

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门公开使用

项目名称：闽佳年产20万套工程机械配件产品项目

建设单位（盖章）：泉州闽佳机械制造有限责任公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1712888702000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j7v6td		
建设项目名称	闽佳年产20万套工程机械配件产品项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	泉州闽佳机械制造有限公司		
统一社会信用代码	91350583MACD91M02N		
法定代表人（签章）	杨春锦		
主要负责人（签字）	李文景		
直接负责的主管人员（签字）	李文景		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	益琨（泉州）环保技术开发有限公司		
统一社会信用代码	913505035747224599		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
庄炎	2015035350352013351006000268	BH012621	庄炎
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
庄炎	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH012621	庄炎

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00017127
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 20150353
File No.

签发日期: 2015年09月11日
Issued on



个人历年缴费明细表（养老）

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	缴费年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202403	202403	1	3300	正常应缴
2	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202402	202402	1	3300	正常应缴
3	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202401	202401	1	3300	正常应缴
4	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202312	202312	1	2575	正常应缴
5	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202311	202311	1	2575	正常应缴
6	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202310	202310	1	2575	正常应缴
7	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202309	202309	1	2575	正常应缴
8	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202308	202308	1	2575	正常应缴
9	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202307	202307	1	2575	正常应缴
10	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202306	202306	1	2575	正常应缴
11	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202305	202305	1	2575	正常应缴
12	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202304	202304	1	2575	正常应缴
13	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202303	202303	1	2575	正常应缴
14	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202302	202302	1	2575	正常应缴
15	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202301	202301	1	2575	正常应缴
16	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202212	202212	1	2500	正常应缴
17	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202211	202211	1	2500	正常应缴
18	174997531	50320142407	益琨（泉州）环保技术开发有限公司	202210	202210	1	2500	正常应缴
合计:						18	48300	

打印日期: 2024-03-27

社保机构: 丰泽区社会养老保险中心

防伪码: 155991711500542199

防伪说明: 此件真伪, 可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 益琨(泉州)环保技术开发有限公司 (统一社会信用代码 913505035747224599) 郑重承诺：
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 闽佳年产20万套工程机械配件产品项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 庄炎（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035350352013351006000268，信用编号 BH012621），主要编制人员包括 庄炎（信用编号 BH012621）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年 04 月 12 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	闽佳年产 20 万套工程机械配件产品项目														
项目代码	2305-350583-04-01-957565														
建设单位联系人	***	联系方式	*****												
建设地点	福建省泉州市南安市霞美镇埔当村														
地理坐标	(118 度 25 分 59.801 秒, 25 度 54 分 49.324 秒)														
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造 C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造 339 其他；三十一、通用设备制造业 34：通用零部件制造 348 其他；												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C060603 号												
总投资（万元）	5300	环保投资（万元）	300												
环保投资占比(%)	5.66	施工工期	24 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 ）	占地 10030 平方米，新建厂房 8214.78 平方米												
专项评价设置情况	<p>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））》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目排放废气中含有颗粒物、非甲烷总烃，不属于排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>项目无新增工业废水直排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气中含有颗粒物、非甲烷总烃，不属于排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目	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	项目无新增工业废水直排	否
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气中含有颗粒物、非甲烷总烃，不属于排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目	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	项目无新增工业废水直排	否												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	根据工程分析，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过其临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不属于取水口下游 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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划（2019-2030）》</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：南政文〔2021〕127号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评名称：《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：泉州市南安生态环境局；</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市南安生态环境局关于转发泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的通知》（南环保〔2019〕281号）。</p> <p>2、规划环评名称：《泉州（南安）高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：泉州市南安生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市南安生态环境局关于转发泉州（南安）高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书评审意见的函》（南环保函〔2021〕193号）。</p>			

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>1.1 与《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划（2019-2030）》符合性分析</p> <p>（1）规划情况</p> <p>①规范范围</p> <p>泉州(南安)高端装备智造园选址位于南安市霞美镇，园区规划范围东至联十一线，南至沃柄村以北，西至南石高速及九十九溪支流，北至 191 乡道，规划总用地面积 162.53 公顷。</p> <p>②规划发展定位</p> <p>根据规划，泉州(南安)高端装备智造园功能定位为：福建省机械装备产业的重要基地；泉州市重点建设的高新技术产业基地；智能制造覆盖率较高的先进示范产业园区；重点发展高端铸件、机械装备制造全产业链的产业化集群。</p> <p>③产业规划</p> <p>园区产业考虑发展汽车配件零部件铸件、高压阀门产品铸件、机床床身、冲压模铸件、矿山及塑机铸件、高端铸钢件、不锈钢、合金钢精密铸造件、智能 3D 打印无模铸造件等高端铸造产业。</p> <p>④规划布局</p> <p>结合园区的发展态势和用地格局，以道路和生态基底为骨架，以用地布局为依托，兼顾园区生活生产需求，将园区空间布局划分为“一心、一带、四轴、四组团”的空间结构：</p> <p>“一心”：依托保留现状山体，通过绿化景观设置形成园区的生态绿心。</p> <p>“一带”：依托园区西侧溪流，通过绿化景观设计形成园区绿化景观带。</p> <p>“四轴”：依托园区主干路，贯穿整个园区，衔接各个地块和功能片区，推进产业联系和发展，打造展示园区形象的产业发展联系轴线。</p> <p>“四组团”：以生态绿地及园区主要道路分隔，形成功能互补、滚动开发的四个功能组团。</p> <p>⑤园区规划实施情况</p> <p>根据园区规划环境影响跟踪评价报告及现场建设情况，园区现状完成了启动区约 284 亩，建设 13 栋标准厂房，签约引进企业共 19 家，园区除启动区外其他规划用地目前仍基本维持现状，计划后续再逐步进行征迁和开发建设。</p>
--	---

(2) 规划符合性分析

本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村，位于泉州（南安）高端装备智造园控规范围内。根据不动产权证：闽(2023)南安市不动产权第 1100109 号（见附件 6），用途为工业用地；对照《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划-土地利用规划图》（见附图 2），项目所在地规划为“工业用地”，因此，项目选址符合泉州(南安)高端装备智造园总体规划。

1.2 与泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书及其审查意见的符合性分析

2019 年 11 月，泉州市南安生态环境局组织对《泉州（南安）高端装备智造园控制性详细规划环境影响报告书》进行审查，并形成审查意见：南环保[2019]281 号（详见附件 7）。

随着园区的开发建设和招商工作的推进，发现规划环评报告中存在空间管控线缺乏针对性、准入产业内容前后不统一等问题。为对原规划环评进行纠偏、对后续实施的环保措施和生态环境准入条件等进行完善和补充、顺利推进园区规划的实施，2021 年 8 月，南安市园区开发建设集团有限责任公司委托泉州华大环境影响评价有限公司编制了《泉州(南安)高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》，2021 年 9 月 8 日，泉州市南安生态环境局组织对该规划跟踪评价进行审查，并形成了审查意见：南环保函[2021]193 号（详见附件 8）。

项目与规划环评及其审查意见的符合性分析如下表 1-2。

表 1-2 项目与泉州（南安）高端装备智造园规划环评及审查意见符合性分析

项目	规划环评及审查意见要求	本项目建设情况	符合性
规划产业功能定位	福建省机械装备产业的重要基地；泉州市重点建设的高新技术产业基地；智能制造覆盖率较高的先进示范产业园区；重点发展高端铸件、机械装备制造全产业链的产业化集群。	项目主要从事工程机械配件产品制造，与规划产业功能定位相符。	符合
规划主导产业	规划主导产业：汽车配件零部件铸件、高压阀门产品铸件、机床床身、冲压模铸件、矿山及塑机铸件、高端铸钢件、不锈钢、合金钢精密铸造件、智能 3D 打印无模铸造件等高端铸造产业。	项目主要从事工程机械配件产品制造，使用的铸件为企业自己生产的高端铸件。	符合
铸造行业准入清单	使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸造、锻件；砂型铸造粘土烘干砂型及砂芯；砂型铸造油砂制芯	项目采用 1.5 吨钢壳中频感应电炉熔炼，工艺为砂型铸造，属于较为先进的铸造工	符合

			艺, 中频感应电炉、造型机、射芯机、落砂与清理设备等设备, 不属于国家明令淘汰的生产装备。	
		禁止含电镀工艺企业入驻; 禁止向水体排放重金属及持久性有机污染物的项目	项目不涉及电镀工艺, 无生产废水排放, 不涉及排放重金属及持久性有机污染物。	符合
其他产业准入清单	优先引入	1、《产业结构调整指导目录(2019年本)》《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》、鼓励类, 且符合园区产业定位项目; 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国内先进水平(二级清洁生产水平)的项目。	项目主要从事工程机械配件产品制造, 符合当前国家及地方产业政策、与规划产业功能定位相符。 项目拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
	禁止引入	1、禁止引进国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺; 2、禁止引进高耗能、高污染的产业; 3、禁止引进含电镀、钝化、酸洗、磷化、电泳等表面处理工序; 4、禁止引进排放第一类重金属污染物的项目。	项目已取得发改备案文件、符合铸造企业规范条件要求; 不属于高耗能、高污染的产业; 不涉及电镀、钝化、酸洗、磷化、电泳等表面处理工序; 不涉及排放第一类重金属污染物。	符合
空间布局约束	1、合理设置大气环境缓冲隔离带, 涂装车间、铸造车间距周边居民区的距离应分别不小于 100m、50m, 并符合项目环评文件核算的大气环境防护距离要求; 2、规划范围部分区域涉及的基本农田, 在新一轮国土空间规划将其调整为建设用地, 并取得相关用地审批手续之前, 需要就地保留、避免开发占用; 3、严格保护园区规划生态空间, 禁止转变为其他用地类型。		项目铸造车间距周边居民区的距离大于 50m, 符合大气环境缓冲隔离带的设置要求; 项目土地用途为“工业用地”, 不涉及基本农田。	符合
环境风险防控	区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案并进行备案, 根据应急预案要求储备应急物资, 开展应急演练		通过落实评价要求的风险防范措施及设施的建设, 项目环境风险可控。	符合
资源开发效率要求	禁止新建、改扩建项目和设施采用高污染燃料		项目采用电、天然气清洁能源, 没有采用高污染燃料。	符合
<p>经对比分析, 本项目建设符合《泉州(南安)高端装备智造园控制性详细规划环境影响评价报告书》及审查意见、《泉州(南安)高端装备智造园规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见中对空间管控、环境影响减缓措施等相关要求。</p>				

其他
符合
性分
析

1.3 产业政策符合性分析

对照国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类的建设项目，属于允许建设项目类。项目已于 2023 年 5 月 22 日，通过了南安市发展和改革局的备案（闽发改备[2023]C060603 号）（详见附件 2）；同时，项目已于 2024 年 1 月 19 日，通过了由南安市工业和信息化局组织的专家评审会（专家评审意见详见附件 3），项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和国家工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2016 年）中的淘汰限制类别，符合国家相关产业政策。

因此，项目的建设符合当前国家及地方产业政策。

1.4 生态功能区划符合性分析

根据《南安市生态功能区划修编》，项目位于“南安中东部晋江干流饮用水源及中心市区外围工业生态功能小区（520258301）”见附图 3，该区域主导功能为晋江饮用水源水质保护，辅助功能为城镇工矿和生态农业，项目位于泉州(南安)高端装备智造园，用地性质为工业用地，项目污染物在落实相应措施后可实现稳定达标排放，不会改变区域主导生态功能，与南安市生态功能区划相适应。

1.5“三线一单”控制要求的符合性分析

（1）与生态保护红线符合性分析

项目位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村（泉州(南安)高端装备智造园内），不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。满足生态保护红线要求。

（2）与环境质量底线符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境保护目标声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目采取相应收集治理措施后，废气排放对大气环境影响不大；项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理达标后排入南安市污水处理厂统一处理，不直接排入地表水体；环境保护目标声环境质量现状达标；各种工业固废均可以得到妥善处置或综合利用。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）与资源利用上线符合性分析

项目运营过程中所利用的资源主要为水、电和天然气，均为清洁能源。项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单符合性分析

①与国家及地方准入负面清单符合性分析

对照国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于禁止和需许可准入的行业，属于“允许类”，符合国家准入要求；对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号)，本项目不在禁止投资和限制投资类别中，项目符合地方准入要求。

②高端装备智造园负面清单

本项目为铸造、工程机械配件生产项目，对照《泉州(南安)高端装备智造园控制性详细规划环境影响评价报告书》，本项目不在“禁止引入”的产业清单内，项目的建设符合高端装备智造园准入要求。

（5）与生态环境分区管控符合性分析

①与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）符合性分析

经对照分析，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）生态环境总体准入要求，相关符合性分析如下：

表 1-3 项目与全省生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入条件	项目情况	符合性	
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要 求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应 按照要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉 及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染 物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉 新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内 等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁 德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物 特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要 求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海城汇水区域、“六江两溪” 流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城 镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设 项目新增的重点重金属污染物；项目制芯、浇注 工序新增 VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代； 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合

②与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）符合性分析

经对照分析，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中泉州市总体准入要求及陆域环境管控单元准入要求，根据分析结果，项目建设符合泉州市总体准入要求及陆域环境管控单元准入要求。相关符合性分析如下：

表 1-4 项目与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	1.项目不属于石化项目； 2.项目不属于水量大、重污染等三类企业； 3.项目无重金属污染，无生产废水外排； 4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质； 5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目	符合
	污染物排放管控 涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	制芯、浇注工序新增 VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代。	符合

表 1-5 项目与泉州市（南安）陆域环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
ZH35058320016	南安市重点管控单元 6	空间布局约束 1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于南安高端装备智造园内，不涉及化学品和危险废物排放。	符合
		环境风险防控 单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的工业企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目铸造、工程机械配件生产项目，不属于化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合

综上，项目建设符合“三线一单”生态环境管控要求。

1.6 与铸造行业相关规范、意见的符合性分析

(1) 与《铸造企业规范条件》的符合性分析

经对照分析，项目建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的相关要求，项目建设情况与其符合性分析如下：

表 1-6 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的符合性分析

分析内容	规范条件要求内容	本项目情况	符合性
建设条件与布局	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政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；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。	项目选址位于泉州（南安）高端装备智造园控规范围内，项目的建设符合当前国家及地方产业政策；项目生产场所用途为工业用地。	符合
企业规模	新（改、扩）建企业，铸铁类规模：销售收入≥7000万元，参考产量10000吨；	项目新增年产工程机械配件20万套，新增产值7500万元。	符合
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、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；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺；新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	项目采用1.5吨钢壳中频感应电炉熔炼，工艺为砂型铸造，采用自动化造型，属于较为先进的铸造工艺。	符合
生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备；企业熔炼(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器；企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备(线)；采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，粘土砂旧砂回用率≥95%。	项目主要设备有中频感应电炉、造型机、射芯机、落砂与清理设备等设备，不属于国家明令淘汰的生产装备；项目配有相应的测温与成分分析仪器，拥有产品相关性能的检测设备；项目配套砂再生处理设备，粘土砂旧砂回用率可达95%以上。	符合
环境保护	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。	企业大气污染物排放执行GB39726的要求；企业拟配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固废处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。	符合

(2) 与《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

经对照分析，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，相关符合性分析如下：

表 1-7 项目与工信部联通装(2023)40号的符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	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。	项目采用 1.5 吨钢壳中频感应电炉熔炼，工艺为砂型铸造，采用自动化造型，属于较为先进的铸造工艺。	符合
2	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。		符合
3	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。	企业大气污染物排放执行 GB39726 的要求；拟配置完善的废气环保处理装置。	符合

(3) 与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》的符合性分析

经对照分析，项目符合泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的相关要求，相关符合性分析如下：

表 1-8 项目与泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的符合性分析

分析内容	规范条件要求内容	本项目情况	符合性
工艺生产过程控制措施	<p>1.加料口应为负压状态，防止污染物外泄。合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作应固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理应定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。</p> <p>2.落砂、清理、砂处理等应在密闭(封闭)空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。</p> <p>3.造型、制芯、浇注工序应在密闭(封闭)空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处</p>	<p>1.项目加料口为负压状态。合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作均位于固定场地。球化、孕育、调质等金属液处理均定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。</p> <p>2.项目落砂、清理、砂处理等位于密闭(封闭)空间内操作，并安装集气罩和配备除尘设施。</p> <p>3.项目造型、制芯、浇注工序均安装集气罩和配备废气处理设施。</p>	符合

	<p>理系统，恶臭排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的规定。</p> <p>4.金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。</p> <p>5.金属液倒包、分包等操作应设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>6.清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋(雾)等抑尘措施。</p>	<p>4.项目金属液转运采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。</p> <p>5.项目金属液倒包、分包等操作设置固定工位，并安装集气罩，配备除尘设施。</p> <p>6.项目清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。</p>	
废气收集系统控制要求	<p>1.废气收集系统排风罩(集气罩)的设置和控制风速应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T757-2016）的要求，VOCs的排风罩控制风速不应低于0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于WS/T757-2016规定的限值。</p> <p>2.应尽可能利用主体生产装置(如中频感应炉、抛丸机等)自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。</p> <p>3.排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。</p> <p>4.当废气产生点较多，彼此距离较远时，应分设多套收集系统。</p> <p>5.间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。</p>	<p>1.项目VOCs的排风罩控制风速大于0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速（密闭罩风速大于0.4m/s、外部排风罩风速大于1.2m/s）符合GB/T16758-2008、WS/T757-2016规定要求。</p> <p>2.项目排风罩的配置与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。</p> <p>3.项目砂再生处理等为密闭设施，制芯、熔化、浇注等排风罩采用半密闭罩或外部排风罩，尽可能包围或靠近污染源。</p> <p>4.项目设置多套废气收集系统。</p> <p>5.项目废气收集系统均按要求设置自动调节阀。</p>	符合
物料储存、转运过程控制措施	<p>1.煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场(堆棚)中，半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶。</p> <p>2.生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜</p>	<p>1.项目煤粉、膨润土等粉状物料均袋装，并储存于半封闭的铸造车间内。</p> <p>2.项目生铁等粒状、块状散装物料的储存场所均分布</p>	符合

	<p>合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场(堆棚)中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。</p> <p>3.醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定。</p> <p>4.铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。</p> <p>5.粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的车辆采用封闭车厢或苫盖严密。</p> <p>6.除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。</p> <p>7.转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋(雾)等抑尘措施。固定作业的产尘点应优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，应采用喷淋(雾)等抑尘技术。</p> <p>8.转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。</p>	<p>在生产车间内。</p> <p>3.项目树脂等涉及 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>4.项目铸造用砂、混配土等粉状物料采用吨包装袋等密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用吨包装袋等密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。</p> <p>5.粉状、粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。</p> <p>6.除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装的密闭方式收集、存放和运输，不直接卸落到地面。</p> <p>7.项目混砂、落砂产尘点均设置集气除尘措施；砂再生处理设施通过设备的密封围罩收集粉尘。</p> <p>8.转移树脂等涉及 VOCs 物料时，采用密闭容器输送。</p>
--	--	---

1.7 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析

经对照分析，项目符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10 号）的相关要求，相关符合性分析如下：

表 1-9 项目与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析

序号	方案相关要求	本项目情况	符合性
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	项目位于泉州（南安）高端装备智造园控规范围内，项目中频感应电炉熔炼配套袋式除尘器，废气排放	符合
2	铸造行业：中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。	可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的要求。	符合

1.8 与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求符合性分析

当前国家和地方的挥发性有机物污染防治技术、规范主要有：《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气[2017]9号）、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气[2020]5号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等。

（1）与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气[2017]9号）符合性分析

表 1-10 与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》符合性分析

控制要求相关要求		本项目情况	符合性
含 VOCs 物料的储存、转移和输送	含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。	项目树脂等涉及 VOCs 的物料主要储存于密闭容器中，且均存放于室内。	符合
	含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	项目树脂等涉及 VOCs 的物料，采用密闭容器，运输和装卸期间保持密闭。	符合
废气收集、处理与排放	产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。	项目制芯、浇注工序产生的有机废气均设置废气收集及净化处理装置，排气筒高度为 15 米。	符合
无组织排放控制要求	产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。	项目制芯废气采用半包围集气设施收集，废气经收集及净化处理后排放；项目浇注	符合

	<p>经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。</p> <p>密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上</p>	<p>废气采用局部收集，收集率可达 80%以上。</p>	<p>符合</p>
<p>(2) 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-11 与泉环委函[2018]3 号符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">综合治理要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>		<p style="text-align: center;">符合性</p>
<p>新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p>	<p>项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村，位于泉州（南安）高端装备智造园控规范围内，实行区域内 1.2 倍量削减替代。</p>		<p>符合</p>
<p>新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放。</p>	<p>项目 VOCs 主要来源为制芯、浇注工序产生的有机废气，废气均设置废气收集及净化处理装置，排气筒高度为 15 米。项目制芯废气采用半包围集气设施收集，废气经收集及净化处理后排放；项目浇注废气采用局部收集，收集率可达 80%以上。</p>		<p>符合</p>
<p>(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-12 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">方案相关要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>		<p style="text-align: center;">符合性</p>
<p>大力推进源头替代，加强引导使用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的原辅材料。</p>	<p>项目涉及 VOCs 物料主要为树脂等，不属于高 VOCs 含量的物料。</p>		<p>符合</p>
<p>全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率，加强设备与管线组件泄漏控制。</p>	<p>项目制芯废气采用半包围集气设施收集，废气经收集及净化处理后排放；项目浇注废气采用局部收集，收集率可达 80%以上。</p>		<p>符合</p>
<p>推进建设适宜高效的治污设施</p>	<p>项目 VOCs 主要来源为制芯、浇注工序产生的有机废气，废气均设置废气收集及净化处理装置，排气筒高度为 15 米。</p>		<p>符合</p>
<p>(4) 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气[2020]5 号）符合性分析</p>			

表 1-13 与《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

方案任务及控制要求		本项目情况	符合性
大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。	项目涉及 VOCs 物料主要为树脂等,不属于高 VOCs 含量的物料。	符合
	企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	按要求建立树脂等 VOCs 原辅材料台账,记录原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	符合
全面落实标准要求,强化无组织排放控制	加强含 VOCs 物料全方位、全环节、全密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交由资质的单位处置,不得随意丢弃;按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等集中清运一次,交由资质的单位处置。	项目涉 VOCs 物料主要为树脂等,储存于密闭容器中,随用随取;制芯、浇注工序产生的有机废气,废气均设置废气收集及净化处理装置,排气筒高度为 15 米;按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、废活性炭等集中清运。	符合
聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目有机废气通过“二级活性炭吸附装置”处理后排放。	符合
	对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;	项目浇注废气采用局部收集。设计风机风量适用于项目,确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	加强日常管理,要求治理设施与生产“同启同停”。	符合
	采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	项目使用碘值 800 毫克/克上的活性炭,吸附装置足量添加,并按生产情况及时更换。	符合

(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

表 1-14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

标准相关要求		本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目树脂等涉及 VOCs 的物料主要储存于密闭容器中，且均存放于室内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目树脂等 VOCs 物料储存于密闭容器中。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 主要来源为制芯、浇注工序产生的有机废气，废气均设置废气收集及净化处理装置，排气筒高度为 15 米。项目制芯废气采用半包围集气设施收集，废气经收集及净化处理后排放；项目浇注废气采用局部收集，收集率可达 80% 以上。	符合
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	按要求建立树脂等 VOCs 原辅材料台账，记录原辅材料名称、使用量、回用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，若废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气	项目制芯、浇注废气分别收集后统一进行处理。	符合

	进行分类收集。		
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）	项目拟设置排气筒高度为 15 米。	符合
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期……台账保存期限不少于 3 年	按要求建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期等，台账保存期限不少于 3 年	符合

经对照分析，项目建设与当前国家、地方相关挥发性有机物污染控制相关环保政策相符。

1.9 与周围环境相容性分析

项目位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村（泉州（南安）高端装备智造园控规范围内），项目北侧（隔丰东线）、西侧、东侧为埔当村，南侧为其他工业企业厂房。根据现场勘查，厂界与东侧民房距离约 5m，与西侧民房距离约 7m，与北侧最近的民房约为 15m。项目厂界北侧、西侧、东侧距离民房较近，主要生产单元（铸造区域）远离居民区布置，位于生产车间南侧，生产车间内铸造区域与民房最近距离 55m（西侧居民）。项目运营过程中废气、噪声、固废等采取相应的污染防治措施，确保各项污染物达标排放，对周边环境的影响可控制在允许范围之内，项目建设与周围环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

泉州闽佳机械制造有限公司成立于 2023 年 4 月，主要从事工程机械配件产品制造。2023 年 5 月，公司拟投资 5300 万元，选址于南安市霞美镇埔当村，建设闽佳年产 20 万套工程机械配件产品项目。项目占地 10030 平方米，新建厂房 8214.78 平方米，购置 1.5 吨钢壳中频感应电炉 1 台、造型机、射芯机、落砂与清理设备、自动上料机、半自动支重轮焊接机、自动检漏加油机、桁架机械手、数控斜轨车床、立式车床、工业机器人、立式加工中心等生产检验设备，用于生产工程机械配件。年产工程机械配件 20 万套，新增产值 7500 万元。2023 年 5 月 22 日，泉州闽佳机械制造有限公司闽佳年产 20 万套工程机械配件产品项目通过了南安市发展和改革局备案（闽发改备[2023]C060603 号）。

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》等相关规定，项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法规要求，项目属于“三十、金属制品业 33，68 铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）及“三十一、通用设备制造业 34 69 通用零部件制造 348”中“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）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
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）	/
三十一、通用设备制造业34				
69	通用零部件制造348	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

2024 年 3 月，泉州闽佳机械制造有限公司委托我司承担该项目的环评工作。我司接受委托后，在组织人员进行现场踏勘、收集资料的基础上，依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

2.2 项目基本情况

项目名称：闽佳年产 20 万套工程机械配件产品项目；

建设单位：泉州闽佳机械制造有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇埔当村；

总投资：5300 万元；

建设规模：项目占地 10030 平方米，新建厂房 8214.78 平方米，购置 1.5 吨钢壳中频感应电炉 1 台、造型机、射芯机、落砂与清理设备、自动上料机、半自动支重轮焊接机、自动检漏加油机、桁架机械手、数控斜轨车床、立式车床、工业机器人、立式加工中心等生产检验设备，用于生产工程机械配件。年产工程机械配件 20 万套，新增产值 7500 万元。

员工人数：拟聘员工 50 人，均不住厂；

工作制度：年工作 300 天，日工作 24 小时（三班制）；

2.3 项目主要建设内容

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	组成	主要建设内容
主体工程	生产车间	生产车间共 1F，钢结构，占地面积 8214.78 平方米，设置铸造区、热处理区、机加工区； 铸造区： 位于车间南侧，设置金属熔炼（化）区、造型区、制芯区、浇注区、砂处理及旧砂再生区、清理区等、配备 1 台 1.5 吨中频感应电炉、5 台造型机、3 台射芯机、1 台落砂机、1 台混砂机、2 台喷砂机、6 台打磨机及配套环保设施。 机加工区： 粗机加工位于车间南部，精细机加工位于车间北部。 热处理区： 位于车间中部，配备 4 台感应中频淬火机床。
辅助工程	办公区	位于车间中部，车间现场办公室。
	检验室	位于车间西侧，检验调节炉水中硅、铁、碳等元素的含量。
储运工程	原料区、周转区	位于车间中部东侧，面积约 800 平方米。
	成品区	位于车间东侧、面积约 600 平方米。
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给。
	供电	由市政供电管网统一供给。
	排水	雨污分流。
	冷却系统	循环水池容量 30 立方米。

环保工程	生活污水	经化粪池预处理后通过区域污水管网排入南安市污水处理厂。				
	生产废水	中频炉冷却用水循环使用不外排。				
	废气	金属熔化废气	集气收集+袋式除尘+15m 高排气筒		铸造车间废气经各自收集处理后由同一根排气筒排放 (DA001)	
		热芯盒制芯废气	密闭设施/集气收集+袋式除尘+二级活性炭吸附+15m 高排气筒			
		造型、浇注废气				
		落砂废气	密闭设施+袋式除尘+15m 高排气筒			
		清理废气				
		砂处理、旧砂再生废气	密闭设施+袋式除尘+15m 高排气筒			
		焊接废气	移动式烟尘净化装置			
		热处理废气	集气收集+静电油烟净化器+15m 高排气筒 (DA002)			
	噪声	设备消声、减振, 厂房墙体隔声。				
	生活垃圾	设垃圾桶若干, 生活垃圾由环卫部门清运处理。				
	一般固废暂存场所	位于车间东北侧, 面积约 30 平方米。				
危险废物暂存间	位于车间东北侧, 面积约 30 平方米。					

2.4 项目产品方案

表 2-3 项目产品及产能一览表

主要产品名称	产量	备注
工程机械配件产品	20 万套/年	四轮一带

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产单元、主要工艺、生产设备参数见下表 2-4。

表 2-4 项目主要生产单元、主要工艺及生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	参数			数量(台/套)
			参数名称	设计值	单位	
金属熔炼(化)	粘土砂铸造	钢壳中频感应电炉	容量	***	***	***
造型		造型机(自动)	造型效率	***	***	***
制芯		射芯机	制芯效率	***	***	***
浇注、冷却		浇注包	容量	***	***	***
砂处理及旧砂再生		落砂机	电机功率	***	***	***
		粘土砂处理设备	处理能力	***	***	***
清理		喷砂机	抛(喷)丸量	***	***	***
		打磨机	功率	***	***	***
机加工	机加工	数控斜轨车床	额定功率	***	***	***
		立式车床	额定功率	***	***	***
		立式加工中心	额定功率	***	***	***
		钻床	额定功率	***	***	***
		铣床	额定功率	***	***	***
		半自动支重轮焊接机	额定功率	***	***	***

		工业机器人	额定功率	***	***	***
热处理	热处理	感应中频淬火机床	容积	***	***	***
			功率	***	***	***
装配	装配	自动上料机	额定功率	***	***	***
		自动检漏加油机	额定功率	***	***	***
		桁架机械手	额定功率	***	***	***
检测	检测	测温仪	额定功率	***	***	***
		成分分析仪	额定功率	***	***	***
冷却	其他	冷却塔	容量	***	***	***
压缩空气系统	公用	空压机	额定功率	***	***	***

2.6 项目主要原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗详见表 2-5:

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗表

工艺	原辅材料名称	包装方式	年用量	厂区最大储存量
熔化	钢锭	吨袋	***	***
	生铁	散装	***	***
	增碳剂	袋装	***	***
	球化剂	袋装	***	***
	孕育剂	袋装	***	***
	除渣剂	袋装	***	***
造型	膨润土（粘结剂）	袋装	***	***
	煤粉	袋装	***	***
	海砂	袋装	***	***
热芯盒制芯	覆膜砂	袋装	***	***
清理	合金丸	袋装	***	***
焊接	合金焊条	箱装	***	***
机加工	切削液	桶装	***	***
	液压油	桶装	***	***
	导轨油	桶装	***	***
热处理	淬火油	桶装	***	***
装配	齿轮油	桶装	***	***
能源	水	/	***t/a	/
	电	/	***kwh/a	/

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下:

部分原辅材料的理化性质如下:

生铁: 为原生料, 含碳量大于 2% 的铁碳合金, 工业生铁含碳量一般为 2.11%~4.3%, 并含硅、锰、硫、磷等元素, 是用铁矿石经高炉冶炼的产品, 具有坚硬、耐磨、铸造性好的特性。

钢锭: 项目外购的钢锭为经由盛钢桶注入钢锭模, 冷凝成钢锭。不含有机涂层、油污、乳化液、切削液、塑料、橡胶等。

增碳剂: 在钢铁产品的冶炼过程中, 常常会因为冶炼时间、保温时间、过热时间较长等因素, 使得铁液中碳元素的熔炼损耗量增大, 造成铁液中的含碳量有所降低, 导致铁液中的含碳量达不到炼制预期的理论值。为了补足钢铁熔炼过程中烧损的碳含量而添加的含碳类物质称之为增碳剂。

球化剂: 成分镁、稀土、硅、钙、钡、铁, 球化剂是为获得球状石墨铸铁而加入铁液内的某些金属或合金。中国普遍使用的是硅铁稀土镁球化剂。

孕育剂: 含硅量 75% 的硅铁和硅钙合金, 孕育处理是指在凝固过程中, 向液态金属中添加少量其它物质, 促进形核、抑制生长, 达到细化晶粒的目的。

除渣剂: 除渣剂是铸造中用于清除铁水里, 钢水里杂质的。主要用于聚集铁水溶液表面的不熔物, 使之易于除去, 确保铁水溶液的纯净; 还可作为优质保温覆盖剂及挡渣材料, 具有较厚的保温层及优异的档渣性能, 还可有效隔绝空气防止铁水溶液二次氧化。

覆膜砂: 砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺: 冷法用乙醇将树脂溶解, 并在混砂过程中加入乌洛托品, 使二者包覆在砂粒表面, 乙醇挥发, 得覆膜砂; 热法把砂预热到一定温度, 加树脂使其熔融, 搅拌使树脂包覆在砂粒表面, 加乌洛托品水溶液及润滑剂, 冷却、破碎、筛分得覆膜砂, 项目使用的是热芯盒制芯。

膨润土: 一种黏土岩、亦称蒙脱石黏土岩, 主要化学成分是二氧化硅、三氧化二铝和水, 还含有铁、镁、钙、钠、钾等元素。

红煤粉: 用于铸造项目企业湿型砂生产铸件的产品, 选用水洗过的焦煤和肥煤作原料生产的煤粉。

海砂: 海砂为不含其他金属矿产的普通天然石英砂, 其主要矿物成分是二氧化

硅，是一种坚硬、耐磨、化学性质稳定的硅酸盐矿物，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，熔点 1750℃。

切削液：切削液是一种在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。本项目使用的切削液主要为水基、全合成切削液，主要成分为表面活性剂 0~5%，胺基醇 10~40%，防锈剂 0~40%，使用时加水稀释 20 倍。项目切削液主要用于铸件半成品的机加工设备，用量较少。

2.7 水平衡

项目用水主要包括中频炉冷却塔冷却用水、粘土砂混砂用水和生活用水等。其中中频炉冷却用水循环使用不外排；粘土砂混砂用水最终蒸发损耗；少量职工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 三级标准并满足南安市污水处理厂进水水质要求后，纳入区域市政污水管网，排入南安市污水处理厂处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级A标准后排入西溪。

（1）用水分析

①生产用水

A、中频炉冷却用水

项目中频炉冷却采用外循环冷却，循环用水量为 9000t/a（30t/d），循环使用过程中有少量的循环水损失，主要水损失在风机吹风冷却飘雾、温升蒸发等过程，循环水损耗按总循环量的 5%计，循环水日补充水量 1.5t/d（450t/a）。

B、粘土砂混砂用水

项目粘土砂铸造中造型工序需要将海砂、膨润土等分别经密封输送带输送至密封搅拌机内加水混合搅拌，搅拌用水约占海砂、膨润土等总量的 20%，项目造型需要海砂、膨润土等物料总用量为 300t/a，则搅拌用水水量 60t/a（0.2t/d）。

②生活用水

项目拟聘职工人数 50 人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量取 60L/（d·人），工作时间为 300 天/年，则生活用水量为 3.0t/d（900t/a）。生活污水排放量按用水量的 90%计，则项目职工生活污水总排放量为 2.7t/d（810t/a）。

由以上分析可知，项目运行后总用水量为 1410t/a，项目外排废水量约为 810t/a。

(2) 水平衡图

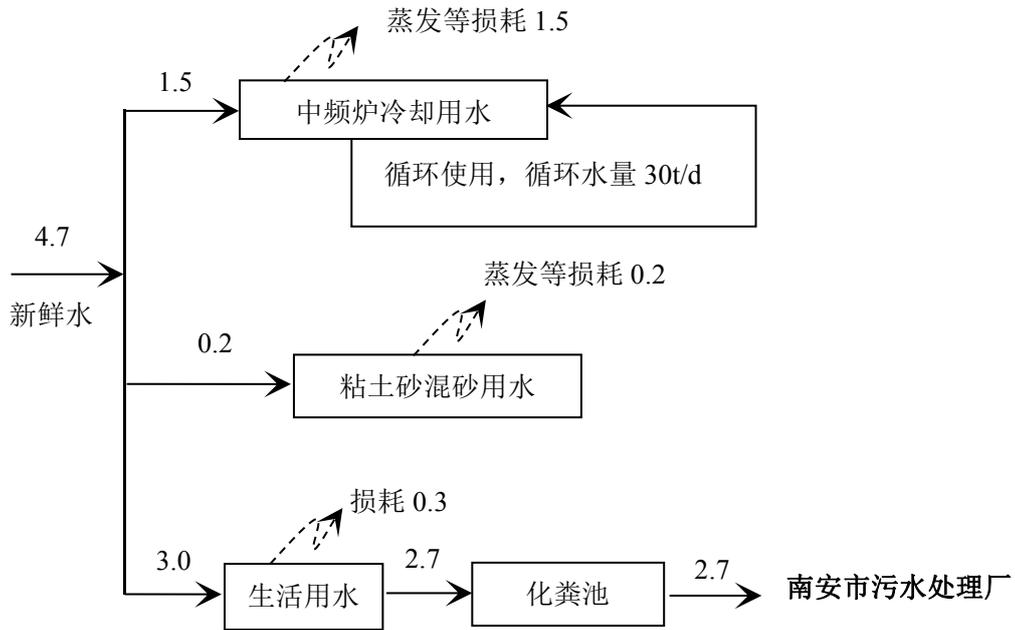


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.8 劳动定员及工作制度

项目拟聘职工人数 50 人 (均不住厂), 年工作日 300 天, 每天工作 24 小时 (其三班倒)。

2.9 项目平面布局

项目厂区及车间平面布置见附图 8、附图 9。厂区采取雨污分流制, 根据厂区地势高程雨污管道采用重力流, 满足雨污排水要求。生产车间按照生产功能分区分为铸造区、热处理区、机加工区、检验室、周转区、产品存放区等, 同时根据生产需求在生产区设置相应的现场办公室。项目主要生产单元铸造车间与周边居民距离 55 米 (西侧居民), 主要生产车间的设备布置在车间南部、中部, 东侧临近居民区一侧为产品存放区。

生产车间设置人员、物料通道, 便于人员、物料进生产车间; 生产车间出入口临近厂房出入口, 有利于货物运输以及紧急情况时厂区人员疏散; 生产区按照生产工艺流程进行设计, 比较紧凑、物料流程短, 有利于生产操作和管理, 以及有效提高生产效率。总体根据物料流向、劳动卫生、安全生产等方面的要求布设, 做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求, 项目平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素, 功能分区明确, 因此, 项目平面布置基本合理。

2.10 工艺流程

(1) 粘土砂铸造工艺

粘土砂铸造工艺及产污环节见图 2-2。

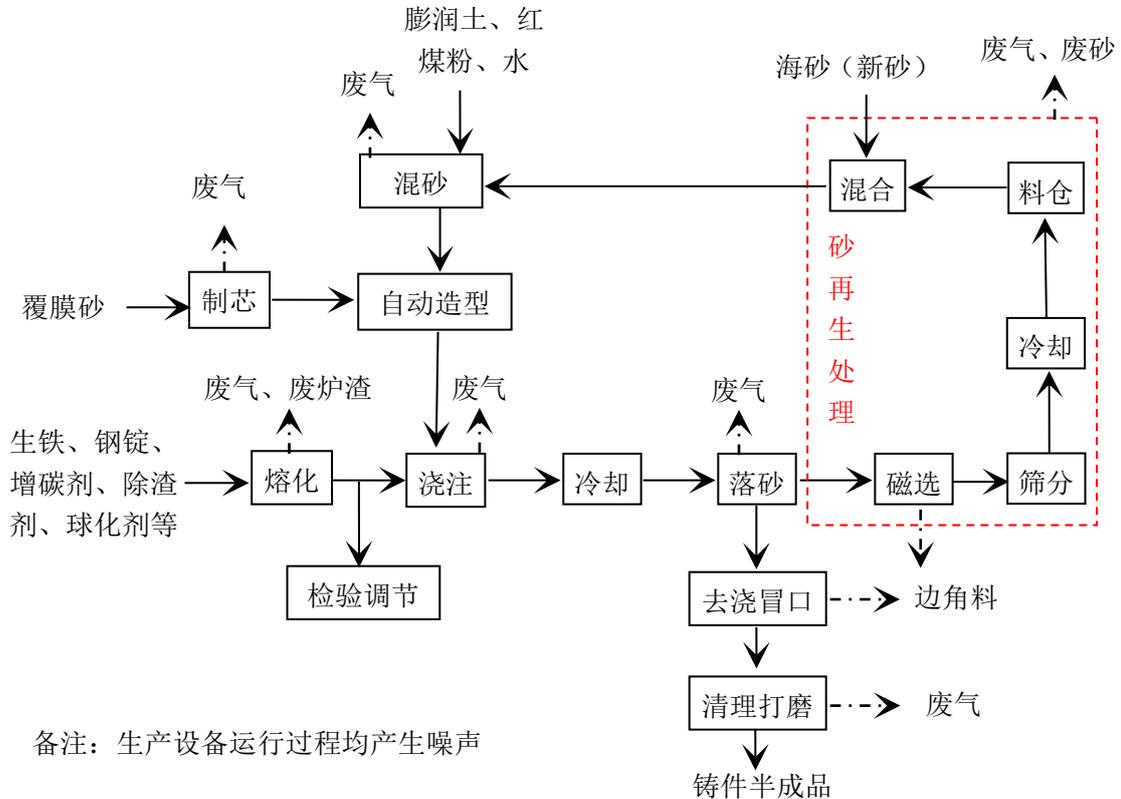


图 2-2 粘土砂铸造工艺及产污环节图

熔化：生铁、钢锭、增碳剂、除渣剂等炉料装入熔化炉后电加热使其熔化，熔化温度约 1400~1600℃。熔化铁水因加入除渣剂会在液面上形成炉渣，经人工捞出；浇注前结合炉前检验结果调节炉水中硅、铁、碳等元素的含量。该工序产生的主要污染物为金属熔化废气和炉渣。

覆膜砂热芯盒制芯：以覆膜砂为原料，经热芯盒射芯机压实、加热硬化成为砂芯。射芯机设有电加热板，可使芯盒在 150℃左右保温，覆膜砂经料斗落入芯盒，同时被压实、加热硬化。覆膜砂的砂粒表面覆有一层固体树脂膜，其加热硬化时有少量有机废气产生。

混砂造型：根据型砂配比需要，料仓内的砂、膨润土等型砂原料经输送带输送至密封搅拌机内加水混合搅拌，混砂过程为自动密闭系统，无粉尘产生，进料过程有少量粉尘扩散。混合好的型砂需经自动检验设备检测合格后方可进行造型，该检验设备可自动完成样砂采集、数据检测等工作，检测指标主要为型砂的紧实率、韧

性等。造型机填砂、紧实型砂、起模等均为自动程序，需要使用砂芯制作空腔可直接将砂芯放入造型机自动造型，因型砂有一定的湿度，造型过程可不考虑粉尘。

浇注：铁水经浇注包转运到浇注机上方，砂模在输送带上传输经过浇注机下方时将铁水倒入，砂模浇注过程约 3~5s，浇注好的模型在输送带上缓慢地向落砂机的位置传送。浇注机至落砂机之间的输送带正上方均设有抽风集气系统，主要用于降温，浇注好的砂模冷却到一定温度后直接输送进入落砂机内。砂芯是用来形成铸件内部的空腔，浇注时砂芯均被高温铁水包围，砂芯内的树脂以废气形式外排。

冷却：检验合格的炉水经铁水包转运到造型线上的浇注机内，模型在输送带上传输经过浇注机下方时将炉水倒入，砂模浇注过程约 3~5s。

落砂：利用落砂机的振动和冲击使铸型中的型砂和铸件分离，落砂机设置包围式集尘设施，滚筒内热砂散发出来的热气及翻滚产生的灰尘被集尘设施有效收集。

砂再生处理：使用砂芯的铸件在落砂机内翻滚后将溃散、分离，并混入型砂中进入废砂再生系统。废砂再生系统主要包括磁选、筛选等工序，磁选设备和六角筛（滚筒筛）均设有密闭围罩抽风冷却。落砂机分离的型砂经密封的输送带传送先进入磁选设备去除铁碎/块等，然后经六角筛滚动筛选去除不合格旧砂后通过皮带输送进入砂仓回用。不合格砂作为固废处置，废砂再生率可达 95%以上，磁选出的金属可回用生产。废砂再生系统设备运行时均为封闭状态，通过设备的密封围罩抽风冷却，降温的同时收集粉尘。

去冒口：人工检查并敲掉铸件浇冒口处多余部分，边角料可直接回炉熔化再铸。

清理：铸件先经抛丸机打磨，清除表面的毛刺和氧化皮等，然后再经人工检查对残留铸痕等进行打磨机抛光。

(2) 工程机械配件生产工艺

工程机械配件生产工艺及产污环节见图 2-3。

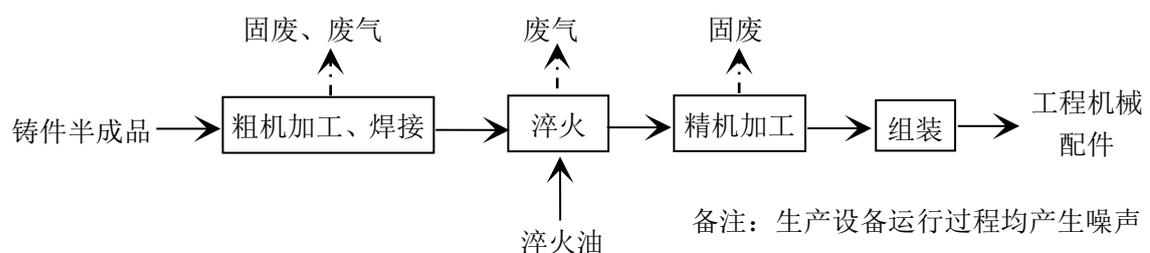


图 2-3 工程机械配件生产工艺及产污环节图

粗加工、焊接：先使用车床、钻床、铣床等机加工设备对铸件半成品进行粗机

加工，再对需要焊接的工件（半自动支重轮）进行焊接，主要采用二氧化碳保护焊。

淬火：为了提高工件的表面硬度、耐磨性、疲劳抗力，采用感应中频淬火机床（介质为淬火油）对工件进行淬火。

精机加工：经淬火自然冷却后的工件，使用加工中心、车床、钻床、铣床等机加工设备进行精机加工。

组装：按要求将生产的工件进行组装，组装后暂存于产品存放区。

2.11 产污环节

根据生产工艺流程，主要产污环节详见下表：

表 2-7 项目产污汇总表

类别	产污工序	主要污染物	排放去向
生活污水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托化粪池预处理达标后，通过区域市政污水管道排入南安市污水处理厂处理；
废气	金属熔化	颗粒物	集气收集+袋式除尘+15m 高排气筒
	热芯盒制芯	颗粒物、非甲烷总烃	密闭设施/集气收集+袋式除尘+二级活性炭吸附+15m 高排气筒
	造型、浇注	颗粒物、非甲烷总烃	密闭设施+袋式除尘+15m 高排气筒
	落砂	颗粒物	密闭设施+袋式除尘+15m 高排气筒
	清理	颗粒物	密闭设施+袋式除尘+15m 高排气筒
	砂处理、旧砂再生	颗粒物	密闭设施+袋式除尘+15m 高排气筒
	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化装置
噪声	设备运行	噪声	通过设备消声、减振，厂房墙体隔声
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理
	原料包装	废包装材料	由专门的单位回收后综合利用
	熔化	中频炉废炉渣	由专门的单位回收后综合利用
	砂再生处理	废砂	由专门的单位回收后综合利用
	清理	废砂	由专门的单位回收后综合利用
	机加工	机加工边角料	回用于熔化工序
固废	机加工	废切削液、废液压油、废导轨油	集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置
	废气处理设施	废活性炭	集中收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置
	废气处理设施	收集的粉尘	由专门的单位回收后综合利用

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与原有环境污染问题。

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	3.1 大气环境质量现状									
	(1) 常规污染物									
	根据泉州市生态环境局于 2024 年 01 月 23 日发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，2023 年，南安市环境空气质量综合指数为 2.25，首要污染物为臭氧，空气质量达标天数比例平均为 98.4%，南安市环境空气质量详见下表。									
	表 3-1 南安市 2023 年环境空气质量情况									
	综合 指数	达标天数 比例%	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90pe r	首要污 染物	
	2.25	98.4	0.006	0.005	0.037	0.018	0.8	0.126	臭氧	
	备注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为 mg/m ³ 。									
	项目所处区域环境空气质量功能类别为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据上述数据可知，项目所在区域大气的各常规因子监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。表明项目区域大气环境质量现状良好，属于环境空气质量达标区。									
	(2) 其他污染物									
	根据生态环境部环境工程评估中心发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”、“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”本评价特征污染物非甲烷总烃环境空气质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）（非甲烷总烃 2.0mg/m ³ ），可不提供现状监测数据。									
综上，项目所在区域常规污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所在区域环境空气质量判定为达标区，大气环境质量现状良好，满足环境功能区划标准要求，具有一定的大气环境容量。										
3.2 水环境质量现状										
根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》（2023 年 3 月），2022 年，南安市主要流域水质保持优良，8 个省控										

断面 I ~III类水质比例 100%，各断面水质均达到或优于相应考核标准。7 个福建省“小流域”监测断面，年均水质均达III类或以上。3 个水功能区断面水质均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，与上年持平。县级饮用水源地美林水厂 I ~III类水期达标率 100%。8 个乡镇级集中式饮用水源地 I 类~III类水质比例为 100%，与上年持平。

因此，项目所在水域符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

3.3 声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内环境保护目标为东侧、西侧及北侧的埔当村。为了解环境保护目标声环境质量现状，建设单位委托第三方检测机构于 2024 年 4 月 9 日对环境保护目标声环境质量现状进行监测，监测结果见表 3-2，监测报告详见附件 9。

表 3-2 项目环境保护目标声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测结果		执行标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
北侧环境保护目标	***	***	60	50	达标
西侧环境保护目标	***	***	60	50	达标
东侧环境保护目标	***	***	60	50	达标

根据《南安市人民政府办公室关于印发南安市中心城区声环境功能区划分的通知》（南政办〔2019〕4号），项目所在区域位于 2 类声环境功能区（项目在南安市中心城区声环境功能区划分图的位置详见附图 4），声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。根据监测结果可知，项目环境保护目标声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

3.4 生态环境质量现状

项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村，位于泉州（南安）高端装备智造园控规范围内，用地类型为工业用地，占地 10030 平方米，用地范围内不涉及基本农田保护区和生态公益林等生态环境保护区，故不进行生态环境影响评价。

3.5 电磁辐射现状

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射现状进行评价。

	<p>3.6 地下水、土壤环境现状</p> <p>项目新建钢结构厂房进行生产，建成后厂区及生产车间可实现水泥硬化及绿化，危废暂存间等区域地面刷有环氧树脂防渗层；项目无生产废水排放，生活污水经南安市污水处理厂统一处理；废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等，无持久性有机污染物和含重金属废气；项目对地下水和土壤不会造成不良影响。可见，项目不存在地下水、土壤污染源和污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状监测。</p>																																																
<p>环境保护目标</p>	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气保护目标为埔当村；厂界外 50 米范围内环境保护目标为东侧、西侧及北侧的埔当村；厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；用地范围内无生态环境保护目标。项目周边环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目周边环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区划</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">声环境</td> <td>埔当村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">2 类区</td> <td>东</td> <td>5m</td> </tr> <tr> <td>埔当村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>西</td> <td>7m</td> </tr> <tr> <td>埔当村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>15m</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>埔当村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">二类区</td> <td>东</td> <td>5m</td> </tr> <tr> <td>埔当村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>西</td> <td>7m</td> </tr> <tr> <td>埔当村</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>15m</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td colspan="6">项目周边地表水体为西南侧 630 米的九十九溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离	声环境	埔当村	居住区	人群	2 类区	东	5m	埔当村	居住区	人群	西	7m	埔当村	居住区	人群	北	15m	大气环境	埔当村	居住区	人群	二类区	东	5m	埔当村	居住区	人群	西	7m	埔当村	居住区	人群	北	15m	地表水	项目周边地表水体为西南侧 630 米的九十九溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。					
环境要素	环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离																																											
声环境	埔当村	居住区	人群	2 类区	东	5m																																											
	埔当村	居住区	人群		西	7m																																											
	埔当村	居住区	人群		北	15m																																											
大气环境	埔当村	居住区	人群	二类区	东	5m																																											
	埔当村	居住区	人群		西	7m																																											
	埔当村	居住区	人群		北	15m																																											
地表水	项目周边地表水体为西南侧 630 米的九十九溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。																																																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.8 水污染物排放标准</p> <p>项目运营期外排废水为生活污水，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 三级标准并满足南安市污水处理厂进水水质要求后，如表 3-4，排入区域市政污水管网，最终汇入南安市污水处理厂统一处理；南安市污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，如表 3-5。</p>																																																

表 3-4 项目废水排放标准限值 单位：mg/L

标准	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996 表 4 三级	6~9	500	300	400	/
南安市污水处理厂进水水质要求	6~9	300	150	200	30
本项目执行标准	6~9	300	150	200	30

表 3-5 南安市污水处理厂排放标准 单位：mg/L

标准	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

3.9 大气污染物排放标准

(1) 有组织排放

项目铸造废气（熔化、制芯、造型、浇注、砂处理、旧砂再生、清理废气等）经各自收集处理后，由同一根排气筒排放。按照从严排放的要求，熔化、制芯、造型、浇注、砂处理、旧砂再生、清理等铸造工序产生的颗粒物排放从严执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中规定的排放限值（即颗粒物排放限值 30mg/m³）；制芯、造型、浇注等工序产生的非甲烷总烃排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中表面涂装的排放限值（即非甲烷总烃排放限值 100mg/m³）；淬火工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的排放限值。

表 3-6 项目有组织废气污染物排放限值一览表

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
熔化、制芯、造型、浇注砂处理、旧砂再生、清理	颗粒物	30	—	GB39726-2020 表 1 标准
	非甲烷总烃	100	—	
淬火	颗粒物	120	3.5 (15m)	GB16297-1996 表 2 二级标准
	非甲烷总烃	120	10 (15m)	

(2) 无组织排放

颗粒物、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）表 2 二级标准的排放限值要求；颗粒物厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 项目无组织废气污染物浓度排放限值一览表

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
颗粒物	1.0mg/m ³	/	周界外浓度 最高点	GB16297-1996 表 2 二级标准
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	/		
颗粒物	5.0mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	GB39726-2020 表 A.1
非甲烷总烃	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		GB37822-2019 表 A.1
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3.10 噪声排放标准

根据《南安市人民政府办公室关于印发南安市中心城区声环境功能区划分的通知》（南政办〔2019〕4号）：“位于划分为2类声环境功能区的部分工业区内的工业企业，区划实施之前通过环境影响评价审批的工业企业执行3类声环境功能区标准，实施之后通过审批的工业企业执行划分的声环境功能区标准。”项目为新建项目，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

3.11 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量
控制
指标

3.12 总量控制因子

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)等有关规定，我省主要污染物排放总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）；根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》泉（政文〔2021〕50号）的相关要求，项目属于涉新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放 1.2

倍削减替代。

结合本项目工程分析核算的污染物排放情况，提出本项目的总量控制因子如下：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、VOCs。

3.14 污染物总量控制指标分析

（1）水污染物总量控制指标分析

项目无生产废水排放；生活污水经预处理达标后，纳入南安市污水处理厂处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分，生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物总量控制指标分析

项目 VOCs 主要来源为制芯、浇注工序产生的有机废气，根据废气排放源强核算，本项目 VOCs 总量指标，见下表。

表 3-9 项目 VOCs 总量指标控制表 单位：t/a

污染物	排放类型	排放量
VOCs（以非甲烷总烃计）	有组织	0.4734
	无组织	0.1315

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），项目位于泉州（南安）高端装备智造园控规范围内，新增 VOCs 排放量实施区域 1.2 倍削减替代，项目建成后，新增挥发性有机物有组织排放量为 0.4734t/a，则项目新增 VOCs 排放量替代指标约为 0.5681t/a。2024 年 4 月 19 日，泉州市南安生态环境局同意从南安旭源石业有限公司减排量调剂 0.37342 吨/年，从福建南安市天宇钢结构有限公司减排量调剂 0.19468 吨/年，计 0.5681 吨/年（VOCs 污染物总量指标核定意见详见附件 11）。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

4.1.1 废气

施工期废气来自道路扬尘、施工扬尘、堆场扬尘、施工机械设备尾气。

(1) 道路扬尘

根据相关文献，施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘量，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10t 汽车，通过一段长 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量。

表 4-1 在不同车速和路面清洁程度下的汽车扬尘 单位：kg/（辆·km）

车速 \ 粉尘量	粉尘量					
	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
25km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

从上表可说明，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面粉尘量越大，扬尘量越大。在施工期间对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使空气中的粉尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，降尘效果显著。洒水降尘试验资料见表 4-2。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果一览表

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工期环境保护措施

(2) 施工扬尘

项目施工扬尘主要是指施工作业产生的动力扬尘,针对本项目主要来自地面的开挖和填埋等施工过程中产生的尘埃颗粒再悬浮而造成。根据《建筑施工》(2007vol.29No.12: 969~970)《公共建筑大修施工现场的扬尘控制研究》一文,尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关,以尘煤为例,不同粒径的尘粒沉降速度见表 4-3。

表 4-3 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由此可见,粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时,沉降速度为 1.005m/s ,因此可认为:当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

根据现场气候不同,施工扬尘影响范围也略有不同。一般气候条件下,扬尘的影响范围主要集中在工地围墙 150m 内,未采取任何防护措施的情况下,在扬尘点下风向 $0\sim 50\text{m}$ 为重污染带, $50\sim 100\text{m}$ 为较重污染带, $100\sim 200\text{m}$ 为轻污染带, 200m 以外对大气影响较小。项目施工时需在厂界边界设置围挡,并进行洒水抑尘。

(3) 堆场扬尘

本工程施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要,一些建筑材料需要露天堆放,在气候干燥且有风的情况下会产生扬尘。

堆放在露天料场的散状粉尘在自然风力作用下不断向大气释放尘粒。在大气中运动的尘粒,出于粒径分布不同以及受到大气流场脉动性、均匀性影响,呈现出不同的运动状态:粒径小的,随着气流的脉动悬浮在空中,成为飘尘;粒径较大的,则在风力作用下飞扬,在空中跃移一定距离后回到地面,其运动轨迹呈抛物线状;同时与地面碰撞,发生激溅,并沿地面滑移。由此可知,不

同尘粒的运动对大气扬尘的贡献不同，其中跃移粒子由沉降速度决定而最终回到地面，成为地面降尘的主要部分；而悬浮粒子，则成为大气中 TSP 的贡献者。

起尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 \cdot e^{-1.023W}$$

式中，Q：起尘量，kg/t·a；

V₅₀：距地面 50m 处风速，m/s；

V₀：起尘风速，m/s；

W：尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

（4）施工机械设备尾气

施工机械设备尾气主要有 CO、NO_x、SO₂、HC、烟尘等，此类污染排放形式呈分散式点源排放，排放量由机械设备、车辆的性能、数量和工作效率决定的。根据同类工程施工工作经验，施工机械设备产生的废气量较少，排放点分散，排放时间有限，故不会对周边环境造成显著影响。

（5）治理措施

项目施工期大气污染物主要为扬尘和施工机械设备尾气。主要污染环节为材料的运输和堆放、地面的开挖和回填等作业过程、运输车辆行驶过程中产生的扬尘和施工机械设备尾气。针对上述施工期大气污染源，提出对控制扬尘和施工机械设备尾气的防治措施主要包括：

①施工现场设置围挡，确保坚固、稳定、整洁。

②水泥和其他易飞扬的细颗粒物建筑材料应当在库房或密闭容器内存或采取覆盖等措施。

③施工现场严禁焚烧垃圾等各类废弃物。

④停工日期超过三个月以上的建设工程，建设单位应当自行或督促施工单位对施工现场裸露的地面进行网膜覆盖。裸置三个月以上的土方，应当采取草籽播种、草坪种植等临时绿化措施；裸置三个月以下的土方应当采取覆盖、压

实、洒水等压尘措施。

⑤施工现场进行基坑开挖、砂浆搅拌以及切割、抹灰钻孔凿槽等易产生粉尘的粉尘作业，采取喷雾等方式进行降尘。

⑥施工过程中选用设备时也应尽量选择低污染排放的设备，注意设备检修和保养，确保设备正常运转。

综上所述，在严格落实好上述废气防治措施的情况下，施工期影响将随施工结束而消失，项目施工期废气对周围环境影响较小。

4.1.2 废水

本项目施工期产生的废水主要包含生活污水和施工生产废水。

(1) 生活污水

由于本项目距离周边居民较近，因此项目施工人员请当地居民，且部分外来施工人员全部租住当地居民用房，本项目施工人数按10人/天计(均不住宿)，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住宿生活用水定额取60L/人·天，根据本项目施工实际情况，按平均每天施工人数10人计算，排水量按用水量的80%计，那么施工期生活污水产生量为0.48m³/d。

(2) 施工废水

施工期对运输车辆和机械设备冲洗主要集中在每日晚上进行1次，施工期高峰时运输车辆和机械设备包括挖掘机、推土机、自卸汽车以及各类车辆等共8辆（台），每辆（台）运输车辆和机械设备每天平均冲洗废水量为0.1m³，则施工设备清洗废水产生量约为0.8m³/d，施工期机械清洗废水中主要污染物及浓度为：悬浮物500~1300mg/L，石油类15~35mg/L。

(3) 措施

项目施工期不设置集中施工营地，施工人员为周边居民，生活污水依托周边村庄污水处理设施处理。

施工场地拟设置隔油沉淀池1座，对施工废水进行隔油沉淀处理，处理后的上清水回用于施工，不外排。因此项目施工期对周边环境的影响很小。

4.1.3 噪声

施工期的噪声主要来自施工机械如挖掘机、推土机等运行时产生的机械噪声。

(1) 机械噪声

本评价将施工机械噪声作为点声源处理，仅考虑点声源的几何发散衰减，在不考虑其他因素的情况下，采用点声源预测模式对施工期噪声影响进行预测，具体模式如下：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：Lp (r) —距声源 r 处的声压级，dB (A) ；

Lp (r0) —距声源 r0 处的声压级，dB (A) ；

r0—测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

r—预测点与点声源之间的距离，m；

20lg (r/r0) —几何散发引起的倍频带衰减，dB (A) 。

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

$$LW = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1LW_i} \right]$$

式中：LW—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A) ；

LW1—每台设备最大 A 声级，dB (A) ；

根据上述预测方法，按不同施工阶段施工机械组合作业情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段不同距离处的噪声预测值。施工期单台机械设备噪声预测具体预测值见表 4-4。

表 4-4 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 单位：dB (A)

机械类型	噪声预测值									
	5m	10m	20m	30m	60m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	83	77	71	67.5	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9
挖掘机	85	79	73	69.3	63.4	59	55.5	53	49.4	46.9
卡车	85	79	73	69.3	63.4	59	55.5	53	49.4	46.9
振捣棒	80	75	69	65.5	63	59	56	53	49	47

将施工中使用较频繁的几种机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声值。本次评价假设以上四种设备同时运行的情况下，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

根据上述预测公式，不计空气等影响，噪声预测结果见表 4-5。

表 4-5 设备同时运行噪声预测值 单位：dB (A)

距离 (m)	5	10	20	30	60	100	150	200	300	400
昼间噪声预测值	89.7	69.7	63.7	60.2	54.1	49.7	46.2	43.7	40.2	37.7

根据预测结果，施工过程中四种设备同时运行产生的噪声在距离 10m 以上可达标排放，对周边声环境的影响较小。

(2) 措施

为了降低施工期噪声对周围环境的影响，建设单位应合理安排施工进度，避免高噪声设备集中工作，尽量将高噪声设备远离环境敏感目标，定期对设备进行维护检修，保证其正常运行，对高噪声设备进行隔声减振处理。加强施工期管理，做到文明施工，清洁施工。提倡安全生产和文明施工，合理安排施工工时，夜间（22 时~6 时）不施工，特别控制午间高噪声作业。

选用低噪声施工设备，严禁在施工工地抛扔钢管、脚手架等，把人为噪声控制在最低水平。使用水泥搅拌站现成的商品混凝土进行浇筑。施工场界应设置围挡，既可隔声又可滞尘，还有利于施工工地的安全生产。

项目施工期较短，在采取一定消声减震和隔音措施下，施工期对周围环境的影响不大，因此项目施工期噪声对周围环境的影响很小。

4.1.4 固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

本项目建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾。根据统计，建筑物建筑过程中建筑垃圾产生量为 0.5t/150m²，项目拟建工程建筑面积为 8214.78m²，本项目施工期产生的建筑垃圾约 27.4t。

(2) 生活垃圾

项目施工期按平均每天施工人数 10 人（均不住宿），参考第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册，项目区排放生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾每天产生量为 5kg/d。

(3) 措施

施工过程中建筑垃圾大部分为建筑废模块、建筑下脚料、破钢管、废钢筋

	<p>等，基本可以回收。少部分为土、石、沙等建筑垃圾，应在指定地点进行填埋。生活垃圾应纳入生活垃圾环卫系统，由环卫部门统一收集进行处理。固体废物按要求处理后对环境产生影响小。</p> <p>4.1.5 生态环境及水土流失影响分析</p> <p>(1) 生态环境影响</p> <p>项目及周边未发现珍稀濒危物种，无植被覆盖。施工期主要为车间建设、设备安装，因此，项目建设不会对植被造成破坏，不会对区域当地生物多样性以及植被生态环境产生影响。</p> <p>(2) 水土流失影响分析</p> <p>本工程建设过程中开挖扰动地表主要由主体工程区基础开挖、施工场地平整开挖等工程建设造成。如不采取植被恢复或地表防护的措施，裸露的开挖面遇雨水冲刷或侵蚀作用将不可避免地产生一定程度的水土流失。</p> <p>(3) 措施</p> <p>避免在雨季等不利气象条件下进行开挖施工，减少水土流失量，在土方施工过程中，采取边挖、边运方式，避免大量松散土存在而造成严重的土壤侵蚀。随着工程的结束，开挖扰动地表和损坏植被的施工活动基本终止。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 废气</p> <p>4.2.1 污染源及源强分析</p> <p>项目为铸造、工程机械配件生产，生产工艺中涉及的废气主要为铸造废气（含熔化、制芯、造型、浇注、砂处理、旧砂再生、清理等工序废气）以及机加工焊接废气、热处理废气等。</p> <p>(1) 铸造废气</p> <p>项目铸造车间废气主要为熔化、制芯、造型、浇注、砂处理、旧砂再生、清理等工序废气，经各自收集处理后由同一根排气筒排放（DA001）。</p> <p>①金属熔化废气</p> <p>项目车间拟设置 1.5 吨钢壳中频感应电炉 1 台，金属熔化工序产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，感应电炉熔化生铁等原料的产污系数为：颗粒物 0.479kg/t-产品，项目年可生产铸件 0.5 万吨，金属熔化颗粒物产生量为 2.4t/a。</p>

项目拟在中频感应电炉上方安装局部集气罩，金属熔化产生的废气经局部集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理，处理后通过15米高的排气筒排放。局部集气罩收集效率按80%，风机风量按10000m³/h设计，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（中国科技期刊数据库，工业B，2017年2月02日）可知，袋式除尘器对颗粒物处理效率在98%以上，本评价颗粒物的处理效率以98%计。项目金属熔化废气产生及排放情况如下表。

表 4-6 项目金属熔化废气产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理效率	污染物排放情况		
			产生量(t/a)	速率(kg/h)			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)
金属熔化	有组织	颗粒物	1.92	0.267	袋式除尘器	98	0.0384	0.0053	0.53
	无组织	颗粒物	0.24	0.033		/	0.24	0.033	/

备注：金属熔化年工作时间为7200小时。

②制芯废气与造型、浇注废气

项目制芯工艺为覆膜砂热芯盒制芯，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，覆膜砂热芯盒工艺的产污系数为：颗粒物0.330kg/t-产品、挥发性有机物0.050kg/t-产品。项目年可生产铸件0.5万吨，制芯废气颗粒物产生量为1.65t/a、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为0.25t/a。

项目造型、浇注过程中废气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，造型浇注（粘土砂）的产污系数为：颗粒物1.97kg/t-产品、挥发性有机物0.213kg/t-产品。项目年可生产铸件0.5万吨，造型、浇注废气颗粒物产生量为9.85t/a、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为1.065t/a。

根据设备特点，项目热芯盒射芯机设置半包围式的集气罩收集制芯废气，收集效率按90%计；造型、浇注区域进行半封闭处理，且在不影响生产的情况下，在自动造型区、浇注区设置侧吸集气罩收集造型浇注废气，收集效率按90%计。制芯废气、造型、浇注废气经集气罩收集后一起通过1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过15米高的排气筒排放，风机风量按15000m³/h设计。根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（中国科技期刊数据库，工业B，2017年2月02日）可知，袋式除尘器对颗粒物处理效率在98%以上，本评价以98%计；参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指

引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，日常稳定效率按 60%分析，考虑废气处理设施使用过程中会有磨损，项目二级活性炭装置的处理效率按 60%计。项目制芯、造型、浇注废气产生及排放情况如下表。

表 4-7 项目制芯、造型、浇注废气产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理效率	污染物排放情况		
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
制芯	有组织	颗粒物	1.485	0.20625	袋式除尘器+二级活性炭吸附	98 (颗粒物)、60(NMHC)	颗粒物 0.207 NMHC 0.4734	颗粒物 0.02875 NMHC 0.06575	颗粒物 1.9 NMHC 4.3
		NMHC	0.225	0.03125					
造型、浇注		颗粒物	8.865	1.23125					
		NMHC	0.9585	0.133125					
制芯	无组织	颗粒物	0.165	0.0229	/	/	颗粒物 1.15 NMHC 0.1315	颗粒物 0.1597 NMHC 0.01826	/
		NMHC	0.025	0.00347					
造型、浇注		颗粒物	0.985	0.1368					
		NMHC	0.1065	0.01479					

备注：制芯、造型、浇注年工作时间为 7200 小时。

③落砂、清理废气

项目设置 1 台落砂机，落砂主要污染物为颗粒物，参考《铸造防尘技术规程（GB8959-2007）》表 C：滚筒落砂机的平均起始含尘量为 4100mg/m³。拟设置固定包围式集尘设施，收集效率按 100%计，项目使用的滚筒落砂机在运行时其内部喷水降温除尘，筒内粉尘沉降系数按 60%计。项目落砂机粉尘收集设施配套的风机风量约 10000m³/h，则项目落砂粉尘产生量为 16.4kg/h。

项目浇注冷却结束后需要进行脱壳清理打磨，主要污染物为颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数为：颗粒物 2.19kg/t-产品。项目年可生产铸件 0.5 万吨，脱壳清理打磨废气颗粒物产生量为 10.95t/a。

项目落砂机、抛丸机为密闭设施，粉尘收集率按 100%计，落砂、清理废气经收集后通过 1 套“袋式除尘器”处理，处理后通过 15 米高的排气筒排放，风机风量按 10000m³/h 设计。根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（中国科技期刊数据库，工业 B，2017 年 2 月 02 日）可知，袋式除尘器对颗粒物处理效率在 98%以上，本评价颗粒物的处理效率以 98%计。项目落砂、清理废气产生及排放情况如下表。

表 4-8 项目落砂、清理废气产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理效率	污染物排放情况		
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
落砂 清理	有组织	颗粒物	19.68	16.84	袋式除尘器	98	0.6126	0.25525	25.5
			10.95	4.5625					

备注：落砂年工作时间为 1200 小时、清理年工作时间为 2400 小时。

④砂处理、旧砂再生废气

项目粘土砂铸造设 1 套砂再生处理系统，砂处理、旧砂再生主要污染物为颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，砂处理（粘土砂）的产污系数为：颗粒物 17.2kg/t-产品。项目年可生产铸件 0.5 万吨，砂处理、旧砂再生废气颗粒物产生量为 86.0t/a。

项目砂再生处理系统配备包围式集尘设施收集粉尘，粉尘收集效率按 100%计。废气经收集后通过 1 套“袋式除尘器”处理，处理后通过 15 米高的排气筒排放，风机风量按 15000m³/h 设计。根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（中国科技期刊数据库，工业 B，2017 年 2 月 02 日）可知，袋式除尘器对颗粒物处理效率在 98%以上，本评价颗粒物的处理效率以 98%计。项目砂处理、旧砂再生废气产生及排放情况如下表。

表 4-9 项目砂处理、旧砂再生废气产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理效率	污染物排放情况		
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
砂处理、旧砂再生	有组织	颗粒物	86	11.94	袋式除尘器	98	1.72	0.2389	15.93

备注：砂处理、旧砂再生年工作时间为 7200 小时。

(2) 焊接废气

项目机加工焊接采用二氧化碳保护焊，采用硅锰合金焊条，焊接工序会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，焊接工序使用焊条原料的颗粒物产污系数为 20.2 千克/吨-原料。项目焊条年用量为 2t，焊接废气颗粒物产生量为 0.0404t/a。

项目拟配套移动式烟尘净化器，烟尘收集效率取 90%，净化处理效率取 95%，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后以无组织排放形式。项目焊接废气产生及排放情况如下表。

表 4-10 项目焊接废气产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理效率	污染物排放情况	
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
焊接	无组织	颗粒物	0.0404	0.01683	移动式烟尘净化器	95	0.006	0.0025

备注：焊接生年工作时间为 2400 小时。

(3) 热处理废气

项目热处理共设置 4 台感应中频淬火机床，淬火采用淬火油为介质，热处理废气主要为淬火过程中淬火油遇工件高温分解从而产生油雾，油中部分烃类物质分解产生挥发性有机物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，采用淬火油进行整体热处理过程中，挥发性有机物产污系数为 0.01 千克/吨-原料，颗粒物产污系数为 200 千克/吨-原料。项目淬火油用量为 5t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.005kg/a，颗粒物产生量约为 1.0t/a。

项目在不影响生产的情况下，热处理区域设置侧吸集气罩收集热处理废气，收集效率按 90%计，热处理废气经集气罩收集后通过 1 套“静电油烟净化器”处理，处理后通过 15 米高的排气筒排放，风机风量按 10000m³/h 设计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，油烟净化器对颗粒物的治理效率可达 90%，对挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无去除效果。项目热处理废气产生及排放情况如下表。

表 4-11 项目热处理废气产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理效率	污染物排放情况		
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
热处理	有组织 DA002	颗粒物	0.9	0.375	静电油烟净化器	80	0.09	0.0375	3.75
		NMHC	4.5×10 ⁻³	1.875×10 ⁻⁶		/	4.5×10 ⁻³	1.875×10 ⁻⁶	0.0002
	无组织	颗粒物	0.1	0.04167		/	0.1	0.04167	/
		NMHC	5×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁷		/	5×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁷	/

备注：热处理年工作时间为 2400 小时。

4.2.2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总

项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总见表 4-12、4-13、4-14。

表 4-12 废气产污环节、污染物种类、排放形式及防治设施一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	治理设施及工艺				
			治理设施	处理能力	收集效率	治理设施去除效率	是否为可行技术
金属熔化	颗粒物	有组织 DA001	袋式除尘器	风机风量 10000m³/h	80%	98%	是
制芯、造型、浇注	颗粒物		袋式除尘器	风机风量	90%	98%	是
	非甲烷总烃		活性炭吸附	15000m³/h		60%	
落砂清理	颗粒物		袋式除尘器	风机风量 10000m³/h	100%	98%	是
砂处理、旧砂再生	颗粒物	袋式除尘器	风机风量 15000m³/h	100%	98%	是	
焊接	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	/	90%	95%	/
热处理	颗粒物	有组织	静电油烟净化器	风机风量 10000m³/h	90%	/	是
	非甲烷总烃	DA002				90%	

表 4-13 污染物排放情况一览表

污染物种类		排放形式	污染物排放情况			排放标准
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
金属熔化	颗粒物	有组织	0.0384	0.0053	0.53	GB39726-2020 表 1
	颗粒物	无组织	0.24	0.033	/	GB16297-1996 表 2 二级标准
制芯、造型、浇注	颗粒物	有组织	0.207	0.02875	1.9	GB39726-2020 表 1
	NMHC		0.4734	0.06575	4.3	
	颗粒物	无组织	1.15	0.1597	/	GB16297-1996 表 2 二级标准
	NMHC		0.1315	0.01826	/	
落砂、清理	颗粒物	有组织	0.6126	0.25525	25.5	GB39726-2020 表 1
砂处理、旧砂再生	颗粒物	有组织	1.72	0.2389	15.93	GB39726-2020 表 1
焊接	颗粒物	无组织	0.006	0.0025	/	GB16297-1996 表 2 二级标准
热处理	颗粒物	有组织	0.09	0.0375	3.75	GB16297-1996 表 2 二级标准
	NMHC		4.5×10^{-3}	1.875×10^{-6}	0.0002	
	颗粒物	无组织	0.1	0.04167	/	GB16297-1996 表 2 二级标准
	NMHC		5×10^{-4}	2.08×10^{-7}	/	

表 4-14 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	排放口温度
DA001	铸造废气排放口	E118°25'59.446" N24°54'48.595"	一般排放口	15	1.0	120℃
DA002	热处理废气排放口	E118°25'59.804" N24°54'49.136"	一般排放口	15	0.5	85℃

4.2.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），根据污染物产生和排放情况，项目废气监测指标为其他监测指标，废气排放口为一般排放口；根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）的筛选条件，项目属于非重点排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）项目不属于重点地区，废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次详见下表。

表 4-15 项目废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次
铸造废气排放口（DA001）	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
热处理废气排放口（DA002）	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
企业边界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
厂区	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

4.2.4 达标排放情况分析

根据废气源强及排放情况分析，项目金属熔化废气收集后通过1套“袋式除尘器”处理，处理后通过15m高排气筒排放，颗粒物排放浓度为 $0.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中规定的排放限值（即颗粒物排放限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；制芯废气与造型、浇注废气收集后一起通过1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后通过15米高的排气筒排放，颗粒物排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃排放浓度为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中规定的排放限值（即颗粒物排放限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃排放限值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；落砂、清理废气收集后通过1套“袋式除尘器”处理，处理后通过15m高排气筒排放，颗粒物排放浓度为 $25.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中规定的排放限值（即颗粒物排放限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；砂处理、旧砂再生废气收集后通过1套“袋式除尘器”处理，处理后通过15m高排气筒排放，颗粒物排放浓度为 $15.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中规定的排放限值（即颗粒物排放限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；热处理废气收集后一起通过1套“静电油烟净化器”处理，处理后通过15米高的排气筒排放，颗粒物排放浓度为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃排放浓度为

0.0002mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准的排放限值。项目运营期废气可达标排放。

4.2.5 卫生防护距离

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门（车间或工段）的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的卫生防护距离计算公式，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中，C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表4-16查取。

表4-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：1)工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

颗粒物环境空气质量浓度 1h 平均标准值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准日均值 3 倍进行折算，即为 0.9mg/m³；非甲烷总烃环境空气质量浓度 1h 平均标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）中的标准限值，即为 2.0mg/m³。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”项目无组织废气颗粒物的排放量为 1.496t/a，非甲烷总烃的排放量为 0.1315t/a；则无组织废气颗粒物的等标排放量为 263188m³/h，非甲烷总烃的等标排放量为 65750m³/h，两种污染物的等标排放量相差超过 10%，颗粒物的等标排放量最大，选择颗粒物计算卫生防护距离。经计算，本项目大气污染物的卫生防护距离设置详见下表。

表 4-17 本项目卫生防护距离计算表

污染源	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L (m)	防护距离 (m)
铸造车间	颗粒物	0.23687	0.9	470	0.021	1.85	0.84	21.323	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。项目卫生防护距离初值为 0.311m，则项目卫生防护距离为铸造车间外 50m，卫生防护距离包络图见附图 11。项目防护距离范围内用地现状为生产车间和其他企业厂房，无居民区等大气环境敏感目标，项目建设满足环境防护距离的要求。

4.2.6 非正常排放情况

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障时，废气污染物未经处理就直接通过排气筒排放。本评价按最不利情况考虑，即项目废气未经处理直接超标排放，非正常排放量核算见下表。

表 4-18 项目非正常情况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况				应对措施
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	年发生 频次	单次持 续时间	
DA001	废气处理设施发生故障，处理效率为 0	颗粒物	35.047	3058.75	1 次	0.5h	立即暂停生产，进行环保设备检修
		NMHC	0.164375	10.9	1 次	0.5h	
DA002		颗粒物	0.375	37.5	1 次	0.5h	
		NMHC	1.875×10 ⁻⁶	0.0002	1 次	0.5h	

评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求等措施，通过采取上述非正常情况排放控制措施后，可以有效地避免生产设施及废气治理设施的非正常情况排放。

4.2.7 废气污染治理设施可行性分析

本项目有组织废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，主要来源于铸造、焊接及热处理工序。颗粒物拟采用袋式除尘工艺、静电油烟净化器净化处理，非甲烷总烃拟采用活性炭吸附工艺处理，项目采取的措施均属于《排污许可申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中颗粒物和甲烷总烃的防治可行技术。并且根据工程分析污染源源强核算结果，各排气筒排放污染物均满足达标排放要求，因此本项目有组织废气治理设施技术可行。

袋式除尘器：袋式除尘器称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 μm 或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是袋式除尘器的关键；性能良好的滤布，除特定的致密度和透气性外，还应具有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度，耐热性能良好的纤维，其耐热度目前可达到 250~350℃。袋式除尘器除尘效率很高；适应力强，能处理不同类型的颗粒物，特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效；适应的质量浓度范围大，

对烟气流速的变化也具有一定的稳定性；结构简单，内部无复杂结构。

活性炭吸附装置原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭中，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，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附。

移动式烟尘净化器：对一般比重小的、细微的金属切屑等在一定范围内均有良好的除尘效果。主要工作原理为：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，一般收集效率不低于 80%，去除效率不低于 95%。

静电油烟净化器：静电油烟净化器的工作原理主要涉及电离、荷电、吸附和降解四个过程。当油烟通过高压静电场时，其中的颗粒物和有机物会受到电场力的作用而带电。油烟中的颗粒物带上正电或负电，并聚集在电场的正极板或负极板上。带电的颗粒物在电场力的作用下被吸引到收集板上，这些收集板通常由金属构成，具有较大的表面积，以便吸附更多的颗粒物。收集板上的颗粒物随后被去除并清洗，净化器就可以继续使用。此外，在高压静电场的作用下，空气中的氧气分子也被电离，产生臭氧，除了吸附和降解油烟中的颗粒物，还能有效去除烟气中的大部分气味。

建设单位应严格按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等相应规范要求建设相应的废气净化设施，确保设施建设的有效性。

4.2.8 小结

项目所在区域属于环境空气质量达标区，大气环境质量现状良好，满足环境功能区划标准要求，具有一定的大气环境容量。项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃等经治理措施处理后可实现达标排放，项目在严格落实环评提出的废气污染防治措施后，项目大气污染物排放对周围敏感目标及区域大气环境的影响将降至最低。

4.3 废水

4.3.1 源强及排放情况分析

根据工程分析可知，项目中频炉冷却塔冷却用水循环使用，不外排，外排废水为职工生活污水。

项目生活污水排放量为 2.7t/d（810t/a）。根据《给排水设计手册》（第五册城镇排水）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水的水质情况大体为：COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L。

生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准并满足南安市污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入南安市污水处理厂集中处理，尾水处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入西溪。

表 4-19 项目生活污水主要污染物产生及排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施	污染物排放情况			排放去向
			废水产生量	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水产生量	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
职工生活	生活污水	COD _{Cr}	810t/a	400	0.292	化粪池	810t/a	50	0.0405	南安市污水处理厂
		BOD ₅		220	0.16			10	0.0081	
		SS		200	0.146			10	0.0081	
		NH ₃ -N		30	0.022			5	0.00405	

4.3.2 废水类别、污染物种类及污染防治设施

表 4-20 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

主要产污环节	主要污染物项目	污染治理设施及工艺		
		污染防治设施名称及工艺	处理能力	是否为可行技术
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	化粪池	10t/d	—

表 4-21 项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放方式	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水排放口	一般排放口	间接排放	E118°25'57.41" N24°54'49.82"	南安市污水处理厂	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	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准并满足南安市污水处理厂进水水质要求

4.3.3 监测要求

项目生活污水经化粪池处理达标后，排入南安市污水处理厂集中处理，属于间接排放，根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）的筛选条件，项目属于非重点排污单位。根据《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》（HJ1251-2022），项目无生产废水外排，生活污水不直接排入外环境，项目生活污水排放口无需开展自行监测。

4.3.4 达标情况分析

项目运营过程中生产废水循环使用，不外排，外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 CODCr: 280mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 30mg/L，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准并满足南安市污水处理厂进水水质要求。

4.3.5 废水防治措施可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），表 A.2 废水防治可行技术参考表中未对间接排放废水可行技术进行描述。本评价对化粪池处理可行性作简要分析。

（1）化粪池处理原理

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(2) 项目化粪池处理的可行性分析

本项目生活污水排放量为 2.7t/d，经化粪池处理后排入市政污水管网，现有化粪池容积为 10m³，池容积可满足接纳本项目新增的生活污水要求，同时一般要求生活污水在化粪池内的停留时间不小于 24h，本项目生活污水在化粪池的停留时间大于 24h，满足停留时间要求。因此，现有化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

(3) 化粪池处理效果分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，经化粪池处理后生活污水污染物排放浓度大体为：CODCr：280mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：154mg/L、NH₃-N：30mg/L，出水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准及南安市污水处理厂进水水质标准要求，治理措施可行。

综上所述，项目生活污水经化粪池处理是可行的。

4.3.6 废水依托南安市污水处理厂的可行性分析

(1) 南安市污水处理厂简介

①厂址及规模

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道办事处象山村，占地面积 160 亩，工程设计规模为：近期（2005 年）达 2.5 万 m³/d，中期（2013 年）达 5 万 m³/d，远期（2020 年）达 15 万 m³/d。

②服务范围：主要为南安市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团。

③建设情况

南安市污水处理厂于 2005 年 7 月动工建设，污水处理厂总处理规模为 10 万吨/日，现状处理规模为 5 万吨/日（一期、二期处理规模均为 2.5 万吨/日），一期、二期工程分别于 2012 年和 2016 年通过竣工环境保护验收。2017 年 12 月，南安市污水处理厂进行提标改造工程建设，新建磁混凝澄清池、接触消毒池、加氯加药间、污泥脱水机房、污泥浓缩池、污泥调理池、变配电房 7 个主要单体。2018 年 10 月，南安市污水处理厂（5 万吨/日）提标改造项目通过自主竣工环保验收，将尾水排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 B 标准提高至一级 A 标准；同时对污泥处理系统进行改造，使污泥含水率由现状的 80%左右降低至 60%以下。

④设计进水水质

污水处理厂设计进水水质为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 3\text{mg/L}$ 。

⑤污水处理工艺

采用磁絮混凝沉淀工艺及电解次氯酸钠消毒工艺，出水水质为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ， $\text{TP} \leq 0.5\text{mg/L}$ 。

⑥排污口设置

污水处理厂尾水在象山村排入晋江西溪，采用岸边排放方式。尾水排放中、低水位时重力排放，高水位时压力排放。排污口距离双溪口约 4.2km，距离晋江金鸡拦河闸旧址约 12km，距离晋江金鸡拦河闸新址约 12.5km。

(2) 废水排入南安市污水处理厂可行性分析

①服务范围及纳管可行性

南安市污水处理厂服务范围主要包括城东、城南、城西、城北四个组团，项目选址于霞美镇埔当村，泉州（南安）高端装备智造园控规范围内，位于污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，项目厂区北侧丰东线市政污水干管已铺设完成，项目建成后，生活污水经化粪池预处理达标后，污水可经丰东线市政污水干管排入南安市污水处理厂统一处理，因此，项目污水纳入南安市污水处理厂是可行的。

②水质分析

根据工程分析，项目生活污水产生量不大且水质成分较简单，经化粪池预处理后可符合南安市污水处理厂进水水质要求。

③水量分析

目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m^3/d ，项目废水排放量为 2.7t/d（810t/a），仅占南安市污水处理厂现有处理量的 0.0054%，不会额外增加污水处理厂的处理负荷，项目废水排放不会对南安市污水处理厂负荷产生影响。

综上所述，从南安市污水处理厂的处理能力、服务范围、水量等方面分析，项目生活污水预处理后达到南安市污水处理厂进水水质要求后纳入该污水处理厂处理是可行。

4.4 噪声

4.4.1 噪声污染源

项目主要噪声源强为运营期间中频炉、混砂机、造型设备、抛丸机、机加工设备、空压机等生产设备运行时产生的噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 70~85dB (A) 之间，所有的生产设备都在室内。

表 4-22 主要噪声源强一览表

噪声源名称	数量	噪声源强 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放值 dB(A)	持续时间 (h)	声源类型
钢壳中频感应电炉	1 台	70	墙体隔声、低噪声设备、设备减振	15	55	7200	连续、室内声源
造型机	5 台	75		15	60	7200	
射芯机	3 台	75		15	60	7200	
落砂机	1 台	75		15	60	1200	
粘土砂处理设备	1 套	75		15	60	7200	
喷砂机	2 台	85		15	70	2400	
打磨机	6 台	75		15	60	2400	
数控车床	40 台	80		15	65	2400	
立式车床	10 台	80		15	65	7200	
加工中心	20 台	75		15	60	7200	
钻床	10 台	85		15	70	7200	
铣床	10 台	85		15	70	7200	
支重轮焊接机	2 台	75		15	60	2400	
工业机器人	2 台	75		15	60	7200	
感应中频淬火机床	2 台	75		15	60	2400	
空压机	4 台	85	15	70	3000		

4.4.2 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，预测和评价内容为建设项目在运营期厂界的噪声贡献值以及声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。项目厂界外 50 米范围内环境保护目标为东侧、西侧及北侧的埔当村，故本次评价对厂界噪声贡献值及保护目标的噪声贡献值和预测值进行预测。

本评价选取《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的典型行业噪声预测模型进行预测。

a.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法

进行计算。设靠近开口（或窗户）处室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式

(1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

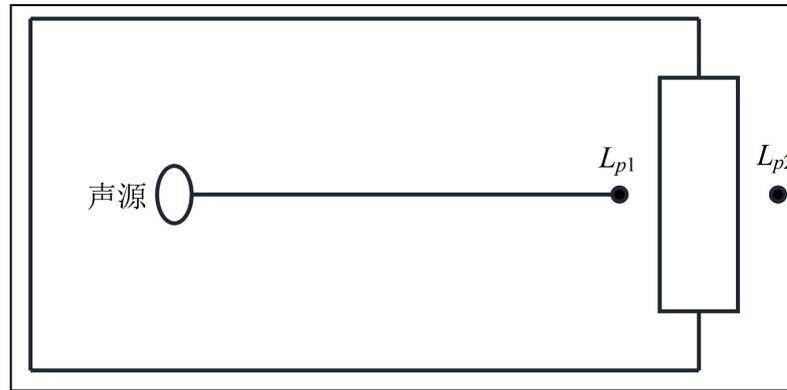


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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， $Q=1$ ，当放在一面墙中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
 r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 (3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{p1i}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量。

然后按式 (5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

b. 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (6)$$

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;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式 (6) 中第二项 ($20 \lg(r/r_0)$) 表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (7)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则公式 (6) 等效为式 (8) 或式 (9)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad (8)$$

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 \quad (9)$$

式中：L_A(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则式 (6) 等效为式 (10) 或式 (11)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (10)$$

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8 \quad (11)$$

式中：L_A(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

c. 厂区边界外噪声叠加模式

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (12)$$

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。

采用该预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界的贡献值、保护目标的贡献值和预测值，预测结果见下表。

表 4-23 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点		贡献值	标准值	达标情况
昼间	北侧厂界	***	60	达标
	东侧厂界	***	60	达标
	南侧厂界	***	60	达标
	西侧厂界	***	60	达标
夜间	北侧厂界	***	50	达标
	东侧厂界	***	50	达标
	南侧厂界	***	50	达标
	西侧厂界	***	50	达标

表 4-24 项目声保护目标预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点		贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况
昼间	北侧保护目标	***	***	***	60	达标
	西侧保护目标	***	***	***	60	达标
	东侧保护目标	***	***	***	60	达标
夜间	北侧保护目标	***	***	***	50	达标
	西侧保护目标	***	***	***	50	达标
	东侧保护目标	***	***	***	50	达标

根据预测结果可知，项目运营后对厂界四周贡献值为 37.7~46.5dB (A) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间 ≤ 60 dB (A)、夜间 ≤ 50 dB (A))；项目运营后对保护目标的贡献值为 14.8~26.1dB (A) 之间，叠加保护目标现状背景值后，保护目标声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求(昼间 ≤ 60 dB (A)、夜间 ≤ 50 dB (A))。因此，项目运营后厂界噪声可达标排放，对周围保护目标的影响较小。

4.4.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）的相关要求进行厂界噪声监测。项目噪声监测计划见下表。

表 4-25 噪声监测要求一览表

监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	厂界	一次/季度

4.4.4 噪声治理措施

项目噪声污染源主要来自中频炉、混砂机、造型设备、抛丸机、机加工设备、空压机等设备运作时产生的机械噪声，均为室内声源。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准以及声环境保护目标声环境质量现状达标，建设单位应采取以下降噪措施：

- ①选用低噪声设备、为高噪声设备采取减振、隔音等降噪措施；
- ②加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；
- ③合理布置生产车间平面布局，高噪声设备应尽量远离东侧、西侧及北侧厂界。

项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，同时，对东侧、西侧及北侧声环境保护目标的影响也降至最低，确保声环境保护目标声环境质量现状达标。因此，运营期噪声治理措施基本可行。

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生及处置情况

项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

项目运营期产生的固体废物主要来自职工生活垃圾，其产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

式中：G 为生活垃圾产生量（t/a）；

K 为人均排放系数（kg/人.日）；

N 为人口数（人）；

D 为年工作天数（天）。

项目拟聘员工 50 人，均不住厂。根据我国第一次污染源普查城镇生活污染产排系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目年运行 300 天，则项目生活垃圾产生量 7.5t/a。

（2）一般工业固废

①废包装袋

项目铸造等工序所需的原辅材料采用袋装，废包装袋产生量约为 30000 个，按 $0.1\text{kg}/\text{个}$ 计，废包装袋产生量 3.0t/a，集中收集后由专门的单位回收后综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装袋固体废物代码为：339-001-07。

②废炉渣

项目中频感应电炉熔化的生铁、钢锭等原料用量共约 5300t/a，其熔化利用率约为 95%，则项目铸造熔化炉渣的产生量约为 265t/a，主要成分为氧化硅、氧化铁、氧化钙等，集中收集后由专门的单位回收后综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废炉渣固体废物代码为：339-001-64。

③废砂

项目粘土砂铸造废砂包括型砂再生产生的废砂和浇注后废砂芯产生的废砂，根据业主提供资料可知，废砂约占砂量的 10%，产生量共约 5.5t/a，集中收集后由专门的单位回收后综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废砂固体废物代码为：339-001-99。

④金属边角料

项目铸件机械加工过程会产生一定量的金属边角料，根据类比，产生量约为原料的 1%，则金属边角料产生约量 53t/a，金属边角料收集后回用于中频感应电炉熔化。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），金属边角料固体废物代码为：339-001-09。

⑤除尘设施收集的粉尘

根据废气处置装置对颗粒物的去除量核算，项目铸造、焊接等工序收集的粉尘量约 127t/a，集中收集后由专门的单位回收后综合利用。根据《一般固体废物

《废物分类与代码》（GB/T39198-2020），收集的粉尘固体废物代码为：339-001-66。

（3）危险废物

①废活性炭

项目制芯、造型、浇注废气设1套“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，1kg活性炭可吸附0.22~0.25kg的有机废气（本评价取0.22kg），项目二级活性炭吸附装置吸附有机废气0.4734t/a，则需要消耗活性炭约2.16t/a。项目使用的活性炭碘值为800毫克/克、密度约为0.6t/m³，二级活性炭吸附装置活性炭一次装载量约为2m³（1.2t），活性炭更换周期约为2次/年，则项目废活性炭产生量约为2.8734t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）附录，废活性炭属危险废物，危废类别为HW49（其他废物），废物代码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）。环评要求活性炭定期更换，并做好更换记录工作，废活性炭用密闭容器收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的危废处置单位处置。

②废切削液

项目机加工的车床、铣床、数控中心等设备采用切削液对工件和设备进行润滑、冷却、防锈，一般循环作用，但需要定期更换，根据建设单位提供，废切削液产生量为5.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废切削液属于危险废物，危废类别为HW09（油/水、炔/水混合物或乳化液），废物代码900-006-09。废切削液集中收集后委托有资质的危废处置单位处置。

③废液压油、废导轨油

项目液压机械设备、导轨机械设备等在使用过程中定期更换液压油及导轨油，根据建设单位提供，废液压油产生量为5.0t/a、废导轨油产生量为2.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废液压油、废导轨油属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油），废物代码900-209-08。废液压油集中收集后委托有资质的危废处置单位处置。

④废空桶

项目切削液、液压油、导轨油、淬火油、齿轮油使用过程中会产生废空桶，产生量约 3.05t/a（约 305 个空桶，包装规格 180kg/桶）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录，废空桶属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 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）。废空桶收集后在危险废物暂存间内暂存，并委托有资质的危废处置单位定期处置。

表 4-26 危险废物汇总表

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	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	2.8734	废气处理设施	固态	活性炭、有机物	3 次/年	T	暂存危废间委托有资质的危废处置单位处置
废切削液	HW09	900-006-09	5.0	机加工	液态	油水混合物	每天	T	
废液压油	HW08	900-209-08	5.0	机加工	液态	废矿物油	每天	T/I	
废导轨油	HW08	900-209-08	2.0	机加工	液态	废矿物油	每天	T/I	
废空桶	HW49	900-041-49	3.05	生产过程	固态	毒性、感染性物质	每天	T/In	

项目生活垃圾收集后由环卫部门处理；一般固废经分类收集后，由专门的单位回收后综合利用；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。项目固废产生、贮存、处置及环境管理要求见下表。

表 4-27 固体废物产生、贮存、处置及环境管理要求一览表

固废名称	贮存方式/位置	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生环节	处置方式	去向
生活垃圾	袋装/生活垃圾桶	7.5	7.5	0	厂区职工生活	分类收集后由环卫部门清运	/
废包装袋	袋装、容器/一般固废暂存间	3.0	3.0	0	生产过程	专门的单位回收后综合利用	综合利用
废炉渣		265	265	0	铸造工序		
废砂		5.5	5.5	0	铸造工序		
金属边角料		53	53	0	测试工序		
除尘设施收集的粉尘		127	127	0	废气处理设施		
废活性炭	袋装、密闭容器/危险废物暂存间	2.8734	2.8734	0	废气处理设施	委托有资质的危废处置单位定期处置	资质单位处置
废切削液	5.0	5.0	0	机加工			
废液压油	5.0	5.0	0				
废导轨油	2.0	2.0	0				

废空桶		3.05	3.05	0	生产过程		
-----	--	------	------	---	------	--	--

环境管理要求：①固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律、法规及标准规范进行合理地贮存、利用、处置。②一般工业固体废物、危险废物和废原料桶在专门区域分隔存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。③一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图像标志。④危险废物和废原料桶贮存间应按照 GB18597 相关要求进行了防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中二次污染。⑤危险废物和废原料桶产生、收集、贮存、利用、处置过程应满足危险废物有关法律、法规、标准规范和相关规定的要求。⑥应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。

4.5.3 固废污染防治措施可行性分析

(1) 生活垃圾治理措施

项目拟设置专门管理人员负责项目的生活垃圾的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。通过以上措施，可使项目生活垃圾得到及时、妥善地处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

(2) 一般工业固体废物治理措施

项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定：

①地面应采取硬化措施满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；

②要求设置必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

③按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及 2023 年修改单设置警示标志；

④《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的其他要求。

项目拟在生产车间东北侧设置一个面积约 30m² 的固体废物暂存场所。对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨打造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化及防渗漏处理，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

(3) 危险废物治理措施

危险废物收集、暂存、处置等治理措施要求如下：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志。b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。d. 要有隔离设施或其他防护栅栏。e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，危险废物转移应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025)有关规定。

项目拟在生产车间东北侧设置一个面积约 30m² 的危险废物暂存间。危险废物的包装使用袋装、密闭容器且张贴危险废物标签，并按照要求设置危险废物警告标识牌。危险废物暂存间设置在车间内，符合防风、防雨、防晒要求，地面进行水泥硬化及防渗漏处理，要求建设防流失围堰或托盘等措施。项目产生的废活性炭、废切削液等均采用袋装、密闭容器进行贮存，贮存过程中不会产生 VOCs，废空桶收集、贮存及运输过程均保持密闭不会产生 VOCs，因此项目危废暂存间无需配套废气收集和处理设施。通过采取上述措施后，危险废物暂存间可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求。危险废物定期委托有资质单位进行清运处置。项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间东北侧	30m ²	袋装、密闭容器	20t	12 个月
	废切削液	HW09	900-006-09					
	废液压油	HW08	900-209-08					
	废导轨油	HW08	900-209-08					
	废空桶	HW49	900-041-49					

4.6 地下水、土壤环境影响分析

4.6.1 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径如下：

表 4-29 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

污染源	污染物类型	污染途径
废水处理设施及配套管网、贮液池等	化粪池、循环水池等	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
危险废物暂存间	废切削液、废液压油、废导轨油等危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

4.6.2 防控措施

根据项目生产设施、平面布局等特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产车间，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于

1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为其他区域。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

4.6.3 影响分析

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理达标后，纳入南安市污水处理厂集中处理，最终排入西溪，不会对地下水、土壤环境造成污染；项目排放的主要废气污染物为颗粒物、挥发性有机物，经处理后达标排放，不涉及重金属、持久性有机污染物等污染物排放，项目厂区采取水泥硬化地面，不存在大气沉降污染土壤途径；项目分区明确，生产车间、危险废物暂存间均采用地面硬化等防渗措施，不会对地下水、土壤环境造成污染；项目原料妥善储存，拟设置防渗漏措施（地面防渗漏处理、防泄漏托盘、围堰等），从源头上控制污染地下水、土壤的途径。在落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，基本切断了项目对地下水、土壤的入渗污染途径。项目正常运行时对地下水和土壤环境影响不大。

4.7 环境风险

4.7.1 项目风险调查

(1) 危险物质数量及分布

根据工程分析，项目危险物质识别包括主要生产原料、辅料及“三废”污染物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，项目使用的原辅材料中切削液、液压油、导轨油、淬火油、齿轮油等涉及危险物质；废活性炭、废切削液、废液压油、废导轨油涉及危险物质。危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-30 危险物质数量及分布情况

物质名称	物质类型	形态	最大储存量	储存方式	风险源分布
切削液	危害水环境物质	液态	1 吨	密闭容器	生产车间
液压油	油类物质	液态	5 吨	密闭容器	生产车间
导轨油		液态	2 吨	密闭容器	生产车间
淬火油		液态	2 吨	密闭容器	生产车间
齿轮油		液态	5 吨	密闭容器	生产车间
废活性炭		健康危险急性毒 性物质	固态	2.8734 吨	袋装、密 闭容器
废切削液	油类物质	液态	5 吨	密闭容器	危险废物暂 存间
废液压油		液态	5 吨	密闭容器	
废导轨油		液态	2 吨	密闭容器	

(2) 生产工艺识别

项目生产工艺较为简单，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目工艺均为常压状态，作业不属于高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(3) 危险物质数量与临界量比值（Q）

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，公司全厂涉及突发环境事件风险物质与物质临界量比值详见下表。

表 4-31 项目危险物质与临界量比值

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q _i
切削液	/	1	100	0.01
液压油	/	5	2500	0.002
导轨油	/	2	2500	0.0008
淬火油	/	2	2500	0.0008
齿轮油	/	5	2500	0.002
废活性炭	/	2.8734	50*	0.0575
废切削液	/	5	100	0.05
废液压油	/	5	2500	0.002
废导轨油	/	2	2500	0.0008
合计				0.1259

备注：*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》（2012/18/EU）。

公司全厂危险物质数量与临界值的比值（Q）为 0.1259，Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，项目环

境风险评价等级为简单分析，无需开展环境风险专项评价。

4.7.2 环境风险事故类型及可能影响途径

表 4-32 项目环境风险事故类型及可能影响途径

潜在事故类型	事故原因	可能影响途径	影响危害程度
泄漏	废气未经处理直接排入大气	大气扩散、地表径流	对土壤环境和大气环境有一定影响
	危险废物包装破裂、堆放不当导致倾倒		
火灾次生/衍生污染事故	电气短路、易燃物质遇明火燃烧等发生火灾	地表径流、大气扩散	对土壤环境和大气环境有一定影响

4.7.3 环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 管理制度

①制定安全生产责任制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的环境安全准备措施和工作中的环境安全要求，同时对项目原辅料、危险废物的运输、贮存、装卸、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。

②制定环境安全隐患排查制度，定期或不定期地进行环境安全检查，并如实记录环境安全检查的结果，制定隐患整改和反馈制度，对检查出的环境安全隐患及时完成整改。

③加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝环境事故隐患，降低事故发生的概率，对废气处理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统的正常运行。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(2) 废气事故排放风险防范措施

做好废气处理设施的日常管理工作，保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集，对处理效果、运行状态定期检查并记录。

(3) 危废泄漏风险防范措施

①危险废物暂存于危险废物暂存间内，分类管理，并设置托盘分区存放。

②危险废物暂存间地面采用地面硬化、防渗处理，门口设置有围堰，并张贴危险废物标识牌。

③制定危险废物暂存间管理制度，危废出入库均做详细登记。

④配备应急空桶、铲子等应急物资，每日由专人进行巡查，发现异常及时上报。

(4) 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：生产车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能使用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

4.7.4 环境风险评价结论

项目危险物质储存量较低，环境风险潜势为I，环境风险小。若突发环境事件，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间做出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。通过落实评价要求的风险防控措施及设施的建设，并加强环境风险管理后，环境风险可防可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 铸造废气排放口/金属熔化、制芯、造型、浇注、落砂、清理、砂处理、旧砂再生	颗粒物、非甲烷总烃	金属熔化：袋式除尘器； 制芯、造型、浇注：袋式除尘器+二级活性炭吸附装置； 落砂、清理：袋式除尘器； 砂处理、旧砂再生：袋式除尘器；	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中规定的排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃排放限值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）
		DA002 热处理废气排放口/热处理	颗粒物、非甲烷总烃	静电油烟净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的排放限值（颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ）
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的排放限值（颗粒物厂界浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃厂界浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
		厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 中相关规定的排放限值（颗粒物厂区内监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019）表 A.1 标准（非甲烷总烃厂区内监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂区内任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）

地表水环境	生活污水排 放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 并满足南安市污水处理厂进水 水质要求 (pH: 6~9、 COD _{Cr} ≤300mg/L、 BOD ₅ ≤150mg/L、SS≤200mg/L、 NH ₃ -N≤30mg/L)
声环境	噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声 低振动设备； 采取相应的 隔音、消声和 减振措施；日 常维护，定期 检查。	厂界噪声执行《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准，即： 昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾收集后由环卫部门处理；一般固废经分类收集后，由专门的单位回收后综合利用；危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	地面硬化、防渗防漏			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	<p>(1) 管理制度</p> <p>①制定安全生产责任制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的环境安全准备措施和工作中的环境安全要求，同时对项目原辅料、危险废物的运输、贮存、装卸、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。</p> <p>②制定环境安全隐患排查制度，定期或不定期地进行环境安全检查，并如实记录环境安全检查的结果，制定隐患整改和反馈制度，对检查出的环境安全隐患及时完成整改。</p> <p>③加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝环境事故隐患，降低事故发生的概率，对废气处理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统的正常运行。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。</p> <p>(2) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>做好废气处理设施的日常管理工作，保持各集气风机的正常运行，以保</p>			

	<p>证对废气的有效收集，对处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>(3) 危废泄漏风险防范措施</p> <p>①危险废物暂存于危险废物暂存间内，分类管理，并设置托盘分区存放。</p> <p>②危险废物暂存间地面采用地面硬化、防渗处理，门口设置有围堰，并张贴危险废物标识牌。</p> <p>③制定危险废物暂存间管理制度，危废出入库均做详细登记。</p> <p>④配备应急空桶、铲子等应急物资，每日由专人进行巡查，发现异常及时上报。</p> <p>(4) 火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：生产车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能使用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、信息公开</p> <p>根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号）、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94号）等相关规定。建设单位于2024年3月22日、4月10日在福建环保网上进行了两次环评信息公示，公示截图见附件10。两次环评信息公示内容，公众均可以通过电话、传真、邮件等方式与建设单位或环评单位联系，提出对该项目环境影响方面的意见或建议。项目公示期间，建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。</p> <p>项目建设完成后，建设单位应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果，在项目投入生产或使用后，应定期公开本项目废水、废气、噪声、固废等污染物的排放情况。</p> <p>2、其他环境管理要求</p> <p>(1) 严格执行“三同时”制度，在项目筹备、设计和建设不同阶段，</p>

均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

(2) 建立环境报告制度应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向项目审批部门申报。

(3) 健全污染治理设施管理制度，建立污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(4) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

3、排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰完整。

4、排污申报要求

项目投产前建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》等相关规定要求申请和领取排污证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

5、环保验收

建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-1。

表 5-1 项目竣工环境保护验收监测内容一览表

类别		项目	内容	监测点位
废水	生活污水	处理措施	化粪池	生活污水排放口
		监测项目	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
		执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准并满足南安市污水处理厂进水水质要求	
废气	金属熔化废气	处理措施	袋式除尘器	处理设施进出口、DA001 排气筒总出口
		监测项目	颗粒物	
		执行标准	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中规定的排放限值 (颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m ³)	
	制芯、造型、浇注废气	处理措施	袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	处理设施进出口、DA001 排气筒总出口
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	
		执行标准	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中规定的排放限值 (颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m ³ 、非甲烷总烃排放限值100mg/m ³)	
	落砂、清理废气	处理措施	袋式除尘器	处理设施进出口、DA001 排气筒总出口
		监测项目	颗粒物	
		执行标准	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中规定的排放限值 (颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m ³)	
	砂处理、旧砂再生废气	处理措施	袋式除尘器	处理设施进出口、DA001 排气筒总出口
		监测项目	颗粒物	
		执行标准	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中规定的排放限值 (颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m ³)	
	热处理废气	处理措施	静电油烟净化器	DA002 排气筒进出口
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准的排放限值 (颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m ³ 、最高允许排放速率≤3.5kg/h; 非甲烷总烃最高允许排放浓	

	无组织		度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$)	
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	厂界
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准的排放限值(颗粒物厂界浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃厂界浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$)	
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	厂区内
	执行标准	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1中相关规定的排放限值(颗粒物厂区内监控点处1h平均浓度值 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准(非甲烷总烃厂区内监控点处1h平均浓度值 $\leq 10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、厂区内任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)		
	噪声	处理措施	选用低噪声低振动设备;采取相应的隔音、消声和减振措施;日常维护,定期检查。	厂界
		监测项目	等效连续A声级	
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)	
	固体废物	处置情况	生活垃圾由环卫部门清运处理;一般固废外售给其他企业回收利用;危险废物委托有资质的单位定期处置。	——
		执行标准	一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	——
环保管理制度	建立完善的环保管理制度;加强管理,促进清洁生产;做好环保设施有关记录和管理工作的,完善环境保护资料。			

六、结论

泉州闽佳机械制造有限公司闽佳年产 20 万套工程机械配件产品项目位于福建省泉州市南安市霞美镇埔当村，项目建设符合所在工业园区控制性详细规划要求，符合用地规划要求，符合国家有关产业政策，符合“三线一单”管控要求。所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放且满足污染物排放总量控制要求；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，环境风险可防可控。从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

益琨（泉州）环保技术开发有限公司



2024 年 4 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	有组织	颗粒物	/	/	/	2.668t/a	/	2.668t/a	+2.668t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.4779t/a	/	0.4779t/a	+0.4779t/a
	无组织	颗粒物	/	/	/	1.496t/a	/	1.496t/a	+1.496t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.132t/a	/	0.132t/a	+0.132t/a
生活污水		废水量	/	/	/	810t/a	/	810t/a	+810t/a
		CODcr	/	/	/	0.0405t/a	/	0.0405t/a	+0.0405t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.00405t/a	/	0.00405t/a	+0.00405t/a
一般工业 固体废物		废包装袋	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	+3.0t/a
		废炉渣	/	/	/	265t/a	/	265t/a	+265t/a
		废砂	/	/	/	5.5t/a	/	5.5t/a	+5.5t/a
		金属边角料	/	/	/	53t/a	/	53t/a	+53t/a
		除尘设施收 集的粉尘	/	/	/	127t/a	/	127t/a	+127t/a
危险废物		废活性炭	/	/	/	2.8734t/a	/	2.8734t/a	+2.8734t/a
		废切削液	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
		废液压油	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
		废导轨油	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
		废空桶	/	/	/	3.05t/a	/	3.05t/a	+3.05t/a
生活垃圾			/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①