剂。
12	保险粉（连二亚硫酸钠）	白色砂状结晶或淡黄色粉末化学用品，熔点 300℃（分解），引燃温度 250℃，相对密度(水=1)2.1~2.2，不溶于乙醇，溶于氢氧化钠溶液，遇水发生强烈反应并燃烧。
13	还原剂	根据企业提供的 MSDS 报告，为无色至浅白色半透明或透明液体，具有轻微气味，溶液的 pH 值（1%）为 8.0-10.5，相对密度 1.13-1.23g/cm^3，主要成分为羟甲基磺酸钠 24~28%，余量水。
14	柔软剂	为白色乳液，可以与任何比例水稀释成乳化液，呈弱阳荷性，2%水溶液乳化均匀。
16	RF-610 抗静电剂	根据企业提供的 MSDS 报告，外观为无色透明液体，具有轻微气味，溶液的 pH 值（1%）为 4.5~6.5，主要成分为亚胺及其衍生物 12~18%、聚乙二醇 1~5%、余量水。
24	高效修补剂	根据企业提供的 MSDS 报告，外观为淡黄色至黄色透明液体，具有轻微气味，溶液的 pH 值（1%）为 3-6，主要成分为聚乙二醇油酸酯 40~45%、脂肪醇聚氧乙烯醚 18~23%、多元醇苯甲酸酯 21~26%、水 2~7%。
25	小苏打	白色粉末或不透明单斜晶系细微结晶。无臭，无毒，味咸。密度(水以 1 计)：2.20 g/mL，熔点：270℃，可溶于水，微溶于乙醇。其水溶液因水解而呈微碱性。急性毒性：大鼠经口 LD50：4220 mg/kg；小鼠经口 LD50：3360 mg/kg。
27	彩生染料	根据企业提供的 MSDS 报告，形态为有色浆状液体，相对密度（水=1）1.2~1.5g/cm^3，主要成分为颜料 12~50%、助剂 10~20%、水 30~50%。
28	颜料	根据企业提供的 MSDS 报告，形态为白色粉末，无味，相对密度为 2.8~3.4g/cm^3。主要成分为云母 70~72%、28~30%、二氧化锡＜1%。
29	皂洗粉	根据企业提供的 MSDS 报告，主要成分为马来酸酐丙烯酸聚合物 40~45%熔点为-5℃，沸点为 100℃， 饱和蒸气压（hPa）＜0.13 (20℃) 易分散于水中，与乙醇混溶，不溶于甲醇。急性毒性：LD_{50}: 1900 mg/kg.（大鼠经口）；LD_{50}: 4110 mg/kg.（兔经皮）。
33	固化剂	为多铵类高分子化合物，无刺激性气味，黄色液体，具有黏稠性，pH 值（1%水溶液）：5~6，易溶于冷水。
34	柔软平滑剂	为淡黄/乳白色液体，流动性较好，溶液 pH（1%）5~7，易溶于冷水。
37	印花匀染剂 PL	根据企业提供的 MSDS 报告，为淡黄色至黄色液体，具有轻微气味，pH 值（1%）3~7%，化学成分主要为蓖麻油聚氧乙烯醚 25-30%、脂肪醇聚氧乙烯醚 18~23%、十二烷基聚氧乙烯醚硫酸钠 1~7%，余量水。
38	海藻酸钠	白色或淡黄色的粉末。急性毒性：大鼠经口 LD50：>5 mg/kg；熔点：119℃。

序号	名称	理化性质
		缓慢溶于水，形成黏稠状溶液，不溶于乙醇、氯仿或乙醚。
40	小麦淀粉	白色或类白色细腻粉末，无臭，相对密度 1.5g/cm^3，分子式：$(C_6H_{10}O_5)n$，不溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。主要成分： 直链淀粉（约 25%）和支链淀粉（约 75%）
41	双氧水	分子量 34.01。无色透明液体。溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚，相对密度(水=1)1.46(无水)，2℃/无水沸点：158℃/无水。可作为氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂等，广泛用于纺织、漂染、造纸、化工等行业。
42	尿素	白色晶体或颗粒，pH 值 7.2（10%水溶液），熔点为 132.7℃，相对密度 1.335g/cm^3（20℃），易溶于水和乙醇，难溶于乙醚。
43	活性墨水	根据企业提供的 MSDS 报告，采用的活性数码印花墨水为水性墨水，活性墨水根据颜色不同成份略有不同，主要成分为活性染料 10~15%、乙二醇 0~5%、1，2-丙二醇 20~25%、1,2-苯并异噻唑啉-3-酮 0~0.1%，余量水，挥发性有机化合物（VOCs）含量小于 30%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性墨水——喷墨印刷油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤30%的要求。
44	感光胶	根据企业提供 MSDS（见附件 10）报告，采用的感光胶为蓝色粘稠状乳液，溶于水，沸点在 100℃左右，pH 值为 4.5~5.5，主要成分为聚乙烯醇 10~30%、聚醋酸乙烯酯 50~70、水 20~30%。
45	次氯酸钠	是一种无机含氯消毒剂。固态次氯酸钠为白色粉末，一般工业品是无色或淡黄色液体，具有刺激气味，易溶于水生成烧碱和次氯酸。

4.3 影响因素分析

4.3.1 生态影响因素分析

本项目位于长安镇仰山路西侧、景观大道南侧。根据现场踏勘，项目周围的环境现状主要为空地、道路，无饮用水源保护区、无地下水取水口，无珍稀动植物资源等生态保护目标。评价范围内基本均为人工生态系统，空间异质性不大。

项目对生态环境的影响主要是生产过程中“三废”排放等引起的，其环境影响主要集中在厂区周边范围。项目所采涉及的原料以及排放的污染物中无致癌、致畸、致突变物质和持久性有机污染物，因此对生态环境影响不大。

4.3.2 污染影响因素分析

根据环境影响因素识别结果可知，项目环境影响主要体现在运营期，其对环境的影响是综合性的，既有可逆影响，也有不可逆影响；既有直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。

综合分析，项目主要污染因素有以下几点：

1、项目废气：定型、印花过程产生的少量颗粒物、染整油烟、VOC、臭气浓度等。

2、项目废水：生产废水经园区集中污水处理站处理，处理后部分回用，部分排放。生活污水经化粪池预处理后一并纳入市政污水管网 。

3、项目固废主要为：废包装里衬、一般废包装材料等。其中涉及一般工业固废、危险废物，本评价主要分析各类固体废物处置利用途径的可行性。

4、项目噪声主要为生产设备以及泵、风机等辅助设备运行噪声等。主要考虑噪声排放对厂界的定影响。

5、本项目所采用的危险原料主要有冰醋酸等。可能发生的主要风险事故为各类液体化学品泄漏、火灾爆炸以及废水、废气事故排放。环评主要针对最大可信事故的环境风险影响程度进行预测分析，同时就主要的环境风险事故提出必要的防范措施。

4.4 工程分析

4.4.1 工艺流程及产污环节分析

4.4.1.1工艺流程

1、绞纱生产工艺

项目绞纱染色生产工艺如下：

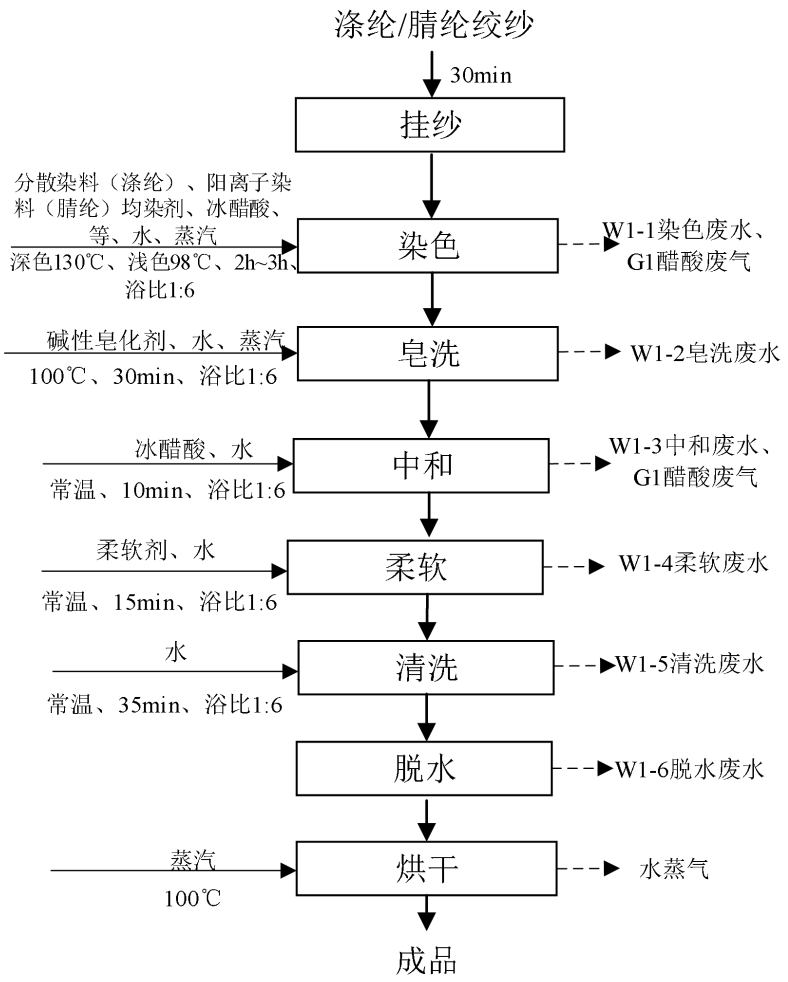


图 4-1 绞砂染色生产工艺流程图

工艺流程简述：

挂纱：将外购的涤纶/腈纶绞纱梳理挂到络筒上。

染色：项目使用高温高压染色设备进行染色，涤纶染色使用分散染料、腈纶染色使用阳离子染料，再分别加入 1%均染剂、0.5%冰醋酸等助剂。深色染色染料的添加量为 2%~4%，染色温度 130℃，染色时长 2h，保温 1h，染色 1 次，浴比 1:6；浅色染色染料的添加量为 0.001%~0.2%，染色温度 98℃，染色时长 1.5h，保温 0.5h，染色 1 次，浴比 1:6。染色后保温的目的是确保染料充分渗透和扩散，从而达到理想的染色效果。

皂洗：染色完成后加入碱性皂化剂进行皂洗，目的是去除浮色、提高色牢度和色泽鲜艳度。皂洗工作温度 100℃，工作时长 30min，浴比 1:6。其中深色需皂洗 2~3 次，浅色皂洗 2 次。

中和：皂洗后加入 0.5%冰醋酸进行中和，目的是清除纱线表面的残留酸洗剂，保证织物表面平整，同时改善纤维的光泽度和抗静电能力。中和温度常温，时长

10min，浴比 1:6，中和 1 次。

柔软：项目柔软时加入柔软剂，柔软在常温下进行，工作时长 10min，柔软 1 次。

清洗：上述工序完成后最后一道使用清水直接在常温下清洗 2 次，工作时长 35min。

脱水、烘干：出缸后直接进行脱水，脱水完成后进入烘干机烘干，烘干采用蒸汽间接加热，加热温度 100℃，烘干完成后成检合格产品包装入库。

2、筒子纱染色生产工艺

项目筒子纱染色生产工艺见下图：

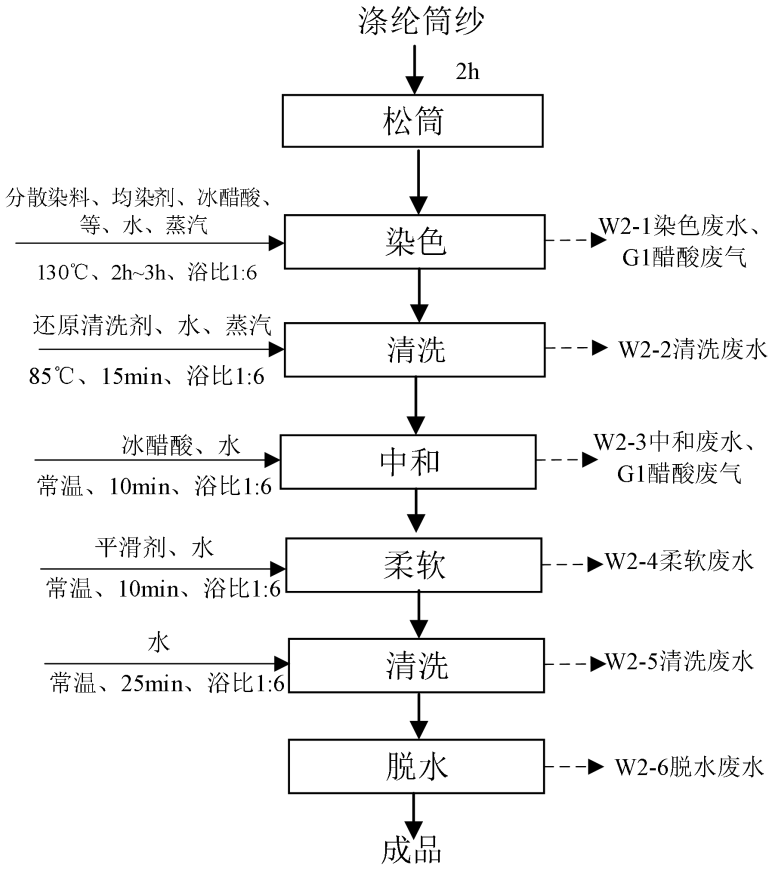


图4-2　筒子纱染色生产工艺流程图

工艺流程简述：

松筒：将紧筒坯纱倒筒成规格不一、密度在一定范围内的松筒子纱。松筒首选不锈钢弹簧管，其优点是有效穿透面积特别大，对获得匀染非常有利。绕筒要均匀绕筒张力要均匀、绕筒密度也要均匀。

染色：项目使用高温高压染色设备进行染色，染色使用分散染料、均染剂、冰

醋酸等助剂。深色染色分散染料的添加量为 1%~4%、均染剂 0.5%、冰醋酸 0.5%，染色温度 130℃，染色时长 2h，保温 40~60min，染色 1 次，浴比 1:6；浅色染色染料的添加量为 0.005%~0.2%、均染剂 0.5%、冰醋酸 0.5%，染色温度 130℃，染色时长 1.5h，保温 20min，染色 1 次，浴比 1:6。染色后保温的目的是确保染料充分渗透和扩散，从而达到理想的染色效果。

清洗：深色筒子纱染色完成后加入酸性还原剂进行清洗，清洗工作温度 85℃，工作时长 30min，浴比 1:6，清洗 2 次。浅色筒子纱染色完成后使用清水常温直接进行清洗，工作时长 15min，浴比 1:6，清洗 2 次。

中和：深色筒子纱染色还原清洗后加入 0.5%冰醋酸进行中和清洗，中和温度常温，时长 10min，浴比 1:6，中和 1 次。浅色筒子纱无需中和清洗。

柔软：项目约 70%机织筒纱的无需柔软，直接进行脱水外售，约 30%用于针织的筒纱需进行柔软处理。柔软时加入平滑剂，柔软在常温下进行，工作时长 10min，柔软 1 次。

清洗：上述工序完成后最后一道使用清水直接在常温下清洗 2 次，工作时长 25min。

脱水：出缸后直接进行脱水，由于筒纱产品要求需保持较高的水份，故筒纱脱水后不进行烘干，直接成检合格后通过紧式络筒机络筒后入库。

3、成衣染色生产工艺

项目成衣染色生产工艺见下图：

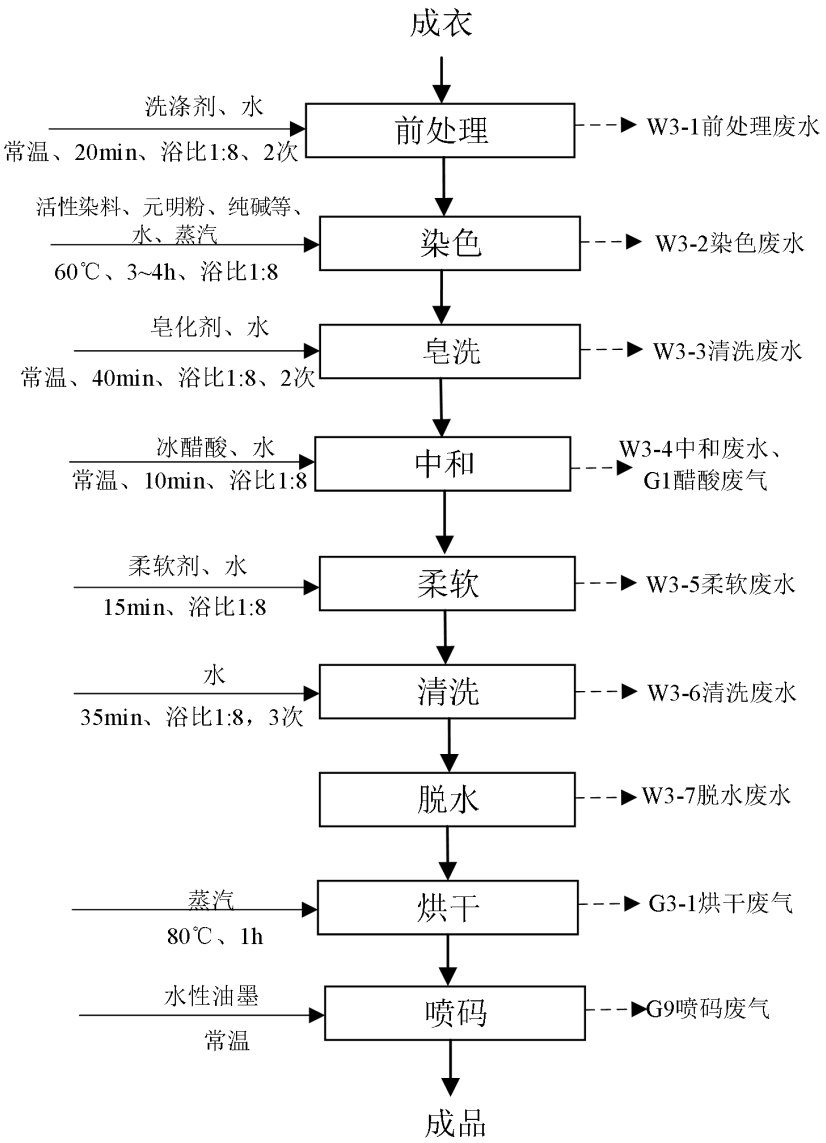


图4-3 成衣染色生产工艺流程图

工艺流程简述：

前处理：染色前需对成衣进行前处理，前处理在成衣染色机中进行，加入洗涤剂，常温下洗涤 2 道，目的去除表面的油脂和残留物。

染色：项目使用成衣染色机进行染色，染色使用活性染料、元明粉、纯碱等助剂。深色染色染料的添加量为 0.005%~3%，染色温度 60℃，染色时长 2.5~3.5h，保温 0.5h，染色 1 次，浴比 1:8；浅色染色染料的添加量为 0.001%~0.2%，染色温度 60℃，染色时长 2~3h，保温 0.5h，染色 1 次，浴比 1:8。染色后保温的目的是确保染料充分渗透和扩散，从而达到理想的染色效果。

皂洗：皂洗目的去除浮色及杂质，皂洗使用皂化剂，常温下进行，工作时长 20min/次，浴比 1:8，皂洗 2 次。

中和：皂洗后加入 0.5%冰醋酸进行中和，目的是清除成衣表面的残留酸洗剂，保证织物表面平整，同时改善纤维的光泽度和抗静电能力。中和温度常温，时长 10min，浴比 1:8，中和 1 次。

柔软：项目柔软时加入柔软剂，柔软在常温下进行，工作时长 15min，柔软 1 次，浴比 1:8。

清洗：上述工序完成后使用清水直接在常温下清洗 2 次，工作时长 35min，浴比 1:8。

脱水、烘干：出缸后直接进行脱水，脱水完成后进入烘干机烘干，烘干采用蒸汽间接加热，加热温度 80℃，烘干完成后成检合格后进行喷码。

喷码：上述工序加工好的成衣常温下使用水性墨水进行喷码加工，完成后包装外售。

4、坯布染色及后整理（机织布）

（1）全涤机织布染色及后整理

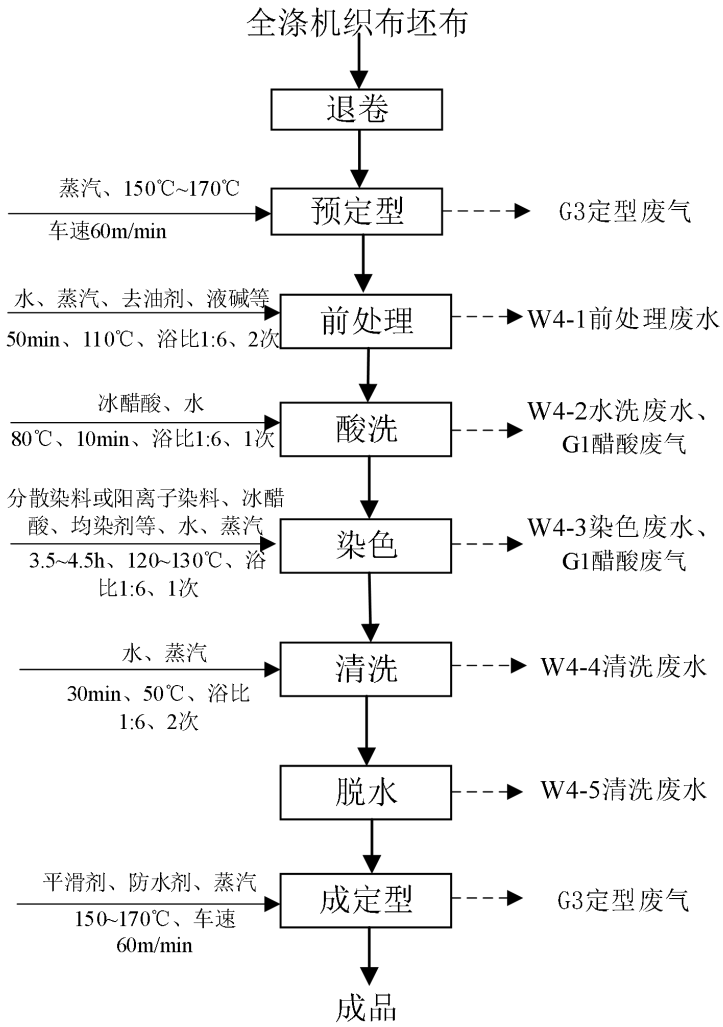


图4-4 全涤机织布染色及后整理生产工艺流程图

工艺流程简述：

退卷：将外购全涤机织坯布进行退卷处理。

预定型：将退卷处理好的坯布进行预定型，预定型使用蒸汽进行加热，加热温度150℃~170℃，预定型过程不添加任何浆料助剂，预定型目的是为了改善织物的物理性能和外观效果。

前处理：前处理工序在染色机内进行，加入去油剂、液碱等助剂，目的去除织物表面的油脂和残留物。预处理工作温度110℃、工作时长50min、前处理2次，浴比1:6。

酸洗：染色前进行酸洗的主要目的是为了改善织物的手感和保证染色效果，冰醋酸的添加量为0.8%，工作温度80℃，时长10min，酸洗1次，浴比1:6。

染色：项目使用高温高压染色设备进行染色，染色使用分散染料或阳离子染料、

均染剂、冰醋酸等助剂。深色染色染料的添加量为0.005%~4%，染色温度130℃，染色时长3~4h，保温0.5h，染色1次，浴比1:6；浅色染色染料的添加量为0.001%~0.2%，染色温度120℃，染色时长3h，保温0.5h，染色1次，浴比1:6。染色后保温的目的是确保染料充分渗透和扩散，从而达到理想的染色效果。

清洗：染色完成后进行清洗，目的是去除浮色。清洗过程不添加任何助剂，工作温度50℃，工作时长30min/次，浴比1:6，清洗2次。

脱水：出缸后直接进行脱水，脱水完成后进入定型机成定型。

成定型：成定型使用蒸汽进行加热，加热温度150℃~170℃，成定型过程根据客户需求加入平滑剂和防水剂，成定型完成后入库待售。

（2）涤棉机织布染色及后整理

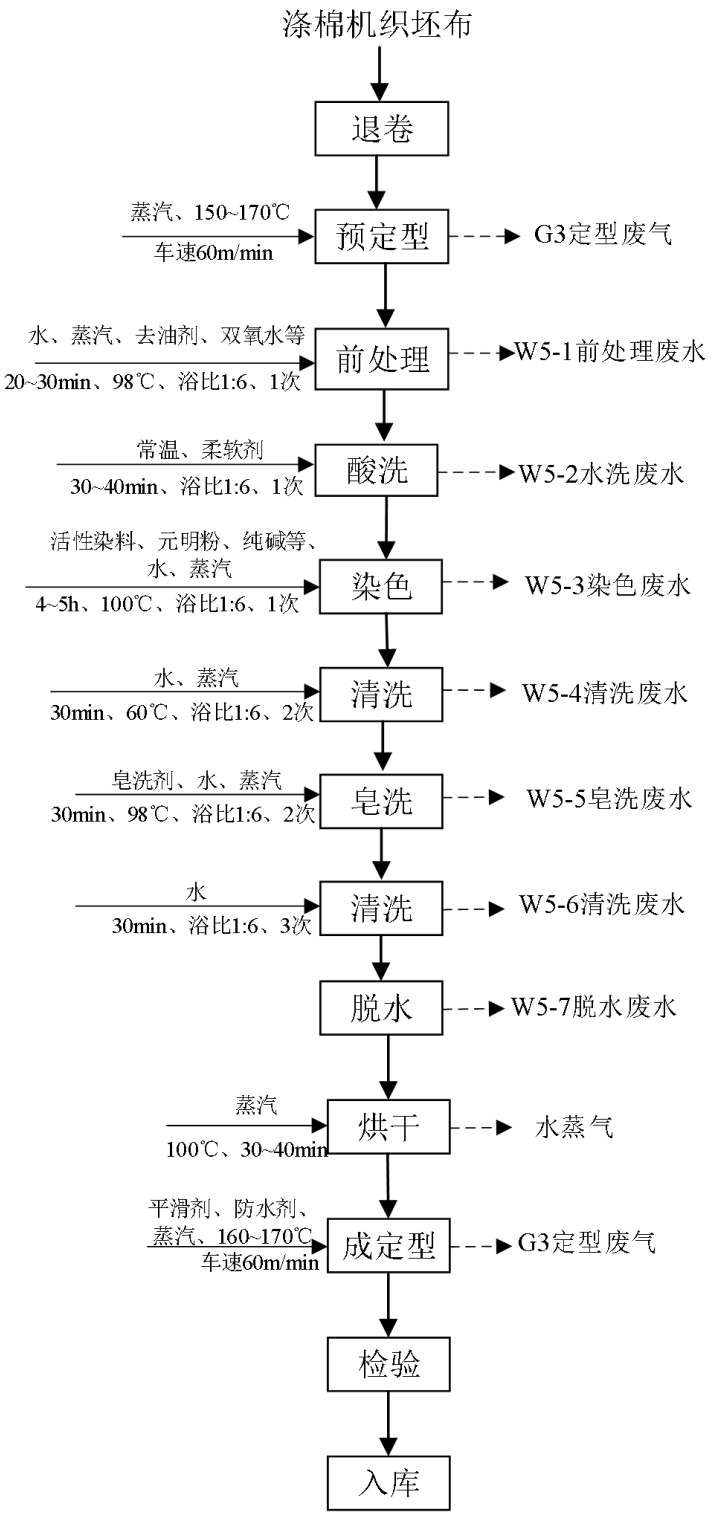


图4-5 涤棉机织面料染色及后整理生产工艺流程图

工艺流程简述：

退卷：将外购涤棉机织坯布进行退卷处理。

预定型：将退卷处理好的坯布进行预定型，预定型使用蒸汽进行加热，加热温度150℃~170℃，预定型过程不添加任何浆料助剂，预定型目的是为了改善织物的

物理性能和外观效果。

前处理：前处理工序在染色机内进行，加入去油剂、双氧水等助剂，目的去除织物表面的油脂和残留物。预处理工作温度 98℃、工作时长 20~30min、前处理 1 次，浴比 1:6。

酸洗：染色前进行酸洗的主要目的是为了改善织物的手感和保证染色效果，冰醋酸的添加量为 0.8%，工作温度常温，时长 30~40min，酸洗 1 次，浴比 1:6。

染色：项目使用高温高压染色设备进行染色，染色使用活性染料、元明粉、纯碱等助剂。深色染色染料的添加量为 0.005%~4%，染色温度 100℃，染色时长 3~4h，保温 1h，染色 1 次，浴比 1:6；浅色染色染料的添加量为 0.001%~0.2%，染色温度 100℃，染色时长 3~4h，保温 1h，染色 1 次，浴比 1:6。染色后保温的目的是确保染料充分渗透和扩散，从而达到理想的染色效果。

清洗：染色完成后进行清洗，目的是去除浮色。清洗过程不添加任何助剂，工作温度 60℃，工作时长 30min，浴比 1:6，清洗 2 次。

皂洗：皂洗目的是去除浮色，提高色牢度和色泽鲜艳度。皂洗过程添加皂化剂，工作温度 98℃，工作时长 30min，浴比 1:6，皂洗 2 次。

清洗：皂洗完成后进行再次进行清洗，进一步目的是去除浮色。清洗过程不添加任何助剂，常温下工作，工作时长 30min，浴比 1:6，清洗 2 次。

脱水：出缸后直接进行脱水，脱水完成后进入定型机成定型。

成定型：成定型使用蒸汽进行加热，加热温度 150℃~170℃，成定型过程根据客户需求加入平滑剂和防水剂，成定型完成后入库待售。

5、经编布染色及后整理（针织布）

项目经编布染色及后整理生产工艺见下图：

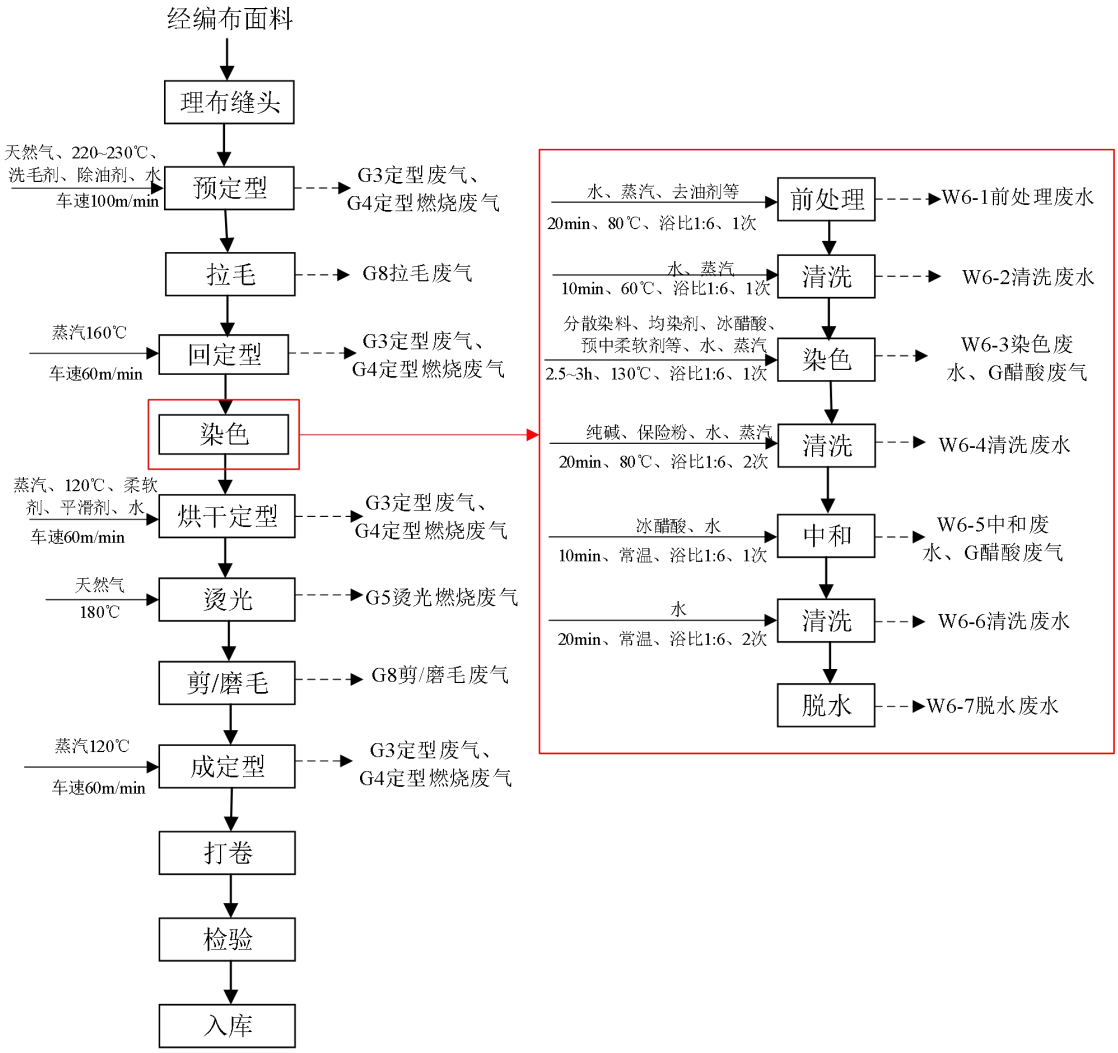


图 4-6 经编布（针织布）染色及后整理工艺流程图

工艺流程简述：

理布缝头：将外购的经编布面料按织物品种、规格，将布匹理在干净的布车上，同时将两头拉出，然后将理好的布匹用缝纫机连接起来。

预定型：根据产品规格进行预定型，预定型使用天然气进行加热，加热温度230℃，预定型按洗毛剂：除油剂：水=3%：0.5%：96.5%配比加入浆料箱进行定型，目的是通过预缩和预拉伸等方式，使面料获得良好的尺寸稳定性和形状记忆性。

拉毛：企业使用拉毛机进行拉毛处理，目的是增加织物的柔软度、保暖性和触感，同时创造出特殊的纹理和外观效果。

回定型：回定型的主要目的是为了固定织物的尺寸和形状，提高织物的色度和手感，并改善织物的外观和使用性能。回定型使用蒸汽进行加热，加热温度 200℃，回定型无需添加任何助剂。

染色：先在染色机内进行前处理，加入 0.1%去油剂等助剂，目的去除织物表面的油脂和残留物，预处理工作温度 80℃、工作时长 20min、前处理 1 次，浴比 1:6。预处理完成后进行清洗，清洗时长 10min，工作温度 60℃，清洗 1 次，浴比 1:6。染色时加入 1%分散染料、1%均染剂、0.5%冰醋酸、1%预中柔软剂等助剂，染色温度 130℃，染色时长 2.5h，保温 0.5h，染色 1 次，浴比 1:6，染色后保温的目的是确保染料充分渗透和扩散，从而达到理想的染色效果。染色完成后加入 2%纯碱、1%保险粉进行还原清洗，清洗工作温度 80℃，工作时长 20min，浴比 1:6，清洗 2 次。清洗后加入 0.5%冰醋酸进行中和清洗，中和温度常温，时长 10min，浴比 1:6，中和 1 次，上述工序完成后使用清水直接在常温下清洗 2 次，工作时长 20min，清洗完成后进行脱水处理。

烘干定型：染色完成后进行烘干定型，烘干定型使用蒸汽进行加热，加热温度 180℃，烘干定型按柔软剂：平滑剂：水=2.1%：0.9%：97%配比加入浆料箱进行烘干定型。烘干定型主要目的是改善其物理性能和外观，并确保尺寸稳定性。

烫光：企业使用天然气加热进行烫光，加热温度 180℃，烫光过程不添加任何助剂，是物理烫光，目的改善面料效果。

剪毛：通过剪毛机剪去织物表面不需要的茸毛，使织物织纹清晰、表面光洁。

成定型：成定型使用蒸汽进行加热，加热温度 120℃，成定型无需添加任何助剂。

打卷、检验：经上述工序加工好的面料打卷检验合格后入库待售。

6、手工印花生产工艺

项目手工印花生产工艺见下图：

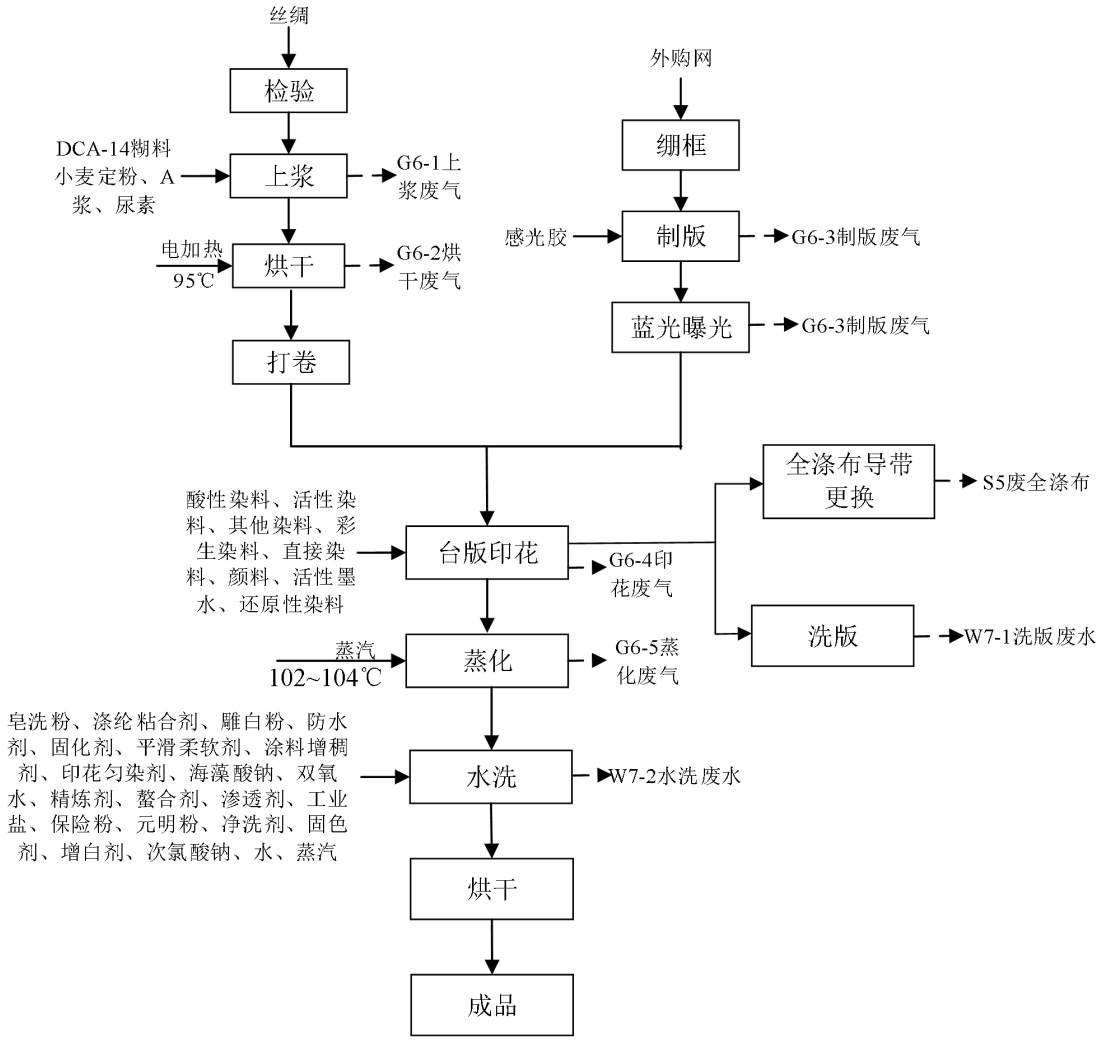


图 4-7　手工印花工艺流程图及产污环节图

工艺流程简述：

绷框、制版、蓝光曝光：将丝网固定在一定规格的铁框内，并根据电脑设计的文件利用喷墨制版机喷上感光胶，采用蓝光曝光技术，以高频调制激光代替传统曝光灯，通过控制高能、极小激光点在网上扫描，将计算机中的分色花样直接还原到网上，自然晾干后完成制版。

上浆：本项目采购的丝绸为半成品，无需进行前处理。在丝绸的表面涂上浆料，改善面料的外观和手感，让丝绸印花产品以更佳的效果呈现出来。

烘干：将上浆后的丝绸通过电烘箱烘干，烘干温度为 95℃。

台版印花：本项目设置台板印花线，直接通过压力接触，使印花版上图案印在丝绸坯布上。

蒸化：将表面印有色浆的织物送入蒸箱，采用蒸汽加热至 102-104℃，在湿润环境下进行蒸化固色，使印在织物表面的色浆吸水膨化，染料在色浆所在花型范围

内溶解并向纤维内部扩散、渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳染料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将染料固定在纤维上。

水洗：将蒸化好的丝绸坯布通过 10 级连续式水洗机进行水洗，（10 级清洗先加入清洗剂清洗，再用水（不加清洗剂）进行水洗，依次循环。即 1、3、5、7、9 级加入清洗剂洗，2、4、6、8、10 级不使用清洗剂洗），每级水洗机的有效容积为 $1m^3$，各级清洗均采用热水洗（热水温度约 70℃，采用蒸汽进行加热），清洗车速约 300m/h，第 1、2 级水洗槽清洗水每日更换 12 次，第 3、4 级水洗槽清洗水每日更换 6 次，第 5、6 级水洗槽清洗水每日更换 4 次，第 7、8 级水洗槽清洗水每日更换 2 次，第 9、10 级水洗槽清洗水每日更换 1 次。

烘干：将面料逐渐展开至规定的尺寸，利用热风烘燥的原理，在一定的温度和时间下，去除织物上的水分。

全涤布导带更换：台版印花中一组（4 条）手工印花线需要定期（每年更换一次）更换。

洗版：印花完成后需要对印花版进行清洗，洗掉印花版上沾染少量的染料、油墨，使印花版保持清洁。

7、数码印花生产工艺

项目数码印花生产工艺见下图：

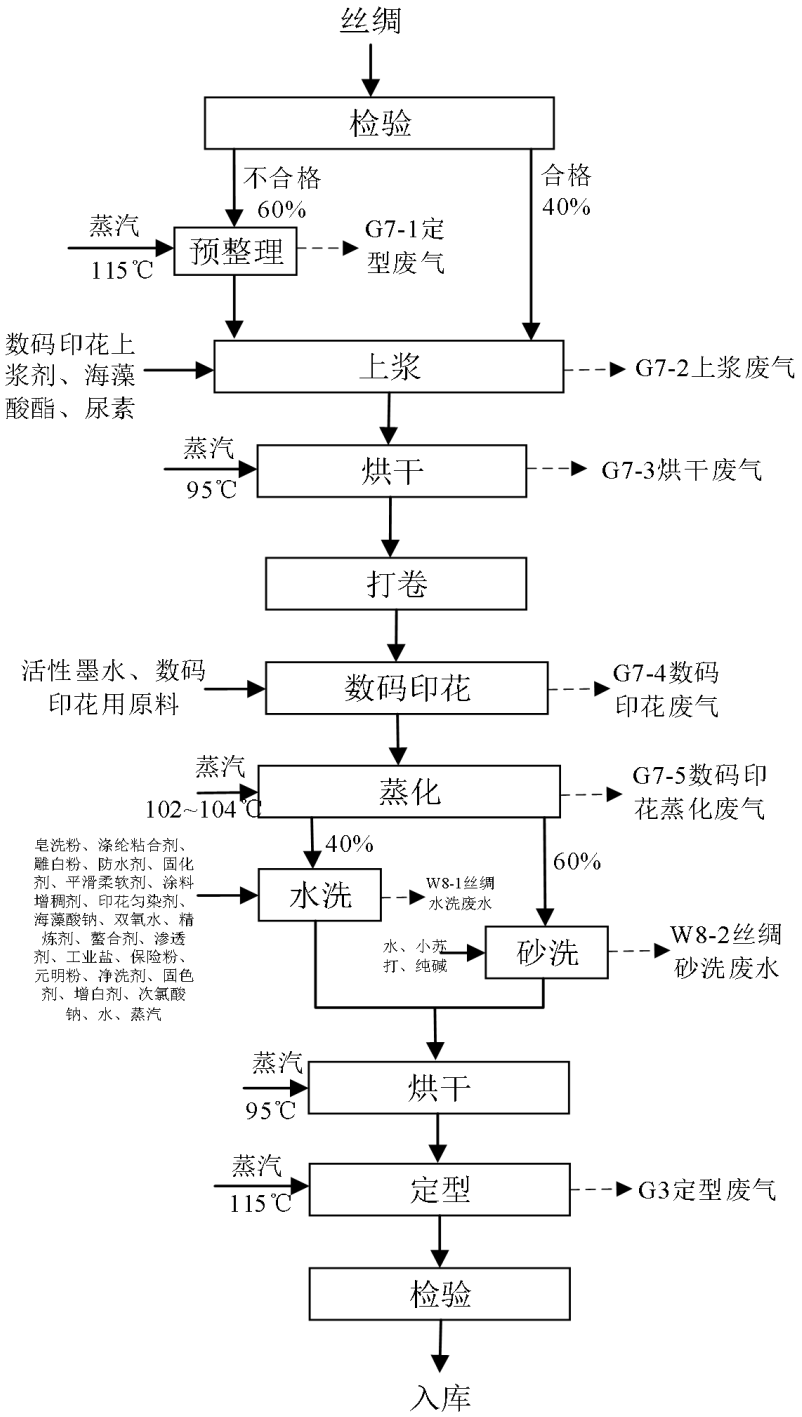


图4-8 数码印花工艺流程图及产污环节图

工艺流程简述：

检验：本项目采购的丝绸为半成品，无需进行前处理。对外购的半成品丝绸坯布检验，其中约 60%丝绸坯布原料料面不整齐，需要在低温定型机上进行预整理，预整理采用蒸汽加热，预整理温度为 115℃，速度为 15m/min；另外约有 40%原料各项物理性能良好，直接进行下道工序。

上浆：在坯布的表面涂上浆料，改善面料的外观和手感，让数码印花产品以更佳的效果呈现出来。

烘干：将上浆后的丝绸烘干，烘干温度为 95℃。

数码印花：利用数码印花机将在底布上进行直接喷印图案。

蒸化：将表面印有色浆的织物，进入蒸箱在 102-104℃的湿润环境下进行蒸化固色，使印在织物表面的色浆吸水膨化，染料在色浆所在花型范围内溶解并向纤维内部扩散、渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳染料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将染料固定在纤维上。

砂洗：根据产品要求，约 60%产品需要进行砂洗，保证丝绸表面蓬松。将蒸化好的丝绸布料，放入砂洗机内进行清洗，砂洗工艺采用自来水、回用水加入小苏打、纯碱等助剂进行砂洗，砂洗在常温下进行，单批次砂洗时间约 0.85 小时，清洗掉残留在坯布表面的浆料等杂物。

水洗：另外 40%产品无特殊要求，通过 10 级连续式水洗机进行水洗，（10 级清洗先加入清洗剂清洗，再用水（不加清洗剂）进行水洗，依次循环。即 1、3、5、7、9 级加入清洗剂洗，2、4、6、8、10 级不使用清洗剂洗），每级水洗机的有效容积为 1m^3，各级清洗均采用热水洗（热水温度约 70℃，采用蒸汽进行加热），清洗车速约 300m/h，第 1、2 级水洗槽清洗水每日更换 12 次，第 3、4 级水洗槽清洗水每日更换 6 次，第 5、6 级水洗槽清洗水每日更换 4 次，第 7、8 级水洗槽清洗水每日更换 2 次，第 9、10 级水洗槽清洗水每日更换 1 次。

烘干：将面料逐渐展开至规定的尺寸，利用热风烘燥的原理，在一定的温度和时间下，去除织物上的水分。

成品定型：定型是利用织物在高温状态下具有一定的可塑性能，将其门幅拉至规定的尺寸，从而消除部分内应力，调整丝绸在织物中的形态。

4.4.1.2产污环节

根据前述工艺流程分析，本项目生产过程主要产污环节汇总如下：

表 4-14 项目生产过程中主要产污环节汇总

类别	编号	产生工序		污染源	主要污染因子	备注
废水	W1-1~W1-6	涤纶绞纱染色	染色、皂洗、中和、柔软、清洗、脱水	绞纱染整废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、锑、石油类、苯胺类、AOX	/
	W2-1~W2-6	涤纶筒子纱染色	染色、清洗、中和、柔软、清洗、脱水	筒子纱染整废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、锑、石油类、苯胺类、AOX	/
	W3-1~W3-7	成衣染色	前处理、染色、皂洗、中和、柔软、清洗、脱水	成衣染整废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、锑、石油类、苯胺类、AOX	/
	W4-1~W4-5	全涤机织布染色	前处理、酸洗、染色、清洗、脱水	全涤机织布染整废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、锑、石油类、苯胺类、AOX	/
	W5-1~W5-7	涤棉机织布染色	前处理、酸洗、染色、清洗、皂洗、清洗、脱水	涤棉机织布染整废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、石油类、苯胺类、AOX	/
	W6-1~W6-7	经编布染色（针织布）	前处理、清洗、染色、清洗、中和、清洗、脱水	针织布染整废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、锑、石油类、苯胺类、AOX	/
	W7-1	丝绸手工印花	洗版	洗版废水	COD_{Cr}、SS	/
	W7-2		水洗	水洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮	使用同一台水洗机
	W8-1	丝绸数码印花	水洗	水洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮	
	W8-2		砂洗	砂洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮	/
	W9	打样		打样废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、色度、NH_3-N、总氮、总磷、锑、石油类、苯胺类、AOX	/
	W10	设备清洗		设备清洗废水	COD_{Cr}、SS	/

类别	编号	产生工序	污染源	主要污染因子	备注
	W11	地面清洗	地面清洗废水	COD_{Cr}、SS	/
	W12	废气处理	废气喷淋废水	COD_{Cr}、石油类、SS	/
	W13	中水回用系统反冲洗	中水回用系统反冲洗废水	COD、SS	/
	W14	初期雨水	初期雨水	SS	/
	W15	冷却塔	冷却水	/	/
	W16	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N	/
	W17	蒸汽使用	蒸汽冷凝水	/	全部回用
废气	G1	染色、中和、酸洗	醋酸废气	醋酸	/
	G2	染料化料调配	染料化料调配废气	颗粒物、VOCs	/
	G3	定型	定型废气	颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度	
	G4	定型工序天然气燃烧	定型燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	/
	G5	烫光工序天然气燃烧	烫光燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	/
	G6-1~G6-5	数码印花产品上浆、 烘干、印花、蒸化	数码印花工艺废气	非甲烷总烃、NH_3、臭气浓度	/
	G7-1~G7-5	台版印花产品上浆、 烘干、印花、蒸化及制版工艺	台版印花工艺废气	非甲烷总烃、NH_3、臭气浓度	/
	G8	拉毛、剪毛、磨毛	拉毛、剪毛、磨毛废气	颗粒物	/
	G9	喷码	喷码废气	非甲烷总烃	/
	G10	员工就餐	食堂油烟	油烟	/
固废	S1	原料使用	一般废包装材料	包装纸箱、包装袋等	/
	S2	原料使用	沾染危险废物的废包装材料	沾染危险废物包装里衬、包装桶等	/
	S3	定型废气处理	定型废油	油脂	/
					/
	S4	台版印花	台版印花废网	丝网	/
	S5	台版线涤纶布更换	废台版涤纶布	浆料	/

类别	编号	产生工序	污染源	主要污染因子	备注
	S6	中水回用设施更换	废膜	RO 膜、超滤膜	/
	S7	检验	次品及边角料	废布料、废纱线	/
	S8	设备检修	废机油	机油	/
	S9	原料使用	废油桶	油桶	/
	S10	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/
噪声	N	机械设备运行噪声	--	等效声级，dB(A)	/

4.4.2 污染源源强核算

4.4.2.1废水

本项目废水主要为工艺废水（绞纱染整废水、筒子纱染整废水、成衣染整废水、机织布染整废水、针织布染整废水、丝绸手工印花洗版和水洗废水、丝绸数码印花水洗和砂洗废水）、设备清洗废水、地面清洗废水、废气喷淋废水、中水回用系统反冲洗废水、初期雨水、生活污水。其中蒸汽冷凝水分别经独立管道收集后，全部回用于工艺用水，在节约用水的同时，亦回收利用了大量的热量。

1、染整工艺废水（W1-1~W6-7）

本项目实施后，各类染整废水产生情况见下表：

表 4-15 项目各类染整废水产生情况

序号	产品	工艺				产能（t/d）		用水量（t/d）		废水量（t）			
		工序	次数	浴比	时间（h/批）	日均	日最高	日均	日最高	排水系数	日均量	日最高	年均废水量
1	绞纱染色	染色	1	1:6	4	7.847	8.66	47.08	51.94	0.9	296.60	327.20	88981.20
		皂洗	2	1:6				94.16	103.87				
		中和	1	1:6				47.08	51.94				
		柔软	1	1:6				47.08	51.94				
		清洗	2	1:6				94.16	103.87				
		小计			/	/	/	329.56	363.55	/	296.60	327.20	88981.20
2	筒子纱染色	染色	1	1:6	4	43.333	53.13	260	318.78	0.9	1638	2008.29888	491400
		清洗	2	1:6				520	637.56				
		中和	1	1:6				260	318.78				
		柔软	1	1:6				260	318.78				
		清洗	2	1:6				520	637.56				
		小计			/	/	/	1820	2231.44	/	1638.00	2008.30	491400.00

序号	产品	工艺				产能（t/d）		用水量（t/d）		废水量（t）			
		工序	次数	浴比	时间（h/批）	日均	日最高	日均	日最高	排水系数	日均量	日最高	年均废水量
3	成衣染色	前处理	2	1:8	6	0.833	0.96	13.33	15.36	0.9	54	62.208	16200
		染色	1	1:8				6.67	7.68				
		中和	2	1:8				13.33	15.36				
		皂化	1	1:8				6.67	7.68				
		柔软	1	1:8				6.67	7.68				
		清洗	2	1:8				13.33	15.36				
		小计			/	/	/	60.00	69.12	/	54.00	62.21	16200.00
4	全涤机织布染色 2000 万米	前处理	2	1:6	6	22.233	27.20	266.80	326.40	0.9	720.36	881.28	216108
		酸洗	1	1:6				133.40	163.20				
		染色	1	1:6				133.40	163.20				
		清洗	2	1:6				266.80	326.40				
		小计			/	/	/	533.60	652.8	/	720.36	881.28	216108.00
5	全涤机织布染色 800 万米	前处理	2	1:6	6	22.400	28.96	268.8	347.52	0.9	725.76	938.304	217728
		酸洗	1	1:6				134.4	173.76				
		染色	1	1:6				134.4	173.76				
		清洗	2	1:6				268.8	347.52				
		小计			/	/	/	806.4	1042.56	/	725.76	938.30	217728.00
6	涤棉机织布	前处理	1	1:6	7	5.600	7.13	33.60	42.79	0.9	272.16	346.5874286	81648
		酸洗	1	1:6				33.60	42.79				
		染色	1	1:6				33.60	42.79				
		清洗	2	1:6				67.20	85.58				
		皂洗	2	1:6				67.20	85.58				
		清洗	2	1:6				67.20	85.58				

序号	产品	工艺				产能（t/d）		用水量（t/d）		废水量（t）			
		工序	次数	浴比	时间（h/批）	日均	日最高	日均	日最高	排水系数	日均量	日最高	年均废水量
		小计			/	/	/	302.40	385.10	/	272.16	346.59	81648.00
7	经编布	前处理	1	1:6	4	36.667	44.72	220	268.32	0.9	1584	1931.904	475200
		清洗	1	1:6				220	268.32				
		染色	1	1:6				220	268.32				
		清洗	2	1:6				440	536.64				
		中和	1	1:6				220	268.32				
		漂洗	1	1:6				440	536.64				
		小计			/	/	/	1760	2146.56	/	1584.00	1931.90	475200.00
	合计	/	/	/	/	/	/	5611.96	6891.13	/	5290.88	6495.78	1587265.2

2、丝绸手工印花洗版废水 W7-1

台版印花完成后需要对印花版进行清洗，根据建设单位提供，洗版工艺日用水量约为 4t，废水产生量按用水量 90%计，年工作 300 天，则废水排放量为 1080t/a。

3、丝绸水洗废水 W7-2、W8-1

企业设置 1 台全自动水洗机对全部台版丝绸手工印花产品和 40%丝绸数码印花产品进行水洗，水洗机共 10 级，每级水洗机的有效容积为 1m^3，各级水洗不使用溢流清洗，直接对水洗机水进行更换，更换频次见下表，定期更换产生的废水按有效容积的 90%计，按日运行 8 小时、年运转 300 天计，则清洗用水量：（12+6+4+2+1）×2 次×1m^3×300 天=15000t；工艺废水排放量为 13500t/a。

表 4-16 水洗工艺参数表

级数	是否添加清洗剂	更换频次（次/天）
1	添加	12
2	不添加	12
3	添加	6
4	不添加	6
5	添加	4
6	不添加	4
7	添加	2
8	不添加	2
9	添加	1
10	不添加	1

4、丝绸砂洗废水 W8-2

本项目丝绸数码印花砂洗工艺配备 12 台砂洗机，60%丝绸数码印花进行砂洗，则年砂洗加工量约 109.2t，每批次砂洗工艺耗时约 0.85 小时，每台砂洗机单次丝绸加工量 25kg 左右，2 台砂洗机总加工 4368 批次（单台平均每天加工 7.25 次），单次耗水约为 400kg，丝绸砂洗工艺用水量为 1747t/a。砂洗废水产生量约占用水量 90%，则丝绸砂洗废水产生量为 1572.3t/a。

5、打样废水 W9

本项目采用 5 台打样机、3 台水洗机、4 台自动打样滴液设备进行打样，因为现有产品基本成熟，打样平均每半个月进行一次，单次打样用水量约 12 吨，打样废水产生量按用水量 90%计，则打样废水产生量为 216t/a。

6、设备清洗废水 W10

更换花色时，要对全自动化料系统、全自动染化料输送系统管路、定型机上浆槽进行清洗。

类比现有项目，冲洗频率按每天 1 次计，企业年工作 300d，每条全自动化料系

统、全自动染化料输送系统冲洗用水约为 1.5t/d，企业共设 4 套全自动化料系统、全自动染化料输送系统冲洗用水量为 6t/d（1800t/a），损耗约 10%，则项目化料系统清洗废水产生量为 5.4t/d（1620t/a）。

每台定型机浆料箱清洗用水量约 0.5t/次，企业生产使用 10 台定型机，平均每天清洗一次，企业年工作 300d，则清洗用水量 5t/d（1500t/a），损耗约 10%，则项目浆料箱清洗废水产生量为 4.5t/d（1350t/a）。

综上所述，生产设备清洗用水量为 11t/d（3300t/a），设备清洗废水量为 9.9t/d（2970t/a）。

7、地面清洗废水 W11

为保持生产车间良好的工作环境，车间地面需定期冲洗，根据《给水排水设计手册》，车间地面冲洗用水定额按 2L/m^2·次，冲洗频次按 15 天/次，项目年工作 300 天，企业车间地面冲洗次数约 20 次/年，企业车间冲洗建筑面积约 40000m^2，则车间地面清洗用水量为 80t/次（1600t/a），损耗按 15%计，则车间地面清洗废水量为 68t/次（1360t/a）。

8、废气喷淋废水 W12

废气处理废水主要是喷淋废水。项目喷淋废水主要来自于定型废气处理和丝绸印花等废气处理中的喷淋装置。

定型设备配套的每套废气治理设施总水箱水量为 8t，项目共配套 4 套含喷淋、洗涤装置；企业丝绸印花等废气处理安装的两级水喷淋装置，单级水箱水量约 2t。一般废气喷淋用水可循环使用，废气处理设施配备自动加药系统，但喷淋用水循环使用多次后，会影响废气处理效果，需集中排放一次，一般每 7 天排放一次，企业年工作 300d，每年排放 43 次左右。全厂废气处理设施每次排放污水量约 36 吨，则全厂喷淋废水产生量约为 1548t/a。

9、中水回用系统反冲洗废水 W13

本项目生产工艺产生的废水经园区集中式污水处理设施预处理后，55%回到厂区回用，返回企业回用的水量其中 30%直接回用于深色水洗等工序，另外 70%经企业自建的中水回用设施处理后回用于浅色染色、水洗等工序。企业中水回用采用“砂滤+精密过滤器+超滤设备+反渗透膜”处理工艺，经反渗透膜处理后，其会产生浓水，该部分水将直接纳入市政污水管网，浓水产生比例为 28%，根据水平衡，则该工序浓水产生量为 671.17t/d（201349.99t/a）。

10、初期雨水 W14

本项目需在厂区内设置初期雨水收集池对初期雨水进行收集后作为污水纳管排放。初期雨水由当地暴雨强度与厂区面积进行估算，废水中主要污染因子为 COD、SS 等。

地面全年初期雨水产生量参照《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》（中国石化建标[2006]43 号）中给出的计算公式计算：

$W=10\cdot q\cdot F$

W——初期雨水量（m^3）

q——降雨强度，mm；本环评全年初期雨水量按平均年降雨量的 10%计；

F——必须进入收集系统的雨水汇水面积，hm^2；

已知海宁市多年平均降水量 1187mm，厂区汇水面积为 21385m^2（按整个厂区占地面积考虑），计算得初期雨水总产生量约为 253.84t/a（0.85t/d），初期雨水 COD 取 200mg/L，SS200mg/L，则 COD 和 SS 产生量都为 0.05t/a。

11、冷却水 W115

本项目设有 6 台冷却塔，其中 2 台循环水量为 800t/h，4 台循环水量为 100t/h。冷却塔每天运行 24h，年工作 300d。冷却塔水循环使用，循环水量在冷却塔运转当中，因下列因素逐渐损失：①当热水与冷空气在塔体内产生热交换过程中，部分水量会蒸发损耗；②由于冷空气借助机械动力抽送，在高风速状况下，部分水量会飞溅损耗；③由于冷却水重复循环，水中的盐分浓度会逐渐增加，影响水质，因此需要定期排放。即冷却塔补充水量（M）=蒸发损失量（E）+飞溅损失量（C）+定期排放水量（D）。

①蒸发损失水量（E）

E=（T1-T2）×L÷600，式中 T1 为进水温度（℃），T2 为出水温度（℃），L 为循环水量（kg/h），本项目进水温度 45℃，出水温度 40℃，循环总水量为 2000t/h，600 代表水的蒸发潜热（Kcal/h）。计算得 E（蒸发损失水量）约为 16.67t/h（120000t/a）。

②飞溅损失水量（C）

冷却塔飞溅损失量依冷却塔设计型式、风速等因素决定，一般情况下，其值约等于循环水量的 0.1%~0.2%左右，本环评计算取值 0.1%。计算得 C（飞溅损失水量）为 2t/h（14400t/a）。

③定期排水量（D）

定期排水量须视水质或水中固体浓度等因素决定，一般为循环水量的0.3%左右，本环评计算取值0.3%，计算得D（定期排水量）为6t/h（43200t/a）。主要污染物为盐分，收集后混入生产废水经园区集中污水处理站处理。

④冷却塔补充水量（M）

冷却塔补充水量（M）=蒸发损失量（E）+飞溅损失量（C）+定期排放水量（D）=24.67t/h（177600t/a）。

12、生活污水W16

本项目劳动定员500人，厂区设有食堂并提供宿舍。根据《给水排水设计手册》，职工生活用水定额按120L/人.d计，年工作300天，则项目生活用水量为60t/d（18000t/a）。污水量按用水量的85%计，则生活污水产生量为51t/d（15300t/a）。水质参考城市生活污水水质：COD_{Cr}350mg/L，NH_3-N35mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}5.355t/a，NH_3-N 0.0.534t/a。

13、蒸汽冷凝水W17

本项目蒸汽用量约为229975万t/a，即766.583t/d ，损耗按照30%计算，则蒸汽冷凝水的产生量约为536.608t/d （160982.5t/a），这部分水属于清下水，企业将其收集后，通过冷凝水管道集中至冷凝水池中，可直接回用于水洗、前处理、喷淋等工序。

综上所述，项目废水产生情况见下表：

表4-17 项目废水产生情况表

类型	位置	日废水产生情况（t/d）		年废水产生量（t/a）
		日平均	日最大	
印染废水	印染车间	5290.88	6495.78	1587265.2
其他废水	丝绸手工印花洗版废水	3.6	3.6	1080
	丝绸水洗废水	45	45	13500
	丝绸砂洗废水	5.241	5.241	1572.3
	打样废水	0.72	0.72	216
	设备清洗废水	9.9	9.9	2970
	地面清洗废水	4.53	4.53	1360
	废气喷淋废水	5.16	5.16	1548
	中水回用系统浓水	671.17	671.17	201349.99
	冷却水	144	144	43200
	初期雨水	0.85	0.85	253.84
/	生活污水	51	51	15300

类型	位置	日废水产生情况（t/d）		年废水产生量（t/a）
		日平均	日最大	
合计		6232.05	7436.94	1869615.33

14、项目废水处理、回用、排放情况

企业产生的生产废水进入企业调节池，经冷却塔降温后和生活污水一并纳入杭海新区工业污水预处理厂处理，处理达纳管标准后再排入杭海新区污水处理厂，经杭海新区污水处理厂处理后 56%返回企业回用，另外 44%直接外排环境。

返回企业回用的水量其中 30%直接回用于深色染色等工序，另外 70%经企业自建的中水回用设施处理后回用于浅色染色、水洗等工序。

企业自建中水回用膜过滤系统，膜处理后水产水率约为 72%，剩余约 28%浓水和企业染整等其他废水在一并进入杭海新区工业污水预处理厂。

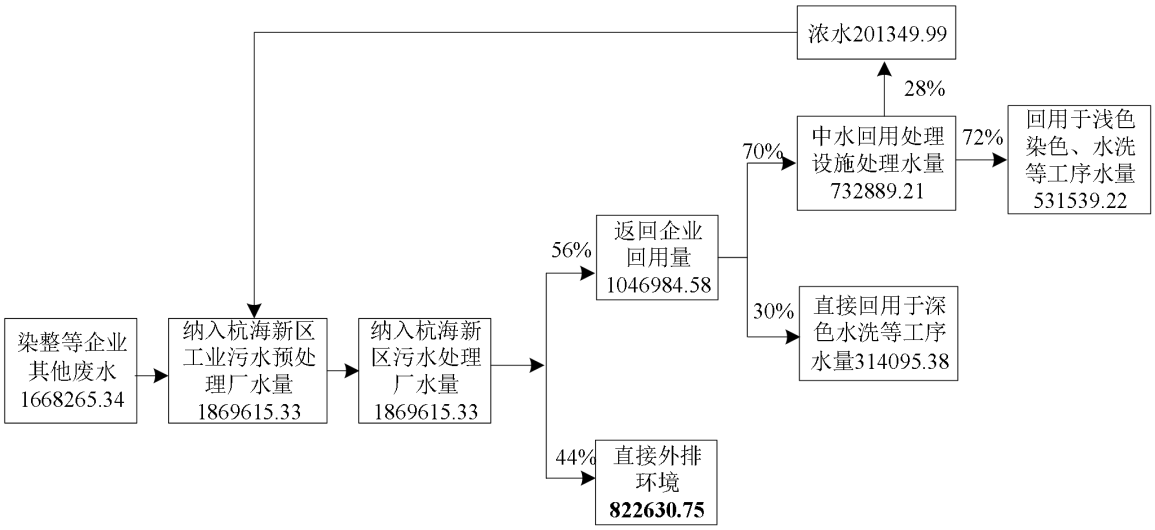


图 4-9 项目废水去向示意图　　单位：t/a

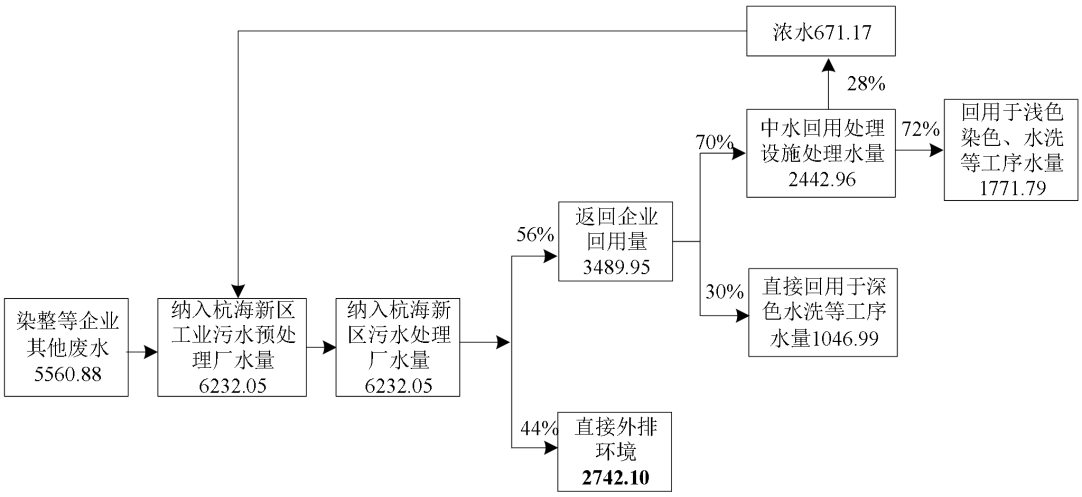


图 4-10 项目废水去向示意图　　单位：t/d

15、本项目水平衡图

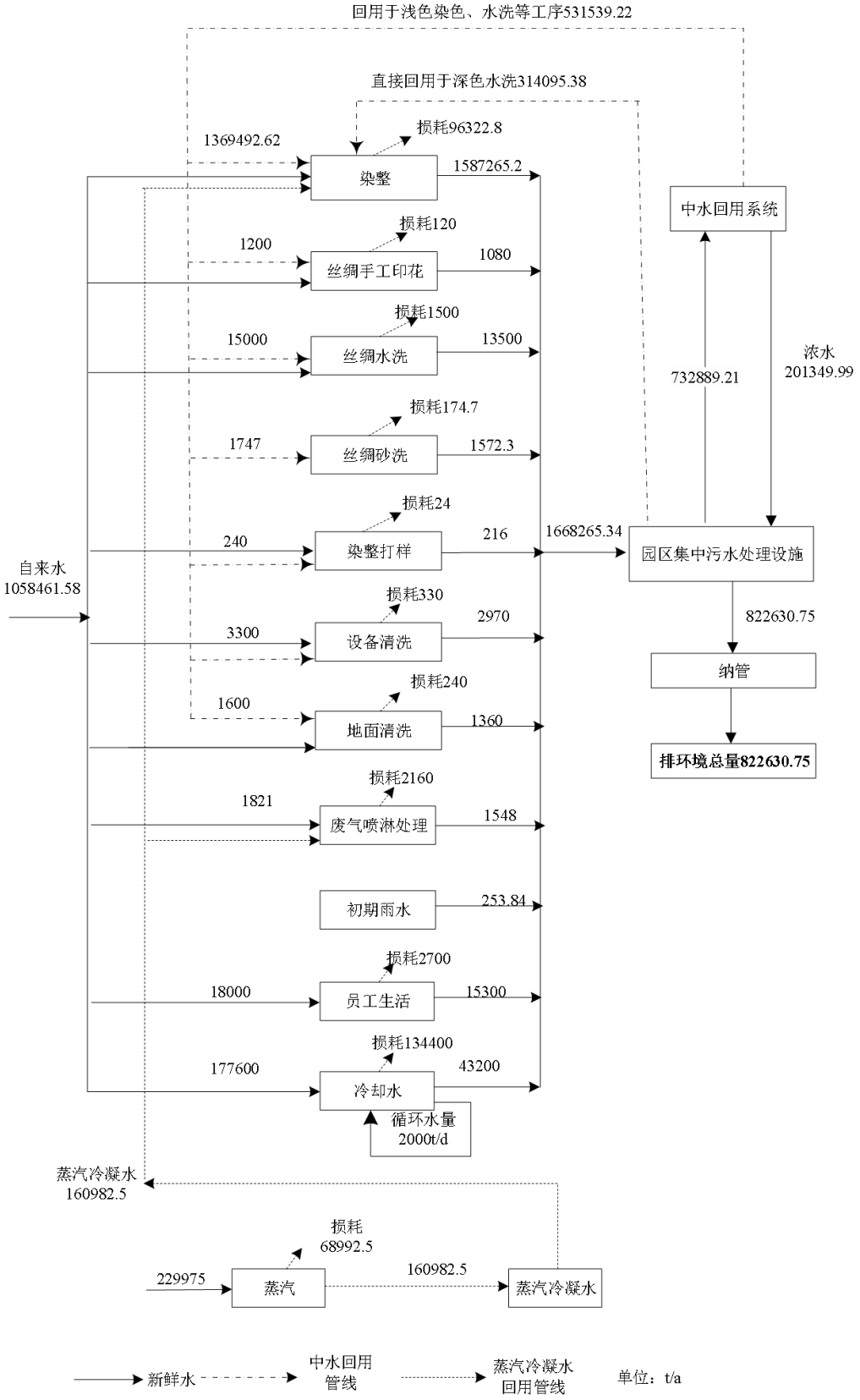

回用于浅色染色、水洗等工序531539.22
直接回用于深色水洗314095.38
1369492.62
损耗96322.8
染整
1587265.2
中水回用系统
1200
损耗120
丝绸手工印花
1080
15000
损耗1500
丝绸水洗
13500
浓水
201349.99
732889.21
1747
损耗174.7
丝绸砂洗
1572.3
240
损耗24
染整打样
216
1668265.34
园区集中污水处理设施
自来水
1058461.58
3300
损耗330
设备清洗
2970
822630.75
纳管
1600
损耗240
地面清洗
1360
排环境总量822630.75
1821
损耗2160
废气喷淋处理
1548
初期雨水
253.84
18000
损耗2700
员工生活
15300
177600
损耗134400
冷却水
43200
循环水量
2000t/d
蒸汽冷凝水
160982.5
损耗
68992.5
229975
蒸汽
160982.5
蒸汽冷凝水
新鲜水
中水回用
管线
蒸汽冷凝水
回用管线
单位：t/a

图4-10 项目水平衡图

16、相关指标分析

（1）项目各类产品产量折算

表 4-18　项目各类产品产量折算表

项目产品 标准品		印染行业规范条件（2023 版）			浙江省印染产业环境准入指导意见			纺织染整工业水污染物排放标准
产品名称	产能	棉、麻、化纤及混纺机织物①	纱线、针织物	真丝绸机织物（含练白）①	棉、麻、化纤及混纺机织物②	纱线、针织物	真丝绸机织物（含练白）	
		百米/年	吨/年	百米/年	百米/年	吨/年	百米/年	吨/年
成衣染色	50 万件/年	13706	/	/	19654	/	/	250
装饰布（机织布）染色及后整理	3000 万米/年	826206	/	/	1184748	/	/	15070
绞纱染色	2354 吨/年	/	2354	/	/	2354	/	2354
筒纱染色	13000 吨/年	/	13000	/	/	13000	/	13000
经编布（针织布）染色及后整理	11000 吨/年	/	11000	/	/	11000	/	11000
丝绸手工印花	60 万米/年	/	/	6842	/	/	6842	54.6
丝绸数码印花	200 万米/年	/	/	22807	/	/	22807	182
①机织物标准品布幅宽度 152cm、布重 10-14kg/100m，真丝绸机织物标准品为布幅宽度 114cm、布重 6—8kg/100m 的染色合格产品（国家版指标换算）； ②机织物标准品布幅宽度 106cm、布重 12kg/100m（省版指标换算）。								

（2）单位产品用水量和排水量指标

表 4-19 单位产品用水量和排水量指标

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2023 版）	浙江省印染产业环境准入指导意见	纺织染整工业水污染物排放标准	本项目产品	本项目各指标		
						印染行业规范条件（2023 版）	浙江省印染产业环境准入指导意见	纺织染整工业水污染物排放标准
棉、麻、	新鲜取水量	1.4 吨水/百米	1.8 吨水/百米	/	成衣染色、装饰布（机	0.36	0.25	/

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2023版）	浙江省印染产业环境准入指导意见	纺织染整工业水污染物排放标准	本项目产品	本项目各指标		
						印染行业规范条件（2023版）	浙江省印染产业环境准入指导意见	纺织染整工业水污染物排放标准
化纤及混纺机织物	单位产品排水量	/	1.62吨水/百米	140m³/吨产品	织布）染色及后整理	/	0.20	16.02
纱线、针织物	新鲜取水量	85吨水/吨	90吨水/吨	/	绞纱染色、筒纱染色、经编布（针织布）染色及后整理	22.81	22.81	/
	单位产品排水量	/	81吨水/吨	85m³/吨产品		/	18.49	18.49
真丝绸机织物（含练白）	新鲜取水量	20吨水/百米	2.5吨水/百米	/	丝绸手工印花、丝绸数码印花	0.31	0.31	/
	单位产品排水量	/	2.25吨水/百米	300m³/吨产品		/	0.25	31.51

（3）中水回用率

中水回用率=中水回用量/废水产生量×100%=（直接回用量+中水回用站处理后回用量+蒸汽冷凝水）/废水产生量×100%=（314095.38+531539.22+160982.50）/1869615.33=53.84%

（4）水重复利用率

水重复利用率=（直接回用量+中水回用站处理后回用量+蒸汽冷凝水回用量+冷却水循环水量）/（中水回用水+蒸汽冷凝水+新鲜水）×100%=（314095.38+531539.22+160982.50+2000×300）/（314095.38+531539.22+160982.50+1058461.58）=77.80%

综上所述，项目单位产品用水量、排水量、水重复利用率各指标均满足《印染行业规范条件（2023年版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016）》和《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）等要求。

17、项目废水水质产生情况

根据以上分析，结合同类企业类比，工艺废水主要关注COD 、氨氮、苯胺类、锑 以及总氮等污染物。COD 产生浓度采用鑫港源调节池原水的监测浓度，其余污染因子根据 HJ471-2020《纺织染整工业废水治理工程 技术规范》等规范文件，同时类比调查了建设地周边产品类型相似的主要从事真丝、涤纶等染整加工的浙江银梭织染股份有限公司调节池水质监测情况（浙江多谱检测科技有限公司于2021年6 月2 日和3 日对浙江银梭织染股份有限公司调节池水质进行监测，监测报告编号：No. ZJDPHJ-210338），类比调查（浙江银梭织染股份有限公司产品类型与本项目一致，其约90%产品为涤纶面料，10%产品为丝绸面料，丝绸面料产品废水产生量占比很小，废水大部分来源于涤纶面料，本项目涤纶面料产品加工比例（93%）与其相接近，废水主要由涤纶面料产品产生，因此本项目调节池水质类比浙江银梭织染股份有限公司调节池水质基本可行）监测结果如下表：

表 4-20　类比企业调节池废水水质情况（单位：mg/L pH 值：无量纲）

项目	浙江银梭织染股份有限公司（主要以涤纶产品为主）
pH 值	7.41
悬浮物	283
色度	64 倍
化学需氧量	1605
氨氮	27.175
总磷	3.915
总氮	39.92
五日生化需氧量	235.5
硫化物	0.1685
苯胺类	0. 142
锑	5.82×10^{-3}
石油类	5.433
二氧化氯	0.3455
AOX	4.603

18、废水污污染源强核算

根据上述分析，本项目废水污染源强汇总见下表：

表 4-21 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放时间(h)
		核算方法	产生废水量		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	回用		核算方法	排放废水量		排放浓度（mg/L）	排放量(t/a)	
			t/d	t/a				t/d	t/a		t/d	t/a			
综合废水	COD_{Cr}	实测法	日最大7436.94，日均6232.05	1869615.33	1605	3000.733	依托园区集中处理设施+自建中水回用处理设施	日最大4164.69，日均3489.95	1046984.58	排放标准	日最大3272.25，日均2742.10	822630.75	30	24.679	7200
	BOD_5	实测法			235.5	440.294				排放标准			10	8.226	7200
	SS	实测法			283	529.101				排放标准			10	8.226	7200
	色度	实测法			64 倍	/				排放标准			30	/	7200
	氨氮	实测法			27.175	50.807				排放标准			1.5	1.234	7200
	总氮	实测法			39.92	74.635				排放标准			10	8.226	7200
	总磷	实测法			3.915	7.320				排放标准			0.3	0.247	7200
	锑	实测法			1.3	2.430				排放标准			0.1	0.082	7200
	石油类	实测法			5.433	10.158				排放标准			1	0.823	7200
	苯胺类	实测法			3.1	5.796				排放标准			0.5	0.411	7200
	AOX	实测法			4.603	8.606				排放标准			1	0.823	7200

由于企业手工台版印花有制网工艺，虽使用的感光胶不含重金属，但为了加强管控，本环评建议企业丝绸印花水洗车间排放口预设车间排放口。

4.4.2.2废气

项目废气主要有醋酸废气 G1、染料化料调配废气 G2、定型废气 G3、定型燃烧废气 G4、烫光燃烧废气 G5、数码印花工艺废气 G6-1~G6-5、台版印花工艺废气 G7-1~G7-5、拉毛、剪毛、磨毛废气 G8、喷码废气 G9、食堂油烟 G10。

1、醋酸废气 G1

项目在染色中和过程中使用冰醋酸，大部分随废水排放，少量醋酸在染整结束后打开高温染色机时，随机内水汽排出，以无组织形式在车间排放。根据同类型印染企业类比调查，醋酸废气产生量约为使用量的 1‰，项目冰醋酸使用量为 418.4t/a，则醋酸废气产生量约为 0.418t/a，排放速率为 0.058kg/h。

2、染料化料调配废气 G2

项目配置全自动化称料系统、全自动化料系统、全自动染化料输送系统，故染料化料调配过程均自动化、密闭化操作，该过程产生的废气很小，本环评仅进行定性分析，不定量计算。

3、定型废气 G3

定型机室在高温环境下对纺织品进行定型处理，织布中的油脂类、蜡质类和溶剂类碳氢化合物在高温下受热挥发，与纺织品中的水蒸汽一起随大量的定型机废热空气排出，其中油烟、颗粒物、VOCs 是定型机烟气的主要污染物。根据兼并重组前海宁鑫港源纺织品有限公司和浙江赛芙纺织品有限公司现有项目自行监测数据调查分析，同时参考《印染行业定型机废气排放限量》（DB330621T059-2013）、《纺织印染定型有机废气净化处理工艺及应用》等文件，本项目按高温定型排放浓度油烟 7.5mg/m^3、颗粒物 15mg/m^3、VOCs12mg/m^3；中温定型排放浓度油烟 5mg/m^3，颗粒物 15mg/m^3，VOCs6mg/m^3；低温定型排放浓度油烟 3mg/m^3，颗粒物 7.5mg/m^3，VOCs4mg/m^3 取值。

根据《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）4.3.1 节重点废气排放源（如定型、涂层、高温焙烘、拉绒、磨毛等过程）产生废气必须全部收集和处理，本项目定型机配套废气收集系统（箱体直连式，理论收集效率取值 100%），定型生产过程中定型机烘箱全封闭，仅预留产品进、出口通道，定型废气采用密闭式风管道串联方式将定型机串联组织在一起进行收集废气，本定型机烘道较长且全封闭，本环评收集效率取 98%。

根据企业提供的废气方案，本项目定型废气收集后经全自动滤网过滤

清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白处理后楼顶（约 60m 高）排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方案（1.1 版）》表 1-2“VOCs 认定净化效率表”，喷淋法净化效率 10%~70%，静电法（仅用于除油烟）50%~75%，本项目采用喷淋、高压静电、冷却等组合工艺，经计算染整油烟去除率可达 90%以上，VOCs 去除率可达 85%以上。本项目采用全自动滤网过滤清洗系统、喷淋等组合工艺，颗粒物去除率可达 95%以上。

本项目共 10 台定型机，共配置 5 套定型废气处理设施，5 根排气筒，定型废气处理设施布设情况见下表：

表 4-22 项目定型废气处理设施布设情况

车间名称	加工产品	设备名称	型号	数量（台）	单台定型机烘箱节数	幅宽（m）	定型机配套废气处理装置配置情况	排气筒编号	风量（Nm^3/h）	热源	工作温度（℃）
1#车间 2F	全涤机织布（预定型、成定型）	中温定型机	M5469-340	2	12 节	3.2	“1 拖 2”1 套	DA001	38400	蒸汽	150~170
1#车间 4F	经编布（针织布）（预定型）	高温定型机	340/RX-3100	1	12 节	3.2	“1 拖 1”1 套	DA002	19200	天然气	220~230
1#车间 6F	经编布（针织布）（回定型）	中温定型机	340	1	10 节	3.2	“1 拖 2”1 套	DA003	28800	蒸汽	160
	涤棉机织布（预定型、成定型）	中温定型机	M5472-340	1	8 节	3.2				蒸汽	150~170
1#车间 8F	经编布（针织布）（烘干定型、成定型）	低温定型机	/	3	8 节	3.2	“1 拖 3”1 套	DA004	38400	蒸汽	120
3#车间 8F	丝绸数码印花（低温定型）	低温定型机	M5469-BZD180X5	1	9 节	2	“1 拖 2”1 套	DA005	18000	蒸汽	115
		低温定型机	MATEX-2	1	9 节	2					115
合计	/	/	/	10 台	/	/	5 套	/	142800	/	

表 4-23 定型废气收集方式及处理设施

排放口编号	污染物种类	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	排气筒个数及高度	风量
DA001	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	38400
	颗粒物				95%		
	VOCs				85%		

DA002	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	19200
	颗粒物				95%		
	VOCs				85%		
DA003	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	28800
	颗粒物				95%		
	VOCs				85%		
DA004	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	38400
	颗粒物				95%		
	VOCs				85%		
DA005	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	18000
	颗粒物				95%		
	VOCs				85%		

表 4-24 定型废气源强核算表

产排污环节	设备名称及数量	污染物种类	排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放情况			无组织排放情况		削减量 t/a	合计
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放量 t/a
全涤机织布（预定型、成定型）	2 台中温定型机	染整油烟	DA001	14.106	1.959	1.382	0.192	5	0.282	0.039	12.442	1.665
		颗粒物		67.709	9.404	3.318	0.461	12	1.354	0.188	63.037	4.672
		VOCs		11.285	1.567	1.659	0.230	6	0.226	0.031	9.400	1.885
经编布（针织布）（预定型）	1 台高温定型机	染整油烟	DA002	10.580	1.469	1.037	0.144	7.5	0.212	0.029	9.331	1.248
		颗粒物		33.855	4.702	1.659	0.230	12	0.677	0.094	31.519	2.336
		VOCs		11.285	1.567	1.659	0.230	12	0.226	0.031	9.400	1.885
经编布（针织布）（回定型）、涤棉机织布（预定型、成定型）	2 台中温定型机	染整油烟	DA003	9.012	1.469	0.883	0.144	5	0.180	0.029	7.949	1.063
		颗粒物		43.259	7.053	2.120	0.346	12	0.865	0.141	40.274	2.985
		VOCs		7.210	1.176	1.060	0.173	6	0.144	0.024	6.006	1.204

产排污环节	设备名称及数量	污染物种类	排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放情况			无组织排放情况		削减量 t/a	合计
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放量 t/a
经编布（针织布）（烘干定型、成定型）	3 台低温定型机	染整油烟	DA004	8.464	1.176	0.829	0.115	3	0.169	0.024	7.465	0.999
		颗粒物		42.318	5.878	2.074	0.288	7.5	0.846	0.118	39.398	2.920
		VOCs		7.523	1.045	1.106	0.154	4	0.150	0.021	6.267	1.256
丝绸数码印花（低温定型）	2 台低温定型机	染整油烟	DA005	1.322	0.551	0.130	0.054	3	0.026	0.011	1.166	0.156
		颗粒物		6.612	2.755	0.324	0.135	7.5	0.132	0.055	6.156	0.456
		VOCs		1.176	0.490	0.173	0.072	4	0.024	0.010	0.979	0.196
合计	10 台定型机	染整油烟	/	43.484	6.624	4.261	0.649	/	0.870	0.132	38.353	5.131
		颗粒物		229.959	35.082	11.268	1.719	/	4.599	0.702	214.092	15.867
		VOCs		38.478	5.845	5.656	0.859	/	0.770	0.117	32.052	6.426

4、定型机燃烧废气 G4、烫光燃烧废气 G5

本项目经编布（针织布）预定型使用的定型机采用天然气作为热源直燃加热，经编布烫光也使用天然气进行加热，项目天然气年总消耗量为 40 万 Nm^3。定型机燃烧废气、烫光燃烧废气和定型废气一起经定型废气净化系统处理后通过 DA002 排气筒排放。

本项目天然气燃烧废气中颗粒物产生量极少，且定型废气排放指标已考虑颗粒物，在此不再重复计算。二氧化硫和氮氧化物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）33-37，431-434 机械行业系数手册-天然气工业炉窑，具体产排污系数见下表：

表 4-25 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136000
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①

	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7
①注：根据 GB17820-2018《天然气》表 1 中规定，天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m³；2 类≤100mg/m³，本项目天然气能满足国家天然气 2 类标准，因此取总硫含量为 100mg/m³。			

表 4-26 定型、烫光燃烧废气污染源强核算表

序号	产品	工序	天然气用量万 Nm³/a	烟气量 Nm³/a	风机风量 m³/h*	污染物种类	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放口编号
1	经编布（针织布）	高温预定型、烫光	40	544	25200	SO_2	0.080	0.011	0.441	DA002
						NO_X	0.748	0.104	4.125	
注：*1 台高温定型机风机风量为 19200m³/h，3 台烫光机的风机风量为 6000m³/h，则总风量为 25200m³/h。										

5、数码印花工艺废气 G6-1~G6-5、台版印花工艺废气 G7-1~G7-5

调浆及制版工艺在制版间内进行，调浆工艺在常温进行，产生污染物很小不对其进行定量分析；制版采用环保水溶性 DS-II型耐水型感光胶，根据 MSDS 成分报告，其可能挥发物质主要为聚醋酸乙烯酯聚合物中游离的 VOCs，挥发量极小，不对其进行定量分析。

本项目对台版印花废气进行整体收集，丝绸印花产品上浆过程会使用尿素，根据尿素理化性质，在 160℃会分解产生氨气，本项目上浆烘干及蒸化温度约 100℃，正常作业下基本不会挥发除氨气，难以根据原材料的组分核算污染物源强，因此，本项目台版印花工艺废气产生源强根据赛芙污染源监测数据（浙江多谱检测科技有限公司于 2021 年 6 月 2 日和 3 日对台版印花车间废气设施进出口的监测数据，监测报告编号：No. ZJDPHJ-210338）进行分析；非甲烷总烃的产污系数为 0.005kg/kg 产品，氨的产污系数为 0.003kg/kg 产品。

项目台版印花与数码印花使用原料真丝、染料、油墨相同，数码印花工艺产生的废气类比台版印花工艺。本项目印花工段废气产生及排放情况见下表：

表 4-27 丝绸印花收集方式及处理设施

工序	排放口编号	污染物种类	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	排气筒个数及高度	风量
丝绸印花、蒸化	DA006	非甲烷总烃、氨	车间密闭	90%	次氯酸钠喷淋+碱喷淋	80%	1 根，楼顶（距地面 60m）	30000

表 4-28 丝绸印花产生及排放汇总表

产排污环节	污染物种类	排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放情况			无组织排放情况		合计
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
丝绸印花、蒸化	非甲烷总烃	DA006	1.183	0.493	0.089	0.037	1.85	0.118	0.049	0.207
	氨		0.710	0.296	0.053	0.022	1.11	0.071	0.030	0.124

6、拉毛废气、剪/磨毛废气 G8

项目经编布面料需进行拉毛、剪/磨毛处理，该过程会产生粉尘。类比同类型企业宁波隆庆谷纺织品有限公司，该公司产品为经编布，原料为针织经编布，生产工艺为拉毛、剪毛、磨毛，与本项目原料、工艺一致，具有可类比性，拉毛、剪毛、磨毛粉尘的产生量约为原料用量的 0.2%。本项目加工经编布 11000t/a，经拉毛、剪毛、磨毛加工的总加工量为 22000t/a，则粉尘的产生量为 44t/a。每台拉

毛机、剪毛机、磨毛机均自带引风管道收集废气，收集的粉尘经布袋除尘装置处理后排放通过楼顶排放，无组组排放的粉尘约 60%沉降在车间内，定期清扫收集处理，拉毛、剪毛粉尘产排情况见下表：

表 4-29 拉毛、剪毛粉尘收集方式及处理设施

工序	排放口编号	污染物种类	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	排气筒个数及高度	风量
拉毛、剪毛、磨毛	DA007	颗粒物	设备自带引风管道收集	95%	布袋除尘	99%	1 根，楼顶（距地面 60m）	单台风量 300m^3/h，共 30 台设备，总风量 9000m^3/h

表 4-30 拉毛、剪毛粉尘产生及排放汇总表

产排污环节	污染物种类	排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织排放情况			无组织排放情况		沉降及处理削减量 t/a	合计
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放量 t/a
拉毛、剪/磨毛	颗粒物	DA007	44	6.111	0.418	0.058	6.45	0.880	0.122	42.702	1.298

7、喷码废气 G9

项目成衣染色完成后，安装 3 台喷码机进行喷码，项目喷码使用的墨水为水性墨水，根据企业提供的 MSDS，主要成分为水 20%~30%，乙醇 10%~25%，聚氨酯树脂 10%~15%，颜料 10%~35%，其中乙醇的沸点为 78.3℃（常压），企业喷码在常温下进行，水性墨水使用量较少，仅消耗 0.2t/a，故在喷码过程产生少量的有机废气，本环评不进行定量计算，仅进行定性分析。为进一步减少有机废气影响，本环评建议在喷码机喷头位置设置集气罩，收集的废气直接接入丝绸印花处理设施。

8、食堂油烟 G10

本项目实施后职工定员 500 人，食堂的食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，一天的食用油的用量约为 35kg，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2%～4%之间，本次环评 取3%，则油烟的产生量约为 1.05kg/d ，0.315t/a 。油烟净化装置的油烟去除率按 85%计算，日运行4h ，排放速率为 0.039kg/h ，排放量 0.047t/a。食堂风机风量为 25000m^3/h ，则油烟排放浓度为 1.56mg/m^3，油烟废气经油烟净化器处理后通过食堂屋顶的排气筒排放。

9、臭气浓度

根据鑫港源项目监测数据，厂界臭气浓度 10~15 无量纲，排气筒臭气浓度 112 无量纲，均达到相关排放标准。

本项目实施后，生产车间可以感觉到一定的气味，为减轻定型工序产生的恶臭，企业对定型机产生的恶臭废气采用全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白处理后楼顶（约 60m 高）排放；丝绸手工印花、数码印花、蒸化设备产生的恶臭气体采用氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后楼顶（约 60m 高）排放。采取上述措施后，厂界处可以勉强感觉到气味。

10、交通运输污染源

本项目产品为所涉及的主要原辅材料、产品及固体废物等采用汽车运输，由于运输量不大且各类物料在运输过程中均有相应的密闭措施，因此本评价对交通运输污染源不做定量分析。

11、项目废气产排情况汇总

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表：

表 4-31 项目废气污染源源强核算及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放
				核算	废气产生量	产生浓度	产生量		收集率	处理工艺	处理率	废气排放量	排放浓度	排放量		时间
				方法	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	%		%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	h/a
全涤机织布（预定型、成定型）	中温定型机	DA001	染整油烟	类比法	38400	51.020	1.959	14.106	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	90%	38400	5	0.192	1.382	7200
			颗粒物	类比法	38400	244.898	9.404	67.709	98%		95%	38400	12	0.461	3.318	7200
			VOCs	类比法	38400	40.816	1.567	11.285	98%		85%	38400	6	0.230	1.659	7200
经编布（针织布）（预定型）	高温定型机、烫光机	DA002	染整油烟	类比法	25200	76.531	1.469	10.580	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	90%	25200	7.5	0.144	1.037	7200
			颗粒物	类比法	25200	244.898	4.702	33.855	98%		95%	25200	12	0.230	1.659	7200
			VOCs	类比法	25200	81.633	1.567	11.285	98%		85%	25200	12	0.230	1.659	7200
			SO_2	系数法	25200	0.441	0.011	0.080	100%		/	25200	0.441	0.011	0.080	7200
			NO_X	系数法	25200	4.125	0.104	0.748	100%		/	25200	4.125	0.104	0.748	7200
经编布（针织布）（回定型）、烫光；涤棉机织布（预定型、成定型）	中温定型机	DA003	染整油烟	类比法	28800	51.020	1.469	9.012	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	90%	28800	5	0.144	0.883	6000
			颗粒物	类比法	28800	244.898	7.053	43.259	98%		95%	28800	12	0.346	2.120	6000
			VOCs	类比法	28800	40.816	1.176	7.210	98%		85%	28800	6	0.173	1.060	6000
经编布（针织布）（烘干定型、成定型）	低温定型机	DA004	染整油烟	类比法	38400	30.612	1.176	8.464	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	90%	38400	3	0.115	0.829	7200
			颗粒物	类比法	38400	153.061	5.878	42.318	98%		95%	38400	7.5	0.288	2.074	7200
			VOCs	类比法	38400	27.211	1.045	7.523	98%		85%	38400	4	0.154	1.106	7200
丝绸数码	低温	DA005	染整油	类比法	18000	30.612	0.551	1.322	98%	1 套全自动滤网过	90%	18000	3	0.054	0.130	2400

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放
				核算	废气产生量	产生浓度	产生量		收集率	处理工艺	处理率	废气排放量	排放浓度	排放量		时间
				方法	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	%		%	m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	h/a
印花（低温定型）	定型机		烟							滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白						
			颗粒物	类比法	18000	153.061	2.755	6.612	98%		95%	18000	7.5	0.135	0.324	2400
			VOCs	类比法	18000	27.211	0.490	1.176	98%		85%	18000	4	0.072	0.173	2400
丝绸印花	丝绸印花机	DA006	非甲烷总烃	类比法	30000	16.43	0.493	1.183	90%	1 套两级水喷淋+静电除油	85%	30000	1.85	0.037	0.089	2400
			氨	类比法	30000	9.86	0.230	0.7098	90%		90%	30000	1.11	0.022	0.053	2400
拉毛、剪毛、磨毛	拉毛机、剪毛机、磨毛机	DA007	颗粒物	类比法	9000	679.00	6.111	44	95%	1 套布袋除尘器	99%	9000	6.451	0.058	0.418	2400
员工就餐	食堂	DA008	油烟	系数法	25000	42.00	1.05	0.315	/	1 套油烟净化器	85%	25000	1.56	0.039	0.047	1200
无组织			染整油烟	/	/	/	0.132	0.870	/	/	/	/	/	0.132	0.870	/
			颗粒物	/	/	/	0.718	4.755	/	/	/	/	/	0.718	4.755	/
			VOCs	/	/	/	0.166	0.888	/	/	/	/	/	0.166	0.888	/
			氨	/	/	/	0.030	0.071	/	/	/	/	/	0.030	0.071	/
			醋酸	/	/	/	0.058	0.418	/	/	/	/	/	0.058	0.418	/

表 4-32 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间	年发生频次	应对措施
		污染物名称	排放浓度/mg/m^3	排放量/kg/h	h/次	次/a	
DA001	环保设备故障	染整油烟	8.00	0.307	1~2	0~2	立即停产
		颗粒物	15.00	0.576			
		VOCs	12.00	0.461			

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间	年发生频次	应对措施
		污染物名称	排放浓度/mg/m^3	排放量/kg/h	h/次	次/a	
DA002	环保设备故障	染整油烟	15.00	0.288	1~2	0~2	立即停产
		颗粒物	20.63	0.400			
		VOCs	20.00	0.384			
		SO_2	0.44	0.011			
		NO_X	4.12	0.104			
DA003	环保设备故障	染整油烟	8.00	0.230	1~2	0~2	立即停产
		颗粒物	15.00	0.432			
		VOCs	12.00	0.346			
DA004	环保设备故障	染整油烟	6.00	0.230	1~2	0~2	立即停产
		颗粒物	15.00	0.576			
		VOCs	8.00	0.307			
DA005	环保设备故障	染整油烟	6.00	0.108	1~2	0~2	立即停产
		颗粒物	15.00	0.270			
		VOCs	8.00	0.144			
DA006	环保设备故障	非甲烷总烃	5.55	0.111	1~2	0~2	立即停产
		氨	3.33	0.067			
		颗粒物	325.76	0.058			

表 4-33建设项目废气污染源强汇总表

污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
染整油烟	43.484	38.353	5.131
颗粒物	237.753	223.086	14.667
VOCs	38.478	31.427	7.051
SO_2	0.080	0	0.08
NO_X	0.748	0	0.748
氨	0.710	0.586	0.124

4.4.2.3固废

1、副产物产生情况

根据工程分析可知，项目副产物主要有一般废包装材料 S1、沾染危险废物的废包装材料 S2、定型废油 S3、台版印花废网 S4、废台版涤纶布 S5、废膜 S6、次品及边角料 S7、废机油 S8、废油桶 S9、生活垃圾 S10。

（1）一般废包装材料 S1

项目液态物料采用包装桶+ 内塑料袋包装，固体染料等采用纸箱+ 内塑料袋。大部分包装桶未沾染有害物质，属于一般固废，根据调查，预计产生量约为 66.67t/a，分类收集后外售物资公司回收利用。

（2）沾染危险废物的废包装材料 S2

桶装物料因部分包装桶内衬塑料袋破损，造成包装桶被污染，此类包装桶需做危废处置。原料使用过程产生的沾有有害物质的包装里衬也需做危废处置，根据调查，预计产生量约为 7.85t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处置。

（3）定型废油 S3

项目定型等废气采用高压静电处理会产生废油，根据工程分析，单纯废油的产生量约 38.353t/a，根据企业提供，定型机废气喷淋处理及管道清洗时废油中混有少量水分，含水率约 20%，则项目含水废油的总产生量约 47.94t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处置。

（4）台版印花废网 S4

项目台版印花过程会产生废网，根据调查，废网产生量约 4t/a，属于一般固废，外售综合利用。

（5）废台版涤纶布 S5

台版印花手工印花线导带需要定期（每年更换一次）更换，每次更换废台版涤纶布产生量约为 0.3t/a，由于沾染染料和其他助剂，属于危险废物，须委托有资质单位处置。

（6）废膜 S6

项目中水回用设施运行过程中，RO 膜每 年更换一次，每次更换量25 张，超滤膜半年更换一次，每次更换量为 20 张，平均每张膜约30kg ，则废膜产生量 1.35t/a，

（7）次品及边角料 S7

项目布料检验过程中会产生一定量的面料边角料、次品，企业整体产品合格

率为99%，预计本项目实施后，次品和边角料等产生量约为429t/a。

（8）废机油 S8

在设备维修保养过程中会产生废机油，企业预计机油使用量为5t/a，废机油产生量按使用量的60%计，则废机油产生量约为3t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处置。

（9）废油桶 S9

项目机油年用量为5t/a，预计废油桶产生量为0.5t/a，属于危险废物，须委托有资质单位处置。

（10）生活垃圾 S10

项目劳动定员500人，按每人每天产生垃圾1kg计，则项目生活垃圾产生量为150t/a，生活垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对副产物进行判定结果见下表：

表4-34项目生产过程副产物产生情况及固体废物属性判定 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	是否固废	判定依据
S1	一般废包装材料	原料使用	固	包装纸箱、包装袋等	66.67	是	4.1 h）
S2	沾染危险废物的废包装材料	原料使用	固	沾染危险废物包装里衬、包装桶	7.85	是	4.1 h）
S3	定型废油	定型废气处理	液	油脂	47.94	是	4.3 n）
S4	台版印花废网	台版印花	固	丝网	4	是	4.2a）
S5	废台版涤纶布	台版线涤纶布更换	固	浆料	0.3	是	4.2a）
S6	废膜	中水回用设施更换	固	RO膜、超滤膜	1.35	是	4.2a）
S7	次品及边角料	检验	固	废布料、废纱线	429	是	4.2a）
S8	废机油	设备检修	液	机油	3	是	4.1c）
S9	废油桶	原料使用	固	油桶	0.5	是	6.1a）
S10	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	150	是	4.1d）

3、固废属性判定

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年 第43号）、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)中的相关规定，判定结果见下表：

表 4-35 项目生产过程固废属性判定表 单位 t/a

编号	固体废物名称	产生工序	产生量	是否危废	废物代码
S1	一般废包装材料	原料使用	66.67	否	SW59/900-099-S59
S2	沾染危险废物的废包装材料	原料使用	7.85	是	HW49/900-041-49
S3	定型废油	定型废气处理	47.94	是	HW08/900-249-08
S4	台版印花废网	台版印花	4	否	SW59/900-099-S59
S5	废台版涤纶布	台版线涤纶布更换	0.3	是	HW49/900-041-49
S6	废膜	中水回用设施更换	1.35	否	SW59/900-099-S59
S7	次品及边角料	检验	429	否	SW59/900-099-S59
S8	废机油	设备检修	3	是	HW08/900-249-08
S9	废油桶	原料使用	0.5	是	HW08/900-249-08
S10	生活垃圾	员工生活	150	否	SW64：900-099-S64

4、危险废物汇总

项目各类危险废物的污染防治措施见下表：

表 4-36 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
S2	沾染危化品的废包装材料	HW49其他废物	900-041-49	7.85	原料使用	固态	沾染危险废物包装里衬、包装桶	残留原料	每天	T/In	袋装存放	密封转运	危险废物暂间内分区暂存	委托有资质单位处置
S3	定型废油	HW08废矿物油和含矿物油废物	900-249-08	47.94	定型废气处理	液态	油脂	矿物油	半个月	T，I	桶装加盖收集			
S5	废台版涤纶布	HW49其他废物	900-041-49	0.3	台版线涤纶布更换	固态	浆料	浆料	每年	T/In	袋装收集			
S8	废机油	HW08废矿物油和含矿物油废物	900-214-08	3	设备检修	液态	机油	矿物油	每月	T，I	桶装加盖收集			
S9	废油桶		900-214-08	0.5	原料使用	固态	油桶	矿物油	每月	T，I	加盖直接存放			

5、固废源强汇总

固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表：

表 4-37 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	废物代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生产线	沾染危化品的废包装材料	危险废物	900-041-49	类比法	7.85	无害化、资源化	7.85	委托资质单位处置
	定型废油	危险废物	900-249-08	物料平衡	47.94		47.94	
	废台版涤纶布	危险废物	900-041-49	类比法	0.3		0.3	
	一般废包装材料	一般固体废物	900-099-S59	类比法	66.67	资源化	66.67	外售综合利用
	台版印花废网	一般固体废物	900-099-S59	类比法	4		4	
	废膜	一般固体废物	900-099-S59	类比法	1.35		1.35	
	次品及边角料	一般固体废物	900-099-S59	类比法	429		429	
设备维修	废机油	危险废物	900-008-S59	类比法	3.0	无害化、资源化	3.0	委托资质单位处置
	废油桶	危险废物	900-008-S59	类比法	0.5		0.5	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62	产污系数法	150	环卫部门清运	150	环卫清运

4.4.2.4噪声

本次项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表下表：

表 4-38 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	数量（台/套）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
				核算方法	噪声值(dB)	工艺	降噪效果(dB)	核算方法	噪声值(dB)	
绞纱染色	高温高压染色机	37	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
筒纱染色	高温高压染色机	105	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
坯布染色	O 型高温染色机	12	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
坯布染色	高温溢流染色机	19	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
	高温高压染色机	77	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
成衣染色	成衣染色机	6	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
后整理	烘烫机	1	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	开幅机	11	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	中温定型机	4	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	高温定型机	1	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	高温定型机	1	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	自动对折缝布机	2	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	开幅机	1	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
	全自动电脑整纬机	1	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
	对折码布机	1	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
	烘干机	11	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	对折打卷机	1	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	7200
	低温定型机	3	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	码布机	6	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	7200
	打卷机	10	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	磨毛机	1	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	拉毛机	23	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	剪毛机	6	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200

工序/生产线	噪声源	数量（台/套）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
				核算方法	噪声值(dB)	工艺	降噪效果(dB)	核算方法	噪声值(dB)	
	烫光机	9	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	7200
	退卷机	3	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	7200
印花设备	宏华数码导带中速喷墨印花机	5	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	高速喷绘数码喷印机	1	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	宏华数码喷墨印花机	4	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	美加尼数码印花机 ReNOIR 180(16 头）	2	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	美加尼数码印花机 TOP180	1	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	双喷数码印花机	3	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	马丁数码印花机	4	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	低温定型机	2	频发	类比法	75	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	55	2400
	瑞达机械平幅双震荡水洗机	1	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	电脑一体机（经向卷验机）	2	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	电脑一体机（双变频卷验机）	3	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	全自动电脑整纬机	2	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	数码连续蒸化机	2	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
	上浆机	3	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	烘干机	22	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	圆筒蒸箱	1	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	喷墨制版机	1	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	台印小电车	2	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	台版印花线	6	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	打浆机	3	频发	类比法	65	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	45	2400
	砂洗机	2	频发	类比法	70	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	50	2400
公用设备	空压机	17	偶发	类比法	85	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	65	7200

工序/生产线	噪声源	数量（台/套）	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
				核算方法	噪声值(dB)	工艺	降噪效果(dB)	核算方法	噪声值(dB)	
	冷却塔	2	偶发	类比法	85	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	65	7200
	风机	6	频发	类比法	90	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	70	7200
	水泵	15	频发	类比法	85	设置减震基础，厂房隔声	20	类比法	65	7200

4.5 污染源强汇总

根据上述分析项目实施后污染源强汇总如下：

表 4-39　项目污染源强汇总

污染物类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气		染整油烟	43.484	38.353	5.131
		颗粒物	237.753	223.086	14.667
		VOCs	38.478	31.427	7.051
		SO_2	0.080	0	0.080
		NO_X	0.748	0	0.748
		氨	0.710	0.586	0.124
废水		废水量	1869615.33	1046984.58（回用）	822630.75
		COD_{Cr}	3000.733	2976.054	24.679
		NH_3-N	50.807	49.573	1.234
固体废物	一般固废	一般废包装材料	66.67	66.67	0
		台版印花废网	4	4	0
		废膜	1.35	1.35	0
		次品及边角料	429	429	0
	危险废物	沾染危化品的废包装材料	7.85	7.85	0
		定型废油	47.94	47.94	0
		废台版涤纶布	0.3	0.3	0
		废机油	3.0	3.0	0
		废油桶	0.5	0.5	0
	生活垃圾		150	150	0
注：VOCs包含醋酸废气和非甲烷总烃。					

4.6 兼并重组前后“三本账”汇总

根据工程分析，项目兼并重组前后三本账汇总如下：

表 4-40 项目兼并重组前后“三本账”汇总

项目	污染物	单位	兼并重组前			以新代老削减量	兼并重组后	增减量
			鑫港源	赛芙	合计		本项目	
废气	颗粒物	t/a	1.379	1.961	3.34	3.34	14.667	+11.327
	VOCs	t/a	4.87	2.335	7.205	7.205	7.051	-0.154
	SO_2	t/a	/	0.08	0.08	0.08	0.080	0
	NO_X	t/a	/	0.748	0.748	0.748	0.748	0
废水	废水量	万 t/a	70.48	12.28	82.76	82.76	82.263075	-0.496925
	COD_{Cr}	t/a	21.144	3.684	24.828	24.828	24.679	-0.149
	氨氮	t/a	1.057	0.184	1.241	1.241	1.234	-0.007

由上表可知对比可知，兼并重组前后，其他主要污染物环境排放量均控制在原审批范围内，颗粒物环境排放量增加。颗粒物增加的主要原因有两个方面：一是兼并重组后经编布（针织布）后整理产能增加 8000t/a，且经编布（针织布）后整理工序需预定型—回定型—烘干定型—成定型 4 次定型，增加 4 台定型机，

故定型废气中的颗粒物增加；二是兼并重组后经编布（针织布）增加了拉毛、剪毛、磨毛工序，丰富产品结构，满足市场需求，故拉毛、剪毛、磨毛工序产生颗粒物。

兼并重组后，企业利旧原审批的 6 台定型机，并根据产品工艺调整新增 4 台定型机，企业为进一步控制定型废气中 VOCs 排放，原定型废气处理措施由“冷凝+水喷淋+静电工艺”全部优化提升为“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白”，确保 VOCs 环境排放量在原审批范围内。

4.7 总量控制

4.7.1 总量控制指标要求

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫(SO_2)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH_3-N)和氮氧化物(NOx)及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物(VOCs)。

结合本项目的工程分析，被纳入总量控制指标的有：颗粒物、VOCs、SO_2、NOx、COD、NH_3-N 。

4.7.2 项目污染物排放情况

根据工程分析，本项目实施后全厂污染物排放量见下表。

表 4-41 企业污染物排放量变化情况表

项目	污染物	单位	兼并重组前			兼并重组后	增减量
			鑫港源	赛芙	合计	本项目	
废气	颗粒物	t/a	1.379	1.961	3.34	14.667	+11.327
	VOCs	t/a	4.87	2.335	7.205	7.051	-0.154
	SO_2	t/a	/	0.08	0.08	0.080	0
	NO_X	t/a	/	0.748	0.748	0.748	0
废水	废水量	万 t/a	70.48	12.28	82.76	82.263075	-0.496925
	COD_{Cr}	t/a	21.144	3.684	24.828	24.679	-0.149
	氨氮	t/a	1.057	0.184	1.241	1.234	-0.007

由上表可知，项目实施后企业全厂废水污染物排放量为：废水量 822630.75t/a、COD 24.679t/a、NH_3-N 1.234t/a；废气污染物排放量为颗粒物 14.667t/a、VOCs 7.051t/a、$SO_2$0.08t/a、NO_X0.748t/a。

4.7.3 总量替代比例

项目实施后 SO_2、NO_X、VOCs、COD、NH_3-N 排放量未超过现有审

批合法总量，无需削减替代。

海宁市烟粉尘暂不实施总量替代削减。

4.7.4 总量平衡方案

综上，本项目总量平衡方案见下表：

表 4-42 项目实施后全厂污染物总量控制平衡

项目	污染物	单位	现有审批	本项目	增减量	削减替代比例	削减替代量	总量建议值
废气	颗粒物	t/a	3.34	14.667	+11.327	/	/	14.667
	VOCs	t/a	7.205	7.051	-0.154	/	/	7.051
	SO_2	t/a	0.08	0.080	0	/	/	0.080
	NO_X	t/a	0.748	0.748	0	/	/	0.748
废水	废水量	万 t/a	82.76	82.263075	-0.496925	/	/	82.263075
	COD_{Cr}	t/a	24.828	24.679	-0.149	/	/	24.679
	氨氮	t/a	1.241	1.234	-0.007	/	/	1.234

第 5 章环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬 30°15′-30°35′，东经 120°18′-120°52′。东邻海宁市，南濒钱塘江，与绍兴市上虞区、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市临平区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。市治硖石街道。东距上海 125km。沪杭铁路、101 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路、320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。以“两横六纵”为主框架，市、镇、村公路纵横交错，四通八达。定级内河航道有 46 条，主干航道与京杭大运河相连。

项目周边环境概况见下图：



图 5-1 项目周边环境示意图

5.1.2 气象特征

海宁市属亚热带季风区，气候温和湿润，四季分明。据气象资料统计，其年

平均气温为 15.9℃。一月份最冷，平均气温为 3.8℃，极端最低气温-12.4℃。七月最热，平均气温 27.3℃，极端最高气温 40.5℃。年平均无霜期为 21 天，秋春季平均气温 15℃。全市多年平均降水量 1219.4 毫米，年降水变率 13.3%，年蒸发量 927.6 毫米，相对湿度 81%，年日照时数 2039.4 小时。由于受季风、气候的影响，一年四季以冬夏为长，春秋较短。

全年主导风向为东风，冬季主导风向为西北风，年静风频率 10.4%，平均风速 2.5m/s，根据海宁气象站近年来的地面常规气象预测资料统计，主要气象参数包括：多年平均气温 16.4℃、极端最低气温-9.9℃（1 月）、极端最高气温 39.7℃（7 月）、多年平均气压 1016.41hpa、多年平均相对湿度 79.4%、年平均降水量 1258mm、最多月平均降水量 187.7mm、最少月平均降水量 35mm、年平均蒸发量 1243.3mm、年日照时数 1828 h、全年平均风速 2.5m/s、全年主导风向 E（11.0%）、年静风频率 4.86%、积雪最大深度 240mm、基本雪压值 400pa。

5.1.3 水文特征

海宁市地处太湖流域，杭嘉湖平原南端，南濒钱塘江，境内河流纵横，水网密布，构成“六横九纵”河道网络骨架。境内主要河道分属上塘河、运河、钱塘江等三大水系。现有河道 2469 条，长 1931.655km，河面面积 39.32km^2，河网率为 5.6%。常水位蓄水量为 5815 万 m^3，最大蓄水量为 8762 万 m^3。全市年降水总量 8.42 亿 m^3。年地表径流总量 3.4 亿立方米，浅层地下水资源 0.79 亿 m^3，外来可利用水资源为 3.3 亿 m^3，水资源总量为 7.49 亿 m^3。根据硖石水文站多年水文资料统计，海宁市区内河道历史最高水位为 4.87m，常年水位为 2.83m，最低水位为 1.78m。近年来由于长山河南排工程开通后，长山河流域水系排洪情况有所改善，实测最高洪水水位为 4.13m。

海宁市水系发达，除洪水季节外，河流流速平缓。海宁境内河道有上塘河水系的新塘河，运河水系的长水塘、长山河、辛江塘、洛塘河，还有贯通南北水流的斜郭塘、宁郭塘、平阳堰港、麻泾港等。湖泊大多用湖、漾、荡等命名，主要湖泊有：许村摇亭漾（330 亩），许村张角漾（86 亩），袁花（谈桥）女庙漾（46.4 亩），硖石（石路）南荡漾（200.4 亩）。

海宁市地下水埋藏较浅，一般在 0.5m 左右，随地势及季节起伏变化。地下水主要为孔隙潜水，主要富存于强风化粉砂岩中，地下水主要来自降水及地表水

补给，水位季节性变化大。

5.1.4 地形地质、地貌

海宁市地处杭嘉湖平原东部，陆地由潮汐淤积而成的沙滩组成。全市东西长51.8km，南北宽37.6km，其中陆域面积654.81km^2，水域面积35.14km^2，占5.09%，该市地势自西南向东北倾斜，较为平坦。大致以东南至西北走向的新塘河-上塘河为界，其北为广阔的河网平原，高程2～4m（黄海高程），河道密布成网；其南为西宽东窄的沿江高地，高程4～6m，河道稀而浅。境内的东南和东北部分分布有海拔15～253m 高程不等的弧丘数十个。

海宁市处于钱塘江后型复式向北东倾斜部位，大地表面为厚度较大的第四覆盖层，厚度达70cm，基底构造是由一系列巨大的北东及北北东断裂带及其间分布的中生代隆起拗陷组成。地层有上震旦统灯影组、上侏罗黄尖组、下白垩统朝川组以及第四系。前第四纪地层仅有零星分布，主要有震旦第上统西峰寺组（ZBX）含镁碳酸盐沉积，侏罗系上统（J3）火山岩和白下岩（K1）红色碎屑岩。

由于受地理位置、古地形、新构造运动和海面升降等因素影响，这一地区第四纪地层分布广、厚度大。本区第四纪地层属滨海平原混合形，第四纪厚度在100m 以上。中下更新统为陆相沉积，上更新统、全更新统曾发生过三次海侵，为浅海相、河口海相沉积。由于受古气候、古地理环境的变化，各期沉积物的颜色、状态、颗粒组成等呈规律性变化。第一沉积阶段的沉积颗粒随沉积环境的变化呈现明显的规律，砂和粘土层交错出现。随深度的增加，砂层颗粒由细变粗。该地区下部基岩的构造特征，在地质历史上经过多种构造复合，由东北向华夏系临安一金马断裂带东北延伸和萧山一球川断裂北东延伸以及隐伏的次生断裂间，这些隐伏断裂在近期活动较少。

由于第四纪沉积分布较广泛，而且厚度变化大，岩性岩相变化复杂。因基底条件的差异及新构造运动的多次影响，使之形成第四纪地层，在颜色、状态、承载能力方面都有较大差异。因此，应增加地质钻探密度。

海宁市地下水埋藏较浅，主要为孔隙潜水，富存于强风化粉砂岩中。地下水主要来白降水及地表水补给，水位季节性变化大一般在0.5m 左右，随地势及季节起伏变化。

5.1.5 土壤

海宁市历史上曾多次发生害进和海陆变迁，平原土壤以河（江）、海作用为主导，母质来源于江、海、河、湖沉积物。全市土壤面积 77.68 万亩，共分为红壤、岩性土、潮土、盐土、水稻土五个土类，11 个亚类，19 个土属，68 个土种，其中水稻土面积 48.58 万亩，占土壤总面积的 62.55%。海宁市土壤土层深厚，但耕作层相对较浅，质地疏松。

海宁市土地利用类型相对齐全，同时土地利用程度相对较高，但是耕地分布散乱、不连片，人均耕地日趋减少，后备资源不足，供需矛盾日益加大。同时，工业化、城市化建设，以及长三角道路网等基础设施建设，使海宁市的耕地更趋破碎化、分散化；在农用地中，耕地和园地所占比重大，处于土地利用的主导地位，但规模化经营和集约化经营不够，各类农业开发区散布缺乏有效的整合，尚不能很好地适应现代农业产业化发展的要求。此外，建设用地规模的增长迅速，给耕地和基本农田保护造成的压力也是较大。

5.1.6 动植物资源

海宁市境内地势平坦，河流纵横，自然条件优越，适宜多种动植物生长繁衍，野生动植物资源丰富。据调查，境内有维管束植物 140 科，728 种，其中蕨类 16 科，17 种；裸子类 8 科，49 种；被子植物 116 科，662 种，其中单子叶类 19 科，136 种，双子叶类 97 科，526 种。野生动物有七大类 1500 余种，其中哺乳类 60 余种，鸟类 270 余种，爬行类 50 余种，两栖类 16 种，鱼类 70 余种，昆虫类 1000 余种，其它 50 余种。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

1、达标区判断

为了解项目所在区域的环境空气达标性，本评价收集了 2023 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，并根据《环境影响评价技术导则大气环境》（H2.2-2018）、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等文件中的有关要求进行了统计。

项目所在地所属行政区域的空气环境质量现状数据及评价见下表：

表 5-1区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m³	标准值μg/m³	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	12	达标
	98%百分位日均浓度	12	150	8	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	68	达标
	98%百分位日均浓度	67	80	84	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	51	70	73	达标
	95%百分位日均浓度	108	150	72	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	95%百分位日均浓度	65	75	87	达标
CO	95%百分位日均浓度	900	4000	23	达标
O_3	90%百分位 8h 平均浓度	160	160	100	达标

根据上表可知，海宁市 2023 年环境空气质量六项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此，项目所在区域 2023 年属于达标区。

2、空气环境质量监测数据及污染物环境质量现状评价

根据工程分析，项目其他主要污染因子为非甲烷总烃、TSP 等。

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本评价委托中科检测技术服务(嘉兴)有限公司于 2024 年 11 月 26 日-12 月 3 日对项目周边空气环境中非甲烷总烃、TSP 进行补充监测(报告编号 HG241218-007008)。

①监测点位

根据本项目位置情况，结合项目地形、风向和敏感点目标等因素，共布设 2 个监测点位，分别为 G1--项目所在地、G2--官石桥(项目西南侧 1657m)。

②监测因子

非甲烷总烃、TSP。同步观察风向、风速、天气状况等地面气象数据。

③监测时段

非甲烷总烃：监测 7 天有效数据，监测小时值(每天监测两次，单次监测时间不少于 1h)；TSP：监测 7 天有效数据，监测日均值。

④采样分析方法

表 5-2环境空气检测方法一览表

监测类别	检测因子	检测方法
环境空气	非甲烷总烃	环境空气、总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017

	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022

⑤监测结果及评价

本项目补充监测结果见下表。

表 5-3 环境空气质量现状监测结果评价表

监测点位	名称	坐标	污染物	监测时段	评价标准 μg/m³	监测浓度范围 μg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G001	项目地	120.441575 30.402923	非甲烷总烃	一次值	2000	120-1300	65%	0	达标
			TSP	日均值	300	135-272	90.6%	0	达标
G002	官石桥	120.425010 30.395606	非甲烷总烃	一次值	2000	140-1000	50%	0	达标
			TSP	日均值	300	9-15	5%	0	达标

根据监测结果可知：本项目所在区域监测期间其他污染物非甲烷总烃现状监测一次值均能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值；TSP 可满足《环境空气质量标准》(GB3059-2012)中浓度限值。项目所在地区域环境空气质量较好。

本次补充监测 TSP 最大浓度占标率为 90.6%，由于邻近地块杭海新区污水处理厂项目现场施工，导致区域内 TSP 环境质量现状浓度偏高。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

为了解本项目附近地表水体新塘河环境质量，本项目委托浙江杭邦检测技术有限公司于 2024 年 12 月 7 日-9 日对新塘河断面进行补充监测(报告编号 HJ241024)。

①监测断面

新塘河西段断面。

②监测因子

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、总锑、苯胺。

③监测时间

采样日期为 2024 年 12 月 7 日-9 日。

④监测频次

监测 3 天，每天监测一次（合计 3 次）。

⑤监测结果

监测结果及评价具体见下表。

表 5-4 地表水质量现状监测结果一览表

检测点位	W1			W2			单位	标准值	达标情况
采样日期	2024-12-7	2024-12-8	2024-12-9	2024-12-7	2024-12-8	2024-12-9			
样品性状	清、无色、无味	清、无色、无味	清、无色、无味	清、无色、无味	清、无色、无味	清、无色、无味			
样品编号	HJ241014 S01-01-01	HJ241014 S02-01-01	HJ241014 S03-01-01	HJ241014 S01-02-01	HJ241014 S02-02-01	HJ241014 S03-02-01			
pH 值	7.8	7.7	7.6	7.3	7.4	7.3	无量纲	6-9	达标
溶解氧	5.5	5.3	5.1	5.2	5.2	5.3	mg/L	≥3	达标
高锰酸盐指数	5.0	5.6	5.8	1.3	5.4	5.6	mg/L	≤10	达标
化学需氧量	21	19	22	28	29	26	mg/L	30	达标
五日生化需氧量（BOD_5）	4.2	4.2	4.4	5.4	5.2	5.3	mg/L	6	达标
氨氮	2.28	2.15	2.03	2.90	2.97	2.56	mg/L	1.5	超标
总磷	0.18	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	mg/L	0.3	达标
总氮	6.45	4.79	5.01	5.27	4.92	5.35	mg/L	1.5	超标
石油类	0.12	0.11	0.09	0.13	0.14	0.14	mg/L	0.5	达标
阴离子表面活性剂	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	mg/L	0.3	达标
硫化物	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	mg/L	0.5	达标
总锑	0.6	0.9	0.8	0.7	0.9	0.6	μg/L	/	/
苯胺	＜0.057	＜0.057	＜0.057	＜0.057	＜0.057	＜0.057	μg/L	/	/

根据上表监测结果可知，新塘河西段除氨氮、总氮超标，其余各指标均能符合《地表水环境质量标准》IV类标准限值。超标原因主要为区域内农业面源及农村生活污染源。



图 5-2 本项目大气及地表水监测点位示意图

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目建设地的地下水环境质量现状，本项目委托浙江杭邦检测技术有限公司于 2024 年 12 月 7 日对区域内地下水环境进行补充监测(报告编号 HJ241024)，根据监测数据进行环境现状评价。

1、监测点位

表 5-5 项目地下水区域监测点位一览表

检测点位	采样日期	水位	高程	埋深	单位
DW1	2024-12-17	13.08	14.83	1.75	m
DW2	2024-12-17	12.97	14.49	1.52	m
DW3	2024-12-17	13.14	15.12	1.98	m
DW4	2024-12-17	14.95	16.02	1.07	m
DW5	2024-12-17	13.12	15.68	2.56	m
DW6	2024-12-17	13.60	15.01	1.41	m
DW7	2024-12-17	11.88	14.77	2.89	m
DW8	2024-12-17	13.22	14.02	0.80	m
DW9	2024-12-17	13.59	15.21	1.62	m
DW10	2024-12-17	15.38	16.63	1.25	m

2、监测因子

pH 值、水温、浊度、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、溶解性固体总量、肉眼可见物、臭和味、色度、高锰酸盐指数、硫化物、氟离子（F^-）、氯离子（Cl^-）、氯离子（Cl^-）、硝酸根（NO^{3-}）、（以 N 计）、硫酸根（SO_4^{2-}）、氰化物、阴离子表面活性剂、挥发酚、亚硝酸盐氮、氨氮、碳酸根、碳酸根、重碳酸根等。

3、监测频次

监测 1 天，1 天 1 次。

4、监测时间

采样日期为 2024 年 12 月 17 日。

5、监测结果

监测结果及评价具体见下表。

表 5-6 地下水阴阳离子监测情况一览表

采样点位	检测结果（mmol/L）							
	Na^+	K^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-
DW1	9.43	0.385	4.71	6.75	0.011	7.4	7.48	5.13
阴阳离子	21.275				20.021			

平衡	1.254							
DW2	8.43	0.267	4.21	5.35	0.011	7.49	6.67	5.21
阴阳离子平衡	18.257				19.381			
	1.124							
DW3	3.23	0.428	1.61	2.78	0.011	7.13	1.12	1.08
阴阳离子平衡	8.048				9.341			
	1.293							
DW4	5.35	0.16	1.56	2.43	0.011	6.55	1.25	3.77
阴阳离子平衡	9.5				11.581			
	2.081							
DW5	4.7	0.268	4.19	4.16	0.011	11.8	1.2	3.63
阴阳离子平衡	13.318				16.641			
	3.323							

由上表分析，项目所在地阴阳离子基本平衡。

表 5-7　地下水监测结果一览表

检测点位	DW1	DW2	DW3	DW4	DW5	单位	标准值	达标情况
采样日期	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17			
样品性状	微浊、微黄、无味	微浊、微黄、无味	微浊、微黄、无味	微浊、微黄、无味	清、无色、无味			
样品编号	HJ241014 S01-03-01	HJ241014 S01-04-01	HJ241014 S01-05-01	HJ241014 S01-06-01	HJ241014 S01-07-01			
pH 值	7.4	8.2	7.9	8.2	7.7	无量纲	6.5-8.5	达标
水温	19.5	20.0	20.2	19.9	20.0	℃	/	/
总大肠杆菌	7.1×10^4	4.9×10^4	7.0×10^4	9.8×10^4	7.6×10^4	MPN/L	≤100	超标
细菌总数	2.3×10^3	2.7×10^3	2.1×10^3	1.8×10^3	2.9×10^3	CFU/mL	≤1000	超标
浊度	89	80	73	80	47	NTU	≤10	超标
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	192	207	133	191	189	mg/L	≤650	达标
溶解性固体总量	1.58×10^3	1.55×10^3	537	504	874	mg/L	≤2000	达标
肉眼可见物	摇匀后可见少量颗粒状物	摇匀后可见少量颗粒状物	摇匀后可见少量颗粒状物	摇匀后可见少量颗粒状物	摇匀后可见少量颗粒状物	无量纲	/	/
臭和味	无	无	无	无	无	无量纲	/	/
色度	20	40	15	30	10	度	≤25	超标
高锰酸盐指数	9.8	9.2	2.1	2.7	4.9	mg/L	≤10.0	达标
硫化物	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	mg/L	≤0.10	达标
氟离子（F^-）	0.345	0.359	0.204	0.174	0.439	mg/L	/	/
氯离子（Cl^-）	182	185	38.5	134	129	mg/L	/	/
氯离子（Cl^-）	5.13	5.21	1.08	3.77	3.63	mmol/L	/	/
硝酸根（NO_3^-）（以 N 计）	＜0.004	＜0.004	1.69	＜0.004	＜0.004	mg/L	≤30	达标
硫酸根（SO_4^{2-}）	718	640	108	120	115	mg/L	≤350	超标

硫酸根（SO_4^{2-}）	7.48	6.67	1.12	1.25	1.20	mmol/L	/	/
氰化物	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	mg/L	≤0.1	达标
阴离子表面活性剂	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	mg/L	≤0.3	达标
挥发酚	0.0031	0.0017	＜0.0003	0.0013	0.0011	mg/L	≤0.01	达标
亚硝酸盐氮	0.011	0.015	0.020	0.021	0.016	mg/L	≤4.8	达标
氨氮	0.372	0.223	0.096	0.045	0.079	mg/L	≤1.50	达标
碳酸根	＜1.25	＜1.25	＜1.25	＜1.25	＜1.25	mg/L	/	/
碳酸根	＜0.021	＜0.021	＜0.021	＜0.021	＜0.021	mmol/L	/	/
重碳酸根	451	458	435	399	720	mg/L	/	/
重碳酸根	7.40	7.49	7.13	6.55	11.8	mmol/L	/	/
碘化物	0.410	0.430	0.126	0.371	0.343	mg/L	≤0.50	达标
铅	＜1	＜1	6	3	＜1	μg/L	≤0.10mg/L	达标
镉	0.2	0.4	0.3	0.4	0.4	μg/L	≤0.01mg/L	达标
汞	＜0.04	＜0.04	＜0.04	＜0.04	＜0.04	μg/L	≤0.002mg/L	达标
砷	8.0	1.9	0.6	0.9	0.9	μg/L	≤0.05mg/L	达标
硒	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	＜0.4	μg/L	≤0.1mg/L	达标
锑	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	μg/L	≤0.01mg/L	达标
六价铬	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	mg/L	≤0.10	达标
铝	＜0.07	＜0.07	＜0.07	＜0.07	＜0.07	mg/L	≤0.50	达标
铜	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	＜0.02	mg/L	≤1.50	达标
铁	＜0.02	0.03	0.06	＜0.02	＜0.02	mg/L	≤2.0	达标
锰	2.87	2.82	0.707	1.18	1.13	mg/L	≤1.50	超标
锌	＜0.02	0.03	＜0.02	0.04	＜0.02	mg/L	≤5.00	达标
钠	217	194	74.2	123	108	mg/L	≤400	达标
钠	9.43	8.43	3.23	5.35	4.70	mmol/L	/	/

钾	15.0	10.4	16.7	6.23	10.4	mg/L	/	/
钾	0.385	0.267	0.428	0.160	0.268	mmol/L	/	/
钙	270	214	111	97.0	166	mg/L	/	/
钙	6.75	5.35	2.78	2.43	4.16	mmol/L	/	/
镁	113	101	38.6	37.4	100	mg/L	/	/
镁	4.71	4.21	1.61	1.56	4.19	mmol/L	/	/

项目建设地所在地下水单元地下水环境监测项目中总大肠杆菌、细菌总数、浊度、色度、硫酸根、锰污染因子超标，除超标因子外其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准。总大肠杆菌、细菌总数等生物学指标超标的主要原因为农村生活污水和农业面源的影响，随着农村污水管道的建设，村生活污水收集处理，该类污染影响会逐渐减小。



图 5-3 本项目地下水监测点位示意图

5.2.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本评价委托中科检测技术服务(嘉兴)有限公司于 2024 年 11 月 26 日-12 月 3 日对项目周边声环境补充监测(报告编号 HG241218-007008)。

①监测点位

厂界四周布设 1 个监测点，南侧居民区布设 1 个点位，且监测 1、3、5 层噪声背景值。

②监测因子

等效连续 A 声级(L_{Aeq})。

③监测时间

采样日期为 2024 年 12 月 2 日-3 日。

④监测频次

监测 2 天，昼夜各监测一次。

⑤监测方法

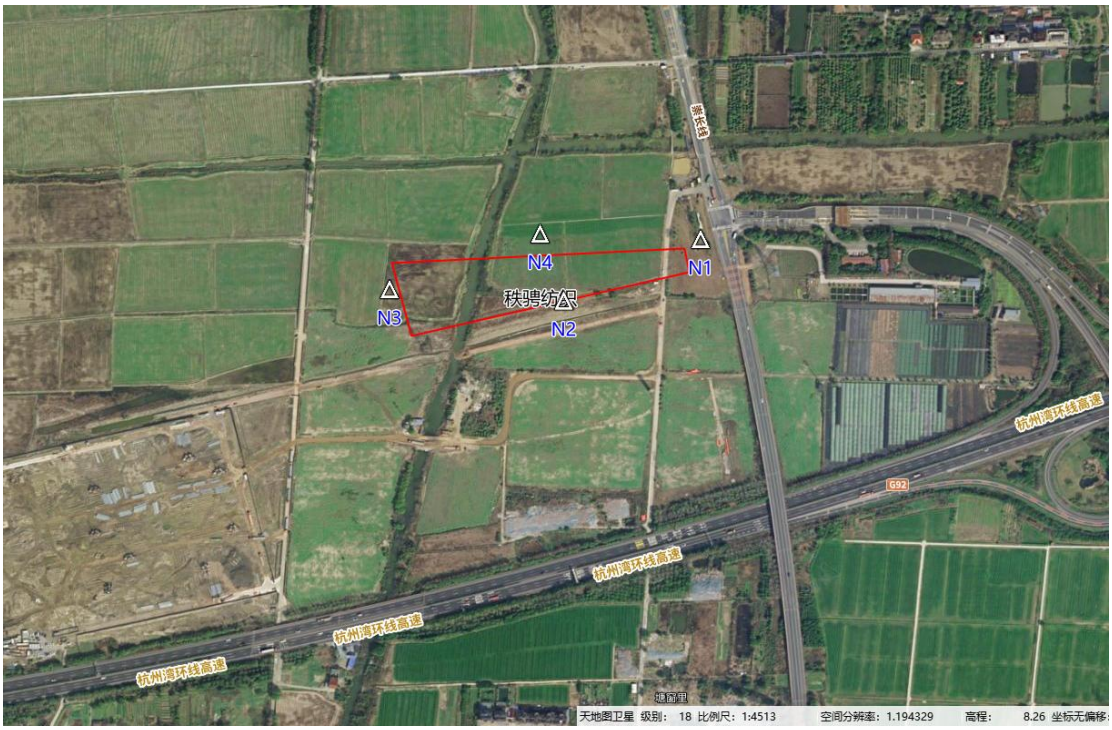
按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关规定进行。

⑥监测结果

监测结果及评价具体见下表。

表 5-8　区域声环境监测点位一览表

监测日期	测点位置	点位编号	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准值	达标情况
2024.12.02	东厂界	N1	58	47	昼间：65 夜间：55	达标
	南厂界	N2	51	46		达标
	西厂界	N3	47	45		达标
	北厂界	N4	48	45		达标
2024.12.03	东厂界	N1	55	46		达标
	南厂界	N2	57	44		达标
	西厂界	N3	54	47		达标
	北厂界	N4	54	44		达标



从监测分析结果可知，厂界昼、夜间各厂界可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地区域土壤环境现状，本项目委托浙江杭邦检测技术有限公司于2024年12月7日对区域内土壤环境进行补充监测(报告编号HJ241024)，根据监测数据进行环境现状评价。

①监测点位

本次评价，补充监测点位布设情况如下表。

表5-9 土壤监测点位一览表

点位编号	范围	样品类型	采样深度要求	监测因子	备注
S9	占地范围内	柱状样	0-0.5m	45项	/
			0.5-1.5m		/
			1.5-3.0m		/
S10		柱状样	0-0.5m		/
			0.5-1.5m		/
			1.5-3.0m		/
S11		柱状样	0-0.5m		/
			0.5-1.5m		/
			1.5-3.0m		/
S12		表层样	0-0.2m		
S14	占地范围外	表层样	0-0.2m		居民点
S13		表层样	0-0.2m	pH、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌	周边农用地



②监测因子

砷、镉、铬六价、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、石油烃等 45 项。

③监测时间

采样日期为 2024 年 12 月 7 日。

④监测频次

监测 1 天，每天监测一次。

⑤监测结果

监测结果及评价具体见下表。

表 5-10　土壤监测结果一览表

检测点位	S13	单位
采样日期	2024-12-7	
检测深度（m）	0-0.2	
样品性状	黄棕色、潮、少量植物根系、砂壤土	
样品编号	HJ241014G01-13-01	
pH 值	7.94	无量纲
镉	0.11	mg/kg
铅	25.3	mg/kg
汞	0.065	mg/kg
砷	6.95	mg/kg
锑	0.60	mg/kg
铜	26	mg/kg
镍	35	mg/kg
铬	104	mg/kg
锌	154	mg/kg

表 5-11　土壤监测结果一览表

表 1-1　土壤检测结果												
检测点位	S9			S10			S11			S12	S14	单位
采样日期	2024/12/7			2024/12/7			2024/12/7			2024/12/7	2024/12/7	
检测深度（m）	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.2	0-0.2	
样品性状	杂填土/粉质粘土、杂色/灰黄色、干/潮	粉质粘土、灰黄色、潮	粉质粘土、灰黄色、潮	杂填土、杂色、干	粉质粘土、灰黄色、潮	粉质粘土、灰黄色、潮	杂填土/粉质粘土、杂色/灰黄色、干/潮	粉质粘土、灰黄色、潮	粉质粘土、灰黄色、潮	黄棕色、潮、无植物根系、砂壤土	黄棕色、潮、少量植物根系、砂壤土	
样品编号	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	HJ241014	
	G01-09-01	G01-09-02	G01-09-03	G01-10-01	G01-10-02	G01-10-03	G01-11-01	G01-11-02	G01-11-03	G01-12-01	G01-14-01	
pH 值	8.02	7.96	7.72	7.91	8.1	8.25	7.43	7.5	7.68	7.77	7.47	无量纲
镉	0.1	0.32	0.07	0.05	0.06	0.01	0.11	0.09	0.07	0.2	0.17	mg/kg
铅	15.3	35.4	29.5	24.8	24.3	15.2	35.1	20.2	23.7	28.2	38.2	mg/kg
汞	0.031	0.056	0.05	0.228	0.063	0.042	0.2	0.056	0.016	0.083	0.334	mg/kg
砷	3.92	11	11.2	5.52	7.8	3.35	7.16	9.06	2.57	7.5	5.6	mg/kg
锑	0.08	0.25	0.16	0.16	0.12	0.07	0.25	0.16	0.16	0.49	0.56	mg/kg
铜	14	33	35	26	27	13	27	24	22	26	23	mg/kg
镍	29	56	48	37	40	38	36	41	39	42	37	mg/kg
六价铬	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	＜6	14	7	7	＜6	8	13	＜6	＜6	44	＜6	mg/kg
氯甲烷	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	μg/kg
氯乙烯	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	μg/kg
1,1-二氯乙烯	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	μg/kg
二氯甲烷	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	μg/kg

反式-1,2-二氯乙烯	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	μg/kg
1,1-二氯乙烷	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	μg/kg
氯仿	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	μg/kg
四氯化碳	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	μg/kg
苯	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	＜1.9	μg/kg
1,2-二氯乙烷	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	μg/kg
三氯乙烯	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
1,2-二氯丙烷	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	μg/kg
甲苯	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	＜1.3	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
四氯乙烯	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	＜1.4	μg/kg
氯苯	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
乙苯	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
间,对-二甲苯	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
邻二甲苯	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
苯乙烯	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	＜1.1	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	＜1.2	μg/kg
1,4-二氯苯	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	μg/kg
1,2-二氯苯	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	＜1.5	μg/kg

苯胺	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	mg/kg
2-氯苯酚	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	mg/kg
硝基苯	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	mg/kg
萘	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	mg/kg
苯并[a]蒽	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	mg/kg
䓛	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	mg/kg
苯并[a]芘	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	mg/kg

根据监测结果可知，各监测点位不同深度的采样结果属于建设用地的土壤监测点位结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关要求。周边农用地土壤监测点位结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)中相关限值。

5.3 基础设施概况

5.3.1 杭海新区污水处理厂概况

杭海新区污水处理厂位于位于长安镇东陈村杭浦高速北侧，设计处理总规模为 20 万 m^3/d，运营单位为海宁紫薇水务有限责任公司；尾水中污染物 CODCr、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 主要水污染物排放限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

杭海新区污水处理厂主要工艺流程为：“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+初沉池+多段 AAO 生反池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池+次氯酸钠消毒池+出水泵房”。根据现场踏勘，该污水处理厂目前处于已批在建状态，无实际运行数据。

杭海新区污水处理厂主要处理海宁西片区域盐官、周王庙、许村、长安（高新区）的工业和生活污水，比例为 4:6，服务范围、废水比例与现有盐仓污水厂一致。

5.3.2 海宁红宝热电有限公司概况

海宁市农业对外综合开发区内现有热电厂 1 座，海宁市红宝热电有限公司，为农发区的集中供热电厂。海宁市红宝热电有限公司位于农发区春潮路 11 号，属于区域性公用热电联产中外合资企业。一期工程建设规模为三炉三机，即：3×130t/hCFB 锅炉和 1×C12+1×B6+1×C24.5 汽轮发电机组。其中#1、#2 机组于 2004 年 8 月和 11 月相继建成并根据海宁市农业对外综合开发区实际供热和地区供用电形势要求两台机组进入试运行阶段，#3 机组于 2006 年 2 月投运。因此，整个一期工程是在一方面兼顾海宁市农业对外综合开发区建设加快供热、另一方面配合海宁市农业对外综合开发区逐步淘汰小锅炉工作的背景下建设的。截止 2006 年 2 月一期工程 3 台机组全部建成投产，同年 9 月通过了竣工环保验收。

工程设计选用先进的环保型循环流化床锅炉，配备高效静电除尘器和炉内石灰石粉添加系统，以达到生产过程大气污染物达标排放的目标。主要原料采用淮南矿区产的低硫（含硫率≤0.6）、高热值烟煤，辅料采用长兴优质高钙石灰石粉。工程设计三台 130t/h 锅炉为二开一备，设计供热能力为 234 万吨/年。

为了满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）的要求，海宁

市红宝热电有限公司已于 2012 年 10 月实施了脱硫除尘技术改造项目，将现有的三电场静电除尘改造为三级布袋除尘，将炉内添加石灰石粉脱硫改造为炉外石灰石—石膏湿法脱硫。项目已于 2013 年 6 月通过环保验收。此外，企业又于 2013 年投资 2000 万实施了脱硝技术改造项目，采用非选择性还原催化法（SNCR）对锅炉烟气实行脱硝处理，锅炉烟气的脱硝效率可达到 60%。目前该项目已于同年经过环保验收。

第 6 章　环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工计划与工程量

本项目选址位于海宁市长安镇。项目总占地面积约 21385m^2，项目用地为规划工业用地。本项目新增主要生产厂房，配套建设公辅工程、储运工程及环保工程，本项目施工期主要建设内容为土建工程、设备安装调试等。

根据设计方案，本项目计划建设周期 24 个月，其中土建及安装施工阶段 18 个月，设备安装和调试阶段 6 个月。

施工期间，一般情况下施工人数约为 50 人，高峰期施工人数预计可达 100 人。

6.1.2 敏感点概况

经过现场勘查，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，距离项目选址最近的敏感点为项目东北方向上的赵家，距离为 365m。

6.1.3 施工工艺简介

本工程施工主要包括厂区内部构筑物施工和进厂道路，计划采用机械施工与人工施工相结合的方法。

1、厂区内部施工

厂区施工包括主要为主要生产厂房、初期雨水池、事故应急池等建设、大件运输、设备吊装等。

初期雨水池、事故应急池基础均采用大开挖的施工形式，用大型挖掘机开挖，挖出土方除部分用于回填部分外，余方用来补充厂区绿化或外运处置。

2、厂界围墙施工

厂界围墙施工以人工为主、机械施工为辅。根据设计方案，围墙设计距离厂界距离约 30m。路面砼由专用车自搅拌场运至现场。

3、取、弃土场设置

工程建设所需的钢筋、水泥、砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，为了减少工程建设对周边生态环境的影响，本工程建设所需要的砂石料采取商品

购买，不设砂石料场。

本项目施工前剥离的表土堆放在厂区东侧的临时堆土区，并做好防护工作，以便于回填和后期厂区绿化。工程无永久弃方，不设弃土场。

6.1.4 施工期环境影响分析

6.1.4.1 水环境影响分析

施工期废水主要是来自施工场地废水及施工人员的生活污水。其中施工场地废水主要包括泥浆废水、施工冲洗废水。

施工场地泥浆废水、冲洗废水主要来源于基础开挖和石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS，经厂区临时沉淀池沉淀后回用于洒水抑尘，不外排。

通过采取以上措施，项目施工期废水对外环境影响很小，且会随着施工期的结束而消失。

6.1.4.2 大气环境影响分析

（一）废气污染源

施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工车辆排放的尾气等。

其中，最主要的影响来自于施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：土方挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的扬尘；施工期裸露地表在风力条件下产生的扬尘；建筑材料装卸、堆放、搅拌、运输过程产生的扬尘；运输车辆行驶造成的地面扬尘，高速行驶和路面颠簸易造成渣土等洒落引起的二次扬尘；施工垃圾堆放和清运产生的扬尘。本项目施工用混凝土全部使用商品混凝土，项目施工现场不建设混凝土搅拌站。

（二）大气环境影响

施工期大气污染源对环境的影响程度及范围有限，并且是短期的局部影响。施工期扬尘为无组织、间歇式排放的面源。施工期扬尘在材料运输、沙石料装卸过程中瞬时扬尘量最大，根据对同类施工料场扬尘浓度的监测，在正常气象条件下(风速为 2.7 m/s)TSP 浓度为 14.2mg/m^3。

施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围环境空气的污染，其中粉尘可能导致呼吸系统疾病等，影响人群健康。施工期大气环境影响主要来自于施工扬尘的影响，由于土石方过程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与诸多因素有关，主要取决于作业方式、材料的堆放及风

力因素，其中受风力因素影响最大。

北京市环境保护科学研究院曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 2.4 m/s，测试结果表明：建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4 m/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，相当于大气环境标准的 1.4～2.5 倍，平均 1.98 倍。

建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150 m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491 mg/m^3，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

评价认为，施工扬尘对区域环境空气造成的不利影响较小。

（三）大气污染防治措施

根据《浙江省空气质量持续改善行动计划》等相关要求，施工期应采取以下施工场所扬尘污染防治措施。

（1）建筑施工工地要各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制；

（2）建筑垃圾、工程渣土不得高处抛撒，应当及时封闭清运到指定的场所处理；

（3）外脚手架设置悬挂清洁、无破损的密闭式防尘网封闭，拆除时应当采取洒水、喷淋等防尘措施；

（4）启动III级(黄色)预警或者气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘污染的作业，采用商品混凝土，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害。严禁霧无堆放建筑材料，严禁大风无气作业，尽量把扬尘控制在本项目厂区内，以减少扬尘对敏感目标的影响；

（5）暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化、透水铺装或者遮盖；

（6）运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，尤其是泥砂等，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民区等敏感区行驶。运输车辆加蓬盖，旦离开装、卸场地前应先清洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

（7）开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

根据近年来国家及浙江省在施工扬尘污染防治方面取得的工作经验，评价认为，在采取上述措施后，可以有效降低项目施工扬尘对区域大气环境造成的不利影响。

6.1.4.3 噪声环境影响分析

由于施工场地内设备位置不断变换，且设备运行数量会有波动，很难准确的预测施工场地各厂界的噪声值。因此，需要做好噪声污染防治措施，针对施工期噪声污染提出如下防治措施：

（1）为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）有关规定，加强管理，合理安排施工现场，控制同时作业的高噪声设备的数量，避免局部声级过高。

（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，合理安排施工进度和时间。打桩等噪声源强大的作业应放在昼间（06:00—22:00）进行，必须进行夜间施工的，应提前张贴告示，取得周边群众同意。

（3）对于施工期间的敲击、人声喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（4）加强施工期施工车辆管理，禁止夜间（22:00—次日 06:00）进行建筑材料及渣土等运输，避免夜间交通噪声影响，昼间运输行驶应减速慢行减少鸣笛；合理规划行车路线，避免运输车辆经过人口密集区及医院、学校、养老院等特殊敏感点。

（5）设备选型上尽量采用低噪声设备；采用消音、隔音手段降低噪声；对动力机械设备进行定期维修和养护；闲置的设备及时关闭。

（6）环保施工、文明施工，并因地制宜地制定有效的临时性工程降噪措施，如施工时设置护围等措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。

本评价认为在采取上述降噪措施后，施工期噪声污染可最大程度的降低，对周围环境的影响较小，可以接受。

6.1.4.4 固体废物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾、施工队伍生活垃圾。建筑垃圾主要包括废砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

（1）施工人员的生活垃圾实行袋装化，每天由专人清理，集中送至厂区指定堆放点。

（2）施工单位在开工前，应当与行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程产生的各类建筑垃圾应当及时清理，并按照主管部门要求运输、处理。

（3）施工过程表土清理、基础开挖产生的土石方，灌注施工过程产生的钻孔泥浆以及沉淀污泥应尽量回填利用，废弃土石方根据当地主管部门的要求运送至指定地点，不得自行处理处置。

（4）对渣土、土石方等运输须采用密闭运输车辆，应在规定时间、规定路线运输，杜绝沿途抛洒。

建筑垃圾是土建工程中不可避免的，建设单位和施工单位必须做好施工管理，避免对周围环境造成影响。

6.1.4.5 生态环境影响分析

项目建设过程中应丰富植物景观。项目周边尽量保持原有的景观效应，在原有植物的基础上，可以适当点缀常绿、阔叶落叶树种，乔灌木花卉树种，这样既能保持生态植被林的完整性、改善树种结构，又可丰富其绿化景观。待项目建成后还将实施合理的绿化，进行一定的生态补偿，保护自然生态环境。建设项目在采取上述生态保护措施后，对区域内生态环境影响较小。

6.1.5 小结

本项目计划建设期 24 个月，施工内容包括土建施工、设备安装和装修等。

本次评价认为，在加强施工管理的前提下，项目施工对区域环境质量造成的影响较小。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 环境空气影响分析

6.2.1.1 废气排放达标性分析

根据工程分析，本项目废气达标性分析见下表。

表 6-1　项目有组织废气达标性分析

排气筒编号	污染物	废气排放量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	标准值 mg/m^3	是否达标
DA001	染整油烟	38400	5	0.192	15	达标
	颗粒物		12	0.461	15	达标
	VOCs		6	0.230	40	达标
DA002	染整油烟	25200	7.5	0.144	15	达标
	颗粒物		12	0.230	15	达标
	VOCs		12	0.230	40	达标
	SO_2		0.441	0.011	200	达标
	NO_X		4.125	0.104	300	达标
DA003	染整油烟	28800	5	0.144	15	达标
	颗粒物		12	0.346	15	达标
	VOCs		6	0.173	40	达标
DA004	染整油烟	38400	3	0.115	15	达标
	颗粒物		7.5	0.288	15	达标
	VOCs		4	0.154	40	达标
DA005	染整油烟	18000	3	0.054	15	达标
	颗粒物		7.5	0.135	15	达标
	VOCs		4	0.072	40	达标
DA006	非甲烷总烃	30000	1.85	0.037	40	达标
	氨		1.11	0.022	75kg/h	达标
DA007	颗粒物	9000	6.451	0.058	15	达标
DA008	油烟	25000	1.56	0.039	2.0	达标

6.2.1.2 污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次预测采用AERSCREEN 模型进行估算污染源参数调查清单见表 6-2、6-3。

6.2.1.3 估算模型参数

本项目估算模型参数取值详见下表。

表 6-2 本项目估算模型参数取值一览表

参数		取值
城市/农村选型	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	73.43 万
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-10.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区（潮湿气候）
是否考虑地形	考虑地形	☑是　　□否

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

表 6-3 本项目点源参数调查清单

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流量(m^3/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	东经	北纬							污染物	排放速率
DA001	120.441884	30.404595	60	1	13.59	20	7200	正常	染整油烟	0.192
									颗粒物	0.461
									VOCs	0.230
DA002	120.442081	30.404455	60	0.8	13.93	20	7200	正常	染整油烟	0.144
									颗粒物	0.230
									VOCs	0.230
									SO_2	0.011
									NO_X	0.104
DA003	120.441676	30.404555	60	0.8	15.59	20	6000	正常	染整油烟	0.144
									颗粒物	0.346
									VOCs	0.173
DA004	120.441912	30.404494	60	1	13.59	20	7200	正常	染整油烟	0.115
									颗粒物	0.288
									VOCs	0.154
DA005	120.441884	30.404595	60	0.6	17.69	20	2400	正常	染整油烟	0.054
									颗粒物	0.135
									VOCs	0.072
DA006	120.441947	30.404541	60	0.8	16.59	20	2400	正常	非甲烷总烃	0.037
									氨	0.022
DA007	120.441831	30.404567	60	0.4	19.9	20	2400	正常	颗粒物	0.058
DA008	120.441843	30.404578	60	0.8	13.82	20	1200	正常	油烟	0.039

表 6-4 本项目面源排放参数表

名称	面源起点坐标/m	面源长度	面源宽	与正北向	面源有效排	年排放	污染物排放速率/（kg/h）

	X	Y	/m	度/m	夹角/（°）	放高度/m	小时数/h	TSP	氨	VOCs
厂界	120.441884	30.404595	326	95	-15	40-60	7200	0.718	0.03	0.224

6.2.1.4 估算结果

1、预测结果分析

本项目估算模型计算结果见下表。

表 6-5 本项目估算模型计算结果一览表

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度（μg/m³）	环境空气质量标准（μg/m³）	最大落地浓度占标率 Pi（%）	D10%（m）
DA001	PM_{10}	15.275	450	3.39	/
	$PM_{2.5}$	7.6375	225	3.39	/
	NMHC	7.6209	2000	0.38	/
DA002	PM_{10}	7.5823	450	1.68	/
	$PM_{2.5}$	3.7911	225	1.68	/
	NMHC	7.5823	2000	0.38	/
	SO_2	0.3626	500	0.07	/
	NO_2	3.4285	200	1.71	/
DA003	PM_{10}	11.3870	450	2.53	/
	$PM_{2.5}$	5.6935	225	2.53	/
	NMHC	5.6935	2000	0.28	/
DA004	PM_{10}	9.5395	450	2.12	/
	$PM_{2.5}$	4.7698	225	2.12	/
	NMHC	5.1010	2000	0.26	/
DA005	PM_{10}	4.4662	450	0.99	/
	$PM_{2.5}$	2.2331	225	0.99	/
	NMHC	2.3820	2000	0.12	/
DA006	NMHC	1.2174	2000	0.06	/
	氨	0.7239	200	0.36	/
DA007	PM_{10}	1.8928	450	0.42	/
	$PM_{2.5}$	0.9464	225	0.42	/
厂界无组织	氨	1.7825	200	0.89	/
	NMHC	13.3096	2000	0.67	/
	TSP	42.6620	900	4.74	/

2、大气环境累积影响分析

本项目废气污染物主要为定型废气、印花废气等，本项目实施后，不会新增废气排放总量，整体上不会增加区域的总体排放量，可控制在区域环境自净能力的范围内，不会因为累积造成果区域环境质量的超标，因此，环境影响可接受。

6.2.1.5 评价等级判定

根据估算模型计算结果，本项目废气污染物 Pmax=4.74%，根据《环境影响评价技

术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分依据，确定环境空气质量评价工作等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.6 恶臭影响分析

本项目废水至长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中的间接排放标准后纳入杭海新区污水处理厂集中处理，经杭海新区污水处理厂处理后主要污染物 CODCr、氨氮、总氮、总磷指标达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后进入厂区中水处理设施处理达回用水标准后回用，剩余经处理达标直排水排入钱塘江。厂区内中水回用处理设施（中水回用只进行砂滤、超滤和反渗透膜处理，不涉及生化处理）不处理有一定异味的印染原污水，厂区废水通过管道输送至长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂，因而基本不会产生污水处理恶臭。定型油烟采用高效的“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白”处理后，恶臭污染物能达标排放，其它印花有机废气经处理后，也基本可消除异味影响。企业厂界臭气浓度监测值均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界无组织排放监控标准值要求。

6.2.1.7 污染物排放量核算

本项目有组织排放量核算结果见下表。

表 6-6 本项目有组织排放量核算结果表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
DA001	染整油烟	5	0.192	1.382
	颗粒物	12	0.461	3.318
	VOCs	6	0.230	1.659
DA002	染整油烟	7.5	0.144	1.037
	颗粒物	12	0.230	1.659
	VOCs	12	0.230	1.659
	SO_2	0.441	0.011	0.080
	NO_X	4.125	0.104	0.748
DA003	染整油烟	5	0.144	0.883
	颗粒物	12	0.346	2.120
	VOCs	6	0.173	1.060
DA004	染整油烟	3	0.115	0.829
	颗粒物	7.5	0.288	2.074

	VOCs	4	0.154	1.106
DA005	染整油烟	3	0.054	0.130
	颗粒物	7.5	0.135	0.324
	VOCs	4	0.072	0.173
DA006	非甲烷总烃	1.85	0.037	0.089
	氨	1.11	0.022	0.053
DA007	颗粒物	6.451	0.058	0.418
DA008	油烟	1.56	0.039	0.047
有组织排放合计	染整油烟			4.261
	颗粒物			9.913
	VOCs			5.657
	SO_2			0.08
	NO_X			0.748
	非甲烷总烃			0.089
	氨			0.053
	油烟			0.047

项目无组织排放量核算结果见下表。

表 6-7 项目无组织排放量核算结果表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					名称	浓度限值 mg/m³	
1	厂界	染色定型、定型燃烧	染整油烟	/	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）	1.0	0.870
			颗粒物			1.0	4.755
			VOCs			4.0	0.888
			氨			1.0	0.071
			醋酸			2.0	0.418
无组织排放量总计							
无组织排放量总计				染整油烟		0.870	
				颗粒物		4.755	
				VOCs		0.888	
				氨		0.071	
				醋酸		0.418	

项目大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 6-8 项目废气污染物年排放量核算结果表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	染整油烟	5.131
2	颗粒物	14.667
3	VOCs	7.051
4	SO_2	0.08
5	NO_X	0.748
6	氨	0.124

6.2.1.7 大气环境影响评价结论

根据预测结果，本项目各废气排放能够满足相应排放限值要求。因此，本项目废气排放对周边环境空气影响可接受。

项目大气环境影响评价自查表详见下表。

表 6-9 项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="4">二级☑</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="4">边长 5~50km□</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO2+NOx 排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a□</td><td colspan="4">500~2000t/a□</td><td>＜500t/a☐</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">颗粒物、油烟、VOCs、醋酸</td><td colspan="5">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="3">国家标准☑</td><td>地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☐</td><td colspan="2">其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="4">二类区☑</td><td>一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2023）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="4">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☑</td><td colspan="5">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境影响预测与</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS☐</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td colspan="2">其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km□</td><td colspan="4">边长 5~50km□</td><td>边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、NMHC、氨、SO_2、NO_2）</td><td colspan="5">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="5">C 本项目最大占标率＞100%□</td></tr>
</table>

评价（为二级评价，不涉及进一步预测）	值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率＞10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□	C 本项目最大占标率＞30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C 非正常占标率≤100%□	C 非正常占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k ＞ -20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TSP、NMHC、氨）	无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）		无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO2：（0.08）t/a	NOx：（0.748）t/a	颗粒物：（14.667）t/a	VOCs：（7.051）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

6.2.2 地表水环境影响分析

本项废水为间接排放，地表水环境影响评价等级为三级 B，根据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》第 7.1.2 节有关规定：水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。因此本次评价仅对项目水污染物控制和水环境影响减缓措施的有效性、依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

6.2.1.1 水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性

本项目将综合废水接入长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的间接排放标准后纳入杭海新区污水处理厂集中处理。

表 6-10 项目废水污染物产生排放源强一览表

序号	污染因子	年产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂处理后纳管量（t/a）	长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂排水纳管浓度（mg/L）	杭海新区污水处理厂进水水质（mg/L）
1	废水量	1869615.33	/	1869615.33	/	/
2	CODCr	3000.733	1605	300	200	500
3	BOD5	440.294	235.5	75	50	200
4	SS	529.101	283	150	100	250
5	色度	/	64 倍	30	20	30
6	氨氮	50.807	27.175	1.5	1.0	/
7	总氮	74.635	39.92	2.25	1.5	5.5
8	总磷	7.320	3.915	0.206	0.5	/
9	锑	2.430	1.3	45	30	7.5
10	石油类	10.158	5.433	0.75	0.5	/
11	苯胺类	5.796	3.1	18	12	/
12	AOX	8.606	4.603	0.15	0.1	/

由上表可知，项目综合废水经长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂处理后纳管标准为：COD 200mg/L、NH_3-N 20mg/L，杭海新区污水处理厂废水接管标准为：COD 500mg/L、NH_3-N 30mg/L。项目废水经长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂预处理后可满足杭海新区污水处理厂进水水质要求。

6.2.1.2 依托污水处理设施的环境可行性

本评价根据依托污水处理设施杭海新区污水处理厂进行环境影响分析。

海宁紫薇水务有限责任公司(杭海新区污水处理厂)，位于长安镇东陈村杭浦高速北侧，主要从事生活、工业污水处理，处理厂规模为 20 万 t/d；主要工艺流程为：“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+初沉池+多段 AAO 生反池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池+次氯酸钠消毒池+出水泵房”。

尾水中污染物 CODCr、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 主要水污染物排放限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

1、服务范围

杭海新区污水处理厂主要处理海宁西片区域盐官、周王庙、许村、长安（高新区）的工业和生活污水，比例为 4:6，服务范围、废水比例与现有盐仓污水厂一致。

2、处理规模

本项目综合废水经长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂处理后日最大排放量为3272.25t/d，占杭海新区污水处理厂总体规模的1.64%，不会对杭海新区污水处理厂处理设施造成水质及水量的冲击负荷。

3、纳管可行性

杭海新区污水处理厂目前为已批在建状态，厂区范围内包含园区集中污水处理设施建设用地，且土建部分已和园区集中污水处理设施同期实施，故本项目废水经园区集中污水处理设施处理后，可直接泵入杭海新区污水处理厂，设计进水水质见表6-10。

4、达标排放分析

因杭海新区污水处理厂暂未投入运行，无实际排放数据，故本次评价根据《杭海新区污水处理厂易地新建及杭海新区工业污水预处理厂新建项目环境影响报告书》中该污水处理厂设计进出水水质进行达标分析，详见废水处理措施可行性分析章节。

6.2.1.3 评价结论

1、根据本项目地表水环境质量环境影响分析，项目废水采取相应治理措施后可做到达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

2、污染物排放量

项目废水污染物排放信息表如下：

表6-11废水类别污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	CODCr、BOD5、SS、色度等	园区集中污水处理设施	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	企业总排口

表6-12 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物

								排放标准浓度限值/（mg/L）
DW001	120.442782	30.403686	822630.75	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	杭海新区污水处理厂	CODCr	30
							氨氮	1.5

表 6-13 项目废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
DW001	COD_{Cr}	30	24.679
	BOD_5	10	8.226
	SS	10	8.226
	色度	30	/
	氨氮	1.5	1.234
	总氮	10	8.226
	总磷	0.3	0.247
	锑	0.1	0.082
	石油类	1	0.823
	苯胺类	0.5	0.411
	AOX	1	0.823
全厂排放口合计	COD_{Cr}		24.679
	BOD_5		8.226
	SS		8.226
	色度		/
	氨氮		1.234
	总氮		8.226
	总磷		0.247
	锑		0.082
	石油类		0.823
	苯胺类		0.411
	AOX		0.823

6.2.1.3 地表水环境影响评价结论

项目废水主要包括生产废水，项目废水经厂区内废水处理站处理后能够达到纳管标准，水污染控制和水环境影响减缓措施具有有效性。另外，项目废水经厂区内废水处理站处理达到纳管标准后，部分尾水经中水回用系统处理达到回用水水质标准后回用于生产，剩余尾水纳入市政污水管网，然后经杭海新区污水处理厂处理达标后排入

钱塘江，项目不直接对周边地表水排放；从污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物等方面考虑，项目依托污水处理厂具有环境可行性。只要建设单位做好废水的收集、处理措施，切实落实污水处理达标纳管，做好雨污分流，项目废水不会对周边地表水水体产生不良影响。

项目地表水环境影响评价自查表详见下表。

表 6-14 项目废水污染物排放信息表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td>水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td>水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td>一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☐；在建☐；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（ ）</td><td>监测断面或点位个数（2）个</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（pH、DO、高锰酸盐指数、BOD_5、NH_3-N、CODcr）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☐；IV类☑；V类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□</td></tr>
</table>

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

		☑				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD	24.095		30	
		氨氮	1.205		1.5	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m^3/s；鱼类繁殖期（/）m^3/s；其他（/）m^3/s； 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑		手动☑；自动☑；无监测□	
		监测点位	（/）		（总排口）	
		监测因子	（/）		（pH、COD_{Cr}、NH_3-N、苯胺类、总锑）	
	污染物排放清单	□				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写；“备注”为其他补充内容						

6.2.3 地下水环境影响分析

6.2.3.1 区域水文地质概况

1、地形、地貌

海宁市大地构造属扬于准地台钱塘台拗的余杭—嘉兴台陷。至第四纪更新世，经多次海进海退，约在 7000 年前，硖石、嘉兴、松江一带已出露为杭州湾中的一大岛屿，后海水渐退，杭州湾范围缩小，喇叭口形成，海宁成陆。海宁地貌是南高北低，地势由南向北倾斜，除东北和东南部有少数山丘外，其余均为平原。

项目所在区域滩面积抛坝促淤自然淤至 4.5 米以上，地貌单元属钱塘江口三角湾相堆积平原，其第四纪松散沉积物上部为钱塘江新近冲淤相，下部为全新世、更新世海相、冲海相。境内大部分地区被第四系所掩盖，综合已有的物探资料，基底构造位置处于桐乡——平湖凹陷南缘，北东向的储山——硖石断裂带纵贯全市。断裂带以西为次一级的凸起和凹陷（即长安凸起和斜桥次凹），以东为次级相对隆起带。除上述主要构造单元外，还有一些更次一级的断裂构造，如硖石东山的北西向断裂带切割上述北东向断裂带。

侏罗纪火山活动形成了火山岩的山体，是本区地貌形成的主要内动力；风化剥蚀

将山体夷为低丘，海潮作用使滩涂涨塌频繁，是本地区地貌形成的主要外动力。炸山取石、开河、平整土地，修筑海塘等人为因素又不断塑造着地貌形态。强大的海潮，对两岸地貌的改造起了两大作用：

（一）迫使江道发生显著变化。13—18 世纪的 500 年间，钱塘江多次改道，海宁江岸大坍大涨达 11 次之多，江道大幅度北移，使原属海宁而地处江北的赭山、文堂山、河庄山、蜀山等地变为江南，海宁缩地四五十里。

（二）涌潮夹带大量沙泥加积两岸，使沿江地面比内地高，形成“沿江高地”和潮间浅滩。

区域山地最高峰为与海盐交界的高阳山，海拔 251 米（黄海高程），山地均属侵蚀剥蚀低丘地貌。

山体由硅化白云岩构成，经长期风化剥蚀溶蚀作用，形成蜂窝状溶蚀孔洞，在某些钻孔中，亦见到大小不等，形状各异的溶蚀洞。在机组裂隙的交汇处，往往形成较大的洞穴。这些裂隙和溶洞水，是硖石镇地下水资源的重要组成部分。

区域属于杭嘉湖平原的东南缘，由钱塘江泥沙淤积而成，地面高程 5－6 米（吴淞高程），要比杭嘉湖中部平原高出 2－3 米。属沿江高地地貌类型。

在平原上也有一些人工地貌，如开挖河道堆土形成的沿江堆叠高地。筑堤挡潮的海塘（堤）等。这些地貌在生态建设中都有其特殊的功能。

2、地层岩性及构造

山体出露的岩石为上侏罗纪第二段（J3b）火山碎屑岩，浅灰紫色流纹斑岩，中上部逐渐过渡为球泡流纹斑岩，及浅灰紫色英安质凝灰熔岩。本区构造不发育，无大断层通过。

根据土的成因与时代，土的构造及物理力学指标性质，勘察所揭露的地层，自上而下可分成五个工程地质层组，九个工程地质层。分述如下：

Ⅰ-1 塘面石填层：杂色，稍密。层厚 0.80--0.90 米。

Ⅰ-2 塘身填土层：灰～灰黄，稍密，很湿～饱和，含较多腐殖质及有机质，为钱塘江江口新近冲淤积物冲填而成。层厚 9.90～12.40 米。

Ⅰ-3 新近淤填土层：灰，松散—稍密，饱和，腐殖质及有机质在土体中成为平层状分布，含量很高，为钱塘江江口新近冲淤积物。水中各孔表层均有分布，强度较低。分布于陆上头二圩海塘部分，经塘体堆载压实强度明显增大。层厚 0.60～8.20 米。

Ⅱ-1 粉土、粉砂层：灰－－灰黄，稍密（局部中密），饱和，含少量云母、腐殖质，为钱塘江河口冲淤积物，厚度 5.90～8.90 米。

Ⅱ-2 粉细砂层：灰黄，中密（局部稍密），饱和，含少量云母、腐殖质，为钱塘江河口冲淤积物，该土层自上而下土质较好，强度渐高，厚度 2.50～11.40 米。

Ⅲ 粉细砂：灰色，中密—密实，饱和，含少量云母、腐殖质，层厚 3.40～15.90 米。

Ⅳ-1 淤泥质粉质粘土：灰色，流塑，饱和。夹薄层粉砂。钻厚 2.20～17.40 米。

Ⅳ-2 粉质粘土：灰色，流塑—软塑，饱和，钻厚 5.30 米。

Ⅴ 残积土：杂色，中密，饱和。岩性为侏罗统第二段（J3b）火山碎屑岩。仅在鼠尾山脚提上节制闸处深部有揭露，最大钻厚 0.80 米。

区域浅部普遍分布强度较高、层位稳定的粉土，粉砂层及粉细砂层，是堤基、闸基的良好持力层，但该土层抗冲力差、渗透性好，需注意防冲和渗透变形。

3、区域地下水类型

潜水主要贮存于浅部粉土、粉砂层中，分布广泛连续。主要受大气降水及水网、鱼塘的入渗的补给，汛期及大潮汛时受钱塘江侧向补给。地下水一般经侧向渗流，排泄于钱塘江中。地下水水位埋深一般在地面以下 0.5~1.5 米左右，动态变动比较大，变幅在 1.5 米左右，主要受季节及大气降水控制。

根据相关调查评价报告可知，项目所在区域第一承压含水层水质属于微咸水，与潜水含水层之间有层厚较大的粉质粘土等弱透水层阻隔，含水层水位埋深较大，与上部潜水的水力联系较小。若潜水含水层中有污染物泄漏的话，其下渗污染影响到第一承压含水层水质的可能性很小。

区内潜水地下水主要为松散岩类孔隙潜水，勘察期间测得钻孔内地下水位埋深在 1.30-1.50m 之间，含水层主要分布在表浅部 Ⅰ、Ⅱ 层，赋水介质为杂填土、粘质粉土、砂质粉土等，杂填土透水性较好，富水性较差，粘质粉土层具富水性，但透水性差，水量贫乏。地下水主要接受大气降水和地表水渗入补给，地下水位随季节和气候动态变化，除临江地带缓慢排泄于地表水体外，蒸发是主要排泄方式，由于平原区地势平坦，地下水水力坡度极平缓，径流极其缓慢。根据区域勘察资料及地基地质条件分析，一般年变化幅度在 1.50m 左右。

4、包气带防污性能

根据项目区域工程地质层划分，项目区域包气带主要表浅部 Ⅰ、Ⅱ 层，赋水介质为杂填土、粘质粉土、砂质粉土等。根据地下水导则附录 B 表 B.1 渗透系数经验表值，基于风险最大化原则，本项目包气带渗透性能按粉土质沙 1.0m/d，1.16×10-3cm/s 取值。对照导则天然包气带防污性能分级对照表，本项目天然包气带防污性能为弱。

6.2.3.2 地下水环境影响预测

一、地下水的污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

正常情况下，项目危险化学品原料仓库、水洗生产区、脱水生产区、废水处理设施区、危险废物贮存库、事故应急池、污水管线等区域均采取防水、防腐蚀、防渗土工膜等措施，能够起到良好的防渗效果，排水构筑物和排污管道都有日常管理和维护，正常情况下都不会渗漏，不会对地下水产生影响。

根据工程所处区域的地质情况，结合项目特点，项目可能对下水造成污染的途径主要有：

①如果项目废水输送管线及处理设施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者保护措施达不到设计要求，此时若发生污水泄漏事故，可能会造成废水渗漏到土壤和地下水中；

②如果项目原料仓库、生产区、危险废物贮存库等区域的地面防渗等措施老化、遭到破坏或设计达不到要求，此时若物料包装桶等容器发生翻倒或破坏，发生物料泄漏事故，可能造成物料渗透到土壤和地下水中；

③项目生产过程中可能会发生跑冒滴漏现象，事故状态下也可能出现大规模泄漏。上述泄漏的废水或物料会通过垂直渗透作用进入包气带；如果泄漏的污染物量有限，则大部分污染物会暂时被包气带的土壤截流，再随着日后雨水的下渗补给通过雨水慢慢进入地下水潜水层；如果泄漏的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达地下水潜水面；达到地下水潜水层的污染物会随着地下水流的运动而迁移扩散。

二、地下水环境影响分析

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，本项目地下水环境影响评价级别为二级。项目评价区域地下水涵养量补给途径主要有大气降水，项目不会产生地下水水位或者流场的变化。另外项目用水来源为周边河道和市政供水，

用水量较少，项目建设对地下水水量影响不大。项目对地下水环境影响主要表现为对地下水水质的影响。

(一) 正常工况

正常情况下，项目废水经厂区内废水处理站处理达到纳管标准后，部分尾水经中水回用系统处理达到回用水水质标准后回用于生产，剩余尾水纳入市政污水管网，然后经杭海新区污水处理厂处理达标后排入钱塘江。项目危险化学品中间仓库、生产车间、危险废物贮存库、事故应急池、污水管线等区域均经过防水、防腐蚀、防渗土工膜等措施，能够起到良好的防渗效果，排水构筑物和排污管道都有日常管理和维护，正常情况下都不会渗漏，不会对地下水产生影响。

(二) 非正常工况

非正常工况是工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化，腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况，污染物出现持续泄漏。一旦发生泄漏，可能会对地下水产生一些不良影响。本评价对非正常工况下的情景进行影响预测，具体过程如下。

1、预测范围

地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致，具体评价范围为以厂区为中心，沿地下水流向，厂区上游 1000m 至下游 2000m，两侧垂直地下水流向各外扩 1000m，面积为 7km^2 的长方形区域。项目预测层位主要以潜水含水层为主。

2、预测因子识别

选取锑作为预测因子。

3、预测时段

根据导则要求，本次评价选取污染发生后 100d、1000d 作为预测时段。

4、情景设置和预测源强

项目正常状况下基本不会对地下水产生影响，故本评价选取项目废水管线泄露非正常工况下，锑对地下水的影响。非正常状况下，预测源强选取锑 0.00582mg/L。

5、预测方法和模型

二级评价可采用数值法和解析法进行预测，本评价采用解析法。

(1) 模型选取

本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.1.1 一维无限长多孔介质柱体示踪剂瞬时注

入模型，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t-时间，d；

C(x, t)：t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

m：注入的示踪剂质量，kg；

u：水流速度，m/d；

D_L：纵向弥散系数，m^2/d；

n_e：有效孔隙度，无量纲；

(2) 参数选取

根据勘查资料，地下水纵向弥散系数 D_L 为 $0.025m^2/d$；水平渗透系数 k 取 0.25m/d，水力梯度 i=0.008，有效孔隙度 n=0.40，根据达西定律(u=k·i/n)计算，地下水流速 u 为 0.0005m/d。

(3)预测结果

根据模拟废水管线渗漏，导致地下水环境锑浓度变化，100 天、1000 天后污染物浓度预测结果见下表。

表 6-15　泄漏事故发生后锑对地下水水质的影响情况

锑				COD			
100d		1000d		100d		1000d	
距离(x,m)	浓度(mg/L)	距离(x,m)	浓度(mg/L)	距离(x,m)	浓度(mg/L)	距离(x,m)	浓度(mg/L)
0	1.30E+00	0	1.30E+00	0	1.61E+03	0	1.61E+03
4	9.96E-02	4	7.73E-01	4	1.23E+02	4	9.54E+02
8	4.88E-04	8	3.63E-01	8	6.03E-01	8	4.48E+02
12	1.18E-07	12	1.31E-01	12	1.46E-04	12	1.62E+02
16	1.38E-12	16	3.60E-02	16	1.70E-09	16	4.45E+01
20	0.00E+00	20	7.41E-03	20	0.00E+00	20	9.15E+00
24	0.00E+00	24	1.14E-03	24	0.00E+00	24	1.40E+00
28	0.00E+00	28	1.29E-04	28	0.00E+00	28	1.59E-01
32	0.00E+00	32	1.08E-05	32	0.00E+00	32	1.33E-02
36	0.00E+00	36	6.63E-07	36	0.00E+00	36	8.18E-04
40	0.00E+00	40	2.99E-08	40	0.00E+00	40	3.69E-05
44	0.00E+00	44	9.89E-10	44	0.00E+00	44	1.22E-06
48	0.00E+00	48	2.39E-11	48	0.00E+00	48	2.95E-08
52	0.00E+00	52	4.54E-13	52	0.00E+00	52	5.60E-10
56	0.00E+00	56	5.76E-15	56	0.00E+00	56	7.11E-12
60	0.00E+00	60	0.00E+00	60	0.00E+00	60	0.00E+00
64	0.00E+00	64	0.00E+00	64	0.00E+00	64	0.00E+00
68	0.00E+00	68	0.00E+00	68	0.00E+00	68	0.00E+00
72	0.00E+00	72	0.00E+00	72	0.00E+00	72	0.00E+00
76	0.00E+00	76	0.00E+00	76	0.00E+00	76	0.00E+00
80	0.00E+00	80	0.00E+00	80	0.00E+00	80	0.00E+00
84	0.00E+00	84	0.00E+00	84	0.00E+00	84	0.00E+00
88	0.00E+00	88	0.00E+00	88	0.00E+00	88	0.00E+00
92	0.00E+00	92	0.00E+00	92	0.00E+00	92	0.00E+00
96	0.00E+00	96	0.00E+00	96	0.00E+00	96	0.00E+00
100	0.00E+00	100	0.00E+00	100	0.00E+00	100	0.00E+00

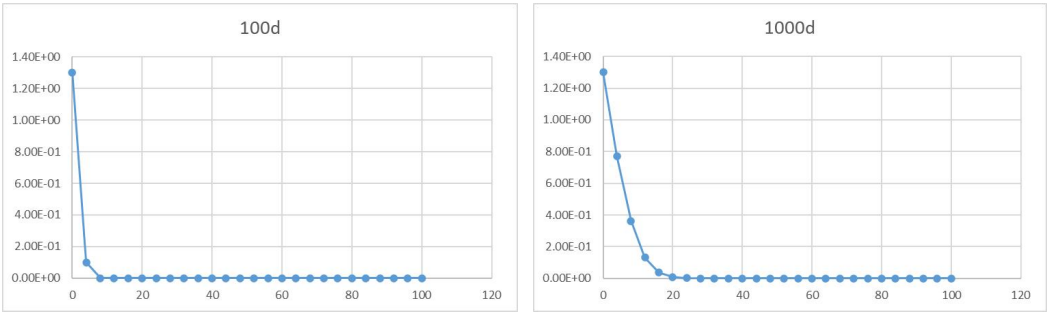


图 6.2-1　泄漏后第 100d、1000d 地下水锑浓度分布图

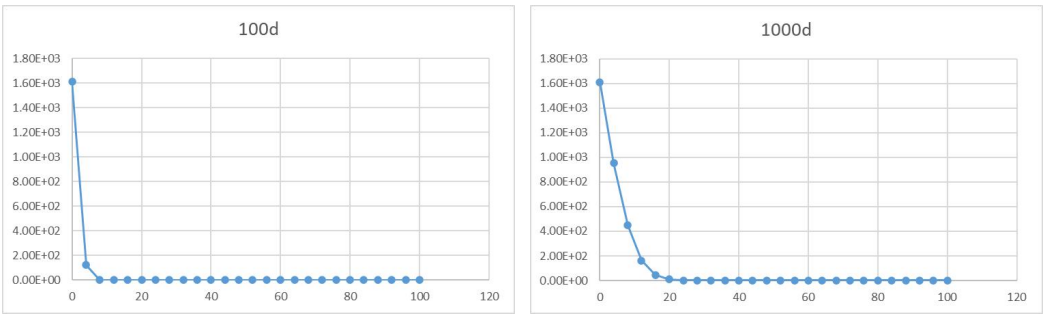


图 6.2-2　泄漏后第 100d、1000d 地下水 COD 浓度分布图

根据预测结果，项目废水管线等发生渗漏等非正常工况，将会对项目所在区域地下水环境质量造成一定的影响，虽然影响范围较小，且具有明显的滞后性，但难以发现，因此，本评价也要求建设单位采取措施严防事故发生，一旦发生事故须立即停运检修。

6.2.4 声环境影响分析

6.2.4.1 主要设备噪声源强

本项目建成后，新增连续噪声的设备较多，主要是空压机、泵类、风机及其他配套设施等运转设备。项目噪声源主要包括机械动力噪声、空气动力性噪声。

本次噪声影响评价坐标系以本项目厂区边界西南角定义为坐标原点（0,0），x 轴正方向为正东向，y 轴正方向为正北向，由此得出各噪声源的位置坐标范围，布置范围为设备布置的 x，y 范围坐标值。本工程主要高噪声设备声源强、降噪后的源强预测值及设备坐标值见“工程分析章节”。

6.2.4.2 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。

本项目声环境影响评价范围为厂界外 200m，故本次评价预测厂界噪声贡献值及敏感点噪声叠加值。

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下表。

表 6-16　项目噪声评价范围及评价标准

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
东、西、北、南厂界	厂界外 200m	65dB(A)	55 dB(A)

6.2.4.3 预测点布设

本项目声环境现状评价中分别在东、南、西、北厂界及塘窗里各设 1 个监测点。为了方便比较噪声水平变化情况，噪声影响预测的受声点均选择在现状监测

的同一位置。

6.2.4.4 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式。同时，根据项目各个噪声源的特征，总体划分为面源和点源。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

不同类型噪声源强的影响预测模式分述如下：

(1)点声源

点声源衰减预测模式见公式 1：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)\ldots\ldots\text{公式 1}$$

式中：$L_A(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_A(r_0)$——参考点位置 r_0 处的声压级，dB；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r_0 —— 参考位置距声源的距离，m

(2)面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：$r<a/\pi$ 时，几乎不衰减(Adiv≈0)；当 $a/\pi<r<b/\pi$，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性(Adiv≈10lg(r/r0))；当 $r>b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性(Adiv≈20lg(r/r0))。其中面声源的 b>a。

面声源中心轴线上的衰减特性参考下图 6-1。

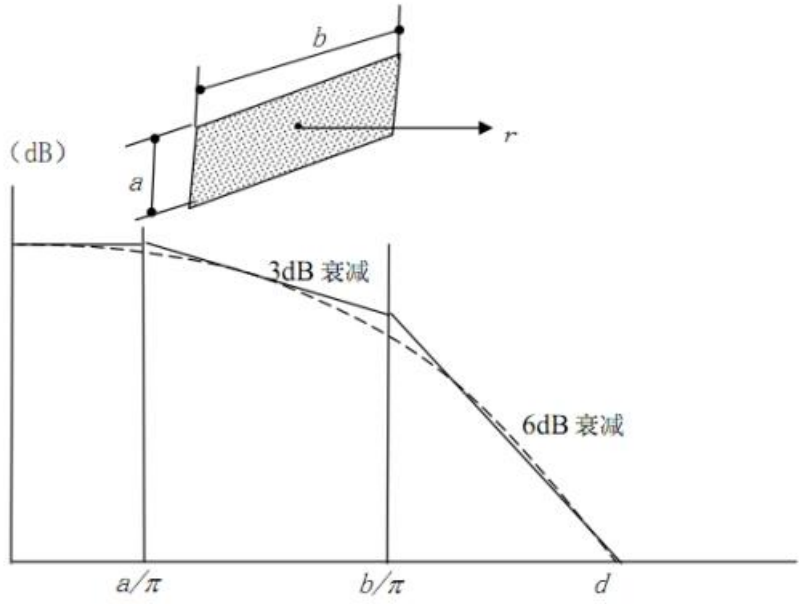


图 6-1　长方形面声源中心轴线上的衰减特性

① 当 $r<a/\pi$时

声压级几乎不衰减，r 处的声压级按公式 2 计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) \quad \text{……公式 2}$$

② 当 $a/\pi<r<b/\pi$时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性，r 处的声压级按公式 3 计算：

$$L_A(r) = L_{A1}(r_0) - 10\lg (r/r_0) \quad \text{……公式 3}$$

③当 $r>b/\pi$时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按公式 4 计算：

$$L_A(r) = L_{A1}(r_0) - 20\lg (r/r_0) \quad \text{……公式 4}$$

$$r_0 = b/\pi$$

$$L_{A1}(r_0) = L_A(r_0) - 10\lg (b/a)$$

(3)预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，本项目各声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})按公式 5 计算：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad \text{……公式 5}$$

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_i——i 声源在 T 时间段内的运行时间，S；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——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；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数

本项目各室内声源等效成面声源均采用当 r>b/π时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强 LA(r0)，再通过上述等效面声源公式 LA1(r0) = LA(r0) - 10lg (b/a)计算得出 LA1(r0)，将其等效成面声源，再运用 LA(r) = LA1(r0) - 20lg (r/r0)计算得出单个声源对厂界的影响贡献值 LA(r)，计算出各噪声源的 LA(r)后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

6.2.4.5 预测结果

由于本项目属于新建项目，按照 HJ2.4-2021 要求，本次评价仅分析厂界噪声贡献值。根据上述预测模式，结合项目厂区总平面布局，估算出本项目建成运行后，厂界噪声变化情况汇总见下表。

表 6-17 项目厂界噪声预测结果汇总一览表 单位：dB（A）

预测点		贡献值		标准值		标准
		昼	夜	昼	夜	
N1	厂界东	48.2	48.2	65	55	GB12348-2008 中 2 类标准
N2	厂界南	48.7	48.7			
N3	厂界西	46.1	46.1			
N4	厂界北	47.7	47.7			

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声，厂界噪声贡献均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关要求。

因此，本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成不利影响。

6.2.4.6 声环境影响评价自查表

本次声环境影响评价完成后，对声环境影响评价主要内容与结论进行了自查，详见下表。

表 6-18 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级☐	二级☑	三级☐			
	评价范围	200m☐	大于 200m☐	小于 200 m☑			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级☐	计权等效连续感觉噪声级☐			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☐	国外标准☐			
现状评价	环境功能区	0 类区☐	1 类区☐	2 类区☐	3 类区☑	4a 类区☐	4b 类区☐
	评价年度	初期☑	近期☐	中期☐	远期☐		
	现状调查方法	现场实测法☑	现场实测加模型计算法☐	收集资料☐			
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☐	已有资料☑	研究成果☐			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑	其他_____				
	预测范围	200m☐	大 200m☐	小于 200m☑			
	预测因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级☐	计权等效连续感觉噪声级☐			
	厂界噪声贡献值	达标☑	不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标☑	不达标□				
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑	固定位置监测☐	自动监测☐	手动监测☑	无监测☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（Leq（A））		监测点位数（4）		无监测	
评价结论	环境影响	可行☑	不可行□				
注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

6.2.5 固体废物环境影响预测分析

6.2.5.1 固废产生情况

本项目建成运行后固废产生、处理处置及排放情况见下表。

表 6-19 建设项目固废处置措施

序号	固废名称	产生工序	产生量 t/a	处置量 t/a	处置情况
1	沾染危化品的废包装材料	生产线	7.85	7.85	委托资质单位处置
2	定型废油		47.94	47.94	

3	废台版涤纶布		0.3	0.3	
4	一般废包装材料		66.67	66.67	外售综合利用
5	台版印花废网		4	4	
6	废膜		1.35	1.35	
7	次品及边角料		429	429	
8	废机油	设备维修	3.0	3.0	委托资质单位处置
9	废油桶		0.5	0.5	
10	生活垃圾	员工生活	150	150	环卫清运

6.2.5.2 固废处置措施

本项目生产运行过程中产生的固废主要包括生产工艺固废、公辅环保工程固废以及办公生活垃圾等。其中生活垃圾、废劳保用品，收集后交环卫部门定期清运处理；危险废物包括：沾染危化品的废包装材料、定型废油、废机油、废油桶等暂存于厂区危废暂存库内，委托资质单位处置。

6.2.5.3 影响分析

1、一般固废

本项目在生产过程中产生的一般固体废弃物，主要为一般废包装材料、台版印花废网、废膜、次品及边角料，外售综合利用。办公会产生生活垃圾，统一交由当地环卫部门回收处理，不会对环境造成不利影响。

2、危险废物

2017 年 9 月，环境保护部印发了《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对产生危险废物的建设项目环境影响评价工作规定了相应的原则、内容和技术要求。

（1）暂存环境影响

本项目生产运行过程中产生的危险废物暂存于危废暂存库内。对于液态危废、固态且有挥发性有机废气产生，均采用桶装，暂存于贮存仓库内。本项目危废仓库严格落实“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

本项目危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定设置，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。

（2）运输环境影响

①厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响

项目产生的危废暂存于贮存仓库内。各类危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内部及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下，可能导致危险废物转运过程散落，可能对厂区土壤产生以一定影响，若发生液体危险废物渗漏将对厂区内部的地下水产生一定影响。

②运输沿线环境敏感点的环境影响

厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，具体按采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令 2013 年第 2 号)、JT617 以及 JT618 相关要求执行制定了运输路线。

项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开了敏感点分部集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，运输单位针对每辆固废运输车辆配备北斗导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

此外，本项目运输道路，均依托园区道路、现有高速路网及现有公路网，不新建厂外运输道路，运输车辆运输次数有限，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。其次，运输车辆计划采用全密封式运输车，运输过程中基本可控制运输车的挥发性有机物泄漏问题，不会对运输沿线环境敏感点造成明显的不利影响。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、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。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 环境影响识别

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：

(1)污染物随大气传输而迁移、扩散；

(2)污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；

(3)污染物通过灌溉在土壤中累积；

(4)固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；

(5)固体废弃物受风力作用产生转移。

项目排放的废气污染物，由于《土壤环境质量建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境质量农用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）均相关质量标准，故本次评价大气沉降影响只做定性分析。

本项目运营期产生的危险废物均暂存于危废库，并落实“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)控制措施，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境。

相对而言，从污染途径分析，本次土壤评价重点考虑垂直入渗对项目周边土壤产生的累积影响。

项目土壤环境影响途径汇总见下表。

表 6-20 建设项目土壤环境影响类型及影响途径表

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

6.2.6.2 预测范围

本项目土壤环境影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 5 现状调查为占地范围外 0.2km，故确定本次土壤环境影响评价范围为项目占地范围以及占地范围外 0.2km 范围。

6.2.6.3 预测时段

本次土壤环境影响评价情景设置为废水管线泄露的垂直入渗对区域土壤环境造成累积影响，分别为泄露发生 10d、30d、50d、80d、100d。

6.2.6.4 情景设置

根据建设项目特征，结合土壤环境影响识别结果，本次土壤环境影响评价情景设置为废水管线泄露垂直入渗对区域土壤环境造成累积影响。

6.2.6.5 预测与评价因子

本项目土壤环境影响源及影响因子识别汇总见下表。

表 6-21 本项目土壤环境影响识别汇总一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	各装置区	大气沉降	染整油烟、颗粒物、VOCs、SO_2、NOx、氨	/	正常、连续。土壤环境敏感目标为长界周围0.2km范围内敏感目标。
废气处理	废气处理装置	大气沉降	染整油烟、颗粒物、VOCs、SO_2、NOx	/	正常、连续。土壤环境敏感目标为长界周围0.2km范围内敏感目标。
废水	管线泄漏	地面漫流	COD、氨氮、锑、苯胺类	锑、苯胺类	事故、间断
		垂直入渗			事故、间断

结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中风险筛选及管制污染物，本次项目可能造成垂直入渗的主要包括锑、苯胺类，本次选取锑进行评价。

6.2.6.6 预测评价标准

根据现场调查，本次环境影响预测评价标准执行《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。

6.2.6.7 预测与评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 中预测方法对项目垂直入渗对区域土壤环境影响进行预测，预测模型如下：

(1)一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m/d；

q——渗流速度，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

(2)初始条件

$$c(z,t)=0 \qquad t=0, L\le z<0$$

(3)边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源：

$$c(z,t) = c_0 \qquad t > 0, z = 0$$

非连续点源：

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \le t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z} = 0 \qquad t > 0, z = L$$

2、模型概化

(1) 边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

(2) 模型概化

根据水文地质勘察报告，项目建构筑物基础层土壤主要为粉质粘土，主要预测参数如下：

表 6-22 土壤参数表

类别	厚度(m)	渗透系数(m/d)	孔隙度	土壤含水量(%)	弥散度(m)	土壤容重(g/cm^3)
粉质粘土	0～2	0.005	0.47	30	0.1	1.45

本次预测结果如下：

表 6-23 本项目对土壤环境影响预测结果表

预测因子	深度/m 预测时间/d	10	30	50	80	100
锑	0.5	1.12	17.233	26.641	44.58	101.297
	1	0	1.94	12.241	38.175	97.143
	2	0	0	0	0.164	0.421
	3	0	0	0	0	0

通过上表可知，本项目泄露事故发生 100d 后，区域内土壤环境中锑仍然可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，整体土壤环境影响尚在可控制范围内。

6.2.6.8 预测评价结论

影响预测结果表明，本项目实施后，运营期废水管线泄露垂直入渗以及运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境敏感目标处且占地范围内土壤环境中锑的预测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛

选值，建设项目土壤环境影响可以接受。

本项目土壤环境影响评价自查表如下。

表 6-24 污染影响型评价工作等级划分表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（2.1385 ）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">定型油烟、颗粒物、VOCs、SO_2、NOx
COD、氨氮、锑、苯胺类</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">锑、苯胺类</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类□；II类☑；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感□；不敏感□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级☑；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）☑；b）☑；c）☑；d）☑</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">pH、阳离子交换量、饱和导水率、土壤容重、土壤比重(密度)、土壤孔隙率</td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>0</td><td>①柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 一下每 3m 取一个样（实际取样根据土壤基础埋深、结构等调整）</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">GB36600-2018 中的基本项目</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">GB36600-2018 中的基本项目</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☑; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">达标</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">锑</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
</table>

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（　　）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标	/			
评价结论		土壤环境影响可以接受			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

6.2.7 运营期生态环境影响分析

本项目不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

（1）对土壤利用的影响

本项目建范围内的现有土地利用现状中为工业用地，项目实施后，不会使原有的土地功能发生根本性的改变，不会使原有生态系统平衡被打破。基础设施及厂房的施工建设所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，不会对土地做永久性侵占。且随着工程建设的完成，部分区域植被通过绿化措施可得到恢复，使厂内生态环境得到一定程度的补偿。

（2）对植被的影响

项目建设区域内无国家重点保护野生植物物种的分布，该区域内植被的直接经济价值并不高，因此该区域内植被的间接价值，如调节气候，涵养水土等可以通过原位、异地进行一定程度补偿。因此规划实施造成的生态效益损失是局部的，较小的，对区域生态环境不存在制约，不会对整个地区的植被生态形成威胁。

（3）对野生动植物的影响

根据现场调查可知，项目建设区域内动物种类较少，项目实施后，区域内动物物种多样性将降低，区内植被单一，地形变得平坦，一些动物失去其赖以生存的生境，栖息地的丧失，造成动物迁往别处，但项目的实施不会使动物种群数量受到大的影响，也不会使区域分布的某一物种的灭绝。因此项目的实施对动物的影响较小。

项目区域内没有珍稀濒危动植物，无文物古迹，项目的建设对自然景观的影响，仅存在与地表形态的改变，是在人为活动下，有计划的对自然景观的改

造。项目的绿地景观建设，将使得项目区的自然景观由无序状态演替为较为有序的景观状态，不会影响整个生态系统的稳定性。

综上，本项目位于海宁市长安镇规划道路南侧、仰山路西侧，且本项目符合园区规划要求，用地为工业用地，项目建成运行后对区域生态环境影响较小。

6.2.8 运营期环境风险影响分析

6.2.8.1 风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度。提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患；预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果，并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，降少环境危害的目的。

为了解项目实施后全厂的环境风险是否在可接受水平，本评价对项目实施后的全厂开展环境风险评价，具体如下。

6.2.8.2 评价依据

一、风险调查

本项目实施后全厂主要使用染料、染料助剂（匀染剂、固色剂、消泡剂等）、渗透剂、去油剂、去污剂、柔软剂、保险粉、元明粉、H_2O_2、醋酸、NaOH、Na_2CO_3、NaClO、硅油等，主要产生废气（污染因子主要包括颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等）、废水、危险废物等污染物。本项目实施后全厂主要原料理化性质及危险特性见下表。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品名录（2022 调整版）》等，判定项目可能存在环境风险的物质为保险粉、醋酸、硅油、危险废物等。

二、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中的对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

1、危险物质数量及临界量比值(Q)

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2 +…+qn/Qn$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在量，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。

结合风险物质调查及识别过程结果，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 3.324，1≤Q＜10。具体判定结果见下表。

表 6-25 建设项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	厂界内最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	醋酸	64-19-7	14	10	1.4
2	保险粉	7775-14-6	6.33	5	1.266
3	危险废物	/	14.90	50	0.298
4	双氧水	7722-84-1	7	50	0.14
5	片碱	1310-73-2	11	50	0.22
项目 Q 值∑				/	3.324
备注：双氧水、片碱参照 HJ/T169-2018 中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值 50t 计算。					

2、行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。

表 6-26 行业及生产工艺 M 判定结果一览表

行业	评估依据	分值
煤炭、电力、石化、化工、医药、轻工、纺织、化纤	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
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套

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(不含城市天然气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0 MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，行业及生产工艺M划分为：(1)M＞20；(20)10＜M≤20；(3)5＜M≤10；(4)M=5，分别以M1、M2、M3和M4表示。

对照《重点监管的危险化工工艺目录》(2013年完整版)，本项目产品生产过程中不涉及危险工艺，不涉及到高温、高压生产过程，涉及危险物质使用、贮存的项目，M得分5分，本项目行业及生产工艺M值对应等级为M1。具体M值确定见下表。

表6-27 建设项目M值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量	M分值
1	危险物质使用、贮存	/	/	5
项目M值∑				5

3、危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值Q值和行业及生产工艺M值，对照附录C中表C.2可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P4。具体判定结果见下表。

表6-28 本项目P值确定表

危险物质数量与临界量的比值Q	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

三、环境敏感程度(E)的确定

1、大气环境

依据保护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，分级原则见下表所示。

表6-29 大气环境敏感性(E)分级原则一览表

类别	环境风险受体情况

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

本项目周边 5km 范围内的主要敏感点 193 个，总人口数约 77942 人，总人口数大于 5 万人；无其他需要特殊保护区域；项目周边 500m 范围存在敏感点。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 表 D.1，判断本项目大气环境敏感程度为 E1。

2、地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 6-30 地表水功能敏感性分区

类型	地表水环境敏感性分区
敏感 F1	排放点进入地表水水域功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越国界的；
较敏感 F2	排放点进入地表水水域功能为III类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到排放点算起，排放到受纳水体河流最大流速时，24 小时流经范围跨越省界的；
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

经现场勘查，本项目废水经园区集中污水处理设施预处理达标后由区域污水管网接入杭海新区污水处理厂深度处理，处理达标后尾水排入钱塘江。钱塘江水功能区划为IV类，属于上表中的较敏感 F3。

表 6-31 环境敏感目标分级

类型	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，近岸海域一个潮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；风景名胜区；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(顺水方向)10km 范围内、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，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 范围内，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。

经现场勘查，本项目环境排放点下游 10km 范围内无特别敏感点分布，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 表 D.4，判定区域地表水环境保护目标分级为 S3。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标，地表水环境敏感程度共分为三种类型，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。

表 6-32 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	E3
S3	E1	E2	E3

由环境敏感目标分级、地表水功能敏感性分区可知，地表水环境敏感程度为 E3。

3、地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。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 6-33 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；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的地下环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水源(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(如热水、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

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

本项目所在区域地下水不在上述敏感及较敏感区域范围内，区域范围内无地下水的环境敏感区，因此地下水功能为不敏感 G3。

表 6-34 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、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	

根据查阅区域相关资料。本项目包气带防污性能分级为 D2。

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，地下水环境敏感程度共分为三种类型，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，分级原则见下表。

表 6-35 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

由区域地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级可知，区域地下水环境环境敏感程度判定为 E3。

本项目环境敏感特征分析汇总见下表。

表 6-36 建设项目环境敏感特征

序号	名称	相对厂址方位	相对厂界距离（米）
1	长安镇仰山幼儿园	N	4173
2	海宁育贤幼儿园	SW	2876
3	浙江财经大学东方学院(工商管理分院)	N	2925
4	浙江财经大学东方学院金融与经贸分院	N	2947
5	艺点·艺术学校	N	4546
6	七星中心幼儿园	N	4840
7	浙江财经大学东方学院达内学院 AI 智慧创新工场	N	2699
8	长安镇中心幼儿园	N	4855
9	海宁市长安镇春澜幼儿园	SW	3158

10	浙江财经大学东方学院文化传播与设计分院	N	2891
11	煦润幼儿园	SW	2754
12	海宁市爱弥幼儿园	N	3951
13	浙江财经大学东方学院-法政分院	N	2809
14	许巷联合一小	W	4952
15	海宁市盐仓小学(春澜校区)	W	2791
16	长安成校	N	4315
17	海宁市仰山小学	N	3939
18	虹运驿府	N	4077
19	星星港湾花园小区听涛居	SW	2947
20	和昌·钱塘外滩	N	3100
21	书香门邸	N	4098
22	公望·新杭派入户门	N	4226
23	东海花港	SW	3134
24	东陈景苑二区	N	2202
25	老庄新村二区	N	3591
26	阳光绿洲景苑	N	4768
27	鹿耳景苑	NW	2813
28	褚石花苑三区	NW	2628
29	老庄新村一区	N	3249
30	回头潮小区	SW	2518
31	新民雅苑二区	N	4540
32	长安镇中心小学分校	N	4207
33	海宁市跃翔幼儿园	N	4050
34	浙江财经大学东方学院	N	3076
35	长安镇城南幼儿园	NW	1218
36	长安镇盐仓幼儿园	W	2715
37	涵育幼儿园	SW	3489
38	浙江财经大学东方学院-外国语分院	N	2694
39	浙江财经大学东方学院-学术中心	N	3160
40	咨询诊所	W	4060
41	盐仓诊所	SW	2817
42	春澜路诊所	SW	2863
43	许村镇巷东村卫生计生室	W	4493
44	袁家坝诊所	W	4215
45	开元诊所	N	4727
46	港湾杨德龙中西医结合医疗	SW	2965
47	慧华诊所	N	3401

48	海宁市中心医院	N	4271
49	袁家坝诊所	W	4074
50	创新路诊所	WN	3140
51	徐平基中医综合诊所	SW	2995
52	天明村卫生计生室	WN	4482
53	褚石花苑二区	NW	2526
54	东方嘉苑	N	3445
55	迎江苑	SW	2957
56	梆桥·长安华府	N	4714
57	启潮苑	SW	3164
58	中天杭韵府(建设中)	N	4489
59	御景苑	N	3902
60	虹桥花园	N	3521
61	康桥名园	N	4719
62	听潮苑	SW	3003
63	鸿翔仰山郡	N	3807
64	名汇公馆	N	3865
65	新民雅苑一区	N	4655
66	浙江海宁杭派服饰产业园	NW	3009
67	新天地公馆	N	2987
68	名人公馆	N	4293
69	永和景苑	N	4955
70	吉翔·观塘江樾(建设中)	N	4205
71	老庄新村	N	3457
72	华府广场	N	4638
73	瞿家弄	NE	1659
74	小桥头	W	2875
75	杨家坝	E	1456
76	杜家埭	N	4692
77	龙台	EN	4062
78	杨家渡	NW	4925
79	吴家谷	W	3893
80	南费墙园	W	2516
81	沈垛屋	NW	2789
82	许家浜	W	4245
83	陈家木桥	W	3862
84	林家门	NE	4748
85	金港蔡家埭	E	1365
86	天明庙埭	WN	4806

87	叶家桥	NE	2602
88	汪家桥	N	1434
89	北岸·聆涛苑	SW	2907
90	新民雅苑 3 期	N	4837
91	丽景佳苑	N	4986
92	巨都·桂花城	WS	3191
93	万城杭安府	N	4296
94	优美庭院	NW	2522
95	幸福桂花城	SW	3098
96	褚石花苑 4 区	NW	2185
97	海悦府	N	4445
98	星星港湾花园清风苑	SW	2635
99	和平景苑	N	4198
100	叶家浜	W	2423
101	红色社区	W	4074
102	戴家角	N	2619
103	粟树下	NE	4911
104	石塘头	SE	739
105	放货墩	W	4275
106	云龙寺	EN	4215
107	金港钟家埭	NE	1002
108	北陈家门	NW	3386
109	石桥湾	N	3890
110	东陈朱家角	N	1225
111	贝家埭	E	2119
112	俞打索	SW	3155
113	蔡家角	NE	2469
114	新凉亭	N	4235
115	江粤湾	SW	3650
116	盐仓村	W	1934
117	钟家埭	NE	2911
118	南许家坝	W	3175
119	高家石桥	NW	3554
120	褚家埭	NE	3300
121	高家	SW	939
122	东陈村	N	895
123	长板桥	NW	3028
124	王家火墙头	NW	3253
125	港湾社区	SW	3619

126	卖油埭	E	4327
127	谈家埭	E	4488
128	肖王村	N	4499
129	桂花树	NW	4703
130	汤家门	W	1761
131	草兰村	NW	4688
132	曹家桥	NW	4716
133	项家浜	N	1918
134	许村南	W	4310
135	小东方	N	3356
136	红色村	W	4089
137	囡儿桥	W	3618
138	北大池	NE	4709
139	曹家埭	NE	3071
140	沈家门	EN	4540
141	杜家墙门头	NW	4192
142	海滩埭	E	3993
143	陈塘桥	E	4462
144	眼头上	NW	3404
145	许家坝	W	4353
146	南沈家埭	NW	2268
147	陈家石桥	W	4159
148	官石桥	SW	1856
149	司娘桥	W	3104
150	田心里	W	3105
151	殷家埭	N	2424
152	周家墙门头	NE	3524
153	竹白	N	4690
154	赵家	NE	858
155	猪棚圈	NW	3613
156	新民村	N	4876
157	陈安寺	NE	3890
158	胡斗村	E	2602
159	金港村	NE	2590
160	和睦乡	NW	3858
161	天灯桥	NW	4934
162	金桥村	NE	2384
163	陈家石桥	N	4845
164	御碑亭	SW	1178

165	思仰桥	NE	4187
166	鹿耳村	W	2797
167	斗牛浜	N	3982
168	东田心	NW	4126
169	金家桥	NE	1942
170	姚家埭	NE	3806
171	沈家埭	E	3120
172	竹山里	NW	3388
173	朱家坝	E	2541
174	牧港村	E	1159
175	朱家圩	N	4847
176	屠汪村	E	3331
177	天明村	WN	4757
178	杭闸上	W	4696
179	云龙村	NE	4196
180	朱家庄	NE	3776
181	蔡家湾	NE	3710
182	张家门	E	4675
183	方家埭	N	4540
184	杨朱毛	N	4836
185	张家埭	N	3273
186	许陆埭	NE	3563
187	褚石村	NW	1471
188	姚王埭	E	1372
189	北庄	NW	3488
190	老庄村	N	3404
191	半爿街	SE	819
192	马牧港	SE	1438
193	塘窗里	SE	480
人口合计			≈77492

各环境要素风险潜势划分结果见下表。

表 6-37 本项目环境风险潜势确定表

类别	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危害性 P			
		极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境空气	环境高度敏感区 E1	IV^+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地表水	环境高度敏感区 E1	IV^+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II

	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I
地下水	环境高度敏感区 E1	IV^+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境轻度敏感区 E3	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合实际情况，判定本项目环境风险评价工作等级为二级，地表水、地下水环境风险不再单独评价；评价等级划分结果见下表。

表 6-38 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

6.2.8.3 风险事故情形分析

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可的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。

1、大气风险事故情形设定

醋酸暂存装置发生全破裂，泄漏至生产车间形成液池，醋酸挥发至大气环境造成环境风险事故。

2、地表水风险事故情形设定

本项目设置事故水池以及初期雨水池，事故水采取“单元、厂区、园区”三级联控，并在雨水排口设置截止阀。当发生事故时，污水及初期雨水进入事故池或初期雨水收集池储存，可确保一般事故状态事故废水不外排；经暂存后送废水处理站处理达标后排入园区集中污水处理设施处理。

综上所述，事故状态下，项目废水和泄漏的物料不会直接外排进入地表水体而引发水环境污染事故。因此，本项目不再单独考虑地表水环境风险情景，仅在风险防范措施中对事故废水收集系统和应急处理设施有效性作分析。

3、地下水风险事故情形设定

经分析，事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故水池采取重点防渗措施，火灾爆炸事故和事故水池破裂同时发生的概率极低，不再单独考虑事故水池破裂造成的地下水污染。

另外，项目涉及液态物料储存区域全部为地上布置，发生泄漏事故易于发现并及时处理，在采取重点防渗措施的基础上，一般不会造成地下水污染事故。项目地下水污染事故概率最大事故情景与地下水环境影响预测评价事故情景设置一致。

6.2.8.4 风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，大气风险预测计算时应区

分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。重质气体和轻质气体的判断依据可采用附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数进行判定。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式。Ri 的计算公式具体为：

连续排放：

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

瞬时排放：

$$R_i=\frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})$$

式中：ρ_{rel}—排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a—环境空气密度，kg/m^3；

Q—连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Q_t—瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}—初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r—10m 高处风速，m/s。

判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X—事故发生地与计算点的距离，m，本次评价取三矿存直线距离 140m；

U_r—10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。U_r 取最常见气象条件下平均风速 2.10m/s。

当 Td＞T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。

判断标准为：对于连续排放，Ri≥1/6 为重质气体，Ri＜1/6 为轻质气体；对于瞬时排放，Ri＞0.04 为重质气体，Ri≤0.04 为轻质气体。

根据上述原则，最不利气象条件下醋酸泄漏判定为轻质气体。

1、预测范围与计算点

① 预测范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，预测范围应为预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，由预测模型计算获取。结合大气风险评价等级及评价范围，

确定本次大气环境风险评价预测范围为本项目周边 5000m。

② 计算点

根据导则，大气环境风险评价预测计算点分为特殊计算点和一般计算点。

特殊计算点：周边 5km 范围内所有敏感点，共计 193 个关心点。

一般计算点：距风险源 500m 范围内一般计算点间距设置为 50m×50m，500~5000m 范围内间距设置为 100m×100m。

下风向轴向有毒有害物质最大浓度计算步长对应设置为 50m 和 100m。

计算点高度设置为 2m。

2、事故源参数

本次预测，按照醋酸单桶暂存量 250kg 全部泄露计算，泄露时间按照 30min 计算，泄露速率为 0.14kg/s。

3、气象参数

项目大气风险评价等级为二级，按照导则应选取最不利气象条件进行后果预测。

选取最不利气象条件，即 F 类稳定度、1.5m/s 风速、温度 25℃、相对湿度 50%进行后果预测。

4、预测结果

表 6-39 预测结果一览表

下风向距离 m	最大浓度及出现时间	
	最不利气象条件下	
	出现时间 min	最大浓度 mg/m³
10	0.11	5.91
60	0.67	2793.30
110	1.22	1475.80
160	1.78	877.26
210	2.33	583.14
260	2.89	418.22
310	3.44	316.31
360	4.00	248.72
410	4.56	201.44
460	5.11	166.97
510	5.67	141.00
610	6.78	105.01
710	7.89	81.70
810	9.00	65.66
910	10.11	54.11

1010	11.22	45.49
1210	13.44	33.66
1310	14.56	29.48
1410	15.67	25.91
1510	16.78	23.66
1610	17.89	21.72
1710	19.00	20.05
1810	20.11	18.59
1910	21.22	17.30
2010	22.33	16.17
2110	23.44	15.15
2210	24.56	14.25
2310	25.67	13.43
2410	26.78	12.69
2510	27.89	12.02
2610	29.00	11.41
2710	34.11	10.86
2810	35.22	10.34
2910	37.33	9.87
3010	38.44	9.44
3110	39.56	9.03
3210	40.67	8.66
3310	41.78	8.31
3410	42.89	7.99
3510	44.00	7.69
3610	45.11	7.40
3710	47.22	7.14
3810	48.33	6.89
3910	49.44	6.66
4010	50.56	6.44
4110	51.67	6.23
4210	52.78	6.03
4310	53.89	5.84
4410	55.00	5.67
4510	57.11	5.50
4610	58.22	5.34
4710	59.33	5.19
4810	60.44	5.05
4910	61.56	4.91

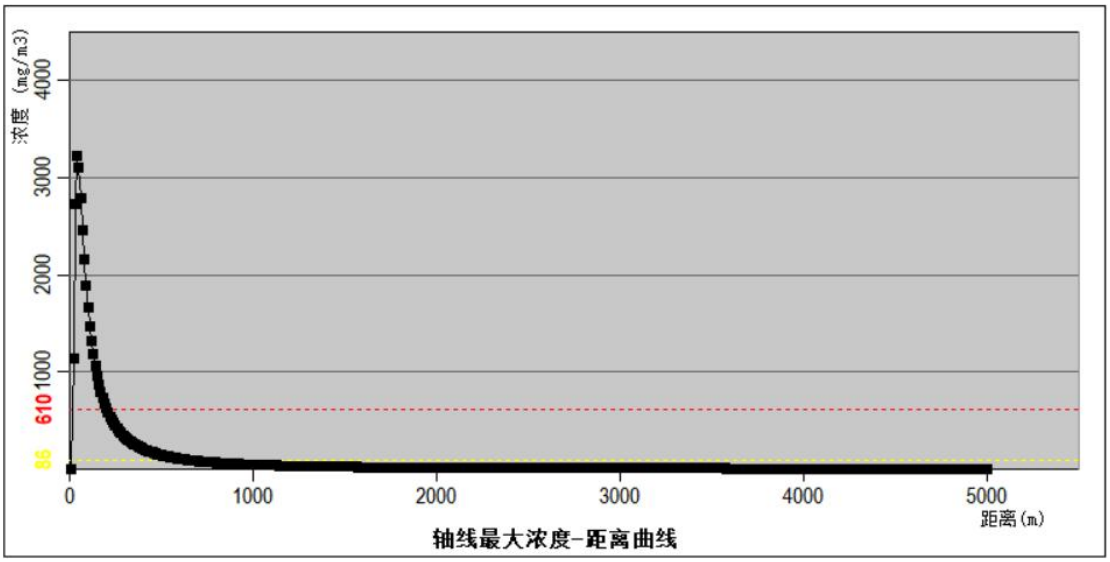


图 6-2　最不利条件下醋酸泄露最大浓度分布图

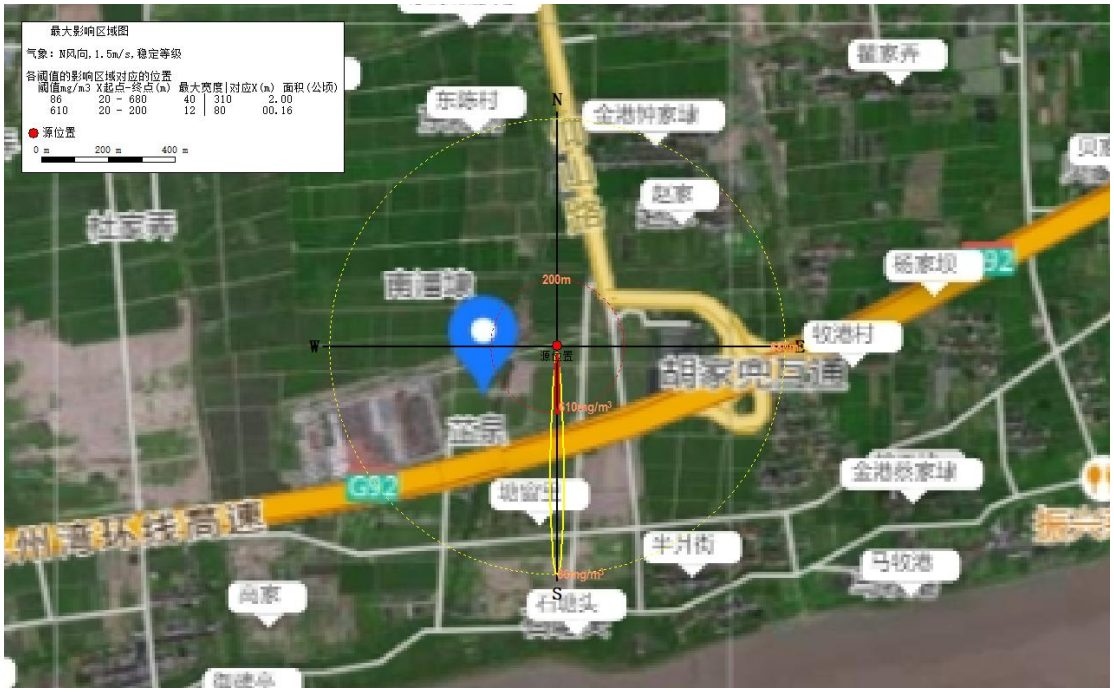


图 6-3　最大影响范围分布图

根据以上分析及后果计算，在最不利气象条件下醋酸泄漏对周边环境会产生一定影响。其大气毒性终点浓度 1 级标准最远距离为 70m，影响范围内无敏感受体；大气毒性终点浓度 2 级标准最远距离为 210m，影响范围内无敏感点，一旦发生事故，依据下风向确定最大影响范围，应及时通知影响范围内人群或上报政府请求协助撤离。

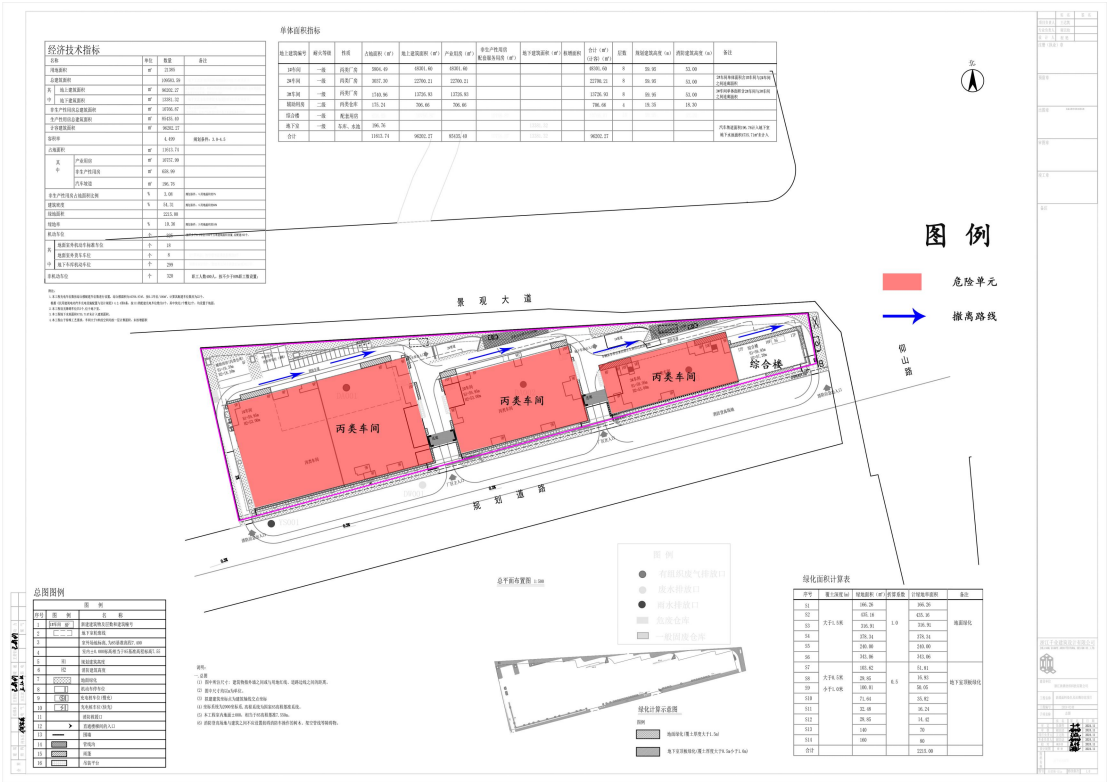


图 6-4　环境风险危险单元与撤离路线图

6.2.8.5 风险管理

1、组织措施

建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。

成立风险事故防范工作领导小组，由厂内安环办兼管，由主管生产的副总经理进行日常管理，配有 2～3 名专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建立常设联系，接受其培训、检查与监督。

2、法制管理

依法依规进行企业管理，严格执行《化学危险品安全管理条例》《化学危险品安全管理条例实施细则》《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》以及有关生产、设计规范要求。

制定本企业安全生产管理条例，依法进行企业管理，不断提高职工法制观念和消防安全观念，形成依法治厂、违法必纠的良性氛围。

3、教育手段

对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业

职工灭火操作技能，能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟悉掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

4、技术保障措施

一是配备专业环保技术人员，技术人员必须熟知有关专业知识、熟知这些物料特性和防范措施；二是事故池必须防渗、防漏、防雨。事故排放的废水待事故处理结束后返回污水处理站处理达标后方可排入园区污水管网。

5、强化风险意识、加强安全管理

定期进行必要的安全生产培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

6.2.8.6 风险防范措施

1、管理防范措施

安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，要求如下：

必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关的法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、劳动部《危险化学品安全管理条例》、建筑设计防火规范》《仓库防火安全管理规则》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》《汽车危险货物运输规则》《汽车危险货物运输、装卸作业规程》等。

建立健全全厂安全管理、技术体系，提高事故预防能力，确保安全生产。建议企业委托有资质的单位进行安全生产预评估。此外，建立完备的应急组织体系，建立风险应急领导小组。

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危

害。

2、运输过程风险防范措施

本项目实施后全厂主要涉及危险化学品原料（主要包括保险粉、H_2O_2、醋酸、NaOH、NaClO 等）暂存于危险化学品暂存仓库及生产车间、一般化学品原料（主要包括染料、染料助剂、渗透剂、去油剂、柔软剂、元明粉等）、危险废物等危险物质的运输，在运输过程中应严格遵守相关规定，降低风险事故，主要要求如下：

运输路线：合理规划运输路线和运输时间，须考虑尽量避开商住区、学校、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区，大大减少运输事故发生时对敏感区的影响；

运输车辆：必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式；

运输人员：准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

运输包装：有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验,运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

3、贮存过程风险防范措施

由于项目使用的部分化学品原料含有挥发性气体，要求建设单位加强危险化学品的管理，设单独的化学品存放区，并设防盗设施，各化学品严格按照要求储存，合理控制储存量。对原料区周围按规范设截留设施，并采取防渗措施，同时设置告示牌和操作说明。建议化学品原料单次购入量不超过临界值，且密封包装存放。

贮存的危险化学品必须设有明显的标志。贮存危险化学品的库房、生产区域的消防设施、用电设施、防雷设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的

安全要求。

加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解项目所使用化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

4、定型机火灾应急措施

一、日常预防

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

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

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

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

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

（6）如有在工作中停电必须要把烘箱门打开降温。

二、应急处置

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

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

（3）如果烟道外表的保温棉起火，可以用干粉灭火器灭火，着火面积较大时要集中多个灭火器同时灭火才有效，如果内外烟道外表火势较大时可用水来灭火，但是不能向有点的地方喷（如车间内照明灯具、机修房、厕所灯等）。

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

（5）如果烘箱内有大量黑烟冒出时，一定要检查是否箱内油管漏油，如确实有漏油现象立即关闭油管两个大阀门，如漏油较多立即打 119 报警，疏散无关人员远离现场等待安排，漏出机箱外的油着火时不能用水直接喷射，要用砂围堵不让油扩散到其它地方。

三、爆炸应采取的应急措施

本项目爆炸风险源主要为定型机。

近来，绍兴已发生了几起定型机爆炸事故，其主要原因是定型机废气未经处理，排气筒中由于烟气长时间排放使油与布纤维在排气筒壁上积累，加上定型机老化，一旦产生火星即燃烧产生爆炸，另外一种情况为对定型废气治理装置未定型清理造成定型机火灾，从而发生爆炸。因此，需对定型机的排气筒定期清理，同时，对使用年数较长的定型机应及时淘汰。

否则定型机爆炸将对周围环境造成严重的破坏。

爆炸对周围的环境造成严重的破坏，主要危害如下：

（1）爆炸震荡

在爆炸发生时，产生一般能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。

（2）冲击波

爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力。它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。

（3）冲击碎片

机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。

一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。

（4）造成新的火灾

爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

5、其他环境风险防范措施

综上所述，本项目设置的事故废水池可以收集根据《建设项目环境风险评价技术导则》(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《关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》(浙环发〔2012〕60 号)中印染企业整治验收标准要求企业厂区应配套事故应急池容积应能容纳 4h 以上的废水量。全厂 4h 废水量为 1038.68m^3。

本评价要求设有 1 座 1200m^3 的应急池能满足污水处理站的突发环境事件应急之用。确保任何情况下事故废水不得排入地表水体。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）中相关要求，企业不得采用淘汰的设备和工艺；在设计阶段，企业应委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查。在建设和验收阶段，严格按照设计方案和施工技术标准施工，组织环保设施竣工验收，形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，要委托第三方单位开展设计诊断，落实整改措施，实行销号闭环管理。生态环境部门、应急管理部门会对企业开展环保、安全风险辨识和隐患排查治理，定期组织安全环保联合检查，严厉打击企业违反环境保护和安全生产法律法规的行为。

6.2.8.7 评价结论

通过对本项目危险因素、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，本项目环境风险可以防控。

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。本项目的建设不可避免会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视。做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，建议建设单位应按规定配备应急物资，前端预警、中段应急、后段洗消截流等多效手段组合防控，建立健全事故应急预案并与周边企业联动、定期演练，确保风险事故发生时超过大气毒性终点浓度控制范围内的人员得到优先防护和有序撤离，杜绝人员伤亡事故的发生。

表 6-40 本项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="11">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="15">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>醋酸</td><td>保险粉</td><td>次氯酸钠</td><td>危险废物</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>19.15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="13">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="5">500m 范围内人口数_0_人</td><td colspan="5">5km 范围内人口数_77942_人</td></tr>
<tr><td colspan="8">每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)</td><td colspan="2">__/_人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="3">地表水功能敏感性</td><td colspan="3">F1 ☐</td><td colspan="2">F2 ☑</td><td>F3☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境敏感目标分级</td><td colspan="3">S1 ☐</td><td colspan="2">S2 ☐</td><td>S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="3">地下水功能敏感性</td><td colspan="3">G1 ☐</td><td colspan="2">G2 ☐</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="3">包气带防污性能</td><td colspan="3">D1 ☑</td><td colspan="2">D2 ☐</td><td>D3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q＜1 ☐</td><td colspan="3">1≤Q＜10 ☑</td><td colspan="2">10≤Q＜100 ☐</td><td>Q＞100☑</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="3">M1 ☐</td><td colspan="3">M2 ☐</td><td colspan="2">M3 ☐</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="3">P1 ☐</td><td colspan="3">P2 ☐</td><td colspan="2">P3 ☐</td><td>P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="6">E1 ☑</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td>E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="6">E1 ☐</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td>E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="6">E1 ☐</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td>E3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="3">IV+ ☐</td><td colspan="2">IV ☐</td><td>III ☑</td><td>II ☐</td><td colspan="2">I ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 ☐</td><td colspan="3">二级 ☑</td><td colspan="2">三级 ☐</td><td>简单分析 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="6">有毒有害 ☑</td><td colspan="5">易燃易爆 ☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="6">泄漏 ☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气 ☑</td><td colspan="3">地表水 ☐</td><td colspan="3">地下水 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="3">源强设定方法</td><td colspan="3">计算法☑</td><td colspan="2">经验估算法 ☑</td><td>其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">预测模型</td><td colspan="3">SLAB ☐</td><td colspan="2">AFTOX☑</td><td>其他 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">预测结果</td><td colspan="6">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_70_m
大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_210_m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="11">最近环境敏感目标_/_，到达时间_/_h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="11">下游厂区边界到达时间_/_d</td></tr>
<tr><td colspan="11">最近环境敏感目标_/_，到达时间_/_d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险</td><td colspan="11">设置有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警装置，紧急切断安全联锁装置，车</td></tr>
</table>

防范措施	间视频监控，同时配置喷淋。配置相应堵漏、洗消、应急监测及安全防护应急物资。储罐设置围堰，罐区视频监控，液位报警，人工手动切断阀门，同时配置碱喷淋。配置相应堵漏、洗消、截流、应急监测及安全防护应急物资。防腐防渗，人工手动切断阀门。配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资。
评价结论与建议	通过对本项目危险因素、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，本项目环境风险可以防控。 根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，建议建设单位应按规定配备应急物资，前端预警、中段应急、后段洗消截流等多效手段组合防控，建立健全事故应急预案并与周边企业联动、定期演练，确保风险事故发生时超过大气毒性终点浓度控制范围内的人员得到优先防护和有序撤离，杜绝人员伤亡事故的发生。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

第 7 章 碳排放评价

气候变化是当前世界面临的最严峻挑战之一。为更好的应对气候变化，聚焦绿色低碳发展，以二氧化碳排放达峰目标和中和愿景为导向，推动绿色低碳可持续发展，助力产业、能源、运输结构优化升级，生态环境部印发了《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）等文件。本章节参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，开展本项目碳排放评价工作。

7.1 核算边界及核算方法

7.1.1 核算边界

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的要求，改扩建项目应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。

浙江秩骋纺织科技有限公司为独立法人，本次核算地理边界为浙江秩骋纺织科技有限公司新建厂区。企业边界核算范围包括处于其运营控制权下的所有直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统。

7.1.2 核算方法

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T 32151.12-2018）相关要求，纺织服装企业的温室气体排放总量等于核算边界内所有的燃料燃烧排放量、过程排放量、废水处理排放量、购入电力及热力产生的排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的排放量。

$$E = E_{燃烧} + E_{过程} + E_{废水} + E_{购入电} + E_{购入热} - E_{输出电} - E_{输出热}$$

式中：E——报告主体的二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

E 燃烧——报告主体的化石燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

E 过程——报告主体过程二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

E 废水——报告主体废水处理温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量(tCO_2)；

E 购入电——报告主体购入的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

E 购入热——报告主体购入的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

E 输出电——报告主体输出的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

E 输出热——报告主体输出的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

7.1.2.1 燃料燃烧排放

纺织服装企业生产过程中化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内企业各类化石燃料燃烧产生二氧化碳排放量的总和，计算方法如下：

$$E_{燃烧} = \sum_{i=1}^{n} (AD_i \times EF_i)$$

式中：$E_{燃烧}$——核算期内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

AD_i——核算期内第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦(GJ)；

EF_i——第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦(tCO_2/GJ)；

i——化石燃料类型代号。

7.1.2.2 过程排放

企业过程排放量为核算期内使用的各类碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量的总和，计算如下：

$$E_{过程} = \sum_{i=1}^{n} (F_{碳酸盐,i} \times f_i \times EF_{碳酸盐,i})$$

式中：$E_{过程}$——核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$F_{碳酸盐,i}$——核算期内第 i 种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t）；

f_i——第 i 种碳酸盐的纯度，以%表示；

$EF_{碳酸盐,i}$——第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（tCO_2/t 碳酸盐）。

7.1.2.3 废水处理排放

纺织服装企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理后会产生甲烷，废水处理产生的温室气体排放量计算如下：

$$E_{废水} = E_{CH_4} \times GWP_{CH_4}$$

式中：$E_{废水}$——废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_2e）；

F_{CH4}——核算期内排放的甲烷量，单位为吨（t）；

GWP_{CH4}——甲烷的全球变暖潜势值，取 21。

7.1.2.4 购入和输出的电力、热力产生的排放

①购入的电力所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量

项目生产过程中仅涉及购入电力使用，不涉及电力输出以及热力的购入与输出，购入的电力所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量按下式计算：

$$E_{购入电} = AD_{购入电} \times EF_{电力}$$

式中：$E_{购入电}$——购入电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{购入电}$——核算期内购入的电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电力}$——电力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO_2/MWh）。

②企业购入的热力所对应的热力生产环节产生的二氧化碳排放量按下式计算：

$$E_{购入热} = AD_{购入热} \times EF_{热力}$$

式中：$E_{购入热}$——购入热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{购入热}$——核算期内购入的热力，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{热力}$——热力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO_2/GJ）。

③企业输出的电力所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量按下式计算：

$$E_{输出电} = AD_{输出电} \times EF_{电力}$$

式中：$E_{输出电}$——输出电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{输出电}$——核算期内输出电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电力}$——电力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO_2/MWh）；

④企业输出的热力所对应的热力生产环节产生的二氧化碳排放量按下式计算：

$$E_{输出热} = AD_{输出热} \times EF_{热力}$$

式中：$E_{输出热}$——输出热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{输出热}$——核算期内输出热力量，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{热力}$——热力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO_2/GJ）；

7.2 碳排放核算

7.2.1 二氧化碳产排放节点分析

根据核算边界内各单元分析，本项目碳排放核算内容主要包括燃料燃烧、净购入电力、热力消费引起的排放。项目排放源及气体种类详下表。

表 7-1 本项目碳排放源信息表

序号	排放类型	排放源	温室气体种类	备注
1	燃料燃烧	天然气	CO_2	/
2	工业生产过程	/	/	不涉及
3	废水处理排放	/	/	整合前后排放总量不增加，不涉及
4	净购入电力	电力	CO_2	/
5	净购入热力	热力	CO_2	/

7.2.2 温室气体和碳排放总量核算

1、燃料燃烧排放的 CO_2 排放核算

根据核算公式，本项目燃料燃烧产生的 CO_2 排放量核算详见下表。

表 7-2 燃烧产生的 CO_2 排放量核算情况一览表

排放源	净购入量（MWh/a）	CO_2 排放量（tCO_2/a）
天燃气	216.36	1277.52

2、净购入电力产生的 CO_2 排放核算

根据核算公式，本项目净购入电力产生的 CO_2 排放量核算详见下表。

表 7-3 净购入热力产生的 CO_2 排放量核算情况一览表

排放源	净购入量（GJ/a）	排放因子（tCO_2/GJ）	CO_2 排放量（tCO_2/a）
热力	687783	0.11	75656.13

4、CO_2排放量汇总

根据上述计算情况，本项目CO_2排放量汇总情况详见下表。

表 7-4 CO_2排放量核算情况一览表

核算指标	本项目		企业最终排放量（t/a）
	产生量（t/a）	排放量（t/a）	
CO_2	94521.65	94521.65	94521.65

7.2.3 碳排放绩效核算

本项目实施后，全厂碳排放总量为59928tCO_2，工业增加值为22120万元，工业总产值53481万元，当量值综合能耗为25999.6吨标煤，全厂绩效核算情况详见下表。

表 7-5 全厂碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放（t/万元）	单位工业总产值碳排放（t/万元）	单位能耗碳排放（t/t标煤）
全厂	0.234	0.566	0.275

7.3 碳排放评价

1、碳排放绩效评价

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，纺织业行业单位工业增加值碳排放参考值3.46tCO_2/万元；本项目实施后全厂单位工业增加值碳排放强度0.202tCO_2/万元，低于参考值。由此可见，本项目的碳排放水平优于纺织印染行业的碳排放基准值，现有企业单位工业增加值碳排放量偏高，随着企业厂区进一步整合厂能，提升产品档次，企业单位工业增加值碳排放量将进一步减少。

2、其他评价指标

其他指标如单位工业总产值碳排放Q工总、单位产品碳排放Q产品、单位能耗碳排放Q能耗，暂无国家或省级绩效基准，也未收集到国内外印染行业碳排放绩效标准，暂不评价。

7.4 碳减排措施及可行性分析

本项目所用生产工艺技术先进，节能措施到位，节能效益良好，碳排放水平优于行业基准值，为进一步降低碳排放量，规范碳排放管理，建议企业采取如下措施：

紧密跟踪本行业节能技术，积极采用新工艺、新技术、新设备，进一步降

低产品单耗和生产经营能耗。

（2）建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度，进一步优化各级蒸汽的梯级利用和蒸汽的回收及合理利用。

（3）设置能源及温室气体排放管理机构及人员，建立内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的监测计划，并做好台账记录。

（4）探索二氧化碳回收和综合利用。

7.5 碳排放控制措施与监测计划

（1）企业应配备并定期校核能源计量/检测设备，做好天然气及电力、热力消费台账或统计报表。

（2）企业应指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。每年编制温室气体排放报告，载明排放量，及时上报当地环境主管部门，并积极配合开展温室气体排放报告核查工作。

（3）建立健全企业温室气体排放监测计划。定期监测主要燃料的低位发热量和含碳量、重点燃烧设备的碳氧化率。企业碳排放监测计划可参照下表落实相关工作。

（4）建立碳排放相关监测和管理台账制度，温室气体排放报告所涉及数据的原始记录和管理台账应至少保存五年。

本项目碳排放来自燃料燃烧、净购入电力、热力消耗，经核算碳排放量为94521.65tCO_2。本项目单位工业增加值碳排放为0.234t/万元，单位工业增加值碳排放水平低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中纺织印染行业基准值3.46tCO_2/万元。

本项目所用生产工艺技术先进，节能措施到位，节能效益良好，碳排放水平优于行业基准值，为进一步降低碳排放量，规范碳排放管理，建议企业采取如下减排措施并制定监测计划：紧密跟踪本行业节能技术，积极采用新工艺、新技术、新设备，进一步降低产品单耗和生产经营能耗；建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度，进一步优化各级蒸汽的梯级利用和蒸汽的回收及合理利用；设置能源及温室气体排放管理机构及人员，建立内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的监测计划，并做好台账记录。

综上，本项目实施后，单位工业增加值碳排放强度低于行业基准值，纵向

绩效对比合理，建设项目碳排放水平是可接受的。

第 8 章 环境保护措施及其经济、技术论证

8.1 运营期环境保护措施

8.1.1 废气污染防治措施

1、废气处理措施概况

项目废气主要有醋酸废气 G1、染料化料调配废气 G2、定型废气 G3、定型燃烧废气 G4、烫光燃烧废气 G5、数码印花工艺废气 G6、台版印花工艺废气 G7、导带清洗废气 G8、拉毛、剪毛、磨毛废气 G9 等。其中醋酸废气和染料化料调配废气由于产生量小，产生点较分散，均无组织排放，其余废气均收集处理达标后排放。

表 8-1 全厂有组织废气处理措施一览表

废气种类	排放口编号	污染物种类	废气收集措施	收集效率	废气处理措施	处理效率	排气筒个数及高度	风量	备注
中温定型废气	DA001	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	38400	1 拖 2
		颗粒物				95%			
		VOCs				85%			
高温定型废气、定型燃烧废气、烫光燃烧废气	DA002	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	25200	1 拖 1
		颗粒物				95%			
		VOCs				85%			
		SO_2				/			
		NO_X				/			
中温定型废气	DA003	染整油烟	箱体直接收集	98%	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90%	1 根，楼顶（距地面 60m）	28800	1 拖 2
		颗粒物				95%			
		VOCs				85%			
低温定型废气	DA004	染整油烟	箱体直接	98%	1 套全自动滤网过	90%	1 根，楼顶	38400	1 拖 3

		颗粒物 VOCs	收集		滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	95% 85%	（距地面60m）		
低温定型废气	DA005	染整油烟 颗粒物 VOCs	箱体直接收集	98%	1套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白装置	90% 95% 85%	1根，楼顶（距地面60m）	18000	1拖2
数码印花工艺废气、台版印花工艺废气	DA006	非甲烷总烃 氨	车间密闭	90%	次氯酸钠喷淋+碱喷淋	80% 80%	1根，楼顶（距地面60m）	30000	/
拉毛、剪毛、磨毛废气	DA007	颗粒物	设备自带引风管道收集	95%	布袋除尘	99%	1根，楼顶（距地面60m）	9000	/

2、废气达标可行性分析

根据工程分析章节，本项目有组织废气处理达标可行性分析如下表。

表 8-2 有组织废气处理措施达标可行性分析一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准值 mg/m³	B级绩效标准 mg/m³	是否达标
DA001	染整油烟	5	0.192	15	12	达标
	颗粒物	12	0.461	15	12	达标
	VOCs	6	0.230	40	25	达标
DA002	染整油烟	7.5	0.144	15	12	达标
	颗粒物	12	0.230	15	12	达标
	VOCs	12	0.230	40	25	达标
	二氧化硫	0.441	0.011	200	/	达标
	氮氧化物	4.125	0.104	300	/	达标
DA003	染整油烟	5	0.144	15	12	达标
	颗粒物	12	0.346	15	12	达标
	VOCs	6	0.173	40	25	达标
DA004	染整油烟	3	0.115	15	12	达标
	颗粒物	7.5	0.288	15	12	达标
	VOCs	4	0.154	40	25	达标

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准值 mg/m³	B 级绩效标准 mg/m³	是否达标
DA004	染整油烟	3	0.054	15	12	达标
	颗粒物	7.5	0.135	15	12	达标
	VOCs	4	0.072	40	25	达标
DA006	非甲烷总烃	1.85	0.037	40	50	达标
	氨	1.11	0.022	75（kg/h）	/	达标
DA007	颗粒物	6.451	0.058	15	12	达标

综上所述，各股废气各污染因子均达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 纺织整（试行）》中相关限值要求。

3、废气处理措施可行性分析

通过对照《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)等技术文件，本项目废气处理措施可行性分析见下表：

表 8-3 废气处理措施可行性分析一览表

工艺类型	可行性技术		技术适用条件	本项目
《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》				
原料调配	预防技术	自动称量技术	适用于染色浆料及印花浆料调配环节	本项目采用自动染料助剂配送系统
		集中供料技术	适用于染料浆料、印花色浆、涂层胶、复合胶等输送过程	/
定型	治理技术	湿式高压静电	适用于染整定型工艺，典型治理技术路线为“水喷淋+冷却+高压静电”三级治理技术，敏感区域可采用“热交换+水喷淋+高压静电+除臭+脱白”五级治理技术	本项目采用“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白”处理工艺
印花	治理技术	喷淋技术	适用于非溶剂型平网印花、数码印花等工艺，典型治理技术路线为“水喷淋”、“两级水喷淋”	本项目采用“次氯酸钠喷淋+碱喷淋”
《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)				
产污环节	污染因子		可行技术	本项目
定型设施	颗粒物		喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤+静电	本项目采用“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除
	非甲烷总烃			

			臭脱白”处理工艺
印花设施	非甲烷总烃	喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧	本项目采用“次氯酸钠喷淋+碱喷淋”
磨毛、拉毛等	颗粒物	配备滤尘系统	本项目采用布袋除尘器

综上所述，本项目废气处理措施具有可行性。另外，要求建设单位必须做好车间密闭及各股废气的收集系统，保证废气能够被有效收集及处理，减少废气无组织排放。同时，建设单位须定期对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证废气处理系统的正常运行。

8.1.2 废水污染防治措施

8.1.2.1 废水去向

本项目将综合废水接入杭海新区工业污水预处理厂处理，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（公告 2015 年第 19 号）中新建企业水污染物排放浓度限值中的间接排放标准后送杭海新区污水处理厂处理，处理后 56%返回企业回用，另外 44%直接外排环境，杭海新区污水处理厂尾水 CODcr、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

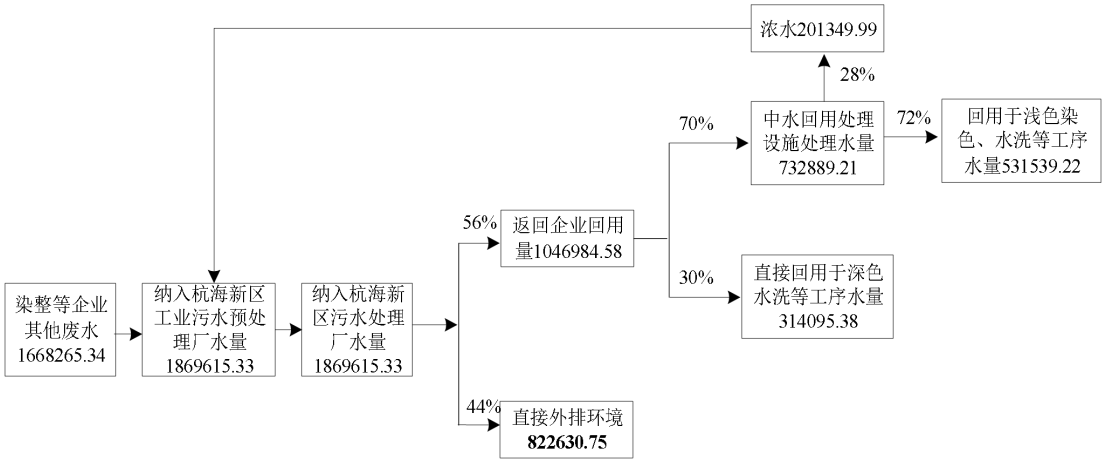


图8-1 项目废水去向示意图　　单位：t/a

8.1.2.1 废水处理措施可行性分析

本项目综合废水其产生总量为1869615.33t/a，经厂区废水收集管道收集后，全部委托杭海新区工业污水预处理厂处理，处理达纳管标准后再排入杭海新区污水处理厂，经杭海新区污水处理厂处理后56%返回企业回用，另外44%直接外排环境。

1、杭海新区工业污水预处理厂概况

①纳管企业概况

在落实集团化管理后，海宁紫薇水务有限公司、浙江秩骋纺织科技有限公司、浙江喆坤纺织科技有限公司、浙江雅昌新材料有限公司、浙江映山红新材料有限公司为集团公司下属同级单位，杭海新区工业污水预处理厂不再作为区域工业污水集中预处理厂，未来建成后将成为集团公司内部的工业污水预处理终端，仅处理集团公司内部企业印染废水。

②集团化管理后企业排放水量协定

在落实集团化管理后，海宁紫薇水务有限公司与浙江秩骋纺织科技有限公司、浙江喆坤纺织科技有限公司、浙江雅昌新材料有限公司、浙江映山红新材料有限公司对排放水量协定如下：浙江喆坤纺织科技有限公司日均废水排放量8971 m^3/d、浙江雅昌新材料有限公司日均废水排放量 m^3/d、浙江秩骋纺织科技有限公司日均废水排放量6270 m^3/d、浙江映山红新材料有限公司日均废水排放量5595 m^3/d，且集团总日均废水排放量不超3万 m^3/d，年排放总量不超过990万 m^3。

③处理工艺

长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂提升改造项目水处理工艺流程为：“粗格栅+进水泵房+调节池及应急池+细格栅及冷却池+混合反应沉淀池（改造新增加药装置）+水解酸化池+AO生反池（MBBR改造）+二沉池+高效沉淀池”，具体如下：

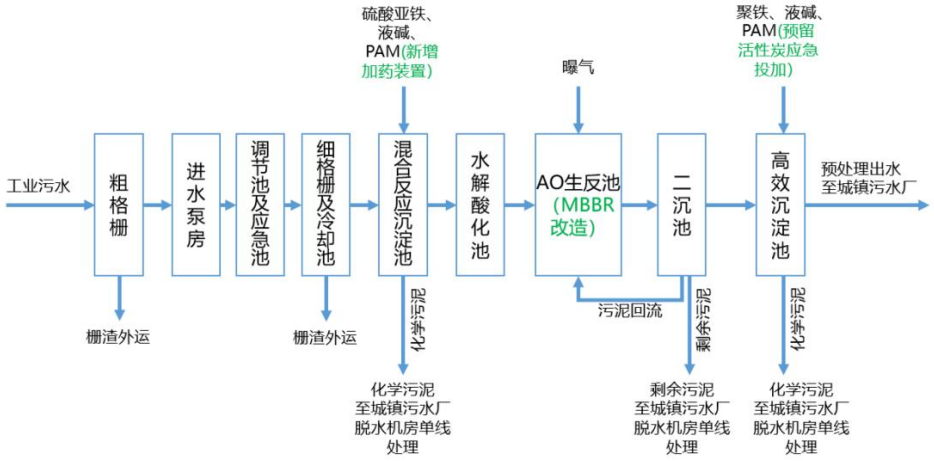


图 8-1 杭海新区工业污水预处理厂处理工艺流程图

④设计进出水水质

杭海新区工业污水预处理厂进出水水质见下表：

表 8-4 杭海新区工业污水预处理厂进出水水质

序号	指标	设计进水水质指标	设计出水水质指标
1	化学需氧量（COD_{Cr}）	≤1800	≤200
2	生化需氧量（BOD_5）	≤360	≤50
3	总氮	≤48	≤30
4	氨氮	≤36	≤20
5	总磷	≤5	≤1.5
6	SS	≤600	≤100
7	色度	≤200 倍	≤80 倍
8	总锑	≤1.8	≤0.1
9	pH 值	6~9	6~9
10	AOX	≤12	≤12
11	硫化物	不设限值	≤0.5
12	苯胺类	≤1	≤1
13	六价铬（车间或生产设施废水排放口）	≤0.5	≤0.5
14	二氧化氯	≤0.5	≤0.5

2、杭海新区污水处理厂概况

①处理规模

杭海新区污水处理厂位于长安镇东陈村杭浦高速北侧，主要从事生活、工业污水处理，处理厂规模 20 万 t/d，依托现有盐仓污水厂排放口一、二期工程排放口排放废水量 6 万 t/d，依托三期工程排放口排放废水量 14 万 t/d，其中一、二期工排放口陆域起点坐标为经度 120°24′56″，纬度 30°21′47″，江中实际排口坐标为经度 120°25′2.65″，纬度 30°21′44.78″，2000 年 3 月，浙江省钱塘江管理局以浙钱水政[2000]5 号文同意设置排污口，排放口规模为 6 万 t/d；三期工程

排放口陆域起点坐标为经度 120°25′5″，纬度 30°22′16″，江中实际排口坐标为经度 120°25′9.84″，纬度 30°22′3.23″，2007 年浙江省钱塘江管理局以浙钱水管[2007]3 号文同意设置排污口，排放口规模为 20 万 t/d，合计排放规模 26 万 t/d。现有排放口可以满足本次工程 20 万 t/d 的排放需求。

②处理工艺

杭海新区污水处理厂污水处理工艺流程为：“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+初沉池+多段 AAO 生反池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池+次氯酸钠消毒池+出水泵房”，见下图：

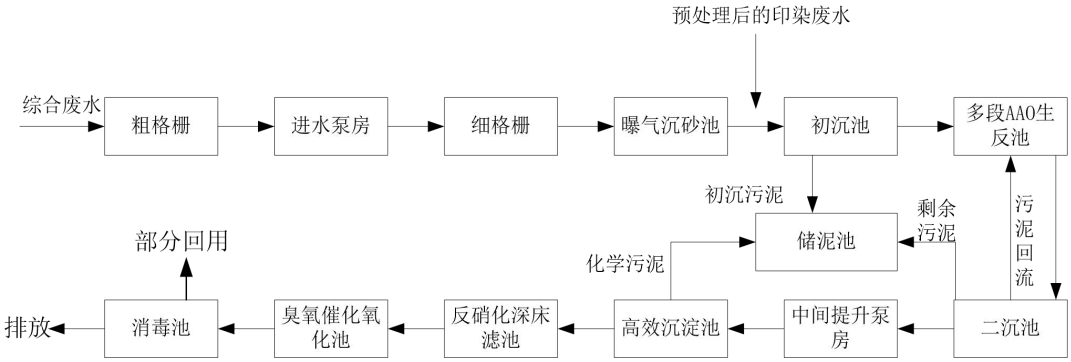


图 8-2 杭海新区污水处理污水处理工艺流程图

③废水纳管标准

进入污水管网的污水执行污水厂设计进水标准，动植物油等污水厂设计进水标准未作规定的因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，本项目施工期废水进入现有盐仓污水处理厂，也执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体见下表：

表 8-5废水纳管标准　　单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染因子	纳管标准
1	CODCr ≤	500
2	BOD5 ≤	200
3	SS ≤	250
4	动植物油 ≤	100
5	石油类 ≤	20
6	阴离子表面活性剂 ≤	20
7	总氮 ≤	40
8	氨氮 ≤	30
9	总磷 ≤	5.5
10	pH	6-9
11	色度 ≤	150 倍

④废水排放标准

杭海新区污水处理厂尾水 CODcr、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。第一类污染物执行 GB18918-2002 中第一类污染物最高允许排放浓度，见下表：

表 8-6 废水排放标准　　单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染因子	执行标准
1	色度（稀释倍数）≤	30
2	pH	6-9
3	COD_{Cr} ≤	30
4	BOD_5 ≤	10
5	SS ≤	10
6	动植物油 ≤	1.0
7	石油类 ≤	1.0
8	阴离子表面活性剂 ≤	0.5
9	总磷（以 P 计） ≤	0.3
10	总氮 ≤	10(12)*
11	氨氮（以 N 计） ≤	1.5(3)*
12	粪大肠菌群数（个/L）≤	1000
13	总汞	0.001
14	烷基汞	不得检出
15	总镉	0.01
16	总铬	0.1
17	六价铬	0.05
18	总砷	0.1
19	总铅	0.1
注：*括号内数值为每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。#括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。		

3、本项目依托杭海新区工业污水预处理厂可行性分析

①依托资格可行性分析

本企业属于嘉兴长印集团成员单位中的一员，杭海新区工业污水预处理厂不再作为区域工业污水集中预处理厂，仅处理集团公司内部企业印染废水，故本企业产生的综合废水可纳入该预处理厂。

②依托处理水量可行性分析

根据工程分析，本项目日均废水产生量为 6232.05t，年均废水产生量为 1869615.33t，根据本单位与嘉兴长印技术集团有限公司、海宁紫薇水务有限公司、浙江雅昌新材料有限公司、浙江映山红新材料有限公司等企业一并签署的

印染企业排污水量的协议，秩骋的日均排放量6270t，核定年排放量为2069100t，本项目日均和年均废水产生量均在其协议范围内，故杭海新区工业污水预处理厂可接收本项目产生的综合废水进行预处理。

③依托处理水质的可行性分析

根据本项目废水源强中核算各污染物产生浓度，对照杭海新区工业污水预处理厂污水处理设施设计进水水质要求，对比分析见下表：

表 8-7 依托杭海新区工业污水预处理产进水水质对比分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

指标	化学需氧量	五日生化需氧量	总氮	氨氮	总磷	SS	色度	总锑	pH值	AOX	硫化物	苯胺类	六价铬（车间或生产设施废水排放口）	二氧化氯
本工程设计进水水质指标	≤1800	≤360	≤48	≤36	≤5	≤600	≤200倍	≤1.8	6~9	≤12	≤0.5	≤1	≤0.5	≤0.5
本项目废水产生水质	1605	235.5	39.92	27.175	3.915	283	64	1.3	6~9	4.603	0.1685	0.1142	/	/

根据上表分析可知，本项目产生的废水水质符合杭海新区工业污水预处理厂设计的进水水质要求。

4、本项目中水回用的节点及回用水质、水量的可达性分析

①项目中水回用节点

项目综合废水经杭海新区工业污水预处理厂处理，处理达纳管标准后再排入杭海新区污水处理厂，经杭海新区污水处理厂处理后 56%返回企业回用，另外 44%直接外排环境。

返回企业回用的水量其中 30%直接回用于深色染色水洗等工序，另外 70%经企业自建的中水回用设施处理后回用于浅色染色、水洗等工序。

②回用水质的可行性分析

项目回用水取自杭海污水处理厂尾水，其中 CODcr、氨氮、总氮、总磷指标已达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准以下，其他指标已达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准以下。

项目中水回用水水质参照执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）规定的回用水水质。

表 8-8　水质对比表

工序	pH	色度（倍）	透明度（cm）	总硬度*	化学需氧量	铁（mg/L）	锰（mg/L）	悬浮物（mg/L）
漂洗用回用水质	6.0-9.0	≤25	≥30	≤450	≤50	0.2-0.3	≤0.2	≤30
染色用水水质	6.5-8.5	≤10	≥30	（见注）	/	≤0.1	≤0.1	≤10
杭海污水处理厂尾水水质	6.0-9.0	≤30	/	/	≤30	/	/	≤10
*注：原水硬度小于 150mg/L 可全部用于生产；原水硬度在 150~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解性染料应使用小于或等于 17.5mg/L 的软水。								

由上表对比可知，经杭海新区污水处理厂处理后的水质较好，企业计划直接 30%回用于深色染色水洗工序，深色染色水洗对水质的色度要求不高，故可直接回用。

本项目设置 1 套中水回用装置，具体工艺流程为“石英砂过滤+精密过滤+超滤+反渗透”，处理规模为 6500m^3/d。本项目进“石英砂过滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理系统的回水是杭海新区污水处理厂深度处理后尾水。由于杭海污水处理厂排水水质要求高，COD 已经能达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）规定的漂洗回用水水质（COD≤50mg/L）要求，再经本项目“石英砂过滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理降低废水电导率、金属

离子和色度后，能够达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）规定的染色/印花用回用水和漂洗用回用水要求。

③回用水量的可行性分析

根据工程分析，本项目回用水量为直接回用量和经中水回用系统处理后回用量，总回用量为 845634.59t/a＜全厂总用水量 2065078.68t/a，故水量回用可行。

8.1.2.3 废水监测计划

本项目实施后，企业废水依托杭海新区工业污水预处理厂进行处理，其中海宁紫薇水务有限公司、浙江秩骋纺织科技有限公司、浙江喆坤纺织科技有限公司、浙江雅昌新材料有限公司、浙江映山红新材料有限公司为集团公司下属同级单位，杭海新区工业污水预处理厂不再作为区域工业污水集中预处理厂，未来建成后将成为集团公司内部的工业污水预处理终端。

企业自行负责厂内的排水管网的建设及管理，接管进杭海新区工业污水预处理厂，并负责自接管路的维护、管理。杭海新区工业污水预处理厂建设单位负责投资建设并管理废水处理设施和排水管网，排水指标满足《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）及其修改单（公告 2015 年第 19 号）的要求，确保及时、足额的接收本项目排放的经协议确认的水质、水量的废水，并经处理达标。本项目综合废水达标排放情况环保责任主体为杭海新区工业污水预处理厂，故本项目综合废水各污染物不进行自行监测。

8.1.3 噪声污染防治措施

为了尽量降低生产噪声对厂界声环境的影响，要求企业结合项目生产装置特点，采取以下降噪措施：

1、生产设备噪声的治理必须遵循《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等标准、规范中的规定，对高噪声源设备采用吸声、消声、隔声等控制措施，从而降低噪声源在传播途径中的声级值，噪声防治措施主要有以下几个方面：

(1)在设计阶段：

①尽量选用低噪声设备，无论是委托设计制造还是购买成品，都应提出相应的控制噪声措施和声级值控制指标，配套定购降噪、防噪设施；

②在满足生产工艺、安全生产的前提下合理布局，尽量将高噪声装置向厂

区中央或车间中央集中，增大高噪声源与厂界的距离。

③在厂区周围种植乔灌草相结合的绿化带，设置绿化隔声带，以达到降噪目的。

(2)在建设与生产阶段：

①在设备安装和厂房建设过程中同步实施减震、隔声、吸声等降噪措施。

②对高噪声源设备采取封闭结构，如线切机、抛光机、风机、泵、空压机等，相应站房应安装隔声窗、加装吸声材料。

③高噪生产车间运行时尽量关闭门窗，夜间生产尽量减少高噪类设备的运行。

④针对废气净化系统风机噪声，加设隔声罩，并配备风机电机自身散热的消声进出通道。建议风机进风口装消声器，进风管内设吸声材料，此外对风机进行隔声和减震处理。

⑤电机除采用低噪机型，并可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作。

⑥各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。

2、在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康；对操作工人应加强个人防护，及时发放噪声防护用品。

3、在车间、厂区周围建筑一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外环境的影响。此外，靠近厂界一侧的生产车间尽量少设门窗，墙体应保持一定的墙壁厚度等。

4、厂区应加强厂区绿化，在四周厂界布置一定宽度的绿化带，种植灌木和乔木林，以加强吸音效果。另为在高噪声车间四周密植常绿植物以减小噪声污染。

5、为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

8.1.4 固体废物污染防治措施

1、本项目产生的固废种类和治理措施见下表：

表 8-9 项目各类固体废弃物处置方式

序号	固废名称	核算方法	产生量（t/a）	处置情况
1	一般废包装材料	类比法	66.67	收集后外售物资公司回收利用
2	台版印花废网	类比法	4	
3	废膜	类比法	1.35	
4	次品及边角料	类比法	429	
5	沾染危化品的废包装材料	类比法	7.85	暂存于厂区危废间，委托危废资质单位进行处置
6	定型废油	物料平衡	47.94	
7	废台版涤纶布	类比法	0.3	
8	废机油	类比法	3.0	
9	废油桶	类比法	0.5	
10	生活垃圾	产污系数法	150	委托环卫部门统一清运

2、固废暂存

企业厂区应设专门的固废堆放场地，固废应分类堆放，其中危险固废与一般固废分开堆放、生活垃圾与工业固废分开堆放。考虑项目固废难以保证及时外运处置，项目在厂区内设有专门暂存场所，对固体废物进行收集及临时存放。

（1）一般固体废物：项目厂房内设一般固废暂存场所。一般固废贮存、处置需按导则和相关环保规范要求执行，做到防风、防雨、防渗漏。

（2）危险废物：危废暂存场所应防风、防雨、防晒、防渗漏，厂区设置危废暂存场所 1 处，位于厂区北侧印染车间（面积约 100m^2）对危险固废进行收集及临时存放。

危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物污染治理技术政策》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置：

①暂存场所需设置雨棚、围堰或围墙，不得露天堆放；

②暂存场所地面须作硬化处理，并按要求进行防腐、防渗处理；

③暂存场所内应设置集液池、废水导排管道或渠道，能够将废水、废液纳入废水处理装置；

④暂存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签；

⑤危险废物储存时应分类储存，不得将不相容的废物混合或合并存放；

⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低

于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

3、固废处置

项目固废应按照要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置。

（1）项目一般固废的处置需其贮存过程可满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）项目生产过程产生的危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理；委托处理过程应严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险固废处理注意事项如下：

①及时联系危废处理单位回收，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

②危险废弃物收集暂存入库，并填写危险废物入库交接表。危险废物转移和运输时填写(库存危险废物提供/委托外单位利用/处置交接表)。

③危险废物收集及时得到危废处置单位回收的填写(危险废物直接提供/委托外单位利用/处置交接表)。

（3）日常管理

运营过程应建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报县级以上环保部门备案；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；严格执行危险废物转移联单制度。

（4）运输过程管理

根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113 号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183 号)的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联移交当地环境保护行政主管部门，第三联及其余联移交运输单位，随

危险废物转移运行。运输单位将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。危废运输时，使用专用密封包装，防止在运输过程中的流失，造成二次污染；运输车辆需加装减震、固定设施，防止在运输过程中震落；加强员工管理，严格操作，安全上岗。

8.1.5 地下水及土壤污染防治措施

1、防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

本项目主要应在染整设备、物料输送管道、污水管道采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，项目主要对车间地面进行防渗处理，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区现有污水处理站处理；末端控制采取分区防渗原则，即：对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

实施地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，定期委托有资质第三方机构监测，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2、防渗措施

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。

（1）防范事故排放措施

项目废水经园区集中污水处理设施处理后纳入杭海新区污水处理厂，企业应做好生产车间至污水处理设施的输水管道的维护，杜绝输水管道泄漏事故的发生。企业主要在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，即管道地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

确保企业污水处理设施安全正常运营，加强管理，确保不发生泄漏；在发生意外泄露的情形下，应当立即采取停产措施，对渗漏发生区域进行防渗修补，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在泄露初期及时控制污染物不进入到地下水系统中。企业设有 1200m^3 事故应急池一座，事故状态下事故废水可纳入事故应急池，防止污染物直接入渗到地下和在地面散流。

（2）工程防渗透措施

工程防渗防漏措施不完善时，废水经输送管道、处理构筑物长期下渗进入含水层，会污染地下水。因此，本报告结合现有企业项目平面布置特点，根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水将厂区划分为不同区块的防渗要求，并提供相应的防渗措施。按照污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分污染重点防渗区和简单防渗区，具体防渗要求详见下表和图 8-1。根据分区防渗，生产车间、废水收集管线位于重点防渗区。

表 8-10 污染区划分及防渗等级一览表

污染区域		定义	厂内分区	防渗分区	防渗等级
非污染区		除污染区的其余区域	综合楼	简单防渗区	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、室外区	/	一般防渗区	进行地面硬化，参照GB18599《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行建设，防渗系数达1.0×10^{-7}cm/s。
	重点污染区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储存区、危化品库、危险固废暂存区等	生产车间、废水收集管线、应急池、危废库	重点防渗区	按照 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，防渗系数达1.0×10^{-7}cm/s。

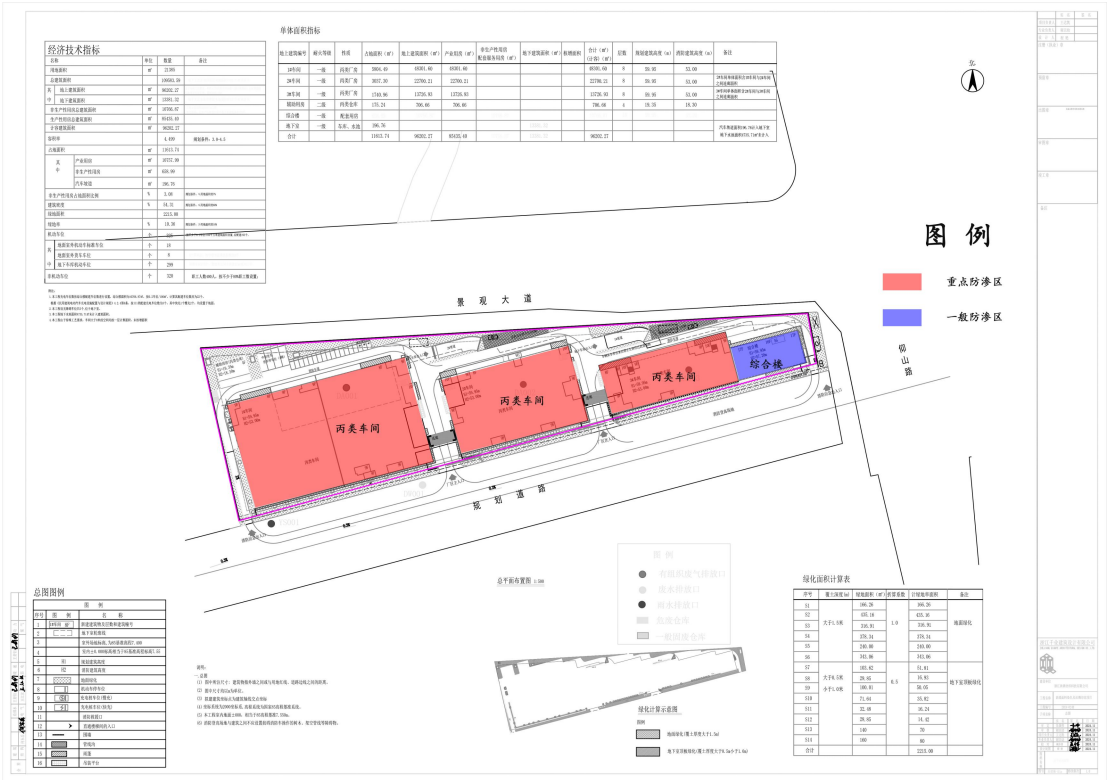


图 8-1　项目分区防渗图

3、地下水监测与管理

（1）跟踪监测点数量要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合现有企业生产情况，布设 2 个跟踪监测点。

（2）跟踪监测内容

监测内容包括地下水位和地下水主要污染物。根据建设项目排污特征特征，水质监测因子主要有：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、Cr^{6+}、总硬度、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、苯胺类、锑。

（3）监测频率

依据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(HJ1209-2021)及结合厂区地下水动态变化，初次监测应包括所有监测对象。地下水监测单元应包括一类单元及二类单元，其中一类单元最低监测频次为半年/次，二类单元最低监测频次为年/次。

（4）地下水监测管理

① 按照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(HJ1209-2021)要求，

及时上报监测数据和有关表格。

② 在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

③ 周期性地编写地下水动态监测报告。

④ 每天对厂区各车间设施、污水处理厂等处进行巡查，并定期进行安全检查。

⑤企业需加强厂区内废水防渗透措施，确保项目废水污染物不会对周边地下水造成影响，同时企业需加强与相关部门区域联动，排查各地下水污染源，改善区域地下水环境质量。

4、土壤跟踪监测要求

根据 HJ1209-2021，每 3 年开展一次跟踪监测，根据自行监测技术指南，建议在废水收集管线附近跟踪监测 pH、锑、苯胺类。

8.2 项目营运期污染防治措施汇总

本项目营运期污染防治措施一览表见下表。

表 8-11 营运期污染防治措施一览表

类型	污染源	主要治理措施
废气治理	染色废气	目在染整过程产生少量醋酸随机内水汽排出，以无组织形式在车间排放
	定型废气、定型燃烧废气	采用 5 套“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白”废气理装置；
	数码印花气、台版印花废气	采用 1 套次氯酸钠喷淋+碱喷淋
	拉毛、剪毛、磨毛废气	采用 1 套“布袋除尘器”废气处理装置
废水处理	生产废水生活污水	完善厂区的雨污分流、清污分流；按规范做好污水管道的防腐防渗，防止对地下水造成污染；项目综合废水经长安镇循环经济产业园工业污水预处理厂处理后部分排放，部分返回本厂进一步深度处理后回用。
固废处置	危险废物	原料内包装袋、定型废油做为危险废物，委托有资质单位进行处置，危险固废堆场需做防腐、防渗漏措施。
	一般固废	项目废布料、废膜等由相关企业回收综合利用。

类型	污染源	主要治理措施
噪声防治		（1）合理布局设备位置，将室内高噪声设备尽量布置在车间中央，室外高噪声设备尽量布置于远离各厂界处； （2）在设备采购阶段，要注意选用先进的低噪声设备，以降低噪声源强； （3）采取隔声措施切断噪声传播途径，如对风机、水泵等高噪声设备加装隔声罩，风机进出口加消声器、隔声罩及减振器； （4）企业还需加强设备管理和维护，保持设备正常运行，减少设备因故障引起的高噪音。
地下水		（1）确保企业生产设施、污水处理设施安全正常运营，加强管理，确保不发生泄漏。 （2）企业在主要工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；废水管线敷设采用“可视化”原则，即管道地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 （3）根据分区防渗要求，做好厂内各区块的地面防渗技术措施，特别是对生产车间、废水收集管线、应急收集池的地面防渗要求。 （4）在发生意外泄露的情形下，应当立即采取停产措施，对渗漏发生区域进行防渗修补，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，将事故废水及时纳入事故应急池，在泄露初期及时控制污染物不进入到地下水系统中。 （5）企业对厂区所在地地下水水质进行跟踪监测，设置 2 个监测井，建立起地下水环境监测网络，并在项目运行中定期监测、定期整理研究、定期预报，及时识别废水排放风险与污染事故并采取措施。
环境风险		厂区建有 1200m^3 废水事故应急池，满足企业应急需求。及时更新环境事件应急预案。

第 9 章 环境影响经济损益分析

9.1 环境经济损益分析

环境经济损益分析的主要目的是衡量建设项目环保投资所能收到的经济效益，包括建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。项目环境损益分析包括环境代价分析、环境成本分析、环境经济收益和环境经济效益分析四个部分。

9.2 建设项目环境代价

环境代价是项目对环境污染和破坏所造成环境损失折算的经济价值，是项目环境影响损益分析的核心内容。本项目建成投产后，环境所承受的环境经济代价有三部分：资源和能源流失代价（A）、对环境生产和生活资料造成的损失代价（B）、对人群、动植物造成的损失代价（C）。这三部分之和共同构成该项目的环境代价。

1、资源和能源流失代价

资源和能源流失代价可以用以下公式计算得到：

$$A=\sum_{i=1}^{\pi}Q_iP_i$$

式中：Qi——某种污染物排放年累计量；

Pi——为某种污染物作为资源、能源的价格。

本项目外排的污染物主要是废水，废水最终排放量约为 80.32 万 t/a，根据《浙江省发展和改革委员会 浙江省财政厅 浙江省水利厅关于明确水土保持补偿费和水资源费收费标准的通知》中，工业用水 0.2 元/m^3 计算，即项目资源和能源流失代价为 A=16.06 万元/年。

2、对环境生产和生活资料造成的损失代价

这一部分损失主要是政府收缴的排污费。项目建成后，无需新购排污指标，该部分费用为 0 元。

3、对人群、动植物造成的损失代价

项目所在地尚有一定的环境容量，企业在采取相应的环境保护措施后，执行严格的排放标准，使污染物的排放量保持在较低水平，有利于区域环境质量

的改善，不会对人群和动植物产生不良影响。

根据上述三项，本项目环境代价为：16.06 万元/年。

9.3 建设项目成分分析

建设项目环境成本主要包括两部分：环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用。

1、环保工程投资

项目环境保护投资主要由废气处理设施、废水处理设施、噪声防治、环境监测、绿化等方面组成。项目实施单位必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证项目投产后产生的污染物对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目污染治理所需的环保投资分项估算具体见下表。

表 9-1 营运期环保投资一览表

分类	治理措施	投资(万元)
废气治理	废气收集处理系统若干；废气标准化排气筒；车间通风设施等	120
废水治理	废水收集设施（管沟、管道等）若干；综合废水管线及中水回用处理设施	50
噪声治理	风机、空压机、各类泵等隔声减震措施等	10
固废治理	一般固废仓库、危险废物仓库等暂存场所建设；一般废物委托处置；危险废物委托处	10
其他	地面硬化防渗、事故应急池、绿化、环境保护管理、环境监测等	200
合计(万元)		390
占工程总投资比例%		1.54

2、环保设施运行及管理费用

环保设施运行及管理费用主要有五个部分组成。包括设备折旧、设备大修、能源、环保材料消耗、环保工作人员成本、管理费用等。根据估算，本项目环境工程运行管理费用约为 50 万元/年。

9.4 环境经济效益分析

对建设项目环境经济效益的分析，主要从以下几方面进行：

1、环保建设费用占建设投资比例

环保建设费用/总投资×100%=390/25360×100%=1.54%

2、环境成本率

环境成本率是指工程单位经济效益所需的环保运行管理费用。

本项目根据估算，按照 50 万/年计算。

3、环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环保运行管理费用。

环境系数=环保运行管理费用/总产值×100%=50/53481×100%=0.09%

4、环境代价率

环境代价率指工程单位经济效益所需的环境代价。

环境代价率=环境代价/工程总经济效益×100%，本次计算取 0 元。

5、项目环境经济总体效益

建设项目环境经济总体效益=总经济效益-环境代价-环保工程运行管理费用=1543-0-50-16.06=1476.94 万元。

项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放并有利于减轻区域污染负荷，从环境成本比率、环境系数、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本一般环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。

9.5 环境影响经济损益分析结论

本项目运行中对可能排放各种污染物或可能对环境造成危害的环节均采取了预防与治理措施，在创造经济效益的同时也避免了可能产生的环境影响，可以避免周围环境受到污染，避免员工及周边人群身体健康受到影响，因此具有较大的环境效益，避免了污染可能带来的巨大健康与经济损失。

只要建设单位切实落实本评价提出的有关污染防治措施，保证各项污染物达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

第 10 章 环境管理与环境监测

10.1 环境管理

环境管理是指建设、设计和施工单位在项目的可行性研究、设计、施工期和运营期必须遵守国家和地方的有关环境保护法律法规、政策标准等，落实环境影响评价中提出的有关环境预防和治理措施，并确保环境保护设施处于正常的运行状态。其目的在于保证各项环境保护措施的顺利实施，使项目对环境的不利影响得以减免，维护环境质量，促进社会、经济、环境的协调良性发展。

10.1.1 日常环境管理

10.1.1.1 组织机构建设

根据国家环境保护管理的规定，应设置工程环境保护管理机构。环境保护管理机构是工程管理机构的重要组成部分,在业务上接受环境保护部门的指导。

（1）机构的组织形式

为保证各项措施的有效实施，建议成立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据工程实际情况建立安全环保科，具体负责建设工程的环保、生产安全管理工作，配备专职环保管理人员。

（2）机构职责

①贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制，并对实施情况进行监督、检查。

②建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

③负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和谁修。

④负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

⑤负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

⑥负责提出、审查和组织实施有关环境保护的先进技术和治理方案及各项清洁生产方案，提高环境保护水平。

⑦作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

⑧负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作；监督检查污染物总量控制与达标情况。

⑨建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

10.1.1.2 建立环境管理台账

企业开展环境管理台账记录的目的是自我证明企业的排放情况，企业应按照“规范、真实、全面、细致”的原则，依据规范要求，建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于三年。

应按生产设施进行填报，内容主要包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。其中，基本信息主要包括企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数；污染治理设施台账主要包括污染物排放自行监测数据记录要求以及污染治理设施运行管理信息。监测记录信息按照自行监测管理要求实施。

10.1.1.3 资金保障计划

资金是环境管理实施的基本保障，如果资金无法保障，则环境管理将难以得到保证。为确保项目的正常运作，制定如下资金保障计划：

①将环境管理资金列入年度成本预算，预算计划由专人制作，并报财务部门核算，最终由企业负责人批准，经批准的文件作为调拨资金的基本凭证。

②对于环境管理资金，实行专款专用，不得挪用于其它用途。

③对于可能出现的临时资金问题，企业财务部门应设立一定数额的储备保证金，通过内部调节手段确保资金足额及时到位，确保环境管理工作的正常进

行。

10.1.1.4 运营期环境管理

营运期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实，环保设施运行的管理和维护，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

（1）建设单位应当按期及时申报污染物排放情况，及时办理排污许可证。

（2）按环保设施的操作规程，定期对环保设施进行保养和检修，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障，应立即停产检修，并上报环保法定责任人，严禁环保设施带病运行和事故性排放。建立运行记录台账并制定考核指标。

（3）要加强设备、管道、阀门、仪器、仪表的检查、维护、检修，保证设备完好运行，防止跑、冒、滴、漏对环境的污染。

（4）加强各生产车间、工段的环境卫生管理：①督促有关工段及时清理废弃的物料等，以免造成二次污染，影响周围环境。②保持工场的通风、整洁和宽畅。开工生产时相关废气净化装置必须正常运转，确保操作工人有安全生产的环境。

（5）建立环境管理体系，提高环境管理水平。定期进行清洁生产审计，不断采用无污染和少污染的新工艺和新技术。

（6）接受环保主管部门的监督检查。主要内容有：污染物排放情况、环保设施运行管理情况、环境监测及污染物监测情况、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。

10.1.2 污染物排放管理

本项目上马后污染物的排放及相应的控制、措施情况详见表 10-1，企业应按规定向社会进行信息公开。

表 10-1 项目污染物排放控制清单

类型	排污节点				排放控制	主要环保措施	
	产生点	排放口	排放规律	污染因子	浓度限值	治理工艺	主要参数
废气	全涤机织布（预定型、成定型）	DA001	连续稳定	染整油烟	15mg/m^3	“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭	颗粒物效率不低于95%，油烟效率不低于
				颗粒物	15mg/m^3		
				VOCs	40mg/m^3		

						除白”五级处理工艺	90% VOCs效率不低于85%。
	经编布（针织布）（预定型）	DA002		染整油烟	15mg/m³	“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白”五级处理工艺	
				颗粒物	15mg/m³		
				VOCs	40mg/m³		
				二氧化硫	200mg/m³		
				氮氧化物	300mg/m³		
	经编布（针织布）（回定型）、烫光；涤棉机织布（预定型、成定型）	DA003		染整油烟	15mg/m³	“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白”五级处理工艺	
				颗粒物	15mg/m³		
				VOCs	40mg/m³		
	经编布（针织布）（烘干定型、成定型）	DA004		染整油烟	15mg/m³	“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白”五级处理工艺	
				颗粒物	15mg/m³		
				VOCs	40mg/m³		
	丝绸数码印花（低温定型）	DA005		染整油烟	15mg/m³	“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白”五级处理工艺	
				颗粒物	15mg/m³		
				VOCs	40mg/m³		
	丝绸印花	DA006		非甲烷总烃	40mg/m³	两级水喷淋+静电除油	
				氨	75kg/h		
	拉毛、剪毛、磨毛	DA007		颗粒物	15mg/m³	“布袋除尘器”	
	食堂油烟	DA008		颗粒物	2.0mg/m³	油烟净化器	
废水	生产车间	厂区标准排放	连续稳定	废水量	1327575.74t/a	/	中水回用率50.35%
				pH	6~9		
				COD_{Cr}	200mg/L		

		口		SS	100mg/L		
				总锑	0.1mg/L		
				总氮	30mg/L		
				NH_3-N	20mg/L		
噪声	厂界		连续稳定	等效连续A声级	昼间65dB、夜间55dB	高噪设备室内布置、基础设置减震垫	
固废	生产		日产	一般固废、危险固废	/	一般固废及时委托相关单位进行综合回收利用；危险固废委托有资质单位处置	

10.1.3 排污口规划化要求

1、雨、污水排放口

项目的废水经处理后全部纳管，雨水通过雨水系统排放，废水排放口必须进行规范化设置。在废水、雨水排放口附近醒目处，设置环保图形标志牌，在厂内雨水管外排处安装应急切断阀门。

2、废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气处理系统的排气筒或烟道应设置永久采样孔，并安装采样监测平台。

3、固定噪声源排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界对外界影响最大处设置标志牌。

4、固体废物贮存场所

项目固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染物。一般固废贮存、处置需按导则和相关环保规范要求执行，做到防风、防雨、防渗漏；危险固废厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

5、设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由环保行政主管部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的

设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

10.2 环境监测计划

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，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，并公布监测结果。同时，环境保护行政主管部门应采用随机方式对企业进行日常监督性监测。环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。

10.2.1 竣工验收监测计划

项目建设完成后，公司应及时对建设工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，经验收合格后方能正式投入生产。“三同时”验收监测项目参见表 10-2。

表 10-2 “三同时”验收项目一览表

项目	监测点位	监测因子	验收内容	达标要求
废气	DA001	染整油烟、颗粒物、VOCs	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	达《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中相应标准、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	染整油烟、颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	
	DA003	染整油烟、颗粒物、VOCs	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	
	DA004	染整油烟、颗粒物、VOCs	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	
	DA005	染整油烟、颗粒物、VOCs	1 套全自动滤网过滤清洗系统+余热	

			回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+脱臭除白	
	DA006	非甲烷总烃、氨	1 套“两级水喷淋+静电除油”	
	DA007	颗粒物	1 套“布袋除尘器”	
	DA008	油烟	1 套油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》
	厂界	染整油烟、颗粒物、VOCs、氨	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
雨水	雨水排放口	pH、COD、氨氮、SS 等	检查雨水口是否受污染。	——
废水	废水总排口	pH、COD、色度、SS、NH_3-N、总氮、BOD_5、苯胺类、总锑等	出口浓度能否达到要求。	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中间接排放标准
噪声	厂界	等效声级 dB(A)	厂界噪声值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	一般固废	废布等	收集后外售或委托处置	合理处置，建立固废处置台帐等管理制度
	危险废物	染化料内包装、定型废油等	收集后委托处置	委托有资质单位处置

10.2.2 运营期污染源监测计划

结合项目的实际情况，对项目运营期自行监测计划见表 10-3，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施，并定期公开监测结果。

表 10-3 运营期污染源监测计划一览表

主体	污染源	监测方式	监测因子	监测频率
自行监测	DA001	采样监测	染整油烟、颗粒物、VOCs	二氧化硫、氮氧化物颗粒物每半年 1 次 VOCs 每季 1 次
	DA002	采样监测	染整油烟、颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	
	DA003	采样监测	染整油烟、颗粒物、VOCs	
	DA004	采样监测	染整油烟、颗粒物、VOCs	
	DA005	采样监测	染整油烟、颗粒物、VOCs	
	DA006	采样监测	非甲烷总烃、氨	

	DA007	采样监测	颗粒物	
	DA008	采样监测	油烟	
	厂界	采样监测	氨、颗粒物、VOC_S、非甲烷总烃	每半年 1 次
	废水总排口	自动监测	流量、pH、COD、NH_3-N	—
		采样监测	悬浮物、色度	每周 1 次
			总磷、总氮、BOD_5	每月 1 次
			总锑、苯胺类	每季 1 次
	雨水排放口	采样监测	COD_{Cr}、SS	排放期间按日监测
	厂界噪声	现场实测	Leq(A)	每季 1 次
	地下水跟踪监测点	采样监测和现场实测结合	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、锑	每年枯水期 1 次
	土壤跟踪监测		pH、苯胺类、锑	每 3 年 1 次

10.2.3 环境监测计划

根据建设项目特点、环境影响范围，结合环境保护目标分布，制定环境质量监测计划，本项目生产废水纳管排放，不会对地表水产生影响，不提出对周边地表水进行监测要求，针对废气对外环境的影响，建议监测计划表见表 10-4。

表 10-4 项目运营期环境质量监测计划

监测点位	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
环境空气	厂界外下风向 1~2 个点	颗粒物、VOCs、氨	每年至少 1 次，监测时间与污染源监测同步	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）等

第 11 章 环境影响评价结论

11.1 项目概况

浙江秩骋纺织科技有限公司高端面料染色及丝绸印花项目位于海宁市长安镇仰山路西侧、景观大道南侧土地，用地面积 21385m^2，新建建筑面积 114190m^2，购置高温高压筒纱染色机、定型机等设备，形成年产 2354 吨绞纱染色、13000 吨筒子纱染色、50 万件成衣染色、3000 万米坯布染色及后整理（机织布）、11000 吨经编布染色及后整理（针织布）、60 万米丝绸手工印花、200 万米丝绸数码印花的生产能力。

11.2 环境质量现状

1、环境空气

根据海宁市基本污染物大气环境质量现状统计结果进行分析，2023 年海宁市环境空气质量六项基本污染物中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳和臭氧均能达标，所在区域为达标区。

根据现状监测结果显示，项目所在区域非甲烷总烃的现状监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中取值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相关限值。因此该区域环境空气质量满足二类区的标准。

2、地表水环境

根据补充监测，项目建设地附近地表水体新塘河西段，塘河西段除氨氮、总氮超标，其余各指标均能符合《地表水环境质量标准》IV类标准限值。

3、地下水环境

根据监测结果显示，项目建设地所在地下水单元地下水环境监测项目中除有部分污染因子超标，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，地下水总体水质为IV类。主要原因为农村生活污水和农业面源的下渗影响，随着农村污水管道的建设、农村生活污水收集处理，该类污染影响会逐渐减小。

4、声环境

根据监测结果，厂界昼、夜间各厂界均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB，夜间 55dB），项目建设地周边声环

境质量较好。

5、土壤环境

根据监测结果，根据上表可知，根据监测结果可知，各监测点位不同深度的采样结果属于建设用地的土壤监测点位结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相关要求。周边农用地土壤监测点位结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)中相关限值。

11.3 污染物排放情况

根据工程分析，项目建成后污染物源强情况见表 11-1。

表 11-1 项目主要污染物情况 单位：t/a

污染物类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气		染整油烟	43.484	38.353	5.131
		颗粒物	237.753	223.086	14.667
		VOCs	38.478	31.427	7.051
		SO_2	0.080	0	0.080
		NO_X	0.748	0	0.748
		氨	0.710	0.586	0.124
废水		废水量	1869615.33	1046984.58（回用）	822630.75
		COD_{Cr}	3000.733	2976.054	24.679
		NH_3-N	50.807	49.573	1.234
固体废物	一般固废	一般废包装材料	66.67	66.67	0
		台版印花废网	4	4	0
		废膜	1.35	1.35	0
		次品及边角料	429	429	0
	危险废物	沾染危化品的废包装材料	7.85	7.85	0
		定型废油	47.94	47.94	0
		废台版涤纶布	0.3	0.3	0
		废机油	3.0	3.0	0
		废油桶	0.5	0.5	0
	生活垃圾		150	150	0
注：VOCs包含醋酸废气和非甲烷总烃。					

11.4 主要环境影响

1、废气

根据预测结果可知，正常排放情况下，项目实施后企业排放的颗粒物、油烟、氨、VOCs 均能做到达标排放，各污染物排放对环境贡献值占标率均小于10%，因此，项目废气经治理后对周围大气环境影响可接受。根据预测结果，本项目无需设置大气环境防护距离。

2、废水

项目建成运营后废水日产生量约为1869615.33t/a，废水收集后排入企业厂区废水处理站预处理达标后，部分深度处理后回用，部分直接纳管排入杭海新区污水处理厂深度处理，不会对周围地表水环境产生不利影响。

3、地下水

只要切实落实好项目废水收集处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，本项目不会对地下水环境产生不良影响。若废水发生非正常排放，可通过相应的事故废水收集暂存系统收集。只要做好适当的预防措施，本项目的建设不会对地下水环境造成不良影响。

4、噪声

经预测分析，项目投产后各厂界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间60dB、夜间50dB）。

5、固废

项目产生的各类固废均可以得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

11.5 环境保护措施

项目采取的污染防治措施见下表。

表11-2 项目污染防治措施一览表

类型	污染源	主要治理措施
废气治理	染色废气	目在染整过程产生少量醋酸随机内水汽排出，以无组织形式在车间排放
	定型废气、定型燃烧废气	采用5套“全自动滤网过滤清洗系统+余热回收+喷淋净化+冷却+高压静电净化+除臭脱白”废气理装置；
	数码印花气、台版印花废气	采用1套次氯酸钠喷淋+碱喷淋
	拉毛、剪毛、磨毛废气	采用1套“布袋除尘器”废气处理装置
废水处理	生产废水生活污水	完善厂区的雨污分流、清污分流；按规范做好污水管道的防腐防渗，防止对地下水造成污染；项目综合废水经园区共建的污水处理站处理后部分排放，部分返回本厂进一步深度处理后回用。
固废处置	危险废物	原料内包装袋、定型废油做为危险废物，委托有资质单位进行处置，危险固废堆场需做防腐、防渗漏措施。
	一般固废	项目废布料、废膜等由相关企业回收综合利用。
噪声防治		（1）合理布局设备位置，将室内高噪声设备尽量布置在车间中央，室外高噪声设备尽量布置于远离各厂界处；

类型	污染源	主要治理措施
		（2）在设备采购阶段，要注意选用先进的低噪声设备，以降低噪声源强； （3）采取隔声措施切断噪声传播途径，如对风机、水泵等高噪声设备加装隔声罩，风机进出口加消声器、隔声罩及减振器； （4）企业还需加强设备管理和维护，保持设备正常运行，减少设备因故障引起的高噪音。
地下水		（1）确保企业生产设施、污水处理设施安全正常运营，加强管理，确保不发生泄漏。 （2）企业在主要工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；废水管线敷设采用“可视化”原则，即管道地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 （3）根据分区防渗要求，做好厂内各区块的地面防渗技术措施，特别是对生产车间、废水收集管线、应急收集池的地面防渗要求。 （4）在发生意外泄露的情形下，应当立即采取停产措施，对渗漏发生区域进行防渗修补，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，将事故废水及时纳入事故应急池，在泄露初期及时控制污染物不进入到地下水系统中。 （5）企业对厂区所在地地下水水质进行跟踪监测，设置 2 个监测井，建立起地下水环境监测网络，并在项目运行中定期监测、定期整理研究、定期预报，及时识别废水排放风险与污染事故并采取措施。
环境风险		厂区建有 1200m^3 废水事故应急池，满足企业应急需求。及时更新环境事件应急预案。

11.6 环境影响经济损益分析

项目通过采用较先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低生产成本。项目的实施在促进地方经济发展的，具有良好的社会效益。市场前景良好，并有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。

项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放并有利于减轻区域污染负荷，从环境成本比率、环境系数、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本一般环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。

11.7 环境管理与监测计划

建设单位应严格落实本环评提出的环境保护措施，为了加强环境管理，企业应设立环保部门，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主

体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。落实三废台账制度。

11.8 建设项目环境可行性结论

11.8.1 项目环评审查原则符合性结论

1、建设项目符合环境功能区划的要求

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，项目建设地位于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元。本项目实施后污染物排放总量控制在现有企业总量范围内，不新增总量排放，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，本项目建设符合所在生态环境分区管控单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此，本项目符合海宁市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，落实各项污染防治措施后，本项目各项污染物均符合达标排放要求。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据分析，各项总量控制指标均在原有审批总量范围内，项目污染物的排放符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

4、造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目的建设不会对区域水环境造成不良影响；空气环境可达标；声环境亦能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；固废可以做到零排放。

项目的建设会产生一定的污染，但在采取了相关污染防治措施后，项目各项污染物均能做到达标排放，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

11.8.2 项目环评审批要求符合性结论

1、符合公众参与的有关要求

按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）要求，环评期间建设单位在浙江政务服务网（海宁）“建

设项目环境影响评价信息公示专栏”进行了公示，并同步在建设地附近的居民点等公开栏进行了 1 次公示，公示期间相关单位均未收到关于本项目建设的任何意见和建议。

2、清洁生产要求符合性分析

项目在实施过程中充分考虑清洁生产原则，企业采用低浴比染色机及后整理设备，生产设备的水、电、气参数实行全自动变频控制和在线检测。采用蒸汽作为定型机、染色机等用热设备热源；冷却水进行循环回用，蒸汽冷凝水回收利用，中水回用；固体废弃物分类收集、回收利用等。

3、符合建设项目风险防范措施的有关要求

根据环境风险评价可知，项目运营过程会使用一些有毒有害物质，这些物质在生产、储存等过程会存在一定的事故风险。经采取本评价提出的事故风险防范措施以及风险应急预案，本项目环境风险在可接受的范围内。

11.8.3 其他审批要求符合性结论

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目用地性质为工业用地；根据《海宁高新技术产业园区长安扩容区块产业发展总体规划》，项目所在地用地性质为工业用地。

2、符合国家和省市产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》 和《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》等相关产 业政策，本项目不属于限制、淘汰类。本项目在《嘉兴市人民政府办公室关于印发支持传统特色产业高质量发展实施方案的通知》（嘉政办发[2020]38 号）和《海宁市人民政府印发了<关于推进现代纺织后整理产业集聚提升高质量发展的指导意见>的通知》（海政发[2020]26 号）等文件精神指引下建设实施，符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》（海政办发[2022]1 号）的文件要求。因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

11.9 环境影响结论

综上所述，浙江秩骋纺织科技有限公司高端面料染色及丝绸印花项目建设地位于长安镇仰山路西侧、景观大道南侧，项目建设符合国家及地方产业政策，符

合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制要求，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；符合环境风险防范措施的要求，符合规划环评及“三线一单”相关要求。项目的建设具有良好的社会效益、经济效益。在项目实施过程中，建设单位应认真落实各项污染防治措施，切实做到“三同时”和达标排放，并持之以恒的加强管理。从环境保护角度看，项目的实施是可行的。