

污染影响类

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称: 台州润恒洁具有限公司年产金属水槽 150 万套技改项目

建设单位 (盖章): 台州润恒洁具有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州润恒洁具有限公司年产金属水槽 150 万套技改项目		
项目代码	2502-331004-07-02-534540		
建设单位联系人	吴**	联系方式	1380*****12
建设地点	浙江省台州市路桥区金属资源再生产业基地汇金路 26 号（台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司内）		
地理坐标	（东经 121 度 33 分 18.860 秒，北纬 28 度 32 分 20.480 秒）		
国民经济行业类别	C3383 金属制卫生器具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 金属制日用品制造 338
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
项目备案部门	路桥区经济和信息化局	项目备案文号	2502-331004-07-02-534540
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	7	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分设备已安装。	用地（用海）面积（m ² ）	16002.1

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况
专项评价设置情况	大气	本项目不涉及含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目
	地表水	本项目工业废水经企业自建污水处理设施处理达标后纳管排放，无工业废水直排项目，无需开展地表水专项评价
	环境风险	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价
	生态	本项目用水由市政供水管网接入，不涉及取水，无需开展生态专项评价
	海洋	本项目不属海洋工程建设项目

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）
 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域
 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附

	录 C
规划情况	规划名称:《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划(2017~2035年)》 审批机关:中共台州市委办公室 审批文号:台市委办[2011]19号
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划(2017~2035年)环境影响报告书》 召集审查机关:浙江省生态环境厅 审批文号:浙环函[2019]205号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划(2017~2035年)》符合性分析</p> <p>规划内容简介:</p> <p>(1) 规划期限</p> <p>本规划期限为 2017-2035 年; 近期建设限为 2017~2020 年。</p> <p>调查基准年: 2017 年。</p> <p>(2) 规划定位</p> <p>总体定位: 东部制造高地、湾区生态新城。</p> <p>规划职能: 围绕规划定位, 重点培育以下城市职能:</p> <p>①国家绿色循环和海洋经济发展示范区; ②浙江省产业集聚和转型升级主平台; ③台州东部滨海城市新组团; ④台州湾循环经济产业集聚区核心区; ⑤产城融合发展样板区; ⑥生态休闲宜居地。</p> <p>(3) 规划结构</p> <p>规划区总体结构可归纳为“两心三区三带”。</p> <p>两心: 以环月湖和三山涂区域分别作为集中展示东部新生态、现代活力的水城形象的主中心和副中心。</p> <p>三区:</p> <p>A、核心区: 重点发展交通装备、新型材料产业, 并聚集生产、生活服务功能, 作为东部新区的服务中枢区域, 提供现代化的高品质服务, 辐射整个区域。</p> <p>B、北片区: 重点发展生命科学及高端装备制造业为主的战略性新兴</p>

产业。

C、南片区：重点聚集相关节能环保产业，并在侧预留发展空间。

（4）产业定位和发展重点

①以新兴产业为引领：包括高端装备制造产业、新材料产业、新能源产业和节能环保产业。

节能环保：以“绿色、循环、再生”理念为引领，依托金属资源再生产业基地，重点发展废旧金属拆解、再制造及节能环保装备产业等领域，强化龙头企业示范引领，加紧实施一批重点项目工程，全力打造“国家级城市矿产”、台州大静脉产业体系及循环经济发展示范区新典范。

②以现代服务业为支撑：包括现代商贸流通、休闲旅游、科技服务、商务服务。

③以传统产业改造提升为基石：深入推动智能制造，加快推进东部新区现有汽摩配件、机械、机电、建材、塑料等企业生产方式变革，加快智能工厂、数字车间等示范项目建设，积极培育智能制造示范企业，支持引导企业研发生产多样化智能产品。

规划符合性分析：

本项目位于“三片”中的南片区，规划用地规划性质为三类工业用地，区域产业空间布局属于“节能环保产业基地”，企业租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司现有闲置厂房，建设年产金属水槽 150 万套技改项目，国民经济行业类别为 C3383 金属制卫生器具制造，属于轻工行业。项目用地符合区域用地规划，产业符合区域主导产业要求。

综上，本项目的建设符合《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）》相关要求。

1.2《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》符合性分析

根据《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》及审查意见，该规划环评结论清单及符合性分析如下。

（一）规划环评结论符合性分析

(1) 生态空间清单及符合性分析

表 1-1 (节能环保产业基地) 生态空间清单

类别	序号	工业区内的规划区块	面积	生态空间范围	管控要求	现状用地类型
限制准入区	1	区域内主要河道岸线两侧控制。		海景浦、山海浦、豪杰泾岸线外 10m。	(1) 禁止擅自填埋、占用城市蓝线内水域；禁止影响水系安全的爆破、采石取土；禁止擅自建设各类排污设施。(2) 严格限制在蓝线范围内建设，若必须在蓝线内新建、改建、扩建各类建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，应当依法向建设行政主管部门申请办理城市规划许可，并依照有关法律法规办理相关手续。	河道及岸线

符合性分析：本项目位于台州市路桥金属资源再生产业基地（即“节能环保产业基地”），项目出租方台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司距离最近的河道“十条河”约 100 米，不存在占用河道两岸蓝线的情况，不新建排污口；项目用地性质为三类工业用地，不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区；因此项目符合生态空间管控清单要求。

(2) 环境准入条件清单

本项目主要购置开料机、激光切割机、液压拉伸机、冲床、打磨机、清洗除油生产线、真空镀膜生产线、硅烷化生产线等，建成后可形成年产金属水槽 150 万套，属于 C3383 金属制卫生器具制造。

对照《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划(2017~2035年)环境影响报告书》中“节能环保产业基地”环境准入条件清单（见下表），本项目产品及工艺未列入禁止和限制准入行业、工艺和产品清单，不涉及重金属、油性油漆的使用，符合环境准入条件清单要求。

表 1-2 (节能环保产业基地) 环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单
节能环保产业基地	限制准入	冶金机电	二十二、金属制品业	电镀；有钝化工艺的热镀锌。表面处理工艺中涉及国家控制 5 类重金属（铅、铬、镉、汞、砷）项目；油性油漆及稀释剂用量超过 10 吨的建设项目。	/

(二) 规划环评审查意见符合性分析

表 1-3 规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	符合性分析
1	<p>台州湾循环经济产业集聚区东部新区位于台州市东部。东部新区规划范围东、北至十一塘防洪堤，南至台州新机场，四至甬台温高速复线，规划面积约 61.47 平方公里。东部新区总体定位为东部制造高地、湾区生态新城，重点发展高端装备制造业、新材料、新能源、节能环保产业，以传统产业改造提升为基石，深入推动智能制造。《报告书》在环境现状调查评价基础上，分析了集聚区东部新区现存的主要环境问题、制约因素，预测并评价了规划实施对区域水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，完善了规划实施后的环境承载承载力分析，提出了规划优化调整的建议和预防、减缓不良环境影响的对策措施。你委须严格落实审查小组意见和《报告书》提出的规划优化调整建议和各项污染防治措施，在规划实施时，应将规划环评结论融入区域的管理，严格控制开发边界，科学调控产业开发强度，强化行业和环境准入，推进环境目标与发展目标同步实现。</p>	<p>符合。本项目位于台州市路桥金属资源再生产产业基地（即“节能环保产业基地”），属于台州湾循环经济产业集聚区，用地性质为三类工业用地，不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区；能源主要是水、电能，集中供应，新增用量不大。项目产生的工艺废气主要为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，经处理后可达标排放。生产废水经处理后达标排放。项目建设不会突破区域资源环境承载力。</p>
2	<p>规划审批机关在审批规划草案时，应当将《报告书》结论以及审查小组审查意见作为决策的重要依据，同时须重点关注以下问题：</p> <p>优化功能布局和产业结构。集聚区东部新区规划应加强与浙江省循环经济发展“十三五”规划、浙江省海洋功能区划，台州市城市总体规划、土地利用总体规划等相关规划的衔接，结合海域使用相关法律和政策要求，完善占用海域的用地规划，并根据环境功能区划及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。调整区域内不符合土地利用规划的用地类型，在土地利用性质未转换、上位规划未调整及规划修编未获批前，仍按原相关要求进行开发管理。严格控制现状及规划居住用地、文教用地附近的用地类型，特别须注意区域内节能环保产业基地与三山涂综合服务区紧邻，应在规划实施中进一步优化功能定位，通过调整功能定位、工业企业车间布局、合理设置隔离带或缓冲区等污染防治对策，来进一步减轻企业产生的环境影响，促进不同功能区协调发展。同时，集聚区东部新区在后续规划实施过程中应结合台州市、椒江区、路桥区的产业提升需求进一步优化产业结构，统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高入区企业的规模和质量。</p> <p>加快推进基础设施建设。集聚区东部新区污水分区域依托椒江污水处理厂、路桥滨海污水处理厂处理，应进一步完善雨污分流，加快区域污水管网建设，提高废水收集率。同时，应加快推进椒江污水处理厂提标改造工程建设进度，并</p>	<p>符合。本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产产业基地汇金路26号，区域用地规划性质为三类工业用地；区域产业空间布局属于“节能环保产业基地”；企业租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司现有厂房，根据土地证（路国用（2015）第00007号），项目用地性质为工业用地。项目主要购置开料机、激光切割机、液压拉伸机、冲床、打磨机、清清除油生产线、真空镀膜生产线、硅烷化生产线等，建成后可形成年产金属水槽150万套，属于C3383金属制卫生器具制造。项目的建设符合区域功能布局和产业结构要求。</p> <p>符合。本项目实行雨污分流，生产废水经处理后纳管排放，不会影响环境质量改善目标。项目固体废物均依法依规集中收集、处理处置。</p>

			结合区域开发进度和处理需求，适时启动椒江污水处理厂和路桥滨海污水处理厂远期扩建工程建设，加强污水处理厂的日常运行维护，确保稳定达标，逐步改善区域水环境质量。集聚区东部新区应进一步优化能源结构，尽快实现集中供热，鼓励使用清洁能源。集聚区东部新区应统筹协调区域内危废处置项目建设，确保区域内危废处置率达到100%。		
			加强重点污染物的排放管控。集聚区东部新区应对重点污染物进行严格管控，入区项目应与现有省市县综合整治要求相结合，通过源头控制、末端治理与布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。区域内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求进行收集、贮存、运输，实施全过程监管。	符合。本项目实施后主要污染物有颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等，经源头控制、末端治理等措施处理后能做到达标排放。危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》的规定执行。	
			严格执行建设项目建设项目环境准入制度。集聚区东部新区应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目建设项目环保准入门槛。集聚区东部新区应对现有污染较重的行业制定重污染企业、重污染工艺逐步退出机制，鼓励企业进行技术改造，进一步提升工艺技术与装备水平的清洁化改造要求，对高能耗、高水耗、废气排放企业进行严格管控。鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量。	符合。本项目位于节能环保产业基地，项目表面处理生产线用水多采用逆流清洗，从源头上做到节水降耗。	
			完善日常环境管理制度。集聚区东部新区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业整改到位。同时，集聚区应建立环境事故风险管控和应急救援体系，编制应急预案，完善应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。集聚区应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。	符合。要求企业编制突发环境事件应急预案，落实相应事故应急设施和防范措施，并定期进行检查演练。	
	3		加强规划环评与项目环境的联动。集聚区东部新区内所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循《报告书》主要结论和提出的环保对策措施，需特别注意环境基础设施支撑、环境污染物排放总量及与环境功能区相符性等问题，强化污染防治和环境风险防范等措施的落实。对符合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境的要求，简化项目环评内容。	符合。本项目环评遵循《报告书》的主要结论和提出的环保对策措施。	
	4		在规划实施过程中，应适时开展环境影响跟踪评价，建议每隔五年进行一次跟踪评价，规划修编时	不涉及。	

	<p>应重新编制环境影响报告书。</p> <p>对照《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》及审查意见（浙环函[2019]205 号），本项目建设地址位于台州市金属资源再生产业基地（即节能环保产业基地），用地性质为三类工业用地，项目周边 500 米范围内无环境保护目标，项目不在生态空间清单限制准入区内，不属于（节能环保产业基地）环境准入条件清单中的禁止准入及限制准入项目。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量；企业已实现雨污分流，产生的废气经收集处理后达标排放，各类固废合理妥善处置。本项目能源采用电、蒸汽，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理，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。项目已在经信部门备案，同时要求企业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。综上，本项目建设符合《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》中相关要求及审查意见相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.3“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。</p> <p>本项目“三线一单”符合性分析如下。</p> <p>1.3.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 26 号，用地性质为三类工业用地。根据台州市区国土空间总体规划（2021-2035），项目不在生态保护红线范围内，用地性质属于三类工业用地。根据台州湾新区“三区三线”图，项目建设地位于城镇集中建设区，不涉及永久保护农田或生态保护红线，详见附图 10。项目建设地属于《台州市生态环境分区管控动态更新方案》中规定的“ZH33100221003 台州湾循环经济产业集聚重点管控单元”，满足生态保护红线要求。</p> <p>1.3.2 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）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量</p>

标准》(GB3838-2002) IV类标准,厂区区域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)相关标准限值要求。

根据《台州市生态环境质量报告书(2024年度)》相关数据,项目所在区域为环境空气质量达标区,本项目主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃,在采取环评要求的环保措施后均能达标排放,不会导致环境质量超标。

项目附近地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准,根据路桥环境监测站提供的2024年三条埠头常规监测数据可知:三条埠头断面水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

本项目废气、噪声、固废均采取了规范的处理、处置措施,在一定程度上减少了污染物的排放,污染物均能达标排放。项目废水经厂内处理达标后排入市政污水管网经滨海污水处理厂处理达标后统一排放。

1.3.3 资源利用上线

本项目建成运行后通过提高内部管理水平、优化设备选型,同时在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,能有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.3.4 生态环境准入清单

本项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路26号,通过对照《台州市生态环境分区管控动态更新方案》,项目所在地属于“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元(ZH33100221003)”。项目“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下:

表1-4 生态环境准入清单管控要求符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
台州 湾循 环经	空 间 布	优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目。进一步调整和优化产业结构,逐步提高区	本项目为C3383金属制卫生器具制造,属于《台州市生态环境分区管控	符合

	<p>济产业集聚重点管控单元 (ZH3 310022 1003)</p> <p>生态环境准入清单</p>	<p>局约束</p> <p>污染物排放管控</p> <p>环境风险防控</p> <p>资源开发效率要求</p>	<p>域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。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>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。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p> <p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>动态更新方案》附件中的二类工业项目。企业用地性质为三类工业用地，周边主要为生产厂房和道路，距离居住区较远（厂界周边500m范围内无居住区），且有防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>本项目为二类工业项目，厂区实现雨污分流，项目废水经预处理达标后纳管进入路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，项目废气收集经处理达标后通过不低于 15m 的排气筒高空排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本报告涉及项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，且严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗等措施。本项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。本项目经严格的三废防治措施处理后，污染物外排量不大。</p> <p>要求企业按规定编制环境突发事件应急预案，加强应急物资的储备和应急演练等。</p> <p>本项目能源采用水和电，用水来自市政供水管网，用电由工业区块电网供电，本项目实施过程中加强节水管理。</p>	<p></p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
--	--	---	--	---	---------------------------------------

1.4 “四性五不批”符合性分析

本项目与“四性五不批”相符性分析如下。

表 1-5 “四性五不批”相符性分析

审批要求	符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，符合“三线一单”，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的建设资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
环境保护措施的有效性	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 26 号(即“节能环保产业基地”)，租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司现有厂房，项目用地性质为三类工业用地，符合规划区内用地要求，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域为达标区，且项目产生的各类污染物的排放均符合环保要求。	符合审批要求
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合审批要求
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	不涉及	符合审批要求
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或	项目工艺设备、原辅材料等资料由建设单位提供并经核实调查，给出的环境影响评价结论明确，符合技术政策等的要求。	符合审批要求

		者环境影响评价结论不明确、不合理的不予批准		
1.5 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析				
根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10号)中相关要求,本项目符合性分析见下表。				
表 1-6 “浙江省‘十四五’挥发性有机物综合治理方案”相符性分析				
类别	内容	具体要求	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整	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	本项目进行金属水槽的生产,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类项目,属于允许类项目。本项目水性漆 1 扣除水分后 VOCs 含量约为 78.62g/L,水性涂料 2 VOCs 含量为 16g/L,均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T38597-2020)》中的限量值要求。	符合
	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	本项目位于“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元(ZH33100221003)”,严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
大力推进绿色生产,强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无	本项目不属于石化、化工行业;喷漆采用空气辅助喷涂工艺,原料利用率高,不属于落后装备。	符合

			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		
	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	本项目水性涂料 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的限值要求;项目运行后,企业将建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	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	本项目水性涂料 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的限值要求;本项目非溶剂型涂料使用比例占总用漆量的100%,符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》金属制日用品制造(C338)行业整体替代比例≥70%要求。	符合
严格生产环节控制,减少过程泄漏	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	本项目涂料等采用罐装密闭运输、存放;喷漆房整体密闭,仅设留有物料进出口,喷漆房内设置水帘喷漆台,采取局部集气+整体集气的方式,罩口设计风速为 0.75m/s, 风量设置合理。	符合
升级改造治理设施,实施高效治理	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	本项目水性涂装废气有组织 VOCs 产生量为 0.203t/a, 合计排放量为 0.065t/a, 综合去除率可达 67.9%。	符合

			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		
		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	要求企业严格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。	预期符合
		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	企业不设置VOCs排放旁路。	符合

1.6 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-7 “浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）”相符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	① 采用水性涂料、UV固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术 ② 采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺	本项目使用低VOCs含量涂料,喷涂采用流水线	符合
2	物料调配与运输方式	① 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等VOCs物料密闭储存 ② 涂料、稀释剂、固化剂等VOCs物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作,并设置专门的密闭调配间,调配废气排至收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施 ③ 含VOCs物料转运和输送采用集中供料系统,实现密闭管道输送;若采用密闭容器的输送方式,在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间	本项目涂料密闭储存,使用低VOCs含量涂料,调漆在密闭的调漆间进行,并通过管道收集调漆废气	符合
3	生产、公用设施密闭性	① 除进出料口外,其余生产线须密闭 ② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含VOCs废料(渣、液)以及	本项目喷漆房整体密闭,仅设置有物料进出口;	符合

		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	废漆渣等危险废物存于密闭包装物内	
4	废气收集方式	① 在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s	本项目喷漆房整体密闭，仅设有物料进出口，喷漆房内设置水帘喷漆台，采取局部集气+整体集气的方式，罩口设计风速为 0.75m/s，风量设置合理。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	① 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ② 投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目污水处理站不涉及高浓池体，其中产生恶臭气体的区域加盖并投放除臭剂，尽量减小臭味影响	符合
6	危废库异味管控	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目废漆渣采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸，库房内异味不明显	符合
7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理	本项目喷涂废气采用“旋流板塔喷淋”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	按要求落实	预期符合

1.7 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 1-8 “浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案”相符合性分析

内容	要求	本项目情况	是否符合
----	----	-------	------

低效治理设施改造升级相关要求	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性 有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不 符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目 VOCs 治理设施符合导则、指南、技术规范和整治文件中相关要求。	符合
	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目喷涂废气采用“旋流板塔喷淋”装置处理	符合
源头替代相关要求	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597-2020 中未做规定的， VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。	本项目使用的水性涂料能符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的相关要求。	符合
VOCs 无组织排放控制相关要求	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
数字化监管相关要求	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	按要求实施	符合
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	按要求实施	符合

1.8 与《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

表 1-9 “浙江省空气质量持续改善行动计划”相符合性分析

分类	内容	具体要求	本项目情况	是否符合
优化产业结构，推动产业高质量发展	源头优化产业准入	源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置	本项目不属于“两高一低”项目	符合

			换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”		
			严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	符合
		全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”	本项目使用低 VOCs 含量涂料。	符合
		深化 VOCs 综合治理	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台	本项目采用管道、密闭设备收集废气。本项目水性涂装废气采用“旋流板塔喷淋”装置处理。	符合

1.9 建设项目环评审批要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正）规定，项目环评审批原则符合性分析如下。

1.9.1 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域为“台州湾循环经济产业集聚重点管控单元（ZH33100221003）”。

	<p>经对照分析台州湾循环经济环境重点准入重点管控区的相关要求，本项目符合台州市“三线一单”生态环境分区管控方案中的相关要求。</p> <p>1.9.2 排污污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</p> <p>根据工程分析及主要环境影响和保护措施分析，项目废气、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。项目新增总量控制指标为 COD、氨氮、工业烟粉尘、挥发性有机物，项目总量平衡方案见表 3-11。</p> <p>1.9.3 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求</p> <p>①规划及规划环评符合性</p> <p>规划符合性：本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 26 号（区域用地规划性质为三类工业用地；区域产业空间布局属于“节能环保产业基地”），企业租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司现有厂房，根据土地证（路国用（2015）第 00007 号），项目用地性质为工业用地。项目主要购置开料机、激光切割机、液压拉伸机、冲床、打磨机、清洗除油生产线、真空镀膜生产线、硅烷化生产线等，建成后可形成年产金属水槽 150 万套，属于 C3383 金属制卫生器具制造。项目的建设符合规划区内产业定位及用地规划的相关要求。</p> <p>规划环评符合性：对照《台州湾循环经济产业集聚区东部新区总体规划（2017~2035 年）环境影响报告书》，本项目符合规划环评及审查意见相关要求。</p> <p>②产业政策符合性分析</p> <p>a、对照《产业结构调整指导目录(2024 版)》，项目不属于该目录中限制和淘汰类。对照《市场准入负面清单(2022 年版)》，项目不属于禁止准入类。</p> <p>b、对照《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划(2013-2017 年)>的通知》(浙淘汰办[2013]7 号)，企业产品和设备未列入中的淘汰类项目。</p> <p>c、对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江</p>
--	---

省实施细则》，本项目不在其负面清单范围内。

d、根据《台州市重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2020 年本）》，本项目不属于其中的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目。

本项目已通过路桥区经济和信息化局备案，项目代码为 2502-331004-07-02-534540。因此本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目审批原则。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>台州润恒洁具有限公司成立于 2019 年 4 月 25 日，经营范围包括卫生洁具、日用金属制品制造、销售等，其原址位于台州市路桥区峰江街道钟洋村，原主要从事金属水槽的制造，企业于 2020 年 6 月 8 日在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，登记编号为 91331004MA2DUHKY8T001Z。原有项目实际生产工艺主要为开料（切割）、焊接、包装等，原主要生产规模为年产水槽 10 万个，目前原有厂区已完成搬迁，原有项目已不再实施。</p> <p>基于对市场良好的预期，台州润恒洁具有限公司投资 1000 万元，购置开料机、激光切割机、液压拉伸机、冲床、打磨机、清洗除油生产线、真空镀膜生产线、硅烷化生产线等，租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司位于浙江省台州市路桥区金清镇金属资源再生产业基地汇金路 26 号的场地及厂房，建设台州润恒洁具有限公司年产金属水槽 150 万套技改项目；项目建成后可形成年产金属水槽 150 万套，预计可实现年产值 10500 万元。该项目已取得台州市路桥区经济与信息化局的备案（项目代码：2502-331004-07-02-534540，赋码基本信息表见附件 1）。</p>
	<h3>2.2 项目环评类别判定</h3> <p>（1）行业类别判定</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年国家标准第 1 号修改单修订），企业从事金属水槽制造，属于 C3383 金属制卫生器具制造。</p> <p>（2）环评类别确定</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评类别判定情况见下表。</p>

表 2-1 项目编制类别情况一览表

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
三十、金属制品业 33				
66	金属制日用品 制造 338	有电镀工艺 的；年用溶 接、组装的除外；年	/	本项目主要生产 金属水槽，生产

		剂型涂料 (含稀释剂) 10 吨及以上的	用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)		工艺包括下料、冲压、机加工、焊接、表面处理(除油、硅烷化)、涂装(使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料, 用量为 1t/a), 需编制环境影响报告表。
--	--	-------------------------	-----------------------------	--	--

2.3 固定污染源排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 项目排污许可管理类别判定情况见下表 2-2。

表 2-2 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》节选表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属品业 33				
80	金属制日用品制造 338	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
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)、热浸锌(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

据查《台州市 2025 年环境监管重点单位名录》, 建设单位未纳入该名录, 项目生产工艺不涉及电镀、酸洗、电化学抛光或化学抛光、热浸锌、淬火或钝化, 年使用有机溶剂小于 10 吨, 因此项目固定污染源排污许可管理类别属于“登记管理”。

2.4 建设内容

2.4.1 项目组成

表 2-3 项目组成

工程类别	项目名称	建设内容及规模
主体工程	主要厂房及辅助构筑物概况	租赁总用地面积约 16002.1 平方米。其中综合楼总 5 层, 建筑面积 2140.48 平方米; 仓库总 2 层, 建筑面积共 1246.59 平方米; 生产厂房共两个车间, 部分 2 层, 由连廊相连, 总建筑面积 7724.97 平方米。

	其中	车间一	底层设置下料机，激光切割机，拉伸液压机，冲床，自动折正机，点焊机，打磨间等，打磨间主要设置打磨柜；清洗除油生产线，硅烷化生产线架空设置。
		车间二	设置压平机、自动激光焊接机、喷砂机、折弯机、冲床、砂带机、打磨柜、真空镀膜生产单元、喷漆房。
		综合楼	建筑面积 2140.48 平方米，共 5 层；位于厂区西北侧，主要用于办公。
储运工程	仓库	建筑面积 1246.59 平方米，部分 2 层；位于厂区西南侧，主要为成品暂存。	
	运输	厂内物料采用叉车运输。	
公用工程	供水	由市政供水，满足日常生产、生活需要。	
	排水	雨污分流、清污分流。	
	供电	由市政电网供电。	
环保工程	废气处理系统	①激光切割烟尘：经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放。	
		②打磨粉尘：车间一手工打磨粉尘经布袋除尘装置处理后通过 DA002 排气筒高空排放；车间二打磨粉尘经布袋除尘装置处理后通过 DA003 排气筒高空排放。	
		③涂装废气：经水帘柜去除漆雾后，接入一套“旋流板喷淋塔”装置处理后通过不低于 15m 排气筒（DA004）高空排放。	
		④喷砂粉尘：经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 排气筒（DA005）高空排放。	
	废水处理系统	①生活污水经化粪池（TW001）预处理后纳管排放；	
		②生产废水经厂区综合废水处理设施（TW002）处理达标后纳管排放。	
	固废暂存	在生产厂房外北侧设置一间 40m ² 危废仓库，车间一内设置一般固废暂存区（约 50m ² ）。	
依托工程		依托出租方化粪池，生活垃圾由环卫部门统一清运，危废委托有资质的单位处理。	

2.4.2 项目主要产品及产能

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	名称		单位	产能	备注
1	金属水槽		万套/年	150	家用金属水槽，按槽盆分单槽、双槽（占约 10%），尺寸在 L600~1000mm、W410~480mm，水槽整体重量约 1.6kg/套。
	其中	产品 1：普通水槽	万套/年	130	
		产品 2：特种真空镀膜水槽	万套/年	20	

本项目设计年产能为 150 万套金属水槽；其中 20 万套为特种真空镀膜水槽，其主要由本厂自产的普通水槽经后续真空镀膜等工序处理后制成，因此出厂 150

万套金属水槽中，130万套为普通水槽，20万套为特种真空镀膜水槽。

2.4.3 主要生产设备

①生产设备清单

本项目实施后全厂生产设备情况见下表：

表 2-5 项目生产设备一览表

序号	生产单元	生产工艺	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	下料单元	下料	下料机	--	台	2	/
2			激光切割机	VF6020	台	2	/
3	冲压单元	拉伸	拉伸液压机	1200t	台	2	/
				500t	台	2	
				315t	台	6	
4	机加工单元	边处理	冲床	100t	台	2	/
				40t	台	3	
				63t	台	2	
				16t	台	5	
5				自动折正机	--	台	/
	焊接单元	焊接	滚焊机	WC67Y	台	3	
6				--	台	6	
7				--	台	2	
8				--	台	1	/
	表面处理	机械预处理	自动焊接机	NY-300	台	3	
9				--	台	2	
10				手持式电动打磨机	--	台	12
11	化学预处理	打磨柜	砂带机	--	台	10	单工位
12				--	台	2	在打磨柜进行
13				--	台	1	/
14				清洗除油生产线	--	条	1
15	真空镀膜	硅烷化生产线	喷砂机	--	条	1	生产线配置及参数详见表 2-6
16				清洗除油生产线	--	条	
17				硅烷化生产线	--	条	
18	涂装	喷涂	真空镀膜前处理生产线	--	条	1	
19		烘干	真空镀膜机	--	台	2	
	表 2-6 流水线、真空镀膜生产单元设备配置情况一览表						

序号	名称	数量	规格	备注
一、清洗除油生产线				
1	预除油槽	1	L4.71m×W1.52m×h0.5m	喷淋
2	除油槽	1	L4.75m×W1.52m×h0.5m	喷淋
3	水洗槽 1	1	L4.75m×W1.52m×h0.5m	喷淋
4	水洗槽 2	1	L4.79m×W1.52m×h0.5m	喷淋
二、硅烷化生产线				
1	水洗槽	1	L2.6m×W0.9m×h0.5m	喷淋
2	硅烷槽	4	L2.6m×W0.9m×h0.5m	喷淋
3	水洗槽	3	L2.6m×W0.9m×h0.5m	喷淋
4	烘道	1	L21.5m×W2.3m×h2.46m	蒸汽加热
三、真空镀膜生产单元				
1	水洗槽	1	L3m×W1.2m×h0.5m	预喷淋
2	超声波清洗机	1	L14m×W1.2m×h0.5m	浸洗
3	水洗槽	3	L3m×W1.2m×h0.5m	喷淋
4	纯水槽	2	L3m×W1.2m×h0.5m	喷淋
5	烘道	1	L18m×W2m×h2m	电加热
6	真空镀膜机	2	/	/
7	水帘喷漆台	2	/	设一间喷漆室， L7.6m×W5.3m×h2.5m， 喷漆台各配套 1 副喷枪
8	烘道	1	L24.5m×W4.64m×h2m	电加热
9	纯水机	1	/	2t/h

②设备先进性及其产能匹配性

手工打磨工序不可替代性：本项目主要生产高端手工金属水槽，因此手工打磨为其核心工序，相对自动打磨，手工打磨更偏向于高价值的“精饰工艺”，难于完全被粗糙的自动化打磨替代。

a. 清洗除油生产线

清洗除油生产线采用滚筒式输送带，其滚筒间距可调，可适配不同规格尺寸水槽，避免清洗死角；设备自动化程度较高，可变频调速，输送速度在 1~10m/min；根据生产线工艺参数（详见表 2-14），生产过程每次可同时上件 2 套水槽，水槽长度在 0.6~1m，不考虑上件间隔时间，则清洗除油生产线单日（10h）可处理水槽数量范围在 3872~6453 套（按最小水槽计），折年产 142.8~190.4 万套，本项目设计产能为 150 万套，设备使用负荷率为 78.8%，较为合理。

b. 硅烷化生产线

项目硅烷化生产线总长度 42.3m，采用链条输送，工件上挂后通过链条自动通过各道工序，硅烷化为喷淋形式，硅烷剂不含磷或有害重金属，设备自动化程度较高，能显著提升产品质量和生产效率，同时降低能耗与环境影响。

生产线平均输送速度为 3m/min，挂具前后间隔 0.6m，每次可同时上挂 2 套水槽，每分钟挂 10 件，则清洗除油生产线单日 (10h) 最大可处理水槽数量为 6000 套，折年产 180 万套，本项目设计产能为 150 万套，设备使用负荷率为 83.3%，较为合理。

c. 真空镀膜生产单元

真空镀膜分为真空镀膜前处理生产线、真空镀膜及真空镀膜后处理，前处理主要为深度清洗工件表面，采用超声清洗、纯水洗组合工艺，其中超声清洗为浸洗，其余为喷淋清洗；整体采用链条输送，自动化程度高。

真空镀膜前处理生产线总长 50m，平均输送速度为 0.8m/min，挂具前后间隔 0.6m，每次可同时上挂 1 套水槽，平均每分钟挂 1.3 件，则真空镀膜前处理生产线单日 (10h) 最大可处理水槽数量为 800 套，折年产 24 万套，本项目设计真空镀膜产能为 20 万套，设备使用负荷率为 83.3%，较为合理。

真空镀膜后处理主要为水性漆涂装及烘干工序，主要为增强水槽的耐腐蚀性、提高耐磨和抗划伤性。涂装采用流水线形式，链条输送，设一间喷漆室，整体密闭，喷漆室设两套水帘式喷台，喷漆为人工手动喷涂。涂装过程相关参数及设备产能匹配情况见下表。

表 2-7 涂装工序用漆量核算情况表

参数	单位	数据	
工件数量	个/a	200000 (正面)	200000 (反面)
单件产品表面积	m ²	0.492~0.96	0.492~0.96
漆膜厚度	μ m	约 8	约 8
干膜密度	t/m ³	1.2	1.2
理论干膜重量	t	0.944~1.843	0.944~1.843
油漆固含量	%	87	65
上漆率	%	70	70
理论用漆量	t/a	1.55~3.02	2.07~4.05

喷枪数量	副	1	1
年工作时间	h	3000	
喷枪速率	kg/h	0.75	
喷枪理论耗漆量(平均)	t/a	2.25	3.06
本项目油漆用量	t/a	2.5	3.5

总体来说，项目采用的主要生产设备自动化程度高，为行业内先进水平；且设备产能与设计产能匹配。

2.4.4 主要原辅材料

①主要原辅材料消耗情况

本项目实施前后全厂原辅料变化情况见下表：

表 2-8 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	年用量(t/a)	厂内最大暂存量(t)	包装规格	备注
1	铁板	3000	3000	散装	/
2	拉伸油	0.3	0.1	200kg/桶	/
3	液压油	0.5	0.1	200kg/桶	/
4	脱脂剂	1.5	0.5	25kg/桶	除油
5	硅烷处理剂	0.8	0.3	25kg/桶	/
6	水性涂料(水性漆 1)	2.5	0.25	25kg/桶	正面喷涂涂料
	水性涂料 2	3.5	0.25	25kg/桶	反面喷涂涂料
7	金属靶材-钛	0.15	0.05	/	真空镀膜使用
8	水	5826.67t/a	/	/	/
9	电	80 万度/年	/	/	/
10	蒸汽	200	/	/	管道供应
11	砂带	0.3	0.05	/	打磨耗材
12	钢砂	2	2	/	喷砂耗材
13	布袋	0.1	0.1	/	废气处理耗材

②主要原辅材料成份及理化特性

表 2-9 主要原辅材料成份表

脱脂剂

序号	成分名称	CAS	含量 (%)	本报告取值 (%)
1	碳酸钠	497-19-8	≥35	40
2	偏硅酸钠	6834-92-0	≥25	30
3	马来酸丙烯酸共聚物	29132-58-9	≥10	12
4	葡萄糖酸钠	527-07-1	≥3	5
5	复合表面活性剂	--	≥8	10
6	EDTA	60-00-4	≥2	3
硅烷处理剂				
1	氟锆酸盐	16925-26-1	1~5	4
2	硅烷偶联剂	--	1~5	4
3	络合剂	--	5~15	12
4	水	7732-18-5	余量	80
水性漆 1 (处理正面)				
1	水性聚氨酯树脂	--	30~50	50
2	颜料	--	8~15	8
3	填料	--	15~30	15
4	去离子水	--	5~10	7
5	助剂	--	2~5	5
6	水性固化剂		10~20	15
水性涂料 2 (处理反面)				
1	重钙粉	471-34-1	50	50
2	苯乙烯/丙烯酸酯共聚树脂乳液	25085-34-1	31	31
3	水	7732-18-5	18	18
4	分散剂	--	0.4	0.4
5	纤维素	9004-34-6	0.19	0.19
6	色浆	--	0.16	0.16
7	防腐剂	--	0.1	0.1
8	膨润土	--	0.1	0.1
9	消泡剂	1302-78-9	0.05	0.05
根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》(浙环发				

(2017) 30 号), 无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的 2%计入 VOCs, 水性漆 1 密度按 1.2g/mL 计, 助剂按全部挥发计, 扣除水分后 VOCs 含量根据 GB/T 23985-2009 中 8.4 公式计算, 水性漆 1 约为 78.62g/L, 水性涂料 2 根据 VOCs 检测报告 VOCs 含量为 16g/L; 均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中表 1 “工业防护涂料-型材涂料-其他(≤250g/L)” 要求, 属于低挥发性有机化合物含量涂料。

表 2-10 主要化学品理化特性表

序号	名称	理化特性
1	硅烷偶联剂	是一类具有特殊结构的低分子有机硅化合物, 硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物。其基本分子式为: $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团, 如卤素、烷氧基、酰氧基等; R' 是有机官能团, 如氨基、巯基、乙烯基、环氧基、氰基及甲基丙烯酰氧基等基团, 这些基团和不同的基体树脂均具有较强的反应能力。因此, 硅烷偶联剂既能与无机物中的羟基又能与有机聚合物中的长分子链相互作用, 使两种不同性质的材料偶联起来, 从而改善生物材料的各种性能。
2	脱脂剂	白色至暗红色粉状混合物, 不可燃, 弱碱性。主要用于金属基材表面油污的清洗。
3	水性漆	主要成份为水性聚氨酯树脂; 常温下为液体, 无危险性, 有轻微氨味, 沸点≤100°, 溶于水; 无毒, 不易燃烧。
4	钛	稀有金属, 银白色, 密度约 4.51g/cm ³ , 熔点 1668°C, 常温下与氧气会形成保护膜。

2.4.5 物料平衡和水平衡

(1) 本项目漆料平衡

表 2-11 本项目有机废气平衡表

投入情况			产出情况		
类别	名称	投入量(t/a)	类别	名称	产出量(t/a)
水性涂料	VOCs	0.203	有组织排放	VOCs	0.045
	/	/	削减量	VOCs	0.138
	/	/	无组织排放	VOCs	0.02
合计		0.203	合计		0.203

表 2-12 本项目涂装物料平衡表

投入情况		产出情况	
物料	投入量(t/a)	类别	产出量(t/a)
水性涂料	6	工件表面成膜	3.1135
		VOCs 排放	0.065
		VOCs 削减	0.138

		漆雾排放量	0.194
		漆雾削减量	1.142
		水份	1.3475
合计	6	合计	6
(2) 水平衡			
<p>项目用水包括生产用水、职工办公生活用水。生产过程中用水主要包括水帘式喷台补充用水、废气治理设施补水（旋流板喷淋塔）、表面处理生产线用水、冷却水、喷枪清洗用水、纯水制备用水。项目厂内不设食堂，生活用水主要为职工办公生活用水。</p>			
<p>一、生产用水</p>			
<p>①水帘式喷台补充用水</p>			
<p>本项目共设置 2 个水帘式喷漆台，该类水循环使用，约 10 天换一次，则每年需更换 30 次，单台水帘式喷漆台循环水池有效容积为 2.5m^3，则水帘式喷漆台需补充新鲜水约 150t/a；由于循环水在生产过程中会损耗，每天需定期补给 5% 左右，则年补充新鲜水约 7.5t。</p>			
<p>②废气治理设施补水（旋流板喷淋塔）</p>			
<p>本项目涂装废气治理设施配套一座旋流板喷淋塔，配套有 1 个有效容积约 2m^3 的循环水池，一般情况下每周更换两次（按 3 天/次，预计年更换 100 次），则废气治理设施补充新鲜水量为 200t/a。</p>			
<p>③表面处理生产线用水</p>			
<p>项目表面处理生产线总排水量为 3544t/a（其中纯水槽排水 100t/a），考虑每天补充用水量约占储液池容量的 10%，则总补充用水量为 1.972t/d（591.6t/a，不含纯水补给量），则表面处理生产线总用水量为 4035.6t/a。</p>			
<p>④冷却水</p>			
<p>项目真空镀膜采用冷却塔间接冷却，冷却塔循环水量为 2t/h，定期补充损耗，补充量约 5t/a。</p>			
<p>⑤喷枪清洗用水</p>			
<p>项目水性漆喷枪约每周疏通清洗一次（按 6d/次），喷枪清洗用水量约 0.001t，折约 0.5t/a。</p>			
<p>⑥纯水制备用水</p>			

本项目真空镀膜前处理生产线生产时用到纯水，由企业自制，纯水制备过程中产生一定量的浓水及设备反冲洗水，纯水制备率为 70%，本项目纯水使用量为 160t/a，则纯水制备用水量约 228.57t/a。

二、生活用水

项目劳动定员 40 人，厂区不设食宿，职工人均生活用水按 100L/d 计，全年工作 300d，则职工生活用水量约 1200t/a，

三、水平衡

本项目用水平衡详见下表。

表 2-13 本项目水平衡

用水情况			产出情况	
类别	名称	投入量 (t/a)	名称	产出量 (t/a)
生产用水	水帘式喷台	157.5	排放	150
			损耗	7.5
	表面处理生产线	4035.6	排放 (不含纯水槽)	3444
			损耗	591.6
	纯水制备		排放 (浓水)	68.57
		228.57	排放 (纯水槽)	100
			损耗	60
污染防治用水	冷却水	5	损耗	5
	旋流板塔	200	排放	170
			损耗	30
其他用水	生活用水	1200	排放	1020
			损耗	180
合计用水		5826.67	合计产出	5826.67

2.4.6 劳动定员与生产班制

本项目拟定职工 40 人，生产班次为昼间单班制（每班 10 小时），年工作 300 天。

2.4.7 总平面布置及合理性

本项目位于台州市路桥区金属资源再生产业基地汇金路 26 号（台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司内），租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司场地、厂房进行生产，总用地面积 16002.1 平方米。企业设有独立的物料仓库、成品仓库、危废仓库，并合理布局生产车间，功能分区明确；厂区通过叉车转运物料、工件。车间、厂区布置情况详见表 2-13、附图 3。

表 2-13 各车间主要功能布局

主要生产功能布局			
厂房	层高	主要生产功能布局	
厂房一	1F/西侧部分 2F	西侧设置固废暂存区、打磨间；中部为冲压区、下料区、边加工区、清洗除油生产线（架空设置）、硅烷化生产线（架空设置）；东侧设置拉伸区。	
厂房二	1F/西侧部分 2F	西侧设置焊接区；中部设置打磨间、冲压区；东侧设置真空镀膜前处理生产线、真空镀膜机、喷漆房、喷砂间。	
仓库	2F, 部分 1F	位于厂区西南侧，主要为物料仓库、成品仓库	
<p>厂区运转能力：项目设计年产能为 150 万套金属水槽，日产 5000 套，其主要原料为铁板，来料暂存于仓库，仓库建筑面积共 1246.59 平方米，其中一层约 740 平方米，部分（约 200 平方米）用来暂存原料铁板，有效堆货面积按 60% 计，铁板暂存按 $2.5 \text{ 吨}/\text{m}^2$，则可暂存约 300 吨原料铁板，满足 1 个月的生产需求；铁板通过叉车转运至车间一来料暂存区（约 120 平方米），同时车间内均设置有半成品暂存区、成品暂存区，半成品在半成品暂存区暂存为后续工序准备，成品在暂存区暂存后定期由叉车运转至仓库暂存。成品仓库约 500 平米，水槽为堆叠暂存，1 个 $0.5\text{m} \times 0.6\text{m}$ 货架可暂存 80 个水槽（约 2.5m 高），则按 60% 有效堆货面积计，成品仓库可暂存约 8 万套水槽，可暂存半个月的生产库存，车间内成品暂存区总占地约 400 平方米，可暂存约 6.4 万套水槽，总体暂存能力满足 1 个月的生产周转需求。各工序间水槽运转采用货架手工运转。</p>			
<h2>2.5 周边环境概况</h2> <p>本项目位于台州市路桥区金属资源再生产业基地汇金路 26 号，台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司厂区内，租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司场地、厂房进行生产；厂区四周均为工业企业，周边具体情况为：东侧为台州市民生物资有限公司，南侧为台州市路桥华禧金属有限公司，西侧为汇金路，北侧为台州金福桂再生资源利用有限公司，场地及周边区域无湿地、历史遗迹等敏感区域，不在当地水源涵养、水土保持、风景名胜资源保护功能等生态保护红线内，满足生态保护红线要求，厂区周边 1km 范围内无敏感点，仅西侧有十条河。</p>			
表 2-14 项目周边环境概况			
序号	现状	方位	距离出租方厂界 (m)
1	台州市民生物资有限公司	东侧	紧邻
2	台州市路桥华禧金属有限公司	南侧	紧邻

3	汇金路	西侧	紧邻
4	十条河	西侧	100
5	台州金福桂再生资源利用有限公司	北侧	紧邻

2.6 工艺流程和产污环节

2.6.1 工艺流程简述

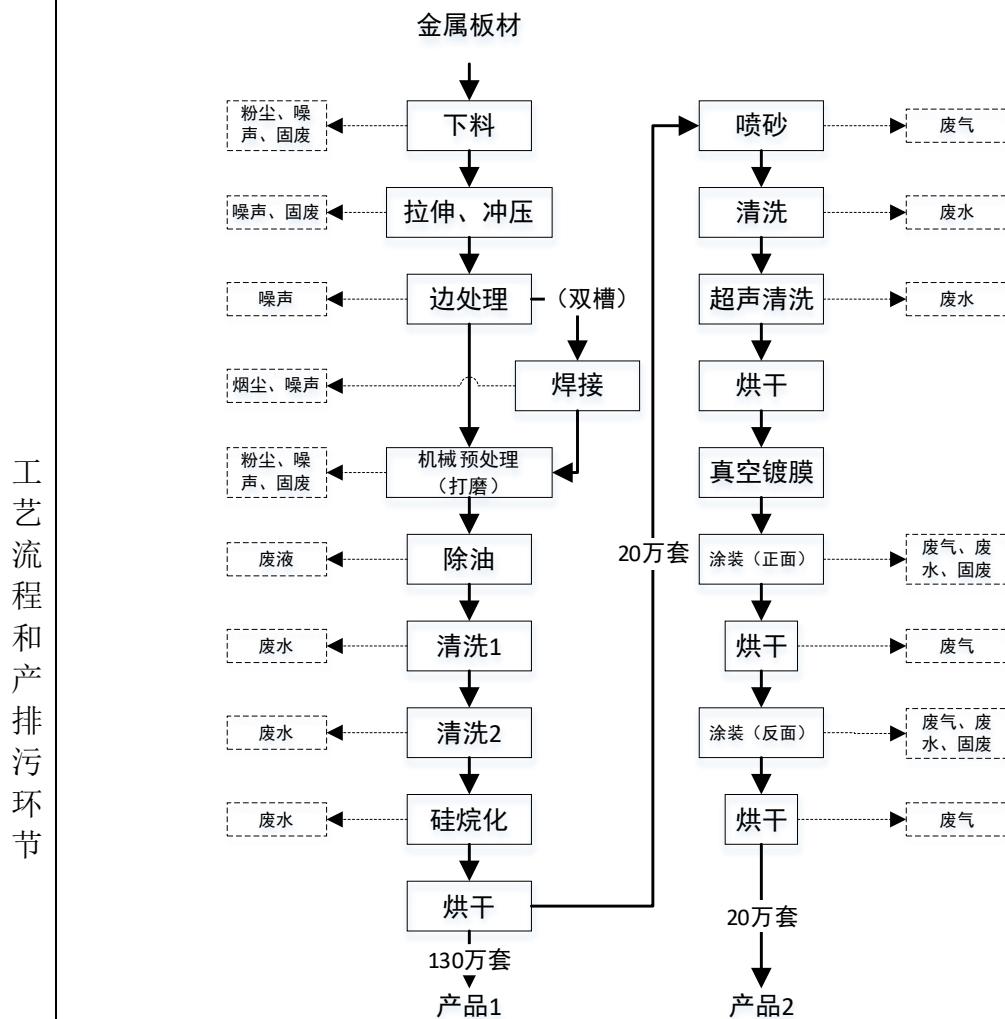


图 2-7 项目工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

①下料

下料工序主要将平整的板材切割成制作单个水槽的圆形或矩形坯料；项目根据生产需要，分别采用下料机机械开料、激光切割机切割（占比约 50%），机械开料主要利用剪刀片的剪切力对金属板材进行切割，切割过程无废气产生；激光

	<p>切割机利用高功率密度激光束照射工件，使材料迅速融化，切割过程会产生烟尘。</p> <p>②拉伸、冲压</p> <p>拉伸前在坯料上涂刷专用的拉伸液压油，将坯料放入拉伸模具，在拉伸机的压力下，使材料发生塑性变形，拉延成水槽盆体形状；拉伸过程主要有固废、噪声产生。</p> <p>拉伸出盆体后，使用冲床对工件进行裁边，并根据产品需要，冲压出落水孔等。</p> <p>③边处理</p> <p>在拉伸成型和切边后，通过模具将水槽的边缘向外或向内折弯；部分水槽需要在翻边的上表面利用压平机压出一圈凹槽。边处理工序主要产生噪声。</p> <p>④焊接</p> <p>对于双槽体水槽，需要将每个盆体通过焊接方式连接，焊接主要采用滚焊、点焊，为电阻焊，利用电流通过金属连接处产生电阻热来局部熔化母材，同时在压力下形成焊点，焊接过程产生焊接烟尘。</p> <p>⑤机械预处理</p> <p>a. 打磨（粗磨）</p> <p>由工人手持电动打磨机进行初步打磨处理。打磨在打磨柜内进行，设置封闭打磨间。</p> <p>b. 喷砂</p> <p>真空镀膜工件需进行喷砂处理，以达到所需要的粗糙度，喷砂间整体封闭，采用喷砂机进行自动喷砂，喷砂钢丸重复使用，定期更换。</p> <p>机械预处理过程产生金属粉尘、固废。</p> <p>⑥除油清洗</p> <p>除油即去除工件表面各种油脂及污染物的过程。除油槽液采用专用脱脂液，主要成份为偏硅酸钠及碳酸钠等。</p> <p>本项目除油、清洗过程处理方式均为喷淋式，清洗用水为逆流回用。</p> <p>项目除油清洗生产线未设置烘干工序，因此工件在该生产线处理完成后转移至硅烷化生产线过程中需关注沥干水问题，要求在清洗除油生产线区域及硅烷线</p>
--	---

	<p>工件上挂区域设置围堰收集沥干水，收集废水接入废水处理站（该废水主要为产品带出，产生量较少，不再另外定量分析）。</p> <p>⑦硅烷化</p> <p>硅烷化处理，也称为硅烷转化膜技术，是使用一种以有机硅烷为主要成分的水溶液，与金属表面发生化学反应，形成一层极薄的、具有纳米级网状结构的硅烷膜。本项目将硅烷处理剂与水按 3%的配比混合后，采用喷淋形式将药剂以一定压力和流量喷射到水槽表面，项目采用 4 个硅烷化喷淋室，硅烷后清洗用水为逆流回用。</p> <p>⑧真空镀膜、喷漆</p> <p>因市场需要，项目部分水槽（设计为 20 万套/年）需通过 PVD 真空镀膜赋予水槽颜色和金属质感，再通过喷漆（水性漆）覆盖一层透明的保护层，其正反面采用涂料为不同种涂料。真空镀膜在真空镀膜机中进行，采用电弧离子镀。</p> <p>除油、硅烷化、真空镀膜等涉及的表面预处理过程详细工艺配置见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-14 项目表面预处理生产线工艺参数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>工序</th> <th>名称</th> <th>设备尺寸 (m)</th> <th>运行温度 (°C)</th> <th>加热方式</th> <th>配槽容量 (m³)</th> <th>配槽浓度</th> <th>运行方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: left;">(1) 清洗除油生产线</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">除油</td> <td>预除油槽</td> <td>4.71*1.52*0.5</td> <td>40~60</td> <td>蒸汽供热</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>喷淋，约 1.5min</td> </tr> <tr> <td>除油槽</td> <td>4.75*1.52*0.5</td> <td>40~60</td> <td>蒸汽供热</td> <td>1</td> <td>5%</td> <td>喷淋，约 1.5min</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">除油后二级水洗</td> <td>水洗槽 1</td> <td>4.75*1.52*0.5</td> <td rowspan="2">常温</td> <td rowspan="2">/</td> <td>1</td> <td>/</td> <td>喷淋，约 1.5min</td> </tr> <tr> <td>水洗槽 2</td> <td>4.75*1.52*0.5</td> <td>1</td> <td>/</td> <td>喷淋，约 1.5min</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: left;">(2) 硅烷化生产线</td> </tr> <tr> <td>水洗</td> <td>水洗槽 1</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>/</td> <td>喷淋，1-2min</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">硅烷化</td> <td>硅烷槽 1</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>3%</td> <td>喷淋，45s~90s</td> </tr> <tr> <td>硅烷槽 2</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>3%</td> <td>喷淋，45s~90s</td> </tr> <tr> <td>硅烷槽 3</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>3%</td> <td>喷淋，45s~90s</td> </tr> <tr> <td>硅烷槽 4</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>3%</td> <td>喷淋，45s~90s</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">硅烷后三级水洗</td> <td>水洗槽 2</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td rowspan="3">/</td> <td>1</td> <td rowspan="3">/</td> <td>喷淋，30-60s</td> </tr> <tr> <td>水洗槽 3</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>1</td> <td>喷淋，30-60s</td> </tr> <tr> <td>水洗槽 4</td> <td>2.6*0.9*0.5</td> <td>常温</td> <td>1</td> <td>喷淋，30-60s</td> </tr> </tbody> </table>	工序	名称	设备尺寸 (m)	运行温度 (°C)	加热方式	配槽容量 (m ³)	配槽浓度	运行方式	(1) 清洗除油生产线								除油	预除油槽	4.71*1.52*0.5	40~60	蒸汽供热	1	2%	喷淋，约 1.5min	除油槽	4.75*1.52*0.5	40~60	蒸汽供热	1	5%	喷淋，约 1.5min	除油后二级水洗	水洗槽 1	4.75*1.52*0.5	常温	/	1	/	喷淋，约 1.5min	水洗槽 2	4.75*1.52*0.5	1	/	喷淋，约 1.5min	(2) 硅烷化生产线								水洗	水洗槽 1	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	/	喷淋，1-2min	硅烷化	硅烷槽 1	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s	硅烷槽 2	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s	硅烷槽 3	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s	硅烷槽 4	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s	硅烷后三级水洗	水洗槽 2	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	/	喷淋，30-60s	水洗槽 3	2.6*0.9*0.5	常温	1	喷淋，30-60s	水洗槽 4	2.6*0.9*0.5	常温	1	喷淋，30-60s
工序	名称	设备尺寸 (m)	运行温度 (°C)	加热方式	配槽容量 (m ³)	配槽浓度	运行方式																																																																																																					
(1) 清洗除油生产线																																																																																																												
除油	预除油槽	4.71*1.52*0.5	40~60	蒸汽供热	1	2%	喷淋，约 1.5min																																																																																																					
	除油槽	4.75*1.52*0.5	40~60	蒸汽供热	1	5%	喷淋，约 1.5min																																																																																																					
除油后二级水洗	水洗槽 1	4.75*1.52*0.5	常温	/	1	/	喷淋，约 1.5min																																																																																																					
	水洗槽 2	4.75*1.52*0.5			1	/	喷淋，约 1.5min																																																																																																					
(2) 硅烷化生产线																																																																																																												
水洗	水洗槽 1	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	/	喷淋，1-2min																																																																																																					
硅烷化	硅烷槽 1	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s																																																																																																					
	硅烷槽 2	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s																																																																																																					
	硅烷槽 3	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s																																																																																																					
	硅烷槽 4	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	3%	喷淋，45s~90s																																																																																																					
硅烷后三级水洗	水洗槽 2	2.6*0.9*0.5	常温	/	1	/	喷淋，30-60s																																																																																																					
	水洗槽 3	2.6*0.9*0.5	常温		1		喷淋，30-60s																																																																																																					
	水洗槽 4	2.6*0.9*0.5	常温		1		喷淋，30-60s																																																																																																					

烘干	烘道	21.5*2.3*2.46	80-100	蒸汽供热	/	/	10-15min
(3) 真空镀膜生产单元							
水洗	水洗槽 1	3*1.2*0.5	常温	/	1	/	喷淋,1-3min
超声清洗	超声清洗槽	14*1.2*0.5	常温	/	/	/	浸洗, 15-20min
水洗	水洗槽 2	3*1.2*0.5	常温	/	1	/	喷淋,1-3min
	水洗槽 3	3*1.2*0.5	常温	/	1	/	喷淋,1-3min
	水洗槽 4	3*1.2*0.5	常温	/	1	/	喷淋,1-3min
纯水洗	纯水槽 1	3*1.2*0.5	常温	/	1	/	喷淋,1-3min
	纯水槽 2	3*1.2*0.5	常温	/	1	/	喷淋,1-3min
烘干	烘道	18*2*2	100-120	电加热	/	/	15-20min
真空镀膜	真空镀膜机 *2	/	/	/	/	/	/

2.6.2 产排污环节分析

表 2-15 项目产排污环节汇总表

序号	类型	污染源/工序		装置	主要污染因子	
1	废气	下料		激光切割机	G1	烟尘(颗粒物)
		焊接		滚焊机、自动焊接机、点焊机	G2	烟尘(颗粒物)
		机械预处理		砂带机、打磨柜	G3	粉尘(颗粒物)
		喷漆/烘干		水帘喷漆台	G4	非甲烷总烃
		喷砂		喷砂机	G5	粉尘(颗粒物)
2	噪声	设备运行	下料设备、冲压设备、焊接设备、机械预处理设备等		/	设备运行噪声(dB(A))
3						
废水	生产废水		清洗除油生产线	W1	pH、石油类、COD、SS	
			硅烷化生产线	W2	pH、COD	
			真空镀膜前处理生产线	W3	pH、SS	
			水帘喷台	W4	pH、COD	
			喷枪(清洗)	W5	COD、SS	
			废气治理设施	W6	石油类、COD、SS	
生活污水		职工生活		/	COD、NH ₃ -N	

4	固废	下料、拉伸、冲压	下料机、激光切割机、液压机、冲床	S1	废金属边角料
		粉尘废气处理	布袋除尘装置	S2	集尘灰
			布袋除尘装置	S3	废布袋
		清洗除油	清洗除油生产线	S4	废槽渣
		涂装	水帘喷漆台	S5	废漆渣
		物料使用	拉伸油、液压油包装	S6	废油桶
			水性漆包装	S7	废漆桶
			脱脂剂包装、硅烷剂包装	S8	废化学品包装
			砂带	S9	废砂带
			钢砂	S10	废钢砂
		设备维护	拉伸液压机	S11	废拉伸油
			拉伸液压机、冲床	S12	废液压油
			设备维护	S13	含油手套及抹布
		废水处理	废水处理装置	S14	废水处理污泥
与项目有关的原有环境污染问题	2.7 与项目有关的原有环境污染问题				
	(1) 原有项目审批情况				
	<p>企业原址位于台州市路桥区峰江街道钟洋村，企业于 2020 年 6 月 8 日在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，登记编号为 91331004MA2DUHKY8T001Z。原有项目生产工艺主要为开料（切割）、焊接、包装，不纳入建设项目环境影响评价管理；目前原有厂区已完成搬迁，原有项目已不再实施，不存在原有环境污染问题。</p>				
	(2) 现厂址调查				
	<p>台州润恒洁具有限公司租用台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司位于台州市路桥区金属资源再生产产业基地汇金路 26 号的现有厂房生产。</p>				
	<p>根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令第 3 号），重点单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。根据《台州市重点行业企业用地土壤环境监督管理办法（试行）》（台环保[2018]115 号），土壤污染重点行业企业的新、改、扩建项</p>				

目，土地使用权人应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家和浙江省有关环保标准和技术规范开展土壤和地下水环境现状调查，编制土壤污染状况初步调查报告，作为建设项目环境影响评价的附件，并将报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

根据调查，本项目出租方台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司原从事废五金、废电机、废电线电缆等的拆解工作，根据《台州市重点行业企业用地土壤环境监督管理办法（试行）》五金拆解项目为土壤污染重点行业。台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司于2024年委托浙江鑫泰检测技术有限公司对其进行了场地调查，调查范围为台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司厂区，总用地面积16002.1平方米，根据浙江鑫泰检测技术有限公司出具的《台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司（台州市金属资源生产业基地场地）土壤污染状况初步调查报告》，“调查报告”结论显示：台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司所在地块土壤监测指标检测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值及《浙江省地方标准 建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录A“非敏感用地筛选值”的要求；该地块无需进入下一步详细调查和风险评估工作，可作为工业用地（M3）。（台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司场地现状调查报告专家函审意见详见附件6）

根据现场踏勘，企业部分设备已入厂，要求企业落实环保设施及完善相关环保手续后方可进行生产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1环境质量现状					
	3.1.1大气环境					
	(1) 达标区判定及基本污染物环境质量现状监测数据					
	根据《台州市生态环境质量报告书》(2024年),项目建设地台州市区2024年度的环境空气基本污染物环境质量现状情况见下表。					
	表 3-1 常规污染物环境质量现状					
	污染物	评价指标	现状浓度	占标率%	达标情况	评价标准
	SO ₂	年均浓度	6	10	达标	60
		24 小时平均第 98 位百分位数	9	6	达标	150
	NO ₂	年均浓度	19	48	达标	40
		24 小时平均第 98 位百分位数	47	59	达标	80
	PM ₁₀	年均浓度	40	57	达标	70
		24 小时平均第 95 位百分位数	90	60	达标	150
	PM _{2.5}	年均浓度	24	69	达标	35
		24 小时平均第 95 位百分位数	65	87	达标	75
	CO	日均值第 95 位百分数浓度	700	18	达标	4000
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分位数	133	83	达标	160
根据环境空气质量功能区划分方案,项目所在地环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号),由上表可知,项目所在地环境空气污染物基本项目均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,项目所在区域为环境空气质量达标区。						
(2) 其他污染物环境质量现状数据及现状评价						
为了解建设项目周围的环境空气质量状况,本次评价引用浙江易测环境科技有限公司2024年5月6日-2024年5月13日监测结果(监测报告编号:YCE20240822)。						
①监测点位基本信息						

监测点位置见下表，具体位置见附图 8。

表 3-2 污染物引用点位基本信息

测点编号	监测点坐标 UTM/m		相对厂址方位	与厂界距离（约 m）
	X	Y		
1#	359608.29	3157722.73	东	800

②监测结果

引用点位大气污染物现状监测结果见下表。

表 3-3 其他大气污染物环境质量现状（监测结果）一览表

点位 编号	坐标/m		污染物	平均 时间	评价 标准	浓度范围	最大占 标率	超标概 率	达标 情况
	X	Y			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	%	
1#	359608.29	3157722.73	TSP	24 小时平均	300	78~98	32.7	0	达标

根据监测结果可知，监测期间内，项目所在地附近 TSP 因子的浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

3.1.2 地表水环境

(1) 台州市生态环境状况公报数据（2024 年度）

根据《台州市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年台州市地表水总体水质为优。全市五大水系和湖库监测的 117 个县控断面中(1 个断面未监测)，I~III 类断面数量为 113 个，比例占 97.4%(I 类 6.9%，II 类 55.2%，III 类 35.3%)，IV 类占 2.6%，无 V 类(劣 V 类)断面；满足功能要求的断面比例占 97.4%。与上年相比，I~III 类水质比例上升 3.4 个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升 0.8 个百分点。

(2) 地表水及纳污水体环境质量现状

本项目附近地表水体水质现状参考台州市环境监测中心站提供的 2024 年三条埠头断面的常规监测数据，具体数据见下表。

表 3-4 常规断面监测数据 单位：mg/L (pH 值除外)

项目名称	PH	DO	COD_{Mn}	BOD_5	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	石油类
平均值	7	6.7	3.9	2.2	16.3	1.08	0.179	0.02
IV 类标准值	6~9	≥ 3	≤ 10	≤ 6.0	≤ 30	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 0.5
水质类别	I	II	II	I	III	IV	III	I

	<p>根据监测数据可知，三条埠头断面水质总体评价为IV类，能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，本项目所在区域水环境质量现状满足水环境功能要求。</p> <p>3.1.3声环境</p> <p>厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。</p> <p>3.1.4生态环境</p> <p>本项目租用已建厂房实施生产，无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境质量现状监测。</p> <p>3.1.5地下水、土壤环境</p> <p>本项目在采取源头控制和分区防渗措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p>3.1.6电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
环境保护目标	<p>3.2环境保护目标</p> <p>3.2.1大气环境</p> <p>据调查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，也无规划环境保护目标。(方特动漫主题乐园位于本项目东北侧约 1.7km)</p> <p>3.2.2声环境</p> <p>项目厂界外 50m 内无声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 m 无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3.2.4 生态环境</p> <p>项目所在地不涉及生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p>3.3 污染物排放标准</p> <p>3.3.1 废气</p> <p>企业激光切割工序排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》</p>

(GB16297-1996); 根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018), 其定义的工业涂装工序包括表面预处理(脱脂、打磨等)、涂覆、干燥/固化等环节的生产工序, 因此本项目打磨、喷砂、涂装等工序大气污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1相关限值要求; 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1中的特别排放限值; 厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)内相关限值要求, 厂界非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)内相关限值要求。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 mg/Nm ³	二级最高允许排放速率, kg/h	无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度15m	监控点	浓度mg/Nm ³
颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-6 工业涂装工序大气污染物排放标准 DB33/2146-2018

污染物项目	适用条件	污染物排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)	备注
颗粒物	所有	车间或生产设施排气筒	30	有组织排放控制
非甲烷总烃(NMHC)			80	
臭气浓度*			1000(无量纲)	
非甲烷总烃	所有	周界外浓度最高点(按照HJ/T55执行)	4.0	企业边界任何1小时大气污染物平均浓度限值
臭气浓度*			20	

*注: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3-7 厂区内非甲烷总烃排放限值

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃(NMHC)	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822-2019
	20	监控点处任意一次浓度值		

项目各排气筒适用标准详见下表。

表 3-8 项目各排气筒适用标准汇总表

项目	排气筒	污染物指标	执行排放标准
废气 有组织	DA001 排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 排气筒	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA003 排气筒	颗粒物	
	DA004 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	
	DA005 排气筒	颗粒物	

3.3.2 废水

本项目预处理后的生产废水与预处理后的生产废水一同纳入区域污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值），由台州市路桥区滨海污水处理厂统一处理达标后排放，台州市路桥区滨海污水处理厂执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1中排放限值，不在该标准中的其他水污染物控制标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准，详见下表。

表 3-9 污水排放标准

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷(以P计)	NH ₃ -N	石油类
进管标准	6~9	500	300	400	8.0	35	20
出水标准①	6~9	40	10	10	0.3	2(4)	1

备注：①化学需氧量、氨氮、总磷由台州市路桥区滨海污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1中排放限值，其他污染物处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准(括号内数值为每年11月1日至次年3月3日执行)。

根据台州市人民政府专题会议纪要《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》(台州市人民政府办公室[2015]54号)，全市污水处理厂出水水质均提至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》，故本项目废水污染物排放限值按COD_{Cr}≤30mg/L、氨氮≤1.5(2.5)mg/L(氨氮每年12月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值)、SS≤5mg/L、石油类≤0.5mg/L、总氮≤12(15)mg/L(总氮每年12月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值)管理控制。

3.3.3 噪声

根据《路桥区声环境功能区划方案》(2023年修编)，项目拟建地属于3类声环境功能区，执行GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准。项目

	<p>营运期间四周厂界噪声执行《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。</p> <p>表 3-10 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">等效声级 Leq</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3.4 固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《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。危险废物的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)修改单等标准要求。</p>	类别	等效声级 Leq		昼间	夜间	3类	65	55													
类别	等效声级 Leq																					
	昼间	夜间																				
3类	65	55																				
总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力环保管理措施，主要总量控制指标为：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、烟粉尘、氮氧化物(NO_x)、二氧化硫、挥发性有机物(VOCs)。</p> <p>结合本项目的实际情况分析，被纳入总量控制指标的有：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、工业粉尘、挥发性有机物(VOCs)。项目主要污染物排放情况见下表。</p> <p>表 3-11 总量控制建议指标汇总表 单位: t/a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>排环境总量</th> <th>总量控制建议值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>4953.07</td> <td>4953.07</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.149</td> <td>0.149</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.007</td> <td>0.007</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>颗粒物</td> <td>3.054</td> <td>3.054</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.065</td> <td>0.065</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物	排环境总量	总量控制建议值	废水	废水量	4953.07	4953.07	COD _{Cr}	0.149	0.149	NH ₃ -N	0.007	0.007	废气	颗粒物	3.054	3.054	VOCs	0.065	0.065
污染源	污染物	排环境总量	总量控制建议值																			
废水	废水量	4953.07	4953.07																			
	COD _{Cr}	0.149	0.149																			
	NH ₃ -N	0.007	0.007																			
废气	颗粒物	3.054	3.054																			
	VOCs	0.065	0.065																			

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),建设项目建设项目水污染物排放总量削减替代比例按照《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)执行。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发(2014)197号)规定:“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”。本项目所在地上一年度水环境质量达标, COD_{Cr}、氨氮替代削减比例为1:1。企业实际竞拍排污权指标时,以竞拍时的具体政策为准。

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发[2021]10号)的要求,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, VOCs 区域替代削减比例1:1。企业实际竞拍排污权指标时,以竞拍时的具体政策为准。

企业主要污染物总量平衡方案详见下表。

表 3-11 总量平衡方案 单位: t/a

污染源	污染物	总量控制建议值	替代削减比例	区域削减替代量
废水	废水量	4953.07	/	/
	COD _{Cr}	0.149	1:1	0.149
	NH ₃ -N	0.007	1:1	0.007
废气	颗粒物	3.054	/	/
	VOCs	0.065	1:1	0.065

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>企业租用已建成厂房进行生产，其部分生产设备已安装完成，施工期主要为新增设备的安装、原有已安装设备的调试，不涉及土建工程，基本无施工期污染。</p>																																						
	<p>4.2 运营期污染源强分析</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>(1) 废气污染源强核算</p> <p>①下料粉尘</p> <p>a.激光切割烟尘</p> <p>项目设激光切割机 2 台，切割下料量约为 1500t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册的等离子切割过程颗粒物产污系数”，激光切割颗粒物产污系数取 1.1kg/t-原料，则激光切割过程中颗粒物产生量约为 1.65t/a，激光切割机作业时间按每天 10h，年工作 300d 计，则颗粒物产生速率为 0.55kg/h。</p> <p>本项目共设置 2 台激光切割机，建设单位拟在各激光切割机的切割平台靠近切割点处设置上吸式集气罩，切割烟尘收集后通过布袋除尘装置处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放 (DA001)，烟尘收集效率按 60%计，布袋除尘装置处理效率按 99%计算，配置风机风量为 20000m³/h，则激光切割烟尘产生及排放情况见下表。</p>																																						
运营期环境影响和保护措施	<p>表 4-1 激光切割烟尘产生及排放情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th colspan="3">有组织排放</th> <th colspan="2">无组织排放</th> <th rowspan="2">削减量 (t/a)</th> <th rowspan="2">合计外排量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <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>激光切割</td> <td>颗粒物</td> <td>1.65</td> <td>0.55</td> <td>0.010</td> <td>0.003</td> <td>0.15</td> <td>0.66</td> <td>0.22</td> <td>0.98</td> <td>0.67</td> </tr> </tbody> </table>										工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		削减量 (t/a)	合计外排量 (t/a)	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 ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	激光切割	颗粒物	1.65	0.55	0.010	0.003	0.15	0.66	0.22	0.98	0.67
工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		削减量 (t/a)	合计外排量 (t/a)																													
		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 ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)																															
激光切割	颗粒物	1.65	0.55	0.010	0.003	0.15	0.66	0.22	0.98	0.67																													

b. 机械切割粉尘

项目设置 2 台下料机，下料机主要利用机械压力使金属材料发生剪切变形而分离，该过程为物理过程，不涉及金属熔化，仅有极少量金属碎屑、毛刺产生，几乎无粉尘产生，环评不再进行定量分析。

② 焊接烟尘

本项目焊接均采用电阻焊，通过电极对工件施加压力并利用电流通过接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接。其烟尘主要来自于金属工件表面的微小熔融、汽化，相较于电弧焊、等离子焊等工艺，电阻焊没有焊条和焊丝的熔化，其烟尘产生量较小，环评不再定量分析，要求企业做好车间通风换气工作。

③ 机械预处理粉尘

机械预处理主要包括手工打磨（手持打磨机、砂带机）、喷砂（喷砂机）。

打磨柜 10 台，其中 8 台为人工手持打磨机打磨，加工工件量约为 3000t/a，另 2 台设砂带机，对自动打磨机加工不完善的工件进行补充加工，为正常加工量的 10%，约 300t/a；设喷砂机 1 台，加工工件量约为 400t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册的预处理过程（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）颗粒物产污系数”，打磨颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料，则手工打磨颗粒物产生量为 7.227t/a；喷砂颗粒物产生量为 0.876t/a。

手工打磨、砂带打磨在水帘式打磨柜进行，打磨作业时，产生的粉尘在打磨柜风机产生的抽吸力作用下，被向后吸入，单台打磨柜设备排风量为 6000m³/h；粉尘接入布袋除尘装置处理后送不低于 15m 高排气筒高空排放，布袋除尘装置效率按 99%计。

喷砂机自带布袋除尘系统，除尘系统排风量为 6000m³/h，产生的颗粒物经吸尘口捕集后通过管道进入外置布袋除尘器，废气经处理后接入不低于 15m 高排气筒高空排放。布袋除尘效率按 99%计。

综上，机械预处理粉尘产生及排放情况见下表。

表 4-2 机械预处理粉尘产生及排放情况表

工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		削减量 (t/a)	合计外 排量 (t/a)
		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 ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		

人工 打磨/ 砂带 打磨	颗粒物	7.227	2.409	0.054	0.018	0.3	1.807	0.602	5.366	1.861
喷砂	颗粒物	0.876	0.292	0.009	0.003	0.5	/	/	0.867	0.009
合计		8.103	2.701	0.063	/	/	1.807	0.602	6.233	1.87

项目共设置打磨柜 10 台, 其中 5 台位于车间一一层, 5 台位于车间二, 考虑车间一与车间二距离较远 (距离约 20m), 建议两个车间分别设置单独的布袋除尘装置及排气筒。

④喷漆/烘干废气

项目真空镀膜生产单元设置有 1 间独立水性喷漆房, 喷漆房内设置 2 个水帘喷漆台, 采用 1 条电烘道进行烘干。

涂装使用的水性漆、水性涂料均为即用型, 无需调配, 喷涂过程中有机物挥发率按 35%计, 烘干过程中有机物挥发率按 65%计。

本项目喷涂过程中, 固体组分 70%附着在工件表面, 另外未上漆的 30%以漆雾 (颗粒物) 的形式进入废气处理设施。水性漆 1 固含量为 87%, 漆雾产生量约为 0.653t/a, 水性涂料 2 固含量为 65%, 漆雾产生量约为 0.683t/a。

根据涂料成份资料, 水性漆主要挥发性有机物占比约为 6%, 水性涂料主要挥发性有机物占比约为 1.5%, 均按非甲烷总烃计, 以全部挥发考虑, 核算本项目水性漆涂装过程各挥发性有机物的挥发量, 详见下表。

表 4-3 涂装过程有机废气挥发量核算表

名称	水性漆 1		水性涂料 2		VOCs 合计 (t/a)
	占比 (%)	成份含量 (t/a)	占比 (%)	成份含量 (t/a)	
使用量	100	2.5	100	3.5	/
非甲烷总烃	6	0.15	1.5	0.053	0.203
其中	喷涂过 程	35	0.053	35	0.019
	烘干过 程	65	0.097	65	0.034
					0.131

本项目喷漆在喷漆房中的水帘喷漆柜内完成, 喷漆房仅设物料进出口。喷漆过程中废气通过水帘喷漆柜的吸风装置及喷房顶部的风机引出至废气处理设施, 使喷房形成微负压; 烘道全密闭, 仅设工件进出口, 烘干废气收集采用顶部管道集气与进出口集气罩集气方式, 使烘道形成微负压, 废气引出至废气处理设施, 废气整体收集效率可达 90%以上 (按 90%计)。

表 4-4 涂装过程收集风量核算表

收集形式	参数	核算风量 (m ³ /h)	核算依据
水帘柜侧吸风	水帘柜出口*2 W2.5m×h1.5m	20250	《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006) -控制面风速 0.75m/s
喷房顶部整体吸风	尺寸: L7.6m×W5.3 ×h2.5	805.6	《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》-车间换风 8 次/h
烘道进出口上吸罩	烘道上吸罩尺寸: L1m×W0.5m×2 个	2160	《工业通风手册》 (美·ACGIH) -断面控制风速推荐 0.5~0.8m/s (取 0.6)
烘道整体吸风	烘道尺寸: L24.5m× W4.64m×h2m	4547.2	《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》-密闭区域换风 20 次/h
风量合计		27762.8	/

考虑罩口气流不均匀、周围气流干扰、漏风系数等, 推荐安全冗余风量为 30000m³/h。本项目喷漆废气经水帘喷台预处理后与烘干废气一同进入一套“旋流板塔喷淋”处理后经一根不低于 15m 高的排气筒排放; 设施对非甲烷总烃的处理效率按 75%计, 颗粒物的处理效率按 95%计, 涂装工序废气产排情况见下表。

表 4-5 涂装工序废气产排情况表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
喷涂	非甲烷总烃	0.072	0.016	0.053	1.8	0.007	0.023	0.023
	颗粒物	1.336	0.06	0.2	6.7	0.134	0.447	0.194
烘干	非甲烷总烃	0.131	0.029	0.097	3.2	0.013	0.043	0.042

⑤废气污染源强小结

本项目各类废气产生及排放情况详见下表。

表 4-6 废气产排情况汇总表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
激光切割	颗粒物	1.65	0.01	0.003	0.15	0.66	0.22	0.67
人工打磨/ 砂带打磨	颗粒物	7.227	0.054	0.018	0.3	1.807	0.602	1.861
喷砂	颗粒物	0.876	0.009	0.003	0.5	/	/	0.009

喷漆	非甲烷总烃	0.072	0.016	0.053	1.8	0.007	0.023	0.023
	颗粒物	1.336	0.06	0.2	6.7	0.134	0.447	0.194
烘干	非甲烷总烃	0.131	0.029	0.097	3.2	0.013	0.043	0.042
	颗粒物	16.783	0.453	/	/	2.601	/	3.054
合计	非甲烷总烃	0.203	0.045	/	/	0.02	/	0.065

⑥非正常工况

根据项目生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本环评以非正常情况发生情形为“末端废气治理设施非正常运转，致使处理效率下降（按 50%计）”这一情形。则企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-7。

表 4-7 污染源非正常排放核算表

工序	污染物	非正常排放最大速率 (kg/h)	非正常排放最大浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	发生频次
激光切割	颗粒物	0.167	8.35	0.5	3 年/次
	颗粒物	1.084	10.63		
	非甲烷总烃	0.147	4.9		
	颗粒物	2.103	70.1		
烘干	非甲烷总烃	0.267	8.9		

从上表数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放速率将远高于正常情况，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。

（2）废气污染防治措施及可行性

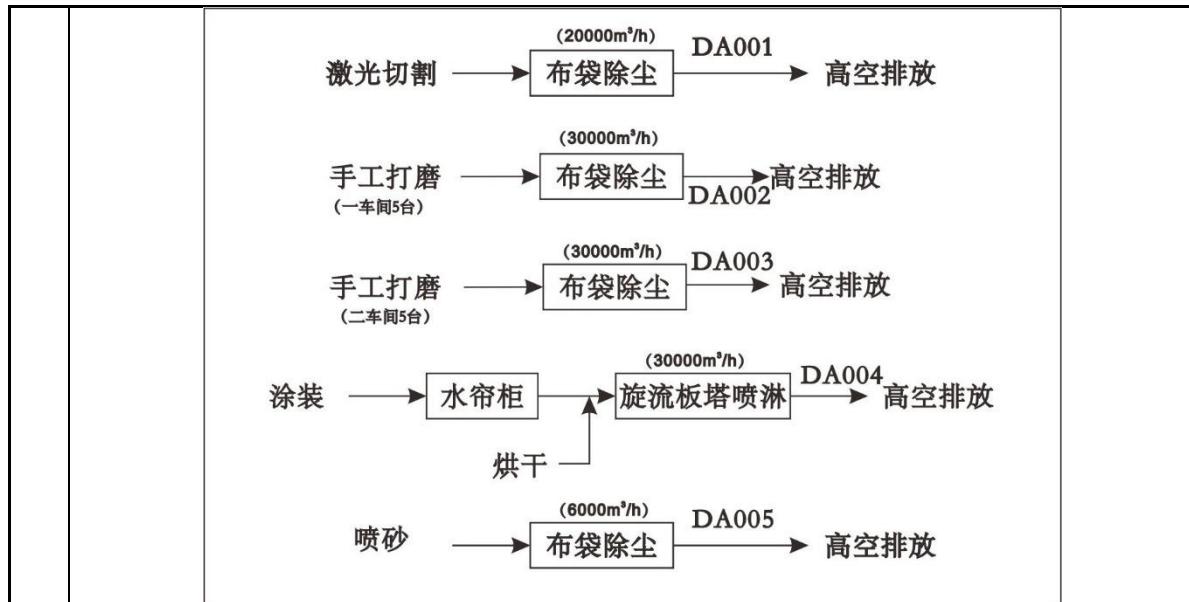


图 4-1 项目废气治理工艺流程示意图

本项目废气治理工艺流程详见上图 4-1, 各废气治理设施参数详见下表。

表 4-8 废气治理设施参数表

类目		排放源				
生产单元	下料单元	表面处理		涂装		
生产设施	激光切割机	打磨柜	喷砂	水帘喷漆台	烘道	
产排污环节	切割	打磨	打磨	喷漆	烘干	
污染物种类	颗粒物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织		有组织
污染治理设施概况	收集方式	上吸罩	打磨柜侧吸风+布袋除尘	设备自带集尘系统负压收集	设置喷漆房仅设物料进出口, 水帘柜侧吸风+喷房顶部风机引风	烘道密闭, 仅设工作进出口, 顶部管道收集+进出口上吸罩
	收集效率	60%	75%	100%	90%	90%
	处理能力	20000m³/h	60000 m³/h	6000m³/h	30000m³/h	
	处理工艺	布袋	布袋	布袋	水幕+旋流板塔喷淋	旋流板塔喷淋
	处理效率	99%	99%	99%	颗粒物: 95%	75%

					非甲烷总烃: 75%	
	是否为可行技术	是	是	是	是	是
	可行技术参考依据	《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)				
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度(m)	15	15	15	15	15
	内径(m)	1.0	1.2	1.2	0.5	0.6
	温度(℃)	常温	常温	常温	常温	40
	坐标	经度	121°33'20.070"	121°33'21.043"	121°33'22.640"	121°33'22.790"
		纬度	28°32'22.550"	28°32'22.360"	28°32'21.150"	28°32'23.220"
	编号	DA001	DA002	DA003	DA005	DA004

企业应委托有资质单位对上述废气污染防治措施进行专项设计。

(3) 废气环境影响分析

表 4-9 废气达标分析一览表

排气筒编号	污染源	污染物种类	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³		执行标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	激光切割	颗粒物	0.368	3.5	3.87	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	打磨(车间一)	颗粒物	0.0015	/	0.3	30	DB33/2146-2018 工业涂装工序大气污染物排放标准
DA003	打磨(车间二)	颗粒物	0.0015	/	0.3	30	
DA004	喷漆	颗粒物	0.2	/	6.7	30	
	喷漆、烘干	非甲烷总烃	0.15	/	5	80	
DA005	喷砂	颗粒物	0.003	/	0.5	30	

①有组织达标性分析

根据上表可知, 本项目切割、打磨、喷砂、喷漆及烘干等大气污染物排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 相关限值要求。

②无组织排放分析

企业各废气产排工序在落实环评所提出的废气收集措施后，工艺废气有效收集处理，无组织废气排放量较少；同时本项目会产生有机废气的危废采取密闭包装，并基本无废气外逸；废水处理设施规模较小，臭气产生量较少。综上，本项目废气无组织排放不会对周边环境造成较大影响。

③恶臭影响分析

本项目喷漆等工序在独立车间内进行，并配备收集装置，从源头上最大量的减少恶臭影响，可有效减少恶臭有组织排放的影响，另外大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，有组织臭气浓度达标排放，因此臭气无组织排放浓度可满足企业边界污染物浓度限值，对企业周边不会产生较大的恶臭影响。

④结论

本项目位于环境空气质量达标区，项目周边评价范围内无环境敏感点。厂区各废气产排工序均采取污染防治可行技术指南中的污染治理措施，极大程度上减少了废气污染物的排放量。在落实本环评提出的污染治理措施后，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

4.2.2 废水

本项目废水污染源主要包括生产废水及生活污水，其中生产废水主要为：表面处理生产线废水（包括清洗除油生产线、硅烷化生产线、真空镀膜前处理生产线）、涂装水帘喷台废水、废气治理设施（旋流板塔喷淋）废水以及水性漆喷枪清洗废水。

（1）废水污染源强核算

①表面处理生产线废水

项目表面处理生产线各槽体规格及排放形式详见下表。

表 4-9 表面处理生产线废水产排情况表

序号	名称	有效容积*	数量	排放方式	排放量 (t/a)
(1) 清洗除油生产线					
1	预除油槽	1	1	10 天更换 1 次	30
2	除油槽	1	1	10 天更换 1 次	30
3	水洗槽 1	1	1	溢流排放 0.2t/h	600
4	水洗槽 2	1	1	逆流至水洗槽 1	0
(2) 硅烷化生产线					
5	水洗槽 1	1	1	溢流排放 0.2t/h	600

6	硅烷槽	1	4	1月更换1次	48		
7	水洗槽 2	1	1	溢流排放 0.2t/h	600		
8	水洗槽 3	1	1	逆流至水洗槽 2	0		
9	水洗槽 4	1	1	逆流至水洗槽 3	0		
(3) 真空镀膜前处理							
10	水洗槽 1	1	1	溢流排放 0.2t/h	600		
11	超声清洗槽	6.72	1	每6天更换1次	336		
12	水洗槽 2	1	1	溢流排放 0.2t/h	600		
13	水洗槽 3	1	1	逆流至水洗槽 2	0		
14	水洗槽 4	1	1	逆流至水洗槽 3	0		
15	纯水槽	1	2	每6天更换1次	100		
以喷淋工艺处理的，其有效容积按喷淋配槽计。							
表 4-10 表面处理生产线废水污染物产生情况							
工序	废水量	污染物种类					
		COD	SS	氨氮	石油类	LAS	
(1) 清洗除油生产线							
预除油、除油	产生浓度 mg/L	/	6000	2000	300	600	500
	产生量 t/a	60	0.36	0.12	0.018	0.036	0.03
除油后水洗	产生浓度 mg/L	/	500	100	10	60	60
	产生量 t/a	600	0.3	0.06	0.006	0.036	0.036
(2) 硅烷化生产线							
硅烷前水洗	产生浓度 mg/L	/	200	30	5	5	5
	产生量 t/a	600	0.12	0.018	0.003	0.003	0.003
硅烷化	产生浓度 mg/L	/	5000	200	500	/	/
	产生量 t/a	48	0.24	0.0096	0.024	/	/
硅烷后水洗	产生浓度 mg/L	/	500	50	15	/	/
	产生量 t/a	600	0.3	0.03	0.009	/	/
(3) 真空镀膜前处理							
清洗	产生浓度 mg/L	/	50	10	5	/	/
	产生量 t/a	1636	0.082	0.016	0.008	/	/
合计							
合计	产生浓度	/	395.6	71.56	19.19	21.16	19.47

		产生量 t/a	3544	1.402	0.2536	0.068	0.075	0.069			
②涂装水帘喷台废水											
<p>本项目设置 2 个喷漆台，喷台内设有水帘，喷漆过程中产生的漆雾通过水帘去除，该水循环使用，定期排放（每 10 天排一次），单台单次排放量约 1.25t，则 2 个水帘喷台废水产生量约 150t/a。根据类比同类型项目并结合本项目废气削减情况，本项目废水产生情况见下表。</p>											
表 4-11 水帘喷台废水污染物产生情况											
工序		废水量	污染物种类								
			COD	SS	氨氮	石油类					
喷涂	产生浓度 mg/L	/	3000	500	50	15					
	产生量 t/a	150	0.45	0.075	0.008	0.002					
③废气治理设施（旋流板塔喷淋）废水											
<p>本项目涂装废气治理设施配套一座旋流板喷淋塔，配套有 1 个有效容积约 2m³ 的循环水池，一般情况下每周更换两次（按 3 天/次，预计年更换 100 次），损耗按 15% 计，则涂装废气处理废水产生量为 170t/a，类比同类型水性漆喷漆水帘除漆雾废水，本项目废水产生情况见下表。</p>											
表 4-12 废气处理设施废水污染物产生情况											
工序		废水量	污染物种类								
			COD	SS	氨氮	石油类					
旋流板喷淋塔	产生浓度 mg/L	/	3000	400	50	15					
	产生量 t/a	170	0.51	0.068	0.009	0.003					
④水性漆喷枪清洗废水											
<p>本项目水性漆喷枪约每周疏通清洗一次（按 6d/次，共两把），喷枪清洗废水产生量约 0.001t，则水性漆喷枪清洗废水产生量约 0.5t/a。类比水性漆水帘除漆雾废水，该股废水水质情况 COD_{Cr} 3000mg/L、SS400mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.0015t/a，SS 产生量为 0.0002t/a。</p>											
⑤纯水制备废水											
<p>本项目真空镀膜前处理生产线生产时用到纯水，由企业自制，纯水制备过程中产生一定量的浓水及设备反冲洗水，纯水制备率为 70%，本项目纯水使用量</p>											

为 160t/a，则纯水制备废水产生量约 68.57t/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”，纯水和软水制备生产废水中 COD 浓度为 30~50mg/L(本项目取 50mg/L)。

⑥生活污水

本项目劳动定员 40 人，厂区不设食宿，职工人均生活用水按 100L/d 计，全年工作 300d，则职工生活用水量约 1200t/a，排污系数取 0.85，则厂区生活污水产生量约 1020t/a。生活无水水质取城市生活污水平均水质，即 COD_{Cr}350mg/L (0.357t/a)、BOD₅200mg/L (0.204) NH₃-N35mg/L (0.0357t/a)。

⑦废水污染源强汇总

本项目废水外排量为 4953.07t/a，预处理后的生产废水与预处理后的生产废水一同纳入区域污水管网，由路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准限值），由台州市路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放(执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中排放限值，不在该标准中的其他水污染物控制标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准)。同时根据台州市人民政府关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要《台州市人民政府专题会议纪要》[2015]54 号，全市污水处理厂出水水质均提至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》，故本项目废水污染物排放限值按 COD_{Cr}≤30mg/L、氨氮≤1.5(2.5)mg/L、总磷≤0.3mg/L 管理控制(氨氮每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)。

表 4-13 废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况			污染物排放情况(纳管量)		
				废水量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	1020	350	0.357	4903.07	COD 500	COD 2.477
			BOD ₅		200	0.204		BOD ₅ 41.2	BOD ₅ 0.204
			NH ₃ -N		35	0.0357		NH ₃ -N24.4	NH ₃ -N 0.1207
2	生产	表面处理生产	COD	3544	395.6	1.402		SS 80.1	SS 0.3968
			SS		71.56	0.2536		石油类 16.2	LAS13.9

3	线	NH ₃ -N		19.19	0.068	石油类 0.08 LAS 0.069
				21.16	0.075	
				19.47	0.069	
		涂装水帘喷台	COD	3000	0.45	
			SS	500	0.075	
			NH ₃ -N	50	0.008	
			石油类	15	0.002	
		喷淋塔	COD	3000	0.51	
			SS	400	0.068	
			NH ₃ -N	50	0.009	
			石油类	15	0.003	
		喷枪清洗	COD	3000	0.0015	
			SS	400	0.0002	
6	纯水设备	COD	68.57	50	0.0034	

表 4-14 污水处理厂废水污染源源强核算表

受纳污水 处理厂	污染物种类	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放情况(外排量)		
		废水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
路桥滨海 污水处理 厂	COD _{Cr}	4953.07	500	2.477	4953.07	30	0.149
	BOD ₅		41.2	0.204		10	0.05
	NH ₃ -N		24.4	0.1207		1.5	0.007
	SS		80.1	0.3968		10	0.05
	石油类		16.2	0.08		1	0.005
	LAS		13.9	0.069		0.5	0.002

(2) 废水污染防治措施及可行性

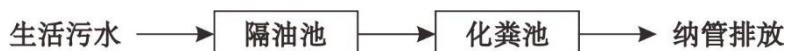


图 4-2 生活污水工艺流程示意图

生活污水经隔油池、化粪池进行预处理；化粪池应当定期清掏，防止堵塞、漫溢。

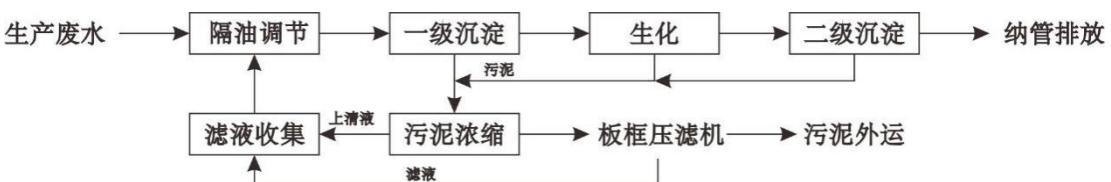


图 4-3 生产废水工艺流程示意图

	<p>本项目生产废水通过明管进入隔油调节池内首先进行隔油处理，并进行水质水量均调，使污水能够比较均匀地进入后续处理单元，同时能提高整个系统的抗冲击性。</p> <p>废水泵入一级沉淀池中，往原水中加入絮凝剂 PAC 或 PAM，原水经过絮凝反应，原水中絮体相互粘合，一起进入分离区，形成污泥。污泥通过管道进入污泥池内，污泥池内的污泥经板框压滤机脱水处理，脱水后的污泥委托相关单位收集处置；滤液回流至滤液收集池，再送入隔油调节池进一步处理。</p> <p>废水经一级沉淀后进入生化池，推荐采用好氧处理工艺，通过曝气措施维持水中溶解氧含量，利用活性污泥中的好氧微生物作用，可有效去除 COD、有机污染物和氨氮等污染物；随后泥水进入二沉池进行污泥分离，使混合液澄清，活性污泥回流至好氧池，剩余污泥进入污泥脱水机。废水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准（其中氨氮和磷酸盐排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)）后纳入污水管网。</p> <p>项目生产废水经厂区内的污水处理站采用混凝沉淀+好氧生化进行预处理、生活污水经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准的要求。</p> <p>本项目污水处理站不涉及高浓池体，但沉淀池和生化池仍会产生恶臭气体，要求在产臭池体上方加盖并投放除臭剂，尽量减小臭味影响。</p>					
表 4-15 本项目废水防治设施相关参数一览表						

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力(t/d)	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	5	隔油+化粪池	/	/		
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	20	隔油调节+一级沉淀+生化+二级沉淀	65%	是	一般排放口	DW001（废水总排口）

*注：可行技术判断参照《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》(HJ 1124—2020) 中对应工序污染防治可行技术。

(3) 环境影响分析

①依托污水处理厂概况

台州市路桥区滨海污水处理厂位于台州市路桥区金清镇十塘，台州市金属资源再生产业基地外西侧。服务范围为滨海工业区南片，包括台州市路桥区金清、蓬街两镇镇区，台州市金属资源再生产业基地，滨海居住区南片全部范围。

处理规模：一期工程于 2009 年通过环评审批（处理规模为 1.95 万 t/d，台环建〔2009〕4 号），于 2014 年通过了环保竣工验收（台路环验〔2014〕59 号）。服务范围为滨海工业区南片（包括台州市路桥区金清、蓬街两镇镇区，台州市金属资源再生产业基地，滨海居住区南片全部范围），采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺。一期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，纳污水体为污水厂东面的十条河。二期工程位于蓬南大道以南、十条河西侧，改造后，一期规模由 1.95 万 t/d 减容至 1.6 万 t/d，出水由原一级 B 标准提高至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（俗称“准IV 类”）；二期工程规模为 4.4 万 t/d（一、二期总处理能力不变），出水执行准IV类标准。根据《台州市路桥区滨海污水处理厂二期工程》环评报告，二期服务范围为路桥区金清镇、蓬街镇、滨海工业区南部（路桥部分），污水处理工艺采用 A/A/O 法，深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池工艺，尾水排放十条河。

处理工艺：二级处理工艺采用 A/A/O 法，深度处理采用高效混凝沉淀+反硝化滤池工艺，具体工艺流程见图 4-4。

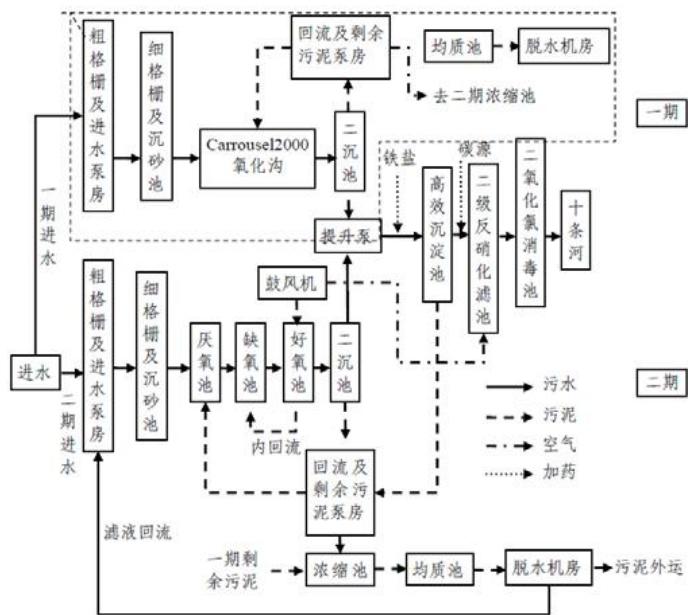


图 4-4 台州市路桥区滨海污水处理厂废水处理工艺流程示意图

设计进出水水质及排水去向：污水厂进水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，污水厂尾水排放标准将执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 中排放限值，不在该标准中的其他水污染物控制标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准，具体见下表。

表 4-16 路桥区滨海污水处理厂设计出水水质及出水标准 单位: mg/L

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	氨氮	TP
进水水质	6-9	≤500	≤300	≤400	≤40	≤35	≤8
出水标准	6-9	≤30	≤10	≤10	≤12 (15)	≤2 (4)	≤0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 4-17 路桥区滨海污水处理厂近期出水水质情况

序号	时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时 流量 (L/s)	流量 (m ³ /d)
1	2024/12/7	6.52	20.01	0.74	0.19	14.08	624.78	53980.992
2	2024/12/8	6.56	20.78	0.73	0.20	13.26	614.52	53094.528
3	2024/12/9	6.54	18.45	0.38	0.17	11.46	591.81	51132.384
4	2024/12/10	6.42	15.52	0.45	0.17	12.19	649.03	56076.192
5	2024/12/11	6.42	14.92	0.33	0.15	12.49	658.24	56871.936
6	2024/12/12	6.43	16.82	0.41	0.20	12.44	660.49	57066.336
7	2024/12/13	6.36	17.95	0.63	0.20	13.03	662.06	57201.984
平均值		/	17.78	0.52	0.18	12.71	637.28	55060.622
标准值		6-9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/	/

注：括号内为每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据路桥区滨海污水处理厂近期出水水质情况统计，其出水水质比较稳定，各监测项目均达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》相关标准限值。

②依托可行性分析

台州市路桥区滨海污水处理厂目前出水可做到稳定达标排放，且有一定的处理余量。本项目废水纳管后，在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水为生活污水及生产废水，经处理后污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，台州市路桥区滨海污水处理厂设计处理能力为 6 万 m³/d，目前出水水质可达标，废水

处理量日均约为 5.5 万 m^3/d ，仍有一定处理余量接纳本项目产生的废水。

综上分析，本项目新增废水进台州市路桥区滨海污水处理厂处理是可行的，不会对污水处理厂的正常运行产生明显的影响。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声污染源主要来源于各类设备运行产生的机械噪声，本项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源) 单位: dB (A)

序号	声源名称	型号	声源源强		空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
			声压级 /dB(A)	声功率级 /dB(A)	X	Y	Z		
1	水泵	/	85	/	39	76	1.2	隔声、减震	昼间
	风机 1 (DA001)	20000m ³ /h	83	/	14	28	1.2	隔声、减震	
	风机 2 (DA005)	6000m ³ /h	80	/	109	25	1.2	隔声、减震	
	风机 3 (DA004)	30000m ³ /h	83	/	100	29	1.2	隔声、减震	
	冷却塔	/	80	/	96	-2	1.2	隔声、减震	

*注: 空间相对位置以厂房二西南角、高度 0m 为原点 (0, 0, 0), 以正东为 X 轴正方向、正北为 Y 轴正方向、垂直向为 Z 轴, 下同。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源) 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强 声压级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级 /dB(A)	建筑物外噪声					
							X	Y	Z		声压级 /dB(A)	建筑物外 距离 /m				
1	车间一	下料机	/	2	80	设置减震 基础 厂房隔声	84	50	1.2	东	63.4	63.4				
										南	80	80				
		激光切割机	VF6020	2	80					西	61	61				
										北	66.4	66.4				
		冲床	100t	2	95		84	65	1.2	东	63.4	63.4				
										南	66.4	66.4				
										西	61	61				
										北	80	80				
		63t	2	95			46	68	1.2	东	76.1	76.1				
										南	81.6	81.6				

									南	65	65			40	
									西	64.2	64.2			39.2	
									北	63.9	63.9			38.9	
									东	55.5	55.5			30.5	
									南	66.5	66.5			41.5	
									西	64.2	64.2			39.2	
									北	64.6	64.6			39.6	
									东	68.4	68.4			43.4	
									南	82	82			57	
									西	67.9	67.9			42.9	
									北	73.2	73.2			48.2	

（2）噪声防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：尽量选用低噪声设备；高噪声设备加装减振垫；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响；定期对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象；生产期间关好门窗。

（3）噪声环境影响分析

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

1) 预测条件假设

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

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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 4-5 室内声源向室外传播示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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。然后按下式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：

然后按下式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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right]$$

式中： $L_{pli}(T)$ ： 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_{p1j} ：

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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ： 围护结构 i 倍频带的隔声量， dB。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w：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，dB；

L_{p2}(T)：靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S：透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

3) 点声源的几何发散衰减

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：A_{div}：几何发散引起的衰减；

r：预测点距声源的距离；

r₀：参考位置距声源的距离。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

4) 工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L_{Aj}，在T时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：L_{eqg}：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

T_i：在T时间内i声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

T_j：在T时间内j声源工作时间，s。

5) 预测值计算预测点的预测等效声级（L_{eq}）按下式计算：

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

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)。

根据预测, 项目厂界噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 厂界周围的噪声预测值 单位: dB(A)

时段	编号	位置	贡献值	预测值	标准值	达标情况
昼间	1	东厂界	47.8	47.8	65	达标
	2	南厂界	51.4	51.4	65	达标
	3	西厂界	43.8	43.8	65	达标
	4	北厂界	63.6	63.6	65	达标

从预测结果分析, 经采取环评提出的措施治理后, 项目生产噪声对四侧厂界噪声的预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

项目产生的噪声主要为设备运行噪声, 其声源特性为噪声产生机理各异, 频谱、时域特性复杂。噪声污染防治的基本原则是优先源强控制; 其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施; 必要时再考虑敏感点防护措施。根据项目实际情况, 建议建设单位通过以下方式控制项目噪声: a、优先选用低噪型设备, 减小设备运行噪声对周边环境的影响; b、严格管理制度, 减少作业时产生的不必要的人为噪声源; c、加强对噪声设备的维护和保养, 减少因机械磨损而增加的噪声。

4.2.4 固体废物

根据工艺过程分析, 本项目产生固废主要包括下料、拉伸、冲压等产生的废金属边角料、清洗除油生产线产生的废槽渣、水帘喷漆台产生的废漆渣; 另外, 原辅材料使用过程中、机械设备维护、污染治理过程等会产生废油桶、废漆桶、废化学品包装、废砂带、废钢砂、废拉伸油、废液压油、集尘灰、废布袋、废水处理污泥等。

(1) 固废源强

项目固废源强计算详见下表。

表 4-21 项目废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	核算方法	核算依据	预计产生量(t/a)	备注
1	废金属边角料	下料、拉伸、冲压	类比法	按原料利用率 80%	600	/

2	废槽渣	脱脂	类比法	按单个槽体 1kg/d 计算, 含水率取 70%	2	/
3	废漆渣	喷漆	物料衡算法	=未上漆量×漆固含量/ (1-含水率约 70%)	4.45	/
4	废油桶	油类原辅料使用	类比法	= Σ 物料包装桶数量×单桶净重	0.08	单桶约 20kg, 共 4 桶
5	废化学品包装	脱脂剂、硅烷剂使用	类比法	= Σ 物料包装桶数量×单桶净重	0.184	单桶约 2kg, 共 92 桶
6	废漆桶	水性漆使用	类比法	= Σ 物料包装桶数量×单桶净重	0.48	单桶约 2kg, 共 240 桶
7	废砂带	设备维护	类比法	按年耗量 0.3	0.3	/
8	废拉伸油	设备维护	类比法	按年耗量的 20%计	0.06	/
9	废液压油	设备维护	类比法	按年耗量的 20%计	0.1	/
10	集尘灰	废气治理	类比法	=粉尘削减量	7.213	/
11	废布袋	废气治理	类比法	=布袋年更换次数约 1 次×单个布袋 50kg×4 个布袋	0.2	/
12	废钢砂	喷砂耗材	类比法	每年更换, 损耗 20%	1.6	/
13	废水处理污泥	废水处理	类比法	=生产废水处理量×0.1%	4.483	废水处理量约 4483.07t/a
14	含油手套及抹布	设备维护	类比法	约 0.2 吨/年	0.2	/
15	生活垃圾	职工生活	类比法	=员工人数×每人单日产生量×天数	12	员工人数 40 人, 每人每日产生量 1kg, 天数 300d/a
16						

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017), 项目废物属性判断见下表。

表 4-22 项目废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据
1	废金属边角料	下料、拉伸、冲压	固	金属	是	4.2 a)
2	废槽渣	脱脂	固	槽渣	是	4.2 b)
3	废漆渣	喷漆	固	树脂	是	4.2 m)
4	废油桶	油类原辅料使用	固	含油包装桶	是	4.2 m)
5	废化学品包装	脱脂剂、硅烷剂使用	固	包装桶	是	4.2 m)
6	废漆桶	水性漆使用	固	包装桶	是	4.2 m)
7	废砂带	设备维护	固	砂带	是	4.2 m)
8	废拉伸油	设备维护	固	矿物油	是	4.2 g)
9	废液压油	设备维护	固	矿物油	是	4.2 g)
10	集尘灰	废气治理	固	金属粉尘	是	4.3 a)
11	废布袋	废气治理	固	布袋	是	4.3 l)

12	废钢砂	喷砂	固	钢砂	是	4.2 m)
13	废水处理污泥	废水处理	固	污泥	是	4.3 e)
14	含油手套及抹布	设备维护	固	含油手套及抹布	是	4.2 g)
15	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	是	/

根据《国家危险废物名录（2025年版）》及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，对于不属于危险废物的，按《固体废物分类与代码目录》判定固废代码，具体如下。

表 4-23 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码	产生量(t/a)
1	废金属边角料	下料、拉伸、冲压	否	SW17 900-001-S17	600
2	废槽渣	脱脂	是	HW17 336-064-17	2
3	废漆渣	喷漆	是 ^①	HW12 900-252-12	4.45
4	废油桶	油类原辅料使用	是	HW08 900-249-08	0.08
5	废化学品包装	脱脂剂、硅烷剂使用	是	HW49 900-041-49	0.184
6	废漆桶	水性漆使用	是 ^②	HW49 900-041-49	0.48
7	废砂带	设备维护	否	SW59 900-099-S59	0.3
8	废拉伸油	设备维护	是	HW08 900-249-08	0.06
9	废液压油	设备维护	是	HW08 900-218-08	0.1
10	集尘灰	废气治理	否	SW59 900-099-S59	7.213
11	废布袋	废气治理	否	SW59 900-009-S59	0.2
12	废钢砂	喷砂	否	SW59 900-099-S59	1.6
13	废水处理污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17	4.483
14	含油手套及抹布	设备维护	是	HW49 900-041-49	0.2
15	生活垃圾	职工生活	否	SW62 900-001-S62 SW62 900-002-S62 SW64 900-002-S64	12

*注①：水性漆渣属于“不明确是否具有危险特性的固体废物”，需开展固废属性鉴别，考虑鉴别程序、费用等因素，企业从严按照危废进行管理，危废代码参照 900-252-12。

②水性漆废包装桶废包装桶属于“不明确是否具有危险特性的固体废物”，需开展固废属性鉴别，考虑鉴别程序、费用等因素，企业从严按照危废进行管理，危废代码参照 900-041-49。

表 4-24 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	废物名称	产生工序	固废属性	产生量(t/a)	核算方法	处置去向
1	废金属边角料	下料、拉伸、冲压	一般工业固废	600	类比法	收集后出售物资回收公司综合利用
2	废槽渣	脱脂	危险废物	2	类比法	委托有资质单位进行

3	废漆渣	喷漆	危险废物	4.45	物料衡算法	安全处置
4	废油桶	油类原辅料使用	危险废物	0.08	类比法	
5	废化学品包装	脱脂剂、硅烷剂使用	危险废物	0.184	类比法	
6	废漆桶	水性漆使用	危险废物	0.48	类比法	
7	废砂带	设备维护	一般工业固废	0.3	类比法	收集后出售物资回收公司综合利用
8	废拉伸油	设备维护	危险废物	0.06	类比法	委托有资质单位进行安全处置
9	废液压油	设备维护	危险废物	0.1	类比法	
10	集尘灰	废气治理	一般工业固废	7.213	类比法	收集后出售物资回收公司综合利用
11	废布袋	废气治理	一般工业固废	0.2	类比法	收集后出售物资回收公司综合利用
12	废钢砂	喷砂	一般工业固废	1.6	类比法	收集后出售物资回收公司综合利用
13	废水处理污泥	废水处理	危险废物	4.483	类比法	委托有资质单位进行安全处置
14	含油手套及抹布	设备维护	危险废物	0.2	类比法	
15	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	12	类比法	环卫部门统一清运

(2) 固废控制措施

①危险废物贮存场所(设施)

企业危废库具体情况见下表。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量(t)	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废仓库	废槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	2	厂区北侧	40	密封桶装	30	半年
	废水处理污泥		336-064-17	4.483			袋装		
	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	4.45			密封桶装		
	废油桶	HW08 废矿物油与	900-249-08	0.08			加盖贮存		

	废拉伸油	含矿物油废物	900-249-08	0.06			密封桶装		
	废液压油		900-218-08	0.1			密封桶装		
	废化学品包装	HW49 其他废物	900-041-49	0.184			加盖贮存		
	废漆桶		900-041-49	0.48			加盖贮存		
	含油手套及抹布		900-041-49	0.2			密封桶装		

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2023)相关要求进行设计、建设，仓库内各类危废按区域分开放置。

②环境管理要求

a.一般固废管理要求

本项目废金属边角料、废砂带、集尘灰、废布袋等一般固废收集后需要先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门集中清运。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，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。同时企业应生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

b.危险废物管理要求

本项目液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装，其他固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。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）。

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的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建设的围墙或围栏，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的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，不可混入一般非危险固废。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。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》(HJ 2025-2012)进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。

企业须与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，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。

c. 固废贮存场所要求

危险废物：危废仓库地面、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。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒等要求。

一般固废：要求企业一般固废堆场贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目工业固废按照《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)的工业固体废物管理要求规范执行。

(3) 固体废物环境影响分析小结

本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.2.5 地下水、土壤

(1) 污染源和污染途径识别

表 4-26 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	污染物指标	影响对象	备注
车间一	清洗除油、硅烷化	地面漫流、垂直入渗	矿物油、有机污染物	石油烃等	土壤、地下水	事故时

车间二	真空镀膜前处理、涂装	地面漫流、垂直入渗	矿物油、有机污染物	石油烃等	土壤、地下水	事故时
危废仓库	危废贮存	地面漫流、垂直入渗	矿物油、有机污染物	石油烃等	土壤、地下水	事故时
废水处理设施	废水处理设施泄露	地面漫流、垂直入渗	矿物油、有机污染物	COD、 BOD ₅ 、氨氮、 石油类、LAS 等	土壤、地下水	事故时

本项目位于台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地，生产车间进行硬底化处理、危废暂存间进行防渗处理；本项目不涉及重金属、持久性有机污染物，除油清洗生产线、硅烷化处理生产线架空设置，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放。项目地下水潜在污染源来自危废仓库、清洗除油生产线、硅烷化生产线、真空镀膜前处理生产线、涂装、废水处理设施，针对厂区各工作区特点和区域岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

（2）分区防控措施

表 4-27 项目分区建议防渗方案一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废仓库、废水处理设施、清洗除油生产线、真空镀膜前处理生产线、涂装区	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）进行建设：危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数不大于 10^{-10} cm/s，或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	其他生产区域、一般固废仓库	参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行建设。
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化，不需设置防渗等级

4.2.6 生态

本项目位于浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路 26 号，为台州湾循环经济产业集聚区东部新区内的节能环保产业基地，项目不新增用地，出租方用地范围内不涉及生态环境保护目标。

4.2.7 环境风险

（1）风险识别

本项目原辅材料中液压油、拉伸油等属于油类物质，项目产生的废槽渣、废水处理污泥、废漆渣、废油桶、废拉伸油、废液压油、废化学品包装、废漆桶、含油手套及抹布等属于危险废物（健康危险急性毒性物质），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-28 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	原料	液压油、拉伸油	泄露	地表水、地下水、土壤	周围地表水、地下水、土壤
2	危废仓库	危废	暂存的危险废物	泄露	地表水、地下水、土壤	周围地表水、地下水、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），具体见下表。

表 4-29 企业危险物质最大储存量与临界量比值

序号	物质名称	临界量(t)	最大储存量(t)	Q值
1	危险废物	50	12.037	0.24074
2	油类物质	2500	0.2	0.00008
总计				0.24082

注：参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，其实际储存量按最大贮存量考虑。

由上表计算可知，项目 Q 值为 $Q < 1$ ，危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

（2）环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

①总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

②运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查罐车是否完整、密封，运输过程中要确保罐车不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高

温。

③储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

④污染防治措施风险控制措施

废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统，一旦废气治理装置发生事故，应立即停止生产，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

⑤应急预案

企业应根据环发〔2015〕4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》等的相关要求编制应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目生产前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起20日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

⑥其他要求

根据浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅发布的《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），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，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。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。

（3）分析结论

落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。

4.2.7 环境监测

①自行监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目的监测计划建议如下。

表 4-30 自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年
		DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年
		DA003 排气筒	颗粒物	1 次/年
		DA004 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
		DA005 排气筒	颗粒物	1 次/年
	无组织	厂区无组织	非甲烷总烃	1 次/年
		厂界无组织	颗粒物	1 次/半年
			非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年
噪声	厂界噪声	Leq (dB (A))	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
废水	DW001 (废水总排口)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值)
雨水	YS001 (雨水排放口)	pH、COD、SS	1 次/月	/

*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

②竣工验收监测

建议的“三同时”竣工验收监测项目详见下表。

表 4-31 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测类别	监测点位	监测指标	处理设施	执行排放标准
------	------	------	------	--------

废气	激光切割机布袋除尘装置废气进口、排气筒 (DA001)	颗粒物	布袋除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	车间一打磨柜废气进口、排气筒 (DA002)	颗粒物	布袋除尘装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	车间二打磨柜废气进口、排气筒 (DA003)	颗粒物	布袋除尘装置	
	水帘式喷漆台废气进口、排气筒 (DA004)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	水帘式喷漆台、旋流板塔	
	烘道废气进口	非甲烷总烃、臭气浓度	旋流板塔	
	喷砂排气筒 (DA005)	颗粒物	布袋除尘	
	厂界无组织	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)
噪声	厂界噪声	Leq (dB (A))	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
废水	生产废水进口、废水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	综合废水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值)
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	/	/

4.2.8 环保投资

项目环境保护设备总投资估算见下表。

表 4-32 项目环境保护设备投资汇总表

类别	设施	概算 (万元)	备注
废气治理	集气罩、管道、布袋除尘装置、排气筒	15	/
	集气罩、管道、水帘喷漆台、旋流板塔、排气筒	10	/

废水治理	化粪池	0	依托出租方设施
	综合废水处理站	20	/
噪声控制	减振等降噪措施	5	/
固废处置	一般固废仓库、危废仓库、固废委托处置	15	/
环境风险防范措施	分区防渗、应急物资、环境风险防范物资等	5	/
	合计	70	/

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	激光切割烟尘 (DA001)、机械切割 粉尘(无组织)、焊接 烟尘(无组织)	颗粒物	在激光切割机的切割平台 靠近切割点处设置上吸式 集气罩,切割烟尘收集后 通过布袋除尘装置处理后 通过不低于15m排气筒排 放(DA001); 同时做好车间通风换气工 作。	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297- 1996)
	车间一打磨粉尘 (DA002)	颗粒物	车间一手工打磨在打磨柜 进行,打磨柜前设置风机, 将产生的粉尘吹向打磨柜 以提高粉尘收集效率;废 气经布袋除尘装置处理后 通过DA002排气筒高空排 放;同时做好车间通风换 气工作。	
	车间二打磨粉尘 (DA003)	颗粒物	车间二手工打磨在打磨柜 进行,打磨柜前设置风机, 将产生的粉尘吹向打磨柜 以提高粉尘收集效率;废 气经布袋除尘装置处理后 通过DA003排气筒高空排 放;同时做好车间通风换 气工作。	《工业涂装工序 大气污染物排放 标准》 (DB33/2146- 2018);
	喷漆、烘干废气 DA004	颗粒 物、非 甲烷总 烃、臭 气浓度	设置单独封闭喷漆房,仅 留物料进出口,喷漆在 水帘式喷台内进行,废气 通过水帘喷漆柜的吸风装 置及喷房顶部的风机引出 至废气处理设施,使喷房 形成微负压;烘道全密闭, 仅设工件进出口,烘干废 气收集采用顶部管道集气 与进出口集气罩集气方 式,使烘道形成微负压,废 气收集后送至一套“旋流 板塔喷淋”装置处理后通 过不低于15m排气筒排放 (DA004)	厂界颗粒物排放 执行《大气污染 物综合排放标 准》(GB16297- 1996)内相关限 值要求
	喷砂废气(DA005)	颗粒物	设置封闭喷砂室,喷砂机 自带布袋除尘装置,废气 经布袋除尘装置处理后通 过不低于15m排气筒排放	

			(DA005)	
地表水环境	厂区总排口(DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、LAS	预处理后的生活污水与预处理后的生产废水一同纳入区域污水管网，由路桥滨海污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值）
声环境	噪声	Leq	尽量选用低噪声设备，采取减振措施；合理布局生产设备的位置；定期对设备进行检修；生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
固体废物	废金属边角料、废砂带、集尘灰、废布袋等一般固废收集后需要先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门集中清运。 废槽渣、废水处理污泥、废漆渣、废油桶、废拉伸油、废液压油、废化学品包装、废漆桶、含油手套及抹布等收集后定期委托有资质单位进行安全处置。			
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	无			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②危化品设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中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，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。⑤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)相关要求，落实环保设施风险防范措施。			
其他环境管理要求	工件在清洗除油生产线处理完成后转移至硅烷化生产线过程中需关注沥干水问题，要求在清洗除油生产线区域及硅烷线工件上挂区域设置围堰收集沥干水，收集废水接入废水处理站。 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；需根据相关要求定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气、废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

台州润恒洁具有限公司年产金属水槽 150 万套技改项目位于浙江省台州市路桥区金属资源再生产业基地汇金路 26 号（台州市路桥合众废旧物资回收利用有限公司内），租赁已建厂房实施生产，不新增土地。项目主要购置开料机、激光切割机、液压拉伸机、冲床、打磨机、清洗除油生产线、真空镀膜生产线、硅烷化生产线等，建成后可形成年产金属水槽 150 万套的生产规模。

经分析，项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单、台州湾新区“三区三线”要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 第三次修正并施行）中规定的审批原则。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平是可控的。

因此，从环保审批原则及建设项目其他符合性角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类 项目 分类	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				3.054		3.054	+3.054
	非甲烷总烃				0.065		0.065	+0.065
废水	废水量				4953.07		4953.07	+4953.07
	COD				0.149		0.149	+0.149
	氨氮				0.007		0.007	+0.007
一般工业 固体废物	废金属边角 料				600		600	+600
	废砂带				0.3		0.3	+0.3
	集尘灰				7.213		7.213	+7.213
	废布袋				0.2		0.2	+0.2
	废钢砂				1.6		1.6	+1.6
危险废物	废槽渣				2		2	+2
	废漆渣				4.45		4.45	+4.45
	废油桶				0.08		0.08	+0.08
	废化学品包 装				0.184		0.184	+0.184
	废漆桶				0.48		0.48	+0.48

	废拉伸油				0.06		0.06	+0.06
	废液压油				0.1		0.1	+0.1
	废水处理污泥				4.483		4.483	+4.483
	含油手套及抹布				0.2		0.2	+0.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①