

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称:	台州晶艺真空镀膜科技有限公司年加工 650 吨 金属件、10 吨塑料件生产线技改项目
建设单位(盖章):	台州晶艺真空镀膜科技有限公司
编制日期:	二〇二五年三月

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	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	70

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目周边环境示意图
附图 3	项目车间平面布置及分区防渗示意图
附图 4	玉环市陆域生态环境管控单元分类图
附图 5	玉环市国土空间总体规划图
附图 6	地表水环境功能区划图
附图 7	玉环市声环境功能区划图
附图 8	项目周边 500m 范围内保护目标图
附图 9	项目四周外环境图

附件：

附件 1	项目备案通知书
附件 2	营业执照
附件 3	法人身份证复印件
附件 4	不动产权证明
附件 5	厂房租赁协议
附件 6	辅料成分报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州晶艺真空镀膜科技有限公司年加工 650 吨金属件、10 吨塑料件生产线技改项目										
项目代码	2501-331083-07-02-190698										
建设单位联系人	***	联系方式	*****								
建设地点	玉环市大麦屿街道古顺工业区（玉环富杰电子有限公司公司厂区内）										
地理坐标	（ <u>121 度 9 分 34.737 秒</u> ， <u>28 度 3 分 53.872 秒</u> ）										
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十、067.金属表面处理及热处理加工； 二十六、053.塑料制品业 292								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉环市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	630	环保投资（万元）	42								
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	2380（租用建筑面积）								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设置判定见下表。 表 1-1 专项评价设置判定情况 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目 500m 范围虽有敏感目标，但不产生上述废气</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目 500m 范围虽有敏感目标，但不产生上述废气	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目 500m 范围虽有敏感目标，但不产生上述废气	否								

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放，不直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目为市政供水，未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
	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	无			
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	无			
其他符合性分析	1.1 “三线一单”符合性分析 本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，根据《玉环市人民政府关于印发<玉环市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（玉政发〔2024〕14号），项目所在地属于“台州市玉环市临港工业2产业集聚重点管控单元（ZH33108320100）”（附图4）。本环评对“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）进行对照分析。 （1）与生态保护红线符合性分析 本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田和生态保护红线范围；项目用地性质为工业用地，项目评价范围内不包含水源涵养区、风景名胜区、生物多样性维护区、岛屿及滩涂保护区和河道防护保障区等生态保护区，不涉及《玉环市国土空间总体规划（2021-2035年）》（附图5）、《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》等文件划定的生态保护红线。			

（2）与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域 2023 年大气环境质量良好，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，拉丝粉尘收集后经布袋除尘后高空排放，涂装废气、酒精擦拭/烘干废气收集后经二级水喷淋吸收处理后高空排放，对外环境的影响较小，符合大气环境质量底线要求。

本项目所在地周边地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。项目生产废水（超声波清洗废水、水帘废水、喷淋废水）由台州华浙环保科技有限公司清运处理，生活污水依托厂区化粪池预处理达纳管要求后进入玉环市大麦屿污水处理厂集中处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类标准）外排，不直接排入附近地表水体，不会对附近地表水体和纳污水体产生明显影响，符合水环境质量底线要求。

本项目生产采用新鲜水、电作为能源，过程涉及一定量的危险品，并产生少量的危险废物。土壤环境主要污染途径是垂直入渗及地面漫流，项目生产车间要求采取分区防渗，在落实分区防渗、加强清洁生产等措施的基础上，不会影响周边土壤环境。

综上所述，项目采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不触及环境质量底线。

（3）与资源利用上线的相符性分析

本项目用水来自市政供水管网，用电由当地电网直接供电，项目租赁现有工业厂房，不新增土地。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防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源、水、土地等资源利用上线要求。

（4）与环境准入负面清单的相符性分析

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，从事金属件、塑料件的生产加工，对照《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》（玉政发〔2024〕14 号），本项目符合“台州市玉环市临港工业 2 产业集聚重点管控单元（ZH33108320100）”的管控措施要求，不属于负面清单内项目。对照《产

业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于限制类和淘汰类项目，具体对照见下表。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析表

“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。	本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，从事金属件、塑料件生产加工，分别属于表 1 工业项目分类表二类项目中“88 塑料制品业 292(除属于三类工业项目外的)、100 金属表面处理及热处理加工 336(除属于三类工业项目外的)”，符合园区产业准入要求。	符合
	重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展临港工业、现代先进制造业、现代物流业，打造临港型产业集聚区。重点发展海洋装备制造、港航物流等产业。	本项目所在园区基础设施已配套建设完成，项目各类生产废水可由台州华浙环保科技有限公司清运处理，生活污水依托化粪池预处理，最终均纳管至玉环市大麦屿污水处理厂进行处理。项目从事金属件、塑料件生产加工，主要服务水暖阀门、汽摩配等行业，属于当地主导产业链延伸产业。	符合
	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目 500m 范围内最近敏感点为东侧 100m 处环海村，涂装车间距离居民区大于 100m，厂房与居民区之间隔有道路、农用地等隔离带。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目实施后，新增烟尘、VOCs、COD _{Cr} 、氨氮排放严格落实总量控制制度。其中 VOCs 实行等量替代比例削减，后续根据排污交易平台建设情况进行有偿购买，其他主要污染物仅实行总量控制。	符合
	深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控强化企业污染治理设施运行维护管理。	本项目实行雨污分流，各类生产废水可由台州华浙环保科技有限公司清运处理，生活污水依托化粪池预处理后纳管排放，各污染物浓度低于污水厂纳管限值，项目不属于重污染行业，不涉及重金属和高浓度难降解废水处理。	符合

		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。	本项目拉丝粉尘、涂装废气、酒精擦拭/烘干废气均经处理后有组织排放，排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）限值	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。	本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗等措施。避免对土壤和地下水造成污染	符合
		新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属于两高项目及重点行业，无需开展碳排放评价，生产过程中能耗消耗不大，污染物经治理后排放量较少	/
	环境 风 险 防 控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。	要求企业加强环境和健康风险管理，落实防控措施。	符合
		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。	企业应按相关要求配套相应的应急物资和应急设施，并定期进行应急演练。	符合
		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。	要求企业加强环境风险防范工作	符合
	资源 开 发 效 率 要 求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。	企业后续当落实清洁生产，减少新鲜水用量	符合
		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。	要求企业落实最严格水资源管理制度，减少新鲜水用量	符合

综上所述，本项目的建设符合《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》（玉政发〔2024〕14号）管控要求。

1.2 相关行业整治规范符合性分析

1.2.1 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

根据《关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19号）中附件1金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范要求进行分析，详见下表。

表 1-3 与《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	企业实际情况	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	要求企业严格执行	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	要求企业在项目建设完成排放污染物前申领排污证	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	项目不涉及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	企业超声波清洗所采取的清洗剂为环保型辅料，仅除油粉中少量碱类物质	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	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	不涉及	/
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	不涉及	/
		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	企业生产用水量较少，经循环使用一段时间后更换委托清运，属节水型工艺	/
		9	完成强制性清洁生产审核	要求建成后落实	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求建成后落实	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求建成后落实	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求建设过程中落实	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	企业建设过程中超声波清洗区落实干湿区分离	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	要求企业进出水管采用防腐材料，并落实防沉降、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	不涉及	/
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	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	废水收集管网要求采用明管明沟收集	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	要求建设过程中落实	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	生产废水分类收集，最后委托台州华浙环保科技有限公司清运处理，不设置污水处理设施	/
		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	不涉及第一类废水污染物	/
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业生产废水清运处理，不设置污水处理设施	/
		22	设置标准化、规范化排污口	企业所在厂区已设置规范化排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	企业生产废水清运处理，不设置污水处理设施	/
	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	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	要求企业建成后落实	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》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	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	要求企业建成后落实	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	要求企业建成后落实	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	要求企业建成后落实	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	要求企业生产后危险废物委托资质单位进行处置，并严格根据转移联单进行省固废平台申报	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业厂区已设置应急切断阀门	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	企业厂区已设置	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	要求建成后落实应急预案制度	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	企业已配备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	要求企业建成后落实	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	要求企业建成后落实	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	要求企业建成后落实	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求企业建成后落实	符合
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	要求企业建成后落实	符合

1.2.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

生态环境部于 2019 年 6 月 26 日发布了《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号），本项目就其相关要求开展符合性分析，详见下表。

表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判定依据		本项目情况	是否符合
1	大力推广源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目超声波清洗、表面擦拭分别采用碱性清洗剂、酒精，清洗剂不属于 VOC 物料，酒精 VOCs 含量 789g/L，均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中相关限值要求。水性漆 VOCs 含量 146.2g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 250g/L 的 VOCs 限值要求。	符合
2		加强政策引导。企业采用符合国家有关低	本项目所用涂料	符合

			VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	VOCs 含 量 146.2g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值，涂装废气、擦拭/烘干废气经二级水喷淋吸收处理后能够达标排放	
	3		重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	企业酒精、水性涂料均采用密闭桶装暂存，未用完的辅料密闭加盖，暂存过程不会产生废气	符合
	4	全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	车间工作时保持密闭，酒精、涂料暂存及转移过程中密闭暂存；水帘废水、喷淋废水密闭暂存及清运，涂装废气、酒精擦拭/烘干废气收集后采用二级水喷淋吸收后达标排放	符合
	5		推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，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、热喷涂等涂装技术，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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。	生产时车间保持密闭，涂装区密闭设置，采用自动空气辅助喷涂工艺，擦拭工位及烘箱均设置有效废气收集装置，所有有机废气均经收集处理后排放，所用酒精、水性涂料均属于低 VOCs 辅料。	符合
	6		提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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	企业生产时首先保证车间整体密闭，另外涂装区密闭设置，并采用局部负压集气；酒精擦拭/烘干采用局部集气	符合

			置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。	罩, 集气罩口最远处控制风速不低于 0.3m/s	
	7		加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件, 密封点数量大于等于 2000 个的, 应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目酒精、涂料均采用密闭桶装暂存, 正常情况下暂存不会发生泄漏	符合
	8	推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压差, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等, 推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等, 加强资源共享, 提高 VOCs 治理效率。	水性漆涂装废气、酒精擦拭/烘干废气分别收集, 经同一套二级水喷淋设施处理后达标排放, 水性涂料中 VOC 废气及酒精挥发乙醇均易溶于水, 采用二级水喷淋可对废气有效吸收净化。	符合
	9		规范工程设计。采用吸附处理工艺的, 应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的, 应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的, 应按相关技术规范要求设计。	不涉及	/
	10	深入实施精细化管理	各地应围绕当地环境空气质量改善需求, 根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析, 结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等, 确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物, 兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等, 提出有效管控方案, 提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	要求企业按环保主管部门要求落实生产及废气治理	符合
	11		推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导, 对本地污染物排放量较大的企业, 组织专家提供专业化技术支持, 严格把关, 指导企业编制切实可行的污染治理方案, 明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求, 测算投资成本和减排效益, 为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工	企业将按要求落实“一厂一策”制度, 有针对性的编制“一厂一策”方案	符合

		作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。		
12		加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	后续生产应当落实生产设施及环保设备专人管理，加强员工培训，建立 VOCs 物料消耗台账、废气设施运行及维护台账等，并保存不低于三年	符合

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

1.2.3 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

为深入推进“十四五”VOCs 综合治理，进一步改善环境空气质量，依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》和《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，浙江省生态环境厅于 2021 年 8 月 20 日颁布了《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），相关符合性分析如下：

表 1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要内容	判断依据	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	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。	本项目不涉及高 VOCs 排放工艺和装备。酒精、水性涂料 VOCs 含量分别为 789g/L、146.2g/L，分别符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值要求	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	本项目位于“台州市玉环市临港工业 2 产业集聚重点管控单元（ZH33108320100）”，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代要求。	符合

		行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。		
		全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目涂装区整体密闭设置，涂装采用空气辅助自动化喷涂，调漆、喷涂、烘干废气采用局部罩分别收集，酒精擦拭/烘干采用局部集气罩，废气收集效果较好	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制		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 含量为 146.2g/L，属于低 VOCs 含量涂料。要求企业参照该要求执行，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，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。	所用水性涂料 VOCs 含量为 146.2g/L，酒精 VOCs 含量 789g/L，均属于低 VOCs 物料，从源头上减少了 VOCs 的产生	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	本项目水性涂料、酒精等 VOCs 物料密闭管理，涂料调配、喷涂及烘干过程整体封闭，并设置收集系统对废气进	符合

		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。	行收集	
		全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业。	/
		规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工企业	/
	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 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目涂装废气、酒精擦拭/烘干废气收集后经二级水喷淋吸收处理后高空排放，去除效率不低于 70%。	符合
		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	本项目按要求加强治理设施运行管理。	符合

		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。		
由上表可知，本项目各方面均符合《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）的相关要求。 1.2.3 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析 表 1-1 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析				
序号	方案内容		本项目情况	是否符合
1	低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。	本项目水性漆涂装废气、酒精擦拭/烘干废气采用二级水喷淋吸收处理，对废气有较好的吸收效果，不属于上述低效处理工艺	符合
2	重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。	本项目酒精、水性涂料 VOCs 含量分别为 789g/L、146.2g/L，分别符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 限值要求	/
		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”。	不涉及溶剂型涂料使用	/
3	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。	企业不属于 VOCs 排放重点排污单位，废气处理设施无需设置在线监测	/

		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。	要求废气处理设施不得设置旁路	符合
		推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	要求企业按要求落实用电监管模块	符合
1.2.4 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》符合性				
对照《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》分析如下：				
表 1-6 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》符合性分析				
序号	判定依据		本项目相关情况	是否符合
1	严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格执行省、市相关产业的环境准入指导意见，控制新增污染物排放量。严格限制石化、医药化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。	本项目位于大麦屿街道古顺工业区，非重点排放 VOCs 工业企业，水性涂料、酒精 VOCs 含量分别为 146.2g/L、789g/L，均属于低 VOCs 物料	符合
2		新增 VOCs 排放量从区域内现役源 1:2 削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	根据玉环市当地要求，项目新增 VOCs 排放量实行等量削减替代，后续落实到排污许可管理	符合
3		新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施	本项目所采用的酒精、水性漆均为低 VOCs 物料，涂装废气、酒精擦拭/烘干废气收集后采用二级水喷淋吸收处理后达标排放	符合
4	深入推进工业源 VOCs 减排	全面推进汽车、木制家具、船舶、工程机械及其他制造行业涂装工序的 VOCs 排放控制；采用溶剂型涂料的其他涂料企业，推广使用水性、高固体份、粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。调配、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境中进行，加强有机废气的收集与处理；其他工业行	本项目采用水溶性涂料，调配、喷涂及烘干均在密闭区域内进行，产生的有机废气采用二级水喷淋吸收处理后达标排放	符合

		业 VOCs 减排，木业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放.....			
根据上表分析，本项目的建设符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求。 1.2.5 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 浙江省生态环境厅于 2021 年 11 月 30 日发布了《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，本项目涉及涂装工序，根据指南中工业涂装行业相关符合性开展分析，见下表： 表 1-2 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析					
序号	排查重点	存在的突出问题	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	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；	本项目涂装采用低 VOCs 水性涂料，喷涂采用空气辅助自动化喷涂工艺	符合
2	物料调配与运输方式	① VOC 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；	涂料采用密闭桶装暂存，调配时调配间全密闭，废气经密闭收集后汇入有机废气处理设施处理，作业结束将未用完的涂料密闭送至调漆间暂存	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 除进出料口外，其余生产线须密闭；② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③ 其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	涂装间工作时全密闭，喷房及烘道除进出料口外均密闭；产生的漆渣储存于危废间，过程中落实防渗漏	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；	涂装区工作时保持密闭，并在调漆间、喷房、烘干两端设置局部罩，酒精擦拭/烘干采用局部集气罩收集，控制点风速不低于 0.3m/s	符合
5	污水站高浓池	污水处理站高浓池体未密闭	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	不涉及	/

	体 密闭性	加盖；	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；		
6	危废库异味管控	① 涉异味的危废未采用密闭容器包装； ② 异味气体未有效收集处理；	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；	漆渣、废包装桶等危废暂存于危废间，定期清理，异味不明显，可不设置废气收集、处理措施	符合
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。	涂装废气为低浓度有机气体，无回收价值，采用二级水喷淋吸收处理后达标排放	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。	项目 VOC 物料需建立台账，生产过程落实废气处理设施台账管理制度，如实记录启停时间、废水更换量等信息，台账信息保存不少于 3 年	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的相关要求。

1.3 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号），并于 2022 年 3 月 31 日实施。根据本项目情况开展符合性分析，见下表。

表 1-7 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

序号	与本项目相关的实施细则	本项目情况	符合性分析
1	禁止在长江、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，不在长江、太湖等重要岸线一公里范围区域	符合
2	第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建	本项目不属于所述的高污染高耗能项目	符合

		材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。		
3	第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于禁止建设类项目	符合	
4	第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目从事金属件、塑料件加工，采用拉丝、超声波清洗、涂装、真空镀膜工艺，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类项目及工艺	符合	
5	第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不涉及产能置换要求	符合	
6	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目生产能源消耗仅为水及电能，不属于高污染高能耗项目	符合	
7	第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目产生固废均妥善处置或处置，排放量为 0。环评要求企业做好厂区内固废管理工作。	符合	

根据上表分析，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号）相关要求。

1.4 与“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号）中“四性五不批”要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-8 项目与“四性五不批”原则符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目环境可行性	本项目位于浙江省玉环市大麦屿街道古顺工业区，所在区域环境空气、地表水质量良好，有一定的环境容量，能满足建设项目对环境的要求	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各项污染在采取防控措施后，污染物均可达标排放，对环境的影响能够接受	符合
	环境保护措施的有效性	本项目采用的污染防治措施均为较成熟的可行技术及工艺，从技术上分析，只要切实落实本环评提出的各项污染防治措施，项目废气、废水及噪声均可达标	符合

五不批			排放，固废实现零排放	
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑项目建设实施后对各种环境因素可能造成的影响，结论科学有效	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	项目符合国家、地方产业政策要求，符合环境保护法律法规及相关法定规划要求	符合
		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	根据环境质量现状分析，项目所在区域环境质量符合国家环境质量标准要求，项目各类污染在落实本环评提出的污染防治措施后，能够达标排放，满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达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	本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并可达标排放，企业在落实相应的污染防治措施后，不会对生态环境造成破坏	符合
		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	本项目为新建项目，所用厂房为闲置厂房，不存在现有污染问题	符合
		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，或者内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用企业实际建设申报内容，引用监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核，报告不存在重大缺陷和遗漏。	符合
综上所述，本项目各项符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号）中的“四性五不批”要求。				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

台州晶艺真空镀膜科技有限公司注册成立于 2024 年 07 月，拟租用玉环市大麦屿街道古顺工业区玉环富杰电子有限公司现有工业厂房从事金属配件、塑料配件生产加工，主要原材料包括金属配件、塑料配件、钛靶、铬靶、锆靶、钛合金靶、水性漆等，配置拉丝机、超声波清洗线、PVD 真空镀膜机、烘箱、喷漆房、烘道等机器设备，金属件采用“拉丝、超声波清洗、擦拭、烘干、真空镀膜、涂装”等工艺；塑料件采用“超声波清洗、擦拭、烘干、真空镀膜”等工艺，项目建成后形成年加工 650 吨金属件、10 吨塑料件的生产能力。项目已于 2025 年 1 月 9 日通过玉环市经济和信息化局备案，代码 2501-331083-07-02-190698。

2.2 项目报告类别判定

本项目从事金属件（五金配件、汽车配件、眼镜配件）、塑料件的生产加工，主要工艺为超声波清洗、表面擦拭、真空镀膜、涂装等，项目不涉及电镀、钝化，水性漆年用量 5t/a、擦拭酒精年用量 0.2t/a、真空镀膜靶材约 8t/a，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应编制报告表，判定如下。

表 2-1 环境影响评价分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/
三十、金属制品业 33			
67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外)；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

2.3 排污许可管理类别判定

企业不属于重点排污单位，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），应实行排污许可登记管理，具体见下表。

建设内容建设内容

表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
二十八、金属制品业 33				
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的, 专业电镀企业(含电镀园区中电镀企业), 专门处理电镀废水的集中处理设施, 有电镀工序的, 有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

2.4 主要建设内容及规模

2.4.1 主要建设内容组成

本项目的工程组成见下表。

表 2-3 本项目工程组成表

项目名称		建设内容
主体工程	生产车间	本项目租用玉环富杰电子有限公司厂房三楼车间, 租赁面积 2380m ² , 车间北侧由东至西设置拉丝区、超声波清洗区、酒精擦拭/烘干区、真空镀膜区, 南侧设置涂装间。
储运工程	工件周转区	位于生产车间中部, 用于待加工半成品及成品的暂存堆放
辅助工程	办公室	位于生产车间东侧, 供人员办公
公用工程	供水系统	由市政自来水管网供应。
	排水系统	实行雨污分流。外排生活污水经化粪池预处理后纳管排放, 最终进入大麦屿污水处理厂处理。
	供电系统	由市政电网提供。
依托工程	生活污水处理设施	依托厂区已建化粪池处理生活污水
环保工程	废气	1、拉丝粉尘经侧吸式集气罩收集, 经布袋除尘后经 15m 排气筒(DA001)排放; 2、涂装(调漆/喷涂/烘干)废气、酒精擦拭/烘干废气分别收集后经同一套二级水喷淋设施吸收处理后经 15m 排气筒(DA002)排放
	废水	生产废水(超声波清洗废水、水帘废水、喷淋废水)分别收集后, 由台州华浙环保科技有限公司清运处理, 生活污水依托厂区化粪池预处理后纳管, 废水最终进入玉环市大麦屿污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(准地表水IV

		类)后外排。
	噪声	选用低噪声设备;合理布置车间;墙体隔声等措施
	固废	设置危险废物暂存间,建筑面积 15m ² ,位于车间南侧;一般固废间位于危废间旁,面积约 6m ² 。危险废物分类收集后,委托有资质单位处置;一般工业固废外售物资单位综合利用;生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一清运。

2.4.2 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-4 本项目产品方案

序号	产品方案		单位	规模	生产工艺
1	金属件, 合计 650t/a	五金配件	t/a	510	拉丝、超声波清洗/酒精擦拭、 烘干、真空镀膜、涂装
2		汽车配件	t/a	127	
3		眼镜配件	t/a	13	超声波清洗/酒精擦拭、烘干、 真空镀膜
4	塑料件	塑料配件	t/a	10	

2.4.3 主要设备

本项目主要设备清单见下表:

表 2-5 本项目主要设备清单一览表

序号	生产单元	主要工艺	生产设施	数量(台/ 条/座)	备注
1	拉丝	拉丝	拉丝机	12	五金配件、汽车配件拉丝
2	预处理	化学预处理	超声波清洗线	3	工件清洗,除蜡槽、除油槽,电加热
3			烘箱	4	工件清洗、擦拭后烘干,电加热
4	转化膜处理	真空镀膜	真空镀膜机	8	工件真空镀膜
5	涂装	调漆	调漆间	1	水性漆调配,尺寸 4*4*3m
6		喷涂	自动喷漆房	2	单座喷漆房喷枪 1 用 1 备,喷漆房尺寸 3.5*3*3m,水帘池尺寸 3.5*3*0.5m
7		烘干	烘道	1	电加热,尺寸 25*2.5*3m
8	公用	其他	空压机	4	/
9		除尘设施	布袋除尘器	1	排风量 5000m ³ /h
10		VOCs 处理设施	二级水喷淋塔	1	排风量 25000m ³ /h,单座喷淋塔有效容积 3m ³

表 2-6 超声波清洗线参数表(单条)

序号	槽体名称	数量(座)	工作温度(℃)	槽体尺寸(m)	更换频次
1	除油槽	1	45	2.4*0.8*1.3	15 天/次
2	除蜡槽	1	45	2.4*0.8*1.3	15 天/次
3	清洗槽	10	常温	0.8*0.8*1.3	10 天/次
4	清洗槽	2	常温	1.6*0.8*1.3	10 天/次

2.4.4 主要原辅材料及能(资)源情况

本项目各类原辅材料及能（资）源用量见下表。

表 2-7 本项目主要原辅材料及能（资）源消耗表

序号	原辅料名称		年消耗量 t/a	包装方式	厂区最大暂存量	备注
1	金属件	五金配件	510	袋装	30t	外购半成品加工件，金属件主要为碳钢材质
2		汽车配件	127	袋装	5t	
3		眼镜配件	13	袋装	1t	
4	塑料配件		10	袋装	1t	
5	除蜡清洗剂		1.0	25kg/桶	0.3t	超声波清洗
6	除油粉		1.0	25kg/袋	0.3t	
7	酒精		0.2	25L/桶	0.05t	工件擦拭
8	钛靶		2.5	/	0.3t	真空镀膜
9	铅靶		3.0	/	0.3t	
10	铬靶		0.2	/	0.02t	
11	钛合金靶		2.5	/	0.3t	
12	氮气		0.9	220m ³ /瓶	0.28t	
13	氩气		0.6	220m ³ /瓶	0.19t	
14	乙炔		0.9	220m ³ /瓶	0.26t	
15	水性漆		5.0	25kg/桶	0.5t	涂装，与水稀释比例为 2:1
16	自来水		2590m ³	/	/	生产及生活用水
17	电		50 万 kW·h	/	/	/

各辅料成分见下表：

表 2-8 本项目各辅料成分表

辅料种类	成分
除蜡清洗剂	烷基醇胺 20%、脂肪酸 15%、烷醇酰胺 15%、水 50%
除油粉	碳酸钠 42%、磷酸钠 5%、氢氧化钠 8%、表面活性剂 30%、焦磷酸钠 15%
酒精	主要成分为乙醇
水性漆	水性丙烯酸树脂 30%、水性氨基树脂 10%、水性环氧树脂 5%、乙二醇单丁醚 5%、各类无机助剂 5%、水 45%

各物质理化性质：

烷基醇胺：烷基醇胺是碱性有机胺化合物，其分子结构中至少有一个羟基和一个胺基，羟基的作用是降低分压和增大水溶性，胺基的作用是使水溶液呈碱性，因而能够吸收酸性气体。自 1930 年烷基醇胺法脱硫脱 CO₂ 在工业上应用以来，曾使用的烷基醇胺有：MEA、DEA、TEA、DIPA、MDEA 等。

脂肪酸：脂肪酸（fatty acid）是由碳、氢、氧三种元素组成的一类化合物，是中脂肪、磷脂和糖脂的主要成分，是指一端含有一个羧基的长的脂肪族碳氢链，是有机物。直链饱和脂肪酸的通式是 $C_nH_{2n+1}COOH$ ，低级的脂肪酸是无色液体，高级脂肪酸是蜡状固体。

烷醇酰胺： $C_{16}H_{33}NO_3$ ($R=C_{11}H_{23}$ 时)，相对分子质量 287.44，是非离子型表面活性剂，作为增稠剂和泡沫稳定剂，大量用于洗涤剂、化妆品、柴油乳化以及塑料中的抗静电剂、金属加工清洗剂和防锈剂、纺织助剂和油田开采驱油用表面活性剂。

碳酸钠：分子量 105.99，白色粉末或细粒结晶(无水纯品)，相对密度(水=1) 2.532，熔点 $851^{\circ}C$ ，高温下可分解，生成氧化钠和二氧化碳。长期暴露在空气中能吸收空气中的水分及二氧化碳，生成碳酸氢钠，并结成硬块。吸湿性很强，很容易结成硬块，在高温下也不分解。易溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇，具有刺激性和腐蚀性，毒性数据： LD_{50} ：4090mg/kg(大鼠经口)， LC_{50} ：2300mg/m³，2 小时(大鼠吸入)，不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

磷酸钠：磷酸钠为磷酸盐，是一种无机化合物。分子式 Na_3PO_4 ，相对分子质量 380.13，密度 1.62g/cm³，CAS 号 7601-54-9，熔点 $340^{\circ}C$ 。在干燥空气中易潮解风化，生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠。在水中几乎完全分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠。电镀工业用于配制表面处理去油液，未抛光件的碱性洗涤剂。在合成洗涤剂配方中，由于碱性大，只用于强碱性清洗剂配方，如汽车清洗剂、地板清洁剂、金属清洗剂等。

氢氧化钠：分子量 40.00，纯品为无色透明晶体，相对密度 2.130，熔点 $318.4^{\circ}C$ ，沸点 $1390^{\circ}C$ ，纯固体烧碱呈白色，有块装、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱为无色透明液体。固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水，健康危害：具有极强腐蚀性，其溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其是溅到粘膜，可产生软痂，并能渗入深层组织。灼伤后留有瘢痕。溅入眼内，不仅损伤角膜，而且可使眼睛深部组织损伤。

焦磷酸钠：白色结晶粉末，化学式 $Na_4P_2O_7$ ，在空气中易吸收水分而潮解；十

水合焦磷酸钠是一种无色单斜结晶或白色结晶或结晶性粉末，在干燥空气中易风化。加热至 100℃ 时失去结晶水。易溶于水，水溶液呈碱性，不溶于醇。水溶液在 70℃ 以下尚稳定，煮沸时则水解成磷酸氢二钠。具有较强的 pH 缓冲性，对金属离子有一定的整合作用。

乙醇：结构式 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，是醇类的一种，是最常见的一元醇无色透明溶液。分子量 46.07，沸点 78℃，熔点 -114℃，CAS 号 64-17-5，密度 789g/L，其在常温常压下是一种易燃、易挥发，且具有特殊香味（略带刺激）的无色透明液体，是常用的燃料、溶剂和消毒剂，也用于有机合成。急性毒性：LD₅₀ 7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)；LC₅₀ 37620 mg/m³，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛。

乙二醇单丁醚：分子式 $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$ ，无色易燃液体，具有中等程度醚味。凝固点 -40℃，沸点 171℃，相对密度 0.9015（20/4℃），折射率 1.4198，闪点 61.1℃，自燃点 472℃。溶于 20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油。与石油烃具有高的稀释比。急性毒性：大鼠经口 LD₅₀:2500 mg/kg；小鼠经口 LC₅₀:1200mg/kg；兔经皮 LD₅₀:0.56mL/kg。

涂料用量符合性分析：

本项目仅五金配件、汽车配件需要喷涂，单件重约 0.75kg/件，喷涂工序采用空气辅助喷涂，仅喷涂一次，上漆率以 60% 计。则本项目达产情况下涂料使用情况见下表：

表 2-9 涂料理论用量核算表

原料	产品	产品数量 (件/a)	单件涂装面积 (m ²)	总喷涂面积 (m ²)	漆膜厚度 (μm)	干基密度 (g/cm ³)	固体占比 (%)	附着率 (%)	成膜固体份总量 (t)	涂料消耗量 (t)
水性涂料	五金配件	680000	0.02	13600	60	1.2	49.1	60	0.98	3.3
	汽车配件	169333	0.028	4741.3					0.34	1.2
	小计	849333	/	18341.3	/	/	/	/	1.32	4.5

注：可挥发物质包括去离子水、乙二醇单丁醚及树脂中游离分，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，已获取 MSDS 文件的水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计，助剂全部作为固体份考虑，游离分按照树脂含量 2% 计，可挥发物质含量合计 50.9%

根据理论核算，本项目达产后水性涂料用量为 4.5t/a，根据企业提供资料，本项目水性涂料用量为 5t/a，考虑到生产过程中损耗等因素，项目水性涂料理论

用量与设计用量基本匹配。

涂装设备产能匹配性分析

本项目设有 2 座自动喷漆房（单座喷漆房设 1 个喷漆台、2 把喷枪（1 用 1 备）对五金配件、汽车配件进行喷涂，项目喷涂设备产能匹配性分析见下表。

表 2-10 项目喷枪喷漆量匹配性分析

喷涂工序	设备	单支喷枪最大喷漆量	喷枪数量	喷涂时间	理论最大喷漆量（t/a）
五金配件、汽车配件喷涂	自动喷枪	6kg/h	2 把	900h/a	10.8

由上表可知，本项目水性漆理论最大喷漆量为 10.8t/a，项目水性涂料实际用量为 7.5t/a(调配后)，喷枪设备能满足产能要求。

表 2-11 项目喷涂设备产能匹配性分析

名称	数量	小时最大生产能力	年工作时间	满负荷最大生产量	项目设计喷涂产能	设备利用率
自动喷漆房	2 座	500 件/座·h	900h/a	900000 件/a	849333 件/a	94.4%

由上表可知，项目喷漆设备生产负荷率为 94.4%左右，总体来说喷涂设备产能设计较为合理。

VOCs 限值符合性分析：

（1）涂料

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020），本项目涂料水分含量小于 70%，VOC 含量应根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》（GB/T 23985-2009）计算得出：

$$\rho(VOC)_{lw} = \left[\frac{100 - W(NV) - W_w}{100 - \rho_s \times \frac{W_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1000$$

式中：

$\rho(VOC)_{lw}$ ——“待测”样品中扣除水后的 VOC 含量，单位为克每升（g/mL）；

$W(NV)$ -----不挥发物含量，以质量分数（%）表示；

W_w -----水分含量，以质量分数（%）表示；

ρ_s -----试验样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

ρ_w -----水在 23℃时密度，单位为克每毫升（g/mL）（23℃时

$\rho_w=0.997537\text{g/mL}$);

1000-----克每毫升 (g/mL) 换算成克每升 (g/L) 的换算系数。

由计算可知, 水性涂料 VOCs 含量为 146.2g/L, 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020), 满足表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-型材涂料-其他 $\leq 250\text{g/L}$ 要求。

(2) 清洗剂

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 及《表面活性剂 洗涤剂试验方法》(GB/T 13173-2008), 清洗剂 VOC 含量应将试样置于 $105\pm 2^\circ\text{C}$ 温度的烘箱里干燥 4h 后经称量得出, 清洗剂 VOC 含量计算公式如下:

$$\rho_{\text{voc}} = (W_{\text{挥}} - W_{\text{水}} - W_i) \times \rho \times 0.01$$

式中:

ρ_{voc} -----清洗剂 VOC 含量, 单位为克每升 (g/L);

$W_{\text{挥}}$ -----样品测试液中挥发性物质的质量分数, %;

$W_{\text{水}}$ -----样品测试液中水分的质量分数, %;

W_i -----样品测试液中可扣减物质 i 的质量分数, %;

ρ -----样品测试液的密度, 单位为克每升 (g/L);

0.01-----换算系数。

本项目产品 30% 采用酒精擦拭去污, 酒精主要成分为乙醇, 乙醇密度 789g/L, 在测试温度下全部挥发, 则 VOCs 含量为 789g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 有机溶剂清洗剂 $\leq 900\text{g/L}$ 的 VOC 含量限值要求。

超声波清洗使用的除蜡清洗剂、除油粉主要成分为碳酸钠、磷酸钠、表面活性剂、烷基醇胺等, 在测试温度 ($105\pm 2^\circ\text{C}$) 下的挥发量可忽略不计, 因此清洗剂 VOC 含量均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1 中水基清洗剂 50g/L 限值要求。

2.4.5 物料平衡及水平衡

1、VOCs 平衡

本项目涂装废气、酒精擦拭/烘干废气分别收集, 经同一套二级水喷淋吸收处理后排放, 根据第四章废气 VOCs 产排分析, VOCs 物料平衡见图 2-1。

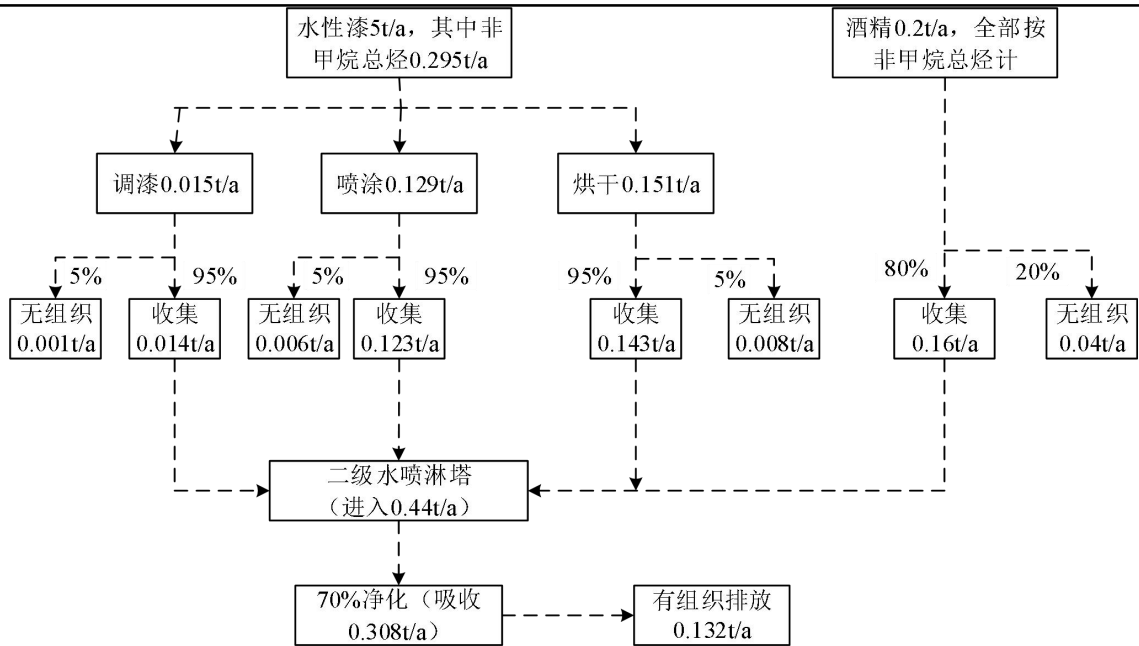


图 2-1 VOCs 平衡图

2、水平衡

本项目用水包含工件水性漆调配用水、水帘用水、喷淋用水、超声波清洗用水及员工生活用水。

(1) 水性漆调配用水

项目水性漆年用量 5t/a，使用前加水按水：涂料=1:2 调配，则调配用水 2.5m³/a，使用过程中全部损耗。

(2) 超声波清洗用水

本项目单条超声波清洗线各槽体尺寸、用水及废水量核算见下表。

表 2-12 单条超声波清洗用水量核定表

工序	单条数量 (座)	工作温度 (℃)	槽体尺寸 (m)	有效容积 (m³)	每日损耗率 (%)	更换频次	用水量 (m³/a)	废水量 (m³/a)
除油	1	45	2.4*0.8*1.3	2.00	10	15 天/次	100	40
除蜡	1	45	2.4*0.8*1.3	2.00	10	15 天/次	100	40
清洗	10	常温	0.8*0.8*1.3	0.67	5	10 天/次	300	200
清洗	2	常温	1.6*0.8*1.3	1.33	5	10 天/次	120	80
合计							620	360

本项目共设置 3 条超声波清洗线，每座槽体有效容积取 80%，日常使用根据损耗定期添加。综上所述，超声波清洗工序年用水量 1860m³/a，废水产生量 1080m³/a，废水收集后交由台州华浙环保科技有限公司清运处理。

(3) 水帘用水

本项目共设置两座自动喷漆房，每座喷漆房配套 1 座水帘池，有效容积取 60%，单日损耗取在线量 5%，根据损耗定期添加，用水量及废水量核定如下。

表 2-13 喷漆台水帘用水量核定表

工序	数量 (座)	工作温 度 (°C)	水帘池尺 寸 (m)	有效容积 (m³)	每日损 耗率 (%)	更换频 次	用水量 (m³/a)	废水量 (m³/a)
水帘池	2	常温	3.5*3*0.5	3.15	5	30 天/次	157.5	63

(4) 喷淋用水

涂装废气、酒精擦拭/烘干废气采用一套二级水喷淋处理设施，单座喷淋塔有效容积约 3m³，每 15 天更换一次，年更换频次 20 次/a，喷淋废水循环使用，每日损耗量取在线量 5%，则年用量 210m³/a，废水量 120m³/a。

(5) 员工生活用水

项目劳动员工 20 名，年工作时间 300 天。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2010)，生活用水量按 60L/人·d 计，年用水量 360m³/a，产污系数取 80%，污水量 288m³/a，依托房东厂区化粪池预处理后纳管进入玉环市大麦屿污水处理厂处理。

水平衡见下图：

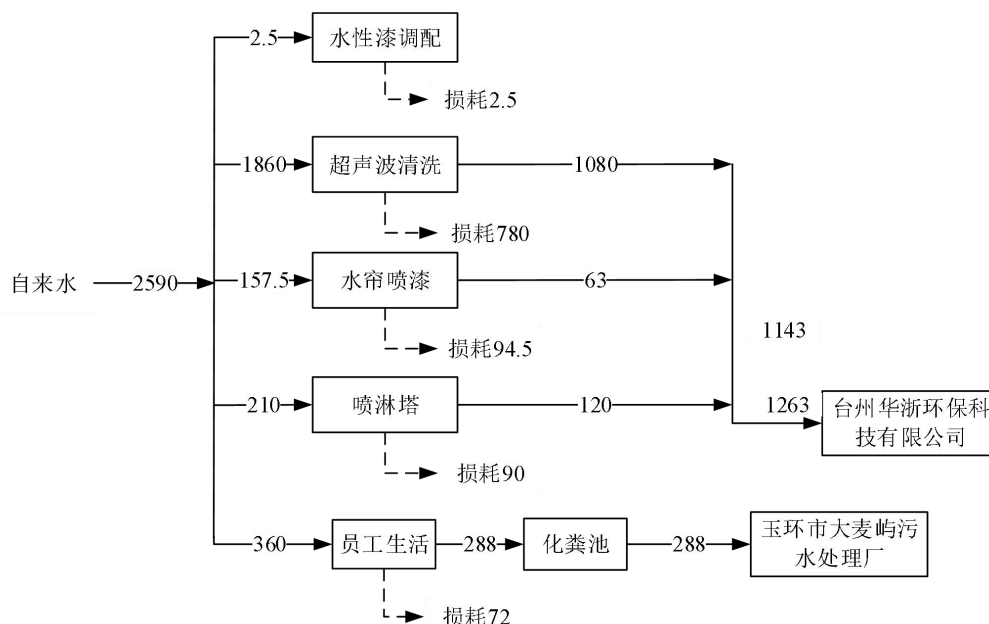


图 2-2 项目水平衡图 单位：m³/a

2.4.7 生产车间布置

本项目租赁现有厂房进行生产，租赁厂房共一层，车间北侧由东至西依次布设拉丝区、超声波清洗区、酒精擦拭/烘干区、真空镀膜区，南侧设置涂装间，办

公室设置在车间东侧，涂装间远离东侧环海村布设，减少了对居民区的影响，车间总平面设置较为合理，详细情况见附图 3。

2.4.8 劳动定员及工作班制

本项目劳动定员 20 人，实行昼间 8 小时工作制，年工作时间 300 天。厂区内不设食堂和宿舍。

2.5 生产工艺

2.5.1 生产工艺流程简述

本项目产品生产工艺流程见下图：

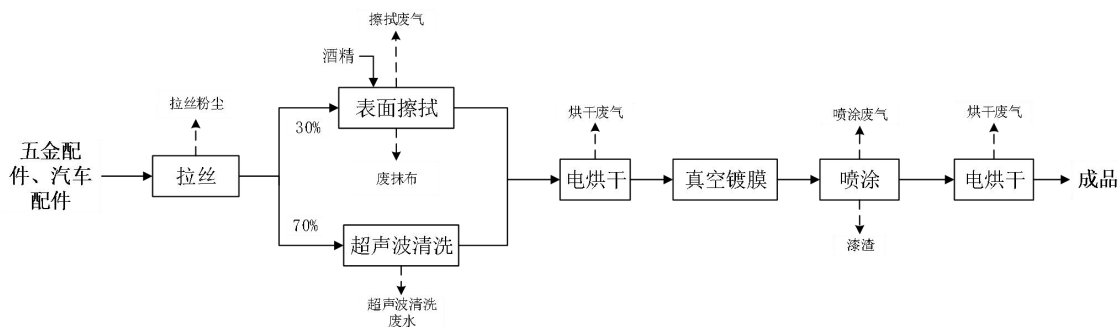


图 2-3 产品生产工艺流程及产污环节图 1

工艺流程简述：

金属件中的五金配件、汽车配件先通过拉丝机加工，过程中产生的金属粉尘经布袋除尘后高空排放。然后根据产品要求，70%工件表面采取超声波清洗、30%采用酒精擦拭表面去除杂质，超声波清洗除蜡槽、除油槽分别添加除蜡清洗剂、除油粉，并采用电加热，随后采用多级清水洗。最后全部采用电烘箱烘干表面水分和残留的酒精。擦拭工位及烘箱上方均设置集气罩，对挥发的乙醇废气进行收集，并接入涂装废气处理设施处理。

工件随后进行真空镀膜，它能够在各种材料表面形成一层或多层薄膜，赋予基材新的性能，如提高耐磨性、耐腐蚀性、光学性能等。真空镀膜机的工作原理主要基于物理气相沉积(PVD)技术，涉及真空技术、热蒸发、溅射等多种物理过程。整个过程中无废气产生。

在这些过程中，真空镀膜机的工作原理可以概括为以下几个关键步骤：

一、真空环境的创建：首先确保设备内部处于真空状态，因为空气分子会对蒸发的膜体分子产生碰撞，导致结晶体粗糙无光。高真空环境可以显著减少这种碰撞，使结晶体细密光亮。真空环境下通入氮气、氩气、乙炔。乙炔作为高纯气

工艺流程和产排污环节

体，用于创造镀膜环境和影响镀膜产品的颜色外观；氮气、氩气为惰性气体，可排空设备内部氧气防止发生氧化，并可调节镀膜气氛和增加折射率等，同时氩气可作为高能粒子轰击靶材，使靶材分子或原子溅射出来堆积在工作表面。

二、膜体材料的释放：在真空环境中，膜体材料通过加热蒸发或溅射的方式被释放出来。

蒸发过程：加热蒸发源，使膜体材料蒸发成气态分子。

溅射过程：利用高能粒子（氩气离子）轰击靶材，使靶材原子或分子被溅射出来。

三、分子的沉积：蒸发或溅射出的膜体分子在真空环境下自由飞行，并最终沉积在基材表面。在沉积过程中，分子会经历吸附、扩散、凝结等阶段，最终形成一层或多层薄膜。

四、镀膜完成后的冷却：镀膜完成后，需要对真空镀膜机进行冷却，使薄膜在基材上固化。这一过程有助于增强薄膜与基材的结合力，提高薄膜的稳定性和耐久性。

真空镀膜完成后进行涂装，涂装间密闭设置，内部设置调漆间、喷房及烘道。首先水性漆先按照水：涂料为 1:2 的比例调配，然后采用空气辅助自动喷涂，项目设置两座水帘喷漆房，单座喷漆房设置 2 把喷枪（1 用 1 备），水帘喷台可对喷出的漆雾进行吸收，水帘池漆渣定期捞渣，废水定期更换。喷涂完成后送入电烘道内烘干固化，固化温度约 280℃，固化时间约 20 分钟。企业分别对调漆、喷涂、烘干废气进行收集，连同收集的酒精擦拭/烘干废气一起经同一套二级水喷淋塔吸收处理后达标高空排放。

工件烘干冷却后下件，经打包装箱后外售。

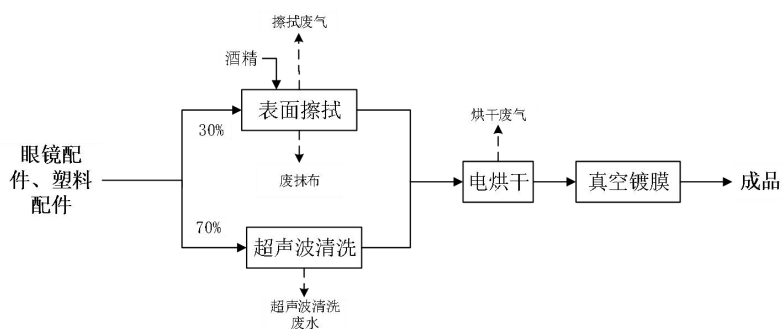


图 2-4 产品生产工艺流程及产污环节图 2

眼镜配件、塑料配件无需拉丝和涂装，其他工序同五金配件、汽车配件一致，各工序操作流程如上文所述。

2.5.2 主要污染工序

本项目营运期主要污染工序见下表。

表 2-14 本项目营运期主要污染工序

序号	类别	产生工序	污染物	主要污染因子
1	废气	拉丝	拉丝粉尘	颗粒物
2		表面擦拭/烘干	酒精擦拭/烘干废气	乙醇（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度
3		涂装（调漆/喷涂/烘干）	涂装废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
4	废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
5		超声波清洗	超声波清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS 等
6		喷漆	水帘废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等
7		废气净化	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等
8	噪声	设备运行	噪声	Leq(A)
9	/	除蜡清洗剂包装	空包装桶	塑料桶
10	固废	除油粉、涂装、酒精包装	危险包装物	沾染除油粉、酒精、涂料的包装物
11		喷漆、有机废气净化	漆渣	废树脂
12		表面擦拭	废抹布	沾染酒精的抹布
13		拉丝粉尘净化	废布袋	破损布袋
14			集尘灰	金属粉尘
15		加工件、辅料包装	一般包装物	编织袋、塑料等
16		员工生活	生活垃圾	果皮、纸张等

2.6 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁厂房为新建闲置厂房，不存在与项目有关的原有污染情况和环境遗留问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境空气质量现状					
	根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。					
	1、基本污染物					
	项目所在地环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》相关数据，具体见下表。					
	表 3-1 2023 年玉环市环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标 倍数
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54	/
		第 95 百分位数日平均质量浓度	36	75	48	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47	/
		第 95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44	/
	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	28	/
		第 98 百分位数日平均质量浓度	28	80	35	/
	SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	/
		第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	/
	CO	年平均质量浓度	600	-	-	/
		第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	/
	O ₃	最大 8 小时年均浓度	100	-	-	/
		第 90 百分位数日平均质量浓度	140	160	88	/
	由监测结果可知，项目所在地 2023 年环境空气基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单限值，为达标区。					
	2、其他污染物					
	为了解项目所在地其他污染物 TSP 环境质量现状，本次环评引用宁波市华测检测技术有限公司在兴港佳苑的监测数据，监测时间为 2024 年 3 月 15 日~3 月 17 日。					
	表 3-2 其他污染物监测点位基本信息					
	监测点 位	监测点坐标		监测 因子	监测时段	相对厂址方位
		经度	纬度			
	兴港佳苑	121° 17'16"	28° 09'58"	TSP	2024.3.15~2024.3.17	NE
						3.8

表 3-3 其他污染物检测结果 单位: mg/m^3

监测因子	监测时段	浓度范围	评价标准	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
TSP	24h 平均	0.84~0.105	0.3	35	0	达标

根据上表, TSP 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求。项目所在区域环境空气良好。



图 3-1 引用 TSP 监测点位图

3.2 地表水环境现状

根据《2023 年台州市生态环境状况公报》, 2023 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 118 个县控以上断面中(2 个断面未监测)I~III 类水断面 109 个占 94%(I 类 7.8%, I 类 53.1%, III 类 30.4%); IV 类 7 个, 占 6.0%。无 V 类(劣 V 类)断面。与上年相比, I~III 类水质断面比例上升 2.7 个百分点。14 个国控断面中, I~III 类水质比例占 85.7%, 同比下降 7.2 个百分点; 32 个省控断面中, I~III 类水质比例占 90.6%, 同比下降 7.2 个百分点; 94 个市控断面中, I~III 类水质比例占 94.7%, 同比上升 1.1 个百分点。项目所在地区的玉环河流总体水质为良, 类水质断面比例占 87.5%, IV 类占 12.5%。与上年相比, I~III 类断面比例增加 12.5 个百分点, 满足功能要求的比例减少 12.5 个百分点; 总体水质有所好转。

本项目所在地附近水体为古顺河、庆澜河, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》, 古顺河、庆澜河属于独流入海小河流水系, 编号椒江 115, 水

功能区为庆澜塘河玉环工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为 IV 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

本项目所在区域地表水水质现状引用《台州市地表水环境质量状况报告》（2024年1月~7月）长屿闸断面（本项目北侧约920m处）的常规监测数据进行分析，监测结果详见下表。

表 3-4 2024 年 1~7 月长屿闸断面监测结果

断面名称	所属河流	控制级别	功能目标	监测时间	水质类别	监测单位
长屿闸	庆澜河	省控	IV 类	2024 年 1 月	III 类	玉环市环境监测站
				2024 年 2 月	IV 类	
				2024 年 3 月	III 类	
				2024 年 4 月	IV 类	
				2024 年 5 月	IV 类	
				2024 年 6 月	II 类	
				2024 年 7 月	III 类	

由上表可知，项目附近地表水能满足 IV 类水环境功能区要求。

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，根据现场调查，项目所在地周边 50m 范围内无学校、医院及居民区等敏感点存在，无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水及土壤环境

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，生产阶段排放的污染物不涉及重金属、持久性污染物，项目重点防渗单元为超声波清洗区、擦拭/烘干区、涂装车间及危废间，在落实防腐防渗措施后将不存在地下水及土壤污染途径，因此可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，租用现有闲置厂房生产，不新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本项目不涉及。

环
境
保
护

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

目标

本项目位于环境空气二类区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区及规划敏感点，主要保护目标为周边现状居民区，见下表。

3.2.2 声环境

厂界外 50m 范围内无现状及规划声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，地下水目前尚无开发利用计划。

3.2.4 生态环境

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，不属于产业园区外新增用地，无生态环境保护目标。

项目主要环境保护目标见下表及附图 8。

表 3-5 本项目主要环境保护目标一览表

保护类别	名称	坐标/UTM		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
		X/m	Y/m					
环境空气	环海村	319329	3105680	居民	约 300 人	环境空气二类功能区	E	100
	十五亩村	319535	3106036		约 500 人		NE	215

注：表中的“方位”以拟建厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气排放标准

本项目废气包括拉丝粉尘（颗粒物）、涂装废气（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）、酒精擦拭/烘干废气（非甲烷总烃、臭气浓度）。

本项目废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 大气污染物排放限值，见下表。

表 3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 mg/m³	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃		80	
3	臭气浓度		1000（无量纲）	

表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值 mg/m ³
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度		20（无量纲）
3	颗粒物	/	1.0

注：厂区无组织颗粒物标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）相应限值。

3.3.2 废水排放标准

本项目水帘废水、喷淋废水、超声波清洗废水分别收集，全部交由台州华浙环保科技有限公司清运处理，不排放，外排废水仅为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳管，纳管限值执行玉环市大麦屿污水处理厂进水水质要求，废水最终进入玉环市大麦屿污水处理厂处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水准Ⅳ类）后排入东海，具体相关标准值详见下表。

表 3-8 大麦屿污水处理厂进管及出水标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	TP
进水标准	6~9	400	160	300	35	50	8.0
出水标准	6~9	30	6	5	1.5（2.5）	12（15）	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。

3.3.3 噪声排放标准

本项目仅昼间生产，根据《玉环市声环境功能区划分方案（2023 年修编）》（附图 7），本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，厂房距离东侧龙山路（交通干线）小于 20m，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），厂界东侧属于 4a 类声功能区。运营期东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区限值，其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区限值，具体限值见下表：

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

厂界外声环境功能区类别	时段
	昼间
4 类	70
3 类	65

	3.3.4 固废污染控制标准 本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）以及《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修正版）》中的有关规定要求。 一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关规定执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。 固体废物根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行判定，危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025 版）》，收集、贮存、运输等过程应符合《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）等标准要求，并符合《浙江省危险废物产生和经营单位“双达标”创建工作方案》（浙环发〔2012〕19 号）要求。
总量控制指标	3.4 总量控制指标 3.4.1 总量控制内容 根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《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）等文件要求，需进行总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物等。 根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为工业烟粉尘、VOCs、COD_{Cr} 及 NH₃-N。 3.4.2 总量控制方案 （1）大气污染物 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），2023 年玉环市属于环境空气达标区，项目新增的 VOCs 排放量实行 1:1 等量削减替代，工业烟粉尘施行总量控制，无需区域替代削减。 （2）废水污染物 项目各类生产废水清运处理，不外排，仅排放生活污水，根据当地要求，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 仅实行总量控制，无需区域削减替代。

3.4.3 总量平衡方案

本项目总量控制建议指标情况见下表。

表 3-10 本项目总量控制建议指标汇总表 单位 t/a

序号	总量控制因子	本项目排放量	削减替代比例	替代削减量	本项目总量控制 建议值
1	工业烟粉尘	0.168	/	/	0.168
2	VOCs	0.187	1:1	0.187	0.187
3	COD _{Cr}	0.009	/	/	0.009
4	NH ₃ -N	0.001	/	/	0.001

由上表可知，项目实施后，企业主要污染物排放量为：COD_{Cr}0.009t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.187t/a、工业烟粉尘 0.168t/a；VOCs 区域替代削减量为：0.187t/a。

新增工业烟粉尘、COD_{Cr}、NH₃-N 总量由当地生态环境主管部门核定，要求企业在今后的生产中严格按照总量控制指标进行排污。企业新增 VOCs 0.187t/a 排污权为有偿使用，而 VOCs 总量交易平台目前尚未完善，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台完善后再另行调剂或交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	4.1 施工期环境影响和保护措施 项目租赁现有厂房进行生产，不涉及厂房建设，只需进行设备安装即可投入生产。要求企业在设备安装过程中加强管理，减缓施工噪声对周边环境产生影响。																																																																																																									
运营期 环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施																																																																																																									
	4.2.1 大气环境影响和保护措施																																																																																																									
	1、污染源强核算																																																																																																									
	本项目运营期废气污染物产生及排放情况见下表。																																																																																																									
	表 4-1 本项目废气污染源强情况一览表																																																																																																									
	<table><tr><th rowspan="2">工序/ 生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">排放源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="5">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间 h/a</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>排风量 m³/h</th><th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>处理工艺</th><th>效率/%</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr><tr><td rowspan="2">拉丝</td><td rowspan="2">拉丝机</td><td>有组织 DA001</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">产污系数法</td><td>6000</td><td>1.116</td><td>0.465</td><td>77.50</td><td>布袋除尘</td><td>90</td><td>0.112</td><td>0.047</td><td>7.75</td><td rowspan="2">2400</td></tr><tr><td>无组织</td><td>/</td><td>0.279</td><td>0.116</td><td>/</td><td>自然沉降</td><td>80</td><td>0.056</td><td>0.023</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">酒精 擦拭/ 烘干、 涂装</td><td rowspan="4">擦拭 台、烘 箱、调 漆间、 喷房、 烘道</td><td rowspan="2">有组织 DA002</td><td>非甲烷总 烃</td><td rowspan="4">物料衡 算法</td><td rowspan="2">25000</td><td>0.440</td><td>0.370</td><td>14.77</td><td rowspan="2">二级水喷淋</td><td rowspan="2">70</td><td>0.132</td><td>0.111</td><td>4.43</td><td rowspan="4">2400</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td>/</td><td>/</td><td>600（无量纲）</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>非甲烷总 烃</td><td>/</td><td>0.055</td><td>0.032</td><td>/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td>0.055</td><td>0.032</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td><20（无量纲）</td><td>/</td><td>/</td><td><20（无量纲）</td></tr></table>															工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时间 h/a	核算方法	排风量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理工艺	效率/%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	拉丝	拉丝机	有组织 DA001	颗粒物	产污系数法	6000	1.116	0.465	77.50	布袋除尘	90	0.112	0.047	7.75	2400	无组织	/	0.279	0.116	/	自然沉降	80	0.056	0.023	/	酒精 擦拭/ 烘干、 涂装	擦拭 台、烘 箱、调 漆间、 喷房、 烘道	有组织 DA002	非甲烷总 烃	物料衡 算法	25000	0.440	0.370	14.77	二级水喷淋	70	0.132	0.111	4.43	2400	臭气浓度	/	/	2000（无量纲）	/	/	600（无量纲）	无组织	非甲烷总 烃	/	0.055	0.032	/	/	/	0.055	0.032	/	臭气浓度	/	/	/	<20（无量纲）	/	/	<20（无量纲）
	工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时间 h/a																																																																																											
					核算方法	排风量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理工艺	效率/%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³																																																																																												
	拉丝	拉丝机	有组织 DA001	颗粒物	产污系数法	6000	1.116	0.465	77.50	布袋除尘	90	0.112	0.047	7.75	2400																																																																																											
			无组织			/	0.279	0.116	/	自然沉降	80	0.056	0.023	/																																																																																												
酒精 擦拭/ 烘干、 涂装	擦拭 台、烘 箱、调 漆间、 喷房、 烘道	有组织 DA002	非甲烷总 烃	物料衡 算法	25000	0.440	0.370	14.77	二级水喷淋	70	0.132	0.111	4.43	2400																																																																																												
			臭气浓度			/	/	2000（无量纲）			/	/	600（无量纲）																																																																																													
		无组织	非甲烷总 烃		/	0.055	0.032	/	/	/	0.055	0.032	/																																																																																													
			臭气浓度		/	/	/	<20（无量纲）			/	/	<20（无量纲）																																																																																													

运营期环境影响和保护措施

废气源强核算情况如下：**(1) 拉丝粉尘**

本项目拉丝过程中产生的废气主要为粉尘，根据企业提供资料，本项目需要拉丝的工件为五金配件、汽车配件。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 机械行业系数手册中 06 预处理工序，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目年加工量 637t/a，则粉尘产生量 1.395t/a。

企业在拉丝机侧面设置集气罩，集气罩尽量靠近产污节点设置，拉丝粉尘收集后经一套布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，收集效率取 80%，布袋除尘器净化效率取 90%，未收集的粉尘受重力作用约 80%沉降到车间地面。项目共设置 12 台拉丝机，年工作时间 2400h，单台拉丝机引风量以 500m³/h 计，则总引风量 6000m³/h。拉丝粉尘产排情况见下表。

表 4-2 拉丝粉尘产排情况表

产污环节	污染物	产生量 t/a	风量 m ³ /h	排气筒 编号	有组织排放			无组织排放		合计 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	
拉丝	颗粒物	1.395	6000	DA001	0.112	0.047	7.75	0.056	0.023	0.168

(2) 酒精擦拭、烘干废气

项目产品 30% 需采用酒精进行人工擦拭以去除表面的污垢，酒精年用量 200kg/a，在擦拭及烘干工序全部挥发，年工作时间 2400h/a，企业在擦拭工位、烘箱顶部设置集气罩，项目各设置 4 个擦拭工位及烘箱，单个集气罩尺寸 0.4*0.4m，集气罩口处风速取 0.6m/s，则引风量 2765m³/h，酒精挥发的乙醇废气收集后汇入涂装废气处理设施处理，集气效率取 80%，净化效率取 70%，废气产排情况见下表：

表 4-3 酒精擦拭/烘干废气产排情况表

产污环节	污染物	产生量 t/a	风量 m ³ /h	排气筒编号	有组织排放		无组织排放		合计 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
擦拭、 烘干	非甲烷 总烃	0.2	25000	DA002	0.048	0.020	0.040	0.017	0.088

(3) 涂装废气**① 废气产生量**

表 4-4 涂装废气产生源强核算表

涂料用量 (t/a)	挥发物质	比例 (%)	产生量 (t/a)
5.0	各类水性树脂 (45%) 游离单体	2*	0.045
	乙二醇单丁醚	5	0.25
	非甲烷总烃	5.9	0.295

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

②各工序挥发份占比

水性涂料加水调配后使用，调配比例为涂料：水=2:1，调配过程中挥发比例取 5%，喷涂成膜率取 60%，形成漆雾的挥发份考虑在喷涂过程全部挥发，漆膜中的挥发比例取 10%，剩余在烘干阶段全部挥发。

③废气处理设施

表 4-5 涂装废气收集及处理措施一览表

废气种类	治理工艺	收集效率	净化效率	集气罩尺寸 m	计算依据	理论引风量 m ³ /h
调配废气	二级水喷淋	95%	70%	调漆间 48m ³	10 次/h	480
喷涂废气				3*1.4 (*2 个)	0.6m/s	18144
烘干废气				2.5*0.3 (*2 个)	0.6m/s	3240
合计	/	/	/	/	/	21864

涂装车间整体密闭设置，调漆间密闭，在内部设置顶吸式集气罩，并采取整体换风，换风次数 10 次/h；在喷房内侧方、烘道进出口顶部设置集气罩集气。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》中表 1-1 VOCs 收集效率表：“VOCs 产生源设置在封闭空间中，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s）”，本环评取 0.6m/s，则涂装废气集气总风量 21864m³/h，酒精擦拭/烘干废气引风量 2765m³/h，则合计引风量 24629m³/h，取整 25000m³/h。

调配间工作时全密闭，喷房置于密闭涂装车间内，烘道除保留工件出口外其他全密闭，废气收集效率均取 95%，末端治理设施净化效率取 70%，喷涂产生的漆雾被水帘及二级水喷淋塔吸收后可基本去除。

④各环节运行工况

涂料调配时间每天以 1h 计，年工作时间 300h/a，喷涂工序设 2 座喷房，单座喷房设置两把自动喷枪（1 用 1 备），单个喷枪消耗涂料时间以 6kg/h 计，以全部喷枪（不

考虑备用喷枪)同时工作,调配后涂料用量 7.5t/a,则喷涂最短耗时 625h/a,烘道年工作时间 2400h/a。

⑤废气产排源强。

表 4-6 涂装废气产排情况表

工序	污染物	产生量 t/a	风量 m ³ /h	排气筒 编号	有组织排放		无组织排放	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
调漆	非甲 烷总 烃	0.015	25000	DA002	0.004	0.014	0.001	0.002
喷涂		0.129			0.037	0.059	0.006	0.010
烘干		0.151			0.043	0.018	0.008	0.003
合计		0.295	/	/	0.084	0.091	0.015	0.015

(4) VOCs 废气汇总

项目酒精擦拭/烘干废气、涂装废气分别收集经同一套二级水喷淋设施处理, VOCs 废气产排汇总见下表:

表 4-7 VOCs 废气产排情况表

工序	污染物	产生 量 t/a	风量 m ³ /h	排气筒 编号	有组织排放			无组织排放	
					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
酒精擦拭/烘干	非甲 烷总 烃	0.200	25000	DA002	0.048	0.020	/	0.04	0.017
涂装		0.295			0.084	0.091	/	0.015	0.015
合计		0.495	/	/	0.132	0.111	4.43	0.055	0.032

(5) 恶臭

项目所用酒精具有刺激性气味,涂料中含水性氨基树脂和乙二醇单丁醚,在使用过程中会产生一定的气味,本次评价均以臭气浓度表征。目前,国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到,如德国的臭气强度 5 级分级;日本的臭气强度 6 级分级等。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法(见下表),该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征,既明确了各级的差别,也提高了分级的准确程度:

表 4-8 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到任何气体,无任何反应
1	勉强能闻到有气味,但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味,且辨认气味的性质(识别阈值),但感觉很正常
3	很容易闻到气味,有所不快,但不反感
4	有很强的气味,而且很反感,想离开
5	有极强的气味,无法忍受,立即逃跑

对照上表及参照同类型企业生产经验，项目有机废气收集处理，车间内恶臭等级在 2 级左右，涂装间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。

项目酒精擦拭/烘干废气、涂装废气臭气浓度以 2000（无量纲）计，废气密闭收集处理后排放，则排放废气恶臭 600（无量纲），无组织恶臭经扩散后厂界浓度预计可低于 20（无量纲）。

2、废气污染治理措施

项目拉丝粉尘经侧吸式集气罩收集，采用布袋除尘后经 15m 排气筒（DA001）排放，酒精擦拭/烘干废气经顶吸式集气罩收集、涂装废气密闭后分别集气，经同一套二级水喷淋设施吸收处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，项目废气治理工艺见下图。

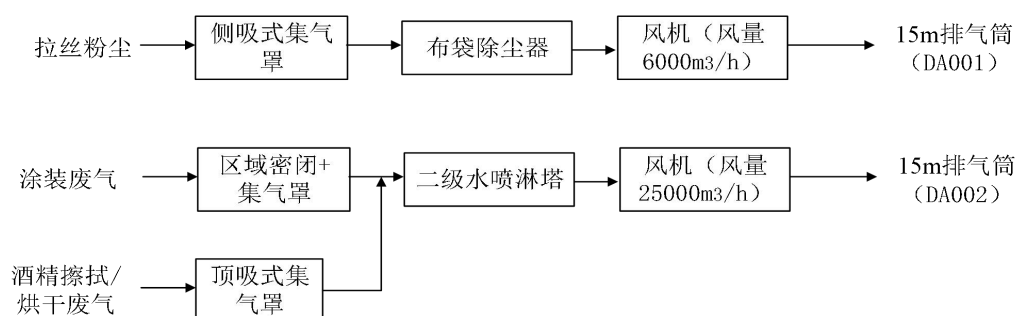


图 4-1 项目处理工艺流程图

表 4-9 项目废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源	
生产单元		拉丝	预处理、涂装
生产设施		拉丝机	擦拭工位、烘箱、调漆间、喷房、烘道
产排污环节		拉丝	化学预处理、涂装
污染物种类		颗粒物	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
排放形式		有组织	有组织
污染防治设施概况	设施编号	TA001	TA002
	收集方式	侧吸式集气罩	顶吸式集气罩；区域密闭+局部集气
	收集效率	80%	酒精擦拭/烘干 80%，涂装 95%
	处理能力	6000m³/h	25000m³/h
	处理效率	90%	70%
	处理工艺	布袋除尘	二级水喷淋
	是否为可行技术	是	是
可行技术来源		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）表 A.6	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》6.4 小节
排放口	类型	一般排放口	一般排放口

名称	拉丝粉尘排放口	VOCs 废气排放口
编号	DA001	DA002
高度(m)	15	15
内径(m)	0.4	0.8
温度(°C)	25	25
坐标 (GCS2000)	121°9'35.041", 28°3'54.565"	121°9'34.698", 28°3'53.237"

酒精擦拭/烘干及涂装产生的有机废气采用二级水喷淋处理，由于上述两种废气中主要污染物为挥发的乙醇、乙二醇单丁醚，该组分具有较好的水溶性，能与水以任意比互溶，水喷淋塔可对其有较好的吸收作用，同时可对漆雾有较好的去除效果。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》6.4 小节内容，水喷淋工艺为本项目酒精擦拭/烘干废气、涂装废气治理的可行技术。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目酒精、水性涂料除使用阶段不可避免的与空气接触外，原料暂存、停工阶段均应密闭贮存，以减少无组织有机废气产排。

3、达标分析和影响分析

表 4-10 废气达标性分析一览表

排气筒 编号	废气 种类	污染物 种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准来源
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	拉丝粉尘	颗粒物	0.047	/	7.75	30	《工业涂装工序 大气污染物排放 标准》 (DB33/2146- 2018)
DA002	酒精擦拭/ 烘干废气、 涂装废气	非甲烷总 烃	0.111	/	4.43	80	
		臭气浓度	/	/	<1000 (无 量纲)	1000 (无量 纲)	

由上表可知，本项目拉丝粉尘、酒精擦拭/烘干废气、涂装废气分别收集排放后能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 限值。

4、非正常工况

本项目非正常工况取布袋除尘设施部分布袋破损导致处理设施下降，以及喷淋塔单座发生故障停止运转，处理效率分别下降至 70%、40%，造成废气污染物未经有效处理排放，其非正常工况排放见下表：

表 4-11 废气污染源非正常排放情况

非正常排放 源	非正常排放原因	污染物	非正常排放 浓度 mg/m ³	非正常排放 速率 kg/h	单次持 续时间 /h	年发生 频次/次	应对措 施
DA001	废气处理设施故障，废气处理设施效率降低至 70%	颗粒物	23.25	0.140	0.5	1	停止生产，及时检修

DA002	单座喷淋塔故障， 总净化效率降至 40%	非甲烷总 烃	8.86	0.222			
		臭气浓度	1200（无量 纲）	/			

由上表可知，非正常工况下，各废气排放口排放的污染物浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 限值，但污染物排放量较正常工况时有所增加。为防止非正常工况排放，减少对周边环境的影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，及时发现废气处理设备的隐患，并进行维护。定期维护检修废气处理设施，对破损布袋进行更换，及时更换喷淋塔循环槽液，保证处理设施处于良好的运行状态。

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

5、大气环境影响分析结论

本项目位于环境质量达标区，采用上述污染治理措施后，废气有组织废气排放能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小，因此，本项目建成后大气环境影响可接受。

4.2.2 水环境影响和保护措施

项目废水包括超声波清洗废水、水帘废水、喷淋废水及员工生活污水。

1、超声波清洗废水

企业超声波清洗废水量 1080m³/a，类比当地同类型工艺废水水质，超声波清洗废水及污染物产生量见下表。

表 4-12 超声波清洗废水产生情况

废水排放量 m ³ /a		污染物种类	产生情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a
超声波清洗 废水	1080	pH	9~12（无量纲）	/
		COD _{Cr}	2500	2.700
		SS	200	0.216
		NH ₃ -N	15	0.016
		TN	45	0.049
		TP	30	0.032
		石油类	50	0.054

		LAS	200	0.216
--	--	-----	-----	-------

(2) 水帘废水、喷淋废水

根据前文水平衡章节核定，项目水帘废水 63m³/a，喷淋废水 120m³/a，合计 183m³/a，水帘水及喷淋塔循环液在长期使用过程中溶解了大量有机物并吸附部分涂料固体份，其主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等，类比同类型工艺废水水质，COD_{Cr} 浓度为 3000~20000mg/L，本次评价水帘废水取 12000mg/L，喷淋废水取 8000mg/L；由于废水定期捞渣，SS 含量不高，约 500mg/L。涂料中水性氨基树脂以乳液和分散液形式存在，其分子结构中含有大量的疏水基团，基本不溶于水，其中所含的少量游离胺类物质存在于水帘废水和喷淋废水中形成氨氮，但游离态物质含量极少，本次评价不对废水中氨氮进行定量分析。废水污染物产生情况如下：

表 4-13 水帘废水/喷淋废水污染物产排情况

废水种类	产生量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
水帘废水	63	COD _{Cr}	12000	0.756
		SS	500	0.032
		NH ₃ -N	/	少量
喷淋废水	120	COD _{Cr}	8000	0.960
		SS	500	0.060
		NH ₃ -N	/	少量
合计	183	COD _{Cr}	/	1.716
		SS	/	0.092
		NH ₃ -N	/	少量

(3) 生活污水

生活污水量 288m³/a，生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr}0.101t/a、NH₃-N0.010t/a。

项目超声波清洗废水、水帘废水、喷淋废水经分别收集由交由台州华浙环保科技有限公司清运处理，外排废水仅为员工生活污水。生活污水依托厂区化粪池预处理后纳管，最终纳入玉环市大麦屿污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类后排放。

2、废水类别及污染治理设施信息表

本项目废水各污染物产生及排放情况详见下表：

表 4-14 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况			排放时间 h/a
			核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	60L/人·d, 损耗量 20%	288	350	0.101	化粪池	/	288	30	0.009	2400
		NH ₃ -N			35	0.010				1.5 (2.5)	0.001	

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、废水处理措施分析

本项目废水防治措施见下表。

表 4-15 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 m ³ /d	处理工艺	处理效率 %	是否为可行性技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	/	化粪池	/	是	一般排放口	DW001

4、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放标准	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度				污染物种类	污染物排放标准 mg/L
1	DW001	121°9' 35.427"	28°3' 52.909"	玉环市大麦屿污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》	COD _{Cr}	30
							NH ₃ -N	1.5 (2.5)

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

5、废水纳管及达标可行性分析

（1）生活污水处理达标可行性分析

本项目生活污水水质较为简单，经化粪池预处理后能满足玉环市大麦屿污水处理厂纳管标准（COD_{Cr} 400mg/L，氨氮 35mg/L）。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）附录 A 表 A.7，

生活污水采用化粪池处理为推荐的可行技术，因此项目生活污水依托房东厂区化粪池预处理后能做到达标纳管，可排入玉环市大麦屿污水处理厂处理。

(2) 纳管可行性分析

项目所在区域已接通市政污水管网，项目生活污水经处理后可接入玉环市大麦屿污水处理厂处理。

6、依托集中污水处理厂可行性分析

(1) 玉环市大麦屿污水处理厂

①公司简介

玉环市大麦屿污水处理厂位于大麦屿街道古顺村、环海村和十五亩村，占地面积 40000m²，主要服务区域为大麦屿街道。随着“五水共治”建设的全面开展，玉环市已加大污水管道的建设力度，污水管网系统也在不断完善，根据浙江省委省政府、台州市政府的要求，玉环市大麦屿污水处理厂其土建按 3 万吨/日最终规模设计建设，设备按 1.5 万 m³/d 布置，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，纳污水体为古顺防洪河道。

②生产工艺

玉环市大麦屿污水厂处理工艺流程如下图所示。

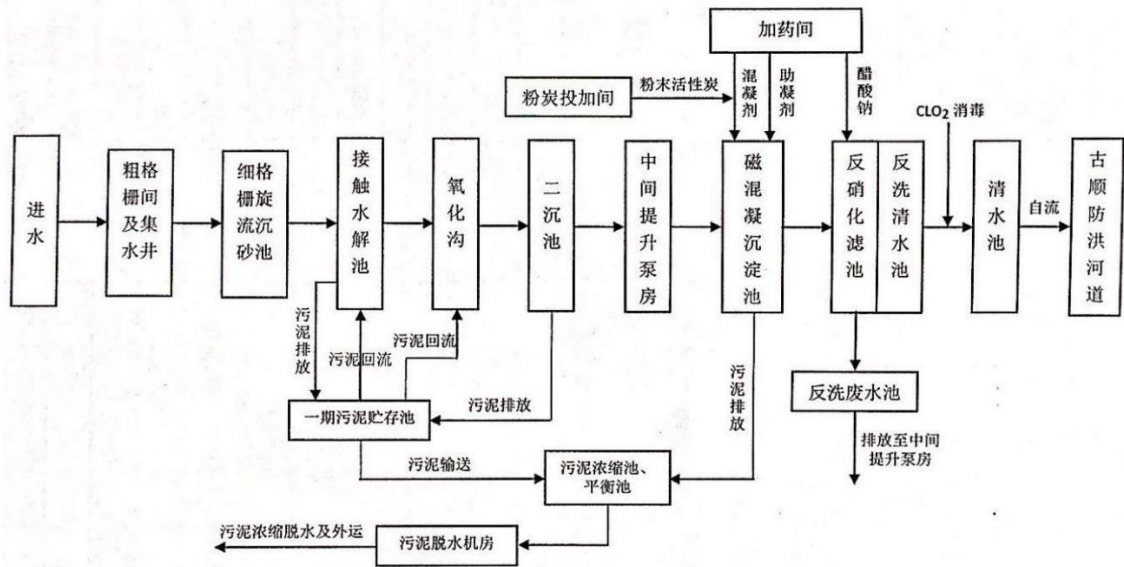


图 4-2 玉环市大麦屿污水处理厂工艺流程图

③设计水质情况

玉环市大麦屿污水处理厂设计进、出水水质见下表：

表 4-17 玉环市大麦屿污水处理厂进出水限值

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	TP
进水标准	6~9	400	160	300	35	50	8.0
出水标准	6~9	30	6	5	1.5 (2.5)	12 (15)	0.3

④出水水质情况

为了解玉环市大麦屿污水处理厂出水水质达标情况，本次评价收集了污水处理厂近期污染源自动监测数据，具体见下表。

表 4-18 玉环市大麦屿污水处理厂污染源自动监测数据

序号	时间	pH 值	COD _{Cr} mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	TN mg/L	瞬时流量 L/s	废水流量 总量 m ³ /d
1	2025.1.3	7.11	16.66	0.01	0.1082	6.111	98.1	8476
2	2025.1.4	7.09	15.8	0.01	0.1136	6.895	111.98	9675
3	2025.1.5	7.12	14.54	0.01	0.1297	6.937	102.81	8883
4	2025.1.6	7.13	14.35	0.01	0.1403	6.591	116.88	10098
5	2025.1.7	7.11	15.62	0.01	0.1412	5.817	117.22	10128
6	2025.1.8	7.1	14.73	0.0196	0.1353	5.629	99.27	8577
7	2025.1.9	7.11	14.61	0.01	0.1243	4.954	119.87	10357
8	标准值 (准 IV 类)	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/	/

注：每年 12 月 1 日~次年 3 月 31 日执行括号内限值。

根据近期污染源自动监测数据显示，玉环市大麦屿污水处理厂近期出水水质较为稳定，各项指标能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值（准地表水 IV 类），大麦屿污水处理厂近期日均处理量 9456m³/d，尚有 5544m³/d 余量。

(2) 台州华浙环保科技有限公司

①公司简介

企业在大麦屿街道古顺工业区南部新建 1 幢综合楼和一座污水处理设施，并实施整体搬迁，搬迁后原有项目不再实施。企业设计处理规模为 700m³/d，接收废水包括水抛废水、研磨废水、超声波清洗废水等滚光废水、红冲压铸喷淋废水、油墨清洗废水及喷漆废水（含喷淋塔废水）。《台州华浙环保科技有限公司年处理 21 万吨工业废水提升改造项目环境影响报告书》于 2023 年 3 月获得环评批复，目前已正常运行。废水处理工艺主要采用国际通用两级物化反应法，集中处理节能减排技术或工艺，购置 PLC 程控自动隔膜压滤机，pH 控制系统，自动加药装置、汽浮处理设施、生物滤池、气动隔膜泵等国产设备。废水处理后纳入市政污水管网，送玉环市大麦屿污水处理厂

处理达标后外排。

接纳的废水分为滚光废水、油墨清洗废水、红冲压铸喷淋废水及喷漆废水（含喷淋废水），滚光废水采用化学沉淀预处理去除一部分金属类污染物，喷漆废水（含喷淋废水）采用混凝气浮预处理去除一部分 COD_{Cr} 、SS、石油类等物质，油墨清洗废水及红冲压铸喷淋废水采用反应沉淀去除一部分的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 及石油类，本次环评仅列出与本项目相关废水处理工艺。

②生产工艺

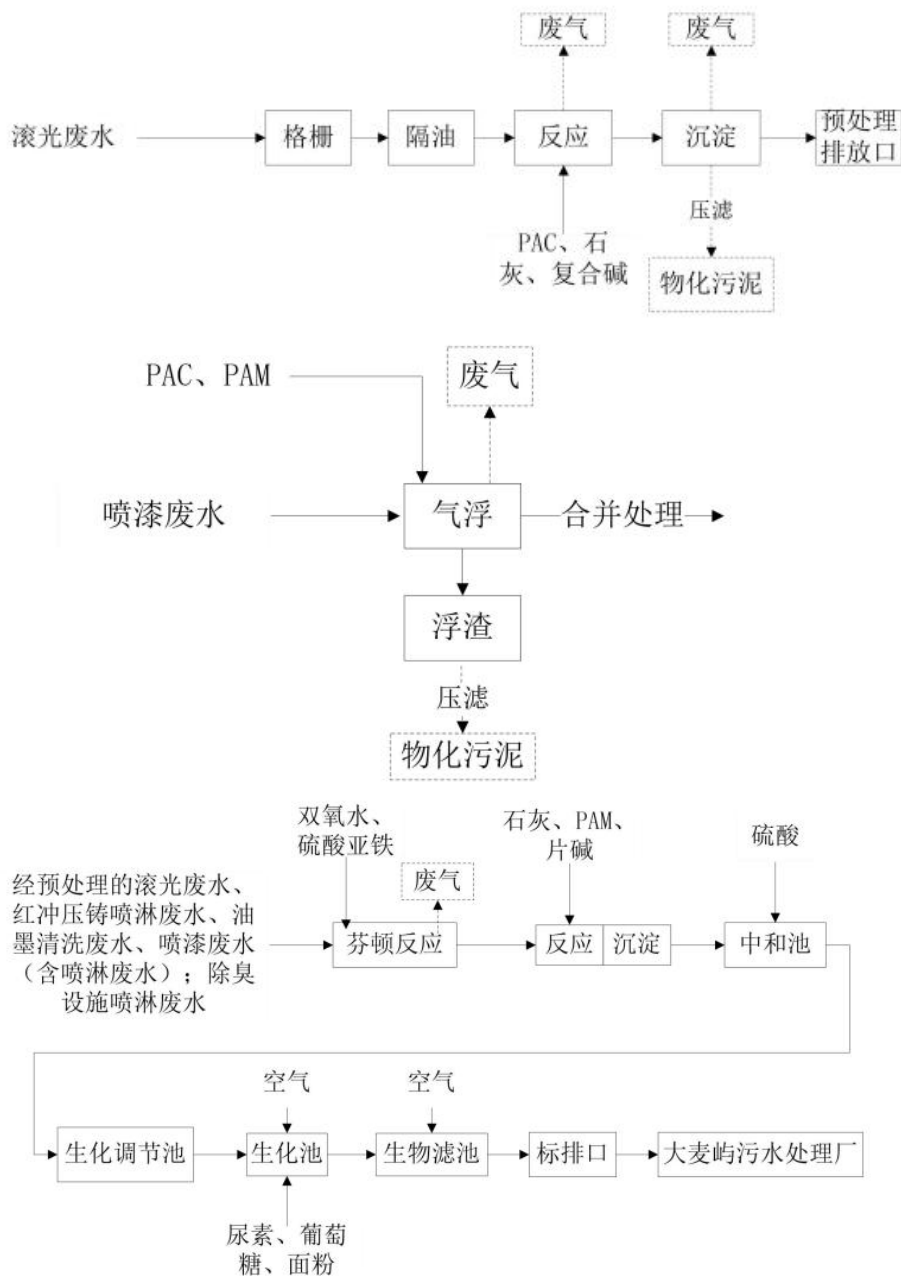


图 4-3 台州华浙环保科技有限公司技改项目污水处理流程图

③各类废水设计进出水质情况

表 4-19 华浙进出水设计指标 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染因子	设计进水指标	设计出水指标
滚光（水抛、研磨、超声波清洗）废水			
1	pH	9.5	6~9
2	COD _{Cr}	≤10000	≤400
3	BOD ₅	≤2000	≤160
4	SS	≤1000	≤300
5	氨氮	≤15	≤35
6	总氮	≤60	≤50
7	总磷	≤60	≤8
8	石油类	≤50	≤20
9	Cu	≤27	≤0.5
10	Zn	≤15	≤2.0
11	Ni	≤5	≤1.0
喷漆废水（含喷淋废水）			
1	pH	7.5	6~9
2	COD _{Cr}	≤20000	≤400
3	BOD ₅	≤1000	≤160
4	SS	≤500	≤300
5	氨氮	≤40	≤35
6	总氮	≤150	≤50
7	石油类	≤30	≤20
8	甲苯	≤1.0	≤0.5
9	二甲苯	≤15	≤1.0

④出水水质情况

为了解台州华浙环保科技有限公司现有项目出水水质达标情况，本次评价收集了台州华浙环保科技有限公司近期污染源自动监测数据，具体见下表。

表 4-20 台州华浙环保科技有限公司近期废水监测数据

序号	时间	pH 值	COD _{Cr} mg/L	NH ₃ -N mg/L	TP mg/L	瞬时流量 L/s	废水流量 总量 m ³ /d
1	2025.1.3	7.23	185.56	28.1945	0.4803	3.23	279
2	2025.1.4	7.14	168.22	34.4159	0.2703	1.16	100
3	2025.1.5	7.21	144.62	20.1246	0.2873	1.38	119
4	2025.1.6	7.15	121.34	26.1083	0.1662	3.05	264
5	2025.1.7	7.13	140.74	26.8319	0.1698	3.18	275
6	2025.1.8	7.12	162.39	27.057	0.1884	3.45	298
7	2025.1.9	7.11	164.76	26.8786	0.1819	3.32	287
8	标准值 (准 IV 类)	6~9	400	35	8	/	/

根据台州华浙环保科技有限公司近期废水监测数据显示，台州华浙环保科技有限

公司近期出水水质较为稳定，能达到出水设计指标，污水厂最大处理量 $298\text{m}^3/\text{d}$ ，约 $400\text{m}^3/\text{d}$ 余量。

（3）依托可行性分析

台州华浙环保科技有限公司技改项目处理规模为 $700\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目超声波清洗废水、水帘废水、喷淋废水分类收集后交由其清运处理，年清运量为 $1263\text{m}^3/\text{a}$ （日均量 $4.21\text{m}^3/\text{d}$ ），占其日处理余量 0.9%。对照各类废水水质，本项目清运废水水质满足其设计进水标准，经分类处理后可达标排放，因此项目生产废水委托台州华浙环保科技有限公司清运处理是可行的。

本项目生活污水产生量为 $288\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ），占污水厂处理余量（ $5544\text{m}^3/\text{d}$ ）的 0.02%，在大麦屿污水处理厂余量范围内。生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网进入玉环市污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）》中的相关标准后外排。

综上所述，本项目超声波清洗废水、水帘废水、喷淋废水经台州华浙环保科技有限公司清运，不外排；外排生活污水经化粪池预处理后纳入玉环市大麦屿污水处理厂处理，不直接排放，对环境影响较小，对接纳本项目污水的污水厂处理能力及进水水质不会造成冲击。

4.2.3 声环境影响及保护措施

1、噪声源强

本项目营运期噪声源主要为各生产设备、辅助设备等运行产生的噪声，各设备噪声值详见下表：

表 4-21 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离/dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	拉丝机（12 台）	75/1（等效 85.8/1）	①生产设备选用低噪声型号，高噪声设备采取减振措施，定期进行检修， ②生产时关闭门窗	36.5	43.5	9	3	76.3	8:00~12:00, 14:00~18:00	15	61.3	1.0
2		超声波清洗线（3 条）	78/1（等效 82.8/1）		24.7	37.6	9	5	68.8			53.8	1.0
3		烘箱（4 台）	78/1（等效 84.0/1）		12.2	39.3	9	3	74.5			59.5	1.0
4		真空镀膜机（8 台）	70/1（等效 79/1）		3.6	30.1	9	3	69.5			54.5	1.0
5		调漆间（1 座）	75/1		1.3	2.5	10	1.3	72.7			57.7	1.0
6		自动喷漆房（2 座）	80/1（等效 83/1）		13.1	7.1	10	5	66.0			51.0	1.0
7		烘道（1 条）	80/1		12	11.3	10	8	61.9			46.9	1.0
8		空压机（4 台）	80/1（等效 84/1）		40.5	44.5	10	3	74.5			59.5	1.0
9		布袋除尘器（1 台）	82/1		37.1	45.8	9	3	72.5			57.5	1.0

注：1、坐标原点为生产车间西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向；2、同一区域多台同类型设备的，等效为一个点源。

表 4-22 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段（h）
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离 /dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	二级水喷淋塔（含风机）	风量 25000m³/h	22.1	6.3	16	82/1	/	减震消声	8:00~12:00, 14:00~18:00

注：坐标原点为生产车间西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向

2、噪声防治措施

（1）选用低噪声设备，合理布置车间；

（2）高噪声设备布设在车间中央，并积极采取减振措施，对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行；

（3）严格控制生产时间，生产时关闭门窗；

3、噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业噪声源有室外和室内两种，应分别计算。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_p(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r），第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，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。



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，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。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

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。

③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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) + (TL_i + 6)$$

式中： $LP_{2i(T)}$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$LP_{1i(T)}$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

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

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

式中： 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；

噪声预测值

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点背景值，dB(A)。

3、预测结果分析

本项目噪声采取降噪措施，采用《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式预测，对厂界噪声影响进行预测。

表 4-23 本项目噪声影响预测结果表（单位：dB（A））

预测点 预测值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	58.7	58.9	57.1	61.5
标准值	70	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目在采取相关措施后，东侧厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区限值，其他厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值。

4.2.4 固体废物

本项目除蜡清洗剂空桶使用完后可由生产商回收再利用。除蜡清洗剂年用量 1t/a，采用 25kg/桶包装规格，单个空桶取 1kg，则空包装桶产生量 0.04t/a，空桶在车间暂存时需作为危废管理，落实台账管理制度，如实记录产生量、转移量、转移去向，并签订回收协议。

1、固废源强和处置措施

本项目固废产生和处置情况汇总见下表：

表 4-24 本项目固废产生和处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要成分	主要有毒有害物质名称	核算方法	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	危险包装物	除油粉、涂装、酒精包装	危险废物	固	塑料袋/金属包装桶	除油粉、涂料、酒精	物料衡算法	0.21	0.21	资质单位处置
2	漆渣	喷漆废气净化		固	废树脂	树脂等	物料衡算法	2.0	2.0	
3	废抹布	表面擦拭		固	沾染酒精的抹布	酒精	类比法	0.3	0.3	
4	废布袋	拉丝粉尘净化	一般固废	固	破损布袋	/	类比法	0.002	0.002	物资单位回收
5	集尘灰			固	金属粉尘	/	物料衡算法	1.23	1.23	
6	一般包装物	加工件、辅料包装		固	纸箱、编织袋、塑料等	/	类比法	0.5	0.5	
7	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	固	果皮、纸张等	/	产污系数法 (0.5kg/人·d)	3.0	3.0	环卫部门清运处置

（1）危险包装物

项目涂料年用量 5t/a（25kg/桶），酒精年用量 0.2t/a（25L/桶），除油粉年用量 1t/a（25kg/袋），单个空桶取 1kg、空包装袋 0.1kg，产生的废包装物约 0.21t/a，废包装物沾染了除油粉、涂料、酒精，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 类危废，代码 HW49 900-041-49，应交由资质单位处置。

（2）漆渣

企业涂料年用量 5t/a，固体份含量 49.1%，上漆率 60%，漆渣含水率 50%，则漆渣量约 2t/a，危废代码为 HW12 900-252-12，妥善收集暂存后由资质单位处置。

（3）废抹布

30%产品采用酒精擦拭，类比调查同厂区其他同类型企业，废抹布产生量约 0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布属 HW49 类危废，代码 HW49 900-041-49，应交由资质单位处置。

（4）废布袋

拉丝粉尘采用布袋除尘，布袋除尘器按 1 年维护 1 次考虑，更换的破损布袋约 2kg，可收集后外售物资单位。

（5）集尘灰

根据废气分析，拉丝粉尘产生量 1.395t/a，最终粉尘排放量 0.168t/a，则收集的粉尘量约 1.23t/a，定期收集后装袋外售物资单位。

（6）一般包装物

项目加工工件、各类辅料包装等过程会产生废弃包装物，一般为塑料、编织袋等，类比同规模企业生产经验，年产生量约 0.5t/a，塑料、编织袋等具有循环利用价值，统一收集后外售物资单位综合利用。

（7）生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 3t/a。

2、环境管理要求

（1）固体废物贮存场所（设施）

本项目固体废物贮存和处置情况见表下表：

表 4-25 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	产生量 t/a	设施编号	最大暂存量 t	贮存面积 m ²	位置
1	危险废物	危险包装物	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年	0.21	TS001	10	15	车间东南角
2		漆渣	HW12 900-252-12	T,I	袋装	半年	2				
3		废抹布	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年	0.3				
4	一般工业固废	废布袋	SW59 900-099-S59	/	袋装	1 年	0.002	TS002	4	6	车间东南角
5		集尘灰	SW17 900-099-S17	/	袋装	半年	1.23				
6		一般包装物	SW17 900-003-S17	/	散装	1 个月	0.5				
8	生活垃圾		SW64 900-099-S64	/	堆放	每天	3	/	/	/	生活垃圾集散点

(2) 管理要求

①一般固废管理措施

本项目一般固废在室内贮存，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，一般固废不得露天堆放。

②危险废物管理措施

A、危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库，该库房建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施：

a、危险废物和一般固废必须分类暂存，危废暂存库要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染。

b、危废暂存库应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。不相容的危险废物不能存放在一起。本项目不同危废暂存进行了区域划分，且均在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

c、本项目所有危险废物都必须储存于容器中，全部袋装。

d、危废暂存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；暂存库及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容；暂存库及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最

大储量或总储量的五分之一；暂存库及设施内要有安全照明设施和观察窗口；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

e、危废暂存库及设施都必须按相关规定设置警示标志。危废暂存库及设施周围应设置防护设施。危废暂存库及设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危废暂存库及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

B、制定健全危险废物管理制度，落实专人管理，要求在危废危险暂存库和办公室分别设置台账，详细记录危废的产生种类、数量等；固废管理台账应向当地生态环境部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法。

C、危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应资质的危废处置单位进行处置，经妥善处理后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

③生活垃圾管理要求

生活垃圾日产日清，及时委托环卫部门清运处理。

④日常管理要求

建设单位需建立并做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，保存时间不低于 5 年，对于危险废物还应向生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范并如实记录危险废物管理台账。

4.2.5 地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及一类重金属和持久性污染物，可不考虑大气沉降途径影响。可能对地下水、土壤产生影响的途径为生产阶段使用的涂料、清洗剂及危废等在事故状态下发生泄漏、漫流时对周围地下水、土壤造成污染。涂料、清洗剂、酒精等辅料暂存至对应功能区内，未单独设置仓库贮存。

本环评不开展地下水及土壤环境影响分析，仅提出相关防治措施。

表 4-26 地下水、土壤环境影响识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
涂装车间	水性涂料使用及暂存、水帘废水、喷淋废水暂存	地表漫流	石油烃、氨氮	石油烃、氨氮	事故
		垂直入渗			
超声波清洗区	清洗剂使用及暂存、清洗废水暂存	地表漫流	pH、氨氮、石油烃、LAS	pH、氨氮、石油烃、LAS	
		垂直入渗			
危废间	危废暂存	地表漫流			
		垂直入渗			

2、分区防控措施

(1) 防渗原则

地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，需从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

a、源头控制措施

源头控制是本项目土壤及地下水污染防治措施的重点。源头控制是本项目土壤及地下水污染防治措施的重点。①洒落地面的生产废水及液态辅料（除蜡清洗剂、涂料、酒精）等及时收集，无法利用时作为危废处置；②加强日常生产过程中监管维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

b、末端控制措施

生产车间超声波清洗区、擦拭区、烘干区、涂装车间及危废间属于重点防渗区，应按照 GB18597、GB18598 等设计规范采取防渗措施。企业生产车间位于 3 楼，底板为混凝土浇筑硬化层，已落实防腐防渗措施，满足防渗要求。

c、应急响应措施

当发现污染物存在泄漏时应立即启动应急响应。在发现污染泄漏后，首先切断污染源，将原料迅速转至安全区域，对污染区域进行污染评估，根据评估结果采取合适的污染处理措施，以有效抑制污染物向下游扩散，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复，尽量避免对地表水体的污染。

(2) 防渗措施

项目对地下水及土壤的污染主要考虑液态辅料（涂料、除蜡清洗剂、酒精）泄漏，企业应对上述重点防渗区按照下表设计规范采取防渗措施，可有效避

免项目对地下水及土壤污染，项目运行期间，通过采取合理有效的防渗措施，确保生产车间对附近地下水不会产生污染。

（3）地下水、土壤污染分区防治

项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，另外对于无污染产生的区域，在此列为非污染区。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表。

表 4-27 污染防渗区化汇总表

分区类别	分区举例	防渗要求
重点防渗区	超声波清洗区、擦拭区、烘干区、涂装车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
	危废间	按照 GB18597 要求，渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$
一般防渗区	一般固废间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	除上述外的其他区域	不需要设置专门的防渗层，一般地面硬化

3、分区防控要求

项目上表中重点防渗区应按照上表设计规范采取防渗措施后，正常情况下，不会对土壤、地下水造成影响。

4、跟踪监测要求

企业生产车间各单元地面落实相应防渗措施后，基本不会对区域土壤和地下水造成污染，企业需加强厂区巡视，另需加强对防渗地坪的维护，保证防渗效果，方可不开展地下水、土壤跟踪检测。

4.2.6 生态环境

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，且不新增用地，无需进行生态环境影响评价。

4.2.7 环境风险

1、环境风险识别

本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-28 建设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	超声波清洗区	清洗剂使用及暂存、废水暂存	除油粉、除蜡清洗剂、清洗废水	泄漏	地表漫流、垂直入渗	附近地下水、土壤
2	擦拭区	酒精使用及暂存	酒精	火灾、爆炸	大气扩散	附近空气
3	危废间	危废暂存	危险废包装物、废抹布等	泄漏、火灾	大气扩散、地表漫流、垂直入渗	附近空气、地下水、土壤
4	涂装车间	涂料、水帘废水暂存	水性涂料、水帘废水	泄漏	地表漫流、垂直入渗	附近地下水、土壤
5	布袋除尘	粉尘治理	颗粒物	标超排放	大气扩散	附近空气
6	VOCs 处理设施	喷淋废水暂存/VOCs 废气治理	喷淋废水/有机废气	泄漏/标超排放	大气扩散/地表漫流、垂直入渗	附近空气、地下水、土壤

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

(1) 危险物质数量与临界量的比值 Q

项目建成后涉及风险物质最大储存总量与其临界量的比值 Q 详见下表：

表 4-29 厂区涉及风险物质比值 Q

序号	原辅料	CAS 号	标准临界量 q_n/t	最大储存总量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	乙炔	74-86-2	10	0.26	0.026
2	氢氧化钠	1310-73-2	30 ^①	0.024	0.0008
3	铬靶（铬）	/	0.25	0.02	0.08
4	危险废物	/	50 ^②	1.375 ^②	0.0275
项目 Q 值Σ					0.1343

注：①氢氧化钠属于《浙江省企业环境风险评估技术指南（2015 年修订版）》表 1 强腐蚀性物质，临界量 30t，厂区除油粉暂存量 0.3t，氢氧化钠含量 8%；②危险废物以 HJ169-2018 表 B.2 中“健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）”计，临界量 50t，本项目危废、废包装桶年产生量 2.59t，危废贮存周期半年。

(2) 评价等级

本项目 Q 值<1，环境风险潜势为 I 级。

3、环境风险防范措施

(1) 危险物质贮存的场所必须符合防火防爆要求，防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可。贮存的危险物质必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。贮存危险

物质的场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安
全要求。

(2) 要严格遵守有关贮存的安全规定, 具体包括《仓库防火安全管理规
则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》
等, 不同类型原料分开暂存。

(3) 生产车间各单元根据防渗要求落实防渗措施, 防止对地下水、土壤
环境造成污染, 并配备泄漏防范措施, 如配备拦截、堵漏等应急物资。

(4) 要求企业配备相应的应急物资和应急设施, 定期进行应急演练。

本项目在有效落实风险防范措施前提下, 事故发生的风险概率很小, 其环
境风险可接受。

4.2.8 监测计划

根据《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)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ
1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《工业
噪声技术规范》(HJ1301-2023), 本项目运行期监测建议见下表。

表 4-30 本项目监测建议表

项目		监测因子	监测频次	执行标准
类别	监测点位			
废气	拉丝粉尘排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/2146-2018) 中表 1
	VOCs 废气排 放口 DA002	颗粒物、非甲 烷总烃、臭气 浓度	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃、 臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/2146-2018) 中表 6
		颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB27822-2019) 附录 A
废水	厂区污水排放 口 DW001	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、总磷、石 油类	1 次/年	玉环市大麦屿污水处理厂进管标 准 (见表 3-9)
噪声	厂界四周	L _{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)

4.3 环保投资概算

本项目环保总投资约 42 万元, 占总投资 (630 万元) 的 6.7%, 概算见下
表。

表 4-31 环保投资估算表

类别	污染源	环保设施名称	投资（万元）
运营期	废气	涂装车间密闭、集气罩、布袋除尘、二级水喷淋塔、管道	32
	废水	生产废水收集暂存装置、委托处置	5
	环境风险	应急物资	2
	固废	一般固废间、危废间	2
	噪声	车间等采取减振、隔声等措施	1
合计			42

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	拉丝粉尘 排放口 DA001	颗粒物	采用侧吸式集气罩收集后经布袋除尘器处理，最终经 15m 排气筒（DA001）排放，引风量 6000m ³ /h，净化效率 90%	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	VOCs 废气 排放口 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气 浓度	擦拭工位及烘箱上方设置集气罩，涂装车间密闭集气，酒精擦拭/烘干废气、涂装废气分别收集后经二级水喷淋塔吸收净化后经楼顶 15m 排气筒（DA002）排放，总引风量 25000m ³ /h，净化效率 70%	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）附录 A
地表水环境	厂区污水 总排放口 DW001	生活污水 （COD _{Cr} 、 NH ₃ -N 等）	依托房东厂区化粪池预处理达纳管浓度后排入市政管网，最终排入玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后外排	纳管标准：玉环市大麦屿污水处理厂进管标准； 污水处理厂出水标准：《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类）
	超声波清洗废水、 水帘废水、喷淋 废水	pH、COD _{Cr} 、 SS、氨氮、总 氮、总磷、石 油类、LAS 等	分别收集后交由台州华浙环保科技有限公司清运处理，不外排	/
声环境	生产设备	等效连续 A 声 级	选用低噪声设备；合理布置车间；加强设备维护，墙体隔声；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

			高噪声设备设置消声装置	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除蜡清洗剂包装产生的空中转桶由生产商回收再利用，不作为固废，但厂区暂存需按照危废管理；废布袋、集尘灰、一般废包装物为一般工业固废，可收集后外售物资单位；危险废包装物、漆渣、废抹布属于危险废物，应委托有资质单位处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门清运处理。 一般工业固废措施要求：严格分类收集，暂存在一般工业固废间，企业需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。一般固废库房应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。 危险废物措施要求：分类收集，暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位统一安全处置，危废暂存间要求做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。同时有专人看守防遗失。危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，设立独立的危险废物暂存场所并做好标识；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录，厂区内暂存的可回收空桶暂存过程中参照危险废物管理要求。 生活垃圾：生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内采取分区防渗措施；从源头减少三废产生量；加强废气处理设施维护，以及各类固体废物、原料的贮存工作。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	（1）危险物质贮存的场所必须符合防火防爆要求，防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可。贮存的危险物质必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。贮存危险物质的场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。 （2）要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规			

	则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等，不同类型原料分开暂存。 （3）生产车间各单元根据防渗要求落实防渗措施，防止对地下水、土壤环境造成污染，并配备泄漏防范措施，如配备拦截、堵漏等应急物资。 （4）要求企业配备相应的应急物资和应急设施，定期进行应急演练。
其他环境 管理要求	①排污许可证：根据《定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行登记管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污登记。 ②环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ③建立环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度；制定各类台帐并严格管理等。

六、结论

6.1 环评审批原则符合性分析

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

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目不涉及《玉环市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《玉环市生态保护红线划定技术报告》、《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。

企业采用本次评价提出的防治措施，不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

本项目利用现有工业厂房，不新增土地，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。符合能源和水资源利用上线要求。

本项目符合“台州市玉环市临港工业 2 产业集聚重点管控单元（ZH33108320100）”的管控措施要求，且项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

在落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。根据工程分析结果，项目总量控制建议指标为 COD_{Cr} 0.009t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a、工业烟粉尘 0.168t/a， VOCs 0.187t/a。 VOCs 实行等量替代削减，后续根据排污交易平台建设情况进行有偿购买；工业烟粉尘、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 仅实行总量控制，无需区域替代消减。

（3）建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，项目用地性质为工业用地。因此项目符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。

本项目从事金属件、塑料件生产加工，据查《产业结构调整指导目录（2024

年本)》，本项目工艺、技术、产品和设备均不属于限制类和淘汰类项目；对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，不属于禁止类项目。因此，本项目的建设符合国家及省产业政策。

6.2 其他要求符合性分析

本项目位于玉环市大麦屿街道古顺工业区，从事金属件、塑料件生产加工，生产工艺包括拉丝、超声波清洗、擦拭、烘干、真空镀膜、涂装，符合《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》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》等方案规范相关要求。

6.4 总结论

台州晶艺真空镀膜科技有限公司年加工 650 吨金属件、10 吨塑料件生产线技改项目拟建于玉环市大麦屿街道古顺工业区，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的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

综合以上各方面分析评价，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	工业烟粉尘	0	0	0	0.168	0	0.168	+0.168
	VOCs	0	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
废水	废水量	0	0	0	288	0	288	+288
	COD _{Cr}	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般固废	一般废包装物	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	集尘灰	0	0	0	1.23	0	1.23	+1.23
	废布袋	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
危险废物	危险废包装物	0	0	0	0.21	0	0.21	+0.21
	漆渣	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	废抹布	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
生活垃圾		0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①