



# 温州圣蓝工贸有限公司迁建项目环境影响 报告书 (送审稿)

温州瑞林环保科技有限公司

---

WenZhou RuiLin Environmental Protection Technology Co.,Ltd.

二〇二三年五月



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：朱宝将

证件号码：320923197112054856

性别：男

出生年月：1971年12月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035320000015



# 目录

第 1 章 概述 .....	1
第 2 章 总则 .....	7
第 3 章 现有项目工程分析 .....	42
第 4 章 建设项目概况与工程分析 .....	54
第 5 章 环境现状调查与评价 .....	96
第 6 章 环境影响预测与评价 .....	130
第 7 章 环境保护措施及其可行性论证 .....	161
第 8 章 环境影响经济损益分析 .....	176
第 9 章 环境管理和环境监测计划 .....	178
第 10 章 环境影响评价结论 .....	186

## 附图及附件、附表

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 温州市“三线一单”温州市区环境管控单元图

附图 3 温州市区水环境功能区划图

附图 4 温州市区环境空气质量功能区划分图

附图 5 温州市区声环境功能区划分图

附图 6 车间平面布置图

附图 7 工程师现场照片

附图 8 项目评价范围及敏感保护目标

附图 9 温州市铁路新客站站前区控制性详细规划

### 附件：

附件 1 营业执照

附件 2 房权证

附件 3 土地证

附件 4 租赁协议

附件 5 原环评批复

附件 6 原环评验收意见函

附件 7 温州市排污权证

附件 8 检测报告

附件 9 化学品安全技术说明书

附件 10 环评单位编制承诺书

附件 11 建设单位承诺书

附件 12 固定污染源排污登记回执

**附表：**

《建设项目环境影响报告书审批基础信息表》

# 第 1 章 概述

## 1.1 项目由来

温州圣蓝工贸有限公司成立于 2011 年 4 月 6 日，企业于 2015 年 10 月委托浙江大学编制了《温州圣蓝工贸有限公司建设项目环境影响报告书》，并通过审批（温瓯环建〔2015〕274 号），现有项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道娄桥工业园今汇路 299 号(强强集团 1 号厂房第 2 楼北首)，年产 260 万副眼镜，主要工艺为抛光、注塑、清洗、喷漆、点焊、印字等。现有项目劳动定员 320 人，设食堂，无宿舍，年工作时间 300 天，采用 8 小时一班工作制。现有项目于 2016 年 9 月 3 日通过验收（温瓯环验〔2016〕102 号）。

随着企业自身的发展，决定搬迁至浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼进行生产，厂房租用温州佳韵服饰有限公司，总租赁建筑面积为 15000m<sup>2</sup>。搬迁后企业不再进行板材眼镜的生产，其余工艺基本与原环评一致，设备种类及数量作出相应调整，生产规模由年产 260 万副眼镜增加为年产 280 万副眼镜。企业劳动定员由 320 人减少为 170 人，年工作时间及生产班制未发生变化。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)的等有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，项目应属于“C3587 眼镜制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国环境保护部令第 16 号），本项目应属于“三十二、专用设备制造业 35；70 医疗仪器设备及器械制造 358；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”。因此，本项目需编制环境影响报告书。

为此，温州圣蓝工贸有限公司特委托我单位进行该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，即组织人员赴现场进行踏勘及周边环境调查，收集有关资料，并征求环保主管部门的意见，在此基础上，按照环境影响评价技术导则要求编制了环境影响报告书（送审稿）。

## 1.2 项目特点

本项目为迁建项目，租赁温州佳韵服饰有限公司的现有厂房作为生产用房，不涉及新征土地和厂房建设，无土建施工内容。

项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼，给排水、供电等基础配套工程完善，交通便利。

本项目为眼镜制造项目，使用的原料为PC胶料、金属配件和镜片等，辅助材料为金油、油漆、稀释剂、洗洁精等。项目属于污染影响类项目，租赁已建成厂房进行生产，其对外环境的影响主要集中在运营期，生产时产生的有机废气及颗粒物、生活污水、生产废水及各类固体废物，设备噪声等影响。

### 1.3 环境影响评价的工作过程

本次环境影响评价的工作过程主要包括以下三个阶段。

第一阶段：

①按照《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》要求，受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目地进行实地踏勘，对厂区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

第二阶段：

①对项目所在区域大气污染物、附近地下水、土壤环境、噪声环境等进行委托监测以及相关资料收集，并进行分析。

②收集项目所在地环境特征资料、区域污染源情况调查。完成环境现状调查与评价章节。

③对建设项目进行工程分析。完成大气环境影响预测与评价、水环境影响分析、声环境影响分析、固体废物环境影响分析和社会环境影响评价等。

第三阶段：

①根据工程分析，提出环境保护措施，完成污染防治对策，进行技术经济论证。

②根据建设项目环境影响情况，给出项目污染物排放清单，提出运营期的环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测章节撰写。

③根据以上分析，给出建设项目环境影响评价结论。

④编制环境影响报告书。

项目环境影响评价工作过程见图 1-1。

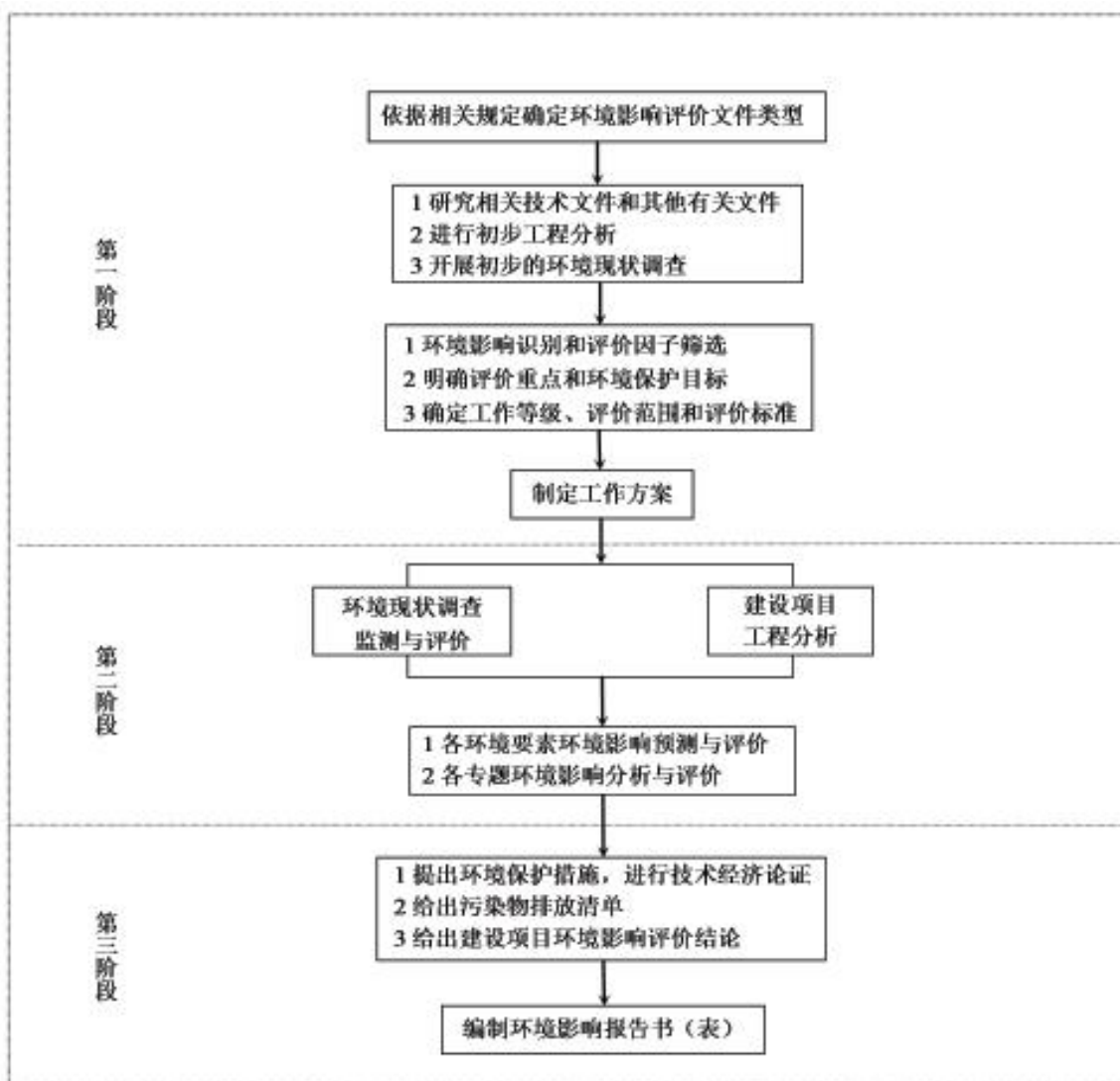


图 1-1 环境影响评价工作过程图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1、土地性质及规划符合性分析

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼，根据《土地证》，项目所在地为工业用地，属于二类工业项目。根据温州市规划在线，本项目所在地用地规划为工业用地，符合规划要求。

### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及 2021 年修改单，本项目属于眼镜制造业，不属于鼓励类、限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目未被列入淘汰类、限制类和禁止类。因此，本

项目的建设符合国家及地方的产业政策。

### 3、“三线一单”生态环境管控方案符合性分析

#### (1) 生态保护红线

项目选址不涉及风景区、自然保护区等生态保护区，项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区等生态保护区內，不涉及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

#### (2) 环境质量底线

经分析，目前区域环境水质状况良好，各类环境尚有容量，本项目的生产废水经废水处理设施处理达标后纳管进入温州市西片污水处理厂处理；本项目严格执行环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染源不会对区域环境质量底线造成冲击。在严格采取环评提出的相关污染防治措施的基础上，项目产生的废水、废气能做到达标排放，固废可做到无害化处理，不会对地下水产生影响，区域环境质量不会恶化。

#### (3) 资源利用上线

项目利用已建工业用地及厂房，不新增占用土地资源，不占用基本农田和水域；项目用水、用电均为区域水、电资源量范围内，不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 环境管控准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005），管控要求符合性对照分析如下：

表 1-1 管控要求符合性分析

单元	管控要求	项目情况	符合性分析
温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005）	空间布局约束：禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。	本项目为眼镜制造项目，属于二类工业项目，不属于三类工业项目，符合准入条件。	符合
	污染物排放管控：新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	经分析，本项目不新增污染物总量，满足总量控制制度要求。项目配套完善的污染防治措施，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。项目所在地已具备纳管条件，厂内已实现雨污分流。厂内已进行地面硬化，加强了土壤和地下水污染	符合



		防治工作。	
	环境风险防控：在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	本项目在居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地等隔离带。配备完善的污染防治措施，制定了长效环保管理制度，能满足环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求：对照《关于深化“亩均论英雄”改革推进企业综合评价的实施意见》（温政办发〔2018〕15号），企业按照 A、B、C、D 四个档次执行差别化用水、用电、用能、用地政策。	经分析，本项目所用能源为自来水和电，均为清洁能源，采用了节水措施，满足资源开发效率要求。	符合

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”生态环境管控方案的管理要求。

## 1.5 评价关注的主要环境问题

本项目不涉及施工期污染，运营期主要环境问题为废气、废水、噪声和固废等，本评价重点关注项目废气、废水，尤其是生产过程中有机废气对项目厂界以及周边敏感目标的影响。环境问题为具体分析如下：

### （1）废气方面

项目废气主要来源于割片、抛光、喷漆、注塑工序产生的粉尘和有机废气，评价主要关注项目生产过程中工艺废气的产生情况、收集与治理情况，以及废气对周边敏感目标的影响。

### （2）废水方面

生活污水纳管温州市西片污水处理厂可行性分析；生产废水经废水处理设施处理后纳管温州市西片污水处理厂可行性分析。

### （3）噪声方面

关注项目厂界噪声达标排放情况。

### （4）固废方面

关注各固废的处置措施和暂存区设置。

## 1.6 报告书主要结论

温州圣蓝工贸有限公司迁建项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼。项目的建设符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放相应标准和总量控制指标要求；项目选址符合区域控制性详细规划，其建设符合国家及地方的产业政策，符合公众参与相关要求，符合三线一单的要求，环境影响风险可以接受。在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排

放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

## 第 2 章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.2.1 相关国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年修正）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修正施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年，1 月 1 日实施）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日发布，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (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，2021 年 8 月 20 日印发）；
- (11) 关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，（环大气〔2020〕33 号，2020 年 6 月 23 日发布，实施）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2021 版，2020 年 11 月 25 日发布，2021 年 1 月 1 日实施）；
- (13) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日发布，2015 年 6 月 5 日实施）；
- (14) 《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，2016 年 10 月 26 日发布）；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正，2013 年 12 月 7 日发布，实施）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月 30 日发布，2020 年 1 月 1 日实施）；

(17) 《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（国家发展和改革委员会令 49 号，2021 年 12 月 30 日发布，实施）；

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

### 2.1.2 相关地方条例文件

(1) 《浙江省大气污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日修改实施；

(2) 《浙江省水污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日修改实施；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017 年 9 月 30 日修正实施；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（修正）》省政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日施行；

(5) 《浙江省土壤污染防治工作方案》（浙政发[2016]47 号，2016.12.29）；

(6) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发[2012]10 号，2012.02）；

(7) 关于印发《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》等技术规范的通知（浙环办函(2015)146 号，2015.09.09）；

(8) 关于印发《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（浙政发〔2018〕35 号）；

(9) 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，环函[2015]402 号；

(10) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号）；

(11) 《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号）；

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

(13) 《关于温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013 年版）的通知》（温政办[2013]第 62 号，2013.04.22）；

(14) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府第 123 号令，2011.03.01）；

(15) 《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83 号）；

(16) 《关于印发温州市建设项目环评审批制度改革相关文件的通知》（温环发[2015]129 号，2015.12.31）；

(17) 《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕

100 号)；

(18) 《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物 (VOCs) 控制技术指导意见的通知》 (温环发〔2019〕14 号)；

(19) 关于印发《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录 (2021 年版)》的通知， (温发改产〔2021〕46 号)；

(20) 《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》 (温环发〔2022〕13 号)；

(21) 《关于开展瓯海区废气净化设施安全隐患问题“大排查、大整治”攻坚行动的通知》 (温瓯安委〔2021〕19 号)。

### 2.1.3 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》， HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》， HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》， HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则——声环境》， HJ2.4-2021；

(5) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》， HJ 610-2016， 国家环境保护部， 2016.1.7；

(6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境》 (试行)， HJ964-2018， 国家生态环境部；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》， HJ169-2018；

(8) 《声环境功能区划分技术规范》 (GB/T15190-2014)， 环境保护部、国家质量监督检验检疫总局， 2014 年 12 月 2 日发布， 2015 年 1 月 1 日实施；

(9) 《环境空气质量评价技术规范 (试行)》 (HJ663-2013)， 环境保护部， 2013 年 9 月 22 日；

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

(11) 《危险废物鉴别标准 通则》 (GB 5085.7-2019)；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》， 环境保护部公告 2017 年第 43 号， 2017 年 8 月 29 日；

(13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》， (国发[2011]35 号)；

(14) 《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》 (公告 2013 年第 31 号)。

## 2.1.4 技术资料及引用资料

- (1) 营业执照；
- (2) 建设单位提供的其它有关技术资料。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 评价因子

根据本项目工程特征及排污特点，确定评价因子详见表 2-1。

表 2-1 本项目评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TSP	乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TSP、VOCs
地表水	pH、COD、氨氮、石油类、总磷、BOD <sub>5</sub> 、总氮、DO、高锰酸盐指数、六价铬、总铬、铜、锌	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、石油类、LAS、SS
地下水	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、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>+</sup> 、Mg <sup>+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	/
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[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	石油烃
噪声	等效连续 A 声级	

### 2.2.2 评价标准

#### 1、空气环境质量标准

常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区对应二级标准要求，具体标准值见表 2-2。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值；TSP 参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 2 浓度限值。相关标准值见表 2-3。

表 2-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》

	24 小时平均	300	(GB3095-2012)中的二级标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	4 mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

表 2-3 特征污染因子环境质量标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）

类别	污染物	选用标准	标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）		
			1 小时平均	一次值	24 小时平均
特征污染物	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2	/	/
	TSP	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	/	/	0.3

## 2、地表水质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目附近水体编号为瓯江 103 段流域，属于旻桐河瓯海渔业、农业用水区，水环境功能区为渔业、农业用水区，目标水质为Ⅲ类水体，属浙闽皖流域瓯江水系，起止断面为金堡，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准，具体标准值见表 2-4。

表 2-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	水质评价因子	水质评价标准	评价标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的Ⅲ类
2	COD	≤20	
3	DO	≥5	
4	总磷	≤0.2	
5	总氮	≤1.0	
6	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	
7	高锰酸钾指数	≤6	
8	五日生化需氧量	≤4	
9	石油类	≤0.05	

## 3、地下水质量标准

项目附近地下水参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准，相关标准值见表 2-5。

表 2-5 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
常规指标及限值						
感官性状及一般化学指标						
1	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有
3	浑浊度/NTUa	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
6	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量（CODMn法，以 O <sub>2</sub> 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
21	总大肠菌群/（MPNb/100mL 或 CFUc/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0



25	氰化物/ (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	氟化物/ (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物/ (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
29	砷/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒/ (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
32	铬(六价)/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅/ (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
34	三氯甲烷 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
35	四氯化碳 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯 (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
<sup>a</sup> NTU 为散射浊度单位 <sup>b</sup> MPN 表示最可能数 <sup>c</sup> CFU 表示菌落形成单位 <sup>d</sup> 放射性指标超过指导值, 应进行核素分析和评价						

#### 4、声环境质量标准

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)以及《温州市区声环境功能区划分图》，本项目所在区域声环境为2类声环境功能区，因此，项目所在区域声环境参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。具体标准见表2-6。

表 2-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类标准	60	50

#### 5、土壤环境质量标准

项目厂区范围内和附近土壤环境质量评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

表 2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬 (六价)	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151

42	蒎	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒎	53-70-3	0.55	1.5
44	茛并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
其他				
46	石油烃 (C10-C40)	-	826	4500

## 6、大气污染物排放标准

本项目生产过程中产生的废气主要为割片粉尘、抛光粉尘、滚筒粉尘、破碎粉尘、投料粉尘、点焊烟尘、注塑废气、漆类废气、恶臭、印字废气等。

项目调漆、喷漆、烘干过程中产生的乙酸酯类、非甲烷总烃、颗粒物、恶臭及 TVOC 有组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值。调漆、喷漆、烘干过程中产生的恶臭、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)中表 6 企业边界大气污染物浓度限值。

表 2-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 单位: mg/m<sup>3</sup>

表 1 大气污染物排放限值	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
	臭气浓度 <sup>1</sup>		1000	
	总挥发性有机物 (TVOC) (其他)		150	
	非甲烷总烃		80	
	乙酸酯类		涉乙酸酯类	
注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。				
表 6 企业边界大气污染物浓度限值	序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
	1	臭气浓度 <sup>1</sup>	所有	20
	2	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯类	1.0
	3	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯类	0.5
	4	非甲烷总烃	所有	4
注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。				

本项目原料不涉及有机硅树脂, 生产过程中产生的破碎粉尘、投料粉尘、注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5、表 9 排放限值。

表 2-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：mg/m<sup>3</sup>

所选数据来源	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
表 5 大气污染物特别排放限值	颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)	
表 9 企业边界大气污染物浓度限值	污染物项目	限值		
	颗粒物	1.0		
	非甲烷总烃	4.0		

割片粉尘、抛光粉尘、滚筒粉尘、点焊烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。漆雾厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 2-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

印字废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）。

表 2-11 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点出 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点出任意一次浓度值	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值标准；有关污染物排放标准值见表 2-12。

表 2-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 7、废水污染物排放标准

生活废水经化粪池处理，生产废水经自建废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂。温州市西片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准，具体见表 2-12、表 2-13。

表 2-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N*	TP*	TN*	石油类	阴离子表面活性剂
三级标准	6~9	≤500	300	400	35*	8	70	20	20

注：NH<sub>3</sub>-N、TP 排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准。

表 2-13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	动植物油	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	悬浮物(SS)	石油类	总氮	总磷	阴离子表面活性剂
一级 A 标准	6~9	≤50	≤1	≤10	≤5(8)*	≤10	1	15	0.5	0.5

注\*：括号外数值为水温 >12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。

## 8、噪声排放标准

项目厂界东南侧、西南侧、西北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，项目厂界东北侧为桐汇路，属于次干道，故东北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准具体见表 2-14。

表 2-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

单位：dB (A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

## 9、固体废物

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

## 2.3 评价工作等级和评价范围

### 2.3.1 评价等级

根据该项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划功能，按

照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价工作等级。

### 1、大气环境评价工作等级

根据项目的初步工程分析结果，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$C_{oi}$  一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

根据导则规定，项目污染物数大于 1，取  $P$  值中最大的  $P_{\max}$  作为等级划分依据，大气环境影响评价工作级别划分依据见表 2-15。

表 2-15 大气环境影响评价工作级别判据

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

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式对废气污染物进行计算最大地面浓度，并计算相应的浓度占标率，计算结果详见表 2-16。

表 2-16 主要污染物估算模式估算结果

排放形式	排气筒编号	污染物	最大落地距离 (m)	最大落地浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大地面浓度占标率 ( $P_{\max}$ )	工作等级
有组织排放	DA001	颗粒物	140	1.10E-04	0.01	三级
	DA002	颗粒物	140	7.73E-04	0.09	三级
	DA003	非甲烷总烃	140	1.84E-04	0.01	三级
	DA004	乙酸乙酯	140	1.40E-03	0.42	三级
		乙酸丁酯	140	6.26E-03	1.90	二级
		非甲烷总烃	140	1.88E-03	0.09	三级
		颗粒物	140	2.10E-03	0.23	三级
无组织排放	割片车间	颗粒物	46	1.55E-02	1.72	二级
	抛光车间	颗粒物	46	6.89E-03	0.77	三级
	注塑车间	非甲烷总烃	46	1.57E-02	0.79	三级
	喷漆车间	乙酸乙酯	46	3.44E-03	1.04	三级
		乙酸丁酯	46	1.55E-02	4.69	二级
		非甲烷总烃	46	4.58E-03	0.23	三级
		颗粒物	46	1.04E-02	1.16	二级

参照 HJ2.2-2018 评价等级划分原则，确定项目的大气环境影响评价工作等级为二级。

## 2、地表水环境评价工作等级

根据工程分析，项目排放废水主要为生产废水和生活污水，生产废水经自建废水处理设施进行处理，生活废水经厂区化粪池处理后纳管排入温州市西片污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》，HJ/T2.3-2018 中有关地表水评价分级判据，根据导则 5.2 中评价等级确定：间接排放建设项目，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，详见表 2-17。

表 2-17 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

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

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

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

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

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

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

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

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

## 3、声环境评价工作等级

本项目所在区域位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。因此，本项目噪声评价工作等级为三级。

## 4、地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K 机械、电子-71、通用、专用设备制造及维修-有电镀或喷漆工艺的”，因此为 III 类建设项目，地下水环境敏感程度为不敏感。则确定本项目地下水评价等级为三级。

## 5、土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）（HJ964-2018），土壤环境评价等级由项目土壤环境影响评价项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度确定，具体土壤环境评价等级划分如下：

表 2-18 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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：“/”标示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目租赁位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼的已建成厂房作为本项目生产用房，总建筑面积 15000m<sup>2</sup>，≤5 hm<sup>2</sup> 属于小型规模；所在区域土壤环境属于敏感；另外，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）（HJ964-2018）表 A.1，本项目为制造业中其他用品制造中的使用有机涂层的项目，属于 I 类项目，故确定本项目土壤评价等级为一级。

## 6、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）等级划分基本原则，经识别分析，本项目危险物质最大存在量与临界量比值 Q 小于 1，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

## 7、生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20 km<sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等



级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼，总建筑面积15000m<sup>2</sup>，本项目不涉及a)、b)、c)、d)、e)、f)所提及的情况，综上所述，本项目生态影响评价等级为三级，评价范围为项目占地范围。

### 2.3.2 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表2-20。

表 2-20 项目评价等级及范围汇总表

评价内容	环境功能级别	评价等级	评价范围
大气	二类	二级	以项目所在地为中心，边长为5km的矩形
地表水	Ⅲ类	三级B	废水排放可行性分析，不划定具体评价范围
地下水	/	三级	以项目为中心的6km <sup>2</sup> 范围内
噪声	2类	三级	项目厂界外200m范围内
土壤	/	一级	项目厂界1km范围内
风险	/	简单分析	不划定具体评价范围
生态环境	/	三级	项目占地范围

## 2.4 相关规划及环境功能区划

### 2.4.1 项目区域环境功能区划

#### 1、环境空气

本项目评价范围内属于二类环境空气质量功能区。

#### 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）》，本项目附近水体编号为瓯江103段流域，属于旻桐河瓯海渔业、农业用水区，水环境功能区为渔业、农业用水区，目标水质为Ⅲ类水体，属浙闽皖流域瓯江水系，起止断面为金堡，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准。

#### 3、声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)以及《温州市区声环境功能区划分图》，本项目所在区域声环境属于2类声环境功能区。

### 2.4.2 温州市铁路新客站站前区控制性详细规划

#### (1) 规划范围

北起温瞿公路（浦东、浦西村），南到南过境路（500KV 温州变），西连站西路（潘桥镇），东与南过境路、瓯海高新技术产业园区横屿工业区和东一路等为邻。规划区总面积约为 1688.7 公顷。

## （2）规划背景

为了配合温福铁路、甬温铁路的建设，合理安排站前区的用地功能与配套设施，优化土地利用结构，促进该地区的经济活力，强化地区特色，创造功能合理、交通便捷、环境优良并服务于铁路的站场区、物流区、站前商业区、站前生活区，特编制该规划。

## （3）规划目标

①规划定位：以交通功能为主导，突出物流信息和商贸功能，并与瓯海中心区共同形成一个功能互补的有机整体，温州城市对外交通中心和公共交通枢纽地区。

②规划结构：规划形成“一廊二心二片”的总体空间结构。“一廊”：即以铁路、铁路站场（客运站、货运站、编组站、客整所和机务段）以及铁路控制带形成南北向的铁路廊道。“二心”：即以铁路客站为中心的客站商贸中心和以铁路货站为中心的货站物流中心。“二片”：由南北向铁路廊道分割而成的东西两片综合发展区。站东区主要以铁路客站和站前商贸区以及生活功能为主；站西区以货站和物流功能为主。

③规划人口：规划总人口为 7.5 万人。其中居住人口为 6.3 万人，就业人口为 1.2 万人。

④用地构成：规划区总面积约为 1688.7 公顷，规划区内建设用地面积为1112.7 公顷，其中铁路和站场用地为 146.3 公顷。居住用地 286.33 公顷，公共设施用地 136.15 公顷，工业用地 88.24 公顷，仓储用地 88.02 公顷，对外交通用地 178.46 公顷，道路广场用地 254.5 公顷，市政用地 62.33 公顷，绿地 190.86公顷，水域及其他用地 224.56 公顷。

**符合性分析：**本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼。根据业主提供土地证可知，项目所在地块为工业用地，地块规划用途为工业用地，符合项目用地性质的要求。根据温州市铁路新客站站前区控制性详细规划土地利用规划图，项目所在地块规划为工业用地，符合土地利用规划要求。

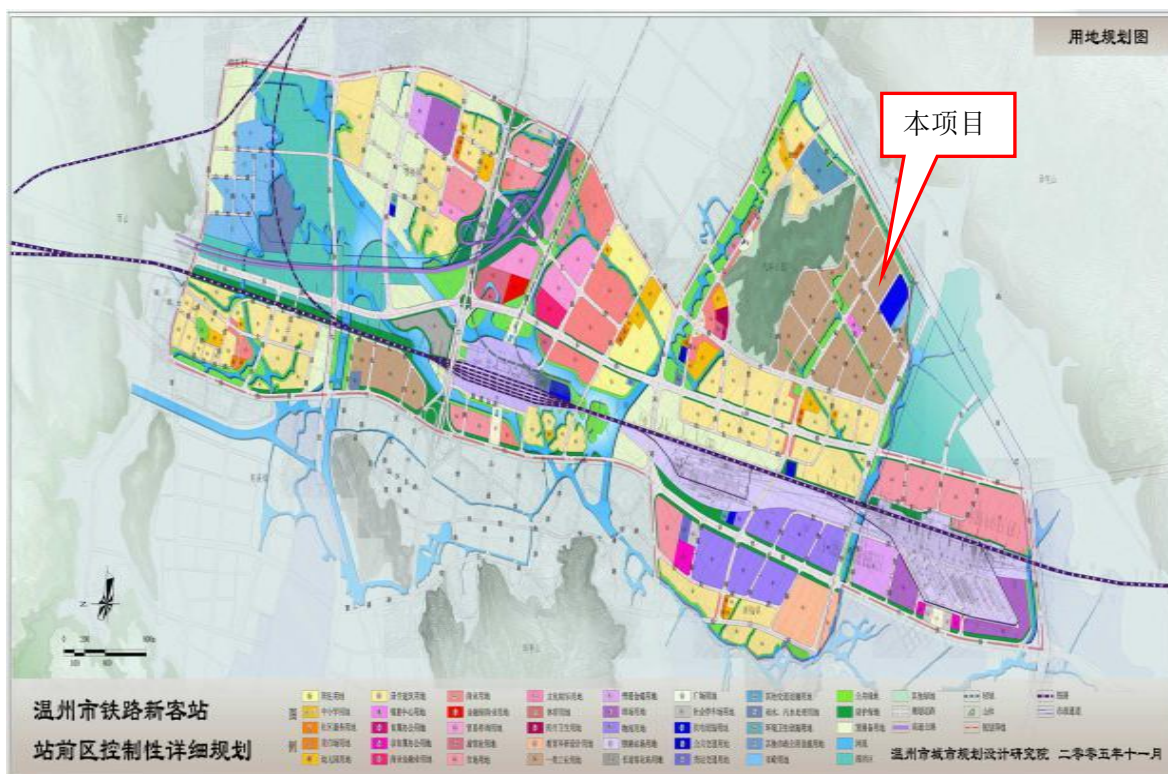


图 2-1 温州市铁路新客站站前区控制性详细规划

### 2.4.3 行业规范符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号）、《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14号）、《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号）和《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调[2021]38号）等相关文件要求，对本项目进行了符合性分析，分析结果如下：

表 2-21 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局。限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力	本项目为专用设备制造，涉及涂装工艺和印刷工艺，目前低 VOCs 原料占比为 0.3%，企业承诺 2025 年达到《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求，并逐步进行完全替代；项目使用的 A 金油、B 金油和油漆 VOCs 含量分别符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关的 VOCs 含量要求。水性油墨 VOC 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限	符合

	度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	(GB38507-2020) 中的相关要求。	
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域。对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目选址于温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元(ZH33030420005),符合“三线一单”生态环境分区管控体系要求,并严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术。鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目为专用设备制造,涉及涂装工艺和印刷工艺,目前低 VOCs 原料占比为 0.3%,企业承诺 2025 年达到《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求,并逐步进行完全替代,企业从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合
4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目所使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关的 VOCs 含量要求。	符合
5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料的企业,各地应结合本地产业特点和本方案指导目录,制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划,明确分行业源头替代时间表,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加	本项目属于专用设备制造业,涉及涂装工艺,根据附件 1:眼镜制造-眼镜制造(C3587)-低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例≥30%,目前低 VOCs 原料占比为 0.3%,企业承诺 2025 年达到《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求,并逐步进行完全替代。	符合

	快低 VOCs 含量原辅材料的研发、生产和应用,在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料,到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨、胶黏剂等使用量下降比例达到国家要求。		
6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	本项目金油、油漆、稀释剂、水性油墨油墨均密闭储存、转移和输送,企业在密闭喷漆室内调配油漆,喷漆室密闭集气,保持微负压状态。	符合
7	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作;其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	符合
8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在 O3 污染高发时段(4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况 VOCs 排放;确实不能调整的,应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制,产生的 VOCs 应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	符合
9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附	本项目涂装工序采用水帘除漆雾+喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附,处理效率可达 90%,企业定期更换活性炭。本项目使用水性油墨,VOCs 含量小于 10%,根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》(温	符合

	装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	环发(2022)13号)中“使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10%原辅材料的工序,满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的,可不要求采取无组织排放收集和处理措施”,本项目加强车间通风废气无组织排放。	
10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行,加强治理设施运行管理。	符合
11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	按要求执行。	符合
12	强化重点开发区(园区)治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平,引导转型升级、绿色发展,加强资源共享,实施集中治理和统一管理,持续提升 VOCs 治理水平,稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力,建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力,分析企业 VOCs 组分构成,识别特征污染物。	本项目涂装工序采用水帘除漆雾+喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附,处理效率可达 90%。	符合
13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征,进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业,以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局,积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出	本项目选址于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼,符合园区准入要求。	符合

	问题的企业集群要制定整改方案,统一整治标准和时限,实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。		
14	建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目,实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群,推进建设集中涂装中心;在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内,同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间,确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂(如活性炭)年更换量较大的地区,推进建设区域吸附剂集中再生中心,同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群,鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	企业按需执行。	符合
15	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下,推进重点领域油气回收治理,加强无组织排放控制,并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施,并与生态环境部门联网。	本项目不涉及。	符合
16	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平,推进各地建设钣喷共享中心,配套建设适宜高效 VOCs 治理设施,钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内,使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗,产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料,鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	本项目不涉及。	符合
17	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修,在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂,优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施,减少施工现场涂装作业;推广装配化装修,优先选用预制成型的装饰材料,除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	本项目不涉及。	符合
18	实施季节性强化减排。以 O <sub>3</sub> 污染高发的夏秋季为重点时段,以环杭州湾和金衢盆地为重点区域,以石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业,结合本地 VOCs 排放特征和 O <sub>3</sub> 污染特点,研究制定季节	本项目选址位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼,不属于重点区域。	符合

	性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O <sub>3</sub> 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。		
19	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O <sub>3</sub> 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O <sub>3</sub> 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O <sub>3</sub> 污染高值时间。	企业按需执行。	符合
20	完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	本项目不涉及。	符合
21	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器。	企业按需执行。	符合

表 2-22 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100 号）符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	正在编制环评，项目批复后企业按要求落实“三同时”验收制度。	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）。	本项目喷漆、烘干工序在密闭生产车间中进行。	符合



		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭。	本项目油漆调配在密闭喷漆室中进行，盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭。	符合	
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集。	本项目排风罩设计时会参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求进行设计。	符合	
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集。	车间布置合理，功率合理设计，不影响喷涂废气的收集。	符合	
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和VOCs处理装置（VOCs处理不得仅采用单一水喷淋方式）。	采用水帘除漆雾+喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附	符合	
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	按《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求建设。	符合	
		8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	本项目油漆废气及固化有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1排放限值要求。	符合	
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集。	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集。	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求。	废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求。	符合
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌。	本项目建立危废仓库，规范贮存危废，设置危险废物警示性标志牌。	符合	
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	本项目危废委托有资质单位进行处置。	符合	
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度。	定期开展废气污染监测。	符合
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序。	企业布局合理，生产现场整洁卫生、管理有序。	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台。	建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	符合

		16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年。	建立完善相关台账，确保台账保存期限不少于三年。	符合
--	--	----	--	-------------------------	----

表 2-23 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。	本项目建成后按要求落实，优先使用环境友好型原辅材料。项目使用的 A 金油、B 金油和油漆 VOCs 含量分别符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关的 VOCs 含量要求。水性油墨 VOC 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限》（GB38507-2020）中的相关要求。	符合
	2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目涂装线为自动生产线和手动生产线相结合工艺。	符合
废气收集	3	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s。	本项目采用车间密闭集气，风速不低于 0.3m/s。	符合
	4	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h。	要求企业涂装线换风次数不少于 20 次/h。	符合
	5	喷漆室采用密闭、半密闭设计，除满足安全通风外，喷漆室的控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求，在排除	本项目喷漆室采用整体密闭，风速在 0.38-0.67m/s 范围内。	符合

		干扰气流情况下，密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s，半密闭喷漆室（如，轨道行车喷漆）控制风速为 0.67-0.89 m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气，控制风速参照密闭喷漆室风速要求。		
	6	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜（或水幕）等除漆雾预处理装置，预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的，需进行进一步处理。	本项目油漆废气采用水帘除漆雾+喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附进行处理，满足要求。	符合
	7	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气，防止挥发性有机物无组织排放。	本项目油漆调配在密闭喷漆室中进行，盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭。	符合
	8	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）。	本项目建成后按要求落实，密闭车间保持微负压，并设置负压标识。	符合
废气 输送	9	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	本项目废气采用管道运输，按要求落实。	符合
	10	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装。	本项目建成后按要求落实。	符合
	11	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45° 角倾斜接入，减少阻力损耗。	本项目建成后按要求落实。	符合
	12	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	本项目建成后按要求落实。	符合
废气 治理	13	漆雾预处理。采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95% 以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的，需要配套设置水雾去除装置。	本项目配有水帘除漆雾以及喷淋塔等设施	符合
	14	活性炭吸附。适用于低浓度 VOCs 处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120% 进行设计，处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；	本项目建成后按要求落实。	符合

		采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40℃以内。		
	15	催化燃烧（CO）。包括蓄热式催化燃烧（RCO），适用 VOCs 排放量较大的企业，高浓度废气可直接进入催化燃烧；低浓度废气可采用吸附浓缩燃烧。进入催化燃烧前有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，当废气中的颗粒物含量高于 10mg/m <sup>3</sup> 时，可采用过滤等方式进行预处理，燃烧装置处理效率不低于 97%，蓄热催化燃烧室温度应控制在 300-500℃，气体停留时间不小于 0.75s，炉体外表面温度须小于 60℃	本项目不涉及。	符合
	16	光催化氧化。适用于低浓度 VOCs 废气处理，光催化氧化处理设施应设置电压、电流显示器和铭牌，铭牌上需明确设施处理效率、废气在设施中停留时间（一般情况下应大于 2s）、所用催化剂种类、负载量以及灯管类型、数量等参数。每组灯管需单独设置一套镇流器，镇流器、灯管基座宜可视化设计。	本项目不涉及。	符合
	17	低温等离子。适用于低浓度 VOCs 废气处理，低温等离子处理设施应设置电压、电流显示器和铭牌，铭牌上需明确设施处理效率、电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数。同时，要对废气成份进行分析，明确其组分最大可能的化学键能	本项目不涉及。	符合
废气排放	18	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m。	本项目排气筒高度不低于 15m。	符合
	19	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。	本项目排气筒的出口直径按流速 15m/s 确定。	符合
	20	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力。	本项目按要求落实。	符合
	21	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定	本项目按要求落实。	符合

		位装置》(HJ/T1-92)要求,并在排放口周边悬挂对应的标识牌。		
设施运行维护	22	企业应将治理设施纳入生产管理中,配备专业人员并对其进行培训。	本项目建成后,企业对有关人员进行专门培训。	符合
	23	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布,建立相关的管理规章制度,明确耗材的更换周期和设施的检查周期,建立治理设施运行、维护等记录台账,记录内容包括:①治理设施的启动、停止时间;②吸附剂、过滤材料、催化剂等采购量、使用量及更换时间;③治理装置运行工艺控制参数,包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度;④水帘柜(或水幕)除漆雾设施,应做好换水台账记录(包括换水水量、时间等),并确保换水产生的废水处理达标后排放;⑤主要设备维修、运行事故等情况;⑥危险废物处置情况。	企业需建立相关的管理规章制度,明确耗材的更换周期和设施的检查周期,建立治理设施运行、维护等记录台账。	符合
原辅材料记录	24	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量,记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年。	企业需按要求建立相应台账。	符合

表 2-24 《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业严格落实环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合
污染防治	废气处理	2	印刷、上光、涂胶和烘干等所有产生挥发性有机废气的印刷工段要对生产工艺装置进行密闭收集废气,确实无法密闭的,应当采取措施减少废气排放(如半密闭收集废气,尽量减少开口)	本项目使用水性油墨,VOCs含量小于10%,根据《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》(温环发〔2022〕13号)中“使用VOCs含量(质量比)均低于10%原辅材料的工序,满足排放总量(许可)要求、无组织排	符合

				放浓度达标的,可不要求采取无组织排放收集和处理措施”,本项目加强车间通风废气无组织排放。	
		3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完成,要密闭收集废气,使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	项目油墨为水性油墨,只需要加水调配。	符合
		4	无集中供料系统的印刷、涂胶、上光油等作业应采用密闭供料	项目印字作业采用密闭供料。	符合
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008),确保废气有效收集	本项目使用水性油墨,VOCs含量小于10%,根据《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》(温环发〔2022〕13号)中“使用VOCs含量(质量比)均低于10%原辅材料的工序,满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的,可不要求采取无组织排放收集和处理措施”,本项目加强车间通风废气无组织排放。	符合
		6	印刷车间通风装置的位置、功率设计合理,不影响印刷废气的收集		符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求		符合
		8	配套建设废气处理设施,有效处理废气,废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求		符合
	废水处理	9	实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚,晒版、洗车工序产生的废水及其他生产废水,采用明管收集	项目实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水收集、排放系统相互独立、清楚。	符合
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求	项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求。	符合
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	本项目须建立危废仓库,规范贮存危废,设置危险废物警示性标志牌。	符合
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危险废物将委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	企业将委托资质单位定期开展废气污染监测,废气处理设施监测进、出口废气浓度。	符合
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理,生产现场环境整洁卫生、管理有序	企业车间布局合理,车间卫生整洁、管理有序。	符合
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	企业将建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	符合
		16	企业建立完善相关台帐,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录含有机溶剂原辅	企业将建立完善各类管理台帐。	符合

		料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	
--	--	---	--

说明：整治期间如国家、省、市修订或出台标准、政策，则按修订或出台的新标准、新政策执行。

表 2-25 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	正在进行环评，环评审批后企业按要求落实“三同时”验收制度。	符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目使用电能。	符合
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	本项目按要求落实注塑废气收集设施，收集效率 90%	符合
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	由于破碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬，故破碎过程中粉尘产生量较少。为减轻对周边环境的影响，要求企业对破碎机投料口进行加盖，并加强车间通风。	符合
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关要求。	本项目塑料废气非甲烷总烃排放量须符合相关要求。	符合
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	本项目按要求落实。	符合
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂	本项目注塑废气收集后经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放。	符合
		8	废气处理设施安装独立电表。	本项目按要求落实独立电表。	符合
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	本项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）。	符合
		废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	本项目注塑采用间接冷却水进行冷却，不外排。
	11		橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品	本项目注塑相关废水不	符合

			工业污染物排放标准》(GB27632)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	外排。	
	工业固废政治要求	12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。	本项目按要求落实一般工业固体废物的贮存场所。	符合
		13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	本项目按要求落实危险废物的贮存。	符合
		14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	企业按要求落实危险废物转移。	符合
		15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理 ( <a href="https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/">https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/</a> )	企业建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录。	符合
环境管理	台账管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	企业建立完善相关台账制度。	符合

综上所述，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号）、《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发[2019]14号）、《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号）和《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调[2021]38号）等相关文件要求。



#### 2.4.4 温州市西片污水处理厂

##### (1) 项目位置

温州市西片污水处理厂位于温州市鹿城区双屿街道，总占地 85 亩。

##### (2) 设计规模及服务范围

温州市西片污水处理厂现状日处理污水为25万 t/d。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。规划建成区面积约 50km<sup>2</sup>，服务人口为 70 万人，该片区排污管道系统正在逐步完善中。

##### (3) 工艺概况

温州市西片污水处理厂采用 CAST-MBBR 生物反应池处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。纳污水体为瓯江。

温州市西片污水处理厂工艺流程：

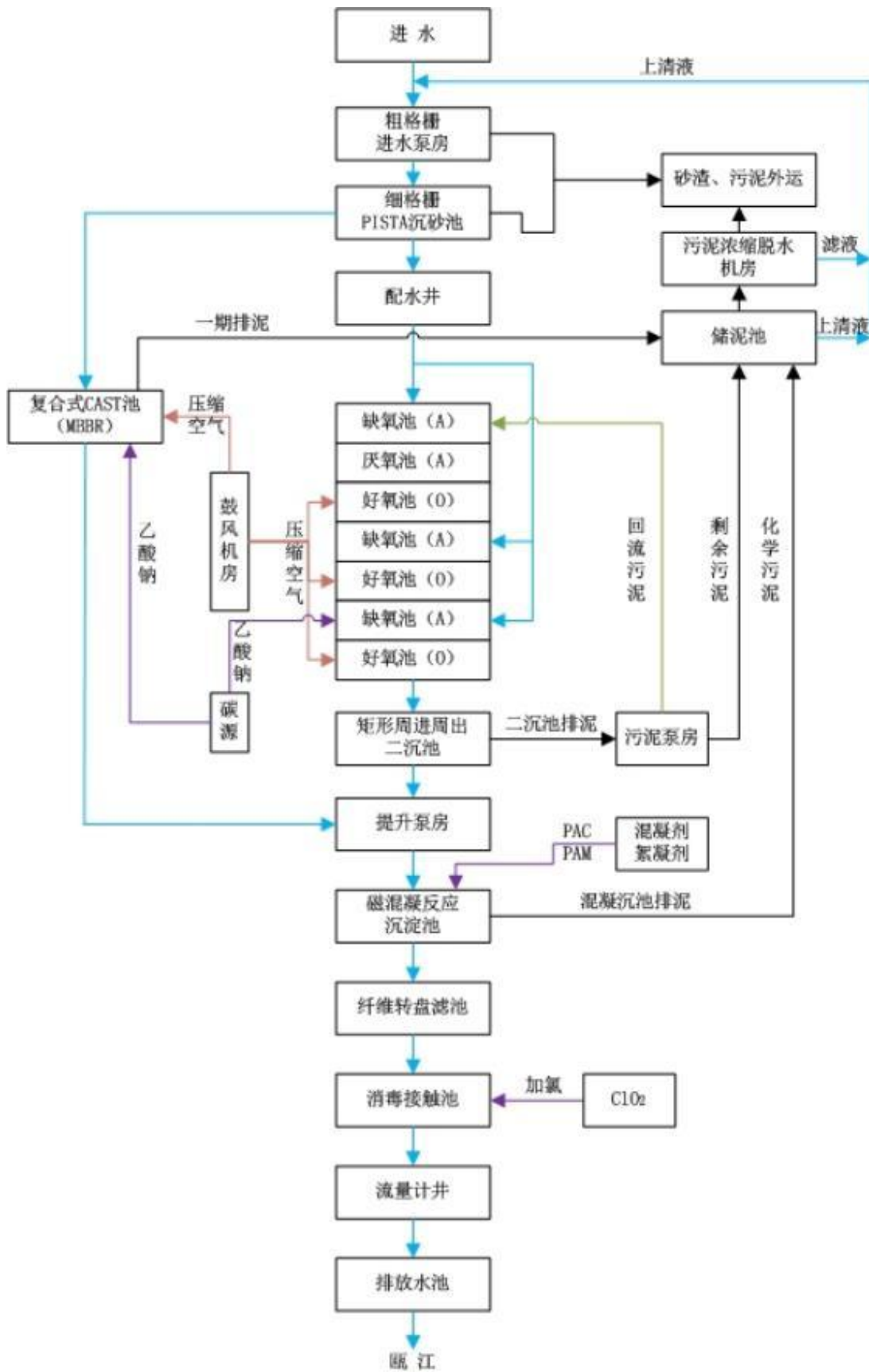


图2-2 污水处理厂工艺流程图

(4) 运行情况

根据 2022 年上半年温州市排污单位执法监测评价报告表明，监督性监测达标率为 100%，出水口各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，现状运行情况良好。

## 2.5 主要环境保护目标

项目环境保护目标如下：

### (1) 环境空气主要保护目标

评价范围内的环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095 -2012)中的二级标准。

### (2) 水环境主要保护目标

项目附近河流达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

项目所在区域地下水环境参照执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。

### (3) 声环境主要保护目标

保护项目周边声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区要求。

### (4) 土壤环境主要保护目标

评价范围内的土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值要求。

### (5) 生态环境保护目标

项目周边无自然保护区、风景名胜区以及珍稀野生动植物等。

(6) 周边主要敏感点信息见表 2-26、表 2-27。敏感点分布情况见图 2-3。

表 2-26 项目水环境、声环境、生态环境及土壤环境保护目标

保护项目	方位	距离	保护名单	保护级别
水环境	周边	/	温瑞塘河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中 III 类标准
声环境	南	180m	焦下村	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类
生态环境	项目占地范围内无生态保护目标			
土壤环境	南	180m	焦下村	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)中的第二类建设用 地

表 2-27 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功	相对厂址方	相对厂界距离/m
	经度	纬度					

					能区	位	
林桥家园	120.58338404	27.95327862	居民	500 户	二类	西北侧	约 2440m
温州高铁新城实验学校	120.58977842	27.95206554	学校	2000 人		北侧	约 2170m
娄桥小太阳幼儿园	120.59666634	27.94304286	幼儿园	1000 人		东北侧	约 1263m
顺源公寓	120.60902596	27.94155480	居民	500 户		东北侧	约 1927m
安下公寓	120.60162306	27.93455971	居民	500 户		东北侧	约 927m
潘桥老竹小学	120.58304071	27.92287179	学校	1500 人		西南侧	约 1360m
陈岙金桥乐园	120.57665706	27.91273744	居民	300 户		西南侧	约 2641m
焦下村	120.59249282	27.93016149	村庄	1000 户		南侧	约 180m
陈庄村	120.58276176	27.93773505	村庄	1500 户		西北侧	约 1030m
温州怡宁老年医院	120.60606480	27.94886220	医院	500 人		东北侧	约 2250m
下岙村	120.56769848	27.93455023	村庄	50 户		西侧	约 2400m
东耕村	120.61671853	27.94436977	村庄	800 户		东北侧	约 2740m
潘桥村	120.57353497	27.95212240	村庄	500 户		西北侧	约 2770m
鸥海涤清小学	120.57593286	27.91186995	学校	1000 人		西南侧	约 2750m
天使宝贝幼儿园	120.57441473	27.91071330	幼儿园	300 人		西南侧	约 2947m
东边村	120.58408141	27.92072934	村庄	1000 户		西南侧	约 1488m
嘉和公寓	120.58251500	27.91871957	居民	200 户		西南侧	约 1750m
大岸公寓	120.58177471	27.92120333	居民	200 户		西南侧	约 1580m
潘桥陈庄小学	120.58327675	27.93602891	学校	1200 人		西北侧	约 910m



图 2-3 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图 (边长 5km)

## 第3章 现有项目工程分析

### 3.1 现有项目概况

#### 3.1.1 基本情况

温州圣蓝工贸有限公司成立于 2011 年 4 月 6 日，企业于 2015 年 10 月委托浙江大学编制了《温州圣蓝工贸有限公司建设项目环境影响报告书》，并通过审批（温瓯环建〔2015〕274 号），现有项目位于温州市瓯海区娄桥街道娄桥工业区强强集团有限公司 1 号厂房第二层，年产 260 万副眼镜，主要工艺为抛光、注塑、清洗、喷漆等。现有项目劳动定员 320 人，设有食堂，没有宿舍，年工作时间 300 天，采用 8 小时一班工作制。现有项目于 2016 年 9 月 3 日通过验收（温瓯环验〔2016〕102 号）。

#### 3.1.2 产品方案

表 3-1 项目产品方案

序号	产品	单位	数量
1	金属太阳镜	万副/年	120
2	塑胶太阳镜	万副/年	115
3	板材太阳镜	万副/年	25
合计		万副/年	260

#### 3.1.3 总平面布置

现有项目租用强强集团有限公司第 2 幢 2 层空置的厂房进行生产，项目所在建筑共 3 层，一层为葡萄酒交易市场，三层为空置厂房。现有项目设置有办公区、板材区、仓库区、生产区、食堂。

表 3-2 现有项目工程组成表

工程类别	工程名称	工程内容	位置
主体工程	仓库	成品、原材料仓库	车间二层
	主生产区	注塑、抛光、组装	车间二层
		喷漆、烘干、清洗	车间二层
辅助工程	食堂	提供日常午餐	车间二层
	办公室	员工日常办公	车间二层
公用工程	供电工程	接入市政管网	
	给水工程	当地自来水管网接入	
	排水工程	雨污分流	
	消防工程	按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定配置灭火消防器材	
环保工程	废气处理	1、有机废气经收集后进入活性炭吸附装置（2 套，净化效率 90%）处理后通过 15m 排气筒排放，喷漆、烘干废气分开处理。 2、每台割片机配备一套布袋除尘装置；每台抛光机配套抛光吸尘器；	

		3、注塑废气设置集气罩收集后由排气筒（15m）高空排放； 4、食堂配备一套油烟净化器及专用油烟管道，风机风量不小于 4000m <sup>3</sup> /h。
	废水处理	经混凝+Fenton 化学氧化法处理后，纳管排放。
	一般固废堆积场	在板材区北侧设置一般固废仓库。
	危险废物堆场	在板材区北侧设置危险废物暂存点。
储运工程	运输	企业原辅材料、成品等全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆。
	存储	原辅材料储存在原料仓库，涂料、稀释剂及水性油墨储存在化学品仓库，危废暂存在危废暂存间。

### 3.1.4 生产设备

现有项目主要生产设备如下。

表 3-3 主要生产设备清单表

序号	设备名称	环评审批数量 (台)	验收实际数量 (台)	所在车间
1	手动冲床	2	2	塑胶一部
2	钻床	1	1	
3	割片机	7	7	
4	鼓风机	5	5	
5	真空泵	1	1	
6	磨刀机	1	1	
7	铰链机	10	10	
8	二次注塑机（立式）	3	3	
9	射出成型机	6	6	
10	合磨线机	5	5	
11	研磨机	6	6	
12	磨框机	3	3	
13	切脚机	3	3	
14	圆头机	1	1	
15	烘干机	3	3	
16	气动弯脚机	1	1	
17	变频电动螺丝起子	4	4	
18	破碎机	2	2	
19	自动装螺丝机	3	3	
20	搅拌机	1	1	
21	超声波清洗机	2	2	
22	清洗机	1	1	
23	自动喷漆台	1	1	
24	手动喷漆台	4	4	
25	甩干机	2	2	
26	烤箱	1	1	
27	流水线	2	2	
28	电动冲床/打偏机、裁丝机	1	1	
29	射出成型机	5	5	塑胶二部
30	研磨机	3	3	

31	磨框机	2	2		
32	合磨线机	2	2		
33	割片机	2	2		
34	烤箱	1	1		
35	清洗机	1	1		
36	超声波清洗机	1	1		
37	钻床	2	2		
38	变频电动螺丝起子	2	2		
39	砂轮机	2	2		
40	自动装螺丝机	1	1		
41	铰链机	4	4		
42	切脚机	2	2		
43	48 超声波清洗机	1	1		
44	24 超声波清洗机	1	1		
45	移印机	2	2		
46	自动喷漆台	1	1		
47	手动喷漆台	3	3		
48	流水线	1	1		
49	切二夹一机	1	1		金属部
50	铣脚机	1	1		
51	铣中梁机	1	1		
52	手动打弯机	1	1		
53	高频机	35	35		
54	割片机	5	5		
55	手动冲床	5	5		
56	钻床	3	3		
57	印字机	3	3		
58	打孔机	2	2		
59	砂轮机	1	1		
60	圆头机	1	1		
61	烘干机	1	1		
62	抛光机	3	3		
63	气动弯脚机	3	3		
64	电动冲床/打偏机、裁丝机	2	2		
65	清沟机	2	2		
66	高度移印机	4	4		
67	变频电动螺丝起子	1	1		
68	V 型切割机	1	1		
69	自动横镲机	2	2		
70	手动横镲机	2	2		
71	通用点焊机	10	10		
72	流水线	2	2		
73	自动装螺丝机	2	2		
74	打弯机	1	1		
75	镜片铣槽机	1	1		
76	超声波清洗机	1	1		
77	超声波清洗机	1	1		
78	清洗机	1	1		
79	高速成架滚筒机	3	3		



80	零件滚筒机	1	1	板材部
81	全自动电脑板材机	5	5	
82	冷却塔	1	1	
83	空压机	1	1	
84	350 双 Z 轴精雕机	3	3	
85	双站式冷却定型弯架机	1	1	
86	冲床开胙机	1	1	
87	台钻	4	4	
88	抛光机	9	9	
89	刨料机	1	1	
90	扎料机	1	1	
91	板材烘箱	1	1	
92	压中梁	1	1	
93	双头切脚机	3	3	
94	高速锣机	2	2	
95	高频烘箱	4	4	
96	板材滚筒	8	8	
97	横刨机	1	1	
98	弧度刨胙机	1	1	
99	胙花式机	2	2	
100	盖胶机	1	1	
101	弯胙尾机	1	1	
102	压铰链位机	1	1	
103	高速移印机	2	2	
104	双轴插芯机	3	3	
105	双头钉铰机	2	2	
106	清洗机	2	2	
107	超声波清洗机	1	1	
108	超声波清洗机	1	1	
109	开料机	1	1	
110	平面花式机	1	1	
111	全自动面弯机	3	3	
112	双头切胙机	1	1	
113	喷砂机	1	1	
114	内圈机	1	1	
115	磨刀机	1	1	
116	钻床	1	1	
117	打扁机	1	1	
118	割片机	2	2	
119	台式砂轮机	1	1	

### 3.1.5 原辅材料

主要原辅材料消耗情况具体见下表。

表 3-4 主要原辅材料年消耗量表

序号	名称	环评审批用量	验收实际用量
1	金属配件（黄铜、框丝等）	40t/a	40t/a
2	PC 胶料	20t/a	20t/a

3	胶板料	5t/a	5t/a
4	镜片	260 万副/a	260 万副/a
5	银焊线	0.06t/a	0.06t/a
6	五金配件	120 万套/a	120 万套/a
7	包材	260 万套/a	260 万套/a
8	环保水性油墨	0.05t/a	0.05t/a
9	清洗剂	0.1t/a	0.1t/a
10	玉石	1t/a	1t/a
11	滚筒粒子（核桃壳）	1t/a	1t/a
12	油漆	3t/a	3t/a
13	金油	4.5t/a	4.5t/a
14	稀释剂（香蕉水）	7.5t/a	7.5t/a

### 3.1.6 现有项目工艺流程

现有项目与原环评相比，工艺流程基本无变化，具体工艺流程如下：

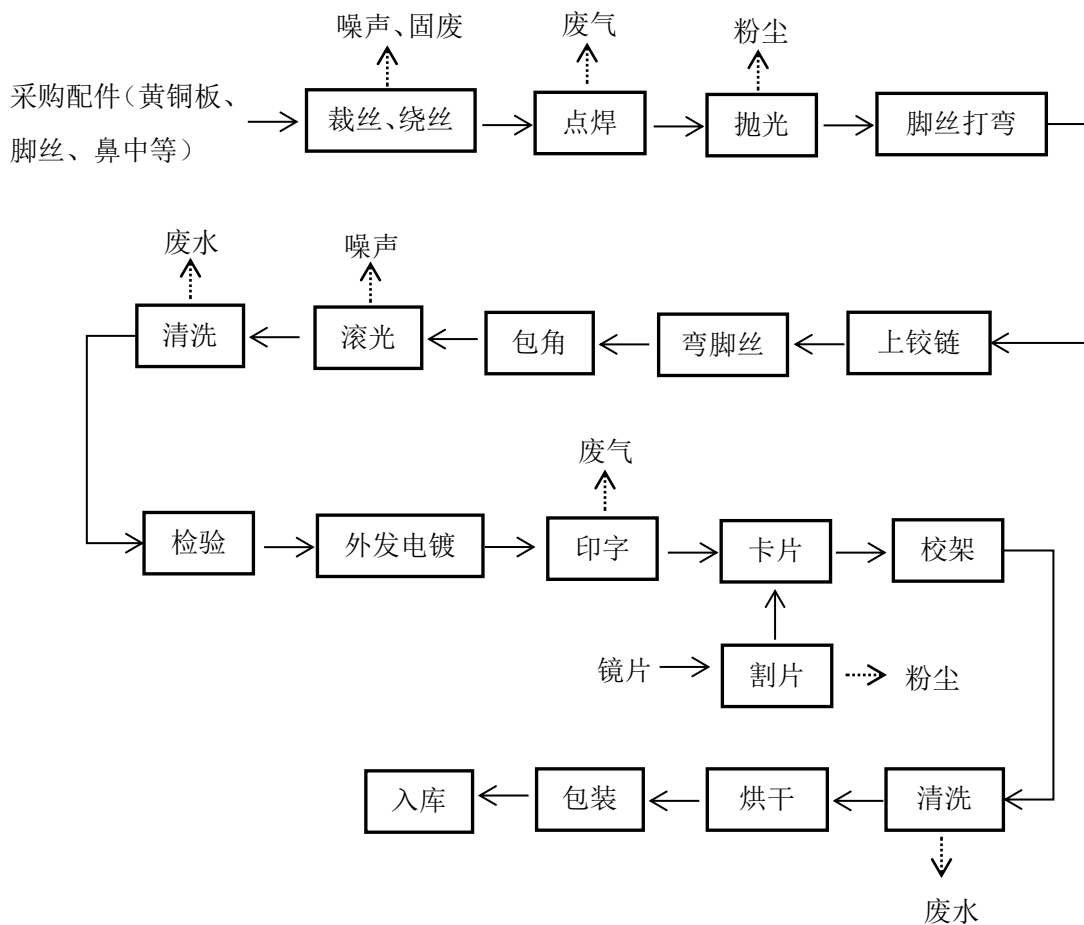


图 3-1 项目金属眼镜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

先将铜丝放进裁丝机裁剪出所需的镜框，然后通过点焊机将镜框、脚架点焊到一起，然后将眼镜通过抛光机进行抛光，脚丝打弯、上铰链、包角后，再进行滚筒抛光后，清洗检验后送往电镀厂（外加工）电镀，然后运回来根据订单要求对部分眼镜进行印字，再将注塑喷漆的鼻托、脚套等眼镜配件和外购的镜片割片组装，检验后清洗、烘干，最后包装入库。

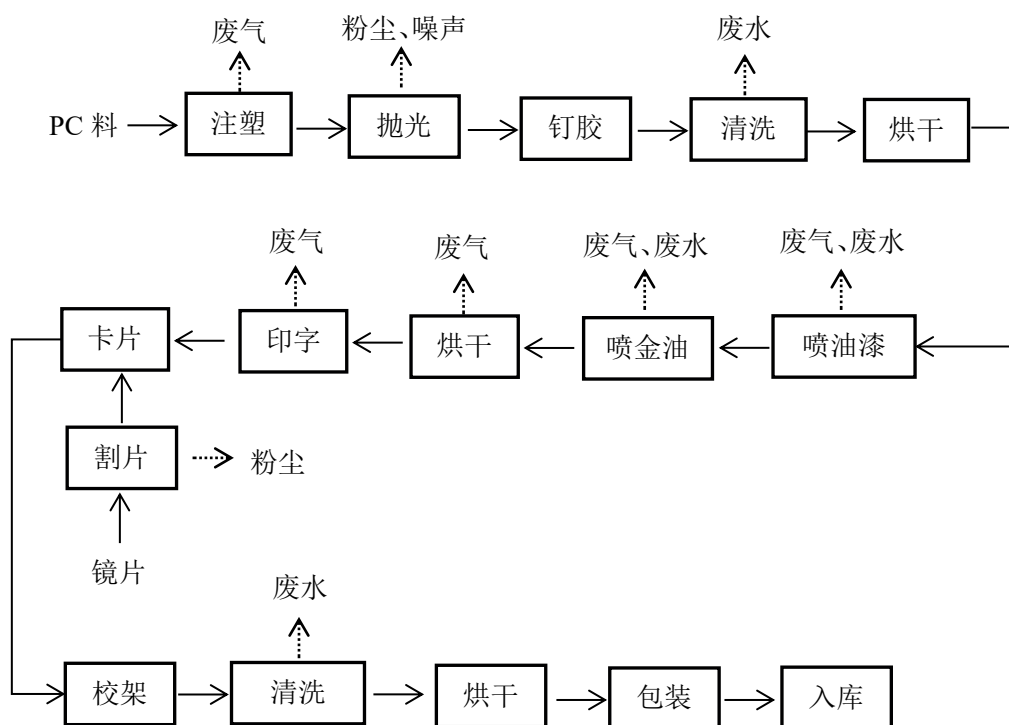


图 3-2 项目塑胶眼镜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

注塑，将树脂颗粒放入注塑机中，同时设置最佳的注塑参数。本项目注塑温度约为 270℃，注塑完成后将成型的半成品从注塑模具中取出，人工修边去除多余边角。再通过抛光使眼镜框边角平滑，然后依次将配件组合装配，再进行清洗，清洗之后用烘箱烘干，烘箱采用电加热。根据产品设计需求，对部分眼镜进行喷漆、喷金油，烘干之后进行印字，之后与完成割片的镜片组装，清洗完后烘干，包装入库。

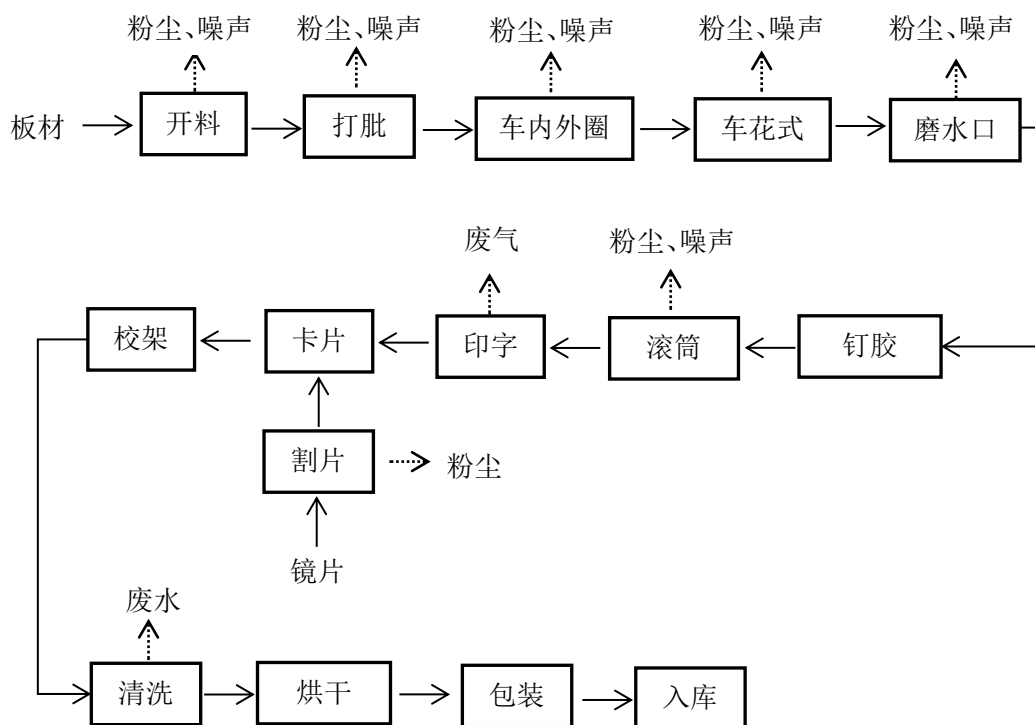


图 3-3 项目板材眼镜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

板材进行开料、打牒、车内外圈、花式之后基本成型，然后进行磨水口、钉胶、滚筒抛光后印字，组装上割片后的镜片，然后校架、清洗、烘干、包装后入库。

### 3.2 现有项目污染源核查

企业现有项目污染分析根据《温州圣蓝工贸有限公司建设项目环境影响报告书》进行分析。

#### 1、废气

根据《温州圣蓝工贸有限公司建设项目环境影响报告书》，现有项目排放废气主要污染因子为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、粉尘等。原环评在污染物汇总时出现计算错误，合计 VOCs 排放量为 2.52t/a，实际应为 1.26t/a。废气产排情况详见下表。

表 3-5 现有项目废气排放情况表

污染物名称	产生量	削减量	排放量
二甲苯	5.77	5.12	0.65
乙酸丁酯	1.65	1.46	0.19
非甲烷总烃	3.67	3.25	0.42
粉尘	1.83	1.56	0.27
食堂油烟	0.08	0.072	0.008
VOCs	11.09	9.83	1.26+

#### 2、废水

根据《温州圣蓝工贸有限公司建设项目环境影响报告书》，现有项目排放废水主要污染因子为 COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、SS，原环评温州市西片污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，现有项目已执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。原环评未计算总氮、石油类、LAS 本报告予以补充。废气产排情况详见下表。

现有项目废水产排情况见下表。

表 3-6 现有项目废水排放情况表

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
喷淋废水	废水量	/	340	/	340
	CODcr	10000	3.4	50	0.017
	氨氮	25	0.0085	5	0.0017
	总氮	25	0.0085	15	0.0051
	石油类	/	/	1	0.00034
	LAS	/	/	0.5	0.00017
	SS	1000	0.34	10	0.0034
清洗废水	废水量	/	6150	/	3150
	CODcr	500	3.075	50	0.00969
	氨氮	25	0.15375	5	0.00048
	总氮	25	0.15375	15	0.00048
	石油类	30	0.1845	1	0.00058
	LAS	30	0.1845	0.5	0.00058
	SS	350	2.1525	10	0.00678
抛光废水	废水量	/	2700	/	2700
	CODcr	350	0.945	50	0.135
	氨氮	25	0.0675	5	0.0135
	总氮	25	0.0675	15	0.0405
	石油类	/	/	1	0.0027
	LAS	/	/	0.5	0.0014
	SS	1000	2.7	10	0.027
生活污水	废水量	/	3840	/	3840
	CODcr	500	1.92	50	0.192
	氨氮	35	0.1344	5	0.0192
	总氮	35	0.1344	15	0.0576
	石油类	/	/	1	0.00384
	LAS	/	/	0.5	0.00192
	SS	350	/	10	0.0384
合计	废水量	/	13030	/	13030
	CODcr	/	9.34	50	0.6515
	氨氮	/	0.36415	5	0.0652
	总氮	/	1.57375	15	0.1955
	石油类	/	0.1845	1	0.0130
	LAS	/	0.1845	0.5	0.0065
	SS	/	6.5365	10	0.1303

### 3、固废

现有项目固废主要为边角料、残次品、收集的粉尘、收集的沉渣、废滚筒粒子、漆渣、废包装桶、废活性炭、废水处理污泥及员工生活垃圾。边角料、残次品、收集的粉尘、收集的沉渣和废滚筒粒子外售综合利用；漆渣、废包装桶、废活性炭和废水处理污泥收集后委托有资质单位进行处理；生活垃圾委托环卫清运。

①边角料和残次品：现有项目边角料为 1.3t/a，残次品为 1.3t/a。

②收集的粉尘：现有项目收集的粉尘约为 1.56t/a。

③收集的沉渣：抛光废水中打捞的沉渣收集量为 1t/a。

④废滚筒粒子：废滚筒粒子产生量约为 1t/a。

⑤漆渣：漆渣产生量为 1.17t/a。

⑥废包装桶：废包装桶产生量为 0.5t/a。

⑦废活性炭：废活性炭产生量为 44.4t/a。

⑧废水处理污泥：污水处理站在进行废水处理时，会有一些量的污泥产生，污泥产生量约为 30t/a。

⑨生活垃圾：现有项目员工 320 人，不在厂区内住宿，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 48t/a。

#### 4、现有项目污染源强汇总

现有污染源强汇总情况见下表。

表 3-7 现有污染源强汇总表

单位：吨/年

名称	环评审批		现有项目实际情况		
	产生量	排放量	产生量	排放量	
废水	废水量	13030	13030	13030	13030
	CODcr	9.3400	0.7818	9.34	0.6515
	氨氮	0.3642	0.1042	0.36415	0.0652
	总氮	未计算	未计算	1.57375	0.1955
	石油类	未计算	未计算	0.1845	0.0130
	LAS	未计算	未计算	0.1845	0.0065
	SS	6.5365	0.2606	6.5365	0.1303
废气	二甲苯	5.77	0.65	5.77	0.65
	乙酸丁酯	1.65	0.19	1.65	0.19
	非甲烷总烃	3.67	0.42	3.67	0.42
	食堂油烟	0.08	0.008	0.08	0.008
	合计				
	颗粒物	1.83	0.27	1.83	0.27
	VOCs	11.09	2.52	11.09	1.26
固废	边角料	1.3	0	1.3	0
	残次品	1.3	0	1.3	0
	收集的粉尘	1.56	0	1.56	0
	收集的沉渣	1	0	1	0
	废滚筒粒子	1	0	1	0

	漆渣	1.17	0	1.17	0
	废包装桶	0.5	0	0.5	0
	废活性炭	44.4	0	44.4	0
	废水处理污泥	30	0	30	0
	生活垃圾	48	0	48	0

### 3.3 现有项目污染防治措施

现有项目污染防治具体措施见表 3-8。

表 3-8 现有污染防治措施清单及企业实际情况

污染源	原环评及批复防治措施	实际落实情况
废水	①超声波清洗废水：水质跟生活污水水质相近，经隔油预处理后并入喷漆废水污水处理站处理达纳管标准后，纳管排放。 ②振机废水：水质简单，经隔油池预处理后并入喷漆废水污水处理站处理达纳管标准后纳管排放。 ③喷淋废水：漆雾净化喷淋废水循环利用，漆渣定期打捞处理，废水每半个月排一次水量较小，经处理达标排放。 ④生活污水：食堂餐饮废水经隔油池处理汇同其他生活污水经化粪池处理达纳管标准后纳管排放。 ⑤注塑机冷却水：循环使用，定期添加，不外排。	已落实
地下水污染防治	化粪池及沉淀池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池环氧树脂防腐防渗。	已落实
废气	1、本项目设置无尘负压车间，水帘喷漆柜喷涂作业与密闭烘箱烘干均在此车间内完成，车间配套送排风装置，密闭烘箱单独设置密封排风管。水帘喷漆柜喷涂作业挥发的有机废气经排风系统送至喷淋净化系统、活性炭吸附塔处理后以 15m 高排气筒（1#排气筒）排放；烘干工序挥发的有机废气经密封排风管引至喷淋吸附塔（根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》：严格执行废气分类收集，除汽车维修行业除外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。因此本项目徐设置两套喷淋吸附塔）处理后以 15m 高排气筒（2#排气筒）排放。密闭烘箱内集气率取 100%，整体无尘负压车间集气效率取 95%，有机废气净化效率计 90%； 2、本环评建议及时对设备周围的粉尘进行收集处理，加强车间通风，以减少车间空气中的粉尘量。抛光粉尘经抽风收集并采用布袋除尘器处理，通过不低于 15m 高排气筒（3#排气筒）排放； 3、注塑车间，注塑机侧方设置集气罩，注塑废气经集气收集后由排气筒高空排放，同时加强通风； 4、项目食堂安装去除率不低于 90% 的油烟净化装置，油烟净化器的风量不小于 4000m <sup>3</sup> /h，食堂油烟经净化器处理后由专用烟道拉直楼顶高空排放。	已落实
噪声	①高噪设备车间尽量少设置门窗，墙面采取吸声材料，墙体采用隔声措施，设备基础设置防震沟，控制噪声扩散，减低噪声对周围环境的影响。 ②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 ③加强厂界绿化，以阻挡噪声的传播。	已落实
固废	①边角料：收集后外卖物资回收公司，资源综合利用。 ②残次品：收集后外卖物资回收公司，资源综合利用。 ③除尘器回收粉尘：收集后外卖物资回收公司，资源综合利用。	已落实



	④打磨废渣：由专门的单位回收后作为建筑材料等综合利用。 ⑤：废滚筒粒子：收集后由专门的单位回收。 ⑥漆渣：收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。 ⑦废活性炭、污泥：收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。 ⑧生活垃圾：环卫部门统一清运。	
--	---	--

### 3.4现有项目环保验收情况及排污许可申领情况

该公司在现有项目实施过程中严格按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，污染物排放达到国家相关排放标准，于2016年9月3日完成了现有项目的环境保护设施竣工验收（详见附件）。原项目企业已进行排污登记。

### 3.5现有项目总量控制指标

现有项目纳入总量控制的指标主要是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs 和烟粉尘，根据企业提供的排污权证（温排污权证 CSOH 字第 160240 号），企业已通过排污交易获得总量指标。

表 3-9 原项目污染物排放总量控制指标排放情况表 单位：t/a

污染物名称	原环评核定排放量	企业已申购量
COD	0.7818	0.78
氨氮	0.1042	0.104
VOCs	2.52	/
烟粉尘	0.27	/

### 3.6现有项目存在的环境问题及整改建议

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》企业应进行简化管理，建议企业迁建后尽快完善。

### 3.7企业搬迁后原厂址环境整治和修复要求

根据企业提供资料，企业搬迁后原项目场地租赁给其他企业做为工业生产用地进行使用，无需进行地块污染调查。今后若该地块的土地用途变更为敏感用地，则需按《关于印发<浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法>的通知》（浙环发〔2021〕21号）要求启动污染调查。

## 第 4 章 建设项目概况与工程分析

### 4.1 建设项目基本情况

项目名称：温州圣蓝工贸有限公司迁建项目

建设单位：温州圣蓝工贸有限公司

建设性质：迁建

建设地点：浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼。

主要建设内容及生产规模：总建筑面积约 15000m<sup>2</sup>，主要从事眼镜的生产加工，项目建成后形成年产金属眼镜 80 万副、塑胶眼镜 200 万副的生产规模。

投资总额：本项目总投资约 500 万，其中环保投资为 70 万元。

定员及班制：项目劳动定员 170 人，工作制度为单班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 300 天，厂区内不设食宿。

生产线建设情况：生产车间为已建成厂房，生产设备、废水、废气收集处理设备尚未安装。

### 4.2 建设项目工程组成

温州圣蓝工贸有限公司租赁位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼作为本项目生产用房，本项目工程组成见表 4-1。

表 4-1 项目工程组成

项目名称		建设内容及规模
主体工程	车间	一楼:注塑车间。
		二楼：成品仓库。
		三楼：组装车间、焊接车间、清洗车间、抛光。
		四楼：滚光、割片、抛光、机加工（裁丝、绕丝、脚丝打弯、钉胶等）。
		五楼：调漆、喷漆、清洗、印字。
辅助工程	/	厂区内不设食宿。
储存运输	仓库	设置有危险化学品仓库和危废暂存间位于一楼。
环保工程	废气治理	割片粉尘：要求每台割片机均配套有吸尘器，集尘风量为 10000m <sup>3</sup> /h，将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放（不低于 15m 排气筒 DA001）。 抛光粉尘：采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放（不低于 15m 排气筒 DA002）。集气风量为 10000m <sup>3</sup> /h。 注塑废气：应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（不低于 15m 排气筒 DA003），风量为 20000m <sup>3</sup> /h。 油漆废气：油漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于 15m 排气筒

		DA004)。建议配备风量不低于 15000m <sup>3</sup> /h。
	废水治理	生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入温州市西片污水处理厂。 超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网纳入温州市西片污水处理厂。
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局，适当采取隔声、减振等降噪措施。
	固废处置	收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料、残次品经收集后外售综合利用；废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥经收集后暂存于危废仓库内，并委托有资质单位进行处置；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。
公用工程	给水	生活、消防、生产用水由市政给水管接入。
	排水	项目排水实行雨污分流，雨水排入附近的河道；超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂。
	供电	本项目供电由市政电网供应。

### 4.3 产品方案

项目迁建后，产品方案及规模见表 4-2。

表 4-2 产品方案与规模

序号	产品名称	单位	产量
1	金属眼镜	万副/年	80
2	塑胶眼镜	万副/年	200

### 4.4 企业平面布置

温州圣蓝工贸有限公司租赁温州佳韵服饰有限公司位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼作为本项目生产用房，企业具体平面布置见附图 5。

### 4.5 项目原辅材料消耗

#### (1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料清单详见表 4-3。

表 4-3 项目主要原辅材料清单

序号	原料名称	包装规格	储存方式及位置	最大储存量	迁建前年用量	迁建后年用量	增减量
1	金属配件	/	袋装，2楼	2t/a	40t/a	40t/a	0
2	PC胶料	/	袋装，2楼	2t/a	20t/a	60t/a	+40t/a
3	胶板料（醋酸纤维素）	/	袋装，2楼	/	5t/a	0	-5t/a
4	镜片	/	袋装，2楼	20万副/a	260万副/a	280万副/a	+20万副/a
5	银焊线	150kg/桶	袋装，2楼	0.007t/a	0.06t/a	0.06t/a	0
6	五金配件	80kg/袋	袋装，2楼	2万套/a	120万套/a	80万套/a	-40万套/a
7	包材	25kg/袋	袋装，2楼	20万套/a	260万套/a	280万套/a	+20万套/a

8	环保水性油墨	25kg/袋	袋装, 2楼	0.01t/a	0.05t/a	0.05t/a	0
9	清洗剂	/	袋装, 2楼	/	0.1t/a	0	-0.1t/a
10	玉石	/	袋装, 2楼	0.1t/a	1t/a	1t/a	0
11	滚筒粒子(核桃壳)	/	袋装, 2楼	0.2t/a	1t/a	1t/a	0
12	油漆	/	/	/	3t/a	0	-3t/a
13	金油	/	/	/	4.5t/a	0	-4.5t/a
14	稀释剂(香蕉水)	/	/	/	7.5t/a	0	-7.5t/a
15	家用洗洁精	/	桶装, 2楼	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
16	A 金油	20kg/桶 或 150kg/桶	桶装, 2楼	1t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
17	B 金油		桶装, 2楼	1t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
18	油漆		桶装, 2楼	2t/a	0	10t/a	+10t/a
19	稀释剂		桶装, 2楼	2t/a	0	2t/a	+2t/a

禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，项目所用油漆不属于《环境保护综合名录(2021年版)》所列的“高污染、高环境风险”产品。

## (2) 主要原辅材料理化性

主要原辅材料理化性质见表 4-4。

表 4-4 主要原辅材料理化性

序号	名称	理化性质
1	PC	聚碳酸酯(英文简称 PC), 又称 PC 塑料; 是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物, 根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物, 有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性, 悬臂梁缺口冲击强度为 600~900J/m, 未填充牌号的热变形温度大约为 130°C, 玻璃纤维增强后可使这个数值增加 10°C。PC 的弯曲模量可达 2400MPa 以上, 树脂可加工制成大的刚性制品。低于 100°C 时, 在负载下的蠕变率很低。PC 耐水解性差, 不能用于重复经受高压蒸汽的制品。密度: 1.18—1.22 g/cm <sup>3</sup> 。线膨胀率: 3.8×10 <sup>-5</sup> cm/°C。热变形温度: 135°C 低温-45°C
2	醋酸纤维素	醋酸纤维素, 是指以醋酸作为溶剂, 醋酐作为乙酰化剂, 在催化剂作用下进行酯化而得到的一种热塑性树脂, 是纤维素衍生物中最早进行商品化生产并且不断发展的纤维素有机酸酯。熔点: 230 至 300 °C。水溶性: 不溶。密度: 1.3 g/cm <sup>3</sup> 。外观: 白色或透明絮片或粉末。
3	亚克力树脂	聚甲基丙烯酸甲酯 (poly(methylmethacrylate), 简称 PMMA), 又称做压克力、亚克力(英文 Acrylic)或有机玻璃、Lucite(商品名称), 在中国香港多称做阿加力胶, 具有高透明度, 低价格, 易于机械加工等优点, 是平常经常使用的玻璃替代材料。PMMA 的密度比玻璃低: PMMA 的密度大约在 1.15-1.19g/cm <sup>3</sup> , 是玻璃(2.40-2.80g/cm <sup>3</sup> )的一半、金属铝(属于轻金属)的 43%。PMMA 的机械强度较高: PMMA 的相对分子质量大约为 200 万, 是长链

		的高分子聚合物。
4	丙二醇甲醚	丙二醇醚与乙二醇醚同属二元醇醚类溶剂，丙二醇醚对人体的毒性低于乙二醇醚类产品，属低毒醚类。丙二醇甲醚有微弱的醚味，但没有强刺激性气味，使其用途更加广泛安全。由于其分子结构中既有醚基又有羟基，因而它的溶解性能十分优异，又有合适的挥发速率以及反应活性等特点而获得广阔的应用。外观：无色透明液体。含量：≥99%。水分：≤0.1%。馏程:116-126℃。酸度：≤0.02%。沸点：120℃。
5	乙酸乙酯	乙酸乙酯（ethyl acetate），又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ，是一种具有官能团-COOR的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。密度：0.902g/cm <sup>3</sup> ，熔点：-84℃，沸点：76.6-77.5℃，闪点：-4℃（CC），折射率：1.372（20℃），饱和蒸气压：10.1kPa（20℃）。乙酸乙酯能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。
6	乙酸正丁酯	乙酸正丁酯，简称乙酸丁酯，是一种有机化合物，化学式为CH <sub>3</sub> COO(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> ，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。沸点：126.6℃。水溶性难溶于水密度：0.8825 g/cm <sup>3</sup> 。外观：无色透明液体。闪点：22.2℃。
7	聚氨酯树脂	全名为聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物。聚氨酯弹性体性能介于塑料和橡胶之间，耐油，耐磨，耐低温，耐老化，硬度高，有弹性。主要用于制鞋工业和医疗业。聚氨酯还可以制作粘合剂、涂料、合成革等。
8	环己酮	环己酮，是一种有机化合物，化学式是C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。沸点：155℃。水溶性：微溶。密度：0.947g/cm <sup>3</sup> 。外观：无色透明液体。闪点：44℃(CC)。
9	硅油	硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、乙二醇和2-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数n的不同，分子量增大，粘度也增高，因此硅油可有各种不同的粘度。
10	丙二醇甲醚醋酸酯	丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA），也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，分子式为C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。密度：0.96 g/cm <sup>3</sup> 。外观：无色透明液体。闪点：47.9℃。
11	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。熔点：106℃。沸点：116℃。水溶性：易溶。密度：1.09 g/cm <sup>3</sup> 。外观：无色或淡黄色粘性液体。

### (3) 含 VOCs 原料成分及符合性

含 VOCs 原料成分及相关符合性见下表。

表 4-5 含 VOCs 原料主要成分

名称	用量 (t/a)	成分		含量 (%)	本环评取值 (%)
A 金油	2.5	固化分	亚克力树脂	60	60
		挥发分	丙二醇甲醚	15	15
			乙酸正丁酯	25	25
B 金油	2.5	固化分	聚氨酯树脂	65	65
		挥发分	乙酸正丁酯	20	20
			丙二醇甲醚	15	15
油漆	10	固化分	聚氨酯树脂	70	70
		挥发分	环己酮	5	5
			醋酸正丁酯	24	24
			硅油	1	1
稀释剂	2	挥发分	乙酸乙酯	50	50
			乙酸正丁酯	50	50
水性油墨	0.05	固化分	颜料	10	10
			丙烯酸树脂液	80	80
		挥发分	硅油	1	1
			游离树脂 <sup>[1]</sup>	/	80*1%
		水	水	10	9

注：[1]根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》水性油墨中采用水性丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略水性丙烯酸乳液或类似物料中的游离 VOCs，无法获取游离 VOCs 含量的，按水性丙烯酸乳液质量百分含量的 1%计入 VOCs。

表 4-6 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）符合性分析

涂料类型	挥发性有机化合物含量/(g/L)	限量值/(g/L)	是否符合
A 金油	1000*40%=400	420	是
B 金油	900*35%=315	420	是
油漆（已调配，比例为 5:1）	990*(5*30%+100%)/6=412.5	420	是

A 金油密度取 1g/cm<sup>3</sup>，B 金油密度取 0.9g/cm<sup>3</sup>，油漆（已调配）密度取 0.99g/cm<sup>3</sup>，限量值参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）执行

表 4-7 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）符合性分析

类型	名称	挥发性有机化合物含量%	挥发性有机化合物限值%	是否符合
柔性油墨	水性油墨	1%+80%*1%=1.8%	≤25%	是

## (4) 涂料用量匹配性分析

本项目涂料核算用量与提供的用量对比见下表。

表 4-8 本项目涂料固份核算表

涂料名称	固体成分	提供使用量 (t/a)	固体量 (t/a)
A 金油	60	2.5	1.5
B 金油	65	2.5	1.625
油漆+稀释剂	58.33	12	7
合计			10.125

表 4-9 项目实施后涂料消耗量核算

项目	参数		
	A 金油	B 金油	油漆+稀释剂
喷漆工作量	100 万副眼镜	100 万副眼镜	200 万副眼镜
单件平均喷涂面积 (约 m <sup>2</sup> )	0.008		

漆膜厚度 (μm)	57	60	120
漆膜密度 (kg/L)	1.6	1.6	1.8
漆膜总重量 (t)	2.2	2.3	2.5
上漆率 (%)	70	70	70
达产情况下, 折算油漆固份成分消耗量 (t/a)	2.389	2.426	11.756

根据上表的数据可知, 油漆用量= (喷漆面积×漆膜厚度×油漆密度) / (上漆率×含固率), 计算得出本项目预计年消耗 A 金油约 2.389t/a, B 金油约 2.426t/a, 油漆+稀释剂约 11.756t/a。本项目实际 A 金油用量为 2.5t/a, B 金油用量为 2.5t/a, 油漆+稀释剂为 12t/a, 因此本项目涂料理论使用量与企业申报涂料实际用量基本相符。

#### 4.6 项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 4-10。

表 4-10 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	所在位置	备注
1	弯脚机	2	四层机加工车间	/
2	裁丝打扁机	2	四层机加工车间	/
3	圆头机	3	四层机加工车间	/
4	压饰片机	5	四层机加工车间	/
5	自动螺丝机	6	四层机加工车间	/
6	切脚机	2	四层机加工车间	/
7	超声波 (清洗机)	2	五层清洗车间	5.5mx1.5mx2.4m
8	印字机	6	五层印字车间	2008 高速移印机
9	砂轮机	1	三层成品组装车间	/
10	打包机	1	三层成品组装车间	/
11	打扁机	2	三层成品组装车间	/
12	清光机	2	三层成品组装车间	380V1.5KW
13	网印	3	五层印字车间	/
14	仿形机	1	四层机加工车间	/
15	台虎钳	1	四层机加工车间	/
16	台钻	1	四层机加工车间	/
17	砂轮机	2	四层割片车间	/
18	全自动割片机	2	四层割片车间	/
19	割片机	13	四层割片车间	5RK 40RGN-C
20	偏光机	2	四层割片车间	/
21	3 轴割片机	2	四层割片车间	/
22	4 轴割片机	4	四层割片车间	今泰
23	灯箱	1	三层成品组装车间	/
24	读圈机	1	三层成品组装车间	/
25	汁液测试机	1	三层成品组装车间	/
26	棱镜度测试仪	1	三层成品组装车间	/
27	偏光高度仪	1	三层成品组装车间	/
28	透光率机	1	三层成品组装车间	/

29	超声波清洗机	1	三层成品组装车间	附带一个水槽： 0.9mx0.5mx0.6m
30	打包机	1	三层成品组装车间	/
31	烘干机	1	三层成品组装车间	/
32	移印机	3	三层成品组装车间	/
33	印字机	4	三层成品组装车间	/
34	超声波清洗机	1	三楼清洗车间	附带一个水槽： 0.72mx0.53mx0.5m
35	超声波清洗机	1	三楼清洗车间	附带一个水槽： 0.9mx0.65mx1.0m
36	超声波清洗机	1	五楼清洗车间	附带一个水槽： 0.9mx0.7mx0.6m
37	水槽	1	五楼清洗车间	0.9mx0.7mx0.5m
38	超声波清洗机	1	五楼清洗车间	附带一个水槽： 0.8mx0.6mx0.6m
39	水槽	1	五楼清洗车间	0.8mx0.6mx0.7m
40	电动冲床	1	四层机加工车间	/
41	高频机	45	三楼焊接车间	220V 16A
42	滚筒机	5	三楼焊接车间	/
43	螺丝机	2	四层机加工车间	/
44	抛光机	30	四层抛光车间	/
45	弯脚机	7	四层机加工车间	/
46	绕丝机	2	四层机加工车间	/
47	砂带机	2	四层抛光车间	/
48	手动冲床	5	四层机加工车间	/
49	手动横镗机	6	四层机加工车间	/
50	自动横镗机	5	四层机加工车间	/
51	台钳	2	四层机加工车间	/
52	台式钻床	1	四层机加工车间	/
53	铣床	1	四层机加工车间	/
54	铣银机	1	四层机加工车间	/
55	中梁机	4	四层机加工车间	/
56	弹弓机	2	四层机加工车间	/
57	钉铰机	22	四层机加工车间	/
58	盖胶机	1	四层机加工车间	/
59	精雕机	2	四层机加工车间	/
60	抛光机	20	四层抛光车间	380V 4KW
61	气动螺丝机	2	四层机加工车间	/
62	切脚机	11	四层机加工车间	/
63	砂带机	5	四层抛光车间	/
64	台钻	2	四层机加工车间	/
65	烤箱	2	五楼烘干车间	1.1mx1.5mx1.9m
66	研磨机	11	四层抛光车间	/
67	压饰片机	2	四层机加工车间	/
68	超声波清洗机	1	五楼清洗车间	附带一个水槽： 1.0mx0.8mx0.7m
69	空压机	2	五楼喷漆车间	/
70	储气罐	2	五楼喷漆车间	/
71	储气罐	2	五楼喷漆车间	/
72	甩干机	2	五楼喷漆车间	/



73	干燥机	1	五楼喷漆车间	/
74	流平机	6	五楼喷漆车间	/
75	全自动喷油机	1	五楼喷漆车间	2个喷枪
76	水帘台	12	五楼喷漆车间	1.8mx1.5mx1.8m
77	自动喷台	6	五楼喷漆车间	每个喷台附带2个喷枪 2.1mx1.5mx2.0m
78	小枪喷台	5	五楼喷漆车间	每个喷台附带2个喷枪 1.8mx1.5mx1.8m
79	超声波清洗机	1	五楼清洗车间	附带一个水槽： 0.9mx0.8mx0.6m
80	水槽	1	五楼清洗车间	0.8mx0.6mx0.7m
81	超声波清洗机	1	五楼清洗车间	附带两个水槽： 1.5mx0.9mx1.1m
82	水槽	1	五楼清洗车间	0.9mx0.6mx0.5m
83	超声波清洗机	1	五楼清洗车间	附带一个水槽： 1.2mx0.8mx1.2m
84	水槽	1	五楼清洗车间	1.0mx1.0mx1.0m
85	立式注塑机	7	一层注塑车间	/
86	卧式注塑机	22	一层注塑车间	/
87	粉料机	4	一层注塑车间	/

#### 4.7设备产能匹配性分析及设备先进性分析

##### (1) 设备产能匹配性分析

喷漆产能匹配性分析如下：项目每个喷漆台平均每批次喷 12 副眼镜，结合喷枪的涂料最大喷出量（全自动喷油机 30mL/min，自动喷台 20mL/min，小枪喷台 15mL/min）以及有效作业时间，可知项目全自动喷油机每小时可至少给 20 批眼镜喷漆，自动喷台每小时可至少给 10 批眼镜喷漆，小枪喷台每小时可至少给 7 批眼镜喷漆。厂区共设 1 个全自动喷油机，6 个自动喷台和 5 个小枪喷台。每天工作 8 小时，年工作 300 天，则合计喷漆能力约为年产 331 万副眼镜。本项目 260 万副眼镜需进行喷漆，符合生产要求。

注塑产能匹配性分析如下：结合注塑机注塑效率以及有效作业时间，项目每台注塑机每小时注塑量为 1000g/h。厂区共设 10 台注塑机进行工作。注塑机每天工作 8 小时，年工作 300 天，则合计注塑机年消耗塑料粒子 24t/a。本项目年使用塑料粒子 20t/a，符合生产要求。

##### (2) 设备先进性分析

###### ①装备水平先进性分析

项目设备选型本着节能的原则，设计上采用节能、高效、先进的设备，对国家明令禁止的耗能设备决不选用，选用来自先进的涂装生产线，产量高，品质稳定。

项目扩建后，根据需要采用自动喷漆和手动喷漆相结合，自动喷漆可进行自动喷

涂作业，节省人力，减少有机废气对工作人员和环境的危害，节能环保，节省人力。另外本项目引进的枪喷漆机动力要求小，节约能源，喷涂效果好，而且漆雾产生量少，减少了有机废气对工作人员和环境的危害，具有一定的先进性。

#### ②工艺的环境友好性分析

生产过程中使用的油漆，均不属于《重点环境管理危险化学品管理目录》中所列项，属于眼镜生产加工行业中最常用的辅料。项目采用的生产工艺是目前国内主流的生产工艺，产品转化率高，物料损耗率较低。项目喷漆、烘干工艺在密闭车间内或喷漆台内进行，较好的收集了有机废气，有机废气经高效收集处理后达标排放，同时项目配备一定量的自动喷漆台生产效率高，操作容易，改善劳动条件，减轻劳动强度等。项目其他工序采用的设备也是行业通用设备，操作过程简单，“三废”排放量较小。

### 4.8公用工程

#### 1、给排水

水源由市政给水管网供给，采用雨、污分流制，雨水直接进入雨水管网后排放附近水体。生活污水经化粪池预处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂。

#### 2、供电

本项目用电接至市政电网。

### 4.9环境影响因素分析

#### 4.9.1 工艺流程

本项目从事金属眼镜、塑胶眼镜的生产加工，具体生产工艺流程及产污节点如下：

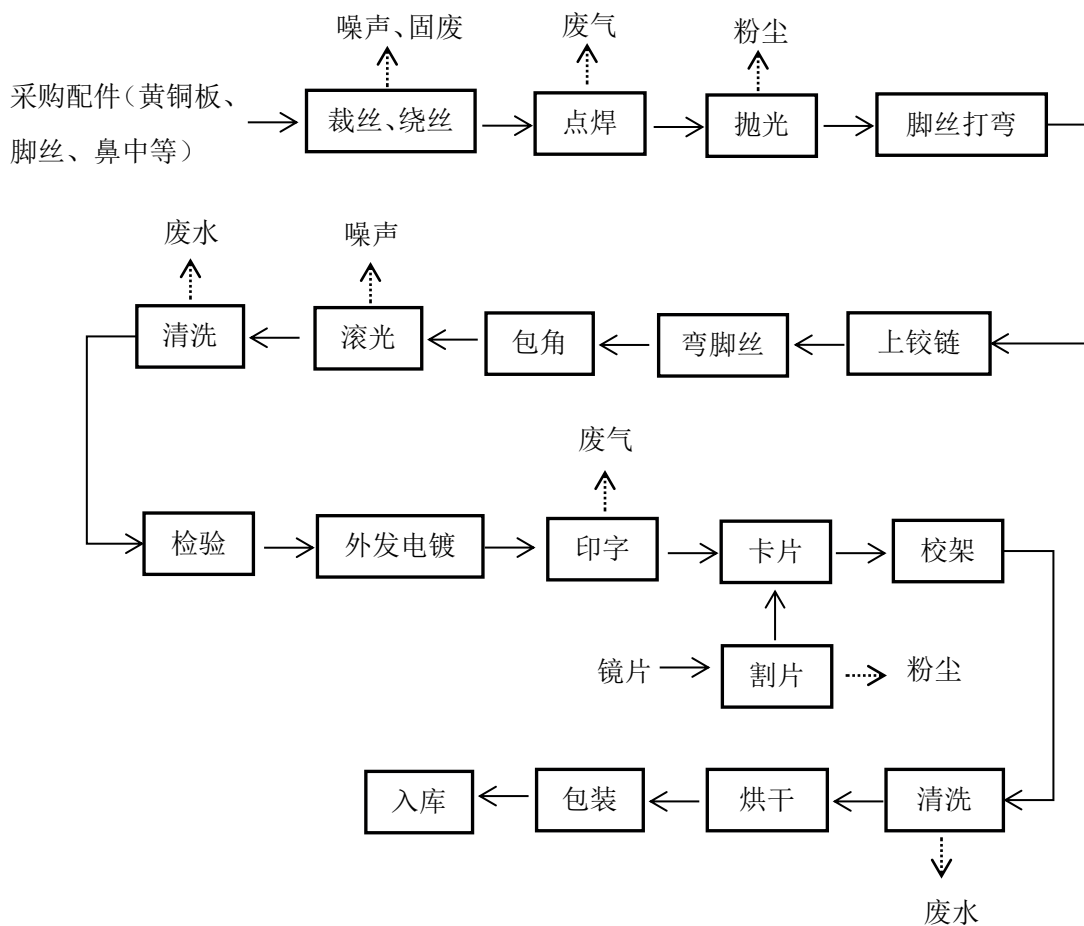


图 4-1 项目金属眼镜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

先将铜丝放进裁丝机裁剪出所需的镜框，然后通过点焊机将镜框、脚架点焊到一起，然后将眼镜通过抛光机进行抛光，脚丝打弯、上铰链、包角后，再进行滚筒抛光后，清洗检验后送往电镀厂（外加工）电镀，然后运回来根据订单要求对部分眼镜进行印字，再将注塑喷漆的鼻托、脚套等眼镜配件和外购的镜片割片组装，检验后清洗、烘干，最后包装入库。

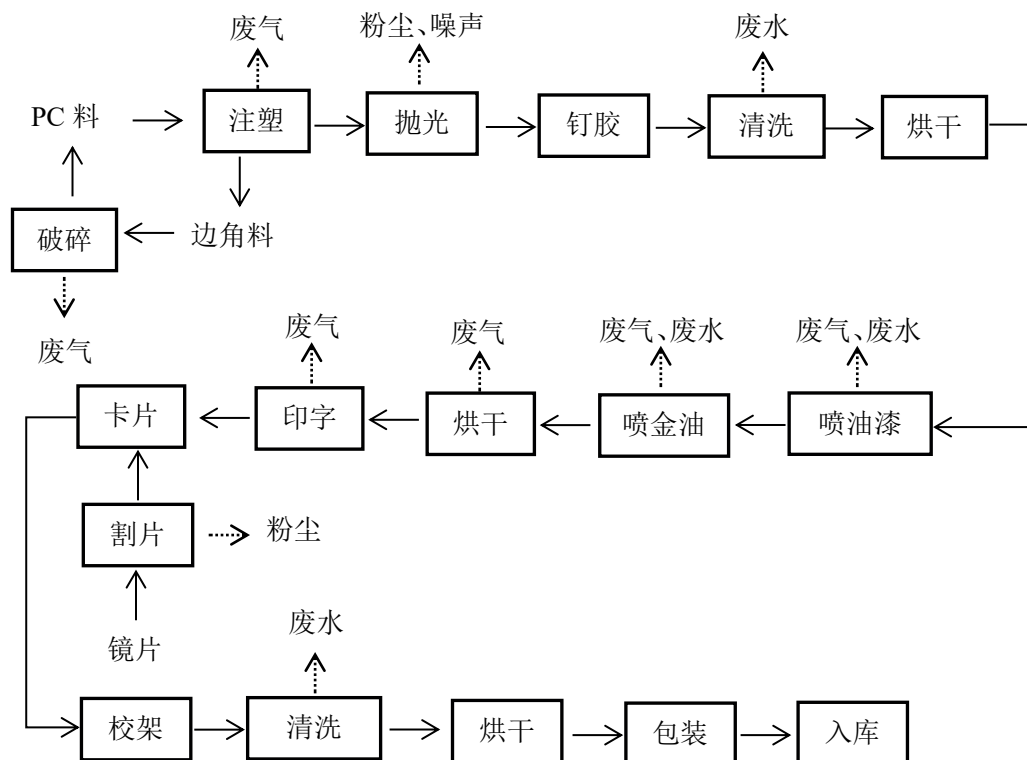


图 4-2 项目塑胶眼镜生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

注塑，将树脂颗粒放入注塑机中，同时设置最佳的注塑参数。本项目注塑温度约为 270℃，注塑完成后将成型的半成品从注塑模具中取出，人工修边去除多余边角。再通过抛光使眼镜框边角平滑，然后依次将配件组合装配，再进行清洗，清洗之后用烘箱烘干，烘箱采用电加热。根据产品设计要求，对部分眼镜进行喷漆、喷金油，烘干之后进行印字，之后与完成割片的镜片组装，清洗完后烘干，包装入库。

注：本项目烘干设备均使用电能。

主要污染因子识别

根据工艺流程分析，迁建项目产生的环境影响因子见表 4-11。

表 4-11 迁建项目主要环境影响因子

环境影响因素	影响环境的行为	主要环境影响因子
废水	职工生活	生活污水
	超声波清洗	超声波清洗废水
	抛光	抛光废水
	喷油漆、喷金油	喷漆废水、喷淋塔废水
废气	割片	割片粉尘
	注塑	注塑废气
	调漆、喷漆、烘干	油漆废气
	印字	印字废气

	抛光	抛光粉尘
	滚筒	滚筒粉尘
	破碎	破碎粉尘
	点焊	点焊烟尘
固废	废气处理	收集的粉尘
	原料包装	废包装桶
	原料包装	一般包装材料
	废气处理	废活性炭
	废水处理	收集的沉渣
	成型加工	边角料
	校架	残次品
	废水处理	漆渣
	废水处理	废水处理污泥
	抛光	废玉石
	滚筒	废滚筒粒子
	员工生活	生活垃圾
	噪声	主要来自各类生产及配套设备噪声

#### 4.9.2 环境风险因素识别

根据《危险化学品目录》（2015版）进行辨识，企业涉及的A金油、B金油、油漆、稀释剂属于危险化学品；同时根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行辨识，企业涉及的A金油、B金油、油漆、稀释剂属于表B.1突发环境事件风险物质。本项目原材料为A金油、B金油、油漆、稀释剂，属于可燃物质，生产、存储过程存在潜在风险，可能会引发火灾、泄露污染环境。

本次环评按照导则将项目厂区涉及生产设施划分如下几个单元进行风险分析。即生产车间、原材料仓库和产品仓库。

①本项目危险化学品存放在单独的贮存库内，危险废物由桶装或袋装后，存放在危废库内，一般情况下包装物受到腐蚀，破损的可能性不大，但不排除泄露存在的可能性，需要注意日常防护。

②可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟或施工操作不当等，可以说火灾的潜伏性和可能性是存在的，具有一定的危害性。

③原材料仓库和产品仓库均设置在生产车间内，能达到较好的防晒、降温效果，可以避免原料受热造成仓库内温度过高，能避免火灾事故的发生。

④由于贮存装置防雷、防静电设施缺少或有缺陷，因雷击放电而产生火灾事故。

⑤电气设备特别是照明和动力线路安装不当，或年久失修、绝缘老化、破损引起短路活化，照明灯具烤着可燃物，静电积聚产生放电活化，均有可能引起火灾事故。

## 4.10 迁建项目污染源强分析

### 4.10.1 运营期污染源分析

#### 4.10.1.1 废气污染源强分析

1、迁建项目运营期产生的主要废气为粉尘、注塑废气、油漆废气和印字废气。

##### (1) 粉尘

##### ①割片粉尘

企业镜片割片过程中会产生树脂粉尘，其主要成分为树脂，镜片割片过程粉尘产生系数约为 0.15g/片镜片，本次迁建项目年产眼镜 280 万副（即 560 万片/a），则粉尘产生量为 0.84t/a。

该树脂颗粒粒径较大不易漂浮，本环评要求每台割片机均配套有吸尘器，集尘风量为 10000m<sup>3</sup>/h（集气罩长和宽分别为 0.6m\*0.6m，割片机共 21 台，风速最低取 0.3m/s，理论总风量为 9299m<sup>3</sup>/h，综上所述，并考虑管道阻力等因素，总风量应不低于 10000m<sup>3</sup>/h），将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放（不低于 15m 排气筒 DA001）。集尘收集率约 85%，布袋除尘率可达 99%，在经过除尘处理后，割片粉尘有组织排放量为 0.007t/a（排放浓度为 0.298mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.003kg/h）；无组织排放量为 0.126t/a（排放速率为 0.053kg/h）。本项目通过布袋除尘器收集的树脂粉尘为 0.707t/a，收集后作为固废定期处理。

##### ②抛光粉尘

本项目眼镜配件表面需进行抛光处理，此过程会产生粉尘颗粒物，经行业类比得知，抛光粉尘产生系数约 0.2g/副眼镜，本项目需进行抛光的眼镜为 280 万副，则产生的抛光粉尘为 0.56t/a，抛光粉尘采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，自激式水浴除尘器由除尘器筒体上部的喷嘴将水雾喷向筒壁，使壁上形成一层薄的流动水膜，含尘气体由筒体下部以切向进入，旋转上升，尘粒靠离心力作用甩向器壁，为水膜所粘附，沿器壁流下，随流水排走，粉尘经收集后排入水中沉淀，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放（不低于 15m 排气筒 DA002），其余少量粉尘在车间无组织排放。集气风量为 10000m<sup>3</sup>/h，集气效率以 90%计，除尘效率以 90%计，抛光工序年工作时间为 2400h，则抛光粉尘的有组织排放量为 0.050t/a（2.100mg/m<sup>3</sup>，0.021kg/h），无组织排放量为 0.056t/a（0.023kg/h）。

##### ③滚筒粉尘

本项目滚筒机使用核桃壳对工件进行抛光，定期添加新的核桃壳并将粒径较小的

核桃壳筛选收集处理，此外，滚筒机密闭操作，运行过程中的粉尘产生量较小且不外排，本环评只做定性分析。

#### ④破碎粉尘

塑料边角料经破碎机破碎后作为原料回用，破碎过程会产生粉尘，由于破碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬，故破碎过程中粉尘产生量较少。为减轻对周边环境的影响，要求企业对破碎机投料口进行加盖，并加强车间通风，本环评作定性分析。

#### ⑤投料粉尘

本项目使用 PC 胶料和破碎边角料进行投料的过程中会产生少量粉尘，考虑到项目使用物料和破碎边角料颗粒物较大，不易产生粉尘，主要在车间沉降，建议加强车间通风，定期清扫。

#### ⑥点焊烟尘

项目在生产过程中会对眼镜框架部分进行点焊组装，在点焊过程中将带焊部位紧压在两个电极之间，当通过足够大的电流时，在电机与待焊部位的接触处产生大量的电阻热，从而将待焊部位的金属迅速加热至高塑性或熔化状态，然后继续保持压力，断开电流直至金属冷却，从而形成一个焊点，该过程焊点部位金属由于高温加热会有少量的金属氧化物废气挥发出来，形成点焊烟气，经现场勘察，点焊操作的点焊烟气产生量视员工的操作水平而定，具体难以定量估算；同时，由于点焊时间极短，点焊量少，点焊烟气产生量极低，本报告不做定量分析，建议企业加强车间通风。

表 4-12 本项目粉尘生产排情况汇总

污染物	产生量(t/a)	有组织			无组织	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
割片粉尘(DA001)	0.84	0.007	0.003	0.298	0.126	0.053
抛光粉尘(DA002)	0.560	0.050	0.021	2.100	0.056	0.023
滚筒粉尘		定性分析				
破碎粉尘		定性分析				
投料粉尘		定性分析				
点焊烟尘		定性分析				

#### (2) 注塑废气

项目眼镜配件使用 PC 塑料粒子，注塑温度在 270℃左右，PC 粒子分解温度 320℃，因此在注塑过程中不会发生分解，注塑过程中产生的有机废气以非甲烷总烃计。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》注塑废气产生系数按 2.368kg/t 原料计算。原料用量共计 60t/a，则产生有机废气 0.142t/a。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，项目应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（不低于 15m 排气筒 DA003），集气效率约为 90%，处理效率约为 90%，风量为 20000m<sup>3</sup>/h（集气罩长和宽分别为 0.8m\*0.7m，注塑机共 29 台，风速最低取 0.3m/s，理论总风量为 19105m<sup>3</sup>/h，综上所述，并考虑管道阻力等因素，总风量应不低于 20000m<sup>3</sup>/h），则注塑废气的有组织排放量为 0.013t/a（0.266mg/m<sup>3</sup>，0.005kg/h），无组织排放量为 0.014t/a（0.006kg/h）。

### （3）油漆废气

#### ①漆类废气

喷漆工序有机废气主要来自A金油、B金油、油漆、稀释剂的挥发。调漆废气、喷漆废气和烘干废气统一并入漆类废气进行核算，不单独进行分析。项目油漆固份利用率按70%计，即30%的油漆部分没有附着在工件表面形成漆雾；本项目有机废气产生按对环境最不利考虑，挥发率100%，则项目使用的涂料年用量及废气产生量见下表。

表 4-13 油漆废气污染物产生情况

名称	用量 (t/a)	固份	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
A 金油	2.5	60%	/	25%	15%
B 金油	2.5	65%	/	20%	15%
油漆	10	70%	/	24%	6%
稀释剂	2	/	50%	50%	/
总产生量 (t/a)		10.125	1.000	4.525	1.350
漆雾产生量 (t/a)		3.038	/		

项目喷漆设置在密闭的独立车间内，喷漆房建议配备风量不低于 15000m<sup>3</sup>/h 的风机（集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m，集气罩长和宽分别为 0.8m\*0.8m，喷台及喷机共 12 台，风速最低取 0.3m/s，理论总风量为 14126m<sup>3</sup>/h，综上所述，并考虑管道阻力等因素，总风量应不低于 15000m<sup>3</sup>/h），漆类废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于 15m 排气筒 DA004）。有机废气收集率按 90%计，处理效率按 90%计；漆雾收集率按 90%计，处理效率按 95%计。

项目油漆废气各污染物产生和排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目油漆废气污染物产生和排放情况

污染物种类	产生量 t/a	有组织排放量情况			无组织排放情况	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
乙酸乙酯	1.000	0.090	0.038	2.500	0.100	0.042
乙酸丁酯	4.525	0.407	0.170	11.313	0.453	0.189



非甲烷总烃	1.350	0.122	0.051	3.375	0.135	0.056
颗粒物	3.038	0.137	0.057	3.797	0.304	0.127

## ②恶臭

根据调查，调漆、喷漆、烘干工艺废气会表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，见下表，该分级法以感受器-嗅觉的感受和人的主观感受特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-15 臭气强度等级表

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

根据对同类型加工车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，车间内恶臭等级在 2-3 级左右；车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。

### （4）印字废气

本项目会对产品印上文字、商标和图案等，该操作会产生少量的油墨废气，根据业主提供资料，企业使用的油墨为环保型水性油墨，水性油墨在印刷过程中挥发出来的废气，不会损害油墨制造者和印刷操作者的健康，改善了环境质量，而且不易燃烧，安全性好，且企业油墨使用量很小，废气产生量很小，在加强生产车间通风换气设施的建设基础上，废气在操作过程中随即被大气中的气流扩散。根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）“使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10%原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”，因此企业加强生产车间通风换气后，对周边大气环境影响较小，因此本环评仅做定性分析。

## 2、废气源强汇总

废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-16。

表 4-16 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生位置	工序/生产线	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
				废气产生量/(t/a)	工艺	效率/%	备注	废气排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	
割片车间	割片	DA001 排气筒	颗粒物	0.84	收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放	集尘收集率约 85%，布袋除尘率 99%	集尘风量为 10000m <sup>3</sup> /h	0.007	0.298	0.003	2400
		无组织排放	颗粒物	/		/	/	0.126	/	0.053	
抛光车间	抛光	DA002 排气筒	颗粒物	0.560	收集后经湿式除尘处理通过排气筒排放	集气效率以 90%计，除尘效率以 90%计	集气风量为 10000m <sup>3</sup> /h	0.050	2.100	0.021	2400
		无组织排放	颗粒物	/		/	/	0.056	/	0.023	
滚光车间	滚光	定性分析									
注塑车间	破碎	定性分析									
注塑车间	投料	定性分析									
焊接车	点焊	定性分析									

间											
注塑车间	注塑	DA003 排气筒	非甲烷总烃	0.142	收集后经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放	集气效率约为90%，处理效率约为90%	风量为20000m <sup>3</sup> /h	0.013	0.266	0.005	2400
		无组织 排放	非甲烷总烃	/		/		/	0.014	/	
调漆车间、涂装车间、烘干车间	喷漆/喷金油	DA004 排气筒	乙酸乙酯	1.000	水帘除漆雾+喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附处理后，引至楼顶高空排放	有机废气收集率按90%计，处理效率按90%计，漆雾收集率按90%计，处理效率按95%计	风量为15000m <sup>3</sup> /h	0.090	2.500	0.038	2400
			乙酸丁酯	4.525				0.407	11.313	0.170	
			非甲烷总烃	1.350				0.122	3.375	0.051	
			颗粒物	3.038				0.137	3.797	0.057	
			臭气	定性分析				定性分析			
		无组织 排放	乙酸乙酯	/		0.100	/	/	0.042		
			乙酸丁酯			0.453			0.189		
			非甲烷总烃			0.135			0.056		
			颗粒物			0.304			0.127		
			臭气			定性分析					
成品车间	印字	无组织	非甲烷总烃	定性分析							

注：吹膜车间和印刷车间换气次数按10次/h

### 3、非正常工况下废气源强

本环评考虑印刷、吹膜废气收集治理措施未正常运行(指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放),导致废气按产生量无组织排放,该情况视为非正常工况。本环评点源非正常工况取废气处理效率为0进行核算。则非正常工况下,各类生产废气有组织排放情况见下表。

**表 4-17 非正常工况废气污染物排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	割片粉尘 DA001	废气治理设施故障*	颗粒物	29.750	0.298	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气治理设施,正常后方可复产
2	抛光粉尘 DA002	废气治理设施故障*	颗粒物	21.000	0.210	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气治理设施,正常后方可复产
3	注塑废气 DA003	废气治理设施故障*	非甲烷总烃	2.664	0.053	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气治理设施,正常后方可复产
3	漆类废气 DA003	废气治理设施故障*	乙酸乙酯	25.000	0.375	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气治理设施,正常后方可复产
			乙酸丁酯	113.125	1.697	1	1	
			非甲烷总烃	33.750	0.506	1	1	
			颗粒物	75.938	1.139	1	1	

### 4、油漆平衡分析

**表 4-18 本项目油漆物料平衡表 单位: t/a**

投入		产出	
物料名称	投入量	物料名称	产出量
A 金油	2.5	有组织排放的废气	0.7554375
B 金油	2.5	无组织排放的废气	0.99125
油漆	10	处理的有机废气	5.56875

稀释剂	2	漆渣（不含水）	2.5970625
/	/	附着于工件上漆料	7.0875
合计	17	合计	17

表 4-19 乙酸乙酯平衡分析表

产入		产出	
来源	数量 t/a	来源	数量 t/a
稀释剂	1.00	大气有组织排放	0.090
/	/	大气无组织排放	0.100
/	/	废气处理设施吸收	0.810
合计	1.00	合计	1.00

表 4-20 乙酸丁酯平衡分析表

产入		产出	
来源	数量 t/a	来源	数量 t/a
A 金油	0.625	大气有组织排放	0.407
B 金油	0.5	大气无组织排放	0.453
油漆	2.4	废气处理设施吸收	3.665
稀释剂	1.00	/	/
合计	4.525	合计	4.525

表 4-21 非甲烷总烃平衡分析表

产入		产出	
来源	数量 t/a	来源	数量 t/a
A 金油	0.375	大气有组织排放	0.1345
B 金油	0.375	大气无组织排放	0.149
油漆	0.6	废气处理设施吸收	1.2085
注塑环节	0.142	/	/
合计	1.492	合计	1.492

#### 4.10.1.2 废水污染源强分析

本项目废水主要来自于生活污水。

##### (1) 生活污水

本项目生活污水主要来自员工日常生活用水，本项目劳动定员 170 人，厂区内是不设食宿，按人均 50L/d，年工作日 300d，则生活用水量 300t/a，排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量 2040t/a。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中的浓度为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则 COD 产生量为 1.020t/a，氨氮产生量为 0.071t/a，总氮产生量为 0.143t/a。

生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）后纳入污水管网，至温州市西片污水处理厂处理达标后排放。

##### (2) 超声波清洗废水

本项目超声波清洗清洗剂为家用洗洁精，详见下表。

表 4-22 超声波清洗废水产生情况表

工序	废水	水槽规格 (m)	水槽数量 (个)	有效容积 (m <sup>3</sup> ) *	废水排放量 (t/年)	排放频率
超声波清洗	超声波清洗废水	0.72m×0.53m×0.5m	1	0.15264	22.896	2 天一次
		0.9m×0.65m×1.0m	1	0.468	70.2	
		5.5m×1.5m×2.4m	2	31.68	4752	
		0.9m×0.5m×0.6m	1	0.216	6.48	
		0.9m×0.7m×0.6m	1	0.3024	9.072	
		0.8m×0.6m×0.6m	1	0.2304	6.912	
		1.0m×0.8m×0.7m	1	0.448	13.44	
		0.9m×0.8m×0.6m	1	0.3456	10.368	
		1.5m×0.9m×1.1m	1	1.188	35.64	
		1.2m×0.8m×1.2m	1	0.9216	27.648	
合计						5392.896

\*注：有效容积为总容积的 80%

综上所述，本项目清洗废水排放量为 5392.896t/a。类比同类型企业废水的水质参数：COD800mg/L，氨氮 25mg/L，石油类 30mg/L，LAS10mg/L，SS300mg/L（项目超声波清洗废水总氮产生浓度参考氨氮取 25mg/L）。则污染物产生量 COD4.314t/a，氨氮 0.135t/a，总氮 0.135t/a，石油类 0.162t/a，LAS0.054t/a，SS1.618t/a。清洗废水收集后经自建污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后排入温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放。

### (3) 清洗废水

本项目部分产品经超声波清洗后，使用水槽加入清水再次清洗，详见下表。

表 4-23 清洗废水产生情况表

工序	废水	规格 (m)	数量 (个)	有效容积 (m <sup>3</sup> ) *	废水排放量 (t/年)	排放频率
清洗	清洗废水	0.9mx0.7 mx0.5m	1	0.252	7.56	1 天两次
		0.8mx0.6 mx0.7m	1	0.2688	8.064	
		0.8mx0.6 mx0.7m	1	0.2688	8.064	
		0.9mx0.6 mx0.5m	1	0.216	6.48	
		1.0mx1.0 mx1.0m	1	0.8	24	
合计						1083.365
*注：有效容积为总容积的 80%						

综上所述，本项目清洗废水排放量为 1083.365t/a。类比同类型企业清洗废水的水质参数：COD100mg/L，氨氮 25mg/L，总氮 25mg/L，石油类 20mg/L，LAS5mg/L，SS150mg/L。则污染物产生量为 COD0.108t/a，氨氮 0.027t/a，总氮 0.027t/a，石油类 0.022t/a，LAS0.0054t/a，SS0.163t/a。清洗废水经自建污水处理设施处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准后排放。

### (4) 抛光废水

部分眼镜使用研磨机进行抛光，研磨机中放入玉石，通过机器的振动，使得玉石和眼镜进行打磨，本项目共设 11 台研磨机，每台用水约 1t/d,则总用水量约 3300t/a,, 类比同类行业，该类废水水质的 COD 浓度约为 350mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 25mg/L、SS1000mg/L，则 COD 产生量为 1.155t/a、氨氮 0.083t/a、总氮 0.083t/a、SS3.300t/a。抛光废水经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管输送至温州市西片污水处理厂处理。

### (5) 水浴除尘废水

本项目抛光工序会产生粉尘，抛光工序设置自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的金属粉尘，自激式水浴除尘器用水可循环使用，不对外排放，在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充，补充水量约 30t/a。

### (6) 喷漆废水

喷漆废气采用水帘吸收去除漆雾。项目喷淋水循环使用，本项目喷漆台设水帘喷淋设施，12台喷漆水槽，每台水槽尺寸均为长1.8米、宽1.5米、高1.8米（单个水槽4.86m<sup>3</sup>），喷漆槽有效容积按75%计，则喷淋槽总有效容积约43.74m<sup>3</sup>，喷漆台废水每月更换两次，一年以十个月计，产污系数取0.9，则废水年排放量约787.32t/a。类比同类喷漆废水监测情况，喷淋废水主要污染物为COD、氨氮、总氮、SS，COD浓度按2000mg/L、氨氮按35mg/L、总氮按35mg/L、SS浓度按1000mg/L计，则COD产生量为1.575t/a、氨氮产生量为0.028t/a、总氮产生量为0.028t/a、SS产生量为0.787t/a。经自建污水处理设施处理后纳管排放。

### (7) 喷淋塔废水

本项目设有1台喷淋塔，喷淋塔贮水量约1t/台，该喷淋水循环使用，定期排放，约15天更换1次，一年工作天数300天，则排放次数为20次，则废气净化过程喷漆废水产生量为1t/次、20t/a。类比同类行业实测数据，喷淋塔置换废水主要污染浓度CODCr约1000mg/L、氨氮约35mg/L，总氮约35mg/L，SS约700mg/L，则COD产生量为0.020t/a、氨氮产生量为0.001t/a、总氮产生量为0.001t/a、SS产生量为0.014t/a。

### (8) 冷却水

本项目设有冷却塔用于冷却注塑生产线。冷却塔将产生冷却废水，冷却废水循环使用，定期添加冷却水，不外排，根据业主提供资料冷却水添加量约为30t/a。

### (9) 废水汇总

结合《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中的附录A.2，废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表4-24~表4-26。

表4-24 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量(t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量(t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度mg/L	纳管量t/a	环境浓度mg/L	环境量t/a
生活污水	CODcr	2040	500	1.020	化粪池	/	2040	DW001	500	1.020	50	0.102
	氨氮		35	0.071		/			35	0.071	5	0.010
	总氮		70	0.143		/			70	0.143	15	0.031
	石油类		/	/		/			20	0.041	1	0.002



	LAS		/	/		/			20	0.041	0.5	0.001
	SS		/	/		/			400	0.816	10	0.020
超声波清洗废水	COD <sub>cr</sub>	5392.896	800	4.314	自建污水处理设施	/	5299.8	DW001	500	2.696	50	0.270
	氨氮		25	0.135					35	0.189	5	0.027
	总氮		25	0.135					70	0.378	15	0.081
	石油类		30	0.162					20	0.108	1	0.005
	LAS		10	0.054					20	0.108	0.5	0.003
	SS		300	1.618					400	2.157	10	0.054
清洗废水	COD <sub>cr</sub>	1083.36	100	0.108	自建污水处理设施	/	1083.36	DW001	500	0.542	50	0.054
	氨氮		25	0.027					35	0.038	5	0.005
	总氮		25	0.027					70	0.076	15	0.016
	石油类		20	0.022					20	0.022	1	0.00108
	LAS		5	0.0054					20	0.022	0.5	0.00054
	SS		150	0.163					400	0.433	10	0.011
抛光废水	COD <sub>cr</sub>	3300	350	1.155	自建污水处理设施	/	3300	DW001	500	1.650	50	0.165
	氨氮		25	0.083					35	0.116	5	0.017
	总氮		25	0.083					70	0.231	15	0.050
	石油类		/	/					20	0.066	1	0.003
	LAS		/	/					20	0.066	0.5	0.002
	SS		1000	3.300					400	1.320	10	0.033
喷漆废水	COD <sub>cr</sub>	787.32	800	0.0326	自建污水处理设施	/	787.32	DW001	500	0.394	50	0.039
	氨氮		35	0.0014					35	0.028	5	0.004
	总氮		70	0.0029					70	0.055	15	0.012
	石油类		/	/					20	0.016	1	0.001
	LAS		/	/					20	0.016	0.5	0.0004
	SS		800	0.0326					400	0.315	10	0.008
喷淋塔废水	COD <sub>cr</sub>	20	1000	0.020	自建污水处理设施	/	20	DW001	500	0.010	50	0.001
	氨氮		35	0.000					35	0.000	5	0.000

	总氮	12623.576	35	0.001	/	/	12623.576	DW001	70	0.0014	15	0.00030		
	石油类		/	/					/	20	0.0004	1	0.00002	
	LAS		/	/					/	20	0.0004	0.5	0.00001	
	SS		700	0.014					/	400	0.0080	10	0.00020	
	CODcr		/	8.192					/	/	500	6.312	50	0.6312
合计	氨氮	12623.576	/	0.344	/	/	12623.576	DW001	35	0.442	5	0.0631		
	总氮		/	0.415					/	/	70	0.884	15	0.1894
	石油类		/	0.183					/	/	20	0.252	1	0.0126
	LAS		/	0.059					/	/	20	0.252	0.5	0.0063
	SS		/	5.882					/	/	400	5.049	10	0.1262

表 4-25 项目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	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浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.58863044	27.93527062	12530.48	市政管网	不定期排放	温州市西片污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								总氮	15
								石油类	1
								LAS	0.5
SS	10								

表 4-26 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	500	0.02104	6.312
		氨氮	35	0.00147	0.442
		总氮	70	0.00295	0.884
		石油类	20	0.00084	0.252
		LAS	20	0.00084	0.252
		SS	400	0.01683	5.049
全厂排放口合计		COD			6.312
		氨氮			0.442
		总氮			0.884
		石油类			0.252
		LAS			0.252
		SS			5.049

(3) 水平衡图

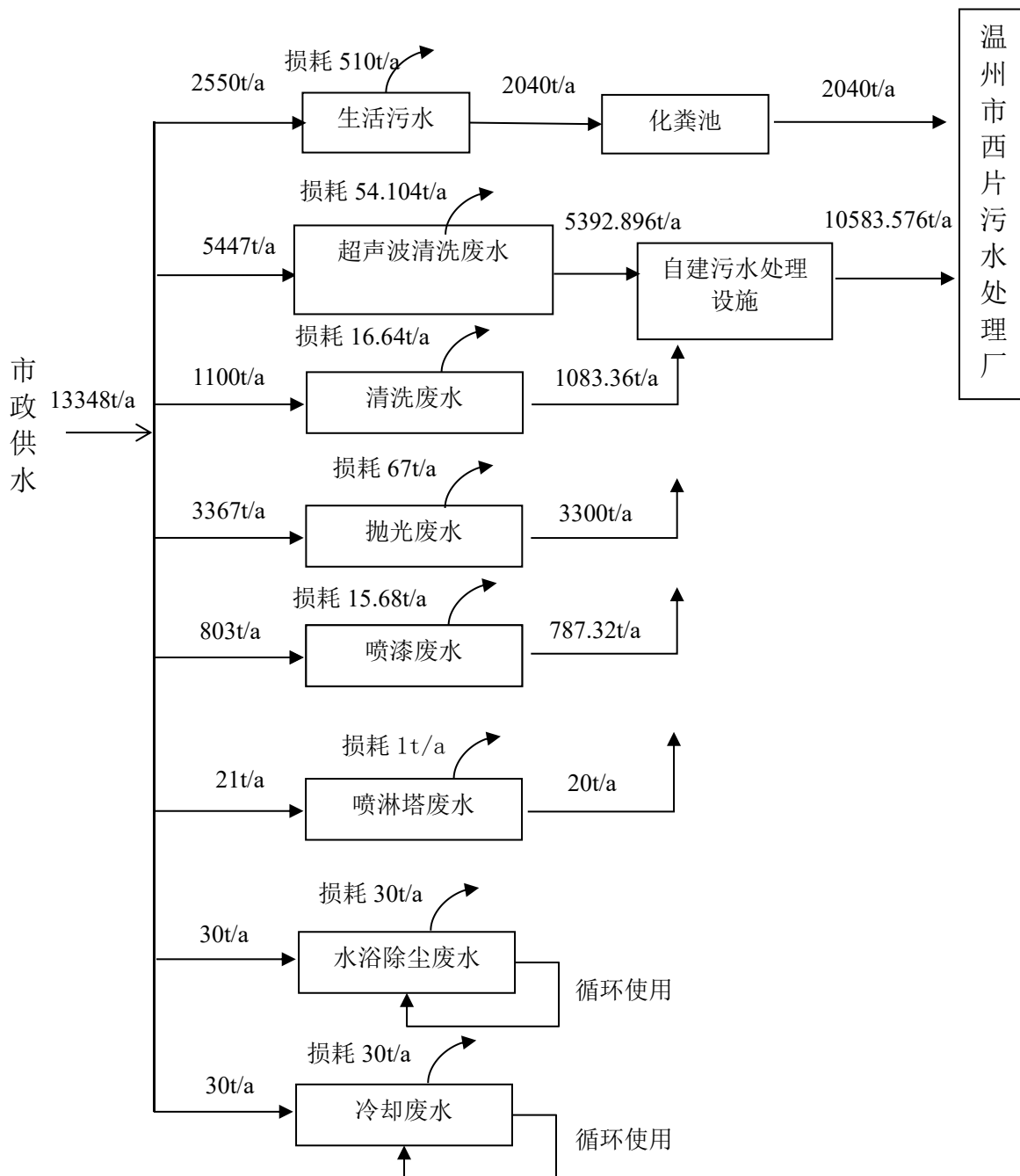


图 4-3 水平衡图

#### 4.10.1.3 噪声污染源强分析

项目主要设备噪声为设备运行噪声，主要来自于印刷机、吹膜机、制袋机等。生产车间建筑一般为四周 240mm 厚的砖墙、水泥楼板平顶，经生产车间内部墙壁四周与房顶的内壁吸声后，高噪声设备采取减振等隔声措施，项目隔声量约 20dB(A)。根据类比同类型项目，结合《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中附录 A.3，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 4-27。

表 4-27 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	台数	所在 车间	声源类 型（偶 发、频 发等）	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量		持续 时间 /h
						核算 方法	噪声值 /dB（A）	降噪措 施	降噪 效果	核 算 方 法	噪声值 /dB(A)	
生产 设施	生产 设施	弯脚机	2	四层	频发	类 比 法	80~85	建 筑 隔 声、 高 噪 声 设 备 采 取 减 振、 隔 声 措 施， 加 强 日 常 维 护 等	降 噪 量 10dB (A)	类 比 法	70~75	2400
		裁丝打扁机	2	四层	频发		75~80				65~70	
		圆头机	3	四层	频发		70~75				60~65	
		压饰片机	5	四层	频发		70~75				60~65	
		自动螺丝机	6	四层	频发		70~75				60~65	
		切脚机	2	四层	频发		70~75				60~65	
		超声波（清洗机）	2	五层	频发		70~75				60~65	
		印字机	6	五层	频发		72~77				62~67	
		砂轮机	1	三层	频发		74~79				64~69	
		打包机	1	三层	频发		71~76				61~66	
		打扁机	2	三层	频发		75~80				65~70	
		清光机	2	三层	频发		80~85				70~75	
		网印	3	五层	频发		70~75				65~70	
		仿形机	1	四层	频发		80~85				70~75	
		台虎钳	1	四层	频发		75~80				65~70	
		台钻	1	四层	频发		70~75				60~65	
		砂轮机	2	四层	频发		70~75				60~65	
		全自动割片机	2	四层	频发		70~75				60~65	
		割片机	13	四层	频发		70~75				60~65	
		偏光机	2	四层	频发		70~75				60~65	
		3轴割片机	2	四层	频发		72~77				62~67	
		4轴割片机	4	四层	频发		74~79				64~69	
		灯箱	1	三层	频发		71~76				61~66	
		读圈机	1	三层	频发		75~80				65~70	
汁液测	1	三层	频发	80~85	70~75							

试机								
棱镜度测试仪	1	三层	频发		70~75			65~70
偏光高度仪	1	三层	频发		80~85			70~75
透光率机	1	三层	频发		75~80			65~70
超声波清洗机	1	三层	频发		70~75			60~65
打包机	1	三层	频发		70~75			60~65
烘干机	1	三层	频发		70~75			60~65
移印机	3	三层	频发		70~75			60~65
印字机	4	三层	频发		70~75			60~65
超声波清洗机	1	三层	频发		70~75			60~65
超声波清洗机	1	三层	频发		70~75			60~65
超声波清洗机	1	五楼	频发		70~75			60~65
水槽	1	五楼	频发		72~77			62~67
超声波清洗机	1	五楼	频发		74~79			64~69
水槽	1	五楼	频发		71~76			61~66
电动冲床	1	四层	频发		75~80			65~70
高频机	45	三楼	频发		80~85			70~75
滚筒机	5	三楼	频发		70~75			65~70
螺丝机	2	四层	频发		80~85			70~75
抛光机	30	四层	频发		75~80			65~70
弯脚机	7	四层	频发		70~75			60~65
绕丝机	2	四层	频发		70~75			60~65
砂带机	2	四层	频发		70~75			60~65
手动冲床	5	四层	频发		70~75			60~65
手动横镟机	6	四层	频发		70~75			60~65
自动横镟机	5	四层	频发		72~77			62~67
台钳	2	四层	频发		74~79			64~69
台式钻床	1	四层	频发		71~76			61~66
铣床	1	四层	频发		75~80			65~70
铣银机	1	四层	频发		80~85			70~75
中梁机	4	四层	频发		70~75			65~70
弹弓机	2	四层	频发		80~85			70~75
钉铰机	22	四层	频发		75~80			65~70
盖胶机	1	四层	频发		70~75			60~65
精雕机	2	四层	频发		70~75			60~65

抛光机	20	四层	频发	70~75	60~65
气动螺丝机	2	四层	频发	70~75	60~65
切脚机	11	四层	频发	70~75	60~65
砂带机	5	四层	频发	72~77	62~67
台钻	2	四层	频发	74~79	64~69
烤箱	2	五楼	频发	71~76	61~66
研磨机	11	四层	频发	75~80	65~70
压饰片机	2	四层	频发	80~85	70~75
超声波清洗机	1	五楼	频发	70~75	65~70
空压机	2	五楼	频发	80~85	70~75
储气罐	2	五楼	频发	75~80	65~70
储气罐	2	五楼	频发	70~75	60~65
甩干机	2	五楼	频发	70~75	60~65
干燥机	1	五楼	频发	70~75	60~65
流平机	6	五楼	频发	70~75	60~65
全自动喷油机	1	五楼	频发	70~75	60~65
水帘台	12	五楼	频发	72~77	62~67
自动喷台	6	五楼	频发	74~79	64~69
小枪喷台	5	五楼	频发	71~76	61~66
超声波清洗机	1	五楼	频发	75~80	65~70
水槽	1	五楼	频发	80~85	70~75
超声波清洗机	1	五楼	频发	70~75	65~70
水槽	1	五楼	频发	80~85	70~75
超声波清洗机	1	五楼	频发	75~80	65~70
水槽	1	五楼	频发	70~75	60~65
立式注塑机	7	一层	频发	70~75	60~65
卧式注塑机	22	一层	频发	70~75	60~65
粉料机	4	一层	频发	70~75	60~65

#### 4.10.1.4 固体废物污染源强分析

本项目产生的固废主要有收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料、废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥和生活垃圾。

##### 1、副产物

##### (1) 副产物产生情况

##### ①收集的粉尘

根据计算，项目割片工序布袋除尘器收集的粉尘约为 0.707t/a，外售综合利用。

#### ②一般包装材料

项目使用原料（PC 胶料，镜片、金属配件等）过程中，将产生一般包装材料，根据业主提供资料，产生量约 1t/a，外售综合利用。

#### ③废玉石

研磨机抛光过程中，会产生废玉石，产生量约为 0.1t/a，外售综合利用。

#### ④废滚筒粒子

滚筒机滚光过程中会产生一定量的废粒子，产生量约为 1t/a，收集后外售综合利用。

#### ⑤收集的沉渣

根据业主提供资料，抛光废水中打捞的沉渣收集量约为 0.2t/a。沉渣为一般固废，收集后定期外售综合利用。

#### ⑥边角料

本项目眼镜架在成型加工的过程中会产生金属边角料，根据业主提供资料，边角料产生量约为 4t/a。

#### ⑦残次品

根据业主提供资料，项目残次品产生量约为 2t/a，收集后外售综合利用。

#### ⑧废包装桶

本项目生产过程中原材料的使用会产生一定量的废包装桶，主要为废油墨包装桶和废稀释剂包装桶。根据业主提供资料，本项目一年产生小型废包装桶（20kg 规格）80 个，大型废包装桶（150kg 规格）50 个，小型废包装桶约重 0.7kg，大型废包装桶约重 8kg，则废包装桶产生量约为 0.456t/a。该部分废包装桶为危险废物，需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

#### ⑨废活性炭

项目有机废气治理采用两级活性炭吸附去除。活性炭经过一段时间后会饱和，有机废气按照全部由活性炭吸附计。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》，一次性活性炭吸附率以 15%计，废活性炭认为是被吸附的有机废气量和活性炭本身用量之和。本项目废气处理设施处置废气量为 5.684t/a，故废活性炭产生量约 44t/a。

## ⑩漆渣

项目喷漆未吸附在工件上的油漆经喷淋水帘吸附后截留形成漆渣，漆渣定期捞除，根据工程分析本项目漆渣（不含水）产生量约 2.597t/a，含水率约为 40%则漆渣产生量为 4.328t/a。委托具有危险废弃物处理资质的单位处置

## ⑪废水处理污泥

污水处理站在进行废水处理时，会有一些量的污泥产生，根据业主提供资料其产生量约为废水处理量的 0.25%，本项目生产废水产生量为 10583.576t/a，则本项目污泥的产生量约为 26t/a，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

本项目副产物的产生情况见表 4-28。

表 4-28 本项目副产物的产生情况

单位：t/a

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	0.707
2	一般包装材料	原料包装	固态	纸	1
3	废玉石	抛光	固态	玉石	0.1
4	废滚筒粒子	滚光	固态	核桃壳	1
5	收集的沉渣	废水处理	固态	玉石、聚碳酸酯	0.2
6	边角料	成型加工	固态	金属	4
7	残次品	校架	固态	聚碳酸酯、金属	2
7	废包装桶	原料包装	固态	金属、塑料、有机物	0.456
8	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	44
9	漆渣	废水处理	固态	有机物	4.328
10	废水处理污泥	废水处理	固态	有机物	26

## (2) 副产物属性判定固态

固体废物属性判定结果见表 4-29，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别标准 通则》的规定进行判定。

表 4-29 本项目副产物属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	是	4.3 (a)
2	一般包装材料	原料包装	固态	纸	是	4.1 (h)
3	废玉石	抛光	固态	玉石	是	4.1 (h)
4	废滚筒粒子	滚光	固态	核桃壳	是	4.1 (h)
5	收集的沉渣	废水处理	固态	玉石、聚碳酸酯	是	4.3 (e)
6	边角料	成型加工	固态	金属	是	4.2 (a)
7	残次品	校架	固态	聚碳酸酯、金属	是	4.2 (a)
8	废包装桶	原料包装	固态	金属、塑料、有机物	是	4.1 (c)



9	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	是	4.3 (1)
10	漆渣	废水处理	固态	有机物	是	4.3 (e)
11	废水处理污泥	废水处理	固态	有机物	是	4.3 (e)

### (3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定。危险废物属性判定详见表 4-30。

**表 4-30 本项目危险废物属性判定**

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	收集的粉尘	废气处理	否	/
2	一般包装材料	原料包装	否	/
3	废玉石	抛光	否	/
4	废滚筒粒子	滚光	否	/
5	收集的沉渣	废水处理	否	/
6	边角料	成型加工	否	/
7	残次品	校架	否	/
8	废包装桶	原料包装	是	HW49, 900-041-49
9	废活性炭	废气处理	是	HW49, 900-039-49
10	漆渣	废水处理	是	HW12, 900-252-12
11	废水处理污泥	废水处理	是	HW12, 264-012-12

### (4) 一般固体废物分类与代码

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）进行分类。具体情况详见表 4-31。

**表 4-31 本项目一般固体废物分类与代码**

序号	副产物名称	产生工序	一般固废类别代码	一般固废分类代码
1	收集的粉尘	废气处理	66	358-007-66
2	一般包装材料	原料包装	99	358-007-99
3	废玉石	抛光	99	358-007-99
4	废滚筒粒子	滚光	99	358-007-99
5	收集的沉渣	废水处理	99	358-007-99
6	边角料	成型加工	10	358-007-10
7	残次品	校架	10	358-007-10

## 2、生活垃圾

本项目劳动定员 170 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量 25.5t/a。生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运。

## 3、固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总，详见表 4-32~表 4-35 所示。

表 4-32 本项目副产物产生情况统计表

单位: t/a

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量	处置方式
1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	一般固废	0.707	外售综合利用
2	一般包装材料	原料包装	固态	纸	一般固废	1	外售综合利用
3	废玉石	抛光	固态	玉石	一般固废	0.1	外售综合利用
4	废滚筒粒子	滚光	固态	核桃壳	一般固废	1	外售综合利用
5	收集的沉渣	废水处理	固态	玉石、聚碳酸酯	一般固废	0.2	外售综合利用
6	边角料	成型加工	固态	金属	一般固废	4	外售综合利用
7	残次品	校架	固态	聚碳酸酯、金属	一般固废	2	外售综合利用
8	废包装桶	原料包装	固态	金属、塑料、有机物	危险固废	0.456	委托资质单位处置
9	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	危险固废	44	委托资质单位处置
10	漆渣	废水处理	固态	有机物	危险固废	4.328	委托资质单位处置
11	废水处理污泥	废水处理	固态	有机物	危险固废	26	委托资质单位处置
12	生活垃圾	职工生活	固态	树脂	一般固废	25.5	环卫部门统一清运

表 4-33 项目危险废物基本情况汇总

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	HW49	900-04-1-49	0.456	原料包装	固态	金属、塑料、有机物	有机物	每天	T/In	妥善收集, 配备相应危险废物暂存容器, 分类收集、分区存放, 委托资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-03-9-49	44	废气处理	固态	炭、有机物	有机物	每年	T	
3	漆渣	HW12	900-25-2-12	4.328	废水处理	固态	有机物	有机物	每天	T	
4	废水处理污泥	HW12	264-01-2-12	26	废水处理	固态	有机物	有机物	每天	T	

表 4-34 项目一般固废基本情况汇总

序号	一般固废名称	一般固废类别代码	一般固废分类代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施
1	收集的粉尘	66	358-007-66	0.707	废气处理	固态	树脂	经收集后外售综合利用
2	一般包装材料	99	358-007-99	1	原料包装	固态	纸	
3	废玉石	99	358-007-99	0.1	抛光	固态	玉石	
4	废滚筒粒子	99	358-007-99	1	滚光	固态	核桃壳	
5	收集的沉渣	99	358-007-99	0.2	废水处理	固态	玉石、聚碳酸酯	

6	边角料	10	358-007-10	4	成型加工	固态	金属	
7	残次品	10	358-007-10	2	校架	固态	聚碳酸酯、金属	

表 4-35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	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	危废暂存间	废包装桶	900-041-49	一楼	10m <sup>2</sup>	直接存放	0.5t	一年
2		废活性炭	900-039-49			吨袋盛放	4t	一个月
3		漆渣	900-252-12			吨袋堆放	2.5t	一年
4		废水处理污泥	264-012-12			吨袋堆放	3t	一个月

#### 4.11 污染源强汇总

项目污染物产生、削减及排放情况详见表 4-36。

表 4-36 项目主要污染物产生及排放情况汇总

单位: t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量	排放去向	
废水	综合废水				生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂。 生产废水（超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水）经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂。	
	废水量	12623.576	0	12623.576		
	COD	8.192	7.561	0.6312		
	NH <sub>3</sub> -N	0.344	0.281	0.0631		
	总氮	0.415	0.226	0.1894		
	石油类	0.183	0.171	0.0126		
	LAS	0.059	0.053	0.0063		
SS	5.882	5.755	0.1262			
废气	割片粉尘	颗粒物	0.840	0.707	0.133	割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放（不低于 15m 排气筒 DA001）。
	抛光粉尘	颗粒物	0.560	0.454	0.106	抛光粉尘经湿式除尘器处理后通过排气筒引至车间楼顶排放（不低于 15m 排气筒 DA002）。

	滚筒粉尘	颗粒物	定性分析			运行过程中的粉尘产生量较小且不外排。
	破碎粉尘	颗粒物	定性分析			企业对破碎机投料口进行加盖，并加强车间通风。
	投料粉尘	颗粒物	定性分析			加强车间通风，定期清扫。
	点焊烟尘	颗粒物	定性分析			车间无组织排放。
	注塑废气	非甲烷总烃	0.142	0.115	0.027	注塑废气经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（不低于15m排气筒DA003）。
	印刷废气	乙酸乙酯	1.000	0.810	0.190	漆类废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于15m排气筒DA004）。
		乙酸丁酯	4.525	3.665	0.860	
		非甲烷总烃	1.350	1.094	0.257	
		颗粒物	3.038	2.597	0.440	
		臭气	少量	/	少量	
印字废气	非甲烷总烃	少量	/	少量	车间无组织排放。	
合计	颗粒物	4.438	3.758	0.680	/	
	vocs	7.017	5.684	1.333	/	
固废	收集的粉尘	0.707	0.707	0	外售综合利用。	
	一般包装材料	1	1	0		
	废玉石	0.1	0.1	0		
	废滚筒粒子	1	1	0		
	收集的沉渣	0.2	0.2	0		
	边角料	4	4	0		
	残次品	2	2	0	委托资质单位处置。	
	废包装桶	0.456	0.456	0		
	废活性炭	44	44	0		
	漆渣	4.328	4.328	0		
废水处理污泥	26	26	0			

生活垃圾	25.5	25.5	0	由环卫部门统一清运。		
------	------	------	---	------------	--	--

表 4-37 迁建前后污染物排放情况汇总表 单位: t/a

污染物类别		迁扩建前 排放量	以新带老削 减量	迁扩建项 目排放量	迁扩建后总 排放量	排放增减量	
废水	综合废水	废水量	13030	13030	12623.576	12623.576	-406.424
		cod	0.6515	0.6515	0.6312	0.6312	-0.0203
		氨氮	0.0652	0.0652	0.0631	0.0631	-0.0021
		总氮	0.1955	0.1955	0.1894	0.1894	-0.0061
		石油类	0.0130	0.0130	0.0126	0.0126	-0.0004
		LAS	0.0065	0.0065	0.0063	0.0063	-0.0002
		SS	0.1303	0.1303	0.1262	0.1262	-0.0041
废气	有机废气	二甲苯	0.65	0.65	0	0	-0.65
		乙酸乙酯	0	0	0.190	0.190	+0.190
		乙酸丁酯	0.19	0.19	0.860	0.860	+0.67
		非甲烷总 烃	0.42	0.42	0.283	0.283	-0.137
	合计	颗粒物	0.27	0.27	0.680	0.680	+0.41
		VOCs	1.26	1.26	1.333	1.333	+0.073
	食堂油 烟	油烟	0.008	0.008	0	0	-0.008
固废	一般固废	收集的粉 尘	0	0	0	0	0
		一般包装 材料	0	0	0	0	0
		废玉石	0	0	0	0	0
		废滚筒粒 子	0	0	0	0	0
		收集的沉 渣	0	0	0	0	0
		边角料	0	0	0	0	0
		残次品	0	0	0	0	0
	危险固废	废包装桶	0	0	0	0	0
		废活性炭	0	0	0	0	0
		漆渣	0	0	0	0	0
		废水处理 污泥	0	0	0	0	0
	一般固废	生活垃圾	0	0	0	0	0

## 4.12 污染物排放总量控制

### 4.12.1 总量控制目的

(1) 控制区域污染物排放总量，使其满足区域控制目标，以保证环境质量不致进一步恶化。

(2) 通过达标排放，改进生产工艺、提高治理深度等办法，尽可能减少污染物的排放量。

(3) 提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据。

### 4.12.2 总量控制目标确定

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为COD、氨氮、总氮、烟粉尘和挥发性有机物。

### 4.12.3 总量控制指标

本项目总量排放情况见表4-38。

表4-38 总量控制指标

单位：t/a

污染物名称		原环评审批排放量	迁建后项目全厂排放量	总量控制建议值	排放总量增减量	替代削减比例	替代削减量
废水	COD	0.78	0.6312	0.631	-0.149	1:1	/
	氨氮	0.104	0.0631	0.063	-0.041	1:1	/
	总氮	/	0.1894	0.189	/	1:1	/
废气	烟粉尘	0.27	0.680	0.680	+0.410	1:1.5	0.615
	VOCs	2.52	1.333	1.333	-1.187	1:1.5	/

### 4.12.4 总量平衡原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）中规定，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

#### 4.12.5 总量平衡方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发〔2012〕10号，2012.2）规定要求，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

根据《关于印发温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）的通知》（温政令〔2013〕83号）和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价〔2013〕225号）相关规定，项目迁扩建前申购的排污权指标为 COD0.78t/a、氨氮 0.104t/a，项目迁扩建后，COD、氨氮、总氮总排放量为 COD0.631t/a、氨氮 0.063t/a、总氮 0.189t/a，迁扩建后企业不需要补充申购 COD 和氨氮指标。

根据《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83号）文件，建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），水污染物执行 1:1 替代比例。化学需氧量（COD）、氨氮、总氮迁建后项目无新增排放量，故不进行替代削减。

烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发〔2012〕130号）1:1.5 进行区域削减替代，本次迁建项目涉及废气为烟粉尘和 VOCs，烟粉尘迁建后项目新增排放量为 0.410t/a，替代削减比例为 1:1.5，替代削减量为 0.615t/a，VOCs 迁建后项目无新增排放量，故无需进行替代削减。

### 4.13 清洁生产

#### 4.13.1 本项目清洁生产水平

可持续发展是我国两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行为。实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一。

清洁生产是指将整体预防污染的环境策略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。清洁生产打破了传统的“末端”管理模式，注重从源头寻找使污染最少化的途径，将预防和治理污染贯穿于整个生产过程和产品消费使用过程，通过实施清洁生产能够节约能源、降低原材料消耗、减少污染、降低产品成本和“废物”处理费用，提高劳动生产率，改善劳动条件，直接或间接地提高经

济效益，是实现企业可持续发展的一种新模式。

对于本次项目的清洁生产水平，从以下几大方面分析：

#### （1）生产工艺与装备要求

本项目所采用主要工艺均为典型的生产工艺，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 本）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》中落后淘汰生产工艺。本项目拟采用设备不属于国家明令禁止使用的落后淘汰设备和工艺。

#### （2）资源能源利用指标

本项目使用的原料均为低毒的油墨、金油、油漆、稀释剂以减轻生产过程中原料的使用造成的环境影响。

#### （3）产品指标

本项目生产过程中应注重改进工艺、提高员工操作水平，保障产品的一次合格率。

#### （4）污染物产生指标

本项目产生的主要污染物为有机废气、废包装桶、废活性炭、废催化剂等。项目单位产品产生的污染物产生量较少，具有一定的清洁生产水平。

#### （5）废物回收利用指标

本项目不产生生产废水，生活污水处理达标后排放；有机废气经活性炭吸附+脱附催化燃烧设施净化处理后高空排放，大大减少了有机废气的排放；一般工业固废综合利用，危险废物委托有资质单位处理处置，符合清洁生产要求。

#### （6）环境管理要求

职工素质是企业素质的基础，人员培训事关重大，是保证生产设备正常运转，产品质量达到工艺要求，节约原辅材料，降低消耗定额，增加经济效益的重要措施。

操作人员要进行培训，可以采用请进来或走出去的方式，在进行理论学习、实际操作培训之后，经考核合格方可上岗操作，提倡员工主动参与清洁生产。

综上所述，本项目的建设具有一定的清洁生产水平，符合清洁生产的要求。

### 4.13.2 清洁生产建议

#### 1、清洁生产水平评价分析

根据以上分析，建设项目符合国家和地方产业政策的要求，通过清洁生产水平分析，本项目生产工艺较先进，做到节能、节耗，使用清洁能源；做到了在生产过程中控制污染物产生和排放。同时，同时本项目重视物料和能源的循环利用，体现了循环



经济理念。

## 2、进一步清洁生产要求

本项目的清洁生产水平较高，在今后的工作中应从以下等各方面保持或进一步提高本项目的清洁生产水平：

### (1) 建立和完善清洁生产组织

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有方案中最重要的无费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的 40%，因此企业进行清洁生产，必须首先从加强管理入手。

由于清洁生产是全过程的污染控制，涉及到公司各个部门，因此必须由企业主要负责人全面负责，长抓不懈，并由主要负责人出面，按照分工负责原则，确定各职能部门的职责和责任人员。公司应制订《环境保护管理制度》、《环保科工作职责》等环境保护管理制度。为了使环保工作真正落到实处，环保科要制定各车间废水排放标准，并在此基础上制订《废水计量考核制度》、《一体化考核环保考核制度》，使各车间的经济效益直接与其环保工作、清洁生产工作联系起来，真正调动车间治理污染、消除污染的积极性。

### (2) 建立和完善清洁生产管理制度

建立和完善清洁生产管理制度，应该把审核成果纳入公司的日常管理轨道，建立激励机制和保证稳定的清洁生产资金来源，具体如下：

- 1) 把清洁生产审核提出的加强管理的措施文件化、制度化。
- 2) 把清洁生产审核提出的岗位操作改进措施，写入岗位的操作规程，并要求严格遵照执行。
- 3) 把清洁生产审核提出的工艺过程控制的改进措施，写入公司的技术规范。
- 4) 制定清洁生产考核办法，使清洁生产工作与部门及员工的奖金、工资分配、提升、降级、上岗、下岗、表彰、批评等诸多方面结合起来，以调动全体员工参与清洁生产的积极性。
- 5) 积极主动争取各种清洁生产资金的来源，如充分利用国家推进清洁生产的政策争取银行贷款、清洁生产补助、贴息等外部资金；同时建议公司财务对清洁生产的投资和效益单独建账，保证实施清洁生产取得的效益部分或全部用于清洁生产的开展，持续滚动的推行清洁生产。

### (3) 制定持续清洁生产计划

清洁生产是一个动态的持续的过程，因而需要制定持续清洁生产计划，使清洁生产工作有组织、有计划地开展下去。

通过持续清洁生产，使公司整体形象得到进一步提升。根据工艺技术水平和管理水平的提高，争取使该公司主要能源消耗和排污水平处于国内同行的先进水平。

#### （4）加强管理

具体应从车间物耗管理、现场管理、工艺管理、设备管理等方面具体落实，建议如下：

##### ①车间物耗管理

车间内应加强和细化物耗管理工作，即推进企业清洁生产审计，车间每月生产加工的产品量及其对应的物耗量应有详细记录，从而有效地控制物料的投入、降低成本。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗和能耗等因素，从而确定污染源的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

##### ②现场管理

在生产现场，配置计量器，如对用水、用电较大的设备设计量表，从而减少浪费，减轻末端治理的负荷。车间内应考虑水的循环使用和渐序使用，提高水的重复利用率。

##### ③工艺管理

企业应加强对工艺、技术人员的环保专业知识的宣传教育，强化环境意识，在引进新工艺、新技术时，征求当地环保部门及其它管理部门的意见。

##### ④设备管理

车间的环保设备需定期检修，如遇到运行不正常，则需要维护更新或改进。同时提高环保设备的处理能力，确保废水、废气等均能达标排放，减少其对周围环境的影响。

⑤完善企业环境管理体系，明确分工，责任到人，不断提高环境管理水平，推动企业的清洁生产持续开展，提高企业的清洁生产水平。

#### （5）污染防治

进一步提高各车间集风罩效率，以降低系统通风量，降低废气无组织排放量。加强现场监测，严格按照制定的环境监管计划，及时发现环境问题，确保工程清洁生产水平达到设计标准。

## 第5章 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

瓯海区，浙江省温州市辖区，是温州市四大主城区之一，位于温州市区西南，地处瓯江下游，温瑞平原中、西部，东与龙湾接壤，南与瑞安相连，西至青田交界，北靠鹿城区，地处东经 119°19'~121°55'，北纬 27°55'~28°10'。

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼，项目地理位置图详见图4-1。



图 5-1 项目地理位置图

企业东北侧为横屿路，隔路为中欧物流园，东南侧为河流，西南侧为工业区内其他企业厂房，西北侧为园区企业宿舍楼。企业四至关系（附现场照片）见图4-2。

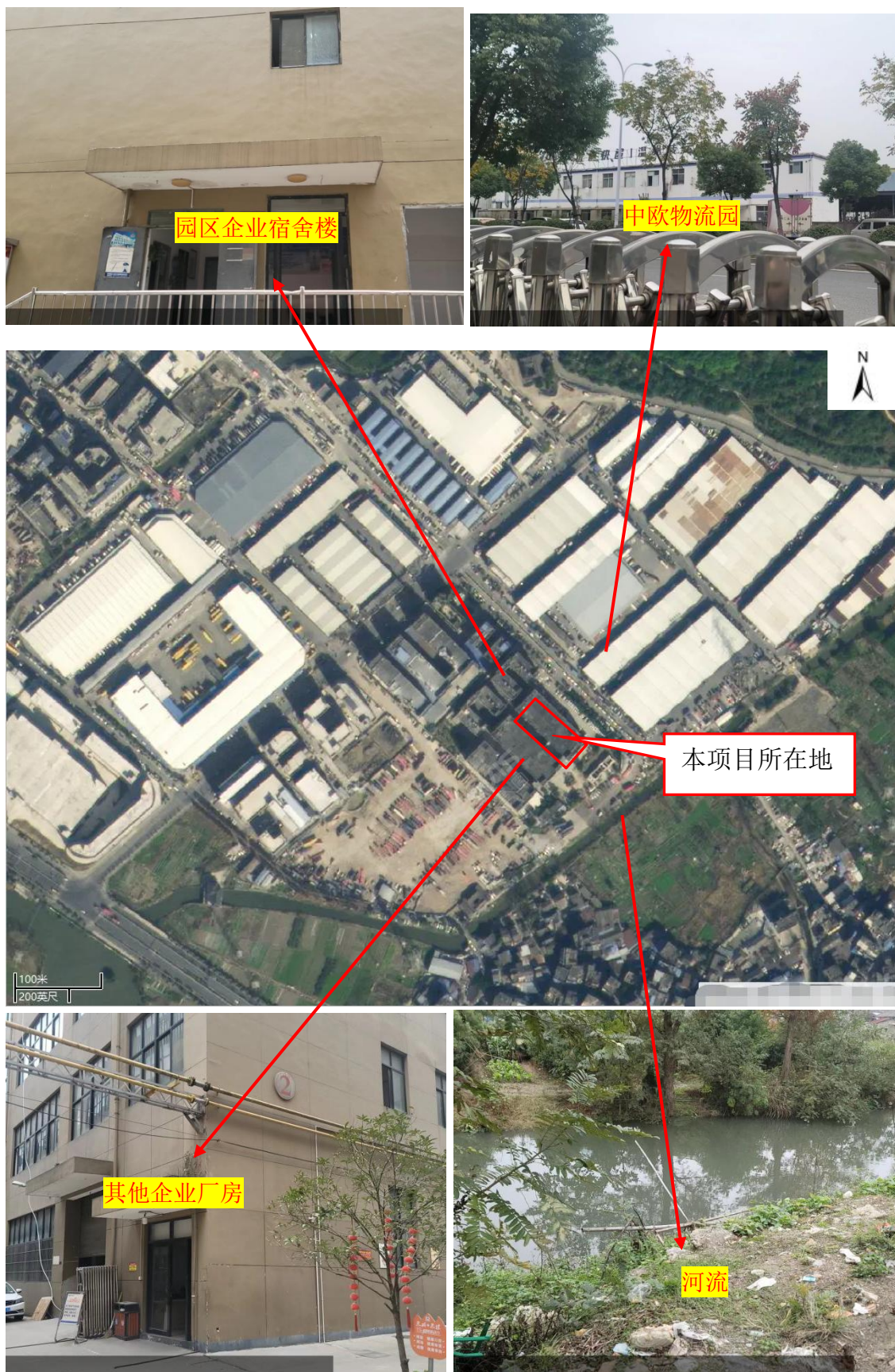


图 5-2 项目四至关系图

### 5.1.2 地形、地质、地貌

温州全境地势从西南向东北呈梯形倾斜，绵亘有洞宫、括苍、雁荡诸山脉。泰顺的白云尖，海拔 1611m，为全市最高峰。东部平原地区，河道纵横交错，密如蛛网。沿海岛屿 436 个，海岸线曲折，形成磐石、乐清湾等天然良港。

温州市地基岩性，由基岩和第四纪土层组成，基岩岩性大部分为凝灰岩、流纹岩，主要分布在周围山区和平原中地零星残丘，一般均较为坚实，但局部地区风化剧烈。

第四纪土层主要分布在平原地区，岩性基础较强，结构一般分为：(1)耕土，厚度约 30cm，布于地表；(2)人工土，主要分布在市区，厚度约为 1m，不能做建筑持力层；(3)淤积质粘土，一般深埋 1.5m；(4)砂类土，厚度一般不大于 10m，仅分布在沿江部分地带，地下水位高。

根据地震区划分带，温州属东南沿海二级地震区，地震强度和频率较弱，地震烈度为 6 度。

### 5.1.3 气候特征

温州市区域气候属亚热带海洋性季风气候，温和湿润，雨量充沛，四季分明。根据温州市近 30 年的气象资料，温州市常年气象特征如下：

平均气温	17.9°C
最高气温	39.3°C
最低气温	-4.5°C
年平均降水量	1700mm
年平均降雨日	173d
年平均降雪日	3.9d
年平均雾日	18.7d
年平均日照	1811.1h
年平均风速	2.1m/s
年平均相对湿度	81%
年平均气压	10.15Hpa

受季风环流影响，主导风向夏季为东南偏东风，湿润多雨；冬季为西北偏西风，气候干燥，雨水偏少。

### 5.1.4 水文水系

#### ①地表水文水系

瓯江是浙江省第二大河流，发源于浙闽交界仙霞岭，全长 388 千米，多年平均

流量 456.6m<sup>3</sup>/s, 最枯流量 10.6m<sup>3</sup>/s, 流经龙泉、云和、丽水、青田等 13 个县, 最终在温州峙头处入海, 年平均入海径流量 188.8 亿立方米, 其中中上游(丽水地区)流入我市入境水量 140.44 亿立方米, 下游 48.36 亿立方米。瓯江自青田魁石以下长 78 千米河流属强感潮河段, 河口潮汐为正规半日潮。梅岙至龙湾段, 河水和潮水相互消长, 称为过渡段, 龙湾至黄华河段以潮流为主, 称为潮流河段。平均涨潮流量 4500m<sup>3</sup>/s, 平均落潮流量 3500m<sup>3</sup>/s。

温瑞塘河是温州的内河水系, 排入瓯江, 全长 35km, 是温州市温瑞平原农业灌溉、防洪、排涝和工业、生活水源。

## ②地下水地质概况

温州市地下水以开采孔隙承压水为主, 主要分布在永强平原、梧田平原、上戍平原、临江平原等地。

### 永强平原:

多年监测资料表明, 孔隙承压水水位动态受开采量控制, 以开采第 1 含水组为主的永强平原近年来开采量逐年增加, 水位持续下降。据 10 多年的监测资料表明, 该平原地下水漏斗中心水位 1989 年的-1.68m 降至 2003 年的-34.47m(2003 年底水位达-38.12m), 年均降速为 2.27m/a, 其中 1989-1994 年的降速为 0.76m/a, 1999-2003 年的降速为 4.23m/a; 漏斗外围(五溪沙监 45 号井)水位由 1990 年的-1.61m 降至 2003 年的-23.01m, 降速为 1.65m/a。

### 上戍平原:

目前仅开采第 1 含水组, 顶板埋深 15~30m 单井涌水量下岸-山岸-带大于 2000m<sup>3</sup>/d, 据 1979 年勘察资料, 该处(高程约 4m)地下水埋深 3.99m(水位约 0m), 1997、1999、2002、2003 年调查时平均水位分别为-3.77, -4.58, -6.32, -9.98m, 1979-2003 年平均降幅 0.42m/a, 其中 1997-2003 年的平均降幅为 1.04m/a, 水位有加快下降的趋势。

### 梧田平原:

仰义一双屿段(仰义前京制革基地)。第 1 孔隙承压含水组单井涌水量为 1000~3000/d。据浙江省水文地质工程地质大队 1962 年勘探资料, 该处原始水位-0.81m, 自 1995 年起随制革工业迅速发展, 至 1999 年开采量增至 250 万 m<sup>3</sup>/a 左右。1997、1999、2002 年调查实测时平均水位分别为-4.55, -3.68, -4.05m, 1996-2002 年的年平均降幅仅为 0.08m/a, 水位动态基本稳定。

城区一梧田段。第 1 含水组靠近瓯江地带水量丰富,单井涌水量超过 2000m<sup>3</sup>/d,其他地段多为 100~1000m<sup>3</sup>/d。20 世纪 80 年代开采量较大,至 90 年代平均开采量仅约 30 万 m<sup>3</sup>/d。据 1980 年 12 月和 1982 年温州市水利局机井队分别在温州毛纺厂(监 04 井)、梧埭粮管所(监 22 井)成井时,测得静水位为 0.62m 和 1.20m,至 2001 年平均水位分别为-2.80m 和-2.27m,至 2003 年平均降幅分别为 0.36、0.18m/a,水位多年动态有下降趋势,总体下降速率缓慢,但近年来有加快下降的趋势。第II承压含水组单井涌水量 100~200m<sup>3</sup>/d,开发利用程度不高,仅温州农科所(监 32)等局部地方有开采。1981 年温州农科所井成井时,静水位-0.19m,2001 年平均水位为-2.75m,多年平均降幅为 0.13m/a,但自 1993 年以来水位受开采影响波动明显(但总体基本稳定)。

### 5.1.5 生态环境

#### (1) 森林资源

瓯海区境内植被属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带,主要植被为针叶林、常绿阔叶林和针阔混交林、竹林和灌丛。由于人们生产活动与自然灾害的影响,绝大部分的天然植被已被次生和人工植被所代替。据不完全调查,我区现有植物 131 科 439 种。主要乔、灌木树种有马尾松、黄山松、柳杉、杉木、樟树、枫香以及壳斗科、木兰科、山茶科、樟科、漆树科、冬青科、木犀科、蔷薇科、红豆杉科、银杏科、大戟科等植物。主要竹类资源有毛竹、温州水竹、绿竹、单竹、青皮竹、箭竹、金竹、箬竹等,经济作物有茶叶、杨梅、柑桔等。

#### (2) 动植物

瓯海区全区农作物播种面积 10098 公顷,其中粮食作物播种面积 3521 公顷,粮食总产量 23068 吨;蔬菜播种面积 5854 公顷,产量 128653 吨;水果总产量 23615 吨;花卉园艺销售收入 1.37 亿元。主要经济作物有蔬菜、花卉、水果等,主要有茶山丁岙杨梅、瓯海瓯柑、“黄叶早”茶叶、泽雅屏纸、三垟菱角等,因此荣获“中国杨梅之乡”和“中国瓯柑之乡”称号,主要养殖品以生猪、家禽为主。

### 5.1.6 矿产资源

温州市地质原属华夏古陆的一部分。金属矿有锌、铜、铝等 30 余种。非金属矿产也较丰富,已发现各类矿产 38 种,有花岗岩、陶土、叶腊石、明矾石等。其中明矾石储量居浙江省首位,占全国总储量的 80%,苍南矾山镇有“世界矾都”之称。另较有名的有伊利石、叶腊石、花岗石石材、高岭土、地下水和地热水资源,其中伊利石

居浙江省首位。

## 5.2 环境保护目标调查

### 5.2.1 项目区域环境功能区划

#### (1) 环境空气

本项目评价范围内属于二类环境空气质量功能区，空气质量保护目标为二级。

#### (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）》，本项目附近水体编号为瓯江 103 段流域，属于瓯江流域海渔业、农业用水区，水环境功能区为渔业、农业用水区，目标水质为Ⅲ类水体，属浙闽皖流域瓯江水系，起止断面为金堡，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准。

#### (3) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)以及《温州市区声环境功能区划分图》，本项目所在区域声环境为 2 类声环境功能区。

### 5.2.2 环境敏感区（环境保护目标）

#### (1) 环境空气主要保护目标

评价范围内的环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095 -2012)中的二级标准。

#### (2) 水环境主要保护目标

项目附近河流达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求。

#### (3) 声环境主要保护目标

项目周边敏感点声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区要求。

#### (4) 土壤环境主要保护目标

评价范围内的土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值要求。

#### (5) 生态环境保护目标

项目周边无自然保护区、风景名胜区以及珍稀野生动植物等。

#### (6) 主要保护目标情况见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 项目水环境、声环境、生态环境及土壤环境保护目标

保护项目	方位	距离	保护名单	保护级别
------	----	----	------	------



水环境	周边	/	温瑞塘河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中 III 类标准
声环境	南	180m	焦下村	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准
生态环境	项目占地范围内无生态保护目标			
土壤环境	南	180m	焦下村	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)中的第二类建设用 地

表 5-2 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
林桥家园	120.58338404	27.95327862	居民	空气环境	二类	西北侧	约 2440m
温州高铁新城实验学校	120.58977842	27.95206554	学校			北侧	约 2170m
娄桥小太阳幼儿园	120.59666634	27.94304286	幼儿园			东北侧	约 1263m
顺源公寓	120.60902596	27.94155480	居民			东北侧	约 1927m
安下公寓	120.60162306	27.93455971	居民			东北侧	约 927m
潘桥老竹小学	120.58304071	27.92287179	学校			西南侧	约 1360m
陈岙金桥乐园	120.57665706	27.91273744	居民			西南侧	约 2641m
焦下村	120.59249282	27.93016149	村庄			南侧	约 180m
陈庄村	120.58276176	27.93773505	村庄			西北侧	约 1030m
温州怡宁老年医院	120.60606480	27.94886220	医院			东北侧	约 2250m
下岙村	120.56769848	27.93455023	村庄			西侧	约 2400m
东耕村	120.61671853	27.94436977	村庄			东北侧	约 2740m
潘桥村	120.57353497	27.95212240	村庄			西北侧	约 2770m
鸥海涤清小学	120.57593286	27.91186995	学校			西南侧	约 2750m
天使宝贝幼儿园	120.57441473	27.91071330	幼儿园			西南侧	约 2947m
东边村	120.58408141	27.92072934	村庄			西南侧	约 1488m
嘉和公寓	120.58251500	27.91871957	居民			西南侧	约 1750m
大岸公寓	120.58177471	27.92120333	居民			西南侧	约 1580m
潘桥陈庄小学	120.58327675	27.93602891	学校	西北侧	约 910m		

### 5.3 环境质量现状监测与评价

涉密删除

## 第 6 章 环境影响预测与评价

### 6.1 运营期环境影响预测与评价

#### 6.1.1 评价工作等级确定

##### 1、废气排放口达标情况

割片粉尘、抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 排放限值；喷漆废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值。

表 6-1 废气排放口达标情况

排气筒编号	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001	颗粒物	0.298	120	达标
DA002	颗粒物	2.100	120	达标
DA003	非甲烷总烃	0.266	60	达标
DA004	乙酸酯类(乙酸乙酯+乙酸丁酯)	13.813	60	达标
	非甲烷总烃	3.375	80	达标
	颗粒物	3.797	30	达标

##### 2、环境质量达标情况

根据工程分析，项目废气主要为颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯和非甲烷总烃。环评主要预测颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯和非甲烷总烃的影响，其他废气污染物仅作简单分析。

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 AERSCREEN 模型计算污染物在简单平坦地形下的落地浓度和影响程度。

最大地面浓度占标率  $P_i$  按下式计算：

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

式中：

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

##### (1) 预测参数

污染排放的参数如表 6-2、表 6-3 和表 6-4 所示。

表 6-2 项目点源参数清单（正常工况）

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流量/(m <sup>3</sup> /s)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
								颗粒物	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	排气筒 DA001	15	0.5	14.15	25	2400	正常	0.003	/	/	/
2	排气筒 DA002	15	0.5	14.15	25	2400	正常	0.021	/	/	/
3	排气筒 DA003	15	0.4	17.69	25	2400	正常	/	/	/	0.005
4	排气筒 DA004	15	0.6	14.74	25	2400	正常	0.057	0.038	0.170	0.051

表 6-3 项目面源参数清单

编号	名称	面源宽度/m	面源长度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	源强/(kg/h)			
						颗粒物	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	割片车间	32	90	14	2400	0.053	/	/	/
2	抛光车间	32	90	14	2400	0.023	/	/	/
3	注塑车间	32	90	2	2400	/	/	/	0.006
4	喷漆车间	32	90	18	2400	0.127	0.042	0.189	0.056

表 6-4 项目点源参数清单（非正常工况）

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口流量/(m <sup>3</sup> /s)	烟气出口温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
								颗粒物	乙酸乙酯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	排气筒 DA001	15	0.5	14.15	25	2400	非正常	0.298	/	/	/
2	排气筒 DA002	15	0.5	14.15	25	2400	非正常	0.210	/	/	/
3	排气筒 DA003	15	0.4	17.69	25	2400	非正常	/	/	/	0.053
4	排气筒 DA004	15	0.6	14.74	25	2400	非正常	1.139	0.375	1.697	0.506

表 6-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/°C		38°C
最低环境温度/°C		-1°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分析率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## (2) 预测结果

表 6-6 正常工况主要污染因子的最大地面浓度占标率及评价等级

排放形式	排气筒编号	污染物	最大落地距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率 (Pmax)	工作等级
有组织排放	DA001	颗粒物	140	1.10E-04	0.01	三级
	DA002	颗粒物	140	7.73E-04	0.09	三级
	DA003	非甲烷总烃	140	2.94E-05	0.01	三级
	DA004	乙酸乙酯	140	1.40E-03	0.42	三级
		乙酸丁酯	140	6.26E-03	1.90	二级
		非甲烷总烃	140	1.88E-03	0.09	三级
		颗粒物	140	2.10E-03	0.23	三级
无组织排放	割片车间	颗粒物	46	1.55E-02	1.72	二级
	抛光车间	颗粒物	46	6.89E-03	0.77	三级
	注塑车间	非甲烷总烃	46	2.25E-03	0.79	三级
	喷漆车间	乙酸乙酯	46	3.44E-03	1.04	三级
		乙酸丁酯	46	1.55E-02	4.69	二级
		非甲烷总烃	46	4.58E-03	0.23	三级
		颗粒物	46	1.04E-02	1.16	二级

表 6-7 非正常工况主要污染因子的最大地面浓度占标率及评价等级

排放形式	排气筒编号	污染物	最大落地距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率 (Pmax)	工作等级
有组织排放	DA001	颗粒物	140	1.10E-02	1.22	二级
	DA002	颗粒物	140	7.73E-03	0.86	二级
	DA003	非甲烷总烃	140	2.94E-04	0.93	三级
	DA004	乙酸乙酯	140	1.38E-02	4.18	二级
		乙酸丁酯	140	6.25E-02	18.93	一级
		非甲烷总烃	140	1.86E-02	0.93	三级
		颗粒物	140	4.19E-02	4.66	二级

根据估算模式计算结果，非正常排放下（指废气治理措施达不到应有效率等情况下的排放，本环评主要考虑环保治理设施去除效率为 0 时污染物的排放情况），污染物最大落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大，建议建设单位加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产。

#### 恶臭影响分析：

本项目在调漆、喷漆和烘干工序有少量的恶臭，由于恶臭废气产生量极少，本环评做定性分析。

#### (3) 评价工作等级确定

由 AERSCREEN 模型预测结果可知，本项目环境空气影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

## (4) 大气防护距离

本项目根据估算模式估算的最大落地浓度均达标，故本项目无需设置大气环境保护距离。

## (5) 污染物排放量核算表

污染物排放核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量和非正常排放量等，详见表 6-8~6-10。

表 6-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 DA001	颗粒物	0.298	0.003	0.007
2	排气筒 DA002	颗粒物	2.100	0.021	0.050
3	排气筒 DA003	非甲烷总烃	0.098	0.005	0.013
4	排气筒 DA004	乙酸乙酯	2.500	0.023	0.090
		乙酸丁酯	11.313	0.151	0.407
		非甲烷总烃	3.375	0.084	0.122
		颗粒物	3.797	0.057	0.137
合计		颗粒物			0.194
		VOCs			0.632

表 6-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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 <sup>3</sup> )	
1	割片车间	割片	颗粒物	要求每台割片机均配套有吸尘器，将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.126
2	抛光车间	抛光	颗粒物	采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.056
3	注塑车间	注塑	非甲烷总烃	在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.014
4	调漆车间、涂装车间、烘干车间	调漆、喷漆、烘干	乙酸乙酯	油漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒	《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》 (DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.100
			乙酸丁酯			0.5	0.453
			非甲烷总烃			4.0	0.135

		颗粒物	高空排放。	(GB16297-1996)	1.0	0.304
合计		颗粒物			0.486	
		VOCs			0.702	

表 6-10 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	0.680
2	VOCs	1.333

(5) 大气环境影响评价自查表

表6-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、臭氧、CO) 其他污染物(乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2021)年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长( ) h		非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>			叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子:( )			监测点位数( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距( )厂界最远( ) m					
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.680) t/a	VOCs: (1.333) t/a		

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

6.1.2 地表水环境影响分析

## 1、废水产排情况分析

本项目外排废水有超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水，总排水量为 12530.48t/a。

水浴除尘废水、冷却水循环使用不外排；水浴除尘废水、冷却水经厂区污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管输送至温州市西片污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污染物排放量分别为：COD0.6265t/a、氨氮 0.0627t/a、总氮 0.1880t/a、石油类 0.0125t/a、LAS0.0063t/a、SS0.1253t/a。

## 2、评价等级及评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2.2“水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级”，水污染影响型建设项目评价等级判定表见下表 6-12。

表 6-12 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

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

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

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

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

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

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

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

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

项目废水经处理后纳管进入污水处理厂处理，属间接排放，根据表 5-18 可知，本项目评价等级为三级 B。

## 3、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

a、项目排放废水水质简单，为非持久性污染物。生活污水和生产废水各自经自建污水处理设施和化粪池预处理后，其废水指标均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，满足相关排放标准，废水处理方案具有可行性，环境影响可以接受。

b、项目属于水污染影响型项目，不存在水动力影响、生态流量、水温影响。

c、项目污水经管道收集纳入污水管网，不存在面源污染。

d、项目废水全部纳入市政污水管网，不直接排入附近水体，故没有直接受纳水体。

#### (2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。其区域范围东起九山路、水心住宅区西部（塘河以北）、牛山一线、西至瓯江大桥、瞿溪，南起瓯海与瑞安交界的广大地区，北至瓯江边。规划建设区面积约 50km<sup>2</sup>。西片污水处理厂用地范围为规划江滨路西路 A 线以南、规划太平路与卧旗山之间不规划地块；占地面积 70.6 亩（含一、二期用地总面积）；一期 10 万 m<sup>3</sup>/d，二期 25 万 m<sup>3</sup>/d。根据 2021 年 7 月 20 日温州市西片污水处理厂在线监测达标情况，出水污染物平均浓度：COD 为 13mg/L，氨氮为 0.16mg/L，pH 值为 6.35，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。

迁扩建项目排放的的废水量为 5201.48t/a，即 17.338t/d，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市西片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。迁扩建项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼，属于温州市西片污水处理厂纳污服务范围，该项目废水可以通过市政污水管网排至西片污水处理厂处理。因此，废水经处理达标纳管后对周围环境的影响较小，对地表水环境影响是可接受的。

#### 4、建设项目废水污染物排放信息

项目废水污染源排放信息表见下表 6-13~表 6-15。

表 6-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	2
废水类别	生活污水	生产废水
污染物种类	CODcr、氨氮、总氮	CODcr、氨氮、总氮、石油类、LAS、SS
排放去向	温州市西片污水处理厂	
排放规律	间断排放，排放流量稳定	间断排放，排放流量稳定
污染治理	污染治理设施编号	
	TW001	TW002



设施	污染治理设施名称	生活污水处理系统	自建污水处理设施
	污染治理设施工艺	化粪池	调节池+混凝反应池+沉淀池
排放口编号		DW001	
排放口设置是否符合要求		√是□否	
排放口类型		<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	

表 6-14 项目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	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浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.58 883429	27.935 23270	5201.48	市政管网	不定时排放	温州市西片污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								总氮	15
								石油类	1
								LAS	0.5
SS	10								

表 6-15 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	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 (DB33/887-2013) 标准	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70
		石油类	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	20
		LAS		20
		SS		400

废水污染物排放信息，详见表 6-16。

表 6-16 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	500	0.02104	6.312
		氨氮	35	0.00147	0.442
		总氮	70	0.00295	0.884
		石油类	20	0.00084	0.252
		LAS	20	0.00084	0.252
		SS	400	0.01683	5.049
全厂排放口合计		COD			6.312
		氨氮			0.442
		总氮			0.884
		石油类			0.252
		LAS			0.252
		SS			5.049

项目地表水环境影响评价自查表，详见表 6-17。

表 6-17 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	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		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□	
	区域水资源开发利用状况	调查时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季√；秋季□；冬季□	数据来源
	水文情势调查	数据来源	
水行政主管部门□；补充监测□；其他□			
补充监测	监测时期		
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	监测因子	监测断面或点位
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 <sup>2</sup>	
	评价因子	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、BOD <sub>5</sub>	
	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□	达标区√ 不达标区□

		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□			
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 <sup>2</sup>			
	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）
		COD <sub>Cr</sub>	0.6265		50
		氨氮	0.0627		5
总氮		0.1880		15	
石油类		0.0125		1	
LAS		0.0063		0.5	
替代源排放情况	SS	0.1253		10	
	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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	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□				

措施	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	/	企业排放口
		监测因子	/	COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、SS
	污染物排放清单	COD、氨氮、总氮、石油类、LAS、SS		
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。				

## 5、结论

本项目外排废水外排废水有超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水，超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂。温州市西片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。在落实具体处理设施，且达标排放的前提下，不会对外界环境产生明显不利的影响。

### 6.1.3 地下水环境影响分析

#### 1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

表 6-18 地下水影响评价工作等级判定依据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目周边不存在涉及地下水的环境敏感区，项目类别属 III 类。因此确定地下水环境评价工作等级定为三级。

#### 2、地下水影响分析

本项目运营期环境影响因素主要为生产废水和生活废水等，如不加以管理，固体废物乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

本项目生产、生活、消防用水均接自市政自来水，不使用地下水，因此对地下水

位基本无影响。

本项目生产废水采用废水池收集，废水池能够起到良好的防渗效果，正常情况下都不会渗漏，不会对地下水产生影响。因此正常工况下，地下水环境能满足相应的功能区划要求。

本项目根据厂区设备布置、污染源头与污染物质，对全厂进行分区防治及采取防渗措施。将现有厂区划分为非污染区和污染区，同时将污染区分为一般污染区和重点污染区。厂区办公区划分为非污染区，生产车间、原辅材料仓库、成品仓库输送及配套设施划分为污染区。

为控制项目对地下水污染，本项目应采取以下污染防治对策：

1、为了防止各类污染物泄漏造成地下水污染，建设单位应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中即从源头到末端全方位采取控制措施。

2、根据本项目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，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

#### （1）污染防治分区

**重点污染防治区：**位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括地下易泄漏液体原料管道和危废暂存场等。本项目重点污染防治区主要为振光区、超声波清洗区和生产废水收集区。

**一般污染防治区：**指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产装置单元区泵区、管廊区、道路、循环水场、化学品库等。本项目一般污染防治区主要为原料仓库、不涉水生产设备区域。

**非污染防治区：**指没有物料或污染物堆放泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本项目非污染防治区为办公室和其它与物料或污染物泄漏无关的地区。

由于研磨机、超声波清洗机均为架空布置，且设备四周设置围堰，围堰内做好防水、防腐蚀和防渗透措施，一旦发生泄漏可立即发现，停止生产，截断废水来源；同时一方面将破损的池子内的废水进入事故应急池内，另一方面及时清理围堰中的废水至应急池内，后续待污水处理池整治完成后再进行处理，因此通过以上措施保障后对地下水影响较小。

#### （2）防治措施

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防治区和简单防渗区。本项目涉及垂直下渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将污水管道、污水处理设施及危废暂存点所在区域划分为重点防渗区，其他区域划分为简单防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$  或参照 GB18598 执行，简单防渗区技术要求为一般地面硬化，详见下表。

表 6-19 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

**重点污染防治区：**项目场地基础之下第一层分布为粉质粘土层，厚度较大，渗透系数大于  $10^{-7} cm/s$  时，包气带的天然防护性能一般，为保护厂址区地下水环境，拟建工程地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $10^{-7} cm/s$  的黏土层的防渗性能；管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求及其修改单要求。

**一般污染防治区：**为保护厂址区地下水环境，拟建工程地基必须进行防渗处理，结合场地实际情况，整个厂区用夯实素土进行基础防渗。且在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $10^{-7} cm/s$  的黏土层的防渗性能。

**非污染防治区：**不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括配电房区等区域。本区采取一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目要求企业对非污染区进行简要防渗处理，污染区则依据不同分区要求，采取不同等级的防渗处理，其中一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存、污染场控制标准》（GB18599-2001），重点污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。

由于地下水污染治理、修复的技术难度较大，投入的治理、修复资金较大，治理、恢复时间较长，且治理效果难于达到原有环境水平，因此，应切实做好有效的防污、防渗等结构与工艺等措施，杜绝污染物渗漏等污染事故。

#### 6.1.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 A.1，本项目为专业设备制造业，属I类；土壤环境敏感程度为敏感；项目占地规模 $\leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型；综上所述，根据表 4 可知，本项目为一级污染类评价，评价范围为 1km。因此本项目在厂区布设 5 个柱状样，2 个表层样，厂外布设 4 个表层样。根据土壤环境质量现状监测结果，项目所在地及周边土壤环境均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准和第二类用地筛选值标准。

##### （1）项目土壤环境影响类型与影响途径识别

根据工程分析，项目对土壤影响主要污染物为喷漆废气和生产废水，项目废气污染物，通过降水、扩散和重力作用降落在地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。生产废水泄漏排放进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

项目厂区内部分混凝土地面，废水污水管道及处理设施均架空，不涉及地面漫流。项目土壤影响类型见表 6-20。

表 6-20 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	√	/	√	/
服务期满	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

##### （2）建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

项目土壤环境影响类型与影响途径见表 6-21。

表 6-21 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
污水处理设施	废水处理	垂直入渗	CODCr、氨氮、石油类	石油烃	事故
喷漆废气	喷漆	大气沉降	乙酸酯类	/	事故

a：根据工程分析结果填写；b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

##### （3）项目区域土壤监测结果

根据第五章节现状监测分析可知，本项目项目所在地满足《土壤环境质量标准建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准，项目周边区域满足《土壤环境质量标准建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值标准，对人体健康风险可以忽略。

#### (4) 影响分析

污染物来源主要为污水处理设施泄漏和大气污染物沉降，溶质运移是伴随着水分在土壤中发生迁移转化的过程，鉴于以上设施均架空，且设有围堰，加强对喷漆废气的收集处理。通过措施保障后，本项目运行对周边 1000 米范围内的土壤及地下水影响较小。

#### (5) 土壤预测

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(IS - LS - RS) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ ——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；

IS——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；

LS——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、游离碱的量，mmol；

RS——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、游离碱的量，mmol；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

A——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b) 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。

c) 参数选择

表 6-22 土壤环境影响预测参数选择



序号	单位	参数	取值	来源
1	IS	g	20	预计事故状况下，调节池中石油烃泄漏
2	LS	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	RS	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	$\rho_b$	$\text{kg/m}^3$	1500	/
5	A	$\text{m}^2$	1276548	厂区及周边 1000m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	Sb	g/kg	15	单位质量土壤中石油烃的现状值

表 6-23 预测结果

持续年份	$\Delta S$ 单位质量表层中石油烃的增量 mg/kg	S 单位质量土壤中石油烃的预测 mg/kg
1	0.000000522	15.0000005
2	0.000001044	15.0000010
5	0.000002611	15.0000026
10	0.000005222	15.0000052
20	0.000010445	15.0000104
评价标准	4500	4500

本项目废水池中石油烃泄漏 20 年，则本次评价范围内单位质量表层中石油烃的增量将为 0.000010445mg/kg。由上表可以看出，随石油烃输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加。由预测数据可知，项目运营 20 年后周围影响区域土壤中石油烃累积量小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

#### （6）污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，结合地下水防渗要求，具体建议防治措施如下：

##### ①源头控制：

针对特征污染物石油烃，应加强污水处理设施管理，确保每个污水处理设施步骤的正常运作；根据《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发[2018]100 号）中“实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集”的要求，对污水管道架空且设置围堰，危废暂存点必须采取防渗措施，杜绝各类废水或废液下渗通道。

##### ②分区防控：

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防治区和简单防渗区。本项目仅涉及垂直下渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将污水管道、污水处理设施及危废暂存点所在区域划分为重点防渗区，其他区域划分为简单防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  或参

照 GB18598 执行，简单防渗区技术要求为一般地面硬化，详见下表。

表 6-24 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	弱	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	中-强		
	中	中	重金属、持久性有机物污染物	
	强	强		
简单防渗区	中-强	中-强	其他类型	一般地面硬化

采取上述措施后，项目的建设对周围土壤环境影响不大。

#### (6) 土壤环境影响评价自查表

表 6-25 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			/	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			/	
	占地规模	(1.5) hm <sup>2</sup>			/	
	敏感目标信息	敏感目标(无)、方位( )、距离( )			/	
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他( )			/	
	全部污染物	COD、氨氮、总氮、石油类、氟化物、总铁、总铬、总镍、总磷和总铝			/	
	特征因子	石油烃			/	
	所属土壤环境影响评价类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			/	
	敏感程度	敏感点 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			/	
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			/	
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			/	
	理化特性	4.3-13			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	详见第五章节
		表层样点	2	4	0~0.2m	
		柱状样点	5	0	0~3m	
现状监测因子	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)45项基本因子+石油烃			/		
现状	评价因子	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)45项基本因子+石油烃			/	

评价	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ( )		/
	现状评价结论	项目附近建设用地各监测点土壤中的监测结果达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》中的第二类用地筛选值, 土壤现状情况较好。		/
影响预测	预测因子	石油烃		/
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他 ( )		/
	预测分析内容	影响范围 (1276548m <sup>2</sup> ) 影响程度 (对周围土壤环境影响较小)		/
	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 ( )		/
	跟踪计划	监测点位	监测指标	监测频次
		占地范围内 1 个	石油烃	5 年开展一次
信息公开指标			/	
评价结论		建设项目土壤环境影响可接受		/
注1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注2: 需要分别开展土壤影响评级工作的, 分别填写自查表。				

### 6.1.5 声环境影响分析

本项目主要噪声源为生产设备, 预测分析厂区的厂界噪声排放达标情况。

#### 1、预测模式

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) 室外声源

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 (A.1) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

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

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  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D_{\Omega}$ 。对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_c=0\text{dB}$ 。

$A$  — 倍频带衰减, dB;

$A_{\text{div}}$  — 几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{atm}}$  — 大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{gr}}$  — 地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{bar}}$  — 声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{misc}}$  — 其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

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 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

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 (A.3) 计算:

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

式中:

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

$\Delta L_i$  — i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

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 (A.4) 和 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

$$\text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

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。

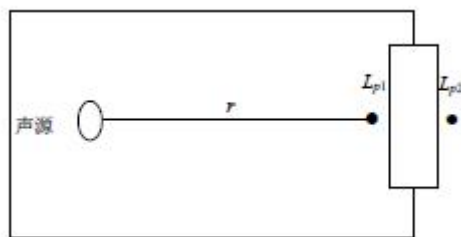
## (2) 室内声源

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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 (A.6) 近似求出:

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

式中:

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按公式 (A.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:

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{A.7})$$

式中:

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按公式(A.8)计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (\text{A.8})$$

式中:

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

$L_{P1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式 (A.9) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{A.9})$$

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 (A.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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{A.10})$$

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 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (A.11)$$

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。

## 2、噪声预测结果

车间墙体为实体墙，隔声量 TL 取 25dB，经类比确定车间声压级在 73~85dB(A) 范围，取 85dB(A)，根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见表 5-36。

表 6-26 噪声预测参数

预测点	时间	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标/超标
东北侧厂界	昼间	63.2	/	/	/	70	达标
东南侧厂界	昼间	58.7	/	/	/	60	达标
西南侧厂界	昼间	61.4	/	/	/	60	达标
西北侧厂界	昼间	62.5	/	/	/	60	达标
焦下村	昼间	60.5	43.9	43.0	46.5	60	达标

由上表预测结果可以看出，项目四周厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4 类标准限值。在落实本环评的各项降噪措施后，预计本项目噪声排放不会对周边环境造成不良影响。

### 6.1.6 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料、残次品、废包装桶、废活性炭、漆渣和废水处理污泥等。

因此，项目固体废物处理情况见下表 6-27。

表 6-27 固体废物处理情况汇总

固废性质	种类	产生量 (t/a)	处置方式
一般工业固废	收集的粉尘	0.707	外售综合利用
	一般包装材料	1	
	废玉石	0.1	
	废滚筒粒子	1	
	收集的沉渣	0.2	
	边角料	4	
	残次品	2	
危险固废	废包装桶	0.456	委托资质单位处置
	废活性炭	44	
	漆渣	4.328	
	废水处理污泥	26	

项目固废种类较多，企业应分类收集，分别处置，设专用场地按规范要求存放并通过加强社会化协作妥善处置，尽可能综合利用。

危险固废：本项目危险固废主要为废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥。由于工业危险废物所产生的环境污染和危害往往具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此必须加强对危险工业固废的管理力度，通过清洁生产，改进生产工艺以及减少危险废物的产生量。

收集：企业须分别进行收集，并在容器外张贴上相应的危险固废标签。

表 6-28 项目建设条件与标准要求对比分析结果

序号	标准要求	项目建设条件	符合性
选址	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度	地质结构稳定，地震烈度为 6 度	符合
	避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	不在上述区域内	符合
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	不在上述区域内	符合
	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	居民区下风向	符合

贮存：根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对项目危险废物贮存场所进行符合性分析，具体如表 5-42 所示。

贮存场所做好防渗、防火、防雨、防晒、防扬散等防治环境污染措施的基础上，不会有扬尘等污染物产生，不会对环境空气等环境要素及环境敏感保护目标造成影响。

表 6-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	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	危废暂存间	废包装桶	900-041-49	一楼	10m <sup>2</sup>	直接存放	0.5t	一年
2		废活性炭	900-039-49			吨袋盛放	4t	一个月
3		漆渣	900-252-12			吨袋堆放	2.5t	一年
4		废水处理污泥	264-012-12			吨袋堆放	3t	一个月

运输：在危废运输过程应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。危险废物由危废处置单位负责运输，采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。同时，危废转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

委托处理处置：废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥需及时与有资质的危废单位签订危废委托处置协议。

生活垃圾：设置生活垃圾收集点，对生活垃圾进行分类收集，委托环卫部门统一进行处理。经清运处理后不会对环境产生明显影响。

综上所述，落实本评价提出的各项措施后，本项目固废处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。企业只要及时、合理对不可回收利用的危废进行安全处置，并对其它一般固废加强管理，及时回收或清运，项目产生的固废基本上不会对周围环境造成不利影响。

### 6.1.7 生态环境影响分析

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼，所在区域生态敏感性一般；用地内无珍稀濒危野生动植物，企业所在厂区占地面积约为 28042.67m<sup>2</sup>，项目所在地及周围用地现状为工业用地。企业利用已有厂房实施生产，不涉及新征用地，对生态环境影响较小，不会使生物量、物种多样性、绿地数量发生锐减，不会使异质性程度降低，不会造成土地理化性质恶化。本项目使用已建厂房作为生产用房不新建建筑，不改变原有土地利用类型和生态结构，对生态基本无影响。

### 6.1.8 环境风险分析与评价



根据中华人民共和国环境保护行业标准《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），的相关要求和该项目的特点进行编写项目环境风险评价。通过风险评价分析，认识项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从而提高风险管理的意识，采取必要的防范措施以减少环境危害，并提出事故应急预案，达到安全生产、发展经济的目的。

环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，项目风险度达到可接受水平，其具体的评价工作程序见图 6-1 所示。

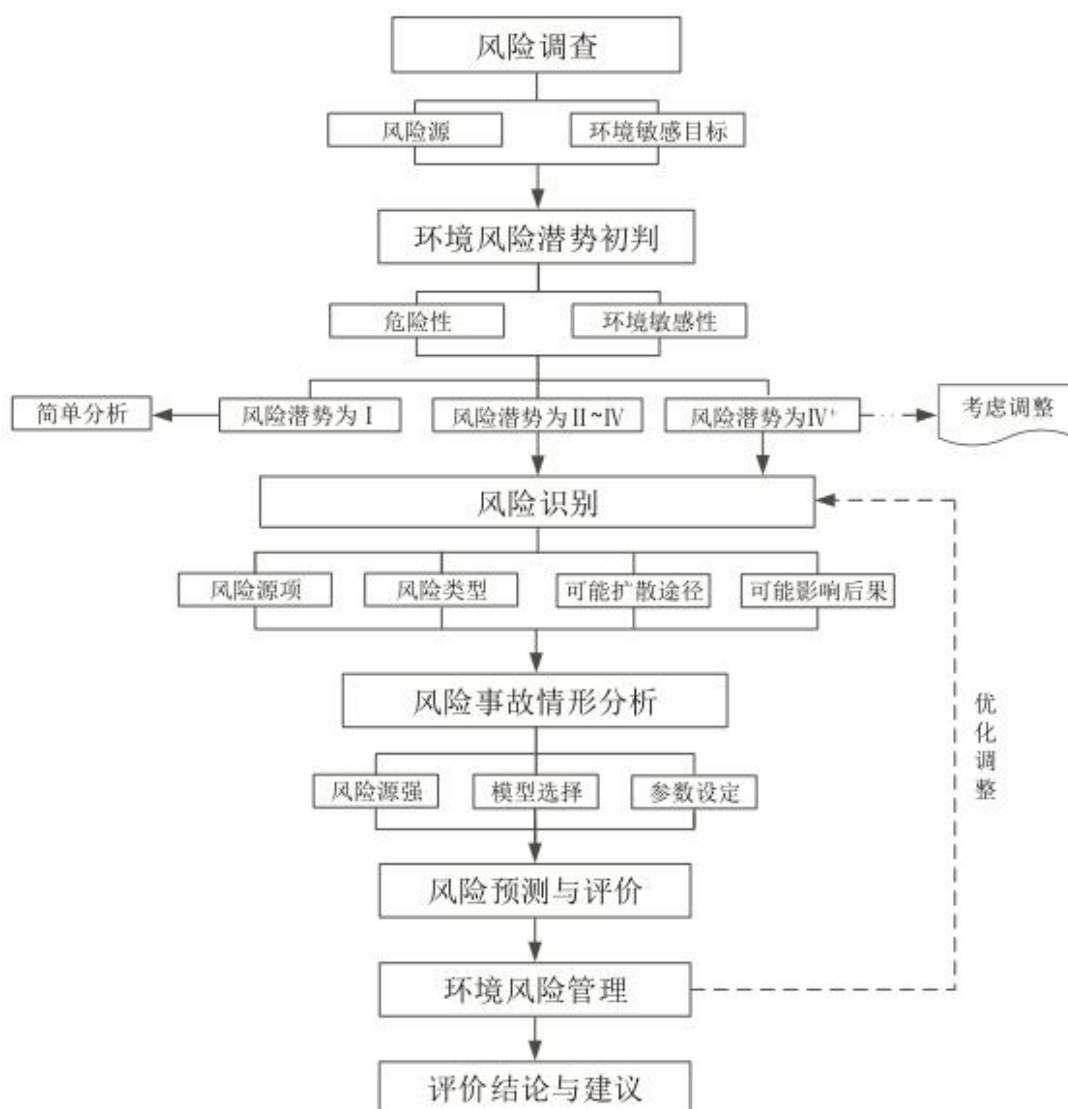


图 6-1 环境风险评价工作程序

### 6.1.8.1 风险调查

经现场调研，企业生产原料涉及大气环境风险物质主要为 A 金油、B 金油、油漆（环己酮）、稀释剂（乙酸乙酯）和危险废物（废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥），结合 A 金油、B 金油、油漆、稀释剂及危险废物在厂区最大存储量及其成分比例，其在厂区内存在量见表 6-30。

表 6-30 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存储量 (t) q
1	环己酮（折纯计算）	危险化学品仓库	0.5
2	乙酸乙酯（折纯计算）	危险化学品仓库	1
3	A 金油	危险化学品仓库	2.5
4	B 金油	危险化学品仓库	2.5
5	油漆	危险化学品仓库	10
6	稀释剂	危险化学品仓库	2
7	危险废物（废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥）	危废暂存间	10

### 6.1.8.2 环境风险潜势初判

#### 1、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据本项目化学品储存情况，对本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见下表 6-31 所示。

表 6-31 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	临界量 t	最大贮存量 t	Q 值
环己酮（折纯计算）	10	0.5	0.05
乙酸乙酯（折纯计算）	10	1	0.1
A 金油	100	2.5	0.025
B 金油	100	2.5	0.025
油漆	100	10	0.1

稀释剂	100	2	0.02
危险废物（废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥）	100	15	0.15
合计			0.47

根据计算，本项目  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

## 2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 5-33 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。本项目风险潜势为I，仅开展简单分析。

表 6-32 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

### 6.1.8.3 环境敏感目标概况

本项目环境风险评价环境敏感保护目标主要为周边的居民区，具体环境保护目标详见表 5-1、表 5-2。

### 6.1.8.4 环境风险识别

项目在原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着污染水环境和燃烧等事故风险。评估的内容可划分为：

①物质的危险和有害因素：本项目涉及的主要危险化学品包括 A 金油、B 金油、油漆、稀释剂和危险废物，根据以上危险化学品的风险识别可知，企业储存的化学物质具有易燃易爆性、流动扩散性、毒性等危险特性。因此在储存、使用时必须严格按照操作规程操作，否则易发生事故。

②运输：车辆行驶速度、化学品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起化学品从车上掉下从而引发安全事故；运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致化学品泄漏；装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致化学品泄露。企业需注意加强运输过程中的风险意识和风险管理，控制得当，基本不会造成明显的污染事故。

③存储：本项目危险化学品仓库主要存储有 A 金油、B 金油、油漆、稀释剂等，

其中油墨含环己酮、乙酸乙酯等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对所在地水环境造成影响；若遇明火发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO<sub>2</sub>、CO等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

④环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

#### 6.1.8.5 风险防范识别

本次环评按照导则将项目厂区涉及生产设施划分如下几个单元进行风险分析。即生产车间、原材料仓库和产品仓库。

①可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟或施工操作不当等，可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。

②原材料仓库和产品仓库的建筑条件差，未有防火、防晒、降温措施，使物品受热造成仓库内温度过高等，也是导致火灾事故的发生的重要因素之一。

③由于贮存装置防雷、防静电设施缺少或有缺陷，因雷击放电而产生火灾事故。

④电气设备特别是照明和动力线路安装不当，或年久失修、绝缘老化、破损引起短路活化，照明灯具烤着可燃物，静电积聚产生放电活化，均有可能引起火灾事故。

#### 6.1.8.6 风险防范措施

##### 1、风险防范措施及要求

本项目的建设必然伴随着潜在的危险，若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。

##### (1) 加强教育，强化管理

安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

①必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。

④加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。

⑤设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

⑥公司设立安全生产领导小组，由公司主要领导亲自担任领导小组组长，各车间负责人担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

⑦按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

### (2) 贮存过程风险防范措施

要求企业加强辅料的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故，是安全生产的重要方面。另外，贮存场所还需采取以下措施：

①设立事故应急池，确保事故情况下的消防水可以纳入纳管。

②管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。

③原料仓库、生产车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

④生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。

### (3) 生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。

①火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②工程设计中充分考虑易燃易爆化学品安全因素，反应、物料输送等关键岗位建议通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

③必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

#### (4) 末端处置非正常排放事故

①为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维修。

②建设单位应对环保设施与生产设备实行电控联动，即当环保设施发生故障或达不到预期效果时应立即停止生产，待废气装置正常运转后，再恢复生产。

#### (5) 建立三级风险防控体系

针对印刷企业污染物来源及特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，环境风险三级防控体系建设要求如下：

①一级防控体系必须建设装置区围堰、油墨及稀释剂仓库围堰及其配套设施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②二级防控体系必须建设应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（油墨及稀释剂仓库）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

③三级防控体系必须建设末端事故缓冲设施及其配套设施，防控两套及以上生产装置（油墨及稀释剂仓库）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

#### 6.1.8.7 突发环境事件应急预案

根据中华人民共和国环境保护部环发[2015]4号关于印发《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、《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》等相关文件规定，企业应另行编制突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。

#### 6.1.8.8 风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不会对周围环境造成较大影响。企业应着手建立较完备的事故应急系统，按《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的函（浙环函(2015)195号）编制环境突发事故应急预案。

表 6-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州圣蓝工贸有限公司迁建项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	潘桥街道桐汇路1号1号楼
地理坐标	经度：120.58808327，纬度：27.93582038			

主要危险物质及分布	本项目主要危险物质有 A 金油、B 金油、油漆、稀释剂、危险废物，其中油墨含环己酮、乙酸乙酯等，大部分原料存放于危险化学品仓库，剩余的分布于车间；危险废物暂存于危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①物质的危险和有害因素：本项目涉及的主要危险化学品包括 A 金油、B 金油、油漆、稀释剂、危险废物，根据以上危险化学品的风险识别可知，企业储存的化学物质具有易燃易爆性、流动扩散性、毒性等危险特性。因此在储存、使用时必须严格按照操作规程操作，否则易发生事故。②运输：车辆行驶速度、化学品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起化学品从车上掉下从而引发安全事故；运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致化学品泄漏；装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致化学品泄露。企业需注意加强运输过程中的风险意识和风险管理，控制得当，基本不会造成明显的污染事故。③存储：本项目油墨仓库、稀释剂仓库主要存储有 A 金油、B 金油、油漆、稀释剂等，其中油漆含环己酮，稀释剂含乙酸乙酯等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对所在地水环境造成影响；若遇明火发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO <sub>2</sub> 、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。④环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。
风险防范措施要求	具体见章节“环境风险防范措施及要求”，企业在严格执行本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。

### 6.1.8.9 环境风险评价自查表

表 6-34 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	A 金油	B 金油	油漆	稀释剂	危险废物
	存在总量/t	2.5	2.5	10	2	10
风险调查	大气	500 m 范围内人口数 ___ 人			5 km 范围内人口数 ___ 人	
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				/
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>

大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测结果	/		
地表水	/			
地下水	/			
	/			
重点风险防范措施	1、加强管理，做好运输及贮存过程中的防范措施； 2、车间平面设计考虑建筑安全防护措施、工艺技术考虑安全防护措施时； 3、定期对原料及危废仓库进行检查。			
评价结论与建议	建设项目环境风险是可防控的。			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“_____”为填写项。				



## 第 7 章 环境保护措施及其可行性论证

### 7.1 废气治理措施

#### 7.1.1 本项目拟采取的废气治理措施

本项目废气主要有割片、抛光、破碎、投料和点焊等工序产生的颗粒物，注塑、喷漆/喷金油和印字工序产生的有机物等。鉴于本项目废气种类及配套的污染防治设施较多，建议废气处理装置设置中控系统，并建立废气监测、运行等台账。

##### 1、割片粉尘

要求每台割片机均配套有吸尘器，集尘风量为 10000m<sup>3</sup>/h，将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放（不低于 15m 排气筒 DA001）。集尘收集率约 85%，布袋除尘率可达 99%，割片粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气排放二级标准。

##### 2、抛光粉尘

采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放（不低于 15m 排气筒 DA002）。集气风量为 10000m<sup>3</sup>/h，集气效率以 90%计，除尘效率以 90%计，抛光粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气排放二级标准。

##### 3、滚筒粉尘

滚筒机密闭操作，运行过程中的粉尘产生量较小且不外排。

##### 4、破碎粉尘

要求企业对破碎机投料口进行加盖，并加强车间通风。

##### 5、投料粉尘

项目使用物料和破碎边角料颗粒物较大，不易产生粉尘，主要在车间沉降，建议定期清扫。

##### 6、点焊烟尘

由于点焊时间极短，点焊量少，点焊烟气产生量极低，本报告不做定量分析，建议企业加强车间通风。

##### 7、注塑废气

应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（不低于 15m 排气筒 DA003），集气效率约为

90%，处理效率约为 60%，风量为 20000m<sup>3</sup>/h，注塑废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 排放限值。

## 8、油漆废气

油漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于 15m 排气筒 DA004）。有机废气收集率按 90%计，处理效率按 90%计；漆雾收集率按 90%计，处理效率按 90%计，建议配备风量不低于 15000m<sup>3</sup>/h，油漆废气排放达到《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 和表 6 相关标准。

## 8、废气处理措施汇总

项目各类废气污染防治措施汇总如表 7-1 所示。

表 7-1 废气处理设施设计配置情况

序号	污染源	污染源类型	废气处理设施	排气筒信息
1	割片粉尘	颗粒物	收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放	不低于 15m 排气筒 DA001
2	抛光粉尘	颗粒物	收集后经湿式除尘处理通过排气筒排放	不低于 15m 排气筒 DA002
3	注塑废气	非甲烷总烃	通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放	不低于 15m 排气筒 DA003
4	油漆废气	乙酸酯类、非甲烷总烃、颗粒物、臭气	采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放	不低于 15m 排气筒 DA004

## 10、废气排放口规范化设置要求

建设单位应委托有资质的单位设计并安装废气处理设施，VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识；污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置。废气排放口应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

### 7.1.2 技术可行性分析

割片粉尘、抛光粉尘、注塑废气、油漆废气。

本项目参考近似行业《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，可行技术推荐如下：

表7-2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造 废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
喷涂工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征污染物		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭过程 密闭场所	袋式除尘、滤筒/滤芯除尘；半干法脱硫、湿法脱硫、干法+湿法脱硫、半干法+湿法脱硫；低氮燃烧、SNCR、SCR、SCR+SNCR

颗粒物处理可行技术为袋式除尘；滤筒/滤芯除。非甲烷总烃处理可行技术喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。喷涂产生的有机废气处理可行技术为袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

综上，本项目割片粉尘、抛光粉尘、注塑废气、油漆废气所采取的处理措施为可行技术。

项目割片粉尘、抛光粉尘、注塑废气、油漆废气的收集及处置路径图，详见图 6-1。

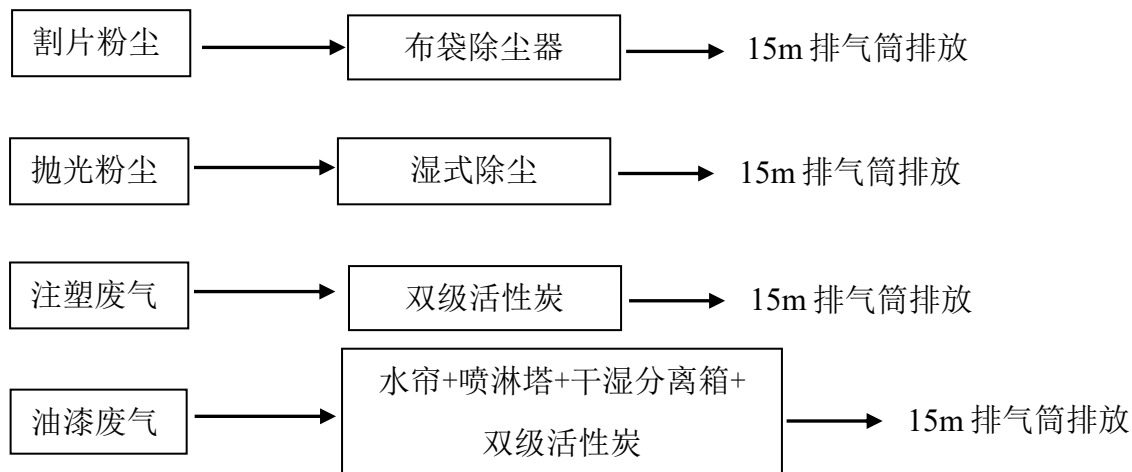


图 7-1 废气处置路径图

### 7.1.3 废气处理工艺说明

#### 1、喷淋塔原理

喷淋塔是利用水与粉尘相互接触，经过接触之后可以去除粉尘，达到净化的效果。它结构简单，主要由塔体，风管，喷淋系统，循环水箱、除雾装置组成。

#### 2、活性炭吸附废气净化原理

活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。其实质是一个吸附浓缩的过程。

采用活性炭吸附有机废气在国内已被广泛应用，效益显著。本项目采用二级活性炭吸附，一般二级活性炭吸附净化效果在 90%~95%之间。

### 7.1.4 废气达标排放可行性分析

在落实各项防治措施的基础上，本项目产生的各项废气排放能够满足相应的排放标准要求。同时，通过对国内同类企业现有装置实际运行情况的调查、统计，本项目拟采取措施在废气治理实际应用中，能够稳定达标排放，处理效果良好。本项目各排气筒废气排放情况见表 7-3。

表 7-3 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒编号	排气筒高度(m)	废气名称	主要污染物	预计排放速率(kg/h)	标准值(kg/h)	预计排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	是否达标	标准
DA001	15	割片粉尘	颗粒物	0.003	3.5	0.298	120	是	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	15	抛光粉尘	颗粒物	0.021	3.5	2.100	120	是	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003	15	注塑废气	非甲烷总烃	0.005	/	0.266	60	是	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
DA004	15	油漆废	乙酸酯类(乙酸乙酯+乙酸)	0.207	/	13.813	60	是	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

	气	丁酯)					
		非甲烷总 烃	0.051		3.375	80	是
		颗粒物	0.057		3.797	30	是

根据上表分析，项目废气处理设施排气筒有组织排放废气排放浓度满足相关排放限值标准。

## 7.2 废水污染防治措施

本项目外排废水为超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。

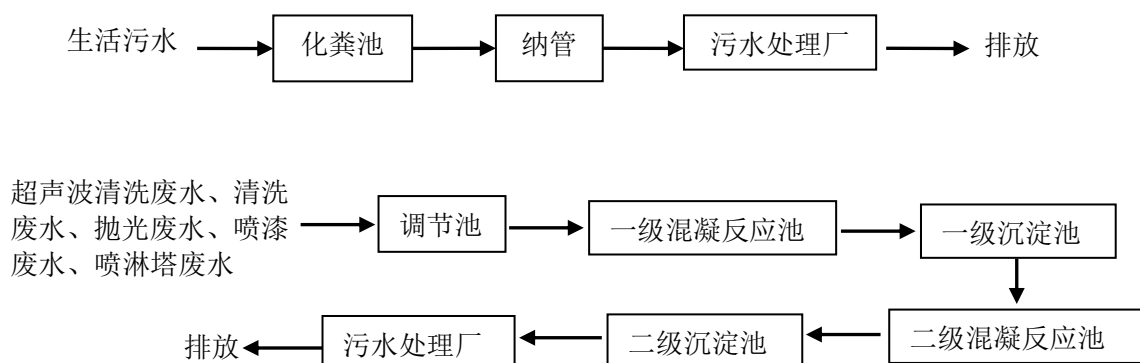


图 7-2 项目污水处理工艺流程图

## 7.3 地下水和土壤污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

### 1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存

及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

(3) 实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井和土壤监测点位，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

## 2、防治措施

### (1) 源头控制措施

本环评建议企业在油漆调配作业期间，严格管控含有机溶剂的容器，做到即开即用，未用先封的原则；印刷期间需保持车间密闭，减少有机废气无组织排放，从源头上削减排放量；收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。

### (2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对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。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

### ① 污染防治区划分

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），结合地下水环境影响评价结果，对工程设计或可行性研究报告提出的地下水污染防治方案提出优化调整的建议，给出不同分区的具体防渗技术要求。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

a、已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等；

b、未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 7-4 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 7-5 和表 7-6 进行相关等级的确定

表 7-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 7-5 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 7-6 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理、事故水收集和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，参照表 6-4 和表 6-5 进行相关等级的确定，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般污染防治区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄

漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本次将危险化学品仓库、危废暂存间划定为一类一般防渗区。

简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将办公区、生产车间、一般固废堆放处等地区，划定为一类简单防渗区。

具体分区情况见表 7-7。

表 7-7 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体点分布
1	重点防渗区	位于本项目危险化学品仓库、危险废物暂存点，污染地下水环境的物料或污染物泄露后，不易及时处理的区域或部位。	危险化学品仓库、危险废物暂存点。
2	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。	冷却塔、废水处理设施区域。
3	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。	办公区、生产车间、一般固废堆放处等。

## ②防治措施

**重点污染防治区：**结合场地实际情况，整个厂区用夯实素土进行基础防渗。且在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，重点污染防治区防渗层不应低于 6.0m 厚，渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

**一般污染防治区：**结合场地实际情况，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚，渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

**简单防渗区：**结合场地实际情况，简单防渗区不会对地下水环境造成污染。

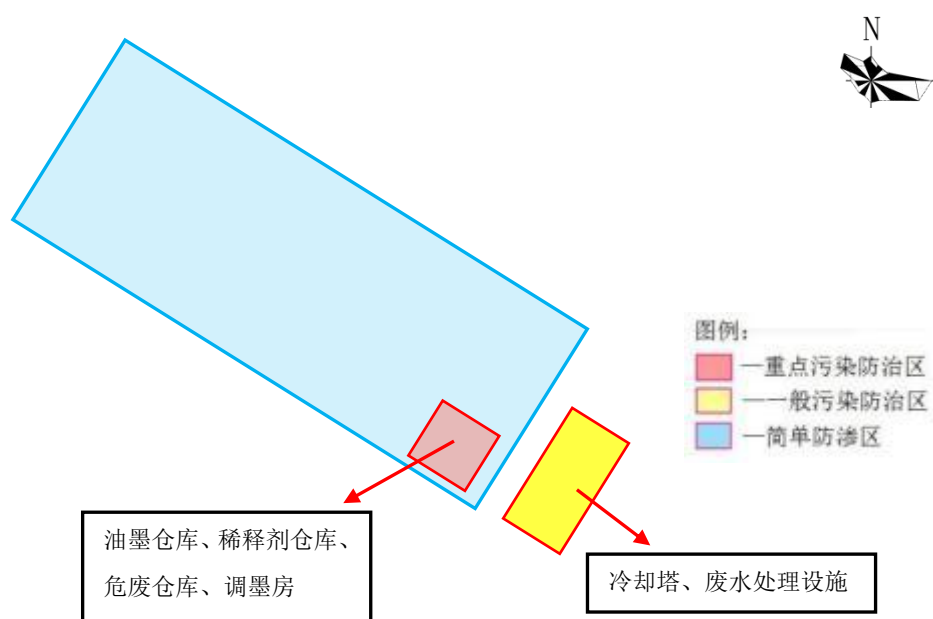




图 7-3 地下水分区防渗图

## 7.4 噪声污染防治措施

1、应根据《隔振设计规范》（GB50463-2008）中相关要求对高噪声的设备设置隔振或减振基座，必要时设置隔声间。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

2、合理安排设备布局，车间设备尽量布置在厂房中部。

3、在车间和厂区周围种植绿化隔离带，选择吸声能力强的树种，如杉树等，杉树带吸收屏障效应为 2.8dB/10 米（《环境影响评价》，高等教育出版社）。

4、加强各设备的日常维护，避免不正常运行产生的高噪声污染现象。

## 7.5 固体废物污染防治措施

建设单位应根据固废的不同性质和有毒有害情况，加强固废管理，进行分类处理。对于有毒有害废弃物，在有效控制收集和专门储存的基础上，定期集中送往环保部门指定场所以安全的方式进行处置，防止二次污染。根据《浙江省减污降碳协同创新区建设实施方案》和《温州市涉 VOCs 行业污染整治提升专项行动方案》的要求，建立健全活性炭等吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理机制，推进“互联网+”远程管理体系建设，本项目的废活性炭建议委托温州一霖再生循环利用，固体废弃物建议处置方案见表 7-8。

表 7-8 项目固废产生情况及去向

固废性质	种类	产生量 (t/a)	处置方式
一般工业固废	收集的粉尘	0.707	外售综合利用
	一般包装材料	1	
	废玉石	0.1	
	废滚筒粒子	1	
	收集的沉渣	0.2	
	边角料	4	
危险固废	残次品	2	委托资质单位处置（其中废活性炭委托温州一霖再生资源有限公司处置）
	废包装桶	0.456	
	废活性炭	44	
	漆渣	4.328	
	废水处理污泥	26	

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，危险固废的贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙

江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

1、一般固体废物。主要包括收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣和边角料等，需分类收集处置。

#### (1) 暂存要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

#### (2) 日常管理要求

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。

### 2、危险固废

#### (1) 危险废物贮存容器的要求：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

装载危险废物的容器必须完好无损；

盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；

液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中

#### (2) 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则如下：

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

设施内要有安全照明设施和观察窗口；

用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

### (3) 危险废物的暂存要求

基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-1}$  厘米/秒；

堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；

衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

衬里材料与堆放危险废物相容；

在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；

危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量；

危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；

产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；

不相容的危险废物不能堆放在一起。

### (4) 危险废物贮存设施的运行与管理：

盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；

每个堆间应留有搬运通道；不得将不相容的废物混合或合并存放；

作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3a；

必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

### (5) 安全防护：

危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，依据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规范标准，危废标识设置要求如下：标识分类：场所警告标志、包装容器标签。

### ①场所警告标志

#### （一）适用于室内外悬挂的危险废物警告标志（A-1）

	<p style="text-align: center;"><b>说 明</b></p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、必须固定于贮存库（车间）外门或者外墙壁；除此之外，场所内墙壁也可加挂</p>
--	---

#### （二）适用于室内外独立摆放的危险废物警告标志（A-2）

	<p style="text-align: center;"><b>说 明</b></p> <p>1、主标识要求同室外悬挂标志（A-1）</p> <p>2、主标识背面以螺丝固定，以调整支杆高度，支杆底部可以埋于地下，也可以独立摆放，标志牌下沿距地面 120cm</p> <p>3、使用于：</p> <p>(1)危险废物贮存设施建有围墙或防护栅栏的高度不足 100CM 时；</p> <p>(2)危险废物贮存设施其它箱、柜等独立贮存设施的，其箱、柜上不便于悬挂时；</p> <p>(3)危险废物贮存于库房一隅的，需独立摆放时；</p> <p>(4)所产生的危险废物密封不外排存放的，需独立摆放时；</p> <p>(5)部分危险废物利用、处置场所。</p>
---	--

### ②包装容器标签

(一) 适用于粘贴于危险废物包装物上的标签牌 (B-1)

危险废物		说明	
主要成分:		1、危险废物标签尺寸颜色	
化学名称:		尺寸: 20 × 20cm	
危险情况:		底色: 醒目的橘黄色	
安全措施:		字体: 黑体字	
废物产生单位: _____		字体颜色: 黑色	
地址: _____		2、危险类别: 按危险废物种类勾选	
电话: _____ 联系人: _____		3、标签内容填写要全面	
产生日期	数量	出厂日期	4、粘贴于储存容器外壁

(二) 适用于系挂于危险废物包装物上标签牌 (B-2)

危险废物		说明	
主要成分:		1、危险废物标签尺寸颜色	
化学名称:		尺寸: 10 × 10cm	
危险情况:		底色: 醒目的橘黄色	
安全措施:		字体: 黑体字	
废物产生单位: _____		字体颜色: 黑色	
地址: _____		2、危险类别: 按危险废物种类勾选	
电话: _____ 联系人: _____		3、标签内容填写要全面	
产生日期	数量	出厂日期	4、外加塑料密封袋
			5、系挂于危险废物包装袋上

(6) 日常管理要求

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

1) 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，及时登记危废的产生、转移、处置情况。

2) 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)，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。

3) 对危废的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

4) 本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。危险废物的运输要求：

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

## 7.6 事故排放防治措施

为避免事故排放的发生以及降低事故发生时的环境影响，建议建设项目采取以下环保措施：

(1) 选择质量可靠、事故率低、便于维修的风机等关键设备，易损部件要有备用件，在出现事故风险时能及时更换。

(2) 设专业人员加强运营管理，加强废气、废水处理装置的维护工作，保证装置的处理效率。

(3) 加强对废气、废水治理设施的监控，设置专职人员对废气治理设施的运行状况进行监控，并记录运行参数，一旦出现非正常情况，操作人员应立即进入现场查找原因，并组织抢修组人员进行抢修，无法维修的设备和配件及时进行更换。必要时，停止生产，并向有关部门报告，待故障排除后再启动生产。

## 7.7 污染防治对策汇总

项目需采取的污染防治对策汇总详见表 6-8。本项目总投资约 500 万，环保投资费用约为 70 万，污染治理主要为废水治理、废气治理、固废及噪声治理等，项目建成后环保投资占总投资的 14%。

表 7-9 本项目污染防治措施汇总

污染类型		污染防治对策	投资费用 (万元)
废水	废水	超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准)纳管至温州市西片污水处理厂。	27
废气	有机废气	<p>割片粉尘: 要求每台割片机均配套有吸尘器, 集尘风量为10000m<sup>3</sup>/h, 将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放(不低于15m排气筒DA001)。</p> <p>抛光粉尘: 采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘, 尾气通过排气筒引至车间楼顶排放(15m排气筒DA002)。</p> <p>注塑废气: 应在注塑机上方设置集气装置, 将废气通过集气罩进行收集, 经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放(不低于15m排气筒DA003)。</p> <p>油漆废气: 油漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放(不低于15m排气筒DA004)。</p>	15
噪声	车间噪声	在设备选取时应考虑低噪声要求, 采用高效低噪声设备, 做好消声、隔声、减震等措施。加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态。	3
固废	收集的粉尘	外售综合利用。	5
	一般包装材料		
	废玉石		
	废滚筒粒子		
	收集的沉渣		
	边角料		
	残次品		
	废包装桶	危废暂存间建设; 危废委托资质单位处置。	
	废活性炭		
	漆渣		
	废水处理污泥		
生活垃圾	委托环卫部门外运, 统一进行无害化处理。		
环保设施运行费用			20
合计			70

## 第 8 章 环境影响经济损益分析

### 8.1 主要任务和目的

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益则很难用货币直接计算。本评价环境经济损益分析，采用定性与半定量相结合的方法进行简要的分析。

### 8.2 环保投资分析

本项目总投资约 500 万，环保投资费用约为 70 万，污染治理主要为废气治理、固废及噪声等，项目环保投资占总投资的 14%。环保设施基本能满足有关污染治理方面的需要，环保工程投资比例适中，属合理范围，环保措施可以达到达标排放的要求。

本项目在污染治理和控制方面有一定的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

#### 8.2.1 环保投资比例分享

1、环保投资与工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：

HJ— 环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET— 环境保护设施投资，万元；

JT— 该工程基建投资费用，万元。

本项目环保设施总投资 JT=70 万元，所以本项目的环保投资约占总投资的 14%。

2、环保运行费用与总产值的比例分析

环保运行费用与工程总产值的比例可用下列公式计算。

$$HZ = \frac{EY}{CE} \times 100\%$$

式中：

HZ—环保运转费与总产值比例；



EY—环保运转费；

CE—总产值，万元。

本项目中，环保设施运行费用 EY 约为 20 万元，总产值 CE 保守估计取 1200 万元，所以本项目的环保运行费用占总产值的 1.67%，比例不大，企业应该可以承受。项目污染物处理达标后排放，对周边环境影响很小，可带来环境效益和经济效益。

### 8.3 环境效益分析

项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”和“污染物达标排放”的原则，达到保护环境的目的。本项目采用的废气、废水等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管至温州市西片污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放。

(2) 废气中有机废气的排放量大为减少，能有效降低对周围人群健康的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷，对保护区域环境空气质量有着重要意义。同时也可改善工厂的生产环境，提高生产效率。

(3) 噪声污染防治设施的建设可为企业职工创造一个良好舒适的工作环境，对企业的安全生产、提高劳动生产率能起到较大作用。

(4) 生产过程中产生的可利用固体废物收集后综合利用，实现了零排放，减轻了建设项目对环境的影响。危险废物有效处置，减轻了对环境的潜在危害影响，保障了本企业和附近人民群众的生活环境和身体健康。

由此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

### 8.4 结论

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

## 第9章 环境管理和环境监测计划

### 9.1 环境管理要求

环境管理是企业日常工作的重要组成部分。建立必要的环境管理制度有利于保证企业的正常生产，避免事故性排放的发生，保护生态环境。本项目投入营运后会对环境产生一定影响，必须通过环境保护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、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

#### 9.1.1 环境管理机构及主要职责

企业应安排一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是在建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

#### 9.1.2 环境管理内容及要求

(1) 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况。收集与学习相关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传。

(2) 建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法。确定本企业的环境目标管理，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核。

(3) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理。按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。在建设污染防治设施的同时，建设规范化污染物排放口。

(4) 建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量；环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

(5) 监督企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作，并参加其方案的审定和竣工验收工作。依法开展自行监测，并保存原始监测记录，原始监测记录保存期限不得少于 5 年。

(6) 搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大。

(7) 编制或参与编制突发环境事件应急预案，建立预防事故排放的制度和购置必要的应急设施，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制度，提出对事故责任人的处理意见上报公司。

(8) 企业应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。排污单位发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。

(9) 企业应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；其中，水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。

(10) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十、专用设备制造业 35；84 医疗仪器设备及器械制造 358-涉及通用工序简化管理的”类别，属于简化管理。企业应在启动生产设施或者产生实际排污行为之前实行排污许可简化管理。

### 9.1.3 排污口规范化管理

(1) 企业应规范化整治排污口、监测孔的有关环境保护设施，纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度，并选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

(2) 企业须对厂区所有排污口按规定进行核实,明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等。环保图形标志应符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB155622-1995)的要求。

(3) 通过排气筒等方式排放至外环境的废气,应在排气筒,或原烟气与净烟气会合后的混合烟道上设置废气外排口监测点位;对于净烟气直接排放的锅炉,应在净烟气烟道上设置监测点位,有旁路的旁路烟道也应设置监测点位。废气监测平台、监测断面和废气监测孔的设置应符合《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)》(HJ/T76)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397)等的要求,同时监测平台应便于开展监测活动,能保证监测人员的安全。并设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

(4) 废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监〔1996〕470号)和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91)等的要求。废水排放口的设置应遵循便于采集样品,便于计量监测,便于日常现场监督检查的原则,设置规范、便于测量流量和流速的测流段。设置了与之相适应的环境保护图形标志牌,标志牌设置位置距采样点较近且醒目,能长久保留。

(5) 主要固定噪声源附近应按照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)的要求设置环境保护图形标志牌。

(6) 本项目固体废物拟分类送到(或出售)相应单位进行处理,固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施,并应在存放场地设置环保标志牌。

(7) 污染物排放口应按原国家环境保护总局办公厅《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]第95号)的规定,设置符合要求的环境保护图形标志牌,具体见表9-1。

表9-1 排放口标志牌基本情况一览表

序号	类别	提示图形符号			
		废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固废贮存所
1	提示图形符号				
2	标志形状	正方形边框,背景颜色绿色,图形颜色白色			

及颜色
-----

(8) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。本项目为一般排污单位,其污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌,其中,立式固定标志牌设置高度为标志牌最上端距地面 2m 地下 0.3m。一般性的污染物排放口或固体废物贮存堆放场地以设置提示性环境保护图形标志牌为主,警告性环境保护图形标志牌可结合现场实际情况确定是否设置。

## 9.2 污染物排放管理要求

### (1) 污染物排放清单

迁建项目全厂污染物排放源强汇总见表 9-2。

表 9-2 迁建项目全厂主要污染物产生及排放情况汇总

污染物名称		产生量	削减量	排放量	排放去向	
废水	超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水	废水量	12623.576	0	12623.576	超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准)纳管至温州市西片污水处理厂。温州市西片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。
		CODcr	8.192	7.561	0.6312	
		氨氮	0.344	0.281	0.0631	
		总氮	0.415	0.226	0.1894	
		石油类	0.183	0.171	0.0126	
		LAS	0.059	0.053	0.0063	
	SS	5.882	5.755	0.1262		
	水浴除尘废水	废水量	30	0	30	循环使用,定期添加,不外排。
	冷却水	废水量	30	0	30	循环使用,定期添加,不外排。
废气	割片粉尘	颗粒物	0.840	0.707	0.133	要求每台割片机均配套有吸尘器,集尘风量为 10000m <sup>3</sup> /h,将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放(不低于 15m 排气筒 DA001)
	抛光粉尘	颗粒物	0.560	0.454	0.106	抛光粉尘:采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘,尾气通过排气筒引至车间楼顶排放(不低于 15m 排气筒 DA002)
	滚筒粉尘	颗粒物	定性分析			运行过程中的粉尘产生量较小且不外排
	破碎粉尘	颗粒物	定性分析			企业对破碎机投料口进行加盖,并加强车间通风
	投料粉尘	颗粒物	定性分析			加强车间通风,定期清扫

	点焊烟尘	颗粒物	定性分析			车间无组织排放。
	注塑废气	非甲烷总烃	0.142	0.115	0.027	应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（不低于15m排气筒DA003）
	喷漆废气	乙酸乙酯	1.000	0.810	0.190	油漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于15m排气筒DA004）。
		乙酸丁酯	4.525	3.665	0.860	
		非甲烷总烃	1.350	1.094	0.257	
		颗粒物	3.038	2.597	0.440	
		恶臭	定性分析			
	印字废气	非甲烷总烃	定性分析			加强车间通风。
	合计	颗粒物	4.438	3.758	0.680	/
		vocs	7.017	5.684	1.333	/
固废		收集的粉尘	0.707	0.707	0	外售综合利用。
		一般包装材料	1	1	0	
		废玉石	0.1	0.1	0	
		废滚筒粒子	1	1	0	
		收集的沉渣	0.2	0.2	0	
		边角料	4	4	0	
		残次品	2	2	0	委托资质单位处置。
		废包装桶	0.456	0.456	0	
		废活性炭	44	44	0	
		漆渣	4.328	4.328	0	
		废水处理污泥	26	26	0	
		生活垃圾	25.5	25.5	0	

## 9.3 环境监测计划

环境监测信息是环境管理的根本依据，是环保工作不可缺少的基础，可委托当地环境监测机构开展常规监测，以指导环境管理及污染防治工作。

### 9.3.1“三同时”竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，对环境保护设施的运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

### 9.3.2 运营期常年监测

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目运营期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

#### a.监测项目及监测频率

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）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。项目环境监测计划，详见表 9-3。

表 9-3 污染物排放监控计划

项目	监测点	监测项目	监测频率
废气	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/半年
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	DA004 排气筒	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、臭气浓度、VOCs	1 次/半年
	厂界	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、臭气浓度、VOCs	1 次/半年
废水	总排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)	1 次/年
噪声	厂界	LA <sub>eq</sub> (dB)	1 次/季，昼夜间各 1 次

#### b.监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照国家环保部制定的操作规范进行。

### c. 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构。结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托当地环境监测站或附近地区其他有资质的社会第三方监测单位承担。

对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和废水、废气及主要噪声设备向当地环保管理部门进行申报登记，交纳规费，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。任何单位和个人对运营期的环境问题有监督和申告的权力。

## 9.4 项目环保“三同时”竣工验收一览表

表 9-4 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

运营期环保措施			
类别	污染物	治理设施或措施	预期处理效果
废气治理	割片粉尘	要求每台割片机均配套有吸尘器，集尘风量为 10000m <sup>3</sup> /h，将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放（不低于 15m 排气筒 DA001）。	割片粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气排放二级标准。
	抛光粉尘	采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放（不低于 15m 排气筒 DA002）。集气风量为 10000m <sup>3</sup> /h。	抛光粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气排放二级标准。
	注塑废气	应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（不低于 15m 排气筒 DA003），风量为 20000m <sup>3</sup> /h。	注塑废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 排放限值。
	油漆废气	采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于 15m 排气筒 DA004）。建议配备风量不低于 15000m <sup>3</sup> /h。	油漆废气排放达到《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 和表 6 相关标准。
废水治理	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入温州市西片污水处理厂。	生活污水经化粪池预处理达标后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂。
	生产废水	生产废水（超声波清洗废水、	超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆



	(超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水)	清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水)经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网纳入温州市西片污水处理厂。	废水、喷淋塔废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准)纳管至温州市西片污水处理厂。
噪声治理	设备噪声	在设备选取时应考虑低噪声要求,采用高效低噪声设备,做好消声、隔声、减震等措施。加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3、4类标准。
固废治理	收集的粉尘	外售综合利用	资源化
	一般包装材料	外售综合利用	资源化
	废玉石	外售综合利用	资源化
	废滚筒粒子	外售综合利用	资源化
	收集的沉渣	外售综合利用	资源化
	边角料	外售综合利用	资源化
	残次品	外售综合利用	资源化
	废包装桶	委托资质单位处置	无害化
	废活性炭	委托资质单位处置	无害化
	漆渣	委托资质单位处置	无害化
	废水处理污泥	委托资质单位处置	无害化
生活垃圾	由当地环卫部门清运处置	无害化	
其它环保措施:加强危险化学品仓库、固废暂存场所、危险暂存场所的防渗漏措施。			
排污口规范化设置要求:1、排放口要求:废水排放应做好分质分流,不同废水纳入单独管道收集排放,并安装独立用水计量装置。废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台,无法满足《规范》要求的应由环境监测部门确认采样口位置。对无组织排放有毒有害气体,应加装引风装置,进行收集、处理,并设置采样点。2、固体废物贮存、堆放场要求:一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。有毒有害固体废物等危险废物应及时利用专用容器运送至危废暂存间做好贮存、委托处理处置工作。3、排放口立标、建档要求污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)、固体废物贮存(堆放)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留。一般污染物排放口(源)、固体废物贮存(堆放)场设置提示性环境保护图形标志牌;排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口(源)应设置警告性环境保护图形标志牌。			

## 第 10 章 环境影响评价结论

### 10.1 建设项目概况

项目名称：温州圣蓝工贸有限公司迁建项目。

建设性质：迁建。

建设地点：浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼。

主要建设内容及生产规模：总建筑面积约 3946.22m<sup>2</sup>，主要从事眼镜的生产加工，项目建成后形成年产金属眼镜 80 万副/年、塑胶眼镜 200 万副/年的生产规模。

投资总额：本项目总投资约 500 万，其中环保投资为 70 万元。

定员及班制：项目劳动定员 170 人，工作制度为单班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 300 天，厂区内不设食宿。

### 10.2 环境质量现状

**环境空气：**本项目所在区域环境空气中常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区域。项目所在区域环境空气中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中 2mg/m<sup>3</sup> 标准值；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

**地表水环境：**根据 2022 年 7 月温州市地表水环境质量月报，仙门断面为Ⅲ类水，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的Ⅲ类水质标准要求。杨府山断面为Ⅲ类水，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

**地下水环境：**根据地下水现状监测结果，DW2 点耗氧量和氨氮超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。可能是由于 DW2 点位附近现状为农田，受到农业面源污染。DW1、DW3 点位各个指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

**土壤环境：**根据土壤现状监测结果，本项目厂区内土壤（E1、E2、E3、E4、E5、E6、E7）监测结果满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准限值，厂区外土壤（E8、E9、E10、E11）监测结果满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第一类用地筛选值标准限值。

**声环境：**根据监测数据，项目所在地三侧（东北侧除外）厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区标准限值，东北侧厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类声环境功能区标准限值，最近敏感点焦下村声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区标准限值。

### 10.3 污染物排放情况

项目实施后，项目污染源强汇总见表10-1。

表 10-1 主要污染物排放量汇总

单位：t/a

污染物种类	项目	产生量	自身削减量	环境排放量
废气	颗粒物	4.438	3.621	0.817
	VOCs	7.017	5.684	1.333
	臭气	定性分析		
废水	废水量	12623.576	0	12623.576
	COD	8.192	7.561	0.6312
	氨氮	0.344	0.281	0.0631
	总氮	0.415	0.226	0.1894
	石油类	0.183	0.171	0.0126
	LAS	0.059	0.053	0.0063
	SS	5.882	5.755	0.1262
固废	收集的粉尘	0.707	0.707	0
	一般包装材料	1	1	
	废玉石	0.1	0.1	
	废滚筒粒子	1	1	
	收集的沉渣	0.2	0.2	
	边角料	4	4	
	残次品	2	2	
	废包装桶	0.456	0.456	
	废活性炭	44	44	
	漆渣	4.328	4.328	
	废水处理污泥	26	26	
生活垃圾	25.5	25.5		

### 10.4 主要环境影响评价结论

#### 1、环境空气影响评价结论

本项目生产过程产生的乙酸酯类、非甲烷总烃、颗粒物等废气在处理设施都正常运行的情况下排放能够符合相应排放标准。

根据区域环境质量现状监测可知，本项目评价区域内环境空气质量良好，乙酸酯类、非甲烷总烃、颗粒物均有一定的环境容量。因此，在正常运营情况下，本项目所排放的废气对周边环境产生的影响不大。

企业应加强管理，定期检修设备，保持废气处理设备正常运行，严防事故发生。

非正常排放（指如点火开炉、设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放）工况下，废气落地浓度相对于正常排放浓度成倍数增长，非正常排放对周边敏感点产生影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大，建议建设单位加强环境管理，一旦出现非正常排放情况，必须立即停止生产。

综上所述，本项目废气经相应处理后排放不会对周围环境产生明显不利的影响。

## 2、地表水环境影响评价结论

本项目生活污水产生量为 2040t/a，外排生产废水（超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水）产生量为 10490.48t/a，超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准）纳管至温州市西片污水处理厂。温州市西片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。在落实具体处理设施，且达标排放的前提下，不会对外界环境产生明显不利的影响。

## 3、地下水环境影响评价结论

根据地下水现状监测结果，氨氮、铁、锰等指标超标，不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。超标原因可能为地质结构及周边地区早期废水未纳管所致，目前政府正在完善区域雨污管网铺设，确保所有污水可纳入污水处理厂处理，进一步改善地下水水质。项目区域其他各监测指标均达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质量标准。

## 4、声环境影响评价结论

项目厂界各侧噪声贡献值均可做到达标排放。项目 200m 内存在敏感点。为了进一步降低厂界噪声连续稳定达标，本环评建议建设单位应优先采取低噪声设备，合理布局生产车间，采取严格的隔声降噪措施如在采取严格的隔声降噪措施如在超声波清洗机、抛光机、喷台、注塑机、粉料机、割片机以及废气处理风机等采取减振降噪等措施，同时加强设备维护，保持设备正常运行。

## 5、固体废物环境影响评价结论

本项目主要固废可分为收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料、残次品、废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥和生活垃圾。收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料外售综合利用；废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥收集后委托有资质单位处置；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

落实本评价提出的各项措施后，本项目固废处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。企业只要及时、合理对不可回收利用的危废进行安全处置，并对其它一

般固废加强管理，及时回收或清运，项目产生的固废基本上不会对周围环境造成不利影响。

## 6、环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不会对周围环境造成较大影响。

## 10.5 污染防治措施汇总

项目拟采取的污染防治措施汇总详见表 10-2。

表 10-2 项目需采取的污染防治措施汇总表

污染类型	污染防治措施	效果
废水	超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施或化粪池预处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂。	纳管废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准)。
废气	①割片粉尘：要求每台割片机均配套有吸尘器，集尘风量为 10000m <sup>3</sup> /h，将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放(不低于 15m 排气筒 DA001)。 ②抛光粉尘：采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放(不低于 15m 排气筒 DA002)。集气风量为 10000m <sup>3</sup> /h。 ③注塑废气：应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放(不低于 15m 排气筒 DA003)，风量为 20000m <sup>3</sup> /h。 ④油漆废气：油漆废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放(不低于 15m 排气筒 DA004)。建议配备风量不低于 15000m <sup>3</sup> /h。	割片粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气排放二级标准；抛光粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气排放二级标准；注塑废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5、表 9 排放限值；油漆废气排放达到《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 和表 6 相关标准。
噪声	①尽量选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声。②对主要噪声源设备如印刷机等做好进一步的隔声、吸收处理。③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。④合理布局，项目的总体布局上，将生产车间和噪声源强较高的设备布置在车间中心，加大噪声的距离衰减，同时生产设备基本安置在室内。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准。
固废	①收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料、残次品收集后外售综合利用； ②废包装桶、废活性炭、漆渣、废水处理污泥收集后委托有资质单位处置； ③生活垃圾经收集后由环卫部	固废均得到妥善处置

污染类型	污染防治措施	效果
	门统一清运。	
地下水及土壤	<p>1、厂区做好分区防渗，危险化学品仓库、危废仓库属于一般防渗区，按照相关规范要求采取相应的防渗措施。</p> <p>2、定期对废气、废水处理设施设备进行维护保养，确保废气、废水达标排放。</p> <p>3、做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施。提升生产加工装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；排水沟要采用钢筋混凝土结构建设；加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染；制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。</p> <p>4、建立地下水、土壤污染监控制度和环境管理体系，以便及时发现问题，及时采取措施，必要时开展监测工作。</p>	影响不大
环境风险及管理	建立健全环境管理制度，需涵盖全厂组织机构建设和岗位职责、用水用能管理、“三废”处理运行管理、事故风险防范与应急等；环境管理制度、组织机构和岗位职责等应制成标示牌，挂在治污设施显眼处；编制本单位事故火灾、爆炸、废水事故性排放等应急预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	加强环境管理，减少环境风险

## 10.6 公众意见采纳情况

本项目在环评期间，建设单位采取张贴公告的方式对项目建设以及环评的信息进行了公告；整个公示的过程符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修订）》（省政府令364号）的要求，公示期间未收到书面意见。

## 10.7 环境影响经济损益分析

结合本项目的环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

## 10.8 环境管理与监测计划

本项目正常生产时会对周围环境产生一定的影响，因此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，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目营运期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。根据导则及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019)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。监测的采样分析方法全部按照国家环保部制定的操作规范进行。环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构。结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托当地环境监测站或附近地区其他有资质的社会第三方监测单位承担。监测计划包括二个部分，一为竣工验收监测，二为运营期的常规监测计划。

## 10.9 项目占地合理性分析

本项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼，根据《房权证》，项目用地类型为工业用地，根据《温州市铁路新客站站前区控制性详细规划》，项目所在地块规划为工业用地，因此项目占地合理。

## 10.10“三线一单”生态环境管控方案符合性分析

### 1、生态保护红线

项目选址不涉及风景区、自然保护区等生态保护区，项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区等生态保护区内，不涉及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

### 2、环境质量底线

经分析，目前区域环境水质状况良好，各类环境尚有容量，本项目的生产废水经



废水处理设施处理达标后纳管进入温州市西片污水处理厂处理；本项目严格执行环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染源不会对区域环境质量底线造成冲击。在严格采取环评提出的相关污染防治措施的基础上，项目产生的废水、废气能做到达标排放，固废可做到无害化处理，不会对地下水产生影响，区域环境质量不会恶化。

### 3、资源利用上线

项目利用已建工业用地及厂房，不新增占用土地资源，不占用基本农田和水域；项目用水、用电均为区域水、电资源量范围内，不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境管控准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005），管控要求符合性对照分析如下：

表 10-3 管控要求符合性分析

单元	管控要求	项目情况	符合性分析
温州市瓯海区潘桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420005）	空间布局约束：禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导（特色）产业的三类工业项目（影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。	本项目为眼镜制造项目，属于二类工业项目，不属于三类工业项目，符合准入条件。	符合
	污染物排放管控：新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	经分析，本项目不新增污染物总量，满足总量控制制度要求。项目配套完善的污染防治措施，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。项目所在地已具备纳管条件，厂内已实现雨污分流。厂内已进行地面硬化，加强了土壤和地下水污染防治工作。	符合
	环境风险防控：在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	本项目在居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地等隔离带。配备完善的污染防治措施，制定了长效环保管理制度，能满足环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求：对照《关于深化“亩均论英雄”改革推进企业综合评价的实施意见》（温政办发〔2018〕15号），企业按照 A、B、C、D 四个档次执行差别化用水、用电、用能、用地政策。	经分析，本项目所用能源为自来水和电，均为清洁能源，采用了节水措施，满足资源开发效率要求。	符合

## 10.11 建设项目环保审批原则符合性分析

本次环评根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修订）》（省政府令

第 364 号) 中相关要求进行了环保审批原则分析。

### 10.11.1 建设项目环评审批原则符合性分析

#### 1、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

通过本评价环境影响分析，本项目只要切实落实本评价提出的各项污染防治措施与建议，并加强污染物治理和防治措施，污染物均可达标排放。

#### 2、项目产生的环境影响与项目所在地确定的环境质量要求的符合性

影响预测分析结果表明，在采取了环评提出的相关污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，对环境的影响很小，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

#### 3、总量控制要求符合性

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号)中规定，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

根据《温州市初始排污权有偿使用实施细则(试行)》(温政办(2013)83号)文件，建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发(2014)197号)，水污染物执行 1:1 替代比例。烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130号) 1:1.5 进行区域削减替代。

结合本项目实际情况，迁建项目无新增 COD、氨氮总量指标不需要进行区域替代削减，无需进行总量交易。

### 10.11.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

#### 1、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

温州圣蓝工贸有限公司位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼。根据建设当地环境功能区划，项目所在地环境空气属于二类功能区，区域水体属于Ⅲ类水质功能区，声环境属于 2 类功能区。通过对当地环境质量现状的监测，该区域环境空气指标能够满足对应的功能区划要求，环境噪声质量能够满足对应功能区划要求，水环境指标能够满足对应的功能区划要求。

根据相近地块规划土地利用规划图及业主提供资料可知，项目所在地块为工业用地，符合本项目用地性质的要求。

## 2、国家及本省产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》，本项目未被列入淘汰类、限制类和禁止类。

综上所述，本项目建设符合国家和浙江省建设项目环保审批原则。

## 10.12 建议

为了进一步提高企业的环境管理水平，搞好企业环境保护工作，本评价提出以下几点建议：

（1）重视专门环境管理机构的建设，配足专职环保人员，加强厂内环境保护工作，以确保各项污染物达标排放，使项目的污染物排放量达到总量控制指标的要求，同时应积极引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

（2）企业应积极引进 ISO9000 质量管理体系和 ISO14000 环境管理体系，开展清洁生产审核，建立一套完善的环境管理体系，进一步提高企业清洁生产水平。

（3）加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。

## 10.13 环评总结论

温州圣蓝工贸有限公司迁建项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼。项目的建设符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放相应标准和总量控制指标要求；项目选址符合主体功能区划、土地利用总体规划、城乡规划及区域总体规划，其建设符合国家及地方的产业政策，符合公众参与相关要求，符合三线一单的要求，环境影响风险可以接受。在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

## 温州圣蓝工贸有限公司迁建项目环境影响报告书环境影响评价信息公示

根据《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（浙江省人民政府令第364号）有关规定，现将本项目需要公开的环境信息公示如下：

### （一）建设项目基本情况

项目名称：

温州圣蓝工贸有限公司迁建项目

工程概要：

温州圣蓝工贸有限公司成立于2011年4月6日，企业于2015年10月委托浙江大学编制了《温州圣蓝工贸有限公司建设项目环境影响报告书》，并通过审批（温瓯环建〔2015〕274号），现有项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道娄桥工业园今汇路299号（强强集团1号厂房第2楼北首），年产260万副眼镜，主要工艺为抛光、注塑、清洗、喷漆、点焊、印字等。现有项目劳动定员320人，设食堂，无宿舍，年工作时间300天，采用8小时一班工作制。现有项目于2016年9月3日通过验收（温瓯环验〔2016〕102号）。

随着企业自身的发展，企业决定搬迁至浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼进行生产，厂房租用温州佳韵服饰有限公司，总租赁建筑面积为15000m<sup>2</sup>。搬迁后企业不再进行板材眼镜的生产，其余工艺基本与原环评一致，设备种类及数量作出相应调整，生产规模由年产260万副眼镜增加为年产280万副眼镜。企业劳动定员由320人减少为170人，年工作时间及生产班制未发生变化。

### （二）环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况

本项目周边环境主要保护目标情况见表1、表2。

表1 项目主要水、声环、生态及土壤境保护目标

保护项目	方位	距离	保护名单	保护级别
水环境	周边	/	温瑞塘河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中III类标准
声环境	南	180m	焦下村	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类
生态环境	项目占地范围内无生态保护目标			
土壤环境	南	180m	焦下村	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的第二类建设用地

表2 项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
林桥家园	120.58338404	27.95327862	居民	500户	二类	西北侧	约2440m
温州高铁新城实验学校	120.58977842	27.95206554	学校	2000人		北侧	约2170m
娄桥小太阳幼儿园	120.59666634	27.94304286	幼儿园	1000人		东北侧	约1263m
顺源公寓	120.60902596	27.94155480	居民	500户		东北	约1927m



					侧	
安下公寓	120.60162306	27.93455971	居民	500 户	东北侧	约 927m
潘桥老竹小学	120.58304071	27.92287179	学校	1500 人	西南侧	约 1360m
陈岙金桥乐园	120.57665706	27.91273744	居民	300 户	西南侧	约 2641m
焦下村	120.59249282	27.93016149	村庄	1000 户	南侧	约 180m
陈庄村	120.58276176	27.93773505	村庄	1500 户	西北侧	约 1030m
温州怡宁老年医院	120.60606480	27.94886220	医院	500 人	东北侧	约 2250m
下岙村	120.56769848	27.93455023	村庄	50 户	西侧	约 2400m
东耕村	120.61671853	27.94436977	村庄	800 户	东北侧	约 2740m
潘桥村	120.57353497	27.95212240	村庄	500 户	西北侧	约 2770m
鸥海涤清小学	120.57593286	27.91186995	学校	1000 人	西南侧	约 2750m
天使宝贝幼儿园	120.57441473	27.91071330	幼儿园	300 人	西南侧	约 2947m
东边村	120.58408141	27.92072934	村庄	1000 户	西南侧	约 1488m
嘉和公寓	120.58251500	27.91871957	居民	200 户	西南侧	约 1750m
大岸公寓	120.58177471	27.92120333	居民	200 户	西南侧	约 1580m
潘桥陈庄小学	120.58327675	27.93602891	学校	1200 人	西北侧	约 910m

### (三) 主要环境影响预测情况

**水环境：**超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂，不会对外界环境产生明显不利的影响。本项目产生的废水的水质、水量均在温州市西片污水处理厂的处理能力范围内，本项目废水经预处理后排入温州市西片污水处理厂是可行的。

**大气环境：**本项目所在区域环境空气质量为达标区，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；本项目排放的主要污染物叠加现状浓度后的短期浓度符合环境质量标准。本项目大气污染物在切实落实废气处理措施的基础上，对周边大气环境影响不大，本项目大气环境影响可以接受。

**声环境：**根据预测，本项目昼间厂界噪声可符合相应标准。项目建成后噪声对周围环境影响不大。

**地下水环境：**项目总平面合理布局，生产区域、物料储运区和其他公用辅助工程区分开设置，危险化学品仓库、危废仓库均采用防渗地面，并通过收集沟、二次容器等设施能有效收集泄漏和消防事故废水，减少废水在地面上的停留时间并防止废水通过雨水系统进而污染地下水。在采取上述地下水污染源头措施后，物料泄漏的发生概率能控制在一个很低的范围内，同时物料向地下的渗漏



量也会大大减少

土壤环境：土壤污染的防治坚持以源头控制、分区防渗、污染监测及事故应急处理为原则，采用主动及被动防渗相结合的方式进行，实施地上污染地上防治、地下污染地下防治。项目建设对厂区及周边土壤环境的影响可接受。

固废：项目产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物应分类收集，危险废物、一般工业固体废物与生活垃圾不得混放和混合收集。危险废物在厂内的贮存能符合相关规范的要求，能防止危险废物在厂内暂存过程中产生二次污染。所有危险废物都能收集后委托有相应危险废物处理资质的单位处理，并且在建设单位生产之前应签订相应的处置合同，其处理处置方能满足环保要求。因此，项目产生的固体废物从包装、暂存、运输、处理的全过程均能得到妥善处理，固体废物实现零排放，对周边环境影响很小。

环境风险：本项目主要涉及危险物质的泄漏、火灾及爆炸等环境风险，由于风险物质存在量较低，对周边环境影响较小。企业应按照实际情况制定详细的应急预案并完成备案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。在落实企业风险防范措施的前提下，本项目的环境风险处于可以接受水平，基本不会对周边环境造成环境风险的危害。

#### （四）拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果

废水：超声波清洗废水、清洗废水、抛光废水、喷漆废水、喷淋塔废水和生活污水分别经自建污水处理设施和化粪池预处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂处理。

废气：割片环节要求每台割片机均配套有吸尘器，集尘风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，将割片粉尘收集后经布袋除尘处理一起引至楼顶高空排放（ $15\text{m}$  排气筒 DA001）。抛光环节采用自激式水浴除尘器用于处理抛光产生的粉尘，尾气通过排气筒引至车间楼顶排放（ $15\text{m}$  排气筒 DA002）。集气风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。注塑环节应在注塑机上方设置集气装置，将废气通过集气罩进行收集，经双级活性炭吸附装置吸附处理后通过排气筒拉高排放（ $15\text{m}$  排气筒 DA003），风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。调漆、喷漆、烘干环节产生废气采用水帘除漆雾后经喷淋塔+干湿分离箱+双级活性炭吸附装置吸附处理后通过位于厂房楼顶的排气筒高空排放（不低于 $15\text{m}$  排气筒 DA004）。建议配备风量不低于 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

噪声：选用低噪声设备并合理布局，适当采取隔声、减振等降噪措施。

地下水：企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施。

固废：收集的粉尘、一般包装材料、废玉石、废滚筒粒子、收集的沉渣、边角料和残次品经收集后外售综合利用。废包装桶、废活性炭和漆渣和废水处理污泥经收集后暂存于危废暂存间并委托有资质单位处置。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

环境风险：加强教育，强化管理，要求企业加强辅料的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。建立三级风险防控体系等。

#### （五）环境影响评价初步结论

温州圣蓝工贸有限公司迁建项目位于浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路1号1号楼。项目的建设符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放相应标准和总量控制指标要求；项目选址符合主体功能区划、土地利用总体规划、城乡规划及区域总体规划，其建设符合国家及地方的产业政策，符合公众参与相关要求，符合三线一单的要求，环境影响风险可以接受。在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

#### （六）公众查阅环评报告书简本、索取补充信息的方式和期限

公众如需要查阅环评报告书简本或其它进一步的数据，可以致电建设单位或环评单位，也可来人上门联系，数据索取的时间建议不迟于2023年3月30日。报告书简本放置于环评单位；在报送审批前，本项目环境影响报告书全本将在温州瑞林环保科技有限公司网站上进行全本公示，公众可



进入 <http://www.wzrlhb.com/xmgsview.asp?Id=682> 查阅报告书全本。

**(七) 征求公众意见的范围**

征求意见的范围主要为附近敏感点焦下村、陈庄村、下岙村、东耕村、潘桥村、东边村等行政村。

**(八) 公众提出意见的起止时间**

本次征求意见时间为公示之日起 10 个工作日。

**(九) 项目审批部门**

审批单位：温州市生态环境局瓯海分局 联系电话：0577-88660283。

**(十) 环境影响评价单位**

公众查阅环境影响报告书简本以及索取相关补充信息，自本项目公示之日起 10 个工作日内，可通过电话或写信等方式与环评单位或建设单位联系。

评价单位名称：温州瑞林环保科技有限公司

地址：温州市鹿城区车站大道高联大厦 501 室

联系人：董工 0577-88930800

**(十一) 建设单位**

建设单位：温州圣蓝工贸有限公司

地址：浙江省温州市瓯海区潘桥街道桐汇路 1 号 1 号楼

联系人及联系方式：阚经理 18815061869

**(十二) 公告说明**

公众对本建设项目现状及以上内容有环境保护意见的，可在公告之日起十个工作日内，电话、书面向环评单位或当地管理机构提出。

发布单位：温州圣蓝工贸有限公司

2023年3月30日

