

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目

建设单位(盖章): 邵东兴旺金属科技有限公司

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号

编制单位和编制人员情况表

项目编号	[REDACTED]		
建设项目名称	邵东兴旺金属科技有限公司年产10000吨铸造产品生产线建设项目		
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）	邵东兴旺金属科技有限公司 		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
直接负责的主管人员（签字）	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南聚星励志环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
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
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[REDACTED]	全篇	[REDACTED]	[REDACTED]

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 00016557
No.

本证书仅限于 广东王金属科技有限公司年产能10000吨铸造
造产品生 项目用

管理号
File No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位:
Issued by

签发日期:
Issued on



091596



统一社会信用代码



照執業營

湖南黎昌財
金旺興東稱

名照錄

本营业执照仅限湖南省项目公司用
称东兴旺有限公司

法定代表人：王长林 住 所：长治市郊区辛安跑10号 证：406

机关记登

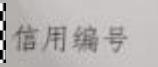
2020年12月24日

國學研究

更多全站模板请到www.gjsoft.com

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南聚星励志环保科技有限公司（统一社会信用代码

 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邵东兴旺金属科技有限公司年产能10000吨铸造产品生产线建设项目环境影响报告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表的编制主持人及环境影响评价工程师职业资格证书管理号 信用编号，主要编制人员包括（信用编号），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）：湖南聚星励志环保科技有限公司



编 制 人 员 承 誓 书

本人  (身份证件号码 ) 郑重承诺：

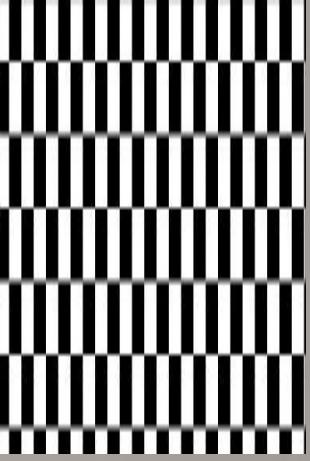
本人在 湖南聚星励志环保科技有限公司 (统一社会信用代码
) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

年 月 日

年产10000吨铸造产品生产线建设项目环境影响报告表
技术审查专家复核表

姓名	专家复核意见	专家签名
	已核查同意。建设、生产 过程中必须保持项目的规模及 距离。	

修改清单

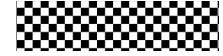
修改意见	修改内容	修改位置
1、完善项目与邵东市火厂坪镇国土空间规划、生态环境分区管控要求、《铸造企业规范条件》、火厂坪铸造企业整治相关规划的相符性分析，完善选址合理性分析；完善项目生产工艺、生产设备与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析。	完善了相关符合性分析，完善了项目生产工艺、生产设备与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析	P3-5、P10
2、核实项目建设性质，细化项目由来，完善项目变动情况对比及说明。核实项目建设内容、主要生产设备及型号、原辅材料、用水及能源消耗、环保设施及环保投资、生产制度，核实主要原辅材料来源及进场要求；核实项目平面布局，完善平面布置合理性分析。	核实了项目性质、细化了项目由来，完善了变动情况，核实了项目建设的相关内容，核实了原辅材料及要求，核实了平面布局及合理性分析	P34、P36、P39、P40-41
3、加强项目环境质量现状调查，完善区域环境质量现状监测数据，补充特征污染物监测数据，核实项目环保目标、评价标准和总量控制指标。	加强了项目环境质量现状调查，完善了区域环境质量现状监测数据，补充了特征污染物监测数据，核实了项目环保目标、评价标准和总量控制指标。	P52-53
4、细化施工方案，完善施工期环境影响分析，细化施工期污染防治措施。	本项目利用现有标准厂房，仅需要进行设备安装，无需施工	P60
5、核实项目生产工艺，核实模具制作工艺、开箱落砂、清理工艺，细化热处理工艺、铸造砂回收处理工艺，补充说明铸件冷却方式，补充中频炉运行规律，细化工艺流程说明，核实产排污节点。	核实了项目各项生产工艺，补充了铸件冷却方式，补充了中频炉运行规律，细化了工艺流程说明，核实了产排污节点。	P39、P44-46、P49
6、核实废气产生情况和排气筒设置情况，细化颗粒物、有机废气收集和治理措施，核实收集率、去除率、排放浓度及排放量，加强废气收集治理	核实了废气产生情况和排气筒设置，细化了废气收集和治理措施，核实了废气源强核算，加强了废气收集治理措施的可行性分析、排气筒设置的合理性分析	P60-67、P71-73

措施的可行性分析、排气筒设置的合理性分析和达标排放的可靠性论证。	和达标排放的可靠性论证。	
7、补充车间地面清洁方式，核实生产废水产生环节、产生量及收集治理措施，补充初期雨水收集处理措施。核实噪声源强，细化噪声源分布情况，完善厂界噪声预测结果，补充敏感点噪声预测内容，细化噪声污染防治措施，补充运输噪声环境影响分析。	补充了地面清洁方式，核实了废水产生环节、产生量及收集治理措施，补充了初期雨水收集处理措施。核实了噪声源强，细化了噪声源分布情况，完善了厂界噪声预测结果，补充了敏感点噪声预测内容，细化了噪声污染防治措施，补充了运输噪声环境影响分析。	P84、 P74-75、 P78-83
8、核实固体废物性质和产生量，细化固体废物暂存措施及相应的污染防治措施，核实固体废物处置去向，加强固体废物处置措施的可行性分析。	核实了固体废物性质和产生量，细化了固体废物暂存措施及相应的污染防治措施，核实了固体废物处置去向，加强了固体废物处置措施的可行性分析。	P83-90
9、完善环境保护措施监督检查清单、运营期环境监测计划，完善附图附件。	完善了环境保护措施监督检查清单、运营期环境监测计划，完善了附图附件。	P97-98、 P72-73、 P113-114

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	100
六、结论	102
建设项目污染物排放量汇总表	103
附件 1 环评委托书	105
附件 2 营业执照	106
附件 3 用地证明	107
附件 4 原项目环评批复	108
附件 5 项目转让协议	110
附图 1 项目地理位置图	111
附图 2 平面布置图	112
附图 3 项目 500m 范围敏感目标图	113
附图 4 引用监测点位图	114
附图 5 项目与“邵东市生态红线图”相对位置	115
附图 6 邵东市国土空间规划图	116
附图 7 邵东市火厂坪国土空间规划图	117
附图 8 场地环境现状图	118

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	湖南省邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋 8 号			
地理坐标	东经 111 度 54 分 14.04 秒，北纬 27 度 11 分 7.94 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 33”中“68 铸造及其他金属制品制造 339”中的其它类	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	54	
环保投资占比（%）	6.8	施工工期	10	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4500	
专项评价设置情况	表 1-1 项目专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需要设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氯化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及	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	项目不涉及工业废水直排	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	项目危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设	项目不涉及	否	

	<p><u>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）。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>根据表1-1可知，本项目不需要设置专项评价。</u></p>
规划情况	<p><u>规划名称: 《邵东市国土空间总体规划（2021-2035年）》</u></p> <p><u>审批机关: 湖南省人民政府</u></p> <p><u>审批文件名称及文号: 湖南省人民政府关于邵阳市新邵县等9个县级国土空间总体规划（2021—2035年）的批复（湘政函〔2024〕76号）</u></p> <p><u>规划名称: 《邵东市火厂坪镇国土空间规划（2021-2035 年）》</u></p> <p><u>审批机关: 邵东市人民政府</u></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><u>1、与《邵东市国土空间总体规划》(2021-2035)相符性(湘政函〔2024〕76号)符合性分析</u></p> <p><u>根据《邵东市国土空间总体规划（2021-2035 年）》邵东市国土空间规划图（附件6）及用地证明（附件3），本项目拟建地位于邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋8号，规划用地类型属工业用地。所处位置不涉及生态保护红线和永久基本农田，与邵东市国土空间总体规划不冲突。本项目为机械制造项目，属于先进制造业，项目建设用地类型符合《邵东市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。</u></p> <p><u>根据《邵东市国土空间总体规划》（2021-2035年），火厂坪机械制造片区——“根据火厂坪镇现状发展情况和未来发展需要，划定产业园区边界103.83公顷，其中未来发展拓展空间4.03公顷。主要发展铸造、机械加工、鞋服箱包纺织等先进制造业。”集中区内企业主要以铸造业为主，还有部分五金工具、机械加工及塑料制品企业。本</u></p>

项目属于黑色金属铸造，符合邵东市火厂坪镇国土空间规划产业定位及规划要求。

2、与《邵东市火厂坪镇国土空间规划（2021-2035 年）》相符合性

表1-2 与《邵东市火厂坪镇国土空间规划（2021-2035 年）》相符合性分析一览表

项目	要求	相符合性分析	符合性
第二章发展定位且标	<p><u>第二节 发展定位：</u>根据区域发展趋势、市场需求和自身发展条件，结合《邵东市国土空间总体规划（2021-2035）》，火厂坪镇定位为：产业发展型乡镇。</p> <p><u>发展定位</u>为邵东市域内以工业、农业和交通运输业为主的重点镇、邵东市中部的枢纽型城镇；未来火厂坪镇发展以现状优势和工业萌芽为基础，全力提升教育和工农业等特色，承接邵东城区发展，服务周边。</p> <p><u>第五节 发展战略：</u>大力发展现代农业，采用机械化、规模化、科学化的生产方式，提高农田产量、产值，树立地方品牌，增加产品附加值；突出项目带动功能，促进全乡“自我造血”</p> <p>鼓励发展第二产业，以火厂坪村为中心，辐射官兴村、龙环村和龙新村；积极引导现有铸造及相关工业蓬勃发展，改革创新龙新村箱包产业发展结构；凭借镇中心区位，不断发展。积极引导现有铸造及相关工业蓬勃发展，改个创新龙新村箱包产业发展杆结构。规划到2035年将火厂坪工业用地调整至 100 公顷左右。</p>	<p>本项目属于黑色金属铸造，属于工业用地，符合邵东市火厂坪镇国土空间规划产业定位及发展战略。</p>	符合
第五章国土空间开发	<p><u>第一节 构建镇村体系</u></p> <p>1.村镇等级：规划火厂坪镇村镇体系等级结构划分三级：镇区所在村—中心村—一般村。其中：镇区所在村（1 个）：火厂坪村；</p> <p>中心村（4 个）：木林村、高山村、彭家坳村、大丰村；</p> <p>一般村（23 个）：畅畅村、百龙村、龙环村、龙新村、官兴村、向阳村、逆水村、南岳村、双井溪村、堆金村、石泉村、棠下桥村、晏家村、星华村、黄河村、檀木村、丰裕村、瓦塘村、龙公桥村、朱紫山村、三湾村、高峰村、毛坪村。</p> <p>2.职能分工：农业发展类：彭家坳村、高山村、畅畅村、百龙村、向阳村、逆水村、石泉村、晏家村、星华村、黄河村、檀木村、丰裕村（省级重点村）、瓦塘村、朱紫山村、三湾村、高峰村；</p>	<p>本项目位于邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋，根据构建镇村体系划分，百龙村属于一般村。</p>	符合
	<p><u>第三节 产业发展规划</u></p> <p>1.产业发展战略 第二产业：以火厂坪村为中心，</p>	<p>本项目位于邵东市火厂坪镇</p>	符合

	<p>积极引导现有铸造及相关工业蓬勃发展,改革创新龙新村箱包产业发展结构;凭借镇中心区位,不断发展,形成专业化的火厂坪机械制造片区。对乡域内的矿产进行合理开发利用,优化资源配置,实现最优化耗竭;限制或禁止不合理的乱采滥挖,防止矿产资源的损失,浪费或破坏;对开发利用进行全过程控制,将环境代价减小到最低限度。</p> <p>2.秉承城乡产业融合发展理念,全面统筹、科学规划、合理布局,打造“一核驱动、三产区并行,多点发展”的产业发展布局。</p> <p><u>一核</u>:火厂坪镇镇区,主要集中发展机械制造业,形成集聚化的机械制造片区。</p> <p><u>三产区</u>:特色旅游发展区,经济作物发展区,综合工业发展区。</p> <p><u>综合工业发展区</u>:以火厂坪村为中心,辐射官兴村、龙环村和龙新村;积极引导现有铸造及相关工业蓬勃发展,改革创新龙新村箱包产业发展结构;凭借镇中心区位,不断发展。</p>	<p>百龙村杜家屋,属于黑色金属铸造,利用现有标准厂房,不乱采滥挖;不属于限制性产业,属于工业用地。</p>																
综上,本项目符合《邵东市火厂坪镇国土空间规划(2021-2035年)》要求。																		
其他符合性分析	<h3>1、产业政策符合性分析</h3> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目行业类别及代码为“C3391 黑色金属铸造”,产品为机械铸件。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于鼓励类中“十四、机械-4、铸造装备-消失模/V法/实型铸造工艺及装备”,不属于“限制类”和“淘汰类”。所用生产设备及生产能力均不属国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力,也不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中落后生产工艺装备或落后产品。因此项目建设符合国家产业政策。项目产业政策相符性分析见下表。</p>																	
	<p style="text-align: center;">表 1-2 产业政策相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鼓励类</td><td>十四、机械-4、铸造装备-消失模/V法/实型铸造工艺及装备</td><td>本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺,其中,消失模工艺属于鼓励类项目</td><td>是</td></tr> <tr> <td>限制类</td><td>十一、机械-34、无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺</td><td>本项目水玻璃砂模造型工艺产生的旧砂在厂内进行再生,回收率达95%。</td><td>是</td></tr> <tr> <td></td><td>十一、机械-46、不采用自动</td><td>本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺,其中,消失模工艺属于鼓励类项目</td><td>是</td></tr> </tbody> </table>			类型	内容	本项目情况	是否符合	鼓励类	十四、机械-4、铸造装备-消失模/V法/实型铸造工艺及装备	本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺,其中,消失模工艺属于鼓励类项目	是	限制类	十一、机械-34、无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺	本项目水玻璃砂模造型工艺产生的旧砂在厂内进行再生,回收率达95%。	是		十一、机械-46、不采用自动	本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺,其中,消失模工艺属于鼓励类项目
类型	内容	本项目情况	是否符合															
鼓励类	十四、机械-4、铸造装备-消失模/V法/实型铸造工艺及装备	本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺,其中,消失模工艺属于鼓励类项目	是															
限制类	十一、机械-34、无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺	本项目水玻璃砂模造型工艺产生的旧砂在厂内进行再生,回收率达95%。	是															
	十一、机械-46、不采用自动	本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺,其中,消失模工艺属于鼓励类项目	是															

		化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万 t/a 的离心球磨铸铁管项目、规模小于 3 万 t/a 的离心灰铸铁管项目	玻璃砂模铸造工艺，不属于所列限制类项目	
淘汰类	十一、机械-11、砂型铸造黏土烘干砂型及型芯	本项目采用消失模和水玻璃砂模铸造工艺，不属于所列淘汰类工艺	是	
	十一、机械-			
	十二、机械-23、无磁轭(>0.25吨)铝壳中频感应电炉；24、无芯工频感应电炉；26.5 吨/小时及以下冲天炉	本项目使用中频电炉，不使用所列淘汰类设备	是	
<p>本项目所选用机械设备未列入《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中，无淘汰、落后设备。综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策要求。</p>				
<h2>2、选址合理性分析</h2> <p>本项目位于邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋 8 号，本项目原业主（邵东市火厂坪镇金莲铸造厂）于 2002 年在杜家屋以废旧钢铁为原料，采用冲天炉铸造工艺，生产钢球，并于 2003 年 3 月正式投产；项目从 2003 年运营至 2021 年，期间生产规模、地点、性质、产品都没有发生改变；2021 年 8 月，邵东市火厂坪镇金莲铸造厂拟在原厂址及建设内容的基础上进行技术改造，建设矿山机械配件生产线技术改造项目，为此编制了《邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 26 日取得邵阳市生态环境局下发的环评批复。该技术改造项目在 2021 年获批后，由于受到市场的冲击，在进行场地及老旧设备清理并改造搭建了新厂房后一直处于停止建设至今，场地目前仅为一栋空置厂房，生产设备未安装。</p> <p>2024 年 9 月，项目原建设单位邵东市火厂坪镇金莲铸造厂通过市场商业行为，将原项目的责任主体变更为邵东兴旺金属科技有限公司，该项目的建设和运营由邵东兴旺金属科技有限公司（委托公司）负责。2025 年 11 月，根据市场需要，邵东兴旺金属科技有限公司准</p>				

	<p>备继续开工投产，并拟调整已批复的“邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目”的部分生产内容，拟调整铸造工艺，取消原有的钢模造型，新增水玻璃砂模、消失模生产工艺，并调整产品方案为各类机械铸件。项目完成本次调整后，部分生产内容将发生变动，通过对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，判定项目的本次变动属于重大变动，拟重新报批环评文件。</p> <p>2020年12月3日，邵东市人民政府组织召开了政府常务会议，研究了环评审批问题，决定新办工业项目要在省级园区内布设，已在2020年12月3日前开工建成的项目，可不做入园要求予以受理审批。本项目于2002年11月已建成运营，可不入省级园区内布设。</p> <p>项目选址邻近省道，交通便利。项目用地性质为工业用地，所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区，项目范围内无古树名木和国家保护动植物，符合相关土地利用规划。本项目在现有项目厂区进行产业调整，不新增占地，用地性质为工业用地。经实地测绘，最近的居民点距离厂界62m，本项目50米范围内无居民点。因此项目在采取有效的污染防治措施的前提下，项目产生的废气和噪声均能达标排放，固废能得到妥善处置，废水不外排，对周围环境和周边居民影响较小，且四周没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标，在落实各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。</p> <h3>3、“三线一单”符合性分析</h3> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），对项目进行“三线一单”相符性判定。</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于湖南省邵阳市邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋，用地性质为工业用地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境</p>
--	---

	<p><u>敏感、脆弱的区域，不涉及生态红线等。</u></p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状监测，项目所在地的大气环境、水环境、声环境能满足相应的质量标准，属于达标区。项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，占用土地资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入负面清单</p> <p><u>本项目位于邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋，根据《邵阳市生态环境局关于发布邵阳市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》（邵市生环函〔2024〕66 号），项目所在地为一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH43052130001，项目与生态环境分区管控要求相符合性如下表所示：</u></p> <p><u>表 1-3 项目与《邵阳市生态环境局关于发布邵阳市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》符合性分析</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">管控单元编码及名称：ZH43052130001</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单元名称</td><td>火厂坪镇\流光岭镇\流泽镇\砂石镇\团山镇\周官桥乡</td></tr> <tr> <td>行政区划</td><td>湖南省邵阳市邵东市</td></tr> <tr> <td>单元分类</td><td>一般管控单元</td></tr> <tr> <td>单元面积(km²)</td><td>356.19</td></tr> <tr> <td>涉及乡镇(街道)</td><td>火厂坪镇\流光岭镇\流泽镇\砂石镇\团山镇\周官桥乡</td></tr> <tr> <td>主体功能定位</td><td>火厂坪镇：城市化地区</td></tr> <tr> <td>主要属性</td><td> <u>火厂坪镇：</u> <u>生态红线：一般生态空间/水源涵养重要区/原生态红线/水土流失敏感区</u> <u>环境质量底线：水环境一般管控区;大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/其他区域;农用地优先保护区/建设用地重点管控区/其他重点管控区/一般管控区;城市化地区;高污染燃料禁燃区</u> </td></tr> </tbody> </table>	管控单元编码及名称：ZH43052130001		单元名称	火厂坪镇\流光岭镇\流泽镇\砂石镇\团山镇\周官桥乡	行政区划	湖南省邵阳市邵东市	单元分类	一般管控单元	单元面积(km ²)	356.19	涉及乡镇(街道)	火厂坪镇\流光岭镇\流泽镇\砂石镇\团山镇\周官桥乡	主体功能定位	火厂坪镇：城市化地区	主要属性	<u>火厂坪镇：</u> <u>生态红线：一般生态空间/水源涵养重要区/原生态红线/水土流失敏感区</u> <u>环境质量底线：水环境一般管控区;大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/其他区域;农用地优先保护区/建设用地重点管控区/其他重点管控区/一般管控区;城市化地区;高污染燃料禁燃区</u>
管控单元编码及名称：ZH43052130001																	
单元名称	火厂坪镇\流光岭镇\流泽镇\砂石镇\团山镇\周官桥乡																
行政区划	湖南省邵阳市邵东市																
单元分类	一般管控单元																
单元面积(km ²)	356.19																
涉及乡镇(街道)	火厂坪镇\流光岭镇\流泽镇\砂石镇\团山镇\周官桥乡																
主体功能定位	火厂坪镇：城市化地区																
主要属性	<u>火厂坪镇：</u> <u>生态红线：一般生态空间/水源涵养重要区/原生态红线/水土流失敏感区</u> <u>环境质量底线：水环境一般管控区;大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/其他区域;农用地优先保护区/建设用地重点管控区/其他重点管控区/一般管控区;城市化地区;高污染燃料禁燃区</u>																

	管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
	经济产业布局	农业种植、休闲农业、畜禽养殖、农副产品加工、食品加工、电子信息、打火机生产制造、五金、铸造、铝制品加工、竹木加工、机电设备制造、制鞋、服装加工、建筑材料制造、废旧资源利用、中药饮片加工、橡胶制品、塑料制品、家具制造、康养产业、教育产业、光伏、风电、新能源、储能、煤炭采选等	本项目属于铸造行业，符合经济产业布局	符合
	主要环境问题	火厂坪镇、流光岭镇、流泽镇、砂石镇、周官桥多：农村面源污染未得到有效治理；部分企业地块土壤污染，声环境质量有待提升、空气质量有待提升、企业工矿场地生态恢复缓慢。	本项目位于火厂坪镇，生产废气经处理后由排气筒有组织达标排放，生产废水回用不外排，不涉及农村面源污染、土壤污染，采用低噪设备，设置基础减震、隔声，对周边的影响较小	符合
	空间布局约束	(1.1)建制镇区域内 10 蒸吨/小时以下的工业锅炉必须要求使用清洁能源。当城市燃气供应不能满足需求时，可以过渡使用生物质成型燃料、柴油等非高污染燃料 (1.2)生态保护红线内，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 (1.3)禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。 (1.4)严禁城市周边面山可视范围内、公路和河流两侧、自然保护区等生态敏感地区的私挖乱采	(1.1)本项目不涉及锅炉，仅使用电为能源 (1.3)本项目确保不降低生态功能、不减少面积、不改变性质 (1.4)本项目不涉及 (1.5)本项目不涉及	符合
	污染物排放管控	(2.1)废水： (2.1.1)补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。 (2.1.2)强化饮用水源地保护，建立健全饮用水源地环境监测制度体系。稳步开展蒸水、	(2.1.1)项目生活污水经化粪池处理后排入火厂坪镇污水处理厂达标后排放，生产废水回用不外排 (2.1.2)本项目不	符合

		侧水、桐江河等河流的重点流域综合治理、矿涌水、黑臭水体治理工作。	涉及	
		(2.2)废气:加大工地扬尘管理和涉气企业的监管,严格治理餐饮业排污,加快淘汰黄标车,加强机动车环保管理,大力推广新能源汽车。	(2.2)本项目施工期采取抑尘措施,对车辆行驶的路面实施洒水抑尘	符合
		(2.3)固体废弃物:推动塑料污染全链条治理,强化生活垃圾分类管理。	(2.3)本项目固体废物统一收集后委托外单位利用处置,生活垃圾交由环卫部门定期收集	符合
	环境风险防控	(3.1)按省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行。	(3.1)项目严格按照省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行	符合
资源开发效率要求		(4.1)能源: (4.1.1)优化能源结构,构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系,控制化石能源消费总量,合理控制煤炭消费总量,提升煤炭清洁化利用率;“十四五”期间煤炭消费基本达峰,形成以非化石能源为能源消费增量主体的能源结构 (4.1.2)加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展,统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。 (4.1.3)到2025年,邵东市非化石能源消费占比提升至26%。实施终端能源清洁化替代,加快工业建筑、交通等领域电气化发展,推行清洁能源替代,逐步改善农村用能结构,提倡使用太阳能、石油液化气、电、沼气等清洁能源。	(4.1.1)项目不使用煤炭,仅使用电能作为能源	符合
		(4.2)水资源:到2025年,邵东市用水总量控制在4.466亿立方米,万元地区生产总值用水量比2020年下降22.19%,万元工业增加值用水量比2020年下降15.19%,农田灌溉水有效利用系数0.568。	(4.2)本项目生产废水回用不外排,生活污水排入污水处理厂处理后达标排放	符合
		((4.3)土地资源:到2025年,火厂坪镇耕地保有量为4.69万亩,永久基本农田保护面积为4.43万亩;流光岭镇耕地保有量为2.50万亩,永久基本农田保护面积为2.37万亩;流泽镇耕地保有量为2.22万亩,永久基本农田保护面积为2.08万亩;砂石镇耕	(4.3)本项目不涉及	符合

		地保有量为 2.12 万亩, 永久基本农田保护面积为 1.99 万亩;团山镇耕地保有量为 6.21 万亩, 永久基本农田保护面积为 5.88 万亩;周官桥乡耕地保有量为 2.47 万亩永久基本农田保护面积为 2.18 万亩。	
综上所述, 本项目符合邵阳市生态环境局关于发布邵阳市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知(邵市生环函〔2024〕66 号)中“三线一单”的相关要求。			
4、与铸造企业规范条件相符合性分析			
根据《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019), 本项目符合性见表 1-4。			
表 1-4 铸造企业规范条件相符合性分析情况表			
序号	铸造企业规范条件指标	相符合性分析	符合性
1	建设条件和布局		
1.1	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规和产业政策, 符合各地方政府有关铸造业和装备制造业的总体规划	本项目的建设符合国家相关法律法规和产业政策, 符合当地的规划, 也符合我省装备制造业发展依据	符合
1.2	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	在现有厂区进行建设, 项目的建设未改变土地利用性质	符合
1.3	环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》	本项目位于邵东市, 不属于重点区域	符合
2	企业规模		
2.1	新(改扩)建项目铸钢生产规模 ≥ 8000 吨/年、铸铁生产规模 ≥ 10000 吨/年。	项目投入运营后, 生产规模可达到 10000 吨/年。	符合
3	生产工艺		

	3.1	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	本次建设项目，为低能耗、经济高效的铸造工艺，在采取环评要求的措施后可实现低污染、低排放	符合
	3.2	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不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不得采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金、镁合金、铜合金熔化除渣除气工序不得采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	本项目不使用粘土砂、油砂、七〇砂，采用水玻璃砂制芯，不采用氯化铵硬化工艺，不使用淘汰的生产工艺，不使用精炼剂	符合
	3.3	采用粘土批量生产件的现有生产企业不得采用手工造型	本次建设项目不使用粘土砂	符合
	3.4	新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺	本次建设项目不涉及此工艺	符合
	4	生产设备		
	4.1	(1) 企业不应使用国家明令淘汰的生产设备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。(2) 现有企业的冲天炉熔化率不应小于5吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于5吨/小时）。(3) 新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时	本次建设项目不使用淘汰设备，设有 1 台 1t/h、1 台 2t/h、备用 1 台 3t/h 的中频电炉，不使用冲天炉	符合
	4.2	(1) 企业应配备与生产能力相匹配的熔化、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。(2) 熔化、保温和精炼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。(3) 大批量连续生产钢件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉	(1) 本次建设项目设有 1 台 1t/h、1 台 2t/h、备用 1 台 3t/h 的中频电炉，能满足生产能力； (2) 本项目中频电炉配有炉前检验工序 (3) 本项目不使用冲天炉	符合

	4.3	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（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、冷/热室压铸机、低压铸造机、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）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等	本次建设项目配备与产品及生产能力相匹配的生产工艺	符合				
	4.4	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，各种旧砂的回用应达到：水玻璃砂（再生）≥60%，呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%，碱酚醛树脂自硬砂（再生）≥70%，粘土砂≥95%；鼓励采用砂型铸造工艺的大型铸造企业或砂型铸造企业较为集中的地区建立废砂再生集中处理中心	本项目水玻璃砂工艺配套有旧砂再生设备，旧砂的回用率可达95%以上	符合				
	4.5	企业或所在产业集群、工业园区应具备与其产能和质量保证体系相匹配的试验室和必要的检测设备	所在项目地具备必要的检测设备	符合				
5	环境保护							
	5.1	企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证	企业将按照相关环保要求进行建设、管理	符合				
	5.2	企业应配置完善的环保处理装置，各类污染物（大气污染物、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等）排放标准与处置措施均应符合国家和当地环保标准的规定	本项目生产过程中产生废气的环节均配置了收集及净化装置；生产废水回用，生活污水接入污水处理厂；生产设备采用降噪防震；固废、危废按要求存放并处理	符合				
	5.3	企业应按照《环境管理体系要求及应用指南》（GB/T24001）标准建立环境管理体系。	企业将按照相关环保要求进行建设、管理	符合				
综上，项目符合《铸造企业规范条件》的要求，符合当地的规划，也符合我省装备制造业发展规划。								
<p>5、与《铸造工业大气污染物排放标准》相符性分析</p> <p>表 1-5 与《铸造工业大气污染物排放标准》相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">铸造企业规范条件指标</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相符性分析</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th> </tr> </thead> </table>					序	铸造企业规范条件指标	相符性分析	符合性
序	铸造企业规范条件指标	相符性分析	符合性					

	号			
4、有组织排放控制要求		4.1 新建企业自 2021 年 1 月 1 日起，现有企业自 2023 年 7 月 1 日起，执行表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求。	本项目为现有企业，严格执行相关要求	符合
		4.2 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 NMHC 处理效率达标，原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定	符合
		4.3 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或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。	本项目废气收集与生产工艺设备同步运行；废气收集处理系统发生故障或检修时，设备停运，排除故障或检修完毕后同步投入使用或设置废气应急处理设施。	符合
		4.4 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫、氮氧化物进行控制，达到表 2 规定的限值。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的，还应满足相应排放标准的控制要求。	本项目不涉及	符合
		4.5 冲天炉及燃气炉的大气污染物实测排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。冲天炉及燃气炉的基准含氧量按表 3 执行。其他生产设施以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	本项目使用中频电炉，不使用冲天炉	符合
		4.6 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固体废物焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜	本项目不涉及	符合

		分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。		
		4.7 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。	本项目排气筒高度为 15m，符合相关文件规定	符合
		4.8 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目严格进行监测	符合
		5.1 执行范围与时间 5.1.1 新建企业自 2021 年 1 宏观 8 月 1 起，现有企业自 2023 年 7 月 1 起，无组织排放控制按照本标准的规定执行。 5.1.2 重点地区的企业执行无组织排放特别控制要求，执行的地域范围和时间由国务院生态环境主管部门规定。国务院生态环境主管部门未作规定的，省级人民政府可规定辖区内执行的地域范围和时间。	本项目为现有企业，严格执行相关要求 本项目非重点地区的企	符合
5、无组织排放控制要求		5.2 颗粒物无组织排放控制措施 5.2.1 物料储存 5.2.1.1 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。 5.2.1.2 生铁、废钢、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。	本项目不涉及； 本项目所有原料均储存在原料区中，属于半封闭状态	符合
		5.2.2 物料转移和输送 5.2.2.1 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。 5.2.2.2 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。 5.2.2.3 厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目粒状原料运输中采取抑尘措施； 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不直接卸落到地面，采用密闭措施收集、存放和运输； 本项目厂区道路硬化，并定期清扫	符合
		5.2.3 铸造	本项目不使用	符合

	<p><u>5.2.3.1</u> 冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。</p> <p><u>5.2.3.2</u> 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。</p> <p><u>5.2.3.3</u> 造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p><u>5.2.3.4</u> 落砂、抛丸清理、砂处理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，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。</p> <p><u>5.2.3.5</u> 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，应采用固定式、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><u>5.2.3.6</u> 车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p>	<p><u>冲天炉：</u> 本项目金属液处理各处理设施均安装集气罩，并配备除尘设施； <u>本项目造型、浇注各处理设施</u>均安装集气罩，并配备除尘设施； <u>本项目落砂、抛丸清理、旧砂再生、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序各处理设施</u>均安装集气罩，并配备除尘设施； <u>本项目车间外无可见烟粉尘外逸。</u></p>	
	<p><u>5.2.4</u> 颗粒物无组织排放特别控制要求</p> <p><u>5.2.4.1</u> 生铁、废钢、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。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p><u>5.2.4.2</u> 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p><u>5.2.4.3</u> 废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。</p> <p><u>5.2.4.4</u> 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；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。</p> <p><u>5.2.4.5</u> 其他环节无组织排放控制要求仍执行 5.2.1、5.2.2、5.2.3 中相关规定。</p>	<p><u>本项目原料区半封闭：</u> 本项目砂类原料不易散发粉尘，运输过程中进行覆盖处理； <u>本项目原料加工工序</u>均设置集气罩，并配备除尘设施； <u>本项目各维修工序</u>配备集气罩； <u>本项目各无组织排放控制严格按照要求执行</u></p>	符合
	<u>5.3 VOCs 无组织排放控制措施</u>		
	<p><u>5.3.1</u> VOCs 物料的储存、转移</p> <p><u>5.3.1.1</u> 涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗</p>	本项目消失模专用涂料属于	符合

	<p><u>剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。</u></p> <p><u>5.3.1.2 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。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。</u></p> <p><u>5.3.1.3 VOCs 物料储库应满足 3.24 条对密闭空间的要求。</u></p>	<p><u>低 VOCs 含量水基型涂料，储存于密闭的容器，并存放在半封闭原料区中，满足相关储存要求</u></p>	
	<p><u>5.3.2 表面涂装 表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。</u></p>	<p><u>本项目消失模专业防火涂料使用低 VOCs 涂料，采用集气罩进行收集</u></p>	符合
	<p><u>5.3.4 其他 VOCs 无组织排放控制要求 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB37822 的规定。</u></p>	<p><u>本项目严格按照相关规定开展 VOCs 无组织排放控制</u></p>	符合
	<u>5.4 运行与记录要求</u>		
	<p><u>5.4.1 VOCs 无组织排放废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。</u></p>	<p><u>本项目无组织排放废气收集系统排风罩符合规定</u></p>	符合
	<p><u>5.4.2 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压状态下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏；对于 VOCs 废气收集系统，应按照 GB 37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 50 0 μmol/mol。</u></p>	<p><u>本项目废气收集均采用集气罩，严格进行监测和修复</u></p>	符合
	<p><u>5.4.3 无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或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。</u></p>	<p><u>本项目无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，存在故障或需要检修严格按照相关规定</u></p>	符合
	<p><u>5.4.4 企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录无组织排放废气收集系统、污染治理设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量和处理量、VOCs 处理设施关键运行参数（操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、</u></p>	<p><u>本项目严格按照要求建立台账并详细记录，按规定进行保留存档</u></p>	符合

		吸收液用量等)、喷淋/喷雾(水或其他化学稳定剂)作业周期和用量等。台账保存期限不少于3年。			
		<u>5.5 企业厂区无组织排放监控要求</u>			
		地方可根据当地环境保护需要,对厂区内颗粒物和 VOCs 无组织排放状况进行监控,具体实施方式由地方生态环境主管部门报省级人民政府批准确定。厂区内无组织排放监控要求参见附录 A。		本项目颗粒物和 VOCs 无组织排放符合要求	符合
6 企 业 边 界 污 染 物 监 控 要 求	6.1.1 企业应对排放的有毒有害大气污染物进行管控,采取有效措施防范环境风险。	企业将按照相关环保要求进行建设、管理		符合	
	6.1.2 新建企业自 2021 年 1 月 1 日起,现有企业自 2023 年 7 月 1 日起,企业边界任意 1 小时大气污染物平均浓度应符合表 4 规定的限值。	本项目生产过程中产生颗粒物、非甲烷总烃的环节均配置了收集及净化装置,废气排放符合标准限值		符合	
从上表分析可知,本项目与《铸造工业大气污染物排放标准》相符。					

6、项目与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》(湘政办函[2018]15号)的符合性分析

按照湘政办函[2018]15号和湘环发[2020]27号文件规定,新建工业项目须进入省级及以上园区,按规定新建工业项目未进入省级及以上园区的,不能受理审批。本项目原业主(邵东市火厂坪镇金莲铸造厂)于2002年在邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋8号建成厂房,2021年8月拟在邵东市火厂坪镇百龙村原厂址及建设内容的基础上进行技术改造,为此编制了环境影响报告表,并于2021年10月26日取得邵阳市生态环境局下发的环评批复,由于受到市场的冲击,在进行场地及老旧设备清理后一直处于停止建设至今,场地目前仅为一栋空置厂房。2024年9月,项目原建设单位邵东市火厂坪镇金莲铸造厂通过市场商业行为,将原项目的责任主体变更为邵东兴旺金属科技有限公司,邵东兴旺金属科技有限公司(委托公司)准备继续开工投产,并拟调整已批复项目的部分生产内容,拟调整铸造工艺,并调整产品方

案。因此，本项目属于重大变动项目，需重新进行环评报批，符合湘政办函[2018]15号和湘环发[2020]27号文件要求。

7、项目与《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》（邵市政办发〔2021〕

36号）有关 VOCs 污染防治要求的符合性分析

项目与邵阳市“十四五”生态环境保护规划有关 VOCs 污染防治要求符合性分析见下表：

表1-6 项目与邵阳市“十四五”生态环境保护规划的符合性分析表

邵阳市“十四五”生态环境保护规划	建设项目实际情况	符合性分析
<u>以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。</u>	<u>本项目不属于工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业</u>	符合
<u>按照“分业施策、一厂一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。</u>	<u>本项目浇注工序采集气罩收集+二级活性炭吸附+15米排气筒对有机废气进行处理</u>	符合
<u>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。</u>	<u>本项目有机废气经处理后能够满足防治标准要求</u>	符合
<u>加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖</u>	<u>本项目不涉及</u>	符合

从上表分析可知，本项目与《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》相符。

8、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》（湘政办发〔2023〕34号）的符合性分析

表 1-7 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）的符合性分析一览表

项目	具体要求	本项目情况	是否符合
<u>(四) 工业治理领域</u>	<u>1、推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市</u>	<u>本项目不涉及锅窑炉。</u>	符合

		<p><u>建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。</u></p> <p><u>2、开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1-3 个涉 VOCs“绿岛”项目。</u></p> <p><u>3、加强工业源重污染天气应对。完善应急减排清单，确保涉气企业全覆盖。将应急减排措施纳入排污许可证管理。严厉打击在线监控运维及手工监测报告弄虚作假、治理设施不正常运行和重污染应急减排措施未落实等违法行为。积极提升应急减排重点行业企业环境绩效水平。到 2025 年，全省非最低等级绩效水平企业占比力争达到 10%，钢铁、水泥企业全部达到 B（含 B-）级及以上。</u></p>		
		<p><u>本项目不属于涉 VOCs 重点行业。本项目产生的有机废气采取二级活性炭吸附装置处理后，达标排放。</u></p>	<u>符合</u>	
		<p><u>本项目建成后，企业将编制应急减排措施，加强对重污染天气的应对，并将急减排措施纳入排污许可证管理中。</u></p>	<u>符合</u>	

从上表分析可知，本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发[2023]34 号）相符。

9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保障生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进步，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。项目使用消失模专用涂料属于低 VOCs 含量水基型涂料，浇注过程中有机废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒达标排放放。符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相关

要求。

10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1-8 《重点行业挥发性有机物治理方案》相关要求的相符性分析表

政策要求	符合性分析	是否符合
<u>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOC 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</u>	<u>本项目使用消失模专用涂料属于低 VOCs 含量水基型涂料，从源头减少 VOCs 产生。</u>	符合
<u>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</u>	<u>本项目各环节中有机废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒达标排放。严格执行 VOCs 废气无组织排放。</u>	符合
<u>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工艺等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</u>	<u>本项目依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工艺等，采用二级活性炭吸附装置处理，提高 VOCs 处理效率。</u>	符合
<u>深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善要求，根据 O₃、PM2.5 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。</u>	<u>本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。项目能够有效控制 VOCs 物质排放，项目建成后企业将进一步建立健全环境管理制度，建立管理台账。</u>	符合

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

11、与邵东市人民政府办公室关于呈送《邵东市贯彻落实2023年湖南省生态环境警示片披露问题整改方案》的报告的相符性分析

表 1-9 与邵东市人民政府办公室关于呈送《邵东市贯彻落实 2023 年湖南省生态环境警示片披露问题整改方案》的报告的相符性分析表

政策要求	符合性分析	是否符合
------	-------	------

	<p><u>三、整改目标</u></p> <p>开展铸造行业转型升级和环境污染防治专项整治，解决邵东市小铸造行业“小散乱污”企业环境问题。按照“整合入园一批、技改提升一批、限期淘汰一批、关闭退出一批”总体思路，通过技术改造、设备升级、整合入园和执法倒逼等方式，对全市铸造行业进行系统分类、编制“一企一策”、开展全面整治实现“技改达标、管理提档、问题销号”的总要求，改变我市铸造行业“小散乱污”局面，推动传统铸造产业向精密铸造转型升级。</p>	<p>本项目拟在原项目的基础上实施技术改造并进行设备升级，无需入园，不属于需限制淘汰、关闭退出的企业，认真落实“一企一策”。本项目开展了全面整治，以满足“技改达标、管理提档、问题销号”的总要求，并向精密铸造转型升级，符合政策要求。</p>	符合
	<p><u>四、整改任务及措施</u></p> <p>披露问题：邵东市小铸造行业“小散乱污”企业环境问题非常突出，整治进展滞后，企业规模偏小，铸件单位综合能耗较高。布局分散，环境污染管控难度较大。园外企业分散在多个自然村，大部分与村(居)民住房混杂，污水废气扰民问题禁而不绝。经营粗放，环境污染治理能力不足。88%的企业为作坊式生产、粗放型经营，烟气、粉尘、VOCs等治污设施不仅简陋，还经常闲置，部分企业甚至没有治污设施。无组织逸散严重，多数企业只有简单的炉顶烟气收集、布袋除尘设施，浇注造型、落砂等工序产生的废气粉尘收集不完全。抽查的15家企业普遍存在高温熔炉、覆膜砂造型、落砂等工段未配置污染防治设施或治污措施闲置，烟尘直排外环境，环境污染问题十分严重</p>	<p>本项目通过整合资源、淘汰落后产能、推动企业规模化发展，项目不使用煤、油等燃料，仅消耗电能，铸件产量达10000t/a，有效解决了企业规模偏小、能耗较高的问题；</p> <p>本项目在原有厂房中进行生产，不新增用地，并加强了污水和废气的收集与处理设施建设，生产废水回用不外排，废气收集后经排气筒高空达标排放，有效解决了污水废气扰民问题；</p> <p>本项目不采用作坊式生产和粗放型经营模式，对粉尘、VOCs的治理设施进行了全面升级，确保治污设施正常运行，并对设施运行情况进行定期检查；</p> <p>本项目在浇注、造型、落砂等所有工序中都增加了集气罩，设置袋式除尘器和二级活性炭吸附装置，确保废气收集率达到标准要求，有效减少了无组织逸散现象；</p> <p>本项目使用中频电炉，在造型、落砂等工段中均设置集气罩及废气处理装置进行有组织排放。</p>	符合
	<p><u>整改措施：</u></p> <p>出台整治方案。在前期已出台部分铸造企业整治技术方案的基</p>	<p>本项目实施技术改造和设备升级，不属于限制淘汰和关闭退出企业，严格按</p>	符合

	<p>基础上，进一步完善全市铸造行业整治技术方案。2023年10月31日前，按照“整合入园一批、技改提升一批、限期淘汰一批、关闭退出一批”总体思路，出台邵东市铸造行业整治方案。</p> <p>分类实施整改。第一批关闭退出类8家企业于2023年7月31日前依法断电，2023年8月31日前拆除主要生产设备：第一批就地实施技改提升的4家铸造企业于2023年12月31日前完成整改任务；第二批关闭退出类企业于2023年12月31日前依法断电，2024年1月31日前拆除主要生产设备；其他具备转型升级条件的铸造企业于2024年12月31日完成整改任务，经企业申请、市整改领导小组联合验收合格后方可生产，未通过验收的实施停产整治，验收合格后方可恢复生产。整合入园类企业2023年12月31日前提出入园申请，经联审组审查合格后签订入园协议，2024年12月31日前“技改提升”升级改造到位，2025年12月31日前完成入园搬迁工作。未按序时进度完成相关整治工作的企业，列入关闭退出名单。</p> <p>严格行政执法。开展全面执法检查，重点对不能按期完成整改任务、不能达标排放的企业，依法实施停产整治；对拒不整改、污染防治设施闲置、超标排污的企业，依法严惩。</p>	<p>照相关铸造企业整治技术方案的要求实施；</p> <p>本项目利用原有厂房进行生产，不新增用地，无需入园区，并拟通过技术改造、设备升级、优化布局、加强监管；</p> <p>本项目通过整合资源、淘汰落后产能、推动企业规模化发展，对各工段产生的废气通过集气罩进行收集，经袋式除尘器和二级活性炭吸附装置处理后高空有组织达标排放，不涉及污染防治设施闲置、超标排污。</p>				
<p>综上所述，本项目符合邵东市人民政府办公室关于呈送《邵东市贯彻落实2023年湖南省生态环境警示片披露问题整改方案》报告的相关要求。</p>						
<p>12、与《邵东市火厂坪镇铸钢企业综合整治企业类型划分方案》的相符性分析</p>						
	<p>表 1-10 与邵东市火厂坪镇铸钢企业综合整治企业类型划分方案》的相符性分析表</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>政策要求</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr> </thead> </table>	政策要求	符合性分析	是否符合	
政策要求	符合性分析	是否符合				

4.1.3 环保 设施 配套 情况	<p>(一) 废气处理设施配套情况</p> <p>铸造企业生产中产生的废气是最主要的环境污染来源。其污染物包括熔炼工段电炉粉尘、粘土砂浇注（造型）产生的粉尘、水玻璃砂浇注（造型）产生的粉尘、消失模浇注过程产生的挥发性有机物、落砂产生粉尘、抛丸产生粉尘、打磨产生粉尘、二次吹灰产生粉尘、砂再生产生粉尘等。</p> <p>通过对企业的初步调查发现，大中型企业各工序基本配套了相关处理设施，家庭式作坊铸造企业仅个别工序配套了相关处理设施，还有多个工序未配套废气收集和处理设施。厂区废气处理模式及各工段处理工艺基本相似。废气治理具有以下特点：</p> <p>（1）点多面广。铸造生产各工序均有废气产生，部分企业废气治理是以每个工段、每台生产设备作为处理对象，造成处理设备数量多，尾气排放口多，布置较为分散，废气处理工艺缺乏整体布局、系统治理。</p> <p>（2）收集效率不高。铸造生产因工艺需要，厂房设计均配套有行吊，其工作面覆盖了整个车间，导致车间废气收集难度大，尤其是在造型、浇注区。现有配套收集罩基本都受生产工艺或自身设计特点影响，实际操控难度大，收集效果差。</p> <p>（3）废气处理设施现场运行管理维护差。由于废气治理“点多面广”的特点，造成了设施管理难度大，设备维护工作繁重。同时，各企业无相关专业人员管理，缺少设备维护经验，部分企业存在设备失效、失修、闲置等现象。</p> <p>（4）有的环保设施长期闲置。从现场调查的情况来看，现场出现部分环保设施已生锈、除尘器出灰口被堵塞或被封死、管道断接等问题，从这些情况可看出环保设施长期未运行或运行也基本处于空转状态。</p> <p>（5）处理工艺设计不合理，部分设备结构存在问题。通过初步调查，发现部分设备结构存在严重缺陷；部分处理工艺出现大风机拉小设备等情况。</p>	<p>本项目各工序的废气均通过集气罩或设备收集，经袋式除尘器和二级活性炭吸附装置处理后达标排放，确保所有工序均达到环保要求。</p> <p>（1）优化了废气治理布局，采用集中收集的方式，合理设置尾气排放口的数量，提升了废气处理的系统性和整体性，避免了处理设备分散、效率低下的问题。</p> <p>（2）本项目在造型、浇注区采用了高效收集装置，确保废气收集效果显著提升。</p> <p>（3）本项目，定期对设施进行检查和维护，确保设备正常运行。同时，为企业提供了技术培训，提升了企业人员的设备管理能力，避免了设备失效、失修、闲置等现象。</p> <p>（4）本项目通过严格监管和执法检查，确保环保设施正常运行。对已生锈、堵塞或断接的设施，本项目进行了修复或更换，杜绝了环保设施长期闲置或空转的现象。</p> <p>（5）本项目对处理工艺和设备结构进行了全面优化，不存在大风机拉小设备等设计缺陷问题。通过引入先进的废气处理工艺和设备，本项目确保了废气处理效率达到环保标准。</p>	符合
	<p>(二) 废水处理情况</p> <p>铸造企业在生产过程中产生的废水主要有湿法除尘废水。大部分铸造企业</p>	<p>本项目生产废水回用不外排。</p>	符合

		<p>的除尘工艺采用布袋除尘，无除尘废水产生。少部分企业采用水幕除尘工艺，会产生一定量的含尘废水，均由设备厂家配套相应的沉淀池及循环水泵，经沉淀处理后循环使用，基本做到了不外排。</p> <p>(三) 固废处理情况</p> <p>(1) 一般固废</p> <p>铸造企业在生产过程中产生的一般固废主要有炉渣、除尘灰及废砂。根据现场调查结果，大部分企业都设置了一般固废临时贮存区，并与有资质的第三方签订了协议约定对厂内一般固废进行处置。但从现场踏勘结果看，仍有部分企业未设置固废临时贮存棚，即使有配套，大部分的固废堆放设施也非常简陋，缺少规范管理，有的固废堆出棚外，导致棚外环境脏乱。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>铸造企业在生产过程中产生的危险废物主要有润滑油空桶等含矿物油的废物。根据现场调查结果，大部分企业未设置危废临时贮存间；个别企业虽然设置了危险废暂存间，但贮存间设施也非常简陋、不规范，如未设置泄漏液体和地面冲洗废水的收集井（渠），未分区分类贮存，门口无警示标牌及危险废物标签，门不上锁等问题。</p>		
4.1.4 厂区 生产 环境 现状		<p>大部分企业通过多轮整改和提升改造，厂区生产环境得到了一定程度改善，但仍存在一些问题。</p> <p>(1) 部分企业车间外存在乱堆乱放铁制模具现象；</p> <p>(2) 浇筑、落砂区与外界分隔不彻底，无法将砂控制在固定区域内；</p> <p>(3) 抛丸区、打磨区除尘设备收集的粉尘直接从除尘斗卸至地面，清灰不及时不彻底，造成区域积灰严重，车间内易产生扬尘；</p> <p>(4) 车间人行通道及设备积尘严重，未及时清扫；</p> <p>(5) 部分企业厂区道路积尘，车辆通行时造成扬尘污染。</p>	<p>(1) 本项目严格设置固废间临时贮存一般固废，确保固废规范堆放，杜绝了棚外环境脏乱现象。</p> <p>(2) 本项目设置危废暂存间，设置托盘防渗，分区分类贮存、警示标牌及危险废物标签，并确保门上锁，符合危废管理要求。</p>	符合

		(5)本项目对厂区道路进行了硬化处理，并定期清扫。	
4.1.5 居民投诉情况	分析铸造企业投诉事项，发现存在以下特点：一是投诉涉及夜间废气异味、刺鼻的问题较多。大部分铸造厂的熔炼、浇注工艺安排在夜间进行，特别是消失模工艺因使用白模，生成的 VOCs 多，如果浇注工艺废气收集效率低、收治效果差、环保设备设施运行不佳，极易导致车间内无组织排放的 VOCs 逸出车间，造成周围环境空气质量变差甚至出现异味。二是大部分被投诉的厂区边界与居民住宅防护距离不足。根据现场踏勘和航拍结果，并结合卫星地图，发现大部分投诉名单内的企业厂界 50 米内住居民楼栋数均较多。	本项目熔炼、浇注工艺产生的废气经集气罩收集后通过袋式除尘器和二级活性炭吸附装置处理后达标排放，确保废气收集效率和处理效果达标，减少了无组织排放。并对厂界臭气浓度进行监测；经实地测绘，最近的居民点距离厂界 62m，本项目 50 米范围内无居民点。	符合
4.1.6 企业用地性质情况	根据调查组现场踏勘情况，汇总了 36 家铸造企业用地性质情况，其中有合法用地手续企业（获批工业用地或农村集体经营性建设用地使用权证，符合城规和土规）25 家，占 71.43%；暂无合法用地手续企业 10 家（含部分地有证企业和未提供用地文件的企业），占 28.57%。分析铸造企业用地情况，发现存在以下问题： 一是铸造企业不符合城规和土规的企业占比较大。因乡镇企业发展变迁等历史原因，铸造企业仍以租赁农村集体农用地性质为主，导致企业用地不符合要求的现象较为普遍。 二是部分企业用地存在“批少占多”现象。通过踏勘和摸底调查发现，园区外铸造企业存在“批少占多”情况，实际占地面积大于批复面积。 三是获批用地性质与实际使用不一致。部分在产企业用地性质实际为住宅用地，部分企业与居民区混杂，工业用地与住宅用地界限不清晰，直接在宅基地上盖厂房。	本项目符合城规和土规，不存在“批少占多”的现象，利用原有厂房进行生产，用地性质为工业用地。	符合
4.1.7 企业周边居民点分布情况	火厂坪镇 36 家企业中，企业厂界 50m 范围内存在居民楼的现象较多。具体情况如下： 企业厂界 50m 范围内居民楼栋数大于等于 3 的企业有 19 家，占 54.29%； 企业厂界 50m 范围内居民楼栋数少于 3 栋的企业有 16 家，占比 45.71%。	此方案制定期间，本企业一直处于停产状态，因此，方案中所列火厂坪镇的 36 家铸造企业中没有本企业，且本项目 50m 范围内无居民楼。	符合

4.2 存在的共性问题	<p>(1) 相关合法手续不全 企业存在用地批复未办理或用地性质不合法的问题。这些厂区用地性质为住宅用地或非经营性集体土地（厂房或工业用地），不符合《中华人民共和国土地管理法》的规定。依据《中华人民共和国土地管理法》第四条、第九条，厂区建设用地性质必须是工业用地（城市市区）或者农村集体经营性建设用地（农村和城市郊区的土地）。城区建设用地应获得县级以上人民政府批准的不动产权证或国有土地使用权证（用地性质：工业用地）；农村集体建设用地应获得县级以上人民政府批准的不动产证或集体土地使用证（用地性质：工业用地或厂房用地）。</p> <p>全市铸造企业技改内容主要为炉型的更换和造型工艺的变更。按照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。技改后，铸造企业却普遍未办理相应的环评报批手续，不符合《中华人民共和国环境影响评价法》的规定。</p>	<p>本项目用地性质为工业用地，项目拟进行技术改造，依法办理相应的环评报批手续，符合《中华人民共和国环境影响评价法》的规定。</p>	符合
	<p>(2) 环保设施未发挥应有的作用 铸造企业的主要污染为废气污染，各企业基本配置了相关废气处理设施，但仍未达到理想的治理效果。主要原因包括废气治理设施与实际需求不匹配，如治理工艺与需治理的污染物不匹配、管径与风量不匹配、收尘罩尺寸与收集面积不匹配等；部分废气治理设施闲置或损坏；无专业人员对废气治理设施进行运营与维护；废气治理设施耗材未及时更换；收集效率低，无组织排放严重。</p>	<p>本项目优化了废气治理设施，确保其与实际需求匹配，杜绝了设施闲置或损坏现象，并加强了设施的运营与维护。</p>	符合
	<p>(3) 企业管理水平低 全县大多数铸造企业管理落后，采用家族式管理模式，现代企业管理制度建设严重滞后。已经通过 ISO9001 质量管理体系认证的企业中，管理基本流于形式，未严格执行 ISO9001 的管理标准，生产区域管理混乱，原材料、待检品、已检合格品、已检不合格品、返工艺品、返修品等严格设置标识，分区存放。</p>	<p>本项目设原料区和成品区，原料和产品分区存放，原材料、待检品、已检合格品、已检不合格品、返工艺品、返修品等严格设置标识，分区存放。</p>	符合

		<p>修品等均未标识。</p> <p>(4) 生产区域脏乱现象明显 根据现场调查统计数据，小型铸造厂区 内脏乱现象明显，原料、产品与生 产设施混杂，无分区概念。</p>	<p>本项目设原料区和成 品区，原料和产品分 区存放。</p>	符合
		<p>(5) 企业规模偏小 全县铸造企业的年产值总体偏低，近 三年最高年产值超过 3000 万元的企 业占比仅很低。</p>	<p>本项目年产量达 10000t铸件。</p>	符合
		<p>(6) 自动化程度仍然较低 有自动、半自动造型线生产的企业少， 实现拌砂、落砂自动或半自动的企业 不到 30%。整体自动化水平仍然较低， 超过 50%的铸造企业铸造装备水平较 低，仍以手工造型和简单的机械造型 为主。</p>	<p>本项目通过优化产 业布局，提高了落砂等 工序的自动化水平。</p>	符合
		<p>(7) 安全生产和职业健康预防意识薄 弱 多数铸造企业尚未进行 ISO14001 环 境管理体系和 OHSAS18001 职业健 康安全管理体系认证。编制生产安 全事故应急预案及编制职业病危害相 关评价或进行职业健康体检的企 业很少。现场生产时工人按要求佩 戴劳保用品的人数极少，存在安全隐 患的原 料及机械设备随意堆放，安全生产 和职业健康预防意识薄弱。</p>	<p>本项目严格进 行 ISO14001 和 OHSAS18001 认证， 编制应急预案和职业 病危害评价，统一进 行培训，提高安全生 产和职业健康预防意 识。</p>	符合
	5.2 划 分 标 准 确 定	<p>(1) 因“散乱污”问题确定的划分标准 情形 “湘工信产业[2019]275 号”文件 中对“散乱污”企业的定义如下：“散” 指不符合当地产业布局规划、主体功能 规（区）划、城乡规划、土地利用 总体规划 以及应进未进工业园区的 企业；“乱”指不符合产业政策、应办而 未办有关手续 的企业；“污”指无污染 防治设施或污染防治设施不完备、不 能对产生的污染物 进行有效收集、无 组织排放严重的企业，污染防治设施 不具备达标排放能力的企 业，不能实 现稳定达标排放的企业。“散乱污”企 业在邵东市广泛存在。这些企业普遍工 商、土地、环保等手续不全，生产过 程中存在违法生产、超标排放、未 安 装污染治理设施、治污设施运行不正 常等问题。因“污”的问题可在后续整改 中得到有效解决，故不列该类问题的</p>	<p>本项目符合《邵东市 国土空间总体规划 (2021-2035年)》和 《邵东市火厂坪镇国 土空 间 规 划 (2021-2035 年)》， 符合产业政策并依规 办理有关手续，并设 置了完备的污染防治 设施，对产生的污染 物通过集气罩进行有 效收集，保证无组织 达标排放，能实现稳 定达标排放，不属于 “散乱污”企业。</p>	符合

		<p>划分标准。根据这个“散”、“乱”的定义确定两项分类标准情形，即“企业用地不合法”情形、“规模以下企业”情形。</p> <p>1) 企业用地不合法 依据《中华人民共和国土地管理法》第四条、第九条，厂区建设用地性质必须是工业用地（城市市区）或者农村集体经营性建设用地（农村和城市郊区的土地）。城区建设用地应获得县级以上人民政府批准的不动产权证或国有土地使用权证（用地性质：工业用地）；农村集体建设用地应获得县级以上人民政府批准的不动产证或集体土地使用证（用地性质：工业用地或厂房用地）。未获批工业用地或农村集体经营性建设用地使用权证或不符合土地利用总体规划的企业，认定为企业用地不合法。</p> <p>(2) 因“企业与居民区混杂”问题确定的划分标准情形 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91），铸造企业厂房内凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放。无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012），铸造企业厂房内产生的粉尘较多，对在产生职业性有害因素的车间与其他车间及生活区之间宜设一定的卫生防护距离，在卫生防护距离内不应设置永久居住的房屋，并应绿化。根据这些规范文件确定一项分类标准情形，即“企业与居民区混杂”情形。在《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中规定了卫生防护距离的计算方法，且卫生防护距离最小为 50m。同时类比邵东市铸造企业环评中计算出的卫生防护距离，同时类比铸造企业环评中计算出的卫生防护距离，取同类型企业最小卫生防护距离 50m 为“企业与居民区混杂”的筛选距离。对企业厂界 50m 范围内居民楼栋数</p>		
--	--	---	--	--

	>3 栋的企业即认定为企业与居民区混杂。		
	(3) 因“家庭作坊式”问题确定的划分标准情形 家庭作坊式企业，是私营企业，是以家庭或小家族为单位组建的一家一户的小微企业，作业场所就是各家各户的住宅，企业内员工数量不多，一般是家庭内部成员和少数打工人员，生产、加工、经营、贮存都在同一建筑内进行。大多家庭作坊式“企业”员工人数在 10 人以下。这类企业特征是，业主家庭及雇工宿舍和车间、仓库为一体，生产规模小、资金量少，分布范围广泛且分散、人员少、变化快、管理弱等特征。根据这种情形确定一项分类标准情形，即“家庭作坊式企业”情形。对住房与车间融为一体、企业在职员工总数≤10 人、自动化程度低且为规模以下的企业即认定为家庭作坊式企业。	本项目定员30人，不属于家庭或小家族为单位组建的小微企业，年产量达10000t，不属于家庭作坊式企业。	符合

综上所述，本项目符合《邵东市火厂坪镇铸钢企业综合整治企业类型划分方案》相关要求。

12、与《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》的相符性分析

为贯彻落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号），加快推动重点区域改善环境空气质量，打赢蓝天保卫战，工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅发布“关于重点区域严禁新增铸造产能的通知”。

表 1-11 与《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》的相符性分析表

政策要求	符合性分析	是否符合
二、提高认识，做好禁止新增产能工作	据《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019)，“新(改扩)建项目铸钢生产规模≥8000吨/年、铸铁生产规模≥10000吨/年。”，本项目属于技术改造，拟建设年产 10000t 铸件生产线，比原项目新增产能 20000t，属于合理新增铸造产能。	符合

		改善环境空气质量、转化发展动能、优化产业结构的重要作用，切实做好禁止新增铸造产能工作。	本项目各工段产生的废气经收集、处理后由15m高的排气筒达标排放，可保证厂界无组织达标排放。生产废水回用不外排。符合相关规范要求。	
二、源头把关，严禁新增铸造产能项目		重点区域省级工业和信息化、发展改革、生态环境主管部门要认真执行《国务院关于投资体制改革的决定》(国发〔2004〕20号)、《中共中央国务院关于深化投融资体制改革的意见》(中发〔2016〕18号)、《国务院关于发布政府核准的投资项目目录(2016年本)的通知》(国发〔2016〕72号)、《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院令第673号)、《企业投资项目事中事后监管办法》(国家发展改革委令第14号)有关要求，严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目；推动各相关部门和机构严格执行不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务的规定。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或VOCS的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。鼓励有条件的的重点区域地区建设绿色铸造产业园，减少排放；同时引导铸造产能向环境承载能力强的非重点区域转移。	本项目属于技术改造，属于合理新增铸造产能；本项目仅使用电能，各工段产生的废气经收集、处理后由15m高的排气筒达标排放，可保证厂界无组织达标排放；物料储存采用半封闭、输送采取覆盖等措施，可保证厂界无组织达标排放；本项目不属于重点区域范围，各工段产生的废气经处理后由排气筒达标排放，可保证厂界无组织达标排放，对环境影响较小。	符合
三、认真细致，从严		重点区域省级工业和信息化主管部门要会同发展改革、生态环境主管部门按年度更新并公告本地区铸造产能清单，并据此坚决依法依规从严审核项目产能置换方	原项目在进行场地及老旧设备清理后一直处于停止建设至今，场地目前仅为一栋空置厂房。因此，本项目不涉及产能置换	符合

	审核产能置换方案 案，防止弄虚作假，消除新增产能隐患。对项目业主报送的拟建项目产能置换方案，坚持采信企业承诺与现场核实查验相结合，细致甄别置换方案特别是所用产能指标的真实性和合规性，溯清产能指标源头。对不符合规定的，坚决不予公示；对存有疑问的，核清前不予公示。		
四、强化监督，确保产能置换方案执行到位	<p>产能置换方案公告后，重点区域省级工业和信息化主管部门要会同发展改革、生态环境主管部门全面跟踪拟建项目动态，认真落实事中和事后监管责任。在新项目建成试生产前，督促有关企业按承诺及时关停、拆除和退出用于置换的产能并向社会公告，已经提前关停退出的也要向社会公告；督促公布并组织查验新生产装置的实际生产能力，一旦发现存在“批小建大”的失信行为，要会同有关部门责令整改，并依据《中华人民共和国环境影响评价法》《企业投资项目核准和备案管理条例》等法律法规进行处理。有关部门要加强对铸造企业安全生产监督管理。</p> <p>重点区域省级工业和信息化、发展改革、生态环境主管部门要畅通举报渠道，及时在门户网站上向社会公开电话、传真、电子邮箱、网络等多种举报方式，接受社会监督。对弄虚作假、不落实已公告产能置换方案、违规新增产能的企业，依照《企业投资项目核准和备案管理条例》从严处罚，并提请有关方面联合惩戒。对审核把关不严、监督落实不到位等问题严重的地区，将作为负面典型向全国通报。对产能置换方案审核把关、监督落实等工作中存在失职、渎职等行为的个人，将提请相关部门依法依纪追究相关责任。</p>	本项目不涉及	符合

综上所述，本项目符合《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》相关要求。



二、建设项目工程分析

建设 内 容	<p>1、项目背景</p> <p>本项目原业主（邵东市火厂坪镇金莲铸造厂）于 2002 年在火厂坪镇百龙村 8 号（E111°54'14.04'', N27°11'7.94''），以废旧钢铁为原料，采用冲天炉铸造工艺，生产钢球，并于 2003 年 3 月正式投产，厂房占地面积 2000 余平方米，设计产能达到 8000t/a 以上；项目从 2003 年运营至 2021 年，期间生产规模、地点、性质、产品都没有发生改变；2021 年 8 月，邵东市火厂坪镇金莲铸造厂拟投资 200 万元在邵东市火厂坪镇百龙村原厂址及建设内容的基础上进行技术改造，建设矿山机械配件生产线技术改造项目，该项目系主要工程内容是淘汰原有冲天炉等生产设备及原有人工操作落后生产工艺，改造升级为中频电炉熔化及自动化流水生产线，同时配套建设除尘器、化粪池等环保设施，为此编制了《邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 26 日取得邵阳市生态环境局下发的环评批复——“关于邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目环境影响报告表的批复”，批复文号为：邵市环评(1)[2021]75 号。该技术改造项目在 2021 年获批后，由于受到市场的冲击，在进行场地及老旧设备清理后一直处于停止建设至今，场地目前仅为一栋空置厂房。</p> <p>2024 年 9 月，项目原建设单位邵东市火厂坪镇金莲铸造厂通过市场商业行为，将原项目的责任主体变更为邵东兴旺金属科技有限公司，该项目的建设和运营由邵东兴旺金属科技有限公司负责，详见附件 5 项目转让协议。2025 年 11 月，根据市场需要，邵东兴旺金属科技有限公司准备继续开工投产，并拟调整已批复的“邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目”的部分生产内容，拟调整铸造工艺，取消原有的钢模造型，新增水玻璃砂模、消失模生产工艺，并调整产品方案为各类机械铸件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条规定，“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。”</p>
--------------	---

同时，因建设单位规划对原生产线再次进行调整规划。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中相关规定，本次变动属于重大变动清单中的规模、生产工艺、环境保护措施发生重大变动，判定项目的本次变动属于重大变动，拟重新报批环评文件，建设项目重大变动清单一览表见下表。

表 2-1 建设项目重大变动清单一览表

类型	重大变动清单	原项目情况	本项目情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目属于工业用地	不变	否
	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	年产 8000 吨铸件	年产 10000 吨铸件	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物	本项目不涉及废水第一类污染物	否
规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	位于达标区，全厂颗粒物排放量为 0.466t/a	位于达标区，颗粒物总排放量为 4.484 t/a，非甲烷总烃总排放量为 3.540 t/a，	是
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目不涉及	本项目不涉及	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	生活污水经化粪池处理后，用于当地农肥；废气排放因子为颗粒物	生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入污水处理厂，增加废水排放量；废气排放因子为颗粒物和非甲烷总烃
		(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	本项目所在区域为环境质量达标区	本项目所在区域为环境质量达标区
		(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	本项目不涉及废水第一类污染物	本项目不涉及废水第一类污染物的排

		的排放	放	
	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目颗粒物排放量为 0.466t/a	本项目颗粒物总排放量为 4.484 t/a，非甲烷总烃总排放量为 3.540 t/a	是
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	车辆运输物料全覆盖、贮存区半封闭	车辆运输物料全覆盖、贮存区半封闭	否
	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目大气污染物无组织排放量 0.278t/a。	本项目废气产生节点增加，项目大气污染物无组织排放量为 4.363 /a。	是
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及	本项目不涉及	否
环境保护措施	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	熔炼废气经集气罩+袋式除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放：浇注废气经集气罩+袋式除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA002）高空排放	厂内废气产生节点增加，熔炼、打磨、抛丸、旧砂再生废气经集气罩（抛丸工序为密闭收集）+袋式除尘器装置（TA001）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放：造型、浇注废气经集气罩+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后由 15m 高的排气筒（DA002）高空排放；排气筒高度不变	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及	本项目不涉及	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及	本项目不涉及	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目不涉及	本项目不涉及	否

综上，本项目属于重大变动重新报批项目，因此，现重新开展环评手续。根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等的相关规定，拟建项目需要进行环境影响评价。本项目属于“三十、金属制品业 33”中“68 铸造及其他金属制品制造 339”中的其它类。因此，邵东兴旺金属科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，评价单位在开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。

2、建设内容

本次重大变动后项目生产场地不变，项目建设两条年产共 10000 t 铸造产品的生产线，厂房建筑面积为 4500 m²，生产车间占地面积为 3000 m²，位于厂房东北侧，办公室占地面积为 300 m²，位于厂房西南侧，厂房西南侧空地占地面积为 1200 m²。生产车间的进出口设置在南侧，方便原材料运输以及成品的运输，员工办公生活区位于厂房西南侧，其项目组成详见下表。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别		变动前（原环评）	变动后	备注
主体工程	生产车间	1 层，13m 高，彩钢板结构，建筑面积 400m ² ，设有 1 条钢模铸造生产线	拆除原有的生产车间，新建 1 层，13 m 高，建筑面积 3000 m ² ，彩钢板结构，设有 2 条铸造生产线，取消钢模浇注工艺，采用消失模和水玻璃砂浇注工艺。	新建
辅助工程	办公室	3 层，自建房，总建筑面积 300m ²	不变，位于厂房西南侧	利用业主自有民房
储运工程	原材料区	生产车间内，占地面积 100m ²	生产车间南侧，占地面积 100m ²	新建
	成品区	生产车间内，占地面积 50m ²	生产车间中南侧，占地面积 50m ²	新建
公用工程	供水	由当地市政给水工程供给	不变	依托
	排水	采用雨污分流；生活污水排入旱厕，定期清掏外运	生活污水经化粪池处理后，接管排入市政污水管网，进入火厂坪镇污水处理厂进一步处理；冷却用水循环回用不外排；初期雨水沉淀处理后循环回用不外排	依托

		供电	市政电网	不变	依托
环保工程	废气	熔炼	在中频炉电炉口上方设置上部集气罩，通过管道收集至1台袋式除尘器，处理后经15米高排气筒（DA001）排放	不变	新建
		旧砂再生、打磨、抛丸、落砂	无	产生的粉尘通过集气罩收集后，经袋式除尘器（TA001）+15m高的排气筒（DA001）高空排放	新建
		浇注	本项目浇注过程中会产生烟尘，在浇注工位分别安装侧吸罩，由集气罩上方连接的管道引至1台脉冲式袋式除尘器，废气经处理后由15m高的排气筒（DA002）高空排放	安装侧吸罩，产生颗粒物和非甲烷总烃由集气罩收集后，通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA002）处理，经15m高的排气筒（DA002）高空排放。	新建
		造型	无	产生颗粒物和非甲烷总烃，由集气罩收集后，引至袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA002）处理，废气经处理后由15m高的排气筒（DA002）高空排放	新建
	废水	生活废水	生活污水排入旱厕，定期清掏外运	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入火厂坪镇污水处理厂进一步处理	新建
		生产废水	中频电炉、热处理冷却水循环使用	不变	
		初期雨水	无	沉淀池（1座，有效容积45m ³ ）处理后回用，不外排	新建
	固废	一般固废	设一般固废暂存间，位于生产车间东侧，占地面积20m ² ，分类收集，分类处置	不变	新建
		危废	设危废暂存间，位于生产车间东侧，占地面积10m ² ，并在地面做防渗处理，定期委托有相	不变	新建

		<u>应处置资质的危废处置单位进行处理</u>		
	<u>噪声</u>	<u>采用低噪声设备、加装减震垫、消音器、建筑隔声等设施</u>	<u>不变</u>	<u>新增</u>

4、生产规模及产品方案

为保证本项目达到年产 10000 吨铸造产品的产量，本次变动后项目废钢铁熔炼依托三台中频电炉（两用一备），两条生产线分别使用型号为 1t/h、2t/h 的中频电炉，备用 1 台型号为 3t/h 的中频电炉。采用电能加热，熔融温度约为 1500℃。2 台中频炉熔炼能力为分别为 1t/h、2t/h，总计规模为 3t/h。项目年工作时 300 天，每天生产 12 小时，项目年生产能力可满足年产 10000 吨铸造产品的需求。本次建设项目主要产品为机械铸件，主要为灰铁铸件。产品方案见表 2-3。

表 2-3 变动前后产品方案一览表

产品名称	变动前工程产能		变动后工程产能		变化情况
	铸件	钢球 8000t/a	10000t/a	消失模工艺产品 6000t 水玻璃砂工艺产品 4000t	

5、原辅材料及能源消耗表

本项目原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源

序号	名称	变动前年用量	变动后年用量	变化量	备注	最大贮存量
1	废铁、废钢	8500 t	10200t	+1700t	外购	500t
2	石英砂	0	1000t	+1000t	外购	300t
3	水玻璃	0t	500t	+500t	外购	100t
4	EPS 泡沫板	0	10t	+10t	300m ³ , 外购	3t
5	消失模专用涂料	0	2t	+2t	20kg/桶, 外购(水基涂料, 主要成分为耐火材料(75%Al ₂ O ₃ 、10%SiO ₂ 、2%Fe ₃ O ₂)、水和少量粘结剂硅溶胶(约占 3%))	1t
6	胶带纸	0	0.1t	+0.1t	外购, 用于消失模	0.1t
7	除渣剂	0t	10t	+10t	外购	2t

8	润滑油	<u>1t</u>	<u>1t/a</u>	<u>0</u>	50kg/桶，外购	<u>1t</u>
9	木磨具	<u>0t</u>	<u>1t/a</u>	<u>+1t</u>	外购	<u>1t</u>
10	砂纸	<u>0t</u>	<u>0.05t</u>	<u>+0.05t</u>	外购	<u>0.05t</u>
11	钢丸	<u>0t</u>	<u>60t/a</u>	<u>+60t/a</u>	外购，可重复使用	<u>5t</u>
12	水	<u>1369.5 m³</u>	<u>1140 m³</u>	<u>+229.5m³</u>	自来水管网	<u>/</u>
13	电	<u>400 万 KWh</u>	<u>80 万 KWh</u>	<u>-320 万 KWh</u>	供电电网	<u>/</u>

原辅材料理化性质：

(1) 废钢、废铁：作为铸件的主要原料，废钢可从邵东市内产生废钢铁的单位进行回收采购。建设单位需外购用于熔炼的废钢，且废钢中不得混入橡胶、塑料等杂质，不得沾染油污，不使用沾染了大量废机油、切削液等的废铁、废钢，严禁使用被列为危险废物的废钢铁。

(2) 水玻璃：水玻璃是各种聚硅酸盐水溶液的统称，主要成分是硅酸钠($\text{Na}_2\text{O}\cdot\text{mSiO}_2$)，青灰色液体，pH值11~13.5，密度1.32~1.68 g/cm³，氧化钠12.7%、二氧化硅31.62%，是耐火耐高温绝热材料，用于水玻璃砂造型；铸造上常用的是钠水玻璃($\text{Na}_2\text{O}\cdot\text{mSiO}_2$)；粘度：钠水玻璃的粘度随其水分，密度和模数而定。

(3) EPS 泡沫板：又名聚苯乙烯泡沫板、EPS 板是由含有挥发性液体发泡剂的可发性聚苯乙烯珠粒聚苯乙烯泡沫塑料以聚苯乙烯树脂为主要成分，加入发泡剂等添加剂制成，是目前应用最广泛的缓冲材料之一。经加热预发后在模具(外购的木模具)中加热成型的白色物体，其有微细闭孔的结构特点等。其具有闭孔结构，吸水性低，抗水性优异；密度小，机械强度高，缓冲性能优越；加工性能好，易于模塑成型；着色性能佳，温度适应性强，抗辐射性能优异，且尺寸精度高，结构均匀。因此，在外墙保温领域占有重要地位。

(4) 消失模专用涂料：水基涂料，主要成分为耐火材料(75% Al_2O_3 、10% SiO_2 、2% Fe_3O_2)、水和少量粘结剂(约占3%，属胶体溶液，无臭、无毒。硅溶胶为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。由于硅溶胶中的 SiO_2 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 $\text{SiO}_2\cdot\text{nH}_2\text{O}$)，具有防止铸件产生机械粘砂和热化学粘砂、提高泡沫塑料模型的刚度，防止埋型时变形、有助于消失模模样热分解气体的迅速排出等功效，耐火涂料以无机成分为主，有机成分含量极低，可

忽略不计。

(5) 除渣剂: 即珍珠砂, 主要成分是硅酸盐矿物, 包括二氧化硅 (SiO_2)、氧化铝 (Al_2O_3) 等, 具有高熔点和化学稳定性。珍珠砂作为除渣剂, 通过吸附、化学反应和浮渣作用, 能够有效去除金属熔液中的杂质, 提高铸件的纯净度和质量。珍珠砂在高温下与杂质反应形成低熔点的渣相, 渣相上浮至熔液表面便于扒除, 从而提高铸件的纯净度和质量。使用方法简单, 成本低廉, 广泛应用于铸造行业。

(6) 钢丸埋箱: 钢丸埋箱是一种用于砂芯固化的辅助工艺, 主要用于提高砂芯的固化效率和均匀性。具体过程如下: 将成型后的砂芯放入埋箱中, 周围填充钢丸; 钢丸具有良好的导热性, 能够快速将热量传递给砂芯, 使其均匀受热并加速固化; 钢丸的支撑作用还可以防止砂芯在加热过程中变形或开裂, 确保砂芯的尺寸精度和表面质量。当粘结剂用量较少或固化不完全时, 钢丸埋箱通过均匀传热和支撑作用, 能够弥补粘结剂在强度和固化效率上的不足, 确保砂芯在高温铸造环境中不易溃散或变形。钢丸埋箱还可以减少粘结剂的使用量, 降低生产成本, 同时通过优化加热过程, 进一步提升砂芯的性能。

6、主要生产设备

本项目变动后, 将现有生产线的老旧设备全部进行了淘汰, 生产线的设备均为新购, 本次重大变动项目清除所有现有生产设备, 拟新增以下生产设备, 本次建设项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备情况

序号	变动前主要生产设备	型号及台数	变动后主要生产设备	型号及参数	台(套)数	备注
1	中频电炉	2t/h、2 台	中频电炉	1t/h (使用)、 2t/h (使用)、 3t/h (备用)	3 台 (两用一备)	外购
2	炉前快速检测仪	1 台	炉前快速检测仪	/	1 台	外购
3	循环水塔	1 台	循环水塔	/	2 台	外购
4	铁水包	200kg, 2 台	铁水包	200kg	2 台	外购
5	风机	2 台	风机	/	6 台	外购

6	热处理炉	2台	抛丸机	/	2台	外购
7	斗提机	1台	砂轮机	/	1台	外购
8	钢模	100个	冷却水池	有效容积 30m ³	1个	外购
9	/	/	水淬池	有效容积 300m ³	1个	外购
10	/	/	翻砂斗	3200X3200	1件	外购
11	/	/	振动给料筛	1000x5000	1台	外购
12	/	/	提升机	NE15	3台	外购
13	/	/	冷却器	1800x1800	2台	外购
14	/	/	皮带输送机	500型	1台	外购
15	/	/	储砂库	3000x6000	1件	外购
16	/	/	真空泵	/	1套	外购
17	/	/	空气压缩机	2.4m ³ /min	1套	外购
18	/	/	行车	10T	2台	外购
19	/	/	砂箱	/	若干	外购
20	/	/	变压器	/	2台	外购
21	/	/	CO ₂ 吹气装置	/	一个	外购
22	/	/	混砂机	S300	一个	外购
23	/	/	储砂库	/	一个	外购

7、生产制度及劳动定员

本次建设项目员工人数为 30 人，其中管理技术人员 4 人，工人 26 人，年工作日为 300 天，工作时间为 24h，实行三班制生产，每班工作 8 小时，因员工均为厂区附近的火厂坪镇村民，离家较近，故厂区不设食宿。

8、平面布置

项目北面和西面为空地，南面为居民楼，东面为山包。厂房平面布置由生产车间、办公楼、一块空地组成，生产车间位于厂房东北侧，办公室位于厂房西南侧，生产车间和办公楼由一块空地连接。车间内自南至北依次布置：造型区、原料库、旧砂再生区、成品区、固废间、危废间、切割区、打磨抛丸区、热处理区、落砂区、浇注区、熔炼区，废气治理设置（TA001、TA002）及排气筒（DA001、DA002）布置在车间西北侧。厂区内外布置满足生产需要，流程紧凑，生产车间根据物料流向布置工艺设备，运输路线短，工序间联系紧密，且节约用地，出入口位于生产车间西南侧，生产线原料进厂和成品出厂便利，平面布置基本合理，具

体平面布置图见附图 2。

9、公用工程

(1) 给水

项目水源由火厂坪镇的自来水供水管网提供。根据项目特点，项目用水主要为生活用水、熔炼、热处理冷却水。

生活用水：根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），项目工作人员总计 30 人，年工作 300 天。用水定额按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则生活用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1140\text{m}^3/\text{a}$ ；按 80% 产污效率计算，生活污水排放量为 $3.04\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $912\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网进入污水处理厂。

熔炼冷却用水：根据建设单位提供的资料，2 台中频电炉分别设置 1 套冷却水系统，两台 $1\text{t}/\text{h}$ 、 $2\text{t}/\text{h}$ 的中频电炉冷却水的循环流量分别为 10 、 $20\text{ m}^3/\text{h}$ ，共 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，水损耗率按 1% 计算，则需要定期补充新鲜水量为 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ， $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1080\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却用水全部循环使用，不外排。

热处理冷却水：主要为对铸件进行水淬（急冷），根据建设单位提供资料可知，耗水量约为 $0.5\text{ m}^3/\text{t}$ -铸件，热处理冷却用水量共 $5000\text{ m}^3/\text{a}$ ，年蒸发量约 10%，需定期补水，补充新鲜水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，用水经冷却水池冷却后循环使用。

综上，项目新鲜水用量为 $2440\text{ m}^3/\text{a}$ 。项目水平衡图见下图：

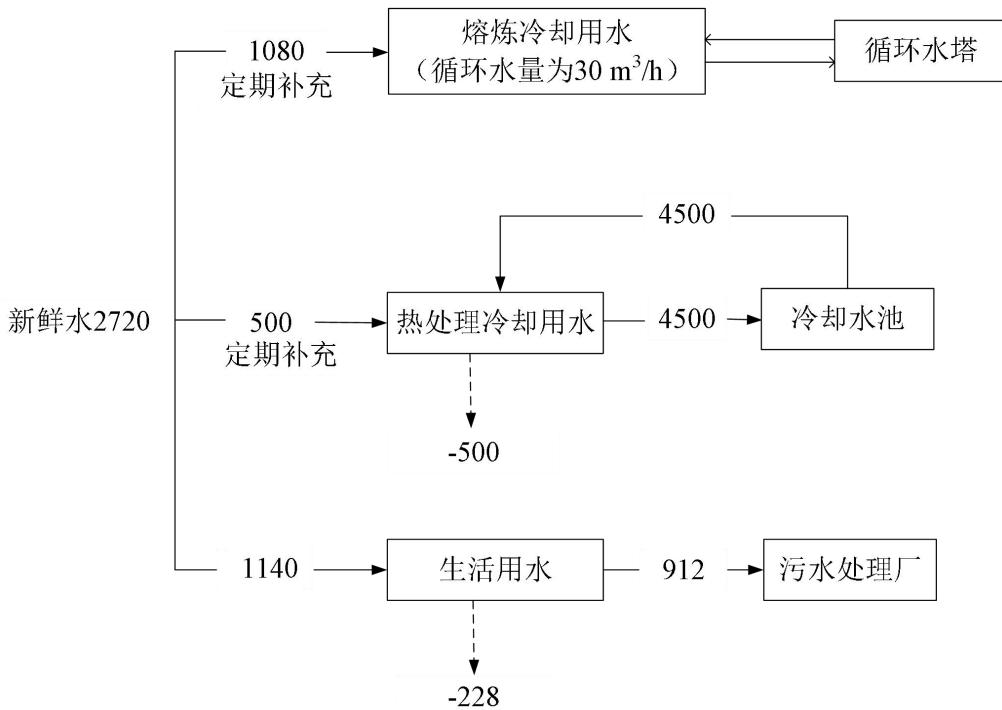


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制，雨水通过现有厂区雨水排水沟排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理达后进入火厂坪镇污水处理厂进行处理，最终进入邵水。熔炼冷却用水采用冷却塔冷却后循环使用，不外排；热处理冷却用水在淬过程中蒸发损耗，仅需补充新鲜水，无排水。

(3) 供电

本次建设项目用电引自邵东市火厂坪变电站设电度表计量，所供电压为380V/220V，用电量为80万KWh/a。

10、物料平衡

表 2-6 物料平衡表

进料		出料		备注
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	
废钢、废铁	10200	产品	10000	产品
水玻璃	500	炉渣	80	回用
石英砂	1000	熔炼浮渣	100	固废
EPS 泡沫板	10	打磨抛丸废屑	2	回用

	涂料	<u>2</u>	浇冒口边角料	<u>15</u>	回用
	除渣剂	<u>10</u>	不合格产品	<u>10</u>	回用
			废泡沫碎	<u>0.3</u>	固废
			地面清扫粉尘	<u>5.211</u>	固废
			颗粒物	<u>3.326</u>	固废
			非甲烷总烃	<u>3.482</u>	废气
			CO ₂ 、水蒸气损耗	<u>4.181</u>	废气
			再生砂	<u>950</u>	回用
			废砂(厂家回收)	<u>50</u>	回收
			硅胶、硅酸钠	<u>498</u>	固废
			废涂料	<u>0.5</u>	固废
	合计	<u>13222</u>	合计	<u>13222</u>	
工艺流程和产排污环节	<p>施工期工艺流程和产排污环节:</p> <p>本项目使用原有厂房，位于湖南省邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋 8 号，施工期进行设备安装、地面硬化建设即可，工程量较小，环境影响较小，本次评价不对施工期进行进一步分析。</p> <p>营运期工艺流程和产排污环节:</p> <p>本项目发生变动后，本项目营运期工艺流程及产排污环节见图 2-3。</p>				

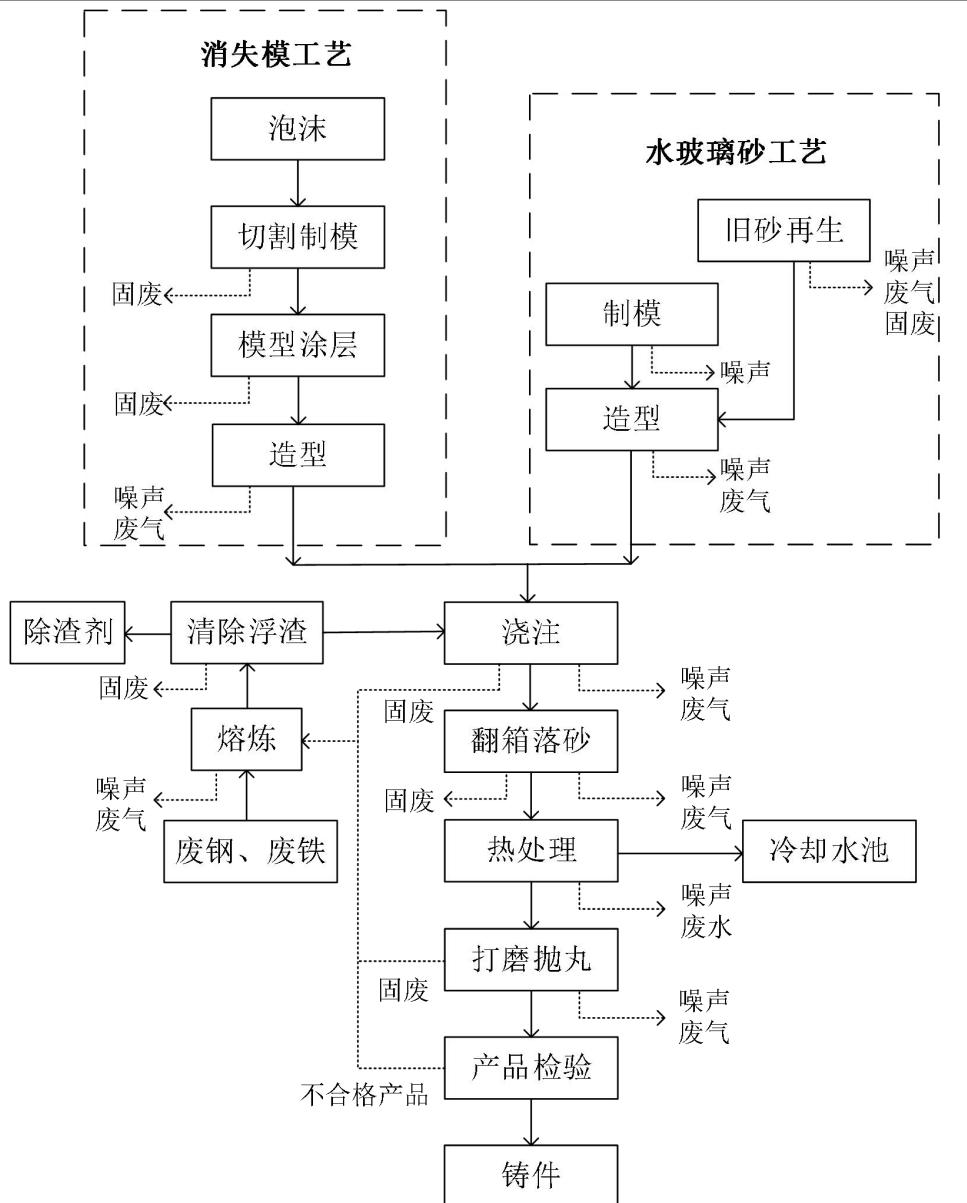


图 2-3 铸造工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

本项目生产工艺共有 2 种，即水玻璃砂工艺、消失模工艺，两种工艺的制模、造型阶段分别进行，其它阶段均共线生产。

1、消失模工艺：

消失模铸造技术是采用聚苯乙烯 (EPS) 泡沫塑料模型代替传统的木制或金属制模型，手工成型后刷涂涂料、晾干，然后置于可抽真空的造型设备内，充填无粘结剂的干砂、震实，备用。

(1)切割制模：根据铸造要求，使用刀具对泡沫模型进行精确切割和修整，确保模型尺寸和形状准确，切割面平整，并清理产生的碎屑，为后续铸造工序做好准备。该过程会产生废泡沫。

(2)模型涂层：将泡沫模型表面清理干净并确保无灰尘和杂质后，将配制好的防火涂料通过浸涂、刷涂或喷涂的方式均匀覆盖在模型表面，形成一定厚度的涂层，厚度为 $0.5\sim2\text{mm}$ ，也可加强泡沫模型的强度；涂层自然晾干，确保涂层完全固化；最后检查涂层质量，确保无气泡、裂纹等缺陷，达到防火和增强模型强度的要求。整个过程需控制涂料粘度和涂层厚度，以保证铸造质量。由于耐火涂料基本不含有机物，此工序不会有废气产生。

(3)造型：砂箱放置在震实台上，将消失模模型放置在砂箱中，并根据砂箱大小合理组装好，并在装箱过程中利用回砂系统填砂至整箱铺满，进行震实，增加干砂的紧密度，减少铸件的缩孔和气孔。此工序会产生废气（颗粒物）、噪声。

2、水玻璃砂模工艺：

(1)制模：水玻璃砂模铸造是按照铸件的尺寸要求，用木材手工制成模型。先制成木制模型，然后用砂和水玻璃按一定的比例混合，造型时填充在木制模型的四周，等砂基本成型后将木质制模型取出（为了便于取出模型，一般将木质制模型分成多块），模型取出后形成一个铸造件一样的空腔。水玻璃砂属于自硬砂造型。其粘接剂是水玻璃，和砂混合后，通过吹 CO_2 ，和水玻璃（粘接剂）反应，砂型强度逐渐变硬。

(2)造型：把砂箱在振动台上卡紧，然后底部放入一定厚度的砂和水玻璃的混合物，振实。然后将制好的模型置于造型设备中，周围采用砂和水玻璃的混合物进行填充、振动，时间一般为 $30\sim60\text{s}$ ，使型砂充满模型的各个部位，且使型砂的堆积密度增加。将木制模型取出。通过吹 CO_2 ，和水玻璃反应，砂型强度逐渐变硬。内部形成一个空腔，浇注时金属液体充满整个空腔。

(3)旧砂再生：旧砂再生系统包括新砂的补充、旧砂的磁选、筛分、冷却及储存回用。旧砂再生系统产生的粉尘由设备密闭系统密闭处理。

3、共线段工艺：

(1)熔炼：本项目使用2台效率分别为 2t/h 和 1t/h 的中频电炉熔炼原料，可

满足生产需要，备用一台效率为3h/t的中频电炉，避免生产时因设备故障导致产能不达标。将原料装入中频电炉中，通过高温加热使其熔化，最后，将熔炼好的铁水入预热好的盛铁包中，准备进行浇注。整个过程需要严格控制温度、成分和时间，以确保铁水的质量满足铸造要求。该过程会产生废气和设备噪声。

②清理浮渣：熔炼过程中会产生废气和设备噪声，同时也会产生少量浮渣，采用除渣剂进行清理。此过程中会产生固废。

③浇注：熔融铁水倒入盛铁包，将铁水包内的铁水，人工注入模具中，浇注时金属液体填充整个空间，该部分会产生废气和设备噪声，同时也会产生少量炉渣，可回用于生产。消失模工艺中：将铁水包对好浇冒口进行浇注，将铁水注入砂箱，随着铁水的进入，泡沫模型逐渐气化并被铁水所替代。此工序会产生废气和设备噪声。同时，浇冒口残留的材料可回炉重造，此工序会产生固废和设备噪声。

④翻箱落砂：铸件冷却后即可翻箱落砂，将砂箱翻转，倒出铸件和型砂，铸件需要清理表面粘连的型砂；旧砂进行收集定期交给相应单位进行处理，此工序会产生废气、固废和设备噪声；

⑤热处理：采用水淬，将加热至高温的铸件迅速浸入水中冷却，以提高硬度和强度的工艺过程；然而，过程中会产生一定蒸汽，设冷却水池，无生产废水，冷却水回用不外排。

⑥打磨：打磨是对工件表面进行清理、修整和强化的工艺。打磨通过砂轮、砂纸、砂轮机等工具去除毛刺、飞边和表面缺陷。

⑦抛丸：利用抛丸机对铸件表面进行处理，使铸件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度。打磨过程产生的污染主要为噪声、粉尘和固废。

表 2-7 产排污环节一览表

类型	工艺	工序	主要污染物	污染防治措施
废气	消失模工艺	造型	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩收集后进入“袋式除尘器+二级活性炭”（TA002）处理后通过15m排气筒（DA002）排放
		造型	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩收集后进入“袋式除尘器+二级活性炭”（TA002）处理后通过15m排气筒（DA002）排放
	旧砂再生	颗粒物		集气罩收集后进入袋式除尘器（TA001）

			处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
共线段	熔炼	颗粒物	集气罩收集后进入袋式除尘器（TA001） 处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
	浇注	颗粒物、 非甲烷总 烃、甲醛、 酚类	集气罩收集后进入“袋式除尘器+二级活性 炭”（TA002）处理后通过 15m 排气筒 （DA002）排放
	翻箱落砂	颗粒物	集气罩收集后进入袋式除尘器（TA001） 处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
	打磨	颗粒物	集气罩收集后进入袋式除尘器（TA001） 处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
	抛丸	颗粒物	密闭收集后进入袋式除尘器（TA001）处 理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
废水	生产过程中无废水排放，熔炼炉间接冷却水经冷却后循环使用；热处理废水循环使 用不外排。		
噪声	所有工序	设备噪声	基础减振、建筑降噪
固废	所有工序	熔炼浮渣	
		废泡沫碎	
		袋式除尘 器粉尘	暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综 合利用
		地面清扫 粉尘	
		废砂	暂存于一般固废暂存间，厂家回收利用
		生活垃圾	由环卫部门及时清运处置
		炉渣	
		浇冒口边 角料	
		打磨、抛 丸废屑	收集后返回熔炼工序
		不合格品 及边角料	
		废涂料、 废桶	
		废砂纸	暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综 合利用
		污泥	
		硅胶、硅 酸钠	
		废润滑油 桶	
		废润滑油	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位 处置
		含油废抹 布和手套	
		废活性炭	

与项目有关的原有环境污染防治问题

1、环保手续履行情况

本项目原业主（邵东市火厂坪镇金莲铸造厂）于 2002 年在火厂坪镇百龙村 8 号（E111°54'14.04'', N27°11'7.94''），以废旧钢铁为原料，采用冲天炉铸造工艺，生产钢球，并于 2003 年 3 月正式投产，厂房占地面积 2000 余平方米，设计产能达到 8000t/a 以上；项目从 2003 年运营至 2021 年，期间生产规模、地点、性质、产品都没有发生改变；2021 年 8 月，邵东市火厂坪镇金莲铸造厂拟投资 200 万元在邵东市火厂坪镇百龙村原厂址及建设内容的基础上进行技术改造，建设矿山机械配件生产线技术改造项目，该项目系主要工程内容是淘汰原有冲天炉等生产设备及原有人工操作落后生产工艺，改造升级为中频电炉熔化及自动化流水生产线，同时配套建设除尘器、化粪池等环保设施，生产矿山机械配件。为此编制了《邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 26 日取得邵阳市生态环境局下发的环评批复——“关于邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目环境影响报告表的批复”，批复文号为：邵市环评(1)[2021]75 号。该技术改造项目在 2021 年获批后，由于受到市场的冲击，在进行场地及老旧设备清理后一直处于停止建设至今，已建成了新厂房，生产设备未安装，场地目前仅为一栋空置厂房。项目用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划。

2、变动前产品方案

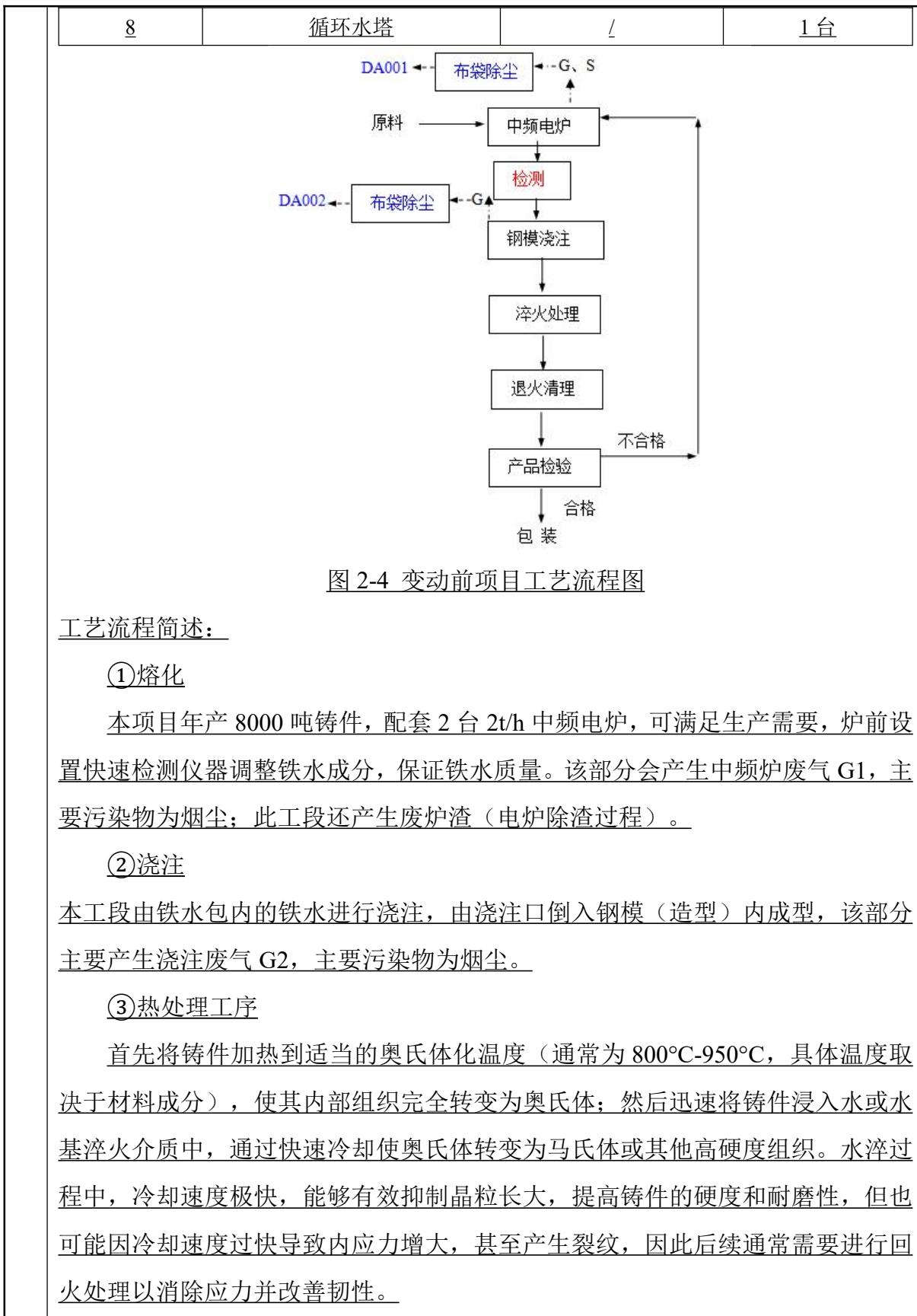
表 2-8 变动前产品方案一览表

序号	产品名称	总重量（吨）	规格
1	钢球	8000	圆形，直径 80mm

3、变动前生产设备和工艺流程

表 2-9 变动前生产设备表

序号	主要生产设备	型号及参数	台（套）数
1	中频电炉	2t/h	2 台
2	铁水包	200kg	2 台
3	钢模	/	100 个
4	除尘风机	/	2 台
5	热处理炉	/	2 台
6	斗提机	/	1 台
7	炉前快速检测仪	/	1 台



(4)检验、入库

经检验合格后入库待售。

4、变动前污染治理措施及“三废”达标情况

(1) 废气

(1)中频电炉烟尘（DA001）

在中频炉电炉口上方设置上部伞形集尘罩收集颗粒物，通收集至1台袋式除尘器，处理后经15米排气筒（DA001）排放。

(2)浇注产生的颗粒物（DA002）

在浇注点上方各设置1个顶吸式集气罩，集气罩收集的颗粒物在引风机作用下由集气罩上方连接的管道引至1套“袋式除尘器”系统处理。废气经处理后由1根15m高的排气筒（DA002）高空排放。

表 2-10 变动前大气污染源有组织排放情况汇总表

工程	工序	污染物	风量 m ³ /h	运行时间 h	排气筒	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
本次工程	G1：中频电炉烟尘	烟尘	22676	2640	DA001	0.0144	0.63	0.038
	G2：浇注	烟尘	11058	2640	DA002	0.0568	5.1	0.15

表 2-11 变动前大气污染源无组织排放情况汇总表

工程	工序	污染物	运行时间 h	排放量 t/a
本次工程	G1：中频电炉烟尘	烟尘	2640	0.199
	G2：浇注	烟尘	2640	0.079
合计	全厂	烟尘	7200	0.278

(2) 废水

现有项目无生产废水产生，生活污水经旱厕处理后用作农肥。

(3) 噪声

项目噪声主要为设备噪声，主要降噪措施为基础减振、建筑降噪。

(4) 固体废物

已设置一般工业固体废物和危险废物的临时暂存区，位于铸造车间内，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门处置。

表 2-12 变动前危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成周期	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废机油	HW08 900-214-08	0.1t/a	维修设备	液体	油	二	二	易燃	设一座危废暂存间，定期交由有资质单位处置
2	废机油桶	HW08 900-214-08	0.02 t/a	维修设备	固体	油	二	二	易燃	设一座危废暂存间，定期交由有资质单位处置

5、变动前工程污染物排放量核算

本次根据原批准的环境影响报告书中铸造车间内污染物核算，核算结果如下：

表 2-13 变动前工程污染物排放量

分类\项目	污染物名称	现有工程排放量 t/a
废气	颗粒物	0.466
	非甲烷总烃	0
废水	COD	0
	氨氮	0
一般工业固体废物	中频炉炉渣	100
	袋式除尘器产生的除尘灰	18.5612
	生产过程中产生的不合格品	800
	淬火液、除渣剂等废包装物	0.05
危险废物	废机油	0.1
	废机油桶	0.02

6、现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目未开工生产，经现场踏勘，所有设施已经拆除，技改项目尚未安装设备，原生产过程存在的环境问题已随设备拆除而消除，现有工程不存在环境问题及以新带老的问题。

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	1、环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物环境质量现状评价					
	<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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p>					
	<p>因此，本项目大气环境质量现状摘取邵东市的常规监测点 2023 年 1 月 ~2023 年 12 月的年均浓度统计情况来判断区域是否达标。根据邵东市政府大气常规监测点(地理坐标：经度 111°44'07"，纬度 27°15'41"，位于本项目东北侧约 11km)2023 年 1-12 月的监测数据统计，项目区域空气质量现状达标判定结果详见表 3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31.0μg/m ³	35μg/m ³	88.6	达标
PM10	年平均质量浓度	52.0μg/m ³	70μg/m ³	74.3	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	9.0μg/m ³	60μg/m ³	15.0	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	13.0μg/m ³	40μg/m ³	32.5	达标	
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	106μg/m ³	160μg/m ³	66.3	达标	
<p>根据统计数据结果可知，邵东市 2023 年全年二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度限值，一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日平均浓度限值，臭氧达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 8 小时平均浓度。因此判定本项目所在区域为达标区。</p>						
<u>(2) 引用监测</u>						

本项目位于湖南省邵阳市邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。”为进一步了解本项目运行后所排放的特征污染因子（非甲烷总烃、颗粒物）环境质量现状，本次环评引用湖南省海石冶金制造有限公司《年产8000吨铸钢件生产线建设项目环境影响报告表》2023年8月10日至2023年8月11日历史大气环境质量现状监测数据，监测点位位于本项目西北侧1600m处，自监测时至今，项目区域自然及社会环境未发生重大变化，引用数据的时间以及位置均符合导则关于引用环境质量监测数据近三年，属于同一评价范围的规定，引用数据基本能够反映项目区域环境质量情况。具体情况如下：

表 3-2 项目所在特征因子环境质量现状

单位：mg/m³

点位名称	检测项目	检测项目		
		2023.08.10	2023.08.11	限值
湖南省海石冶金制造有限公司南侧30m处	颗粒物	0.135	0.146	0.3
	非甲烷总烃	0.34	0.42	2.0
湖南省海石冶金制造有限公司南侧居民点	颗粒物	0.112	0.120	0.3
	非甲烷总烃	0.21	0.3	2.0
备注	颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》按照2mg/m ³ 执行			

由表 3-2 可知，项目所在地 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日均值要求，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（2mg/m³）限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目产生的废水为生活污水，排入污水管网后经火厂坪镇污水处理厂处理。本项目附近主要河流为清水河，火厂坪镇污水处理厂尾水通过清水河，最终排入邵水。根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求调查项目所在区域环境质量达标情况，本次环评根据《环境影响评价技术

导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求调查项目所在区域环境质量达标情况,收集了邵阳市生态环境局公布的邵水河邵东市桐江兴隆水厂、梅子坝断面、渡头桥镇光辉村断面2023年1月至12月水质现状数据评价地表水环境质量现状,根据水质现状数据可知桐江兴隆、梅子坝省控断面、渡头桥镇光辉村断面水环境质量现状符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准,项目废水受纳水体水环境质量良好,详见表3-3。

表3-3 水质监测数据引用基本情况

时间	断面水质情况				
	邵水梅子坝 断面	桐江兴隆断 面	渡头桥镇光 辉村断面	执行标 准	达标 情况
断面属性	省控	省控	省控	/	/
2023.01	II	III	II	II	达标
2023.02	II	II	II	II	达标
2023.03	II	II	II	II	达标
2023.04	II	II	II	II	达标
2023.05	II	II	II	II	达标
2023.06	II	II	II	II	达标
2023.07	II	II	II	II	达标
2023.08	II	II	II	II	达标
2023.09	II	II	II	II	达标
2023.10	II	II	II	II	达标
2023.11	II	II	II	II	达标
2023.12	II	II	II	II	达标

3、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)》“3.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。”经实地测绘,最近的居民点距离厂界62m,本项目50米范围内无居民点,不存在声环境保护目标,可不进行环境噪声现状监测。该区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

4、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)(试行)》,地下水及土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为黑色金属冶炼项目，无重金属污染物外排，不涉及持久性污染物，项目厂房及厂外道路均已硬化，无明显地下水、土壤污染途径，故评价不进行土壤、地下水现状监测。

5、生态环境

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“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”。

本项目位于邵东市火厂坪镇百龙村杜家屋，为产业园区外，属于工业用地拆除原有厂房，新建厂房进行生产，未新增用地，项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区，不涉及生态红线和生态公益林。项目周边为农村环境，由于多年人工垦殖，已无原生植被，现仅存极少量次生植被和人工植被，以灌草丛和农业作物为主，有松、杉、竹等植物，区域主要种植的粮食作物为水稻和蔬菜。项目区域内自然资源赋存较少。因区内人为活动频繁，无法为野生动物提供良好的栖息、觅食场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。经调查，项目所在地无珍稀保护动植物、重点保护野生动植物，生态结构较为简单。

评价范围内未发现有各级文物保护单位、名胜古迹和珍稀濒危物种等需要特殊保护的敏感目标。周围居民均使用市政管网提供的自来水，周围无划定的集中式饮用水源保护区。经实地测绘，最近的居民点距离厂界 62m，本项目 50 米范围内无居民点。根据区域环境功能特征、建设项目地理位置和性质，确定本项目具体环境保护目标如下表。

表 3-4 环境保护目标及级别

名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容、级别	环境功能区	相对厂区方	相对厂界距离(m)
	经度	纬度						

							位	
环境空气	111.90937°	27.18097°	杜家 屋村	70户 350人	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准	二类功能区	S	62-300
	111.91151°	27.18297°	光裕 堂村	15户 45人			EN	120-340
	111.90503°	27.18205°	特达 堂村	60户 220人			WS	200-500
	111.90481°	27.18384°	振兴 堂村	100户 500人			WN	330-500
	111.90283°	27.18064°	葛家 屋村	30户 150人			W	300-500
	111.90758°	27.18387°	梅溪 江村	28户 130人			N	160-320
	111.90588°	27.18020°	谢家 冲村	10户 30人			WS	380-480
	111.90684°	27.18607°	枫树 村	20户 110人			WN	430-500
	111.91314°	27.17859°	火厂 坪镇 敬老 院	20户 70人			WS	400-500
	111.91310°	27.18277°	陈家 岭村	6户 30人			EN	420-500

	噪 声	项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标				
	地 表 水	小型水库	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) -III类标 准, 农业灌溉	III 类 水	N	280-500
		清水河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) -III类标 准, 农业灌溉	III 类 水	S	970
		邵水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) -III类标 准, 农业灌溉、生态维护	III 类 水	W	5300
	地 下 水	项目厂界外 500 米范围内无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				
	生 态 环 境	项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等重要生态敏 感区及特殊生态敏感区				

污染 物排 放控 制标 准	<u>1、废气</u>									
	(1) 金属熔炼、落砂、 <u>旧砂再生</u> 、打磨、抛丸产生的的颗粒物有组织排 放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准限值; 造型、浇注产生的颗粒物、非甲烷总烃有组织排放参照执行《铸造工业大气污 染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 中的表面涂装排放标准。									
表 3-5 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1										
生产过程										
金属熔 炼(化)	电弧炉、感应电 炉、精炼炉等其	颗粒物 (mg/m ³)	NMHC (mg/m ³)	污染物 排放监 控位置	执行标准					
		30	/	车间或	《铸造工业大气污					

	它熔炼(化)炉; 保温炉			生产设 施排气 筒	染物排放标准》 (GB39726-2020)
造型	自硬砂及干砂等 造型设备	30	/		
落砂、 清理	落砂机、抛(喷) 丸等清理设备	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	/		
表面涂 装	表面涂装设备 (线)	30	100		
其他生产工序或设备、设施		30	/		

(2) 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A中表A.1排放限值。此外浇注废气产生的 VOCs 含有异味,因此排气筒和厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

表 3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1

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
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点任意一次浓度值	

(3) 厂界无组织颗粒物和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物项目	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NMHC	周界外浓度最高点	4.0

(4) 浇注废气产生的 VOCs 含有异味,因此排气筒和厂界臭气浓度执行

《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。

表 3-8 恶臭污染物排放标准

污染物	排放方式	监控位置	单位	标准限值
臭气浓度	有组织	DA002 排气筒出口	无量纲	2000
	无组织	厂界	无量纲	20

2、废水

本项目生产废水循环回用不外排；生活污水进入火厂坪镇污水处理厂处理，预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，具体见表 3-9。

表3-9 废水排放执行标准

项目	pH	COD	BOD ₅	SS
执行标准	6~9	500	300	400

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-10 噪声排放标准表

时期	类别	标准值	标准
运营期	2类	昼间≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
		夜间≤50dB(A)	

4、固体废物

一般工业固体废物执行《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)。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)，废气主要控制污染物包括 NOx、VOCs。

根据工程分析可知项目排放挥发性有机物(以非甲烷总烃计)为 3.540 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次项目利用现有厂房，不新增用地范围，施工期不涉及土建活动，主要为调整工艺和原料并新增产能，需要调整生产设备及环保设备。施工期环境影响较小，本次环评要求企业严格按相关规范要求进行施工期作业，做好扬尘、噪声控制，规范建筑垃圾的处置。</p>																																														
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p><u>本项目熔融以电力为能源，不使用煤、油等燃料，不产生燃煤或燃油废气，废气主要来源于熔炼粉尘、消失模造型、浇注废气、水玻璃砂模造型、浇注废气、打磨粉尘、抛丸粉尘。项目发生变动后废气产排情况汇总表如下：</u></p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目营运期废气产排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">产污工序</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th rowspan="2">废气量 (m³/h)</th> <th colspan="2">治理措施情况</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>治理措施</th> <th>处理效率 (%)</th> <th>年排放时长 (h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA001</td><td>熔炼</td><td>颗粒物</td><td>3.353</td><td>0.931</td><td>/</td><td>15000</td><td>集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒(DA001)排放</td><td>95</td><td>3600</td><td>0.168</td><td>0.047</td><td>/</td></tr> <tr> <td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>1.561</td><td>0.217</td><td>/</td><td>20000</td><td>集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒</td><td>95</td><td>7200</td><td>0.078</td><td>0.011</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	污染源	产污工序	污染物名称	产生情况			废气量 (m ³ /h)	治理措施情况		污染物排放情况			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	处理效率 (%)	年排放时长 (h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	DA001	熔炼	颗粒物	3.353	0.931	/	15000	集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒(DA001)排放	95	3600	0.168	0.047	/	打磨	颗粒物	1.561	0.217	/	20000	集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒	95	7200	0.078	0.011	/
污染源	产污工序				污染物名称	产生情况			废气量 (m ³ /h)	治理措施情况		污染物排放情况																																			
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		治理措施	处理效率 (%)	年排放时长 (h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																																			
DA001	熔炼	颗粒物	3.353	0.931	/	15000	集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒(DA001)排放	95	3600	0.168	0.047	/																																			
	打磨	颗粒物	1.561	0.217	/	20000	集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒	95	7200	0.078	0.011	/																																			

						(DA00 1) 排放						
	抛丸	颗粒物	2.23 0	0.310		密闭收 集+袋 式除尘 器 (TA00 1)+15m 排气筒 (DA00 1) 排放	95	72 00	0.1 12	0.0 15	/	
	落砂	颗粒物	4.20 0	0.583	/	120 00	集气罩 +袋式 除尘器 (TA00 1)+15m 排气筒 (DA00 1) 排放	95	72 00	0.2 10	0.0 29	/
	旧砂 再生	颗粒物	9.74 4	1.353	/	200 00	95	72 00	0.4 87	0.0 68	/	
	合计	颗粒物	21.0 88	3.395	50.66 5	670 00		95	72 00	1.0 54	0.1 70	2.533
DA0 02	消失模 造型 —浇注	颗粒物	4.06 1	0.564	/		95	72 00	0.2 03	0.0 28	/	
	非甲 烷总 烃		1.90 3	0.264	/		18	72 00	1.5 60	0.2 17	/	
	水玻璃 砂模 造型 —浇注	颗粒物	1.56 8	0.218	/	120 00	集气罩 +袋式 除尘器 +二级 活性炭 吸附装 置 (TA00 2)+15m 排气筒 排放	95	72 00	0.0 78	0.01 1	/
	非甲 烷总 烃		0.93 2	0.130	/		18	72 00	0.7 65	0.1 06	/	
	合计	颗粒物	5.62 9	0.782	65.15 5	120 00		/	72 00	0.2 81	0.0 39	3.258
		非甲 烷	2.83 5	0.394	32.81 3	120 00		/	72 00	2.3 25	0.3 23	26.90 6

		总烃									
无组织	熔炼	颗粒物	1.437	0.399	/	/	车间沉降	70	3600	0.431	0.120
	打磨	颗粒物	0.669	0.093	/	/	车间沉降	70	7200	0.201	0.028
	落砂	颗粒物	1.800	0.250	/	/	车间沉降	70	7200	0.540	0.075
	旧砂再生	颗粒物	4.176	0.580	/	/	车间沉降	70	7200	1.253	0.174
	消失模造型	颗粒物	1.741	0.242	/	/	车间沉降	70	7200	0.522	0.073
	一浇注	非甲烷总烃	0.815	0.113	/	/	/	/	7200	0.815	0.113
	水玻璃砂模造型	颗粒物	0.672	0.093	/	/	车间沉降	70	7200	0.202	0.028
	一浇注	非甲烷总烃	0.400	0.056	/	/	/	/	7200	0.400	0.056
	合计	颗粒物	10.495	1.657	/	/	/	/	7200	3.148	0.497
		非甲烷总烃	1.215	0.169	/	/	/	/	7200	1.215	0.169

(1) 熔炼粉尘

A.产生源强核算

本项目浇注区安装1台1t/h和1台2t/h的中频电炉用于金属原料熔炼，熔化过程

中会产生烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的33-37,431-434 机械行业技术手册表，原料采用中频电炉熔炼，颗粒物的产污系数为0.479kg/t·产品。项目产品为年产10000吨铸件，则熔炼炉烟尘的产生量为4.79t/a。

B.废气收集方式

本项目拟在每台中频感应电炉上方分别设置封闭式可移动集气罩进行收集熔炼粉尘，作业时将集气罩移动至电炉上方。熔化废气经顶吸式集气罩收集后，通过袋式除尘器处理，再经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，废气收集效率按 70%计，颗粒物处理效率按 95%。

熔炼粉尘风量核算：根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16578-2008），单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q = (a \times b) \times V_0 \times 3600$$

式中：Q—集气罩集气风量，单位为 m³/h；(a×b)—集气罩集气面积，单位为 m²；

本项目单台电炉集气罩尺寸为 1.5m*1.5m，单个集气罩集气面积为 1.5m×1.5m=2.25m²；

V₀—污染源气体流速，一般在 0.25m/s~1.0m/s。本项目取 0.8m/s。本项目熔炼粉尘收集风量按 1 台 1t/h 中频感应电炉、1 台 2t/h 中频感应电炉运行考虑。

经计算，项目 2 台电炉集气罩集气风量为 Q_总=2×2.25×0.8×3600=12960m³/h，考虑到集气及管道一定的风压损失，环评建议熔炼粉尘集气罩总风量为 15000m³/h。

在满足上述条件下，集气罩的收集效率为 70%，则颗粒物收集量约为 3.353t/a，未被收集部分约为 1.437t/a，由于未被收集部分颗粒物大部分在设备周边进行沉降，考虑沉降率为 70%，则颗粒物无组织排放量为 0.431t/a，无组织排放速率为 0.120kg/h。

C.有组织废气处理方式及排放量

有组织收集量为 3.353t/a，收集后与打磨、抛丸、落砂和旧砂再生废气等一并进入袋式除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。参照《排放

源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, 袋式除尘器去除效率按 95%计算, 则有组织排放量为 0.168t/a。

(2) 打磨粉尘

A. 产生源强核算

本项目铸件在打磨的过程中会产生金属颗粒物, 根据建设单位提供的数据, 仅有铸件的部分表面需要打磨, 需要打磨处理的部分约占项目原料的 10%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中预处理工段, 金属颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料, 项目需打磨处理的原料用量为 1020t/a, 则项目打磨产生的金属颗粒物产生量为 2.23t/a。

B. 废气收集方式

打磨粉尘区设集气罩, 收集效率为 70%, 打磨、抛丸工段风机的风量为 20000m³/h, 则颗粒物收集量约为 1.561t/a, 未被收集部分约为 0.669t/a, 由于未被收集部分颗粒物大部分在设备周边进行沉降, 考虑沉降率为 70%, 则颗粒物无组织排放量为 0.201t/a, 无组织排放速率为 0.028kg/h。

C. 有组织废气处理方式及排放量

有组织收集量为 1.561t/a, 收集后与熔炼、抛丸、落砂和旧砂再生废气等一并进入袋式除尘器 (TA001) 处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, 袋式除尘器去除效率按 95% 计算, 则有组织排放量为 0.078t/a。

(3) 抛丸粉尘

A. 产生源强核算

本项目铸件在抛丸的过程中会产生金属颗粒物, 根据建设单位提供的数据, 仅有铸件的部分表面需要抛丸, 需要抛丸处理的部分约占项目原料的 10%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中预处理工段, 金属颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料, 项目需抛丸处理的原料用量为 1020t/a, 则项目抛丸产生的金属颗粒物产生量为 2.23t/a。

B. 废气收集方式

抛丸粉尘通过设备的管道直接收集，收集效率为100%，抛丸、抛丸工段风机的风量为20000m³/h，则有组织废气颗粒物产生量为2.23t/a。

C.有组织废气处理方式及排放量

有组织收集量为2.23t/a，收集后与熔炼、抛丸、落砂和旧砂再生废气等一并进入袋式除尘器（TA001）处理后通过15m排气筒（DA001）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中33-37，431-434机械行业系数手册，袋式除尘器去除效率按95%计算，则有组织排放量为0.112t/a。

④翻箱落理粉尘

A.产生源强核算

本项目浇注在冷却成型后翻箱落砂过程中落砂进入集砂槽，在落砂过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著）中“铸件出砂”的逸散粉尘排放因子为 0.6 kg/t（生产铸件），项目铸件生产线产品产能为 10000t/a，则落砂粉尘产生量为 6 t/a。

B.废气收集方式

由于磨具箱需要使用行吊进行移动和操作，翻箱落砂工序废气收集不适合采用顶吸式集气罩，本次采用“7”字型侧吸式集气罩，集气罩罩口尺寸为 1.0m×1.5m，由于侧吸式废气收集效率相较于顶吸式更低，因此建议加大罩口风速，建议不低于 0.5m/s，则罩口风量不低于 2700m³/h，项目总计设置 4 个翻箱落砂工作区，则配套至少 4 个集气罩，总风量不低于 10800m³/h，环评建议设置一台风量为 12000m³/d 的风机收集废气。

按照以上收集措施，废气收集率可达 70%以上，则有组织收集的颗粒物量为 4.2t/a，则约有 1.8t/a 的颗粒物未被收集，由于项目未被收集部分颗粒物大部分在设备周边进行沉降，考虑沉降率为 70%，则颗粒物无组织排放量为 0.540t/a，排放速率 0.075kg/h。

C.有组织废气处理方式及排放量

有组织收集量为4.2t/a，收集后与熔炼、打磨、抛丸和旧砂再生废气等一并进入袋式除尘器（TA001）处理后通过15m排气筒（DA001）排放。参照《排放源统

计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中33-37, 431-434机械行业系数手册，袋式除尘器去除效率按95%计算，则有组织排放量为0.210t/a。

⑤旧砂再生粉尘

A.产生源强核算

水玻璃铸造旧砂再生工序粉尘：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434《机械行业系数手册》，水玻璃砂旧砂再生工序颗粒物产污系数为 3.48kg/吨-产品。本项目水玻璃砂模铸造量约为 4000t/a，则项目水玻璃砂模处理工序颗粒物产生量为 13.92 t/a。

B.废气收集方式

旧砂再生区采用集气罩收集废气，收集效率按 70%计算，环评建议设置一套风量为 20000m³/h 的风机。则颗粒物有组织收集量为 9.744t/a，未被收集的量为 4.176t/a，由于项目未被收集部分颗粒物大部分在设备周边进行沉降，考虑沉降率为 70%，则颗粒物无组织排放量为 1.253t/a，排放速率 0.174kg/h。

C.有组织废气处理方式及排放量

有组织收集量为9.744t/a，收集后与熔炼、打磨、抛丸和落砂废气等一并进入袋式除尘器（TA001）处理后通过15m排气筒（DA001）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中33-37, 431-434机械行业系数手册，袋式除尘器去除效率按95%计算，则有组织排放量为0.487t/a。

⑥消失模造型、浇注废气

A.产生源强核算

本项目消失模铸造工艺中使用EPS泡沫板在造型、浇注过程中会产生颗粒物、挥发性有机物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中铸造工段，造型/浇注(消失模/实型)的颗粒物产污系数为0.967kg/t-产品，挥发性有机物产污系数为0.453kg/t-产品。项目产品产量为6000t/a，则项目消失模铸造工艺中的颗粒物产生量为5.802t/a、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为2.718t/a。由于消失模浇筑泡沫消失过程产生的VOCs具有异味，因此对臭气浓度也需要进行控制。

B.收集方式

造型、浇注区废气处理设施风机风量共为 $12000\text{m}^3/\text{d}$, 废气收集率可达 70% 以上, 则有组织收集的颗粒物量为 4.061t/a 、非甲烷总烃量为 1.903t/a ; 则未被收集的颗粒物量为 1.741t/a 、非甲烷总烃量为 0.815t/a , 由于项目未被收集部分颗粒物大部分在设备周边进行沉降, 考虑沉降率为 70%, 则颗粒物无组织排放量为 0.522t/a , 排放速率 0.073kg/h , 非甲烷总烃不考虑沉降, 无组织排放量为 0.815t/a , 排放速率为 0.113kg/h 。

C. 有组织废气处理方式及排放量

废气收集后进入“袋式除尘器+二级活性炭装置”(TA002) 处理后通过 15m 排气筒(DA002) 排放, 袋式除尘器除尘效率按 95% 考虑, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 33-37,431-434 -机械行业技术手册, 活性炭吸附装置对挥发性有机物去除效率按 18% 计算, 则有组织排放的颗粒物量为 0.203t/a 、非甲烷总烃 1.560t/a 。

⑦ 水玻璃砂模造型、浇注废气

A. 产生源强核算

项目使用水玻璃砂模在浇注过程中会产生颗粒物、非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》, 水玻璃砂造型、浇注颗粒物产污系数为 0.560kg/t -产品, 非甲烷总烃产污系数为 0.333kg/t -产品, 项目水玻璃砂模铸造工艺生产的产品产量为 4000t/a , 则项目水玻璃砂模浇注颗粒物产生量为 2.24t/a , 非甲烷总烃产生量为 1.332t/a 。

B. 收集方式

造型、浇注区废气处理设施风机风量共为 $12000\text{m}^3/\text{d}$, 废气收集率可达 70% 以上, 则有组织收集的颗粒物量为 1.568t/a 、非甲烷总烃量为 0.932t/a ; 则未被收集的颗粒物量为 0.672t/a 、非甲烷总烃量为 0.400t/a , 由于项目未被收集部分颗粒物大部分在设备周边进行沉降, 考虑沉降率为 70%, 则颗粒物无组织排放量为 0.202t/a , 排放速率 0.028kg/h , 非甲烷总烃不考虑沉降, 无组织排放量为 0.400t/a , 排放速率为 0.056kg/h 。

C. 有组织废气处理方式及排放量

废气收集后进入“袋式除尘器+二级活性炭”（TA002）装置处理后通过15m排气筒（DA002）排放，袋式除尘器除尘效率按95%考虑，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的33-37,431-434-机械行业技术手册，活性炭吸附装置对挥发性有机物去除效率按18%计算，则有组织排放的颗粒物量为0.078t/a、非甲烷总烃0.765t/a。

(10)恶臭气体

本项目恶臭气体主要产生于消失模的浇注环节。聚苯乙烯塑料在加热过程中会产生异味，刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质（以“臭气浓度”表征）。臭气的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量不稳定，较难定量，因此本次评价不作定量分析。恶臭气体排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的标准限值。

项目大气污染物年排放量核算详见4-2。

表4-2 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	4.484
2	非甲烷总烃	3.540

非正常排放分析见表4-3。

表4-3 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率 kg/h	非正常浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA001	工艺废气处理装置运转异常	颗粒物	3.395	50.665	1h	1次	尽快检修、待废气处理设施正常运行后方可继续生产
2	DA002	工艺废气处理装置运转异常	颗粒物	0.782	65.155	1h	1次	立即对活性炭进行更换，装置正常运行前不得生产
			非甲烷总烃	0.394	32.813	1h	1次	

(2) 废气污染防治措施可行性分析

1) 处理措施合理性分析

A.与《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)符合性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)中附录A中“表A.1 废气防治可行技术参考表”，本项目废气防治措施可行性分析详见下表。

表4-4 废气防治措施可行性分析一览表

生产单元	生产设施	产污环节	主要污染物	排放形式	可行技术	本项目情况	是否可行
熔炼	感应电炉	金属熔化	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	本项目利用现有2台感应炉进行熔炼，烟尘收集后采用布袋除尘器进行处理	可行
造型	造型设备	造型	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	本项目造型工序粉尘收集后采用布袋除尘器进行处理	可行
浇注	浇注设备	浇注	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	本项目浇注废气烟尘经收集后采用布袋除尘器进行处理	可行
打磨	打磨设备	打磨	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	本项目打磨废气烟尘经收集后采用布袋除尘器进行处理	可行
抛丸	抛丸设备	抛丸	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	本项目抛丸废气烟尘经收集后采用布袋除尘器进行处理	可行
落砂	落砂设备	落砂	颗粒物	有组织	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	本项目落砂废气烟尘经收集后采用布袋除尘器进行处理	可行
砂处理	砂处理设备	砂处理	颗粒物	有组织	电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其它	本项目砂处理废气烟尘经收集后采用布袋除尘器进行处理	可行

袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编

织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中对袋式除尘器滤料的滤尘性能要求可知，织造滤料的除尘效率不低于 99.3%，本项目在源强核算过程中按照净化效率 95% 考虑。根据表 4.1-3 可知，本项目各工序废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 10 中污染治理设施，经处理后有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中对应标准限值。

本项目在生产过程中采取了一系列无组织废气控制措施：项目砂类物料均采用袋装进厂并储存于砂料贮存区。原料储存在厂内半封闭原料区，采取覆盖措施；砂料在厂内转移、输送过程中采取密闭或覆盖等抑尘措施；项目在熔炼、浇注等过程中均配套收尘措施和除尘设施；落砂、浇冒口清理工序均设置有固定工区，并配备集气、除尘装置设施；项目在除尘器灰仓卸灰时不应直接卸落到地面，卸灰口应采取遮挡等抑尘措施或密闭。除尘灰应采取密闭措施收集、存放和运输；厂区道路均进行硬化，并采取清扫等措施，保持清洁；环保设备故障时，对应产污工序及时停产，熔化设备在当炉熔化完成后停产打炉作业采取集气、密闭或其他抑尘措施；涂料采用密闭桶装进厂，且贮存在专用辅料仓库，在非取用状态时加盖保持密闭。上述管理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中 5.3.4.2 废气中的“无组织排放运行管理要求”，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中“5 无组织排放控制要求”。通过加强管理，提高废气的收集效率来降低其排放量，进一步减少废气对人体和环境的影响。

B.与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）符合性分析

表 4-5 HJ1292-2023 推荐治理技术对比表

产污环节	推荐治理技术	本项目治理技术	是否可行
熔炼	旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/ 滤筒除尘技术	袋式除尘技术	是
浇注	旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/ 滤筒除尘技术（水玻璃砂模）	袋式除尘技术+物理 吸收技术（二级活性 炭吸附）	是
	旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/	袋式除尘技术+物理	是

	滤筒除尘技术+固定床吸附技术+燃烧技术（可选）	吸收技术（二级活性炭吸附）		
造型	旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/滤筒除尘技术	袋式除尘技术+物理吸收技术（二级活性炭吸附）	是	
落砂、清理、砂处理、废砂再生	旋风除尘技术（可选）+袋式除尘技术/滤筒除尘技术	袋式除尘技术	是	

根据上表对比分析可知，本项目采用的废气处理技术符合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）要求，属于可行技术。

2) 废气达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表 4-6 废气有组织排放源及达标排放情况

排放口 编号	污染物	排气 筒高 度/m	排放情况		标准限值		执行标准	是否 达标
			速率 /(kg/h)	浓度 /(mg/m ³)	速率 /(kg/h)	浓度 /(mg/m ³)		
DA001	颗粒物	15	0.170	2.533	/	30	《铸造工业大气污染 物排放标准》 (GB39726-2020)中表 1 相应工序标准限值	达标
DA002	颗粒物	15	0.039	3.258	/	30	《铸造工业大气污染 物排放标准》 (GB39726-2020)中表 1 相应工序标准限值	达标
	非甲烷总 烃	15	0.323	26.906	10	120		达标

由上表可知，本项目有组织废气排放浓度均满足相应标准要求，可实现达标排放。

本项目采取无组织废气处理措施能满足《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中 5.3.4.2 废气中的“无组织排放运行管理要求”，对区域大气环境影响可接受。

3) 排气筒高度合理性分析

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求“4.7 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 15m，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。”本项目设置排气筒高度为 15m，各污染物均能满足达标排放要求。

表 4-7 排气筒高度合理性分析

类别	要求	本项目建设情况	是否合理

	《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15m	排气筒高度均为15m	合理			
<u>(3) 大气排放口基本情况</u>							
本项目排放口基本情况见表4-6。							
表4-8 排放口参数一览表							
排放口名称	污染物种类	编号及名称	排气筒底部中心坐标/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	排放口类型
熔炼、打磨、抛丸排气筒	颗粒物	DA001	119°54'36.3591" 27°10'55.7756"	15	0.6	45	一般排放口
造型、浇注排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	DA002	111°54'30.3966" 27°10'54.3288"	15	0.6	35	一般排放口
<u>(5) 大气环境影响分析</u>							
本项目熔炼烟尘、旧砂再生粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、落砂粉尘经收集后进入袋式除尘器(TA001)处理后通过15m高排气筒(DA001)达标排放，因此些工序产生的废气污染物均为颗粒物，即污染物同质性，且各产污工序在车间内布局集中，均位于厂房东北侧，管道布置顺畅，也可降低运行维护成本，节约占地空间，因此，采用同一套处理系统和排气筒排放具有技术可行性。浇注、造型废气尘经收集后进入袋式除尘+二级活性炭后(TA002)通过15m(DA002)排气筒达标排放。此过程产生的废气污染物均为颗粒物和非甲烷总烃，污染物种类和性质完全相同，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中关于同类污染物合并处理的规定。经合理布置管道，采用同一套处理系统和排气筒排放具有技术可行性。通过采取一系列无组织废气控制措施，提高生产管理水平，无组织废气对周围环境影响不大。项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治理，处理后满足达标排放要求。本项目建设对大气环境影响可接受。							
<u>(6) 大气污染源监测计划</u>							
根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)、							

《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HT1251-2022), 建议项目运营期大气污染源监测计划如下表。

表 4-9 大气污染源监测计划一览表

排放方式	监测点位	监测因子	监测频次	监测设施	执行排放标准
有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	手工监测	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 标准限值
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 标准限值
		臭气浓度	1 次/年	手工监测	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
无组织	厂区	颗粒物	1 次/年	手工监测	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 限值
		非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	手工监测	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 标准限值
		臭气浓度	1 次/年	手工监测	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

2、废水环境影响和保护措施分析

(1) 废水类型及治理设施

项目废水主要为员工生活污水及生产废水, 生产废水主要为熔炼及热处理冷却废水, 循环回用, 不外排。项目建成后无露天堆场, 地面硬化, 无粉尘、重金属污染物外排。项目发生变动后废水类别及治理设施表见下表:

表 4-10 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放方式	排放规律	排放去向
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术			
员工生活	生活废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	污水处理厂	是	间接排放	间断排放, 排放期间	火厂坪镇污水处理

		等				流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	厂
循环塔	冷却废水	SS	循环回用,定期补充	是	不外排	/	/
热处理	冷却废水	SS	循环回用,定期补充	是	不外排	/	/
/	初期雨水	SS	初期雨水沉淀池	是	不外排	/	/

(2) 废水污染源源核算

①生产废水：包括熔炼冷却水、热处理冷却水，熔炼冷却水通过冷却塔冷却后循环使用，热处理冷却水在冷却水池内冷却后循环使用，仅需补充新鲜水，无废水外排。

②生活污水：本次重大变动不新增劳动定员，但生活污水排放方式改为排入火厂坪镇污水处理厂。项目工作人员总计 30 人，年工作 300 天。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，用水定额按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则生活用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1140\text{m}^3/\text{a}$ ；按 80% 产污效率计算，生活污水排放量为 $3.04\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $912\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网进入污水处理厂，最终排入邵水。主要污染因子为 pH、COD、 BOD_5 、SS、氨氮等。污染物产生浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“附 3 生活源-附表生活源产排污系数手册-表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数；三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率： BOD_5 去除率为 21%， COD_{Cr} 去除率为 20%，氨氮去除率为 3%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。废水污染物主要指标见表 4-1。

③初期雨水

根据《湖南省雨水控制与利用工程技术标准》(DBJ43/T390-2022) 附录 B，长沙地区的暴雨强度计算公式：

$$q=5766.387(1+0.83\lg P)/(t+30.259)^{0.912}$$

式中: q —设计暴雨强度 [$L/(s \cdot hm^2)$]
 P —重现期 (年), 取 2 年;
 t —降雨历时(min), 取 $t=60min$;
 经计算, $q=118.674L/(s \cdot hm^2)$

单次初期雨水最大排放量计算方法:

$$Q=qF\Psi T$$

式中: Q —初期雨水量, L;
 F —汇水面积(公顷);
 Ψ —为径流系数(取 0.85);
 T —为收水时间, 一般取 15 分钟, 900s。

本项目汇水面积约 0.45 公顷(含车间外道路), 经计算, 暴雨情况下, 厂区前 15 分钟初期雨水单次最大量为 $40.85m^3$, 则项目需建设有效收集容积至少 $45m^3$ 的初期雨水收集池收集本项目产生的初期雨水。本项目生产过程中在厂房、道路建设初期雨水环形收集沟渠收集初期雨水, 之后进入初期雨水沉淀池进行沉淀, 初期雨水沉淀后可用于周边绿化, 不外排。

表 4-11 废水污染物产生、排放情况一览表

废水类别	项目	废水量 (m^3/a)	主要污染物					
			pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
生活污水	产生浓度	912	6~9	285	129	250	28.3	4.1
	产生量		=	0.260	0.118	0.228	0.026	0.004
	排放浓度	912	6~9	228	102	175	27.5	4.1
	排放量		=	0.208	0.093	0.160	0.025	0.004

(3) 排放口基本情况

本项目废水排口为间接排放口, 其基本情况见表:

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放标准	
		经度	纬度			污染 物种类	GB8978 三级

DW001	厂区总排放口	111°54'34.3796"	27°10'55.1138"	火厂坪镇污水处理厂)	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	pH	<u>6~9</u>	<u>6~9</u>
						COD	<u>500</u>	<u>50</u>
						BOD ₅	<u>300</u>	<u>10</u>
						SS	<u>400</u>	<u>10</u>
						氨氮	<u>45</u>	<u>5 (8)</u>
						总磷	<u>8</u>	<u>0.5</u>

(4) 监测要求

本项目仅生活污水外排，排放口为间接排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HT1251-2022），废水监测计划如下：

表 4-13 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水总排放口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷	1年/次

(5) 污水处理设施依托性分析

本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，进入火厂坪镇污水处理厂进一步处理。污水处理厂项目占地面积为 9385.82m²，污水处理厂处理规模为近期（2022 年）3000m³/d，远期（2030 年）4500m³/d，采用“AAO 污水处理工艺”；新建污水收集管网 41855m 及污水泵站。其中，厂区污水处理工程按近期规模进行建设，污水收集管网工程按照远期工程规模进行建设。收集范围及服务人口：新建的污水处理厂将服务整个镇区，镇区服务人口近期约 3 万人。污水处理完成后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准如表 4-5 后排至清水河。

表 4-14 火厂坪镇污水处理厂设计出水水质

序号	污染物	出水水质
1	化学需氧量（COD）(mg/L)	<u>60</u>
2	生化需氧量（BOD ₅ ）(mg/L)	<u>20</u>
3	悬浮物（SS）	<u>20</u>
4	总氮（以 N 计）	<u>20</u>

<u>5</u>	<u>氨氮(以N计)</u>	<u>8(15)</u>
<u>6</u>	<u>总磷(以P计)</u>	<u>1</u>
<u>7</u>	<u>pH</u>	<u>6-9</u>
<u>8</u>	<u>粪大肠菌群数(个/L)</u>	<u>10000</u>

目前火厂坪镇污水处理厂已经建成并投入运行，处理规模为3000m³/d，本项目位于处理厂的纳管范围，本项目废水排放量为3.04m³/d，占污水处理厂的0.101%。本项目生活污水水质简单，可生化性好，水量较小，因此排污火厂坪镇污水处理厂进一步处理可行。

综上所述本项目废水经处理后，水质满足火厂坪镇污水处理厂进水水质要求，废水类型与火厂坪镇污水处理厂处理工艺相匹配，同时污水量较小，因此不会对火厂坪镇污水处理厂水质造成大的影响。因此，依托的污水处理设施可行。

(6) 废水回用可行性分析

① 初期雨水

初期雨水最大产生量为40.85m³，则项目需建设有效收集容积至少40m³的初期雨水收集池收集本项目产生的初期雨水，沉淀后可用于周边绿化。

3、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中对噪声源强的分类，项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产噪设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

(1) 噪声源强

项目噪声主要来源于生产过程中各生产设备运行时产生的噪声，本次主要噪声设备有机械搅拌处理砂生产设备、水玻璃砂模提升机、水玻璃砂模输送机、中频电炉等，各类生产设备经基座减振和厂房隔声后，噪声值可降低15dB(A)，项目噪声源强见下表。

表 4-15 项目噪声源强单位: dB(A)

序号	噪声源	位置	噪声源强	治理措施	治理后噪声	运行时间
1	1t/h 中频电炉	生产车间	75	选用低噪声设备、隔声、基座减振、风机安装	60	昼间、夜间
2	2t/h 中频电炉		75		60	
3	变压器		70		55	
4	行车		80		65	

5	翻砂斗		80	消声器	65	
6	振动给料筛		70		55	
7	提升机		70		55	
8	冷却器		80		65	
9	皮带输送机		75		60	
10	真空泵		85		70	
11	空气压缩机		85		70	
12	炉前快速检测仪		60		45	
13	行车		85		70	
14	砂轮机		85		70	
15	风机 1		85		70	
16	风机 2		85		70	
17	风机 3		85		70	
18	风机 4		85		70	
19	风机 5		85		70	
20	风机 6		85		70	
21	抛丸机		85		70	
22	混砂机		85	70		



表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（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	生产车间	1t/h 中频电炉	75	基础减震、厂房隔声	12.3	5.7	1.2	5.3	5.7	5.4	5.6	68.3	68.7	68.4	68.6	12	15.0	15.0	15.0	15.0	53.3	53.7	53.4	53.6	1
2		2t/h 中频电炉	75	基础减震、厂房隔声	-12.4	6.8	1.2	6.3	6.7	6.4	6.6	67.5	67.9	67.6	67.8	12	15.0	15.0	15.0	15.0	52.5	52.9	52.6	52.8	1
3		变压器	70	基础减震、厂房隔声	8.7	-14.3	1.2	4.3	4.7	4.4	4.6	65.2	65.6	65.3	65.5	24	15.0	15.0	15.0	15.0	50.2	50.6	50.3	50.5	1
4		行车	80	基础减震、厂房隔声	-15.2	7.5	1.2	7.3	7.7	7.4	7.6	70.1	70.5	70.2	70.4	24	15.0	15.0	15.0	15.0	55.1	55.5	55.2	55.4	1
5		翻砂斗	80	基础减震、厂房隔声	14.6	-16.4	1.2	6.3	6.7	6.4	6.6	69.4	69.8	69.5	69.7	24	15.0	15.0	15.0	15.0	54.4	54.8	54.5	54.7	1
6		振动给料筛	70	基础减震、厂房隔声	-9.5	5.8	1.2	5.3	5.7	5.4	5.6	66.7	67.1	66.8	67.0	24	15.0	15.0	15.0	15.0	51.7	52.1	51.8	52.0	1
7		提升机	70	基础减震、厂房隔声	10.8	-15.9	1.2	5.3	5.7	5.4	5.6	64.8	65.2	64.9	65.1	24	15.0	15.0	15.0	15.0	49.8	50.2	49.9	50.1	1
8		冷却器	80	基础减震、厂房隔声	-12.7	6.9	1.2	6.3	6.7	6.4	6.6	71.2	71.6	71.3	71.5	24	15.0	15.0	15.0	15.0	56.2	56.6	56.3	56.5	1

	9	皮带输送机	75	基础减震、厂房隔声	11.9	-15.6	1.2	5.3	5.7	5.4	5.6	67.9	68.3	68.0	68.2	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	52.9	53.3	53.0	53.2	1
	10			基础减震、厂房隔声	-13.8	6.7	1.2	6.3	6.7	6.4	6.6	74.0	74.4	74.1	74.3	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	59.0	59.4	59.1	59.3	1
	11			基础减震、厂房隔声	14.9	-17.3	1.2	7.3	7.7	7.4	7.6	73.3	73.7	73.4	73.6	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	58.3	58.7	58.4	58.6	1
	12			基础减震、厂房隔声	-7.6	3.8	1.2	3.3	3.7	3.4	3.6	63.5	63.9	63.6	63.8	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	48.5	48.9	48.6	48.8	1
	13			基础减震、厂房隔声	15.7	8.4	1.2	8.3	8.7	8.4	8.6	72.6	73.0	72.7	72.9	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	57.6	58.0	57.7	57.9	1
	14			基础减震、厂房隔声	16.8	8.9	1.2	8.3	8.7	8.4	8.6	71.9	72.3	72.0	72.2	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	56.9	57.3	57.0	57.2	1
	15			基础减震、厂房隔声	23.9	12.2	1.2	12.3	12.7	12.4	12.6	64.6	65.0	64.7	64.9	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	49.6	50.0	49.7	49.9	1
	16			基础减震、厂房隔声	24.7	12.6	1.2	12.3	12.7	12.4	12.6	63.9	64.3	64.0	64.2	<u>24</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>	48.9	49.3	49.0	49.2	1

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机 1	17.9	9.4	1.2	85	基础减震	24
2	风机 2	18.7	9.8	1.2	85	基础减震	24
3	风机 3	19.8	10.3	1.2	85	基础减震	24
4	风机 4	20.9	10.8	1.2	85	基础减震	24
5	风机 5	21.7	11.2	1.2	85	基础减震	24
6	风机 6	22.8	11.7	1.2	85	基础减震	24

(2) 防治措施

- ①本项目生产设备安装在封闭生产车间内，生产设备采取隔声、减振措施；
- ②在生产车间周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用对噪声阻隔；
- ③加强日常维护，使设备在较好的状态中运行，以较少设备产生的噪声。

本次评价采用《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ 2.4—2021)推荐的噪声传播衰减方法进行预测，计算中考虑了距离衰减，建构筑物等围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应。预测模式如下。

①室内声源

厂房内有 K 个噪声源时，第 i 个声源在室内靠近围护结构(门、窗、墙体)某点处的 A 声级：

$$L_{P_i} = L_{w_i} + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{w_i} — 第 i 个声源的 A 声功率级；

Q_i — 第 i 个声源的方向因子；

r_i — 声源 i 至室内靠近围护结构某点的距离；

R_i — 第 i 个声源所在厂房的房间常数；

厂房内 K 个声源在室内靠近围护结构处某点的 A 声级：

$$L_1 = 10 \lg \sum_{i=1}^k 10^{0.1 L_{P_i}}$$

厂房外靠近围护结构处某点的 A 声级：

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

把围护结构当作等效室外声源，按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在某个预测点处的声级 L。

(2) 室外声源

$$\underline{L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)}$$

式中： $L(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

各测点声压级按下列公式进行叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_b} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——测点总的 A 声级， dB (A)；

L_i ——第 i 个声源到预测点处的声压级； dB (A)；

L_b ——环境噪声本底值；

n ——声源个数。

(3) 噪声预测结果

根据本项目所在地的环境情况，噪声影响预测结果见 4-16。

表 4-18 本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	21.9	14.5	1.2	昼间	52.8	60	达标

		21.9	14.5	1.2	夜间	46.7	50	达标
南侧	-17.4	-23.7	1.2	昼间	48.6	60	达标	
	-17.4	-23.7	1.2	夜间	43.5	50	达标	
西侧	-26.2	0.1	1.2	昼间	50.6	60	达标	
	-26.2	0.1	1.2	夜间	44.1	50	达标	
北侧	-21.3	24.1	1.2	昼间	49.4	60	达标	
	-21.3	24.1	1.2	夜间	45.6	50	达标	
<p>以厂界中心为原点(0, 0)由预测结果可知, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值(昼间60dB(A))。车辆运输时应限速禁鸣, 减少突发噪声; 规划固定运输路线, 远离敏感点(如居民区、办公区); 优先选用低噪声车型, 加强车辆维护(如消声器、轮胎保养); 避免夜间或午间休息时段运输, 必要时设置隔声屏障; 结合洒水抑尘措施, 减少路面振动噪声。综上, 本项目噪声对周围环境影响较小。</p>								
<p>(5) 噪声自行监测</p>								
表 4-19 噪声监测要求一览表								
序号	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准				
1	厂界四周	等效连续A声级	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。				

4、固体废物环境影响分析

(1) 源强核算

项目发生变动后运营期产生的一般固体废物主要有熔炼浮渣、炉渣、浇冒口边角料、地面清扫粉尘、袋式除尘器粉尘、打磨、抛丸废屑、不合格品及边角料、废泡沫屑、生活垃圾、废砂, 危险废物主要包括废润滑油、废油桶、含油废抹布手套、废活性炭等。

1) 一般固废

①熔炼浮渣

项目熔炼得到的钢水需对上层浮渣进行打捞去除, 主要成分为SiO₂、钙盐等,

浮渣产生量一般为产品产量的 1%。为 100t/a，暂存在一般固废暂存间，外售综合利用。

(2)炉渣

主要为金属熔化及浇注后的废渣，产生量约为原料的 0.8%，即 80t/a，定期收集后回炉重熔。

(3)浇冒口边角料

项目在浇冒口清理过程中产生边角料，根据建设单位提供的数据，浇冒口边角料产生量为 15t/a，定期收集后返回熔炼工序。

(4)地面清扫粉尘

本项目无组织排放颗粒物以在生产区沉降为主，经定期清扫收集得到地面清扫粉尘，产生量约 7.346 t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

(5)袋式除尘器粉尘

本项目主要包括：中频电炉熔炼、落砂、旧砂再生、造型、浇注、打磨抛丸。根据工程分析，本项目集尘量约 1.336 t/a，集中收集后外售建材厂用于路基填充。

(6)打磨、抛丸废屑

打磨过程产生的废金属，主要为废钢屑，产生量约为产品量的 0.02%，即 2t/a，收集后回炉熔化作为原料，不外排。

(7)不合格品及边角料

本项目生产过程中产生的不合格品及边角废料产生量约 10t/a，收集后回炉熔化作为原料，不外排。

(8)废泡沫碎：主要为切割泡沫时产生的泡沫碎屑，据业主提供的资料，其产生量约为原料（10t/a）的 3%，即 0.3t/a。

(9)生活垃圾

本项目劳动人员 30 人，垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量约为 30kg/d（9.0t/a），厂内生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门清运处理。

(10)废砂

本项目石英砂总用量为 1000t/a（含回用量），旧砂再生过程中会产生一定量

的废砂，本项目配备了相关旧砂再生设备可使得旧砂的再生回收率达95%以上，本项目废型砂的产生量为50t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，因厂家具备更先进的再生技术（如焙烧、机械破碎等），由厂家定期回收。

(11)废砂纸

本项目打磨过程通过砂纸对铸件表面进行修整和光洁处理，主要用于去除铸件表面的毛刺、氧化皮、浇冒口残留及其他缺陷。该过程中产生的废砂纸约为0.05t/a。

(12)废涂料、废桶

耐火涂料以无机成分为主，主要为75%Al₂O₃、10%SiO₂、2%Fe₂O₃、水和少量粘结剂（约占3%，属胶体溶液，无臭、无毒。有机成分含量极低，可忽略不计，属于一般固体废物。根据物料衡算可知，消失模专用涂料最终会产生氧化铝、二氧化硅、氧化铁等，废涂料产生量为0.5t/a，同时产生的废桶量为0.01t/a，因此，共产生0.51t/a。

(13)污泥

项目初期雨水在沉淀处理过程会产生污泥，泥沙产生量约为0.4t/a（含水率约60%），按照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW07（污泥），废物代码为900-099-S07。沉淀泥沙清掏后，定期外售制砖厂。污泥暂存区要求防风防雨，并设置导流沟引流滤液至沉淀池。

(14)硅胶、硅酸钠

在水玻璃砂工艺中，水玻璃（硅酸钠）通过与CO₂气体反应，最终生成硅胶（SiO₂·nH₂O）和碳酸钠（Na₂CO₃）。硅胶和碳酸钠与砂粒粘结在一起，形成坚固的砂型或砂芯，最终通过旧砂再生去除，与废砂一起由厂家回收，通过物料平衡可知，产生的硅胶、硅酸钠量为498t/a。

(2)危险废物

(1)废润滑油

项目在设备维护过程中产生废润滑油、产生量约0.1t/a，属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-219-08，

经收集后用密封铁桶盛装，暂存于危险废物暂存间，交由有危废资质的单位进行处置。

②废油桶

项目在设备维护过程中产生废润滑油桶、产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，经收集后用暂存于危险废物暂存间，交由有危废资质的单位进行处置。

③含油废抹布手套

项目在设备维修过程中会产生含油废抹布和手套，产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。经收集后暂存于危险废物暂存间，交由有危废资质的单位进行处置。

④废活性炭

据《国家危险废物名录》（2024 年版）中相关规定，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，本项目使用的活性炭吸附装置定期更换会产生废活性炭，按每吨活性炭吸附 0.2t 有机废气计算：有机废气吸附量约为 3.540 t，则活性炭用量为 17.7t/a，本项目每个月更换 1 次活性炭，每次更换新活性炭 1.475t，则废活性炭产生量为 21.24t/a。

表 4-20 项目固体废物产排情况表

序号	类型	数量 t/a	废物属性	代码	去向
1	熔炼浮渣	100	一般工业固废		
2	废泡沫碎	0.3	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综合利用
3	袋式除尘器粉尘	1.336	一般工业固废		
4	地面清扫粉尘	7.346	一般工业固废		
5	废砂	50	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间，厂家回收利用
6	生活垃圾	9	一般工业固废		由环卫部门及时清运处置
7	炉渣	80	一般工业固废		
8	浇冒口边角料	15	一般工业固废		收集后返回熔炼工序

9	打磨、抛丸废屑	2	一般工业固废		
10	不合格品及边角料	10	一般工业固废		
11	废涂料、废桶	0.51	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综合利用
12	废砂纸	0.05	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综合利用
13	污泥	0.4	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综合利用
14	硅胶、硅酸钠	498	一般工业固废		暂存于一般固废暂存间，厂家回收利用
15	废润滑油桶	0.01	危险废物	900-041-49	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置
16	废润滑油	0.1		900-219-08	
17	含油废抹布和手套	0.02		900-041-49	
18	废活性炭	21.24		900-039-49	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部[2017]43号）要求，本项目危险废物基本情况见下表。

表 4-21 工程分析中危险废物汇总表

序号	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	有害成分	处置周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	润滑	固态	金属、矿物油、油漆	矿物油、油漆	年	T/In	暂存于危废暂存间，
2	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-219-08	0.1	机械维修、保养	液态	矿物油	矿物油	年	T/In	委托有资质单位处置
3	含油废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02		固态	纤维、矿物油	矿物油	年	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	30.804	废气处理	固态	活性炭	吸附有机物	月	T	

(2) 固体废物管理要求

<p>1) 一般固体废物环境管理</p> <p>①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中的有关规定，分类收集后定点堆放在一般固废暂存间内，作为物资回收再利用，不得随意丢弃。</p> <p>②员工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。</p> <p>3) 危险废物收集的环境管理要求</p> <p>本项目产生的危险废物包括废润滑油桶、废润滑油、含油废抹布和手套、废活性炭，经收集后暂存在危废暂存间内，均定期委托具有危废资质的单位处置。依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)，本项目应采取以下措施：</p> <p>①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置危险废物标识。</p> <p>②从源头分类：危险废物应采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中对贮存容器的要求，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、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。</p> <p>④建立固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。</p> <p>⑤加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。</p> <p>⑥危险废物定期交由有资质单位处理，并签订委托处置合同，签订合同前应对处置单位的危险废物处理资质和能力进行核实。</p> <p>⑦危险废物转移应满足《危险废物转移管理办法》。制定危险废物管理计划，</p>

明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

4) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目新建危险废物暂存间，面积约10m²，可容纳本项目产生的危险废物。在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。本项目危险废物贮存情况见下表。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 /m ²	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危险废物暂存间	废润滑油桶	HW49 其他废物	900-249-08	2	带盖密闭	1	年
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-209-08	2	密封桶装	1	年
	含油废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	1	袋装	1	年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1	袋装	2	月

4) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内外包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求采取如下措施：

- ①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办

公区。

(2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

(3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在车间内，地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部运输不会对周围环境造成不利影响。

5) 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。

5、土壤、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附件 A 中的相关规定，本项目属于“I 金属制品”中的“52、金属铸件-其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，依据地下水导则IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目地下水和土壤环境影响因素主要是辅料仓库和危险废物贮存间等物料泄漏导致的地下水和土壤污染。为预防地下水和土壤的污染，建设单位采取的防治措施：①车间地面全部采用水泥进行硬化；②按规范和标准设置辅料仓库和危险废物暂存间；③加强危险废物等有毒有害物料管理，杜绝跑冒滴漏。④初期雨水污染物主要为 SS，沉淀池沉淀后用于周边绿化，不外排。采取上述措施可有效预防污染物下渗对地下水和土壤环境产生不利影响。

6、环境风险

(1) 环境风险调查

本项目涉及的环境风险物质见下表，其理化性质和危险特性如下：

表 4-23 主要环境风险物质

序号	物质名称	性状	理化性质及危险特性
1	润滑油	液态	发动机润滑油，英文名称：Enginoil。密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。
2	消失模专用涂料	固态	水基涂料，主要成分为耐火材料 (75%Al ₂ O ₃ 、10%SiO ₂ 、2%Fe ₂ O ₃)、水和少量粘结剂 (约占 3%)，具有防止铸件产生机械粘砂和热化学粘砂、提高泡沫塑料模型的刚度，防止埋型时变形、有助于消失模模样热分解气体的迅速排出等功效
3	含油废抹布和手套	固态	通常沾染了油脂、化学品或其他污染物，具有易燃性，可能引发火灾，且在自然环境中难以降解，可能污染土壤和水源
4	废活性炭	固态	具含有吸附的有害物质，若处理不当，可能重新释放，造成二次污染

(2) 风险物质识别和潜势分析

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的有关规定，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

由上表可知项目环境风险潜势判断需依据 P 值和 E 值来确定。

本项目 P 的分级根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, 单位: t;
 Q_1, Q_2, \dots, Q_n —各危险化学品相对应的临界量, 单位: t。
当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I;
当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。本项目的环境风险物质和临界量比值计算见表 4-16。机油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)临界量。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值 (Q) 表

风险物质	最大储存量 (t)	临界量(t)	q_n/Q_n
润滑油	1	2500	0.0004
消失模专用涂料	1	100	0.01
含油废抹布和手套	0.02	100	0.0002
废活性炭	4	100	0.04
总计		0.0506	

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T 169-2018)附录C, 判定项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 项目环境风险潜势为I, 本项目不需要设置环境风险专项评价。

根据上述可知, 本项目 $Q < 1$, 风险潜势为I, 环境风险评价等级按下表的分级判据进行划分:

表 4-26 评价等级判别表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
环境评价等级	一	二	三	简单分析

本项目风险潜势为I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)等级划分依据, 本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险分析及防范措施

1) 环境风险事故情形

本项目涉及的风险物质为危险废物等, 易燃液态物质在存储和使用过程中, 如有操作不当, 会引发火灾、爆炸。消防废水会流到地面, 对地表水环境造成影

响，燃烧烟气对周边大气环境造成不利影响。本项目废气处理装置在发生故障情况下，导致废气未有效处理浓度大大增加而不能达标排放，对周边大气环境造成不利影响。本项目液体辅料在装卸或搬运过程中倾倒遗撒，危险废物在收集转运暂存过程中泄漏，可能危害周边土壤、地下水和地表水环境。

2) 风险防范措施

①贮运工程风险防范措施

项目原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②废气事故排放防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放。

③固废暂存过程环境风险措施

按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等要求做好地面硬化、防渗处理；对液态类危废采用桶装贮存；暂存间四周设置导流沟和收集井。

④火灾事故风险防范措施

严格按照相关的设计规范，合理布局生产区、贮库区和办公区，设计防火间距。严格按照安全消防有关规定，切实做好防火、防爆、防雷击等工作。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。消防系统应

定期维护保养，保证消防设施正常运作。危险化学品的储存应该严格执行《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）的相关要求。

(5) 编制突发环境事件应急预案

应按照《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》(环发[2010]113号)、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)和《湖南省环保厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》等文件要求编制突发环境事件应急预案。

本项目在落实上述各项环境风险防范及应急措施基础上，环境风险可防控。

7、技术改造前后“三本账”分析

表 4-27 项目“三本账”分析表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量	技改项目排放量	以新带老削减量	技改完成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	0.466	4.484	0.466	4.484	4.018
	非甲烷总烃	0	3.540	0	3.540	3.54
废水	COD	0	0.208	0	0.208	0.208
	氨氮	0	0.025	0	0.025	0.025
	总磷	0	0.004	0	0.004	0.004
一般工业固体废物	熔炼浮渣	100	100	100	100	0
	废泡沫碎	0	0.3	0	0.3	0.3
	袋式除尘器粉尘	18.561	1.336	18.561	1.336	-17.225
	地面清扫粉尘	0	7.346	0	7.346	7.346
	废砂	0	50	0	50	50
	生活垃圾	4.5	9	4.5	9	4.5
	炉渣	0	80	0	80	80
	浇冒口边角料	0	15	0	15	15
	打磨、抛丸废屑	0	2	0	2	2
	不合格品及边角料	800	10	800	10	-790
	废涂料、废桶	0	0.51	0	0.51	0.51
	废砂纸	0	0.05	0	0.05	0.05
	污泥	0	0.4	0	0.4	0.4
	硅胶、硅酸钠	0	498	0	498	498
危险废物	淬火液、除渣剂等废包装物	0.05	0	0.05	0	-0.05
	废润滑油桶	0.02	0.01	0.02	0.01	-0.01
	废润滑油	0.1	0.1	0.1	0.1	0
	含油废抹布和手套	0	0.02	0	0.02	0.02

	废活性炭	0	21.24	0	21.24	21.24
<u>8、环保投资估算</u>						
本项目总投资 800 万元，其中环保投资为 54 万元，占总投资的 6.75%，本项目环保投资概算详见下表。						
表 4-28 项目环保投资情况一览表						
类别	项目	环保措施	环保 投资 (万 元)	备注		
废气 治理	熔炼、打磨、抛丸、旧砂再生、落砂粉尘	集气罩+袋式除尘器 (TA001) +15 米高排气筒 (DA001) 排放	12	新建		
	造型、浇注、废气	集气罩+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置 (TA002) +15m 高的排气筒 (DA002) 排放	30	新建		
废水 治理	生活污水	经化粪池处理后排入污水处理厂	/	依托现有		
	熔炼炉冷却水	新增 2 台冷却塔	2	新建		
	热处理冷却水	设冷却水池循环使用，不外排	1	新建		
	初期雨水	设初期雨水沉淀池，不外排	1			
噪声 防治	设备运行	合理布置，选用低噪声设备，基础减震，风机消声，利用厂房进行隔声降噪等	4	新建		
固体 废物	一般固废	20m ² 一般固废暂存间，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	1	新建		
	危险废物	10m ² 危险废物暂存间，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)	1	新建		
	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/	新建		
土壤 和地 下水 污染 防治	厂区地面硬化，液态辅料仓库、危废暂存间重点防渗	2	新建			
	合计	54	/			
<u>9、排污口规范化设置</u>						
排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保						

护总局环发[1999]24号)文件的要求,一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位,必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排污口。因此,建设单位在投产时,各类排污口必须规范化建设和管理,而且规范化工作应与污染治理同步实施,即治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染物治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定,设置与排污口相应的图形标志牌。

(1) 废气排放口

废气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超过5m的位置时,应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯;采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157—1996)的规定设置;采样位置无法满足规范要求时,其位置应由当地环境监测部门确认。废气排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。

(2) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理,并在对外界影响最大处设置标志牌。

(3) 固体废物储存场

一般固体废物、危险废物应设置专用贮存、堆放场地,并符合国家标准的要求,采取防止二次扬尘措施。

(4) 设置标志牌要求

排放一般污染物排污口(源),设置提示式标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处,高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的须报生态环境部门同意并办理变更手续。

10、排污许可制度

本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求,推进排污及污染源“一证式”管理工作,并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书,单位依法申领排污许可证,按证排污,自证守法。

环境影响评价技术文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自行监测要求，环境风险防范体系等，将生产装置、产排污设施载入排污许可证，具体内容见报告书各章节。

建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，在启动生产设施或在实际排污之前向有核发权的生态环境主管部门申领排污许可证。

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	有组织	DA001	颗粒物	集气罩+袋式除尘器(TA001)+15m排气筒(DA001)排放
		DA002	颗粒物 非甲烷总烃	抛丸工序采用密闭收集，其它采用集气罩收集，通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置(TA002)处理后通过15m排气筒(DA002)排放
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	加强废气收集和无组织控制措施管理等	《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；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2无组织排放限值；
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入火厂坪镇污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中三级标准
	中频电炉冷却用水	/	冷却塔冷却后循环，不外排	回用，不外排
	热处理冷却用水	/	冷却水池内循环使用，不外排	回用，不外排
	初期雨水	SS	初期雨水沉淀池	用作绿化，不外排
声环境	设备运行机械噪声	噪声	选用低噪声设备，利用厂房进行隔声，基础减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2

			<u>震、合理布置，加强管理</u>	类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<u>浇冒口边角料、炉渣、打磨抛丸废屑、不合格品等</u>		<u>收集后返回熔炼工序</u>	/
	<u>其他一般固废</u>		<u>暂存于一般固废暂存间，定期外售</u>	<u>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)</u>
	<u>危险废物</u>	<u>废油桶、废润滑油、废含油抹布及手套、废活性炭</u>	<u>暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置</u>	<u>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</u>
土壤及地下水污染防治措施	<u>厂区地面硬化，液态辅料仓库、危废暂存间重点防渗</u>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p><u>1. 制定突发环境事件应急预案。按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。加强各类设备日常检查和维护。</u></p> <p><u>2. 厂区配备相应品种和数量的防毒面具、消防器材等，预留必要的安全间距，远离火种和热源。</u></p> <p><u>3. 涂料、润滑油储存区、危险废物暂存间设置接液托盘防泄漏截流措施。</u></p>			
其他环境管理要求	<p><u>(1) 建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。</u></p> <p><u>(2) 建设单位应组织编制突发环境事件应急预案，成立应急领导小组，并定期进行演练。</u></p> <p><u>(3) 项目建成后应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）相关要求，在实际发生排污行为之前，申请核发排污许可证。</u></p> <p><u>(4) 项目要严格按照工程设计文件和环境影响报告表中的要求进行污染控制设施的做法，做到环保设施“三同时”，即环保设施与生产设施要同时设计、同时施工、同时投产使用，自主进行项目竣工环境保护设施验收工作。</u></p>			

六、结论

年产10000吨铸造产品生产线建设项目的建设符合国家产业政策，厂址选择不涉及环境敏感区；在采取环评报告规定的措施后各污染物可达标排放。在严格落实环评报告规定的各项环保措施，保证所排污染物达标排放，对周围环境影响不大。因此，从环保角度评价，本项目的建设是可行的。

附表

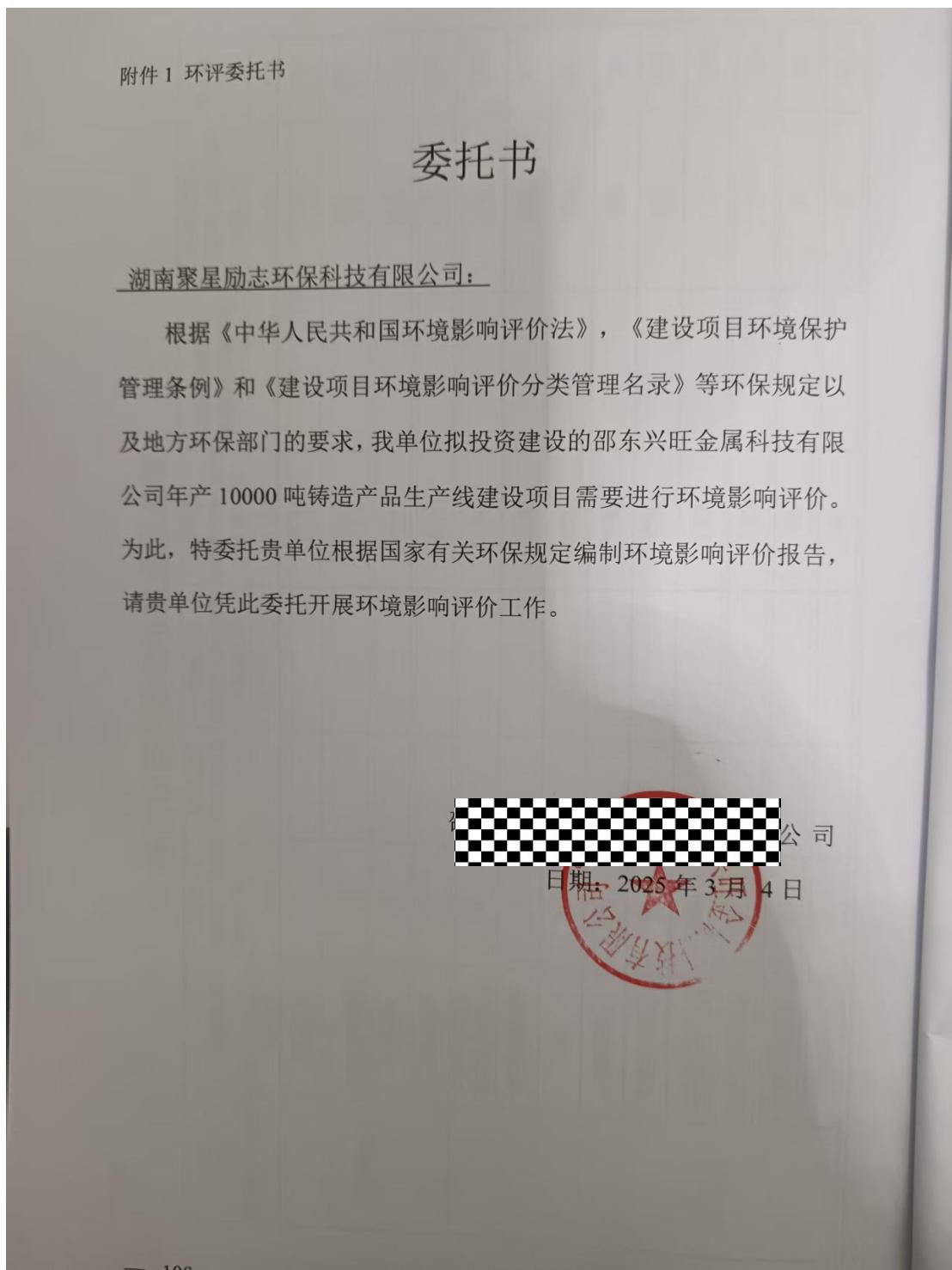
建设项目污染物排放量汇总表

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	<u>0.466</u>			4.484		4.484	<u>4.018</u>
	非甲烷总烃	<u>0</u>			3.540		3.540	<u>3.54</u>
废水	废水量	<u>0</u>			<u>912</u>		<u>912</u>	<u>912</u>
	COD	<u>0</u>			<u>0.208</u>		<u>0.208</u>	<u>0.208</u>
	BOD ₅	<u>0</u>			<u>0.093</u>		<u>0.093</u>	<u>0.093</u>
	SS	<u>0</u>			<u>0.160</u>		<u>0.160</u>	<u>0.16</u>
	NH ₃ -N	<u>0</u>			<u>0.025</u>		<u>0.025</u>	<u>0.025</u>
	TP	<u>0</u>			<u>0.004</u>		<u>0.004</u>	<u>0.004</u>
一般工业 固体废物	熔炼浮渣	<u>100</u>			<u>100</u>		<u>100</u>	<u>0</u>
	废泡沫碎	<u>0</u>			<u>0.3</u>		<u>0.3</u>	<u>0.3</u>
	袋式除尘器粉尘	<u>18.561</u>			<u>1.336</u>		<u>1.336</u>	<u>-17.225</u>
	地面清扫粉尘	<u>0</u>			<u>7.346</u>		<u>7.346</u>	<u>7.346</u>
	废砂	<u>0</u>			<u>50</u>		<u>50</u>	<u>50</u>
	生活垃圾	<u>4.5</u>			<u>9</u>		<u>9</u>	<u>4.5</u>

	炉渣	0			<u>80</u>		80	80
	浇冒口边角料	0			<u>15</u>		<u>15</u>	<u>15</u>
	打磨、抛丸废屑	0			<u>2</u>		<u>2</u>	<u>2</u>
	不合格品及边角料	<u>800</u>			<u>10</u>		<u>10</u>	<u>-790</u>
	废涂料、废桶	0			<u>0.51</u>		<u>0.51</u>	<u>0.51</u>
	废砂纸	0			<u>0.05</u>		<u>0.05</u>	<u>0.05</u>
	污泥	0			<u>0.4</u>		<u>0.4</u>	<u>0.4</u>
	硅胶、硅酸钠	0			<u>498</u>		<u>498</u>	<u>498</u>
	淬火液、除渣剂等废包装物	<u>0.05</u>			<u>0</u>		<u>0</u>	<u>-0.05</u>
危险废物	废润滑油桶	<u>0.02</u>			<u>0.01</u>		<u>0.01</u>	<u>-0.01</u>
	废润滑油	<u>0.1</u>			<u>0.1</u>		<u>0.1</u>	<u>0</u>
	含油废抹布和手套	0			<u>0.02</u>		<u>0.02</u>	<u>0.02</u>
	废活性炭	0			<u>21.24</u>		<u>21.24</u>	<u>21.24</u>

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件 1 环评委托书



附件 2 营业执照



附件3 用地证明

邵东市自然资源局
关于湖南省邵东兴旺金属科技有限公司的
规划情况说明

邵东兴旺金属科技有限公司选址于邵东市火厂坪镇百龙村，项目用地面积 5782 平方米，经核实该项目符合《邵东市火厂坪镇国土空间规划（2021-2035 年）报批稿》，土地用途为工业用地。

特此说明(该说明仅用于办理环评手续)



邵阳市生态环境局

邵市环评(1)[2021]75号

关于邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产 线技术改造项目环境影响报告表的批复

邵东市火厂坪镇金莲铸造厂：

你单位报送的《邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目环境影响报告表》以及项目申请批复的报告已收悉。经研究，现批复如下：

一、你单位投资200万元在湖南省邵东市火厂坪镇百龙村（E $111^{\circ} 54'$
 $14.04''$ ， N $27^{\circ} 11' 7.94''$ ）建设矿山机械配件生产线技术改造项目，主要工
程内容是淘汰原有冲天炉等生产设备及原有人工操作落后生产工艺，改造升级为
中频电炉熔化及自动化流水生产线，同时配套建设除尘器、化粪池等环保设施。
根据国家发展改革委第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目符
合国家产业政策要求。根据湖南应画环保科技有限公司编制的建设项目环境影响
报告表的分析结论，在你单位认真落实环评报告表提出的环保措施，确保外排污
染物达标的前提下，从环境保护的角度，同意你单位按照报告表确定的地点、规
模、工艺、污染防治措施实施该项目。

二、在项目的实施过程中，重点做好以下几项工作：

- 1、控制废水污染物排放。施工期、营运期生活污水经化粪池预处理后用作
农肥。
- 2、强化废气污染防治。施工场地采取加强管理、定期洒水的措施抑制扬尘
污染。营运期熔化废气经“集气罩+脉冲布袋除尘器”处理后通过15米高的排气
筒DA001排放，浇筑废气经“集气罩+脉冲布袋除尘器”处理后通过15米高的
排气筒DA002排放，外排颗粒物须达到《铸造工业大气污染物排放标准》
（GB39726-2020）中表1限值；未经收集无组织排放的废气采取加强设备密闭及
车间通风的措施，外排颗粒物须达到《铸造工业大气污染物排放标准》

(GB39726-2020) 中附录 A 限值。

3、加强噪声控制管理。选用先进的低噪声设备，对高噪声设备采取减振、消音、隔声等措施，施工期场界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期东、西、北面厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，南面厂界噪声须符合 4 类标准。

4、妥善处置固体废物。按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处置固体废物。厂房建设废钢材料、拆除的冲天炉废旧设备、废包装材料、炉渣、除尘器除尘灰集中收集后定期外售；不合格品收集后至中频电炉融化再利用；场区清理垃圾、生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运填埋；维修机械废机油收集于危废暂存间，定期交有资质的单位处理，危废暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。

5、加强企业环境管理。按环评要求合理布局生产设施和建设污染防治设施，建立健全生产与环境保护管理制度，实行清洁生产，全过程控制污染，保持良好的厂容厂貌。

三、项目建成后，在启动生产设施或实际排污之前须申请排污许可证或完成排污许可信息登记。

四、按规定办理项目竣工环境保护验收手续，经验收合格后方可投入运营。



抄送：火厂坪镇人民政府 湖南应画环保科技有限公司

附件 5 项目转让协议

邵东市火厂坪镇金莲铸造厂与邵东兴旺金属科技有限公司

项目转让协议

转让方（甲方）：邵东市火厂坪镇金莲铸造厂
统一社会信用代码：92430521MA4TD1WU3X
法定代表人：龙金莲

受让方（乙方）：邵东兴旺金属科技有限公司
统一社会信用代码：91430521MADYXJGW73
法定代表人：杜望

甲方将名下“邵东市火厂坪镇金莲铸造厂”全部权益转让给乙方，包括：项目土地使用权及厂房所有权、环评批复文件（邵市环评(1)[2021]75号）项下所有权利及义务。

一、原环评项目基本情况

- 1.项目名称：矿山机械配件生产线技术改造项目
- 2.建设单位：邵东市火厂坪镇金莲铸造厂
- 3.建设地点：邵东市火厂坪镇百龙村 8 号（E111°54'14.04'', N27°11'7.94''）
- 4.基本内容：淘汰原有冲天炉等所有生产设备及原有工艺，改造升级为中频炉熔化及自动化流水生产线，使用环保型的水溶性淬火液，拆除现有的 1 个生产车间 550m²（含原料、成品仓库 150m²），重新建设，生产车间为钢结构，同时配备环保、水电、安全、消防、绿化等设施。
- 5.设计产能：年产 8000 吨铸件。
- 6.项目投资：总投资 200 万元。
- 7.批复文件：邵阳市生态环境局《邵市环评(1)[2021]75号》（2021 年 10 月 26 日）。
- 8.建设状态：2021 年获批后因市场原因暂停建设，现为空置厂房。

二、变更原因

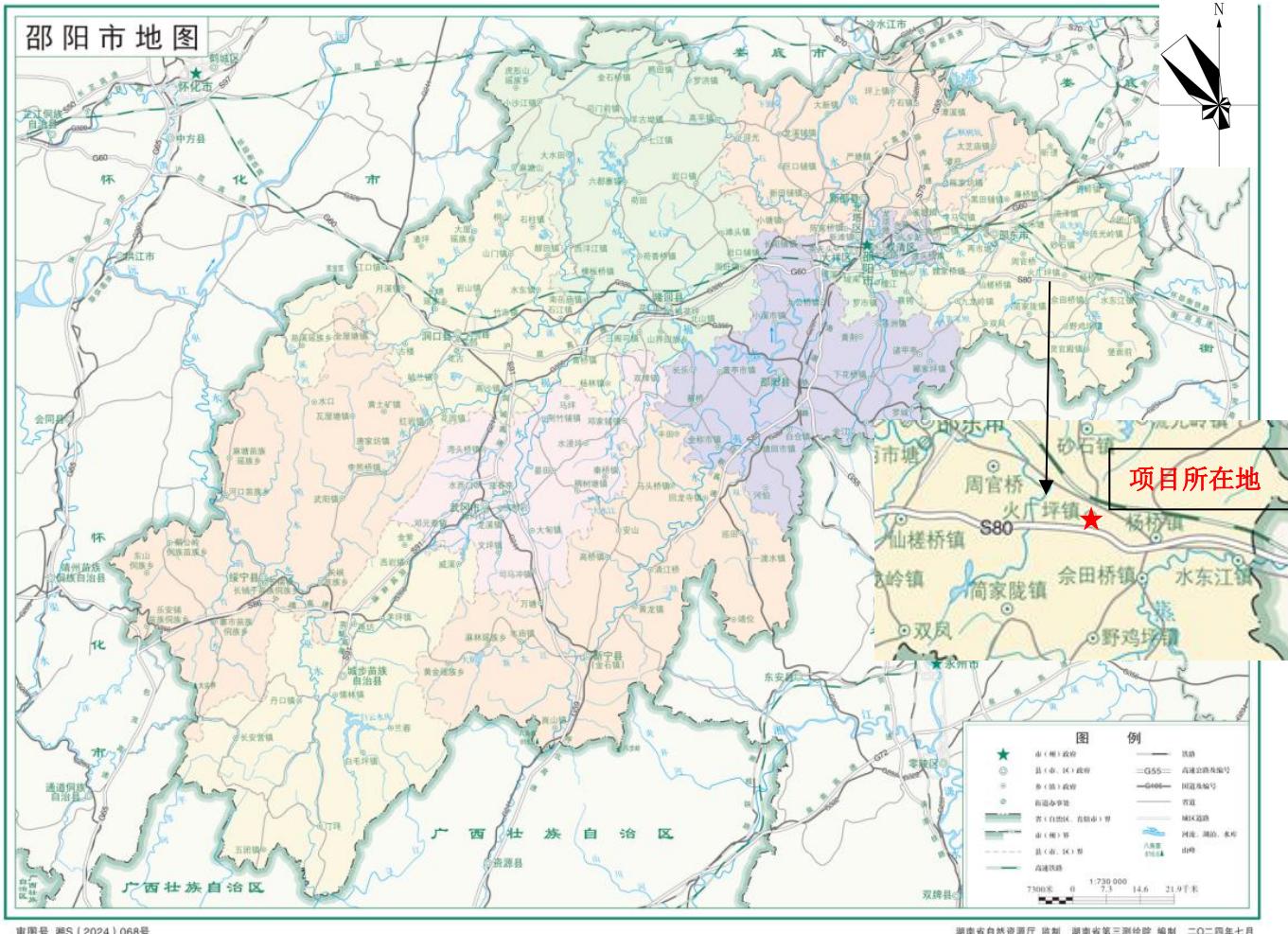
由于受到市场的冲击，在进行场地及老旧设备清理后一直处于停止建设至今，场地目前仅为一栋空置厂房。原建设单位邵东市火厂坪镇金莲铸造厂通过商业行为，将项目全部权益转让至邵东兴旺金属科技有限公司，由后者承担后续建设及运营责任。

原建设单位（盖章）：邵东市火厂坪镇金莲铸造厂

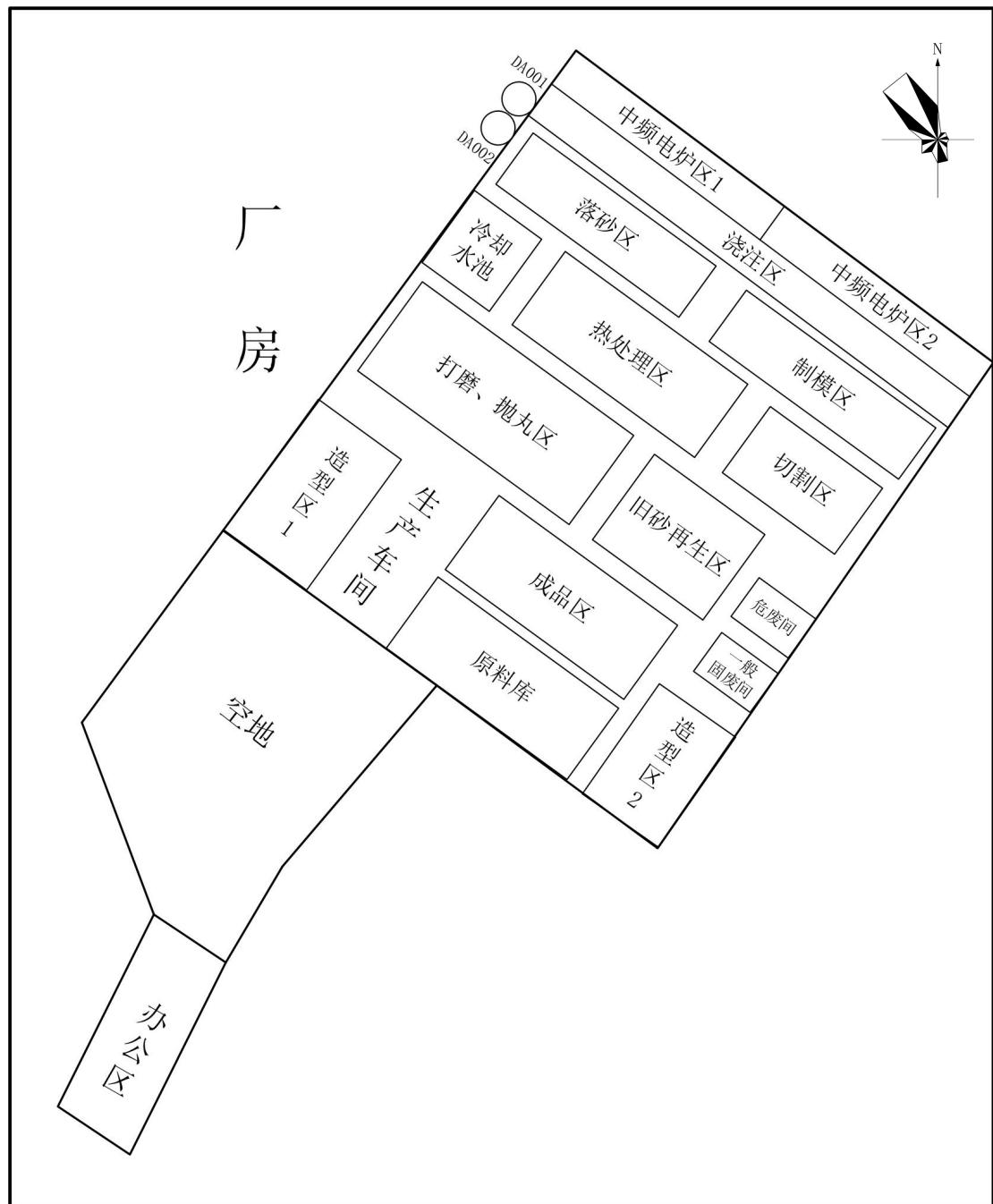
日期：2023年4月11日

现建设单位（盖章）：邵东兴旺金属科技有限公司

日期：2023年4月11日



附图 1 项目地理位置图



附图2 平面布置图



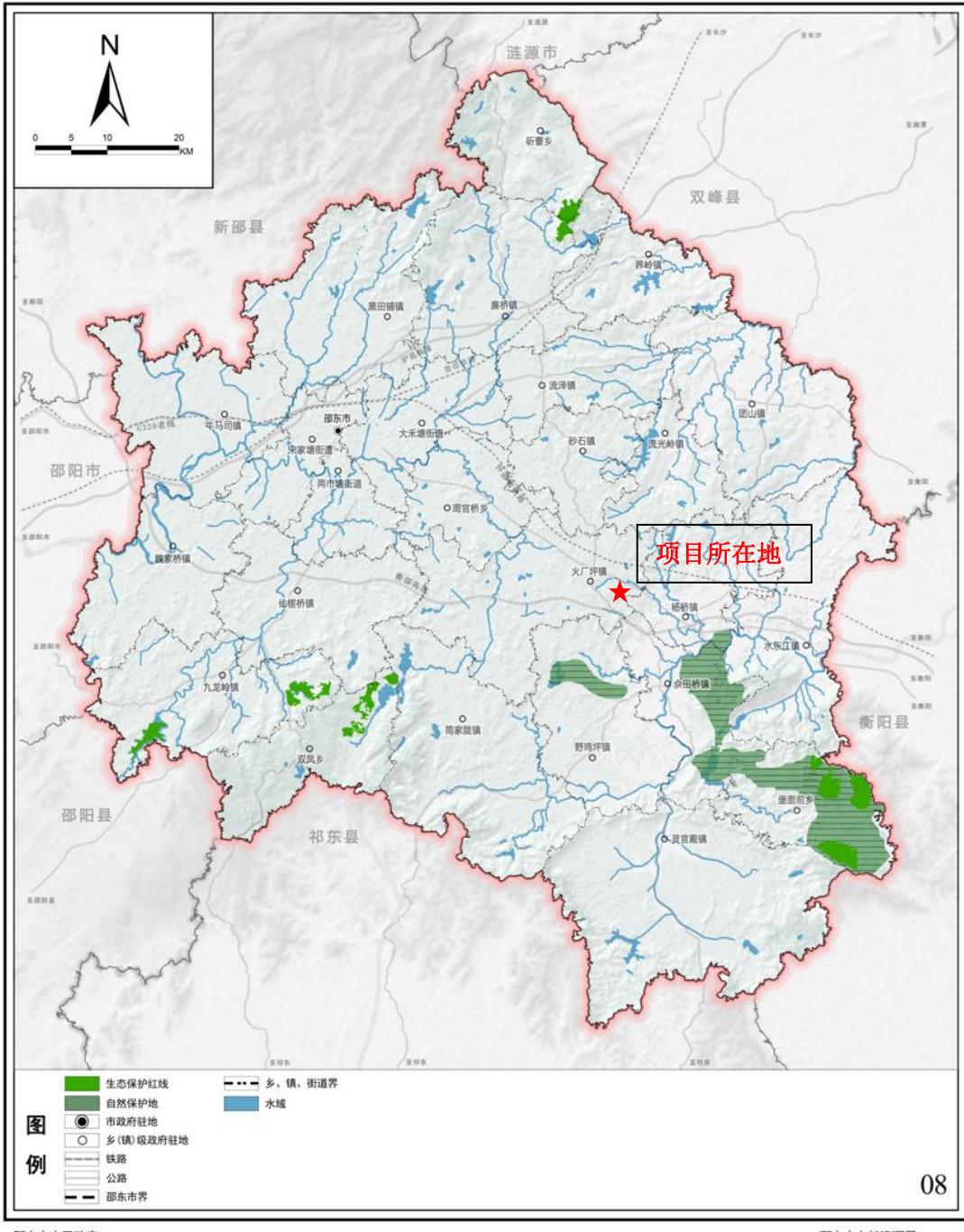
附图 3 项目 500m 范围敏感目标图



附图4 引用监测点位图

邵东市国土空间总体规划（2021-2035年）

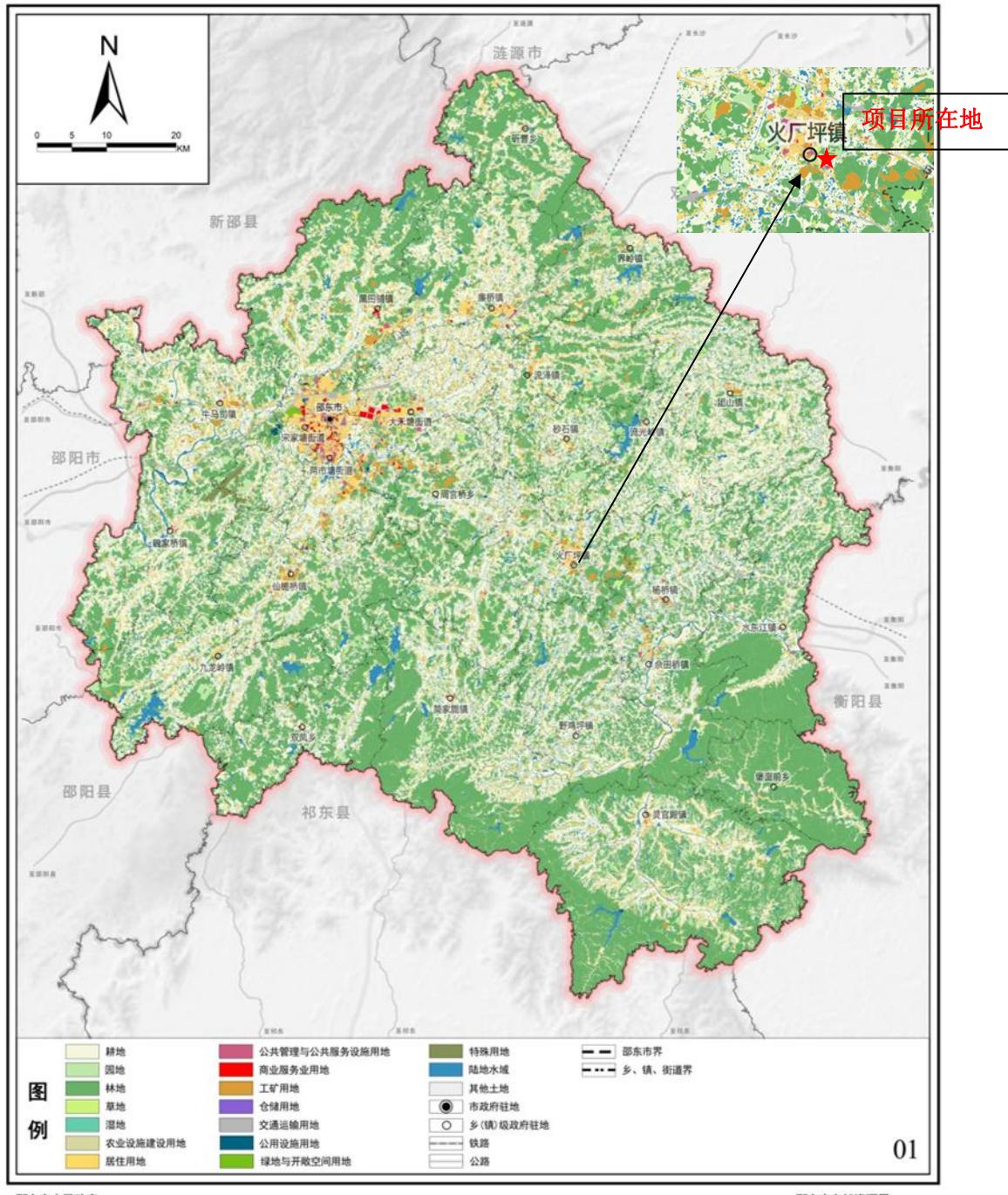
市域生态保护红线图



附图 5 项目与“邵东市生态红线图”相对位置

邵东市国土空间总体规划（2021-2035年）

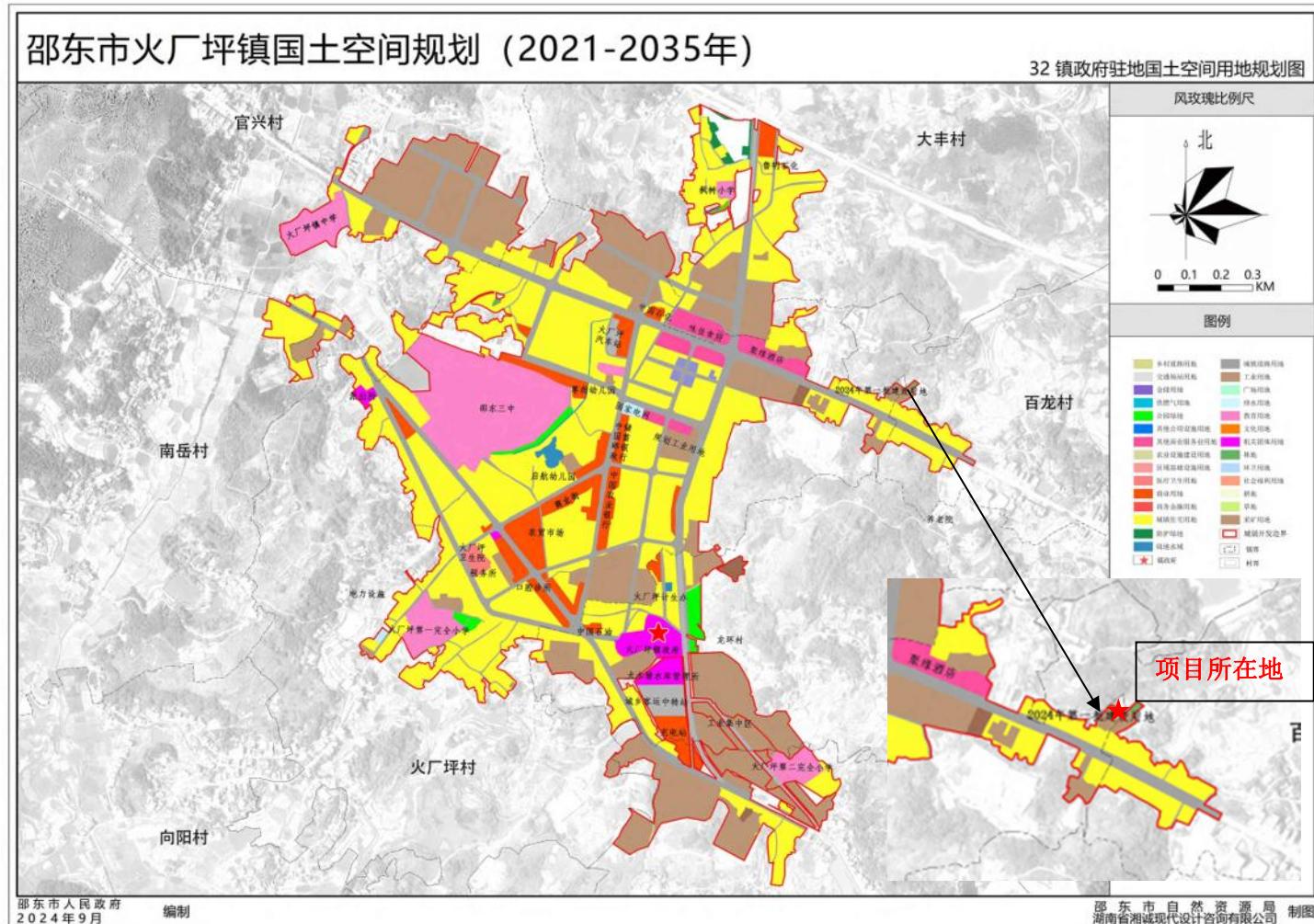
市域国土空间用地现状图



邵东市人民政府 编制
2024年01月

邵东市自然资源局
湖南省建筑设计院集团股份有限公司
武汉华中国土科技有限公司 制图

附图 6 邵东市国土空间规划图



附图 7 邵东市火厂坪国土空间规划图



附图 8 场地环境现状图

年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目环境影响报告表

评审意见

2025 年 4 月 8 日，邵阳市生态环境局邵东分局组织了《年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目环境影响报告表》书面评审。共邀请了 3 名专家组成专家组负责技术评审工作（名单附后），专家组对该报告表进行认真审查，经充分讨论与审议，形成如下评审意见：

一、项目概况

2024 年 9 月，项目原建设单位邵东市火厂坪镇金莲铸造厂通过市场商业行为，将原项目的责任主体变更为邵东兴旺金属科技有限公司，该项目的建设和运营由邵东兴旺金属科技有限公司负责。2025 年 11 月，根据市场需要，邵东兴旺金属科技有限公司准备继续开工投产，并拟调整已批复的“邵东市火厂坪镇金莲铸造厂矿山机械配件生产线技术改造项目”的部分生产内容，拟调整铸造工艺，取消原有的钢模造型，新增水玻璃砂模、消失模生产工艺，并调整产品方案为各类机械铸件。本次重大变动后项目生产场地不变，项目建设两条年产共 10000 吨铸造产品的生产线，厂房建筑面积为 4500m²，生产车间占地面积为 3000m²，位于厂房东北侧，办公室占地面积为 300m²，位于厂房西南侧，厂房西南侧空地占地面积为 1200m²。生产车间的进出口设置在南侧，方便原材料运输以及成品的运输，员工办公生活区位于厂房西南侧，其项目组成详见下表。

项目主要建设内容一览表

工程类别	变动前（原环评）	变动后	备注
主体工程	生产车间 1 层，13m 高，彩钢板结构，建筑面积 400m ² ，设有 1 条钢模铸造生产线	拆除原有的生产车间，新建 1 层，13m 高，建筑面积 3000 m ² ，彩钢板结构，设有 2 条铸造生产线，取消钢模浇注工艺，采用消失模和水玻璃砂浇注工艺。	新建
辅助工程	办公室 3 层，自建房，总建筑面积 300m ²	不变，位于厂房西南侧	利用已有建筑
储运工程	原材料区 生产车间内，占地面积 100m ²	生产车间南侧，占地面积 100m ²	新建
	成品区 生产车间内，占地面积 50m ²	生产车间南侧，占地面积 50m ²	新建

公用工程	供水	由当地市政给水工程供给	不变	依托
	排水	采用雨污分流：生活污水排入旱厕，定期清掏外运	生活污水经化粪池处理后，接管排入市政污水管网，进入火厂坪镇污水处理厂进一步处理；冷却用水循环回用不外排；初期雨水沉淀处理后循环回用不外排	依托
	供电	市政电网	不变	依托
环保工程	废气	熔炼	在中频炉电炉口上方设置上部集气罩，通过管道收集至1台袋式除尘器，处理后经15米高排气筒（DA001）排放	不变 新建
		砂处理、打磨、抛丸、落砂	无	产生的粉尘通过集气罩收集后，经袋式除尘器（TA001）+15m高的排气筒（DA001）高空排放 新建
		浇注	本项目浇注过程中会产生烟尘，在浇注工位分别安装侧吸罩，由集气罩上方连接的管道引至1台脉冲式袋式除尘器，废气经处理后由15m高的排气筒（DA002）高空排放	安装侧吸罩，产生颗粒物和非甲烷总烃由集气罩收集后，通过袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA002）处理，经15m高的排气筒（DA002）高空排放。 新建
	废水	造型	无	产生颗粒物和非甲烷总烃，由集气罩收集后，引至袋式除尘器+二级活性炭吸附装置（TA002）处理，废气经处理后由15m高的排气筒（DA002）高空排放 新建
		生活废水	生活污水排入旱厕，定期清掏外运	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入火厂坪镇污水处理厂进一步处理 新建
		生产废水	中频电炉、热处理冷却水循环使用	不变
	固废	初期雨水	无	沉淀池（1座，有效容积45m ³ ）处理后回用，不外排 新建
		一般固废	设一般固废暂存间，位于生产车间东侧，占地面积20m ³ ，分类收集，分类处置	不变 新建
		危废	设危废暂存间，位于生产车间东侧，占地面积10m ³ ，并在地面做防渗处理，定期委托有相应处置资质的危废处置单位进行处理	不变 新建
	噪声	采用低噪声设备、加装减震垫、消音器、建筑隔声等设施	不变	新增

二、环评报告编制质量

该环评报告编制较规范，内容较全面，工程分析与环境现状基本清楚，提出的污染防治与生态保护措施基本可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报审批。

三、对环评报告修改与完善的建议

1、完善项目与邵东市火厂坪镇国土空间规划、生态环境分区管控要求、《铸造企业规范条件》、火厂坪铸造企业整治相关规划的相符性分析，完善选址合理性分析；完善项目生产工艺、生产设备与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析。

2、核实项目建设性质，细化项目由来，完善项目变动情况对比及说明。核实项目建设内容、主要生产设备及型号、原辅材料、用水及能源消耗、环保设施及环保投资、生产制度，核实主要原辅材料来源及进场要求；核实项目平面布局，完善平面布置合理性分析。

3、加强项目环境质量现状调查，完善区域环境质量现状监测数据，补充特征污染物监测数据，核实项目环保目标、评价标准和总量控制指标。

4、细化施工方案，完善施工期环境影响分析，细化施工期污染防治措施。

5、核实项目生产工艺，核实模具制作工艺、开箱落砂、清理工艺，细化热处理工艺、铸造砂回收处理工艺，补充说明铸件冷却方式，补充中频炉运行规律，细化工艺流程说明，核实产排污节点。

6、核实废气产生情况和排气筒设置情况，细化颗粒物、有机废气收集和治理措施，核实收集率、去除率、排放浓度及排放量，加强废气收集治理措施的可行性分析、排气筒设置的合理性分析和达标排放的可靠性论证。

7、补充车间地面清洁方式，核实生产废水产生环节、产生量及收集治理措施，补充初期雨水收集处理措施。核实噪声源强，细化噪声源分布情况，完善厂界噪声预测结果，补充敏感点噪声预测内容，细化噪声污染防治措施，补充运输噪声环境影响分析。

8、核实固体废物性质和产生量，细化固体废物暂存措施及相应的污染防治措施，核实固体废物处置去向，加强固体废物处置措施的可行性分析。

9、完善环境保护措施监督检查清单、运营期环境监测计划，完善附图附件。

四、项目的可行性结论

项目符合国家产业政策和当地国土空间规划，在项目用地手续合法的前提下，选址合理。在落实环评报告和评审会提出的各项污染防治措施、加强环境监管的前提下，项目对周围环境的影响程度在可接受范围内，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

专家组

2025年4月8日

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目		
环评机构	湖南聚星励志环保科技有限公司		
专家姓名	[REDACTED]	技术审查日期	2024.4

环评文件修改意见

1、根据项目采用的工艺、设备细化与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析，完善项目与国土空间规划、《铸造企业规范条件》、火厂坪铸造企业整治相关规划相符性分析，完善选址合理性分析。核实环保投资，完善监督检查清单。

2、核实项目建设性质（是否应该为扩建+技改），说明项目与邵东市火厂坪镇金莲铸造厂的关系，补充相关支撑材料。核实项目建设内容及建设进展，核实项目主要生产设备、原辅材料及能源消耗，重点核实中频炉台数、规格，补充中频炉型号，核实模具来源，补充废铁、废钢原料来源及进场控制要求，核实用水量，核实生产过程中使用能源情况。核实生产时间，明确是否夜间生产，补充中频炉运行时间（包括每炉需要时间）。补充项目平面布局情况建设，完善平面布置图。

3、补充2024年区域大气、地表水环境质量常规监测数据，补充特征污染物环境质量现状监测数据，核实区域纳污水体名称，核实环保目标的分布及距离（重点核实50m范围内是否有居民），补充地表水环境保护目标，补充50m内保护目标噪声环境质量现状监测。核实铸造过程VOCS执行标准（是否执行大气排放标准），补充厂界颗粒物、VOCS执行标准，核实总量指标。

4、结合项目建设进展及环保目标分布情况，完善施工期环境影响分析，细化施工期污染防治措施。

5、核实生产工艺，细化生产工艺流程及工艺过程介绍，核实是否有模具

制作工艺，核实开箱落砂、清理工艺，细化热处理工艺、铸造砂回收处理工艺，说明铸件冷却方式，核实产污环节。

6、核实废气产排量计算，细化颗粒物、有机废气收集措施，核实收集、处置效率、排放浓度、排放量，补充处置措施，达标排放可行性分析，核实排气筒设置情况。

7、补充地面清洁方式，核实生产废水产生环节、产生量及处置措施，补充初期雨水收集措施。核实产噪设备、噪声源强以及噪声预测结果，补充敏感点噪声预测，细化噪声污染防治措施，结合设备数量、运行时间、平面布局核实噪声预测结果，补充运输噪声环境影响分析。

8、核实固废产生量、性质，补充废钢丸产生量，核实废砂、除尘灰、炉渣等处置去向（制砖、厂家回收是否可行），分析合理性、可行性，补充废砂、除尘灰等固废暂存污染防治措施。

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目		
环评机构	湖南聚星励志环保科技有限公司		
专家姓名	[REDACTED]	技术审查日期	2015.4.8

环评文件修改意见：

1. 核实项目建设性质，本项目是 2021 年批复项目的重大变动重新报批，应说明 2021 年项目审批规模、工艺、污染因子等，再此基础上比较项目的变动情况。项目附件明确项目场地在火场坪镇百龙村，报告建设地点在火场坪镇龙益村，说明原因；项目建设单位更名补充附件作为依据。
2. 完善项目与《邵东市火厂坪镇国土空间规划（2021-2035 年）》相符性，报告明确龙益村属于一般村，项目不属于限制性产业，报告应列出规划中一般村、限制性产业的相关内容。
3. 砂处理和旧砂再生并不是同一个概念，补充中频炉等设备型号；补充《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》相关内容，完善产业政策相符性分析，核实项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019）的相符性分析。
4. 结合《邵阳市生态环境分区管控更新成果（2023 版）》产业布局、主要环境问题，完善项目与生态环境分区管控的相符性分析。
5. 核实浇铸工序废气收集处理方式及效率；项目熔炼、砂处理、打磨、抛丸、落砂共用一个排气筒，造型、浇铸共用一个排气筒，结合项目平面布局，核实废气污染物收集方案，论证排气筒设置的合理性，据此完善废气环境影响分析。
6. 核实声环境质量现状区域噪声标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）为质量标准，不是排放标准。
7. 核实总量控制指标。

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	年产 10000 吨铸造产品生产线建设项目		
环评机构	湖南泰星鼎志环保科技有限公司		
专家姓名	[REDACTED]	技术审查日期	2025.4.8

环评文件修改意见：

- 1、完善项目与国土空间规划、生态环境分区管控要求、《铸造企业规范条件》的相符性分析；完善项目生产工艺、生产设备与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析。
- 2、核实项目建设性质，细化项目由来。核实项目主要生产设备及型号、用水及能源消耗、环保设施及环保投资；核实项目平面布局，完善平面布置合理性分析。
- 3、加强项目环境质量现状调查，完善区域环境质量现状监测数据，补充特征污染物监测数据。
- 4、核实项目生产工艺，细化工艺流程说明，核实产排污节点。
- 5、核实废气产生情况和排气筒设置情况，细化废气收集和治理措施，加强废气收集治理措施的可行性分析、排气筒设置的合理性分析。
- 6、补充车间地面清洁方式，核实生产废水、初期雨水的产生量及收集治理措施。完善厂界噪声预测结果，补充敏感点噪声预测内容，细化噪声污染防治措施。
- 7、核实固体废物性质和产生量，细化固体废物暂存措施及相应的污染防治措施，加强固体废物处置措施的可行性分析。

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

1

环评文件评审专家签名表

项目名称：邵东兴旺金属科技有限公司年产10000吨铸造产品生产线建设项目

姓 名	职称/职务	单 位	联系 电 话	签 名
王海平	工程师	邵东市兴旺金属科技有限公司	13873180000	王海平
周国华	工程师	邵东市兴旺金属科技有限公司	13873180000	周国华
李国华	工程师	邵东市兴旺金属科技有限公司	13873180000	李国华

日期： 2025年4月8日

承诺书

本人郑重承诺：

与本项目(名称)邵东兴旺金属科技有限公司年产10000吨铸造产品生产线建设项目的建设方(名称)邵东兴旺金属科技有限公司或股东无利益关系或亲属关系，与承担本次建设项目环境影响评价工作的第三方公司(名称)湖南聚星励志环保科技有限公司或股东无利益关系或亲属关系。

专家签名表

姓名	工作单位	签名

2025年4月8日