

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 台州市克度科技有限公司年产 600 万副眼镜镜架技改项目

建设单位(盖章): 台州市克度科技有限公司

编制日期: 2025 年 1 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	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
附表	75

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边环境概况图
- ◇附图 3 项目生产车间平面布置及分区防渗图
- ◇附图 4 台州市区生态环境管控单元动态更新成果图
- ◇附图 5 台州市水环境功能区划图
- ◇附图 6 椒江区声环境功能区划图
- ◇附图 7 椒江区环境空气功能区划图
- ◇附图 8 项目监测点位图
- ◇附图 9 台州市椒江分区 JQS040（沿海工业功能区块）规划管理单元控制性详细规划图

附件：

- ◇附件 1 企业营业执照
- ◇附件 2 基本信息表
- ◇附件 3 不动产权证、租赁协议
- ◇附件 4 原料 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市克度科技有限公司年产 600 万副眼镜镜架技改项目		
项目代码	2412-331002-07-02-379576		
建设单位联系人	郑林法	联系方式	13706550066
建设地点	浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼		
地理坐标	经度 121°29'14.522"，纬度 28°41'51.065"		
国民经济行业类别	C3587 眼镜制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	550	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	14.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	租赁建筑面积(m ²)	1650
专项评价设置情况	无		
规划情况	《台州市椒江分区 JQS040(沿海工业功能区块)规划管理单元控制性详细规划》。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《台州市椒江分区JQS040(沿海工业功能区块)规划管理单元控制性详细规划》，椒北沿海工业功能区块规划如下：</p> <p>1、规划范围</p> <p>椒北沿海工业功能区块规划范围为东起甬台温高速复线、西至疏港大道北延线、北至椒北快速路、南抵椒江，规划总用地面积约为596.92公顷。</p> <p>2、区块主导属性</p> <p>以临港工业及货运物流为主，其他产业为辅，产业结构合理、富有现代气息和地方景观特色的现代化临港工业园区。</p>		

3、发展规模

椒北沿海工业功能区块总用地面积为596.92公顷，其中城市建设用地面积为582.57公顷，规划总建筑规模约为534.54万平方米。人口规模2.66万至3.49万人。

4、总体布局

通过对各相关规划、原控规（包括原控规实施情况）、用地建设现状和地形现状条件、当前城市发展需求等的综合分析，规划在原控规的基础上，充分利用涛江河这一景观元素，沿河两侧适当布置居住用地和商业用地，形成本单元服务中心。由于用地西面有一较大企业已经实施，用地东面毗邻椒江分区JSQ050规划管理单元，JSQ050规划管理单元是一个工业片区，考虑到对规划实施现状情况以及与周边区域的协调性，规划区东西两片用地规划布置工业用地。

5、用地布局

居住用地：管理单元居住用地均为二类居住用地，共计24.68公顷，占城市建设用地的4.24%。

商业用地：（1）商业设施：本规划区的商业设施规划依据“就近、方便和相对集聚”的原则结合居住用地布置，使商业设施向社区内延伸。用地面积8.41公顷。（2）公用设施营业网点用地：加气站设1处，用地面积0.64公顷。

工业工地：管理单元内工业用地均为二类工业用地，面积288.18公顷，占总建设用地的49.47%。

物流仓储用地：规划区沿江设置1处为工业企业配套三类物流仓储用地，用地面积5.23公顷，占总建设用地的0.90%。在落实具体项目时，该地块及其周边地块的设置要求应根据与具体项目相应的规范、规定来确定。在经五路东侧设置二类物流仓储用地一处，面积16.55公顷，占总建设用地的2.84%。

6、专项规划

给水工程规划：水源由椒北净水厂供给，主干线沿区块内三条横向规划道路敷设，沿竖向规划路敷设连接管，形成环状管网供水，出厂水压控制在0.35MPa，区块内最小服务水头为0.14MPa。管道按最高日最大时用水量确定管径，按最高日最大时用水量加消防水量及事故水量校核管径。按间距不大于120米设置室外消火栓。

污水工程规划：（1）按地势划分区域，并与上层次规划协调衔接。（2）污水管网的设置，尽量采用自流形式。（3）管网规划适当超前，并充分考虑近远期的结合。（4）管道布置在道路的西、北侧。考虑本管理单元地质情况，污水管道埋设深度一般不超过8米，超过8米时，设置污水提升泵站。

	<p>雨水工程规划：排水采用雨污分流制，充分利用本管理单元内河流水渠，利用自然地形，采用重力流的方式，将雨水就近排入水体。本管理单元内雨水干管管径为DN800—DN1000。</p> <p>燃气工程规划：规划区配置两处燃气设施。加气站，位于经五路西侧、沿江路北侧。燃气分输站，位于经八路西侧、纬一路北侧。新增天然气管道输配管网采用中压A级，压力$\leq 0.4\text{Mpa}$；民用及商业采用低压供气，用气压力为2-5Kpa，燃气管网采用环状与枝状相结合的布管方式，主、支管管径DN200—DN100；燃气管道一般布置在道路的东侧和北侧，直埋敷设于人行道下方。规划区燃气主干管位于纬二路，管径DN200。</p> <p>符合性分析：本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号A栋2楼，属于椒北沿海工业功能区块。本项目从事眼镜镜架生产，为二类工业项目，属于该区块的优势产业，因此项目建设符合《台州市椒江分区JQS040（沿海工业功能区块）规划管理单元控制性详细规划》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、《台州市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析</p> <p>根据《台州市区国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目所在地位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号A栋2楼，用地为工业用地，位于城镇开发边界，不涉及基本农田和生态保护红线，符合国土空间规划要求。</p> <p>2、“三区三线”符合性分析</p> <p>台州市“三区三线”划定成果获自然资源部批准并正式启用。“三区三线”即城镇空间、农业空间、生态空间3种类型空间所对应的区域，以及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3条控制线。这是国土空间用途管制的重要内容和核心框架。根据椒江区“三区三线”，本项目所在地不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内。同时，根据企业提供的不动产权证、《台州市区国土空间总体规划（2021-2035）》和《台州市椒江分区JQS040（沿海工业功能区块）规划管理单元控制性详细规划》，项目所在地用地性质为工业用地。综上所述，项目的实施满足“三区三线”划定要求。</p> <p>3、《台州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目建设地位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号A栋2楼，企业用地性质为工业用地，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；根据椒江区“三区三线”，不在划定的生态保护红线内；根据《台州市区国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于城镇开发边界；因此，项目建设满足生态保护红线要求。</p>

其他符合性分析	<p>(2) 环境质量底线</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）及修改单二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>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；附近地表水总体评价水质满足Ⅲ类水功能区要求。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。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目厂房租赁，不新增用地，不会突破区域土地资源利用上限，因此本项目建设符合资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》（台环发[2024]31号），本项目所在区域属于“台州市椒江区椒北沿江产业集聚重点管控单元（ZH33100220059）”，为重点管控单元。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。</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析

序号	生态环境准入清单	本项目内容	符合性分析
空间布局约束			
1	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。	本项目为眼镜镜架造项目，根据表 1 工业项目分类表可知，本项目属于“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。	符合
2	调整优化产业结构，集聚发展眼镜、纺织等特色产业，提升产业集聚水平。	本项目为眼镜造项目，属于特色产业。	符合
3	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目最近敏感点为东侧约 335m 规划居住用地，东南侧 475m 处的双闸村沿江自然村居民住宅，与本项目厂界间设有隔离带。	符合
污染物排放管控			
4	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。	本项目实施后严格实施污染物总量控制制度。	符合
5	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。	本项目为新建二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
6	重点推进眼镜行业整治优化提升，以产品创新、工艺升级为重点，加快产业优化重组。	本项目属于眼镜行业，项目采用前处理清洗线、电泳线，设有三级电泳回收槽和多级逆流水洗装置，并采用水性电泳漆。项目各股废气采取有效的收集措施和处置设施。	符合
7	加强椒北污水处理厂建设及提升改造，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。	本项目所在地已具备纳管条件，厂区雨水直接纳入市政雨水管网，废水经治理措施治理后纳入市政污水管网。	符合
8	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。	本项目不涉及重污染行业重金属和高浓度难降解废水，生产废水进入厂区污水处理站，经“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO 膜”工艺处理，约有 70% 清洁水回用生产，另 30% 纳管排放，生活污水经化粪池处理后与生产废水一起纳管排放。	符合
9	全面推进眼镜等重点行业 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。	本项目不涉及喷漆工序，使用水性电泳漆进行电泳，电泳及烘干废气收集后采用“两级水喷淋”装置处理后达标排放。	符合
10	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，强化台州发电厂煤机组清洁排放设施运行监管深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。	本项目不涉及燃煤锅炉；电泳、烘干废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准限值。	符合

其他符合性分析

其他 符合 性 分 析	11	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目根据相关要求加强土壤和地下水污染防治，厂区重点防渗区做好防腐、防渗、防漏。	符合	
	12	推动企业绿色低碳技术改造。	本项目主要采用能源为电，属于绿色能源。	符合	
	13	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。	本项目为眼镜镜架制造，不属于高耗能、高排放项目。	符合	
	14	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目为眼镜镜架制造，不属于重点行业，不需开展建设项目碳排放评价。	符合	
	环境风险防控				
	15	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。	企业拟按要求实施。	符合	
	16	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。	企业须做好突发环境污染事故应急计划，配备好应急物质，同时做好应急事故演练。	符合	
	17	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，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。	企业拟按要求实施。	符合	
	资源开发效率要求				
	18	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。	本项目采用多级逆流清洗，减少工业新鲜水用量。	符合	
	19	落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目拟按要求落实水资源管理制度，不涉及煤炭消费。	符合	
	<p>符合性分析：本项目建设地位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号A栋2楼，根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域属于“台州市椒江区椒北沿江产业集聚重点管控单元（ZH33100220059）”，为重点管控单元。本项目满足“台州市椒江区椒北沿江产业集聚重点管控单元（ZH33100220059）”中的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求。因此，项目的建设符合“台州市椒江区椒北沿江产业集聚重点管控单元（ZH33100220059）”生态环境准入清单要求，符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》要求。</p> <p>4、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p> <p>本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析，具体分析见下表。</p>				

表 1-2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

分类	序号	内容	相关要求	本项目情况	是否符合
其他符合性分析	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。	本项目使用水性电泳漆，扣除水分后 VOCs 含量为 178g/L 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）中对于工业防护涂料（电泳涂料）中≤200g/L 的要求。	符合
			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。	项目为眼镜制造不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中淘汰类和限制类；项目使用水性电泳漆可从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	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。	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关要求。	符合
			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。	本项目位于台州市椒江区（2023 年度为环境空气质量达标区），VOCs 排放量实行等量削减；本项目拟按要求对 VOCs 进行 1:1 等量替代削减。	符合
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和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目不属于石化、化工行业。	/
			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。	本项目为电泳涂装。	/
			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。	本项目不属于包装印刷行业。	/
			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	本项目采用自动前处理清洗线、电泳生产线	符合

其他符合性分析			车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	等先进设备。	
	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。	本项目使用水性电泳漆，即用状态下 VOCs 含量约 178g/L，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）中对于工业防护涂料（电泳涂料）中≤200g/L 的要求。	符合
			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。		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（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、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目全部采用水性电泳漆，不使用溶剂型涂料。	符合
	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。	本项目所用含 VOCs 物料贮存于密封的包装桶中，放置于密闭的危险化学品仓库中。	符合
			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。	本项目电泳和烘箱密闭隔间，电泳槽槽边吸风收，烘箱上方设集气罩收集废气，风速不低于 0.3 米/秒。	符合
			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。	本项目拟按要求实施。	/
	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。	本项目水性电泳漆涂装废气采用两级水喷淋装置处理后高空排放。	符合
			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。	本项目不涉及活性炭。	/
			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。	本项目实施后拟按要求实施。	符合

其他符合性分析	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。	本项目实施后拟按要求实施。	符合	
			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。	本项目实施后拟按要求实施。	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。	本项目不涉及含 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。	本项目不涉及应急旁路。	/
				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。	本项目不涉及应急旁路。	/
		强化重点时段减排，切实减轻污染	18	实施季节性强化减排	以 O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，不属于环杭州湾和金衢盆地等地区。
	各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O ₃ 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。				本项目拟按要求实施。	符合
	19		积极引导相关行业错峰施工	鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O ₃ 污染高发时段。	本项目拟按要求实施。	符合
				合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O ₃ 污染高值时间。	本项目拟按要求实施。	符合

5、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析，具体分析见下表。

表 1-3 《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	主要内容	本项目情况	是否符合
------	------	-------	------

其他符合性分析	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,逐一登记在册,2022年12月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理VOCs废气的突出问题,对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求,加快推进升级改造。2023年8月底前,重点城市基本完成VOCs治理低效设施升级改造;2023年底前,全省完成升级改造。2024年6月底前,各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”,各地建立VOCs治理低效设施(恶臭异味治理除外)动态清理机制,各市生态环境部门定期开展抽查,发现一例、整改一例。	项目不涉及低温等离子、光氧化、光催化技术废气处理设施,水性电泳漆涂装废气废气中主要成分为水溶性VOCs,经收集后采用两级水喷淋处理。	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),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”。	项目不涉及溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的使用。	/
	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。	本项目为眼镜镜架制造,不属于钢铁、水泥行业,不涉及燃煤、燃油、燃气锅炉。	/
	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手,推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效B级及以上要求,开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造,整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	项目采用环保原料、工艺与设备,生产过程中产生的废气均进行了有效的收集,减少无组织排放。	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	项目不属于重点排污单位,废气治理设施不设置旁路。	/

省的废气收集治理用电监管网络。

6、《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，具体分析见下表。

表 1-4 《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	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	符合性
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	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；	本项目采用水性电泳漆，不涉及溶剂型涂料；项目采用自动前处理清洗、电泳生产线。	符合
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ②调配工序未密闭或废气未收集；	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；	本项目水性电泳漆密闭储存在仓库中，不涉及调配工序；水性电泳漆采用密闭管道输送至槽体内。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	①除进出口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目电泳和烘箱密闭隔间，电泳槽槽边吸风收，烘箱上方设集气罩收集废气；本项目产生的各类固废按照要求进行储存，槽渣等含水的半固态危废采用密封桶装。	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	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；	本项目电泳和烘箱密闭隔间，电泳槽槽边吸风收，烘箱上方设集气罩收集废气，收集风速不低于 0.3m/s。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	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；	本项目污水处理站加盖运行，废水及时处理，恶臭影响较小。	符合
6	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装；	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；	本项目槽渣等涉及异味的危险废物密闭储存并及时委托处置；	符合

其他符合性分析

其他符合性分析			②异味气体未有效收集处理；	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；	项目危险产生量较少，且采用密闭桶或袋密闭包装贮存，危险异味产生量较少。	
	7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺	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。	本项目采用水性电泳漆，其 VOCs 含量较小，可采用“两级水喷淋”装置处理。	符合
	8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，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

7、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性判定

本项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析，具体分析见下表。

表 1-5 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	要求企业在环评审批通过后进行自主验收。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	要求企业按要求执行。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	本项目不属于淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量。	本项目采用自动前处理清洗线，电泳线，不涉及酸、碱的使用。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计。	本项目不涉及酸洗。	不涉及
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺。	本项目不涉及酸洗磷化。	不涉及
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目逆流漂洗节水型清洗工艺。	符合

其他符合性分析	生产现场	8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺。	本项目清洗采用逆流浸水洗工艺，水循环使用定期排放，属于节水型清洁生产工艺。	符合	
		9	完成强制性清洁生产审核。	要求企业按要求完成清洁生产审核。	符合	
		10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	要求企业生产时保持生产现场整洁、有序管理生产现场。	符合	
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象。	要求企业加强管理，杜绝生产过程跑冒滴漏的发生。	符合	
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	要求企业严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合	
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。	要求企业车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业在湿区进行。	符合	
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	要求企业进出水管设置防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合	
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造。	本项目不涉及酸洗槽。	不涉及	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施。	本项目不涉及酸洗槽。	不涉及	
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	企业电泳线采用架空建设，管道采用明管，满足防腐防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	符合	
	18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	要求企业废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合		
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施。	本项目采取雨污分流、清污分流、污水分质分流，设置的废水处理设施处理能力能满足废水处理要求。	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理。	本项目不涉及第一类污染物。	不涉及
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计。	要求企业在污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计安装流量计。	符合
			22	设置标准化、规范化排污口。	要求企业设置标准化、规范化排污口。	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	要求企业确保污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合

其他 符合 性 分 析	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放。	本项目不涉及。	不涉及	
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。	要求企业按要求执行。	符合	
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。	本项目不涉及锅炉。	不涉及	
		固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。	本项目按要求执行。	符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	本项目按要求执行。	符合
			29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	本项目按要求执行。	符合
	30	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联单制度。	本项目按要求执行。	符合		
	环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实实现雨、污排放口设置应急阀门。	本项目按要求执行	符合
			32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。	本项目按要求执行。	符合
			33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善。	本项目按要求执行。	符合
			34	配备相应的应急物资与设备。	本项目按要求执行。	符合
			35	定期进行环境事故应急演练。	本项目按要求执行。	符合
		环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	本项目按要求执行。	符合
			内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	本项目按要求执行。
		38		建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	本项目按要求执行。	符合
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	本项目按要求执行。	符合	

8、《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见（修订）》符合性判定

本项目与《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见（修订）》符合性分析，具体分析见下表。

表 1-6 《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见（修订）》符合性分析

序号	内容	判断依据	项目情况	是否符合
1	行业发展定位	1.表面处理行业规模适度，在满足区域经济发展的同时，不超过区域环境承载能力，实现经济效益和环境效益相协调； 2.新建表面处理企业进入表面处理集聚区发展，布局合理； 3.表面处理企业工艺设备先进、工艺技术领先，整体水平处于国内领先水平； 4.企业污染防治设施完备，环保技术装备水平先进，节能减排和综合利用达到行业清洁生产水平。	本项目主要为眼镜镜架生产，拟建于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，属于《台州市椒江分区 JQS040(椒北沿海工业功能区块)规划管理单元控制性详细规划》规划范围内；主要生产工艺为前处理清洗、真空镀膜及电泳，主要生产线为自动前处理清洗线、电泳线等，自动化水平较高；废气、废水、固废及噪声治理措施完备，各污染物经处理后均能达标排放，采用多级逆流清洗工艺。	符合
2	产业布局	新建、改扩建表面处理项目选址必须符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、环境功能区划和相关规划环评要求，项目建设用地土地功能须符合工业建设用地性质。不得在《台州市区环境功能区划》中规定的自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区、人居环境保障区发展表面处理项目；不得在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境敏感区内建设表面处理项目，环境敏感区包括自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、重要湿地等，以及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。 表面处理项目严格落实防护距离要求，防护距离设置以环评测算确定的结果为准，防护距离范围内不得存在居住区、学校、医院等环境保护敏感点。发改、经信、国土、住建规划、卫生、环保、安监等行政主管部门要从维护环境安全和保护人群健康的高度出发，按照各自责任认真落实表面处理企业的防护距离。	本次项目拟建于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，用地性质为工业用地，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；根据椒江区“三区三线”，不在划定的生态保护红线内；根据《台州市区国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于城镇开发边界；项目 300 米范围内无居民住宅等环境敏感点及规划敏感点。	符合
		新建专业对外加工表面处理项目须进入表面处理集聚区，表面处理集聚区须在污水收集管网等基础设施完善的工业区块。表面处理集聚区内可考虑建立废水排放“一厂一管”监管制度。 根据椒江土地供给现状，以及表面处理集聚区发展布局要求，拟选八塘工业区块作为发展表面处理集聚区，八塘工业区块范围为西至农场路、东至八条河、南至市府大道、北至枫南东路。	本项目为眼镜镜架生产不对外进行表面处理加工；项目拟建于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，属于《台州市椒江分区 JQS040(椒北沿海工业功能区块)规划管理单元控制性详细规划》规划范围内；项目废水经厂区污水站处理后纳管排放，最终经台州市椒江区前所水处理有限公司处理后外排；根据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地。	符合

其他符合性分析

其他 符 合 性 分 析	3	产业结构调整	严格控制磷化项目审批，电泳等前处理过程涉及磷化工艺的须采用替代技术，限制使用磷化前处理工艺。 以发展专业表面处理企业为主，做大做强专业表面处理企业，原则上允许大型企业内部配套专业水平高、技术先进的表面处理工艺。	项目不涉及磷化工艺，电泳前处理过程原料不含磷。	符合
			1.淘汰国家明文规定禁止使用的生产设备。 2.逐步淘汰手动操作生产线； 3.淘汰表面处理企业小型燃煤锅炉设施，全面淘汰 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉； 4.淘汰单级漂洗或直接冲洗等落后工艺，采用多级逆流漂洗、喷洗等工艺进行替代； 5.淘汰废水处理难以稳定达标工艺； 6.淘汰含铬等重污染化学品的生产工艺。	项目设备采用自动前处理清洗线、自动电泳线，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的限制、淘汰类生产设备；项目不涉及手动操作生产线；项目不涉及锅炉；项目采用多级逆流清洗工艺；不涉及废水处理难以稳定达标工艺；不涉及含铬等重污染化学品的生产工艺。	符合
	4	工艺设备要求	工艺要求：电泳前处理宜采用硅烷处理技术替代传统的表调、磷化和钝化等前处理工艺；电泳漆须使用水性漆（或水性涂料）以及无铅、无锡、节能型电泳漆，禁止使用含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐的电泳漆，禁止使用含苯的稀释剂和溶剂。 设备要求：电泳生产线须采用连续自动生产线，禁止采用手工生产线；电泳漆加料宜采用自动补加装置，有自动控温系统；设置二三级回收电泳漆装置；采用高效的除油、除渣设备、树脂交换再生技术及膜分离再生技术等。	项目前处理清洗采用无磷除蜡水和除油粉；采用水性电泳漆，不含铅、锡、苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐；项目不涉及含苯的稀释剂和溶剂。 项目采用自动电泳线，自动补加水性电泳漆，设有三级电泳漆回收槽，采用高效的除油、除渣设备。	符合
			表面处理项目应采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺，生产线或车间应安装水、电计量装置。生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。 积极推进清洁生产，鼓励表面处理企业开展清洁生产审核，涉及重金属排放的表面处理企业每两年开展一次强制性清洁生产审核。 表面处理企业应采用液化石油气或天然气等清洁能源或集中供热方式，禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料，企业能源消耗量不得高于全区能耗平均水平。	项目采用多级逆流清洗工艺，并安装水、电计量装置；生产过程中不使用含铬等重污染化学品；项目按要求开展清洁生产审核。 项目烘干工序采用电加热，不燃烧原(散)煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料加热，项目能耗不高。	符合
	5	厂容厂貌要求	厂区做好各功能分区，生产区域、生产辅助区域和办公生活区域进行科学分区，有独立的产品仓库、化学品原料仓库、固废贮存场等，厂区内配有废水处理设施、废气处理设施和危险废物堆场等设施、场所。各功能分区标识清晰，车间主要设备、管线及其走向、环保设施等做好标识。所有功能区应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。生产车间、污水站等无跑、冒、滴、漏现象，生产线旁、生产车间地面和生产车间外、管线阀门等处无废液滩集。企业厂容厂貌整洁规范，合理绿化，生产现场环境清	厂区各功能分区明确，有独立产品仓库、化学品原料仓库、固废贮存场等。车间管线、走向做好标识，项目实施后确保生产车间、污水站等无跑冒滴漏现象，生产线旁、生产车间地面和生产车间外、管线阀门等处无废液滩集。	符合

其他符合性分析		洁、整齐、管理有序。		
	6	<p>（一）土壤和地下水污染防治</p> <p>污染防治要求：企业应优先注重对土壤和地下水的污染防治。对于可能造成土壤、地下水污染的地下工程应尽可能做成为地面或架空工程；新建、搬迁、整体改造企业表面处理槽须在地面上架空设置，原则上应抬高 80cm 以上，鼓励有条件、有能力的企业实行表面处理槽架空改造；生产车间地面均应严格落实防腐、防渗及防漏措施，厂区道路经过硬化处理；生产废水收集管道宜采取架空敷设，并采用耐腐、防渗材料，地面输送的应明管并置于易检查维护的防渗漏干燥渠道内；车间污水收集和 中转池宜采用便于检查的密闭防渗漏容器，并置于防腐防渗处理的干燥池体或围堰内；雨水收集排放渠道应进行防渗防腐处理；废水收集池附近设立观测井；所有使用、存储物料的容器及场所地面均采用防渗防腐处理，周边应设置围堰等二次防泄漏措施。污水处理设施、废气处理设施、固废堆场等地面应作硬化、防渗、防沉降处理，并设防二次泄漏措施。土壤和地下水监测要求：加强表面处理集聚区的土壤、地下水背景监测、环境跟踪监测。新建表面处理项目做好地下水水环境现状监测，同时保留地下水采样井，便于地下水跟踪监测。</p>	<p>本项目目前处理清洗线、电泳线均在 2F，且架空设置。生产车间严格落实防腐、防渗及防漏措施；车间内废水采用明管明沟收集废水，并采用耐腐、防渗材料。所有使用、存储物料的容器及场所地面均采用防渗防腐处理，周边设置围堰或托盘等二次防泄漏措施。污水处理设施、废气处理设施、固废堆场等地面应作硬化、防渗、防沉降处理，并设防二次泄漏措施。按要求开展土壤和地下水监测。</p>	符合
		<p>（二）水污染防治</p> <p>废水收集：企业厂区内严格实行清污分流、雨污分流、污污分流，管线明确；实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集；根据废水性质，实现彻底地分质、分流收集；排水系统，特别是建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施。</p> <p>废水预处理：含一类重金属污染物的各股废水须进行必要的预处理达标后方可进入末端处理设施处理。</p> <p>废水末端处理：企业须配套合适的废水处理设施，废水末端处理工艺宜采用先进、稳定、低耗的处理方法，COD、石油类、总磷、氨氮与总氮等污染物，宜采用隔油预处理，再采用物化+生物处理达标后排放；涉及重金属的必须有重金属离子达标工序。鼓励表面处理企业废水处理设施委托有资质单位代为运行管理或由有资质单位提供技术服务。各表面处理企业废水处理站应配备污泥浓缩设施，可采用板框压滤机或者带式压滤机脱水，脱水后的污泥含水率不得高于 80%，浓缩池上清液和压滤液返回污水处理设施重新处理。</p> <p>自动控制：企业配套建设的污水处理设施需安装流量计，pH 值调节应采用 pH 计连锁自动投加，控制系统应有自动和手动互切换双回路控制装置。</p> <p>排污口设置：每家企业生产厂区只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，单独安装计量设施和视频监控等设备，并根据环保部门</p>	<p>严格实行清污分流、雨污分流、污污分流，管线明确。实施干湿区分离，分流收集，进出水管做好防腐蚀、防沉降、防折断措施。项目不涉及一类重金属污染物。企业废水采用“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO 膜”工艺处理废水，并配有污泥池和板框压滤机，脱水后污泥含水率约 75%。项目按要求做好自动控制措施。项目只设置一个污水标准化排放口，按要求建设污水排放口；项目厂房租赁，依托出租方厂区雨水管网及雨水排放口，本次项目不单独设置雨水排放口。</p>	符合

其他符合性分析		要求配备刷卡排污设施，并设有标志牌，厂界内设置便于采样的污水和雨水采样井，废水排放量 20 吨/天以上的企业应设置 pH、流量在线监测和视频监控，并与环保部门联网。		
		<p>(三) 大气污染防治</p> <p>废气收集处理：加强表面处理废气的收集和治理，产生大气污染物（如盐酸雾、硝酸雾等酸洗废气）的生产工艺、装置应设立气体收集系统，气体收集系统宜采用槽边吸风+密闭罩组合方式，酸洗槽应予以封闭处理。废气处理采用二级喷淋工艺。废气处理装置应配备 pH/ORP 的自动控制系统。废气处理设施安装独立电表，定期维护。各企业应设置规范化的大气污染物排放口，排气筒高度不得低于 15 米。治理设备进出口设置标准采样口，制定废气定期监测计划。涉及酸洗工序的企业不进行酸洗操作时，酸槽上宜加硬聚氯乙烯或聚丙烯塑料盖，有条件的企业在生产线上设置密封罩，减少酸洗槽液面酸雾的逸出。</p>	项目不涉及酸洗工序。	/
		<p>(四) 固废、噪声污染防治措施</p> <p>企业要根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。危险化学品包装物、废水处理污泥、废酸、废渣、含油废液、氧化铁皮渣等属危险废物，应按照危险废物进行管理和处置，危险固废必须委托有资质的单位处置，危险固废的处置必须严格遵守转移计划审批和转移联单制度，严禁将危险固废混入一般固废中。</p> <p>各企业厂内应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置规范的危险固废贮存堆场。危险废物贮存场所须设雨棚、围墙或围堰，地面须作硬化防渗处理，并做好防扬散、防雨和防逸气措施，设置能够将废水、废液纳入污水处理设施的废水导排管道或渠道。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。</p> <p>企业厂区合理布局，选择低噪型设备，并采取消音减噪措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。</p>	危险废物委托有资质的单位处置。危废堆场按照相关要求建设，严格遵守转移计划审批和转移联单制度。采用低噪型设备，采取隔声降噪措施，确保厂界噪声达标。	符合
7	监督管理	<p>(一) 完善环境风险防范</p> <p>表面处理企业应按照规范要求设置规模合适的应急事故池，应急事故池应防腐防渗处理，并应地下式布置在厂区地势最低处，并配套相应的管网与提升泵系统；企业须制定有效可行的环境风险应急预案并及时更新，落实满足要求的环境风险防范措施，配备必要的石灰、砂石、活性炭等应急处置、应急监测、应急救援等要求相关器材设施，酸碱贮存区四周设置围堰、导流沟、收集池等应急设施，雨、污排放口设置应急阀门；建立应急组织体系，配套专业化的环境</p>	按要求执行。	符合

其他 符 合 性 分 析		应急救援队伍，定期开展演练并与区域环境风险应急预案实现联动。		
		(二) 严格执行排污许可制度 企业应认真执行排污申报和排污许可制度，按时提交年度报告，污染物排放种类和总量不得超出排污许可证许可范围。	按要求执行。	符合
		(三) 完善污染物排放监测监控体系 环保部门应开展企业排污口、雨水排放口及地下水周边环境的监督性监测；制定企业内部自行监测计划，企业应每月向环保部门报送废水废气处理设施运行情况和监测结果。涉及重金属排放的表面处理企业关停、搬迁的，政府要组织国土、环保、农业等部门对关停、搬迁企业原厂区开展土地重金属残留的监测和评估，落实超标土壤的修复和限用措施。	按要求执行。	符合
		(四) 规范内部环保管理 表面处理企业须按照要求建立完善的环保组织体系，配备专职、专业人员负责日常环保管理，企业应建立生产情况记录制度，内容包括每批生产原料的来源、数量、种类、加工时间、产品数量、产品流向、产品用途，并做好月度和年度总结工作。完善相应的污染防治运营体系、环境预警监测体系、风险防范与应急管理体系，建立健全环保规章制度和全员岗位环保责任制度，建立完善各种环保管理台帐，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况。	按要求执行。	符合

9、《椒江区表面处理（非电镀）行业综合整治规范提升标准》符合性判定

本项目与《椒江区表面处理（非电镀）行业综合整治规范提升标准》符合性分析，具体分析见下表。

表 1-7 《椒江区表面处理（非电镀）行业综合整治规范提升标准》符合性分析

序号	内容	判断依据	项目情况	是否符合
1	厂容厂貌要求	按功能区划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。所有功能区应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。 厂容厂貌整洁规范，原辅材料、产品等物品摆放整齐规范；生产设备先进，无国家明文禁止的落后设备。 车间布局合理。合理布局生产车间，生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，	厂区各功能分区明确，有独立产品仓库、化学品原料仓库、固废贮存场等等。各功能区有明显的界线和标志，所有功能区均有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。项目实施后要求厂容厂貌整洁规范，原辅材料、产品等物品摆放整齐规范；项目生产设备先进，车间布局合理。生产车间地面	符合

其他符合性分析		厂区道路经过硬化处理。厂区内配有废水处理设施、废气处理设施和危险废物堆场等设施、场所。	采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。厂区内配有废水处理设施、废气处理设施和危险废物堆场等设施、场所。		
	2	工艺设备要求	电泳前处理宜采用硅烷处理技术替代传统的表调、磷化和钝化等前处理工艺；电泳漆须使用水性漆（或水性涂料）以及无铅、无锡、节能型阴极电泳漆，禁止使用含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐的电泳漆，禁止使用含苯的稀释剂和溶剂。	本项目电泳使用水性漆，无铅、无锡，不含苯、汞、砷、铅、镉、锑、铬酸盐、苯等。	符合
	3	污染防治要求	<p>水污染防治： 废水收集：严格实施清污分流、雨污分流、污污分流、管线明确等原则；生产车间实施干湿区分离加工，湿区地面敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。 废水处理：含一类重金属污染物的废水必须进行必要的预处理后方可进入末端处理设施；配有合适的废水处理设施，处理工艺宜采用先进、稳定、低耗的处理方法，涉及重金属的必须有重金属离子达标工序；废水处理设施需配有PH值调节等控制装置；鼓励企业废水处理设施委托有资质单位代为运行管理或由有资质单位提供技术服务；配有污泥浓缩设施，采用板框压滤机或者带式压滤机脱水，脱水后的污泥含水率不得高于80%。 每个企业只能设置一个污水标准化排放口和雨水排放口；污水排放口单独安装视频监控等设备，并设有标识牌。除阳极氧化外的表面处理废水排放应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996），阳极氧化企业废水排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），酸洗企业及含酸洗工序的其他企业（不含电镀企业）污水总铁排放应符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011），排入集中式污水处理设施的，应符合相应的纳管标准，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）。污染物排放种类和总量不得超出地方环保部门核定的范围。</p> <p>大气污染防治： 废气收集处理：产生大气污染物（如盐酸雾、硝酸雾等酸洗废气）的生产工艺、装置应配有气体收集系统，酸洗槽应予以封闭处理，并根据废气特性采用水喷淋、碱喷淋或氧化喷淋吸收的集中净化处理装置；企业应设置规范化的大气污染物排放口，排气筒高度不得低于15米。处理设施进出口设置标准采样口，制定废气定期监测计划。企业不进行酸洗操作时，酸槽上加硬聚氯乙烯或聚丙烯塑料盖，有条件的企业在生产线上设置密封罩，减少酸洗槽液面酸雾的逸出。 废气排放标准：除阳极氧化外的表面处理企业生产工艺废气排放均应分别符合</p>	<p>严格实行清污分流、雨污分流、污污分流，管线明确。实施干湿区分离，分流收集，进出水管做好防腐、防沉降、防折断措施。项目不涉及一类重金属污染物。企业废水采用生产废水经“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO膜”工艺处理，约有70%清洁水回用生产，另30%纳管排放，并配有污泥池和板框压滤机，脱水后污泥含水率约75%。项目按要求做好自动控制措施。项目厂区只设置一个污水标准化排放口，按要求建设污水排放口；项目厂房租赁，依托出租方厂区雨水管网及雨水排放口，本次项目不单独设置雨水排放口。项目废水经处理后纳管排放，纳管水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。项目污染物排放种类和总量能控制在地方环保部门核定的范围内。</p> <p>项目不涉及酸洗工艺和锅炉，企业在落实本环评提出的各项防治措施的前提下，各大气污染物排放均可实现达标排放。</p>	符合

其他 符合 性 分 析		<p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)关要求和有关地方标准的规定,阳极氧化企业废气排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的有关要求。加热器废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2008)排放限值要求。</p> <p>固废处置: 企业要根据“无害化、减量化、资源化”的原则,对固废进行分类收集、规范处置。危险化学品包装物、废水处理污泥、废酸、废渣、含油废液、氧化铁皮渣等属危险废物,应按照危险废物进行管理和处置,危险固废必须委托有资质的单位处置,危险固废的处置必须严格遵守转移计划审批和转移联单制度,严禁将危险固废混入一般固废中。 企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置规范的危险固废贮存堆场。危险废物贮存场所须设雨棚、围墙或围堰,地面须作硬化防渗处理,并做好防扬散、防雨和防逸气措施,设置能够将废水、废液纳入污水处理设施的废水导排管道或渠道。贮存场所外要设置危险废物警示标志,危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内,分类、安全存放,危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。</p>		
			项目危险废物委托有资质的单位处置。危废堆场按照相关要求建设,严格遵守转移计划审批和转移联单制度。	符合
	4	企业管理	<p>1、企业应建立健全环境保护责任制度,设置环境保护监督管理部门或专(兼)职人员,负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作。</p> <p>2、企业应建立生产情况记录制度,内容包括每批生产原料的来源、数量、种类、加工时间、产品数量、产品流向、产品用途,并做好月度和年度总结工作。</p> <p>3、企业应建立环境保护监测制度,每季度对污染物进行一次监测,并做好环境监测记录及特殊情况记录。</p> <p>4、企业应认真执行排污申报和排污许可制度,按时提交年度报告。</p>	按要求执行。
<p>综上所述,本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》、《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染治理提升技术规范》、《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见(修订)》、《椒江区表面处理(非电镀)行业综合整治规范提升标准》中相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目由来及项目报告类别判定

台州市克度科技有限公司成立于 2024 年 11 月，拟租用台州市椒江华立机械厂（由台州市恒浩峰物业管理服务有限公司转租）位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼的工业厂房从事眼镜镜架生产项目，租赁建筑面积为 1650m²，计划总投资 550 万元，引进前处理清洗、电泳线、真空镀膜机、烘箱等设备，实施年产 600 万副眼镜镜架技改项目建设，项目已通过椒江区经济信息化和科学技术局备案，项目代码为 2412-331002-07-02-379576。

本项目主要为眼镜镜架制造项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）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 年版），本项目不涉及电镀工艺和溶剂型涂料的使用，设有前处理清洗、真空镀膜、电泳等生产工艺，不属于仅分割、焊接、组装的项目，因此评价类别为报告表，具体见下表。

表 2-1 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、项目工程组成

表 2-2 项目基本情况表

工程组成	工程内容及生产规模	
主体工程	企业租赁台州市椒江华立机械厂（由台州市恒浩峰物业管理服务有限公司转租）位于台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼的工业厂房（共 1 层）实施本项目的建设。 2F 主要布置前处理清洗线、电泳线、烘干、抛光、干滚筒、真空镀膜、包装区、纯水制备、原料仓库、成品仓库、化学品仓库等； 1F 车间外北侧布置废水处理设施；楼顶布置危废仓库、一般固废堆场、废气处理设施。	
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。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网，项目生产废水经厂区废水处理设施处理后部分回用生产，生活经化粪池处理后与另部分生产废水一并纳管排放，废水最终经台州市椒江区前所水处理有限公司处理达标后外排。
	供电	由市政电网供电。
环保	废气	抛光废气收集后经设备自带的“水喷淋+过滤棉”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；电泳涂装废气收集后二级水喷淋装置处理后通过 25m 高排气筒

建设内容

工程		(DA002) 排放。
	废水	生产废水经“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO膜”工艺处理, 约有 70% 清洁水回用生产, 另 30% 纳管排放; 生活污水经化粪池处理后与部分生产废水一起纳管排放。
固废		危废仓库设于楼顶, 面积为 30m ² , 危废仓库需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定, 做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 危险废物委托有资质的危险废物处理单位定期清运处理。
		一般固废堆场设于楼顶, 面积为 20m ² , 一般工业固废外售给物资回收单位, 一般固废仓库做好防风、防雨、防晒等措施。
储运工程	原料仓库	位于车间 2F 南侧。
	成品仓库	位于车间 2F 北侧。
依托工程	废水	依托出租方化粪池, 生活污水经厂区化粪池预处理后与经厂区废水治理措施处理的生产废水共同纳管输送至台州市椒江区前所水处理有限公司处理。

3、项目主要产品及产能

表 2-3 项目产品方案

序号	产品	规模	主要生产工艺
1	眼镜镜架	600 万副/年	真空镀膜+电泳 (采用水性电泳漆)

本项目不进行不良品、挂具的褪镀褪膜工艺 (包括电泳烘干后和真空镀膜后的所有不良品工件及挂具), 涉及的委托外协处理。本项目仅在电泳后, 对未烘干固化电泳不良品件进行褪膜, 为软膜褪膜, 可回收使用, 环保污染小。

4、项目主要生产设施及设施参数

表 2-4 项目生产设备清单

序号	生产单元	主要工艺	生产设施名称	数量(台/套)	主要参数	位置	备注
1	前处理清洗	前处理清洗	前处理清洗线	2	详见表 2-5	2F	/
2	前处理清洗线烘干	前处理清洗线烘干	烘箱	4	/	2F	电加热
3	不良品打磨	不良品打磨	湿式抛光机	4	4 工位	2F	/
			干滚筒	10	干式	2F	/
4	真空镀膜	真空镀膜	真空镀膜机	5	/	2F	/
5	电泳	电泳	电泳线	2	详见表 2-5	2F	/
6	电泳烘干	电泳烘干	烘箱	4	/	2F	电加热
7	辅助设备	/	纯水机	1	1.0t/h	2F	/

表 2-5 项目前处理清洗线、电泳线等设备参数

序号	生产单元	生产设施名称	单条线槽体数量 (个)	主要参数
1	前处理清	超声波清洗槽 1#(除蜡水)	1	除蜡水添加 2%, 槽液温度 90°C, 槽尺寸: 1.5m×0.65m×0.6m

建设内容

建设内容	2	洗线	超声波清洗槽 2#(除蜡水)	1	除蜡水添加 2%，槽液温度 90℃，槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	3		超声波清洗槽 3#(除蜡水)	1	除蜡水添加 2%，槽液温度 90℃，槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	4		清水槽 4#	1	浸洗，常温，水槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	5		超声波清洗槽 5#(除油粉)	1	除油粉添加 3%，槽液温度 80℃，水槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	6		超声波清洗槽 6#(除油粉)	1	除油粉添加 3%，槽液温度 80℃，水槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	7		清水槽 7#-10#	4	逆流浸洗，常温，每个水槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	8		纯水槽 11#-14#	4	逆流浸洗，常温，每个水槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	9		风吹干收集槽 15#	1	常温，水槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	10	电泳线	超声波清洗槽 1#(除蜡水)	1	除蜡水添加 2%，槽液温度 60℃，槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	11		清水槽 2#-4#	3	逆流浸洗，常温，每个槽尺寸：0.8m×0.4m×1.3m
	12		纯水槽 5#-6#	2	逆流浸洗，常温，每个槽尺寸：0.8m×0.4m×1.3m
	13		超声波清槽 7#(纯水)	1	常温，槽尺寸：1.5m×0.65m×0.6m
	14		纯水槽 8#-9#	2	逆流浸洗，常温，每个槽尺寸：0.8m×0.4m×1.3m
	15		电泳槽 10#	1	添加水性电泳漆，温度 28℃，槽尺寸：0.6m×0.45m×1.3m
	16		电泳槽 11#	1	添加水性电泳漆，温度 28℃，槽尺寸：0.6m×0.45m×1.3m
	17		纯水槽 12#-14#	3	逆流浸洗，常温，每个槽尺寸：0.4m×0.4m×1.3m
	18		电泳槽 15#	1	添加水性电泳漆，温度 28℃，槽尺寸：0.45m×0.45m×1.3m
	19		回收槽 16#-18#	3	3 级回收电泳漆，常温，每个槽尺寸：0.2m×0.45m×1.3m
	20		纯水槽 19#-22#	4	逆流浸洗，常温，每个槽尺寸：0.8m×0.4m×1.3m
	21		纯水槽 23#	1	逆流浸洗，常温，槽尺寸：1.3m×0.4m×1.3m
	22	褪膜槽 24#	1	部分不良品（约 1%）褪膜，褪膜剂约添加 0.5%，槽尺寸：0.6m×0.45m×1.3m	
	5、项目主要原辅材料及能源				
表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗情况表					
序号	原辅料名称	消耗量	包装规格	厂内最大暂存量	备注
1	金属钛镜架	600 万副/年	50 副/箱	60 万副/年	外购金属钛架，重量约 10g/副；牌号为 TA1，主要成分：Fe0.25%、C0.10%、N0.03%、

					H0.015%、O0.20%、其他 0.4%、钛 99.005%
2	HED-5100 阴极电泳涂料乳液	13	25kg/桶	0.1t	多胺改性环氧树脂 25%、聚氨酯交联剂 15%、丙二醇甲醚 3.5%、乙二醇丁醚 4%、水 52.5%
3	CT-308 强力除蜡水	7.2t/a	25kg/桶	0.5t	主要成分油酸 10%、椰子油 10%、尼纳尔（6501）10%、三乙醇胺油酸皂 15%、去离子水 55%
4	热浸除油粉 FS	4.4t/a	25kg/袋	0.5t	氢氧化钠 60%、硅酸钠 40%
5	抛光蜡	0.05t/a	/	0.05t	白蜡块，用于抛光
6	橄榄壳	1.5t/a	25kg/袋	0.5t	用于干滚筒
7	褪膜剂	10kg/a	500g/桶	1kg	乳酸和乙二醇丁醚 1:1 比例混配，仅用于电泳褪膜
8	金	20kg/a	200g/袋	1kg	真空镀膜靶材
9	不锈钢	10.4kg/a	200g/袋	0.5kg	
10	钛	10.4kg/a	200g/袋	0.5kg	
11	氮气	600kg/a	60kg/钢瓶	50kg	真空镀膜保护气体
12	氩气	200kg/a	60kg/钢瓶	50kg	
13	PAC	0.5t/a	25kg/袋	0.1t	废水处理
14	PAM	0.5t/a	25kg/袋	0.1t	
15	双氧水	0.5t/a	25kg/桶	0.1t	
16	硫酸亚铁	0.5t/a	25kg/袋	0.1t	
能源					
17	水	3950t/a	/	/	/
18	电	10 万度/年	/	/	/

表 2-6 项目主要物料成分表

原料名称	组分	CAS 号	比例		备注
HED-5100 阴极电泳涂料乳液	多胺改性环氧树脂	/	20~25%	25%	固分
	聚氨酯交联剂	/	10~15%	15%	固分
	丙二醇甲醚	107-98-2	3~3.5%	3.5%	VOCs 挥发比例 100%
	乙二醇丁醚	111-76-2	3.5~4%	4%	VOCs 挥发比例 100%
	水	7732-18-5	51~55%	52.5%	/
CT-308 强力除蜡水	油酸	112-80-1	10%		/
	椰子油	8001-31-8	10%		/
	尼纳尔（6501）	68603-42-9	10%		/
	三乙醇胺油酸皂	10277-04-0	15%		/
	去离子水	7732-18-5	55%		/
热浸除油粉 FS	氢氧化钠	1310-73-2	60%		/
	硅酸钠	6834-92-0	40%		/

根据 HED-5100 阴极电泳涂料乳液 MSDS，即用状态下电泳漆固含量约 40%，密度约为 1.13g/cm³，VOCs 挥发比例 7.5%，电泳漆扣除水分后计算得 VOCs 含量约为 178g/L，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中对于工业防护涂料（电泳涂料）中≤200g/L 的要求，可以满足要求。除蜡水和除油粉主要成分为无挥发性有机物和非离子表面活性剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关限值要求。

本项目部分原辅料理化性质见下表。

表 2-7 主要原辅料理化性质表

序号	原辅料名称	理化性质
1	多胺改性环氧树脂	通过多胺与环氧树脂进行加成反应得到。具有较高的沸点和黏度，热稳定性较好，能够在较高的温度下保持稳定的性能。
2	丙二醇甲醚	分子式 C ₄ H ₁₀ O ₂ ，又称丙二醇单甲醚。理化性质：为无色透明液体，沸点 120°C，闪点 31.1°C(闭杯)。主要用作硝基纤维、醇酸树脂和顺酐改性的酚醛树脂的优良溶剂，用作喷气机燃料抗冻剂和制动流体的添加剂等，主要用作溶剂、分散剂和稀释剂，也用作燃料抗冻剂、萃取剂等。急性毒性：LD ₅₀ 3739mg/kg(大鼠经口)。
3	乙二醇丁醚	是一种有机化合物，化学式 C ₆ H ₁₄ O ₂ ，为无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油，主要用作油漆特别是硝基喷漆、快干漆、清漆、搪瓷和脱漆剂的高沸点溶剂，也用作胶黏剂非活性稀释剂、金属洗涤剂、脱漆剂、纤维润湿剂、农药分散剂、药物萃取剂、树脂增塑剂。
4	油酸	分子式 C ₁₈ H ₃₄ O ₂ ，闪点 270.1±14.4°C，无色至淡黄色粘性液体，溶于乙醇、乙醚、三氯甲烷、苯、汽油等有机溶剂，微溶于水，人经皮 15mg/3 天，小鼠静脉注射 LD ₅₀ (230±18)mg/kg。
5	椰子油	闪点 113°C，不干性油，室温下呈洁白色或淡黄色的半固体脂肪，具有轻微特别的椰子香味。
6	尼纳尔(6501)	分子式 C ₁₃ H ₁₃ C ₁₈ NO ₄ ，沸点 168-274°C，属于非离子表面活性剂，没有油点。性状为淡黄色至琥珀色粘稠液体，易溶于水、具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能。
7	三乙醇胺油酸皂	分子式 C ₂₄ H ₄₇ NO ₄ ，闪点 273.6±27.3°C，用作金属清洗剂的配制。
8	氢氧化钠	白色半透明块状或粒状固体，无臭；熔点 318.4°C，沸点 1390°C；易溶于水、乙醇和甘油，不溶于乙醚、丙酮；有强碱性和很强的腐蚀性，属于毒药，1.95g 可使人致死，兔经口 LD ₅₀ 500mg/kg
9	硅酸钠	硅酸钠是一种无机化合物，化学式为 Na ₂ SiO ₃ ，为白色颗粒，易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸，主要用作分析试剂、织物防火剂、胶黏剂、硬化剂、增重剂、填充剂，也用于矿石浮洗及石油精制。

6、物料及设备产能匹配性分析

(1) 电泳漆用量核算

项目采用的电泳漆为成品，无需调配。根据企业提供的资料，单副镜架面积约为 0.02m²，电泳上漆率约 98%，本环评对电泳工序用漆量进行核算，具体见下表。

表 2-8 项目产品涂装总面积核算

产品	涉及工艺	规格	数量(万副/a)	涂装面积(m ²)
眼镜镜架	电泳	0.02m ² /副	600	120000

表 2-9 电泳漆消耗量核算一览表

产品	喷涂物料	涂装面积	干漆膜厚度	干漆膜密度	含固量	上漆率	褪膜后加工用量	理论用量	实际用量
		m ² /a	μm	kg/m ³	%	%	t/a	t/a	t/a
眼镜镜架	电泳漆	120000	30~35	1300	40	98	0.1	12.4~14.5	13

由上表可知，本项目电泳漆用量处于核算用量范围内，即项目电泳漆用量与项目规模相匹配。

(2) 前处理清洗线产能匹配性分析

项目前处理清洗线产能匹配性分析具体见下表。

表 2-10 项目前处理清洗线产能匹配性分析

序号	设备名称	设备数量	单条线设计最大产能	年工作时间	年最大产能	项目年产能
1	前处理清洗线	2 条	1350 副/h	2400h	648 万副	600 万副

经计算前处理清洗线产能负荷为 92.6%。

(3) 真空镀膜机产能匹配性分析

项目真空镀膜机产能匹配性分析具体见下表。

表 2-11 项目真空镀膜机产能匹配性分析

序号	设备名称	设备数量	单台批次	每批次数	年工作天数	年最大产能	项目年产能
1	真空镀膜机	5 台	6 批/d	750 副/批	300d	675 万副	600 万副

经计算项目真空镀膜机产能负荷为 88.9%。

(4) 电泳线产能匹配性分析

项目电泳线产能匹配性分析具体见下表。

表 2-12 项目电泳线产能匹配性分析

序号	设备名称	设备数量	单条线设计最大产能	年工作时间	年最大产能	项目年产能
1	电泳线	2 条	1400 副/h	2400h	672 万副	600 万副

经计算电泳线产能负荷为 89.3%。

7、项目电泳工序挥发性有机物物料平衡

项目电泳工序挥发性有机物物料平衡见下。

表 2-13 项目电泳工序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	
电泳漆	非甲烷总烃	0.975	有组织	非甲烷总烃	0.156
			无组织	非甲烷总烃	0.156
			废气处理系统去除有机物	非甲烷总烃	0.468
			进入废水	非甲烷总烃	0.195
合计	非甲烷总烃	0.975	小计	非甲烷总烃	0.975

8、项目电泳过程物料平衡

项目电泳过程物料平衡见下表。

表 2-14 项目电泳过程物料平衡表 单位：t/a

物料输入		物料输出	
电泳漆投入		产出点	产出量
电泳漆	13	工件附着	5.03
		槽渣	0.17

		废气产生	0.78
		进入废水	0.195
		水份	6.825
合计	13	合计	13

9、项目水平衡

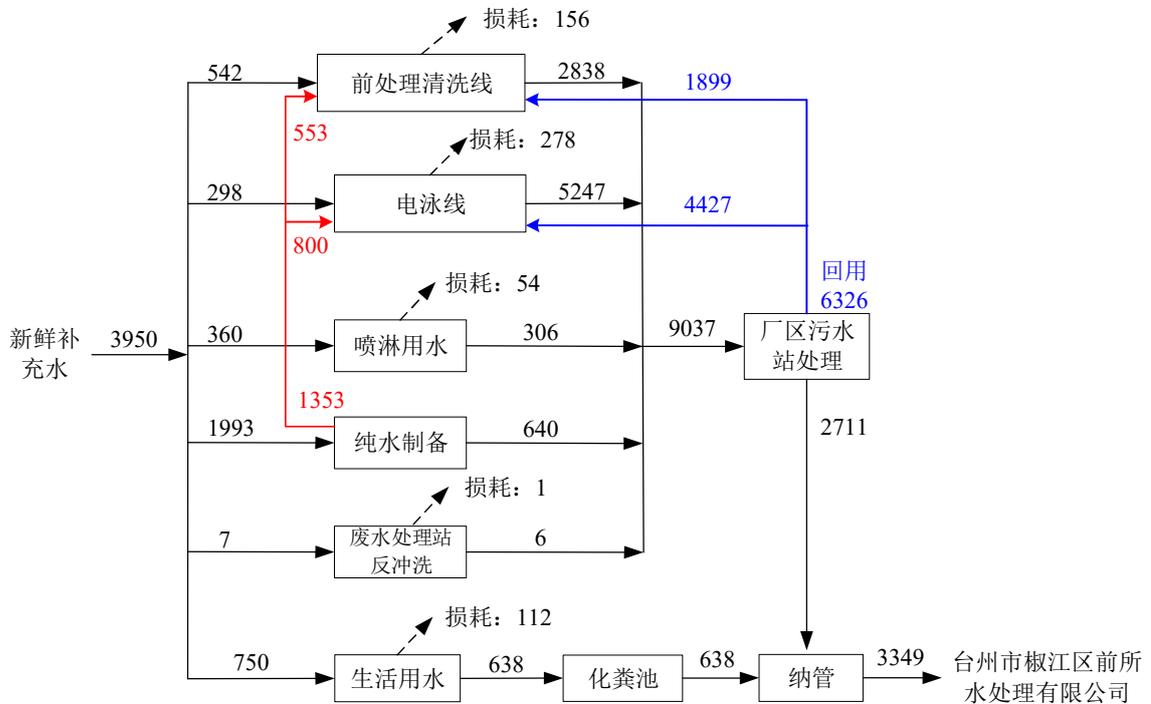


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

10、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 50 人，生产实行单班 8 小时工作制（工作时间为 08:00~12:00，13:00~17:00），年工作 300 天，厂区内不设食宿。

11、厂区平面布置

企业租用台州市椒江华立机械厂（由台州市恒浩峰物业管理服务有限公司转租）所属的 2 楼工业厂房从事眼镜镜架生产项目，租赁建筑面积为 1650m²，具体生产车间布置见下表。

表 2-15 车间平面布置

车间	平面布置
2F	主要布置前处理清洗线、电泳线、烘干、抛光、干滚筒、真空镀膜、包装区、纯水制备、原料仓库、成品仓库、化学品仓库等。
楼顶	布置危废仓库、废气处理设施、一般固废堆场。
1F 车间外北侧	布置废水处理设施
其他楼层为其他企业。	

1、生产工艺流程及产污环节分析

(1) 项目总生产工艺流程

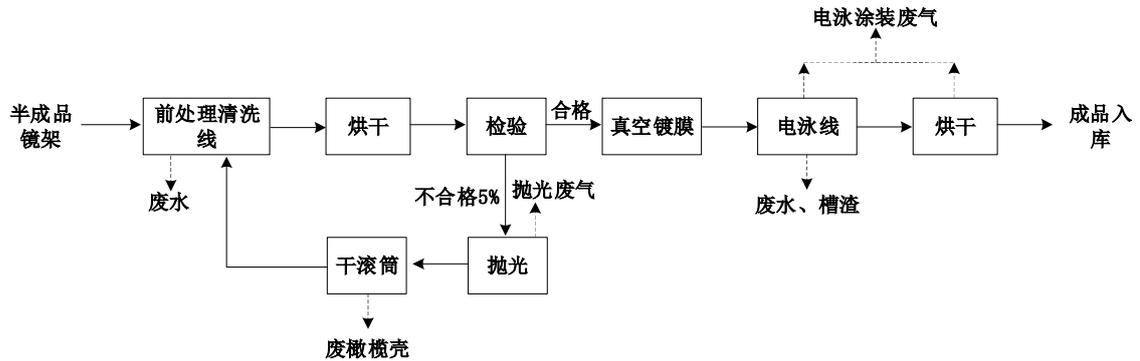


图 2-2 项目总生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

外购的半成品镜架先人工上挂后，经前处理清洗线初步清洗烘干后进行检验，对仍存在毛刺的不合格品（约占总镜架数的 5%，即 30 万副/a）进行湿式抛光和干式滚筒处理后再回到前处理清洗线进行重新清洗；检验合格的镜架全部送至真空镀膜车间进行真空镀膜加工；镀膜后进行电泳线加工，电泳后烘干即为成品。

本项目设置 1 个真空镀膜车间，车间内设置 5 台真空镀膜机。项目真空镀膜为物理 PVD 气相沉积法镀膜，具体包括真空离子蒸发，磁控溅射，MBE 分子束外延，PLD 激光溅射沉积等很多种。本项目为蒸发镀膜模式，即需要被镀膜的成为基片（本项目为金属镜架），镀的材料成为靶材（本项目靶材主要有金、不锈钢、钛）。基片与靶材同在真空腔中。蒸发镀膜一般是加热靶材使表面组分以原子团或离子形式被蒸发出来，并且沉降在基片表面，通过成膜过程（散点-岛状结构-迷走结构-层状生长）形成薄膜，过程中冲入氮气或氩气等惰性气体，主要起到干燥除湿、保持洁净、防止氧化等作用。蒸发镀膜工作过程中无废气等其他污染物产生。

(2) 项目前处理清洗线说明

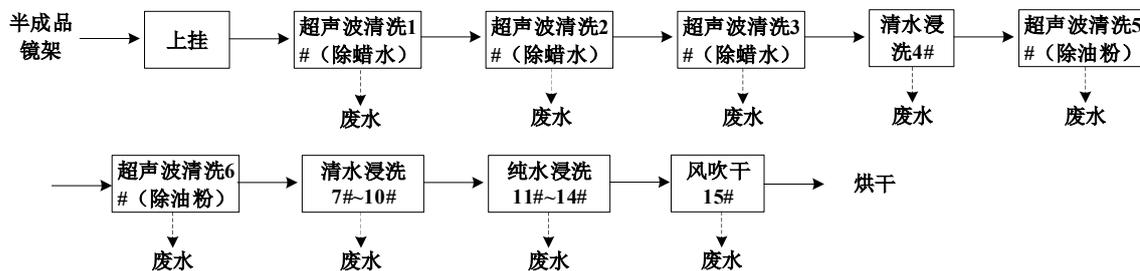


图 2-3 项目前处理清洗线工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

外购眼镜镜架表面上不同程度地存在着污垢和缺陷，如灰尘、残留油污等。因此需要先对工件表面进行必要的清洗，使其裸露纯净的金属基体，以便后续加工。

外购半成品镜架由工人上挂，再随流自动水线分别进行 3 道超声波清洗(添加除蜡水和清水，

除蜡水添加比例约 2%，清洗温度约 90℃，电加热)、清水浸洗(添加清水)、2 道超声波清洗(添加除油粉和清水，除油粉添加比例约 3%，清洗温度约 80℃，电加热)、4 道清水浸洗(添加清水、逆流)、4 道纯水浸洗(添加纯水，逆流)，最后经风吹干后下挂，再人工转移至烘箱烘干水分。

(3) 项目电泳线说明

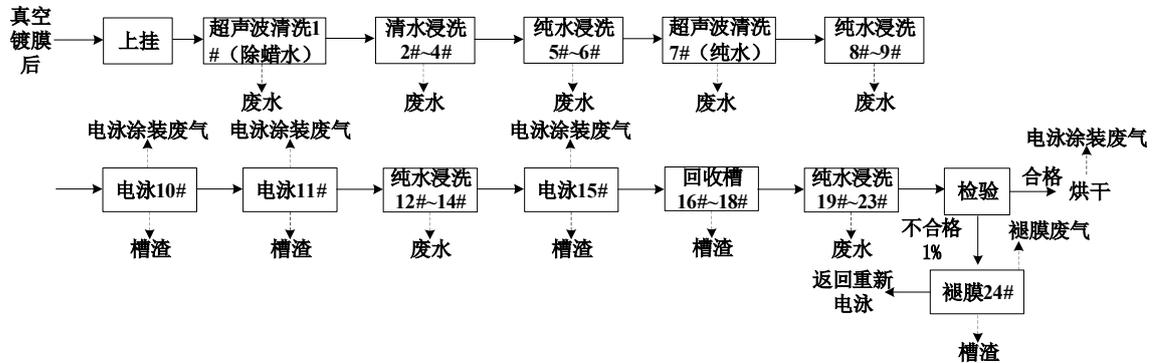


图 2-4 项目电泳线工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

真空镀膜后的镜架由人工上挂，再随电泳流水线经 1 道超声波清洗（添加除蜡水和清水，除蜡水添加比例约 2%，清洗温度约 60℃，电加热）、3 道清水浸洗（添加清水、逆流）、2 道纯水浸洗(添加纯水，逆流)、1 道超声波清洗(添加纯水)、2 道纯水浸洗(添加纯水，逆流)、2 道电泳（添加水性电泳漆）、3 道纯水浸洗(添加纯水，逆流)、1 道电泳（添加水性电泳漆）、3 道回收槽（回收的电泳漆送回电泳槽）、5 道纯水浸洗(添加纯水，逆流)，经检验合格后去烘干，不合格品产生约 1%（烘干前），进入褪膜槽进行褪膜处理，褪膜处理后再回到电泳线重新加工。

本项目电泳采用阴极水性电泳漆涂装，在直流电场的作用下，带正电荷的树脂裹覆着颜料一起向阴极工件移动，由于电沉积现象均匀地沉积在工件表面，再通过电渗现象对沉积在工件表面的碱性物质及水分实行挤压，形成均匀的涂膜。电泳液不更换，但需定期清理槽渣，以净化电泳槽内的电泳漆。工件随流水线进入烘道烘干，采用电加热，烘干温度约 80℃，烘干时间约 30min。项目设置 1 个褪膜槽，主要是对部分电泳不良品（约 1%，未烘干）进行褪膜处理，需添加褪膜剂约 0.5%，褪膜加工量及褪膜剂用量较少，褪膜废气不定量分析。

2、产排污环节分析

本项目主要污染因子详见下表。

表 2-16 项目运营期主要污染因子

污染类型	产污工序	污染物名称	污染因子
废气	抛光	抛光废气	颗粒物
	电泳、烘干	电泳涂装废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	褪膜	褪膜废气	非甲烷总烃
废水	前处理清洗线	前处理清洗线废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、SS、LAS

	电泳线	电泳线废水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、SS、LAS
	废气处理两级水喷淋	水喷淋废水	COD _{Cr} 、石油类、SS
	纯水制备	纯水制备废水	COD _{Cr} 、SS
	废水处理站	废水处理站反冲洗水	COD _{Cr} 、SS
	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮
噪声	生产设备	机械设备噪声	连续等效 A 声级
	废气处理装置	风机噪声	连续等效 A 声级
	废水处理	水泵噪声	连续等效 A 声级
固废	电泳线	槽渣	槽渣
	真空镀膜	废靶材	废靶材
	干滚筒	废橄榄壳	废橄榄壳
	废水处理	废水处理污泥	污泥、有机物
	原料包装	一般废包装材料	塑料袋、纸等
	原料包装	废化学品包装材料	废化学品包装材料
	纯水制备、废水处理	废膜	废膜
	抛光废气处理	沉渣	沉渣
	抛光废气处理	废过滤棉	废过滤棉
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

3、项目工艺设备先进性分析

(1) 项目采用自动电泳清洗线，自动补加水性电泳漆，设有三级电泳漆回收槽，并采用逆流浸洗等节水型清洗工艺，能够提高效率，减少工件上水的跑冒滴漏，使车间保持干燥整洁，提高物料的利用率。电泳工序使用水性电泳漆，更为环保清洁，降低了有机废气的排放。

(2) 项目采用自动前处理清洗线，清洗线废水分质分流，废水管线采用明管明沟、架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，在管道上标注污水种类和走向，各槽体架空设置，做好防渗防漏措施。

(3) 项目采用国内先进高端的真空镀膜工序进行镜架镀膜，替代传统眼镜喷漆喷塑工艺，环保无污染，且产品质量进一步提高，可实现环境效益和经济效益的统一。

与项目有关的原有环境污染问题

本次项目为新建，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

(1) 基本污染物达标区判定

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）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。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（2023 年度）》—台州市区环境空气质量监测结果。

监测数据及评价结果见下表。

表 3-1 2023 年台州市区环境空气质量现状监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
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	45	75	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	82	150	55	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	42	80	53	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	9	150	6	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第95百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大8小时年均浓度	94	-	-	-
	第90百分位数8小时平均质量浓度	133	160	83	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，本次评价引用浙江易测环境科技有限公司于 2024 年 3 月 22 日~2024 年 3 月 28 日对本项目所在区域 TSP 的检测结果（报告编号：第 YCE20240477 号）。

①监测点位

补充监测点位详见附图 8。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度			
双闸村 A1	121°29'36.616"	28°41'45.491"	TSP	东南	540m

②监测因子及频次

表 3-3 环境空气监测因子及频次

监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
------	------	------	------

区域环境质量现状

区域 环境 质量 现状	双闸村	TSP	2024.3.22~2024.3.28	每日 24 小时监测				
	③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。							
	④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 3-4 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/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大占标率%	超标率%	达标情况
	双闸村	TSP	24 小时平均	0.3	0.13~0.14	46.7	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。							
	2、地表水							
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，本项目拟建地附近水体属椒江(椒北平原)水系，水功能区名称为百里大河椒江工业、农业用水区目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考浙江省台州生态环境监测中心提供的 2023 年老鼠屿断面（项目西南侧约 1878m）的常规监测数据，具体监测数据见下表。								
表 3-5 老鼠屿断面地表水环境质量现状监测数据 单位：mg/L，pH 除外								
项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	LAS
年均值	8	7.5	4.6	1.0	0.18	0.063	0.01	0.06
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2
水质类别	I类	I类	Ⅲ类	I类	Ⅱ类	Ⅱ类	I类	I类
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
根据上表可知，2023 年老鼠屿监测断面水质总体评价为Ⅲ类，满足Ⅲ类功能区的要求。因此项目所在区域地表水水质现状较好。								
3、声环境								
根据《椒江区声环境功能区划分方案》（2023 年修编），本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。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查及评价。								
4、生态环境								
本项目不涉及新增用地，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。								
5、电磁辐射								
本项目为眼镜镜架制造，不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。								

	<p>6、地下水、土壤</p> <p>项目厂界外 500m 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。项目在采取分区防渗等措施后，正常生产情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境现状监测。</p>																										
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，但厂界周边存在双闸村、规划居住用地。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="240 611 1401 900"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>双闸村（沿江自然村）</td> <td>121°29'36.385"</td> <td>28°41'45.424"</td> <td>居民区</td> <td rowspan="2">人群</td> <td rowspan="2">环境空气二类区</td> <td>东南</td> <td>475</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地</td> <td>121° 29'29.399"</td> <td>28° 41'49.326"</td> <td>居民区</td> <td>东</td> <td>335</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 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 500m 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目所在地位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，厂房租赁不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>	类别	名称	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	环境空气	双闸村（沿江自然村）	121°29'36.385"	28°41'45.424"	居民区	人群	环境空气二类区	东南	475	规划居住用地	121° 29'29.399"	28° 41'49.326"	居民区	东	335
类别	名称			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																								
环境空气	双闸村（沿江自然村）	121°29'36.385"	28°41'45.424"	居民区	人群	环境空气二类区	东南	475																			
	规划居住用地	121° 29'29.399"	28° 41'49.326"	居民区			东	335																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目废气主要为电泳涂装废气、褪膜废气、抛光废气。</p> <p>项目电泳涂装废气、褪膜废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 相关标准；项目抛光工序为处理不良品工艺，与后续涂装等表面处理工序无关联，故抛光废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；具体标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）</p> <table border="1" data-bbox="240 1751 1401 1901"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>适用条件</th> <th>排放限值（mg/m³）</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td rowspan="2">所有</td> <td>1000</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>非甲烷总烃 其他</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="240 1937 1401 2016"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度（m）</th> <th>二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	1	臭气浓度（无量纲）	所有	1000	车间或生产设施排气筒	2	非甲烷总烃 其他	80	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		排气筒高度（m）	二级标准							
序号	污染物项目	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置																							
1	臭气浓度（无量纲）	所有	1000	车间或生产设施排气筒																							
2	非甲烷总烃 其他		80																								
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）																									
		排气筒高度（m）	二级标准																								

颗粒物	120	25	14.5
-----	-----	----	------

项目厂界无组织废气排放点浓度限值选取见下表。

表 3-9 项目厂界废气无组织排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
1	非甲烷总烃	4.0	DB33/2146-2018
2	臭气浓度	20 (无量纲)	
3	颗粒物	1.0	GB16297-1996

项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相应的限值,具体标准值详见下表。

表 3-10 项目厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

2、废水排放标准

项目生产废水经厂区污水站处理后纳管排放;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)三级标准(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》(DB33/887-2013)中相关标准限值;总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值),废水最终经台州市椒江区前所水处理有限公司处理达《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值》(准IV类标准)后外排,具体标准限值见下表。

表 3-11 废水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	总氮	总磷	LAS
纳管标准	6~9	500	300	400	20	35 ^①	70 ^①	8 ^①	20
尾水标准	6~9	30	6	5	0.5	1.5 (2.5) ^②	12(15) ^②	0.3	0.3

注:①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值。②括号内的数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

项目生产回用水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中标准限值,具体见下表。

表 3-12 城市污水再生利用 工业用水水质

控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水产品用水
COD/ (mg/L)	50
氨氮/ (mg/L)	5
总氮/ (mg/L)	15
石油类/ (mg/L)	1.0
LAS/ (mg/L)	0.5

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类

标准，具体标准值见下表。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

4、固体废物控制标准

危险废物按照《国家危险废物名录（2025年版）》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，转移应按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》执行。其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。此外，危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙江省总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物（VOCs）。

根据工程分析，本项目的总量控制因子为COD、NH₃-N，同时考虑特征污染物VOCs、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 3-14 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	COD _{Cr}	0.100
	NH ₃ -N	0.005
废气	VOCs	0.312
	烟粉尘	0.003

总量控制指标

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号）的要求及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）文件中相关要求：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。本项目位于椒江区，上年度水环境质量未达到年度目标要求，本环评COD_{Cr}、NH₃-N削减替代比例执行1:2。

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”，本项目位于台州市椒江区（上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。

本项目排放总量平衡方案详见下表。

表 3-15 总量平衡方案 单位: t/a

类别	污染物	总量控制值	削减替代比例	削减替代量
废水	COD _{Cr}	0.100	1:2	0.200
	NH ₃ -N	0.005	1:2	0.010
废气	VOCs	0.312	1:1	0.312
	烟粉尘	0.003	/	/

目前尚未对 VOCs、烟粉尘排污权指标实施交易，本环评仅提出总量控制建议值，即 VOCs 0.312t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.312t/a；烟粉尘 0.003t/a，需在当地生态环境部门备案。COD_{Cr} 及氨氮需进行排污权交易，COD_{Cr} 替代削减比例为 1: 2，需削减量为 0.200t/a；氨氮替代削减比例为 1: 2，需削减量为 0.010t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目利用已建闲置厂房进行建设，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。</p>																																																							
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>(1) 抛光废气</p> <p>项目仅对前处理清洗线不合格品进行抛光加工，不合格产生量约 5%，故抛光加工量为 30 万副/年，镜架重量约 10g/副，则镜架总重约 3t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业系数手册），抛光粉尘产污系数按 2.19kg/t.原料计，则抛光废气产生量为 0.007t/a。项目设有 4 台湿式抛光机（4 工位），环评要求企业在湿式抛光机工位侧方设置侧吸罩，侧吸罩尺寸约 0.3m×0.3m，风速为 0.6m/s，侧吸罩收集效率为 70%，抛光工作时长为 600h/a，收集的抛光废气经设备自带的“水喷淋+过滤棉”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放，风机风量约 3110m³/h（取整 3500m³/h），“水喷淋+过滤棉”装置处理效率为 80%。</p> <p>项目抛光废气产生及排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目抛光废气产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量t/a</th> <th rowspan="2">收集效率%</th> <th rowspan="2">处理效率%</th> <th rowspan="2">削减量t/a</th> <th colspan="3">有组织（DA001）</th> <th colspan="2">无组织</th> <th rowspan="2">合计排放量t/a</th> <th rowspan="2">年排放时间h/a</th> </tr> <tr> <th>排放量t/a</th> <th>排放速率kg/h</th> <th>排放浓度mg/m³</th> <th>排放量t/a</th> <th>排放速率kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>抛光</td> <td>颗粒物</td> <td>0.007</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>0.004</td> <td>0.001</td> <td>0.002</td> <td>0.467</td> <td>0.002</td> <td>0.004</td> <td>0.003</td> <td>600</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 电泳涂装废气、褪膜废气</p> <p>本项目设有两条电泳线，同时配 4 个烘箱烘干和 2 个褪膜槽。项目褪膜加工量及褪膜剂用量较少，褪膜废气不定量分析。项目采用水性电泳漆进行电泳涂装，电泳涂料具体用量及内含有机溶剂量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 本项目水性电泳漆用量及其内含有机溶剂量一览表 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工艺名称</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">用量/(t/a)</th> <th colspan="2">固含量</th> <th colspan="2">水</th> <th colspan="2">非甲烷总烃</th> </tr> <tr> <th>%</th> <th>t/a</th> <th>%</th> <th>t/a</th> <th>%</th> <th>t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电泳涂装工序</td> <td>水性电泳漆</td> <td>13</td> <td>40</td> <td>5.2</td> <td>52.5</td> <td>6.825</td> <td>7.5</td> <td>0.975</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目电泳涂料中溶剂主要为丙二醇甲醚、乙二醇丁醚等(本环评以非甲烷总烃计)，有机溶</p>	产污工序	污染物	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA001）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h	抛光	颗粒物	0.007	70	80	0.004	0.001	0.002	0.467	0.002	0.004	0.003	600	工艺名称	名称	用量/(t/a)	固含量		水		非甲烷总烃		%	t/a	%	t/a	%	t/a	电泳涂装工序	水性电泳漆	13	40	5.2	52.5	6.825	7.5	0.975
产污工序	污染物							产生量t/a	收集效率%	处理效率%	削减量t/a	有组织（DA001）			无组织		合计排放量t/a	年排放时间h/a																																						
		排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h																																																		
抛光	颗粒物	0.007	70	80	0.004	0.001	0.002	0.467	0.002	0.004	0.003	600																																												
工艺名称	名称	用量/(t/a)	固含量		水		非甲烷总烃																																																	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a																																																
电泳涂装工序	水性电泳漆	13	40	5.2	52.5	6.825	7.5	0.975																																																

剂总量约 0.975t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》可知，电泳槽废气挥发比例约 15%，电泳烘干废气挥发比例约 85%。少部分有机溶剂在电泳槽内挥发，本环评取 15%；电泳后的工件随流水线经过清洗后进入烘箱，清洗过程中会去除部分附着在工件表面的有机溶剂，剩余的有机溶剂随工件进入烘箱，清洗后进入废水处理设施的有机溶剂取 20%，进入烘箱的有机溶剂取 65%(电泳烘干废气挥发比例虽应为 85%，但考虑到电泳后的工件先清洗后再进入烘箱，因此电泳烘干废气取 65%)。则有机溶剂(以非甲烷总烃计)在电泳槽内挥发量约 0.146t/a，烘干挥发量约 0.634t/a(其余 0.195t/a 进入清洗废水)。

项目电泳涂装工序(电泳、烘干)废气产生情况详见下表。

表 4-3 项目电泳涂装工序(电泳、烘干)废气产生情况

工序	污染物	产生量/(t/a)
电泳	非甲烷总烃	0.146
烘干	非甲烷总烃	0.634
合计		0.780

项目电泳涂装工序(电泳、烘干)废气收集后经“二级水喷淋”处理后，处理效率按 75%计，处理后通过 25m 高排气筒排放(DA002)。项目设有两条电泳线和 4 个烘箱，电泳线共有 6 个电泳槽，电泳槽 10#(2 个)尺寸分别为 0.6m×0.45m×1.3m，电泳槽 11#(2 个)尺寸分别为 0.6m×0.45m×1.3m；电泳槽 15#(2 个)尺寸分别为 0.45m×0.45m×1.3m)。环评要求对电泳槽和烘箱设单独密闭的隔间，并在电泳槽侧边设集气罩，烘箱进出口上方设集气罩，整体废气收集效率按 80%计。项目电泳涂装工序年工作时间为 2400h。

项目电泳涂装工序(电泳、烘干)各工序风量核算，具体见下表。

表 4-4 项目两条电泳线(电泳、烘干)各工序风量核算情况表

集气点		尺寸及数量	风量核算	
电泳槽	电泳槽 10#	侧边集气罩尺寸 0.6m×0.5m, 2 个	风速 0.6m/s, 计算风量为 1296m ³ /h	1296m ³ /h
	电泳槽 11#	侧边集气罩尺寸 0.6m×0.5m, 2 个	风速 0.6m/s, 计算风量为 1296m ³ /h	1296m ³ /h
	电泳槽 15#	侧边集气罩尺寸 0.5m×0.5m, 2 个	风速 0.6m/s, 计算风量为 1080m ³ /h	1080m ³ /h
烘干	烘箱	上方集气罩尺寸 0.8m×0.5m, 4 个	风速 0.6m/s, 计算风量为 3456m ³ /h	3456m ³ /h
合计				7128m ³ /h(取整 8000m ³ /h)

项目电泳涂装废气及产生情况见下表。

表 4-5 项目电泳涂装废气产生及排放情况

产污环节	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		合计
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
电泳	非甲烷总烃	0.146	0.029	0.012	/	0.029	0.012	0.058
烘干	非甲烷总烃	0.634	0.127	0.053	/	0.127	0.053	0.254
合计	非甲烷总烃	0.78	0.156	0.065	8.125	0.156	0.065	0.312
	臭气浓度* (无量纲)	577	173			/	/	/

注*: 本项目电泳工序臭气浓度参照三阳机车工业有限公司电泳工序废气有组织排气筒(电泳涂料及处理设施类似)检测数据, 臭气浓度经“二级水喷淋”处理后, 排放量取 173(无量纲), 去除率按 70%计, 则臭气浓度产生量为 577(无量纲)。

(3) 废气小结

项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4-6 项目废气源强汇总表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	有组织				无组织		合计	
			风量 m ³ /h	排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
抛光	颗粒物	0.007	3500	DA001	0.001	0.002	0.467	0.002	0.004	0.003
电泳涂装	非甲烷总烃	0.78	8000	DA002	0.156	0.065	8.125	0.156	0.065	0.312
	臭气浓度(无量纲)	577			173			/	/	/

(4) 排放口基本情况

项目有组织排放口基本情况如下表。

表 4-7 项目废气有组织排放口基本情况一览

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	排气筒出口内径	排气温度
				经度	纬度			
DA001	抛光废气	一般排放口	颗粒物	121°29'20.123"	28°41'49.879"	25m	0.5m	25°C
DA002	电泳涂装废气	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	121°29'17.563"	28°41'49.988"	25m	0.5m	35°C

(5) 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考虑电泳涂装工序废气收集装置失效, 造成废气全部无组织排放, 非正常工况下污染物排放情况详见下表。

表 4-8 非正常工况下废气排放源强

排放情况	工况	设计收集效率	发生故障后处理效率	污染物	排放速率 kg/h

无组织排放	电泳涂装废气收集装置失效	80%	0%	非甲烷总烃	0.325
-------	--------------	-----	----	-------	-------

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

2、废气污染防治措施分析

项目大气污染物主要为抛光废气、电泳涂装废气。

项目抛光废气收集后经设备自带的“水喷淋+过滤棉”装置处理后由 25m 高排气筒排放（DA001）；电泳涂装废气收集后经“二级水喷淋”处理后通过 25m 高排气筒排放（DA002）；项目各废气收集、治理及排放措施情况见下表。

表 4-9 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 (m³/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	抛光	3500	25m	侧集气罩	70%	水喷淋+过滤棉	80%	是《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）中可行技术
DA002	电泳、烘干	8000	25m	电泳槽和烘箱设单独密闭的隔间，并在电泳槽侧边设集气罩，烘箱进出口上方设集气罩	80%	二级水喷淋	75%	

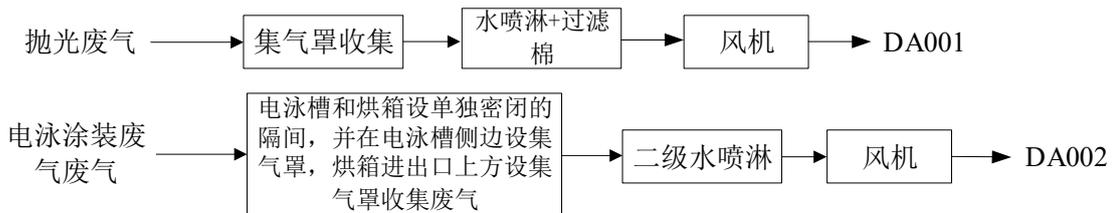


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

3、大气环境影响分析

(1) 有组织达标分析

表 4-10 项目废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排放口 编号	污染因子	有组织排放		有组织排放标准	
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	颗粒物	0.002	0.467	14.5	120
DA002	非甲烷总烃	0.065	8.125	8	80

由上表可知，电泳涂装废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准限值；项目抛光废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

(3) 结论

本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。综上，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

二、废水

1、废水源强分析

本项目废水主要为前处理清洗线废水、电泳线废水、水喷淋废水、纯水制备浓水和生活污水。

(1) 前处理清洗线废水

项目设有两条前处理清洗线，前处理清洗线各槽体废水产生情况见下表。

表 4-11 项目前处理清洗线废水产生情况

工段	槽体名称	槽体尺寸 (m)			两条线槽体数量	有效槽容量 (m³)	工艺时间 min	损耗量	运行温度 (°C)	排放规律	废水/固废去向	自来水用量 (t/a)	纯水用量 (t/a)	废水产生量 (t/a)	
		长	宽	高											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	动前 处理 清洗 线	超声波清洗槽 1# (除蜡水)	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	90	2 天/次	厂区污 水处理 站	164	/	149
		超声波清洗槽 2# (除蜡水)	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	90	2 天/次		164	/	149
		超声波清洗槽 3# (除蜡水)	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	90	2 天/次		164	/	149
		清水槽 4#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1	损耗量约 3%，每天按比例补充 0.03t，约 9t/a	常温	2 天/次		158	/	149
		超声波清洗槽 5# (除油粉)	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	80	2 天/次		164	/	149
		超声波清洗槽 6# (除油粉)	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	80	2 天/次		164	/	149
	清水槽 7#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1	损耗量约逆流量的 5%，每天按比例补充 0.16t，约补充 48t/a	常温	逆流浸洗，单条线连续排放 0.2t/h	1008	/	960		
	清水槽 8#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1		常温						
	清水槽 9#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1		常温						
	清水槽 10#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1		常温						
	纯水槽 11#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1	损耗量约逆流量的 5%，每天按比例补充 0.16t，约补充 48t/a	常温	逆流浸洗，单条线连续排放	/	1008	960		
	纯水槽 12#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1		常温						
	纯水槽 13#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1		常温						

纯水槽 14#	1.5	0.65	0.6	2	0.994	1		常温	0.2t/h			
风吹干收集槽 15#	1.5	0.65	0.6	2	/	1	/	/	约 0.01t/h	/	/	24
小计										1986	1008	2838

根据项目前处理清洗剂添加情况、更换频次等，类比惠州市美致优科技有限公司清洗线废水水质实测数据(报告编号：NL/BG2211082)，该项目涉及金属清洗工序使用的除蜡剂、除油粉等的成分与本项目类似，项目前处理清洗线废水污染产生浓度及产生量情况详见下表。

表 4-12 项目前处理清洗线废水污染物产生情况

工 序		废水量	CODcr	氨氮	总氮	SS	石油类	LAS	
动前处理清洗线	超声波清洗（除蜡）	产生浓度（mg/L）	/	1850	50	150	700	100	1000
		产生量（t/a）	447	0.827	0.022	0.067	0.313	0.045	0.447
	清水洗	产生浓度（mg/L）	/	800	/	/	300	50	500
		产生量（t/a）	149	0.119	/	/	0.045	0.007	0.075
	超声波清洗（除油）	产生浓度（mg/L）	/	2000	20	60	200	800	200
		产生量（t/a）	298	0.596	0.006	0.018	0.060	0.238	0.060
	清水、纯水洗，跟吹干收集	产生浓度（mg/L）	/	500	/	/	60	50	20
		产生量（t/a）	1944	0.972	/	/	0.117	0.097	0.039
合计（t/a）		2838	2.514	0.028	0.085	0.535	0.387	0.621	

(2) 电泳线废水

项目设有两条电泳线，电泳线各槽体废水产生情况见下表。

表 4-13 项目电泳线废水产生情况

工段	槽体名称	槽体尺寸 (m)			两条线槽体数量	有效槽容量 (m³)	工艺时间 min	损耗量	运行温度 (°C)	排放规律	废水/固废去向	自来水用量 (t/a)	纯水用量 (t/a)	废水产生量 (t/a)
		长	宽	高										
电泳线	超声波清洗槽 1# (除蜡水)	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	60	2 天/次	厂区污水处理站	164	/	149
	清水槽 2#~4#	0.8	0.4	1.3	6	2.122	1	损耗量约逆流量的 5%，每天按比例补充 0.16t，约补充 48t/a	常温	逆流浸洗，单条线连续排放 0.2t/h		1008	/	960

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	纯水槽 5#-6#	0.8	0.4	1.3	4	1.414	1	损耗量约逆流量的5%，每天按比例补充 0.16t，约补充 48t/a	常温	逆流浸洗，单条线连续排放 0.2t/h	/	1008	960	
	超声波清槽 7#（纯水）	1.5	0.65	0.6	2	0.994	2	损耗量约 5%，每天按比例补充 0.05t，约补充 15t/a	60	1 天/次	/	313	298	
	纯水槽 8#-9#	0.8	0.4	1.3	2	0.707	1	损耗量约逆流量的5%，每天按比例补充 0.16t，约补充 48t/a	常温	逆流浸洗，单条线连续排放 0.2t/h	/	1008	960	
	电泳槽 10#	0.6	0.45	1.3	2	0.597	3	/	28	不排放，3 个月清理一次槽渣	槽渣为危废，委托有资质单位处置	/	/	/
	电泳槽 11#	0.6	0.45	1.3	2	0.597	3	/	28	不排放，3 个月清理一次槽渣	槽渣为危废，委托有资质单位处置	/	/	/
	纯水槽 12#-14#	0.4	0.4	1.3	6	1.061	1	损耗量约逆流量的5%，每天按比例补充 0.16t，约补充 48t/a	常温	逆流浸洗，单条线连续排放 0.2t/h	厂区污水处理站	/	1008	960
	电泳槽 15#	0.45	0.45	1.3	2	0.448	3	/	28	不排放，3 个月清理一次槽渣	槽渣为危废，委托有资质单位处置	/	/	/
	回收槽 16#-18#	0.2	0.45	0.4	6	0.184	1	/	28	不排放，回收后的电泳漆返回电泳槽，3 个月清理一次槽渣	槽渣为危废，委托有资质单位处置	/	/	/
	纯水槽 19#-22#	0.8	0.4	1.3	8	2.829	1	损耗量约逆流量的5%，每天按比例补充 0.16t，约补充	常温	逆流浸洗，单条线连续排放 0.2t/h	厂区污水处理站	/	1008	960

纯水槽 23#	1.3	0.4	1.3	2	1.149	1	48t/a	常温		厂区污水处理站			
褪膜槽 24#	0.6	0.45	1.3	2	0.597	2	/	常温	3个月清理一次槽渣	槽渣为危废,委托有资质单位处置	/	/	/
小计											1172	4345	5247

类比同类项目,同时参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181-2021)表 E.2 中电泳线污染物产生浓度,本项目电泳线废水污染产生浓度及产生量情况详见下表。

表 4-14 项目电泳线废水污染物产生情况

工 序		废水量	CODcr	氨氮	总氮	SS	石油类	LAS	
电泳线	超声波清洗 (除蜡)	产生浓度 (mg/L)	/	1850	50	150	500	100	1000
		产生量 (t/a)	149	0.276	0.007	0.022	0.075	0.015	0.149
	清水洗、纯水洗 (电泳前)	产生浓度 (mg/L)	/	500	/	/	100	50	60
		产生量 (t/a)	2880	1.440	/	/	0.288	0.144	0.173
	超声波清洗 (纯水)	产生浓度 (mg/L)	/	300	/	/	100	50	30
		产生量 (t/a)	298	0.089	/	/	0.030	0.015	0.009
	纯水洗 (电泳后)	产生浓度 (mg/L)	/	1500	50	200	/	/	/
		产生量 (t/a)	1920	2.880	0.096	0.384	/	/	/
合计 (t/a)		5247	4.685	0.103	0.406	0.393	0.174	0.331	

(3) 水喷淋废水

项目设有一套“两级水喷淋”装置处理电泳涂装废气,喷淋塔蓄水槽有效容积为 6.0m³,损耗量以 15%计,则每次更换量约 5.1m³,喷淋废水约每 5 天排放一次,喷淋废水产生量约为 306t/a,该股废水水质情况为 COD_{Cr}4500mg/L、SS200mg/L、石油类 15mg/L,则本项目喷淋废水 COD_{Cr}产生量 1.377t/a,SS 产生量为 0.061t/a,石油类产生量为 0.005t/a。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 纯水制备废水

①浓水

项目生产纯水使用量 5353t/a，废水处理站 RO 处理后回用量约 4000t/a，另 1353t/a 纯水用量由一套 1.0t/h 的纯水机提供，制水率约 70%，则浓水产生量约 580t/a。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181-2021)“表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表”可知，纯水制备生产废水中 COD 浓度为 30~50mg/L(本项目取 50mg/L)，则 COD_{Cr}产生量为 0.115t/a。

②反冲洗水

本项目设一套纯水机组，采用二级反渗透工艺，反渗透膜表面易受污染，盐类沉积在膜表面上，会降低反渗透装置的效率及寿命，反渗透膜上主要沉积物质为钙盐、镁盐等盐类，清洗采用酸性水溶液，3 个月清洗 1 次，用水量为 15t/次，则反冲洗废水量约 60t/a，反冲洗废水中主要为盐类。参考《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》中的废水检测结果，反冲洗废水中 COD_{Cr}浓度为 41mg/L、SS 浓度为 160mg/L。

项目纯水制备废水污染物产生情况见下表。

表 4-15 项目纯水制备废水污染物产生情况表

名称		废水量/(t/a)	主要污染物产生情况	
			COD _{Cr}	SS
纯水制备废水	浓水	580	50mg/L	/
			0.029t/a	/
	反冲洗水	60	41mg/L	160mg/L
			0.002t/a	0.010t/a
	合计	640	48.4mg/L	15.6mg/L
			0.031t/a	0.010t/a

(5) 废水处理站反冲洗水

项目废水处理站砂滤碳滤、超滤及 RO 膜处理系统每半年冲洗一次，每次冲洗产生反冲洗水约 3t，则废水处理站反冲洗水产生量约 6t/a，参考《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》中的废水检测结果，反冲洗废水中 COD_{Cr}浓度为 41mg/L、SS 浓度为 160mg/L，则废水处理站反冲洗水污染物产生量 COD_{Cr}0.0002t/a，SS0.001t/a。

(6) 生活污水

项目劳动定员 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，则生活污水产生量为 638t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 40mg/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，总氮 0.026t/a。

(7) 项目废水源强汇总表

表 4-16 项目废水污染物产生源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 (t/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
1	前处理清洗线	前处理清洗线废水	2838	COD _{Cr}	886	2.514
				氨氮	10	0.028
				总氮	30	0.085
				SS	189	0.535
				石油类	136	0.387
				LAS	219	0.621
2	电泳线	电泳线废水	5247	COD _{Cr}	893	4.685
				氨氮	20	0.103
				总氮	77	0.406
				SS	75	0.393
				石油类	33	0.174
				LAS	63	0.331
3	废气处理	水喷淋废水	306	COD _{Cr}	4500	1.377
				SS	200	0.061
				石油类	15	0.005
4	纯水制备	纯水制备废水	640	COD _{Cr}	48.4	0.031
				SS	15.6	0.010
5	废水处理	废水处理站反冲洗水	6	COD _{Cr}	41	0.0002
				SS	160	0.001
小计		生产废水	9037	COD _{Cr}	952	8.607
				氨氮	14	0.131
				总氮	54	0.491
				SS	111	1.000
				石油类	63	0.566
				LAS	105	0.952
5	职工生活	生活污水	638	COD _{Cr}	350	0.223
				氨氮	35	0.022
				总氮	40	0.026
6	总计		9675	COD _{Cr}	/	8.830
				氨氮	/	0.153
				总氮	/	0.517
				SS	/	1.000
				石油类	/	0.566
				LAS	/	0.952

项目生活污水经厂区内化粪池处理达标后纳管排放，项目生产废水经企业自建废水处理厂后约 70%回用生产，另 30%纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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》（DB33/887-2013）；

总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值)，最后经台州市椒江区前所水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准地表水 IV 类标准限值后排放，本项目废水产生和排放情况见下表。

表 4-17 项目废水产生及排放情况

废水名称		产生量		排放量			
				纳管*		环境*	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
合计	废水量	-	9675	-	3349	-	3349
	COD _{Cr}	-	8.830	500	1.675	30	0.100
	氨氮	-	0.153	35	0.117	1.5	0.005
	总氮	-	0.517	70	0.234	12	0.040
	SS	-	1.000	400	1.340	5	0.017
	石油类	-	0.566	20	0.067	0.5	0.002
	LAS	-	0.952	20	0.067	0.3	0.001

*注：排放量均以达标排放浓度核算。

2、废水防治措施分析

项目设有 1 套处理能力为 40t/d 废水处理设施，采用“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO 膜”处理工艺，项目部分废水经处理后回用生产，另部分废水经处理达标后纳管排放。项目废水处理工艺流程如下图。

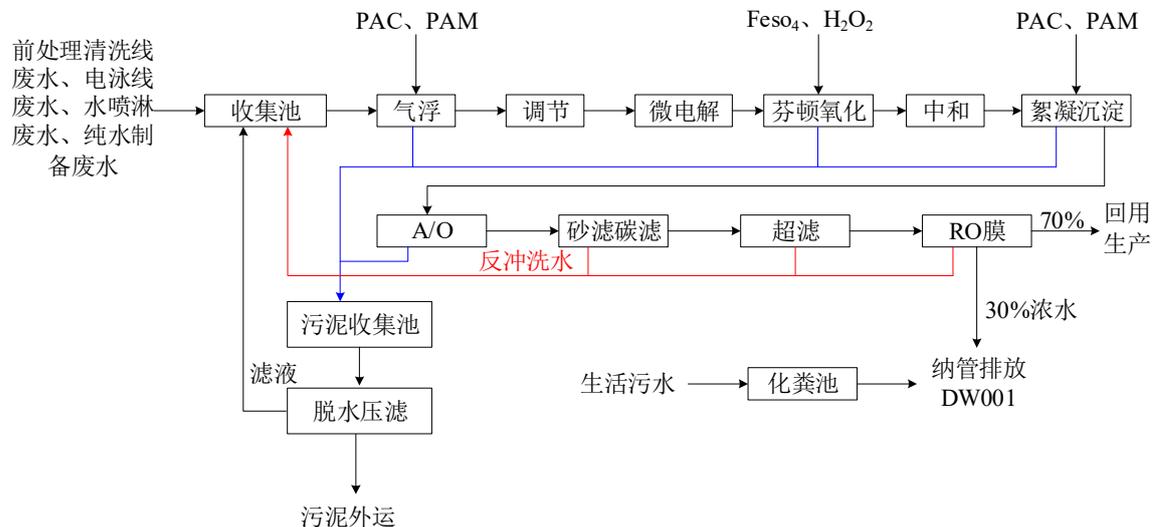


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

项目废水处理工艺流程说明：

项目各生产废水收集后首先进入气浮池，同时投加 PAC、PAM 使废水中的污染物形成较大颗粒物，在气浮作用下实现固液分离，使污染物上浮至水面，形成泡沫层，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫；气浮后进行水质调节；再进行微电解处理，微电解处理法利用铁和碳之间的电位差，形成无数个细微的原电池，在这些原电池中，电位较低的铁作为阳极，电位较高的碳作

为阴极，在酸性电解质的水溶液中，铁会受到腐蚀并变成二价的铁离子进入溶液，铁离子与氢氧根作用形成具有混凝作用的氢氧化亚铁，能够与废水中的带电微粒结合形成絮凝物，从而去除污染物；芬顿氧化是利用过氧化氢（ H_2O_2 ）和亚铁离子（ Fe^{2+} ）反应生成强氧化性的羟基自由基（ $\cdot OH$ ）来降解水中难分解的有机物的高级氧化技术，在酸性条件下，过氧化氢在亚铁离子的催化下生成羟基自由基，这些自由基具有很强的氧化能力，能够将有机物氧化为无机物；中和后通过投加 PAC、PAM 药剂絮凝沉淀掉芬顿氧化分解物；A/O 生化处理在厌氧段，污水中的有机物在兼性厌氧菌的作用下进行水解和酸化，大分子有机物被分解为小分子有机物，不溶性有机物转化为可溶性有机物，在好氧段，好氧微生物通过氧化分解作用去除污水中的生化需氧量，同时进行硝化作用将氨氮转化为硝态氮，硝态氮随后回流到厌氧段，在缺氧条件下，通过反硝化作用将硝态氮还原为氮气，从而实现脱氮效果；砂滤碳滤可进一步过滤废水中 SS 使废水能达标纳管排放；废水进入超滤和 RO 膜处理后回用生产，约有 70% 清洁水回用生产，另 30% 纳管排放；砂滤碳滤、超滤及 RO 膜处理系统每半年冲洗一次，产生的反冲洗水回流至收集池处理。

(1) 生产废水处理设施处理效果

表 4-18 生产废水处理设施预期处理效果一览表

处理单元	指标	COD _{Cr}	氨氮	总氮	石油类	SS	LAS
设计进水水质要求		≤5000	≤100	≤200	≤150	≤500	≤1000
气浮	去除率	10%	10%	10%	90%	90%	30%
	出水 (mg/L)	≤4500	≤90	≤180	≤15	≤50	≤700
微电解	去除率	70%	80%	80%	40%	/	80%
	出水 (mg/L)	≤1350	≤18	≤36	≤90	≤50	≤140
芬顿氧化	去除率	80%	50%	50%	60%	/	70%
	出水 (mg/L)	≤270	≤9	≤18	≤36	≤50	≤42
絮凝沉淀	去除率	/	/	/	20%	90%	10%
	出水 (mg/L)	≤270	≤9	≤18	≤28.8	≤5	≤38
A/O 生化	去除率	70%	20%	20%	60%	/	80%
	出水 (mg/L)	≤81	≤7.2	≤14.4	≤11.5	/	≤8
砂滤碳滤、超滤及 RO 膜	去除率	80%	70%	70%	95%	90%	95%
	浓水出水 (mg/L)	≤100	≤10	≤15	≤12	≤5	≤10
	清水出水 (mg/L)	≤17	≤2.2	≤4.3	≤0.6	≤0.5	≤0.4
纳管排放标准 (mg/L)		≤500	≤35	≤70	≤20	≤400	≤20
生产回用水标准 (mg/L) (GB/T19923-2024)		≤50	≤5	≤15	≤1.0	/	≤0.5

根据上表可知，本项目生产废水经厂区废水处理设施处理后约 70% 回用生产，另 30% 废水纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放，废水纳管排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（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》

(DB33/887-2013)中相关标准限值；总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值)；生产回用水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中标准限值。

(2) 废水处理设施可行性分析

根据生产废水源强计算，项目废水水质满足污水处理站设计要求；项目生产废水产生量为30.12t/d，厂区废水处理站设计处理能力为40t/d，可以满足处理能力要求。

参考《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》(HJ 1124—2020)中废水处理可行技术包括：隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等；本项目废水处理采取的“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO膜”工艺属于其可行技术。

根据上述分析，项目生产废水经处理后纳管排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(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》(DB33/887-2013)中相关标准限值；总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值)。

经计算，项目前处理清洗线和电泳线需总用水为8511t/a，废水经超滤+RO膜处理回用量为6326t/a，项目生产工艺可以消纳；依据分析，项目废水处理后回用水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中标准限值。

综上所述，本次项目废水处理设施及处理工艺可行。

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-19 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	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮	台州市椒江区前所水处理有限公司	间接排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、SS、LAS			TW002	生产废水处理设施	气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO膜			

(4) 废水处理其他要求

(1) 企业厂区内严格实行雨污、清污分流，各类管线明确；废水管路采取明渠明管布设，

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，纳入化粪池、厂内污水处理站处理，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) 做好废水处理运行维护保养台账记录，确保废水稳定达标排放。

(5) 项目设置一个污水标准化排放口，按《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB-15562.1-1995）的要求设置和维护图形标志。加强废水排放口的日常维护管理。项目厂房租赁，依托出租方厂区雨水管网及雨水排放口，本次项目不单独设置雨水排放口。

3、废水排放信息

(1) 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 4-20 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	121°29'14.445"	28°41'48.472"	3349	台州市椒江区前所水处理有限公司	间断排放，流量不稳定，但不属于冲击性排放	工作时间	台州市椒江区前所水处理有限公司	COD _{Cr}	30
								NH ₃ -N	1.5
								总氮	12
								SS	5
								石油类	0.5
LAS	0.3								

(2) 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 4-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
		NH ₃ -N		35
		总氮		70
		SS		400
		石油类		20
		LAS		20

4、水环境影响分析

(1) 台州市椒江区前所水处理有限公司简介

台州市椒江区前所水处理有限公司(以下简称“前所污水处理厂”)位于沿海工业功能区块东南部,前所街道六联村地块,用地面积 5.1409 公顷,约 77 亩土地,服务范围为前所、章安两个街道。一期工程规模为 1.95 万 m^3/d ,尾水就近排入红旗河,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。一期工程于 2010 年 5 月由椒江区政府立项,于 2010 年 8 月委托台州市环境科学设计研究院编制了《椒江区前所污水处理厂厂区工程环境影响报告书》并报批,并获得环评批复(台环建[2010]82 号)。一期工程 2015 年 8 月进入调试阶段,于 2017 年 8 月 21 日投入试生产。2017 年 10 月 27 日通过了竣工环境保护设施验收。2017 年 4 月前所污水处理厂报批了《前所污水处理厂一期提标改造工程环评报告表》:主要对现状生化池构筑物进行改造,保留现有改良 A/A/O 生物池内的预缺氧池和厌氧池,将缺氧池与好氧池改造为速分生物池,并投加填料,增加碳源投加装置,进行总图改造设计,增加投药泵、鼓风机等设备,提升出水排放水质。由于前所污水处理厂已计划投入实施二期工程,因此不再实施《前所污水处理厂一期提标改造工程环评报告表》中提标改造项目。

2020 年 1 月台州市椒江区前所水处理有限公司委托浙江泰诚环境科技有限公司了《前所污水处理厂改扩建及配套工程项目环境影响报告书》,项目包括一期工程提标改造 1.95 万 m^3/d ,二期工程扩建 3.05 万 m^3/d ,配套工程为排海管网及排污口设置。该项目实施后,排水口由现有红旗河排污口转变为排入近岸海域,该项目于 2020 年 2 月 12 日取得《台州市生态环境局关于台州市椒江区前所水处理有限公司前所污水处理厂改扩建及配套工程项目环境影响报告书的审查意见》(台环建(椒)[2020]28 号),并于 2022 年 10 月 28 日通过了竣工环境保护验收。

根据《台州市椒江区前所水处理有限公司前所污水处理厂改扩建及配套工程竣工环境保护验收监测报告》可知,前所污水处理厂已完成了改扩建及配套主体工程,扩建后处理能力为 5 万 m^3/d ,出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准。

台州市椒江区前所水处理有限公司污水处理工艺流程详见图 4-3。

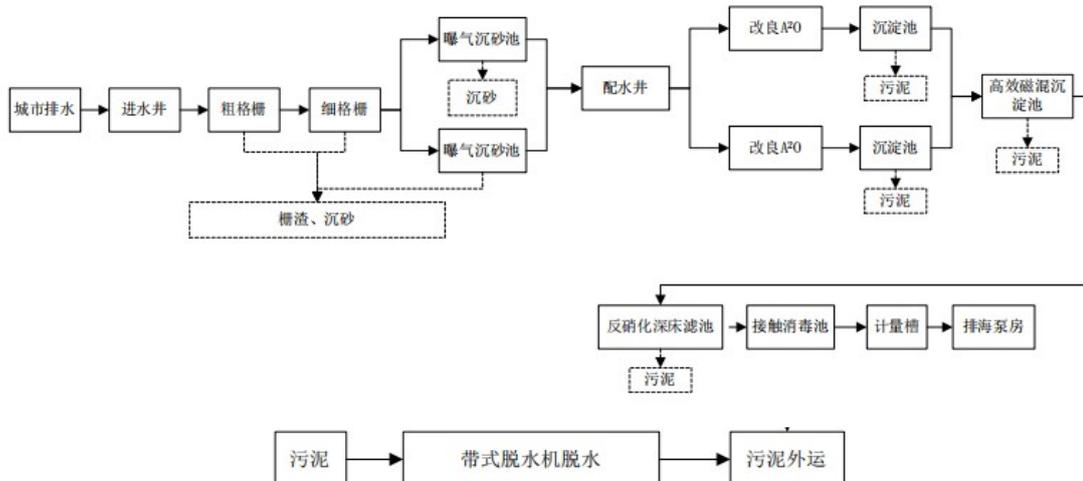


图 4-3 改造后污水处理工艺流程图

根据“浙江省污染源自动监控信息平台”的数据,2024 年 8 月 20 日-26 日台州市椒江区前

所水处理有限公司二期工程出水水质的现状运行数据见下表。

表 4-22 台州市椒江区前所水处理有限公司二期工程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(m ³ /s)
2024/8/26	6.36	10.22	0.2243	0.0933	7.026	321.13
2024/8/25	6.44	11.05	0.1517	0.088	6.367	380.79
2024/8/24	6.5	10.34	0.1232	0.0826	5.855	380.95
2024/8/23	6.48	10.09	0.1344	0.0799	5.51	403.46
2024/8/22	6.4	10.6	0.1312	0.0842	4.595	488.44
2024/8/21	6.33	9.53	0.1209	0.1049	4.347	538.56
2024/8/20	6.28	11.15	0.1117	0.1259	6.093	549.38
准 IV 标准	6~9	30	1.5	0.3	12	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

(2) 依托台州市椒江区前所水处理有限公司可行性

由上表可知，台州市椒江区前所水处理有限公司目前出水水质满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的地表水准 IV 类标准。台州市椒江区前所水处理有限公司设计规模为 5 万 m³/d，日平均水量约为 3.78 万 m³/d，尚有 1.22 万 m³/d 的余量。本项目废水水质较简单，废水排放量为 11.2m³/d，在污水处理厂的余量范围内，故本项目废水对台州市椒江区前所水处理有限公司产生的影响较小。

三、噪声

(1) 预测模式

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

①预测模式

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

②预测条件假设

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

③室内声源

如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源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:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

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

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

TL: 隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

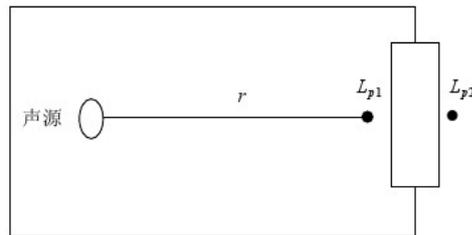


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

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:

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

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

L_w : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

r: 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

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

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

式中: $L_{p1i}(T)$: 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N: 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

TL: 围护结构主倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位

于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④ 室外声源

a 基本公示

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

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

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

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减，dB。

b 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ：预测点距声源的距离；

r_0 ：参考位置距声源的距离。

⑤ 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_{A_i} ，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_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑥预测值计算

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

式中：

L_{eq} ：预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ：预测点的背景噪声值，dB（A）。

（2）预测参数

项目噪声源强见表 4-23 和表 4-24。

表 4-23 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	降噪措施	采取措施后排放的总声压级 dB (A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	DA001 风机	点源	63	164	22	75/1	减振	70	08:00~12:00, 13:00~17:00
2	DA002 风机	点源	91	156	22	85/1	减振	80	
3	废水处理设施水泵	点源	69	173	0.5	80/1	减振	75	

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

表 4-24 本项目噪声源强清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	2F 车间	前处理清洗线	等效点源	/	83	/	94	155	3.5	26	76	8:00-12:00; 13:30-17:30	21	55	1
2		电泳线	等效点源	/	83	/	74	165	3.5	26	76		21	55	1
3		烘箱	等效点源	/	81	/	65	157	3.5	26	74		21	53	1
4		干滚筒	等效点源	/	90	减振	101	160	3.5	26	78		21	57	1
5		湿式抛光机	等效点源	/	86	/	101	153	3.5	26	79		21	58	1
6		真空镀膜机	等效点源	/	82	/	74	150	3.5	26	75		21	54	1
7		纯水机	点源	75/1	/	/	94	151	3.5	26	68		21	47	1

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。②建筑物插入损失=TL+6，TL为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取15dB(A)。③根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A中A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离d超过声源最大尺寸Hmax的二倍（d>Hmax）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d>Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述，单条前处理清洗线声功率级为80dB(A)，2条前处理清洗线等效点声源声功率级为83.0dB(A)；单条电泳线声功率级为80dB(A)，2条电泳线等效点声源声功率级为83.0dB(A)；单台烘箱声功率级为75dB(A)，4台烘箱等效点声源声功率级为81dB(A)；单台干滚筒声功率级为80dB(A)，10台干滚筒等效点声源声功率级为90dB(A)；单台湿式抛光机声功率级为80dB(A)，4台湿式抛光机等效点声源声功率级为86dB(A)；单台真空镀膜机声功率级为75dB(A)，5台真空镀膜机等效点声源声功率级为82dB(A)。

运营期环境影响和保护措施

(3) 噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：

①在设计及设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②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；③对高噪声设备安装减振降噪措施。

(4) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-25 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测方位	时段	贡献值 (dB (A))	标准限值(dB(A))	达标情况
东侧	昼间	55.3	65	达标
南侧	昼间	46.1	65	达标
西侧	昼间	55.8	65	达标
北侧	昼间	58.2	65	达标

根据上表预测结果可知，项目实施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

四、固体废物

1、副产物产生情况

本项目副产物主要为槽渣、废靶材、废橄榄壳、废水处理污泥、一般废包装材料、废化学品包装材料、废膜、沉渣、废过滤棉和生活垃圾。

(1) 槽渣

本项目槽渣主要产生于电泳槽、回收槽、褪膜槽，平均 3 个月清理一次。本项目电泳工序平均上漆率约 98%，电泳涂料固含量约 5.2t；则槽渣产生量约 0.17t/a(含水率 40%)。电泳涂料为水性涂料，由于水性涂料危险废物属性待鉴定，鉴定前全过程按危险废物管理，统一收集后委托有资质单位处置。

(2) 废靶材

本项目真空镀膜工序会产生一定量的靶材未沉积镀膜，因此会产生废靶材，产生量约为靶材用量(0.0408t/a)的 15%，则废靶材产生量约 0.006t/a。根据企业提供的资料，废靶材收集后由原厂家回收。

(3) 废橄榄壳

项目橄榄壳年用量为 1.5t/a，废橄榄壳的产生量约为用量的 30%，则本项目废研磨石产生量约为 0.45t/a。

(4) 废水处理污泥

本项目生产废水经废水处理装置处理后会产污泥，污泥经压滤机脱水，污泥产生量约为废水处理量的 0.1%，本项目生产废水产生量为 9037t/a，则污泥产生量约为 30t/a（含水率 70%）。

(5) 一般废包装材料

一般废包装材料主要来自镜架、靶材等包装，预计产生一般废包装材料约 1t/a。

(6) 废化学品包装材料

项目废化学品包装材料主要来自电泳漆、除蜡水、除油粉、褪膜剂、双氧水等包装；电泳漆用量为 13t/a，包装规格 25kg/桶，每个桶重量按 1.5kg 计，预计产生量约 0.78t/a，电泳涂料为水性涂料，由于水性涂料危险废物属性待鉴定，鉴定前全过程按危险废物管理，统一收集后委托有资质单位处置；除蜡水、双氧水每个桶重量按 1.5kg 计，预计产生量约 0.46t/a；除油粉、PAC、PAM 单个包装袋重约 0.05kg，产生量约 0.01t/a，收集后委托有资质单位处置。

项目废化学品包装材料共产生 1.25t/a。

(7) 废膜

项目纯水制备采用二级反渗透工艺（RO 膜处理），废水回用处理工艺采用超滤、RO 膜处理技术，此部分过程中会产生废膜，平均 1 年更换一次，预计废膜产生量约 1t/a。

(8) 沉渣

项目抛光废气处理过程中会产生沉渣。根据废气源强分析，项目沉渣产生约 0.016t/a（含水率以 75%计）。

(9) 废过滤棉

类比同类项目，抛光废气处理过程中废过滤棉产生量约为 0.5t/a。

(10) 生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，厂区不设食堂和宿舍，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量为 0.05t/d，劳动时间为 300d/a，合计年产生生活垃圾量为 15t，由环卫部门清运处理。

2、项目副产物属性判定及固废产生情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表 4-26 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属于固体废物	判定依据
1	槽渣	电泳工序	固	树脂等有机物	0.17	是	4.2a
2	废靶材	真空镀膜工序	固	金属靶材	0.006	否	6.1a
3	废橄榄壳	干滚筒	固	废橄榄壳	0.45	是	4.1h
4	废水处理污泥	废水处理	固	污泥	30	是	4.3e
5	一般废包装材料	原料拆包	固	塑料袋等	1	是	4.1h
6	废化学品包装材料	原料拆包	固	铁桶、电泳漆等	1.25	是	4.1c
7	废膜	纯水制备、废水处理	固	废膜	1	是	4.3l

8	沉渣	抛光废气处理	固	金属沉渣	0.016	是	4.3l
9	废过滤棉	抛光废气处理	固	废过滤棉	0.5	是	4.3l
10	生活垃圾	员工生活	固	塑料、纸等	15	是	4.1h

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 4-27 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	槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、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
2	废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、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
3	废化学品包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In

综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。

表 4-28 固体废物污染源强核算一览表

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	废橄榄壳	干滚筒	一般固废	固态	/	0.45	0.45	出售给相关企业综合利用
2	一般废包装材料	原料拆包	一般固废	固态	/	1	1	
3	废膜	纯水制备、废水处理	一般固废	固态	/	1	1	
4	沉渣	抛光废气处理	一般固废	固态	/	0.016	0.016	
5	废过滤棉	抛光废气	一般固废	固态	/	0.5	0.5	

		处理						
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	15	15	交由环卫部门处置
小计						17.966	17.966	/
7	废水处理污泥	废水处理	危险废物	固态	污泥	30	30	委托有资质单位处置
8	废化学品包装材料	原料拆包	危险废物	固态	铁桶、电泳漆等	1.25	1.25	
9	槽渣	电泳工序	危险废物	固态	树脂等有机物	0.17	0.17	
小计						31.42	31.42	/

2) 环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

本项目楼顶建设一座一般固废堆场，面积为 20m²。一般固废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）、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）中要求，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。

(2) 危险废物管理要求

① 危废仓库建设要求

本项目楼顶建设一座危废仓库，面积为 30m²。危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），

或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危废仓库管理要求

i.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，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》（HJ2025-2012）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。

本项目槽渣、污泥、废化学品包装材料等固态危险废物可用包装容器进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

ii.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

(3)固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-29 项目固废贮存场所（设施）基本情况表

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	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置
危险废物	槽渣	336-064-17	T/C	袋装	每年	0.17	30	楼顶
	废水处理污泥	336-064-17	T/C	袋装	3个月	10		
	废化学品包装材料	900-041-49	T/In	袋装	每半年	1.25		
一般	废橄榄壳	900-009-S59	/	袋装	每半年	0.45	20	楼顶

固废	一般废包装材料	900-003-S17、 900-005-S17	/	袋装	每半年	1		
	废膜	900-099-S59	/	袋装	每半年	1		
	沉渣	900-099-S17	/	袋装	每半年	0.016		
	废过滤棉	900-099-S59	/	袋装	每半年	0.5		

项目危废仓库考虑危废堆放高度为 1.2m，袋与袋之间的堆放间隙系数取 1.2~2 中间值 1.6，危废仓库面积为 30m²，经计算危废仓库贮存能力为 20t（贮存能力=危废仓库面积*高度/堆放间隙系数/密度）。本项目危废仓库最大存贮量为 11.42t，因此，项目危废仓库满足危废贮存要求。

五、地下水、土壤

表 4-30 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染途径	污染物类型	影响对象	备注
废水处理设施	废水泄漏	地面漫流、垂直入渗	废水	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废泄漏	地面漫流、垂直入渗	危险废物	土壤、地下水	事故
危化品库	危化品泄漏	地面漫流、垂直入渗	危化品	土壤、地下水	事故

渗透污染主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水潜在污染源来自于厂区内车间废水处理设施、化学品仓库和危废仓库，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-31 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	废水处理设施、化学品仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求执行
一般防渗区	前处理清洗线、电泳线区域	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤10 ⁻⁷ cm/s；参照 GB16889 执行
简单防渗区	车间其他区域	一般地面硬化

六、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-32 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	危险废物	危废	危废泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
2	废气收集处理装置	废气	有机废气	事故排放	大气	周围大气环境保护目标
3	废水处理设施	生产废水	有机物、石油类等	废水泄漏	地表水、土壤、地下水	周围地表水体、区域地下水、周边土壤

4	化学品	化学品	电泳漆、双氧水、除蜡水、除油粉等	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
5	生产车间	生产设备	电器设备	火灾爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、周边土壤

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），详见下表。

表 4-33 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	最大暂存量/在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	双氧水	0.1	100	0.0001
2	危险废物	11.42	50	0.2284
合计				0.2285

运营期环境影响和保护措施

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，风险潜势为I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和危险废物、需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①严格执行有关法律法规和相关规章制度

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

②原料贮存、生产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，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。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。

③物料运输、装卸过程要求

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

④末端处理过程环境风险防范

为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，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《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）文件提出下列要求：

①加强环保设施源头管理

a 立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

b 设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查及安全风险评估，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

c 建设和验收阶段。施工单位应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，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

②有效落实各方安全管理责任

严格落实企业主体责任。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。

⑤火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急

消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑥事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

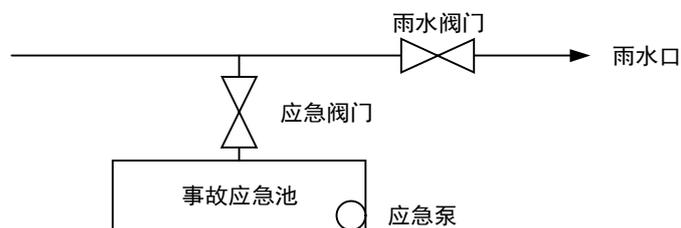


图 4-4 事故废水收集系统示意图

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

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

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

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

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

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q=q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1=0$ 。

(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，发生火灾时，消防废水产生量为 10L/s，消防时间按 2h 计，则消防废水产生量约为 $72m^3$ ，则 $V_2=72m^3$ 。

(3) $V_3=0$ 。

(4) $V_4=0$ 。

(5) 根据项目实际情况，生产均在室内进行，不考虑雨水进入事故应急池， $V_5=0$ 。

根据以上计算，项目事故应急池设置应不小于 $75m^3$ 。

⑦突发环境污染事故应急防控

企业须做好突发环境污染事故应急计划，配备好应急物质，同时做好应急事故演练。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。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。

七、生态

项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 A 栋 2 楼，根据椒江区“三区三线”，不在划定的生态保护红线内；根据《台州市区国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于城镇开发边界，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。

八、电磁辐射

项目为眼镜镜架制造项目，不涉及电磁辐射。

九、“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 4-34 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	废气	DA001	颗粒物	监测不少于 2 天，每天 3	废气收集设施、处理设	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

运营期 环境影响 和保护 措施				个平行样	施、排气筒高度		
			DA002	非甲烷总烃、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)
			厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	监测不少于2天,每次监测时间不小于1h	/	颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);非甲烷总烃、臭气浓度:《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
			厂区内	非甲烷总烃	监测不少于2天,每次监测时间不小于1h	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	2	废水	DW001	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、LAS、石油类、SS	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)三级标准,其中氨氮执行《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),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值
	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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
				危险废物	/	危险废物贮存场所;台账;转移联单	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)
	4	噪声		厂界四周噪声, Leq dB(A)	连续监测不少于2天,昼夜各不少于2次	噪声防治措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

十、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“专用设备制造业-医疗仪器设备及器械制造 358”,本项目不纳入重点排污单位名录,项目不涉及电镀工序、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,本项目属于登记管理。

表 4-35 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			
84	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
五十一、通用工序			

109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,单台或者合计出力20吨/小时(14兆瓦)及以上的锅炉(不含电热锅炉)	除纳入重点排污单位名录的,单台且合计出力20吨/小时(14兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉)
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的,以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的,日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施

根据《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)中要求,本项目的监测计划建议如下:

表 4-36 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	颗粒物	1次/年	委托 有 质 第 方 测 位	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	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)
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/年		颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);非甲烷总烃、臭气浓度:《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
废水	DW001	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、LAS、石油类、SS	1次/年		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮执行《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),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的相关限值
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)3类标准

十一、环保投资

项目总投资 550 万元，环保投资 80 万元，环保投资占总投资 14.5%，环保投资具体见下表。

表 4-37 建设项目环保投资 单位：万元

项目	内容	投资额(万元)
废气治理	集气装置、通风装置、二级水喷淋装置	10
废水治理	废水处理设施、化粪池（依托出租方）、管道铺设	50
固废治理	分类收集、委托处理及清运等	5
地下水、土壤治理	分区防渗	5
噪声治理	隔声、减振	5
风险防范	防爆电器、防静电装置等	5
环保投资合计		80

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	抛光废气/DA001	颗粒物	经设备自带的“水喷淋+过滤棉”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	电泳涂装废气/DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	电泳槽和烘箱设单独密闭的隔间，并在电泳槽侧边设集气罩，烘箱进出口上方设集气罩，废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
地表水环境	废水总排口/DW001	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS	生产废水经“气浮+调节+微电解+芬顿氧化+中和+物化+生化+砂滤碳滤+超滤+RO膜”工艺处理，约有 70%清洁水回用生产，另 30%纳管排放；生活污水经化粪池处理后与生产废水一起纳管排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（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》（DB33/887-2013）中相关标准限值），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的相关限值
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；对高噪声设备安装减振降噪措施	厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
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，必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。			

其他环境 管理要求	<p>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 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，定期进行例行监测。②企业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，应进行重新报批。③企业应在项目建成后及时申领排污许可证，并及时对项目进行验收。④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，保证环保设施能够长期、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，不得故意不正常使用污染治理设施。</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

台州市克度科技有限公司年产 600 万副眼镜镜架技改项目建设符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》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；符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》、《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见（修订）》等相关文件要求；符合国家和地方产业政策要求；符合国土空间规划要求，项目环境风险水平在可控范围内。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	/	/	/	0.312	/	0.312	+0.312
废水	废水量	/	/	/	3349	/	3349	+3349
	COD _{Cr}	/	/	/	0.100	/	0.100	+0.100
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般固废	废橄榄壳	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	一般废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	废膜	/	/	/	1	/	1	+1
	沉渣	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	废过滤棉	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	槽渣	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	废水处理污泥	/	/	/	30	/	30	+30
	废化学品包装材料	/	/	/	1.25	/	1.25	+1.25

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①