

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1500 吨锌压铸和 500 吨铝压铸生产线迁
建项目

建设单位（盖章）：玉环天瑞机械有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	54
附表	55

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 吨锌压铸和 500 吨铝压铸生产线迁建项目			
项目代码	2505-331083-07-02-840138			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	玉环市科技产业功能区（清港镇玉环中大铜业股份有限公司厂区）			
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>15</u> 分 <u>35.759</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>15</u> 分 <u>36.525</u> 秒）			
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中“铸造及其他金属制品制造 339”	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	62	
环保投资占比（%）	12.4	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 ² ）	5000（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目外排废气不涉及有毒有害污染物。	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	本项目废水经处理达标后纳管排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害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	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	本项目不涉及。	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：				

	<p>“土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。”本项目建设范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此无需开展土壤、声环境、地下水专项评价。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、玉环市“三区三线”符合性分析</p> <p>本项目位于玉环市科技产业功能区（清港镇玉环中大铜业股份有限公司厂区），对照《玉环市国土空间总体规划（2021-2035年）》中三条控制线图，项目位于城镇集中建设区，不涉及基本农田和生态红线，故项目建设符合玉环市“三区三线”规划要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于玉环市科技产业功能区，租用玉环中大铜业股份有限公司已建闲置厂房实施生产，用地性质为工业用地。根据《玉环市生态保护红线技术报告》，本项目不在玉环市生态保护红线范围内，同时对照《玉环市国土空间总体规划（2021-2035年）》中三条控制线图，本项目用地不涉及生态保护红线，因此本项目符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）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）III类标准。</p> <p>项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准；地表水水环境质量现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后，纳入玉环市干江污水处理厂处理达标后排放，不直接排放附近水体，故不会对周边水体水质产生明显影响。另外，为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提</p>

其他
符合
性分
析

升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网；用电由当地电网供电。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

本项目租用玉环中大铜业股份有限公司已建闲置厂房进行生产，根据企业提供的不动产权证“浙（2019）玉环市不动产权第 0014446 号”，用地性质为工业用地，项目不新增用地，不涉及基本农田、林地等。故项目建设满足玉环市土地资源利用上线要求。

综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于玉环市科技产业功能区（清港镇玉环中大铜业股份有限公司厂区），根据《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，属于“台州市玉环市清港-楚门产业集聚重点管控单元 ZH33108320101”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 1-2。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间 布局 约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展家具、阀门、汽配、塑料等产业。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于玉环市科技产业功能区（清港镇玉环中大铜业股份有限公司厂区），本项目主要生产铝压铸件和锌压铸件，采用熔化、压铸、抛光、抛砂等工艺，属于《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目。最近环境保护目标为厂界东北侧 110m 处的盐业村办公楼。	符合
污染 物排 放管 控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。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。全面推进家具等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧	本项目厂区实行雨污分流，本项目生活污水经预处理达标后纳管进入玉环市干江污水处理厂处理达标后排放。固废经分类收集、暂存后，妥善处置。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，本项目只排放生活污水，其新增污染物无需进行区域削减替代。项目不属于两高行业，对照《浙江省建设项目碳排放评	符合

其他 符合 性 分 析		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。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。	价编制指南（试行）》，项目无需编制碳排放评价。	
	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设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	企业在生产过程中必须做好物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，做好危废的贮存，定期检查。同时做好应急措施，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。	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。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。	符合

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（浙政发〔2024〕11号）符合性分析

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否 符合
1	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《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合
2	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。	本项目位于合规园区外，查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于高污染项目。	符合
3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目为内资技术改造项目，项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类之列。	符合

其他符合性分析	4	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。	本项目为压铸件生产，属于已有项目搬迁工程，项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
	5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来和报告类别判定

玉环天瑞机械有限公司是一家从事铝压铸和锌压铸的生产企业，企业现址位于玉环市科技产业功能区楚门片区（前排）。2017 年企业委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《玉环天瑞机械有限公司年产 1500 吨锌压铸和 500 吨铝压铸生产线技改项目环境影响报告表》，该项目于同年 7 月通过原玉环市环境保护局审批，批复文号为玉环建[2017]29 号。项目于 2018 年通过先行验收（固废、噪声由原玉环市环境保护局通过验收，验收号为玉环环[2018]28 号；废气和废水为企业自主验收），先行验收规模为年产 1000 吨锌压铸和 300 吨铝压铸。

由于企业现有生产受场地制约，故企业拟租用玉环中大铜业股份有限公司位于玉环市科技产业功能区的已建闲置厂房 1F-3F 实施搬迁。搬迁后企业生产规模仍为年产 1500 吨锌铸件和 500 吨铝铸件，搬迁后现有厂区将不再生产。该项目已在玉环市经济和信息化局备案，项目代码为 2505-331083-07-02-840138。

本项目从事压铸件生产，采用熔化、压铸、抛光、抛砂等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3392 有色金属铸造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目有色金属铸造年产 10 万吨以下，不涉及电镀工艺，不使用涂料，且不属于仅分割、焊接、组装的，因此评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业实行排污许可简化管理。

表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、 有色金属铸造 3392	其他

2、项目主要建设内容

项目建设内容一览表见表 2-3。

工程类别		建设内容															
主体工程	生产厂房	1F: 熔化、压铸、一般固废堆场、危废仓库、原辅料仓库; 2F: 抛光、抛砂、钻床加工; 3F: 办公、成品仓库。															
辅助工程	办公	位于租用厂房 3F。															
公用工程	供水	项目用水以市政自来水为水源, 由市政供水管网供给。															
	排水	厂区实行雨污分流, 雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后接入区域市政污水管网, 最终排入玉环市干江污水处理厂。															
	供电	项目用电由市政电网提供。															
储运工程	储存	原料仓库位于厂房 1F, 成品仓库位于厂房 3F。															
	运输	原辅料由厂家直接送到厂内, 储存在仓库内, 产品由卡车运出; 一般固废由物资回收厂家回收运走; 危险废物由危险废物处置单位负责运输。															
环保工程	废气处理设施	本项目废气处理设施均为新建, 老厂处理设施均淘汰。 熔化烟尘收集后经耐高温布袋除尘装置处理后通过 30m 排气筒 DA001 排放; 压铸废气收集后经静电除油处理后通过 30m 排气筒 DA002 排放; 手工抛光粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 30m 排气筒 DA003 排放; 链式抛光机抛光粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 30m 排气筒 DA004 排放; 抛砂粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 30m 排气筒 DA005 排放。															
	废水处理设施	项目设备冷却水循环使用不外排。生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后接入区域市政污水管网, 最终排入玉环市干江污水处理厂。															
	噪声	采用低噪声型号、设备隔声减振, 科学布局, 墙体隔声和距离衰减以及加强对设备的日常管理维护等措施。															
	一般固废堆场	于厂房 1F 西侧设 1 处一般固废堆场, 占地面积 15m ² , 需做好防扬散、防流失、防雨等措施。															
	危废暂存间	于厂房 1F 西侧设 1 处危废仓库, 占地面积 20m ² , 需按要求做好防风、防雨、防晒及防渗漏等措施。															
依托工程	危险废物	委托有资质的单位处理。															
3、项目主要产品及产能 本项目产品方案及规模见表 2-4。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>表 2-4 本项目产品方案及规模</caption> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>现有已批规模</th> <th>迁建后企业规模</th> <th>增减量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>锌压铸件</td> <td>1500t/a</td> <td>1500t/a</td> <td>0t/a</td> <td>以锌锭为原料经熔化、压铸、去毛刺、抛光、抛砂后得到</td> </tr> <tr> <td>铝压铸件</td> <td>500t/a</td> <td>500t/a</td> <td>0t/a</td> <td>以铝锭为原料经熔化、压铸、去毛刺、抛光(外协)后得到</td> </tr> </tbody> </table>			产品名称	现有已批规模	迁建后企业规模	增减量	备注	锌压铸件	1500t/a	1500t/a	0t/a	以锌锭为原料经熔化、压铸、去毛刺、抛光、抛砂后得到	铝压铸件	500t/a	500t/a	0t/a	以铝锭为原料经熔化、压铸、去毛刺、抛光(外协)后得到
产品名称	现有已批规模	迁建后企业规模	增减量	备注													
锌压铸件	1500t/a	1500t/a	0t/a	以锌锭为原料经熔化、压铸、去毛刺、抛光、抛砂后得到													
铝压铸件	500t/a	500t/a	0t/a	以铝锭为原料经熔化、压铸、去毛刺、抛光(外协)后得到													
4、项目主要生产设施 本项目设备见表 2-5, 本项目实施前后企业设备变化情况见表 2-6。																	

表 2-5 本项目设备一览表 单位：台/套								
序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	设施参数	数量	所在位置	备注	
1	铝压铸	铝压铸	冷室压铸机	SJ280	2	1F	/	
2			冷室压铸机	SJ250	1		/	
3			冷室压铸机	SJ180	1		/	
4			冷室压铸机	SJ160	1		/	
5			感应炉	500kg	2		配套 5 个机械臂	
6	锌压铸	锌压铸	热室压铸机	CM168	2		2F	熔化保温压铸一体机，每台自带 1 台电阻炉，电阻炉规格为 80kg/h
7			热室压铸机	CM88	2			
8			热室压铸机	CM50	1			
9			热室压铸机	CM138	2			
10			热室压铸机	CM25	1			
11	锌压铸件加工	锌压铸件加工	钻床	/	4	2F		/
12			抛砂机	/	2			/
13			抛光机	/	16			每台 2 个工位
14			链式抛光机	/	3			/
15	辅助	辅助	冷却塔	10t/h	1	1F		/

表 2-6 本项目实施前后企业设备变化情况一览表 单位：台/套					
设备名称	型号	现有已批数量	现有项目实际投产数量	迁建后数量	增减量（相对已批）
冷室压铸机	SJ280	2	2	2	0
冷室压铸机	SJ250	1	0	1	0
冷室压铸机	SJ180	1	1	1	0
冷室压铸机	SJ160	1	0	1	0
感应炉	250kg	0	3	0	0
	500kg	2	0	2	0
热室压铸机	CM168	2	2	2	0
热室压铸机	CM88	2	2	2	0
热室压铸机	CM50	1	0	1	0
热室压铸机	CM138	2	0	2	0
热室压铸机	CM25	1	1	1	0
钻床	/	4	3	4	0
冲床	/	2	2	0	-2
抛砂机	/	2	2	2	0
抛光机	/	16	16	16	0
链式抛光机	/	0	1	3	+3
冷却塔	10t/h	未体现	1	1	+1

5、主要原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-7。

表 2-7 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表							
序号	原料名称	使用量(t/a)			包装方式	最大暂存量	备注
		现有已批	迁建后	变化情况			
1	铝锭	505	510	+5	散装	35t	新料，熔化过程无需造渣剂和精炼剂。
2	锌锭	1515	1535	+20	散装	100t	
3	脱模剂	0.4	1	+0.6 ^①	25kg/桶	0.025t	与水 1:50 配比使用
4	液压油	1.36	1.36	0	170kg/桶	0.34t	/
5	润滑油	未核算	0.5	+0.5	170kg/桶	0.17t	/
6	金刚砂	未核算	1	1	25kg/袋	0.5t	/
7	布轮/砂轮	未核算	1.5	+1.5	50kg/箱	0.5t	/
8	水 ^②	375	2900	+2525	/	/	/
9	电 ^②	50 万度/a	60 万度/a	+10 万度/a	/	/	/

注：①由于原批脱模剂在实际压铸过程中效果一般，故本次迁建后，企业更换了脱模剂，同时企业根据压铸工艺，调整了脱模剂的喷涂频率，故用量有所提高。②原环评新鲜水用量未考虑冷却水补充量和脱模剂调配用水，故迁建前后新鲜水用量相差较大。用电量根据企业现有实际用电用类比得到，故有所增加。

项目主要原料成分信息见表 2-8。

表 2-8 项目主要原料成分表

组分名称	成分
铝锭(ZL102)	主要成分为硅 10.0-13.0%、铁≤1.7%、铜≤0.3%、锰≤0.5%、镁≤0.10%、锌≤0.1%、钛≤0.20%、其余为铝（成分摘自 GB/T1173-2013《铸造铝合金》）。
锌锭(ZZnAl4Cu1Mg)	主要成分为铝 3.9~4.3%、铜 0.7~1.1%、镁 0.03~0.08%、铁≤0.02%、锡≤0.0015%、其余为锌（成分摘自 GB/T1175-2018《铸造锌合金》）。
脱模剂	水 75-85%、添加剂 1-5%、合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%。

6、产能匹配性分析

(1) 感应炉

项目设有 2 台感应炉，用于铝料的熔化。铝料投料熔化后，通过机械臂舀取铝水进行压铸。在舀取铝水压铸过程，感应炉一直为保温状态，直至铝水液面低于设定限值，再次进行投料熔化。感应炉净熔化时间约 3h/d，其余时间用于保温、压铸，保温、压铸时间约 5h/d，年工作 300d。项目感应炉单台生产能力为 400kg/h（装填量按容量的 80%计），则 2 台感应炉最大熔化能力为 720t/a。

项目铝锭用量 510t/a，去毛刺边角料回炉量约 5t/a，合计熔化量为 515t/a，约占最大产能的 71.5%。因此，项目设备配置可满足企业生产需求。

(2) 热室压铸机

项目设有 8 台热室压铸机（熔化、保温、压铸一体），每台压铸机自带 1 台电阻炉。锌料投料熔化后，通过压射杆直接将金属液压入模具进行压铸。生产时根据锌液使用情况投加锌锭，炉内需保留一部分锌水，投加的锌锭熔化过程中利用炉内剩余的锌水继续生产。根据

建设内容

企业提供的资料，热室压铸机流程连续，速度快，日工作时间 16h，电炉净熔化时间约 10h/d，其余时间用于保温、压铸，保温、压铸时间约 6h/d，年工作 300d。单台电炉生产能力为 80kg/h，则 10 台热室压铸机最大熔化能力为 1920t/a。

项目锌锭用量约 1535t/a，去毛刺边角料回炉熔化量约 15.3t/a，合计熔化量为 1550.3t/a，约占最大产能的 80.7%。项目设备配置可满足企业生产需求。

7、物料平衡

(1) 铸造工序物料平衡

表 2-9 本项目铝铸造工序物料平衡表 单位：t/a

投入情况		产出情况	
名称	数量	名称	数量
铝锭	510	铝铸件毛坯	502
去毛刺回用	5	去毛刺回用	5
		铝渣	7.73
		熔化烟尘	0.27
合计	515	合计	515

表 2-10 本项目锌铸造工序物料平衡表 单位：t/a

投入情况		产出情况	
名称	数量	名称	数量
锌锭	1535	锌压铸件	1500.193
去毛刺回用	15.3	去毛刺回用	15.3
		锌渣	23.2
		熔化烟尘	0.814
		废边角料	7.5
		抛光抛砂粉尘	3.293
合计	1550.3	合计	1550.3

(2) 水平衡

本项目实施后水平衡见图 2-1。

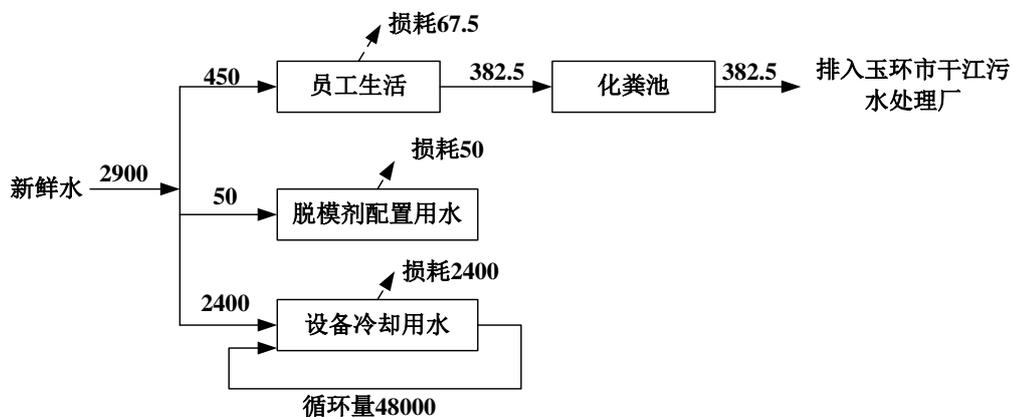


图 2-1 水平衡图 (t/a)

建设内容

8、工作班制及劳动定员

本项目劳动定员 30 人，除锌熔化压铸实行 16h/d 生产（8:00~24:00），其余工序为昼间 8h/d 生产（8:00~16:00），年工作 300 天，厂区内不设食堂、宿舍。

9、厂区平面布置

企业租用玉环中大铜业股份有限公司位于玉环市科技产业功能区的已建闲置厂房（1F-3F）实施生产，具体见附图 4。

表 2-11 项目车间功能布置情况

厂房	平面布置
租用厂房	1F: 熔化、压铸、一般固废堆场、危废仓库、原辅料仓库； 2F: 抛光、抛砂、钻床加工；3F: 办公、成品仓库。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

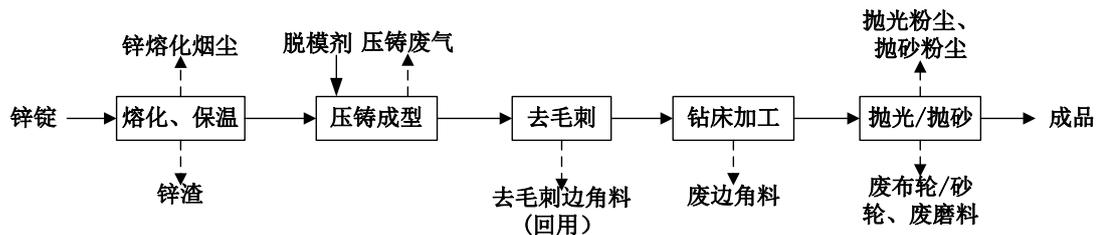


图 2-2 锌压铸件生产工艺流程及产污环节图

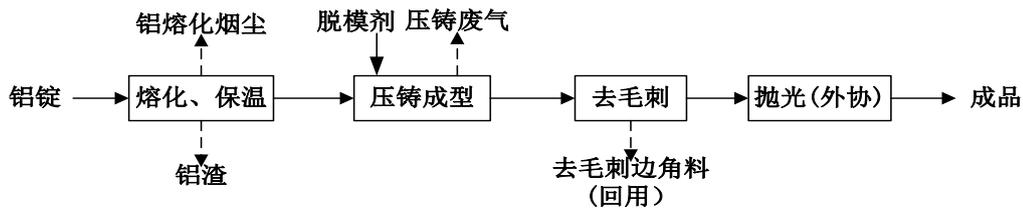


图 2-3 铝压铸件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）锌压铸件生产工艺

将锌锭投入熔炉（采用电加热，温度为 $430^{\circ}\text{C}\sim 440^{\circ}\text{C}$ ）中熔化成锌水后，依靠热室压铸机的压射装置将锌水送至压铸模型腔，随后保持一定的压力传递给正在凝固的金属液，直至形成压铸件为止。为了便于铸件脱模，在压铸完成后需对模具和压室喷少量脱模剂溶液。由于温度较高，脱模剂溶液会形成废气。为防止模具高温损坏和起到铸件冷却的效果，采用间接冷却水对模具进行间接冷却，间接冷却水循环使用，不外排。待工件冷却后开模取出，压铸出来的毛坯件经修毛刺和钻床加工后，再经过抛光/抛砂处理后即为成品。根据企业提供的资料，工件抛砂比例约 10%，抛光比例为 90%（链式抛光机抛光比例约 30%，手工抛光比例约 60%）。抛光分为手工抛光和链式抛光机抛光。链式抛光机适用大批量生产的各种小件平面、柱面、弧面、球面和异形件的抛光。抛光头摆放于主体结构周面，配备相应的抛光头数量，可同时加工多面产品。

（2）铝压铸件生产工艺

将铝锭投入感应炉，温度加热到约 850°C 左右使之熔化，熔化后的铝水通过机械臂舀至压铸机模具的型腔内进行重力加压铸造。为了便于铸件脱模，在每次压铸完成后都需要对模具和压室喷少量脱模剂溶液。由于温度较高，脱模剂溶液会形成废气。为防止模具高温损坏和起到铸件冷却的效果，采用间接冷却水对模具进行间接冷却，间接冷却水循环使用，不外排。待工件冷却后开模取出，压铸出来的毛坯件经修毛刺后，外协抛光处理，进厂检验合格后入库。

2、主要污染因子

本项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 2-12。

表 2-12 本项目产污环节及污染因子一览表			
类别	污染源/工序	污染物名称	主要污染因子
废气	铝熔化（含扒渣、搅拌）	铝熔化烟尘	颗粒物
	锌熔化（含扒渣、搅拌）	锌熔化烟尘	颗粒物
	压铸	压铸废气	颗粒物、非甲烷总烃
	手工抛光	手工抛光粉尘	颗粒物
	链式抛光机抛光	链式抛光机抛光粉尘	颗粒物
	抛砂	抛砂粉尘	颗粒物
废水	设备冷却	间接冷却水	循环使用，不外排
	员工生产	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N
噪声	各运行机械设备	噪声	LeqA
固废	钻床加工	废边角料	锌
	去毛刺	去毛刺边角料	铝、锌
	脱模剂包装	废脱模剂包装桶	沾染脱模剂
	原料包装	一般废包装材料	纸质、塑料
	油类拆包	废油桶	沾染矿物油
	熔铝	铝渣	铝渣
	熔锌	锌渣	锌渣
	压铸废气处理	废油	油水混合物
	设备运行	废液压油	矿物油
	设备维护	废润滑油	矿物油
	金属熔化烟尘处理	熔化烟尘集尘灰	铝灰、锌灰
		废耐高温布袋	布袋
	抛光抛砂粉尘处理	抛光抛砂集尘灰	金属粉尘
		一般废布袋	布袋
	抛光	废布轮砂轮	布轮砂轮
	抛砂	废磨料	磨料
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

玉环天瑞机械有限公司是一家从事铝压铸和锌压铸的生产企业，企业现址位于玉环市科技产业功能区楚门片区（前排）。2017年企业委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《玉环天瑞机械有限公司年产1500吨锌压铸和500吨铝压铸生产线技改项目环境影响报告表》，该项目于同年7月通过原玉环市环境保护局审批，批复文号为玉环建[2017]29号。项目于2018年通过先行验收（固废、噪声由原玉环市环境保护局通过验收，验收号位玉环验[2018]28号；废气和废水为企业自主验收），先行验收规模为年产1000吨锌压铸和300吨铝压铸。企业现有项目已停产备搬，报告根据企业原环评、验收报告和停产前的例行监测数据对企业现有项目进行说明。

1、现有项目产品方案及生产规模

表2-13 现有项目产品方案及生产规模

产品名称	现有已批规模	现有先行验收规模	2024年产量
锌压铸件	1500t/a	1000t/a	920t/a
铝压铸件	500t/a	300t/a	300t/a

2、现有项目主要生产设备

企业现有主要生产设备实际数量与验收时一致，具体如下。

表2-14 现有项目主要生产设备一览 单位：台/套

设备名称	型号	已批数量	已验数量(实际数量)	增减量
冷室压铸机	SJ280	2	2	0
冷室压铸机	SJ250	1	0	-1
冷室压铸机	SJ180	1	1	0
冷室压铸机	SJ160	1	0	-1
冷室压铸机配套感应电炉	250kg	0	3	+3
	500kg	2	0	-2
热室压铸机	CM168	2	2	0
热室压铸机	CM88	2	2	0
热室压铸机	CM50	1	0	-1
热室压铸机	CM138	2	0	-2
热室压铸机	CM25	1	1	0
钻床	/	4	3	-1
冲床	/	2	2	0
抛砂机	/	2	2	0
抛光机	/	16	16	0
链式抛光机	/	0	1	+1

3、现有项目原辅材料消耗

表2-15 现有项目原辅材料消耗一览 单位：t/a

原辅材料名称	已批消耗量	2024年实际消耗量	已建达产消耗量
铝锭	505	306	306
锌板	1515	942	1023
脱模剂	0.4	0.3	0.32

液压油	1.36	0*	0.85
润滑油	未核算	0*	0.32

注：*企业现状液压油、润滑油一直循环使用，未更换，已建达产消耗量根据企业提供资料核算得到。

4、生产工艺流程

企业生产工艺流程与原审批相一致，具体工艺流程如下图。

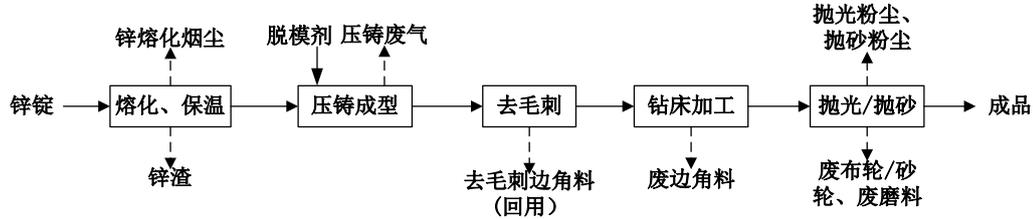


图 2-4 锌压铸件生产工艺流程及产污环节图

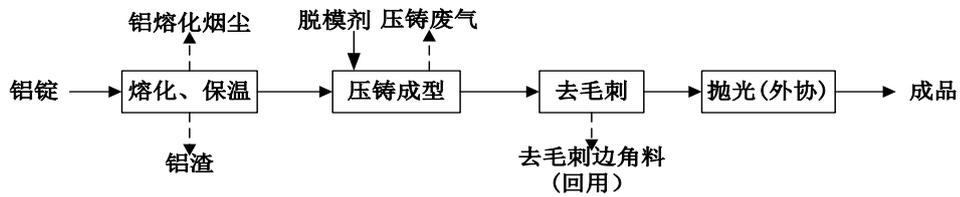


图 2-5 铝压铸件生产工艺流程及产污环节图

5、现有项目污染源强

现有项目污染物源强汇总见表 2-16。

表2-16 现有项目污染源强汇总 单位：t/a

污染物名称		污染因子	已批排放量	折已建达产排放量	备注
废气	熔化、压铸废气	颗粒物	0.245	0.505	④
		非甲烷总烃	0.102	0.050	/
	抛光抛砂粉尘	颗粒物	0.358	0.318	/
		非甲烷总烃	0.102	0.050	/
合计	颗粒物	0.603	0.823	原环评未对压铸废气颗粒物进行分析，且锌锭烟尘量预估量偏小。	
废水	生活污水	废水量	319	280	现实际员工比原批少。
		COD _{Cr}	0.010 ^②	0.008	
		氨氮	0.001 ^②	0.001	
固废 ^③	危险废物	铝渣	2.5	4.5 ^⑤	原环评预估偏小。
		喷淋塔油泥	0.6	0.4	/
		废液压油	未核算	0.85	/
		废润滑油	未核算	0.29	/
		废油桶	未核算	0.14	/
		废脱模剂桶	未核算	0.02	/
	一般固废	废边角料	10	5	取消了冲床加工，故废边角料减少。

与项目有关的原有环境污染问题

		锌渣	7.5	15	原环评预估偏小。
		集尘灰	3.372	1.8	/
		废砂轮/布轮	未核算	0.8	/
		废磨料	未核算	0.5	/
		生活垃圾	7.5	3	/

注：①企业现有污染物实际排放量根据例行监测数据核算得到。铝熔化压铸年运行时间2400h，锌熔化压铸年运行时间4800h（6：00-22：00），抛光、抛砂年工作时间1500h。水喷淋对熔化、压铸废气的去除效率按60%考虑，布袋除尘器对颗粒物的去除效率按80%考虑。②COD和氨氮排放量根据原批废水排放量按照现阶段玉环市污水处理厂环境排放浓度核算得到。③固废填写的是产生量。④原环评审批时锌压铸产生的烟尘产污系数参照《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社，胡名操主编，ISBN 号：978-7-111-01461-4，1990）中取值0.05kg/t熔化量，铝熔化烟尘产污系数取1.6kg/t熔化量。现阶段熔化烟尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中铸造工段，取值0.525千克/吨-产品，产污系数取值相差较大，且原环评未对压铸废气工序产生的颗粒物进行量化分析，故原环评熔化烟尘估算量偏小。报告编制期间，我单位查阅了企业近3年熔化烟尘、压铸废气监测数据，颗粒物均低于检出限，故熔化烟尘、压铸废气中的颗粒物根据原辅料用量和现阶段产污系数折算得到。⑤企业现有项目于2017年和2018年先后完成环评审批和三同时验收，原审批及验收时危险废物名录执行的是《国家危险废物名录（2016年版）》，对照《国家危险废物名录（2016年版）》，名录中未将铝渣定义为危险废物。《国家危险废物名录（2021年版）》于2021.1.1起实施，对照《国家危险废物名录（2021年版）》，铝渣属于危险废物，危废代码为HW48有色金属采选和冶炼废物中的321-026-48。《国家危险废物名录（2025年版）》于2025.1.1起实施，对照《国家危险废物名录（2025年版）》，铝渣属于危险废物，危废代码为HW48有色金属采选和冶炼废物中的321-026-48。

6、现有项目污染治理措施

企业现有实际情况与验收时一致，现有项目污染治理措施落实情况见表2-17。

表2-17 项目污染治理措施落实情况一览

类别	污染源	环评要求	落实情况
大气污染物	熔化及压铸废气	熔化炉和压铸机上方配置可移动集气罩，收集的烟尘经水喷淋处理后通过15m排气筒排放。	在熔化炉和压铸机上方设集气罩，收集的烟尘经水喷淋处理后通过18m排气筒排放。
	抛光废气	收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放。	抛光粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过18m排气筒排放。 抛砂粉尘经设备自带布袋除尘器处理后通过18m排气筒排放。
水污染物	生活污水	近期，项目生活污水经厂区污水处理站处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》新扩改一级标准后排放；远期，待项目所在区域满足纳管条件后，生活污水经处理达到玉环市污水处理厂的设计进水水质标准后计量纳管，经玉环市污水处理厂处理达标后排放。	项目所在地已具备纳管条件。生活污水经化粪池预处理达纳管标准后，排入玉环市污水处理厂，经玉环市污水处理厂处理达标后外排。
固废	喷淋塔油泥	委托有危险废物处理资质的公司统一处置。	委托台州弘源资源综合利用有限公司（小微危废收集中心）回收
	铝渣	分类收集，收集后外售	

与项目有关的原有环境污染问题

	锌渣		出售给正规的物资单位	
	抛光集尘			
	废边角料			
	废布轮/砂轮			
	废磨料			
	废液压油	原环评未核算该部分固废		现状液压油一直未更换。
	废润滑油			现状润滑油一直未更换。
	废油桶			由厂家回收。
	废脱模剂桶			
	生活垃圾	环卫部门清运		环卫部门清运

8、现有项目污染物达标排放情况

为了解企业现有项目污染物达标排放情况，本次环评收集了企业例行监测数据（监测单位：宁波市华测检测技术有限公司，报告编号 A2250148547101C、A2240103001103C）进行说明。

（1）废气

①熔化烟尘、压铸废气

表2-18 熔化烟尘、压铸废气排气筒监测结果

序号	检测项目	单位	检测结果（检测时间2025.3.28）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1	标干流量	Nm ³ /h	21683	21683	21438	23074	/
2	烟气温度	℃	18.3	18.3	18.6	19.0	/
3	烟气流速	m/s	13.1	13.1	12.9	13.9	/
4	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	0.19	0.14	0.44	0.28	120
5		排放速率 kg/h	4.12× 10 ⁻³	3.00× 10 ⁻³	1.01× 10 ⁻³	5.69× 10 ⁻³	14.2
6	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	30
7		排放速率 kg/h	0.217	0.217	0.214	0.231	/

熔化废气、压铸废气排气筒出口的颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1中限值要求，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的限值要求。

②抛光粉尘

表2-19 抛光粉尘排气筒监测结果

序号	检测项目	单位	检测结果（检测时间2025.3.28）			
			第一次	第二次	第三次	第四次
1	排气温度	℃	18.2	17.6	17.7	17.8
2	水分含量	%	2.1	2.9	1.6	2.2
3	排气流速	m/s	10.0	9.2	10.1	10.2

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	4	排气流量	Nm ³ /h	9448	8638	9608	9635																																																																																																																
	5	颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20																																																																																																																
	6	颗粒物排放速率	kg/h	0.093																																																																																																																			
	标准限值		mg/m ³	30																																																																																																																			
	<p>根据监测结果可知，抛光粉尘排气筒出口的颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1中限值要求。</p> <p>③抛砂粉尘</p> <p style="text-align: center;">表2-20 抛砂粉尘排气筒监测结果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">检测项目</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="4">检测结果（检测时间2024.4.18）</th> </tr> <tr> <th>第一次</th> <th>第二次</th> <th>第三次</th> <th>第四次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>排气温度</td> <td>°C</td> <td>22.9</td> <td>23.1</td> <td>23.3</td> <td>23.1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>水分含量</td> <td>%</td> <td>1.3</td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>排气流速</td> <td>m/s</td> <td>7.4</td> <td>7.5</td> <td>7.5</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>排气流量</td> <td>Nm³/h</td> <td>424</td> <td>448</td> <td>449</td> <td>444</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>颗粒物排放浓度</td> <td>mg/m³</td> <td><20</td> <td><20</td> <td><20</td> <td><20</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>颗粒物排放速率</td> <td>kg/h</td> <td colspan="4">0.003</td> </tr> <tr> <td colspan="2">标准限值</td> <td>mg/m³</td> <td colspan="4">30</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测结果可知，抛砂粉尘排气筒出口的颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1中限值要求。</p> <p>④厂界无组织</p> <p style="text-align: center;">表2-21 厂界无组织监测结果 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>检测时间</th> <th>采样频次</th> <th>厂界上风向1#</th> <th>厂界下风向2#</th> <th>厂界下风向3#</th> <th>厂界下风向4#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">颗粒物</td> <td rowspan="4">2024.4.18</td> <td>第1次</td> <td>0.177</td> <td>0.140</td> <td>0.147</td> <td>0.166</td> </tr> <tr> <td>第2次</td> <td>0.103</td> <td>0.139</td> <td>0.097</td> <td>0.306</td> </tr> <tr> <td>第3次</td> <td>0.211</td> <td>0.486</td> <td>0.270</td> <td>0.523</td> </tr> <tr> <td>第4次</td> <td>0.158</td> <td>0.199</td> <td>0.157</td> <td>0.245</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">非甲烷总烃</td> <td rowspan="4">2025.3.28</td> <td>第1次</td> <td>0.39</td> <td>0.29</td> <td>0.39</td> <td>0.27</td> </tr> <tr> <td>第2次</td> <td>0.51</td> <td>0.28</td> <td>0.36</td> <td>0.22</td> </tr> <tr> <td>第3次</td> <td>0.48</td> <td>0.30</td> <td>0.29</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>第4次</td> <td>0.36</td> <td>0.26</td> <td>0.34</td> <td>1.60</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测结果可知，非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中的无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 废水</p> <p>现有项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最后经玉环市污水处理厂处理达标后外排。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目厂界噪声监测结果见表2-22。</p>								序号	检测项目	单位	检测结果（检测时间2024.4.18）				第一次	第二次	第三次	第四次	1	排气温度	°C	22.9	23.1	23.3	23.1	2	水分含量	%	1.3	1.2	1.2	1.3	3	排气流速	m/s	7.4	7.5	7.5	7.7	4	排气流量	Nm ³ /h	424	448	449	444	5	颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	6	颗粒物排放速率	kg/h	0.003				标准限值		mg/m ³	30				检测项目	检测时间	采样频次	厂界上风向1#	厂界下风向2#	厂界下风向3#	厂界下风向4#	颗粒物	2024.4.18	第1次	0.177	0.140	0.147	0.166	第2次	0.103	0.139	0.097	0.306	第3次	0.211	0.486	0.270	0.523	第4次	0.158	0.199	0.157	0.245	非甲烷总烃	2025.3.28	第1次	0.39	0.29	0.39	0.27	第2次	0.51	0.28	0.36	0.22	第3次	0.48	0.30	0.29	0.25	第4次	0.36	0.26	0.34	1.60
	序号	检测项目	单位	检测结果（检测时间2024.4.18）																																																																																																																			
				第一次	第二次	第三次	第四次																																																																																																																
	1	排气温度	°C	22.9	23.1	23.3	23.1																																																																																																																
	2	水分含量	%	1.3	1.2	1.2	1.3																																																																																																																
	3	排气流速	m/s	7.4	7.5	7.5	7.7																																																																																																																
	4	排气流量	Nm ³ /h	424	448	449	444																																																																																																																
	5	颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20																																																																																																																
	6	颗粒物排放速率	kg/h	0.003																																																																																																																			
	标准限值		mg/m ³	30																																																																																																																			
	检测项目	检测时间	采样频次	厂界上风向1#	厂界下风向2#	厂界下风向3#	厂界下风向4#																																																																																																																
	颗粒物	2024.4.18	第1次	0.177	0.140	0.147	0.166																																																																																																																
			第2次	0.103	0.139	0.097	0.306																																																																																																																
第3次			0.211	0.486	0.270	0.523																																																																																																																	
第4次			0.158	0.199	0.157	0.245																																																																																																																	
非甲烷总烃	2025.3.28	第1次	0.39	0.29	0.39	0.27																																																																																																																	
		第2次	0.51	0.28	0.36	0.22																																																																																																																	
		第3次	0.48	0.30	0.29	0.25																																																																																																																	
		第4次	0.36	0.26	0.34	1.60																																																																																																																	

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-22 厂界噪声例行监测结果汇总表 单位：dB (A)

检测日期	监测点位	昼间等效声级	标准限值
2025.3.27	厂界东	61	65
	厂界南	62	65
	厂界西	63	65
	厂界北	63	65

注：现有企业实行昼间 16h/d 生产，故未进行夜间噪声监测。

根据监测结果可知，企业厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

(4) 固废

①危废仓库

现有项目于厂区南侧设有危废仓库，占地面积约为 10m²，用于危险废物。危废仓库门口已张贴危废仓库标识及周知卡，内部已做好防风、防雨、防腐、防渗措施，并设有导流沟和收集池。企业目前已按要求建有规范的台账管理制度，对危险废物做到定期申报，并严格执行危废转移联单制度。

②一般固废堆场

现有项目于厂区南侧设有一般固废堆场，占地面积约为 10m²。堆场已做好防扬散、防流失、防渗漏措施，并贴有相关标识。

9、排污许可证申领和执行情况

企业现有项目已申领了排污许可证（编号为 9133102178771265XJ100W），并根据自行监测方案开展例行监测，保存监测记录，定期上报执行报告。根据企业提供的例行监测报告，企业污染物经措施治理后均能达标排放。

10、现有项目存在问题及整改要求

企业现有项目均已完成环评审批、三同时验收和排污许可证申请。现有项目已落实环评提出的各项环保措施，正常运行情况下，废气、废水和噪声污染物均能做到达标排放。日常营运中亦按时进行排污许可证的相关申报和危废转移处置，现有项目未发生重大变动。企业现状运行过程中存在部分问题，但由于企业现状已停产备搬，故本报告中提出的问题，企业需要在今后新厂运行时进行关注。

表4-23 现有项目存在的问题

序号	存在的问题	整改要求
1	企业熔化、压铸废气处理设施在日常运行时处理效果不稳定。	企业今后需加强废气处理设施的运行管理。
2	由于原环评审批时间较早，污染物排放系数和现状实际有一定差距，故污染物排放量和实际排放情况存在差距。	通过本次迁建项目对企业污染物进行重新核算。
3	企业现状液压油、润滑油一直未更换，不符合环保要求。	企业迁建后需按规范更换及处置废液压油、废润滑油、废油桶和废脱模剂桶。

	4	现状废油桶、废脱模剂桶由厂家回收，不符合环保要求。	
	5	现状抛砂机除尘系统风机运行不稳定。	对抛砂机除尘系统风机进行维修维护。
与项目有关的原有环境污染问题	11、现有厂区退役影响分析		
	<p>本项目实施后，现有厂区将不再进行生产，留下的主要是厂房和废弃机器设备。为了有效预防和控制退役过程中的环境影响，必须落实以下措施：</p>		
	<p>(1)将原辅材料分门别类，要有明显标记，搬走所有物料到安全指定地点，搬运时小心轻放，不得随意散放，不得乱倒，要防晒防雨淋。</p>		
	<p>(2)淘汰的环保设施经擦洗后作为二手设备打包转卖给其他企业，无二次利用价值的作为废铁外卖。</p>		
<p>(3)拆除产生的危险废物交由有处置资质的单位进行处理。</p>			

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						
	(1) 基本污染物环境质量现状						
	根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2023）》，玉环市基本污染物达标情况见下表。						
	表 3-1 2023 年玉环市环境空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / (%)	达标情况	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54	达标	
		第 95 百分位数日平均质量浓度	36	75	48	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47	达标	
		第 95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	28	达标	
第 98 百分位数日平均质量浓度		28	80	35	达标		
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标		
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	达标		
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-		
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标		
O ₃	最大 8 小时年均浓度	100	-	-	-		
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	140	160	88	达标		
由上表可知，本项目所在玉环市 2023 年环境空气质量达到二类区标准，属于环境空气质量达标区。							
(2) 其他污染物环境质量现状							
为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，报告引用《玉环威源压铸有限公司年韩 2000 吨锌铸件生产线搬迁技改项目环境影响报告表》中的监测数据（摘自宁波市华测检测技术有限公司的监测报告，监测报告编号：A2210460104141001C。）进行分析评价。							
表 3-2 特征污染因子环境空气质量监测点位							
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离	
	X	Y					
表 3-3 特征污染因子环境监测数据及评价结果							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
根据监测结果可知，项目所在区域 TSP24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。							

2、地表水环境质量

本项目所在地附近水体主要为同善塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，同善塘河属于独流入海小河流，编号 106，水功能区为同善塘河玉环景观娱乐、农业用水区，水环境功能区为景观娱乐用水区，目标水质为Ⅲ类，该区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目所在地所在区域地表水水质现状参考 2023 年玉环市泗头断面的常规监测数据，具体数据见表 3-4。

表 3-4 玉环市泗头断面 2023 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
平均值	7	7.0	4.2	16.5	2.5	0.54	0.098	0.005
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	II	III	III	I	III	II	I

根据以上监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关标准限值，玉环市泗头断面水体水质指标中 pH 值、BOD₅、石油类为 I 类，溶解氧、总磷为 II 类，高锰酸盐指数、氨氮、COD_{Cr} 为 III，总体评价该水体水质为 III 类，水体水质能满足 III 类水环境功能区要求。

3、声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，故可不开展声环境现状调查。

4、生态环境

项目位于玉环市科技产业功能区，租用已建厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

5、土壤、地下水环境

项目为锌压铸件和铝压铸件生产，主要采用熔化、压铸、抛光、抛砂等生产工艺，企业在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但有居民点。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标基本情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">与厂界距离 (m)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气</td> <td>盐业村办公楼</td> <td>121°15'39.357"</td> <td>28°15'37.548"</td> <td>NE</td> <td>110</td> <td rowspan="5">环境空气二类</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">盐业村</td> <td>121°15'52.296"</td> <td>28°15'38.456"</td> <td>E</td> <td>423</td> </tr> <tr> <td>121°15'45.11"</td> <td>28°15'31.349"</td> <td>SE</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>121°15'38.700"</td> <td>28°15'44.674"</td> <td>NE</td> <td>272</td> </tr> <tr> <td>苔山村</td> <td>121°15'32.868"</td> <td>28°15'46.181"</td> <td>NW</td> <td>326</td> </tr> </tbody> </table>						类别	保护目标	坐标		方位	与厂界距离 (m)	环境功能区	E	N	大气	盐业村办公楼	121°15'39.357"	28°15'37.548"	NE	110	环境空气二类	盐业村	121°15'52.296"	28°15'38.456"	E	423	121°15'45.11"	28°15'31.349"	SE	217	121°15'38.700"	28°15'44.674"	NE	272	苔山村	121°15'32.868"	28°15'46.181"	NW	326
	类别	保护目标	坐标		方位	与厂界距离 (m)			环境功能区																															
			E	N																																				
	大气	盐业村办公楼	121°15'39.357"	28°15'37.548"	NE	110	环境空气二类																																	
		盐业村	121°15'52.296"	28°15'38.456"	E	423																																		
121°15'45.11"			28°15'31.349"	SE	217																																			
121°15'38.700"			28°15'44.674"	NE	272																																			
苔山村		121°15'32.868"	28°15'46.181"	NW	326																																			
<p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																								
<p>3、地下水环境</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等地下水环境保护目标。</p>																																								
<p>4、生态环境</p> <p>项目位于玉环市科技产业功能区，租用已建厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																								
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>项目营运期产生的废气主要为熔化烟尘（含搅拌、扒渣）、压铸废气、抛光粉尘和抛砂粉尘。</p> <p>项目熔化烟尘、压铸废气、抛光粉尘和抛砂粉尘排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值，因《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中没有颗粒物无组织排放标准限值，故颗粒物的无组织排放等参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值；压铸废气中非甲烷总烃排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020） 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">生产过程</th> <th>颗粒物</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金属熔化</td> <td>感应电炉</td> <td>30</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>落砂、清理</td> <td>落砂机、抛（喷）丸机等清理设备</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>						生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置	金属熔化	感应电炉	30	车间或生产设施排气筒	落砂、清理	落砂机、抛（喷）丸机等清理设备	30																							
	生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置																																				
金属熔化	感应电炉	30	车间或生产设施排气筒																																					
落砂、清理	落砂机、抛（喷）丸机等清理设备	30																																						

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度, m	二级	监控点	速度, mg/m ³
非甲烷总烃	120	30	53	周界外浓度	4.0
颗粒物	/	/	/	最高点	1.0

注：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）适用范围中第三段“国家发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制已作规定的，按行业污染物排放标准执行”，因此厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 A.1 规定的排放限值，具体见表 3-8。

表 3-8 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值单位：mg/m³

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目间接冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳入玉环市干江污水处理厂集中处理达标后排放。玉环市干江污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

排放因子	排放限值	玉环市干江污水处理厂纳管标准	污水处理厂出水水质
pH		6~9	6~9
COD _{Cr}		380	30
SS		260	5
总磷		4	0.3
氨氮		35	1.5(2.5) ^①
石油类		20	0.5

注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限。②动植物油参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

3、噪声

根据《玉环市声环境功能区划分方案（2023 年修编）》，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，具体标准值见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修正版）》等的有关规定要求。

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关规定执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。固体废物根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行判定，危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025版）》，收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准要求，并符合《浙江省危险废物产生和经营单位“双达标”创建工作方案》（浙环发〔2012〕19号）要求。

1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。本项目需要进行总量控制的指标包括COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs和烟粉尘。

表 3-12 本项目实施后企业主要污染物总量排放变化情况 单位：t/a

项目	指标	现有项目已批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂总量控制值	排放增减量
废气	烟粉尘	0.603	1.347	0.603	1.347	+0.744
	VOCs	0.102	0.104	0.102	0.104	+0.002
废水	废水量	319	382.5	319	382.5	+63.5
	COD _{Cr}	0.010	0.011	0.010	0.011	+0.001
	NH ₃ -N	0.001	0.001	0.001	0.001	0

2、总量控制指标削减比例

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；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”，本项目所在地区上一年度为环境空气质量达标区，项目新增VOCs替代削减比例为1:1。

综上，本项目VOCs需按照1:1区域替代削减；项目仅排放生活污水，COD_{Cr}和氨氮无需进行替代削减。

总量控制指标

表 3-13 本项目总量控制情况 单位: t/a					
种类	污染物名称	项目新增量	替代比例	削减替代量	申请区域替代方式
废气	VOCs	0.002	1:1	0.002	区域替代削减
	烟粉尘	0.744	/	/	备案指标
废水	COD _{Cr}	0.001	/	/	仅排放生活污水, 无需区域替代削减

VOCs 总量交易平台目前尚未完善, 本环评仅先提出总量控制值及削减替代量, 待当地相关平台完善后再另行调剂或交易。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建闲置厂房进行生产，无新增用地，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施处理后纳管排放。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为熔化烟尘（含搅拌、扒渣）、压铸废气、抛光粉尘和抛砂粉尘。保温工序几乎无烟尘产生，故报告不对保温工序烟尘进行定量分析。</p> <p>（1）熔化烟尘</p> <p>本项目熔化工序采用电炉，铝锭和锌锭在高温熔化过程中会产生少量烟尘，主要为金属氧化物和一些低沸点的金属，如 Al_2O_3、Al、Zn 和 ZnO 等。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中铸造工段，铝锭和锌锭的熔化烟尘产污系数：颗粒物 0.525 千克/吨-产品，项目熔化烟尘源强核算如下</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 熔化烟尘核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产排污系数</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 55%;">产污系数</th> <th style="width: 15%;">污染物产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>铝锭熔化烟尘</td> <td>颗粒物</td> <td>0.525 千克/吨-产品（项目铝锭用量 510t/a，去毛刺边角料回炉量约 5t/a，合计熔化量为 515t/a）</td> <td>0.270</td> </tr> <tr> <td>锌锭熔化烟尘</td> <td>颗粒物</td> <td>0.525 千克/吨-产品（项目锌锭用量约 1535t/a，去毛刺边角料回炉熔化量约 15.3t/a，合计熔化量为 1550.3t/a）</td> <td>0.814</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据类比调查，搅拌、扒渣过程烟尘产生量约占整个熔化工序烟尘产生量的 80%。项目铝熔化炉年运行时间 2400h，其中加料搅拌、扒渣时间约 270h；锌熔化炉运行时间 4800h，其中加料搅拌、扒渣时间约 900h。本评价最大排放速率以 80%的烟尘在加料搅拌和扒渣过程产生进行计算。项目共设有 12 台熔化炉，熔化炉的投料口和扒渣口为同一个，企业拟在熔化炉投料口上方设半围挡式集气罩，收集的烟尘经耐高温布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒（DA001）排放，废气收集效率为 85%，颗粒物去除效率按 80%计。风量核算见表 4-2，熔化烟尘源强产生及排放汇总见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 熔化烟尘风量核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">数量(台)</th> <th style="width: 45%;">风量核算过程</th> <th style="width: 25%;">配套风量(m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>感应炉</td> <td>2</td> <td>每台熔化炉上方集气罩截面积 1.5m²，控制风速不小于 0.6m/s，每台熔化炉集气罩集气风量约 3240m³/h</td> <td>6480</td> </tr> </tbody> </table>	产排污系数	污染物	产污系数	污染物产生量 t/a	铝锭熔化烟尘	颗粒物	0.525 千克/吨-产品（项目铝锭用量 510t/a，去毛刺边角料回炉量约 5t/a，合计熔化量为 515t/a）	0.270	锌锭熔化烟尘	颗粒物	0.525 千克/吨-产品（项目锌锭用量约 1535t/a，去毛刺边角料回炉熔化量约 15.3t/a，合计熔化量为 1550.3t/a）	0.814	名称	数量(台)	风量核算过程	配套风量(m ³ /h)	感应炉	2	每台熔化炉上方集气罩截面积 1.5m ² ，控制风速不小于 0.6m/s，每台熔化炉集气罩集气风量约 3240m ³ /h	6480
产排污系数	污染物	产污系数	污染物产生量 t/a																		
铝锭熔化烟尘	颗粒物	0.525 千克/吨-产品（项目铝锭用量 510t/a，去毛刺边角料回炉量约 5t/a，合计熔化量为 515t/a）	0.270																		
锌锭熔化烟尘	颗粒物	0.525 千克/吨-产品（项目锌锭用量约 1535t/a，去毛刺边角料回炉熔化量约 15.3t/a，合计熔化量为 1550.3t/a）	0.814																		
名称	数量(台)	风量核算过程	配套风量(m ³ /h)																		
感应炉	2	每台熔化炉上方集气罩截面积 1.5m ² ，控制风速不小于 0.6m/s，每台熔化炉集气罩集气风量约 3240m ³ /h	6480																		

热室压铸机 (熔化保温 压铸一体)	8	每台熔化炉上方集气罩截面积 1m ² , 控制风速不小于 0.6m/s, 每台熔化炉集气罩集气风量约 2160m ³ /h	17280
合计			23760 (取整 24000)

表 4-3 熔化烟尘产生及排放情况

产污环节	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
铝熔化	颗粒物	0.270	0.046	0.140	/	0.041	0.124	0.087
锌熔化	颗粒物	0.814	0.138	0.130	/	0.122	0.115	0.260
合计	颗粒物	1.084	0.184	0.270	11.3	0.163	0.239	0.347

(2) 压铸废气

在每次压铸之前, 模具需喷洒脱模剂, 以方便后续工件脱模, 脱模剂水溶液挥发产生大量烟气, 烟气中绝大部分是水蒸气, 含少量油雾 (以颗粒物计) 及少量有机废气 (以非甲烷总烃计)。本项目脱模剂用量约 1t/a, 根据物料成分表, 有机废气产生量约占脱模剂 (原液使用量的 20%, 则非甲烷总烃产生量为 0.2t/a; 颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册, 表 01 铸造”, 金属液 (造型-低压) 工艺的颗粒物产污系数 0.247kg/t-产品, 压铸工序加工量约 2033.287t/a (铝压铸加工量 507t、锌压铸加工量 1526.287t), 则压铸工序颗粒物产生量约 0.502t/a。

本项目拟设 5 台冷室压铸机和 8 台热室压铸机, 在每台压铸机模具开合点上方设置集气罩, 冷室压铸机单个集气面积约 0.45m², 热室压铸机单个集气罩面积约 0.55m², 风速 0.6m/s, 系统风量约 15000m³/h (考虑余量及取整)。脱模废气经收集后由 1 套“静电式油雾净化器”处理达标后通过 30m 排气筒 (DA002) 高空排放, 集气罩收集率按 80% 计, 考虑到污染物进口浓度不高, 处理效率保守按 60% 计, 则压铸废气产排情况见下表。

表 4-4 压铸废气产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	0.502	0.161	0.042	2.8	0.100	0.026	0.261
非甲烷总烃	0.200	0.064	0.019	1.3	0.040	0.012	0.104

(3) 手工抛光粉尘

项目锌铸件需进行抛光处理, 抛光过程会产生一定的粉尘, 粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中: “33-37,431-434 机械行业系数手册”—打磨的粉尘产生系数, 按 2.19kg/t 计。项目抛光抛砂加工量约 1503.486t, 根据企业提供的资料约 30% 采用全自动链式抛光机进行抛光, 60% 采用手工抛光, 则链式抛光机抛光废气产生量约 0.988t/a, 人工抛光废气产生量约 1.976t/a。

项目手工抛光机每个工位三面围挡, 操作面后方设吸风口抽风, 产生的抛光废气收集后

运营
期环
境影
响和
保护
措施

经布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒 (DA003) 排放。企业设有 16 台手工抛光机 (2 工位), 单个工位集气面积为 $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$, 共计 32 个吸风口, 吸风口截面风速取 1.2m/s , 则风机风量为 $23000\text{m}^3/\text{h}$ (考虑余量及取整), 粉尘收集效率为 85%, 处理效率以 80% 计, 抛光机年工作 1800h, 未收集的金属粉尘约 60% 沉降在设备周围, 经清扫后作为固废外售。手工抛光废气产生及排放情况汇总见表 4-5。

表 4-4 手工抛光粉尘产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	1.976	0.336	0.187	8.1	0.119	0.066	0.455

(4) 链式抛光机抛光粉尘

项目设有 3 台链式抛光机, 每台链式抛光机单独隔间, 隔间只留工件进出口敞开, 企业通过对隔间整体换风来对抛光废气进行收集, 收集的废气经布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒 (DA004) 排放。单个抛光隔间尺寸为 $10\text{m} \times 5\text{m} \times 4\text{m}$, 换风次数按 20 次/h 计, 则风机风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。抛光废气收集效率按 90% 计, 处理效率以 80% 计, 未收集的金属粉尘约 60% 沉降在设备周围, 经清扫后作为固废外售。链式抛光机年工作时间约 1500h, 则链式抛光机抛光废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 链式抛光机抛光粉尘产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	0.988	0.178	0.119	9.9	0.04	0.027	0.218

(5) 抛砂粉尘

锌铸件去毛刺后约 10% 工件还需进行抛砂。项目抛砂加工量约 148.9t, 粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中: “33-37,431-434 机械行业系数手册”——打磨的粉尘产生系数, 按 $2.19\text{kg}/\text{t}$ 计, 则抛砂粉尘产生量为 $0.329\text{t}/\text{a}$ 。

抛砂机运行时保持密闭, 抛砂粉尘由密闭管道收集后由 1 套布袋除尘器处理达标后通过 30m 高排气筒 (DA005) 排放, 处理效率以 80% 计, 引风机设计总风量按 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 计 (每台 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 计), 年工作时间以 1800h/a 计。本项目抛砂粉尘产生和排放情况见表 4-6。

表 4-6 抛砂粉尘产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	0.329	0.066	0.037	12.2	/	/	0.066

(6) 废气源强汇总

表 4-7 废气污染物排放量汇总

序号	产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)
				排气筒 编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
1	熔化、扒渣	颗粒物	1.084	DA001	0.184	0.270	11.3	0.163	0.238	0.347	4800
2	压铸脱模	颗粒物	0.502	DA002	0.161	0.042	2.8	0.100	0.026	0.261	
		非甲烷总烃	0.200		0.064	0.019	1.3	0.040	0.012	0.104	
3	手工抛光	颗粒物	1.976	DA003	0.336	0.187	8.1	0.119	0.066	0.455	1800
4	链式抛光机 抛光	颗粒物	0.988	DA004	0.178	0.119	9.9	0.040	0.027	0.218	1500
5	抛砂	颗粒物	0.329	DA005	0.066	0.037	12.2	/	/	0.066	1800
合计		颗粒物	4.879	/	0.925	/	/	0.422	/	1.347	/
		VOCs	0.200	/	0.064	/	/	0.040	/	0.104	/

2、污染治理措施

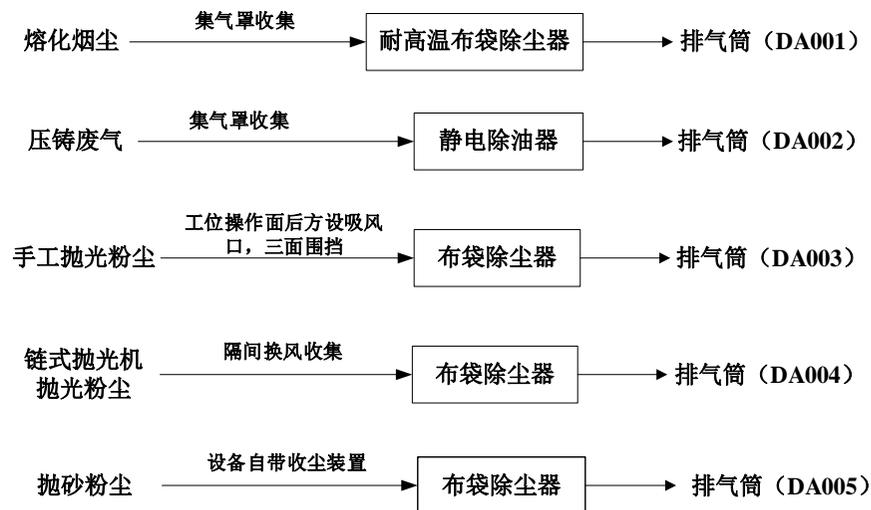


图 4-1 废气处理工艺流程图

表 4-8 废气治理设施和排放口基本情况							
类目		排放源					
生产单元		熔化	压铸	手工抛光	链式抛光机抛光	抛砂	
生产设施		热室压铸机、感应炉	热室压铸机、冷室压铸机	抛光机	链式抛光机	抛砂机	
产排污环节		熔化、扒渣、搅拌	压铸	抛光	抛光	抛砂	
污染物种类		颗粒物	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物	颗粒物	
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施情况	收集方式	半围挡式集气罩	集气罩	工位操作面后方设引风口，三面围挡	单独隔间，隔间换风收集	设备自带收集装置	
	收集效率(%)	85	80	85	90	100	
	处理能力 (m ³ /h)	24000	15000	23000	12000	3000	
	处理效率 (%)	80	60	80	80	80	
	处理工艺	耐高温布袋除尘	静电除油	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘	
	是否为可行技术	是（属于《铸造工业大气污染物防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中可行技术）			是（术语《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中可行技术）		
排放口	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口	
	高度 (m)		30	30	30	30	
	内径 (m)		1.0	0.6	0.8	0.6	0.3
	温度 (°C)		80	40	25	25	25
	地理坐标	经度	121°15'35.553"	121°15'35.601"	121°15'36.779"	121°15'36.914"	121°15'35.649"
		纬度	28°15'34.661"	28°15'34.410"	28°15'35.260"	28°15'34.739"	28°15'34.236"
	编号		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005

运营期环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。企业非正常情况下的污染物排放情况见表 4-9。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
熔化废气	废气收集系统风机出现故障	颗粒物	1.590	0.795	0.5h	3年1次 ^①
压铸废气		颗粒物	0.131	0.065	0.5h	3年1次 ^①
		非甲烷总烃	0.060	0.030		
手工抛光粉尘		颗粒物	0.933	0.467	0.5h	3年1次 ^①
链式抛光机抛光粉尘	颗粒物	0.593	0.297	0.5h	3年1次 ^①	

注：在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，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。

4、环境影响分析

①有组织达标性分析

废气达标性分析见表 4-10。

表 4-10 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	熔化废气	颗粒物	0.270	/	11.3	30	颗粒物：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
DA002	压铸废气	颗粒物	0.042	/	2.8	30	
		非甲烷*	0.019	26.5	1.3	120	

运营 期环 境影 响和 保护 措施		总烃					非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
	DA003	手工抛光粉尘	颗粒物	0.140	/	6.1		30
	DA004	链式抛光机抛光粉尘	颗粒物	0.099	/	8.2		30
	DA005	抛砂粉尘	颗粒物	0.037	/	12.2		30
<p>注：*因压铸废气排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，非甲烷总烃排放速率标准值严格 50%执行。</p> <p>由上表可知，本项目熔化烟尘、压铸废气和抛光/抛砂粉尘排放的颗粒物有组织排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值，压铸废气排放的非甲烷总烃有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。</p> <p>②无组织排放分析</p> <p>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。</p> <p>③影响分析结论</p> <p>本项目所在区域属于环境空气质量达标区，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。</p> <p>二、废水</p> <p>1、废水源强</p> <p>本项目主要废水为生活污水和间接冷却水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>项目劳动定员 30 人，厂内不设食堂和宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 450t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 382.5t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr} 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.134t/a，氨氮 0.013t/a。</p> <p>（2）间接冷却水</p> <p>项目电熔化炉、压铸机模具冷却采用间接水冷循环系统，冷却水循环使用不外排。企业生产装置冷却水循环量为 10t/h。冷却水在循环使用过程会有部分损失，损失水量约为冷却水循环量的 5%，年工作 4800h，故需补充水量约为 2400t/a。</p> <p>（3）其他用水</p> <p>项目脱模剂年耗量 1t，与水比例为 1:50，则年耗水量 50t/a。</p> <p>综上，本项目用水量 2900t/a，产生废水 382.5t/a。项目生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政污水管道，经玉环市干江污水处理厂集中处理后达标排放。玉环市干江污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表</p>								

水 IV 类标准。本项目实施后企业废水排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目废水产生及排放情况

污染因子		产生量		纳管排放量		环境排放量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	/	382.5	/	382.5	/	382.5
	COD _{Cr}	350	0.134	350	0.134	30	0.011
	氨氮	35	0.013	35	0.013	1.5	0.001

2、防治措施

项目间接冷却水循环使用不外排，生活污水采用化粪池进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可满足处理要求。

表 4-12 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	污染物放置设置概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	/	化粪池	/	是	一般排放口	DW001 (企业总排口)

表 4-13 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		本项目废水排放量/(万/a)	排放去向	排放方式	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°15'35.842"	28°15'33.744"	0.03825	玉环市干江污水处理厂	间歇排放	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

3、环境影响分析

(1) 玉环市干江污水处理厂概况

玉环市干江污水处理厂位于玉环市清港镇下湫村东侧，服务范围包括干江镇、龙溪镇、清港镇、楚门镇、芦浦镇及漩门二期。包括泽坎线和漩栈线交叉口的现状污水管道至干江污水处理厂的污水主管道建设及两座污水泵站。玉环市干江污水处理厂总用地面积 133783m²，其中一期工程用地 47419 m²，二期工程用地 57401 m²。一期已建处理规模为 3 万 m³/d，规划远期建设处理规模为 12 万 m³/d。2017 年投资建设干江污水处理厂一期工程，2017 年 6 月委托杭州天川环保科技有限公司编制《玉环市干江污水处理厂及配套管网工程项目环境影响报告书》并通过台州市生态环境局玉环分局审批（审批文号：玉环建[2017]26 号），并于 2019 年建成投产运营，2019 年 11 月通过环保设施验收。干江污水处理厂二期工程已委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制《玉环市干江污水处理厂二期扩建工

运营
期环
境影
响和
保护
措施

程环境影响报告书》，并通过了台州市生态环境局玉环分局审批（审批文号：台环建（玉）[2020]476 号），目前二期工程目尚在施工，并未投产。

一期项目设计处理规模 3 万 m³/d，部分建、构筑物按远期规模 12 万 m³/d 一次建成，二期工程为在现状规模 3.0 万 m³/d 基础上进行扩容，二期工程按新增 6 万 m³/d 一次性建成，二期实施后形成全厂 9.0 万 m³/d 的总处理规模。一期污水处理主体工程工艺采用格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+A2/O 生化工艺+高密度沉淀池+反硝化滤池+紫外线消毒工艺，二期污水处理主体工程工艺用为“粗格栅及提升泵房（改造）→细格栅及旋流沉砂池（改造）→配水井（新建）→水解酸化及中沉池（新建）→改良型 Bardenpho 工艺（AAO+AO，新建）→二沉池（新建）→高密沉淀池（新建）→反硝化深床滤池（新建）→紫外消毒渠（改造）→排放”工艺，污水经处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（地表水准IV类标准）（其中 COD_{Cr}≤30mg/L、BOD₅≤6mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L、TN≤12mg/L、SS≤5mg/L）排海，纳污水体为东海。

玉环市干江污水处理厂一期及二期处理工艺流程见下图，具体工艺流程如下：

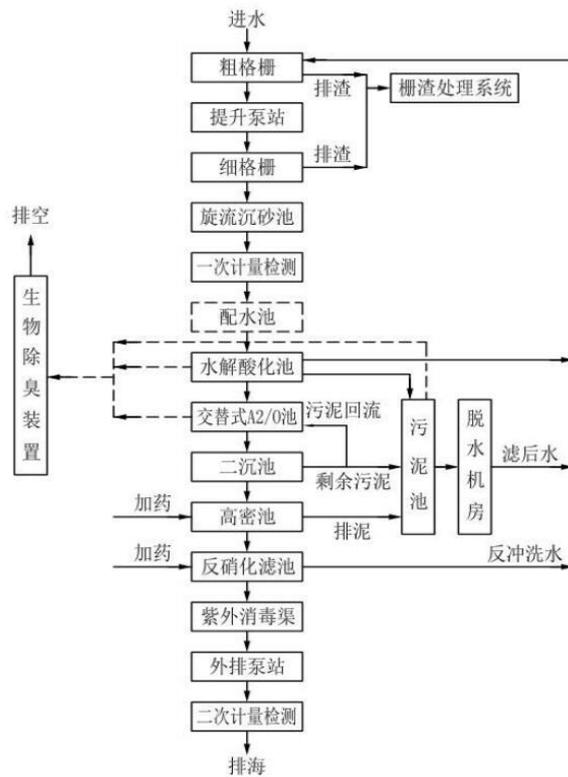


图 4-2 玉环市干江污水处理厂一期污水处理工艺流程图

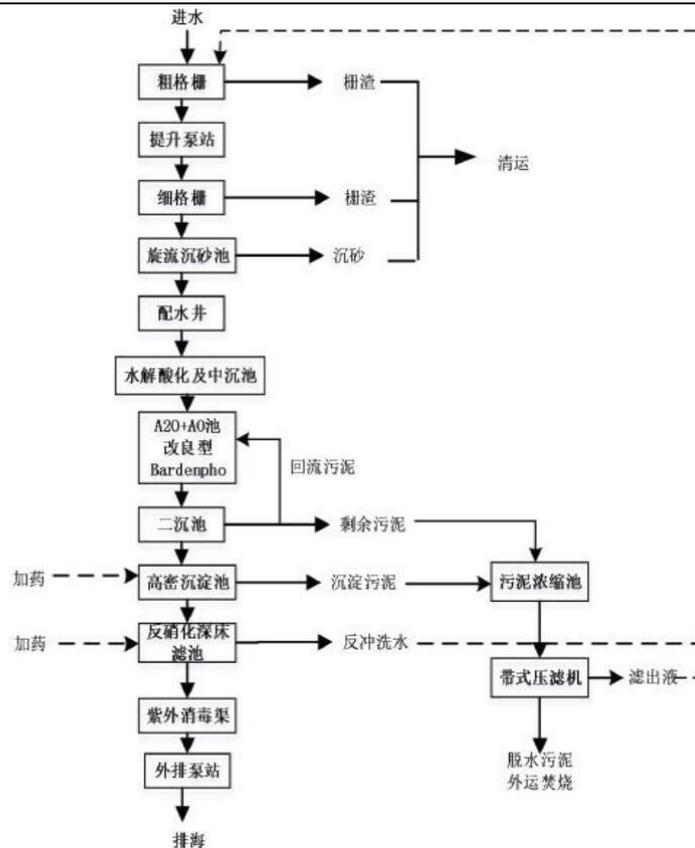


图 4-3 玉环市干江污水处理厂二期污水处理工艺流程图

玉环市干江污水处理厂的进出水水质设计参数见表 4-14。

表 4-14 玉环市干江污水处理厂进出水水质设计标准 单位: mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
进水水质	6-9	380	140	200	35	50	4.0
出水水质	6-9	30	6	5	1.5(2.5)	12 (15)	0.3

玉环市干江污水处理厂目前已验收, 根据浙江省污染源自动监控信息管理平台, 玉环市干江污水处理厂 2025 年 4 月 19 日-2025 年 4 月 25 日污染源自动监测数据见表 4-15。

表 4-15 玉环市干江污水处理厂自动监测数据

序号	时间	pH	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量总 量(L/s)
1	2025.4.19	6.76	18.18	0.1211	0.0913	6.507	118.2
2	2025.4.20	6.73	18.72	0.0403	0.0776	7.238	234.39
3	2025.4.21	6.74	19.42	0.0442	0.0752	7.696	119.03
4	2025.4.22	6.92	12.07	0.0971	0.0831	6.424	211.54
5	2025.4.23	6.96	12.79	0.0394	0.0962	7.26	199.24
6	2025.4.24	7.01	15.0	0.0917	0.0986	7.124	104.74
7	2025.4.25	7.00	15.89	0.04	0.097	7.47	245.23
8	标准值	6-9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。</p> <p>根据监测结果可知，玉环市干江污水处理厂近期出水水质较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。</p> <p>（2）依托可行性分析</p> <p>经核实，项目所在区域在玉环市干江污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行，生活污水经预处理达纳管标准后排入玉环市干江污水处理厂。玉环市干江污水处理厂处理规模为 3 万 m³/d，现处理量平均约 15211m³/d，尚有余量。本项目生活污水排放量为 1.275 m³/d，在玉环市干江污水处理厂处理能力范围内，不会对玉环市干江污水处理厂造成明显影响。</p> <p>综上，生活污水排放量不大，且生活污水水质简单，不会对污水处理有限公司造成冲击，项目废水纳管后不会对周围水体造成不良影响。</p> <p>三、噪声</p> <p>1、预测模式</p> <p>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。</p> <p>（1）预测条件假设</p> <p>①所用产噪声设备均在正常工况下运行；</p> <p>②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；</p> <p>③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。</p> <p>（2）室内声源</p> <p>如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：</p> $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$ <p>式中：</p> <p>TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；</p> <p>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；</p> <p>TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。</p>
----------------------------------	--

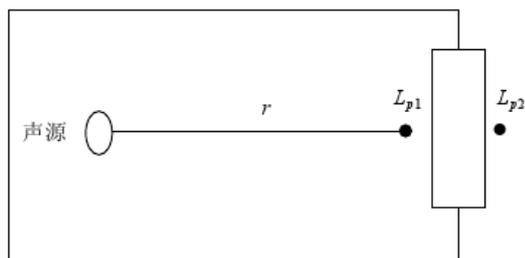


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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

L_w : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

R : 房间常数, $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中:

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

TL : 围护结构主倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 室外声源

①基本公示

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

L_{p(r)}: 预测点处声压级, dB;

L_{p(r₀)}: 参考位置 r₀ 处的声压级, dB;

DC: 指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div}: 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm}: 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr}: 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar}: 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc}: 其他多方面效应引起的衰减, dB。

②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:

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

式中:

L_{p(r)}: 预测点处声压级, dB;

L_{p(r₀)}: 参考位置 r₀ 处的声压级, dB;

r: 预测点距声源的距离;

r₀: 参考位置距声源的距离。

(4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i;

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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_i ，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_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

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

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

表 4-16 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	DA001 风机	点源	-18	29	30	85/1（82/1）*	/	减振	8:00~24:00
2	DA002 风机	点源	-18	26	30	83/1（80/1）*	/	减振	
3	冷却塔	点源	20	36	0.5	80/1	/	减振、隔声	
4	DA003 风机	点源	14	47	30	85/1	/	减振	8:00~16:00
5	DA004 风机	点源	21	26	30	83/1	/	减振	
6	DA005 风机	点源	-16	19	30	78/1	/	减振	

注：*夜间仅进行锌熔化压铸作业，（）内为风机夜间声源源强。

表 4-17 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m ^①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	厂房 1 F	感应炉（等效点声源）	500kg	/	81	/	-1	45	0.5	33.59	58.5	8:00~16:00	21	37.5	1
2		冷室压铸机	SJ280	80/1	/	减振	9	50	0.5	33.59	61.8		21	40.8	1
			SJ280	80/1	/	减振	2	49	0.5	33.59	61.8		21	40.8	1
			SJ250	80/1	/	减振	-4	48	0.5	33.59	61.8		21	40.8	1
			SJ180	78/1	/	减振	13	43	0.5	33.59	59.8		21	38.8	1
			SJ160	78/1	/	减振	6	42	0.5	33.59	59.8		21	38.8	1
3		热室压铸机	CM168	78/1	/	减振	14	34	0.5	33.59	59.8	8:00~24:00	21	38.8	1
			CM168	78/1	/	减振	9	33	0.5	33.59	59.8		21	38.8	1
	CM88		75/1	/	减振	3	32	0.5	33.59	56.8	21		35.8	1	

运营期环境影响和保护措施			CM88	75/1	/	减振	-4	30	0.5	33.59	56.8	8:00~16:00	21	35.8	1
			CM50	75/1	/	减振	-3	23	0.5	33.59	56.8		21	35.8	1
			CM138	78/1	/	减振	-3	23	0.5	33.59	59.8		21	38.8	1
			CM138	78/1	/	减振	2	24	0.5	33.59	59.8		21	38.8	1
			CM25	75/1	/	减振	8	25	0.5	33.59	56.8		21	35.8	1
	4	厂房2F	钻床 1	/	85/1	/	减振	21	15	0.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	5		钻床 2	/	85/1	/	减振	22	9	0.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	6		钻床 3	/	85/1	/	减振	15	8	0.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	7		钻床 4	/	85/1	/	减振	14	13	0.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	8		抛砂机 1	/	85/1	/	减振	-16	24	5.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	9		抛砂机 2	/	85/1	/	减振	-15	21	5.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	10		链式抛光机 1	/	85/1	/	减振	-1	44	5.5	33.59	66.8	21	45.8	1
	11		链式抛光机 2	/	85/1	/	减振	6	31	5.5	33.59	66.8	21	45.8	1
12	链式抛光机 3		/	85/1	/	减振	7	24	5.5	33.59	66.8	21	45.8	1	
13	抛光机(等效点声源)	/	/	95	减振	8	16	5.5	33.59	70.7	21	49.7	1		
注：①参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《污染源核算技术规范 电镀》（HJ984-2018），企业采用减振垫隔振效果取 5dB，隔声屏障降噪效果取 10dB。															
②根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。															
③根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 Hmax 的二倍（d>Hmax）。本项目相同的设备有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d>Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述，单台感应炉声功率级为 78dB（A），2 台感应炉等效点声源声功率级为 81dB（A）；单台抛光机声功率级为 90dB（A），减振后声功率级为 85dB（A），16 台抛光机等效点声源声功率级为 95dB（A）。															
④建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。参照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）企业采用车间整体隔声降噪效果为 15dB。															

3、噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对高噪声设备安装减振降噪措施。

4、噪声预测结果

表 4-18 噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值		排放标准		是否超标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	61.3	53.7	≤65	≤55	达标	达标
2	南厂界	63.1	34.7	≤65	≤55	达标	达标
3	西厂界	64.2	41.4	≤65	≤55	达标	达标
4	北厂界	64.3	38.3	≤65	≤55	达标	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼夜噪声排放贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值。

四、固体废物

1、源强分析

本项目运营期产生的固废主要为废边角料、去毛刺边角料、废脱模剂包装桶、一般废包装材料、废油桶、铝渣、锌渣、废油、废液压油、废润滑油、熔化烟尘集尘灰、抛光抛砂集尘灰、废耐高温布袋、一般废布袋、废布轮、废磨料和生活垃圾。

（1）去毛刺边角料

项目压铸后需对工件进行人工去毛刺，去毛刺边角料产生量约为原料量的 1%左右，根据物料平衡，去毛刺边角料产生量约为 20.3t/a，产生的去毛刺边角料分别收集后回炉熔化。

（2）铝渣

铝水熔化过程中会产生铝渣，铝渣产生量约为投料量的 1.5%，根据物料平衡可知，铝渣产生量约 7.73t/a。

（3）锌渣

锌水熔化过程中会产生铝渣，锌渣产生量约为投料量的 1.5%，根据物料平衡可知，锌渣产生量约 23.2t/a。

（4）废脱模剂包装桶

项目脱模剂年用量 1t/a，预计产生废包装桶 40 个，单个桶重 1.5kg，则产生废脱模剂包装桶 0.06t/a。

（5）一般废包装材料

项目一般废包装材料主要来自磨料、布轮/砂轮等的包装，预计产生一般废包装材料

运营期环境影响和保护措施	<p>0.2t/a。</p> <p>(6) 废油桶 废油桶主要来自润滑油和液压油，单个包装桶约 20kg，则废油桶产生量约 0.22t/a。</p> <p>(7) 废油 废油主要来自压铸废气静电除油，根据工程分析，废油产生量约 0.337t/a。</p> <p>(8) 废液压油 项目液压油年用量约 1.36t/a，则产生废润滑油约 1.36t/a。</p> <p>(9) 废润滑油 项目润滑油年用量约 0.5t/a，使用过程中损耗约 10%，则产生废润滑油约 0.45t/a。</p> <p>(10) 熔化烟尘集尘灰 熔化烟尘采用耐高温布袋除尘器进行处理，处理过程产生集尘灰 0.737t/a。</p> <p>(11) 抛光抛砂集尘灰 根据工程分析可知，抛光抛砂集尘灰产生量为 2.554t/a。</p> <p>(12) 废耐高温布袋 项目熔化烟尘采用耐高温布袋除尘器处理，布袋每年更换一次，一次更换量约 0.5t/a。</p> <p>(13) 一般废布袋 项目抛光抛砂粉尘采用布袋处理，布袋每年更换一次，一次更换量约 0.4t/a。</p> <p>(14) 废布轮砂轮 项目抛光过程中需使用布轮和砂轮，布轮和砂轮年使用量的 1.5t/a，使用过程中会有损耗，损耗量约 20%，则预计产生废布轮砂轮 1.2t/a。</p> <p>(15) 废磨料 项目抛砂过程中需使用金刚砂，金刚砂年使用量 1t/a，使用过程中会有损耗，损耗量约 20%，则预计废金刚砂产生量约为 0.8t/a。</p> <p>(16) 废边角料 废边角料主要来自于锌压铸件钻床加工，产生量约为加工量的 0.5%，约 7.5t/a。</p> <p>(17) 生活垃圾 职工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，本项目劳动定员 30 人，则该项目生活垃圾产生量为 4.5t/a。</p> <p>综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。</p>
--------------	---

表 4-19 固体废物污染源核算一览表

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	一般废包装材料	一般原料拆包	一般固废	固	/	0.2	0.2	出售给相关企业综合利用
2	锌渣	锌水熔化	一般固废	固	/	23.2	23.2	
3	抛光抛砂集尘灰	抛光抛砂粉尘处理	一般固废	固	/	2.554	2.554	
4	废布轮砂轮	抛光	一般固废	固	/	1.2	1.2	
5	废磨料	抛砂	一般固废	固	/	0.8	0.8	
6	废边角料	钻床加工	一般固废	固	/	7.5	7.5	
7	一般废布袋	抛光抛砂粉尘处理	一般固废	固	/	0.4	0.4	
一般工业固废小计						35.854	35.854	/
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	固	/	4.5	4.5	委托环卫部门清运
8	铝渣	铝水熔化	危险废物	固	铝渣	7.73	7.73	委托有资质单位处置
9	熔化烟尘集尘灰	熔化烟尘处理	危险废物	固	铝灰	0.737	0.737	
10	废脱模剂包装桶	脱模剂包装	危险废物	固	沾染脱模剂	0.06	0.06	
11	废油桶	油类拆包	危险废物	固	沾染矿物油	0.22	0.22	
12	废油	压铸废气处理	危险废物	液	油水混合物	0.337	0.337	
13	废润滑油	设备维护	危险废物	液	矿物油	0.45	0.45	
14	废液压油	设备运行	危险废物	液	矿物油	1.36	1.36	
15	废耐高温布袋	熔化烟尘处理	危险废物	固	沾染铝灰	0.5	0.5	
小计						11.394	11.394	/

2、环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

企业拟在厂房 1F 西侧设一般固废堆场，占地面积 15m²。堆场的建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废在日常管理中需遵循《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），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

(2) 危险废物管理要求

企业拟在厂房 1F 西侧设 1 个危废仓库，占地面积 20m²。危废仓库的地面与裙脚应采取表面防渗措施，并设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设和运作须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。

本项目危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

①收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

②转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

3、固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-20 本项目固废贮存场所（设施）基本情况表

类别	固废名称	废物代码	环境危险性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
危险废物	铝渣	HW48 321-026-48	R	袋装	2 月	1.5	20	厂房 1F 西 侧
	熔化烟尘集 尘灰	HW48 321-034-48	T, R	袋装	半年	0.4		
	废脱模剂包 装桶	HW49 900-041-49	T/In	垛存	半年	0.03		

运营期环境影响和保护措施

	废油桶	HW08 900-249-08	T, I	垛存	半年	0.2		
	废油	HW09 900-007-09	T	桶装	半年	0.337		
	废润滑油	HW08 900-217-08	T, I	桶装	半年	0.45		
	废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	半年	0.8		
	废耐高温布袋	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年	0.5		
一般工业固废	一般废包装材料	900-099-S17	/	袋装	半年	0.1	15	厂房1F西侧
	废边角料	900-002-S17	/	袋装	2个月	1.5		
	锌渣	900-002-S17	/	袋装	每月	2		
	抛光抛砂集尘灰	900-099-S17	/	袋装	半年	2		
	废布轮砂轮	900-099-S17	/	袋装	半年	1		
	废磨料	900-001-S17	/	袋装	半年	0.5		
	一般废布袋	900-009-S59	/	袋装	半年	0.2		
	生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.015	/	/

五、地下水、土壤

1、本项目污染源识别

表 4-21 本项目地下水、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	影响对象	备注
危废仓库	危废泄漏	有机污染物、危险废物	地面漫流、垂直渗入	土壤、地下水	事故
铸造车间	熔化、压铸	涉及锌、铝	垂直渗入	土壤	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物	大气沉降	土壤	/

2、防治措施

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。

表 4-22 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废仓库、熔化压铸区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	生产车间其余区域	一般地面硬化

企业在做好分区防渗情况下，报告认为对周围土壤、地下水环境影响不大。因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

六、环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况如下。

表 4-23 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	生产车间	铝尘、油类物质	铝尘、油类物质	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	危废	危废	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	原辅料仓库	油类物质	油类物质	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	废气收集处理装置	废气收集处理装置	颗粒物、非甲烷总烃等	超标排放	大气	周围大气环境保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-24 危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	油类物质	1.215	2500	0.0005
2	危险废物（除废油）	3.88	50	0.0776
3	废油	0.337	10	0.0337
合计		/	/	0.1118

注：含脱模剂的中的合成硅油以及液压油和润滑油的在线量（约 0.7t）和最大存储量。

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物、需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

（1）严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

运营期环境影响和保护措施

（2）原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，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。本项目铝渣灰采用吨袋贮存在危废仓库中暂存，企业需对暂存的铝炉渣灰及时转运，每月转运一次，日常保持室内干燥度。

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。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。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。

（3）物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

（4）铝尘爆炸事故环境风险防范

①定期对作业场所的落地粉尘进行清理，避免沉积；清理地面、设备、管线积粉时，要避免铝粉粉尘飞扬，严禁使用压缩空气喷嘴，只能使用防爆电器设备清除，清扫出来的铝粉要统一包装封好，避免吸潮或氧化。②防止铝粉在加热、排风等设备处积聚。③粉尘收集系统应防潮、防水。④生产区域内的所有电气设施，包括电气开关照明开关、临时机电仪电工设备，均有可靠的静电接地，并构成一个闭合回路的接地干线。⑤操作人员严禁穿戴化纤衣物进入包装现场或进行包装作业，防止静电火花的产生；禁止带打火机等火种进入。⑥各建筑物耐火等级、防火分布、疏散通道、安全出口均满足规范要求。

（5）环保设施运行风险防范措施

末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（6）环保设施安全风险防范措施

为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，根据《浙江省应急管理厅浙江省

生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）和省安委会印发的《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）文件提出下列要求：

①企业应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。

②施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

③严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，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。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、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，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

七、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中要求，本项目实施后企业监测计划如下：

表 4-25 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物	1次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	DA002	颗粒物	1次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	1次/半年		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	DA003	颗粒物	1次/半年		
	DA004	颗粒物	1次/半年		
	DA005	颗粒物	1次/半年		
	厂区内	颗粒物	1次/年		
		非甲烷总烃	1次/年		
厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
废水	企业总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮	/ ^①	玉环市干江污水处理厂纳管标准	

运营期 环境影响 和保护 措施	噪声	厂界噪声	Leq	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
	注：①本项目仅排放生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明排放去向。						
	八、环保投资						
	项目总投资 500 万元，环保投资 62 万元，环保投资占总投资 12.4%，环保投资具体见下表。						
	表 4-26 建设项目环保投资 单位：万元						
	运营期	类别	污染源	设备类别	投资额		
		废气	熔化废气	集气设施+处理设施+排气筒	15		
			压铸废气	集气设施+处理设施+排气筒	10		
			抛光粉尘	集气设施+处理设施+排气筒	20		
			抛砂粉尘	集气设施+处理设施+排气筒	5		
噪声		噪声防治措施		5			
固废		一般工业固废	收集、贮存场所建设		1		
		危险废物	收集、贮存场所建设		2		
地下水、土壤防治	分区防渗		2				
风险防范	防爆电器、防静电装置等		2				
合计				62			

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	DA001 熔化烟尘	颗粒物	熔化炉上方设半围挡式集气罩，废气收集后经耐高温布袋除尘处理后通过30m排气筒排放	颗粒物：《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表1 非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 压铸废气	颗粒物、非甲烷总烃	压铸机模具开合点上方设置集气罩，废气收集后经静电除油器处理后通过30m排气筒排放	
	DA003 手工抛光粉尘	颗粒物	工位操作面后方设引风口，三面围挡，粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过30m排气筒排放	
	DA004 链式抛光机抛光粉尘	颗粒物	设备单独设密闭隔间，通过隔间换风收集废气，收集后经布袋除尘器处理后通过30m排气筒排放	
	DA005 抛砂粉尘	颗粒物	经设备自带的除尘装置收集处理后通过30m排气筒排放	
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经化粪池预处理达纳管标准后，排入玉环市干江污水处理厂处理。	纳管满足玉环市干江污水处理厂进管标准
声环境	噪声	Leq (A)	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减震隔声措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求
固体废物	一般固废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；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。④废气处理设施定期清理，确保废气处理效率。⑤生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。⑥在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
其他环境管理要求	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《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等定期进行例行监测；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污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

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

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

本项目位于玉环市科技产业功能区，对照“三区三线”划定成果，项目位于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线和永久基本农田；本项目所在区域环境质量均能达标。本项目实施后产生的废气、废水、噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，固废能得到妥善安置，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市玉环市清港-楚门产业集聚重点管控单元 ZH33108320101”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

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

本项目实施后全厂总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.011t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs0.104t/a、工业烟粉尘 1.347t/a。项目仅排放生活污水，故 COD_{Cr}和氨氮无需进行区域替代削减，新增 VOCs 替代削减比例按 1:1 执行。

（3）建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策

项目所在位置位于城镇开发边界区，根据企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目建设符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内。因此项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

玉环天瑞机械有限公司年产 1500 吨锌压铸和 500 吨铝压铸生产线迁建项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.050	0.102	/	0.104	0.050	0.104	+0.054
	烟粉尘	0.823	0.603	/	1.347	0.823	1.347	+0.524
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	280	319	/	382.5	280	382.5	+102.5
	COD	0.008	0.010	/	0.011	0.008	0.011	+0.003
	氨氮	0.001	0.001	/	0.001	0.001	0.001	0
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废边角料	5	10	/	7.5	5	7.5	+2.5
	锌渣	15	7.5	/	23.2	15	23.2	+8.2
	抛光抛砂集尘灰	1.8	3.373	/	2.554	1.8	2.554	+0.754
	废布轮砂轮	0.8	/	/	1.2	0.8	1.2	+0.4
	废磨料	0.5	/	/	0.8	0.5	0.8	+0.3
	一般废布袋	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
危险废物	铝渣	4.5	2.5	/	7.73	4.5	7.73	+3.23
	熔化烟尘集尘灰	/	/	/	0.737	/	0.737	+0.737
	废脱模剂包装桶	0.02	/	/	0.06	0.02	0.06	+0.04

	废油桶	0.14	/	/	0.22	0.14	0.22	+0.08
	废油	/	/	/	0.337	/	0.337	+0.337
	废润滑油	0.29	/	/	0.45	0.29	0.45	+0.16
	废液压油	0.85	/	/	1.36	0.85	1.36	+0.51
	喷淋油泥	0.4	0.6	/	0	0.4	0	-0.4
	废耐高温布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。