

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 8000 吨水泵铸件建设项目

建设单位（盖章）：汨罗市钟山制泵有限公司

编制日期：2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8000 吨水泵铸件建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	■■■■	联系方式	■■■■	
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村			
地理坐标	东经 113 度 16 分 10.744 秒，北纬 28 度 50 分 20.225 秒			
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 68、铸造及其他金属铸造中的其他	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	600	环保投资（万元）	58	
环保投资占比（%）	9.7	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	21115	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目仅排放颗粒物和有机废气，不涉及排放有毒有害物质。	不设置
	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。	本项目工业废水不排放。	不设置
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	本项目风险	不设置	

	险	临界量的建设项目	物质 Q 值小于 1							
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	不设置						
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置						
规划情况	<p>(1) 规划名称：《汨罗市长乐镇国土空间规划》（2021-2035 年）</p> <p>(2) 审批机关：湖南省人民政府</p> <p>(3) 文号：湘政函〔2024〕75号</p>									
规划环境影响评价情况	无									
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目拟建地位于湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村，租赁原湖南湘电长泵汨泵有限公司长乐铸造分厂闲置用地。根据建设单位提供的国土证（附件 5），本项目用地为工业用地，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，符合国土空间规划的要求。</p>									
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关内容，本项目不属于国家产业政策中规定的限制类、淘汰类项目。因此项目符合国家的相关产业政策。</p> <p>(2) 与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析</p> <p>本项目属于水泵配件铸造项目，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中提及的行业、内容、产品、工序的项目，以及不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，符合《湖南省“两高”项目管理目录》相关要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家产业政策及国家相关文件、技术规范要求。</p> <p>2、本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析</p> <p>表 1-1 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				要求	本项目情况	相符			
要求	本项目情况	相符								

			性
	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目	本项目不属于码头建设项目	符合
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	本项目不在自然保护区内	符合
	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避免相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设,且本项目用地为工矿用地,不位于自然保护区内	符合
	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出	本项目不处于风景名胜区内	符合
	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤剂	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪		符合

	便、油类和有毒物品的码头。		
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段	符合
	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内，项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不位于《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	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目生活污水经三格化粪池处理后，排入汨罗市长乐镇污水处理厂，生产废水循环使用，不设置废水排污口	符合
	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外	本项目不涉及捕捞	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化	本项目不属于钢铁、石	符合

工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行	化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

3、与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符

性分析

表 1-2 与《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析

农村地区管控要求					
内容	文件要求			符合性分析	
空间布局约束	(1.1) 持续推进农村地区生活污水、生活垃圾、水产养殖业和种植业等污染减排工程。			本项目不属于水产养殖业和种植业；项目生活污水经三格化粪池处理后排入长乐镇污水处理厂处理；生活垃圾交由环卫部门清运。	
污染物排放管控	(2.1) 严格落实化肥、农药负增长行动，提高化肥农药利用率，引导农民施用有机肥。 (2.2) 推进畜禽粪污资源化利用，推进种养平衡、畜禽粪污就地就近消纳，推进病死动物无害化处理模式。			(1) 本项目不使用化肥、农药； (2) 项目不使用畜禽养殖类项目。	
环境风险管控	(3.1) 统筹推进农村生活垃圾分类收集，完善“户分类、村收集、乡镇转运（直收直运）、县市处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设。 (3.2) 推动绿色矿山建设，加快解决突出的历史遗留污染问题；开展农村水系综合治理，逐步消除黑臭水体。 (3.3) 开展乡镇及农村集中式饮用水水源保护和建设，完善环境风险源管理控制措施。			(1) 项目生活垃圾交由环卫部门清运； (2) 本项目不属于矿山项目，无历史遗留污染问题；周边无黑臭水体； (3) 项目周边无集中式饮用水源保护区。	
环境管控单元编码	单元名称	单元分类	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感目标
ZH43068120002	长乐镇	重点管控单元	农产品主产区	农业种植、养殖业、休闲旅游业、	汨罗江平江段斑鳊鲮鱼国家级水产种质资源保护区

				食品加工、 安防设备 产业	
管控要求					
内容	文件要求				符合性分析
空间布局约束	<p>(1.1) 严格禁止秸秆露天焚烧，推进秸秆“五化”综合利用。</p> <p>(1.2) 严格执行烟花爆竹禁限放政策。</p> <p>(1.3) 加强露天烧烤、焚烧垃圾监管。</p> <p>(1.4) 严格执行禽畜养殖分区管理制度，禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿河、湖、沟、渠、塘、库岸线 500 米内实施禁养退养，依法取缔超标排放的禽畜养殖场。</p> <p>(1.5) 以国、省控断面监测点为中心，水域上游 3000 米、下游 300 米范围内禁止垂钓及捕捞等渔业活动。</p>				<p>本项目不涉及秸秆焚烧；不涉及烟花爆竹燃放；不生产、销售和使用高污染燃烧；不涉及畜禽养殖；不涉及渔业活动。</p>
污染物排放管控	<p>(2.1) 废气：强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理，有效防尘降尘；严禁秸秆、垃圾露天焚烧，推进餐饮油烟污染治理，深化餐饮油烟专项整治。</p> <p>(2.2) 废水：</p> <p>(2.2.1) 推进规模养殖场实现粪污资源化利用，达标排放。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>(2.2.2) 新建污水收集管网严格实行雨污分流，因地制宜推进市政道路和居民小区、公共建筑内部雨污分流改造，加强溢流污染治理。</p> <p>(2.2.3) 提升城市建成区及农村黑臭水体整治率；已完成整治的黑臭水体进一步规范设施运行，杜绝出现黑臭水体“返黑返臭”现象。</p> <p>(2.3) 固体废物：加强农村垃圾中转站建设，巩固非正规生活垃圾堆放点整治成效，提升农村垃圾治理水平。推进以种养结合为中点的禽畜养殖废弃物资源化利用。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：规模以下畜禽养殖户和散养户应配套建设雨污分流设施、粪污暂存设施，以及与其养殖生产能力相匹配的粪污减量设施、发酵处理利用设施，并满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，确保正常运行。</p> <p>(2.5) 农业面源：推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，推进科学用药，提高农药利用率。</p>				<p>(1) 项目为水泵配件铸造，项目施工扬尘和生产粉尘均采用相应措施处理后达标排放；项目不涉及 VOCs 产品的使用和排放。</p> <p>(2) 项目生产废水循环使用不外排；生活污水经处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂处理；</p> <p>(3) 项目产生的固体废物中生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般固体废物资源化综合利用，危险废物有资质单位处置。</p>
环境风险防控	<p>(3.1) 强化枯水期汛期管控，建立健全联防联控机制，强化监测预警，完善应急预案，提升处置能力。深化流域源减排，切实降低河流污染负荷。加强重点流域水生态管理，建立并逐步完善生态流量重点监管清单，及时发现问题，交办核实。</p> <p>(3.2) 严格执行耕地土壤环境质量类别分类管理，</p>				<p>项目不占用基本农田，不对耕地产生影响。</p>

	持续推进受污染耕地安全利用和严格管控，巩固提升受污染耕地安全利用水平。	
资源开发效率要求	<p>(4.1) 水资源：2025 年，汨罗市用水总量 3.14 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%，农田灌溉水有效利用系数 0.555。</p> <p>(4.2) 能源：汨罗市“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。</p> <p>(4.3) 土地资源：到 2035 年耕地保有量 1839.80 公顷，永久基本农田保护面积 1752.42 公顷，生态保护红线面积 188.26 公顷，城镇开发边界规模 138.82 公顷，村庄建设用地 566.35 公顷。</p>	<p>①本项目用水量为 6390m³/a，生产废水回用不外排，提高水资源利用率；</p> <p>②本项目以电能为主要能源，用电量 150 万 kWh·h/a，不属于高污染、高能耗企业；</p> <p>③项目用地为工业用地，属于技改项目，不新增用地。</p>

综上所述，本项目符合《岳阳市生态环境分区管控动态更新成果》(2023 年版)中关于长乐镇的生态管控要求。

4、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析
表 1-3 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性
1	提高产业高质量发展水平。严格建设项目准入，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》(2019)淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目熔炼工序熔炼炉由冲天炉改为中频感应电炉，采用电力加热，不使用燃料。项目采用的设备和工艺均符合《产业结构调整指导目录》，不属于淘汰落后设备。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力、集中供热等进行替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设清洁煤制气中心除外)，集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一清洁煤制气中心。	本项目熔炼工序熔炼炉由冲天炉改为中频感应电炉，采用电力加热，不使用燃料。	符合

综上所述，本项目符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求。

5、与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)符合性分析
表 1-4 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)符合性分析

类别	相关要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	项目租赁原长乐镇海山村湘电长泵汨泵有限公司场地，属于工业用地，项目符合相关法律法规、产业政策和总体规划	符合
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质	本项目租赁土地已依法取得土地使用权并符合土地使用性质	符合
生产工艺	企业应根据生产铸件的性质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	本项目使用全自动铸造生产线，污染物排放量低，能耗低，经济高效	符合
	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业膜壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	本项目使用呋喃树脂自硬砂，不属于落后淘汰工业	符合
企业规模	现有铸钢企业生产规模参考产量 4000 吨/年，新建铸钢企业生产规模参考产量 8000 吨/年。	本项目产能设置为 8000 吨/年，符合要求	符合
生产设备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如无芯工频感应电炉、0.25 吨及以下无磁轭的铝壳中频感应电炉等	本项目使用带磁轭钢壳中频感应电炉，不属于淘汰类生产设备	符合
	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	本项目将替换原有的冲天炉（8t/h），改用中频感应电炉，减少污染物排放	符合
	企业应配备与生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等	本项目使用的造型、制芯设备主要为混砂机，其生产能力与本项目设置产能相匹配	符合
	采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到如下要求：粘土砂（处理）≥95%、呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%、其他树脂自硬砂≥80%、酯硬化水玻璃砂≥80%。	本项目配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，树脂自硬砂（再生）回用率≥95%	符合
环境保	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定	本项目将按 HJ1115、HJ1200 的要求申领	符合

护	自行监测方案	排污许可证；将按 HJ1251 的要求制定自行监测方案	
	企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定	企业大气污染物经相应环保措施处理后可符合 GB39726 的要求，配置的完善的环保处理措施，可确保废气、废水、噪声、工业固体废物的排放与处置符合国家及地方环保法规和标准	符合
	企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行	项目实施后将按要求执行	符合

6、与《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）符合性分析

表 1-5 与《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）符合性分析

条例	相关要求	本项目情况	符合性
提高行业创新能力	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。	企业将充分发挥主体作用，推动产业链上中下游协同创新，加强企业融通创新和科技成果转化应用，提高装备制造业产业链供应链韧性。	符合
	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	本项目采用呋喃树脂自硬砂，属于高效自硬砂铸造工艺，属于重点发展的先进铸造工艺与装备。	符合
	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	本项目不涉及锻压	符合

		零件加工中心等先进锻压工艺与装备。		
		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，提升行业竞争能力。	本项目为水泵配件铸造，使用熔化炉为中频感应电炉，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关条例，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类。本项目在采取环评提出的相应措施后，能够做到污染物达标排放。	符合
	推动行业规范发展	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。	本项目建设满足环境分区管控要求，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。本项目实施后，污染物排放和能源消耗严格落实总量控制制度。	符合
		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。	本项目不属于锻压行业和钢铁行业，后续营运过程中也将严格对照《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021）进行生产管理。	符合
	加快行业绿色发展	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	本项目建设将现有的冲天炉改为电炉，加快绿色低碳转型；项目废砂采用再生处理后重复利用；企业将合法申领环保手续。	符合

	<p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>本项目在落实环评提出的措施后，废气排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及其他相应排放标准。项目实施后严格执行依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污，并按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。</p>	<p>符合</p>

7、选址合理性分析

（1）本项目位于湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村，租赁湖南湘电长泵汨泵有限公司长乐铸造分厂闲置用地，项目用地为工业用地。

（2）项目不占用基本农田，项目周边无自然保护区、风景名胜区，项目红线外 500m 范围内不涉及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。项目排放污染物在采取本报告提出的措施后，对环境无明显影响，对周边影响较小，不会改变环境功能，因此从选址的敏感性、产业政策、规划相符性等综合分析来看。在严控建设项目污染物排放量的情况下，项目选址及建设具有环境可行性。

（3）项目区域属环境空气质量功能区二类区，声环境质量功能区 2 类区，周边地表水为Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等，项目排放污染物经处理后均可达标排放，不会改变环境功能现状。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>汨罗市钟山制泵有限公司成立于 2009 年，基于自身发展规划与行业升级需求，拟租赁位于汨罗市长乐镇海山村的湖南湘电长泵汨泵有限公司闲置厂房及设备，并以此为基础开展系统性升级改造工作。</p> <p>在改造过程中，公司将对现有设备进行全面梳理与迭代：一方面，淘汰大部分已损坏、超使用年限的老旧生产设备，通过采购技术先进、性能稳定的新设备，从硬件层面提升生产效率与产品质量；另一方面，重点推进环保设备升级，将原有的冲天炉替换为更符合绿色生产标准的中频感应电炉，从源头上减少污染物排放，助力铸造环节实现绿色化转型。同时，项目还将融入智能化技术应用，进一步优化生产流程，推动企业向“绿色化 + 智能化”双驱动的现代化制造模式迈进。</p> <p>此次项目的实施，不仅能有效盘活湖南湘电长泵汨泵有限公司的国有闲置资产，让沉淀资源重新释放经济价值，更能为汨罗市水泵工业注入新活力，通过技术升级与模式创新，引领区域内水泵制造企业向绿色、高效、智能方向发展，对推动汨罗市水泵产业集群提质增效、完善产业链布局具有重要的现实意义与长远价值。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，该项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）本项目属于《名录》中“三十 金属制品业”中的“68 铸造及其他金属制品制造”中的“其他”，应编制环境影响报告表。</p>									
	<p>2、本项目占地及建筑规模</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村，项目总用地面积 21115m²，项目建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容</th><th>生产功能</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体</td><td>铸造车间</td><td>单层厂房，建筑面积</td><td>设置熔化区、砂处理区、造型</td><td>厂房利</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	工程内容	生产功能	备注	主体	铸造车间	单层厂房，建筑面积	设置熔化区、砂处理区、造型
工程类别	工程名称	工程内容	生产功能	备注						
主体	铸造车间	单层厂房，建筑面积	设置熔化区、砂处理区、造型	厂房利						

工程		1650m ² , 高 15m, 位于厂区西侧	浇注区、抛丸区、热处理区、原料堆放区和成品堆放区, 用于熔化、制芯、浇注、砂处理、抛丸、淬火等工序, 主要设备为中频感应电炉、造型浇注线、树脂砂处理线、抛丸机、淬火炉等	旧改造, 设备新增	
	打磨车间	单层厂房、建筑面积 450m ² , 高 15m, 位于铸造车间北侧	用于工件焊接、打磨, 主要设备为焊机、打磨机	厂房利旧改造, 设备新增	
辅助工程	办公室	建筑面积为 400m ²	用于员工办公管理	利旧改造	
储运工程	原料堆放区	占地面积 300m ² , 位于铸造车间内东侧	主要储存原材料不锈钢边角料、树脂砂等	依托铸造车间	
	成品堆放区	占地面积 400m ² , 位于铸造车间内中部	主要储存水泵配件铸件	依托铸造车间	
	模具存放仓库	设两个仓库, 均位于厂区南侧, 建筑面积为 450m ² +650m ² , 主要用于模具的存放		厂房利旧改造	
环保工程	废水治理设施	生活污水	三格化粪池	处理后排入汨罗市汨罗市长乐镇污水处理厂处理	依托原有
		设备冷却废水、淬火废水	冷却塔+循环池 (30m ³)	循环使用, 不外排	新建
	废气治理措施	熔化废气	集气罩+高温布袋除尘器+20m 高 DA001 排气筒		新建
		浇注废气	集气罩+高温布袋除尘器+二级活性炭+20m 高 DA001 排气筒		新建
		砂处理废气 (落砂、清砂、砂回用)	集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器+20m 高 DA002 排气筒		新建
		造型、制芯废气	管道收集+布袋除尘器+20m 高 DA002 排气筒		新建
		抛丸废气	管道收集+布袋除尘器		新建
		打磨废气、焊接烟尘	侧吸式集气罩+布袋除尘器		新建
	固废治理设施	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置		新建
		一般固废	一般固废暂存区 (30m ²)		新建
		危险废物	危废暂存间 (10m ²)		新建
	噪声治理设施	生产噪声	通过加强设备维护、合理布局, 采取减振及利用厂房隔声等措施		新建
	公用工程	供水	区域自来水管网供应		依托
供电		由当地电网提供		依托	
供热		采用电加热		新建	

3、产品方案

本项目产品为水泵铸件及其配件，产品方案如下表所示。

表 2-2 产品清单

序号	产品名称	产能 (t/a)
1	水泵外壳	3500
2	水泵叶轮	3200
3	配件	1300

4、生产定员与工作制度

本项目职工总人数 25 人，均就近招募，厂区内不提供食宿，8 小时工作制，年工作时间为 300 天。

5、生产设备与原辅材料情况

本项目原辅材料情况见表 2-4，主要生产设备见表 2-6。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称		年消耗量	最大储存量	单位	性状	包装方式	备注
1	原料	不锈钢边角料	8500	500	t	固体	捆装	来源于不锈钢制品企业的边角料，不含油类物质，不得使用废旧资源市场上的不锈钢废弃资源，无需前处理，可直接使用
2	辅料	呋喃树脂	320	30	t	液体	桶装	用于造型工序
3		原砂	1060	100	t	固体	袋装	用于造型工序
4		硬化剂	130	10	t	液体	桶装	用于造型工序
5		模具	1000	100	套	固体	/	用于造型工序
6	能源	新鲜水	6390	/	m ³	/	/	自来水管网供给
7		电	300 万	/	KWh	/	/	由区域电网供给
8	其他	矿物油	0.5	0.1	t	液体	桶装	设备维护
9		不锈钢焊条	8	0.5	t	固体	袋装	用于焊接工序

表 2-5 原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	呋喃树脂	工业级产品多为淡黄色至深棕色透明液体，粘度通常为 50-500mPa·s，粘度适中可保证与原砂均匀混合，易溶于甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂，不溶于水，与铸造常用原砂及硬化剂相容性好，无分层或沉淀现象，固化后形成三维交联结构，对原砂的粘结强度高，常温抗压强度可达 1-8MPa，远高于传统粘土砂。

2	原砂	主要成分为石英石 (SiO ₂)，含量>96%，熔点约 1750℃，50-140目，堆密度约 1.5t/m ³ ，含水率<0.5%
3	硬化剂	主流类型为有机酸类，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。是实现呋喃树脂从液态可流动状态转化为固态粘结结构的核心功能性助剂，其作用是引发并促进树脂的交联聚合反应，最终将松散的原砂颗粒牢牢粘结成具有固定形状、足够强度的砂型/砂芯，为后续金属液浇注提供稳定型腔。

表 2-6 主要生产设备清单

序号	主要生产单元	生产设备	规格	数量	单位	备注	功能
1	金属熔化	中频感应电炉	3t、2t、1t (熔化率分别为 2t/h、1.5t/h、0.8t/h)	3	台	新增 (3t、2t 为常用、1t 为备用)	原料熔化
2		冲天炉	8t	1	台	现有设备, 拆除	/
3	造型、制芯、浇注	供砂平台	8t/h	5	套	新增, 3 用 2 备	/
4		自动造型机	8t/h	5	套	新增, 3 用 2 备	砂芯造型
5		浇注设备	8t/h	5	套	新增, 3 用 2 备	浇注成型
6		固定式双臂连续混砂机	8.44KW	3	台	新增	自动配比, 混砂均匀
7		螺旋给料机	2.2KW	3	台	新增	混砂机给料
8		砂处理及旧砂再生	打箱落砂流槽	/	3	台	新增
9	振动再生机		2×2.2KW	3	台	新增	砂块破碎脱模筛分
10	涡流离心再生机		5.5KW	3	台	新增	高速脱模除尘
11	侧吸分离式风选器		/	3	台	新增	均匀分离细砂
12	直线振动筛		0.25KW	3	台	新增	再生砂废渣筛分
13	落砂、清理	振动落砂机	/	1	台	新增	铸件分离
14		抛丸机	600kg/min	3	台	新增	清砂
15	其他	打磨机	/	4	台	新增	铸件表面清理
16		焊机	/	2	台	新增	铸件焊接
17		冷却塔+循环池	30m ³	1	台	新增	设备冷却
18		风机	10000~25000m ³ /h	6	台	新增	废气处理
19	热处理	热处理炉(电炉)	/	1	台	新增	淬火

20		退火炉（电炉）	/	1	台	新增	退火
21		淬火水池	3m ³	1	个	新增	淬火

由《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

根据设备核算产能：项目产能主要由熔化工序确定，根据建设单位提供的数据，中频感应电炉两台常用，规格分别为3t和2t，熔化率分别为2t/h和1.5t/h，项目年生产2400小时，则总产能可达8400t/a，满足本项目生产需要。

6、公用工程

（1）交通：本项目位于湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村，位于县道十古公路旁，交通较为便捷。

（2）供电：本项目由当地供电电网供电，能满足项目所需。

（3）供水：本项目用水由区域自来水管网供给。

（4）排水：项目设备冷却水为间接冷却，循环使用不外排；淬火废水循环使用，不外排；生活废水依托三格化粪池处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂。

7、水平衡

（1）生活污水：根据建设单位提供的资料，项目劳动定员为25人，就近招募，厂区内不提供食宿，按照《用水定额 第二部分：工业》（DB43/T388.2-2025），用水量按38m³/人·a计，则本项目生活用水量为3.17m³/d（950m³/a），污水排放系数取0.8，则生活污水排放量约为2.53m³/d，760m³/a。生活污水经三格化粪池处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂进一步处理。

（2）设备冷却用水：本项目冷却水仅用于设备冷却，采用间接冷却方式，基本无污染。冷却水经冷却塔+循环池冷却后循环使用，定期补充损耗。设备冷却用水循环量为10m³/h，蒸发损耗量按10%计，损耗量为1m³/h（2400m³/a）。

（3）淬火用水：本项目淬火水池水量约3m³，淬火水经冷却塔+循环池

冷却后循环使用，定期补充损耗。淬火用水循环量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损耗量按 20% 计，损耗量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 降尘用水：为抑制砂处理工序无组织粉尘污染，建设单位拟在落砂、清砂、砂处理（回用）工序设施周边采取洒水降尘措施，洒水设计用量按 $20\text{L}/\text{t}$ -原砂（再生砂）计，根据数据，每生产 1t 铸件需使用 4t 原砂（再生砂），本项目铸件生产量为 $8000\text{t}/\text{a}$ ，则需要使用原砂（再生砂）量为 $32000\text{t}/\text{a}$ ，计算可得降尘用水量为 $640\text{t}/\text{a}$ ，水量全部蒸发损耗。

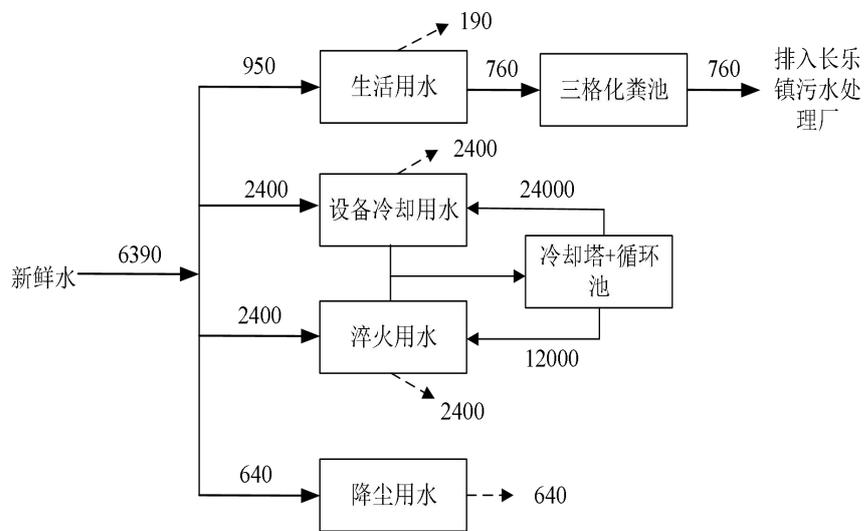


图 2-1 水平衡图 (m^3/a)

9、平面布局及其合理性分析

项目总用地面积 21115m^2 ，项目厂区布局总体分为办公、生产区，遵循生产区和办公生活区分开布置的原则。项目功能分区较为明确，原料堆放区位于铸造车间内，便于原料快速转运至融化设备，减少原料搬运距离和时间；造型浇注区紧邻融化区，融化后的金属液可快速输送至造型浇注工位，降低金属液在转运过程中的温降，保证浇注质量；砂处理区与造型浇注区相邻，砂处理后的型砂可及时供应给造型工序，满足制芯、造型对型砂的需求；焊接打磨区位于铸造车间北侧，可方便地将浇注成型的铸件输送至打磨区打磨；热处理区位于打磨焊接区南侧，打磨焊接后的铸件方便运输至热处理区进行淬火、回火等热处理。厂区北侧有 5 间湖南湘电长泵汨泵有限公司厂房，现已基本损毁，本项目暂不做处理，待后续业务发展需要再修复利用。

各功能区布局相对集中，减少了不同工序间的物流迂回，有利于提高整体物流效率；办公区位于厂区东侧，与生产区域有一定分隔，能为办公人员提供相对安静的环境，同时便于对生产区域进行管理监督；模具存放仓库集中设置，方便模具的统一管理、调配。

砂处理区、熔化区等易产生粉尘的区域，与办公区有一定距离，能降低对办公区域的污染影响。

综上所述，本项目的总平面布置基本合理。

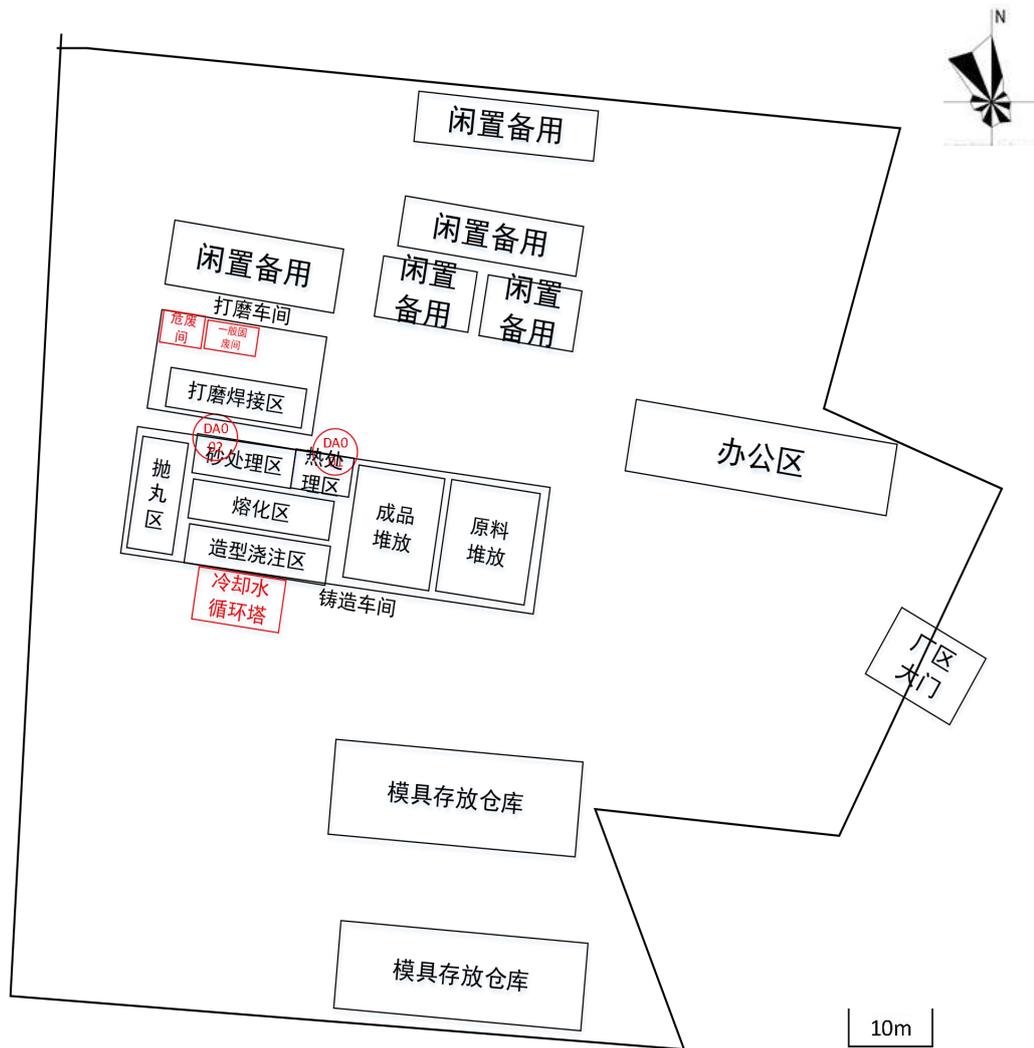


图 2-3 平面布局图

一、施工期

根据现场调查及企业提供的资料可知，本项目需对厂房进行翻新，对现有设备进行拆除；本项目需进行生产、环保工程等工程的设备安装。

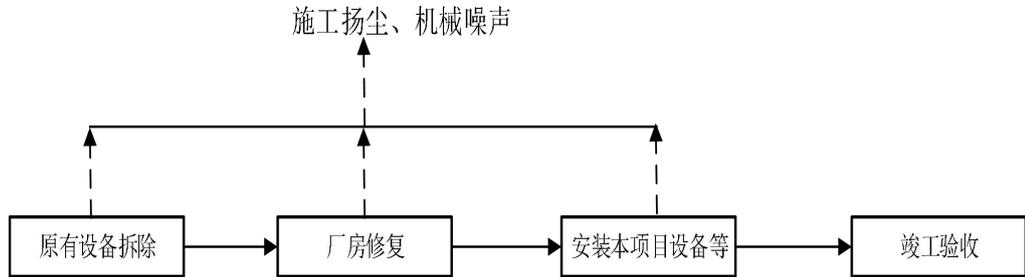


图 2-4 施工期建设工艺流程图

二、营运期

项目工艺主要包括熔化、浇注、冷却、落砂、砂处理、造型、清砂抛丸、淬火、焊接打磨等工艺过程。本项目营运期工艺流程及产污环节见图 2-4。

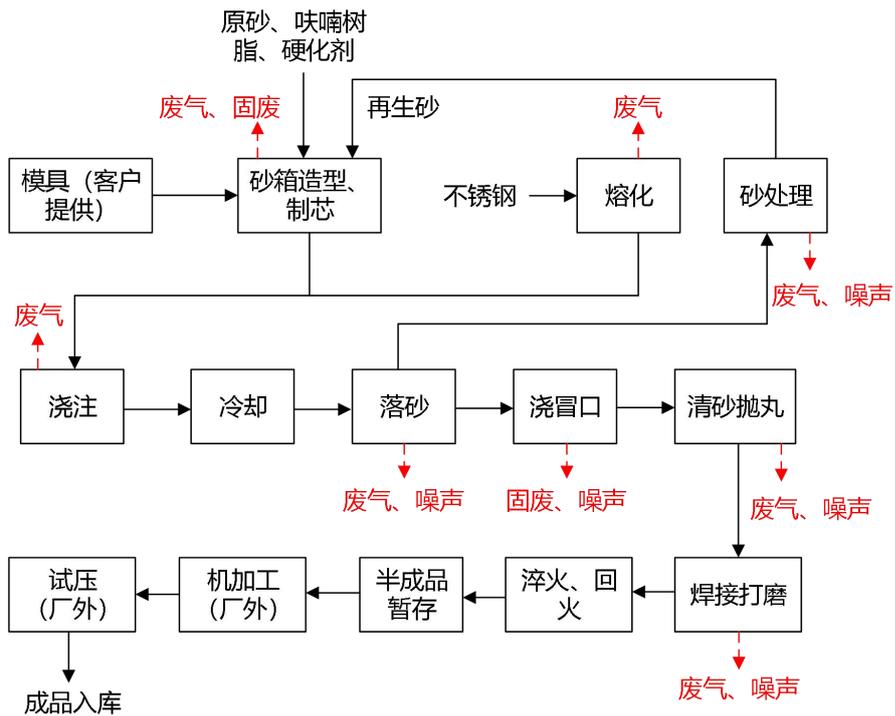


图 2-5 工艺流程及产污节点

工艺流程简述：

1、造型、制芯

按工艺配方将原砂（再生砂）、呋喃树脂、硬化剂人工倒入混砂机内，

在 20~30℃环境下搅拌 3~5 分钟，确保三者均匀混合，无团聚现象；随后将混合好的砂料填入定制的模具内（模具一般由客户提供），通过气动设备压实，再静置 10~60 分钟常温自硬，待树脂完全交联固化后，打开模具取出砂型/砂芯，最后对其表面进行轻微修整，确保其尺寸精度符合铸件外形和内腔要求。此工序产生造型和制芯废气。

2、熔化

将不锈钢料人工投入中频感应电炉，通电后利用电磁感应原理加热，使炉内金属逐步升温至 1350~1500℃，待金属液完全融化且成分均匀后，即可等待浇注。本项目使用的原料为其他不锈钢企业加工过程中产生的余料，如板材切割边角、管材截断废料等，已经过处理去除磁性杂质、非金属杂质等，且原料无泥沙、油污等污染物，故本工艺无需加入石灰石、萤石等造渣剂，熔化过程炉渣产生量极少。此工序产生熔化废气和炉渣固废。

3、浇注

将前期制作好的砂型和砂芯按工艺要求合箱，并对合箱后的砂型进行密封；随后将金属液通过行车吊浇包转运至浇注工位，浇注时先缓慢将金属液注入浇道，待浇道充满后逐步加快浇注速度，同时观察浇冒口的页面高度，待浇冒口液面稳定且无气泡溢出时停止浇注。此工序产生浇注废气。

4、冷却

浇注完成后，将砂型静置在通风良好的冷却区，采用自然冷却，冷却时间为 8~10 小时；待铸件稳定降至 200℃以下，且铸件完全凝固成型后，方可进入后续落砂工序。

5、落砂

将冷却后的砂型运至振动落砂机的工作台上，启动设备后，落砂机通过偏心块选址产生高频振动（振幅 5~10mm、频率 30~50HZ），振动惯性力会破坏砂型与铸件之间的附着力、摩擦力及嵌合力，使砂型逐步破碎并从铸件表面脱落；对于砂芯，部分会随振动从铸件内腔掉落，未掉落的需人工或机械辅助取出。落砂后收集脱落的旧砂用于后续砂处理再生，铸件转运至下一工序。此工序产生落砂废气和噪声。

6、砂处理

将收集的旧砂通过 10~20 直线振动筛分离大块砂团与非金属杂质，对于残留的大块砂团，送入振动再生机将砂团破碎至粒径 $<5\text{mm}$ ，随后进入涡流离心再生机，利用离心力实现深度脱模，脱模产生的细粉通过侧吸分离式风选器分离。筛分出的再生砂存入砂库与新砂混合，重新用于制芯或造型，实现砂资源循环。此工序产生噪声和砂处理废气。

7、浇冒口清理

浇冒口采用手工锤击或气动凿清理，清理完成后，需检查铸件浇冒口残留处是否有裂纹、缺肉等缺陷，若有轻微缺陷，可标记在后续工序中修复。此工序产生噪声和固废。

8、清砂

对于表面粘砂，需用砂轮打磨清除粘砂层；对于铸件内腔细小残留砂，需用压缩空气配合细长喷嘴吹除，或用专用工具手工清理。此工序产生噪声和清砂废气。

9、抛丸

将清砂后的铸件放入抛丸机的密闭腔体内，启动设备，抛丸机内高速叶轮（转速 2000~3000r/min）会将钢丸以 60~80m/s 的速度抛射向铸件表面；高速钢丸不仅能去除铸件表面的氧化皮、细微毛刺，还能通过冲击作用使铸件表面产生塑性变形，形成一定的表面压应力，提升铸件抗疲劳性能。抛丸完成后，清理铸件表面残留的钢丸和粉尘。此工序产生噪声和抛丸废气。

10、焊接打磨

对抛丸后的铸件进行缺陷修复，排查表面及近表面缺陷；对于裂纹缺陷，使用与铸件材质匹配的焊条（铸钢件用低合金钢焊条）进行补焊；对于缺肉、气孔等缺陷，直接用焊条填补至与铸件表面平齐；焊接完成后，用砂轮打磨焊缝及周边区域，使焊缝与铸件本体平滑，同时对铸件边角、分型面等部分进行打磨，确保铸件外形尺寸符合设计要求。此工序产生噪声、打磨废气和焊接烟尘。

11、淬火

	<p>将焊接打磨后的铸件放入热处理炉，加热至临界温度以上（850~900℃），保温一段时间；保温结束后，迅速将铸件从炉内取出，立即投入淬火水池，水温控制在 20~40℃，利用水的高导热性使铸件快速冷却，促使铸件内部组织从奥氏体转变为马氏体，从而显著提升铸件的硬度、强度和耐磨性；淬火完成后，将铸件从水池中取出，擦干表面水分，等待后续回火处理。</p> <p>12、回火</p> <p>将淬火后的铸件放入退火炉，加热至 700~750℃，保温 2~4 小时，随后随炉缓慢冷却至 300℃以下，再出炉自然冷却。</p> <p>13、机加工、试压</p> <p>将铸件按图件要求进行车铣、镗削、钻孔，等机加工工序后，进行试压，检验合格后入库待售。此工序在汨罗市钟山制泵有限公司古培厂区完成，不在本项目所在厂区，此处不分析其产污节点。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为改建项目，位于湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村，租赁湖南湘电长泵汨泵有限公司长乐铸造分厂闲置厂房和设备。</p> <p>湖南湘电长泵汨泵有限公司成立于 1998 年，自 2015 年以来，长乐铸造分厂一直处于停产、停销状态，未办理任何环境影响评价或排污许可证申报等环保手续，因此厂内现有工程以现场实际遗留工程为准，现场除遗留一台冲天炉以外，其余设备包括环保设施均已损坏并已合理处置。现有项目自 2015 年起无任何产排污行为，现有项目无原有环境污染问题。</p> <p>本项目在湖南湘电长泵汨泵有限公司长乐铸造分厂现有厂区的基础上进行改建，建设与水泵产业相关的水泵配件生产项目。</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	一、环境空气质量现状								
	<p>根据岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2024 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站，数据统计如下表。</p>								
	表 3-1 环境空气质量现状评价表								
	年份	评价因子	评价时段	百分位	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	超标倍数
	2024 年	SO ₂	年平均浓度	/	5	60	8.33	达标	/
		NO ₂	年平均浓度	/	14	40	35	达标	/
		PM ₁₀	年平均浓度	/	47	70	67.14	达标	/
		PM _{2.5}	年平均浓度	/	34	35	97.14	达标	/
		CO	百分位上日平均	95	1000	4000	25	达标	/
		O ₃	百分位上 8h 平均 质量浓度	90	139	160	86.88	达标	/
<p>根据岳阳市生态环境局汨罗分局的 2024 年环境质量公报中的结论，汨罗市所有评价因子均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，本项目所在区域环境空气质量为达标区。</p>									
<p>为了解项目评价区域内其他污染物 TSP 环境质量现状。建设单位委托湖南中青检测有限公司于 2025 年 9 月 19 日~9 月 21 日对 TSP 开展的连续 3 天的监测结果，其检测点位位于本项目厂界下风向具体情况如下：</p>									
<p>(1) 监测布点：G1 本项目所在地下风向。</p> <p>(2) 监测因子：TSP。</p> <p>(3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。</p>									
表 3-2 大气监测数据统计结果									
检测点位	污染物	监测频次	评价标准	单位	监测结果范围	达标情况			
G1	TSP	日平均	0.3	mg/m ³	0.096~0.122	达标			
<p>由上表可见，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。</p>									
二、地表水环境质量现状									

本项目区域的主要地表水体为汨罗江，项目东侧汨罗江河段处于汨罗江平江县管辖范围，位于汨罗江汨罗市管辖范围的上游。因此，本次评价同时引用岳阳市汨罗生态环境监测站对汨罗江的常规监测断面监测数据以及距离项目东侧汨罗江河段更近的《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》中的地表水环境质量补充监测结果进行分析和评价。

1、区域环境质量报告数据

根据岳阳市汨罗生态环境监测站发布的 2022 年 1 月至 2024 年 12 月新市断面水质监测情况如下：

表 3-3 2022 年至 2024 年汨罗江南渡监测断面水质评价结果表

时间	新市断面	是否达标	时间	新市断面	是否达标	时间	新市断面	是否达标
2022 年 1 月	III	达标	2023 年 1 月	III	达标	2024 年 1 月	II	达标
2022 年 2 月	III	达标	2023 年 2 月	II	达标	2024 年 2 月	II	达标
2022 年 3 月	III	达标	2023 年 3 月	II	达标	2024 年 3 月	II	达标
2022 年 4 月	III	达标	2023 年 4 月	II	达标	2024 年 4 月	II	达标
2022 年 5 月	III	达标	2023 年 5 月	II	达标	2024 年 5 月	II	达标
2022 年 6 月	III	达标	2023 年 6 月	II	达标	2024 年 6 月	II	达标
2022 年 7 月	II	达标	2023 年 7 月	II	达标	2024 年 7 月	II	达标
2022 年 8 月	II	达标	2023 年 8 月	II	达标	2024 年 8 月	II	达标
2022 年 9 月	II	达标	2023 年 9 月	II	达标	2024 年 9 月	II	达标
2022 年 10 月	III	达标	2023 年 10 月	II	达标	2024 年 10 月	II	达标
2022 年 11 月	II	达标	2023 年 11 月	II	达标	2024 年 11 月	II	达标
2022 年 12 月	II	达标	2023 年 12 月	II	达标	2024 年 12 月	II	达标

根据上表汨罗江水质情况监测月报，汨罗江新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

2、汨罗江监测数据

为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本项目收集了《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》中于 2024 年 3 月 18 日至 20 日对汨罗江凌

公桥河与汨罗江交汇口上游 500m 和下游 2000m 地表水环境质量现状监测结果。

表 3-4 地表水环境现状监测结果统计 单位: mg/L (水温、pH 除外)

点位	项目	监测结果范围	平均值	标准值	是否达标
汨罗江-凌公桥河与汨罗江交汇口上游 500m	水温 (°C)	9.7~10.2	/	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.2~7.5	/	6~9	达标
	CODcr	10~11	10.33	20	达标
	总磷	0.01~0.02	0.017	0.2	达标
	BOD ₅	2.4~2.7	2.53	4	达标
	氨氮	0.03	0.03	1.0	达标
	挥发酚	ND	/	0.005	达标
	石油类	ND	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	ND	/	0.2	达标
	硫化物	ND	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	210~240	223.3	10000	达标
	铜	ND	/	1.0	达标
	锌	ND	/	1.0	达标
	铅	ND	/	0.05	达标
	氯化物	15~18	16.33	250	达标
	氟化物	ND	/	1.0	达标
	砷	ND~0.0003	/	0.05	达标
	汞	ND	/	0.0001	达标
六价铬	ND	/	0.05	达标	
汨罗江-凌公桥河与汨罗江交汇口下游 2000m	水温 (°C)	9.8~9.9	/	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.3~7.6	/	6~9	达标
	CODcr	13~14	13.67	20	达标
	总磷	0.09~0.11	0.1	0.2	达标
	BOD ₅	3.2~3.5	3.33	4	达标
	氨氮	0.04~0.05	0.043	1.0	达标
	挥发酚	ND	/	0.005	达标
	石油类	ND	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	ND	/	0.2	达标
	硫化物	ND	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	110~140	126.67	10000	达标
	铜	ND	/	1.0	达标
锌	ND	/	1.0	达标	

	铅	ND	/	0.05	达标
	氯化物	ND	/	250	达标
	氟化物	ND	/	1.0	达标
	砷	ND~0.0005	/	0.05	达标
	汞	ND	/	0.0001	达标
	六价铬	ND	/	0.05	达标

由上表可知凌公桥河与汨罗江交汇口上游 500m 和下游 2000m 水质各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，汨罗江水环境质量较好。

三、声环境质量现状

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）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，项目厂界 50m 范围内环境敏感目标主要为厂区东南两侧的海山村居民点，为了解项目周边声环境质量，本次委托湖南中青检测有限公司于 2025 年 9 月 19 日对周边环境敏感目标进行了声环境质量现状监测。

1、监测因子：Leq(A)

2、监测点位：N1：项目东北侧 10m 处居民点；N2：项目东侧 12m 处居民点；N3：项目东南侧 10m 处居民点；N4：项目南侧 8m 处居民点。

3、监测时间和频次：监测一期，昼间一次。

4、评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-5 声环境质量监测数据

点位编号	点位位置	监测项目	监测结果（dB（A））	
			昼间	
			2025.9.19	
N1	东北侧 10m 处居民	Leq(A)	51	
N2	东侧 12m 处居民		52	
N3	东南侧 10m 处居民		51	
N4	南侧 8m 处居民		50	
2 类标准值			60	

由上表可知，本项目声环境敏感保护目标处的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》中第三部分区域环境质量现状，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

五、生态环境现状

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）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租赁现有工业用地，不新增占用土地资源，用地范围内没有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

本项目位于湖南省岳阳市汨罗市长乐镇海山村，建设项目周边敏感点如下表所示。

表 3-6 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	海山村居民1	113.270019	28.837653	居民	50户，150人	二类区	东、南	8~500
2	海山村居民2	113.265803	28.842775	居民	70户，200人		北	116~500
3	蜈蚣埝居民	113.272723	28.838650	居民	30户，100人		东	151~352
4	长乐中学	113.267916	28.843123	学习	师生约2000人		北	245~500
2022年长乐镇撤并佑圣、海山、合旗、马桥4所小学，成立新的长乐镇中心小学，整体搬迁至汨罗五中校区，项目东侧的海山小学已撤除，现已用作海山村老年活动中心。								

环境保护目标

表 3-7 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	最近距离(m)	功能规模	环境保护区域标准
地表水环境	汨罗江	东面	762	渔业用水	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准
声环境	海山村居民	东、南	8	居民区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
生态环境	项目所在地四周植被			水土保持、保护生态系统的稳定性	



图 3-1 环境保护目标示意图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 废气：项目营运期颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中相关标准限值，非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准浓度限值；颗粒度和非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值；颗粒物、非甲烷总烃厂区内排放监控点执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1排放限值要求。

表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

生产过程		颗粒物 (mg/m ³)	污染物排放监 测控制点位
金属熔炼 (化)炉	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼 (化)设备；保温炉	30	车间或生产设 施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备	30	
落砂、清理	落砂机、抛(喷)丸机等清理设备	30	
制芯	加砂、制芯设备	30	
浇注	浇注区	30	
砂处理、废砂 再生	砂处理及废砂再生设备	30	
其他生产工序或设备、设施		30	

表 3-9 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置
1	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点
2	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
3		30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放监控浓度限值

序号	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织监控浓 度 (mg/m ³)
			排气筒高度 (m)	二级	
1	颗粒物	/	/	/	1.0
2	非甲烷总烃	120	20	17	4.0

(2) 废水：本项目生活污水经三格化粪池处理满足汨罗市长乐镇污水处理厂进水水质后排入汨罗市长乐镇污水处理厂进一步处理；设备冷却废水和淬火废水循环使用，不外排。

表 3-13 生活污水排放标准 单位 mg/L, pH 无量纲

序号	污染物	汨罗市长乐镇污水处理厂
1	pH	6~9
2	COD _{Cr}	240
3	BOD ₅	120
4	氨氮	40
5	SS	150
6	TP	3.5

(3) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘要) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，生活垃圾交环卫部门处理。

总量控制指标

根据本工程的污染特点和生态环境主管部门的要求，结合公司生产实际情况，项目生产废水处理后循环使用，不外排，生活污水经三格化粪池处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂进一步处理，故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为颗粒物，VOCs（以非甲烷总烃表征），因颗粒物不在国家总量指标控制因素中，故建议本项目申请总量指标：VOCs，本项目总量控制指标如下：

表 3-11 建设项目建议总量控制指标 单位：t/a

类型	排放源	污染物	排放量	建议总量控制指标
废气	浇注工序	VOCs	2.376	2.4

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>据现场调查，项目位于湖南省汨罗市长乐镇海山村，项目所在地现有厂房已基本垮塌、损毁，厂房需修缮。项目施工期间产生的环境影响因素主要有施工废水，废气、机械噪声以及固体废物。</p> <p>(1) 废水：在施工场地四周设置临时排水沟、临时沉沙池，将施工泥浆水和地表径流收集采用混凝沉淀法进行处理上清液回用于场地洒水抑尘，沉渣委托其他单位定期清运填埋。对建设期生活污水依托原有三格化粪池进行收集处理。</p> <p>(2) 废气：项目施工过程中造成大气污染的主要污染源有：施工设备燃油产生的废气；施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程以及运输过程中造成扬尘等。建设单位应布置防尘网，并及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。</p> <p>(3) 噪声：项目施工噪声主要来自电钻、墙体敲打等过程产生的机械噪声，其源强在 75~95dB 之间，噪声具有间歇性。建设合理选择施工时间，施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求，中午 12:00~14:00 及夜间 22:00~翌日 6:00 禁止机械施工，同时应避免高噪声设备同时施工。合理选择物料运输路线，物料运输过程中应尽量选择敏感目标相对较少的线路，从沿线敏感目标附近经过和出入现场时应低速行驶，禁鸣喇叭。</p> <p>(4) 固体废物：项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处置，建筑垃圾用于周边工地的“三通一平”。</p> <p>(5) 生态：为防止水土流失和恢复绿化，施工中应进一步采取如下措施：</p> <p>①项目应在场地周围设置截水沟、场地内设置排水沟等排水设施，加强疏水导流。避开暴雨期施工，防止暴雨冲刷造成水土流失。</p> <p>②施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场需修建围挡护坡，避免施工期因水土流失造成区域水环境污染。</p>
-----------	--

③应尽可能抓紧施工，缩短工期，以减轻施工期对生态环境的影响。

雨季施工期易造成水土流失。要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程中弃土的雨水冲刷问题。建筑材料不能露天堆放在路边，弃土合理利用，及时回填于低洼地带。在项目建设的同时应及时搞好厂址内的植树、绿化及地面硬化，工程建成后，场地内应无裸露地面，使区域水土保持功能得到加强。

采取上述措施后，可减轻本项目施工过程中对植被的破坏，最大程度降低水土流失，措施合理。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

本项目大气污染源主要有熔化废气、浇注废气、造型/制芯废气、砂处理废气（落砂、清砂、砂回用）、抛丸废气、打磨废气以及焊接烟尘。

(1) 熔化废气

本项目采用中频感应电炉，年使用时间为 2400h，在原料熔化过程中会产生一定的熔化烟尘，参照《工业污染源排污系数手册》机械行业系数手册中产排污系数表，熔化工序产污情况如下表。

表 4-1 熔化工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
铸件	生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜	熔炼（感应炉/电阻炉及其他）	颗粒物	千克/吨-产品	0.479

本项目通过中频感应电炉生产的铸件为 8000 吨，经计算烟尘产生量为 3.832t/a，建设单位拟在中频炉上方设置集气罩，配套风机风量为 10000m³/h。中频炉熔化过程中产生的烟尘经集气罩+高温布袋除尘器处理后再由 20m 高排气筒（DA001）高空排放。集气罩收集效率为 80%，布袋除尘器处理效率为 95%，未收集到的颗粒物采用作业区周边洒水降尘，加上车间密闭沉降，沉降率可达 90%，则熔化工序颗粒物有组织排放量为 0.153t/a，无组织排放量为 0.077t/a。

(2) 浇注废气

项目浇注过程由于初始浇注时铁水稳定较高，遇砂箱里的树脂时，会产生有机废气以及高温冲击导致砂型表面部分砂粒破碎产生的颗粒物，参照《工业污染源排污系数手册》机械行业系数手册中产排污系数表，浇注工序产污情况如下表。

表 4-2 浇注工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂	造型/浇注（树脂砂）	颗粒物	千克/吨-产品	1.03
			挥发性有机物	千克/吨-产品	0.495

本项目浇注后的铸件为 8000 吨，经计算颗粒物产生量为 8.24t/a，非甲烷

总体产生量为 3.96t/a，建设单位拟在浇注区上方设置集气罩，配套风机风量为 20000m³/h，浇注工序产生的颗粒物和甲烷总烃经集气罩+高温布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后与熔化废气共用 DA001 排气筒排放。集气罩收集效率 80%，布袋除尘器对颗粒物处理效率 95%，二级活性炭对非甲烷总烃处理效率 50%，未收集到的颗粒物采用作业区周边洒水降尘，加上车间密闭沉降，沉降率可达 90%，则浇注工序颗粒物有组织排放量为 0.33t/a，无组织排放量为 0.165t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 1.584t/a，无组织排放量为 0.792t/a。

(3) 造型/制芯废气

本项目造型、制芯过程中产生废气的主要工序为混砂过程中产生的颗粒物，参照《工业污染源排污系数手册》机械行业系数手册中产排污系数表，造型、制芯工序产污情况如下表。

表 4-3 造型、制芯工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂	造型/浇注(树脂砂)	颗粒物	千克/吨-产品	1.03
	树脂、原砂、再生砂、硬化剂	制芯(树脂砂制芯:呋喃、酚醛)	颗粒物	千克/吨-产品	0.154

本项目产品铸件为 8000 吨，经计算造型、制芯工序颗粒物产生量为 9.472t/a，造型、制芯过程为封闭式作业，废气经管道收集后经布袋除尘器处理后再经 20m 高排气筒 (DA002) 高空排放，配套风机风量为 15000m³/h。管道收集效率 95%，布袋除尘器处理效率 95%，未收集到的颗粒物采用作业区周边洒水降尘，加上车间密闭沉降，沉降率可达 90%，则造型/制芯工序颗粒物有组织排放量为 0.45t/a，无组织排放量为 0.047t/a。

(4) 砂处理废气 (落砂、清砂、砂回用)

在落砂、清砂、砂处理 (回用) 过程中会有颗粒物的产生。参照《工业污染源排污系数手册》机械行业系数手册中产排污系数表，砂处理工序产污情况如下表。

表 4-4 砂处理工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂	砂处理（树脂砂）	颗粒物	千克/吨-产品	16.0

本项目产品铸件为 8000 吨，经计算砂处理工序颗粒物产生量为 128t/a，砂处理废气经集气罩收集后经旋风除尘器+布袋除尘器处理后再经 20m 高排气筒（DA002）高空排放，配套风机风量为 30000m³/h。集气罩收集效率 80%，旋风除尘器+布袋除尘器处理效率 99%，未收集到的颗粒物采用作业区周边洒水降尘，加上车间密闭沉降，沉降率可达 90%，则砂处理废气颗粒物有组织排放量为 1.024t/a，无组织排放量为 2.56t/a。

（5）抛丸废气

铸件采用抛丸机清理过程会有粉尘产生。参照《工业污染源排污系数手册》机械行业系数手册中产排污系数表，抛丸工序产污情况如下表。

表 4-5 抛丸工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
/	钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

本项目需抛丸的铸件为 8000 吨，经计算抛丸工序颗粒物产生量为 17.52t/a。抛丸工序为封闭式作业，废气经管道收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。管道收集效率 95%，布袋除尘器处理效率 95%，则抛丸工序颗粒物无组织排放量为 1.708t/a。

（6）打磨废气

铸件在打磨过程中会有粉尘产生。需打磨的铸件约占铸件总数的 20%，即 1600 吨，同样参照表 4-5 产污系数表，计算可得打磨工序颗粒物产生量为 3.504t/a，打磨废气经侧吸式集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。集气罩收集效率 70%，布袋除尘器处理效率 95%，则打磨工序无组织排放量为 1.174t/a。

（7）焊接烟尘

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。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-手工电弧焊产生的颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，项目不锈钢

焊条使用量为 8t/a，则焊接烟尘产生量为 0.162t/a，焊接烟尘经侧吸式集气罩收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。集气罩收集效率 70%，布袋除尘器处理效率 95%，则焊接工序无组织排放量为 0.055t/a。

2、污染物排放基本情况及核算

表 4-6 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产单元	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
1	熔化	熔化废气	颗粒物	有组织	集气罩+高温布袋除尘器	是	DA001	GB39726-2020 GB16297-1997
				无组织	/			
2	浇注	浇注废气	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	集气罩+高温布袋除尘器+二级活性炭吸附	是	DA001	
				无组织	/			
3	造型/制芯	造型/制芯废气	颗粒物	有组织	管道收集+布袋除尘器	是	DA002	
				无组织	/			
4	落砂、清砂、砂处理	砂处理废气	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘器	是	DA002	
				无组织	洒水降尘			
5	抛丸	抛丸废气	颗粒物	无组织	管道收集+布袋除尘器	是	/	
6	打磨	打磨废气	颗粒物	无组织	侧吸集气罩+布袋除尘器	是	/	
7	焊接	焊接烟尘	颗粒物	无组织	侧吸集气罩+布袋除尘器	是	/	

表 4-7 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染物	排放方式	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	效率%	核算方法	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	

	熔化、 浇注	感应电 炉、浇 注设备	颗粒 物	有组织	产污 系数 法	30000	9.658	4.024	134.13	熔化：高 温布袋除 尘器；浇 注：高温 布袋除尘 器+二级 活性炭； 无组织： 车间沉 降、洒水 降尘	95	产污 系数 法	0.483	0.201	6.7	2400
				无组织			2.414	1.006	/	90	0.242		0.101	/		
			非甲 烷总 烃	有组织			3.168	1.32	44	50	1.584		0.66	22		
				无组织			0.792	0.33	/	/	0.792		0.33	/		
	造型、 制芯、 砂处 理	造型、 制芯设 备、砂 处理设 备	颗粒 物	有组织	产污 系数 法	45000	111.4	46.417	1031.49	造型、制 芯：布袋 除尘器； 砂处理： 旋风除尘 +布袋除 尘	95/99	产污 系数 法	1.474	0.614	13.64	2400
				无组织			26.074	10.864	/	车间沉 降、洒水 降尘	90		2.607	1.086	/	
	抛丸	抛丸机	颗粒 物	无组织	产污 系数 法	/	17.52	7.3	/	布袋除尘 器；车间 沉降、洒 水降尘	收集 95%， 处理 95%/9 0%	产污 系数 法	0.171	0.071	/	2400
	打磨	打磨机	颗粒 物	无组织	产污 系数 法	/	3.504	1.46	/	布袋除尘 器	收集 70%， 处理 95%	产污 系数 法	1.174	0.489	/	2400

焊接	焊机	颗粒物	无组织	产污系数法	/	0.162	0.068	/	布袋除尘器	收集70%，处理95%	产污系数法	0.055	0.023	/	2400
----	----	-----	-----	-------	---	-------	-------	---	-------	-------------	-------	-------	-------	---	------

表 4-8 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口基本类型	污染物	排放口地理坐标		排放口高度	风量 (m³/h)	排气筒出口内径 (m)	排气温度
				经度	纬度				
1	DA001	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃	113.269204	28.839016	20	30000	1	80°C
2	DA002	一般排放口	颗粒物	113.269440	28.838950	20	45000	1.2	25°C

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	熔化、浇注	污防设备出现故障,处理效率为0	颗粒物	134.13	4.024	1	1	修复后恢复生产
			非甲烷总烃	44	1.32			
2	造型、制芯、砂处理	污防设备出现故障,处理效率为0	颗粒物	1031.49	46.417	1	1	修复后恢复生产

3、污染物达标可行性分析

(1) 颗粒物收集处理可行性分析

熔化、浇注、造型、制芯、砂处理、抛丸、打磨、焊接工序产生的污染物主要为颗粒物。

各生产过程产生的颗粒物均采用集气设施加布袋除尘器处理(砂处理废气采用旋风除尘器+布袋除尘器组合方式)，尾气通过 20m 高 DA001/DA002 排气筒排放。布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。处理效率可达 95%以上。废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020）及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）中的可行技术。综上，通过除尘设备处理后 DA001 排气筒中颗粒物排放浓度为 6.7mg/m³，DA002 排气筒中颗粒物排放浓度为 13.64mg/m³，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 相关限值（30mg/m³）。

(2) 有机废气收集处理可行性分析

本项目浇注工序会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），采用集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 20m 高 DA001 排气筒排放。

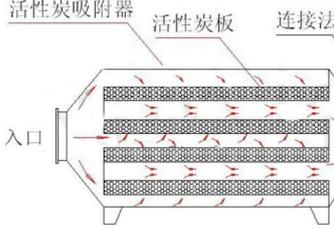
A.活性炭吸附原理和特点

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、

活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。活性炭吸附浓缩可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合中低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目的废气也具有中低浓度的特征。

废气处理工艺流程如下图所示：

表 4-10 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附内部示意简图
<p>活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质</p>	<p>活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。</p> <p>由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高</p>	 <p>The diagram illustrates a cross-section of a rectangular activated carbon adsorption device. On the left side, there is a circular '入口' (inlet). Inside the device, there are several horizontal layers of '活性炭板' (activated carbon plates). Red arrows indicate the flow of gas from the inlet through these layers. On the right side, there is a '连接法兰' (connection flange). The entire unit is labeled '活性炭吸附器' (activated carbon adsorption device).</p>

B. 活性炭吸附设施的基本参数要求

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020）及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）中的可行技术。本项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率 50%，根据上文可知，浇注工序废气经处理后的非甲烷总烃的排放速率 0.66kg/h，排放浓度为 22mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标

准浓度限值（17kg/h，120mg/m³），措施可行。

4、排气筒高度和数量可行性、合理性分析

项目设置 2 根排气筒，其位置详见附图。

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15 m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定；根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）各种工业烟囱（或者排气筒）最低允许高度为 15m；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 200 米半径范围的建筑 5 米以上，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。

根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物高度约为 15m。本项目废气通过 20m 高排气筒排放，因此本项目排气筒高度设置合理。

本项目大气污染物较为简单，大气污染物产生源较为集中。因此，从节约成本的角度分析，本项目需设置 1 根排气筒（DA001）对熔化、浇注产生的颗粒物和甲烷总烃以及 1 根排气筒（DA002）对造型、制芯、砂处理工序产生的颗粒物进行高空排放，排气筒的设置的数量合理可行。

二、废水

本项目生产废水（设备冷却废水、淬火废水）循环使用不外排，生活污水经三格化粪池处理后经管网排入汨罗市长乐镇污水处理厂进一步处理，最终排入汨罗江。

1、污染物产生情况

（1）生活污水：根据建设单位提供的资料，项目劳动定员为 25 人，就近招募，厂区内不提供食宿，按照《用水定额 第二部分：工业》（DB43/T388.2-2025），用水量按 38m³/人·a 计，则本项目生活用水量为 3.17m³/d（950m³/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 2.53m³/d，760m³/a。生活污水经三格化粪池处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂进一步处理，最终排入汨罗江。

（2）设备冷却用水：本项目冷却水仅用于设备冷却，采用间接冷却方式，基本无污染。冷却水经冷却塔+循环池冷却后循环使用，定期补充损耗。

(3) 淬火用水：本项目淬火水池水量约 3m³，淬火水经冷却塔+循环池冷却后循环使用，定期补充损耗。

表 4-11 生活污水产生及排放情况表

废水类型	污染物	排放情况				治理措施
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	--	760	--	760	经三格化粪池处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂进一步处理，最终排入汨罗江
	pH	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/	
	COD _{Cr}	300	0.228	200	0.152	
	BOD ₅	200	0.152	100	0.076	
	氨氮	30	0.023	25	0.019	
	SS	200	0.152	150	0.114	

2、污染物排放情况

本项目废水类别、污染物排放及污染治理措施见下表。

表 4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	汨罗市长乐镇污水处理厂	间断排放	01	三格化粪池	生化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理口设施排放

本项目废水排放口基本情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活	DW001	113.270470	28.838828	0.076	汨罗市长乐镇污水	间断	/	汨罗市长乐镇污水	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									氨氮	5 (8)

污水					处理厂	排		处理厂	SS	10
----	--	--	--	--	-----	---	--	-----	----	----

表 4-10 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	污水处理厂接纳水质标准	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	汨罗市长乐镇污水处理厂进水水质标准	6~9 (无量纲)
		CODcr		240
		BOD ₅		120
		氨氮		40
		SS		150

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	50	0.038
		BOD ₅	10	0.008
		氨氮	5 (8)	0.004
		SS	10	0.008
全场排放口合计		CODcr		0.038
		BOD ₅		0.008
		氨氮		0.004
		SS		0.008

污染物排入外环境量以汨罗市长乐镇污水处理厂排水浓度进行计算，即《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

3、生活污水处理可行性分析

本项目生活污水排放量为 760m³/a，废水中所含污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等；项目区域属于汨罗市长乐镇污水处理厂纳污范围，并且区域已完成纳污管网的建设。

项目南侧十古公路已铺设污水管网，项目污水可排入汨罗市长乐镇污水处理厂。汨罗市长乐镇污水处理厂建设于 2014 年，2015 年投入运营，建设规模为 2500m³/d，但 2018 年提质改造工程将规模调整为 1000m³/d，采用“AAO+高效沉淀”的处理工艺，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，目前污水处理厂实际处理规模为 400~500m³/d，尚有 500m³/d 的处理余量，本项目日排水量约为 2.53m³/d，远低于汨罗市长乐镇污水处理厂的剩余处理能力，能够满足接纳本项目废水排放处理的要求。根据工程分析，本项目废水污染物排放浓度能够满足汨罗市长乐镇污水处理厂进水水质

标准要求，可以依托汨罗市长乐镇污水处理厂进行处理。

综上所述，本项目生活污水经三格化粪池预处理后，进入汨罗市长乐镇污水处理厂处理后外排汨罗江，不会对区域地表水环境造成明显影响，故项目废水纳入汨罗市长乐镇污水处理厂处理合理可行。

三、营运期噪声污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目噪声主要来源于生产设备各类辅助高噪声设备（风机等），在运行中产生的设备噪声拟采取优化设备选型、车间墙体隔音、设备减振等措施减少对周围环境干扰。

项目主要噪声设备及噪声源强情况详见表 4-12。

表 4-12 项目主要噪声源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	铸造车间	自动造型机 1	75	减振、消声、隔声	-57.1	-7.4	1.2	74.7	7.3	8.8	13.3	37.5	57.7	56.1	52.5	昼间	16.0	16.0	16.0	16.0	21.5	41.7	40.1	36.5	1
2		自动造型机 2	75		-54.5	-7.9	1.2	72.1	7.3	11.1	13.3	37.8	57.7	54.1	52.5		16.0	16.0	16.0	16.0	21.8	41.7	38.1	36.5	1
3		自动造型机 3	75		-51.4	-8.2	1.2	69.4	7.6	13.7	13.2	38.2	57.4	52.3	52.6		16.0	16.0	16.0	16.0	22.2	41.4	36.3	36.6	1
4		自动造型机 4	75		-48.6	-9.2	1.2	66.4	7.3	16.6	13.3	38.6	57.7	50.6	52.5		16.0	16.0	16.0	16.0	22.6	41.7	34.6	36.5	1
5		自动造型机 5	75		-46.2	-9.8	1.2	63.8	7.3	19.3	13.4	38.9	57.7	49.3	52.5		16.0	16.0	16.0	16.0	22.9	41.7	33.3	36.5	1
6		混砂机 1	80		-57.4	-10.9	1.2	74.8	3.6	8.7	16.9	42.5	68.9	61.2	55.4		16.0	16.0	16.0	16.0	26.5	52.9	45.2	39.4	1
7		混砂机 2	80		-55.2	-11.8	1.2	72.6	3.5	10.9	17.2	42.8	69.1	59.3	55.3		16.0	16.0	16.0	16.0	26.8	53.1	43.3	39.3	1
8		混砂机 3	80		-52.2	-12.2	1.2	69.4	3.8	13.8	16.8	43.2	68.4	57.2	55.5		16.0	16.0	16.0	16.0	27.2	52.4	41.2	39.5	1
9		螺旋给料机 1	80		-57.3	3.1	1.2	77.2	17.8	6.1	3.1	42.2	55.0	64.3	70.2		16.0	16.0	16.0	16.0	26.2	39	48.3	54.2	1
10		螺旋给料机 2	80		-53.8	2.9	1.2	73.3	17.7	9.8	3.1	42.7	55.0	60.2	70.2		16.0	16.0	16.0	16.0	26.7	39	44.2	54.2	1
11		螺旋给料机 3	80		-50.3	1.7	1.2	69.9	17.5	13.2	3.0	43.1	55.1	57.6	70.5		16.0	16.0	16.0	16.0	27.1	39.1	41.6	54.5	1
12		振动再生机 1	85		-45.1	-2.0	1.2	64.1	14.9	18.9	5.6	48.9	61.5	59.5	70.0		16.0	16.0	16.0	16.0	32.9	45.5	43.5	54	1

13	振动再生机 2	85	-42.5	-2.4	1.2	62.2	14.8	21.6	5.6	49.1	61.6	58.3	70.0	16.0	16.0	16.0	16.0	33.1	45.6	42.3	54	1
14	振动再生机 3	85	-39.6	-3.2	1.2	58.6	14.9	24.5	5.4	49.6	61.5	57.2	70.4	16.0	16.0	16.0	16.0	33.6	45.5	41.2	54.4	1
15	涡流离心再生机 1	80	-36.9	-3.4	1.2	55.8	15.1	27.1	5.1	45.1	56.4	51.3	65.8	16.0	16.0	16.0	16.0	29.1	40.4	35.3	49.8	1
16	涡流离心再生机 2	80	-34.1	-3.9	1.2	52.8	15.5	30.1	5.3	45.5	56.2	50.4	65.5	16.0	16.0	16.0	16.0	29.5	40.2	34.4	49.5	1
17	涡流离心再生机 3	80	-31.1	-4.1	1.2	49.8	15.4	33.3	5.1	46.1	56.2	49.6	65.8	16.0	16.0	16.0	16.0	30.1	40.2	33.6	49.8	
18	侧吸分离式风选器 1	80	-44.6	-6.1	1.2	62.6	10.8	20.2	9.6	44.1	59.3	53.9	60.4	16.0	16.0	16.0	16.0	28.1	43.3	37.9	44.4	
19	侧吸分离式风选器 2	80	-40.4	-7.2	1.2	58.6	10.8	24.5	9.6	44.6	59.3	52.2	60.4	16.0	16.0	16.0	16.0	28.6	43.3	36.2	44.4	
20	侧吸分离式风选器 3	80	-36.8	-7.7	1.2	54.7	10.9	28.3	9.5	45.2	59.3	51.0	60.4	16.0	16.0	16.0	16.0	29.2	43.3	35	44.4	
21	直线振动筛 1	85	-40.5	-10.3	1.2	58.3	7.7	24.9	12.9	49.7	67.2	57.1	62.8	16.0	16.0	16.0	16.0	33.7	51.2	41.1	46.8	
22	直线振动筛 2	85	-37.0	-11.2	1.2	54.4	7.2	28.6	13.1	50.3	67.9	55.9	62.7	16.0	16.0	16.0	16.0	34.3	51.9	39.9	46.7	1
23	直线振动筛 3	85	-32.9	-12.2	1.2	50.4	7.3	32.8	12.8	51.0	67.7	54.7	62.9	16.0	16.0	16.0	16.0	35	51.7	38.7	46.9	1
24	振动落砂机	90	-31.4	-8.8	1.2	49.2	10.8	33.7	9.4	56.2	69.3	59.4	70.5	16.0	16.0	16.0	16.0	40.2	53.3	43.4	54.5	1
25	抛丸机 1	85	-60.9	1.8	1.2	80.3	15.5	2.7	5.5	46.9	61.2	76.4	70.2	16.0	16.0	16.0	16.0	30.9	45.2	60.4	54.2	1

26		抛丸机 2	85	-61.5	-2.5	1.2	80.2	11.2	2.8	9.8	46.9	64.0	76.1	65.2	16.0	16.0	16.0	16.0	30.9	48	60.1	49.2	1
27		抛丸机 3	85	-62.1	-7.1	1.2	80.1	6.5	3.2	14.3	46.9	68.7	74.9	61.9	16.0	16.0	16.0	16.0	30.9	52.7	58.9	45.9	1
28		风机 1	85	-41.7	1.1	1.2	61.3	19.3	21.5	1.8	49.3	59.3	58.4	79.9	16.0	16.0	16.0	16.0	33.3	43.3	42.4	63.9	1
29		风机 2	85	-31.0	-1.3	1.2	50.0	18.4	32.5	2.1	51.0	59.7	54.8	78.6	16.0	16.0	16.0	16.0	35	43.7	38.8	62.6	1
30		风机 3	85	-51.4	-13.9	1.2	68.2	2.3	15.1	18.8	48.3	77.8	61.4	59.5	16.0	16.0	16.0	16.0	32.3	61.8	45.4	43.5	1
31		风机 4	85	-39.8	-16.5	1.2	56.4	1.8	27.1	18.5	50.0	79.9	56.3	59.7	16.0	16.0	16.0	16.0	34	63.9	40.3	43.7	1
32		风机 5	85	-62.5	-9.3	1.2	80.0	4.2	3.0	16.9	46.9	72.5	75.5	60.4	16.0	16.0	16.0	16.0	30.9	56.5	59.5	44.4	1
33	打磨车间	打磨机 1	85	-56.4	10.9	1.2	19.4	3.0	4.3	15.5	59.2	75.5	72.3	61.2	16.0	16.0	16.0	16.0	43.2	59.5	56.3	45.2	1
34		打磨机 2	85	-53.5	9.8	1.2	16.6	2.5	7.3	15.9	60.6	77.0	67.7	61.0	16.0	16.0	16.0	16.0	44.6	61	51.7	45	1
35		打磨机 3	85	-50.1	9.3	1.2	13.2	2.8	10.9	15.8	62.6	76.1	64.3	61.0	16.0	16.0	16.0	16.0	46.6	60.1	48.3	45	1
36		焊机 1	80	-47.3	9.0	1.2	10.2	3.0	13.8	15.4	59.8	70.5	57.2	56.3	16.0	16.0	16.0	16.0	43.8	54.5	41.2	40.3	1
37		焊机 2	80	-44.1	8.1	1.2	7.1	3.1	16.6	15.7	63.0	70.2	55.6	56.1	16.0	16.0	16.0	16.0	47	54.2	39.6	40.1	1
38		风机 6	85	-40.9	7.9	1.2	3.6	3.4	20.1	15.3	73.9	74.4	58.9	61.3	16.0	16.0	16.0	16.0	57.9	58.4	42.9	45.3	1

2、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界处和声环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

（1）预测模式

①对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

式中：L_p——距声源距离 r 处声级，dB(A)；

L_w——声源声功率级，dB(A)；

Q——指向性因子，取 2；

r——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R——房间常数。R=S*α/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声污染源计算公式

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。

a) 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，分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{A.1})$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——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。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

③对两个以上多个声源同时存在时, 声源对预测点产生的贡献值采用下面公式:

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

④噪声预测值

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

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；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

3、噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式，各厂界的预测结果见表 4-13：

表 4-13 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	94.4	-18.8	1.2	昼间	20.2	60	达标
南侧	-9.2	82.1	1.2	昼间	36.7	60	达标
西侧	-79.3	9.7	1.2	昼间	42.7	60	达标
北侧	8.9	75.9	1.2	昼间	28.8	60	达标

表 4-14 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	声环境保护 目标名称	噪声背 景值 /dB(A)	噪声现 状值 /dB(A)	噪声标 准 /dB(A)	噪声贡 献值 /dB(A)	噪声预 测值 /dB(A)	较现状 增量 /dB(A)	达标 情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东北侧 10m 处居民	51	51	60	19.9	51	0	达标
2	东侧 12m 处 居民	52	52	60	17.6	52	0	达标

3	东南侧 10m 处居民	51	51	60	33.7	51.1	0.1	达标
4	南侧 8m 处居民	50	50	60	34.2	50.1	0.1	达标

上述预测结果表明，通过采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ），声环境敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，项目噪声对外界环境影响较小。项目夜间不生产。

4、防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

- ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；
- ③加强对设备保养维护，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；
- ④风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；
- ⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；
- ⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；
- ⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

在采取上述措施后，可将项目产生的噪声降低到最低程度，减小对周边居民的影响。

四、营运期固废污染防治措施

1、污染物产生情况

本项目生产过程中的固体废物主要包括：炉渣、浇冒口边角料、集尘灰、废砂、废包装材料、废矿物油、废活性炭以及员工生活垃圾。

（1）炉渣

本项目原料在熔化工序会产生炉渣,由于本项目使用的原料为其他不锈钢企业加工过程中产生的余料,如板材切割边角、管材截断废料等,已经过处理去除磁性杂质、非金属杂质等,且原料无泥沙、油污等污染物,故熔化工序产生的固废极少,约占原料使用量的2%,项目原料使用量为8500t/a,故炉渣产生量约为170t/a,经收集暂存于一般固废暂存间后外售回收单位回收处置。(一般固废代码:339-099-S03)

(2) 浇冒口边角料

浇注工序完成铸件冷却后需对浇冒口进行清理,清理过程会产生浇冒口边角料,产生量约为铸件的5%,即约400t/a,此边角料可回炉重新利用。(一般固废代码:339-001-S17)

(3) 集尘灰

根据上文工程分析,集尘灰的产生量为122.371t/a,经收集后可回炉重新利用。(一般固废代码:339-099-S17)

(4) 废砂

在砂处理、砂再生过程中会产生少量无法重新使用的废砂,产生量约为原砂使用量的5%,即产生量为53t/a,经收集后暂存于一般固废暂存间后外售建筑单位回收利用。(一般固废代码:339-099-S17)

(5) 废包装材料

本项目部分原辅料采用袋装形式储存,使用过程中会产生废包装材料,产生量约为15t/a,经收集暂存于一般固废暂存间后外售回收单位回收处置。(一般固废代码:339-005-S17)

(6) 废矿物油

生产设备等设备需采用矿物油进行维护保养,经滤油机过滤后可以循环使用,定期补充、更换。按《国家危险废物名录》(2025年),分类编号为HW08,代码为900-214-08。根据建设单位提供的资料数据,废矿物油产生量为0.5t/a。经收集至危废暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位处理。

(7) 废含油抹布和手套

生产设备在生产过程中需要使用矿物油,使用过程中会产生一定量的废含油

抹布和手套，产生量约 0.02t/a。这部分废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）分析废含油抹布属于危废（900-041-49），经收集至危废暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位处理。

（8）废矿物油桶：项目使用矿物油会产生一定量的废矿物油桶，矿物油规格为 50L/桶，约使用 12 桶/a，空桶重量大约 2kg，故产生的废矿物油桶约 0.024t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，收集后放入危废暂存间暂存，委托有资质的单位统一回收处理。（危险废物代码：900-249-08）。

（9）废活性炭：项目设置一套二级活性炭吸附装置处理浇注工序产生的有机废气，有机废气产生量为 3.168t。废气收集效率为 80%，二级活性炭的处理效率为 50%，则活性炭吸附的有机废气量为 1.584t。由于 1 吨活性炭大约可以吸附 0.25 吨左右的有机废气，项目活性炭箱一次性装填活性炭 1t，以环保的角度考虑，应提前更换活性炭，保证处理效率，活性炭为柱状，碘值为 800mg/g，每年需更换 7 次，则废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）为 8.584t/a。这部分废物属于危险废物的范围，按《国家危险废物名录》（2025 年），分类编号为 HW49，代码为 900-039-49。企业应定期更换活性炭，确保有机废气得到有效处理。

（10）生活垃圾：本项目生活垃圾产生按 0.5kg/（人·d）计，厂区共有员工 25 人，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d（3.75t/a）。

表 4-15 本项目固废产生处置情况表

序号	类别	数量（t/a）	固废属性及类别编号	固废代码	处理方式
1	生活垃圾	3.75	一般废物	/	环卫部门统一处理
2	炉渣	170	一般工业固废	339-099-S03	外售回收单位回收处置
3	浇冒口边角料	400	一般工业固废	339-001-S17	回炉重新利用
4	集尘灰	122.371	一般工业固废	339-099-S17	
5	废砂	53	一般工业固废	339-099-S17	外售建筑单位综合利用
6	废包装材料	15	一般工业固废	339-005-S17	外售回收单位回收处置
7	废矿物油	0.5	危险废物	900-214-08	委托有资质的单位处理
8	废含油抹布和手套	0.02	危险废物	900-041-49	
9	废矿物油桶	0.024	危险废物	900-249-08	
10	废活性炭	8.584	危险废物	900-039-49	

表 4-16 危险废物特性表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.584	废气处理	固体	挥发性有机物	年	T	交由有资质的单位处理
2	废矿物油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液体	油类物质	年	T/I	
3	废含油抹布及手套	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固体	沾染油类物质	年	T/In	
4	废矿物油桶	HW49	900-041-49	0.024	设备维护	固体	沾染油类物质	年	T/In	

2、合理性分析

(1) 一般工业固废处置措施

一般工业固废包括炉渣、浇冒口边角料、集尘灰、废砂、废包装材料等，其中浇冒口边角料、集尘灰经收集后可回炉重新利用，炉渣、废砂、废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交由回收单位或建筑单位回收利用或处置。一般固废暂存区占地面积为 20m²，暂存的一般固废合计产生量为 223.15t/a，每季度处置一次，则最大储量约为 56t，堆存量按 2t/m² 计，一般固废暂存间可满足贮存需求。

建设单位按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃混入，固废临时贮存场满足如下要求：

- ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。
- ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及其 2023 年修改单要求设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物处置措施

危险废物包括废活性炭、废矿物油、废含油抹布及手套、废矿物油桶。本环评建议企业定点收集后并贴有相关标识，统一收集后暂存于危废暂存间（10m²），由危险废物产生情况可知，本项目危废最大储存量为 9.128t，因此危废暂存间可

满足暂存需求，危险废物暂存于危废暂存间暂存后再交由委托有资质单位对危险废物进行处理。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险废物储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公里运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建立危险废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，危险废物暂存间应满足如下要求：

要求类别	具体要求
一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
	贮存设施或贮存分区内地面、地面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
		容器和包装物外表应保持清洁。
贮存过程污染控制要求—一般规定		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。
		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。
贮存设施运行环境管理要求		危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的类别、特性不明的不应存入。
		应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更滑破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
		贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
		贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。
贮存点环境管理要求		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
		贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
		贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
		贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
		贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
		贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

(3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，不会造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

五、营运期环境风险防范措施

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，厂区涉及

的风险物质为矿物油以及危险废物，对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。

表 4-17 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 qi	临界量 Qi	qi/Qi
1	废矿物油	油类物质	易燃	危废暂存间	0.5t	50t	0.001
2	废含油抹布和手套	沾染油类物质	易燃	危废暂存间	0.02t	50t	0.0004
3	矿物油	油类物质	易燃	原料仓库	0.1t	2500t	0.00004
4	废矿物油桶	沾染油类物质	易燃	危废暂存间	0.024t	50t	0.00048
5	废活性炭	挥发性有机物	感染性	危废暂存间	8.584t	50t	0.17168
合计							0.1736

注：临界量 Qi 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里所列的临界值，均以纯物质来计。

本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.1736 < 1$ 。

2、环境风险识别

（1）风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

1) 生产设施风险识别范围：贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

2) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产物以及处理过程排放的“三废”污染物等。

（2）风险类型

本项目可能发生的风险事故主要为：废气事故排放风险、危废间危险废物泄漏风险及火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件风险。

3、环境风险分析及防范措施

①废气事故排放

本项目采用二级活性炭吸附装置处理浇注有机废气，布袋除尘器处理各工序生产废气，若废气处理设备出现故障，会使生产车间的废气发生外泄，影响所在区域的大气环境质量。应通过定期检测，坚持维护保养，保证废气处理设备的正常运作及净化效率，一旦发现处理效率降低，应立即停机检测。

（1）项目各废气处理设施设置检测孔，便于监测取样。

（2）有机废气处理设施根据生产需要，需定期更换活性炭，以确保活性炭

的吸附能力。

(3) 设有专人每天定期对各除尘设施进行巡查，并做好巡查记录。

(4) 对生产线的废气净化系统应定期检修、保养；废气处理设施应设相应的备用风机，一旦发生事故，立即停产，及时抢修。

②危险废物泄漏

本项目的废活性炭、废矿物油等危险废物存在泄漏风险。危险废物应妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故；对生产过程中产生的危险废物采用专桶收集，对收集桶堆放地面作防渗防漏处理，并在周边设置收集沟，确保事故状态下不进入外环境；对事故状态下围堰收集的泄漏风险物质，应交有处理资质的单位处置，严禁随意排放。

③火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件后果分析

本项目生产过程中存在危险有害因素为火灾、爆炸的风险。电线老化，漏电起火或其他原因极易在厂区内引发火灾。根据同类企业火灾事故调查结果，火灾主要是由设备故障、明火引起的，其中最主要的原因是管理出现问题。若建设单位在运营过程中严格遵守车间的规章制度，加强管理，是可以避免绝大部分火灾事故的发生的。火灾发生对环境的影响主要表现在燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物对环境的影响。若发生火灾爆炸，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，项目生产过程的环境风险可控。

六、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）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等制定以下相应监测计划：

表 4-18 项目运营期环境监测点位及监测项目

监测项目	监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次
		DA002	颗粒物	每年一次
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
		厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
噪声	生产设备	厂界	连续等效 A 声级	每季度一次

七、环境管理规划

(1) 环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对环境管理机构提出的主要职责是：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；

②完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

③建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

④制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

⑤负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

(2) 环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

A、投产前期

- ①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。
- ②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方环保行政主管部门备案。
- ③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。
- ④向当地主管环保部门进行排污申报登记，取得排污许可手续后方可正式投产运行。

B、正式投产后

- ①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。
- ②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。
- ③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。
- ④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。
- ⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。
- ⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。
- ⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。
- ⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

(3) 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理

人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（4）排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口设置及规范化整治管理办法》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境主管部门的有关要求。

排污口管理的原则

- 1、向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- 2、列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- 3、排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

排污口的技术要求

- 1、排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；
- 2、污水排放的采样点按《污染源监测技术规范设置》设置于工厂的总排放口；
- 3、污水排放口安装测流装置；
- 4、废气永久监测孔的设置：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；设置直径不小于 80mm 的采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同

确认。

排污口立标和建档

1、排污口立标管理

废气排放口、水污染物排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 4-19 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放



图 4-1 危险废物环境保护图形标志牌

2、排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

(5) 排污许可管理

本项目属“三十、金属制品业”中的“68 铸造及其他金属铸造”中的“其他”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，属登记管理，企业应尽快进行排污许可登记。

八、环保投资

本项目总投资约 600 万元，环保投资 58 万元，占项目建设投资的比例为 9.7%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 4-20 项目环保设施投资估算表

序号	环境工程项目	污染物类别	环保措施	投资额（万元）	备注
1	废气治理工程	熔化废气	集气罩+高温布袋除尘器	20m 高 DA001 排气筒	新建
		浇注废气	集气罩+高温布袋除尘器+二级活性炭		
		造型、制芯废气	管道收集+布袋除尘器	20m 高 DA002 排气筒	
		砂处理废气	集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器		
		抛丸废气	管道收集+布袋除尘器	5	
		打磨、焊接废气	侧吸式集气罩+布袋除尘器	5	
2	固废处置工程	一般固体废物	一般固废暂存间（30m ² ）	2	新建
		危险废物	危废暂存间（10m ² ）	2	

		生活垃圾	垃圾桶	1	
3	废水治理工程	生活污水	三格化粪池	0	依托
4	噪声治理工程	生产设备噪声	选用低噪设备、合理布置噪声源、 厂房隔声降噪，并对高产噪设备采 取减振、隔声	3	新建
合计		--		58	/

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	非甲烷总烃、颗粒物	高温布袋除尘器+二级活性炭吸附+20m 高排气筒	颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1 中相关标准限值，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准浓度限值
	DA002	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1 中相关标准限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	加强收集、布袋除尘器、洒水降尘、车间内沉降	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	加强收集、洒水降尘、车间内沉降	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经三格化粪池处理后排入汨罗市长乐镇污水处理厂	汨罗市长乐镇污水处理厂进水水质标准
	设备冷却废水、淬火废水	SS	循环使用，不外排	/

声环境	生产设备	生产设备运行产生的噪声	选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪,并对高产噪设备采取减振、隔声等综合治理措施,经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	固体废弃物	生活垃圾	垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门统一清运处理	/
		炉渣	外售回收单位回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		浇冒口边角料	回炉重新利用	
		集尘灰		
		废砂	外售建筑单位综合利用	
		废包装材料	外售回收单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废矿物油	交由有资质单位处置	
		废含油抹布和手套		
		废矿物油桶		
		废活性炭		
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险为①废气事故排放;②危险废物泄漏;③火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件。</p> <p>在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下,可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故,可将影响范围控制在较小程度内,减小损失。</p> <p>企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系,实现企业联防联控,减少项目环境风险事故发生的概率,其影响危害可控制在厂区内,其</p>			

	<p>风险可控。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。</p> <p>环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷情况。</p> <p>环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，配备人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对厂内劳动人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。</p> <p>环评审批后及时办理排污许可登记手续。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合相关法律法规的要求。因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放与周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。上述结论是根据建设单位提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设单位的规模及相应排污情况有所变化，建设单位应按省厅环境主管部门的要求另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				6.206t/a		6.206t/a	
	非甲烷总烃				2.376t/a		2.376t/a	
废水	CODcr				0.038t/a		0.038t/a	
	氨氮				0.004t/a		0.004t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				3.75t/a		3.75t/a	
	炉渣				170t/a		170t/a	
	浇冒口边角 料				400t/a		400t/a	
	集尘灰				122.371t/a		122.371t/a	
	废砂				53t/a		53t/a	

	废包装材料				15/a		15/a	
危险废物	废矿物油				0.5t/a		0.5t/a	
	废含油抹布 和手套				0.02t/a		0.02t/a	
	废矿物油桶				0.024t/a		0.024t/a	
	废活性炭				8.584t/a		8.584t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位为 t/a