

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目

建设单位（盖章）：浙江瑞信机械制造有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732583588000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ZBavm6		
建设项目名称	瑞信机械年产20万台(套)液压泵及系统项目		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型			
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)			
统一社会信用代码			
法定代表人(盖章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	浙江碧云天环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91331901MA2DUWC34Y		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏玲瑶	03520240533000000084	BH021806	夏玲瑶
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏玲瑶	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH021806	夏玲瑶
郑梦婷	区域环境质量现状, 环境保护目标及评价标准	BH058492	郑梦婷

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施 .....	47
五、环境保护措施监督检查清单 .....	96
六、结论 .....	99
附表：建设项目污染物排放量汇总表 .....	100

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目			
项目代码	2308-331024-04-01-505328			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内			
地理坐标	(120 度 31 分 43.685 秒, 28 度 45 分 43.710 秒)			
国民经济行业类别	C3444 液压动力机械及元件制造	建设项目行业类别	34 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	
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）	仙居县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	11100	环保投资（万元）	127	
环保投资占比（%）	1.14	施工工期	/	
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> ）	16897	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置判定详见下表。			
	<b>表 1-1 专项评价设置判定情况</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气未纳入《有毒有害大气污染物名录》，也不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，不涉及直排。	否	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目 Q=0.622359<1，其有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《仙居县域总体规划（2017-2035）》、《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030年）》</p>			
规划环境影响评价情况	无			

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p><b>1、《仙居县域总体规划（2017-2035）》</b></p> <p>(1)规划范围</p> <p>本规划包括县域规划和中心城区规划两个空间层次。</p> <p>县域规划的规划范围为仙居县行政区域内的全部土地，包括3个街道（安洲街道、福应街道、南峰街道）、7个镇（横溪镇、白塔镇、下各镇、朱溪镇、埠头镇、田市镇、官路镇）、10个乡（步路乡、淡竹乡、皤滩乡、上张乡、溪港乡、安岭乡、广度乡、湫山乡、大战乡、双庙乡）行政区范围，总面积2000.30平方公里。</p> <p>中心城区（城市规划区）规划的规划范围为：北至351国道，纳入西岙水库和东岭水库；南至金台铁路，纳入步路乡集镇；西至317省道（仙居至庆元公路）；东到永安溪-朱溪港，总面积143.96平方公里。</p> <p>(2)规划期限</p> <p>规划期限为2017-2035年，其中近期为2017-2025年，远期为2026-2035年。</p> <p>(3)县域发展定位</p> <p>（一）康体养生旅游目的地：以长三角为核心市场，以康体养生为核心主题，积极创建一批精品旅游景区、旅游名镇、旅游示范村，形成全域旅游核心吸引物，完善全域旅游交通体系和服务体系，推动景城镇村联动融合发展，努力建成长三角康体养生旅游目的地。</p> <p>（二）中国山水画城市：构建完善以永安溪和神仙居为核心的全域山水格局和以历史文化名镇名村、传统村落和文物保护单位为核心的全域历史人文格局，以美丽公路和绿道为核心观景路径，促进城乡空间与山水格局、历史人文融合发展，努力建成我国知名的山水画城市。</p> <p>（三）特色生态产业基地：以仙居经济技术开发区为依托做强生态工业，以神仙居景区为引领做大全域旅游，以台湾农民创业园为依托做优现代农业，着力打造大健康、大文化、大旅游产业集群，努力建成浙江省特色生态产业基地。</p> <p>(4)产业发展规划</p> <p>（一）工业绿色化，做强生态工业：转变发展方式，以绿色化推动传统工业转型升级。以仙居经济技术开发区为核心，推动工业企业入园发展。以清洁生产技术、信息技术改造传统工业，带动医药制造、橡塑产业、机械及汽摩配制造等的升级发展；以文化创意产业和工艺礼品制造产业的结合，联动旅游，带动工艺美术的升级发展；同时培育新材料、新能源等新兴产业。</p>
--	---

（二）旅游全域化，做大生态旅游：坚持全域旅游战略，以神仙居等精品景区为核心吸引物，促进旅游业全区域、全要素、全产业链发展，促进旅游产业和农业、林业、工业、文化、健康、水利、通用航空、养老等产业融合发展，推动城镇“景区化”建设，统筹引导乡村旅游发展，促进城、乡、人、旅融合发展，实现从“景区观光旅游”到“全域目的地旅游”的转变。

（三）农业精品化，做优现代农业：按照“产品绿色化、生产生态化、田园景区化、手段现代化”的思路推进农业精品化发展。围绕农业发展平台，提供生产、加工、贸易、物流配送的全产业链服务。积极调整优化农业结构，合理规划布局休闲农业园区，大力推进农业与旅游业的创新融合。推动“互联网+”的应用，加强网上农博会和农产品电子商务推广，积极开拓农产品市场。

（四）服务品质化，做精现代服务：积极推进智慧城市和智慧旅游发展，不断提升服务业发展品质，优化服务业发展环境，引导资源要素合理集聚，加快生产性服务业高端化发展、生活型服务业品质化发展，切实做精现代服务业，着力打造现代服务业发展新引擎。

#### （5）县域市政基础设施

##### （一）给水

用水量预测：预测规划区远期最高日用水量为31.5万立方米/日，日变化系数为1.30。

给水设施规划：远期规划区将由里林水厂、中心水厂、朱溪水厂、横溪水厂和下各水厂联合供水。并在安岭乡、溪港乡、上张乡、广度乡分设4处独立的供水系统，保障山区、半山区乡镇等偏远地区用水。

##### （二）排水

排水体制：规划区排水体制以分流制为主，规划在中心城区、集镇区域及新建区域采用分流制，老区采用以截流式合流制过渡，远期结合旧城改造成分流制。在一些分散的小乡镇，可采用不完全分流制，铺设一套污水管道，雨水分散自流排放。

污水量预测：预测规划区远期平均日污水量为18.92万立方米/日。

污水处理设施规划：远期规划区范围内污水分别由仙居首创、横溪镇、白塔及白塔工业园四座污水处理厂收集处理，污水经处理后排入永安溪及其它溪流。

#### （6）环境保护

##### （一）环境保护目标

以改善和提高城市环境质量为核心，坚持生态环境保护优先、预防为主、防治结合，突出流域污染控制和生态建设，突出功能区布局，保护生态环境的可持续。

（二）水污染控制

积极推进流域干流水环境治理和生态修复；加快实施流域水环境综合管理，强化跨界河流水质联合整治；提高污水处理厂收集处理能力，提升污水处理厂尾水排放标准；完善排污许可证制度；强化污染源监督管理，大力推行清洁生产。大力推广低冲击开发模式。

（三）大气污染控制

综合防治机动车尾气污染；优先发展城市公共交通和慢行交通，强化机动车尾气污染防治；推广绿色施工，强化建筑及道路施工扬尘防治。

（四）噪声污染防治

建立有效的噪声污染管理体系，加强综合管理；加大执法力度，扩大噪声严控区；优化道路交通布局，推广路面降噪技术，限制重型卡车等强噪声车辆穿越城区；加强不同施工阶段的噪声管理。完善生态绿地系统，建设防护绿地。

(7)重点强制性内容

规划扩建仙居首创污水处理厂、横溪镇污水处理厂及白塔污水处理厂，其中仙居首创污水处理厂规划规模12万立方米/日，占地15公顷；横溪镇污水处理厂规划规模5万立方米/日，占地9公顷；白塔污水处理厂规划规模2.5万立方米/日，占地6.5公顷。规划新建白塔工业园区污水处理厂，污水厂规划规模0.3万立方米/日，占地4公顷。

**规划符合性分析：**本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，对照《仙居县域总体规划（2017-2035）》，本项目选址位于县域规划；根据企业提供的不动产权证，为工业用地，符合用地性质要求；本项目所在地位于工业园区内，本项目从事液压泵及系统制造，属于机械制造，符合产业发展规划。因此，本项目符合《仙居县域总体规划（2017-2035）》要求。

**2、《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030 年）》**

(1)规划范围

横溪镇镇域规划范围为横溪镇行政辖区，是规划确定镇域发展战略、村镇体系规划及制定城镇发展战略与目标、论证城镇性质与规模的基本界定范围，总面积203平方千米，包括42个行政村。

城镇规划区控制范围：北起山体、南至永安溪，东接横溪镇界（四鸟溪坑），西至横溪第二小学。

(2)规划期限

本规划的期限为2013—2030年，其中规划基年为2013年，近期为2013-2020年，远期为2021-2030年，远景为2031-2040年。

(3)市政设施规划

（一）给水工程

规划用水量：横溪、埠头镇2030年规划最大日用水量为：镇区规划最高日用水量为34043立方米/日，农村规划最高日用水量为5038立方米/日，合计39081立方米/日。

工程设施：现有自来水厂规划三期扩建后供水能力过低，无法满足横溪、埠头镇乃至周边乡镇的用水需求，因此必须尽快开展专项研究，安排扩建。自来水源远期取自里林水库对镇区及周边郊区的供水管网进行延伸加密，从而保障镇区供应。还需要预留自来水厂扩建后的出厂管和临石公路沿线的区域供水二期管网。偏远地区及山区的居住点，自行或由自来水公司统一利用深井或山泉，通过消毒达标后利用集中供水管网满足各户供水要求。

（二）污水工程

排水体制：确定近期横溪镇的排水体制绝大部分为分流制，小部分为合流制，远期均建设为分流式排水系统。

规划污水量：两镇镇区规划平均日污水量达27234立方米/日，农村规划平均日污水量达4030立方米/日，合计31264立方米/日。

城镇污水设施：

①污水处理厂：两镇的污水系统合并建设，扩建现有横溪污水处理厂，规划期末该厂污水处理规模需达到3.0万立方米/日（含镇区周边的城郊农村生活污水），用地按不低于4.5万平米控制。尾水达标排入下沈溪。

②污水管网：横溪片区的污水收集管网的主干管设置在东西大街，管径为D500~D1200，向西排入现状污水厂；埠头片区的污水收集管网的主干管设置也在东西大街，管径为D500~D1000，向东排入现状污水厂。

埠头镇需设置污水中途提升泵站，位于黄榆坑与东西大街交汇处北侧。规模为0.5万立方米/日，用地面积按0.1万平方米控制。

农村污水处理：镇区周边的郊区农村污水利用规划城镇污水收集系统一并收集处理。偏远和山区的农村生活污水自建分流式污水管网系统

	<p>统一收集、建设小型生态环保处理设施将污水统一处理后达标排放。</p> <p>（三）雨水工程</p> <p>根据地形地势、街道及道路走向，以南北向道路为主，在沿线埋设雨水管网就近排入溪流。</p> <p>(4)产业发展规划</p> <p>（一）总体思路</p> <p>以科技产业园为发展核心，以三产融合为主线，以工业为主导、做大做强第二产业，一产三产联动，促进农业产业化发展，积极培育第三产业，增强产业的内部协调能力和外部竞争能力；以优势区位为依托，优化空间布局，提高产业的规模效应和集聚效应，并发挥集群的作用力；重点扶持优势产业和骨干企业，发挥产业的关联效应和示范效应。</p> <p>（二）总体布局</p> <p>通过“镇村统筹、园城共建”的产业集聚策略，围绕资源利用充分、空间布局合理、三次产业联动、优势产业突出、生态效益显著的产业发展目标，利用农民集中居住和土地整理为二三产业发展提供可利用空间，强化招商引资，鼓励重点企业再投资，最终形成二三产业互助、特色旅游与生态环境融合、农工贸游协调发展的产业空间布局结构，不断强化横溪镇作为仙居县西部中心的集聚和扩散功能。</p> <p><b>规划符合性分析：</b>本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，对照《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030年）》，本项目位于埠头镇；本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，最终进入仙居县横溪镇污水处理厂；本项目从事液压泵及系统制造，属于工业项目，符合产业发展规划。因此，本项目符合《仙居县横溪镇、埠头镇总体规划（2013-2030年）》要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 第三次修正并施行)环评审批原则符合性分析</b></p> <p>（1）建设项目应当符合生态保护红线、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</p> <p>①生态保护红线符合性分析</p> <p>项目所在地位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，用地性质为工业用地。根据仙居县国土空间总体规划（2021-2035 年）（附图 8），本项目位于城镇开发边界内，本项目所在位置不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。</p>

②环境质量底线符合性分析

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）的二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

项目所在地周边的大气环境、地表水环境符合区域所在环境功能区划的要求。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，不会对项目周边水环境造成影响，经影响分析项目废气排放对周边环境影响小，正常运营期间项目厂界噪声均能达标。废气、废水、噪声等污染经采取本环评的各项治理措施后，均能达标排放，固废能够得到妥善处置。因此，项目周边环境质量能够维持现状，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线符合性分析

本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。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，有效控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

④生态环境准入清单符合性分析

项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》（仙政发[2024]4 号），项目位于“台州市仙居县横溪产业集聚重点管控单元（ZH33102420122）”，属于重点管控单元。本项目与仙居县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析见下表。

表 1-2 符合性分析一览表

管控要求		符合性分析	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。做大做强新材料产业，着力引进绿色高分子材料、纺织新材料、新型建材和电子信息材料等新材料项目。	本项目从事液压泵及系统制造，采用喷塑、抛丸、机加工、清洗、喷漆等工艺，属于二类工业项目。本项目不属于绿色高分子材料、纺织新材料、新型建材和电子信息材料等新材料项目。	符合
	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	距离本项目厂界最近的敏感点为东侧的西亚村北片（121m）。本项目与其它工业企业之间已设置防护绿	符合

瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目环境影响报告表

		地等隔离带。	
	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目将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。	符合
污染物排放管控	加强横溪污水处理厂建设及提升改造，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。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目厂区实施雨污分流，项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，不会对周边地表水体产生影响，符合污水零直排的相关建设要求。项目从事液压泵及系统制造，不涉及重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理。本项目正常运行不会对土壤和地下水产生影响。	符合
	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。	本项目拟按要求执行。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目拟按要求执行。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目生产用水主要为清洗用水、水帘用水、喷淋用水、切削液配比用水，清洗用水、水帘用水、喷淋用水循环使用后更换。不涉及煤炭消费。	符合
<p><b>符合性分析：</b>本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，根据《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域属于“台州市仙居县横溪产业集聚重点管控单元（ZH33102420122）”，为重点管控单元。根据上表，本项目符合该环境管控区的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求，综上判断本项目的建设符合《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》。</p> <p>（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</p> <p>根据工程分析及环境影响分析，本项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，</p>			

环境功能可维持现状。本项目  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  新增总量平衡指标通过排污权交易方式取得， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.044t/a，削减替代比例为 1:1，削减量为 0.044t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$  0.002t/a，削减替代比例为 1:1，削减量为 0.002t/a；目前尚未对 VOCs 排污权指标实施交易，本环评仅提出总量控制建议值，即 VOCs 新增 0.368t/a，替代削减比例为 1:1，削减量为 0.368t/a，颗粒物总量控制建议值为 0.725t/a，不进行替代削减，在当地生态环境部门备案。

(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，根据浙（2023）仙居县不动产权第 0047432 号，本项目用地性质为工业用地，根据仙居县国土空间总体规划（2021-2035 年）（附图 8），本项目位于城镇开发边界内，用地符合国土空间规划的要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 本）》，本项目为液压泵及系统制造，主要工艺为喷塑、抛丸、机加工、清洗、喷漆等，本项目喷塑采用热固性粉末涂料，为环境友好型涂料，本项目油性漆调配后 VOCs 含量为 416g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 本）》中限制类和淘汰类项目。本项目通过仙居县发展和改革局赋码，项目代码为 2308-331024-04-01-505328，因此本项目符合国家、地方产业政策要求。

综上所述，该项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 第三次修正并施行）环评审批原则。

## 2、“三区三线”符合性分析

根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发[2022]18 号），“三区三线”划定成果已纳入省域空间治理数字化平台和国土空间规划“一张图”。根据仙居县国土空间总体规划（2021-2035 年）（附图 8），本项目位于城镇开发边界内，不在生态保护红线范围及永久基本农田内。根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知》（自然资发〔2023〕193 号），城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地，本项目所在位置位于城镇开发边界内，本项目的建设符合“三区三线”管控要求。

## 3、与相关整治规范符合性分析

(1) 本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-3 本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	主要内容	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生	本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。本项目油性漆调配后 VOCs 含量为 416g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。本项目为液压泵及系统制造，不涉及高 VOCs 含量的原料，不属于《产业结构调整指导目录（2024 本）》中限制类和淘汰类项目；本项目所用漆料不涉及有毒有害原料。	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，直至达标的下一年再恢复等量削减	本项目位于“台州市仙居县横溪产业集聚重点管控单元（ZH33102420122）”，符合《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》要求。2023 年度仙居县属于环境空气质量达标的区域，VOCs 排放量实行等量区域削减。	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、智能化喷设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目为液压泵及系统制造，不涉及石化、化工、包装印刷等行业。本项目喷漆采用水帘喷涂工艺，喷塑采用静电喷涂工艺，分别位于密闭化独立间操作，车间布局合理。	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境	本项目喷塑采用热固性粉末涂料，为环境友好型涂料，本项目油性漆调配后 VOCs	符合

	友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	含量为 416g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。本环评要求企业按要求记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求	本项目油性漆调配后 VOCs 含量为 416g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。本项目采用喷塑、喷漆工艺，根据企业提供资料，其中喷塑工艺无法完全满足企业产品抗氧化的品质要求，故企业增加喷漆工艺；本项目油性漆（含固化剂、稀释剂、乙酸丁酯）年用量 3.02t，热固性粉末涂料年用量 8t，热固性粉末涂料属于低 VOCs 含量原辅料，低 VOCs 含量原辅料总体使用比例占全部涂料使用量的 72.6%>70%，溶剂型原辅材料占全部涂料使用量的 27.4%，符合替代比例要求。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	本项目丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂、乙酸丁酯均为密封桶装，本项目调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗均位于密闭车间内进行，本项目喷塑采用密闭化独立间操作，废气收集装置按相关规范合理设置。本项目不涉及 VOCs 物料储罐，本环评要求企业对污水集输、储存、处理设施开展排查，按要求开展专项治理。	符合
升级改造治理设施，	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。	本项目喷塑采用密闭化独立间操作，喷塑粉尘经自带滤芯回收系统+布袋除尘器处理后高空排放，固化在烘箱内进行，收集后高空排放；喷漆废气、喷枪清洗废气先	符合

实施 高效 治理	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	经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后高空排放，VOCs 综合去除效率达 60% 以上。本项目采用颗粒状活性炭，符合相关技术要求，要求定期更换活性炭。	
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	本项目拟按要求实施。	符合
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	本项目不设置应急旁路。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

(2) 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析

**表 1-4 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析**

序号	具体要求	符合性分析	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目从事液压泵及系统制造，不属于港口码头项目。	/
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目所在地位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，不涉及自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林；本项目从事液压泵及系统制造，不涉及采石、采砂、采土、砍伐等行为。	/

瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目环境影响报告表

3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	本项目不在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内。	/
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	/
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	/
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	/
7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在划定的岸线保护区和保留区范围内。	/
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	/
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目所在地位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，项目所在地已纳管，不涉及新设排污口。	符合
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线范围内。	/
11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	/
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目从事液压泵及系统制造，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	/
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目从事液压泵及系统制造，不属于石化、现代煤化工等项目。	/
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，	本项目从事液压泵及系统制造，不属于严重过剩产能行业。本项目严格按照环评相关内容实施后	符合

	列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	能够符合相关要求。	
15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目从事液压泵及系统制造，不属于严重过剩产能行业。本项目严格按照环评相关内容实施后能够符合相关要求。	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目从事液压泵及系统制造，不属于高耗能高排放项目。	/
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	/
18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目拟按要求执行法律法规及相关政策文件。	符合

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（浙江省实施细则）要求。

(3)本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（摘录）符合性分析

**表 1-5 本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（摘录）符合性分析**

项目	重点任务	符合性分析	是否符合
自查评估	纳入异味管控范围的企业，在厂区内（厂界、重点工序、治理设施等周边）开展臭气强度等级自查评估。	要求企业运营期定期开展臭气强度等级自查评估。	符合
措施制定与实施	需开展异味管控的企业依据自身现状，自行或委托第三方技术单位制定治理提升措施清单，措施清单可参照附录 C 形式编制。治理提升措施繁杂的企业可编制专项治理方案。	要求企业根据自身生产情况自行或托第三方技术单位制定治理提升措施清单。	符合
异味管控措施	原辅料替代：企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目油性漆调配后 VOCs 含量为 416g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。	符合
	过程控制：企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目要求对涉异味单元设置废气收集治理设施，经处理达标后排放。	符合
	末端高效治理：企业对废气治理设施进行有效的运行管理，	本项目喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调	符合

	<p>定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。</p>	<p>漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后高空排放，属于推荐可行技术，活性炭、过滤棉需定期更换。</p>	
	<p>排气筒设置：企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。</p>	<p>本项目排气筒设置不得低于 15m。</p>	符合
	<p>异味管理措施：企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。</p>	<p>要求企业设置环保管理人员，按要求建立完善环保管理制度。</p>	符合
<p>异味管控重点领域及措施</p>	<p>涉 VOCs 企业管控环节与措施：涉 VOCs 企业为异味管控重点，其中各行业的重点管控环节见表 3。涉 VOCs 企业符合《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南》要求，污水处理设施中异味产生单元实施加盖或密闭措施，针对异味气体特征进行分质分类处理，对臭气浓度较高的处理尾气可增加深度除臭设施。废气应急排放旁路按规定配置治理设施，非正常工况废气排放满足标准要求。石化、化工企业定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作</p>	<p>本项目废气处理设施属于推荐可行技术，废气经处理后达标排放，污水站加盖密闭，减少恶臭排放。</p>	符合

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

(4) 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合相应审批原则，具体见下表。

表 1-6 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》要求，排放污染物符合国家、省规定的排放标准，造成的环境影响符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、水环境影响分析采取类比法、产污系数法等，声环境影响分析采取导则推荐的模式预测，相关方法具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	项目针对废气、废水、固废等污染物采取了有效的环境保护设施，各污染物可稳定达标排放。	符合

五 不 批	环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目为液压泵及系统制造，项目所在地用地性质为工业用地，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域大气环境、地表水环境能达相应环境质量目标要求。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，本项目污染物均可达标排放，不会导致所在区域环境质量降级，满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目抛丸粉尘收集经自带滤筒除尘器处理、喷塑粉尘收集经自带滤芯回收系统+布袋除尘器处理后共同通过一根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，喷塑固化废气收集后通过一根不低于 15m 高排气筒（DA002）排放，喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后通过一根不低于 15m 高排气筒（DA003）排放，食堂油烟废气收集经油烟净化器处理后引至屋顶高空（DA004）排放。项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网；设备隔声降噪、加强监管等声环境保护措施以及危险废物委托资质单位安全处置等措施，相关措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为迁建项目，已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

由上表可知，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682号）“四性五不批”要求。

(5)本项目与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11号）符合性分析

**表 1-7 本项目与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11号）符合性分析**

主要任务	主要内容	本项目情况	是否符合
优化产业	源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、	本项目不属于“两高一低”项目，本项目不涉及产能置	/

瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目环境影响报告表

结构， 推动 产业 高质量 发展	项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	换，本项目不属于石化产业。	
	推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于高耗能项目，本项目不涉及落后工艺装备和限制类工艺装备，本项目不涉及烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类、炼钢、水泥生产。	符合
	提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、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。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	本项目从事液压泵及系统制造，涉及喷漆工艺，废活性炭拟委托绿岛再生利用。	符合
	优化能源结构，加速能源低碳转型	大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	本项目能源采用电，喷塑固化烘箱采用电加热。
强化面源综合治理，推进	强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38%以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上，县（市）建成区达到 85%以上。	本项目从事液压泵及系统制造，不属于干散货码头物料堆场、长距离线性工程。本项目施工期会产生施工扬尘，施工结束后其影响也将	符合

智慧化监管		消失，并采取本项目提出的环境保护措施。	
	加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后高空排放；污水站加盖密闭，减少恶臭排放。本项目不涉及氮肥等行业、不属于餐饮服务单位。	符合
	加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	本项目从事液压泵及系统制造，不属于钢铁行业、锅炉、水泥行业、生活垃圾焚烧行业。	/
强化多污染物减排，提升废气治理绩效	全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。本项目油性漆调配后 VOCs 含量为 416g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。本项目油性漆（含固化剂、稀释剂、乙酸丁酯）3.02t，热固性粉末涂料年用量 8t，热固性粉末涂料属于低 VOCs 含量原辅料，低 VOCs 含量原辅料总体使用比例占全部涂料使用量的 72.6%。	符合
	深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、	本项目喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进	符合

<p>装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。</p>	<p>入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后高空排放；污水站加盖密闭，减少恶臭排放。不涉及储罐、石化、化工、化纤、油品仓储等行业。</p>	
<p>推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。</p>	<p>本项目不属于锅炉、工业炉窑、玻璃、石化行业等。本项目要求企业定期维护废气治理设施。</p>	符合
<p>由上表可知，本项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11号）要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目背景及报告类别判定

浙江瑞信机械制造有限公司成立于 2018 年 11 月 14 日，从事液压动力机械及元件制造。企业于 2019 年 7 月委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制《年产 3 万台液压泵生产线项目环境影响报告表》并于 2019 年 8 月取得台州市生态环境局批复（审批文号：台环建（仙）[2019]13 号）。2021 年 1 月 19 日，企业通过自主环保竣工验收（台信环（验）字[2020]第 0066 号）。企业于 2021 年申领排污许可证（91331024MA2APTYG2H001Q）并于 2024 年 4 月重新申请（有效期 2024 年 4 月 28 日至 2029 年 4 月 27 日）。

企业现有项目位于永安工业集聚区丰溪中路 12 号，现因发展需要，企业拟搬迁至浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内新建厂房实施年产 20 万台（套）液压泵及系统项目，用地面积为 16897m<sup>2</sup>，建筑面积为 21365.39m<sup>2</sup>（包括地下建筑面积 169.68m<sup>2</sup>），厂房占地面积为 8792.4m<sup>2</sup>。本项目取消酸洗磷化生产线，利用现有部分设备，并新购置喷塑线、抛丸机、喷漆线、加工中心、数控车床等设备，以铸件、铝件等为原料，采用喷塑、抛丸、机加工、清洗、喷漆等工艺，项目建成后全厂形成年产 20 万台（套）液压泵及系统的生产能力。本项目建成后，原有项目不再实施。本项目不涉及电镀工艺，本项目年用溶剂型涂料 3.02 吨，年用非溶剂型涂料 8 吨，因此本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	环评类别			本项目环评类别
	报告书	报告表	登记表	
<b>三十一、通用设备制造业 34</b>				
69 锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造342；物料搬运设备制造343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘炉、风机、包装等设备制造346；文化、办公用机械制造347；通用零部件制造348；其他通用设备制造业349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	报告表

### 2、本项目工程组成

浙江瑞信机械制造有限公司选址于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，建设项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 建设项目基本情况表

工程类别	单项工程名称	本项目工程内容
主体工程	2#厂房（建筑面积约 695.26m <sup>2</sup> ）	共两层，为食堂。
	3#厂房（建筑面积约 7361.25m <sup>2</sup> ）	共三层，1F 为清洗区、防锈区、试验区、组装区、包装区、半成品仓库和成品仓库，2F、3F 均为半成品仓库。
	4#厂房（建筑面积约 7361.25m <sup>2</sup> ）	共一层，为机加工区，东南角屋内含双层，1F 为测量区，2F

建设内容

		积约 7622.86m <sup>2</sup> )	为车间办公室。
		5#厂房 (建筑面积约 3283.2m <sup>2</sup> )	共一层, 为喷塑区、喷漆区 (包括调漆、晾干、喷枪清洗)、抛丸区、机加工区、原料仓库、危化品仓库、一般固废仓库、危废仓库。
辅助工程	办公楼 (建筑面积约 2233.14m <sup>2</sup> )		位于厂区南侧的 1#厂房, 共四层
储运工程	仓储区		本项目原料仓库拟建于 5#厂房西南侧, 半成品仓库拟建于 3#厂房北侧, 成品仓库拟建于 3#厂房南侧。
	运输工程		企业原料、成品运输均委托其他公司进行运输。
公用工程	供电		项目用电由当地电网供给。
	供水		由当地自来水管网接入。
	排水		雨污分流, 分别接入对应管网。
环保工程	废气		抛丸粉尘收集经自带滤筒除尘器与喷塑粉尘收集经自带滤芯回收系统+布袋除尘器处理后共同通过不低于 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 喷塑固化废气收集后通过不低于 15m 高排气筒 (DA002) 排放; 喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾, 再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA003) 排放; 食堂油烟废气收集经油烟净化器处理后引至屋顶高空 (DA004) 排放。
	废水		生活污水经隔油池、化粪池处理, 随后与经厂内废水处理站 (隔油+调节+混凝沉淀+物化池+A/O+物化池+二沉池) 处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网。
	噪声		在安装时, 对各类生产设备等高噪声设备须采取减振、隔震措施; 选用低噪声设备; 提高工人噪声防护意识, 生产时车间窗户均处于关闭状态; 加强设备日常检修和维护, 以确保设备正常运转, 避免由于设备故障引起的较大噪声; 厂方运输车辆经过周围噪声敏感区时, 应该限制车速, 禁鸣喇叭, 尽量避免夜间运输。
	固废		拟建一间一般固废仓库 (14m <sup>2</sup> ), 要求防渗漏、防雨淋、防扬尘等, 位于 5#厂房 1F 南侧, 拟建一间危废仓库 (15m <sup>2</sup> ), 要求防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐, 位于 5#厂房 1F 西侧。
依托工程	供水		当地供水系统。
	供电		当地供电部门。

### 3、主要产品及产能

企业拟搬迁至浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内 (简称“埠头镇厂区”), 原永安工业集聚区丰溪中路 12 号项目不再实施 (简称“永安厂区”), 项目搬迁后产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案

序号	项目地址	产品名称	原环评审批产能	验收产能	项目搬迁后产能	增减量	备注
1	永安厂区	铸件液压泵	29800 台/年	30000 台/年	0	-29800 台/年	规格 10~60kg
		铝件液压泵	200 台/年		0	-200 台/年	规格 20~30kg
2	埠头镇厂区	铸件液压泵	0	0	120000 台/年	+120000 台/年*	规格 6~40kg，全部进行喷塑，其中约 48000 台还需要进行喷漆，喷漆面积为 0.3~0.5m <sup>2</sup> /台
		铝件液压泵	0	0	80000 台/年	+80000 台/年*	规格 3~6kg，无需喷塑和喷漆
合计（埠头镇厂区）					200000 台/年	+200000 台/年*	/

注：由于客户需求，产品规格发生改变；根据客户需求，部分铸件液压泵需要进行喷漆，考虑到产品会生锈等因素，铸件液压泵全部进行喷塑；由于铝件液压泵不易生锈，故无需喷塑，根据客户需求，铝件液压泵无需喷漆。  
\*：即本项目产能较原环评审批产能增减量。

4、主要生产设施

本项目淘汰永安厂区酸洗磷化线，其余设备搬迁至埠头镇厂区，酸洗磷化线设备出售给物质单位回收或同类型企业，新增抛丸机、喷塑线、喷漆线等设备，项目搬迁后埠头镇厂区设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	永安厂区原环评审批量/台	埠头镇厂区数量/台	数量变化/台	埠头镇厂区设备所在位置
1	机加工	机加工	加工中心	/	10	50	+40	4#厂房 1F 机加工区
			数控车床	/	4	20	+16	
			普通车床	CS6150	1	1	0	
			双端面铣床	/	1	1	0	5#厂房 1F 机加工区
			多孔钻	/	3	3	0	
			平面磨床	M7130S	1	2	+1	4#厂房 1F 机加工区
			外圆磨床	M1420A	1	2	+1	
			摇臂钻床	/	2	2	0	
			台钻	Z512	5	10	+5	
			内孔磨床	/	0	1	+1	
			数控拉床	7L140-800	0	2	+2	
			中走丝线切割	DK7732C	0	4	+4	
			双端面磨床	JMM700D	0	1	+1	
		去毛刺	去毛刺设备	/	0	8	+8	
测量	三坐标测量仪	Daisy564	1	1	0	4#厂房 1F		

			洛氏硬度机	HR-150A	1	2	+1	机加工区
			材料拉伸机	WDW-100A	0	1	+1	
2	清洗	清洗	超声波清洗机	/	1	2	+1	3#厂房 1F 清洗区
			履带式清洗机	/	1	1	0	
3	抛丸	抛丸	抛丸机	/	0	1	+1	5#厂房 1F 抛丸区
4	喷塑	喷塑	喷塑线	包括 2 个喷塑台和 2 个烘箱，配备 2 把喷枪，最大速率 3.5kg/h	0	1	+1	5#厂房 1F 喷塑区
5	防锈	防锈	防锈槽	0.675m×0.675m×0.93m	1	1	0	3#厂房 1F 防锈区
6	喷漆	喷漆	喷漆线	喷漆间 18m×8m×3m，1 个水帘喷漆台（1.6m×2m×2m），配备 1 把喷枪，最大速率 2kg/h	0	1	+1	5#厂房 1F 喷漆区
7	试验	试验	试验台	/	4	15	+11	3#厂房 1F 试验区
8	辅助设备	/	工业打标机	DBG-2	1	1	0	3#厂房 1F 试验区
9		/	空压机	/	1	2	+1	
10		/	离心设备	/	0	1	+1	4#厂房 1F 机加工区
11	/	/	酸洗磷化线	/	1	0	-1	/

5、主要原辅材料及能源

(1)项目主要原辅材料及能源消耗

本项目搬迁至埠头镇厂区，原永安厂区不再生产，项目搬迁后主要原辅材料用量详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗及能源消耗情况

序号	名称	包装规格	物料状态	单位	消耗量	暂存量 (t)	来源	备注
1	铸件	/	固态	t/a	2000	200	外购	铁件，原料，毛坯件
2	铝件	/	固态	t/a	80	8	外购	原料，毛坯件，型号 ZLD111
3	外购配件	/	固态	万套/a	20	2	外购	主要为齿轮、阀座、驱动装置等
4	切削液	桶装，200L/桶	液态	t/a	6	0.6	外购	与水配比，比例约 1: 20
5	液压油	桶装，180L/桶	液态	t/a	3.06	0.36	外购	试验台测试使用，循环使用

6	清洗剂 1#	桶装, 25kg/桶	液态	t/a	0.2	0.025	外购	铸件清洗
7	清洗剂 2#	桶装, 25kg/桶	液态	t/a	0.4	0.05	外购	铝件清洗
8	防锈油	桶装, 25kg/桶	液态	t/a	6.9	0.7	外购	包括 SM-5003 防锈油、SM-4004 脱水性防锈油, 铸件防锈使用, 循环使用
9	铁丸	/	固态	t/a	4	0.4	外购	抛丸
10	热固性粉末涂料*	袋装, 20kg/袋	固态, 粉状	t/a	8	0.8	外购	喷塑
11	丙烯酸面漆	桶装, 25kg/桶	液态	t/a	2.1	0.225	外购	喷漆
12	稀释剂	桶装, 25kg/桶	液态	t/a	0.3	0.05	外购	
13	固化剂	桶装, 25kg/桶	液态	t/a	0.6	0.075	外购	
14	乙酸丁酯	桶装, 20kg/桶	液态	t/a	0.02	0.02	外购	用于喷枪清洗
能源								
1	电	/	/	万度/a	90	/	市政供电	生产生活用电
2	水	/	液体	t/a	3491	/	市政供水	生产生活用水

注：由于本项目产品规格较原有项目产品规格发生变化，故原辅材料产生量变化。  
\*：颜色单一，均为黑色。

(2)主要原料组成成分及理化性质

根据厂家提供清洗剂 1#、清洗剂 2#的 MSDS 以及乙酸丁酯成分，主要组成成分见表 2-6。

表 2-6 清洗剂主要组成成分

物料类别	组成成分	配比 (%)	环评取值 (%)	VOCs 含量 (%)
清洗剂 1# (0.2t/a)	有机酸（三羧酸）	1-20	10	/
	醇胺	5-10	7.5	7.5
	非离子表面活性剂	1-20	10	10
	分散剂	1-5	2.5	2.5
	防蚀剂	1-5	2.5	2.5
	水	余量	67.5	/
清洗剂 2# (0.4t/a)	硅酸盐	5-20	12.5	/
	脂肪醇醚衍生物	1-20	10.5	10.5
	分散剂	1-5	2.5	2.5
	非磷类缓蚀剂	1-5	2.5	2.5
	水	余量	72.5	/
乙酸丁酯 (0.02t/a)	乙酸丁酯	100	100	100

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求，本项目所用清洗剂与其相符性见下表。

表 2-7 清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）符合性分析

项目	类别	限值	本项目情况	是否符合	备注
VOC 含量	半水基清洗剂	≤300g/L	本项目清洗剂 1#VOCs 含量约为 252g/L	符合	本项目清洗剂 1#密度约 1.12g/cm <sup>3</sup> ，其中 VOCs 含量占比为 22.5%
			本项目清洗剂 2#VOCs 含量约为 158.1g/L	符合	本项目清洗剂 2#密度约 1.02g/cm <sup>3</sup> ，其中 VOCs 含量占比为 15.5%
	有机溶剂清洗剂	≤900g/L	本项目乙酸丁酯 VOCs 含量约为 880g/L	符合	本项目乙酸丁酯密度约 0.88g/cm <sup>3</sup> ，VOCs 含量占比为 100%

根据上表，本项目所用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关要求。

根据厂家提供的 MSDS，丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂主要组成成分见表 2-8。

表 2-8 涂料主要组成成分

物料类别	组成成分		CAS 号	配比 (%)	环评取值 (%)	调配比例
丙烯酸面漆 (2.1t/a)	固成分	硫酸钡	1330-20-7	10-15	15	丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂按 7: 1: 2 调配后使用，调配后固含量约为 69.5%。
		二氧化钛	13463-67-7	5-10	10	
		滑石粉	14807-96-6	25-30	30	
	挥发分	丙烯酸树脂*	/	35-45	25	
					10	
		甲基异丁基酮	108-10-1	1-5	5	
		甲苯	108-88-3	1-5	5	
稀释剂 (0.3t/a)	挥发分	二甲苯	106-42-3	65	65	
		乙酸丁酯	123-86-4	30	30	
		乙二醇乙醚酯	111-15-9	5	5	
固化剂 (0.6t/a)	固成分	异氰酸酯(己二异氰酸酯缩二脲)*	4035-89-6	70-90	67.5	
					12.5	
	挥发分	流平剂、消泡剂	/	10-30	20	

本项目油漆调配后的密度以 1365g/L 计。油性漆调配后总用量 3t，VOCs(调配后)量为 0.915t，VOCs 含量为 416g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中的“机械设备涂料”最低限量值(420g/L)。本项目油漆调配后甲苯与二甲苯总和含量为 10%，满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)要求表 5 中的“甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)”限量值(35%)，乙二醇乙醚酯含量为 0.5%，满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)要求表 5 中的“乙二醇醚及醚酯总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)”限量值(1%)。本项目油漆调配后 VOCs 含量为 416g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)要求表 2 中的“机械设备涂料-其他-面漆”最低限量值(550g/L)。

\*: 根据 MSDS 报告，丙烯酸面漆可挥发物含量为 10~30%，本环评挥发分取值 20%，丙烯

酸树脂具有部分挥发性，甲基异丁基酮和甲苯全挥发（合计为 10%），则丙烯酸树脂挥发分以 10% 计；根据 MSDS 报告，固化剂可挥发物含量为 30~35%，本环评挥发分取值 32.5%，异氰酸酯具有部分挥发性，流平剂、消泡剂全挥发（合计为 20%），则异氰酸酯挥发分以 12.5% 计。

部分物料理化性质见表 2-9。

表 2-9 项目部分物料理化性质

物料名称	物料性质
有机酸（三羧酸）	分子式： $C_{54}H_{56}O_6$ ，分子量：801.01884，闪点：273.4℃，相对密度（水以 1 计）：1.04g/cm <sup>3</sup> ，三羧酸是一种聚合物化合物，也被称为三聚亚甲基丙二酸，外观为无色或淡黄色油状液体，具有良好的热稳定性和耐光性，具有良好的附着力和涂层性能，广泛应用于涂料和油漆工业，用作增稠剂和改性剂等。
醇胺	醇胺是一类分子中同时含有氨基（-NH <sub>2</sub> ）和羟基（-OH）官能团的有机化合物，含有氨基官能团，醇胺具有碱性，能与酸反应生成相应的盐，醇胺具有较好的溶剂性，可以溶解不溶于水的物质，醇胺常用作溶剂、乳化剂和表面活性剂等。
非离子表面活性剂	非离子表面活性剂是分子中含有在水溶液中不离解的醚基为主要亲水基的表面活性剂，其表面活性由中性分子体现出来。非离子表面活性剂具有很高的表面活性，良好的增溶、洗涤、抗静电、钙皂分散等性能，刺激性小，还有优异的润湿和洗涤功能。
分散剂	分散剂是一种在分子内同时具有亲油性和亲水性两种相反性质的界面活性剂。可均一分散那些难于溶解于液体的无机，有机颜料的固体及液体颗粒，同时也能防止颗粒的沉降和凝聚，形成安定悬浮液所需的两亲性试剂。
硫酸钡	硫酸钡为白色或灰白色的结晶粉末，是一种重要的含钡矿物，具有化学惰性强，稳定性好，耐酸碱，密度大，硬度适中，比重高，高白度，能吸收有害射线（X 射线和 Y 射线）等优点。有玻璃的光泽，无磁性和无毒性，且具有环保功能的材料，因此广泛用各种涂料，中高档油墨，橡胶，造纸，陶瓷，化妆品等领域。精制硫酸钡还用于中高档油漆，工程塑料（家电外壳，建材塑料），高档绝缘橡胶，橡胶制品，蓄电池的阴极膨胀棒，还可用于陶瓷、搪瓷的釉面材料等。
二氧化钛	白色无定形粉末（高温下变成棕色），无臭无味，密度（25/4℃）：3.84g/mL，相对蒸汽密度（空气=1）：4.26g/mL，熔点：1857℃，沸点（0.67kpa 或 5mmHg）：2900℃。
滑石粉	滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。
甲基异丁基酮	分子式： $C_6H_{12}O$ ，分子量：100.159，密度：0.8±0.1g/cm <sup>3</sup> ，沸点：116.5±8.0℃ at 760mmHg，熔点：-84℃，闪点：13.3±0.0℃，透明液体，蒸汽压：18.2±0.2mmHg at 25℃，能与乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂和动植物油相混溶。是硝酸纤维素、聚氯乙烯、聚乙酸乙烯酯、聚苯乙烯、环氧树脂、天然及合成橡胶、DDT、2, 4-D 以及许多有机物的优良溶剂。
甲苯	分子式： $C_7H_8$ ，无色透明液体，有类似苯的芳香气味，熔点：-94.9℃，相对密度（水=1）：0.87，沸点：110.6℃，有强折光性，能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。

二甲苯	分子式：C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ，分子量：106.17，无色透明液体，有类似甲苯气味，熔点：-47.9℃，沸点：139℃，相对密度（水=1）：0.86，可燃液体，蒸汽压：1.33kPa/28.3℃，闪点 25℃。属低毒类，二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000×10 <sup>-6</sup> ，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。
乙酸丁酯	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ，分子量：116.16，熔点：-77.9℃，沸点：126.5℃，相对密度（水=1）：0.88，闪点：22℃。无色透明有愉快果香气味的液体，较低级同系物难溶于水，与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃，急性毒性较小，爆炸极限：1.2%~7.5%（体积），口服-大鼠 LD50：10768 毫克/公斤，口服-小鼠 LD50：7076 毫克/公斤。
乙二醇乙醚酯	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ，分子量：132.158，密度：1.0±0.1g/cm <sup>3</sup> ，沸点：156.1±0.0℃ at 760 mmHg，熔点：-61℃，闪点：50.6±11.4℃，蒸汽压：2.9±0.3mmHg at 25℃，无色液体，有微弱的类似芳香脂的气味，微溶于水，可混溶于芳烃等多数有机溶剂。LD50：2900mg/kg（大鼠经口）；10500mg/kg（兔经皮）。
异氰酸酯（己二异氰酸酯缩二脲）	分子式：C <sub>23</sub> H <sub>38</sub> N <sub>6</sub> O <sub>5</sub> ，分子量：478.58，密度：1.2186g/cm <sup>3</sup> ，沸点：577.29℃，折射率：1.6，酸度系数：14.25±0.46。己二异氰酸酯缩二脲是一种无色至浅黄色的液体，在常温下具有刺激性气味，具有较低的蒸气压和挥发性，溶于多种有机溶剂，在空气中稳定，但遇到高温或光照时可能分解，主要用作涂料和胶粘剂领域的交联剂和硬化剂。

**6、匹配性分析**

(1)物料产能匹配性分析

本项目涂料用量核算情况见表 2-10。

**表 2-10 涂料用量核算情况**

油漆类别	工艺	工件表面平均喷涂面积* (m <sup>2</sup> /台)	产品个数(台/a)	喷涂次数	单次喷涂干膜厚度(μm)	干膜密度(kg/m <sup>3</sup> )	干膜总量(t/a)	理论漆用量(t/a)	实际漆用量(t/a)
油性漆	水帘喷漆	0.4	48000	1	43	1400	1.156	2.772	3

注：1、本项目油性漆为丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂 7：1：2 配比，调配后固含量约为 69.5%。  
 2、本项目水帘喷漆上漆率以 60% 计。  
 3、理论油漆用量按（理论干膜总量/（固含量\*上漆率））计算。  
 \*：根据企业提供尺寸，工件喷涂面积为 0.3~0.5m<sup>2</sup>/台，则本环评平均喷涂面积取 0.4m<sup>2</sup>/台。

根据企业提供的资料可知，本项目油性漆配比后用量为 3t/a。考虑到喷漆过程中所带来的损耗，本项目所用涂料用量能满足项目生产要求。

(2)设备产能匹配性分析

本项目油性漆采用水帘喷漆房喷涂，配备 1 把喷枪。

**表 2-11 喷枪设备产能匹配性**

油漆类别	工艺	喷枪最大流速(kg/h)	年工作间(h/a)	有效利用时 间 min/h	喷枪数量(把)	最大喷漆量(t/a)	实际漆用量(t/a)
油性漆	水帘喷漆	2	2400	40	1	3.2	3

本项目喷枪最大喷漆量约 3.2t/a，项目实际喷枪喷漆量 3t/a，考虑到设备调试、检修等因素，基本能满足生产需求。

本项目设 1 条喷塑线，配备 2 把喷枪。

表 2-12 喷塑设备产能匹配性

工艺	单只喷枪消耗量 (kg/h)	年工作时间 (h/a)	喷枪数量 (把)	喷枪计算年消耗量 (t/a)	实际塑粉用量 (t/a)
喷塑	3.5	1200	2	8.4	8

本项目年产能约占设备最大设计产能的 95.2%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

### 7、物料平衡和水平衡

本项目油性漆漆料平衡见图 2-1。

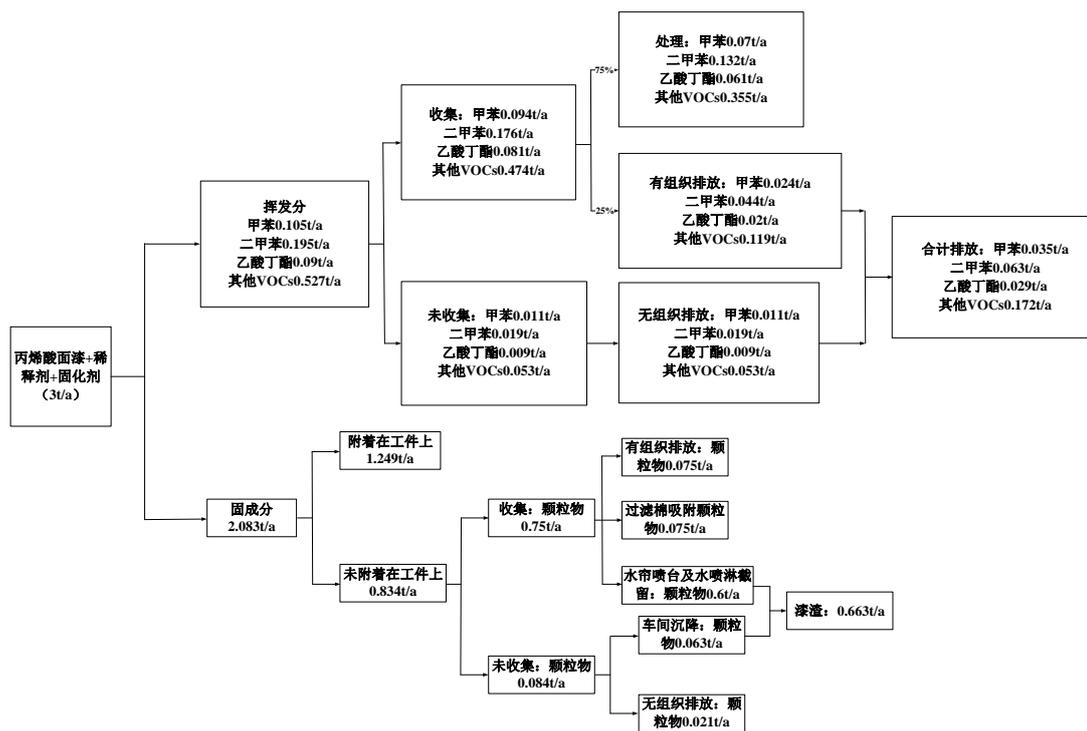


图 2-1 项目油性漆漆料平衡图

本项目水平衡见图 2-2。

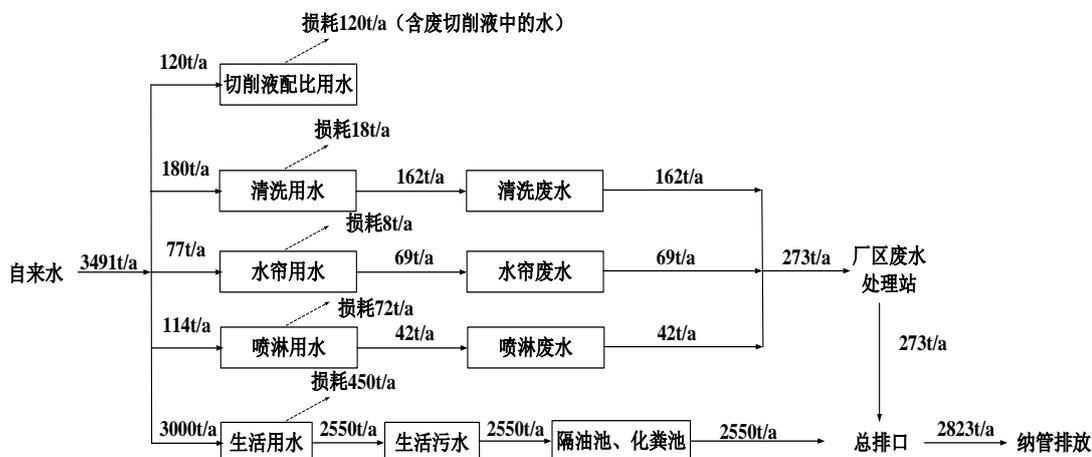


图 2-2 项目水平衡图

**8、劳动定员及工作制度**

本项目实施后全厂劳动定员 100 人，各工序生产时间详见表 2-13，年工作日 300 天。项目设食堂，不设宿舍。

**表 2-13 各工序生产时间说明一览表**

工序	生产时间
机加工	单班 8 小时工作制（07：30~11：30，11：30~15：30），其中加工中心设备采用两班制，每班制 8 小时工作制（07：30~15：30，15：30~23：30）
清洗、抛丸、防锈、试验	单班 8 小时工作制（07：30~11：30，11：30~15：30）
喷塑	单班 4 小时工作制（07：30~11：30）
喷漆	调漆生产时间以 300h/a 计，喷漆生产时间以 2400h/a 计，晾干生产时间以 7200h/a 计，喷枪清洗时间以 10h/a 计
空压机设备采用两班制，每班制 8 小时工作制（07：30~15：30，15：30~23：30）	

**9、厂区平面布置**

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，具体平面布置详见表 2-14 及附图 3。

**表 2-14 项目厂区平面布置情况一览表**

厂房	用途
1#厂房	办公楼，共四层。
2#厂房	食堂，共两层。
3#厂房	共三层，1F 为清洗区、防锈区、试验区、组装区、包装区、半成品仓库和成品仓库，2F、3F 均为半成品仓库。
4#厂房	共一层，为机加工区，东南角屋内含双层，1F 为测量区，2F 为车间办公室。
5#厂房	共一层，为喷塑区、喷漆区（包括调漆、晾干、喷枪清洗）、抛丸区、机加工区、原料仓库、危化品仓库、一般固废仓库、危废仓库。
危废仓库	位于 5#厂房 1F，占地面积 15m <sup>2</sup> ，有效容积 30m <sup>3</sup> 。
一般固废仓库	位于 5#厂房 1F，占地面积 14m <sup>2</sup> ，有效容积 28m <sup>3</sup> 。
废水处理站	位于 3#厂房东侧
废气处理设施	滤筒除尘器、滤芯回收系统+布袋除尘器、“水喷淋+干式过滤+活性炭”装置位于 5#厂房北侧；油烟净化器位于 2#厂房北侧

工艺流程和产排污环节

**1、工艺流程及说明**

项目生产工艺流程如下：

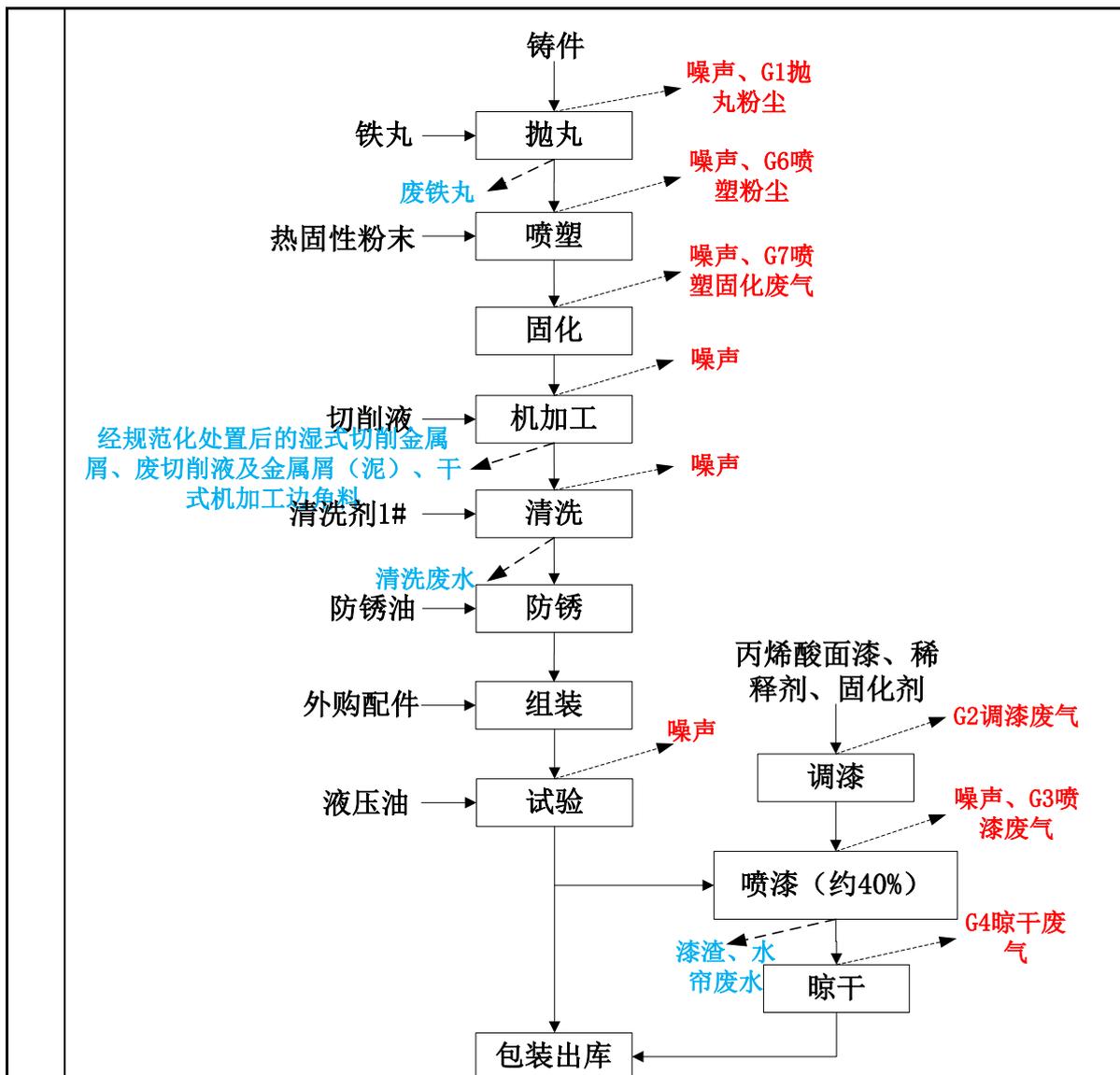


图 2-3 铸件液压泵生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

抛丸：通过高速运动的铁丸冲击铸件金属表面，去除氧化皮和污渍，增加金属表面粗糙度，利于涂层附着。该过程产生抛丸粉尘。

喷塑：根据产品需求以及产品构造，企业需先进行喷塑提高金属构件的耐高温和耐腐蚀性能。喷塑是指将热固性粉末涂料通过高压空气喷射到金属表面，形成均匀的保护膜，提高金属构件的耐腐蚀性能，增加其使用寿命和美观度。该过程产生喷塑粉尘。

固化：喷塑完成后进入烘箱内进行固化（约 180~200℃），使涂料固化在金属件表面，采用电加热，该过程产生喷塑固化废气。

机加工：铸件经铣床、摇臂钻床、加工中心、数控车床等设备机加工后，得到具有一定功能的半成品，该过程产生经规范化处置后的湿式切削金属屑、废切削液及金属屑（泥）、

干式机加工边角料。

**清洗：**铸件壳体经机加工后表面带有油污，浸涂防锈油前需进行清洗。本项目采用履带式清洗机喷淋清洗，清洗后自然干。清洗剂 1#与水按照约 3~5%进行配比。该过程产生清洗废水。

**防锈：**液压泵组装前需对铸件壳体进行防锈工序，把干净的铸件壳体浸入防锈油中，待油面全面涂覆于金属表面，取出沥干后入库，该过程产生防锈油可回收再次利用。

**组装、试验：**将铸件与外购配件进行人工组装后，将成品液压泵放于试验台上，接通液压油管，测试性能良好后沥干液压油。该过程液压油循环使用，不外排。

**调漆：**根据客户需求，本项目约 40%产品需要进行水帘喷漆，其余 60%产品无需进行喷漆，油性漆使用前需调配，设置 1 间密闭调漆房于喷漆间，将丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂按 7：1：2 的比例调配。该过程产生调漆废气。

**喷漆：**设置 1 间密闭喷漆间，本项目喷漆采用水帘喷台，该过程会产生水帘废水。产品上件后使用喷枪进行手工喷漆，每个产品喷漆 1 次，产品悬挂于输送链上。该过程产生喷漆废气。每 6 天对喷枪进行清洗，采用乙酸丁酯进行清洗。将乙酸丁酯放入涂料罐里，在喷台内进行多次喷射，利用乙酸丁酯对涂料溶解去除内部油漆，喷枪清洗时间约 12min。该过程产生喷枪清洗废气。

**晾干：**晾干位于喷漆间内进行，待喷漆结束后，产品仍位于悬挂输送链上进行自然晾干。该过程产生晾干废气。（晾干的必要性：由于烘干会加速产品内部橡胶密封胶老化，减少产品使用寿命等，故企业喷漆后采用晾干工艺。）

**包装出库：**将喷漆的产品下件后进行包装出库，未喷漆的产品直接包装出库。

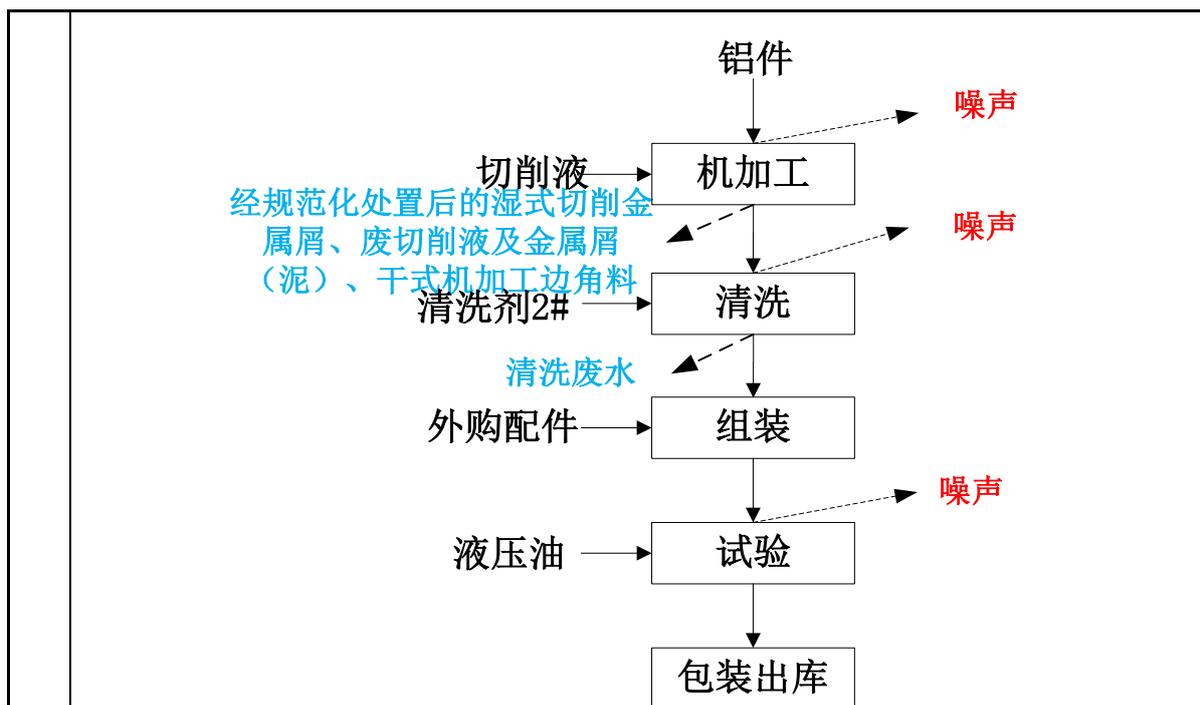


图 2-4 铝件液压泵生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**

**机加工：**铝件经铣床、摇臂钻床、加工中心、数控车床等设备机加工后，得到具有一定功能的半成品，该过程产生经规范化处置后的湿式切削金属屑、废切削液及金属屑（泥）、干式机加工边角料。

**清洗：**铝件壳体经机加工后表面带有油污。本项目采用超声波清洗机浸洗，再清水漂洗，清洗后自然干。清洗剂 2#与水按照 3~5%进行配比。该过程产生清洗废水。

**组装、试验、包装出库：**将铝件与外购配件进行人工组装后，将成品液压泵放于试验台上，接通液压油管，测试性能良好后沥干液压油，包装出库。该过程液压油循环使用，不外排。

**2、产排污环节分析**

项目实施后，主要产污环节及污染因子见表 2-15。

表 2-15 本项目生产污染工序及污染因子汇总

类别	产污环节	污染类型	主要污染因子
废气	抛丸	G1 抛丸粉尘	颗粒物
	调漆	G2 调漆废气	甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆	G3 喷漆废气	甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	晾干	G4 晾干废气	甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度

与项目有关的原有环境污染问题		喷枪清洗	G5 喷枪清洗废气	乙酸丁酯、臭气浓度								
		喷塑	G6 喷塑粉尘	颗粒物								
		固化	G7 喷塑固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度								
		食堂	G8 食堂油烟废气	食堂油烟								
	废水	职工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮								
		清洗	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、LAS、氨氮、石油类、总磷、总氮								
		喷漆	水帘废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类、甲苯、二甲苯								
		废气处理	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类、甲苯、二甲苯								
	噪声	设备运行	Leq dB (A)	Leq dB (A)								
	固废	原料包装	废化学品包装材料、废油桶									
		抛丸	废铁丸									
		机加工	经规范化处置后的湿式切削金属屑、废切削液及金属屑（泥）、干式机加工边角料									
		喷漆	漆渣									
		废水处理	废水处理污泥、隔油池油污									
		废气处理	废滤筒、废布袋、集尘灰、废过滤棉、废活性炭									
		员工生活	生活垃圾									
	<p><b>1、原有项目环保审批验收情况</b></p> <p>浙江瑞信机械制造有限公司成立于 2018 年 11 月 14 日，从事液压动力机械及元件制造。企业于 2019 年 7 月委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制《年产 3 万台液压泵生产线项目环境影响报告表》并于 2019 年 8 月取得台州市生态环境局批复（审批文号：台环建（仙）[2019]13 号）。2021 年 1 月 19 日，企业通过自主环保竣工验收（台信环（验）字[2020]第 0066 号）。企业于 2021 年申领排污许可证（91331024MA2APTYG2H001Q）并于 2024 年 4 月重新申请（有效期 2024 年 4 月 28 日至 2029 年 4 月 27 日），企业于 2024 年 9 月停产，2023 年自行监测与执行报告已完成。</p> <p>企业原有项目位于永安工业集聚区丰溪中路 12 号，现因发展需要，企业拟搬迁至浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内实施年产 20 万台（套）液压泵及系统项目，原有厂区进行设备拆除，做好设备处置、遗留废物处置等环保管理要求。</p> <p><b>1、原有项目环保审批情况</b></p> <p>原有项目环保审批情况见表 2-16。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-16 原有项目环保审批情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">已审批报告</th> <th style="width: 30%;">审批文号、时间</th> <th style="width: 25%;">验收时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《年产 3 万台液压泵生产线项目环境影响报告表》</td> <td>台环建（仙）[2019]13 号</td> <td>台信环（验）字[2020]第 0066 号，2021.1.19</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、原有项目审批情况</b></p>					序号	已审批报告	审批文号、时间	验收时间	1	《年产 3 万台液压泵生产线项目环境影响报告表》	台环建（仙）[2019]13 号
序号	已审批报告	审批文号、时间	验收时间									
1	《年产 3 万台液压泵生产线项目环境影响报告表》	台环建（仙）[2019]13 号	台信环（验）字[2020]第 0066 号，2021.1.19									

(1)原有项目产品方案

原有项目产品方案见表 2-17。

表 2-17 原有项目产品方案表

序号	产品名称	原环评审批规模	验收规模
1	铸件液压泵	29800 台/年	30000 台/年
2	铝件液压泵	200 台/年	
合计		30000 台/年	30000 台/年

(2)原有项目主要原辅材料消耗情况

根据《年产 3 万台液压泵生产线项目环境影响报告表》、《浙江瑞信机械制造有限公司年产 3 万台液压泵生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》及企业提供资料，项目主要原辅材料消耗情况具体见表 2-18。

表 2-18 原有项目主要原辅材料消耗情况 单位：t/a

序号	原辅材料	环评审批量	验收消耗量
1	铸件	800	789
2	铝件	4	3.8
3	外购配件（万套/a）	3	2.8
4	切削油	0.2	0.18
5	润滑油	4	3.2
6	清洗剂	0.6	0.47
7	防锈油	1.7	1.5
8	乳化液（原液）	0.5	0.47
9	脱脂剂	0.4	0.35
10	酸洗剂	0.5	0.34
11	中和剂	0.03	0.026
12	表面调整剂	0.05	0.047
13	锌系磷化液	1.5	1.37
14	电（万度/a）	/	/
15	水	1590.263	1495

注：切削油实际为切削液，润滑油实际为液压油。

(3)原有项目生产设备

原有项目生产设备见表 2-19、表 2-20。

表 2-19 原有项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	环评审批数量/台（条）	验收数量/台（条）
1	加工中心	10	10
2	数控车床	4	4
3	普通车床	1	1
4	双端面铣床	1	1

5	多孔钻	3	3
6	平面磨床	1	1
7	外圆磨床	1	1
8	摇臂钻床	2	2
9	台钻	5	5
10	数控拉床	0	1
11	三坐标测量仪	1	1
12	洛氏硬度机	1	1
13	超声波清洗机	1	1
14	履带式清洗机	1	1
15	试验台	4	4
16	空压机	1	1
17	酸洗磷化线	1	1
18	工业打标机	1	1
19	污水处理设备	1	1

表 2-20 原有项目酸洗磷化线各池子一览表

序号	设备名称	槽尺寸 (m)	环评审批数量/个	验收数量/个
1	脱脂槽	0.675×0.675×0.93	1	1
2	水洗槽 1	0.675×0.675×0.93	1	1
3	酸洗槽	0.675×0.675×0.93	1	1
4	漂洗槽	0.675×0.675×0.93	1	1
5	中和槽	0.675×0.675×0.93	1	1
6	水洗槽 2	0.675×0.675×0.93	1	1
7	锌系表调槽	0.675×0.675×0.93	1	1
8	锌系磷化槽	0.675×0.675×0.93	1	1
9	水洗槽 3	0.675×0.675×0.93	1	1
10	热水洗槽	0.675×0.675×0.93	1	1
11	防锈槽	0.675×0.675×0.93	1	1

(4)原有项目产品生产工艺

原有项目产品生产工艺见图 2-5、图 2-6。

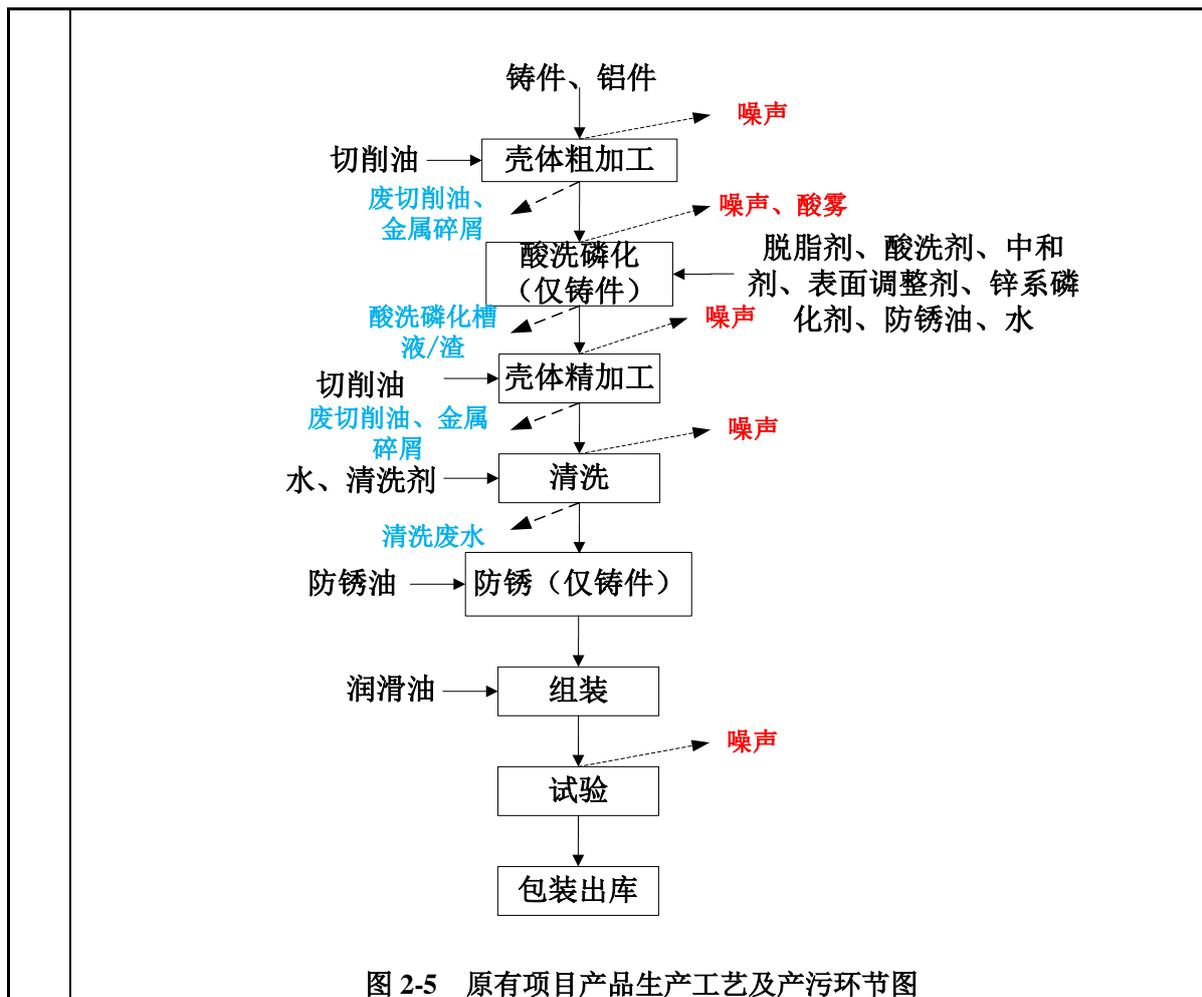


图 2-5 原有项目产品生产工艺及产污环节图

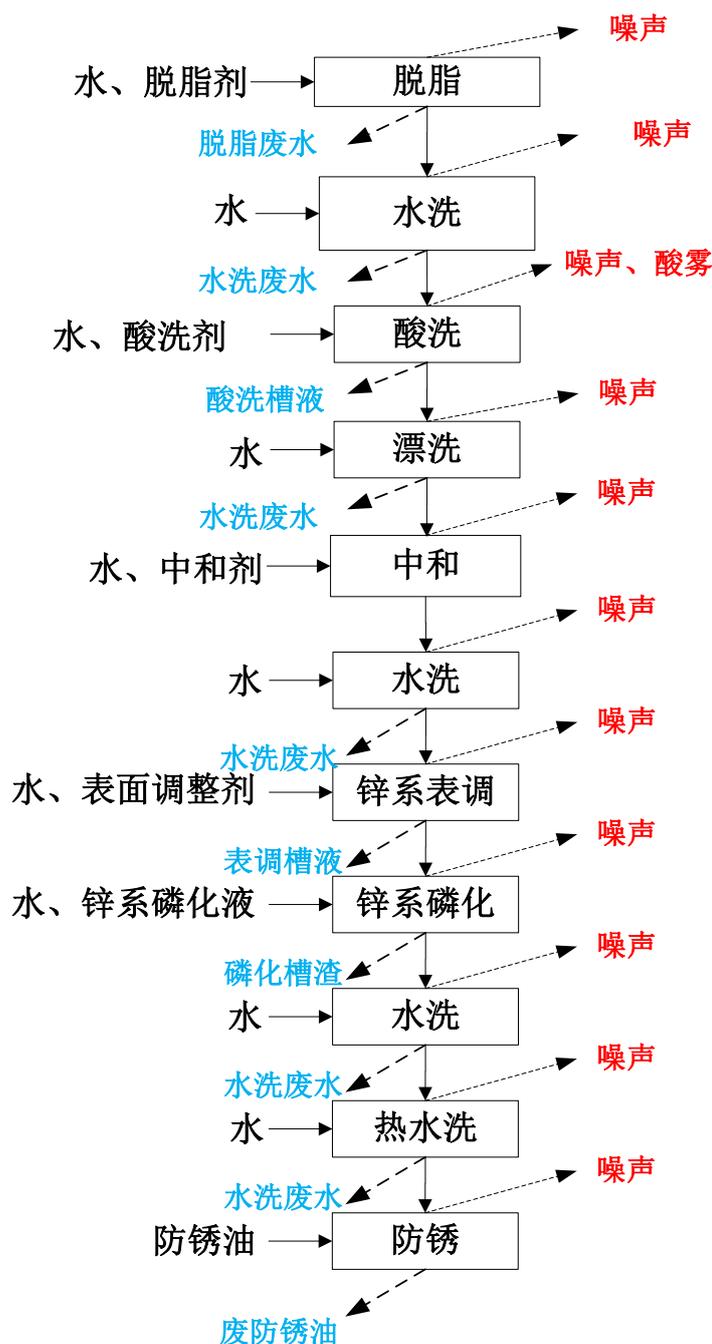


图 2-6 原有项目酸洗磷化工艺及产污环节图

(5)原有项目总量控制指标情况

原有项目总量控制指标情况见表 2-21。

表 2-21 原有项目总量控制指标情况表 单位: t/a

项目名称	废水	
	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
原有项目核定全厂总量	0.041	0.002
已购买总量	0.041	0.002

验收排放量	0.039	0.0019
是否符合总量要求	符合	符合

## 2、原有项目存在的环保问题及整改措施

原有项目存在的环境问题及整改措施详见下表。

表 2-22 原有项目存在问题及整改措施

序号	存在问题
1	废包装转移次数较少
2	酸洗槽液、表调槽液更换次数较少

## 3、退役期环保管理要求

企业原有厂区已停产，原有环境污染行为已停止，不再对周围环境产生影响。项目退役期环境影响主要包括设备处置、遗留废物处置等。

### (1)拆除过程中的环境影响

项目使用酸洗剂等液态物质，拆除过程中若不小心，将可能影响土壤。

### (2)拆除过程环境保护措施

#### ①设备拆除

项目设备可分为高环境风险设备与一般性废旧设备，其中酸洗磷化线由于沾染酸洗剂等，归属于高环境风险设备，其余设备归属于一般性废旧设备。本环评要求企业在拆除过程中根据土壤污染防治需要，将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、设备集中清洗区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。不同区域应设立明显标志标识，标明污染防治要点及设置相应的收集应急处置措施。酸洗磷化线拆除过程中应先将设备遗留的槽液封堵，防止在转移过程中发生泄漏；设备清洗产生的废水应集中收集，委托相应的有处置能力的单位处置，不外排；临时贮存区域应根据贮存物料的性质，分区防腐防渗，分类贮存，禁止将一般工业固废和危险固废混合贮存，危险固废委托有资质单位处置，一般工业固废外售。

#### ②遗留固废、废水

拆除施工作业前应对拆除区域内遗留的各类物料和遗留污染物进行分类清理。对于含有挥发性有机物的酸洗剂等包装桶，应密闭桶装，防止转移过程中遗撒、泄漏等，防止对周边大气环境造成影响。

### (3)退役场地调查及环保管理要求

拆除过程中应对厂区土壤污染风险点所在区域进行识别，若发现土壤颜色、质地、气味等发生明显变化的疑似土壤区域及拆除过程中因物料泄漏而受到影响的区域，应开展土壤污染地块调查工作，若区域土壤已受到污染，企业应开展土壤修复工作，确保为后续新入驻企业不造成影响。

### 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

#### 1、大气环境

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，大气环境执行《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）的二级标准中相关内容。

##### （1）基本污染物

项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2023）年度》相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2023 年仙居县环境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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	34	80	43	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	68	150	45	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	
CO	年平均质量浓度	500	-	-	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	
O <sub>3</sub>	最大 8h 年平均浓度	84	-	-	达标
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	68	

##### （2）特征污染物

为了解项目所在地区域其他污染物的质量状况，本环评引用浙江正泽检测技术有限公司在茶溪村对其他因子（TSP）的监测数据（正泽检字第 2022112201 号），监测点位基本信息见表 3-2，监测结果详见表 3-3，监测点位详见图 3-1。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
茶溪村	120°34'39.310"	28°46'7.214"	TSP	2022 年 11 月 27 日~11 月 29 日	东	4.7km

表 3-3 监测结果评价表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
茶溪村	TSP	24h 平均	0.3	0.112~0.131	43.7	0	达标

根据上述结果，项目拟建地环境空气污染物基本项目均能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，茶溪村 TSP 浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及

其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，项目所在地环境空气质量较好。

## 2、地表水环境

本项目附近水体为九都坑与纳污水体下沈溪均为永安溪支流，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目所在地水体为九都坑属椒江 18，水功能区为九都港仙居农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；项目纳污水体下沈溪为永安溪支流，主要是作为农田灌溉用水，根据已审批的横溪镇污水处理厂环评，下沈溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

本项目厂区东侧水体为九都坑，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年）》，九都坑属椒江 18，水功能区为九都港仙居农业用水区，水环境功能区为农业用水区，起始断面位于洪坑，终止断面位于埠头村，长度为 6.5km，目标水质为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

为了解附近水体环境质量现状，本环评水质现状参考 2023 年茶溪断面（位于本项目东侧约 4.8km）的常规监测结果，监测点位见图 3-1，监测结果见表 3-4。



图 3-1 监测点位示意图

表 3-4 茶溪断面 2023 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 值除外）

项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
平均值	7	7.8	0.9	0.8	0.03	0.019	0.005
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	I	I	I	I	I	I

根据以上监测结果，项目所在区域地表水茶溪断面水质监测因子均可达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值要求。

## 3、声环境

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境现状调查。

## 4、生态环境

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，无产业园区外新增用地，不需要进

	<p>行生态现状调查。</p> <p><b>5、土壤、地下水环境</b></p> <p>本项目在采取分区防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，无规划敏感点，存在文化区、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，其基本情况详见下表。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，无产业园区外新增用地，不涉及新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 本项目周边主要环境保护目标情况</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1077 1382 1330"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>西亚村北片</td> <td>120°31'49.969"</td> <td>28°45'47.589"</td> <td>居民</td> <td rowspan="3">环境空气二类区</td> <td>东</td> <td>121</td> </tr> <tr> <td>九都村</td> <td>120°31'40.507"</td> <td>28°45'59.601"</td> <td>居民</td> <td>西北</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td>清风村</td> <td>120°31'40.043"</td> <td>28°45'24.743"</td> <td>居民</td> <td>南</td> <td>472</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	环境空气	西亚村北片	120°31'49.969"	28°45'47.589"	居民	环境空气二类区	东	121	九都村	120°31'40.507"	28°45'59.601"	居民	西北	285	清风村	120°31'40.043"	28°45'24.743"	居民	南	472
环境要素	名称			坐标						保护内容	环境功能区		相对厂址方位	相对厂界距离/m																	
		经度	纬度																												
环境空气	西亚村北片	120°31'49.969"	28°45'47.589"	居民	环境空气二类区	东	121																								
	九都村	120°31'40.507"	28°45'59.601"	居民		西北	285																								
	清风村	120°31'40.043"	28°45'24.743"	居民		南	472																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、施工期污染物排放标准</b></p> <p>①废气排放标准</p> <p>本项目施工期主要废气为粉尘，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）中无组织排放监控浓度限值。具体见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1585 1382 1727"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值/（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>②废水排放标准</p> <p>本项目施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水经沉淀后作为抑尘喷洒回用，不外排；生活污水经新建临时化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后接入市政污水管网，由仙居县横溪镇污水处理厂集中处理。</p> <p>③噪声排放标准</p>	污染物名称	无组织排放监控浓度限值/（mg/m <sup>3</sup> ）		监控点	浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																						
污染物名称	无组织排放监控浓度限值/（mg/m <sup>3</sup> ）																														
	监控点	浓度																													
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																													

本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-7。

**表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）**

昼间	夜间
≤70	≤55

**2、营运期污染物排放标准**

**①废气排放标准**

本项目营运期废气包括抛丸粉尘、调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、食堂油烟废气，抛丸粉尘、调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准，详见表 3-8。

**表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）**

序号	污染物名称		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	其他		80	
3	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
4	苯系物			40	
5	臭气浓度（无量纲）			1000	
6	乙酸酯类	涉乙酸酯类		60	

企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 标准，颗粒物无组织排放执行《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要求。

**表 3-9 企业边界大气污染物浓度限值**

污染物项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准
非甲烷总烃	4.0	DB33/2146-2018
苯系物	2.0	
乙酸丁酯	0.5	
臭气浓度	20（无量纲）	
颗粒物	1.0	GB16297-1996

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备和管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求等企业均拟按要求实施。企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值，具体见表 3-10。

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物名称	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

本项目食堂设 2 个灶头，食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型标准要求。

表 3-11 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

②废水排放标准

目前项目所在地污水管网已建设，污水通过污水中途提升泵站打至仙居县横溪镇污水处理厂处理。本项目营运期产生的废水主要为清洗废水、水帘废水、喷淋废水和职工生活污水，本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，由仙居县横溪镇污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》(仙政发[2008]74 号)的要求(pH 值、SS、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N)，其他因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入仙居县横溪镇污水处理厂处理，其中总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准限值。出水水质达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，除 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮外的其余污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准和表 3 标准。此外，根据地方管理部门要求，污水处理厂 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 因子排放按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中规定的准地表水IV类标准进行总量控制，具体标准值见表 3-12。

表 3-12 项目污水纳管标准值 单位：mg/L（除 pH 之外）

项目	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类	LAS	甲苯	邻-二甲苯	对-二甲苯	间-二甲苯
纳管标准	6~9	≤400	≤480	≤300	≤35	≤8	≤20	≤20	≤0.5	≤1.0	≤1.0	≤1.0
出水标准	6~9	≤10	≤40	≤10	≤2 (4)	≤0.3	≤1	≤0.5	≤0.1	≤0.4	≤0.4	≤0.4

①：每年11月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

③噪声排放标准

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，根据《仙居县声环境功能区划》及《仙居县声环境功能区调整方案》，项目所在地属于 3 类声环境功能区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体见表 3-13。

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

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

④噪声排放标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）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》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，其贮存场所应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境保护要求；一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）内要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），浙江省总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟粉尘及挥发性有机物（VOCs）。

根据工程分析，本项目纳入总量控制的指标是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粉尘、VOCs。

本项目搬迁后，污染物排放情况见下表。

**表 3-14 本项目污染物总量排放情况 单位：t/a**

内容	污染物名称	原环评审批量 (永安厂区)	以新带老削减 量	本项目排放总	本项目搬迁后	需申请新增排
				量 (埠头镇厂	排放总量 (埠	
废气	粉尘	0	0	0.725	0.725	+0.725
	VOCs*	0	0	0.368	0.368	+0.368
废水	废水量	1381	1381	2823	2823	+1442
	COD <sub>Cr</sub>	0.041	0.041	0.085	0.085	+0.044
	NH <sub>3</sub> -N	0.002	0.002	0.004	0.004	+0.002

注：排污权交易凭证已于 2024 年 8 月过期。

\*：VOCs 包括非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、其他 VOCs。

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128 号）及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）文件中相关要求：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。本项目建设地位于仙居县，根据台

总量控制指标

州市生态环境局发布的《台州市地表水环境质量状况报告（2023 年 1~12 月月报）》的相关内容，2023 年度仙居县水环境质量均达标， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和  $\text{NH}_3\text{-N}$  替代削减比例为 1:1。

根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53 号），项目产生的烟粉尘不需要进行总量替代。

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）的规定：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目位于仙居县，根据《台州市生态环境质量报告书（2023）年度》，2023 年度仙居县属于环境空气质量达标的区域，VOCs 排放量实行等量削减。

综上所述，本项目总量平衡方案见表 3-15。

**表 3-15 总量平衡方案 单位：t/a**

总量控制因子	项目新增总量控制污染物达标排放量	替代比例	替代削减量
粉尘	+0.725	/	/
VOCs	+0.368	1: 1	0.368
$\text{COD}_{\text{Cr}}$	+0.044	1: 1	0.044
$\text{NH}_3\text{-N}$	+0.002	1: 1	0.002

根据表 3-15， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  新增总量平衡指标通过排污权交易方式取得， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 0.044t/a，削减替代比例为 1:1，削减量为 0.044t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.002t/a，削减替代比例为 1:1，削减量为 0.002t/a；目前尚未对 VOCs 排污权指标实施交易，本环评仅提出总量控制建议值，即 VOCs 新增 0.368t/a，替代削减比例为 1: 1，削减量为 0.368t/a，粉尘总量控制建议值为 0.725t/a，不进行替代削减，在当地生态环境部门备案。

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目施工期主要为生产厂房建设及道路硬化。项目施工期工程量较小，施工过程中产生少量废气、废水、噪声和固体废物等。  
项目施工期环境保护措施见下文。

### 1、废气

施工期废气主要是施工扬尘，来自于土地清理、挖掘、回填、土方转运和堆积，大部分是由车辆在工地的来往行驶引起的。为减轻项目施工期施工粉尘对场界外环境空气质量的影响，施工单位应做到：

- ①晴天或无降水时，对施工场地易产生二次扬尘的作业面（点）、道路进行洒水，对进出车辆限速以减少二次扬尘。
- ②粉尘物料输送过程各连接法兰必须严密。
- ③在不影响施工的前提下，尽量降低设备出料的落差。
- ④加强物料转运、使用的管理，合理装卸、规范操作。
- ⑤定期清理施工场地内道路、物料堆置场地的尘埃及杂物并外运。
- ⑥设置施工屏障或砖砌篱笆围墙，在施工现场周围应按规定修筑防护墙及安装遮挡设施，实行封闭式施工。
- ⑦对各类扬尘，分别采取车辆清洗、路面铺装、洒水、清扫、设防尘网、覆盖防尘网（布）或喷洒化学抑尘剂等措施。
- ⑧运送散装物料的车辆要用篷布遮盖，防止物料飞扬。对运送砂石、土料的车辆，应限制超载，不得沿途撒漏。

采取以上措施后本项目施工期对周边环境空气的影响可得到一定程度的减弱，施工结束后其影响也将消失。

### 2、废水

施工期污水主要包括施工废水和施工人员生活污水。建设初期阶段，由于地基开挖、场地平整等施工项目的开展，将会不可避免的产生 SS 较高的施工废水，施工废水经沉淀后作为抑尘喷洒水回用，不外排；生活污水经新建临时化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后接入市政污水管网，由仙居县横溪镇污水处理厂集中处理。采取以上措施后施工期产生的废水对周围地表水环境不产生影响。

### 3、噪声

噪声主要来自建筑施工过程，为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：

①严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关要求，禁止中、高考期间及前半个月内施工。合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育来控制。

②合理设计施工总平面布置图，将高噪声设备布置在远离周围敏感点的位置。

③对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施。

④建设单位应在施工现场四周设置临时的屏障设施，既能起到安全防护的作用，还能阻挡噪声的传播。

⑤对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

⑥减少运输车辆夜间的运输，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

⑦合理安排施工时间、施工进度，夜间严格禁止施工。对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

采取以上措施后项目施工期施工噪声对场界外影响可得到一定程度的减弱，施工结束后该影响也将消失。施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

#### 4、固废

施工期产生的固体废物主要来源场地开挖土石方及条石砌筑中产生的弃石土和施工废料等建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。本项目要求施工建筑垃圾不得随意丢弃，应分类进行综合利用和妥善处置。本项目土石方、弃石土可自行利用，采用装卸车转运至倒料平台，无法自行利用的施工废料外售物资回收单位综合利用，运输时采用封闭运输车；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

#### 5、生态

本项目所建生产厂房为钢结构，仅使用少量砂石料、碎石，为维护周边生态环境，本环评建议采取必要的防护工程措施，如在砂石料堆场周围堆置草包挡砂，场地四周开挖简易的排水沟等，以防止遇暴雨冲蚀，造成水土流失，同时也避免在雨季降水无法及时排除，造成内涝，影响生产。项目建成后，生产区域内遗留的裸露面应做好绿化，以达到保持水土和改善景观的目的。

综上所述，施工期环境影响随施工期结束而消失，施工期对外环境影响不大。

**1、废气**

**(1)源强分析**

本项目废气主要为抛丸粉尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气及食堂油烟废气。

1) DA001 排气筒--抛丸粉尘、喷塑粉尘

本项目抛丸粉尘、喷塑粉尘产生情况核算过程见下表。

**表 4-1 抛丸粉尘、喷塑粉尘核算系数取值一览表**

序号	产排污环节	原料名称	原料用量 t/a	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
					引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)
1	抛丸	铸件、铁丸	2004	产污系数法	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37, 431-434 机械行业系数手册	2.19 千克/吨-原料	颗粒物	4.389
2	喷塑	热固性粉末涂料	9.44*	产污系数法	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37, 431-434 机械行业系数手册	300 千克/吨-原料	颗粒物	2.832

注：企业实际不使用色粉，喷塑用量包括热固性粉末涂料用量和回收再用量，上粉率取 80%，塑粉收集效率为 90%，可全部回收利用，热固性粉末涂料使用量为 8t/a，则回收再用量为 1.44t/a。

抛丸工序工作时间按照 2400h/a (300d/a、8h/d) 计，喷塑工序工作时间按照 1200h/a (300d/a、4h/d) 计，本项目抛丸粉尘、喷塑粉尘产生情况见下表。

**表 4-2 抛丸粉尘、喷塑粉尘源强核算表**

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a
					排气筒编号	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
抛丸	颗粒物	4.389	自带集气系统（收集效率按 100% 计）（根据企业提供的设备技术参数，抛丸机配套风机风量为 4012m³/h）	抛丸机自带滤筒除尘器（处理效率以 95% 计）	DA001	环评取 19900	0.219	0.091	/	/	/	0.219
喷塑	颗粒物	2.832	密闭收集（收集效率按 90% 计）（单台喷塑台集气罩面	喷塑台自带滤芯回收系			0.127	0.106	/	0.283	0.236	0.41

运营期环境影响和保护措施

			积约 1.5m <sup>2</sup> ，风速取 0.6m/s， 喷塑间尺寸为 12m×13m×3m) (12m×13m×3m×20 次 /h+2×1.5×0.6×3600m <sup>3</sup> /h=15 840m <sup>3</sup> /h)	统+布袋除尘 器处理，处理 效率以 95% 计									
合计	颗粒物	7.221	/	/	/	/	0.346	0.197	9.899	0.283	0.236	0.629	

2) DA002 排气筒---喷塑固化废气

本项目喷塑固化废气产生情况核算过程见下表。

表 4-3 喷塑固化废气核算系数取值一览表

序号	产排污环节	原料名称	原料用量 t/a	原料中相应污染因子及其含量		核算方法	核算依据		污染物产生情况	
							引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)
1	固化	热固性粉末涂料	7.717*	树脂	40%	产污系数法	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》	2%	非甲烷总烃	0.062

\*: 热固性粉末涂料原料 8t/a-无组织排放量 0.283t/a。

本项目固化工序在烘箱内进行，烘箱采用电加热，固化时间按照 1200h/a（300d/a、4h/d）计，则喷塑固化废气产排情况见下表。

表 4-4 喷塑固化废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a
					排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
固化	非甲烷总烃	0.062	密闭收集（收集效率按 90%计） (5000m <sup>3</sup> /h=2500 m <sup>3</sup> /h·台×2台)	/	DA002	环评取 5000	0.056	0.047	9.3	0.006	0.005	0.062

本项目固化工序会产生少量恶臭，产生量较少，本环评仅对其进行定性分析。

3) DA003 排气筒—调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气

本项目设置 1 个密闭喷漆车间，调漆、晾干于密闭喷漆车间内。本项目油性漆调漆工段涂料挥发占比为 5%，其他工段挥发占比为 95%，

本项目喷漆上漆率以 60%计，则喷漆工段涂料挥发占比为 38%，晾干工段涂料挥发占比为 57%，喷枪清洗工段涂料挥发占比为 100%。喷台采用水帘去除漆雾，固成分车间沉降按 75%计。本项目调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气产生情况核算过程见下表。

表 4-5 调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气核算系数取值一览表

序号	产排污环节	原料名称	原料用量 t/a	原料中相应污染因子及其含量		该环节产生比例	核算方法	核算依据		污染物产生情况						
								引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)					
1	调漆	丙烯酸面漆	2.1	甲基异丁基酮	5%	5%	产污系数法	油性漆 MSDS 报告 (附件 9)	/	其他 VOCs	0.005					
				甲苯	5%					甲苯	0.005					
				其他 VOCs	10%					其他 VOCs	0.011					
		稀释剂	0.3	二甲苯	65%	5%				二甲苯	0.01					
				乙酸丁酯	30%					乙酸丁酯	0.005					
				乙二醇乙醚酯	5%					其他 VOCs	0.0008					
		固化剂	0.6	其他 VOCs	32.5%	5%				其他 VOCs	0.01					
		2	喷漆	丙烯酸面漆	2.1	甲基异丁基酮				5%	38%	产污系数法	油性漆 MSDS 报告 (附件 9)	/	其他 VOCs	0.04
						甲苯				5%					甲苯	0.04
其他 VOCs	10%					其他 VOCs	0.08									
稀释剂	0.3			二甲苯	65%	38%	二甲苯	0.074								
				乙酸丁酯	30%		乙酸丁酯	0.034								
				乙二醇乙醚酯	5%		其他 VOCs	0.006								
固化剂	0.6			其他 VOCs	32.5%	38%	其他 VOCs	0.074								
油性漆合计	3	颗粒物	/	69.5% × (1-60%)	颗粒物	0.834										
3	晾干	丙烯酸面漆	2.1	甲基异丁基酮	5%	57%	产污系数法	油性漆 MSDS 报告 (附件 9)	/	其他 VOCs	0.06					
				甲苯	5%					甲苯	0.06					
				其他 VOCs	10%					其他 VOCs	0.12					
		稀释剂	0.3	二甲苯	65%	57%				二甲苯	0.111					

瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目环境影响报告表

				乙酸丁酯	30%					乙酸丁酯	0.051	
				乙二醇乙醚酯	5%					其他 VOCs	0.009	
		固化剂	0.6	其他 VOCs	32.5%	57%				其他 VOCs	0.111	
4	喷枪清洗	乙酸丁酯	0.02	乙酸丁酯	100%	100%	产污系数法	/	/	乙酸丁酯	0.02	
合计	调漆	/									甲苯	0.005
											二甲苯	0.01
											乙酸丁酯	0.005
											其他 VOCs	0.027
	喷漆	/									甲苯	0.04
											二甲苯	0.074
											乙酸丁酯	0.034
											其他 VOCs	0.2
											颗粒物	0.834
	晾干	/									甲苯	0.06
											二甲苯	0.111
											乙酸丁酯	0.051
											其他 VOCs	0.3
喷枪清洗	/									乙酸丁酯	0.02	
注：甲基异丁基酮、乙二醇乙醚酯以其他 VOCs 计。												
调漆时间按照 300h/a 计，本项目喷涂速率按喷枪最大喷涂速率工作计，则最短喷涂时间为 1650h/a，晾干时间按照 7200h/a 计，喷枪清洗时间按照 10h/a 计。本项目调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气产排情况见下表。												

表 4-6 调漆废气、喷漆废气、晾干废气、喷枪清洗废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 t/a	
					排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	最大排放速率*kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h		
调漆	甲苯	0.005	调漆于调漆间（8m×1m×3m）进行，调漆间密闭（收集效率按 90%计）（8m×1m×3m×20次/h=480m <sup>3</sup> /h）	喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭”装置处理（处理效率以 75%计，水帘除漆雾+水喷淋+干式过滤+活性炭对颗粒物处理效率以	DA003	环评取 16500	0.001	0.004	/	0.001	0.002	0.002	
	二甲苯	0.01					0.002	0.008	/	0.001	0.003	0.003	
	乙酸丁酯	0.005					0.001	0.004	/	0.001	0.002	0.002	
	其他 VOCs	0.027					0.006	0.02	/	0.003	0.009	0.009	
喷漆	甲苯	0.04	调漆间（8m×1m×3m）位于喷漆间（18m×8m×3m）内，晾干于喷漆间内进行。根据企业提供资料，水帘喷台配套废气收集系统（风量为 7700m <sup>3</sup> /h），喷漆车间密闭收集（收集效率按 90%计）（18m×8m×3m×20次/h+7700m <sup>3</sup> /h=16340m <sup>3</sup> /h）				0.009	0.005	/	0.004	0.002	0.013	
	二甲苯	0.074					0.017	0.01	/	0.007	0.004	0.024	
	乙酸丁酯	0.034					0.008	0.005	/	0.003	0.002	0.011	
	其他 VOCs	0.2					0.045	0.027	/	0.02	0.012	0.065	
	颗粒物	0.834					0.075	0.045	/	0.021	0.013	0.096	
晾干	甲苯	0.06	调漆间（8m×1m×3m）位于喷漆间（18m×8m×3m）内，晾干于喷漆间内进行。根据企业提供资料，水帘喷台配套废气收集系统（风量为 7700m <sup>3</sup> /h），喷漆车间密闭收集（收集效率按 90%计）（18m×8m×3m×20次/h+7700m <sup>3</sup> /h=16340m <sup>3</sup> /h）				0.014	0.002	/	0.006	0.001	0.02	
	二甲苯	0.111					0.025	0.003	/	0.011	0.002	0.036	
	乙酸丁酯	0.051					0.011	0.002	/	0.005	0.001	0.016	
	其他 VOCs	0.3					0.068	0.009	/	0.03	0.004	0.098	
小计	甲苯	0.105					调漆间（8m×1m×3m）位于喷漆间（18m×8m×3m）内，晾干于喷漆间内进行。根据企业提供资料，水帘喷台配套废气收集系统（风量为 7700m <sup>3</sup> /h），喷漆车间密闭收集（收集效率按 90%计）（18m×8m×3m×20次/h+7700m <sup>3</sup> /h=16340m <sup>3</sup> /h）	0.024	0.011	/	0.011	0.005	0.035
	二甲苯	0.195						0.044	0.021	/	0.019	0.009	0.063
	乙酸丁酯	0.09						0.02	0.01	/	0.009	0.004	0.029
	其他 VOCs	0.527		0.119	0.057	/		0.053	0.025	0.172			
	颗粒物	0.834		0.075	0.045	/		0.021	0.013	0.096			
喷枪清	乙酸丁酯	0.02		依托喷漆车间（收	0.005	0.45		/	0.002	0.2	0.007		

洗			集效率按 90%计）， 于水帘喷台上操作	90%计）								
合计	甲苯	0.105	/	/	/	/	0.024	0.011	0.667	0.011	0.005	0.035
	二甲苯	0.195					0.044	0.021	1.273	0.019	0.009	0.063
	乙酸丁酯	0.11					0.025	0.45	27.273	0.011	0.2	0.036
	其他 VOCs	0.527					0.119	0.057	3.455	0.053	0.025	0.172
	颗粒物	0.834					0.075	0.045	2.727	0.021	0.013	0.096

\*：调漆、喷漆、晾干工序同时运行，喷枪清洗工序与喷漆工序无法同时运行，故合计最大排放速率取其中最大值，排放浓度以合计最大排放速率计算得到。

本项目喷漆过程中会产生臭气浓度，臭气浓度参考《仙居圣威工艺有限公司年产 105 万只工艺品项目（先行，年产 93.8 万只工艺品）竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：绿安监测（2023）验字第 035G 号）中的相关数据，臭气浓度有组织排放最大值为 549（无量纲），厂界臭气浓度最大值为 13（无量纲），处理措施采用干式过滤+UV 光解+活性炭吸附装置，臭气浓度去除效率取 75%，则臭气浓度有组织产生范围为 2196（无量纲）。本项目使用油性漆，年用量为 3t，参考的企业均采用喷漆工艺，油性漆（含苯系物、乙酸丁酯等）用量为 20t/a，本项目原料用量在其范围内，具有可类比性，故臭气浓度有组织产生浓度取 2196（无量纲），经“水帘除漆雾+水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后高空排放。

表 4-7 本项目臭气浓度产生与排放情况一览表

生产工段	臭气产生浓度	废气收集方式	收集效率	处理措施	处理效率	预计排放浓度
喷漆	2196(无量纲)	喷漆车间密闭收集	90%	水帘除漆雾+水喷淋+干式过滤+活性炭	75%	494（无量纲）

4) DA004 排气筒—食堂油烟废气

本项目劳动定员 100 人，年工作天数 300 天，每人每天油量以 30g 计，挥发量按 2.5% 计算，则食堂油烟废气产生量为 0.023t/a。本项目食堂设置 2 个基准灶头，项目日耗油约 4h，年工作时间 300 天，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，则风量为 4000m³/h。

表 4-8 食堂油烟废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					合计排放量 t/a
					排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
食堂	食堂油烟	0.023	收集效率按 100% 计 (4000m <sup>3</sup> /h)	油烟净化器 (处理效率以 60% 计)	DA004	4000	0.009	0.008	1.917	0.009

## 5) 非正常工况

本项目以废气收集装置收集效率下降, 按 50% 计, 废气处理设施非正常运转为非正常工况即废气处理效率为 0%。

表 4-9 项目废气处理设施非正常工况排放源强

非正常排放原因	污染源	污染因子	有组织排放情况		无组织排放情况	单次持续时间	年发生频次 <sup>①</sup>
			非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放速率 (kg/h)		
废气收集效率下降, 按 50% 计, 废气处理设施非正常运转	DA001	颗粒物	105.245	2.094	2.094	1h	3 年/次
	DA002	非甲烷总烃	5.167	0.026	0.026		
	DA003	甲苯	1.515	0.025	0.025		
		二甲苯	2.848	0.047	0.047		
		乙酸丁酯	60.606	1	1		
		其他 VOCs	7.636	0.126	0.126		
		颗粒物	15.333	0.253	0.063		
	DA004	食堂油烟	2.396	0.01	0.01		

①: 在做好维护工作废情况下, 风机使用寿命一般在 3~5 年以上, 甚至 10 年, 本环评保守按 3 年计。

企业非正常情况下的污染源排放情况见上表, 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。

6) 废气产排情况汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4-10 废气产生及排放情况汇总表

产污环节	污染物种类	产生情况	有组织排放情况					无组织排放情况		合计	削减量 t/a
		产生量 (t/a)	排气筒 编号	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
抛丸、喷塑	颗粒物	7.221	DA001	19900	0.346	0.197	9.899	0.283	0.236	0.629	6.592
固化	非甲烷总烃	0.062	DA002	5000	0.056	0.047	9.3	0.006	0.005	0.062	0
	臭气浓度	少量			少量	/	/	/	/	/	/
调漆、喷漆、 晾干、喷枪 清洗	甲苯	0.105	DA003	16500	0.024	0.011	0.667	0.011	0.005	0.035	0.07
	二甲苯	0.195			0.044	0.021	1.273	0.019	0.009	0.063	0.132
	乙酸丁酯	0.11			0.025	0.45	27.273	0.011	0.2	0.036	0.074
	其他 VOCs	0.527			0.119	0.057	3.455	0.053	0.025	0.172	0.355
	颗粒物	0.834			0.075	0.045	2.727	0.021	0.013	0.096	0.738
	臭气浓度（无量纲）	2196			494	/	/	/	/	/	/
食堂	食堂油烟	0.023	DA004	4000	0.009	0.008	1.917	/	/	0.009	0.014
合计	颗粒物	8.055	/	/	0.421	/	/	0.304	/	0.725	7.33
	非甲烷总烃	0.999			0.268			0.1		0.368	0.631
	臭气浓度（无量纲）	2196			494			/		/	/
	食堂油烟	0.023			0.009			/		0.009	0.014

注：非甲烷总烃包括甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、其他 VOCs。

(2)防治措施

项目废气污染防治措施及排放方式汇总见表 4-11。

表 4-11 废气污染防治措施及排放方式汇总

工序	排气筒名称	排气筒编号	污染因子	废气收集方式及收集效率	废气治理措施	处理效率	排气筒个数及高度	配套风机风量 m <sup>3</sup> /h
抛丸	抛丸粉尘、 喷塑粉尘排 气筒	DA001	颗粒物	自带集气系统（收 集效率按 100%计）	抛丸机自带滤筒除 尘器（TA001）	95%	1 根不低于 15m 高 排气筒	19900
喷塑			颗粒物	密闭收集（收集效 率按 90%计）	喷塑台自带滤芯回 收系统+布袋除尘 器（TA002）	95%		
固化	喷塑固化废 气排气筒	DA002	非甲烷总烃、臭 气浓度	密闭收集（收集效 率按 90%计）	/	/	1 根不低于 15m 高 排气筒	5000
调漆、 喷漆、 晾干、 喷枪清 洗	调漆、喷漆、 晾干、喷枪 清洗废气排 气筒	DA003	甲苯、二甲苯、 乙酸丁酯、其他 VOCs、颗粒物、 臭气浓度	喷漆车间密闭收集 （收集效率按 90% 计）	喷漆废气、喷枪清 洗废气先经水帘除 漆雾，再与调漆废 漆雾，再与调漆废 气、晾干废气一并 进入 1 套“水喷淋 +干式过滤+活性 炭”装置（TA003）	75%（水帘除漆雾 +水喷淋+干式过 滤+活性炭对颗 粒物处理效率以 90%）	1 根不低于 15m 高 排气筒	16500
食堂	食堂油烟废 气排气筒	DA004	食堂油烟	收集效率按 100% 计	油烟净化器 （TA004）	60%	屋顶排放	4000

污染防治措施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），项目抛丸粉尘采用滤筒除尘，喷塑粉尘采用滤芯回收系统+布袋除尘器，喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭”为可行技术。

项目生产废气收集处理工艺流程见图 4-1。

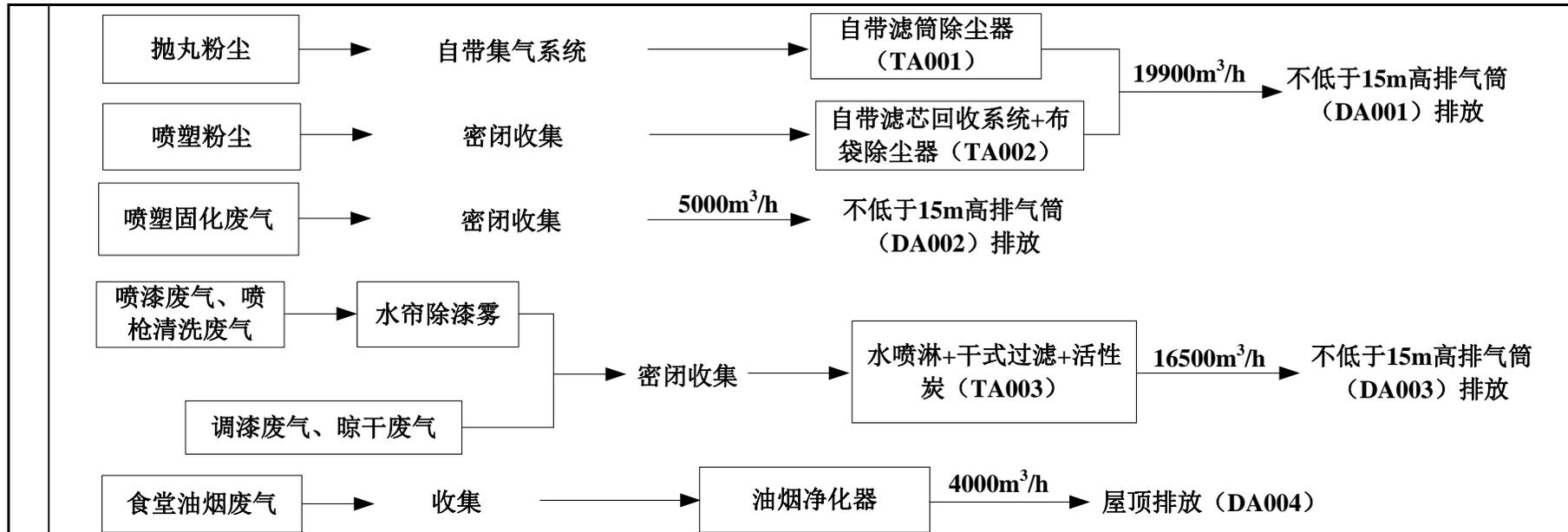


图 4-1 生产废气收集处理工艺流程图

**活性炭吸附装置设计及管理要求：**

根据《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》，企业应依据废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术。当 VOCs 产生量 < 5 吨/年，宜采用活性炭分散吸附-集中再生活性炭吸附技术；当 VOCs 产生量 ≥ 5 吨/年，宜采用 RTO、TO、RCO、CO 等其他高效治理技术。除恶臭异味治理外，现有和新建、改建、扩建企业不应使用低温等离子、光催化、光氧化及其组合工艺等低效治理技术。本项目 VOCs 产生量 < 5 吨/年，故采用活性炭分散吸附-集中再生活性炭吸附技术，废活性炭拟委托绿岛再生利用。

废气治理设施需委托有资质的单位根据《大气污染治理工程技术导则》（HU2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等相关标准进行具体设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果，应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭，气体流速宜低于 0.6m/s。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m³。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发有机物治理体系建设技术指南（试行）》，本环评要求采用颗粒状活性炭。根据《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》，活性炭更换频次为 3 个月/次；故要求企业年更换活性炭次数不低于 4 次。

本项目采用活性炭吸附装置处理，DA003 系统风量为 16500m<sup>3</sup>/h，要求设计过流风速≤0.6m/s，活性炭层厚度宜≥400mm，停留时间≥0.75s，初装量为 4.58m<sup>3</sup>（2t），有机废气吸附量为 0.631t/a，吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭年用量为 4.21t，装置中活性炭年更换 3 次能满足其废气吸附量，因《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》要求，则本环评要求活性炭年更换次数为 4 次。

项目废气排放口基本情况及达标排放情况详见表 4-12。

表 4-12 废气排放口基本情况及达标排放情况表

污染源			污染物				污染防治设施				执行的标准		
类别	工序	排放口编号	排放种类	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	主要工艺	处理规模及数量	主要参数	排放口类型	文号	指标数值	
废气	抛丸、喷塑	DA001	颗粒物	0.346	0.197	9.899	抛丸机自带滤筒除尘器（处理效率以 95%计），喷塑台自带滤芯回收系统+布袋除尘器处理（除尘效率为 95%）	19900m <sup>3</sup> /h、共 2 套	排放高度：不低于 15m 出口内径：0.6m 排气温度：25℃ 经度：120°31'45.404" 纬度：28°45'50.128"	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准	30	mg/m <sup>3</sup>
		无组织	颗粒物	0.283	0.236	/	/	/	/	/	《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	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	固化	DA002	非甲烷总烃	0.056	0.047	9.3	/	5000m <sup>3</sup> /h	排放高度：不低于 15m 出口内径：0.4m 排气温度：25℃ 经度：120°31'45.404" 纬度：28°45'50.085"	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准	80	mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度（无量纲）			少量	/	/	1000						无量纲	

瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目环境影响报告表

调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗	无组织	非甲烷总烃	0.006	0.005	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6标准	4.0	mg/m <sup>3</sup>	
		臭气浓度(无量纲)	/	/	/						20	无量纲	
	DA003	喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入1套“水喷淋+干式过滤+活性炭”装置处理(处理效率以75%计，水帘除漆雾+水喷淋+干式过滤+活性炭对颗粒物处理效率以90%计)	苯系物(包括甲苯和二甲苯)	0.068	0.032	1.94	16500m <sup>3</sup> /h	排放高度：不低于15m 出口内径：0.6m 排气温度：25℃ 经度：120°31'44.886" 纬度：28°45'50.164"	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1标准	40	mg/m <sup>3</sup>	
			乙酸酯类(即乙酸丁酯)	0.025	0.45	27.273					60	mg/m <sup>3</sup>	
			其他VOCs	0.119	0.057	3.455					80	mg/m <sup>3</sup>	
			颗粒物	0.075	0.045	2.727					30	mg/m <sup>3</sup>	
			臭气浓度(无量纲)	494	/	/					1000	无量纲	
	无组织	苯系物(包括甲苯和二甲苯)	0.03	0.014	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6标准	2.0	mg/m <sup>3</sup>	
			乙酸丁酯	0.011	0.2						/	0.5	mg/m <sup>3</sup>
			其他VOCs	0.053	0.025						/	4.0	mg/m <sup>3</sup>
			颗粒物	0.021	0.013						/	1.0	mg/m <sup>3</sup>
			臭气浓度	/	/						/	20	无量纲

		(无量纲)								《污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6标准		
食堂	DA004	食堂油烟	0.009	0.008	1.917	油烟净化器(处理效率以60%计)	4000m <sup>3</sup> /h	排放高度: 11m 出口内径: 0.3m 排气温度: 25°C 经度: 120°31'43.859" 纬度: 28°45'42.162"	一般排放口	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准要求	2.0	mg/m <sup>3</sup>

①有组织达标性分析

根据上表可知,经采取相应的措施后,项目抛丸、喷塑工序产生的颗粒物有组织排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1标准;固化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度有组织排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1标准;调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗工序产生的苯系物(包括甲苯和二甲苯)、乙酸酯类(即乙酸丁酯)、其他VOCs、颗粒物、臭气浓度有组织排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1标准;食堂油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准要求。

②无组织排放分析

本项目产生的恶臭主要来源于喷塑固化、喷漆工艺产生的臭气浓度,根据《仙居圣威工艺有限公司年产105万只工艺品项目(先行,年产93.8万只工艺品)竣工环境保护验收监测报告》(报告编号:绿安监测(2023)验字第035G号),采用喷塑、喷漆工艺,原料均为油性漆(含苯系物、乙酸丁酯等),年用量为20t/a,本项目采用喷塑、喷漆工艺,油性漆年用量在其范围内,具有可类比性。其废气处理设施采用“干式过滤+UV光解+活性炭吸附装置”,根据其监测数据,厂界臭气浓度最大值为13(无量纲),满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6标准。综上所述,本项目产生的臭气浓度对周边环境影响较小。

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

(3)环境影响分析

根据调查分析,项目周边大气环境为达标区,环境质量良好,本项目废气污染源通过有效收集处理达标后排放,采取处理措施均是技术可行的,污染物排放速率及浓度不大,对项目周边大气环境和环境保护目标的影响可接受。

2、废水

(1)源强分析

本项目产生的废水主要为清洗废水、水帘废水、喷淋废水和职工生活污水。

①清洗废水

本项目清洗废水产生浓度采用现有项目废水检测报告（TLJZ-LN2408049）数据取值，现有项目所用清洗剂与本项目一致，且用量接近。根据废水检测报告（TLJZ-LN2408049），现有项目清洗废水产生浓度见下表。

表 4-13 现有项目清洗废水水质监测结果（TLJZ-LN2408049）

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果（mg/m <sup>3</sup> , pH 无量纲）			均值
			1	2	3	
运营期环境影响和保护措施 1#超声波清洗废槽液	2024.8.29	采样时间	09: 21	11: 33	14: 05	/
		pH 值	10.3	10.1	9.9	10.1
		化学需氧量	1.67×10 <sup>4</sup>	1.69×10 <sup>4</sup>	1.66×10 <sup>4</sup>	1.67×10 <sup>4</sup>
		氨氮	62.3	63.5	63.0	62.9
		石油类	64.8	64.9	64.7	64.8
		阴离子表面活性剂	1.02	1.03	1.06	1.04
		总磷	12.0	12.1	12.0	12.0
		总氮	71.3	74.8	72.6	72.9
		悬浮物	358	332	348	346
2#清洗后清水漂洗废水	2024.8.29	采样时间	09: 25	11: 36	14: 08	/
		pH 值	9.8	9.7	10.0	9.8
		化学需氧量	4.62×10 <sup>3</sup>	4.38×10 <sup>3</sup>	4.38×10 <sup>3</sup>	4.46×10 <sup>3</sup>
		氨氮	6.69	6.98	6.62	6.76
		石油类	7.28	7.27	7.33	7.29
		阴离子表面活性剂	0.241	0.218	0.222	0.227
		总磷	0.35	0.40	0.37	0.37
		总氮	18.4	18.9	18.6	18.6
		悬浮物	10	9	10	10
3#履带式清洗废槽液	2024.8.29	采样时间	09: 16	11: 28	14: 02	/
		pH 值	8.8	10.0	10.2	9.7
		化学需氧量	1.89×10 <sup>4</sup>	1.80×10 <sup>4</sup>	1.85×10 <sup>4</sup>	1.85×10 <sup>4</sup>
		氨氮	90.0	85.1	83.7	86.3
		石油类	29.1	29.0	29.0	29.0
		阴离子表面活性剂	0.965	0.955	0.969	0.963
		总磷	8.82	8.82	8.89	8.84
		总氮	97.0	94.2	95.4	95.5
		悬浮物	480	460	465	468

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> , pH 无量纲)			均值
			4	5	6	
1#超声波清洗废槽液	2024.8.30	采样时间	08: 59	10: 59	12: 59	/
		pH 值	10.4	10.2	9.8	10.1
		化学需氧量	1.70×10 <sup>4</sup>	1.61×10 <sup>4</sup>	1.66×10 <sup>4</sup>	1.66×10 <sup>4</sup>
		氨氮	61.3	60.8	60.4	60.8
		石油类	64.8	64.8	64.6	64.7
		阴离子表面活性剂	1.05	1.00	1.04	1.03
		总磷	11.6	11.8	11.7	11.7
		总氮	70.7	71.4	70.7	70.9
		悬浮物	348	368	344	353
2#清洗后清水漂洗废水	2024.8.30	采样时间	09: 03	11: 03	13: 03	/
		pH 值	9.6	9.8	9.7	9.7
		化学需氧量	4.66×10 <sup>3</sup>	4.82×10 <sup>3</sup>	4.90×10 <sup>3</sup>	4.79×10 <sup>3</sup>
		氨氮	6.05	5.91	6.34	6.10
		石油类	7.33	7.34	7.31	7.33
		阴离子表面活性剂	0.228	0.230	0.212	0.223
		总磷	0.40	0.39	0.41	0.40
		总氮	19.1	18.0	18.9	18.7
		悬浮物	10	10	11	10
3#履带式清洗废槽液	2024.8.30	采样时间	08: 55	10: 55	12: 55	/
		pH 值	8.5	8.4	8.9	8.6
		化学需氧量	1.58×10 <sup>4</sup>	1.60×10 <sup>4</sup>	1.60×10 <sup>4</sup>	1.59×10 <sup>4</sup>
		氨氮	91.4	91.0	90.2	90.9
		石油类	29.1	28.9	28.9	29.0
		阴离子表面活性剂	0.912	0.941	0.949	0.934
		总磷	8.99	8.93	9.03	8.98
		总氮	97.8	97.4	97.4	97.5
		悬浮物	450	475	455	460

本项目清洗废水包括铸件、铝件机加工后清洗产生的清洗废水，清洗废水产生情况见下表。

表 4-14 清洗废水产生情况

工序	清洗方式	有效容积 m <sup>3</sup>	槽数量 (个/台)	设备台数	排放频次	废水排放量 t/a	用水量 t/a	备注
铝件清洗	浸洗（超声波清洗机）	0.24	2	2	1 次/月	11.5	12.8	更换
					1 次/年	1	1.1	槽体清洗

	浸洗（清水漂洗）	0.24	1	2	1 次/1 天	144	160	更换
					1 次/年	0.5	0.6	槽体清洗
铸件清洗	喷淋（履带式清洗机）	0.5	2	1	1 次/3 月	4	4.4	更换
					1 次/年	1	1.1	槽体清洗
合计						162	180	/

注：  
 ①铝件超声波清洗槽容积为 0.3m<sup>3</sup>，有效容积约 0.24m<sup>3</sup>（约 80%）；清水漂洗槽容积为 0.3m<sup>3</sup>，有效容积约 0.24m<sup>3</sup>（约 80%）；铸件履带式清洗槽容积为 0.625m<sup>3</sup>，有效容积约 0.5m<sup>3</sup>（约 80%）；清洗废水排放系数按 0.9 计，部分水被工件带走。  
 ②铝件采用超声波清洗机浸洗，清洗水循环使用，根据企业提供资料，每月更换一次能满足产品水质要求；清洗后用清水漂洗，清洗水循环使用，根据企业提供资料，1 天更换一次能满足产品水质要求，铸件采用履带式清洗机喷淋清洗，自带隔油处理，隔油后清洗水循环使用，根据企业提供资料，3 个月更换一次能满足产品水质要求；企业每年需进行 1 次槽体清洗。

②水帘废水

本项目水帘喷头 1 个，水池尺寸为 1.6m×2m×0.5m，蓄液量按 80% 计，产污系数为 0.9，平均每 5 天更换一次，则水帘用水量为 77t/a，水帘废水量为 69t/a。

③喷淋废水

本项目喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理，其中喷淋塔用水循环量为 1m<sup>3</sup>/h，年工作 7200h，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中开式系统蒸发水量计算公式，单座喷淋塔蒸发水量约为需水量的 0.8%，同时考虑风吹损失水量，单座喷淋塔用水损耗量按需水量的 1% 计，则喷淋塔用水补充量为 72t/a。水喷淋吸收塔集水箱容积为 1m<sup>3</sup>，平均 5 天更换一次，单次更换量为集水箱容积的 70%，则喷淋废水量为 42t/a，喷淋水更换后再喷淋塔中补充等量的水。综上所述，喷淋年补水量合计为 114t/a，喷淋废水量为 42t/a。

④切削液配比用水

本项目切削液使用时与水进行 1:20 配比，切削液使用量为 6t/a，则配比水用量为 120t/a。

⑤职工生活污水

本项目共有劳动定员 100 人，年工作时间 300 天，厂区设食堂，不设宿舍，以每人每天 100L 用水计，则生活用水量为 3000t/a（10t/d）；污水产生量按 85% 计，则生活污水量约为 2550t/a。

综上所述，本项目主要废水为清洗废水、水帘废水、喷淋废水和职工生活污水，本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，由仙居县横溪镇污水处理厂集中处理后排放。

项目废水具体产生及排放情况见表 4-15。

表 4-15 本项目废水污染物源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放				
				产生废水量(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(m <sup>3</sup> /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
1	清洗	清洗废水	超声波清洗废液	pH	12.5	10.1	/	12.5	6~9	/	
				COD <sub>Cr</sub>		16650	0.208		480	0.006	
				氨氮		61.9	0.0008		35	0.0004	
				SS		350	0.004		350	0.004	
				石油类		64.8	0.0008		20	0.0003	
				LAS		1.04	0.00001		1.04	0.00001	
				总氮		71.9	0.0009		70	0.0009	
				总磷		11.9	0.0001		8	0.0001	
			清洗后清水漂洗废水	pH	144.5	9.8	/	144.5	6~9	/	
				COD <sub>Cr</sub>		4625	0.668		480	0.0694	
				氨氮		6.43	0.0009		6.43	0.0009	
				SS		10	0.001		10	0.001	
		石油类		7.31		0.001	7.31		0.001		
		LAS		0.225		0.00003	0.225		0.00003		
		履带式清洗废液	总氮	5	18.7	0.003	5	18.7	0.003		
			总磷		0.39	0.0001		0.39	0.0001		
			pH		9.2	/		6~9	/		
			COD <sub>Cr</sub>		17200	0.086		480	0.0024		
			氨氮		88.6	0.0004		35	0.0002		
			SS		464	0.002		400	0.002		
		2	喷漆	水帘废水	COD <sub>Cr</sub>	69	5000	0.345	69	480	0.033
					氨氮		20	0.001		20	0.001
					SS		300	0.021		300	0.021
					石油类		50	0.003		20	0.001
甲苯	10				0.0007		0.5	0.00003			
二甲苯	10				0.0007		1	0.00007			
总氮	30				0.002		30	0.002			
3	废气处理	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub>	42	4000	0.168	42	480	0.02		
			氨氮		20	0.0008		20	0.0008		
			SS		200	0.008		200	0.008		
			石油类		30	0.001		20	0.0008		

			甲苯		10	0.0004		0.5	0.00002
			二甲苯		10	0.0004		1	0.00004
			总氮		30	0.001		30	0.001
生产废水	273	273	COD <sub>Cr</sub>	5402.9	1.475	273	480	0.131	
			氨氮	14.7	0.004		11	0.003	
			SS	131.9	0.036		131.9	0.036	
			石油类	22	0.006		11	0.003	
			LAS	0.183	0.00005		0.183	0.00005	
			总氮	25.6	0.007		25.6	0.007	
			总磷	0.733	0.0002		0.732	0.0002	
			甲苯	3.663	0.001		0.183	0.00005	
			二甲苯	3.663	0.001		0.366	0.0001	
			生活污水	2550	2550		COD <sub>Cr</sub>	350	0.893
氨氮	35	0.089				35	0.089		
总氮	70	0.179				70	0.179		

注：清洗废水产生浓度根据现有项目废水检测报告（TLJZ-LN2408049）取值，现有项目所用清洗剂与本项目一致，且用量接近。

表 4-16 仙居县横溪镇污水处理厂废水污染源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	浓度 (mg/L)	进入量 (t/a)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
仙居县横溪镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	2823	362.7	1.024	2823	30	0.085
	氨氮		32.6	0.092		1.5	0.004
	SS		12.8	0.036		10	0.028
	石油类		1.063	0.003		1	0.003
	LAS		0.018	0.00005		0.5	0.001
	总氮		65.9	0.186		12	0.034
	总磷		0.071	0.0002		0.3	0.0008
	甲苯		0.018	0.00005		0.1	0.0003
	二甲苯		0.035	0.0001		0.4	0.001

(2)防治措施

本项目主要废水为清洗废水、水帘废水、喷淋废水和职工生活污水，本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网。废水污染物排放信息见表 4-17、4-18，污水处理工艺见图 4-2，废水设计预期处理效果见表 4-19。

表 4-17 本项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染物设置概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/h)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.5	隔油、厌氧发酵	/	是，化粪池主要原理为厌氧发酵，隔油池、化粪池可以很好处理生活污水，为通用技术，属于可行技术	一般排放口	DW001
		氨氮						
		总氮						
2	清洗废水、水帘废水、喷淋废水	pH	0.1	隔油+调节+混凝沉淀+物化+A/O+物化+二沉池	见表 4-19	是（根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中的附录 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术，是可行技术）	一般排放口	DW001
		COD <sub>Cr</sub>						
		氨氮						
		SS						
		石油类						
		LAS						
		总氮						
		总磷						
		二甲苯						
甲苯								

表 4-18 本项目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)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	120°31'43.685"	28°45'43.710"	0.2823	间接排放	进入污水处理厂仙居县横溪镇污水处理厂	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

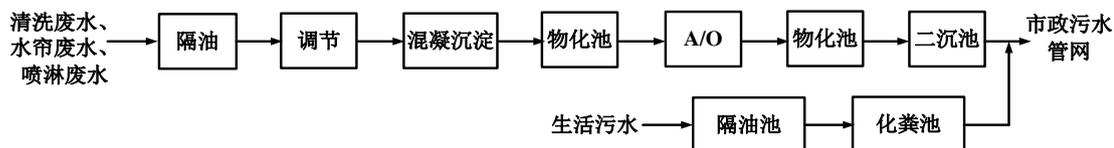


图 4-2 项目废水处理工艺

表 4-19 项目废水设计预期处理效果

处理单元		COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	石油类	LAS	总氮	总磷	二甲苯	甲苯
隔油	进水 mg/L	5402.9	14.7	131.9	22	0.183	25.6	0.733	3.663	3.663
	出水 mg/L	5402.9	14.7	131.9	8.8	0.183	25.6	0.733	3.663	3.663
	去除率%	0	0	0	60	0	0	0	0	0
调节	进水 mg/L	5402.9	14.7	131.9	8.8	0.183	25.6	0.733	3.663	3.663
	出水 mg/L	5402.9	14.7	131.9	8.8	0.183	25.6	0.733	3.663	3.663
	去除率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
混	进水	5402.9	14.7	131.9	8.8	0.183	25.6	0.733	3.663	3.663

凝沉淀	mg/L									
	出水 mg/L	3782	14.7	66	8.8	0.183	25.6	0.733	2.564	2.564
	去除率%	30	0	50	0	0	0	0	30	30
物化池	进水 mg/L	3782	14.7	66	8.8	0.183	25.6	0.733	2.564	2.564
	出水 mg/L	3403.8	14.7	66	8.8	0.183	25.6	0.733	2.308	2.308
	去除率%	10	0	0	0	0	0	0	10	10
A/O	进水 mg/L	3403.8	14.7	66	8.8	0.183	25.6	0.733	2.308	2.308
	出水 mg/L	510.6	11.8	59.4	8.8	0.165	20.5	0.586	0.346	0.346
	去除率%	85	20	10	0	10	20	20	85	85
物化池	进水 mg/L	510.6	11.8	59.4	8.8	0.165	20.5	0.586	0.346	0.346
	出水 mg/L	459.5	11.8	59.4	8.8	0.165	20.5	0.586	0.311	0.311
	去除率%	10	0	0	0	0	0	0	10	10
二沉池	进水 mg/L	459.5	11.8	59.4	8.8	0.165	20.5	0.586	0.311	0.311
	出水 mg/L	413.6	10.6	41.6	8.8	0.165	18.5	0.527	0.28	0.28
	去除率%	10	10	30	0	0	10	10	10	10
排放标准 mg/L	≤480	≤35	≤400	≤20	≤20	≤70	≤8	≤1.0	≤0.5	
达标性分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

①：本项目各个污染物隔油池进水水质取综合废水水质。

### (3)依托污水处理设施的环境可行性

#### 1) 仙居县横溪镇污水处理厂概况

由于埠头镇没有自己的污水处理厂（本项目位于仙居县横溪镇污水处理厂的东北侧 2.8km 处），故通过提升泵至仙居县横溪镇污水处理厂。

仙居县横溪镇污水处理厂设计处理规模 1.3 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建成。一期设计处理规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，于 2012 年 11 月完工并投入运行，2018 年 1 月完成了提标改造，采用 CAST 工艺。二期设计处理规模 0.8 万 m<sup>3</sup>/d，于 2023 年 7 月完工并投入试运行，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺。出水标准为《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》规定的准地表水 IV 类标准。仙居县横溪镇污水处理厂废水一期处理工艺如图 4-3、二期处理工艺如图 4-4。

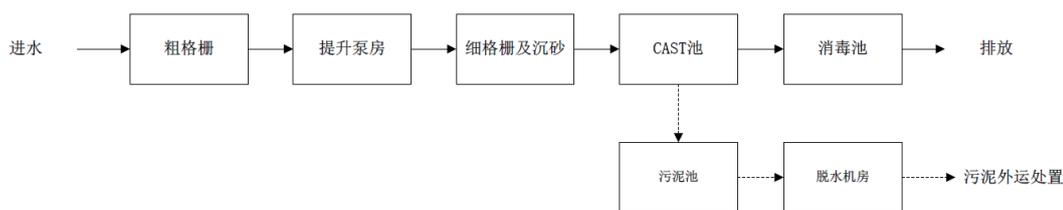


图 4-3 仙居县横溪镇污水处理厂一期工艺流程图

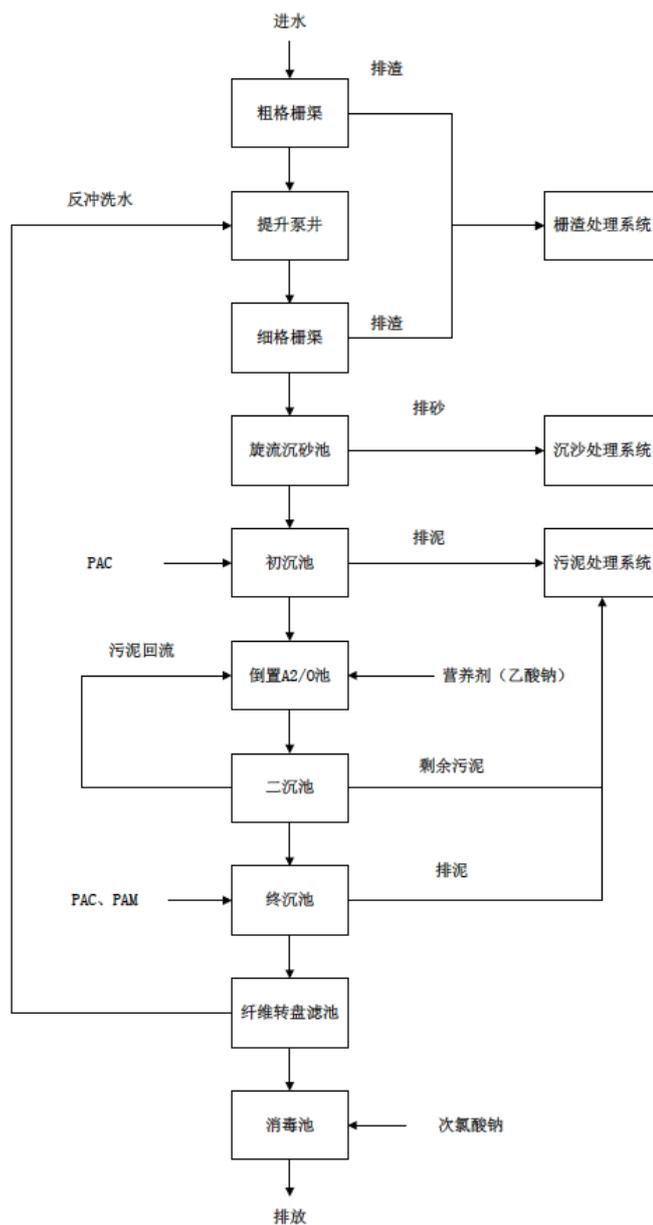


图 4-4 仙居县横溪镇污水处理厂二期工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监测信息公开平台，近期仙居县横溪镇污水处理厂出水水量及水质结果见表4-20。

表 4-20 仙居县横溪镇污水处理厂近期出水水质情况 单位：mg/L（除 pH 之外）

监测时间	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	总氮	废水流量总量 (L/S)
2024/2/19	6.79	6.84	0.691	0.065	5.115	58.99
2024/2/20	6.75	6.79	1.482	0.204	7.703	41.57
2024/2/21	6.73	6.07	0.909	0.220	10.322	129.60
2024/2/22	6.46	7.41	0.440	0.258	13.571	164.46
2024/2/23	6.30	6.42	0.367	0.273	13.983	156.68
2024/2/24	6.37	6.09	0.394	0.255	12.657	169.09
标准值	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

由上表可知，仙居县横溪镇污水处理厂运行稳定，出水可以做到达标排放。

### 2) 依托可行性分析

本项目位于浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内，属仙居县横溪镇污水处理厂污水收纳范围。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网，由仙居县横溪镇污水处理厂集中处理后排放。本项目废水产生量为 2823t/a (9.41t/d)，仙居县横溪镇污水处理厂平均出水量 1.037 万 m<sup>3</sup>/d，满足仙居县横溪镇污水处理厂设计处理能力 1.3 万 m<sup>3</sup>/d，尚有余量接受本项目产生的废水，满足依托的可行性要求。

## 3、噪声

### (1)源强分析

本项目实施后全厂产生的噪声主要为加工中心、数控车床、普通车床等设备运行时产生的设备噪声。项目噪声源强见表 4-21、4-22。

表 4-21 工业企业源强噪声调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 <sup>①</sup>			声源源强 声功率级 /dB (A)	声援控制 措施 <sup>②</sup>	运行时间 (h)
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	风量 19900m <sup>3</sup> /h	97	305	1	95	隔声罩、减振垫	2400
2	DA002 风机	风量 5000m <sup>3</sup> /h	97	306	1	85	减振垫	1200
3	DA003 风机	风量 16500m <sup>3</sup> /h	84	307	1	90	隔声罩、减振垫	7200
4	DA004 风机	风量 4000m <sup>3</sup> /h	48	15	1	80	减振垫	1200
5	污水处理站 水泵	/	74	145	1	95	隔声罩、减振垫	7200
6	喷淋塔	/	84	307	1	95	隔声罩、减振垫	7200

①：以厂界西南角为原点；

②：根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中相关内容，企业采用一般减振措施时（隔振元件、隔振机座、吸声材料等），隔振效果取 3dB；隔声构件根据其

设计密度及厚度呈现不同的隔声量，本次评价取 15dB。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		室内边界声级 dB (A)	建筑物插入损失	建筑物外噪声		运行时间 (h)
			声功率级 /dB (A)	数量/台		X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离	
4# 厂房 1F	加工中心	/	91	50	设置减振基础、车间隔声、建筑隔声	65	216	1	东	18	57.9	15	42.9	1m	48 00
									南	52	48.7	15	33.7	1m	
									西	18	57.9	15	42.9	1m	
									北	52	48.7	15	33.7	1m	
	三坐标测量仪	Daisy564	80	1		73	173	1	东	2	66.0	15	51.0	1m	24 00
									南	15	48.5	15	33.5	1m	
									西	34	41.4	15	26.4	1m	
									北	89	33.0	15	18.0	1m	
	洛氏硬度机	HR-150A	72	2		72	167	1	东	2	58.0	15	43.0	1m	24 00
									南	9	44.9	15	29.9	1m	
									西	34	33.4	15	18.4	1m	
									北	95	24.4	15	9.4	1m	
	材料拉伸机	WDW-100A	80	1		71	161	1	东	2	66.0	15	51.0	1m	24 00
									南	3	62.5	15	47.5	1m	
									西	34	41.4	15	26.4	1m	
									北	101	31.9	15	16.9	1m	
	数控车床	/	87	20		68	244	1	东	18	53.9	15	38.9	1m	24 00
									南	20	53.0	15	38.0	1m	
									西	18	53.9	15	38.9	1m	
									北	84	40.5	15	25.5	1m	
	普通车床	CS6150	85	1		58	223	1	东	25	49.0	15	34.0	1m	24 00
									南	61	41.3	15	26.3	1m	
									西	11	56.2	15	41.2	1m	
									北	43	44.3	15	29.3	1m	
	平面磨床	M7130S	77	2		67	221	1	东	16	44.9	15	29.9	1m	24 00
									南	61	33.3	15	18.3	1m	
									西	20	43.0	15	28.0	1m	
									北	43	36.3	15	21.3	1m	
外圆磨床	M1420A	77	2	77	219	1	东	5	55.0	15	40.0	1m	24 00		
							南	61	33.3	15	18.3	1m			

											西	31	39.2	15	24.2	1m									
											北	43	36.3	15	21.3	1m									
											摇臂钻床	/	77	2	56	212		1	东	26	40.7	15	25.7	1m	2400
																			南	50	35.0	15	20.0	1m	
																			西	10	49.0	15	34.0	1m	
																			北	54	34.4	15	19.4	1m	
																			东	26	47.7	15	32.7	1m	
											南	15	52.5	15	37.5	1m									
											西	10	56.0	15	41.0	1m									
											北	89	37.0	15	22.0	1m									
											台钻	Z512	84	10	50	178		1	东	18	51.9	15	36.9	1m	2400
											内孔磨床	/	85	1	62	201		1	南	40	45.0	15	30.0	1m	
西	18	51.9	15	36.9	1m																				
北	64	40.9	15	25.9	1m																				
东	25	41.0	15	26.0	1m	2400																			
南	36	37.9	15	22.9	1m																				
西	11	48.2	15	33.2	1m																				
北	68	32.3	15	17.3	1m																				
数控拉床	7L140-800	77	2	54	199	1	东	11	45.2	15	30.2	1m	2400												
中走丝线切割	DK7732C	74	4	70	210	1	南	51	31.8	15	16.8	1m													
							西	25	38.0	15	23.0	1m													
							北	53	31.5	15	16.5	1m													
							东	9	57.9	15	42.9	1m	2400												
南	41	44.7	15	29.7	1m																				
西	27	48.4	15	33.4	1m																				
北	63	41.0	15	26.0	1m																				
双端面磨床	JMM700D	85	1	70	200	1	东	33	38.6	15	23.6	1m	2400												
去毛刺设备	/	77	8	49	211	1	南	46	35.7	15	20.7	1m													
							西	3	59.5	15	44.5	1m													
							北	58	33.7	15	18.7	1m													
							东	35	46.1	15	31.1	1m	4800												
南	102	36.8	15	21.8	1m																				
西	1	77.0	15	62.0	1m																				
北	1	77.0	15	62.0	1m																				
离心设备	/	85	1	55	265	1	东	2	71.0	15	56.0	1m	2400												
5#厂房1F 双端面铣床	/	85	1	93	288	1	南	17	52.4	15	37.4	1m													
							西	42	44.5	15	29.5	1m													
							北	19	51.4	15	36.4	1m													

3# 厂房 1F	多孔钻	/	73	3	92	279	1	东	2	59.0	15	44.0	1m	24 00
								南	8	46.9	15	31.9	1m	
								西	42	32.5	15	17.5	1m	
								北	28	36.1	15	21.1	1m	
	抛丸机	/	85	1	71	307	1	东	26	48.7	15	33.7	1m	24 00
								南	33	46.6	15	31.6	1m	
								西	18	51.9	15	36.9	1m	
								北	3	67.5	15	52.5	1m	
	喷塑线	/	80	1	90	300	1	东	6	56.4	15	41.4	1m	12 00
								南	28	43.1	15	28.1	1m	
								西	38	40.4	15	25.4	1m	
								北	8	53.9	15	38.9	1m	
	喷漆线	/	80	1	81	301	1	东	16	47.9	15	32.9	1m	24 00
								南	27	43.4	15	28.4	1m	
								西	28	43.1	15	28.1	1m	
								北	9	52.9	15	37.9	1m	
	超声波 清洗机	KJ104 8B	80	2	68	146	1	东	3	62.5	15	47.5	1m	24 00
								南	75	34.5	15	19.5	1m	
								西	33	41.6	15	26.6	1m	
								北	3	62.5	15	47.5	1m	
	履带式 清洗机	SQX4 0-2	80	1	67	140	1	东	3	62.5	15	47.5	1m	24 00
								南	69	35.2	15	20.2	1m	
								西	33	41.6	15	26.6	1m	
								北	9	52.9	15	37.9	1m	
试验台	/	71	15	64	122	1	东	3	53.5	15	38.5	1m	24 00	
							南	50	29.0	15	14.0	1m		
							西	33	32.6	15	17.6	1m		
							北	28	34.1	15	19.1	1m		
工业打 标机	DBG- 2	80	1	60	105	1	东	6	56.4	15	41.4	1m	24 00	
							南	34	41.4	15	26.4	1m		
							西	30	42.5	15	27.5	1m		
							北	44	39.1	15	24.1	1m		
空压机	/	88	2	63	105	1	东	2	74.0	15	59.0	1m	48 00	
							南	34	49.4	15	34.4	1m		
							西	34	49.4	15	34.4	1m		
							北	44	47.1	15	32.1	1m		

注：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），将车间内声功率级相近的设备群等效为点声源，以设备群的几何中心作为等效点声源所在的位置，设备距室内边界距

离即等效点声源距开口处（或窗户）的距离。

①：多台设备时为等效声源源强。

②：建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。

**(2)环境影响分析**

本项目噪声主要来自于加工中心、数控机床、普通车床等设备运行时产生的设备噪声，噪声源强 71~91dB（A）。

1) 噪声预测

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

I、预测条件假设

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

II、室内声源等效室外声源源功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

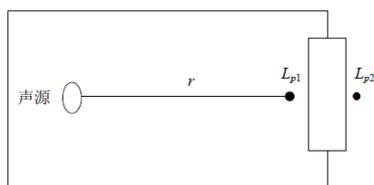


图 4-5 室内声源向室外传播示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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

$L_w$ ：点声源源功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R: 房间常数,  $R=Sa/(1-\alpha)$ , 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:

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

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

$L_{plij}$ : 室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

N: 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

$TL_i$ : 围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

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

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

式中:  $L_w$ : 中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ : 靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S: 透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### III、点声源的几何发散衰减:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (1)$$

公式中第二项表示了声源的几何发散衰减:

$$A_{dv} = 20 \lg(r/r_0) \quad (2)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级 ( $L_{Aw}$ ), 且声源处于自由声场, 则公式 (1) 等效为公式 (3) 或 (4):

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad (3)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \quad (4)$$

如果声源处于半自由声场，则公式（1）等效为公式（5）或（6）：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (5)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

#### IV、工业企业噪声计算

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

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

式中： $L_{eqg}$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

$T_i$ ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

$T_j$ ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

#### V、预测值计算

预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）按下式计算：

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

式中： $L_{eq}$ ：预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ：预测点的背景噪声值，dB（A）。

#### 2) 预测参数

运行后厂区内噪声源装置源强见表 4-21、4-22。

#### 3) 预测结果及评价

根据以上所给出的噪声预测模式及项目的实际运行情况，计算得到各预测点的噪声预测值如表 4-23 所示。

表 4-23 噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			贡献值（dB（A））		标准限值（dB（A））		达标情况
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	80	154	1	58.8	54.3	65	55	达标
南侧	26	-3	1	31.4	24.5	65	55	达标
西侧	27	163	1	44.2	41.1	65	55	达标
北侧	78	317	1	55.5	49.2	65	55	达标

①：以厂界西南角为原点。

由预测结果可知，项目建成后各厂界噪声昼间夜间贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

**(3)防治措施**

为确保整个企业在日常生产过程中厂界噪声稳定达标，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位尽可能将设备声源源强降至最低，并提出如下措施建议：

- a.在安装时，对各类生产设备等高噪声设备须采取减振、隔震措施；选用低噪声设备。
- b.提高工人噪声防护意识，生产时车间窗户均处于关闭状态。
- c.加强设备日常检修和维护，以确保设备正常运转，避免由于设备故障引起的较大噪声。
- d.厂方运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

**4、固体废物**

**(1)源强分析**

本项目实施后全厂产生的副产物主要包括干式机加工边角料、集尘灰、废滤筒、废布袋、废铁丸、废化学品包装材料、废油桶、经规范化处置后的湿式切削金属屑、废切削液及金属屑（泥）、废水处理污泥、漆渣、废过滤棉、废活性炭、隔油池油污和生活垃圾。

**表 4-24 项目副产物核算系数取值一览表**

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	干式机加工边角料	机加工	类比法	93.6	/	根据企业提供资料，干式机加工边角料约占原料的 4.5%左右，本项目铸件、铝件使用量约为 2080t/a
2	集尘灰	废气处理	物料衡算法	4.17	/	抛丸粉尘削减量为 4.17t/a；不包括喷塑产生的集尘灰，喷塑粉尘处理收集的集尘灰可回收利用
3	废滤筒	废气处理	类比法	0.2	/	根据企业提供资料，滤筒每年更换一次，每次更换量为 0.2t
4	废布袋	废气处理	类比法	0.2	半年更换一次，每次更换量为 0.1t	抛丸粉尘、喷塑粉尘设计风量为 19900m <sup>3</sup> /h，共需约 199 个布袋，每个布袋重约 500g。
5	废铁丸	抛丸	类比法	3.991	=铁丸使用量-抛丸工序铁丸粉尘产生量=4t/a-0.009t/a	本项目铁丸使用量约为 4t/a，按全部破损计，除去抛丸工序铁丸粉尘产生量
6	废化学品包装材料	原料包装	类比法	0.67	=废切削液桶×10kg/桶+(废清洗剂桶+废丙烯酸面漆桶+废稀释剂桶+废固化剂桶+废乙酸丁酯桶)×2kg/桶+废热固性粉末涂料包装袋×0.2kg/只=30×10kg+	包括废切削液桶、废清洗剂桶、废热固性粉末涂料包装袋、废丙烯酸面漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶、废乙酸丁酯桶，本项目切削液年消耗 30 桶，清洗剂年消耗 24 桶，热固性粉末涂料包装袋 400 只，丙烯酸面漆年消耗 84 桶，稀释剂年消耗 12 桶，固化剂年消耗 24 桶，乙酸丁酯年消耗 1 桶

					(24+84+12+24+1) ×2kg+400×0.2kg	
7	废油桶	原料包装	类比法	0.722	=废防锈油桶 ×2kg/桶+废液压油桶×10kg/桶 =276×2kg+17×10kg	包括废防锈油桶、废液压油桶，本项目防锈油年消耗 276 桶，液压油年消耗 17 桶
8	经规范化处置后的湿式切削金属屑	机加工	类比法	10.4	=原料用量 ×0.5%=2080×0.5%	本项目在数控车床、加工中心、切割等设备机加工时会使用切削液，经规范化处置后的湿式切削金属屑约占原料的 0.5% 左右，一般为片状、刨花状态，比表面积相对较小。根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），该金属屑采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保石油烃的含量<3% 以下后，为一般工业固废。
9	废切削液及金属屑（泥）	机加工	类比法	17	=更换的废切削液量+离心分离产生的废切削液量+磨床加工时产生的无法实现分离的废切削液及金属屑（泥） =0.3t/a+6.3t/a+2080×0.5%	包括更换的废切削液、离心分离产生的废切削液及磨床加工时产生的无法实现分离的废切削液及金属屑（泥），切削液槽体体积约 0.3m <sup>3</sup> ，企业定期补充损耗，一年更换一次（以整个槽液计），则本项目更换产生的废切削液产生量为 0.3t/a。离心分离过程的废切削液产生量约占使用量的 5%，原料使用量为 6t/a，稀释后的量为 126t/a，则离心分离产生的废切削液量为 6.3t/a。本项目在磨床等设备机加工时会使用切削液，沾染切削液的金属屑（泥）约占原料的 0.5% 左右，一般为粉末、泥状，比表面积较大。根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），很难通过简单机械脱油技术进行充分脱油，仍按照危险废物进行管理。
10	废水处理污泥	废水处理	物料衡算	9.1	=废水处理量 ×1%/（1-70%） =273t/a×1%/	生产废水处理量 273t/a，根据企业提供资料，废水处理污泥产生量约为废水处理量的 1%，污泥

					(1-70%)	含水率约 70%
11	漆渣	喷漆	物料衡算	2.063	=车间沉降的漆渣+废气治理设施截留的漆渣/(1-含水率) =0.063+0.6/(1-70%)	根据物料平衡,喷漆工序产生沉降的漆渣量为 0.063t/a。根据物料平衡,水帘喷台及水喷淋截留的漆渣产生量约为 0.6t/a,漆渣含水量为 70%
12	废过滤棉	废气处理	类比法	0.3	=过滤棉更换量×更换频次+漆雾吸附量 =0.015t/次×10次/a×1.5+0.075t	1t 吸附棉可吸附约 0.5t 漆雾,项目漆雾吸附量 0.075t/a,则需要过滤棉量为 0.15t/a;项目干式过滤器过滤棉装填量约 15kg,吸湿后增重 50%,每 30 天更换一次,满足吸附要求
13	废活性炭	废气处理	物料衡算	8.631	=活性炭装填量×更换频次+有机废气吸附量 =2t×4次+0.631t/a	本项目喷漆间废气采用活性炭吸附装置处理,初装量为 4.58m <sup>3</sup> (2t),有机废气吸附量为 0.631t/a,本环评要求活性炭年更换次数 4 次
14	隔油池油污	废水处理	类比法	0.012	= (0.006-0.003) / (1-75%)	隔油池油污=生产废水隔油池石油类去除量/(1-含水率 75%)
15	生活垃圾	员工生活	类比法	30	=员工人数×每人 单日产生量×天数	本项目劳动定员 100 人,每人每日产生量 1.0kg,天数 300 天/a

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)及《固体废物分类与代码名录》(公告 2024 年第 4 号),对本项目产生的副产物进行属性判定,判定结果见表 4-25。

表 4-25 项目副产物属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	是否属于危险废物	固废类别代码
1	干式机加工边角料	机加工	固态	金属	是	4.2a	否	SW17; 900-001-S17 SW17; 900-002-S17
2	集尘灰	废气处理	固态	粉尘	是	4.3a	否	SW17; 900-099-S17
3	废滤筒	废气处理	固态	滤筒	是	4.1d	否	SW59; 900-099-S59
4	废铁丸	抛丸	固态	铁丸	是	4.1h	否	SW59; 900-099-S59
5	废布袋	废气处理	固态	布袋	是	4.1d	否	SW59; 900-099-S59
6	经规范化处置后的湿式切削金属屑	机加工	固态	金属屑	是	4.2a	否	SW17; 900-001-S17
7	废化学品包装材料	原料包装	固态	包装袋、桶等	是	4.1h	是	HW49 900-041-49
8	废油桶	原料包装	固态	防锈油、液压油	是	4.1h	是	HW08 900-249-08
9	废切削液	机加工	液态	切削液	是	4.1c	是	HW09 900-006-09

	及金属屑（泥）							
10	废水处理污泥	废水处理	半固态	污泥	是	4.3e	是	HW49 772-006-49
11	漆渣	喷漆	固态	油性漆	是	4.1h	是	HW12 900-252-12
12	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、漆渣	是	4.3l	是	HW49 900-041-49
13	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	是	4.3l	是	HW49 900-039-49
14	隔油池油污	废水处理	半固态	油污	是	4.3e	是	HW08 900-210-08
15	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸等	是	4.4b	否	SW60; 900-001-S60 SW61; 900-001-S61

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见表 4-26。

表 4-26 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	废化学品包装材料	HW49 其他废物	900-04 1-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
2	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
3	废切削液及金属屑（泥）	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-00 6-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T
4	废水处理污泥	HW49 其他废物	772-00 6-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）	T/In
5	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-25 2-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T, I
6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-04 1-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）	T

8	隔油池油污	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
---	-------	------------------	------------	---	------

综上，本项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-27。

表 4-27 本项目固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 t/a	利用或处置量 t/a	最终去向
1	干式机加工边角料	机加工	一般固废	固态	/	93.6	93.6	外售综合利用
2	集尘灰	废气处理	一般固废	固态	/	4.17	4.17	
3	废滤筒	废气处理	一般固废	固态	/	0.2	0.2	
4	废布袋	废气处理	一般固废	固态	/	0.2	0.2	
5	废铁丸	抛丸	一般固废	固态	/	3.991	3.991	
6	经规范化处置后的湿式切削金属屑	机加工	一般固废	固态	/	10.4	10.4	
7	废化学品包装材料	原料包装	危险废物	固态	切削液、清洗剂等	0.67	0.67	委托有资质单位处置
8	废油桶	原料包装	危险废物	固态	防锈油、液压油	0.722	0.722	
9	废切削液及金属屑（泥）	机加工	危险废物	固态	切削液	17	17	
10	废水处理污泥	废水处理	危险废物	半固态	污泥	9.1	9.1	
11	漆渣	喷漆	危险废物	固态	油性漆	2.063	2.063	
12	废过滤棉	废气处理	危险废物	固态	废过滤棉、漆渣	0.3	0.3	
13	隔油池油污	废水处理	危险废物	半固态	油污	0.012	0.012	
14	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	废活性炭、有机物	8.631	8.631	拟委托绿岛再生利用
15	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	30	30	环卫清运

(2)环境管理要求

①一般固体废物管理措施

本项目拟设置一般固废仓库，并做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。一般固体废物在储存的过程中妥善保管，并有专人管理，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》的相关要求执行。

一般工业固废收集后外售资源回收公司，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

②危险废物管理措施

项目危险废物处置已严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29

修订)中有关危险废物的管理条款执行,本项目危险废物废化学品包装材料、废油桶、废切削液及金属屑(泥)、废水处理污泥、漆渣、废过滤棉、隔油池油污拟委托有资质单位处置,废活性炭拟委托绿岛再生利用。危险废物进行临时存放时,需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求,使用密封容器进行贮存,且须采用防漏措施。危险废物识别标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性,应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

a.首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

b.对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》,实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

c.考虑危险废物难以保证及时外运处置,危险废物暂存间必须设置防渗漏等措施。

d.依据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发〔2001〕113号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发〔2001〕183号)的规定办理危废转移等手续。

③固体废物贮存场所要求

a.一般固体废物

项目产生的一般工业固废在一般固废仓库暂时集中存放。根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021):采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的,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;危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场;不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业;贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。一般固废堆场建设过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

b.危险废物

要求企业规范化建设危废仓库,危废仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐,设渗滤液导流沟。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设计、建设密闭式危废仓库,做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求。

表 4-28 固废贮存场所(设施)基本情况表

序号	类别	固体废物名称	贮存方式	贮存周期	贮存面积/m <sup>2</sup>	贮存能力/t	最大贮存量/t	仓库位置	管理要求
1	危险废物	废化学品包装材料	密闭袋装	1年	15	22.5	0.67	5#厂房1F西侧	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行控
		废油桶	堆放	1年			0.722		
		废切削液及金属屑(泥)	密闭桶装	1季			4.25		

		废水处理污泥	密闭桶装	半年			4.55		制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。
		漆渣	密闭桶装	1 季			0.516		
		废过滤棉	密闭袋装	1 年			0.3		
		废活性炭	密闭袋装	1 季			2.158		
		隔油池油污	密闭桶装	1 年			0.012		
		合计					13.178		
2	一般工业固废	干式机加工边角料	袋装	1 个月	14	21	7.8	5#厂房 1F 南侧	收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案
		集尘灰	袋装	半年			2.085		
		废滤筒	袋装	1 年			0.2		
		废布袋	袋装	1 年			0.2		
		废铁丸	袋装	1 季			0.998		
		经规范化处置后的湿式切削金属屑	桶装	1 季			2.6		
		合计					13.883		

项目产生一般工业固废暂存于一般固废仓库，一般固废仓库面积 14m<sup>2</sup>，设计贮存能力为 21t，根据分析，本项目全年最大储存一般工业固废量为 13.883t，能够满足本项目一般工业固废堆放；一般固废仓库要求满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，设置标识标牌。项目产生的废化学品包装材料等危险废物暂存在危废仓库内，危废仓库面积 15m<sup>2</sup>，设计贮存能力 22.5t，根据分析，本项目全年最大储存危险废物量为 13.178t，危废仓库能够满足本项目危险废物堆放；危废仓库要求地面、墙面刷有防腐漆，做好防风、防雨、防晒、防腐、防渗、防漏的措施，危险废物分区堆放，贴有分区标志，房间门口贴有危废仓库标识牌和周知卡，设置危废管理制度，堆场大门长期上锁，钥匙由专人保管。

## 5、地下水、土壤

### (1)污染源识别

项目土壤、地下水环境影响途径分析具体见表 4-29。

表 4-29 项目地下水、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
危化品仓库、危废仓库	原料泄漏、危废泄漏	危化品、危险废物	地面漫流、垂直入渗	石油烃	事故
生产车间、清洗设备	装置泄漏，导致危险物质、污水渗入地下造成污染	切削液、防锈油、清洗剂、液压油	地面漫流、垂直入渗	石油烃	
废水处理站	管线破损，导致污	生产废水	地面漫流、垂	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、	

	水泄漏入渗		直入渗	SS、石油类、LAS、总氮、总磷、甲苯、二甲苯
废气处理设施	水帘废水泄漏、喷淋废水泄漏，导致危险物质、污水渗入地下造成污染	水帘废水泄漏、喷淋废水	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS、总氮、总磷、甲苯、二甲苯

**(2)防治措施**

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。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危废仓库、危化品仓库、废水处理站、事故应急池、喷漆车间（水帘喷台），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 4-30、图 4-6。

**表 4-30 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	危废仓库、危化品仓库、废水处理站、事故应急池、喷漆车间（水帘喷台）、清洗区	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	原料仓库、成品仓库、生产车间、一般固废仓库	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	办公室	一般地面硬化

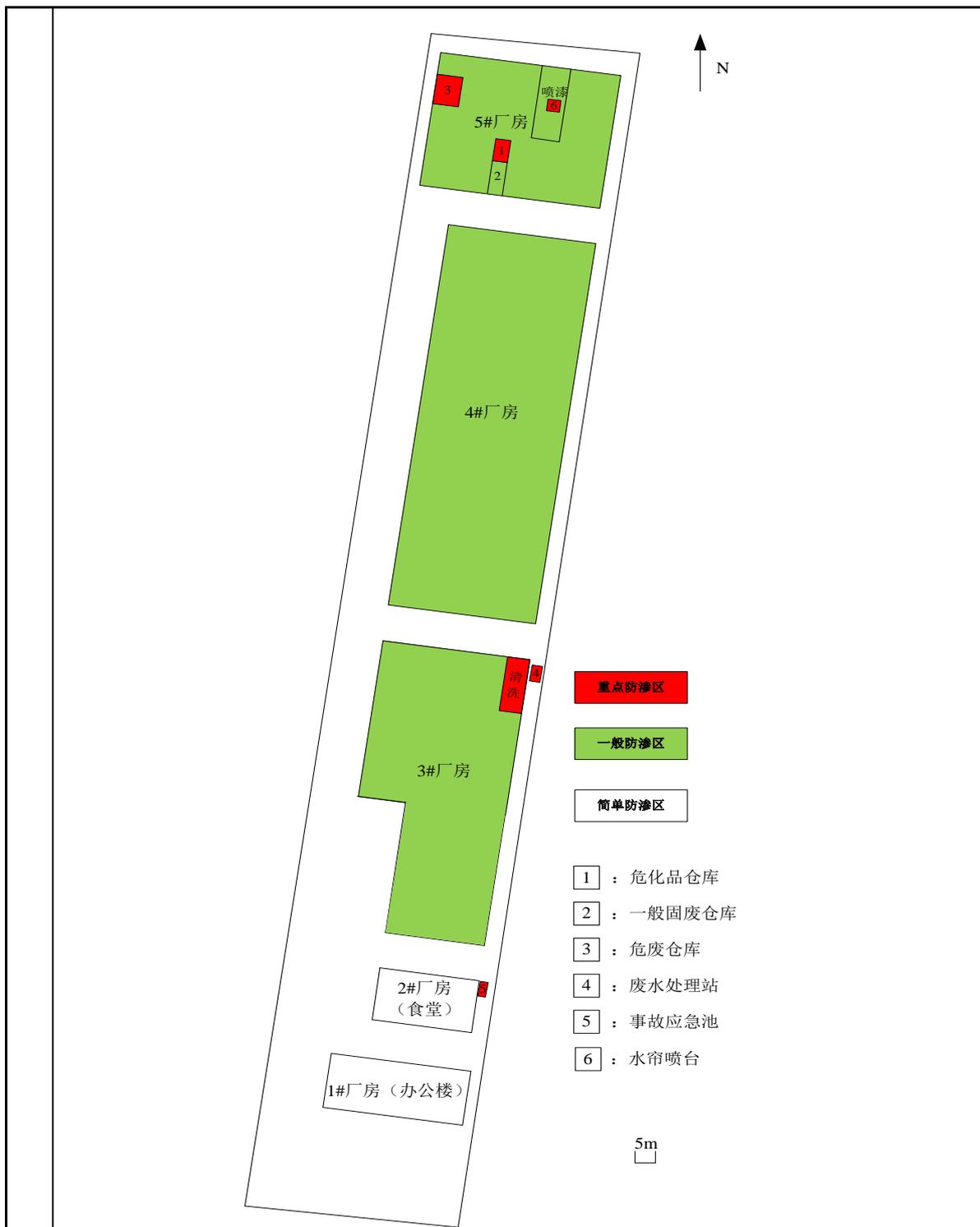


图 4-6 项目分区防渗图

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，而且厂区内地面拟进行硬化防渗建设，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。

## 6、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的主要危险物质主要为油类物质及危险废物，环境风险识别结果见表 4-31。

表 4-31 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危化品仓库	危化品	切削液、防锈油、清洗剂、液压油、丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂、乙酸丁酯	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
2	危废仓库	危险废物	废化学品包装材料、废油桶、废切削液及金属屑（泥）、废水处理污泥、漆渣、废过滤棉、废活性炭、隔油池油污	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
3	生产车间	切削液、防锈油、清洗剂、液压油、丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂、乙酸丁酯、水帘喷台废水、清洗设备废水	切削液、防锈油、清洗剂、液压油、丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂、乙酸丁酯、水帘喷台废水、清洗设备废水	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
4	废水处理站	超声波清洗废水、履带式清洗废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS、总氮、总磷	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-32。

表 4-32 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物（包括磨床加工时产生的无法实现分离的废切削液及金属屑（泥），不含废切削液）	/	11.528	50	0.23056
2	切削液	/	0.6	50	0.012
3	液压油	/	0.36	2500	0.000144
4	防锈油	/	0.7	2500	0.00028
5	甲苯	108-88-3	0.01125	10	0.001125
6	二甲苯	106-42-3	0.0325	10	0.00325
7	超声波清洗废槽液	/	1	10	0.1
8	履带式清洗废槽液	/	1	10	0.1
9	隔油池废水（废水处理站）	/	0.1	10	0.01
10	废切削液	/	1.65	10	0.165
合计					0.622359

注：本项目原辅料最大存在总量以表 2-5 暂存量计，危险废物最大存在总量以表 4-28 最大贮存量计，超声波清洗废槽液和履带式清洗废槽液最大存在总量以槽体有效容积计，隔油池废水最大存在总量以废水处理站处理能力计；超声波清洗废槽液、履带式清洗废槽液、废切削液的 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度均大于 10000mg/L，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1，COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液临界量为 10t。

由项目 Q 值计算结果小于 1 判断可知，项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质存储量未超过临界量。

## (2) 风险防范措施

### ① 贮存、生产使用过程等环境风险防范

切削液、防锈油、清洗剂、液压油、丙烯酸面漆、稀释剂、固化剂、乙酸丁酯等设置专门的危化品仓库并定期检查；危险废物设置专门的危废仓库，针对危废类别选用合适的包装容器。危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。主要风险防范措施如下：加强各设备的定期维护和运行管理，必须严格按照规定操作，杜绝生产事故的发生；组织人员每天每班多次进行周期性巡回检查，严禁不正常运转；组织职工培训，规范岗位操作，降低事故概率；加强对危化品仓库的管理和维护，并在车间及工艺装置区配置消防灭火设施；为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

### ② 末端处置过程风险防范措施

废气处理设施管理防范措施主要包括：废气收集装置的风机及处理设备需定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况；加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正产运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产；加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

废水处理措施防范措施主要包括：制定严格的废水排放制度，确保厂区雨污分流，泄漏物料禁止直排；定期检查维护污水处理和收集管网，及时发现事故异常和跑冒滴漏现象，消除事故隐患。

### ③ 环保设施风险防范措施

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）明确企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）

开展安全风险评估。企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计自行（或委托）开展安全风险评估；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

企业应根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）中相关要求，落实加强环保设施的环境风险防范措施。企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，建立环保设施台账，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，配齐应急处置装备，确保废气、废水等末端治理设施提倡正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

a.加强环保设施源头管理：企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b.落实安全管理责任：企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全稳定、有效运行。

c.严格执行治理设施运维制度：若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

d.加强第三方专业机构合作：企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

#### ④火灾爆炸事故环境风险防范

火灾爆炸事故防范措施主要包括：建立安全生产制度，禁止在厂内吸烟以及玩明火；完善厂区内禁火、禁烟标志的设置；车间采用防爆型的电器开关，建立定期检查制度，及时发现老化电线等的火灾事故源；消防系统设计严格遵守国家和各部的有关规定（并参照国外有关规定），采取严密措施确保安全生产，配套灭火系统等；在日常运行管理中，加强职工防火意识的教育和培训。

#### ⑤洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致铝件等原料积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

#### ⑥突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

#### ⑦应急池

根据《建筑设计防火规范》、《消防给水及消火栓系统技术规范》、《石油化工企业设计防火规范》以及《关于印发事故应急池的管理要求》：事故应急池在设计时要按规范要求设置防渗、防漏；事故应急池应设置为地理式，以保证事故状态下消防废水等废水能够自流进池；事故应急池需配备事故应急切换/切断装置，并有专人负责，定期维护、检修应急池排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查，确保事故状态下快速启动。

**应急池计算：**当发生厂区燃烧、爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油天然气集团公司企业标准 Q/SY1190-2009 规定的计算方法，中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），规定的应急事故水池溶剂计算方法：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_{\text{雨}}$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  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（ $\text{m}^3$ ）。

$V_1$ ——为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（ $\text{m}^3$ ），储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

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

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

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

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_{\text{雨}} = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$ ； $q_a$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ； $n$ ——年平均降雨日数； $F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ 。

计算过程：

$V_1$ ：企业不设置收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置，即  $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

$V_2$ ：按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规

范》（GB50974-2014），若发生火灾，消防用水量以 15L/s 计，火灾延续时间按 1 小时计，则  $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 15 \times 3600 \times 1 \times 10^{-3} = 54 \text{m}^3$ 。

$V_3$ : 0。

$V_4$ :  $0.91 \text{m}^3$ （废水处理站日处理量）。

$V_{\text{雨}}$ : 根据当地的气象特征：多年平均降水量 1644 毫米，年平均降雨日以 170 天计，计算时每次降雨时间按照 1 天连续降雨计算，则降雨次数为 170 次，每天降雨时间按 2h 计。企业厂区道路集雨面积约为  $0.81 \text{ha}$ （用地面积-厂房占地面积），即： $V_{\text{雨}} = 10 \times q \times F = 10 \times 1644 / 170 \times 0.81 \times 2 / 24 = 6.53 \text{m}^3$ 。

综上  $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_{\text{雨}} = 0 + 54 - 0 + 0.91 + 6.53 = 61.44 \text{m}^3$

建议企业设置应急池容积约  $61.44 \text{m}^3$ 。

事故应急池的要求：

企业拟将事故应急池建设位于 2# 厂房东侧，雨水排放口位于厂区东南侧，突发环境事件废水不会进入东侧河道。企业日常需加强对事故应急池维护，平时空置，日常时开启雨排口的外排阀门，关闭事故应急池的阀门，清洁雨水通过雨排口排入市政雨水管网；发生事故时，则可通过关闭雨排口的外排阀门，开启事故应急池阀门，使事故废水进入事故应急池；待事故结束后，将应急池内收集的事故废水外运至污水处理厂达标处理。企业雨水池与应急池设置应急切断阀，此外，建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率。

**根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：**

a) 根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池的程序文件。

b) 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

c) 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。

d) 自流进水事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

e) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

当发生事故时，水污染物先排入事故池，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监

测，并应采取下列处置措施：①能够回用的应回用；②对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；③对不符合排放标准，但符合废水处理站进水要求的废水，应限流进入废水处理站进行处理；④对不符合废水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。

**7、污染源强汇总**

(1)本项目“三废”污染物的产生及排放情况

本项目“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

**表 4-33 本项目“三废”污染物的产生及排放情况汇总 单位：t/a**

内容 类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
大气污 染物	抛丸粉尘、喷塑粉尘； 喷塑固化废气；调漆 废气、喷漆废气、晾 干废气、喷枪清洗废 气；食堂油烟废气	颗粒物	8.055	0.725
		VOCs	0.999	0.368
		食堂油烟	0.023	0.009
水污染 物	生产废水、生活污水	废水量	2823	2823
		COD <sub>Cr</sub>	2.368	0.085
		氨氮	0.093	0.004
		SS	0.036	0.028
		石油类	0.006	0.003
		LAS	0.00005	0.001
		总氮	0.186	0.034
		总磷	0.0002	0.0008
		二甲苯 甲苯	0.001 0.001	0.001 0.0003
固体废 物	机加工	干式机加工边角料	93.6	0
	废气处理	集尘灰	4.17	0
	废气处理	废滤筒	0.2	0
	废气处理	废布袋	0.2	0
	抛丸	废铁丸	3.991	0
	原料包装	废化学品包装材料	0.67	0
	原料包装	废油桶	0.722	0
	机加工	经规范化处置后的湿 式切削金属屑	10.4	0
	机加工	废切削液及金属屑 (泥)	17	0
	废水处理	废水处理污泥	9.1	0
	喷漆	漆渣	2.063	0
	废气处理	废过滤棉	0.3	0

	废气处理	废活性炭	8.631	0
	废水处理	隔油池油污	0.012	0
	员工生活	生活垃圾	30	0

(2)本项目搬迁后主要污染物变化情况

本项目搬迁后污染物变化情况见下表。

表 4-34 本项目搬迁后主要污染物“三本账”统计一览表 单位：t/a

污染物		原环评审批量（永安厂区）	本项目排放总量（埠头镇厂区）	以新带老削减量	本项目搬迁后全厂排放总量（埠头镇厂区）	排放增减量
废气	颗粒物	0	0.725	0	0.725	+0.725
	VOCs	0	0.368	0	0.368	+0.368
	食堂油烟	0	0.009	0	0.009	+0.009
废水	水量	1381	2823	1381	2823	+1442
	COD <sub>Cr</sub>	0.041	0.085	0.041	0.085	+0.044
	氨氮	0.002	0.004	0.002	0.004	+0.002
	SS	/	0.028	/	0.028	+0.028
	石油类	/	0.003	/	0.003	+0.003
	LAS	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	/	0.034	/	0.034	+0.034
	总磷	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	二甲苯	/	0.001	/	0.001	+0.001
	甲苯	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
固废 <sup>①</sup>	干式机加工边角料	67.84	93.6	67.84	93.6	+25.76
	集尘灰	0	4.17	0	4.17	+4.17
	废滤筒	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废布袋	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废铁丸	0	3.991	0	3.991	+3.991
	废化学品包装材料	0.231	0.67	0.231	0.67	+1.161
	废油桶		0.722		0.722	
	经规范化处置后的湿式切削金属屑	0	10.4	0	10.4	+10.4
	废切削液及金属屑（泥）	0.512t/次	17	0.512t/次	17	+16.488
	废水处理污泥	0.424	9.1	0.424	9.1	+8.676
	漆渣	0	2.063	0	2.063	+2.063
	废过滤棉	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废活性炭	0	8.631	0	8.631	+8.631
	隔油池油污	0	0.012	0	0.012	+0.012
生活垃圾	7.5	30	7.5	30	+22.5	

①：固废为产生量。

**8、监测计划**

**(1)环境监测计划**

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

**表 4-35 企业排污许可管理类别归类表**

序号	行业类别	本项目行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>二十九、通用设备制造业 34</b>					
83	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

本项目不涉及通用工序重点管理及通用工序简化管理，根据上表判定可得，本项目属于登记管理类，因此本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）相关要求进行了监测，本项目的监测计划建议如下：

**表 4-36 监测计划**

类别	监测点	监测项目	监测频次	监测单位	执行排放标准
废气	抛丸粉尘、喷塑粉尘排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	喷塑固化废气排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	1 次/年		
		臭气浓度			
	调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气排气筒 (DA003)	苯系物(包括甲苯和二甲苯)	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		乙酸酯类(即乙酸丁酯)			
		其他 VOCs			
		颗粒物			
	厂界无组织监控点	臭气浓度	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		苯系物(包括甲苯和二甲苯)			
		乙酸丁酯			
其他 VOCs					
		臭气浓度			

		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
废水	厂区废水总排口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS、总氮、总磷、二甲苯、甲苯	1 次/半年	《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74号）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测	/
噪声	厂区四周厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

**9、环保投资**

本项目投资 11100 万元，环保投资 127 万元，环保投资总投资 1.14%，具体见表 4-37。

**表 4-37 环保投资费用估算一览表**

序号	项目	治理措施	本项目环保投资（万元）
<b>施工期</b>			
1	废气治理措施	车辆清洗、路面铺装、洒水、清扫、设防尘网、覆盖防尘网（布）等降尘措施	3
2	废水治理措施	临时化粪池、沉淀池建设	8
3	噪声治理措施	设备隔声降噪	3
4	固体废物收集处置	固废收集、处置	1
小计			15
<b>营运期</b>			
1	废气治理措施	抛丸机自带滤筒除尘器、喷塑台自带滤芯回收系统+布袋除尘器+不低于 15m 排气筒	8
		喷塑固化废气经不低于 15m 排气筒	2
		喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后经不低于 15m 排气筒	25
2	废水治理措施	隔油池、化粪池、废水处理站	35

3	噪声治理措施	设备隔声降噪、加强设备保养	6
4	固体废物收集处置	一般固废仓库及危废仓库等	6
5	地下水、土壤措施	分区防渗等	3
6	环境风险措施	应急设施等、应急池	27
小计			112
合计			<b>127</b>

### 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	抛丸粉尘、喷塑粉尘排气筒（DA001）	颗粒物	抛丸粉尘收集经自带滤筒除尘器处理、喷塑粉尘收集经自带滤芯回收系统+布袋除尘器处理后共同通过一根不低于 15m 高排气筒（DA001）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
	喷塑固化废气排气筒（DA002）	非甲烷总烃、臭气浓度	喷塑固化废气收集后通过一根不低于 15m 高排气筒（DA002）排放	
	调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气排气筒（DA003）	苯系物（包括甲苯和二甲苯）、乙酸酯类（即乙酸丁酯）、其他 VOCs、颗粒物、臭气浓度	喷漆废气、喷枪清洗废气先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一并进入“水喷淋+干式过滤+活性炭”处理后通过一根不低于 15m 高排气筒（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
	食堂油烟废气排气筒（DA004）	食堂油烟	食堂油烟废气收集经油烟净化器处理后引至屋顶高空（DA004）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型标准要求
	厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值
	厂界	苯系物（包括甲苯和二甲苯）、乙酸丁酯、其他 VOCs、臭气浓度、颗粒物	加强车间操作员工的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及提高员工规范操作意识	《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、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值的无组织排放监控浓度限值
地表水环境	企业废水总排放口（DW001）	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS、总氮、总磷、甲苯、二甲苯	项目生活污水经隔油池、化粪池处理，随后与经厂内废水处理站处理的生产废水达纳管标准后纳入市政污水管网	根据《关于批转仙居县工业企业污水入网排放管理规定的通知》（仙政发[2008]74 号）的要求（pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N），入网污水必须达到以下标准：COD <sub>Cr</sub> ≤480mg/L、pH：6~9、SS≤400mg/L、

				氨氮≤35mg/L；总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	厂界	Lep（A）	(1)在安装时，对各类生产设备等高噪声设备须采取减振、隔震措施；选用低噪声设备。(2)提高工人噪声防护意识，生产时车间窗户均处于关闭状态。(3)加强设备日常检修和维护，以确保设备正常运转，避免由于设备故障引起的较大噪声。(4)厂方运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。	《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	<p>规范化建设一般固废仓库一处，根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收的工业固废进行回收利用，对无法利用的一般固体废物委托当地环卫部门处置，本项目产生的干式机加工边角料、集尘灰、废滤筒、废铁丸、废布袋、经规范化处置后的湿式切削金属屑收集后外售综合利用；规范化建设危废仓库一处，严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，本项目产生的废化学品包装材料、废油桶、废切削液及金属屑（泥）、废水处理污泥、漆渣、废过滤棉、隔油池油污拟委托有资质单位处置，废活性炭拟委托绿岛再生利用；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。</p>			
生态保护措施	<p>本项目在新建厂房内实施生产，项目所在地块为工业用地，施工期主要为生产厂房建设及道路硬化，项目施工期工程量较小，施工过程中产生少量废气、废水、噪声和固体废物等，施工期环境影响随施工期结束而消失，施工期对生态环境影响不大。</p>			
环境风险防范措施	<p>本项目发生事故概率较小，且危险源在厂内，只要建设单位在结合本环评要求，做好安全生产，认真落实风险防范措施以及风险应急预案。</p>			
其他环境管理要求	<p>项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指</p>			

	<p>南涂装》（HJ 1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存 5 年。应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，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的技术要求。</p>
--	--

## 六、结论

综上所述，浙江瑞信机械制造有限公司年产 20 万台（套）液压泵及系统项目选址合理，符合国家、省、市的相关产业政策要求，符合主体功能区规划，符合《仙居县生态环境分区管控动态更新方案》要求和环境保护相关要求，污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，满足该区域环境功能要求。

总体来说，本环评认为项目建设需严格执行国家有关环保法规及环境标准，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、并在营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度来看，该项目在浙江省台州市仙居县埠头镇工业园区内实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	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	/	0.725	/	0.725	+0.725
		VOCs	/	0	/	0.368	/	0.368	+0.368
		食堂油烟	/	0	/	0.009	/	0.009	+0.009
废水		废水量	/	1381	/	2823	/	2823	+2823
		COD <sub>Cr</sub>	/	0.041	/	0.085	/	0.085	+0.085
		氨氮	/	0.002	/	0.004	/	0.004	+0.004
		SS	/	/	/	0.028	/	0.028	+0.028
		石油类	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
		LAS	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		总氮	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
		总磷	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
		二甲苯	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
		甲苯	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物		干式机加工边角 料	/	67.84	/	93.6	/	93.6	+93.6

瑞信机械年产 20 万台（套）液压泵及系统项目环境影响报告表

	集尘灰	/	0	/	4.17	/	4.17	+4.17
	废滤筒	/	0	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废布袋	/	0	/	0.2	/	0.2	+0.2
	经规范化处置后的湿式切削金属屑	/	0	/	10.4	/	10.4	+10.4
	废铁丸	/	0	/	3.991	/	3.991	+3.991
危险废物	废化学品包装材料	/	0.231	/	0.67	/	0.67	+1.392
	废油桶			/	0.722		0.722	
	废切削液及金属屑（泥）	/	0.512t/次	/	17	/	17	+17
	废水处理污泥	/	0.424	/	9.1	/	9.1	+9.1
	漆渣	/	0	/	2.063	/	2.063	+2.063
	废过滤棉	/	0	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废活性炭	/	0	/	8.631	/	8.631	+8.631
	隔油池油污	/	0	/	0.012	/	0.012	+0.012

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①