

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宁波中燃阀门科技有限公司年产 300 万套瓶装液化
石油气调压器项目

建设单位(盖章): 宁波中燃阀门科技有限公司

编制日期: 2024 年 12 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	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	73
附表	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁波中燃阀门科技有限公司年产 300 万套瓶装液化石油气调压器项目			
项目代码	2409-330252-07-02-922726			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号			
地理坐标	121°12'32.406", 30°15'17.716"			
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造; C3443 阀门及旋塞制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33: 68、铸造及其他金属制品制造 339; 三十一、通用设备制造业 34: 69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2409-330252-07-02-922726	
总投资（万元）	510	环保投资（万元）	36	
环保投资占比（%）	7.06	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地（用海）面积（m ² ）	3500m ² （租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及相关有毒有害污染物排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水达标纳管。	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	项目危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500m 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	项目不涉及取水。	否

		的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目；不直接向海排放污染物。	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	《庵东镇镇区控制性详细规划》			
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	1、规划范围 规划范围东至历崔线-城镇开发边界-陆中湾江西侧岸线、南至环园南路-城镇开发边界、西至环城西路-城镇开发边界、北至七塘公路，总规划面积约 4.61 平方公里。 2、目标定位 规划区总体定位为湾区北部融合、区域功能联动的战略节点。核心功能是打造小镇客厅、完善公服设施、提升产业配套及振兴庵东文化。 3、规划结构 规划形成“两心三轴三组团两节点”的空间结构。其中“两心”为商业核心、小镇客厅；“三轴”为历崔线区域城市发展轴、七二三商业服务轴、邮电路城镇发展轴；“三组团”分别为北部品质镇区、中部魅力街区、南部活力园区；“两节点”为品质生活圈节点、产业生活圈节点。 4、符合性分析 项目位于浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号，根据《庵东镇镇区控制性详细规划》，本项目所在地规划为工业用地，根据本项目所在地不动产权证浙（2021）慈溪（杭州湾）不动产权第 0058931 号，土地用途为工业用地，符合相关规划要求。			

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析				
	根据《慈溪市生态环境分区管控动态更新方案》（慈政发[2024]14号），本项目位于“宁波市前湾新区庵东产业集聚重点管控区（ZH33028220001）”。生态环境准入清单具体分析详见表 1-2，“三线一单”符合性分析详见表 1-3。				
	表 1-2 管控单元准入清单符合性分析				
	序号	单元名称	内容	本项目情况	相符性
	1	宁波市前湾新区庵东产业集聚重点管控区	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。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。 另外，禁止新建、扩建纯对外加工的喷漆/浸漆（包括油性漆和水性漆）、发黑、钝化、热镀锌、印染、酸洗、磷化/硅烷化/陶化等项目，环境统筹治理类、绿岛等项目除外。	1、本项目属于二类工业项目，项目位于工业集聚区，园区合理布局居住区及工业区，且在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 2、本项目不涉及上述禁止类项目。	符合
	2		污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。污水管网未到位区域，禁止新建、扩建排放生产废水的项目。强化减污降碳协同，重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	1、项目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。 2、本项目各类污染物采取相应的控制和处理措施后，污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，本项目废水纳管排放，并做好雨污分流。 3、区域加强土壤和地下水污染防治与修复。	符合
	3		环境风险防范 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。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，加强	本项目生产过程中做好对原料和危险废物相应防控措施，项目实施后落实本评价中提出	符合

		控	重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	的各项风险防范措施。项目建成后，企业将制定环境风险应急预案，并建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，并加强风险防控体系建设。	
4		资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业创建等。强化能源清洁利用，提高能源使用效率。	本项目使用电能、天然气和自来水，且用量不大。	符合

表 1-3 “三线一单”符合性对照表

内容		符合性分析	是否符合
生态保护红线		慈溪市共划定生态保护红线 273.87 平方公里，包括陆域生态保护红线 71.18 平方公里，海洋生态保护红线 202.69 平方公里。本项目不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	本项目排放废气经处理后排放，对周围环境影响较小，不会改变环境质量现状。	符合
	水环境质量底线目标	本项目废水经废水处理措施处置后纳管排放，不会影响水环境质量改善目标。	符合
	土壤环境质量底线目标	本项目的实施不涉及土壤、地下水污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源利用上线目标	本项目所需能源为电能和天然气，不涉及煤等能源使用。不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	本项目用水均来自自来水，用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	本项目无新增用地。	符合
生态环境准入清单		符合生态环境准入清单相关要求，具体详见表 1-2。	符合

综上所述，本项目不涉及生态保护红线，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合慈溪市生态环境分区管控动态更新方案准入清单中要求，故符合“三线一单”要求。

2、环保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》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号）第三条相关内容，本项目审批原则符合性分析详见下表。

表 1-4 《浙江省建设项目环境保护管理办法》审批原则符合性分析一览表			
审批要求		符合性分析	是否 符合
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。		符合，分析过程同“三线一单”的符合性分析。	符合
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。		项目产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。	符合
		根据本环评报告分析，本项目排放的国家、省规定的重点污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。	符合
应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。		根据项目所在地不动产权证，该地块为工业用地；根据《宁波市前湾新区空间规划（2019-2035 年）前湾新区“三线”划定图》，本项目位于城镇开发边界范围内，符合浙江省主体功能区规划，符合《宁波杭州湾新区庵东南片区规划研究（2013-2030）》等相关要求。	符合
		本项目从事密封件制造，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的禁止类和限制类建设项目，本项目符合产业政策要求。	符合
综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条的要求。			
3、《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析			
本项目符合《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）的相关要求，具体符合性分析详见表 1-5。			
表 1-5 《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析			
意见相关要求		本项目情况	是否 符合
（一）提高行业创新能力	1.开展关键核心技术攻关。推进以企业为主体，产学研用相结合的技术创新体系建设。鼓励企业与上游主机装备企业、高校、科研院所开展协同攻关，推	-	-

		动产业链上中下游协同创新、大中小企业融通创新和科技成果转化应用。聚焦国家战略和产业发展需求，通过实施产业基础再造工程，支持关键核心技术攻关，突破行业急需的先进基础工艺和装备、关键基础材料、关键软件等，补齐产业链短板，着力提高装备制造业产业链供应链韧性，增强产业体系抗冲击能力。		
		2.发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目属于压铸工艺。	符合
		3.发展先进锻压工艺与装备。重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。	本项目不涉及锻压工艺。	-
		4.强化创新服务平台建设。优化提升现有研发创新机构建设水平，建设一批产业技术基础公共服务平台，推动标准、计量、认证认可、检验检测、试验验证、产业信息、知识产权、成果转化等技术基础要素体系融合发展，增强面向行业的共性技术服务能力。建设材料、工艺等数据库，开展工艺数据分析和优化服务。鼓励有条件的企业和科研院所整合创新资源，布局建设基础研究机构，提升共性技术供给能力。	-	-
	(二) 推进行业 规范发展	1.推进产业结构优化。严格执行节能环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提	本项目采用电和天然气加热集中熔化炉和压铸工艺，不涉及无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰	符合

		升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	类工艺和装备，不属于落后产能，污染物排放达标、生产安全有保障。本项目属于装备制造业的配套行业。	
		2.支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目严格办理备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续，项目建设符合国家相关法律法规标准要求，执行主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度。	符合
		3.规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	本项目不属于钢铁产能，符合规范化管理要求。	符合
	(三) 加快行业绿色发展	1.加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	项目采用感应电炉和天然气炉，符合节能要求。	符合
		2.提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按	本项目拟依法申领排污	符合

		排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	许可证，严格持证排污、按证排污并按规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）相关要求。	
	（四）推进行业智能化改造	加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造业龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。	鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。	-
	（五）支持优质企业发展	1.培育优质企业。围绕重点装备制造业企业培育建设一批产业链供应链核心企业，推动企业深耕细分领域，加强专业化、差异化发展，在铸造和锻压行业带动形成一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。支持行业骨干企业增强内生发展动力，在汽车、内燃机、能源动力装备等领域培育一批具有核心竞争力的制造业领航企业。充分发挥优质企业在保障产业链供应链安全稳定中的中坚作用，组织参与装备制造业强链补链行动，做强长板优势，补齐短板弱项，提升产业链供应链稳定性和竞争力。发挥国家产融合作平台作用，引导金融机构向铸造和锻压行业企业提供精准支	-	-

		持。		
		2.打造特色产业集群。鼓励地方围绕装备制造业布局培育铸造和锻压特色产业集群，完善政策配套，推进集群规范化、规模化、绿色化、集约化发展。鼓励各地结合本地产业集群特征，梳理产业发展定位，确定发展规模及结构，制定综合整治方案，从生产工艺、产品质量、安全生产、污染防治（源头减量、过程控制、末端治理）等方面推进集群升级改造。引导集群间错位、差异化发展，发挥行业骨干企业带动作用，推动与装备制造业产业链供应链深度互联和协同响应。完善研发设计、检验检测、试验验证、3D 打印服务、热处理、电镀、喷涂、仓储物流、固废处理、人才培养、融资等产业集群公共服务体系建设。	-	-
	(六) 提升行业质量效益	1.强化标准引领。着力建设和完善新型铸造和锻压标准体系，促进国家标准、行业标准、地方标准、团体标准等协调发展。围绕行业发展特点和要求，对标国际先进能效水平，及时开展标准制修订、推广应用等工作。建立健全行业能耗、物耗、污染防治、资源综合利用及清洁生产等标准规范，引导企业向清洁、高效、低碳、循环方向发展。深度参与国际标准制定，推动优势领域标准加快向国际标准转化。	本项目严格执行现有国家标准、行业标准、地方标准等要求。	符合
		2.提升产品质量。加强企业质量保障体系建设，推进标准、认证、计量、检测检验、质量控制技术等在企业质量控制与质量管理中的应用。引导企业开展质量追溯、风险分析和质量改进，提升质量管理水平。进一步加强知识产权保护，引导企业建立以质量为基础的品牌发展战略，提升品牌形象和影响力。鼓励行业协会及专业机构建立铸造和锻压生产全流程质量控制与评价标准，着力提升产品质量稳定性、一致性和可靠性。	-	-
	(七) 深化国际合作	支持行业企业、学术机构、行业组织等在技术、标准、检测认证、知识产权、人才培养等领域开展国际交流合作。推进国际产能和装备制造合作，拓展产业发展新空间。鼓励加强与国外企业在高端装备制造、零部件制造等方面合作，推进有条件的企业积极融入全球产业链供应链。吸引相关领域国外企业来华设立研发机构，联合开展先进技术研发和成果转化。	-	-
4. 《关于转发<工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部				

	关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见>的通知（浙经信装备[2023]122 号） 本项目符合《关于转发<工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见>的通知》（浙经信装备[2023]122 号）的相关要求，具体符合性分析详见表 1-6。 表 1-6 《关于转发<工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见>的通知》相符性分析 <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>一、推进行业规范发展。贯彻落实工信部联通装[2023]40 号文件要求，不再对铸造产能实行置换，原《浙江省铸造行业产能置换实施办法》与此不符的，以此文件为准。严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求和《产业结构调整指导目录》等政策，确保项目备案、环评、排污许可、节能审查等手续清晰、完备，工艺装备等符合相关产业政策。严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能。在 2025 年前全面淘汰铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉。推进产业结构优化，支持高端项目建设，防止低水平重复建设。鼓励企业按照《铸造企业规范条件》，提升规范发展水平。</td><td>本项目符合《产业结构调整指导目录》政策要求，严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求，项目已进行备案、按照要求执行环评、排污许可、节能审查手续。本项目不涉及钢铁产能，不使用冲天炉。</td><td>符合</td></tr><tr><td>二、提升行业创新能力。强化企业创新主体地位，鼓励企业加大研发投入，加强企业技术中心等企业自主研发机构建设。强化产业链上下游协同创新，推进关键核心技术攻关，突破一批行业发展急需的先进工艺和装备，补齐产业链发展短板。强化新产品新技术推广，推动先进铸造和锻压工艺与装备产业化应用，提升行业创新发展水平。</td><td>本项目采用的感应炉为电控自动加热感应电炉和天然气炉，熔化与保温一体，属于先进工艺和装备。</td><td>符合</td></tr><tr><td>三、加快行业转型提升。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，完善政策配套，加快行业集聚发展。积极推动行业绿色低碳发展，开展清洁生产、节能诊断服务、资源再生与利用等工作，建设一批绿色低碳工厂。支持企业加快传统工艺装备及生产线数字化技术改造，提升智能制造水平和全面质量管理水平，提高产品品质。鼓励通过亩均、节能、环保、质量、安全等手段整合提升一批规模小、分散广的企业。</td><td>本项目属于装备制造业的配套行业。</td><td>符合</td></tr></table> 5、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析 对照省美丽浙江建设领导小组办公室发布的《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26 号），符合性分析详见表 1-7。	文件要求	本项目情况	是否符合	一、推进行业规范发展。贯彻落实工信部联通装[2023]40 号文件要求，不再对铸造产能实行置换，原《浙江省铸造行业产能置换实施办法》与此不符的，以此文件为准。严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求和《产业结构调整指导目录》等政策，确保项目备案、环评、排污许可、节能审查等手续清晰、完备，工艺装备等符合相关产业政策。严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能。在 2025 年前全面淘汰铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉。推进产业结构优化，支持高端项目建设，防止低水平重复建设。鼓励企业按照《铸造企业规范条件》，提升规范发展水平。	本项目符合《产业结构调整指导目录》政策要求，严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求，项目已进行备案、按照要求执行环评、排污许可、节能审查手续。本项目不涉及钢铁产能，不使用冲天炉。	符合	二、提升行业创新能力。强化企业创新主体地位，鼓励企业加大研发投入，加强企业技术中心等企业自主研发机构建设。强化产业链上下游协同创新，推进关键核心技术攻关，突破一批行业发展急需的先进工艺和装备，补齐产业链发展短板。强化新产品新技术推广，推动先进铸造和锻压工艺与装备产业化应用，提升行业创新发展水平。	本项目采用的感应炉为电控自动加热感应电炉和天然气炉，熔化与保温一体，属于先进工艺和装备。	符合	三、加快行业转型提升。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，完善政策配套，加快行业集聚发展。积极推动行业绿色低碳发展，开展清洁生产、节能诊断服务、资源再生与利用等工作，建设一批绿色低碳工厂。支持企业加快传统工艺装备及生产线数字化技术改造，提升智能制造水平和全面质量管理水平，提高产品品质。鼓励通过亩均、节能、环保、质量、安全等手段整合提升一批规模小、分散广的企业。	本项目属于装备制造业的配套行业。	符合
文件要求	本项目情况	是否符合											
一、推进行业规范发展。贯彻落实工信部联通装[2023]40 号文件要求，不再对铸造产能实行置换，原《浙江省铸造行业产能置换实施办法》与此不符的，以此文件为准。严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求和《产业结构调整指导目录》等政策，确保项目备案、环评、排污许可、节能审查等手续清晰、完备，工艺装备等符合相关产业政策。严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能。在 2025 年前全面淘汰铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉。推进产业结构优化，支持高端项目建设，防止低水平重复建设。鼓励企业按照《铸造企业规范条件》，提升规范发展水平。	本项目符合《产业结构调整指导目录》政策要求，严格执行节能、环保、质量、安全等相关法规要求，项目已进行备案、按照要求执行环评、排污许可、节能审查手续。本项目不涉及钢铁产能，不使用冲天炉。	符合											
二、提升行业创新能力。强化企业创新主体地位，鼓励企业加大研发投入，加强企业技术中心等企业自主研发机构建设。强化产业链上下游协同创新，推进关键核心技术攻关，突破一批行业发展急需的先进工艺和装备，补齐产业链发展短板。强化新产品新技术推广，推动先进铸造和锻压工艺与装备产业化应用，提升行业创新发展水平。	本项目采用的感应炉为电控自动加热感应电炉和天然气炉，熔化与保温一体，属于先进工艺和装备。	符合											
三、加快行业转型提升。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，完善政策配套，加快行业集聚发展。积极推动行业绿色低碳发展，开展清洁生产、节能诊断服务、资源再生与利用等工作，建设一批绿色低碳工厂。支持企业加快传统工艺装备及生产线数字化技术改造，提升智能制造水平和全面质量管理水平，提高产品品质。鼓励通过亩均、节能、环保、质量、安全等手段整合提升一批规模小、分散广的企业。	本项目属于装备制造业的配套行业。	符合											

表 1-7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析		
相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动。各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。	本项目压铸废气经收集送“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理达标后再经不低于 15m 高排气筒外排。	是
重点行业 VOCs 源头替代行动。各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发[2021]10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	本项目不属于重点行业，不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂的使用。	符合
产业集群综合整治行动。重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂的使用。	符合
氮氧化物深度治理行动。钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁能源。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。	本项目运行过程中无氮氧化物产生。	-
企业污染防治提级行动。以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染	按要求执行	符合

	防治水平。		
	污染源强化监管行动。涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。	本项目不属于重点排污单位；不设置非应急类旁路。	符合
	大气污染区域联防联控行动。建立覆盖省-市-县的污染天气应对体系，2022 年 11 月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023 年 3 月底前，各县（市、区）制定中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来 10 天臭氧污染级别预报能力。结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调控，引导市政工程和工业企业涉 VOCs 施工避开臭氧污染易发时段。具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善环杭州湾区域石化化工行业 VOCs 治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023 年 8 月底前，嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制，2025 年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。	按要求执行	符合

由表可知，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中的相关要求。

6、《浙江省有色金属行业污染整治提升技术规范》符合性分析

表 1-8 《浙江省有色金属行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	本项目正在申报环评	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	本项目将按要求依法申领排污许可证	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中淘汰类产品、工艺和生产设备。	本项目不属于淘汰类产品、工艺和生产设备	符合
		4	按照《水污染防治重点行业清洁生产技术推广方案》中有色金属行业清洁生产技术推广方案，实施清洁生产技术改造。	本项目实施后需按要求执行	符合
	清洁生产水平	5	完成强制性清洁生产审核。	本项目将按要求执行	符合
	生产	6	产生废水的生产线、设备等进	本项目不排放	-

		现场		行架空改造(特殊工艺要求除外)。车间实施干湿区分离,湿区地面应敷设网格板,湿件加工作业须在湿区进行。	生产废水	
			7	原材料、产品、固体废物不得露天堆放,所有生产过程必须在室内进行,不得露天作业。	本项目所有生产均在室内进行	符合
			8	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设,废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求,杜绝废水输送过程污染,废水收集池附近设立观测井。	本项目不排放生产废水	-
			9	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰,有流向、污染物种类等标识。	本项目不排放生产废水	-
			10	设置标准化、规范化排污口。	本项目设置标准化、规范化排污口	符合
			11	易污染区地面、生产车间的地面应硬化,并做好防腐、防渗和防漏和处理,四周建围堰并宜采取防雨措施。	本项目固废堆场、生产车间地面已完成硬化及防腐、防渗和防漏、防雨处理	符合
			12	生产过程无跑、冒、滴、漏现象,保持环境整治。	按要求执行,杜绝跑冒、滴、漏现象	符合
			13	雨污分流、清污分流和污水分质分流,并配套合适的废水处理设施。	本项目采用雨污分流、清污分流。	符合
	污染治理	废水处理	14	污水排放须达到《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)等相应标准要求。	本项目污水排放符合相应标准要求	符合
			15	有色金属再生铜、再生锌企业还需达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)中表1排放限值要求。	本项目不涉及再生铜、再生锌	-
			16	铜冶炼企业还需达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中表2排放限值要求。	本项目不涉及铜冶炼	-
			17	再生原料堆场、冶炼车间的生产废水、渣场废水和地面污水应收集,并进行预处理后回用。	本项目不排放生产废水	-
			18	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理。	本项目不排放生产废水	-

			19	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计。	本项目不排放生产废水	-
			20	冷却水应循环使用。	本项目冷却水循环使用	符合
			21	废气喷淋水、堆场渗滤液、初期雨水、场地冲洗水应纳入相应的废水处理设施后全部回用，生活污水处理后达标排放。	本项目生活污水经化粪池处理后达标排放	符合
			22	废水处理设施的构筑物进行防渗、防腐处理。	不涉及	-
			23	设置标准化、规范化排污口，按规定安装在线监测设施。	本项目不排放生产废水	-
			24	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	项目实施后要求企业污水处理设施运行正常	符合
		废气治理	25	禁止采用露天焚烧的方法去除废金属中的塑料、橡胶、树脂以及其他杂质。	本项目不涉及露天焚烧	-
			26	废金属原料采用高温火法进行表面处理和再生熔炼时，预处理设备和熔炼炉炉门及扒渣口等应设置集气罩，机械排烟系统应设置除尘等处理装置，并应防止或减少二噁英类等有害物质的产生。	项目不涉及废金属原料	-
			27	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。	本项目不使用锅炉	-
			28	采用逆流烘干或竖炉熔炼工艺进行有色金属再生的企业在配料车间应配套满足要求的集气、除尘装置和相应的处理装置，排放的废气必须达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应标准、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中相应标准。	本项目不涉及有色金属冶炼	-
			29	采用湿法熔炼工艺进行有色金属再生的企业在浸出反应池、电解和熔炼车间应配套满足要求的集气、除尘装置和相应的处理装置，排放的废气必须达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、	本项目不涉及	-

				《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应标准。		
			30	选矿厂的矿仓、破碎机、振动筛、带式输送机的受斜点、卸料点等产生粉尘的部位应设置收集装置,对无组织排放区域应设置抑尘措施	本项目不涉及	-
			31	有色金属冶炼企业在干燥、熔炼、吹炼、精炼等炉窑的进、出料口应配置满足要求的集气、净化装置,排放的烟气必须达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应标准。	本项目不涉及	-
			32	有色金属冶炼企业在电解车间应配置满足要求的集气和酸雾净化设施,排放的废气必须达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应标准。	本项目不涉及	-
		固废处理	33	再生熔炼炉渣、烟气净化系统的除尘灰应设置专用暂存库堆存、综合利用或采取无害化处理或安全处置的措施。	项目实施后危险废物委托有资质单位处置,贮存时均按危险废物贮存	符合
			34	废石或尾矿宜用于地下采空区或露天采坑的填充,有条件时宜生产建筑材料,尾矿固废综合回收利用率应达到 100%。	本项目不涉及	-
			35	危险废物或II类一般固体废物的废石、尾矿等固废,其贮存、处置场应分别采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。	本项目危险废物暂存库采取防扬散、防流失、防漏等措施	符合
			36	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001) 要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)的规定设置警示标志。	本项目固体废物、危险废物暂存库按相应标准建设	符合
			37	设立危险废物、一般工业固体	本项目设立危	符

				废物台账，记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况。	危险废物、一般工业固体废物台账	合
			38	危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求。	本项目危险废物运输符合相应要求	符合
	环境 应急管理	环境 应急管理	39	切实落实雨、污排放口设置应急阀门。	本项目按要求设置雨、污排放口应急阀门	符合
			40	企业建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入。	本项目按要求建设事故应急池	符合
			41	配备相应的应急物质与设备。	本项目配备应急物质与设备	符合
			42	制定了环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善。	企业需按要求制定环境污染事故应急预案	符合
			43	建立重大风险事故定期应急演练制度，定期开展演练并与区域环境风险应急预案实现联动。	本项目需按要求制定定期应急演练制度	符合
			44	落实重金属和辐射监测制度。	本项目实施后需按要求执行	符合
		环境 监测	45	对关停、搬迁企业原厂区需根据《污染地块土壤环境管理办法(试行)》要求开展土壤环境调查与评估。	本项目实施后需按要求执行	符合
			46	建立辐射监测系统，在废旧金属原料入厂前、产品出厂前进行辐射监测，并将放射性指标纳入产品合格指标体系中。	本项目实施后需按要求执行	符合
			47	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	本项目配制专职环保管理人员	符合
	内部 管理 档案		48	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	本项目要求企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合
			49	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存、处置及运输情况。	本项目实施后将按要求执行相关台账制度	符合

7、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

表 1-9 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析		
相关要求	项目情况	符合情况
深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目位于工业集聚区内，符合管控单元环境准入和管控要求。	符合
强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目所在区域暂未编制规划环评	-
严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目为有色金属铸造，不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险”产品。本项目的建设符合生态环境保护法律法规，满足重点污染物排放总量控制、三线一单等相关规划要求	符合
落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目严格执行总量控制制度；项目不涉及煤炭消耗。	符合
提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃	本项目采用较先进的生产工艺和装备，企业制定并落实土壤与地下水的污染防治措施	符合

料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。		
将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费作中，统筹开展污染物和碳总量控制等政策要求。在环评工排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用。	本项目不涉及	-

8、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》-铸造行业和一般要求符合性分析

具体分析详见表 1-10。

表 1-10 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》-铸造行业和一般要求符合性分析一览表

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	符合性分析
铸造行业					
1	废气收集效果	制芯和浇铸废气未有效收集。	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。 ②鼓励采用浇铸自动流水线，在浇铸工位进行密闭吸风；对非定点浇铸且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废气，鼓励将浇铸点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇铸工位面积，尽量贴近浇铸工位。	本项目不涉及制芯和浇铸工艺；熔化和压铸废气采用顶吸罩收集废气。	符合
2	废气处理工艺适配性	① VOCs 废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺； ② 处理设施与生产	① 污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ② 加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损； ③ 加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附	本项目委托有资质单位依照相关规范进行环保设施设计、安装，确保污染防治设施与对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备	符合

			设施未同启同停。	率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等； ④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封。	运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； 加强环保设施巡查和维护，确保环保设施处于正常工况； 本项目不设置旁路通道。	
	3	环境管理措施	-	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目废气污染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，按照 HJ944 的要求建立了台账，台账保存期限五年。	符合
一般要求						
	1	原辅料替代	-	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	本项目采用水基脱模剂。	符合
	2	设备或工艺革新	-	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	本项目采用低消耗设备。	符合
	3	设施密闭性	-	① 加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ② 加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③ 存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④ 暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状	按要求落实。其中本项目不设污水处理站。	符合

			进行合理包装； ⑤ 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。		
4	废气处理能力	-	实现废气“分质分类”“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。	按 要 求 落 实，确 保 废 气 稳 定 达 标 排 放。	符 合
注：涉及重复的条款，本评价未进行赘述。					
9、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》的相符性分析 本项目不属于码头项目；不在自然保护地、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园内；未违法利用、占用长江流域河湖岸线；不在《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、不在《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；废水经处理达标后纳管，送污水处理厂集中处理；不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品；不属于淘汰类和禁止类项目；不属于严重过剩产能行业；不属于高耗能、高排放项目；属于二类工业项目，利用已建建筑进行运营。故本项目符合相关要求。 10、“三区三线”符合性分析 经比对《宁波市前湾新区空间规划（2019-2035年）前湾新区“三线”划定图》，本项目位于城镇开发边界范围，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本工程建设符合“三区三线”要求。					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目报告类别判定

宁波中燃阀门科技有限公司成立于 2024 年 8 月，注册地址位于浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环南路 758 号，租用宁波全家福机械有限公司的闲置厂房（建筑面积 3500m²）进行运营，经营范围为：一般项目：工程和技术研究和试验发展；阀门和旋塞研发；普通阀门和旋塞制造（不含特种设备制造）；阀门和旋塞销售；五金产品制造；五金产品零售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；通用零部件制造；机械零件、零部件加工；家用电器制造；家用电器销售；技术进出口、货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：瓶装液化石油气调压器生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

现因企业发展需要，企业拟利用已租用的闲置厂房，购置热室压铸机、热室电炉、冷室压铸机、冷室燃气炉、抛砂机等设备，采用熔化保温、压铸、抛砂等工艺，实现年产 300 万套瓶装液化石油气调压器的生产规模。

本项目生产瓶装液化石油气调压器，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3443 阀门和旋塞制造。本项目生产过程中涉及熔化、压铸、抛砂等工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部部令第 16 号），属于“三十一、通用设备制造业 34 中 69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 中的其他（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）”，环评类别应编制环境影响报告表。具体详见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
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）	本项目压铸 产能约为 500t/a
三十一、通用设备制造业 34				
69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造	有电镀工艺的；年用	其他（仅分割、焊接、组装的除	-	本项目涉及 熔化、压铸、

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	溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)		抛砂等工艺
2、本项目工程组成				
表 2-2 本项目基本情况表				
工程组成		工程内容及生产规模		
主体工程		1F: 熔化保温车间, 压铸车间, 抛砂车间, 机加工车间。 2F: 组装车间, 检测车间, 包装车间。		
辅助工程	办公区域	位于 2F; 无食堂和宿舍		
公用工程	供水	由市政供水管网供水。		
	排水	雨污分流, 雨水排入区域雨水管网。项目采用间接冷却方式, 冷却水经电除垢后循环使用, 不外排; 废气处理喷淋废水定期更换后作为危废委托有资质单位安全处置; 项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网, 由慈溪市北部污水处理厂处理达标后排放。		
	供电	由市政电网供电。		
环保工程	废气	1、熔化保温烟尘: 熔化炉上方设置两面围挡及集气罩, 烟尘收集后通过耐高温布袋除尘处理达标后通过一根不低于 15m 的排气筒(DA001)排放。		
		2、压铸脱模废气: 压铸脱模废气经收集后通过一套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后通过一根不低于 15m 的排气筒(DA002)排放。		
		3、抛砂粉尘: 经设备自带的布袋除尘装置处理达标后经不低于 15m 的排气筒(DA003)高空排放。		
		4、燃气废气: 经收集后再经不低于 15m 高烟囱(DA004)达标排放。		
		5、机加工废气: 加强车间通风。		
	废水	项目采用间接冷却方式, 冷却水经电除垢后循环使用, 不外排; 废气处理喷淋废水定期更换后作为危废委托有资质单位安全处置; 项目废水仅为生活污水, 生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网, 由慈溪市北部污水处理厂处理后排放。		
	固废	一般固废间位于 2F 的北部, 面积约 12m², 满足防风、防雨、防渗漏、防扬尘等环境保护要求; 危废仓库位于 1F 的中部, 面积约 12m², 做到防风、防雨、防腐、防渗、防漏, 各类固废分类收集堆放暂存。危险废物委托有资质单位定期进行安全清运处置。		
储运工程	储存	成品仓库位于 1F 和 2F; 危化品库位于 1F, 普通原料仓库、成品仓库和一般固废仓库位于 2F, 危废仓库位于 1F。		
	运输	厂内运输采用电动叉车运输。		
依托工程	废水	生活污水依托现有已建的化粪池设施进行预处理		
3、主要产品及产能				

表 2-3 本项目产品方案情况							
产品名称	单位	产品产量	备注				
拼装液化石油气调压器	万只/年	300	涉及工艺：熔化保温、压铸及抛砂等；单只重约 130g（不含外购零部件），其中铝质部（上壳体）件重约 65g/只、锌质部件（下壳体）重约 69g/只				

4、主要生产设施及设施参数

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	数量	单台设备设施参数	位置	备注
1	压铸单元	熔化	热室电炉	2 台	DB-XHJ; 0.05 吨	1F	熔化锌
2		压铸	热室压铸机	2 台	CLASSIC-V-DC88	1F	加工锌
3		熔化	冷室燃气炉	5 台	ZW100-SXR-JN-500; 0.03 吨	1F	熔化铝
4		压铸	冷室压铸机	5 台	LZ220T	1F	加工铝
5	抛砂单元	抛砂	抛砂机	1 台	XL-21	1F	去毛刺
6	机加工单元	机加工	钻床	3 台	-	1F	打孔
7		机加工	壳体加工中心	2 台	-	1F	壳体铣，攻丝等
8	辅助单元	辅助	空压机	2 台	-	屋顶	楼顶
9		冷却	冷却塔	1 个	-	屋顶	-
10		运输	电动叉车	1 辆	-	1F	-
11	装配检验单元	检验	检验仪	25 台	定制	2F	-
12		组装	组装线	1 条	定制 7kw	2F	-
13		装配	装配线	4 条	定制 10kw	2F	-

5、设备匹配性分析

本项目设备产能匹配性分析详见下表。

表 2-5 项目设备产能匹配性分析表							
设备	数量/台	单台生产速度（kg/h）	日生产时间/h	年工作天数/d	年生产能力（t/a）	本项目生产负荷（t/a）	是否匹配
热室电炉（0.05 吨）	2	50	8	300	240	209*	是
热室压铸机	2	50	8	300	240	209*	是
冷室燃气炉（0.03 吨）	5	30	8	300	360	198.5*	是
冷室压铸机	5	20	8	300	240	198.5*	是

注：*含 1%的边角料回收量。

根据建设单位提供资料，本项目共设置 2 台感应熔化电炉，用于锌锭熔化，项目单台熔化炉为 0.05t，单批次熔化时间约 1h，年加工 2400h，则年最大熔化产能为 240t/a；热室压铸机与熔化保温电炉配比为 1:1，单台压铸机的产能为 50kg/h 左右，年生产能力为 240t/a 左右，而本项目锌锭设计产能为 207t/a（含边角料回收量则约为 209t/a），因此熔化保温炉容量可满足

相应配套压铸机生产要求，本项目生产组织设计较合理。

根据建设单位提供资料，本项目设置 5 台冷室燃气炉，用于铝锭熔化，项目单台熔化炉为 0.03t，单批次熔化时间约 1h，年加工 2400h，则年最大熔化产能为 360t/a；热室压铸机与熔化保温电炉配比为 1:1，单台压铸机的产能为 20kg/h 左右，年生产能力为 240t/a 左右，而本项目铝锭设计产能为 196.5t/a（含边角料回收量则约为 198.5t/a），因此冷室燃气炉容量可满足相应配套压铸机生产要求，本项目生产组织设计较合理。

设备先进性分析：

熔化保温炉先进性分析：项目熔化炉为电控自动加热感应电炉和燃气炉，集熔化和保温为一体；采用清洁、高效的电能和天然气；性能稳定、自动化程度高（自动通断电、自动控温）；具有导热性能好，使用寿命长等特点。

压铸机先进性分析：项目压铸机采用电加热，属于清洁能源；压铸机自带刀片，可直接分离铸件与边角料；采用水基环保型脱模剂。

6、主要原辅材料及能源

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	用量	厂内最大暂存量	备注
1	铝锭	t/a	196.5	10	外购
2	锌锭	t/a	207	10	外购
3	水性脱模剂	t/a	1.5	0.1	外购；用于脱模；用前先稀释，与水的稀释配比为：水性脱模剂：水=1:2
4	液压油	t/a	0.17	0.17	外购；用于设备维护
5	润滑油	t/a	0.015	0.015	外购；用于设备维护
6	切削液	t/a	0.45	0.17	外购；用于机加工；用前先稀释，与水的稀释配比为：切削液：水=1:8
7	金刚砂	t/a	1.5	0.5	用于抛砂
8	模具	套/a	40	40	约合 0.3t/a
9	抹布	t/a	0.01	0.01	外购；用于设备维护
10	其它零部件	万套/a	300	20	O 型胶圈、弹簧、螺丝、螺母、橡胶膜片等；外购
11	水	t/a	1149.6	-	-
12	电	万度/a	66	-	-
13	天然气	万 m ³ /a	20	-	管道燃气

根据建设单位提供的资料，本项目所用铝锭、锌锭、水基脱模剂的主要成分详见表 2-7。

表 2-7 项目原辅料的主要成分明细					
序号	原辅料名称	所含成分		质量占比（%）	备注
1	铝锭（牌号 AL99.70）	主要杂质	硅 Si	0.03	-
			铁 Fe	0.14	-
			铜 Cu	0.0005	-
			镓 Ga	0.013	-
			镁 Mg	0.003	-
			钒 V	0.024	-
			锌 Zn	0.005	-
			钛 Ti	0.004	-
			总和	0.22	-
		铝 Al		余量（99.78）	-
2	锌锭（牌号 YX040A）	主要杂质	铝 Al	4.1	-
			铜 Cu	0.02	-
			镁 Mg	0.038	-
			铁 Fe	0.004	-
			铅 Pb	未检出	-
			镉 Cd	未检出	-
			锡 Sn	<0.0015	-
			镍 Ni	≤0.001%	参照 GB/T13818-2024
			总和	4.162	-
		锌 Zn		95.838	-
3	脱模剂	硅油		35	-
		合成基础油		5	-
		乳化剂		10	-
		水		50	-
注：由表可知，项目所用铝锭符合《重熔用铝锭》（GB/T1196-2017）表 1 中“Al99.70 牌号”标准要求，所用锌锭符合《压铸锌合金》（GB/T13818-2024）表 1 中“YZZnA14A 牌号”标准要求。根据建设单位提供的锌锭牌号，镍含量≤0.001%。					
本项目采用的原辅料中相关组分及其理化性质详见表 2-8。					
表 2-8 项目原辅料主及其相关成分的物质理化性质					
物料名称	理化性质				毒理性
硅油	硅油。透明液体至稠厚半固体。无色无味，分子量随聚合度不同而变化。不溶于水、甲醇、植物油和石蜡烃、微溶于乙醇、丁醇和甘油，易溶于苯、甲苯、二甲苯、乙醚和氯代烷烃。黏温系数小，压缩率大，表面张力小，憎水防潮性好，比热容和导热系数小。具有优异的电绝缘性能和耐热性，闪点高、凝固点低，可在-50～+200℃温度范围内长期使用。化学式 C ₆ H ₁₈ OSi ₂ ，分子量 162.38。密度 0.963g/mL at 25℃，熔点 -59℃(lit.)，沸点 101℃(lit.)，闪点>270℃ (518°F)。				-

7、物料平衡

(1) 水平衡

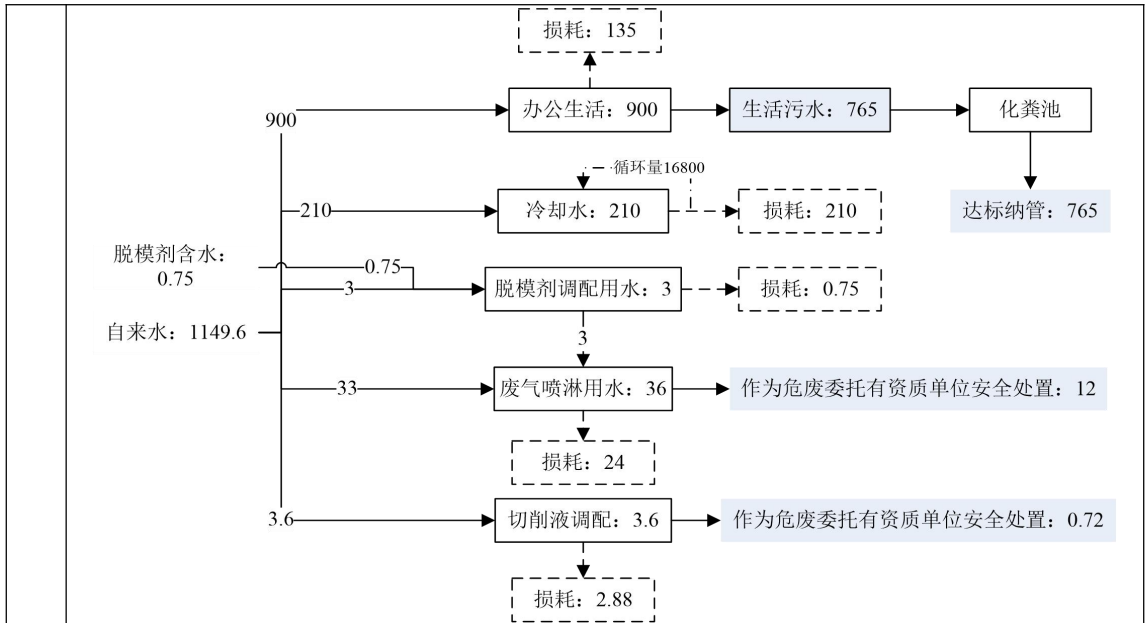


图 2-1 项目全厂水平衡图 单位：t/a

(2) 铝元素平衡

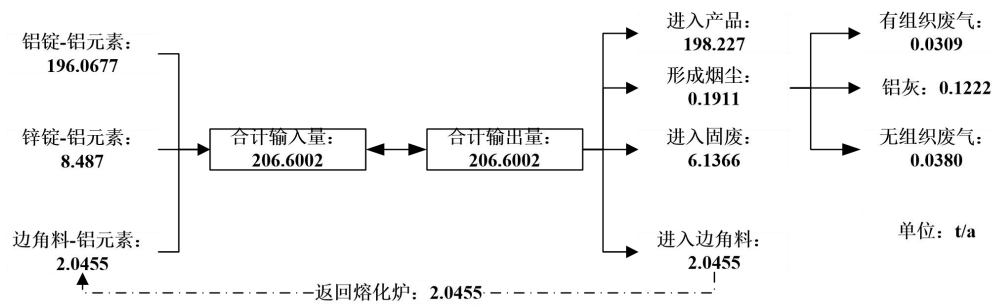


图 2-2 项目全厂铝元素平衡图 单位：t/a

(3) 锌元素平衡

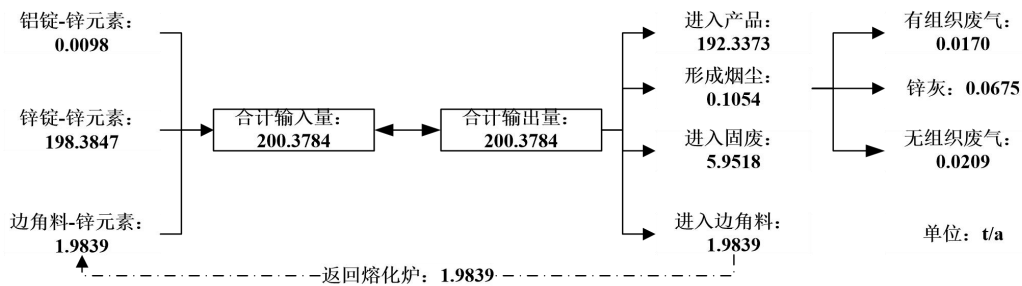


图 2-3 项目全厂锌元素平衡图 单位：t/a

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 60 人，采用 8 小时白班制生产，年工作日为 300 天。
厂区内不设食堂、宿舍。

9、厂区平面布置

本项目位于浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号。厂房

	功能布局情况具体详见表 2-9。 表 2-9 项目厂区平面布置情况一览表 <table border="1"> <tr> <th>建筑</th><th>用途</th></tr> <tr> <td>1F</td><td>熔化保温车间，压铸车间，抛砂车间，机加工车间。</td></tr> <tr> <td>2F</td><td>组装车间，检测车间，包装车间。</td></tr> </table> 根据建设单位提供的布局可知，项目厂区采取人物分流、按产品生产特点进行流水线布局，有利于提高生产效率。因此项目布局基本合理。	建筑	用途	1F	熔化保温车间，压铸车间，抛砂车间，机加工车间。	2F	组装车间，检测车间，包装车间。
建筑	用途						
1F	熔化保温车间，压铸车间，抛砂车间，机加工车间。						
2F	组装车间，检测车间，包装车间。						
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程图 根据建设单位提供的资料，项目产品的生产工艺详见图 2-4。 图 2-4 项目生产工艺及产污环节示意图 2、生产工艺简述： 外购的铝锭在熔化炉内熔化（采用天然气加热，工作温度约 700℃）或锌锭在熔化炉内熔化（采用电加热，工作温度约 450℃），铝锭和锌锭不混熔、设备不共用，直至炉体内铝锭或锌锭熔化，铝锭/锌锭熔化后通过机械手将铝水或锌水舀入压铸机进行压铸成型（铝水/锌水在炉内自行保温），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，间接冷却水经电除垢后循环使用，不外排。为了便于压铸件脱模，在每次压铸前都需要对模具和压室喷少量脱模剂溶液，喷涂过程中产生的过量脱模剂经收集后用于下一次喷涂。由于温度较高，脱模剂挥发会形成废气。压铸完成后，采用手工方式对压铸件进行除浇冒口处理，在此过程会产生边角料，边角料将返回熔化炉作原料，经除浇冒口处理的压铸件置入抛砂机在封闭状态下进行抛砂处理后再进行机加工处理，机加工过程中产生的含油金属屑直接淘汰，不返回熔化炉作原料；最后与外购的零部件进行组装后即得成品，成品根据检测情况进行分级销售，无不合格品报废。 根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中不涉及酸洗、磷化、电镀、						

电泳、铅浴、喷漆、喷塑、焊接等工序。机加工设备在使用过程中会用到切削液，切削液原液在使用前需按“切削液:水=1:8”进行稀释配置。生产过程中无需使用除渣剂。测试分级工序主要用仪器对产品进行物理检测，不涉及探伤等涉辐射影响的检测，无需用水及其它物料。

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中，无需使用精炼剂和造渣剂等辅料。

3、产污环节分析

表 2-10 本项目产排污环节汇总表

表 2-10 本项目主要污染因子			
类别	污染源/工序	主要污染因子	
废水	职工生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	
	冷却水	SS；经电除垢后循环使用，不外排	
废气	熔化、保温	熔化烟尘 ^a （颗粒物、镍及其化合物、锡及其化合物）	
	压铸	压铸废气（油雾，以“颗粒物”计；非甲烷总烃；氨、臭气浓度）	
	冷室燃气炉熔化	燃气废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）	
	抛砂	抛砂粉尘（颗粒物）	
	机加工	机加工废气（油雾，以“非甲烷总烃”计、颗粒物）	
噪声	设备运行噪声	连续等效声级 dB(A)	
固废	一般固废	原料使用	废包装材料
		压铸	废模具
		抛砂	废金刚砂
		冷却水处理	水垢
		职工活动	生活垃圾
	危险固废	原料使用	废容器（脱模剂等的内包装）；废油桶（润滑油、液压油、切削液的内包装）
		机加工	废切削液，含油金属屑
		熔化、保温	熔渣（铝渣、锌渣）
		熔化烟尘废气处理	熔灰（铝灰、锌灰）
		设备维护	废液压油、废润滑油，废抹布
		废气处理	喷淋废液
		废气处理	废过滤棉、废活性炭、废布袋、集尘
注： ^a 烟尘主要成分为金属氧化物和低沸点金属：氧化铝、氧化锌、氧化铜及少量的锡及其化合物等。			

本项目为新建项目，租用宁波全家福机械有限公司的闲置厂房进行生产。该厂房屋为慈星集团生产纺织机械用房，主要涉及机加工和装配等工艺，不涉及重金属和持久性有机污染物。故本项目不存在原有环境污染问题。



图 2-5 空厂房照片

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) 达标区判定

根据宁波市环境空气质量功能区划分方案，项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《宁波市生态环境质量报告书（2022年）》中前湾新区监测点空气质量统计结果作为评价依据，结果汇总详见下表。

表 3-1 2022 年区域大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.9	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	55.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	25	40	57.5	达标
CO	24 小时第 95 百分位浓度	mg/m ³	1	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	μg/m ³	153	160	95.6	达标

监测结果表明，2022 年前湾新区六项基本污染物年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属城市环境空气质量达标区。

(2) 特征因子检测

本项目生产过程中会有粉尘产生，为了了解项目所在地TSP的环境质量现状，本评价引用《宁波岚新空分设备科技有限公司年产 300 台制氮机、制氧机项目环境影响报告表》对宁波岚新空分设备科技有限公司所在地检测数据进行分析（西南侧约 2.1km处；采样时间为 2022.02.15-2022.02.17），TSP的监测值（日均值）为 0.113~0.142mg/m³），最大占标率为 47%，检测浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）中的相关要求。

2、水环境质量现状

因本项目废水经预处理后排入慈溪市北部污水处理厂集中处理后排放，为间接排放。慈溪市北部污水厂位于浙江省宁波杭州湾新区，项目附近水体为九塘江。

	根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目周边地表水体属杭州湾新区河网慈溪农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类。因八塘江、九塘江和十塘江为同一水系，本环评引用《慈溪市环境质量报告书（2022 年）》中八塘江的监测数据。监测结果详见下表。 表 3-2 2022 年八塘江断面监测结果一览表 单位：mg/L，除 pH 值外 <table><tr><th>段面</th><th>指标</th><th>pH 值</th><th>溶解氧</th><th>高锰酸盐指数</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>石油类</th></tr><tr><td rowspan="6">八塘江</td><td>样品数</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>最大值</td><td>9</td><td>13.8</td><td>8.2</td><td>5.7</td><td>1.93</td><td>0.05</td></tr><tr><td>最小值</td><td>8.5</td><td>7.31</td><td>5.7</td><td>3.3</td><td>0.36</td><td>0.01</td></tr><tr><td>平均值</td><td>8.8</td><td>10.1</td><td>6.7</td><td>4.2</td><td>0.9</td><td>0.02</td></tr><tr><td>Ⅳ 标准</td><td>6-9</td><td>≥3</td><td>≤10</td><td>≤6</td><td>≤1.5</td><td>≤0.5</td></tr><tr><td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 由上表数据可知，2022 年八塘江断面水质年均值达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类水质标准要求。 3、声环境 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。 4、生态环境 本项目位于浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号，无新增用地，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、地下水、土壤环境 本项目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。	段面	指标	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	石油类	八塘江	样品数	6	6	6	6	6	6	最大值	9	13.8	8.2	5.7	1.93	0.05	最小值	8.5	7.31	5.7	3.3	0.36	0.01	平均值	8.8	10.1	6.7	4.2	0.9	0.02	Ⅳ 标准	6-9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
段面	指标	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	石油类																																													
八塘江	样品数	6	6	6	6	6	6																																													
	最大值	9	13.8	8.2	5.7	1.93	0.05																																													
	最小值	8.5	7.31	5.7	3.3	0.36	0.01																																													
	平均值	8.8	10.1	6.7	4.2	0.9	0.02																																													
	Ⅳ 标准	6-9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5																																													
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																													
环 境 保 护 目 标	据实地踏勘，该项目区域主要保护目标为如下： 1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，其基本情况详见表 3-3。 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</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">相对厂界最近距离/（约）m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>沧南村</td><td>121°12'26.34227"</td><td>30°15'10.64822"</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西南侧</td><td>200</td></tr></table>	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/（约）m	东经	北纬	沧南村	121°12'26.34227"	30°15'10.64822"	居住区	人群	二类区	西南侧	200																																	
保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/（约）m																																								
	东经	北纬																																																		
沧南村	121°12'26.34227"	30°15'10.64822"	居住区	人群	二类区	西南侧	200																																													

	2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 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环境保护目标。 4、生态环境 本项目无新增用地，无生态环境保护目标。																																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水 本项目实行雨污分流，项目所在地现已具备纳管条件。本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中NH₃-N、总磷纳管标准执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其它企业间接排放限值）后接入周边市政污水管网，最终进慈溪市北部污水处理厂集中处理达标后排放。慈溪市北部污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，其中COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。本项目废水纳管和尾水排放标准值详见表3-4。 表 3-4 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外） <table><tr><th>执行标准</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="8">纳管标准：《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级</td><td>pH</td><td>无量纲</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td rowspan="7">mg/L</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>石油类</td><td>20</td></tr><tr><td>LAS</td><td>20</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>35^a</td></tr><tr><td>总磷</td><td>8^a</td></tr><tr><td rowspan="4">污水处理厂尾水执行标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 （DB33/2169-2018）表 1 标准</td><td>COD_{Cr}</td><td rowspan="4">mg/L</td><td>40</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>2（4）^b</td></tr><tr><td>总氮</td><td>12（15）^b</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.3</td></tr><tr><td rowspan="5">污水处理厂尾水执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准</td><td>pH</td><td>无量纲</td><td>6-9</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td rowspan="4">mg/L</td><td>10</td></tr><tr><td>SS</td><td>10</td></tr><tr><td>石油类</td><td>1</td></tr><tr><td>LAS</td><td>1.5</td></tr></table> 注：^a执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业间接排放限值；^b括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。	执行标准	污染物指标	单位	标准限值	纳管标准：《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级	pH	无量纲	6-9	COD _{Cr}	mg/L	500	BOD ₅	300	SS	400	石油类	20	LAS	20	氨氮	35 ^a	总磷	8 ^a	污水处理厂尾水执行标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 （DB33/2169-2018）表 1 标准	COD _{Cr}	mg/L	40	氨氮	2（4） ^b	总氮	12（15） ^b	总磷	0.3	污水处理厂尾水执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准	pH	无量纲	6-9	BOD ₅	mg/L	10	SS	10	石油类	1	LAS	1.5
执行标准	污染物指标	单位	标准限值																																												
纳管标准：《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级	pH	无量纲	6-9																																												
	COD _{Cr}	mg/L	500																																												
	BOD ₅		300																																												
	SS		400																																												
	石油类		20																																												
	LAS		20																																												
	氨氮		35 ^a																																												
	总磷		8 ^a																																												
污水处理厂尾水执行标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 （DB33/2169-2018）表 1 标准	COD _{Cr}	mg/L	40																																												
	氨氮		2（4） ^b																																												
	总氮		12（15） ^b																																												
	总磷		0.3																																												
污水处理厂尾水执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准	pH	无量纲	6-9																																												
	BOD ₅	mg/L	10																																												
	SS		10																																												
	石油类		1																																												
	LAS		1.5																																												

2、废气

由前述工艺分析可知，本项目生产过程中产生的废气主要有：熔化、保温和扒灰时产生的熔化烟尘 G1、压铸成型时产生的压铸废气 G2、抛砂时产生的抛砂粉尘 G3、冷室燃气炉产生的燃气废气 G4，机加工时产生的机加工废气 G5。其中，G1~G4 废气的有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值；因《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）未提及镍及其化合物、锡及其化合物的排放标准要求，也未提及颗粒物和甲烷总烃的厂界无组织排放限值要求，因此相关因子的排放标准（含废气 G5）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相应排放限值，厂区内非甲烷总烃从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。各废气执行的标准情况详见表 3-5。

表 3-5 本项目各废气执行的标准情况一览表

序号	废气名称	排放形式	排放因子	执行标准
1	熔化烟尘 G1、压铸废气 G2、抛砂粉尘 G3、机加工废气 G5	有组织	颗粒物、NMHC	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1
			氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			锡及其化合物、镍及其化合物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		无组织（含 G5）	颗粒物、NMHC、锡及其化合物、镍及其化合物	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
			氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			颗粒物	厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1
			非甲烷总烃	厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
2	燃气废气 G4	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1

具体标准限值详见表 3-6~表 3-8。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）							
污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值			
		排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m³)		
颗粒物	-	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0		
锡及其化合物	8.5	15	0.31		0.24		
镍及其化合物	4.3	15	0.15		0.040		
非甲烷总烃	-	15	10		4.0		
注： ^a 根据 GB16297 中内插法核算；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 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。							
表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）							
生产过程		大气污染物排放限值（mg/m³）					污染物 排放监 控位置
		颗 粒 物	SO ₂	NO _x	NMHC	TVOC ^b	
金属熔炼 （化）	电弧炉、感应电炉、 精炼炉等其它熔炼 （化）炉；保温炉 ^d	30	-	-	-	-	车间或 生产设 施排气 筒
	燃气炉	30	100	400	-	-	
落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷） 丸机等清理设备	30	-	-	-	-	
表面涂装	表面涂装设备线	-	-	-	100	120	
其他生产工序或设备、设施		30	-	-	-	-	
排气筒高度（m）		≥15					
注： ^b 待国家污染物监测技术规定发布后实施。							
污染物	厂区内无组织排放限值					备注	
	排放限值 mg/m³		监控点				
颗粒物	5		在厂房外设置监控点			表 A.1	
污染物	企业边界大气污染物浓度限值（mg/m³）					备注	
表 3-8 恶臭污染物排放标准							
污染物名称	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	厂界标准值(mg/m³)				
臭气浓度（无量纲）	15	2000（无量纲）	20（无量纲）				
苯乙烯	15	6.5	5.0				
表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³							
污染物项目	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位 置			
非甲烷总烃 （NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度限值		在厂房外设置监控 点			
	20	监测点任意点一次浓度值					
企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），由于本项目仅有厂房，厂房边界即厂界，无法在厂房外（厂区内）设置监测点，因此不需要执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内限值要求。							
3、噪声							

	根据《慈溪市声环境功能区划分（调整）方案》（慈政发[2019]33 号），本项目所在地属于 3 类声功能区，故本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值详见表 3-10。 表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><th>类别</th><th>昼间 dB</th><th>夜间 dB</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固废 危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求（参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）），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。	类别	昼间 dB	夜间 dB	3	65	55
类别	昼间 dB	夜间 dB					
3	65	55					
总量控制指标	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）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划[2021]204 号）、《宁波市生态环境保护“十四五”规划》（2021.08.09），结合本项目工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、工业烟粉尘。 2、总量控制指标削减比例 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号），“严格区域削减要求。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”化学需氧量、氨氮排放总量与削减替代量的比例为 1:1。 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）严格环境准入要求：“严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定：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。”前湾新区 2022 年环境空气质量属于达标区，故项目实施后新增 VOCs、烟粉尘排放量替代削减比例为 1:1。						

3、总量控制指标情况

本项目总量控制情况详见表 3-11。

表 3-11 项目总量控制情况

总量控制因子	新增排放量 (t/a)	总量替代比例	替代削减量	总量来源
COD _{Cr}	0.031	-	-	均为生活污水，无需替代削减
NH ₃ -N	0.002	-	-	
SO ₂	0.008	1:1	0.008	区域平衡替代削减
NO _x	0.374	1:1	0.374	
VOCs	0.30	1:1	0.298	
工业烟粉尘	0.278	-	-	主管部门备案

本项目不排放生产废水，只排放生活污水，且生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，送污水处理厂集中处理，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。因此，本项目新增 COD_{Cr} 和氨氮排放量无需区域替代削减。

根据《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》（甬环发函[2022]42 号），全市建设项目需新增污染物排放的，新增排污权必须通过省交易平台开展排污权公开交易获得，现阶段纳入交易的为 VOCs、SO₂、NO_x 三项污染物指标。本项目投产前需进行排污权交易。工业烟粉尘实行备案。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期仅为设备的安装，不涉及土建项目，对环境污染影响较小可接受，不进行具体分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 本项目废气主要为：熔化、保温和扒灰时产生的熔化烟尘 G1、压铸成型时产生的压铸废气 G2、抛砂时产生的抛砂粉尘 G3、燃气炉产生的燃气废气 G4 等。 (1) 废气源强分析 ① 熔化烟尘 G1 根据同类型调查，保温过程中烟尘产生量少，对周围环境基本无影响，本次环评不予定量分析。 A、熔铝烟尘 由工艺分析可知，本项目在铝锭的熔化、保温过程中，会有烟尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业一铸造工段-铝锭-熔炼(燃气炉)，其产污系数为 0.943kg/t 产品，本项目熔铝量约为 198.5t（含 1%除浇冒口边角料），则熔铝烟尘年产生量约为 0.187t/a。 B、熔锌烟尘 由工艺分析可知，本项目在锌锭的熔化、保温过程中，会有烟尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业一铸造工段-锌锭-熔炼（感应电炉），其产污系数为 0.525kg/t 产品，本项目熔锌量约为 209t（含 1%除浇冒口边角料），则熔锌烟尘年产生量约为 0.110t/a。根据建设单位提供的锌锭成分材料，其中含有少量的锡，根据锌锭牌号，还可能含有少量镍，故熔锌烟尘会含有少量的锡及其化合物、镍及其化合物等污染物，因其占比较少，且项目所用锌锭量较少，产生的污染物质也较少，故本评价对其不予定量分析。

	C、小结 综上所述，本项目熔化烟尘产生量约为 0.297t/a。 建设单位拟在单台熔化炉上方设置两面围挡及集气罩（另外两面需要人工操作无法设置围挡），开口预留进出操作口，面积约 0.4m²，集气风速不低于 0.4m/s，7 台熔化保温炉的集气风量不低于 4032m³/h，环评取整并考虑风损余量取 5000m³/h，熔化烟尘经收集后送高温布袋除尘装置处理达标后再经不低于 15m 高排气筒（DA001）外排。收集率按不低于 80%、除尘效率按不低于 80%计。 ② 压铸废气 G2 由工艺分析可知，本项目在压铸过程中，会有压铸废气产生，其主要成分为油雾（按“颗粒物”计）和脱模剂中的有机物（按“非甲烷总烃”计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业—铸造—金属液/脱模剂浇注，颗粒物产污系数为 0.247kg/t 产品，本项目熔铝/锌量约为 407.5t（含 1%除浇冒口边角料），则压铸废气中颗粒物的年产生量约为 0.101t/a；按最不利计，即水性脱模剂中的有机物全部挥发形成废气，根据建设单位提供的水性脱模剂的成分信息可知，本项目水性脱模剂中的有机物含量为 50%，主要为硅油、合成基础油、乳化剂等，本项目水性脱模剂用量为 1.5t/a，则非甲烷总烃年产生量约为 0.75t/a。建设单位拟在压铸机上方设置集气罩，单个集气罩面积约 0.4m²，集气风速不低于 0.4m/s，7 台压铸机的集气风量不低于 4032m³/h，环评取整并考虑风损余量取 5000m³/h，压铸废气经收集后送水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理达标后再经不低于 15m 高排气筒（DA002）外排。收集率按不低于 80%、吸附效率按不低于 75%、除尘效率按不低于 90%计。 根据调查，铝锭在熔化过程中会产生微量的氮化铝，氮化铝与压铸废气水喷淋过程中与水分接触后会产生微量的氨，因此会有恶臭废气产生，但因烟尘中的氮化铝含量很低，产生的恶臭废气也较少，经收集高空排放后，对周围环境影响较小，本评价对其不予定量分析。 ③ 抛砂粉尘 G3 根据建设单位提供的资料，本项目压铸件需用抛砂机在加盖密闭状态下
--	--

进行抛砂处理。本项目需抛砂处理的工件约为 391t/a（扣除 3%的熔渣）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数-预处理”，抛光、喷砂的产污系数为 2.19kg/t 原料，则抛砂粉尘产生量约为 0.856t/a，由于抛砂时设备处于密闭状态，抛砂粉尘经收集布袋除尘（除尘效率不低于 90%、排风量为 2000m³/h）处理后再经不低于 15m 高排气筒（DA003）外排，则抛砂粉尘排放量约为 0.086t/a、排放速率约为 0.036kg/h（2400h/a）、排放浓度约为 18mg/m³，排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求。

④ 燃气废气 G4

由工艺分析可知，本项目冷室燃气炉采用天然气作燃料，在运行过程中会有燃气废气产生，主要成分为颗粒物、SO₂、NO_x 等。本项目天然气年用量约为 20 万 m³/a，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-锻造的相关产污系数，项目燃气废气产排情况详见表 4-1。

表 4-1 天然气燃烧废气污染物产生情况表

工序	污染因子	排放口	源强计算方式	源强计算系数	原料用量 (万 m³/a)	污染物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
冷室燃气炉	风量	DA004	产污系数法	13.6 标 m³/m³-原料	20	1133m³/h	2400
	NO _x			0.00187kg/m³-原料		0.374	
	SO ₂			0.000002Skg/m³-原料		0.008	
	颗粒物			0.000286kg/m³-原料		0.057	

注：天然气应符合《天然气》（GB 17820-2018）1 类标准，含硫率≤20mg/m³。

⑤ 机加工废气 G5

由工艺分析可知，本项目在机加工时会用到切削液给机加工设备降温，车床工作时会导致工作部位受热，温度升高，进而会使少量切削液受热挥发形成油雾废气（切削液的成分中含有矿物油，故废气按“非甲烷总烃”计），因项目所用切削液较少，且经抹布擦拭处理后，故产生的废气量也较少，本评价对其不作定量分析。同时要求建设单位做好车间通风工作。

表 4-2 项目废气产生情况表										
序号	产排污环节	原料种类	原料用量/ 产品重量 (t/a)	各组分占比 (%)		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	熔化、保温	铝锭	198.5（边角料）	-	-	系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业-铸造工段-铝锭-熔炼（燃气炉）	0.943kg/t	颗粒物	0.187
		锌锭	209（边角料）	-	-	系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业-铸造工段-铝锭-熔炼（感应电炉）	0.525kg/t	颗粒物	0.110
		天然气	20 万 m ³	-	-	系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业-锻造工段-锻件-锻坯加热-天然气	0.000002Skg/m ³ -原料	二氧化硫	0.008
								0.000286kg/m ³ -原料	颗粒物	0.057
								0.00187kg/m ³ -原料	氮氧化物	0.374
								13.6m ³ /m ³ -原料	工业废气量	272 万 m ³
2	压铸脱模	铝锭	198.5（边角料）	-	-	系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业-铸造-金属液/脱模剂浇注	0.247kg/t	颗粒物	0.049
		锌锭	209（边角料）	-	-	系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业-铸造-金属液/脱模剂浇注	0.247kg/t	颗粒物	0.052
		水性脱模剂	1.5	有机物	50	物料平衡法	-	-	非甲烷总烃	0.75
3	抛砂	压铸	391（扣除	-	-	系数	《排放源统计调查产排污	2.19kg/t	颗粒物	0.856

		工件	3%的熔渣)			法	核算方法和系数手册》中机械行业-预处理-抛光、喷砂			
4	机加工	切削液	0.34	-	-	类比法	-	-	非甲烷总烃	少量
合计									颗粒物	1.311
									二氧化硫	0.008
									氮氧化物	0.374
									非甲烷总烃	0.75

表 4-3 项目废气源强核算表												
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)	排放量(t/a)
熔化、保温	颗粒物	0.297	熔化保温炉上方设置两面围挡及集气罩(另外两面需要人工操作无法设置围挡)，开口预留进出操作口，面积约 0.4m²，集气风速不低于 0.4m/s（收集效率不低于 80%），则 7 台熔化保温炉风量为： 0.4m²×0.4m/s×3600s/h×7 台=4032m³/h)	1 套“耐高温高效布袋除尘”装置（处理效率按 80%计）	DA001	5000（考虑取整及风损余量）	0.048	0.02	4	0.059	0.025	0.107
压铸	颗粒物	0.101	通过压铸机上方顶吸式集气罩收集，收集效率以 80%计(单台压铸机引风口总面积按 0.4m²/台计算，风速不低于 0.4m/s，则 7 台压铸机风量为： 0.4m²×0.4m/s×3600s/h×7 台=4032m³/h)	1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置（除尘效率按 90% ^a 、	DA002	5000（考虑取整及风损余量）	0.008	0.02	0.6	0.020	0.008	0.028
	非甲烷总烃	0.75					0.15	0.063	12.6	0.15	0.063	0.30

					VOCs 处理效率按 75%计)								
	抛砂	颗粒物	0.856	加盖密闭作业；收集率按 100%计；风量不低于 2000m³/h	自带布袋除尘设施；除尘效率不低于 90%	DA003	2000	0.086	0.036	18	-	-	0.086
	冷室燃气炉	NO _x	0.374	全封闭收集，收集率按 100%计	-	DA004	1133	0.374	-	137.5	-	-	0.374
		SO ₂	0.008		-			0.008	-	2.94	-	-	0.008
		颗粒物	0.057		-			0.057	-	21.03	-	-	0.057
	机加工	非甲烷总烃	少量	加强通风	-	-	-	-	-	-	少量	-	少量
	合计	颗粒物	1.311	-	-	-	-	0.199	-	-	0.079	-	0.278
		NO _x	0.374	-	-	-	-	0.374	-	-	-	-	0.374
		SO ₂	0.008	-	-	-	-	0.008	-	-	-	-	0.008
		非甲烷总烃	0.75	-	-	-	-	0.15	-	-	0.15	-	0.30
	备注：年工作时间以 2400h 计；建议建设单位委托工程设计单位设计、施工时，按楼层、设备单独设立变频风机，以提高风机效率。 ^a 因压铸废气中的颗粒物产生浓度较低，结合同类型项目调查，此时的除尘效率也较低。												

⑤ 项目废气产生情况汇总

项目废气产生情况汇总详见表 4-4。

表 4-4 废气污染源强核算结果一览表

产污环节	污染物	产生量(t/a)	有组织排放				无组织排放		合计排放量(t/a)
			排气筒编号	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)	
熔化、保温	颗粒物	0.297	DA001	0.048	0.02	4	0.059	0.025	0.107
压铸	颗粒物	0.101	DA002	0.008	0.003	0.6	0.020	0.008	0.028
	非甲烷总烃	0.75		0.15	0.063	12.6	0.15	0.063	0.30
抛砂	颗粒物	0.856	DA003	0.086	0.036	18	-	-	0.086
冷室燃气炉	NO _x	0.374	DA004	0.374	-	137.5	-	-	0.374
	SO ₂	0.008		0.008	-	2.94	-	-	0.008
	颗粒物	0.057		0.057	-	21.03	-	-	0.057
合计	颗粒物	1.311	-	0.199	-	-	0.079	-	0.278
	NO _x	0.374	-	0.374	-	-	-	-	0.374
	SO ₂	0.008	-	0.008	-	-	-	-	0.008
	非甲烷总烃	0.75	-	0.15	-	-	0.15	-	0.30

注：机加工废气、恶臭废气等因产生量较少，本评价未进行定量分析。

⑥ 非正常工况

本项目废气主要为熔化烟尘、压铸废气、抛砂粉尘、机加工废气、燃气废气。熔化烟尘经“耐高温高效布袋除尘”装置处理达标后高空排放；压铸废气经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放；抛砂粉尘经设备自带布袋除尘设施处理达标后高空排放；燃气废气经收集后高空达

标排放；机加工废气拟采取加强车间通风措施。

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“熔化烟尘/压铸废气/抛砂粉尘收集系统发生故障，导致生产线的废气无法实现有效收集（收集效率为0），但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。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源排放情况详见表4-5。从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另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。

表4-5 项目废气处理设施非正常工况排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（kg/次）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
1	熔化烟尘	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	颗粒物	0.062	0.124	0.5	1次/3年 ^①
2	压铸废气		颗粒物	0.021	0.042	0.5	1次/3年 ^①
			非甲烷总烃	0.157	0.313		
3	抛砂粉尘		颗粒物	0.179	0.357	0.5	1次/3年 ^①

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在3~5年及以上，本环评保守按3年计。

(2) 废气防治措施可行性分析

本项目废气具体处理工艺详见下图。

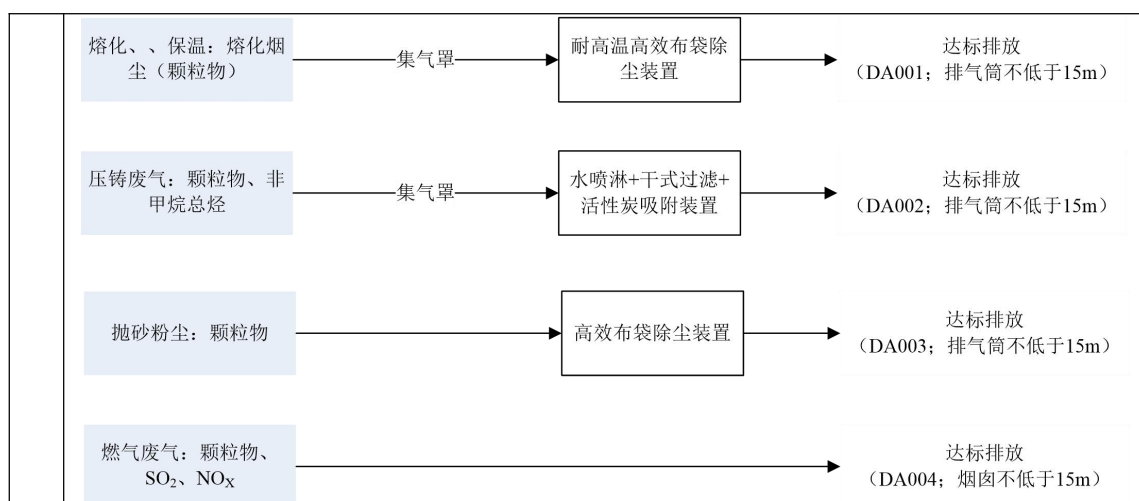


图 4-1 项目废气处理工艺图

相关说明：

- ① 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。
- ② 厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。
- ③ 做好环保设施的维护和保养工作，如及时更换布袋等，确保设施处于正常运行工况。

表 4-6 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目		排放源		
生产单元		熔化、保温	压铸	抛砂
生产设施		熔化保温炉	压铸机	抛砂机
产排污环节		熔化、保温	压铸	抛砂
污染物种类		颗粒物、氨、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物
排放形式		有组织	有组织	有组织
污 染 防 治 设 施 概 况	收集方式	熔化保温炉上方设置集气罩收集	压铸机上方设集气罩	加盖封闭，自带除尘设施
	收集效率（%）	80	80	100
	处理能力（m ³ /h）	5000	5000	2000
	处理效率（%）	80	除尘：90；VOCs：75	90
	处理工艺	耐高温高效布袋除尘装置	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	布袋除尘器
	是否为可行技术	判定结果	是	
		判定依据	《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A	
排 放 口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度（m）	15	15	15
	内径（m）	0.4	0.4	0.24
	温度（℃）	100	25	25
	地理坐标	经度	121.123216481	121.123234827
		纬度	30.151882681	30.151720461
	编号	DA001	DA002	DA003

续表 4-6 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目		排放源	
生产单元		熔化、保温	机加工
生产设施		冷室燃气炉	机加工设备
产排污环节		熔化、保温	机加工
污染物种类		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	非甲烷总烃
排放形式		有组织	无组织
污 染 防 治 设 施 概 况	收集方式	-	-
	收集效率 (%)	100	-
	处理能力 (m ³ /h)	1133	-
	处理效率 (%)	-	-
	处理工艺	-	-
	是否为可行技术	判定结果	-
		判定依据	-
排 放 口	类型	一般排放口	-
	高度 (m)	15	-
	内径 (m)	0.2	-
	温度 (°C)	100	-
	地理坐标	经度	121.123251242
		纬度	30.151877853
	编号	DA004	-

(3) 环境影响分析

表 4-7 废气达标性分析一览表

排气筒 编号	废气 名称	主要污 染物	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 烟尘	颗粒物	0.02	-	4	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
DA002	压铸 废气	颗粒物	0.003	-	0.6	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1
		非甲烷 总烃	0.063	-	12.6	100	
DA003	抛砂 粉尘	颗粒物	0.036	-	18	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1
DA004	燃气 废气	NO _x	-	-	137.5	400	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1
		SO ₂	-	-	2.94	100	
		颗粒物	-	-	21.03	30	

注：表中“预计排放浓度”计算时，风量取建设单位提供的设计风量。

① 有组织排放达标性分析

根据上表可知，本项目熔化烟尘、压铸废气、抛砂粉尘、燃气废气的有组织排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 中的限值要求，项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放。

② 无组织排放分析

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，不会导致项目所在区域大气环境质量出现降级。

③ 总结论

本项目拟建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，企业正常生产不会导致项目所在区域大气环境质量出现降级。

2、运营期废水环境影响和保护措施

(1) 废水源强分析

本项目产生的外排废水仅为生活污水。

① 生活污水

本项目职工人数为 60 人，厂内不设食宿，全年工作时间 300 天，职工人均生活用水量按 50L/d 计，则职工生活用水量约 900t/a，排污系数取 0.85，则生活污水产生量约 765t/a。生活污水中 COD_{Cr} 约 350mg/L，氨氮约 35mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.268t/a，氨氮约 0.027t/a。

② 压铸冷却用水

本项目压铸机采用间接冷却方式，冷却水经电除垢后循环使用，不外排，类比同类型企业，单台压铸机年平均冷却水补充量约 30t，本项目设有 7 台压铸机，则本项目压铸机冷却水年消耗量约为 210t。

③ 脱模剂调配用水

本项目脱模剂在使用前需用水稀释，稀释比例为“脱模剂：水=1:2”，本项目脱模剂年用量为 1.5t，则调配用水量为 3t/a。该部分水在使用过程中，少量（约占 20%）发生挥发损耗，大部分（80%）则在压铸废气收集处理过程中被收集，与喷淋水混合后形成喷淋废液，作为危废委托有资质单位进行安全处置。

④ 切削液调配用水

本项目切削液在使用前需用水稀释，稀释比例为“切削液：水=1:8”，本项目切削液年用量为 0.45t，则调配用水量为 3.6t/a。该部分水在使用过程中，大部分（约占 80%）发生挥发损耗，少量（20%）与切削液混合后形成

废切削液，作为危废委托有资质单位进行安全处置。

⑤ 废气处理喷淋用水

根据建设单位提供的资料，本项目压铸废气拟采取水喷淋+干式过滤+活性炭吸附工艺进行处理。喷淋塔内设有容积约为 1m^3 的水箱。每小时循环水量约为 1m^3 ，喷淋水循环使用，平均每个月更换一次，每次更换量约为 1t ；喷淋水日常损耗量约为 24t/a ，则喷淋用水量约为“损耗量 24t/a +更换量 $12\text{t/a}=36\text{t/a}$ ”。

综上所述本项目总用水量约 1149.6t/a （不含脱模剂中水分），废水产生量为 765t/a 。项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）后纳入区域污水管网，经慈溪市北部污水处理厂处理达标后排放。慈溪市北部污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 COD_{Cr} 、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

表 4-8 废水污染源源强核算表

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（纳管量）		
				产生废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	员工生活	生活污水	COD_{Cr}	765	350	0.268	765	350	0.268
			氨氮		35	0.027		35	0.027

备注：生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

表 4-9 慈溪市北部污水处理厂废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施 工艺	污染物排放（排环境）			
		纳管废水量 (t/a)	综合废水 纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)		核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
慈溪市北部污水处理厂	COD_{Cr}	765	350	0.268	格栅+曝气 沉砂池+初 沉池+AAO	达标 排放	765	40	0.031
	氨氮		35	0.027				2（4）	0.002

(2) 废水防治措施可行性分析

运营期生活污水处理采用以下的工艺流程：



图 4-2 废水处理工艺图

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等）有充足的时间水解。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，因此本项目采用的生活污水化粪池处理属于可行技术。

表 4-10 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			
						判定结果	判定依据		
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	-	化粪池	-	-	-	一般排放口	DW001 (企业总排口)

表 4-11 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	121°12'30.20465"	30°15'17.36877"	0.0765	间接排放	慈溪市北部污水处理厂	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

(3) 环境影响分析

① 依托污水厂概况

慈溪市北部污水处理厂于 2019 年建设，采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 10 万立方米/日，先期日处理规模达到 10 万立方米/日，由上海市市政工程设计研究总院（集团）有限公司和慈溪市建筑设计研究院有限公司负责设计，项目投资近 30254.51 万元。位于宁波杭州湾区九塘路以南，兴慈三路以西。

预处理采用粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+初沉池工艺，二级生物处理采用多模式 AAO 生物反应池工艺，深度处理采用高效沉淀池+反硝化深床滤池+加氯接触消毒工艺。

设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，设

计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 级标准（其中 COD、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值）。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台上的数据，慈溪市北部污水处理厂近期现状运行数据详见表 4-12。

表 4-12 慈溪市北部污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH值	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 总量（升/秒）
2024/9/26	6.39	16.05	0.0241	0.1371	10.236	957.84
2024/9/25	6.39	15.99	0.0273	0.1473	10.415	949.46
2024/9/24	6.36	15.48	0.0293	0.1545	10.152	960.96
2024/9/23	6.36	14.91	0.0259	0.1606	9.848	963.4
2024/9/22	6.38	14.91	0.0325	0.1425	10.119	930.63
2024/9/21	6.35	15.54	0.0339	0.1468	10.307	940.96
2024/9/20	6.34	17.2	0.1918	0.1483	10.271	957.11
排放标准	6~9	40	2	0.3	12	-

② 依托可行性分析

项目拟建区域污水管网已铺设完毕，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）排入市政管网，再经由慈溪市北部污水处理厂集中处理达标后外排。

根据慈溪市北部污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 级标准（其中 COD、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值），2024 年 9 月 20 日至 2024 年 9 月 26 日最大日处理水量约为 83237.8t/d。污水处理厂设计能力为 10 万 t/d，目前尚有一定余量。

本项目废水产生量约为 2.55t/d，废水纳管后，在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

经核实，项目所在区域在慈溪市北部污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。

(4) 结论

慈溪市北部污水处理厂目前能做到稳定达标排放，且有一定的处理余量，废水处理工艺考虑了项目 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮等因子的处理需求。本项目废水纳管后，在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水为生活污水，废水水质简单，经处理后污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内。本项目排放污水不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 源强分析

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体详见表 4-13 和表 4-14。

表 4-13 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	型号/功率	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/(dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/(dB(A)	建筑物外距离/m
1	厂房1F	热室电炉（2台）	DB-XHJ	78	减振垫	30	50	1	东	15	66.6	昼间	20	46.6	1m
									南	50	65.6			45.6	
									西	15	66.6			46.6	
									北	20	66.3			46.3	
2		热室压铸机（2台）	CLASSIC-V-DC88	83	减振垫	30	45	1	东	15	71.6	昼间	20	51.6	1m
									南	45	70.6			50.6	
									西	15	71.6			51.6	
									北	25	71.2			51.2	
3		冷室燃气炉（5台）	ZW100-SXR-JN-500	85	减振垫	30	40	1	东	15	73.6	昼间	20	53.6	1m
									南	40	72.7			52.7	
									西	15	73.6			53.6	
									北	30	73.0			53	
4		冷室压铸机（5台）	0.75kW	85	减振垫	30	30	1	东	15	73.6	昼间	20	53.6	1m
									南	30	73.0			53	
									西	15	73.6			53.6	
									北	40	72.7			52.7	
5		抛砂机（1台）	XL-21	85	减振垫	2	10	1	东	28	73.1	昼间	20	53.1	1m
									南	10	73.9			53.9	
									西	2	75.1			55.1	
									北	10	73.9			53.9	
6		壳体加工中心（2台）	-	85	减振垫	5	5	1	东	25	73.2	昼间	20	53.2	1m
									南	5	74.5			54.5	
									西	5	74.5			54.5	
									北	15	73.6			53.6	

	7	厂房 2F	测试台（25个）	-	70	-	35	30	5	东	35	57.9	昼间	20	37.9	1m	
										南	30	58.0			38		
										西	35	57.9			37.9		
										北	40	57.7			37.7		
	8		组装线（1条）	-	65	-	5	50	5	东	65	52.3	昼间	20	32.3	1m	
										南	50	52.6			32.6		
										西	5	54.5			34.5		
										北	20	53.3			33.3		
	9		装配线（4条）	-	75	-	10	40	5	东	60	62.4	昼间	20	42.4	1m	
										南	40	62.7			42.7		
										西	10	63.9			43.9		
										北	30	63.0			43		
	注：坐标原点位于项目厂界西南角、道路地面 Z=0。表中，设备声源源强的“距声源距离”均为 1m 处。经相关公式验证，设备“距室内边界距离”对设备的“室内边界声级”影响较小，且本项目各设备与室内边界距离的差异较小，其影响较小，本评价在核算时，均按 1m 取值；相同设备按其组团中心点计；“建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB”。																
	表 4-14 设备噪声一览表（室外声源）																
	序号		构筑物名称	声源名称	型号/功率	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段						
						X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）								
1	-	熔化烟尘处理装置（风机）	10kw	2	15	8	80	减振垫、隔声	昼间								
2	-	压铸废气处理装置（风机）	10kw	6	15	8	80	减振垫、隔声	昼间								
3	-	抛砂废气处理装置（风机）	5kw	2	5	8	75	减振垫、隔声	昼间								
4	-	冷却塔（水泵）	3kw	3	17	8	80	减振垫、隔声	昼间								
5	-	空压机（2台）	-	5	5	8	83	减振垫、隔声	昼间								
注：坐标原点位于项目厂界西南角、道路地面 Z=0。表中，设备声源源强的“距声源距离”均为 1m 处。燃气废气主要依靠燃烧产生的废气量外排。																	

(2) 防治措施

尽量选用低噪声设备；高噪声设备加装减振垫；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；定期对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象；生产期间关好门窗。

(3) 环境影响分析

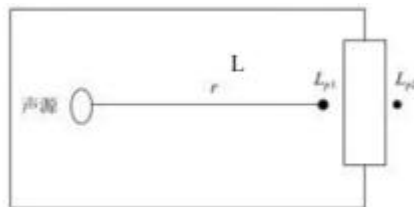
本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式的室内噪声源进行预测计算。

① 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，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下列式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



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：

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

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

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，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;

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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

② 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

③ 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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:

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

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

④ 预测值计算

A、点声源几何发散衰减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_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A)。

B、面声源的几何发散衰减

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时,可按下述方法近似计算:
 $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源 ($A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$), 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$)。其中 $a < b$ 。

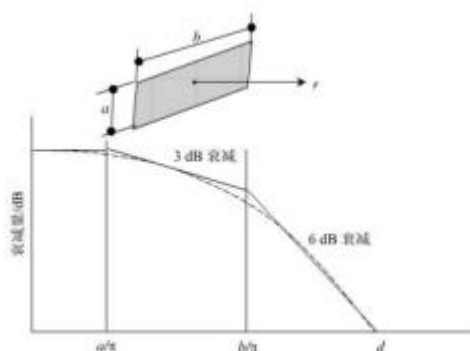


图 4-3 长方形面声源中心轴线上衰减特性

⑤ 预测结果

表 4-15 噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)															
序号	预测点	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	-	-	-	-	65	-	55	-	-	-	-	-	达标	-
2	厂界南侧	-	-	-	-	65	-	57	-	-	-	-	-	达标	-
3	厂界西侧	-	-	-	-	65	-	59	-	-	-	-	-	达标	-
4	厂界北侧	-	-	-	-	65	-	54	-	-	-	-	-	达标	-

根据预测计算，项目厂界昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界 3 类昼间标准。总体而言项目噪声排放对周围环境影响较小。本项目夜间不运行，故未对夜间噪声影响进行分析。

4、固体废物

(1) 源强分析

本项目营运期产生的副产物主要为：废包装材料、废容器、废液压油、废润滑油、废油桶、熔渣、熔灰、废模具、废金刚砂、废切削液、含油金属屑、废抹布，废气处理时产生的废过滤棉、废活性炭、废布袋（熔化烟尘）、废布袋（抛砂粉尘）、集尘和喷淋废液，循环冷却水处理时产生的水垢，以及职工产生的生活垃圾。

表 4-16 固体废物核算系数取值一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量	核算依据
1	废切削液	机加工	类比法	0.81	废切削液=（切削液+水）×20%，约合 0.81t/a
2	含油金属屑	机加工	类比法	0.39	金属屑=机加工原料×0.1%，约合 0.39t/a
3	废包装材料	原料使用	类比法	30	每 100 套零部件产生约 1kg，则 300 万套产生的废包装材料约为 30t/a
4	废容器	原料使用	类比法	0.075	=原辅料（水性脱模剂）用量的 5%=1.5t/a×5%
5	废液压油	设备维护	物料衡算	0.17	=液压油用量
6	废润滑油	设备维护	物料衡算	0.015	=润滑油用量
7	废油桶	原料使用	类比法	0.043	=液压油、切削液桶年产生量 4 只，每只重约 10kg，润滑油桶年产生量 3 只，每只重约 1kg，即 43kg/a
8	熔渣	熔化	类比法	12.105	=原料用量的 3%，其中铝熔渣产生量约为 5.895t/a，锌熔渣产生量约为 6.21t/a。
9	熔灰	废气治理	物料衡算	0.18	=熔化烟尘中颗粒物的去除量，详见废气分析章节。其中，铝熔灰产生量约为 0.120t/a，锌熔灰产生量约为 0.070t/a。
10	喷淋废液	废气治理	物料衡算	12.033	喷淋水平均每月更换一次，每次约 1t，共计 12t/a，压铸废气中的颗粒物去除量约为 0.033t/a，则喷淋废液产生量约为 12.033t/a。
11	废布袋（抛砂粉尘）	废气治理	类比法	0.02	=平均每年更换一次，每次更换量约为 20kg。
12	废布袋（熔化烟尘）	废气治理	类比法	0.01	=平均每年更换一次，每次更换量约为 10kg。
13	废模具	压铸	物料衡算	0.3	=模具年用量。本项目模具年用量 30 套，每套平均 10kg，即 0.3t/a。
14	废抹布	设备维护	物料衡算	0.01	=抹布年用量。
15	废金刚砂	抛砂	物料衡算	1.5	=金刚砂使用量

16	废过滤棉	废气治理	类比法	0.5	平均每 500h 更换 1 次, 年均更换约 5 次, 每次更换共产生约 0.1t, 废过滤棉共产生约 0.5t/a。
17	废活性炭	废气治理	类比法	5.45	平均每 500h 更换 1 次, 年均更换约 5 次, 每次更换共产生约 1t, VOCs 去除量约为 0.45t/a, 则废活性炭共产生约 5.45t/a。
18	集尘	废气治理	物料衡算	0.77	=抛砂粉尘去除量
19	水垢	冷却水水处理	类比法	0.021	根据类比调查, 约为循环水量的 0.1‰
20	生活垃圾	员工生活	类比法	9	=0.5kg/(人×d)×60 人×300d

建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总详见下表。

表 4-17 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	废模具	压铸	一般固废	固态	-	0.3	0.3	出售给相关企业综合利用
2	废包装材料	原料使用	一般固废	固态	-	30	30	
3	废金刚砂	抛砂	一般固废	固态	-	1.5	1.5	
4	集尘	废气治理	一般固废	固态	-	0.77	0.77	
5	水垢	冷却水处理	一般固废	固态	-	0.021	0.021	
6	废布袋 (抛砂粉尘)	废气治理	一般固废	固态	-	0.01	0.01	
7	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	-	9	9	环卫部门统一清运
小计						41.601	41.601	-
8	废容器	原料使用	危险废物	固态	水性脱模剂	0.075	0.075	委托有资质单位处置
9	废液压油	设备维护	危险废物	液态	液压油	0.17	0.17	
10	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	润滑油	0.015	0.015	
11	废油桶	原料使用	危险废物	固态	矿物油	0.034	0.034	
12	废布袋	熔化烟尘处理	危险废物	固态	铝灰	0.02	0.02	
13	熔渣	熔化	危险废物	固态	铝渣、锌渣	12.105	12.105	

14	熔灰	废气治理	危险废物	固态	铝灰、 锌灰	0.18	0.18
15	喷淋废液	废气治理	危险废物	液态	脱模剂	12.033	12.033
16	废切削液	机加工	危险废物	液态	切削液	0.81	0.81
17	含油金属屑	机加工	危险废物	固态	切削液	0.39	0.39
18	废过滤棉	废气治理	危险废物	固态	有机物	0.5	0.5
19	废活性炭	废气治理	危险废物	固态	有机物	5.45	5.45
20	废抹布	擦拭	危险废物	固态	有机物	0.01	0.01
小计						31.792	31.792

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），本项目一般固废代码详见表 4-18。

表 4-18 项目一般固废代码一览表

序号	一般固废名称	代码	备注
1	废包装材料	900-099-S15	一般固废
2	废模具	900-099-S17	一般固废
3	废金刚砂	900-099-S17	一般固废
4	集尘	900-002-S17	一般固废
5	水垢	900-099-S59	一般固废
6	废布袋（抛砂粉尘处理）	900-002-S17	一般固废
7	生活垃圾	900-099-S64	一般固废

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体详见下表。

表 4-19 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	废容器	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
2	废液压油	HW08	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T，I
3	废润滑油	HW08	900-249-08	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
4	废油桶	HW08	900-249-08	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
5	废布袋（熔化烟尘处理）	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
6	熔渣-铝渣	HW48	321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表	R

				面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	
	熔渣-锌渣 ^a	HW48	321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R
7	熔灰-铝灰	HW48	321-034-48	铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘	T, R
	熔灰-锌灰	HW48	321-014-48	铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘	T
8	喷淋废液	HW09	900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
9	废切削液	HW09	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
10	含油金属屑	HW09	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
11	废过滤棉	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
12	废活性炭	HW49	900-039-49	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 类废物）	T
13	废抹布	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
注： ^a 根据建设单位提供的资料，本项目所用锌锭中含有 4.1%的铝，故参照铝渣计，建设单位后期建成投运时，也可委托相关单位对其组织鉴定，并报当地主管部门备案，根据备案后的鉴定结果对其进行管理。					
(2) 环境管理要求					
项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，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）的相关要求进行管理、贮存、处置。					
① 一般固废					
本项目产生的一般固废主要为边角料、废包装材料、废模具、集尘、水垢、废布袋（抛砂粉尘处理）、生活垃圾，一般工业固废在一般工业固废仓库暂时集中存放，做好防风、防雨、防扬尘和防渗措施。一般工业固废收集					

	后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。 企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。 ② 危险废物 本项目产生的危险废物为废切削液、含油金属屑、废抹布、废容器、废液压油、废润滑油、废油桶、废布袋（熔化烟尘处理）、熔渣、熔灰、废过滤棉、废活性炭及喷淋废液等，收集至厂内危废仓库贮存。废液压油等液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装，其他固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。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）。 a、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建设的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防风遮盖物，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。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。 b、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) 固废贮存场所要求

① 一般固废

要求企业后续建设过程中应满足防风、防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设计、建设一般固废仓库。

② 危险固废

危废仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求。

表 4-20 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	贮存能力 (t)	贮存面积 (m²)	仓库位置	环境管理要求
1	危险废物	废容器	袋装	1 年	0.075	50	1F 的中部	按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。
2		废液压油	桶装	1 年	0.17			
3		废润滑油	桶装	1 年	0.015			
4		废油桶	袋装	1 年	0.034			
5		废布袋（熔炼烟尘处理）	袋装	1 年	0.02			
6		熔渣	袋装	1 年	12.105			
7		熔灰	袋装	1 年	0.18			
8		喷淋废液	桶装	1 年	12.033			
9		废切削液	桶装	1 年	0.81			
10		含油金属屑	桶装	1 年	0.39			
11		废过滤棉	袋装	1 年	0.5			
12		废活性炭	袋装	1 年	5.45			
13		废抹布	袋装	1 年	0.01			
-		小计			31.792			
14	一般固废	废模具	袋装	1 个月	0.1	10	2F 的北部	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。
15		废包装材料	袋装	1 个月	3			
16		废金刚砂	袋装	1 个月	0.2			
17		集尘	袋装	1 个月	0.1			
18		水垢	桶装	1 个月	0.1			

19		废布袋（抛砂粉尘处理）	袋装	1 个月	0.1			
-		小计			3.6			
注：生活垃圾日产日清。								
根据以上评价，本项目运营后，固废均能够得到合理处置，处置过程均符合环保要求，因此固废对环境影响较小。								
5、地下水及土壤环境								
(1) 污染源识别								
表 4-21 地下水、土壤环境影响源及影响因子								
污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标			影响对象	备注	
危废仓库	危废泄漏	地面漫流垂直入渗	废容器、废液压油、废润滑油、熔灰、熔渣、废布袋（熔化烟尘处理）、喷淋废液、废油桶、废切削液、含油金属屑、废抹布、废过滤棉、废活性炭等危险废物			地下水、土壤	事故	
危险物质仓库	原料泄漏	地面漫流垂直入渗	有机物、油类物质			地下水、土壤	事故	
生产车间	熔化、压铸、机加工	大气沉降	石油烃			土壤、地表水	事故	
废气处理设施	废气处理	大气沉降	石油烃			土壤、地表水	事故	
(2) 污染防治措施								
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。								
渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于危险物质仓库、危废仓库。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、危险物质仓库				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	熔化保温/压铸车间、抛砂车间、机加工车间				等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行			
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分				一般地面硬化			
在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不会对拟建地								

土壤、地下水环境造成污染。

6、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，本项目原辅材料中液压油、润滑油、水性脱模剂、切削液、天然气（甲烷）等，项目产生的危险废物属于储存的危险物质。本项目环境风险识别情况详见下表。

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	危险物质仓库	液压油、润滑油、水性脱模剂、切削液	有机物、矿物油	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	危险废物	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	废气处理设施	废气处理	有机废气	事故性排放	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 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

物质名称	最大储存量（t）	风险物质临界量(t)	q/Q
油类物质（液压油、润滑油、切削液）	0.355	2500	0.000142
水性脱模剂	0.1	100	0.001
天然气-甲烷	0.040	10	0.004
危险废物	31.792（暂存≤1 年）	50	0.63584
合计			0.640982

注：危险废物临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），油类物质临界量参照油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），水性脱模剂等参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

根据部长信箱回复《关于应急预案中环境风险物质确定的回复》“对于可能在堆放过程中形成涉重金属淋溶水的原料、以及在加工生产过程产生大量涉重金属的废水、废渣，应按照方法要求进行风险物质识别，混合或稀释的风险物质按其组分比例计算成纯物质计算”，虽然项目所用铝锭、锌锭等原料中含有少量铜、镍、锌等重金属，但其正常条件下很稳定，堆放在固定仓库（具有防扬散、防流失、防渗漏等功能），加工过程不会产生大量涉重金属的废水、废渣，因此，不列为风险物质。

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，风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 风险防范措施及应急要求

① 原料贮存、生产使用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，危险废物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，以免物料泄露污染周围环境，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。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。 ② 末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，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或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，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。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 ③ 火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库、生产车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护及更新活性炭，防止发生火灾、爆炸的可能。 ④ 洪水、台风等风险防范

	由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此建设单位需密切注意气象预报，在台风、洪水来临之前，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，将危险物质仓库、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。 ⑤ 环境风险应急预案 建设单位应委托相关专业机构编写本项目相应的环境风险应急预案，并报当地政府和生态环境主管部门备案。按预案要求配设事故应急池等应急防范设施，设立厂内急救指挥小组，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系，在风险事故发生时，严格按照经过备案的环境风险应急预案中的相关要求执行。 ⑥ 加强环保设施安全生产管理 建设单位须严格按照《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）、《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）中的相关要求，落实各项环保设施的安全生产管理工作。 A、加强环保设施源头管理 本项目废气处理设施主要为2套除尘装置和1套水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置，企业应当委托有资质的单位对建设项目环保设施进行设计施工，建设完成后还需及时对环保设施进行验收。 B、落实安全管理责任 落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，对厂内主要的环保措施配套情况了解，防止员工踩空或触电等，备齐应急处置装备，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 企业应定期对环保装置进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。及时委托专业机构清掏化粪池，考虑到化粪池内硫化氢、甲烷、一氧化碳、氨等有毒有害气体较浓的情况，在清掏工作期间，需督促
--	---

外协单位做好安全防范措施，避免安全事故的发生。要及时更换布袋、过滤棉和活性炭等辅件材料。

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引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

当发生突发环境事件时须立即启动应急预案，及时进行事故源控制及处理，应急人员需佩戴好个人防护用品后在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源，并及时进行人员疏散。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宁波中燃阀门科技有限公司年产 300 万套瓶装液化石油气调压器项目			
建设地点	浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号			
地理坐标	东经	121°12'32.406"	北纬	30°15'17.716"
主要危险物质及分布	矿物油、切削液等原料存放于风险物质仓库内；采用管道天然气；危险废物暂存于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果(大气地表水、地下水)	油类物质、天然气等可能潜在泄漏、火灾等风险。因为油类物质、天然气等易挥发性，会污染大气环境，转化为大气途径传播；燃烧后的烟尘、一氧化碳等主要通过大气途径进行传播。			
风险防范措施要求	① 加强生产设备管理，防止出现泄漏事故；确保车间通风良好，防止气体积聚。 ② 对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。 ③ 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 ④ 项目建成后，企业需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4 号）进行应急预案的编制及备案工作。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，企业环境风险潜势为 I，针对企业环境风险评价开展简要分析。 项目设有规范化仓库，建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。			

7、监测计划

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

表 4-26 企业排污许可管理类别归类表				
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	-
二十九、通用设备制造业 34				
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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

根据上表判定可得，本项目属于简化管理类。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），本项目的监测计划建议如下：

表 4-27 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	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1
		锡及其化合物、镍及其化合物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

	DA002	非甲烷总烃、颗粒物；氨、臭气浓度	1 次/半年	环境监测单位	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1
	DA003	颗粒物	1 次/半年		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1
	DA004	颗粒物、二氧化硫 ^a 、氮氧化物 ^a	1 次/半年		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 A.1
	废水	总排口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求，TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
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）

8、环保投资

本项目为总投资 510 万元，其中环保投资约 36 万元，为本项目总投资的 7.06%。具体环保设施（措施）及投资估算一览表如下：

表 4-28 工程环保设施与投资概算一览表

类别		污染源	设备类别	投资额（万元）
运营期	废气	熔化烟尘	集气设施+耐高温高效布袋除尘装置+排气筒	7
		压铸废气	集气设施+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置+排气筒	14
		抛砂粉尘	布袋除尘+排气筒	2
		燃气废气	排气筒	1
	废水	生活污水	化粪池（依托房东相关设施）	0
		循环冷却水	电除垢	2
	噪声	降噪措施、隔振设施		2
	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		3
		生活垃圾：收集、贮存场所建设		1
地下水、土壤防治	分区防渗		1	
风险防范	防爆电器、防静电装置等		2	
合计				36

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	熔化烟尘 DA001	颗粒物	熔化保温炉上方设置两面围挡及集气罩（另外两面需要人工操作无法设置围挡），开口预留进出操作口，设置一套“耐高温高效布袋除尘”装置，废气经处理达标后经不低于 15m 高排气筒高空排放（排气筒高度不得低于所在建筑高度）。	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中的表 1
		锡及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
	压铸废气 DA002	非甲烷总烃、颗粒物	通过压铸机上方顶吸式集气罩收集，设置一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置，废气经处理达标后经不低于 15m 高排气筒高空排放（排气筒高度不得低于所在建筑高度）。 选择碘值不低于 800 毫克/克的颗粒炭；活性炭更换周期不超过 500h。	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中的表 1
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	抛砂粉尘 DA003	颗粒物	经收集送布袋除尘装置处理达标后经不低于 15m 高排气筒高空排放（排气筒高度不得低于所在建筑高度）。	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中的表 1
	燃气废气 DA004	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经收集后再经不低于 15m 高烟囱达标排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中的表 1
	机加工废气	非甲烷总烃	加强车间通风	-
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
		氨、臭气浓度	-	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	-	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中的表 A.1
地表水环	DW001	COD _{Cr} 、	生活污水经化粪池	纳管标准：《污水综

境	(废水总排口)	氨氮	预处理达纳管标准后纳入市政污水管网,由慈溪市北部污水处理厂处理达标后排放	合 排 放 标 准 》 (GB8978-1996)三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/88 7-2013)中的间接排放限值); 污水处理厂出水标准: 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1标准,其他污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。
	循环冷却水	SS	经电除垢处理后循环使用,不外排	-
声环境	生产设备	噪声	尽量选用低噪声设备,采取减震措施;合理布局生产设备的位置;定期对设备进行检修;生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	-			
固体废物	一般工业固废(废包装材料、废模具、废金刚砂、集尘、水垢、废布袋-抛砂粉尘处理)出售综合利用;危险废物(废容器、废液压油、废润滑油、废油桶、熔渣、熔灰、废布袋-熔化烟尘处理、喷淋废液、废切削液、含油金属屑、废抹布、废过滤棉、废活性炭)委托资质单位处置;生活垃圾委托环卫部门清运。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》(HJ2025-2012)进行控制,日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。			
土壤及地下水污染防治措施	企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗,尤其危废的收集、贮存及危废仓库的重点防渗措施,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原料设置专门的原料仓库并定期检查,危险废物设置专门的暂存场所。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行,避免超标排放等突发环境事件的发生,必须要加强废气治理设施的维护和管理。③生产设备、电线线路等进行日常检修和维护。④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《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)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。			

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

本项目位于浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号，不触及生态保护红线；本项目拟建区域环境空气质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质为Ⅳ类，能满足Ⅳ类水功能区要求。本项目实施后产生的废水和噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，固废能够得到妥善处置，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，项目废水经纳管处理，不会导致区域环境质量的恶化。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“宁波市前湾新区庵东产业集聚重点管控区（ZH33028220001）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

(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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目实施后新增污染物总量控制指标为 COD_{Cr}0.031t/a、氨氮 0.002t/a、SO₂0.008t/a、NO_x0.374t/a、VOC_s0.030t/a、工业烟粉尘 0.318t/a。项目所排废水均为生活污水，COD_{Cr}及 NH₃-N 无需替代削减；本项目 SO₂、NO_x、VOC_s 新增总量按比例进行削减替代，替代削减比例 1:1，削减替代量为 0.024t/a，总量来源由当地生态环境主管部门负责核定调剂；工业烟粉尘实行备案。本项目污染物排放严格落实总量控制制度。

2、环评审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于浙江省宁波前湾新区庵东镇工业园区环区南路 758 号，根据建设单位提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地；根据项目所在地规划，项目用地规划性质为二类工业用地（M2）。故本项目符合主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《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，且已获得宁波前湾新区经济和信息化局（生态环境局、商务局、大数据发展管理局）备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

本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，符合“三区三线”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，从生态环境保护角度看，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

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	工业烟粉尘				0.318		0.318	+0.318
	SO ₂				0.008		0.008	+0.008
	NO _x				0.374		0.374	+0.374
	挥发性有机物				0.030		0.030	+0.030
废水	COD _{Cr}				0.031		0.031	+0.031
	氨氮				0.002		0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废模具				0.3		0.3	+0.3
	废包装				30		30	+30
	材料				1.5		1.5	+1.5
	废金刚砂				0.77		0.77	+0.77
	集尘				0.021		0.021	+0.021
	废布袋-抛砂粉尘 处理				0.01		0.01	+0.01
危险废物	废容器				0.075		0.075	+0.075
	废液压油				0.17		0.17	+0.17
	废润滑油				0.015		0.015	+0.015
	废油桶				0.034		0.034	+0.034
	废布袋-熔化烟尘 处理				0.02		0.02	+0.02
	熔渣				12.105		12.105	+12.105
	熔灰				0.18		0.18	+0.18
	喷淋废液				12.033		12.033	+12.033
	废切削液				0.81		0.81	+0.81

	含油金属屑				0.39		0.39	+0.39
	废过滤棉				0.5		0.5	+0.5
	废活性炭				5.45		5.45	+5.45
	废抹布				0.01		0.01	+0.01
生活垃圾	生活垃圾				9		9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

