

台州市嘉和眼镜有限公司年产 1100 万副塑料
眼镜、50 万副金属眼镜生产线扩建项目

环境影响报告书

(报批稿)

编制单位：浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期：2024 年 12 月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作程序	1
1.3 建设项目特点	2
1.4 环评关注的主要环境问题	2
1.5 相关情况判定	3
1.6 环评主要结论	6
2 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价因子	11
2.3 评价标准	13
2.4 评价工作等级及评价范围	20
2.5 环境保护目标	24
2.6 相关规划	28
2.7 区域相关配套基础设施概况	35
3 现有项目工程分析	42
3.1 现有项目概况	42
3.2 现有项目污染物排放达标分析	47
拉砂废气、割片废气、磨水口废气排放口◎3#	49
3.3 现有项目总量情况	51
3.4 排污许可证执行情况	51
3.5 现状存在问题及整改要求	51
4 建设项目工程分析	53
4.1 建设项目概况	53
4.2 项目工艺流程简述	64
4.3 污染源强分析	71
4.4 污染源强汇总	107
4.5 本项目实施后主要污染物“三本账”统计一览表	109
5 环境现状调查与评价	110
5.1 自然环境概况	110
5.2 环境质量现状调查	113
5.3 区域污染源调查	123
6 环境影响预测与评价	125
6.1 营运期影响预测与评价	125
6.2 退役期影响预测与评价	198
7 环境保护措施及其经济、技术论证	199
7.1 营运期污染防治措施	199
7.2 项目污染治理措施汇总	219
7.3 环保投资估算及污染治理措施运行费用估算	221
8 环境影响经济损益分析	223
8.1 环保投资及运行费用	223
8.2 环境影响经济损益分析	223

8.3 小节	226
9 环境管理与监测计划	227
9.1 环境管理	227
9.2 污染物排放清单	229
9.3 排污口设置及规范化管理	232
9.4 排污许可管理	233
9.5 环境监测计划	234
9.6 总量控制	238
10 环境影响评价结论	240
10.1 建设项目概况	240
10.2 环境质量现状	240
10.3 污染源强及排放情况	241
10.4 污染治理措施	242
10.5 环境影响结论	244
10.6 环境影响经济损益分析结论	246
10.7 公众意见采纳情况结论	247
10.8 审批符合性分析结论	247
10.9 相关整治方案符合性分析	250
10.10 要求与建议	269
10.11 总结论	269

附图

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境概况示意图
附图 3	项目厂区平面布置示意图
附图 4	项目 1#车间平面布置示意图
附图 5	项目 2#车间平面布置示意图
附图 6	临海市生态环境管控单元动态更新成果图
附图 7	临海市水环境功能区划图
附图 8	项目卫生防护距离图
附图 9	项目环境质量现状监测点位示意图
附图 10	临海市环境空气功能区划图
附图 11	临海市生态保护红线分布图
附图 12	项目大气评价范围内环境保护目标分布图
附图 13	临海市国土空间总体规划（2021-2035）国土空间控制线规划图（三条控制线图）
附图 14	临海市杜桥镇土地利用总体规划图
附图 15	临海市杜桥镇区声环境功能区划图

附件

附件 1	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2	关于台州市嘉和眼镜有限公司眼镜生产线扩建项目请示报告

- 附件 3 企业法人营业执照
- 附件 4 法人身份证复印件
- 附件 5 土地证、建筑工程施工许可证
- 附件 6 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 7 固定污染源排污登记回执
- 附件 8 危废处置协议
- 附件 9 初始排污权交易凭证
- 附件 10 涂料及油墨 MSDS 报告
- 附件 11 专家意见和修改清单

附表

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

经过近三十多年的发展，临海杜桥眼镜现已形成了以设计、生产、销售一条龙产业链，制造和销售企业上千家。目前杜桥镇已形成社会化分工、规模化配套、一条龙协作的行业格局，眼镜已成为杜桥的一大特色产业、支柱产业、富民产业和朝阳产业，是一项带动杜桥镇经济发展的重要产业。

台州市嘉和眼镜有限公司成立于 2009 年，位于临海市杜桥镇半洋村，目前企业已经形成年产 300 万副塑料眼镜的生产规模。该项目于 2018 年 6 月通过原临海市环保局审批，批复文号为临环审[2018]44 号，于 2019 年通过自主环保竣工验收。

现企业为增强市场竞争力，利用现有工业厂房进行技改项目建设，新增注塑机、磨水口机、超声波清洗机、喷漆台等设备。本项目实施后，企业将形成年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜的规模。项目已通过临海市经济和信息化局备案，项目代码为 2411-331082-07-02-219461。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目归入《名录》项目类别中“三十二、专用设备制造业”中的“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上”，因此评价类别为报告书。为此，台州市嘉和眼镜有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告书的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告书，现提请审查。

1.2 环境影响评价工作程序

分析判定本项目选址、规模、性质和工艺等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程图见图 1.2-1。

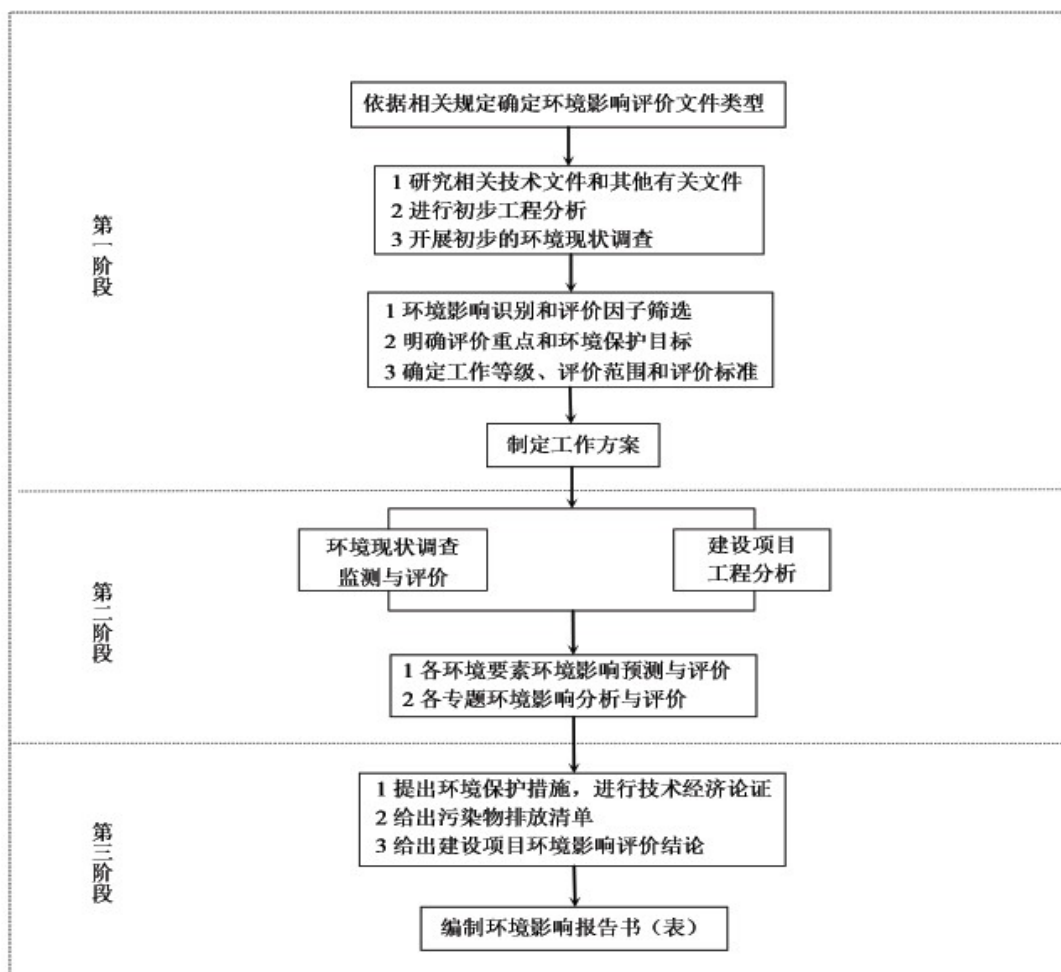


图 1.2-1 环评工作流程

1.3 建设项目特点

1、项目为扩建项目，项目主要环境影响发生在营运期，主要为废气、废水、噪声、固体废物以及环境风险等。

2、项目为眼镜生产项目，生产过程中产排污环节清晰，主要为废气和废水污染，废气主要污染物包括粉尘和挥发性有机物（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）等，废水主要污染物包括 pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、重金属等。

1.4 环评关注的主要环境问题

1、项目产生的各类废气如何进行有效收集、处理，废气处理措施能否有效处理项目各类废气，确保各类废气在达标排放的前提下尽量少的排放废气，重点

关注外排废气对周围环境的影响；

2、项目产生的废水经有效收集预处理后进入厂区污水站，分析污水站能否有效处理本次项目废水，特别对于特征因子的处理是否可行，确保废水做到达标排放，分析回用可行性；

3、项目所在区域地面做好有效的防腐、防渗工作，关注项目对地下水的影响；

4、项目产生的固废包括危险废物和一般固废。重点关注危险废物的暂存处理，确保不对周围环境造成影响。

1.5 相关情况判定

1.5.1 产业政策分析判定

本项目位于临海市杜桥镇半洋村，项目为眼镜的生产制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的要求。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》，项目建设不在所列负面清单内，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》要求。

1.5.2 相关规划分析判定

1、本项目位于临海市杜桥镇半洋村，项目为塑料眼镜和金属眼镜的生产制造。项目建设符合杜桥镇眼镜行业发展的产业要求，根据企业提供的不动产权证，项目用地属于工业用地。故项目建设符合《临海市域总体规划》。

2、项目位于临海市杜桥镇半洋村，项目为眼镜的生产制造。项目建设符合杜桥镇“长三角地区以眼镜和医化产业为特色的现代化小城市”的总体定位。另外，根据企业提供的不动产权证，项目用地属于工业用地。故项目建设符合《临海市杜桥镇城镇总体规划》相关要求。

3、根据《临海市国土空间总体规划（2021-2035）》国土空间控制线规划图（三条控制线图），本项目所在地不属于不涉及生态保护红线，不属于永久基本农田，依据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地，因此，本项目建设符合《临海市国土空间总体规划（2021-2035）》国土空间控制线规划图（三条控制线图）要求。

1.5.3 《临海市生态环境分区管控动态更新方案》符合性判定

1、生态保护红线

根据《临海市生态保护红线划分方案》，项目所在地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及临海市生态保护红线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

环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目所在地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第二类用地中的筛选值；周边居住敏感点土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第一类用地中的筛选值；周边农田土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。根据现状监测数据，项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境质量现状满足相应环境功能区要求，地下水环境质量现状不能满足III类标准要求。

本项目废水经厂区污水站处理后纳管排放，不直接排放周边水体；运行过程中产生的废气、噪声、固废等均采取了规范的处理、处置措施，项目落实分区防渗措施后不会对周边土壤产生影响，污染物排放不会降低区域环境质量，项目区域环境质量能维持环境功能区现状。

3、资源利用上线

本项目建设地位于临海市杜桥镇半洋村，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，不会突破区域土地资源利用上限，因此本项目建设符合资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《临海市生态环境分区管控动态更新方案》（临政发[2024]11 号），本项目位于台州市临海市临海杜桥产业集聚重点管控单元（ZH33108220089）。

本项目为眼镜制造，属于专用设备制造业，为二类工业项目，因此本项目建设符合空间布局约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经污水处理站预处理至纳管标准后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后达标排放，水性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+二级水喷淋”处理后达标排放。喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求；项目实施后，要求企业加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，符合环境风险防控要求；本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量，用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求，项目建设符合资源开发效率要求。因此，项目建设符合生态环境准入清单中要求。

综上，本项目建设符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

1.5.4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》及《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求的符合性判定

综合 10.9 章节可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》、《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》、《临

海市眼镜行业整治提升专项行动方案》中的相关要求。

1.6 环评主要结论

台州市嘉和眼镜有限公司年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜生产线扩建项目位于临海市杜桥镇半洋村。项目所在地用地性质为工业用地，建设符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》要求；排放的污染物基本符合国家、省规定的污染物排放标准和排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》、《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》、《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》等相关文件要求；符合国家和省产业政策等要求；符合国土空间规划的要求，项目的环境风险水平可以接受。建设单位开展公众参与工作期间未收到公众相关反馈意见。

因此，从环保角度而言，本项目的实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行；
- 3、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5 施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29 修订，2016.1.1 施行；
- 5、《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29 修订；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订；
- 7、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.12 修订；
- 8、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- 9、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令 第 682 号，2017.10.1 施行；
- 10、《环境影响评价公众参与办法》，中华人民共和国生态环境部令 第 4 号，2019.1.1 起施行；
- 11、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，中华人民共和国生态环境部令 第 16 号，2021.1.1 起施行；
- 12、《国家危险废物名录（2021 年版）》，中华人民共和国生态环境部令 第 15 号，2021.1.1 起施行；
- 13、关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1 起施行；
- 14、《地下水管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 748 号，自 2021 年 12 月 1 日起施行，2021.10.21；
- 15、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发〔2014〕197 号，2014.12.30；
- 16、《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》，环保部环办环评〔2016〕150 号；
- 17、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，环大气〔2019〕

53 号，2019.6.26。

18、《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号），2018.1.26；

19、关于印发《“十四五”生态保护监管规划》的通知（环生态〔2022〕15 号），2022 年 3 月 18 日；

20、《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号，2021.3.1 起施行，2021.1.24；

21、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号），2022.12.23；

22、《关于印发生态环境分区管控管理暂行规定的通知》（环环评〔2024〕41 号），2024.7.6。

2.1.2 地方法规及规范性文件

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修订）；

2、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》，2020.11.27；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022.9.29 修订），2023.01.01；

4、《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，2020.11.27；

5、《浙江省水资源管理条例》（2017 年 11 月 30 日起施行）；

6、《浙江省土壤污染防治条例》（2024 年 3 月 1 日起施行）；

7、《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 8 月 1 日起施行）；

8、浙江省人民政府《浙江省环境空气质量功能区划分》（浙政函〔2016〕111 号，2016.7.8）；

9、浙江省人民政府《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年本）；

10、《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）>的通知》（浙环发〔2014〕28 号）；

11、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号）；

12、《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）》（浙环发〔2023〕33 号），2023.8.9；

- 13、《关于印发〈浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案〉的通知》，浙环发〔2021〕10号，2021.8.20；
- 14、《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，2019.6.8；
- 15、《关于印发〈浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则〉的通知》，浙环函〔2011〕247号；
- 16、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号，2018.7.20）；
- 17、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30号），2017.07.26；
- 18、省美丽浙江建设领导小组办公室印发《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》，2022.12.06；
- 19、《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产的工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号，2022.12.14；
- 20、《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）浙江省实施细则的通知》，2022.3.31；
- 21、《浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（浙环发〔2024〕18号，2024.3.28）；
- 22、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）；
- 23、《关于印发〈台州市主要污染物排污权交易办法（试行）〉的通知》，台政发〔2009〕48号，2009.8.24；
- 24、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保〔2012〕123号，2012.9.27；
- 25、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保〔2014〕123号，2014.10.13；
- 26、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128号），2022.8.1；
- 27、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》（台

环函[2022]167 号)；

28、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号）；

29、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》（台环函〔2023〕208 号）；

30、临海市环境保护局东部分局印发《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》的通知，临东环保〔2015〕5 号，2015.6.25；

31、《临海市人民政府办公室关于印发临海市眼镜行业整治提升专项行动方案的通知》，临政办发〔2015〕26 号；

32、《临海市人民政府办公室关于印发临海市眼镜行业深化环境整治提升专项行动方案的通知》，临政办发〔2019〕80 号；

33、《临海市人民政府关于印发临海市生态环境分区管控动态更新方案的通知》，临政发〔2024〕11 号。

2.1.3 相关技术规范

- 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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 7、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 10、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.9.1）；
- 11、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 12、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
- 13、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 14、《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，2015.11.9；

- 15、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），2020.01.01 实施；
- 16、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，原环保部公告 2013 年第 31 号；
- 17、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)；
- 18、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》，浙江省生态环境厅，2020.09.30；
- 19、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，浙江省生态环境厅，2021.11.30。

2.1.4 其他

- 1、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2024.2.1；
- 2、《临海市市域总体规划（2017-2035 年）》；
- 3、《临海市杜桥镇城镇总体规划（2011~2030 年）》；
- 4、台州市嘉和眼镜有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价因子

2.2.1 污染因子识别

根据污染因素分析，本项目主要污染因子识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响污染因子识别

环境因素		大气环境	地表水	地下水	声环境	土壤环境
实施阶段	设备安装	/	/	/	-DZ	/
生产运行阶段	注塑工序	-CZ	/	/	-CZ	/
	磨水口工序	-CZ	/	/	--CZ	/
	振机、滚筒研磨工序	/	-CZ	-CJ	-CZ	-CJ
	拉砂工序	-CZ	/	/	--CZ	/
	涂装工序	--CZ	-CZ	-CJ	--CZ	-CJ
	印字工序	-CZ	/	/	-CZ	-CJ
	割片工序	--CZ	/	/	/	/
	抛蜡工序	-CZ	/	/	/	/
	金属眼镜抛光工序	-CZ	/	/	--CZ	/
	清洗工序	/	-CZ	-CJ	--CZ	-CJ
	固废贮存	/	/	-CJ	/	-CJ
	废气处理	++CZ	-CZ	-CJ	-CZ	++CJ

注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻

微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目工程分析结合环境特征，确定项目环境影响评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度、TSP	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
地表水	pH、COD _{Mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、溶解氧、总磷、石油类、挥发酚	COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、二甲苯、总铜、总锌、总镍
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、耗氧量、溶解性总固体、锌、硫酸盐、氯化物、二甲苯、镍。	COD _{Cr} 、二甲苯、总镍
声	等效 A 声级	等效 A 声级
固废	/	一般固废、危险固废
土壤	pH、建设用地 45 个基础项目、石油烃、农用地 8 个基础项目	二甲苯、总镍

2.2.3 区域环境功能区划

1、环境空气质量功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量为二类功能区。

2、地表水环境功能区划

本项目附近主要水体为百里大河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目拟建地地表水属于椒江 57，水功能区为桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为 III 类。

3、声环境功能区划

根据《临海市声环境功能区划分方案》（2019），项目所在地属于 3 类声环境功能区。因此，声环境参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、地下水环境功能区

项目所在区域尚未划分地下水环境功能区，依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类原则，项目拟建地地下水环境功能参照

地表水使用功能，按照Ⅲ类水质标准执行。

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据环境功能区划分，评价区域环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃质量按《大气污染物综合排放标准详解》中方法取值；TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其中标准限值；乙酸丁酯执行《大气污染物综合排放标准详解》计算值，具体标准值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准汇总

名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位	执行标准	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》	
	日平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	日平均	80			
	1 小时平均	200			
NO _x	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
TSP	年平均	200			
	日平均	300			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			
	日平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	日平均	75			
非甲烷总烃	一次或小时浓度	2.0		mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解
二甲苯	1 小时平均	200		μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
TVOC	8 小时平均	600			
乙酸丁酯	一次值	0.33		mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》计算值*

*注：乙酸丁酯目前我国还没有这类物质的环境空气质量标准，也没有居住区空气中最高允许浓度标准。这里根据《大气污染物综合排放标准详解》有机化合物车间卫生标准计算式：

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{\text{生}} - 3.595 (\text{有机化合物})$$

式中： C_m 为环境质量标准一次值， mg/m^3 ； $C_{\text{生}}$ 为生产车间容许浓度限值， mg/m^3 。

本项目乙酸丁酯生产车间容许浓度限值参照《工作场所所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)中的时间加权平均容许浓度(PC-TWA)。据查，乙酸丁酯的 PC-TWA 值为 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。计算得乙酸丁酯的环境质量标准一次值均为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、水质标准

(1) 地表水水质标准

根据环境功能区划，项目拟建地地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位： mg/L (除 pH 外)

参数		III类标准值	IV类标准值	V类标准值
pH		6~9		
COD _{Cr}	≤	20	30	40
COD _{Mn}	≤	6	10	15
BOD ₅	≤	4	5	10
DO	≥	5	3	2
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5	2.0
总磷	≤	0.2	0.3	0.4
石油类	≤	0.05	0.5	1.0
挥发酚	≤	0.005	0.01	0.1

(2) 地下水水质标准

项目所在区域尚未划分地下水环境功能区类别，地下水环境功能参照地表水使用功能，按照 III 类水质标准执行，因此地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准，具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水质量标准(GB/T14848-2017) 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH值	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01

11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
12	氨氮 (以N计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
13	总大肠菌群 / (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
14	菌落总数 / (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
15	亚硝酸盐 (以N计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
16	硝酸盐 (以N计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
17	氟化物 / (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
18	氰化物 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	汞 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
20	砷 / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
21	镉 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
22	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
23	铅 / (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
24	镍 / (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
25	二甲苯 / (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

3、声环境质量标准

本项目位于临海市杜桥镇半洋村,项目四侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,敏感点半洋村执行2类标准,具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
GB3096-2008 中的 3 类标准	≤65	≤55
GB3096-2008 中的 2 类标准	≤60	≤50

4、土壤环境标准

本项目用地范围内及周边工业用地、物流仓储用地、商业用地等相关建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)第二类用地相关标准;厂区外居住用地等土壤环境质量执行 GB36600-2018 第一类用地相关标准;农用地土壤环境标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018)中的污染风险筛选值中较严值;建设用地中的锌参照执行《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)表 A.2 中非敏感用地筛选值。

表 2.3-5 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
----	-------	--------	-----	-----

			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	屈	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
其他污染物						
46	石油烃	-	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

注：*筛选值指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。**管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控或修复措施。

表 2.3-6 《建设用土壤污染风险评估技术导则》 单位: mg/kg

序号	污染物项目	敏感用地筛选值	非敏感用地筛选值
1	锌	5000	10000

表 2.3-7 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位: mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
		水田	0.3	0.4	0.6	0.8
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
		水田	0.5	0.5	0.6	1.0
3	砷	其他	40	40	30	25
		水田	30	30	25	20
4	铅	其他	70	90	120	170
		水田	80	100	140	240
5	铬	其他	150	150	200	250
		水田	250	250	300	350
6	铜	其他	50	50	100	100
		果园	150	150	200	250
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.3.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

注塑废气中非甲烷总烃、酚类、氯苯类、破碎废气中颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）；拉砂废气、涂装废气中颗粒物（有组织）、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值；印字废气（非甲烷总烃）有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）；磨水口废气、抛光废气、割片废气、点焊废气、抛蜡废气中颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。具体见下表。

表 2.3-8 工业涂装工序大气污染物排放标准（有组织）

污染物	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	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
苯系物		40	

非甲烷总烃		80	
总挥发性有机物 (TVOCs)		150	
臭气浓度 ¹		1000	
乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。
注: 本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行, 乙酸丁酯按乙酸酯类标准执行。

表 2.3-9 厂区内挥发性污染物 (VOCs) 无组织排放限值

污染物	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

表 2.3-10 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	监控位置
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		
酚类	15	聚碳酸树脂	
氯苯类	20		

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单), 塑料制品工业企业不再执行单位产品非甲烷总烃排放量限值 (0.3kg/t 产品)

表 2.3-11 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	
		排气筒高度 m	二级*
颗粒物	120	25	14.5
非甲烷总烃	120	25	35

*注: 内插法计算获得。

表 2.3-12 印刷工业大气污染物排放标准限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	70	车间或生产设施排气筒

项目厂界废气无组织排放执行标准见下表。

表 2.3-13 厂界废气无组织排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
苯系物	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度	20 (无量纲)	
乙酸丁酯	0.5	
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

注: 项目产生的二甲苯按苯系物标准执行。

2、废水排放标准

项目注塑冷却水循环使用不外排; 金属眼镜废水经车间污水处理设施处理后

纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L）；项目塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放。外排废水经同一排放口排放，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。

纳入管网的废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准值见下表。

表 2.3-14 废水纳管执行标准 单位:mg/L(pH 除外)

序号	项目		纳管标准	监控点位置	引用标准
1	总镍		≤1.0	车间或车间处理设施排放口	(GB8978-1996)三级标准
2	pH 值		6~9	企业总排放口	
3	SS	≤	400		
4	BOD ₅	≤	300		
5	COD _{Cr}	≤	500		
6	LAS	≤	20		
7	石油类	≤	20		
8	总铜	≤	2.0		
9	总锌	≤	5.0		
10	间-二甲苯	≤	1.0		
11	对-二甲苯	≤	1.0		
12	邻-二甲苯	≤	1.0		
13	总磷	≤	8		
14	氨氮	≤	35		

表 2.3-14 污水处理厂尾水排放标准 单位:mg/L(pH 除外)

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	LAS	
尾水标准	6~9	40	10	10	1.0	2 (4) ^①	0.5	
		总铜	总锌	总镍	间-二甲苯	对-二甲苯	邻-二甲苯	
	0.5	1.0	0.05	0.4	0.4	0.4		

注：①括号内的数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体见表 2.3-15。

表 2.3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准	类别	昼间	夜间
GB 12348-2008	3 类	≤65	≤50

4、固废储存、处置标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险固体废物的暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求；其它一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，需按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类，暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，转移按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》执行。其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。此外，危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 评价等级

1、评价工作等级分级判据

本项目选取颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等作为估算因子。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2018）中关于大气环境影响评价等级划分的原则，分别计算主要污染物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限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 的定义为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

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

c_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(1) 估算因子源强及排放参数 (见表 6.1-9、表 6.1-10)

(2) 估算模式参数选取

表 2.4-1 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	111.4 万
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 估算模式结果

根据 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率和 $D_{10\%}$, 计算结果及评价等级判定结果见下表。

表 2.4-2 项目大气评价工作等级判定结果一览表

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 (mg/m^3)	标准 (mg/m^3)	最大地面浓度 占标率 (%)	$D_{10\%}$ 最远距 离(m)	评价 等级	
点源	DA001	非甲烷总烃	4.12E-03	2.0	0.21	0	三级
	DA002	非甲烷总烃	1.64E-03	2.0	0.08	0	三级
	DA003	PM ₁₀	1.86E-03	0.45	0.41	0	三级
	DA004	PM ₁₀	7.56E-04	0.45	0.17	0	三级
	DA005	PM ₁₀	2.90E-03	0.45	0.64	0	三级
	DA006	PM ₁₀	1.04E-03	0.45	0.23	0	三级
	DA007	二甲苯	1.14E-02	0.2	5.70	0	二级
		乙酸丁酯	2.17E-02	0.33	6.58	0	二级
		非甲烷总烃	8.55E-02	2.0	6.58	0	二级
	DA008	二甲苯	5.76E-03	0.2	2.88	0	二级
		乙酸丁酯	1.10E-02	0.33	3.33	0	二级
		非甲烷总烃	4.32E-02	2.0	2.16	0	二级
DA009	非甲烷总烃	8.58E-03	2.0	0.43	0	三级	
DA010	PM ₁₀	2.35E-03	0.45	0.52	0	二级	
DA011	PM ₁₀	2.35E-03	0.45	0.52	0	三级	
DA012	PM ₁₀	3.29E-04	0.45	0.07	0	三级	
面源	1#车间 1F 注塑	非甲烷总烃	5.77E-01	2.0	0.52	0	三级
	2#车间 1F 注塑	非甲烷总烃	1.83E-01	2.0	0.52	0	三级

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	最大地面浓度 占标率 (%)	D _{10%} 最远距 离(m)	评价 等级
1#车间 2F 拉砂、磨水口	TSP	4.35E-01	0.9	48.34	50	一级
2#车间 2F 拉砂、磨水口	TSP	1.29E-01	0.9	14.28	25	一级
1#车间 3F 割片	TSP	1.05E-01	0.9	11.68	25	一级
2#车间 3F 割片	TSP	1.05E-01	0.9	11.68	25	一级
1#车间 4F 割片、抛光	TSP	7.15E-03	0.9	0.79	0	三
1#车间 5F 涂装车间	二甲苯	1.80E-02	0.2	8.98	0	二级
	乙酸丁酯	1.80E-02	0.33	10.88	41	一级
	非甲烷总烃	1.54E-01	2.0	7.70	0	二级
2#车间 5F 涂装车间	二甲苯	1.24E-02	0.2	6.19	0	二级
	乙酸丁酯	1.24E-02	0.33	7.37	0	二级
	非甲烷总烃	9.32E-02	2.0	4.66	0	二级

经计算结果可知，最大占标率 P_{max}：48.34%，评价等级为一级。

2、水环境评价等级

(1) 地表水环境评价等级

本项目属于水污染影响型建设项目，项目废水经厂区预处理达纳管标准后送临海市南洋第二污水处理厂集中再处理，废水排放形式为间接排放，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定地表水环境评价等级为三级 B。

(2) 地下水环境评价等级

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），塑料、金属眼镜生产属于“三十二、专用设备制造业 35”类中“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”，需编制环境影响报告书。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于 III 类项目。

本项目地下水环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 2 评价工作等级分级表，地下水环境评价等级为三级。

表 2.4-4 地下水评价工作等级分级表

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

不敏感	二	三	三
-----	---	---	---

3、声环境评价等级

本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类声环境功能区，受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境评价工作等级为三级。

4、土壤环境评价等级

本项目产品为塑料眼镜、金属眼镜，有喷漆工艺，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 判定本项目所属土壤环境影响评价项目类别为 I 类项目；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的表 3 污染影响型敏感程度分级表，本项目周边有耕地，判定本项目敏感程度为敏感；项目本项目占地面积约 0.6074hm²，≤5hm²，属于小型；因此，项目土壤环境评价等级为一级。

表 2.4-5 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质数量与临界值比值 $Q < 1$ ，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

6、生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目为在现有厂区内技改项目，且符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》中要求，故项目生态影响评价可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价范围

表 2.4-6 项目各专题影响评价范围

内容	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以项目厂址为中心，边长 5.0km 的矩形范围。
地表水环境	三级 B	项目所在地附近地表水体。
地下水环境	三级	以拟建地中心，周边面积 6km ² 的区域。
声环境	二级	厂界向外 200m 范围内。
土壤环境	一级	项目厂区厂址外扩 1.0km 范围内。
环境风险	简单分析	/
生态环境	简单分析	建设项目的直接占用区域以及污染物排放产生的间接影响区域。

2.5 环境保护目标

根据现场调查，项目评价范围内没有文物古迹、著名旅游景点以及自然保护区等重要保护目标。根据临海市杜桥镇土地利用总体规划图、临海市国土空间总体规划（2021-2035）国土空间控制线规划图（三条控制线图），并结合国家永久基本农田查询平台，项目周边主要为永久基本农田、工业用地、城镇用地。项目评价范围内无规划环境保护目标。项目建设地附近主要环境保护目标具体见表 2.5-1。敏感目标和项目厂区的相对位置关系见附图 3。

表 2.5-1 项目建设地主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	敏感点名称		坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	环境功能区
		街道/镇	行政村	X	Y				
大气	评价范围内空气质量敏感点	杜桥镇	半洋村	351873.83	3179884.23	约 1051 人	东	169	环境空气二类
			胜利村	350944.85	3179520.76	约 2385 人	西	705	
			岸头村	350447.25	3179781.54	约 1326 人	西	1235	
			汾西村	350386.53	3180438.09	约 2390 人	西北	1188	
			汾东村	350924.29	3180697.03	约 2630 人	西北	1440	
			湖头村	350537.47	3181256.60	约 325 人	西北	1864	
			松中村	351610.71	3181438.84	约 2269 人	北	1728	
			后洋村	349487.57	3181140.36	约 1418 人	西北	2446	
			上墩头村	352665.27	3179859.58	约 2816 人	东南	466	
			东际村	353509.83	3179976.11	约 1000 人	东	1345	
			洪家村	354140.86	3181325.51	约 2222 人	东北	2839	
			上四份村	352051.03	3180879.68	约 1000 人	东北	1232	
			富沈村	353190.13	3181464.66	约 1500 人	东北	2111	
			楼下村	352475.49	3180471.88	约 300 人	东北	1089	
			酒店村	352867.11	3180198.99	约 1000 人	东北	1200	
			西塹村	353758.51	3180583.91	约 1773 人	东北	1905	
			卢家村	353762.83	3181094.67	约 1410 人	东北	1901	
			横楼村	353086.02	3180771.69	约 1585 人	东北	1675	
			下八年村	353682.99	3181744.07	/	东北	2561	
			勤横湖村	354256.03	3179143.09	/	东南	2235	
厉家村	354350.09	3179959.30	/	东	2434				
万邦国际星城	352610.51	3181699.24	约 1000 人	东北	2305				

			杜桥山项小学	353860.37	3181351.97	/	东北	2710
			松浦小学	352881.98	3179966.31	/	东	2110
			临海市杜桥镇松南小学	351397.96	3181846.02	/	北	2395
			大汾小学	350421.31	3180712.66	/	西北	1841
			大汾中学	350888.26	3181060.20	/	西北	1770
			临海大芬中医医院	351217.16	3180531.17	/	西北	1196
		前所街道	横西村	351825.28	3179034.07	约 1000 人	东南	259
			横蒋村	351225.38	3178838.40	约 1232 人	南	787
			道感堂村	350967.22	3178648.81	约 2695 人	南	1195
			七年村	351267.80	3178549.04	/	南	1340
			妥桥村	352862.68	3178522.51	约 2470 人	东南	900
			上西村	351998.16	3178206.06	约 532 人	东南	1170
			汾头洋村	350969.92	3177713.44	约 1761 人	西南	1864
			陶家村	352275.23	3177656.14	约 2000 人	南	1741
			六联村	353307.71	3177991.36	约 5000 人	东南	1966
			上徐村	350204.12	3177257.13	约 1378 人	西南	1889
			中西村	354143.18	3177497.03	/	东南	2799
			胡东村	353974.67	3177098.71	约 1594 人	东南	3018
			赵家村	354091.78	3178079.53	/	东南	2564
			下墩头村	354357.29	3177519.37	约 2111 人	东南	2984
			西浦村	351774.51	3177351.75	/	南	1997
			椒江沿海小学	353415.95	3177763.72	/	东南	2327
		前所中心校陶家校区	351911.90	3177604.44	/	南	2521	

			上徐小学	350337.49	3177194.93	/	西南	2726	
			汾头洋小学	351250.25	3177174.90	/	西南	2392	
		章安街道	谢杨村	349522.66	3178990.09	约 826 人	西南	2177	
地表水	地表水环境质量	百里大河支流		/	/	区域宽约 8-10m	西	15	地表水 III 类
地下水	地下水环境质量	评价范围内地下水水质		/	/	/	/	/	地下水 III 类
声环境	声环境质量	半洋村		351873.83	3179884.23	约 1051 人	东	169	声环境 2 类
土壤	土壤环境质量	场地内土壤		/		/	/	/	第二类建设用地
		评价范围内农用地		/		/	/	/	农用地
		评价范围内村庄用地		/		/	/	/	第一类建设用地

2.6 相关规划

2.6.1 临海市市域总体规划（2017-2035 年）

1、规划期限

规划近期为 2017-2020 年；规划中期为 2021-2025 年；规划远期为 2026-2035 年，远景为 2050 年。

2、规划范围

本次规划范围为临海市全市域，空间管控层次划分为市域、中心城区和头门港经济开发区三个层次。

（1）临海市行政辖区范围

陆域范围包括 5 个街道办事处、14 个建制镇，总面积 2203km²。海域面积 1819km²。

（2）中心城区范围

包含 30 个社区、居委会，218 个行政村，面积 422.10km²。

（3）头门港经济开发区范围

包含 52 个行政村，面积 214.24km²。

（4）城市规划区

城市规划区范围为全市域。

3、发展目标

深入推进新型城镇化建设，围绕产业创新发展需求和沿江向海全面开放格局，统筹配置城乡空间资源，推进城乡建设品质宜居，探索民营经济先发地区可持续发展的有效途径。

4、市域空间总体布局

以中心城区和头门港经济开发区作为市域发展的核心引擎，形成“双城一节点、一带双环”的空间结构。

（1）双城：中心城区和头门港经济开发区

中心城区和头门港经济开发区是市域人口和要素的集聚核心，是对接区域、带动临海市跨越发展的主要地区。

中心城区强化综合服务职能，着重提升现代服务业发展，加快发展金融商务、创新研发、文创智慧、旅游服务、高教培训等服务业；清退低小散企业，推动工

业向东睦、江南整合，实现先进制造的提升发展，打造市域的生产服务中心、旅游服务中心、文化展示中心和国家历史文化名城。

头门港经济开发区重点提升对工业和物流业发展的承载能力，巩固升级现代医药、汽车机械等主导产业，积极引入高端装备、节能环保、新材料、新能源、电子信息等新兴产业，强化现代物流、港航服务、商务服务的支撑配套能力，积极发展滨海旅游，打造产业新城。

其中，中心城区应协同东睦镇、汛桥镇发展，头门港经济开发区协同上盘镇发展，同时统筹杜桥镇、桃渚镇发展。

（2）一节点：白水洋镇

白水洋镇是西部综合交通枢纽、生态旅游集散、西部旅游服务基地，应着重加强旅游服务、交通枢纽的功能，向西对接北三县，并衔接金华、义乌，同时辐射带动括苍镇发展，向东联系中心城区、头门港经济开发区。

（3）一带：大灵江带

大灵江带是沿灵江贯通市域的枢纽带、创新带、工业带、文化带、休闲带、风光带，由东至西串联了白水洋镇、括苍镇、永丰镇、中心城区、汛桥镇、沿江镇、涌泉镇、杜桥镇、上盘镇、头门港经济开发区等城镇，是市域发展和三区三市协同的主轴线。

（4）两环：两条生态文化休闲旅游环线

两条生态文化休闲旅游环线包括东部山麓生态旅游环和西部历史人文旅游环两条生态文化休闲旅游环线。东部山麓生态旅游环串联中心城区、永丰镇、括苍镇、白水洋镇、河头镇，西部历史人文旅游环串东睦镇、小芝镇、桃渚镇、杜桥镇，依托主要交通线路、灵江和沿海、道和古驿道等，整合全域旅游、文化、生态资源，建设全域景区，带动全域旅游发展。

5、城镇空间规划

（1）城镇职能结构

规划形成“两城、综合型城镇、工业型城镇、旅游服务型城镇、休闲宜居型城镇、与两城一体化城镇”等六类城镇职能结构体系，其中：两城：包括中心城区、头门港经济开发区，为全市及周边区域提供服务。重点发展服务区域、市域的高等级公共服务设施，同时打造支撑工业转型的创新服务设施。

综合型城镇：包括杜桥镇和白水洋镇，服务本镇和周边镇。未来重点配置具备地区服务能力的、较高等级的公共服务、交通运输等设施。

工业型城镇：包括沿江镇和涌泉镇，以发展无污染的轻型工业为主导。未来重点推动工业用地集中、集约发展，同时加强居住和服务的配套建设。

旅游服务型城镇：包括桃渚镇，是承担区域性旅游服务节点职能。着重提升旅游服务设施建设等级，加强住宿、餐饮、交通等服务设施建设。

休闲宜居型城镇：包括河头镇、汇溪镇、永丰镇、小芝镇、尤溪镇和括苍镇，承担着为本镇提供基本公共服务、支撑休闲旅游发展的职能。重点推动镇区建设品质提升，完善各类公共服务设施建设，并结合旅游资源配置相应旅游服务设施。

与两城一体化城镇：包括东塍镇、汛桥镇和上盘镇。未来应与中心城区、头门港经济开发区同步规划建设，按照城市建设标准配置镇区设施，实现融入中心城区、头门港经济开发区发展。

(2) 杜桥镇

加快特色工业产业集聚，推动眼镜行业品牌化、高端化发展，带动商贸金融等服务业发展，按现代化小城市的要求配套公建服务设施，着力发展第三产业，提高城镇建设品质，推进与头门港经济开发区协同发展，建设中国眼镜名城，台州湾北部工贸新城，充满活力、富有魅力的现代化小城市。

城镇发展主要分为两个片区。杜桥镇区和南部产业片区。南部片区发展科研培训、科技成果转换孵化功能。结合头门港开发区建设产业集聚区，推进镇区眼镜工业园区与都市工业园区的向南部产业片区转移发展。杜桥镇区通过改造，提升建筑及环境质量、在镇区南部建设行政办公、新型商贸文化、居住等功能组成综合服务功能片区、建设公园绿地等公共开敞空间。完善城镇服务功能。

交通组织方面避免过境车流干扰城区内部交通，通过建设南北向道路加强与 G351 的联系，同时规划 75 省道改线经杜南大道接入城区，避免原有线路中外来车辆进入城区对城区内部的干扰。通过东西向道路建设加强与上盘镇、头门港之间的联系。规划保留现有的牌门客运站，远期将其改造成为东部地区的公共交通枢纽站；规划在杜川路-沿海大道交叉口处新建 1 处客运站。

到 2035 年，杜桥镇城镇人口达到 16 万人左右，城镇开发边界控制在 27km²，镇区城镇建设用地控制在 1876 公顷。

符合性分析：本项目为眼镜的生产制造，建设地位于临海市杜桥镇半洋村。项目为塑料眼镜和金属眼镜的生产制造。项目建设符合杜桥镇眼镜行业发展的产业要求，根据企业提供的不动产权证，项目用地属于工业用地。故项目建设符合《临海市域总体规划（2017-2035 年）》。

2.6.2 临海市杜桥镇城镇总体规划（2011-2030）

1、规划背景

大力发展中心镇、特别是加快培育小城市试点镇成为浙江省新型城市化发展战略的重要一环。杜桥镇紧抓省政府小城市培育的重大战略机遇，按照现代化小城市的目标和要求精心编制新一轮总体规划。

2、规划范围

确定城镇发展目标、区域发展战略、村镇体系规划研究基本空间范围，也是杜桥镇的行政管辖范围，面积为 186 平方公里。

3、规划期限

本轮总体规划期限为 2011 至 2030 年。

近期：2011—2015 年；远期：2016—2030 年。

远景：2030 年以后。

4、总体定位

长三角地区以眼镜和医化产业为特色的现代化小城市，临海市东部地区的主要公共服务中心，临海东部副中心城市的中心城区，杜桥镇域政治、经济、文化、教育、医疗中心。

5、城镇规模

人口规模：近期（2011-2015 年）镇域人口规模取预测值 23.16 万人，镇区人口为 13.5 万人。

远期（2016-2030 年）镇域人口规模取预测值 23.88 万人，镇区人口为 16.5 万人。

城镇建设用地规模：近期（2011-2015 年）规划城镇建设用地规模为 12.55 平方公里，人均建设用地为 93.0 平方米。

远期（2016-2030 年）规划城镇建设用地规模为 16.3 平方公里，人均建设用地为 98.8 平方米。

6、镇区总体布局结构

规划期内杜桥镇区的用地空间结构及空间拓展策略可以归纳为：

一带两轴，二心四片；北优南拓，分区渐进。

一带为沿百里大河两侧（南北方向）、跨越杜西路与杜川路、并南北贯穿规划城区的公共服务核心带，是呈区块状发展的商业和其他公共服务设施的集中布置区域。

两轴分别为东西向沿海大道展开的城市生活服务型功能轴和沿杜南大道展开城市区域商贸型联系发展轴。

二心是指规划的城市主要公共服务中心，包括依托老城中心形成的老城生活服务中心；规划位于杜西路与滨海大道交叉口附近的新城商贸文化中心。

四片为根据主导功能确定的四大发展片区：分别为老城区（主要由生活居住功能组成的生活服务功能片区）、城南新区（主要由行政办公、新型商贸文化等组成综合服务功能片区）、城北新区（主要由商贸文化、仓储物流、教育科研等组成综合服务功能片区）、城西产业区（位于杜南大道以西、杜前公路以南地块的产业主导功能片区）。

符合性分析：项目位于临海市杜桥镇半洋村，项目为塑料眼镜和金属眼镜的生产制造。项目建设符合杜桥镇“长三角地区以眼镜和医化产业为特色的现代化小城市”的总体定位。另外，根据企业提供的不动产权证，项目用地属于工业用地。故项目建设符合《临海市杜桥镇城镇总体规划（2011~2030）》相关要求。

2.6.3 临海市生态环境分区管控动态更新方案

根据《临海市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于台州市临海市临海杜桥产业集聚重点管控单元（ZH33108220089）。

1、生态保护红线

根据《临海市生态保护红线划分方案》，项目所在地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及临海市生态保护红线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

环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018 年第29号）二级标准；地表水环境质量目标为

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目所在地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第二类用地中的筛选值；周边居住敏感点土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第一类用地中的筛选值；周边农田土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。根据现状监测数据，项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境质量现状满足相应环境功能区要求，地下水环境质量现状不能按满足III类标准要求。

本项目废水经厂区污水站处理后纳管排放，不直接排放周边水体；运行过程中产生的废气、噪声、固废等均采取了规范的处理、处置措施，污染物排放不会降低区域环境质量，区域环境质量能维持环境功能区现状。

3、资源利用上线

本项目建设地位于临海市杜桥镇半洋村，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，不会突破区域土地资源利用上限，因此本项目建设符合资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《临海市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于台州市临海市临海杜桥产业集聚重点管控单元（ZH33108220089），生态环境准入清单要求如下表。

表 2.6-1 生态环境准入清单

生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推	本项目为眼镜制造项目，位于临海市杜桥镇半洋村。根据《临海市生态环境分区管控动态更新方案》中附件 1，项目为“104.专用设备制造业 35（除属于一类工业项目外	符合

	进产业集聚和产业链延伸。重点发展高档眼镜配件、品牌太阳镜，培育高端眼镜生产企业，积极建设杜桥时尚眼镜小镇。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	的)”属于二类项目。本项目属于重点发展眼镜生产产业。项目距离最近敏感点为东侧 169m 半洋村，设有生活绿地隔离带。因此本项目建设符合空间布局约束要求。	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进制鞋等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经厂区污水处理站处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后达标排放，水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后达标排放。喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。项目不属于两高行业，对照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目无需编制碳排放评价。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，企业应加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，因此符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量。用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

符合性分析：本项目为眼镜制造，位于临海市杜桥镇半洋村。根据《临海市

生态环境分区管控动态更新方案》中附件 1，项目为“104.专用设备制造业 35（除属于一类工业项目外的）”属于二类项目。本项目属于重点发展眼镜生产产业。项目距离最近敏感点为东侧 169m 半洋村，设有生活绿地隔离带。因此本项目建设符合空间布局约束要求。项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经厂区污水处理站处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后达标排放，水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后达标排放。喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。项目不属于两高行业，对照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目无需编制碳排放评价。项目实施后，企业应加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，因此符合环境风险防控要求。本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量。用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。

综上，本项目建设符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

2.7 区域相关配套基础设施概况

2.7.1 临海市南洋第二污水处理厂概况

临海市南洋第二污水处理厂选址位于临海市头门港新区（南洋区涂块），川南横河南侧、翼中河西侧、南洋五路东侧、东海第六大道北侧地块，总用地面积 34941.74m²（为一期、二期总用地面积）。设计建设规模为近期 5 万 m³/d，远期 15 万 m³/d，实际近期分两期实施，其中一期、二期工程规模各 2.5 万 m³/d。目前近期一期（2.5 万 m³/d）已实施，采用“预处理+改良氧化沟+深度处理+消毒”工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经处理达标后的尾水通过上实环境（台州）污水处理有限公司（原“凯迪污水厂”）的排污口排入台州湾，当前纳管污水与原规划稍有不同，临港新城中北洋区块污水未接入，实际服务范围主要为杜桥镇及沿线村庄生活污水及

南洋工业城一般工业（主要为眼镜、机械工业）污水。一期项目于 2018 年 7 月完成竣工环境保护验收。

为加快实施城镇污水处理厂清洁排放技术改造工作，临海市南洋第二污水处理厂实施一期提标工程，采用“改造原有氧化沟（厌氧、好氧区投加 MBBR 填料）+新建一体化反硝化设备”工艺，其工艺流程见图 2.7-1。

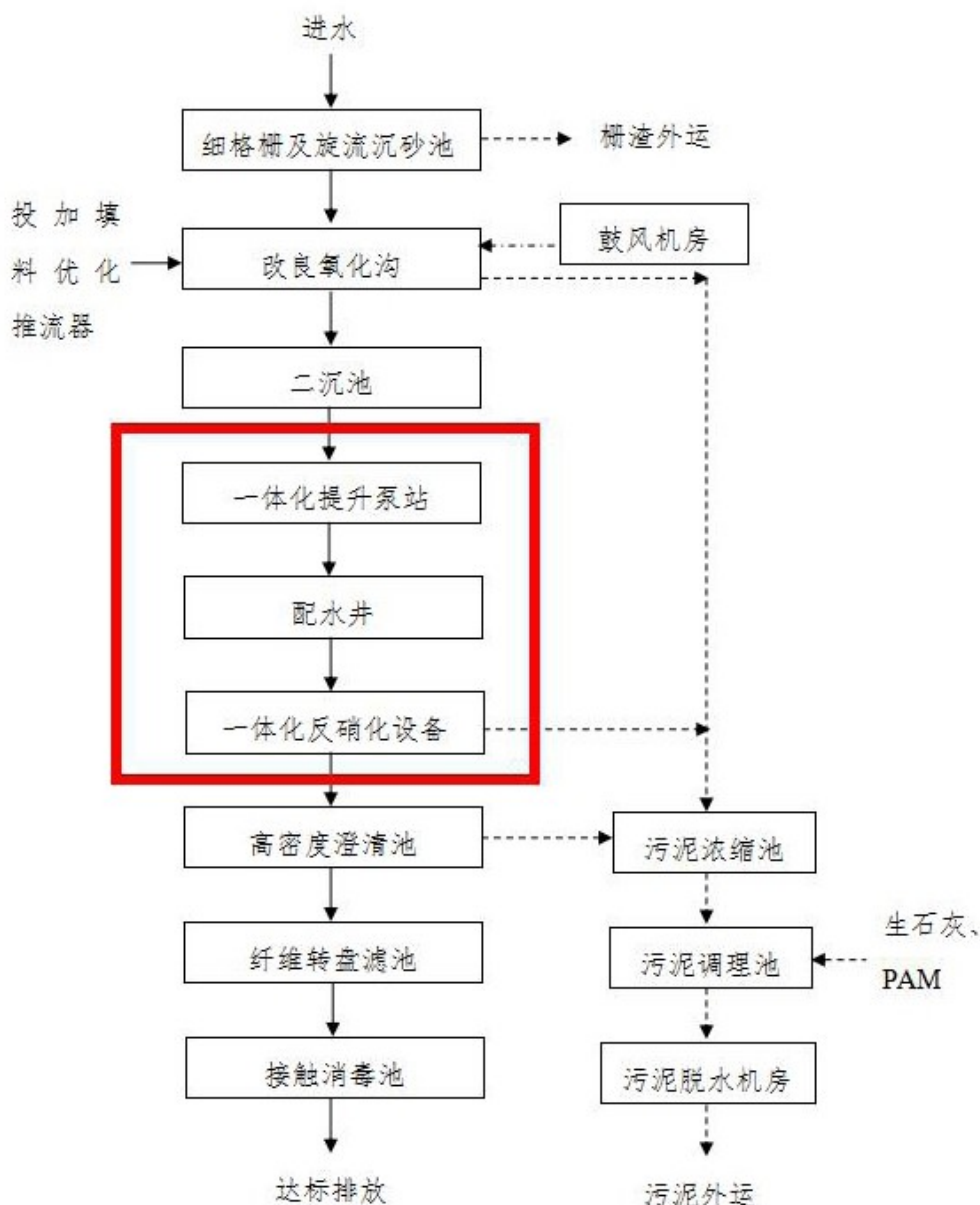


图 2.7-1 临海市南洋第二污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

【工艺说明】

污水：本次提标改造在原系统的二沉池和高密度澄清池间增加一体化提升泵站、配水井和一体化反硝化设备。污水经改良氧化沟沉淀后上清液自流进入提升

泵站，由提升泵提升进入配水井，由配水井将污水均匀分流至一体化反硝化设备，进行深度脱氮，出水自流至高密度澄清池，出水至接触消毒池后压力排放。

污泥：新增剩余污泥利用现有设施，先排入污泥浓缩池，经浓缩后排入污泥调理池，在此投加生石灰、PAM 等药剂，进行污泥化学调理，然后再由污泥螺杆泵输送至高压隔膜压滤机进行深度脱水。

临海市南洋第二污水处理厂 2024 年 10 月 10 日~16 日的运行情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 临海市南洋第二污水处理厂出水水质情况统计表

时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 (L/s)
2024/10/16	6.35	21.74	0.01	0.0503	8.982	184.02
2024/10/15	6.35	21.32	0.0134	0.0429	8.656	173.19
2024/10/14	6.44	22.06	0.01	0.0547	7.938	186.52
2024/10/13	6.43	23.77	0.0189	0.0457	8.368	179.62
2024/10/12	6.32	23.15	0.0106	0.0477	8.473	176.23
2024/10/11	6.3	23.44	0.0418	0.1237	7.144	167.51
2024/10/10	6.37	23.36	0.0436	0.1688	7.81	141.22
标准值	6~9	40	2.0	0.3	12	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表数据分析可知，临海市南洋第二污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中标准。监测期间最大处理量为 15889t/d，剩余处理能力为 9111t/d。

2.7.2 台州市危废经营单位概况

1、台州市危险废物处置中心简介

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司

建设规模：年焚烧危险废物总处理量为 5.964 万吨，填埋处置 1.8 万吨/年（根据《浙江省危废经营单位名单》（更新于 2020 年 7 月 6 日）），台州市德长环保有限公司具有处置 HW02、HW03、HW04 等共计 25 种危废类别的处置资质），占地 115723m²，填埋场库容 18×10⁴m³。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、综合回收利用、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2.7-2 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	焚烧系统一期技改，焚烧处理能力60t/d，项目调试中； 焚烧系统二期，焚烧处理能力45t/d； 焚烧系统三期，焚烧处理能力100t/d； 焚烧系统四期，焚烧处理能力100t/d，项目在建。
预处理车间	危险废物的预处理车间，设计预处理能力12428.85t/a。
稳定化、固化车间	危险废物的稳定化、固化工序，设计能力9854.5t/a。
安全填埋场	危险废物安全填埋，库容为12.5×10 ⁴ m ³
危废暂存库	现有5个危废暂存库（3个1150m ² ，2个1000m ² ），可贮存约45天的焚烧量；设有专门存储液态废物的储罐区，储罐区配备4个20m ³ 的废液储罐。 四期项目拟新建2000m ² 的危险废物暂存库。
废水处理系统	建有处理能力为100m ³ /d的污水处理系统。
油库	建有2个50m ³ 的油罐，满足焚烧炉的需求。
事故应急池	现有企业建有480m ³ 的事故应急池。

表 2.7-3 台州市德长环保有限公司危废的有资质机构概况

序号	经营单位	经营许可证	法人代表	联系电话	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模(吨/年)
1	台州市德长环保有限公司	浙危废经第109号	施冰杰	0576-85589691	浙江省临海市杜桥医化园区东海第五大道31号	HW02、HW03 HW04、HW05 HW06、HW08 HW09、HW11 HW12、HW13 HW16、HW17 HW18、HW21 HW37、HW39 HW40、HW45 HW49、HW50	医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂、油/水、烃/水混合物、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等焚烧处理	59640
						HW02、HW04 HW07、HW17 HW18、HW19 HW20、HW21 HW22、HW23 HW24、HW31 HW32、HW33 HW34、HW35 HW36、HW46 HW48、HW49	热处理含氰废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物、含铍废物、含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含铅废物、无机氰化物废物等固化/填埋处置	18000

危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设，同时取得了浙江省环保厅试生产批准。2008 年 8 月完成安全填埋场防渗漏系统工程的招标工作，同年 9 月焚烧车间试生产方案经浙江省环保厅同意，焚烧炉点火成功，并顺利进行系统调试，2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行，

同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验〔2011〕123 号）。二期焚烧车间扩建项目（新增焚烧能力 45 吨/天）已于 2013 年 8 月 19 日点火成功，2013 年 11 月已开始试运行，2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收。

2018 年度，德长环保一期技改项目处于建设期，一期焚烧炉未处理危险废物，一期技改项目从 2019 年 7 月开始运行调试。2018 年度，二期焚烧炉运行稳定，共运行 274 天，处置危险废物量为 16939.17 吨，已基本实现满负荷；2019 年 9 月，德长环保发现现有进料坑存在安全问题，德长环保对一期二期焚烧炉进行停产，并对该焚烧项目同时进行整改。

三期焚烧炉在 2018 年度运行 252 天，处置量 22709.01 吨，处理负荷约 90.1%；2019 年度运行 200 天，处理量为 19042.31 吨，负荷为 95.2%；三期焚烧设施运行时间较设计存在较大的差距，但运行期间的处理负荷基本达设计要求。

2、光大绿保固废处置（温岭）有限公司

温岭市基础设施投资集团有限公司和中国光大绿色环保固废处置（浙江）控股有限公司于 2020 年组建了光大绿保固废处置（温岭）有限公司，在温岭东部新区实施温岭市危险废物集中处置项目。经营危险废物代码为 HW02、HW09、HW11、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50、HW21、HW22、HW23、HW31、HW32。

企业用地面积 279 亩，投资 20.66 亿元，主要建设焚烧和物化项目、填埋项目和一般固废资源化利用项目。

表 2.7-4 光大绿保固废处置（温岭）有限公司中心基本情况

主要工程组成			工程规模
一期	主体工程	焚烧车间	占地面积 1228.4m ² ，建筑面积 2668.48m ² ，建设处理能力为 100 吨/日的回转窑焚烧线 1 条，年运行时间 7200 小时/年。
		物化车间	占地面积 1906.96m ² ，建筑面积 1906.96m ² ，分为有机废液处理单元、无机废液处理单元，共设置 4 条处理线。
	辅助工程	预处理车间	占地面积 868.48m ² ，建筑面积 868.48m ² ，用于焚烧废物预处理
		废液罐区	占地面积 1150.5m ² ，设有 2 个 50m ³ 储罐和 4 个 20m ³ 储罐，用于液态危险废物的暂存。另设 1 个 50m ³ 柴油储罐，主要用

			作焚烧车间辅助燃料。
		丙类暂存库	占地面积 1808.46m ² ，建筑面积 1808.46m ² ，用于危废暂存。
		乙类暂存库	占地面积 1257.66m ² ，建筑面积 1257.66m ² ，用于危废暂存。
二期	主体工程	填埋单元池工程	为地上式刚性填埋场，填埋库容 10.125 万 m ³ 。
	辅助工程	暂存库及预处理车间	占地面积 2932.67m ² ，建筑面积 2932.67m ² ，用于填埋废物的暂存和预处理，其中预处理包括对包装破损的物料再包装、物料取样分析、对暂存危废的分类贴标签等。

企业于 2020 年开始建设，一期建设项目于 2022 年竣工，主要建设内容为 1 条 100t/d 回转窑焚烧线、物化处理车间、废物暂存库、配套的“三废”处理设施、辅助生产和生活管理设施等，危险废物焚烧规模为 3 万吨/年、物化规模为 1 万吨/年，处理危险废物种类主要包括有机溶剂废物、废矿物油、废乳化液、表面处理废物、精（蒸）馏残渣、油泥浮渣及污泥、废有机树脂等。

二期工程主要为危险废物刚性填埋场建设，总用地面积 47928m²，填埋规模为 3 万吨/年（废物平均密度 1.5t/m³，折合 2 万 m³/年），库容 10.125 万 m³，建成后可形成年刚性填埋 3 吨危险废物的处置规模。

目前一期、二期项目均已投产。

3、其他可供选择危险废物处置单位

根据调查，台州市域内含有该类危废处置经营许可的其他单位如下表。

表 2.7-5 危险废物利用、处置单位概况一览表

危险废物处置/利用单位	经营许可证号码	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	经营方式
三门德鑫废矿物油有限公司	浙危废经第 55 号	台州市三门县浦坝港镇官塘村	HW08	废矿物油	6000	收集、贮存、利用
浙江联明金属有限公司	3310000085	台州市仙居县现代工业集聚区司太立大道 6 号	HW12、HW13、HW16、HW17、HW19、HW37、HW39、HW45、HW49、HW50	染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、含酚废物等	6220	收集、贮存、利用
温岭市亿翔环保科技有限公司	3310000182	台州温岭市石塘镇盛阳路 15 号	HW49	废铁质包装桶	10000	收集、贮存、利用
浙江华海致诚药业有限公司	3310000216	台州临海市杜桥镇医化园区东海第五大道 7 号	HW02、HW06、HW08、HW49	医药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿其他废物	9000	收集、贮存、处置

本项目生产过程中产生的危险废物主要为 HW08 废矿物油与含矿物油废物、

HW12 染料、涂料废物和 HW49 其他废物。由上述可知，台州地区危险废物处置单位处理能力能够满足本项目危险废物处置要求。

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 项目审批、验收及排污许可情况

表 3.1-1 现有项目环评审批及验收情况

项目名称	建设内容	环评批复文号	验收情况	排污许可情况	运行情况
台州市嘉和眼镜有限公司年产 300 万副塑料眼镜技改项目	年产塑料眼镜 300 万副	临环审(2018)44 号	于 2019 年 8 月 22 日通过自主验收	已完成固定污染源排污登记, 登记编号 91331082691297228R001X	正常生产

3.1.2 现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表。

表 3.1-2 现有项目产品方案汇总表

产品	已批规模	已验规模	2023 年产能
塑料眼镜	300 万副	300 万副	285 万副

3.1.3 现有项目原辅材料汇总

根据现场调查, 现有项目原辅材料消耗情况见下表。

表 3.1-3 现有项目原辅材料消耗情况汇总

序号	名称	单位	原环评年用量	2023 年消耗量	折算达产消耗量
1	PC 塑料	t/a	80	76	79.4
2	油性漆	t/a	2.86	2.72	2.84
3	金油	t/a	1.96	1.86	1.95
4	稀释剂	t/a	3.85	3.66	3.82
5	固化剂	t/a	1.84	1.76	1.83
6	油墨	t/a	0.05	0.035	0.049
7	订铰	万副/a	300	285	300
8	镜片	万副/a	300	285	300
9	洗洁精	t/a	0.2	0.15	0.2
10	色粉	t/a	0.1	0.06	0.1
11	螺丝	万副/a	300	285	300
12	研磨石	t/a	未核算	0.8	1

3.1.4 现有项目主要生产设备

根据现场调查, 企业目前设备与验收时一致, 验收时较环评设备有变化, 验收报告中已做说明, 设备变化不造成项目产能变化, 对环境的影响不大。现有项目

生产设备情况具体如下。

表 3.1-4 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	数量(台/套)			备注
		已批数量	现状实际数量	变化量(相对已批量)	
1	注塑机	12	12	0	保留
2	破碎机	1	2	+1	保留
3	振机	4	4	0	保留
4	拉砂机	5	5	0	淘汰
5	磨水口机	4	4	0	保留
6	订铰机	16	16	0	保留
7	割片机	3	3	0	保留
8	甩干机	2	2	0	保留
9	搅拌机	2	2	0	保留
10	移印机	7	7	0	保留
11	空压机	1	2	+1	保留
12	小喷枪喷台	8	8	0	淘汰
13	大喷枪喷台	2	2	0	淘汰
14	自动喷台	5	5	0	淘汰
15	加热风干房	3	3	0	淘汰
16	冷却塔	1	1	0	保留
17	超声波清洗机	2	2	0	保留
18	压弹簧机	1	1	0	淘汰
19	冲压机	4	4	0	淘汰

3.1.5 现有项目平面布置

现有项目位于临海市杜桥镇半洋村，厂区入口位于东南侧，由北到南布置为 1#车间，2#车间和办公楼；现有项目主要布置在 1#车间内，1F 主要布置注塑、破碎、搅拌、磨水口、振机、拉砂、割片、原料仓库、化学品仓库、危废仓库、废水处理设施；2F 主要布置订铰、搅拌、组装、成品仓库；3F 主要布置喷漆房、调漆室、晾干房、挂架区、超声波清洗等。

3.1.6 现有项目生产班制及劳动定员

企业目前拥有员工约 75 人，实行昼间 8 小时生产，年工作 300 天，厂区不设食宿。

3.1.7 现有项目公用工程

- 1、给水：现有项目生产、生活用水由市政自来水管网供应。
- 2、排水：厂区实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后纳入市政雨水管

网。厂内目前已建有 1 套日处理量为 20t/d 的综合废水处理设施。现有项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，生产废水经综合废水处理设施处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂集中处理达标后外排。

3、供电：由市政供电系统供给。

3.1.8 现有项目工艺流程

现有眼镜工艺流程与验收时一致，具体如下。

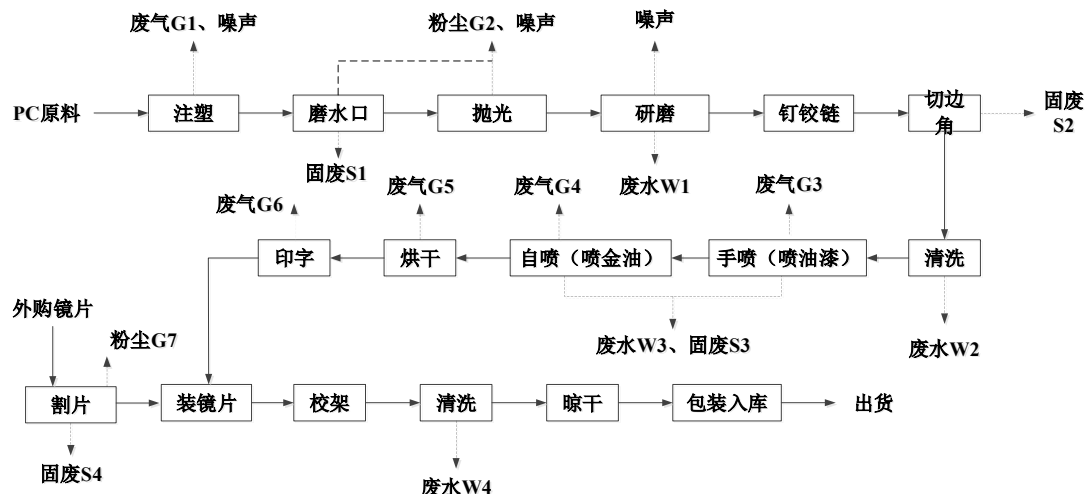


图 3.1-1 现有项目塑料眼镜生产工艺流程图

3.1.9 现有项目污染物排放情况

表 3.1-5 现有项目污染物排放情况汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称		现有项目核定量	现有达产排放量	排放增减量
水污染物	综合废水 ^①	水量	3337	3290	-47
		COD _{Cr}	0.1	0.099	-0.001
		NH ₃ -N	0.005	0.004	-0.001
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	少量	少量	/
	磨水口、拉砂废气 ^②	颗粒物	0.058	0.059	-0.001
		割片废气 ^②	颗粒物		
	印字废气	非甲烷总烃	少量	少量	/
	喷漆废气	VOCs	1.509	1.472	-0.037
固体废物	一般工业固废	废包装材料	0.08	0.06	-0.02
		磨水口废料	0.8	0.78	-0.02
		废边角料	4	3.5	-0.5
		割片废料	0.45	0.42	-0.03
		收集粉尘	0.363	0.354	-0.009
		废抹布	0.1	0.1	0

危险废物	废研磨石	未核算	0.7	+0.7
	废原料桶	0.191	0.188	-0.003
	漆渣	3.585	3.459	-0.126
	废过滤棉 [®]	36	2.3	-33.7
	废活性炭	23.4	10	-13.4
	废催化剂	/	0.2	+0.2
	废水处理站污泥	4	3.9	-0.1
一般固废	生活垃圾	24	11.3	-12.7

注：①废水污染物排放量按照污水厂尾水排放浓度限值为 COD_{Cr}30mg/L，氨氮 1.5mg/L 进行核算，COD_{Cr} 和氨氮为初始排污权核定量。②现有喷漆废气措施已改为“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理，比原审批处理措施更为先进，现有项目废气污染排放量根据监测数据折算；③固废为产生量，现有喷漆废气设有 1 套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”，每套装置设有 1 个过滤棉箱，过滤棉箱填充量为 1.0m³，过滤棉每 10 天更换一次，年更换次数约为 30 次，过滤棉含一定量的漆雾及水份，单次更换废过滤棉约为 0.05t，并考虑吸附自身重量的 50%，则废过滤棉产生量约为 2.3t/a；1 套油性漆废气处理活性炭吸附现有实际风量，气流速度，废气停留时间，核算活性炭一次装填量最少需 5t，活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量约为 10t/a；原审批项目中未涉及催化燃烧装置，现已提升喷漆废气处理措施故增加废催化剂生产，废催化剂属于危险废物需委托有资质单位处置；漆渣和综合废水处理污泥按照企业提供的台账资料统计核算。

3.1.10 现有项目污染防治措施

根据原环评、验收报告及实际情况，现有项目污染防治措施汇总如下。

表 3.1-6 现有项目污染防治措施汇总表

污染物名称		原审批污染防治措施	验收污染防治措施	现状情况
废水	综合废水	振机研磨废水、超声波清洗废水、喷漆废气处理废水经厂区污水处理站处理后纳管排放，污水站处理工艺为调节+两级沉淀+脱色反应沉淀+多介质过滤器，处理后水约 50%回用振机研磨工序；注塑冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池后纳管排放	振机研磨废水、超声波清洗废水、喷漆废气处理废水经厂区污水处理站处理后纳管排放，污水站处理工艺为调节+加药反应沉淀 1+压滤+沉淀 2+多介质过滤器；注塑冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池后纳管排放	与验收一致
	注塑废气	无组织排放，加强车间通风	无组织排放	与验收一致
废气	磨水口、拉砂废气	收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	收集后经同 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	处理工艺一致，由于车间厂房加层排气筒高调整为 20m；割片废气与磨水口、拉砂废气合并同一套布袋除尘器处理
	割片废气	每台割片机各配备一套布袋除尘装置，未被收集的粉尘在车间内无组织排放	与原环评一致	
	喷漆废气	喷漆废气分别经 3 套“干式过滤器+高效吸附”装置处理，处理后通过 3 根 15m 排气筒排放	喷漆废气分别经 3 套“水喷淋+干湿过滤柜+UV 光催化+低温等离子”装置处理，处理后分别经 3 根 15m 排气筒排放	喷漆废气收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，处理后

				通过 20m 高排气筒排放；现有喷漆废气处理设施优于原审批及验收时处理设施，属于提效处理
	印字废气	无组织排放，加强车间通风。	无组织排放。	与验收一致
固废	废包装材料	收集后全部外卖综合利用	与原环评一致	与验收一致
	磨水口废料	收集后全部外卖综合利用	与原环评一致	与验收一致
	废边角料	收集后全部外卖综合利用	与原环评一致	与验收一致
	割片废料	收集后全部外卖综合利用	与原环评一致	与验收一致
	收集粉尘	收集后全部外卖综合利用	与原环评一致	与验收一致
	废抹布	委托环卫部门统一清运	与原环评一致	与验收一致
	废研磨石	未核算	未核算	收集后全部外卖综合利用
	废水处理站污泥	外运铺路或制砖	委托有资质单位处置	与验收一致
	废原料桶	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	与验收一致
	漆渣	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	与验收一致
	废过滤棉	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	与验收一致
	废活性炭	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	与验收一致
废催化剂	未涉及	未涉及	委托有资质单位处置	

3.1.11 原有项目环评批复落实情况

表 3.1-7 企业原有项目批复落实情况

序号	环评批复要求	项目实际情况	是否符合
1	做好废水处理工作。严格落实清污分流和雨污分流，雨水经收集后排入附近河网。震机研磨、清洗等车间地面应做好防腐蚀、防渗漏，实施干、湿区分离，废水应分类收集，污水管网采用架空管线或明渠暗管，防止泄露。废水经处理后通过市政污水管网排入南洋第二污水处理厂统一处理。全厂设置可供监督检查的规范排污口。	实施清污分流和雨污分流，雨水经收集后排入附近河网。震机研磨、清洗等车间地面做好了防腐蚀、防渗漏，实施干、湿区分离，废水分类收集，污水管网采用架空管线或明渠暗管，防止泄露。废水经处理后通过市政污水管网排入南洋第二污水处理厂统一处理，设有标排口。	符合
2	做好废气处理工作。提升整体装备配置水平，加强设备密闭性和自动化水平。分别采取有效措施降低废气和粉尘的产生量，同时加强抛光粉尘、割片粉尘、喷漆及烘干废气等废气的收集，根据排放源的不同情况，对各股废气分别设置相应有效的集气方式和处置措施，确保废气排放源稳定达标，并符合相关规范、方案、指导意见等文件的要求，排	项目注塑废气、印字废气产生量较小由车间无组织排放；磨水口、拉砂、割片废气收集后通过 1 套布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放；油漆废气经水帘处理后，通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过 20m 高排气筒排放。企业各项废气治理措施按照原环评要求基本落实到位。	符合

	气筒高度按照环评报告要求设置，废气处理方案宜委托有资质单位进行专项设计。根据环评文件计算，本项目不需设置大气环境防护距离，其它各类防护距离要求请业主与有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。		
3	固体废弃物分类收集，规范堆放。各类固废应尽可能综合利用，对无法利用的应妥善处置。危险固废须送有资质单位处置，生活垃圾应日产日清，并经环卫部门统一清运。	固体废弃物分类收集，规范堆放。危废分类收集存放后委托台州市德长环保有限公司回收处置；一般固废出售给正规的物资单位；生活垃圾由环卫部门统一清运。	符合
4	优化总平面设计，合理布置高噪声设备用房位置，选用低噪声设备，采取隔声，减震等措施，加强设备维护，确保边界噪声达标。	根据现状监测，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。	符合
5	积极开展清洁生产，优化工艺路线，加强物料循环回收和利用，提高原料利用率；采用环保型涂料，选用先进生产设备，加强设备的密闭性，烘干采用电加热，努力提高废水回用率，降低单位产品的物耗。能耗，减轻污染物产生强度。	项目采用不含磷的环保清洗剂，项目清洗工序采用地上式生产设备，烘干为电加热。	符合
6	强化风险意识，制订环境事故防范应急计划。建设事故防范设施，加强安全管理，在运输，贮存和操作过程中严格按照规范操作。建设事故排放应急处理设施，减少事故发生时的污染物排放量，瀑可能降低环境危害，确保环境安全。	企业在生产过程中强化了风险意识，对运输、贮存、生产等过程加强了管理，并在厂区内配有一定数量的消防应急设施。	符合

3.2 现有项目污染物排放达标分析

为了了解企业现状污染物排放情况，本次评价期间，企业委托台州普洛赛斯检测科技有限公司对各排污口进行了采样检测，根据普洛赛斯（台）检字第 2024H0781 号和普洛赛斯（台）检字第 2024H0781-1 号，企业污染物达标排放分析如下。

3.2.1 废气

1、喷漆废气

喷漆废气产生及排放情况监测结果见下表。

表 3.2-1 喷漆废气排气筒监测结果(◎1#)

项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
取样位置	/	喷漆废气处理设施进口◎1#		
采样时间	/	2024/06/20		
排气筒高度	m	20		

测试管道截面积	m ²	0.4900		
废气温度	°C	28	28	28
废气流速	m/s	13.6	14.2	13.3
标干态废气流量	N.d.m ³ /h	2.08×10 ⁴	2.17×10 ⁴	2.03×10 ⁴
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	26.7	33.1	27.8
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.613		
苯系物排放浓度	mg/m ³	0.721	1.24	0.820
苯系物排放速率	kg/h	0.020		
乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	0.217	0.046	0.321
乙酸丁酯排放速率	kg/h	4.01×10 ⁻³		
废气温度	°C	27	28	28
废气流速	m/s	13.3	13.6	13.9
标干态废气流量	N.d.m ³ /h	2.04×10 ⁴	2.08×10 ⁴	2.13×10 ⁴
臭气浓度	无量纲	630	549	630

备注：测定结果低于分析方法检出限，排放速率按检出限的二分之一计。

表 3.2-2 喷漆废气排气筒监测结果(◎2#)

项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
取样位置	/	喷漆废气处理设施排放筒出口◎2#		
采样时间	/	2024/06/20		
排气筒高度	m	20		
测试管道截面积	m ²	0.7088		
废气温度	°C	30	30	30
废气流速	m/s	16.4	16.6	16.4
标干态废气流量	N.d.m ³ /h	3.60×10 ⁴	3.64×10 ⁴	3.59×10 ⁴
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.41	2.82	2.55
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.094		
苯系物排放浓度	mg/m ³	<0.009	<0.009	0.066
苯系物排放速率	kg/h	8.98×10 ⁻⁴		
乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	<0.005	<0.005	<0.005
乙酸丁酯排放速率	kg/h	9.03×10 ⁻⁵		
废气温度	°C	30	30	30
废气流速	m/s	16.4	16.4	16.1
标干态废气流量	N.d.m ³ /h	3.60×10 ⁴	3.60×10 ⁴	3.53×10 ⁴
臭气浓度	无量纲	630	549	549

根据上表可知，企业现有喷漆废气污染物有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 限值要求。

2、拉砂废气、割片废气、磨水口废气

拉砂废气、割片废气、磨水口废气排气筒监测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 拉砂废气、割片废气、磨水口废气排气筒监测结果

项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
取样地点	/	拉砂废气、割片废气、磨水口废气排放口◎3#		
取样时间	/	2024/06/20		
排气筒高度	m	25		
测试管道截面积	m ²	0.2000		
废气温度	°C	29	29	28
废气流速	m/s	6.8	6.7	6.8
标干态废气流量	N.d.m ³ /h	4.23×10 ³	4.17×10 ³	4.23×10 ³
颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20

根据监测结果可知，现有项目拉砂废气、割片废气、磨水口废气污染物有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 限值要求。

3、厂界无组织废气

表 3.2-4 企业现有项目厂界无组织废气监测结果

检测项目		单位	检测结果（2024/06/20）			
			厂界上风向 ○1#	厂界下风向 ○2#	厂界下风向 ○3#	厂界下风向 ○4#
总悬浮颗粒物	第一次	mg/m ³	0.186	0.103	0.160	0.068
	第二次	mg/m ³	0.041	0.148	0.087	0.054
	第三次	mg/m ³	0.071	0.107	0.195	0.199
苯系物	第一次	mg/m ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第二次	mg/m ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	第三次	mg/m ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
非甲烷总烃	第一次	mg/m ³	1.21	1.69	1.41	1.76
	第二次	mg/m ³	1.28	1.67	2.03	1.47
	第三次	mg/m ³	1.35	1.53	1.91	1.59
乙酸丁酯	第一次	mg/m ³	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	第二次	mg/m ³	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	第三次	mg/m ³	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
臭气浓度	第一次	无量纲	<10	11	12	12
	第二次	无量纲	<10	11	<10	<10
	第三次	无量纲	<10	<10	11	12

根据监测结果可知，厂界无组织废气监测点的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸丁酯和臭气浓度符合相关限值要求。

3.2.2 废水

现有废水监测结果如下。

表 3.2-5 企业现有项目废水监测结果

采样	采样点位	检测项目	单位	检测结果
----	------	------	----	------

时间				第一次	第二次	第三次	第四次
2024/06/20	废水总排 放口★1#	水温	°C	21.3	22.4	22.6	20.1
		pH 值	/	7.4	7.3	7.4	7.4
		化学需氧量	mg/L	92	70	72	86
		氨氮	mg/L	0.472	0.397	0.747	0.620
		悬浮物	mg/L	22	25	27	23
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.36	0.37	0.35	0.38
		苯系物	mg/L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L
		石油类	mg/L	0.40	0.40	0.41	0.39

备注：水温、pH 值为现场测试值，“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

根据监测结果可知，企业废水总排口各项污染物排放指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求。

3.2.3 噪声

台州普洛塞斯检测科技有限公司于企业生产生产时对厂界四周噪声进行了监测，监测结果如下。

表 3.2-6 企业现有项目厂界噪声监测结果

检测点	昼间	单位 dB(A)
		L _{eq}
厂界东▲1#	2024/06/20 09:30	62
厂界南▲2#	2024/06/20 09:46	63
厂界西▲3#	2024/06/20 10:01	63
厂界北▲4#	2024/06/20 10:17	62

根据监测结果可知，现有项目生产生产时，厂界四周噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

3.2.4 固废

现有项目产生的固废主要为一般废包装材料、收集的粉尘、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污泥、废核桃砂和生活垃圾。

企业在厂内建有 1 个危废仓库，面积约 15m²，仓库地面及墙裙做了防渗防腐措施，并标有规范标识。企业目前已与台州市德长环保有限公司签订了危废处置合同，将废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污泥委托该公司处置。

企业厂区现设有一个一般工业固废堆场，面积约 20m²，已做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

3.3 现有项目总量情况

表 3.3-1 企业废水污染物总量情况 单位: t/a

序号	项目名称	CODcr	氨氮	有效期	排污权交易凭证编号
1	初始排污权核定量	0.1	0.005	2023.2.6-2025.12.31	编号: 临-401
2	现有达产排放量	0.099	0.004	/	/
3	排放增减量	-0.001	-0.001	/	/

表 3.3-2 企业废气污染物总量情况 单位: t/a

废气指标	原环评审批量	现有项目达产量	增减量
VOCs	1.509	1.472	-0.037

企业现有排污权交易量及 VOCs 量能够满足现有项目污染物总量排放要求。

3.4 排污许可证执行情况

经对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，企业现有项目属于登记管理。企业目前已完成了固定污染源排污登记，登记编号为 91331082691297228R001X。

3.5 “以新带老” 削减情况

本项目实施后，现有项目整体被技改项目替代，现有项目污染物排放量将被削减替代。

3.6 现状存在问题及整改要求

企业现有项目均已完成环评审批、三同时验收、排污许可证申请。现有项目已落实环评提出的各项环保措施，正常运行情况下，废气、废水和噪声污染物均能做到达标排放。

企业目前存在的问题如下：

表 3.6-1 现有项目存在问题及整改要求

存在问题	整改要求
现有塑料眼镜全部喷油性漆，已不能满足《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中对塑料眼镜制造低 VOCs 含量原辅材料源头替代≥30%。	要求按照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中规定，进行低 VOCs 含量原辅材料替代。
根据现有油漆成分 VOCs 含量计算，即用状态下 VOCs 含量为 501.5g/L，不能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相关限量值要求。	要求按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中规定，调整油性漆种类，使用低 VOCs 含量油漆。

本次环评为全厂技改项目，对厂区整体进行评价，技改项目实施后原审批的《台州市嘉和眼镜有限公司年产 300 万副塑料眼镜技改项目》（临环审〔2018〕44 号）整体被技改项目替代，技改项目按要求进行技改。

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 基本情况

项目名称：台州市嘉和眼镜有限公司年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜生产线扩建项目

建设单位：台州市嘉和眼镜有限公司

建设性质：技改

总投资：1000 万元

建设地点：临海市杜桥镇半洋村

本次环评为全厂技改项目，对厂区整体进行评价，技改项目实施后原审批的《台州市嘉和眼镜有限公司年产300万副塑料眼镜技改项目》（临环审〔2018〕44号）整体被技改项目替代。

4.1.2 项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 4.1-1 项目产品方案

产品名称	1#车间产能		2#车间产能	全厂合计产量	备注
	喷水性漆	喷油性漆	喷油性漆		
塑料眼镜	350 万副	500 万副	250 万副	1100 万副	750 万副喷油性漆，350 万副喷水性漆。
金属眼镜	50 万副		/	50 万副	不喷漆
合计				1150 万副	/

项目塑料眼镜喷不同漆种的区别主要按照客户不同订单要求，选择喷油性漆或水性漆，一般客户对产品的耐磨度、光泽度等要求较高选择喷油性漆，反之选择喷水性漆；另按现行的环保政策要求，对眼镜行业底 VOCs 涂料替代 $\geq 30\%$ ，本项目水性漆用量占比 31%符合要求；同时为保证产品质量满足客户要求，部分产品喷油性漆具有一定必要性。

4.1.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容见下表。

表 4.1-2 项目主要建设内容

类别	项目组成		建设内容	备注
主体工程	1#车间		1F: 注塑、破碎、搅拌、振机、湿滚筒、原料仓库、油漆仓库、危废仓库、一般固废堆场等; 2F: 拉砂、磨水口、切角、移印、抛蜡、半成品仓库等; 3F: 割片、钉铰、超声波清洗、组装包装、半成品仓库等; 5F: 油性漆调漆间1#、油性漆喷漆房2#、油性漆晾干房1#、油性漆晾干房2#、油性漆晾干房3#、水性漆喷漆房(含调漆)、水性漆晾干房1#、水性漆晾干房2#、上下挂区、全自动清洗等; 楼顶: 废气处理设施。	塑料眼镜生产,主要生产设备依托现有,油性漆废气处理设施依托现有,水性漆废气处理设施新建。
			4F: 主要布置金属眼镜生产区,机加工、点焊、抛光、干滚筒、移印、超声波清洗等;	金属眼镜生产,新建。
	2#车间		1F: 注塑、破碎、搅拌、振机、湿滚筒、原料仓库、一般固废堆场等; 2F: 拉砂、磨水口、切角、移印、抛蜡、半成品仓库等; 3F: 割片、钉铰、超声波清洗、组装包装、半成品仓库等; 4F: 成品仓库等; 5F: 油性漆调漆间2#、油性漆喷漆房2#、油性漆晾干房4#、油性漆晾干房5#、上下挂区、超声波清、危废仓库等; 楼顶: 废气处理设施等。	塑料眼镜生产,新建。
辅助工程	办公		3#号楼 3 层。	
公用工程	供水系统		由市政供水管网供水。	
	排水系统		厂区排水采用雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后纳入市政雨水管网;项目废水经废水预处理设施预处理达标后纳管排放。	
	供电系统		由当地供电系统统一提供。	
环保工程	废气处理	1#车间	①注塑废气收集后通过 20m 高排气筒排放 (DA001); ②磨水口废气收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 (DA003) 排放; ③拉砂废气收集后经水喷淋+过滤棉处理后通过 20m 高排气筒 (DA005) 排放; ④油性漆喷漆废气收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱+催化燃烧”装置处理后经 20m 高排气筒排放 (DA007); ⑤水性漆喷漆废气经 1 套两级水喷淋装置处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA009); ⑥割片废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA010);	油性漆喷漆废气处理设施依托现有;其余新建。

		⑦金属眼镜抛光废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 (DA012) 排放; ⑧破碎、搅拌废气加强设备密闭性; 印字废气、抛蜡废气加强车间通风。	
	2#车间	①注塑废气收集后通过 20m 高排气筒 (DA002) 排放; ②磨水口废气收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 (DA004) 排放; ③拉砂废气收集后经水喷淋+过滤棉处理后通过 20m 高排气筒 (DA006) 排放; ④油性漆喷漆废气收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱+催化燃烧”装置处理后经 20m 高排气筒排放 (DA008); ⑤割片废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放 (DA011); ⑥破碎、搅拌废气加强设备密闭性; 印字废气、抛蜡废气加强车间通风。	新建。
	废水处理	项目注塑冷却水循环使用不外排; 项目金属眼镜清洗废水经车间污水处理设施 (絮凝沉淀) 处理后纳管排放 (其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度, 即 1.0mg/L); 振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放; 其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放, 生活污水经化粪池处理后纳管排放, 废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后外排。	
	一般固废堆场	1#车间 1F 设 1 处面积 20m ² 的一般固废堆场, 设置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	2#车间 1F 设 1 处面积 15m ² 的一般固废堆场, 设置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
	危废暂存间	1#车间 1F 设有 1 个危废仓库, 面积共 15m ² , 已做好防风、防雨、防晒、防渗漏, 分类收集堆放措施。	2#车间 5F 设 1 个危废仓库, 面积共 35m ² , 已做好防风、防雨、防晒、防渗漏, 分类收集堆放措施。
	噪声	高噪声设备采取基础减振、隔声等设备和措施等。	
			1#车间依托现有, 2#车间新建。
			1#车间依托现有, 2#车间新建。

4.1.4 主要设备及原辅材料

4.1.4.1 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 4.1-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称		年用量	包装规格	厂区内最大储存量	备注
1	塑料粒子		187t/a	200kg/袋	5t	外购新料（PC、TR-90）
2	色母粒		1.5t/a	200kg/袋	0.5t	外购新料
3	镜片		1100 万副	/	100 万副	外购
4	铰链螺丝等配件		1100 万副	/	100 万副	/
5	1#车间	油性漆	13.2t/a	25kg/桶	0.9t	油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1
6		固化剂	4.4t/a	25kg/桶	0.3t	
7		稀释剂	4.4t/a	25kg/桶	0.3t	
8	2#车间	油性漆	6.6t/a	25kg/桶	0.9t	油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1
9		固化剂	2.2t/a	25kg/桶	0.3t	
10		稀释剂	2.2t/a	25kg/桶	0.3t	
油漆用量合计		油性漆	19.8t/a	/	/	/
		固化剂	6.6t/a	/	/	/
		稀释剂	6.6t/a	/	/	/
11	喷枪清洗剂		0.3t/a	25kg/桶	0.05t	用于喷枪清洗
12	水性漆		15	25kg/桶	0.5t	使用时需调配，水性漆：水=5:1
13	圈丝			/	5 万副	金属眼镜配件
14	金属脚丝		50 万副	/	5 万副	
15	中梁		50 万副	/	5 万副	
16	眼镜酒杯（鼻托）		50 万副	/	5 万副	
17	脚套		50 万副	/	5 万副	
18	水性油墨		0.2t/a	5kg/瓶	0.1t	/
19	洗洁精		1t/a	5kg/瓶	0.1	/
20	抛光蜡		0.5t/a	10kg/箱	/	/
21	研磨石		3t/a	/	/	/
22	液压油		3t/a	200L/桶	4 桶（约 0.76t）	/
23	点焊膏		0.2t/a	/	0.03t	/
24	橄榄壳		1t/a	15kg/包	0.15t	/
能源						
25	水		13716t/a	/	/	/
26	电		70 万度	/	/	/

表 4.1-4 本次技改项目实施后前后企业原辅材料消耗情况变化一览表

序号	名称	单位	原审批用量	技改后企业年用量	增减量
1	塑料粒子	t/a	80	187	+107

2	色粉（色母粒）	t/a	0.1	1.5	+1.4
3	镜片	万副/a	300	1100	+800
4	铰链螺丝等配件	万副/a	300	1100	+800
5	金油	t/a	1.96	/	-1.96
6	油性漆	t/a	2.86	19.8	+16.94
7	稀释剂	t/a	3.85	6.6	+2.75
8	固化剂	t/a	1.84	6.6	+4.76
9	喷枪清洗剂	t/a	/	0.3	+0.3
10	水性漆	t/a	/	15	+15
11	水性油墨	t/a	0.05	0.2	+0.15
12	洗洁精	t/a	0.2	1	+0.8
13	抛光蜡	t/a	未核算	0.5	+0.5
14	研磨石	t/a	未核算	3	+3
15	液压油	t/a	未核算	3	+3
16	点焊膏	t/a	/	0.2	+0.1
17	橄榄壳	t/a	/	1	+1
18	圈丝	万副/a	/	50	+50
19	金属脚丝	万副/a	/	50	+50
20	中梁	万副/a	/	50	+50
21	眼镜酒杯（鼻托）	万副/a	/	50	+50
22	脚套	万副/a	/	50	+50

表 4.1-5 本项目水性漆、油性漆主要成分一览表

组分		含量 (%)	本环评取值 (%)	备注
油漆	丙二醇甲醚醋酸酯	1-16	16	油漆:稀释剂: 固化剂 =3:1:1
	乙酸丁酯	1-5	5	
	丙烯酸树脂	50-60	55	
	颜料	10-30	20	
	二甲苯	1-2	2	
	助剂	0.1-2	2	
稀释剂	乙酸丁酯	1-8	8	
	二丙酮醇	40-80	72	
	二甲苯	10-20	20	
固化剂	六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯	70-90	80	
	乙酸丁酯	10-20	20	

即用状态下油性漆中的 VOC 含量为 37.8%，即用状态下密度约为 1.05kg/L，计算得 VOC 含量为 396.9g/L，由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中无眼镜制造相关限量值要求，本项目油性漆参照该技术要求表 2 中的“工业防护涂料”最低限量值（420g/L）。综上，本项目油性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相关限量值要求。

水性漆	挥发份	二丙二醇丁醚	4	7	使用时水性漆和水按 5:1 调配
		二丙二醇甲醚	3		
	固化份	水性聚氨酯乳液	66	82	
		水性银铝浆	10		
		水性色浆	6		

	去离子水	11	11	
<p>①根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。</p> <p>②本项目水性漆使用时需调配，水性漆:水=5:1，调配后即用于状态下水性漆固含量为 67.2%，密度为 1.3kg/L。</p> <p>③根据 GB/T23985-2009，扣除水后，水性漆中 VOC 含量为 136.9g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中无眼镜制造相关限量值要求，本项目水性漆参照该技术要求表 1 中的“工业防护涂料”最低限量值(200g/L)。综上，本项目涂料均可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中的相关限量值要求。</p>				
水性油墨	水溶性丙烯酸树脂	40	40	/
	水	43	43	
	单乙醇胺	1	1	
	颜料	12	12	
	聚乙烯蜡	2	2	
	矿物油	2	2	
油墨所含 VOCs 为 1.8%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中水性油墨可挥发性有机化合物(VOCs)含量小于 30%的要求。				
喷枪清洗剂	乙酸丁酯	100	100	/
项目喷枪清洗剂密度为 0.88kg/L，计算得喷枪清洗剂中的 VOC 含量为 880g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的要求。				
由于《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中未对眼镜行业漆料进行规定，本项目漆料挥发性含量限值参照工业防护涂料中的最低限量值执行；水性漆不涉及有毒有害物质；丙烯酸树脂漆不涉及甲苯、乙苯，即用状态下二甲苯含量为 5.2%，满足“甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤35%”的限制要求。				

表 4.1-6 项目主要物质理化性质

名称	理化性质
PC 塑料粒子	中文名为聚碳酸酯，密度 1.20~1.22g/cm ³ ，热变形温度 135℃，低温-45℃，热分解温度在 310℃以上。聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。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，有较好的耐水解性，但不能用于重复经受高压蒸汽的制品。
TR-90 塑料粒子	TR-90（塑胶钛）全称为“Grilamid TR90”，是一种具有记忆性的高分子材料，是目前国际流行的镜框材料，具有超韧性，耐撞耐磨，摩擦系数低等特点，能有效防止在运动中，因镜架断裂、摩擦对眼睛及脸部造成的伤害。因其特异的分子结构，抗化学性佳，在高温的环境下不易变形，短时间内可耐 350 度高温，不易熔化和燃烧。TR-90 眼镜架表面润滑，密度 1.14-1.15 g/cm ³ ，放在盐水会飘浮，比其他塑料眼镜架轻，可减少鼻梁、耳朵负担。它很耐磨、抗化学性佳、耐溶剂性、耐气候性好、不易燃烧、耐高温，分解温度在 350℃以上，在 105℃以下不会变形。
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯气味，分子式 C ₈ H ₁₀ ，分子量 106.17，熔点-47.9℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3℃，闪点 25℃。大鼠 LD ₅₀ : 4300mg/kg；口服-小鼠 LC ₅₀ : 2119mg/kg。
乙酸丁酯	分子式 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ，分子量 116.16，沸点 126.5℃，熔点-83.6℃，闪点 22℃，自燃点 421℃，相对密度 0.8825；无色带有果香的液体。爆炸极限 1.2~7.5%。LD ₅₀ : 10768mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ : 390ppm（大鼠吸入，4h）。
二丙二醇丁	无色液体，略有气味，分子式 C ₁₆ H ₃₆ O ₅ ，分子量:308.454。密度（g/mL，25/4℃）:

醚	0.918, 相对密度 (20℃, 4℃): 0.914, 熔点 (°C): -70, 沸点 228℃, 闪点 112.7℃, 急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ 为 2mL/kg。
二丙二醇甲醚	无色透明粘稠液体, 具有令人愉快的气味。分子式 C ₇ H ₁₆ O ₃ , 分子量:148.2001, 密度: 0.954, 熔点: -80℃, 闪点: 85℃, 沸点 190℃, 大鼠经口 LD ₅₀ : 5400mL/kg。与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙烯醋酸酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等。
丙二醇甲醚醋酸酯	有芳香、醚气味的无色液体, 分子式 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 分子量 132.16, 熔点-87℃, 沸点 146℃, 闪点 46℃ (闭杯), 急性毒性: LD ₅₀ 8532mg/kg(大鼠经口), 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。
二丙酮醇	分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ , 分子量 116.16, 相对密度 0.94, 熔点-83℃, 沸点 169-171℃, 闪点 58℃(闭杯), 急性毒性: LD ₅₀ : 4000mg/kg(大鼠经口)。能与水、醇、醚、酮、脂、芳香烃、卤代烃多种溶液混溶, 但不与高级脂肪烃混溶。
六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯	是一种由六亚甲基二异氰酸酯与多元醇反应生成的聚合物, 分子式 C ₁₃ H ₁₈ N ₄ O ₄ , 是能与水、醇及胺等含活泼氢反应的酯, 是有不愉快气味的液体。常温下稳定, 化学性质活泼。沸点为 255℃, 熔点为-67℃, 毒性 LD ₅₀ (mg/kg): 大鼠经口 710, 易燃。不溶于冷水, 溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂, 主要用于制泡沫塑料、合成纤维、涂料和固体弹性物等。异氰酸酯的 O=C=N—基团是具有两个杂积累双链的高度不饱和的基团, 化学性能十分活泼, 能与带有端羟基的聚醇 (如聚酯、聚醚及其他多元醇) 反应, 生产聚氨酯类聚合物, 这是合成聚氨酯最基本的反应。异氰酸酯与醇的反应机理为: $n\text{OCN-R-NCO}+n\text{HO-R-OH}\longrightarrow[-\text{CONH-R-NHCO-OR-O}]_n$

4.1.4.2 主要设备

本项目主要设备情况见表 4.1-7, 本次技改项目实施后企业设备数量变化情况见表 4.1-8。

表 4.1-7 项目主要设备情况一览表 单位: 台/套

序号	设备名称	数量	型号	位置	备注	用途
1#车间						
1	注塑机	22	/	1F	12 台利旧, 10 台新增	用于塑料眼镜生产
2	破碎机	3	/	1F	2 台利旧, 1 台新增	
3	搅拌机	2	/	1F	利旧	
4	烘箱	3	/	1F	新增	
5	振机	5	/	1F	4 台利旧, 1 台新增	
6	湿滚筒	4	/	1F	新增	
7	空压机	2	/	1F	利旧	
8	冷却塔	1	/	1F	利旧	
9	拉砂机	5	4 工位	2F	新增	
10	磨水口机	8	/	2F	4 台利旧, 4 台新增	
11	切角机	3	/	2F	新增	
12	移印机	7	/	2F	利旧	
13	抛蜡机	2	/	2F	新增	
14	超声波清洗机	3	/	3F	2 台利旧, 1	

					台新增		
15	割片机	5	/	3F	3 台利旧, 2 台新增		
16	订铰机	20	/	3F	16 台利旧, 4 台新增		
17	油性漆调漆间 1#	1	尺寸 5m×3m×2.5m	5F	新增		
18	油性漆喷漆房 1#	1	尺寸 30m×5m×2.5m	5F	新增		
	其中	自动喷漆台	8				配 8 把喷枪, 最大喷速 1kg/h
		手动喷漆台 (大枪)	3				配 3 把喷枪, 最大喷速 0.7kg/h
		手动喷漆台 (小枪)	9				配 9 把喷枪, 最大喷速 0.3kg/h
19	油性漆晾干房 1#~3#	3	尺寸 10m×5m×2.5m	5F	新增		
20	水性漆喷漆房	1	尺寸 30m×5m×2.5m	5F	新增		
	其中	自动喷漆台	7				配 8 把喷枪, 最大喷速 1kg/h
		手动喷漆台 (大枪)	3				配 3 把喷枪, 最大喷速 0.7kg/h
		手动喷漆台 (小枪)	5				配 9 把喷枪, 最大喷速 0.3kg/h
21	水性漆晾干房 1#~2#	2	尺寸 10m×5m×2.5m	5F	新增		
22	全自动清洗机	1	共 4 个水槽, 每个水槽尺寸约 0.5m×0.6m×0.4m	5F	新增		
23	开球机	4	/	4F	新增	用于金属眼镜生产	
24	弯脚机	6	/	4F	新增		
25	点焊机	20	/	4F	新增		
26	抛光机	10	2 工位	4F	新增		
27	干滚筒机	10	/	4F	新增		
28	移印机	2	/	4F	新增		
29	超声波清洗机	2	/	4F	新增		
30	割片机	1	/	4F	新增		
2#车间							
31	注塑机	8	/	1F	新增	用于塑料眼镜生产	
32	破碎机	2	/	1F	新增		
33	搅拌机	2	/	1F	新增		
34	烘箱	2	/	1F	新增		
35	振机	5	/	1F	新增		
36	湿滚筒	4	/	1F	新增		
37	冷却塔	1	/	1F	新增		
38	拉砂机	2	4 工位	2F	新增		
39	磨水口机	3	/	2F	新增		

40	切角机	2	/	2F	新增	
41	移印机	5	/	2F	新增	
42	抛蜡机	2	/	2F	新增	
43	超声波清洗机	2	/	3F	新增	
44	割片机	6	/	3F	新增	
45	订铰机	20	/	3F	新增	
46	油性漆调漆间 2#	1	尺寸 5m×3m× 2.5m	5F	新增	
47	油性漆喷漆房 2#		1	尺寸 20m×5m× 2.5m	5F	新增
	其中	自动喷漆台	5	配 5 把喷枪，最大 喷速 1kg/h		
		手动喷漆台（大 枪）	1	配 1 把喷枪，最大 喷速 0.7kg/h		
		手动喷漆台（小 枪）	3	配 3 把喷枪，最大 喷速 0.3kg/h		
48	油性漆晾干房 4#~5#	2	尺寸 10m×5m× 2.5m	5F	新增	
49	超声波清洗机	2	/	5F	新增	
50	空压机	1	/	5F	新增	

表 4.1-8 本次技改项目实施后企业设备数量变化情况一览表 单位：台/套

序号	设备名称	原审批数量	本次技改后数量	增减量
1	注塑机	12	30	+18
2	破碎机	2	5	+3
3	搅拌机	2	4	+2
4	烘箱	/	5	+5
5	磨水口机	4	11	+7
6	拉砂机	5	7	+2
7	振机	4	10	+6
8	湿滚筒	/	8	+8
9	钉铰链机	16	40	+14
10	切脚机	/	5	+5
11	移印机	7	14	+7
12	抛蜡机	/	4	+4
13	割片机	3	12	+9
14	超声波清洗机	2	9	+7
15	全自动清洗机	/	1	+1
16	自动喷漆台	5	20	+15
17	手动喷漆台（大枪）	8	7	-1
18	手动喷漆台（小枪）	2	17	+15
19	晾干房	3	7	+4
20	油性漆调漆间	2	2	0
21	空压机	2	3	+1
22	冷却塔	1	2	+1

23	开球机	/	4	+4
24	弯脚机	/	6	+6
25	点焊机	/	20	+20
26	抛光机	/	10	+10
27	干式滚筒机	/	10	+10

4.1.5 产能匹配性分析

本项目涂料用量匹配性分析见表 4.1-9，喷枪喷漆量（包括稀释剂）匹配性分析见表 4.1-10。

表 4.1-9 油漆用量匹配性分析

工序	单副眼镜 喷漆面积 ^①	成膜 厚度 ^①	产量	附着 率	含固 率	理论 用量	补漆 量 ^②	合计	实际 用量	匹配 性
油性 漆喷 漆房 1#	0.015m ² ~0 .025m ²	30~5 0μm	500 万副	50%	62.2 %	19.3t	1.9t	21.2t	22t	匹配
油性 漆喷 漆房 2#	0.015m ² ~0 .025m ²	30~5 0μm	250 万副	50%	62.2 %	9.6t	1.0t	10.6t	11t	匹配
水性 漆喷 漆房	0.015m ² ~0 .025m ²	40~6 0μm	350 万副	50%	67.2 %	15.6t	1.6t	17.2t	18t	匹配

注：①单副眼镜喷漆表面积、成膜厚度取中间值；②补漆量按用量 10%计；③涂料固化后密度按 1.5×10³kg/m³计；④项目水性漆调配前用量为 15t/a，油性漆用量为 33t，则水性漆占总涂料用量的 31%。

表 4.1-10 喷枪数量匹配性分析

分类	设备	单支喷枪 最大出漆 量 (kg/h)	喷枪数 量 (把)	年喷 漆时 间 (h)	有效利 用时间 (min/ h)	理论最大 喷漆量 (t)		实际 油漆 用量 (t)	匹 配 性
							合计		
油性漆喷 漆房 1#	自动喷漆台	1	8	2400	45	14.4	22.0	22	匹 配
	大枪喷漆台	0.7	3	2400	40	3.36			
	小枪喷漆台	0.3	9	2400	40	4.32			
油性漆喷 漆房 2#	自动喷漆台	1	5	2400	45	9	11.5	11	匹 配
	大枪喷漆台	0.7	1	2400	40	1.12			
	小枪喷漆台	0.3	3	2400	40	1.44			
水性漆喷 漆房	自动喷漆台	1	7	2400	45	12.6	18.3	18	匹 配
	大枪喷漆台	0.7	3	2400	40	3.36			
	小枪喷漆台	0.3	5	2400	40	2.4			

4.1.6 生产组织及劳动定员

项目劳动定员 200 人，采用昼间单班制生产，年工作日为 300 天，厂区不设员工食宿。

4.1.7 厂区总平面布置

项目各楼层平面布局具体见下表。

表 4.1-11 车间功能布局一览

内容	功能布局
1#车间	1F: 注塑、破碎、搅拌、振机、湿滚筒、原料仓库、油漆仓库、危废仓库、一般固废堆场等; 2F: 拉砂、磨水口、切角、移印、抛蜡、半成品仓库等; 3F: 割片、钉铰、超声波清洗、组装包装、半成品仓库等; 4F: 主要布置金属眼镜生产区, 机加工、点焊、抛光、干滚筒、移印、超声波清洗等; 5F: 油性漆调漆间1#、油性漆喷漆房2#、油性漆晾干房1#、油性漆晾干房2#、油性漆晾干房3#、水性漆喷漆房(含调漆)、水性漆晾干房1#、水性漆晾干房2#、上下挂区、全自动清洗等; 楼顶: 废气处理设施。
2#车间	1F: 注塑、破碎、搅拌、振机、湿滚筒、原料仓库、一般固废堆场等; 2F: 拉砂、磨水口、切角、移印、抛蜡、半成品仓库等; 3F: 割片、钉铰、超声波清洗、组装包装、半成品仓库等; 4F: 成品仓库等; 5F: 油性漆调漆间2#、油性漆喷漆房2#、油性漆晾干房4#、油性漆晾干房5#、上下挂区、超声波清、危废仓库等; 楼顶: 废气处理设施。
3#办公楼	办公楼共3层。

布局合理性: 本项目生产区按照生产工艺流程进行合理分区布置, 且各主要生产工序之间以楼层划分; 喷漆车间不集中在同一幢楼主要考虑车间空间太小喷台不能全部布置在一起, 喷漆车间全部布置在 5F 可有效减少与楼顶废气处理设施之间的管道长度, 可减少避免废气因管道破损泄露; 因此, 本项目平面布置较为合理。

项目具体车间平面布置图见附图 3~5。

4.2 项目工艺流程简述

4.2.1 工艺流程

1、塑料眼镜

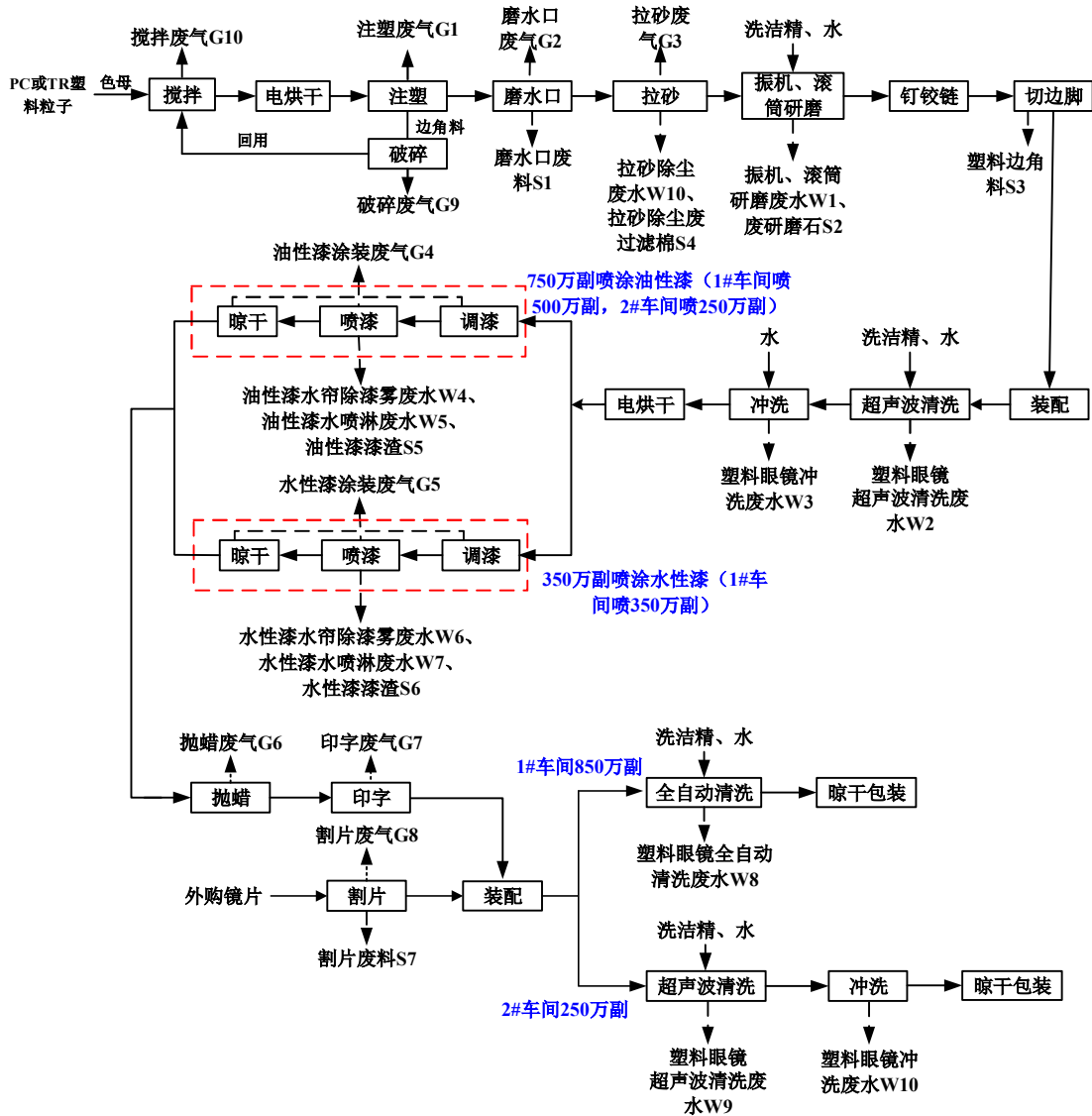


图 4.2-1 项目塑料眼镜生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

电烘干：项目设有烘箱对塑料粒子原料进行电烘干处理。

注塑：经烘干的塑料粒子进入注塑机，熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要的各种塑料件。冷却过程采用间接循环冷却水，定期补充不外排。

破碎：项目主要通过破碎机对边角料和残次品进行破碎，根据企业提供资料，

破碎的边角料量较少且粒径较大，相应产生的粉尘量较少，本环评不予定量分析。

磨水口：通过磨水口机处理塑料架的合模线，有边角废料及少量粉尘产生。

拉砂：项目设拉砂机对镜架表面进行粗抛处理，平整表面，增加工件表面的光滑程度。生产过程有粉尘产生，粉尘通过水喷淋+过滤棉处理后通过排气筒高空排放。

振机、滚筒研磨：将工件、研磨石以及一定量的水和洗洁精置于振机、滚筒研磨机中对工件表面进行打磨。振机、滚筒研磨机适用于中小尺寸工件的表面抛光、倒角、去除毛边、磨光、光泽打光处理，处理后不破坏零件的原有形状和尺寸精度，并提高了零件表面光洁度、精度，有一定的清洗作用。项目振机、滚筒在使用过程中还会有一定的清洗废水产生。

钉铰链：铰链是用来链接两个固体并允许两者之间相对转动的机械装置。本项目购置铰链配有成套螺钉，整个工序基本不产生污染物。

超声波清洗、冲洗：本项目清洗工序第一道是对工件进行超声波清洗，加入水和一定比例的洗洁精；第二道是进行清水冲洗，去除工件表面残留的洗洁精和尘粒点等。产生的废水统一收集后经处理设施处理后排放。

电烘干：冲洗后的镜架经烘箱烘干后，进行喷漆工序。

涂装作业：本项目 750 万副塑料眼镜采用油性漆进行喷涂，约 350 万副塑料眼镜采用水性漆进行喷涂，其中 1#车间 500 万副塑料眼镜喷油性漆，350 万副塑料眼镜喷水性漆；2#车间 250 万副喷油性漆。所有喷漆台均为水帘喷台，喷漆台水定期补充，产生的废水和漆渣定期排放及清捞，喷漆废气通过管道引风至楼顶废气处理设施处理达标后排放。晾干在单独的晾干房作业，采用电加热的方式控制房内温度在 40~60°C 进行热循环，产生的涂装废气由经相应收集措施收集后引至楼顶废气处理设施进行处理。项目设两套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理油性漆涂装废气和一套“两级水喷淋”装置处理水洗漆涂装废气。

抛蜡：项目设有单独的抛蜡间，用于表面打蜡，由于项目仅为少量有瑕疵的工件进行抛蜡，因此，废气产生量较少，本次评价不做定量分析。

印字：项目主要通过移印机对镜架进行印字，根据业主提供资料，企业使用的油墨为水性油墨，且油墨使用量很少，废气产生量也很小，本环评不做定量分析。

割片：将外购的镜片按照镜框的大小进行裁剪、安装。此工序会产生一定量的粉尘和边角料。

装配、清洗：将镜架与镜片装配成眼镜后进行清洗，去除表面残留物。项目 1#车间 850 万副塑料眼镜装配后采用全自动清洗机清洗，2#车间 250 万副塑料眼镜装配后采用超声波清洗机清洗。

晾干、包装：对清洗后的成品眼镜自然晾干后，包装入库。

喷枪清洗：每天在作业后，需对喷枪进行清洗；油性漆喷枪采用喷枪清洗剂进行清洗，水性漆喷枪采用水进行清洗。将喷枪清洗剂或水放入涂料罐里，在喷台内进行多次喷射，利用清洗剂或清水对涂料溶解去除内部油漆。清洗产生的有机废气收集去喷漆废气处理装置处理，水性漆喷嘴清洗用水年耗量较小，随水帘废水一并排放，报告中不单独计算。

2、金属眼镜

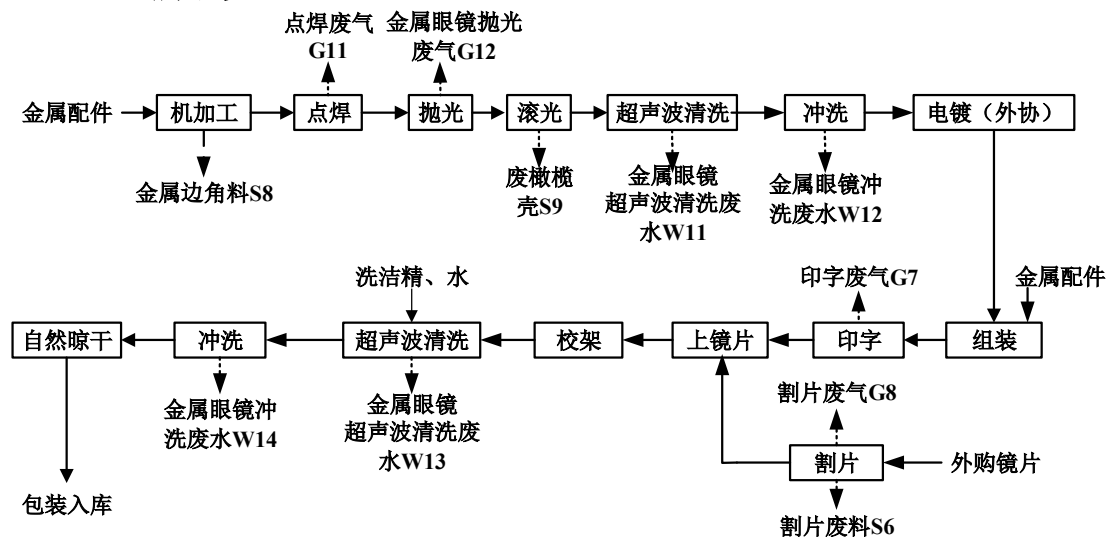


图 4.2-2 项目金属眼镜生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

机加工：将外购的圈丝、脚丝、中梁等配件，按产品设计要求进行开球、弯脚等整形加工，机加工过程会产生少量边角废料。

点焊：将铜丝及金属加工件点焊成镜框，之后与外购配件装搭，点焊工序会产生少量点焊烟尘，本次环评不做定量分析。

抛光：利用抛光机对外购的脚丝和框丝进行打磨抛光。本项目采用干式抛光机，抛光废气收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒排放。

滚光：将工件、橄榄壳置于滚筒中对工件表面进行打磨。

超声波清洗、冲洗：本项目清洗工序第一道是对工件进行超声波清洗，加入水和一定比例的洗洁精；第二道是进行清水冲洗，去除工件表面残留的洗洁精和尘粒点等。产生的废水统一收集后经处理设施处理后排放。

割片：将外购的镜片按照镜框的大小进行裁剪、安装。此工序会产生一定量的粉尘和边角料。

组装：眼镜架经电镀(外协)后，采用人工将镜片、脚套、托叶等配件组装到镜架上。

印字：项目主要通过印字机对镜架进行印字，根据业主提供资料，企业使用的油墨为环保型水性油墨，且油墨使用量很少，废气产生量也很小，本环评不做定量分析。

校架、清洗、包装：装好镜片后进行校架，清洗晾干后包装入库。

4.2.2 项目污染因素分析

项目主要生产工艺及污染物种类见表 4.2-1。

表 4.2-1 污染因素分析

污染类型	产污工序	污染物名称	编号	污染因子
废气	注塑	注塑废气	G1	非甲烷总烃
	磨水口	磨水口废气	G2	颗粒物
	拉砂	拉砂废气	G3	颗粒物
	油性漆调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗	油性漆涂装废气	G4	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	水性漆调漆、喷漆、晾干	水性漆涂装废气	G5	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	抛蜡	抛蜡废气	G6	颗粒物
	印字	印字废气	G7	非甲烷总烃
	割片	割片废气	G8	颗粒物
	破碎	破碎废气	G9	颗粒物
	搅拌	搅拌废气	G10	颗粒物
	点焊	点焊废气	G11	烟尘
	金属眼镜抛光	金属眼镜抛光废气	G12	颗粒物
危废暂存间	危废暂存间废气	G13	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	
废水	注塑冷却	冷却水	/	循环使用，定期补充，不外排
	振机、滚筒研磨	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水	W1	COD _{Cr} 、SS、LAS

	超声波清洗	塑料眼镜超声波清洗废水	W2、W9	COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS
	冲洗	塑料眼镜冲洗废水	W3、W10	COD _{Cr} 、氨氮、SS
	水帘除漆雾	油性漆水帘除漆雾废水	W4	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、二甲苯
	油性漆废气处理	油性漆水喷淋废水	W5	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、二甲苯
	水帘除漆雾	水性漆水帘除漆雾废水	W6	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类
	水性漆废气处理	水性漆水喷淋废水	W7	COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类
	全自动清洗	塑料眼镜全自动清洗废水	W8	COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS
	金属眼镜超声波清洗	金属眼镜超声波清洗废水	W11、W13	COD _{Cr} 、SS、LAS、总铜、总锌、总镍
	冲洗	金属眼镜冲洗废水	W12、W14	COD _{Cr} 、SS
	拉砂除尘	拉砂除尘废水	W15	SS
	职工生活	生活污水	W16	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	噪声	生产设备	机械设备	-
废气、废水处理装置		风机、水泵等	-	
固废	磨水口	磨水口废料	S1	废塑料
	振机、滚筒研磨	废研磨石	S2	废研磨石
	切边角	塑料边角料	S3	废塑料
	拉砂废气处理	拉砂除尘废过滤棉	S4	废过滤棉
	油性漆水帘装置	油性漆漆渣	S5	树脂，有机物等
	水性漆水帘装置	水性漆漆渣	S6	树脂，有机物等
	割片	割片废料	S7	树脂
	金属架机加工	金属边角料	S8	金属
	干式滚筒	废橄榄壳	S9	橄榄壳
	油性漆废气处理	废活性炭	S10	活性炭、有机物等
	油性漆废气处理	废催化剂	S11	贵金属、陶瓷
	油漆、稀释剂、固化剂、喷枪清洗剂、油墨原料拆包	废包装桶	S12	铁桶、油漆、稀释剂、固化剂、油墨
	水性漆拆包	废水性漆包装桶	S13	沾染水性漆
	原料拆包	一般废包装材料	S14	纸箱、编织袋等
	磨水口、割片废气处理	塑料集尘灰	S15	塑料
	金属抛光废气处理	金属集尘灰	S16	金属
	振机、滚筒研磨废水压滤	振机、滚筒研磨废水压滤污泥	S17	压滤污泥
	其他废水处理	其他废水处理污泥	S18	有机物、污泥
	印字、喷漆	废抹布及废手套	S19	废抹布及废手套
	油性漆废气处理	喷漆废过滤棉	S20	纤维、有机物
	液压介质	废液压油	S21	矿物油
	液压油包装	废油桶	S22	含矿物油
	粉尘处理	废布袋	S23	废布袋

	拉砂废气水过滤处理	沉渣	S24	塑料
	员工生活	生活垃圾	S25	生活垃圾

4.2.3 物料平衡

1、油漆物料平衡

表 4.2-2 油漆物料平衡 单位：t/a

物料输入		物料输出	
油性漆投入		产出点	产出量
油性漆	19.8	工件附着	10.263
稀释剂	6.6	漆渣（干）	10.263
固化剂	6.6	挥发性有机物排放	2.974
清洗剂	0.3	废气处理系统去除有机物	9.801
合计	33.3	合计	33.3
水性漆投入		产出点	产出量
水性涂料	15	工件附着	6.051
配比水	3	漆渣（干）	6.051
		挥发性有机物排放	0.358
		废气处理系统去除有机物	0.89
		水份	4.65
合计	18	合计	18

2、油漆中挥发性有机物平衡

表 4.2-3 油漆中挥发性有机物平衡表 单位：t/a

物料输入		物料输出				
物料	投入量	物料	产出量			
油性漆喷漆房 1#	丙烯酸树脂漆	二甲苯	0.264	有组织	二甲苯	0.208
		乙酸丁酯	0.66		乙酸丁酯	0.382
		非甲烷总烃	2.112		非甲烷总烃	0.965
	固化剂	乙酸丁酯	0.88	无组织	二甲苯	0.057
					乙酸丁酯	0.104
	稀释剂	二甲苯	0.88	废气处理系统去除有机物	非甲烷总烃	0.264
		乙酸丁酯	0.352		二甲苯	0.879
		非甲烷总烃	3.168		乙酸丁酯	1.606
	清洗剂	乙酸丁酯	0.2		非甲烷总烃	4.051
油性漆喷漆房 2#	丙烯酸树脂漆	二甲苯	0.132	有组织	二甲苯	0.105
		乙酸丁酯	0.33		乙酸丁酯	0.191
		非甲烷总烃	1.056		非甲烷总烃	0.484
	固化剂	乙酸丁酯	0.1	无组织	二甲苯	0.029
					乙酸丁酯	0.053
	稀释剂	二甲苯	0.44	废气处理系统	非甲烷总烃	0.132
		乙酸丁酯	0.176		二甲苯	0.438
		非甲烷总烃	1.584		乙酸丁酯	0.802

清洗 剂	乙酸丁酯	0.1	去除有 机物	非甲烷总烃	2.025
水性漆	非甲烷总烃	1.248	有组织	非甲烷总烃	0.296
			无组织	非甲烷总烃	0.062
			废气处 理系统 去除有 机物	非甲烷总烃	0.890
小计	二甲苯	1.716	小计	二甲苯	1.716
	乙酸丁酯	3.138		乙酸丁酯	3.138
	非甲烷总烃	9.169		非甲烷总烃	9.169
	挥发性有机物（合计）	14.023		挥发性有机物（合计）	14.023

3、水平衡

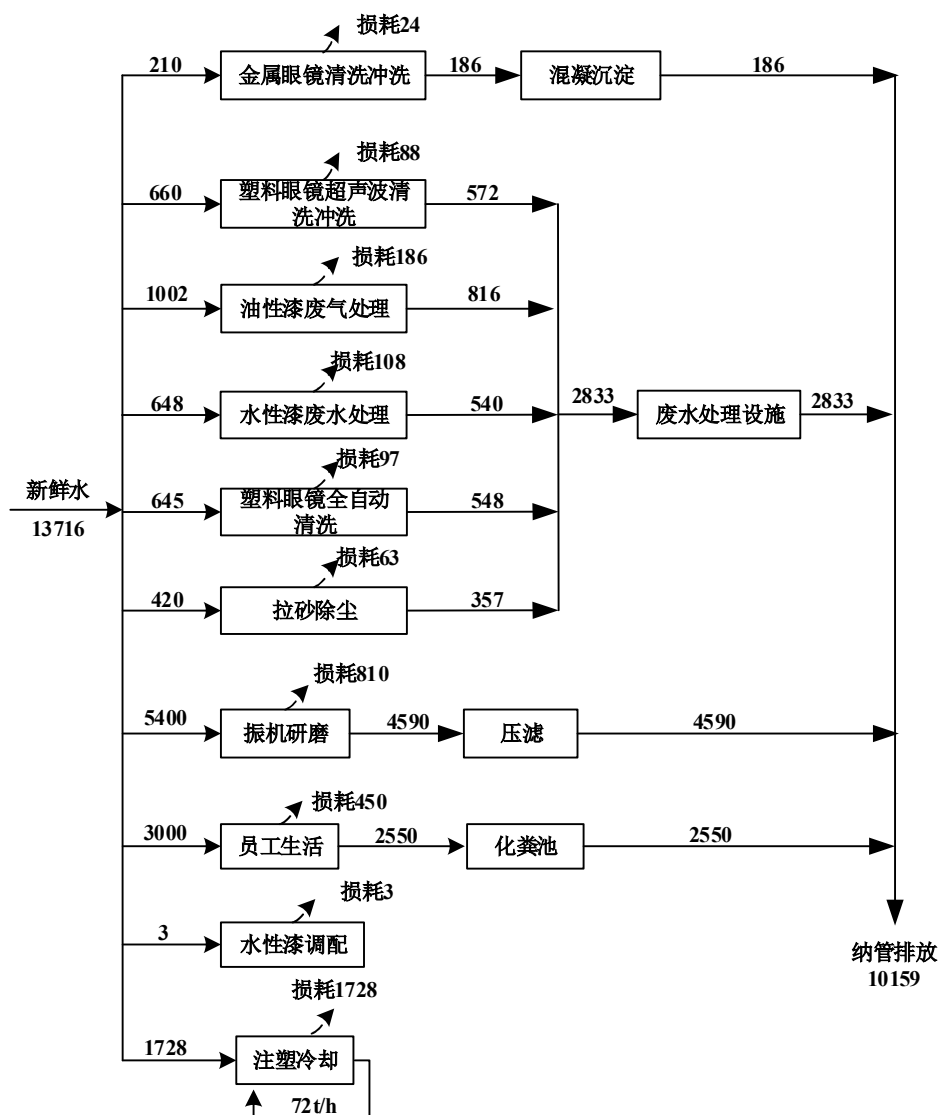


图 4.2-6 项目水平衡图 单位:t/a

4.3 污染源强分析

4.3.1 废气污染源强分析

本项目废气源强分析具体如下。

1、注塑废气 G1

项目塑料眼镜产生采用 PC 和 TR 塑料粒子通过注塑机进行加热成型，工作温度在 200-220℃左右。本项目原材料 PC 分解温度在 310℃以上，TR-90 分解温度在 350℃以上，注塑温度远低于物料分解温度，故在熔融挤出过程中塑料粒子不会发生裂解，但在高温作用下仍有少量未聚合及残留的单体挥发，如酚类、氯苯类等，以非甲烷总烃表征。

项目 1#车间塑料粒子和色母粒年用量共 145.2t/a，2#车间塑料粒子和色母粒年用量共 43.3t/a。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》中塑料行业其他塑料制品制造工序的产污系数 2.368kg/t.原料，则 1#车间注塑废气非甲烷总烃产生量为 0.344t/a，2#车间注塑废气非甲烷总烃产生量为 0.103t/a。

根据项目设备清单 1#车间设有注塑机 22 台，2#车间设有注塑机 8 台，环评要求在注塑机加热模头上方设置三侧围挡集气罩，单个集气罩大小约 0.4m×0.4m，流速为 0.6m/s，单个集气罩风量为 346m³/h，项目 1#车间注塑废气排放风量为 7612m³/h，取整按 8000m³/h 计；2#车间注塑废气排放风量为 2768m³/h，取整按 3000m³/h 计，1#车间注塑废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒 (DA001) 排放，收集效率取 70%；2#车间注塑废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒 (DA002) 排放，收集效率取 70%。则注塑废气污染物产生及排放情况如下。

表 4.3-1 项目 1#车间注塑废气产生和排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA001)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
1#车间注塑	非甲烷总烃	0.344	70	0	0	0.241	0.100	12.5	0.103	0.043	0.344	2400

表 4.3-2 项目 2#车间注塑废气产生和排放情况

产污	污染物	产生	收集	处理	削减	有组织 (DA002)	无组织	合计	年排放
----	-----	----	----	----	----	-------------	-----	----	-----

工序		量 (t/a)	效率 (%)	效率 (%)	量 (t/a)	排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	时间 (h/a)
2#车 间注 塑	非甲烷 总烃	0.103	70	0	0	0.072	0.030	10.0	0.031	0.013	0.103	2400

2、磨水口废气 G2

项目需要用磨水口机处理塑料件的合模线。由于注塑后水口或者毛刺量不定，一般对于大的毛刺先手工用刀片剔除，然后再用磨水口机进行磨水口，故粉尘产生量较小。根据调查，每个塑料件磨水口的范围占塑料件的 10%，项目 1# 车间磨水口处理量为 14.52t/a，2# 车间磨水口处理量为 4.33t/a。磨水口废气粉尘产生量按处理量的 2% 计，则项目 1# 车间磨水口废气产生量为 0.29t/a，2# 车间磨水口废气产生量为 0.087t/a。

项目 1# 车间设有 8 台磨水口机，2# 车间设有 3 台磨水口机，环评要求对磨水口机上方设置集气罩，单个集气罩大小约 0.4m×0.4m，控制风速为 0.6m/s，单个集气罩风量为 346m³/h；项目 1# 车间磨水口废气排放风量为 2768m³/h，取整按 3000m³/h 计；2# 车间磨水口废气排放风量为 1038m³/h，取整按 1500m³/h 计，1# 车间磨水口废气经集气罩收集通过布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（DA003）排放，收集效率取 70%，布袋除尘效率按 70% 计；2# 车间磨水口废气经集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA004）排放，收集效率取 70%，布袋除尘效率按 70% 计。

则项目磨水口粉尘产生及排放情况见下表。

表 4.3-3 项目 1# 车间磨水口废气产生及排放情况

产污 工序	污染物	产生 量 (t/a)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	削减 量 (t/a)	有组织（DA003）			无组织		合计 排放 量 (t/a)	年排放 时间 (h/a)
						排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)		
1#车 间磨 水口	颗粒物	0.29	70	70	0.142	0.061	0.034	11.333	0.087	0.048	0.148	1800

表 4.3-4 项目 2# 车间磨水口废气产生及排放情况

产污 工序	污染物	产生 量 (t/a)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	削减 量 (t/a)	有组织（DA004）			无组织		合计 排放 量 (t/a)	年排放 时间 (h/a)
						排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)		
2#车	颗粒物	0.087	70	70	0.043	0.018	0.010	6.667	0.026	0.014	0.044	1800

间磨水口												
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3、拉砂废气 G3

项目 1#车间拉砂机进料量为 130.68t/a（已除掉磨水口的量 14.52t/a），粉尘产生量占进料量约 0.5%，则 1#车间拉砂废气产生量为 0.653t/a；项目 2#车间拉砂机进料量为 38.97t/a（已除掉磨水口的量 4.33t/a），粉尘产生量占进料量约 0.5%，则 2#车间拉砂废气产生量为 0.195t/a。

项目 1#车间设 5 台拉砂机（每台 4 个工位），本环评要求企业在拉砂机工位侧方设置侧吸罩，单个侧吸罩尺寸约 0.4m×0.4m，风速为 0.6m/s，侧吸罩收集效率为 75%，拉砂年工作时长为 1500h/a，收集的拉砂废气经设备自带“水喷淋+过滤棉”装置处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放，风机风量为 6920m³/h（取整 7000m³/h），“水喷淋+过滤棉”装置处理效率为 80%。

项目 2#车间设 2 台拉砂机（每台 4 个工位），本环评要求企业在拉砂机工位侧方设置侧吸罩，单个侧吸罩尺寸约 0.4m×0.4m，风速为 0.6m/s，侧吸罩收集效率为 75%，拉砂年工作时长为 1500h/a，收集的拉砂废气经设备自带“水喷淋+过滤棉”装置处理后由 20m 高排气筒 DA006 排放，风机风量为 2768m³/h（取整 3000m³/h），“水喷淋+过滤棉”装置处理效率为 80%。

则项目拉砂废气产生及排放情况见下表。

表 4.3-5 项目 1#车间拉砂废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA005）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a
						排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h		
1#车间拉砂	颗粒物	0.653	75	80	0.392	0.098	0.065	9.286	0.163	0.109	0.261	1500

表 4.3-6 项目 2#车间拉砂废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA006）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a
						排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h		
2#车间拉砂	颗粒物	0.195	75	80	0.117	0.029	0.019	6.333	0.049	0.033	0.078	1500

4、油性漆废气 G4

项目喷漆过程产生的废气主要为涂料中的挥发性有机物和漆雾，其中漆雾经

喷台自带的水帘和废气末端装置中的水喷淋塔吸附处理后基本能够得到有效去除。本报告主要分析涂料中的挥发性有机物。

项目 1#车间油性漆喷漆房加工 500 万副塑料眼镜，2#车间油性漆喷漆房加工 250 万副塑料眼镜。1#车间和 2#车间的油性漆涂装废气分别设计 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过两个 20m 排气筒排放（DA007~DA008）。

（1）油性漆挥发量核算

项目油性漆喷涂过程中，油性漆、稀释剂和固化剂中的有机溶剂会挥发产生有机废气，根据企业提供的油漆 MSDS，该有机废气主要成分为二甲苯、乙酸丁酯、其他有机废气（以非甲烷总烃计）。项目油性漆具体用量及其内含溶剂量见下表。

表 4.3-7 本项目油性漆使用量及其内含有机溶剂量一览表

位置	名称	用量/(t/a)	固含量		二甲苯		乙酸丁酯		其他有机废气（以非甲烷总烃计）		
			%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a	
1#车间油性漆喷漆房	调漆、喷漆、烘干	丙烯酸树脂漆	13.2	77	10.164	2	0.264	5	0.66	16	2.112
		固化剂	4.4	80	3.52	/	/	20	0.88	/	/
		稀释剂	4.4	/	/	20	0.88	8	0.352	72	3.168
		小计	22	/	13.684	/	1.144	/	1.892	/	5.28
	喷枪清洗	清洗剂	0.2	/	/	/	/	100	0.2	/	/
2#车间油性漆喷漆房	调漆、喷漆、烘干	丙烯酸树脂漆	6.6	77	5.082	2	0.132	5	0.33	16	1.056
		固化剂	2.2	80	1.76	/	/	20	0.44	/	/
		稀释剂	2.2	/	/	20	0.44	8	0.176	72	1.584
		小计	11	/	6.842	/	0.572	/	0.946	/	2.64
	喷枪清洗	清洗剂	0.1	/	/	/	/	100	0.1	/	/
合计		33.3	/	20.526	/	1.716	/	3.138	/	7.920	

（2）油性漆涂装废气挥发途径

项目油性漆涂装在 1#车间和 2#车间作业，每个厂房设有一个涂装车间，内设独立的油性漆调漆间、喷漆房和晾干间。项目使用油性漆首先在调漆间内完成调漆作业，调漆过程会产生少量调漆废气，产生量约为总挥发量的 2%，调漆工序年工作时间约 600h。

然后将调配好的油漆分别通过手喷和自动喷进行喷涂作业。喷漆过程中约

50%油漆（含稀释剂、固化剂）能附着在工件上。根据《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》，溶剂型油漆喷漆工段 VOCs 挥发比例为 20%，流平工段 VOCs 挥发比例为 20%。本项目流平在喷漆房内进行，本次评价按照附着在工件表面涂料中的有机溶剂 40%在喷漆房内挥发计算，则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为 $98\% \times (50\% \times 40\% + 50\% \times 100\%) \approx 69\%$ ；剩余的 60%在晾干房中挥发，挥发的有机溶剂比例为 $98\% \times 50\% \times 60\% \approx 29\%$ 。喷漆、晾干工序年工作时间约 2400h。

（3）废气收集及处理方式

项目油性漆涂装设有独立的油性漆调漆间、喷漆房和晾干房。调漆间密闭，调漆台设三面围挡及顶吸罩，调漆废气通过调漆台上方集气装置收集；喷漆房密闭，手动和自动喷漆时的废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台顶部的集气罩收集，收集的风量可形成喷漆间微负压；晾干房密闭设置，通过在晾干房顶部设置抽风装置，将内部废气收集至废气处理装置。项目废气收集效率为 95%。

1#车间和 2#车间各配备 1 套油性漆废气末端处理装置，采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理。每套装置配有 3 个活性炭吸附箱，运行时，2 个吸附箱同时使用，1 个吸附箱在线脱附，单箱吸附周期为 6 天，一次脱附时间约 5h，催化燃烧装置年运行时间为 250h。项目干式过滤器采用三级过滤（F5、F7、F9），“水帘+水喷淋+干式过滤器”对漆雾可基本去除，活性炭对有机废气的吸附效率约为 85%，催化燃烧处理效率约为 95%。

项目油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置净化处理后通过排气筒排放，1#车间排气筒高度 20m（DA007），2#车间排气筒高度 20m（DA008），风机风量核算如下表：

表 4.3-8 废气处理装置风量核算一览表

名称		风量核算	风量 (m ³ /h)
1#车间			
油性漆调漆间		尺寸 5m×3m×2.5m，以换气次数 20 次/h 计，则调漆间风量为 750m ³ /h。	750
油性漆喷漆房 1#	自动喷台	设有自动喷台 8 台，单台开口 1.4m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则自动喷台的风量约 29030m ³ /h。	29030
	手动大枪喷漆台	设有 3 个手动大枪喷漆台，开口尺寸为 1.3m×1.3m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 10951m ³ /h。	10951
	手动小枪喷	设有 9 个手动小枪喷漆台，开口尺寸为 1m×1m，喷	19440

	漆台	漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 19440m ³ /h。	
	油性漆晾干房	设有 3 间油性漆晾干房，单间尺寸为 10m×5m×2.5m，换气数 8 次/h，风量为 3000m ³ /h	3000
合计风量			63171（取 64000）
	脱附	催化燃烧风量约吸附风量的 10%，6400m ³ /h	6400
DA007 合计风量			70400
2#车间			
	油性漆调漆间	尺寸 5m×3m×2.5m，以换气次数 20 次/h 计，则调漆间风量为 750m ³ /h。	750
油性漆喷漆房 2#	自动喷台	设有自动喷台 5 台，单台开口 1.4m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则自动喷台的风量约 18144m ³ /h。	18144
	手动大枪喷漆台	设有 1 个手动大枪喷漆台，开口尺寸为 1.3m×1.3m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 3650m ³ /h。	9126
	手动小枪喷漆台	设有 3 个手动小枪喷漆台，开口尺寸为 1m×1m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 6480m ³ /h。	6480
	油性漆晾干房	设有 2 间油性漆晾干房，单间尺寸为 10m×5m×2.5m，换气数 8 次/h，风量为 2000m ³ /h	2000
合计风量			36500（取 40000）
	脱附	催化燃烧风量约吸附风量的 10%，4000m ³ /h	4000
DA008 合计风量			44000

1#车间油性漆喷漆房工作时全密闭，设置送风截面积为 1.5m²，风速按 0.5m/s 计，则喷漆房送风量为 2700m³/h，喷漆房排风量为 59421m³/h，喷漆房可形成微负压收集废气，确保喷漆废气收集效率不低于 95%的要求。2#车间油性漆喷漆房工作时全密闭，设置送风截面积为 1.5m²，风速按 0.5m/s 计，则喷漆房送风量为 2700m³/h，喷漆房排风量为 33750m³/h，喷漆房可形成微负压收集废气，确保喷漆废气收集效率不低于 95%的要求。

(4) 油性漆涂装废气源强核算

项目 1#车间油性漆涂装废气源强核算见表 4.3-9，2#车间油性漆涂装废气源强核算见表 4.3-10。

表 4.3-9 1#车间油性漆涂装废气产生及排放情况汇总一览表（DA007）

单元	污染物	产生情况		排放情况					
		产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织			无组织		合计
				排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a

油性漆	调漆	二甲苯	0.023	0.038	0.003	0.005	/	0.001	0.002	0.004
		乙酸丁酯	0.038	0.063	0.005	0.008	/	0.002	0.003	0.007
		非甲烷总烃	0.106	0.177	0.015	0.025	/	0.005	0.008	0.020
		合计 VOCs	0.167	0.278	0.024	0.040	/	0.008	0.013	0.032
	喷漆、喷枪清洗	二甲苯	0.789	0.666	0.112	0.095	/	0.039	0.033	0.151
		乙酸丁酯	1.505	1.434	0.214	0.204	/	0.075	0.072	0.289
		非甲烷总烃	3.643	3.072	0.519	0.438	/	0.182	0.154	0.701
		合计 VOCs	5.937	5.172	0.846	0.737	/	0.297	0.259	1.143
	晾干	二甲苯	0.332	0.138	0.047	0.020	/	0.017	0.007	0.064
		乙酸丁酯	0.549	0.229	0.078	0.033	/	0.027	0.011	0.105
		非甲烷总烃	1.531	0.638	0.218	0.091	/	0.077	0.032	0.295
		合计 VOCs	2.412	1.005	0.344	0.143	/	0.121	0.050	0.465
催化燃烧	二甲苯	0.925	3.700	0.046	0.185				0.046	
	乙酸丁酯	1.691	6.764	0.085	0.338	/	/	/	0.085	
	非甲烷总烃	4.264	17.056	0.213	0.853	/	/	/	0.213	
	合计 VOCs	6.876	27.504	0.344	1.375	/	/	/	0.344	
合计	二甲苯	1.144	4.542	0.208	0.305	4.332	0.057	0.042	0.265	
	乙酸丁酯	2.092	8.490	0.382	0.583	8.281	0.104	0.086	0.486	
	非甲烷总烃	5.280	20.943	0.965	1.407	19.986	0.264	0.194	1.229	
	合计 VOCs	8.516	33.975	1.555	2.295	32.599	0.426	0.322	1.981	

注：①当所有喷枪同时进行喷漆操作计为最大源强。②催化燃烧有机废气产生量不计入项目总的有机废气产生量。

表 4.3-10 2#车间油性漆涂装废气产生及排放情况汇总一览表 (DA008)

单元	污染物	产生情况		排放情况						
		产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织			无组织		合计排放量 t/a	
				排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h		
油性漆	调漆	二甲苯	0.011	0.018	0.002	0.003	/	0.001	0.002	0.003
		乙酸丁酯	0.019	0.032	0.003	0.005	/	0.001	0.002	0.004
		非甲烷总烃	0.053	0.088	0.008	0.013	/	0.003	0.005	0.011
		合计 VOCs	0.083	0.138	0.012	0.020	/	0.004	0.007	0.016
	喷漆	二甲苯	0.395	0.343	0.056	0.049	/	0.020	0.017	0.076
		乙酸丁酯	0.753	0.734	0.107	0.105	/	0.038	0.037	0.145
		非甲烷总烃	1.822	1.584	0.260	0.226	/	0.091	0.079	0.351
		合计 VOCs	2.970	2.661	0.423	0.379	/	0.149	0.133	0.572
	晾干	二甲苯	0.166	0.069	0.024	0.010	/	0.008	0.003	0.032
		乙酸丁酯	0.274	0.114	0.039	0.016	/	0.014	0.006	0.053
		非甲烷总烃	0.766	0.319	0.109	0.045	/	0.038	0.016	0.147
		合计 VOCs	1.206	0.503	0.172	0.072	/	0.060	0.025	0.232
催化燃烧	二甲苯	0.461	1.844	0.023	0.092	/	/	/	0.023	
	乙酸丁酯	0.844	3.376	0.042	0.169	/	/	/	0.042	

	非甲烷总烃	2.132	8.528	0.107	0.426	/	/	/	0.107
	合计 VOCs	3.439	13.756	0.172	0.688	/	/	/	0.172
合计	二甲苯	0.572	2.274	0.105	0.154	3.500	0.029	0.022	0.134
	乙酸丁酯	1.046	4.256	0.191	0.295	6.705	0.053	0.045	0.244
	非甲烷总烃	2.641	10.519	0.484	0.710	16.136	0.132	0.100	0.616
	合计 VOCs	4.259	17.049	0.780	1.159	26.341	0.213	0.165	0.993

5、水性漆涂装废气 G5

(1) 水性漆挥发量核算

表 4.3-11 本项目水性漆用量及其内含有有机溶剂量一览表 单位: t/a

工艺名称	名称	用量/(t/a)	固含量		水		非甲烷总烃	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a
喷水性漆	水性涂料	15	80.68	12.102	11	1.65	8.32	1.248
	配比水	3	/	/	100	3	/	/
合计		18	/	12.102	/	4.65	/	1.248

注：保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计。

(2) 水性漆挥发途径

项目水性漆调配时间较短，不设单独的调漆间，调漆作业在喷漆台完成。调漆工序挥发的有机废气占比极小，统一在喷漆工序核算。喷漆过程中约 50% 的固体组分能附着在工件上，另外约 50% 水性漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以漆雾的形式挥发于喷漆房内。参考《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 10% 在喷漆房内挥发，剩余的 90% 有机溶剂在晾干房中挥发。则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为 $50\% \times 10\% + 50\% \times 100\% \approx 55\%$ ，晾干过程有机废气挥发比例为 $50\% \times 90\% \approx 45\%$ 。喷漆、晾干工序年工作时间约 2400h。

(3) 废气收集及处理方式

项目水性漆涂装设有独立的水性漆喷漆房和晾干房。喷漆房密闭，手动和自动喷漆时产生的废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台顶部的集气罩收集，收集的风量可形成喷漆间微负压；晾干房密闭设置，通过在晾干房顶部设置抽风装置，将内部废气收集至废气处理装置。项目废气收集效率按 95% 计。

项目拟设 1 套二级水喷淋，“水帘+二级水喷淋”对漆雾基本可去除，对有机废气的去处效率约为 75%。项目水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷

淋处理后通过 20m 高排气筒（DA009）排放，风机风量核算如下：

表 4.3-12 风量核算一览表

名称		风量核算	风量 (m ³ /h)
水性漆喷漆房	自动喷漆台	设有自动喷漆台 7 台，单台开口 1.4m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则自动喷漆台的风量约 25402m ³ /h。	25402
	手动喷漆台（大枪）	设有 3 个手动大枪喷漆台，开口尺寸为 1.3m×1.3m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 10951m ³ /h。	10951
	手动喷漆台（小枪）	设有 5 个手动小枪喷漆台，开口尺寸为 1m×1m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 10800m ³ /h。	10800
水性漆晾干房		晾干房 2 间，单间尺寸为 10m×5m×2.5m，换气数 8 次/h，风量为 2000m ³ /h	2000
DA009 合计风量			49153(取 50000)

水性漆喷漆房工作时全密闭，设置送风截面积为 1.5m²，风速按 0.5m/s 计，则喷漆房送风量为 2700m³/h，喷漆房排风量为 47153m³/h，喷漆房可形成微负压收集废气，确保喷漆废气收集效率不低于 95%的要求。

(4) 水性漆涂装废气源强核算

项目喷水性漆废气产生及排放情况详见下表。考虑所有水性漆喷漆台进行喷漆操作时进行计算。

表 4.3-13 水性漆涂装废气产生及排放情况汇总一览表

单元	污染物	产生情况		排放情况						
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织 (DA009)			无组织		合计排放量 t/a	
				排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h		
喷水性漆	喷漆间	非甲烷总烃	0.686	0.731	0.163	0.174	/	0.034	0.037	0.197
	晾干房	非甲烷总烃	0.562	0.234	0.133	0.055	/	0.028	0.012	0.161
合计	非甲烷总烃	1.248	0.965	0.296	0.229	4.580	0.062	0.049	0.358	
	VOCs	1.248	0.965	0.296	0.229	4.580	0.062	0.049	0.358	

6、抛蜡废气 G6

项目仅为少量有瑕疵的工件进行抛蜡，因此，粉尘产生量较少，本次评价不做定量分析，要求企业加强车间机械通风，避免有害气体在车间内集聚，改善工作环境。

7、印字废气 G7

本项目使用移印机在镜架上印刷文字、商标和图案等，打印过程中会产生少量印字废气，根据企业提供的资料，项目使用的油墨量较少，且该油墨为水性油墨，在使用过程中挥发的有机废气（以非甲烷总烃进行表征）较少，经车间通风换气后无组织排放，对周边环境影响较小，本次评价仅作定性分析。

8、割片废气 G8

项目 1#车间设有 6 台割片机，割片加工约 550 万副，一片镜片重量约 5g，则镜片总量为 55t/a，割片粉尘产生量约占镜片总量的 1%，则塑料眼镜产品镜片割片粉尘产生量为 0.55t/a。环评要求企业在割片机上方设置集气罩，集气罩尺寸为 0.5m×0.5m，风速为 0.6m/s，计算风量 3240m³/h，取整 3500m³/h，收集后引至布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA010）排放，集气罩收集效率按 70%计，布袋除尘器除尘效率按 70%计，割片工序年加工时间约 2400h。则项目 1#车间割片废气产排情况见下表。

表 4.3-14 项目 1#车间割片废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA010）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a
						排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h		
1#车间割片	颗粒物	0.55	70	70	0.269	0.116	0.048	13.714	0.165	0.069	0.281	2400

项目 2#车间设有 6 台割片机，割片加工约 550 万副，一片镜片重量约 5g，则镜片总量为 55t/a，割片粉尘产生量约占镜片总量的 1%，则塑料眼镜产品镜片割片粉尘产生量为 0.55t/a。环评要求企业在割片机上方设置集气罩，集气罩尺寸为 0.5m×0.5m，风速为 0.6m/s，计算风量 3240m³/h，取整 3500m³/h，收集后引至布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA011）排放，集气罩收集效率按 70%计，布袋除尘器除尘效率按 70%计，割片工序年加工时间约 2400h。则项目 2#车间割片废气产排情况见下表。

表 4.3-15 项目 2#车间割片废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA011）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a
						排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h		
2#车间割片	颗粒物	0.55	70	70	0.269	0.116	0.048	13.714	0.165	0.069	0.281	2400

9、破碎废气 G9

项目使用破碎机对注塑产生的边角料和残次品进行破碎，经破碎后重新回用到注塑工序，反复使用。企业破碎后的塑料粒径较大产生的粉尘极少，本环评不做定量分析。要求企业对破碎机单独设间，破碎产生的少量粉尘在隔间内沉降，定期清扫后对周边环境影响较小。

10、搅拌废气 G10

根据客户需求，部分眼镜需要加色母粒，每次投加量较少，且搅拌时搅拌机加盖密闭，故搅拌颗粒物产生量不大，本环评不做定量分析，要求企业设置单独密闭隔间。

11、点焊废气 G11

项目点焊过程焊丝用量较少，且点焊工序瞬时加工持续时间短，产生的瞬时烟尘量（主要是金属氧化物）较少，本次评价不再进行定量分析，要求企业加强车间机械通风，避免有害气体在车间内集聚，改善工作环境。

12、金属眼镜抛光废气 G12

项目金属眼镜架（每副以 15g 计）抛光进料量约为 7.5t/a，抛光粉尘产生量占进料量约 0.5%，则项目金属眼镜抛光粉尘产生量为 0.04t/a。抛光粉尘通过引风机引至布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA012）排放，引风机风量为 3000m³/h，年工作 1500h，废气收集效率按 70%计，除尘效率按 70%计，则项目金属眼镜抛光废气排放情况见下表。

表 4.3-16 项目 1#车间金属眼镜抛光废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA012）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a
						排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h		
金属眼镜抛光	颗粒物	0.04	70	70	0.020	0.008	0.006	1.667	0.012	0.008	0.020	1500

13、危废暂存间废气 G13

项目危废仓库暂存漆渣、废包装桶等含有有机物的危险废物，会产生有机废气，采取密闭的袋装和桶装方式贮存，此故废气产生量较少，本环评仅作定性分析。

14、废气污染源强汇总

项目废气污染源强汇总见下表。

表 4.3-17 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算方 法	废气产生 量/(m ³ /h)	最大产 生浓度 /(mg/m ³)	最大 产生 速率 /(kg/h)	工艺	效率/%	核算方 法	废气排 放量/ (m ³ /h)	最大排 放浓度 /(mg/m ³)	最大排 放速率 /(kg/h)	
1#车 间注 塑	注塑机	DA001	非甲烷总烃	类比法	8000	12.5	0.1	收集直接 排放	/	类比法	8000	12.5	0.1	2400
		无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.043	/	/	类比法	/	/	0.043	
2#车 间注 塑	注塑机	DA002	非甲烷总烃	类比法	3000	10.0	0.03	收集直接 排放	/	类比法	3000	10.0	0.03	2400
		无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.013	/	/	类比法	/	/	0.013	
1#车 间磨 水口	磨水口 机	DA003	颗粒物	经验系 数法	3000	37.6	0.1	布袋除尘 器	70	经验系 数法	3000	11.333	0.034	1800
		无组织	颗粒物	经验系 数法	/	/	0.048	/	/	经验系 数法	/	/	0.048	
2#车 间磨 水口	磨水口 机	DA004	颗粒物	经验系 数法	1500	22.6	0.03	布袋除尘 器	70	经验系 数法	1500	6.767	0.010	1800
		无组织	颗粒物	经验系 数法	/	/	0.014	/	/	经验系 数法	/	/	0.014	
1#车 间拉 砂	拉砂机	DA005	颗粒物	经验系 数法	7000	46.64	0.33	水喷淋+ 过滤棉	80	经验系 数法	7000	9.286	0.065	1500
		无组织	颗粒物	经验系 数法	/	/	0.109	/	/	经验系 数法	/	/	0.109	
2#车	拉砂机	DA006	颗粒物	经验系	3000	31.7	0.095	水喷淋+	80	经验系	3000	6.333	0.019	1500

间拉砂		无组织	颗粒物	数法 经验系数法	/	/	0.033	过滤棉	/	数法 经验系数法	/	/	0.033	
1#车间油性漆涂装	油性漆涂装	DA007	二甲苯	物料衡算法	70400	63.920	4.500	水喷淋+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	活性炭吸附 85, 催化燃烧 95	物料衡算法	70400	4.332	0.305	调漆 600h, 喷漆、晾干 2400 h
			乙酸丁酯			119.375	8.404					8.281	0.583	
			非甲烷总烃			294.730	20.749					19.986	1.407	
		无组织	二甲苯	物料衡算法	/	/	0.042	/	/	物料衡算法	/	/	0.042	
			乙酸丁酯		/	/	0.086	/	/		0.086			
			非甲烷总烃		/	/	0.194	/	/		0.194			
2#车间油性漆涂装	油性漆涂装	DA008	二甲苯	物料衡算法	44000	51.182	2.252	水喷淋+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	活性炭吸附 85, 催化燃烧 95	物料衡算法	44000	3.500	0.154	调漆 600h, 喷漆、晾干 2400 h
			乙酸丁酯			95.705	4.211					6.705	0.295	
			非甲烷总烃			236.795	10.419					16.136	0.710	
		无组织	二甲苯	物料衡算法	/	/	0.022	/	/	物料衡算法	/	/	0.022	
			乙酸丁酯		/	/	0.045	/	/		0.045			
			非甲烷总烃		/	/	0.100	/	/		0.100			
1#车间水性漆涂装	水性漆涂装	DA009	非甲烷总烃	物料衡算法	50000	18.32	0.916	二级水喷淋	75	物料衡算法	50000	4.580	0.229	2400
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.049	/	/	物料衡算法	/	/	0.049	
1#车间割片	割片机	DA010	颗粒物	经验系数法	3500	45.7	0.165	布袋除尘器	70	经验系数法	3500	13.714	0.048	2400
		无组织	颗粒物	经验系	/	/	0.069	/	/	经验系	/	/	0.069	2400

				数法						数法				
2#车间 割片	割片机	DA011	颗粒物	经验系数法	3500	45.7	0.165	布袋除尘器	70	经验系数法	3500	13.714	0.048	2400
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.069	/	/	经验系数法	/	/	0.069	2400
1#车间 金属架 抛光	抛光机	DA012	颗粒物	经验系数法	3000	5.56	0.02	旋风除尘器	/0	经验系数法	3000	1.667	0.006	1500
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.008	/	/	经验系数法	/	/	0.008	1500

4.3.2 废水污染源强分析

4.3.2.1 废水产生源强

1、注塑冷却水

项目注塑工序需使用冷却水进行冷却降温，冷却方式为夹套间接冷却，该冷却水循环使用，定期补充损耗。每台注塑机冷却水循环量为 2.4t/h，日损耗量按小时循环量的 1%计，则新鲜水补充量为 1728t/a。项目冷却水循环使用不外排。

2、振机、滚筒研磨废水 W1

本项目设有 10 台振动研磨机和 8 台湿式滚筒机，根据企业提供资料，单台振机（滚筒）每天清洗用水量为 1.0t/d，清洗过程需加入一定量的洗洁精，清洗过程中水蒸发损失量按 15%计，则年用水量为 5400t/a，废水产生量为 4590t/a。根据同类水样类比调查，废水主要污染物浓度为 COD_{Cr}500mg/L、SS780mg/L、LAS20mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}2.475t/a、SS3.861t/a、LAS0.099t/a。

3、塑料眼镜清洗废水 W2、W9

本项目对塑料眼镜喷漆前半成品、包装前成品采用超声波清洗机进行清洗，清洗过程加入一定量的洗洁精，以去除镜架表面附着的尘粒等杂质，清洗过程会产生清洗废水。本项目设有 7 台超声波清洗机用于塑料眼镜清洗，单台清洗机槽容约为 0.12m³（0.6m×0.4m×0.5m），实际使用容量按 85%计，则单台清洗机水量约为 0.1m³。槽内水每天更换一次，则项目清洗工序用水量为 210t/a，产污系数取 0.9，废水产生量为 189t/a。类比同类项目，废水主要污染物为 COD_{Cr}300mg/L、氨氮 30mg/L、SS100mg/L、LAS12mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.057t/a、氨氮 0.006t/a、SS0.019t/a、LAS0.002t/a。

4、塑料眼镜冲洗废水 W3、W10

项目超声波清洗后的工件进行进一步冲洗，以去除工件表面难以去除的细小杂质，项目利用高压水冲洗，根据企业提供资料，高压冲洗水用量约 1.5t/d，年用水量为 450t/a，产污系数取 0.85，废水产生量为 383t/a。类比同类项目，废水主要污染物为 COD_{Cr}100mg/L、氨氮 25mg/L、SS20mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.038t/a、氨氮 0.010t/a、SS0.008t/a。

5、油性漆水帘除漆雾废水 W4

项目油性漆喷涂共设喷台 29 个（其中 13 个自动喷漆台、4 个手动大枪喷漆

台、12 个手动小枪喷漆台），油性漆水帘除漆槽的总有效容积约 14.5m^3 。水帘水循环使用，按每 5 天更换一次计，则水帘用水量约 870t/a ，使用过程中使用过程中水蒸发损失量按用量的 20% 计，则水帘除漆雾废水产生量为 696t/a 。类比同类项目，废水主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}3500\text{mg/L}$ 、氨氮 30mg/L 、 $\text{SS}400\text{mg/L}$ 、石油类 60mg/L 、二甲苯 8mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}2.436\text{t/a}$ 、氨氮 0.021t/a 、 $\text{SS}0.278\text{t/a}$ 、石油类 0.042t/a 、二甲苯 0.006t/a 。

6、油性漆水喷淋废水 W5

项目油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”理装置进行处理，喷淋水一般每 5 天更换一次。项目设 2 套油性漆废气处理装置，单个水喷淋一次更换量约 1.0m^3 ，则废水产生量为 120t/a 。根据类比，废水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}2500\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ 、石油类 40mg/L 、二甲苯 6mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.3\text{t/a}$ 、氨氮 0.003t/a 、 $\text{SS}0.036\text{t/a}$ 、石油类 0.005t/a 、二甲苯 0.001t/a 。

7、水性漆水帘除漆雾废水 W6

项目水性漆喷涂共设 15 个喷漆台（自动喷漆台 7 个、手动大枪喷漆台 3 个、手动小枪喷漆台 5 个），水性漆水帘除漆槽的总有效容积约为 7.5m^3 ，水帘水循环使用，按每 5 天更换一次计，则水帘用水量约 450t/a ，使用过程中使用过程中水蒸发损失量按用量的 20% 计，则水帘除漆雾废水产生量为 360t/a 。废水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}4500\text{mg/L}$ 、氨氮 30mg/L 、 $\text{SS}400\text{mg/L}$ 、石油类 60mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}1.620\text{t/a}$ 、氨氮 0.011t/a 、 $\text{SS}0.144\text{t/a}$ 、石油类 0.022t/a 。

8、水性漆水喷淋废水 W7

项目水性漆涂装废气采用二级水喷淋进行处理，项目设有 1 套二级水喷淋装置，喷淋废水 5 天更换一次，单套装置一次更换量约 3m^3 ，则废水产生量为 180t/a 。根据类比，废水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}4000\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ 、石油类 40mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.72\text{t/a}$ 、氨氮 0.005t/a 、 $\text{SS}0.054\text{t/a}$ 、石油类 0.007t/a 。

9、塑料眼镜全自动清洗废水 W8

项目共设 1 台全自动清洗机，主要用于 1# 车间塑料眼镜成品清洗工序，全自动清洗机内设 4 个水槽，单个尺寸为 $0.5\text{m}\times0.6\text{m}\times0.4\text{m}$ ，总的有效容积约

$0.5\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.4\text{m}\times 4\text{个}\times 0.9=0.43\text{m}^3$ ，清洗废水更换频次均为 5 次/天，用量水为 645t/a，产污系数取 0.85，则清洗废水总产生量约 548t/a。通过类比同类项目，该股废水 COD_{Cr} 浓度 400mg/L，SS 浓度为 100mg/L，LAS 浓度为 50mg/L，则全自动清洗废水 COD_{Cr} 产生量为 0.219t/a，SS 产生量为 0.055t/a，LAS 产生量为 0.027t/a。

10、金属眼镜超声波清洗废水 W11、W13

项目对金属镜架电镀（外协）前半成品、包装前成品采用超声波清洗机进行清洗，清洗过程加入一定量的洗洁精，以去除镜架表面附着的尘粒等杂质，清洗过程会产生清洗废水。本项目设有 2 台超声波清洗机用于金属眼镜清洗，单台清洗机槽容约为 0.12m^3 （ $0.6\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.5\text{m}$ ），实际使用容量按 85%计，则单台清洗机水量约为 0.1m^3 。槽内水每天更换一次，则项目清洗工序用水量为 60t/a，产污系数取 0.85，废水产生量为 51t/a。

11、金属眼镜冲洗废水 W12、W14

项目对超声波清洗后的工件进行进一步冲洗，以去除工件表面难以去除的细小杂质，本项目利用高压水冲洗，根据企业提供资料，高压冲洗水用量约 0.5t/d，年用水量为 150t/a，产污系数取 0.9，废水产生量为 135t/a。

综上，合计金属眼镜清洗和冲洗废水产生量为 186t/a。类比同类项目，废水主要污染物为 COD_{Cr} 200mg/L、SS150mg/L、LAS15mg/L、总铜 15mg/L、总锌 9.5mg/L、总镍 2.5mg/L。则项目金属眼镜清洗和冲洗废水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.037t/a、SS0.028t/a、LAS0.003t/a、总铜 0.003t/a、总锌 0.002t/a、总镍 0.0005t/a。

12、拉砂除尘废水 W15

项目设有 7 台拉砂机，每台共有 2 个循环水箱，内槽容积约 0.3m^3 ，拉砂抛光废气处理水循环使用，约 3 天更换 1 次，拉砂除尘用水量为 420t/a，损耗按 15%，则拉砂除尘废水产生量约 357t/a。废水中主要污染物为 SS，类比同类型项目，拉砂除尘废水水质情况为 SS400mg/L，则 SS 产生量为 0.143t/a。

13、生活污水 W16

项目定员 200 人，厂区内不设宿舍，职工生活用水量按 50L/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 3000t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量

为 2550t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr} 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.893t/a，NH₃-N0.089t/a。

综上所述，项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4.3-17 项目废水产生及排放情况汇总表

序号	产排污环节		废水类别	污染物种类	污染物产生		
					产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	塑料眼镜振机、滚筒研磨		振机、滚筒研磨废水	COD _{Cr}	4950	500	2.475
				SS		780	3.861
				LAS		20	0.099
2	其他塑料眼镜废水	塑料眼镜超声波清洗	塑料眼镜超声波清洗废水	COD _{Cr}	189	300	0.057
				氨氮		30	0.006
				SS		100	0.019
				LAS		12	0.002
		塑料眼镜冲洗	塑料眼镜冲洗废水	COD _{Cr}	383	100	0.038
				氨氮		25	0.010
				SS		20	0.008
		水帘除漆雾	油性漆水帘除漆雾废水	COD _{Cr}	696	3500	2.436
				氨氮		30	0.021
				SS		400	0.278
				石油类		60	0.042
				二甲苯		8	0.006
	油性漆废气处理	油性漆水喷淋废水	COD _{Cr}	120	2500	0.300	
			氨氮		25	0.003	
			SS		300	0.036	
			石油类		40	0.005	
			二甲苯		6	0.001	
	水帘除漆雾	水性漆水帘除漆雾废水	COD _{Cr}	360	4500	1.620	
			氨氮		30	0.011	
			SS		400	0.144	
			石油类		60	0.022	
	水性漆废气处理	水性漆水喷淋废水	COD _{Cr}	180	4000	0.720	
			氨氮		25	0.005	
			SS		300	0.054	
			石油类		40	0.007	
	全自动清洗	塑料眼镜全自动清洗废水	COD _{Cr}	548	400	0.219	
			SS		100	0.055	
LAS			50		0.027		
拉砂除尘废	拉砂除尘废水	SS	357	400	0.143		

		其它塑料眼镜废水小计		COD _{Cr}	2833	1903	5.390
				氨氮		20	0.056
				SS		260	0.737
				LAS		10	0.029
				石油类		27	0.076
				二甲苯		2	0.007
3	金属眼镜废水	金属眼镜超声波清洗、冲洗	金属眼镜超声波清洗、冲洗废水	COD _{Cr}	186	200	0.037
				SS		150	0.028
				LAS		15	0.003
				总铜		15	0.003
				总锌		9.5	0.002
				总镍		2.5	0.0005
4	员工生活		生活污水	COD _{Cr}	2550	350	0.893
				氨氮		35	0.089
5	合计产生量			COD _{Cr}	10519	/	8.795
				氨氮		/	0.145
				SS		/	4.626
				LAS		/	0.131
				石油类		/	0.076
				二甲苯		/	0.007
				总铜		/	0.003
				总锌		/	0.002
				总镍		/	0.0005

4.3.2.2 废水排放情况

项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L）；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放。废水纳管执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。

纳入管网的废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 4.3-18 项目废水排放情况汇总表

污染因子		产生量		纳管排放量		环境排放量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
振机、 滚筒 研磨 废水	废水量	/	4950	/	4950	/	/
	COD _{Cr}	500	2.475	500	2.475	/	/
	SS	780	3.861	400	3.861	/	/
	LAS	20	0.099	20	0.099	/	/
其他 塑料 眼镜 废	废水量	/	2833	/	2833	/	/
	COD _{Cr}	1903	5.39	500	1.417	/	/
	氨氮	20	0.056	35	0.086	/	/
	SS	260	0.737	400	0.5666	/	/
	LAS	10	0.029	20	0.028	/	/
	石油类	27	0.076	20	0.028	/	/
	二甲苯	2	0.007	1	0.007	/	/
金属 眼镜 废水	废水量	/	186	/	186	/	/
	COD _{Cr}	200	0.037	200	0.037	/	/
	SS	150	0.028	150	0.028	/	/
	LAS	15	0.003	15	0.003	/	/
	总铜	15	0.003	15	0.003	/	/
	总锌	9.5	0.002	9.5	0.002	/	/
	总镍	2.5	0.0005	2.5	0.0005	/	/
生活 污水	废水量	/	2550	/	2550	/	/
	COD _{Cr}	350	0.893	350	0.893	/	/
	氨氮	35	0.089	35	0.089	/	/
合计	废水量	/	10519	/	10519	/	10519
	COD _{Cr}	/	8.795	458	4.822	30 ^②	0.316
	氨氮	/	0.145	17	0.175	1.5 ^②	0.016
	SS	/	4.626	424	4.456	10	0.028
	LAS	/	0.131	12	0.13	0.5	0.005
	石油类	/	0.076	3	0.028	1	0.011
	二甲苯	/	0.007	1	0.007	0.4	0.004
	总铜	/	0.003	0	0.003	0.5	0.0001
	总锌	/	0.002	0.19	0.002	1	0.0002
	总镍	/	0.0005	0.05	0.0005	0.05	0.00001

注：①环境排放量按照环境排放浓度值核算。②根据污水处理厂提标改造协议，其出水水质要求 COD_{Cr}≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD_{Cr}、氨氮）的环境排放总量。

4.3.2.3 废水小结

项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

表 4.3-19 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管				排放 时间 /h	
			核算方 法	废水产生 量/(m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水排放 量/(m ³ /a)	浓度/ (mg/L)		排放量/ (t/a)
生 产、 生活	综合 废水	COD _{Cr}	类比法	10519	/	8.795	项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即1.0mg/L），项目塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放，其他塑料眼镜废水经混凝沉淀+氧化法处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放。	/	排污 系数 法	10519	30 ^①	0.316	2400
		氨氮			/	0.145					1.5 ^①	0.016	
		SS			/	4.626					10	0.028	
		LAS			/	0.131					0.5	0.005	
		石油类			/	0.076					1.0	0.011	
		二甲苯			/	0.007					0.3	0.004	
		总铜			/	0.003					0.2	0.0001	
		总锌			/	0.002					0.2	0.0002	
		总镍			/	0.0005					0.05	0.00001	

注：①根据污水处理厂提标改造协议，其出水水质要求 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD、氨氮）的环境排放总量。

4.3.3 固废污染源强分析

1、项目副产物产生情况

本项目产生的固废主要为磨水口废料 S1、废研磨石 S2、塑料边角料 S3、拉砂除尘废过滤棉 S4、油性漆漆渣 S5、水性漆漆渣 S6、割片废料 S7、金属边角料 S8、废橄榄壳 S9、废活性炭 S10、废催化剂 S11、废包装桶 S12、废水性漆包装桶 S13、一般废包装材料 S14、塑料集尘灰 S15、金属集尘灰 S16、振机、滚筒研磨废水压滤污泥 S17、其他废水处理污泥 S18、废抹布及废手套 S19、喷漆废过滤棉 S20、废液压油 S21、废油桶 S22、废布袋 S23、沉渣 S24、生活垃圾 S25。

2、项目副产物产生量核算

(1) 磨水口废料 S1

项目塑料粒子使用量共 140t/a，注塑后磨水口工序主要将塑料间连接水口部分和多余部分去除，此部分处理量约占原料量的 10%，磨水口粉尘产生量占处理量的 2%，则磨水口废料产生量为 18.473t/a。

(2) 废研磨石 S2

项目研磨石年用量为 3t，废研磨石的产生量约为研磨石用量的 30%，则本项目废研磨石产生量约为 0.9t/a。

(3) 塑料边角料 S3

切边脚过程中会产生固废废料，废料产生量约占原材料消耗量的 5%，则切边脚废料产生量为 9.4t/a。

(4) 拉砂除尘废过滤棉 S4

类比同类项目，砂废气处理过程中废过滤棉产生量约为 0.5t/a。

(5) 油性漆漆渣 S5

项目油性漆漆渣主要产生于油性漆水帘装置，根据物料平衡可知，项目油性漆漆渣产生量约为 41.1t/a（漆渣含水率为 75%）。

(6) 水性漆漆渣 S6

项目水性漆漆渣主要产生于水性漆水帘装置，根据废气源强计算，项目水性漆漆渣产生量约为 24.2t/a（漆渣含水率为 75%）。

(7) 割片废料 S7

项目割片工序加工量为 1100 万副/年，一片镜片重量约 5g，则镜片总量为

110t/a。镜片与镜架装配前，需要对镜片进行割片校核工作，割片废料产生量约占镜片总量的 10%，故割片废料产生量为 11t/a。

(8) 金属边角料S8

项目在金属加工过程中会产生金属边角料，预计产生量约0.1t/a。

(9) 废橄榄壳S9

项目橄榄壳年用量为1t/a，废橄榄壳的产生量约为研磨石用量的30%，则本项目废研磨石产生量约为0.3t/a。

(10) 废活性炭S10

项目 1#车间喷漆房的油性漆废气处理设施吸附风量为 64000m³/h，气流速度 0.6m/s，废气停留 1s，则活性炭吸附床总截面积为 35.6m²，活性炭层厚度为 0.5m，所需装碳量需达到 17.8m³，活性炭密度取 0.5t/m³，则废气处理设施内活性炭一次装填量最少需 8.9t。且活性炭的结构应为颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》中要求活性炭每半年更换一次，则预计废活性炭产生量约为 17.8t/a。

项目 2#车间喷漆房的油性漆废气处理设施吸附风量为 40000m³/h，气流速度 0.6m/s，废气停留 1s，则活性炭吸附床总截面积为 22.2m²，活性炭层厚度为 0.5m，所需装碳量需达到 11.1m³，活性炭密度取 0.5t/m³，则废气处理设施内活性炭一次装填量最少需 5.6t。且活性炭的结构应为颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》中要求活性炭每半年更换一次，则预计废活性炭产生量约为 11.2t/a。

则项目废活性炭共产生29t/a。

(11) 废催化剂 S11

本项目催化燃烧装置采用TFJF系列催化剂，总填充量为0.4m³，堆积密度为 0.8t/m³，则催化剂填充重量为0.32t，按1年更换一次计，废催化剂产生量为0.32t/a。

(12) 废包装桶S12

项目油漆、稀释剂、固化剂、喷枪清洗剂、水性油墨使用过程中会产生废包装桶，其中油漆、稀释剂、固化剂和喷枪清洗剂包装规格为 25kg/桶，单个桶重

约 1.5kg，共计产生包装桶 1332 个；油墨包装规格为 1kg/瓶，单个瓶重约 0.2kg，共计产生包装桶 40 个，则废包装桶产生量约 2.0t/a。

(13) 废水性漆包装桶S13

项目水性漆为 25kg/桶，每个包装桶重量约 1.5kg，水性漆用量为 15t/a，则废水性漆包装桶产生量为 0.9t/a。

(14) 一般废包装材料S14

一般废包装材料主要来自塑料粒子、眼镜配件包装和洗洁精包装桶等，预计产生一般废包装材料约3t/a。

(15) 塑料集尘灰S15

项目布袋除尘装置处理磨水口废气、割片废气时会收集一定量的集尘灰，根据工程分析，集尘灰产生量为0.725t/a。

(16) 金属集尘灰S16

本项目金属收集粉尘主要为金属抛光工序产生的废气，根据工程分析，粉尘收集量为 0.02t/a。

(17) 振机研磨废水压滤污泥S17

经计算，压滤处理振机、滚筒研磨废水量为 4950t/a，污泥产生量约占废水处理量的 0.2%（含水率 75%），则振机研磨废水压滤污泥产生量为 9.9t/a。

(18) 其他废水处理污泥S18

项目其他废水经废水处理设施预处理后纳管排放。项目废水处理量为 3019t/a，污泥产生量约占废水处理量的 0.2%（含水率 75%），则其他废水处理污泥产生量为 6.04t/a。

(19) 废抹布及废手套S19

根据企业提供资料，本项目废抹布及废手套年产生量约为 0.3t/a。

(20) 喷漆废过滤棉 S20

项目在水喷淋除漆雾后设置过滤棉对漆雾进行二次过滤，同时进行除水（过滤棉密度为 0.05t/m³），项目设有 2 套过滤棉装置，过滤棉总填充量为 2.0m³，过滤棉每 10 天更换一次，年更换次数约为 30 次，过滤棉含一定量的漆雾及水份，单次更换废过滤棉约为 0.1t，并考虑吸附自身重量的 50%，则废过滤棉产生量约为 4.5t/a。

(21) 废液压油 S21

项目液压油年用量为 3t/a，使用过程中会产生一定的损耗，损耗量按 20%计，则年废液压油产生量约 2.4t/a。

(22) 废油桶 S22

项目液压油为 200L/桶，每个包装桶重量约 20kg，液压油用量为 3t/a，则废液压油桶产生量为 0.36t/a。

(23) 废布袋 S23

本项目布袋除尘处理装置会产生废布袋，布袋平均 2 年更换一次，一次更换量约为 0.04t，则本项目废布袋产生量约 0.02t/a。

(24) 沉渣 S24

项目拉砂工序产生的粉尘采用水过滤+过滤棉去除，去除的粉尘沉入循环池中，定期打捞，即为沉渣。根据物料平衡，项目拉砂工序产生的塑料粉尘沉渣为 2.04t（沉渣含水率以 75%计）。

(25) 生活垃圾 S25

项目劳动定员 200 人，每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 30t/a。

综上，本项目固废产生情况见下表。

表 4.3-20 项目副产物产生情况及是否属于固废判断情况汇总表 单位：t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
磨水口废料	磨水口	废塑料	固态	18.473	是	4.2a)
废研磨石	振机、滚筒研磨	废研磨石	固体	0.9	是	4.1h)
塑料边角料	切边角	废塑料	固态	9.4	是	4.2a)
拉砂除尘过滤棉	拉砂废气处理	纤维	固态	0.5	是	4.3l)
油性漆漆渣	油性漆水帘装置	树脂、有机物	固态	41.1	是	4.2m)
水性漆漆渣	水性漆水帘装置	树脂、有机物	固态	24.2	是	4.2m)
割片废料	割片	树脂	固态	11	是	4.2a)
金属边角料	金属架机加工	金属	固态	0.1	是	4.2a)
废橄榄壳	滚光	橄榄壳	固体	0.3	是	4.1h)
废活性炭	油性漆废气处理	纤维、有机物	固态	29	是	4.3l)
废催化剂	油性漆废气处理	贵金属、陶瓷等	固态	0.32	是	4.3l)
废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、油墨、喷枪清洗剂、水	沾染油漆、有机物等	固态	2.0	是	4.1c)

	性油墨原料拆包					
废水性漆包装桶	水性漆拆包	沾染水性漆	固态	0.9	是	4.1c)
一般废包装材料	原料拆包	纸箱、编织袋等	固态	3	是	4.1c)
塑料集尘灰	磨水口废气、割片废气处理	塑料	固态	0.725	是	4.3a)
金属集尘灰	金属抛光废气处理	金属	固态	0.02	是	4.3a)
振机、滚筒研磨废水压滤污泥	振机、滚筒废水压滤	污泥	固态	9.9	是	4.3e)
其他废水处理污泥	其他废水处理	污泥	固态	6.04	是	4.3e)
废抹布及废手套	印字、喷漆	废抹布及废手套	固态	0.3	是	4.1c)
喷漆废过滤棉	油性漆废气处理	纤维、有机物	固态	4.5	是	4.3l)
废液压油	液压介质	矿物油	液态	2.4	是	4.2a)
废油桶	液压油解包	沾染矿物油	固态	0.36	是	4.1c)
废布袋	粉尘处理	废布袋	固态	0.02	是	4.3l)
沉渣	拉砂废气水过滤处理	塑料	固态	2.04	是	4.3l)
生活垃圾	员工生活	纸屑, 瓜皮果壳等	固态	30	是	4.1 b)c)d)h)j)

注：判定依据参照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）。

3、固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定，详见下表。

表 4.3-21 项目危险废物属性判定表 单位：t/a

序号	产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	磨水口废料	磨水口	否	/	/
2	废研磨石	振机、滚筒研磨	否	/	/
3	塑料边角料	切边角	否	/	/
4	拉砂除尘废过滤棉	拉砂废气处理	否	/	/
5	油性漆漆渣	油性漆水帘装置	是	900-252-12	T/I
6	水性漆漆渣 ^①	水性漆水帘装置	是	900-252-12	T/I
7	割片废料	割片	否	/	/
8	金属边角料	金属架机加工	否	/	/
9	废橄榄壳	滚光	否	/	/
10	废活性炭	油性漆废气处理	是	900-039-49	T
11	废催化剂	油性漆废气处理	是	900-041-49	T/In
12	废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、喷枪清洗剂、水性油墨原料拆包	是	900-041-49	T/In
13	废水性漆包装桶 ^①	水性漆拆包	是	900-041-49	T/In

14	一般废包装材料	原料拆包	否	/	/
15	塑料集尘灰	磨水口废气、割片废气处理	否	/	/
16	金属集尘灰	金属抛光废气处理	否	/	/
17	振机、滚筒研磨废水压滤污泥	振机、滚筒废水压滤	否	/	/
18	其他废水处理污泥	其他废水处理	是	336-064-17	T/C
19	废抹布及废手套	印字、喷漆	是	900-041-49	T/In
20	喷漆废过滤棉	油性漆废气处理	是	900-041-49	T/In
21	废液压油	液压介质	是	900-218-08	T, I
22	废油桶	液压油解包	是	900-249-08	T, I
23	废布袋	粉尘处理	否	/	/
24	沉渣	拉砂废气水过滤处理	否	/	/
25	生活垃圾	员工生活	否	/	/

注：①若水性漆漆渣、废水性漆包装桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

4、危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表。

表 4.3-22 项目危险废物工程分析汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生工序	形态	主要成分
1	油性漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	油性漆水帘装置	固	有机物、树脂
2	水性漆漆渣 ^①	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	水性漆水帘装置	固	有机物、树脂
3	喷漆废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	油性漆废气处理	固	纤维、有机物
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	油性漆废气处理	固	纤维、有机物
5	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	油性漆废气处理	固	贵金属、陶瓷
6	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	油漆、稀释剂、固化剂、水性油墨、喷枪清洗剂原料拆包	固	沾染油漆、有机物等
7	废水性漆包装桶 ^①	HW49 其他废物	900-041-49	水性漆拆包	固	沾染水性漆
8	废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	印字、喷漆	固	废抹布及废手套
9	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压介质	液	矿物油
10	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	液压油解包	固	沾染矿物油
11	其他废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	其他废水处理	固	有机物、污泥

注：①若水性漆漆渣、废水性漆包装桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

表 4.3-23 项目危险废物污染防治措施表 单位：t/a

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	油性漆漆渣	有机物	每周	T, I	袋装收集	密封转运	危废间内分类、分区、包装存放	委托有相应危废处理资质单位处置
2	水性漆漆渣	有机物	每周	T, I	袋装收集			
3	喷漆废过滤棉	纤维、有机物	10 天	T/In	袋装收集			
4	废活性炭	碳、有机物	半年	T	袋装收集			
5	废催化剂	贵金属、陶瓷	1 年	T/In	袋装收集			
6	废包装桶	含危化品	每周	T/In	扎捆垛存			
7	废水性漆包装桶	含危化品	每周	T/In	扎捆垛存			
8	废抹布及废手套	有机物	每周	T/In	袋装收集			
9	废液压油	设备维护	1 年	T/In	桶装			
10	废油桶	液压油解包	1 年	T/In	扎捆垛存			
11	其他废水处理污泥	有机物、污泥	每周	T/C	袋装			

5、固废产生、处置汇总

本项目运营阶段固废污染源强核算情况详见下表。

表 4.3-24 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	危废代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
磨水口	磨水口废料	一般固废	/	类比法	18.473	由专门的物资回收单位回收利用	18.473	由专门的物资回收单位回收利用
振机、滚筒研磨	废研磨石	一般固废	/	类比法	0.9		0.9	
切边角	塑料边角料	一般固废	/	类比法	9.4		9.4	
金属架机加工	金属边角料	一般固废	/	类比法	0.1		0.1	

割片	割片废料	一般固废	/	类比法	11		11	
原料拆包	一般废包装材料	一般固废	/	类比法	3		3	
粉尘处理	废布袋	一般固废	/	类比法	0.02		0.02	
拉砂废气处理	拉砂除尘废过滤棉	一般固废	/	类比法	0.5		0.5	
拉砂废气水过滤处理	沉渣	一般固废	/	类比法	2.04		2.04	
磨水口废气、割片废气处理	塑料集尘灰	一般固废	/	物料衡算法	0.725		0.725	
金属抛光废气处理	金属集尘灰	一般固废	/	物料衡算法	0.02		0.02	
滚光	废橄榄壳	一般固废	/	类比法	0.3		0.3	
振机、滚筒废水压滤	振机研磨废水压滤污泥	一般固废	/	类比法	9.9		9.9	
员工生活	生活垃圾	一般固废	/	经验系数法	30	由环卫部门清运	30	由环卫部门清运
油性漆水帘装置	油性漆漆渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	41.1	委托有相应危废处理 资质单位处置	41.1	委托有相应危废处 理资质单位处置
水性漆水帘装置	水性漆漆渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	24.2		24.2	
油性漆废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	29		29	
油性漆废气处理	废催化剂	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.32		0.32	
油漆、稀释剂、固化剂、水性油墨、喷枪清洗剂原料拆包	废包装桶	危险废物	900-041-49	类比法	2.0		2.0	
水性漆拆包	废水性漆包装桶	危险废物	900-041-49	类比法	0.9		0.9	
其他废水处理	其他废水处理污泥	危险废物	336-064-17	类比法	6.04		6.04	
印字、喷漆	废抹布及废手套	危险废物	900-041-49	类比法	0.3		0.3	
油性漆废气处理	喷漆废过滤棉	危险废物	900-041-49	物料衡算法	4.5		4.5	
液压介质	废液压油	危险废物	900-218-08	类比法	2.4	2.4		

液压油解包	废油桶	危险废物	900-249-08	类比法	0.36		0.36	
-------	-----	------	------------	-----	------	--	------	--

4.3.4 噪声污染源强分析

本项目营运期间的噪声主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声，项目主要噪声源强如下。

表 4.3-25 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	类型	空间相对位置			声压级/距声源 距离 (dB (A) /m)	降噪措施	运行时段	采取措施后排 放的总声压级 dB (A)
			X	Y	Z				
1	DA001 风机	点源	117	98	15.5	75/1	减振	8:30-17:30	70/1
2	DA002 风机	点源	188	116	15.5	75/1	减振		70/1
3	DA003 风机	点源	130	113	15.5	75/1	减振		70/1
4	DA004 风机	点源	177	127	15.5	70/1	减振		65/1
5	DA005 风机	点源	130	113	15.5	75/1	减振		70/1
6	DA006 风机	点源	178	130	15.5	75/1	减振		70/1
7	DA007 风机	点源	141	125	15.5	85/1	减振		80/1
8	DA008 风机	点源	185	122	15.5	85/1	减振		80/1
9	DA009 风机	点源	138	119	15.5	85/1	减振		80/1
10	DA010 风机	点源	125	104	15.5	75/1	减振		70/1
11	DA011 风机	点源	181	120	15.5	75/1	减振		70/1
12	DA012 风机	点源	119	97	15.5	75/1	减振		70/1

注：参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），要求企业采用中等减振措施，减振效果取 5dB。

表 4.3-26 工业企业源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1# 车间 1F	注塑机	等效点源	/	88.4	/	111	96	0.5	28	81	8:00-12:00; 13:30-17:30	21	60	1
2		破碎机 1	点源	75/1	/	/	133	111	0.5	28	68		21	47	1
3		破碎机 2	点源	75/1	/	/	125	101	0.5	28	68		21	47	1
4		破碎机 3	点源	75/1	/	/	114	88	0.5	28	68		21	47	1
5		搅拌机 1	点源	70/1	/	/	117	102	0.5	28	63		21	42	1
6		搅拌机 2	点源	70/1	/	/	106	94	0.5	28	63		21	42	1
7		烘箱 1	点源	70/1	/	/	115	95	0.5	28	63		21	42	1
8		烘箱 2	点源	70/1	/	/	123	100	0.5	28	63		21	42	1
9		烘箱 3	点源	70/1	/	/	124	105	0.5	28	63		21	42	1
10		振机 1	点源	80/1	/	/	143	136	0.5	28	73		21	52	1
11		振机 2	点源	80/1	/	/	135	129	0.5	28	73		21	52	1
12		振机 3	点源	80/1	/	/	130	121	0.5	28	73		21	52	1
13		振机 4	点源	80/1	/	/	154	147	0.5	28	73		21	52	1
14		振机 5	点源	80/1	/	/	161	153	0.5	28	73		21	52	1
15		湿滚筒 1	点源	80/1	/	/	127	120	0.5	28	73		21	52	1
16		湿滚筒 2	点源	80/1	/	/	134	126	0.5	28	73		21	52	1
17		湿滚筒 3	点源	80/1	/	/	140	132	0.5	28	73		21	52	1
19		湿滚筒 4	点源	80/1	/	/	145	137	0.5	28	73		21	52	1
20		空压机 1	点源	85/1	/	减振	156	146	0.5	28	73		21	52	1
21		空压机 2	点源	85/1	/	减振	163	149	0.5	28	73		21	52	1

22		冷却塔	点源	85/1	/	减振	110	101	0.5	28	73		21	52	1
25		水泵 1	点源	85/1	/	减振	119	110	0.5	28	73		21	52	1
26		水泵 2	点源	85/1	/	减振	119	110	0.5	28	73		21	52	1
27	1# 车间 2F	拉砂机 1	点源	75/1	/	/	115	91	3.5	28	68	21	47	1	
28		拉砂机 2	点源	75/1	/	/	105	94	3.5	28	68	21	47	1	
29		拉砂机 3	点源	75/1	/	/	113	91	3.5	28	68	21	47	1	
30		拉砂机 4	点源	75/1	/	/	112	103	3.5	28	68	21	47	1	
31		拉砂机 5	点源	75/1	/	/	120	103	3.5	28	68	21	47	1	
32		磨水口机	等效点源	/	84	/	129	112	3.5	28	77	21	56	1	
33		切角机 1	点源	70/1	/	/	136	127	3.5	28	63	21	42	1	
34		切角机 2	点源	70/1	/	/	133	120	3.5	28	63	21	42	1	
35		切角机 3	点源	70/1	/	/	127	113	3.5	28	63	21	42	1	
36		移印机	等效点源	/	78.5	/	145	125	3.5	28	71	21	50	1	
37		抛蜡机 1	点源	70/1	/	/	135	112	3.5	28	63	21	42	1	
38	抛蜡机 2	点源	70/1	/	/	127	103	3.5	28	63	21	42	1		
39	1# 车间 3F	超声波清洗机 1	点源	75/1	/	/	156	146	6.5	28	68	21	47	1	
40		超声波清洗机 2	点源	75/1	/	/	161	140	6.5	28	68	21	47	1	
41		超声波清洗机 3	点源	75/1	/	/	153	137	6.5	28	68	21	47	1	
42		割片机 1	点源	75/1	/	/	134	112	6.5	28	68	21	47	1	
43		割片机 2	点源	75/1	/	/	130	107	6.5	28	68	21	47	1	
44		割片机 3	点源	75/1	/	/	125	102	6.5	28	68	21	47	1	
45		割片机 4	点源	75/1	/	/	117	103	6.5	28	68	21	47	1	
46		割片机 5	点源	75/1	/	/	120	107	6.5	28	68	21	47	1	
47		订铰机	等效点源	/	83	/	116	101	6.5	28	76	21	55	1	
48	1#	开球机	等效点源	/	81	/	152	137	9.5	28	76	21	55	1	

49	4F 车间	弯脚机	等效点源	/	77.8	/	142	124	9.5	28	71		21	50	1
50		点焊机	等效点源	/	73	/	124	104	9.5	28	66		21	45	1
51		抛光机	等效点源	/	85	/	142	127	9.5	28	78		21	57	1
52		干滚筒机	等效点源	/	85	/	119	103	9.5	28	78		21	57	1
53		移印机 1	点源	70/1	/	/	106	95	9.5	28	63		21	42	1
54		移印机 2	点源	70/1	/	/	112	98	9.5	28	63		21	42	1
55		超声波清洗机 1	点源	75/1	/	/	154	132	9.5	28	68		21	47	1
56		超声波清洗机 2	点源	75/1	/	/	148	126	9.5	28	68		21	47	1
57		割片机	点源	75/1	/	/	160	139	9.5	28	68		21	47	1
58	1# 车间 5F	喷枪	等效点源	/	90.4	/	156	141	13	28	83		21	62	1
59		全自动清洗机	点源	80/1	/	/	145	129	13	28	73		21	52	1
60	2# 车间 1F	注塑机	等效点源	/	84		193	117	0.5	19	77		21	56	1
61		破碎机 1	点源	75/1	/	/	187	121	0.5	19	68		21	47	1
62		破碎机 2	点源	75/1	/	/	179	127	0.5	19	68		21	47	1
63		搅拌机 1	点源	70/1	/	/	198	119	0.5	19	63		21	42	1
64		搅拌机 2	点源	70/1	/	/	195	123	0.5	19	63		21	42	1
65		烘箱 1	点源	70/1	/	/	189	124	0.5	19	63		21	42	1
66		烘箱 2	点源	70/1	/	/	193	123	0.5	19	63		21	42	1
67		振机 1	点源	80/1	/	/	174	128	0.5	19	73		21	52	1
68		振机 2	点源	80/1	/	/	179	135	0.5	19	73		21	52	1
69		振机 3	点源	80/1	/	/	183	132	0.5	19	73		21	52	1
70		振机 4	点源	80/1	/	/	187	129	0.5	19	73		21	52	1
71		振机 5	点源	80/1	/	/	191	127	0.5	19	73		21	52	1
72		湿滚筒 1	点源	80/1	/	/	187	117	0.5	19	73		21	52	1

73		湿滚筒 2	点源	80/1	/	/	185	118	0.5	19	73		21	52	1
74		湿滚筒 3	点源	80/1	/	/	182	120	0.5	19	73		21	52	1
75		湿滚筒 4	点源	80/1	/	/	179	122	0.5	19	73		21	52	1
76		冷却塔	点源	85/1	/	减振	183	133	0.5	19	73		21	52	1
77		水泵	点源	85/1	/	减振	193	124	0.5	19	73		21	52	1
78	2# 车 间 2F	拉砂机 1	点源	75/1	/	/	175	129	3.5	19	68	21	47	1	
79		拉砂机 2	点源	75/1	/	/	178	131	3.5	19	68	21	47	1	
80		磨水口机 1	点源	75/1	/	/	181	120	3.5	19	68	21	47	1	
81		磨水口机 2	点源	75/1	/	/	185	118	3.5	19	68	21	47	1	
82		磨水口机 3	点源	75/1	/	/	185	118	3.5	19	68	21	47	1	
83		切脚机 1	点源	70/1	/	/	190	122	3.5	19	63	21	42	1	
84		切脚机 2	点源	70/1	/	/	190	122	3.5	19	63	21	42	1	
85		移印机 1	点源	70/1	/	/	196	120	3.5	19	63	21	42	1	
86		移印机 2	点源	70/1	/	/	195	117	3.5	19	63	21	42	1	
87		移印机 3	点源	70/1	/	/	194	114	3.5	19	63	21	42	1	
88		移印机 4	点源	70/1	/	/	193	111	3.5	19	63	21	42	1	
89		移印机 5	点源	70/1	/	/	190	111	3.5	19	63	21	42	1	
90		抛蜡机 1	点源	70/1	/	/	193	127	3.5	19	63	21	42	1	
91		抛蜡机 2	点源	70/1	/	/	189	129	3.5	19	63	21	42	1	
92		2# 车 间 3F	超声波清洗机 1	点源	75/1	/	/	178	134	6.5	19	68	21	47	1
93	超声波清洗机 2		点源	75/1	/	/	176	131	6.5	19	68	21	47	1	
94	割片机 1		点源	75/1	/	/	181	124	6.5	19	68	21	47	1	
95	割片机 2		点源	75/1	/	/	185	127	6.5	19	68	21	47	1	
96	割片机 3		点源	75/1	/	/	188	129	6.5	19	68	21	47	1	
97		割片机 4	点源	75/1	/	/	190	126	6.5	19	68	21	47	1	

98	2# 车 间 5F	割片机 5	点源	75/1	/	/	192	124	6.5	19	68	21	47	1
99		割片机 6	点源	75/1	/	/	194	122	6.5	19	68	21	47	1
100		订铰机	等效点源	/	83	/	175	129	6.5	19	76	21	55	1
101		喷枪	等效点源	/	84.5	/	191	120	13	19	77	21	56	1
102		超声波清洗机 1	点源	75/1	/	/	180	135	13	19	68	21	47	1
103		超声波清洗机 2	点源	75/1	/	/	176	129	13	19	68	21	47	1
104		空压机	点源	85/1	/	减振	193	125	13	19	73	21	52	1

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。②建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 15dB(A)。③根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中 A.1 “声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 Hmax 的二倍 (d>Hmax)。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d>Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述。项目 1#车间单台注塑机声功率级为 75dB(A)，22 台注塑机等效点声源声功率级为 88.4dB(A)；单台磨水口机声功率级为 75dB(A)，8 台磨水口机等效点声源声功率级为 84dB(A)；单台移印机声功率级为 70dB(A)，7 台移印机等效点声源声功率级为 78.5dB(A)；单台钉铰链机声功率级为 70dB(A)，20 台钉铰链机等效点声源声功率级为 83dB(A)；单台开球机声功率级为 75dB(A)，4 台开球机等效点声源声功率级为 81dB(A)；单台弯脚机声功率级为 70dB(A)，6 台弯脚机等效点声源声功率级为 77.8dB(A)；单台点焊机声功率级为 60dB(A)，20 台点焊机等效点声源声功率级为 73dB(A)；单台抛光机声功率级为 75dB(A)，10 台抛光机等效点声源声功率级为 85dB(A)；单台干式滚筒机声功率级为 75dB(A)，10 台干式滚筒机等效点声源声功率级为 85dB(A)；单把喷枪声功率级为 75dB(A)，35 把喷枪等效点声源声功率级为 90.4dB(A)；项目 2#车间单台注塑机声功率级为 75dB(A)，8 台注塑机等效点声源声功率级为 84dB(A)；单台钉铰链机声功率级为 70dB(A)，20 台钉铰链机等效点声源声功率级为 83dB(A)；单把喷枪声功率级为 75dB(A)，9 把喷枪等效点声源声功率级为 84.5dB(A)。

4.3.5 非正常工况污染源

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目产生的影响相对较大的废气污染物为油漆废气。非正常工况设定情形为：活性炭吸附装置处理效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行，则项目非正常工况污染物排放情况如下。

表 4.3-27 大气污染物非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)
DA007	活性炭吸附效率降低至 50%	二甲苯	0.520	7.4
		乙酸丁酯	1.512	21.5
		非甲烷总烃	2.399	34.1
		VOCs	4.431	62.9
DA008	活性炭吸附效率降低至 50%	二甲苯	0.362	8.2
		乙酸丁酯	0.928	21.1
		非甲烷总烃	1.679	38.2
		VOCs	2.970	67.5

4.3.6 交通运输源调查

本次项目实施后主要新增原料运进和产品、固废运出，运输主要通过中型卡车进行，连接道路以高速路网和城市主干道为主。主干道约新增中型卡车约 0.2 次/天，汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 30km 估算，原料的汽车运输将排放氮氧化物 0.001t/a，一氧化碳 0.001t/a。

项目原料及成品的运输量不大，不会明显增加周边道路的车流量。

4.4 污染源强汇总

综上所述，项目污染源强汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目污染源强汇总表 单位：t/a

污染源	污染物	产生量	削减量	排放量	处理措施
废水 污染物	废水量	10519	0	10519	项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L），项目塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放，其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化
	COD _{Cr}	8.795	8.479	0.316	
	氨氮	0.145	0.129	0.016	
	SS	4.626	4.598	0.028	
	LAS	0.131	0.126	0.005	
	石油类	0.076	0.065	0.011	
	二甲苯	0.007	0.003	0.004	
	总铜	0.003	0.0029	0.0001	

		总锌	0.002	0.0018	0.0002	法”处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放。
		总镍	0.0005	0.00049	0.00001	
废气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	0.447	0	0.447	经集气罩收集后通过20m高排气筒（DA001~DA002）排放。
	磨水口废气	颗粒物	0.377	0.185	0.192	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过20m高排气筒（DA003~DA004）高空排放
	拉砂废气	颗粒物	0.848	0.509	0.339	经水喷淋+过滤棉处理后通过20m高排气筒（DA005~DA006）高空排放
	油性漆涂装废气	二甲苯	1.716	1.317	0.399	1#车间油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒（DA007）排放；2#车间油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒（DA008）排放
		乙酸丁酯	3.138	2.408	0.730	
		非甲烷总烃	7.921	6.076	1.845	
	水性漆涂装废气	非甲烷总烃	1.248	0.890	0.358	水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后通过 20m 高排气筒（DA009）排放
	印字废气	非甲烷总烃	少量	0	少量	经车间通风换气后无组织排放
	割片废气	颗粒物	1.1	0.538	0.562	割片废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过20m排气筒（DA010~DA011）高空排放
	破碎废气	颗粒物	少量	/	少量	经车间通风换气后无组织排放
	搅拌废气	颗粒物	少量	/	少量	
	点焊废气	颗粒物	少量	/	少量	
	抛蜡废气	颗粒物	少量	/	少量	
金属眼镜抛光废气	颗粒物	0.04	0.02	0.02	抛光粉尘通过引风机收集后经布袋除尘装置处理后通过20m高排气筒（DA012）排放	
合计	颗粒物	2.365	1.252	1.113	/	
	VOCs	14.47	10.691	3.779	/	
固废	油性漆漆渣	41.1	41.1	0	委托有相应危废处理资质单位处置	
	水性漆漆渣	24.2	24.2	0		
	废活性炭	29	29	0		
	废催化剂	0.32	0.32	0		
	废包装桶	2.0	2.0	0		
	废水性漆包装桶	0.9	0.9	0		
	其他废水处理污泥	6.04	6.04	0		
	废抹布及废手套	0.3	0.3	0		
	喷漆废过滤棉	4.5	4.5	0		
	废液压油	2.4	2.4	0		
	废油桶	0.36	0.36	0		
	磨水口废料	18.473	18.473	0	由专门的物资回收单位回收利用	
	废研磨石	0.9	0.9	0		

塑料边角料	9.4	9.4	0	由环卫部门清运处理
割片废料	11	11	0	
一般废包装材料	3	3	0	
废布袋	0.02	0.02	0	
拉砂除尘废过滤棉	0.5	0.5	0	
沉渣	2.04	2.04	0	
塑料集尘灰	0.725	0.725	0	
金属集尘灰	0.02	0.02	0	
废橄榄壳	0.3	0.3	0	
振机研磨废水压滤污泥	9.9	9.9	0	
生活垃圾	30	30	0	

4.5 本项目实施后主要污染物“三本账”统计一览表

表 4.5-1 本项目实施后主要污染物“三本账”统计一览表 单位：t/a

污染源		污染物	现有项目核定量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	排放增减量 (相对原有项目核定量)
废水 污染物	综合废水	废水量	3337	10519	3337	10519	+7182
		COD _{Cr}	0.1	0.316	0.1	0.316	+0.216
		NH ₃ -N	0.005	0.016	0.005	0.016	+0.011
废气 污染物	注塑废气	非甲烷总烃	少量	0.447	/	0.447	+0.447
	磨水口、拉砂废气	颗粒物	0.058	0.531	0.058	0.531	+0.473
	金属抛光废气	颗粒物	/	0.02	/	0.02	+0.02
	喷漆废气	VOCs	1.509	3.332	1.509	3.332	+1.823
	割片废气	颗粒物	0.002	0.562	0.002	0.562	+0.560
	合计	颗粒物	0.06	1.113	0.06	1.113	+1.053
		VOCs	1.509	3.779	1.509	3.779	+2.270
固废	一般固废		5.793	56.278	5.793	56.278	+50.485
	危险废物		67.176	111.12	67.176	111.12	+43.944

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北与天台县、三门毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 $121^{\circ} 41' \sim 121^{\circ} 56'$ 、北纬 $28^{\circ} 40' \sim 29^{\circ} 4'$ 之间。东西长 85km，南北宽 45km，陆地总面积 2203.13km²，其中山地 1557km²，平原 503.13km²，水域 143km²。海岸曲折，海岸线 62.9km，东矾列岛等岛屿散布东海，有岛屿 74 个，海岸线 153km。

杜桥镇位于临海市东南，台州湾入海口北岸椒北平原的地理中心，南靠台州市区，距海门港 10km，距路桥机场 20km，北接三门湾，紧靠国家级桃渚风景区。全镇陆地面积 186km²。

本项目位于临海市杜桥镇半洋村，项目周边环境概况见下表。

表 5.1-1 项目周边环境概况

方位	环境概况
东南侧	相邻道路，隔路为临海市一嘉眼镜有限公司
西南侧	相邻道路，隔路为河道
西北侧	相邻临海市晨明光学眼镜有限公司
东北侧	相邻临海市千禧眼镜有限公司

5.1.2 气候特征

临海市地处亚热带，属海洋性季风气候，常年气候湿润、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 月为多台风期。据椒江洪家国家基准气象站监测，省气象局提供的有关气象特征值如下：

平均气压(百帕)	1015.8
平均气温	17.1℃
降水量	1531.4mm
大风天数	3.9 天
降水天数	165.5 天
蒸发量	1283.7mm
多年平均	
相对湿度	82%

多年平均风速	2.45m/s
全年主导风向	NW(18.78%)
冬季盛行风向	NW(29.68%)
夏季盛行风向	S(13.71%)
静风频率	8.12%
全年近地层各类稳定度出现频率分别为：	
不稳定（A、B、C）	21.3%
中性(D)	51.9%
稳定(E、F)	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

5.1.3 水文

根据调查,项目附近水体为百里大河水系。百里大河是椒北平原内河的总称,椒北平原指原杜桥、章安两镇和涌泉、黄礁、面积 283km²。其平原内河发源于西北山区,自北向南流入椒江和台州湾。主要水源有溪口水库,发源于桐峙山,至溪口村有荆溪、马宅溪东南汇入,至梓林附近分为东西二流。西流分流至章安回浦闸入椒江;东流主流经古桥至章安华景闸入椒江,其他水系均汇入平原处,分别流入陶江、杜下浦、山石浦、上盘港等而出台州湾。百里大河河网纵横交叉,河宽 20~40m,正常水位 2.2m,干流河长 58km,故称百里大河;多年均径流量 2.30 亿 m³,河床比降 0.05%。

百里大河的杜浦港河经浙江化学原料药基地北区流向闸口。百里大河的杜浦港河宽约 20m,水深 2m,枯水期水深 1m,经杜浦闸流向台州湾,杜下浦闸每日开闸 2 小时(每潮开闸 1 小时),开闸时平均流量 29m³/s,闭闸时漏水量 0.15m³/s。

百里大河 10 年一遇内涝水位 3.29 m(黄海高程)

百里大河警戒水位 2.60 m(黄海高程)

杜下浦闸控制水位 2.20 m(黄海高程)

2、纳污水体概况

项目废水纳入临海市南洋第二污水处理厂进行处理,临海市南洋第二污水处理厂尾水排入台州湾。台州湾(椒江口)多年平均水文情况如下:

历史最高潮位(吴淞基面)7.90m

椒江 50 年一遇最高水位 5.133m(黄海高程)

历史最高潮位 6.013m(黄海高程)

历史最低潮位 -0.89m

历年平均潮位 2.31m

历年平均潮差 4.02m

历年涨潮历时 5.18h

平均涨潮历时 7.11h

涨潮平均流量 8738m³/s

落潮平均流量 5420m³/s

涨潮平均流速 1.03m/s

落潮平均流速 0.81m/s

涨潮最大流速 2.0m/s

涨潮最小流速 0.5m/s

椒江口平均入海径流量 189m³/s

最小枯水年入海径流量 0.39m³/s

5.1.4 地质、地形地貌

临海市属丘陵山区，西部雄居括苍山，东连东海，地势自西北向东南倾斜。境内峰峦起伏，丘陵遍布。括苍山主峰米筛浪，海拔 1382m，为浙东第一高峰。平原以东部海滨平原为最大，有粮田近 20 万亩，被称为“水乡泽国”、“鱼米之乡”。

临海处于新华夏系一级第二隆起带以南段，主要受东西向和新华夏两大构造体系控制，地层的出露、构造、形态矿产都与之有密切关系。

境内地层，按浙江地层表的地层区划方案，属华南地层区东南沿海分区。全部是中、新生代地层。以上侏罗纪火山岩最为发育，其次为第四系和白垩系地层。

由于以刚性岩类分布为主，在长期地应力的作用下，断裂形变，褶皱构造不发育。断裂种类很多，但决定构造框架的仅是东西向新华夏系大体系，对成矿条件起重要作用，特别是两者复合部位更是重要的容矿构造。

临海市地貌类型复杂。中山、低山、丘陵、平原、江河、滩涂、岛礁兼有，多暴雨，受海潮、自然作用强烈，地貌以侵蚀堆积最为发达。

5.2 环境质量现状调查

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 基本污染物达标区判定

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》、《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》，项目所在地环境空气基本污染物现状质量情况见下表。

表 5.2-1 临海市环境空气质量现状监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
2022 年					
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第95百分位数日平均	40	75	53	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	53	达标
	第95百分位数日平均	68	150	45	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第98百分位数日平均	39	80	49	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第98百分位数日平均	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	达标
	第95百分位数日平均	800	4000	20	达标
O ₃	最大8小时年平均浓度	84	-	-	达标
	第90百分位数8小时平均质量浓度	124	160	78	达标
2023年					
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第95百分位数日平均	42	75	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	第95百分位数日平均	78	150	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	53	达标
	第98百分位数日平均	53	80	66	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第98百分位数日平均	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	达标
	第95百分位数日平均	900	4000	23	达标
O ₃	最大8小时年平均浓度	86	-	-	达标
	第90百分位数8小时平均质量浓度	118	160	74	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

5.2.1.2 项目大气特征污染因子现状评价

为了解项目所在地特征污染因子环境质量现状，报告引用普洛赛斯（台）检字第 2023H0188 号和普洛赛斯（台）检字第 2023H0630 号中的环境空气检测数据进行分析说明。

1、监测点位

点位基本信息见表 5.2-2。

表 5.2-2 特征污染因子监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1	350989.92	3178784.07	二甲苯、臭气浓度、乙酸丁酯	2023.9.6~2023.9.13	西北	1028
A2	351429.41	3179585.59	非甲烷总烃、TSP	2023.1.4~2023.1.10	西北	350

2、采样及监测分析方法

按国家有关标准和国家环境保护部颁布的《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

3、监测结果统计与评价

(1) 评价方法

采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价。评价标准为《环境质量标准》二级标准。当单项指数大于 1 时，表示已超过标准，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值：

$$I_i=C_i/S_i,$$

式中： I_i —为 i 污染物的单项指数；

C_i —为 i 污染物的实测浓度；

S_i —为 i 污染物的环境标准浓度。

(2) 监测统计结果

环境空气现状监测及评价结果见表 5.2-3。

表 5.2-3 环境空气现状监测及评价结果统计表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大超标值	超标率 (%)	达标情况
A1	二甲苯	1h 平均	0.2	<1.5×10 ⁻³	0.004	0	达标
	乙酸丁酯	1h 平均	0.33	<0.005	0.008	0	达标
	臭气浓度	1h 平均	/	<10	/	/	/

A2	TSP	24h 平均	0.3	0.043~0.076	0.25	0	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.77~0.96	0.48	0	达标

*注：未检出指标按照检出限一半评价。

由上述评价结果可知，监测期间，二甲苯 1h 平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》计算值；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中 2.0mg/m³ 的取值标准；TSP 的 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

为了解项目周边地表水环境的质量状况，报告引用 2023 年杜桥洪家常规断面的监测数据进行分析，监测结果见下表。

表 5.2-4 2023 年杜桥洪家常规断面水质监测结果 单位：mg/L(pH 除外)

指标	pH 值	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	石油类
监测数据	8	5.4	18.8	3.9	6.8	0.98	0.195	0.03
水质类别	I	III	III	III	II	III	III	I
III 类标准	6~9	6	20	4	5	1.0	0.2	0.05

由监测数据及分析可知，杜桥洪家常规断面水质因子中，pH、石油类为 I 类标准，DO 为 II 类标准，其余指标为 III 类水质标准，总体评价项目所在区域水环境水质类别为 III 类，能够满足 III 类功能区要求，项目附近地表水环境质量现状较好。

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，引用台州普洛赛斯检测科技有限公司于 2023 年 1 月 5 日和 2024 年 7 月 10 日对项目所在区域地下水监测数据进行分析，监测报告编号为普洛赛斯（台）检字第 2023H0188 号、普洛赛斯（台）检字第 2024H0781 号、普洛赛斯（台）检字第 2024H0781-1 号。

1、监测点位、因子及时间

设 3 个地下水水质监测点，6 个地下水水位监测点，监测点位基本信息见下表，监测点位图见附图 9。

2、监测项目及频次

天然背景离子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；

常规指标：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、耗氧量、

硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铜、锌、镍、铬(六价)、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、二甲苯。

监测频率：1 天，每天 1 次。

3、监测结果及评价

地下水的水位监测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 地下水水位监测结果

编号	监测点位	纬度	经度	与项目相对方位	距离 (m)	水位埋深 (m)	监测时间	数据来源
GW1	项目地	28°43'43.11"	121°28'35.04"	/	/	11.1	2024.7.10	普洛赛斯(台)检字第 2024H0781 号、普洛赛斯(台)检字第 2024H0781-1 号
GW2	半洋村	28°44'10.61"	121°29'8.53"	北	525	6.7	2023.1.5	普洛赛斯(台)检字第 2023H0188 号
GW3	汾东村	28°44'26.57"	121°28'43.66"	西北	1200	5.2		
GW4	胜利村	28°43'58.15"	121°28'40.66"	西	896	4.5		
GW5	汾西村	28°44'27.65"	121°28'21.79"	西北	1749	4.5		
GW6	上墩头	28°44'8.32"	121°29'38.32"	东北	767	5.4		

地下水天然背景离子监测及评价结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水天然背景离子监测及评价结果

监测点位	GW1	GW2	GW3
K ⁺ (mmol/L)	0.426	0.308	0.308
Na ⁺ (mmol/L)	5.261	1.26	1.24
Ca ²⁺ (mmol/L)	3.115	1.106	1.1
Mg ²⁺ (mmol/L)	2.5	1.966	1.934
阳离子合计	11.302	4.64	4.582
CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	0	0	0
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	8.869	3.80	3.97
Cl ⁻ (mmol/L)	2.231	0.659	0.417
SO ₄ ²⁻ (mmol/L)	0.064	0.0629	0.0846
阴离子合计	11.164	4.5848	4.4716
偏差 (%)	0.614	0.598	1.219

地下水环境现状监测结果及评价见下表。

表 5.2-7 地下水监测因子检测结果一览表 单位: mg/L (注明除外)

检测项目 采样地点	pH(无量纲)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅
GW1	6.7	1.66	0.159	<0.016	<0.0003	<0.002	0.0013	0.00024	0.008	410	0.0004
类别	I	V	I	I	I	II	III	II	II	III	I
GW2	6.9	0.097	0.28	<0.016	<0.0003	<0.001	0.0052	0.00018	0.006	199	<0.01
类别	I	II	I	I	I	I	III	III	II	II	III
GW3	6.9	0.08	0.178	<0.016	<0.0003	<0.001	0.0052	0.00016	0.008	197	<0.01
类别	I	II	I	I	I	I	III	III	II	II	III
检测项目 采样地点	氟化物	镉	铁	锰	溶解性 固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群 (MPN/100 L)	菌落总数 (CFU/mL)	铜
GW1	<0.006	<0.0001	0.4	0.38	1.27×10 ³	5.2	38	456	9.2×10 ²	1.16×10 ⁴	0.003
类别	I	I	IV	III	IV	IV	I	V	V	V	I
GW2	<0.006	<0.001	0.1	0.07	587	1.2	71	115	0	17	<0.05
类别	I	II	I	III	III	II	II	II	I	I	II
GW3	<0.006	<0.001	0.08	0.07	584	1.6	68	132	0	14	<0.05
类别	I	II	I	III	III	II	II	II	I	I	II
检测项目 采样地点	锌	镍	二甲苯								
GW1	0.08	0.00425	<1.4×10 ⁻³								
类别	II	III	I								
GW2	<0.05	0.00971	/								
类别	I	III	/								
GW3	<0.05	0.00938	/								
类别	I	III	/								

根据监测结果可知, 区域地下水水质总体评价为 V 类, 不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准, 其中氨氮指数为 V 类、铁 IV 类、耗氧量和溶解性固体 IV 类、总大肠菌群和菌落总数 V 类, 主要原因可能是受农田施肥和生活污水污染影响。

5.2.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目拟建地声环境质量现状，台州普洛赛斯检测科技有限公司于 2024 年 6 月 20 日对项目四侧厂界声环境进行了监测的数据进行分析说明，监测报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2024H0781 号，监测点位图见附图 9。

监测位置：厂界四侧。

监测时间及频率：2024 年 6 月 20 日，昼间监测一次。

声环境现状监测结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号		昼间监测值	昼间标准值	达标情况
厂界	东侧 1#	62	65	达标
	南侧 2#	63	65	达标
	西侧 3#	63	65	达标
	北侧 4#	62	65	达标
敏感点名	半洋村 5#	58	60	达标

由上表可知，监测期间项目所在地厂界昼间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，敏感点半洋村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目区域土壤环境质量现状，委托台州普洛赛斯检测科技有限公司于 2024 年 7 月 2 日对项目地及周边土壤环境进行监测（报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2024H0781 号和普洛赛斯（台）检字第 2024H0781-1 号），并引用台州普洛赛斯检测科技有限公司于 2023 年 1 月 4 日对项目地周边土壤监测数据（报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2023H0188 号）进行分析，监测点位见附图 9。

1、监测布点及监测指标

表 5.2-9 土壤监测布点及监测指标

布点位置	编号	纬度	经度	取样深度	土地性质	监测因子	报告编号及监测时间
厂内	SZ1	N28°43'43.11"	E121°28'35.04"	柱状样， 0~0.5m， 0.5~1.5m， 1.5~3m 各取一	二类建设用 地	45 个基本项目、 石油烃、锌 间，对-二甲 苯、邻二甲苯、	普洛赛斯 （台）检 字第 2024
	SZ2	N28°43'42.14"	E121°28'36.89"				
	SZ3	N28°43'42.43"	E121°28'35.26"				

厂外	SZ4	N28°43'42.62"	E121°28'34.40"	个样		石油烃、锌、镍、铜	H0780 号/普洛赛斯(台)检字第 2024
	SZ5	N28°43'44.42"	E121°28'36.12"				
	SB1	N28°43'43.38"	E121°28'36.21"				
	SB2	N28°43'42.24"	E121°28'33.12"				
	SB3	N28°43'39.17"	E121°28'37.44"	表层样, 0-0.2m 取 1 个样	农用地	8 个基本项目、间, 对-二甲苯、邻二甲苯、石油烃	H0781-1 号/2024.7.2
	SB4	N28°43'59.62"	E121°28'35.41"		一类建设用地	45 个基本项目、石油烃、锌	普洛赛斯(台)检字第 2023 H0188 号/2023.1.4
	SB5	N28°44'14.55"	E121°28'51.18"		二类建设用地	挥发性有机物(27 个)、石油烃	
	SB6	N28°44'02.64"	E121°28'48.72"		二类建设用地	挥发性有机物(27 个)、石油烃	

2、土壤理化性质调查

代表性监测点位土壤理化性质调查见表 5.2-10，土壤构型见表 5.2-11。

表 5.2-10 土壤理化性质调查一览

采样点位		SZ1			SB3
采样深度 m		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m
现场记录	颜色	棕	黑	黑	灰
	结构	块状	柱状	柱状	块状
	质地	砂壤土	壤土	壤土	砂壤土
	氧化还原电位/(mv)	70	/	/	77
	砂砾含量/(%)	15	13	10	12
实验室测定	pH	8.56	8.44	8.62	8.39
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	2.5	2.2	2.9	2.2
	饱和导水率 (mm/min)	5.01×10 ⁻²	5.80×10 ⁻²	7.24×10 ⁻²	0.23
	土壤容重 (g/cm ³)	1.29	1.28	1.23	1.47
	孔隙度%	47	43	37	62
采样点位		SB4			
采样深度 m		0~0.2m			
现场记录	颜色	黄			
	结构	块状			
	质地	砂壤土			
	氧化还原电位/(mv)	74			
	砂砾含量/(%)	16			
实验室	pH	8.32			

测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	3.5			
	饱和导水率 (mm/min)	0.26			
	土壤容重 (g/cm ³)	1.27			
	孔隙度%	65			

表 5.2-11 土壤构型

点位	土壤剖面拍照	层次
SZ1 N28°43'43.11" E121°28'35.04"		砂壤土 (0-1.2m)

4、土壤环境质量现状监测结果

土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 5.2-12 SZ1、SB4 点位土壤监测结果 单位: mg/kg

检测项目	监测点位	SZ1			第二类 用地筛 选值	SB4	第一类 用地筛 选值	是否达 标
		第一层 0-0.5m	第二层 0.5-1.5m	第三层 1.5-3m		0-0.2m		
砷		3.59	5.19	4.40	60	7.94	20	达标
镉		0.19	0.16	0.19	65	0.16	20	达标
六价铬		<0.5	<0.5	<0.5	5.7	<0.5	3.0	达标
铜		27	28	23	18000	33	2000	达标
铅		50	42	35	800	58	400	达标
汞		0.120	0.109	0.119	38	0.150	8	达标
镍		27	28	23	900	24	150	达标
氯甲烷		<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	<1.0×10 ⁻³	12	达标
氯乙烯		<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	<1.0×10 ⁻³	0.12	达标
1,1-二氯乙烯		<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	<1.0×10 ⁻³	12	达标
二氯甲烷		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	<1.5×10 ⁻³	94	达标
反-1, 2-二氯乙烯		<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	<1.4×10 ⁻³	10	达标
1,1-二氯乙烷		<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	<1.2×10 ⁻³	3	达标
顺-1,2-二氯乙烯		<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	<1.3×10 ⁻³	66	达标
氯仿		<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	<1.1×10 ⁻³	0.3	达标
1,1,1-三氯乙烷		<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	<1.3×10 ⁻³	701	达标
四氯化碳		<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	<1.3×10 ⁻³	0.9	达标
苯		<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	<1.9×10 ⁻³	1	达标
1, 2-二氯乙烷		<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	<1.3×10 ⁻³	0.52	达标
三氯乙烯		<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	<1.2×10 ⁻³	0.7	达标
1,2-二氯丙烷		<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	<1.1×10 ⁻³	1	达标
甲苯		<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	<1.3×10 ⁻³	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷		<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	<1.2×10 ⁻³	0.6	达标

四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	<1.4×10 ⁻³	11	达标
氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	<1.2×10 ⁻³	68	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	<1.2×10 ⁻³	2.6	达标
乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	<1.2×10 ⁻³	7.2	达标
间, 对二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	<1.2×10 ⁻³	163	达标
邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	<1.2×10 ⁻³	222	达标
苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	<1.1×10 ⁻³	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	<1.2×10 ⁻³	1.6	达标
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	<1.2×10 ⁻³	0.05	达标
1,4-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	<1.5×10 ⁻³	5.6	达标
1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	<1.5×10 ⁻³	560	达标
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	<0.06	250	达标
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	<0.09	34	达标
萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	<0.09	25	达标
苯并(a)蒽	<0.10	<0.10	<0.10	15	<0.10	5.5	达标
蒽	<0.10	<0.10	<0.10	1293	<0.10	490	达标
苯并(b)荧蒽	<0.20	<0.20	<0.20	15	<0.20	5.5	达标
苯并(k)荧蒽	<0.10	<0.10	<0.10	151	<0.10	55	达标
苯并(a)芘	<0.10	<0.10	<0.10	1.5	<0.10	0.55	达标
二苯并(a,h)蒽	<0.10	<0.10	<0.10	1.5	<0.10	0.55	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	<0.10	<0.10	<0.10	15	<0.10	5.5	达标
苯胺(μg/kg)	<2	<2	<2	260000	<2	92	达标
石油烃	136	135	131	4500	96	826	达标
锌	85	80	83	10000	97	5000	达标

5.2-13 SZ2~SZ4 点位土壤监测结果 单位: mg/kg

检测点号	SZ2			SZ3			SZ4			第二类用地筛选值	是否达标
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0		
石油烃	124	115	126	119	118	92	127	106	104	4500	达标
对, 间-二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻-二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	达标
铜	30	27	26	24	25	28	36	35	39	18000	达标
镍	22	17	15	21	22	27	22	22	14	900	达标
锌	92	108	103	102	99	90	90	82	89	10000	达标

表 5.2-14 SZ5、SB1、SB2 点位土壤监测结果 单位: mg/kg

检测点号	SZ5			SB1	SB2	第二类用地筛选值	是否达标
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	1.5-3.0	0-0.2		
石油烃	127	133	122	108	120	4500	达标
对, 间-二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻-二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	达标
铜	29	26	26	30	29	18000	达标

检测点号	SZ5			SB1	SB2	第二类用地 筛选值	是否达标
	土壤深度 (m)	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	1.5-3.0		
镍	16	22	23	26	29	900	达标
锌	93	98	113	98	109	10000	达标

表 5.2-15 SB3 土壤监测结果

检测项目	单位	SB3	农用地标准	是否达标
		0-0.2m		
砷	mg/kg	4.44	25	达标
镉	mg/kg	0.20	0.6	达标
铜	mg/kg	21	100	达标
铅	mg/kg	42	170	达标
汞	mg/kg	0.106	3.4	达标
镍	mg/kg	24	190	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	-	-
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	-	-
锌	mg/kg	93	300	达标
石油烃	mg/kg	115	-	-

表 5.2-16 SB5、SB6 土壤监测结果

检测项目	SB5	SB6	第二类用地筛选 值	达标情 况
	0~0.2m	0~0.2m		
石油烃	113	28	135	达标
四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	达标
氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	达标
氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	达标
1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	达标
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	达标
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	达标
二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	达标
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	达标
四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	达标
氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	达标
苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	达标
氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	达标

1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	达标
1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	达标
乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	达标
苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	达标
甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	达标
邻二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	达标

根据上表可知，SZ1~SZ5、SB1、SB2、SB5、SB6 监测点位各监测项目可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值限值要求；SB4 监测点位各监测项目可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值限值要求，其中锌满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022)中的筛选值要求；SB3 监测点位各监测项目可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，故项目所在地土壤现状环境质量较好。

5.3 区域污染源调查

本项目周边主要污染源概况见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目周边污染源调查汇总表

序号	企业名称	地址	产能	主要污染因子	投产时间	备注
1	浙江业天眼镜有限公司	临海市杜桥镇汾东村 10-51 号	年产 800 万副塑料眼镜	废气：乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS	2023.10	已建
2	台州市华策光学有限公司	临海市杜桥镇汾东村	年产 500 万副塑料眼镜、1000 万副塑料脚套	废气：乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS	2024.1	已建
3	临海市尚品眼镜有限公司	台州市临海市杜桥镇半洋村	年产 250 万副塑料眼镜配件	废气：非甲烷总烃 废水：COD _{Cr} 、氨氮	2024.1	已建
4	临海市乐丞光学眼镜有限公司	临海市杜桥镇半洋村	年产 1000 万副镜片	废气：苯甲醇、乙醇 废水：COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS	2024.5	已建
5	临海市正盛眼镜有限公司	台州市临海市杜桥镇半洋村（台州市暴龙眼镜有	年产 290 万副塑料眼镜	废气：乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃 废水：COD _{Cr} 、氨氮、	/	已批拟建

		限公司内)		SS、LAS、二甲苯		
6	临海市盈点眼镜厂	临海市杜桥镇岸头工业园	年产 240 万副塑料眼镜	废气：乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃 废水：COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、二甲苯	/	已批拟建
7	临海市亿超眼镜有限公司	台州市临海市杜桥镇汾西村	年产 290 万副中高档塑料眼镜	废气：乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃 废水：COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、二甲苯	/	已批拟建

6 环境影响预测与评价

6.1 营运期影响预测与评价

6.1.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1.1 气象数据

1、基本污染气象条件

本环评所需的气象资料由台州市气象站提供,该气象站位于台州市椒江区洪家街道。

表 6.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
洪家	58665	基本站	345537.97	3166906.36	西南侧/20000	4.6	2022	气温、气压等

2、温度

年平均气温月变化情况见表 6.1-2,年平均气温月变化曲线见图 6.1-1。

表 6.1-2 年平均温度月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	8.9	7.5	14.7	18.1	19.9	25.6	31.2	30.8	25.9	20.8	17.8	8.6

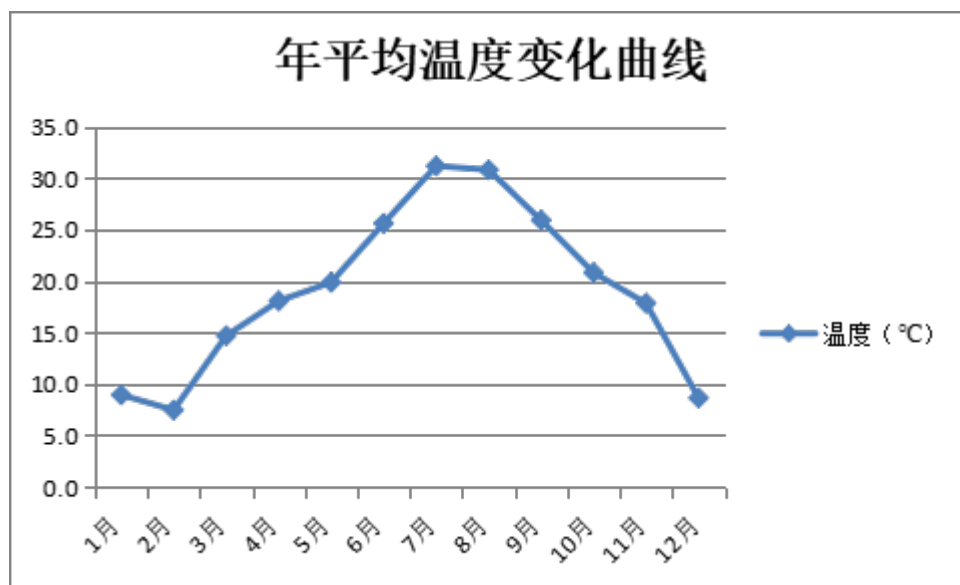


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线

3、风速

年平均风速的月变化情况见表 6.1-3,年平均风速的月变化曲线见图 6.1-2 所示。

表 6.1-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.8	2.0	1.8	1.9	1.6	1.8	2.2	2.2	2.5	2.4	1.6	2.2

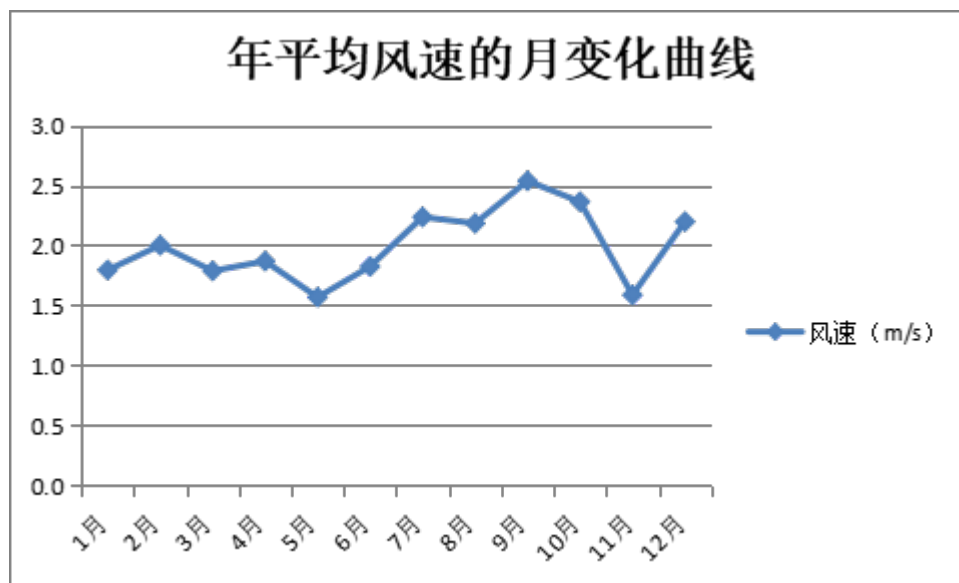


图 6.1-2 年平均风速的月变化曲线

季小时平均风速的日变化见表 6.1-4，季小时平均风速的月变化曲线见图 6.1-3 所示。

表 6.1-4 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3	1.3	1.5	1.7	1.8	2.0	2.4
夏季	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.5	1.8	2.1	2.2	2.5	2.7
秋季	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	2.4	2.6	2.7
冬季	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9	1.8	2.0	2.2	2.3	2.3	2.4
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6	2.8	2.9	3.0	2.6	2.2	1.8	1.6	1.2	1.2	1.0	1.1
夏季	3.0	3.4	3.5	3.3	3.0	2.6	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5
秋季	2.8	2.9	3.0	2.9	2.6	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7
冬季	2.5	2.6	2.6	2.5	2.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6

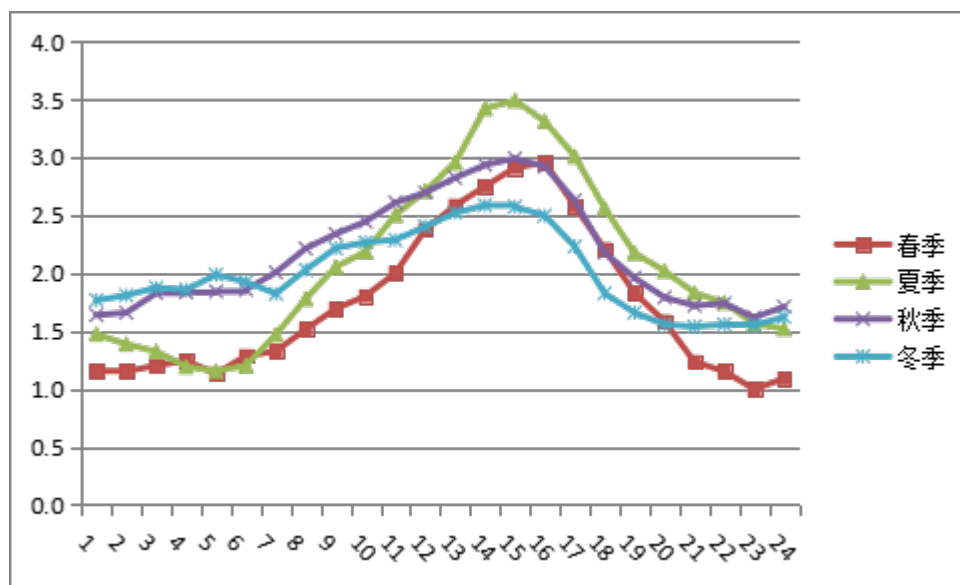


图 6.1-3 季小时平均风速的月变化曲线

4、风向风频

年均风频的月变化情况见表 6.1-5。年均风频的季变化及年均风频见表 6.1-6。风向玫瑰图见图 6.1-4 所示。

表 6.1-5 年均风频的月变化

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.7	2.7	3.4	6.7	3.9	0.9	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.8	7.1	27.0	18.8	10.1	9.1
二月	8.5	4.8	5.8	4.6	3.4	0.9	0.7	0.3	0.9	0.1	0.0	0.1	3.3	23.7	23.2	14.0	5.7
三月	3.5	4.3	3.8	12.9	10.3	4.7	4.2	4.6	2.8	3.2	0.9	1.2	3.8	7.5	8.6	4.2	19.5
四月	8.3	2.8	2.5	9.3	8.9	5.4	6.8	6.4	4.9	2.4	1.1	1.0	3.8	9.0	5.4	4.6	17.5
五月	3.6	2.3	4.2	16.4	16.5	4.4	1.7	1.1	1.1	1.1	0.8	1.3	6.9	9.5	7.3	2.8	19.0
六月	1.3	1.1	1.3	5.6	6.0	5.8	7.4	12.8	12.6	15.0	4.6	1.9	0.8	2.9	2.2	0.8	17.9
七月	0.4	0.4	1.3	4.7	8.9	7.3	11.0	12.0	14.0	15.2	4.3	0.8	4.6	4.4	2.4	1.5	6.9
八月	2.2	1.3	0.7	2.2	3.9	3.6	13.6	20.4	12.8	13.4	2.8	1.5	4.3	4.7	2.3	1.3	9.0
九月	7.8	5.0	4.9	10.0	9.3	0.8	0.6	0.4	0.1	0.4	0.6	0.8	5.0	23.5	14.6	9.7	6.5
十月	13.4	7.1	5.6	5.1	1.9	0.1	2.8	3.2	2.3	0.5	0.0	0.0	1.1	18.4	16.3	19.6	2.4
十一月	8.5	5.4	4.3	6.7	6.8	1.8	1.0	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	3.5	12.8	19.6	10.7	14.3
十二月	6.0	3.5	3.6	1.7	2.6	1.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	2.0	23.0	32.1	12.1	11.4

表 6.1-6 年均风频的季变化及年均风频

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	5.1	3.1	3.5	12.9	12.0	4.8	4.2	4.0	2.9	2.2	1.0	1.2	4.8	8.7	7.1	3.8	18.7
夏季	1.3	1.0	1.1	4.1	6.3	5.6	10.7	15.1	13.1	14.5	3.9	1.4	3.3	4.0	2.3	1.2	11.2

秋季	9.9	5.9	4.9	7.2	6.0	0.9	1.5	1.6	1.1	0.6	0.5	0.5	3.2	18.2	16.8	13.4	7.7
冬季	7.7	3.6	4.2	4.4	3.3	1.0	0.4	0.1	0.4	0.1	0.0	0.5	4.2	24.6	24.8	12.0	8.8
年平均	6.0	3.4	3.4	7.2	6.9	3.1	4.2	5.2	4.4	4.4	1.3	0.9	3.8	13.8	12.7	7.6	11.6

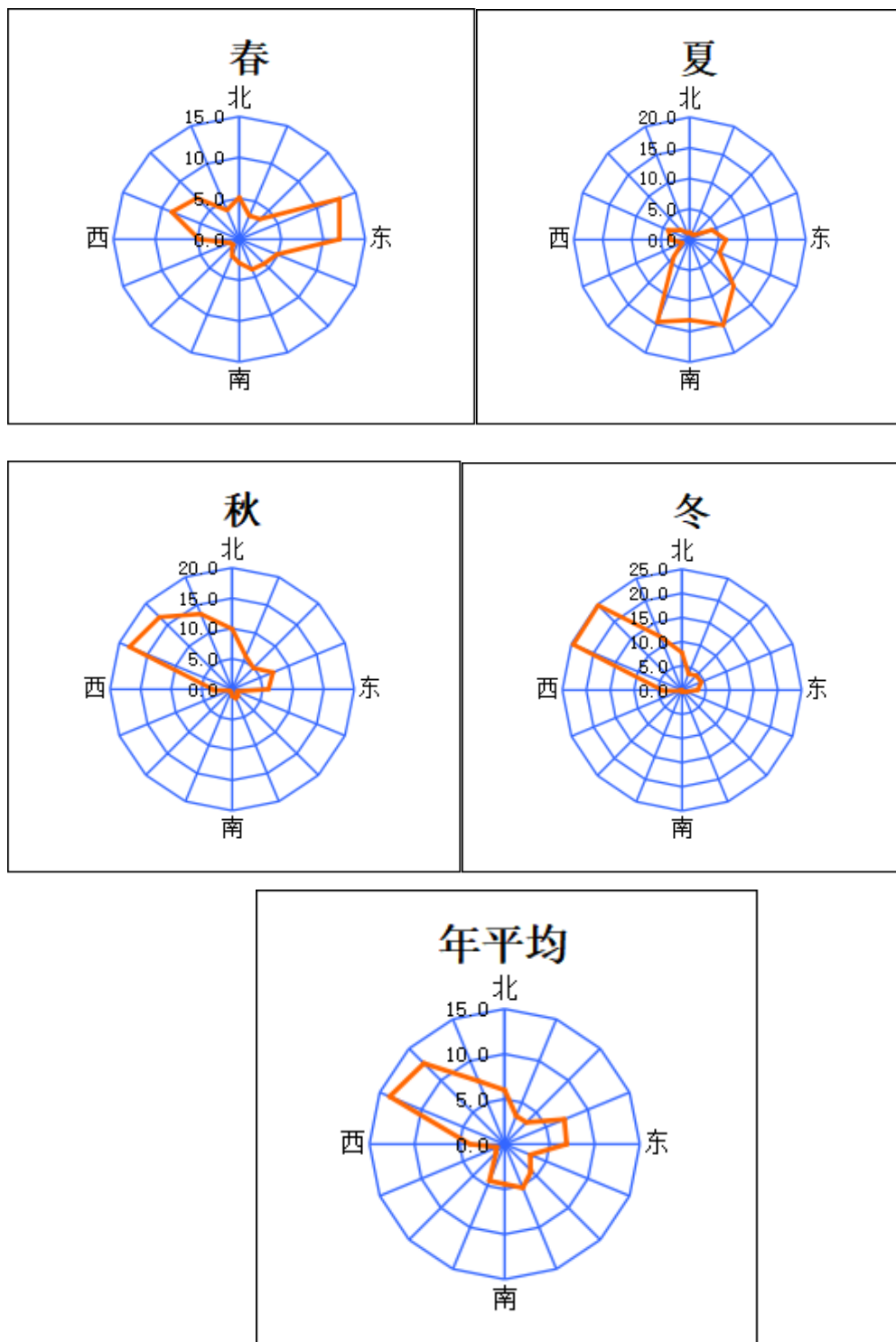


图 6.1-4 风向玫瑰图

6.1.1.2 大气评价等级估算

1、估算模型

项目估算模型采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN。

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见表 6.1-7。

表 6.1-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TSP	1h 平均(折算)	0.9	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；其中 TSP、PM ₁₀ 1h 平均标准值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）相关说明折算
PM ₁₀	1h 平均(折算)	0.45	
二甲苯	1h 平均	0.2	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的说明
乙酸丁酯	一次值	0.33	根据《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算

3、估算模型参数

表 6.1-8 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)	111.4 万
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、估算参数

根据工程分析，项目正常工况下点源参数见表 6.1-9，面源参数见表 6.1-10。

表 6.1-9 本项目点源参数表（新增污染源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染源	
		X	Y								污染物	排放速率/(kg/h)
DA001	1#车间注塑废气排气筒	5	58	6	20	0.5	8000	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.1
DA002	2#车间注塑废气排气筒	51	52	6	20	0.3	3000	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.03
DA003	1#车间磨水口废气排气筒	2	49	6	20	0.3	3000	25	1800	正常	PM ₁₀	0.034
DA004	2#车间磨水口废气排气筒	40	60	6	20	0.3	1500	25	1800	正常	PM ₁₀	0.01
DA005	1#车间拉砂废气排气筒	-4	46	6	20	0.5	7000	25	1500	正常	PM ₁₀	0.065
DA006	2#车间拉砂废气排气筒	43	49	6	20	0.3	3000	25	1500	正常	PM ₁₀	0.019
DA007	1#车间油性漆涂装废气排气筒	2	46	6	20	1.5	70400	35	2400	正常	二甲苯	0.305
											乙酸丁酯	0.583
											非甲烷总烃	2.295
DA008	2#车间油性漆涂装废气排气筒	45	58	6	20	1.0	44000	35	2400	正常	二甲苯	0.154
											乙酸丁酯	0.295
											非甲烷总烃	1.159
DA009	1#车间水性漆涂装废气排气筒	5	55	6	20	1.0	50000	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.229
DA010	1#车间割片废气	5	69	6	20	0.3	3500	25	2400	正常	PM ₁₀	0.048

	排气筒											
DA011	2#车间割片废气排气筒	28	66	6	20	0.3	3500	25	2400	正常	PM ₁₀	0.048
DA012	1#车间金属眼镜抛光废气排气筒	7	52	6	20	0.3	3000	25	1500	正常	PM ₁₀	0.006

注：油性漆涂装废气中非甲烷总烃用以表征挥发性有机物（包括二甲苯、乙酸丁酯和其他挥发性有机物）。

表 6.1-10 本项目面源参数表（新增污染源）

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								TSP	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	1#车间 1F 注塑	19	49	6	30	17	0	2.5	2400	正常	/	/	/	0.1
2	2#车间 1F 注塑	45	55	6	30	15	0	2.5	2400	正常	/	/	/	0.03
3	1#车间 2F 拉砂、磨水口	19	49	6	30	15	0	5.5	1800	正常	0.157	/	/	/
4	2#车间 2F 拉砂、磨水口	45	55	6	30	15	0	5.5	1800	正常	0.047	/	/	
5	1#车间 3F 割片	19	49	6	30	15	0	8.5	2400	正常	0.069	/	/	/
6	2#车间 3F 割片	45	55	6	30	15	0	8.5	2400	正常	0.069	/	/	/
7	1#车间 4F 割片、抛光	19	49	6	30	15	0	11.5	1500	正常	0.008	/	/	/
8	1#车间 5F 涂装车间	10	72	6	80	15	0	14.5	2400	正常	/	0.042	0.086	0.371
9	2#车间 5F 涂装车间	45	55	6	30	15	0	14.5	2400	正常	/	0.022	0.045	0.165

注：油性漆涂装废气中非甲烷总烃用以表征挥发性有机物（包括二甲苯、乙酸丁酯和其他挥发性有机物）。

5、估算模型计算结果

表 6.1-11 项目大气污染物估算预测结果

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	最大地面浓度 占标率 (%)	D _{10%} 最远距 离(m)	评价 等级	
点源	DA001	非甲烷总烃	4.12E-03	2.0	0.21	0	三级
	DA002	非甲烷总烃	1.64E-03	2.0	0.08	0	三级
	DA003	PM ₁₀	1.86E-03	0.45	0.41	0	三级
	DA004	PM ₁₀	7.56E-04	0.45	0.17	0	三级
	DA005	PM ₁₀	2.90E-03	0.45	0.64	0	三级
	DA006	PM ₁₀	1.04E-03	0.45	0.23	0	三级
	DA007	二甲苯	1.14E-02	0.2	5.70	0	二级
		乙酸丁酯	2.17E-02	0.33	6.58	0	二级
		非甲烷总烃	8.55E-02	2.0	6.58	0	二级
	DA008	二甲苯	5.76E-03	0.2	2.88	0	二级
		乙酸丁酯	1.10E-02	0.33	3.33	0	二级
		非甲烷总烃	4.32E-02	2.0	2.16	0	二级
DA009	非甲烷总烃	8.58E-03	2.0	0.43	0	三级	
DA010	PM ₁₀	2.35E-03	0.45	0.52	0	二级	
DA011	PM ₁₀	2.35E-03	0.45	0.52	0	三级	
DA012	PM ₁₀	3.29E-04	0.45	0.07	0	三级	
面源	1#车间 1F 注塑	非甲烷总烃	5.77E-01	2.0	0.52	0	三级
	2#车间 1F 注塑	非甲烷总烃	1.83E-01	2.0	0.52	0	三级
	1#车间 2F 拉砂、磨水口	TSP	4.35E-01	0.9	48.34	50	一级
	2#车间 2F 拉砂、磨水口	TSP	1.29E-01	0.9	14.28	25	一级
	1#车间 3F 割片	TSP	1.05E-01	0.9	11.68	25	一级
	2#车间 3F 割片	TSP	1.05E-01	0.9	11.68	25	一级
	1#车间 4F 割片、抛光	TSP	7.15E-03	0.9	0.79	0	三
	1#车间 5F 涂装车间	二甲苯	1.80E-02	0.2	8.98	0	二级
		乙酸丁酯	1.80E-02	0.33	10.88	41	一级
		非甲烷总烃	1.54E-01	2.0	7.70	0	二级
	2#车间 5F 涂装车间	二甲苯	1.24E-02	0.2	6.19	0	二级
		乙酸丁酯	1.24E-02	0.33	7.37	0	二级
非甲烷总烃		9.32E-02	2.0	4.66	0	二级	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为一级。

6.1.1.3 进一步预测内容

1、预测因子

本项目评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本次预测选取 PM₁₀、TSP、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃作为进一步预测评价因子。

2、预测范围

以项目厂址为中心区域，边长为 5.0km 的矩形区域。

3、预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

4、预测模型

本次评价大气预测分析采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中所推荐的 AERMOD 预测模式，模式系统包括 AERMOD（大气扩散模型）、AERMET（气象数据预处理器）和 AERMAP（地形数据预处理器）。

5、预测点设置

根据 AERSCREEN 计算结果，本次大气环境影响预测计算点为 5.0km×5.0km 的网格点、预测范围内的主要环境空气保护目标及区域最大地面浓度点。网格间距根据 HJ2.2-2018 要求：网格点间距可采用等间距或近密远疏法进行设置，厂界外预测网格间距不超过 50m，距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m。本次预测网格采用等间距设置，间距取 100m。

6、预测内容和评价要求

项目位于环境空气质量达标区，其预测内容和评价要求见表 6.1-12。

表 6.1-12 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+“以新带老”污染源+项目现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

7、污染源调查

(1)本项目新增污染源参数见表 6.1-9 和表 6.1-10;

(2)评价范围内无其他在建、拟建污染源见表 6.1-13 和表 6.1-14; 叠加已建源由于引用环境空气监测数据监测时间在其之前; 本次技改项目“以新带老”污染源见表 6.1-15 和表 6.1-16。

(3)非正常工况下污染源参数见表 6.1-17。

表 6.1-13 其他已建、在建、拟建污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m ³ /h)	烟气温 度/°C	年排放小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								PM ₁₀	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	业天眼镜 DA002	2190	461	6	20	0.4	8000	25	4800	正常	0.026	/	/	/
2	业天眼镜 DA003	2192	162	6	20	0.8	24000	25	4800	正常	0.140	/	1.099	/
3	业天眼镜 DA004	2185	459	6	20	0.6	15000	25	4800	正常	0.088	/	/	0.035
4	华策光学 DA002	1624	216	8	15	0.3	5000	25	2400	正常	0.023	/	/	/
5	华策光学 DA003	1663	229	8	15	0.3	4000	25	2400	正常	0.02	/	/	/
6	华策光学 DA004	1656	189	8	15	2.0	42000	25	2400	正常	/	/	0.927	1.906
7	华策光学 DA005	1660	159	8	15	1.0	25000	25	2400	正常	/	/	/	0.187
8	华策光学 DA006	1632	185	8	15	0.3	4000	25	2400	正常	0.032	/	/	/
9	乐丞光学眼镜 DA002	2205	-2	7	15	0.5	8000	20	2400	正常	/	/	/	0.066
10	乐丞光学眼镜 DA003	2203	-9	6	15	0.5	3000	20	2400	正常	0.040	/	/	/
11	尚品眼镜 DA001	3429	-174	6	15	0.6	12000	20	2400	正常	/	/	/	0.005
12	正盛眼镜 DA004	3654	230	6	15	0.8	22000	25	2400	正常	0.013	0.222	0.121	0.579
13	盈点眼镜	216	-136	6	15	1.0	28000	25	2400	正常	0.013	0.082	0.045	0.266

	DA007													
14	亿超眼镜 DA004	-325	641	6	15	1.0	30000	25	2400	正常	0.127	0.044	0.035	0.15

表 6.1-14 其他已建、在建、拟建污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								TSP	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	业天车间 6F	2188	460	6	36	20	315	18	4800	正常	0.081	/	0.073	0.046
2	业天车间 1F	2188	460	6	36	20	315	5	4800	正常	0.033	/	/	/
3	华策光学车间	1653	188	8	50	30	330	12	2400	正常	0.078	/	0.146	0.339
4	乐丞光学车间	2220	-16	6	26	24	315	3	2400	正常	0.100	/	/	0.025
5	尚品眼镜车间	2438	-192	6	40	20	50	3	2400	正常	/	/	/	0.001
6	正盛眼镜涂装车间	3124	196	6	20	15	0	10	2400	正常	0.068	0.022	0.011	0.056
7	盈点眼镜涂装车间	198	-118	6	30	15	0	8	2400	正常	0.145	0.037	0.019	0.118
8	亿超眼镜涂装车间	-297	624	6	30	15	0	8	2400	正常	0.067	0.015	0.012	0.052

表 6.1-15 以新带老污染源（点源）参数

序号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/(°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	PM ₁₀
DA001	拉砂、磨水口、割片废气	5	23	6	20	0.5	6.7	29	1500	正常	/	/	/	0.004
DA002	喷漆废气	2	46	6	20	1.5	16.5	30	2400	正常	0.001	0.003	0.094	/

表 6.1-16 以新带老污染源（面源）参数

名称	排气筒底部中心坐标		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有效排放 高度/m	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y								二甲苯	乙酸丁 酯	非甲烷 总烃
涂装车间	9	70	6	80	15	0	6.5	2400	正常排放	0.012	0.057	0.317

表 6.1-17 大气污染物非正常工况点源参数一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)
DA007	活性炭吸附效率降低至 50%	二甲苯	0.520	7.4
		乙酸丁酯	1.512	21.5
		非甲烷总烃	2.399	34.1
		VOCs	4.431	62.9
DA008	活性炭吸附效率降低至 50%	二甲苯	0.362	8.2
		乙酸丁酯	0.928	21.1
		非甲烷总烃	1.679	38.2
		VOCs	2.970	67.5

6.1.1.4 预测结果

1、新增污染源最大浓度占标率

表 6.1-18 评价区域各污染物排放地面最大浓度贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值(mg/m ³)	标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
乙酸丁酯	半洋村	1 小时	22070919	8.35E-03	3.30E-01	2.53	达标
	胜利村	1 小时	22070324	8.24E-03	3.30E-01	2.50	达标
	岸头村	1 小时	22080306	5.83E-03	3.30E-01	1.77	达标
	汾西村	1 小时	22072521	4.56E-03	3.30E-01	1.38	达标
	汾东村	1 小时	22062024	6.21E-03	3.30E-01	1.88	达标
	湖头村	1 小时	22042824	4.28E-03	3.30E-01	1.30	达标
	松中村	1 小时	22061424	5.21E-03	3.30E-01	1.58	达标
	后洋村	1 小时	22011420	3.41E-03	3.30E-01	1.03	达标
	上墩头村	1 小时	22051801	7.84E-03	3.30E-01	2.38	达标
	东际村	1 小时	22011221	5.24E-03	3.30E-01	1.59	达标
	洪家村	1 小时	22112901	3.25E-03	3.30E-01	0.98	达标
	上四份村	1 小时	22071105	6.22E-03	3.30E-01	1.88	达标
	富沈村	1 小时	22060705	4.10E-03	3.30E-01	1.24	达标
	楼下村	1 小时	22022805	6.56E-03	3.30E-01	1.99	达标
	酒店村	1 小时	22031022	7.13E-03	3.30E-01	2.16	达标
	西塍村	1 小时	22040704	4.25E-03	3.30E-01	1.29	达标
	卢家村	1 小时	22112901	3.92E-03	3.30E-01	1.19	达标
	横楼村	1 小时	22111302	5.31E-03	3.30E-01	1.61	达标
	下八年村	1 小时	22050124	3.41E-03	3.30E-01	1.03	达标
	勤横湖村	1 小时	22090702	3.99E-03	3.30E-01	1.21	达标
	厉家村	1 小时	22040423	3.92E-03	3.30E-01	1.19	达标
	万邦国际星城	1 小时	22112204	4.27E-03	3.30E-01	1.29	达标
	杜桥山项小学	1 小时	22061924	3.46E-03	3.30E-01	1.05	达标
	松浦小学	1 小时	22122508	7.38E-03	3.30E-01	2.24	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	22070919	4.27E-03	3.30E-01	1.29	达标
	大汾小学	1 小时	22030101	5.07E-03	3.30E-01	1.54	达标
	大汾中学	1 小时	22061904	5.28E-03	3.30E-01	1.60	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	22062024	6.77E-03	3.30E-01	2.05	达标
	横西村	1 小时	22012508	7.84E-03	3.30E-01	2.38	达标
	横蒋村	1 小时	22122522	7.96E-03	3.30E-01	2.41	达标
	道感堂村	1 小时	22040523	6.38E-03	3.30E-01	1.93	达标
	七年村	1 小时	22042504	6.81E-03	3.30E-01	2.06	达标
	妥桥村	1 小时	22061205	6.26E-03	3.30E-01	1.90	达标
上西村	1 小时	22061122	6.00E-03	3.30E-01	1.82	达标	
汾头洋村	1 小时	22122701	4.68E-03	3.30E-01	1.42	达标	

	陶家村	1 小时	22061206	4.65E-03	3.30E-01	1.41	达标
	六联村	1 小时	22110923	4.93E-03	3.30E-01	1.49	达标
	上徐村	1 小时	22013123	3.42E-03	3.30E-01	1.04	达标
	中西村	1 小时	22061205	3.32E-03	3.30E-01	1.01	达标
	胡东村	1 小时	22072405	2.99E-03	3.30E-01	0.91	达标
	赵家村	1 小时	22051302	3.67E-03	3.30E-01	1.11	达标
	下墩头村	1 小时	22060203	3.04E-03	3.30E-01	0.92	达标
	西浦村	1 小时	22092804	4.30E-03	3.30E-01	1.30	达标
	椒江沿海小学	1 小时	22012302	3.99E-03	3.30E-01	1.21	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	22052004	4.86E-03	3.30E-01	1.47	达标
	上徐小学	1 小时	22032603	3.30E-03	3.30E-01	1.00	达标
	汾头洋小学	1 小时	22111102	3.78E-03	3.30E-01	1.15	达标
	谢杨村	1 小时	22030306	5.37E-03	3.30E-01	1.63	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	22041007	3.11E-02	3.30E-01	9.41	达标
二甲苯	半洋村	1 小时	22070919	4.24E-03	2.00E-01	2.12	达标
	胜利村	1 小时	22070324	4.06E-03	2.00E-01	2.03	达标
	岸头村	1 小时	22080306	2.87E-03	2.00E-01	1.43	达标
	汾西村	1 小时	22072521	2.35E-03	2.00E-01	1.17	达标
	汾东村	1 小时	22062024	3.06E-03	2.00E-01	1.53	达标
	湖头村	1 小时	22042824	2.11E-03	2.00E-01	1.05	达标
	松中村	1 小时	22070919	2.58E-03	2.00E-01	1.29	达标
	后洋村	1 小时	22072401	1.69E-03	2.00E-01	0.85	达标
	上墩头村	1 小时	22051801	3.86E-03	2.00E-01	1.93	达标
	东际村	1 小时	22011221	2.58E-03	2.00E-01	1.29	达标
	洪家村	1 小时	22112901	1.60E-03	2.00E-01	0.80	达标
	上四份村	1 小时	22071105	3.06E-03	2.00E-01	1.53	达标
	富沈村	1 小时	22060705	2.02E-03	2.00E-01	1.01	达标
	楼下村	1 小时	22022805	3.23E-03	2.00E-01	1.62	达标
	酒店村	1 小时	22031022	3.51E-03	2.00E-01	1.76	达标
	西塍村	1 小时	22040704	2.09E-03	2.00E-01	1.05	达标
	卢家村	1 小时	22112901	1.93E-03	2.00E-01	0.97	达标
	横楼村	1 小时	22111302	2.61E-03	2.00E-01	1.31	达标
	下八年村	1 小时	22073101	1.68E-03	2.00E-01	0.84	达标
	勤横湖村	1 小时	22090702	1.96E-03	2.00E-01	0.98	达标
	厉家村	1 小时	22040423	1.93E-03	2.00E-01	0.96	达标
	万邦国际星城	1 小时	22112204	2.10E-03	2.00E-01	1.05	达标
	杜桥山项小学	1 小时	22061924	1.70E-03	2.00E-01	0.85	达标
	松浦小学	1 小时	22122508	3.64E-03	2.00E-01	1.82	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	22070919	2.21E-03	2.00E-01	1.11	达标
	大汾小学	1 小时	22072324	2.54E-03	2.00E-01	1.27	达标
大汾中学	1 小时	22061904	2.60E-03	2.00E-01	1.30	达标	

	临海大芬中医医院	1 小时	22062024	3.33E-03	2.00E-01	1.67	达标
	横西村	1 小时	22012508	3.86E-03	2.00E-01	1.93	达标
	横蒋村	1 小时	22122522	3.92E-03	2.00E-01	1.96	达标
	道感堂村	1 小时	22040523	3.14E-03	2.00E-01	1.57	达标
	七年村	1 小时	22042504	3.35E-03	2.00E-01	1.68	达标
	妥桥村	1 小时	22061205	3.08E-03	2.00E-01	1.54	达标
	上西村	1 小时	22061122	2.95E-03	2.00E-01	1.48	达标
	汾头洋村	1 小时	22122701	2.31E-03	2.00E-01	1.15	达标
	陶家村	1 小时	22061206	2.29E-03	2.00E-01	1.14	达标
	六联村	1 小时	22110923	2.43E-03	2.00E-01	1.21	达标
	上徐村	1 小时	22013123	1.69E-03	2.00E-01	0.84	达标
	中西村	1 小时	22061205	1.64E-03	2.00E-01	0.82	达标
	胡东村	1 小时	22072405	1.55E-03	2.00E-01	0.77	达标
	赵家村	1 小时	22051302	1.81E-03	2.00E-01	0.90	达标
	下墩头村	1 小时	22060203	1.50E-03	2.00E-01	0.75	达标
	西浦村	1 小时	22092804	2.12E-03	2.00E-01	1.06	达标
	椒江沿海小学	1 小时	22012302	1.96E-03	2.00E-01	0.98	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	22052004	2.39E-03	2.00E-01	1.20	达标
	上徐小学	1 小时	22032603	1.63E-03	2.00E-01	0.81	达标
	汾头洋小学	1 小时	22111102	1.86E-03	2.00E-01	0.93	达标
	谢杨村	1 小时	22030306	2.81E-03	2.00E-01	1.40	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	22041207	1.46E-02	2.00E-01	7.32	达标
非甲烷总烃	半洋村	1 小时	22060520	5.35E-02	2.00E+00	2.68	达标
	胜利村	1 小时	22070324	4.92E-02	2.00E+00	2.46	达标
	岸头村	1 小时	22080505	3.29E-02	2.00E+00	1.64	达标
	汾西村	1 小时	22080223	3.75E-02	2.00E+00	1.88	达标
	汾东村	1 小时	22100203	3.48E-02	2.00E+00	1.74	达标
	湖头村	1 小时	22093024	2.38E-02	2.00E+00	1.19	达标
	松中村	1 小时	22062905	2.90E-02	2.00E+00	1.45	达标
	后洋村	1 小时	22061721	1.93E-02	2.00E+00	0.96	达标
	上墩头村	1 小时	22051801	5.28E-02	2.00E+00	2.64	达标
	东际村	1 小时	22011221	2.84E-02	2.00E+00	1.42	达标
	洪家村	1 小时	22112901	1.68E-02	2.00E+00	0.84	达标
	上四份村	1 小时	22071105	3.49E-02	2.00E+00	1.75	达标
	富沈村	1 小时	22060705	2.15E-02	2.00E+00	1.07	达标
	楼下村	1 小时	22082024	3.85E-02	2.00E+00	1.92	达标
	酒店村	1 小时	22042304	4.06E-02	2.00E+00	2.03	达标
	西塍村	1 小时	22040704	2.24E-02	2.00E+00	1.12	达标
	卢家村	1 小时	22112901	2.06E-02	2.00E+00	1.03	达标
	横楼村	1 小时	22060423	2.96E-02	2.00E+00	1.48	达标
	下八年村	1 小时	22083003	1.95E-02	2.00E+00	0.98	达标

	勤横湖村	1 小时	22090702	2.09E-02	2.00E+00	1.05	达标
	厉家村	1 小时	22070822	2.10E-02	2.00E+00	1.05	达标
	万邦国际星城	1 小时	22083001	2.36E-02	2.00E+00	1.18	达标
	杜桥山顶小学	1 小时	22061924	1.78E-02	2.00E+00	0.89	达标
	松浦小学	1 小时	22040705	4.26E-02	2.00E+00	2.13	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	22062905	2.29E-02	2.00E+00	1.14	达标
	大汾小学	1 小时	22072303	2.73E-02	2.00E+00	1.37	达标
	大汾中学	1 小时	22080801	2.94E-02	2.00E+00	1.47	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	22100203	3.96E-02	2.00E+00	1.98	达标
	横西村	1 小时	22110323	5.73E-02	2.00E+00	2.86	达标
	横蒋村	1 小时	22122522	4.83E-02	2.00E+00	2.42	达标
	道感堂村	1 小时	22111103	3.61E-02	2.00E+00	1.81	达标
	七年村	1 小时	22042504	4.03E-02	2.00E+00	2.01	达标
	妥桥村	1 小时	22070821	3.59E-02	2.00E+00	1.80	达标
	上西村	1 小时	22061122	3.40E-02	2.00E+00	1.70	达标
	汾头洋村	1 小时	22122701	2.52E-02	2.00E+00	1.26	达标
	陶家村	1 小时	22061206	2.47E-02	2.00E+00	1.23	达标
	六联村	1 小时	22070405	2.70E-02	2.00E+00	1.35	达标
	上徐村	1 小时	22090822	1.93E-02	2.00E+00	0.96	达标
	中西村	1 小时	22070821	1.90E-02	2.00E+00	0.95	达标
	胡东村	1 小时	22092524	1.51E-02	2.00E+00	0.76	达标
	赵家村	1 小时	22051302	1.92E-02	2.00E+00	0.96	达标
	下墩头村	1 小时	22070821	1.77E-02	2.00E+00	0.89	达标
	西浦村	1 小时	22071004	2.30E-02	2.00E+00	1.15	达标
	椒江沿海小学	1 小时	22012302	2.10E-02	2.00E+00	1.05	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	22052004	2.63E-02	2.00E+00	1.31	达标
	上徐小学	1 小时	22060521	1.90E-02	2.00E+00	0.95	达标
	汾头洋小学	1 小时	22111102	1.97E-02	2.00E+00	0.99	达标
	谢杨村	1 小时	22030306	2.13E-02	2.00E+00	1.06	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	22121304	4.57E-01	2.00E+00	22.83	达标
PM ₁₀	半洋村	日均值	220814	7.70E-04	1.50E-01	0.513	达标
	胜利村	日均值	220916	7.92E-04	1.50E-01	0.528	达标
	岸头村	日均值	220722	4.77E-04	1.50E-01	0.318	达标
	汾西村	日均值	220802	4.61E-04	1.50E-01	0.307	达标
	汾东村	日均值	221003	7.36E-04	1.50E-01	0.49	达标
	湖头村	日均值	221003	5.43E-04	1.50E-01	0.362	达标
	松中村	日均值	220709	2.87E-04	1.50E-01	0.191	达标
	后洋村	日均值	220617	1.39E-04	1.50E-01	0.0928	达标
	上墩头村	日均值	220826	2.82E-04	1.50E-01	0.188	达标
	东际村	日均值	220504	1.66E-04	1.50E-01	0.11	达标
	洪家村	日均值	220915	1.48E-04	1.50E-01	0.099	达标

	上四份村	日均值	220605	4.38E-04	1.50E-01	0.292	达标
	富沈村	日均值	220619	1.91E-04	1.50E-01	0.128	达标
	楼下村	日均值	220618	3.66E-04	1.50E-01	0.244	达标
	酒店村	日均值	220621	2.26E-04	1.50E-01	0.151	达标
	西塍村	日均值	220606	1.97E-04	1.50E-01	0.131	达标
	卢家村	日均值	220915	1.98E-04	1.50E-01	0.132	达标
	横楼村	日均值	220621	3.41E-04	1.50E-01	0.227	达标
	下八年村	日均值	220621	1.70E-04	1.50E-01	0.114	达标
	勤横湖村	日均值	220119	3.22E-04	1.50E-01	0.215	达标
	厉家村	日均值	220907	1.81E-04	1.50E-01	0.121	达标
	万邦国际星城	日均值	220727	2.34E-04	1.50E-01	0.156	达标
	杜桥山项小学	日均值	220621	2.02E-04	1.50E-01	0.135	达标
	松浦小学	日均值	220503	2.49E-04	1.50E-01	0.166	达标
	临海市杜桥镇松南小学	日均值	220629	2.64E-04	1.50E-01	0.176	达标
	大汾小学	日均值	220824	1.75E-04	1.50E-01	0.117	达标
	大汾中学	日均值	221003	6.39E-04	1.50E-01	0.426	达标
	临海大芬中医医院	日均值	221003	8.01E-04	1.50E-01	0.534	达标
	横西村	日均值	220828	4.31E-04	1.50E-01	0.287	达标
	横蒋村	日均值	220928	3.07E-04	1.50E-01	0.204	达标
	道感堂村	日均值	220928	1.93E-04	1.50E-01	0.128	达标
	七年村	日均值	221114	3.88E-04	1.50E-01	0.259	达标
	妥桥村	日均值	221119	5.47E-04	1.50E-01	0.365	达标
	上西村	日均值	220923	4.76E-04	1.50E-01	0.318	达标
	汾头洋村	日均值	220927	3.00E-04	1.50E-01	0.2	达标
	陶家村	日均值	220128	2.91E-04	1.50E-01	0.194	达标
	六联村	日均值	221119	4.47E-04	1.50E-01	0.298	达标
	上徐村	日均值	221227	1.56E-04	1.50E-01	0.104	达标
	中西村	日均值	221119	3.10E-04	1.50E-01	0.207	达标
	胡东村	日均值	221119	2.35E-04	1.50E-01	0.157	达标
	赵家村	日均值	221207	2.97E-04	1.50E-01	0.198	达标
	下墩头村	日均值	221119	2.63E-04	1.50E-01	0.176	达标
	西浦村	日均值	220923	2.44E-04	1.50E-01	0.162	达标
	椒江沿海小学	日均值	221119	3.43E-04	1.50E-01	0.228	达标
	前所中心校陶家校区	日均值	220923	2.90E-04	1.50E-01	0.193	达标
	上徐小学	日均值	220206	1.78E-04	1.50E-01	0.119	达标
	汾头洋小学	日均值	221115	3.32E-04	1.50E-01	0.222	达标
	谢杨村	日均值	220508	3.69E-05	1.50E-01	0.0246	达标
	区域最大落地浓度	日均值	220619	2.57E-03	1.50E-01	1.72	达标
PM ₁₀	半洋村	年均值	/	7.82E-05	7.00E-02	0.112	达标
	胜利村	年均值	/	5.03E-05	7.00E-02	0.0718	达标
	岸头村	年均值	/	3.31E-05	7.00E-02	0.0473	达标

汾西村	年均值	/	2.79E-05	7.00E-02	0.0398	达标
汾东村	年均值	/	3.66E-05	7.00E-02	0.0523	达标
湖头村	年均值	/	2.22E-05	7.00E-02	0.0317	达标
松中村	年均值	/	2.63E-05	7.00E-02	0.0375	达标
后洋村	年均值	/	1.02E-05	7.00E-02	0.0145	达标
上墩头村	年均值	/	2.05E-05	7.00E-02	0.0293	达标
东际村	年均值	/	1.16E-05	7.00E-02	0.0166	达标
洪家村	年均值	/	3.40E-06	7.00E-02	0.00486	达标
上四份村	年均值	/	3.03E-05	7.00E-02	0.0432	达标
富沈村	年均值	/	1.07E-05	7.00E-02	0.0152	达标
楼下村	年均值	/	2.27E-05	7.00E-02	0.0324	达标
酒店村	年均值	/	8.36E-06	7.00E-02	0.0119	达标
西塍村	年均值	/	5.33E-06	7.00E-02	0.00761	达标
卢家村	年均值	/	4.62E-06	7.00E-02	0.0066	达标
横楼村	年均值	/	1.02E-05	7.00E-02	0.0145	达标
下八年村	年均值	/	7.05E-06	7.00E-02	0.0101	达标
勤横湖村	年均值	/	3.48E-05	7.00E-02	0.0498	达标
厉家村	年均值	/	1.27E-05	7.00E-02	0.0181	达标
万邦国际星城	年均值	/	1.67E-05	7.00E-02	0.0239	达标
杜桥山顶小学	年均值	/	4.85E-06	7.00E-02	0.00693	达标
松浦小学	年均值	/	1.17E-05	7.00E-02	0.0167	达标
临海市杜桥镇松南小学	年均值	/	1.94E-05	7.00E-02	0.0277	达标
大汾小学	年均值	/	1.52E-05	7.00E-02	0.0217	达标
大汾中学	年均值	/	3.10E-05	7.00E-02	0.0443	达标
临海大芬中医医院	年均值	/	4.21E-05	7.00E-02	0.0601	达标
横西村	年均值	/	6.17E-05	7.00E-02	0.0881	达标
横蒋村	年均值	/	2.56E-05	7.00E-02	0.0365	达标
道感堂村	年均值	/	1.98E-05	7.00E-02	0.0283	达标
七年村	年均值	/	2.47E-05	7.00E-02	0.0353	达标
妥桥村	年均值	/	8.50E-05	7.00E-02	0.121	达标
上西村	年均值	/	3.68E-05	7.00E-02	0.0525	达标
汾头洋村	年均值	/	1.57E-05	7.00E-02	0.0225	达标
陶家村	年均值	/	2.91E-05	7.00E-02	0.0415	达标
六联村	年均值	/	6.79E-05	7.00E-02	0.097	达标
上徐村	年均值	/	9.99E-06	7.00E-02	0.0143	达标
中西村	年均值	/	3.95E-05	7.00E-02	0.0564	达标
胡东村	年均值	/	3.05E-05	7.00E-02	0.0436	达标
赵家村	年均值	/	4.75E-05	7.00E-02	0.0679	达标
下墩头村	年均值	/	3.58E-05	7.00E-02	0.0511	达标
西浦村	年均值	/	2.11E-05	7.00E-02	0.0301	达标
椒江沿海小学	年均值	/	4.42E-05	7.00E-02	0.0631	达标

	前所中心校陶家校区	年均值	/	2.67E-05	7.00E-02	0.0381	达标
	上徐小学	年均值	/	1.04E-05	7.00E-02	0.0148	达标
	汾头洋小学	年均值	/	1.31E-05	7.00E-02	0.0188	达标
	谢杨村	年均值	/	3.45E-06	7.00E-02	0.00493	达标
	区域最大落地浓度	年均值	/	4.53E-04	7.00E-02	0.647	达标
TSP	半洋村	日均值	220619	8.85E-03	3.00E-01	2.95	达标
	胜利村	日均值	221121	5.64E-03	3.00E-01	1.88	达标
	岸头村	日均值	221121	3.04E-03	3.00E-01	1.01	达标
	汾西村	日均值	221112	1.01E-03	3.00E-01	0.337	达标
	汾东村	日均值	220619	3.17E-03	3.00E-01	1.06	达标
	湖头村	日均值	220930	1.46E-03	3.00E-01	0.488	达标
	松中村	日均值	220614	1.11E-03	3.00E-01	0.368	达标
	后洋村	日均值	220114	1.07E-03	3.00E-01	0.356	达标
	上墩头村	日均值	220104	5.04E-03	3.00E-01	1.68	达标
	东际村	日均值	220104	1.52E-03	3.00E-01	0.508	达标
	洪家村	日均值	220613	3.63E-04	3.00E-01	0.121	达标
	上四份村	日均值	220527	2.00E-03	3.00E-01	0.666	达标
	富沈村	日均值	220621	8.06E-04	3.00E-01	0.269	达标
	楼下村	日均值	220830	2.05E-03	3.00E-01	0.684	达标
	酒店村	日均值	220530	1.65E-03	3.00E-01	0.549	达标
	西塍村	日均值	220407	9.89E-04	3.00E-01	0.33	达标
	卢家村	日均值	220613	4.94E-04	3.00E-01	0.165	达标
	横楼村	日均值	220621	1.28E-03	3.00E-01	0.425	达标
	下八年村	日均值	220621	7.18E-04	3.00E-01	0.239	达标
	勤横湖村	日均值	220119	1.15E-03	3.00E-01	0.382	达标
	厉家村	日均值	220105	1.30E-03	3.00E-01	0.433	达标
	万邦国际星城	日均值	220527	1.16E-03	3.00E-01	0.386	达标
	杜桥山顶小学	日均值	220621	4.96E-04	3.00E-01	0.165	达标
	松浦小学	日均值	220407	2.66E-03	3.00E-01	0.888	达标
	临海市杜桥镇松南小学	日均值	221002	7.37E-04	3.00E-01	0.246	达标
	大汾小学	日均值	220114	1.59E-03	3.00E-01	0.532	达标
	大汾中学	日均值	220619	2.72E-03	3.00E-01	0.906	达标
	临海大芬中医医院	日均值	220619	4.14E-03	3.00E-01	1.38	达标
	横西村	日均值	221115	8.13E-03	3.00E-01	2.71	达标
	横蒋村	日均值	221111	4.26E-03	3.00E-01	1.42	达标
	道感堂村	日均值	221111	2.26E-03	3.00E-01	0.753	达标
	七年村	日均值	220206	2.17E-03	3.00E-01	0.724	达标
	妥桥村	日均值	220602	2.22E-03	3.00E-01	0.74	达标
上西村	日均值	220109	1.98E-03	3.00E-01	0.66	达标	
汾头洋村	日均值	221114	1.09E-03	3.00E-01	0.362	达标	
陶家村	日均值	220612	1.25E-03	3.00E-01	0.417	达标	

	六联村	日均值	220513	1.47E-03	3.00E-01	0.49	达标
	上徐村	日均值	221111	8.78E-04	3.00E-01	0.293	达标
	中西村	日均值	220602	7.56E-04	3.00E-01	0.252	达标
	胡东村	日均值	220520	6.26E-04	3.00E-01	0.209	达标
	赵家村	日均值	220513	9.67E-04	3.00E-01	0.322	达标
	下墩头村	日均值	220602	7.31E-04	3.00E-01	0.244	达标
	西浦村	日均值	221115	7.73E-04	3.00E-01	0.258	达标
	椒江沿海小学	日均值	220520	9.28E-04	3.00E-01	0.309	达标
	前所中心校陶家校区	日均值	220109	1.06E-03	3.00E-01	0.353	达标
	上徐小学	日均值	220206	6.61E-04	3.00E-01	0.22	达标
	汾头洋小学	日均值	221215	9.53E-04	3.00E-01	0.318	达标
	谢杨村	日均值	220315	8.03E-05	3.00E-01	0.0268	达标
	区域最大落地浓度	日均值	220529	1.07E-01	3.00E-01	10.7	达标
	TSP	半洋村	年均值	/	6.40E-04	2.00E-01	0.32
胜利村		年均值	/	5.29E-04	2.00E-01	0.265	达标
岸头村		年均值	/	2.46E-04	2.00E-01	0.123	达标
汾西村		年均值	/	6.29E-05	2.00E-01	0.0315	达标
汾东村		年均值	/	1.66E-04	2.00E-01	0.0828	达标
湖头村		年均值	/	7.78E-05	2.00E-01	0.0389	达标
松中村		年均值	/	7.91E-05	2.00E-01	0.0396	达标
后洋村		年均值	/	4.74E-05	2.00E-01	0.0237	达标
上墩头村		年均值	/	3.64E-04	2.00E-01	0.182	达标
东际村		年均值	/	9.08E-05	2.00E-01	0.0454	达标
洪家村		年均值	/	1.40E-05	2.00E-01	0.00702	达标
上四份村		年均值	/	1.04E-04	2.00E-01	0.0519	达标
富沈村		年均值	/	3.95E-05	2.00E-01	0.0198	达标
楼下村		年均值	/	1.13E-04	2.00E-01	0.0563	达标
酒店村		年均值	/	7.41E-05	2.00E-01	0.037	达标
西埭村		年均值	/	3.34E-05	2.00E-01	0.0167	达标
卢家村		年均值	/	1.99E-05	2.00E-01	0.00994	达标
横楼村		年均值	/	4.90E-05	2.00E-01	0.0245	达标
下八年村		年均值	/	2.67E-05	2.00E-01	0.0134	达标
勤横湖村		年均值	/	1.26E-04	2.00E-01	0.0629	达标
厉家村		年均值	/	6.88E-05	2.00E-01	0.0344	达标
万邦国际星城		年均值	/	5.19E-05	2.00E-01	0.026	达标
杜桥山项小学		年均值	/	1.89E-05	2.00E-01	0.00947	达标
松浦小学		年均值	/	1.34E-04	2.00E-01	0.0669	达标
临海市杜桥镇松南小学		年均值	/	5.38E-05	2.00E-01	0.0269	达标
大汾小学		年均值	/	8.38E-05	2.00E-01	0.0419	达标
大汾中学		年均值	/	1.26E-04	2.00E-01	0.0628	达标
临海大芬中医医院		年均值	/	2.21E-04	2.00E-01	0.11	达标

横西村	年均值	/	6.23E-04	2.00E-01	0.312	达标
横蒋村	年均值	/	2.27E-04	2.00E-01	0.114	达标
道感堂村	年均值	/	1.19E-04	2.00E-01	0.0597	达标
七年村	年均值	/	1.54E-04	2.00E-01	0.0769	达标
妥桥村	年均值	/	3.58E-04	2.00E-01	0.179	达标
上西村	年均值	/	1.47E-04	2.00E-01	0.0733	达标
汾头洋村	年均值	/	6.06E-05	2.00E-01	0.0303	达标
陶家村	年均值	/	9.63E-05	2.00E-01	0.0482	达标
六联村	年均值	/	2.15E-04	2.00E-01	0.107	达标
上徐村	年均值	/	3.68E-05	2.00E-01	0.0184	达标
中西村	年均值	/	1.06E-04	2.00E-01	0.0528	达标
胡东村	年均值	/	7.65E-05	2.00E-01	0.0383	达标
赵家村	年均值	/	1.29E-04	2.00E-01	0.0647	达标
下墩头村	年均值	/	9.25E-05	2.00E-01	0.0463	达标
西浦村	年均值	/	6.28E-05	2.00E-01	0.0314	达标
椒江沿海小学	年均值	/	1.25E-04	2.00E-01	0.0624	达标
前所中心校陶家校区	年均值	/	8.55E-05	2.00E-01	0.0427	达标
上徐小学	年均值	/	3.57E-05	2.00E-01	0.0178	达标
汾头洋小学	年均值	/	4.40E-05	2.00E-01	0.022	达标
谢杨村	年均值	/	6.69E-06	2.00E-01	0.00335	达标
区域最大落地浓度	年均值	/	2.11E-02	2.00E-01	2.11	达标

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 ≤100%；PM₁₀、TSP 日均最大落地浓度占标率 ≤100%；PM₁₀、TSP 年均最大落地浓度占标率 ≤30%。

2、新增污染源叠加在建、拟建污染源及背景浓度占标率

叠加现状监测浓度和其他已建、在建、拟建污染源后，预测结果见下表。

表 6.1-19 叠加后环境质量浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
乙酸丁酯	半洋村	1 小时	4.23E-02	2.50E-03	4.48E-02	13.58	达标
	胜利村	1 小时	3.67E-02	2.50E-03	3.92E-02	11.88	达标
	岸头村	1 小时	4.46E-02	2.50E-03	4.71E-02	14.29	达标
	汾西村	1 小时	1.77E-01	2.50E-03	1.79E-01	54.33	达标
	汾东村	1 小时	4.61E-02	2.50E-03	4.86E-02	14.74	达标
	湖头村	1 小时	3.61E-02	2.50E-03	3.86E-02	11.70	达标
	松中村	1 小时	3.69E-02	2.50E-03	3.94E-02	11.93	达标
	后洋村	1 小时	3.02E-02	2.50E-03	3.27E-02	9.90	达标
	上墩头村	1 小时	3.88E-02	2.50E-03	4.13E-02	12.52	达标

	东际村	1 小时	2.42E-02	2.50E-03	2.67E-02	8.10	达标
	洪家村	1 小时	1.59E-02	2.50E-03	1.84E-02	5.59	达标
	上四份村	1 小时	3.71E-02	2.50E-03	3.96E-02	12.00	达标
	富沈村	1 小时	1.89E-02	2.50E-03	2.14E-02	6.47	达标
	楼下村	1 小时	3.35E-02	2.50E-03	3.60E-02	10.90	达标
	酒店村	1 小时	3.11E-02	2.50E-03	3.36E-02	10.18	达标
	西塹村	1 小时	1.98E-02	2.50E-03	2.23E-02	6.77	达标
	卢家村	1 小时	1.71E-02	2.50E-03	1.96E-02	5.95	达标
	横楼村	1 小时	2.30E-02	2.50E-03	2.55E-02	7.72	达标
	下八年村	1 小时	1.42E-02	2.50E-03	1.67E-02	5.05	达标
	勤横湖村	1 小时	2.70E-02	2.50E-03	2.95E-02	8.94	达标
	厉家村	1 小时	2.08E-02	2.50E-03	2.33E-02	7.07	达标
	万邦国际星城	1 小时	2.92E-02	2.50E-03	3.17E-02	9.62	达标
	杜桥山项小学	1 小时	1.87E-02	2.50E-03	2.12E-02	6.43	达标
	松浦小学	1 小时	3.25E-02	2.50E-03	3.50E-02	10.60	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	2.83E-02	2.50E-03	3.08E-02	9.32	达标
	大汾小学	1 小时	4.56E-02	2.50E-03	4.81E-02	14.57	达标
	大汾中学	1 小时	4.37E-02	2.50E-03	4.62E-02	14.00	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	3.74E-02	2.50E-03	3.99E-02	12.08	达标
	横西村	1 小时	3.76E-02	2.50E-03	4.01E-02	12.15	达标
	横蒋村	1 小时	3.80E-02	2.50E-03	4.05E-02	12.26	达标
	道感堂村	1 小时	3.31E-02	2.50E-03	3.56E-02	10.79	达标
	七年村	1 小时	3.07E-02	2.50E-03	3.32E-02	10.07	达标
	妥桥村	1 小时	2.82E-02	2.50E-03	3.07E-02	9.31	达标
	上西村	1 小时	2.99E-02	2.50E-03	3.24E-02	9.83	达标
	汾头洋村	1 小时	1.41E-02	2.50E-03	1.66E-02	5.02	达标
	陶家村	1 小时	2.70E-02	2.50E-03	2.95E-02	8.93	达标
	六联村	1 小时	2.24E-02	2.50E-03	2.49E-02	7.55	达标
	上徐村	1 小时	1.95E-02	2.50E-03	2.20E-02	6.68	达标
	中西村	1 小时	2.24E-02	2.50E-03	2.49E-02	7.56	达标
	胡东村	1 小时	1.64E-02	2.50E-03	1.89E-02	5.73	达标
	赵家村	1 小时	2.18E-02	2.50E-03	2.43E-02	7.37	达标
	下墩头村	1 小时	2.18E-02	2.50E-03	2.43E-02	7.36	达标
	西浦村	1 小时	1.86E-02	2.50E-03	2.11E-02	6.39	达标
	椒江沿海小学	1 小时	1.99E-02	2.50E-03	2.24E-02	6.80	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	2.25E-02	2.50E-03	2.50E-02	7.57	达标
	上徐小学	1 小时	1.74E-02	2.50E-03	1.99E-02	6.03	达标
	汾头洋小学	1 小时	1.42E-02	2.50E-03	1.67E-02	5.06	达标
	谢杨村	1 小时	5.38E-03	2.50E-03	7.88E-03	2.39	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.67E-01	2.50E-03	1.70E-01	51.48	达标
二甲	半洋村	1 小时	1.26E-02	7.50E-04	1.34E-02	6.69	达标

苯	胜利村	1 小时	8.33E-03	7.50E-04	9.08E-03	4.54	达标
	岸头村	1 小时	1.04E-02	7.50E-04	1.12E-02	5.59	达标
	汾西村	1 小时	9.82E-03	7.50E-04	1.06E-02	5.29	达标
	汾东村	1 小时	1.00E-02	7.50E-04	1.08E-02	5.38	达标
	湖头村	1 小时	7.16E-03	7.50E-04	7.91E-03	3.95	达标
	松中村	1 小时	7.46E-03	7.50E-04	8.21E-03	4.10	达标
	后洋村	1 小时	5.12E-03	7.50E-04	5.87E-03	2.93	达标
	上墩头村	1 小时	1.08E-02	7.50E-04	1.15E-02	5.76	达标
	东际村	1 小时	7.73E-03	7.50E-04	8.48E-03	4.24	达标
	洪家村	1 小时	4.61E-03	7.50E-04	5.36E-03	2.68	达标
	上四份村	1 小时	7.49E-03	7.50E-04	8.24E-03	4.12	达标
	富沈村	1 小时	5.20E-03	7.50E-04	5.95E-03	2.97	达标
	楼下村	1 小时	7.25E-03	7.50E-04	8.00E-03	4.00	达标
	酒店村	1 小时	8.53E-03	7.50E-04	9.28E-03	4.64	达标
	西塍村	1 小时	5.24E-03	7.50E-04	5.99E-03	2.99	达标
	卢家村	1 小时	5.10E-03	7.50E-04	5.85E-03	2.93	达标
	横楼村	1 小时	6.18E-03	7.50E-04	6.93E-03	3.47	达标
	下八年村	1 小时	3.99E-03	7.50E-04	4.74E-03	2.37	达标
	勤横湖村	1 小时	5.25E-03	7.50E-04	6.00E-03	3.00	达标
	厉家村	1 小时	5.26E-03	7.50E-04	6.01E-03	3.00	达标
	万邦国际星城	1 小时	5.24E-03	7.50E-04	5.99E-03	3.00	达标
	杜桥山项小学	1 小时	4.57E-03	7.50E-04	5.32E-03	2.66	达标
	松浦小学	1 小时	9.21E-03	7.50E-04	9.96E-03	4.98	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	5.67E-03	7.50E-04	6.42E-03	3.21	达标
	大汾小学	1 小时	8.07E-03	7.50E-04	8.82E-03	4.41	达标
	大汾中学	1 小时	8.72E-03	7.50E-04	9.47E-03	4.73	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	1.25E-02	7.50E-04	1.32E-02	6.61	达标
	横西村	1 小时	7.98E-03	7.50E-04	8.73E-03	4.36	达标
	横蒋村	1 小时	7.11E-03	7.50E-04	7.86E-03	3.93	达标
	道感堂村	1 小时	6.38E-03	7.50E-04	7.13E-03	3.56	达标
	七年村	1 小时	5.97E-03	7.50E-04	6.72E-03	3.36	达标
	妥桥村	1 小时	8.19E-03	7.50E-04	8.94E-03	4.47	达标
	上西村	1 小时	6.55E-03	7.50E-04	7.30E-03	3.65	达标
	汾头洋村	1 小时	3.65E-03	7.50E-04	4.40E-03	2.20	达标
	陶家村	1 小时	4.68E-03	7.50E-04	5.43E-03	2.72	达标
	六联村	1 小时	6.56E-03	7.50E-04	7.31E-03	3.65	达标
	上徐村	1 小时	3.79E-03	7.50E-04	4.54E-03	2.27	达标
	中西村	1 小时	4.58E-03	7.50E-04	5.33E-03	2.67	达标
	胡东村	1 小时	3.32E-03	7.50E-04	4.07E-03	2.03	达标
	赵家村	1 小时	4.83E-03	7.50E-04	5.58E-03	2.79	达标
下墩头村	1 小时	4.16E-03	7.50E-04	4.91E-03	2.45	达标	

	西浦村	1 小时	4.77E-03	7.50E-04	5.52E-03	2.76	达标
	椒江沿海小学	1 小时	4.48E-03	7.50E-04	5.23E-03	2.61	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	5.68E-03	7.50E-04	6.43E-03	3.22	达标
	上徐小学	1 小时	3.98E-03	7.50E-04	4.73E-03	2.36	达标
	汾头洋小学	1 小时	3.97E-03	7.50E-04	4.72E-03	2.36	达标
	谢杨村	1 小时	2.81E-03	7.50E-04	3.56E-03	1.78	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.72E-01	7.50E-04	1.73E-01	86.28	达标
非甲 烷总 烃	半洋村	1 小时	6.01E-02	9.60E-01	1.02E+00	51.01	达标
	胜利村	1 小时	5.62E-02	9.60E-01	1.02E+00	50.81	达标
	岸头村	1 小时	5.41E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.71	达标
	汾西村	1 小时	2.20E-01	9.60E-01	1.18E+00	59.01	达标
	汾东村	1 小时	5.69E-02	9.60E-01	1.02E+00	50.85	达标
	湖头村	1 小时	5.84E-02	9.60E-01	1.02E+00	50.92	达标
	松中村	1 小时	4.13E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.06	达标
	后洋村	1 小时	5.18E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.59	达标
	上墩头村	1 小时	6.08E-02	9.60E-01	1.02E+00	51.04	达标
	东际村	1 小时	4.38E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.19	达标
	洪家村	1 小时	3.16E-02	9.60E-01	9.92E-01	49.58	达标
	上四份村	1 小时	4.48E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.24	达标
	富沈村	1 小时	3.46E-02	9.60E-01	9.95E-01	49.73	达标
	楼下村	1 小时	4.63E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.31	达标
	酒店村	1 小时	4.61E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.30	达标
	西塍村	1 小时	3.62E-02	9.60E-01	9.96E-01	49.81	达标
	卢家村	1 小时	3.04E-02	9.60E-01	9.90E-01	49.52	达标
	横楼村	1 小时	3.76E-02	9.60E-01	9.98E-01	49.88	达标
	下八年村	1 小时	3.28E-02	9.60E-01	9.93E-01	49.64	达标
	勤横湖村	1 小时	5.29E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.64	达标
	厉家村	1 小时	3.86E-02	9.60E-01	9.99E-01	49.93	达标
	万邦国际星城	1 小时	4.22E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.11	达标
	杜桥山顶小学	1 小时	3.36E-02	9.60E-01	9.94E-01	49.68	达标
	松浦小学	1 小时	4.45E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.22	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	3.43E-02	9.60E-01	9.94E-01	49.71	达标
	大汾小学	1 小时	7.37E-02	9.60E-01	1.03E+00	51.68	达标
	大汾中学	1 小时	5.20E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.60	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	6.18E-02	9.60E-01	1.02E+00	51.09	达标
	横西村	1 小时	5.81E-02	9.60E-01	1.02E+00	50.90	达标
	横蒋村	1 小时	4.84E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.42	达标
道感堂村	1 小时	4.19E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.10	达标	
七年村	1 小时	4.60E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.30	达标	
妥桥村	1 小时	6.72E-02	9.60E-01	1.03E+00	51.36	达标	
上西村	1 小时	4.70E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.35	达标	

	汾头洋村	1 小时	3.24E-02	9.60E-01	9.92E-01	49.62	达标
	陶家村	1 小时	4.99E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.50	达标
	六联村	1 小时	5.80E-02	9.60E-01	1.02E+00	50.90	达标
	上徐村	1 小时	2.76E-02	9.60E-01	9.88E-01	49.38	达标
	中西村	1 小时	4.74E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.37	达标
	胡东村	1 小时	3.28E-02	9.60E-01	9.93E-01	49.64	达标
	赵家村	1 小时	4.65E-02	9.60E-01	1.01E+00	50.33	达标
	下墩头村	1 小时	4.44E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.22	达标
	西浦村	1 小时	3.07E-02	9.60E-01	9.91E-01	49.53	达标
	椒江沿海小学	1 小时	4.15E-02	9.60E-01	1.00E+00	50.07	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	3.58E-02	9.60E-01	9.96E-01	49.79	达标
	上徐小学	1 小时	2.76E-02	9.60E-01	9.88E-01	49.38	达标
	汾头洋小学	1 小时	2.60E-02	9.60E-01	9.86E-01	49.30	达标
	谢杨村	1 小时	2.13E-02	9.60E-01	9.81E-01	49.06	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	5.58E-01	9.60E-01	1.52E+00	75.88	达标
PM ₁₀	半洋村	保证率日均值	5.43E-04	6.80E-02	6.85E-02	45.7	达标
	胜利村	保证率日均值	3.60E-04	6.80E-02	6.84E-02	45.6	达标
	岸头村	保证率日均值	3.56E-04	6.80E-02	6.84E-02	45.6	达标
	汾西村	保证率日均值	3.13E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.5	达标
	汾东村	保证率日均值	4.74E-04	6.80E-02	6.85E-02	45.6	达标
	湖头村	保证率日均值	2.81E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.5	达标
	松中村	保证率日均值	2.63E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.5	达标
	后洋村	保证率日均值	2.43E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	上墩头村	保证率日均值	2.57E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.5	达标
	东际村	保证率日均值	1.43E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	洪家村	保证率日均值	4.12E-05	6.80E-02	6.80E-02	45.4	达标
	上四份村	保证率日均值	2.40E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	富沈村	保证率日均值	8.94E-05	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	楼下村	保证率日均值	1.80E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	酒店村	保证率日均值	1.25E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	西塍村	保证率日均值	8.12E-05	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	卢家村	保证率日均值	5.06E-05	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	横楼村	保证率日均值	8.07E-05	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	下八年村	保证率日均值	6.11E-05	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	勤横湖村	保证率日均值	2.64E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.5	达标
	厉家村	保证率日均值	1.53E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.4	达标
	万邦国际星城	保证率日均值	1.43E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	杜桥山顶小学	保证率日均值	4.85E-05	6.80E-02	6.80E-02	45.4	达标
	松浦小学	保证率日均值	1.87E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
临海市杜桥镇松南小学	保证率日均值	2.00E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标	
大汾小学	保证率日均值	2.12E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标	

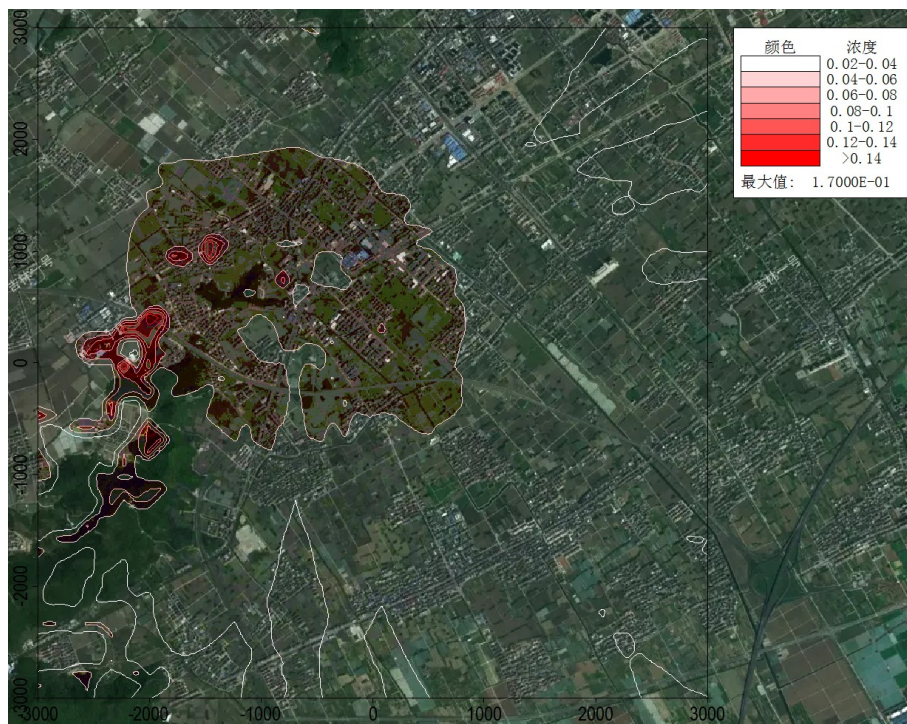
	大汾中学	保证率日均值	3.93E-04	6.80E-02	6.84E-02	45.6	达标
	临海大芬中医医院	保证率日均值	4.80E-04	6.80E-02	6.85E-02	45.7	达标
	横西村	保证率日均值	3.43E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.6	达标
	横蒋村	保证率日均值	2.05E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	道感堂村	保证率日均值	1.81E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	七年村	保证率日均值	1.83E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	妥桥村	保证率日均值	3.74E-04	6.80E-02	6.84E-02	45.6	达标
	上西村	保证率日均值	2.43E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	汾头洋村	保证率日均值	1.45E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	陶家村	保证率日均值	1.99E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	六联村	保证率日均值	3.33E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.6	达标
	上徐村	保证率日均值	9.85E-05	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	中西村	保证率日均值	2.13E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	胡东村	保证率日均值	1.83E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	赵家村	保证率日均值	2.67E-04	6.80E-02	6.83E-02	45.5	达标
	下墩头村	保证率日均值	1.99E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	西浦村	保证率日均值	1.53E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.4	达标
	椒江沿海小学	保证率日均值	2.33E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	前所中心校陶家校区	保证率日均值	1.79E-04	6.80E-02	6.82E-02	45.5	达标
	上徐小学	保证率日均值	1.06E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	汾头洋小学	保证率日均值	1.26E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.4	达标
	谢杨村	保证率日均值	3.41E-05	6.80E-02	6.80E-02	45.4	达标
	区域最大落地浓度	保证率日均值	1.54E-03	6.80E-02	6.95E-02	46.4	达标
PM ₁₀	半洋村	年均值	1.22E-04	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	胜利村	年均值	1.05E-04	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	岸头村	年均值	9.40E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	汾西村	年均值	6.45E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	汾东村	年均值	8.39E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	湖头村	年均值	5.53E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	松中村	年均值	4.91E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	后洋村	年均值	4.66E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	上墩头村	年均值	5.77E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	东际村	年均值	2.88E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	洪家村	年均值	6.92E-06	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	上四份村	年均值	4.19E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	富沈村	年均值	1.50E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	楼下村	年均值	3.11E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	酒店村	年均值	2.49E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	西塍村	年均值	1.32E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	卢家村	年均值	8.90E-06	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	横楼村	年均值	1.61E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标

	下八年村	年均值	1.04E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	勤横湖村	年均值	5.75E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	厉家村	年均值	2.72E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	万邦国际星城	年均值	2.44E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	杜桥山顶小学	年均值	8.30E-06	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	松浦小学	年均值	3.50E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	临海市杜桥镇松南小学	年均值	3.69E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	大汾小学	年均值	4.03E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	大汾中学	年均值	6.85E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	临海大芬中医医院	年均值	9.56E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	横西村	年均值	1.07E-04	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	横蒋村	年均值	6.69E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	道感堂村	年均值	5.41E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	七年村	年均值	6.19E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	妥桥村	年均值	1.22E-04	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	上西村	年均值	6.79E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	汾头洋村	年均值	3.92E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	陶家村	年均值	5.61E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	六联村	年均值	9.99E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	上徐村	年均值	2.35E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	中西村	年均值	6.41E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	胡东村	年均值	5.31E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	赵家村	年均值	7.39E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	下墩头村	年均值	5.88E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	西浦村	年均值	4.34E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	椒江沿海小学	年均值	7.15E-05	3.70E-02	3.71E-02	53	达标
	前所中心校陶家校区	年均值	5.23E-05	3.70E-02	3.71E-02	52.9	达标
	上徐小学	年均值	2.34E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	汾头洋小学	年均值	3.17E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	谢杨村	年均值	1.12E-05	3.70E-02	3.70E-02	52.9	达标
	区域最大落地浓度	年均值	5.17E-04	3.70E-02	3.75E-02	53.6	达标
TSP	半洋村	日均值	1.07E-02	7.60E-02	8.67E-02	28.88	达标
	胜利村	日均值	6.19E-03	7.60E-02	8.22E-02	27.40	达标
	岸头村	日均值	4.70E-03	7.60E-02	8.07E-02	26.90	达标
	汾西村	日均值	1.55E-03	7.60E-02	7.75E-02	25.85	达标
	汾东村	日均值	5.05E-03	7.60E-02	8.11E-02	27.02	达标
	湖头村	日均值	3.11E-03	7.60E-02	7.91E-02	26.37	达标
	松中村	日均值	1.51E-03	7.60E-02	7.75E-02	25.84	达标
	后洋村	日均值	1.94E-03	7.60E-02	7.79E-02	25.98	达标
	上墩头村	日均值	6.54E-03	7.60E-02	8.25E-02	27.51	达标
	东际村	日均值	2.46E-03	7.60E-02	7.85E-02	26.15	达标

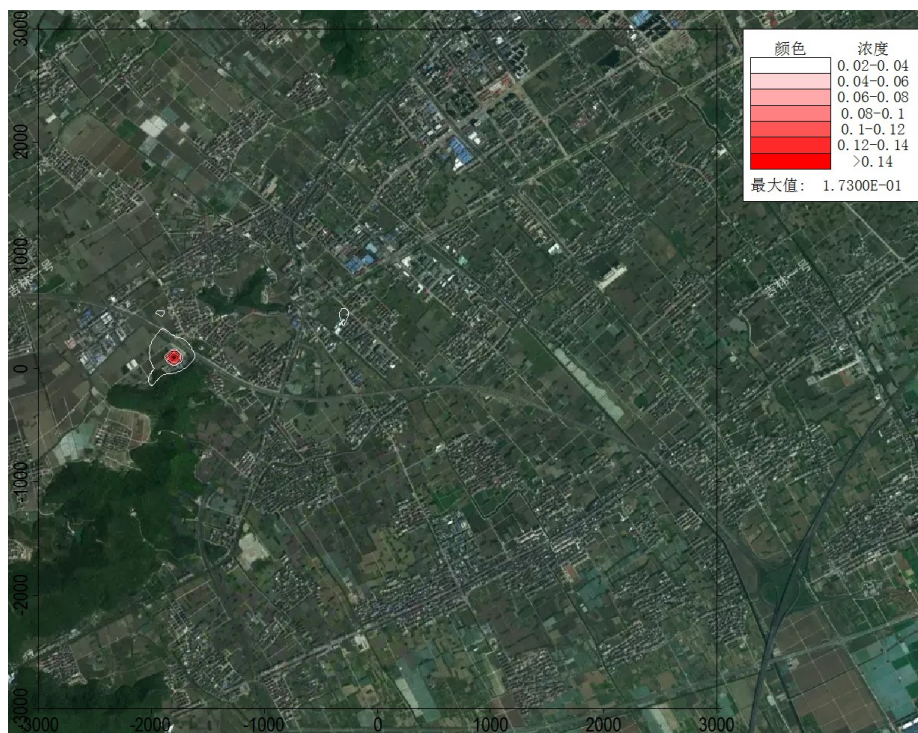
洪家村	日均值	6.77E-04	7.60E-02	7.67E-02	25.56	达标
上四份村	日均值	2.31E-03	7.60E-02	7.83E-02	26.10	达标
富沈村	日均值	1.09E-03	7.60E-02	7.71E-02	25.70	达标
楼下村	日均值	2.39E-03	7.60E-02	7.84E-02	26.13	达标
酒店村	日均值	2.19E-03	7.60E-02	7.82E-02	26.06	达标
西塍村	日均值	1.33E-03	7.60E-02	7.73E-02	25.78	达标
卢家村	日均值	7.39E-04	7.60E-02	7.67E-02	25.58	达标
横楼村	日均值	1.50E-03	7.60E-02	7.75E-02	25.83	达标
下八年村	日均值	9.23E-04	7.60E-02	7.69E-02	25.64	达标
勤横湖村	日均值	1.86E-03	7.60E-02	7.79E-02	25.95	达标
厉家村	日均值	2.13E-03	7.60E-02	7.81E-02	26.04	达标
万邦国际星城	日均值	1.27E-03	7.60E-02	7.73E-02	25.76	达标
杜桥山顶小学	日均值	7.69E-04	7.60E-02	7.68E-02	25.59	达标
松浦小学	日均值	3.46E-03	7.60E-02	7.95E-02	26.49	达标
临海市杜桥镇松南小学	日均值	1.03E-03	7.60E-02	7.70E-02	25.68	达标
大汾小学	日均值	2.59E-03	7.60E-02	7.86E-02	26.20	达标
大汾中学	日均值	4.34E-03	7.60E-02	8.03E-02	26.78	达标
临海大芬中医医院	日均值	6.72E-03	7.60E-02	8.27E-02	27.57	达标
横西村	日均值	8.69E-03	7.60E-02	8.47E-02	28.23	达标
横蒋村	日均值	4.79E-03	7.60E-02	8.08E-02	26.93	达标
道感堂村	日均值	3.17E-03	7.60E-02	7.92E-02	26.39	达标
七年村	日均值	2.47E-03	7.60E-02	7.85E-02	26.16	达标
妥桥村	日均值	3.17E-03	7.60E-02	7.92E-02	26.39	达标
上西村	日均值	2.39E-03	7.60E-02	7.84E-02	26.13	达标
汾头洋村	日均值	1.48E-03	7.60E-02	7.75E-02	25.83	达标
陶家村	日均值	1.75E-03	7.60E-02	7.77E-02	25.92	达标
六联村	日均值	2.13E-03	7.60E-02	7.81E-02	26.04	达标
上徐村	日均值	1.22E-03	7.60E-02	7.72E-02	25.74	达标
中西村	日均值	1.24E-03	7.60E-02	7.72E-02	25.75	达标
胡东村	日均值	1.01E-03	7.60E-02	7.70E-02	25.67	达标
赵家村	日均值	1.47E-03	7.60E-02	7.75E-02	25.82	达标
下墩头村	日均值	1.21E-03	7.60E-02	7.72E-02	25.74	达标
西浦村	日均值	1.14E-03	7.60E-02	7.71E-02	25.71	达标
椒江沿海小学	日均值	1.37E-03	7.60E-02	7.74E-02	25.79	达标
前所中心校陶家校区	日均值	1.55E-03	7.60E-02	7.76E-02	25.85	达标
上徐小学	日均值	9.58E-04	7.60E-02	7.70E-02	25.65	达标
汾头洋小学	日均值	1.25E-03	7.60E-02	7.73E-02	25.75	达标
谢杨村	日均值	1.22E-04	7.60E-02	7.61E-02	25.37	达标
区域最大落地浓度	日均值	1.08E-01	7.60E-02	1.84E-01	61.20	达标

叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后乙酸丁酯、二甲苯和

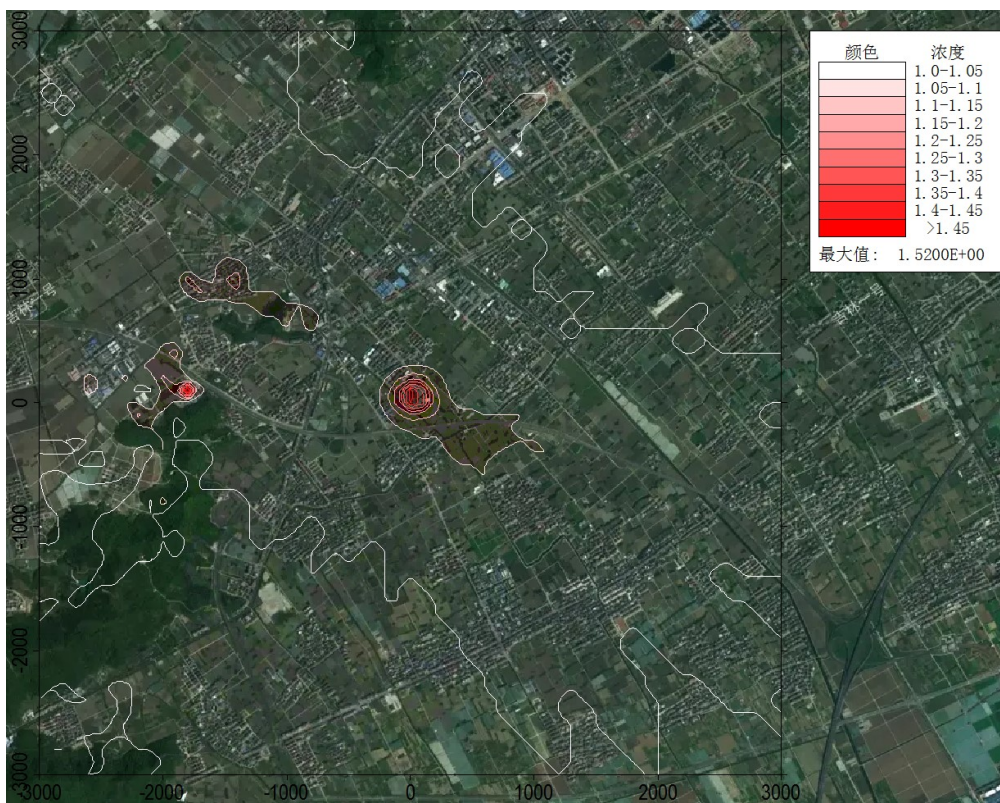
非甲烷总烃短期浓度符合环境质量标准，PM₁₀、TSP 叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度符合环境质量标准。



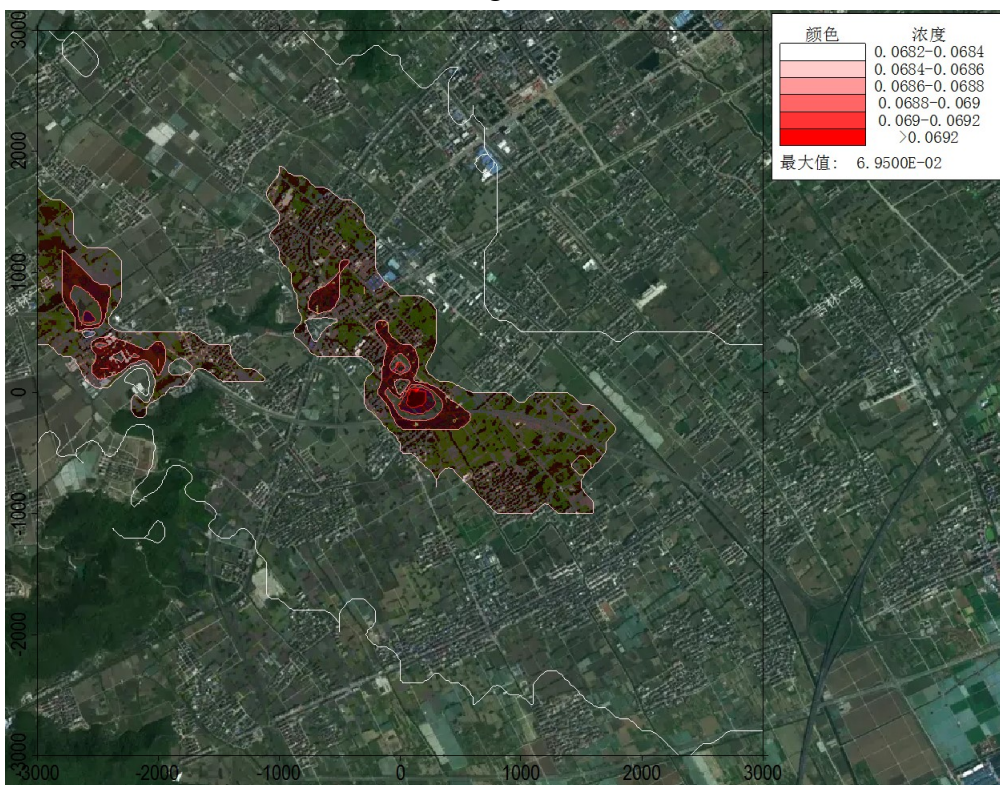
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后乙酸丁酯小时浓度最大值分布图 (mg/m³)



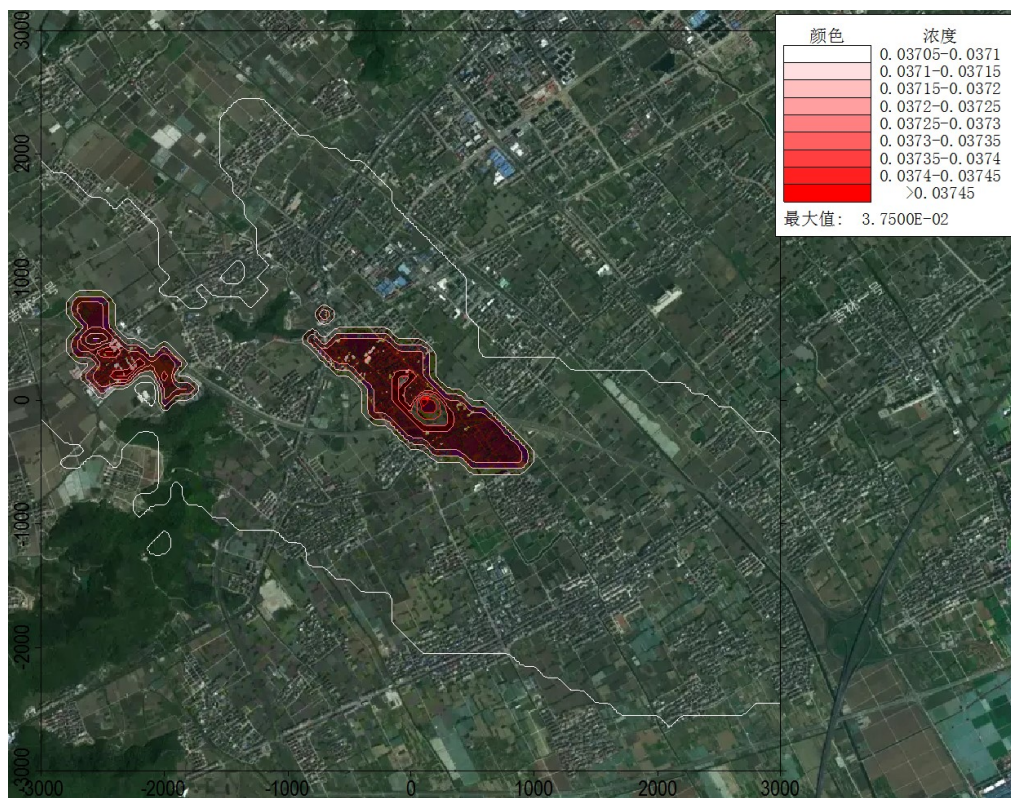
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后二甲苯小时浓度最大值分布图 (mg/m³)



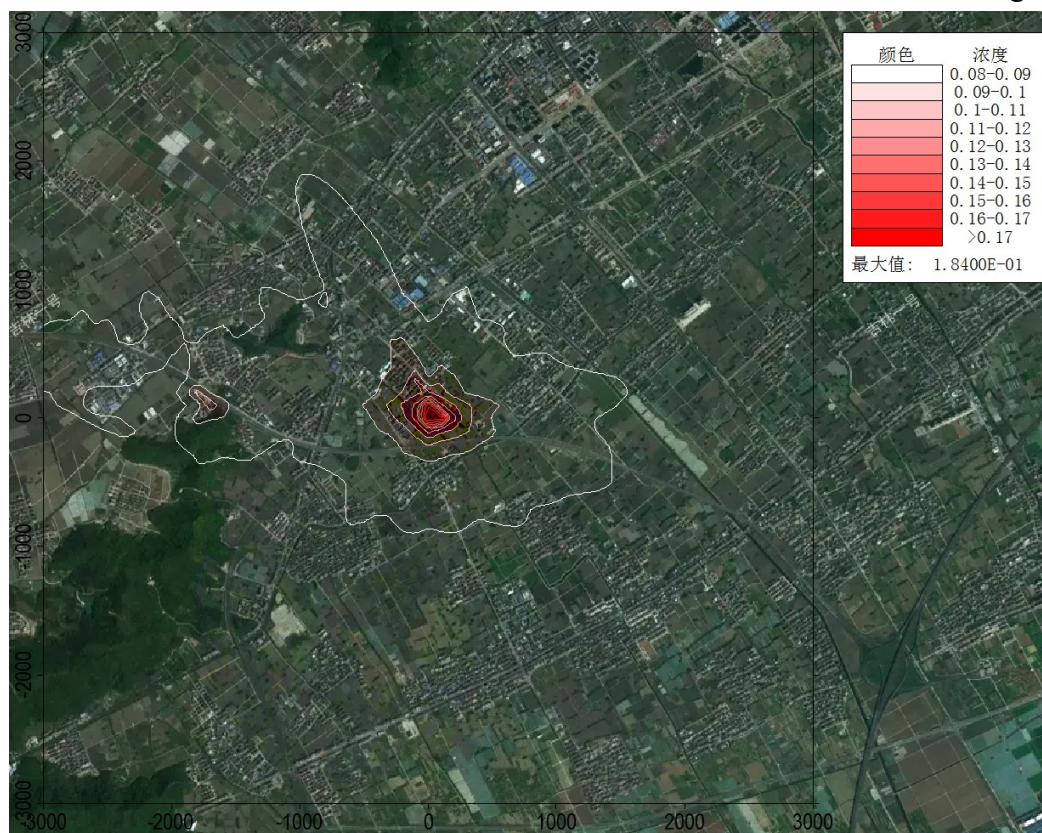
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后非甲烷总烃小时浓度最大值分布图
(mg/m^3)



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后 PM_{10} 保证率日均浓度最大值分布图
(mg/m^3)



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后 PM₁₀ 年均浓度最大值分布图 (mg/m³)



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后 TSP 日均浓度最大值分布图 (mg/m³)

3、非正常工况预测结果

表 6.1-20 非正常工况小时平均浓度最大值预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
乙酸 丁酯	半洋村	1 小时	1.72E-02	22071421	5.20	达标
	胜利村	1 小时	8.79E-03	22092218	2.66	达标
	岸头村	1 小时	1.05E-02	22072121	3.17	达标
	汾西村	1 小时	1.04E-02	22072521	3.14	达标
	汾东村	1 小时	9.54E-03	22071019	2.89	达标
	湖头村	1 小时	9.20E-03	22071019	2.79	达标
	松中村	1 小时	1.25E-02	22070919	3.79	达标
	后洋村	1 小时	7.70E-03	22072521	2.33	达标
	上墩头村	1 小时	1.10E-02	22082621	3.34	达标
	东际村	1 小时	7.02E-03	22073123	2.13	达标
	洪家村	1 小时	4.57E-03	22041007	1.39	达标
	上四份村	1 小时	9.93E-03	22082221	3.01	达标
	富沈村	1 小时	9.34E-03	22072023	2.83	达标
	楼下村	1 小时	7.36E-03	22070724	2.23	达标
	酒店村	1 小时	7.13E-03	22031022	2.16	达标
	西塍村	1 小时	4.43E-03	22041007	1.34	达标
	卢家村	1 小时	6.11E-03	22062220	1.85	达标
	横楼村	1 小时	6.40E-03	22082402	1.94	达标
	下八年村	1 小时	7.88E-03	22073101	2.39	达标
	勤横湖村	1 小时	7.85E-03	22082201	2.38	达标
	厉家村	1 小时	6.61E-03	22071724	2.00	达标
	万邦国际星城	1 小时	8.48E-03	22080604	2.57	达标
	杜桥山项小学	1 小时	7.04E-03	22081504	2.13	达标
	松浦小学	1 小时	7.38E-03	22122508	2.24	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	1.08E-02	22070919	3.27	达标
	大汾小学	1 小时	1.17E-02	22072324	3.55	达标
	大汾中学	1 小时	1.01E-02	22072221	3.07	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	1.05E-02	22073022	3.17	达标
	横西村	1 小时	1.49E-02	22083119	4.53	达标
	横蒋村	1 小时	8.37E-03	22092118	2.54	达标
	道感堂村	1 小时	6.38E-03	22040523	1.93	达标
	七年村	1 小时	6.81E-03	22042504	2.06	达标
	妥桥村	1 小时	7.88E-03	22092202	2.39	达标
上西村	1 小时	8.12E-03	22090924	2.46	达标	
汾头洋村	1 小时	5.49E-03	22082802	1.66	达标	
陶家村	1 小时	5.26E-03	22082724	1.59	达标	
六联村	1 小时	6.85E-03	22091204	2.08	达标	
上徐村	1 小时	4.58E-03	22083104	1.39	达标	
中西村	1 小时	7.22E-03	22073104	2.19	达标	
胡东村	1 小时	7.37E-03	22072405	2.23	达标	

	赵家村	1 小时	5.83E-03	22091704	1.77	达标
	下墩头村	1 小时	6.39E-03	22082722	1.94	达标
	西浦村	1 小时	6.28E-03	22082803	1.90	达标
	椒江沿海小学	1 小时	7.93E-03	22072405	2.40	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	6.07E-03	22091201	1.84	达标
	上徐小学	1 小时	5.37E-03	22092624	1.63	达标
	汾头洋小学	1 小时	6.18E-03	22083123	1.87	达标
	谢杨村	1 小时	1.46E-02	22030306	4.41	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.62E-02	22072205	20.08	达标
二甲苯	半洋村	1 小时	6.45E-03	22070919	3.22	达标
	胜利村	1 小时	4.06E-03	22070324	2.03	达标
	岸头村	1 小时	3.93E-03	22072121	1.97	达标
	汾西村	1 小时	3.93E-03	22072521	1.96	达标
	汾东村	1 小时	3.64E-03	22071019	1.82	达标
	湖头村	1 小时	3.44E-03	22071019	1.72	达标
	松中村	1 小时	4.65E-03	22070919	2.32	达标
	后洋村	1 小时	2.88E-03	22072521	1.44	达标
	上墩头村	1 小时	4.11E-03	22082621	2.05	达标
	东际村	1 小时	2.61E-03	22073123	1.31	达标
	洪家村	1 小时	1.73E-03	22041007	0.86	达标
	上四份村	1 小时	3.79E-03	22082221	1.89	达标
	富沈村	1 小时	3.49E-03	22072023	1.75	达标
	楼下村	1 小时	3.23E-03	22022805	1.62	达标
	酒店村	1 小时	3.51E-03	22031022	1.76	达标
	西塍村	1 小时	2.09E-03	22040704	1.05	达标
	卢家村	1 小时	2.29E-03	22062220	1.14	达标
	横楼村	1 小时	2.61E-03	22111302	1.31	达标
	下八年村	1 小时	2.95E-03	22073101	1.47	达标
	勤横湖村	1 小时	2.96E-03	22082201	1.48	达标
	厉家村	1 小时	2.48E-03	22071724	1.24	达标
	万邦国际星城	1 小时	3.20E-03	22080604	1.60	达标
	杜桥山顶小学	1 小时	2.65E-03	22081504	1.32	达标
	松浦小学	1 小时	3.64E-03	22122508	1.82	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	3.99E-03	22070919	2.00	达标
	大汾小学	1 小时	4.40E-03	22072324	2.20	达标
	大汾中学	1 小时	3.85E-03	22072221	1.92	达标
	临海大芬中医医院	1 小时	3.92E-03	22073022	1.96	达标
	横西村	1 小时	5.59E-03	22083119	2.79	达标
	横蒋村	1 小时	3.92E-03	22122522	1.96	达标
	道感堂村	1 小时	3.14E-03	22040523	1.57	达标
	七年村	1 小时	3.35E-03	22042504	1.68	达标
妥桥村	1 小时	3.08E-03	22061205	1.54	达标	
上西村	1 小时	3.05E-03	22090924	1.53	达标	
汾头洋村	1 小时	2.31E-03	22122701	1.15	达标	

	陶家村	1 小时	2.29E-03	22061206	1.14	达标
	六联村	1 小时	2.55E-03	22091204	1.27	达标
	上徐村	1 小时	1.73E-03	22083104	0.86	达标
	中西村	1 小时	2.71E-03	22073104	1.35	达标
	胡东村	1 小时	2.75E-03	22072405	1.37	达标
	赵家村	1 小时	2.22E-03	22091704	1.11	达标
	下墩头村	1 小时	2.39E-03	22082722	1.20	达标
	西浦村	1 小时	2.41E-03	22082803	1.20	达标
	椒江沿海小学	1 小时	2.99E-03	22072405	1.49	达标
	前所中心校陶家校区	1 小时	2.39E-03	22052004	1.20	达标
	上徐小学	1 小时	2.04E-03	22092624	1.02	达标
	汾头洋小学	1 小时	2.33E-03	22083123	1.17	达标
	谢杨村	1 小时	5.17E-03	22030306	2.59	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.42E-02	22072205	12.09	达标
非甲 烷总 烃	半洋村	1 小时	6.47E-02	22070919	3.24	达标
	胜利村	1 小时	4.92E-02	22070324	2.46	达标
	岸头村	1 小时	3.66E-02	22072121	1.83	达标
	汾西村	1 小时	3.84E-02	22080223	1.92	达标
	汾东村	1 小时	3.48E-02	22100203	1.74	达标
	湖头村	1 小时	3.12E-02	22071019	1.56	达标
	松中村	1 小时	4.16E-02	22070919	2.08	达标
	后洋村	1 小时	2.71E-02	22072401	1.35	达标
	上墩头村	1 小时	5.28E-02	22051801	2.64	达标
	东际村	1 小时	2.84E-02	22011221	1.42	达标
	洪家村	1 小时	1.68E-02	22112901	0.84	达标
	上四份村	1 小时	3.61E-02	22082221	1.80	达标
	富沈村	1 小时	3.21E-02	22072023	1.60	达标
	楼下村	1 小时	3.85E-02	22082024	1.92	达标
	酒店村	1 小时	4.06E-02	22042304	2.03	达标
	西塍村	1 小时	2.24E-02	22040704	1.12	达标
	卢家村	1 小时	2.10E-02	22062220	1.05	达标
	横楼村	1 小时	2.96E-02	22060423	1.48	达标
	下八年村	1 小时	2.70E-02	22073101	1.35	达标
	勤横湖村	1 小时	2.76E-02	22082201	1.38	达标
	厉家村	1 小时	2.28E-02	22071724	1.14	达标
	万邦国际星城	1 小时	2.99E-02	22080604	1.49	达标
	杜桥山顶小学	1 小时	2.44E-02	22081504	1.22	达标
	松浦小学	1 小时	4.26E-02	22040705	2.13	达标
	临海市杜桥镇松南小学	1 小时	3.56E-02	22070919	1.78	达标
	大汾小学	1 小时	4.08E-02	22072324	2.04	达标
	大汾中学	1 小时	3.63E-02	22072221	1.81	达标
临海大芬中医医院	1 小时	3.96E-02	22100203	1.98	达标	
横西村	1 小时	5.73E-02	22110323	2.86	达标	
横蒋村	1 小时	4.83E-02	22122522	2.42	达标	

道感堂村	1 小时	3.61E-02	22111103	1.81	达标
七年村	1 小时	4.03E-02	22042504	2.01	达标
妥桥村	1 小时	3.59E-02	22070821	1.80	达标
上西村	1 小时	3.40E-02	22061122	1.70	达标
汾头洋村	1 小时	2.52E-02	22122701	1.26	达标
陶家村	1 小时	2.47E-02	22061206	1.23	达标
六联村	1 小时	2.70E-02	22070405	1.35	达标
上徐村	1 小时	1.93E-02	22090822	0.96	达标
中西村	1 小时	2.49E-02	22073104	1.24	达标
胡东村	1 小时	2.49E-02	22072405	1.25	达标
赵家村	1 小时	2.11E-02	22091704	1.06	达标
下墩头村	1 小时	2.20E-02	22082722	1.10	达标
西浦村	1 小时	2.32E-02	22082803	1.16	达标
椒江沿海小学	1 小时	2.76E-02	22072405	1.38	达标
前所中心校陶家校区	1 小时	2.63E-02	22052004	1.31	达标
上徐小学	1 小时	1.92E-02	22092624	0.96	达标
汾头洋小学	1 小时	2.17E-02	22083123	1.08	达标
谢杨村	1 小时	4.38E-02	22030306	2.19	达标
区域最大落地浓度	1 小时	5.20E-01	22030805	26.01	达标

在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。

6.1.1.5 大气环境保护距离和卫生防护距离

1、大气防护距离

厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，为此无需设置大气环境保护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置卫生防护距离来解决，各类工业企业卫生防护距离可按下列公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

相关参数选用如下：

A、B、C、D：A=400，B=0.021，C=1.85，D=0.84

由以上分析可知，本评价选取涂装废气计算本项目的卫生防护距离。相关参数及计算结果见下表。

表 6.1-21 污染物无组织排放卫生防护距离

无组织排放源 所在生产单元		无组织排放 速率(kg/h)	生产单元 占地面积 (m ²)	标准限 值 (mg/m ³)	卫生防护距离 (m)		
					计算值	取值	提级后
1#车间 5F 涂装车间	二甲苯	0.042	1200	0.2	21.6	50	100
	乙酸丁酯	0.086		0.33	27.9	50	
	非甲烷总烃	0.371		2.0	18.6	50	
2#车间 5F 涂装车间	二甲苯	0.022	450	0.2	14.6	50	100
	乙酸丁酯	0.045		0.33	18.4	50	
	非甲烷总烃	0.165		2.0	10.4	50	

根据《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，当有 2 种污染物和 2 种以上污染物的卫生防护距离计算结果相同时，级差提一级。则本项目实施后，应对 1#车间、2#车间涂装车间设置 100m 的卫生防护距离，最终卫生防护距离要求由卫生部门确定。

根据现场踏勘，项目卫生防护距离内无居民，主要为农田和工业企业，可满足卫生防护距离设置要求。本项目卫生防护距离包络线见附图 8。

6.1.1.6 污染物排放量核算

1、有组织污染物排放量核算

表 6.1-22 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 ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计					/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	12.5	0.1	0.241
2	DA002	非甲烷总烃	10.0	0.03	0.072
3	DA003	PM ₁₀	11.333	0.034	0.061
4	DA004	PM ₁₀	6.667	0.01	0.018
5	DA005	PM ₁₀	9.286	0.065	0.098
6	DA006	PM ₁₀	6.333	0.019	0.029
7	DA007	二甲苯	4.332	0.305	0.208
		乙酸丁酯	8.281	0.583	0.382
		非甲烷总烃	19.986	1.407	0.965
8	DA008	二甲苯	3.500	0.154	0.105
		乙酸丁酯	6.705	0.295	0.191
		非甲烷总烃	16.136	0.710	0.484
9	DA009	非甲烷总烃	4.58	0.229	0.296
10	DA010	PM ₁₀	13.714	0.048	0.116
11	DA011	PM ₁₀	13.714	0.048	0.116
12	DA012	PM ₁₀	1.667	0.006	0.008
一般排放口/有组织排放合计		PM ₁₀			0.446
		二甲苯			0.313
		乙酸丁酯			0.573
		非甲烷总烃			2.058

2、无组织污染物排放量核算

表 6.1-23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	1#车间 1F	注塑	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	4.0	0.103
2	2#车间 1F	注塑	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	4.0	0.031
3	1#车间 2F	拉砂、磨水口	TSP	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.25

					(GB16297-1996)		
4	2#车间 2F	拉砂、磨 水口	TSP	加强车间通 风换气	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.075
5	1#车间 3F	割片	TSP	加强车间通 风换气	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.165
6	2#车间 3F	割片	TSP	加强车间通 风换气	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.165
7	1#车间 4F	割片、抛 光	TSP	加强车间通 风换气	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.012
8	1#车间 5F 涂装 车间	调漆、喷 漆、晾干	二甲苯	加强车间通 风换气	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	2.0	0.057
			乙酸丁酯			0.5	0.104
			非甲烷总烃			4.0	0.326
9	2#车间 5F 涂装 车间	调漆、喷 漆、晾干	二甲苯	加强车间通 风换气	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	2.0	0.029
			乙酸丁酯			0.5	0.053
			非甲烷总烃			4.0	0.132
无组织排放总计							
无组织排放总计						TSP	0.667
						二甲苯	0.086
						乙酸丁酯	0.157
						非甲烷总烃	0.592

3、大气污染物年排放量核算

表 6.1-24 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	1.113
5	VOCs 小计	3.779

4、非正常排放量核算

表 6.1-25 污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速 率 (kg/h)	非正常排放浓 度 (mg/m ³)
DA007	活性炭吸附效率降低 至 50%	二甲苯	0.520	7.4
		乙酸丁酯	1.512	21.5
		非甲烷总烃	2.399	34.1
		VOCs	4.431	62.9
DA008	活性炭吸附效率降低 至 50%	二甲苯	0.362	8.2
		乙酸丁酯	0.928	21.1
		非甲烷总烃	1.679	38.2
		VOCs	2.970	67.5

6.1.1.7 恶臭环境影响分析

项目在喷漆、晾干等过程中存在一定程度的恶臭污染。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。项目油性漆涂装废气经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”净化设施处理后，水性漆涂装废气经两级水喷淋处理后，通过 25m 高排气筒排放。同时加强车间的通风换气，保证车间内的空气流通。

本评价通过类比《台州市椒江雷霆眼镜厂年产 600 万副眼镜技改项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测数据进行说明。台州市椒江雷霆眼镜厂年产 600 万副眼镜，采用油性漆进行喷涂，油漆用量共为 41.5t/a，所含成分为乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、环己酮。油性漆废气采用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”进行处理，处理后有组织平均排放浓度为 724（无量纲），厂界无组织排放浓度为<10（无量纲）。臭气浓度排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准。

根据同类型水性涂料喷漆企业情况类比，水性涂料涂装工序产生的臭气浓度经“两级水喷淋”处理后有组织排放量为 174(无量纲)，臭气浓度排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准。

本项目产品及所用有机溶剂品种较为类似，所用涂料用量远比本项目用量多，类比上述数据，本项目涂装废气经处理后臭气浓度可达标排放，不会造成区域明显的恶臭影响。

6.1.1.8 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 6.1-26 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级■	二级□	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km■	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	< 500t/a■	
	评价因子	基本污染物（PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ ） 其他污染物（TSP、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ■	
评价	评价标准	国家标准■	地方标准■	附录 D■	其他标准■

标准									
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区■			三类区□		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主要部门发布的数据■			现状补充监测■		
	现状评价	达标区■			不达标区□				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源■ 本项目非正常排放源■ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源■		区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD□	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/A EDT□	CALPUF F□	网格模型 □	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		长边 5~50km□			边长=5km□		
	预测因子	预测因子(TSP、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、PM ₁₀)					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ■		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%■					C _{本项目} 最大占标率 > 100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率 > 10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%■			C _{本项目} 最大占标率 > 30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C _{非正常} ≤100%■			C _{非正常} > 100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	C _{叠加} 达标■				C _{叠加} 不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□				K > -20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM ₁₀ 、TSP、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度)			有组织废气监测■ 无组织废气监测■		无监测□		
	环境质量监测	监测因子： (/)				监测点位数 (/)		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受■				不可接受□			
	大气环境防护距离	距 (-) 厂界远 (-) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (-) t/a	颗粒物 (1.113) t/a		VOCs (3.779) t/a			

6.1.2 地表水环境影响分析

项目废水经厂区内预处理后纳入市政污水管网，经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响评价等级确定为三级 B，评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要为注塑冷却水、振机、滚筒研磨废水、塑料眼镜超声波清洗废水、塑料眼镜冲洗废水、油性漆水帘除漆雾废水、油性漆水喷淋废水、水性漆水帘除漆雾废水、水性漆水喷淋废水、全自动清洗废水、金属眼镜超声波清洗废水、金属眼镜冲洗废水、拉砂除尘废水和生活污水。

项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施

(絮凝沉淀)处理后纳管排放(其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度,即 1.0mg/L),项目塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放,其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放,生活污水经化粪池处理后纳管排放,所有废水经同一总排口排放。外排废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准(DB33/2169-2018)》表 1 限值(该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准)后外排。具体工艺流程分析及可行性分析见 7.1.2 章节。由分析可知,项目废水采取该水处理措施后,出水水质可满足纳管要求。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

①纳管可行性分析

项目所在地具备纳管条件,项目废水经预处理后纳入临海市南洋第二污水处理厂处理。临海市南洋第二污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,根据项目工程分析及污染防治分析,本项目废水经污水处理设施预处理后,废水水质满足临海市南洋第二污水处理厂纳管标准,可以纳管。

②对污水处理厂的冲击分析

临海市南洋第二污水处理厂现有处理规模为 25000m³/d,本次评价收集了污水处理厂 2024 年 10 月的出水水质监测结果,监测数据表明南洋第二污水处理厂废水处理能力正常,处理余量 9111t/d。项目废水排放量约 35.1m³/d,占比较小,能够接纳项目废水;另外项目废水中主要污染物经各自预处理设施处理后均可以达标纳管。因此,项目废水纳管不会对南洋第二污水处理厂造成冲击。

3、污染源排放量信息表

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 6.1-27 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	振机、	COD _{Cr} 、	纳	间接	TW001	压滤	压滤	DW	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

	滚筒研磨废水	SS、LAS	管排放	排放		机		01	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	其余生产废水	COD _{Cr} 、SS、LAS、氨氮、石油类、二甲苯		间接排放	TW002	污水处理设施	混凝沉淀+氧化			
3	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮		间接排放	TW003	生活污水处理设施	化粪池			
4	金属眼镜废水	COD _{Cr} 、SS、LAS、总锌、总镍、总铜		间接排放	TW004	车间废水处理设施	絮凝沉淀	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况

表 6.1-28 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	121.487316°	28.731238°	10159	临海市南洋第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生产时	临海市南洋第二污水处理厂	COD _{Cr}	40
								氨氮	2.0
								SS	10
								LAS	0.5
								石油类	1.0
								间-二甲苯	0.4
								对-二甲苯	0.4
								邻-二甲苯	0.4
								总铜	0.5
								总锌	1.0
总镍	0.05								

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 6.1-29 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	DW002	总镍	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L	1
2	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准、其中氨氮指标执行《工业企业	500
		NH ₃ -N		35

	SS	《废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013) 中的限值	400
	LAS		20
	石油类		20
	间-二甲苯		1.0
	对-二甲苯		1.0
	邻-二甲苯		1.0
	总铜		2
	总锌		5

(4) 废水污染物排放信息表

表 6.1-30 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	458	16.073	4.822
		NH ₃ -N	17	0.583	0.175
		SS	424	14.853	4.456
		LAS	12	0.433	0.13
		石油类	3	0.093	0.028
		二甲苯	1	0.023	0.007
		总铜	0	0.010	0.003
		总锌	0.19	0.007	0.002
		总镍	0.05	0.002	0.0005
全厂排放口合计		COD _{Cr}			4.822
		NH ₃ -N			0.175
		SS			4.456
		LAS			0.13
		石油类			0.028
		二甲苯			0.007
		总铜			0.003
		总锌			0.002
		总镍			0.0005

(5) 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见下表。

表 6.1-31 建设项目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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>

影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		（pH、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、溶解氧、NH ₃ -N、总磷、石油类、挥发酚）	监测断面或点位个数（1）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km ²		
	评价因子	（pH、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、溶解氧、NH ₃ -N、总磷、石油类、挥发酚）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
预测影响	预测范围	河流：长度（ ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km ²		

	预测因子	(-)			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
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 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>			
	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 _{Cr}	0.192	30*	
		NH ₃ -N	0.010	1.5*	
		SS	0.064	10	
		LAS	0.003	0.5	
		石油类	0.007	1.0	
		二甲苯	0.003	0.4	
		总铜	0.003	0.5	
总锌		0.001	1.0		
总镍	0.0003	0.05			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			

监测计划	环境质量	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	污染源	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	监测点位	() (车间废水排放口/厂区污水排放口)
	监测因子	()	监测因子	(总镍/pH、COD、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 *根据污水处理厂提标改造协议，其出水水质要求 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，故本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD、氨氮）的环境排放总量。				

6.1.3 地下水环境影响分析

1、地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源有：污水收集系统、液体化学品仓库等，主要污染物为废水（污水收集）和液体化学品。

2、污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

①项目产生的污水事故情况下排地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层。项目废水经厂区污水站预处理达标后纳管至污水处理厂处理排放，不直接排入附近地表水体。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

②项目产生的固体废物包括危险废物和一般固废，固废堆场必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。项目所有固体废物袋装或容器密闭包装，危险废物必须储存在容器中，容器应加盖密封，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水，并设有防雨设施。如不采取上述措施，固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起地下水污染，所以企业必须加强防范，预防为主，坚决杜绝此类现象发生。

③污水收集系统防渗防漏措施必须完善，否则废水泄漏下渗将进入含水层污染地下水。

按照要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，企业加强日常管理，正常运行情况下，不会有污水泄漏的情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

地下水环境污染事故主要可能由污水运输环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者环保措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

3、污染影响预测分析

(1)预测情景设置

根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水环境不会造成影响。

因此环评主要预测非正常状况下废水收集管道破损对地下水可能造成的影响。根据项目运营后可能发生的情况，确定本次评价地下水预测情景为：污水收集池发生破损。

(2)预测因子及源强

根据工程分析，项目生产过程中产生的废水主要污染物为 COD_{Cr} 、氨氮、SS、LAS、二甲苯、石油类、总镍等。

预测因子选取耗氧量、二甲苯、总镍。虽然 COD_{Cr} 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此用耗氧量替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的大小，因此本次环评选取耗氧量为预测因子。根据类似工程经验，将 COD_{Cr} 转化为耗氧量，一般可取 COD_{Cr} :耗氧量为 3:1。

项目废水中 COD_{Cr} 最大浓度为 4500mg/L，换算为耗氧量 1500mg/L，二甲苯最大浓度为 8mg/L、总镍最大浓度为 2.5mg/L。

(3)预测时段

根据本项目特点，本次预测时段包括污染发生后 100d、365d、1000d。

(4)预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定本项目属于III类建设项目，按照工程所涉的地下水敏感程度，确定地下水评价等级为三级，

三级评价可采用解析法或类比分析法，本评价采用解析法进行地下水预测分析。

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因素进行正向推算，分别计算 100 天、365 天、1000 天的污染物的最大运移距离。

项目污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，其污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度；

C₀—注入示踪剂浓度；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

Erfc()—余误差函数。

(5)相关预测参数

①地下水水流速度

$$U=K \times I/n$$

式中：U——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，取 0.1；

n——孔隙度；

项目含水层以淤泥质粉质黏土为主，根据地下水评价导则（渗透系数经验值见下表），渗透系数取 0.1m/d。

表 6.1-32 渗透系数经验值表

岩性名称	主要颗粒粒径	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (m/s)
轻亚粘土	/	0.05~0.1	5.79×10 ⁻⁵ ~1.16×10 ⁻⁴
亚粘土	/	0.1~0.25	1.16×10 ⁻⁴ ~2.89×10 ⁻⁴
黄土	/	0.25~0.5	2.89×10 ⁻⁴ ~5.79×10 ⁻⁴

岩性名称	主要颗粒粒径	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (m/s)
粉土质砂	/	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂	0.05~0.1	1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂	0.1~0.25	5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂	0.5~1.0	25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	1.0~2.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾	/	75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	/	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石	/	200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石	/	500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

根据本项目的土质类别以及渗透系数，对照下表，本项目孔隙度取 0.397。

表 6.1-33 各种岩土的空隙度

岩土类别	渗透系数 K (cm/s)	孔隙率 (n)	资料来源
砾	240	0.371	瑞士工学研究所
粗砾	160	0.431	
砂砾	0.76	0.327	
砂砾	0.17	0.265	
砂砾	0.072	0.335	
中粗砾	0.048	0.394	
含黏土的砂	1.1E-4	0.397	
含黏土 1% 的砂砾	2.3E-5	0.342	

经计算，地下水流速约为 0.025m/d。

②纵向弥散系数

$$D = a_L \times U^m$$

D——弥散系数，m²/d；

a_L——弥散度，m；

m——指数。

根据相关文献，含水层弥散度可参照下表取值。

表 6.1-34 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围(mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 a _L (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96E-3
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78E-3
1-2	1.6	1.1	8.80E-3
2-3	1.3	1.09	1.30E-2
5-7	1.3	1.09	1.67E-2
0.5-2	2	1.08	3.11E-3
0.2-5	5	1.08	8.30E-3

0.1-10	10	1.07	1.63E-2
0.05-20	20	1.07	7.07E-2

项目场地主要为粉质黏土层，粒径在 0.05mm 左右，则可计算 $D=0.0014m^2/d$ 。

(6)预测结果

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的水动力弥散模型预测：污染物泄漏在潜水层中 100 天、365 天及 1000 天污染物扩散运移范围预测见下表。

表 6.1-35 污染物扩散解析计算表 单位：mg/L

距离 \ 时间	耗氧量		
	100d	365d	1000d
1	1.05E+03	1.05E+03	1.05E+03
2	6.45E+02	7.40E+02	7.40E+02
3	1.17E+02	5.20E+02	5.20E+02
4	1.48E+00	3.65E+02	3.65E+02
5	7.31E-04	2.57E+02	2.57E+02
6	1.17E-08	1.80E+02	1.80E+02
7	7.04E-15	1.26E+02	1.27E+02
8	0	8.27E+01	8.90E+01
9	0	4.28E+01	6.26E+01
10	0	1.34E+01	4.39E+01
12	0	2.07E+00	3.09E+01
14	0	1.40E-01	2.17E+01
16	0	3.88E-03	1.52E+01
18	0	4.28E-05	1.07E+01
20	0	1.85E-07	7.52E+00
25	0	3.10E-10	5.29E+00
30	0	2.13E-13	3.71E+00
35	0	0	2.61E+00
40	0	0	1.83E+00
45	0	0	1.29E+00
50	0	0	1.59E-01
100	0	0	0
200	0	0	0
距离 \ 时间	二甲苯		
	100d	365d	1000d
1	0.3426	4.440E-14	0
2	4.332	7.127E-11	0
3	1.359	4.869E-08	0
4	0.018	1.223E-05	0
5	9.23E-06	0.001	0

6	1.5E-10	0.038	0
7	0	0.489	0
8	0	2.287	0
9	0	3.963	0
10	0	2.55	0
12	0	0.611	2.398E-13
14	0	0.054	1.163E-09
16	0	0.001	1.453E-06
18	0	2.293E-05	0.0004
20	0	1.080E-07	0.030
25	0	1.902E-10	2.387
30	0	0	0.023
35	0	0	3.091E-08
40	0	0	0
45	0	0	0
50	0	0	0
100	0	0	0
200	0	0	0
距离 \ 时间	总镍		
	100d	365d	1000d
1	0.10708	3.44E-14	0
2	1.3537	5.59E-11	0
3	0.4249	3.41E-08	0
4	0.0057	7.33E-06	0
5	2.88E-06	0.0005	0
6	4.68E-11	0.0152	0
7	0	0.1501	0
8	0	0.5410	0
9	0	0.7246	0
10	0	0.3667	0
12	0	0.0053	1.323E-13
14	0	1.76E-06	5.641E-10
16	0	1.30E-11	6.017E-07
18	0	0	0.00015
20	0	0	0.0088
25	0	0	0.4386
30	0	0	0.0029
35	0	0	2.779E-09
40	0	0	0
45	0	0	0
50	0	0	0
100	0	0	0
200	0	0	0

根据分析,短时间内对周边近距离的地下水影响相对较大,随着时间的推移、污染物质的迁移扩散,影响程度逐渐减少。

企业需严格做好防渗措施,同时企业需定期对地下水水质监测,若发现污染物泄露时应采取应急响应终止污染泄露,同时对地下水进行修复,采取上述措施后非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

6.1.4 声环境影响分析

本次噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件, EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则 声环境 (HJ2.4-2021)》中的相关规定要求编制,具有与导则严格一致性的特点,适用于噪声领域的的评价。

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境 (HJ2.4-2021)》中规定,本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式,在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时,可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(1) 预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行;
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用;
- ③衰减仅考虑几何发散衰减,屏障衰减。

(2) 室内声源

如图 6.1-5 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式 (B.1) 近似求出: $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ (B.1)

式中:

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

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

TL: 隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

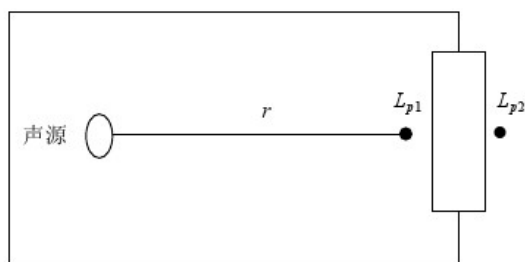


图 6.1-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \right) \quad (B.2)$$

式中:

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

L_w : 点声源声功率级 (A计权或倍频带), dB;

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

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

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, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

式中:

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

TL: 围护结构主倍频带的隔声量, dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 室外声源

①基本公示

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

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} : 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} : 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} : 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} : 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} : 其他多方面效应引起的衰减, dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面, 车间透声的墙壁, 均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W , 各面积元噪声的位相是随机的, 面声源可看做由无数点声源连续分布组合而成, 其合成声级可按能量叠加法求出。

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$]; 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$]。其中面声源的 $b > a$ 。

(4) 工业企业噪声计算

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:

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

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

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。

(5) 预测值计算

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

式中:

L_{eq} : 预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A);

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB (A)。

2、预测参数

本项目根据相关污染源源强核算技术指南中的噪声源强, 并类比其他同类项目源强, 本项目主要噪声源源强见表 4.3-25 和表 4.3-26。

3、噪声预测结果

项目噪声预测结果见下表。

表 6.1-36 噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	半洋村
贡献值	57.2	59.8	60.1	61.0	48.2
本底值	/	/	/	/	58
叠加值	/	/	/	/	58.4
达标限值	65	65	65	65	60
达标/情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表预测结果可知, 项目实施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求, 敏感点半洋村声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

4、声环境影响评价自查表

表 6.1-37 项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标噪声监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	

评价结论	环境影响	可行■	不可行
------	------	-----	-----

6.1.5 固废环境影响分析

1、贮存场所环境影响分析

(1)一般固废

本项目产生的磨水口废料、废研磨石、塑料边角料、割片废料、金属边角料、一般废包装材料、塑料集尘灰、金属集尘灰、废布袋、振机研磨废水压滤污泥、废橄榄壳、沉渣、拉砂除尘废过滤棉属于一般工业废物，收集后外售综合利用；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

建设单位应严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，主要要求如下：

①一般固废暂存库建设原则：建设类型必须与将要堆放的一般工业固废类别相一致；应采取防止粉尘污染的措施；周边应设置导流渠；必要时采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；暂存库应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-2020）设置环境保护图形标志；设施内要有安全照明设施和观察窗口；暂存库必须有排气系统，或简单的排风装置；暂存库必须加强管理，限制人员进入；还应做到防风、防雨、防晒等措施。

②一般固废暂存库运行管理要求：禁止危险废物和生活垃圾混入；建立检查维护制度；建立档案制度；按《环境保护图形标志》（GB15562.2-2020）的规定设置警示标志；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；此外还需按照相关规范要求，做好仓库的防火措施。

项目产生的一般废包装材料等一般工业固废暂存在一般固废仓库内。只要建设单位严格落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，本项目一般工业固废暂存过程中不会对周边环境及环境敏感保护目标产生明显影响。

综上，本项目产生的固体废弃物能够落实妥善的处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

(2)危险废物

本项目产生的油性漆漆渣、喷漆废过滤棉、废活性炭、废催化剂、其他废水

处理污泥、废抹布及废手套、废液压油、废油桶、废包装桶危险废物；废水性漆包装桶、水性漆渣待鉴别，鉴别前按照危险废物进行管理和处置，根据鉴别结果采取相应处理措施。危险废物暂存库必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。

项目产生的危险废物暂存在危废暂存间内，危废暂存间面积约为 50m²，能够满足本项目危险废物堆放。只要建设单位严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目危险废物暂存过程中不会对周边环境及环境敏感保护目标产生明显影响

2、运输过程的环境影响分析

本项目危险废物将交由有资质的危险废物处置单位进行安全处置，全部采用公路运输，并且使用特殊标志的专业运输车辆，危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施，并按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求执行，对照该技术规范，本评价提出如下措施：

①危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路汽车运输方式；

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，严禁超载、人货混载；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；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；

③运输车辆驾驶人员需进行专业培训，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；

④运输危险废物的车辆必须严格遵守交通、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；装载危险废物车辆的行驶路线必须避开居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车、受保护水体等环境保护目标。

在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境

产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业在运输过程中加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，基本不会对周边环境造成影响。

3、委托处置的环境影响分析

企业需根据本环评明确的危废类别委托有对应资质的危废处置单位进行处置。项目产生的危险废物委托处置后，可实现零排放，对周边环境基本无影响。

4、转移联单

企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，在危险废物转移过程中严格执行转移联单制度。

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）：国家对工业固体废物，尤其是危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省清废行动实施方案的通知》（浙政办发[2018]86号），加快落实危险废物产生和处置企业物流出入口、贮存场所、产生（处置）设施和厂内流转途径“四点一线”的视频监控系统建设，形成完善的固体废物闭环管理体系：各类固体废物遵循源头减量化、分类资源化、处置无害化的基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。

5、固废日常管理要求

企业还须做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。

6、固废影响分析小结

项目一般固废和危险废物遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则进行固废处置，符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则，进行了合

理处置。在采取相关措施后，对环境造成的影响较小。

6.1.6 土壤环境影响分析

6.1.6.1 土壤环境影响识别

本项目对土壤的环境影响类型和途径见表 6.1-34，本项目土壤环境识别见表 6.1-35。

表 6.1-34 本项目土壤影响类型与途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
施工期	-	-	-
营运期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 6.1-35 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间	喷漆	大气沉降	二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃	二甲苯	连续、正常
废水处理设施	废水处理	地面漫流/垂直入渗	pH、COD、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌、总镍	COD _{Cr} 、二甲苯、总镍	事故
油漆仓库及危废仓库	/	垂直入渗	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、石油烃	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、石油烃	事故

6.1.6.2 土壤环境影响预测

1、大气沉降影响预测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 E，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

本报告选取二甲苯作为预测因子。本次评价按最不利情况，所有二甲苯均在评价范围内沉降。本次评价按照厂界外延1000m区域作为预测评价范围（合计面积约4272450m²），预测结果见表 6.1-36。

表 6.1-36 二甲苯大气沉降影响预测结果

持续年份 n(a)	表层土壤容重 ρ_b (kg/m ³)	预测评价范围 A (m ²)	表层土壤深度 D (m)	背景值 (mg/kg)	输入量 I_s (g/a)	土壤中污染物增量 ΔS (mg/kg)	预测值 (mg/kg)
10	1.308	4272450	0.2	0.0006	399000	1.7850	1.7856
20						3.5699	3.5705
30						10.7098	10.7104

注：①土壤容重取表层土壤监测值的均值。②二甲苯背景值未检出，背景值取检出限的一半，即 0.6×10^{-3} mg/kg。

根据上述预测分析，在不考虑二甲苯降解的情形下，项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 10.7098mg/kg，对照 GB36600 二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）第二类用地筛选值，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

2、地面漫流途径土壤环境影响分析

由工程分析可知，项目废水经预处理达标后纳管排放，不外排，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。综上，本项目在地面漫流方面土壤环境影响可接受。

3、垂直入渗途径途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的

构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

4、土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目排放的二甲苯进入土壤在项目服务 30 年的情形下预测所得叠加值远小于其筛选值。厂区全部已进行地面硬化，在做好废气、废水处理达标排放及处理设施维护，做好危废堆场的防风、防雨、防晒、防渗漏等土壤环境保护措施后，本项目运营期间对土壤环境影响较小。

6.1.6.3 土壤环境影响评价自查表

表 6.1-38 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <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	(约 0.6074) hm ²			
	敏感目标信息	详见表 2.5-1			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃、COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、总铜、总锌、总镍			
	特征因子	二甲苯			
	所属土壤环境影响评价项目类别	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 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input 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 type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	见表 5.2-10			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0-0.2m
柱状样点数	5	0	0~0.5m,0.5~1.5m,1.5~3m		
现状监测因子	GB36600-2018 中 45 个基本项目、GB15618-2018 中 8 个基本项目、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、总铬、锌				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 基本项目、GB15618-2018 中 8 个基本项目、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、总铬、锌			
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；			
	现状评价结论	建设用地土壤可以达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标			

		准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求;农用地土壤可以达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018),项目所在地土壤现状环境质量较好。		
影响预测	预测因子	二甲苯		
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ;附录 F <input type="checkbox"/> ;其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()		
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ;源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ;过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ;其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		2	间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/3 年
	信息公开指标			
评价结论	本项目土壤环境影响可以接受			

6.1.7 环境风险评价

6.1.7.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况,对照《危险化学品目录(2018 版)》及《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》(环境保护部办公厅环办[2014]33 号),涉及的主要危险化学品为二甲苯、乙酸丁酯、双氧水、液压油以及危险废物,具体储存情况见下表。

表 6.1-38 本项目涉及到的危险物质情况

序号	名称	包装	最大储存量 (t)
1	油漆(含乙酸丁酯)	桶装	1.8
2	稀释剂(含二甲苯、乙酸丁酯)	桶装	0.6
3	固化剂(含乙酸丁酯)	桶装	0.6
4	液压油	桶装	0.76
5	喷枪清洗剂(含乙酸丁酯)	桶装	0.05
6	危险废物	桶装、袋装	31.65

2、环境敏感目标调查

项目地点位于临海市杜桥镇半洋村。根据调查,项目所在地附近无饮用水源保护区,也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。

表 6.1-39 风险评价环境敏感点目标

类别	环境敏感特征	
环境空气	厂址周边 500m 范围内人口数	大于 500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数	大于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值	E1

地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围 /km	
	1	百里大河支流	III 类区		其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m
	/	/	G3	III 类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

6.1.7.2 环境风险潜势初判及评价等级判定

1、P 的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量比值见表 6.1-41。

表 6.1-41 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	最大存储/在线量(t)	临界量(t)	q/Q
1	二甲苯	0.12	10	0.012
2	乙酸丁酯	0.225	10 ^①	0.0225
3	油类物质	0.76	2500	0.0003
4	危险废物	31.65	50	0.633
合计				0.6678

注：①乙酸丁酯临界量参考乙酸乙酯数据；②总铜、总锌、总镍日均在线量极小，可忽略不计。

根据以上分析，项目 Q=0.6678 < 1，故环境风险潜势为 I。

2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见。

表 6.1-42 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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

6.1.7.3 环境风险识别

1、物质危险性识别

项目主要危险化学品有害特性见下表。

表 6.1-43 项目主要危险化学品有害特性一览表

物质名称	沸点℃	闪点℃	爆炸极限 V%	易燃易爆危险特性	急性毒性
二甲苯	139	30	1.1~7	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ : 5000 mg/kg(经口)
乙酸丁酯	126	22	1.2~7.6	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ : 13100mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 9480mg/m ³ (大鼠经口)

2、生产过程危险性识别

企业生产过程中危险性主要表现在：

从危险物质进入厂内，其储存和作业是必不可少的，在其储存和作业过程中，主要存在危险性如下：

敏感易燃性：通常能引起危险品易燃爆炸的外界作用有热、机械撞击、磨擦、冲击波、爆炸波、光、电等。一旦发生上述外界作用，极易产生爆炸事故。

火灾危险：油漆(稀释剂)等易燃物质发生快速燃烧，尤其爆燃时可形成数千温度的高温火球，产生强烈的热辐射，当周围存在可燃物且受到热辐射达到一定强度后，会导致可燃物的自燃，引起连锁反应。同时，爆炸过程产生的飞石、破片等容易造成二次危害。

毒害性：危险物质在燃烧、爆炸时会产生 CO、CO₂ 等有毒或窒息性气体，从而引起人体中毒、窒息。

运输过程因搬运工具不合格、搬运路面不平整以及搬运操作不规范等因素，也极易引起油漆(稀释剂)泄漏遇明火发生火灾乃至爆炸。

在生产中对危险品使用不当，也极易引起泄漏、火灾乃至爆炸。

由于废气处理设施故障而导致废气非正常排放，将污染周围大气环境。

6.1.7.4 环境风险分析

1、生产过程环境风险

(1) 大气污染环境风险

生产过程大气污染环境风险主要体现在两个方面：一是在生产过程中由于操作不当或生产设备泄漏导致化学危险品因挥发而产生废气；二是废气处理设施故障而导致废气非正常排放。企业在生产过程中，涂装工序使用的油性漆（含稀释剂、固化剂）主要含二甲苯、乙酸丁酯，一旦泄漏或非正常排放，将造成车间和周围环境空气污染，并对员工身体健康产生危害。

(2) 水污染事故风险

生产过程中水污染事故风险主要体现在两个方面：一是在生产过程中由于操作不当或生产设备泄漏导致化学危险品泄漏，从而影响地下水或周边地表水体；二是由于废水处理设施非正常运转，导致废水超标排放。企业废水泄漏或超标排放，将对纳污水体造成一定的污染。

(3) 火灾、爆炸环境风险

本项目涂装工序使用的油性漆（含稀释剂、固化剂）含二甲苯、乙酸丁酯，以及机加工过程使用的液压油等为易燃物质，在遇到明火、高热等情况下，可能会发生火灾乃至爆炸。

2、储运过程环境风险

(1) 大气污染环境风险

储运过程大气污染事故风险主要体现在：一是物料运输过程发生泄漏引起大气环境污染。二是物料在储存过程发生泄漏引起大气环境污染。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶盖子被撞开或包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，包装桶在存放过程有可能因意外而发生破裂导致物料泄漏。物料在储运过程一旦发生泄漏，产生有机废气，影响周边大气环境。

(2) 水污染事故风险

运输、储存过程如发生泄漏，则油漆、稀释剂等物料有可能进入事发地附近水体而影响周边水环境。

(3) 火灾、爆炸环境风险

本项目物料在运输和储存过程中，油漆、稀释剂等均为易燃物质，一旦泄漏，可能会发生火灾乃至爆炸。

3、伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成物料泄漏，物料挥发产生废气，影响周围大气环境或者物料流失到清下水、雨水系统，从而污染周围水体。

6.1.7.5 环境风险防范措施

1、严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

2、贮存场所事故预防措施

(1) 贮存要求

①严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经安监、公安、消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，易燃品不能露天堆放。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

②各种危险化学品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(2) 管理要求

①贮存危险化学品的仓库管理人员，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，持上岗证，同时，必须配备相关的个人防护用品。

②贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

③贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

④危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

⑤要严格遵守化学品有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

（3）消防措施

根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的兼职和专职的消防人员。贮存化学危险品建筑物内应根据仓库条件安装自动监测和火灾报警系统。

3、物料搬运、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

4、环保设施安全防范措施

根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143号）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。

a、加强环保设施源头管理

企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业

应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b、落实安全管理责任

企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c、严格执行治理设施运维制度

若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。需按照要求定期更换活性炭，定期清理布袋除尘下来的集尘灰，定期更换布袋除尘。

d、加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

5、事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水处理设施，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存；因物料泄漏、废水处理设施不达标等确需占用事故应急池的情况下，可临时将事故应急池作为缓冲池使用，占用容积不得超过 1/3，并要及时腾空，且应具备在事故发生时 30 分钟内紧急排空能力。应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

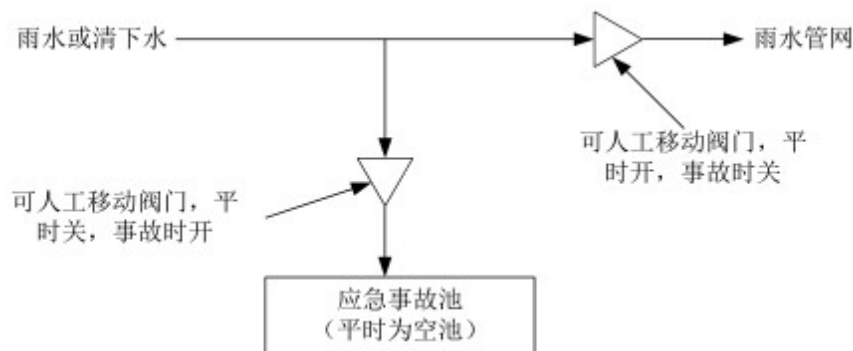


图 6.1-6 事故废水收集示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故应急池总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

其中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ， $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1=0m^3$ 。

(2) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)中计算要求，室外消火栓用水量按 15L/s 计，室内消火栓用水量按 10L/s 计。按火灾延续时间按 1h 计，项目厂区内最大车间出险时产生的消防废水量为 $90m^3$ 。

(3) $V_3=0m^3$ 。

(4) $V_4=0m^3$ 。

(5) 根据区域年均降水量 1531.4mm，年均降水天数约为 163 天，全厂雨水收集区约为 $3500m^2$ ，火灾时间 1h，则发生火灾事故时收集降雨量约 $33m^3$ 。

综上，当厂区内发生事故时产生的需收集的最大废水量约为 $123m^3$ 。本环评建议企业新建一座 $125m^3$ 的事故应急池，杜绝废水事故排放的发生。事故应急池应满足：当发生应急事故时，确保应急池的应急阀门处于开启状态，出口雨水的雨水阀门处于关闭状态，将事故废水收集至事故应急池要求。

6.1.7.6 分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为危险物质泄漏、废气污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 6.1-44 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州市嘉和眼镜有限公司年产1100万副塑料眼镜、50万副金属眼镜生产线扩建项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	()区	()街道	(临海市杜桥镇半洋村)
地理坐标	经度	121°29'14.359"		纬度	28°43'53.772"
主要危险物质及分布	二甲苯、乙酸丁酯、液压油、总锌、总铜、总镍、废水处理设施、危险废物；原料仓库、危废仓库				
环境影响途径及危	在物料运输、储存、生产中引起泄漏。				

害后果（大气、地表水、地下水等）	由于废气处理设施故障而导致废气非正常排放，污染周围大气环境。由于废水收集系统出现破损造成废水泄漏，对周边水体造成一定的污染。
风险防范措施要求	强化风险意识、加强安全管理；做好运输、贮存过程防范；生产过程中做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。具体见防范措施章节。
填表说明（列出相关信息评价说明）	/

表 6.1-45 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	二甲苯	乙酸丁酯	液压油	危险废物	
	存在总量/t	0.12	0.225	0.76	31.65	
风险调查	大气	500m 范围内人口数 大于 500 人		5km 范围内人口数 大于 5 万人		
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人
	地表水	地表水功能敏感性		F1 <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 checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	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"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	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"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m					
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
地下水	下游厂区边界到达时间 d					
	最近环境敏感目标，到达时间 d					
重点风险防范措施	具体见“事故风险防范措施”					
评价结论与建议	在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。					

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

6.1.8 生态环境影响评价

本项目利用已建闲置厂房实施生产，不新增土地。根据分析，项目废水经厂区污水处理站预处理达标后排入临海南洋第二污水处理厂处理，因此在正常生产时，对周边生态环境影响不大。项目企业在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边植被影响不大，不会影响周边生态环境。厂区建设规范

化的危险废物暂存场所和固废堆放场所，项目固废均得到妥善处理，不对外排放，因此不会影响周边生态环境。

6.2 退役期影响预测与评价

1、生产线退役环境影响分析

项目退役后，生产线将完全停止生产，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物。退役后的公用设施可能仍会为下一个项目运转，该公用设施产生的“三废”也应处理达标后方可排放。

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

2、设备退役环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有原辅料等残馀物遗留在上面，因此，设备应经处理干净后方可进行拆除，处理物应按三废相关要求进行合理处置。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备材料作拆除回收利用。

3、厂房退役环境影响分析

本项目退役后，遗留的厂房可作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。同时，要求企业退役期委托有资质单位对厂区土壤进行监测，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 营运期污染防治措施

7.1.1 废气污染防治措施及可行性分析

7.1.1.1 废气污染防治措施

本项目废气收集和治理措施见下表。

表 7.1-1 项目废气处理措施情况表

排气筒序号	污染物名称	产生工序	收集方式	污染治理措施	风量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	收集效率	治理效率
DA001	注塑废气	1#车间注塑	集气罩收集	/	8000	20	70%	/
DA002	注塑废气	2#车间注塑	集气罩收集	/	3000	20	70%	/
DA003	磨水口废气	1#车间磨水口	集气罩收集	布袋除尘器	3000	20	70%	70%
DA004	磨水口废气	2#车间磨水口	集气罩收集	布袋除尘器	1500	20	70%	70%
DA005	拉砂废气	1#车间拉砂	集气罩收集	设备自带水喷淋+过滤棉装置	7000	20	75%	80%
DA006	拉砂废气	2#车间拉砂	集气罩收集	设备自带水喷淋+过滤棉装置	3000	20	75%	80%
DA007	1#车间油性漆涂装废气	调漆	密闭, 调漆台设三面围挡及顶吸罩	水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧	70400	20	95%	活性炭对有机废气吸附效率85%、催化燃烧处理效率95%
		喷漆	密闭, 经喷漆台管道收集					
		晾干	密闭, 经晾干房顶部抽风装置收集					
DA008	2#车间油性漆涂装废气	调漆	密闭, 调漆台设三面围挡及顶吸罩	水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧	44000	20	95%	活性炭对有机废气吸附效率85%、催化燃烧处理效率95%
		喷漆	密闭, 经喷漆台管道收集					
		晾干	密闭, 经晾干房顶部抽风装置收集					
DA009	1#车间水性漆涂装废气	调漆、喷漆	密闭喷漆车间、经喷漆台管道收集	水帘(除漆雾)+二级水喷淋	50000	20	95%	75%
		晾干	密闭, 经晾干房顶部抽风装置收集					

			置收集					
DA010	割片废气	1#车间割片	集气罩收集	布袋除尘器	3500	20	70%	70%
DA011	割片废气	2#车间割片	集气罩收集	布袋除尘器	3500	20	70%	70%
DA012	抛光废气	金属眼镜抛光	集气罩收集	布袋除尘器	3000	20	70%	70%

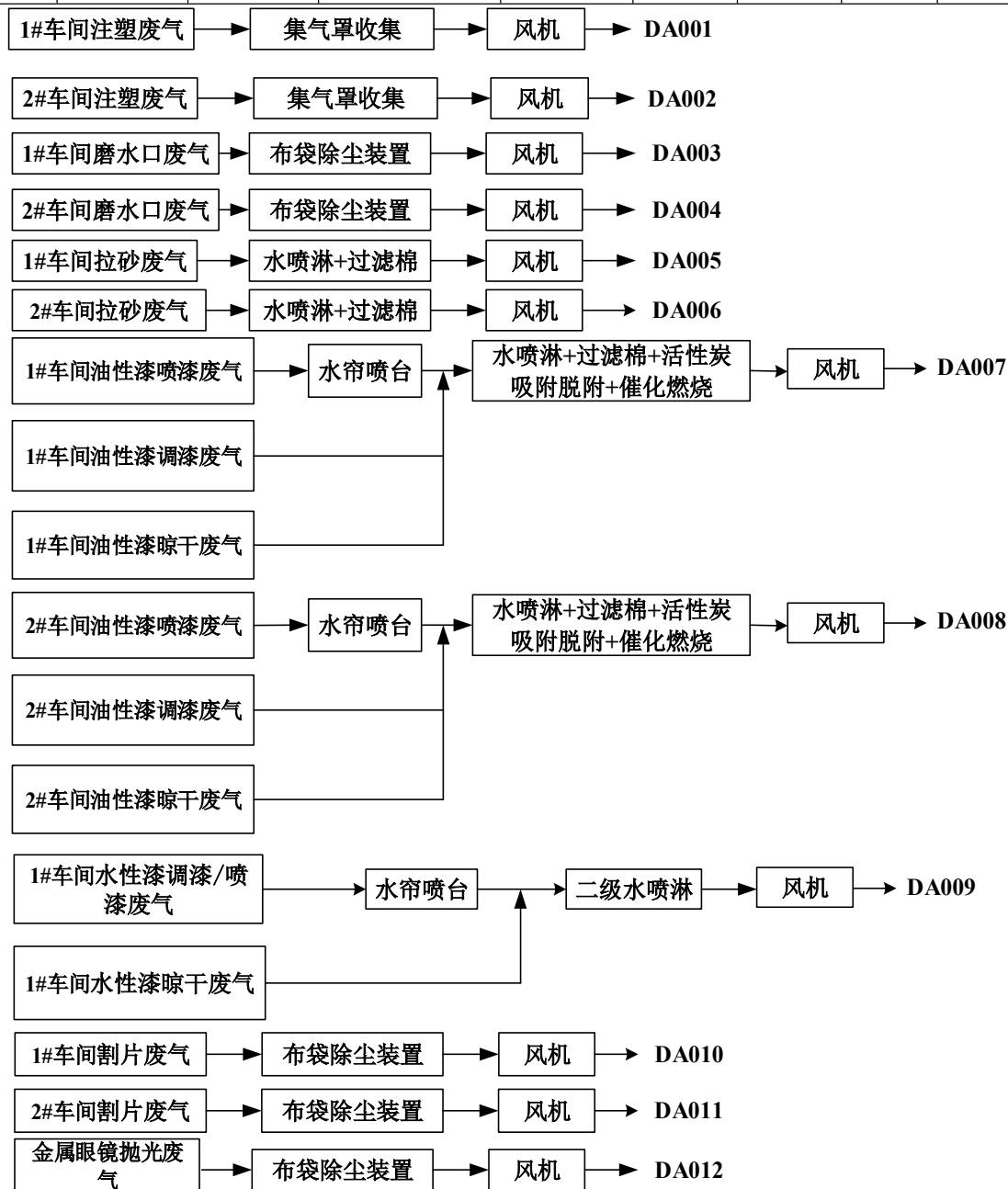


图 7.1-1 项目废气处理工艺流程图

7.1.1.2 项目废气处理可行性分析

1、颗粒物治理措施可行性分析

本项目割片废气、磨水口废气、金属眼镜抛光废气收集后采用布袋除尘器去除颗粒物。布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，是利用纤维

维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。布袋除尘器优点是除尘效率很高，一般可达 99% 以上，适应力强，布袋能处理不同类型的颗粒物，袋式除尘器对 10 微米以下尤其 1 微米以下的亚微粒颗粒物有较好的捕集效果，是捕集 PM_{2.5} 的重要手段。袋式除尘在净化效率、运行能耗、设备造价、占地面积等方面都优于电除尘，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。

项目拉砂废气采用水喷淋+过滤棉工艺去除颗粒物。湿式拉砂机的原理是：由湿式拉砂机产和有害气体与水融合，再由顶置的风机产生压差，把残余的粉尘和气体吸入过滤风道，经过过滤棉过滤后再通过排气筒高空排放。拉砂粉尘经水喷淋+过滤棉处理后污染物排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 的相关标准；因此项目选择布袋除尘器/（水喷淋+过滤棉）处理粉尘是可行的。

2、涂装废气处理可行性分析

（1）有机废气治理措施方案比选

目前国内 VOCs 治理技术主要包括吸附法、吸收法、冷凝法、燃烧法、催化氧化法等。根据行业类别和 VOCs 成分、浓度，选择不同的治理技术。活性炭吸附法作为当前 VOCs 治理的主流技术之一，具有适用范围广、净化效率高、占地面积小、运行效果稳定、简单有效、成本低等优点，在企业 VOCs 治理中得到广泛应用。针对眼镜行业涂装车间的 VOCs，目前以活性炭吸附法运用最为成熟和广泛。

本次评价就油性漆涂装废气采用“分散吸附—集中再生活性炭吸附技术”和“活性炭吸附—脱附—催化燃烧技术”两种方案进行比选。

1) 装置处理效果对比

“分散吸附—集中再生活性炭吸附技术”和“活性炭吸附—脱附—催化燃烧

技术”均以活性炭吸附为核心运行原理，仅是在饱和活性炭再生方面有所区别，在填装的活性炭种类一致的前提下，理论上处理效果差别不大。台州市创丰眼镜有限公司涂装废气采用“分散吸附—集中再生活性炭吸附技术”，处理后各污染物排放浓度分别为非甲烷总烃 1.2~9.9mg/m³、乙酸酯类 0.006~0.2mg/m³；台州市椒江雅达眼镜有限公司涂装废气采用“活性炭吸附—脱附—催化燃烧技术”，处理后各污染物排放浓度分别为非甲烷总烃 4.42~6.01mg/m³、乙酸酯类 <0.005mg/m³。由相关案例的实测数据可知，采用本报告中的两种技术装置处理后的有机废气污染物均远小于相关排放标准。

2) 装置成本比较

为了能比较本报告中两种技术装置的成本费用，为后续方案的选择确立依据，以 3 万 m³/h 风量的涂装废气来进行比价，如下表所示。

表 7.1-2 成本比较汇总表

装置名称	活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置		分散吸附—集中再生活性炭吸附装置	备注
	离线脱附	在线脱附		
设备成本（万元）	40	35	18	以201不锈钢2mm厚度为基准，不含活性炭
运行成本（万元/年）	22.25	24.53	26.29	年运行时基数按2400h计

表 7.1-3 设备运行分项成本对比

序号	项目名称	子项目名称	条件	活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置（离线脱附）	活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置（在线脱附）	分散吸附—集中再生活性炭吸附装置
1	电费	循环泵	年生产300天，运行8小时/天	5.5千瓦×0.85（功率系数）×8小时×300天=11220元/年	5.5千瓦×0.85（功率系数）×8小时×300天=11220元/年	5.5千瓦×0.85（功率系数）×8小时×300天=11220元/年
2	电费	吸附风机	年生产300天，运行8小时/天	45千瓦×0.85（功率系数）×8小时×300天=91800元/年	45千瓦×0.85（功率系数）×8小时×300天=91800元/年	45×0.85（功率系数）×8小时×300天=91800元/年
3	电费	催化燃烧床	一个星期运行一次，一次6小时。共50个星期	63千瓦×0.85（功率系数）×6小时×50=16065元/年	63千瓦×0.85（功率系数）×6小时×50次=16065元/年	/
4	电费	脱附风机	一个星期运行一次，一次6小时。共50个星期	3千瓦×0.85（功率系数）×6小时×50次=765元/年	3千瓦×0.85（功率系数）×6×50次=765元/年	/
5	材料费	过滤棉	半个月换一次	960元×24次=23040元/年	960元×24次=23040元/年	960元×24次=23040元/年
6	材料	活性炭	催化燃烧活性炭半年换一次；单	3.6吨×8500元/吨×2次=61200	4.8吨×8500元/吨×2次=81600	3.6吨×8500元/吨×4次=122400元/

	费		一活性炭3个月 换一次；在线脱 附比离线脱附多 一个箱体	元/年	元/年	年
7	材料费	活性炭更 换人工费	催化燃烧活性炭 半年换一次；单 一活性炭3个月 换一次	3.6吨×1000元/ 吨×2次=7200元 /年	4.8吨×1000元/ 吨×2次=9600元 /年	3.6吨×1000元/吨 ×4次=14400元/ 年
8	材料费	催化 剂	催化剂计划2年 更换一次，催化 燃烧装填量0.15 立方	0.15立方 ×150000元/立 方÷2年=11250 元/年	0.15立方 ×150000元/立 方÷2年=11250/ 年	/
运行成本合计				222540元/年	245340元/年	262860元/年

结合比价，“活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置”的一次性设备投入成本较大，但运行相对较低；而“分散吸附—集中再生活性炭吸附装置”一次性设备投入成本较低，但运行相对较高，与之相反。

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号），当 VOCs 产生量 < 5 吨/年，宜采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术；当 VOCs 产生量 ≥ 5 吨/年，宜采用 RTO、TO、RCO、CO 等其他高效治理技术。

本项目油性漆涂装工序 VOCs 产生量约为 12.774 吨/年，按照台环函〔2023〕81 号文件的相关要求，并且基于废气处理装置成本投入和日常的运行成本等因素，综合考虑后，本项目选择采用“活性炭吸附—脱附—催化燃烧技术”作为其油性漆涂装废气处理的实施方案。

(2)油性漆涂装废气处理工艺及原理

①处理工艺

本项目油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧技术”进行处理，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（一）》中工业涂装工序 VOCs 污染治理可行技术表可知，该工艺属于 VOCs 污染治理可行技术，具体流程如下。

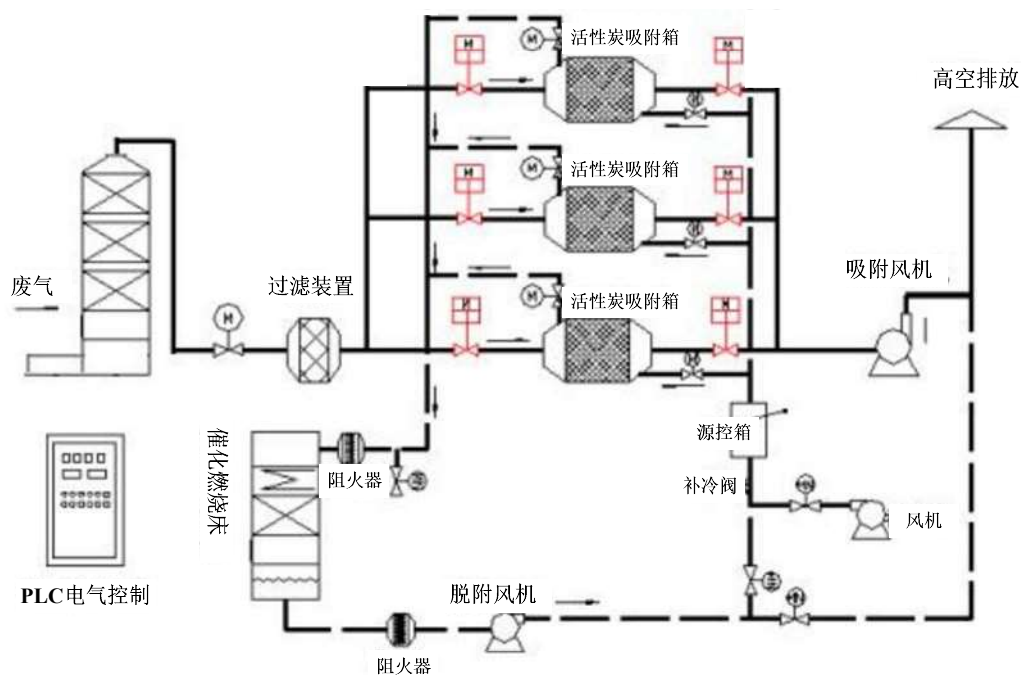


图 7.1-2 油性漆涂装废气处理工艺

②工作原理

设备采用双气路独立工作，运行时，2 个吸附箱同时使用，1 个吸附箱在线脱附。含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气流达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

③活性填装、脱附及更换

根据根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》（台环函〔2023〕208 号）中附件 1 要求核算活性炭填装量，具体如下：

1) 活性炭装填量核算

项目 1#车间喷漆房的油性漆废气处理设施吸附风量为 $64000\text{m}^3/\text{h}$ ，气流速度

0.6m/s, 废气停留 1s, 则活性炭吸附床总截面积为 35.6m², 活性炭层厚度为 0.5m, 所需装碳量需达到 17.8m³, 活性炭密度取 0.5t/m³, 则废气处理设施内活性炭一次装填量最少需 8.9t。且活性炭的结构应为颗粒活性炭, 碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》中要求活性炭每半年更换一次, 则预计废活性炭产生量约为 17.8t/a。

项目 2#车间喷漆房的油性漆废气处理设施吸附风量为 40000m³/h, 气流速度 0.6m/s, 废气停留 1s, 则活性炭吸附床总截面积为 22.2m², 活性炭层厚度为 0.5m, 所需装碳量需达到 11.1m³, 活性炭密度取 0.5t/m³, 则废气处理设施内活性炭一次装填量最少需 5.6t。且活性炭的结构应为颗粒活性炭, 碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》中要求活性炭每半年更换一次, 则预计废活性炭产生量约为 11.2t/a。

2) 活性炭脱附以及更换周期

当吸附箱达到饱和状态后停止吸附, 然后通过 PLC 自动控制启动催化床对饱和吸附箱进出脱附操作。根据项目涂装工序的生产节拍、油漆用量和吸附箱活性炭填装量, 理论上达到饱和状态约 120h, 为获得更好的吸附效果, 建议企业 6 天左右脱附一次。根据台环函(2023)81 号, 蜂窝活性炭使用寿命原则上不应超过 6 个月, 则项目活性炭半年更换一次。

表 7.1-4 项目废气处理装置活性炭填装、再生、更换频次等管理要求

工序	废气处理措施	风量 (m ³ /h)	活性炭 填装量 (t)	更换次 数	脱附频 次
1#车间油性漆涂装	“水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”	64000	8.9	1次/半年	6d左右 脱附一次
2#车间油性漆涂装	“水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”	40000	5.6	1次/半年	

④脱附管理要求

脱附过程: 脱附时先将备用吸附器的进出气阀门打开, 同时关闭需要脱附的吸附器进出气阀门, 打开需要再生吸附器的脱附阀门。启动催化燃烧器, (首先

启动加热管，当预热室温度达设计温度时，启动脱附风机。将预热室加热的热气流对需要再生的活性炭吸附器进行解吸脱附，有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高十倍，达 2000ppm 以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后分解为 CO₂ 与 H₂O 排出。

根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》（台环函〔2023〕208 号），脱附温度应达到 90~100℃，最高不超过 120℃，每个炭箱脱附时长宜为 3~5 个小时。

⑤催化燃烧管理要求

根据台环函〔2023〕208 号，燃烧温度不低于 300℃，不宜超过 450℃，并能承受 900℃短时高温冲击。足量添加优质催化剂（贵金属含量在 350~850g/m³ 之间），设计空速大于 10000/h⁻¹，但不应高于 40000/h⁻¹。

(3)水性漆涂装废气处理工艺

本项目水性漆采用二级水喷淋进行处理，两级水喷淋技术利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，易溶解组分被喷淋液吸收，达到净化目的，也可作为除漆雾的手段之一，故本项目水性漆废气采用两级水喷淋技术是可行的。

⑦其他管理要求

根据《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》（台环函〔2023〕208 号）中要求，采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧技术的企业，应制定废气处理设施操作规程，上墙公示，明确脱附周期、脱附温度、燃烧温度等关键参数，相关感知数据同步至 PLC 系统，数据保存一年以上并上传台州市污染治理设施过程监控平台。

3、项目 1#车间油性漆喷漆废气依托现有措施可行性分析

项目 1#车间油性漆喷漆废气依托现有 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱+催化燃烧”装置处理，设计最大处理风量为 75552m³/h，采用变频风机。技改项目实施后 1#车间采用低 VOC_s 含量的涂料，从源头减少污染物产生。根据技改项目废气源强核算 1#车间油性漆喷漆废气处理风量为 70400m³/h，可以满足处理能力要求，另根据现有监测数据，1#车间油性漆喷漆废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准限值。因此，技

改项目 1#车间油性漆喷漆废气依托现有处理装置可行。

4、排气筒达标性分析

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见下表。

表 7.1-5 项目废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
注塑废气 DA001	非甲烷总烃	0.1	/	12.5	30	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)特别排放限值
注塑废气 DA002	非甲烷总烃	0.03	/	10.0	30	
磨水口废气 DA003	粉尘	0.034	5.9	11.333	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
磨水口废气 DA004	粉尘	0.010	5.9	6.667	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
拉砂废气 DA005	粉尘	0.065	/	9.286	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 标准
拉砂废气 DA006	粉尘	0.019	/	6.333	30	
1#车间油性漆涂装废气 DA007	二甲苯	0.305	/	4.332	40	
	乙酸丁酯	0.583	/	8.281	60	
	非甲烷总烃	1.407	/	19.986	80	
2#车间油性漆涂装废气 DA008	二甲苯	0.154	/	5.1	40	
	乙酸丁酯	0.295	/	10.7	60	
	非甲烷总烃	0.710	/	23.6	80	
1#车间水性漆涂装废气 DA009	非甲烷总烃	0.229	/	4.58	80	
1#车间割片废气 DA010	粉尘	0.048	5.9	13.714	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
2#车间割片废气 DA011	粉尘	0.048	5.9	13.714	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
金属眼镜抛光废气 DA012	粉尘	0.006	5.9	1.667	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

由上表可知,本项目注塑废气有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中特别排放限值;磨水口废气、割片废气、金属眼镜抛光废气有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 二级标准；拉砂废气、涂装废气中二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018) 排放限值。因此，项目废气经相应治理措施处理后可以达标排放。

7.1.2 废水污染防治措施及可行性分析

项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜清洗废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L）；振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放，所有废水经同一总排口排放。外排废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 (DB33/2169-2018)》表 1 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后外排。

1、金属眼镜废水处理措施

(1) 处理能力

项目金属眼镜废水处理设施设计日处理量为 1.0t/d。

(2) 处理工艺

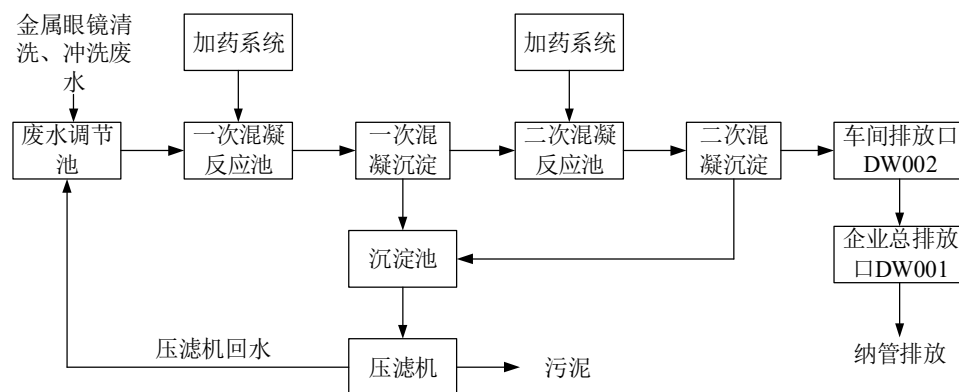


图 7.1-4 项目车间废水处理设施工艺流程图（金属眼镜废水）

工艺流程简述：金属眼镜清洗废水经管道泵送至废水调节池，在污水来水管路中设置格栅井，在格栅井内设置粗细格栅，将来水中较大的漂浮物等杂质截留下来，以保护后续处理构筑物及泵。

废水调节池中废水用提升泵提升至序批式高效斜管沉淀池，通过手动加碱调

节 pH 值 >9.5，经加混凝剂、絮凝剂后再进行沉淀去除污水中大部分铜、锌、镍离子、大部分悬浮物和 COD_{Cr}。污泥排放至污泥槽中，上清液进一步进行混凝沉淀，以彻底去除污水中的残余重金属离子、SS 和绝大部分 COD_{Cr} 等污染物，经二级混凝沉淀后的出水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准（其中总镍为第一类污染物，要求车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L）。

表 7.1-6 金属眼镜废水处理设施预处理效果表

序号	污染因子处理单元	COD _{Cr}	SS	LAS	总铜	总锌	总镍	
1	进水水质 mg/L	200	150	15	15	10	5	
2	一级混凝反应沉淀池	出水水质 mg/L	140	45	7.5	2.25	3	1.5
		去除效率%	30	70	50	85	70	70
3	二级混凝反应沉淀池	出水水质 mg/L	112	27	5.25	0.9	1.8	0.9
		去除效率%	20	40	30	60	40	40
4	清水池	出水水质 mg/L	112	27	5.25	0.9	1.8	0.9
5	纳管标准 mg/L	500	400	20	2	5	1	

由上表可知，本项目金属眼镜清洗废水处理工艺可使废水出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总镍为第一类污染物，一律在车间或车间处理设施排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到相关标准限值要求，即 1.0mg/L），可实现达标排放。

2、其他废水处理措施

其他废水处理工艺流程见下图。

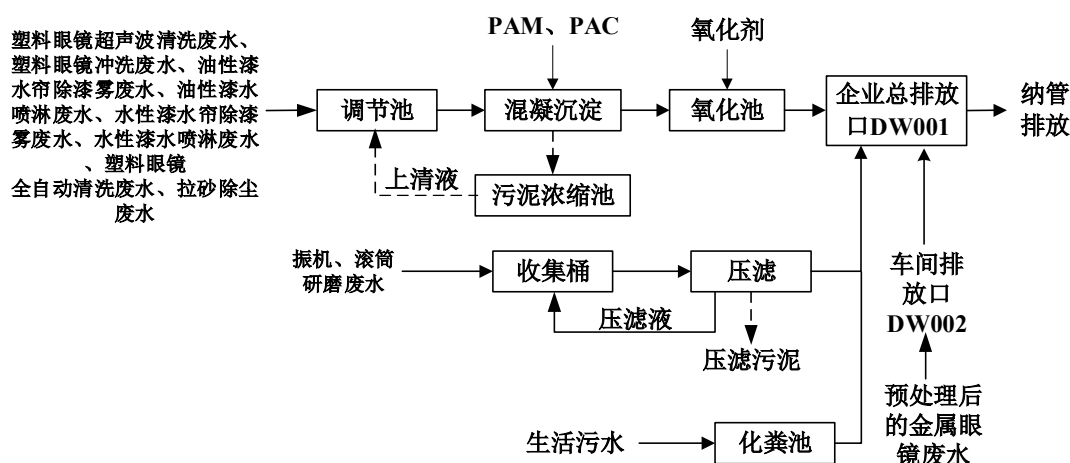


图 7.1-5 其他废水（振机、滚筒研磨废水、其他塑料眼镜废水、生活污水）处理设施工艺流程图

工艺流程简述：

振机、滚筒研磨废水收集后经压滤预处理达标后，纳管排放，设计废水处理
能力为 20t/d。

水帘除漆雾废水、喷淋废水、超声波清洗、冲洗废水由水泵抽入到收集池调
节水质，在混凝池加入 PAC、PAM 进行混凝沉淀，再进入高级氧化池进行氧化，
使水质达到纳管排放标准。设计废水处理能力为 12t/d。各主要单元对 COD、LAS、
SS 处理效率见下表。

表 7.1-7 其他废水处理设施处理效果表

主要处理单元		指标	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)
塑料眼镜超 声波清洗废 水、塑料眼镜 冲洗废水、油 性漆水帘除 漆雾废水、油 性漆水喷淋 废水、水性漆 水帘除漆雾 废水、水性漆 水喷淋废水、 塑料眼镜全 自动清洗废 水、拉砂除尘 废水	混凝沉 淀池	进水	≤2000	≤500	≤30	≤3
		去除率%	70	80	40	0
	出水	≤600	≤100	≤18	≤3	
	氧化池	进水	≤600	≤100	≤18	≤3
		去除率%	50	0	20	70
		出水	≤300	≤100	≤14.4	≤0.9
振机、滚筒研 磨废水	压滤	进水	≤400	≤780	/	/
		去除率%	0	50	/	/
		出水	≤400	≤390	/	/
排放标准			500	400	14.4	1.0
是否可行技术			是(属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》 (HJ978-2018)中可行技术)			

由上表可知，项目废水经预处理后出水水质可满足《污水综合排放标准》
(GB8978-1996) 三级标准。

3、其他要求

①企业厂区内严格实行雨污、清污分流，管线明确；废水管路采取明沟暗管
布设，并应满足防腐、防渗漏要求，防止渗漏污染地下水。

②根据废水性质，实现彻底地分质、分流收集，所有污水不得混入雨水管道。

③排水系统，特别是建筑物和构筑物进出水管应有有效的防腐蚀、防沉降、
防折断措施。

④设置一个污水标准化排放口和雨水排放口。污水排放口建设规范，单独安装水表（或流量计）、并设有标志牌，厂界内设置便于采样的污水和雨水采样井。

7.1.3 噪声污染防治措施

为了防止噪声对厂区内、外环境噪声污染，环评建议建设单位采取以下措施：

- 1、新增设备在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。
- 2、对风机、水泵、空压机、冷却塔等高噪声设备采取减振、降噪措施。
- 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是产生的高噪声现象。

7.1.4 固废污染防治措施

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的对固体废物的环境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

7.1.4.1 一般固体废物污染防治措施分析

项目生产中产生的一般工业固废为磨水口废料、废研磨石、塑料边角料、割片废料、废布袋、金属边角料、一般废包装材料、塑料集尘灰、金属集尘灰和振机研磨废水压滤污泥均外售给物资回收单位综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。此外，厂内一般固废临时贮存应采取注意：

- 1、对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。
- 2、加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。
- 3、生活垃圾及时清运，避免产生二次污染。

表 7.1-8 项目一般固废贮存场所基本情况汇总

序号	固体废物名称	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	磨水口废料	袋装	2 个月	3	共 35	1#车间 1F; 2#车间 1F
2	废研磨石	袋装	2 个月	0.2		
3	塑料边角料	袋装	2 个月	1.5		
4	金属边角料	袋装	半年	0.05		
5	割片废料	袋装	2 个月	2		
6	一般废包装材料	袋装	2 个月	0.5		
7	废布袋	袋装	半年	0.01		

8	拉砂除尘废过滤棉	袋装	半年	0.25		
9	沉渣	袋装	半年	1.02		
10	塑料集尘灰	袋装	半年	0.35		
11	金属集尘灰	袋装	半年	0.01		
12	废橄榄壳	袋装	2 个月	0.1		
13	振机研磨废水压滤污泥	袋装	2 个月	1.8		

7.1.4.2 危险废物污染防治措施分析

1、危险废物贮存场所（设施）要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办〔2009〕51号）等文件内容，环评提出危废相关贮存技术要求，具体见如下。

（1）总体要求

产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

(2) 贮存设施选址要求

贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

(3) 贮存设施污染控制要求

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），

防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

（4）容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

容器和包装物外表面应保持清洁。

（5）贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保

存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环。

(6) 污染物排放控制要求

贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。

贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB 37822 规定的要求。

贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。

贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。

贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。

(7) 环境监测要求

贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。

贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。

HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。

配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。

贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。

贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规。

(8) 环境应急要求

贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

项目危废性质稳定，对周围敏感点影响很小；项目危废暂存处进行防渗设置，对土壤、地下水影响很小；危废定期委托有资质单位安全处置，能满足危废暂存需要。

2、危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总

表 7.1-9 项目危险废物贮存场所基本情况汇总

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	面积	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力 (t)	贮存能力占地面积 (m ²)	贮存周期
危废间	油性漆漆渣	HW12	900-252-12	1 # 车间 1 F, 2 # 车间 5 F	共 50 m ² , 分类收集分区堆放	袋装	41.1	6.85	9.7	2 个月
	水性漆漆渣	HW12	900-252-12			袋装	24.2	4.03	5.7	2 个月
	喷漆废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	4.5	1.13	1.6	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	29	18	25.5	1 个月
	废催化剂	HW49	900-041-49			袋装	0.32	0.32	0.5	1 个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			扎捆	2.0	0.2	0.3	1 个月
	废水性漆包装桶	HW49	900-041-49			垛存	0.9	0.23	0.3	3 个月
	其他废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	6.04	0.5	0.7	1 个月
	废抹布及废手套	HW49	900-041-49			袋装	0.3	0.1	0.1	3 个月
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装	2.4	0.2	0.3	1 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			扎捆	0.36	0.09	0.1	3 个月

注：贮存能力占地面积(m²)=贮存能力/密度/1m*(1.2~2)。其中1m指的是堆放高度，(1.2~2)为袋与袋或者桶与桶之间的堆放间隙系数。

根据上述计算，本项目配套所需要的危废暂存场所为约 44.8m²，企业拟配套建设危废暂存场面积为 50m²，可以满足要求。

3、危险废物处置去向

企业需根据本环评明确的危废类别委托有对应资质的危废处置单位进行处置。本项目产生的危险废物尚未与有资质的单位签订意向协议，根据对台州地区危险废物处置单位的调查，台州德长环保有限公司具有 HW08、HW12、HW17 和 HW49 的处置资质，目前尚有剩余的处置能力，因此，本项目产生的危险废物可委托台州德长环保有限公司处置。

7.1.4.3 日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，沉淀物、一般废包装材料收集后由专业回收公司进行综合利用。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。

危险废物全过程管理应严格落实数字化管理措施，确保危险废物生命周期内实现全流程透明化管理。

7.1.5 地下水污、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，本环评要求项目从原料储存、污水处理过程、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，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施地下水和土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

1、防渗原则

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，及时发现污染、及时控制。

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

2、源头控制

①本项目危废仓库、事故应急池、废水收集池、废水处理设施等废水收集和处理的构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②优化厂内雨污水管网的设计，废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

③生产废水采用专管收集、输移，以便检查、维护；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。从源头上减少污水产生，有助于地下水环境的防护。

3、分区防渗

(1)防渗区域划分及防渗要求

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。

一般防渗区：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。一般防渗区要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

重点防渗区：指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长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。重点防渗区要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

(2)防渗措施

针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见下表。

表 7.1-10 项目各功能单元分区防渗要求

区域名称		防渗要求
重点防渗区	危废仓库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求执行
	事故应急池、废水处理设施、油漆仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	喷漆车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

4、地下水监控

实施覆盖厂区的地下水污染监控系统,包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系,配备废水中主要污染物的检测仪器和设备,以便及时发现问题,及时采取措施。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式,以及 HJ610 的要求,企业应在厂区内布设一定数量的地下水污染监控井,建立地下水污染监控、预警体系。定期对区内水质、水位进行监测,一旦发现异常,立即查明原因,采取措施控制污染物扩散。具体监测计划见 9.4.4 章节。

5、土壤跟踪监测

了掌握本项目所在区域环境质量状况的动态变化,企业需建立土壤环境跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取措施。

一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,应开展进一步的详细调查和风险评估;若超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地管制值,应当采取风险管控或修复措施。

本次环评制定了跟踪监测计划,具体见 9.5 章节。

7.2 项目污染治理措施汇总

项目污染防治措施汇总见下表。

表 7.2-1 项目污染防治措施汇总

类别	污染防治措施	治理效果
废气	注塑废气 经集气罩收集后通过 20m 高排气筒 (DA001~DA002) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 排放限值
	磨水口废气 经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准

		(DA003~DA004) 高空排放	
	拉砂废气	经设备自带“水喷淋+过滤棉”装置处理后通过 20m 高排气筒 (DA005~DA006) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	油性漆涂装废气	1#车间油性漆涂装废气经水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒(DA007)排放; 2#车间油性漆涂装废气经水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒(DA008)排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	水性漆涂装废气	经水帘(除漆雾)+二级水喷淋处理后通过 20m 高排气筒 (DA009) 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	危废仓库废气	通风	
	印字废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	破碎废气	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 排放限值
	搅拌废气	搅拌机加盖密闭	
	割片废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒 (DA010~DA011) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	抛蜡废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	点焊废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	金属眼镜抛光废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒 (DA012) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
废水	综合废水	项目金属眼镜废水经车间污水处理设施(絮凝沉淀)处理后纳管排放; 其他眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放; 振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放; 生活污水经化粪池预处理后纳管排放	达到临海市南洋第二污水处理厂的进管标准
固废	磨水口废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废研磨石	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	塑料边角料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	金属边角料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	割片废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	一般废包装材料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废布袋	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	拉砂除尘废过滤棉 沉渣	出售给相关物资单位回收利用	资源化

	塑料集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	金属集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废橄榄壳	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	振机研磨废水压滤污泥	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	油性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	水性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	喷漆废过滤棉	委托有资质单位处置	无害化
	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	废催化剂	委托有资质单位处置	无害化
	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	废水性漆包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	其他废水处理污泥	委托有资质单位处置	无害化
	废抹布及废手套	委托有资质单位处置	无害化
	废液压油	委托有资质单位处置	无害化
	废油桶	委托有资质单位处置	无害化
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	日产日清，保持清洁
噪声	①新增设备在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。 ②对风机、水泵、空压机、冷却塔等高噪声设备采取减振、降噪措施。 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是产生的高噪声现象。		厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
地下水、土壤	按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。		对土壤/地下水影响较小
环境事故应急	建立应急组织体系，配备应急设施以及必要的应急物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。		环境风险可控
其他管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；根据台环函〔2023〕208 号和台环函〔2023〕81 号，做好活性炭更换、填装工作以及日常的管理工作。		

7.3 环保投资估算及污染治理措施运行费用估算

1、环保投资估算

根据本项目实施新增污染治理措施情况，本项目环保投资估算见下表：

表 7.3-1 项目新增环保投资估算

项目	主要治理对象	治理内容	环保投资 (万元)
废水治理	生产废水、生活污水	金属眼镜废水预处理设施（新增），其他废水处理设施（新增）、化粪池（利用现有）、压滤机（新增）	80
废气治理	油性漆涂装废气	2#车间新增 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装	50

		置	
	水性漆涂装废气	1 套二级水喷淋	15
	塑料眼镜割片废气、磨水口废气、金属眼镜抛光废气	5 套除尘装置+排气筒	35
	拉砂废气	设备自带“水喷淋+过滤棉”+排气筒	2
	注塑废气	收集装置+排气筒	10
固废治理	固废分类收集及危废委托处置	固废分类收集、危废仓库	10
噪声	车间噪声	设备隔声降噪措施	10
地下水、土壤	分区防渗		5
风险防范	防爆电器、防静电装置、事故应急池等		10
小计			227

本项目投资 1000 万元，其中环保投资 227 万元，环保投资占项目总投资的 22.7%。企业需建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水污染物、固废和噪声等对环境的污染，可使项目产生环境和经济效益，同时可有效保护周围环境。

2、运行费用估算

(1) 废气处理设施运行费用估算

项目废气运行费用包括涂装废气、拉砂废气、磨水口废气、割片废气和抛光废气等处理装置所产生的费用，包括电费、人工费用，项目废气处理运行费用在 20 万/年左右。

(2) 废水处理设施运行费用估算

项目废水处理设施运行费用为污水预处理系统运维费用，类比同类型企业运行费用调查统计，废水处理运行成本共 8 万元/年左右。

(3) 固废处理费用估算

项目需要委托处理一般固废和危废的费用共需约 20 万元。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

环境经济损失和收益一般都是间接的，很难用货币的形式计算，也很难准确，具有较大的不确定性，由于目前对于环境经济损益分析无统一的标准和成熟的方法及有关规范，使该项工作有一定的难度。本次评价过程中，能定量分析的就量化分析；不能够量化分析的，就定性分析，尽量能够反映一种趋势。。

8.1 环保投资及运行费用

项目环保投资包括废气治理、废水治理、噪声治理、固废处置、土壤地下水污染防治、风险防范等方面，具体分配见表 8.1-1。

表 8.1-1 “三废”处理设施投资及运行费用

项目	本项目	
	处理设施投资费用（万元/年）	运行费用（万元/年）
废气	112	20
废水	80	8
噪声	10	/
固废	5	20
土壤、地下水	5	/
风险	10	/
合计	227	48

8.2 环境影响经济损益分析

8.2.1 环境经济损益分析的目的和方法

1、目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，

通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2、方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算，然后通过环境经济静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

8.2.2 基础数据

1 、环保工程建设及投资费用

项目的环保工程建设主要包括：建设废水、废气治理设施，购置并安装噪声减振降噪措施，建设固废暂存场等。

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 227 万元，约占总投资的 22.7%。

2 、环保设施年运行费用

项目环保设施年运行费用约为 28 万元，固废处置费用约 20 万元。

3、设备辅助费用

环保辅助费用主要包括有关企业环保单元的办公费、监测费、技术交流和人员工资等，根据项目的实际情况，一般为每年 5 万元。

4 、设备折旧费

固定资产折旧年限取 15 年，残值率 5%，即 $1000 \times (1-5\%) / 15 = 63.3$ 万元。

8.2.3 环境经济指标确定

1 、环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资

费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按照下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C——环保费用指标；

C₁——环保投资费用，项目为 227 万元；

C₂——环保年运行费用，项目为 28 万元；

C₃——环保辅助费用，项目为 5 万元；

C₄——固废处置费用，项目为 20 万元；

η——为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β——为固定资产形成率，以环保投资费用的 90% 计算。

经计算，项目环保费用指标 C 为 66.62 万元。

2、污染损失指标

污染损失指标是指项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

3、环境经济效益指标

环境经济效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R₁——环境效益指标；

N_i——能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

M_i——减少排污的经济效益；

S_i——固体废物综合利用的经济效益；

i——分别为各项效益的种类。

环境经济效益：

(1) 项目进行清洁生产，节约水资源、提高各种原材料利用率及减少动力消耗等产生的经济效益约为 10 万元；

(2) 减少排污的经济效益为 50 万元；

(3) 固体废物综合利用的经济效益约为 10 万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算得到项目环境经济效益指标 R_1 为 70 万元。

8.2.4 环境经济的静态分析

1 、环境年净效益

环境年净效益是指环境直接经济效益（项目即为环境效益指标）扣除环保费用指标后所得的经济效益。

年净效益=环境效益指标-环保费用指标

根据前面计算项目环境效益指标 R_1 为 70 万元，环保费用指标 C 为 66.62 万元，经计算得到年净效益为 3.38 万元。

2 、环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益=环境效益指标/年运行费用

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标 R_1 与年运行费用比为 $70:48=1.46$ 。因此，项目的环境控制方案技术上可行。

3 、环境效益与费用比

环境效益与费用比=环境效益指标/环保费用指标

根据计算，得到环境效益 R_1 与费用比 C 为 $70:66.62=1.05$ 。

8.3 小节

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济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，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

9.1.1 管理机构

本项目实施后，企业需指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，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。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点是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 管理职责

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；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2、编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，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，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3、根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4、确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5、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；

- 6、收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；
- 7、监督检查本企业贯彻执行环保“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；
- 8、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；
- 9、组织有关部门开展清洁生产以及污染物排放总量控制；
- 10、编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；
- 11、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定，提出对事故责任人的处理意见上报公司；
- 12、负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；
- 13、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；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；
- 14、定期委托和安排各污染源的监测工作。

9.1.3 管理制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

2、建立报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》相关要求，报请有审批权限的环保部门审批。

3、定期进行监测，确保废水、废气等的稳定达标排放。

4、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

5、本项目涉及油性漆的使用，根据《临海市喷涂行业污染物治理设施台账数字化实时管理布点技术方案》，油性漆晾干房风机和油漆废气治理设施主风机应布设监控且进行联网。后续企业应根据《临海市喷涂行业污染物治理设施台账数字化实时管理布点技术方案》和当地管理部门要求对布点方案进行进一步深化完善。

9.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见下表。

表 9.2-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		台州市嘉和眼镜有限公司		
	统一社会信用代码		91331082691297228R		
	单位住所		临海市杜桥镇半洋村		
	建设地址		临海市杜桥镇半洋村		
	法定代表人	李金志	联系人	李金志	
	联系电话	13606654589	所属行业	C3587 眼镜制造	
	项目所在地所属分局管控单元		台州市临海市临海杜桥产业集聚重点管控单元 (ZH33108220089)		
	排放重点污染物及特征污染物种类		COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、石油类、总铜、总锌、总镍、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度		
项目建设内容概况	工程建设内容概况	利用现有工业厂房进行项目技改，新增注塑机、磨水口机、超声波清洗机、喷漆台等设备。本项目实施后，企业将形成年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜的规模。			
	产品方案	产品名称	产量	备注	
		塑料眼镜	1100 万副	750 万副喷油性漆，350 万副喷水性漆	
	金属眼镜	50 万副	/		
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	塑料粒子	t/a	187	PC、TR-90
		色母粒	t/a	1.5	
	2	镜片	万副	1100	外购
	3	铰链螺丝等配件	万副	1100	/
	4	油性漆	t/a	19.8	油漆：稀释剂：固化剂 =3:1:1
	5	稀释剂	t/a	6.6	
6	固化剂	t/a	6.6		
7	水性漆	t/a	15	使用时需调配，水性漆：水=5:1	

	8	圈丝	万副	50	
	9	金属脚丝	万副	50	/
	10	中梁	万副	50	/
	11	眼镜酒杯（鼻托）	万副	50	/
	12	脚套	万副	50	/
	13	水性油墨	t/a	0.2	/
	14	洗洁精	t/a	1	/
	15	抛光蜡	t/a	0.5	/
	16	研磨石	t/a	3	/
	17	液压油	t/a	3	/
	18	点焊膏	t/a	0.2	/
	19	橄榄壳	t/a	1	/
污染物排放情况					
	污染源	污染因子	污染治理措施	运行参数	排放标准
废气					
污染物排放要求	DA001	非甲烷总烃	收集后高空排放	8000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	DA002	非甲烷总烃	收集后高空排放	3000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	DA003	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	3000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA004	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	1500m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA005	颗粒物	设备自带水喷淋+过滤棉装置	7000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA006	颗粒物	设备自带水喷淋+过滤棉装置	3000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA007	二甲苯	收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后高空排放	70400m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		乙酸丁酯			
		非甲烷总烃			
	DA008	二甲苯	收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后高空排放	44000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		乙酸丁酯			
		非甲烷总烃			
DA009	非甲烷总烃	收集后经二级水喷淋处理后高空排放	50000m ³ /h		
DA010	割片废气	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	3500m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA011	割片废气	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	3500m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA012	抛光废气	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	3000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
废水					

	振机、滚筒研磨废水	COD _{Cr} 、SS	压滤	设计处理规模 20t/d	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
	其他废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯	混凝沉淀+氧化	设计处理规模 12t/d	
	金属眼镜废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、总铜、总锌、总镍	絮凝沉淀	设计处理规模 1.0t/d	
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池	/	
固废 处置 利用 要求	一般工业固态废弃物利用处置要求				
	序号	固废名称		利用处置方式	
	1	磨水口废料		由专门的物资回收单位回收利用	
	2	废研磨石		由专门的物资回收单位回收利用	
	3	塑料边角料		由专门的物资回收单位回收利用	
	4	金属边角料		由专门的物资回收单位回收利用	
	5	割片废料		由专门的物资回收单位回收利用	
	6	一般废包装材料		由专门的物资回收单位回收利用	
	7	废布袋		由专门的物资回收单位回收利用	
	8	拉砂除尘废过滤棉		由专门的物资回收单位回收利用	
	9	沉渣		由专门的物资回收单位回收利用	
	10	塑料集尘灰		由专门的物资回收单位回收利用	
	11	金属集尘灰		由专门的物资回收单位回收利用	
	12	废橄榄壳		由专门的物资回收单位回收利用	
	13	振机研磨废水压滤污泥		由专门的物资回收单位回收利用	
14	生活垃圾		由环卫部门清运处理		
危险废物利用处置要求					
	序号	废物类别	废物代码	利用处置要求	
				利用处置方式	是否符合要求
	1	油性漆漆渣	900-252-12	委托有资质单位处置	符合
	2	水性漆漆渣	900-252-12		
	3	喷漆废过滤棉	900-041-49		
	4	废活性炭	900-039-49		
	5	废催化剂	900-041-49		
	6	废包装桶	900-041-49		
	7	废水性漆包装桶	900-041-49		
	8	其他废水处理污泥	336-064-17		
	9	废抹布及废手套	900-041-49		
	10	废液压油	900-218-08		
11	废油桶	900-249-08			
噪声 排放 控制 要求	序号	边界处声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准		
			昼间	夜间	
	1	3	65	55	
污染治理	序号	污染源名称	治理措施		主要参数/备注

措施	见第 7 章污染物治理措施	
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标	
	重点污染物名称	年许可排放量 (吨)
	废水	10519
	COD	排环境量 0.316
	氨氮	排环境量 0.016
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标	
	重点污染物名称	年许可排放量 (吨)
环境风险防范措施	VOCs	3.779
	工业烟粉尘	1.113
	具体防范措施	效果
	见 6.1.7.5 章节	防范于未然, 减少事故发生, 当事故发生时能尽快控制, 防止蔓延。

9.3 排污口设置及规范化管理

9.3.1 排污口设置

在本项目建设过程中, 需同时对总排污口进行规范建设, 要求如下:

1、污水排放口及雨水排放口

本项目实施后, 厂区设车间排放口 1 个、标准总排口 1 个以及雨水排放口 1 个。本项目废水处理后通过同一排放口排放。

2、废气排放

本项目排气筒应按要求设置采样孔、采样平台, 同时应设立标志标牌。

3、固定噪声源

对噪声源进行治理, 并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

4、固体废物存储场

一般固废设置专用堆放场地; 危险废物堆放场地必须有四防措施。

5、标志牌设置

环境保护图形标志牌由相关部门统一定点制作, 公司可通过环保部门统一订购。企业污染物排污口(源), 应设置提示式标志牌, 排放有毒有害污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置在排污口(采样点)附近且醒目处, 高度为标志牌上缘离地面 2m, 排污口附近 1m 范围内有建筑物的, 设平面式标志牌, 无建筑物的设立式标志牌。

9.3.2 排污规范化管理

1、项目投产后，企业应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物（或产生公害）的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

2、本项目废水排放实现清污分流。

3、废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

4、项目固体废物包括一般固废和危险废物，固体废物贮存（处置）场所在醒目处须设置标志牌。

9.4 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业年消耗有机溶剂大于 10t/a，因此属于简化管理。

表 9.4-1 企业排污许可管理类别归类表

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业				
83	医疗仪器设备 及器械制造 358	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施

9.5 环境监测计划

9.5.1 环境监测机构

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，可委托有监测资质单位承担。

9.5.2 环境监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

- 1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- 2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- 3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- 4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报生态环境主管部门归口管理。

9.5.3 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

1、监测内容

（1）环保设施调试运行效果监测

1) 环境保护设施处理效率监测

①废水处理设施的处理效率；

②废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

2) 污染物排放监测

①排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

②排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

③产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；

④厂界环境噪声；

⑤环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

(2) 环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

2、监测因子和监测频次

本环评建议的具体监测项目及监测点位见表 9.5-1。

表 9.5-1 本项目竣工环保“三同时”验收监测建议方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	预期处理效果
废气	注塑废气排气筒 (DA001~DA002) 出口	非甲烷总烃	测 2 天， 每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中的特别排放限值
	磨水口废气处理设施进口、排气筒 (DA003~DA004) 出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值
	拉砂废气处理设施进口、排气筒 (DA004~DA005) 出口	颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	1#车间油性漆涂装废气处理设施进口、排气筒 (DA007)出口	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	2#车间油性漆涂装废气处理设施进口、排气筒 (DA008)出口	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	水性漆涂装废气处理设施进口、排气筒 (DA009)出口	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

		割片废气处理设施进口、排气筒 (DA010~DA011) 出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准限值
		金属眼镜抛光废气处理设施进口、排气筒 (DA012) 出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准限值
	无组织废气	企业边界	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	测 2 天, 每天 3 次	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度: 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018); 颗粒物: 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
废水		金属眼镜废水预处理设施进出口	总镍	测 2 天, 每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
		其他废水综合处理设施进出口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌		
		振机、滚筒处理设施进出口	COD _{Cr} 、SS、LAS		
噪声		厂界	L _{Aeq}	昼间, 测 2 天, 每天 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

9.5.4 环境监测计划

本项目正式运营后, 需定期进行例行监测, 根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 和《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020), 建议的监测计划具体如下:

表 9.5-2 项目全厂营运期定期监测方案

项目	监测地点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
	DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准限值
	DA004	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准限值
	DA005	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物

				排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA006	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA007	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、 臭气浓度、颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA008	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、 臭气浓度、颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA009	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA010	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)中的 二级标准限值
	DA011	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
	DA012	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB33/2146-2018)
	厂界	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲 烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷 总烃、臭气浓度：《工业 涂装工序大气污染物排放标 准》(DB33/2146-2018)； 颗粒物：《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996)
废水	车间排放口	总镍	1 次/季度	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标 准
	企业总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS、石 油类、二甲苯、总铜、总锌	1 次/半年	
	雨水排放口	流量、pH 值、COD、SS、石油类	雨水排放口有 流动水排放时 按月监测，若 监测一年无异 常情况，可放 宽至每季度开 展一次监测	/
噪声	厂界周围	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)中 的 3 类标准
土壤	废水治理措 施附近、周边 敏感点	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、间-二甲苯、对 -二甲苯、邻-二甲苯、铜、锌、镍	1 次/3 年	项目所在地土壤环境执行 《土壤环境质量建设用地上 壤污染风险管控标准 (试

				行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准限值,周边敏感点土壤环境执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值标准限值
地下水	建设项目场地下游设 1 个地下水监测井	pH、氨氮、高锰酸盐指数、LAS、SS、石油类、二甲苯	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

9.6 总量控制

1、总量控制目标确定

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》、《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》等文件要求及项目特点,本项目涉及总量控制的污染物有:COD_{Cr}、NH₃-N、工业烟粉尘和 VOCs。

经计算,本项目建成投产后,公司主要污染物总量控制建议值见表 9.6-1。

表 9.6-1 污染物总量控制建议值一览表 单位: t/a

废水指标	现有项目核定量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂量	增减量(相对现有项目核定量)
工业烟粉尘	0.06	1.113	0.06	1.113	+1.053
VOCs	1.509	3.779	1.509	3.779	+2.270
废水量	3337	10519	3337	10519	+7182
COD _{Cr}	0.1	0.316	0.1	0.316	+0.216
氨氮	0.005	0.016	0.005	0.016	+0.011

2、总量平衡方案

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函[2022]128 号)的要求及《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)文件中相关要求:上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。本项目位于临海市,上年度水环境质量达到年度目标要求,本环评 COD_{Cr} 削减替代比例执行 1:1。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，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”，本项目位于临海市(上一年度环境空气质量为达标区)，项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

表 9.6-2 本项目总量平衡方案 单位：t/a

污染物	项目新增排放量	替代削减比例	替代削减量
VOCs	2.270	1:1	2.270
COD _{Cr}	0.216	1:1	0.216
NH ₃ -N	0.011	1:1	0.011

本项目实施后，新增 COD_{Cr}、NH₃-N 需进行排污权交易，新增 VOCs 需进行区域总量调剂。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

台州市嘉和眼镜有限公司成立于 2009 年，位于临海市杜桥镇半洋村，目前企业已经形成年产 300 万副塑料眼镜的生产规模。该项目于 2018 年 6 月通过原临海市环保局审批，批复文号为临环审[2018]44 号，于 2019 年通过自主环保竣工验收。

现企业为增强市场竞争力，利用现有工业厂房进行技改项目建设，新增注塑机、磨水口机、超声波清洗机、喷漆台等设备。本项目实施后，企业将形成年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜的规模。项目已通过临海市经济和信息化局备案，项目代码为 2411-331082-07-02-219461。

10.2 环境质量现状

1、大气环境质量现状评价

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》、《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。根据补充监测结果可知，监测期间，二甲苯 1h 平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》计算值；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中 2.0mg/m³ 的取值标准；TSP 的 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状评价

由监测数据及分析可知，杜桥洪家常规断面水质因子中，pH、石油类为 I 类标准，DO 为 II 类标准，其余指标为 III 类水质标准，总体评价项目所在区域水环境水质类别为 III 类，能够满足 III 类功能区要求，项目附近地表水环境质量现状较好。

3、地下水环境质量现状评价

根据监测结果可知，区域地下水水质总体评价为 V 类，不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，其中氨氮指数为 V 类、铁 IV 类、

耗氧量和溶解性固体IV类、总大肠菌群和菌落总数 V 类，主要原因可能是受农田施肥和生活污水污染影响。

4、声环境质量现状评价

根据监测结果，项目所在地厂界昼间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，敏感点半洋村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

5、土壤环境质量现状评价

由现状监测可知，SZ1~SZ5、SB1、SB2、SB5、SB6 监测点位各监测项目可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值限值要求；SB4 监测点位各监测项目可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值限值要求，其中锌满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中的筛选值要求；SB3 监测点位各监测项目可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，故项目所在地土壤现状环境质量较好。

10.3 污染源强及排放情况

项目污染源强汇总见表 10.3-1。

表 10.3-1 项目污染源强汇总表 单位：t/a

污染源		污染物	产生量	削减量	排放量
废水 污染物	综合废水	废水量	10519	0	10519
		COD _{Cr}	8.795	8.479	0.316
		氨氮	0.145	0.129	0.016
		SS	4.626	4.598	0.028
		LAS	0.131	0.126	0.005
		石油类	0.076	0.065	0.011
		二甲苯	0.007	0.003	0.004
		总铜	0.003	0.0029	0.0001
		总锌	0.002	0.0018	0.0002
		总镍	0.0005	0.00049	0.00001
废气 污染物	注塑废气	非甲烷总烃	0.447	0	0.447
	磨水口废气	颗粒物	0.377	0.185	0.192
	拉砂废气	颗粒物	0.848	0.509	0.339
	油性漆涂装废气	二甲苯	1.716	1.317	0.399
		乙酸丁酯	3.138	2.408	0.730

		非甲烷总烃	7.921	6.076	1.845
		VOCs	12.775	9.801	2.974
	水性漆涂装废气	非甲烷总烃	1.248	0.890	0.358
	印字废气	非甲烷总烃	少量	0	少量
	割片废气	颗粒物	1.1	0.538	0.562
	破碎废气	颗粒物	少量	/	少量
	搅拌废气	颗粒物	少量	/	少量
	点焊废气	颗粒物	少量	/	少量
	抛蜡废气	颗粒物	少量	/	少量
	金属眼镜抛光废气	颗粒物	0.04	0.02	0.02
	合计	颗粒物	2.365	1.252	1.113
VOCs		14.47	10.691	3.779	
固废	油性漆漆渣		41.1	41.1	0
	水性漆漆渣		24.2	24.2	0
	废活性炭		29	29	0
	废催化剂		0.32	0.32	0
	废包装桶		2.0	2.0	0
	废水性漆包装桶		0.9	0.9	0
	其他废水处理污泥		6.04	6.04	0
	废抹布及废手套		0.3	0.3	0
	喷漆废过滤棉		4.5	4.5	0
	废液压油		2.4	2.4	0
	废油桶		0.36	0.36	0
	磨水口废料		18.473	18.473	0
	废研磨石		0.9	0.9	0
	塑料边角料		9.4	9.4	0
	割片废料		11	11	0
	一般废包装材料		3	3	0
	废布袋		0.02	0.02	0
	拉砂除尘废过滤棉		0.5	0.5	0
	沉渣		2.04	2.04	0
	塑料集尘灰		0.725	0.725	0
金属集尘灰		0.02	0.02	0	
废橄榄壳		0.3	0.3	0	
振机研磨废水压滤污泥		9.9	9.9	0	
生活垃圾		30	30	0	

10.4 污染治理措施

项目污染防治措施汇总见下表。

表 10.4-1 项目污染防治措施汇总

类别		污染防治措施	治理效果
废气	注塑废气	经集气罩收集后通过 20m 高排气筒 (DA001~DA002) 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 排放限值

	磨水口废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 (DA003~DA004) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	拉砂废气	经设备自带“水喷淋+过滤棉”装置处理后通过 20m 高排气筒 (DA005~DA006) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	油性漆涂装废气	1#车间油性漆涂装废气经水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒(DA007)排放; 2#车间油性漆涂装废气经水帘(除漆雾)+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒(DA008)排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	水性漆涂装废气	经水帘(除漆雾)+二级水喷淋处理后通过 20m 高排气筒 (DA009) 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	危废仓库废气	通风	
	印字废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	破碎废气	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 排放限值
	搅拌废气	搅拌机加盖密闭	
	割片废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒 (DA010~DA011) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	抛蜡废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	点焊废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	金属眼镜抛光废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒 (DA012) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
废水	综合废水	项目金属眼镜废水经车间污水处理设施(絮凝沉淀)处理后纳管排放; 其他眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放; 振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放; 生活污水经化粪池预处理后纳管排放	达到临海市南洋第二污水处理厂的进管标准
固废	磨水口废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废研磨石	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	塑料边角料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	金属边角料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	割片废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	一般废包装材料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废布袋	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	拉砂除尘废过滤棉	出售给相关物资单位回收利用	资源化

	沉渣	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	塑料集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	金属集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废橄榄壳	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	振机研磨废水压滤污泥	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	油性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	水性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	喷漆废过滤棉	委托有资质单位处置	无害化
	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	废催化剂	委托有资质单位处置	无害化
	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	废水性漆包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	其他废水处理污泥	委托有资质单位处置	无害化
	废抹布及废手套	委托有资质单位处置	无害化
	废液压油	委托有资质单位处置	无害化
	废油桶	委托有资质单位处置	无害化
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	日产日清，保持清洁
噪声	①新增设备在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。 ②对风机、水泵、空压机、冷却塔等高噪声设备采取减振、降噪措施。 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是产生的高噪声现象。		厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
地下水、土壤	按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。		对土壤/地下水影响较小
环境事故应急	建立应急组织体系，配备应急设施以及必要的应急物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。		环境风险可控
其他管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；根据台环函〔2023〕208 号和台环函〔2023〕81 号，做好活性炭更换、填装工作以及日常的管理工作。		

10.5 环境影响结论

1、环境空气影响结论

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》、《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》，本项目所在区域属于环境空气达标区。根据预测可知，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 $\leq 100\%$ ；新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后乙酸丁酯、二甲苯和非甲

烷总烃短期浓度符合环境质量标准，PM₁₀、TSP 叠加环境质量现状浓度的环境影响后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度符合环境质量标准。

项目各污染物短期贡献浓度均无超标点无须设置大气环境保护距离；1#车间、2#车间涂装车间设置 100m 的卫生防护距离，根据现场勘查，防护距离范围内无环境保护目标，可以满足要求。

因此，认为本项目实施后大气环境影响可以接受。

2、地表水影响结论

本项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜清洗废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L）；振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放，所有废水经同一总排口排放。外排废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准（DB33/2169-2018）》表 1 限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后外排。综上所述，项目废水落实上述措施后对周边地表水环境影响不大。

3、地下水影响结论

项目所在地位于临海市杜桥镇，非地下水环境敏感区，企业废水不进入周边地表、地下水体，且废水水质简单、持久性污染物。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

4、声环境影响评价结论

根据预测结果，项目实施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，敏感点半洋村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

5、固废影响结论

项目生产中产生的一般工业固废为磨水口废料、废研磨石、塑料边角料、割片废料、金属边角料、一般废包装材料、塑料集尘灰、金属集尘灰、废布袋、振机研磨废水压滤污泥、废橄榄壳、沉渣、拉砂除尘废过滤棉均外售给物资回收单

位综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目生产中产生的油性漆漆渣、喷漆废过滤棉、废活性炭、废催化剂、其他废水处理污泥、废抹布及废手套、废液压油、废油桶、废包装桶属危险废物，需委托有资质单位处置，在厂区内暂存时需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求执行。水性漆漆渣、废水性漆包装桶固废属性待鉴别，在鉴别前按照危险物质进行管理和处置，鉴别后根据鉴别结果采取相应措施。

本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

6、土壤环境影响结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目排放的二甲苯进入土壤在项目服务 30 年的情形下预测所得叠加值远小于其筛选值。厂区全部已进行地面硬化，在做好废气、废水处理达标排放及处理设施维护，做好危废堆场的防风、防雨、防晒、防渗漏等土壤环境保护措施后，本项目运营期间对土壤环境影响较小。

7、环境风险影响分析结论

建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制是可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。

10.6 环境影响经济损益分析结论

企业总投资 1000 万元，环保投资 227 万元，环保投资约占总投资的 22.7%，本项目对当地的经济的发展能起到良好的推动作用，不仅能增加自身的经济效益，而且能够大大增加当地的税收，有助于当地的经济的发展，并有效促进就业，具有良好的社会效益。

10.7 公众意见采纳情况结论

本次环评报告编制期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示。在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。项目具体公众参与情况详见《台州市嘉和眼镜有限公司年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜生产线扩建项目环境影响评价公众参与说明》文本，公示方式为网上公示和敏感点张贴公示等形式，公示时间为 2024 年 11 月 14 日~2024 年 11 月 27 日。

10.8 审批符合性分析结论

10.8.1 环保审批原则符合性分析

1、建设项目应当符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》的要求

根据《临海市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于台州市临海市临海杜桥产业集聚重点管控单元（ZH33108220089），项目地不涉及临海市生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求；项目建设区域环境质量底线不突破，复核环境质量底线要求；项目建设符合资源利用上线；项目建设符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合符合生态环境准入清单要求。综上，项目建设符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。项目注塑废气、搅拌废气、破碎废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）；拉砂和涂装工序产生的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值；磨水口废气、割片废气、印字废气、金属抛光废气、抛蜡废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018)；项目金属眼镜清洗废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L），其他废水经污水预处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管；项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值；固废严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不形成二次污染。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

项目实施后，企业总量控制建议值分别为 VOCs3.779t/a，烟粉尘 1.113t/a，COD_{Cr}0.316t/a，氨氮 0.016t/a。本项目实施后，新增 COD_{Cr}、NH₃-N 需进行排污权交易，新增 VOCs 需进行区域总量调剂。

4、造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

根据项目环境影响预测，本项目造成的环境影响均符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

5、建设项目应当符合国土空间规划要求

本项目位于临海市杜桥镇半洋村，根据《临海市国土空间总体规划（2021-2035）》国土空间控制线规划图（三条控制线图），本项目所在地不涉及生态保护红线，不属于永久基本农田，依据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地，因此，本项目建设符合《临海市国土空间总体规划（2021-2035）》国土空间控制线规划图（三条控制线图）要求。

6、符合国家和省、市产业政策等的要求

本项目位于临海市杜桥镇半洋村，项目为塑料眼镜和金属眼镜的生产制造。对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修订），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的要求。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》，项目建设不在所列负面清单内，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》要求。

7、风险防范措施符合性分析

建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程

中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

10.8.2 《临海市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

1、生态保护红线

根据《临海市生态保护红线划分方案》，项目所在地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及临海市生态保护红线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

环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目所在地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第二类用地中的筛选值；周边居住敏感点土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第一类用地中的筛选值；周边农田土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。根据现状监测数据，项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境质量现状满足相应环境功能区要求，地下水环境质量现状不能满足III类标准要求。

本项目废水经厂区污水站处理后纳管排放，不直接排放周边水体；运行过程中产生的废气、噪声、固废等均采取了规范的处理、处置措施，项目落实分区防渗措施后不会对周边土壤产生影响，污染物排放不会降低区域环境质量，项目区域环境质量能维持环境功能区现状。

3、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内规划建设用地，且占地规模有限，不会突破区域

土地资源利用上限，因此本项目建设符合资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《临海市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于台州市临海市临海杜桥产业集聚重点管控单元（ZH33108220089）。本项目为眼镜生产制造，属于专用设备制造业，为二类工业项目，因此本项目建设符合空间布局约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经污水处理站预处理至纳管标准后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后达标排放，水性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+二级水喷淋”处理后达标排放。喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求；项目实施后，要求企业加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，符合环境风险防控要求；本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量。用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求，项目建设符合资源开发效率要求。因此，项目建设符合生态环境准入清单中要求。

综上，本项目建设符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

10.9 相关整治方案符合性分析

1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见表 10.9-1。

表 10.9-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	检查环节	检查要点	本项目情况	符合性分析
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地	项目配套设置涂料仓库，项目油漆、稀释剂、固化剂、水性漆等含 VOCs 的物料均存储于涂料仓库内，在非取用状态时均加盖保持密闭，并且存放于室内。	符合
	储库、	10.围护结构是否完整，与周围空间完	项目设置独立的涂料仓库，日常	符合

	料仓	全阻隔 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）	无人员进出时均保持关闭状态。	
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	1.是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车	项目液态 VOCs 物料均为密封桶装，转移和输送不涉及管道输送或罐车等。	符合
	挥发性有机液体装载	3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量	项目液态 VOCs 物料均为密封桶装。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	项目调漆工序在密闭调漆房内进行，对调漆房整体集气收集，收集的废气经废气处理系统处理后排放。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统 12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	项目调漆工序在密闭调漆房内进行，喷漆在喷漆房内进行，晾干在密闭晾干内进行，对调漆房、晾干整体集气收集，水帘喷台后方设置通风管；调漆、喷漆、晾干收集至废气处理装置处理后高空排放。注塑废气收集后直接高空排放。	符合
	其他过程	13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目未用完的油漆存放于密闭的油漆桶中储存。	符合
	VOCs 无组织废	14.是否与生产工艺设备同步运行 15.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，	要求企业在生产时同步运行 VOCs 废气处理装置；采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远	符合

	气收集处理系统	控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行） 16.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损	处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应大于等于 0.3 米/秒；对废气收集系统、管道等定期检查，防止破损、泄漏。	
有组织 VOCs 排放	排气筒	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求（不低于 80%）；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网	本项目油性漆 VOCs 初始排放速率大于 2 千克/小时，活性炭吸附效率 85%，催化燃烧效率 95%，综合去除效率为 80%，符合相关要求。	符合
废气治理设施	吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况 5.一次性吸附剂更换时间和更换量 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况 7.废吸附剂储存、处置情况	项目废气处理设施中活性炭为再生型吸附剂。再生型活性炭更换次数为半年/1 次，收集后暂存于危险固废仓库中，并定期委托相应危废处置单位处置。	符合
台账		企业是否按要求记录台账	企业拟健全废气监测台账、废气处理设施运行台账等各类台账并严格管理	符合

2、与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

表 10.9-2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	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度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目采用水性漆和油性漆进行喷涂, 油性漆、水性漆即用状态下所含 VOCs 含量分别为 396.9g/L 和 136.9g/L, 满足 (GB/T38597-2020) 中相应要求。	符合
	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	本项目严格执行《临海市生态环境分区管控动态更新方案》中要求, 严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合

	同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。			
(二) 大力 推进 绿色 生产， 强化 源头 控制	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、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。	本项目采用高压无气喷涂技术，配有自动喷台。	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、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	油性漆、水性漆即用状态下所含 VOCs 含量分别为 396.9g/L 和 136.9g/L，满足（GB/T38597-2020）中相应要求。要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量		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、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	油性漆、水性漆即用状态下所含 VOCs 含量分别为 396.9g/L 和 136.9g/L，满足（GB/T38597-2020）中相应要求。		符合
(三) 严格 生产 环节 控制， 减少 过程	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	本项目调漆、喷涂及晾干均在密闭环境中进行，废气收集装置按相关规范合理设置。	符合	

<p>泄漏</p>	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>不涉 及</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>不涉 及</p>
<p>（四） 升级 改造 治理 设施， 实施 高效 治理</p>	<p>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。</p>	<p>本项目油性漆涂装废气经水帘除漆雾处理后和调漆废气、晾干废气分别单独收集后送至废气末端处理装置处理，末端处理采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；水性漆涂装废气经二级水喷淋进行处理；废气处理设施综合去除效率均可达到 60%以上。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>要求企业加强治理设施运行管理。</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>要求企业按要求实施。</p>	<p>符合</p>

	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。		
--	--	--	--

3、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 10.9-2 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目不涉及光催化氧化、低温等离子等低效设施。	符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	本项目为眼镜制造，不属于重点行业。项目水性漆用量占总涂料用量的 31%。	符合
治气公共基础设施建设行动	各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导市	项目采用活性炭吸脱附装置，吸附饱和的活性炭通过配套的催化燃烧装置进行脱附处理后重复使用。	符合

	<p>场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底前，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。</p>		
<p>化工园区绿色发展行动</p>	<p>加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工有限公司逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年 3 月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。</p>	不涉及化工园区	/
<p>产业集群综合整治行动</p>	<p>重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。</p>	本项目为眼镜制造，不属于重点排查的行业。	/
<p>氮氧化物深度治理行动</p>	<p>钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、</p>	不涉及	/

	<p>燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。</p>		
企业污染防治提级行动	<p>以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8% 的企业达到 B 级及以上，60% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 4% 的企业达到 B 级及以上，50% 的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12% 的企业达到 B 级及以上，75% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 8% 的企业达到 B 级及以上，65% 的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15% 的企业达到 B 级及以上，90% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 10% 的企业达到 B 级及以上，80% 的企业达到 C 级及以上。</p>	<p>企业将采用先进的工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等方式，进一步提高企业的大气污染防治水平。</p>	符合
污染源强化监管行动	<p>涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。</p>	<p>项目不属于重点排污单位。</p>	/

4、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 10.9-4 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况
1	高污染原辅料替	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、	符合。项目水性漆用量占

	代、生产工艺环保先进性	高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	总涂料用量的 31%。
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； ②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	符合。 ①项目涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料密闭储存； ②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配在密闭调漆间内作业，调配废气排至收集处理系统； ③含 VOCs 物料转运和输送采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆间；
3	生产、公用设施密闭性	①除进出口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	符合。 ①项目喷漆在密闭喷漆间内作业，晾干在晾干房内作业； ②废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	符合。 ①项目将生产区域隔为调漆间、喷漆间和晾干房，以减小风量； ②采取局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；
5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目是不涉及生化处理，恶臭气体较小。
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	符合。 项目危废采用密闭容器包装，对危废仓库废气进行了收集处理。
7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	符合。 本项目油性漆废气采用“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理。
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的	符合。 要求企业按规范管

		要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	理。
--	--	---	----

5、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 10.9-5 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	项目周边 100m 范围内无敏感点，满足环保要求。	符合
		原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目使用的塑料粒子均为新料
	3		进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	不涉及	不涉及
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	项目不涉及增塑剂。	不涉及
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	不涉及	不涉及
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目破碎采用破碎机加挡板密闭。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	注塑废气经集气罩收集后通过排气筒高空排放。	符合
		9	破碎、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目破碎采用破碎机加挡板密闭	符合
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目注塑工序出料口设集气罩，采用冷却水进行冷却降温，冷却方式为夹套间接冷却	符合
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》	项目集气罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
废气治理			(GB/T16758-2008) 要求, 尽量靠近污染物排放点, 除满足安全生产和职业卫生要求外, 控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	(GB/T16758-2008) 要求。	
		12	采用生产线整体密闭, 密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/小时; 采用车间整体密闭换气, 车间换气次数原则上不少于 8 次/小时。	不涉及	不涉及
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 管路应有明显的颜色区分及走向标识。	项目废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	符合
		14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理, 但需获得当地环保部门认可。	本项目使用塑料新料, 不进行专门的注塑废气治理。	符合
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	注塑废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。	符合
环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度, 包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	项目实施后, 建立环境保护责任制度, 包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员, 负责有效落实环境保护及相关管理工作。	设置环境保护监督专职人员, 负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	企业危废委托有资质单位处置。	符合
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计, 建立完善的“一厂一档”。	企业将建立内部环保管理规章制度, 完善“一厂一档”	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整, 定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液, 应有详细的购买及更换台账。	建立 VOCs 治理设施运行台账, 定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂, 记录详细的购买及更换台账。	符合
环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测, 监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃; 废气处理设施须监测进、出口参数, 并核算 VOCs 去除率。	企业建立环境保护监测制度。每年定期对各废气排口及厂界开展监测。	符合	

说明: 1、加“★”的条目为可选条目, 由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求;
2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订, 则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表可知, 本项目符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中塑料行业 VOCs 整治标准要求。

6、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》符合性分析

表 10.9-6 《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》符合性分析

序号	内容	相关要求	本项目情况	是否符合
1	预处理技术要求	废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度 $<40^\circ\text{C}$ ，相对湿度(RH) $<80\%$ 。	本项目油漆废气进入活性炭之前采用水喷淋+干式过滤器进行预处理，进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度 $<40^\circ\text{C}$ ，相对湿度(RH) $<80\%$ 。	符合
2	再生炭技术要求	①应使用符合要求的再生活性炭。活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的类型应采用颗粒活性炭，碘值 $>800\text{mg}/\text{g}$ ，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品颗粒活性炭技术要求； ②吸附单元气体流速应 $<0.6\text{m}/\text{s}$ ； ③吸附单元的压力损失应 $<2500\text{Pa}$ ； ④废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒； ⑤活性炭应足量添加，活性炭层厚度宜 $>400\text{mm}$ 。活性炭装填量按照每吨吸附 150kgVOCs 计算，即 150kgVOCs 产生量，需 1 吨活性炭用于吸附。	本项目采用颗粒活性炭，碘值 $>800\text{mg}/\text{g}$ 。项目建成后，其余指标企业按要求实施。	符合
3	运行管理要求	①根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求；②企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查。③根据生产工况、废气浓度特征、系统风量、活性炭装填量等信息，制定合理的活性炭更换计划。	本项目建成后按要求实施。	符合
4	活性炭吸附-脱附-催化燃烧技术要求	①蜂窝活性炭碘值 $>650\text{mg}/\text{g}$ ，孔径应选择 1.5mm，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品蜂窝活性炭技术要求。如采用颗粒活性炭，相关技术指标应符合优级品颗粒活性炭的要求。 ②催化燃烧装置的设计空速宜大于 $10000/\text{h}^1$ ，但不应高于 $40000/\text{h}^1$ ； ③蜂窝活性炭使用寿命原则上不应超过	本项目采用颗粒活性炭，相关技术指标符合优级品颗粒活性炭的要求。项目建成后，其余指标企业按要求实施。	符合

		6 个月。当活性炭严重被颗粒物（漆雾颗粒、肉眼可见粉尘、油污等）污染，说明活性炭已经失效，应立即更换；④现场应设置控制柜实现就地控制。控制柜应独立显示每个活性炭脱附箱、加热室、催化燃烧室的温度和脱附时间等参数，具备报警功能，并具备 1 年以上脱附运行记录保存功能，脱附记录应包括活性炭床层温度、加热室温度、催化燃烧室温度及脱附时间等参数内容。		
5	无组织排放控制要求	根据不同的废气特征，选择合适的废气收集方式和处理工艺,保证废气有效收集处理的同时合理控制风量，严禁稀释排放。优先采用密闭生产设备，减少敞开式设备的使用。在保证收集能力、不影响工艺操作、确保安全作业的前提下，应尽量采用密闭化收集方式。采用密闭化方式收集废气时密闭空间必须满足足够的换气次数，并始终保持微负压状态。采用密闭生产设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气，开口、缝隙的控制风速不小于 0.4 米/秒；采用半密闭罩（含排风柜）方式收集废气，开口面控制风速不小于 1.2 米/秒（有外部气流干扰）或 0.4 米/秒（无外部气流干扰）；采用局部集气罩方式收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。集气罩应严格按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定进行设置。	本项目油性漆废气、水性漆废气分类收集、分别处理。喷漆车间密闭、微负压，调漆间、烘房设计足够的换气次数。采用局部集气罩方式收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒，集气罩严格按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定进行设置。	符合
		涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密封存放于密闭的原料仓库内，禁止露天随意堆放，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物应规范打包，并暂存在危险废物仓库内。VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、清洗剂、油墨等含 VOCs 物料盛装在密闭包装桶中，放置于密闭的化学品仓库中。非取用状态时，油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、清洗剂、油墨均加盖密封。项目配备危险固废仓库，漆渣、废活性炭放置于密闭桶中，废化学品包装桶密封堆放；调漆房整体换气，收集的废气经治理措施处理后高空排放；本项目不属于涂料使用量大的企业，剩余涂料密封送回调漆房，调漆、喷涂、烘干均在密闭车间内进行。	符合

7、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》符合性分析

表 10.9-7 《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》

符合性分析

序号	内容	相关要求	本项目情况	是否符合
1	开展活性炭设施申报	采用活性炭吸附治理技术的企业须通过“以废治废”微信小程序申报活性炭设施信息，申报内容主要包括预处理工艺、设施风量、每日运行时间、活性炭种类、活性炭填充量、更换周期、设备投入使用时间、最近一次更换时间等。	本环评要求企业通过“以废治废”微信小程序申报活性炭设施信息，申报内容主要包括预处理工艺、设施风量、每日运行时间、活性炭种类、活性炭填充量、更换周期、设备投入使用时间、最近一次更换时间等。	符合
2	加强活性炭过程感知	企业应在产生 VOCs 的生产设备、活性炭吸附设施安装用电量(必选)、压差计、温度等感知设备，工况感知数据同步至台州市污染治理设施过程监控平台，最终汇总至台州市生态环境企业“一张表”场景。	本环评要求企业在产生 VOCs 的生产设备、活性炭吸附设施安装用电量、压差计、温度等感知设备，工况感知数据同步至台州市污染治理设施过程监控平台，最终汇总至台州市生态环境企业“一张表”场景。	符合
		提升企业危废管理数治水平，全面落实“浙固码”监管要求，涉危险废物重点排污和风险管控单位在车辆出入口、贮存仓库主要装置等点位安装视频监控装置，并配备具有电子登记、申报功能和二维码危废标签打印功能的一体化智能磅秤，相关数据与浙江省固体废物监管信息系统对接。	本项目建成后按要求实施。	符合
3	规范活性炭设施管理	明确活性炭质量要求和更换时间。按照减量化和资源化要求，采用一次性抛弃法吸附技术的企业应优先使用符合技术标准的可再生颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800 mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。原则上活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，用于吸附脱附催化燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。企业更换活性炭应通过“以废治废”微信小程序申报。	本项目建成后拟按要求实施。用于吸附脱附催化燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命为 6 个月，一年更换 2 次。	符合
		加强活性炭设施运行管理。企业根据污染治理设施管理要求及相关指南技术规范制订活性炭吸附设施操作规程，明确活性炭质量、填充量、更换周期以及预处理设施管理要求，并在设施附近醒目位置张贴。建立活性炭吸附设施运行合账，记录设施的启停时间、设施的运维、活性炭等耗材更换以及能源消耗(电耗)等，台账记录至少	本环评要求企业根据污染治理设施管理要求及相关指南技术规范制订活性炭吸附设施操作规程，明确活性炭质量、填充量、更换周期以及预处理设施管理要求，并在设施附近醒目位置张贴。建立活性炭吸附设施	符合

		保存五年；对已经安装工况监测设备的企业，可以采用电子台账进行管理。	运行台账，记录设施的启停时间、设施的运维、活性炭等耗材更换以及能源消耗(电耗)等，台账记录至少保存五年。	
4	严格危险废物管理	企业应当按照相关法律法规要求，严格执行危废产生计划管理、转移联单、管理台账制度等危废管理措施，危废管理计划和管理台账应满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，鼓励企业建立数字化管理台账。产生废活性炭的企业每年都必须与有危废经营许可证的活性炭再生单位、小微收集单位或危废处置单位签订危废处置协议，明确废活性炭的产生量、处置量、处置价格等。企业须将危废处置协议拍照上传至“以废治废”微信小程序。根据危险废物应遵循就近处理原则，废活性炭应优先在台州市范围内再生或处置，确实需要跨地区转移的应按照规定要求办理相关手续。	本项目建成后严格执行危废产生计划管理、转移联单、管理台账制度等危废管理措施。	符合
		企业应根据按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，规范设置危险废物暂存设施，具备防风防雨功能，堆场地面及墙裙具备防渗漏及防腐蚀功能，堆场内具备渗滤液导流和收集措施，根据危废的种类设置分区分类堆场；堆场外要粘贴警示标志，标识牌和周知卡，堆场内各个分区要设置相对应的危废标识牌；危险废物贮存原则上不得超过 1 年。	本项目建成后按要求实施。	符合

8、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》符合性分

表 10.9-8 《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》符合性分

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）文件要求，选择优质的活性炭并足额填充。蜂窝活性炭碘值做到 $\geq 650\text{mg/g}$ ，活性炭废气流速做到 $\leq 1.2\text{m/s}$ ，停留时间不 $\geq 0.75\text{s}$ ；颗粒活性炭碘值做到 $\geq 800\text{mg/g}$ ，活性炭废气流速做到 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，停留时间不 $\geq 0.75\text{s}$ 。	项目油性漆涂装废气处理采用颗粒碳，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，活性炭废气流速做到 0.6m/s ，停留时间 1s 。	符合
2	涉 VOCs 生产工序作业开始前先开启废	项目按要求执行。	符合

	气处理设施，做到“先启后停”。		
3	定期更换喷淋废水、过滤棉等耗材，做好除漆雾、除油、除湿等预处理工作，确保进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度 $<40^\circ\text{C}$ ，相对湿度(RH) $<80\%$ 。	项目要求干式过滤器采取 F5、F7、F9 三级过滤，经过滤后颗粒物浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度 $<40^\circ\text{C}$ ，相对湿度(RH) $<80\%$ 的气体再进入活性炭吸附箱。	符合
4	活性炭吸附饱和后须及时脱附、催化燃烧，脱附周期原则上不应超过累计运行 12 天或者 66 个小时。	项目 6d 左右脱附一次。	符合
5	活性炭更换周期原则上不应超过累计运行 6 个月或 1000 小时，如企业实际生产负荷较低，应在“以废治废”程序进行备案，并提供相应的证明材料，经审核通过后可适当延长活性炭更换周期（仅限生产负荷较低时间段内）。	项目活性炭半年更换一次。	符合
6	脱附温度应达到 $90\sim 100^\circ\text{C}$ ，最高不超过 120°C ，每个炭箱脱附时长宜为 3~5 个小时。	项目脱附温度为 95°C ，炭箱脱附时长为 5h。	符合
7	燃烧温度不低于 300°C ，不宜超过 450°C ，并能承受 900°C 短时高温冲击。	项目按要求执行。	符合
8	足量添加优质催化剂（贵金属含量在 $350\sim 850\text{g}/\text{m}^3$ 之间），设计空速大于 $10000/\text{h}^{-1}$ ，但不应高于 $40000/\text{h}^{-1}$ 。	项目按要求执行。	符合
9	废气治理设施运行记录自动存储，脱附记录显示脱附日期、脱附时间段、脱附温度、燃烧温度等信息，PLC 系统运行记录保存一年以上。	项目按要求执行。	符合
10	设备使用过程中做好运行维护台账记录，记录活性炭使用时间、脱附温度、催化燃烧温度、用电量、过滤棉、活性炭和催化剂等耗材更换情况。	项目按要求执行。	符合
11	消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 等相关文件规定要求执行，同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。	项目按要求执行。	符合
12	涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理。	项目按要求执行。	符合

9、《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》符合性分析

根据“临海市环境保护局东部分局印发《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》的通知（临东环保〔2015〕5号，2015.6.25）”，本项目涂料的贮存、调配、转运和使用过程实行密闭化，项目涂装废气收集效率不低于 95%，管路有明

显的颜色区分及走向标识。油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理，废气整体去除效率不低于 85%；水性漆涂装废气采用二级水喷淋进行处理，废气去除效率不低于 75%；强化、烘干废气采用水喷淋进行处理，非甲烷总烃去除效率不低于 70%。项目“三废”能够做到达标排放，满足技术指南中整治提升类的相关要求。综上，本项目的建设能推动块状行业集聚集约发展，优化产业结构和空间布局，增强综合实力，减少污染物排放，符合技术指南的要求。

10、《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》符合性分析

表 10.9-9 《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》符合性分析

序号	基本要求	本项目情况	是否符合要求	
1	源头控制要求	所有企业禁止以废塑料作为眼镜产品生产原辅料使用。	本项目使用的塑料粒子均为新材料。	符合
	推广使用环境友好型的环保涂料（有机物含量不高于 25%），环保涂料如水性涂料、高固含涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等	本项目使用水性漆和油性漆，水性漆占总涂料用量的 31%，建议企业在今后生产过程中，在满足产品喷涂要求的情况下逐步采用环境友好型的环保涂料（有机物含量不高于 25%）。	符合	
2	工艺装备要求	（1）所有企业采用的工艺、设备必须符合国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）等法律法规和政策要求。不存在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2012 年本）》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录（第三批）》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一-第三批）》等要求淘汰的设备。	项目采用的工艺、设备符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，工艺装备和产品不属于国家淘汰类。	符合
	（2）采用高效环保工艺与装备。鼓励采用静电喷涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺。鼓励眼镜行业企业与机械设备制造商联合开发环保密闭型或废气收集一体化生产装备，如喷漆设备与废气收集罩成套一体化系统，如抛光设备与废气收集罩成套一体化系统，提高有机废气和粉尘收集效率。	本项目采用高压无气喷涂技术。项目喷漆设备与废气收集罩成套一体化。	符合	
	（3）整治提升类企业和喷漆台在 3 个及以上的过渡搬迁类企业，采用水帘机喷漆或干式喷漆，但采用水帘机喷漆的前提是确保废水达标排放。喷漆台在 3 个以下的过渡搬迁类企业，不推荐水帘机喷漆，采用干式喷漆。	项目不属于整治类企业和过渡搬迁类企业。	不涉及	
	（4）实施涂料贮存、调配、转运和使用过程实行密闭化。整治提升类企业和喷漆台	项目涂料贮存、调配、使用过程均实行密闭化。项目设有化	符合	

		在 10 个以上的过渡搬迁类企业要求建立密闭的涂料贮存仓库，稀释剂和清洗剂贮存推广使用大规格涂料容器（如吨桶或罐），减少使用小型桶装稀释剂和清洗剂。涂料调配应选用密封式调漆罐进行配料，或设置独立的密闭车间，再通过压力泵、管道输送涂料到喷漆工位，涂料使用前及时封闭容器口（包括空的容器），防治溢散。推行涂料使用岗位密闭化操作，眼镜的喷漆、干燥和加硬工序要在密闭车间进行，严禁露天操作。	学品仓库、单独油性调漆房、油性喷漆房、水性喷漆房、油性晾干房、水性晾干房。	
		（5）优化喷漆房设计。整治提升类企业和喷漆台在 10 个以上的过渡搬迁类企业，喷漆房的设计应满足《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求。采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时。采用车间整体密闭的，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。所有产生 VOCs 的密闭空间的开口截面风速不低于 0.4m/s。喷漆台在 10 以下的过渡搬迁类企业参照执行	项目喷漆房的设计应满足《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求。	符合
		（6）提高生产自动化水平。鼓励采用 DISK 静电喷涂机、数控喷漆机等全自动化设备进行喷漆，提高生产效率，降低废气收集和处理负荷	项目设有自动喷漆装置。	符合
3	污染防治措施	（1）喷漆废气收集：整治提升类企业和喷漆台在 10 个以上的过渡搬迁类企业，要求完善废气收集预处理，涂料仓库、调配车间、喷漆房、烘房等所有废气产生点位均要求进行收集处理，要求集气方向与污染气流运动方向一致，原则上要求浓度和温度差异大的废气应单独收集和预处理，确保有机废气收集率不低于 90%。其中调漆车间和烘（晾）干车间宜密闭后收集废气进行处理，涂装工序宜采用半密闭或全密闭方式收集废气进行处理，采用上吸罩收集，排风罩的设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。VOCs 污染气体的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。喷漆台在 10 以下的过渡搬迁类企业参照执行，但必须确保废气收集率在 80%以上。	本项目调漆、喷漆、晾干废气一起收集，收集率不低于 95%，排风罩的设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求	符合
		（2）喷漆废气处理：所有企业的喷漆废气处理模式要求采用“预处理+末端处理”组合模式，无论干式喷漆或水帘机喷漆，预处理均可采用干式漆雾分离法（干式漆雾过滤法）和湿法除漆雾（水喷淋法等）。	本项目油漆废气采用“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，最终有机废气去除率在 70%以上。	符合

	所有企业的喷漆废气末端处理根据企业整治分离性质，企业规模和喷漆工艺采用不同工艺，各类处理工艺的选择，需结合企业实际废气产生量及浓度选择核实的工艺确保最终有机废气去除率在 70%以上		
	抛光粉尘：树脂、板材类镜框加工过程中产生的抛光粉尘，推荐采用布袋除尘和旋风除尘法，需要定期清理和适时更换，确保达标排放。	项目拉砂废气收集后经水喷淋+过滤棉处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合
	废水防治：临海市眼镜行业的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水主要有镜片染色废水、镜架喷漆废水、镜架滚光废水，以及废气处理设施产生的废水等。所有企业，凡事涉及重金属排放的，不分污水排放方式金额容纳水体的功能类别，一律参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中关于一类污染物的管理要求，必须在车间或车间处理设施单独设置排放口，并要求在该排放口进行采用和达标排放。	项目注塑冷却水循环使用不外排；项目金属眼镜清洗废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后纳管排放（其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L）；振机、滚筒研磨废水经压滤处理后纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+氧化法”处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后外排。	符合
	固废防治：眼镜行业产生的固废包括一般固废和危险固废，其中危险固废类别可能包括危险化学品包装物（油漆空桶等各类危化品包装袋或桶）、废液（废染色液、废加硬液等）、废渣（油漆渣、废活性炭、废石棉等）。各企业必须按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对一般固废和以上所述不同类别危险固废进行分类收集、分类贮存和规范处置。分类贮存的要求：按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）设置规范的危险固废贮存堆场。危险废物贮存场所设置雨棚、围墙或围堰，地面须作硬化防渗处理，并做好防扬散、防雨和防逸气措施，设置能够将渗滤液纳入污水处理设施的废水导排管道或渠道。贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。规范处置的要求：所有的危险固废必须委托有资质单位处置，必须严格遵守转移计划审批和转移联单制度，规范危废台账记录。	项目固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染物。一般固废贮存、处置需按导则和相关环保规范要求执行，做到防风、防雨、防渗漏；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及相关修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）上的有关规定。企业拟设置符合要求的一般固废堆场和危废暂存间，所有固废分类存放，危废均委托有资质单位处置。	符合

由上表可知，本项目符合《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》中相关要求。

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合

治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》、《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》、《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》等文件的符合性分析等省、市相关标准规范的相关要求。

10.10 要求与建议

1、要求建设单位搞好环保设施的建设，严格执行“三同时”制度，做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。“三废”处理设施出现故障时，工厂不得开工生产，处理设施检修完毕，经试运行正常后，工厂才能恢复生产。

2、要求建设单位加强生产设备的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的废气超标现象。

3、建议厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使各项目环保措施得到切实执行。

4、本环评以建设单位提供的资料为依据，建设单位须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模进行建设，如有变更，应向当地环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

10.11 总结论

台州市嘉和眼镜有限公司年产 1100 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜生产线扩建项目位于临海市杜桥镇半洋村。项目所在地用地性质为工业用地，建设符合《临海市生态环境分区管控动态更新方案》要求；排放的污染物基本符合国家、省规定的污染物排放标准和排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）、《台州市塑料行业挥发性有机物

污染整治规范》、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》、《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》、《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》等相关文件要求；符合国家和省产业政策等要求；符合国土空间规划的要求，项目的环境风险水平可以接受。建设单位开展公众参与工作期间未收到公众相关反馈意见。

因此，从环保角度而言，本项目的实施是可行的。