



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 台州市凯祥休闲用品有限公司  
年产 25 万套庭院伞、5 万套椅子技改项目

建设单位 (盖章): 台州市凯祥休闲用品有限公司

编制日期: 2022 年 5 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 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	27
五、环境保护措施监督检查清单 .....	58
六、结论 .....	60
建设项目污染物排放量汇总表 .....	61
专题一 环境风险专项评价 .....	62

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边环境现状照片
- 附图 4 项目标准厂房蓝图
- 附图 5 项目厂房布置及车间平面布置图
- 附图 6 表面处理线槽体平面和立面图
- 附图 7 临海市环境空气功能区划图
- 附图 8 临海市声环境功能区划图
- 附图 9 临海市水环境功能区划图
- 附图 10 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案图
- 附图 11 临海市生态保护红线分布图
- 附图 12 敏感保护目标示意图
- 附图 13 环境风险评价范围图

## 附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照及法人身份证
- 附件 3 厂房租赁协议
- 附件 4 集体建设用地不动产证
- 附件 5 建设工程规划许可证
- 附件 6 关于在临海市永丰镇一般管控单元设立工业集聚点的函
- 附件 7 环评文件确认书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市凯祥休闲用品有限公司年产 25 万套庭院伞、5 万套椅子技改项目		
项目代码	2202-331082-07-02-632196		
建设单位联系人	陈嘉俊	联系方式	13735820464
建设地点	浙江省台州市临海市永丰镇留贤村		
地理坐标	(121 度 4 分 15.620 秒, 28 度 53 分 43.650 秒)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 金属家具制造 213
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	临海市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2202-331082-07-02-632196
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	78
环保投资占比（%）	15.6	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁生产厂房建筑面积 8600m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	1、环境风险专项评价 根据分析，本项目 $Q=1.7 > 1$ ，说明其有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需设环境风险专项评价。		
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		

### 1.1 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（临政发[2020]17号），本项目位于“台州市临海市永丰镇一般管控单元（ZH33108230062）”，具体符合性分析如下表 1.1-1。

表 1.1-1 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH33108230062	台州市临海市永丰镇一般管控单元	浙江省	台州市	临海市	一般管控单元 96
单元准入要求		本项目情况			符合性
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目为二类工业项目，选址于临海市永丰镇留贤村，项目用地为工业用地，属于工业集聚点，项目主要从事金属家具的制造，符合产业准入条件，符合空间布局引导要求。			符合
污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目落实污染物总量控制制度			符合
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	按要求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，项目实施后环境风险可控。			符合
资源开发效率	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求，因此项目建设满足资源开发效率要求。			符合

其他符合性分析

本项目为金属家具制造项目，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方

案》，属于“61、家具制造”，为二类工业项目，项目用地为工业用地，选址于工业集聚点，符合空间布局引导要求；项目能严格落实污染物总量控制要求，符合污染物排放管控要求；项目不涉及重金属污染物排放，符合环境风险防控要求；项目用水、用电量较小，现有城市供水、供电系统可满足项目要求，符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的相关要求。

## 1.2 “三线一单”符合性分析

### （1）生态保护红线

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“台州市临海市永丰镇一般管控单元（ZH33108230062）”，不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，选址符合生态保护红线要求。

### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）》二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

项目所在区域大气环境质量良好，满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。水质现状能满足 III 类功能区的要求，项目所在地水环境质量良好。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，不会突破区域环境质量底线。

### （3）资源利用上线

企业用水来自城市供水管网。本项目建成运行后通过在内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“61、家具制造”，为二类工业项目，符合空间布局引导要求，符合“三线一单”生态环境准入清单要求。

综上分析，项目符合“三线一单”要求。

## 1.3 相关整治规范符合性分析

1、与《浙江省环境保护厅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）符合性分析

**表 1.3-1 与《浙江省环境保护厅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》符合性分析**

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	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	本项目依法办理环评手续，实施后按要求执行“三同时”验收制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	要求企业在环评审批通过后依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	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	不存在产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用环保型表面处理剂，设备采用先进的流水线	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目酸洗设备已实现自动化，酸洗设备封闭性较强	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目采用游浸式节水型清洗工艺	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目无单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采用游浸式节水型清洗工艺	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	本项目无强制性清洁生产审核要求	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	要求企业生产时保持生产现场整洁、有序管理生产现场，危险品有明显标识	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业生产过程中严格杜绝跑冒滴漏现象发生	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业严格落实表面处理车间防腐、防渗、防混措施	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求企业严格按照干湿区分离生产操作	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	要求企业在进出水管口设置防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	酸洗槽设置在地面上且架空	符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗	酸洗等处理槽已采取	符合

		措施		了有效的防腐防渗措施	
污染治理	废水 处理	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	项目废水管线采取明管套明沟(渠)的方式敷设,废水管道(沟、渠)可满足防腐、防渗漏要求;废水收集池附近设立观测井	符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰,有流向、污染物种类等标示	按要求设置废水流向及污染物类别标示	符合
		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	企业废水实施分质分流,废水处理能力满足废水处理要求	符合
	废水 处理	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	项目废水不含第一类污染物	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业在污水处理设施排放安装流量计,项目污水不回用	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	按要求设置标准化、规范化排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常,实现稳定达标排放	加强管理和运行维护,确保稳定达标排放	符合
		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	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	符合
	废气 处理	25	废气处理设施安装独立电表,定期维护,正常稳定运行	废气处理设施安装独立电表,做到定期维护,正常稳定运行	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造,污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目使用天然气燃烧机,污染物达标排放	符合
		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	按要求实施	符合
	固废 处理	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	按要求实施	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	按要求实施	符合

环境 监管 水平		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	按要求实施	符合
	环境 应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求在雨、污排放口设置应急阀门	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	建设符合要求的应急池	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	按要求编制应急预案	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	按要求落实	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	按要求实施	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	按要求实施	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	按要求落实环保专员	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求建立	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	按要求制定相关台账制度并记录	符合

## 2、与《临海市非电镀金属表面处理行业污染整治提升方案》符合性分析

表 1.3-2 与《临海市非电镀金属表面处理行业污染整治提升方案》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	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	本项目依法办理环评手续,实施后按要求执行“三同时”验收制度	符合
		2	依法办理排污许可证,依法进行排污许可证登记,依法、及时、足额缴纳环境税	要求企业在环评审批通过后依法申领排污许可证,严格落实企业排污主体责任	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	不存在产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备,减少酸、碱等原料用量	本项目采用环保型表面处理剂,设备采用先进的流水线	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目酸洗设备已实现自动化,酸洗设备封闭性较强	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目采用游浸式节水型清洗工艺	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目无单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆	本项目采用游浸式节	符合



			流漂洗等节水型清洁生产工艺	水型清洗工艺	
	生产现场	9	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业生产时保持生产现场整洁、有序管理生产现场，危险品有明显标识	符合
		10	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业生产过程中严格杜绝跑冒滴漏现象发生	符合
		11	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业严格落实表面处理车间防腐、防渗、防混措施	符合
		12	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求企业严格按照干湿区分离生产操作	符合
		13	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	要求企业在进出水管口设置防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
		14	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	酸洗槽设置在地面上且架空	符合
		15	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	酸洗等处理槽已采取了有效的防腐防渗措施	符合
		16	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	项目废水管线采取明管套明沟（渠）的方式敷设，废水管道（沟、渠）可满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	符合
		17	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	按要求设置废水流向及污染物类别标示	符合
污染治理	废水处理	18	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	企业废水实施分质分流，废水处理能力满足废水处理要求	符合
		19	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	项目废水不含第一类污染物	符合
		20	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业在污水处理设施排放安装流量计，项目污水不回用	符合
		21	设置标准化、规范化排污口，配套建设有超标留样的在线监控设施	按要求设置标准化、规范化排污口，并配套建设有超标留样的在线监控设施	符合
		22	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	加强管理和运行维护，确保稳定达标排放	符合
	废气处理	23	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	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	符合
		24	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	废气处理设施安装独立电表，做到定期维护，正常稳定运行	符合

环境 监管 水平	固废 处理	25	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目使用天然气燃烧机，污染物达标排放	符合	
		26	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。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）中的规定设置警告标志，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	按要求实施	符合	
		27	建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	按要求落实	符合	
		28	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	按要求落实	符合	
		29	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	按要求落实	符合	
	环境 应急 管理	30	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求在雨、污排放口设置应急阀门	符合	
		31	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	建设符合要求的应急池	符合	
		32	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	按要求编制应急预案	符合	
		33	配备相应的应急物资与设备	按要求落实	符合	
	环境 监测	34	定期进行环境事故应急演练	按要求实施	符合	
		35	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的监督性监测	按要求实施	符合	
		内部 管理 档案	36	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	按要求落实环保专员	符合
			37	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求建立	符合
			38	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	按要求制定相关台账制度并记录	符合

3、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）符合性分析

表 1.3-3 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量 >420g/L 的涂料★	项目使用塑粉，属于环境友好型涂料	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目属于家具制造企业，使用塑粉，使用比例达到50%以上	符合
过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目塑粉采用静电喷涂	符合
	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目不涉及有机溶剂	/
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不涉及调漆	/
	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目不涉及涂装作业	/
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等作业	/
	9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本项目不涉及	/
	10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及除旧漆工序	/
	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目不涉及涂装废气和烘干废气	/
	废气收集	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目喷塑粉尘经喷房自带的滤筒除尘器处理后排放，喷塑后固化废气收集后排
13		所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	喷塑后固化废气收集后排放，废气收集率不低于 90%	符合
14		VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	VOCs 废气收集处理委托专业设计单位进行设计，收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	符合
废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目不涉及溶剂型涂料	/
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%		

监督管理	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%		
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T1-92要求的采样固定装置，喷塑后固化废气满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	符合
	19	完善环境保护管理制度，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、溶剂使用回收制度	项目建成后，企业按要求实施	符合
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	项目建成后，企业按要求实施	符合
22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后，企业按要求实施	符合	

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

#### 1.4 国家和省产业政策符合性分析

本项目为金属家具制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目。因此，该项目建设符合国家相关产业政策。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来及环评类别判定

#### 2.1.1 项目由来

台州市凯祥休闲用品有限公司成立于 2021 年 9 月，现企业拟租赁临海市永丰镇留贤村村民委员会位于临海市永丰镇留贤村的闲置厂房（租赁生产厂房建筑面积 8600m<sup>2</sup>），投资 500 万元，购置弯管机、冲床、缝纫机、酸洗磷化生产线等生产设备，通过切割、弯管、表面处理、喷塑等工艺，建成后将形成年产 25 万套庭院伞、5 万把椅子的生产能力，项目已在临海市经济和信息化局办理了备案。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关规定，该建设项目必须履行环境影响评价制度。受台州市凯祥休闲用品有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担了该项目的环评工作。公司在实地踏勘、基础资料收集基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响评价文件的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，供生态环境管理部门进行审查审批。

#### 2.1.2 环评类别判定

本项目主要从事庭院伞、椅子的生产，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C 制造业-2130 金属家具制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目环评类别见表 2.1-1。

**表 2.1-1 本项目环评类别判定表**

	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
十八、家具制造业 21					
36	木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	/
注：“*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。					

本项目不涉及电镀工艺，不使用溶剂型涂料，项目主要采用切割、弯管、表面处理、喷塑等工艺，因此评价类别为报告表。

### 2.2 建设内容

### 2.2.1 产品方案

本项目产品及规模见表 2.2-1。

表 2.2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
1	庭院伞	25 万套/年
2	椅子	5 万套/年

### 2.2.2 项目组成

本项目生产厂房为租用临海市永丰镇留贤村村民委员会位于临海市永丰镇留贤村的 3#生产厂房、精细车间、4#辅助厂房（租赁生产厂房总建筑面积 8600m<sup>2</sup>），项目组成及建设内容见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目组成及建设内容表

序号	类别	名称	主要内容及规模	
1	主体工程	3#生产厂房 (共三层)	1F: 喷塑车间; 2F: 组装车间; 3F: 缝纫车间。	
		精细车间 (共三层)	1F: 机加工车间。	
		4#辅助厂房 (共一层)	表面处理车间。	
2	公用工程	供水	本项目用水由当地市政供水管网供给。	
		排水	雨水经厂区内雨水管网收集后排入市政雨水管网。 生产废水经企业自建污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理后纳管, 接入临海市永丰镇污水处理厂, 纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。	
		供电	由当地供电所供电。	
		供热	项目喷塑固化流水线采用天然气加热。	
3	环保工程	废气治理	焊接烟尘	焊接工序设置固定工位, 同时加强车间通风
			打磨粉尘	打磨工序设置固定工位, 同时加强车间通风
			酸洗废气	酸雾收集后经碱液喷淋吸收处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。
			喷塑粉尘	喷塑粉尘经喷房自带的滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放。
			喷塑后固化 废气	收集后通过 15m 排气筒 (DA003) 排放。
			天然气燃烧 废气	
	废水治理	生活污水 生产废水	生产废水经企业自建污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理后纳管, 接入临海市永丰镇污水处理厂集中处理。 企业生产废水处理方案委托有资质单位设计和施工。	

		固废	一般工业固废	项目一般固废仓库位于精细车间1层西南角，约30m <sup>2</sup> 。
			危险废物	项目危废仓库位于精细车间的东侧，约60m <sup>2</sup> ，危险固废委托有资质单位处置。
			生活垃圾	收集后由当地环卫部门统一清运。
		噪声	设备噪声	高噪声设备设置于车间内，采取减振、降噪、消声等措施。
4	储运工程	物料运输	原辅料通过卡车运入，储存在仓库内，产品由卡车运出。	
		仓库	设有原料和成品仓库，位于精细车间2层。	
5	依托工程	污水处理厂	废水预处理达标后纳管送至临海市永丰镇污水处理厂处理。	
		危险废物处理	危险废物可就近委托台州市德长环保有限公司等危废处置单位处理。	
		生活垃圾处理	项目生活垃圾由环卫部门清运。	

### 2.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	位置
1	弯管机	SW38A	台	5	精细车间
2	冲床	16T	台	10	
3	台钻	Z512-2	台	5	
4	切管机	YJ315Q	台	4	
5	焊机	-	台	5	
6	缝纫机	DDL-9000B-SH	台	10	3#生产厂房
7	铆钉机	MC-275	台	10	
8	酸洗磷化生产线	-	条	1	4#辅助厂房
9	喷塑流水线 (配1个喷台和1条烘道)	-	条	1	3#生产厂房
10	天然气燃烧器	-	个	2	
11	3.8T柴油叉车	CPCD-38-AG51	台	1	-

本项目设1条表面处理酸洗磷化生产线(含12个槽体)，根据《临海市非电镀金属表面处理行业污染整治提升方案》中的要求，项目表面处理生产线生产设备均设在地面之上，槽体均为地上式架空设置，设施及地面采取防腐、防渗、防泄漏措施，槽体加盖设计，项目未运行时槽体盖盖密封。本项目表面处理线为地上式，槽体材质为水泥槽，各槽体与地面之间设水泥支撑墩，基础抬高10cm。酸洗磷化表面处理线顶部配套行车和轨道镂空框用于槽体间工件的运输，上架后，工件随行车转移依次进入相应的槽内进行处理。工件酸洗磷化表面处理过程采用游浸式。

本项目表面处理生产线具体设置情况见表 2.2-4。

**表 2.2-4 表面处理槽规格一览表**

序号	设备名称	规格 (长×宽×高, mm)	数量 (个)	操作方式	槽体材质	备注
1	脱脂槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管脱脂工序
2	清洗槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管清洗工序
3	酸洗槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内衬塑料板	铁管酸洗工序
4	酸洗槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内衬塑料板	铁管酸洗工序
5	清洗槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内衬塑料板	铁管清洗工序
6	中和槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管中和工序
7	清洗槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管清洗工序
8	表调槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管表调工序
9	磷化槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管磷化工序
10	磷化槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管磷化工序
11	脱脂槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铝管脱脂工序
12	清洗槽	4000×1700×2800	1	游浸式	水泥槽+内部环氧树脂防腐	铁管、铝管清洗工序

#### 2.2.4 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表 2.2-5。

**表 2.2-5 主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称	单位	消耗量	包装规格	备注
1	铁管	t/a	3000	捆扎	
2	铝管	t/a	1500	捆扎	
3	涤纶布	万平米/a	200	捆扎	
4	焊丝	t/a	0.5	箱装, 20kg/箱	
5	除油剂	t/a	60	桶装, 25kg/桶	氢氧化钠、磷酸三钠、OP 乳化剂和其他表面活性剂、水等
6	工业盐酸 (30%)	t/a	120	桶装, 25kg/桶	酸洗槽内浓度调至 10%
7	磷化液	t/a	40	桶装, 25kg/桶	磷酸、磷酸二氢锌等
8	纯碱	t/a	30	袋装, 25kg/袋	碳酸钠
9	表调剂	t/a	20	袋装, 25kg/袋	磷酸钛、三聚磷酸钠等
10	乳化液	t/a	1	桶装, 25kg/桶	



11	塑粉	t/a	150	箱装, 20kg/箱	
12	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	18	-	管道天然气
13	塑料配件	t/a	180	-	配件

主要原料性质及说明:

(1) 除油剂

以水基质的有机与无机化学品组成的复杂混合物, 是利用“乳化”“皂化”原理而研制的新型工业除油剂。本项目使用的除油剂主要成分为氢氧化钠、磷酸三钠、OP乳化剂和其他表面活性剂等, 呈液状。可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等, 使用安全、简便、经济、效果显著。具有不燃不爆; 呈弱碱性, 不腐蚀机器和设备的特点。

(2) 盐酸

分子式 HCl, 相对分子质量 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液, 呈透明无色或黄色, 有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38%氯化氢的水溶液, 相对密度 1.19, 熔点-112℃, 沸点-83.7℃。3.6%的盐酸, pH 值为 0.1。氯化氢与水混溶, 浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶, 氯化氢能溶于苯。由于浓盐酸具有挥发性, 挥发出来的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴, 所以会看到白雾。

(3) 磷化液

磷化液外观为微黄色液体, 闪点≤23℃, 高热易燃烧。磷化液的主要成分是磷酸二氢盐, 如 Zn(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> 以及适量的游离磷酸和加速剂等。本项目所用铁系磷化液, 不含镍。加速剂主要起降低磷化温度和加快磷化速度的作用。磷化是金属与稀磷酸或酸性磷酸盐反应而形成磷酸盐保护膜的过程。

(4) 纯碱

即碳酸钠, 常温下为白色粉末或颗粒, 无气味, 有碱性, 是碱性的盐, 有吸水性。遇酸分解并泡腾。溶于水和甘油, 不溶于乙醇。水溶液呈强碱性, 相对密度 2.53。溶液呈碱性。本项目用于酸洗后的中和反应, 去除铁件表面残留的酸液。

(5) 表调剂

表调剂为白色或浅色细块, 用于钢铁、锌及其合金金属, 使金属工件表面改变微观状态, 在短时间及较低温度下胶体 Ti 在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点, 使工件表面活性均一化。表调剂的活性大小只与单位体积纳米级别的胶体磷酸钛

	<p>颗粒多少有关，而与化学钛总量关系不大。胶体酸钛盐表面脱脂剂，具有调整能力强，槽液长期稳定，抗硬水性强的特点。经胶肽表调剂处理可加快磷化成膜速度，减少磷化沉渣，形成更细致、密实、均匀的磷化膜。经过强酸或强碱处理的钢铁，后面做磷化液处理，生成的磷化膜结晶粗大，用胶肽表调剂能有效处理这个问题，磷化膜结晶细腻，耐蚀能力增强。本项目所用表调剂成分为磷酸盐和胶体钛盐（三聚磷酸钠）。</p> <p><b>2.2.5 劳动定员和工作制度</b></p> <p>项目总定员 80 人，采用白班 8 小时工作制，年工作 300 天。厂区内不设食堂和员工宿舍。</p> <p><b>2.2.6 总平面布置</b></p> <p>本项目位于临海市永丰镇留贤村，租用临海市永丰镇留贤村村民委员会的闲置厂房进行金属家具的生产，主要租赁厂房 3 幢。3#生产厂房共三层：1F 为喷塑车间、2F 为组装车间、3F 为缝纫车间；精细车间共三层：1F 为机加工车间、2F 为仓库、3F 闲置；4#辅助厂房设为表面处理车间。</p> <p>项目出入口位于北侧，污水处理站位于东南侧，项目厂区平面布置见附图 5。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.3 施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目租用临海市永丰镇留贤村村民委员会的闲置厂房进行生产，施工期间主要进行生产设备及环保设备安装，施工期产污环节较简单，施工期环境影响较小，本评价不对施工期主要施工工序和产污环节进行具体分析。</p> <p><b>2.4 营运期工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.4.1 工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目整体生产工艺流程见图 2.4-1。</p>

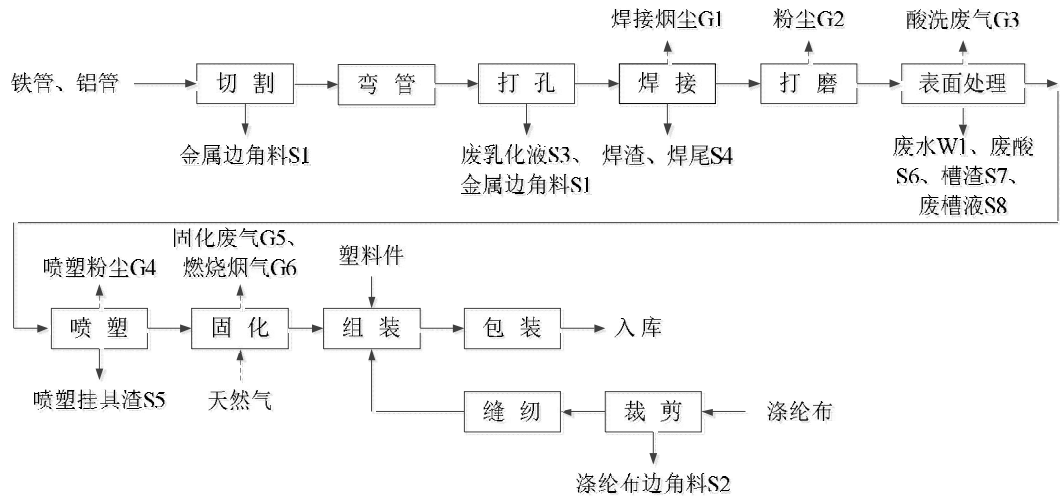


图 2.4-1 项目整体生产工艺流程图

工艺流程说明：

首先将进厂的铁管、铝管原料按产品规格要求进行切割、弯管、打孔等机加工过程，该过程中主要污染物为金属边角料和噪声。成型后进入焊接、打磨焊缝工序，之后进行表面处理，经酸洗磷化后处理后进行喷塑加工，形成金属骨架。

另一方面，涤纶布经裁剪缝纫加工处理后，与金属骨架、塑料配件等进行组装，得到庭院伞和椅子。产品经包装后入库。

项目铁管骨架表面处理工艺流程见图 2.4-2，铝管骨架表面处理工艺流程见图 2.4-3。

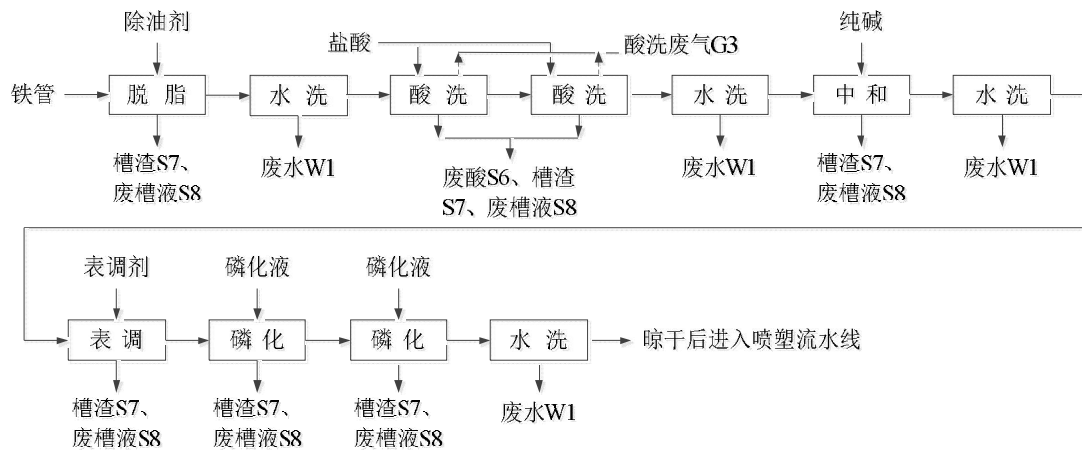


图 2.4-2 铁管骨架表面处理工艺流程图

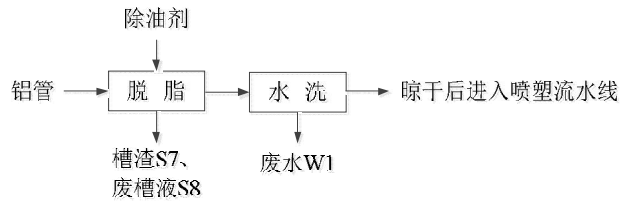


图 2.4-3 铝管骨架表面处理工艺流程图

工艺流程说明：

项目设有表面处理生产线一条，分别为脱脂（1个）、水洗（1个）、酸洗（2个）、水洗（1个）、中和（1个）、水洗（1个）、表调（1个）、磷化（2个）、水洗（1个，与铝管脱脂后的水洗工序共用一个水洗槽）、铝管脱脂（1个），总计 12 个槽；各槽尺寸为 4.0m×1.7m×2.8m。项目各处理槽均为常温操作。项目铁管主要进行脱脂、酸洗、中和、表调和磷化等处理；铝管仅进行脱脂水洗，即可进入后续喷塑工序。根据临海市非电镀行业表面处理整治提升方案的要求，项目表面处理车间实施干湿区分离，湿区地面铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行，严格落实防腐、防渗、防混措施；槽体必须设置在地面以上，酸洗槽实施架空措施；酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施；建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施；废水管线采取明管套明沟（渠）或架空铺设，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。

各表面处理槽设置情况如下：

（1）脱脂、水洗

脱脂工序是除去工件表面存在的各类油脂及污物。除油剂主要成份为表面活性剂、水等，水与除油剂的质量比约 1:1.5%，处理时间为 3~5 分钟，然后进入水洗，水洗槽间歇进水，废水溢流排放。

（2）酸洗、水洗

酸洗的目的在于去除工件表面上的铁锈，以利于后续工序的进行。本项目利用盐酸进行酸洗，槽液盐酸浓度控制在 10%左右，酸洗时间约为 3~5 分钟，2 道酸洗后进入水洗槽进行水洗，水洗废水溢流排放。

（3）中和、水洗

为除去工件表面残留的酸液，采用纯碱进行中和，水与纯碱质量比为 1:2%，中和时间为 3 分钟，中和后进入水洗槽进行水洗，水洗废水溢流排放。

（4）表调

表调剂主要成份为磷酸钛、三聚磷酸钠等，水与表调剂的配比为 1:0.3%，表调处理时间为 3 分钟。

#### (5) 磷化、水洗

经表调后的工件进入磷化槽，水:磷化液的质量比为 1:5%，磷化处理时间平均为 3~5 分钟，磷化液一般为磷酸、磷酸二氢锌等。涂装前磷化可增加涂装膜层与工件间的结合力；提高涂装后工件表面涂层的耐蚀性；提高装饰性等作用。经 2 道磷化处理进入水洗槽进行水洗，水洗废水溢流排放。

**表 2.4-1 项目表面处理生产线工艺参数**

序号	工艺	槽液主要成分	含量	操作温度(°C)	操作时间	废水排放规律
1	脱脂	除油剂	1.5%	常温	3~5min	定期少量添加，半年清渣一次
2	水洗	水	/	常温	2min	废水溢流排放
3	酸洗	盐酸	10%	常温	3~5min	定期少量添加，半年清渣一次
4	酸洗	盐酸	10%	常温	3~5min	定期少量添加，半年清渣一次
5	水洗	水	/	常温	2min	废水溢流排放
6	中和	纯碱	2%	常温	3min	定期少量添加，半年清渣一次
7	水洗	水	/	常温	2min	废水溢流排放
8	表调	表调剂	0.3%	常温	3min	定期少量添加，半年清渣一次
9	磷化	磷化液	5%	常温	3~5min	定期少量添加，半年清渣一次
10	磷化	磷化液	5%	常温	3~5min	定期少量添加，半年清渣一次
11	水洗	水	/	常温	2min	废水溢流排放
12	铝管脱脂	除油剂	1.5%	常温	3~5min	定期少量添加，半年清渣一次
13	铝管清洗	水	/	常温	2min	废水溢流排放，与铁管磷化后水洗工序共用一个水洗槽

#### 2.4.2 主要污染工序及污染因子

**表 2.4-2 主要污染工序与污染因子**

污染类型	编号	排放源	污染物
废气	G1	焊接烟尘	粉尘
	G2	打磨粉尘	粉尘
	G3	酸洗废气	氯化氢
	G4	喷塑粉尘	粉尘
	G5	喷塑后固化废气	非甲烷总烃
	G6	天然气燃烧	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
废水	W1	表面处理清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、石油类、SS、总锌、总铁
	W2	废气处理废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W3	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等
固废	S1	机加工	金属边角料

	S2	裁剪	涤纶布边角料
	S3	机加工	废乳化液
	S4	喷塑	挂具渣
	S5	表面处理	废酸
	S6	表面处理	槽渣
	S7	表面处理	废槽液
	S8	废水处理	污泥
	S9	原料使用	一般废弃包装材料
	S10	原料使用	表面处理剂包装桶
	S11	原料使用	表面处理剂包装袋
	S12	生活垃圾	果皮、纸屑等
噪声	/	车间内各设备	噪声

### 2.4.3 水平衡

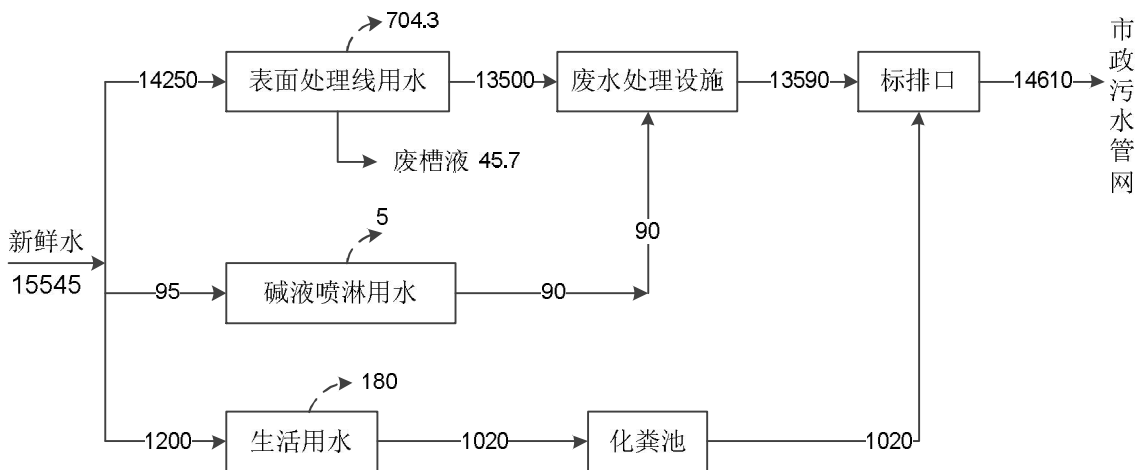


图 2.4-4 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染源问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量

根据《台州市生态环境质量报告书（2016-2020年）》，临海市基本污染物达标情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 临海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 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	第 95 位百分位数日平均	42	75	56.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	第 95 位百分位数日平均	73	150	48.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	第 98 位百分位数日平均	44	80	55.0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 位百分位数日平均	8	150	5.3	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 位百分位数日平均	800	4000	20.0	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 年平均质量浓度	88	-	-	-
	第 90 位百分位数 8h 平均	128	160	80.0	达标

区域环境质量现状

由监测结果可知，2020 年临海市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

##### 3.1.2 地表水环境质量

为了解项目所在地周边地表水环境质量现状，环评引用临海市环境保护监测站于 2019 年对永安溪柏枝岙断面的常规监测数据。

###### （1）监测项目

pH、DO、高锰酸盐指数、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、TP。

###### （2）监测时间

监测时间：2019 年。

###### （3）监测方法

按相关环境监测技术规范进行。

###### （4）监测结果及评价

水环境质量监测数据及评价结果见表 3.1-2。

**表 3.1-2 水环境质量现状常规监测及评价结果** 单位：除 pH 外，mg/L

监测项目		pH 值	DO	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	TP
柏枝岙断面	1.2	6.90	10.59	1.6	0.18	0.8	0.03
	2.14	7.11	10.26	1.6	0.17	0.8	0.04
	3.5	6.79	10.28	1.6	0.04	0.8	0.04
	4.2	7.49	9.52	1.8	0.05	0.8	0.04
	5.6	7.24	8.20	1.6	0.04	0.9	0.07
	6.3	7.66	8.30	1.4	0.04	0.8	0.08
	7.2	7.15	6.82	3.0	0.22	1.0	0.05
	8.5	7.45	7.15	2.4	0.04	2.8	0.04
	9.3	8.14	8.07	3.1	0.10	1.0	0.07
	10.8	7.90	7.28	1.8	0.06	0.5	0.04
11.4	7.13	7.49	1.8	0.23	1.0	0.04	
III 类标准		6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.2
最大水质指数		0.57	/	0.52	0.23	0.70	0.40
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可以看出，永安溪柏枝岙断面水质指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求。

### 3.1.3 声环境质量

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

### 3.1.4 生态环境

本项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

不涉及。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

本项目生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，因此本次环评不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

### 3.2 主要环境保护目标

本项目位于临海市永丰镇留贤村，租赁临海市永丰镇留贤村村民委员会集体建设用地进行生产，不新增用地，土地性质为工业用地。本项目周边主要环境保护目标情况如下：



(1) 大气环境

本项目所在区域属二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，具体情况见表3.2-1。

(2) 声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

(4) 生态环境

本项目生产用地为工业用地，项目不新增用地，故无生态环境保护目标。

表3.2-1 主要环境保护目标一览表

保护目标名称	坐标/m		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	相对表面处理车间距离
	X	Y						
留贤村	311838.78	3198018.12	集中居住区	人群	环境空气二类区	西北	约64m	约118m
	311764.87	3197862.54	集中居住区	人群		西	约121m	约157m
永丰家园	311550.57	3197823.18	集中居住区	人群		西	约343m	约375m
永丰镇人民政府	311480.76	3197884.63	行政办公区	人群		西	约380m	约420m
聚贤府	311682.07	3197593.92	集中居住区	人群		西南	约361m	约390m

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、酸洗废气、喷塑粉尘、喷塑后固化废气、天然气燃烧废气。

(1) 有组织排放标准

本项目焊接烟尘、打磨粉尘、酸洗废气氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5
氯化氢	100	15	0.26

污染物排放控制标准

本项目喷塑粉尘、喷塑后固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，具体见表 3.3-2。

**表 3.3-2 工业涂装工序大气污染物排放标准**

序号	污染物项目		适用条件	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	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 (NMHC)	其他		80	

本项目天然气燃烧机燃料燃烧废气执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中的标准限值，具体见表 3.3-3。

**表 3.3-3 工业炉窑大气污染物排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	30
2	二氧化硫	200
3	氮氧化物	300

**(2) 厂界无组织排放标准**

结合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，项目厂界废气无组织排放执行标准见表 3.3-4。

**表 3.3-4 项目厂界大气污染物无组织排放标准**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0
3	氯化氢	0.20

**(3) 厂区内无组织排放标准**

项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值，具体见表 3.3-5。

**表 3.3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

**3.3.2 废水**

项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经企业自建污水处理站预处理达到《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011))后纳入市政污水管网,最终经临海市永丰镇污水处理厂集中处理后达标排放。临海市永丰镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表1排放限值,该标准中没有的其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准。具体标准限值见表3.3-6。

**表 3.3-6 污水排放标准限值 单位: mg/L, pH 无量纲**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	石油类	总锌	总铁 <sup>③</sup>
纳管标准	6~9	500	35 <sup>①</sup>	300	400	8.0 <sup>①</sup>	20	5.0	10.0
外排标准	6~9	40	2(4) <sup>②</sup>	10	10	0.3	1.0	1.0	3.0

注: ①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。  
 ②括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。  
 ③总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)。

### 3.3.3 噪声

根据《临海市声环境功能区划分方案》,项目东侧、南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1类标准,西侧、北侧厂界噪声执行2类标准,具体指标见表3.3-7。

**表 3.3-7 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	夜间
1类	55	45
2类	60	50

### 3.3.4 固废

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)。一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),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。危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关环保要求。

总量控制指

### 3.4 总量控制建议值

#### 1、总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10

标号)，总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。根据《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017年）》，调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

根据工程分析，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟粉尘。

## 2、总量控制建议值

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10号）的规定：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>），主要污染物的削减替代比例要求为：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

综上，本项目同时排放生产废水和生活污水，新增COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N按1:1的比例削减替代；新增SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>按1:1.5比例削减替代；新增烟粉尘不需区域替代削减。

**表 3.4-1 本项目总量控制指标一览表 单位：t/a**

序号	总量控制指标	环境排放量	建议申请量	平衡替代比例	区域平衡替代削减量	区域削减量	
1	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.438	0.438	1:1	0.438	0.438
		氨氮	0.022	0.022	1:1	0.022	0.022
2	废气	SO <sub>2</sub>	0.036	0.036	1:1.5	0.054	0.018
		NO <sub>x</sub>	0.286	0.286	1:1.5	0.429	0.143
		烟粉尘	0.673	0.673	/	/	/

本项目新增的COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N和SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排放量需由企业向台州市排污权储备中心提出有偿使用申请，并通过交易获得该总量指标的有偿使用。在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目租用临海市永丰镇留贤村村民委员会位于临海市永丰镇留贤村的厂房实施生产，厂房由永丰镇留贤村村民委员会负责建设。</p> <p>本项目施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和少量施工扬尘，施工期环境影响较小，本评价不对其做进一步论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 废气</b></p> <p><b>4.2.1 污染源强分析</b></p> <p>本项目产生的废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、酸洗废气、喷塑粉尘、喷塑后固化废气、天然气燃烧废气。</p> <p>1、焊接烟尘 G1</p> <p>项目在生产过程中需进行焊接，焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。企业生产过程，焊丝用量约 0.5t/a。项目焊接烟尘产生量较少，本环评不进行定量分析。要求企业焊接工序设置固定工位，同时应加强车间通风，降低车间焊接烟尘的浓度，改善员工工作环境。</p> <p>2、打磨粉尘 G2</p> <p>焊接后需对焊缝进行打磨抛光，项目焊丝用量较少，焊缝打磨区面积较小，产生的打磨粉尘较少，且由于其密度较大，粉尘产生后主要沉降在作业区范围内，经清扫形成固尘，作为固体废物收集后与金属边角料一同外卖综合利用，本环评不做定量分析。</p> <p>3、酸洗废气 G3</p> <p>本项目共有盐酸酸洗槽 2 个，酸洗槽的池体规格均为 4000mm×1700mm×2800mm。根据《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福，四川科学技术出版社），酸雾挥发量理论计算公示为：</p> $G_z = M (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$ <p>式中：G<sub>z</sub>—液体的挥发量（kg/h）；</p> <p>M—挥发物的分子量，HCl 分子量为 36.5g/mol；</p> <p>V—蒸发液体表面上的空气流速，无条件实测时一般可取 0.2~0.5m/s，本次环评取最不利条件 0.5m/s；</p> <p>P—相应于液体温度下该组分的蒸汽分压（mmHg）；</p>

F—液体蒸发表面积 (m<sup>2</sup>)。

根据本项目酸洗溶液浓度范围, 盐酸浓度 10%, 反应温度 25℃, 经《环境统计手册》(方品贤、江欣、奚元福, 四川科学技术出版社) 中查表得该条件下盐酸蒸汽压 P=0.007mmHg。根据酸雾挥发量计算公式, HCl 酸雾最大挥发速率为 0.0026kg/h。酸洗工序年工作约 300 天, 每天进行 8h, 其余时间加槽盖密闭, 则 HCl 酸雾挥发量为 6.21kg/a。

根据要求, 项目表面处理生产线全部放置在地面上, 且酸洗槽架空, 酸洗槽做到槽体封闭, 并对酸洗槽设置侧吸式集气罩进行废气收集, 酸雾收集后经碱液喷淋吸收处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。在酸洗槽不使用时, 应加盖密封保存, 减少盐酸的挥发损失和酸雾的产生。

根据《供暖通风设计手册》, 酸洗槽吸风量计算公式为 L=1800~2700m<sup>3</sup>/h×槽面面积 (m<sup>2</sup>), 根据计算, 本项目风量为 24480~36720m<sup>3</sup>/h, 考虑到本项目酸雾产生量较小, 因此取风量 25000m<sup>3</sup>/h。酸雾收集效率按 80%计, 去除效率按 85%计, 则项目酸洗废气氯化氢产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 酸洗废气产生及排放情况一览表

污染物名称	产生情况		排放情况			
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
氯化氢	0.00621	0.0026	有组织	0.01	0.00031	0.00075
			无组织	/	0.00052	0.00124

#### 4、喷塑粉尘 G4

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“涂装行业”产排污系数表, 粉末涂料喷塑工序颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料, 项目塑粉用量为 150t/a, 则喷塑粉尘产生量约 45.0t/a。

项目喷塑在静电喷塑房进行, 根据调查, 喷房两端仅留供流水线进出的开口, 无组织挥发于车间内塑粉的量约占喷塑粉粉尘产生量的 1%, 其余 99%塑粉粉尘经喷房自带的滤筒除尘器过滤后由回收装置收集后回用于生产, 塑粉回收效率可达 99.5%, 项目 1 间静电喷塑房风量约 4000m<sup>3</sup>/h, 未经回收的塑粉则通过 15m 排气筒 (DA002) 排放。则项目喷塑粉尘产生及排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 喷塑线粉尘废气产生及排放情况一览表

污染物名称	产生情况		排放情况			
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷塑粉尘	45.0	18.75	有组织	23.3	0.093	0.223
			无组织	/	0.188	0.450

#### 5、喷塑后固化废气 G5

参照塑粉生产企业环评报告中的物料配方，塑粉中树脂含量约为 55%~60%，热固性塑料粉末的热分解温度在 300℃ 以上，本项目静电喷涂后固化温度在 180℃ 左右，故在此温度下，环氧树脂塑粉一般不会发生分解。塑粉虽然不含溶剂成分，但含有极少量挥发份，在固化工序中会挥发产生塑粉烘干废气，由于其产生量很少，本次环评不做定量分析。根据相关资料记载，该废气主要成分为烃类、烯烃等物质，一般以非甲烷总烃表示。项目烘干烘道为全封闭式，经收集的固化废气通过 15m 排气筒（DA003）排放。

#### 6、天然气燃烧废气 G6

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，产排污系数见表 4.2-3。

表 4.2-3 燃气工业锅炉产排污系数

类型	工业废气量 (Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料)	SO <sub>2</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)
产污系数	107753	0.02S <sup>①</sup>	15.87（低氮燃烧-国内一般） <sup>②</sup>

注：①指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。

②低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般介于 100mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>) ~200mg/m<sup>3</sup> (@3.5%O<sub>2</sub>)。

天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物较少，根据浙江 LNG 天然气组分，几乎不含灰份，产生烟尘量极少，主要的大气污染物为 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。根据《天然气》（GB17820-2018）规定，天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为二类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/m<sup>3</sup>。本环评按上限考虑，即按 S=100，则 SO<sub>2</sub> 产污系数为 2kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

本项目喷塑后固化烘道采用天然气燃烧供热，天然气用量为 18 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧废气收集后与喷塑后固化废气一并通过 15m 排气筒（DA003）排放。天然气燃烧废气产生及排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
天然气燃烧	烟气量	1.94×10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> /a			1.94×10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> /a		
	NO <sub>x</sub>	0.286	0.119	147.4	0.286	0.119	147.4
	SO <sub>2</sub>	0.036	0.015	18.6	0.036	0.015	18.6
	烟尘	少量	/	/	少量	/	/

5、汇总

项目废气产排情况汇总见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气产排情况一览表

序号	来源	污染物名称	产生情况		排放方式	排放情况		排气筒编号
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	焊接工序	颗粒物	少量	/	无组织	少量	/	-
2	打磨工序	颗粒物	少量	/	无组织	少量	/	-
3	酸洗工序	氯化氢	0.00621	0.0026	有组织	0.00075	0.00031	DA001
					无组织	0.00124	0.00052	
4	喷塑工序	颗粒物	45.0	18.75	有组织	0.223	0.093	DA002
					无组织	0.450	0.188	
5	喷塑后固化	非甲烷总烃	少量	/	有组织	少量	/	DA003
6	天然气燃烧	NO <sub>x</sub>	0.286	0.119	有组织	0.286	0.119	
		SO <sub>2</sub>	0.036	0.015	有组织	0.036	0.015	
		烟尘	少量	/	有组织	少量	/	
合计	颗粒物	45.0	18.75	有组织	0.223	0.093	-	
				无组织	0.450	0.188	-	
	非甲烷总烃	少量	/	有组织	少量	/	-	
	氯化氢	0.00621	0.0026	有组织	0.00075	0.00031	-	
				无组织	0.00124	0.00052	-	
	NO <sub>x</sub>	0.286	0.119	有组织	0.286	0.119	-	
SO <sub>2</sub>	0.036	0.015	有组织	0.036	0.015	-		

4.2.2 废气污染防治措施可行性分析

项目废气污染防治设施相关参数见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气污染防治设施相关参数一览表

类 目	排放源			
生产单元	酸洗磷化生产线	喷塑流水线		天然气燃烧
生产设施	酸洗槽	喷房	固化烘道	天然气燃烧器
产污环节	酸洗	喷塑	喷塑后固化	天然气燃烧



污染物种类		氯化氢	颗粒物	非甲烷总烃	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	酸洗槽设置侧吸式集气罩	设备自带管路收集	烘道全程密闭仅留进出口，进出口均设置活动门和顶部集气罩	设备自带管路收集
	收集效率 (%)	80	99	/	100
	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	25000	4000	/	/
	处理效率 (%)	85	99.5	/	/
	处理工艺	碱液喷淋吸收	喷房自带的滤筒除尘器过滤	/	/
	是否为可行技术	是①	是②	/	/
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
	编号	DA001	DA002	DA003	
	地理坐标	28°53'43.00" N 121°4'16.35" E	28°53'43.52" N 121°4'14.54" E	28°53'42.69" N 121°4'14.83" E	
	高度 (m)	15	15	15	
	内径 (m)	0.8	0.3	/	
	温度 (°C)	25	25	75	

废气处理工艺流程见图 4.2-1。

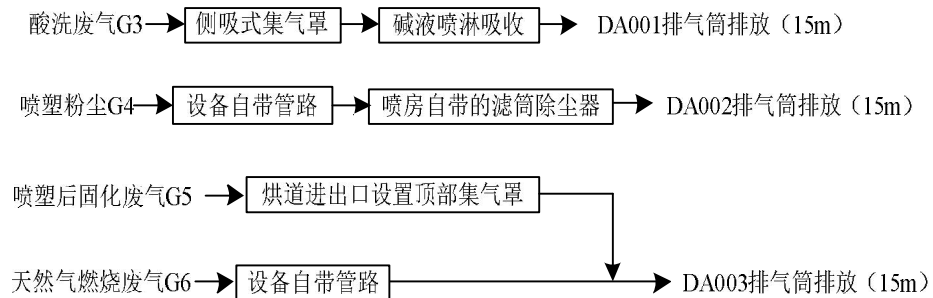


图 4.2-1 废气处理工艺流程图

废气污染防治措施可行性分析：

①本项目酸洗废气经碱液喷淋吸收处理后排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录表 C.1 中酸洗槽污染防治可行技术，本项目酸洗废气污染防治措施可行。

②本项目喷塑粉尘经喷房自带的滤筒除尘器处理后排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)表 6 中喷粉废气的可行技术，本项目喷塑粉尘污染防治措施可行。

综上，本项目废气采用的污染防治措施可行。

### 4.2.3 环境影响分析

#### 1、环境影响分析

本项目各有组织废气污染物排放达标情况分析见表 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 <sup>3</sup> )		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	酸洗废气	氯化氢	0.00031	0.26	0.01	100	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	喷塑粉尘	颗粒物	0.093	/	23.3	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
DA003	喷塑后固化废气	非甲烷总烃	少量	/	/	80	
	天然气燃烧废气	NO <sub>x</sub>	0.119	/	147.4	300	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)
		SO <sub>2</sub>	0.015	/	18.6	200	
烟尘	少量	/	/	30			

由上表可知，本项目酸洗废气收集后经碱液喷淋吸收处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放，氯化氢有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级排放标准；喷塑粉尘经喷房自带的滤筒除尘器过滤后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放，粉尘有组织排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 大气污染物排放限值；喷塑后固化废气收集后通过 15m 排气筒 (DA003) 排放，非甲烷总烃有组织排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 大气污染物排放限值；天然气燃烧废气与喷塑后固化废气一并通过 15m 排气筒 (DA003) 排放，NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘排放能满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号) 中的标准限值。

本项目在落实环评所提出的废气收集治理措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，项目所在区域为环境空气质量达标区，因此项目废气不会对周边环境造成较大影响。

#### 2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中的规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置卫生防护距离来解决，各类工业企业卫生防护距离可按下列公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $C_m$ —标准浓度限值， $mg/m^3$ ；

$L$ —卫生防护距离初值， $m$ ；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $m$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数；

相关参数选用如下：

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ： $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$

由以上分析可知，本评价选取酸洗废气计算项目的卫生防护距离。相关参数及计算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 无组织排放卫生防护距离

无组织排放源 所在生产单元		无组织排放 速率(kg/h)	生产单元 占地面积( $m^2$ )	标准浓度限 值( $mg/m^3$ )	卫生防护距离 ( $m$ )	
					初值	终值
表面处理车间	氯化氢	0.00052	111.3	0.05	1.8	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，则本项目表面处理车间设置 50m 的卫生防护距离，最终卫生防护距离要求由卫生部门确定。卫生防护距离包络线见图 4.2-2。

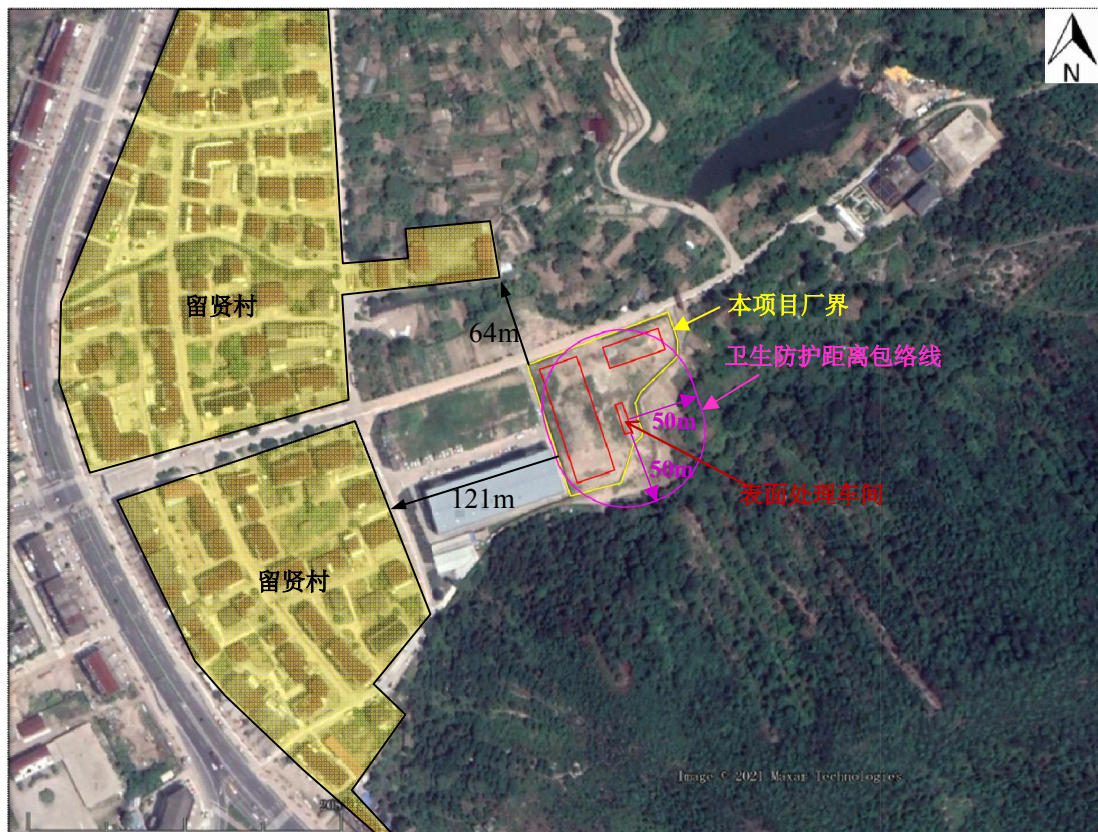


图 4.2-2 卫生防护距离包络线示意图

#### 4.2.4 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019),本项目废气的日常监测要求见表 4.2-9。

表 4.2-9 废气监测计划表

排放类型	生产工序	监测点位	单位性质	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	酸洗	酸洗废气排放口 (DA001)	非重点 排污单位	氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	喷塑	喷塑粉尘排放口 (DA002)		颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	喷塑后固化	废气排放口 (DA003)		非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	天然气燃烧			NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物	1次/年	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)
无组织	/	厂区内生产车间外 1m	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
	/	厂界无组织排放监控点	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	

#### 4.2.5 非正常工况排放情况

根据本项目生产工艺特点和污染源特征,本项目可能发生的非正常工况主要为废气处理设施发生故障情况下,导致废气污染物处理效率明显下降或无处理效率等情况发生,本项目可能发生的非正常排放情况分析如下:

- (1) 喷淋吸收液饱和未及时更换溶液,使废气处理装置达不到应有效率。
- (1) 滤筒除尘器中的滤袋发生破损,从而使颗粒物未经过滤从破洞直接排出。

非正常情况下大气污染物排放情况统计见表 4.2-10。

表 4.2-10 非正常工况下大气污染物排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	排放污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间(h)	年发生频次/次	拟采取措施
DA001	吸收液饱和未更换(去除效率降至 0)	氯化氢	0.0021	0.08	0.5~1	1~2	及时更换废气吸收溶液
DA002	除尘滤芯破损(去除效率降至 50%)	颗粒物	9.281	2320.3	0.5~1	1~2	停车检修,及时更换滤袋

#### 4.3 废水

### 4.3.1 污染源强分析

本项目产生的废水主要为：表面处理清洗废水、废气处理废水、职工生活污水。

#### 1、表面处理清洗废水 W1

项目脱脂槽、酸洗槽、中和槽、表调槽、磷化槽等表面处理母液槽在使用过程中不排放废水，当槽内溶液浓度较低时投加药剂，水损耗一部分后补加新鲜水。但经长时间使用后，表面处理槽内药剂浓度降低、杂质增多，需要定期更换槽内母液，并清理槽渣。槽内母液更换时，先让母液静置沉淀一段时间，然后将上层清液转移备用，只将底部溶液进行更换，沉渣进行清理。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，表面处理过程产生的废槽液属于危险固废，企业对废槽液单独收集后作为危废委托有资质单位处置。因此，表面处理各母液槽倒槽过程无废水产生。

项目表面处理工艺废水主要产生工序在后续的清洗过程，类比同类企业废水产生情况，每处理 1 吨铁件产生清洗废水量约 4 吨，每处理 1 吨铝件产生清洗废水量约 1 吨。本项目处理铁管量共 3000t/a、铝管 1500t/a，因此本项目表面处理生产过程中产生的清洗废水量约 13500t/a。

参照同类型企业废水水质排放情况，本项目表面处理清洗废水水质情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 表面处理清洗废水水质 单位：mg/L

监测项目	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总锌	总铁	石油类	SS
集水池	700	35	30	25	80	15	400

#### 2、废气处理废水 W2

项目酸洗过程中产生的酸雾采用碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放。碱液喷淋塔喷淋碱液循环使用，喷淋过程中的损耗水需要定期补加。根据调查分析，喷淋碱液经长期循环使用后，水中盐分等杂质含量增加，会影响设备使用寿命和对废气的去除效率，因此需要对喷淋碱液进行定期更换。项目碱液喷淋塔配有有效容积为 3t 的循环水池，根据同行业的类比，喷淋水约 10 天更换一次，经计算喷淋废水产生量约为 90t/a。类比同类企业，废水水质情况为：pH 值 7~8，COD<sub>Cr</sub> 200mg/L，SS100mg/L。

#### 3、职工生活污水 W3

项目劳动定员 80 人，厂内不设食堂和住宿，生活用水按 50L/d·人计，全年生产 300 天，排污系数取 0.85，则生活污水产生量为 3.4m<sup>3</sup>/d、1020m<sup>3</sup>/a，主要污染物浓度类比一般生活污水，COD<sub>Cr</sub> 按 350mg/L 计、NH<sub>3</sub>-N 按 35mg/L 计，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub> 0.357t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.036t/a。

项目生产废水经厂内自建的废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,与经化粪池处理后的生活污水经统一的标排口排入市政污水管网。项目废水产排情况汇总见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目废水产排情况汇总表

污染物名称		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子						
			COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总锌	总铁	石油类	SS
表面处理 清洗废水	产生浓度(mg/L)	/	700	35	30	25	80	15	400
	产生量(t/a)	13500	9.450	0.473	0.405	0.338	1.080	0.203	5.400
废气处理 废水	产生浓度(mg/L)	/	200	/	/	/	/	/	100
	产生量(t/a)	90	0.018	0	0	0	0	0	0.009
生活污水	产生浓度(mg/L)	/	350	35	/	/	/	/	/
	产生量(t/a)	1020	0.357	0.036	0	0	0	0	0
废水处理 设施废水 合计	产生浓度(mg/L)	/	697	35	30	25	80	15	398
	产生量(t/a)	13590	9.468	0.473	0.405	0.338	1.080	0.203	5.409
	纳管浓度(mg/L)	/	500	35	8.0	5.0	10.0	20	400
	纳管量(t/a)	13590	6.795	0.473	0.109	0.068	0.136	0.203	5.409
综合废水	纳管浓度(mg/L)	/	490	35	7	5	9	14	370
	纳管量(t/a)	14610	7.152	0.509	0.109	0.068	0.136	0.203	5.409
	排环境浓度(mg/L)	/	30*	1.5*	0.3	1.0	3.0	1.0	10
	排环境量(t/a)	14610	0.438	0.022	0.004	0.015	0.044	0.015	0.146

注: \*为污水处理厂服务协议中出水浓度限值。

#### 4.3.2 废水污染防治措施

本项目废水处理工艺可参照图 4.3-1,具体处理工艺企业需委托有资质单位设计。

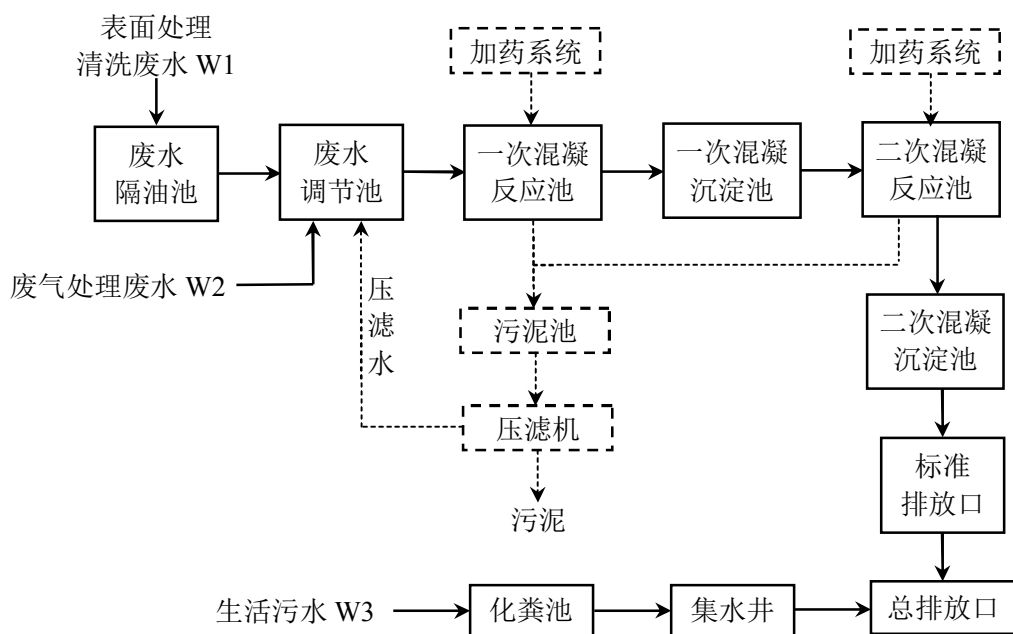


图 4.3-1 项目废水处理工艺流程图

表面处理清洗废水先进入隔油池进行隔油处理，之后与废气处理废水一并进入调节池，使其达到均质、均量调节，调节池出水由提升泵送到一次混凝反应池，加入药剂石灰、液碱，用搅拌机进行混合搅拌，进行混凝沉淀，然后废水自流进入二次混凝反应池，再次投加废水药剂 PAM、PAC，进行搅拌混凝沉淀，出水进入标排口，与经化粪池处理后的生活污水经统一的总排口排入市政污水管网。一次混凝反应池、二次混凝反应池池底的污泥由排泥管送到污泥池，再由螺杆泵送入压滤机压滤，压滤后污泥外运，滤液回流到调节池。

### 4.3.3 废水污染物排放信息

本项目废水污染防治措施见表 4.3-3；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.3-4；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准见表 4.3-5。

表 4.3-3 废水污染防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
表面处理清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总锌、总铁、石油类、SS	厂区内污水处理站	混凝沉淀	是	/	/
废气处理废水						
厂区内污水处理站出水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总锌、总铁、石油类、SS	临海市永丰镇污水处理厂	/	/	企业总排放口 DW001	GB8978-1996 DB33/887-2013
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮		/	/		

表 4.3-4 废水排放方式、排放去向及排放规律

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总锌、总铁、石油类、SS	间接排放	临海市永丰镇污水处理厂	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
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	间接排放	临海市永丰镇污水处理厂	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

表 4.3-5 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	121°4'15.92"	28°53'44.97"	COD <sub>Cr</sub>	500	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	临海市永丰镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	30	
				NH <sub>3</sub> -N	35				NH <sub>3</sub> -N	1.5
				TP	8.0				TP	0.3
				总锌	5.0				总锌	1.0
				总铁	10.0				总铁	3.0
				石油类	20				石油类	1.0
				SS	400				SS	10

#### 4.3.4 废水处理可行性分析

本项目表面处理清洗废水、废气处理废水经厂区污水处理站（混凝沉淀）处理后，与经化粪池处理后的生活污水经统一的标排口排入市政污水管网，最终经临海市永丰镇污水处理厂处理达标后排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），本项目所采用的废水污染防治技术属于 HJ1027-2019 表 7 中推荐的可行技术。

#### 4.3.5 污水处理厂可接纳性分析

##### 1、临海市永丰镇污水处理厂概况

临海市永丰镇污水处理厂一期工程由临海市兴源水务有限公司负责建设，厂址位于临海市永丰镇石鼓村。一期工程收集服务的范围主要是永丰镇镇区、沙头角火烧坦地块和蚕种场工业区块。一期工程用地面积 8671m<sup>2</sup>，日处理污水 2500m<sup>3</sup>/d，一期工程拟采用 A<sup>2</sup>/O+混凝沉淀、过滤的处理工艺，处理的污水以生活污水为主、工业废水量为总处理规模的 30%。目前污水处理厂工程已经建成并投入运行，且于 2019 年通过验收。从



污水处理厂了解到，临海市永丰镇污水处理厂于 2021 年 1 月完成提标改造，同时根据临海市兴源水务有限公司（永丰镇污水处理厂）排污许可证（91331082MA28G4A93H005U），临海市永丰镇污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 排放限值，该标准中没有的其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。废水处理工艺见图 4.3-2。

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示资料，临海市永丰镇污水处理厂排放口污染物浓度见表 4.3-6。

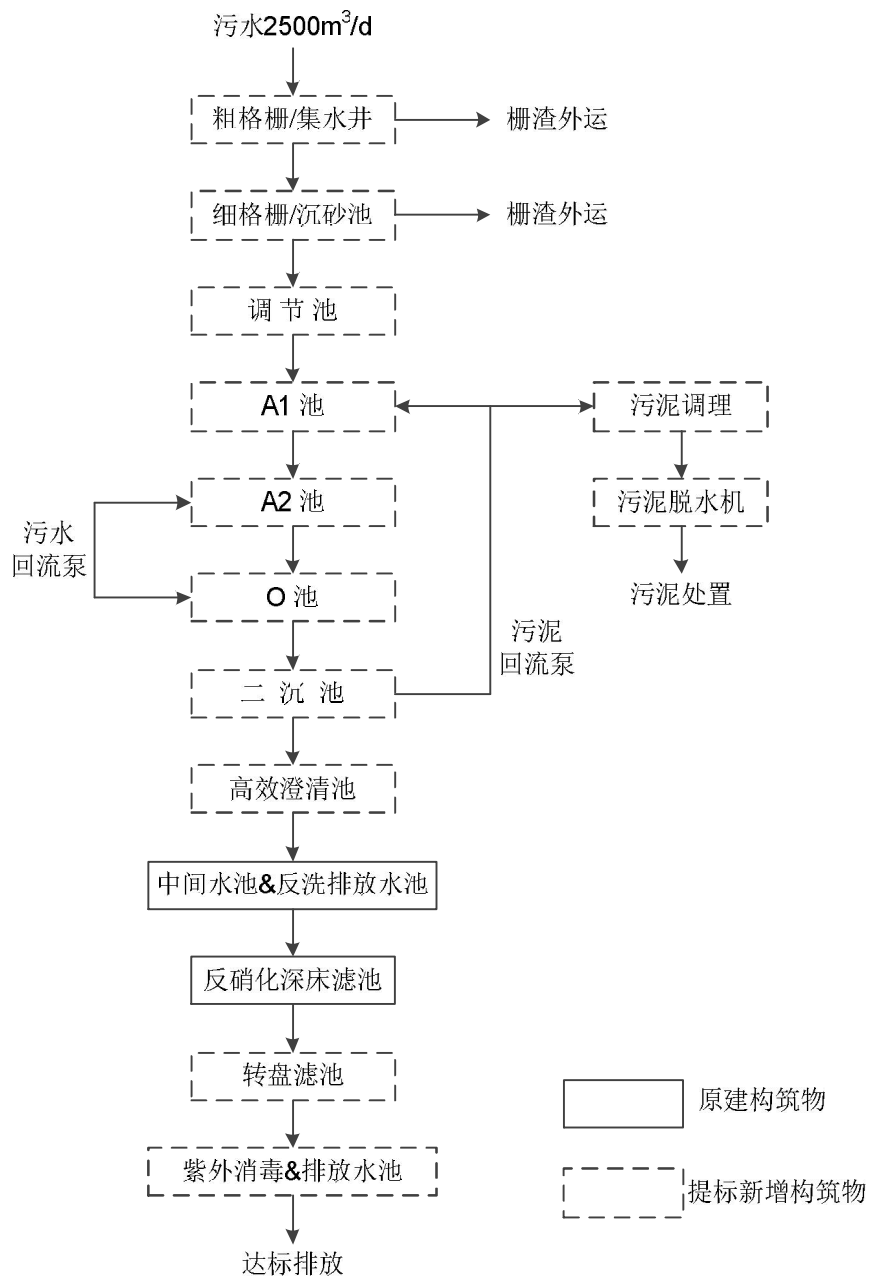


图 4.3-2 一期废水处理工艺流程图

表 4.3-6 临海市永丰镇污水处理厂废水监督性监测结果表

单位: mg/L

时间	出水平均浓度					废水瞬时流量 (L/s)
	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	
2022.3.21	6.66	9.3	0.131	0.071	6.072	30.013
2022.3.22	6.61	7.7	0.100	0.079	7.204	32.075
2022.3.23	6.60	8.2	0.103	0.092	6.878	30.996
2022.3.24	6.61	6.3	0.104	0.104	6.779	30.241
2022.3.25	6.51	2.4	0.107	0.099	7.768	31.617
2022.3.26	6.49	2.4	0.110	0.080	7.205	30.919
2022.3.27	6.56	5.5	0.148	0.118	4.932	30.600
2022.3.28	6.57	6.2	0.116	0.149	6.504	31.292
2022.3.28	6.59	4.1	0.111	0.165	6.922	29.864
2022.3.30	6.50	1.7	0.111	0.179	8.011	30.469
DB33/2169-2018	6~9	40	2	0.3	12	/

由上表监测结果可知, 临海市永丰镇污水处理厂尾水排放能够达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。

## 2、依托可行性分析

本项目位于临海市永丰镇留贤村, 在临海市永丰镇污水处理厂一期工程的纳污范围内, 本项目废水可纳管进入临海市永丰镇污水处理厂处理。本项目废水经处理达标后纳管, 废水污染物排放量不大, 不会对污水厂造成明显影响。

## 4.3.6 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019) 中要求, 项目废水监测计划见表 4.3-6。

表 4.3-6 废水排放监测计划

监测点位	单位性质	监测指标	监测频次	执行标准
厂区废水总排口 (DW001)	非重点排污单位	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、总锌、石油类、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		氨氮、总磷		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		总铁		《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 中的标准
雨水排放口	非重点排污单位	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总铁、石油类	1 次/日 <sup>1</sup>	/

注 1: 排放口有流动水排放时开展监测, 排放期间按日监测。如监测一年无异常情况, 每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

## 4.4 噪声

#### 4.4.1 噪声污染源强

本项目噪声主要为各生产设备的运行噪声，噪声源强及相关参数见表 4.4-1。

表 4.4-1 噪声污染源源强及相关参数一览表

所在位置	工序/ 生产线	噪声源	数量/ 台	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间/h
					核算 方法	噪声值 /dB	工艺	降噪效 果/dB	核算 方法	噪声值 /dB	
精细 车间	弯管	弯管机	5	频发	类比法	80	减振	5	类比法	75	2400
	打孔	冲床	10	频发	类比法	90	减振	5	类比法	85	2400
	打孔	台钻	5	频发	类比法	90	减振	5	类比法	85	2400
	切割	切管机	4	频发	类比法	80	减振	5	类比法	75	2400
	焊接	焊机	5	频发	类比法	80	减振	5	类比法	75	2400
3#生产 厂房	缝纫	缝纫机	10	频发	类比法	75	减振	5	类比法	70	2400
	组装	铆钉机	10	频发	类比法	75	减振	5	类比法	70	2400
	喷塑	喷塑线	1	频发	类比法	75	减振	5	类比法	70	2400
4#辅助 厂房	表面 处理	酸洗磷化 生产线	1	频发	类比法	70	减振	5	类比法	65	2400
废气、废水处理		风机	若干	频发	类比法	88	减振	5	类比法	83	2400

#### 4.4.2 噪声防治措施

本项目仅在昼间生产，夜间不生产，各设备均布置于厂房内部。考虑到厂房墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的隔声作用，但为进一步减少噪声的影响，对生产设备可采取如下防噪措施：

- (1) 在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；
- (2) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；
- (3) 对风机、水泵等设置钢板隔声罩，并在隔声罩内衬一定厚度的玻璃棉，同时在进气管安装消声器；
- (4) 厂界四周设置实体围墙；
- (5) 生产作业期间尽量关闭门窗；合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。

#### 4.4.3 声环境影响分析

##### 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

- (1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 4.4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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。

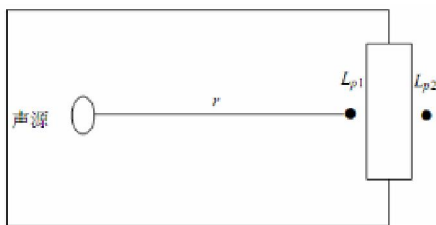


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

$r$ -声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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。

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：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级， $dB$ ；

$T_{Li}$ -围护结构  $i$  倍频带的隔声量， $dB$ 。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

## (2) 室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据 HJ2.4-2009, 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

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

式中:  $L_A(r)$  - 距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{Aw}$  - 声源的 A 声功率级, dB(A);

$D_c$  - 指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_c=0$ dB。

$A$  - 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。

## (3) 噪声叠加模式

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L—总声压级, dB;

$L_i$ —各声源在此点的声压级, dB;

n—点声源数。

## 2、预测结果与评价

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时, 主要噪声源同时运行时, 外排噪声对周边环境的影响。本项目噪声贡献值等值线分布图见图 4.4-2, 预测结果汇总见表 4.4-2。

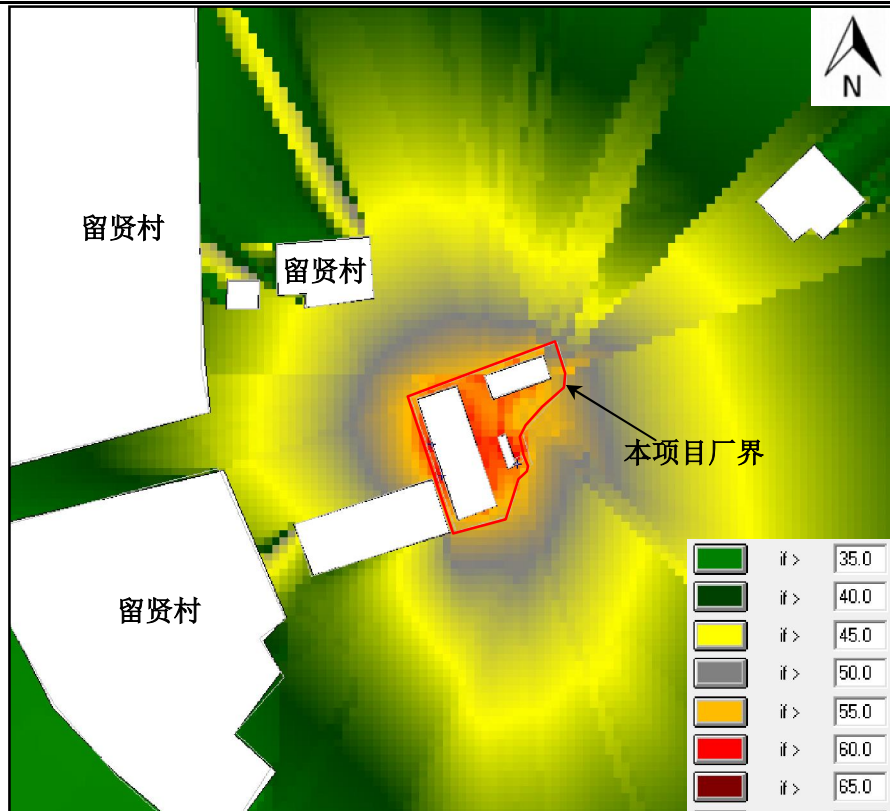


图 4.4-2 正常工况下项目噪声贡献值等值线分布图

表 4.4-2 正常工况下噪声预测结果

序号	项 目	厂 界			
		东	南	西	北
1	预测值	54.8	54.6	58.7	55.4
2	标准值	昼间 55		昼间 60	
3	达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.4-2 可知，项目东侧、南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准；西侧、北侧厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 2 类标准。

#### 4.4.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中要求，项目噪声监测计划见表 4.4-3。

表 4.4-3 噪声监测计划

监测内容	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	东侧、南侧厂界执行 GB12348-2008 中的 1 类标准，西侧、北侧执行 2 类标准

#### 4.5 固废

#### 4.5.1 污染源强分析

##### 1、副产物产生情况

本项目生产过程中产生的副产物主要为金属边角料、涤纶布边角料、废乳化液、喷塑挂具渣、表面处理废酸、槽渣、废槽液、废水处理污泥、一般废弃包装材料、表面处理剂包装桶、表面处理剂包装袋、职工生活垃圾等。

##### (1) 金属边角料 S1

项目机加工过程中产生的金属边角料约占原料用量的 1%，产生量约为 45t/a。属于一般固废，收集后出售给其他单位回收综合利用。

##### (2) 涤纶布边角料 S2

项目涤纶布裁剪过程会产生一定量的边角料，项目涤纶布年用量 200 万米（折合约 60t/a），涤纶布边角料约占原料用量的 0.5%，产生量约为 0.30t/a。属于一般固废，收集后出售给其他单位回收综合利用。

##### (3) 废乳化液 S3

项目乳化液用量为 1.0t/a，按 1:10 的比例与水配比使用，废乳化液产生量约为 10%，则产生废乳化液约 1.1t/a。废乳化液属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

##### (4) 喷塑挂具渣 S4

项目喷塑烘干后，挂具上遗留的喷塑粉未经人工敲打清理后，再挂上其他工件使用，该过程会产生喷塑挂具渣，其产生量约为用量的 1%，约 1.5t/a。属于一般固废，收集后出售给其他单位回收综合利用。

##### (5) 表面处理废酸 S5

项目酸洗槽（2 个）倒槽产生废酸，槽体尺寸分别为 4.0m×1.7m×2.8m，工作时有效容积约占槽容积的 80%，则酸洗槽有效容积约为 15.23m<sup>3</sup>。酸洗槽每次更换量为整槽槽液，平均每年更换 8 次，年产生废酸约 244t/a。废酸属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

##### (6) 槽渣 S6

项目表面处理的槽渣含磷化渣、酸洗槽渣等。磷化处理可以提高涂膜的附着力和耐腐蚀性。在磷化处理的过程中，伴随着磷化成膜反应进行的同时，会不断产生磷化渣沉淀物。这些沉淀物如果不及时从槽液中清除，不但会使磷化液遭受污染，使用寿命缩短，而且会影响磷化膜质量和整车的涂装质量。为了保持槽液清洁，提高磷化质量，必须定期清除磷化渣。磷化渣的主要成分是磷酸锌和磷酸铁的混合物，它是磷化液与金属表面

发生化学反应时的必然产物之一。根据相关文献报道“以处理面积计算，一般高锌磷化液产渣量为 $7\sim 10\text{g}/\text{m}^2$ ”。另外，表面处理生产线中的脱脂槽、酸洗槽、表调槽中的处理液使用一段时间后，槽底也会有沉淀物产生，需进行清理。结合本项目情况，确定槽渣产生量约 $3.0\text{t}/\text{a}$ 。槽渣属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

#### (7) 废槽液 S7

本项目设脱脂槽（2个）、中和槽（1个）、表调槽（1个）、磷化槽（2个），各槽的尺寸均相同，单槽容积约为 $19.04\text{m}^3$ 。项目实际使用过程中，各槽有效容积约占槽容积的80%，则单槽有效容积约为 $15.23\text{m}^3$ ，每年倒槽1次，每次倒槽产生废槽液量为单槽有效容积的一半，则表面处理槽（6个槽）的废槽液产生量为 $45.7\text{t}/\text{a}$ 。废槽液属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

#### (8) 废水处理污泥 S8

本项目表面处理污水处理站采用混凝沉淀工艺处理，经板框压滤机处理会产生污泥，本项目药剂为石灰、片碱。根据类比调查，物化处理污泥（含水率80%）产生量约为废水量的0.5%，本项目表面处理工序废水量为 $13590\text{t}/\text{a}$ ，则污泥产生量约为 $68.0\text{t}/\text{a}$ 。表面处理过程产生的废水处理站污泥属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

#### (9) 一般废弃包装材料 S9

一般废弃包装材料主要为生产过程中产生的纸箱、一般包装袋等，预计产生量为 $2\text{t}/\text{a}$ ，属于一般固废，收集后出售给其他单位回收综合利用。

#### (10) 表面处理剂包装桶 S10

项目产生的废包装桶主要包括除油剂、盐酸、磷化液、乳化液等的包装桶，根据原辅材料用量及包装规格，预计废包装桶产生量约 $10\text{t}/\text{a}$ 。表面处理剂包装桶属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

#### (11) 表面处理剂包装袋 S11

项目用到的表调剂等物料采用袋装，使用后产生废包装袋。预计废包装袋产生量约 $0.2\text{t}/\text{a}$ 。表面处理剂包装袋属于危险固废，收集后委托有资质单位处置。

#### (12) 职工生活垃圾 S12

项目劳动定员80人，生活垃圾产生量约 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活垃圾产生量为 $12\text{t}/\text{a}$ ，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

项目副产物产生情况汇总见表4.5-1。



表 4.5-1 项目副产物产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	金属边角料	机加工	固态	铁、铝金属	45
2	涤纶布边角料	裁剪工序	固态	涤纶布	0.3
3	废乳化液	机加工	液态	乳化液	1.1
4	喷塑挂具渣	喷塑	固态	塑粉等	1.5
5	废酸	表面处理	液态	盐酸	244
6	槽渣	表面处理	固态	金属渣、油脂等	3.0
7	废槽液	表面处理	液态	除油剂、磷化液等	45.7
8	废水处理污泥	废水处理	固态	含有机物等	68.0
9	一般废弃包装材料	原料使用	固态	纸箱等	2.0
10	表面处理剂包装桶	原料使用	固态	除油剂、磷化液等	10.0
11	表面处理剂包装袋	原料使用	固态	编织袋、表调剂等	0.2
12	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	12.0

2、固废属性判定

(1) 固废属性

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),对产生的各类副产物进行属性判定,判定结果见表 4.5-2。

表 4.5-2 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成份	是否属 固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工	铁、铝金属	是	4.2 a)
2	涤纶布边角料	裁剪工序	涤纶布	是	4.2 a)
3	废乳化液	机加工	乳化液	是	4.1 c)
4	喷塑挂具渣	喷塑	塑粉等	是	4.2 a)
5	废酸	表面处理	盐酸	是	4.2 b)
6	槽渣	表面处理	金属渣、油脂等	是	4.2 b)
7	废槽液	表面处理	除油剂、磷化液等	是	4.2 b)
8	废水处理污泥	废水处理	含有机物等	是	4.3 e)
9	一般废弃包装材料	原料使用	纸箱等	是	4.1 c)
10	表面处理剂包装桶	原料使用	除油剂、磷化液等	是	4.1 c)
11	表面处理剂包装袋	原料使用	编织袋、表调剂等	是	4.1 c)
12	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑等	是	5.1 c)

(2) 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》(2021 年版),对企业产生的固废进行危险废物属性判定,判定结果见表 4.5-3。

表 4.5-3 危险废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	危废代码
1	金属边角料	机加工	否	/
2	涤纶布边角料	裁剪工序	否	/
3	废乳化液	机加工	是	HW09 (900-006-09)
4	喷塑挂具渣	喷塑	否	/
5	废酸	表面处理	是	HW34 (900-300-34)
6	槽渣	表面处理	是	HW17 (336-064-17)
7	废槽液	表面处理	是	HW17 (336-064-17)
8	废水处理污泥	废水处理	是	HW17 (336-064-17)
9	一般废弃包装材料	原料使用	否	/
10	表面处理剂包装桶	原料使用	是	HW49 (900-041-49)
11	表面处理剂包装袋	原料使用	是	HW49 (900-041-49)
12	生活垃圾	职工生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 4.5-4。

表 4.5-4 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	储存	处置
1	废乳化液	HW09	900-006-09	1.1	机加工	液态	乳化液	乳化液	T	车间桶装收集	密封转运	危废贮存间	委托有资质单位处置
2	废酸	HW34	900-300-34	244	酸洗	液态	废酸	废酸	C, T				
3	槽渣	HW17	336-064-17	3.0	表面处理	固态	金属渣、油脂等	金属渣、油脂等	T/C				
4	废槽液	HW17	336-064-17	45.7	表面处理	液态	除油剂、磷化液等	除油剂、磷化液等	T/C				
5	污泥	HW17	336-064-17	68.0	废水处理	固态	含有机物等	含有机物等	T/C				
6	表面处理剂包装桶	HW49	900-041-49	10.0	原料使用	固态	除油剂、磷化液等	除油剂、磷化液等	T/In				
7	表面处理剂包装袋	HW49	900-041-49	0.2	原料使用	固态	编织袋、表调剂等	编织袋、表调剂等	T/In				

### 3、固废分析情况汇总

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4.5-5。

表 4.5-5 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
1	机加工	金属边角料	一般固废	经验系数法	45	资源化	45	外售综合利用
2	裁剪工序	涤纶布边角料	一般固废	经验系数法	0.3	资源化	0.3	外售综合利用

3	机加工	废乳化液	危险废物	经验系数法	1.1	无害化	1.1	委托有资质单位处置
4	喷塑	喷塑挂具渣	一般固废	经验系数法	1.5	资源化	1.5	外售综合利用
5	表面处理	废酸	危险废物	产污系数法	244	无害化	244	委托有资质单位处置
6	表面处理	槽渣	危险废物	经验系数法	3.0	无害化	3.0	委托有资质单位处置
7	表面处理	废槽液	危险废物	产污系数法	45.7	无害化	45.7	委托有资质单位处置
8	废水处理	废水处理污泥	危险废物	经验系数法	68.0	无害化	68.0	委托有资质单位处置
9	原料使用	一般废弃包装材料	一般固废	经验系数法	2.0	资源化	2.0	外售综合利用
10	原料使用	表面处理剂包装桶	危险废物	物料衡算法	10.0	无害化	10.0	委托有资质单位处置
11	原料使用	表面处理剂包装袋	危险废物	物料衡算法	0.2	无害化	0.2	委托有资质单位处置
12	职工生活	生活垃圾	/	经验系数法	12.0	无害化	12.0	委托有资质单位处置

#### 4.5.2 固废环境管理要求

根据工程分析，项目固体废物分为生产固废和生活垃圾。生产固废包括一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废主要为金属边角料、涤纶布边角料、喷塑挂具渣、一般废弃包装材料；危险废物主要为废乳化液、表面处理废酸、槽渣、废槽液、废水处理污泥、表面处理剂包装桶、表面处理剂包装袋。

##### 1、固体废物收集、贮存、运输措施

建设单位应建立全厂统一的固体废物分类收集、贮存制度，建立相对独立的一般固废和危险固废存放场地。

##### (1) 一般固废暂存场所污染防治措施

一般固废厂内暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求执行。

##### (2) 危险废物暂存场所污染防治措施

厂内建立独立的危废暂存间，对暂存场所的地面做好防腐防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。本项目拟设置危废仓库一个，面积约为60m<sup>2</sup>，设计贮存能力为40吨，类比同类型企业分析，本项目产生的废酸、废槽液等危险废物不在厂区内储存，倒槽出来的废酸、废槽液直接委托有资质单位转运处置。本项目产生的废槽渣、表面处理剂包装桶、污泥等危险废物约为82.3t/a，各自收集后采用专用容器贮存，然后再分类分区暂存在危险废物贮存仓库内，贮存期限为3个月，一年转运4次。因此本项目危废贮存库可以满足本项目危险贮存的要求。

建设项目危险废物贮存场所基本情况见表4.5-6。

表 4.5-6 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废乳化液	HW09	900-006-09	精细车间东侧	60m <sup>2</sup>	车间桶装收集	40t	3 个月
	废酸	HW34	900-300-34			车间桶装收集		不在厂区内储存，倒槽后直接委托有资质单位转运处置
	废槽液	HW17	336-064-17			车间桶装收集		3 个月
	槽渣	HW17	336-064-17			车间桶装收集		3 个月
	污泥	HW17	336-064-17			袋装		3 个月
	表面处理剂包装桶	HW49	900-041-49			加盖密闭堆叠		3 个月
	表面处理剂包装袋	HW49	900-041-49			分类堆存		3 个月

危险固废厂内暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求执行，主要包括以下几点：

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施；

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。不同化学属性的危险废物采用单独容器收集，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌，不得随意堆置；

③危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度；

④危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设置标志，并在周边明显位置贴挂标示标牌，注明暂存危废种类、数量、名称、形态、包装形式等信息。

### （3）运输过程的污染防治措施

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。在此基础上，不会对周围环境及环境敏感点产生不利影响。

## 2、固体废物处置措施

### （1）一般工业固废

金属边角料、涤纶布边角料、喷塑挂具渣、一般废弃包装材料收集后外售综合利用。

### （2）危险废物

废乳化液、表面处理废酸、槽渣、废槽液、废水处理污泥、表面处理剂包装桶、表面处理剂包装袋收集后委托有资质单位处理。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运。

## 3、固体废物管理措施

(1) 依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁随意倾倒垃圾、固体废物。

(2) 贯彻实施“垃圾袋装化、收集分类化、运输密闭化、处理无害化”原则，提高管理水平。

(3) 危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。委托处置的还应与处置单位签订委托处置合同。

(4) 危险废物转移严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

(5) 根据《关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》(浙政办发〔2013〕152号)，按照“五个化”(即源头管理精细化、贮存转运规范化、过程监控信息化、设施布局科学化、利用处置无害化)的要求，企业应建立健全全过程监管体系，有效控制危险废物环境风险。

(6) 建设单位应履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度，及时登记危险废物的产生、转移、处置情况。

综上所述，项目固体废物分类收集、妥善贮存，处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均得到有效处置。

## 4.6地下水、土壤

### 1、地下水、土壤环境影响识别

本项目对土壤的影响类型和途径见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	-	-	-
营运期	-	√	√
服务期满后	-	-	-

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.6-2。

表 4.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	影响对象	备注
表面处理车间	表面处理线	地面漫流/ 垂直入渗	有机污染物、 酸、石油类等	地下水、土壤	事故
污水处理站	污水处理	地面漫流/ 垂直入渗	有机污染物、 石油类等	地下水、土壤	事故
危废仓库、 化学品仓库	危废贮存、 危化品贮存	地面漫流/ 垂直入渗	有机污染物、 酸、石油类等	地下水、土壤	事故

## 2、防止地下水、土壤污染控制措施的原则

①坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

②主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物、化学品仓库、危废暂存间等采取相应措施，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到最低程度。

③被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物、化学品仓库、危废暂存间等地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

④过程防控措施，规范化学品、危险废物的运输、使用的管理工作，避免泄漏事故的发生；规范危险废物、化学品的暂存管理，并根据按相关规范管理危险废物的转移、贮存工作，避免危险废物的泄漏事故发生。规范废水输送、处理的管理工程，杜绝废水管道、废水池渗漏、泄漏事故发生。

⑤应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

## 3、分区防渗要求

本报告仅对地下水防渗措施提出要求。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：项目厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。企业各功能单元分区防渗要求见表4.6-3、防渗分区图见图4.6-1。

表 4.6-3 企业各功能单元分区防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分，如绿化区、管理区、厂前区等	不需要设置专门的防渗层
一般污染防治区	生产区地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020): 采用天然或人工材料构筑防渗层, 防渗层的厚度应相当于渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度不小于 0.75m 的粘土层的防渗性能
重点污染防治区	表面处理车间、危废暂存仓库、事故应急池、污水处理站、化学品仓库等	执行 GB18597: 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯; 或至少 2mm 厚其它人工材料, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

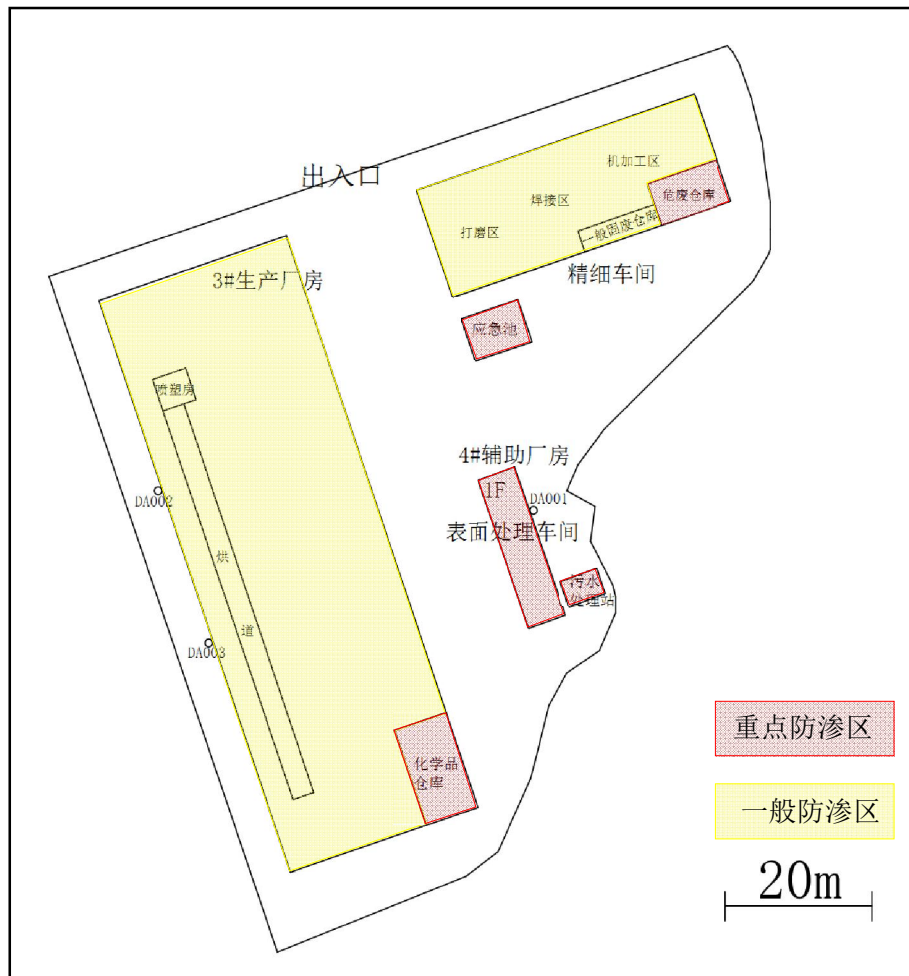


图4.6-1 项目防渗分区图

#### 4.7 环境风险分析

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  $Q=1.7$ ，应设置环境风险专项评价，具体分析详见专题一。

#### 4.8 生态

本项目位于临海市永丰镇留贤村，对照临海市生态保护红线划定图，不属于生态红线保护区范围内，且项目用地性质为工业用地，项目对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地等方面。项目施工会破坏原有的生态格局和局域微生态系统，施工人员和交通活动的干扰对周边生态系统的亦略有影响。

随着施工期的结束，上述影响因素将消失。

#### 4.9污染源强汇总

本项目污染源强产生及排放情况见表 4.9-1。

表 4.9-1 本项目污染物源强汇总表 单位：t/a

类别	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量	
废气	焊接	颗粒物	少量	/	少量	
	打磨	颗粒物	少量	/	少量	
	酸洗	氯化氢	0.00621	0.00422	0.00199	
	喷塑	颗粒物	45.0	44.327	0.673	
	喷塑后固化	非甲烷总烃	少量	/	少量	
	天然气燃烧		NO <sub>x</sub>	0.286	0	0.286
			SO <sub>2</sub>	0.036	0	0.036
			烟尘	少量	/	少量
	合计		颗粒物	45.0	44.327	0.673
			非甲烷总烃	少量	/	少量
			氯化氢	0.00621	0.00422	0.00199
			NO <sub>x</sub>	0.286	0	0.286
			SO <sub>2</sub>	0.036	0	0.036
	废水	生产活动 日常生活	水量	14610	0	14610
COD <sub>Cr</sub>			9.825	9.387	0.438	
NH <sub>3</sub> -N			0.509	0.487	0.022	
总磷			0.405	0.401	0.004	
总锌			0.338	0.323	0.015	
总铁			1.080	1.036	0.044	
石油类			0.203	0.188	0.015	
SS			5.409	5.263	0.146	
固废	机加工	金属边角料	45	45	0	
	裁剪工序	涤纶布边角料	0.3	0.3	0	
	机加工	废乳化液	1.1	1.1	0	
	喷塑	喷塑挂具渣	1.5	1.5	0	
	表面处理	废酸	244	244	0	
	表面处理	槽渣	3.0	3.0	0	
	表面处理	废槽液	45.7	45.7	0	



	废水处理	废水处理污泥	68.0	68.0	0
	原料使用	一般废弃包装材料	2.0	2.0	0
	原料使用	表面处理剂包装桶	10.0	10.0	0
	原料使用	表面处理剂包装袋	0.2	0.2	0
	职工生活	生活垃圾	12.0	12.0	0
噪声	生产设备	项目噪声源强在 70~90dB(A)之间			

#### 4.10 排污许可管理类别和环境监测计划

##### 4.10.1 排污许可管理类别判定

本项目主要从事庭院伞、椅子的生产，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目类别为“金属家具制造 213”，实行排污许可简化管理。

表 4.10-1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十六、家具制造业 21				
35	木质家具制造211，竹、藤家具制造212，金属家具制造213，塑料家具制造214，其他家具制造219	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用20吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的	其他
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（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

##### 4.10.2 环境监测计划

###### 1、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），本项目污染源监测计划见表 4.10-2。

表 4.10-2 污染源监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	酸洗废气排放口（DA001）	氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	喷塑粉尘排放口（DA002）	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	喷塑后固化和天然气燃烧废气排放口（DA003）	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物	1次/年	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）
	厂区内生产车间外1m	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

	厂界无组织排放监控点	颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
废水	厂区废水总排口(DW001)	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、总锌、石油类、SS	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		氨氮、总磷	1次/年	《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		总铁	1次/年	《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)中的标准
雨水	雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总铁、石油类	1次/日 <sup>1</sup>	/
噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季度	东侧、南侧厂界执行GB12348-2008中的1类标准，西侧、北侧执行2类标准

注1：排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

## 2、“三同时”验收监测

项目投入生产后，应及时自行组织环保“三同时”竣工验收，本项目环保“三同时”验收内容见表4.10-3。

表4.10-3 建设项目环保“三同时”验收一览表

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
1	污水处理站	废水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总锌、总铁、石油类、SS	进口、废水处理设施各单元出口、总排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)中的标准	两天，每天采样4次
2	雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总铁、石油类	雨水排放口	/	降雨期间1次
3	废气处理装置	酸洗废气处理装置	DA001 排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	两天，每天采样4次
		喷塑粉尘处理设施	DA002 排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	两天，每天采样4次
		喷塑后固化	DA003 排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	两天，每天采样4次
		天然气燃烧废气排放		《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)	
4	高噪设备隔声、隔振措施	厂界噪声	厂界外1m	东侧、南侧厂界执行GB12348-2008中1类标准，西侧、北侧执行2类标准	两天，每天昼夜各1次
5	厂界无组织排放监控点	氯化氢	项目厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	两天，每天采样3次
		颗粒物、非甲烷		《工业涂装工序大气污染	

		总烃		物排放标准》 (DB33/2146-2018)	
6	厂区内 VOCs 监控点	非甲烷总烃	生产车间外 1m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	两天, 每天采样 3 次
7	固废	/	/	固废暂存、处置情况检查	/

#### 4.11 环保投资估算

本项目总投资 500 万元, 环保投资估算约 78 万元, 环保投资占项目总投资的 15.6%, 具体环保设施 (措施) 及投资估算见表 4.11-1。

表 4.11-1 环保投资估算一览表

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资 (万元)
废气治理	酸洗废气治理	1 套碱液喷淋装置	10
	喷塑粉尘治理	滤筒、风机、风管等	5
	喷塑后固化废气治理	风机、风管等	5
	天然气燃烧废气治理		
废水治理	生产废水治理	收集管道、新建 1 套废水处理设施	40
	生活污水处理	化粪池	2
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备; 对风机、水泵等设置钢板隔声罩, 并在隔声罩内衬一定厚度的玻璃棉, 同时在进气管安装消声器; 加强设备维护工作等	10
固废处置	生活垃圾	当地环卫部门清运	1
	生产固废	建设规范化固废暂存库、危废暂存库等	5
合计	/	/	78

## 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	焊接烟尘	颗粒物	焊接工序设置固定工位，同时加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放标准
	打磨粉尘	颗粒物	打磨工序设置固定工位，同时加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放标准
	酸洗废气(DA001)	氯化氢	收集后经碱液喷淋吸收处理后通过15m排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放标准
	喷塑粉尘(DA002)	颗粒物	经喷房自带的滤筒除尘器处理后通过15m排气筒(DA002)排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1大气污染物排放限值
	喷塑后固化废气(DA003)	非甲烷总烃	收集后通过15m排气筒(DA003)排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1大气污染物排放限值
	天然气燃烧废气(DA003)	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物		《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)
地表水环境	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总锌、总铁、石油类、SS	生产废水经厂区污水处理站(混凝沉淀)处理后，与经化粪池处理后的生活污水经统一的标排口排入市政污水管网，最终经临海市永丰镇污水处理厂处理达标后排放 企业生产废水处理方案需委托有资质单位设计施工	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；其中氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮		
声环境	设备运行	机械噪声	风机、水泵等设置钢板隔声罩，并在隔声罩内衬一定厚度的玻璃棉，同时在进气管安装消声器；厂界四周设置实体围墙等	东侧、南侧厂界执行GB12348-2008中1类标准，西侧、北侧执行2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 金属边角料、涤纶布边角料、喷塑挂具渣、一般废弃包装材料属于一般固废，收集后外售综合利用；</p> <p>(2) 废乳化液、废酸、槽渣、废槽液、废水处理污泥、表面处理剂包装桶、表面处理剂包装袋属于危险废物，委托有资质单位处置；</p> <p>(3) 生活垃圾委托环卫部门统一清运；</p> <p>(4) 危废暂存库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，做好危险废物的入库、存放、出库记录，危废进行分类存放，装有危险废物的容器必须贴有标签，危险废物转移需执行报批和转移联单等制度；</p> <p>(5) 一般固废暂存库建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 设置专门的盐酸、磷化液的危化品仓库和危废暂存场所，定期检查，并严格遵守有关贮存的安全规定。</p> <p>(2) 根据危险原料的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求；针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件；</p> <p>(3) 合理地规划运输路线及时间；</p> <p>(4) 须在厂区内做好防火防爆、静电消除等工作，以杜绝爆炸事故的发生；</p> <p>(5) 设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求；按规范设置事故消防废水收集系统。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 在项目建成后启动生产设施或者在实际排污之前及时申领排污许可证；认真执行“三同时”，并及时对项目开展环保三同时验收。</p> <p>(2) 按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1）规定，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样技术要求。</p> <p>(3) 在项目建成后运行过程中，定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染源监测，确保三废污染物长期稳定达标排放。</p> <p>(4) 加强环境管理，建立环境管理体系，完善相关原料台账、设施运行台账等，环保人员管理信息制度需上墙。</p>

## 六、结论

台州市凯祥休闲用品有限公司年产 25 万套庭院伞、5 万套椅子技改项目位于临海市永丰镇留贤村，项目排放的污染物符合国家、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要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

### 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	颗粒物				0.673		0.673	+0.673
	非甲烷总烃				少量		少量	0
	氯化氢				0.00199		0.00199	+0.00199
	NO <sub>x</sub>				0.286		0.286	+0.286
	SO <sub>2</sub>				0.036		0.036	+0.036
废水	废水量（m <sup>3</sup> /a）				14610		14610	+14610
	COD <sub>Cr</sub>				0.438		0.438	+0.438
	氨氮				0.022		0.022	+0.022
一般工业 固体废物	金属边角料				45		45	+45
	涤纶布边角料				0.3		0.3	+0.3
	喷塑挂具渣				1.5		1.5	+1.5
	一般废弃包装材料				2.0		2.0	+2.0
危险废物	废乳化液				1.1		1.1	+1.1
	废酸				244		244	+244
	槽渣				3.0		3.0	+3.0
	废槽液				45.7		45.7	+45.7
	废水处理污泥				68.0		68.0	+68.0
	表面处理剂包装桶				10.0		10.0	+10.0
	表面处理剂包装袋				0.2		0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；  
单位：t/a。

## 专题一 环境风险专项评价

### 7.1 风险调查

#### 1、建设项目风险源调查

根据本项目生产工艺和原辅材料的使用，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要表面处理工艺所使用的盐酸和磷化液等。本项目在生产过程中所涉及到的风险物质使用情况见表 7.1-1。

**表 7.1-1 项目化学品使用及储存情况表**

序号	名称	年用量 (t/a)	包装形式	最大储存量 (t/a)
1	表面处理 工艺	盐酸（30%）	桶装、酸洗槽	20
2		磷化液	桶装	5
3	危险废物	废酸、槽渣、废槽液、表面处理剂包装桶、污泥等	容器内（桶装、袋装等）	40

注：本项目危险废物主要为废乳化液、废酸、槽渣、废槽液、污泥、表面处理剂包装桶、表面处理剂包装袋等。一般情况下倒槽出来的废酸、废槽液等直接当天转移给有资质单位处置，不在厂内贮存，偶尔会有少量贮存在危废仓库内。本项目设有一个危废暂存间，主要贮存废乳化液、槽渣、污泥、表面处理剂包装桶、表面处理剂包装袋等，最大贮存能力为 40t。

#### 2、环境风险敏感目标调查

项目所在区域属大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。根据调查，在项目所在地附近区域内无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为始丰溪、永安溪，属于 III 类地表水水体功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。环境风险敏感点分布情况见附图 13，项目周边环境风险敏感调查结果见表 7.1-2。

**表 7.1-2 建设项目环境敏感特征表**

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离厂界/m	属性	人口数
	1	大岭山村	E	3685	居住区	约 50 人
	2	松二村	E	2805	居住区	约 100 人
	3	四甲村	E	2406	居住区	约 50 人
	4	松一村	SE	2599	居住区	约 80 人
	5	周岙村	SE	2580	居住区	约 150 人
	6	许墅村	SE	1477	居住区	约 250 人
	7	合利村	SE	3963	居住区	约 250 人
	8	利弄村	SE	3533	居住区	约 30 人
9	两桥村	SE	2071	居住区	约 50 人	



10	梅浦村	S	3115	居住区	约 50 人
11	聚贤府	SW	361	居住区	约 200 人
12	留贤村	NW	64	居住区	约 300 人
13	永丰家园	W	343	居住区	约 200 人
14	石鼓村	SW	1472	居住区	约 400 人
15	柴埠渡村	SW	3901	居住区	约 50 人
16	望洋店村	SW	4280	居住区	约 50 人
17	浦王村	SW	3070	居住区	约 30 人
18	浦叶村	SW	2660	居住区	约 180 人
19	永丰镇中心小学	SW	3395	文化教育	约 300 人
20	下吴村	SW	3304	居住区	约 200 人
21	上郭村	SW	3742	居住区	约 300 人
22	永丰镇中学	SW	3853	文化教育	约 500 人
23	沙头村	SW	4730	居住区	约 50 人
24	坊前村	NW	2227	居住区	约 200 人
25	吴岸村	NW	2804	居住区	约 150 人
26	下村	NW	3929	居住区	约 80 人
27	桥阳村	NW	4723	居住区	约 50 人
28	方山头村	N	972	居住区	约 30 人
29	坑头村	N	1285	居住区	约 80 人
30	祥里村	NW	2530	居住区	约 100 人
31	永贤村	NW	3719	居住区	约 50 人
32	吕山店村	NW	3517	居住区	约 50 人
33	八叠村	N	2100	居住区	约 80 人
34	岙东村	N	2712	居住区	约 50 人
厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 500 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					<1 万人
____ / ____ 管段周边 200m 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
/	/	/	/	/	/
每公里管段人口数（最大）					/
大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	始丰溪	地表水 III 类	/	
	2	永安溪	地表水 III 类	/	
	3	灵江	地表水 III 类	/	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个超周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	

	/	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	其他地区	不敏感 G3	III	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

## 7.2 环境风险潜势划分

### 1、P 的分级确定

#### (1) 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》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

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):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	盐酸	7647-01-0	6.0 (折纯量)	7.5 (折纯量)	0.8
2	磷化液	-	5	50	0.1
3	危险废物	-	40	50	0.8
合计					1.7

从统计看, 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 1.7。

#### (2) 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 HJ169-2018 附录 C 表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1)  $M > 20$ ;

(2)  $10 < M \leq 20$ ; (3)  $5 < M \leq 10$ ; (4)  $M = 5$ , 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。本项目 M 值评估结果见下表。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估打分表

行业	评估依据	分值	企业现状情况	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	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及	0
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	不涉及	0
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 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	盐酸、磷化液等使用、贮存	5
合 计				5
注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

从评估可知本项目 M 值为 5，以 M4 表示。

### （3）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 HJ169-2018 附录 C 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3 和 P4 表示。

表 7.2-3 危险物质及工艺系数危险性等级判断（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

本次项目的 Q 值为 1.7，M 值为 5（表示为 M4），对照上表，本次项目的危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

## 2、环境敏感程度（E）的分级

依据导则附录 D 进行项目环境敏感程度（E）的分级判定。

导则附录 D 中要求根据大气环境、地表水环境、地下水环境等三个不同环境要素进行环境敏感程度分级判断，将环境敏感程度分成三种类型，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。

根据现场踏勘及查阅资料，本次项目各环境要素的风险敏感程度判定见下表。

表 7.2-4 环境敏感度分级

环境要素	判定依据	敏感程度 (E)
大气环境	周边 5km 范围内居住人口数小于 1 万人	E3
地表水环境	周边水体属 III 类功能区 (地表水敏感性为 F2)，可能事故影响范围内不存在敏感目标 (环境敏感目标分级为 S3)	E2
地下水环境	属于地下水不敏感功能区 (G3)，包气带防污性能分级为 D2	E3

### 3、环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。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，按照表 7.2-5 确定环境风险潜势。

表 7.2-5 建设项目环境风险潜势划分

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 <sup>+</sup>	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<sup>+</sup>为极高环境风险。

本次项目的危险物质及工艺系统危险性 (P) 属于 P4，对照表 7.2-5，项目各环境要素的环境风险潜势判定见表 7.2-6。

表 7.2-6 项目各环境要素环境风险潜势判定结果

环境要素	环境敏感程度	各要素环境风险潜势分级
大气环境	E3	I
地表水环境	E2	II
地下水环境	E3	I
建设项目环境风险潜势综合等级		II

综合各环境要素风险潜势判定结果，确定本次项目的环境风险潜势综合等级为 II 级。

### 7.3 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。

表 7.3-1 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据表 7.3-1，判定本次项目各环境要素的风险评价工作等级见表 7.3-2。

表 7.3-2 各环境要素风险评价等级判定结果

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
环境要素风险潜势	I	II	I
评价工作等级	简单分析	三	简单分析
建设项目环境风险综合评价等级：三级			

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，三级评价应定性分析说明大气环境影响后果。

## 7.4 风险影响分析

### 1、危险物质识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

#### (1) 项目涉及的危险物质

根据导则附录 B 确定项目涉及的危险物质，根据相关物质的主要理化性质统计。从物质的理化性质看，涉及的危险物质大部分属于易燃、易爆、毒性物质。

#### (2) 火灾和爆炸伴生/次生危害物质

在发生火灾爆炸情况下，各装置及储运系统主要气态伴生/此生危害物质为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 及黑烟、飞灰等烟尘。

事故主要液态伴生/次生危害物质为泄漏的物料及火灾事故产生的消防废水。

### 2、生产系统危险性识别

#### (1) 生产过程泄漏风险

本项目生产过程在中可能发生危险物质泄漏、扩散事故，泄漏事故形式主要包括：表面处理槽破损泄漏或溢出泄漏等。盐酸等危险化学品泄漏事故会导致人员的中毒、腐蚀等事故的发生，存在较大的危险危害性。

#### (2) 生产过程火灾爆炸风险

在生产过程中涉及易燃危险化学品，且存在爆炸极限。若在生产过程中由于设备或者工人操作失误，产生易燃物品泄漏，当工人操作不当，引起火源，将产生火灾；若泄漏易燃液体挥发，在空气中形成的混合物达到爆炸极限，将发生爆炸。

#### (3) 危化品仓库

①危险化学品库房的建筑设施若不符合要求，造成库房内温度过高，通风不良，湿度过大，使危险化学品达不到安全储存的要求而引发火灾、爆炸事故。

②库房内的危险化学品容器的包装损坏或不符合要求，会因泄漏而引起火灾事故，还可能因作业人员未采取防护措施而导致中毒事故。

③危险化学品储存过程中若对火源控制不严，如库房周围的明火作业，或由于内部设备不良、操作不当引起的电火花、撞击火花等，若电气设备不防爆或防爆等级不够，装卸作业使用铁质工具撞击打火等，都有可能引起火灾、爆炸事故的发生。

④储存的仓库不符合安全条件，例如：出现混存、超量储存、夏天仓库温度过高，通风设施不良，电气设施防爆等级不足，都有可能引起火灾爆炸。

#### (4) 废气处理设施

项目生产过程中产生多种废气，经厂内废气收集、处理装置处理后达标排放，一旦废气处理系统出现故障，造成大量的有害废气排放，各种有组织、无组织废气的排放浓度迅速增高，将会影响周围的大气环境。若遇到恶劣气象条件，将会使废气久聚不散，造成严重空气污染。因此企业必须选用先进设备，并加强管理，杜绝事故排放。

#### (5) 废水事故排放

污水处理系统出故障，分析原因主要有停电、高浓度废水冲击、处理设施故障等。一旦出现污水处理的故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水直接排入所在区域污水管网，纳污水体的水质将直接或间接地受到一定的影响。

若表面处理槽或装置区发生泄漏事故，高浓度废液，直接进入污水站必然造成污水站进水浓度超过设计标准，给后续处理带来困难。

此外，如果废水站的构筑物发生破损，将会导致污水泄漏，会对土壤可地下水造成污染。

#### (6) 危险废物贮存与处理

危险废物在收集、贮存、运输和处置过程中可能产生事故风险。为防止风险事故的发生，企业应严格按照《固体废物环境污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001，2013年修订）、《危险废物转移管理办法》等相关法规、标准，做好安全防范措施。

### 3、环境风险影响分析

#### (1) 大气环境风险影响分析

本项目废气经过废气处理设施后可做到达标排放，非正常排放情况下对环境的影响增加，但还是能达到环境质量要求。根据分析本项目风险事故主要为酸洗槽的泄漏造成盐酸漫流，会形成大量的酸雾，对环境和周边环境造成较大影响，企业应对危险化学品生产、

运输、存储等各个环节采取严格的风险防范及控制措施，并严格按照各项风险管理制度执行，坚决杜绝该类事故发生。一旦发生泄漏事故，应立即自动采取相应措施，将风险降到最低。

## （2）地表水环境风险影响分析

本项目废水收集处理后纳管排放，正常工况下，厂内有毒有害物质一般不会进入地表水。废水事故排放的环境影响来自两个方面，一是废水超标排放；二是表面处理液泄漏排放。

①废水超标排放：废水处理系统发生故障或进行大修时，就会发生事故排放。在事故状态下，废水不经过净化处理直接外排或处理效率下降，导致废水超标排放。

②二是表面处理液泄漏排放：事故状态下，由于管理和操作失误等原因，可能导致酸洗液、磷化液等表面处理液泄漏，可能通过净下水（雨水）系统从雨水口排入周围水体，污染水环境。雨水排放系统末端应设置闸门，若一旦出现净下水（雨水）系统污染，应将事故废水截留在雨水沟内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。

在发生泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的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。按性质的不同，事故污水可分为消防污水和被污染的清净下水。

要求企业设置事故应急池，围堰和事故应急池需满足半日的污水处理规模及保证泄漏量的容积。

根据临海市环保局《酸洗、磷化、电泳行业污染整治实施方案》中关于应急池容积设置要求：“应急池容积应当大于一天内排放污水总量”。综上所述，建议设置一个容积不低于 48m<sup>3</sup> 的事故应急池，以满足本项目事故应急需求。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

## ③事故废水的收集系统

厂区内实行雨污分流、清污分流、污污分流制，建设生产废水收集系统、生活污水收集系统、清下水收集系统，各类废水分类收集，独立计量。规范设置清下水（雨水）排放口、污水排放口，不得再设置其它与河道相通的涵管、沟渠，各排放口前段均应设置紧急切换系统。

## ④事故废水的处理、外排

在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区

内，但是出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染附近水体。

因此，须在清下水及污水排放口设置三通切换阀，在事故污水未进入污水处理厂前，将其引入事故水收集系统（前述的围堰及事故应急池等），事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理厂或者委托第三方污水处理设施进行处理的方法。同时在污水处理装置排污口设在线监测点，一旦发现排水中有害污染物质浓度超标，则应减小事故污水进入污水处理装置流量，必要时切断，使其不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响，确保不会对附近水环境质量产生污染事故。

#### ⑤小结

综上分析，厂区内设置围堰、事故应急池、污水总排放口及雨水总排放口设置截止阀。事故在事故状态下，事故废水收集于围堰或事故应急池内，可避免对周围地表水体环境的影响。建议企业按要求编制并完善应急预案。

#### （3）地下水环境风险影响分析

本项目厂区设有污水处理站、危险废物暂存库、表面处理线等，厂区内对各个地上功能单元实行分级防渗，对危废堆场、污水处理站作为重点防渗污染区，设置等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ，地上功能单元一旦出现泄漏容易发现，及时进行防漏、堵漏，并对泄漏物料及时进行转移处置，不会对地下水环境产生影响。

本项目车间废水收集和输送管线为明管，一旦出现泄漏较容易发现，进行检修后不会对地下水造成影响。本项目地下水监测计划拟每年监测一次。

由此，要求建设单位加强防范地下水监控，确保厂区及厂区外地下水水质不恶化。为了避免影响下游区域地下水水质，要求建设单位加强管理，按照当地环保要求定期对地下水水质进行监测。同时建议建设单位制定污水站各水池破损检查制度，将废水池可能性破损进而影响下游敏感点地下水的水质危害降到最低。同时，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理站集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

#### 4、环境风险评价自查表



表 7.4-1 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	盐酸	磷化液	危险废物	
		存在总量/t	6.0 (折纯量)	5	40	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>500</u> 人		5km 范围内人口数 <u>4740</u> 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 <sup>+</sup> □	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□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		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_____, 达到时间_____ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____ d				
最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d						
重点风险防范措施	1、总图布置与建筑结构符合相应规范要求；2、加强风险管理措施；4、厂区内设置围堰、事故应急池、污水总排放口及雨水总排放口设置截止阀；5、做好防渗防漏措施；					
评价结论与建议	本项目环境风险在可控范围，环境风险可以接受。但是，企业应杜绝此类事故的发生，做好防范措施。					
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。						