

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 金华信园科技有限公司年产 1200 万套  
水晶灯具配件生产线技术改造项目

建设单位(盖章): 金华信园科技有限公司

编制日期: 二〇二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论 .....	75
附表.....	76
建设项目污染物排放量汇总表 .....	76

## 附件

附件 1：项目备案通知书

附件 2：企业法人营业执照

附件 3：项目土地证（不动产权证书）

附件 4：项目原料 MSDS 资料

## 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目周边环境概况及环境保护目标分布图

附图 4：项目所在地水环境功能区划图

附图 5：项目所在地生态环境管控单元分类图

附图 6：项目所在地规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	金华信园科技有限公司年产 1200 万套水晶灯具配件生产线技术改造项目		
项目代码	2406-330726-99-02-853570		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省金华市浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路 8 号		
地理坐标	119 度 56 分 20.364 秒， 29 度 28 分 34.669 秒		
国民经济行业类别	C3054 日用玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——57 玻璃制品制造 305【玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）】
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	浦江县浦江经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-330726-99-02-853570
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	18.75	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	16234.85m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则表，详见1-1： 表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气但厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及，不需设置
	地表水	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	本项目废水纳管排放，不直排，不需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目 Q<1，不需设置环境风险专项评价。
	生态	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	本项目不涉及，不需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不需设置
由上表可知，本项目无需设置专项评价。			

规划情况	《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）》
规划环境影响评价情况	《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》由浙江省环境科技有限公司编制，于2022年12月1日金华市生态环境局浦江分局出具《关于浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）的环保意见》（浦环函〔2022〕26号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）》符合性分析</b></p> <p>（1）规划空间结构</p> <p>规划形成“一心、两轴、三区、四片”的空间结构。</p> <p>一心：是指由小镇客厅及会展中心形成的小镇中心。</p> <p>两轴：是指东西向的展示轴和南北向的综合服务轴。</p> <p>三区：是指西侧的生活服务区、东侧的生活服务区及北侧的生态田园乡村生活区。</p> <p>四片：是指中部的水晶产业集聚片、西侧和南侧的花园式水晶企业集聚片以及南部的水晶企业集聚片。</p> <p>（2）主导产业发展规划</p> <p>规划以水晶玻璃及其配套产业为主，适度发展其他污染产业，积极发展创意设计、现代物流、电子商务等生产性服务业。</p> <p>水晶玻璃及其配套产业：主要发展水晶饰品配件、灯具配饰、水晶工艺品等与水晶玻璃相关的产品及配套产业。</p> <p>其它产业：主要发展高端装备制造、LED照明器具、商品砼、有机硅（非三类工业项目）、塑料制品等其它轻污染产业。其中商品砼企业可协同处置一部分水晶污泥，杜迪(浙江)新材料有限公司生产的密封胶等有机硅产品，可用于光伏产业、电子芯片、建筑中空玻璃和玻璃幕墙等，属于园区配套产业的关联产业。</p> <p>规划符合性分析：项目位于浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路8号，属于花园式水晶企业集聚片区内。企业主要从事日用玻璃制品制造，生产水晶灯具配件，属于水晶玻璃及其配套产业，符合园区主导产业发展规划。因此，项目建设符合《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）》要求。</p>

2、《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》  
符合性分析

本环评对照该规划环评中生态空间清单、环境准入条件清单、环境标准清单进行符合性分析，具体如下：

表 1-2 本项目与规划环评的符合性分析一览表

清单名称	与本项目相关内容	项目情况	符合性分析															
生态空间清单	<p><b>空间布局约束：</b>禁止新建三类工业项目。优化完善区域产业布局，合理规划布局二类工业项目。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p><b>污染物排放管控：</b>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p><b>环境风险防控：</b>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</p> <p><b>资源开发效率要求：</b>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>	项目从事水晶灯具配件生产，属于日用玻璃制品制造业，为二类工业项目，并配套相应的“三废”治理措施，经处理后可满足相关排放要求，满足管控要求。	符合															
环境准入条件清单	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>分类</th> <th>行业清单</th> <th>工艺清单</th> <th>产品清单</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>禁止三类工业项目。</td> <td>电镀工艺；有钝化工艺的热镀锌。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>区块①</td> <td>禁止准入类产业</td> <td>禁止新建部分二类工业项目，如：41 肉禽类加工；42 水产品加工；51 酒精饮料及酒类制造项目；52 果菜汁类及其他软饮料制造项目；58、锯材、木片加工、木制品制造；59、人造板制造；60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；61、家具制造；66、基本化学原料制造；农药制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制</td> <td>《产业结构调整指导目录》中淘汰类的工艺装备。</td> <td>《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品。</td> </tr> </tbody> </table>	区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单			禁止三类工业项目。	电镀工艺；有钝化工艺的热镀锌。		区块①	禁止准入类产业	禁止新建部分二类工业项目，如：41 肉禽类加工；42 水产品加工；51 酒精饮料及酒类制造项目；52 果菜汁类及其他软饮料制造项目；58、锯材、木片加工、木制品制造；59、人造板制造；60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；61、家具制造；66、基本化学原料制造；农药制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的工艺装备。	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品。	本项目为水晶灯具配件生产线建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中禁止和限制类产业，不属于规划单元禁止准入项目。	符合
区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单														
		禁止三类工业项目。	电镀工艺；有钝化工艺的热镀锌。															
区块①	禁止准入类产业	禁止新建部分二类工业项目，如：41 肉禽类加工；42 水产品加工；51 酒精饮料及酒类制造项目；52 果菜汁类及其他软饮料制造项目；58、锯材、木片加工、木制品制造；59、人造板制造；60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；61、家具制造；66、基本化学原料制造；农药制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的工艺装备。	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品。														

			造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）；67、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；69、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；70、生物、生化制品制造；74、化学纤维制造（单纯纺丝）；110 煤气生产和供应等。																
环境标准清单	1.空间准入标准； 2.污染物排放标准； 3.环境质量管控标准； 4.行业准入标准；技术规范。			项目位于水晶小镇花园式水晶企业集聚片区内，符合空间准入标准要求。项目水环境、大气环境、声环境质量标准及废水、废气、噪声、固废排放标准均满足清单中要求。本项目不在负面清单内，不属于禁止准入行业，符合相关技术规范。		符合													
<p>综上，经对照《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中“生态空间清单”、“环境准入条件清单”和“环境标准清单”的相关要求，本项目符合规划环评中相关要求。</p> <p><b>3、规划环评审查意见符合性分析</b></p> <p>依据《关于浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）的环保意见》（浦环函〔2022〕26号），项目与规划环评审查意见相符性分析见下表。</p> <p>表 1-3 本项目与规划环评审查意见的符合性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划环评审查意见</th> <th>项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>进一步深化本规划与区域污染防治规划、产业规划等相关规划的联系，完善规划方案文本，进一步明确规划产业定位；应根据产业发展功能定位进行统筹协调和优化发展，完善现有企业的转型升级措施，并严格按照环境准入条件清单和排污总量控制要求进行下一步建设和开发。</td> <td>本项目满足《浦江县生态环境分区管控动态更新方案》相关生态环境准入要求，污染物经替代削减后可满足减排要求</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>需遵循循环经济的原则，提高土地集约利用效率，结合周边环境敏感情况，优化规划用地布局，关注区域现</td> <td>本项目利用已建成的厂区进行生产，不新增用地，建成运行后</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>								序号	规划环评审查意见	项目情况	是否符合	1	进一步深化本规划与区域污染防治规划、产业规划等相关规划的联系，完善规划方案文本，进一步明确规划产业定位；应根据产业发展功能定位进行统筹协调和优化发展，完善现有企业的转型升级措施，并严格按照环境准入条件清单和排污总量控制要求进行下一步建设和开发。	本项目满足《浦江县生态环境分区管控动态更新方案》相关生态环境准入要求，污染物经替代削减后可满足减排要求	符合	2	需遵循循环经济的原则，提高土地集约利用效率，结合周边环境敏感情况，优化规划用地布局，关注区域现	本项目利用已建成的厂区进行生产，不新增用地，建成运行后	符合
序号	规划环评审查意见	项目情况	是否符合																
1	进一步深化本规划与区域污染防治规划、产业规划等相关规划的联系，完善规划方案文本，进一步明确规划产业定位；应根据产业发展功能定位进行统筹协调和优化发展，完善现有企业的转型升级措施，并严格按照环境准入条件清单和排污总量控制要求进行下一步建设和开发。	本项目满足《浦江县生态环境分区管控动态更新方案》相关生态环境准入要求，污染物经替代削减后可满足减排要求	符合																
2	需遵循循环经济的原则，提高土地集约利用效率，结合周边环境敏感情况，优化规划用地布局，关注区域现	本项目利用已建成的厂区进行生产，不新增用地，建成运行后	符合																

		有企业挥发性有机废气治理水平的提升改造措施，新引进涉及废气排放的工业项目的控制要求。构建循环型生态产业链，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业先进水平。	通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、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	
	3	关注区域开发对规划区域内外的环境影响，规划区应科学合理建设环境绿化隔离防护带，确保环境居住安全；建立和完善环境事故风险管控和应急救援管理系统，杜绝和降低环境风险的影响。	本项目厂区距离最近敏感点河山村 145m，中间隔道路及农田，项目投产后拟建立环境管理体系，并根据相关要求编制环境风险应急预案，并落实相关风险防范措施。	符合
	4	加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。结合环境目标、规划实施情况和规划区开发进度，推进依托污水处理厂的建设。	本项目厂区实施雨污分流，废水进入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，废气均配套废气处理设施，固废分类收集、规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废。	符合
	<p>综上，本项目建设符合规划环评审查意见相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、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。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：</p> <p><b>1、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析：</b></p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路8号，用地性质为工业用地。根据《浙江省人民政府关于金华市区和兰溪市等县级国土空间总体规划的批复》（浙政函〔2024〕89号），《浦江县国土空间总体规划（2021-2035年）》获浙江省人民政府批准</p>			

	<p>并公布，根据规划，本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>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)及其修改单二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；工业用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相应标准。本项目按分区防控的原则做好防渗措施，产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到综合利用。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单管控符合性</p> <p>1) 生态环境分区管控动态更新方案内容</p> <p>本项目位于浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路8号，根据《浦江县生态环境分区管控动态更新方案》，属于产业集聚重点管控单元——金华市浦江县经济开发区产业集聚重点管控单元(编号：ZH33072620004)。</p> <p>2) 符合性分析</p>
--	---

表 1-4 项目“三线一单”符合性分析表

序号	管控要求	本项目	符合性
1	空间布局约束 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目主要从事水晶灯具配件生产，项目位于浦江水晶产业园花园式水晶企业集聚片区内，满足空间布局要求。	符合
2	污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，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。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。水晶工业园区实施氟化物排放量削减措施。	本项目主要从事水晶灯具配件生产，属于二类工业项目，项目三废措施为可行技术，污染物可达标排放；本项目不属于高耗能高排放项目；项目厂区雨污分流，废水纳管排放；污染物排放总量经替代削减，符合总量控制要求。	符合
3	环境风险防控 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境 和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设，加强水晶工业园区氟化物污染物风险管控。	本项目投产后拟落实风险防范措施，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，并加强风险防控体系建设。	符合
4	资源开发效率要求 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目采用先进的技术装备及生产工艺，最大程度从源头减少单位产品的水资源消耗。使用电清洁能源并注重节能降耗，从源头减少污染物产生。	符合

综上，本项目建设可以满足所在区域“三线一单”管控单元的管控要求。

**2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析：**项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。根据工程分析及环境影响分析，项目废水纳管排放，废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。

**3、重点污染物排放总量控制要求符合性分析：**根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通

	<p>知》（环发[2014]197号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等相关规定，本项目从事水晶灯具配件生产，根据工程分析，确定企业纳入总量控制的污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N和VOCs。项目排放的COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs需等量替代削减。在完成削减替代后，项目的建设可以满足总量控制要求。</p> <p><b>4、国土空间规划符合性分析：</b>本项目为水晶灯具配件生产项目，位于浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路8号，用地性质为工业用地，项目选址合理，符合《浦江水晶产业园控制性详细规划（修编）》、《浦江县国土空间总体规划（2021-2035年）》等相关规划要求。</p> <p><b>5、国家和省产业政策符合性分析：</b>项目未列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《〈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》中禁止建设的项目。本项目已经取得浦江县浦江经济开发区管理委员会出具的备案通知书，项目代码：2406-330726-99-02-853570（详见附件1）。本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。</p> <p><b>6、相关文件的符合性分析：</b></p> <p>（1）与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析</p> <p>表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="478 1456 1380 1993"> <thead> <tr> <th data-bbox="478 1456 534 1523">序号</th> <th data-bbox="534 1456 1061 1523">判断依据</th> <th data-bbox="1061 1456 1300 1523">项目情况</th> <th data-bbox="1300 1456 1380 1523">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="478 1523 534 1993">1</td> <td data-bbox="534 1523 1061 1993">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。</td> <td data-bbox="1061 1523 1300 1993">本项目所使用的热熔胶粉满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量，油性漆（施工状态下）VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相应的限值要求；通过对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分析，</td> <td data-bbox="1300 1523 1380 1993">是</td> </tr> </tbody> </table>	序号	判断依据	项目情况	是否符合	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目所使用的热熔胶粉满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量，油性漆（施工状态下）VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相应的限值要求；通过对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分析，	是
序号	判断依据	项目情况	是否符合						
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目所使用的热熔胶粉满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量，油性漆（施工状态下）VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相应的限值要求；通过对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分析，	是						

			本项目使用的各类设备不属于淘汰类落后生产工艺装备，生产的水晶灯不属于落后产品，符合国家相关产业政策。	
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。		本项目建设符合金华市浦江县经济开发区产业集聚重点管控单元(ZH33072620004)中的管控措施要求，本项目新增排放的 VOCs 进行区域平衡替代削减	是
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和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		本项目建议企业采用空气辅助无气喷涂等方式进行作业	是
4	全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。		本项目所使用的热熔胶粉满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3本体型胶粘剂VOCs含量限量，本项目所使用的油性漆（施工状态下）VOCs含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相应的限值要求。	是
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（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶		要求企业积极使用低VOCs含量原辅材料的进行源头替代。	是

	粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目要求企业设置密闭喷漆间和烘房，进行整体抽风，在水帘喷台后部安装抽风集气系统，烘道进出口设置集气罩进行抽风，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速设计不低于 0.3 米/秒。 同时要求企业对 VOCs 物料储存、处理设施定期开展排查。	是
7	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。	本项目油性漆喷漆、烘干废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭-脱附+催化燃烧”装置处理，水性漆喷漆、烘干废气采用“水帘+干式过滤+二级活性炭”装置处理，吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	是
8	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，并制定规范的废气治理设施运行准则，并由专人进行管理运维。	是
9	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。	要求企业加强废气处理设施巡查、检修，万一废气装置发生故障时，要求企业及时向当地生态环境部门报告，不得设置应急旁路排空设施。	是
<p>综上所述，项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。</p> <p>(2) 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析</p>			

表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	内容	项目情况	是否符合
1	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。	本项目油性漆喷漆、烘干废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭-脱附+催化燃烧”装置处理，水性漆喷漆、烘干废气采用“水帘+干式过滤+二级活性炭”装置处理，处理后相关废气排放均可达标。	是
2	重点行业 VOC 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。	建议企业今后的生产中逐步使用水性涂料，来代替油性涂料。	是
3	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。	企业承诺在今后的生产中提高管理水平，采用高效治理措施。	是
4	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	本项目不属于重点排污单位，企业承诺在今后生产中定期展开自行监测。	是

	<p>省污染源VOCs在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023年3月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023年8月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到2025年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。</p>		
<p>综上所述，项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中的相关要求。</p> <p>(3) 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析</p> <p>表 1-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</p>			
序号	工业涂装行业防治措施	项目情况	是否符合
1	<p>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；</p> <p>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；</p>	<p>要求企业积极使用低VOCs 含量原辅材料的进行源头替代。建议企业采用空气辅助无气喷涂等方式进行作业</p>	是
2	<p>①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>	<p>本项目油漆、稀释剂等均密闭储存；本项目调配过程在密闭喷漆间内完成，涂装作业后剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间</p>	是
3	<p>①除进出料口外，其余生产线须密闭；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>	<p>本项目要求企业设置密闭喷漆间，进行整体抽风，危险废物密封储存于危废储存间</p>	是
4	<p>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；</p> <p>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；</p>	<p>本项目要求企业设置密闭喷漆间和烘房，进行整体抽风，在水帘喷台后部安装抽风集气系统，烘道进出口设置集气罩进行抽风，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速设计不低于0.3米/秒。</p>	是

	5	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；	要求企业涉异味的危废采用密闭容器包装并及时委托有资质单位处置	
	6	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。	本项目油性漆喷漆、烘干废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭-脱附+催化燃烧”装置处理，水性漆喷漆、烘干废气采用“水帘+干式过滤+二级活性炭”装置处理	
	7	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HJ 944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。	本项目油性漆喷漆、烘干废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭-脱附+催化燃烧”装置处理，水性漆喷漆、烘干废气采用“水帘+干式过滤+二级活性炭”装置处理，并建立相关台账，台账保存期限为5年。	
<p>综上所述，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）》中的相关要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>金华信园科技有限公司成立于 2013 年 6 月，位于浦江县岩头镇中捷南路 8 号，是一家专业从事 LED 智能开关电源、日用玻璃制品制造、销售的企业。企业现有《金华信园科技有限公司年产 750 万个 LED 智能开关电源生产线项目》于 2024 年 1 月通过审批，审批文号：金环建浦〔2024〕3 号，并于 2024 年 11 月通过项目（先行）竣工环境保护自主验收。</p> <p>为顺应市场需求，并结合企业自身实际情况，公司决定投资 800 万元，利用现有闲置厂房建设年产 1200 万套水晶灯具配件生产线技术改造项目，采用先进自动化技术和工艺，购置水晶磨珠无人机、抛光机等生产设备。本项目投产后，可实现新增年产 1200 万套水晶灯具配件，预计可实现年产值 4500 万元，利税 400 万元，具有较好的经济和社会效益。该项目已于 2024 年 6 月在浦江县浦江经济开发区管理委员会进行立项备案，项目代码 2406-330726-99-02-853570。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定如下。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 环评分类管理类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 45%;">对名录的条款</th> <th style="width: 10%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>C3054 日用玻璃制品制造</td> <td style="text-align: center;">切割、打磨、涂装、真空镀膜</td> <td>二十七、非金属矿物制品业 30—57 玻璃制品制造 305【玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）】</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业实行排污许可登记管理。详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-2 排污许可分类管理名录对应类别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">行业类别</th> <th style="width: 20%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 30%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">二十五、非金属矿物制品业 30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">玻璃制品制造 305</td> <td style="text-align: center;">以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的</td> <td style="text-align: center;">以天然气为燃料的</td> <td style="text-align: center;">其它</td> </tr> </tbody> </table>	序号	国民经济行业类别	工艺	对名录的条款	类别	1	C3054 日用玻璃制品制造	切割、打磨、涂装、真空镀膜	二十七、非金属矿物制品业 30—57 玻璃制品制造 305【玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）】	报告表	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	二十五、非金属矿物制品业 30					66	玻璃制品制造 305	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其它
序号	国民经济行业类别	工艺	对名录的条款	类别																						
1	C3054 日用玻璃制品制造	切割、打磨、涂装、真空镀膜	二十七、非金属矿物制品业 30—57 玻璃制品制造 305【玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）】	报告表																						
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理																						
二十五、非金属矿物制品业 30																										
66	玻璃制品制造 305	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其它																						

## 2、项目组成

企业现有项目生产车间位于 2#厂房内，本项目生产车间、原料仓库、危废仓库、废水废气处理设施等均单独设置，仅公用工程依托厂区已建成设施，项目具体工程组成见表 2-3。

表2-3 建设项目组成一览表

工程类别		组成内容	备注
主体工程	生产车间 1#厂房	共 5 楼。 1F 设玻璃坯料切割、打磨、成品组装等工序； 2F 设上胶、真空镀膜工序； 3F 设上胶、真空镀膜、喷漆工序； 4F 设真空镀膜、喷漆工序； 5F 设真空镀膜、喷漆工序	依托现有 厂房新增 设备
公用工程	给水	市政给水管网。	依托现有
	排水	雨污分流，雨水收集后排至市政雨水管网。生活污水和清洗废水经预处理达标后排入市政污水管网，进入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理。	依托现有
	供电	由附近电网供给。	依托现有
	事故应急	厂区内已建设 156m <sup>3</sup> 事故应急池，企业已编制突发环境事件应急预案。	依托现有
环保工程	废水防治措施	①水晶打磨废水经厂内污水站混凝沉淀处理后回用； ②清洗废水经配套污水处理设施混凝沉淀处理后纳管排入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处理； ③水帘柜及喷淋塔废水经沉淀捞渣后循环使用，定期更换作危废委托有资质单位处理； ④生活污水经厂内化粪池处理后纳管，接入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处理。	新建
	废气防治措施	①上胶粉尘、胶粉固化废气：集气罩收集后，2F、3F 废气各经一套水喷淋设施处理，引至室外 30m 高空排放（DA001~DA002）； ②油性漆喷漆、烘干有机废气：漆雾经水帘吸收，各涂装车间密闭，涂装废气各自经集气罩收集后，经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理后，引至楼顶 30m 高空排放（DA003~DA007）； ③水性漆喷漆、烘干有机废气：漆雾经水帘吸收，涂装车间密闭，涂装废气各自经集气罩收集后，经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，引至楼顶 30m 高空排放（DA008~DA009）； ④擦拭清洁废气：集气罩收集后引至室外高空排放（DA010）。	新建
	固废贮存设施	一般固废暂存场所；危废仓库约 30m <sup>2</sup> 。	新建

	噪声防治措施	构筑物隔声、基础减振、消声设备。	/
储运工程	仓库	原材料及产品均存放于车间相应区域内。	新建

3、项目产品名称及生产规模，见表 2-4。

表2-4 项目产品名称及生产规模

序号	产品名称	单位	现有项目产能	扩建后产能	变化情况	备注
1	LED 智能开关电源	万个/年	750	750	/	
2	水晶灯具配件	万套/年	/	1200	+1200	约 15%产品喷油漆，约 45%产品喷水性漆

4、项目所需主要原辅材料

(1) 项目原辅材料消耗情况见表 2-5。

表2-5 项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	规格型号	单位	扩建前年用量	扩建后年用量	变化情况	项目最大储存量	备注
1	玻璃坯料	/	吨	/	210	+210	10	外购原料
2	玻璃珠	/	吨	/	2600	+2600	20	
3	抛光板	/	张	/	1000	+1000	100	打磨
4	抛光粉	25kg/袋	吨	/	12.1	+12.1	1	
5	金刚砂	25kg/袋	吨	/	0.6	+0.6	0.1	
6	热熔胶粉	25kg/袋	吨	/	55	+55	3	上胶
7	吸塑片	/	吨	/	20	+20	2	吸塑
8	吸塑膜	/	个	/	170	+170	20	
9	铝丝	/	吨	/	2.5	+2.5	0.2	真空镀膜
10	钨丝	25kg/袋	吨	/	1.3	+1.3	0.1	
11	氩气	10kg/瓶	瓶	/	33	+33	5	
12	氧气	10kg/瓶	瓶	/	30	+30	5	
13	氮气	10kg/瓶	瓶	/	5	+5	3	
14	油漆	20kg/桶	吨	/	6.3	+6.3	0.6	涂装
15	乙酸乙酯	180kg/桶	吨	/	1.8	+1.8	0.18	
16	水性漆	20kg/桶	吨	/	20	+20	2	
17	水溶性色精	1kg/瓶	吨	/	0.8	+0.8	0.08	

18	酒精 (98%)	160kg/ 桶	吨	0.1	2.1	+2	0.64	擦拭清 洁
19	片碱	25kg/袋	吨	/	16.7	+16.7	2	清洗剂
20	液化石油 气	15kg/瓶	瓶	/	20	+20	3	折气态 约 128 方/a, 热 熔胶熔 化
21	配件	/	万套	/	1200	+1200	50	组装
22	真空泵油	200kg/ 桶	吨	/	0.6	+0.6	0.2	设备保 养检修
23	机油	25kg/桶	吨	/	0.1	+0.1	0.05	
24	铝外壳	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	现有项 目使用 原辅料, 本项目 不涉及
25	变压器	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	
26	PCB 板	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	
27	电解电容	1000 个/箱	万个	2250	2250	/	/	
28	贴片电阻	1000 个/箱	万个	30000	30000	/	/	
29	二极管	1000 个/箱	万个	2250	2250	/	/	
30	三极管	1000 个/箱	万个	450	450	/	/	
31	散热器	1000 个/箱	万个	150	150	/	/	
32	电感	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	
33	IC	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	
34	跳线	1000 个/箱	万个	3000	3000	/	/	
35	桥堆	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	
36	MOS 管	1000 个/箱	万个	750	750	/	/	
37	磁环	1000 个/箱	万个	150	150	/	/	
38	螺丝	1000 个/箱	万个	4500	4500	/	/	
39	锡条	20 条/袋	吨	15	15	/	/	
40	锡膏	25kg/桶	吨	7.5	7.5	/	/	
41	助焊剂	25kg/桶	吨	0.7	0.7	/	/	
42	红胶	200g/支	吨	0.15	0.15	/	/	

43	导热硅胶	25kg/桶	吨	6	6	/	/	
44	水	/	吨	4500	46129	+41629	/	/
45	电	/	万 kWh	180	680	+500	/	/

(2) 根据企业提供资料，主要原辅材料成分如下：

表2-6 主要成分一览表

名称	主要成分
热熔胶粉	热熔胶是一种不需溶剂、不含水分的固体可溶性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动、且有一定粘性的液体。熔融后的热熔胶，呈浅棕色或白色。热熔胶由环氧树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧化剂等成分组成，该品种熔点较低，融指适中，压烫范围宽，熔融范围为 110-120℃，密度为 1.09g/cm <sup>3</sup> 。 参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法1.1版》中其他塑料制品制造工序的产污系数2.368kg/t原料，折算为2.368g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3本体型胶粘剂 VOCs 含量限量（本体型胶粘剂中环氧树脂类VOCs限量值≤50g/kg）。
抛光粉	由氧化铈、氧化铝、氧化硅、氧化铁、氧化锆按一定比例配制而成。
油漆	醇酸树脂聚合物 80%、二甲苯 20%
水性漆	去离子水 5-30%、水性丙烯酸树脂 30-50%，水性氨基树脂 8-15%，助剂 1-5%，无水乙醇 3-20%
水溶性色精	乙醇 10-20%、乙二醇丁醚 30-50%、溶剂红 127 20%、助溶剂 0-30% 环评取值：乙醇 15%、乙二醇丁醚 40%、溶剂红 127 20%、助溶剂 25%

表2-7 物料组物理化性质

序号	名称	理化性质
1	二甲苯	无色透明有芳香味的液体。系由 45%~70%间二甲苯、15%~25%对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。熔点-34℃，沸点 137~140℃。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，在水中不溶。易燃，爆炸极限值 7%。急性毒性：LD <sub>50</sub> : 4300 mg/kg（大鼠经口）；LD <sub>50</sub> : 2119mg/kg（小鼠经口）。广泛用作有机溶剂和合成医药、涂料、树脂、染料、炸药和农药等的原料。
2	乙酸乙酯	无色澄清具有水果香味的液体。相对密度（水=1）0.90，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，闪点-4℃（闭杯），7.2℃（开杯），饱和蒸气压 10.1kPa（20℃），与醚、醇、卤代烃、芳烃等多种有机溶剂混溶，微溶于水。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。急性毒性：LD <sub>50</sub> 5620mg/kg（大鼠经口），LC <sub>50</sub> 5760mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入(8小时)）。
3	乙醇	易挥发的无色透明液体，有芳香气味，密度 0.789g/cm <sup>3</sup> （20℃），熔点-114℃，沸点 78℃，蒸气压 5.333 kPa(19℃)。能与水以任意比例互溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂。易燃。急性毒性：兔经口 LD <sub>50</sub> 7060 mg/kg，兔经皮 LD <sub>50</sub> 7340 mg/kg，大鼠吸入（10h）LC <sub>50</sub> 37620 mg/m <sup>3</sup> 。

		广泛用于化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域。
4	乙二醇丁醚	无色透明液体，密度 0.902g/cm <sup>3</sup> ，熔点-70℃，沸点 171℃，蒸气压 0.182 kPa(25℃)。溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。急性毒性：大鼠经口 LD <sub>50</sub> 2500 mg/kg；小鼠经口 LC <sub>50</sub> 1200mg/kg。
5	片碱	白色结晶性粉末，密度2.130 g/cm <sup>3</sup> ，熔点 318.4℃(591 K)，沸点 1390℃(1663 K)，饱和蒸气压 0.13 Kpa (739℃)。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途广泛。
6	液化石油气	无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味。液态液化石油气密度 580kg/m <sup>3</sup> ，气态密度 2.35kg/m <sup>3</sup> ，引燃温度 426~537℃。爆炸上限 (V/V) 9.5%，爆炸下限 (V/V) 1.5%。极易自燃，当其在空气中的含量达到了一定的浓度范围后，遇到明火就能爆炸。

表2-8 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》分析

序号	原辅材料	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	VOCs成分占比 (%)	VOCs含量 (g/L)	涂料产品技术要求 (g/L)	是否符合
1	油漆+稀释剂 (即用状态)	1.05	37.8	396	≤420	是
2	水性漆+色精 (即用状态)	1	7.0	70.5	≤250	是

水性漆：根据水性漆 VOC 检测报告，VOC 含量为 41.2g/L。水性漆密度取 1 g/cm<sup>3</sup>，色精密度 1.05g/cm<sup>3</sup> 计，即用状态下 VOCs 成分占比 (%) = 挥发分/原辅料用量 = (0.824+0.64) / (20+0.8) ×100%=7.0%，VOCs 含量为 70.5g/L。

油漆喷枪清洗剂（乙酸乙酯）：本项目采用稀释剂（乙酸乙酯）作为喷枪清洗剂，清洗后的稀释剂用于油漆调配。所采用乙酸乙酯密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>，VOCs 挥发量为 900g/L，符合《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 要求。

### (3) 涂料用量与产能匹配性分析：

根据企业提供资料，约 150 万套水晶灯具配件喷油性漆，约 450 万套水晶灯具配件喷水性漆，单套喷漆面积约 0.08m<sup>2</sup>，则油漆喷漆面积 120000m<sup>2</sup>，水性漆喷漆面积 360000m<sup>2</sup>。项目油漆用量核算见下表。

表2-9 项目油漆用量核算

项目	油漆+稀释剂	水性漆+色精
喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	120000	360000
干膜厚度 (μm)	22	24

漆膜密度 (kg/m <sup>3</sup> )	1100	1100
漆膜重量 (t)	2.90	9.50
上漆率 (%)	60	60
调配后含固率 (%)	62.22	78.54
理论用量 (t)	7.8	20.2
实际用量 (t)	8.1	20.8

根据上表数据，项目油漆实际用量与理论用量相匹配。

### 5、项目主要设备

表2-10 项目主要生产设备

序号	名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	内雕机	/	15	切割
2	水晶磨珠无人机	/	38	打磨
3	圆磨机	/	10	
4	涡流抛光机	120L	6	
5	平磨机	/	4	
6	挖孔机	/	8	
7	刻面机	/	19	
8	开槽机	/	1	
9	抛孔机	/	4	
10	滚机	/	4	
11	自动上胶机	HC-2088	8	上胶粉
12	吸塑机	/	20	吸塑
13	下钻机	/	2	
14	脱水机	/	3	
15	镀膜机	JT-1821	20	镀膜
16	真空机	/	20	
17	导热油温烘道 (电加热)	/	5	
18	导热油温烘箱 (电加热)	/	6	
19	电烘箱	/	17	
20	水帘喷台 (油性)	/	5	涂装
21	水帘喷台 (水性)	/	6	
22	烘箱	/	27	
23	烘道	/	1	
24	筛钻机	/	11	筛分
25	空压机	/	23	

项目油漆水帘喷台每台设 1 把喷枪，水性漆水帘喷台每台设 2 把喷枪，根据企业提供资料，喷枪喷涂速率为 0.01L/min，喷漆设备产能匹配性分析见下表。

表2-11 项目设备产能匹配性分析

设备	喷枪数量	喷涂速率 (L/min)	年生产时间 (h)	小时最大消耗量 (kg)	涂料年最大消耗量 (t)	项目涂料用量 (t)	是否匹配
水帘喷台 (油性)	5	0.01	3000	3.15	9.45	8.1	是
水帘喷台 (水性)	12	0.01	3000	7.2	21.6	20.8	是

### 6、总平面布置图

项目位于浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路 8 号，厂区内共 2 幢厂房，企业现有项目生产车间位于 2#厂房 5 楼，本项目生产车间位于 1#厂房。1#厂房共 5 层，1 楼主要为玻璃坯料切割、打磨、成品组装等工序，2 楼主要为上胶、真空镀膜工序，3 楼主要为上胶、真空镀膜、喷漆工序，4~5 楼主要为真空镀膜、喷漆工序，危废仓库位于厂区综合楼东北侧。项目总平面布置图见附图 2。

### 6、劳动定员及生产组织

本项目定员 300 人。项目年工作为 300 天（上胶、镀膜 16h/d，喷漆 10h/d，机加工 24h/d）。厂内不提供食宿。

### 7、物料平衡

项目运营期涂装物料平衡见表 2-12，水平衡见图 2-1，单位 t/a:

表2-12 项目涂装物料平衡

投入			产出		
原料名称	组分	组分量	产物名称	组分	组分量
油漆 6.3	固体份	5.04	喷涂漆膜	固体份	12.40
			漆渣	固体份	8.55
			包装桶等残留	固体份	0.426
	二甲苯	1.26	水分	水分	3
稀释剂 1.8	乙酸乙酯	1.8	削减 3.343	二甲苯	0.97
水性漆	固体份	16.176		乙酸乙酯	1.385

20	其他挥发份	0.824	有组织排放 0.73	其他	0.988
	水分	3		二甲苯	0.165
色精 0.8	固体份	0.16		乙酸乙酯	0.235
	其他挥发份	0.64		其他	0.33
			无组织排放 0.451	二甲苯	0.125
				乙酸乙酯	0.18
				其他	0.146
合计		28.9	合计		28.9

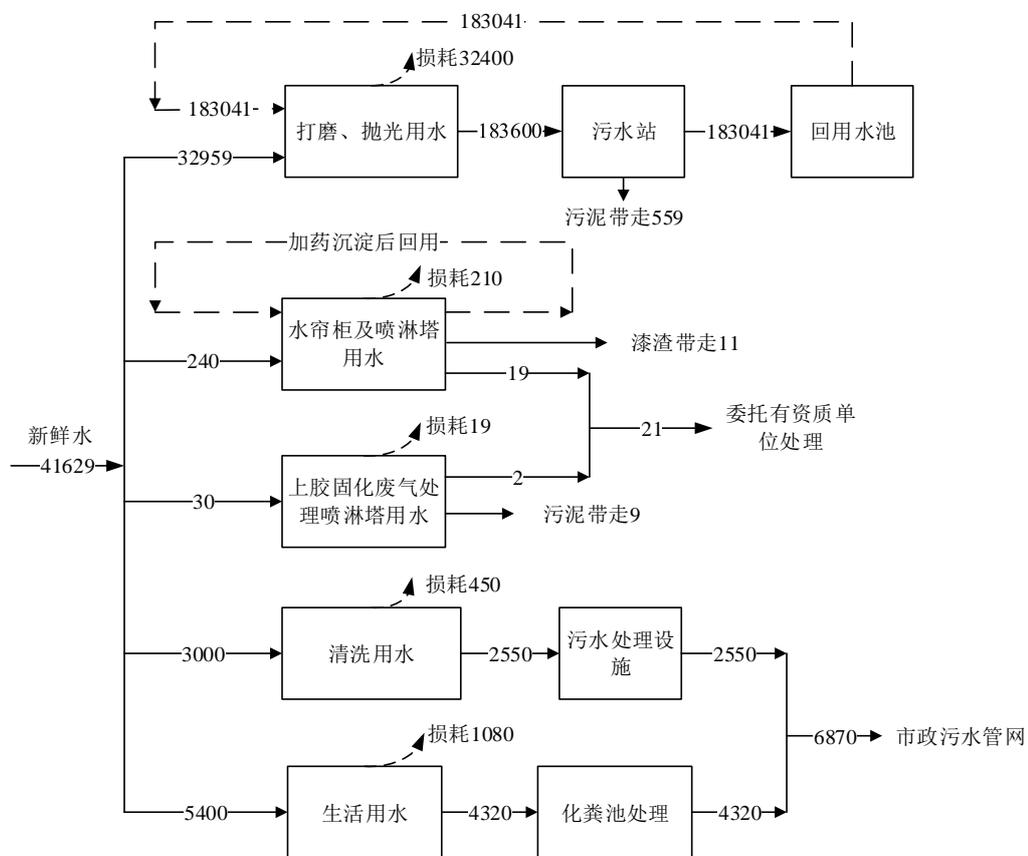


图2-1 项目水平衡图

### 8、环保投资估算

项目总投资为 800 万元，其中环保投资 150 万元，占项目总投资的 18.75%，项目具体环保治理投资估算见下表。

表2-13 项目环保投资估算表

序号	项目	费用（万元）
1	废气处理设施	80

2	废水处理设施	20
3	噪声治理	10
4	固体废物处置	10
5	风险事故应急设施	15
6	环境管理、环境监测费用	15
7	总计	150

1、工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节示意图，见图 2-2。

图2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①切割：玻璃坯料经切割设备切割成所需规格。

②磨边、抛光：切割后物料经水晶磨珠无人机、圆磨机、涡流抛光机等设备进行打磨，形成产品的形状，此过程为湿法工艺，抛光用水中添加抛光粉，废水经沉淀处理后回用。

③上胶粉：通过自动上胶机在玻璃毛坯洒上热熔胶粉，期间会产生上胶粉尘。

④固化：采用电加热方式使玻璃珠附在模具上，期间会产生挥发性有机废气。

⑤研磨：对玻璃坯珠进行打磨、抛光处理，此过程为湿法工艺，废水经沉淀处理后回用。

⑥胶粉熔化：部分工件热熔胶残留较多，需加热清理，该过程加热采用液化石油气，废胶收集后外售综合利用。

⑦清洗：抛光后清洗主要是为了将工件表面的灰尘以及杂物等进行清理，以片碱作清洗剂，清洗废水经处理达标后纳管排放。清洗后工件进行电加热烘干。

⑧吸塑：采用吸塑机将吸塑片加热软化后通过真空泵产生负压将吸塑片吸附到产品表面上用以固定进入后续工序。吸塑机采用电加热方式，加热温度约 180℃，期间会产生少量挥发性有机废气。

⑨真空镀膜：根据不同产品需求，选用不同膜料（铝丝、钨丝）在真空的条件下加热，使其蒸发并凝结于镀件表面而形成薄膜，以产生反光的镜面效果。过程中通入氩气、氧气、氮气以获得不同的产品颜色。此过程操作全在镀膜机内部进行，全为物理过程，真空泵采用真空泵油作为介质，会产生少量抽真空油烟。

⑩喷漆、烘干：本项目采用水帘式喷台，待喷漆玻璃件于载具上紧密排布，喷漆面基本为玻璃工件表面，上漆率可达 60%。喷漆后工件进入烘道或烘箱烘干，烘干均为电加热，烘干温度约 150℃。喷漆烘干废气经收集后进入废气处理系统处理。喷枪清洗采用稀释剂（乙酸乙酯）清洗，清洗后的稀释剂用于油漆调配。

⑪组装：检验合格产品与水晶灯配件进行组装，成品包装后入库。

## 2、项目产污环节分析

表2-14 项目产污环节汇总表

	污染物	污染工序	主要污染因子
废水	打磨废水 W1	水晶切磨、打磨	SS
	抛光废水 W2	水晶抛光、研磨	SS
	清洗废水 W3	水晶清洗	COD <sub>Cr</sub> 、SS

		水帘废水 W4	喷漆除漆雾	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、二甲苯
		喷淋废水 W5	废气处理	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、二甲苯
		生活污水 W6	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
	废气	切割粉尘 G1	切割	颗粒物
		上胶粉尘 G2	上胶	颗粒物
		胶粉固化废气 G3	固化	非甲烷总烃
		燃气废气 G4	液化石油气燃烧	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		吸塑废气 G5	吸塑	非甲烷总烃
		镀膜废气 G6	真空镀膜	油雾、颗粒物
		漆雾、有机废气 G7	喷漆	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、NMHC、臭气浓度等
		擦拭清洁废气 G8	擦拭清洁	非甲烷总烃
	固废	玻璃边角料 S1	切割、磨边	水晶玻璃
		废吸塑片 S2	吸塑	废吸塑片
		废抛光板 S3	打磨	废抛光板
		废次品 S4	检验	水晶玻璃
		水处理污泥 S5	废水处理	水晶屑泥
		废蒸发舟 S6	镀膜	废蒸发舟
		废热熔胶 S7	清理	废热熔胶
		一般废包装材料 S8	原料使用	废塑料等包装
		危险废包装 S9	原料使用	沾染化学品的内衬塑料、包装桶
		水喷淋除尘污泥 S10	除尘	胶粉
		漆渣 S11	水帘除漆雾	废树脂、有机溶剂等
		水帘柜及喷淋塔废水 S12	废气处理	有机溶剂、残渣等
废过滤棉 S13		废气处理	沾染漆渣的过滤棉	
废活性炭 S14		废气处理	废活性炭	
废催化剂 S15		废气处理	贵金属催化剂	
废矿物油 S16		设备保养检修	废矿物油	
废油桶 S17		设备保养检修	废油桶	
废抹布及劳保用品 S18	设备保养及生产过程	含油抹布、劳保用品		
生活垃圾 S19	员工生活	生活垃圾		
噪声	机械设备噪声	设备运行	L <sub>Aeq</sub>	

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程环保手续履行情况

金华信园科技有限公司成立于 2013 年 06 月，位于浦江县岩头镇中捷南路 8 号，是一家专业从事 LED 智能开关电源生产销售的企业。企业《金华信园科技有限公司年产 750 万个 LED 智能开关电源生产线项目环境影响报告》于 2024 年 1 月 12 日通过金华市生态环境局浦江分局审批，审批文号：金环建浦（2024）3 号，并于 2024 年 11 月 15 日通过项目（先行）竣工环境保护自主验收。

2、现有工程环保排污许可履行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），企业现有工程应实行排污登记管理，企业已于 2024 年 7 月完成排污登记，登记编号：91330726071615459M001W。

3、现有工程产品生产规模

企业现有工程生产规模及产量详见表 2-15。

表2-15 现有工程产品方案

产品名称	单位	审批产能	先行验收产能
LED 智能开关电源	万个/年	750	360

4、现有工程生产情况

（1）现有工程原辅材料消耗见表 2-16。

表2-16 现有工程原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	铝外壳	万个	750	360	
2	变压器	万个	750	360	
3	PCB 板	万个	750	360	
4	电解电容	万个	2250	1080	
5	贴片电阻	万个	30000	14400	
6	二极管	万个	2250	1080	
7	三极管	万个	450	216	
8	散热器	万个	150	72	
9	电感	万个	750	360	
10	IC	万个	750	360	
11	跳线	万个	3000	1440	

12	桥堆	万个	750	360	
13	MOS管	万个	750	360	
14	磁环	万个	150	72	
15	螺丝	万个	4500	2160	
16	锡条	吨	15	7.2	
17	锡膏	吨	7.5	3.6	
18	助焊剂	吨	0.7	0.336	
19	红胶	吨	0.15	0.072	
20	导热硅胶	吨	6	0	
21	酒精	吨	0.1	0.01	清洗未上，酒精成品组装时去污用
22	水	吨	4500	2250	
23	电	万 kWh	180	864	

注：因现有项目部分生产设备未建设，部分生产工艺未实施，未达到环评设计产能，现有工程实际年用量为先行验收工况下统计结果，达产时原辅材料年用量以环评年用量计。

(2) 现有工程主要生产设备见表 2-17。

表2-17 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
1	环保节能波峰焊	台	5	2	
2	双轨回流焊	台	1	1	
3	全自动视觉印刷机	台	2	2	
4	全自动灌胶机	台	3	0	灌胶工艺未上
5	ITE 测试仪	台	10	0	ITE 测试未上
6	在线双轨 AOI 检测仪	台	1	1	
7	全自动贴片机	台	2	2	
8	自动卧式连体插片机	台	4	1	
9	环保节能老化测试仪	台	10	10	
10	智能自动生产线	台	6	6	

(3) 现有工程生产工艺流程

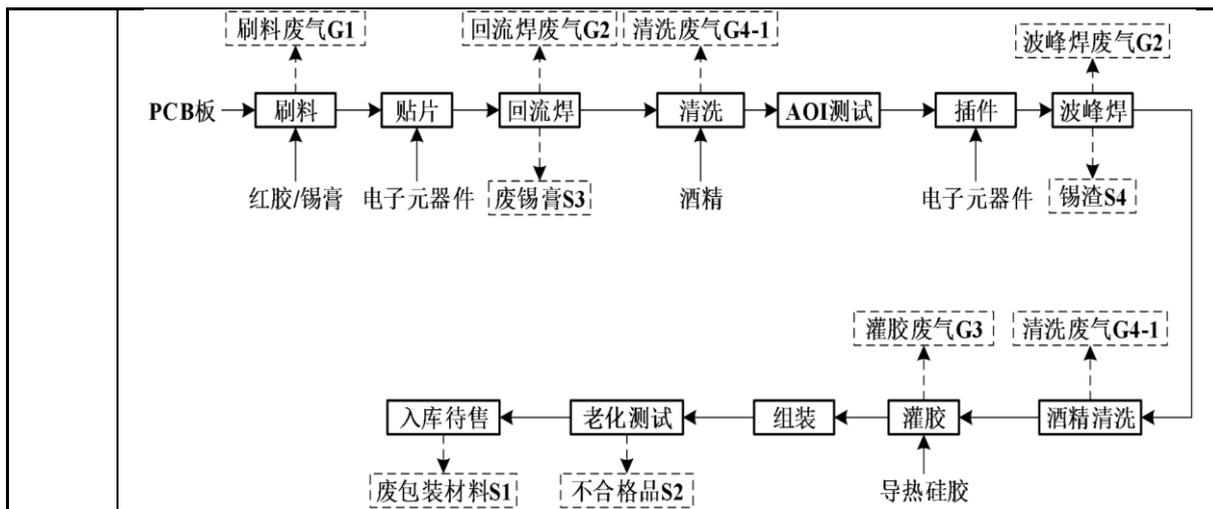


图2-3 现有工程生产工艺流程图（环评审批）

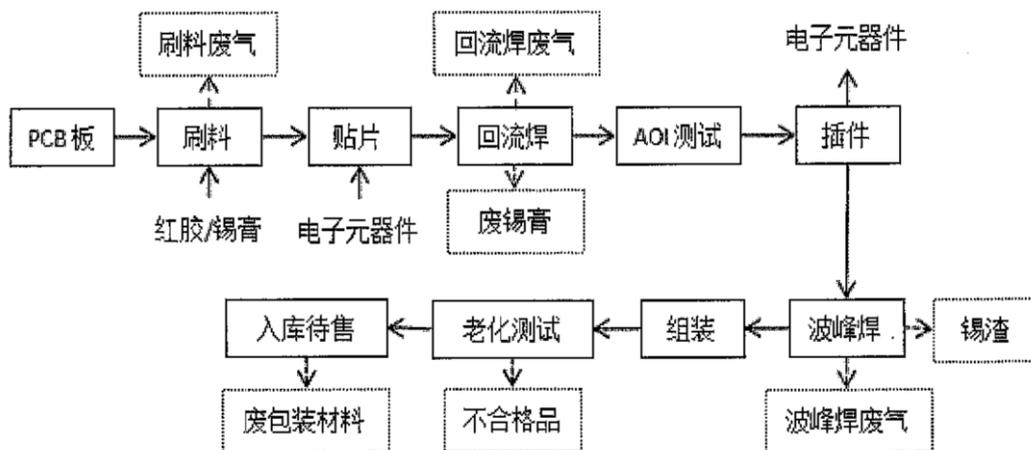


图2-4 现有工程生产工艺流程图（实际生产）

(4) 企业现有工程环保设施情况，见表 2-18。

表2-18 现有工程环保设施情况一览表

序号	污染源		环评及批复要求	实际污染治理措施	符合性
1	废水	生活污水	生活污水经厂区内配套的化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入浦江富春紫光水务有限公司(四厂)处理达标后排入浦阳江。	生活污水经厂区内配套的化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入浦江富春紫光水务有限公司(四厂)处理达标后排入浦阳江。	符合
2	废气	回流焊废气、波峰焊废气、清洗废气	回流焊废气、波峰焊废气、清洗废气经设备密闭收集后经“烟雾过滤器+一级活性炭吸附”处理后通过不低于 15 米排气筒排放。	回流焊废气、波峰焊废气经设备密闭收集后经“烟雾过滤器+一级活性炭吸附”处理后通过 30 米高 1#排气筒排放。	符合
		刷料废气、灌胶	刷料废气、灌胶废气车间无组织排放。	刷料废气车间无组织排放，车间已设置通风设施。灌胶	符合

		废气		废气未产生。	
		食堂油烟	经油烟净化器收集处理后通过不低于15米排气筒排放。	经油烟净化器收集处理后通过不低于30米高2#排气筒排放。	符合
3	固废	废包装材料	外售物资回收单位	外售综合利用	符合
		不合格品			符合
		废锡膏			符合
		锡渣			符合
		废包装桶	委托有资质单位处置	委托浦江三阳环保科技有限公司处置	符合
		废过滤棉			符合
		废活性炭			符合
		废PCB板			符合
		废抹布	全过程豁免	环卫部门统一清运	符合
		生活垃圾	环卫部门统一清运		符合
4	噪声	加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象；安装减振、隔振设施，做减震基础。	优先选用低噪设备；合理布局；设备底部安装隔震垫，已加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态。	符合	

### 5、现有工程污染物达标情况分析

建设单位委托浙江浦江安环检测科技股份有限公司2024年10月14日-11月1日期间对企业废水、废气进行采样监测，2025年1月17日对企业噪声进行采样监测，监测数据如下。

表2-19 生活污水监测结果 单位：mg/L（除pH外）

监测点位	监测时间	项目	检测项目					
			pH值	氨氮	总磷	化学需氧量	动植物油类	悬浮物
生活污水排放口	10月18日	日均值	7.1~7.8	4.68	7.50	390	1.65	185
	10月19日	日均值	7.2~7.4	4.76	6.86	370	1.37	172
排放限值			6~9	≤35	≤8	≤500	≤20	≤400
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：检测结果执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准限值，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表1标准限值。

表2-20 有组织废气监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果
			浓度范围	平均值			
1#排气筒	10月14日	锡	0.77×10 <sup>-3</sup> ~0.90×10 <sup>-3</sup>	0.85×10 <sup>-3</sup>	/	≤8.5	达标
	10月15日	锡	0.67×10 <sup>-3</sup> ~0.97×10 <sup>-3</sup>	0.85×10 <sup>-3</sup>	/	≤8.5	达标
	10月18日	颗粒物	31~34	32	0.030	≤120	达标
		非甲烷总烃	1.32~1.63	1.43	1.33×10 <sup>-3</sup>	≤120	达标
	10月19日	颗粒物	31~35	33	0.032	≤120	达标
		非甲烷总烃	1.08~1.33	1.23	1.18×10 <sup>-3</sup>	≤120	达标

注：检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。

表2-21 厂界无组织废气监测结果

监测时间	监测项目	监测点位				排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果
		上风向 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向1 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向2 (mg/m <sup>3</sup> )	下风向3 (mg/m <sup>3</sup> )		
10月14日	锡	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.8×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	≤0.24	达标
10月15日	锡	1.6×10 <sup>-2</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	1.8×10 <sup>-2</sup>	1.8×10 <sup>-2</sup>	≤0.24	达标
10月18日	颗粒物	0.199	0.217	0.305	0.236	≤1.0	达标
	非甲烷总烃	0.40	0.50	0.65	0.63	≤4.0	达标
10月19日	颗粒物	0.196	0.209	0.216	0.219	≤1.0	达标
	非甲烷总烃	0.46	0.67	0.65	0.61	≤4.0	达标

注：检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。

表2-22 厂内无组织废气监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果
车间外	10月18日	非甲烷总烃	1.53	≤6	达标
	10月19日		1.47	≤6	达标

注：检测结果执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值。

表2-23 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	声源类型	测量值 (dB(A))		评价结果
			昼间	夜间	
厂界南	2025年1月 17日	工业、交通	62.5	52.8	达标
厂界西		工业、交通	63.3	51.3	达标
厂界北		工业、交通	63.0	52.5	达标
厂界东		工业	63.6	53.3	达标

注：监测工况：已建生产工序工况稳定，生产负荷 80%。  
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

表2-24 主要噪声源情况表

噪声源	数量 (台/套)	声压级 dB(A)
环保节能波峰焊	2	75
双轨回流焊	1	75
在线双轨 AOI 检测仪	1	60
全自动贴片机	2	80
自动卧式连体插片机	1	75
环保节能老化测试仪	10	75
智能自动生产线	6	75
全自动视觉印刷机	2	70

由以上监测数据可知，企业现有污染物废气、废水和噪声排放均能满足相应标准要求。

6、现有工程污染源强见下表。

表2-25 企业现有工程污染源强汇总表

污染源	污染物		环评审批量(固废产生量)	实际排放量(固废产生量)
废水	生活污水	废水量 (t/a)	3600	1800
		COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.144	0.072
		氨氮 (t/a)	0.007	0.0035
废气	颗粒物 (t/a)		0.005	0.002
	非甲烷总烃 (t/a)		0.317	0.095
固废	一般工业固体废物	废包装材料 (t/a)	0.5	0.24
		不合格品 (t/a)	5.625	0.96

		废锡膏 (t/a)	0.1	0.048
		锡渣 (t/a)	0.15	0.072
	危险废物	废包装桶 (t/a)	2	0.96
		废过滤棉 (t/a)	0.5	0.24
		废活性炭 (t/a)	15.330	7.1
		废 PCB 板 (t/a)	3	1.44
	/	废抹布 (t/a)	0.05	0.01
		生活垃圾 (t/a)	30	15

注：因现有项目部分生产设备未建设，部分生产工艺未实施，未达到环评设计产能，现有工程污染物实际排放量为先行验收工况下统计结果，达产时排放量以环评审批量计。

#### 6、总量控制指标

根据原环评报告及批复文件，现有项目总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.144t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.007t/a、 $\text{VOCs}$ 0.317t/a。

根据企业现有工程污染源强汇总表可知，企业现有工程实际污染物排放量未超许可排放量。

#### 7、现有工程存在的主要问题及整改措施

(1) 企业应依照相关管理要求，落实各项污染防治措施。尽快完成未建生产线的建设，待项目整体建设完成后，及时组织进行项目整体环保竣工验收。

### 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	1、大气环境					
	(1) 常规因子质量现状					
	本次环评大气环境质量采用 2023 年浦江县生态环境监测站的常规监测数据，见表 3-1。					
	表3-1 2023 年浦江县环境空气质量监测数据统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	6	6.7	达标
		百分位数 (98%) 日平均质量浓度	6	150	4.0	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
		百分位数 (98%) 日平均质量浓度	49	80	61.3	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
百分位数 (95%) 日平均质量浓度		92	150	61.3		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	
	百分位数 (95%) 日平均质量浓度	52	75	69.3		
CO	百分位数 (95%) 日平均质量浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.9	4.0	22.5	达标	
O <sub>3</sub>	百分位数 (90%) 8h 平均质量浓度	144	160	90.0	达标	
由上表可知，浦江县 2023 年度 6 项大气基本污染物浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准，判定浦江县为环境空气质量达标区。						
(2) 特征污染物环境质量现状						
为了解项目所在区域的特征污染物环境空气质量现状，本环评特征因子 TSP 引用 2022 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 24 日期间浦江县仙华街道综合文化活动中点位 (位于项目南侧约 1150m) 的监测数据 (浙江华普环境科技有限公司金华分公司，报告编号：华普检测 (2022-07) 第 J224344 号)，详见下表。						

表3-2 TSP 检测结果

项目名称	监测点位	采样日期及结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）			标准限值	达标情况
		2022.7.22	2022.7.23	2022.7.24		
TSP	仙华街道综合文化活动中心	0.091	0.106	0.095	0.3	达标

由上述监测结果可知，项目所在区域 TSP 日均值浓度均符合相关环境质量标准要求。总体来说，项目所在区域环境空气质量现状良好。

### 2、地表水环境

本次环评引用浦江县生态环境监测站 2023 年对浦阳江黄宅断面和上仙屋断面的监测数据，监测结果见表 3-3。

表3-3 2023 年浦阳江黄宅、上仙屋断面水质监测结果 单位：mg/L 除 pH 外

污染物断面	pH 值	氨氮	COD <sub>Mn</sub>	溶解氧	BOD <sub>5</sub>	石油类	COD <sub>Cr</sub>	总磷	
黄宅	范围	7.3~7.7	0.13~0.95	2.1~5.2	7.30~8.89	1.8~2.8	0.02~0.04	9~16	0.088~0.195
	均值	/	0.30	4.1	8.10	2.3	0.03	12	0.147
上仙屋	范围	7~8	0.08~0.52	4.8~6.3	6.5~10.7	<0.5~3.5	<0.01~0.03	10.8~25	0.106~0.171
	均值	/	0.29	5.3	7.8	1.9	<0.01	17	0.14
III类水质标准	6-9	≤1.0	≤6	≥5	≤4	≤0.05	≤20	≤0.2	

由监测结果可知，纳污水体浦阳江水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

### 3、声环境

项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测与评价。

### 4、生态环境

项目在已建成的生产厂房内实施，不新增工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状评价。

### 6、地下水、土壤环境

项目废水经预处理后纳入污水管网；项目原料、固废暂存区域地面均进行

	<p>了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。</p>																												
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标分布图详见附图 3，相关信息见下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表3-4 项目大气环境保护目标情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="311 683 1380 887"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>保护目标名称</th> <th>坐标 UTM-X/m</th> <th>坐标 UTM-Y/m</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>河山村</td> <td>785151</td> <td>3264069</td> <td rowspan="3">居民区</td> <td rowspan="3">人群</td> <td rowspan="3">2类区</td> <td>南</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>十里亭村</td> <td>784428</td> <td>3264659</td> <td>西北</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>规划商住</td> <td>784727</td> <td>3265033</td> <td>西北</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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等地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>	类别	保护目标名称	坐标 UTM-X/m	坐标 UTM-Y/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m	大气环境	河山村	785151	3264069	居民区	人群	2类区	南	145	十里亭村	784428	3264659	西北	500	规划商住	784727	3265033	西北	500
类别	保护目标名称	坐标 UTM-X/m	坐标 UTM-Y/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m																					
大气环境	河山村	785151	3264069	居民区	人群	2类区	南	145																					
	十里亭村	784428	3264659				西北	500																					
	规划商住	784727	3265033				西北	500																					
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目清洗废水经配套污水处理设施混凝沉淀处理，生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业间接排放限值后，一起纳管进入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，出水化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。详见表 3-5。</p>																												

表3-5 废水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

序号	污染物名称	GB8978-1996 三级标准	GB18918-2002 一级标准的 A 标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	500	40 <sup>②</sup>
3	NH <sub>3</sub> -N	35 <sup>①</sup>	2 (4) <sup>②</sup>
4	BOD <sub>5</sub>	300	10
5	SS	400	10
6	总氮	-	12 (15) <sup>②</sup>
7	总磷	8 <sup>①</sup>	0.3 <sup>②</sup>
8	石油类	20	1
9	动植物油	100	1

注：①氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业氨氮间接排放限值；  
②COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷指标执行《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，括号内数值在每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 2、大气污染物排放标准

### (1) 有组织工艺废气排放限值

#### ①上胶固化废气

本项目上胶粉尘和胶粉固化废气收集后各经一套“水喷淋”装置处理后排放 (DA001~DA002)，有组织废气污染物排放浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 中表 1 规定的涉 VOCs 物料加工工序<sup>a</sup>大气污染物排放限值，具体见下表。

表3-6 上胶固化废气排气筒排放标准

污染物	GB 26453-2022 表 1 大气污染物 排放限值, mg/m <sup>3</sup>	项目 DA001~DA002 排气筒 废气排放限值, mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	30	30
NMHC	80	80

注 a: 涉 VOCs 物料加工工序包括：玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等。

#### ②涂装废气

本项目设 5 个油漆喷漆车间、2 个水性漆喷漆车间，油性漆涂装废气分别收集后各自经一套“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处

理后排放（DA003~DA007），水性漆涂装废气分别收集后各自经一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后排放（DA007~DA008）。有组织废气污染物排放浓度从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表1大气污染物排放限值，其中VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置排放的二氧化硫、氮氧化物执行GB 26453-2022中表3限值，具体见下表。

表3-7 涂装废气排气筒排放标准

序号	污染物项目	DB33/2146-2018 表1 排放限值, mg/m <sup>3</sup>	GB 26453-2022 表1及表3 排放 限值, mg/m <sup>3</sup>	DA003~DA007 排气筒废气排 放限值, mg/m <sup>3</sup>	DA008~DA009 排气筒废气排 放限值, mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	30	30	30	30
2	苯系物	40	40	40	/
3	非甲烷总 烃（其他）	80	80	80	80
4	臭气浓度 <sup>1</sup>	1000	/	1000	1000
5	乙酸酯类	60	/	60	/
6	SO <sub>2</sub>	/	200	200	/
7	NO <sub>x</sub>	/	200	200	/

注1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

### ③擦拭清洁废气

本项目检验、组装过程酒精废气收集后高空排放（DA010），有组织废气污染物排放浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中表1规定的涉VOCs物料加工工序<sup>a</sup>大气污染物排放限值，具体见下表。

表3-8 擦拭清洁废气排气筒排放标准

污染物	GB 26453-2022 表 1 大气污染物 排放限值, mg/m <sup>3</sup>	项目 DA010 排气筒废气排放 限值, mg/m <sup>3</sup>
NMHC	80	80

注 a: 涉 VOCs 物料加工工序包括: 玻璃工业调胶、施胶工序, 玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序, 制镜淋漆、烘干工序, 玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等。

## (2) 无组织废气排放要求

### ①厂界要求

本项目涉及玻璃工业和工业涂装, 企业边界大气污染物浓度限值执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 中表 4 标准, 由于该标准的特征因子不全, 故参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6 浓度限值, 其中厂界颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值要求。吸塑废气非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) (含 2024 年修改单) 中表 9 浓度限值。具体标准值详见下表。

表3-9 项目厂界废气无组织排放限值

污染物	DB33/2146-2018 表 6 浓度限值, mg/m <sup>3</sup>	GB 16297-1996 表 2 无组织排放 浓度限值, mg/m <sup>3</sup>	GB 31572-2015 表 9 浓度限值, mg/m <sup>3</sup>	项目厂界无 组织废气浓 度限值, mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	/	1.0	1.0	1.0
非甲烷总烃	4.0	4.0	4.0	4.0
苯系物	2.0	/	/	2.0
臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)
乙酸乙酯	1.0	/	/	1.0
SO <sub>2</sub>	/	0.4	/	0.4
NO <sub>x</sub>	/	0.12	/	0.12

### ②厂区内要求

项目厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放监控点浓度从严执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 表 B.1 规定的限值及《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 5 排放限值。详见下表。

表3-10 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	GB 26453-2022表B.1 排放限值	DB33/2146-2018表 5 排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	项目厂区内排放限值
颗粒物	3	/	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	3
非甲烷总烃	5	10	监控点处 1h 平均浓度值		5
	15	50	监控点处任意一次浓度值		15

### 3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，见表 3-10。

表3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

### 4、固体废物控制标准

项目产生的固体废物的暂存、处置等均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，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。

总量  
控制  
指标

根据《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等，浙江省列入总量控制指标的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。

根据工程分析，本项目涉及的污染物总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs，其污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.275t/a、NH<sub>3</sub>-N0.009t/a、VOCs3.221t/a。

根据各类总量控制相关文件精神及当地生态环境部门要求，本项目水污染物 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 需按 1:1 替代削减，废气中 VOCs 需按 1:1 替代削减。

企业主要污染物排放总量情况以及总量平衡方案见表 3-11。

表3-12 总量控制建议值 单位 t/a

项目	现有项目排放量	本项目排放量	本项目完成后全厂排放量	以新带老削减量	排放增减量	替代比例	区域平衡替代量	总量控制建议值	
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.144	0.275	0.419	/	+0.275	1:1	0.419	0.419
	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.009	0.016	/	+0.009	1:1	0.016	0.016
废气	VOCs	0.317	3.221	3.538	/	+3.221	1:1	3.221	3.538

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目在现有厂房从事生产，不涉及土建施工，仅作适应性改造，建设阶段主要为设备安装，对环境的影响较小。</p>
-----------	--

1、废气

(1) 废气污染源强

①正常工况下:

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)等相关规定,本报告对本项目污染源源强进行了核算。具体废气源强核算结果见下表所示:

表4-1 废气污染源源强核算结果表

产污环节	产生工序	排放方式	污染因子		产生(收集)情况			污染防治情况					排放情况			
					产生(收集)量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理措施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	是否为可行技术	去除效率	削减量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 h/a
上胶及胶粉固化废气	上胶、胶粉固化	有组织 DA001~DA002	颗粒物		少量	/	/	水喷淋	10000	是	80%	少量	少量	/	/	4800
			非甲烷总烃		0.055	0.01	1.15				/	/	0.055	0.01	1.15	
涂装废气	油性漆喷漆、烘干	有组织 DA003~DA007	NMHC 合计	吸附	0.551	0.184	18.36	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧	吸附: 10000m <sup>3</sup> /h, 脱附: 1000m <sup>3</sup> /h	是	活性炭吸附效率 90%, 脱附+催化燃烧去除效率 97%	/	0.055	0.018	1.84	吸附: 3000h/a, 脱附-燃烧: 600h/a
				脱附-燃烧	0.496	0.826	826.2					0.481	0.015	0.025	24.79	
			二甲苯	吸附	0.227	0.076	7.56					/	0.023	0.008	0.76	
				脱附-燃烧	0.204	0.340	340.2					0.198	0.006	0.010	10.21	
			乙酸乙酯	吸附	0.324	0.108	10.8					/	0.032	0.011	1.08	
				脱附-燃烧	0.292	0.486	486					0.283	0.009	0.015	14.58	
涂装废气	水性漆喷漆、烘干	有组织 DA008~DA009	VOCs		0.659	0.220	10.98	水帘+干式过滤+二级活性炭吸附	20000	是	75%	0.494	0.165	0.055	2.75	3000
擦拭清洁废气	擦拭清洁	有组织 DA010	VOCs		1.67	0.35	34.71	/	10000	/	/	/	1.67	0.35	34.71	4800

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

接上表

产污环节	产生工序	排放方式	污染因子	产生(收集)情况			污染防治情况					排放情况			
				产生(收集)量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理措施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	是否为可行技术	去除效率	削减量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 h/a
厂房	切割	无组织	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/
	上胶	无组织	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	
	胶粉固化	无组织	非甲烷总烃	0.02	0.004	/	/	/	/	/	/	0.02	0.004	/	
	热熔胶熔化	无组织	颗粒物	少量	少量	/	/	/	/	/	/	少量	少量	/	
			SO <sub>2</sub>	少量	少量	/	/	/	/	/	/	少量	少量	/	
			NO <sub>x</sub>	少量	少量	/	/	/	/	/	/	少量	少量	/	
	吸塑、镀膜	无组织	非甲烷总烃	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	
	镀膜	无组织	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	
	涂装	无组织	NMHC 合计	0.451	0.151	/	/	/	/	/	/	0.451	0.151	/	
			二甲苯	0.125	0.042	/					/	0.125	0.042	/	
			乙酸乙酯	0.18	0.06	/					/	0.18	0.06	/	
			其他	0.146	0.049	/					/	0.146	0.049	/	
	擦拭清洁	无组织	非甲烷总烃	0.29	0.10	/	/	/	/	/	0.29	0.10	/		
	合计			颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	少量	少量	/	
		SO <sub>2</sub>	少量	/	/	/	少量					/	/		
		NO <sub>x</sub>	少量	/	/	/	少量					/	/		
		VOCs	6.614	/	/	3.393	3.221					/	/		

备注：相同工艺的各生产车间原料用量、产能一致，上表有组织污染物产排情况以单个生产车间为例列出。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等相关要求，本项目各废气排放口参数、排放标准、监测要求见下表所示：

表4-2 废气污染源排放口参数、排放标准、监测要求一览表

排放源名称	排放口编号	排放口类型	地理坐标	排放源参数	监测要求			排放标准
					监测点位	监测因子	监测频次	
上胶固化废气排气筒	DA001	一般排放口	E119°56'19.581" N29°28'33.933"	H=30m, φ=0.5m, T=25℃	排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中表1标准
	DA002		E119°56'20.195" N29°28'33.768"					
油性漆涂装废气排气筒	DA003	一般排放口	E119°56'17.954" N29°28'34.609"	H=30m, φ=0.5m, 吸 附: T=25℃, 脱附-燃烧: T=60℃	排放口	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、 非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1大气污染物排放限值
	DA004		E119°56'17.858" N29°28'34.358"					
	DA005		E119°56'17.790" N29°28'34.155"					
	DA006		E119°56'18.191" N29°28'34.589"					
	DA007		E119°56'18.403" N29°28'34.546"					
水性漆涂装废气排气筒	DA008	一般排放口	E119°56'19.113" N29°28'34.039"	H=30m, φ=0.7m, T=25℃	排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气 浓度	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1大气污染物排放限值
	DA009		E119°56'19.359" N29°28'33.981"					
擦拭清洁废气排气筒	DA010	一般排放口	E119°56'20.233" N29°28'33.986"	H=30m, φ=0.5m, T=25℃	排放口	非甲烷总烃	1次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中表1标准
车间	/	/	/	S=120m×45m , H=26m	厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表B.1规定的限值
					厂界四侧	二甲苯、非甲烷总烃、臭气 浓度	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表6标准
						颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准

**本项目废气污染源强核算过程如下：****①切割粉尘**

项目切割粉尘产生量较少，本报告不对其进行定量分析。企业需加强该工序的通风换气。

**②上胶粉尘**

本项目生产过程中通过自动上胶机将热熔胶粉均匀的附着在玻璃珠上。自动上胶机设备密闭，上胶后即于上胶机内加热固化，且胶粉颗粒易沉降，仅少量粉尘从进口逸出，本环评不对其进行定量分析。企业与上胶设备进出口上方设集气罩收集，厂房 2F、3F 分别设置一套“水喷淋”装置处理，处理后废气引至室外高空排放（排气筒编号 DA001、DA002），详见表 4-3。

**③胶粉固化废气**

项目热熔胶粉熔化温度约 120℃，根据企业提供资料，热熔胶粉一般软化点在 95±5℃，熔化温度约为 150~170℃，热分解温度 350℃。因此，本项目热熔胶粉在加热至 120℃后基本不会发生热解，仅在软化过程中产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），参照《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法 1.1 版》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）中表 1-7 内其他塑料制品制造工序的产污系数 2.368kg/t 原料计算，则本项目胶粉固化非甲烷总烃产生量 0.13t/a。固化废气经集气罩收集，分别经“水喷淋”装置处理后引至室外高空排放（排气筒编号 DA001、DA002），详见表 4-3。

项目 2F、3F 上胶粉尘及胶粉固化废气分别收集进入“水喷淋”装置处理后引至室外高空排放（排气筒编号 DA001、DA002，集气风量 10000m<sup>3</sup>/h），收集效率按 85%计，水喷淋对有机废气无去除效率，对烟粉尘去除效率按 80%计。

项目上胶及胶粉固化废气收集风量核算表见下表。

表4-3 上胶及胶粉固化废气风量核算一览表

名称	数量	集气说明	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
自动上胶机 (2F)	4	上胶机上胶固化区域密闭, 进出口上方设集气罩, 罩面尺寸 1.4m×0.4m, 罩口风速≥0.6m/s, 风量为 2419 m <sup>3</sup> /h	9676
自动上胶机 (3F)	4	上胶机上胶固化区域密闭, 进出口上方设集气罩, 罩面尺寸 1.4m×0.4m, 罩口风速≥0.6m/s, 风量为 2419 m <sup>3</sup> /h	9676

由上表可知, 项目上胶废气处理设施理论计算风量约 9676m<sup>3</sup>/h, 本环评取值 10000m<sup>3</sup>/h。

项目上胶及胶粉固化工序工作时间按 4800h/a 计, 排放源强详见下表。

表4-4 项目上胶、固化废气产生、排放源强一览表

排气筒	污染因子	处理前		末端治理技术名称	处理后		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001~DA002	颗粒物	少量	/	水喷淋	少量	/	/
	非甲烷总烃	0.055	0.01		0.055	0.01	1.15
厂房无组织	颗粒物	少量	/	/	少量	/	/
	非甲烷总烃	0.02	0.004		0.02	0.004	/

④燃气废气

根据企业提供资料, 部分玻璃工件表面热熔胶残留较多, 需先加热清理, 该过程采用液化石油气加热, 年耗液化石油气 300kg, 折气态约 128m<sup>3</sup>, 运行过程产生烟气主要为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>, 产生量极少, 本环评不对其进行定量分析。废气于车间无组织排放, 环评要求企业加强车间通风, 避免污染物的积聚。

⑤吸塑废气

项目吸塑机将吸塑片加热软化后吸附到玻璃表面以固定进入后续工序, 加热温度约 180℃, 期间会产生少量挥发性有机废气, 本环评不对其进行定量分析, 该过程产生的有机废气主要在车间内无组织排放, 对周围环境影响较小。环评要求企业加强车间通风, 避免污染物的积聚。

⑥镀膜废气

项目真空镀膜机配套油封式真空泵，生产过程由于机械发热会产生少量油烟，项目真空镀膜结束打开真空镀膜机舱门时会有铝、钨金属颗粒物逸出，该颗粒物产生量极少，本环评不对其进行定量分析，该过程产生的废气主要在车间内无组织排放，对周围环境影响较小。环评要求企业加强车间通风，避免污染物的积聚。

⑦涂装废气

本项目1#厂房3~5F设5个油漆喷漆车间，每个车间设1台油漆水帘喷台，2个水性漆喷漆车间，每个车间设3台水性漆水帘喷台，根据客户需求使用油性漆或水性漆喷涂，年使用油漆6.3t、稀释剂1.8t、水性漆20t、水溶性色精0.8t。调漆、喷漆、烘干过程会产生漆雾及有机废气。本环评按不利因素考虑，将各挥发份组分按完全挥发考虑。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》附表2，油性漆调漆工序挥发量为5%，喷漆工序挥发量为55%，烘干工序挥发量为40%，水性漆调漆工序挥发量可忽略，喷漆工序挥发量为10%，烘干工序挥发量为90%。详见表4-4、表4-5。

表4-5 油漆物料产生情况及去向

物料		用量 t/a	调漆	喷漆	烘干
油漆 6.3t/a	固体份 80%	5.04	/	漆雾 40% 上漆率 60%	/
	二甲苯 20%	1.26	挥发 5%	挥发 55%	挥发 40%
稀释剂 1.8t/a	乙酸乙酯 100%	1.8	挥发 5%	挥发 55%	挥发 40%
水性漆 20t/a	固体份 80.88%	16.176	/	漆雾 40% 上漆率 60%	/
	挥发份 4.12%	0.824	/	挥发 10%	挥发 90%
色精 0.8t/a	固体份 20%	0.16	/	漆雾 40% 上漆率 60%	/
	挥发份 80%	0.64	/	挥发 10%	挥发 90%

备注：水性漆挥发份根据 VOCs 含量为 41.2g/L、密度 1g/cm<sup>3</sup> 计算所得。

表4-6 项目涂装有机废气产生情况表

有机废气		有机废气产生量 (t/a)			
		二甲苯	乙酸乙酯	其他有机废气	总 VOCs (以非甲烷总烃计)
油性漆	调/喷漆	0.756	1.08	0	1.836
	烘干	0.504	0.72	0	1.224
	合计	1.26	1.8	0	3.06
水性漆	调/喷漆	0	0	0.146	0.146
	烘干	0	0	1.318	1.314
	合计	0	0	1.464	1.464
合计		1.26	1.8	1.464	4.524

本项目各喷漆间封闭（调漆在喷漆间完成），喷漆间内设水帘喷台，水帘喷台后部安装抽风集气系统，烘道进出口上方设置集气装置，烘房整体密闭，各涂装车间的喷涂废气和烘干废气分别分类负压收集。本项目喷台、烘箱及烘道的废气收集效率取 90%。油性漆喷漆废气经水帘净化漆雾后，与烘干废气进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理后，引至楼顶 30m 高空排放（排气筒编号 DA003~DA007），活性炭吸附效率取 90%，脱附+催化燃烧去除效率取 97%。水性漆喷漆废气经水帘净化漆雾后，与烘干废气进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，引至楼顶 30m 高空排放（排气筒编号 DA008~DA009），处理效率取 75%。项目漆雾（颗粒物）产生量较小，且经水帘及后续有机废气处理设施处理后基本去除，本环评不对其进行定量分析。本项目喷漆、烘干废气产排情况如下：

表4-7 本项目喷漆、烘干废气产排情况

分类	污染因子		产生情况			削减量 t/a	排放情况				
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA003~DA007	NMHC	吸附	0.551	0.184	18.36	0.496	0.055	0.018	1.84	0.021	2.14
		脱附-燃烧	0.496	0.826	826.2	0.481	0.015	0.025	24.79	0.025	24.79
	合计		/	/	/	0.481	0.070	/	/	0.046	/
	二甲苯	吸附	0.227	0.076	7.56	0.204	0.023	0.008	0.76	0.009	0.88

		脱附-燃烧	0.204	0.340	340.2	0.198	0.006	0.010	10.21	0.010	10.21
	合计		/	/	/	0.198	0.029	/	/	0.019	/
	乙酸乙酯	吸附	0.324	0.108	10.8	0.292	0.032	0.011	1.08	0.013	1.26
		脱附-燃烧	0.292	0.486	486	0.283	0.009	0.015	14.58	0.015	14.58
	合计		/	/	/	0.283	0.041	/	/	0.028	/
DA008~DA009	NMHC		0.659	0.220	10.98	0.494	0.165	0.055	2.75	0.057	2.85
车间无组织	NMHC		0.451	0.151	/	/	0.451	0.151	/	0.170	/
	其中	二甲苯	0.125	0.042	/	/	0.125	0.042	/	0.049	/
		乙酸乙酯	0.18	0.06	/	/	0.18	0.06	/	0.07	/
		其他	0.146	0.049	/	/	0.146	0.049	/	0.051	/
备注：吸附风量 10000m <sup>3</sup> /h，脱附风量 1000m <sup>3</sup> /h，吸附时间：3000h/a，脱附-燃烧时间：600h/a。二级活性炭吸附风量 20000m <sup>3</sup> /h，工作时间：3000h/a。											

项目各涂装车间废气收集风量核算表见下表，本环评均取值 10000m<sup>3</sup>/h。

表4-8 有机废气风量核算一览表

名称		数量	集气说明	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
油漆				
1#涂装车间	喷漆间	1	喷漆房整体密闭，喷台内侧集气，车间尺寸为 10m×5m×3.5m，换风次数 20 次/h 计	3500
	烘房	1	烘箱于烘房内设置，烘房整体密闭，车间尺寸为 10m×7m×3.5m，换风次数 20 次/h 计	4900
	烘道	1	烘道密闭，进出口上方设集气罩，罩面尺寸 1m×0.3m，罩口风速≥0.6m/s	1296
合计				9696
2#涂装车间	喷漆间	1	喷漆房整体密闭，喷台内侧集气，车间尺寸为 10m×5m×3.5m，换风次数 20 次/h 计	3500
	烘房	1	烘箱于烘房内设置，烘房整体密闭，车间尺寸为 10m×7m×3.5m，换风次数 20 次/h 计	4900
合计				8400
3#~5#涂装车间同 2#涂装车间				8400
水性漆				
6#涂装车间	喷漆间	1	喷漆房整体密闭，喷台内侧集气，车间尺寸为 10m×6m×3.5m，换风次数 20 次/h 计	4200
	烘房	1	烘箱于烘房内设置，烘房整体密闭，车间尺寸为 10m×7m×3.5m，换风次数 20 次/h 计	4900
合计				9100

7#涂装车间	喷漆间	1	喷漆房整体密闭，喷台内侧集气，车间尺寸为10m×6m×3.5m，换风次数20次/h计	4200
	烘房	1	烘箱于烘房内设置，烘房整体密闭，车间尺寸为10m×7m×3.5m，换风次数20次/h计	4900
合计				9100

喷漆过程中会产生二甲苯、乙酸乙酯等伴有异味。根据对其它企业喷漆废气的类比调查，喷漆废气臭气起始浓度一般在3000~4000之间。废气处理装置对恶臭的总去除率可达90%以上，同时企业在废气产生点位均采取有效的废气收集措施，可减少车间无组织废气排放，则经收集处理后废气中的臭气浓度一般可控制在700以内。

根据上述分析，项目有机废气排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)及《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中排放限值要求。

#### ⑧酒精擦拭废气

项目检验、组装过程中需使用酒精对产品表面进行擦拭清洁，年工作4800h计，酒精年用量2t，按98%成分全挥发计，废气产生量为(非甲烷总烃计)1.96t/a。擦拭清洁工位设集气罩，挥发废气收集后引至室外高空排放(排气筒编号DA010)。设计风量10000m<sup>3</sup>/h，集气效率85%。项目擦拭清洁废气有组织排放量为1.67t/a、排放速率为0.35kg/h、排放浓度为34.71mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为0.29t/a、排放速率0.10kg/h。有机废气排放可以满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)中相关排放限值要求。

项目擦拭清洁废气收集风量核算表见下表。

表4-9 擦拭清洁废气风量核算一览表

名称	数量	集气说明	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
擦拭清洁工位	10	擦拭清洁工位设集气罩，罩面尺寸0.5m×0.4m，罩口风速≥0.6m/s，风量为864m <sup>3</sup> /h	8640

由上表可知，项目擦拭清洁废气收集计算风量约8640m<sup>3</sup>/h，本环评取值10000m<sup>3</sup>/h。

### ⑨催化燃烧废气

燃烧过程中  $\text{NO}_x$  的生成途径主要有三种：(1) 燃料型  $\text{NO}_x$ ，由燃料中的氮化物热分解后氧化产生，燃料中氮化合物分解产生  $\text{NO}_x$ ；(2) 快速型  $\text{NO}_x$ ，由空气中的  $\text{N}_2$  与燃料中的碳氢离子团 ( $\text{CH}$  等) 反应产生；(3) 热力型  $\text{NO}_x$ ，空气中的  $\text{N}_2$  在高温下氧化而成，热力型  $\text{NO}_x$  产生量随着燃烧温度的升高而增加，当温度低于  $1500^\circ\text{C}$  时， $\text{NO}_x$  的生产量很少，而当温度超过  $1500^\circ\text{C}$  时，每升高  $100^\circ\text{C}$ ，反应速率将增大 6~7 倍。燃烧过程中  $\text{SO}_2$  成因主要为燃烧物质中硫元素与氧气反应。本项目催化燃烧不使用其他燃料，当热量不足时采用电加热，燃烧温度不超过  $300^\circ\text{C}$ ，且 VOCs 中无含氮、含硫有机物，故基本无燃料型和热力型  $\text{NO}_x$  产生，无  $\text{SO}_2$  产生，而快速型  $\text{NO}_x$  产生量极少亦可忽略不计。因此，本环评不对  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  作具体分析。

### ⑩恶臭

臭气强度是指人们通过嗅觉感觉到的气味的强弱程度，它取决于臭味物质的挥发性、吸附性。臭味强度的分类，因国家、地区和研究者的不同而有一定的差异。本项目生产过程中恶臭气体主要来源为油漆、稀释剂中挥发性有机物。日本的 6 级强度测试法将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，具体见下表中的级别及嗅觉感觉。根据文献《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》(来自《城市环境与城市生态》，2014 年 8 月，第 27 卷 4 期)，臭气强度对应的臭气浓度区间见下表。

表4-10 臭气强度及臭气浓度区间对应表

级别	嗅觉感觉	臭气浓度区间
0	无气味	<10
1	勉强可感觉出的气味 (感觉阈值)	<49
2	气味很弱但能分辨其性质 (识别阈值)	49~234
3	能感觉到气味	234~1318
4	强烈的气味	1318~7413
5	无法忍受的极强气味	>7413

根据类比调查，生产车间内的恶臭等级在 2~3 级，车间外的恶臭等级在

0~1 级之间。

为减少无组织废气排放，同时减少恶臭影响，拟采取以下措施：

①本项目油漆、稀释剂等均密闭储存；②本项目调配过程在密闭喷漆间内完成，调配废气排至收集处理系统；③本项目含 VOCs 物料转运和输送采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；④油性漆涂装废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理后排放，水性漆涂装废气经“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后排放。

结合上述排放源强、排放标准可知，本项目正常生产情况下各排放口污染物排放浓度均可满足相应的排放标准要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，颗粒物可采用“袋式除尘、湿式除尘”，颗粒物（漆雾）可采用“文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤”等技术，二甲苯、挥发性有机物可采用“吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”等技术。详见下表。本项目上胶废气以颗粒物为主，采用水喷淋工艺处理；喷漆废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理，本项目 5 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”设施均设有 PLC 自动控制系统，能对吸附床层吸脱附时间和温度等关键参数进行自动调节与控制，催化燃烧温度可达到 300℃，其催化燃烧装置采用贵金属钯、铂镀在蜂窝陶瓷载体上作催化剂，净化效率高，催化剂使用寿命长，气流通畅，阻力小。项目所使用的有机废气治理设施均不属于淘汰类或限制类治理技术。故项目采用上述处理工艺对生产废气进行处理是可行的。

表4-11 废气治理可行技术参照表

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘
	酸洗槽	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等	碱液吸收
涂装	涂胶间	挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化
	胶固化室	挥发性有机物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化
	粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘
	喷漆室（作业区）	颗粒物（漆雾）	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	淋涂室（作业区）、浸涂设备（室）、刷涂室（作业区）	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置
	工程机械、钢结构大型工件室外涂装作业区	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	过滤+吸附
	烘干室、闪干室、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	点补	挥发性有机物	活性炭吸附
	调漆	挥发性有机物	活性炭吸附
腻子打磨室、漆面打磨间（段）	颗粒物	袋式除尘	
公用	废水生化处理设施、废水生化处理污泥压滤间	恶臭（氨、硫化氢等）	碱液吸收、生物降解

②非正常工况下：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目中，废气处理装置故障损坏等因素会使废气治理设备处理效率下降，将导致非正常排放发生。本次评价按废气处理装置处理效率（吸附效率）下降至 50%（以项目达产后 DA003 排气筒为例），经计算，本项目非正常工况下，污染物排放情况见下表。

表4-12 非正常工况下主要废气污染物最大排放源强一览表

非正常排放原因	产污环节	污染物	效率	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间 /h	预计年发生频次
设备故障	涂装废气 DA003	VOCs 合计	处理效率 50%	0.092	9.18	1	1 次/年
		二甲苯		0.038	3.78		
		乙酸乙酯		0.054	5.4		

应对措施：项目开停车、设备检修、工艺设备运转异常时，与环保处理装置联动，做到处理装置提前开启延后关闭，确保不会出现因开停车、设备检修、工艺设备运转故障导致污染物非正常排放；废气处理设备检修期间应

停止生产；加强各废气处理设施中风机等的维护保养，及时发现处理设备的隐患，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转；建立环保设备台账记录制度，安排专人对各环保设备的运行情况和检测维修情况进行记录，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标；废气净化设备故障等非正常工况发生时应停止产污工序，待检维修后再恢复。

#### (2) 废气排放环境影响简要分析

项目所在地属于达标区，环境空气质量状况良好；项目位于工业区内，厂房与环境保护目标有足够的空间距离；项目采取密闭空间、集气罩等废气收集措施后，污染物无组织排放强度大大降低；收集的废气经符合污染防治可行技术的治理设施处理后，污染物排放浓度符合排放标准的相关要求，均能达标排放，最终排放量较小。因此，项目正常生产情况下，废气污染物经有效措施治理后对周边环境的影响有限，项目的实施不会改变区域大气环境质量功能，能满足区域环境功能要求。

## 2、废水

### (1) 废水污染源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)等相关规定，本报告对本项目污染源源强进行了核算。具体废水源强核算结果见下表所示：

表4-13 废水污染源源强核算结果表

污染源	产生工序	污染因子	产生情况		污染防治情况				排放情况			排放方式	排放去向	排放规律
			产生量 t/a	浓度 mg/L	处理措施	是否为可行技术	去除效率	削减量 t/a	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放时间 h/a			
清洗废水	清洗	废水量	2550	/	厂内污水处理设施+厂外浦江富春紫光水务有限公司（四厂）	是	/	0	2550	/	4800	间接排放	浦阳江	间歇排放，无规律
		COD <sub>Cr</sub>	0.51	200				0.408	0.102	40				
		SS	1.275	500				1.249	0.026	10				
生活污水	职工生活	废水量	4320	/	厂内化粪池+厂外浦江富春紫光水务有限公司（四厂）	是	/	0	4320	/	7200	间接排放	浦阳江	间歇排放，无规律
		COD <sub>Cr</sub>	1.512	350				1.339	0.173	40				
		氨氮	0.151	35				0.142	0.009	2				
合计		废水量	6870	/	/	/	/	0	6870	/	/			
		COD <sub>Cr</sub>	2.022	/				1.747	0.275	40				
		氨氮	0.151	/				0.142	0.009	2				
		SS	1.275	/				1.249	0.026	10				

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），废水排放口参数、排放标准、监测要求见下表所示：

表4-14 废水污染源排放口参数、排放标准、监测要求一览表

排放源名称	排放口编号	排放口类型	地理坐标	监测要求			排放标准
				监测点位	监测因子	监测频次	
废水总排口	DW001	一般排放口	E119°56'18.182" N29°28'35.306"	排放口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、TN、SS	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级排放标准
					NH <sub>3</sub> -N、TP	1次/半年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

**本项目废水污染源强核算过程如下：****①打磨、抛光废水**

本项目水晶玻璃打磨、抛光、研磨过程采用水磨法，均有废水产生。根据企业提供资料，全厂打磨、抛光水用量约为  $30\text{m}^3/\text{h}$ ，其中新鲜水补充量约为  $4.6\text{m}^3/\text{h}$ ，其余均来自回用水，生产时间按  $7200\text{h}/\text{a}$  计，用水量约为  $216000\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数按 0.85 计，废水量为  $183600\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类企业打磨废水，SS 浓度约为  $1500\text{mg}/\text{L}$ ，污染物产生量为 SS  $275.4\text{t}/\text{a}$ 。该废水进入污水站经混凝沉淀处理后，回用于打磨、清洗工序，不外排。

**②清洗废水**

本项目玻璃饰品经打磨、抛光、研磨后进行清洗，根据企业提供资料，本项目清洗水用量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，年生产时间 300 天，用水量约为  $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.85 计，废水量为  $2550\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类企业调查，清洗废水水质情况为  $\text{COD}_{\text{Cr}}200\text{mg}/\text{L}$ ，SS 浓度约  $500\text{mg}/\text{L}$ ，pH 约为 8 左右，污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.51\text{t}/\text{a}$ 、SS  $1.275\text{t}/\text{a}$ 。项目清洗废水单独收集，经配套污水处理设施处理达标后纳管排放，水污染物排入环境的量为： $\text{COD}_{\text{Cr}}0.102\text{t}/\text{a}$ ，SS  $0.026\text{t}/\text{a}$ 。

**③水帘柜及喷淋塔废水**

本项目设 11 台水帘喷台及 5 个喷淋塔，用于去除涂装废气漆雾，定期向循环水池内加入絮凝剂使水帘柜及喷淋塔废水中颗粒物絮凝沉淀，打捞沉渣，水帘喷台及喷淋塔循环水根据蒸发量及时补充，循环使用不外排。水帘柜及喷淋塔用水年补充量约  $270\text{t}/\text{a}$ ，循环水每 2 个月进行一次更换，废液产生量约为  $21\text{t}/\text{a}$ ，更换废液作为危废处理。

**④生活污水**

项目定员 300 人，厂内不提供食宿，员工生活用水量按  $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，年生产天数 300 天，废水排放系数按 80% 计，则员工生活污水排放量约为  $4320\text{t}/\text{a}$ 。生活污水主要由含有粪便的卫生冲洗废水组成，废水中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。以一般城市居民污水中污染物浓度平均值

COD<sub>Cr</sub>350mg/L, NH<sub>3</sub>-N35mg/L 计算, 其污染物产生量约为 COD<sub>Cr</sub>1.512t/a, NH<sub>3</sub>-N0.151t/a, 排入环境的量为: COD<sub>Cr</sub>0.173t/a, NH<sub>3</sub>-N0.009t/a。

项目清洗废水经配套污水处理设施处理达标后与经厂区化粪池预处理后的生活污水一起纳管排放, 排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准, 纳管废水经浦江富春紫光水务有限公司(四厂)处理达到《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入浦阳江, 即 COD<sub>Cr</sub>40mg/L, NH<sub>3</sub>-N2mg/L, SS10mg/L。则水污染物最终排入环境的量为: COD<sub>Cr</sub>0.275t/a, NH<sub>3</sub>-N0.009t/a, SS0.026t/a。

## (2) 废水排放达标分析

### 1、打磨废水、抛光废水和清洗废水

本项目打磨、抛光废水进入厂区污水站处理后回用, 污水站处理规模约 80t/h, 采用“混凝沉淀”处理工艺, 污水处理工艺流程见图 4-2。本项目实施后打磨、抛光废水产生量为 183600t/a (25.5t/h), 废水处理规模能满足要求。清洗废水经配套污水处理设施处理达标后纳管排放, 处理规模约 20t/d, 采用“混凝沉淀”处理工艺, 污水处理工艺流程见图 4-3。本项目实施后清洗废水产生量为 2550t/a (8.5t/d), 废水处理规模能满足要求。

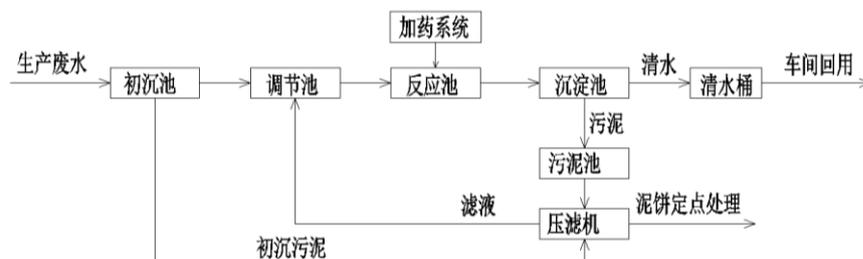


图4-2 打磨废水处理工艺图

回用可行性: 本项目打磨抛光等工序为湿法作业, 对用水水质要求不高, 项目采用混凝沉淀工艺处理后废水中污染物含量较低, 能够满足打磨抛光用水水质要求。本项目水晶玻璃打磨、抛光等工序用水量约为 216000m<sup>3</sup>/a,

经污水站处理后可回用量约 183041 m<sup>3</sup>/a，需另外补充新鲜水 32959 m<sup>3</sup>/a，因此中水回用可行。

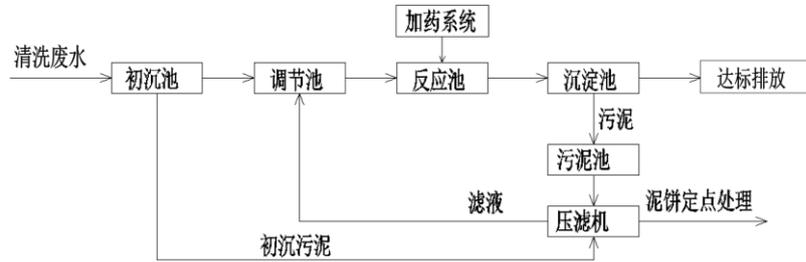


图4-3 清洗废水处理工艺图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)中废水污染防治可行技术参考表，厂内清洗废水可采用“中和+絮凝+沉淀+过滤”处理，项目采用混凝沉淀工艺对工艺废水进行处理是可行的。

## 2、生活污水

本项目员工生活污水经厂区化粪池处理后纳管排放，根据《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（《科技通报》2011年5月），经化粪池处理的生活污水纳管能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中NH<sub>3</sub>-N能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），所采用的污染治理设施技术可行。

### （3）废水间接排放纳管可行性分析

项目位于浦江富春紫光水务有限公司（四厂）污水收集范围之内，项目所在地污水管网目前已建设完成，故项目污水可纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）进一步处理。浦江富春紫光水务有限公司（四厂）目前总设计处理能力为4.5万m<sup>3</sup>/d，根据《关于公布全市2023年1-12月份城镇污水处理厂运行管理情况的通知》，该污水处理厂2023年1-12月份平均运行负荷率为96.03%，尚有一定余量，本项目废水排放量仅为6870t/a（22.9m<sup>3</sup>/d），不会对污水处理厂造成冲击。项目废水水质较为简单，废水类型与浦江富春紫

光水务有限公司（四厂）处理工艺相匹配，同时满足浦江富春紫光水务有限公司（四厂）进水水质要求。因此，依托的污水处理设施可行。

### 3、噪声

#### (1) 噪声污染源强

项目生产过程噪声主要为内雕机、圆磨机、抛光机、平磨机等切割打磨设备、自动上胶机、镀膜机、空压机、水泵、风机等生产设备运转噪声。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)表 A.3，项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	降噪前单机 声功率级 [dB(A)]	降噪措施	降噪后单机 声功率级 [dB(A)]	持续时 间 (h)
打磨	内雕机、圆磨机、抛光机、平磨机等机加工设备	频发	80-85	室内，选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声。	60-65	7200
清洗	滚机	频发	75-80		55-60	4800
	脱水机	频发	80-85		60-65	4800
上胶粉	自动上胶机	频发	80-85		60-65	4800
真空镀膜	真空镀膜机	频发	80-85		60-65	4800
辅助	空压机	频发	80-85		60-65	7200
	水泵	频发	75-80	减振、隔声罩	55-60	7200
	风机	频发	80-85	减振、隔声罩、风口消声	60-65	4800

注：噪声源强主要类比同类设备情况。

#### (2) 噪声影响简要分析

项目拟采用室内布置设备、基础减振、消声等措施降低噪声影响，经采取有效措施后，预计厂界噪声排放能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。根据分析，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，声环境敏感性一般。总体上，项目的正常生产预计不会对周围环境产生明显影响。

为了确保厂界声环境质量达标，本环评仍要求建设单位加强噪声污染防治措施，具体防治措施：①合理规划设备布局，生产过程中关门、关窗，必要时安装隔声玻璃、吸声性能良好的吸声体。②项目设备尽量选购低噪声设备，振动设备均应设防振基础或减震垫。③加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以保证各设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。④加强厂区绿化，最大限度减少噪声，加强对作业人员的噪声防护设备的配置，降低噪声对工作环境中工作人员的伤害。

### (3) 噪声监测要求

噪声排放标准、监测要求见下表所示：

表4-16 噪声排放标准、监测要求一览表

排放源	监测点位	监测因子	监测时间	排放标准
厂界噪声	厂界	$L_{Aeq}$	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

备注：频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)确定。

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物污染源强

根据工艺流程分析及企业提供的相关资料，结合《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019），确定本项目固体废物源强情况见下表

表4-17 固体废物源强情况分析结果一览表

序号	固废名称	产生环节	形态	废物类别及代码	产生量	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
S1	玻璃边角料	切割、磨边	固态	/	2.1 t/a	玻璃	/	每天	/	外送综合利用
S2	废吸塑片	下钻	固态	/	20 t/a	废吸塑片	/	每天	/	外送综合利用
S3	废抛光板	打磨	固态	/	3 t/a	废抛光板	/	每天	/	外送综合利用
S4	废次品	检验	固态	/	5 t/a	玻璃	/	每天	/	外送综合利用
S5	水处理污泥	废水处理	固态	/	860 t/a	污泥	/	每天	/	外送综合利用
S6	废蒸发舟	镀膜	固态	/	0.1 t/a	废蒸发舟	/	每天	/	外送综合利用
S7	废热熔胶	清理	固态	/	55 t/a	废热熔胶	/	每天	/	外送综合利用
S8	一般废包装材料	原料使用	固态	/	0.3 t/a	纸板、塑料等	/	每天	/	外送综合利用
S9	危险废包装	原料使用	固态	HW49, 900-041-49	2 t/a	包装材料、残留有机溶剂等	残留有机溶剂等	每天	T/In	委托有资质的单位处置
S10	水喷淋除尘污泥	废气处理	固态	HW49, 900-041-49	少量	污泥	胶粉	每天	T/In	委托有资质的单位处置
S11	漆渣	涂装	固态	HW12, 900-252-12	21.4 t/a	漆渣	漆渣	每天	T,I	委托有资质的单位处置
S12	水帘柜及喷淋塔废水	废气处理	液态	HW12, 900-252-12	21 t/a	有机溶剂等	有机溶剂等	每 2 月	T,I	委托有资质的单位处置
S13	废过滤棉	废气处理	固态	HW49, 900-041-49	2 t/a	废过滤棉	废过滤棉	每季	T/In	委托有资质的单位处置
S14	废活性炭	废气处理	固态	HW49, 900-039-49	32.488 t/a	废活性炭	废活性炭	每年	T	委托有资质的单位处置
S15	废催化剂	废气处理	固态	HW50, 900-049-50	0.1 t/3a	废催化剂	废催化剂	每 3 年	T	委托有资质的单位处置
S16	废矿物油	设备保养	液态	HW08, 900-249-08	0.7t/a	废矿物油	废矿物油	每月	T,I	委托有资质的单位处置

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

S17	废油桶	设备保养	固态	HW08, 900-249-08	0.06t/a	废油桶	废油桶	每月	T,I	委托有资质的单位处置
S18	废抹布及劳保用品	设备保养及生产过程	固态	HW49, 900-041-49	0.01t/a	含油抹布、劳保用品	含油抹布、劳保用品	每天	T/In	委托有资质的单位处置
S19	员工生活垃圾	员工生活	固态	/	90 t/a	生活垃圾	/	每天	/	卫生清运处置

注：各类固体废物经外送处理后排放量均为零。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>①玻璃边角料</p> <p>玻璃坯料在切割、磨边等过程中会产生边角料，产生量按原料使用量的1%计，本项目玻璃坯料的用量为 210t/a，则边角料产生量约 2.1t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。</p> <p>②废吸塑片</p> <p>吸塑片作为玻璃配件的辅助材料，无法重复使用，生产后会全部废弃，根据企业提供资料，废吸塑片产生量约为 20t/a，集中收集后出售给相关单位综合利用。</p> <p>③废抛光板</p> <p>项目抛光板使用一段时间后报废，产生量约 3t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。</p> <p>④废次品</p> <p>项目玻璃配件加工过程中会产生残次品，根据企业经验数据，预计残次品产生量约为 5t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。</p> <p>⑤水处理污泥</p> <p>本项目打磨、清洗等废水处理过程会产生污泥，根据经验估算，按含水率 65%计，污泥产生量约 860t/a，集中收集后委托污泥处置公司综合利用。</p> <p>⑥废蒸发舟</p> <p>真空镀膜工序需定期更换蒸发舟，保持蒸发效率，根据企业经验数据，废蒸发舟产生量约为 0.1t/a，统一收集后外售综合利用。</p> <p>⑦废热熔胶</p> <p>模具和部分工件表面清理过程产生废热熔胶，项目热熔胶粉年用量 55t，生产加工过程热熔胶损耗量较少，可忽略不计，废热熔胶产生量约 55t/a，统一收集后外售综合利用。</p> <p>⑧一般废包装材料</p> <p>项目产生的废包装材料主要为抛光粉、热熔胶粉等原料使用过程中产生的外废包装袋，产生量约 2760 只，按 0.1kg/只计，折算为重量约 0.3t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。此外，本项目各类气体钢瓶均由生</p>
----------------------------------	--

产厂家回收利用,根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中 6.1:任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,不作为固体废物管理。

#### ⑨危险废包装

项目油漆、稀释剂等原料使用过程中会产生沾染有机溶剂的废包装材料,根据企业经验数据,产生量约 2t/a,属于 HW49 类危险废物(900-041-49),定期由有资质单位处置。

#### ⑩水喷淋除尘污泥

项目水喷淋塔去除少量胶粉颗粒物,产生少量污泥,属于 HW49 类危险废物(900-041-49),定期由有资质单位处置。

#### ⑪漆渣

根据物料衡算,漆渣产生量(绝干量)8.55t/a,按 60%含水率计,则重量约为 21.4t/a,属于 HW12 类危险废物(900-252-12),定期由有资质单位处置。

#### ⑫水帘柜及喷淋塔废水

项目水帘喷台及喷淋塔循环水每 2 个月更换一次,根据企业经验数据,更换废水量约 21t/a,属于 HW12 类危险废物(900-252-12),定期由有资质单位处置。

#### ⑬废过滤棉

项目涂装废气水喷淋后采用“干式过滤”工艺处理,废过滤棉产生量为 2t/a,属于 HW49 类危险废物(900-041-49),定期由有资质单位处置。

#### ⑭废活性炭

本项目活性炭吸附装置定期更换产生废活性炭,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)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表,见下表:

序号	风量 (Q) 范围 Nm <sup>3</sup> /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup>	活性炭最少装填量/ 吨 (按 500 小时使用 时间计)
1	Q<5000	0~200	0.5
2		200~300	2
3		300~400	3
4		400~500	4
5	5000≤Q<10000	0~200	1
6		200~300	3
7		300~400	5
8		400~500	7
9	10000≤Q<20000	0~200	1.5
10		200~300	4
11		300~400	7
12		400~500	10

根据废气设计方案，本项目单套二级活性炭吸附装置内活性炭装载量 2t，可满足技术指南要求，涂装工序工作时间 3000h/a，活性炭使用时间按 500h 计，则更换频次为 6 次/年，加上废气吸附量，产生废活性炭 24.988t/a。

根据企业提供资料，吸附-脱附装置内活性炭装填量约 1.5t，一年更换一次，合计废活性炭产生量为 32.488t/a，废活性炭属于 HW49 类危险废物 (900-039-49)，定期由有资质单位处置。

#### ⑮废催化剂

项目催化燃烧装置内的催化剂每三年更换一次，会产生废催化剂，单套单次更换量为 0.02t，合计 0.1t/3a，属于 HW50 类危险废物 (900-049-50)，定期由有资质单位处置。

#### ⑯废矿物油

项目设备运行及维护过程会产生少量的废矿物油，根据企业提供资料，废矿物油产生量约 0.7t/a，属于 HW08 类危险废物 (900-249-08)，收集后委托有资质单位处置。

#### ⑰废油桶

项目机油、真空泵油使用过程会产生废油桶，根据企业提供资料，废油桶产生量约 0.06t/a，属于 HW08 类危险废物 (900-249-08)，收集后委托有资质单位处置。

⑱废抹布及劳保用品

项目机修过程中产生部分含油废抹布及劳保用品，根据企业提供资料，产生量约 0.01t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑲生活垃圾

生活垃圾产生量按人均 1kg/d 计，本项目员工 300 人，则产生量为 90t/a，委托环卫部门统一清运。

(2) 项目危险废物污染防治措施情况

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	危险废包装	HW49	900-041-49	厂区北侧	30m <sup>2</sup>	堆放	18t	2个月
		水喷淋除尘污泥	HW49	900-041-49			堆放		2个月
		漆渣	HW12	900-252-12			堆放		2个月
		水帘柜及喷淋塔废水	HW12	900-252-12			桶装		2个月
		废过滤棉	HW49	900-041-49			堆放		2个月
		废活性炭	HW49	900-039-49			堆放		2个月
		废催化剂	HW50	900-049-50			堆放		2个月
		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		2个月
		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		2个月
		废抹布及劳保用品	HW49	900-041-49			堆放		2个月

本项目危险废物贮存场所最大贮存能力为18t，项目建成后产生的危险废物共约80t/a，最大贮存量约13.4t，根据上表贮存周期判断，危险废物贮存场所可以满足本项目贮存要求。企业对危险废物贮存场所进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后，基本能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关贮存要求。

### (3) 固体废物环境管理要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合GB 15562.2、GB 18599、GB 30485和HJ 2035等相关标准规范要求。排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

危险废物包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB 15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染物类型及污染途径

本项目属于污染影响类项目，不涉及土壤盐化、碱化、酸化等影响，故

通常来说，地下水、土壤的污染途径分为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。结合企业原辅材料使用、贮存情况，本项目对地下水、土壤可能造成影响的污染源主要是生产区、废水处理站、物料存储区域、危险废物贮存场所等区域，主要污染物为原辅材料、危险废物、废水等；本项目对土壤产生污染的途径主要是渗透污染。

### (2) 防治措施

本项目地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，全方位进行控制，主要防治措施如下：

①源头控制：主要为防泄漏、防流散措施。原辅材料根据理化性质分类存放。生产过程中加强巡检，对管道、设备、污水管道等采取控制措施，防止跑、冒、滴、漏。如遇泄漏应立即进行清除，以防下渗污染；固体废物应分类收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，固废暂存场所应采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤；做好废气排放的污染防治工作，强化厂区及周边绿化，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低废气排放对土壤的污染影响。

②分区防渗：企业按分区防控的原则做好防渗措施，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物进行防渗处理。地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的防渗要求。

表4-19 防渗分区要求

防渗分区	区域	防渗技术要求
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化
一般防渗区	一般固体废物贮存场所、原辅料仓库	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	生产车间、危险废物贮存场所、污水处理站	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行

贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq$ 10 $^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq$ 10 $^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

### (3) 跟踪监测

根据以上分析结果，并根据行业特点等，本项目正常情况下，项目不会

对土壤地下水环境产生影响，无需开展地下水、土壤跟踪监测。建设单位应按要求设置防渗工程，并加强日常环境管理及巡查，定期检查防渗地面的破损情况，以便及时做出修补措施，防止地面有裂隙造成废液长期渗漏污染地下水，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

#### 6、生态

本项目所在地为工业用地，厂区内及厂区周边区域无生态环境保护目标，无需进行生态影响评价。

#### 7、环境风险

根据工程分析与《建设项目环境风险导则评价技术》附录 B 重点关注的危险物质及临界量对比分析，生产过程主要风险物质为油漆、液化石油气、危险废物等。本项目所涉及的原辅材料具有易燃性和一定的毒性，根据风险分析，该项目仍存在一定潜在事故风险（火灾爆炸等）。本项目环境风险 Q 值计算如下表所示：

表4-20 本项目环境风险物质 Q 值计算

序号	物质名称		临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	液化石油气		50*	0.045	0.0009
2	氧气		200*	0.05	0.00025
3	油漆	二甲苯	10	0.12	0.012
4	水性漆	乙醇	500*	0.08	0.00016
5	水溶性色精	乙二醇丁醚	500*	0.032	0.000064
6		乙醇	500*	0.012	0.000024
7	乙酸乙酯		10	0.18	0.018
8	酒精		500*	0.64	0.00128
9	油类物质		2500	0.75	0.0003
10	危险废物（危险废包装、水喷淋除尘污泥、漆渣、水帘柜及喷淋塔废水、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废矿物油、废油桶、废抹布及劳保用品）		50	13.4	0.268
11	合计				0.300978

注：\*临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》中临界量。

由上表可知，项目环境风险 Q 值小于 1，项目环境风险潜势较小，本环评对项目环境风险影响仅作简单分析。详见下表。

表4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

<p><b>建设项目名称</b></p>	<p>金华信园科技有限公司年产 1200 万套水晶灯具配件生产线技术改造项</p>
<p><b>建设地点</b></p>	<p>浙江省金华市浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路 8 号</p>
<p><b>地理坐标</b></p>	<p>119 度 56 分 20.364 秒，29 度 28 分 34.669 秒</p>
<p><b>主要危险物质及分布</b></p>	<p>液化石油气、氧气罐装暂存于车间指定区域，油漆、乙酸乙酯、酒精等暂存于危化品仓库及涂装车间，危险废物暂存于危废暂存间</p>
<p><b>环境影响途径及后果 (大气、地表水、地下水等)</b></p>	<p>可能影响途径主要为容器破损导致液化石油气、油漆、乙酸乙酯等化学品原辅料泄漏；废气处理设施故障导致污染物超标排放；危险废物贮存不当导致有毒有害物质的泄露；火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物（二氧化硫、一氧化碳等）的排放，发生以上事故时，污染物泄露将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。</p> <p>①热辐射：易燃物品由于其遇势挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热，危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。</p> <p>②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。</p>
<p><b>风险防范措施要求</b></p>	<p>按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。</p> <p>原辅料发生泄漏时要第一时间切断泄漏源，及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生；企业应加强对三废收集处理设施的管理，定期检查设备，加强维护与保养，避免污染物超标排放；易燃区域设置禁燃区；</p> <p>根据《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）要求，企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、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，确保环保设施安全、稳定、有效运行；</p> <p>修订《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案，并定期更新、评审，定期与周边居民进行应急联动演练。</p>
<p><b>填表说明：</b> 对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 B，本项目 Q&lt;1，风险潜势为 I。在采取相应的环境风险防控要求和事故应急措施基础上，可有效减缓事故不利影响，</p>	

在企业落实事故防范措施的前提下，建设项目环境风险可防控。

#### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	DA001~DA002 上胶及胶粉固 化废气	颗粒物、非 甲烷总烃	废气收集后经水喷淋 处理后 30m 高空排放	《玻璃工业大气污 染物排放标准》(GB 26453-2022) 中表 1 标准
	DA003~DA007 涂装废气	颗粒物、二 甲苯、乙酸 乙酯、非甲 烷总烃、臭 气浓度	废气收集后经“水喷 淋+干式过滤+活性 炭吸附-脱附+催化燃 烧”装置处理后 30m 高空排放	《玻璃工业大气污 染物排放标准》(GB 26453-2022) 表 1 大 气污染物排放限值 及《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1 大气污染物排 放限值
	DA008~DA009 涂装废气	颗粒物、非 甲烷总烃、 臭气浓度	废气收集后经“干式 过滤+二级活性炭吸 附”装置处理后 30m 高空排放	
地表水环境	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	经配套污水处理设施 处理达标后排入市政 污水管网，入浦江富 春紫光水务有限公司 (四厂) 处理后排入 浦阳江。	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨 氮	经化粪池处理后排入 市政污水管网，入浦 江富春紫光水务有限 公司(四厂) 处理后 排入浦阳江。	
声环境	设备运行	L <sub>Aeq</sub>	合理布局车间，优先 选用低噪设备；设备 安装时基底加厚，设 置缓冲器，在设备基 座与基础之间设橡胶 隔振垫等；定期对设 备进行检查维修，使 设备正常运转。	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348- 2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>1、玻璃边角料、废吸塑片、废抛光板、废次品、水处理污泥、废蒸发舟、废热熔胶、一般废包装材料等一般固废收集后出售给相关单位综合利用； 2、危险废包装、水喷淋除尘污泥、漆渣、水帘柜及喷淋塔废水、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废矿物油、废油桶、废抹布及劳保用品等危险废物收集后委托有资质单位处理； 3、生活垃圾由环卫部门统一清运。 危险固废均应按按规定要求建立固废台账，执行转移联单制度。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行分类收集和暂存，暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1、做好防泄漏、防流散等源头控制措施 2、做好分区防渗措施，防渗性能应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规定的防渗要求。 3、应设置专职人员加强巡检，在运营过程中若发现地面破裂应及时修补，防止污染物泄漏导致地下水、土壤环境污染。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。 2、严格操作规程，生产车间、危废暂存间等严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。 3、加强各类设备日常维护、维修。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识； 2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等； 3、企业应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1)规定，在内部设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志； 4、项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批； 5、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30——66、玻璃制品制造 305——其他”，属于登记管理类项目。因此，本项目在正式投产之前，应按“登记管理”的要求进行排污许可证申报，并及时对项目进行验收； 6、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保污染物长期稳定达标排放； 7、结合浙应急基础【2022】143号，项目配套的污染防治设施及危废贮存场所等，企业须与主体工程一起委托有相应资质的设计单位按照安全生产要求设计，并开展安全风险评估，经相关职能部门审批同意后方可实施。</p>

## 六、结论

综上所述,金华信园科技有限公司年产 1200 万套水晶灯具配件生产线技术改造项目位于浙江省金华市浦江县岩头镇水晶小镇中捷南路 8 号。项目的建设符合浦江县生态环境分区管控动态更新方案要求;各种污染物经相应措施处理后做到达标排放,污染物总量符合总量准入要求,污染物经治理后对当地的环境影响不大,各环境要素可以维持现有功能区要求;用地性质符合浦江县国土空间总体规划要求;项目符合国家和地方相关产业政策;项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内。

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

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物(t/a)	0.005	/	/	少量	/	0.005	+少量
	SO <sub>2</sub> (t/a)	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	NO <sub>x</sub> (t/a)	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	VOCs(t/a)	0.317	/	/	3.221	/	3.221	+3.221
废水	废水量(t/a)	3600	/	/	6870	/	10470	+6870
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.144	/	/	0.275	/	0.419	+0.275
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	0.007	/	/	0.009	/	0.016	+0.009
一般工业 固体废物	玻璃边角料(t/a)	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	废吸塑片(t/a)	/	/	/	20	/	20	+20
	废抛光板(t/a)	/	/	/	3	/	3	+3
	废次品(t/a)	5.625	/	/	5	/	10.625	+5
	水处理污泥(t/a)	/	/	/	860	/	860	+860
	废蒸发舟(t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废热熔胶(t/a)	/	/	/	55	/	55	+55
	一般废包装材料 (t/a)	0.5	/	/	0.3	/	0.8	+0.3
	废锡膏(t/a)	0.1	/	/	/	/	0.1	/
	锡渣(t/a)	0.15	/	/	/	/	0.15	/

	生活垃圾 (t/a)	30	/	/	90	/	120	+90
危险废物	危险废包装 (t/a)	2	/	/	2	/	2	+2
	水喷淋除尘污泥 (t/a)	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	漆渣 (t/a)	/	/	/	21.4	/	21.4	+21.4
	水帘柜及喷淋塔废水 (t/a)	/	/	/	21	/	21	+21
	废过滤棉 (t/a)	0.5	/	/	2	/	2.5	+2
	废活性炭 (t/a)	15.330	/	/	32.488	/	47.818	+32.488
	废催化剂 (t/3a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废矿物油(t/a)	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	废油桶(t/a)	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废 PCB 板 (t/a)	3	/	/	/	/	3	/
废抹布 (t/a)	0.05	/	/	0.01	/	0.06	+0.01	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①