

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年产 10000 吨五金工具生产线项目(重新报批)

建设单位（盖章）：邵东市黑田铺镇柱五铸造厂

编制日期：二〇二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1678844503000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nelbcd		
建设项目名称	年产10000吨五金工具生产线项目（重新报批）		
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）	邵东市黑田铺镇柱五铸造厂		
统一社会信用代码	92430521MA4NQ9NY6W		
法定代表人（签章）	肖椰		
主要负责人（签字）	谢兵		
直接负责的主管人员（签字）	谢兵		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南绿清源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91431103MA4Q3FAY77		
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
卞咏乡	2014035320350000003508320559	BH032507	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卞咏乡	报告全文	BH032507	

年产 10000 吨五金工具生产线项目（重新报批）

环境影响报告表修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	完善产业政策相符性分析。补充项目与湖南省、邵阳市“十四五”生态环境保护规划 VOCs 污染防治要求符合性分析。核实项目用地性质，完善选址合理性分析，补充平面布局合理性分析。	<p>P2: 已完善产业政策相符性分析;</p> <p>P5~6: 已补充项目与湖南省、邵阳市“十四五”生态环境保护规划 VOCs 污染防治要求符合性分析;</p> <p>P9、P12: 已核实项目用地性质，并完善选址合理性分析;</p> <p>P20: 已补充平面布局合理性分析。</p>
2	补充变动前污染源现场监测、污染物达标分析、环保投资情况，核实存在的环境问题、整改方案。核实建设内容、产品方案、设备清单、原辅料清单。	<p>P28~34: 已补充变动前污染源现场监测、污染物达标分析、环保投资情况，已核实存在的环境问题、整改方案;</p> <p>P15~19: 已核实建设内容、产品方案、设备清单、原辅料清单。</p>
3	加强周边环境调查。核实区域环境空气质量现状、地表水环境质量现状调查。补充声环境质量现状监测。核实主要环保目标。	<p>P35~37: 已核实区域环境空气质量现状、地表水环境质量现状调查。补充声环境质量现状监测。</p> <p>P37: 已核实主要环保目标。</p>
4	加强工程分析，细化生产工艺流程、排污节点。说明抛光工艺原理，分析粉尘产生情况、处理措施、排放情况。核实项目各类废气收集处置方案及排气筒设置的可行性。核实噪声源强、降噪措施、噪声预测结果。补充废 UV 灯管产生情况，说明其属性及处置措施。明确企业危废、一般工业固废暂存处置措施、去向。	<p>P21~23: 已细化生产工艺流程、排污节点;</p> <p>P45: 已说明抛光工艺原理，分析粉尘产生情况、处理措施、排放情况;</p> <p>P42~45、P49: 已核实项目各类废气收集处置方案及排气筒设置的可行性;</p> <p>P53~55: 已核实核实噪声源强、降噪措施、噪声预测结果;</p> <p>P55~59: 已补充废 UV 灯管产生情况，说明其属性及处置措施。明确企业危废、一般工业固废暂存处置措施、去向。</p>
5	核实运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单、项目环保投资。完善附图附件。	<p>P47~48、P55: 已核实运营期监测计划;</p> <p>63~66: 已核实项目环保投资、环境保护措施监督检查清单;</p> <p>已完善附图附件。</p>

邵东市黑田铺镇柱五铸造厂
年产 10000 吨五金工具生产线项目（重新报批）

环境影响报告表专家复核表

序号	专家姓名	专家复核意见	专家签名
1	王明英	已按专家组意见修改完善，可上 报审批。	王明英 2023.3.15
2			
3			
4			

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	67
建设项目污染物排放量汇总表	68

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 现有工程环评批复

附件 4 检测报告及质保单

附件 5 邵东市政府常务会纪要（[2020]第 20 次）

附件 6 行政处罚单及缴费单

附图：

附图一 地理位置图

附图二 厂区平面布置示意图

附图三 环境保护目标分布图

附图四 环境质量监测点位图

附图五 区域水系图

附图六 生态红线范围图

附图七 现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000 吨五金工具生产线项目（重新报批）		
项目代码	/		
建设单位 联系人	谢兵	联系方式	15173907395
建设地点	湖南省邵阳市邵东市黑田铺镇双泉铺村		
地理坐标	东经：111°42'34.705"；北纬 27°19'1.590"		
国民经济 行业类别	“33.金属制品业—339 铸造及其他金属制品制 造”中的 C3391 黑色金属 铸造	建设项 目行 业类 别	“三十、金属制品业 33”中 第 68 “铸造及其他金属制品 制造 339”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项 目申 报情 形	<input 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）	500	环保投资 （万元）	21.9
环保投资占 （%）	4.38	施工工期	已投产
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 现有项目于 2019 年 3 月 已建成年产 10000 吨五 金工具生产线规模，已建 设生产车间 2 栋、办公楼 1 栋及环保工程；2022 年 10 月邵东市生态环境局 针对现原环评中浇注工 序未有效收集和处理已 进行行政处罚并交罚款， 详见附件 6。本次变动工 程正在整改中。	用地面积（m ² ）	4200
专项评价设置 情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响	无		

评价情况																											
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																										
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C3391黑色金属铸造”，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，及2021年12月30日修改单，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类产业。同时本项目生产设备及生产工艺均不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021修订)中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。项目产业政策相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 产业政策相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>内容</th> <th>相符性分析</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>限制类</td> <td>使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动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</td> <td>不属于，本项目的产品采用覆膜砂铸造造型工艺</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">淘汰类</td> <td>无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉</td> <td rowspan="2">不属于，本项目使用1.5t/h中频电炉</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>无芯工频感应电炉</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不属于市场准入负面清单的禁止类。</p> <p>因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2.与铸造企业规范条件相符性分析</p> <p>项目与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019)符合性，详见下表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2019)符合性分析情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>铸造企业规范条件</th> <th>本项目</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">建设条件和布局</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>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。</td> <td>本项目属于为变动项目重新报批环评手续，建设地点位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，符合国家相关法律法规和产业政策，符合当地的规划。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	内容	相符性分析	是否符合	限制类	使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动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	不属于，本项目的产品采用覆膜砂铸造造型工艺	符合	淘汰类	无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉	不属于，本项目使用1.5t/h中频电炉	符合	无芯工频感应电炉	符合	序号	铸造企业规范条件	本项目	是否符合	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。	本项目属于为变动项目重新报批环评手续，建设地点位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，符合国家相关法律法规和产业政策，符合当地的规划。	符合
类别	内容	相符性分析	是否符合																								
限制类	使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动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	不属于，本项目的产品采用覆膜砂铸造造型工艺	符合																								
淘汰类	无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉	不属于，本项目使用1.5t/h中频电炉	符合																								
	无芯工频感应电炉		符合																								
序号	铸造企业规范条件	本项目	是否符合																								
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。	本项目属于为变动项目重新报批环评手续，建设地点位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，符合国家相关法律法规和产业政策，符合当地的规划。	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。	据《邵东县黑田铺镇土地利用总体规划》（2006-2020年）可知，项目用地性质为工业工地。本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，故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；且项目为变动项目重新报批环评手续，不新增产能。	符合
	2	企业规模		
	2.1	新改扩建项目生产规模≥8000吨/年。	本项目属于变动项目重新报批环评手续，生产规模为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。	本项目选用中频电炉，能耗较小；项目采用覆膜砂工艺，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。	本项目将采用覆膜砂工艺，不属于淘汰的生产工艺。	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。	本项目不使用粘土。	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。	本项目不涉及此工艺。	符合
	4	生产装备		

	4.1	<p>(1) 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备, 如: 无芯工频感应电炉、0.25吨及以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。</p>	<p>本项目设有1台1.5t/h的中频电炉, 不属于无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉; 本项目拟淘汰现有工程中的冲天炉。</p>	符合
	4.2	<p>(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。</p>	<p>本项目配备1台1.5t/h的中频电炉, 能满足生产能力; 本项目中频电炉配有炉前检验工序。</p>	符合
	4.3	<p>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。</p>	<p>本项目配备1台1.5t/h中频电炉, 6台覆膜砂制芯机。年生产300天, 每天24h, 生产能力可达到10800t/a, 与其生产规模相匹配。</p>	符合
	4.4	<p>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。</p>	<p>本项目覆膜砂全部由生产厂家回收, 符合相关要求。</p>	符合
	4.5	<p>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。</p>	<p>所在地邵东黑田铺镇具备必要的检测设备</p>	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。	企业配备完善的环保处理装置，废水、废气、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定，详见文本运营期环境影响和保护措施分析内容。	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。	环评要求企业建立相应的环境管理体系。	符合

由上表可知，本项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）的各项要求。

3.与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中“强化重点行业VOCs科学治理。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。按照“分业施策、一行一策”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。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖”。

本项目不属于规划中的重点行业，且制芯工序产生的非甲烷总烃采用集气罩收集后经布袋除尘器+光氧活性炭吸附装置处理再通过一根15m高排气筒排放，能够做到有机废气应收尽收，能够做到排放浓度与去除效率双重控制，符合规划的要求。

4.与《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

根据《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》中“控制挥发性有机物排放。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。按照“分业施策、一行一策”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。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。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”。

本项目不属于规划中的重点行业，且制芯工序产生的非甲烷总烃采用集气罩收集后经布袋除尘器+光氧活性炭吸附装置处理再通过一根 15m 高排气筒排放，能够做到有机废气应收尽收，能够做到排放浓度与去除效率双重控制，符合规划的要求。

5.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求，（二）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 废料以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。（三）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，以及生产工况等，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。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

本项目不属于方案所指的重点行业，且制芯工序产生的有机废气经收集处理后排放，未收集的在加强生产车间通风后对外环境影响较小；对生产线产生的挥发性有机物通过集气罩收集后经布袋除尘器+光氧活性炭吸附装置处理再通过一根 15m 高排气筒排放。活性炭每 50 天更换 1 次，废活性炭收集后存放于危废暂存间内，交由有危废资质的单位处理。

因此，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

6.与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的

决策部署，2021年5月31日生态环境部发布了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中指出：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（湘发改环资〔2021〕968号），金属制造业不属于该管理目录范围内行业，因此本项目不属于两高项目，与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符。

7.“三线一单”相符性分析

(1) 本项目与“三线”的符合性分析见下表。

表 1-3 项目与“三线”的符合性分析一览表

项目	符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号）和邵东市生态保护红线划定情况（详见附件六），本项目不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	本项目产生的大气污染物颗粒物、非甲烷总烃经布袋除尘器+光氧活性炭一体机吸附处理后排放量减少，符合相应排放要求，对大气环境的影响较小；项目电炉冷却水、水浴除尘水循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后用作农肥，不外排；生产设备经合理分布、生产车间隔声后，对厂界声环境影响较小；项目产生固废均得到妥善安置。综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成明显不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。	符合
资源利用上线	项目运营期间会消耗一定的水电、原料为市场采购，项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。	符合

(2) 环境准入负面清单符合性分析。

根据《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（邵市政发〔2020〕10号），项目所在地为重点管控单元（环境管控单元编码：ZH43052120003），项目与环境管控单元管控要求相符性如下表所示：

表 1-4 与《邵阳市生态环境总体管控要求》符合性分析

属性/区域	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
通用	空间布局约束	(1.3) 加强生态红线的监督管理。制定实施监督管理办法和保护修复方案,实施山水林田湖草生态保护修复重大工程。建立健全生态保护补偿机制,建立评价考核制度与生态保护红线台账。	本项目不属于生态红线范围内。	符合
		(1.8) 科学布局生活垃圾处理、危险废物收集处置与利用、废旧资源再生利用等设施 and 场所。	本项目生活垃圾分类收集后委托环卫部门处理;危险固废暂存于危废暂存间后,交由有资质单位处理处置。一般固废暂存于一般固废间后外售处理处置。	符合
	污染物排放管控	(2.1) 实施排污许可制度,完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发,实现“一证式”管理。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年),本项目建成排污前需办理登记管理。	符合
		(2.6) 工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输达到100%。加强道路扬尘控制。	本项目为利用已建生产厂房,无须开挖及渣土运输。	符合
		(2.9) 禁止直接焚烧和露天堆放生活垃圾。	本项目生活垃圾分类收集后委托环卫部门处理。	符合
		(2.12) 积极推进火电、建材、平板玻璃、有色、化工等重点行业以及20蒸吨/小时及以上在用燃煤锅炉环保设施升级改造,实现连续稳定达标排放。	本项目不涉及锅炉。	符合
		(2.13) 新、改、扩建项目二氧化硫、氮氧化物污染物须实行两倍削减替代。	本项目变动后削减了污染物二氧化硫、氮氧化物。	
		(2.14) 加强工业企业无组织排放摸底排查,加快建材、有色、火电、焦化等行业企业以及锅炉物料(含废渣)运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。工业企业采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施,减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目生产车间无组织排放的废气,在加强生产车间密闭管理,实施通排风等措施。	
		(2.21) 邵阳市污染物排放总量	本项目电炉冷却水、	

		控制：COD<8.86万吨/年，氨氮<1.15万吨/年，二氧化硫<2.12万吨/年，氮氧化物<2.69万吨/年。	水浴除尘水循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后用作农肥，不外排。无需购买废水总量。	
环境 风险 管控		(3.1) 加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设。	本项目生活垃圾分类收集后委托环卫部门处理。	符合
		(3.5) 督促工业企业按照“一厂一案”要求，配套制定具体的重污染天气应急响应操作方案。根据重污染天气情况及时启动应急响应措施，强化应急预案实施情况检查和评估。推进工业企业错峰生产和运输，继续落实水泥行业错峰生产要求。	企业在项目整改完成后验收投产前将突发环境应急预案的编制。	符合
资源 开发 效率 要求		(4.1) 能源：全市能源消费总量控制在864万吨标准煤以内，煤炭占一次能源消费比重控制在62%以内，天然气在一次能源消费结构中占比达到3%以上，非化石能源占比达到21%以上。	本项目使用的能源为电能，不使用煤炭、天然气作为燃料。	符合
		(4.2) 土地资源：将建设用地土壤环境管理纳入城市规划和工地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。	据变动前原环评《邵东县黑田铺镇土地利用总体规划》(2006-2020年)可知，项目用地性质为工业用地，本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，故项目的建设未改变土地利用性质。	符合
		(4.3) 水资源：(1) 全面推进各行业节水，强化城镇节水，统筹配置和有序利用水资源，邵阳市用水控制总量28.6亿m ³ ，万元工业增加值用水量62m ³ ，万元GDP用水量135.8m ³ ，农田灌溉水有效利用系数0.528。邵东市用水控制总量为4.46亿m ³ ，万元工业增加值用水量为59m ³ ，万元GDP用水量为89.7m ³ ，农田灌溉水有效利用系数为0.537。(2) 鼓励纺织印染、造纸、石化化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用，高耗水行业达到先进定额标准。(3) 加强各县区(管理区、经开区)水资源开发利用控制红线目标管理，严格实行用水总量控制，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项	本项目生产用水量为45m ³ /a，不属于高耗水企业。	符合

			目新增取水许可。		
	环境管控单元 ZH43052120003	经济产业布局	农业种植、畜禽养殖、农副产品加工、食品加工、机电设备制造、制鞋、服装加工、社会服务、商业、建筑材料制造、废旧资源利用、家具、小五金、橡胶制品、塑料制品、印刷包装、皮具加工、煤炭开采洗选、电池等。	本项目为小五金加工，符合其经济产业布局。	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；	本项目不涉及锅炉。	符合
			(1.2) 经风险评估对人体健康有严重影响的被污染场地，未经治理修复或者治理修复不符合相关标准的，不得用于居民住宅、学校、幼儿园、医院、养老场所等项目开发；	本项目位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，不属于严重影响的被污染场地。	符合
			(1.3) 禁止在重金属污染重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目；	本项目不属于重金属污染重点防控区域。	符合
			(1.4) 执行市级空间布局约束相关要求，重点关注红线/大气环境受体敏感重点管控区。	本项目不属于红线/大气环境受体敏感重点管控区。	符合
			(1.5) ①严禁渣土车带泥上路和抛撒漏，划定渣土车禁行路线，设立禁行标志，加强对环境敏感目标的保护。②严禁建成区以外工地渣土车进入城内道路。③严禁民用车辆（非渣土公司车辆）装运渣土。④渣土车离开工地前必须将轮胎、车身冲洗干净，渣土必须密封或覆盖运输。	本项目不涉及渣土运输。	符合
			(1.6) 禁止在城市规划区域内新改扩建燃煤型锅炉、砖瓦炉窑等设施。城市周边区域严格控制审批新的涉气污染企业。	本项目不属于城市规划区域内。	符合
		污染物排放管控	(2.1) 加强企业监管，确保污染物达标排放。	本项目废气、噪声可达标排放；生产废水全部循环使用，不外排。	符合
			(2.4) 提高城镇生活废水、垃圾的收集、处置效率。	本项目电炉冷却水、水浴除尘水循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后，用作农肥，不外排。固废处置率为100%。	符合

			(2.5) 执行市级污染物排放管控相关要求, 重点关注大气环境高排放重点管控区。	本项目污染物按市级污染物排放管控要求执行。	符合
			(2.6) 城区20蒸吨以上燃煤锅炉要限期实施除尘、低氮改造, 并安装在线监测设备。未安装烟气在线监测设备或未达到相关排放要求的一律依法停产整治。对城区工业企业锅炉、窑炉烟气不能达标排放和具备煤改气条件而不进行煤改气的企业一律限期整改, 逾期未完成整改的停产; 对已改用生物质锅炉但仍然偷偷使用燃煤和非成型生物质燃料的从严处罚。	本项不涉及锅炉。	符合
		环境 风险 管控	(3.1) 加强企业危险废物监管。	本项目危险废物经收集后交由有资质单位处理。	符合
			(3.2) 加快推进历史遗留煤矿综合治理、工业污染地块整治。	本项目不属于工业污染地块。	符合
			(3.4) 执行市级环境风险防控相关要求, 重点关注农用地污染风险重点管控区/农用地优先保护区/其他土壤重点管控区/土壤污染风险一般管控区。	本项目位于黑田铺镇双泉铺村内, 所在地为工业用地, 非农用地、非土壤重点管控区, 本项目厂区已硬底化, 运营过程中主要大气污染物为颗粒物、有机废气、一般工业固体废物、危险废物。有机废气经收集处理后达标排放, 一般工业固体废物交有关单位处理, 危险废物交资质单位处理, 对土壤造成不良影响较小。	符合
			资源 开发 效率 要求	(4.1) 鼓励企业提高废水、余热利用效率。	本项目无生产废水排放。
		(4.2) 推动污染地块的整治及合理开发。	本项目不属于污染地块。	符合	
		(4.4) 执行市级资源开发效率相关要求, 重点关注。	本项目执行市级资源开发效率相关要求。	符合	

根据上表可以看出, 本项目符合《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的相关要求。

根据前文分析, 本项目不属于市场准入负面清单的禁止类、不属

于“两高”项目。因此，项目满足环境准入负面清单相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

8、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）和《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27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，本项目属于变动项目重新报批环评手续，且根据《邵东市人民政府常务会议纪要》（[2020]第 20 次），“已开工建成项目按照过渡期暂不入园要求，予以办理环评审批手续”。本项目已建设完成，并办理环评审批手续，只因建设项目发生重大变动需重新报批，因此项目的建设不违背湘政办函[2018]15 号文件和湘环发[2020]27 号文件的要求，属于《邵东市人民政府常务会议纪要》（[2020]第 20 次）文件中可办理环评审批手续的项目。

9.选址合理性分析

本项目选址于邵东市黑田铺镇双泉铺村，项目为允许类产业，且不新增用地，故不改变其工业用地属性。同时根据《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，黑田铺镇属于省级层面重点开发区，经济产业布局包括小五金。故项目用地性质及产业符合项目所在地的用地及产业规划要求。本项目50m内无声环境敏感目标，熔化、浇注工序产生的废气经水浴除尘处理后通过15m高排气筒排放；造型、制芯工序废气经布袋除尘器+光氧活性炭一体机吸附处理后排放量减少，符合相应排放要求，对大气环境的影响较小。根据《湖南省生态保护红线》的通知，本项目选址所在地不属于湖南省生态保护红线范围内，不会对生态保护红线范围内环境功能产生影响。同时选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮水水源保护区等环境制约因素。综上所述，本项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

邵东市黑田铺镇柱五铸造厂成立于2010年11月02日，注册地位于湖南省邵阳市邵东市黑田铺镇双泉铺村，法定代表人为肖椰。2011年11月完成《五金工具生产建设项目环境影响登记表》；2018年10月委托苏州合巨环保科技有限公司编制了《扩建年产10000吨五金工具生产线项目》，并于2019年1月3日取得邵阳市生态环境局邵东分局的环评批复（详见附件3），2019年4月开工建设；2019年6月建成投产，至今未完成环境保护竣工验收；2022年10月邵阳市生态环境局邵东分局对本项目现场进行检查，发现项目未对浇注废气进行收集及处理，存在违法行为，违反《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条第一款，第一百零八条第五项的规定，并对其进行行政处罚，责令建设单位改正环境违法行为，完善相关环保措施。

原环评工艺中使用粘土砂造型工艺，后在实际建设过程中为覆膜砂造型工艺，相较于原环评增加了污染物非甲烷总烃；并拟淘汰原环评中的5t/h燃焦炭冲天炉，并将原环评中0.75t/h的中频电炉变动为1.5t/h中频电炉。同时购置相关生产设备，并完善配套辅助设备，且对企业现有环保设施进行提升改造。

本次变动涉及产品规模、生产工艺。具体变动情况见表2-1。

表 2-1 本项目变动情况一览表

序号	变动清单	变动依据	原环评建设内容	变动前已实施建设内容	变动后建设内容	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	扩建年产 10000 吨五金工具生产线项目	扩建年产 10000 吨五金工具生产线项目	扩建年产 10000 吨五金工具生产线项目	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30 %及以上	年产 10000 吨五金工具	年产 10000 吨五金工具	年产 10000 吨五金工具	否
3	地点	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	建设地点：邵东市黑田铺镇双泉铺村	建设地点：邵东市黑田铺镇双泉铺村	建设地点：邵东市黑田铺镇双泉铺村	否
4	生产	新增产品品种或生产工艺(含	粘土砂造型工艺，污染物为颗	覆膜砂造型工艺	覆膜砂造型工艺	是

	工艺	主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化:新增排放污染物种类的	颗粒物	污染物为颗粒物、非甲烷总烃(新增)	污染物为颗粒物、非甲烷总烃(新增)	
5	环境保护措施	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。	脱硫除尘用水循环使用,不外排;员工生活废水经化粪池处理后用作农肥,不外排。	电炉冷却水循环使用,不外排;员工生活废水经化粪池处理后用作农肥,不外排;水浴除尘水循环使用,不外排	电炉冷却水循环使用,不外排;员工生活废水经化粪池处理后用作农肥,不外排;水浴除尘水循环使用,不外排	否
		废气污染防治措施变化(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。	1.冲天炉废气经湿法洗涤脱硫除尘设施处理后由 15m 高排气筒排放; 2.电炉熔化废气经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放; 3.落砂、清理、旧砂回用、废砂再生工序经洒水降尘,无组织排放; 4.抛光粉尘经自带布袋除尘器处理后,无组织排放。	1.电炉熔化、浇注废气经集气罩+水浴除尘器+15m 排气筒排放; 2.造型、制芯废气经集气罩+光氧活性炭装置处理后 10m 排气筒高空排放; 3.抛光粉尘经自带布袋除尘器处理后,无组织排放。	1.电炉熔化、浇注废气经集气罩+水浴除尘器+15m 排气筒排放; 2.在制芯机和造型区上方 0.5m 处设置顶吸式集气罩,由集气罩上方连接的管道引至布袋除尘器+光氧活性炭吸附一体机装置再通过 15m 高排气筒排放; 3.抛光粉尘经自带布袋除尘器处理后,无组织排放。	否
		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。				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	噪声污染源通过设备减振降噪、厂房隔声达标排放	噪声污染源通过设备减振降噪、厂房隔声达标排放	噪声污染源通过设备减振降噪、厂房隔声达标排放	否
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(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	生活垃圾在垃圾桶内暂存,由环卫部门定时清运统一处理;废炉渣及废铸造砂用作制砖或铺路材料;布袋除尘器的粉尘定期外	生活垃圾在垃圾桶内暂存,由环卫部门定时清运统一处理;废炉渣用作铺路材料;废覆膜砂收集后全部由覆膜砂厂家回收处置;废浇	生活垃圾在垃圾桶内暂存,由环卫部门定时清运统一处理;废炉渣用作铺路材料;废覆膜砂收集后全部由覆膜砂厂家回收处	否

	物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	售; 废浇冒头、不合格品回用于生产。	冒头、不合格品回用于生产。	置; 废浇冒头、不合格品回用于生产; 废润滑油、废油桶、废活性炭、废UV灯管、含油废抹布及手套经收集暂存后交由有资质单位处理。	
--	------------------------	--------------------	---------------	---	--

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）：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《建设项目环境保护分类管理名录（2021版）》的有关规定，本项目属于重大变动，应编制环境影响评价报告表重新报批。

2.项目概况

项目名称：年产 10000 吨五金工具生产线项目（重新报批）

建设单位：邵东市黑田铺镇柱五铸造厂

建设地点：湖南省邵阳市邵东市黑田铺镇双泉铺村

建设性质：新建（重新报批）

占地面积：4200m²

项目投资：500 万元

3.项目建设内容

本项目主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1 项目工内容一览表

工程类别	原环评建设内容	变动前已建设情况	变动后建设内容	备注
主体工程	厂房一（铸造车间） 1F, 砖混结构, 建筑面积 1500m ² , 主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂、砂处理及旧砂回收工序。	1F, 砖混结构, 建筑面积 1500m ² , 主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂、制芯工序。	1F, 砖混结构, 建筑面积 1500m ² , 主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂、制芯工序。	淘汰现有 5t/h 的燃焦炭冲天炉, 将原环评中 0.75t/h 的中频电炉规模提升至 1.5t/h, 并将现有粘土砂造型工艺变动为覆膜砂造型工艺。
	厂房二	1F, 砖混结构, 建筑面积 2550m ² , 主要包括原料区、成品区及抛光区。	已建, 较变动前无变化	/
辅助工程	办公楼	2F, 砖混结构, 建筑面积 150m ² 。用于员工日常办公。	已建, 较变动前无变化	/

公用工程	程					
	储运工程	原料区	建筑面积 300m ² ，分别位于厂房一的西北侧及厂房二的东侧。用于原料废铁、钢的暂存。		已建，较变动前无变化	/
		成品区	建筑面积 300m ² ，位于厂房二的西侧。用于项目产品的贮存。		已建，较变动前无变化	/
	排水系统	给水系统	由黑田铺镇自来水公司供给		依托供水设施	/
		排水系统	生活污水经化粪池处理后，用于农肥，不外排； <u>脱硫除尘用水循环使用，不外排；电炉冷却水循环使用，不外排。</u>	生活污水经化粪池处理后，用于农肥，不外排； <u>电炉冷却水、水浴除尘水循环使用，不外排。</u>	生活污水经化粪池处理后，用于农肥，不外排； <u>电炉冷却水水浴除尘水循环使用，不外排。</u>	依托现有
	供电系统	1 台 630KVA 变压器		已建，较变动前无变化	依托现有	
	废气	熔化	①冲天炉废气经湿法洗涤脱硫除尘处理后由 15m 高排气筒排放； ②电炉熔化废气经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放；	电炉熔化、浇注废气经集气罩+水浴除尘器+15m 排气筒 (DA001) 排放；	电炉熔化、浇注废气经集气罩+水浴除尘器+15m 排气筒排放；	管道和布袋除尘 (新增)，集气罩、光氧活性炭吸附一体机装置和排气筒依托现有
		浇注	/			
		造型	/		在制芯机和造型区上方 0.5m 处设置顶吸式集气罩，由集气罩上方连接的管道引至布袋除尘器+光氧活性炭吸附一体机装置再通过 15m 高排气筒排放；	
		制芯	/	集气罩+光氧活性炭一体机+10m 排气筒 (DA002)		
		抛光	自带布袋除尘器处理后无组织排放		已建，较变动前无变化	
	废水		脱硫除尘水循环使用，不外排	电炉冷却水，循环使用，不外排；	电炉冷却水，循环使用，不外排；	依托现有
			/	水浴除尘水，循环使用，不外排	水浴除尘水，循环使用，不外排	依托现有
			生活废水经化粪池处理后，用于农肥，不外排		已建，较变动前无变化	依托现有

固废	生活垃圾在垃圾桶内暂存，由环卫部门定时清运统一处理。		已建，较变动前无变化	较变动前增加了固废种类、一般固废暂存间和危废暂存间。
	废炉渣及废铸造砂用作铺路材料	废炉渣用作铺路材料	废炉渣用作铺路材料	
	布袋除尘器回收的粉尘外售		已建，较变动前无变化	
	废浇冒头、不合格品回用于生产		已建，较变动前无变化	
	/	废覆膜砂收集后全部由覆膜砂厂家回收处置	已建，新增废覆膜砂	
	/	/	废润滑油、废油桶、废活性炭、含油废抹布及手套经收集暂存后交有资质单位处理	
噪声	选用低噪声设备、设备基础减震、厂房隔声等措施		已建，较变动前无变化	依托现有

4.产品规模及原辅材料概况

本项目不新增铸造产能，故产品方案及产能均未发生变化，具体产品方案详见表 2-2，原辅材料见表 2-3。

表 2-2 项目生产规模及产品方案

序号	名称	单位	年产量	规格
1	五金工具(钳子、扳手)	t/a	10000	4.5 寸、5 寸、6 寸、7 寸、8 寸、9.5 寸等，具体根据市场需求进行调节

项目变动前后生产规模及产品方案未发生变化。

表 2-3 项目主要原/辅材料一览表

序号	名称	年使用量 (t/a)			包装规格	最大储量	储存地点	备注
		原环评	变动前已实施	变动后				
1	废铁、钢	10075	10075	10075	散装	251t	原材料储存区	项目原料
2	焦炭	500	/	/	吨袋	/		用于冲天炉燃料
3	石灰石	150	/	/	吨袋	/		用于粘土砂
4	铸造砂	360	/	/	吨袋	/		工艺原料
5	硅质耐火材料	30	30	30	吨袋	2.5t		用于中频电炉的耐火材料及除渣
6	除渣剂	5	5	5	吨袋	0.42t		
7	覆膜砂	/	1200	1200	1500kg/袋	25t		用于覆膜砂工艺原料
8	润滑油	/	0.68	0.68	液态，170kg/桶	0.34t		设备润滑及维修

9	活性炭	/	4.333	4.333	固态	0.4t		废气处理
10	水	270m³/a	70m³/a	70m³/a	/	/	/	市政供水
11	电	40 万度	50 万度	50 万度	/	/	/	市政电网

注：本项目生产使用的覆膜砂为外购成品覆膜砂，不需要在厂内进行覆膜砂混砂，且仅用于制芯，使用过后的旧砂由厂家回收。

原辅材料理化性质：

硅质耐火材料：是以二氧化硅为主要成分的耐火制品，可制作酸性耐火材料（硅砖、硅质不定形耐火材料）和其他耐火制品的原料。其具有良好的抗酸性渣侵蚀的能力和很高的荷重软化温度，用于电炉中作为抵抗高温作用的结构材料和内衬。

除渣剂：是一种中性物质，包含的成分为 Al、Al₂O₃、CaO、SiO₂ 等（不含氨、氯、氟），除渣剂主要作用是对铁水表面的熔渣进行聚合和粘结，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净。并且其化学性质稳定，不会对金属熔液产生二次污染，并与铁水接触反应平稳、不飞溅、无毒无味、不产生烟尘、不影响人体健康。

覆膜砂：由石英砂、酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙组成。（由生产厂家调配好，使用过后的旧砂由厂家回收）。

润滑油：是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明燃烧，分解产物 CO₂、CO 等有毒有害气体。

5.主要设备清单

本项目主要生产设备清单详见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	生产设施	设施参数	设施参数单位	原环评	变动前已实施	变动后	备注
1	金属熔炼（化）	冲天炉	处理能力	5t/h	1 台	0	0	已淘汰
2		中频电炉		0.75t/h	1 台	1 台	1 台	将原环评已批 0.75t/h 规模提升至 1.5t/h
3	造型	钢制模具	/	定制	50 套	50 套	50 套	已建
4		搅拌机	/	定制	1 台	0	0	已淘汰
5	制芯	自动双头射芯机	制芯效率	30 模/h	0	6 台	6 台	已建
6	浇注	铁水包	/	定制	2 个	2 个	2 个	
7	清理	抛光机	功率	5kw	1 台	1 台	1 台	
8	供电	变压器	630KVA	供电	1 台	1 台	1 台	
9	运输	叉车	运输能	3T	1 台	1 台	1 台	

10		行车	力	2T	1台	1台	1台	
11	废气处理系统	风机	风量	5000m ³ /h、 7000m ³ /h	1台	2台	2台	已建

设备与产能匹配性分析：根据项目设备配置，本项目使用1台1.5t/h中频电炉，单炉单批次出料1.5t，中频电炉单日工作时间约24小时，年工作时间约300天，最大产能为10800t/a，本项目规划年产量为10000t/a，变动前后产能不变，可满足生产需要。

6.公辅工程分析

(1) 给水

本项目供水依托供水管网。由于项目变动后不新增员工，故项目新增用水为电炉冷却水、水浴除尘水。

①电炉冷却水：根据建设单位提供的资料可知，本项目新增冷却塔容纳1m³水量，中频电炉冷却水循环水在水塔内自然降温后循环使用，不外排。由于蒸发损耗（蒸发量按水量的10%计），则本项目变动后全厂循环水系统补充水量约为0.1m³/d（30m³/a）。

②水浴除尘水：电炉熔化及浇注工序产生的颗粒物经水浴除尘方式处理，既可以除尘也可以降低烟气温度。根据建设单位提供的资料可知，水槽存水量约为1m³，考虑冷却和自然蒸发，蒸发损失系数按5%计，水槽每日需补充新鲜水量为用水量的5%，则新鲜水补充量为0.05m³/d（15m³/a），循环使用不外排。

(2) 排水工程

本项目排水依托现有工程。变动后全厂电炉冷却水经冷却塔贮存，循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于农肥，不外排。水浴除尘水经水槽贮存，循环使用，不外排。

本项目水平衡图见图2-1。

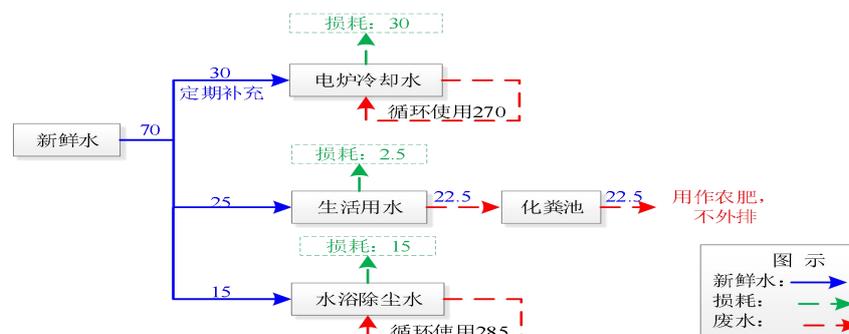


图 2-1 变动后全厂水平衡图（单位 m³/a）

7.劳动定员及工作制度

本项目变动后无新增员工，劳动定员为 15 人，全年工作 300 天，工作制度未发生变化，仍三班制，每班 8 小时；由于员工均为附近居民，故不在厂区食宿。

8.厂区平面布置

本项目变动后不新增用地，在公司现有工程厂区范围内实施；不新增建筑用房；项目分为办公楼、生产区（包括铸造车间、原料区、产品区等）。出入口位于厂区东侧 008 县道，办公楼位于厂房一（铸造车间）东侧，方便职工办公；本项目变动前后不涉及生产功能区调整，仅将原环评中已批的黏土砂造型区改成覆膜砂制芯区，并增加一般固废暂存间及危废暂存间；本次变动后全厂生产设备设施自西向东分别布置原料区、金属熔化区、浇注区、造型区、覆膜砂制芯区，便于生产操作；厂房二主要布置抛光区、原料区及成品区。本项目一般固废仓库以及危险废物暂存间位于厂房二东北侧，方便物流运输与存放。综上，本项目变动后全厂根据生产流程进行平面布置，生产中物料转运流畅，有利于提升生产效率。从平面布置图可知，其人流、车流、货运路线清晰，项目平面布置有利于项目生产运行过程中各部门的生产协作，提高生产效率。本项目无生产废水外排，造型、制芯工序中的废气经集气罩+布袋除尘器+光氧活性炭一体机吸附处理后通过 15m 排气筒排放；熔化、浇注工序中产生的废气经集气罩+水浴除尘处理后通过 15m 排气筒排放，符合相应排放要求，对大气环境的影响较小；项目高噪声设备远离周边环境敏感点，同时根据现有污染源的噪声监测结果可知，项目厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。总体来说，本项目变动后全厂平面布置较为合理。具体见附图二。

1. 施工期工艺流程及产污节点说明

本项目属于变动项目重新报批环评手续，施工期已结束，项目仅为环保设备的运输、安装、调试等，无需动土开挖。

2. 营运期工艺流程及产污节点说明

本项目营运期生产工艺流程及主要产污环节如下。

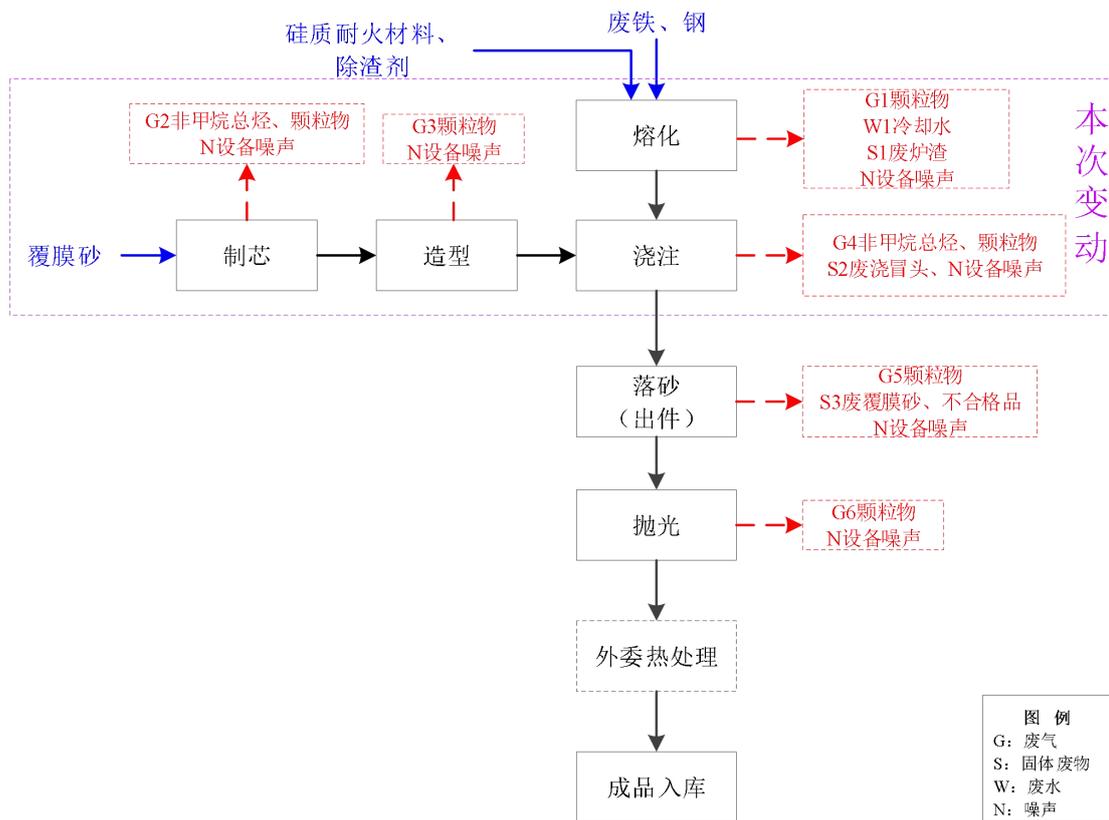


图 2-2 生产工艺流程图

本次变动为熔化、覆膜砂制芯、造型工序的升级，工艺流程和产排污环节重点关注上述工序，其它工序未发生变化。

本项目生产工艺流程简介：

本次变动主要包括：①淘汰原环评中 5t/h 的燃焦炭冲天炉，同时将 0.75t/h 的中频电炉规模提升至 1.5t/h 中频电炉。②将原环评中黏土造型工艺改成覆膜砂制芯工艺。

(1) **熔化**：将外购来的原材料废铁、钢按一定比例分批次投入中频电炉中进行熔化。中频电炉是利用中频电源建立中频磁场，使投入的材料内部产生感应涡流并发热直至熔化，其炉内温度在 800-900℃ 之间。熔化后的铁水落到炉缸，即可浇注。硅质耐火材料用于电炉中作为抵抗高温作用的结构材料和内衬；除渣

剂主要作用是对铁水表面的熔渣进行聚合和粘结，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净。该工序会产生金属烟尘（G1）、设备运行噪声（N）、废炉渣（S1）和冷却水（W1）。

（2）制芯：采用外购成品覆膜砂制芯，不需要厂区内搅拌。覆膜砂芯表面附着的酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙经制芯和浇注的高温后完全燃烧，浇注后制芯的覆膜砂成为一般的石英砂，由厂家回收利用。覆膜砂制芯是将芯砂吹入电加热的芯盒（200℃~300℃）中保持一定的结壳时间，待形成薄壳后而形成中空的薄壳砂芯，所用的芯砂叫做覆膜砂，因此，把这种制芯方法称为覆膜砂制芯。采用覆膜砂制芯的设备是覆膜砂制芯机。覆膜砂不仅可以用来制芯，而且也可用来制作壳型。该过程产生颗粒物、少量的有机废气（以非甲烷总烃计，G2）和设备运行噪声（N）。

（3）造型：在造型区将所需的模具（本项目使用的是钢制模具）组装成型。用混好的型砂倒入放有模具的造型机内，捣实后取出模具，放入覆膜砂芯，即形成与模型相同的砂型型腔，等待浇注。造型过程中仅在常温状态下将覆膜砂芯放置到黏土砂模具中，故该生产工序不产生有机废气，仅产生少量颗粒物（G3）和设备噪声（N）。

（4）浇注：采用行车吊装，辅以人工操作将铁水包内的铁水进行浇注，由浇注口倒入钢模（造型）内成型，待浇注后自然冷却成型。该过程产生颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计，G4）、废浇冒头（S2）和设备运行噪声（N）。

（5）落砂（出件）：待浇注自然冷却成型后，从模具中取出浇注产品，覆膜砂自然落入砂箱内，使用过后的旧覆膜砂由原厂家回收，不在本项目厂区内处理。此环节会产生颗粒物（G5）、设备运行噪声（N）及废覆膜砂、不合格品（S3）。

（6）抛光：将浇注成型后的铸件放入抛光机中进行抛光清砂，一方面去除铸件表面的杂物，一方面削减铸件表面的应力，增加铸件的耐受性；除浇冒口、铲边毛刺通过人工使用工具进行敲锤。该工序会产生颗粒物（G6）、设备运行噪声（N）。

（7）外委热处理：外委进行淬火、回火等热处理。

（8）成品入库：经检验合格后入库待售。

表 2-5 生产工序主要污染源及产污情况一览表

类别	污染产生工序	污染物编号	主要污染物	排放规律	治理措施及去向
废气	熔化	G1	颗粒物	连续	集气罩+水浴除尘器+15m 排气筒
	浇注	G3	非甲烷总烃、颗粒物	连续	
	制芯	G3	非甲烷总烃、颗粒物	连续	集气罩+布袋除尘器+光氧活性炭吸附一体机+15m 排气筒
	造型	G4	颗粒物	连续	
	落砂	G5	颗粒物	连续	加强车间通风
	抛光	G6	颗粒物	连续	自带布袋除尘器
废水	冷却水	W1	/	连续	循环使用，不外排
	生活废水	/	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	连续	经化粪池处理后用作农肥，不外排
噪声	生产设备	N	噪声	连续	减震降噪、墙体阻隔、距离衰减
固废	生产过程	/	生活垃圾	间歇	垃圾桶内暂存，由环卫部门定时清运统一处理
		S1	废炉渣	连续	用作厂区道路的铺路材料
		S2	废浇冒头	连续	回用于生产
		S3	不合格品	间歇	
			废覆膜砂	连续	一般固废暂存间存放，交由覆膜砂生产厂家回收
		/	布袋除尘器的收尘	连续	一般固废暂存间存放，定期外售
		/	废润滑油及桶	间歇	危废间存放，委托有资质单位处理
		/	含油废抹布及手套	间歇	
废气处理	/	废活性炭、废 UV 灯管	间歇		

本项目现已实际建成，因实际建设情况与原环评情况不一致发生了重大变动，主要为生产处理工艺、污染防治措施等发生变动。

一、变动前工程概况

邵东市黑田铺镇柱五铸造厂于 2011 年 11 月办理了五金工具生产建设项目环境影响登记表，年产 400 吨五金工具；2018 年委托苏州合巨环保技术有限公司完成了《扩建年产 10000 吨五金工具生产线项目环境影响报告表》，邵东县环境保护局于 2019 年以邵环评[2019]01 号文予以批复，2019 年 4 月开工建设。变动前已实施建设内容见表 2-6，产品方案见下表 2-7：

表 2-6 变动前已实施建设内容一览表

工程类别		变动前环评内容	实际建设情况	备注
主体工程	厂房一(铸造车间)	1F, 砖混结构, 建筑面积 1500m ² , 主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂、砂处理及旧砂回收工序。	已建, 1F, 砖混结构, 建筑面积 1500m ² , 主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂、制芯工序。	淘汰原环评中的 5t/h 的燃焦炭冲天炉, 并将 0.75t/h 的中频电炉规模提升至 1.5t/h, 并将原环评中的粘土砂造型工艺变动为覆膜砂造型工艺
	厂房二	1F, 砖混结构, 建筑面积 2550m ² , 主要包括原料区、成品区及抛光区。	已建, 较变动前原环评无变化	/
辅助工程	办公楼	2F, 砖混结构, 建筑面积 150m ² 。用于员工日常办公。	已建, 较变动前原环评无变化	/
储运工程	原料区	建筑面积 300m ² , 分别位于厂房一的西北侧及厂房二的东侧。用于原料废铁、钢的暂存。	已建, 较变动前原环评无变化	/
	成品区	建筑面积 300m ² , 位于厂房二的西侧。用于项目产品的贮存。	已建, 较变动前原环评无变化	/
公用工程	给水系统	由黑田铺镇自来水公司供给	已建, 较变动前原环评无变化	/
	排水系统	生活污水经化粪池处理后, 用于农肥, 不外排; 脱硫除尘水、电炉冷却水循环使用, 不外排。	已建, 生活污水经化粪池处理后, 用于农肥, 不外排; 电炉冷却水、水浴除尘水循环使用, 不外排。	淘汰原环评中的 5t/h 的燃焦炭冲天炉, 故无脱硫除尘水产生
	供电系统	1 台 630KVA 变压器	已建, 较变动前原环评无变化	/
	废气	熔化、浇注	①冲天炉废气经湿法洗涤脱硫除尘处理后由 15m 高排气筒排放; ②电炉熔化	已建, 电炉熔化及浇注废气经集气罩+水浴除尘+15m 排气筒

与项目有关的原有环境污染问题

		废气经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放；	(DA001)	生
	制芯、造型	/	已建，集气罩+光氧活性炭一体机+10m 排气筒 (DA002)	将原环评中的粘土砂造型工艺变动为覆膜砂造型工艺
	抛光	自带布袋除尘器处理后无组织排放	已建，较变动前原环评无变化	/
	废水	脱硫除尘水及电炉冷却水，循环使用，不外排；	已建，电炉冷却水，循环使用，不外排	淘汰原环评中的 5t/h 的燃焦炭冲天炉，故无脱硫除尘水产生
		生活废水经化粪池处理后，用于农肥，不外排	已建，较变动前原环评无变化	/
	固废	生活垃圾在垃圾桶内暂存，由环卫部门定时清运统一处理；废炉渣用作铺路材料；布袋除尘器回收的粉尘收集后外售；废浇冒头、不合格品回用于生产；	已建，生活垃圾在垃圾桶内暂存，由环卫部门定时清运统一处理；废炉渣用作铺路材料；废浇冒头、不合格品回用于生产；废覆膜砂收集后由覆膜砂厂家回收处置。	将原环评中的粘土砂造型工艺变动为覆膜砂造型工艺，故增加一般固废覆膜砂，同时削减了冲天炉废炉渣
	噪声	选用低噪声设备、设备基础减震、厂房隔声等措施	已建，较变动前原环评无变化	/

变动前已实施工程主要生产设备如下：

表 2-7 变动前已实施工程设备一览表

序号	主要生产单元	生产设施	设施参数	设施参数单位	数量	备注
1	金属熔炼(化)	冲天炉	处理能力	5t/h	0	已淘汰
2		中频电炉		0.75t/h	1 台	将原环评已批 0.75t/h 规模提升至 1.5t/h
3	造型	钢制模具	/	定制	50 套	已建
4		搅拌机	/	定制	0	已淘汰
5	制芯	自动双头射芯机	制芯效率	30 模/h	6 台	已建
6	浇注	铁水包	/	定制	2 个	
7	清理	抛光机	功率	5kw	1 台	
8	供电	变压器	630KVA	供电	1 台	
9	运输	叉车	运输能力	3T	1 台	
10		行车		2T	1 台	
11	废气处理系统	风机	风量	5000m ³ /h、7000m ³ /h	2 台	已建

变动前工程工艺流程如下：

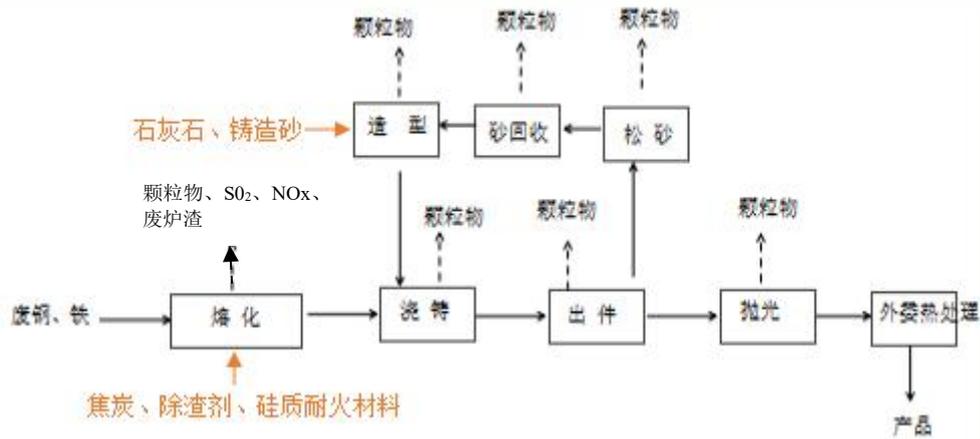


图 2-3 变动前原环评生产工艺流程图

变动前原环评生产工艺流程简介：

①熔化：将外购来的原材料废铁、钢按一定比例分批次投入中频电炉中进行熔化。1.中频电炉是利用中频电源建立中频磁场，使投入的材料内部产生感应涡流并发热直至熔化，其炉内温度在 800-900℃之间。熔化后的铁水落到炉缸，即可浇注。硅质耐火材料用于电炉中作为抵抗高温作用的结构材料和内衬；除渣剂主要作用是对铁水表面的熔渣进行聚合和粘结，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净；2.冲天炉熔化：将外购来的原材料废铁、钢按一定比例分批次投入冲天炉内加热熔化，熔化炉温度约 1700℃，该过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、废炉渣、设备噪声；

②造型：加入少部分石灰石、铸造砂，并加入少量的水，搅拌均匀后，利用搅拌机进行搅拌均匀。将上述制作好的铸造砂放置到造型箱内再放入模具进行压实，最后在造型箱表面敷设一层铸造砂，最后用造型箱盖压实。该过程中产生少量的颗粒物，设备噪声。

③浇铸：采用行车吊装，辅以人工操作将铁水包内的铁水进行浇注，由浇注口倒入钢模（造型）内成型，待浇注后自然冷却成型。该过程中产生少量的颗粒物；

④出件：即为清砂过程，由于项目选用的砂为石英砂制作的潮砂，冷却后的铸件表面的砂会裂开，人工利用锄头等工具将毛坯铸件表面的砂剥离，该过程中产生少量颗粒物；

⑤抛光：将浇注成型后的铸件放如入抛光机中进行抛光清砂，一方面去除铸件表面的杂物、浇冒口，一方面削减铸件表面的应力，增加铸件的耐受性；该过

程中产生废气为颗粒物和噪声。

⑥热处理：热处理工序外委周边相关单位承担。

⑦废砂再生：出件过程中产生的废砂，大部分废砂在松砂过程中已经分离，极少部分的型砂粘结在一起，经筛分后，需要采用破碎机对废砂进行破碎。本项目采用人工筛对旧砂进行分离。建议铸型落砂后的旧砂通过密闭振动给料、磁选，经由配置密闭排风罩的带式输送机运送，减少人工劳动强度。旧砂破碎过程中产生大量的颗粒物。

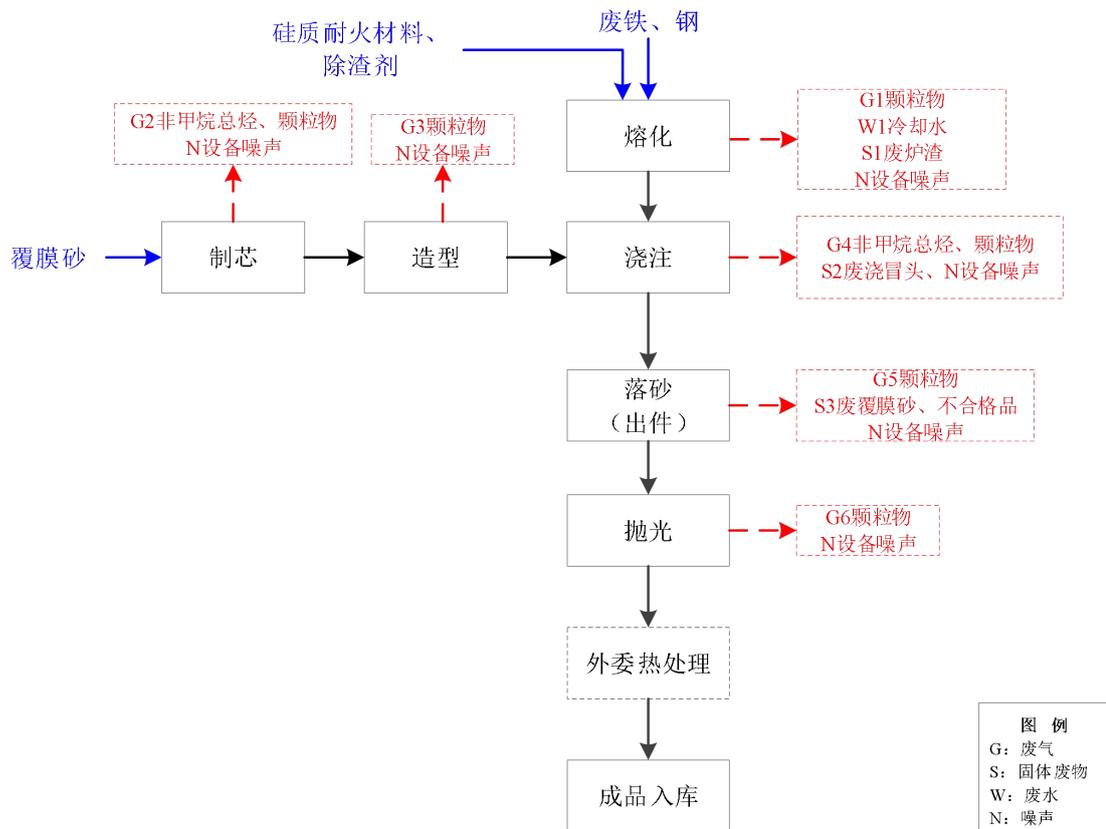


图 2-4 变动前已实施工艺生产流程图

表 2-8 工艺流程说明

序号	变动前原环评内容	实际建设情况	备注
1	工艺主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂（出件）、砂处理及旧砂回收工序、抛光、外委热处理、产品入库。	工艺主要包括金属熔化、造型、浇注、落砂（出件）、制芯、抛光、外委热处理、产品入库工序。	变动前已实际建设的工艺流程与变动后的工艺流程一致。

二、变动前工程污染产生情况

表 2-9 变动前工程污染物排放情况一览表

项目	排放源	主要污染物	变动前原环评		实际建设情况	
			源强	采取措施	源强	采取措施
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、	废水量：22.5m ³ /a	经化粪池处理后用作农肥，	废水量：22.5m ³ /a	经化粪池处理后用作农肥，

		NH ₃ -N		不外排		不外排
	脱硫除尘水	SS	循环水量： 6984m ³ /a 补充新鲜水量： 0.72m ³ /d (216m ³ /a)	脱硫除尘水循环使用，不外排	/	淘汰原环评中的5t/h的燃焦炭冲天炉，故无脱硫除尘水产生
	水浴除尘水	SS	/	/	循环水量： 280m ³ /a 补充新鲜水量： 15m ³ /a	经水槽贮存，循环使用，不外排
	电炉冷却水	SS	循环水量： 135m ³ /a 补充新鲜水量： 0.05m ³ /d (15m ³ /a)	经冷却塔贮存，循环使用，不外排	循环水量： 270m ³ /a 补充新鲜水量： 0.1m ³ /d (30m ³ /a)	经冷却塔贮存，循环使用，不外排
废气	冲天炉熔化工序	颗粒物	135.4mg/m ³ ， 1.72t/a	经湿法洗涤脱硫除尘处理后由15m高排气筒排放	/	淘汰原环评中的5t/h的燃焦炭冲天炉，故冲天炉燃烧废气产生。
		SO ₂	90mg/m ³ ， 1.15t/a		/	
		NO _x	70.8mg/m ³ ， 0.90t/a		/	
	电炉熔化和浇注工序	颗粒物	99.8mg/m ³ ， 3.59t/a	经集气罩+布袋除尘器+15m排气筒排放	99.8mg/m ³ ， 3.59t/a	集气罩+水浴除尘+15m排气筒(DA001)
		非甲烷总烃	/	/	52.08mg/m ³ ， 1.875t/a	
	造型、制芯工序	颗粒物	/	/	49.11mg/m ³ ， 2.475t/a	集气罩+光氧活性炭一体机+10m排气筒(DA002)
		非甲烷总烃	/	/	7.429mg/m ³ ， 0.375t/a	
抛光工序	颗粒物	0.009t/a (0.001kg/h)	设备自带布袋除尘处理后，无组织排放	0.009t/a (0.001kg/h)	设备自带布袋除尘处理后，无组织排放	
噪声	生产车间	设备噪声	达标排放	合理布局，距离衰减，基础减振	达标排放	合理布局，距离衰减，基础减振
固体废物	生产	废炉渣、废铸造砂	50t/a	用作铺路材料	1.008t/a	用作铺路材料
		废浇冒头、不合格品	15t/a	回用于生产	15t/a	回用于生产
		废覆膜砂	/	/	1200t/a	收集后由覆膜砂厂家回收处置
	生活垃圾	生活垃圾	2.25t/a	交环卫部门处理	2.25t/a	交环卫部门处理

根据现场勘查及建设单位提供的资料可知，原环评工程实际建设过程中发生了重大变动需进行变动环评手续办理。

三、变动前已实施工程主要环保措施

变动前已实施工程自投产运营以来未接到任何环保投诉，污染源分析主要参

考《邵东市黑田铺镇柱五铸造厂年产 10000 吨五金工具生产线建设项目环境影响报告表》，分析项目已经采取的污染防治措施的有效性，必要时提出整改方案。通过现场勘察及现状监测，项目主要污染源、存在的主要问题和已经采取的治理措施如下：

(1) 废水

变动前已实施工程员工生活废水经化粪池处理后，由附近农户清运，用作农肥，不外排；电炉冷却水经冷却塔贮存，循环使用，不外排；水浴除尘水循环使用，不外排。

(2) 废气

①熔化、浇注废气

变动前已实施工程熔化工序产生的颗粒物，浇注工序产生的颗粒物在车间共用一套集气罩+水浴除尘处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

2023 年 02 月 11 日至 02 月 12 日，建设单位委托湖南中胜检测技术有限公司对变动前已实施工程废气颗粒物、非甲烷总烃进行了现场监测，监测期间各生产设备正常生产，生产工况满足监测要求。监测期间实际生产负荷情况详见下表 2-10。监测结果见下表 2-11。

表 2-10 监测期间生产负荷统计表

监测日期	产品名称	实际设计规模		实际日产量	生产负荷
		年产量	对应日产量		
2023.2.11	五金工具（钳子、扳手）	10000 吨	33.33 吨	26.70 吨	80.1%
2023.2.12		10000 吨	33.33 吨	26.33 吨	79.0%

表 2-11 变动前已实施工程废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果/采样日期						标准限值
			2023 年 02 月 11 日			2023 年 02 月 12 日			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
G1 熔化、浇注工序排气筒出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	18.5	17.2	15.1	16.9	15.6	17.3	30
		排放速率 (kg/h)	0.068	0.063	0.055	0.062	0.058	0.064	/
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.76	4.84	4.83	4.68	5.07	4.93	120
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.018	0.018	0.017	0.019	0.018	10

参考标准：颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中标准限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值。

由上表检测结果可知，变动前已实施工程熔化、浇注工序产生的颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准限值；非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值。

存在的问题及建议整改措施：无。

②造型、制芯废气

本项目制芯工序产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩+光氧活性一体机处理后通过10m高排气筒（DA002）排放；造型工序产生的颗粒物与制芯工序共用一套环保设备。

2023年02月11日至02月12日，建设单位委托湖南中胜检测技术有限公司对本项目制芯工序废气颗粒物、非甲烷总烃进行了现场监测，监测期间各生产设备正常生产，生产工况满足监测要求。监测结果见下表2-12。

表2-12 制芯废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果/采样日期						标准限值
			2023年02月11日			2023年02月12日			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
G2 制芯工序排气筒出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.2	8.9	8.2	9.1	8.3	10.9	30
		排放速率 (kg/h)	0.074	0.072	0.066	0.073	0.067	0.088	/
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.49	1.43	1.38	1.52	1.51	1.53	120
		排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.011	0.012	0.012	0.012	2.22

参考标准：颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值，其排放速率标准限值依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录B. B3中公式计算得出；低于15m排气筒再严格50%计算。

由上表检测结果可知，变动前已实施工程制芯工序产生的颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准限值；非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值。

存在的问题及建议整改措施：制芯工序产生的颗粒物废气未采取有效措施减少废气的排放量，根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中“5.2.3.3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”。故本项目制芯废气由集气罩+光氧活性炭一体机处理后通过10m

高排气筒（DA002）排放整改为集气罩+布袋除尘器+光氧活性炭一体机处理后通过15m高排气筒（DA001）排放（与造型工序共用一套环保设备）。

③落砂、抛光工序（自带除尘器）产生的颗粒物在车间内无组织排放，未被收集的制芯工序非甲烷总烃，均通过加强车间通排风措施减少无组织排放。

2023年02月11日至02月12日，建设单位委托湖南中胜检测技术有限公司对变动前已实施工程厂界上、下风向及车间外1m处进行了现场监测，监测期间各生产设备正常生产，生产工况满足监测要求。监测结果见下表2-12。

表 2-12 变动前已实施工程废气检测结果

采样点位	采样日期		检测结果	
			颗粒物	非甲烷总烃
			mg/m ³	mg/m ³
A1 厂界上风向	2023.2.11	第一次	0.128	0.29
		第二次	0.110	0.23
		第三次	0.164	0.27
	2023.2.12	第一次	0.105	0.26
		第二次	0.118	0.22
		第三次	0.130	0.33
A2 厂界下风向	2023.2.11	第一次	0.330	0.53
		第二次	0.347	0.56
		第三次	0.375	0.55
	2023.2.12	第一次	0.305	0.55
		第二次	0.327	0.60
		第三次	0.339	0.52
A3 厂界下风向	2023.2.11	第一次	0.414	0.52
		第二次	0.434	0.59
		第三次	0.478	0.53
	2023.2.12	第一次	0.487	0.49
		第二次	0.492	0.50
		第三次	0.462	0.48
A4 生产车间外 1m 处	2023.2.11	第一次	0.567	0.82
		第二次	0.534	0.98
		第三次	0.567	0.79
	2023.2.12	第一次	0.545	1.02
		第二次	0.539	1.16
		第三次	0.536	0.89
标准限值			1.0	4.0
参考标准：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值。				

由上表检测结果可知，变动前已实施工程落砂、抛光工序产生的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。未被收集的制芯废气非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中限值。

存在的问题及建议整改措施：无。

(3) 噪声

变动前已实施工程噪声源为车间各类生产设备，其单机噪声值在 65~80dB(A) 之间。项目均在室内生产，对生产设备采用合理布局，建筑物隔声、基础减震等措施降低噪声污染源。

2023 年 02 月 11 日至 02 月 12 日，建设单位委托湖南中胜检测技术有限公司对项目厂界四周外各 1m 处进行了现场监测，监测期间各生产设备正常生产，生产工况满足监测要求。监测结果见下表。

表 2-13 变动前已实施工程厂界噪声检测结果

检测点位	检测结果 dB (A)				GB12348-2008 标准限值	
	2023 年 02 月 11 日		2023 年 02 月 12 日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 厂界东侧外 1m 处	56	42	55	43	60	50
N2 厂界东侧外 1m 处	56	40	56	41	60	50
N3 厂界西侧外 1m 处	55	43	54	42	60	50
N4 厂界北侧外 1m 处	54	42	54	42	60	50

备注：执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值

由上表监测数据可知，项目厂界四周外 1m 处（N1~N4）昼、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

存在的问题及建议整改措施：无。

(4) 固体废物

变动前已实施工程固体废物主要有废炉渣、废铸造砂、分拣废物、废浇冒头、残次品和生活垃圾。当前，生活垃圾分类收集后交由环卫部门收集处理；一般工业固废的有废炉渣、废炉渣用作制砖或铺路材料；分拣废物经收集后定期外售；废浇冒头、残次品回用于生产；废润滑油、含油废抹布和手套等危废在厂内储存。

表 2-14 变动前已实施工程已采取环保措施一览表

项目	排放源	主要污染物	已采取措施
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后用作农肥，不外排
	水浴除尘水	SS	经水槽贮存，循环使用，不外排
	电炉冷却水	SS	经冷却塔贮存，循环使用，不外排
废气	电炉熔化、浇	颗粒物	集气罩+水浴除尘+15m 排气筒(DA001)

	注工序	非甲烷总烃	
	造型、制芯工序	颗粒物	集气罩+光氧活性炭一体机+10m 排气筒 (DA002)
		非甲烷总烃	
	抛光工序	颗粒物	设备自带布袋除尘处理后，无组织排放
噪声	生产车间	设备噪声	合理布局，距离衰减，基础减振
固体废物	生产	废炉渣	用作铺路材料
		废浇冒头、不合格品	回用于生产
		废覆膜砂	收集后由覆膜砂厂家回收处置
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理

四、存在的环境问题及整改措施

2011年11月完成《五金工具生产建设项目环境影响登记表》；2018年10月委托苏州合巨环保科技有限公司编制了《扩建年产10000吨五金工具生产线项目》，并于2019年1月3日取得邵阳市生态环境局邵东分局的环评批复（详见附件3），2019年4月开工建设；2019年6月建成投产，至今未完成环境保护竣工验收且仍在生产；2022年10月10日邵阳市生态环境局邵东分局对本项目现场进行检查，发现项目未对浇注废气进行收集及处理，存在违法行为，违反《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条第一款，第一百零八条第五项的规定，并对其进行行政处罚，责令建设单位改正环境违法行为，完善相关环保措施。建设单位于2022年10月18日已缴纳罚款，针对浇注废气通过集气罩收集+水浴除尘处理后经15m高排气筒排放。根据现场调查及前述分析，针对现有工程运营期存在的问题，本环评对建设单位提出整改措施要求，采取的环保措施及整改措施内容详见下表。

表 2-15 变动前已实施工程已采取环保措施及整改措施一览表

序号	类型	排放源	已采取的环保措施	执行标准	整改措施
1	废水	生活污水	化粪池	经化粪池处理后，用作农肥，不外排	无
		水浴除尘水	水槽	不外排	无
		冷却水	冷却塔	循环使用，不外排	无
2	废气	电炉熔化、浇注工序	集气罩+水浴除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	无
		造型工序	集气罩收集后通过光氧活性炭一体机处理后经 10m 高排气筒 (DA002) 排放	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1 中标准限值	集气罩 (现有)+布袋除尘器 (新增)+光氧活性炭吸附一体机 (现有)+15m 排气筒 (整改) (DA002)
		制芯工序		颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标	

				准》(GB39726-2020)表1中标准限值;非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值		
		抛光工序废气	设备自带除尘器处理后,无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值	无	
3	噪声	设备噪声	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	无	
4	固废	生活垃圾	分类收集后委托环卫部门处理	/	无	
		一般工业固废	废炉渣	用作制砖或铺路材料	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	设置规范的一般工业固废存放区
			废覆膜砂	收集后由覆膜砂厂家回收处置		
			废浇冒头、不合格品	回用于生产		
		危险废物	废润滑油	厂内储存	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及2013修改单要求	设置规范的危废暂存间,并交由有资质单位处理
含油废抹布和手套	厂内储存					

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

1.1 基本污染物

为了调查项目所在区域环境空气质量达标情况，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。本项目大气环境质量现状引用邵阳市生态环境局公布的 2021 年 1 月~2021 年 12 月县（市）环境质量状况统计数据中邵东市的监测数据来判断区域是否达标。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准。环境空气质量现状监测统计及评价结果见下表。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11.8ug/m ³	60ug/m ³	19.6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16.7ug/m ³	40ug/m ³	41.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43.3ug/m ³	70ug/m ³	61.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32.0ug/m ³	35ug/m ³	91.4	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度的年平均浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.7	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数的年平均浓度	108.2ug/m ³	160ug/m ³	67.6	达标

从以上监测数据结果分析，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。根据“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃，6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”来判定，即本项目所在区域环境质量属于达标区。

1.2 特征污染物

为了解项目所在区域 TSP、非甲烷总烃的环境质量现状，本次环评监测因子 TSP 引用《邵阳市金御禧门业有限公司年产 5000m² 金属门建设项目环境影响报告表》中湖南中石检测有限公司对厂址南侧 165m 处（位于本项目东北侧 150m 处）大气监测数据，监测时间为 2021 年 11 月 19 日~21 日，监测因子为 TSP；

非甲烷总烃引用《邵东县恒旺工具有限公司年产 10000 吨五金工具生产线技改项目环境影响报告表》中湖南谱实检测技术有限公司对双泉铺村居民点（位于本项目东北侧 400m 处）大气监测数据，监测时间为 2022 年 1 月 8 日~13 日，监测因子为 TVOC。具体监测结果见表 3-3。

表 3-2 TSP 现状检测结果统计表

监测点位	污染物	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
G1 厂址 南侧 165m 处	TSP	145~169	158	300	0	0	达标

根据监测结果可知，监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，区域大气环境质量良好。

3-3 TVOC 现状检测结果统计表 单位： mg/m^3

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标情况
G2 双泉 铺村居 民点	TVOC	8h 平均	600	117-136	22.67	0	达标

由表 3-3 可知，各监测点位 TVOC8 小时平均浓度均值满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准限值要求。

2.地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，电炉冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于农肥，不外排。水浴除尘水经水槽暂存后循环使用，不外排。根据邵东市环境监测站邵东市环境质量月报(2021 年 1-12 月)，邵东市地表水总体情况数据见下表 3-4。

表 3-4 2021 年 1-12 月邵东市地表水水质状况

河流名称		断面名称	断面属性	超标项目 (超标倍数)	水质状况	水质类别
干流	支流					
邵水	/	邵水梅子坝	省控	无	良好	III
邵水	桐江	桐江兴隆	省控	无	良好	III

2021 年 1-12 月，邵东市监测地表水断面 4 个：渡头桥镇光辉村、联江村、桐江兴隆和邵水梅子坝断面，监测项目 24 个，水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；表明项目区域地表水现状质量良好。

3.声环境质量现状

《建设项目环境影响报告表（污染影响类）填写指南》（2021）中“厂界外周边 50m 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”，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此可不开展噪声现状调查。

4.生态环境现状

本项目位于邵阳市邵东市黑田铺镇双泉铺村，建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此可不开展生态现状调查。

5.地下水、土壤环境

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，故本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6.电磁辐射

本项目属于金属制品业，不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

类别	名称	前排坐标		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂界方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	双泉铺村	111°42'27.445"	27°19'3.777"	居民点	约3户，12人	GB3095-2012二级标准	W	200
	双泉铺村	111°42'32.543"	27°18'57.539"	居民点	约40户，200人		SW	70~300
	双泉铺村	111°42'27.705"	27°19'13.066"	居民点	约2户，8人		NW	360
	双泉铺村	111°42'37.863"	27°19'9.262"	居民点	约110户，600人		SE	80~500
	双泉铺村	111°42'40.374"	27°19'3.005"	居民点	约60户，250人		E	65~180
	双泉铺村	111°42'40.258"	27°18'58.196"	居民点	约280户，1100人		NE	95~500
	金色阳光幼儿园	111°42'44.401"	27°19'12.660"	居民点	约师生300人		NE	400

项目变动前后项目建设地点未发生变化，经现场调查，项目大气环境保护目标变动前后未发生变化。

2、噪声

项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标。项目变动前后项目建设地点未发生变化。

3、地表水环境

环境保护目标

表 3-6 地表水环境保护目标一览表

名称	保护内容	保护级别	相对厂界方位	相对厂界距离
落水河	农业灌溉	GB3838-2002III类	W	260m

项目变动前后项目建设地点未发生变化，经现场调查，项目地下水环境变动前后未发生变化。

4、地下水环境

本项目厂界外 500m 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等地下水环境保护目标。

5、生态环境

本项目位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，在公司现有工程厂区范围内实施，不新增建筑用房，不新开发土地，无生态环境敏感区。

污染物排放控制标准

1、水污染物

本项目变动后废水主要为电炉冷却水和生活废水，电炉冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于农肥，不外排。水浴除尘水经水槽暂存后循环使用，不外排。项目变动前后污染物排放标准未有变化。

2、大气污染物

本项目变动后金属熔化、造型、制芯、浇注等工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物有组织排放限值；造型、制芯、浇注工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值；企业厂区内颗粒物、VOCs 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 表 A.1 中规定的限值要求；企业厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值，项目变动前后标准详见下表。

表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

类别	污染物名称		变动前		变动后	
			标准限值	执行标准	标准限值	执行标准
运营期	厂界无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值	未有变化	未有变化
		非甲烷总烃	/	/	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值

厂区内无组织	颗粒物	5mg/m ³		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 表 A.1 中规定的限值	未有变化		未有变化
	非甲烷总烃	/		/	10mg/m ³		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 表 A.1 中规定的限值
有组织	颗粒物	15m 排气筒	30mg/m ³	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物有组织排放限值	未有变化		未有变化
	非甲烷总烃	/		/	15m 排气筒	10kg/h, 120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，项目变动前后污染物排放标准未有变化。

表 3-8 厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	变动前			变动后
	执行标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准	60	50	未有变化

4、固废

生活垃圾与工业固废进行分类处置；一般工业固体废物按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类，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)，项目变动前后标准未有变化。

1、变动前总量控制

根据原环评，本项目总量控制指标如下，具体见表 3-9。

表 3-9 总量控制指标一览表

污染因子	排放量总计 (t/a)	排入环境总量控制建议值 (t/a)
SO ₂	1.15t/a	1.15t/a
NO _x	0.9t/a	0.9t/a

总量指标来源如下：SO₂、NO_x 指标来源于 5t/h 冲天炉燃烧废气。

2、变动后总量控制

根据《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》，“十四五”期间污染排放总量控制指标有：①大气环境污染物：氮氧化物，挥发性有机物；②水环境污染物：化学需氧量，氨氮。

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》需要进行排污权交易的污染指标有：

- ①大气环境污染物：氮氧化物，二氧化硫；
- ②水环境污染物：化学需氧量，氨氮。

1、大气污染物总量控制指标

本项目变动后，涉及的大气污染物总量控制指标为：VOCs：2.416t/a；根据当地生态环境行政主管部门要求执行。

2、水污染物总量控制指标

本项目无生产废水外排，电炉冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于农肥，不外排；水浴除尘水经水槽暂存后循环使用，不外排。无需购买废水总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为变动环评，变动前已实施的建设内容包括将粘土砂造型工艺改为覆膜砂造型工艺，已淘汰原环评中的 5t/h 燃焦炭冲天炉，并将原环评中 0.75t/h 的中频电炉变动为 1.5t/h 中频电炉，同时已针对浇注废气进行集气罩+水浴除尘处理后 15m 高排气筒高空排放的环保措施。本次项目变动仅为环保设备及设施的运输、安装、调试等，无需动土开挖。由于施工期较短，施工期污染随施工期结束而消失，因此只要建设单位加强管理，本项目施工期产生的污染对周边环境影响很小。

1. 废水环境影响和保护措施

由于项目变动后不新增员工，故项目新增用水为电炉冷却水。

①电炉冷却水：根据建设单位提供的资料可知，冷却塔容纳 1m³ 水量，中频电炉冷却循环水在水塔内自然降温后循环使用，不外排，定期补充新鲜水。由于蒸发损耗（蒸发量按水量的 10% 计），则循环水系统补充水量约为 0.1m³/d（30m³/a）。

②水浴除尘水：电炉熔化及浇注工序产生的颗粒物经水浴除尘方式处理，既可以除尘也可以降低烟气温度。根据建设单位提供的资料可知，水槽存水量约为 1m³，考虑冷却和自然蒸发，蒸发损失系数按 5% 计，水槽每日需补充新鲜水量为用水量的 5%，则新鲜水补充量为 0.05m³/d（15m³/a），循环使用不外排。

③生活废水：根据原环评及项目实际运行过程中的经验数据，生活废水排放量为用水量的 90% 计，故生活废水量为 0.075m³/d（22.5m³/a）。经化粪池处理后用作农肥，不外排，对周边环境影响较小。

表 4-1 变动前后工程废水排放变化情况

项目	排放源	主要污染物	变动前原环评		变动后		备注
			源强	采取措施	源强	采取措施	
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水量：22.5m ³ /a	经化粪池处理后用作农肥，不外排	废水量：22.5m ³ /a	经化粪池处理后用作农肥，不外排	变动前后一致
	脱硫除尘水	SS	循环水量：6984m ³ /a 补充新鲜水量：0.72m ³ /d（216m ³ /a）	脱硫除尘水循环使用，不外排	/	淘汰原环评中的 5t/h 的燃焦炭冲天炉，故无脱硫除尘水产生	较变动前原环评，削减了用水量 0.72m ³ /d（216m ³ /a）
	电炉冷却水	SS	循环水量：135m ³ /a 补充新鲜水量：0.05m ³ /d（15m ³ /a）	经冷却塔贮存，循环使用，不外排	循环水量：270m ³ /a 补充新鲜水量：0.1m ³ /d（30m ³ /a）	经冷却塔贮存，循环使用，不外排	较变动前原环评，增加了用水量 0.05m ³ /d（15m ³ /a）

运营期环境影响和保护措施

水浴除尘水	SS	/	/	循环水量： 280m ³ /a 补充新鲜水量： 0.05m ³ /d (15m ³ /a)	经水槽贮存，循环使用，不外排	较变动前原环评，增加了用水量 0.05m ³ /d (15m ³ /a)
-------	----	---	---	--	----------------	--

本项目变动前后生活废水不变，削减了脱硫除尘水的产生，同时增加了电炉冷却水，但经冷却塔贮存，循环使用，不外排；水浴除尘水，经水槽贮存，循环使用，不外排。

2. 废气环境影响和保护措施

2.1 废气源强

据工程分析可知，本次变动项目主要废气包括熔化工序废气、造型工序废气、制芯工序废气、浇注工序废气和抛光工序废气。

(1) 熔化工序废气

本项目淘汰原有环评中的 5t/h 燃焦炭冲天炉，同时将 0.75t/h 的中频电炉规模提升至 1.5t/h 中频电炉。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37, 431-434 机械行业系数手册，“铸造工段”的产污系数表：熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）工艺过程颗粒物产污系数为 0.479kg/t-产品。项目产品产量为 10000t/a，则熔化工序颗粒物产生量为 4.79t/a，产生速率为 0.665kg/h；项目年生产 300d，每天 24h。本环评建议建设单位在中频电炉口上安装集气罩收集，集气罩（风量为 5000m³/h）收集后引至水浴除尘器处理后由 15m 排气筒 DA001 高空排放（与浇注工序共用一套环保设备及排气筒）。该装置收集效率按 75%计，净化效率按 85%计，则熔化工序颗粒物有组织排放量为 0.539t/a（0.075kg/h），排放浓度为 14.97mg/m³；未收集处理的以无组织形式排放，排放量为 1.197t/a（0.166kg/h）。

(2) 制芯工序废气

本项目成品覆膜砂由石英砂、酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙组成（由生产厂家调配好，使用过后的旧砂由厂家回收）。覆膜砂制芯是将芯砂吹入电加热的芯盒（200℃~300℃）中保持一定的结壳时间，待形成薄壳后而形成中空的薄壳砂芯，所用的芯砂叫做覆膜砂，因此，把这种制芯方法称为覆膜砂制芯。采用覆膜砂制芯的设备是覆膜砂制芯机。覆膜砂不仅可以用来制芯，而且也可用来制作壳型。故项目覆膜砂制芯工序涉及的废气污染物主要为颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37, 431-434 机械行业系数手册，“铸

造工段”的产污系数表：制芯（热芯盒、覆膜砂）工艺过程颗粒物产污系数为 0.330kg/t-产品，挥发性有机物产污系数为 0.0500kg/t-产品。项目产品产量为 10000t/a，则制芯工序颗粒物产生量为 3.3t/a，产生速率为 0.458kg/h；非甲烷总烃产生量为 0.5t/a，产生速率为 0.069kg/h。

本项目在射芯机上安装集气罩收集，集气罩收集后经布袋除尘器+光氧活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA002 高空排放（与造型工序共用一套环保设备及排气筒）。按照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》中的有关公式，建设单位将在射芯机上方设置集气罩收集，为尽可能的提高收集效率，集气罩内保持一定的均衡负压，收集系统风速应控制不低于 0.5m/s 以上，集气罩抽排风量按照以下经验公式计算得出各设备所需的排气量 Q：

$$Q=0.75 \times (10X^2+F) \times V_x \times 3600$$

其中：Q--集气罩风量，m³/h；

X--集气罩至污染源的距离；

F--集气罩面积；

V_x--吸入风速。

又因考虑到风管阻力，系统实际风量需大于设计风量，项目具体风量设计见下表。

表 4-2 有机废气收集方式情况

排气筒	位置	数量	集气罩类型	集气罩尺寸	污染源到吸风口距离 (m)	风速 (m/s)	所需风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
DA001	射芯机	6	方形集气罩	0.5m×1m	0.3	0.5	6804	7000

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“表 1-1”，VOCs 收集效率见下表：

表 4-3 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管相连设备整体闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集装置，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发；
车间或密闭进行收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄；
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）；
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60C；
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，冷态只污染源散发气体温度<60C；

侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。
------	-------	---

集气罩的罩口应尽可能包围或靠近废气排放点，使其局限在较小空间内，尽可能减少吸气范围，以防止横向气流影响，集气罩的吸气方向应与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能。根据上表可知，半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）的收集效率可达到 65%~85%，则本项目取值 75%合理。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37，431-434 机械行业系数手册，“铸造工段”的产污系数表：制芯（热芯盒、覆膜砂）工艺过程中布袋除尘末端治理技术效率为 95%，光解末端治理技术效率为 9%，活性炭吸附法末端治理技术效率为 18%，则光氧活性炭的处理效率为 $100% - (100% - 9%) \times (100% - 18%) = 25.38%$ ，本项目保守取值按 26%计，则制芯工序产排情况详见下表。

表 4-4 制芯工序废气产排情况一览表

排气筒	污染物	排放方式	风量 m ³ /h	产生情况			排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	有组织	7000	0.375	0.052	7.429	0.278	0.038	5.50
		无组织	/	0.125	0.017	/	0.125	0.017	/
	颗粒物	有组织	7000	2.475	0.344	49.11	0.124	0.017	2.46
		无组织	/	0.825	0.114	/	0.825	0.114	/

(3) 浇注废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37，431-434 机械行业系数手册，“铸造工段”的产污系数表：浇注（壳型）工艺过程颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品，挥发性有机物产污系数为 0.250kg/t-产品。项目产品产量为 10000t/a，则浇注工序颗粒物产生量为 3.67t/a，产生速率为 0.510kg/h；非甲烷总烃产生量为 2.5t/a，产生速率为 0.347kg/h。本项目在浇注点上方设置 1 个顶吸式集气罩（风量为 5000m³/h，收集效率按 75%计），再引至水浴除尘处理后由 15m 排气筒 DA001 高空排放（与熔化工序共用一套环保设备及排气筒）。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37，431-434 机械行业系数手册，“铸造工段”的产污系数表：浇注（壳型）工艺中水浴除尘末端治理技术效率为 85%，则本项目浇注工序废气产排情况详见下表。

表 4-5 浇注工序废气产排情况一览表

排气筒	污染物	排放方式	风量 m ³ /h	产生情况			排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷	有组织	5000	1.875	0.260	52.08	1.388	0.193	38.54

	总烃	无组织	/	0.625	0.087	/	0.625	0.087	/
	颗粒物	有组织	5000	2.752	0.382	76.44	0.413	0.057	11.47
		无组织	/	0.918	0.127	/	0.918	0.127	/

(4) 造型废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, “铸造工段”的产污系数表: 造型工艺过程颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品。项目产品产量为 10000t/a, 则造型工序颗粒物产生量为 3.67t/a, 产生速率为 0.510kg/h。本项目在造型区上方设置 1 个顶吸式集气罩(风量为 7000m³/h, 收集效率按 75%计), 再引至布袋除尘器+光氧活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒 DA002 高空排放(与制芯工序共用一套环保设备及排气筒)。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, “铸造工段”的产污系数表: 造型工艺中布袋除尘末端治理技术效率为 95%, 则有组织颗粒物排放量为 0.138t/a, 排放速率为 0.019kg/h, 排放浓度为 2.73mg/m³; 未被收集的颗粒物排放量为 0.918t/a, 排放速率为 0.127kg/h。

(5) 抛光废气

项目抛光工序将浇注成型后的铸件放入抛光机中进行抛光清砂, 一方面去除铸件表面的杂物, 一方面削减铸件表面的应力, 增加铸件的耐受性。其产生的颗粒物较细且轻, 且设备自带布袋除尘器(设计风机量约 5000m³/h)处理后以无组织形式排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, “06 预处理-预处理工段”的产污系数表: 抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺过程颗粒物产污系数为 0.219kg/t-产品。项目产品产量为 10000t/a, 则抛光工序颗粒物产生量为 2.19t/a, 产生速率为 0.304kg/h, 产生浓度 60.8mg/m³。集气收集效率为 80%, 经自带布袋除尘器处理后(处理效率约为 95%), 则抛光颗粒物的无组织排放量约 0.009t/a, 排放速率 0.001kg/h, 排放浓度 0.24mg/m³; 其排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 表 A.1 中规定的排放限值标准。

项目废气污染源核算结果及相关参数详见下表 4-6。

表 4-6 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况			排污口编号	排放标准		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理措施	风量 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
制芯工序	非甲烷总烃	7.429	0.052	0.375	有组织	集气罩+布袋除尘+光氧活性炭吸附+15m高排气筒	7000	75	26	是	5.50	0.038	0.278	DA002	120	10
	颗粒物	49.11	0.344	2.475		7000	75	95	是	2.46	0.017	0.124	30		/	
	非甲烷总烃	/	0.017	0.125	无组织	加强车间通风	/	/	/	是	/	0.017	0.125	/	10	/
	颗粒物	/	0.114	0.825		/	/	/	是	/	0.114	0.825	5		/	
造型工序	颗粒物	54.61	0.382	2.72	有组织	与制芯工序共用一套环保设备及排气筒	7000	75	95	是	2.73	0.019	0.138	DA002	30	/
		/	0.127	0.918	无组织	加强车间通风	/	/	/	是	/	0.127	0.918	/	5	/
制芯、造型工序合并	非甲烷总烃	/	/	/	有组织	集气罩+布袋除尘+光氧活性炭吸附+15m高排气筒	7000	75	26	是	5.50	0.038	0.278	DA002	120	10
	颗粒物	/	/	/		7000	75	95	是	5.41	0.036	0.262	30		/	
熔化	颗粒物	99.8	0.499	3.59	有	集气罩+	5000	75	85	是	4.62	0.023	0.168	DA	30	/

运营期环境影响和保护措施

工序					组织	水浴除尘+15m高排气筒								001		
	/	0.166	1.197		无组织	加强车间通风	/	/	/	是	/	0.166	1.197	/	5	/
浇注工序	颗粒物	76.44	0.382	0.625	有组织	集气罩+水浴除尘+15m高排气筒	5000	75	85	是	11.47	0.057	0.413	DA001	30	/
	非甲烷总烃	52.08	0.260	1.875			5000	75	26	是	38.54	0.193	1.388		120	10
	非甲烷总烃	/	0.087	0.625	无组织	加强车间通风	/	/	/	是	/	0.087	0.625	/	10	/
	颗粒物	/	0.127	0.918			/	/	/	是	/	0.127	0.918		5	/
熔化、浇注工序合并	颗粒物	/	/	/	有组织	集气罩+水浴除尘+15m高排气筒	5000	75	85	是	16.00	0.08	0.581	DA001	30	/
	非甲烷总烃	/	/	/			5000	75	26	是	38.54	0.193	1.388		120	10
抛光工序	颗粒物	60.8	0.304	2.19	无组织	自带布袋除尘器	5000	80	95	是	0.24	0.001	0.009	/	5	

2.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，制定本项目大气监测计划如下。

表 4-7 大气污染物监测计划

监测项目	监测因子	排放标准			监测要求	
		标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	监测频次
无组织	非甲烷总烃	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 表	10	/	项目生产车间外 1m	1次/年

	颗粒物	A.1 中规定的限值要求	5	/	项目生产车间外 1m	1 次/年
有组织	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中限值	120	10	废气排放口 DA001、 废气排放口 DA002	1 次/年
	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1 大气 污染物有组织排放限值	30	/		1 次/年

表 4-8 项目排气筒设置

排污口 编号	排放筒基本情况					排放标准			
	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	地理坐标	类型	污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
DA001	15	0.5	40	E111° 42' 33.267" N 27° 19' 1.895"	一般排 放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中限值	120	10
						颗粒物	《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物有组织排放限值	30	/
DA002	15	0.5	25	E111° 42' 34.288" N 27° 19' 2.793"	一般排 放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中限值	120	10
						颗粒物	《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物有组织排放限值	30	/

2.3 废气排放达标分析

(1) 正常工况下达标分析

本项目熔化和浇注工序共用一套环保设备及排气筒，其环保措施为经集气罩收集后经水浴除尘工艺处理后通过 15m 高排气筒排放。经前文计算可知，颗粒物合计排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物有组织排放限值；非甲烷总烃合计排放浓度为 $38.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。造型和制芯工序共用一套环保设备及排气筒，其环保措施为经集气罩收集后经布袋除尘+光氧活性炭一体机工艺处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，经前文计算可知，颗粒物合计排放浓度为 $5.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物有组织排放限值；非甲烷总烃合计排放浓度为 $5.50\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。

造型工序颗粒物无组织排放速率为 $0.127\text{kg}/\text{h}$ ，制芯工序无组织非甲烷总烃排放速率 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 、颗粒物无组织排放速率为 $0.114\text{kg}/\text{h}$ ，浇注工序未有效捕集的非甲烷总烃合计排放速率 $0.097\text{kg}/\text{h}$ 、颗粒物无组织排放速率为 $0.241\text{kg}/\text{h}$ ，熔化工序未有效捕集的颗粒物排放速率 $0.166\text{kg}/\text{h}$ ，抛光工序无组织排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ 。经加强车间内通风后，厂区内颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中规定的排放限值标准；有机废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值。

本项目排气筒依托现有工程，高度均按相关要求设置，排气筒设置最大程度地远离了周围敏感目标。根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）：“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”。结合项目实际情况，本项目车间厂房层高 8m，故排气筒（DA001、DA002）的高度设置为 15m，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）相关规定，排气筒高度设置合理。

(2) 非正常排放

本项目生产设备检修时不进行生产作业；生产设备及环保设备有专人负责，以

便出现运转异常时可立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。因此，预计本项目非正常排放单次持续时间为 0.5h，年发生频次≤2 次。按废气治理设施出现故障，无法运行且处理效率为零的最不利情形考虑，本项目非正常排放参数见下表。

表 4-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次
熔化、浇注工序	废气除尘失效	非甲烷总烃	52.08	0.260	0.5	2 次每年
		颗粒物	99.8	0.499		2 次每年
制芯、造型工序	废气除尘、吸附效率失效	非甲烷总烃	7.429	0.052	0.5	2 次每年
		颗粒物	49.11	0.344		2 次每年

在非正常工况下，非甲烷总烃无组织排放浓度会有一定程度的增加，但能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值；颗粒物无组织排放浓度超过了《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）排放标准限值要求。故本环评要求企业加强废气处理设施的检修和保养，降低废气收集装置出现非正常工作情况的发生概率，并制定废气收集装置非正常排放的应急预案。一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

2.4 措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-10 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源名称	污染物	技术规范要求	本项目	符合性
熔炼工序	颗粒物	设置集气罩，连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99% 以上，排放浓度可达 30 mg/m ³ 以下，铅基及铅铜合金熔炼采用布袋除尘器也有很好的除铅效果，除铅率可达 99%	设置集气管道收集通过布袋除尘器进行处理	符合
造型、制芯工序	颗粒物	采取集气措施，连接除尘器进行除尘，排放浓度可达 30 mg/m ³ 以下	设置集气管道收集通过布袋除尘器进行处理	符合
浇注工序	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除尘，除尘效率可达 80% 以上，排放浓度可达 30 mg/m ³ 以下	设置集气管道收集通过水浴除尘装置进行处理	符合
	非甲烷总烃	在浇注工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达 100 mg/m ³ 以下		符合
抛光工序	颗粒物	采用集气罩，经除尘器处理后排放，排放浓度可达 20~30mg/m ³ 之间	经设备自带的布袋除尘器受理后无组	符合

织排放

由上表可知，本项目废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）相关要求。

表 4-11 变动前后工程废气治理措施情况

项目	排放源	主要污染物	变动前原环评	实际建设情况	变动后情况	备注
废气	冲天炉熔化工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经湿法洗涤脱硫除尘处理后由 15m 高排气筒排放	/	/	淘汰原环评中的 5t/h 的燃焦炭冲天炉，故冲天炉燃烧废气产生
	电炉熔炼、浇注工序	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放	经集气罩+水浴除尘+15m 排气筒 (DA001)排放	经集气罩+水浴除尘+15m 排气筒 (DA001)排放	/
		非甲烷总烃	/			
	造型工序	颗粒物	/	经集气罩+光氧活性炭装置处理后 10m 排气筒 (DA002) 高空排放	在造型机、制芯机工位上方 0.5m 处设置顶吸式集气罩，由集气罩上方连接的管道引至布袋除尘器+光氧活性炭吸附一体机装置再通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放	/
		颗粒物	/			
	制芯工序	非甲烷总烃	/			
非甲烷总烃		/				
抛光工序	颗粒物	设备自带布袋除尘处理后，无组织排放	较原环评一致，无变化	较原环评一致，无变化	/	

2.5 大气污染物排放量核算汇总

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	38.54	0.193	1.388
2		颗粒物	16.00	0.08	0.581
3	DA002	非甲烷总烃	5.50	0.038	0.278
4		颗粒物	5.41	0.036	0.262
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.666
		颗粒物			0.843

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染	国家或地方污染物排放标准	年排放量
----	-----	------	-----	------	--------------	------

	编号			防治措施	标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(t/a)
1	MF001	熔化工序	颗粒物	加强车间 通风	《铸造工业大气 污染物排放标准》 (GB39726-2020) 附录 A 表 A.1 中规 定的限值要求	5	1.197
2	MF002	制芯工序	颗粒物			5	0.825
3			非甲烷总烃			10	0.125
4	MF003	造型工序	颗粒物			5	0.918
5	MF004	浇注工序	颗粒物			5	0.918
6			非甲烷总烃			10	0.625
7	MF005	抛光工序	颗粒物			5	0.009
无组织排放总计							
无组织排放量总计					非甲烷总烃	0.75	
					颗粒物	2.944	

表 4-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.416
2	颗粒物	3.867

表 4-15 变动前后工程废气污染物排放量情况

项目	排放源	主要污染物	变动前原环评	实际建设情况	变动后情况	备注
废气	冲天炉熔化工序	颗粒物	135.4 mg/m^3 , 1.72t/a	/	/	较变动前原环评, 削减了颗粒物 1.72t/a、 SO ₂ 1.15t/a、 NO _x 0.90t/a
		SO ₂	90 mg/m^3 , 1.15t/a	/	/	
		NO _x	70.8 mg/m^3 , 0.90t/a	/	/	
	电炉熔化、浇注工序	颗粒物	3.59t/a	3.59t/a	颗粒物: 3.858t/a 非甲烷总烃: 2.416t/a	较变动前原环评, 削减了颗粒物 1.452t/a, 增加了非甲烷总烃 2.416t/a
		非甲烷总烃	/	1.875t/a		
	制芯工序	颗粒物	/	2.475t/a		
		非甲烷总烃	/	0.375t/a		
抛光工序	颗粒物	0.009t/a (0.001kg/h)	较原环评一致, 无变化	较原环评一致, 无变化	/	

2.6 大气环境影响分析结论

根据工程分析可知, 本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治理, 处理后满足达标排放要求。项目运营后对所在区域环境影响较小, 不会对周边环境产生明显影响, 也不会改变区域大气环境级别。综上分析, 项目大气环境影响可接受。

3. 噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为中频电炉、抛光机、射芯机等，单台设备噪声源强为 65~85dB (A)，具体的噪声源强及防治措施详见下表所示。

表 4-15 主要设备噪声源强

序号	生产设备	数量	单台设备噪声值 dB (A)	噪声源位置	治理措施	降噪效果 dB (A)	设备降噪后的声值 dB (A)	设备噪声叠加值 dB (A)
1	中频电炉	1	65	铸造车间	大型设备基座减震，厂房隔声，优化布局	25	40	63.17
2	自动双头射芯机	6	65				40	
3	叉车	1	60				35	
4	风机	2	85				65	
5	抛光机	1	80	厂房二			55	55

3.2 预测模式选择

本项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，生产厂房墙体即为厂界，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的相关要求，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，选择室内声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或信频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 噪声叠加模式

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散场时，按式 (B.4) 计算靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

3.3 噪声预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 评价方法和评价量的规定，进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量；本项目将生产厂房等效为点声源，噪声预测结果见下表。项目昼夜间均进行生产，因此对昼夜间噪声值进行预测。具体见下表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测结果表 (单位: dB(A))

方位	时段	厂界距离	贡献值	标准值	是否达标
东厂界	昼	10m	43.17	60	是
	夜		43.17	50	是
南厂界	昼	12m	41.59	60	是
	夜		41.59	50	是
西厂界	昼	8m	45.11	60	是
	夜		45.11	50	是
北厂界	昼	5m	49.19	60	是
	夜		49.19	50	是

由上表可知，本项目噪声源经过降噪及距离衰减后对各厂界的噪声叠加值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区相应标准要求，对周边环境影响较小。为进一步减少项目运行对区域声环境的影响，本环评建议企业落实以下几点噪声防护措施：

①对噪声污染大的设备，须配置减振装置，安装隔声罩，并布置在远离厂区办公区的一侧。

②在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以

封闭为主，同时利用建筑物阻隔声音的传播。

③对防振垫、隔声、吸声、合理布局等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

④加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）。本项目噪声监测要求如下表。

表 4-17 噪声监测方案

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
生产 车间	厂界东、南、西、北各 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度（昼间、 夜间）	厂界执行《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)中 2 类 标准（昼间：≤60dB（A）、夜间： ≤50dB（A））

4. 固体废物

本项目未新增劳动定员，产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。其中，一般工业固体废物回用于生产；生活垃圾定期交由环卫部门清运；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。本项目固体废物产生情况如下。

4.1 生活垃圾

本项目劳动定员人数 15 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a），分类收集后委托环卫部门处理。

4.2 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要有熔化过程产生的废炉渣、落砂过程产生的废覆膜砂及生产过程中的废浇冒头、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘。

① 熔化过程产生的废炉渣

因本次变动项目将淘汰原环评中 5t/h 的燃焦炭冲天炉，故削减了冲天炉废炉渣 39.92t/a。本项目采用电炉进行金属熔化，不新增产能，根据企业生产经验，废炉渣产生量约为金属原料的 0.01%，项目金属原料年使用量为 10080t，则熔渣的产生量为 1.008t/a。生产过程中产生的废炉渣，暂存于一般固废间后定期外售进行综合利用。

②落砂过程产生的废覆膜砂

本项目废覆膜砂芯产生量为 1200t/a，收集后全部由覆膜砂厂家回收处置。

③废浇冒头及不合格品

根据建设单位提供的实际生产情况数据，项目废浇冒头产生量为 5t/a，不合格品产生量为 10t/a，收集后全部回用于生产。

④除尘器收集的粉尘

本项目在造型、制芯、抛光等工序会产生粉尘，根据前文废气分析可知，除尘器收集的粉尘为 7.114t/a，经收集后定期外售综合利用。

4.3 危险废物

①废活性炭：

项目浇注、制芯废气处理中包含活性炭吸附处理，吸附一定废气达到饱和时，应更换新的活性炭，由此产生废旧的饱和活性炭。本项目有组织非甲烷总烃产生量为 2.25t/a，单级活性炭的处理效率为 18%，活性炭对有机废气削减量 0.584t/a。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则所需活性炭 2.336t/a。活性炭吸附设备的填充量按 0.35t/次。为保证活性炭的吸附效率，本项目每 50 天更换 1 次活性炭，则实际活性炭更换量为 2.555t/a，可满足理论所需量，则废活性炭年产生量为 3.139t/a。

②废润滑油

本项目生产、设备维修等过程中会产生废润滑油，产生量约为 0.68t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油的废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集后存放于危废暂存间内，交由有危废资质的单位处理。

③废 UV 灯管

本项目采用光氧活性炭一体机吸附的工艺对有机废气进行处理，光氧化设备中涉及紫外灯管，考虑到设备使用寿命及破损情况，预计年产生废紫外灯管约 4 支，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废紫外灯管废物类别为 HW29 含汞废物 900-23-29。收集后暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

④废油桶

本项目设备维修过程中会产生废油桶，废油桶的产生量为4个/a，约0.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废油桶的废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后存放于危废暂存间内，交由有危废资质的单位处理。

⑤含油废抹布及手套：

本项目生产、设备维修等过程中会产生含油废抹布及手套，含油废抹布及手套产生量约为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油废抹布及手套的废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后存放于危废暂存间内，交由有危废资质的单位处理。

本项目固体废物分析结果汇总表：

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	产生环节	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	熔化	废炉渣	一般固废	固态	炉渣	《国家危险废物名录》 (2021年版)	/	/	/	1.008
2	落砂	废覆膜砂	一般固废	固态	硅砂		/	/	/	1200
3	生产过程	废浇冒头和不合格品	一般固废	固态	废铁、钢		/	/	/	15
4	布袋除尘器	收尘	一般固废	固态	颗粒物		/	/	/	7.144
5	废气处理	废活性炭	危险废物	固态	活性炭、有机废物		T	HW49	900-039-49	3.139
6		废UV灯管	危险废物	固态	灯管		T	HW29	900-23-29	4支
7	生产、设备维修	废润滑油	危险废物	液态	矿物油		T、I	HW08	900-214-08	0.68
8		废油桶	危险废物	固态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.04
9		含油废抹布及手套	危险废物	固态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.02

表 4-20 一般固体废物分类汇总表

序号	一般固体废物名称	产生量 t/a	行业来源	类别代码	代码
1	熔渣	1.008	废弃资源	64 锅炉渣	900-999-64
2	废覆膜砂	1200	废弃资源	66 工业粉尘	900-999-66

3	废浇冒头 and 不合格品	15	废弃资源	66 工业粉尘	900-999-66
4	布袋除尘器的收尘	7.144	废弃资源	66 工业粉尘	900-999-99

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.139	废气处理	固态	活性炭	有机废物	3个月	T	收集后存放于危废暂存间内,交由有危废资质的单位处理
2	废 UV 灯管	HW29	900-23-29	4 支			灯管	含汞废物	1年	T	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.68	生产、设备维修	液态	矿物油	废矿物油	3个月	T、I	
4	废油桶	HW49	900-041-49	0.04		固态	矿物油	含矿物油	3个月	T/In	
5	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.02		固态	矿物油	含矿物油	3个月	T/In	

4.4 固废堆放、综合利用/处理处置的环境影响

1) 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

①一般固体废物

原环评要求建设单位设置一般固废暂存间，但实际生产过程中产生的废炉渣、废浇冒头、不合格品等就地堆放在厂区车间内，未按规定设置规范的一般工业固废存放区。因此本次变动拟设一个 15m²的一般固体废物暂存场，位于生产厂房二的东北侧。根据《固体废物污染环境防治法》中第十七条：“收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物”，故要求项目一般固废暂存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏的措施，且定期委托物回公司回收利用，不会对外环境造成影响。

②危险废物

原环评采用粘土砂造型工艺不产生危险废物，现实际生产过程中采用覆膜砂造型工艺，该工艺产生的非甲烷总烃采用集气罩+光氧活性炭一体机处理，产生的废活性炭就地堆放在厂区车间内，不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

及其修改单的相关建设要求。因此本次变动拟设一个 10m² 的危险废物仓库，位于生产厂房二的东北侧，贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的相关要求建设。

本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 4-22。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产厂房东北侧	10m ²	袋装密闭贮存	10t/a	6个月
2		废 UV 灯管	HW29	900-23-29			袋装密闭贮存		
3		废润滑油	HW08	900-214-08			废油桶加盖密闭贮存		
4		废油桶	HW49	900-041-49			桶装		
5		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装密闭贮存		

危险废物处理处置过程中的环境管理要求：

（1）按危险废物类别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄；

（2）建立危险废物台账管理制度，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称《固体法》）第七十八条的规定：“产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、贮存、处置等有关资料；台账及原始凭证至少保存五年”。

（3）在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

本项目在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。

表 4-23 变动前后工程固废污染物排放量情况

产生环节	固废名称	变动前原环评	实际建设情况	变动后情况	备注
熔化	废炉渣	40t/a	1.008t/a	1.008t/a	较变动前原环评，削减了废炉渣 38.992m ³ /a

落砂	废铸造砂	10t/a	/	/	较变动前原环评，削减了废铸造砂 10t/a
	废覆膜砂	3.59t/a	1200t/a	1200t/a	较变动前原环评，增加了废铸造砂 1200t/a
生产过程	废浇冒头和不合格品	15t/a	较原环评一致，无变化	较原环评一致，无变化	较原环评一致，无变化
布袋除尘器	收尘	/	/	7.144t/a	较变动前原环评，增加了收尘 7.144t/a
废气处理	废活性炭	/	3.139t/a	3.139t/a	较变动前原环评，增加了废活性炭 3.139t/a
	废 UV 灯管	/	4 支	4 支	较变动前原环评，增加了废 UV 灯管 4 支
生产、设备维修	废润滑油	/	0.68t/a	0.68t/a	较变动前原环评，增加了废润滑油 1200t/a
	废油桶	/	0.04t/a	0.04t/a	较变动前原环评，增加了废油桶 1200t/a
	含油废抹布及手套	/	0.02t/a	0.02t/a	较变动前原环评，增加了含油废抹布及手套 1200t/a

6.生态环境影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《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有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目位于邵东市黑田铺镇双泉铺村，在公司现有工程厂区范围内实施，不新增建筑用房，不新开发土地。因此，项目对生态环境影响较小。

7.环境风险

7.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质主要为润滑油，其最大储存量为 0.68t（170kg/桶、4 桶）。

表 4-24 危险物质数量与临界量的比值（Q）

危险物质名称	CAS 号	最大存在量（t）	临界量（t）	临界量依据	单项 Q 值
润滑油	/	0.34	2500	表 B.1	0.000136
废润滑油	/	0.34	2500		0.000136
合计					0.0003

由上表可知，本项目危险物质数量及临界量比值 $Q=0.0003 < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

7.2 环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）其附录，风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。本项目生产过程及生产设施，未构成重大危险源。

本项目危险物质及环境影响途径，详见下表。

表 4-25 危险物质风险识别表

环境风险类型	环境风险描述	危险物质	危险单元	风险类别	环境影响途径及后果	风险防范措施
火灾引发伴生/次生污染	燃烧烟尘及污染物进入大气	SO ₂ 、CO等	生产车间、润滑油仓库	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，设计完整高效的报警系统
	消防废水进入附近水体	COD等		水环境	通过雨水对附近内河水水质造成影响	
废气处理装置失效	废气无处理直接进入大气	颗粒物、非甲烷总烃	生产车间	大气环境	对厂区附近大气环境造成瞬时影响	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等
润滑油、危废泄露	润滑油、危废泄漏进入附近水体和土壤	废油	润滑油存放处、危废暂存间	水环境	通过雨水对附近内河水水质造成影响	润滑油存放处和危废暂存间地面硬化，设置托盘或围堰
				土壤环境	附近土壤造成影响	
				水环境	通过雨水管对附近内河水水质造成影响	

7.3 环境风险影响分析

① 润滑油泄漏和火灾引发伴生/次生污染

当润滑油泄漏，当其在空气中的含量达到了一定的浓度范围后，它遇到明火就能燃烧，或原辅材料使用和管理不善，遇火源时可能产生火灾。火灾/爆炸事故散发的烟气对周围大气环境直接造成影响。

② 废气处理装置失效

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

③ 润滑油和危废泄漏

本项目润滑油储存在仓库，废润滑油及油桶、废活性炭、废 UV 灯管、含油废抹布及手套等危废存放在危废暂存间，如发生泄漏进入外环境，可能会对地表水及土壤造成影响。润滑油存放处及危废暂存间地面硬化，防腐防渗、并设围堰或托盘，

在润滑油存放处及危废暂存间存放吸油毡、应急空桶等应急物资，采取上述措施后可有效防止润滑油和危废泄漏到外环境。

7.4 环境风险防范措施

(1) 废气处理措施失效风险防范

为确保不发生事故性废气排放，公司采取一定的事故性防范措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。

③加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放；

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

(2) 润滑油和废润滑油泄漏风险防范

为确保废润滑油和废润滑油不发生泄漏，流入外环境，要求在润滑油存放区及危废暂存间地面硬化，防腐防渗，设置围堰或托盘，放置应急空桶及吸油毡等应急物资。

(3) 防火与消防措施

根据生产装置的特性，储存物品的火灾危险性，为便于生产管理，在保证有足够的安全距离，满足防火要求的前提下，本工程总平面布置上，按功能分区集中布置。区与区之间的距离按防火间距要求确定。

本工程范围内的建筑购物，其耐火等级、防火间距、安全疏散均按《建筑设计防火规范》的有关规定设计。

严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。

(4) 建设单位应编制突发环境事件应急预案。

7.5 风险评价结论

本项目环境风险较小，环境风险评价等级为简单分析。建设单位通过强化对危险废物仓库工程措施，同时制定有针对性的应急计划，购置相关的应急物资，建设项目环境风险可控。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 10000 吨五金工具生产线项目（变动）				
建设地点	（湖南）省	（邵阳）市	（邵东）市	（黑田铺）镇	双泉铺村
地理坐标	经度	111°42'34.705"	纬度	27°19'1.590"	
主要危险物质及分布	润滑油、废润滑油；分布于原料仓库和危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在火灾事故发生时主要产生的环境的影响包括燃烧时有毒物质扩散对周围环境保护目标带来损失和破坏；废气处理装置失效时对厂区附近大气环境造成瞬时影响；润滑油、危废泄露时对附近土壤造成影响，通过雨水对附近内河水质造成影响。				
风险防范措施要求	1.在润滑油存放区及危废暂存间地面硬化，防腐防渗，设置围堰或托盘，放置应急空桶及吸油毡等应急物资。 2.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 3.加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放。 4.严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。					

8.建设项目环保投资估算

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 21.9 万元，占总投资额的 4.38%，估算见下表。

表 4-27 环保投资估算

序号	污染源	环保设施及处理规模	费用（万元）
1	熔化、浇注工序	集气罩+水浴除尘器（现有）+15m 排气筒（DA001）	4.8
	制芯工序	集气罩+管道（新增）+布袋除尘器（新增）+光氧活性炭吸附（现有）+15m 排气筒（DA002）	8
	造型工序		

		抛光工序	设备自带布袋除尘器	0.4
2		噪声	合理布局、减振、厂房隔声	5.2
3	废水	生活污水	化粪池	0.2
		水浴除尘水	水槽	0.3
		电炉冷却水	冷却塔	0.3
4	固废	一般工业固废	一般固废暂存间 (15m ² , 1个)	0.6
		生活垃圾	厂区内设生活垃圾桶	0.2
		危险废物	按要求设置危险废物暂存间 (10m ² , 1个), 设置围堰或托盘, 放置应急空桶及吸油毡等应急物资	1.7
5		环境风险		
合计			/	21.9

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	熔化、抛光、造型	加强车间通风	厂区内执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中规定的限值要求；厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值
		制芯、浇注		
	DA001 浇注、熔化工序废气排放口	非甲烷总烃	集气罩收集+水浴除尘器+15m排气筒	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物有组织排放限值
		颗粒物		
	DA002 制芯、造型工序废气排放口	非甲烷总烃	集气罩收集+布袋除尘器+光氧活性炭一体机吸附+15m排气筒	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准要求
		颗粒物		
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	用作农肥，不外排
	水浴除尘水	/	水槽	循环使用，不外排
	电炉冷却水	/	冷却塔	循环使用，不外排
声环境	厂界	噪声	合理布局、减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废	废炉渣	用于铺路材料	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		布袋除尘器的收尘	收集后外售	
		废覆膜砂	厂家回收	
		废浇冒头和不合格品	回用于生产	
	危险废物	废活性炭	危废暂存间暂存，交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及2013修改单要求
		废UV灯管		
		废润滑油桶		
		含油废抹布及手套		
		废润滑油		
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1.建设单位应编制突发环境事件应急预案。 2.在润滑油存放区及危废暂存间地面硬化，防腐防渗，设置围堰或托盘，放置应急空			

	<p>桶及吸油毡等应急物资。</p> <p>3.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>4.加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放。</p> <p>5.严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口规范设置</p> <p>向环境排放污染物的排污口必须规范化，项目的废气、噪声、一般固废、危险废物排污口挂污染物排放口标志，排放口标志应按照《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应当设置在靠近采样点的醒目处。</p> <p>(2) 其他管理要求</p> <p>①根据《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，为进一步加强公司环境保护工作，建立健全企业环境管理机制，贯彻落实国家关于环境保护的方针、政策和法律法规，全面提高企业自主环境管理水平，企业需成立环境保护委员会，环境保护管理委员会成员主要由企业领导、各部门负责人组成。</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目所涉及行业类别为第二十八、金属制品业33中“82.铸造及其他金属制品制造339-除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392”，属于简化管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可申请，填写基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>③自行监测计划：参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），建议建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p> <p>④验收监测计划：投产前达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方及行业政策和法规，选址合理，具有良好的经济及社会效益。在建设单位严格落实本《报告表》提出的污染防治措施、认真执行环保“三同时”制度的前提下，项目建设对环境的影响较小，各污染物均可实现稳定达标排放，不会降低当地的环境功能等级，从环境保护的角度，本项目建设可行。

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	0	0	0	3.867t/a	0	3.867t/a	+3.867t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	2.416t/a	0	2.416t/a	+2.416t/a
废水	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废炉渣	0	0	0	1.008t/a	0	1.008t/a	-48.992t/a
	废浇冒头、不合格品	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
	布袋除尘器的收尘	0	0	0	7.114t/a	0	7.114t/a	+7.114t/a
	废覆膜砂	0	0	0	1200t/a	0	1200t/a	+1200t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
危险废物	废 UV 灯管	0	0	0	4 支/a	0	4 支/a	+4 支/a
	废润滑油	0	0	0	0.68t/a	0	0.68t/a	+0.68t/a
	废润滑油	0	0	0	0.68t/a	0	0.68t/a	+0.68t/a
	废油桶	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

