



浙江翠金环境科技有限公司
Zhejiang Cuijin Environmental Technology Co., Ltd.

污染影响类

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：台州市临界科技有限公司年加工挂具脱漆 160 万套
技改项目

建设单位（盖章）：台州市临界科技有限公司

编制日期：2024 年 11 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	- 13 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 25 -
四、主要环境影响和保护措施	- 34 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 52 -
六、结论	- 54 -
专题一、环境风险评价	- 55 -

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境图
- 附图 3 台州市区生态保护红线图
- 附图 4 台州市生态环境分区管控动态更新方案图
- 附图 5 总平面布置图及防渗图
- 附图 6 台州市环境空气功能区划图
- 附图 7 台州市水环境功能区划图
- 附图 8 椒江区声环境功能区划图
- 附图 9 台州市区国土空间总体规划图

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 备案项目登记赋码基本信息表
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 MSDS 报告

附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市临界科技有限公司年加工挂具脱漆160万套技改项目			
项目代码	2409-331002-07-02-135856			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号			
地理坐标	(经度: 121度28分58.497秒, 纬度: 28度42分0.785秒)			
国民经济行业类别	C4330 专用设备修理	建设项目行业类别	“四十、金属制品、机械和设备修理业43”中“专用设备修理433”	
建设性质	☒ 新建 ☐ 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	台州市椒江区经济信息化和科学技术局	项目审批(核准/备案)文号	2409-331002-07-02-135856	
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	71	
环保投资占比(%)	23.7	施工工期	12个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积(m ²)	租赁面积(535m ²)	
专项评价设置情况	项目专项设置情况详见表1。			
	表1 专项评价设置情况判定表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	是否设置			
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	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	项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管, 生产废水经厂区内废水处理设施(混凝沉淀+Fenton氧化+过滤处理)处理后回	否

			用于清洗工序，清洗废液每半年作为危废排放一次	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	危险物质存储量超过临界量	是
	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	项目用水采用市政管网用水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及向海排放污染物	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。 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）），土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。综上所述，本项目不进行专项评价。			
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 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”，本项目“三线一单”符合性分析如下。			

析	1.1.1 生态保护红线 本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号（详见附图 1~2），用地性质为工业用地。根据《台州市区生态保护红线划定技术报告》，详见附图 3，本项目不在划定的生态保护红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，因此本项目不触及生态保护红线。 1.1.2 环境质量底线 本项目附近环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》公布的 2023 年台州市区相关数据，本项目所在区域大气环境为达标区，项目周边大气环境质量良好。 项目附近地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本环评引用2022年老鼠屿断面的水质监测数据，附近地表水体为II类水体，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准中相关要求。 本项目实施后产生的废水、废气和噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，固废能够得到妥善处置，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状。 采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，本项目建设不会突破区域环境质量底线。 1.1.3 资源利用上线 1、能源资源利用上线 本项目所用能源为电能，不涉及煤炭等重污染能源，符合能源资源利用上线要求。 2、水资源利用上线 本项目用水主要为生活用水和生产用水，且年用水量较少，符合水资源利用上线要求。 3、土地资源利用上线 本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号，为二类工业用
---	---

地，满足土地资源利用上线要求。 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，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。 1.1.4 生态环境准入清单 本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号，根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》（台环发[2024]31 号），属于台州市椒江区椒北沿江产业集聚重点管控单元（ZH33100220059），具体见附图 4，本项目符合生态环境准入清单要求，生态环境准入清单见表 1.4-1。 表 1.4-1 生态环境管控单元生态环境准入清单 <table><tr><th rowspan="2">生态环境 管控单元- 单元管控 空间属性</th><th>管控单 元名称</th><td>台州市椒江区椒北沿江产业 集聚重点管控单元</td><th>环境管控单 元编码</th><td>ZH33100220059</td></tr><tr><th>行政区 划</th><td>浙江省台州市椒江区</td><th>管控单元分 类</th><td>重点管控单元 6</td></tr></table> <table><tr><th rowspan="3">生态环境 准入 清单 及符合性 分析</th><th colspan="2">生态环境准入清单</th><th>本项目情况</th><th>是否 符合</th></tr><tr><th>空间布 局约束</th><td>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。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。</td><td>本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 3 楼，从事挂具清洗，属于二类工业项目。厂房外东侧 310m 处为规划商业用地，且有绿化带相隔，符合合理规划居住区与工业功能区要求。</td><td>是</td></tr><tr><th>污染物 排放管 控</th><td>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。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进塑料、汽摩配等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗</td><td>项目符合污染物总量控制要求，厂区“污水零直排”已建设完毕，外排废水为生活污水，生活污水经厂内现有化粪池预处理达标后纳管至台州市椒江区前所水处理有限公司处理，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，VOCs 治理和工业废气清洁排放，加强企业无组织废</td><td>是</td></tr></table>					生态环境 管控单元- 单元管控 空间属性	管控单 元名称	台州市椒江区椒北沿江产业 集聚重点管控单元	环境管控单 元编码	ZH33100220059	行政区 划	浙江省台州市椒江区	管控单元分 类	重点管控单元 6	生态环境 准入 清单 及符合性 分析	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。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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 3 楼，从事挂具清洗，属于二类工业项目。厂房外东侧 310m 处为规划商业用地，且有绿化带相隔，符合合理规划居住区与工业功能区要求。	是	污染物 排放管 控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进塑料、汽摩配等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗	项目符合污染物总量控制要求，厂区“污水零直排”已建设完毕，外排废水为生活污水，生活污水经厂内现有化粪池预处理达标后纳管至台州市椒江区前所水处理有限公司处理，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，VOCs 治理和工业废气清洁排放，加强企业无组织废	是
生态环境 管控单元- 单元管控 空间属性	管控单 元名称	台州市椒江区椒北沿江产业 集聚重点管控单元	环境管控单 元编码	ZH33100220059																						
	行政区 划	浙江省台州市椒江区	管控单元分 类	重点管控单元 6																						
生态环境 准入 清单 及符合性 分析	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。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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 3 楼，从事挂具清洗，属于二类工业项目。厂房外东侧 310m 处为规划商业用地，且有绿化带相隔，符合合理规划居住区与工业功能区要求。	是																						
	污染物 排放管 控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进塑料、汽摩配等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗	项目符合污染物总量控制要求，厂区“污水零直排”已建设完毕，外排废水为生活污水，生活污水经厂内现有化粪池预处理达标后纳管至台州市椒江区前所水处理有限公司处理，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，VOCs 治理和工业废气清洁排放，加强企业无组织废	是																						

		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。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	气排放管控。项目不涉及重金属，不涉及燃煤锅炉，各污染物均可得到有效处理。	
	环境风险防控	定期评估沿河工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。加强对危化品物流企业和危化品运输工具的排污管理。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。落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设。	企业加强环境风险防范，加强应急物质储备及应急演练，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	是
	资源开发效率	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。	项目符合清洁生产要求，新鲜用水量小，不涉及煤炭。	是

1.2 符合性分析

1.2.1 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

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）中相关内容对本项目废气进行分析，符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

主要任务	方向	具体方案	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构	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，符合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》要求；项目采用车间密闭集气，不涉及限制类工艺和装备，从源头减少涉 VOCs 污

				染物产生，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。	项目浸泡、清洗工艺在密闭车间内进行，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。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，因脱漆工艺需要使用溶剂型脱漆剂，暂无法使用低 VOCs 含量原辅材料源头替代。符合
		严格控制无组织排	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	本项目浸泡、清洗工序采用车间密闭

	环节控制，减少过程泄漏	放	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。	集气，企业不涉及物料储罐，符合
		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。	本项目管线的密封点小于 2000 个，无需开展 LDAR 工作，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。	对加工过程中的挥发性有机物进行收集后经两级活性炭吸附装置处理，车间废气收集效率可达到 85%以上，VOCs 综合去除效率达到 60%以上。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	本项目将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，按要求启动、运行、检修、关闭治理设施，预期符合

		行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	
根据表 1.2-1 可知，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）中的相关要求。 1.2.3 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》浙美丽办[2022]26 号文符合性分析 对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》浙美丽办[2022]26 号文中的相关要求，符合性分析见表 1.2-3。 表 1.2-3 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关要求符合性分析			
要求	本项目情况	符合性分析	
低效治理设施升级改造行动。各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。	项目不涉及以上废气治理设施，浸泡、清洗车间整体密闭集气，废气收集后经两级活性炭吸附装置处理。	符合	
重点行业 VOCs 源头替代行动。各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨剂胶粘剂。	符合	
治气公共基础设施建设行动。各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期	本项目实施后，在“分散吸附-集中再生”的 VOCs 治理模式可依托的情况下进行分散吸附-集中再生，能有效减	符合	

	更换、统一收集、集中再生。	少危险废物的产生量。	
	产业集群综合整治行动。重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。	本项目不涉及以上内容。	符合
	氮氧化物深度治理行动。钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。	本项目不涉及氮氧化物排放。	不参照
	企业污染防治提级行动。以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	按要求执行。	符合
	污染源强化监管行动。涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。	本项目不属于重点排污单位；不设置非应急类旁路。	符合
	大气污染区域联防联控行动。建立覆盖省—市—县的污染天气应对体系，2022 年 11 月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023 年 3 月底前，各县（市、区）制中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来 10 天臭氧染级别预报能力。结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调	按要求执行。	符合

	控，引导市政工程和工业企业涉 VOCs 施工避开臭氧污染易发时段。具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善环杭州湾区域石化化工行业 VOCs 治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023 年 8 月底前，嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制，2025 年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。		
1.2.4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）相关内容符合性分析 对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）文中的相关要求，符合性分析见表 1.2-4。 表 1.2-4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）（一般要求）相关内容符合性分析			
排查重点	防治措施	企业情况	是否符合
原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目清洗剂用量较少，减少废气的产生量和废气异味污染。	符合
设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目冲洗工序采用自动冲洗设备。	符合
设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。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；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，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；	①本项目浸泡、清洗废气经两级活性炭吸附装置处理后排放；②本项目生产车间密闭；③本项目油类物质、脱漆水均密闭储存；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装，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⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加盖	符合
废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	本项目浸泡、清洗废气经两级活性炭吸附装置处理后确保能稳定达标排放。	是

环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 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，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目浸泡、清洗废气经两级活性炭吸附端治理技术，要求企业按照 HJ 944 的要求建立台账，记录相应信息，台账保存期限不少于三年。	是
--------	---	--	---

根据表 1.2-4 对照分析情况，本项目建设基本符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）要求。

1.3 建设项目审批原则相符性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府第 388 号令，2021.2.10 第三次修正并施行）规定，环评审批原则如下：

1.3.1 建设项目是否符合生态保护红线、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

本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 3 楼，不触及生态保护红线；所在区域环境质量现状达标，在采取本环评提出的相关防治措施后，污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；项目拟建地属于台州市椒江区椒北沿江产业集聚重点管控单元（单元编码：ZH33100220059），属于重点管控单元，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

1.3.2 排放污染物是否符合国家、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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放，总量控制指标为具体见表 3.4-1，经区域替代削减后满足总量控制的要求。

1.3.3 建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

（1）国土空间规划符合性

本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号 3 楼，本项目建设用地属于二类工业项目，符合用地规划要求。

（2）产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类，符合产业政策要求。

②项目用地不属于《限制用地项目目录（2014 年本）》和《禁止用地项目目录（2014 年本）》中的限制、禁止用地。

③项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（2022，试行）〉浙江省实施细则》中禁止建设的项目。

④本项目制造的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高污染、高风险的产品名录。

⑤项目已在台州市椒江区经济信息化和科学技术局备案，项目代码为：2409-331002-07-02-135856。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

台州市临界科技有限公司（企业营业执照见附件1）成立于2024年8月29日，位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号（不动产权证见附件2）。

企业拟投资300万元，租用台州市椒江华立机械厂位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号生产厂房3楼北边（厂房中间为立面实墙隔断，租赁面积为535m²），租赁合同见附件3，并购置挂具脱漆清洗生产设备，实施年加工挂具脱漆160万套技改项目，为此，企业已在台州市椒江区经济信息化和科学技术局进行备案（项目代码：2409-331002-07-02-135856，详见附件4）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），具体见表2.1-1。

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
四十、金属制品、机械和设备修理业 43				
86	专用设备修理 433	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	/

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目生产工艺主要为浸泡、清洗等工序，且年用脱漆水量（溶剂型）<10t，因此本项目环评文件类型为报告表。

2.1.2 固定污染源排污许可登记情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业从事挂具脱漆加工，属于“三十八、金属制品、机械和设备修理业 43”第 94 项“专用设备修理 433”中的其他，且不涉及通用工序重点管理和简化管理类别，因此项目排污许可管理类别应归为“登记管理”类别。

本项目审批后，企业需进行排污许可登记。

管理类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理
三十八、金属制品、机械和设备修理业 43				
94	专用设备修理 433	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

2.1.3 工程内容

项目主要的工程组成见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要建设内容

工程类别		建设内容	备注
主体工程		3F 车间	西侧自北向南为一般固废仓库、危废仓库；中部自北向南为办公室、成品区、备货区和浸泡车间；东部自北向南为原料贮存仓库、空压机房、自动清洗车间、手动清洗车间。
公用工程	给水工程	厂区内设置给水管网，生产、生活、消防合用	厂区现有自来水管网提供
	排水工程	废水收集系统 雨水排放系统	市政污水管网、雨水管网接纳（厂区采用雨、污分流制）
	供电工程	/	由城市电网提供
环保工程	废气	浸泡、清洗废气	有组织：浸泡、清洗废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理+15m 的 DA001 排气筒高空排放，无组织：加强废气收集
	废水	生活污水处理设施	生活污水依托厂区内现有化粪池预处理后纳入市

				政污水管网
		冲洗废水		经位于楼顶的废水处理设施（混凝沉淀+Fenton氧化+过滤处理）处理后回用于清洗工序，清洗废液每半年作为危废处置
	噪声	隔声降噪措施		合理规划生产车间布局；隔声、减振等措施
	固废	暂存场所	一般工业固废	位于厂房西北侧 15m ² ，一般工业固废暂存场所需做好防扬散、防流失、防渗漏等措施
			危险废物	位于厂房西南侧，15m ² ，危险废物暂存场所需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施
储运工程	储存	原材料存放区		厂房中部
	运输	厂区内原辅材料及成品		货车/叉车运输
依托工程	污水处理厂		外排废水纳管送至台州市椒江区前所水处理有限公司处理。	
	危险废物处理		危险废物可就近委托危废处置单位处理。	
	生活垃圾处理		生活垃圾由当地环卫部门清运。	

2.1.4 产品方案

本项目产品名称及规模详见表 2.1-4。

表 2.1-4 本项目产品名称及规模

序号	产品名称	单位	生产规模	均重/kg	总重/t
1	金属挂具	万套/年	160	0.5	800

注：项目挂具来源主要为周边眼镜厂喷漆所用的眼镜挂具，其中自动喷漆挂具约占 65%，手动喷漆挂具约占 35%，附着物主要为眼镜上漆所用的油性漆固化后形成的漆渣。

2.1.5 主要生产设备

（1）企业生产设备清单（见表 2.1-5）

表 2.1-5 本次技改生产设备汇总

序号	设备名称	单位	型号	数量	备注
1	挂具脱漆清洗生产设备	条	/	1	用于挂具脱漆清洗
	其中	浸泡池	1.1×1.1×0.8m	20	用于挂具脱漆浸泡
		清洗机	/	3	用于自动喷漆挂具的自动清洗，每台清洗机配备一支水枪，将挂具在清洗机上依次码好后，启动自动清洗机进行清洗，单根挂具最大清洗节拍约为 12~15s，单只水枪清洗流量为 20L/min。满负荷运行时挂具清洗速度约为 220 套/h
		水洗台	/	1	用于手动喷漆挂具的人工清洗，水洗台配备 1 把水枪，单只水枪清洗流量为 20L/min。

						人工清洗速度较快，单根挂具清洗时间约为6~8s，满负荷运行时挂具清洗速度约为 360套/h	
		水池	个	7.2m×1.5m×0.8m	1	对处理后的废水进行循环收集，作为清洗用水的蓄水池	
		2	空压机	台	/	2	/
		3	环保风机	台	/	1	排气量：9500m³/h
		4	生产废水处理设施	套	/	1	处理量：2.5t/h

(2) 产能匹配性分析

根据产品数量、生产安排进行统计分析，产能匹配性分析见表 2.1-6。

表 2.1-6a 项目清洗能力匹配性分析表-浸泡池

设备	数量/个	单个浸泡池单次最大浸泡能力(套/个)	单次浸泡时间(h)	日加工时间(h)	年加工天数(d)	设计最大加工能力(万套/a)	加工负荷	是否符合
浸泡池	20	140	4	8	300	168	95.2%	符合

注：一个浸泡池单次浸泡时间约为 4h，每天浸泡 2 次。

表 2.1-6b 项目清洗能力匹配性分析表-清洗部分

设备	数量/个	最大清洗速度(套/h)	日加工时间(h)	年加工天数(d)	设计最大加工能力(万套/a)	预计加工能力(万套/a)	加工负荷	是否符合
清洗机	3	220	6	300	118.8	104	87.5%	符合
水洗台	1	400	6	300	64.8	56	86.4%	符合

注：日加工时间为扣除挂具上下件时长后的时间。

根据以上分析，挂具脱漆清洗生产设备满足生产要求。

2.1.6 主要原辅材料消耗

企业原辅材料及能源消耗情况详见表 2.1-7。

表 2.1-7 原辅材料及能源消耗汇总

序号	名称		单位	使用量	暂存量	规格	备注
1	原 材 料	含漆挂具	万套/a	160	10	/	/
2		脱漆水	t/a	4.8	0.2	50kg/桶	用于挂具浸泡，主要成分见表 2.1-8，其中 0.3t 为随漆渣带走部分，浸泡挥发部分为 4.5t。脱漆水占浸泡池的 80%，脱漆水密度约为 850kg/L，则脱漆水初始添加量约为 13.16t。
3	辅	润滑油	t/a	0.025	0.025	25kg/桶	外购成品，用于设备添加
4	助	液压油	t/a	0.05	0.025	25kg/桶	外购成品，用于空压机设备添

	材						加
5	料	活性炭	t/a	30	6	/	外购成品，用于废气处理
6		劳保用品	t/a	0.3	0.1	/	外购成品，用于日常生产
7	能	水	m ³ /a	1338.5 24	/	/	由厂区现有自来水管网提供，主要为员工生活用水及生产用水
8	源	电	万 Kwh/a	35	/	/	由城市电网提供，主要用于各生产设备供电

2.1.7 主要物料组分及符合性分析

项目脱漆水的原始成分见表 2.1-8，MSDS 报告详见附件 6。

表 2.1-8 脱漆水成分

序号	主要原料名称	MS/DS 配比 (%)	环评取值 (%)	含量 (t/a)	固含量 (t/a)	挥发性有机物含量 (t/a) *
1	乙酸丁酯	40	40	1.8	/	1.8
2	乙酸乙酯	25	25	1.125	/	1.125
3	环己酮	10	10	0.45	/	0.45
4	二甲苯	25	25	1.125	/	1.125
5	总计	100	/	4.5	/	4.5

部分原材料理化特性见表 2.1-9。

表 2.1-9a 1,4-二甲苯的理化性质及危险特性

标识	中文名	1,4-二甲苯；对二甲苯		英文名	1,4-xylene； p-xylene	
	分子式	C ₈ H ₁₀		CAS 号	106-42-3	
	危险性类别	第 3.3 类 高闪点易燃液体		化学类别	芳香烃	
主要组成与性状	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味				
	主要用途	作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料				
理化性质	熔点(℃)	13.3	沸点(℃)	138.4	相对密度(水=1)	0.86
	饱和蒸汽压(kpa)	1.16 (25℃)	辛醇/水分配系数的对数值	3.15	相对密度(空气=1)	3.66
	燃烧热(kJ/mol)	/	临界温度(℃)	343.1	临界压力 (MPa)	3.51
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂				
燃爆特性与消防	燃烧性	易燃	闪点(℃)	25	引燃温度(℃)	525
	爆炸下限 (%)	1.1	爆炸上限(%)	7.0	最大爆炸压力 (MPa)	0.764
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	灭火方法	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土，用水灭火无效。				

稳定性和反应活性	稳定性	稳定		聚合危害		不聚合	
	避免接触的条件	禁忌物：强氧化剂；燃烧（分解产物）：一氧化碳、二氧化碳					
毒理学资料	急性毒性	LD50：5000mg/kg（大鼠经口）					
		LC50：19747mg/m3，4小时（大鼠吸入）					
	刺激性	人经眼：200ppm，引起刺激。家兔经皮：500mg（24小时），中度刺激					
	亚急性和慢性毒性	大鼠、家兔吸入 5000mg/m3，8小时/天，55天，导致眼刺激、衰竭、共济失调，RBC和WBC数稍下降，骨髓增生并由3%-4%巨核细胞					
	致突变性	微核试验：小鼠经口 200mg/kg。细胞遗传学分析：大鼠吸入 5400μg/m3，16周（间歇）					
防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。					
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。					
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。					
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。					
	手防护	戴乳胶手套。					
	其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯					
表 2.1-9b 1,2-二甲苯的理化性质及危险特性							
标识	中文名	1,2-二甲苯；邻二甲苯			英文名	1,2-xylene; o-xylene	
	分子式	C ₈ H ₁₀			CAS 号	95-47-6	
	危险性类别	第 3.3 类 高闪点易燃液体			化学类别	芳香烃	
主要组成与性状	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味					
	主要用途	主要用作溶剂和用于合成涂料					
理化性质	熔点(°C)	-25.5	沸点(°C)	144.4	相对密度(水=1)	0.88	
	饱和蒸汽压(kpa)	1.33 (32°C)	辛醇/水分配系数的对数值	2.8	相对密度(空气=1)	3.66	
	燃烧热(kJ/mol)	4563.3	临界温度(°C)	357.2	临界压力(MPa)	3.7	
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂					
燃爆特性与消防	燃烧性	易燃	闪点(°C)	30	引燃温度(°C)	463	
	爆炸下限(%)	1.0	爆炸上限(%)	7.0	最大爆炸压力(MPa)	0.764	
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。					
	灭火方法	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土，用水灭火无效。					
稳定性和反应	稳定性	稳定		聚合危害		不聚合	
	避免接触的	禁忌物：强氧化剂；燃烧（分解产物）：一氧化碳、二氧化碳					

毒理学资料	活性	条件					
	急性毒性	LD50: 1364mg/kg（小鼠静脉）					
		大鼠吸入最低中毒浓度：1500 mg/m3，24h（孕 7-14 天用药），有胚胎毒性					
	防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。				
		呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。				
		眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。				
		身体防护	穿防毒物渗透工作服。				
手防护		戴乳胶手套。					
其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。						
表 2.1-9c 1,3-二甲苯的理化性质及危险特性							
标识	中文名	1,3-二甲苯；间二甲苯		英文名	1,3-xylene; o-xylene		
	分子式	C ₈ H ₁₀		CAS 号	108-38-3		
	危险性类别	第 3.3 类 高闪点易燃液体		化学类别	芳香烃		
主要组成与性状	外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味					
	主要用途	主要用作溶剂，医药、染料中间体、香料等					
理化性质	熔点(℃)	-47.9	沸点(℃)	139	相对密度(水=1)	0.86	
	饱和蒸汽压(kpa)	1.33 (28.3℃)	辛醇/水分配系数的对数值	3.2	相对密度(空气=1)	3.66	
	燃烧热(kJ/mol)	4549.5	临界温度(℃)	343.9	临界压力（MPa）	3.54	
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂					
燃爆特性与消防	燃烧性	易燃	闪点(℃)	25	引燃温度(℃)	525	
	爆炸下限(%)	1.1	爆炸上限(%)	7.0	最大爆炸压力(MPa)	0.764	
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。					
	灭火方法	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土，用水灭火无效。					
稳定性和反应活性	稳定性	稳定		聚合危害	不聚合		
	避免接触的条件	禁忌物：强氧化剂；燃烧（分解产物）：一氧化碳、二氧化碳					
毒理学资料	急性毒性	LD50：5000mg/kg（大鼠经口）；14100mg/kg（兔经皮）					
	生殖毒性	大鼠吸入最低中毒浓度：3000mg/m ³ ，24h（孕 7-14 天用药），有胚胎毒性					
防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。					
	呼吸系统防护	空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。					
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。					

	身体防护	穿防毒物渗透工作服。				
	手防护	戴乳胶手套。				
	其他	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。				

表 2.1-9d 乙酸乙酯的理化性质及危险特性						
标识	中文名：	乙酸乙酯				
	英文名：	ethyl acetate				
	分子式：	C ₄ H ₈ O ₂	分子量：	88.1		
	CAS 号：	141-78-6				
理化性质	外观与性状：	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。				
	主要用途：	用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。				
	熔点：	-83.6℃	沸点：	77.2℃		
	相对密度(水=1)：	0.9	闪点	-4℃		
	溶解性：	微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。				
危险特性		急性毒性：LD50: 5620 mg/kg（大鼠经口） 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。				

表 2.1-9e 乙酸丁酯的理化性质及危险特性						
标识	中文名	乙酸丁酯		英文名	Butyl Acetate	
	分子式	C ₆ H ₁₂ O ₂		CAS 号	123-86-4	UN 编号 33570
理化性质	外观与性状	无色透明液体。有果香				
	熔点(℃)	-77	沸点(℃)	125～126	相对密度(水=1)	0.8826
	稳定性	稳定	闪点(℃)	22	爆炸极限	1.4%～8.0%(体积)。
	溶解性	能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物，25℃时溶于约 120 份水				
危险特性		易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.4%～8.0%(体积)。有刺激性。高浓度时有麻醉性。				
个体防护措施		呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。				

表 2.1-9f 环己酮的理化性质及危险特性						
标识	中文名	环己酮		英文名	Cyclohexanone	
	分子式	C ₆ H ₁₀ O		CAS 号	108-94-1	
理化性质	外观与性状	环己酮为无色或浅黄色透明液体，具有强烈的刺激性臭味				
	熔点(℃)	-45	沸点(℃)	115.6	相对密度(水=1)	0.95

质	稳定性	稳定	闪点(°C)	43	爆炸极限	1.0%~9.4%(体积)。
	溶解性	微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂				
危险特性		环己酮具有麻醉和刺激作用，可通过吸入、食入和皮肤接触进入人体。急性中毒主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状，严重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，甚至呼吸衰竭死亡。长期反复接触可能导致皮炎				
个体防护措施		呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。				

表 2.1-9g 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	润滑油	润滑油主要成分为矿物油，是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
2	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

2.1.8 水平衡及物料平衡

1、本项目水平衡见图 2.1-1 及表 2.1-10a。

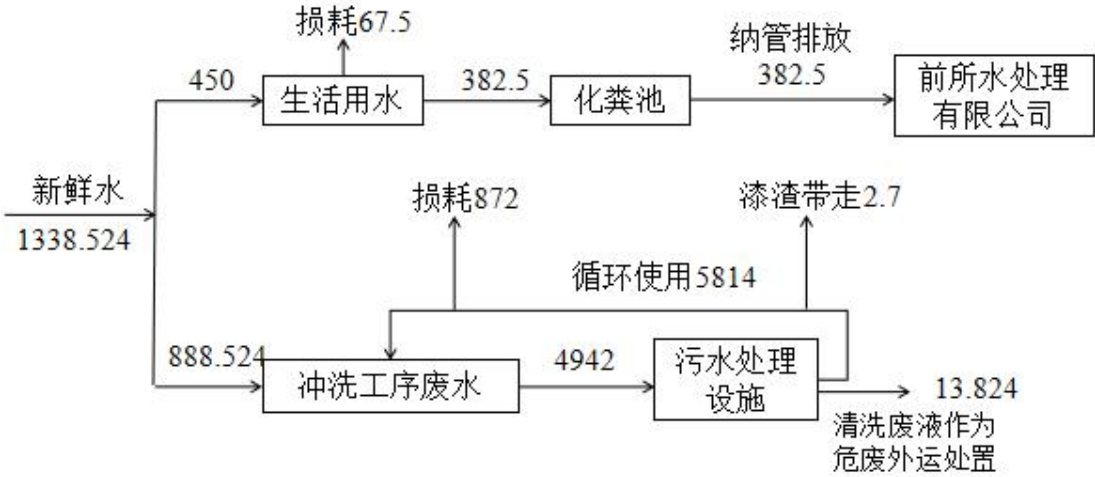


图 2.1-1 项目用水平衡示意图 单位：t/a

表 2.1-10a 水量平衡表

序号	进水		排水	
	项目	t/a	项目	t/a
1	新鲜自来水	1338.524	生活污水	382.5
2			生活用水损耗	67.5
3			清洗用水损耗	872

4			清洗废液	13.824
5			漆渣带走水量	2.7
6	合计	1338.524	合计	1338.524

2、本项目脱漆水平衡见图 2.1-2 及表 2.1-10b。

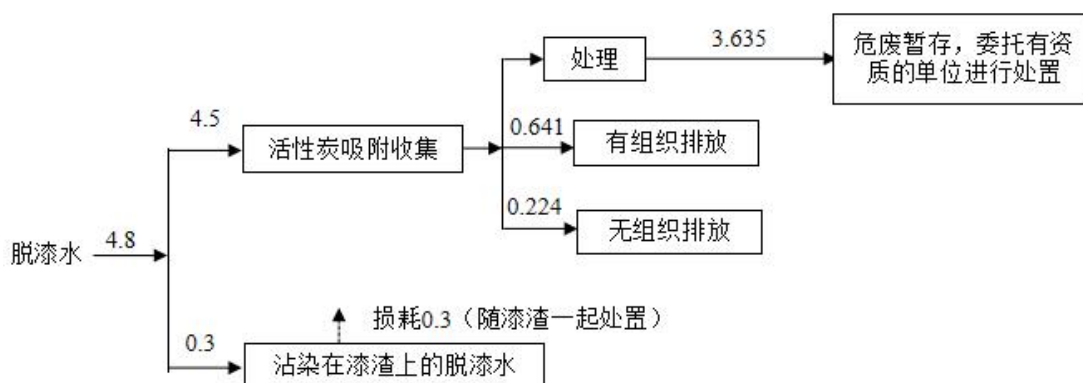


图 2.1-2 项目脱漆水平衡示意图 单位：t/a

表 2.1-10b 项目脱漆水平衡表

序号	使用		排放		
	项目	用量 (t/a)	项目		用量 (t/a)
1	脱漆水	4.8	处理设	挥发性有机物	3.635
2	/	/	施捕集	其中 二甲苯	0.909
3	/	/	有组织	挥发性有机物	0.641
4	/	/	排放	其中 二甲苯	0.16
5	/	/	无组织	挥发性有机物	0.224
6	/	/	排放	其中 二甲苯	0.056
7	/	/	沾染在漆渣上的脱漆水		0.3
合计	/	4.8	/		4.8

2.1.9 劳动定员及工作制度

企业劳动定员 30 人，工作时间采用白班单班制（单班 8h），年工作时间以 300 天计，厂区内不设员工食宿。

2.1.10 厂区平面布置

项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号，厂区总平面布置见表 2.1-11 及附图 5。

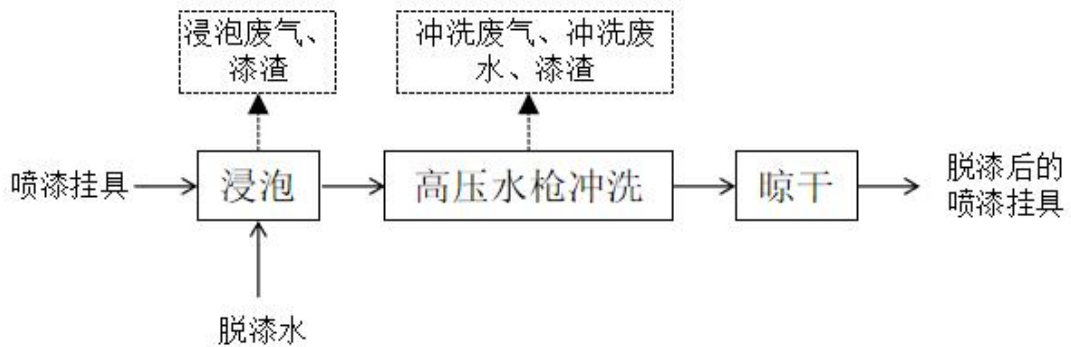
表 2.1-11 主要功能布局

建设内容	备注
3F 车间	西侧自北向南为一般固废仓库、危废仓库；中部自北向南为办公室、成品区、备货区和浸泡车间；东部自北向南为原料贮存仓库、空压机房、自动清洗车间、手动清洗车间。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺说明及流程

(1) 生产工艺流程图



注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

图 2.2-1 生产工艺流程图

(2) 生产工艺说明

挂具经整理摆放后，成框放入浸泡池进行浸泡，浸泡池体为不锈钢，浸泡过程中池体加盖密闭。脱漆水中的有机溶剂能破坏挂具涂层中的结构，使其变软。少部分漆渣（约 10%）脱落于浸泡池中，定期补充脱漆水并捞渣，废渣经压滤脱水后作为危废处置。

浸泡后的自动喷漆挂具再送入清洗机进行自动清洗，挂具依次排放在自动清洗机中，采用高压水泵，通过气缸带动水枪对工件来回冲洗，使工件表面杂质掉落。手动喷漆挂具送入手动清洗车间，由人工使用高压水枪进行冲洗，使工件表面杂质掉落。挂具晾干后即可出货。

2.2.2 污染工序及污染因子

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源	主要污染因子
废气	浸泡废气	挥发性有机物（非甲烷总烃表征）、二甲苯、臭气浓度
	冲洗废气	挥发性有机物（非甲烷总烃表征）、二甲苯、臭气浓度
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮
	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、总氮、二甲苯
噪声	设备运行噪声	等效声级 dB（A）
固废	一般固废	原辅材料使用
		一般包装固废

			废水处理	生化污泥
		危险废物	废气处理	废活性炭
			原辅材料使用	废铁质油桶
			原辅材料使用	废包装材料
			原辅材料使用	废液压油
			原辅材料使用	废润滑油
			劳保用品更换	含油劳保用品
			废水处理	物化污泥
			冲洗	清洗废液
			浸泡、冲洗	漆渣
		一般固废	日常生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题 企业租用台州市椒江华立机械厂位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路171号生产厂房3楼北边生产厂房（厂房中间为立面实墙隔断，租赁面积为535m²）实施生产，根据现场踏勘，为台州市椒江华立机械厂现有闲置厂房，项目所在地不存在相关历史遗留的环保问题，因此无与本项目有关的现有污染情况及相关环保问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 基本污染物环境质量数据

根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》公布 2023 年台州市区相关数据来判定所在区域达标情况（环境空气功能区划图见附图 6），具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	百分位数（98%）日 平均质量浓度	9	150	6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	百分位数（98%）日 平均质量浓度	42	80	53	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	百分位数（95%）日 平均质量浓度	82	150	55	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	百分位数（95%）日 平均质量浓度	45	75	60	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	百分位数（95%）日 平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	94	-	-	-
	百分位数（90%）最 大 8 小时平均浓度	133	160	83	达标

(2) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标。因此，区域环境质量判定为环境空气质量达标。

根据上述结果，项目拟建区域环境空气大气基本污染物能满足二类功能区

的要求，属于环境空气质量达标区。

3.1.2 地表水环境

本项目附近水体为椒江支流，根据浙环[2015]71号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，属于椒江（椒北平原）水系（编号：椒江64）（编号：G0302300503122），属于Ⅲ类功能区，属于百里大河椒江工业、农业用水区（编号：331002GA080303000140），评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

为了解项目周边水环境质量现状，本环评引用2022年老鼠屿断面的监测数据来评价本项目周围水体水质。

（1）水环境质量评价标准

水环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（2）水环境质量评价方法

水环境质量评价方法根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.3-2018）中附录D水环境质量评价方法，采用D.1水质指数法进行评价。

（1）一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si} \quad (D.1)$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子*i*的水质指数，大于1表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子*i*在*j*点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子*i*的水质评价标准限值，mg/L；

（2）pH值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0 \quad (D.2)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0 \quad (D.3)$$

式中： pH_{sd} ——地面水质标准中规定的pH值下限；

pH_{su} ——地面水质标准中规定的pH值上限。

	(3) 现状监测数据								
	项目拟建地附近常规监测断面监测数据见表 3.1-3。								
	表 3.1-3 监测断面水质监测结果单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L								
	监测时间	pH 值	COD _{Mn}	NH ₃ -N	石油类	BOD ₅	总磷（以 P 计）	LAS	DO
	平均值	8	3.9	0.16	0.01	0.8	0.089	0.04	6.9
	III 类标准限值	6~9	≤6	≤1.0	≤0.05	≤4	≤0.2	≤0.2	≥5
	达标类别	I	II	II	I	I	II	I	II
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	根据监测结果可知：老鼠屿断面水质因子中，pH、石油类、五日生化需氧量、LAS 均达到 I 类标准，氨氮、高锰酸盐指数、总磷和 DO 达到 II 类标准，总体评价项目所在区域水环境水质类别为 II 类，能够满足 III 类功能区要求。								
	3.1.3 声环境质量现状评价								
环 境 保 护 目 标	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号生产厂房 3 楼北边，企业厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。								
	3.1.4 生态环境质量现状评价								
	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号生产厂房 3 楼北边，不涉及产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。								
	3.1.5 电磁辐射								
	本项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。								
环 境 保 护 目 标	3.1.6 地下水、土壤环境质量现状								
	本项目位于 3 楼，生产过程中不涉及重金属，在采取源头控制和分区防渗等措施后，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。								
	3.2 环境保护目标								
环 境 保 护 目 标	3.2.1 大气环境								
	本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号生产厂房 3 楼北								



图 3.2-1 项目所在地厂界外 500m 范围内示意图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3 污染物排放控制标准

(1) 废气

项目生产过程中有浸泡废气、冲洗废气等产生，具体执行标准如下。

项目浸泡、冲洗工序产生的非甲烷总烃、二甲苯等排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准要求，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 《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/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m³)
		排气筒高度(m)	二级	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0
二甲苯	70	15	1.0	1.2

项目浸泡、冲洗工序项产生的臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-1993）二级标准，具体见表 3.3-2。

表 3.3-2 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放量或标准值		厂界浓度限值
	排气筒高度（m）	二级	
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

注：排气筒的最低高度不得低于 15m；臭气排放量及厂界标准值无量纲。

项目厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放

控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值，见表 3.3-3。

表 3.3-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目废气排放标准汇总表见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
浸泡、冲洗废气	DA001	非甲烷总烃	≥15	120	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准
		二甲苯		70	
		臭气浓度		2000（无量纲）	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
厂区内	/	非甲烷总烃	/	6	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值
厂界	/	非甲烷总烃	/	4.0	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准
		二甲苯		1.2	
		臭气浓度		20（无量纲）	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值

（2）废水

项目用水主要为冲洗工序及员工生活污水，其中冲洗工序废水捞渣后经混凝沉淀+Fenton 氧化+过滤处理后，可直接回用于冲洗工序，每半年排放一次，废液作为危险废物进行处置；外排废水仅为生活污水。

生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳入市政污水管网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后（其中，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013），纳管废水最终经台州市椒江区前所水处理有限公司处理达标后排放，出水标准处理后能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准，具体纳

管及污水处理厂排放标准见表 3.3-5。

表 3.3-5 污水处理厂污水纳管及排放标准 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	总氮	二甲苯
纳管标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35 ^①	≤8.0 ^①	≤20	≤70	≤1.0
排放标准	6~9	≤30	≤5	≤6	≤1.5(2.5) ^②	0.3	≤0.5	≤12 (15) ^②	≤0.4

注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准；②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

（3）噪声

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3.3-6。

表 3.3-6 噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间	适用范围
3 类	65	55	各厂界

（4）固废

本项目产生的危险废物根据《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等标准。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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。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。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 和重点重金属。

总量控制建议值：“台州市临界科技有限公司年加工挂具脱漆 160 万套技改项目”实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮以及挥发性有机物。总量控制建议值具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目重点污染物排放总量控制要求 单位：t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	最终排放量
废水 ^①	废水量	382.5	382.5
	化学需氧量	0.115	0.011
	氨氮	0.011	0.001
废气 ^②	VOCs	/	0.865

注：①废水最终排放量按台州市椒江区前所水处理有限公司出水标准计算所得；②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计；

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）：“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需要区域替代削减”。企业全厂化学需氧量和氨氮全部来自生活污水，总量无需进行区域替代削减。

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）中的规定：按照“一地一策、一行一策、一园一策、一企一策”原则，科学施策、精准治理，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，确保治务实有效。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。

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)，用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》，本项目所在地台州市 2023 年度环境空气质量达标，故本项目 VOCs 削减替代比例为 1:1。

本项目总量控制指标削减量详见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目总量控制指标削减量 单位：t/a

序号	指标	单位	企业排放总量	削减比例	区域平衡替代削减量
1	化学需氧量	t/a	0.011	/	/
2	氨氮	t/a	0.001	/	/
3	挥发性有机物	t/a	0.865	1:1	0.865

注：①本项目化学需氧量和氨氮全部来自生活污水，总量无需进行区域替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析

企业利用位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号生产厂房 3 楼北边实施生产，项目施工期主要为生产设备安装，施工期基本无废气污染物排放，生活污水利用现有厂房卫生设施纳管排放，因此产生的“三废”较少，故本环评对施工阶段环境影响不做具体说明。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

本项目在生产过程中主要有浸泡、冲洗废气等产生。

(1) 源强核算

本项目废气源强核算具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气计算参数及结果

序号	产排污环节	污染物	核算方式	产污核算	选取系数	原料用量/产能 (t)	产生量 (t)	来源
1	浸泡、冲洗废气	非甲烷总烃	物料衡算法	污染物产生量=脱漆水用量×成分含量	100%	4.5	4.5	脱漆水 MSDS
		二甲苯			25%		1.125	

注：根据脱漆水物料平衡，项目挥发部分脱漆水用量约为 4.5t，挥发性有机物以非甲烷总烃计。

(2) 废气收集风量核算

项目废气的收集

风量设计及处理效率见表 4.2-2。

表 4.2-2 废气收集风量设计及处理效率

设备	数量	核算依据	风量 (m³/h)	总风量 (m³/h)	收集效率 (%)	处理设施及处理效率 (%)	排气筒编号
车间密闭集气	3 间	设置 1 个密闭浸泡车间，尺寸为 5.3m×7.4m×4m，换气次数按 20 次/小时计	3137.6	环评以 9500 计	95	两级活性炭吸附装置 (85%) ^①	DA001
		设置 1 个密闭自动清洗车间，尺寸为 6m×7.3m×4m，换气次数按 20 次/小时计	3504		95		
		设置 1 个密闭手动清洗车间，尺寸为 4.4m×7.3m×4m，换气次数按 20 次/小时计	2569.6		95		

注：①根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号），本项目 VOCs 产生总量<5 吨/年，宜采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术；②本项目废气处理建议应优先采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭进行填充，更换频次根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》以及《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）来进行更换。

（3）污染物产排情况

本项目废气污染源强核算结果及相关参数详见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

装置/ 工序	污染源	污染物	核算方 法	废气量 (m³/h)	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 (h)
					产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	处理工 艺	集气效 率(%)	处理效 率(%)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓 度 (mg/m³)	
浸 泡、 清洗 工序	有组织 (DA001)	非甲烷 总烃	物料衡 算法	9500	4.276	1.781	187.474	两级活 性炭吸 附装置	95	85	0.641	0.268	28.211	2400
		二甲苯			1.069	0.445	46.842				0.16	0.067	7.053	
	无组织	非甲烷 总烃	/ / / /	/ / / /	0.224	0.093	/	/ / / /	/ / / /	0.224	0.093	/		
		二甲苯			0.056	0.023	/			0.056	0.023	/		
合计		VOCs	/	/	4.5	/	/	/	/	/	0.865	/	/	
注：挥发性有机物以非甲烷总烃计。														

注：挥发性有机物以非甲烷总烃计。

（4）非正常工况

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“末端废气处理设施未正常运转”这一情形，考虑废气处理设施处理能力下降（以 0%计），预计会耗时 0.5~1h（以 1h 计）。企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气处理设施非正常工况排放源强一览表

装置/工序	污染源	污染物	核算方法	废气量 (m³/h)	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间(h)
					产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	处理工艺	集气效率 (%)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
浸泡、清洗工序	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	物料衡算法	9500	4.276	1.781	187.474	两级活性炭吸附装置	95	0	4.276	1.781	187.474	1h/次
		二甲苯			1.069	0.445	46.842				1.069	0.445	46.842	

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期

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

(5) 排放口参数

项目废气排放口基本情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气排放口基本情况表

排放口类型	编号	废气类型	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气量 (m³/h)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C
				E	N				
一般排放口	DA001	浸泡、清洗废气	非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度	121.285825°	28.420075°	9500	15	0.5	25

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，项目环境监测计划详见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气排放标准及监测要求汇总表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			监测要求				
			名称	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	监测内容	监测设施	手工监测 采样方法及个数	手工监测 频次	手工测定方法
有组织 (DA001)	浸泡、清洗废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准	120	10	烟气流速，烟气温度，烟气压力，烟气含湿量，烟气量	手工	非连续采样，至少 3 个	1 次/年	气相色谱法 HJ/T38-2017
		二甲苯		70	1.0					气象色谱法 HJ 1261—2022
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值	2000(无量纲)	/					三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1999

无组织	厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 的特别排放限值	6 (小时值)	/	温度、气压、风速、风向	手工	非连续采样, 至少 4 个	1 次/年	气相色谱法 HJ/T38
	厂界	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值	4.0						气相色谱法 HJ/T38
		二甲苯	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准限值	1.2						气象色谱法 HJ 1261—2022
		臭气浓度		20 (无量纲)						三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1999

(7) 影响分析

本项目废气治理达标符合性分析见表 4.2-7。

表 4.2-7 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
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	浸泡、清洗废气	非甲烷总烃	0.268	10	28.211	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源的二级标准
		二甲苯	0.067	1.0	7.053	70	

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标, 其主要物质种类达上万种。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等), 加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素, 迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。本项目脱漆、清洗工序产生的飞起有一定的恶臭, 主要来自于脱漆水、漆渣等。根据对同类型车间的现场踏勘, 正常情况下车间内能闻到少许的气味, 且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭6级分级法, 项目车间内恶臭等级在2-3级左右, 车间外勉强能闻到有气味, 恶臭等级在1级左右。本项目正常生产过程中对周边环境空气质量和保护目标影响较小。

4.2.2 废水

项目用水主要为冲洗工序及员工生活污水, 其中冲洗工序污水经厂区内废水处理设施处理后回用于冲洗工序; 外排废水仅为生活污水。

(1) 源强核算

①冲洗工序用水

项目自动清洗机平均冲洗节拍约为 13s/套, 每年冲洗挂具量为 104 万套, 单只水枪清洗流量为 20L/min; 项目手动清洗平均冲洗时间约为 7s/套, 单只水枪清洗流量为

20L/min。排放系数为 85%，每天对废水进行处理补充，则本项目清洗工序需要的用水量约为 5814t，需要处理的水量约为 4942t。

生产过程中，冲洗废水捞渣后经混凝沉淀+Fenton 氧化+过滤处理后，可直接回用于清洗工序，每半年排放一次，废液作为危险废物进行处置。

表 4.2-8 处理前后各废水水质情况 单位:mg/L

废水种类 \ 污染因子	化学需氧量	悬浮物	总氮	二甲苯
自动清洗废水	2500	1400	200	30
手动清洗废水	2500	2000	200	30
处理后的冲洗废水	500	300	40	10

废水污染物产生浓度较高，需对冲洗废水进行捞渣后絮凝除漆渣，再排入调节池进行混合调质，然后经加药混凝沉淀去除 COD_{Cr}、SS、石油类和二甲苯，再采用高级氧化（Fenton 氧化）技术进一步去除 COD_{Cr} 和二甲苯，最终过滤后的废水可回用于清洗工序（本项目冲洗用水对水质要求不高，处理后可达到回用要求）。本项目生产废水收集和运输管道应采取防腐、防渗漏措施，管线必须设有明显标识或标志，具体工艺流程图如下：

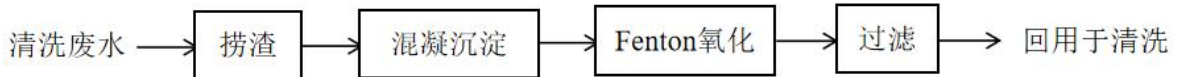


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

②本项目在生产运营过程中生活污水产生情况具体见表 4.2-8。

表 4.2-8a 项目用水情况一览表

内容	基数	用水系数	年工作日	用水量	排水系数	排放量
员工生活用水	30 人	50L/人 d	300d	450m ³ /a	0.85	382.5m ³ /a

表 4.2-8b 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施				污染物纳管情况			环境排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	处理能力 (m ³ /h)	效率 (%)	是否为可行技术	纳管去向	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
日常生活	生活污水	废水量	/	382.5	化粪池	/	/	/	前所水处理有限公司	/	382.5	/	382.5
		COD _{Cr}	300	0.115						300	0.115	30	0.011
		NH ₃ -N	30	0.011						30	0.011	1.5	0.001

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-9。

表 4.2-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	进入城市污水处理厂	昼间间隙，且不属于冲击型	TW001	化粪池	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

(2) 排放口基本情况

废水排放间接口基本情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/(万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息				
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准浓 度限值/(mg/L)		
										纳管浓度	纳管量 (t/a)	排放浓度
1	DW001	E121.285878°	N28.420051°	0.0385	纳管	间歇	昼间生 产	前所水处 理有限公 司	COD _{Cr}	300	0.115	30
									氨氮	30	0.011	1.5

(3) 监测要求

项目水环境监测计划及记录信息表见表 4.2-11。

表 4.2-11 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr}	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	否	/	4 个混合样	1 次/季度	重铬酸钾法
		氨氮								纳氏试剂比色法

(5) 依托可行性分析

台州市椒江区前所水处理有限公司：

台州市椒江区前所水处理有限公司(以下简称“前所污水处理厂”)位于沿海工业功能区块东南部，前所街道六联村地块，用地面积 5.1409 公顷，约 77 亩土地，服务范围为前所、章安两个街道。一期工程规模为 1.95 万 m³/d，尾水就近排入红旗河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。一期工程于 2010 年 5 月由椒江区政府立项，于 2010 年 8 月委托台州市环境科学设计研究院编制了

《椒江区前所污水处理厂厂区工程环境影响报告书》并报批，并获得环评批复(台环建[2010]82号)。一期工程2015年8月进入调试阶段，于2017年8月21日投入试生产。2017年10月27日通过了竣工环境保护设施验收。

2017年4月前所污水处理厂报批了《前所污水处理厂一期提标改造工程环评报告表》：主要对现状生化池构筑物进行改造，保留现有改良A/A/O生物池内的预缺氧池和厌氧池，将缺氧池与好氧池改造为速分生物池，并投加填料，增加碳源投加装置，进行总图改造设计，增加投药泵、鼓风机等设备，提升出水排放水质。由于前所污水处理厂已计划投入实施二期工程，因此不再实施《前所污水处理厂一期提标改造工程环评报告表》中提标改造项目。

2020年1月台州市椒江区前所水处理有限公司委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《前所污水处理厂改扩建及配套工程项目环境影响报告书》，项目包括一期工程提标改造1.95万m³/d，二期工程扩建3.05万m³/d，配套工程为排海管网及排污口设置。该项目实施后，排水口由现有红旗河排污口转变为排入近岸海域，根据《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》([2015]54号)，尾水排放执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值》表中准IV类标准。目前该项目已获得审批(台环建(椒)[2020]28号)及验收通过，正式投入运营。

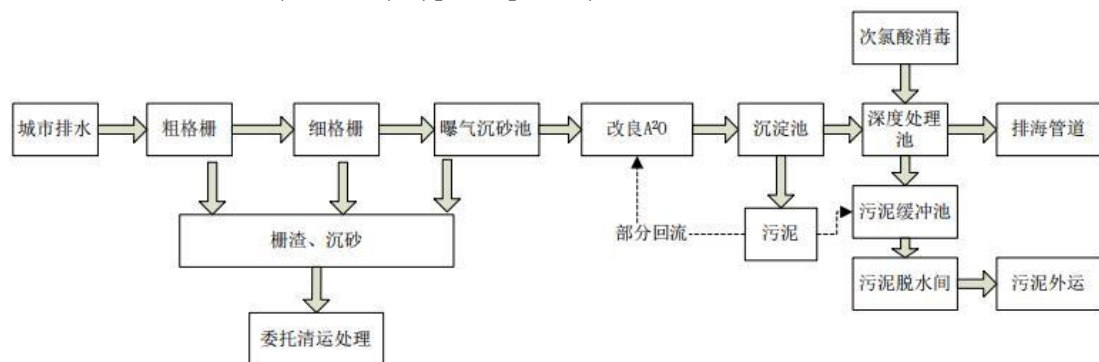


图 4.2-2 现有污水处理工艺流程图

污水经粗格栅，去除水中大的漂浮物或悬浮物，经水泵至细格栅，去除水中细小悬浮物，通过曝气沉砂池，去除原水中粒径较大的砂粒等无机颗粒，沉淀的砂粒等无机颗粒由吸砂泵提升到砂水分离器进行砂水分离。污水经沉砂池后进入缺氧/厌氧反应池，改良A²/O工艺比传统A²/O工艺增设了回流污泥预缺氧池（也称缺氧/厌氧反应池），来自沉淀池的回流污泥和10%左右的进水进入该池，回流活性污泥中硝酸盐氮

的反硝化是靠分配部分进水中的碳源（ BOD_5 ）进行反硝化，去除其中的溶解氧及硝酸盐氮，然后再进入厌氧区，其功能是为微生物提供一个缺氧环境，使回流污泥中微生物在吸收低分子的有机物的同时，将体内的磷充分释放，使生化池内的好氧微生物能充分吸收超过其生长所需的磷，通过排放富含磷的剩余污泥，达到除磷的目的，厌氧池的溶解氧控制在 $0\sim 0.5\text{mg/L}$ ，生化池中厌氧、缺氧、好氧三个功能区设置相对独立，功能分区明确、协调，能抑制丝状菌的繁殖，基本不存在污泥膨胀问题，缺氧区溶解氧控制在 $0.5\sim 1\text{mg/L}$ ，好氧区溶解氧控制在 2mg/L 左右。沉淀池将曝气后的混合液进行固液分离后，澄清水经集水井后进入转盘过滤器池。沉淀池采用钢筋混凝土辐流式沉淀池，采用池中央进水、周边出水的方式，出水堰为三角齿形堰，经环形集水渠收集后的出水进入消毒渠进行紫外线消毒后排放。污泥泵池为现浇钢筋混凝土矩形池，接纳来自沉淀池的污泥，部分污泥通过回流污泥泵提升至生化池，剩余污泥经剩余污泥泵送至污泥缓冲池中，设置缓冲池用以调整剩余污泥的排放时间与脱水机工作时间上的偏差。再由脱水机房内的污泥螺杆泵自污泥缓冲池将污泥抽升送至机械浓缩装置对污泥进行浓缩，然后到带式脱水机进行污泥脱水。浓缩脱水后的泥饼由螺旋输送机送至储泥库。

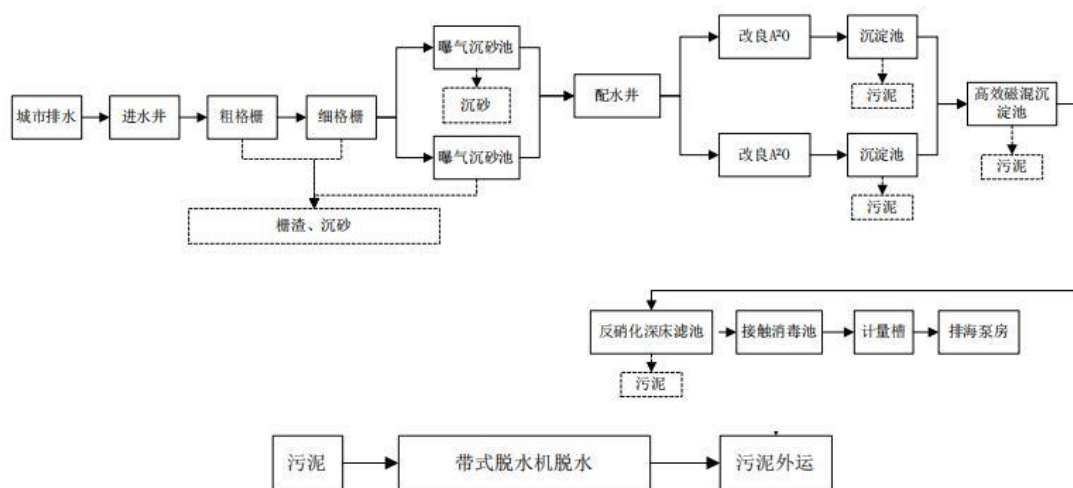


图 4.2-3 改造后污水处理工艺流程图

污水通过市政管网排入本项目厂区工程内，通过进水井后在进行格栅处理。之后再分配到一期、二期沉砂池进行曝气沉沙，后通过配水井分别分配到一期、二期生化处理构筑物内。污水生化处理后，经过高效磁混沉淀池投加磁粉、絮凝剂进行沉淀，

再排入反硝化深床滤池中，通过投加碳源，以增强 TN 去除效果，同时投加 PAC，微絮凝过滤去除 TP。通过进一步反硝化处理脱氮除磷，污水达到出水标准，经过排海泵房，泵入排海管道，排入近岸海域。本项目运行产生的污泥通过带式脱水机脱水后，污泥含水率低于 80%后，外运至污泥委托处置单位处理。格栅、曝气沉沙产生的栅渣及沉沙，经过收集后，委托环卫部门清运处理。

反硝化深床滤池为生物膜法处理工艺，由于本工程将该系统用于深度处理阶段，尽管存在微生物繁殖产生剩余污泥的情况，但该部分剩余污泥量极少，且主要通过滤池反冲洗排出，污泥浓度极低，设置污泥浓缩池或储泥池经济型较差。因此，滤池系统设置反冲洗废水池，废水池内设置搅拌器和排水泵，根据日后厂内运行情况间歇将反冲洗废水输送至污水厂前端进水提升泵房，与场外进水混合后一同进入原有污水厂处理系统。

根据浙江省生态环境厅公布的浙江省重点排污单位监督性监测数据可知台州市椒江区前所水处理有限公司近期出水水质水量状况，详见表 4.2-12。

表 4.2-12 台州市椒江区前所水处理有限公司出水水质情况（单位：mg/L（除 pH 外））

时间	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮	废水瞬时流量 (L/s)
2024/1/30	6.35	9.48	0.1496	0.1215	6.772	398.46
2024/1/29	6.43	9.16	0.2298	0.1131	6.778	280.2
2024/1/28	6.43	8.79	0.2461	0.0954	6.7	267.99
2024/1/27	6.4	9.31	0.1913	0.0872	6.182	274.67
2024/1/26	6.39	8.78	0.0894	0.0944	6.32	266.89
2024/1/25	6.42	7.26	0.0617	0.1019	7.657	283.45

本项目投产后，废水排放量约 382.5m³/a，且水质相对简单，为 COD_{Cr}、氨氮等，经处理后达纳管标准（纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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）中的标准），不会对台州市椒江区前所水处理有限公司工程造成较大冲击，台州市椒江区前所水处理有限公司出水水质能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准后排放，正常工况下对周边地表水体不产生影响。

4.2.3 噪声

(1) 源强核算

项目噪声源主要为生产加工过程中设备的噪声，具体见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目噪声源强调查清单

噪声源	声源类型	数量 (台/套)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		建筑物插入损失	持续时间 (h)
			核算方法	距噪声源 1 米处 声压级 (dB(A))	降噪工艺	降噪效果 (dB(A))	核算方法	排放强度 (dB)	降噪效果 (dB(A))	
清洗机	频发	3	类比法	~75	合理布局、基础减振、隔声降噪、加强管理	3	削减法	~72	15	2400
清洗台	频发	3	类比法	~75		3	削减法	~72	15	2400
空压机	频发	2	类比法	~86		3	削减法	~83	15	2400
环保风机	频发	1	类比法	~86		3	削减法	~83	15	2400
废水处理水泵	频发	1	类比法	~78		3	削减法	~83	15	2400

(2) 噪声预测

本项目噪声预测采用满足新导则要求的噪声预测软件对厂内设备进行预测，预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 噪声预测结果 单位: dB(A)

点位位置	时段	预测贡献值	GB12348-2008 标准值	达标情况
厂界东面	昼间	49.6	65	达标
厂界南面		55.3	65	达标
厂界西面		51.2	65	达标
厂界北面		46.5	65	达标

(3) 降噪措施

为尽量减少项目生产设备产生的噪声对周边环境的影响，环评要求采取以下噪声防治措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②高噪声设备加装减振基础，减少噪声外扬；③加强生产管理，日常密闭操作，面向厂界的门窗紧闭，尽可能减少噪声外扬；④平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行；⑤严格按照生产班次生产。

(4) 达标排放及影响分析

根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时，各厂界的昼间噪声预测贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 3 类标准。

(5) 监测计划

噪声监测计划情况具体见表 4.2-15。

表 4.2-15 声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界	L_{Aeq}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

4.2.4 固废

(1) 源强核算

项目固体废物核算依据及分析结果见表 4.2-16。

表 4.2-16a 项目固废产生量核算 单位:t/a

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	一般包装固废	原辅材料使用	0.7	根据企业提供资料计算
2	废活性炭	废气处理	33.635	见注释
3	废铁质油桶	原辅材料使用	0.0045	根据表 2.1-7 进行核算, 每年产生 3 个油桶, 单个油桶重 1.5kg, 则每年产生量为 0.0045t/a
4	废包装材料	原辅材料使用	0.192	根据表 2.1-7 进行核算, 废脱漆水桶年产生 96 个, 每个桶重约 2kg; 则项目其他废包装桶产生量为 0.192t/a
5	废液压油	原辅材料使用	0.02	根据表 2.1-7 进行核算, 考虑 20%的损耗量, 则每年产生量为 0.02t/a
6	废润滑油	原辅材料使用	0.01	根据表 2.1-7 进行核算, 考虑 80%的损耗量, 则每年产生量为 0.01t/a
7	含油劳保用品	劳保用品更换	0.3	根据企业提供资料计算
8	物化污泥	废水处理	1.5	压滤和干化, 污泥含水率约 75%
9	漆渣	浸泡、冲洗	4	根据企业提供资料, 挂具上漆渣固含量约为 1t/a, 漆渣含水率以 75%计, 则漆渣产生量约为 4t。漆渣中的溶剂主要为水和脱漆水, 其中脱漆水含量约为 0.3t, 水含量约为 2.7t。
10	清洗废液	冲洗	13.824	水池尺寸约为 7.2m×1.5m×0.8m, 蓄水量约为水池容积的 80%, 冲洗废液每半年排放一次。
11	生活垃圾	日常生活	9.00	人数为 30 人, 每日每天产生量 1kg/人。

注释: 根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》; 根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函〔2023〕81号), 原则上活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本环评取活性炭吸附装置填装吸附剂为颗粒状活性炭(密度为 0.5t/m³)。

项目浸泡、清洗工序废气由活性炭吸附装置处理后外排, 其中废气处理系统风量为 9500 m³/h, 活性炭一次填装量为 3×2 吨/套, 则一年更换 5 次, 活性炭年用量 30t/a, 废气消减量为 3.635t/a, 则废活性炭产生 33.635t/a。

表 4.2-16b 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	名称	产生工序	固废属性	废物代码	产生情况				最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	形态	主要成分	
1	一般包装固废	原辅材料使用	一般固废	SW17, 900-003-S17	产污系数、物料平衡法及类比法	0.7	固态	包装袋等	分类收集后外售
2	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49, 900-041-49		33.635	固态	活性炭、有机物	安全暂存，委托有资质的单位进行安全处置。
3	废铁质油桶	原辅材料使用		HW08, 900-249-08		0.0045	固态	包装桶	
4	废包装材料	原辅材料使用		HW49, 900-041-49		0.192	固态	包装桶	
5	废液压油	原辅材料使用		HW08, 900-218-08		0.02	液态	液压油	
6	废润滑油	原辅材料使用		HW08, 900-217-08		0.01	液态	润滑油	
7	含油劳保用品	劳保用品更换		HW49, 900-041-49		0.3	固态	劳保用品	
8	物化污泥	废水处理		HW12, 900-252-12		1.5	固态	污泥	
9	漆渣	浸泡、冲洗		HW12, 900-252-12		4	固态	漆渣	
10	清洗废液	冲洗		HW12, 900-252-12		13.824	液态	有机物	
11	生活垃圾	日常生活	一般固废	SW64, 900-099-S64		9.00	固态	生活垃圾	环卫部门清运处置

(2) 污染防范措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号)要求，针对本项目危险废物收集、贮存、运输、利用等环节采取的污染防治措施，具体见表 4.2-17。

表 4.2-17 本项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

危废名称	废物类别（代码）	污染防治措施			
		收集	贮存	运输	处置
废活性炭	HW49, 900-041-49	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置	
废铁质油桶	HW08, 900-249-08				
废包装材料	HW49, 900-041-49				
废液压油	HW08, 900-218-08				
废润滑油	HW08, 900-217-08				
含油劳保用品	HW49, 900-041-49				
物化污泥	HW12, 900-252-12				
清洗废液	HW12, 900-252-12				

漆渣	HW12, 900-252-12			
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。				

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4.2-18。

表 4.2-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-041-49	车间东北侧	15	袋装、密封	6.5	10 周
2		废铁质油桶	HW08	900-249-08			/	0.01	1 年
3		废包装材料	HW49	900-041-49			/	0.2	1 年
4		废液压油	HW08	900-218-08			桶装、密封	0.02	1 年
5		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装、密封	0.01	1 年
6		含油劳保用品	HW49	900-041-49			袋装、密封	0.3	1 年
7		物化污泥	HW12	900-252-12			桶装、密封	0.25	半年
8		清洗废液	HW12	900-252-12			桶装、密封	6.5	半年
9		漆渣	HW12	900-252-12			桶装、密封	1	3 个月

本项目危险废物暂存于车间东北侧危废仓库内，面积约 15m²，储存能力约为 15t，项目所产生的危废较少，且大多数为不定期产生，危废暂存期较短，危废仓库的大小基本符合危废管理要求。

根据项目固废情况，环评提出如下几条措施：

a、一般固废管理要求

本项目产生的一般固废主要为一般包装固废、生化污泥等，一般固废收集后则需要先进行安全分类贮存，一般固体废物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理，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）的相关要求执行。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，并对储存的固废及时清运，避免因雨水冲刷造成二次污染。企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，建立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，实现工业固体废物可追溯、可查询。对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害

化处置措施。企业应分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，由环卫部门定期清运处理应当依法在指定的地点。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

企业一般工业固体废物应按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移，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

本项目废液压油、废润滑油等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，另外本项目废活性炭、废铁质油桶、废包装材料、含油劳保用品、含油劳保用品、物化污泥、漆渣等应密封转运、贮存，以避免废气挥发造成大气环境污染。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专用危险废物贮存设施内，危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单以及《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）的相关要求进行设计、建设专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，自2022年1月1日起施行）执行。同时建立危险废

物台帐制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险废物。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。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

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。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染影响识别

地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-19。

表 4.2-19 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	污染物类型	污染途径	污染物指标	备注
原料暂存区	油类物质、脱漆水等	液压油、润滑油、脱漆水等	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C10-C40）、二甲苯	事故
浸泡、清洗间	浸泡、清洗	脱漆水	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C10-C40）、二甲苯	事故
危废仓库	危废泄漏	废活性炭、废铁质油桶、废包装材料、废液压油、废润滑油、含油劳保用品、物化污泥、漆渣等	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C10-C40）、二甲苯	事故
废水处理设	生产废水处理	生产废水	地面漫流、	石油烃（C10-	事故

施			垂直入渗	C40)、二甲苯	
---	--	--	------	----------	--

(2) 地下水、土壤污染防治措施

本项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。入渗污染主要产生可能性来自事故排放，要求企业加强对厂区内原料及危险物料设置专人管理，做好暂存区地面防腐防渗，物料相应标识标签，台帐等记录工作。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4.2-20 及附图。

表 4.2-20 项目分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点 防渗区	原料暂存区，浸泡、清洗间，危废仓库，废水处理设施	防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或者参考 GB18598 执行
一般 防渗区	其他生产加工区	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行
简单 防渗区	一般固废仓库等其他区域	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不会对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

(3) 监测要求

项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

项目环境风险影响分析见专题一、环境风险评价。

本项目大气环境和地表水环境风险潜势等级均为II、地下水环境的风险潜势等级为I。因此，本项目环境风险潜势综合等级为II。项目最大可信事故为液体危险废物泄漏事故，释放的气态污染物造成环境污染事故。

本项目投入正常生产后，必须保证废气、废水处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143号）

中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 连锁保护装置，做好安全防范。项目车间地面采取防渗设计，原料库有专人看管，一旦发现明火和泄漏及时采取措施。平时注意加强员工培训教育，使用化学品时严格按照规范操作。车间内严禁吸烟和明火。经计算，发生火灾事故释放的气态污染物对周边环境和敏感目标影响可控。通过设置110 m³的事故应急池，能够接纳全部事故废水，确保全部废水不会溢出污染周边地表水体。

在采取相应的风险防范措施后，能将其风险值控制在环境的可接受程度之内，本项目环境风险水平可接受。企业应严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对周围环境造成的危害和影响。项目建成后，建设单位应及时更新应急预案，并保持定期演练。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

4.2.6 监测计划汇总

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目属于登记管理排污单位，自行监测计划详见表 4.2-24，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

表 4.2-24 项目日常污染源监测计划汇总表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	监测频率	监测单位	国家或地方污染物排放标准名称
DA001	浸泡、清洗废气	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年	委托有资	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
厂界无组织	厂界	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
一般排放口	生活污水排放口 DW001	化学需氧量	/		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)
		氨氮			《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013)
	雨水排放口 YS001	pH、CODCr、NH3-N		1月/次	/
噪声	各厂界	L _{Aeq}	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准
注：①雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。②仅在昼间生产，监测昼间即可。					

4.3 环保设施投入情况

项目投资 300 万元，环保投资 71 万元，环保投资占总投资 23.7%，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额
废气	浸泡、冲洗废气	有组织：二级活性炭吸附装置；无组织：加强 废气收集	30
废水	生活污水	依托现有化粪池	0
	生产废水	混凝沉淀+Fenton 氧化+过滤处理	30
噪声	设备噪声	减振等降噪措施	5
固废	日常生产	一般固废：临时收集、贮存和处置	2
		危险废物：规范的危废暂存场所建设	2
其他	风险防范措施	分区防渗	1
		风险防范物资	1
合计			71

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	浸泡、冲洗废气	非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度	有组织：两级活性炭吸附装置处理+高度 15m 的 DA001 排气筒高空排放；无组织：加强废气收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-1993）
	厂区内	非甲烷总烃	废活性炭等含 VOC 物料密封贮存于危废仓库。加强车间通风。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放浓度标准》（GB14554-1993）
地表水环境	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、二甲苯	生产废水经厂区内废水处理设施（混凝沉淀+Fenton 氧化+过滤处理）处理后回用于清洗工序，清洗废液每半年作为危废处置	/
	生活污水	化学需氧量	生活污水经现有污化粪池预处理后纳入市政污水管网，由台州市椒江区前所水处理有限公司统一处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	设备噪声	噪声	（1）车间降噪设计：日常生产关闭窗户；（2）平面合理布置：将高噪声工序布置在远离厂房边界或车间，并保证高噪声设备和敏感点之间有足够的隔声降噪措施；（3）加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	（1）一般固废：收集后出售给物资回收部门进行综合利用； （2）危险废物：收集后暂存于危废仓库，并委托有危废处置资质的单位安全处置； （3）生活垃圾：委托当地环卫部门清运处理。			
土壤及	（1）源头控制：油类物质、脱漆水包装容器应具有密封性能，避免渗漏或泄漏。			

地下水污染防治措施	(2) 防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防腐防渗要求，并设置导流和泄漏收集设施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 (3) 渗漏、泄漏检测：定期进行泄漏、渗漏检查和维护，厂区内场地硬化处理。
生态保护措施	(1) 做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。 (2) 做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。 (3) 做好噪声的达标排放工作，减少对周围声学环境的影响。 (4) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 (5) 做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。
环境风险防范措施	(1) 企业雨水排放口应设置截止阀； (2) 企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件； (3) 在油类物质等辅料储存和利用过程，包装桶等固体废物堆放时采取相应的防渗漏、泄漏措施； (4) 危废仓库按规范建设，做到“四防”要求。
其他环境管理要求	(1) 建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。 (2) 建立完善相关台账，记录每日的废水、废气处理设施运行及加药情况，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。 (3) 落实日常环境管理和污染源监测工作。

六、结论

6.1 综合结论

“台州市临界科技有限公司年加工挂具脱漆 160 万套技改项目”选址符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合环境准入条件要求。

综上所述，本项目在实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

专题一、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本次环评对风险进行环境影响分析。

7.1 风险调查

（1）建设项目风险源调查

项目具体风险源基本情况见表 7.1-1。部分材料理化性质见表 2.1-9。

表 7.1-1 建设项目风险源调查表

序号	危险物质		储存量	分布情况
1	液压油		0.025	原料暂存区、生产区
2	润滑油		0.025	
3	脱漆水	二甲苯	3.34	
4		环己酮	1.336	
5		乙酸乙酯	3.34	
6		乙酸丁酯	5.344	
7	废活性炭		6.5	危废仓库
8	废铁质油桶		0.01	
9	废包装材料		0.2	
10	废液压油		0.02	
11	废润滑油		0.01	
12	含油劳保用品		0.3	
13	物化污泥		0.25	
14	清洗废液		6.5	
15	漆渣		1	

注：本项目浸泡池尺寸为 1.1×1.1×0.8m，共 20 个，挂具除漆过程中脱漆水液面高度约为 80%，脱漆水密度为 850kg/m³，故生产区域脱漆水质量为 13.16t，加上原料暂存区储存量共为 13.36t。乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮、二甲苯根据脱漆水成分计算得到。

（2）环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标具体见表 3.2-2 和附图 2。

7.2 环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7.2-1。

表 7.2-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

(2) P 的分级确定

a) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3)

Q≥100。

项目危险物质存储情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 建设项目风险源调查表

序号	危险物质名称		单元实际储存量 (t)	风险物质临界量(t)	q/Q
1	液压油		0.025	2500	0.00001
2	润滑油		0.025	2500	0.00001
3	脱漆 水	二甲苯	3.34	10	0.334
4		环己酮	1.336	10	0.1336
5		乙酸乙酯	3.34	10	0.334
6		乙酸丁酯	5.344	10	0.5344
7	废活性炭		6.5	50	0.13
8	废铁质油桶		0.01	50	0.0002
9	废包装材料		0.2	50	0.004
10	废液压油		0.02	50	0.0004

11	废润滑油	0.01	50	0.0002
12	含油劳保用品	0.3	50	0.006
13	物化污泥	0.25	50	0.005
14	清洗废液	6.5	50	0.13
15	漆渣	1	50	0.02
合计				1.63182
注：乙酸丁酯根据风险调查需要分析类比乙酸乙酯，则其临界量类比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 B.1 乙酸乙酯的临界储存量 10t。				

根据以上分析，项目 Q 值大于 1，小于 10，需要计算 M 和 E 值。

b) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 7.2-3 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 7.2-3 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa； b：长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目从事挂具清洗，不涉及高温高压、易燃易爆等危险工艺。对照表 7.2-3，涉及危险物质使用、贮存的项目，得分 5 分；行业及生产工艺为 M4。

c) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 7.2-4 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7.2-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据 Q、M 判定结果，对照表 7.2-4，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

a) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.2-5。

表 7.2-5 大气环境敏感程度分级

分级	评估依据
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

根据周边敏感目标调查，本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，周边 5km 范围内大于 1 万人，小于 5 万人（4.2 万）。对照表 7.2-5，本项目大气环境敏感程度分级为 E2。

b) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，其分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.2-6。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感分级分别见表 7.2-7、表 7.2-8。

表 7.2-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7.2-7 地表水环境敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内上涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内上涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7.2-8 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区：重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景浏览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目附近地表水体的水环境功能区为Ⅲ类，对照表 7.2-7，地表水环境敏感性为“较敏感 F2”。

对照表 7.2-8，本项目发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，环境敏感目标分级为 S3。

根据 F、S 判定结果，对照表 7.2-6，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

c) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度

敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.2-9。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 7.2-10、表 7.2-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 7.2-9 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 7.2-10 地下水环境敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感性	地下水环境敏感特征
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 7.2-11 包气带防污性能分级

分级	地下水环境敏感特征
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-4}cm/s \leq K < 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

根据相关资料调查，对照表 7.2-10，本项目所在区域地下水敏感性为“不敏感 G3”。根据相关资料调查，对照表 7.2-11，本项目所在区域包气带防污性能分级为 D2。根据 G、D 判定结果，对照表 7.2-9，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

(3) 建设项目环境风险潜势判断

对照表 7.2-1，本项目大气环境和地表水环境风险潜势等级均为 II、地下水环境的风险潜势等级为 I。因此，本项目环境风险潜势综合等级为 II。

(4) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7.2-12。

表 7.2-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，本项目环境风险潜势综合等级为II，环境风险影响评价工作等级为三级。大气、地表水的环境风险影响评价工作等级为三级，风险影响预测评价采用定性分析。地下水的环境风险影响评价工作等级为简单分析，风险影响预测评价参照 HJ610 执行，采用类比分析法。

7.3 风险识别

项目建成运行后存在潜在事故风险为浸泡池破损导致脱漆水泄漏、危险废物包装材料破损造成的泄露、废气处理设施故障引起的超标排放等。本项目建成运行后存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

(1) 生产过程中风险识别

项目生产设施环境风险识别见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目生产设施环境风险因素识别

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	事故重点关注方向
原材料存放区、生产区	油类物质、脱漆水、健康危险急性毒性物质等	火灾爆炸、泄漏	环境空气、地表水、地下水、土壤	生产安全事故、环境事件
危废仓库	油类物质、健康危险急性毒性物质等	火灾、泄漏	地表水、地下水、土壤	环境事件
废气处理系统	有机废气	设备受损、管道老化、机械故障、停电、维护保养不当或操作失误引起的废气事故排放。	大气污染	生产安全事故、环境事件

(2) 储运过程中风险识别

本项目脱漆水、废活性炭、废铁质油桶、废包装材料、废液压油、废润滑油、含油劳保用品、物化污泥、清洗废液、漆渣废包装材料、等物质，全部采用公路运输。公路运输过程中有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事

故，有可能包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致泄漏。一旦发生泄漏，若处理不当，脱漆水、清洗废液、废液压油将造成一定的水体、土壤污染。

7.4 环境风险分析

7.4.1 风险事故情形分析

(1) 危险废物泄漏事故

本项目液体危险废物采用 200L 桶包装，若包装老化破损，或者包装桶在转移装卸过程中翻到。部分危险废物具有挥发性，其蒸汽进入大气，可引起局部空气中浓度升高，导致员工中毒。部分危险废物具有腐蚀性，会对人员、设施产生危害。部分危险废物具有可燃性，如遇明火可能引起火灾、爆炸。

若泄漏的危险废物流入厂区雨水管，进而进入周边河道，则会污染地表水环境；若流入厂区土壤，则会污染土壤环境；若渗入地下水，则会污染地下水环境。

(2) 废气事故性排放

若废气治理装置发生故障，如活性炭饱和未及时更换，均会导致废气治理效果降低，排放量增加，造成局部大气环境污染。

(3) 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，本项目不存在反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器，无泄漏频率。

同时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。因此，本项目最大可信事故确定为液体危险废物泄漏事故。

7.4.2 大气环境风险分析

(1) 大气污染事故风险

a) 泄漏事故影响分析

本项目仓库贮存的液体危险废物的最大包装为用 200L 桶；一般情况下，多个包装桶同时发生破裂泄漏的概率极小；因此，本项目发生危险废物泄漏事故时的泄漏量很小。建设单位加强管理，定期对贮存的危险废物包装物进行检查，发现破损及时采取措施，则危险废物泄漏事故不会对大气环境产生大的影响。

b) 火灾爆炸事故影响分析

①源项分析

爆炸事故是企业风险事故中对环境危害最严重的事故之一，因爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波会破坏周围的建筑，爆炸产生的有害物质进入大气环境和水环境，均可对周围环境产生严重危害。爆炸事故还会造成人员伤亡。项目发生爆炸事故的潜在因素主要有：项目危险废物在常温常压下贮存，但仍具有一定的火灾爆炸风险。

②风险分析

本项目浸泡池中的脱漆水、危废仓库贮存的危险废物具有一定的易燃性，在生产过程中具有一定的火灾爆炸风险。一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目火灾爆炸环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	易燃化学品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	易燃化学品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成次生或衍生灾害	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成次生火灾。

c) 废气事故性排放

由计算结果可知，废气治理装置发生故障情况下，非甲烷总烃有组织排放速率约为 1.08 kg/h，排放浓度约为 187 mg/m³，高于正常情况，未能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（10kg/h，120mg/m³）。因此，废气治理装置失效情况下，会对周围大气环境产生较大的影响。建设单位须做

好安全防范措施，定期对废气收集、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、治理设施出现故障，须立即进行维修，使其尽快恢复正常运行。

（2）地表水污染事故风险

a) 液体物料泄漏及其风险分析

本项目仓库贮存的液体危险废物的最大包装为用 200L 桶；一般情况下，多个包装桶同时发生破裂泄漏的概率极小。项目涉及的液体物料若发生泄漏处理不当，可能排放至雨水系统，通过雨水管网排入地表水系统，造成地表水体污染。

b) 事故废水及其风险分析

项目原料仓库和生产车间发生火灾、爆炸事故，消防、灭火产生的消防废水会携带泄漏原料，一旦它们进入外环境将会对附近水体和土壤造成重大影响。

事故废水主要收集受到污染的消防废水，项目受污染区域主要为生产区域、危废暂存区和危化品仓库，事故废水收集区域主要为以上会受到污染的区域。因此对于消防废水，要有截流、收集和处理措施。应设置足够容量的收集装置，防止消防废水直接进入地表水。在发生泄漏事故、污水处理站事故性排放以及火灾时，除了对周围环境空气质量产生影响外，事故污水将会对周围环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。根据性质的不同，事故污水可以分为生产单元与贮存单元泄漏的物料、发生火灾时消防污水、人为操作失误溢出的物料、污水处理站废水。

c) 事故应急池

事故应急池容积参照中石化发布的《水体环境风险防控要点（试行）》（安环[2006]10 号）计算，公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计。企业不设置储罐， $V_1 = 0\text{m}^3$ ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；按下式计算

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据企业消防设计，消防水量 $15L/s$ ，延续时间为 $2h$ ，则本项目消防水量 $V_2=108m^3$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；（厂区雨水管道长 $50m$ ，管道直径为 $300mm$ ，计算得雨水管网可储存消防废水的量为 $3m^3$ ； $V_3=3m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=4.2m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q=qa/n$

式中： qa ——年平均降雨量；

n ——年平均降雨日数；

F ——须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积。

企业厂区路面无雨水汇水面积， $V_5=0m^3$

根据计算结果， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 0 + 108 - 3 + 4 + 0 = 109m^3$ ，根据保守估计，环评取 $110m^3$ 。环评要求企业设置事故应急池，其容量应大于 $110m^3$ 。

本项目需设置一个容量大于 $110 m^3$ 事故应急池。同时，厂区雨水总排放口要求设置雨水截断装置。火灾事故情况下，第一时间关闭雨水截断装置，阻止消防废水通过厂区雨水管进入周边河道；再将消防废水引入事故应急池暂存，待事故处理完毕后委托有资质单位处置。通过采取以上措施，本项目火灾事故不会对周围水环境产生大的影响。

（3）地下水污染事故风险

a) 风险分析

根据地下水功能敏感性与包气带防污性能，项目所在地下水为环境低度敏感

区。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 和表 1，地下水现状监测按三级要求开展。地下水主要进行现状调查和防渗措施要求分析，确保项目不对地下水产生潜在污染风险。根据地下水环境影响评价章节，项目主要地下水潜在污染源为泄漏，对液态危险废物进行严格管理的前提下，污染地下水和土壤的环境风险水平是可以接受的。

b) 风险事故应急响应

为做好地下水环境保护和污染防治应急措施，最大限度避免和减轻地下水污染造成的影响，建设单位应制定风险事故应急响应预案，并制定处置措施。应急预案一般由《突发事件总体应急预案》和《环境污染事件应急预案》等专项应急预案组成，《环境污染事件应急预案》应包括地下水污染应急的相关内容。

根据地下水水质事故状态影响预测、地下水流向和项目场地分布特征，在场地地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。

7.5 环境风险管理

(1) 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

(2) 环境风险防范措施

a) 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识，加强安全管理。

必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能及时、独立、正确地实施相关应急措施；设立环保安全科，负责环保、安全管理，由具有丰富经验的人才担当负责人，并设置专职或兼职安全员；设立安全领导小组，由公司管理负责人亲自担任领导小组组长，形成领导负总责，全公司参与的管理模式；建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站、应急管理等相关管理部门；按《劳动法》有关规定，

为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

b) 选址、总图布置风险防范

本项目位于浙江省台州市椒江区前所街道利民路 171 号，空气中含有较多的湿气，易对设备、管道、钢结构框架、管架、钢筋混凝土支柱造成腐蚀；埋地管道等同样易受含盐地下水和潮气腐蚀，影响其工作寿命；应采取防腐措施，将防腐保护工作纳入企业日常安全生产管理中。

本项目所在地为台风多发地，当台风增水遭遇天文大潮时，常形成特大潮位，建设项目在设计时应充分考虑台风的影响，设置相应的防洪、排涝设施，并制定防台抗灾的应急预案。

c) 建（构）筑物风险防范

本项目厂房应当按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）、《消防给水及消火栓技术规范》（GB 50974-2014）等相关要求设置防火分区与消防系统；建设单位应定期维护、检查，保证其正常可用。厂房内严禁明火，并根据要求设置消防栓、灭火器、洗眼设施等。

d) 运输过程风险防范

危险废物运输必须由符合要求的专业运输单位开展：未经有关部门认定同意的企业，不得运输危险废物。危险废物运输车辆应按照《危险货物车辆标志》（GB 13392-2005）中的有关要求设置车辆标志。危险废物运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T 617-2018）以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT 618-2004）中的有关规定执行。运输车辆应配置 GPS 定位系统，按照提前设定的运输路线行驶，不得未经同意随意改变运输路线；车上应配备专用防渗容器、防爆桶以及若干个塑料箱，控制并防范运输过程中可能发生的二次污染及环境风险。危险废物运输单位应当对运输人员进行有关安全知识培训；运输人员必须熟练掌握危险废物运输的相关法规

要求和注意事项，熟悉危险废物的危险特性和发生意外时的应急措施。危险废物的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。危险废物运输车辆必须配备必要的应急处理器材和防护用品。运输人员佩戴安全防护帽、衣、手套、鞋等必要的个体劳动保护用品。危险废物运输路线应避开医院、学校和居民区等人口密集区，饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。危险废物运输过程中发生泄漏事故，当地人民政府应当做好指挥、领导工作。负责安全监督管理综合工作的部门和环境保护、公安、卫生等有关部门，应当按照当地应急救援预案组织实施救援。当地人民政府及其有关部门应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

①立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。

②迅速控制泄漏源，并对危险废物造成的危害进行检验、监测，测定事故的危害区域、危险废物性质及危害程度；

③针对事故对人体、动植物、土壤、水体、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施；

④对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

e) 储存过程风险防范

本项目储存过程的事故风险主要为危险废物泄漏，可能引发地表水、地下水、土壤、空气污染事故。储存过程中应做到以下防范措施。

①危险废物贮存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施。危险废物按照废物类别、特性进行分区贮存。

②管理人员定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存地面进行检查，发现包装容器破损或地面出现裂痕，应及时采取措施，防止危险废物渗漏。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的规定做好危险废物收集记录表、危险废物出入口交接记录表等记录台账。

f) 末端处置风险防范

二级活性炭吸附装置必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即进行维修，使其尽快恢复正常运行。为确保废气得到稳定有效处理，建设单位放假期间，废气治理系统也应继续开启，不得关停。建立与当地政府的应急联动机制，以便发生事故后，政府有关部门第一时间介入故应急处理。

g) 伴生污染风险防范

本项目需设置容量大于 110m³ 事故应急池，厂区雨水总排放口要求设置雨水截断装置。火灾事故情况下，第一时间关闭雨水截断装置，阻止消防废水通过厂区雨水管进入周边河道；再将消防废水引入事故应急池暂存，待事故处理完毕后委托有资质单位处置。

(3) 突发环境事件应急预案编制要求

根据关于印发《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》（浙环办函[2015]146 号）等技术规范的通知、《危险废物经营单位编制应急预案指南》中规定，企业委托专业咨询机构或自行组织预案编制小组按以下程序开展应急预案编制工作，企业需编制环境风险应急预案报生态环境局备案。

7.6 风险评价结论

本项目大气环境和地表水环境风险潜势等级均为Ⅱ、地下水环境的风险潜势等级为Ⅰ。因此，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅱ。项目最大可信事故为液体危险废物泄漏事故，释放的气态污染物造成环境污染事故。

本项目投入正常生产后，必须保证废气、废水处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17号）及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 <关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础[2022]143号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环

保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。项目车间地面采取防渗设计，原料库有专人看管，一旦发现明火和泄漏及时采取措施。平时注意加强员工培训教育，使用化学品时严格按规范操作。车间内严禁吸烟和明火。经计算，发生火灾事故释放的气态污染物对周边环境和敏感目标影响可控。通过设置110 m³的事故应急池，能够接纳全部事故废水，确保全部废水不会溢出污染周边地表水体。

在采取相应的风险防范措施后，能将其风险值控制在环境的可接受程度之内，本项目环境风险水平可接受。企业应严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对周围环境造成的危害和影响。项目建成后，建设单位应及时更新应急预案，并保持定期演练。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7.8 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 7.8-1。

表 7.8-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	各类风险源			
		存在总量/t	详见表7.1-1			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数<500 人		5 km 范围内人口数 >1 万人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 □	F2 ☒	F3 □
			环境敏感目标分级	S1 □	S2 □	S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □	G2 □	G3 ☒
			包气带防污性能	D1 □	D2 ☒	D3 □
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 □	1≤Q<10 ☒	10≤Q<100 □	Q>100 □
		M 值	M1 □	M2 □	M3 □	M4 ☒
		P 值	P1 □	P2 □	P3 □	P4 ☒

环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☒	I ☐	
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☒	简单分析 ☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其它估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其它 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___d				
		最近环境敏感目标_____, 到达时间___d				
重点风险防范措施	事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求, 设置事故废水收集(尽可能以非动力自流方式)和应急储存设施等。					
评价结论与建议	针对风险, 落实风险防范措施, 其发生概率可进一步降低, 其影响可以进一步减轻, 环境风险是可以承受的。					
注: “ ☐ ”为勾选项, “_____”为填写项。 环境风险潜势为II, 项目环境风险评价工作等级三级; 空白内容无需进一步调查或填写。						

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	/	/	/	0.865	/	0.865	0.865
废水	废水量	/	/	/	382.5	/	382.5	382.5
	化学需氧量	/	/	/	0.011	/	0.011	0.011
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
一般工业 固体废物	一般包装固废	/	/	/	0.7	/	0.7	0.7
危险废物	废活性炭	/	/	/	33.635	/	33.635	33.635
	废铁质油桶	/	/	/	0.0045	/	0.0045	0.0045
	废包装材料	/	/	/	0.192	/	0.192	0.192
	废液压油	/	/	/	0.02	/	0.02	0.02
	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	含油劳保用品	/	/	/	0.3	/	0.3	0.3
	物化污泥	/	/	/	1.5	/	1.5	1.5
	漆渣	/	/	/	4	/	4	4
	清洗废液	/	/	/	13.824	/	13.824	13.824
一般固废	生活垃圾	/	/	/	9.00	/	9.00	9.00

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a