

东阳市布侗工贸有限公司
年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内
衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：东阳市布侗工贸有限公司

评价单位：金华市环科环境技术有限公司

二〇二三年七月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 环评工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 本环评关注的主要环境问题	5
1.6 环境影响报告书主要结论	6
第 2 章 总则	7
2.1 编制依据	7
2.1.1 国家环保法律法规	7
2.1.2 地方环保法律法规及政策依据	7
2.1.3 技术导则和规范	10
2.1.4 有关产业政策	11
2.1.5 有关区域规划	11
2.1.6 相关设计文件	12
2.2 评价原则及评价重点	12
2.2.1 评价原则	12
2.2.2 评价重点	12
2.3 相关规划及环境功能区划	13
2.3.1 东阳市域总体规划（2016-2035）	13
2.3.2 东阳市歌山镇城镇总体规划（2008-2025）	13
2.3.3 规划及规划环评符合性	15
2.3.4 《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）符合性分析	15
2.3.5 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析	17
2.3.6 东阳市“三线一单”生态环境分区管控	19
2.3.7 项目所在地环境功能区划	20
2.3.8 项目所在地生态红线划定	22
2.4 评价因子及评价标准	22
2.4.1 环境影响识别和评价因子筛选	22
2.4.2 评价标准	24
2.5 评价工作等级和评价范围	35
2.6 主要环境保护目标	37
第 3 章 相关项目污染源调查	40
3.1 相关项目概况	40
3.1.1 相关企业概况	40
3.1.2 相关企业审批及验收情况	40
3.1.3 相关企业污染物排放情况	40

3.2 相关企业总量控制	42
3.3 拟采取的“以新带老”整改措施	42
3.4 企业原厂址环境问题及解决办法	42
第 4 章 本项目工程分析	44
4.1 项目工程概况	44
4.1.1 项目名称与建设性质	44
4.1.2 项目产品方案与建设规模	44
4.1.3 项目投资及资金来源	44
4.1.4 项目组成	45
4.1.5 总平面布置	46
4.1.6 项目生产组织及劳动定员	49
4.2 项目工程分析	49
4.2.1 项目主要原辅材料	49
4.2.2 项目主要生产设备及产能匹配性分析	52
4.2.3 项目工艺流程描述	57
4.2.4 项目产污环节分析	62
4.2.5 生产工艺先进性分析	63
4.3 施工期污染源强分析	64
4.3.1 废水污染源强	64
4.3.2 废气污染源强	65
4.3.3 噪声污染源强	65
4.3.4 固废污染源强	66
4.4 营运期污染源强分析	66
4.4.1 废水污染源强	66
4.4.2 废气污染源强	76
4.4.3 噪声污染源强	89
4.4.4 固废污染源强	89
4.4.5 非正常工况污染源强分析	91
4.4.6 污染源强汇总	92
第 5 章 环境现状调查与评价	94
5.1 建设项目地理位置	94
5.2 自然环境概况	95
5.2.1 地形、地貌及地质	95
5.2.2 气象特征	96
5.2.3 水文特征	97
5.3 区域公共基础设施简介	98
5.3.1 东阳市第二污水处理厂简介	98
5.3.2 固废处置设施	101
5.4 环境质量现状监测与评价	107
5.4.1 环境空气质量现状评价	107
5.4.2 地表水环境质量现状评价	116
5.4.3 地下水环境质量现状评价	117
5.4.4 声环境质量现状评价	124

5.4.5 土壤环境质量现状评价	125
5.5 周边污染源调查	131
第 6 章 环境影响预测与评价	132
6.1 大气环境影响预测与评价	132
6.1.1 污染气象分析	132
6.1.2 大气环境影响预测与评价	137
6.1.3 特征污染物厂界环境影响分析	144
6.1.4 恶臭环境影响分析	144
6.1.5 大气环境防护距离	145
6.1.6 小结	145
6.2 水环境影响预测与评价	146
6.2.1 地表水环境影响简要分析	146
6.2.2 地下水环境影响分析	148
6.2.3 水环境影响评价小结	155
6.3 固废环境影响预测与评价	155
6.3.1 固废产生量及处置情况	155
6.3.2 固废污染处理分析	156
6.3.3 固体废物污染防治建议	157
6.3.4 固体废物环境影响评价	157
6.3.5 危险废物环境影响评价	157
6.4 声环境影响预测与评价	160
6.4.1 声环境影响评价等级和范围	160
6.4.2 声环境影响预测与评价	160
6.4.3 声环境影响控制措施建议	168
6.5 土壤环境影响分析	169
6.5.1 评价等级的判定	169
6.5.2 影响途径的识别	170
6.5.3 土壤环境影响预测	170
6.5.4 土壤评价小结	172
6.6 环境风险分析与评价	172
6.6.1 风险源调查	172
6.6.2 环境风险识别	173
6.6.3 环境风险分析	177
6.6.4 风险防范措施	180
6.6.5 分析结论	184
6.7 生态环境影响简析	186
6.8 施工期环境影响	187
6.8.1 施工期的主要环境问题	187
6.8.2 施工噪声影响分析	187
6.8.3 施工人员生活污水影响分析	189
6.8.4 施工扬尘影响分析	189
6.8.5 施工固废影响分析	190
6.9 退役期环境影响简要分析	190

第 7 章 环境保护措施及其可行性论证	192
7.1 废水防治措施及其可行性分析	192
7.1.1 污水处理设施工艺流程及说明	192
7.1.2 处理技术可行性分析	194
7.1.3 处理效果分析及可达性分析	195
7.1.4 废水治理其他要求	196
7.2 地下水、土壤污染防治措施	196
7.3 废气防治措施及其可行性分析	199
7.3.1 纤维尘	200
7.3.2 定型废气	200
7.3.3 印花废气和浆料调配废气	202
7.3.4 污水站恶臭	203
7.3.5 天然气燃烧废气	204
7.3.6 废气无组织控制措施	205
7.3.7 废气治理设施汇总	205
7.4 固废处理措施及其可行性分析	206
7.4.1 项目固废分类情况	206
7.4.2 固废污染防治对策	207
7.5 噪声治理措施及其可行性分析	208
7.6 项目环保投资	209
7.7 项目污染治理措施汇总	210
第 8 章 环境影响经济效益分析	212
8.1 环境经济效益分析	212
8.2 社会经济效益分析	212
8.3 环境影响经济损益分析小结	213
第 9 章 环境管理与监测计划	214
9.1 日常环境管理	214
9.1.1 环境管理的基本目的和目标	214
9.1.2 环境管理和监督机构	214
9.1.3 环保机构设置要求及职责	214
9.1.4 环境管理的主要内容	214
9.2 污染物排放管理	215
9.2.1 项目污染物排放清单	215
9.2.2 排污口规范化管理	221
9.2.3 总量控制指标	222
9.3 环境监测计划	224
9.3.1 污染源监测计划	224
9.3.2 环境质量监测计划	226
9.4 企业排污许可证及后评价要求	227
第 10 章 碳排放影响评价	229
10.1 建设项目碳排放政策符合性分析	229
10.2 核算边界	229
10.3 项目能效概况	229

10.4 碳排放核算	229
10.5 评价指标计算	231
10.6 项目实施前后碳排放总量变化情况	233
10.7 碳减排措施及建议	233
10.8 分析结论	235
第 11 章 结论与建议	236
11.1 建设项目基本概况	236
11.2 环境质量现状	237
11.3 污染源强及排放情况	237
11.4 主要环境影响	239
11.5 环境保护措施	240
11.6 环境影响经济损益分析结论	242
11.7 审批符合性分析结论	242
11.7.1 建设项目环评审批原则符合性分析	242
11.7.2 建设项目环评审批原则符合性分析	243
11.7.3 建设项目其他审批要求符合性分析	244
11.7.4 建设项目相关准入条件符合性分析	244
11.7.5 建设项目“三线一单”符合性分析	249
11.7.6 小结	249
11.8 环保要求与建议	250
11.9 环评总结论	250

附件：

- 附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书；
- 附件 2：营业执照；
- 附件 3：节能评估相关材料；
- 附件 4：土地证明材料；
- 附件 5：纳管证明；
- 附件 6：规划证明；
- 附件 7：相关企业环评批复、验收意见及排污许可证；
- 附件 8：化学品安全技术说明书；
- 附件 9：企业承诺书；
- 附件 10：环评确认书；
- 附件 11：专家意见及修改说明。

附图：

- 附图 1：地理位置图；

附图 2：厂区平面布置图；

附图 3 项目周边环境环境保护目标分布图；

附图 4：项目所在区域水环境功能区划分图；

附图 5：项目所在区域生态环境管控分区图；

附图 6：项目所在区域生态保护红线分布图；

附表：

附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表；

附表 2：建设项目环境风险评价自查表；

附表 3：建设项目地表水环境影响评价自查表；

附表 4：土壤环境影响评价自查表；

附表 5：声环境影响评价自查表；

附表 6：生态影响评价自查表；

附表 7：建设项目环境保护审批基础信息表；

第 1 章 概述

1.1 项目由来

东阳市布侗工贸有限公司成立于 2021 年 11 月，注册资金 200 万元，为整合东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司现有产能而成立的企业。

东阳市北极秀服装有限公司位于东阳市江北经济开发区，2010 年 1 月，《东阳市北极秀服装有限公司建设项目环境影响报告表》通过了原东阳市环境保护局的审批，审批文号：东环（2010）20 号，并进行了环保“三同时”验收，验收文号：东环（2011）82 号，该项目建设规模为 250 万套内衣（5000 吨），主要工序为制版、印花、定型、裁剪等。2015 年 2 月，《东阳市北极秀服装有限公司配套年水洗加工 250 万套（5000 吨）内衣生产线建设项目环境影响报告书》通过了原东阳市环境保护局的审批，审批文号：东环（2015）42 号，该项目于 2018 年 3 月 22 日进行了自主验收，该项目建设规模为 250 万套（5000 吨）内衣的水洗。因此，东阳市北极秀服装有限公司已审批的产能为：250 万套（5000 吨）内衣，主要生产工艺为：制版、印花、水洗、定型、裁剪等。

东阳市东锦纺织品有限公司位于东阳市江北街道北鹿西街 666 号，2017 年 11 月，《东阳市东锦纺织品有限公司年加工 5000 吨高档拉毛布、130 万套保暖内衣建设项目环境影响报告表》通过了原东阳市环境保护局的审批，审批文号：东环[2017]292 号，该项目审批规模为 5000 吨高档拉毛布、130 万套保暖内衣，主要生产工艺为：定型、拉毛等。

由于企业经营方式的调整，企业于 2021 年 11 月成立了东阳市布侗工贸有限公司，整合优化东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司现有产能（详见附件 3）。2022 年 1 月 2 日，东阳市经济和信息化局出具了相关意见，同意将东阳市北极秀服装有限公司原备案印花水洗产能置换给东阳市布侗工贸有限公司。且本环评调查时，东阳市北极秀服装有限公司厂区和东阳市东锦纺织品有限公司厂区均已停产，设备均已拆除。

东阳市布侗工贸有限公司拟投资 3350 万元，租赁浙江广居木业有限公司位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村的闲置厂房进行生产，本项目租赁土地面积 6666.7m²（10 亩），建筑面积 13000m²，购置印花机、定型机、水洗机、常温水洗机、蒸化机

等设备，建设年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目，本项目达产后预计可实现年销售收入 20500 万元，利润 2000 万元，上缴税金 1000 万元，

2022 年 1 月 26 日，东阳市经济和信息化局对本项目进行了备案，项目代码：2201-330783-07-02-146766。2022 年 2 月 28 日，东阳市发展和改革局对本项目进行了节能审查，并取得了节能审查意见，审查意见文号：东能评估[2022]-2。

依照《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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，以及浙江省建设项目管理程序的要求，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“十四、纺织业——28、棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造——有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；**染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；**有使用有机溶剂的涂层工艺的”，故需编制环境影响报告书。为此，东阳市布侗工贸有限公司委托金华市环科环境技术有限公司承担本建设项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织人员对该厂进行实地勘察，对该厂现有污染源情况、周围环境现状进行了调查分析，根据工程项目的特点，按照国家《环境影响评价技术导则》的规范要求，编制了本项目环境影响报告书。2023 年 4 月 11 日，金华市生态环境局东阳分局组织召开了本项目的技术评审会，本报告按照技术评审会的专家意见进行了修改和完善，形成了报批稿。

1.2 建设项目特点

在对项目分析及现场踏勘基础上，对本次项目特点进行整理如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 项目特点

序号	项目特点	特点说明
1	项目性质：搬迁技改	租赁浙江广居木业有限公司位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村的闲置厂房进行生产，本项目租赁土地面积 6666.7m ² （10 亩），建筑面积 13000m ² ，购置印花机、定型机、水洗机、常温水洗机、蒸化机等设备，建设年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目，本项目产能不突破现有项目产能，故本次项目性质为搬迁技改。
2	选址	项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村

3	生产原料	坯布、染料均外购；由厂家定期配送，仅在厂区内短期暂存
4	能源利用	项目采用电能、天然气为主，定型机天然气直接燃烧加热，蒸汽发生器以天然气为燃料
5	主要工艺	印花、水洗、定型等，详见 4.2.5 章节
6	产排污情况	项目废气主要以拉毛、剪毛、烫光产生的纤维尘、定型工艺废气、印花废气、浆料调配废气、污水站恶臭、天然气燃烧废气为主，均配套相应的废气处理设施；废水主要以水洗废水、印花废水为主，经配套的污水处理设施处理后部分回用于生产，部分纳管排放；危险废物主要以沾染化学品的废包装物、定型废油为主，委托有资质单位处置，一般固废以纤维尘、废布料、污水站污泥等为主，委托相关单位综合利用。
7	其他	本项目不包括厂外取水管网的建设，项目投产前应依法完善相关取水手续。

1.3 环评工作过程

本项目环境影响评价工作主要分为三个阶段，各阶段具体工作如下：

第一阶段：即前期准备、调研和工作方案阶段。我环评单位在接受项目委托后，及时组织公司专业技术人员成立环评项目组，安排人员进行现场踏勘，初步调查拟建项目所在地的区域环境现状，初步分析建设项目工程内容，收集有关本工程的设计资料，制定了本项目环评的工作方案。

第二阶段：即分析论证和预测评价阶段。对建设项目拟建地环境现状进行调查，调查方式主要是采用历史监测资料、常规监测资料及实测资料等进行分析，调查主要包括地表水、地下水、大气、声环境、土壤环境等内容；在初步工程分析的基础上，根据建设单位现有厂区资料、建设项目的设计资料等进行详细的工程分析，得出污染源强。根据现状调查及工程分析内容，最终进行环境影响评价与分析、环保措施技术经济论证等工作。

第三阶段：即环境影响评价文件编制阶段。在第一阶段、第二阶段的基础上，项目组遵循《环境影响评价技术导则》及其他环保法律法规等规定的原则、方法、内容及要求，进行本项目的环境影响报告书的编制。

根据《浙江省环建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号）第十二条规定，本项目环境影响报告书形成征求意见稿后，通过下列两种方式公示建设项目环境影响评价信息并征求意见，公示并征求意见的时间不得少于10个工作日：

（一）在政务服务网发布；

（二）在建设项目环境影响评价区域范围内的村（居）民委员会设置的信息公告栏（显示屏）发布，以及其他便于公众知晓、获取的场所发布。流程图具体见下图。

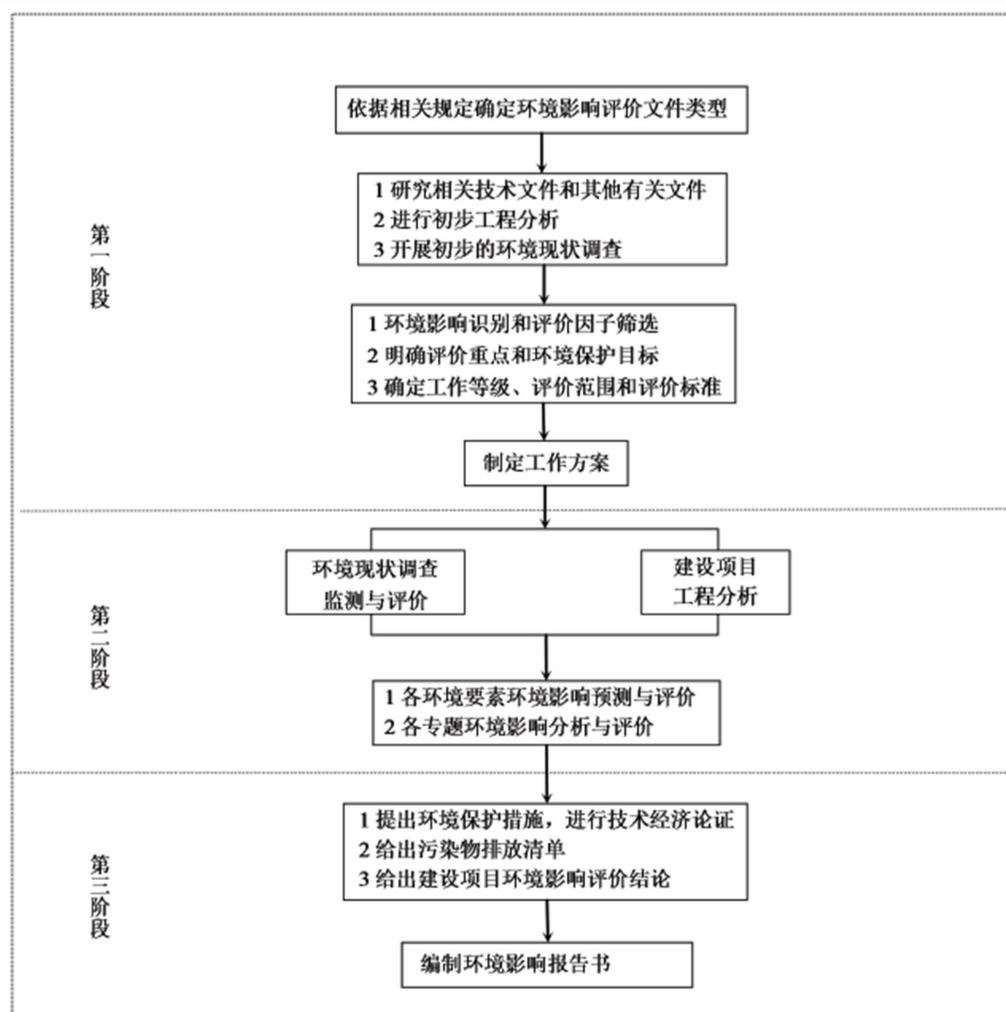


图 1.3-1 环评工作流程

1.4 分析判定相关情况

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目分析判定情况如下：

表 1.4-1 项目相关情况分析判断表

项目	符合性判定	结论
行业准入	根据对照《印染行业规范条件（2017 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》，详见 10.7.4 章节，本项目实施符合国家和浙江省印染行业准入条件要求。	符合行业准入
“三线一单”生态环境分区管控方案	《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在环境管控名称为工业重点管控区—金华市东阳市歌山工业重点管控区，环境管控单元编码为 ZH33078320019，本项目符合	符合东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案

	该地块的生态环境分区管控方案。	
土地利用	根据企业提供的土地证，项目土地性质为工业用地。	符合东阳市土地利用总体规划
总体规划	本项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目用地为工业用地，项目选址合理，符合《东阳市域总体规划（2016-2035）》要求。	符合《东阳市域总体规划（2016-2035）》
产业政策	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类和禁止类，且东阳市经济和信息化局已对本项目进行了备案，故项目建设符合国家以及省市相关的产业政策要求。	符合产业政策
“三线一单”	生态保护红线： 根据对照《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号）、东阳市生态保护红线图，本项目所在位置不在生态保护红线范围内； 资源利用上线： 项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气资源、水资源等资源，项目资源消耗量远低于资源利用上线； 环境质量底线： 项目大气、地表水、地下水、声环境、土壤环境均能够满足相应的标准要求；项目在落实污染防治措施下不会改变区域环境质量现状，能满足环环评[2016]150 号中对“环境质量底线”的要求； 环境准入负面清单： 本项目的建设不在环境功能区的负面清单中，且符合管控措施要求，因此符合环境功能区划要求。	满足环环评[2016]150 号相关要求

1.5 本环评关注的主要环境问题

项目环评过程中关注的主要问题有：

1、废气方面：项目运行后产生的定型废气、污水站废气、印花废气等如何进行有效收集、处理，确保各类废气在达标排放的前提下尽量少的排放废气，重点关注外排废气量对周围环境的影响变化情况；

2、废水方面：关注项目运行后产生的废水量、废水水质情况，废水对处理设施的影响情况；

3、噪声方面：主要关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。

4、固废方面：项目产生的固废包括危险废物、一般固废。重点关注危险废物产生、处置情况，确保不对周围环境造成影响；

5、环境风险方面：针对项目建设运行情况，对可能发生的事故风险进行环境影响情况分析，提出突发性事故防范对策和环境风险应急预案。

6、土壤、地下水方面：主要关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入土壤、地下水系统。

7、其他方面：关注项目的产业政策符合性，项目选址与相关规划、区划的相符性和协调性。

1.6 环境影响报告书主要结论

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目满足《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；用地性质符合东阳市总体规划要求；项目符合国家和地方相关产业政策；该项目的技术装备、工艺、资源消耗、环境管理等可达到清洁生产要求；项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内，公众参与符合相关要求；项目能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束要求。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，严格执行“三同时”制度，在安全生产以确保污染物达标排放，加强环保管理的情况下，该项目在已选厂址实施是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环保法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2015]第 9 号，2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》（2018 年主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日第二次修正）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第 70 号，2017 年 6 月 27 日修订）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令[2021]第 104 号，2022 年 6 月 5 日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令[2016]第 57 号，2020 年 4 月 29 日修订）；

（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 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令[2012]第 54 号，2012 年 7 月 1 日实施）；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施）；

（10）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院第 736 号，2021 年 1 月 24 日）；

2.1.2 地方环保法律法规及政策依据

（1）《浙江省大气污染防治条例》（浙江省第十二届人大常委会公告第 41 号，2016 年 7 月 1 日实施，2020 年 11 月 27 日修正）；

(2) 《浙江省水污染防治条例》（浙江省第十一届人大常委会公告第 5 号，2009 年 1 月 1 日实施，2020 年 11 月 27 日修正）；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省第十二届人大常委会公告第 66 号，2006 年 6 月 1 日实施，2021 年 2 月 10 日修正）；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 388 号，2011 年 12 月 1 日实施，2021 年 2 月 10 日修正）；

(5) 《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批清单（2019 年本）》，（2019 年 11 月 18 日）；

(6) 《关于加强危险化学品生产和使用单位危险废物环境管理的通知》（浙环发[2009]41 号，浙江省环境保护厅办公室，2009 年 5 月 12 日印发）；

(7) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》（浙政办发[2013]152 号，2013 年 12 月 23 日）；

(8) 《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编》（2020 年 9 月 25 日）；

(9) 《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（2020 年 9 月 25 日）；

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

(11) 《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅 浙环函〔2019〕315 号，2019 年 10 月 30 日）；

(12) 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215 号）；

(13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布）；

(14) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日发布）；

(15) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日）；

（16）《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 年 9 月 10 日）；

（17）《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 年 4 月 2 日）；

（18）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日）；

（19）《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号，2016 年 11 月 10 日）；

（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 年 1 月 8 日发布）；

（21）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日发布）；

（22）《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部，环保部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1 实施；

（23）《关于加快纺织行业结构调整促进产业升级若干意见的通知》（发改运行[2006]762 号，2006 年 4 月 29 日）；

（24）《纺织染整行业污染防治可行技术指南（试行）》（环办函〔2014〕294 号）；

（25）《印染行业废水污染防治技术政策》（环发[2001]118 号，2001 年 8 月 8 日）；

（26）《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号，生态环境部，2018 年 7 月 16 日发布）；

（27）《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）

（28）《<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》；

（29）《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）；

（30）《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）。

2.1.3 技术导则和规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016；环境保护部，2016 年 12 月 6 日）；

（2）《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018；生态环境部，2018 年 7 月 31 日）；

（3）《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018；生态环境部，2018 年 10 月 8 日）；

（4）《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016；环境保护部，2016 年 1 月 7 日）；

（5）《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021，生态环境部，2022 年 7 月 1 日）；

（6）《环境影响评价技术导则——生态环境》（HJ 19-2022，生态环境部，2022 年 7 月 1 日）；

（7）《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964—2018，生态环境部，2018 年 9 月 13 日）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018，生态环境部，2018 年 10 月 15 日）；

（9）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014，环境保护部，2015 年 01 月 01 日实施）；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017，环境保护部、国家质量监督检验检疫总局，2017 年 10 月 1 日）；

（11）《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019，生态环境部、国家市场监督管理总局，2019 年 11 月 07 日）；

（12）《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，2017 年 8 月 29 日）

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

- (14) 《国家危险废物名录》（2021 版）（2021 年 1 月 1 日实施）；
- (15) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (16) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013，环境保护部，2013 年 12 月 1 日实施）；
- (17) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013，环境保护部，2013 年 12 月 1 日实施）；
- (18) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020，环境保护部，2020 年 1 月 14 日）；
- (19) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）；
- (21) 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）；
- (22) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (23) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.1.4 有关产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会令第 29 号，2019 年 10 月 30 日)；
- (2) 《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》（2016 年 5 月 18 日）；
- (3) 《印染行业规范条件（2017 版）》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2017 年第 37 号，工业和信息化部，2017 年 8 月 31 日）；
- (4) 《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》（工业和信息化部，工信部消费〔2019〕229 号，2019-11-04）。

2.1.5 有关区域规划

- (1) 《浙江省环境空气质量功能区划分方案》（浙江省环境保护局、浙江省环境监测中心站）；
- (2) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，（浙政办发[2015]71 号，2015 年 6 月 29 日）；
- (3) 《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（东阳市人民政府，2020 年 6 月）；

(4) 《东阳市域总体规划（2016-2035）》；

(5) 《东阳市歌山镇城镇总体规划(2008-2025 年)》。

2.1.6 相关设计文件

(1) 《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2201-330783-07-02-146766，东阳市经济和信息化局，2022 年 1 月 26 日）；

(2) 《东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目节能评估报告》、专家意见及批复文件；

(3) 历年环评报告、批复文件、验收检测报告、验收报告、常规检测报告等；

(4) 东阳市布侗工贸有限公司废水、废气处理工程技术方案；

(5) 东阳市布侗工贸有限公司提供的其它相关数据（如厂区总平面等）。

2.2 评价原则及评价重点

2.2.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1、依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

2、科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2.2 评价重点

本次环境影响评价工作将在工程资料收集、环境质量现状评价、企业生产排污、污染控制分析的基础上，以工程分析、环境影响预测及评价、污染控制对策论证、环境风险评价为工作重点，进行全面科学的评价。

1、工程分析及达标排放

调查分析本项目的生产工艺及技术、原辅材料及公用工程消耗，确定污染源、污染因子、污染源强和排污特征，评述污染物的排放是否符合法律法规、标准的相关要求。核算项目的污染物产生量、削减量及排放量。

2、环境影响预测和评价

根据工程分析中掌握的项目污染物排放源强及排污特征，以大气、地表水、地下水、土壤、噪声、环境风险等环境影响为重点，分析项目投入运营后可能造成的环境影响及可接受性，提出相应的污染防治对策。

3、污染控制对策论证

对本项目采取的污染治理措施进行评述，重点为废气治理措施、废水处理措施、固废处置措施、噪声治理措施、土壤和地下水污染防治措施及废水回用可行性的分析，提出污染物削减措施和总量控制建议。同时分析可能发生的环境风险影响，提出风险防治措施和应急预案要求，评价项目带来的环境风险是否可接受。

2.3 相关规划及环境功能区划

2.3.1 东阳市域总体规划（2016-2035）

东阳市主导产业：影视文化产业、旅游业、电子通信设备、计算机及其他电子设备制造业、医药制造业、纺织服装、服饰业等。

东阳市域规划形成“两带、六平台、多点”的产业空间布局结构。“两带”即沿东阳江北岸形成的东阳江产业发展带、沿南江形成的南江产业发展带。前者东西向串联江北高新产业园，以及城北工业新区的工业、保税物流区，是东阳未来产业发展的主轴线；后者东西向串联各乡镇工业功能区，可结合各乡镇的资源禀赋，发展特色产业。

符合性分析：

本项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目选址属于东阳市市域规划中的两带，项目所属行业属于东阳市主导产业纺织服装业，因此本项目符合东阳市域总体规划。

2.3.2 东阳市歌山镇城镇总体规划（2008-2025）

根据《东阳市歌山镇城镇总体规划(2008-2025 年)》，歌山镇立足长三角区域整体发展战略，以创建省级中心镇为目标，以构筑现代化小城市、提升经济社

会发展水平、创建和谐社会为基本思路，合理安排城乡用地空间布局；坚持可持续发展和以人为本的规划理念，统筹村镇协调发展，保护生态环境；坚持高标准的原则，建立现代化的公共服务设施、基础配套设施，营造出“歌山画水”的城镇特色，形成江河、水库、山体、建筑融为一体的城镇风貌。

以现状条件为基础，根据歌山镇的经济发展阶段、资源禀赋，确立“工业强镇、商贸兴镇”的经济社会发展思路，推动全镇经济社会健康、快速、持续、稳定发展，全面推进小康社会建设，建设一个产业结构合理、环境优美的现代化省级中心镇。依照上述总体战略，确定歌山镇的经济社会发展战略如下：

1、依托现有产业优势，向深度、广度发展。

歌山镇现有产业结构已形成多元化的发展趋势，服装、制药、化工、磁钢等产业已形成一定的规模，规划期内应依托现有产业优势，加快产业结构调整步伐，大力发展高新技术产业，产品类型向深度、广度拓展，延伸产业链，发展循环经济。

2、整合老工业功能区，建设新工业平台。

根据对歌山镇现有工业产业的分析，通过有效的管理，建设集中的工业功能区，土地产出率明显高于分散建设，是工业经济持续快速发展和土地集约利用的一种有效途径。在土地资源日益紧张的情况下，通过规模化、集中化的建设工业功能区，不仅有利于土地资源的集约利用，更有利于歌山镇工业企业的集群发展。歌山老工业功能区集中布置在东岙公路北侧，已形成一地的集聚规模，规划期内重点加强该区块内的土地整理、企业整合工作，提升功能区的核心竞争力。同时，在东阳江以北的镇北区块开辟新的工业功能区，构筑工业经济发展新平台，促进歌山工业经济上一新台阶。

3、加强招商引资力度，完善服务功能。

在浙江省各小城镇经济社会竞争日趋激烈的环境中，歌山镇应加强招商引资力度，积极开展全方位、多渠道的招商引资工作，作为全镇经济发展的重中之重，进一步强化政府服务职能。逐步改变传统招商模式，鼓励企业利用自身品牌，积极参与民外合作与民民合作，实施大项目招商和高科技项目招商并举的措施。提升企业入驻标准，提高资源配置效益，让有限的资源产生最大的效益。

4、科技创新，增强技术创新能力。

企业的长远发展，依靠人才的引进和科学技术的广泛运用，歌山镇应积极鼓励、引导镇内大型企业集团设立研发中心、工程研究和工程技术中心，广泛的与高校、研究机构紧密合作。同时积极引进省外、国外大企业及其研究机构来歌山合作设立研发机构，为众多的中小企业开发新产品、新技术、新工艺。建立创新孵化体制，在资金、政策上给予扶持，鼓励企业和技术人员、个人兴办孵化器，加快科技成果转化为生产力的步伐，加快以企业为主体的自主技术创新体系及运行机制。

符合性分析：本项目用地性质为工业用地，所属行业为歌山镇现有优势产业服装业，同时本项目为搬迁技改项目，为租用浙江广居木业现有闲置厂房进行生产，通过搬迁淘汰原有部分落后设备，引进先进生产设备。因此，本项目符合东阳市歌山镇城镇总体规划“依托现有产业优势，向深度、广度发展”的发展思路，符合东阳市歌山镇城镇总体规划要求。

2.3.3 规划及规划环评符合性

《东阳市印染行业发展规划（2021~2025）（修订稿）》产业重点发展方向：鼓励市内服装制造企业自建配套的染整加工。支持市内高档服装加工企业通过兼并重组、产能置换等方法，延伸产业链。

东阳市布侗工贸有限公司为整合优化东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司现有产能，且本项目已纳入正在修订的《东阳市印染行业发展规划（2021~2025）》、《东阳市印染行业发展规划（2021~2025）环境影响报告书》中，根据资料，东阳市歌山镇人民政府拟对本区域的印染行业控制性规划及规划环评进行修编，在修编中将东阳市布侗工贸有限公司所在地块纳入印染行业控制性规划中。本项目符合印染行业控制性规划及规划环评的要求。

2.3.4 《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）符合性分析

表 2.3-1 “两高”项目指导意见符合性分析

序号	准入要求	符合性分析
一、	严格“两高”项目环评审批	
1	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、	符合。本项目为纺织印染项目，属于整合技改项目，技改后项目综合能耗较技改前有所降低。本项目符

序号	准入要求	符合性分析
	碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。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。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	合项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和印染行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。
2	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	符合。本项目不属于新建“两高”项目。本项目不使用高污染燃料。
3	合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	符合。本项目为纺织印染项目。审批部门为金华市生态环境局。
二、	推进“两高”行业减污降碳协同控制	
4	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。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。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。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	符合。本项目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。本项目使用燃料为天然气，不使用高污染燃料。
5	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、	符合。本报告将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。

序号	准入要求	符合性分析
	清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	

综上，本项目相关建设情况符合《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》中相关要求。

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

表 2.3-2 <长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则符合性分析

序号	准入要求	符合性分析
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	符合，本项目不属于港口码头项目。
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	符合，本项目不属于港口码头项目。
3	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。	符合，本项目位于歌山镇大圆村，不属于自然保护地范围。
4	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。	符合，本项目位于歌山镇大圆村，不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区内范围内。

序号	准入要求	符合性分析
5	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。	符合，本项目位于歌山镇大圆村，不属于水产种质资源保护区范围内。
6	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。	符合，本项目位于歌山镇大圆村，不属于国家湿地公园范围内。
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合，本项目不涉及。
8	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。	符合，本项目不涉及。
9	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。	符合，本项目不涉及。
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合，本项目废水纳管排放，不涉及排污口新设、改设或扩大。
11	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。	符合，本项目不涉及。
12	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。	符合，本项目不涉及。
13	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。	符合，本项目为纺织印染项目。
14	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，本项目为纺织印染项目。
15	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	符合，本项目不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后

序号	准入要求	符合性分析
	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。	生产工艺装备、落后产品投资项目。
16	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。	符合，东阳市经济和信息化局已对本项目进行了立项备案。
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合，东阳市经济和信息化局已对本项目进行了立项备案。
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合，本项目不属于水库和河湖等水利工程管理范围内，本项目不涉及。

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

2.3.6 东阳市“三线一单”生态环境分区管控

根据《东阳市“ 三线一单” 生态环境分区管控方案》，本项目建设地址位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目所在地属于金华市东阳市歌山工业重点管控区（ZH33078320019），属于工业重点管控区，与该环境管控单元符合性分析详见下表。

管控单元编码、名称	管控要求	符合性分析	是否符合
ZH33078320019 工业重点管控区—金华市东阳市歌山工业重点管控区	空间布局约束： 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格限制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为搬迁项目，通过搬迁淘汰落后的生产设备，本项目与周边最近敏感目标的距离约为 210m。	符合
	污染物排放管控： 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目污染物排放将实施总量控制。废水、废气经处理后排放，单位产品废水排放量为 39.06t/t，可达到同行业国内先进水平。项目污水经厂内处理后部分回用，部分纳管排放，污	符合

	环境风险防控: 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。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。	水零直排。 本项目正式投 产前,制定突发 环境事件应急 预案并备案,同 时按相关要求, 配合当地政府 做好相关风险 管控措施。	符合
	资源开发效率要求: 推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产 改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设, 落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用 效率。	本项目主要能 源为电、天然 气,不使用煤炭 资源,本项目清 洁生产水平属 于国内先进水 平。	符合

2.3.7 项目所在地环境功能区划

本项目环评采用的相关环境质量功能区划情况如下:

(1) 环境空气

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

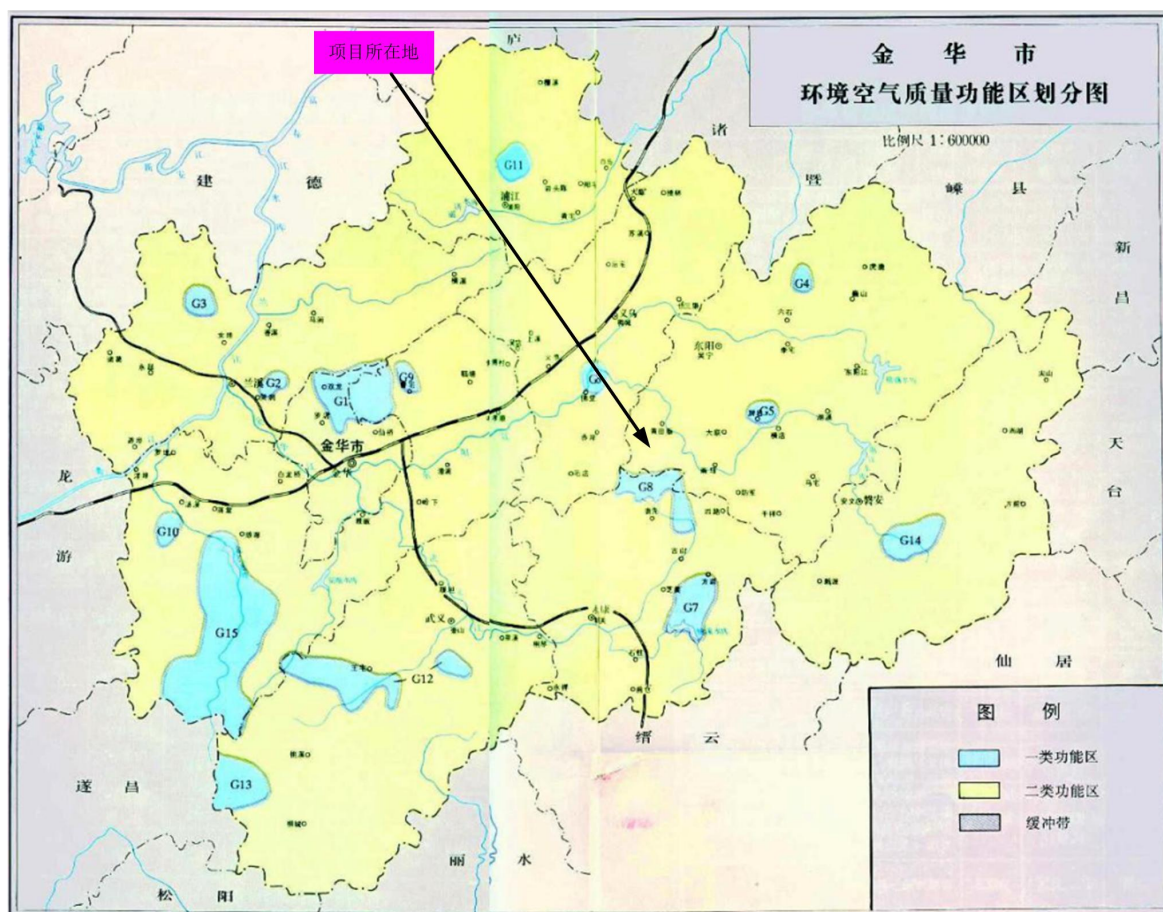


图 2.3-1 金华市环境空气质量功能区划分图

(2) 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，本项目附近河流为东阳江，水环境功能区为东阳江东阳工业、农业用水区，水质控制目标为 III 类，具体见下表。

表 2.3-3 项目纳污水体水域环境水体功能区

水系	河流	功能区范围	水功能区名称	水环境功能区名称	现状水质	控制目标
钱塘江	东阳江	横锦水库大坝- 案卢红江大桥	东阳江东阳工业、农业用水区	工业、农业用水区	III	III

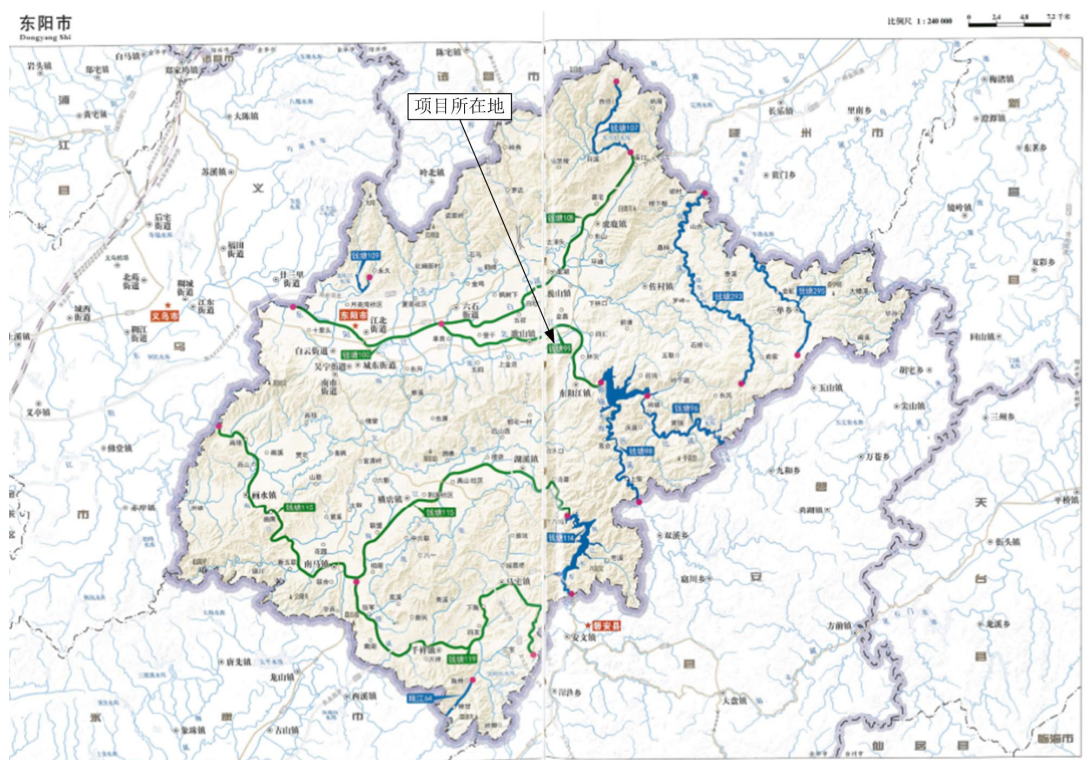


图 2.3-2 东阳市地表水环境功能区划图

(3) 声环境

本项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，属于以工业生产为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，声环境功能区为 3 类功能区。

2.3.8 项目所在地生态红线划定

本项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，根据《东阳市生态保护红线划定文本》，本项目不在生态保护红线区域范围内。

2.4 评价因子及评价标准

2.4.1 环境影响识别和评价因子筛选

1、环境影响因素识别

根据污染因素分析，本项目主要环境影响因素识别见下表。

表 2.4-1 评价影响因素识别

影响 因素	自然环境					生态环境				社会环境				
	环境 空气	地表 水环境	地下 水环境	土壤 环境	声环境	陆域 环境	水生 环境	渔业 资源	主要 生态 保护区	农业 与土地 利用	居民 区	特定 保护区	人群 健康	环境 规划
施 工 期	废水	-1S	-1S	-1S										
	废气	-1S											-1S	-1S
	噪声				-2L								-1S	-1S
	废渣	-1S		-1S										
运 行 期	废水	-1L				-1L	-1L	-1L	-1L					
	废气	-1L				-1L			-1L		-1L		-1S	-1S
	噪声				-1L									
	固废					-1L							-1L	-1L
	风险	-1S	-1S								-1S		-1S	
退 役 后	废水	-1S												
	废气	-1S												
	噪声													
	固废					-1S								

	风险														
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响。

2、评价因子筛选及确定

依据本项目初步工程分析结果，根据国家、省、市等相关环保法规及规定，结合环境现状特征，确定本项目环境影响评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子确定

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	氨、硫化氢、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
地表水	pH、COD _{Cr} 、总磷、NH ₃ -N	pH、COD _{Cr} 、氨氮	COD _{Cr} 、氨氮
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物等	高锰酸盐指数	—
声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—
土壤	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、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a,h]蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、镉	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	—
固废	—	一般固废、危险固废	—
环境风险	—	危险化学品的运输、储存、装卸及使用过	—

		程，危险废物泄漏、以及废水、废气处理设施事故排放等情况所带来的环境风险	
--	--	-------------------------------------	--

2.4.2 评价标准

1、环境质量标准

(1) 水环境质量标准

① 地表水

根据地表水水功能区划，地表水采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准，详见下表。

表 2.4-3 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物名称	pH	DO	BOD ₅	氨氮	COD _{Mn}	石油类	总磷	COD _{Cr}
Ⅲ类标准	6~9	≥5.0	≤4	≤1.0	≤6	≤0.05	≤0.2	≤20

② 地下水

项目所在地位于工业区，暂未划分地下水功能区划，本环评地下水质量标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质标准，详见下表。

表 2.4-4 地下水质量标准

序号	项目	Ⅲ类标准值
1	色（铂钴色度单位）	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度/NTU	≤3
4	肉眼可见物	无
5	pH	6.5-8.5
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250
9	氯化物/（mg/L）	≤250
10	铁/（mg/L）	≤0.3
11	锰/（mg/L）	≤0.10
12	铜/（mg/L）	≤1.00

13	锌/（mg/L）	≤1.00
14	铝/（mg/L）	≤0.20
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02
20	钠/（mg/L）	≤200
21	总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.05
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.08
28	汞/（mg/L）	≤0.001
29	砷/（mg/L）	≤0.01
30	硒/（mg/L）	≤0.01
31	镉/（mg/L）	≤0.005
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
33	铅/（mg/L）	≤0.01
34	三氯甲烷/（ug/L）	≤60
35	四氯化碳/（ug/L）	≤2.0
36	苯/（ug/L）	≤10.0
37	甲苯/（ug/L）	≤700

（2）大气环境质量标准

① 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 和表 2 中的二级标准，非甲烷总烃无相应环境质量标准，采用《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中 2.0 mg/m³ 作为参考限值，详见表 2.4-5 和 2.4-6。

表 2.4-5 环境空气基本污染物浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		日平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		日平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM ₁₀	年平均	70	
		日平均	150	
4	PM _{2.5}	年平均	35	
		日平均	75	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	

表 2.4-6 环境空气其他污染物浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
1	TSP	年平均	200	μg/m ³
		日平均	300	
2	NO _x	年平均	50	
		日平均	100	
		1 小时平均	250	
3	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	

② 项目特征污染物氨、硫化氢、TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中 1h 限值，见下表。

表 2.4-7 特征污染因子环境质量标准

序号	污染物项目	类别	最高容许浓度（mg/m ³ ）
1	氨	1h 平均	0.2
2	硫化氢	1h 平均	0.01
3	乙酸丁酯	1h 平均	1.428
4		日均值	0.476

注：乙酸丁酯在 GB3095、地方环境质量标准以及 HJ2.2-2018 中均无环境质量标准，本报告参考《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 多介质环境目标值 $AMEG_{AH}$ （日均值）计算方法进行计算，计算公式如下： $AMEG_{AH} = \text{阈值} \times 10^3 / 420$ ，单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》，（GBZ2.1-2019），乙酸丁酯 PC-TWA 限值为 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $AMEG_{AH}$ 为 $0.476\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）环境噪声标准

本项目所在地属于以工业生产为主要功能的区块，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类，声环境属于 3 类区功能区。项目所在地噪声按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求执行，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

（4）土壤环境质量标准

项目土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地），见表 2.4-8。厂区周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），详见表 2.4-9。

表 2.4-8 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：除 pH 外， mg/kg ）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值	筛选值	管制值
			第一类用地		第二类用地	
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	120	60	140
2	镉	7440-43-9	20	47	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	30	5.7	78
4	铜	7440-50-8	2000	8000	18000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	33	38	82
7	镍	7440-02-0	150	600	900	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	9	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	5	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	21	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6	5	21

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	300	616	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	26	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	34	53	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	5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	57	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	1.2	0.43	4.3
26	苯	71-43-4	1	10	4	40
27	氯苯	108-90-7	68	200	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	0.6	56	20	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	72	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	500	570	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	190	76	760
36	苯胺	62-53-3	92	211	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	500	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550	151	1500
42	蒽	218-01-9	490	4900	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	5.5	1.5	15

44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55	15	151
45	萘	91-20-3	25	255	70	700
46	石油烃（C ₁₀ C ₄₀ ）	-	826	5000	4500	9000
47	锑	7440-36-3	20	180	40	360

表 2.4-9 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值				风险管制值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
基本项目										
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.0	4.0
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6				
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	2.0	2.5	4.0	6.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4				
3	砷	水田	30	30	25	20	200	150	120	100
		其他	40	40	30	25				
4	铅	水田	80	100	140	240	400	500	700	1000
		其他	70	90	120	170				
5	铬	水田	250	250	300	350	800	850	1000	1300
		其他	150	150	200	250				
6	铜	水田	150	150	200	200	/	/	/	/
		其他	50	50	100	100	/	/	/	/
7	镍		60	70	100	190	/	/	/	/
8	锌		200	200	250	300	/	/	/	/
其他项目										
9	六六六总量		0.10				/	/	/	/
10	滴滴涕总量		0.10				/	/	/	/
11	苯并[a]芘		0.55				/	/	/	/

注：重金属和类金属砷均按元素总量计；对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值；六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和；滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。

2、污染物排放标准

（1）废水排放标准

① 经化粪池处理后的生活废水与生产废水一起经厂内废水处理设施处理达标后经市政污水管网入东阳市第二污水处理厂处理达标后排入东阳江。

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2、《关于发

布国家污染物排放标准<纺织染整工业水污染物排放标准>（GB4287-2012）修改单的公告》（环境保护部公告 2015 年第 19 号）、《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）要求。具体项目废水排放执行如下。

表 2.4-10 项目水污染物排放标准 单位：除 pH、色度外均为 mg/L

序号	污染物	排放标准	污染物排放监控位置
1	pH	6~9	企业废水总排放口
2	COD _{Cr}	200	
3	SS	100	
4	色度（稀释倍数）	80	
5	氨氮	20	
6	总磷	1.0*	
7	总氮	30	
8	BOD ₅	50	
9	苯胺类*	1.0	
10	六价铬*	0.5	车间或生产设施废水排放口
单位产品基准排水量（m ³ /t 标准品）	纱线、针织物	85 m ³ /t	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

注：*根据环境保护部公告 2015 年第 41 号要求，暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 的苯胺类、六价铬排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求。②总磷执行《关于明确市污水处理有限公司等 3 家集中式污水处理设施入网企业水质要求的通知》（东生态办【2017】12 号）“1.0mg/L”限值要求。

另外，根据《印染行业规范条件（2017 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》，针织物单位产品用水量和排水量应满足如下要求。

表 2.4-11 印染行业用水量及排水量准入指标

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2017 版）	浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）	纺织染整工业水污染物排放标准（GB4287-2012）
针织物	新鲜水取水量	≤90 吨水/吨	≤90 吨水/吨产品	/
	单位产品排水量	/	≤81 吨水/吨产品	≤85 m ³ /吨产品
	水重复利用率	≥40%	/	/

②东阳市第二污水处理厂出水中 COD_{Cr}、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 1 标准，其他因子执

行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级排放标准的 A 标准，具体见表 2.4-12。

表 2.4-12 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物	标准值	备注
1	COD _{Cr}	40mg/L	DB33/ 2169-2018
2	氨氮 ^①	2（4）mg/L	
3	总氮 ^①	12（15）mg/L	
4	TP	0.3 mg/L	
5	pH	6~9	GB18918-2002
6	SS	10 mg/L	
7	BOD ₅	10 mg/L	
8	苯胺类	0.5 mg/L	
9	色度	30 倍	

*注：①括号内数值为每年 11 月至次年 3 月执行。

③ 经污水站处理达纳管标准的废水部分经深度处理后达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中的漂洗用水水质要求后回用，水质标准见下表。

表 2.4-13 漂洗用水水质标准

序号	项目	漂洗用水指标
1	色度（稀释倍数）	25
2	总硬度（mg/L）	450
3	pH 值	6~9
4	铁（mg/L）	0.2~0.3
5	锰（mg/L）	≤0.2
6	透明度（cm）	≥30
7	悬浮物（mg/L）	≤30
8	COD _{Cr} （mg/L）	≤50
9	电导率（μS/cm）	≤1500

（2）废气排放标准

①项目产生的纤维尘、定型、印花、浆料调配、蒸化等染整废气执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的排放限值。

定型、印花和蒸化中天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 非金属熔化炉和表 4 燃煤（油）炉窑二级标准。又根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56 号）中重点区域暂未制订行业排放标准的工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米要求，考虑工艺废气与天然气燃烧废气合并排放，因此颗粒物从严执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中 15 毫克/立方米要求。执行标准见下表。

表 2.4-14 纺织染整工业大气污染物排放标准（DB33/962-2015） 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用范围	限值 排放限值	污染物 排放监 控限值	无组织 排放限 值	限值含 义	无组织监控位 置
1	颗粒物	所有企业	15	车间或 生产设 施排气 筒	/	监控点 环境空 气中所 监测污 染物项 目的最 高允许 浓度	执行 HJ/t55 的 规定，监控点 设置周界外 10m 范围内浓 度最高点
2	染整油烟		15		/		
3	VOCs		40（80）		/		
4	臭气浓度 ^①		300		20		

注：①臭气浓度为无量纲；②括号内排放限值适用于涂层整理企业或生产设施；③所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。

表 2.4-15 天然气燃烧废气 单位：mg/m³

标准	排放浓度 mg/m ³			备注
	烟（粉）尘	SO ₂	NO _x	
GB9078-1996	200	850	/	/
环大气[2019]56 号	30	200	300	重点区域暂未制订行业排放标准的工业炉窑
纺织染整工业大气污染物排放标准	15	/	/	工艺废气与天然气燃烧废气合并排放，从严

② 废水处理设施挥发的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物表 1 和表 2 中的相应标准，详见表 2.4-16 和 2.4-17。

表 2.4-16 恶臭污染物厂界标准限值（表 1）

序号	控制项目	单位	二级	
			新改扩建	现有

序号	控制项目	单位	二级	
			新改扩建	现有
1	氨	mg/m ³	1.5	2.0
2	硫化氢	mg/m ³	0.06	0.10
3	臭气浓度	无量纲	20	30

表 2.4-17 恶臭污染物排放标准值（表 2）

序号	污染物	排气筒高度	排放量
1	硫化氢	15m	0.33 kg/h
		25m	0.9 kg/h
2	氨	15m	4.9kg/h
		25m	14 kg/h
3	臭气浓度	15m	2000（无量纲）
		25m	6000（无量纲）

③乙酸丁酯废气

乙酸丁酯废气排放标准见下表。

表 2.4-18 乙酸丁酯废气排放标准值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织监控位置
			排气筒高度（m）	二级（kg/h）		
1	乙酸丁酯	200	15	0.6	0.4	厂界
			25	2.2		

*注：一最高允许排放浓度按目前浙江省“三同时”验收采用的方法：当无排放标准时，采用《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中车间空气中有害物质的短时接触容许浓度；

据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》最高允许排放速率由： $Q=CmRKe$ 求得，其中 Cm 为质量标准浓度限值 mg/m^3 ，排气筒高 15m 时 R 取 6，20m 时 R 取 12，30m 时 R 取 32， Ke 取 1；根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍来取值。

④锅炉废气

项目蒸汽发生器利用天然气为燃料，燃烧废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 规定的燃气锅炉大气污染物特别排放限值（不考虑含氧量），具体指标见表 2.4-19。

表 2.4-19 锅炉大气污染物排放标准

污染物	燃气锅炉		污染物排放 监控位置
	排放限值	单位	
颗粒物	20	mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	50	mg/m ³	
氮氧化物	30*	mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		烟囱排放口

注：*根据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》要求，燃气锅炉低氮改造工程，新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则上稳定在 30 mg/m³ 以下。

⑤无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应进入 VOCs 废气收集处理系统。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求见下表。

表 2.4-20 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 评价浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

④ 项目厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点浓度限值，具体见下表。

表 2.4-21 大气污染物排放标准

序号	控制项目	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点

（3）厂界噪声标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准执行，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

（4）固体废物控制标准

项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关要求；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.3-2018、HJ2.2-2018、HJ2.4-2009、HJ19-2011、HJ610-2016、HJ169-2018）的有关要求，结合项目所处的地理位置、环境功能区划、所排污染物种类、数量以及执行排放标准限值等，确定该项目各环境要素的评价等级和评价范围，详见下表。

表 2.5-1 本项目评价工作等级及评价范围表

项目	判据			评级等级	评价范围
地表水	排放方式		废水排放量 Q(m³/d)	本项目	三级 B 主要考虑本项目废水对污水处理厂和纳污水体的冲击
	直接排放		Q≥20000 或 W≥600000	纳入市政污水厂	
	直接排放		其他		
	直接排放		Q<200 且 W<6000		
	间接排放		--		
地下水	建设项目地下水环境敏感程度分级		不敏感（本项目不在集中式饮用水水源保护区、补给径流区等环境敏感区）		二级 项目周边无地下水敏感保护目标，面积 6km²
	项目类别		“纺织品制造——有洗毛、染整、脱胶工段的（报告书）”—— I 类建设项目		
环境空气	环境空气质量功能区类别		2 类		二级 以厂址为中心，以 5km 为边长的矩形
	*最大地面浓度占标率		1%≤P _{max} =5.986%<10%		
噪声	项目所处声环境功能区		3 类区		三级 项目边界向外 200m 范围之内
	环境敏感目标噪声增加值		<3dB		
	受影响的人口数		较少		
土壤	污染影响型	占地规模	小型（0.666hm²<5hm²）		二级 周边 200m 范
		敏感程度	敏感		

	项目类型	II 类			围
风险评价	环境风险潜势划分	Q=0.388<1	环境风险潜势 I	简单分析	/
生态	本项目符合生态环境分区管控要求，且为租赁浙江广居木业有限公司闲置厂房进行生产，用地性质为工业用地，生态影响类型为污染影响类			简单分析	/

1. 空气环境评价等级判定详细过程

(1) 评价工作等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，利用专业大气预测软件，采用 AERSCREEN 模型筛选计算各种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 和地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，分级指标见下表 1。其中，最大地面浓度占标率 P_i 计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用 HJ2.2-2018 推荐模式中的估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准浓度限值， mg/m^3 。对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍。

表 1 大气评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
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。

(2) 项目评价等级的确定

根据工程分析，本项目废气主要为颗粒物、VOCs、 SO_2 、 NO_x 、乙酸丁酯、 NH_3 和 H_2S ，根据导则要求，采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算评价等级。项目大气污染源计算结果见表 2。

表 2 大气污染物估算模式计算结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地 点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价 等级
DA001	PM_{10}	0.98573	165	450	0.21910	0	III
DA002	PM_{10}	13.8	165	450	3.06670	0	II
	SO_2	0.271071	165	500	0.05420	0	III
	NO_x	2.71071	165	250	1.08430	0	II
	NMHC	16.6339	165	2000	0.83170	0	III
DA003	PM_{10}	13.8	165	450	3.06670	0	II
	SO_2	0.271071	165	500	0.05420	0	III
	NO_x	2.71071	165	250	1.08430	0	II
	NMHC	16.6339	165	2000	0.83170	0	III
DA004	PM_{10}	13.8	165	450	3.06670	0	II
	SO_2	0.271071	165	500	0.05420	0	III

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

	NO _x	2.71071	165	250	1.08430	0	II
	NMHC	16.6339	165	2000	0.83170	0	III
DA005	PM ₁₀	0.79685	27	450	0.17710	0	III
	SO ₂	1.5937	27	500	0.31870	0	III
	NO _x	0.47811	27	250	0.19120	0	III
DA006	PM ₁₀	0.65305	165	450	0.14510	0	III
	SO ₂	0.924127	165	500	0.18480	0	III
	NO _x	8.50197	165	250	3.40080	0	II
	NMHC	3.45008	165	2000	0.17250	0	III
DA007	PM ₁₀	0.82555	165	450	0.18350	0	III
	SO ₂	1.15823	165	500	0.23160	0	III
	NO _x	10.917	165	250	4.36680	0	II
	NMHC	3.08041	165	2000	0.15400	0	III
DA008	NH ₃	0.30804	165	200	0.15400	0	III
	H ₂ S	0.0332683	165	10	0.33270	0	III
1 楼后整理车间	TSP	53.874	98	900	5.98600	0	II
2 楼定型车间	TSP	33.768	98	900	3.75200	0	II
	NMHC	31.2917	98	2000	1.56460	0	II
2 楼印花车间	NMHC	38.071	59	2000	1.90360	0	II
	乙酸丁酯	78.3815	59	1428	5.48890	0	II
3 楼印花车间	NMHC	17.516	114	2000	0.87580	0	III
	乙酸丁酯	32.0554	114	1428	2.24480	0	II
4 楼定型车间	TSP	22.864	98	900	2.54040	0	II
	NMHC	21.3397	98	2000	1.06700	0	II
污水站	NH ₃	1.9947	59	200	0.99740	0	II
	H ₂ S	0.19947	59	10	1.99470	0	II

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，最大落地浓度占标率为 5.986%，大于 1%，小于 10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为二级。

2.6 主要环境保护目标

根据区域环境功能区划及其建设项目所在地环境状况，本项目主要环境保护目标为：项目所在地周围环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，声环境质量符合规定的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标

准。同时根据对本项目周边的调查，项目周边 200m 范围内有农用地。

项目主要环境保护目标见表 2.6-1。

表 2.6-1 各保护目标详细情况一览表

分类	敏感目标	坐标（UTM）/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y				
大气环境	凤山村（最近为大圆村自热村）	230964.99	3229202.72	居民区	II 类区	西南	210
	西宅村	230123.42	3228398.37	居民区	II 类区	西南	2300
	大里村	230935.32	3230018.99	居民区	II 类区	西北	650
	石潭村	230681.03	3230014.7	居民区	II 类区	西北	1350
	五祥村	230840.46	3230525.06	居民区	II 类区	西北	2010
	圳干村	231940.29	3230260.13	居民区	II 类区	东北	790
	尚侃村	232925.94	3230416.98	居民区	II 类区	东北	2500
	山头金村	232783.81	3231088.88	居民区	II 类区	东北	2750
	王村光村	231932.79	3231093.87	居民区	II 类区	北	2000
	陈塘沿村	231167.74	3231170.98	居民区	II 类区	北	2150
	象塘夏楼村	232667.82	3229991.17	居民区	II 类区	东	1290
	歌山实验小学	230791.62	3229470.67	学校	II 类区	西	950
	歌山镇第一初级中学	230632.09	3229466.72	学校	II 类区	西	1400
土壤环境	项目周围 200m 范围内的区域	/	/	农田	农用地	北	10
声环境	周边 200m 范围内	/	/	/	3 类	/	/
地下水环境	项目所在地为中心 6km ² 含水层	/	/	/	III 类	/	/
地表水环境	东阳江	/	/	/	III 类	北	130

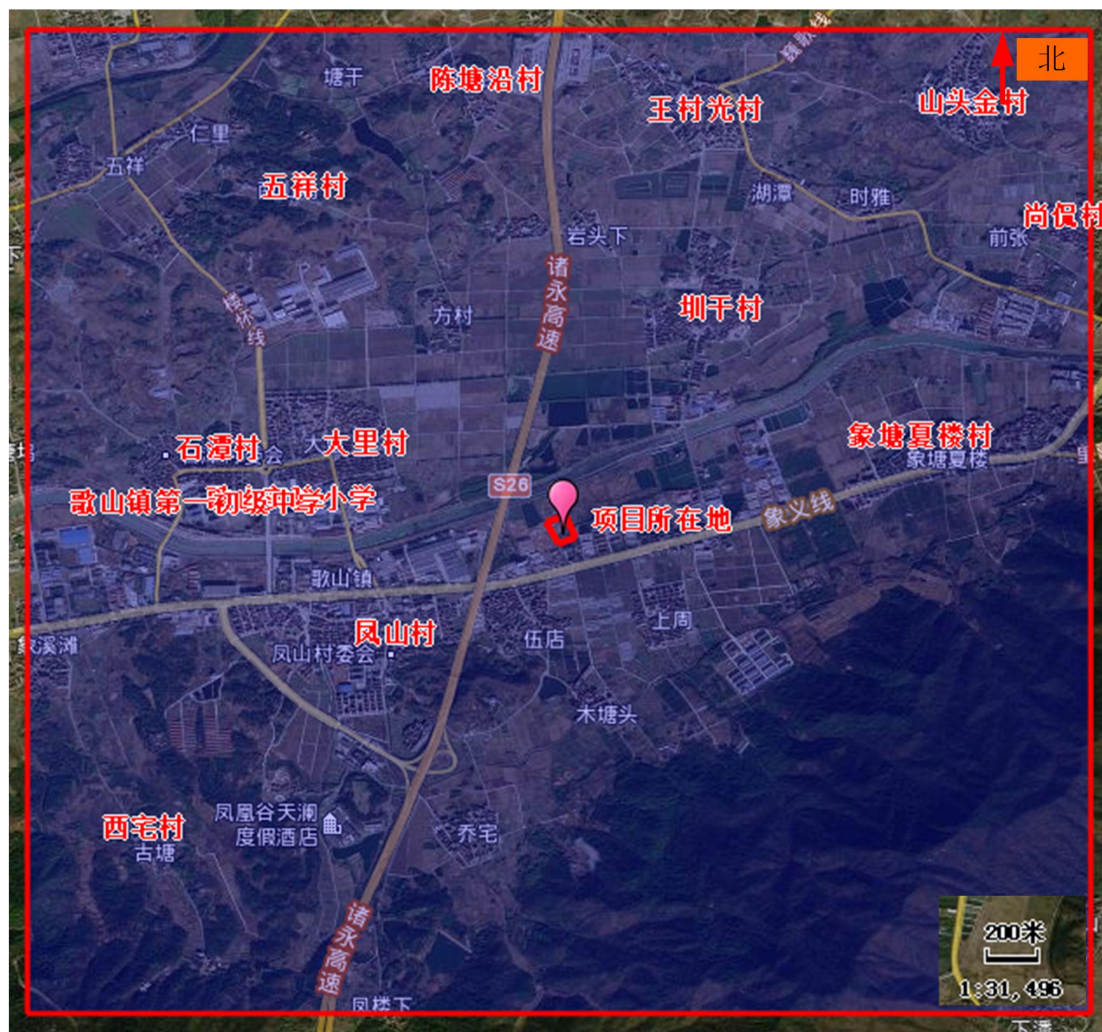


图 2.6-1 大气评价范围及评价范围内主要保护目标示意图（边长 5km）

第 3 章 相关项目污染源调查

3.1 相关项目概况

3.1.1 相关企业概况

东阳市北极秀服装有限公司成立于 2008 年 12 月，厂区位于东阳江北经济开发区（与最近敏感点距离约 40m），厂区占地面积 18160m²，公司主要从事内衣生产（主要工序为印花、定型、水洗）等生产和销售。

东阳市东锦纺织品有限公司成立于 2017 年 1 月，位于东阳市江北街道北鹿西街 666 号（与最近敏感点距离约 110m），厂区占地面积 6000m²，公司主要从事拉毛布、保暖内衣（主要工序为拉毛、烫光、定型、裁剪）等生产和销售。

根据企业提供的资料及现场踏勘，东阳市东锦纺织品有限公司于 2021 年 1 月停止生产，东阳市北极秀服装有限公司厂区于 2022 年 1 月停止生产，且踏勘日两个厂区设备均已拆除。

3.1.2 相关企业审批及验收情况

企业现有项目审批及验收情况见下表。

表 3.1-1 公司现有审批及验收情况

序号	项目名称	环保审批情况		竣工验收情况	审批产能	主要生产工艺	排污许可证
		审批单位	批准文号				
1	东阳市北极秀服装有限公司建设项目	东阳市环境保护局	东环(2010)20 号	东环(2011)82 号	250 万套内衣	制版、印花、蒸化、定型、裁剪	913307836831389565001P
2	东阳市北极秀服装有限公司配套年水洗加工 250 万套（5000 吨）内衣生产线建设项目	东阳市环境保护局	东环(2015)42 号	2018 年 3 月 22 日进行了自主验收	250 万套（5000 吨）内衣水洗	水洗、脱水、烘干	
3	东阳市东锦纺织品有限公司年加工 5000 吨高档拉毛布、130 万套保暖内衣建设项目	东阳市环境保护局	东环[2017]292 号	/	5000 吨高档拉毛布、130 万套保暖内衣	拉毛、烫光、剪毛、定型、裁剪、缝制	91330783MA28P8R83Y001W

3.1.3 相关企业污染物排放情况

由于现场踏勘时，东阳市东锦纺织品有限公司和东阳市北极秀服装有限公司均已停产且设备已拆除，因此企业污染物排放情况引用原环评报告、环评批复文件及排污许可证。

表 3.1-2 公司现有项目污染物排放情况

类别	产生环节	名称	污染物排放量		
			东锦公司	北极秀公司	合计
废水	生产、生活	废水量（万 t/a）	0.5184	39.375	39.894
		COD _{Cr} （t/a）	0.259 (0.207)	19.688 (15.75)	19.947 (15.957)
		氨氮（t/a）	0.026 (0.010)	1.968 (0.787)	1.994 (0.797)
废气	定型废气	颗粒物（t/a）	1.52	1.02	2.54
		油烟（t/a）	1.94	5.16	7.10
		VOCs（t/a） ^②	6.351	7.792	14.143
	天然气燃烧 废气	SO ₂ （t/a）	0.376	1.292	1.668
		NO _x （t/a）	1.76	5.166	6.926
		烟粉尘（t/a） ^①	0.132	0.294	0.427
	拉毛、剪毛、 烫光、剪毛 等	纤维尘（t/a）	0.05	1.25	1.30
	水洗	VOCs（t/a）	/	0.005	0.005
	印花、浆料 调配、蒸化	VOCs（t/a） ^③	/	2.759	2.759
	污水站恶臭	氨气（t/a）	/	0.58	0.58
		硫化氢（t/a）	/	0.014	2.07
	食堂	食堂油烟（t/a）	0.026	0.011	0.037
一般固废	原料包装	一般废包装材料 （t/a）	0.5	2.6	3.1
	裁剪、检验	边角料、废次品 （t/a）	45	5	49
	拉毛、烫光、 剪毛	废毛（t/a）	5	11.25	16.25
	废水处理	污水站污泥（t/a）	/	340	340
	员工生活	生活垃圾（t/a）	27	27	54
危险废物	定型	定型回收废油（t/a）	21.6	5	26.6
	染料、助剂 等危化品原 料包装	危险废物包装（t/a）	/	0.8	0.8

注：①原环评中未对天然气燃烧废气中烟粉尘产生量进行计算，本报告按照排污许可中申报的天然气用量进行核算，北极秀天然气用量 210 万 m³/a，东锦天然气用量 94 万 m³/a。烟粉尘产生系数 1.4kg/万 m³ 天然气。

②原环评中未对定型废气 VOCs 产生量和排放量进行核算，由于整合前后定型产能保持不变，生产工艺基本一致，因此整合前后定型工序 VOCs 产生量基本一致，即 VOCs 产生量为 58.806t/a（东锦 29.403t/a，北极秀 29.403t/a），整合前北极秀公司定型废气处理设施为“油烟净化器”，东锦公司定型废气处理工艺为“水喷淋+冷凝+静电+UV 光解”，北极秀公司、东锦 VOCs 去除效率分别按 75%、80%，废气收集效率按 98% 计算，则整合前 VOCs 排放量为 14.143t/a。

③原环评中未对印花、浆料调配、蒸化过程的废气进行定量分析，印花、浆料调配、蒸化过程未配套废气治理设施，由于整合前后印花产能保持不变，生产工艺基本一致，因此将整合后项目印花、浆料调配、蒸化过程污染物产生量作为现有项目污染物排放量。

3.2 相关企业总量控制

根据东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司的环评报告及批复文件、排污许可证（证书编号：913307836831389565001P、91330783MA28P8R83Y001W）及核算，现有主要污染物排放总量许可情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 总量控制指标变化情况

总量控制因子		现有总量指标
大气污染物	SO ₂ (t/a)	1.668
	NO _x (t/a)	6.926
	烟粉尘 (t/a)	4.267
	VOCs (t/a) *	16.907
水污染物	废水量 (万 t/a)	39.894
	COD _{Cr} (t/a)	19.947 (15.957)
	氨氮 (t/a)	1.994 (0.797)

注：①（）中数据为按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准进行计算。②VOCs 为现有核算量。

3.3 拟采取的“以新带老”整改措施

本次项目对现有两个厂区的项目进行整合，且在异地进行建设，因此，现有项目生产过程中产生的污染物源强作为“以新带老”源强进行分析。

3.4 企业原厂址环境问题及解决办法

企业应根据《关于加强工业企业污染场地开发利用监督管理的通知》（浙环发【2013】28 号）和《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）文件精神，做到以下几点。

（1）企业关停搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报所在地县级生态环境主管部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控，同时提供生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。搬迁过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和生态环境主管部门报告。

（2）企业在关停搬迁过程中应妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品及石油产品储存设施等予以规范清理和拆除。

（3）企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照国家《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

（4）原有场地再开发利用前，应对原有场地的土壤和地下水污染状况进行调查，评估环境风险，对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，达到治理修复目标后，方可开发利用。

第 4 章 本项目工程分析

4.1 项目工程概况

4.1.1 项目名称与建设性质

项目名称：年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目

建设单位：东阳市布侗工贸有限公司

项目性质：搬迁技改

国民经济行业分类：C175 化纤织造及印染精加工

环评分类管理名录：十四、纺织业——28、棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造——有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的

项目投资：总投资 3350 万元，其中环保投资 890 万元

项目地址：浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村

4.1.2 项目产品方案与建设规模

（1）产品方案

本项目全厂产品方案见表 4.1-1

表 4.1-1 本项目产品方案

序号	产品名称	拟审批产能	备注
1	内衣	250 万套/年	材质：涤纶，坯布幅宽 1.5~1.8m，克重 90~110g/m ² ，产品量折重量约为 5000 吨/年，均包括印花水洗工序
2	拉毛布	5000 吨	材质：涤纶

（2）土建规模

本项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，厂区占地面积 6666.7m²（折 10 亩），新建 1 幢生产厂房及其他配套设施，总建筑面积 13000m²。

4.1.3 项目投资及资金来源

本项目总投资 3350 万元，其中固定资产投资 3350 万元，资金由自筹解决。

4.1.4 项目组成

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，为租赁浙江广居木业有限公司闲置厂房进行生产，具体项目组成见下表。

表 4.1-2 项目组成表

项目名称			主要内容、规模及位置	备注
主体工程	1	生产车间	共四层，其中一楼主要布置原材料仓库、后整理车间、危废仓库、固废仓库、辅料仓库、危化品仓库；二楼主要布置印花车间、定型车间、水洗车间和蒸化车间；三楼主要布置印花车间、水洗车间、蒸化车间和调浆车间；四楼主要布置制网车间、定型车间、半成品仓库和成品仓库。	依托现有厂房
辅助工程	1	办公区	每层车间内均设有办公区	新建
储运工程	1	原材料存放区	位于 1 楼车间	新建
	2	产品存放区	位于 2 楼车间	新建
	3	辅料仓库	位于 1 楼北侧，主要贮存染料及助剂	新建
	4	危化品仓库	位于 1 楼南侧污水站上方，主要贮存乙酸丁酯	新建
	5	污水站药剂库	位于 1 楼南侧污水站上方，主要贮存污水处理过程的药剂	新建
公用工程	1	供电工程	厂区内设置 2 台 500KVA 变压器和 1 台 1000KVA 变压器，变压器容量 2000KVA	新建
	2	供水工程	采用分质供水系统，其中生活用水来自市政自来水管网，生产用水及消防用水来自经河水处理系统处理的河水，要求在生产前完善相关取水手续	新建
	3	供气工程	设有 3 台蒸汽发生器，采用管道天然气，由供气管网供应	新建
环保工程	1	废水处理设施	污水站采用地下式，位于厂区南侧，根据企业提供的东阳市布侗工贸有限公司污水处理工程技术方案（设计单位：浙江泰清环保科技有限公司），项目废水处理工艺如下： ①厂区内新建 2400t/d 的污水处理站，生产废水经沉淀+生化处理+沉淀+气浮处理达到相关标准后部分由工业区污水管网排入东阳市第二污水处理厂处理；部分经厂区内“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理达到回用标准后回用于生产，深度处理设计处理能力为 900t/d。 ②车间内污水管网采用架空敷设，落实防腐防渗措施； ③设置规范的标准化排放口，排污口设流量计并安装在线监控系统以及刷卡排污系统； ④项目废水处理方案必须由有资质的单位设计、施工。 ⑤厂区实行厂区、车间、设备三级计量，同时要求在中水回用设施安装计量装置。	新建
	2	废气处理	根据企业提供的东阳市布侗工贸有限公司废气处理工程技术方	新建

	设施	案，项目废气处理工艺如下： ①对污水处理站产生恶臭气体的主要构筑物调节池、兼氧池和污泥浓缩池等单元，加盖封闭，废气收集经“次氯酸钠氧化+碱液吸收”脱臭处理，并通过排气筒引至 25m 高空排放； ②定型机废气经“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理装置（带余热回收）处理后通过排气筒引至 25m 高空排放； ③拉毛、剪毛、烫光产生的纤维尘经除尘机组处理后通过排气筒引至 25m 高空排放； ④印花废气、浆料调配车间经“二级喷淋”处理后通过排气筒引至 25m 高空排放； ⑤蒸汽发生器安装低氮燃烧，天然气燃烧废气 25m 高空排放； ⑥按规范要求安装有机废气在线监测装置。	
3	固废贮存设施	项目新建一般固废仓库 2 个（污泥仓库、其他一般固废仓库），危险废物仓库 1 个，污泥仓库位于污水站上方，危废仓库、一般固废仓库位于车间 1 楼，企业应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好防风、防雨、防渗、防漏措施。	新建
4	噪声治理设施	选用低噪声设备，设备室内安装，高噪声设备增加隔声房或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化。	新建
5	环保应急设施	新建 550m ³ 事故应急池一座，50m ³ 初期雨水池一座	新建

4.1.5 总平面布置

根据平面布置图，厂区出入口位于北侧规划道路一侧。厂区主要分为生产区和污水处理区，其中生产区为 1 幢生产车间，呈 7 字型布置；污水处理区位于厂区南侧，地下式。从平面布置来看，整个厂区总平面功能区划块分明确，工艺、物流线路合理，减少工艺过程及不必要的迂回往返，并方便管理，从总体上看，公司的平面布局基本合理。

要求厂区内尽可能增加绿化面积，以美化环境，有利于文明生产，提升企业形象。
项目总平面布置及车间平面布置见下图。

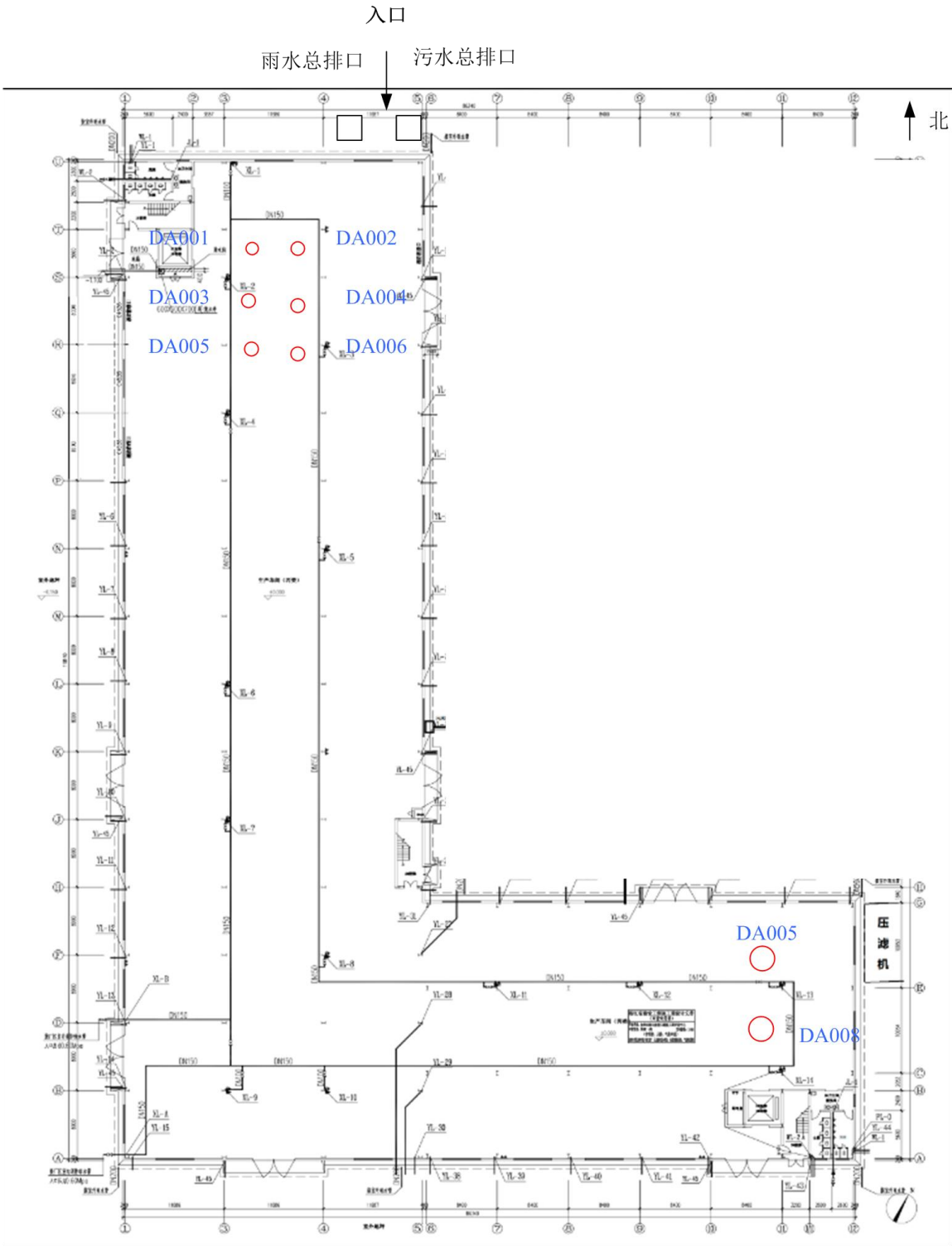
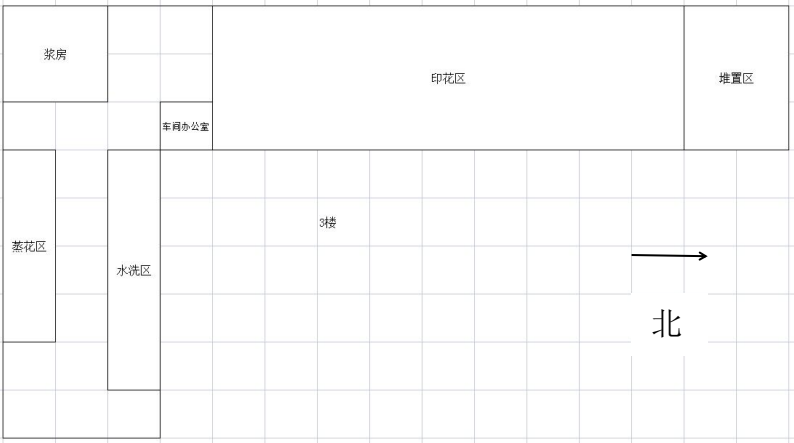
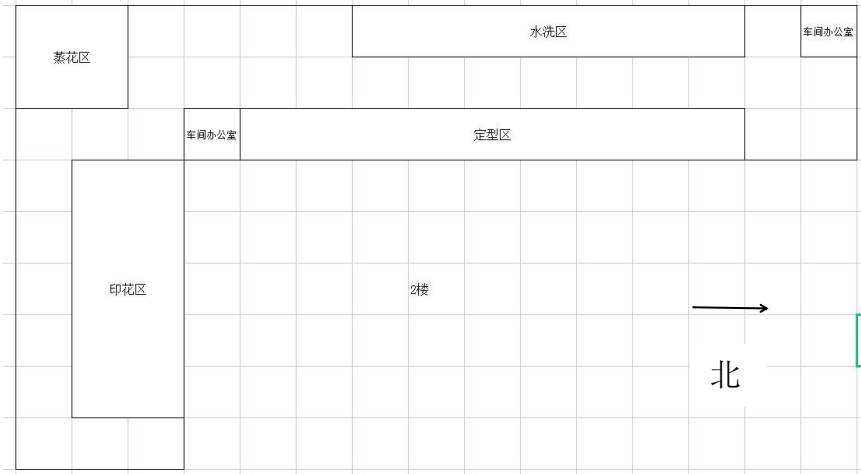
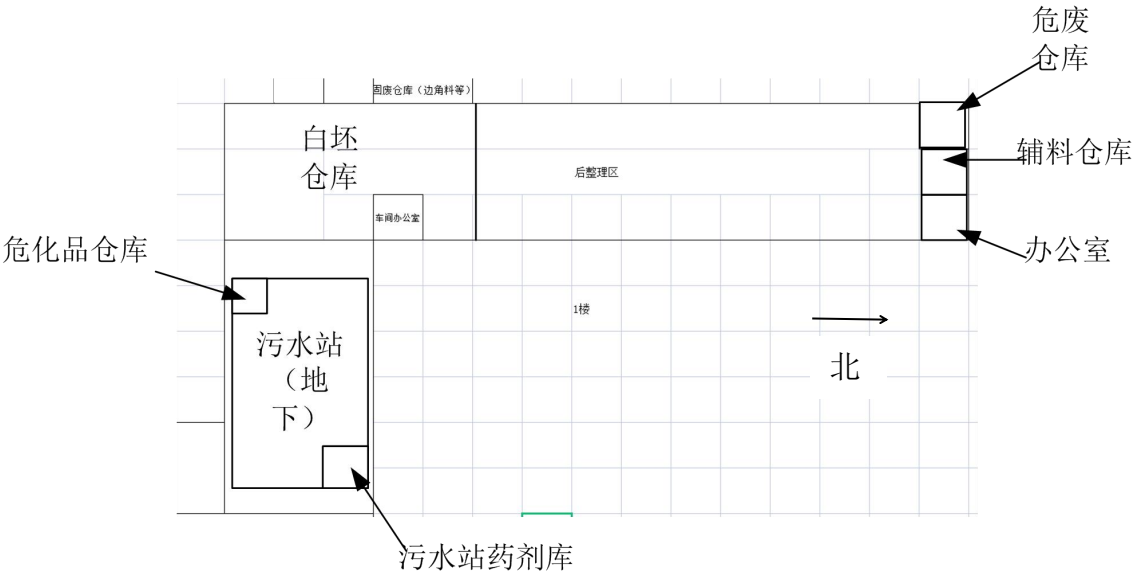


图 4.1-2 项目总平面布置图



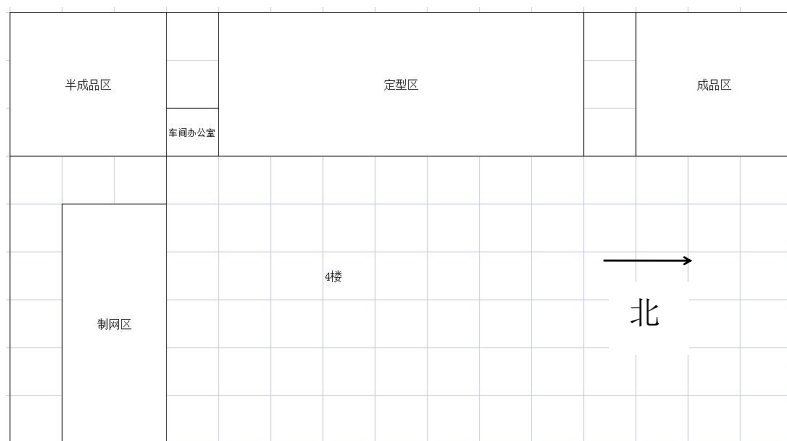


图 4.1-3 项目各车间平面布置图

4.1.6 项目生产组织及劳动定员

劳动定员：企业劳动定员 300 人。

生产组织：达产情况下，本项目全年工作日 330 天，管理部门和印花工序为一班制，其他工序实行三班制。

4.2 项目工程分析

4.2.1 项目主要原辅材料

本项目原辅材料见下表。

表 4.2-1 主要原辅材料消耗量一览表

序号	产品	原辅料名称	年用量(t/a)	包装规格	最大暂存量(t/a)	贮存位置
1	内衣	坯布	5166	/	260	原材料仓库
2		分散染料	88.8	/	1.5	辅料仓库
3		感光胶	4.369	25kg 塑料桶装	2	辅料仓库
4		分散印花增稠剂	60.40	25kg 塑料桶装	3	辅料仓库
6		皂洗剂	150.00	125kg 塑料桶装	8	辅料仓库
7		保险粉	23.70	50kg 塑料桶装	1	辅料仓库
8		柔软剂	5.50	120kg 塑料桶装	1	辅料仓库
9		缝纫线	10.00	/	1	原材料仓库
11		净洗剂	20	120kg 塑料桶装	10	辅料仓库
12		纯碱	1.00	50kg 塑料袋装	0.5	辅料仓库

13		乙酸丁酯（印花机台板清洗）	1	160kg 桶装	0.32	危化品仓库
14		台版胶	0.5	10kg 塑料桶	0.5	辅料仓库
15	拉毛布	外购面料	5095	/	260	原材料仓库
16		包装袋	7.50	/	0.5	原材料仓库
17	公用	片碱	300	50kg 塑料袋装	5	污水站药剂仓库
		硫酸亚铁	900	120kg/桶	3	污水站药剂仓库
18		PAC	300	25kg/袋	5	污水站药剂仓库
19		PAM	100	25kg/袋	2	污水站仓库
20		次氯酸钠溶液（浓度 10%）	10	吨桶	1	污水站仓库
21		天然气	250 万 m ³	管道天然气	/	/
22		水	50 万	地表水和自来水管网	/	/
23		电	777 万 kwh	当地供电所	/	/

主要原辅物料性质：

本项目主要原辅材料理化性质见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	感光胶	白色粘稠液体，主要成分包括环氧树脂、聚乙烯醇、聚醋酸乙烯溶液和水。闪点（闭杯）：65℃，pH6.4~6.5，混溶于水，可燃液体。对皮肤有刺激性，跟皮肤接触可能会引起敏化作用，对眼睛有严重刺激性。对水生环境可能会引起长期有害作用。GHS 危险性类别：皮肤腐蚀/刺激 类别 2；严重眼损伤/眼刺激 类别 2；皮肤致敏类别 1。
2	纯碱	物理性质： 化学式 Na ₂ CO ₃ ，分子量 105.99，俗名块碱、石碱、苏打(Soda)、口碱；外观为白色粉末或细粒结晶(无水纯品)；口味涩；相对密度（水=1）2.532；熔点 851℃。易吸水潮解，易溶于水，水溶液呈碱性，为强碱弱酸盐。 化学性质：溶液显碱性，能与酸反应，也能与多种氯化物类发生复分解反应。 （1）危险特性 具有弱刺激性和弱腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎，还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔。长时

		间接触本品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛。接触本品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤、粘膜糜烂、出血和休克。 (2) 毒理学资料 LD50: 4090 mg/kg(大鼠经口) LC50: 2300mg/m³, 2 小时(大鼠吸入) (3) 急救措施 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。就医。 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。
3	保险粉	中文名: 连二亚硫酸钠; 次亚硫酸钠; 低亚硫酸钠, 本品为白色或灰白色颗粒粉末; 易溶于水, 微溶于醇。在水溶液中不稳定; 受潮则分解发热并易引起燃烧。熔点 >300℃(分解)(25℃时分解, 放出二氧化硫或大量的热。250℃自燃), 具有强还原性, 空气中能氧化成亚硫酸氢钠和硫酸氢钠, 相对密度 2.3~2.4。
4	片碱	化学名氢氧化钠, 白色半透明片状固体, 为基本化工原料, CAS 号: 1310-73-2, 熔点: 318.4℃, 沸点: 1390℃, 相对密度(水=1): 2.12, 分子量: 40.01, 饱和蒸汽压(kPa): 0.13(739℃), 溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。禁配物: 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。危险特性: 与酸中和反应并放热, 遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性液体, 具有强腐蚀性。
5	分散染料	染料大致可分为分散橙、分散蓝、分散黄、分散红组成, 可以几种不同分散染进行按一定的比例进行搭配, 得到分散黑、分散绿、分散紫等分散染料。 分散染料在商品加工过程中, 为了使商品染料能在水中迅速分散成为均匀稳定的胶体状悬浮液, 染料颗粒细度必须达到 1 微米左右, 在砂磨过程中加入分散剂和湿润剂, 分散染料的后处理加工一般有砂磨、调料、喷雾干燥、包装组成。分散染料是染料行业里最重要和主要的一大类, 不含强水溶性基团, 在染色过程中呈分散状态进行染色的一类非离子染料。其颗粒细度要求在 1μm 左右。在制得原染料后, 需经后处理加工, 包括晶型稳定, 与分散剂一起研磨等商品化处理, 才能制得商品染料。主要用于涤纶及其混纺织物的印染。也可用于醋酸纤维、锦纶、丙纶、氯纶、腈纶等合成纤维的印染。
6	柔软剂	柔软剂是一类能改变纤维的静、动摩擦系数的化学物质。当改变静摩擦系数时, 手感触摸有平滑感, 易于在纤维或织物上移动; 当改变动摩擦系数时, 纤维与纤维之间的微细结构易于相互移动, 也就是纤维或者织物易于变形。二者的综合感觉就是柔软。柔软剂按离子性来分有阳离子型、非离子型、阴离子型和两性季铵盐型四种。柔软整理剂按离子性来分有阳离子型、非离子型、阴离子型和两性季铵盐型四种。
7	分散印花增稠剂	主要成分多羧基高分子聚合物, 微黄色粘稠液体, 阴离子型, 固含量 72%, 专用于分散染料印花。
8	乙酸丁酯	CAS 号: 123-86-4, 分子式: C₆H₁₂O₂, 无色透明液体, 有果子香味。熔点-73.5℃, 沸点 126.1℃, 相对密度(水=1)0.88; 相对密度(空气=1)4.1。微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂; LD50:13100mg/kg(大鼠经口)

4.2.2 项目主要生产设备及产能匹配性分析

1、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 4.2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量（台/套）	是否为搬迁设备（是/否）	设备使用年限
内衣					
1	定型机	ZCMD768-240	3	/	/
2	定型机	EH11-0020	3	/	/
4	圆网印花机	2188D	3	是	2018 年
5	平网印花机	KC-8A	2	/	/
6	圆网印花机	YW-12	3	/	/
7	蓝光制网机	JCLD3500	2	是	2016 年
8	喷墨制网机		1	是	2014 年
9	圆网上胶机		1	是	2014 年
10	棚网机		1	是	2015 年
11	高温烘箱	YDFJ-200	1	是	2014 年
12	低温烘箱	YDFJ-200	1	是	2014 年
13	调浆机		2	/	/
14	蒸化机	ZH2009	1	是	2019 年
15	蒸化机	1879 型	2	/	/
16	调浆机	BLD13	6	是	2015 年
17	调浆机	D=300mm	2	是	2015 年
18	调浆机	BLD09	3	是	2015 年
19	半松式绳洗机	BFLS928-220	3	是	2017 年
20	成衣水洗机	GD-200(100kg)	4	/	/
21	成衣水洗机	GD-400(200kg)	3	/	/
22	成衣水洗机	GD-600(300kg)	3	/	/
23	脱水机	CO-1800	2	/	/
24	脱水机	XGZ-2000	1	/	/
25	剖幅机		2	/	/
26	开幅机	JF-3200	1	/	/
25	打卷机		1	/	/
27	理布机		2	/	/
28	裁剪机		6	/	/

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

29	绷缝机		2	/	/
30	拷边机	688D	39	/	/
31	服装烫整设备		6	/	/
32	平车		4	/	/
33	特种车		1	/	/
拉毛布					
34	打卷机		1	/	/
35	开幅机	HC-CS-2500m m	1	/	/
36	理布机		1	/	/
37	拷边机	688D	4	/	/
38	起毛机	RN331-36	16	/	/
39	烫光机	415	4	/	/
40	剪毛机	XMK2200	4	/	/
41	定型机	EH11-0020	3	是	2019 年/ 2017 年
公用工程					
42	蒸汽发生器	TEC-1.0T	3	是	2021 年
43	空压机	GMFII37-8	1	是	2016 年
44	空压机	MLP100A-8	1	是	2018 年
45	空压机	JF-50A	1	是	2016 年
46	油烟处理器	XXCE-600	1	/	/
47	潜水泵	50WQ10-10-0. 75	3	/	/
48	原水泵	80DZ-30	2	/	/
49	管道增压泵	IRG-40-250A	2	/	/
50	自吸泵	100BZ-20	2	/	/
51	供水泵	80DZ-20	1	/	/
52	反洗泵	100m³/h	1	/	/
53	增强聚丙烯厢 式压滤机	XMYZ150/125 0	1	是	2015 年
54	超滤进水泵	50m³/h	1	/	/
55	污水处理及中 水回用系统		1	/	/
56	罗茨风机	MFSR200	1	/	/
57	地表水净水处 理设备		1	/	/
58	污水站废气处 理设施		1	/	/
59	高压隔膜压滤 机		1	/	/

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

60	气浮隔膜泵	QBY-25	2	/	/
61	循环水泵	CZNS150 -13N2/170	2	/	/
62	冷风机		10	/	/

2、设备产能匹配性分析

（1）水洗机产能匹配分析

本项目水洗加工主要控制产能的关键设备为水洗机，包括绳状水洗机和成衣水洗机，本报告主要利用绳状水洗机和成衣水洗机的配置情况进行设备产能匹配性分析。

表 4.2-4 水洗设备与产能匹配性分析表（绳洗机）

设备名称	设备型号	数量	单台生产能力 (m/min)	同时运转系数	设备年有效工作时间 (h)	本项目拟审批产量 (万 m)	实际生产能力 (万 m)	产能利用率 (%)
半松式绳洗机	BFLS928-220	3	35	0.9	6600	3125	3742.2	83.51

注：本项目产品量为 5000t/a，幅宽 1.5~1.8m，克重 90~110g/m²，本报告按幅宽 1.6m，克重 100g/m²取值，则总产量折算为 3125 万米。

表 4.2-5 水洗设备与产能匹配性分析表（成衣水洗机）

设备名称	型号	数量	同时运转系数	单台生产能力 (kg/批)	平均生产周期 (h/批)	年工作时间 (h)	该工段需水洗量 (吨)	实际生产能力 (吨)	产能利用率 (%)
成衣水洗机	GD-200(100kg)	4	1	100	3	7920	4000	1056	79.74
成衣水洗机	GD-400(200kg)	3	1	200	3	7920		1584	
成衣水洗机	GD-600(300kg)	3	1	300	3	7920		2376	

注：根据客户需求，本项目有 80%的内衣需要经成衣水洗机二次水洗后外售。

（2）印花机产能匹配分析

表 4.2-5 印花机与产能匹配性分析表

序号	设备名称	型号	数量	速度 (m/min)	年有效工作时间 (h)	本项目拟审批产量 (万 m)	实际生产能力 (万 m/a)	产能利用率 (%)
1	圆网印花机	2188D	3	45	2310	3125	1871.1	77.22
2	平网印花机	KC-8A	2	11	2310		304.92	
3	圆网印花机	YW-12	3	45	2310		1871.1	

注：本项目需印花的坯布量为 5000t/a，幅宽 1.5~1.8m，克重 90~110g/m²，本报告按幅宽 1.6m，克重 100g/m²取值。圆网印花机运行车速一般在 6~80m/min，平网印花机运行车速一般在 6~20m/min，本项目按中间车速 45m/min、11m/min 分别计算。

(3) 定型机产能匹配性分析

表 4.2-6 定型机与产能匹配性分析表

序号	产品	设备名称	型号	正常使用数量	车速 (m/min)	年工作时间	本项目拟审批产品量(万 m)	定型道数	实际生产能力 (万 m/a)	产能利用率 (%)
1	内衣	定型机	ZCMD768-240	3	40	6600	3125	2	2376	77.37
2		定型机	EH11-0020	3	40	6600		2	2376	
3	拉毛布	定型机	EH11-0020	3	28	6600	3125	1	3326.4	

注：本项目内衣和拉毛布定型产品量均为 5000t/a，幅宽 1.5~1.8m，克重 90~110g/m²，本报告按幅宽 1.6m，克重 100g/m²取值。其中内衣定型过程中定型机运行车速一般在 25~50m/min，本项目按中间车速 40m/min 计算；拉毛布定型机运行车速一般在 20~35m/min，本项目按中间车速 28m/min 计算。

3、设备先进性说明：

（1）半松式绳洗机

半松式绳洗机为水洗绳状织物的设备。本设备使用时使绳状织物在洗液中处于松弛状态下净洗，供印花织物、印花衬布以及不宜承受张力的机织物、针织物净洗。水槽中液下没有导布辊，绳状织物松弛浸渍并通过橡胶轧液辊组进行多浸多轧，无轧破洞和折痕疵病。水洗流程包括浸扎、透风、浸洗、喷洗、高温蒸洗、高温水洗、清洗，其中 2 槽高温蒸洗需加热至 60℃，1 槽高温水洗需加热至 80℃，水洗槽加热方式为直接蒸汽加热，采用温控器自动控制，工艺车速在 20-60m/min。

（2）定型机

定型机主要用于坯布的预定型和拉幅定型工序，该设备的特点有：

进步对中上架单元：采用先进的滑条式自动对中及开幅装置，有效展平织物；超大乏味的超喂率，可有效降低织物的缩水率；主动螺纹扩幅装置，保证织物平稳运行且上针容易。

拉针开幅单元：拉幅采用交流变步电机通过长健轴同时传动，确保两条链条同步运行。采用红外线探边系统，抗干扰能力强，灵敏度高，采用先进的单面尼龙板式拨边器。

烘干定型单元：采用上下热风气垫式喷嘴结构及控制系统，使织物自机内呈三维方向的移动和翻滚达到最低缩水率；循环风机风量大、风速高，穿透能力强，保证箱内温度均衡。采用变频器控制风机电机。高效散热器可是烘房内升温迅速，自动控温。新型的绝热材料能减少能源损耗。整机系统采用变频调速。

（3）圆网印花机

印花导带及圆网印刮系统与水平呈 10 度倾斜状态，倾斜状态可方便地进行机台上直接洗网，圆网、色浆管、磁棒等也可同时清洗。其特点除了在使用中节水省时外，还具有印花机的色浆始终保持循环流动状态，传动系统采用伺服电机单独传动，并有自动对花功能等特点。该机磁台采用永久磁铁，不耗电，不变形，配有上网和卸网辅助装置，节省操作人员，浆料可回收绝大部分，既降低成本，又减少了污染。

4.2.3 项目工艺流程描述

本项目产品包括内衣和拉毛布，各工艺流程见下图。

1、内衣生产工艺流程

(1) 生产工艺

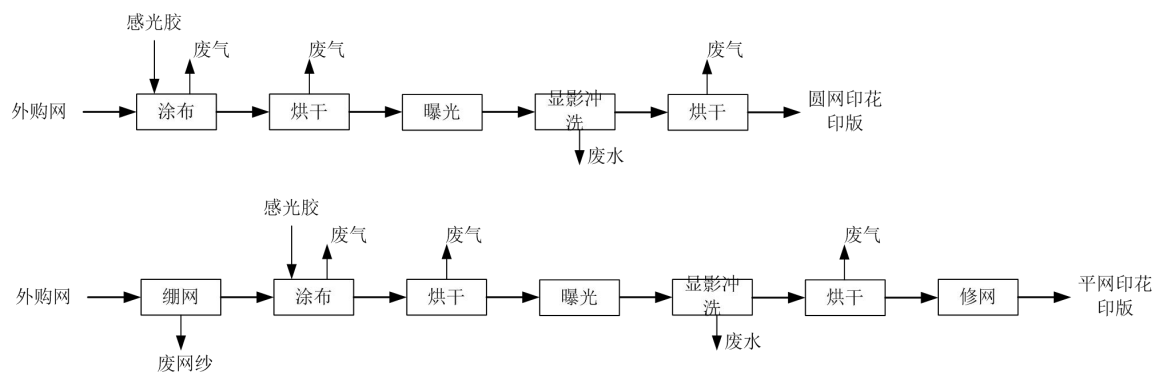


图 4.2-1 制网生产工艺流程图

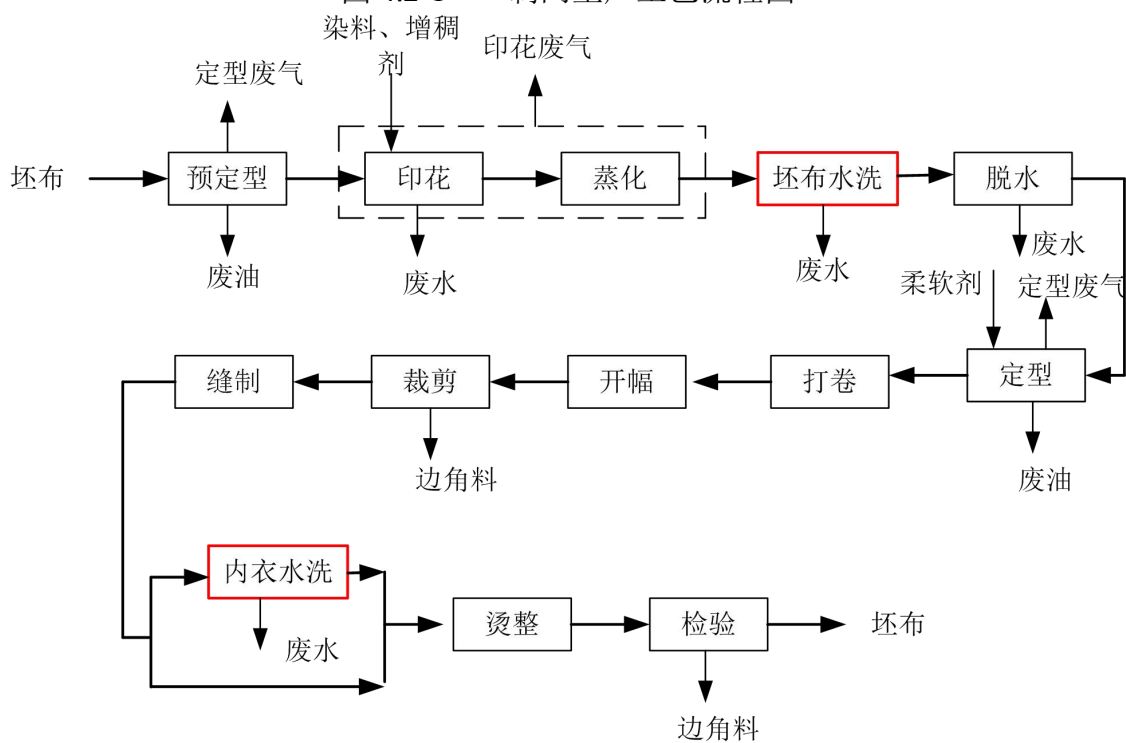


图 4.2-2 内衣生产工艺流程图

其中坯布水洗和内衣水洗工艺流程详见下图：

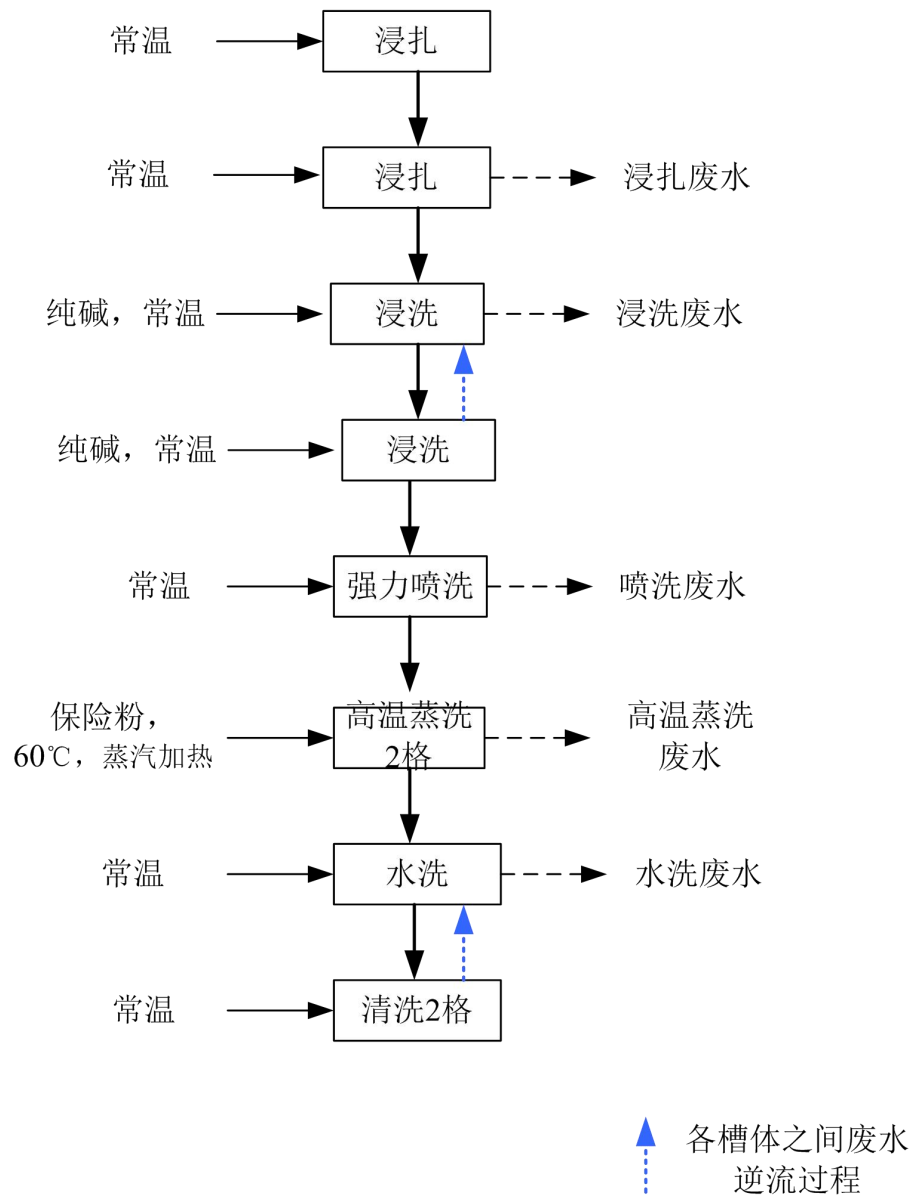


图 4.2-3 坯布水洗生产工艺流程图

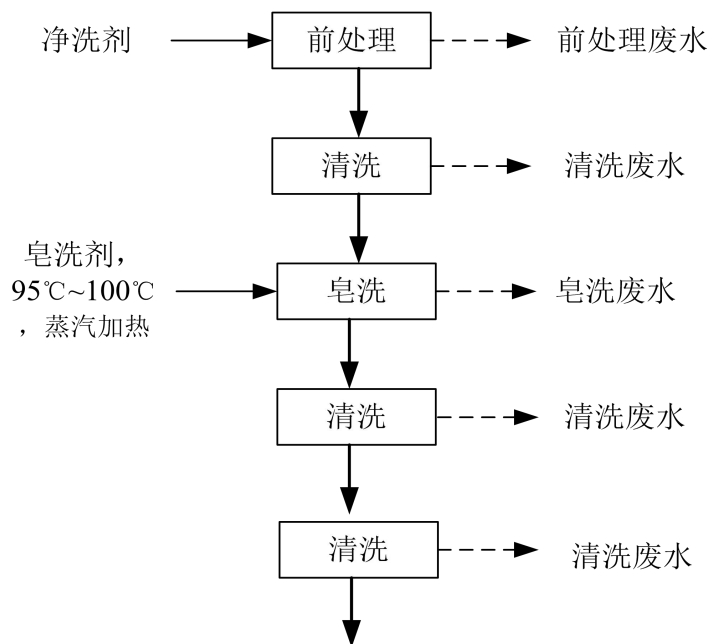


图 4.2-4 内衣水洗生产工艺流程图

(2) 生产工艺简介：

① 制版：圆网制版采用自动上胶，然后烘干并曝光；平网制版采用手动上胶，然后烘干并喷网。根据企业提供的感光胶化学品技术说明书，本项目感光胶采用无铬感光胶。根据企业对设备生产厂家的调研，制网废水中不含铬、镍等重金属，要求在正式投产后，企业定期检测制网废水中铬、镍等重金属，若废水中含有铬、镍等重金属，企业承诺该工段停止生产。

② 冲洗：圆网制版在水池中浸泡 2-3 分钟后冲洗，平网制版在水池中浸泡 4-5 分钟后冲洗。

③ 预定型：坯布印花前需进行预定型，其作用主要是固定坯布幅宽，预定型温度一般为 210℃ 左右，采用天然气加热。本项目定型机配套定型机余热回收及废气净化系统。

④ 印花：根据客户需求，坯布在平网印花机或圆网印花机上印制各种花色，采用分散染料，印花后烘干采用天然气加热。

⑤ 蒸化：将印花后的坯布在蒸化锅内按照一定的工艺温度固色处理，蒸化温度约 130℃，采用天然气加热。

⑥ 坯布水洗：固色后的坯布采用连续水洗工艺，将多余的染料、助剂清洗干净，项目印花配套水洗机为绳状水洗机，为连续水洗设备，水洗流程包括浸扎、浸洗、喷

洗、高温蒸洗、水洗、清洗，其中 2 槽高温蒸洗需加热至 60℃，加热方式为采用蒸汽发生器提供的蒸汽直接加热；箱体之间逐格倒流，倒流管之间采用蝶阀控制，以满足不同工艺需要。而箱体间的倒流管均为 $\varphi 100$ 不锈钢管，由后排箱底往前排箱体内倒流，使沉底的印花涂料及污水充分的倒流到前排箱内，循环用水，节约用水。

⑦ 脱水：水洗后的坯布经脱水机脱水。

⑧ 定型：经印花后的坯布再次定型，主要起到烘干、固定幅宽、版长的作用，定型温度约 200℃左右，采用天然气加热。本项目定型机配套定型机余热回收及废气净化系统。

⑨ 裁剪、缝制：项目采用裁剪设备剪片，用缝纫机缝制成型，缝制后的产品即为内衣半成品。

⑩ 内衣水洗：根据客户需求，部分内衣需经二次水洗，该段水洗采用成衣水洗机，水洗流程包括前处理、高温皂洗、降温、清洗流程，其中高温皂洗温度一般为 95℃~100℃，采用蒸汽发生器提供的蒸汽加热。

⑪ 烫整、检验：成品经过简单烫整（采用蒸汽发生器提供的天然气加热），检查包装后入库。

2、拉毛布工艺流程及说明

（1）生产工艺

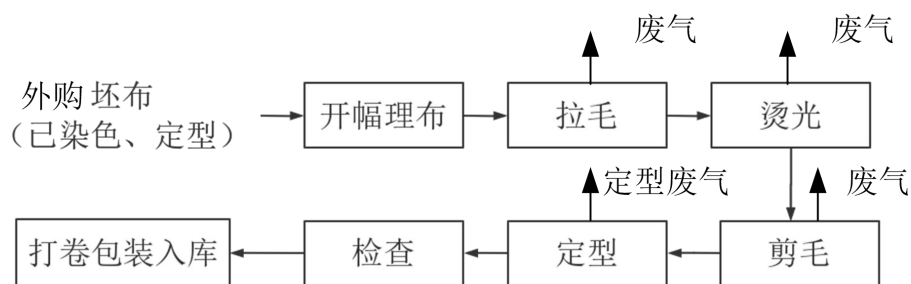


图 4.2-5 拉毛布工艺流程图

（2）生产工艺简介：

① 拉毛：用密集的刺或针将织物表层的纤维剔起，形成一绒毛的整理过程，又称拉绒。利用机械作用将织物表面均匀拉出一层绒毛或长毛，使织物松厚柔软，保暖、耐磨性增强，织纹隐蔽，花型柔和优美。本项目为干起毛，毛织物在干燥状态起毛，毛蓬松而较短。本项目面料经过 8 次拉毛。

② 烫光：本项目采用双辊烫光机，采用电加热。

经过烫光整理后的织物表面，蓬松丰厚、绒毛丰满、顺直光亮，可与天然织物相媲美。烫光辊其主要包括辊壳、辊体法兰、辊体轴头，辊壳内设有加热管，在辊壳的表面均匀设置三组拍打槽，每组拍打槽由两条旋向相反的螺旋槽构成。螺旋角度相对变小，使烫光辊体对织物表面的毛皮拍打力度更加轻柔，保证烫光辊体对织物表面毛皮的拍打达到竖立顺滑的最佳效果。同时能够使烫光辊体的温度能够深入熨烫到毛皮根部，使织物毛皮纤维竖直顺滑，便于织物后道工序的处理。

③ 剪毛：绒类织物经织造、解捻或起毛后表面毛绒纤维长短不一，需要将毛绒剪平齐；或针织毛圈织物需将表面毛圈剪断剪齐，这就是剪毛机所要达到的目的。剪毛机的一般构成张力辊（紧布架）、刷毛装置、烫辊、打击辊、展布辊（扩幅辊）、导布辊、螺旋圆刀和平刀、托刀（支呢架）、吸风、油毡、金属探测器、接缝探测器、电动吸边器等。

④ 定型：主要起到烘干、固定幅宽、版长的作用，定型温度约 200℃左右，采用天然气加热。本项目定型机配套定型机余热回收及废气净化系统。

4.2.4 项目产污环节分析

项目产污环节情况如下表所示。

表 4.2-7 本项目污染源产生及分布情况表

类别	序号	污染源名称	主要污染物	防治措施
废气	G1	拉毛、剪毛、烫光废气	纤维尘	经自带布袋除尘后高空排放
	G2	定型废气（含天然气直燃废气）	油烟、颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	经“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理后高空排放
	G3	蒸汽发生器天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘	低氮燃烧，收集后高空排放
	G4	印花烘干废气、浆料调配废气、蒸化废气（含天然气直燃废气）	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经“二级喷淋”吸附后高空排放
	G5	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	对污水处理站产生恶臭气体的主要构筑物加盖封闭，废气收集后经“次氯酸钠氧化+碱液吸收”脱臭处理后高空排放
	G6	台版胶清洗废气	非甲烷总烃、乙酸丁酯	加强车间通风换气
废水	W1	水洗废水	pH、色度、COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅	生活污水经化粪池预处理后与其他废水经污水站处理达标后部分废水再经深度处理后回用于生产车间，部分排入东阳市第
	W2	印花废水	pH、色度、COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅	

类别	序号	污染源名称	主要污染物	防治措施
	W3	废气处理废水	pH、色度、COD _{Cr} 、氨氮、石油类	二污水处理厂进行最终处理后排放
	W4	设备、地面冲洗水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
	W5	初期雨水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	
	W6	蒸汽冷凝水	/	
	W7	河水处理系统反冲洗水	SS	
	W8	生活废水	COD _{Cr} 、氨氮	
固废	S1	废包装桶（袋）	废染料及助剂包装袋	委托有相关资质单位安全处置
	S2	一般废包装材料	一般包装材料	外卖给相关单位综合利用
	S3	定型废气处理废油	废油	委托有相关资质单位安全处置
	S4	纤维尘	纤维废渣	外卖给相关单位综合利用
	S5	废布料、废次品	纤维	外卖给相关单位综合利用
	S6	废水处理污泥（含水率 60%）	废水处理污泥	外卖给相关单位综合利用
	S7	废网	镍网	相关单位综合利用
	S8	废机械油	设备维修	委托有相关资质单位安全处置
	S9	废清洗剂	印花台板清洗	委托有相关资质单位安全处置
	S10	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运
噪声	N	各类水洗机、印花机、脱水机等	噪声	安装在室内、隔声、减振降噪

4.2.5 生产工艺先进性分析

根据企业提供资料及对照《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》中绿色先进适用技术，本项目生产工艺先进性如下：

本项目定型机均配套余热回收系统，符合《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》绿色先进适用技术：三、污染物处理与资源综合利用技术——（一）定型机废气高效收集处理及余热回用。

4.3 施工期污染源强分析

本项目为利用厂区现有厂房进行生产，施工期主要为设备安装、废水处理系统的施工，其中设备安装过程污染物产生量较少，因此本报告主要分析废水处理系统施工时产生的污染。

4.3.1 废水污染源强

本项目施工期产生的废水主要包括施工人员产生的生活污水与施工废水。

1. 生活污水

施工期不同阶段施工人数不同，预计施工高峰日施工人员合计约 20 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 90%计，则生活污水的排放量为 1.8t/d。生活污水中的主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，类比一般城镇生活污水，各污染物浓度分别取 COD_{Cr} 350mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L，则施工期生活污水中主要污染物产生源强为： COD_{Cr} 0.63kg/d、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.063kg/d。

2. 施工废水

施工废水包括钻孔产生的泥浆废水、混凝土的养护废水以及施工机械设备和施工车辆冲洗废水。

施工废水主要是各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验产生的废水，这部分废水含有一定量的泥沙和油污，直接排放容易引起市政雨污水管道堵塞，为此要求在场出入口附近设专门的车辆、机械冲洗装置和废水收集沉淀设施，地面应采用硬化防渗地坪并在其四周设置集水沟和隔油沉淀池，将冲洗废水经隔油沉淀处理达标后，回用于堆场和施工场地洒水降尘，则可避免运输车辆沾带泥土出场，污染场外运输道路和环境。

施工场地作业及开挖会产生泥浆废水，随工程进度的不同产生情况随之不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，主要污染因子为 SS，最高可达 10%左右，一般平均浓度达 2000mg/L。

因此，要求项目方在施工过程中在厂区设置集水池一座，对施工过程中产生泥浆水和施工废水进行收集，经沉淀后上清液回用于场内抑尘和建设施工，不外排，无法回用的泥浆沉渣干化后清运。加强施工管理，杜绝任意排放，做好防护围栏等，防止施工废水直接排入附近水体造成污染，从而将其影响降低到最低程度。

4.3.2 废气污染源强

施工期大气污染物主要为施工扬尘和施工车辆汽车尾气。

1. 扬尘

建筑施工过程和建筑材料运输过程中将产生大量的扬尘，对周围环境有一定的影响。施工扬尘的产生量与许多因素有关，如基础开挖的土石方量、建筑材料的堆放方式、装载运输方式、施工道路硬化程度等等，而且与施工期的管理直接相关，较难进行估算，在此不作详细分析。

2. 施工车辆汽车尾气

施工期间将会频繁使用机动车运送原材料和建筑机械设备，偶尔还会临时采用柴油发电机供电，这些车辆及设备运行时会排放一定量的一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物、微粒物（包括碳烟、硫酸盐、铅氧化物等）和二氧化碳等。建筑机械设备及发电机使用因具体施工情况不同而差异较大，其运行产生的废气较难进行估算，在此仅进行施工车辆汽车尾气估算。

一般来说，施工车辆因其使用较频繁，车况较差，汽车尾气排放超标比较严重。工程施工用车平均以 10 辆/天计，以每辆机动车 1 天耗油 50L 计算，估算施工车辆每天排放的尾气中含 CO46.7kg，NO_x16kg。

4.3.3 噪声污染源强

本项目施工过程主要有挖土石方、打桩、结构、装修等阶段。施工过程的噪声源有挖掘机、运输车辆、吊管机、混凝土搅拌机、翻斗车、震捣棒、电焊机和推土机等。各施工机械的主要噪声源及源强见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要施工机械噪声值 单位：dB（A）

序号	噪声源	测点距施工机械距离	噪声强度	序号	噪声源	测点距施工机械距离	噪声强度
1	空压机	1m	110	8	电锯	1m	90
2	破碎机	1m	97	9	焊接机	1m	78
3	挖掘机	5m	79~83	10	平铲	5m	80
4	推土机	5m	85	11	压路机	5m	84
5	装载机	5m	85	12	打桩机	5m	110
6	升降机	1m	72	13	震捣棒	1m	105
7	混凝土泵	1m	85	14	载重汽车 (10t 以上)	10m	79~83

4.3.4 固废污染源强

施工垃圾来自施工废弃物，如废钢筋、包装袋、建筑边角料、废砖等。对可利用废弃物，如包装材料、废钢筋等回收利用，不能再利用的建筑废物联系渣土办作为弃方处置。生活垃圾委托环卫处置。同时根据企业了解，本项目无需外购土方和外运土方，其均在红线范围内进行自行消纳。

施工期最高日有 20 名施工人员计，则施工期产生的生活垃圾量为 0.02t/d，委托环卫部门处置。

4.4 营运期污染源强分析

4.4.1 废水污染源强

根据工艺流程分析，项目产生的废水主要有水洗废水、坯布印花废水、制版冲洗废水、车间地面和设备冲洗水、定型废气和恶臭气体喷淋废水、初期雨水以及员工生活污水。本环评根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）中推荐的类比法分析核算废水污染源强。

1、废水量核算

（1）水洗废水

根据工艺流程分析，水洗包括坯布印花后的坯布水洗以及内衣半成品的内衣水洗，其中坯布水洗设备为绳洗机，内衣水洗设备为成衣洗衣机。项目设备满负荷运行时的水洗废水排放情况见下表分析。

①坯布水洗废水

根据企业提供的资料，坯布水洗设备绳洗机包括 10 格水洗槽，每格容积约为 3m³（有效容积 2.4m³），水洗过程包括浸扎 2 格、浸洗 2 格、喷洗 1 格、高温蒸洗 2 格、水洗 1 格、清洗 2 格，根据企业提供的资料，绳洗机采用的是逆流清洗工艺和强力喷洗工艺，主要排水的水洗槽为二次浸扎、浸洗、喷洗、水洗等 4 个槽体，高温蒸汽为每半个月整体换水一次。根据企业提供的资料，绳洗机废水产生情况详见下表所示。

表 4.4-1 绳洗机用水排水情况

生产工序	水洗产品量 (t/d)	用水类别	是否排水	排水频次	用水量 (t/d)	排水量 (t/d)
浸扎	6.72	污水站中水	否	/	140	/
浸扎	6.72	车间套用前道槽体水	是	每天排水	/	126
浸洗	6.72	车间套用后道槽体水	是	每天排水	/	126
浸洗	6.72	污水站中水	否	/	140	/

喷洗	6.72	河水	是	每天排水	50	45
高温蒸洗	6.72	河水	是	15 天整体换水	0.64	2.4t/15d (0.16t/d)
高温蒸洗	6.72	河水	是	15 天整体换水	0.64	2.4t/15d (0.16t/d)
水洗	6.72	车间套用后道槽体水	是	每天排水	/	126
清洗	6.72	车间套用后道槽体水	否	/	/	/
清洗	6.72	河水	否	/	140	/
小计	/	/	/	/	471.28	423.32

注：废水损耗按 10%计。

表 4.4-2 绳洗机用水排水情况汇总

设备	设备数量	水洗产品量 (t/d/台)	用水量 (t/d)	排水系数	废水产生量 (t/d)	废水产量 (t/t 产品)	本项目拟水洗 的量 (t/a)	年排水量 (t/a)
半松式绳洗机	3	6.72	1413.84	0.9	1272.46	63.12	5000	315589.29

②内衣水洗废水

根据企业提供的资料，部分内衣成品在外售前需进行水洗，需水洗的内衣量约占总量的 80%，则内衣水洗废水产生情况详见下表所示。

表 4.4-3 成衣水洗机用水排水情况

工序	操作次数	用水量 (t/t 产品)	每天生产批次	每天用水量 (t)	每天废水产生量 (t)
前处理	1	8	8	64	57.6
清洗	1	8	8	64	57.6
皂洗	1	8	8	64	57.6
清洗	1	8	8	64	57.6
清洗	1	8	8	64	57.6
小计				320	288

注：废水损耗按 10%计。

表 4.4-4 成衣水洗机用水排水汇总

设备	设备数量	总容量(t)	用水量 (t/t 产)	每天满负荷	水洗产品 量 (t/d)	每批用水 次数	用水量 (t/d)	废水产生 量 (t/d)	废水 产量 (t/t 产品)	本项目 拟水洗 的量	年排水 量(t/a)
----	------	--------	----------------	-------	-----------------	------------	--------------	-----------------	----------------------	------------------	---------------

			品)	批 次							
水 洗 机	10	1.9	8	8	15.2	5	608	547.2	36	4000	144000

③小结

本项目水洗废水产生量约为 1453.57t/d (479678.57t/a)。该废水与其他废水进入污水处理站，处理达标后一部分纳管外排，一部分经深度处理后，回用于生产、车间地面冲洗、设备冲洗等。

(2) 坯布印花车间废水

印花车间用水主要为印花调浆用水、设备清洗用水（包括网板、调浆桶、刮刀、导带清洗），其中调浆用水量约为 70t/d，用水类别为河水，无废水外排。因此，印花车间外排废水主要为设备清洗废水。

①网板、调浆桶、刮刀清洗废水

根据企业提供的资料，网板、调浆桶、刮刀清洗水用量约为 90t/d，用水类别为 80t 的污水站中水以及 10t 的河水。废水产生系数按 90%计算，废水产生量约为 81t/d (26730t/a)。

② 导带清洗废水

根据企业提供的资料，导带清洗水用量约为 450t/d，用水类别为 430t 的污水站中水以及 20t 的河水。废水产生系数按 90%计算，废水产生量约为 405t/d (133650t/a)。

③小计

坯布印花车间废水产生量共计 486t/d (160380t/a)，该废水入污水处理站处理。

(3) 设备、地面冲洗废水

根据企业提供的资料，设备、地面冲洗用水量约为 50t/d，损耗按 20%计，则产生设备地面冲洗水产生量为 40t/d (13200t/a)，该废水入污水处理站处理。

(4) 初期雨水

初期雨水即为降雨初期厂区形成的雨水。由于降雨初期雨水溶解了空气中的大量酸性气体、汽车尾气、工厂废气等污染性气体，降落地面后，又由于冲刷厂区地面，使得初期雨水中含有大量的有机物、石油类、悬浮固体等污染物质，因此初期雨水的污染程度较高，通常超过了普通的城市污水的污染程度。如果将初期雨水直接排入自

然承受水体，将会对水体造成严重的污染，因此必须对初期雨水加以收集。可设置初期雨水收集池及雨污切换设施，将厂区初期雨水收集分流至污水管道，送入污水处理站处理达标排放。

本项目为纺织品染整项目，按照相关规定，对前 10~15 分钟的前期雨水进行收集，送污水站处理。

东阳市多年平均降水量 1352.6mm，企业厂区占地面积约 6666.7m²，初期雨水量按平均降水量的 20%计算，则初期雨水量为 1803t/a（按降雨天数，平均降雨量约 12.02t/d）。初期雨水的污染程度与地面的受污染程度相关，该废水入污水处理站处理。

（5）废气喷淋废水

废气喷淋废水主要包括定型废气喷淋水、污水站恶臭废气喷淋水、印花废气、蒸化废气和调配车间废气喷淋水。

根据企业提供的废气设计方案，本项目实施后企业日常投入使用的定型机为 9 台，并配套 3 套“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”设施（均为一拖三），污水站废气配有 1 套“次氯酸钠氧化+碱液吸收”废气治理设施，印花废气、蒸化废气和浆料调配废气配套 2 套“二级喷淋”废气治理设施。废气治理设施喷淋水循环使用，多次循环使用后排放，并补充新鲜水，本项目喷淋水循环用水量约为 50t/d，喷淋损耗 20%计，年补充水量 3300t，喷淋水平均 15 天整体更换一次，废水排放量约 1100t/a（最大 50t/d），排放的喷淋水进入厂内污水处理站处理。

（6）蒸汽冷凝水和排污水

本项目绳洗机、水洗机、烫整需利用蒸汽直接加热，项目设有 3 台 1t/h 的蒸汽发生器，根据企业提供的资料，蒸汽发生器用水无需进行软化处理，本项目设有 3 台绳洗机和 10 台水洗机，每台绳洗机蒸汽需用量为 6t/d/台，水洗机蒸汽用量为 1.2t/d/台，烫整设备蒸汽用量为 0.1t/d，则年最大蒸汽需用量为 9933t/a（30.1t/d），蒸汽在使用过程中会产生部分损耗，按 10%损耗计，蒸汽冷凝水产生量约为 8940t/a（27.1t/d）。该冷凝水作为高温水洗工段用水重复使用。

蒸汽发生器需定期进行排污，工业废水量参照第二次全国污染源排查系数手册中锅炉废水产生系数，即废水产生系数 13.56 吨/万立方米-原料，根据估算，70m³的天然气能产生 1t 蒸汽，即本项目蒸汽发生器所用天然气年用量约为 70 万立方米，则废水产生量为 949.2t/a（2.88t/d）。

（7）河水处理系统反冲洗水

根据企业提供的资料，河水处理系统设有机电过滤设施，每天需进行反冲洗，反冲洗水量为 20t/d，6600t/a，反冲洗水进污水站处理。

（8）生活污水

项目完成后，公司劳动定员 300 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工生活用水按 80L/天·人计，年工作日 330 天，则用水量为 7920t/a，废水量排放系数按 90%计算，年废水排放量为 7128t/a。生活污水中各种污染物的浓度一般分别为 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L，则年产生污染物的量分别为：COD_{Cr}2.495t/a，氨氮 0.250t/a。生活污水经化粪池预处理后入污水处理站处理。

（8）水平衡及废水量汇总

① 水平衡

全厂水平衡图详见下图。

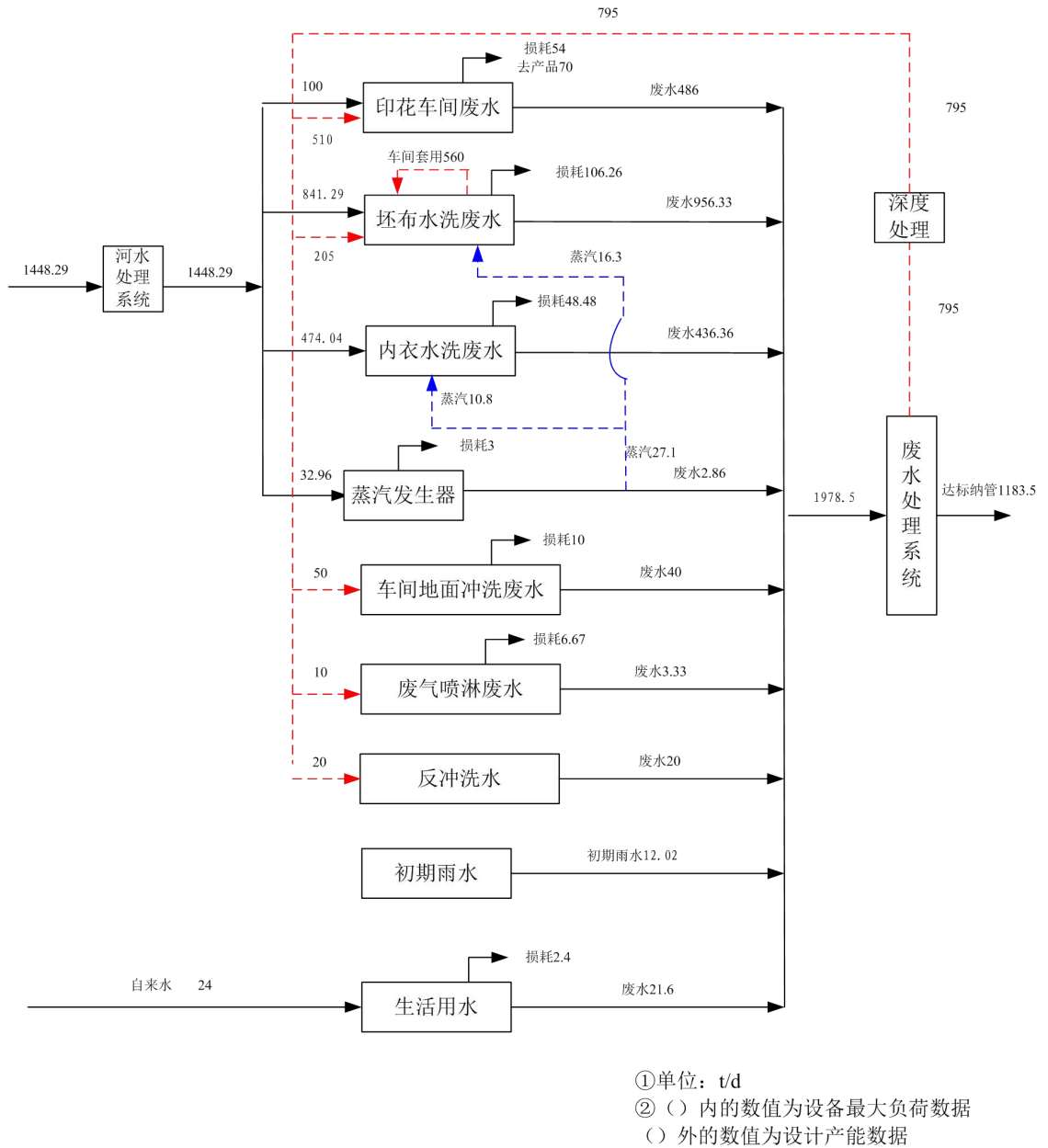


图 4.4-1 本项目完成后全厂水平衡图

根据全厂水平衡图分析可知，本项目达产后全厂日平均废水产生量为 1978.5t/d。根据企业提供的废水设计方案，本项目生产废水经污水站处理达到纳管标准后，部分水 795t/d 经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理达到水质回用标准后，作为厂区生产用水。根据企业提供的资料，一次水洗部分工段、印花车间、地面冲洗、废气喷淋、反冲洗等工段可使用回用水，具体回用水使用分析详见下表。

表 4.4-5 回用水匹配性分析

生产工段	具体用水工序	平均总用水量（t/d）	平均总排水量（t/d）	可使用回用水工序	可使用回用水量（t/d）	本项目拟回用水使用量（t/d）

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

印花车间	印花机、调浆、制网	610	486	印花机（网板、调浆桶、刮刀清洗、导带清洗）	510	510
坯布水洗	绳洗机（浸扎、2 道浸洗、喷洗、2 道高温蒸洗、水洗、2 道清洗）	1062.59	956.33	绳洗机（浸扎、浸洗）	280	205
内衣水洗	水洗机	484.84	436.36	/	0	0
蒸汽发生器	蒸汽发生器	32.96	2.88	/	0	0
地面冲洗	地面冲洗	50	40	地面冲洗	50	50
废气喷淋	废气喷淋	10	3.33	废气喷淋	10	10
反冲洗	反冲洗	20	20	反冲洗	20	20
生活	生活	24	21.6	/	0	0
初期雨水	/	/	12.02		/	/
合计			1978.52		870	795

②废水量汇总

项目所有废水均进入污水处理站调节池，经生化处理后部分纳管排放，部分进行深度处理后回用于生产。本项目废水产生量及排放量汇总见下表：

表 4.4-6 项目废水产生量汇总

序号	废水类别	设计产能废水产生量		设计产能废水排放量	
		(t/d)	(t/a)	(t/d)	(t/a)
1	坯布水洗废水	956.33	315589.29	1183.5	390555
2	内衣水洗废水	436.36	144000		
3	印花废水	486	160380		
4	设备地面冲洗废水	40	13200		
5	初期雨水	12.02	1803		
6	喷淋废水	3.33	1100		
7	蒸汽发生器排污水	2.88	949.2		
8	反冲洗水	20	6600		

9	生活污水	21.6	7128		
10	初期雨水	12.02	1803		
11	废水合计	1990.54	652552.49	1183.5	390555

③相关指标分析

在设计年产能达产情况下，相关指标核算：

水重复利用率=（中水回用量 +车间回用水量+蒸汽冷凝水回用量）/（河水用量+自来水用量+中水回用量+车间回用水量+蒸汽冷凝水回用量）=（795+560+27.1）/（1448.29+24+795+560+27.1）=48.42%。

单位产品新鲜水取水量=年新鲜水用量/年印染针织物加工量=（1448.29+24）×330/10000=48.58t水/t针织物。

单位产品排水量=年排水量/年染色织物加工量=1183.5×330/10000=39.06t水/t针织物。

表 4.4-7 本项目完成后相关指标核算

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2017 版）	浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）	本项目设计达产年指标
针织物	新鲜水取水量	≤90t 水/吨	≤90 吨水/吨产品	48.42 吨/吨产品
	单位产品排水量	/	≤81 吨水/吨产品	39.06 吨/吨产品
	水重复利用率	≥40%	/	48.42%

由上表可知，项目单位产品用水量和排水量指标均满足《印染行业规范条件（2017 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》限值要求。企业废水水重复利用率为 48.42%，满足《印染行业规范条件》中重复用水率不低于 40%的要求，以及《浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》中“到 2020 年，印染企业重复用水率达到 45%”的要求、《纺织行业“十四五”发展纲要》中“印染行业水重复利用率提高到 45%以上”。

2、污染物指标核算

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），本项目废水中各污染物指标核算采用类比法。本报告污染物产生浓度主要参照《东阳市北极秀服装有限公司配套年水洗加工 250 万套（5000 吨）内衣生产线建设项目竣工环境保护设施验收监测报告》（编制单位：原东阳市环境保护监测站，报告编号东环监“三同

时”验收[2017]第 22 号，检测时间：2017 年）核算污染物产生量。

表 4.4-8 项目生产废水水质污染物产生浓度参考指标 单位：除 pH 值外，mg/L

项目指标	pH 值	色度/ 倍	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
污水站调节池	5.85~6.04	256	1070~1320	16.2~17.6	526~838	0.56~0.79
本次环评取值	5.85~6.04	305	1500	21	1000	1.0

注：为保守估计，本项目污染物产生浓度选取指标的最大值上浮 20%。生产中不使用液碱，锑等其他因子的产生浓度较低，本报告不进行定量分析。

根据企业提供的《东阳市布伺工贸有限公司污水处理工程技术方案》及《东阳市布伺工贸有限公司废水处理回用工程技术方案》，本项目废水经收集匀质后经污水站生化处理达到纳管标准后，部分污水经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理后达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中水质要求后回用，其余废水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准后排入东阳市第二污水处理厂进一步处理，污水厂出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 CODcr、氨氮、总氮、总磷符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2019）表 1 标准后最终排入东阳江。因此，本报告废水纳管浓度、排环境浓度直接采用排放标准限值核算。

表 4.4-9 项目完成后废水污染物产排污情况（设计产能）

序号	污染物	产生情况		纳管情况		排放情况（排环境量）	
		产生量	产生浓度	纳管量	纳管浓度	排放量	排放浓度
		(t/a)	(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	(t/a)	(mg/L)
1	废水量	652552.49	/	390555	/	390555	/
2	CODcr	978.829	1500	78.111	200	15.622	40
3	NH ₃ -N	13.704	21	7.811	20	0.781	2
4	SS	652.552	1000	39.056	100	3.906	10
5	总磷	0.653	1.0	0.391	1.0	0.117	0.3

10、废水污染源强核算

表 4.4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
				核算方 法	产生废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量(kg/h)	处理工艺	效率%	核算方 法	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
生产、生 活	生 活、 水 洗、 喷淋 塔、 地面 设备 冲 洗、 初期 雨水	生产废 水、生 活污水	CODcr	产污系 数法	82.39	1500	123.589	生化+沉 淀+气浮 处理后纳 管排放	/	物料衡 算	49.31	200	9.862	7920
			NH ₃ -N			21	1.730		/			20	0.986	
			SS			1000	82.393		/			100	4.931	
			总磷			1.0	0.082		/			1.0	0.049	

4.4.2 废气污染源强

根据工艺流程分析，本项目产生的废气主要有定型废气、印花废气、纤维尘、污水站恶臭等。本环评根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）中推荐的类比法、产污系数法分析核算废气污染源强。

根据企业提供的废气设计方案，项目各股废气排放流程如下：

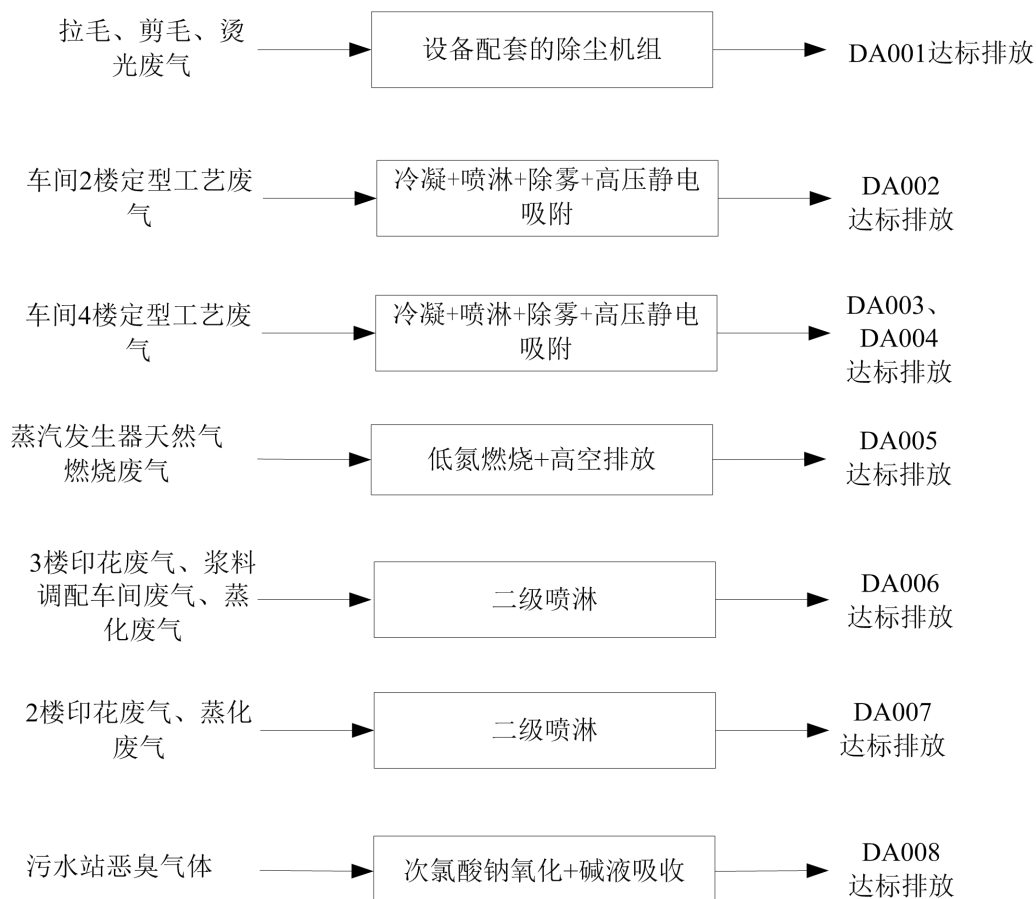


图 4.4-2 本项目各废气排放流程简图

1、纤维尘

本项目在生产过程中涉及拉毛、剪毛、烫光等过程，年工作时间 7920h，拉毛、剪毛、烫光过程会产生少量纤维尘，其产生量约为原料用量的 0.5%，项目拉毛布车间原料年用量为 5095 吨，则其产生量为 25.475t/a，分别由配套的布袋除尘机组收集处理后高空排放（排气筒编号 DA001，风量 10000m³/h），废气收集效率按 90%，处理效率按 99%计算，其中未收集的部分约 90%散落于车间地面，10%以无组织形式排出。则拉毛车间纤维尘有组织排放量为 0.229t/a，排放速率 0.029kg/h，排放浓度 2.9mg/m³，无组织排放量为 0.255t/a。

2、定型废气（定型工艺废气、天然气直燃废气）

（1）定型工艺废气（定型油烟、颗粒物、VOCs）

由于定型机高温作用，使吸附在织物上的织物油、纺纱油、染料、助剂、水洗清洁用剂等会挥发，产生大气污染物。根据有关资料，定型机废气有以下特点：

- ①废气排放温度高，一般介于 100℃-155℃之间；
- ②废气含油颗粒物高，粘稠性强，且以冷凝性粒子为主；
- ③废气无机污染物（CO、CO₂、HCl 等）浓度低，部分可低于检出限；
- ④废气中颗粒物粒径小，多数是不足 1μg 的油烟颗粒物；
- ⑤废气有机污染物成分复杂多变（醛、酮、杂环化合物等），浓度略偏低。

定型工艺温度为 150-185℃，高温条件下使得织物上的油剂受热挥发形成定型机废气，其主要成分为油烟、颗粒物、VOCs。定型机废气的污染源强根据面料不同以及使用染料、助剂以及操作工艺参数等不同均有所差异。

考虑到本项目关联企业现状均已拆除，且现有现状检测报告中均未检测定型废气排气筒进口浓度，因此本报告中定型废气产生情况类比同类企业。恒昌集团有限公司主体工艺为染色、印花、定型，定型原料为坯布，1 台定型机，定型机废气排气筒进口非甲烷总烃、油烟和颗粒物实测数据详见下表。

表 4.4-11 定型废气排气筒进口实测数据统计表

序号	污染物指标	参考报告	实测数据		标干风量 (m ³ /h)
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1	油烟	《恒昌集团有限公司年产 36000 吨染色生产线技改项目先行环境保护验收监测报告》 (验收时间 2018.6.20~2018.6.21)	13~23.3	0.238~0.438	17910~17945
		恒昌集团有限公司常规废气检测报告 (HJ202007111 (气))	11.5~19.6	0.138~0.240	11813~13149
		恒昌集团有限公司常规废气检测报告 (HJ202008110 (气))	14.1~19.4	0.161~0.212	10911~11148
2	颗粒物	《恒昌集团有限公司年产 36000 吨染色生产线技改项目先行环境保护验收监测报告》 (验收时间 2018.6.20~2018.6.21)	33.5~42.5	0.614~0.799	17910~17945
		恒昌集团有限公司常规废气检测报告 (HJ202007111 (气))	28.2~32.1	0.371~0.418	11842~13157
		恒昌集团有限公司常规废气检测报告 (HJ202008110 (气))	41.3~61.0	0.452~0.711	10852~12570
3	非甲	《恒昌集团有限公司年产	/	/	/

	烷总 烃	36000 吨染色生产线技改项目 先行环境保护验收监测报告》 (验收时间 2018.6.20~2018.6.21)			
		恒昌集团有限公司常规废气检 测报告 (HJ202007111 (气))	34.6~39.6	0.416~0.484	11813~13149
		恒昌集团有限公司常规废气检 测报告 (HJ202008110 (气))	44.1~61.1	0.524~0.668	10852~12570

本项目定型工序年工作时间 7920h，本报告定型废气源强参考上表及同类项目，单台定型机风量 15000m³/h 时，油烟产生浓度按 40mg/m³、颗粒物产生浓度按 60mg/m³、VOCs 产生浓度按 55mg/m³ 计算。本项目定型机为 9 台，采用天然气直接加热，根据企业提供的废气设计方案，企业拟配套建设 3 套定型机废气治理设施，均采用“一拖三”，每台定型机设计风量 15000m³/h，定型机废气收集后拟通过“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理后高空排放（设计风量 45000m³/h，其中二楼排气筒编号：**DA002**；四楼排气筒编号：**DA003、DA004**）。根据企业提供的资料，定型废气中颗粒物去除率 85%，油烟去除率 80%，VOCs 去除效率 80%，定型废气收集效率按 98% 计算，则定型废气源强估算结果见下表。

表 4.4-12 定型工艺废气源强一览表

生产车 间	排气筒编 号	定型工艺废气		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
车间 2 楼 定型车 间	DA002	颗粒物	有组织	20.956	17.813	3.143	8.820
			无组织	0.428	0	0.428	/
		油烟	有组织	13.971	11.177	2.794	7.840
			无组织	0.285	0	0.285	/
		VOCs	有组织	19.210	15.368	3.842	10.780
			无组织	0.392	0	0.392	/
车间 4 楼 定型车 间	DA003	颗粒物	有组织	20.956	17.813	3.143	8.820
			无组织	0.428	0	0.428	/
		油烟	有组织	13.971	11.177	2.794	7.840
			无组织	0.285	0	0.285	/
		VOCs	有组织	19.210	15.368	3.842	10.780
			无组织	0.392	0	0.392	/
	DA004	颗粒物	有组织	20.956	17.813	3.143	8.820
			无组织	0.428	0	0.428	/
		油烟	有组织	13.971	11.177	2.794	7.840
			无组织	0.285	0	0.285	/
		VOCs	有组织	19.210	15.368	3.842	10.780
			无组织	0.392	0	0.392	/

小计	颗粒物	/	64.152	53.439	10.713	/
	油烟	/	42.768	33.531	9.237	/
	VOCs	/	58.806	46.104	12.702	/

由上表可知，项目定型工艺废气（定型油烟、颗粒物、VOCs）排放能够满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的新建企业大气污染物排放限值要求。

（2）天然气直燃废气

本项目定型机采用天然气直接燃烧加热，天然气燃烧过程的产污系数参照第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），其中烟尘产污系数参照《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格等级培训教材，中国环境科学出版社，2007 版），则天然气燃烧过程废气产生情况如下表所示：

表 4.4-13 天然气燃烧废气产生情况

序号	定型过程天然气用量（万 m ³ ）	污染因子	产污系数	污染物产生量（t/a）
1	100	SO ₂	0.02S ^① kg/（万 m ³ 天然气）	0.20
2		NO _x	18.71 kg/（万 m ³ 天然气）	1.871
3		烟尘	1.4kg/（万 m ³ 天然气）	0.14

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本次环评 S 取 100。

本项目天然气燃烧废气与定型废气一起经排气筒高空排放，本报告考虑定型废气中废气处理设施对天然气燃烧废气基本没有处理效率。则定型废气中天然气燃烧废气产生排放情况详见下表所示。

表 4.4-14 定型废气中天然气燃烧废气产生排放情况

排气筒	污染物名称	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002	SO ₂	0.067	0.067	0.008	0.178
	NO _x	0.624	0.624	0.079	1.756
	烟尘	0.047	0.047	0.006	0.133
DA003	SO ₂	0.067	0.067	0.008	0.178
	NO _x	0.624	0.624	0.079	1.756
	烟尘	0.047	0.047	0.006	0.133
DA004	SO ₂	0.067	0.067	0.008	0.178
	NO _x	0.624	0.624	0.079	1.756

	烟尘	0.047	0.047	0.006	0.133
合计	SO ₂	0.20	0.20	/	/
	NO _x	1.871	1.871	/	/
	烟尘	0.14	0.14	/	/

(3) 小结

定型废气中污染物产生排放情况详见下表：

表 4.4-15 定型废气污染物产生排放情况汇总表

生产车间	排气筒编号	定型工艺废气		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)
2 楼定型 车间	DA002	颗粒物	有组织	21.003	17.813	3.190	8.951
			无组织	0.428	0	0.428	/
		油烟	有组织	13.971	11.177	2.794	7.840
			无组织	0.285	0	0.285	/
		VOCs	有组织	19.210	15.368	3.842	10.774
			无组织	0.392	0.000	0.392	/
		SO ₂	有组织	0.067	0	0.067	0.178
		NOx	有组织	0.624	0	0.624	1.756
4 楼定型 车间	DA003	颗粒物	有组织	21.003	17.813	3.190	8.951
			无组织	0.428	0	0.428	/
		油烟	有组织	13.971	11.177	2.794	7.840
			无组织	0.285	0	0.285	/
		VOCs	有组织	19.210	15.368	3.842	10.774
			无组织	0.392	0	0.392	/
		SO ₂	有组织	0.067	0	0.067	0.178
		NOx	有组织	0.624	0	0.624	1.756
	DA004	颗粒物	有组织	21.003	17.813	3.190	8.951
			无组织	0.428	0	0.428	/
		油烟	有组织	13.971	11.177	2.794	7.840
			无组织	0.285	0.000	0.285	/
		VOCs	有组织	19.210	15.368	3.842	10.774
			无组织	0.392	0	0.392	/
		SO ₂	有组织	0.067	0	0.067	0.178
		NOx	有组织	0.624	0	0.624	1.756
小计	颗粒物	/	64.292	53.439	10.853	/	
	油烟	/	42.768	33.531	9.237	/	
	VOCs	/	58.806	46.104	12.702	/	
	SO ₂	/	0.20	0	0.20	/	
	NOx	/	1.871	0	1.871	/	

3、蒸汽发生器天然气燃烧废气

本项目蒸汽发生器采用天然气燃烧加热，天然气燃烧过程的产污系数参照第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册及《社会区域类环境影响评价》及考虑采用低氮燃烧技术，则蒸汽发生器中天然气燃烧过程废气产生排放情况如下表所示：

表 4.4-16 蒸汽发生器天然气燃烧废气产生排放情况

序号	天然气用量(万 m ³)	污染因子	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
1	70	SO ₂	0.140	14.678	低氮燃烧，废气收集后高空排放（排气筒编号：DA005）	0.140	14.678
2		NO _x	0.286	30		0.286	30
3		烟尘	0.098	10.275		0.098	10.275
4		废气产生量 (m ³ /a)	9538141.9	/		9538141.9	/

4、印花废气和浆料调配废气（工艺废气、天然气燃烧废气）

（1）工艺废气

本项目印花过程产生的废气包括印花废气（印花烘干工段和蒸化工段）和浆料调配废气。本项目印花设备为 6 台圆网印花机、2 台平网印花机，以及 3 台蒸化机，印花涂料使用水性涂料，在印花、蒸化和浆料调配过程中会产生少量有机废气。根据企业提供的资料，印花车间、蒸化车间分别布置在车间 2 楼和 3 楼，调配间布置在 3 楼。印花工序年工作时间 2640h。

根据企业提供的废气设计方案，企业拟在每台印花机、蒸化机分别设置废气收集装置，且调浆配料过程为密闭化操作，车间保持微负压，浆料调配间采用整体换气方式进行废气收集。

根据同类企业调查，印花废气和浆料调配废气收集治理后的非甲烷总烃浓度一般在 5mg/m³ 以下，本环评取 5mg/m³ 作为排放浓度。废气收集装置收集率以 90%计算，去除率以 80%计，每台印花机、蒸化机风量以 3000m³/h，浆料调配间风量按 5000m³/h 计。则印花废气和浆料调配废气产生排放情况详见下表。

表 4.4-17 废气产生排放情况

排气筒	车间名	污染物	产生情况	处理工	风量	处理效	排放情况
-----	-----	-----	------	-----	----	-----	------

编号	称		浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	艺	(m ³ /h)	率%	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
DA006 (4 台印花机、1 台蒸化机)	3 楼印花车间、蒸化车间	非甲烷总烃	27.5	1.307	二级喷淋	20000	80	5	0.264
DA007 (4 台印花机、2 台蒸化机)	2 楼印花车间、蒸化车间		27.5	1.176		18000	80	5	0.238
无组织				0.276	/	/	/	/	0.276
小计		/	/	2.759	/	/	/	/	0.778

(2) 天然气燃烧废气

本项目印花烘干、蒸化均采用天然气燃烧加热，天然气燃烧过程的产污系数参照第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），其中烟尘产污系数参照《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格等级培训教材，中国环境科学出版社，2007 版），则天然气燃烧过程废气产生情况如下表所示：

表 4.4-18 天然气燃烧废气产生情况

序号	天然气用量 (万 m ³)	污染因子	产污系数	污染物产生量 (t/a)
1	DA006 (4 台印花机烘干、1 台蒸化机)	SO ₂	0.02S ^① kg/(万 m ³ 天然气)	0.07
2		NO _x	18.71 kg/(万 m ³ 天然气)	0.655
3		烟尘	1.4kg/(万 m ³ 天然气)	0.049
4	DA007 (4 台印花机烘干、2 台蒸化机)	SO ₂	0.02S ^① kg/(万 m ³ 天然气)	0.09
5		NO _x	18.71 kg/(万 m ³ 天然气)	0.842
6		烟尘	1.4kg/(万 m ³ 天然气)	0.063

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本次环评 S 取 100。

本项目天然气燃烧废气分别通过排气筒高空排放（3 楼的天然气燃烧废气接入 DA006 排气筒，2 楼的天然气燃烧废气接入 DA007 排气筒），由于天然气燃烧废气中污染物产生浓度较低，从不利角度考虑，本报告考虑废气处理设施对天

然气燃烧废气基本没有处理效率。则天然气燃烧废气产生排放情况详见下表所示。

表 4.4-19 天然气燃烧废气产生排放情况

排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA006 (3 楼)	SO ₂	0.07	0.07	0.027	1.326
	NO _x	0.655	0.655	0.248	12.405
	烟尘	0.049	0.049	0.019	0.928
DA007 (2 楼)	SO ₂	0.09	0.09	0.027	1.473
	NO _x	0.842	0.842	0.248	13.784
	烟尘	0.063	0.063	0.019	1.031
合计	SO ₂	0.16	0.16	/	/
	NO _x	1.497	1.497	/	/
	烟尘	0.112	0.112	/	/

(3) 小结

印花废气和浆料调配废气排气筒中污染物产生排放情况详见下表：

表 4.4-20 印花废气和浆料调配废气排气筒污染物产生排放情况汇总表

排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA006 (3 楼)	非甲烷总烃	1.307	0.264	0.10	5
	SO ₂	0.07	0.07	0.027	1.326
	NO _x	0.655	0.655	0.248	12.405
	烟尘	0.049	0.049	0.019	0.928
DA007 (2 楼)	非甲烷总烃	1.176	0.238	0.09	5
	SO ₂	0.09	0.09	0.027	1.473
	NO _x	0.842	0.842	0.248	13.784
	烟尘	0.063	0.063	0.019	1.031
无组织	非甲烷总烃	0.276	0.276	/	/
合计	非甲烷总烃	2.759	0.778	/	/
	SO ₂	0.16	0.16	/	/
	NO _x	1.497	1.497	/	/
	烟尘	0.112	0.112	/	/

6、污水站恶臭气体

污水处理设施在运行过程中将散发出微量的恶臭类气体，主要来源于调节池、兼氧池和污泥池等部位。污水站废气中主要污染物为硫化氢、氨等，其产生量与构筑物面积、废水水质等有关。根据企业提供的污水站废气设计方案，企业

拟将污水站调节池、兼氧池和污泥池加盖，废气收集后经“次氯酸钠氧化+碱液吸收”处理后，高空排放（**排气筒编号：DA008**）。风量设计统计详见下表。

表 4.4-21 风量设计统计表

序号	工序	尺寸	抽气次数，次/h	风量，m³/h
1	调节池	23 m×13m×4.50m	5	6727.5
2	兼氧池	8.7m×10.2m×6.50m，2 只	5	5768.1
3	污泥池	5 m×6m×2.5m	5	375
风量小计		/	/	12870.6
考虑安全余量				15000

本报告污水站废气处理系统中污染因子主要考虑恶臭因子 NH_3 和 H_2S ，臭气排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征进行估算，通过对同类型企业污水处理站类比调查， NH_3 、 H_2S 的平均产生速率为 $0.0102\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ 、 $0.0016\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ ，污水站年运行时间 7920h。根据企业提供的资料，项目污水站恶臭产生单元基本位于地下或半地下，废气收集区域基本保持微负压，废气平均收集效率按 95%计，根据企业提供的污水站废气设计方案，污水站废气去除效率 50%，则污水站废气源强估算结果见下表。

表 4.4-22 污水站废气产生、排放情况表

排气筒 编号	污染物种类		产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
DA008	氨气	有组织	0.140	1.178	0.018	0.070	0.589	0.009
		无组织	0.007	/	0.001	0.007	/	0.001
	硫化氢	有组织	0.022	0.185	0.003	0.011	0.092	0.001
		无组织	0.0012	/	0.0001	0.0012	/	0.0001
合计	氨气		0.147	/	/	0.077	/	/
	硫化氢		0.023	/	/	0.012	/	/

7、台版胶清洗废气

企业圆网印花机导带上台板胶一般 5 天清洗一次，平网印花机台板胶一般每半年清洗一次。类比同类企业，乙酸丁酯废气产生量约为使用量的 10%，企业乙酸丁酯用量 1t/a，则废气产生量约为 0.1t/a，产生的废气在车间内以无组织形式排放，乙酸丁酯废气为局部性、阵发性、短时性，要求企业加强通风换气。

8、废气汇总

废气源强核算见下表。

表 4.4-23 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量/(kg/h)	
拉毛、剪毛、烫光	拉毛机、磨毛机、烫光机	DA001	纤维尘	类比法	10000	/	3.216	布袋除尘	99	物料衡算法	10000	2.9	0.029	7920
		无组织	纤维尘	类比法	/	/	0.032	车间通风	/		/	/	0.032	
定型、天然气燃烧	车间 2 楼定型机	DA002	颗粒物	类比法	45000	40	2.652	冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附	85	物料衡算法	45000	8.951	0.403	7920
			油烟			60	1.764		80			7.840	0.353	
			VOCs			55	2.426		80			10.774	0.485	
			SO ₂	产污系数法		0.178	0.008		0			0.178	0.008	
			NO _x			1.756	0.079		0			1.756	0.079	
		无组织	颗粒物	类比法	/	/	0.054	车间通风	/		/	/	0.054	
			油烟			/	0.036		/			/	0.036	
			VOCs			/	0.050		/			/	0.050	
定型、天然气燃烧	车间 4 楼定型机	DA003	颗粒物	类比法	45000	40	2.652	冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附	85	物料衡算法	45000	8.951	0.403	7920
			油烟			60	1.764		80			7.840	0.353	
			VOCs			55	2.426		80			10.774	0.485	
			SO ₂	产污系数法		0.178	0.008		/			0.178	0.008	
			NO _x			1.756	0.079		/			1.756	0.079	
		无组织	颗粒物	类比法	/	/	0.054	车间	/		/	/	0.054	

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

			油烟			/	0.036	通风	/			/	0.036	
			VOCs			/	0.050	/	0.050					
		DA004	颗粒物	类比法	45000	40	2.652	冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附	85	物料衡算法	45000	8.951	0.403	7920
			油烟			60	1.764		80			7.840	0.353	
			VOCs			55	2.426		80			10.774	0.485	
			SO ₂	产污系数法		0.178	0.008		/			0.178	0.008	
			NOx			1.756	0.079		/			1.756	0.079	
		无组织	颗粒物	类比法	/	/	0.054	/	/	0.054				
			油烟		/	/	0.036	/	/	0.036				
			VOCs		/	/	0.050	/	/	0.050				

天然气燃烧	蒸汽发生器	有组织 DA005	SO ₂	产污系数法	1204	14.678	0.018	低氮燃烧	/	物料衡算法	1204	14.678	0.018	7920
	NOx		30			0.036	/		30			0.036		
	烟尘		10.275			0.012	/		10.275			0.012		

印花、浆料调配、蒸化、天然气燃烧	3楼印花机、浆料调配房、蒸化	DA006	非甲烷总烃	类比法	20000	27.5	0.495	二级喷淋	80	物料衡算法	20000	5	0.10	2640
			SO ₂	产污系数法		/	0.027		/			1.326	0.027	
			NOx			/	0.248		/			12.405	0.248	
			烟尘			/	0.019		/			0.928	0.019	
		无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.055	/	/		/	/	0.055	

印花、蒸化、天然	2楼印花机、蒸化	DA007	非甲烷总烃	类比法	18000	27.5	0.445	二级喷淋	80	物料衡算法	18000	5	0.090	2640
----------	----------	-------	-------	-----	-------	------	-------	------	----	-------	-------	---	-------	------

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

气燃烧	机		SO ₂	产污系数法		/	0.034		/			1.473	0.034	
			NO _x			/	0.319		/			13.784	0.319	
			烟尘			/	0.024		/			1.031	0.024	
		无组织	非甲烷总烃	类比法	/		0.049	/	/		/	/	0.049	
污水站	喷淋塔	DA008	NH ₃	类比法	15000	1.178	0.018	次氯酸钠氧化+碱液吸收	50	物料衡算法	15000	0.589	0.009	7920
			H ₂ S			0.185	0.003					0.092	0.001	
		无组织	NH ₃		/	/	0.001	/	/		/	/	0.001	
			H ₂ S		/	/	0.0001		/		/	/	0.0001	
印花机台版胶清洗	印花机	无组织	乙酸丁酯	类比法	/	/	0.2	加强车间通风换气	/	/	/	/	0.2	500

4.4.3 噪声污染源强

项目噪声主要来自车间水洗机、定型机、风机及污水站水泵等运行过程，设计中均要求选用低噪声设备；水洗机等生产设备均布置在室内，单独设置泵房，主要噪声源强见下表。

表 4.4-24 设备噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	噪声源类别	声级值 dB (A)	位置	降噪措施
1	定型机	9	室内点声源	85	2楼、4楼	室内，降噪、基础防振
2	印花机	8	室内点声源	80	2楼、3楼	室内，降噪、基础防振
3	绳洗机	3	室内点声源	80	3楼	室内，降噪、基础防振
4	成衣水洗机组	1	室内点声源	96	3楼	室内，降噪、基础防振
5	蒸汽发生器组	1	室内点声源	90	1楼	室内，降噪、基础防振
6	拉毛机组	1	室内点声源	95	1楼	室内，降噪、基础防振
7	污水站	1	室内点声源	95	1楼泵房	室内，降噪、基础防振
8	废气设施	7	室外声源	90	楼顶	楼顶放置，降噪、基础防振

4.4.4 固废污染源强

根据分析，项目副产物主要有：原料使用过程中的废包装桶（袋）、一般废包装材料、定型废气处理废油、收集的纤维尘、废网、废机械油、废水处理污泥、废清洗溶剂和员工生活产生的生活垃圾。具体情况见下表。

表 4.4-25 项目固废产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	计算依据
1	废包装桶（袋）	染料及助剂、保险粉等原料包装	固态	染料及助剂、保险粉、乙酸丁酯等危化品、纤维、纸、塑料	5	原辅材料用量估算
2	一般废包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	3	原辅材料用量估算
3	定型废气处理废油	定型废气净化装置	液态	油污	34	物料衡算
4	收集的纤维尘	除尘、拉毛、烫光、剪毛	固态	纤维废渣	25	物料衡算
5	废布料、废次品	裁剪、检验	固态	纤维	230	原辅材料用量估算

6	废水处理污泥 (含水率 60%)	废水处理	固态	有机物	340	类比现有
7	废网	印花	固态	镍网	2	用量估算
8	废机械油	设备维修	液态	油污	0.5	用量估算
9	废清洗溶剂	印花机台板 清洗	液态	乙酸丁酯、台版胶	0.95	用量估算
10	生活垃圾	生活、行政办 公	固态	有机物、纸张等	90	根据每人每天 1kg 计算

根据《固体废物鉴别标准（通则）》（GB34330-2017）的规定，经判定，项目产生的固废属性情况见下表。

表 4.4-26 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	废包装桶（袋）	染料及助剂、保险粉等危化品使用	固态	染料及助剂、保险粉等危化品、纤维、纸、塑料	是	4.1h
2	一般废包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	是	4.1h
3	定型废气处理废油	定型废气净化装置	液态	油污	是	4.3e
4	收集的纤维尘	除尘、拉毛、烫光、剪毛	固态	纤维废渣	是	4.3a
5	废布料、废次品	裁剪、检验	固态	纤维	是	4.1a
6	废水处理污泥 (含水率 60%)	废水处理	固态	有机物	是	4.3.e
7	废网	印花	固态	镍网	是	4.1.h
8	废机械油	设备维修	液态	油污	是	4.1h
9	废清洗溶剂	印花机台板清洗	液态	乙酸丁酯、台版胶	是	4.1h
10	生活垃圾	生活、行政办公	固态	有机物、纸张等	是	4.1.d

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》，经辨别，项目生产过程中的固废其危险废物属性情况见下表。

表 4.4-27 危险废物属性判定表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶（袋）	HW49	900-041-49	5	染料及助剂、保险粉等危化品	固	染料及助剂、保险粉等危化品、保险粉	染料及助剂、保险粉	每天	T/In	委外处置

					使用		纤维、纸、等危化品			
2	定型废气处理废油	HW08	900-249-08	34	定型废气净化装置	液	油污	油污	每天	T, I
3	废机械油	HW08	900-214-08	0.5	设备维修	液	油污	油污	每年	T, I
4	废清洗溶剂	HW06	900-402-06	0.95	印花机台板清洗	液态	乙酸丁酯、台版胶	乙酸丁酯	每 5 天	T, I, R

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

根据以上分析，项目生产过程中的固体废物分析结果汇总见下表。

表 4.4-28 固废分析情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	固废属性	固废代码	去向
1	废包装桶（袋）	染料及助剂、保险粉等危化品使用	固态	染料及助剂、保险粉等危化品、纤维、纸、塑料	5	危险固废	900-041-49	有资质单位处置
2	一般废包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	3	一般固废	175-001-99	相关单位综合利用
3	定型废气处理废油	定型废气净化装置	液态	油污	34	危险固废	900-249-08	有资质单位处置
4	收集的纤维尘	除尘、拉毛、烫光、剪毛	固态	纤维废渣	25	一般固废	175-002-01	相关单位综合利用
5	废布料、废次品	裁剪、检验	固态	纤维	230	一般固废	175-003-01	相关单位综合利用
6	废水处理污泥（含水率 60%）	废水处理	固态	有机物	340	一般固废	175-004-62	相关单位综合利用
7	废网	印花	固态	镍网	2	一般固废	175-005-99	相关单位综合利用
8	废机械油	设备维修	液态	油污	0.5	危险固废	900-214-08	有资质单位处置
9	废清洗溶剂	印花机台板清洗	液态	乙酸丁酯、台版胶	0.95	危险固废	900-402-06	有资质单位处置
10	生活垃圾	生活、行政办公	固态	有机物、纸张等	90	/	/	环卫部门定期清运

4.4.5 非正常工况污染源强分析

非正常情况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物。

由于本项目废水最终可进入城市污水处理厂进行处理，且企业应急系统完善，非正常情况下废水影响主要是对城市污水处理厂的冲击影响，由于企业废水量相对于城

市污水处理厂的总水量而言占比很小，因而非正常情况下废水影响对城市污水处理厂及地表水体影响均较小。

本环评主要考虑非正常废气排放的影响。假设项目定型废气处理装置或污水站除臭装置失效，且持久排放一段时，其排放源强见下表。

表 4.4-29 非正常排放假设源强表

序号	排放源名称	污染物名称	排放源类型	事故性排放源情况 (kg/h)	事故性排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
1	纤维尘 (DA001)	颗粒物	点源	3.216	321.6	1	1
2	定型废气 (DA002~DA004)	颗粒物	点源	2.652	40	1	1
3		油烟		1.764	60	1	1
4		VOCs		2.426	55	1	1
5		SO ₂		0.008	0.178	1	1
6		NO _x		0.079	1.756	1	1
7	3 楼印花废气、浆料调配废气 (DA006)	非甲烷总烃	点源	0.495	27.5	1	1
8		SO ₂		0.027	1.326	1	1
9		NO _x		0.248	12.405	1	1
10		烟尘		0.019	0.928	1	1
11	2 楼印花废气 (DA007)	非甲烷总烃	点源	0.445	27.5	1	1
12		SO ₂		0.034	1.473	1	1
13		NO _x		0.319	13.784	1	1
14		烟尘		0.024	1.031	1	1
15	污水站恶臭 (DA008)	NH ₃	点源	0.018	1.178	1	1
16		H ₂ S		0.001	0.097	1	1

4.4.6 污染源强汇总

根据以上分析，本项目完成后污染物产生、排放的情况见下表。

表 4.4-30 本项目完成后全厂污染源强汇总

污染种类	污染物名称		现有项目排放量	技改项目产生量	技改项目排放量	以新代老削减量	技改项目完成后排放量	排放增减量
废水	生产、生活	废水量 (万 t/a)	39.894	65.255	39.055	39.894	39.055	-0.839

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

	废水	COD _{Cr} (t/a)	15.957	978.829	15.622	15.957	15.622	-0.335
		NH ₃ -N (t/a)	0.797	13.704	0.781	0.797	0.781	-0.016
废气	纤维尘 (t/a)		1.30	25.475	0.484	1.30	0.484	-0.816
	定型	颗粒物 (t/a)	2.54	64.152	10.713	2.54	10.713	+5.793
		油烟 (t/a)	7.10	42.768	9.237	7.10	9.237	+0.085
		VOCs (t/a)	14.143	58.806	12.702	14.143	12.702	-1.431
	SO ₂ (t/a)		1.668	0.5	0.5	1.668	0.5	-1.168
	NO _x (t/a)		6.926	3.654	3.654	6.926	3.654	-3.272
	烟粉尘 (t/a)		0.427	0.35	0.35	0.427	0.35	-0.077
	印花废气、浆料调配废气、蒸化废气	非甲烷总烃 (t/a)	2.759	2.759	0.778	2.759	0.778	-1.981
	台版胶清洗废气	非甲烷总烃 (t/a)	/	0.1	0.1	/	0.1	+0.1
	污水站	氨 (t/a)	0.58	0.147	0.077	0.58	0.077	-0.503
		硫化氢 (t/a)	2.07	0.023	0.012	2.07	0.012	-2.058
	食堂油烟 (t/a)		0.037	/	/	0.037	/	-0.037
固废	废包装桶/袋 (t/a)		/	5	5	/	5	+5
	一般废包装材料		3.1	3	3	3.1	3	-0.1
	定型废气处理废油 (t/a)		26.6	34	34	26.6	34	+7.4
	收集的纤维尘 (t/a)		18.25	25	25	18.25	25	+6.75
	废布料、边角料 (t/a)		50	230	230	50	230	+180
	废水处理污泥 (t/a)		340	340	340	340	340	0
	废网 (t/a)		/	2	2	/	2	+2
	废机械油 (t/a)		/	0.5	0.5	/	0.5	+0.5
	废有机溶剂 (t/a)		/	0.95	0.95	/	0.95	+0.95
	生活垃圾 (t/a)		54	90	90	54	90	36
噪声	Leq		/	75~90 dB(A)	厂界：昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)			

注：固废为产生量。

第 5 章 环境现状调查与评价

5.1 建设项目地理位置

东阳市位于浙江省中部，金衢盆地的东部边缘，浙东丘陵西侧。跨东经 120°25′至 120°44′，北纬 28°58′至 29°30′。东邻新昌县，东南连磐安县，西南与永康市毗连，西接义乌市，北与诸暨、嵊州市交界。市境东西长 64.5km，南北宽 58.7km，总面积 1739km²。

本项目建设地为浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，具体位置详见附图 1，周边环境概况见表 5.1-1 及图 5.1-1。

表 5.1-1 项目周围环境概况

方位	距离	环境概况
东	相邻	东阳市北江商砼有限公司
	310	王家
东南	390	上周
南	相邻	东阳市森井钓具有限公司
西	相邻	道路，隔道路为浙江广居木业有限公司
西南	210	大圆村
北	相邻	农用地

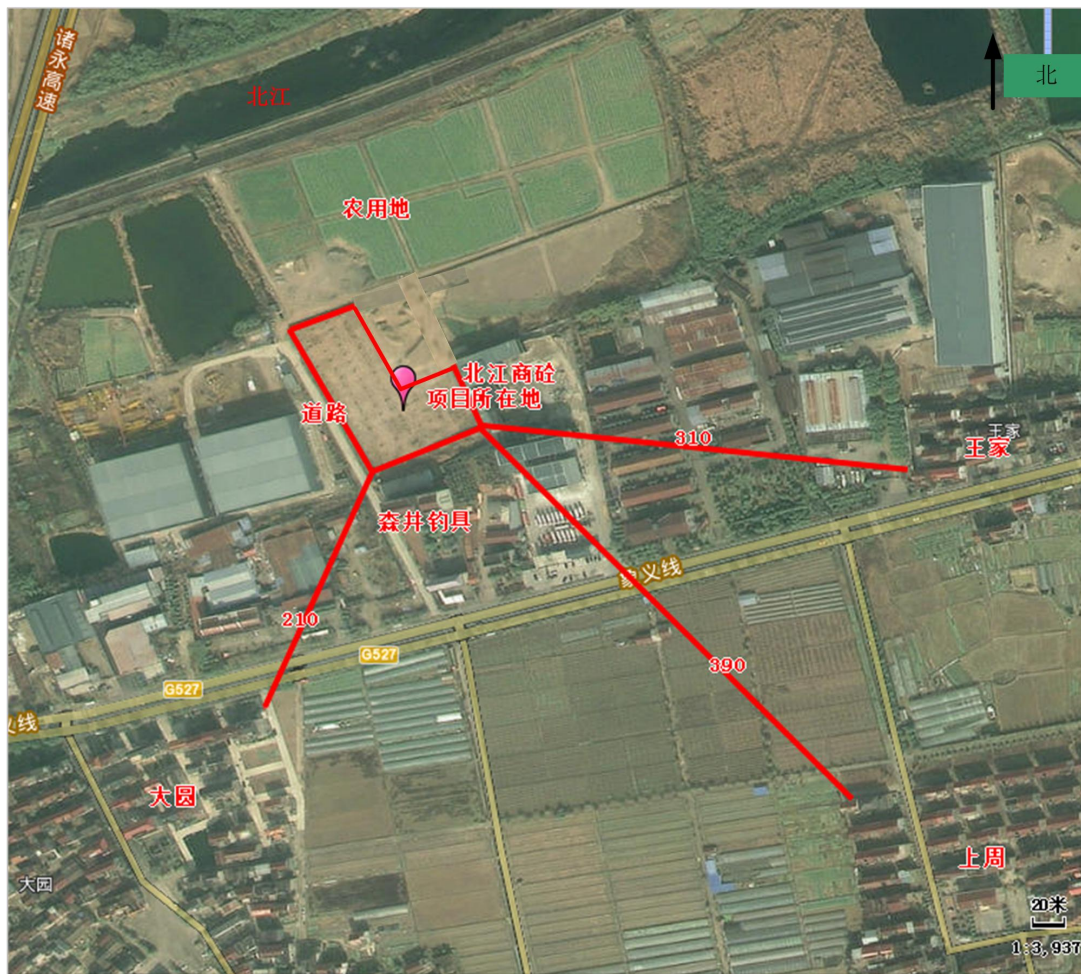


图 5.1-1 项目周边环境概况卫星截图

5.2 自然环境概况

5.2.1 地形、地貌及地质

东阳市处于浙东丘陵西缘和金衢盆地东侧，整个地势东高西低，地形复杂。“三山夹两盆，两盆涵两江”是东阳地貌的基本特征。以东白山为主峰的会稽山脉从东北部伸入，东南部是天台山脉的延伸，西南部分布着仙霞山脉的残余。东阳江河谷冲积平原是金衢盆地的一部分，而南马、湖溪、横店一带又构成南马盆地，南江流经其间。境内最高点为东北部的东白山，海拔 1194.60m；最低点在吴宁街道的吴山村，海拔仅 67m。

山地：主要是海拔 500~1200m 的低中山，分布在东阳市的东南部与磐安交界地带，东北部与诸暨、嵊州、新昌接壤地带，面积 259.65km²，占总土地面积的 14.90%。

丘陵：其中（150~250m）低丘面积 368.42 km²，高丘（250~500m）面积 576.24km²。主要分布在东阳市的中部和南部。面积 944.67km²，占总土地面积的 54.23%。

平原岗地：主要分布在东阳市的中西部，东阳江、南江两江河谷平原边缘，面积 537.68km²，占总土地面积的 30.87%。

5.2.2 气象特征

东阳市属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨量充沛，但时空分布不均，受地形环境的影响，气候垂直差异性明显，灾害性天气频繁。据当地气象部门气象统计资料记载，春末夏初，有一段梅雨期，夏季常受副热带高压气团控制，冬季有西伯利亚冷气团影响。一般 5、6 月份多雨易涝，而秋季少雨易旱，7-9 月份易受台风影响，3-5 月份易受冰雹影响，无霜期 250d，具体气象条件如下：

平均气温：	17.1℃
最热月份平均温度：	29.4℃(7 月)
极端最高气温：	41.0℃
最冷月份平均温度：	4.80℃
极端最低温度：	-10.3℃
年平均日照：	2002.5 小时
年平均相对湿度：	77%
年平均气压：	1005.9hPa
年平均蒸发量：	1336.0mm
年平均降雨量：	1352.6mm
无霜期：	250 天
全年主导风向：	NW
夏季最多风向：	ESE
冬季最多风向：	WNW
年平均风速：	1.56m/s
历年静风频率：	9.75%

5.2.3 水文特征

东阳市境内河流水系发达，呈树枝状分布，河流大多沿构造断裂带发育，源短流急，比降大，多为山溪型河流，水量较丰富，径流季节变化显著，调节能力差。以北江（东阳江）和南江为主干，从东到西贯穿全境，两江发源于磐安县境内的大盘山脉，在义乌市佛堂镇北部汇合，属钱塘江水系。

东阳江流域面积 669km²，流经市境内约 57km，坡降为 2.1%，该河属于山溪型河流，其特点是支流密度大，源短流急，比降大，年内洪枯变化大。

东阳境内主要河流调查，见下表。

表 5.2-1 东阳境内主要河流调查表

河名	河流发源地	流入河名	干流长度 (km)	流域面积 (km ²)
东阳江	磐安大盆山	-	88	1124
八达溪	磐安县九和乡合时岩	东阳江	35	128
白溪	东阳市东白山蒸底尖	东阳江	40	327
乌竹溪	东阳市巍山镇鹭鸶岭	白溪	17	51.7
漾沙溪	东阳市佐村镇长寿岭	白溪	20	60.5
石马坑	东阳市巍山镇孝姆岭	白溪	13	29
南江	磐安大盆山	-	110	952
怪溪	东阳市千祥镇破岗岭	南江	31	205
大路溪	东阳市千祥镇东蕨岭北	怪溪	9	50
清溪	东阳市三单乡金钟岩头	长乐江	16	14.3
梓溪	东阳市佐村镇唐婆岭	长乐江	34	77
玉溪	磐安县玉大坞尖	澄潭江	19	49

项目废水最终纳污水体为东阳江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，东阳江窠卢红江大桥-东阳、义乌交界（西山）断面水域环境水功能区为东阳江东阳工业用水区，水环境功能区为工业用水区。

5.2.4 土壤植被

1、土壤特征

根据第二次土壤普查结果，东阳市土壤共分 5 个土类，10 个亚类，36 个土

属，89 个土种，东阳市各种土壤类型分类面积统计见表 5.2-2。红壤和黄壤是本市水平带上和垂直带上的两个地带性土类。

表 5.2-2 东阳市土壤面积统计表（单位：万 ha）

序号	土类	亚类	土属	土种	面积	占总面积(%)
1	红壤	红壤	3	10	10.66	68.4
		黄红壤	4	16		
		侵蚀性红壤	2	2		
2	黄壤	黄壤	3	8	1.01	6.5
		侵蚀性黄壤	1	1		
3	岩性土	钙质紫色土	2	6	0.55	3.5
4	潮土	潮土	4	12	0.24	1.5
5	水稻土	渗育型	7	10	3.12	20.1
		潴育型	8	21		
		潜育型	2	3		
合计	5	10	36	89	15.58	100

2、植被特征

东阳市植被类型属亚热带常绿阔叶林。森林覆盖率达到 57.8%。主要植被类型有：亚热带针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶针阔混交林、竹林、经济林等。以乔木树种为主体，一般具有乔木层、灌木层和草本层三个层次。针叶林的主要类型有马尾松林、黄山松林、杉木林和松杉混交林。常绿阔叶林优势树种有甜槠，青岗、木荷、苦槠等。灌木层主要有继木、杜鹃、小竹等。林内的草本有蕨、铁芒等。

5.3 区域公共基础设施简介

5.3.1 东阳市第二污水处理厂简介

本项目主要依托的公共基础设施为东阳市第二污水处理厂，具体如下：

1、东阳市第二污水处理厂概况

东阳市第二污水处理厂位于东阳市城东街道东光行政村北东阳江畔，项目分两期实施，一期设计处理能力为 4.0 万 m³/d，总占地面积约 66484m²，项目服务范围为东阳市东片区，以迎宾大道为界，包括城北新区、六石街道、城东街道和歌山镇部分区域等。目前第二污水厂进行提标工程，设计出水水质执行《城

镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），即“浙江地方标准”。
污水处理工艺：粗格栅及进水泵房+细格栅及旋流沉砂池+初沉池+改良 A²O 池+二沉池+混凝池+终沉池+中间提升泵房+反硝化深床滤池+消毒接触池+紫外线消毒，处理后达标排放。

一期污水处理工艺见图 5.3-1。

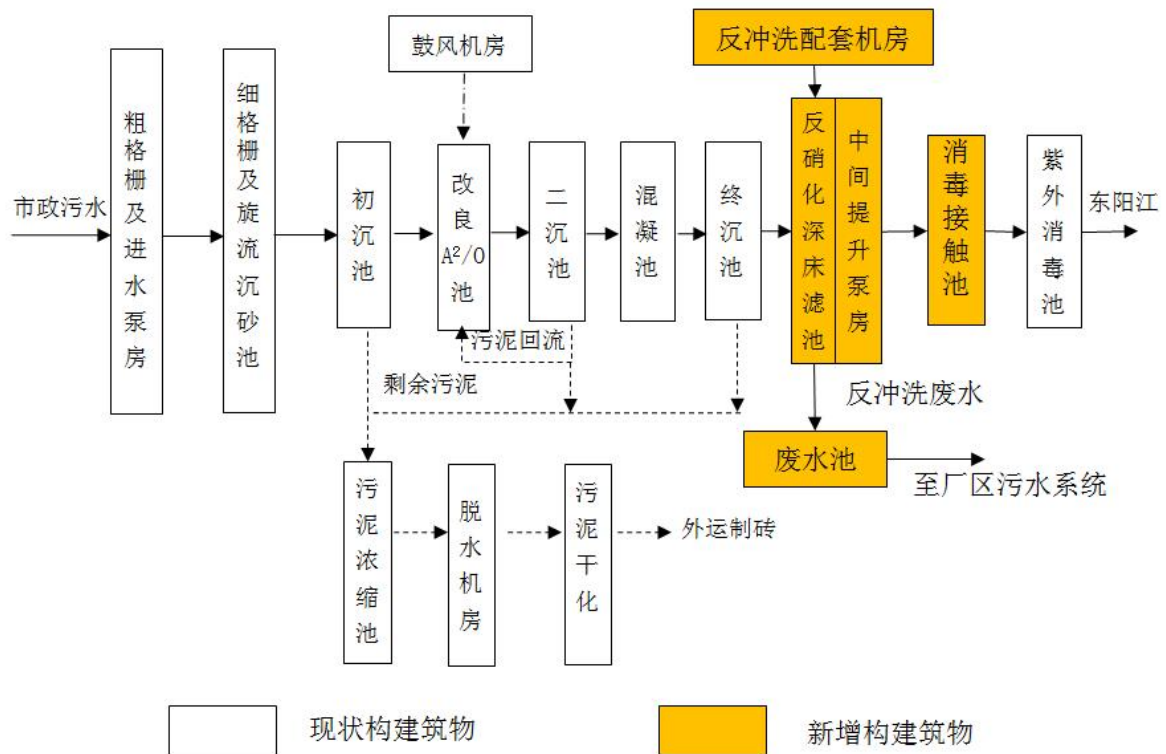


图 5.3-1 东阳市第二污水处理厂一期污水处理工艺流程

根据浙江省生态环境厅重点排污单位自动监控平台公布的监测结果，东阳市第二污水处理厂废水达标情况如下表所示：

表 5.3-1 东阳市第二污水处理厂废水达标情况

序号	监测时间	PH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /h)
1	2022/4/29	6.5	30.75	0.063	0.106	9.165	445.69
2	2022/4/28	6.61	25.92	0.0546	0.06	8.704	398.85
3	2022/4/27	6.7	27.02	0.8402	0.067	9.391	392.38
4	2022/4/26	6.71	29.22	0.9353	0.072	9.468	433.57
5	2022/4/25	6.7	32.03	0.0637	0.057	9.46	313.83
6	2022/4/24	6.68	34.56	0.0566	0.064	9.56	342.47

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

7	2022/4/23	6.73	32.21	0.0626	0.067	9.043	345.19
8	2022/4/22	6.7	33.89	0.0516	0.079	8.612	339.41
9	2022/4/21	6.7	28.79	0.0919	0.13	7.303	361.43
10	2022/4/20	6.72	23.37	0.0951	0.105	5.013	366
11	2022/4/19	6.76	22.35	0.2685	0.097	6.312	353.9
12	2022/4/18	6.75	22.23	0.6112	0.096	7.603	360.53
13	2022/4/17	6.79	20.69	0.9569	0.097	7.169	391.41
14	2022/4/16	6.74	23.46	0.7688	0.078	6.775	363.83
15	2022/4/15	6.66	31.97	0.7698	0.078	6.927	382.07
16	2022/4/14	6.7	29.36	0.8003	0.087	9.796	414.5
17	2022/4/13	6.74	24.82	1.0065	0.086	10.386	383.94
18	2022/4/12	6.68	20.11	0.5673	0.086	9.487	375.55
19	2022/4/11	6.64	21.37	0.142	0.086	9.358	378.88
20	2022/4/10	6.61	26.12	0.5556	0.097	9.156	373.94
21	2022/4/9	6.57	22.72	0.6078	0.1	8.94	389.19
22	2022/4/3	6.45	18.97	0.765	0.065	9.569	381.02
23	2022/4/2	6.49	18.39	0.3319	0.064	8.67	399.65
24	2022/4/1	6.51	23.61	0.3739	0.09	9.078	460.25
25	排放标准	6-9	40	2	0.3	12	/
26	是否达标	是	是	是	是	是	/

从上表可知，东阳市第二污水处理厂所有监测指标均能满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准要求。

东阳市第二污水处理厂二期工程概况：

根据《东阳市市域污水专项规划（2017-2035 年）》，东阳市第二污水处理厂的工程服务范围主要为江北街道（迎宾大道以东）、六石街道、城东街道和南市街道（高铁新城槐堂罗屏片），近期考虑将巍山镇、虎鹿镇、歌山镇、东阳江镇、湖溪镇和佐村镇的全部或部分污水也纳入第二污水处理厂工程服务范围。二期工程规模为 3 万 m³/d，其中 2 万 m³/d 主要为城镇生活污水，另 1 万 m³/d 为以制药和印染废水为主的工业废水。污水厂出水主要水污染物(化学需氧量、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 1 标准，其它水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)一级 A 标准。

该工程工业废水预处理系统（小系统）采用提升泵房+三相催化氧化反应器+稳定池+高效沉淀池+活性焦吸附装置（预留）工艺；生活污水处理系统（大系

统）采用粗格栅+提升泵房+细格栅+曝气沉砂+ AAO+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠辅助消毒工艺。

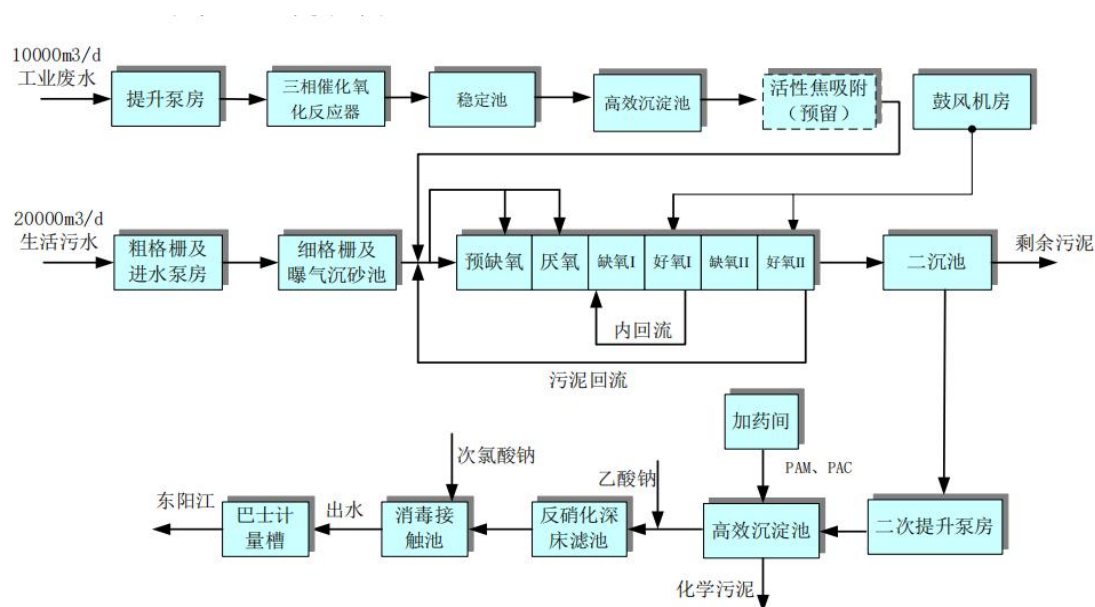


图 5.3-2 东阳市第二污水处理厂二期污水处理工艺流程

2、本项目纳管符合性分析

项目所在地位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，位于东阳市第二污水处理厂二期工程污水收集范围之内，根据《东阳市第二污水处理厂二期工程初步设计说明书》（浙江省工业设计研究院，2020 年 9 月）及《东阳市第二污水处理厂二期配套污水总管工程初步设计》，歌山镇将建设 DN500~800 污水管网 19167 米，DN8600 工业专管 1121.89 米，将生活污水及工业废水收集后分别纳入二期工程的生活污水处理系统和工业废水处理系统，待二期工程及配套管网建成后，本项目废水可通过管网纳入东阳市第二污水处理厂二期工程进一步处理后排至东阳江（纳管证明详见附件），配套管网未建成前，本项目不得投产。

5.3.2 固废处置设施

周边生活垃圾依托东阳市第二生活垃圾卫生填埋场处置，其位于东阳市区东南约 6.5km 的泉坞坤山坳，填埋场填埋总库容约 980 万立方米，日平均处理垃圾规模为 800 吨，设计使用年限为 30 年。

周边危险废物依托金华地区危险废物处置单位处置，主要的危险废物处置单位有金华市升阳资源再利用有限公司、金华市莱逸园环保科技有限公司、浙

江正道环保科技有限公司等 6 家单位，固废处置总量为 155610 吨，主要涉及 20 个类别，详见表 5.3-2。

表 5.3-2 金华地区部分危险废物处置单位情况表

序号	经营单位	经营许可证号码	法人代表	联系电话	注册地址	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	许可证有效期	颁发日期
1	金华市升阳资源再利用有限公司	3307000215	徐升洋	13388663456	金华金西经济开发区	金华金西经济开发区	HW34、HW35、HW48、HW13、HW46、HW49、HW17、HW50、HW22、	废酸、废碱、有色金属冶炼废物、有机树脂类废物、含镍废物、其他废物、表面处理废物、废催化剂、含铜废物、	32160	5 年	2022 年 2 月 8 日
2	浙江金泰莱环保科技有限公司	3307000102	何建芳	15215878183	浙江省兰溪市诸葛镇万田村	诸葛镇东山垄	HW49、HW13、HW17、HW18、HW22、HW23、HW34、HW35、HW45、HW46、	其他废物、有机树脂类废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铜废物、含锌废物、废酸、废碱、含有机卤化物废	180000	1 年	2022 年 3 月 9 日

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

序号	经营单位	经营许可证号码	法人代表	联系电话	注册地址	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	许可证有效期	颁发日期
							HW50、 HW19、 HW02、 HW04、 HW11、 HW12、 HW06、 HW08、 HW09、	物、含镍废物、废催化剂、含金属羰基化合物废物、医药废物、农药废物、精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油			
3	兰溪自立铜业有限公司	3307000240	张金铭	0579-88862108	兰溪市大仙东路 23-2 号	兰溪市大仙东路 23-2 号	HW02、 HW36、 HW40、 HW39、 HW46、 HW48、 HW49、	医药废物、石棉废物、含醚废物、含酚废物、含镍废物、有色金属冶炼废物、其	320000	1 年	2021 年 7 月 29 日

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

序号	经营单位	经营许可证号码	法人代表	联系电话	注册地址	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	许可证有效期	颁发日期
							HW50、 HW03、 HW04、 HW05、 HW06、 HW08、 HW09、 HW11、 HW12、 HW13、 HW16、 HW17、 HW18、 HW21、 HW22、 HW23	他 废物、废 催化剂、 废 药物、 药品、 农 药废物、 木材防腐 剂 废物、 废有 机溶 剂与含 有 机溶剂废 物、废矿 物 油与含 矿物 油废 物、油/ 水、烃/ 水混 合物 或乳化 液 、精 （蒸） 馏 残渣、染 料、			
4	浙江红狮环保股 份 有限公司	3307000103	章小华	1785797079 9	浙江省兰溪市 灵 洞上郭村	上郭金兰中线	HW02、 HW04、 HW06、 HW08、 HW11、 HW12、	医药废物 、 农药废 物、 废有 机溶剂 与 含有机溶 剂废物、 废 矿物油 与含	130000	1 年	2021 年 12 月 27 日

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

序号	经营单位	经营许可证号码	法人代表	联系电话	注册地址	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	许可证有效期	颁发日期
							HW13、 HW18 、 HW17、 HW21、 HW46 、 HW48、 HW49、	矿物 油废物、 精（蒸） 馏残渣、 染料、涂 料废物、 有机树脂 类废物、 焚烧处置 残渣、表 面处理废 物、含 铬 废物、含 镍废物、 有 色金属 冶炼 废物 、其他 废 物、			

5.4 环境质量现状监测与评价

5.4.1 环境空气质量现状评价

1、大气基本污染物现状评价

(1) 达标区判定

项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，根据《2022 年东阳市环境质量状况公报》结论，2022 年东阳市 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 这 6 项环境空气指标均达到环境空气质量（GB3095-2012）二级标准。

因此，东阳市为环境空气质量达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

本次环评大气环境质量采用 2022 年东阳市环境保护监测站的常规监测数据，具体数据见下表。

表 5.4-1 东阳市 2022 年大气环境质量常规监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	6.67	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	59	80	73.75	
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	87	150	58	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	133	160	83.13	达标
CO (mg/m^3)	第 95 百分位数日平均质量浓度	1	4	25	达标

2、项目特征大气污染因子现状评价

项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，本次评价 H₂S、NH₃、非甲烷总烃、臭气浓度采用浙江科捷检测技术有限公司 2022 年 4 月 23 日~4 月 29 日(报

告编号：ZJKJ 检字(2022)第 0420160 号)对项目所在地的周围大气环境质量现状进行采样监测，乙酸丁酯引用宁波远大检测技术有限公司 2023 年 4 月 21 日~4 月 27 日（报告编号：远大检测 H2304288）对项目所在地的周围大气环境质量现状进行采样监测，总悬浮颗粒物引用宁波远大检测技术有限公司 2023 年 6 月 3 日~6 月 9 日（报告编号：远大检测 H2305395）对项目所在地的周围大气环境质量现状进行采样监测。

(1) 监测布点

表 5.4-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
项目地	H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃、臭气浓度	2022 年 4 月 23 日~4 月 29 日	厂界内	厂界内
王家			东	~310
项目地	乙酸丁酯	2023 年 4 月 21 日~4 月 27 日	厂界内	厂界内
王家			东	~310
王家	总悬浮颗粒物	2023 年 6 月 3 日~6 月 9 日	东	~310

具体点位布置图见图 5.4-1。

附：现场采样点位示意图

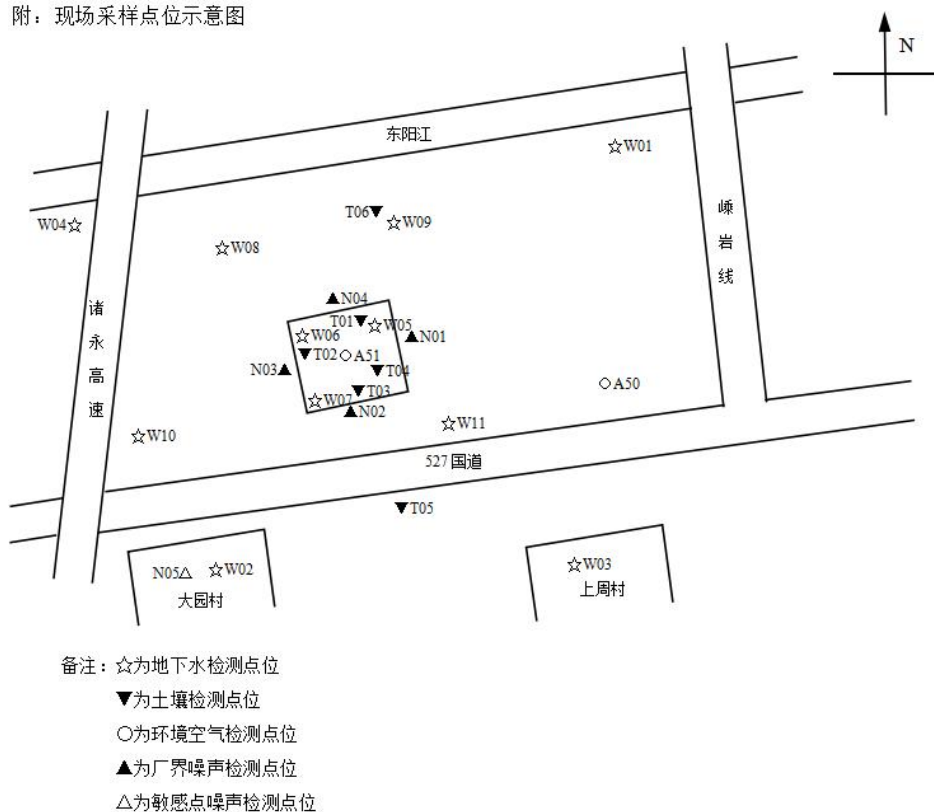


图 5.4-1 大气环境、噪声、土壤和地下水质量现状监测点位布置图

(2) 监测内容和方法

监测项目： H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯、总悬浮颗粒物。

监测频次： H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度监测 7 天，每小时至少有 45 分钟采样时间，每天 4 次，监测时间：2:00、8:00、14:00、20:00，获取一次值；总悬浮颗粒物监测 7d，每天采样 24h，获取日平均值。

监测方法：按国家标准和国家环保总局《空气和废气监测分析方法》（第四版）中的有关规定进行，质量保证按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体分析方法见下表 5.4-3。

表 5.4-3 项目大气监测项目测定方法一览表

监测项目	监测分析方法
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
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 HJ 604-2017
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993

监测项目	监测分析方法
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 (2007 年)
乙酸丁酯	作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007(3)
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022

(3) 监测结果（附气象条件）

根据监测报告，大气监测因子监测结果见下表。

表 5.4-4 大气监测因子监测结果表（一）

采样 点位	采样 日期	采样时间	检测结果 (单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: 无量纲)			
			硫化氢	氨	非甲烷总烃	臭气浓度
王家 A50 (N29°16'48.62" E120°24'28.10")	4 月 23 日	2:00~3:00	<0.002	0.03	1.44	<10
		8:00~9:00	0.002	0.03	1.48	<10
		14:00~15:00	0.006	0.04	1.48	<10
		20:00~21:00	<0.002	0.03	1.50	<10
	4 月 24 日	2:00~3:00	0.002	0.03	1.56	<10
		8:00~9:00	0.004	0.03	1.67	<10
		14:00~15:00	0.003	0.04	1.51	<10
		20:00~21:00	0.004	0.03	1.15	<10
	4 月 25 日	2:00~3:00	0.004	0.03	1.60	<10
		8:00~9:00	0.002	0.03	1.65	<10
		14:00~15:00	0.007	0.03	1.77	<10
		20:00~21:00	0.002	0.03	1.08	<10
	4 月 26 日	2:00~3:00	0.003	0.03	1.54	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.03	1.69	<10
		14:00~15:00	0.003	0.04	1.77	<10
		20:00~21:00	0.002	0.03	1.47	<10
	4 月 27 日	2:00~3:00	<0.002	0.03	1.74	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.03	1.68	<10
		14:00~15:00	0.002	0.03	1.48	<10
		20:00~21:00	0.005	0.03	1.47	<10
	4 月 28 日	2:00~3:00	0.004	0.03	1.45	<10
		8:00~9:00	0.004	0.03	1.70	<10

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

		14:00~15:00	<0.002	0.03	1.46	<10
		20:00~21:00	0.002	0.03	1.31	<10
	4 月 29 日	2:00~3:00	0.005	0.03	1.48	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.03	1.53	<10
		14:00~15:00	0.002	0.03	1.67	<10
		20:00~21:00	0.004	0.03	1.74	<10
厂址内 A51 (N29°16'51.13" E120°24'11.06")	4 月 23 日	2:00~3:00	<0.002	0.05	1.19	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.05	1.47	<10
		14:00~15:00	0.002	0.05	1.36	<10
		20:00~21:00	<0.002	0.05	1.25	<10
	4 月 24 日	2:00~3:00	0.008	0.05	1.48	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.05	1.45	<10
		14:00~15:00	0.002	0.05	1.54	<10
		20:00~21:00	<0.002	0.05	1.19	<10
	4 月 25 日	2:00~3:00	<0.002	0.04	1.25	<10
		8:00~9:00	0.004	0.05	1.45	<10
		14:00~15:00	<0.002	0.05	1.28	<10
		20:00~21:00	0.002	0.05	1.10	<10
	4 月 26 日	2:00~3:00	<0.002	0.05	1.43	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.05	1.13	<10
		14:00~15:00	0.003	0.05	1.45	<10
		20:00~21:00	0.004	0.05	1.32	<10
	4 月 27 日	2:00~3:00	<0.002	0.04	1.26	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.05	1.44	<10
		14:00~15:00	0.002	0.05	1.63	<10
		20:00~21:00	0.004	0.05	1.37	<10
	4 月 28 日	2:00~3:00	0.002	0.05	1.13	<10
		8:00~9:00	<0.002	0.05	1.30	<10
		14:00~15:00	0.002	0.05	1.50	<10
		20:00~21:00	0.003	0.05	1.41	<10
	4 月 29 日	2:00~3:00	0.008	0.04	1.20	<10
		8:00~9:00	0.002	0.05	1.50	<10
		14:00~15:00	<0.002	0.05	1.66	<10
		20:00~21:00	0.006	0.05	1.66	<10

表 5.4-5 大气监测因子监测结果表（二）

采样 点位	采样 日期	采样时间	检测结果 (单位: mg/m ³)
			乙酸丁酯

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

王家 A50 (N29°16'48.62" E120°24'28.10")	4 月 21 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 22 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 23 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 24 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 25 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 26 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 27 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
厂址内 A51 (N29°16'51.13" E120°24'11.06")	4 月 21 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 22 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 23 日	02:00	<0.02

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 24 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 25 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 26 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02
	4 月 27 日	02:00	<0.02
		08:00	<0.02
		14:00	<0.02
		20:00	<0.02

表 5.4-6 大气监测因子监测结果表（三）

采样点	检测时间	监测项目	单位	检测结果
王家	2023 年 6 月 3 日	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	198
	2023 年 6 月 4 日			206
	2023 年 6 月 5 日			171
	2023 年 6 月 6 日			168
	2023 年 6 月 7 日			172
	2023 年 6 月 8 日			183
	2023 年 6 月 9 日			159

表 5.4-7 检测日气象条件（一）

采样点位	检测时间		风向	湿度(%)	风速(m/s)	气温(℃)	气压(KPa)	天气情况
项目所在地	2022 年 4 月 23 日	2:00~3:00	西风	76	1.7	18.7	101.4	晴
		8:00~9:00	西风	68	1.8	21.4	101.1	
		14:00~15:00	西风	68	1.8	24.4	101.1	

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

		20:00~21:00	西风	65	1.1	22.4	101.1	
	2022 年 4 月 24 日	2:00~3:00	西北风	73	1.9	20.1	100.7	晴
		8:00~9:00	西北风	59	1.7	24.2	100.5	
		14:00~15:00	西北风	47	1.6	27.3	100.3	
		20:00~21:00	西北风	66	1.0	23.6	100.5	
		20:00~21:00	西北风	66	2.1	21.3	100.3	晴
	2022 年 4 月 25 日	2:00~3:00	西北风	52	1.4	25.2	100.1	
		8:00~9:00	西北风	45	1.6	30.2	99.6	
		14:00~15:00	西北风	51	1.5	24.3	99.8	
		20:00~21:00	西北风	82	1.3	18.0	99.5	晴
	2022 年 4 月 26 日	2:00~3:00	西风	71	1.6	21.4	99.3	
		8:00~9:00	西风	65	1.1	25.7	99.1	
		14:00~15:00	西风	68	1.4	23.0	99.2	
		20:00~21:00	北风	73	1.4	16.2	100.5	阴
	2022 年 4 月 27 日	2:00~3:00	北风	58	2.1	18.9	100.2	
		8:00~9:00	北风	46	1.5	23.1	99.9	
		14:00~15:00	北风	57	1.4	21.2	100.0	
		20:00~21:00	北风	77	1.9	17.3	100.4	阴
	2022 年 4 月 28 日	2:00~3:00	北风	58	1.7	19.2	100.1	
		8:00~9:00	北风	51	1.5	24.9	99.7	
		14:00~15:00	北风	58	2.0	21.1	99.9	
		20:00~21:00	北风	69	1.5	14.3	100.8	阴
	2022 年 4 月 29 日	2:00~3:00	北风	61	1.6	16.0	100.6	
		8:00~9:00	北风	59	1.7	18.3	100.3	
		14:00~15:00	北风	63	1.1	16.2	100.4	
		20:00~21:00	北风					

表 5.4-8 检测日气象条件（二）

采样日期	风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kPa）	天气情况
2023-06-03	东	30.8	2.7	99.4	阴
2023-06-04	东	29.7	2.9	99.7	阴
2023-06-05	西	33.6	2.5	99.2	多云
2023-06-06	东北	23.6	2.9	100.1	多云
2023-06-07	西南	31.9	2.6	100.0	多云
2023-06-08	南	27.9	2.9	99.7	阴
2023-06-09	西南	33.0	2.7	100.0	多云

表 5.4-9 检测日气象条件（三）

采样日期	采样时间	风向	气温(℃)	气压（kPa）	风速(m/s)	天气情况
2023-04-21	02:00	东北	17.3	101.5	2.6	晴
	08:00	东北	18.6	101.4	2.2	晴
	14:00	东北	24.2	101.3	1.9	晴
	20:00	东北	19.1	101.6	2.3	晴
2023-04-22	02:00	东北	16.7	101.6	2.8	阴
	08:00	东北	17.2	101.4	2.6	阴
	14:00	东北	20.8	101.3	2.3	阴
	20:00	东北	16.3	101.5	1.9	阴
2023-04-23	02:00	东北	15.5	101.4	1.7	阴
	08:00	东北	14.9	101.6	2.1	阴
	14:00	东北	18.0	101.6	1.9	阴
	20:00	东北	15.1	101.7	2.2	阴
2023-04-24	02:00	东北	14.5	101.8	1.7	阴
	08:00	东北	14.4	101.9	2.1	阴
	14:00	东北	14.9	101.7	2.0	阴
	20:00	西北	15.8	101.7	1.9	阴
2023-04-25	02:00	西北	14.2	101.6	1.7	阴
	08:00	西北	15.1	101.6	2.3	阴
	14:00	西北	16.8	101.5	1.9	阴
	20:00	西北	14.1	101.5	1.6	阴
2023-04-26	02:00	西北	11.5	101.6	2.3	晴
	08:00	西北	13.1	101.7	2.2	晴
	14:00	东北	20.0	101.5	1.9	晴
	20:00	东南	14.4	101.6	1.8	晴
2023-04-27	02:00	东南	9.6	101.6	2.4	晴
	08:00	东南	14.3	101.7	2.3	晴
	14:00	东南	22.3	101.4	1.7	晴

采样日期	采样时间	风向	气温(℃)	气压 (kPa)	风速(m/s)	天气情况
	20:00	东南	16.9	101.3	2.1	晴

(5) 现状分析与评价

根据表 5.4-4~表 5.4-6，可以得出项目所在的环境空气质量统计结果，见下表。

表 5.4-10 项目所在地环境空气质量统计结果

监测点位	监测项目	采样时间	采样个数	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率%	达标情况
王家	NH ₃	共 7 天，每天采样时间 02:00/8:00 14:00/20:00	28	0.03~0.04	20	0	达标
	H ₂ S		28	<0.002~0.007	70	0	达标
	非甲烷总烃		28	1.08~1.77	88.5	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		28	<10	/	0	达标
	乙酸丁酯		28	<0.02	/	0	达标
项目地	NH ₃	共 7 天，每天采样时间 02:00/8:00 14:00/20:00	28	0.04~0.05	25	0	达标
	H ₂ S		28	<0.002~0.008	80	0	达标
	非甲烷总烃		28	1.1~1.66	83	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		28	<10	/	0	达标
	乙酸丁酯		28	<0.02	/	0	达标
王家	总悬浮颗粒物	共 7 天，每天采样时间 24h	7	0.159~0.206	68.6	0	达标

根据监测结果统计分析，各监测点位臭气浓度、乙酸丁酯均未检出；非甲烷总烃达到相应的《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的 2mg/m³ 标准要求；H₂S、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中 1h 限值，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准要求。

综上所述，监测期项目所在地周围大气环境质量良好。

5.4.2 地表水环境质量现状评价

本建设项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，排放的废水可经污水管网进入东阳市第二污水处理厂处理，经处理达到相应标准后排入东阳江。

本次评价根据东阳市生态环境局公布的《东阳江、南江流域重点监控断面水质监测月报》中 2021 年 1 月-12 月对纳污水体东阳江学士桥、义东桥断面的水质监测数据进行分析评价。监测统计结果详见表 5.4-9。

表 5.4-11 2021 年东阳江学士桥、义东桥监测断面水质监测结果单位：mg/L（除 pH）

断面		COD _{Cr}	氨氮	总磷
学士桥	年均值	11	0.6255	0.093
义东桥	年均值	13.333	0.99	0.139
III类标准限值		≤20	≤1.0	≤0.2

由监测结果可知，2021 年东阳江学士桥、义东桥断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

5.4.3 地下水环境质量现状评价

为了解项目所在地地下水情况，本次评价采用浙江科捷检测技术有限公司 2022 年 4 月 27 日（报告编号：ZJKJ 检字(2022)第 0420160 号）对项目所在地的周围地下水采样监测数据进行现状评价。

1、监测布点

本项目地下水评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，并结合项目场地、周边环境敏感点、地下水污染源实际情况，在项目所在地 6km² 范围内选取厂区外上游、两侧、下游设置水质点位，共布设 5 个水质点位、11 个水位点位，并用全球定位系统（GPS）进行坐标定位，监测点位图详见图 5.4-3 所示。

表 5.4-12 地下水监测点位分布表

点位名称	检测指标	水位(m)	经纬度	
1#W01	水质、水位	89.12	N29°17'04.16"	E120°24'25.31"
2#W02	水质、水位	88.73	N29°16'35.39"	E120°24'03.38"
3#W03	水质、水位	91.35	N29°16'35.27"	E120°24'23.48"
4#W04	水质、水位	88.07	N29°16'50.24"	E120°23'56.14"
5#W05	水位	89.75	N29°16'52.89"	E120°24'08.70"
6#W06	水位	89.67	N29°16'47.86"	E120°24'09.23"
7#W07	水质、水位	89.71	N29°16'52.14"	E120°24'07.15"
8#W08	水位	89.88	N29°16'50.80"	E120°24'00.61"
9#W09	水位	90.11	N29°16'52.96"	E120°24'06.21"

10#W10	水位	90.26	N29°16'44.26"	E120°23'57.95"
11#W11	水位	90.62	N29°16'43.98"	E120°24'10.44"

2、监测内容和方法

(1) 监测项目

①八大离子

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

②水质因子

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 全项、石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）、
锑。

(2) 监测频次：各个监测点取样 1 次。

(3) 监测方法及依据

监测分析方法见下表。质量保证按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

表 5.4-13 地下水监测分析方法一览表

pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987

耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006
苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006
甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006
碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016
四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016
钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006

钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989
碳酸根	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021
重碳酸根	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021
氯离子	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
硫酸根	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法 HJ 894-2017
锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

3、监测结果

地下水环境监测结果见下表。

表 5.4-14 项目所在地地下水水质监测结果（一）

采样点位 采样时间 样品性状 检测 检测项目及单位 结果		1#	2#	3#	4#	7#
		2022.4.27				
		无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明
pH	无量纲	6.5	6.6	6.6	6.5	6.5
色度	度	5(L)	5(L)	5(L)	5(L)	5(L)
臭和味	无量纲	无异臭、 异味	无异臭、 异味	无异臭、 异味	无异臭、 异味	无异臭、 异味
浑浊度	NTU	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)
肉眼可见物	无量纲	无	无	无	无	无
总硬度	mg/L	127	123	124	125	122
溶解性总固体	mg/L	200	209	206	213	224
氟化物	mg/L	0.24	0.28	0.29	0.29	0.23
氯化物	mg/L	13.1	13.7	11.6	7.9	7.9
氰化物	mg/L	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)	0.002(L)
氨氮	mg/L	0.041	0.035	0.049	0.082	0.052
亚硝酸盐氮	mg/L	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.001(L)	0.003

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

硝酸盐氮	mg/L	4.48	4.35	4.39	4.31	4.38
耗氧量	mg/L	1.07	1.03	1.19	1.12	1.01
苯	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
甲苯	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
铁	mg/L	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04
锰	mg/L	0.02	0.03	0.04	0.04	0.06
铜	mg/L	0.007	0.010	0.010	0.010	0.009
锌	mg/L	0.05(L)	0.05	0.06	0.09	0.05(L)
铝	mg/L	0.058	0.026	0.017	0.024	0.016
镉	mg/L	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)
铅	mg/L	0.0025(L)	0.0025(L)	0.0025(L)	0.0025(L)	0.0025(L)
六价铬	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
砷	mg/L	0.0013	0.0014	0.0015	0.0011	0.0011
硒	mg/L	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)	0.0004(L)
汞	mg/L	0.00004(L)	0.00004(L)	0.00004(L)	0.00004(L)	0.00004(L)
硫酸盐	mg/L	22.0	22.9	21.4	22.5	23.4
硫化物	mg/L	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005
挥发酚	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.052	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
菌落总数	CFU/mL	69	46	39	20	53
总大肠菌群	MPN/100mL	2	未检出	2	2	未检出
碘化物	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
三氯甲烷	mg/L	1.1×10^{-3} (L)	1.1×10^{-3} (L)	1.1×10^{-3} (L)	1.1×10^{-3} (L)	1.1×10^{-3} (L)
四氯化碳	mg/L	8×10^{-4} (L)	8×10^{-4} (L)	8×10^{-4} (L)	8×10^{-4} (L)	8×10^{-4} (L)
钾	mg/L	8.60	9.09	8.96	9.19	8.95
钠	mg/L	8.37	8.31	8.36	8.41	8.07
钙	mg/L	22.3	22.5	22.4	22.7	22.8
镁	mg/L	3.45	3.53	3.51	3.58	3.45
碳酸根	mg/L	5(L)	5(L)	5(L)	5(L)	5(L)

重碳酸根	mg/L	76	81	77	77	78
氯离子	mg/L	6.71	6.83	6.62	6.83	6.77
硫酸根	mg/L	19.8	20.2	19.5	20.2	20.4
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)

注：“(L)”表示检测结果低于方法检出限。

表 5.4-15 项目所在地地下水水质监测结果（二）

性状 检测项目	采样点位	检测结果				
		7# W01	8# W07	9# W10	12# W03	13# W04
		无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
镭 (μg/L)		1.3	0.7	1.1	1.1	0.5

4、地下水水质现状评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本次地下水现状评价以评价区域地下水水体各监测点位的水质单项指标测定值作为水质评价参数，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行，采用标准指数法进行水质评价。现状监测结果分析见下表。

表 5.4-16 地下水环境现状监测结果评价表

检测项目	单位	浓度范围	评价标准	是否达标
pH 值	无量纲	6.5~6.6	6.5-8.5	是
色度	度	5(L)	≤15	是
臭和味	无量纲	无异臭、 异味	无	是
浑浊度	NTU	0.5(L)	≤3	是
肉眼可见物	无量纲	无	无	是
总硬度	mg/L	122~127	≤450	是
溶解性总固体	mg/L	200~224	≤1000	是
氟化物	mg/L	0.23~0.29	≤1.0	是
氯化物	mg/L	7.9~13.7	≤250	是
氰化物	mg/L	0.002(L)	≤0.05	是

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

氨氮	mg/L	0.035~0.082	≤0.50	是
亚硝酸盐氮	mg/L	0.001(L)~0.003	≤1.0	是
硝酸盐氮	mg/L	4.31~4.48	≤20.0	是
耗氧量	mg/L	1.01~1.19	≤3.0	是
苯	mg/L	0.01(L)	≤0.01	是
甲苯	mg/L	0.01(L)	≤0.7	是
铁	mg/L	0.03~0.04	≤0.3	是
锰	mg/L	0.02~0.06	≤0.10	是
铜	mg/L	0.007~0.010	≤1.0	是
锌	mg/L	0.05(L)~0.09	≤1.0	是
铝	mg/L	0.016~0.058	≤0.2	是
镉	mg/L	0.0005(L)	≤0.005	是
铅	mg/L	0.0025(L)	≤0.01	是
六价铬	mg/L	0.004(L)	≤0.05	是
砷	mg/L	0.0011~0.0015	≤0.01	是
硒	mg/L	0.0004(L)	≤0.01	是
汞	mg/L	0.00004(L)	≤0.001	是
硫酸盐	mg/L	21.4~23.4	≤250	是
硫化物	mg/L	0.004~0.006	≤0.02	是
挥发酚	mg/L	0.0003(L)	≤0.002	是
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)~0.052	≤0.3	是
菌落总数	CFU/mL	20~69	≤100	是
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出~2	≤3.0	是
碘化物	mg/L	0.05(L)	≤0.08	是
三氯甲烷	mg/L	1.1×10^{-3} (L)	≤0.06	是
四氯化碳	mg/L	8×10^{-4} (L)	≤0.002	是
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01(L)	/	是
锑	mg/L	0.0005~0.0013	≤0.005	是

由上述结果可知，采用单因子标准指数法对监测结果进行分析，本次评价期间设点采样监测得到的区域地下水环境质量现状监测结果中，监测因子的监测值均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

(3) 阴阳离子平衡

离子平衡的检查公式为： $E = 100 \times (\sum mc - \sum ma) / (\sum mc + \sum ma)$ 式中，E 为相对误差（%），mc 及 ma 为阳离子及阴离子的毫克当量总数（meq/L）。

表 5.4-17 地下水监测结果阴阳离子平衡检查结果一览表

采样点位 项目	1#	2#	3#	4#	7#
阴离子 (meq/L)	1.987	2.014	2.006	2.035	2.007
阳离子 (meq/L)	1.850	1.944	1.858	1.878	1.897
相对误差 (%)	3.566	1.761	3.832	3.996	2.835

由上表可知，项目监测结果八大离子满足误差要求，可以用作现状监测数据。

5.4.4 声环境质量现状评价

1、声环境现状调查

项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，本次评价采用浙江科捷检测技术有限公司 2022 年 4 月 27 日（报告编号：ZJKJ 检 字(2022)第 0420160 号）对项目所在地周围声环境质量现状的监测数据进行现状评价。

（1）监测布点

共设 5 个点位：厂界东、南、西、北各 1 个点，周边敏感点大圆村 1 个点。具体监测点位图见图 5.4-1。

（2）监测内容

- ① 监测项目：等效连续 A 声级。
- ② 监测频次：监测 1 天，昼间和夜间各一次，每次 10 分钟。

（3）监测结果

其声环境质量现状监测结果见下表。

表 5.4-18 声环境质量现状

检测编号	采样点位	主要声源	检测日期	工业企业厂界环境噪声 Leq dB(A)		标准值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
01	厂界东侧	机械噪声	04 月 27 日	61	50	65	55
02	厂界南侧	机械噪声		62	49	65	55

03	厂界西侧	机械噪声		60	52	65	55
04	厂界北侧	机械噪声		61	50	65	55
05	大圆村	环境噪声		58	47	60	50

2、声环境环境现状评价

监测结果表明，项目所在地声环境质量较好，项目所在地厂界东、南、西、北侧噪声昼夜 L_{eq} 均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，周边敏感点大圆村噪声昼夜 L_{eq} 能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5.4.5 土壤环境质量现状评价

1、土壤环境现状调查

项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，本评价采用浙江科捷检测技术有限公司 2022 年 4 月 27 日（报告编号：ZJKJ 检 字(2022)第 0420160 号）对项目所在地土壤环境质量现状的监测数据进行现状评价，其中镉引用宁波远大检测技术有限公司 2023 年 4 月 21 日（报告编号：远大检测 H2304288）对项目所在地的土壤环境质量现状的监测数据进行现状评价。

（1）监测布点

本项目属于污染型项目，土壤环境影响评价等级为二级，根据土壤导则，本项目应在占地范围内取 3 个柱状样点，1 个表层样点，占地范围外取 2 个表层样点。

（2）监测内容

1#~4#点位检测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 基本项目 45 项，5#、6#点位检测《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 所列必测的基本项目，特征因子测：pH 值、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、镉。

（3）监测结果

其土壤环境质量现状监测结果见表 5.4-16~5.4-17。

表 5.4-19 土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果								GB36600 标准值(二类用地筛选值)	达标情况
		厂区内 T01 (N29°16'51.66" E120°24'11.04")				厂区内 T02 (N29°16'50.49" E120°24'10.04")					
采样深度	cm	0~50	50~150	150~300	300~600	0~50	50~150	150~300	300~600	/	/
总砷	mg/kg	14.5	11.7	7.60	5.40	14.7	13.7	6.53	2.32	60	达标
镉	mg/kg	0.11	0.02	0.01	0.01(L)	0.20	0.20	0.09	0.10	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	5.7	达标
铜	mg/kg	24	24	17	17	23	25	23	14	18000	达标
铅	mg/kg	55	53	30	24	58	62	39	33	800	达标
总汞	mg/kg	0.037	0.043	0.029	0.036	0.032	0.031	0.027	0.027	38	达标
镍	mg/kg	11	11	6	3	13	12	11	4	900	达标
四氯化碳	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	2800	达标
氯仿	μg/kg	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	900	达标
氯甲烷	μg/kg	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	37000	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	9000	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	5000	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	54000	达标
二氯甲烷	μg/kg	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	616000	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	10000	达标

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	6800	达标
四氯乙烯	µg/kg	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	2800	达标
三氯乙烯	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	500	达标
氯乙烯	µg/kg	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	430	达标
苯	µg/kg	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	4000	达标
氯苯	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	270000	达标
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	560000	达标
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	20000	达标
乙苯	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	28000	达标
苯乙烯	µg/kg	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1290000	达标
甲苯	µg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	570000	达标
邻二甲苯	µg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	640000	达标
硝基苯	mg/kg	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	76	达标
2-氯酚	mg/kg	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	260	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	2256	达标
苯并(a)芘	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	15	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	1.5	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	15	达标
蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	1293	达标

二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	15	达标
萘	mg/kg	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	70	达标
苯胺	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	/	/
锌	mg/kg	96	77	60	52	92	105	78	35	/	/
铬	mg/kg	70	55	38	41	68	75	60	43	/	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	51	45	33	32	42	28	23	7	4500	达标
锑	mg/kg	0.73	0.88	0.36	0.68	0.57	0.71	0.46	0.50	180	达标

表 5.4-20 土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果					GB36600 标准值 (二类用地筛选 值)	达标情况
		厂区内 T03 (N29°16'46.74" E120°24'12.45")				厂区内 T04 (N29°16'50.41" E120°24'10.60")		
采样深度	cm	0~50	50~150	150~300	300~600	0~20	/	/
总砷	mg/kg	15.0	7.49	4.74	2.35	3.34	60	达标
镉	mg/kg	0.13	0.04	0.04	0.03	0.12	65	达标
六价铬	mg/kg	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	5.7	达标
铜	mg/kg	23	25	15	13	15	18000	达标
铅	mg/kg	64	63	29	18	19	800	达标
总汞	mg/kg	0.046	0.028	0.048	0.031	0.011	38	达标
镍	mg/kg	14	13	11	3	18	900	达标
四氯化碳	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	2800	达标
氯仿	μg/kg	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	900	达标

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

氯甲烷	μg/kg	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	37000	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	9000	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	5000	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	54000	达标
二氯甲烷	μg/kg	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	616000	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	6800	达标
四氯乙烯	μg/kg	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	2800	达标
三氯乙烯	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	500	达标
氯乙烯	μg/kg	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	430	达标
苯	μg/kg	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	1.9(L)	4000	达标
氯苯	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	270000	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	560000	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	20000	达标
乙苯	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	28000	达标
苯乙烯	μg/kg	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1290000	达标
甲苯	μg/kg	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1200000	达标

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告书

间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	570000	达标
邻二甲苯	μg/kg	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	640000	达标
硝基苯	mg/kg	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	76	达标
2-氯酚	mg/kg	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	260	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	2256	达标
苯并(a)芘	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	15	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	0.2(L)	1.5	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	15	达标
蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	1293	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	15	达标
萘	mg/kg	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	0.09(L)	70	达标
苯胺	mg/kg	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	/	/
锌	mg/kg	93	95	57	48	68	/	/
铬	mg/kg	67	71	60	46	39	/	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	63	45	35	29	20	4500	达标
锑	mg/kg	0.68	0.51	0.63	0.65	0.76	180	达标

表 5.4-21 土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果		GB15618-2018 水田		达标情况
		厂界南侧农田 T05 (N29°16'42.09" E120°24'09.36")	厂界北侧农田 T06 (N29°16'53.10" E120°24'05.07")			
采样深度	cm	0~20	0~20	/	/	/
pH 值	无量纲	6.02	5.54	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	达标
总砷	mg/kg	4.92	11.6	40	40	达标
镉	mg/kg	0.09	0.01(L)	0.3	0.3	达标
铜	mg/kg	15	20	50	50	达标
铅	mg/kg	31	22	70	90	达标
总汞	mg/kg	0.086	0.049	1.3	1.8	达标
镍	mg/kg	4	18	60	70	达标
锌	mg/kg	61	66	200	200	达标
铬	mg/kg	26	54	150	150	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	35	29	/	/	/
锑	mg/kg	0.61	0.53	/	/	/

2、土壤环境现状评价

监测结果表明，本项目所在地及周边建设用地土壤因子现状检测值可以满足《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，农用地土壤因子现状检测值可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值标准要求。

5.5 周边污染源调查

根据调查及区域规划，本项目拟建地周边主要污染源情况见下表。

表 5.5-1 项目周边污染源情况调查

序号	企业名称	主要产品	主要污染物	与项目距离
1	东阳市东岙针织服饰有限公司	服装染色加工	废水、SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物、氨、H ₂ S、VOC _s	西北，690m
2	浙江庄恒纺织有限公司	服装染色加工	废水、SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物、氨、H ₂ S、VOC _s	东北，2.4km

第 6 章 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 污染气象分析

根据 HJ2.2-2018 要求，建设单位收集了东阳市 2020 年的全年气象数据。按导则要求，收集气象资料为全年逐日逐次的气象数据。观测频率为每天 4 次，即 2 时、8 时、14 时和 20 时，观测因子主要有干球温度、风向、风速、总云量、低云量。经对收集数据进行统计，得到 2020 年全年的气象特征。现将其汇总如下。

① 年平均风速的月变化

详见下表，年平均风速月变化曲线见下图。

表 6.1-1 年平均风速的月变化单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.4	1.4	1.9	1.2	1.2	1.3	1.3

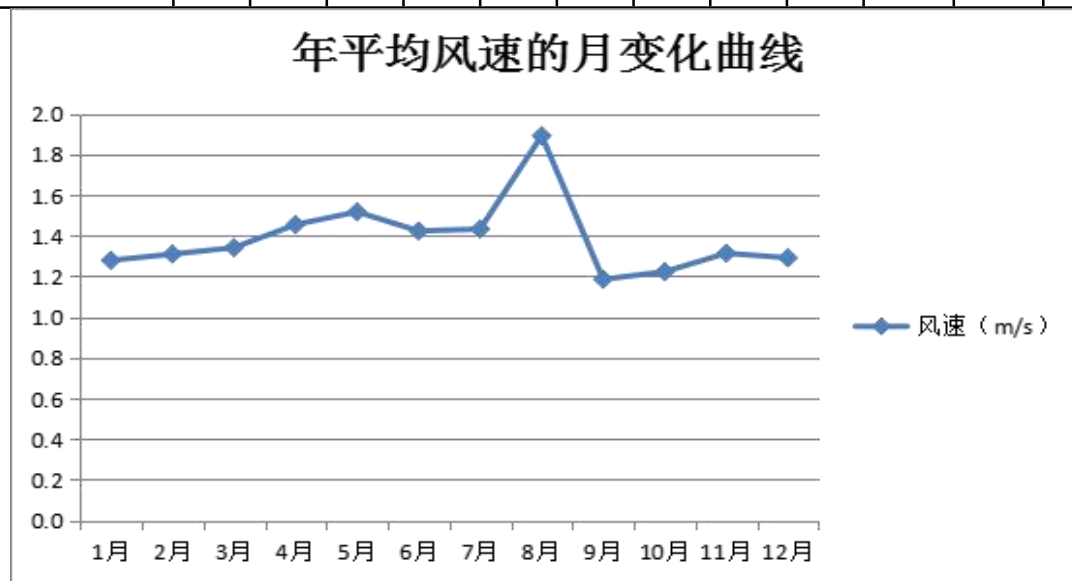


图 6.1-1 年平均风速的月变化

② 年平均温度月变化

详见下表，年平均温度月变化曲线见下图。

表 6.1-2 年平均温度的月变化 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (℃)	8.3	11.1	13.9	17.3	24.3	27.3	28.8	30.8	23.9	19.7	16.0	8.0

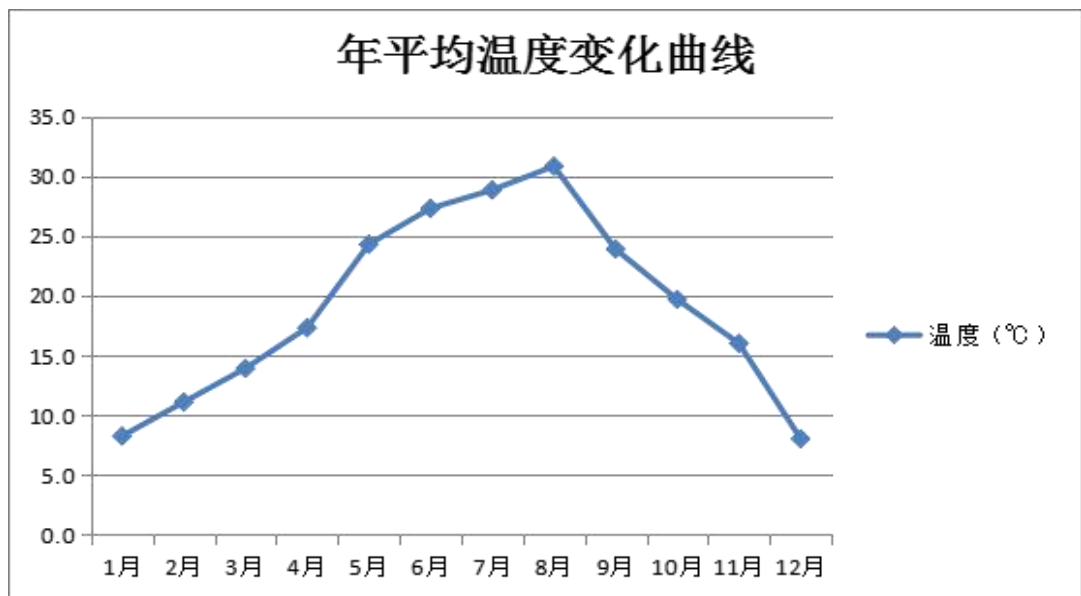


图 6.1-2 年平均温度的月变化曲线

③ 季小时平均风速的月变化

详见表 6.1-3，年季小时平均风速变化曲线见图 6.1-3。

表 6.1-3 季小时平均风速单位：m/s

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7
夏季	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
秋季	1.1	1.0	1.1	1.0	0.9	0.9	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6
冬季	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.8	1.8	1.7	1.7	1.5	1.6	1.4	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3
夏季	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4
秋季	1.6	1.7	1.6	1.6	1.5	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1
冬季	1.7	1.7	1.8	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2

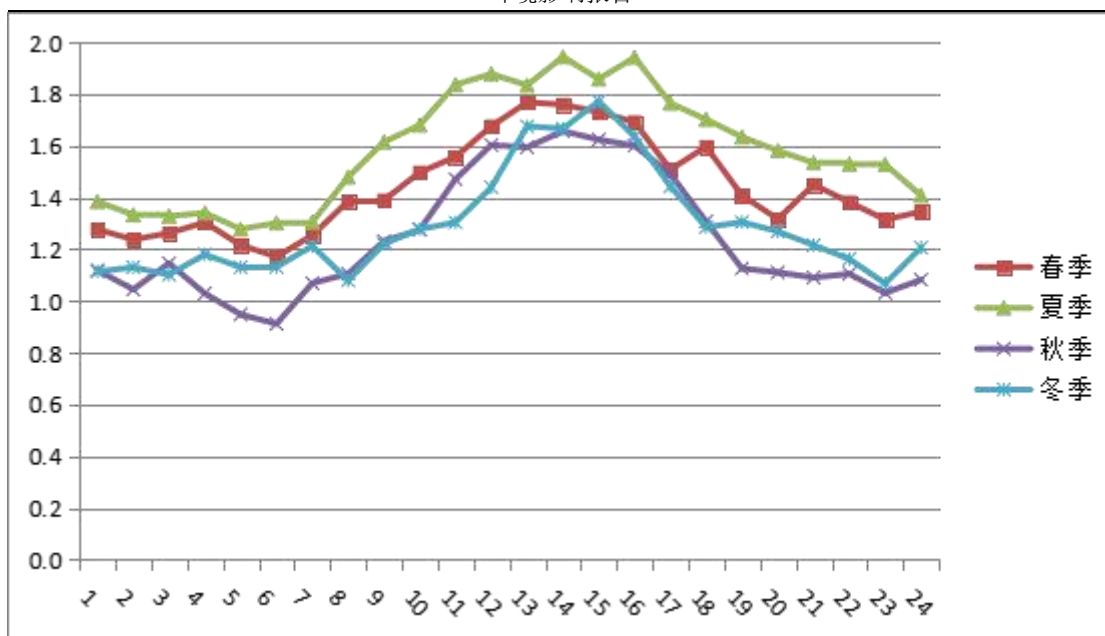


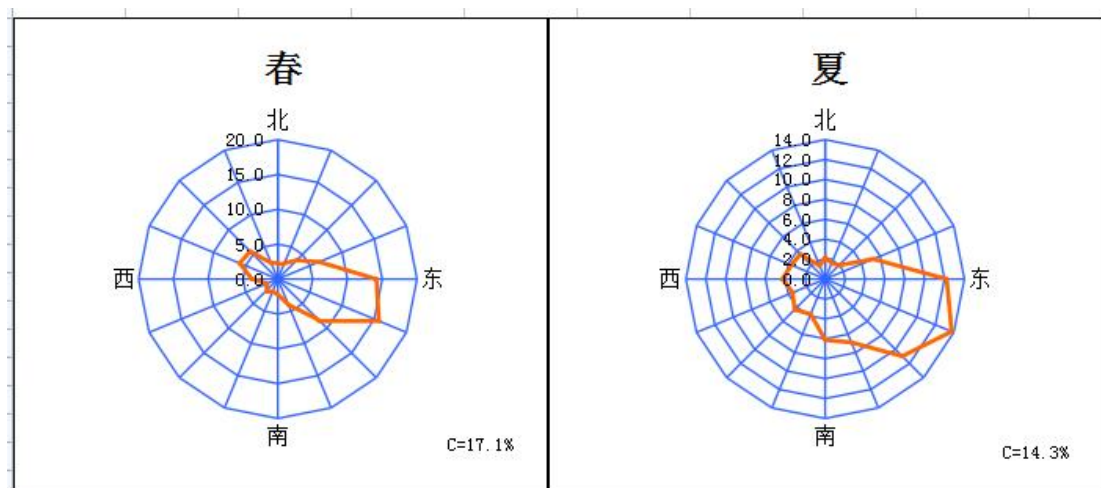
图 6.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

④年均风频的月变化

年均风频的月变化见表 6.1-4。

⑤年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频表 6.1-5 和图 6.1-4。



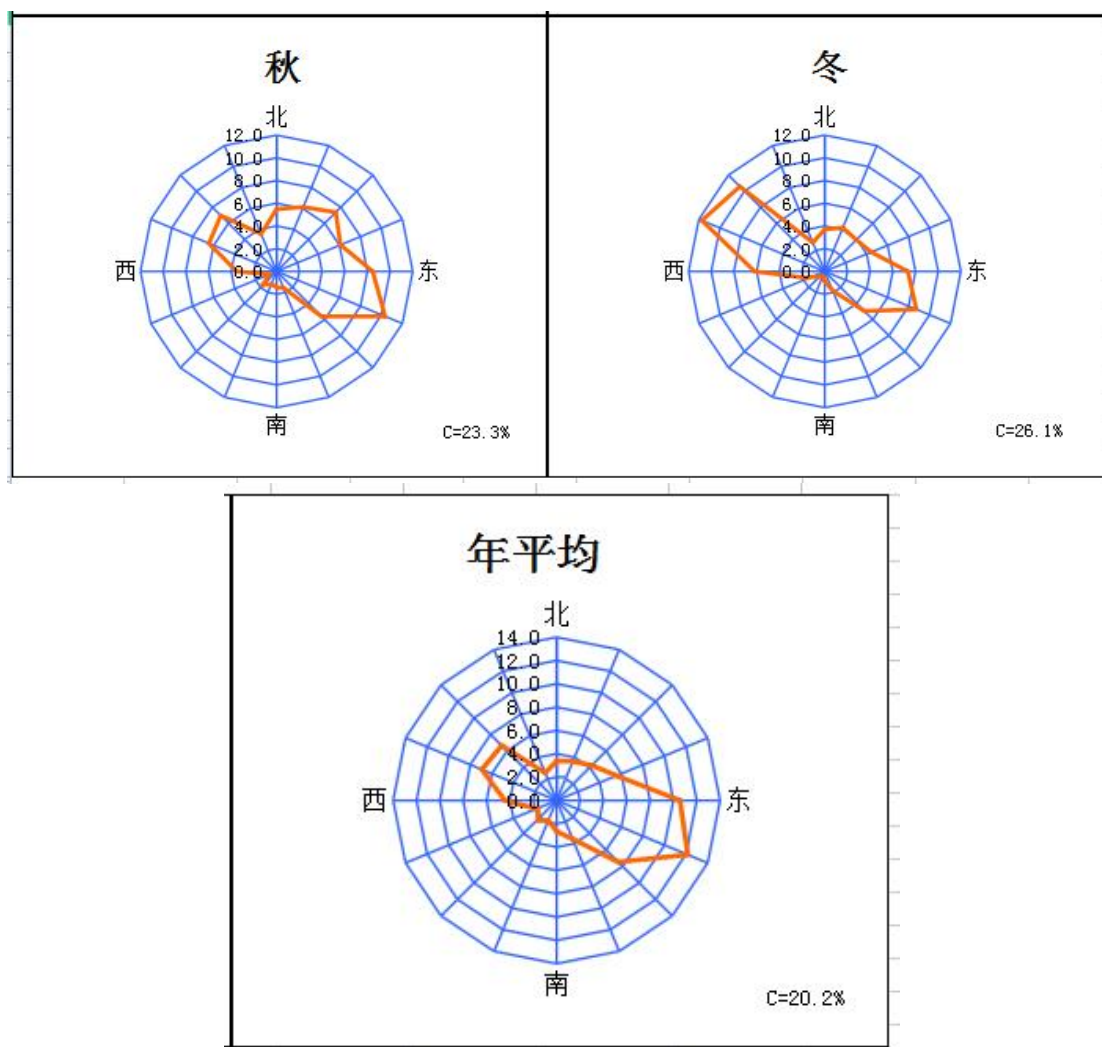


图 6.1-4 风向频率玫瑰图

表 6.1-4 年均风频的月变化 单位：m/s

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	2.0	1.7	2.7	4.6	8.5	8.7	3.4	1.3	0.5	0.4	1.2	2.4	10.3	14.5	9.8	1.7	26.1
二月	2.2	2.3	1.9	4.6	10.3	12.2	8.3	2.6	1.1	0.6	0.9	1.4	3.6	9.9	8.9	1.7	27.4
三月	2.6	3.9	5.0	5.4	11.8	14.9	6.9	3.1	1.7	1.9	1.2	1.3	3.9	5.8	7.1	2.7	20.8
四月	2.1	1.7	3.9	7.5	15.8	14.9	7.4	2.9	1.9	1.5	1.9	2.2	3.8	6.0	6.1	2.5	17.9
五月	1.9	1.9	2.6	6.5	14.9	17.3	10.5	5.9	3.0	2.4	3.6	1.5	3.5	6.0	3.6	2.3	12.6
六月	1.4	1.8	1.8	4.4	11.8	12.5	9.3	6.7	5.1	4.3	3.8	3.6	5.1	3.6	3.2	0.8	20.7
七月	3.6	2.2	1.5	6.0	9.1	14.1	11.6	3.4	5.1	2.6	3.9	3.6	4.0	4.7	5.4	1.9	17.3
八月	1.5	1.2	2.6	5.2	15.7	14.7	12.0	10.6	8.1	4.6	5.4	3.4	3.8	2.7	2.0	1.6	5.1
九月	4.0	2.5	3.5	5.1	8.2	10.3	5.6	1.9	1.7	1.3	2.8	0.6	5.6	8.2	6.9	3.8	28.2
十月	7.9	10.1	7.4	7.0	9.5	11.8	5.0	1.2	0.8	0.7	1.2	0.7	2.8	2.8	5.8	3.4	21.9
十一月	4.4	5.7	11.3	6.1	7.6	8.9	6.5	1.5	1.7	1.8	1.3	0.8	2.2	8.5	8.2	3.6	19.9
十二月	6.9	8.3	7.1	4.2	3.4	5.5	3.4	1.6	0.9	0.4	0.0	0.8	4.4	10.6	12.9	4.7	24.9

表 6.1-5 年均风频的季变化及年均风频单位：m/s

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	2.2	2.5	3.8	6.4	14.2	15.7	8.2	4.0	2.2	1.9	2.3	1.7	3.7	5.9	5.6	2.5	17.1
夏季	2.2	1.7	1.9	5.3	12.2	13.8	11.0	6.9	6.1	3.8	4.3	3.5	4.3	3.7	3.5	1.4	14.3
秋季	5.5	6.1	7.4	6.1	8.5	10.3	5.7	1.6	1.4	1.2	1.7	0.7	3.5	6.5	7.0	3.6	23.3
冬季	3.7	4.2	3.9	4.4	7.3	8.7	4.9	1.8	0.9	0.5	0.7	1.6	6.2	11.7	10.6	2.7	26.1
年平均	3.4	3.6	4.3	5.6	10.6	12.2	7.5	3.6	2.7	1.9	2.3	1.9	4.4	6.9	6.7	2.6	20.2

6.1.2 大气环境影响预测与评价

1、废气排放达标分析

根据工艺流程分析，本项目产生的废气主要有拉毛、剪毛、烫光产生的纤维尘、定型工艺废气、印花废气、污水站恶臭、浆料间调配废气等，均可实现达标排放，具体分析如下：

（1）纤维尘

根据工程分析，本项目坯布染色产品和坯布印花产品拉毛、剪毛、烫光过程会产生少量纤维尘，分别由配套的布袋除尘机组收集处理后高空排放（**排气筒编号 DA001**，风量 10000m³/h），则拉毛布车间纤维尘有组织排放量为 0.229t/a，排放速率 0.029kg/h，排放浓度 2.9mg/m³，无组织排放量为 0.255t/a。纤维尘外排浓度能够符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的新建企业大气污染物排放限值要求。

（2）定型工艺废气

根据工程分析，本项目定型机为 9 台，采用天然气直接加热，企业拟配套建设 3 套定型机废气治理设施，均采用“一拖三”，每台定型机设计风量 15000m³/h，定型机废气收集后拟通过“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理后高空排放（2 楼“一拖三”排气筒编号：**DA002**，设计风量 45000m³/h；4 楼“一拖三”排气筒编号：**DA003、DA004**，设计风量 45000m³/h）。根据测算，项目定型工艺废气（定型油烟、颗粒物、VOCs）排放能够满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的新建企业大气污染物排放限值要求。定型废气中天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）等标准要求。

（3）蒸汽发生器天然气燃烧废气

本项目蒸汽发生器采用天然气燃烧加热，且采用低氮燃烧器，根据测算，天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉“大气污染物特别排放限值”、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》等标准要求。

（4）印花废气和浆料调配废气

根据工程分析，企业印花机为 6 台圆网印花机和 2 台平网印花机以及 3 台蒸化机，厂区共设置 1 个独立的浆料调配车间，位于 3 楼，浆料调配车间在生产时均为密闭设置，车间保持微负压。

3 楼车间印花废气与印花浆料调配车间废气收集后一起经“二级喷淋”处理后高空排放（**排气筒编号：DA006**，风量 20000m³/h），则废气有组织排放量为 0.264t/a，排放浓度为 5mg/m³。

2 楼车间印花废气收集后经“二级喷淋”处理后高空排放（**排气筒编号：DA007**，风量 18000m³/h），则废气有组织排放量为 0.238t/a，排放浓度为 5mg/m³。

废气外排浓度能够符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的新建企业大气污染物排放限值要求。

本项目印花烘干、蒸化均采用天然气燃烧加热。天然气燃烧废气分别通过排气筒高空排放（3 楼的天然气燃烧废气接入 DA006 排气筒，2 楼的天然气燃烧废气接入 DA007 排气筒），天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）排放能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56 号）等标准要求。

（5）污水站恶臭

企业通过积极落实本评价提出的恶臭污染防治措施后（次氯酸钠氧化+碱液吸收系统处理）高空排放（**排气筒编号：DA008**），根据测算，其废水处理设施产生的恶臭气体厂界浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准(新改扩建)要求，对周边大气环境影响不大。

2、大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

（1）污染源强

项目废气有组织排放情况见表 6.1-6，无组织排放（矩形面源）情况详见表 6.1-7。

表 6.1-6 项目点源参数表

编号		1	2	3	4	5	6	7	8
名称		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005	DA006	DA007	DA008
排气筒底	X	247609	247621	247613	247625	247711	247616	247633	247717

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

部中心坐标/m	Y	3241905	3241909	3241895	3241882	3241844	3241884	3241889	3241831
排气筒底部海拔高度/m		95	95	95	95	95	95	95	95
排气筒高度/m		25	25	25	25	25	25	25	25
排气筒出口内径/m		0.5	1	1	1	0.18	0.7	0.7	0.6
烟气流速/(m/s)		14.15	15.92	15.92	15.92	13.15	14.44	13.00	14.74
烟气温度/℃		25	40	40	40	40	40	40	25
年排放小时数/h		7920	7920	7920	7920	7920	2640	2640	7920
排放工况		正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
污染物排放速率(kg/h)	颗粒物	0.029	0.403	0.403	0.403	0.018	0.019	0.024	/
	非甲烷总烃	/	0.485	0.485	0.485	/	0.10	0.090	/
	氨气	/	/	/	/	/	/	/	0.009
	硫化氢	/	/	/	/	/	/	/	0.001
	SO ₂	/	0.008	0.008	0.008	0.036	0.027	0.034	/
	NO _x	/	0.079	0.079	0.079	0.012	0.248	0.319	/

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 6.1-7 项目矩形面源参数表

编号		1	2	3	4	5	6
名称		1 楼后整理车间	2 楼定型车间	2 楼印花车间	3 楼印花车间	4 楼定型车间	污水站
面源起点坐标/m	X	247658	247658	247739	247658	247658	247739
	Y	3241789	3241789	3241819	3241789	3241789	3241819
面源海拔高度/m		95	95	95	95	95	95
面源长度/m		40	40	40	40	40	40
面源宽度/m		140	140	80	140	140	80
面源有效排放高度/m		4	8	8	12	16	4
年排放小时数/h		7920	7920	2640	2640	7920	7920
排放工况		正常	正常	正常	正常	正常	正常

污染物 排放速 率(kg/h)	颗粒物	0.032	0.054	/	/	0.108	/
	非甲烷 总烃	/	0.050	0.049	0.055	0.10	/
	乙酸丁 酯	/	/	0.1	0.1	/	/
	氨气	/	/	/	/	/	0.001
	硫化氢	/	/	/	/	/	0.0001

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见下表。

表 6.1-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM_{10})	1h 平均	450(按日均值 3 倍折算)	GB3095-2012
颗粒物 (TSP)	1h 平均	900(按日均值 3 倍折算)	
SO_2	1h 平均	500	
NO_x	1h 平均	250	
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》
氨	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大 气环境》(HJ 2.2-2018) 中附 录 D
硫化氢	1h 平均	10	
乙酸丁酯	1h 平均	1428	参考《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011) 附录 C

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见下表。

表 6.1-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否

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

3、正常工况下主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果（0~2500m）详见下表。

表 6.1-10 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地 点 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价 等级
DA001	PM ₁₀	0.98573	165	450	0.21910	0	III
DA002	PM ₁₀	13.8	165	450	3.06670	0	II
	SO ₂	0.271071	165	500	0.05420	0	III
	NO _x	2.71071	165	250	1.08430	0	II
	NMHC	16.6339	165	2000	0.83170	0	III
DA003	PM ₁₀	13.8	165	450	3.06670	0	II
	SO ₂	0.271071	165	500	0.05420	0	III
	NO _x	2.71071	165	250	1.08430	0	II
	NMHC	16.6339	165	2000	0.83170	0	III
DA004	PM ₁₀	13.8	165	450	3.06670	0	II
	SO ₂	0.271071	165	500	0.05420	0	III
	NO _x	2.71071	165	250	1.08430	0	II
	NMHC	16.6339	165	2000	0.83170	0	III
DA005	PM ₁₀	0.79685	27	450	0.17710	0	III
	SO ₂	1.5937	27	500	0.31870	0	III
	NO _x	0.47811	27	250	0.19120	0	III
DA006	PM ₁₀	0.65305	165	450	0.14510	0	III
	SO ₂	0.924127	165	500	0.18480	0	III
	NO _x	8.50197	165	250	3.40080	0	II
	NMHC	3.45008	165	2000	0.17250	0	III
DA007	PM ₁₀	0.82555	165	450	0.18350	0	III
	SO ₂	1.15823	165	500	0.23160	0	III
	NO _x	10.917	165	250	4.36680	0	II
	NMHC	3.08041	165	2000	0.15400	0	III
DA008	NH ₃	0.30804	165	200	0.15400	0	III
	H ₂ S	0.0332683	165	10	0.33270	0	III
1 楼后整理 车间	TSP	53.874	98	900	5.9860	0	II
2 楼定型车 间	TSP	33.768	98	900	3.7520	0	II
	NMHC	31.2917	98	2000	1.56460	0	II

2 楼印花车间	NMHC	38.071	59	2000	1.90360	0	II
	乙酸丁酯	78.3815	59	1428	5.48890	0	II
3 楼印花车间	NMHC	17.516	114	2000	0.87580	0	III
	乙酸丁酯	32.0554	114	1428	2.24480	0	II
4 楼定型车间	TSP	22.864	98	900	2.54040	0	II
	NMHC	21.3397	98	2000	1.06700	0	II
污水站	NH ₃	1.9947	59	200	0.99740	0	II
	H ₂ S	0.19947	59	10	1.99470	0	II

根据估算模型计算，本项目污染源排放的大气污染物中，最大落地浓度占标率为 5.986%，属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，确定大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4、污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见下表。

表 6.1-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2900	0.029	0.229
2	DA002	颗粒物	8951	0.403	3.190
		SO ₂	178	0.008	0.067
		NO _x	1756	0.079	0.624
		NMHC	10774	0.485	3.842
3	DA003	颗粒物	8951	0.403	3.190
		SO ₂	178	0.008	0.067
		NO _x	1756	0.079	0.624
		NMHC	10774	0.485	3.842
4	DA004	颗粒物	8951	0.403	3.190
		SO ₂	178	0.008	0.067
		NO _x	1756	0.079	0.624
		NMHC	10774	0.485	3.842
5	DA006	颗粒物	928	0.019	0.049
		SO ₂	1326	0.027	0.07
		NO _x	12405	0.248	0.655

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

		NMHC	5000	0.10	0.264
6	DA007	颗粒物	1031	0.024	0.063
		SO ₂	1473	0.034	0.09
		NO _x	13784	0.319	0.842
		NMHC	5000	0.090	0.238
7	DA008	NH ₃	589	0.009	0.07
		H ₂ S	92	0.001	0.011
主要排放口					
8	DA005	颗粒物	10275	0.012	0.098
		SO ₂	14678	0.018	0.140
		NO _x	30	0.036	0.286
一般排放口合计		颗粒物			9.910
		SO ₂			0.36
		NO _x			3.368
		VOCs （NMHC）			12.028
		NH ₃			0.07
		H ₂ S			0.011
主要排放口合计		颗粒物			0.098
		SO ₂			0.14
		NO _x			0.286
有组织排放口合计		颗粒物			10.008
		SO ₂			0.50
		NO _x			3.654
		VOCs （NMHC）			12.028
		NH ₃			0.07
		H ₂ S			0.011

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见下表。

表 6.1-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m ³ ）	
1	生产车间	拉毛、剪毛、烫光定型、印花、台版胶清洗	颗粒物	做好工艺控制，缩短无组织排放时间，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	1.539
			VOCs（非甲烷总烃）			4.0	1.552

2	污水站	废水处理	NH ₃		《恶臭污染物排放标准》（14554-93） 表 2	1.5	0.007
			H ₂ S			0.06	0.0012
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		1.539	
				VOCs		1.552	
				NH ₃		0.007	
				H ₂ S		0.0012	

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见下表。

表 6.1-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	11.547
2	VOCs	13.58
3	SO ₂	0.50
4	NO _x	3.654
5	NH ₃	0.077
6	H ₂ S	0.0122

6.1.3 特征污染物厂界环境影响分析

据估算模式预测，本项目主要污染因子最大地面浓度占标率预测结果（见表 6.1-10），项目各废气污染防治设施在正常运行的情况下，各排放源排放的颗粒物、NMHC、SO₂、NO_x、NH₃、H₂S、乙酸丁酯小时最大落地浓度分别为 53.874μg/m³（占标率 5.986%）、38.071μg/m³（占标率 1.9036%）、1.15823μg/m³（占标率 0.2316%）、10.917μg/m³（占标率 4.3668%）、1.9947μg/m³（占标率 0.9974%）、0.19947μg/m³（占标率 1.9947%）、78.3815μg/m³（占标率 5.4889%）。因此说明最大落地浓度均小于质量标准，即小于厂界标准值，因此，各污染因子在厂界浓度均可达标。

6.1.4 恶臭环境影响分析

本项目生产过程中会有少量恶臭气体产生，为减少恶臭气体产生，本环评建议从以下几个方面减少恶臭影响：

（1）生产车间恶臭：项目生产车间设计使用的部分物料（如染料、助剂等）有刺激性气味或者恶臭气味，在物料转移过程中，如设备密闭性不好，容易产生

较大影响。本环评要求建设单位从设备选型、日常管理、控制和治理技术入手，选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性，减少物料的挥发，减少对周边环境的影响。

（2）原料仓库的废气：项目使用的部分物料（如染料、助剂等）在储存时容易产生少量气味，要求企业对原辅材料合理存放，存放数量、存储方式要合理，不得随意堆存，更不得露天堆放。

（3）固废堆场及污水站的废气：固废堆场及污水站易造成恶臭影响，尤其在夏季，因此本环评要求固废堆场及污水站的废气收集经废气治理设施处理后高空排放，同时要求建设单位按照相关要求对各类固废（特别是危险废物）及时清运，加强污水站的工艺控制，减小恶臭影响。

（4）天然气燃烧废气

项目烘干定型工序、印花烘干工序、蒸化工序和蒸汽发生器均使用天然气作为燃料，天然气燃烧产生二氧化硫和氮氧化物。本项目定型工序选择先进的设备和管阀件，定型工序、印花烘干工序、蒸化工序和蒸汽发生器天然气燃烧废气收集后高空排放，日常加强设备的维护和密闭性，减少二氧化硫、氮氧化物废气无组织排放量。

总体来说，本项目恶臭对周边环境影响较小。但是还应指出的是，恶臭为各类污染物叠加影响，单一污染物的贡献很难说明最终环境影响结果，必须生产过程中加强管理，严格控制污染物的排放。

6.1.5 大气环境保护距离

本项目环评大气评价等级为二级，根据导则规定，不进行进一步预测和评价，本项目厂界和厂界外大气污染物短期贡献浓度均符合环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

6.1.6 小结

本项目大气评价等级为二级，污染物排放量较小，根据导则推荐的估算模式分析可知，项目厂界和厂界外大气污染物短期贡献浓度均符合环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。综上，本项目大气环境影响可以接受。

6.2 水环境影响预测与评价

6.2.1 地表水环境影响简要分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生产废水产生量为 652552.49t/a，日平均废水产生量为 1978.5t/d，污水处理站废水处理能力 2400t/d，可以满足本项目废水处理的需求。污水处理站相关介绍详见第 7.1 章节。

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中“化纤染整废水可选工艺为：格栅-pH 调整-调节池-水解酸化-好氧生物处理-混凝-沉淀/气浮处理”。本项目废水处理工艺为：格栅-调节池-初沉池-兼氧好氧生物处理-沉淀处理-气浮（见图 7.1-1），符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中的可选工艺，因此评价认为，本项目污水处理设施所选用的处理工艺是可行的。根据废水设计方案分析及同类印染废水处理工程效果类比，生产废水经新建污水处理站处理后能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放标准限值。

（2）依托污水处理设施的环境可行性

本项目位于东阳市第二污水处理厂二期工程污水收集范围之内，待二期工程及配套管网建成后，本项目废水可通过管网纳入东阳市第二污水处理厂二期工程进一步处理后排至东阳江（纳管证明详见附件）。

由前述可知，在正常情况下，排放的各类废水经厂区污水站处理或预处理后符合纳管标准要求，因此，项目排放的废水不会对污水处理厂产生任何冲击影响。因此，依托的污水处理设施可行。

（3）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治理设施	污染治理	污染治理			

					编号	设施名称	设施工艺		合要求	
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	生活污水处理系统	厌氧消化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW002	生产废水处理站	沉淀+生化处理+沉淀+气浮		☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.4024	29.2811	39.069	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	日工作时间内	东阳市第二污水处理厂	SS	10
									BOD ₅	10
									COD _{Cr}	40
									色度	30
									总磷（以 P 计）	0.3
									氨氮	2

③废水污染物排放执行标准表

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	COD _{Cr}	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）	200
2		SS		100
3		色度		80
4		氨氮		20
5		总磷*		1.0
6		总氮		30
7		BOD ₅		50

注：总磷执行污水厂纳管要求。

④废水污染物排放信息表

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.052	15.628
2		NH ₃ -N	20	0.003	0.781
全厂排放口合计		COD _{Cr}			15.628
		NH ₃ -N			0.781

注：表中排放浓度为废水排出厂区的浓度，日排放量、年排放量为废水经城镇（或工业）集中式污水处理厂处理后的排环境量。

6.2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“纺织品制造——有洗毛、染整、脱胶工段的（报告书）”——I类建设项目。项目所在区域的地质勘测资料显示：项目所在区域不属于集中式饮用水源准保护区及其以外的补给径流区，不属于集中式饮水水源以外的国家或地方政府设定的地下水环境相关的其他保护区及其以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，故地下水环境敏感程度为不敏感。故本项目地下水评价等级为二级。

1、场地工程地质条件

本次环评收集了本项目所在地地勘资料《浙江广居木业有限公司厂房岩土工程勘察报告》（详细勘察，工程编号：2018CJJH020）。

（1）区域地质构造情况

根据勘察报告，本区大地构造单元：一级构造单元属华南褶皱系（I2），二级构造单元属浙东南褶皱系（II3），三级构造单元属丽水-宁波隆起（III7），四级构造单元属新昌-定海断隆（IV9）。经查阅资料，本拟建场地及附近无深大断裂通过。

（2）场地地形、地貌

本区地貌分区属浙中盆地区，建场地地貌属堆积地貌冲洪积平原。拟建场地原为挖砂场现已部分回填整平，场地标高 93.33m~96.85m 之间。

（3）不良地质作用及地质灾害

经勘察及调查，拟建场地及附近地形较平坦，无岩溶、滑坡、危岩、崩塌、泥石流、采空区等不良工程地质作用。

（4）对工程不利的埋藏物

场地内在勘探孔位置及深度内未发现埋藏的河道、沟浜、洞穴、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

（5）地基构成与特征

根据地基土组成及性状，在勘察深度内，场地地基土从上至下划分为以下 3 个工程地质层组，细分 4 个工程地质层：

①：杂填土（mlQ4）

杂色，稍湿~饱和，成分以粘性土、粉砂岩碎块、碎屑及碎砖、砼块等建筑垃圾为主，粉砂岩碎块粒径 2~25cm，含量约 40%-60%。结构松散为主，均匀性差。圆锥动力触探试验（N63.6）实击数为 2~5 击/10cm，土质不均匀。全场分布。层厚 1.50~5.80m，层面高程 93.33~96.85m。

②层：圆砾(al-plQ4)

黄褐色、灰褐色，饱和，稍密为主。砾石成分主要为火山岩，呈亚圆形，粒径一般 0.20~2.0cm，大者达 3.0-8.0cm。砾石间为砂粒、粉粒少量充填。颗分结果平均含量：卵石(>20mm)为 17.7%、砾石(粒径 20~2mm)为 36.2%、砂粒(粒径 2~0.075mm)为 25.4%、粉粒(粒径 0.075~0.005mm)为 20.7%。圆锥动力触探试验（N63.5）实击数为 8~15/10cm。全场分布。层厚 0.50~6.80m，层面高程 86.85~93.85m。

③层：粉砂岩(k^c)

暗紫红色，砂状结构，钙泥质胶结。因胶结物中泥质及钙质含量不同，岩石强度有一定差异，泥质含量高岩石强度相对较软，钙质含量高者岩石强度较高。该层常夹粗砂岩。根据岩石风化程度，在勘察深度内划分以下 2 个亚层：

③-1 层 强风化粉砂岩：

风化裂隙极发育，岩石上部表层风化呈砂土状及碎屑状，往下呈碎块状，裂隙面上见有氧化铁锰质。浸水易软化，脱水易碎裂，干强度较高，碎块徒手可折断。上部圆锥动力触探试验（N63.6）实击数为 35~50 击/10cm。全场分布。层厚 1.00~1.50m，层面高程 86.03~87.42m。

③-2 层 中风化粉砂岩：

风化裂隙较发育，裂隙面上见有氧化铁锰质。岩芯多呈短柱状及长柱状，少量块状，岩芯长度多为 0.1~0.3m。岩芯采取率 80~85%，敲击声哑，略有回弹，锤击较易碎，浸水易软化，脱水易碎裂，属软岩，岩石较完整，岩石基本质量等级 IV 级。勘察孔深度内未见洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层。全场分布。层面高程 84.78~86.02m，层厚 5.40~6.60m。

2、地下水特征

（1）地下水类型

拟建场地浅部地下水属第四系孔隙潜水及基岩裂隙潜水类型。

第四系孔隙潜水主要赋存于填土及粉质粘土层中。其中素填土层孔隙较大，渗透性较好，为较强~强透水土层。粉质粘土渗透性差，为相对隔水层。场地中的第四系孔隙潜水主要为层中的自由水。

基岩裂隙潜水赋存于基岩风化裂隙中，并沿结构面活动，岩石透水性及富水性均受裂隙控制，具垂直分带之规律，一般近地表一定深度为中等透水性，含水量较丰富，向下即为弱透水性，含水量贫乏。

（2）地下水补给排泄

地下水主要受大气降水、地表水及地下水侧向补给，地下水排泄以径流为主，蒸发为辅。

（3）地下水位及其变化幅度

勘察期间经水位测量部分钻孔初见水位埋深在 0.55m~3.50m 之间；勘察期间场地稳定水位埋深在 0.35m~3.30m 之间，其高程在 53.09m~56.94m 之间。

根据场地及周边地势情况及周边水井（塘）的水位调查情况，场地内地下水位动态变幅主要受季节性大气降水影响，年平均高水位埋深为 0.5m 左右，低水位埋深在 4.5m 左右，年变化幅值在 4.0m 左右。

（4）各岩土层的渗透性

根据周边工程经验及场地环境，拟建场地素填土渗透系数 $5.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 左右；淤泥质粉质黏土渗透系数在 $5.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 左右，粉质粘土层渗透系数在 $1.2 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 左右；强风化粉砂岩渗透系数在 $5 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 左右；中风化粉砂岩渗透系数在 $5 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 左右。

根据上述工程地质条件可知，项目所在地地下水主要赋存在圆砾层中，在此将圆砾层与上部的杂填土层概化为统一的潜水含水层，作为本次预测的目标含水层。

3、污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，主要产生可能性来自：

（1）本项目污水处理站发生事故造成废水超标排入地表水环境，再渗入补给含水层，企业应制定相应的事故防范对策。

（2）工程防渗防漏措施不完善，废水经输送管道、处理构筑物长期下渗进入含水层。本项目在工程设计时应考虑防渗措施要求，污水处理站各单元应按照相应的标准做好防渗防漏措施。同时本环评要求企业应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。堆场四周设置围堰，同时应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。

4、地下水预测与评价

（1）评价因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD_{Mn} 。工程各构筑物按规范设置防渗措施，在正常生产情况下，一般不会发生地下水污染事件。本环评主要考虑最恶劣情况（污水站防渗措施失效）下废水下渗，造成地下水污染情况，预测时长为 20 年。

（2）预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定本项目地下水评价等级为二级，二级评价可采用数值法或解析法。本次评价方法采用解析法。

根据本次勘察成果，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要

的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本次预测将污染情景概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题，污染源为瞬时注入—平面瞬时点源。其解析解为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n_e—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

（3）参数选取

①瞬时注入的示踪剂质量 m_M 计算

厂内的废水调节池的底面积约为 299 m²，废水中的 COD_{Cr} 浓度为 1500mg/L，泄漏速率按相关设计规范 GB50141-2008 中（9.2.6 条）准许泄漏量（2L/（m²·d））的 100 倍计算，则污水的泄漏量为：

$$2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \times 299 \text{ m}^2 \times 5\% \times 60\text{d} \times 100/1000 = 180 \text{ m}^3$$

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 总量为: } 180 \text{ m}^3 \times 1500 \text{ mg/L} / 1000 = 270\text{kg}$$

根据《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》，COD 与高锰酸盐之间的关系为 Y=4.76X+2.61（Y 为 COD），则 COD_{Mn} 的总量为 56kg。

②含水层的厚度 M

本次评价主要考虑评价区内地下水潜水含水层，底板为粉砂岩，该层含水层厚度 0.5~6.8m 左右，取平均约 3.6 m。

③含水层的平均有效孔隙度 ne

评价区以圆砾夹砾砂层为主的潜水含水层，ne 取 0.3。

④水流速度 u

根据资料可知该孔隙潜水含水层渗透系数平均约为 75.6 m/d，则水流速度 u 计算如下：

$$u=KI/ne=75.6 \text{ m/d} \times 0.008 / 0.3 = 2.016 \text{ m/d}。$$

⑤纵向 x 方向的弥散系数 DL

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 10 m。

由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$$DL=\alpha L \times u = 10 \text{ m} \times 2.016 \text{ m/d} = 20.16 \text{ m}^2/\text{d}。$$

⑥横向 y 方向的弥散系数 DT

根据经验一般 $DT/DL=0.1$ ，因此 DT 取为 2.016 m²/d。

项目区水文地质参数见表 6.2-5 所示。

表 6.2-5 水文地质参数表

参数	含水层厚度 (m)	水流速度 (m/d)	有效孔隙度	纵向弥散系数 (m ² /d)	横向弥散系数 (m ² /d)
数值	3.6	2.016	0.3	20.16	2.016

(2) 地下水影响预测分析

①固定距离不同时间浓度预测

由于本项目厂区距离东阳江较近，约 130 m；地下水自项目地向东阳江方向流动，自污水处理系统至下游东阳江边距离约 130 m。当污染羽向下游运移约 130m 后，污染物便进入东阳江。故本次预测时间取污染羽浓度中心到达东阳江为止，预测距离为向下游 130m 为止。

COD_{Mn} 在下游 130m 处东阳江边的浓度随时间变化情况见图 6.2-1。

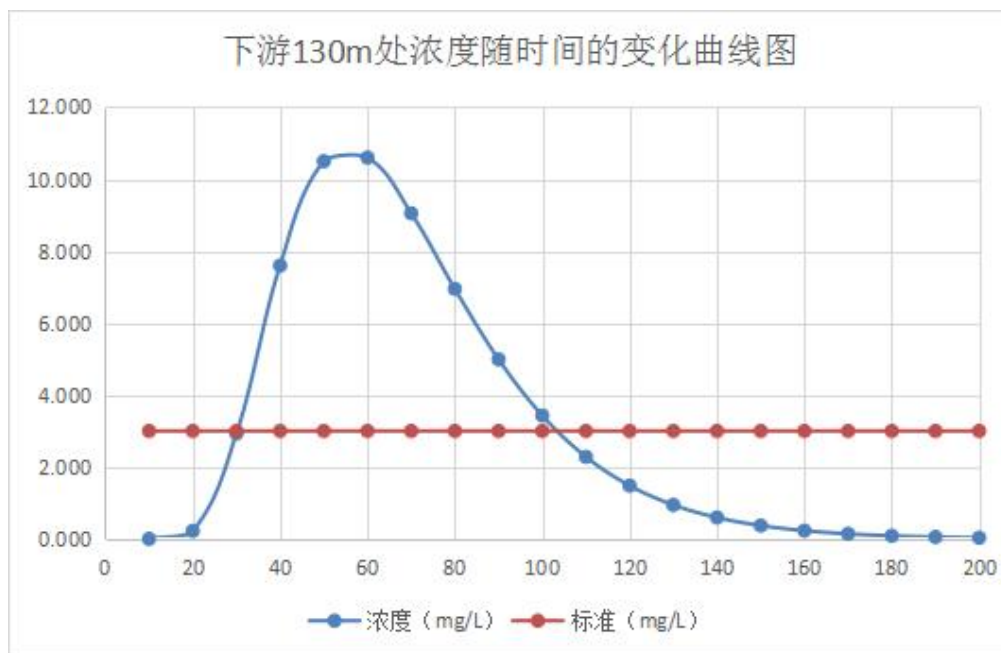


图 6.2-1 COD_{Mn} 在下游 130m 处东阳江岸边的浓度变化

COD_{Mn} 的浓度在第 31 天开始超出 III 类标准限值，约第 60 天达到最大值，预测最大值为 10.61mg/l，超标 3.54 倍，超标时间为第 31 天至 103 天，在该处污染持续约到 72 天。此情景条件下，污染物在泄漏约 103 天后在水流等作用下，对地下水的影响逐渐消失。

②固定时间不同距离浓度预测

本次预测时间段取废水泄漏 50d、100d、1000d 以及 3650d。

随着泄漏时间的推移，在泄漏 50 天时，下游最大浓度为：12.945mg/l，超标距离最远为 177.8m，超标面积为 5863m²，影响距离最远为下游 262.8m，影响面积为 25930m²。

在泄漏 100 天时，下游最大浓度为：6.472mg/l，超标距离最远为 280.6m，超标面积为 6148m²，影响距离最远为下游 417.6m，影响面积为 46317m²。

在泄漏 1000d、3650d 后均无超标范围。

综上，在以上假设的非正常工况条件下，污水瞬时泄漏，污染范围随着时间逐渐减小，距离泄漏点 130 米处预测因子浓度低于 III 类标准限值需要 72 天左右的时间。但在污染时间内，地下水中的污染物源源不断向下游东阳江排泄，污染东阳江中的地表水。

为了保护项目所在地的土壤、地下水以及下游的东阳江水质，减小污染泄漏对地下水的影响，地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层

的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗，并实施地下水长期监测计划。日常需做好地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取措施终止泄漏，并根据泄漏量评估污染程度，决定采取何种方式处理土壤和地下水中的污染物，以便将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度。在及时发现并处理的基础上，风险可控。

6.2.3 水环境影响评价小结

（1）地表水环境质量资料显示：近年来，东阳江水体水质较好，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

本搬迁项目完成后不新增生产、生活废水纳管量，废水经厂内处理达标后纳入东阳市第二污水处理厂集中处理后排放，不会对该污水厂正常运行造成冲击，生产、生活废水均不直接排入附近地表水体，因此不会对附近地表水体水质造成直接影响。

（2）项目所在地地下水水质较好，建设单位只要积极落实相应的防治措施，加强管理的基础上，项目对场地内地下水影响有限，对区域影响不明显。

6.3 固废环境影响预测与评价

6.3.1 固废产生量及处置情况

根据工程分析，本项目投产后产生的固废主要有原料使用过程中的废包装桶（袋）、一般废包装材料、定型废气处理废油、收集的纤维尘、废水处理污泥和员工生活产生的生活垃圾。固废及处置情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	固废属性	固废代码	处置方式	是否符合环保要求
1	废包装桶(袋)	染料及助剂、保险粉等危化品包装	固态	染料及助剂、保险粉等危化品、纤维、纸、塑料	5	危险固废	900-041-49	有资质单位	是
2	一般废包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	3	一般固废	175-001-99	相关单位综合利用	是
3	定型废气处理废油	定型废气净化装置	液态	油污	34	危险固废	900-249-08	有资质单位	是

4	收集的纤维尘	除尘、拉毛、烫光、剪毛	固态	纤维废渣	25	一般固废	175-002-01	相关单位综合利用	是
5	废布料、废次品	裁剪、检验	固态	纤维	230	一般固废	175-003-01	相关单位综合利用	是
6	废水处理污泥（含水率 60%）	废水处理	固态	有机物	340	一般固废	175-004-62	相关单位综合利用	是
7	废网	印花	固态	镍网	2	一般固废	175-005-99	相关单位综合利用	是
8	废机械油	设备维修	液态	油污	0.5	危险固废	900-214-08	有资质单位处置	是
9	废清洗溶剂	印花机台板清洗	液态	乙酸丁酯、台版胶	0.95	危险固废	900-402-06	有资质单位处置	是
10	生活垃圾	生活、行政办公	固态	有机物、纸张等	90	/	/	垃圾填埋场	是

6.3.2 固废污染处理分析

本项目生产过程中产生的定型废气处理废油、废包装桶（袋）、废机械油、废清洗溶剂属危险固体废弃物，这部分危险固废若不妥善处置，将会产生二次污染，由企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行分类收集、贮存，危险固废堆放场所设立明显标志，定期送有资质的单位代为处置，企业则须做好危废的贮存、交接、外运等登记工作，填写危险废物联单，以便监管。必须用符合标准的容器进行密封装盛，严禁乱堆乱放和随便倾倒，并做好危险固废的贮存、交接、外运等登记工作；及时收集，妥善堆放、专人管理；堆场地面应做硬化处理，并设有排水沟，渗水纳入污水处理系统处理；运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。

一般废包装材料、废布料、废次品、废网等属于一般固废，收集后外卖给相关单位综合利用；废水处理污泥由企业分类收集，可出售给砖瓦厂综合利用；收集的纤维尘、生活垃圾由企业集中收集，再由当地环卫人员及时送当地垃圾填埋场卫生填埋。

综上所述，本项目在生产过程中产生的固废经采取有效措施处置后，不会对环境产生二次污染。

6.3.3 固体废物污染防治建议

固废处理的原则是减量化、资源化、无害化，对本项目产生的固体废物，企业必须加强管理，制定从产生、贮存、运输直到最终处理处置全过程的管理方案，并严格贯彻执行。该方案中应包括以下措施：

（1）指定专人对产生的固体废物的管理负责。

强化操作人员的环保意识，对易产生固废的作业的操作和管理人员进行有针对性的培训，完善操作规程，减少固废的产生。落实各种固废的接收单位，并切实执行与之签定的长期委托处理协议（必须包括有关环境保护义务及责任的内容），确保本项目固废有稳妥适当的去向，避免对环境造成不良影响。

（2）对固体废物实行分类管理，本着“清洁生产”的原则，制定有针对性的分类标准和管理程序，并严格执行。

（3）严格生产现场的管理和对固体废物暂存措施的控制，定期及时清运固废，清运车辆的装卸应尽可能避免遗洒，以免产生二次污染。

6.3.4 固体废物环境影响评价

综上所述，本项目产生的固废均考虑了收集措施（分类收集、及时清运等），处置方式以外委处理和综合利用为主，在建立健全固体废物管理制度、并严格执行的条件下，不会对外界环境产生明显影响。

6.3.5 危险废物环境影响评价

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，在工程分析的基础上，环境影响报告书应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。为此，本环评针对本项目危险废物各环节可能产生的环境影响具体分析如下：

① 危险废物产生情况

根据工程分析，对照《危险废物管理名录》，本项目所产生的废弃物中，染料及助剂包装物属于危险废物。其具体情况如下表。

表 6.3-2 项目危废情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶（袋）	HW49	900-041-49	5	染料及助剂、保险粉等危化品使用	固	染料及助剂、保险粉等危化品、纤维、纸、塑料	染料及助剂、保险粉等危化品	每天	T/In	委外处置
2	定型废气处理废油	HW08	900-249-08	34	定型废气净化装置	液	油污	油污	每天	T, I	
3	废机械油	HW08	900-214-08	0.5	设备维修	液	油污	油污	每半年	T, I	
4	废清洗溶剂	HW06	900-402-06	0.95	印花机台板清洗	液态	乙酸丁酯、台版胶	乙酸丁酯	每 5 天	T, I, R	

② 危废暂存

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ/T-2007)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51 号)等规定，项目产生的各类危险废物贮存、处置、管理过程符合以下要求：

企业拟在一楼车间西北侧建设危废暂存仓库一间，建筑面积约 50m²，并根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，贮存场所及设施底部高于地下水最高水位。建有防止日晒雨淋、防止二次污染措施，收集后委托有资质单位无害化处置。堆放场所土地应硬化，可收集地面冲洗水。暂存区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。具体如下表：

表 6.3-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	定型废气处理废油	HW08	900-249-08	一楼车间西北侧	50m ²	桶装	20t/a	3 个月
2	危废仓库	废包装桶（袋）	HW49	900-041-49			袋装/散装	5t/a	6 个月

3	危废仓库	废机械油	HW08	900-214-08			桶装	2t/a	3 个月
4	危废仓库	废清洗溶剂	HW06	900-402-06			桶装	2t/a	1 年

贮存设施按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置了警示标志。贮存场所及设施周围设有防护栅栏。

设立企业固废管理台账,规范危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,确保厂内所有危险物流向清楚规范。②制定和落实危险废物管理计划,执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境主管部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料,办理临时申报登记手续。

在严格按照上述要求建设危废仓库的前提下,项目危险废物暂存时不会对周边环境产生二次污染。

③ 危废运输

企业委托有资质单位对项目危废进行处置,应严格执行危险废物交换转移审批制度。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方可实施,禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》,实行五联单制度,运出单位及当地生态环境主管部门、运输单位、接受单位及当地生态环境主管部门进行跟踪联单。设置固定运输路线,运输车辆应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ/T-2007)要求。

同时企业自身危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施时应避免产生散落,发生散落时应及时采取补救措施。

④ 危废评价结论

项目危废处置时,尽可能采用减量化、无害化措施,危险废物须委托有资质单位进行安全处置,并且执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前,在厂内安全暂存,运输过程必须满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ/T-2007)要求,确保固废不产生二次污染。

项目危险废物在得到有效处理的情况下,不会对周围环境产生明显影响。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 声环境影响评价等级和范围

1、评价工作等级的确定

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量均在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

2、评价等级范围的确定

依据评价工作等级，其声环境影响评价范围为厂界外 200m 以内的范围。

6.4.2 声环境影响预测与评价

1、声环境影响预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响预测范围与评价范围项目，因此，本项目的声环境影响预测范围为厂界外 200m 以内的范围。

2、预测点的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），建设项目厂界（或场界、边界）和评价范围内的敏感目标应作为预测点。本项目厂界外 200m 以内无敏感点，因此，本项目声环境影响预测点为厂界四周。

3、噪声源强

根据工程分析，项目噪声主要来自定型机、印花机、风机、水泵等机械设备在运行时产生的噪声，其源强约在 75~95dB（A）。

表 6.4-1 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施)	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气设施	/	-46.8	15.1	25	90/1	隔声减振、选用低噪声设备	全天
2	废气设施	/	-31.3	21.3	25	90/1	隔声减振、选用低噪声设备	全天
3	废气设施	/	-42.7	8.9	25	90/1	隔声减振、选用低噪声设备	全天
4	废气设施	/	-28.2	15.1	25	90/1	隔声减振、选用低噪声	全天

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

							设备	
5	废气设施	/	-39.6	3.1	25	90/1	隔声减振、 选用低噪声 设备	全天
6	废气设施	/	-21	8.9	25	90/1	隔声减振、 选用低噪声 设备	全天
7	废气设施	/	42.2	-18.6	25	90/1	隔声减振、 选用低噪声 设备	全天

注：坐标原点为项目厂界中心，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 6.4-2 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离） / （dB(A)/m）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-12	-10.9	7	5	71	全天	25	46	1
2	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-31.7	1	19	5	71	全天	25	46	1
3	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-26	-11.4	19	5	71	全天	25	46	1
4	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-17.7	-6.8	19	5	71	全天	25	46	1
5	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-22.9	1.5	19	5	71	全天	25	46	1
6	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-22.1	17.5	7	5	71	全天	25	46	1
7	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-15.9	6.9	7	5	71	全天	25	46	1
8	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-33.1	-8.9	19	5	71	全天	25	46	1
9	厂房	定型机	/	85/1	位于室内，并采取隔声处理	-18.3	-14.1	19	5	71	全天	25	46	1
10	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	20.7	-28.1	13	5	66	全天	25	41	1

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

					取隔声处理									
11	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	36.3	-25.5	13	5	66	全天	25	41	1
12	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	10.3	-31.2	13	5	66	全天	25	41	1
13	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	-11.1	-4.1	19		66	全天	25	41	
14	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	-21.9	-19.7	7	5	66	全天	25	41	1
15	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	-11.5	-17.7	7	5	66	全天	25	41	1
16	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	-28.1	-3.1	7	5	66	全天	25	41	1
17	厂房	印花机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	-28.6	10.4	7	5	66	全天	25	41	1
18	厂房	绳洗机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	14.7	-17.2	13	5	66	全天	25	41	1
19	厂房	绳洗机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	22.7	-22	13	5	66	全天	25	41	1
20	厂房	绳洗机	/	80/1	位于室内，并采取隔声处理	28.6	-31	13	5	66	全天	25	41	1
21	厂房	成衣水洗区	/	96/1	位于室内，并采取隔声处理	-25.6	6.3	13	5	82	全天	25	57	1
22	厂房	拉毛机组	/	95/1	位于室内，并采取隔声处理	-23.5	-4.2	1.2	5	81	全天	25	56	1
23	厂房	蒸汽发生	/	90	位于室内，并采取隔声处理	34.3	-8.3	1.2	5	76	全天	25	51	1

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

		器组			取隔声处理									
24	污水站	风机	/	95/1	独立布设设备房 内，并采取隔声 处理	8.8	25.4	1.2	5	81	全天	35	46	1

4、预测计算模式

本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

[1] 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（6-1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \dots\dots\dots \text{公式（6-1）}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项按相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式（6-2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \dots\dots\dots \text{公式（6-2）}$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（6-3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) + \Delta L_i]} \right\} \dots\dots\dots \text{公式（6-3）}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见导则附录 B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（6-4）和（6-5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \dots\dots\dots \text{公式（6-4）}$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \dots\dots\dots \text{公式（6-5）}$$

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

[2] 室内声源等效室外声源声功率计算方法

如图 6.4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

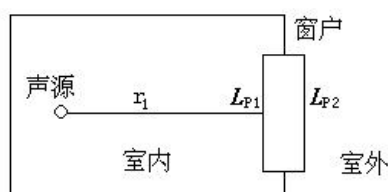


图 6.4-1 室内声源等效为室外声源图例

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6-6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \dots\dots\dots \text{公式（6-6）}$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（6-7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \dots\dots\dots \text{公式（6-7）}$$

式中： L_{p1} ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——为某个声源的倍频带声功率级，

r ——为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m。

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

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

然后按公式（6-8）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right] \dots\dots\dots \text{公式 (6-8)}$$

式中：

$L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（6-9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \dots\dots\dots \text{公式 (6-9)}$$

式中：

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（6-10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \dots\dots\dots \text{公式 (6-10)}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

[3] 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

[4] 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）按公式（6-11）计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \dots\dots\dots \text{公式 (6-11)}$$

式中：

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。

[6] 预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）按公式按公式（6-12）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} 10^{0.1L_{eqb}} \right) \dots\dots\dots \text{公式 (6-12)}$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

5、预测计算结果

本环评采用导则推荐的噪声预测模式对本项目噪声进行模拟计算。根据评价等级和评价范围，结合评价范围内环境敏感目标的分布情况，确定预测点主要为厂界。本项目完成后，厂区厂界噪声预测值见表6.4-1。

表 6.4-1 厂界噪声影响预测值 单位：dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	46.4	37.6	44.3	47.0
噪声昼间达标值	65	65	65	65
噪声夜间达标值	55	55	55	55

由上表预测结果表明，本项目完成后，正常运行的情况下企业各厂界最大噪声预测值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，预计不会对周围环境产生明显影响。

6.4.3 声环境影响控制措施建议

项目生产过程中，企业有必要采取有效的降噪措施，确保厂界稳定噪声达标，本环评特作如下建议：

(1) 在厂区的布局上，应把噪声较大的车间布置在远离厂内生活办公区的地方，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。内部装修时应考虑尽量采用吸音、隔音好的材料，并应考虑用双层门窗。

(2) 在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声房；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。

(3) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。高噪声岗位设置隔声值班室，以保护操作员工的身心健康。

(4) 加强厂内绿化，在厂界四周设置一定距离绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

(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。

6.5 土壤环境影响分析

6.5.1 评价等级的判定

本项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分见下表。

表 6.5-1 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于 II 类项目；新厂区占地面积为 6666.7m²（属于小型规模），本项目用地性质为工业用地，企业厂界周边 200m 范围内有导则规定的敏感目标农田，属于“敏感”区域。因此，评价等级为二级。

6.5.2 影响途径的识别

本次环境主要分析运营期内的土壤影响途径。在运营期内，排放的废气可能引起大气沉降。污水站调节池破损或者装置破损可能引起废水垂直入渗；装置破损可能导致液体泄漏到地面形成漫流。

6.5.3 土壤环境影响预测

(1) 大气沉降

厂区地面在建设中在一般防渗区、重点防渗区等按照要求做好硬化或者防渗、防腐措施，因此在正常工况下，基本不会出现地面漫流和垂直入渗。本项目容易引发土壤污染的途径是大气沉降。综合考虑本项目废气因子特点及排放量，本报告主要考虑定型油烟引起的大气沉降，以石油烃（C₁₀~C₄₀）表征。

预测方法参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 E 中方法一。

预测方法：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS -单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱量，mmol；

R_s -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱量，mmol；

ρ_b -表层土壤容重，kg/m³；

A -预测评价范围，m²；

D -表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n -持续年份，a。

根据导则描述，设计大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此，

$$\Delta S = n \times I_s / (\rho_b \times A \times D)$$

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b -单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S -单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

本项目各参数取值见表 6.5-2。污染物输入值根据大气预测数据计算得来。

表 6.5-2 土壤预测参数值

预测因子	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）
I _s	9237000g（油烟）
L _s	暂不考虑
R _s	暂不考虑
ρ _b	1075 kg/m ³
A	~ 259200 m ² （包含厂区面积）
D	0.2m（导则推荐取值）
n	10（企业租赁期限）
S _b	28mg/kg

根据计算，本项目单位质量表层土壤中石油烃（C₁₀~C₄₀）的增量为 1.658g/kg，评价范围内本底值平均为 28 mg/kg，则本项目石油烃（C₁₀~C₄₀）预测值为 1686 mg/kg。

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地石油烃（C₁₀~C₄₀）筛选值标准分别为 4500 mg/kg，因此本项目实施后土壤中石油烃（C₁₀~C₄₀）预测值仍可以满足 GB36600-2018 中第二类用地筛选值要求。

综上所述，基本可以认为本项目废气正常工况下大气沉降对评价范围内表层土壤影响较小，在可接受的范围内。要求企业按规范进行跟踪监测。

（2）垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于污水站、污水收集沟和池、污水检查井、危废贮存场所、危化品仓库、辅料仓库等区域采取重点防渗，生产区、污水管道等采取一般防渗，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

（3）地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过

程由各级阀门调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

6.5.4 土壤评价小结

根据预测结果，正常工况下本项目废气污染物沉降对评价区域内表层土壤质量影响不大。本项目实施后评价区域内土壤环境质量可维持现状。本报告要求企业严格做好易污染区域地面的防渗、防漏及防腐保护，并加强日常监管和维护，一旦发生设备破损泄漏或地面防渗层破坏，应及时检修，必要时停止生产，将影响控制在最小的范围。同时，企业需定期检查废气处理设施的运行稳定性，确保废气达标排放。在厂区内做好绿化工作，种植有较强吸附能力的植物。在此基础上，本项目对土壤环境影响较小。企业在日常管理中还需对可能受到污染的土壤进行监测，根据监测结果进行后续的维护或修复工作。

6.6 环境风险分析与评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

6.6.1 风险源调查

根据对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中涉及突发环境事件环境风险物质为保险粉、天然气、危险固废以及废水处理产生的氨气和硫化氢。项目的 Q 的分级确定情况见下表。

表 6.6-1 危险物质数量与临界量比值（Q）情况

危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
保险粉	7775-14-6	1	5	0.2
天然气（甲烷）	74-82-8	0.004	10	0.0004
氨气	7664-41-7	0.003	5	0.0006
硫化氢	7783-06-4	0.0005	2.5	0.0002
危险废物	/	8	50	0.16
乙酸丁酯	123-86-4	0.32	50	0.0064

次氯酸钠（折纯）	7681-52-9	0.1	5	0.02
合计				0.388

注：①氨气和硫化氢为污水站废水中产生，按 7d 的产生量计算。本项目天然气由管网供应，在厂区内天然气管道长度约为 80m，内径约为 300mm，则厂区内天然气的最大存在体积约为 5.65m³，常温常压下甲烷的密度为 0.7192kg/m³，则厂区内天然气的最大存在量约为 0.004t。②危废废物、乙酸丁酯参考附录表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

由上表可知本项目 Q 值 0.388，Q<1 时，所以该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

6.6.2 环境风险识别

1、物质危险性分析

表 6.6-2 化学物质理化性质表

保险粉			
中文名	连二亚硫酸钠；保险粉；次亚硫酸钠；低亚硫酸钠	英文名	Sodium dithionite
分子式	Na ₂ O ₄ S ₂	分子量	174.11
CAS 号	7775-14-6	熔点	300°C(DEC.)
水溶性	250G/L(20°C)	急性毒性	无资料
性质描述	1. 本品为白色或灰白色颗粒粉末； 2. 易溶于水，微溶于醇。在水溶液中不稳定； 3. 受潮则分解发热并易引起燃烧。熔点>300°C(分解)(25°C时分解，放出二氧化硫或大量的热。250°C自燃)， 4. 具有强还原性，空气中能氧化成亚硫酸氢钠和硫酸氢钠，相对密度 2.3~2.4。		
安全说明	万一接触眼睛，立即使用大量清水冲洗并送医诊治。	危险品标志	有害物质
危险品类码	R7：会导致起火。 R22：吞咽有害。 R31：与酸接触释放出有毒气体。	危险品运输编号	UN1384
危险性类别	第 4.2 类 自燃物品	侵入途径	吸入 食入
健康危害	本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。	环境危害	无资料
燃爆危险	本品属自燃物品，具刺激性		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
危险特性	强还原剂。250°C 时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸		

东阳市布伺工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

	类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。		
有害燃烧产物	硫化物	建规火险分级	甲
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。		
应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。		
个体防护	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴乳胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
甲烷			
中文名称	甲烷	中文别名	沼气
英文名称	methane	CAS 号	74-82-8
pH:	/	熔点(℃):	-182.5
沸点(℃):	-161.5	分子式:	CH4
饱和蒸气压(kPa)	53.32 / -168.8℃	闪点(℃)	-188
引燃温度(℃)	/	自燃温度(℃)	538
溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	相对密度(水=1)	0.42 / -164℃
相对蒸气密度(空气=1)	0.55	分子量	16.04
燃烧热(kJ/mol)	889.5	临界压力(MPa)	4.59
爆炸上限%(V/V)	15	爆炸下限%(V/V)	5.3
外观与性状	无色无臭气体。	稳定性:	稳定
禁配物	强氧化剂、氟、氯	急性毒性	/
危险性类别	第 2.1 类 易燃气体	侵入途径	吸入
建规火险分级	甲	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。		
环境危害	/		
燃爆危险	/		
急救措施			
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。		
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷		

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

	处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。		
个人防护	高浓度环境中，佩带供气式呼吸器、戴安全防护眼镜和防护手套。		
氨			
常用名	氨	英文名	Ammonia
CAS 号	7664-41-7	分子量	17.031
密度（水=1）	0.82(-79℃)	沸点	-33.4±9.0 °C at 760 mmHg
闪点	52 °F	熔点	-78 °C(lit.)
外观性状	无色、有刺激性恶臭的气体。	蒸汽密度	0.6 (vs air)
蒸汽压	5992.5±0.0 mmHg at 25°C	引燃温度（℃）：	651
爆炸上限（%）	28	爆炸下限（%）	15
溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
毒理性	1.急性毒性：LD50：350mg/kg（大鼠经口） LC50：4230ppm（小鼠吸入，1h）；2000ppm（大鼠吸入，4h） 2.刺激性 家兔经眼：100mg，重度刺激。 3.亚急性与慢性毒性 大鼠，20mg/m3，每天 24h，84d，或每天 5~6h，7 个月，出现神经系统功能紊乱。 4.致突变性 微生物致突变性：大肠杆菌 1500ppm（3h）。细胞遗传学分析：大鼠吸入 19800µg/m3（16 周）。 5.其他 LCLo：5000ppm（人吸入，5min） TDLo：0.15ml/kg（人经口）		
健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。		
环境危害	对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染		
燃爆危险	本品易燃，有毒，具刺激性		
硫化氢			
常用名	硫化氢	英文名	Hydrogen Sulfide
CAS 号	13940-21-1	分子量	34.0809
密度	1.19 (15°C. vs air)	沸点	-60 °C(lit.)
闪点	-82°C	熔点	-85 °C(lit.)
外观性状	无色气体带有强烈的臭鸡蛋气味	蒸汽密度	1.19 (15 °C, vs air)
蒸汽压	252 psi (21 °C)	引燃温度（℃）：	260
爆炸上限（%）	46	爆炸下限（%）	4.0

溶解性	溶于水、乙醇、二硫化碳、甘油、汽油、煤油等		
毒理性	急性毒性：LD50：无资料 LC50：618 mg/m³(大鼠吸入)		
健康危害	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度(1000mg/m3以上)时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱		
环境危害	对环境有危害，对水体和大气可造成污染。		
燃爆危险	本品易燃，具强刺激性。		
乙酸丁酯			
常用名	乙酸丁酯	英文名	butyl ethanoate
CAS 号	123-86-4	分子量	116.16
分子式	C6H12O2	危险性类别	第 3.2 类 中闪点易燃液体
相对密度(水=1)	0.88	沸点(℃)	126.1
闪点(℃)	22	熔点(℃)	-73.5
自燃温度(℃)	370	燃烧性	易燃
外观性状	无色透明液体，有果子香味。	相对蒸汽密度(空气=1)	4.1
饱和蒸气压(kPa)	2.00(25℃)	引燃温度(℃)：	370
爆炸上限(%)	7.5	爆炸下限(%)	1.2
燃烧热(kJ/mol)	3463.5	临界温度(℃)：	305.9
溶解性	微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。		
毒理性	急性毒性：LD50：13100 mg/kg(大鼠经口)；LC50：9480 mg/kg(大鼠经口)		
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
健康危害	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。		
燃爆危险	本品易燃，具强刺激性。		

2、生产系统风险识别

项目建成运行后的潜在事故风险主要表现在储运、生产过程及公用设施等几个方面，具体分析如下：

① 储运过程危险性识别

项目原辅材料采用汽车运输，在储存、装卸过程中包装等破损导致少量物料出现泄漏，污染环境，此类事故一旦发生，对周围大气、水体、土壤等环境有一定影响；

如不及时处理，容易引燃，并可能造成二次污染。

② 生产过程危险性识别

在生产过程中因管道或设备破裂造成原辅材料泄漏，对周边大气、水体、土壤环境造成影响；如不及时处理，容易引燃，并可能造成二次污染。

③ 公用工程危险性识别

就本项目而言，主要是废气、废水处理存在一定风险。废水废气处理系统非正常操作可导致事故性排放。废水处理系统、尾气处理系统因处理设备故障(如停电事故)也会造成大量非正常排放，将造成环境地表水、空气污染。另外废气、废水处理设施由于设计不合理、施工不规范或者管理不到位等原因，可能存在环保设施安全事故，进而导致环境影响事故。

④ 伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为火灾爆炸，进而由于火灾爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保安全消防距离达标。在发生火灾爆炸情况下，各装置及储运系统主要气态伴生/此次生危害物质为 SO₂、NO_x、CO 及黑烟、飞灰等烟尘。其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染纳污水体。

3、风险识别结果

项目环境风险识别汇总见下表。

表 6.6-3 环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	各生产车间	生产设备	保险粉等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
2	辅料仓库	各类辅料储存	保险粉等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
3	危化品仓库	乙酸丁酯	乙酸丁酯	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
4	废气处理设施	废气设施	氨气、硫化氢等各类废气污染因子	火灾爆炸、泄漏	大气
5	废水处理设施	废水设施	pH、COD、氨氮等污染因子	泄漏	地表水
6	固废暂存设施	固废仓库	各类危险废物	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤

6.6.3 环境风险分析

（一）废水事故性排放环境风险分析

（1）事故状态下废水量估算

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

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定，本项目实施后车间的最大消防供水能力 100m³/h，本项目最大的可能导致火灾事故的地点为各生产车间。当生产车间出现事故状态，消防废水按照 2 小时消防水量计，则合计 200m³。

就本项目而言，在发生风险事件时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水进入废水预处理系统，影响污水处理系统的正常运行，导致东阳市第二污水处理厂外排污水超标，间接污染附近内河水环境水体水质。

事故发生时，为保证废水不会排到环境水体当中，本项目需要建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集生产装置及仓库区发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度送入本项目配套的污水预处理装置或槽车运送到第三方污水处理设施进行处理。

（2）废水事故性排放环境风险分析

污水站的原因，主要是污水处理装置和长距离污水输送因出现故障或运行不正常，使废水超标排放或者泄露排放。出现超标排放或者泄露排放的可能性主要有：

- ① 废水在好氧池的停留时间过短，氧化不完全，效果不好。
- ② 主要处理设备如鼓风机、曝气设施等出现故障，无法正常运行等。
- ③ 管道因重力作用导致的破裂，使废水向外泄露。但为保险起见，本环评要求如果一旦发生处理后水质不达标的情况或者进出流量发生较大变化时，必须立即关闭排水系统，停止排水，必要时停止生产，保证废水不泄露或者超标排放。

（3）废水处理设施风险分析

废水处理设施可能由于设计不合理、施工不规范、设备腐蚀或者管理不到位等原因，可能会导致安全事故，进而引发环境事故。本环评要求废水处理设施的设计、施工均需委托有资质的单位进行，按规范进行环保设施安全风险评估并定期开展安全隐患排查，落实安全防护设施与物资，在有限空间操作时，操作人员应在通风换气确保环境安全并佩戴安全防护措施的情况下进行。

（二）废气事故性排放环境风险分析

对于本项目的大气环境风险而言，废气治理设施发生故障、液体助剂桶破裂经挥发进入环境，造成大气环境污染。为避免事故废气排放造成环境风险，企业应设立专人负责厂内环保工作，负责对定型废气等废气治理设施的管理与维护，加强危险化学品的管理，发现异常及时作出处理。

同时，废气处理设施由于设计不合理、施工不规范、设备腐蚀或者管理不到位等原因，可能会导致安全事故，进而引发环境事故，本环评要求废气处理设施的设计、施工均需委托有资质的单位进行，按规范进行环保设施安全风险评估并定期开展安全隐患排查，落实安全防护设施与物资。

（三）天然气泄漏环境影响分析

当天然气管道发生爆裂时，泄漏的天然气与空气混合形成可燃气云，当气云达到爆炸极限时，若遇火源易发生爆炸。在可燃气云发生燃烧、爆炸时，约 10%的天然气发生爆轰，并产生冲击波；约 90%的天然气燃烧形成火球热辐射。

项目生产使用的管道天然气经调压后接至各用气设备，压力较小，发生天然气管道爆裂的概率极小。

（四）物料泄漏环境影响分析

本项目乙酸丁酯、保险粉等助剂采用包装桶贮存，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性很小，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且相关物料急性毒性较弱。经及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池或作为危废处置，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水，则物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

（五）危险废物泄露环境影响分析

项目液态危险废物定型废油采用铁桶密闭贮存，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性很小，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且定型废油毒性较弱。经及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池或作为危废处置，保证泄漏定型废油不进入周边地表水、土壤及地下水，则定型废油泄漏事故的影响可控制在较低水平。

6.6.4 风险防范措施

风险防范措施首先应通过合理的设计和管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，尽可能减轻对人员和环境的危害。

要求公司严格遵守《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）等文件要求组织生产，并应使所有生产和管理人员掌握和执行。本次环评针对拟实施项目生产中的事故因素分析结果，结合安全技术规定和同类厂的建议，提出以下主要的事故防范措施。

（一）废水事故性排放应急措施

（1）输送泵发生故障时，生产部应及时组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产。

（2）根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）要求，厂内应设置容量应大于 4h 废水产生量的事故应急池。企业日平均废水产生量为 1978.5t/d，4h 废水产生量为 330m³，一旦发生事故，考虑事故 4h 生产废水和消防废水进事故应急池储存，事故池大小应不小于 530m³。事故后，废水逐步经废水处理站处理达标后进入截污管网。

厂区拟设置 1 个 550m³ 的事故应急池，可保证消防废水和事故生产废水流入应急池，且应急池与调节池之间设置切换阀门，保证事故状态下，事故废水可进入应急池。

（3）集污沟、集污池需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质，防止堵塞现象发生。

（4）如外排管网出现故障而停排时，应启动公司内污水暂贮应急系统，必要时停止生产，防止公司内污水溢流河道。

（5）生产车间污水管理人员要巡回检查车间内的污水排放设施，定期开展安全隐患排查，做到预防为主，防止污水漫溢现象发生。操作人员在日常巡查特别是在有限空间巡查时，应在通风换气确保环境安全并佩戴安全防护措施的情况下进行。

（6）事故发生、整改后，做好事故应急记录。

（二）废气处理装置故障应急措施

项目废气处理设施事故主要为定型、印花等废气处理装置等废气处理装置发生故障导致废气超标排放，企业应定期对各废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止相应设备生产加工。

（三）定型机火灾应急措施

（1）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、取出筛网用吸尘器吸干净热交换器管的布毛、拆开机顶烟道的检查口，清理干净烟道内的布毛。

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

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

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

⑥ 如有在工作中停电必须要把烘箱门打开降温。

（2）应急处置

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

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

③ 如果烟道外表的保温棉起火，可以用干粉灭火器灭火，着火面积较大时要集中多个灭火器同时灭火才有效，如果内外烟道外表火势较大时可用水来灭火，但是不能向有电的地方喷（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达其它地方。

（四）污水处理密闭池安全防范措施

正常情况下污水处理密闭池均设有废气抽风管与废气处理设备风机相连接，污水处理密闭池内废气经风机抽吸送处理设施处理后高空排放，污水处理密闭池内废气浓度可保持在较低水平；但抽风系统出现故障或废气处理装置停止运行，则会造成污水处理密闭池内废气浓度增加，维修人员进入污水处理密闭池内会中毒昏迷甚至发生死亡事故。因此，维修人员进入污水处理密闭池时要确保池内废气浓度控制在安全范围内并做好必要的安全防范措施，如佩戴防毒面具等。

（五）危化品风险防范措施

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

① 危化品与其他普通助剂不宜放在同一库房，应单独分开，设立专门危化品贮存专用房。库房要装有通风设施，并配有消防设施。

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

（六）危险废物风险防范措施

项目实施后，企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。含危化品废包装材料、定型废油等危险废物收集后及时委托有资质的单位进行处置。

（七）公用工程

（1）总图布置及建筑安全防范措施

①车间总平面布置应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求，按照功能合理分区，各功能分区之间及功能分区内部要按照安全评价的有关规范保持足够的安全间距。

②道路应根据交通、消防和分区和要求合理布置，设置环行通道，环行通道上不能堆放产品，以保证消防、急救车辆畅行无阻。

③厂房、库房的耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的要求，按照所使用的物料不同的火灾危险类别确定要求。

（2）工艺、设备安全防范措施

①采用安全可靠的工艺技术，制定科学合理的操作规程。加强对操作人员的培训教育，熟悉操作规程、工艺控制参数以及各物料的火灾、爆炸危险性质，防止操作失误。

③项目物料储存场所应严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，根据生产工艺介质的特点，其电气设备、仪表、线路以及照明设施的配置必须满足易燃液体或气体泄漏形成爆炸性混合物的防护要求。

③按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。

④火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，生产过程中安全管理中要密切注意各类装置易发生事故部位，应进行定期检查与维修保养，防患于未然。

⑤生产车间等爆炸危险环境的建筑物应采取防直击雷、防雷电波和防雷电感应侵入的措施。

⑥对于存在火灾爆炸危险的设备和装置应尽量提高系统的自动化程度，采用自动控制技术控制工艺操作程序及物料的配比、温度、压力等工艺参数，在设备发生故障、人员误操作形成危险状态时，通过自动报警、自动切换备用设备、启动连锁保护装置和安全装置等措施保证系统的安全。

（八）环境风险事故应急预案

建设单位应在投产前根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）文等文件要求编制突发环境污染事故应急预案，并到当地生态环境主管部门备案。

根据本项目环境风险分析的结果，对于该项目可能造成环境风险的突发性事故制

定应急预案纲要，具体见下表。

表 6.6-4 环境风险的突发性事故制度应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	生产区、储存区、临近地区
4	应急组织	专人负责——负责现场全面指挥，专业救援队伍--负责事故控制、救援和善后处理临近地区
5	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施设备与材料	生产区：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；设置应急事故池；临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
7	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；应急产生的废水需经过应急事故池处理达标后排放；相应的设施器材配备临近地区：划分腐蚀区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序：事故现场善后处理，恢复生产措施； 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对加油站内工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

6.6.5 分析结论

参照《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目不存在重大危险源，风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。其他通过加强管理、采

取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。

表 6.6-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
建设地点	浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村
地理坐标	E120.241031 N29.164957
主要危险物质及分布	保险粉（辅料仓库）、乙酸丁酯（危化品仓库）、危险固废（危废仓库）、氨气和硫化氢（污水站废气处理）、天然气（管道中）
环境影响途径及后果	(1)污染治理设施环境风险辨识 ①大气污染事故风险 当项目正常运营而废气处理装置失效时，会造成废气事故排放，影响周边大气环境质量。 ②废水事故排放风险 运行过程中存在两项造成水污染事故的风险，一是污水处理设施不能正常运行，导致废水的超标排放；二是排污管道发生泄漏。事故发生时将会对附近水体水质造成明显不利的影响。 在泄漏以及火灾爆炸事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。 ③固废贮存 危险废物泄露环境风险：液态危险废物定型废油采用铁桶密封贮存，因包装桶破损，危废泄露造成土壤、地表水、地下水等污染。 (2)储运过程环境风险辨识 保险粉等原料在储运过程中的泄漏，一旦发生泄漏，容易引发污染事故。厂内贮运过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。 (3)伴生/次生环境风险辨识 最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致地表水、地下水污染，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染附近地表水水质。
风险防范措施要求	按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。易燃区域设置禁燃区域，加强各类设备日常维护、维修。 1、废水事故性排放应采取的应急措施：①输送泵发生故障时，生产部应及时组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产；②企业设置事故池，一旦发生事故，废水进事故应急池储存，此后，这些废水逐步经废水处理站处理达标后进入市政污水管网；③集污沟、集污池需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质，防止堵塞现象发生；④如外排管网出现故障而停排时，应启动公司内污水暂贮应急系统，必要时停止生产，防止公司内污水溢流河道；⑤生产车间污水管理人员要巡回检查车间内的污水排放设施，做到预防为主，防止污水漫溢现象发生；⑥事故发生、整改后，做好事故应急记录。

	2、废气事故排放应采取的应急措施：废气处理装置发生故障导致废气超标排放，企业应定期对各废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止废气产生设备的生产加工。 3、危化品风险防范措施：①危化品与其他普通助剂不宜放在同一库房，应单独分开，设立专门化学品贮存专用房。库房要装有通风设施，并配有消防设施；②保险粉遇湿会燃烧、爆炸，因保险粉受潮或浸水引起的燃烧事故常有发生，因此，企业应特别重视对保险粉的防潮保护，贮存保险粉的库房应密闭，并配备必要的除湿设施，特别在暴雨天要及时检查库房屋面和墙体是否有漏水及由于室外排水不畅导致雨水溢入库房等现象，确保库房保持干燥。 4、危险废物风险防范措施：企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。含危化品废包装材料、定型废油的危险废物收集后及时委托有资质的单位进行处置。 5、公用工程风险防范措施：对废气处理、冷却水系统、供气系统等，设立专人负责定期的管理与维护，设立报警装置，发现异常及时作出处理。做好建筑安全防范措施，按规范设置消防器材。 6、环境敏感目标：一旦发生事故工厂及周边地区要紧急响应联动，周边群众应及时撤离出伤害浓度影响区，疏散和撤离行动应在相关部门的领导下有序进行。 7、在项目投产前制定《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案，定期更新、评审，按要求进行演练。
填表说明： 本项目风险潜势：I； 本项目风险评价等级：简单评价；	

6.7 生态环境影响简析

本项目为利用现有厂房进行生产，施工期仅涉及污水站的建设以及设备的安装，施工期对扬尘、生活污水和噪声采取适宜措施予以处理处置，对周围环境影响可控。另外厂区内设计有一定的绿化：园林树种、花卉植物、草坪组成的花坛、草地、绿篱等绿化土地。为了使绿地更好地发挥其净化空气、调节气候、保护水土、消隔噪声、阻挡灰尘的生态功能，项目应尽量在厂区内建设绿化防护，削弱本项目对周围环境的噪声、废气等方面的影响。

项目在运营过程中有一定的污染物排放，会对环境会造成一定影响，这也是对周围生态环境影响的最主要的方面。在项目正常运转以后，废水分类分质收集，经污水站处理达到纳管标准后纳管排放。纳管废水通过污水处理厂达标处理后排放，固废按照分类也进行合理安全的处置，噪声对周围的声环境的影响也在可承受范围内，废气

经处理后达标排放，根据预测结果可知，本项目排放的废气贡献较小。考虑到本次评价范围内无特殊或重要生态敏感区分布，总体生态系统敏感程度较低；同时建设单位在建设及营运过程中，重视采取清洁生产与污染防治措施，因此对周边生态环境的影响较小，在其承受范围内。另外项目生产用水取自附近地表水体，会对地表水体下游生态环境产生一定的影响，要求企业在投产前完善取水手续。

6.8 施工期环境影响

6.8.1 施工期的主要环境问题

本项目搬迁技改项目，搬迁后项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，为租用闲置厂房建设本项目，本项目施工期主要为设备安装、废水处理系统的施工，建设过程环境影响主要是为施工和生活废水、扬尘和汽车尾气、噪声、固废和生态环境等，建设期影响简要分析如下：

6.8.2 施工噪声影响分析

1、施工期的噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声，施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

表 6.8-1 为各施工阶段主要施工机械设备的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类此调查，叠加后噪声约增为 3~8dB，一般不会超过 10dB。由表可知，在这类施工机械中，噪声最高的为冲击式打桩机，达 110dB，另外，混凝土振捣器、静压式打桩机和钻孔灌注机等噪声也较高，在 80dB 以上。

表 6.8-1 主要施工机械设备的噪声级

序号	施工机械	测量声级 dB(A)	测量距离(m)
1	挖掘机	79	15
2	夯土机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	冲击式打桩机	110	22

6	钻孔式灌注桩机	81	15
7	静压式打桩机	80	15
8	混凝土搅拌机	79	15
9	混凝土振捣器	80	12
10	升降机	72	15

表 6.8-2 为主要施工设备噪声的距离衰减情况，由表可知，施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带衰减较慢，因此，必须尽量选择噪声低的施工作业方法和工艺，并且合理地安排这些机械作业的施工时间，尤其在夜间必须严禁这些高噪声机械的施工作业，以免对环境产生大的影响。

表 6.8-2 施工机械噪声衰减距离（m）

序号	施工机械	声级 dB（A）					
		55	60	65	70	75	85
1	挖掘机	190	120	75	40	22	
2	冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440	165
3	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	
4	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	
5	升降机	80	44	25	14	10	

2、施工期间的噪声控制措施

建设施工噪声将对周围环境产生一定的影响。在施工期间的噪声控制上，可采取以下措施：

（1）选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺，如选用静压式打桩机代替冲击式打桩机。加强施工队伍的素质教育，尽量减少人为的噪声。另外，施工机械如混凝土搅拌机应合理安排。

（2）认真贯彻执行国家和地方的有关法律法规，严格申报制度。根据我国环境噪声污染防治法，“在城市市区内向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准”（第二十七条）。因此，在建筑施工期间，必须严格执行国家 GB12523-90 的标准和规定，见表 6.8-3。

表 6.8-3 不同施工阶段作业噪声限值

施工阶段	主要噪声源	Let(dB)	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机	75	55

打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

(3) 做好周围企业、群众的协调工作。施工期对周围企业、群众带来多种不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，若处理不当，将影响社会安全。

建设施工单位在施工前应向当地生态环境主管部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业，禁止夜间进行产生环境影响污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民。

6.8.3 施工人员生活污水影响分析

建设期间主要有两股废水，一是地下层和地基的挖掘、施工，将有大量的地下水需要泵干。二是施工队的生活污水。

施工人员的生活污水排放量，由于建设期不同阶段施工人数不同而有异，一般高峰期施工人员约为 20 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 90%计，则生活污水的排放量为 1.8t/d。生活污水中的主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，类比一般城镇生活污水，各污染物浓度分别取 COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L，则施工期生活污水中主要污染物产生源强为：COD_{Cr} 0.63kg/d、NH₃-N 0.063kg/d。施工生活废水定期由环卫部门清运。

要求项目方在施工过程中在厂区设置集水池一座，对施工过程中产生泥浆水和施工废水进行收集，经沉淀后上清液回用于场内抑尘和建设施工，不外排，无法回用的泥浆沉渣干化后清运。

6.8.4 施工扬尘影响分析

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

据有关调查表明，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关。一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 6.7-4 为施工场地洒水抑尘的试验结果，可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的

污染距离缩小到 20~50m 范围。

施工扬尘的另一来源是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天气进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

表 6.8-4 施工场地洒水抑尘试验结果

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

另外，由于道路的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快扬尘越大，所以在施工场地，对施工车辆必须实行限速行驶，既减少扬尘，又确保施工安全。

6.8.5 施工固废影响分析

施工期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、水泥、木材等）。工程完成后，会残留不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，会引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要，施工单位应委托专业处置机构对建筑垃圾进行清运处置。

其次，施工队的生活垃圾由环卫部门统一处理。

总之，施工期的环境影响具有阶段性，将随着施工期的结束而自然消失，只要按规定文明施工，对产生的固体废物及时清运，对周围环境影响不大。

6.9 退役期环境影响简要分析

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

（1）将原材料进行分类分档存放，要有明显标记，重新利用。

（2）设备转卖或者进行拆解。

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

（4）专用设备在拆卸过程中要有专职消防安全员在现场指导。

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

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

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

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

（9）认真检查厂内是否存在渗漏的地面，同时应根据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]140 号)、《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）等相关规定及要求，切实贯彻落实好企业退役后场地进行场地调查、污染防治、修复评估等工作

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

在落实上述治理措施后，项目退役期对周围环境影响较小。

第 7 章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水防治措施及其可行性分析

本项目在建设过程中必须实行雨污分流、清污分流，提高水资源利用率，根据当前国家节能减排要求，根据废水产生实际情况，本项目生产、生活废水拟分别预处理达标后纳入东阳市第二污水处理厂进一步处理，最终排入东阳江。

7.1.1 污水处理设施工艺流程及说明

根据工程分析，项目产生的废水主要有染色废水、坯布印花废水、车间地面和设备冲洗水、定型废气、初期雨水和恶臭气体喷淋废水以及员工生活污水。

1、生活污水防治措施

根据工程分析，本项目完成后新增生活污水排放量约为 21.6t/d，生活污水通过厂内与建筑物配套的化粪池预处理后排入污水站进一步处理，经污水站处理后入东阳市第二污水处理厂处理，最终入东阳江。

2、污水处理站

（1）污水处理站工艺流程

根据工程分析，本项目完成后厂区生产废水、生活污水每日平均产生量为 1978.5t/d，年废水产生量为 65.255 万 t/a，根据《印染行业规范条件（2017 版）》的要求，本项目水重复利用率应大于 40%。

厂区实行清污分流、雨污分流、浓稀污水分质分流，同时根据产生的废水情况，本次技改在厂区内新建污水处理站，设计处理能力 2400t/d，处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》表 2 间接排放标准且同时达到东阳市第二污水处理厂的纳管标准后，1183.5t/d 的污水经污水管网入东阳市第二污水处理厂处理，795t/d 的污水经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中水质要求后回用于生产，深度处理设计处理能力为 900t/d。

污水站废水处理工艺如下：

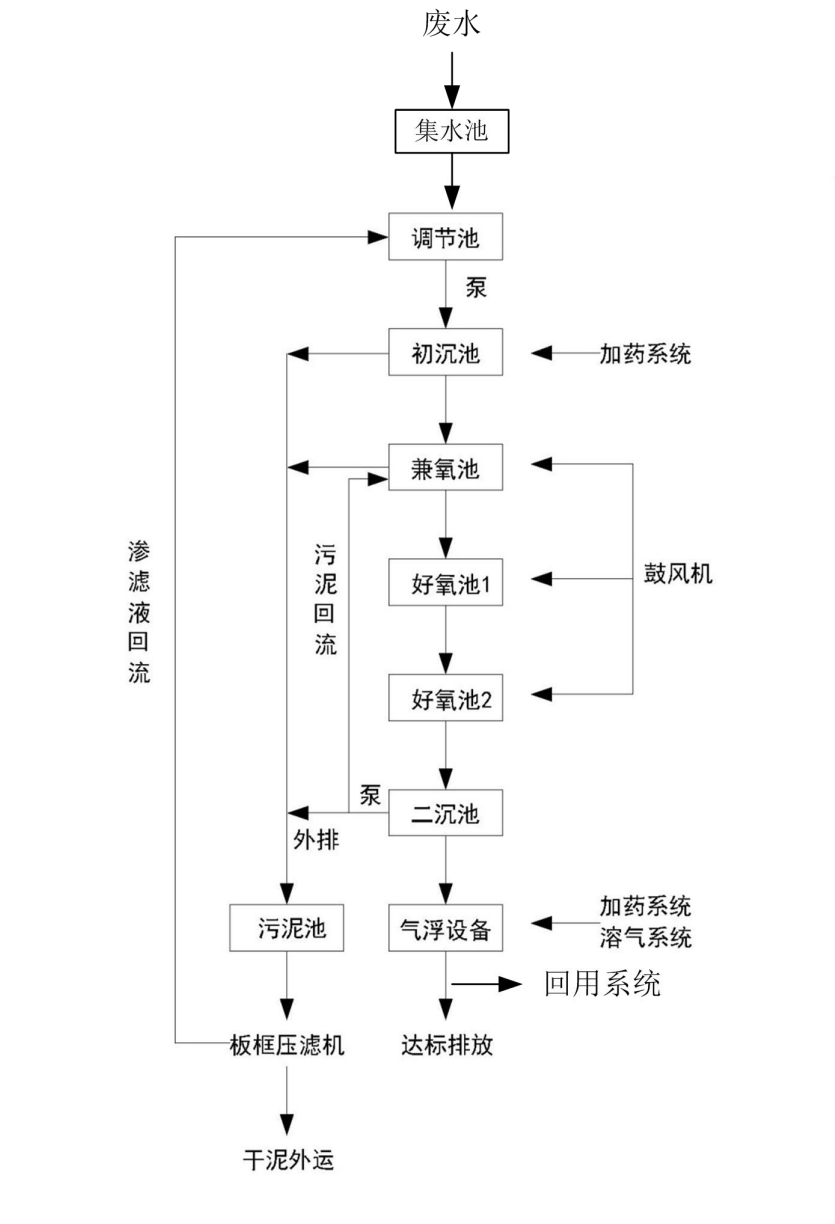


图 7.1-1 本项目污水站废水处理工艺

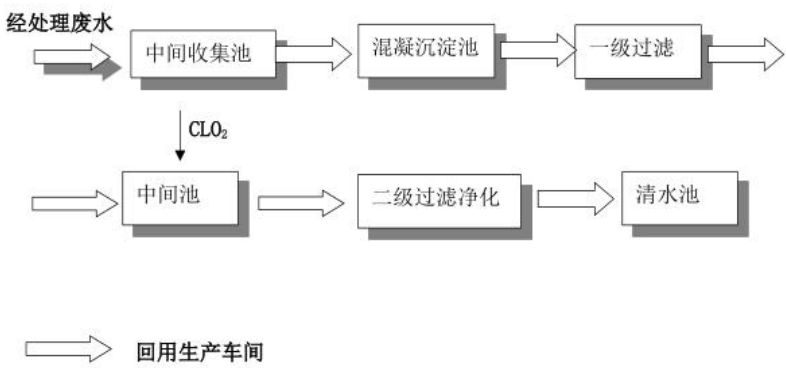


图 7.1-2 本项目回用水工艺

(2) 污水站处理工艺简要说明

集水池：设置格栅，去除较大的固体废物。

调节池：用于均衡废水在水量和水质\水温方面的波动。

初沉池：悬浮物及难生物降解的有机物等通过混凝反应经沉淀处理去除，同时降低废水色度等。

生化系统：生化系统分两部分，一是兼氧水解充分与微生物接触，使废水中大分子分解成小分子为后面好氧提供条件。二是氧化池该工艺采用供气方式，使氧的利用率可达 30%，溶解氧水平高，微生物与污水接触充分，氧的转移率高。整体生化系统一般 COD 去除率 $\geq 70\%$ ，快速降解废水中可生物降解的有机污染物及发色基团的去除。

二沉池：用于生化出水沉淀处理，活性污泥回流至生化池。沉淀污泥进入污泥池进行浓缩，再经板框压滤机压滤到相应含水率后外售相关单位综合利用。板框压滤机压滤的废水回流至调节池处理。

气浮：生化后的悬浮物及难生物降解的有机物等通过混凝反应气浮处理去除，同时降低废水色度等，本项目采用二级气浮，提高去除效率。

（2）回用水处理系统工艺简要说明

本项目回用水主要用于印花车间、坯布水洗工艺用水、地面冲洗水、废气喷淋用水、河水反冲洗系统用水等。根据整合前项目实际运行情况，以上工段对水质要求不高，可使用污水站回用水。

中间收集池：用于监控废水的酸碱度，当 PH 值超过设定范围时，自动加药。用于均衡废水在水量和水质、水温方面的波动。

混凝沉淀：悬浮物及难生物降解的有机物等通过混凝反应经沉淀处理去除，同时降低废水色度等。

一次过滤：用于处理废水中的悬浮物及各种有机污染物，降低废水色度。

二次过滤：进一步处理废水，降低水中的悬浮物，保证回用的稳定性。

清水池：储存处理后的水，保证后续运行的均匀性。

7.1.2 处理技术可行性分析

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中“化纤染整废水可选工艺为：格栅-pH 调整-调节池-水解酸化-好氧生物处理-混凝-沉淀/气浮处理”。本项目废水处理设施处理工艺为格栅-调节池-初沉池-兼氧好氧生物处理-沉淀处理-气

浮（见图 7.1-1），符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中的可选工艺。因此，本评价综合考虑认为，本项目污水处理设施所选用的处理工艺是可行的。

7.1.3 处理效果分析及可达性分析

根据公司提供废水处理设计方案，公司污水处理设施各单元预期处理效果详见表 7.1-1 和表 7.1-2。

表 7.1-1 纳管排放废水处理设施各单元预期处理效果

处理单元	指 标	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	色度 (倍)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
格栅集水池	进水	≤1500	~350	≤600	≤600	≤25
调节池	出水	1425	335	540	——	≤25
	去除率%	5	5	10	——	——
高效沉淀设施	出水	570	285	270	100	≤25
	去除率%	60	15	50	84	——
兼氧水解池	出水	400	243	135	——	≤25
	去除率%	30	15	50	——	——
好氧池+二沉池	出水	140	25	95	100	≤10
	去除率%	65	90	30	——	60
二级气浮设施	出水	≤115	≤20	≤25	≤10	≤10
	去除率%	20	20	75	——	——
排放要求	要求	≤200	≤50	≤80	≤70	≤20

表 7.1-2 回用水处理系统的废水处理设施各单元预期处理效果

处理单元	指 标	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	色度 (倍)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)
中间收集池	进水	≤200	≤50	≤80	≤70	≤20
沉淀池	出水	≤80	≤50	40	49	≤20

	去除率%	60	——	50	30	——
一级过滤池	出水	56	≤50	28	35	≤20
	去除率%	30	——	30	30	——
二级过滤池	出水	39	≤50	22	25	≤20
	去除率%	30	——	20	30	——
漂洗标准	要求	≤50	/	≤25	≤30	——

根据表 7.1-1 和表 7.1-2，本项目实施后，部分废水经污水站处理达标后外排，外排废水 COD_{Cr}、SS、色度、氨氮可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》

（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准。部分废水经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理后，废水中 SS、色度、COD_{Cr} 可达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ417-2009）中“漂洗用水指标”要求。

7.1.4 废水治理其他要求

做好厂区清污分流、污污分流，污水管网宜采用明沟套明管或架空敷设，落实防腐防渗措施。建设规范化排污口（厂区只设一个废水总排放口）。安装 COD、氨氮等主要污染物在线监测监控装置，并与生态环境主管部门的污染监控系统联网。

7.2 地下水、土壤污染防治措施

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、扩散全阶段进行控制。企业对各单元、构筑物、设施的防渗防腐具体可参照如下要求执行：

1、防渗原则

（1）源头控制措施

主要包括提出各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低程度。

（2）分区控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区

地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂内污水处理站处理；一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。分区防控原则，即：对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。

（3）地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，以便及时发现问题，采取措施。制定地下水环境影响跟踪监测与信息公开计划。

（4）应急响应

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

2、防渗方案及设计

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。防渗区域划分及防渗要求见表 7.2-1。

表 7.2-1 污染区划分及防渗要求

分区域类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	绿化区、管理区、厂前区等	不需要设置专门的防渗层
一般防渗区	生产区、管廊区、污水管道、道路等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	污水站、污水收集沟和池、厂内污水检查井、危废贮存场所、危化品仓库、辅料仓库等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行

所有转动设备进行有效的设计，尽可能防止有害介质(如系统中的润滑油等)泄漏。做好废水输送管网的铺设及管道之间的连接，输送污水压力管道尽量采用地上明沟套明管或架空敷设，重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越厂区干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

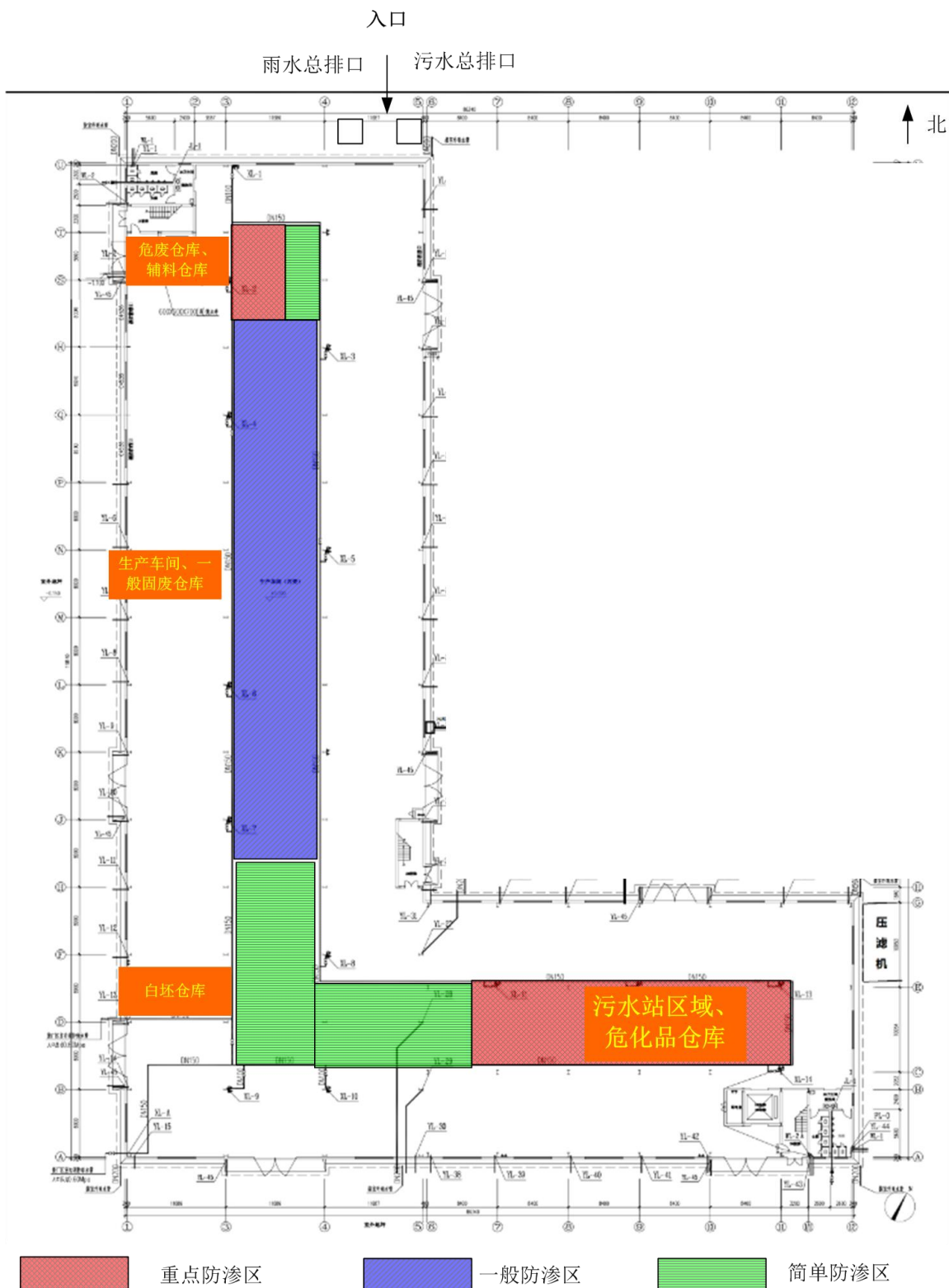


图 7.2-1 全厂区分区防渗示意图

3、地下水监控

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，对企

业所在地周围的地下水水质进行跟监测，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016；环境保护部，2016 年 1 月 7 日）中跟踪监测点数量要求：二级评价的建设项目，一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地、上、下游各布设 1 个。

4、土壤过程防控措施

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）相关要求，建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。

污染影响型：

（1）涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

（2）涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；

（3）涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境》（HJ964-2018）中跟踪监测要求：二级评价的建设项目每 5 年内开展 1 次，监测点位布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

7.3 废气防治措施及其可行性分析

根据工程分析，本项目产生的废气主要有定型废气、纤维尘、印花废气、污水站恶臭等，各股废气处理流程简图如下：

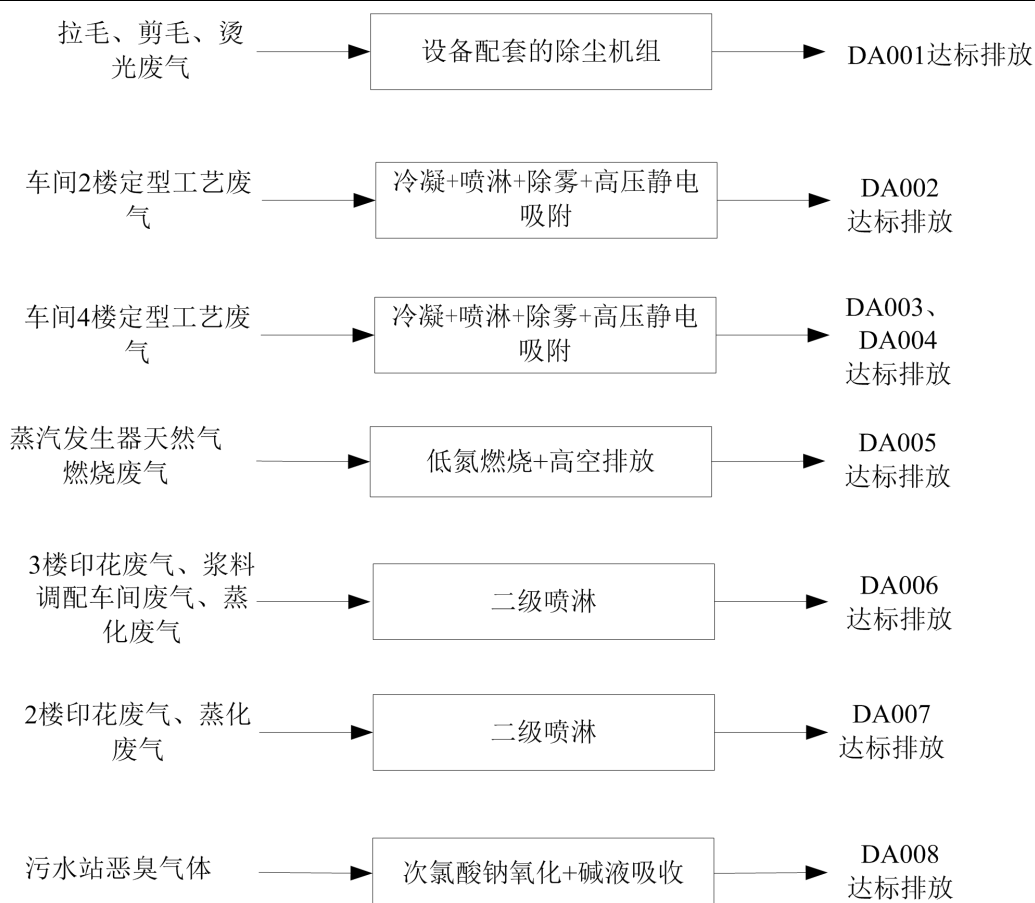


图 7.3-1 项目废气处理流程简图

7.3.1 纤维尘

本项目拉毛、剪毛、烫光等过程会产生少量纤维尘，分别由配套的布袋除尘机组收集处理后高空排放（排气筒编号 **DA001**，风量 10000m³/h）。

7.3.2 定型废气

1、处理工艺

本项目定型废气成份较为复杂，成份和产生量与坯布的种类、所用的染料、助剂种类、染整工艺等多方面因素有关，主要有水蒸汽、颗粒物、少量染料和助剂的分解物等。

根据《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》，定型废气需进行有效治理。根据建设单位提供的处理方案，本项目定型废气处理工艺见图 7.3-2。

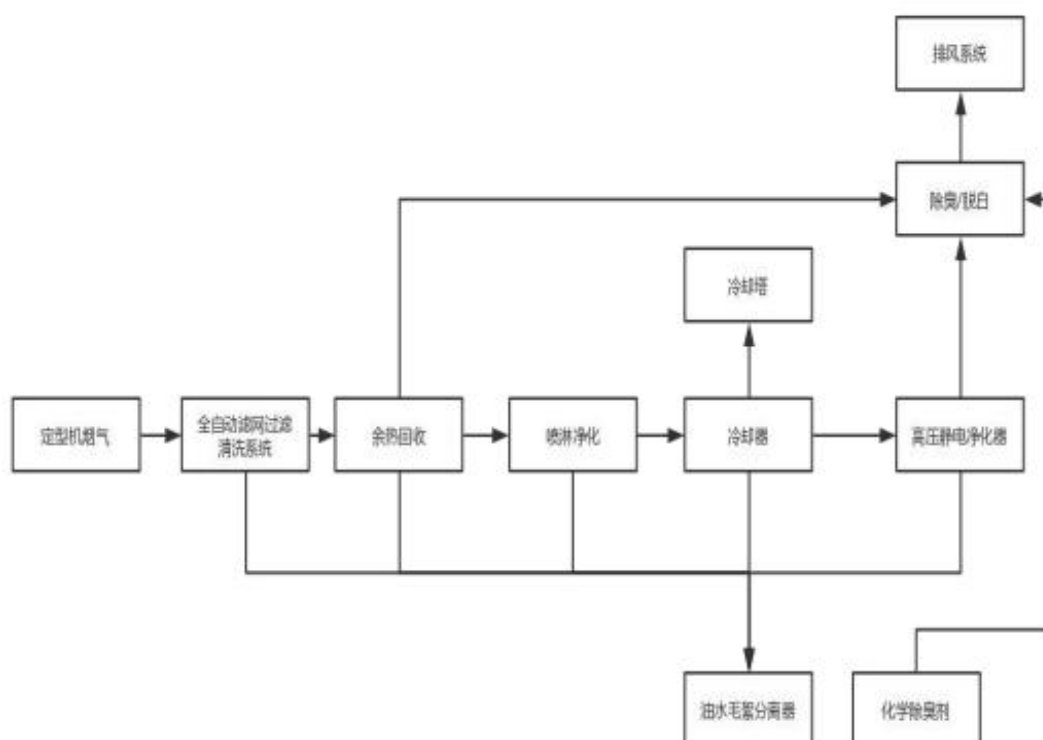


图 7.3-2 定型废气处理工艺

2、可行性分析

本项目定型机 9 台，根据企业提供的废气设计方案，企业拟配套建设 3 套定型机废气治理设施，均采用“一拖三”，每台定型机设计风量 15000m³/h（设计风量 45000m³/h，其中二楼排气筒编号：**DA002**；四楼排气筒编号：**DA003、DA004**）。定型机废气经引风收集并经“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理后，高空达标排放。废气收集效率 98%，颗粒物去除率 85%，油烟净化率 80%，VOCs 去除效率 80%。

企业委托浙江泰清环保科技有限公司编制了《东阳市布侗工贸有限公司定型机废气处理方案》。定型废气处理工艺简介如下：

（1）废气收集管道定时喷淋：

废气收集管道设定定时高密度喷淋，可以代替人工彻底清洗风管，清除沉降在风管上的油污和毛絮，解除因为油污不及时清理而引起的火灾隐患。同时起到自动超温喷水灭火的功能。

（2）冷凝器的应用：

将气体温度降低到静电处理所需的温度，去除水蒸气，不仅可以保护静电设施不被损坏及防止塔内起火的可能性同时还可以回收热水；

（3）喷淋系统：

高压水喷淋不仅可以降低烟气温度，去除纤维杂质，同时还能解除火灾隐患。

（4）除水雾模块：

设置除雾器，将喷淋的水去除，防止多余的水气进入静电净化器电场，而引起的打火。

（5）静电除尘应用：

气体除尘方法的一种。含尘气体经过高压静电场时被电分离，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积。在冶金、化学等工业中用以净化气体或回收有用尘粒。利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电极上的收尘方法。在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。

（6）水喷淋去除气味

乳化喷淋除味及除雾装置进行乳化喷淋，达到进一步降温和初步净化的目的，根据废气成分，加入对应药剂，达到去除气味的作用，再进入除雾装置，除去定型机尾气中冷凝的水雾和水喷淋产生的水雾。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）中定型废气可行工艺为：喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电，本项目采用的工艺属于“喷淋洗涤-静电”工艺，因此本项目采用的定型废气治理工艺属于可行技术。

7.3.3 印花废气和浆料调配废气

本项目印花烘干废气、浆料调配废气和蒸化废气处理工艺采用“二级喷淋”工艺，具体废气处理工艺流程图如下。

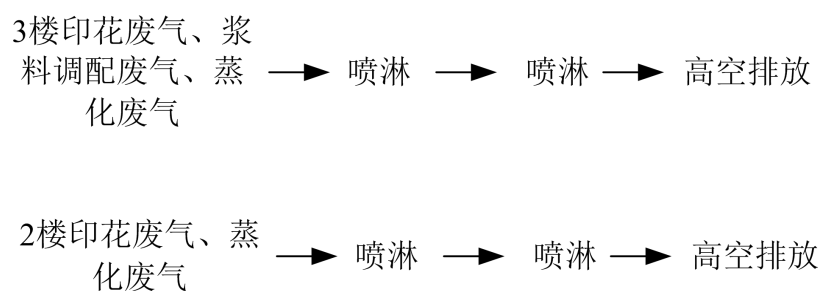


图 7.3-3 印花废气和浆料调配废气治理工艺流程图

企业委托浙江泰清环保科技有限公司编制了《东阳市布侗工贸有限公司印花废气处理工程设计方案》。风量设计统计详见下表。

表 7.3-1 风量设计统计表

序号	工序	尺寸	抽气次数, 次/h	风量, m³/h
3 楼印花、浆料调配、蒸化				
1	圆网印花烘干	15m×1.5m×1.5m, 3 台	70	7087.5
2	平网印花烘干	13m×1.5m×1.5m, 1 台	70	2047.5
3	蒸化机	14.5m×3.6m×3m, 1 台	15	2268
4	浆料调配间	4m×15m×3m, 1 间	20	3600
风量小计		/	/	15003
考虑管道损失及安全余量		/	/	20000
2 楼印花、蒸化				
1	圆网印花烘干	15m×1.5m×1.5m, 3 台	70	7087.5
2	平网印花烘干	13m×1.5m×1.5m, 1 台	70	2047.5
3	蒸化机	14.5m×3.6m×3m, 2 台	15	4536
风量小计		/	/	13671
考虑管道损失及安全余量		/	/	18000

印花废气和浆料调配废气处理工艺简介如下:

印花废气、浆料调配废气和蒸化废气收集后进入喷淋水箱, 喷淋吸收塔作用为除尘、去除可溶性的酸碱及部分有机气体, 在循环水箱投加特殊表面活性剂还能“增溶”部分难溶于水的有机废气。喷淋吸收塔配套液位保护、二级布水系统、水循环等功能, 在循环一段时间后, 循环水需要更新, 外排废水需要进入厂区污水处理系统进行处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861—2017) 中印花废气可行工艺为: 喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧, 本项目采用的工艺属于“喷淋洗涤”工艺, 且采用二级喷淋工艺, 因此本项目采用的印花废气及印花浆料调配废气治理工艺属于可行技术。

7.3.4 污水站恶臭

根据企业提供的《东阳市布侗工贸有限公司污水站加盖废气收集处理工程设计方案》, 企业拟将污水站主要产生恶臭的区域加盖收集处理后高空排放, 加盖区域包括调节池、兼氧池和污泥池, 废气总风量为 15000m³/h。废气处理工艺采用“次氯酸钠氧化+碱液吸收”的处理工艺。废气处理工艺流程图详见下图。

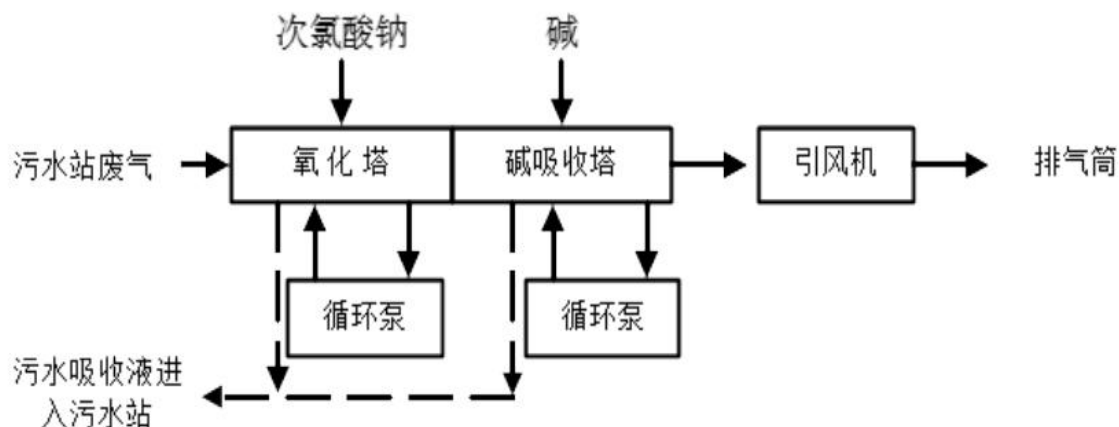


图 7.3-4 污水站废气治理工艺流程图

处理工艺基本流程是：

废气经捕集后通过废气管道进入氧化塔，氧化塔中的强氧化剂将有机硫醇氧化成偏酸性的小分子物质，再进入高效填料除雾器进行气液分离。之后将废气通入碱吸收塔进行吸收，废气中的酸溶性物质如硫化氢以及被氧化后生成的小分子有机酸可被碱吸收，从而达到净化效果。净化后的气体经总引风机牵引经排气筒高空达标排放。吸收液在各吸收段底部通过循环泵进行循环操作，要求进行连续或间隙溢流排放部分吸收液，以保证系统高效稳定运行。

为减少恶臭气体对员工及周边大气环境的影响，确保其厂界恶臭气体浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准(新改扩建)要求，本评价建议项目投产后，加强以下方面的管理：

- ① 加强废水处理设施的运行管理；
- ② 污泥脱水后及时清运，减少污泥堆存，建议不设永久性污泥干化场；
- ③ 认真搞好厂区绿化建设，在厂四周设置绿化带，同时在各构筑物的空地、间隙，根据不同条件种植黄杨、夹竹桃、悬铃木、广玉兰、珊瑚树、杉树等除臭效果较好的树种以及其它花草灌木，形成草、灌、乔相结合的立体绿化体系，以减少臭味和噪声对环境的影响；
- ④ 按照规范要求实行定期与不定期（视需要）进行恶臭气体监测，发现异常及时采取补救措施。

7.3.5 天然气燃烧废气

定型机采用天然气直燃，蒸汽发生器、印花烘干、蒸化均采用天然气作为燃料，天然气在燃烧过程中会产生天然气燃烧废气，天然气为清洁能源，在燃烧过程中废气

产生量较少，定型中天然气燃烧废气与定型废气一起高空排放，印花烘干和蒸化中天然气燃烧废气与该工艺废气一起高空排放，蒸汽发生器采用低氮燃烧，天然气燃烧废气收集后经排气筒高空排放。

7.3.6 废气无组织控制措施

(1) 乙酸丁酯等涉及 VOCs 物料贮存在密闭容器中，置于专用贮存仓库内，在非使用状态时，应保持加盖、密闭；

(2) 废清洗溶剂、废油等涉及 VOCs 的危险固废应贮存在专用密闭容器中，按规范贮存在危废仓库中，防止废气逸散。

(3) 各类废气收集设施在设备使用时，均保持常开状态，减少废气无组织逸散；

(4) 浆料调配间进出口采用软帘隔断，日常保持常闭状态，减少废气无组织逸散。

(5) 加强废气设施的日常运行管理和维护，定期对废气收集管道进行清洁。

7.3.7 废气治理设施汇总

项目废气污染防治措施及预期治理效果见表 7.3-2。

表 7.3-2 项目废气处理措施情况一览表

序号	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
1	拉毛、剪毛、烫光	纤维尘	由设备配套的除尘机组收集处理后引至室外高空排放	符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中表 1 的要求
2	定型废气（包括工艺废气和天然气燃烧废气）	定型油烟	定型废气（包括工艺废气和天然气燃烧废气）配套安装“冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理装置（带余热回收）处理后通过排气筒高空排放。	符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中表 1 的要求、环大气[2019]56 号文件
		VOCs		
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
3	印花废气、浆料调配废气、蒸化废气	VOCs	经“二级喷淋”处理后通过排气筒高空排放	
4	印花烘干、蒸化中天然气燃烧废气	SO ₂		
		NO _x		

		烟尘		
5	污水站恶臭	氨气	对产生恶臭气体的主要构筑物加盖封闭，废气集中收集后经“次氯酸钠氧化+碱液吸收”系统处理，然后通过排气筒高空排放	符合《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准(新改扩建)要求
		硫化氢		
6	蒸汽发生器天然气燃烧废气	SO ₂	低氮燃烧，废气收集后高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3
		NO _x		
		烟尘		

7.4 固废处理措施及其可行性分析

根据工程分析，产生的固废主要为：废包装桶（袋）、定型废气处理废油、收集的纤维尘、废网、一般废包装材料、废水处理污泥、废清洗溶剂和员工生活产生的生活垃圾。固体废弃物按危险废物和一般固废分类、分质处置。

7.4.1 项目固废分类情况

根据工程分析，本项目完成后，固废分析汇总情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目固废分析结果汇总表

序号	废物名称	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	废物类别及代码	处置方式	是否符合环保要求
1	废包装桶（袋）	固态	染料及助剂、保险粉、乙酸丁酯等危化品、纤维、纸、塑料	5	HW49 (900-041-49)	设置符合要求的安全贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置	是
2	一般废包装材料	固态	纸、塑料等	3	175-001-99	相关单位综合利用	是
3	定型废气处理废油	液态	油污	34	HW08 (900-249-08)	设置符合要求的安全贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置	是
4	收集的纤维尘	固态	纤维废渣	25	175-002-01	相关单位综合利用	是
5	废布料、废次品	固态	纤维	230	175-003-01	相关单位综合利用	是
6	废水处理污泥（含水率 60%）	固态	有机物	340	175-004-62	相关单位综合利用	是
7	废网	固态	镍网	2	175-005-99	相关单位综合利用	是
8	废机械油	液态	油污	0.5	900-214-08	有资质单位处置	是

9	废清洗溶剂	液态	乙酸丁酯、台版胶	0.95	900-402-06	有资质单位处置	是
10	生活垃圾	固态	有机物、纸张等	90	/	环卫部门定期清运	是

固体废弃物按危险废物和一般固废分类、分质处置。根据《国家危险废物名录》，染料及助剂废包装桶（袋）（HW49 其它废物，代码 900-041-49）、定型废气净化装置收集下来的废油（HW08 废矿物油，900-249-08）、废机械油（HW08 废矿物油，900-214-08）、废清洗溶剂（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06）属危险废物，企业妥善保存后委托有资质单位处理；一般废包装材料、收集的纤维尘、废网和废布料、废次品属于一般固废，收集后外卖给相关单位综合利用；废水处理污泥可以选择外运综合利用；生活垃圾属于非工业固废，没有利用价值，由企业收集后，由环卫部门统一清运。

7.4.2 固废污染防治对策

固体废弃物的收集、管理、处置应形成制度，做到规范化，固体废弃物的管理具有全过程特点，从生产、运输、贮存到处置一系列环节都须严格控制，防治措施须落实到每个环节。

本环评着重从以下几方面对企业提出固废污染防治对策措施建议：

1、安全贮存对策措施

项目产生的定型废油、染料及助剂废弃包装物属危险废物，其厂内贮存场所及规范包装应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，即：

（1）应建造专用的危废贮存设施；

（2）堆放危废的高度应和地面承载能力相适应，衬里放在一个基础或底座上，要能覆盖危废或其荣储物可能涉及的范围，应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危废堆场，应设计雨水收集池，并能收集 25a 一遇的暴雨 24h 降水量，需设置防风、防雨和防晒设施；

2、规范利用处置对策措施

项目应设置规范的脱水污泥堆场，堆场地面和四周应有防渗、防漏、防雨水等措施。

3、日常管理对策措施

（1）强化操作人员的环保意识，对易产生固废的作业的操作和管理人员进行有针对性的培训，完善操作规程，减少固废的产生。

（2）落实各种固废的接收单位，并切实执行与之签定的长期委托处理协议（必须包括有关环境保护义务及责任的内容），确保本项目固废有稳妥适当的去向，避免对环境造成不良影响。

（3）严格生产现场的管理和对固体废物暂存措施的控制，定期及时清运固废，清运车辆的装卸应尽可能避免遗洒，以免产生二次污染。

（4）指定专人负责固废的收集、贮运管理工作，并接受管理部门的监督与指导，建议运输车辆租用危险品专业公司专用运输车，司机和押运人员应经专业培训。

（5）严格履行申报登记制度、建立台账管理制度，属自行利用处置的，应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物排放情况；属委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

7.5 噪声治理措施及其可行性分析

本项目生产车间应合理布局，对高噪声源应远离环境敏感点，同时采取必要的消音降噪措施，为了更好的控制噪声，减少对环境的污染。

本项目中的生产设备在运行中产生一定噪声，噪声源强约在 70~95dB(A)，为尽可能减少噪声对外环境的影响，建议企业采取以下措施，控制噪声对厂界的影响。

（1）在厂区的布局上，应把噪声较大的车间布置在远离厂内生活办公区的地方，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。内部装修时应考虑尽量采用吸音、隔音好的材料，并应考虑用双层门窗。

（2）在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声房；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。

（3）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。高噪声岗位设置隔声值班室，以保护操作员工的身心健康。

（4）加强厂内绿化，在厂界四周设置一定距离绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

（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。

7.6 项目环保投资

1、环保设施固定资产投资

根据前述，在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，各种污染物排放可满足相应的排放标准。根据“三同时”原则，项目防治污染与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，具体投资情况如下：

表 7.6-1 环保投资估算

序号	设施名称	金额（万元）
1	废水处理系统、河水处理系统、回用水系统及污水管网等	550
2	废气处理设施，包括定型废气处理装置、污水站除臭装置、印花废气处理设施、调配废气处理设施、蒸化废气处理设施、天然气燃烧废气设施以及车间通风设施等	250
3	固废收集、处理、处置设施	40
4	噪声控制措施措施	30
5	厂区绿化	20
合计		890

本项目投资 3350 万元，其中环保投资 890 万元，环保投资占项目总投资的 26.57%。从上表可以看出：环保治理措施具有较好的针对性，抓住了本项目污染治理的重点，同时，注重噪声的处理，落到实处并有资金保证。建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水的排放、噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。

2、环保设施运行费用

根据企业提供的废水、废气设计方案估算，本项目达产后，废气处理设施运行费用为 1500 元/d，废水处理设施运行费用为 2500 元/d，则环保设施年运行费用为 132 万元，项目达成后年销售收入 20500 万元计，年环保运行费用占年总产值的 0.64%。环保运行费用处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

7.7 项目污染治理措施汇总

综上所述，本项目在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，对周围环境的影响均在可承受的范围之内，其污染防治措施详见表 7.7-1：

表 7.7-1 本项目污染防治措施汇总表

分类	污染物	处理措施主要内容	执行标准
废气	纤维尘	拉毛、剪毛、烫光纤维尘由设备配套的除尘机组收集处理后通过排气筒高空排放	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 标准
	定型废气（定型油烟、颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、）	定型机配套安装 “冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理装置（带余热回收）处理后引至排气筒高空排放；保证净化设施正常运行。	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 标准、环大气[2019]56号文件
	印花废气、浆料调配废气、蒸化废气	废气经“二级喷淋”处理后通过排气筒高空排放	
	印花烘干、蒸化中天然气燃烧废气		
	污水站恶臭	对污水处理站产生恶臭气体的主要构筑物调节池、兼氧池和污泥池等加盖封闭，废气收集后进行“次氯酸钠氧化+碱液吸收”处理，并通过排气筒排放，符合《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准(新改扩建)要求	《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物表 1 和表 2 中的相应标准
	蒸汽发生器天然气燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、烟尘）	低氮燃烧，废气收集后高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3
	其他	按规范要求安装有机废气在线监测装置	/
废水	生产废水	①新建污水处理站，设计处理能力 2400t/d，处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》表 2 间接排放标准且同时达到东阳市第二污水处理厂的纳管标准后，1183.5t/d 的污水经污水管网入东阳市第二污水处理厂处理，795t/d 的污水经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理后回用于生产； ②设立事故应急池，其容量不得小于 4 小时的生产废水量。 ③设立初期雨水池，容积不小于 50m³。	纳管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放限值；回用水质标准执行：《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中漂洗用水水质标准；污水处理厂出水中 COD _{Cr} 、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 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级排放标准的 A 标准
	生活污水	经化粪池预处理后，入污水处理站处理达到相关标准后经工业区污水管网纳入东阳市第二污水处理厂经处理达到相应标准后，最终排入东阳江。	
	其它	①做好厂区清污分流，雨污分流，污水管网宜采用明沟套明管或架空敷设，落实防腐防渗措施；②设立规范的标准化排放口，排污口设流量计并安装在线监控系统以及刷卡排污系统；③项目废水处理方案必须由有资质的	/

		单位设计、施工。④厂区实行厂区、车间、设备三级计量，同时要求在中水回用设施安装计量装置。	
噪声	设备噪声	选择低噪声设备，安装时采用减振、隔音措施；加强设备的维护和保养；加强工人操作场所的噪声控制；厂界设置绿化带，对高噪声源应远离环境敏感目标，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	废包装桶（袋）	设置符合要求的安全贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘要求
	定型废气处理废油		
	废机械油		
	废清洗溶剂		
	一般废包装材料	外卖给相关单位综合利用	
	收集的纤维尘	外卖给相关单位综合利用	
	废布料、废次品	外卖给相关单位综合利用	
	废水处理污泥（含水率 60%）	外卖给相关单位综合利用	
	废网	外卖给相关单位综合利用	
	生活垃圾	环卫部门定期清运	
其它	风险事故	要求企业在投产前按规范制定企业事故应急救援预案并报生态环境主管部门备案	/
	环境监理	项目在建设及以后环境管理过程建议按照《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》要求实行环境监理制度和环境监督员制度。	/

第 8 章 环境影响经济损益分析

8.1 环境经济损益分析

环境工程和环保设施的资金投入是建设项目控制污染、保护环境的重要组成部分。虽投入一定的治理资金增加了单位产品的成本，但所产生的环境效益确实不容忽视的。拟建项目建成运行后主要环保设施的环境效益分析如下：

1、废气排放

拟建项目建成投产后，采用清洁生产工艺，本项目在生产过程中废气污染物均经有效处理后排放，对当地环境空气及生态系统影响较小。

2、废水排放

项目产生的废水经厂区预处理后部分深度处理后回用，部分纳入东阳市第二污水处理厂处理达标后排入东阳江，对项目所在地地表水环境影响较小。

3、固废处置

项目生产过程中产生的固废均进行分类安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清理。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度的减轻了对环境的污染。

4、噪声控制

项目产生噪声采用隔声、减振等措施后，减轻对厂区周围环境的影响，周围声环境可以维持现状。

本项目通过清洁生产和污染治理，使废水达标排放。清污分流以及废水达标处理既防止了对内河的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。本项目通过清洁生产工艺达到污染物排放最小化，对区域内人体健康和农业生态的影响很小。固体废物的综合利用和安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

8.2 社会经济效益分析

本项目投资 3350 万元，其中环保投资 890 万元，环保投资占项目总投资的 26.57%。本项目的年环保运行费用总计 132 万元，项目年销售收入以 20500 万元计，年环保运行费用占年总产值的 0.64%。环保运行费用处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

本项目环保治理措施具有较好的针对性，抓住了本项目废气、废水污染治理的重点，同时，注重噪声的处理，落到实处并有资金保证。建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水的排放、噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。

企业抓住机遇加大投资，增加就业机会，在一定程度上可缓解当地的就业压力，项目建成后可为国家贡献可观的税收，同时促进当地的经济发展，具有良好的社会效益。

8.3 环境影响经济效益分析小结

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，企业拥有良好的销售网络，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，本项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

第 9 章 环境管理与监测计划

9.1 日常环境管理

9.1.1 环境管理的基本目的和目标

本工程无论建设期或运行期均会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设条例国家要求经济建设、社会发展和环境建设的步同规划、同步发展和同步实施的方针。

9.1.2 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》所规定的的环境保护管理权限，本项目的的环境影响报告书应由金华市生态环境局负责审批，项目的环境管理机构其职责是根据项目的的环境影响报告书提出各项环保要求。对本项目在施工建设期和运行期的各项环保措施的落实实施进行具体的监督和指导管理。

9.1.3 环保机构设置要求及职责

在工程可行性研究阶段，业主单位委托金华市环科环境技术有限公司进行环境影响评价，设计单位应将评价报告中提出的环保措施落实到各项设计之中，建设单位主管部门、生态环境主管部门对环保措施的设计进行审查确定。

设置专门的环境管理机构，主要职责有：

- （1）组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- （2）组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。
- （3）提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- （4）参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- （5）每年度对全厂各环保设施运行情况全面检查一次。

厂方应保证在各项环保设施经验收达标后投入运行。项目业主单位应委派专人进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

9.1.4 环境管理的主要内容

- （1）施工期机动车辆的汽车尾气、噪声；
- （2）施工期建筑垃圾的处置；

- (3) 施工人员的生活污水、生活垃圾的处理和处置；
- (4) 施工机械噪声的防治；
- (5) 运行期内各种废气净化装置的正常运行及达标排放；
- (6) 运行期内废水处理设施的正常运行和达标排放；
- (7) 运行期各类固废的收集和处理；
- (8) 运行期厂界噪声的达标排放。

9.2 污染物排放管理

9.2.1 项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.2-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。同时应向社会公开信息内容。

表 9.2-1 项目污染物排放清单一览表

建设内容概况	序号	管理要求及验收依据					
	1	工程建设内容	本项目为搬迁技改项目，东阳市布侗工贸有限公司成立于 2021 年 11 月，为整合东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司现有产能而成立的企业。东阳市布侗工贸有限公司拟投资 3350 万元，租赁浙江广居木业有限公司位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村的闲置厂房进行生产，本项目租赁土地面积 6666.7m²（10 亩），建筑面积 13000m²，购置印花机、定型机、水洗机、常温水洗机、蒸化机等设备，建设年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目。搬迁技改后，印花水洗产能不变，具体生产工艺有所调整。				
		产品方案	序号	产品名称		规格	产量(t/a)
			1	内衣		材质：涤纶，坯布幅宽 1.5~1.8m，克重 90~110g/m²，产品量折重量约为 5000 吨/年，均包括印花水洗工	250 万套/年
			2	拉毛布		/	5000
			3	合计		/	10000
原辅材料消耗情况	2	主要原辅材料	原料组分				
			年最大使用量	计量单位	备注		
	-1	坯布	5166	t/a			
	-2	染料	88.8	t/a			
	-3	感光胶	4.369	t/a			
	-4	分散印花增稠剂	60.4	t/a			

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

-5	皂洗剂	150	t/a	
-6	保险粉	23.7	t/a	
-7	柔软剂	5.5	t/a	
-8	缝纫线	25	t/a	
-9	纯碱	1.0	t/a	
-10	乙酸丁酯	1	t/a	
-11	台版胶	0.5	t/a	
-12	外购面料	5095	t/a	
-13	包装袋	7.5	t/a	
-14	片碱	500	t/a	
-15	硫酸亚铁	900	t/a	
-16	PAC	300	t/a	
-17	PAM	100	t/a	
-18	天然气	250	万 m ³ /a	

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

	-19	水	50	万 t/a					
	-20	电	777	万 kwh/a					
污 染 物 排 放 要 求	3	污染控制要求	污染因子及污染防治措施						
	控制要求		污染因子	污染治理设施	运行参数	排放形式及排放去向	执行的环境标准		总量指标
	污染物种类						污染物排放标准	环境质量标准	
	3.1	废气							
	-1	DA001	颗粒物	布袋除尘	10000m³/h, 25m	有组织排放，排放至大气环境	执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 的要求、环大气[2019]56 号文件	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	VOCs13.58t/a, SO₂0.5t/a、NOx3.654t/a, 烟粉尘 11.547t/a
	-2	DA002	颗粒物、油烟、VOCs、SO₂、NOx	冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附	45000m³/h, 25m				
	-3	DA003	颗粒物、油烟、VOCs、SO₂、NOx		45000m³/h, 25m				
	-4	DA004	颗粒物、油烟、VOCs、SO₂、NOx		45000m³/h, 25m				
	-5	DA005	SO₂、NOx、烟尘	低氮燃烧、高空排放	1703m³/h				
	-6	DA006	VOCs、SO₂、NOx、烟尘	二级喷淋	20000m³/h, 25m				

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目
环境影响报告

	-7	DA007	VOCs、 SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	二级喷淋	18000m ³ /h, 25m				
	-8	DA008	氨、硫化氢	次氯酸钠 氧化+碱液 吸收	15000m ³ /h , 25m		执行《恶臭污染物排放标 准》（14554-93）表 2 标准	氨、硫化氢参照《环 境影响评价技术导 则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中 1h 限值；	
	-9	台版 胶清 洗废 气	乙酸丁酯	加强车间 通风换气	/	无组织排放	参考《制定地方大气污染物 排放标准的技术方法》	参考《环境影响评价 技术导则 制药建设 项目》（HJ611-2011） 附录 C	
3.2 废水									
	-1	废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、SS 等	生化+物化	2400m ³ /d	东阳江	达到《纺织染整工业水污染 物排放标准》 （GB4287-2012）表 2 标准	《地表水环境质量 标准》（GB3838- 2002）中Ⅲ类水质标 准	外排 CODCr15.622t/a,NH3-N0.781t/a
3.3 噪声									
	-1	噪声	Leq（A）	绿化、设备 减振	厂界噪声：昼 65dB（A）；夜 55dB（A）	/	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 中 3 类区标准	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 3 类区标准	/

3.4	固废	项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			/
3.4.1	一般固废利用处置要求				
序号		固废名称	预测产生量（t/a）	利用处置方式	/
1		废包装桶（袋）	5	由有资质单位处置	/
2		一般废包装材料	3	外卖给相关单位综合利用	/
3		定型废气处理废油	34	由有资质单位处置	/
4		收集的纤维尘	25	外卖给相关单位综合利用	/
5		废布料、废次品	230	外卖给相关单位综合利用	/
6		废水处理污泥（含水率60%）	340	外卖给相关单位综合利用	/
7		废网	2	外卖给相关单位综合利用	/
8		废机械油	0.5	由有资质单位处置	
9		废清洗溶剂	0.9	由有资质单位处置	
10		生活垃圾	90	垃圾填埋场	/
3.5	风险防范	①投产前编制应急预案并报生态环境主管部门备案。② 车间、污水处理站防火、防泄漏。③加强车间、生产设施及环保设施的运行管理。④按要求配备事故应急池及初期雨水池，在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，避免泄漏至附近内河，杜绝废水事故性排放。⑤加强应急演练。			/

9.2.2 排污口规范化管理

根据要求，企业污水、废气、噪声源、固废场所等均应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等规范的要求设置和维护图形标志。

1、废水排放

本项目生产、生活废水送东阳市第二污水处理厂。厂内污水收集、输送管均为明管或明沟套明管，污水贮存池、收集池均作防腐防渗处理，污水出口安装在线监测设施。企业拟按照要求在厂区完善了清污分流系统，对排污口进行规范化设置，安装在线监测装置并与生态环境主管部门联网。

2、废气排放

本项目主要废气排气筒包括定型废气排气筒、污水站恶臭排气筒、印花调浆废气排气筒、天然气燃烧废气排气筒等。本环评要求企业根据相关环保要求及规定设置必要的采样平台和采样孔。

3、固定噪声源

本环评要求企业对噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

4、固体废物存储场

企业现有原料助剂仓库采取了防雨防渗措施，其它固废根据需要临时存放于各仓库，不露天存放。

5、标志牌设置

本环评要求企业的所有污染物排污口（源）均按规定设置提示式标志牌，特别是排放有毒有害污染物的排污口必须设置警告式标志牌。

表 9.2-2 环保图形标志

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562-1-1995
2			废气排放口	标识废气向大气排放环境	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562-1-1995
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	
备注	正方形边框 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色			

9.2.3 总量控制指标

1、总量控制目标确定

根据《国务院关于印发<“十三五”生态环境保护规划>的通知》（国发【2016】65 号）等文件要求，浙江省列入总量控制指标的有 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs。

根据项目的特征，本评价确定实行总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs。

根据东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司的环评报告及批复文件、排污许可证（证书编号：913307836831389565001P、91330783MA28P8R83Y001W）及核算，公司现有许可主要污染物排放总量指标见表 9.2-8。

表 9.2-8 主要污染物总量指标一览表 单位：t/a

总量控制因子		现有总量指标
大气污染物	SO ₂ (t/a)	1.668
	NO _x (t/a)	6.926
	烟粉尘 (t/a)	4.267
	VOCs (t/a)	16.907
水污染物	废水量 (万 t/a)	39.894
	COD _{Cr} (t/a)	19.947 (15.957)
	氨氮 (t/a)	1.994 (0.797)

注：（）中数据为按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准进行计算。

根据工程分析结果，本项目建成投产后，公司主要污染物总量控制建议值见表 9.2-9。

表 9.2-9 公司主要污染物总量控制建议值一览表 单位：t/a

总量控制因子	现有总量指标	本技改项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后预测排放量	排放增减量
大气污染物	SO ₂	1.668	0.5	1.668	-1.168
	NO _x	6.926	3.654	6.926	-3.272
	烟粉尘	4.267	11.547	4.267	+7.28
	VOCs	16.907	13.580	16.907	-3.327
水污染物	COD _{Cr}	15.957	15.622	15.622	-0.335
	氨氮	0.797	0.781	0.781	-0.016

2、总量平衡方案和措施

本项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs 在原有核定范围之内。

项目新增的烟粉尘需进行削减替代。2021 年东阳市 6 项环境空气指标均达到环境空气质量（GB3095-2012）二级标准，为达标区。根据浙环发〔2021〕10 号关于印发《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、国函〔2012〕146 号《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》的通知要求，本项目新增烟粉尘实行 1:1.5 削减替代。即烟粉尘削减替代量为 10.92t/a。

（3）总量控制建议值

根据上述分析，项目建成投产后，公司纳入总量控制的污染物建议值见下表。

表 9.2-10 公司纳入总量控制的污染物建议值一览表

污染物名称	总量控制指标（t/a）
水污染物	COD _{Cr} ，≤
	15.622
大气污染物	NH ₃ -N，≤
	0.781
	SO ₂ ，≤
	0.5
大气污染物	NO _x ，≤
	3.654
	烟粉尘，≤
大气污染物	11.547
	VOCs，≤
	13.580

9.3 环境监测计划

9.3.1 污染源监测计划

为掌握项目建成后各项环保治理设施的运行及对周围环境的影响，应定期对污染物排放情况进行监测，以便及时发现问题，查清原因，并采取纠正和预防措施。规范废水排污口，全厂只设一个污水排放口。污水、废气和噪声源均应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的要求设置和维护图形标志。

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、就便的原则。对于本项目环境监测部门的职责主要有：① 测试、收集环境状况基本资料；② 对环保设施运转状况进行监测；③ 整理、统计分析监测结果，上报当地生态环境部门，归口管理。

建设工程的污染物监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为运营期的常规监测计划。

竣工验收监测：建设项目竣工后，建设单位或者委托技术机构启动验收工作，编制验收监测报告。

表 9.3-1 项目竣工环保“三同时”验收监测建议方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	预期处理效果
废气	除尘机组排气筒（DA001）进、出口	颗粒物	测 2 天， 每天 3 次	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的排放限值、环大气[2019]56 号文件
	定型废气处理设施排气筒（DA002~DA004）进、出口	颗粒物、油烟、VOCs、SO ₂ 、NO _x		
	蒸汽发生器天然气燃烧废气（DA005）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3
	印花、浆料调配废气处理设施排气筒（DA006/DA007）进、出口	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 标准、环大气[2019]56 号文件
	污水站恶臭喷淋塔排气筒（DA008）进、出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（14554-93）表 2 标准

	无组织废气	企业边界	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯	测 2 天，每天 3 次	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1、《恶臭污染物排放标准》（14554-93）表 1 标准、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C
废水		处理设施进口、排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、色度、五日生化需氧量、苯胺类、硫化物、六价铬、镉	测 2 天，每天 4 次	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放标准
雨水		雨水口	COD _{Cr} 、SS		
噪声		厂界	L _{Aeq}	昼夜间，测 2 天，每天 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

注：全厂设置一个雨水排放口。

营运期的常规监测：应对“三废”治理设施运转情况进行定期监测。监测内容包括：废气处理的运行情况、污水处理设施的运行情况及厂界噪声的达标性。

根据导则及《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）及当地生态环境主管部门要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

表 9.3-2 项目营运期定期监测建议方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	除尘机组排气筒（DA001）进、出口	颗粒物	1 次/半	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的排放限值、环大气[2019]56 号文件
	定型废气处理设施排气筒（DA002~DA004）进、出口	颗粒物	1 次/半年	
		非甲烷总烃	1 次/季	
		SO ₂ 、NO _x	1 次/年	
	蒸汽发生器天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3

		(DA005)			
		印花、浆料调配废气处理设施排气筒 (DA006/DA007) 进、出口	非甲烷总烃	1 次/季	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015) 中表 1 标准、环大气[2019]56 号文件
			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年	
		污水站恶臭喷淋塔排气筒 (DA008) 进、出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (14554-93) 表 2 标准
	无组织废气	企业边界	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯	1 次/半年	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015) 表 1、《恶臭污染物排放标准》 (14554-93) 表 1 标准、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011) 附录 C
废水	废水总排放口		流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 间接排放标准
			悬浮物、色度	1 次/周	
			五日生化需氧量、总磷、总氮	1 次/月	
			苯胺类、硫化物	1 次/季	
			锑	1 次/半年	
			六价铬	1 次/月	
雨水	雨水口		COD _{Cr} 、悬浮物	1 次/日*	
噪声	厂界		L _{Aeq}	1 次昼夜/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

注：*排放期间按日监测。实际监测方案可根据相关环保规范进行调整，监测分析方法按相关规范要求进行。

9.3.2 环境质量监测计划

为反映项目营运期间周边区域环境质量变化情况，要求企业定期对周边环境质量情况进行监测，具体监测方案及监测时间可根据环保法律法规、相关规定及当地生态环境主管部门要求进行。

表 9.3-3 项目地下水、土壤跟踪监测方案

类别	监测点	监测方法	监测项目	监测计划
----	-----	------	------	------

地表水	附近水体	委托有资质检测单位	pH、悬浮物、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总铬、镉、苯胺类	1 次/季
地下水	厂区上下游、厂区内观察井	委托有资质检测单位	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 全项、镉、石油烃、苯胺类	1 次/年
土壤	厂内 2 个（车间外、污水站）	委托有资质检测单位	45 项基本项目（1 个）和特征污染因子 pH 值、镉、石油烃、苯胺类	1 次/5 年
	厂外 1 个（北侧农用地）	委托有资质检测单位	GB15618 表 1 和特征污染因子 pH 值、镉、石油烃、苯胺类	1 次/5 年
大气	下风向敏感点	委托有资质检测单位	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、乙酸丁酯	1 次/年

注：实际监测方案可根据相关环保规范进行调整，监测分析方法按相关规范要求进行调整。

9.4 企业排污许可证及后评价要求

1、排污许可规范要求

根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号）、《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录》，企业应对各类排污口进行规范化设置，在技改项目建设完成后、验收前，并及时申请核发排污许可证；在本项目建设完成后，及时按规范对项目进行验收，履行相关环保手续。

2、后评价要求

根据相关法律法规及生态环境部门要求，本环评要求企业应定期开展环境影响后评价，本项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施。若建设项目环境影响报告书经批准后，其性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施发生重大变动的，应当依照《中华人民共和国环境影响评价法》重新报批。

3、其他

要求本项目投产前，完成排污权指标的转让手续，并完成排污许可证的申领。

第 10 章 碳排放影响评价

10.1 建设项目碳排放政策符合性分析

本项目碳排放主要来自于能源消耗，项目消耗能源主要为电能、天然气，均为清洁能源，且项目定型废气均配套建设有余热利用设施，可有效提高能源利用率。整体来说项目符合碳达峰行动原则要求。

10.2 核算边界

报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位。

10.3 项目能效概况

项目总投资 3350 万元，达产后具有年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布生产能力，根据项目节能评估报告及批复文件，项目工业生产总值 20500 万元，工业增加值 4659.95 万元。年用电量 777 万 kWh，年用天然气 250 万 Nm³。合计综合能耗 3990tce（当量值）。

10.4 碳排放核算

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量 E_{碳总} 计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）。

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm^3 ）；

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm^3 ）；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

化石燃料的低位热值、单位热值含碳量、碳氧化率根据相关行业《温室气体排放核算方法与报告指南》或《温室气体排放核算与报告要求》确定化石燃料特性参数缺省值。

本项目使用天然气作为燃料，年消耗天然气 250 万立方。根据上述公式和参数选取，本项目燃料燃烧碳排放量见下表。

表 10.4-1 燃料燃烧碳排放情况一览表

燃料名称		NCV_i	FC_i	CC_i	OF_i	E 燃烧
		GJ/万 Nm^3	万 Nm^3/a	tC/GJ	%	tCO ₂ /a
天然气	技改后	389.31	250	15.3×10^{-3}	99	2721
	现有	389.31	257	15.3×10^{-3}	99	3031

（2）工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告指南》或《温室气体排放核算与报告要求》中方法进行计算。本项目生产过程不涉及碳酸盐的使用，废水处理工艺未采用厌氧处理。项目也不涉及甲烷的回收与销毁以及二氧化碳的回用利用过程。因此项目工业生产过程无二氧化碳排放。

（3）净购入电力和热力的碳排放量

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times \text{EF}_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时 (tCO_2/MWh) 和吨 CO_2 /百万千焦 (tCO_2/GJ)。

电力、热力排放因子应与对应行业的《企业温室气体排放核算方法与报告指南》或《温室气体排放核算与报告要求》保持一致。

$EF_{\text{电力}}$ 采用国家最新发布值，取值来源于《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》的华东区域电网 EFOM 值，即 $EF_{\text{电}}=0.7921\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。 $EF_{\text{热力}}$ 蒸汽热力碳排放因子缺省值根据国家发改委公布的其他行业核算指南为 $0.11\text{tCO}_2/\text{GJ}$ 。

根据上述计算公式和参数选取，本项目购入电力的碳排放量见下表。

表 10.4-2 项目购入电力和热力的碳排放情况一览表

名称		$D_{\text{电力}}$	$EF_{\text{电力}}$	$D_{\text{热力}}$	$EF_{\text{热力}}$	$E_{\text{电和热}}$
		MWh/a	tCO_2/MWh	GJ/a	tCO_2/GJ	tCO_2/a
电+蒸汽	技改后	7770	0.7921	0	0.11	6155
	现有	7510	0.7921	0	0.11	5949

(4) 碳排放汇总

项目碳排放量汇总见下表。

表 10.4-3 本项目碳排放量汇总表 (单位: tCO_2/a)

名称		$E_{\text{燃烧}}$	$E_{\text{过程}}$	$E_{\text{电和热}}$	E
碳排放总量	技改后	2721	0	6155	8876
	现有	3031	0	5949	8980

由上表可知项目年二氧化碳排放总量为 8876 吨/年。

10.5 评价指标计算

(1) 单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位工业增加值碳排放强度见下表。

表 10.5-1 单位工业增加值碳排放强度一览表

名称	E 碳总	G 工增	Q 工增
	tCO ₂ /a	万元/a	tCO ₂ /万元
碳排放强度	8876	4659.95	1.90

由上表可知，本项目工业增加值为 4659.95 万元，经计算项目 $Q_{\text{工增}}$ 单位工业增加值碳排放为 1.90tCO₂/万元。

（2）单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

E 碳总—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G 工总—项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位工业总产值碳排放强度见下表。

表 10.5-2 单位工业总产值碳排放强度一览表

名称	E 碳总	G 工总	Q 工总
	tCO ₂ /a	万元/a	tCO ₂ /万元
碳排放强度	8876	20500	0.43

本项目工业生产总产值 20500 万元，经计算项目 $Q_{\text{工总}}$ 单位工业总产值碳排放为 0.43tCO₂/万元。

（3）单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

E 碳总—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G 产量—项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目不属于环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业。产品单位以吨计。根据上述计算公式和参数选取，本项目单位产品碳排放强度见下表。

表 10.5-3 单位产品碳排放强度一览表

名称	E 碳总	G 产量	G 产品
	tCO ₂ /a	吨/年	tCO ₂ /吨

碳排放强度	8876	10000	0.888
-------	------	-------	-------

(4) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

Q 能耗—单位能耗碳排放，tCO₂/t 标煤；

E 碳总—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G 能耗—项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

根据上述计算公式和参数选取，本项目单位能耗碳排放强度见下表。

表 10.5-4 单位能耗碳排放强度一览表

名称	E 碳总	G 能耗(当量值)	Q 能耗(当量值)
	tCO ₂ /a	t 标煤/a	tCO ₂ /t 标煤
碳排放强度	8876	3990	2.225

(5) 碳排放绩效核算表

表 10.5-5 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)	单位产品碳排放 (t/t 产品)	单位能耗碳排放 (t/t 标煤)
本项目完成后全厂	1.90	0.43	0.888	2.225

项目单位工业增加值碳排放 1.90t/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中行业单位工业增加值碳排放参考值 3.46 t/万元。

10.6 项目实施前后碳排放总量变化情况

由于本项目为搬迁技改项目，因此现有项目碳排放量按照以新带老全部削减。本项目实施后，企业碳排放变化情况见下表：

表 10.6-1 项目实施前后碳排放“三本帐”汇总表

碳排放	现有项目排放量	本项目排放量	以新老削 减量	本项目完成后企 业排放总量	排放增减量
CO ₂ (t/a)	8980	8876	8980	8876	-104

10.7 碳减排措施及建议

1、积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术，降低化石燃料消费量。优化用能结构，鼓励采用天然气、生物质等低碳能源替代煤炭。鼓励重点行业从技术和设备选型、

节能技术、污染物治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

2、落实节能和提高能效技术

提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等；对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

本项目在运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；定型机配套余热回收装置等节能新产品；本项目在使用天然气燃烧过程中，尽量提高天然气在生产工艺中的利用率、降低天然气消耗量，以达到二氧化碳的减排效果。

3、碳排放管理方面

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(1)组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

(2)排放管理

①监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

②报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。

企业碳排放报告存档时间宜不低于 5 年。

(3)信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

10.8 分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、工业生产过程排放、购入电力、热力排放和其它温室气体排放。本项目碳排放总量为 8876tCO₂/a。本项目实施后企业碳排放总量减少 104tCO₂/a。

根据本项目单位工业增加值碳排放强度低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中行业单位工业增加值碳排放参考值 3.46 t/万元。在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。

第 11 章 结论与建议

11.1 建设项目基本情况

东阳市布侗工贸有限公司成立于 2021 年 11 月，注册资金 200 万元，为整合东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司现有产能而成立的企业。

东阳市北极秀服装有限公司位于东阳市江北经济开发区，2010 年 1 月，《东阳市北极秀服装有限公司建设项目环境影响报告表》通过了原东阳市环境保护局的审批，审批文号：东环（2010）20 号，并进行了环保“三同时”验收，验收文号：东环（2011）82 号，该项目建设规模为 250 万套内衣（5000 吨），主要工序为制版、印花、定型、裁剪等。2015 年 2 月，《东阳市北极秀服装有限公司配套年水洗加工 250 万套（5000 吨）内衣生产线建设项目环境影响报告书》通过了原东阳市环境保护局的审批，审批文号：东环（2015）42 号，该项目于 2018 年 3 月 22 日进行了自主验收，该项目建设规模为 250 万套（5000 吨）内衣的水洗。因此，东阳市北极秀服装有限公司已审批的产能为：250 万套（5000 吨）内衣，主要生产工艺为：制版、印花、水洗、定型、裁剪等。

东阳市东锦纺织品有限公司位于东阳市江北街道北鹿西街 666 号，2017 年 11 月，《东阳市东锦纺织品有限公司年加工 5000 吨高档拉毛布、130 万套保暖内衣建设项目环境影响报告表》通过了原东阳市环境保护局的审批，审批文号：东环[2017]292 号，该项目审批规模为 5000 吨高档拉毛布、130 万套保暖内衣，主要生产工艺为：定型、拉毛等。

由于企业经营方式的调整，企业于 2021 年 11 月成立了东阳市布侗工贸有限公司，整合优化东阳市北极秀服装有限公司和东阳市东锦纺织品有限公司现有产能。2022 年 1 月 2 日，东阳市经济和信息化局出具了相关意见，同意将东阳市北极秀服装有限公司原备案印花水洗产能置换给东阳市布侗工贸有限公司。

东阳市布侗工贸有限公司拟投资 3350 万元，租赁浙江广居木业有限公司位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村的闲置厂房进行生产，本项目租赁土地面积 6666.7m²（10 亩），建筑面积 13000m²，购置印花机、定型机、水洗机、常温水洗机、蒸化机等设备，建设年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目，本项目达产后预计可实现年销售收入 20500 万元，利润 2000 万元，上缴税金 1000 万元，

2022 年 1 月 26 日，东阳市经济和信息化局对本项目进行了备案，项目代码：2201-330783-07-02-146766。2022 年 2 月 28 日，东阳市发展和改革局对本项目进行了节能审查，并取得了节能审查意见，审查意见文号：东能评估[2022]-2。

11.2 环境质量现状

1、水环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

监测结果可知，2021 年东阳江学士桥、义东桥断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

（2）地下水环境质量现状

由监测结果表明，本次评价期间设点采样监测得到的区域地下水环境质量现状监测结果中，监测因子的监测值均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

2、大气环境质量现状

根据《2021 年度东阳市环境质量公报》，2021 年东阳市为环境空气质量达标区。

根据监测结果统计分析，各监测点位非甲烷总烃达到相应的《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求； H_2S 、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中 1h 限值；总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准要求。

3、声环境质量现状

项目所在地声环境质量较好，项目所在地边界东、南、西、北侧厂界昼夜声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4、土壤环境质量

监测结果表明，本项目所在地及周边建设用地土壤因子现状检测值可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，农用地土壤因子现状检测值可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值标准要求。

11.3 污染源强及排放情况

根据工程分析，本项目完成后，污染物源强及排放情况见下表。

表 11.3-1 本项目完成后全厂污染源强汇总

污染种类	污染物名称		现有项目排放量	技改项目产生量	技改项目排放量	以新代老削减量	技改项目完成后排放量	排放增减量
废水	生产、生活废水	废水量（万 t/a）	39.894	65.255	39.055	39.894	39.055	-0.839
		COD _{Cr} （t/a）	15.957	978.829	15.622	15.957	15.622	-0.335
		NH ₃ -N（t/a）	0.797	13.704	0.781	0.797	0.781	-0.016
废气	纤维尘（t/a）		1.30	25.475	0.484	1.30	0.484	-0.816
	定型	颗粒物（t/a）	2.54	64.152	10.713	2.54	10.713	+5.793
		油烟（t/a）	7.10	42.768	9.237	7.10	9.237	+0.085
		VOCs（t/a）	14.143	58.806	12.702	14.143	12.702	-1.431
	SO ₂ （t/a）		1.668	0.5	0.5	1.668	0.5	-1.168
	NO _x （t/a）		6.926	3.654	3.654	6.926	3.654	-3.272
	烟粉尘（t/a）		0.427	0.35	0.35	0.427	0.35	-0.077
	印花废气、浆料调配废气、蒸化废气	非甲烷总烃（t/a）	2.759	2.759	0.778	2.759	0.778	-1.981
	台版胶清洗废气	非甲烷总烃（t/a）	/	0.1	0.1	/	0.1	+0.1
	污水站	氨（t/a）	0.58	0.147	0.077	0.58	0.077	-0.503
		硫化氢（t/a）	2.07	0.023	0.012	2.07	0.012	-2.058
	食堂油烟（t/a）		0.037	/	/	0.037	/	-0.037
固废	废包装桶/袋（t/a）		/	5	5	/	5	+5
	一般废包装材料		3.1	3	3	3.1	3	-0.1
	定型废气处理废油（t/a）		26.6	34	34	26.6	34	+7.4
	收集的纤维尘（t/a）		18.25	25	25	18.25	25	+6.75
	废布料、边角料（t/a）		50	230	230	50	230	+180
	废水处理污泥（t/a）		340	340	340	340	340	0
	废网（t/a）		/	2	2	/	2	+2
	废机械油（t/a）		/	0.5	0.5	/	0.5	+0.5
	废有机溶剂（t/a）		/	0.95	0.95	/	0.95	+0.95
	生活垃圾（t/a）		54	90	90	54	90	36
噪声	Leq		/	75~90 dB(A)	厂界：昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)			

注：固废为产生量。

11.4 主要环境影响

1、水环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本项目位于东阳市第二污水处理厂污水收集范围之内，项目废水可经工业区污水管网纳管送至东阳市第二污水处理厂进一步处理后排至东阳江。本搬迁技改项目完成后，废水不新增纳管量。在正常情况下，排放的各类废水经厂区污水站处理或预处理后符合纳管标准要求，因此，项目排放的废水不会对污水处理厂产生任何冲击影响。因此，依托的污水处理设施可行。

（2）地下水环境影响评价

根据地下水环境影响预测，项目的建设和运行将不会引起地下水流场或地下水水位变化，但生产废水的渗漏可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。

2、大气环境影响评价结论

（1）正常排放情况预测分析和评价

由正常工况下的预测结果可知，评价范围内项目排放的大气污染物的最大落地浓度均低于标准限值，对区域环境空气影响不大，对区域及各敏感点环境空气质量的影响值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，项目地区环境空气质量仍能满足功能区要求。

（2）防护距离结论

根据预测，本项目无需设置大气环境防护距离。

3、声环境影响评价结论

项目建成投产后，厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，预计不会对周围环境产生明显影响。

4、固体废弃物影响评价结论

项目产生的固废均考虑了收集措施（分类收集、及时清运等），处置方式以外委

处理和综合利用为主，在建立健全固体废物管理制度、并严格执行的条件下，不会对外界环境产生明显影响。

5、土壤环境影响评价结论

项目所在厂房以及道路地面拟均设置水泥硬化处理，通过厂房、围墙阻挡，泄漏产生的地面漫流能控制在厂房内，不会对土壤造成影响。企业在落实储存区、污水站等重点区域防渗措施后，正常情况下不会产生垂直入渗影响。企业废气排放量较小，通过大气扩散被周围绿化吸收，对土壤环境影响较小，环评认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。

6、环境风险影响分析结论

本项目风险事故主要为易燃易爆及有毒液体泄漏、废气废水处理设施故障导致超标排放，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此事故风险水平是可控的。

11.5 环境保护措施

1、污染防治措施结论

本项目在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，均能做到达标排放，其污染防治措施详见下表。

表 11.5-1 本项目污染防治措施汇总表

分类	污染物	处理措施主要内容	执行标准
废气	纤维尘	拉毛、剪毛、烫光纤维尘由设备配套的除尘机组收集处理后通过排气筒高空排放	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 标准
	定型废气（定型油烟、颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、）	定型机配套安装 “冷凝+喷淋+除雾+高压静电吸附”处理装置（带余热回收）处理后引至排气筒高空排放；保证净化设施正常运行。	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 标准、环大气[2019]56号文件
	印花废气、浆料调配废气、蒸化废气	废气经“二级喷淋”处理后通过排气筒高空排放	
	印花烘干、蒸化中天然气燃烧废气		
	污水站恶臭	对污水处理站产生恶臭气体的主要构筑物调节池、兼氧池和污泥池等加盖封闭，废气收集后进行“次氯酸钠氧化	《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物表 1

		+碱液吸收”处理，并通过排气筒排放，符合《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物厂界标准二级标准(新改扩建)要求	和表 2 中的相应标准
	蒸汽发生器天然气燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、烟尘）	低氮燃烧，废气收集后高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3
	其他	按规范要求安装有机废气在线监测装置	/
废水	生产废水	①新建污水处理站，设计处理能力 2400t/d，处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》表 2 间接排放标准且同时达到东阳市第二污水处理厂的纳管标准后，1183.5t/d 的污水经污水管网入东阳市第二污水处理厂处理，795t/d 的污水经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理后回用于生产； ②设立事故应急池，其容量不得小于 4 小时的生产废水量。 ③设立初期雨水池，容积不小于 50m ³ 。	纳管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放限值；回用水质标准执行：《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中漂洗用水水质标准；污水处理厂出水中 COD _{Cr} 、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 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级排放标准的 A 标准
	生活污水	经化粪池预处理后，入污水处理站处理达到相关标准后经工业区污水管网纳入东阳市第二污水处理厂经处理达到相应标准后，最终排入东阳江。	
	其它	①做好厂区清污分流，雨污分流，污水管网宜采用明沟套明管或架空敷设，落实防腐防渗措施；②设立规范的标准化排放口，排污口设流量计并安装在线监控系统以及刷卡排污系统；③项目废水处理方案必须由有资质的单位设计、施工。④厂区实行厂区、车间、设备三级计量，同时要求在中水回用设施安装计量装置。	/
噪声	设备噪声	选择低噪声设备，安装时采用减振、隔音措施；加强设备的维护和保养；加强工人操作场所的噪声控制；厂界设置绿化带，对高噪声源应远离环境敏感目标，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	废包装桶（袋）	设置符合要求的安全贮存场所，收集后定期送有资质单位代为处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘要求
	定型废气处理废油		
	废机械油		
	废清洗溶剂		
	一般废包装材料	外卖给相关单位综合利用	
	收集的纤维尘	外卖给相关单位综合利用	
	废布料、废次品	外卖给相关单位综合利用	
	废水处理污泥（含水率 60%）	外卖给相关单位综合利用	

	废网	外卖给相关单位综合利用	
	生活垃圾	环卫部门定期清运	
其它	风险事故	要求企业在投产前按规范制定企业事故应急救援预案并报生态环境主管部门备案	/
	环境监理	项目在建设及以后环境管理过程建议按照《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》要求实行环境监理制度和环境监督员制度。	/

2、环保投资估算

本项目投资 3350 万元，其中环保投资 890 万元，环保投资占项目总投资的 26.57%。本项目的年环保运行费用总计 132 万元，项目年销售收入以 20500 万元计，年环保运行费用占年总产值的 0.64%。环保运行费用处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

11.6 环境影响经济损益分析结论

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，企业拥有良好的销售网络，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，本项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

11.7 审批符合性分析结论

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号，2018 年 1 月 22 日），分析本项目是否符合环保审批原则。

11.7.1 建设项目环评审批原则符合性分析

（1）“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设地址位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目所在地属于金华市东阳市歌山工业重点管控区（ZH33078320019），属于工业重点管控区，本项目为搬迁技改项目，通过搬迁淘汰

落后的生产设备，搬迁后产能不新增，且搬迁后项目清洁生产水平属于国内先进水平，因此，本项目可以符合该地块的“三线一单”生态环境分区管控方案。

（2）污染物达标排放符合性分析

项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放标准要求，污水处理厂出水中 COD_{Cr}、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 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级排放标准的 A 标准；染整废气排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的新建企业大气污染物排放限值，污水站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（14554-93）恶臭污染物表 1 和表 2 中的相应标准，定型直燃天然气燃烧废气、印花烘干和蒸化工序天然气燃烧废气执行环大气[2019]56 号文件要求，蒸汽发生器天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 标准及低氮燃烧要求；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘要求，危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

综上所述，项目在生产过程中产生的污染物经有效措施治理后，均可实现达标排放。

（3）总量控制指标符合性分析

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）等文件要求，浙江省列入总量控制指标的有 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘和 VOCs。

本次技改项目不新增 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs 总量指标，烟粉尘经区域削减替代后，可以满足总量控制要求。

（4）环境功能区环境质量符合性分析

根据环境监测资料，项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境均可满足环境功能区划的要求。项目实施后，由预测结果表明，在正常生产情况下，污染物达标排放前提下，区域环境质量基本能够维持现状。

11.7.2 建设项目环评审批原则符合性分析

（1）清洁生产符合性分析

本项目制定了较完善的清洁生产制度。项目水重复利用率达到 45%以上。综上，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

（2）环境风险可接受性分析

根据风险分析，本项目仍存在一定潜在事故风险（物料泄漏、火灾爆炸等）。按照《危险化学品的安全管理条例》等规范要求，要求企业在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。特别注意加强物料贮运过程，工程开停车及非正常运营过程中的各项风险事故防范，确保工程周边环境安全。

11.7.3 建设项目其他审批要求符合性分析

（1）总体规划、土地利用规划符合性分析

本项目建设地址位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目所在地属于金华市东阳市歌山工业重点管控区（ZH33078320019），项目用地性质为工业用地，项目的实施符合东阳市域总体规划要求。

（2）产业政策符合性

项目属于 C175 化纤织造及印染精加工，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目产品均不属于上述目录中限制类、淘汰类项目。本项目投产后，具有较好的经济效益和社会效益，因此，本项目符合相关产业政策要求。

11.7.4 建设项目相关准入条件符合性分析

本项目对照《印染行业规范条件（2017 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》等行业准入条件进行了具体分析，详见表 11.7-1、11.7-2。

表 11.7-1 《印染行业规范条件（2017 版）》符合性分析

序号	项目	印染行业规范条件（2017 版）	本项目情况	符合性
1	企业布局	印染企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。七大重点流域干流沿岸，要严格控制印染项目环境风险，合理布局生产装置。	根据《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，金华市东阳市歌山工业重点管控区（ZH33078320019），属于工业重点管控区，符合生态环境分区管控方案要求。同时项目建设符合国家产业政策、符合土地利用总体规划。	符合
		在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景	本项目选址于东阳市歌山镇大圆村，不在国务院、国家	符合

序号	项目	印染行业规范条件（2017 版）	本项目情况	符合性
		名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。	有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景名胜保护区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内。	
		缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。水源相对充足地区新建印染项目，地方政府相关部门要科学规划，合理布局，在工业园区内集中建设，实行集中供热和污染物的集中处理。环境质量不达标区域的建设项目，要在环境质量限期达标规划的基础上，实施水污染物区域削减方案。工业园区外企业要逐步搬迁入园。	本项目选址于东阳市歌山镇大圆村。该区块废水纳入东阳市第二污水处理厂集中处理。2021 年纳污水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准，东阳市为环境空气质量达标区。	符合
2	工艺与装备	印染企业要采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际先进水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB50426）。	本项目采用先进的少用水工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数实现在线检测和自动控制。	符合
		连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。间歇式染色设备浴比应满足 1:8 以下工艺要求。热定形、涂层等工序挥发性有机物（VOCs）废气应收集处理，鼓励采用溶剂回收和余热回收装置。	本项目半松式水洗机密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置，定型机采用余热回收装置，定型废气收集处理后达标排放。	符合
3	质量与管理	印染企业要开发生产低消耗、低污染绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有知识产权、高附加值的纺织产品。产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 95% 以上。	企业拟开发生产低消耗、低污染、符合市场需求的印染产品，产品质量符合国家及行业标准要求，产品综合成品率可达到 95% 以上。	符合
		印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	企业拟实行三级能源、用水计量管理，设置专门的机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	符合
		印染企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间要求	企业拟加强内部管理，逐步健全管理制度。已进行职业健康认证和实施清洁生产审核。	符合

序号	项目	印染行业规范条件（2017 版）	本项目情况	符合性															
		干净整洁。																	
		印染企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质	公司拟按要求建设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，并加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。同时建立化学品绿色供应链管控体系。	符合															
4	环境准入指标	印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。 <table> <tr> <th>分类</th> <th>综合能耗</th> <th>新鲜水取水量</th> </tr> <tr> <td>棉、麻、化纤及混纺机织物</td> <td>≤30公斤标煤/百米</td> <td>≤1.6吨水/百米</td> </tr> <tr> <td>纱线、针织物</td> <td>≤1.1吨标煤/吨</td> <td>≤90吨水/吨</td> </tr> <tr> <td>真丝绸机织物（含练白）</td> <td>≤36公斤标煤/百米</td> <td>≤2.2吨水/百米</td> </tr> <tr> <td>精梳毛织物</td> <td>≤150公斤标煤/百米</td> <td>≤15吨水/百米</td> </tr> </table>	分类	综合能耗	新鲜水取水量	棉、麻、化纤及混纺机织物	≤30公斤标煤/百米	≤1.6吨水/百米	纱线、针织物	≤1.1吨标煤/吨	≤90吨水/吨	真丝绸机织物（含练白）	≤36公斤标煤/百米	≤2.2吨水/百米	精梳毛织物	≤150公斤标煤/百米	≤15吨水/百米	项目产品种类属于针织物，综合能耗为 0.399 吨标煤/吨、新鲜水取水量为 48.42 吨/吨产品，均能满足单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。	符合
分类	综合能耗	新鲜水取水量																	
棉、麻、化纤及混纺机织物	≤30公斤标煤/百米	≤1.6吨水/百米																	
纱线、针织物	≤1.1吨标煤/吨	≤90吨水/吨																	
真丝绸机织物（含练白）	≤36公斤标煤/百米	≤2.2吨水/百米																	
精梳毛织物	≤150公斤标煤/百米	≤15吨水/百米																	
5	环境保护与资源综合利用	印染企业环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水应自行处理或接入集中废水处理设施，并加强废水处理及运行中的水质分析和监控，废水排放实行在线监控，实现稳定达标排放。采用高效节能的固体废弃物处理工艺，实现固体废弃物资源化和无害化处置。依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。	公司环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目经化粪池处理后的生活废水与生产废水一起经厂内污水站处理达标后送东阳市第二污水处理厂进一步处理，最终排入东阳江。另外，厂内废水处理设施区域设置有中水回用系统，将厂区产生的部分废水经“混凝沉淀+二级机械过滤”深度处理达到印染生产用水指标后，回用于生产。本项目实现固体废弃物资源化和无害化处置。并将依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。	符合															

序号	项目	印染行业规范条件（2017 版）	本项目情况	符合性
		印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布。使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。完善冷却水、冷凝水及余热回收装置。丝光工艺配备淡碱回收装置。企业水重复利用率达到 40% 以上。	企业使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。建设并完善冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业水重复利用率达到 45% 以上。	符合
		印染企业要采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。	企业采用可持续发展的清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。依法定期实施清洁生产审核，并按照有关规定开展能源审计。	符合

表 10.7-1 《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》符合性分析

序号	项目	浙江省印染产业环境准入指导意见	本项目情况	符合性
1	选址原则与总体布局	新建、改扩建印染企业选址必须符合环境功能区划、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划。新建印染企业必须建在依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有印染企业搬迁至产业园区。	项目选址符合生态环境分区管控方案、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划。	符合
2	工艺与装备	新建或改扩建印染项目要采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线检测和自动控制。	企业采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备应实现全自动变频控制和在线监测。	符合
		禁止选用列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，限制采用使用年限超过 5 年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。	企业未选用列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》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设备。	符合
		新建或改扩建印染项目应优先选用高效、节能、低耗的连续式处理设备；连续式水洗装置要求密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；间歇式染色设备浴比要能满足 1:8 以下的工艺要求；拉幅定型设备要具有温度、湿度等主要工艺参数在线测	本项目半松式水洗机密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；定型机配有废气净化和余热回收装置。	符合

序号	项目	浙江省印染产业环境准入指导意见	本项目情况	符合性
		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℃。		
3	污染防治措施	印染废水原则上均应纳入集中污水处理厂处理。企业应建有中水回用设施；废水做到清污分流、分质回用。碱减量废水应单独设置预处理工艺，鼓励回收对苯二甲酸。全厂应设置一个标准化排污口，根据生态环境主管部门要求，安装主要污染因子的在线监测监控设施。	企业废水经厂内预处理后纳入东阳市第二污水处理厂处理，并在厂内建有中水回用设施；废水做到清污分流、分质回用。全厂有一个标准化排污口，并安装主要污染因子的在线监测监控设施。	符合
		原则上印染企业应实行区域集中供热，若确需自备锅炉的，禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉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。	本项目采用管网天然气，属于清洁能源，定型机废气配有回收油剂和废气的热能措施。	符合
		一般工业固废和危险废物需得到安全处置。根据“资源化、减量化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范储存、安全处置。对印染废渣及废水处理站污泥进行综合利用和无害化处理。	一般工业固废和危险废物得到安全处置。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。对一般固废进行综合利用和无害化处理。	符合
4	总量控制	印染项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮，若建设自备锅炉，还应包括二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘。	本项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘 VOCs。	符合
5	环境准入指标	针织物及纱线新鲜水取水≤90 吨水/吨，单位产品基准排水量≤81 吨水/吨。棉、麻、化纤及混纺机织物新鲜水取水≤1.8 吨水/百米，单位产品基准排水量 1.62 吨水/百米。	本项目属于针织物，新鲜水取水48.42t/产品，单位产品排水量为39.06t/产品，单位产品新鲜水取水和单位产品基准排水量均能满足要求。	符合

综合以上分析，本项目的实施符合国家和浙江省印染行业准入条件要求。

11.7.5 建设项目“三线一单”符合性分析

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束要求，本项目“三线一单”符合性分析如下：

（1）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号）及《东阳市生态保护红线划定文本》相关内容分析，本项目不在生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。由监测结果可知，项目周边大气特征因子均符合相关质量标准要求；项目所在区域地表水环境、声环境均可满足环境功能区划的要求。项目实施后，由预测结果表明，在正常生产情况下，污染物达标排放前提下，区域环境质量基本能够维持现状。

（3）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目使用的水、电、天然气等各种能源均有充足供应，各种基础设施较为齐全，能够满足项目正常运行。项目单位产品能耗、单位产品用水量、单位产品排水量、水资源重复利用率均能满足各项产业准入及环境准入要求。

（4）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目不在环境功能区划负面清单内。

综上所述，本次项目能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束要求。

11.7.6 小结

综上所述，本项目的建设符合环境功能区划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标；从分析结果来看本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。本项目采用的工艺和设备符合清洁生产要求，建设符合城市总体规划并符合国家及省的产业政策，符合相关整治要求，满足“三线一单”约束要求，因此本项目满足环保审批原则。

11.8 环保要求与建议

为了保护环境，减少“三废”污染物对公司周边环境的影响，本环评报告提出以下环保要求与建议：

（1）厂方应加强环境意识，落实环保资金投入，配备专业环保技术人员，重视操作工人的培训，加强设备和管道的维护，严格操作规程以防止污染事故发生。

（2）当“三废”处理设施出现故障时，车间相应废物产生工段不得开工生产，待“三废”处理设施检修完毕，经试运行正常后，生产车间才能恢复生产。

（3）厂方应加强内部管理，日常设备维护，控制和消除火源，严防火灾爆炸事故发生，定期进行安全环保宣传教育，按相关要求落实事故预防措施。

（4）严格执行“三同时”制度，落实各项污染治理措施、经费及责任，确保污染治理设施的正常运行。

（5）按本环评向生产环境主管部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如发生重大变动，应向当地生态环境主管部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

（6）加强厂内绿化，厂区周围宜种植高大树木的绿化带，树下种草，乔灌结合。不但对噪声可以起屏蔽吸音作用，而且能美化环境，净化空气。

11.9 环评总结论

东阳市布侗工贸有限公司年产 250 万套（印花水洗 5000 吨）内衣、5000 吨高档拉毛布项目位于浙江省金华市东阳市歌山镇大圆村，项目满足《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；各种污染物经相应措施处理后做到达标排放，污染物总量符合总量准入要求，污染物经治理后对当地的环境影响不大，各环境要素可以维持现有功能区要求；用地性质符合东阳市总体规划要求；项目符合国家和地方相关产业政策；该项目的技术装备、工艺、资源消耗、环境管理等可达到清洁生产要求；项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内，公众参与符合相关要求；项目能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束要求。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，严格执行“三同时”制度，在安全生产以确保污染物达标排放，加强环保管理的情况下，该项目在已选厂址实施是可行的。

附表 1

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、PM ₁₀ ） 其他污染物（TSP、非甲烷总烃、NO _x 、氨、硫化氢、乙酸丁酯）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒			附录 D ☒		其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价与评价*	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ） 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：（NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、乙酸丁酯）		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：（NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、乙酸丁酯）		监测点位数（ 1 ）			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	SO ₂ : (0.5) t/a	NO _x : (3.654) t/a	颗粒物: (11.47) t/a	VOCs: (13.580) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项。*本项目不需要进一步预测。					

附表 2

附表 2 建设项目环境风险评价自查表

工作内容			完成情况							
风险调查	危险物质	名称	保险粉	天然气	氨气	硫化氢	危险废物	乙酸丁酯	次氯酸钠溶液（折纯）	
		存在总量/t	1	0.004	0.003	0.0005	8	0.32	0.1	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人				5km 范围内人口数____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						_____人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐		F2 ☐		F3 ☒	
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防污性能		D1 ☐		D2 ☐		D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐	
P 值		P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐			E3 ☐			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐			E3 ☐			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐			E3 ☐			
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐		III ☐		II ☐		I ☒	
评价等级		一级 ☐			二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄露 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒					
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒			地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐			其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐			其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m							
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间____d								
		最近环境敏感目标____，到达时间____d								
重点风险防范措施		详见第六章节								
评价结论与建议		建设项目环境风险可控								
注：“ ☐ ”为勾选项，“_____”为填写项。										

附表 3

附表 3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（ COD _{Cr} 、氨氮、总磷 ）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 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）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 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 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（CODcr） （NH ₃ -N）		（15.622） （0.781）		（40） （2）
	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	（周边地表水体）		废水总排口	
		监测因子	（pH、悬浮物、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总铬、苯胺类）		（流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、、总磷、总氮、苯胺类、硫化物、六价铬）	
污染物排放清单	☒					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 4

附表 4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐			
	占地规模	(0.666) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (农用地)、方位 (北)、距离 (10m)			
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☒ ; 垂直渗入 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 (-)			
	全部污染物	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、SS、石油烃等			
	特征因子	pH、石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ; II 类 ☒ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐			
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐			
	理化特征	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0~0.2
		柱状样点数	3		0~0.5m、0.5m~1.5m、 1.5m~3m、3m~6m
现状监测因子	GB36600-2018 中 45 项基本因子、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、GB15618-2018 基本项目				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 项基本因子、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、GB15618-2018 基本项目			
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 (-)			
	现状评价结论	项目所在地土壤各指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018) 风险筛选值			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 (-)			
	预测分析内容	影响范围 (-) 影响程度 (-)			
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 (-)			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		厂内 2 个 (车间外、污水站)、厂外 1 个 (北侧农用地)	厂区内: GB36600-2018 中 45 项基本因子、pH 值、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀); 农用地: GB15618 表 1 和特征污染因子 pH 值、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		1 次/5 年
	信息公开指标	企业网站等			
评价结论		土壤环境现状符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB3600-2018) 中二类用地标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018) 风险筛选值要求, 项目实施后通过源头控制等措施, 对其			

	土壤环境影响很小
--	----------

附表 5

附表 5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	200 m ☒	大于 200 m ☐			小于 200 m ☐	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐	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	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
	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：(等效连续 A 声级)			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。							

附表 6

附表 6 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护 红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□ ()
		生境□ ()
生物群落□ ()		
生态系统□ ()		
生物多样性□ ()		
生态敏感区□ ()		
自然景观□ ()		
自然遗迹□ ()		
其他□ ()		
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：() km ² ； 水域面积：() km ²
生态现状 调查与 评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询 法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感 区□；其他□
生态影响 预测与 评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□； 其他□
生态保 护对策 措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注 “□” 为勾选项，可 √；“()” 为内容填写项。		