建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）年产300万副塑料眼镜、50万副金属眼镜技改项目

建设单位（盖章）：临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）年产300万副塑料眼镜、50万副金属眼镜技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2507-331082-07-02-677876</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>陶育平</td><td>联系方式</td><td>13757606568</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">临海市杜桥镇岸头村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">121 度 28 分 40.479 秒，28 度 44 分 12.989 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3587 眼镜制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十二、专用设备制造业-358 医疗仪器设备及器械制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>环保投资（万元）</td><td>155</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>15.5</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>建筑面积（m^2）</td><td>5300（租赁）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1　专项设置情况表
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目废水经预处理后纳管排放。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目不涉及取水。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水口的污染类建设项目</td><td>项目不涉及取水口。</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目废水经预处理后纳管排放。</td><td>否</td></tr></table>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1.1“三线一单”符合性分析
1、生态保护红线
根据《临海市国土空间总体规划（2021-2035）》中的国土空间控制线规划图（三条控制线图）详见附图 10，项目所在地位于城镇开发边界内，不在“三区三线”划定方案中的永久基本农田保护红线、生态保护红线内；根据临海市“三区三线”划定成果，项目不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，属于城镇开发边界内，因此项目建设符合生态保护红线的要求。
2、环境质量底线
项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水满足III类水功能区要求。本项目产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。
3、资源利用上线
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、废物</td></tr>
</table>

其他符合性分析	回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目位于临海市杜桥镇岸头村，租用临海市杜桥镇岸头村村民委员会所属空闲工业厂房及用地，不新增用地，不涉及基本农田等，满足土地资源利用上线要求。 4、生态环境准入清单 本项目位于临海市杜桥镇岸头村，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），属于“ZH33108220089 台州市临海市杜桥产业集聚重点管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1.1-1　生态环境准入清单符合性分析一览表

生态环境管控单元-单元管控空间属性		生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
生态环境管控单元编码	ZH33108220089	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为眼镜制造行业，位于临海市杜桥镇岸头村，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）中的附件 1 可知，本项目为“104.专用设备制造业35（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目。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北侧260m 岸头村，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。	符合
生态环境管控单元名称	台州市临海市杜桥产业集聚重点管控单元	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	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，项目设备冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤处理后纳管排放；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后（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）纳管排放；其他生产废水经“混凝沉淀+生化+沉淀”处理后纳管排放，最终经临海市南	符合

<table>
<tr><td rowspan="4">其他符合性分析</td><td></td><td></td><td></td><td>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。</td><td>洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气和水性漆涂装废气一起经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后达标排放，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。</td><td></td></tr>
<tr><td>行政区划</td><td>浙江省台州市临海市</td><td>环境风险防控</td><td>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。</td><td>项目实施后，要求企业按规定制定环境事故防范应急计划，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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>管控单元分类</td><td>重点管控单元</td><td>资源开发效率要求</td><td>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。</td><td>本项目废气处理用水循环利用，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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="6">符合性分析：本项目为眼镜制造行业，位于临海市杜桥镇岸头村，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）中的附件 1 可知，本项目为“104.专用设备制造业 35（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目。本项目属于重点发展眼镜产业。项目距离最近敏感点为东北侧 260m 岸头村，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；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，项目设备冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤处理后纳管排放；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后（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）纳管排放；其他生产废水经“混凝沉淀+生化+沉淀”处理后纳管排放，最终经临海市</td></tr>
</table>

其他符合性分析	南洋第二污水处理厂处理后外排，项目涂装废气经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后达标排放，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，故项目建设符合污染物排放管控的要求。项目实施后，要求企业按规定制定环境事故防范应急计划，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循环利用，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，项目符合生态环境准入清单要求。 综上所述，项目建设符合“三线一单”的要求。 **1.2“三区三线”符合性分析** 项目位于临海市杜桥镇岸头村，用地性质为工业用地。2022 年 9 月 30 日，自然资源部函告（自然资办函[2022]2080 号）浙江省人民政府完成了“三区三线”划定工作，“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。根据临海市“三区三线”划定成果，本项目不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，属于城镇开发边界范畴。因此，本项目建设符合临海市“三区三线”的要求。

其他符合性分析

1.3 与相关整治规范的符合性分析

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

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）的要求，具体分析见下表。

表1.3-1 《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。	项目属于眼镜制造行业，本项目水性涂料中挥发性有机化合物（VOCs）挥发量为137g/L，属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1中低VOCs含量的涂料；溶剂型涂料中挥发性有机化合物(VOCs)挥发量为359g/L，即用状态下二甲苯量为5.2%，满足“甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤35%”的限制要求，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2中(420g/L)要求。水性油墨，其挥发性有机组分占比为1.8%，VOCs含量满足《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。本项目清洗剂（洗洁精）符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关限值要求。喷枪清洗剂采用纯乙酸丁酯溶剂，VOCs含量为880g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB/T38508-2020）中有机溶剂清洗剂VOCs含量≤900g/L的限值要求。	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，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行《临海市生态环境分区管控动态更新方案》的要求，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定。	符合
（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技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企	本项目喷漆采用高压无气喷涂技术。	符合

其他符合性分析		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。		
		4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目油性漆和水性漆在即用状态下均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中限量值要求。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、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。	本项目部分产品采用水性涂料，水性涂料占比约30.1%，满足当地眼镜行业低VOCs含量原辅材料源头替代的现行要求。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不项目喷漆设独立喷漆间、浸漆设独立浸漆间。要求项目废气治理工程设计施工单位在设计、安装时符合相关规范，同时满足“距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒”的要求。低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目调漆、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
		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	本项目不涉及。	/

其他符合性分析		关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。		
		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 O_3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
	（四）升级改造治理设施，实施高效治理	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。	本项目涂装废气先经水帘除漆雾后采用水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附装置处理后达标排放。项目VOCs综合去除效率均可达到60%以上。	符合
		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。	要求企业按要求加强治理设施运行管理。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	要求企业按要求设置。	符合

2、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

本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，具体分析见下表。

其他符合性分析

表1.3-2 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析（工业涂装行业）

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV固化涂料、粉末喷涂、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；	本项目水性涂料占比约30.1%，满足当地眼镜行业低VOCs含量原辅材料源头替代的现行要求，采用高压无气喷涂技术。	符合
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；	本项目涂料密闭储存在仓库中，油性漆调配在密闭的调漆室内调配。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，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；	本项目喷漆在密闭的喷房内进行，采用集气罩对废气进行收集；项目产生的各类固废按照要求进行储存。	符合
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；	本项目按要求执行。	符合
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；	本项目按要求执行。	符合
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；	本项目漆渣等涉及异味的危废采取密闭包装容器储存，确保废气不外逸，故危废仓库废气产生量极少，本环评不进行定量分析。	符合
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。	本项目水性漆及油性漆在即用状态下均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中限量值要求。项目涂装废气经“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”处理设施处理。	符合
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。	本项目按要求执行。	符合

其他符合性分析	**3、与《浙江臭氧污染物防治攻坚三年行动方案》符合性分析** 本项目建设符合《浙江臭氧污染物防治攻坚三年行动方案》，具体分析见下表。

表1.3-3 《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	本项目概况	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。	本项目涂装废气经“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”处理设施处理后通过排气筒排放，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	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。	本项目部分产品采用水性涂料，水性涂料占比约30.1%，满足当地眼镜行业低VOCs含量原辅材料源头替代的现行要求。	符合
化工园区绿色发展行动	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企业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，	本项目不涉及。	/

其他符合性分析		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。		
	产业集群综合整治行动	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。	项目涂装废气经“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”处理设施处理后通过排气筒排放。	符合
	氮氧化物深度治理行动	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、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。	本项目不涉及。	/
	企业污染防治提级行动	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。	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。	符合
	污染源强化监管行动	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	企业不属于重点排污单位。	/

其他符合性分析		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。		

4、与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11 号）符合性分析

本项目建设符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》，具体分析见下表。

表1.3-4 《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》符合性分析

序号	计划相关内容	具体要求	本项目情况	符合性
1	二、优化产业结构，推动产业高质量发展	㈠源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”(高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目不属于两高一低项目。	符合
		（二）推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不涉及落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备。	符合
		（三）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	按照相关要求实施。	符合
2	三、优化能源结构，加速能源低碳化转型	（一）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	本项目主要采用电能。	符合
		（二）严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量	本项目位于台州市，项目不使用煤炭。	符合

其他符合性分析			替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。		
			（三）加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。	项目不使用锅炉。	/
			（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	本项目主要采用电能。	符合
	3	四、优化交通结构，提高运输清洁化比例	（一）大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到 2025 年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到 20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到 90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 8 万辆以上。到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。	本项目不涉及大宗货物运输。	/
			（二）积极打造绿色高效城市交通。持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比达到 95%，新增或更新的出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆，新能源车比例不低于 80%。推动杭州市、宁波市、金华市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全县域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。推进城乡公共充换电网络建设，在高速公路服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。2024 年底前，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025 年 11 月 1 日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地方率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到 2025 年，设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣土运输车保有量明显提升。	本项目不涉及城市交通内容。	/
			（三）提升非道路移动源清洁化水平。开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报	本项目采用电叉车等非道路移动	符合

其他符合性分析			废更新，大力支持新能源动力船舶发展。加快推进港口、机场内作业车辆和机械新能源更新改造。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到 2025 年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；宁波舟山港基本淘汰国四及以下排放标准内部道路运输车辆；全省民用机场更新场内新能源车辆 500 辆以上，机场桥电使用率达到 95%以上；基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。	机械。	
	4	五、强化面源综合治理，推进智慧化监管	（一）加强秸秆综合利用和露天禁烧。坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑。到 2024 年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达到 30%，2027 年达到 45%。建立省市县乡四级秸秆露天禁烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，落实秸秆露天焚烧“1530”（1 分钟发现、5 分钟响应、30 分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。	本项目不涉及秸秆。	/
			（二）强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38%以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上，县（市）建成区达到 85%以上。	本项目施工期仅设备安装。	符合
			（三）推进矿山综合整治。新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	本项目不涉及矿山。	/
			（四）加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	本项目涂装废气收集后经“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒高空排放；恶臭异味排放较小。	符合
	5	六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效	（一）加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	本项目不属于钢铁企业、水泥行业，不涉及燃煤火电、自备燃煤锅炉。	/
			（二）全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目部分产品采用水性涂料，水性涂料占比约 30.1%，满足当地眼镜行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代的现行要求，所用涂料、油墨、清洗剂等均不人为添加卤代烃物质。	符合

		（三）深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不使用低效 VOCs 治理设施。	符合
		（四）推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目废气处理设施均不属于低效污染治理设施。	符合

其他符合性分析

5、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

根据《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（台生态办[2015]11 号），对照加快产业升级要求，本项目符合《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》的加快产业升级要求。

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 1.3-5 《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<1mg/m，温度<40℃，相对湿度(RH)<80%。	项目涂装废气进入活性炭之前采用水喷淋+过滤棉进行预处理，进入吸附装置的废气颗粒物浓度<1mg/m，温度<40℃，相对湿度(RH)<80%。	符合
2	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
3	活性炭吸附-脱附-催化燃烧技术要求	①蜂窝活性炭碘值>650mg/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/h^{-1}，但不应高于 40000/h^{-1}； ③蜂窝活性炭使用寿命原则上不应超过 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	本项目采用颗粒活性炭，碘值>800mg/g，其他相关技术指标符合优级品蜂窝活性炭的要求。项目建成后，其余指标企业按要求实施。	符合

其他符合性分析			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。		
	4	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。	项目喷漆房密闭、微负压，调漆间、晾干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，放置于密闭的油漆仓库内。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 1.3-6 《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

其他符合性分析			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。	本项目活性炭一年更换 4 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。	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，台账记录至少保存五年。	符合
	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管理要求办理相关手续。	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 1.3-7 《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	项目涂装废气处理采用颗粒活性炭，碘值≥800mg/g，	符合

其他符合性分析		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≥650mg/g，活性炭废气流速做到≤1.2m/s，停留时间不低于 0.75s；颗粒活性炭碘值做到≥800mg/g，活性炭废气流速做到≤0.6m/s，停留时间不低于 0.75s。	活性炭废气流速做到 0.53m/s，停留时间 0.75s。	
	2	涉 VOCs 生产工序作业开始前先开启废气处理设施，做到“先启后停”。	项目按要求执行。	符合
	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＜1mg/m^3，温度＜40℃，相对湿度(RH)＜80%。	项目要求过滤棉采取 F5、F7、F9 三级过滤，经过滤后颗粒物浓度＜1mg/m^3，温度＜40℃，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。	项目不涉及脱附、催化燃烧。	/
	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）。	本项目活性炭一年更换 4 次。	符合
	6	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。	项目不涉及脱附。	/
	7	燃烧温度不低于 300℃，不宜超过 450℃，并能承受 900℃短时高温冲击。	项目不涉催化燃烧。	/
	8	足量添加优质催化剂（贵金属含量在 350～850g/m^3 之间），设计空速大于 10000/h^{-1}，但不应高于 40000/h^{-1}。	项目不涉催化燃烧。	/
	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

其他符合性分析	**9、《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》符合性分析** 根据“原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）”，项目主要进行塑料眼镜、金属眼镜生产，不采用废塑料作为眼镜产品生产原辅料，使用的水性漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中相关要求。项目涂装废气收集效率95%，采用水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附去除 VOCs，活性炭吸附效率不低于 75%，企业生产废水设备冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入厂区污水站纳管排放；项目金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后（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）纳管排放，其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+生化+沉淀”处理后纳管排放，项目废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目“三废”全部达标排放，满足技术指南中整治提升类的相关要求。 **7、《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[2015]26 号，2015.3.26）”，本项目废水经厂区污水处理站预处理至纳管标准后纳入市政污水管网，“三废”全部达标排放，满足整治提升方案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，减少污染物排放，符合整治提升的要求。 **8、环评审批原则符合性分析** 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下： （1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求 本项目不在浙江省生态红线划定的生态保护红线内，属于《临海市生态环境分区管控动态更新方案》（临政发[2024]11 号）中规定的台州市临海市杜桥产业集聚重点管控单元，满足生态保护红线要求。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。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、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目所在地位于临海市杜桥镇岸头村，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），属于台州市临海市杜桥产业集聚重点管控单元，编号 ZH33108220089，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清

其他符合性分析	单要求。 （2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求 项目纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH_3-N、烟（粉）尘、VOCs。 根据工程分析，本项目实施后全厂总量控制建议值为 COD_{Cr}0.136t/a，氨氮 0.007t/a，VOCs0.799t/a，烟粉尘 0.493t/a，其中烟粉尘为备案指标，新增 COD_{Cr} 和氨氮按 1:1 比例进行区域削减；新增 VOCs 按 1:1 比例进行区域削减。综上，项目建设符合总量控制原则。 **9、环评审批要求符合性分析** （1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国土空间规划的要求 本项目所在地位于临海市杜桥镇岸头村，根据乡村建设规划许可证（乡字第331082201360004）等材料，项目所在地用地性质为工业用地，因此本项目的实施符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划、国土空间规划的要求。 （2）建设项目符合国家和省产业政策的要求 本项目从事眼镜制造，其生产过程中采用先进的生产工艺和生产设备，对照《产业结构调整指导目录（2024 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》等国家、地方产业政策，本项目符合产业政策要求。同时，根据临海市经济和信息化局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来及报告类别确定

临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）拟租赁临海市杜桥镇岸头村村民委员会所属的标准厂房实施眼镜生产项目建设，租赁建筑面积为 5300m²，企业计划投资 1000 万元，引进注塑机、振机、喷漆台、全自动清洗机、开球机、点焊机、抛光机、超声波清洗机等设备，实施年产 300 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜技改项目的建设，项目已通过临海市经济和信息化局备案，项目代码为 2507-331082-07-02-677876。

本项目主要生产塑料眼镜和金属眼镜，采用注塑、磨水口、拉砂、印字、超声波清洗、喷漆、点焊、抛光、喷漆等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订）及其注释中规定的 C3587 眼镜制造——指眼镜成镜、眼镜框架和零配件、眼镜镜片、角膜接触镜（隐形眼镜）及护理产品的制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目涉及注塑、抛光、喷漆等生产工艺，且年用溶剂型涂料（含稀释剂）小于 10 吨，评价类别为报告表，具体见下表。

表 2.1-1　名录对应类别

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造351；化工、木材、非金属加工专用设备制造352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造355；电子和电工机械专用设备制造356；农、林、牧、渔专用机械制造357；医疗仪器设备及器械制造358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	**其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）**	/

2.2 本项目工程组成

表 2.2-1　本项目基本情况表

工程组成		工程规模及建设内容
主体工程		项目租赁临海市杜桥镇岸头村村民委员会空闲标准厂房，租赁建筑面积为 5300m²，厂房共四层。 1F：主要布置注塑、破碎、搅拌、烘箱、切角、磨水口、拉砂、振机、湿滚筒、钉铰链、原料仓库、油品仓库等； 2F：主要布置干滚筒、抛光、点焊、机加工、印字、割片、抛蜡、超声波清洗、成品仓库等； 3F：主要布置油性漆调漆房 1#、油性漆喷漆房 1#、油性漆晾干房 1#、油性漆晾干房 2#、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、割片、印字、办公室、油漆仓库、危废仓库等； 4F：主要布置油性漆调漆房 2#、油性漆喷漆房 2#、油性漆晾干房 3#、油性漆晾干房 4#、油性漆晾干房 5#、上下挂区、全自动清洗、组装、油漆仓库、危废仓库等； 楼顶设置污水处理设施和废气处理设施。
辅助工程	办公区	3F 设置办公区。

建设内容	公用工程	供水	由市政供水管网供水。
		排水	厂区排水采用雨、污分流制。
		供热	本项目为电加热。
		供电	由市政电网供电。
	环保工程	废气	注塑废气经集气罩收集后通过20m高排气筒DA001高空排放； 磨水口废气收集经布袋除尘处理后通过20m高排气筒DA002高空排放； 拉砂废气收集后经水喷淋+过滤棉处理后20m高排气筒DA003高空排放； 3F油性漆涂装废气和水性漆涂装废气收集后经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后通过20m高排气筒DA004高空排放； 4F油性漆涂装废气收集后经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后通过20m高排气筒DA005高空排放； 割片废气收集经布袋除尘处理后通过20m高排气筒DA006高空排放； 金属眼镜抛光废气收集经布袋除尘处理后通过20m高排气筒DA007高空排放； 破碎废气、搅拌废气、危废暂存间废气加强密闭性，减少无组织排放；抛蜡废气、印字废气、点焊废气、产生量较少加强车间通风。
		废水	项目注塑冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经压滤预处理后纳管排放；金属眼镜废水经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理后（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）纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+生化+沉淀”处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放。
		固废	1F 设 1 间一般固废仓库，面积 10m²，一般固废暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
			3F 设 1 间危废仓库，面积 10m²，做好防风、防雨、防晒、防渗漏，分类收集堆放措施。
			4F 设 1 间危废仓库，面积 10m²，做好防风、防雨、防晒、防渗漏，分类收集堆放措施。
	储运工程	原料仓库	原料仓库、油品仓库位于 1F；油漆仓库位于 3F 和 4F。
		成品仓库	位于 2F。
		运输工程	项目原料、成品运输均委托其他公司进行运输。
	依托工程	污水处理厂	生产废水及生活污水纳入临海市南洋第二污水处理厂处理。
		危险废物	委托有资质单位收集处置。
		生活垃圾	依托环卫部门统一清运。

2.3 主要产品及产能

表 2.3-1　项目产品方案

序号	产品	规模	备注
1	塑料眼镜	300 万副/年	200 万副/年喷涂油性漆，100 万副/年喷涂水性漆
2	金属眼镜	50 万副/年	不喷漆

2.4 主要生产设施

表 2.4-1　项目生产设备清单

序号	主要生产单元	设备名称	数量/台/间	规格参数	车间位置	备注
1	塑料眼镜生产	注塑机	25	/	1F	/
2		破碎机	5	/		/
3		搅拌机	5	/		/
4		烘箱	5	/		/
5		切角	5	/		/
6		磨水口	4	/		/
7		拉砂机	2	10 工位		/
8		振机	2	/		/

建设内容	9		湿滚筒	15	/		/
	10		铰链机	30	/		/
	11	金属眼镜生产	干滚筒	12	/	2F	/
	12		抛光机	6	2 工位		/
	13		点焊机	24	/		/
	14		开臼机	2	/		/
	15		铣梁机	2	/		/
	16		平头机	2	/		/
	17		弯脚机	2	/		/
	18		印字机	3	/		/
	19		割片机	4	/		/
	20		超声波清洗机	3	/		/
	21		抛蜡机	4	/		/
	22	塑料眼镜生产	印字机	5	/	3F	/
	23		割片机	5	/		/
	24		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		/
	25		油性漆调漆房 1#	1	尺寸：3.0m×2.0m×2.5m		用于油性漆调配
	26		油性漆喷漆房 1#	1	尺寸：8.0m×5.0m×2.5m		用于油性漆喷涂
	27		其中 自动喷漆台	1	配 1 把喷枪，最大喷速 9g/min		
			其中 手动大枪喷漆台	1	配 1 把喷枪，最大喷速 4g/min		
			其中 手动小枪喷漆台	1	配 1 把喷枪，最大喷速 3g/min		
	28		油性漆晾干房 1#~2#	2	尺寸：5.0m×4.0m×2.5m 采用电加热，温度 40~60℃		用于油性漆喷涂晾干
	29		水性漆喷漆房（含调漆）	1	尺寸：10m×8m×2.5m		用于水性漆喷涂
	30		其中 自动喷漆台	3	配 3 把喷枪，最大喷速 9g/min		
	31		其中 手动大枪喷漆台	2	配 2 把喷枪，最大喷速 4g/min		
	32		水性漆晾干房 1#~2#	2	尺寸：5.0×4.0m×2.5m 采用电加热，温度 40~60℃		用于水性漆喷涂晾干
	33	塑料眼镜生产	油性漆调漆房 2#	1	尺寸：3.0m×2.0m×2.5m	4F	用于油性漆调配
	34		油性漆喷漆房 2#	1	尺寸：15.0m×8.0m×2.5m		用于油性漆喷涂
			其中 自动喷漆台	4	配 4 把喷枪，最大喷速 9g/min		
			其中 手动大枪喷漆台	5	配 5 把喷枪，最大喷速 4g/min		
			其中 手动小枪喷漆台	2	配 2 把喷枪，最大喷速 3g/min		
	35		油性漆晾干房 3#~5#	3	尺寸：5.0m×4.0m×2.5m 采用电加热，温度 40~60℃		用于油性漆喷涂晾干
	36		全自动清洗机	2	单台共 4 个水槽，每个水槽尺寸约 0.5m×0.6m×0.4m		/
	37	辅助	空压机	2	/	3F、4F	/
	38		水泵	3	/	楼顶	/
	39		冷却塔	2	10t/h	1F	/

2.5 主要原辅材料消耗

表 2.5-1　项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	材料名称	年消耗量	包装规格	厂区内最大储存量	备注
1	塑料粒子	60t/a	25kg/袋	7t	外购新料（PC、TR-90），颗粒

建设内容					
2	色母粒	0.5t/a	25kg/袋	0.1t	新料，颗粒
3	镜片毛胚	350 万副/a	/	/	外购
4	铰链螺丝等配件	350 万套/a	/	/	外购
5	丙烯酸树脂油漆	3.9t/a	25kg/桶	0.6t	油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1
6	固化剂	1.3t/a	25kg/桶	0.2t	
7	稀释剂	1.3t/a	25kg/桶	0.2t	
8	喷枪清洗剂	0.3t/a	25kg/桶	0.01t	成分为乙酸丁酯，用于喷枪清洗
9	水性漆	2.8t/a	25kg/桶	0.3t	使用时需调配，水性漆：水=5:1
10	研磨石	1.5t/a	20kg/袋	0.1t	用于湿滚筒、振机研磨
11	抛光蜡	0.15t/a	/	/	/
12	水性油墨	80kg/a	1kg/瓶	0.01t	/
13	洗洁精	0.6t/a	10kg/瓶	/	/
14	液压油	1.0t/a	170kg/桶	0.2t	/
15	圈丝	50 万副	/	5 万副	金属眼镜
16	金属脚丝	50 万副	/	5 万副	
17	中梁	50 万副	/	5 万副	
18	眼镜酒杯（鼻托）	50 万副	/	5 万副	
19	脚套	50 万副	/	5 万副	
20	橄榄壳	1t/a	15kg/包	0.15t	
21	点焊膏	0.3t/a	/	0.1t	
能源					
22	水	6943.6t/a	/	/	/
23	电	50 万度/年	/	/	/

主要原辅材料理化性质：

（1）塑料粒子

PC 塑料粒子：中文名为聚碳酸酯，密度 1.20~1.22g/cm^3，线膨胀率 3.8×10cm/cm℃，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，项目使用 PC 树脂采用熔融酯交换法进行合成，不涉及光气法生产工艺。

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 1.14-1.15g/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。

建设内容

（2）油性漆、水性漆、喷枪清洗剂、水性油墨成分

表 2.5-2　项目油性漆、水性漆、喷枪清洗剂、水性油墨主要成分一览表

<table>
<tr><th colspan="2">组分</th><th colspan="2">含量（%）</th><th>本环评取值（%）</th><th>组份</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="5">丙烯酸树脂油漆</td><td colspan="2">丙烯酸树脂</td><td colspan="2">50-60</td><td>55</td><td>固化份</td><td rowspan="9">油漆:稀释剂:固化剂=3:1:1</td></tr>
<tr><td colspan="2">颜料</td><td colspan="2">20-30</td><td>28</td><td>固化份</td></tr>
<tr><td colspan="2">二甲苯</td><td colspan="2">1-2</td><td>2</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td colspan="2">乙酸丁酯</td><td colspan="2">1-5</td><td>5</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td colspan="2">丙二醇甲醚醋酸酯</td><td colspan="2">1-10</td><td>10</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td rowspan="3">稀释剂</td><td colspan="2">乙酸丁酯</td><td colspan="2">1-8</td><td>8</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td colspan="2">二丙酮醇</td><td colspan="2">40-80</td><td>72</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td colspan="2">二甲苯</td><td colspan="2">10-20</td><td>20</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固化剂</td><td colspan="2">六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯</td><td colspan="2">70-90</td><td>80</td><td>固化份</td></tr>
<tr><td colspan="2">乙酸丁酯</td><td colspan="2">10-20</td><td>20</td><td>挥发份</td></tr>
<tr><td colspan="8">即用状态下油性漆中的固含量为 65.8%，VOC 含量为 34.2%%，即用状态下密度约为 1.05kg/L，计算得 VOC 含量为 359g/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。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水性漆</td><td rowspan="2">挥发份</td><td>二丙二醇丁醚</td><td>4</td><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">挥发份</td><td rowspan="6">使用时水性漆和水按 5:1 调配</td></tr>
<tr><td>二丙二醇甲醚</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固化份</td><td>水性聚氨酯乳液</td><td>66</td><td rowspan="3">82</td><td rowspan="3">固化份</td></tr>
<tr><td>水性银铝浆</td><td>10</td></tr>
<tr><td>水性色浆</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">去离子水</td><td>11</td><td>11</td><td>水</td></tr>
<tr><td colspan="8">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。
②本项目水性漆使用时需调配，水性漆:水=5:1，调配后即用状态下水性漆固含量为 67.2%，密度为 1.3kg/L。
③根据 GB/T23985-2009，扣除水后，水性漆中 VOC 含量为 137g/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。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水性油墨</td><td colspan="2">水溶性丙烯酸树脂</td><td colspan="2">40</td><td colspan="2">40</td><td rowspan="6">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">水</td><td colspan="2">43</td><td colspan="2">43</td></tr>
<tr><td colspan="2">单乙醇胺</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td colspan="2">颜料</td><td colspan="2">12</td><td colspan="2">12</td></tr>
<tr><td colspan="2">聚乙烯蜡</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿物油</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="8">水性油墨所含 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。</td></tr>
<tr><td>喷枪清洗剂</td><td colspan="2">乙酸丁酯</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">100</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="8">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。</td></tr>
<tr><td colspan="8">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，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。</td></tr>
</table>

本项目使用涂料中部分组份毒性及环境数据见下表。

建设内容

表 2.5-3　项目使用涂料中部分组份的毒性及环境数据

序号	名称	理化性质	主要危险特性
1	二甲苯	分子式 C_3H_{10}，分子量 106.07，无色透明液体，有特殊气味，易燃，有毒性、刺激性，可通过皮肤吸入。闪点：25℃；熔点-47.9℃；沸点：139℃；燃点：525℃；相对密度（水）：0.86g/cm^3；相对密度（空气）：1.26，不溶于水，溶于乙醇和乙醚。	毒性：大鼠 LD_{50}：4300mg/kg；口服-小鼠 LC_{50}：2119mg/kg。
2	乙酸丁酯	无色透明液体，有水果香味；熔点：-76.8℃；沸点：126.1℃；相对密度：0.88；饱和蒸气压（kPa）：1.2（25℃）闪点：22℃；引燃温度：421℃；爆炸上限%（V/V）：7.6 爆炸下限%（V/V）：1.2 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。	毒性：LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；17600mg/kg（兔经皮）LC_{50}：390ppm（大鼠吸入，4h） 危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃； 健康危害：对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等症状，严重者会出现心血管和神经系统的疾病，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。
3	二丙酮醇	中文名 4-羟基-4-4 甲基-2-戊酮，又称双丙酮醇，分子式为 $C_6H_{12}O_2$，无色透明液体。闪点：56℃；熔点：-42.8℃，沸点：166℃，能与水、醇、醚、酮、酯、芳香烃、卤代烃等多种溶剂混溶，但不与高级脂肪烃混溶。	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：4000mg/kg；小鼠经口 LC_{50}：3950mg/kg；兔经皮 LD_{50}：13.6g/kg
4	丙二醇甲醚醋酸酯	外观：无色透明液体；含量：≥99.0%水份：≤0.05%；馏程：145-152℃；酸度：≤0.03%；比重（d420）：0.966；闪点：51°C。	口服-大鼠 LD_{50}（雌性）：8532 毫克/公斤，（雄性）＞10000mg/kg，兔经皮-LD_{50}：＞5000 毫克/公斤
5	二丙二醇丁醚	性状：无色液体，略有气味。密度（g/mL，25/4℃）：0.918；相对密度（20℃，4℃）：0.914；熔点（ºC）：-70；沸点（ºC，常压）：228；常温折射率（20℃）：1.429；折射率（25℃）：1.425；闪点（ºC）：112.7	急性毒性：LD_{50}:1620μL/kg(经口)；5601μL/kg(兔经皮)。 健康危害：对眼及皮肤刺激性小，未见有中毒病例。浓度高时可引起麻醉作用。对环境有危害，对水体可造成污染。可燃，具刺激性。 刺激性：家兔经眼：100mg，引起刺激。
6	二丙二醇甲醚	性状：无色透明粘稠液体；密度（g/mL，25/25℃）：0.954；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：5.11；熔点（ºC）：-80；沸点（ºC，常压）：190；沸点（ºC，1.6KPa）：90-91；折射率（25ºC）：1.419；闪点（ºC，开口）：85；黏度（mPa·s，25ºC）：3.33；蒸气压（KPa，25ºC）：0.05；溶解性：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、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等。	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：5400mL/kg；狗经口 LD_{50}：7500mg/kg 兔子皮肤 LD_{50}：10mL/kg 危险特性：遇明火、高热可燃。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
7	六亚甲基二异氰酸酯基聚异氰酸酯	性状：无色至淡黄色透明液体，沸点255°C，熔点-67°C，易燃，不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂。	毒性：大鼠经口 710mg/kg。

2.6 喷漆产能匹配性分析

类比调查杜桥镇同类眼镜生产企业，本项目油性漆喷涂时，按照油漆：稀释剂：固化剂

建设内容

=3：1：1 调配，经计算，调配后固含量为 65.8%；水性漆喷涂时，按照水性漆：水=5：1 调配，经计算，调配后固含量为 67.2%。类比调查杜桥镇同类眼镜生产企业，手动喷枪上漆率为 45%~55%，自动喷漆上漆率为 48%~60%，本次项目按平均上漆率 50%核算油漆用量。本项目涂料（包含油性漆和水性漆）用量匹配性分析见下表。

表 2.5-4　油漆用量匹配性分析

工序	单副眼镜喷漆表面积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
塑料眼镜（3F 油性漆喷漆房 1#）	0.014m²~0.016m²	30~50μm	50 万副	50%	65.8%	1.37t/a	0.21t/a	1.58t/a	1.6t/a	匹配
塑料眼镜（4F 油性漆喷漆房 2#）	0.014m²~0.016m²	30~50μm	150 万副	50%	65.8%	4.10t/a	0.62t/a	4.72t/a	4.9t/a	匹配
塑料眼镜（3F 水性漆喷漆房）	0.014m²~0.016m²	30~50μm	100 万副	50%	67.2%	2.68t/a	0.40t/a	3.08t/a	3.4t/a	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 15%计；③油漆固化后密度按 $1.5\times10^3kg/m^3$ 计。④水性漆调配前用量为 2.8t/a，占总涂料量的 30.1%。

项目喷枪喷漆量匹配性分析见下表。

表 2.5-5　喷枪喷漆量匹配性分析

设备		单支喷枪最大出漆量（g/min）	喷枪数量（把）	年喷漆时间（h）	每小时有效喷漆时间（min）	理论最大喷漆量（t/a）	实际油漆用量（t/a）	负荷率（%）	匹配性
3F 油性漆喷漆房 1#	手动小枪喷漆台	3	1	2400	45	1.728	1.6	92.6	匹配
	手动大枪喷漆台	4	1						
	自动喷漆台	9	1						
4F 油性漆喷漆房 2#	手动小枪喷漆台	3	2	2400	45	6.696	4.9	73.2	匹配
	手动大枪喷漆台	4	5						
	自动喷漆台	9	4						
3F 水性漆喷漆房	手动大枪喷漆台	4	2	2400	45	3.78	3.4	90.0	匹配
	自动喷漆台	9	3						

2.6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年工作时间 300 天，8 小时生产（8:00~17:00），厂区内不设食堂、宿舍。

2.7 厂区平面布置

项目所在地位于临海市杜桥镇岸头村，项目车间功能布局情况见下表。

表 2.7-1　项目车间平面布置情况一览表

项目	总建筑面积		平面布置
生产车间	5300m²	1F	主要布置注塑、破碎、搅拌、烘箱、切角、磨水口、拉砂、振机、湿滚筒、钉铰链、原料仓库、油品仓库等。
		2F	主要布置干滚筒、抛光、点焊、机加工、印字、割片、抛蜡、超声波清洗、成品仓库等。
		3F	主要布置油性漆调漆房 1#、油性漆喷漆房 1#、油性漆晾干房 1#、油性漆晾干房 2#、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、割片、印字、办公室、油漆仓库、危废仓库等。
		4F	主要布置油性漆调漆房 2#、油性漆喷漆房 2#、油性漆晾干房 3#、油性漆晾干房 4#、油性漆晾干房 5#、上下挂区、全自动清洗、组装、油漆仓库、危废仓库等。

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；喷漆车间布置在 3~4F 可有效较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 4-1~附图 4~5。

工艺流程和产排污环节

2.8 工艺流程和产排污环节

1、塑料眼镜生产工流程

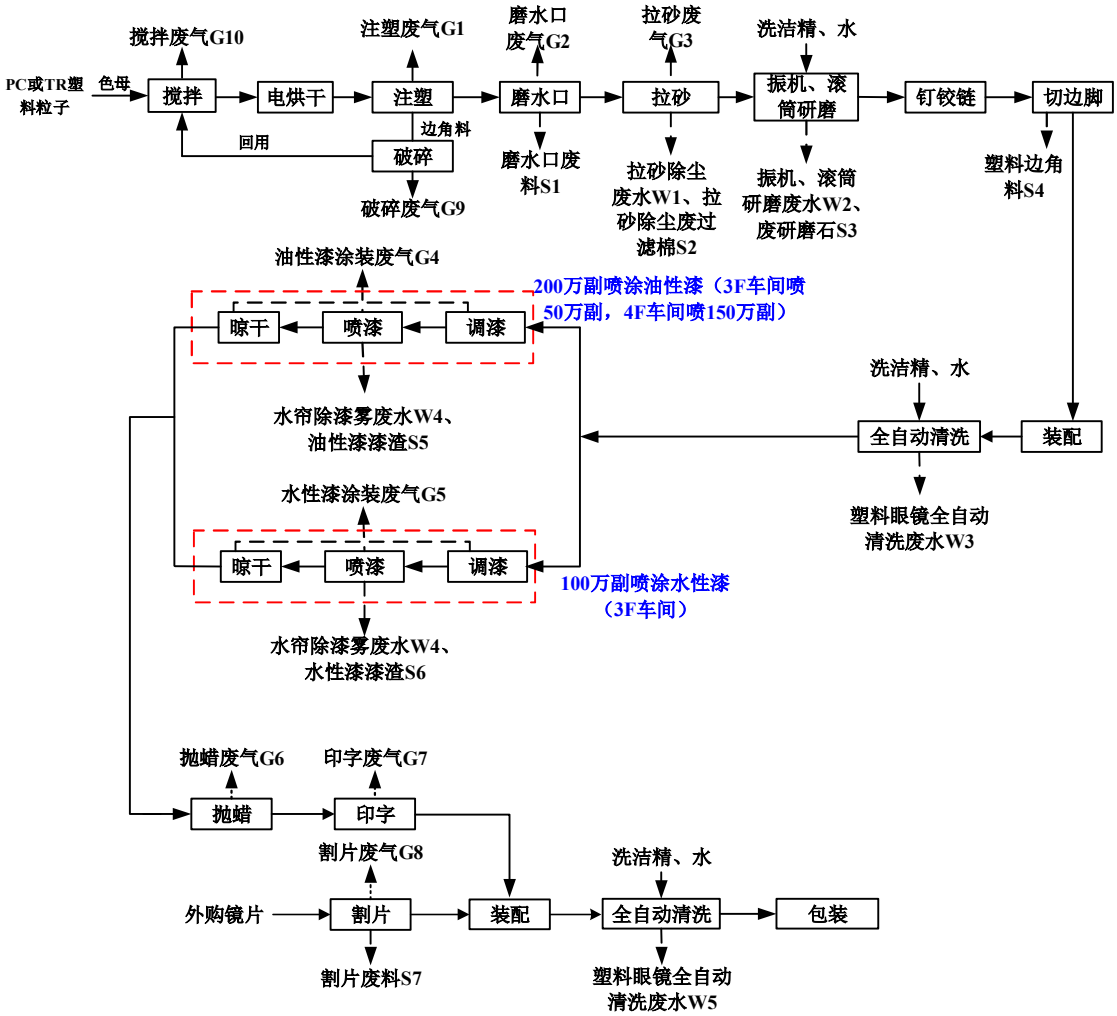


图 2.8-1　塑料眼镜生产工艺流程图

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，电烘干温度约 70-80℃，主要为去除塑料粒子上水份，不挥发废气。

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，该工序会有注塑废气产生。

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

工艺流程和产排污环节	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，有磨水口废料及少量磨水口废气产生。 **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。生产过程有拉砂废气产生，采用水喷淋+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、滚筒在使用过程中会有一定的塑料眼镜振机、滚筒研磨废水及废研磨石产生。 **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。 **全自动清洗：**项目喷漆前采用需进行清洗，去除表面杂质和指纹，采用全自动清洗机进行清洗，全自动清洗机内含 4 个水槽，第一个槽放入洗洁精和水，第二至四个槽为清水，半成品眼镜经四个槽依次进行常温清洗，再进行风干即可。 **调漆：**本项目油漆分为油性漆和水性漆，其中水性漆在喷漆台调配，不设单独调漆室，项目在 3 楼和 4 楼各设置 1 间密闭独立的油性漆调漆室，将油性漆、稀释剂和固化剂按定比例调和。调漆间废气收集后引至对应废气处理设施进行处理。 **喷漆：**根据业主提供的资料，项目约 200 万副眼镜采用油性漆喷涂（其中 3F 喷漆房喷 50 万副/年，4F 喷漆房喷漆 150 万副/年），剩余 100 万副眼镜采用水性漆喷涂（3F 水性漆喷漆房）。项目 3F 设油性漆喷漆房 1#内设有 1 个自动喷台、1 个手动大喷漆台，1 个手动小喷漆台；4F 设油性漆喷漆房 2#内设有 4 个自动喷漆台、5 个手动大喷漆台，2 个手动小喷漆台；3F 设水性漆喷漆房（含调漆）内设有 3 个自动喷漆台、2 个手动大喷漆台；所有喷漆台均用水帘除漆雾，水定期补充，产生的废水和漆渣定期排放及清捞，喷漆废气通过管道收集引风至相应废气处理设施进行处理后达标排放。 每天在作业后，需对喷枪的喷嘴进行清洗；喷油性漆的喷嘴采用喷枪清洗剂（乙酸丁酯）进行清洗，喷水性漆的喷嘴采用清水进行清洗。将稀释剂或清水放入涂料罐里，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。 **晾干：**项目 3F 设有 2 间油性漆晾干房和 2 间水性漆晾干房，4F 设有 3 间油性漆晾干房，采用电加热的方式控制房内温度在 40~60℃进行热循环，产生的晾干废气由晾干房内专门引出的排气管至楼顶废气处理设施进行处理。 **抛蜡：**主要为塑料眼镜表面打蜡，由于项目仅为少量有瑕疵的工件进行抛蜡，因此，抛

工艺流程和产排污环节

蜡废气产生量较少，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，企业使用的油墨为水性油墨，且油墨使用量很少，油墨废气产生量也很小，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割片废气和割片废料。

装配、清洗、包装：将镜架与镜片装配成眼镜后进行成品清洗，采用采用全自动清洗机进行清洗，全自动清洗机内含 4 个水槽，第一个槽放入洗洁精和水，第二至四个槽为清水，半成品眼镜经四个槽依次进行常温清洗，再进行风干即可成品。

2、金属眼镜生产工流程

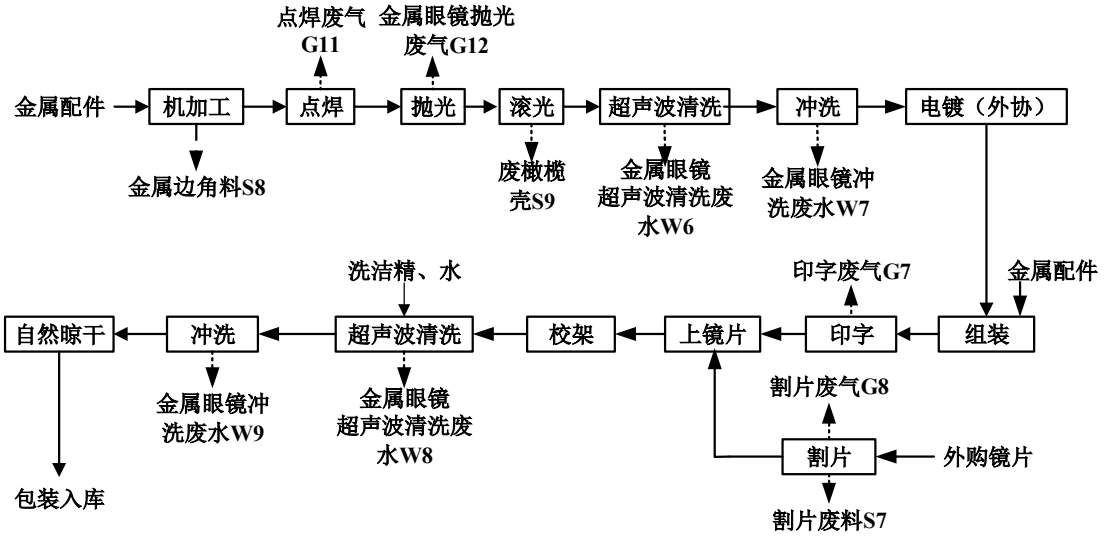


图 2.8-2　金属眼镜生产工艺流程图

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、切割、等整形加工，机加工过程会产生少量金属废料。

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，滚光过程中滚筒全程密闭，此工序会产生一定量废橄榄壳。

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。

工艺流程和产排污环节

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。

2、产排污环节分析

表 2.8-1　本项目产排污环节汇总表

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、臭气浓度
	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	注塑冷却水	/	循环使用，定期补充，不外排
	拉砂除尘	拉砂除尘废水	W1	SS
	振机、滚筒研磨	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水	W2	COD_{Cr}、SS、LAS
	全自动清洗	塑料眼镜全自动清洗废水	W3、W5	COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS
	喷台水帘除漆雾	水帘除漆雾废水	W4	COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、二甲苯
	金属眼镜超声波清洗	金属眼镜超声波清洗废水	W6、W8	COD_{Cr}、SS、LAS、总铜、总锌、总镍
	冲洗	金属眼镜冲洗废水	W7、W9	
	涂装废气处理水喷淋	水喷淋废水	W10	COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、二甲苯
	职工生活	生活污水	W11	COD_{Cr}、NH_3-N
噪声	生产设备	机械设备	-	连续等效 A 声级
	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
	拉砂废气处理	拉砂除尘废过滤棉	S2	废过滤棉
	振机、滚筒研磨	废研磨石	S3	废研磨石
	切边角	塑料边角料	S4	废塑料
	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	喷漆废过滤棉	S11	纤维、有机物
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
设备维护	废液压油	S20	矿物油
液压油包装	废油桶	S21	含矿物油
粉尘处理	废布袋	S22	废布袋
拉砂废气水过滤处理	沉渣	S23	塑料
员工生活	生活垃圾	S24	生活垃圾

工艺流程和产排污环节

3、项目工艺及设备先进性分析

本项目工艺装备、原辅材料使用等先进性主要体现在以下几方面：

⑴注塑原料采用 PC、TR 新料塑料粒子，综合性能高，作为当今世界塑料工业中增长速度最快的领域，其发展不仅对国家支柱产业和现代高新技术产业起着支撑作用，同时也推动传统产业改造和产品结构的调整。

⑵项目注塑机机身低，自动化程度高，操作方便；精度高，成品毛刺少，合格率高；重心低，安全性能高。

⑶建立独立的喷漆房，用于布置水帘式喷漆台；喷漆工序进行时，喷漆车间密闭，水帘喷台设置向后抽风收集系统，喷漆车间采取送新风系统，使得车间形成负压状态。

⑷设置独立晾干房，晾干时，整体密闭引风，保证空间内呈负压状态。

⑸设置独立油性漆调漆房，调漆房密闭，整体换风，调漆车间形成微负压，从而提高废气的收集率，减少无组织有机废气的散发，使用完的油漆桶、稀释剂桶等应及时加盖，避免长时间敞开放置。

⑹项目水性漆喷漆废气（含调漆）、油性漆喷漆废气、油性漆喷枪清洗废气先经水帘（除漆雾），再与晾干废气共同经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理工艺，提高了废气处理效率，降低了有机废气排放量。

4、项目物料平衡

（1）油漆物料平衡

表 2.8-2　项目油漆物料平衡　　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	3.9	工件附着	3.264
稀释剂	1.3	漆渣（干）	3.15
固化剂	1.3	挥发性有机物排放	0.799
清洗剂	0.3	废气处理系统去除有机物	1.967
水性涂料	2.8	颗粒物排放	0.113
配比水	0.6	水份	0.908
合计	**10.2**	**合计**	**10.2**

（2）油漆中挥发性有机物平衡

表 2.8-3　项目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	
3F	丙烯酸树脂漆	二甲苯	0.019	有组织	二甲苯	0.0195
		乙酸丁酯	0.048		乙酸丁酯	0.0567
		非甲烷总烃	0.096		非甲烷总烃	0.1357
	固化剂	乙酸丁酯	0.064	无组织	二甲苯	0.0041
					乙酸丁酯	0.0122
	稀释剂	二甲苯	0.064		非甲烷总烃	0.0284
		乙酸丁酯	0.026	废气处理系统去除有机物	二甲苯	0.0594
		非甲烷总烃	0.230		乙酸丁酯	0.1701
	清洗剂	乙酸丁酯	0.1		非甲烷总烃	0.4039
	水性漆	非甲烷总烃	0.242			
4F	丙烯酸树脂漆	二甲苯	0.059	有组织	二甲苯	0.0612
		乙酸丁酯	0.147		乙酸丁酯	0.1479
		非甲烷总烃	0.294		非甲烷总烃	0.2378
	固化剂	乙酸丁酯	0.196	无组织	二甲苯	0.0133
					乙酸丁酯	0.0314
	稀释剂	二甲苯	0.196		非甲烷总烃	0.0500
		乙酸丁酯	0.078	废气处理系统去除有机物	二甲苯	0.1805
		非甲烷总烃	0.706		乙酸丁酯	0.4417
	清洗剂	乙酸丁酯	0.2		非甲烷总烃	0.7122
小计		二甲苯	0.338	小计	二甲苯	0.338
		乙酸丁酯	0.859		乙酸丁酯	0.859
		非甲烷总烃	1.568		非甲烷总烃	1.568
		挥发性有机物（合计）	2.765		挥发性有机物（合计）	2.765

工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节

5、项目水平衡

本项目水平衡图详见下图。

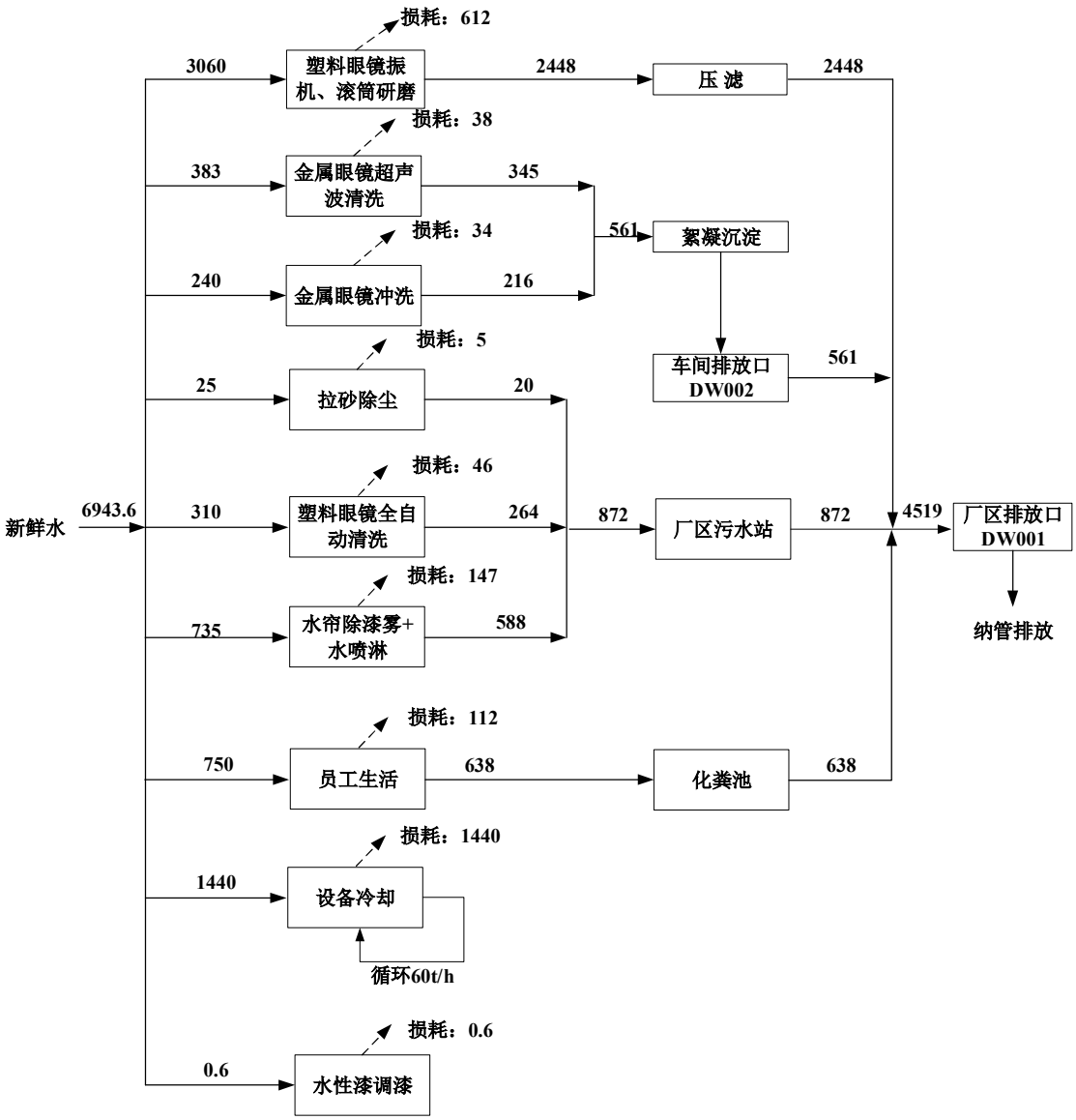


图 2.8-3　项目水平衡图　单位：t/a

与项目有关的原有环境污染问题	临海市凯飞光学眼镜有限公司于 2018 年 6 月在审批通过了《临海市凯飞光学眼镜有限公司年产 300 万副塑料眼镜项目环境影响报告表》（临环审[2018]47 号），并于 2019 年 10 月通过环保三同时自主竣工验收。目前因企业经营不善，被临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）整体收购，收购后企业拟整体搬至杜桥镇岸头村。临海市凯飞光学眼镜有限公司在退役后将厂区内剩余物料转给临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）利用，生产设备及环保设施已拆除淘汰，危险废物严格按照环境保护管理要求委托有资质单位进行安全处置，故不存在历史遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气

（1）大气环境质量标准

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，本项目所在区域空气环境属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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。具体标准值见下表。

表 3.1-1　环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	评价标准来源
		二级		
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24小时平均	150		
CO	24小时平均	4000		
	1小时平均	10000		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24小时平均	75		
O_3	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1小时平均	200	μg/m³	《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/m³	《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：

$\ln C_m=0.470\ln C_{生}-3.595$(有机化合物)

式中：C_m为环境质量标准一次值，mg/m³；$C_{生}$为生产车间容许浓度限值，mg/m³。

本项目乙酸丁酯生产车间容许浓度限值参照《工作场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为200mg/m³。计算得乙酸丁酯的环境质量标准一次值均为0.33mg/m³。

（2）大气环境质量现状

①基本污染物达标区判定

区域环境质量现状

根据大气环境功能区划分方案，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状参照《台州市生态环境质量报告书（2024 年度）》的相关数据，临海市环境空气质量监测结果见下表。

表 3.1-2　2024 年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（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	50	75	67	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	56	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	82	150	55	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	56	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	68	达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	7	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	87	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	122	160	76	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。

②特征污染物因子现状调查

为了解项目所在地特征污染因子环境质量现状，引用普洛赛斯（台）检字第 2023H0188 号中对项目所在地大气特征因子 TSP 的监测结果进行评价。

1）监测点位

表 3.1-3　特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
A1#	351429.41	3179585.59	TSP	24h 平均	2023 年 1 月 4 日~1 月 10 日	东	1365

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

项目特征污染因子监测统计结果见下表。

表 3.1-4　特征污染物环境质量现状一览表

点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	浓度范围 mg/m³	最大占标率%	超标概率%	达标情况
A1#	TSP	24 小时平均	0.3	0.043~0.076	25	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，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，项目拟建地周围环境空气质量良好。

区域环境质量现状

3.1.2 地表水环境

（1）地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地附近地表水属于III 类功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准值见下表。

表 3.1-5 《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		
CODcr	≤	20	30	40
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
高锰酸盐指数	≤	6	10	15
BOD_5	≤	4	6	10
溶解氧	≥	5	3	2
挥发酚	≤	0.005	0.01	0.1
铜	≤	1.0	1.0	1.0
锌	≤	1.0	2.0	2.0

（2）地表水环境质量现状

为了解项目地周边地表水环境质量现状，本次评价引用临海市环境监测站于 2023 年对杜桥洪家断面的常规监测数据，具体监测数据见下表。

表 3.1-6 杜桥洪家断面 2023 年常规监测数据 单位：mg/L，除 pH 外

项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD_5	NH_3-N	总磷	石油类	挥发酚	铜	锌
平均值	8	6.8	5.4	18.8	3.9	0.98	0.195	0.03	0.0014	0.003	0.025
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤1.0	≤1.0
水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I	I	II	II

由上表可知，2023 年杜桥洪家断面各水质均能达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。从总体来看，纳污水体的地表水质量环境较好。

3.1.3 声环境

（1）声环境质量标准

本项目所在地属于工业、居住混杂区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准见下表。

表 3.1-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类标准	≤60	≤50

（2）声环境质量现状

通过现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状调

区域环境质量现状

查及评价。

3.1.4 生态环境

本项目位于临海市杜桥镇岸头村，租赁临海市杜桥镇岸头村村民委员会所属的标准厂房进行生产，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标可不开展生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，可不开展电测辐射现状调查。

3.1.6 地下水、土壤环境

本项目为专用设备制造业，主要生产塑料眼镜和金属眼镜，在采取分区防渗等措施后，正常工况下不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

3.2 主要环境保护目标

（1）大气环境

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但岸头村居民点，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.2-1，环境保护目标分布图见附图 3。

表 3.2-1　大气环境保护目标基本情况

类别	名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	岸头村	121°28'18.092"	28°44'01.019"	居民区	空气环境	二类区	东北	260
							东南	268

（2）声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

（3）地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境

项目位于临海市杜桥镇岸头村，租赁临海市杜桥镇岸头村村民委员会所属的标准厂房进行项目建设，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目产生的废气主要为注塑废气、破碎废气、搅拌废气、磨水口废气、拉砂废气、油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、抛蜡废气、印字废气、割片废气、点焊废气、金属眼镜抛光废气。

污染物排放控制标准

注塑废气中非甲烷总烃、酚类、氯苯类、破碎废气及搅拌废气中粉尘排放参照执行《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、油性漆涂装废气（含喷枪清洗废气）中颗粒物（有组织）、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等及水性漆涂装废气中非甲烷总烃排放执行《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》（GB 41616-2022）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；磨水口废气、金属眼镜抛光废气、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；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），具体标准限值见下表。

表 3.3-1　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/m³）	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	
臭气浓度[1]		1000	
非甲烷总烃		80	
总挥发性有机物		150	
乙酸酯类	涉及乙酸酯类	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 3.3-2　合成树脂工业污染物排放标准

污染物	排放限值（mg/m³）	适用的合成树脂类型	监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
酚类	15	聚碳酸酯树脂	
氯苯类	20		

表 3.3-3　印刷工业大气污染物排放标准

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

表 3.3-4　大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒高度（m）	二级标准
颗粒物	120	20	5.9
非甲烷总烃	120	20	17

表 3.3-5　厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物名称	浓度限值（mg/m³）	限值含义	监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	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	

项目注塑废气中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值，具体见下表。

污染物排放控制标准

表 3.3-6　恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	有组织	
		排气筒高度	排气量
臭气浓度	无量纲	15m	2000（无量纲）
		25m	6000（无量纲）
注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：“凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。”，本项目排气筒高度约 20m，臭气浓度有组织排放标准限值按 2000（无量纲）考虑。			

结合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目厂界废气无组织排放执行标准见下表。

表 3.3-7　项目厂界大气污染物无组织排放限值

污染物名称	浓度限值（mg/m³）
苯系物	2.0
非甲烷总烃	4.0
臭气浓度（无量纲）	20
乙酸丁酯	0.5
颗粒物	1.0
注：本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行。	

3.3.2 废水

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+生化+沉淀”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）。

项目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3.3-8　污水处理厂进出水标准 单位：mg/L（pH除外）

指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	石油类	氨氮	LAS	邻-二甲苯	间-二甲苯	对-二甲苯	总铜	总锌	总镍
纳管标准	6-9	500	300	400	20	35①	20	1.0	1.0	1.0	2.0	5.0	1.0④
尾水标准	6-9	40	10	10	1.0	2（4）②	0.5	0.4③	0.4③	0.4③	0.5	1.0	0.05
注：①氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。②括号内的数值为每年11月1日至次年3月31日执行。③邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表3限值。④总镍为第一类污染物，执行《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。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。													

污染物排放控制标准

3.3.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见表 3.3-9。

表 3.3-9　工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	≤60	≤50

3.3.4 固废

项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 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）》中要求执行。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》要求执行

总量控制指标

3.4 总量控制建议值

一、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH_3-N、NO_X、SO_2、VOCs、烟粉尘。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{cr}、NH_3-N、VOC_S、烟粉尘。

经计算，本项目投入运营后企业总量控制指标情况见下表。

表 3.4-1　项目总量控制指标情况一览表 单位：t/a

项目		总量控制建议值
废水	废水量	4519
	COD_{cr}	0.136
	NH_3-N	0.007
废气	VOC_S	0.799
	烟粉尘	0.493

二、总量控制指标削减比例

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）中要求：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。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），上一年度临海市水环境质量达到年度目标要求，项目新增的 COD_{Cr}、氨氮排放总量削减替代比例按照 1：1 执行。

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的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于临海市(上一年度为环境空气质量达标区)，项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

烟粉尘不进行区域削减替代。

三、总量控制指标情况

本项目总量控制指标见下表。

表 3.4-2　项目总量控制及替代削减情况　　单位：t/a

项目		本项目排放量	本项目实施后总量控制指标	区域替代削减比例	区域平衡量
水污染物	废水量	4519	/	/	/
	COD_{Cr}	0.136	0.136	1:1	0.136
	氨氮	0.007	0.007	1:1	0.007
大气污染物	VOCs	0.799	0.799	1:1	0.799
	烟粉尘	0.493	0.493	/	/

项目 COD_{Cr}、氨氮排污权为有偿使用，需通过排污权交易取得有偿使用权；VOCs 需进行区域总量调剂。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目租赁临海市杜桥镇岸头村村民委员会空闲标准厂房进行生产，无需新建或装修，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

4.1 废气

本项目废气主要为注塑废气、破碎废气、搅拌废气、磨水口废气、拉砂废气、油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、抛蜡废气、印字废气、割片废气、点焊废气、金属眼镜抛光废气、危废暂存间废气等。

1、源强分析

（1）注塑废气 G1

项目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 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，但因其产生量较少，在此不作定量分析。

本项目注塑过程中产生少量恶臭，以臭气浓度表征，考虑恶臭产生量较少，本项目仅对恶臭影响进行简单分析。根据调查和类比同类企业，注塑机周围勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓，恶臭等级在 1 级，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。因此，恶臭的产生对周边环境影响很小。

本环评要求企业在注塑机上方设置集气罩，注塑废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。

（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%，项目磨水口处理量约 6t/a，磨水口废气粉尘产生量按处理量的 2%计，则项目磨水口废气产生量约 0.12t/a。

项目设有 4 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，控制气速为 0.6m/s，单个集气罩风量为 346m^3/h，计算风量为 1384m^3/h，取整按 2000m^3/h 计，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（DA002）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。

</td></tr>
</table>

表 4.1-1　项目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（DA002）			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/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）		
磨水口	颗粒物	0.12	70	70	0.059	0.025	0.017	8.5	0.036	0.024	0.061	1500

（3）拉砂废气 G3

项目拉砂机进料量为 54.5t/a（已除掉磨水口的量 6t/a），粉尘产生量占进料量约 0.5%，则拉砂废气产生量为 0.273t/a。

项目设 2 台拉砂机（每台 10 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 70%，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 DA003 排放，风机风量为 6912m³/h（取整 7000m³/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 4.1-2　项目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（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/m³	排放量t/a	排放速率kg/h		
拉砂	颗粒物	0.273	70	80	0.153	0.038	0.025	3.571	0.082	0.055	0.120	1500

（4）油性漆涂装废气 G4、水性漆涂装废气 G5

项目调漆、喷漆、晾干、洗枪过程中，油漆、稀释剂、固化剂、水性漆中的挥发有机溶剂会产生挥发，产生油漆有机废气，该有机废气主要成分为乙酸丁酯、二甲苯以及其它挥发性成分等（以非甲烷总烃计）。

①涂料挥发性总量核算

项目在 3F 设油性漆喷漆房 1#内设 1 个自动喷台、1 个手动大枪喷漆台和 1 个手动小枪喷漆台，4F 设油性漆喷漆房 2#内设 4 个自动喷台、5 个手动大枪喷漆台和 2 个手动小枪喷漆台，3F 水性漆喷漆房内设 3 个自动喷漆台和 2 个手动大枪喷漆台，根据喷漆设置情况，涂料挥发性总量核算见下表。

表 4.1-3　项目涂料废气挥发量核算表

所在位置	油漆名称	用量 t/a	固含量		二甲苯		乙酸丁酯		非甲烷总烃	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a
3F 油性漆喷漆房 1#	丙烯酸油漆	0.96	83	0.797	2	0.019	5	0.048	10	0.096
	稀释剂	0.32	/	/	20	0.064	8	0.026	72	0.230
	固化剂	0.32	80	0.256	/	/	20	0.064	/	/
	喷枪清洗	0.1	/	/	/	/	100	0.100	/	/

	小计	**1.7**	/	**1.053**	/	**0.083**	/	**0.238**	/	**0.326**
4F 油性漆喷漆房 2#	丙烯酸油漆	2.94	83	2.440	2	0.059	5	0.147	10	0.294
	稀释剂	0.98	/	/	20	0.196	8	0.078	72	0.706
	固化剂	0.98	80	0.784	/	/	20	0.196	/	/
	喷枪清洗	0.2	/	/	/	/	100	0.200	/	/
	小计	**5.1**	/	**3.224**	/	**0.255**	/	**0.621**	/	**1.000**
3F 水性漆喷漆房	水性漆	2.8	80.36	2.250	/	/	/	/	8.64	0.242
	小计	**2.8**	/	**2.250**	/	/	/	/	/	**0.242**
合计		**9.6**	/	**6.527**	/	**0.338**	/	**0.859**	/	**1.568**
注：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油性漆挥发途径

水性漆：项目水性漆调配时间较短，不设单独的调漆室，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，且无调漆室，因此统一在喷漆工序核算。喷漆工序年工作时间约 2400h，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。喷漆工序有机废气产生量约为总挥发量的 55%。经喷漆后眼镜框再进入水性漆专用晾干房进行晾干固化，晾干温度控制在 40~60℃，晾干工序有机废气产生量约为总挥发量的 45%，晾干时间以 2400h/a 计。

油性漆：项目使用的油性漆首先需在调漆间内完成调漆作业，将油性漆、稀释剂和固化剂按照一定比例进行调配，调漆过程产生少量调漆废气，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机喷进行喷涂作业，喷漆工序年工作时间约 2400h。喷漆房喷漆过程中喷漆附着率约为 50%，剩余 50%油漆形成漆雾，类比同类喷漆项目，考虑漆雾中有机溶剂在喷房内完全挥发计，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%，干燥工段 VOCs 挥发比例为 55%。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 43%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%×（50%×43%+50%×100%）≈70%；剩余的 57%在晾干房中挥发，挥发的有机溶剂比例为 98%×50%×57%≈28%。油性漆喷枪洗枪过程在喷漆房内进行，考虑喷枪清洗废气中的有机溶剂在喷台全部挥发计，产生的废气并入油性漆喷漆废气处理，性漆喷枪年清洗时间约为 75h。

③涂装废气收集及处理方式

表 4.1-4　项目涂装废气处理风量核算表

所在区域	名称		风量核算	风量（m^3/h）
3F	油性漆调漆房 1#		尺寸 3.0m×2.0m×2.5m，以换气次数 20 次/h 计，则调漆间风量为 $300m^3/h$。	300
	油性漆	自动喷漆台	设有自动喷台 1 台，单台开口 1.4m×1.2m，喷漆台抽风	3629

	喷漆房1#		的控制风速宜取0.6m/s，则自动喷台的风量约3629m³/h。	
		手动大枪喷漆台	设有1个手动大枪喷漆台，开口尺寸为1.2m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约3110m³/h。	3110
		手动小枪喷漆台	设有1个手动小枪喷漆台，开口尺寸为0.8m×0.8m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约1382m³/h。	1382
	油性漆晾干房1#~2#		设有2个油性漆晾干房，每个晾干房尺寸5m×4m×2.5m，换气次数为8次/h，则晾干房风量800m³/h。	800
	水性漆喷漆房	自动喷漆台	设有自动喷台3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10887m³/h。	10887
		手动大枪喷漆台	设有2个手动大枪喷漆台，开口尺寸为1.2m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约6220m³/h。	6220
	水性漆晾干房1#~2#		设有2个油性漆晾干房，每个晾干房尺寸5m×4m×2.5m，换气次数为8次/h，则晾干房风量800m³/h。	800
	DA004合计风量			27128（取整30000）
4F	油性漆调漆房2#		尺寸3.0m×2.0m×2.5m，以换气次数20次/h计，则调漆间风量为300m³/h。	300
	油性漆喷漆房2#	自动喷漆台	设有自动喷台4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14516m³/h。	14516
		手动大枪喷漆台	设有5个手动大枪喷漆台，开口尺寸为1.2m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约15550m³/h。	15550
		手动小枪喷漆台	设有2个手动小枪喷漆台，开口尺寸为0.8m×0.8m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约2764m³/h。	2764
	油性漆晾干房3#~5#		设有3个油性漆晾干房，每个晾干房尺寸5m×4m×2.5m，换气次数为8次/h，则晾干房风量1200m³/h。	1200
	DA005合计风量			34330（取整35000）

项目涂装设有独立的油性漆调漆间、油性漆喷漆房、水性漆喷漆房和晾干房。油性漆调漆房工作时密闭，调漆台设三面围挡及顶吸罩，并采取整体换气集气；喷漆房工作时密闭，通过喷台后部集气罩集气形成喷漆房微负压收集废气；晾干房工作时密闭设置，采取整体换气收集废气。项目废气收集效率为95%。

根据《临海市环境保护局东部分局关于印发<临海市眼镜行业整治环境保护技术指南>的通知》，并结合当地眼镜行业晾干工艺特点（晾干温度40~60℃）及管理要求，本环评要求喷漆废气、调漆废气、晾干废气一起收集，进入“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”系统进行处理。本项目采用密闭收集方式，收集效率按95%计，“水帘+水喷淋+过滤棉”对漆雾的去除率约为99%，活性炭吸附效率不低于75%。

项目3F涂装废气经收集净化处理后通过不低于20m高排气筒（DA004）排放，4F涂装废气经收集净化处理后通过不低于20m高排气筒（DA005）排放。

④涂装废气源强核算

项目涂装废气产生及排放情况详见下表。

表 4.1-5　项目 3F 涂装废气产生及排放情况汇总表

单元		污染物	产生情况		排放情况					
					有组织（DA004）			无组织		合计
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷油性漆	调漆	二甲苯	0.002	0.003	0.0005	0.0008	/	0.0001	0.0002	0.0006
		乙酸丁酯	0.003	0.005	0.0007	0.0012	/	0.0002	0.0003	0.0009
		非甲烷总烃	0.007	0.012	0.0017	0.0028	/	0.0004	0.0007	0.0021
	喷漆	二甲苯	0.058	0.050	0.014	0.012	/	0.003	0.003	0.0170
		乙酸丁酯	0.097	0.083	0.023	0.020	/	0.005	0.004	0.0280
		非甲烷总烃	0.228	0.196	0.054	0.047	/	0.011	0.010	0.0650
		颗粒物	0.527	0.316	0.005	0.003	/	0.026	0.016	0.0310
	晾干	二甲苯	0.023	0.010	0.005	0.002	/	0.001	0.001	0.0060
		乙酸丁酯	0.039	0.016	0.009	0.004	/	0.002	0.001	0.0110
		非甲烷总烃	0.091	0.038	0.022	0.009	/	0.005	0.002	0.0270
	喷枪清洗	乙酸丁酯	0.100	1.333	0.024	0.317	/	0.005	0.067	0.0290
喷水性漆	喷漆	非甲烷总烃	0.133	0.181	0.032	0.043	/	0.007	0.009	0.0390
		颗粒物	1.125	0.844	0.011	0.008	/	0.056	0.042	0.0670
	晾干	非甲烷总烃	0.109	0.045	0.026	0.011	/	0.005	0.002	0.0310
合计		二甲苯	0.083	0.063	0.0195	0.0148	0.493	0.0041	0.0042	0.0236
		乙酸丁酯	0.239	1.437	0.0567	0.3422	11.407	0.0122	0.0723	0.0689
		非甲烷总烃	0.568	0.472	0.1357	0.1128	3.760	0.0284	0.0237	0.1641
		合计 VOCs	0.890	1.972	0.212	0.470	15.667	0.045	0.100	0.257
		颗粒物	1.652	1.160	0.016	0.011	0.367	0.082	0.058	0.098
注：考虑所有喷枪喷漆工序以最大出漆量同时进行喷漆操作，计算最大排放速率及排放浓度。										

表 4.1-6　项目 4F 涂装废气产生及排放情况汇总表

单元		污染物	产生情况		排放情况					
					有组织（DA005）			无组织		合计
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m³	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	0.005	0.008	0.0012	0.002	/	0.0003	0.0005	0.0015
		乙酸丁酯	0.008	0.013	0.0019	0.003	/	0.0004	0.0007	0.0023
		非甲烷总烃	0.020	0.033	0.0048	0.008	/	0.0010	0.0017	0.006
	喷漆	二甲苯	0.179	0.193	0.043	0.046	/	0.009	0.010	0.052
		乙酸丁酯	0.295	0.320	0.070	0.076	/	0.015	0.016	0.085
		非甲烷总烃	0.700	0.759	0.166	0.180	/	0.035	0.038	0.201
		颗粒物	1.612	1.224	0.015	0.012	/	0.081	0.061	0.096
	晾干	二甲苯	0.071	0.030	0.017	0.007	/	0.004	0.002	0.021
		乙酸丁酯	0.118	0.049	0.028	0.012	/	0.006	0.003	0.034
		非甲烷总烃	0.280	0.117	0.067	0.028	/	0.014	0.006	0.081
喷枪清洗		乙酸丁酯	0.200	2.667	0.048	0.633	/	0.010	0.133	0.058
合计		二甲苯	0.255	0.231	0.0612	0.0550	1.571	0.0133	0.0125	0.0745
		乙酸丁酯	0.621	3.049	0.1479	0.7240	20.686	0.0314	0.1527	0.1793
		非甲烷总烃	1.000	0.909	0.2378	0.2160	6.171	0.0500	0.0457	0.2878
		合计 VOCs	1.876	4.189	0.447	0.995	28.429	0.095	0.211	0.542
		颗粒物	1.612	1.224	0.015	0.012	0.343	0.081	0.061	0.015
注：考虑所有喷枪喷漆工序以最大出漆量同时进行喷漆操作，计算最大排放速率及排放浓度。										

由上表可知，最大工况下，涂装废气中二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物最大排放速率、最大排放浓度仍能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

排放限值。

（5）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。

（6）印字废气 G7

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油墨废气，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，恶臭产生量较少，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。

（7）割片废气 G8

项目设有 9 台割片机，割片加工约 350 万副，一片镜片重量约 5g，则镜片总量为 35t/a，割片粉尘产生量约占镜片总量的 1%，则镜片割片粉尘产生量为 0.35t/a。环评要求企业在割片机上方设置集气罩，集气罩尺寸为 0.4m×0.4m，风速为 0.6m/s，计算风量 3110m^3/h，取整 3500m^3/h，收集后引至布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA06）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 2000h。则项目割片废气产排情况见下表。

表 4.1-7　项目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（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		
割片	颗粒物	0.35	70	70	0.171	0.074	0.037	10.571	0.105	0.053	0.179	2000

（8）破碎废气 G9

项目使用破碎机对注塑产生的边角料进行破碎，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。

（9）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。

（10）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。

（11）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（DA007）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 4.1-8　项目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（DA007）			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/m³	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	0.005	1.667	0.012	0.008	0.020	1500

（12）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。

运营期环境影响和保护措施

（13）废气小结

本项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4.1-9　项目废气源强核算表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放时间
			核算方法	废气量	最大产生浓度	最大产生速率	产生量	收集效率	工艺	处理效率	核算方法	废气量	最大排放浓度	最大排放速率	排放量	
				m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	%	/	%		m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	h/a
注塑	DA001	非甲烷总烃	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/
磨水口	DA002	颗粒物	系数法	2000	28	0.056	0.085	70	布袋除尘	70	系数法	2000	8.5	0.017	0.025	1500
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.024	0.036	/	/	/	系数法	/	/	0.024	0.036	
拉砂	DA003	颗粒物	系数法	7000	18.2	0.127	0.191	70	水喷淋+过滤棉	80	系数法	7000	3.571	0.025	0.038	1500
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.055	0.082	/	/	/	系数法	/	/	0.055	0.082	
3F 油性漆和水性漆涂装废气	DA004	二甲苯	系数法	30000	3.3	0.1	0.1	95	水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附	颗粒物的去除率约为 99，活性炭吸附效率 75	系数法	30000	0.493	0.0148	0.0195	调漆：600；喷漆、晾干：2400；喷枪清洗：75
		乙酸丁酯	系数法		46.7	1.4	0.2				系数法		11.407	0.3422	0.0567	
		非甲烷总烃	系数法		13.3	0.4	0.5				系数法		3.760	0.1128	0.1357	
		合计 VOCs	系数法		63.3	1.9	0.8				系数法		15.667	0.470	0.212	
		颗粒物	系数法		36.7	1.1	1.6				系数法		0.367	0.011	0.016	
	无组织	二甲苯	系数法	/	/	0.0041	0.0042	/	/	/	系数法	/	/	0.0041	0.0042	
		乙酸丁酯	系数法		/	0.0122	0.0723				系数法		/	0.0122	0.0723	
		非甲烷总烃	系数法		/	0.0284	0.0237				系数法		/	0.0284	0.0237	
		合计 VOCs	系数法		/	0.045	0.100				系数法		/	0.045	0.100	
		颗粒物	系数法		/	0.082	0.058				系数法		/	0.082	0.058	
4F 油性漆涂装废气	DA005	二甲苯	系数法	35000	5.7	0.2	0.2	95	水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附	颗粒物的去除率约为 99，活性炭吸附效率 75	系数法	35000	1.571	0.0550	0.0612	调漆：600；喷漆、晾干：2400；喷枪清洗：75
		乙酸丁酯	系数法		82.9	2.9	0.6				系数法		20.686	0.7240	0.1479	
		非甲烷总烃	系数法		25.7	0.9	1.0				系数法		6.171	0.2160	0.2378	
		合计 VOCs	系数法		114.3	4.0	1.8				系数法		28.429	0.995	0.447	
		颗粒物	系数法		34.3	1.2	1.5				系数法		0.343	0.012	0.015	
	无组织	二甲苯	系数法	/	/	0.0125	0.0133	/	/	/	系数法	/	/	0.0125	0.0133	
		乙酸丁酯	系数法		/	0.1527	0.0314				系数法		/	0.1527	0.0314	
		非甲烷总烃	系数法		/	0.0457	0.0500				系数法		/	0.0457	0.0500	

		合计 VOCs	系数法		/	0.211	0.095				系数法		/	0.211	0.095	
		颗粒物	系数法		/	0.061	0.081				系数法		/	0.061	0.081	
割片	DA006	颗粒物	系数法	3500	35	0.123	0.245	70	布袋除尘	70	系数法	3500	10.571	0.037	0.074	2000
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.053	0.105	/	/	/	系数法	/	/	0.053	0.105	
金属眼镜抛光	DA007	颗粒物	系数法	3000	6.2	0.019	0.028	70	布袋除尘	70	系数法	3000	1.667	0.005	0.008	1500
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.008	0.012	/	/	/	系数法	/	/	0.008	0.012	

运营期环境影响和保护措施

（14）排放口情况

项目有组织排放口基本情况如下表。

表 4.1-10　项目废气有组织排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃
				经度	纬度			
DA001	注塑废气	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	121°28'08.733"	28°43'52.460"	20	0.3	25
DA002	磨水口	一般排放口	颗粒物	121°28'08.849"	28°43'52.388"	20	0.3	25
DA003	拉砂	一般排放口	颗粒物	121°28'09.065"	28°43'51.795"	20	0.3	25
DA004	3F 油性漆和水性漆涂装废气	一般排放口	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	121°28'08.189"	28°43'51.568"	20	1.0	25
DA005	4F 油性漆涂装废气	一般排放口	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	121°28'08.444"	28°43'51.661"	20	1.0	25
DA006	割片废气	一般排放口	颗粒物	121°28'08.772"	28°43'51.677"	20	0.3	25
DA007	金属眼镜抛光废气	一般排放口	颗粒物	121°28'08.825"	28°43'51.956"	20	0.3	25

（15）非正常工况污染排放分析

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放。根据废气影响分析，本环评重点评价 3F 油性漆和水性漆涂装废气、4F 油性漆涂装废气处理装置出现故障作为非正常工况进行影响分析。非正常工况下污染物排放情况详见下表。

表 4.1-11 非正常工况下废气排放源强

排放情况	工况	设计处理效率%	发生故障后处理效率	废气量 m^3/h	污染物	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m^3	排放标准	
								排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
3F 油性漆和水性漆涂装废气	水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附装置失效	活性炭吸附效率 75	均下降至 30%	30000	二甲苯	0.0180	0.600	/	40
					乙酸丁酯	0.4105	13.683	/	60
					非甲烷总烃	0.1353	4.510	/	80
					VOCs	0.564	18.800	/	150
4F 油性漆涂装废气	水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附装置失效	活性炭吸附效率 75	均下降至 30%	35000	二甲苯	0.0650	1.857	/	40
					乙酸丁酯	0.8690	24.829	/	60
					非甲烷总烃	0.2590	7.400	/	80
					VOCs	1.193	34.086	/	150

2、废气污染防治措施分析

项目大气污染物主要为注塑废气、破碎废气、搅拌废气、磨水口废气、拉砂废气、油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、抛蜡废气、印字废气、割片废气、点焊废气、金属眼镜抛光废气、危废暂存间废气。本项目破碎废气、抛蜡废气、印字废气、点焊废气、搅拌废气、危废暂存间废气产生量较少，环评不做定量分析。注塑废气经集气罩收集后

通过 20m 高排气筒 DA001 高空排放；磨水口废气收集经布袋除尘处理后通过 20m 高排气筒 DA002 高空排放；拉砂废气收集后经水喷淋+过滤棉处理后 20m 高排气筒 DA003 高空排放；3F 油性漆涂装废气和水性漆涂装废气收集后经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒 DA004 高空排放；4F 油性漆涂装废气收集后经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒 DA005 高空排放；割片废气收集经布袋除尘处理后通过 20m 高排气筒 DA006 高空排放；金属眼镜抛光废气收集经布袋除尘处理后通过 20m 高排气筒 DA007 高空排放。

项目各废气收集、治理及排放措施情况见下表及下图。

表 4.1-12　项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒编号	车间/生产线	风量（m^3/h）	排气筒高度	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	是否技术可行
DA001	注塑	/	20m	集气罩收集	70%	高空直排	/	是（本项目采取废气处理措施属于《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》中可行技术）
DA002	磨水口	2000	20m	集气罩收集	70%	布袋除尘	70%	
DA003	拉砂	7000	20m	集气罩收集	70%	布袋除尘	70%	
DA004	3F 油性漆涂装和水性漆涂装	30000	20m	调漆房和晾干房密闭换气收集；喷漆房密闭微负压收集	95%	水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附	颗粒物的去除率约为 99%，活性炭吸附效率 75%	
DA005	4F 油性漆涂装	35000	20m	调漆房和晾干房密闭换气收集；喷漆房密闭微负压收集	95%	水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附	颗粒物的去除率约为 99%，活性炭吸附效率 75%	
DA006	割片	3500	20m	集气罩收集	70%	布袋除尘	70%	
DA007	金属眼镜抛光	3000	20m	集气罩收集	70%	布袋除尘	70%	

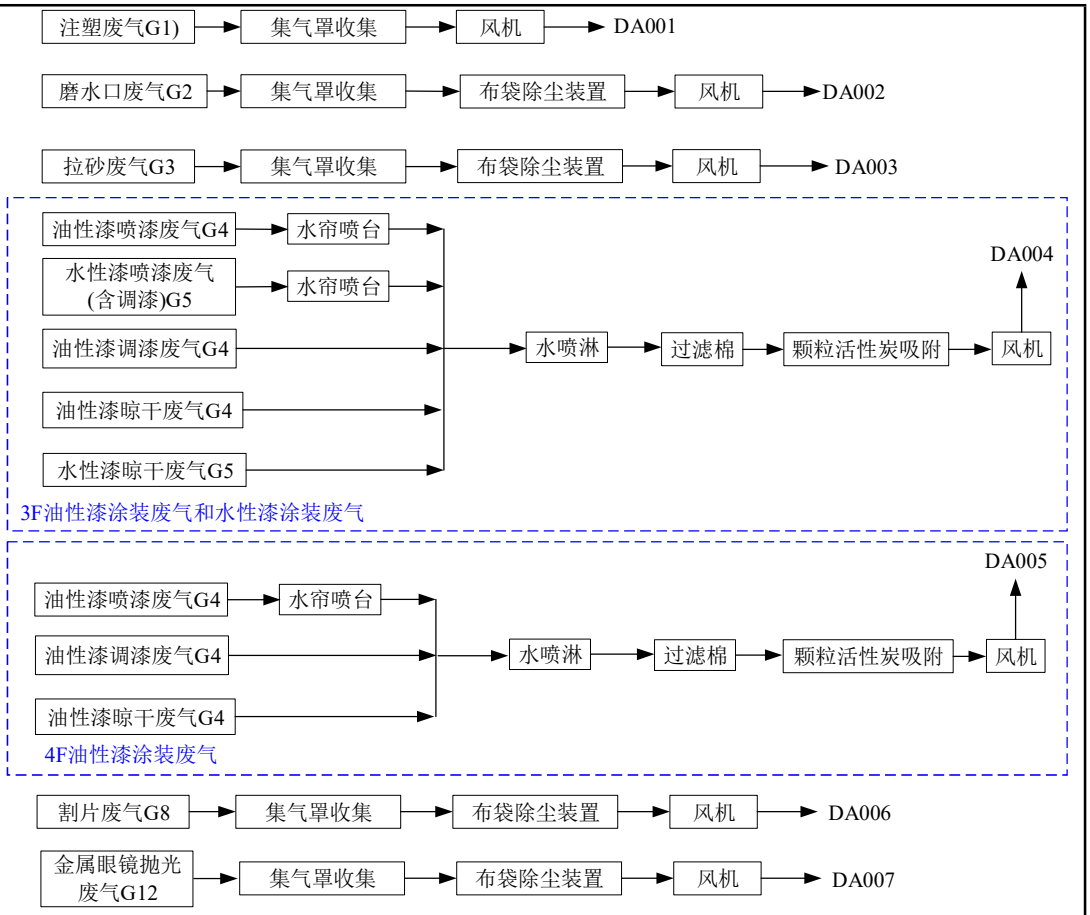


图 4.1-1　项目废气处理工艺流程图

吸附、脱附装置管理要求：

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》（台环函〔2022〕167 号）文件要求，“活性炭吸附设施应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，活性炭吸附设施入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m^3”。

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）、《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）文件要求，“废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，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＜1mg/m^3，温度＜40℃，相对湿度(RH)＜80%。”

本项目涂装废气配套的“水帘（除漆雾）经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”净化设施中过滤棉主要作用是除湿和除颗粒物，确保后面活性炭吸附效率，要求过滤棉采取 F5、F7、F9 三级过滤，并在过滤棉进出口设置压差，但达到一定压差过滤饱和及时更换过滤棉，要求过滤棉每 10 天更换一次，经过滤后颗粒物浓度＜1mg/m^3，温度＜40℃，

相对湿度(RH)＜80%的气体再进入活性炭吸附箱，更换的过滤棉属于危险废物委托有资质单位处置，并规范做好台账记录。

⑴活性炭装填量

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）、《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）文件要求，采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术，活性炭碘值做到≥800mg/g，活性炭废气流速做到≤0.6m/s，活性炭层厚度宜≥400mm，停留时间≥0.75s。

项目 3F 涂装废气中有机废气吸附量约为 0.633t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要活性炭 4.22t；按照气体流速 0.53m/s，停留时间 0.75s，活性炭厚度按 0.4m 计，风量为 30000m^3/h，则活性炭填装量 6.3m^3，活性炭密度按 0.5t/m^3 计，则活性炭填装量 3.2t。

项目 4F 涂装废气中有机废气吸附量约为 1.334t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要活性炭 8.89t；按照气体流速 0.53m/s，停留时间 0.75s，活性炭厚度按 0.4m 计，风量为 35000m^3/h，则活性炭填装量 7.3m^3，活性炭密度按 0.5t/m^3 计，则活性炭填装量 3.7t。

表 4.1-13　项目活性炭装置参数一览表

处理措施	风量（m^3/h）	气体流速（m/s）	停留时间（s）	吸附床截面积（m^2）	活性炭厚度（m）	活性炭填装体积（m^3）	活性炭密度（t/m^3）	活性炭填装量（t）
3F 涂装废气处理措施	30000	0.53	0.75	15.7	0.4	6.3	0.5	3.2
4F 涂装废气处理措施	35000	0.53	0.75	18.3	0.4	7.3	0.5	3.7

（2）活性炭更换周期

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）、《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）的文件要求，采用一次性活性炭吸附技术的废活性炭更换周期原则上不应超过累计运行 3 个月或 500 小时。

项目 3F 和 4F 涂装废气的处理措施中活性炭更换周期为 4 次/年，则需活性炭 27.6t/a，吸附废气后产生废活性炭量为 29.567t/a。

（3）设施运行管理

根据《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 年 11 月）和《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处理工艺规范化运行管理的通知》，设施运行管理应做到以下几点：

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按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台。

④做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量；废气治理设施日常运行管理需做好以上工作，确保废气达标排放。

⑤采用“分散吸附一集中再生”活性炭吸附技术的企业，严格按照《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》（台环函[2023]81 号）执行，且须安装智能电表，工况感知数据同步至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。

⑥采用“分散吸附一集中再生”活性炭吸附技术的企业，应与有资质的活性炭再生中心签订协议。本项目采用“分散吸附一集中再生”活性炭吸附技术，相关协议**（见附件 6）。**

3、恶臭影响分析

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。项目涂装废气经“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”净化设施处理后，通过 20m 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。

临海市民诚眼镜厂年产塑料眼镜 180 万副，采用油性涂料喷涂，年油性涂料（含稀释剂、固化剂）用量 8t，油漆废气采用“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”设施处理。根据《临海市民诚眼镜厂年产 180 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》（普洛塞斯竣验第 2022Y0005 号）中验收监测数据可知，臭气浓度经处理后有组织排放最大值为 550（无量纲），厂界臭气浓度最大值为＜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。

浙江港隆眼镜有限公司年产塑料眼镜 200 万副，采用水性涂料喷涂，年水性涂料用

量 9t，水漆废气采用“水喷淋+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”进行处理。根据《浙江港隆眼镜有限公司年产 250 万副眼镜技改项目环境保护验收监测报告》（普洛塞斯竣验第 2021Y0012 号）可知，处理后的臭气浓度有组织排放最大值为 741（无量纲），厂界臭气浓度最大值为＜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。

本项目年产塑料眼镜 300 万副，油性漆（含稀释剂、固化剂）年耗量 6.5t/a，水性漆（调配前）年耗量 2.8t/a，产生的涂装废气收集后经“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”处理后排放。类比验收监测数据可知，本项目臭气浓度经收集处理后排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准，对项目周边环境影响较小。

4、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境防护距离设置的有关规定：对于项目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防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无须设置大气环境防护距离。

5、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）要求,对项目产生的有害物质无组织排放计算卫生防护距离，公式如下。

$$\frac{Q}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

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——卫生防护距离计算参数；

Q——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

项目所在地近 5 年平均风速为 2.45m/s，根据技术导则中表 1，相关参数选用如下：A、B、C、D：A=700，B=0.021，C=1.85，D=0.84。根据分析，项目主要为涂装工序无组织排放废气，本次评价考虑 3 楼油性漆喷涂车间、4 楼油性漆喷涂车间、3 楼水性漆喷涂车间间为无组织排放源计算卫生防护距离，具体计算如下表。

表 4.1-14　项目无组织排放废气参数及卫生防护距离计算

车间	污染物名称	Q	C_m	r	计算结果	级差
		kg/h（最大）	mg/m³	m	m	m

3F 涂装车间	二甲苯	0.0042	0.2	10	2.3	100
	乙酸丁酯	0.0723	0.33	10	37.1	
	非甲烷总烃	0.0237	2	10	1.2	
4F 涂装车间	二甲苯	0.0125	0.2	10	8.3	100
	乙酸丁酯	0.1527	0.33	10	90.5	
	非甲烷总烃	0.0457	2	10	2.5	

根据计算结果，项目 3F 涂装车间及 4F 涂装车间需设置 100m 的卫生防护距离。根据现状调查，100m 卫生防护距离范围内不存在民居、学校等大气环境保护目标，因此满足卫生防护距离的要求，卫生防护距离包络线图见**附图 7**。

6、大气环境影响分析

表 4.1-15　项目废气污染物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/m³）		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
磨水口废气 DA002	颗粒物	0.017	5.9	8.5	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
拉砂废气 DA003	颗粒物	0.025	/	3.571	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准
3F 油性漆涂装废气和水性漆涂装废气 DA004	二甲苯	0.0148	/	0.493	40	
	乙酸丁酯	0.3422	/	11.407	60	
	非甲烷总烃*	0.470	/	15.667	80	
	颗粒物	0.011	/	0.367	30	
4F 油性漆涂装废气 DA005	二甲苯	0.0550	/	1.571	40	
	乙酸丁酯	0.7240	/	20.686	60	
	非甲烷总烃*	0.995	/	28.429	80	
	颗粒物	0.012	/	0.343	30	
割片废气 DA006	颗粒物	0.037	5.9	10.571	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 DA007	颗粒物	0.005	5.9	1.667	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

*注：非甲烷总包含二甲苯和乙酸丁酯。

由上表可知，本项目磨水口废气、割片废气和金属眼镜抛光废气经处理后排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；拉砂废气、油性漆涂装废气和水性漆涂装废气经处理后排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准限值。

本项目位于大气环境质量达标区，评价范围内无一类区。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

4.2 废水

1、源强分析

（1）注塑冷却水

项目注塑机生产过程中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。项目共设置 25 台注塑机，每台注塑机冷却水循环量为 2.4t/h，日损耗量按循环量的 1%计，则新鲜水补充量约为 1440t/a。项目冷却水经冷却塔处理后回用于注塑后冷却，不外排。

（2）拉砂除尘废水 W1

项目设有 2 台拉砂机，每台共有 2 个循环水箱，内槽有效容积约 0.25m^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 25t/a，损耗按 20%，则拉砂除尘废水产生量约 20t/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 0.008t/a。

（3）塑料眼镜振机、滚筒研磨废水 W2

项目塑料眼镜生产共设有 2 台振机和 15 台湿滚筒，单台振机（滚筒）每天清洗用水量为 0.6t/d，同时清洗过程中加入一定量的洗洁精，清洗过程中水蒸发损失量按 20%计，则年用水量为 3060t/a，实际废水产生量约为 2448t/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 CODcr1.224t/a、SS1.909t/a、LAS0.049t/a。

（4）塑料眼镜全自动清洗废水 W3、W8

项目共设 3 台全自动清洗机，主要用于塑料眼镜清洗工序，全自动清洗机内设 4 个水槽，单个尺寸为 0.5m×0.6m×0.4m，总的有效容积约 0.5m×0.6m×0.4m×4 个×0.9=0.43m^3，清洗废水更换频次均为 5 次/天，用量水为 310t/a，产污系数取 0.85，则清洗废水总产生量约 264t/a。通过类比同类项目，该股废水 COD_{Cr} 浓度 300mg/L，氨氮浓度 30mg/L，SS 浓度 100mg/L，LAS 浓度 12mg/L，则全自动清洗废水 CODcr0.079t/a，氨氮 0.008t/a，SS0.026t/a，LAS0.003t/a。

（5）水帘除漆雾废水 W4

项目共设有 8 个自动喷漆台、8 个手动大枪喷台、3 个手动小枪喷台，均采用水帘喷台，喷漆台设置安装的水帘除漆槽总有效容积约为 8.5m^3，水帘喷漆用水循环使用，并按每 5 天更换一次，则喷漆用水量为 510t/a，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 408t/a。通过类比同类项目，废水主要污染物为 COD_{Cr}3000mg/L、氨氮 30mg/L、SS400mg/L、石油类 30mg/L、二甲苯 8mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}1.224t/a、氨氮 0.012t/a、SS0.163t/a、石油类 0.012t/a、二甲苯 0.003t/a。

（6）金属眼镜超声波清洗废水 W6、W8

本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 3 台超声波清洗机用于金属眼镜清洗，超声波清洗机槽总容积约 1.5m^3，实际使用容量按 85%计，槽内水每天更换一次，则项目金属眼镜清洗工序用水量为 383t/a，产污系数取 0.9，废水产生量为 345t/a。

（8）金属眼镜冲洗废水 W7、W9

本项目金属眼镜超声波清洗后的工件进一步冲洗，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 0.8t/d，年用水量为 240t/a，产污系数取 0.9，废水产生量为 216t/a。

项目合计金属眼镜清洗和冲洗废水产生量为 561t/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}0.112t/a、SS0.084t/a、LAS0.008t/a、总铜 0.008t/a、总锌 0.005t/a、总镍 0.001t/a。

（9）水喷淋废水 W10

项目拟设 2 套“水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附”涂装废气处理装置，水喷淋废水一般每 5 天更换一次，单套一次更换量约 1.5m^3，则废水产生量为 180t/a。根据类比，废水主要污染物为 COD_{Cr}2500mg/L、氨氮 25mg/L、SS300mg/L、石油类 25mg/L、二甲苯 6mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.450t/a、氨氮 0.005t/a、SS0.054t/a、石油类 0.005t/a、二甲苯 0.001t/a。

（10）生活污水 W11

项目不设置食堂和住宿，项目定员 50 人，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 750t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量约为 638t/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}0.223t/a，氨氮 0.022t/a。

综上所述，项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4.2-1　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		塑料眼镜振机、滚筒研磨废水	COD_{Cr}	2448	500	1.224
				SS		780	1.909
				LAS		20	0.049
2	其他塑料眼镜废水	拉砂除尘	拉砂除尘废水	SS	20	400	0.008
		塑料眼镜全自动清洗	塑料眼镜全自动清洗废水	COD_{Cr}	264	300	0.079
				氨氮		30	0.008
				SS		100	0.026
				LAS		12	0.003
		水帘除漆雾	水帘除漆雾废水	COD_{Cr}	408	3000	1.224
				氨氮		30	0.012
				SS		400	0.163

				石油类		30	0.012
				二甲苯		8	0.003
		水喷淋	水喷淋废水	COD_{Cr}	180	2500	0.450
				氨氮		25	0.005
				SS		300	0.054
				石油类		25	0.005
				二甲苯		6	0.001
		其他塑料眼镜废水小计		COD_{Cr}	872	2010	1.753
				SS		288	0.251
				氨氮		29	0.025
				LAS		3	0.003
				石油类		19	0.017
				二甲苯		1	0.001
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}	561	200	0.112
				SS		150	0.084
				LAS		15	0.008
				总铜		15	0.008
				总锌		9.5	0.005
				总镍		2.5	0.001
4	员工生活		生活污水	COD_{Cr}	638	350	0.223
				氨氮		35	0.022
5	合计产生量			COD_{Cr}	4519	/	3.312
				氨氮		/	0.047
				SS		/	2.244
				LAS		/	0.060
				石油类		/	0.017
				二甲苯		/	0.001
				总铜		/	0.008
				总锌		/	0.005
				总镍		/	0.001

2、废水防治措施分析

项目设备冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后纳管排放；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（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）纳管排放；其他塑料眼镜废水经“混凝沉淀+生化+沉淀”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。项目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。

（1）金属眼镜废水处理设施工艺流程

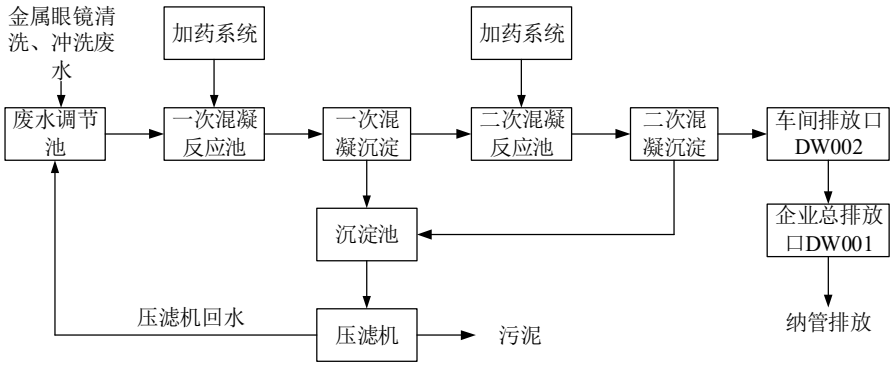


图 4.2-1　项目金属眼镜废水处理设施工艺流程图

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 4.2-2　项目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	设计进水水质 mg/L		≤300	≤150	≤15	≤15	≤10	≤5
2	一级混凝反应沉淀池	出水水质 mg/L	≤240	≤45	≤7.5	≤2.25	≤3	≤1.5
		去除效率%	20	70	50	85	70	70
3	二级混凝反应沉淀池	出水水质 mg/L	≤192	≤27	≤5.25	≤0.9	≤1.8	≤0.9
		去除效率%	20	40	10	≤60	40	40
4	清水池	出水水质 mg/L	≤192	≤27	≤4.73	≤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。项目金属眼镜废水设计处理能力为 3t/d，金属眼镜废水处理量为 1.87t/d，满足废水处理能力要求。项目金属眼镜废水处理工艺属于《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。

2、其他废水处理措施

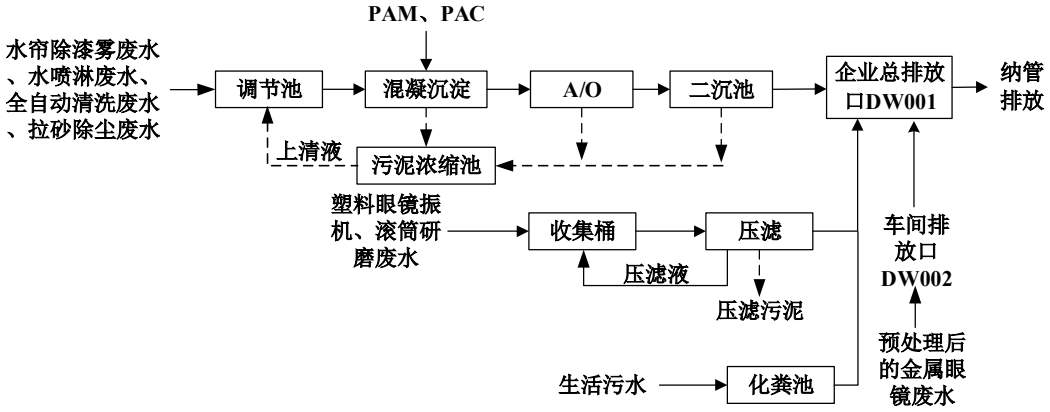


图 4.2-2　项目其他废水处理设施工艺流程图

工艺流程简述：

项目振机、滚筒研磨废水收集后经压滤预处理达标后，纳管排放；项目压滤设计废水处理能力为 10t/d，实际处理量约 8.2t/d，满足处理量要求。

水帘除漆雾废水、水喷淋废水、全自动清洗废水及拉砂除尘废水由水泵抽入到收集池调节水质，在混凝池加入 PAC、PAM 进行混凝沉淀处理去除 SS 等污染物，再进入生化池采用厌氧+好氧处理去除难降解 COD 等污染物，再经二沉池处理进一步去除 SS 等污染物，使水质达到纳管排放标准。项目其他废水处理设施设计废水处理能力为 5t/d，实际处理量约 2.9t/d，满足处理量要求。各主要单元对 COD、SS、石油类、二甲苯等各污染物处理效率见下表。

表 4.2-3　项目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）	氨氮（mg/L）	LAS（mg/L）	石油类（mg/L）	二甲苯（mg/L）
水帘除漆雾废水、水喷淋废水、全自动清洗废水、拉砂除尘废水	混凝沉淀池	进水	≤3000	≤500	≤30	≤20	≤30	≤2
		去除率%	20	60	0	0	10	0
		出水	≤2400	≤200	≤30	≤20	≤27	≤2
	生化池	进水	≤2400	≤200	≤30	≤20	≤27	≤2
		去除率%	80	0	30	10	20	70
		出水	≤480	≤200	≤21	≤18	≤22	≤0.6
	二沉池	进水	≤480	≤200	≤21	≤18	≤22	≤0.6
		去除率%	10	50	0	0	10	0
		出水	≤432	≤100	≤21	≤18	≤20	≤0.6
振机、滚筒研磨废水	压滤	进水	≤500	≤780	/	≤20	/	/
		去除率%	0	50	/	/	/	/
		出水	≤500	≤390	/	/	/	/
排放标准			≤500	≤400	≤35	≤20	≤20	≤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，其中氨氮排放满足《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。

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；废水管路采取明沟明管布设，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。

4、项目废水排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4.2-4　项目废水类别、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	排放方式	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	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水	COD_{cr}、SS、LAS	临海市南洋第二污水处理厂	间接排放	TW001	沉淀池、压滤机	沉淀+压滤	DW001	☑是□否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	其他塑料眼镜生产废水	COD_{Cr}、SS、LAS、氨氮、石油类、二甲苯		间接排放	TW002	调节池、沉渣隔油池、竖流式沉淀池、AO 池+二沉池	综合调节+沉渣隔油+竖流式沉淀+AO+二沉池			
3	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N		间接排放	TW003	化粪池	纳入厂区化粪池处理后纳管排放			
4	金属眼镜生产废水	COD_{Cr}、SS、LAS、总锌、总镍、总铜	厂区综合污水处理设施	间接排放	TW004	混凝沉淀池	混凝沉淀	DW002	☑是□否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口

（2）废水间接排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4.2-5　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)

1	DW 001	121°28'08.416"	28°43'53.245"	4519	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	工作时间	临海市南洋第二污水处理厂	COD_{cr}	40
									NH_3-N	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

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4.2-6　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	1.0
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《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值	500
		NH_3-N		35
		SS		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		2.0
		总锌		5.0

4、水环境影响分析

（1）临海市南洋第二污水处理厂简介

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 34941.74m^2（为一期、二期总用地面积）。设计建设规模为近期 5 万 m^3/d，远期 15 万 m^3/d，实际近期分两期实施，其中一期、二期工程规模各 2.5 万 m^3/d。目前近期一期（2.5 万 m^3/d）已实施，处理负荷达 80%左右。一期项目于 2018 年 7 月完成竣工环境保护验收。临海市南洋第二污水处理厂一期工程污水处理工艺流程见图 4.2-3。

结合浙江省的实际情况，为加快实施城镇污水处理厂清洁排放技术改造工作，对现状污水厂进行提标改造，在不降低污水厂处理能力的前提下，将出水标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准提高到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)标准，提标改造规模与现有污水处理厂规模保持一致，总进水规模为 2.5 万 m^3/d。

根据《浙江省污染源自动监控信息平台》取得的数据，临海市南洋第二污水处理厂

2025 年 1 月 13 日~19 日的现状运行数据见下表。

表 4.2-7　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（升/秒）
2025/1/13	6.40	32.72	0.0682	0.0931	10.861	90.02
2025/1/14	6.52	27.92	0.0589	0.1334	10.817	80.04
2025/1/15	6.49	25.99	0.1310	0.1139	8.759	121.26
2025/1/16	6.47	27.50	0.4032	0.1235	11.215	110.05
2025/1/17	6.39	26.53	0.0563	0.1163	9.923	86.42
2025/1/18	6.41	29.55	0.0611	0.1054	10.554	107.42
2025/1/19	6.46	29.34	0.0611	0.1167	10.528	82.06
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中 CODCr、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

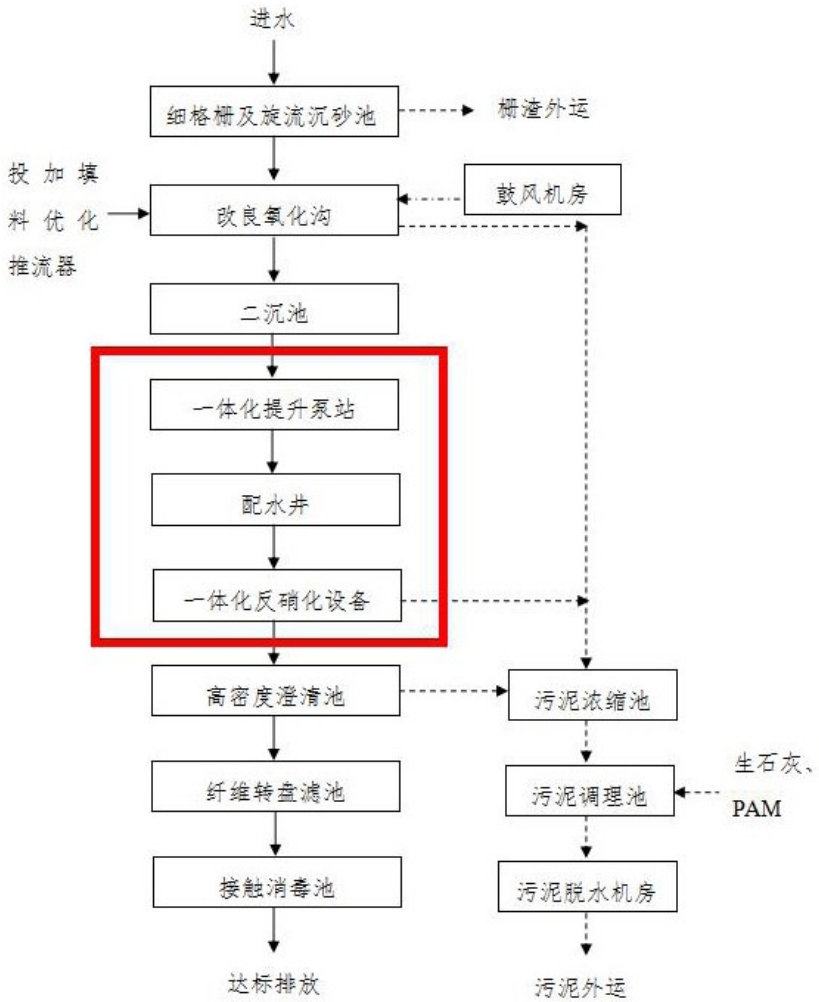


图 4.2-3　临海市南洋第二污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

（2）依托临海市南洋第二污水处理厂可行性

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，本项目废水经厂区污水处理工艺预处理后，废水水质符合临海市南洋第二污水处理厂纳管标准，可以纳管。临海市南洋第二污水处理厂现有处理规模为25000m^3/d，本次评价收集了污水处理厂2025年1月13日~19日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，项目废水排放量仅为15.1m^3/d，占比较小，能够接纳项目废水；项目废水中主要污染物包括COD、氨氮、SS、LAS、总铜、总锌、总镍、二甲苯等，项目废水分类收集单独预处理后，均能达标纳管排放。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）项目废水经处理后污染物排放情况

表4.2-8　项目废水排放情况

内容	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
废水量	/	4519
COD_{Cr}	30*	0.136
氨氮	1.5*	0.007
SS	10	0.045
LAS	0.5	0.002
石油类	1.0	0.005
二甲苯	0.4	0.001
总铜	0.5	0.0003
总锌	1.0	0.0006
总镍	0.05	0.00003
注*：COD和氨氮执行污水厂服务协议中的出水浓度限值，即COD排放浓度按30mg/L，氨氮排放浓度按1.5mg/L。		

项目废水经厂区污水处理工艺处理后达标纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理，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)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，预计对最终纳污水体及项目周边地表水环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

4.3 噪声

1、噪声源强

项目建成后，噪声主要为机械设备的运行噪声。本项目根据相关污染源源强核算技术指南中的噪声源强，并参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中常见噪声污染源及其源强，确定项目主要设备噪声源源强，具体见下表。

表 4.3-1　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	采取措施后排放的声压级 dB（A）	运行时段
			X	Y	Z				
1	DA001 风机	点源	27	41	18.5	75/1	减振	70/1	8:00-17:00
2	DA002 风机	点源	30	32	18.5	60/1	减振	55/1	
3	DA003 风机	点源	33	23	18.5	70/1	减振	65/1	
4	DA004 风机	点源	18	17	18.5	80/1	减振	75/1	
5	DA005 风机	点源	25	19	18.5	85/1	减振	80/1	
6	DA006 风机	点源	35	20	18.5	65/1	减振	60/1	
7	DA007 风机	点源	26	15	18.5	65/1	减振	60/1	
8	水喷淋塔 1（含水泵）	点源	20	22	18.5	85/1	减振	80/1	
9	水喷淋塔 2（含水泵）	点源	22	14	18.5	85/1	减振	80/1	
10	金属眼镜废水处理设施水泵	点源	23	38	18.5	85/1	减振	80/1	
11	塑料眼镜废水处理设施水泵	点源	27	38	18.5	85/1	减振	80/1	
12	压滤废水设施水泵	点源	33	22	18.5	85/1	减振	80/1	
13	冷却塔 1	点源	36	11	0.5	85/1	减振	80/1	
14	冷却塔 2	点源	29	8	0.5	85/1	减振	80/1	

注：本报告以厂区东南角为原点。

表 4.3-2　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声源源强（声功率级）/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m X	空间相对位置/m Y	空间相对位置/m Z	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声 声压级/dB(A)	建筑物外噪声 建筑物外距离
1	1F	注塑机	等效点源	/	89	/	27	41	0.5	29	78	8:00-17:00	21	57	1
2		破碎机 1	点源	75/1	/	/	22	35	0.5	29	68		21	47	1

	3		破碎机 2	点源	75/1	/	/	21	36	0.5	29	68		21	47	1
	4		破碎机 3	点源	75/1	/	/	20	38	0.5	29	68		21	47	1
	5		破碎机 4	点源	75/1	/	/	19	40	0.5	29	68		21	47	1
	6		破碎机 5	点源	75/1	/	/	18	42	0.5	29	68		21	47	1
	7		搅拌机 1	点源	70/1	/	/	24	35	0.5	29	63		21	42	1
	8		搅拌机 2	点源	70/1	/	/	23	37	0.5	29	63		21	42	1
	9		搅拌机 3	点源	70/1	/	/	22	39	0.5	29	63		21	42	1
	10		搅拌机 4	点源	70/1	/	/	21	40	0.5	29	63		21	42	1
	11		搅拌机 5	点源	70/1	/	/	21	41	0.5	29	63		21	42	1
	12		烘箱 1	点源	70/1	/	/	21	44	0.5	29	63		21	42	1
	13		烘箱 2	点源	70/1	/	/	20	46	0.5	29	63		21	42	1
	14		烘箱 3	点源	70/1	/	/	22	46	0.5	29	63		21	42	1
	15		烘箱 4	点源	70/1	/	/	27	48	0.5	29	63		21	42	1
	16		烘箱 5	点源	70/1	/	/	29	49	0.5	29	63		21	42	1
	17		切角机 1	点源	70/1	/	/	8	21	0.5	29	63		21	42	1
	18		切角机 2	点源	70/1	/	/	9	19	0.5	29	63		21	42	1
	19		切角机 3	点源	70/1	/	/	10	16	0.5	29	63		21	42	1
	20		切角机 4	点源	70/1	/	/	11	12	0.5	29	63		21	42	1
	21		切角机 5	点源	70/1	/	/	13	9	0.5	29	63		21	42	1
	22		拉砂机 1	点源	75/1	/	/	37	26	0.5	29	68		21	47	1
	23		拉砂机 2	点源	75/1	/	/	38	21	0.5	29	68		21	47	1
	24		振机 1	点源	80/1	/	减振	36	30	0.5	29	68		21	47	1
	25		振机 2	点源	80/1	/	减振	38	27	0.5	29	68		21	47	1
	26		湿滚筒	等效点源	/	91.8	减振	33	32	0.5	29	73		21	52	1
	27		铰链机	等效点源	/	83	/	14	22	3.5	29	76		21	55	1
	28		干滚筒	等效点源	/	90.8	减振	30	18	3.5	29	73		21	52	1
	29		抛光机 1	点源	75/1	/	/	23	13	3.5	29	68		21	47	1
	30	2F	抛光机 2	点源	75/1	/	/	26	13	3.5	29	68		21	47	1
	31		抛光机 3	点源	75/1	/	/	30	14	3.5	29	68		21	47	1
	32		抛光机 4	点源	75/1	/	/	33	14	3.5	29	68		21	47	1
	33		抛光机 5	点源	75/1	/	/	37	15	3.5	29	68		21	47	1
	34		抛光机 6	点源	75/1	/	/	22	10	3.5	29	68		21	47	1
	35		点焊机	等效	/	73.8	/	29	40	3.5	29	67		21	46	1

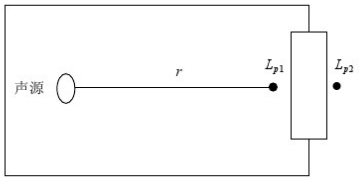
			点源												
36		开臼机 1	点源	70/1	/	/	35	32	3.5	29	63		21	42	1
37		开臼机 2	点源	70/1	/	/	36	29	3.5	29	63		21	42	1
38		铣梁机 1	点源	70/1	/		27	27	3.5	29	63		21	42	1
39		铣梁机 2	点源	70/1	/		28	23	3.5	29	63		21	42	1
40		平头机 1	点源	70/1	/		23	23	3.5	29	63		21	42	1
41		平头机 2	点源	70/1	/		25	20	3.5	29	63		21	42	1
42		弯脚机 1	点源	70/1	/		12	18	3.5	29	63		21	42	1
43		弯脚机 2	点源	70/1	/		17	18	3.5	29	63		21	42	1
44		印字机 1	点源	70/1	/		17	10	3.5	29	63		21	42	1
45		印字机 2	点源	70/1	/		20	10	3.5	29	63		21	42	1
46		印字机 3	点源	70/1	/		23	11	3.5	29	63		21	42	1
47		割片机 1	点源	75/1	/		38	18	3.5	29	68		21	47	1
48		割片机 2	点源	75/1	/		35	16	3.5	29	68		21	47	1
49		割片机 3	点源	75/1	/		33	15	3.5	29	68		21	47	1
50		割片机 4	点源	75/1	/		42	17	3.5	29	68		21	47	1
51		超声波清洗机 1	点源	75/1	/		11	21	3.5	29	68		21	47	1
52		超声波清洗机 2	点源	75/1	/		12	17	3.5	29	68		21	47	1
53		超声波清洗机 3	点源	75/1	/		13	13	3.5	29	68		21	47	1
54	3F	抛蜡机 1	点源	70/1	/	/	16	8	6.5	29	63		21	42	1
55		抛蜡机 2	点源	70/1	/	/	20	9	6.5	29	63		21	42	1
56		抛蜡机 3	点源	70/1	/	/	15	12	6.5	29	63		21	42	1
57		抛蜡机 4	点源	70/1	/	/	26	9	6.5	29	63		21	42	1
58		印字机 1	点源	70/1	/	/	25	11	6.5	29	63		21	42	1
59		印字机 2	点源	70/1	/	/	23	14	6.5	29	63		21	42	1
60		印字机 3	点源	70/1	/	/	22	16	6.5	29	63		21	42	1
61		印字机 4	点源	70/1	/	/	21	19	6.5	29	63		21	42	1
62		印字机 5	点源	70/1	/	/	21	42	6.5	29	68		21	47	1
63		割片机 1	点源	75/1	/	/	23	37	6.5	29	68		21	47	1
64		割片机 2	点源	75/1	/	/	30	38	6.5	29	68		21	47	1
65		割片机 3	点源	75/1	/	/	29	41	6.5	29	68		21	47	1

66		割片机 4	点源	75/1	/	/	28	44	6.5	29	68		21	47	1
67		割片机 5	点源	75/1	/	/	10	20	6.5	29	68		21	47	1
68		全自动清洗机	点源	75/1	/	/	29	8	6.5	29	68		21	47	1
69		喷枪	等效点源	/	84	/	24	6	6.5	29	68		21	47	1
70		空压机	点源	85/1	/	减振	23	13	6.5	29	73		21	52	1
71	4F	喷枪	等效点源	/	85.4	/	11	9	10.5	29	68		21	47	1
72		全自动清洗机	点源	75/1	/	/	12	6	10.5	29	68		21	47	1
73		全自动清洗机	点源	75/1	/	/	23	14	10.5	29	73		21	52	1
74		空压机	点源	85/1	/	减振	27	41	10.5	29	78		21	57	1

注①原点为厂界西南角。②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。③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)。④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，单台注塑机声功率级为 75dB（A），25 台注塑机等效点声源声功率级为 89dB(A)；单台湿滚筒声功率级为 80dB（A），15 台湿滚筒等效点声源声功率级为 91.8dB(A)；单台干滚筒声功率级为 80dB（A），12 台干滚筒等效点声源声功率级为 90.8dB(A）；单台点焊机声功率级为 60dB(A)，24 台点焊机等效点声源声功率级为 73.8B(A)；单把喷枪声功率级为 75dB(A)，3 楼 8 把喷枪等效点声源声功率级为 84dB(A)，4 楼 11 把喷枪等效点声源声功率级为 85.4dB(A)。

2、噪声防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置设备位置；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。

运营期环境影响和保护措施	**3、声环境影响分析** **（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。 本项目按照六五软件工作室 EIAProN2021 的要求输入噪声源设备的参数进行，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下： 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： TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。  **图 4.3-1 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： $L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ （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：

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

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：

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

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。

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

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，

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

式中：

Lp(r)：预测点处声压级，dB；

Lp(r_0) ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 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：

Lp(r)：预测点处声压级，dB；

Lp(r_0)：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r：预测点距声源的距离；

r_0：参考位置距声源的距离。

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_i，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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）预测结果分析

本项目仅昼间生产，昼间噪声预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3　项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点		项目贡献值	标准值
编号	位置	昼间	昼间
1	东厂界	56.1	60
2	南厂界	58.6	60
3	西厂界	49.9	60
4	北厂界	50.8	60

根据预测结果，项目四侧厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

4.4 固体废物

1、源强分析

本项目产生的固废主要为磨水口废料 S1、拉砂除尘废过滤棉 S2、废研磨石 S3、塑料边角料 S4、油性漆漆渣 S5、水性漆漆渣 S6、割片废料 S7、金属废料 S8、废橄榄壳 S9、、废活性炭 S10、喷漆废过滤棉 S11、废包装桶 S12、废水性涂料包装桶 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、废液压油 S20、废油桶 S21、废布袋 S22、沉渣 S23、生活垃圾 S24。

1）磨水口废料 S1

项目塑料眼镜生产过程中塑料新料使用量 60t/a，根据企业提供资料，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，产生边角废料约占原材料消耗量的 10%，磨水口粉尘产生量占处理量的 2%，则磨水口废料产生量约 5.88t/a，统一收集后出售给相关企业单位综合利用。

2）拉砂除尘废过滤棉 S2

类比同类项目，拉砂废气处理过程中废过滤棉产生量约为 0.5t/a。

3）废研磨石 S3

本项目塑料眼镜振机、滚筒研磨过程中需放置研磨石。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 0.45t/a。

4）塑料边角料 S4

切边脚过程中会产生一定的塑料边角料，产生量约占原料量的 5%，则塑料边角料产生量为 2.7t/a。

5）油性漆漆渣 S5

项目油性漆漆渣主要产生于喷油性水帘除漆雾过程，根据废气源强计算，项目油性漆漆渣产生量约 8.1t/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喷水性漆水帘除漆雾过程，根据废气源强计算，项目水性漆漆渣产生量为 4.2t/a（漆渣含水率为 75%）。

7）割片废料 S7

项目割片工序加工量为 350 万副/年，一片镜片重量约 5g，则镜片总量为 35t/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 3.5t/a。

8）金属边角料 S8

项目在金属眼镜机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

本项目金属眼镜滚光过程中会对橄榄壳造成一定的损耗，根据企业提供的信息，损耗量约占原料量的 30%，则废橄榄壳产生量约为 0.3t/a。

10）废活性炭 S10

根据废气治理措施分析，活性炭更换周期为 4 次/年，则废活性炭量为 29.567t/a。

11）喷漆废过滤棉 S11

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/m^3），项目设有 2 套过滤棉装置，过滤棉总填充量为 2.0m^3，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。

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，其中油性漆、稀释剂、固化剂、喷枪清洗剂包装规格均 25kg/桶，每个包装桶重量约 1.5kg，水性油墨包装规格为 1kg/桶，每个包装桶重量约 0.3kg，则废包装桶产生量为 0.432t/a。

13）废水性涂料包装桶 S13

项目水性漆使用过程中会产生废包装桶，水性漆年使用量约为 2.8t/a，包装规格为 25kg/桶，每个包装桶重量约 1.5kg，则产生废包装桶约 0.168t/a。

14）一般废包装材料 S14

项目一般废包装材料主要为塑料粒子、研磨石、橄榄壳等的包装，产生量约为 1t/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 0.23t/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 2448t/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 4.896t/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 1433t/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 2.866t/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）废液压油 S20

项目液压油年用量为 1.0t/a，使用过程会产生一定的损耗，损耗量按 20%计，则年废液压油产生量约 0.8t/a。

21）废油桶 S21

项目液压油为 170kg/桶，每个包装桶重量约 20kg，液压油用量为 1.0t/a，则废液压油桶产生量为 0.12t/a。

22）废布袋 S22

本项目共设置两套布袋除尘装置，布袋除尘装置会产生废布袋，布袋每年更换一次，单次更换量共计约 0.2，则产生废布袋 0.2t/a。

23）沉渣 S23

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 0.612t（沉渣含水率以 75%计）。

24）生活垃圾 S24

项目劳动定员 50 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 7.5t/a。

综上，本项目固体废物污染源强情况见下表。

表 4.4-1　固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量（t/a）	利用或处置量（t/a）	最终去向
1	磨水口废料	磨水口	一般固废	固态	/	5.88	5.88	出售给相关企业综合利用
2	拉砂除尘废过滤棉	拉砂废气处理	一般固废	固态	/	0.5	0.5	
3	废研磨石	振机、滚筒（湿）研磨	一般固废	固态	/	0.45	0.45	
4	割片废料	割片	一般固废	固态	/	3.5	3.5	
5	塑料边角料	切边脚	一般固废	固态	/	2.7	2.7	
6	金属边角料	机加工	一般固废	固态	/	0.1	0.1	
7	废橄榄壳	滚光	一般固废	固态	/	0.3	0.3	
8	一般废包装材料	其他原料包装	一般固废	固态	/	1	1	
9	塑料集尘灰	废气处理	一般固废	固态	/	0.23	0.23	
10	金属集尘灰	废气处理	一般固废	固态	/	0.02	0.02	
11	振机研磨废水压滤污泥	振机、滚筒废水压滤	一般固废	固态	/	4.896	4.896	
12	废布袋	废气处理	一般固废	固态	/	0.2	0.2	
13	沉渣	拉砂废气水过滤处理	一般固废	固态	/	0.612	0.612	
14	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	7.5	7.5	交由环卫部门处置
小计						27.888	27.888	/
15	油性漆漆渣	喷油性漆水帘除漆雾	危险废物	固态	沾染有机物	8.1	8.1	委托有资质单位处置
16	水性漆漆渣	喷水性漆水帘除漆雾	危险废物	固态	沾染有机物	4.2	4.2	
17	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	沾染有机物	29.567	29.567	
18	喷漆废过滤棉	废气处理	危险废物	固态	沾染有机物	4.5	4.5	
19	废液压油	液压	危险废物	液态	矿物油	0.8	0.8	
20	废包装桶	油性漆、固化剂、稀释剂、喷枪清洗剂、油墨等原料拆封	危险废物	固态	沾染有机物	0.432	0.432	
21	废水性涂料包装桶	水性漆原料拆封	危险废物	固态	沾染有机物	0.168	0.168	
22	废抹布及废手套	印字、喷漆	危险废物	固态	沾染有机物	0.3	0.3	
23	废油桶	液压油解包	危险废物	固态	沾染矿物油	0.12	0.12	
24	其他废水处理污泥	废水处理	危险废物	固态	含有机物	2.866	2.866	
小计						51.053	51.053	/

注：①若水性漆漆渣经专业机构鉴定，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，水性漆漆渣应作为危险废物委托有资质单位进行处置。
注：②若废水性涂料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。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表 4.4-2　危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	油性漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T，I
2	水性漆漆渣①	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T，I
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）	T
4	喷漆废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
5	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T，I
6	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
8	废水性涂料包装桶②	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
9	废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
10	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T，I
11	其他废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C

注：①若水性漆漆渣经专业机构鉴定，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，参照 HW12 代码 900-252-12 委托有资质单位进行处置。②其中的废水性漆包装桶若经专业机构鉴定，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，参照 HW49 代码 900-041-49 委托有资质单位进行处置。

2、环境管理要求

⑴一般固废管理要求

项目在 1F 楼生产车间内设一座 10m² 的一般固废仓库，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《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），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综

合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑵危险废物管理要求

项目在 3F 和 4F 各设置一座约 10m^2 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危废仓库的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

表 4.4-3　固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力（t）	贮存面积（m^2）	仓库位置
1	危险废物	油性漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	T，I	袋装	1 个月	0.7	20	3F、4F
		水性漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	T，I	袋装	1 个月	0.4		
		喷漆废过滤棉	HW49 其他废物	T/In	袋装	1 个月	0.4		
		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	T，I	桶装	6 个月	0.4		
		废包装桶	HW49 其他废物	T/In	扎捆垛存	1 年	0.432		
		废水性涂料包装桶	HW49 其他废物	T/In	扎捆垛存	1 年	0.168		
		废抹布及废手套	HW49 其他废物	T/In	袋装	1 年	0.3		
		废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	T，I	扎捆垛存	1 年	0.12		
		其他废水处理污泥	HW17 表面处理废物	T/C	袋装	3 个月	0.72		
		小计					3.64		
2	一般固废	磨水口废料	900-003-S17	/	袋装	3 个月	1.5	10	1F
		拉砂除尘废过滤棉	900-099-S59	/	袋装	3 个月	0.13		
		废研磨石	900-099-S59	/	袋装	3 个月	0.13		
		塑料边角料	900-003-S17	/	袋装	3 个月	0.7		
		割片废料	900-003-S17	/	袋装	3 个月	0.88		
		金属边角料	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.1		
		废橄榄壳	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.3		
		一般废包装材料	900-099-S59	/	袋装	3 个月	0.25		
		塑料集尘灰	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.23		
		金属集尘灰	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.02		
		振机研磨废水压滤污泥	900-099-S07	/	袋装	3 个月	1.3		
		废布袋	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.2		
		沉渣	900-099-S07	/	袋装	1 年	0.612		
		小计					6.352		

3		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.025	/	/
注：根据台州浙新环保科技有限公司与企业签订的协议（**见附件 6**），企业于活性炭更换前 5 天通知甲方，甲方将于 24 小时内回复并确定回收时间，更换下来的活性炭直接由甲方回收，故废活性炭不在厂里暂存。									

4.5 地下水、土壤

1、污染源识别

本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表见表 4.5-1。

表 4.5-1　地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
生产车间	物料泄漏	有机污染物、矿物油	地面漫流、垂直入渗	油性漆、稀释剂、固化剂、液压油等	土壤、地下水	事故
油漆仓库、油品仓库	物料泄漏	有机污染物、矿物油	地面漫流、垂直入渗	油性漆、稀释剂、固化剂、液压油等	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废泄漏	危险废物	地面漫流、垂直入渗	危险废物	土壤、地下水	事故
废水处理设施	设施破损	生产废水	地面漫流、垂直入渗	COD_{cr}、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌、总镍等	土壤、地下水	事故
废气收集处理装置	设施破损	有机污染物	超标排放	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	大气	事故

2、防治措施

针对厂区各工作区特点，提出相应的分区防渗要求，详见表 4.5-2。

表 4.5-2　企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控措施
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
	油漆仓库、油品仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	喷漆车间	等效黏土防渗层厚≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	除上述区域以外厂区	一般地面硬化

企业在做好分区防渗情况下，报告认为对周围土壤、地下水环境影响不大。因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

4.6 环境风险

4.6.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见表 4.6-1。

表 4.6-1　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	油性漆、稀释剂、固化剂、喷枪清洗剂等	泄漏、火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、区域水体
2	油品仓库、油漆仓库	油性漆、稀释剂、固化剂、喷漆清洗剂、液压油等	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、区域水体

3	危废仓库	危废	泄漏、火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、区域水体
4	废气处理设施	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物等	事故排放	大气	周围大气环境保护目标
5	废水处理设施	生产废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围土壤、区域水体

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4.6-2。

表 4.6-2　企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在量/在线量（t）	临界量（t）	Q 值
1	油性漆	乙酸丁酯	123-86-4	0.03	10	0.003
		二甲苯	1330-20-7	0.012	10	0.0012
2	稀释剂	乙酸丁酯	123-86-4	0.016	10	0.0016
		二甲苯	1330-20-7	0.04	10	0.004
3	固化剂	乙酸丁酯	123-86-4	0.04	10	0.004
4	喷枪清洗剂	乙酸丁酯	123-86-4	0.01	10	0.001
5	液压油		/	0.2	2500	0.00008
6	水性油墨		/	0.01	100	0.0001
7	水性漆		/	0.3	100	0.003
8	废水及污泥中镍及其化合物（以镍计）		/	0.001	0.250	0.004
9	废水及污泥中二甲苯		1330-20-7	0.001	10	0.0001
10	危险废物		/	3.64	50	0.0728
合计			/	/	/	0.09488

注：乙酸丁酯临界量参考乙酸乙酯数据，水性油墨、水性漆等按《企业突发环境事件风险分级方法》中其他物质中的危害水环境物质类比临界量。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

4.6.2 环境风险防范措施

①原料贮存、生产使过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。生产区域应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），在易燃区安装可燃气体报警仪。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作

工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②末端处理过程环境风险防范

确保废气、废水末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

本项目危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

③火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

④洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑤突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑥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）和省安委会印发的《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，定期维护污水处理设施。

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。

4.6.3 结论

落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。

4.7 生态

项目位于临海市杜桥镇岸头村，对照临海市生态保护红线划定图，不属于生态红线保护区范围内，且项目用地性质为工业用地，不涉及施工期，对周边区域的生态环境影响较小。

4.8 电磁辐射

项目为眼镜制造行业，不涉及电磁辐射。

4.9 污染源强汇总

本项目“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

表 4.9-1 项目“三废”污染物的产生及排放情况汇总

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	少量	少量
	破碎废气	颗粒物	少量	少量
	抛蜡废气	颗粒物	少量	少量

		印字废气	非甲烷总烃	少量	少量
		点焊废气	颗粒物	少量	少量
		搅拌废气	颗粒物	少量	少量
		危废暂存间废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	少量	少量
		磨水口废气	颗粒物	0.12t/a	有组织：0.025t/a，0.017kg/h，8.5mg/m^3 无组织：0.036t/a，0.024kg/h
		拉砂废气	颗粒物	0.273t/a	有组织：0.038t/a，0.025kg/h，3.571mg/m^3 无组织：0.082t/a，0.055kg/h
		3F 油性漆涂装废气和水性漆涂装废气	二甲苯	0.083t/a	有组织：0.0195t/a，0.0148kg/h，0.493mg/m^3 无组织：0.0041t/a，0.0042kg/h
			乙酸丁酯	0.239t/a	有组织：0.0567t/a，0.3422kg/h，11.407mg/m^3 无组织：0.0122t/a，0.0723kg/h
			非甲烷总烃	0.568t/a	有组织：0.1357t/a，0.1128kg/h，3.76mg/m^3 无组织：0.0284t/a，0.0237kg/h
			颗粒物	1.652t/a	有组织：0.016t/a，0.011kg/h，0.367mg/m^3 无组织：0.082t/a，0.058kg/h
		4F 油性漆涂装废气	二甲苯	0.255t/a	有组织：0.0612t/a，0.055kg/h，1.571mg/m^3 无组织：0.0133t/a，0.0125kg/h
			乙酸丁酯	0.621t/a	有组织：0.1479t/a，0.724kg/h，20.686mg/m^3 无组织：0.0314t/a，0.1527kg/h
			非甲烷总烃	1.0t/a	有组织：0.2378t/a，0.216kg/h，6.171mg/m^3 无组织：0.05t/a，0.0457kg/h
			颗粒物	1.612t/a	有组织：0.015t/a，0.012kg/h，0.343mg/m^3 无组织：0.081t/a，0.061kg/h
		割片废气	颗粒物	0.35t/a	有组织：0.074t/a，0.037kg/h，10.571mg/m^3 无组织：0.105t/a，0.053kg/h
		金属眼镜抛光废气	颗粒物	0.04t/a	有组织：0.008t/a，0.005kg/h，1.667mg/m^3 无组织：0.012t/a，0.008kg/h
		合计	颗粒物	4.047t/a	0.493t/a
			VOCs	2.765t/a	0.799t/a
	水污染物	生产废水、生活污水	水量	4519t/a	4519t/a
			COD_{Cr}	3.312t/a	0.136t/a，30mg/L
			氨氮	0.047t/a	0.007t/a，1.5mg/L
			SS	2.244t/a	0.045t/a，10mg/L
			LAS	0.06t/a	0.002t/a，0.5mg/L
			石油类	0.017t/a	0.005t/a，1.0mg/L
			二甲苯	0.001t/a	0.001t/a，0.4mg/L
			总铜	0.008t/a	0.0003t/a，0.5mg/L
			总锌	0.005t/a	0.0006t/a，1.0mg/L
			总镍	0.001t/a	0.00003t/a，0.05mg/L
	固体废物	磨水口	磨水口废料	5.88t/a	0t/a
		拉砂废气处理	拉砂除尘废过滤棉	0.5t/a	0t/a
		振机、滚筒（湿）研磨	废研磨石	0.45t/a	0t/a
		切边脚	塑料边角料	2.7t/a	0t/a
		机加工	金属边角料	0.1t/a	0t/a
		滚光	废橄榄壳	0.3t/a	0t/a
		其他原料包装	一般废包装材料	1t/a	0t/a
		废气处理	塑料集尘灰	0.23t/a	0t/a

	废气处理	金属集尘灰	0.02t/a	0t/a
	振机、滚筒废水压滤	振机研磨废水压滤污泥	4.896t/a	0t/a
	废气处理	废布袋	0.2t/a	0t/a
	拉砂废气水过滤处理	沉渣	0.612t/a	0t/a
	喷油性漆水帘除漆雾	油性漆漆渣	8.1t/a	0t/a
	喷水性漆水帘除漆雾	水性漆漆渣	4.2t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	29.567t/a	0t/a
	废气处理	喷漆废过滤棉	4.5t/a	0t/a
	液压	废液压油	0.8t/a	0t/a
	油性漆、固化剂、稀释剂、喷枪清洗剂、油墨等原料拆封	废包装桶	0.432t/a	0t/a
	水性漆原料拆封	废水性涂料包装桶	0.168t/a	0t/a
	印字、喷漆	废抹布及废手套	0.3t/a	0t/a
	液压油解包	废油桶	0.12t/a	0t/a
	废水处理	其他废水处理污泥	2.866t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	7.5t/a	0t/a

4.10“三同时”验收监测

项目投产前，应该及时和具有资质的监测单位联系，要求对项目实行“三同时”验收监测，本环评建议的监测项目及监测点位见下表。

表 4.10-1　项目“三同时”验收监测建议方案

序号	环境要素及设施		监测内容	监测频次	调查内容	验收标准
1	大气	DA001	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、臭气浓度	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、排气筒高度	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		DA002	颗粒物	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、处理设施、排气筒高度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		DA003	颗粒物	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、处理设施、排气筒高度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		DA004	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、处理设施、排气筒高度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		DA005	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、处理设施、排气筒高度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		DA006	颗粒物	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、处理设施、排气筒高度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		DA007	颗粒物	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	废气收集设施、处理设施、排气筒高度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		厂界	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成

			非甲烷总烃、酚类、氯苯类、臭气浓度			树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中较严值
		厂区	非甲烷总烃	监测不少于 2 天，每天 3 个平行样	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
2	废水	车间排放口 DA002	总镍	监测不少于 2 天，每天 4 次	废水处理设施，标准排放口及标志	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（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）
		企业总排口 DW001	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌	监测不少于 2 天，每天 4 次		
3	固废		一般固废	/	一般固废贮存场所；台账	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单
			危险废物	/	危险废物贮存场所；台账；转移联单	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
4	噪声		厂界四周噪声 Leq dB(A)	连续监测不少于 2 天，昼间不少于 2 次	噪声防治措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

此外，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。

4.11 排污许可分类及自行监测汇总

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“三十、专用设备制造业 35-医疗仪器设备及器械制造 358”，本项目未纳入重点排污单位名录，涉及通用工序水处理，不涉及电镀工序酸洗、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且年用有机溶剂量小于 10 吨，因此属于登记管理。详见下表。

表 4.11-1　排污许可分类管理名录对应类别

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	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

			外的其他工业炉窑	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

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件中相关要求，项目监测计划见下表。

表 4.11-2 项目监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《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、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA004	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年		
	DA005	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年		
	DA006	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA007	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界无组织	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、苯甲醇、酚类、氯苯类、臭气浓度	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区无组织	非甲烷总烃	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
废水	车间排放口 DW002	流量、总镍	1 次/季度		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	总排放口 DW001	流量、pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌	1 次/半年		
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.12 环保投资

项目总投资 1000 万元，环保投资 155 万元，环保投资占总投资的 15.5%，环保投资具体见表 4.12-1。

表 4.12-1　建设项目环保投资 单位：万元

项目	内容	投资金额	备注
废气治理	集气装置、通风装置、三套布袋除尘装置、两套水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附、一套水喷淋+过滤棉等	100	废气达标排放
废水治理	废水处理设施	20	废水达标纳管
噪声治理	减振措施等	10	厂界噪声达标
固废处置	固废堆场、各类可回收固废分类收集容器、危废暂存场所	10	固废妥善处置
分区防渗	地面防渗措施、防渗托盘等	10	分区防渗满足相应标准要求
危险物质风险防范	灭火器等应急物资	5	满足厂区危险物质风险防范要求
合计		155	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气/DA001	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、臭气浓度	经集气罩收集后通过 20m 高排气筒（DA001）排放	《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、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	磨水口废气/DA002	颗粒物	经集气罩收集后引入布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA002）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	拉砂废气/DA003	颗粒物	经集气罩收集后经水喷淋+过滤棉处理后通过 20m 高排气筒（DA003）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	3F 油性漆涂装废气和水性漆涂装废气/DA004	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	经集气罩收集后经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒（DA004）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	4F 油性漆涂装废气/DA005	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	经集气罩收集后经水喷淋+过滤棉+颗粒活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒（DA005）排放	
	割片废气/DA006	颗粒物	经集气罩收集后引入布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA006）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	金属眼镜抛光废气/DA007	颗粒物	经集气罩收集后引入布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA007）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	破碎废气	颗粒物	加强设备密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	搅拌废气	颗粒物	搅拌机加盖密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
	抛蜡废气	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	印字废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	点焊废气	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	危废暂存间废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	加强密闭存贮	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
地表水环境	车间排放口/DW002	总镍	经车间污水处理设施（絮凝沉淀）处理达标后进入厂区污水处理站	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、其中氨氮指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值
	综合废水/DW001	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、石油类、二甲苯、总铜、总锌	项目设备冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站处理后纳管排放；其他生产废水分类收集后排入厂区污水处理站处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放。	
声环境	生产车间	噪声	在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置设备位置；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

			声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。	
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案；危险废物按照《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》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气废水防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。②确保废气、废水末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气、废水治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、生产车间等的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	①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 印刷工业》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等定期进行例行监测；②企业需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，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。③项目涂装废气处理措施中活性炭足额填装，每半年更换 1 次。企业需做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，设置活性炭更换预警。④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》，企业废气应实施数字化实时管理。			

六、结论

临海市盈豹光学眼镜厂（个人独资）年产300万副塑料眼镜、50万副金属眼镜技改项目建设符合“三线一单”控制要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位:t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs				0.799		0.799	+0.799
	颗粒物				0.493		0.493	+0.493
废水	废水量				4519		4519	+4519
	COD_{cr}				0.136		0.136	+0.136
	NH_3-N				0.007		0.007	+0.007
一般工业固体废物	磨水口废料				5.88		5.88	+5.88
	拉砂除尘废过滤棉				0.5		0.5	+0.5
	废研磨石				0.45		0.45	+0.45
	塑料边角料				2.7		2.7	+2.7
	金属边角料				0.1		0.1	+0.1
	废橄榄壳				0.3		0.3	+0.3
	一般废包装材料				1		1	+1
	塑料集尘灰				0.23		0.23	+0.23
	金属集尘灰				0.02		0.02	+0.02
	振机研磨废水压滤污泥				4.896		4.896	+4.896
	废布袋				0.2		0.2	+0.2
	沉渣				0.612		0.612	+0.612
危险废物	油性漆漆渣				8.1		8.1	+8.1
	水性漆漆渣				4.2		4.2	+4.2
	废活性炭				29.567		29.567	+29.567
	喷漆废过滤棉				4.5		4.5	+4.5
	废液压油				0.8		0.8	+0.8
	废包装桶				0.432		0.432	+0.432

	废水性涂料包装桶				0.168		0.168	+0.168
	废抹布及废手套				0.3		0.3	+0.3
	废油桶				0.12		0.12	+0.12
	其他废水处理污泥				2.866		2.866	+2.866

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①