

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 南阳市益弘实业有限公司年产4000吨铸件项目
建设单位（盖章）： 南阳市益弘实业有限公司
编制日期： 二零二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1748912781000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1201s5		
建设项目名称	南阳市益弘实业有限公司年产4000吨铸件项目		
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)	南阳市益弘实业有限公司		
统一社会信用代码	91411300MA3XH2N4XU		
法定代表人 (签章)	田文东		
主要负责人 (签字)	田文东		
直接负责的主管人员 (签字)	田文东		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	南阳市益诚环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411300MA47JENQ1M		
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
蒋菁菁	03520240541000000122	BH051510	蒋菁菁
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙冰	全文	BH068920	孙冰

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 南阳市益诚环保科技有限公司（统一社会信用代码 91411300MA47JENQ1M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 南阳市益弘实业有限公司年产4000吨铸件项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 蒋菁菁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240541000000122，信用编号 BH051510），主要编制人员包括 孙冰（信用编号 BH068920）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





南阳市益弘实业股份有限公司 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91411300MA47JENQ1M



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 南阳市益诚环保科技有限公司
类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 张安青

经营范围 环保技术推广服务；环境影响评价服务；环境污染治理服务；环保设备、水处理设备、自动化设备、五金电料、三类机电产品销售；环境污染防治技术研发、推广；环境检测；环保工程施工。

注册资本 壹佰伍拾万圆整

成立日期 2019年10月17日

住所 河南省南阳市卧龙区光武街道工业北路586号家电大世界商务楼13楼1313室



登记机关

2025年05月25日

南阳市益弘实业股份有限公司 年产4000吨铸件项目



编制人员承诺书

本人 孙冰 (身份证件号码 411323200108102127) 郑重承诺：本人在 南阳市益诚环保科技有限公司 单位(统一社会信用代码 91411300MA47JENQ1M) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2025年6月3日

编制单位承诺书

本单位南阳市益诚环保科技有限公司（统一社会信用代码91411300MA47JENQ1M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第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. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



2025年6月3日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目		
项目代码	2504-411303-04-01-327305		
建设单位联系人	田文东	联系方式	13693872406
建设地点	南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南		
地理坐标	(112 度 27 分 25.667 秒, 33 度 01 分 28.666 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33_68、铸造及其他金属金属制品制造 339—其他(仅分割、焊接、组装的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批备案部门	南阳卧龙区先进制造业开发区管委会	项目审批备案文号	2504-411303-04-01-327305
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	65.5
环保投资占比(%)	3.28	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	7000
专项评价设置情况	根据生态环境部印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行), 确定本项目需要设置大气专项评价, 详见下表。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目运营期废气排放包含甲醛、且 500 米范围内有环境敏感点, 因此, 本项目需要设置大气专项评价。	
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。	项目运营期职工生活污水经化粪池(1 座, 容积 5m ³)处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步	

			处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入潦河，因此，本项目不设置地表水专项评价。
	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。	项目营运期有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量；因此，本项目不设置环境风险专项评价。
	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。	项目用水为由由市政供水系统提供，不涉及外环境取水。因此，本项目不设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及向海洋直排；因此，本项目不设置海洋专项评价。
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：已经编制完成，等待审批		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：南阳市生态环境局 审批文件名称及文号：关于《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函〔2024〕32 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析</p> <p>1.1 规划内容</p> <p>南阳卧龙区先进制造业开发区管理委员会委托河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司编制了《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》，目前规划已编制完成等待审批，具体内容如下。</p> <p>（1）规划期限</p> <p>规划期限为 2022-2035 年，其中近期：2022-2025 年；远期：2026-2035 年。</p> <p>（2）发展定位</p> <p>南阳卧龙区先进制造业开发区的发展和建设是为了完善南阳市的产业体系，充分发挥产业集聚和规模效应，推进全市产业结构升级，推动城镇化进程，</p>		

促进全市经济社会的全面发展。结合园区资源特色、区位优势、产业基础等，构建以“两主一新”产业为引领带动的产业发展体系，开发区的总体发展定位为：全国领先的智能装备制造产业基地；中部地区农副产品加工及生物医药产业新高地；豫、陕、鄂区域重要的商贸物流枢纽，南阳市物流区域分拨配送中心。

(3) 规划范围本轮规划开发区范围总面积 1865.40 公顷。其中，开发区四至边界范围为：东至靳岗街道兰营村闫沟自然村、姜沟村楼上自然村、程沟村社区，西至宁西铁路、王村乡何营村朱王营自然村，南至中州西路，北至北环路，规划建设用地面积 914.68 公顷。

(4) 主导产业

主导产业为装备制造、生物医药、农副产品加工业。

(5) 空间布局

结合开发区的功能要求和产业基础，根据统筹兼顾、综合协调的原则，本轮规划确定了“两横两纵，一心、四轴、两片区”的布局结构。

“一心”：即位于龙升大道与光武路交点的综合服务中心。

“四轴”：即围绕龙升大道、光武路形成的主要发展轴、围绕王安路、信臣路形成的次要发展轴，将各功能片区有机串联。

“两片区”：北部以装备制造、农副产品加工和生物医药为主的产业生产片区，各产业分别形成 1 个产业园区，共 3 个产业园区；南部以商业市场和物流为主的生产性服务片区，各形成 1 个园区，共 2 个配套服务园区。

装备制造产业区位于产业园区中部、东部、北部，生物医药产业区位于产业园区西北部，农副产品加工业位于产业园区中部及北部，商贸物流产业区位于产业园区西南部，综合配套服务组团位于产业园区中心。

(6) 市政基础设施

① 给水工程规划

目前开发区共有两座水厂，一是南阳北控龙升水务有限公司（龙升水厂），位于开发区东北角，设计供水规模 5 万吨/日，实际规模已达 2.5 万吨/日。另有一座应急备用水厂（南阳龙升自来水有限公司）位于信臣路南，设计供水规模 4000 吨/日。开发区规划继续由龙升水厂供水，为南水北调水源。水厂规划区内配水干管道均为生活、生产和消防共用。

②排水工程规划

规划采用雨、污水分流排水体制。即：污水收集集中处理，雨水就近排入自然水体。根据集聚区地形地势，龙升大道以西区域雨水排放沐垢河或潦河，以东区域雨水排放十二里河。本次规划开发区生产废水和生活污水汇入西侧王村污水处理厂处理后，再进入生态湿地进一步处理后达标排放。王村污水处理厂已建成污水处理规模 2 万吨/日，远期设计处理规模 4 万吨/日，满足园区污水处理需求。

③供热工程

开发区热源为南阳市热电厂，由信臣路敷设 DN500 热力管网向规划区供热。供热管网采用二级管网。将高温热水运至各换热站，供热管网采用双管闭式系统，供水温度采用 130℃，回水温度采用摄氏 70℃。由换热站进行热交换后，用二次管网向居民和公建供热，各区供热管双自成体系，管双用直埋方式敷设，各区内换热站按 10-15 万平方米供热考虑。

④燃气工程

开发区气源为“西气东输”天然气，由宛城区华润天然气门站供气管网直接供气，采用高、中压管线，沿规划外环与信臣路通入规划区，形成环状供气管网，保障规划区用气。保留开发区内现状蓝天配气站燃气站，位于龙升大道与 2 号路（信臣路）交叉口东南角，占地面积 10314 平方米。规划区采用二级管网方式供气，实行中压供气，楼栋调压箱方式供气。气管网布置以环为主，环枝结合。市区内管网布置，尽量靠近居民集中的大用户；便于施工和检修，尽可能避开主要干道；应符合城镇燃气设计规范安全距离的规定；管道走向位置即能满足近期又能适合远期发展的需要结合现有的管网现状尽量使天然气管网形成环状，保证供气安全。

1.2 项目与《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析

本项目属于有色金属铸造项目，位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，经对照南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划，项目选址属于规划中的装备制造产业区，用地性质为工业用地，项目属于园区主导产业，且关于本项目南阳卧龙区先进制造业开发区管理委员会已出具备案证明。市政供排水管网已铺设到

位，用水由供水管网供给，可以满足项目生产及生活需求。项目位于龙升大道以东区域，区域雨污管网已铺设到位，项目区雨水经区域雨水管道收集后通过市政雨水管网排入十二里河，最终排入白河；项目营运期废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网，能够接入王村污水处理厂进一步处理，达标后排入潦河。综上，项目建设符合南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划。

2、项目与《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》环境准入条件相符性分析

表 1-2 南阳卧龙区先进制造业开发区环境准入条件一览表

类别	要求	本项目情况	相符性
基本要求	1、项目符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求； 2、入驻开发区新建项目必须达到国内清洁生产水平以上，满足节能减排政策要求； 3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求； 4、对各类工业固体废弃物，坚持综合利用，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济； 5、在开发区具备集中供热或清洁能源使用条件下，新建项目不得建设燃煤锅炉，区内燃料优先使用清洁能源； 6、开发区内所有废水经开发区污水管网排入污水处理厂内集中处理，企业不得私自设置直接排入周围地表水的排放口。	1、本项目属于《产业结构调整指导目录 2024》允许类项目，符合国家及地方当前产业政策要求，且项目建设符合南阳市国土空间总体规划、南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划、饮用水源保护区规划等相关规划要求； 2、经分析，项目建设清洁生产水平达到国内先进水平以上；能耗水平较低，能够满足节能减排政策要求； 3、本项目营运期废水、废气等污染物经采取有效的污染防治措施后可满足达标排放要求； 4、本项目营运期各类工业固体废物均可得到妥善处置或综合利用； 5、本项目不涉及燃煤锅炉； 6、项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网，能够接入王村污水处理厂进一步处理，不设置地表水排放口。	相符
总体要求	1、积极支持国家产业政策鼓励类（符合开发区主导产业定位）项目入驻； 2、鼓励清洁生产水平高、污染小的装备制造、生物医药、农副产品加工等主导产业配套上下链条产业及配套项目入驻； 3、鼓励建设高新技术产业、市政基础设施、有利于节能减排的技术改	1、本项目属于有色金属铸造项目，属于开发区主导产业装备制造业；经对比《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于允许类，符合国家产业政策；且已取得开发区管委会出具的备案证明； 2、项目清洁生产水平达到国内	相符

		造项目； 4、鼓励有利于开发区内企业间循环经济的项目入驻，鼓励企业实施利用先进适用技术进行循环经济改造的项目； 5、鼓励发展资源消耗低、效益高的产业，环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平高的项目入驻。	先进水平以上，污染负荷小，属于装备制造业； 3、本项目不涉及； 4、本项目不涉及； 5、项目属于环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平高的项目。	
	限制类	1、严格限制不符合开发区产业定位，对主导产业的空间布局和食品安全有一定负面影响，排放有毒有害物质的项目入驻；严格限制产能低下、技术装备落后的非主导产业类（含退城入园、产业转移）项目入驻； 2、严格限制产能过剩项目和国家产业政策限制类项目，以及生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目； 3、符合主导产业定位，但产能低下、技术装备落后的企业需要改造升级后入驻。	1、项目为有色金属铸造，属于开发区主导产业装备制造，不在限制类之列； 2、项目不属于产能过剩项目，属于国家产业结构调整目录中的允许类项目，生产工艺技术装备不属于落后工艺及淘汰装备； 3、项目采用先进生产工艺、生产过程中自动化程度较高，不属于工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目。	相符
	禁止类	1、禁止引入国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目； 2、禁止引入生产工艺落后、资源能源利用率低的项目； 3、禁止生物制油及其他有明显化学反应过程的基础化学原料、肥料、农药（生物农药除外）、涂料、合成材料、日用化学品制造等项目入驻。 4、禁止引入有明显化学合成工艺的化学制剂和原料药制造（复混工艺除外）项目入驻。	1、项目建设符合国家产业政策要求，所用装备及工艺不属于落后淘汰设施； 2、项目工艺相对成熟，不属于落后工艺；所产生固废均能资源化利用； 3、不属于上述禁止建设项目； 4、不属于上述禁止入驻项目。	相符

综上，本项目为有色金属铸造项目，经对比南阳卧龙区先进制造业开发区环境准入条件，本项目不属于环境准入条件中规定的禁止类和限制类项目，属于开发区鼓励的主导产业中的装备制造业，符合开发区生态环境准入条件。经对比南阳卧龙区先进制造业开发区土地利用总体规划图，本项目用地性质为工业用地，且已取得南阳卧龙区先进制造业开发区管理委员会出具的备案证明，因此本项目建设符合南阳卧龙区先进制造业开发区规划环评要求。

3、项目与“关于《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函〔2024〕32号）”相符性分析

表 1-3 项目与“宛环函〔2024〕32号”相符性分析一览表

类别	审查意见要求	本项目情况	相符性
坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，站在可持续发展的高度，优化卧龙区先进制造业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	本项目符合国家产业政策，不属于规划环评中的禁止类和限制类项目；项目建设符合南阳卧龙区先进制造业开发区总体规划，符合区域“三线一单”生态环境管控要求。	相符
加快推进产业转型	卧龙区先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	项目属于有色金属铸造项目，所采用生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到行业国内先进水平。	相符
优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和绿化隔离带建设，切实加强开发区生活区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目建设符合南阳市国土空间总体规划，项目建设对开发区生活区及周边生活区的影响不大。	相符
强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	项目属于有色金属铸造项目，生产过程涉及颗粒物及挥发性有机物等的排放，排放标准能够满足行业污染物排放标准及绩效分级要求，新增污染物排放总量能够满足“等量或倍量代”要求，不会对区域环境质量造成不利影响	相符
严格落实项目入驻要求	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。	项目属于有色金属铸造项目，符合开发区主导产业要求，属于《产业结构调整指导目录（2024）》中的允许类项目，项目产品不属于产能过剩行业，项目投资强度满足开发区要求	相符
加快开发区环境基础设施	建设完善集中供水、排水、供热、中水回用等基础设施。加快推进市政道路及配套管网建设，加快推进污水处理厂扩建工程建设及配套污水收集管网、中水回用管网建设，	本项目营运期生活污水经化粪池处理后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网，能够接入王村污水处理厂进一步处理达标后排放；项目生产过程产生	相符

	<p>建设 确保企业废水全部有效收集、治理，并提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。</p>	<p>的固废均可得到妥善处置不外排，不会产生二次污染。</p>	
<p>综上，本项目建设符合《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见（宛环函〔2024〕32号）中的相关要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业及行业政策相关相符性分析</p> <p>1.1 产业政策符合性</p> <p>经与《产业结构调整指导目录（2024年本）》比对，该项目不在限制类、淘汰类之列，属于允许类，同时，项目已经卧龙区先进制造业开发区管委会备案（项目代码：2504-411303-04-01-327305），因此，项目建设符合当前国家产业政策要求。</p> <p>1.2 与“两高”管理政策相符性分析</p> <p>规范执行“两高”项目建设，河南省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、生态环境厅 2021 年 12 月 28 日联合发布了《关于建立“两高”项目会商联审机制的通知》（豫发改环资[2021]977号），建立了“两高”项目管理目录和会商联审机制；2023 年 1 月 19 日联合发布了《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38号），修订形成了《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》。</p> <p>根据《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》，河南省“两高”项目包含两大类。第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目。第二类：钢铁（长流程炼钢）、铁合金等 19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目。</p> <p>本项目属于有色金属铸造项目，经比对《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》，本项目不在“两高”项目管理目录（2023 年修订）所列第一类行业和第二类行业范围之内，不属于“两高”项目范畴。</p>		

2、项目与《南阳市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

2.1 规划相关内容

（1）规划期限：

本次规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。

（2）规划层次和范围：

本规划范围为南阳市行政辖区内全部国土空间，包含市域和中心城区两个层次。其中：市域规划范围为南阳市行政辖区的全部国土空间；中心城区规划范围包括南阳市主城区（含蒲山镇、红泥湾镇、潦河镇和黄台岗镇四个镇的镇区）、鸭河职教园区和官庄工区，总面积约 691.21 平方公里。

（3）规划内容：

①国土空间总体格局东西两翼保生态、中部平原稳农业、核心地域强城镇、南水北调保全程、交通枢纽增动力，构建“一核两轴、一区两屏”的国土空间开发保护总体格局。

a.优化以“一核两轴”为引领的市域空间发展格局。“一核”即以中心城区联动镇平、社旗、唐河三县，打造省域副中心城市协同发展区，形成带动市域城乡发展的核心。“两轴”即以郑万高铁、焦柳铁路、二广高速公路为南北向发展轴，以沪陕高速公路、宁西高铁为东西向发展轴，引导城镇空间集聚发展。

b.稳固平原农业生产区格局。基于耕地资源分布和农业生产适宜性评价，规划中部平原地域为农业生产区，保障粮食安全和重要农产品供给，此区域的发展需严格落实耕地保护要求。

c.筑牢“两屏”生态安全格局。依托西部伏牛山—丹江口和东部桐柏—大别山生态屏障，保障市域生态安全。此区域需落实生态资源保护要求，积极发展以生态经济为引领的绿色产业。

②中心城区城市性质和规模南阳中心城区城市性质为：国家历史文化名城、全国性综合交通枢纽城市、高效生态经济引领区、中医药文化传承发展中心、省域副中心城市。

到 2035 年，中心城区常住人口规模达到 300 万人，城镇开发边界面积 275.54

平方公里。

③完善城市功能

a.主城区。主城区以高效生态经济发展为引领，形成商贸商务、文化教育、旅游休闲、先进制造为主导功能的综合城区。包括4大片区、9大核心功能组团；优化光武大道、仲景大道—嵩山路、黄河北路—黄河路两侧以及白河沿岸地区的空间布局，加强白河、高铁、机场之间的有机联系，增强内河沿岸城市空间活力。

b.鸭河职教园区。依托鸭河口水库，打造以职教实训、科研文创、休闲旅游、康养度假、会议会展为主导产业的滨水花园城区。

c.官庄工区。以官庄先进制造业开发区为主体，结合现状工业园转型升级，发展石油化工、新能源材料及医药制造为主导产业，推进产城融合发展，建设现代化产城融合先行区。

d.四镇。蒲山镇是以发展旅游服务、宜居生活为主要功能的城镇组团；红泥湾镇是以发展汽车产业、现代物流为主要功能的产城融合功能的城镇组团；潦河镇是以居住生活为主要功能的城镇组团；黄台岗镇是依托港区，发展商贸物流为主要功能的城镇组团。

2.2 项目选址与南阳市国土空间总体规划相符性

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，经对照《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035），项目选址在南阳市中心城区范围内，项目建设促进南阳市经济发展，符合国土空间开发保护远景和开发保护战略；经比对《南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）中心城区（主城区）片区土地使用规划图》，项目用地性质为工业用地，项目建设符合南阳市国土空间总体规划要求。

3、与饮用水源保护区规划相符性分析

3.1 南水北调中线工程总干渠水源保护区

3.1.1 《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容

一、保护区涉及行政区范围

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市8个省辖

市和邓州市。

二、水源保护区范围划定

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。

2、地下水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微-弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。

（2）弱-中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。

3.1.2 项目建设与南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区规划的相符性分析

经比对《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》图册，本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，东南距南水北调中线工程干渠左岸边界（桩号 TS96+500~TS97+000）最近直线距离 2.17km，此段一级保护区宽度 50m，二级保护区宽度 500m，项目距离此段一级保护区最近直线距离约为 2.12km，距离二级保护区最近直线距离约 1.62km，项目区不在南水北

调中线水源保护区范围内。

本次工程厂区实施雨污分流排水制，营运期生活污水经化粪池处理后进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，不直接排入地表水体，因此，项目建设对南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区水质不会造成不良影响。

3.2 南阳市城市饮用水水源保护区规划相符性

3.2.1 南阳市城市饮用水水源保护区规划内容

南阳市城市饮用水源地包括鸭河口水库和白河地下水水源两部分。根据河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知豫政文(2023)8号，取消南阳市白河地下水饮用水水源保护区，因此，南阳市城市饮用水水源保护区仅包括南阳市鸭河口水库保护区，具体如下：

一级保护区：水库大坝至上游 2000 米、左岸输水洞上游 2000 米，正常水位线（177 米）以内的区域及以外东至水库迁赔线（178.5 米）—省道 231—大坝防浪墙—环岛路—2 号泄洪闸、西南至滨湖路—赵家庄到马沟村的“村村通”道路的区域。北方红字水厂取水口外围 1069 米正常水位线（177 米）以内的区域及以外 200 米不超过第一重山脊线的区域。

二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及以外东至省道 231—大坝防浪墙—1 号泄洪闸—2 号泄洪闸、南至滨湖路—分水岭、西至西沙沟—药王寺沟—田老庄—小漆树园—陆庄—稻谷田的“村村通”道路、北至稻谷田—上店村—杨树沟—隐士沟—下河—罗庄的“村村通”道路—乡道 012—西岭—河头—葛条沟的“村村通”道路的区域。

准保护区：二级保护区外，水库南阳市界内汇水区域。

3.2.2 项目建设与南阳市城市饮用水水源保护区规划相符性分析

对照南阳市城市饮用水水源保护区规划，项目东北距南阳市鸭河口水库地表水饮用水水源保护区最近直线距离 32.63km，不在该保护区范围内；本项目生活污水经化粪池处理后，进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河，潦河入白河口位于城区饮用水水源保护区下游，不会对南阳市城市饮用水水源保护区水质造成影响。

3.3 卧龙区乡镇集中式饮用水水源保护区相符性分析

3.3.1 卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划内容

根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知（豫政办[2016]23 号文），卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区主要包括蒲山镇自来水厂地下水井群、石桥镇地下水水井群，具体如下：

（1）南阳市卧龙区蒲山镇自来水厂地下水井群（共 8 眼井）

一级保护区范围：井群外包线外围 50 米的区域。

二级保护区范围：白河沿取水口上游 2000 米至下游 200 米的 10 年一遇洪水的水域和两侧 100 米的陆域。

（2）南阳市卧龙区石桥镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：石桥镇二村村委会院内区域。

3.3.2 项目建设与卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划相符性分析

对照卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划，项目东北距卧龙区蒲山镇自来水厂地下水井群水源保护区最近直线距离 16.56km，东北距卧龙区石桥镇地下水井群水源保护区最近直线距离 23.31km，不在卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区范围内。

本项目生活污水经化粪池（容积 5m³）处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理厂进水水质指标要求后经市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河，潦河入白河口位于上述饮用水源保护区下游，不会对上述饮用水水源保护区水质造成影响。

4、河南南阳白河国家湿地公园总体规划

4.1 河南南阳白河国家湿地公园总体规划相关内容

（1）红线范围

河南南阳白河国家湿地公园地处南阳市中北部，跨南召县、方城县、宛城区、卧龙区、南阳新区和鸭河工区，由北向南呈片带状（片指鸭河口水库宽广水面，带指白河河流带状廊道）走向，主要包括鸭河口水库及其下游的白河至 S8311 南阳北绕城高速段以及周边一定区域。地理坐标大致为：东经 112°24'55"~112°40'50"，北纬 33°4'29"~33°24'54"。湿地公园规划总面积 17276.2hm²。

(2) 湿地类型

湿地公园中湿地总面积为 13076.5 公顷，占土地总面积的 75.7%。湿地公园内湿地分为河流湿地和人工湿地两大湿地类；永久性河流、洪泛平原湿地、库塘和运河/输水河四大湿地型，这种复合湿地生态系统在我国亚热带和暖温带过渡区域具有较强的典型性和代表性，在河南省和我国中原地区具有较强的独特性。

①河流湿地

河流湿地包括永久性河流和洪泛平原湿地两个湿地型。

永久性河流主要指白河及其支流以及鸭河口水库汇水支流，洪泛平原湿地主要指白河洲滩湿地。

②人工湿地

人工湿地包括库塘和运河/输水河两个湿地型。

库塘主要是指鸭河口水库，运河/输水河主要指鸭河口水库的溢洪道。

(3) 功能分区

河南南阳白河国家湿地公园分为生态保护保育区、恢复重建区、宣教展示区、和管理服务区 4 个功能区。生态保护保育区是开展保护、监测等必需的保护管理活动的区域，不进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动，区内以保护措施为主，一般维持其自然的原始风貌；恢复重建区以人工促进为主的方式恢复和重建白河河流湿地生态系统结构、过程和功能，恢复良好的水文条件，打造健康的河流廊道生态系统，改善和提高水禽栖息地质量，扩大水禽栖息地面积，让水禽重新回归栖息乐园，并开展相应的科研监测和科普宣教活动；宣教展示区是开展湿地服务功能展示、宣传教育活动的区域；管理服务区可供湿地公园管理者开展管理和服务活动。保护保育区面积为 16196.7hm²，占河南南阳白河国家湿地公园总面积的 93.8%，是湿地公园的绝对主体。

表 1-4 河南南阳白河国家湿地公园功能分区表

分区	小区	面积（公顷）	比例（%）	主导功能
保护保育区	鸭河口水库水源和游禽类栖息地保护保育小区	9186.6		保护、提高
	库塘浅水区水禽栖息地保护保育小区	2314.3		保护、提高
	环库水源涵养林保护保育小区	3359.5		保护、提高

	白河河流水禽栖息地保护保育小区	1336.3		保护、提高
	小 计	16196.7	93.8	保护、提高
	恢复重建区	706.6	4.1	保护、提高
	宣教展示区	351.8	2.0	提高、利用
	管理服务区	21.1	0.1	保护、提高
	合 计	17276.2	100.0	

4.2 项目建设与河南南阳白河国家湿地公园总体规划相符性分析

对照河南南阳白河国家湿地公园总体规划，项目东北距河南南阳白河国家湿地公园保护区边界最近直线距离 16.57km，不在湿地公园保护范围内。生活污水经化粪池（容积 5m³）处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理厂进水水质指标要求后经市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河，最终排入白河，潦河入白河口位于湿地公园保护区下游，不会对湿地公园保护区造成影响。

5、与南阳市地方政策相符性分析

5.1 项目与《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》（宛政办〔2024〕3 号）相符性分析

2024 年 2 月 2 日，南阳市人民政府办公室印发了南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）的通知，项目与南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案相符性分析详见下表。

表 1-5 项目与南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案相符性分析

	要求	本项目情况	相符性
(一) 持续推进产业结构优化调整	1.加快淘汰落后低效产能。研究制定落后产能淘汰退出工作方案，明确目标任务、时间节点、工作措施和责任单位。依据国家《产业结构调整指导目录》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》要求，严格强制性标准实施，落实属地责任，促使一批达不到标准体系要求和生产不合格产品或淘汰类产能等落后产能依法依规严格关停退出。	经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，本项目生产工艺、设备、产品不属于限制类、淘汰类。	相符
	2.坚决遏制两高项目盲目发展。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三	本项目不属于两高项目，项目建设符合国家产业政策要求、“三	相符

		线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	线一单”、规划环评等要求。	
		3.强化项目环评及“三同时”管理。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	经与《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）比对，项目在污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等方面，能够满足铸造行业绩效分级 A 级绩效指标要求。	相符
		4.开展传统产业集群升级改造。耐火材料、石灰、铸造、矿石采选与加工、钙粉、冶金辅料、包装印刷、家具制造等行业企业集中地方制定产业集群发展规划，研究制定“一群一策”整治提升方案，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。	本项目涉及铸造，项目建设严格按照《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）铸造行业绩效分级 A 级绩效指标要求进行建设。	相符
	（二）深入推进能源结构优化调整	5.大力发展清洁能源。加快非化石能源发展，以光伏发电、风电为重点，以生物质、抽水蓄能、地热能、氢能等为补充，因地制宜推动可再生能源多元化、协同化发展。优先支持“源网荷储一体化”“风电+高比例储能”“光伏+高比例储能”“风光火储一体化”等项目建设，到 2025 年，风电装机容量达到 260 万千瓦以上，光伏发电装机容量达到 430 万千瓦以上，全市可再生能源发电装机容量达到 850 万千瓦以上，新能源发电全部市内自用，不外输。	本项目使用电能，电能为清洁能源。	相符
		7.加快推进工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2024 年年底前，全市分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用。到 2025 年，现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。	本项目电阻炉属于工业炉窑，使用电能。	相符
	（四）推	13.强化重点行业绩效水平提升。以铸造、建材、有色、工业涂装等行业为重点，按	本项目涉及铸造，项目建设严格按照《生态环境部重污染天气重	相符

进工业企业综合治理	照“建设一批、培育一批、提升一批”的原则，分行业分类别建立绩效提升企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，积极帮扶指导绩效评级较低的企业对标先进、夯实基础，加大改造力度，不断提升环境绩效水平。	点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）铸造行业绩效分级A级绩效指标要求进行建设。	
	16.加快挥发性有机物治理。紧盯VOCs无组织排放短板，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。产生含挥发性有机物废水的企业，在保证安全的前提下，将地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式改造为密闭式集输方式，最大程度减少挥发性有机物无组织排放。对达不到VOCs无组织排放治理要求的企业，依法依规进行治理。	本项目覆膜砂制芯、浇注及脱模工序废气在6台倾转浇注机、1台低压浇注机、3个浇注工位设置侧吸罩收集；1台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置侧吸罩收集；6个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入1套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经1根15m高排气筒（DA002）引至高空排放，原料脱模剂密闭桶装储存，可以达到有机废气“应收尽收”的要求。	相符

综上所述，本项目建设符合《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025年）》（宛政办〔2024〕3号）中相关要求。

5.2 项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（宛政〔2024〕6号）相符性分析

2024年9月13日，南阳市人民政府印发南阳市空气质量持续改善行动计划的通知（宛政〔2024〕6号），项目与南阳市空气质量持续改善行动实施方案相符性分析见下表。

表 1-6 项目与南阳市空气质量持续改善行动实施方案相符性分析

要求	本项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展	<p>(一)严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。</p> <p>本项目属于有色金属铸造项目，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）中规定，本项目不属于文件规定的“两高”项目范畴。同时，本项目建设严格按照《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）铸造行业绩效分级A级绩效指标要求进行建设。</p>	相符

		(二)加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉;推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。	经比对《产业结构调整指导目录(2024 年本)》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》,本项目生产工艺、设备、产品不属于限制类、淘汰类。	相符
	三、优化能源结构,加快能源绿色低碳发展	(一)大力发展清洁能源。加快非化石能源发展,以光伏发电、风电为重点,以生物质、抽水蓄能、地热能、氢能等为补充,因地制宜推动可再生能源多元化、协同化发展。到 2025 年,风电装机容量达到 260 万千瓦以上,光伏发电装机容量达到 430 万千瓦以上,可再生能源发电装机容量力争达到 850 万千瓦以上。	本项目使用电能,电能为清洁能源。	相符
		(四)实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉,新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	本项目电阻炉属于工业炉窑,使用电能。	相符
	五、强化面源污染治理,提升精细化管理水平	(一)深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理,鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工,逐步推动 5000 平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动,强化道路扬尘综合整治,对长期未开发的建设裸地进行排查整治。到 2025 年,城市建成区主次干道机械化清扫率达到 90%以上。	项目租赁南阳市丰圆建材有限公司现有厂房及办公室,施工期仅为厂房设备安装,扬尘量小,对周围环境影响不大。	相符
	六、加强多污染物减排,切实降低排放强度	(三)推进重点行业污染深度治理。全市新(改、扩)建火电、钢铁、水泥项目要达到超低排放水平。2024 年年底前,水泥企业基本完成有组织和无组织超低排放改造;2025 年 9 月底前,钢铁、水泥企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续	项目不属于火电、钢铁、水泥、焦化等重点行业,项目涉及铸造,但本项目电阻炉属于工业炉窑,使用电能;本项目涉及 VOCs 排放,但不设置废气旁路设施。	相符

推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025 年年底前，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造，生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应加装备用处置设施。

综上所述，项目建设符合《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动计划的通知》（宛政〔2024〕6号）中相关要求。

5.3 项目与南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知

2025 年 5 月 30 日，南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》《南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办〔2025〕5号）。与该文件中涉及本项目情况的相关内容对比及相符性分析见下表。

表 1-7 项目与宛环委办〔2025〕5号文件的相符性分析一览表

分类	文件要求	本项目	相符性
南阳市 2025 年蓝天保卫战			
（一） 结构 优化 升级 专项 攻坚	2.推进产业集群综合整治。2025 年 6 月 5 日前，西峡县回车镇冶金辅料产业集群，南召县白土岗镇、南河店镇钙粉、石材加工产业集群，桐柏县黄岗镇石材加工产业集群，围绕有组织排放、无组织排放、清洁运输、精细化管理、环保绩效水平等方面制定工作方案实施升级改造，持续提升产业集群绿色发展水平。2025 年 10 月底前，完成升级改造任务，逾期未完成的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目涉及铸造，项目位于南阳卧龙区先进制造业开发区；项目产生的有机废气处理设施采用喷淋除雾+二级活性炭吸附装置进行处理好可达标排放。	相符
	4.实施工业炉窑清洁能源替代。对南阳鸿润建材、南阳晋成陶瓷 2 家企业实施停产	本项目电炉使用电能。	相符

		整治，煤气发生炉完成清洁低碳能源替代前不得复产。2025年9月底前，南阳环宇电器、南阳东福陶艺2家企业完成煤气发生炉清洁低碳能源替代。2025年10月底前，完成现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉以及冲天炉等工业炉窑清洁低碳能源替代或拆除，未完成的纳入秋冬季错峰生产调控。		
		7.深入开展低效失效治理设施排查整治。持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025年10月底前，完成67家企业低效失效治理设施提升改造，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目除尘设施采用袋式除尘器，有机废气处理设施采用喷淋除雾+二级活性炭吸附装置，经对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，本项目采用的除尘设施和有机废气处理设施均不属于低效失效大气污染治理设施。	相符
	(二) 工业企业提标治理专项攻坚	8.实施挥发性有机物综合治理。组织涉VOCs企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节开展VOCs治理突出问题排查整治，在汽车、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等领域推广使用低(无)VOCs含量涂料和油墨，对完成源头替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。2025年5月底前，4家企业完成低VOCs原辅材料源替代，3家企业完成泄漏检测与修复，25家企业完成VOCs综合治理。使用活性炭吸附企业在4月底活性炭更换基础上，加强日常监管，及时更换，确保发挥最佳处理效果。	本项目涉及有机废气收集，项目有组织有机废气经“喷淋除雾+二级活性炭吸附”处理后达标排放。	相符
	(五) 重污染天气应对专项攻坚	21.开展环境绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定A级、B级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创A行动，充分发挥绩效A级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境	本项目涉及铸造，项目建设严格按照《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版)铸造行业绩效分级A级绩效指标要求进行建设。	相符

	绩效等级，2025 年全市新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 20 家以上。		
南阳市 2025 年碧水保卫战			
(一) 巩固提升南水北调和饮用水源地安全保障	1.切实守护南水北调中线工程水质安全。持续推进各级交办问题整改，深化城乡污染综合治理，提升污染防治能力。2025 年 10 月底前，淅川县城区污水处理厂提标改造项目及西城区污水处理厂投入运行。2025 年 12 月底前，西峡县污水处理厂完成提标改造。持续开展南水北调中线工程水源保护区内生态环境问题专项行动及“回头看”，提升保护区规范化建设水平。按照“一口一策”要求，2025 年 6 月底前，全面完成丹江口水库及入库河流排污口的分类整治。淅川县严格丹江口水库消落区管理，因地制宜调整种植结构，防止施用化肥、农药。完善入库河流“一河一策一图”应急处置预案，关注断面水质和重金属因子浓度变化情况，保障南水北调中线工程水质安全。	本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，东南距南水北调中线工程干渠二级保护区最近直线距离约 1.62km，项目区不在南水北调中线水源保护区范围内。本次工程营运期生活污水经化粪池处理后进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，不直接排入地表水体，不会对干渠水质造成不良影响。	相符
(六) 加快推进污水资源化利用	19.持续推动企业绿色转型发展。严格环评准入，落实生态环境分区管控要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，从源头减少污水排放。加快推进工业企业绿色转型发展，培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率。对有色金属、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核。	①本项目不属于“两高”项目，经比对本项目符合三线一单管控要求； ②本项目营运期职工生活污水经化粪池（容积 5m ³ ）处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理厂进水水质指标要求后经市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河；因此不涉及“重点水污染物排放行业”； ③本项目为有色金属铸造项目，属于“焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业”中的有色金属，项目清洁生产水平严格按照国内先进水平进行建设。	相符

南阳市 2025 年净土保卫战			
<p>(一) 统筹推进 土壤 污染 预防 治理</p>	<p>1.强化土壤污染源头防控。按照《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》要求，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。加强源头预防，持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务，依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。督促土壤污染重点监管单位做好隐患排查问题整改，并按要求将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，着力提高隐患排查整改合格率。</p>	<p>项目不属于土壤污染重点监管单位，项目所排废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属等有毒有害物质，对周边土壤影响不大。</p>	<p>相符</p>
<p>(二) 科学 推进 地下 水污 染防 控</p>	<p>8.加强地下水污染风险管控。持续加强“十四五”国家地下水考核点位水质管理，高度关注国考点位周边环境状况，开展国考点位周边污染隐患排查，确保国考点位水质总体保持稳定。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录。</p>	<p>本项目营运期职工生活污水经化粪池（容积 5m³）处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理厂进水水质指标要求后经市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河。车间地面全部进行硬化，生产车间、危废暂存间、化粪池等经分区防渗处理措施后不会对周围土壤产生不良影响。</p>	<p>相符</p>
南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案			
<p>(一) 优化 调整 交通 运输 结构</p>	<p>2.提升重点行业清洁运输比例。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。鼓励工矿企业等用车单位通过与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部运输车辆全部使用新能源货车。探索将清洁运输作为钢铁、火电、有色等行业新改扩建项目审</p>	<p>本项目建成后选用国五以上或者新能源车辆进行原辅料运输。</p>	<p>相符</p>

	核和监管重点。2025年9月底前，钢铁、水泥企业完成超低排放清洁运输改造。2025年年底前，火电、钢铁、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例达到80%以上，砂石骨料、耐材、环保绩效A、B级和绩效引领性企业清洁运输比例力争达到80%。		
--	--	--	--

综上所述，本项目建设符合《南阳市2025年蓝天保卫战实施方案》《南阳市2025年碧水保卫战实施方案》《南阳市2025年净土保卫战实施方案》《南阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办〔2025〕5号）中相关要求。

5.4 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造企业绩效分级指标A级要求的相符性分析。

本项目属于新建项目，根据《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（豫环委办〔2023〕3号）要求，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到A级以上要求。本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中所规定的铸造行业，对照该技术指南中绩效分级指标，本项目绩效分级指标可以满足铸造A级企业的相关要求。项目建设与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中所规定的铸造行业A级绩效分级要求相符性分析见下表。

表 1-8 项目建设与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造企业绩效分级指标A级要求相符性分析表

差异化指标	A级企业绩效分级指标要求	本项目建设情况	相符性
装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺采用水平或垂直自动化“造型线”； 2、消失模工艺采用消失模自动化造型线； 3、熔模铸造工艺采用硅溶胶铸造工艺、采用自动制壳线； 4、压铸等其他铸造工艺暂不考虑装备水平差异，依据其污染治理水平确定绩效	1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及； 3、本项目不涉及熔模铸造工艺； 4、项目覆膜砂制芯+金属模具铸造生产线采用砂型铸造；金属模具铸造生产线为金属型铸造，采用低压浇注及重力浇注工艺；项目覆膜砂制芯+金属模具铸造生产线以及金属模具铸造生产线污染治理水平可满足	相符

			绩效分级指标 A 级要求。	
		<p>1、所使用的生产设备具有高密闭性或具有配套的良好除尘设施的工序可不设二次捕集措施；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758)的要求；</p> <p>2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺。</p>	<p>1、项目电阻炉熔炼工序废气经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理；6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置设排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集；落砂工位、切割机及打磨机上方设置移动式排风罩收集；抛丸机及喷砂房整体密闭，其捕集排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）的要求；</p> <p>2、项目采用的除尘工艺为袋式除尘。</p>	相符
	污染治理技术	<p>1、制芯（热芯盒）、覆膜砂（壳型）工序 VOCs 采用活性炭吸附或更高效的处理措施；制芯（冷芯盒）工序 VOCs 采用吸收法或更高效的处理措施；浇注（树脂砂）VOCs 工序采用活性炭吸附、吸收法或更高效的处理措施；</p> <p>2、消失模、实型铸造工艺的浇注工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施。</p> <p>3、涂装工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施；如使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料或采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术的涂装工序可采用活性炭吸附等处理措施；使用纯无机涂料的热喷涂工艺，可采用布袋除尘等粉尘处理措施</p>	<p>1、项目制芯（热芯盒）、浇注工序 VOCs 采用 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附处理措施；</p> <p>2、本项目不涉及消失模、实型铸造工艺；</p> <p>3、本项目不涉及涂装工序。</p>	相符
	排放限值	<p>PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于 15、50、150mg/m³</p> <p>备注：燃气炉基准氧含量 8%</p>	<p>本项目 PM 排放浓度不高于 15mg/m³。</p>	相符

	无组织排放	<p>1、物料储存</p> <p>(1) 煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于封闭储库中；</p> <p>(2) 生铁、废钢、焦炭、铁合金及其他原辅材料等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库中。</p> <p>2、物料转移和输送</p> <p>(1) 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时，应采取密闭或覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；</p> <p>(2) 除尘器卸灰口应采取密闭措施，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；</p> <p>(3) 厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>3、铸造</p> <p>(1) 孕育、变质、炉外精炼、除气等金属液预处理工序PM排放环节应安装半封闭空间，并配备除尘设施；</p> <p>(2) 浇注工序设置浇注区或浇注段，采用外部罩的罩口应尽可能接近污染源并覆盖污染源；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。制芯工序在封闭或半封闭空间内操作；</p> <p>(3) 对于树脂砂、水玻璃砂等工艺生产特殊尺寸（特大等）铸件或使用地坑造型的，浇注和冷却工序在密闭车间或密闭空间内进行并配备废气处理设施，待砂型冷却至无可见烟尘外逸时，环保设备方可停止运行；落砂工序应采取有效集气除尘或抑尘措施；</p> <p>(4) 清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修等工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；</p> <p>(5) 车间不得有可见烟粉尘外逸</p>	<p>1、</p> <p>(1) 项目所用覆膜砂均由吨包储存于密闭生产车间原料区内；</p> <p>(2) 项目块状、散装物料均要求储存于封闭生产车间原料区；</p> <p>2、</p> <p>(1) 项目覆膜砂转移均采用密闭包装转移；</p> <p>(2) 除尘器卸灰口采用密闭袋连接，除尘灰密闭收集及运输；</p> <p>(3) 厂区道路进行硬化，并定期洒水降尘。</p> <p>3、</p> <p>(1) 本项目不涉及；</p> <p>(2) 浇注工序6台倾转浇注机、1台低压浇注机、3个浇注工位设置侧吸罩收集，外部罩罩口尽可能接近污染源；落砂区全封闭；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，操作，并配套除尘器处理，制芯工序在封闭空间内操作。</p> <p>(3) 项目不涉及树脂砂、水玻璃砂等工艺；</p> <p>(4) 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施处理；</p> <p>(5) 评价要求企业严格落实废气治理设施，保证车间内不得有可见烟尘外逸。</p>	相符
--	-------	--	---	----

	监测监控水平	1、料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存六个月以上； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电	1、企业已在料场出入口安装高清视频监控； 2、环评建议企业主要生产设施和污染治理设施单独安装用电监控。	相符
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件； 2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告。	环评要求企业建成后，按要求建立完善环保档案	相符
		台账记录：1、完整生产管理台账：生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量；2、设备维护记录；3、废气治理设备清单：主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 小时数据等（如需）；4、耗材记录：包括草酸、磷酸、活性炭等耗材使用量，除尘器滤料更换记录等；5、运输管理电子台账（包括出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；6、固废、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程	环评要求企业建成后按照本要求做好台账记录	相符
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	环评要求企业设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	相符
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车（含燃气）或新能源车辆；	评价要求企业物料公路运输全部使用国五以上排放标准或使用新能源的车辆；	相符
		2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；	评价要求企业厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；	相符
		3、危废运输全部使用安装远程在线监控的国五及以上或新能源车辆；	项目产生的危废全部委托有资质单位进行转运处置。	相符
		4、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	评价要求企业厂内非道路移动机械达到国三以上标准或使用新能源机械	相符
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	评价要求企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》的要求建立门禁系统和电子台账	相符
	注：1、自动化是指使用水平或垂直造型线，其造型、合箱、浇注及转运应在流水线上完成。砂处理工序应为成套自动化砂处理设备；			

2、机械化是指使用一台或多台单机造型（含蹦蹦机），有浇注区域或自行添加转运线。粘土砂处理设备至少为封闭的设备；

3、SO₂、NO_x 适用于燃气炉熔炼（化）

综上所述，项目的建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造A企业绩效分级的相关要求。

5.5 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021--2023）的相符性

表 1-9 项目与《铸造企业规范条件》相符性分析一览表

通知要求		本项目情况	相符性		
铸造企业规范条件2023年	5 企业规模(表1)	河南新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于7000万元（铝合金参考产量3000吨/a）	本项目为新建项目，原料为铝合金锭，项目年产量为4000吨，满足新建企业不低于年产3000吨要求。	相符	
	6 生产工艺	6.1 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。 6.2 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/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 6.3 新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	1. 本项目采用覆膜砂铸造工艺和金属模具铸造工艺，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺； 2. 本项目采用覆膜砂铸造工艺和金属模具铸造工艺，为铝合金有色金属熔炼，精炼剂采用氮气； 3. 本项目不涉及。	相符	
	7 生产装备	7.1 总则	7.1.1 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。 7.1.2 铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10吨/小时。	项目使用电阻炉，经查阅《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019年本）》，本项目设备均不属于淘汰落后设备。	相符
		7.2 熔炼（化）及炉前	7.2.1 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）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	1. 项目采用10台0.1t电阻炉，年工作330d，每天工作16h，年最大熔炼产能为4517.25t，最大产能大于本项目建成后的	相符

		检测设备	<p>温炉等。</p> <p>7.2.2 企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p>	<p>生产规模 4000t/a；</p> <p>2.项目电阻炉的配置与产能相匹配，据企业确认企业在电阻炉前配备了光谱仪、测氢仪等检测仪器；</p>	
		7.3 成型设备	<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、压铸设备、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）、制芯设备、快速成型设备等。</p>	<p>项目配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备。</p>	相符
	8 质量控制		<p>8.1 企业应按照 GB/T19001（或 IATF16949、GJB 9001C、RB/T048 等）标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行。</p> <p>8.2 企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、砂型检测等检验检测设备。</p> <p>8.3 铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能应符合规定的技术要求。</p>	<p>1.评价要求企业按照本条要求获得相关铸造行业的质量管理体系认证并设置质量管理部门并配备专职质量监测人员；</p> <p>2.项目现有工程铸件产品能够满足外观质量、内在质量及力学性能技术要求，经客户检测均为合格产品。</p>	相符
	9 能源消耗		<p>中频无心感应电炉熔炼铸铁的能耗指标：容量 1t，（灰铸铁）最高能耗限值 600 千瓦·小时/吨金属液</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
	10 环境保护		<p>10.1 企业应按照 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。</p> <p>10.2 企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p> <p>10.3 企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天</p>	<p>1.项目建成后应及时申领排污许可证，并按要求制定自行监测方案；</p> <p>2.根据后文评价内容可知，项目大气污染物排放符合 GB39726 的要求。配套的废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p>	相符

		气应急减排措施。 10.4 企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	3.评价已经要求企业严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。 4. 评价要求企业按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	
11 安全生产及职业健康	11.1 企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	评价要求企业遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	相符	
	11.2 企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。	评价要求企业遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。	相符	
	11.3 企业宜参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。	评价要求企业参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。	相符	
	11.4 企业可按照 GB/T45001 标准要求建立治理健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行。	评价要求企业按照 GB/T 45001 标准要求建立治理健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行。	相符	
	11.5 特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率应达 100%。	评价要求企业完善配套特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员，且以上人员均应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率应达到 100%。	相符	

综上所述，项目的建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021--2023）中的相关要求。

5.6 项目与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部 关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）相符性分析

表 1-10 项目与工信部联通装[2023]40 号（节选）相符性分析一览表

分类	行动方案内容	本项目情况	相符性
二、重点任务			
（一） 提高 行业 创新 能力	2.发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目涉及覆膜砂铸造工艺和金属模具铸造工艺，属于壳型铸造、金属型铸造，属于鼓励发展的铸造工艺及装备。	相符
（二） 推进 行业 规范 发展	1.推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目生产过程熔炼采用电阻炉，经比对《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019 年本）》，不属于目录中淘汰落后设备。	相符
	2.支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目属于新建项目，评价要求企业逐步完善环评、排污许可、安评、节能审查等一系列手续，确保项目建设满足国家及地方相关法律法规标准要求；项目的建设应严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度。	相符
	3.规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸	本项目为铸造行业，经比对分析，项目建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021）要求。	相符

		造企业规范条件》（T/CFA0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。		
		1.加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	本项目熔化采用电阻炉，电能属于清洁能源，符合清洁生产要求。	相符
	（三） 加快 行业 绿色 发展	2.提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	<p>本项目建成投产前应依法申领排污许可证并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。</p> <p>本项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020修订版）》，划定的铸造重点行业，项目营运期按本环评提出的绩效分级指标要求落实到位后，污染治理措施、污染物排放限值、无组织排放控制水平、运输方式等可达到铸件A级企业绩效分级指标要求。</p> <p>本项目熔炼以及浇注烟尘经耐高温覆膜袋式除尘器处理后颗粒物排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准。</p>	相符
<p>综上所述，项目的建设符合《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部 关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联装[2023]40号）中的相关要求。</p>				

5.7 项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展推进重点工作的通知》
(豫工信部联装[2023]87号) 相符性分析

表 1-11 项目与工豫工信联装[2023]87号(节选)相符性分析一览表

分类	行动方案内容	本项目情况	相符性
二、重点任务			
一、支持高端项目建设	支持铸造和锻压行业高端项目建设,鼓励企业围绕国内外汽车、工程机械、轨道交通、农机装备、航空航天及海洋装备、数控机床等整机装备企业或我省重大项目配套生产,保障装备制造业产业供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目,确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备,项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度,坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张,切实推进产业结构优化升级。	本项目为铸造项目,主要生产铝铸件,为保障装备制造产业供应链项目,且项目已取得完成备案,环保手续、安评、技能审查等手续目前正在有序完善。项目建设符合国家相关法律法规标准要求。项目严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度,不进行盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张。	相符
二、支持优质企业发展	发挥优势企业示范带动作用,围绕高端装备制造企业培育建设一批产业链供应链核心企业,带动形成一批行业单项冠军企业、创新型中小企业、专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业。新建铸造、锻压企业应按要求进入园区,配套建设高效环保治理设施。促进产能富裕地区铸造产业集聚发展,推动洛阳、安阳、许昌等地铸造园区建设,引导具备条件的企业入园,打造具有示范效应的产业集群。支持各地从生产工艺、产品质量、安全生产、污染防治(源头减量、过程控制、末端治理)等方面制定综合整治方案,推进铸造产业集群升级改造。引导企业加强质量保障体系建设,提升产品品质。支持有条件的企业积极开展国际交流合作。	本项目为新建项目,位于南阳卧龙区先进制造业开发区。	相符
三、推动行业规范发展	充分发挥行业自治作用,加强行业自律建设。强化标准引领,参照《铸造企业规范条件》等标准引导企业对标规范发展,减少行业盲目投资和低水平重复建设。推进产业结构优化,严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策,依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥ 0.25 吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。规范行业监督管	项目严格按照《铸造企业规范条件》要求进行建设;经对比《产业结构调整指导目录》和相关法律法规标准,项目不涉及淘汰工艺装备。本项目采用电阻炉,无淘汰类工艺和装备。	相符

		理,禁止以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯锭及上市销售。		
	四、提高创新发展能力	强化企业创新主体地位,瞄准铸造行业大型化、精密化、轻量化、复杂化技术发展趋势,依托省内骨干企业、科研院所开展新型铸造、新型材料、质量控制、缺陷预防与控制等共性技术攻关研究,重点发展汽车铸件、农机装备铸件、矿山冶金重型机械铸件、大型主机设备铸锻件、航空航天和船舶等高端合金铸件,推动产业链上下游协同创新、大小企业融通创新和科技成果转化应用。推动一体化压铸成型、无模铸造、砂型 3D 打印、超高强钢热成型、精密冷温热锻、轻质高强合金轻量化等先进工艺技术产业化应用。鼓励企业加大研发投入,争创国家级、省级、市级企业技术中心和工程研究中心,增强创新平台行业服务能力。发展先进铸造和锻压装备,支持企业申报首台(套)重大技术装备。	企业后期将积极加大研发投入,提高创新发展能力。	相符
	五、深度实施智能化改造	加快新一代信息技术与铸造和锻压生产过程、全要素深度融合,支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线,申报技术改造、“机器人换人”等制造业高质量发展专项资金,推动企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估,遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景,建设一批智能制造示范工厂、智能车间,引领行业智能化制造快速发展。	企业将积极引进智能化制造。	相符
	六、加快行业绿色发展	坚持绿色发展,将绿色发展理念贯穿铸造和锻压生产全流程,支持企业建设国家级绿色工厂。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备,提高余热利用水平。推广短流程铸造,鼓励铸造行业冲天炉(10 吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术,推广环保润滑介质应用,加大非调制钢使用比例。提升环保治理水平,企业依法申领排污许可证,严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》及地方排放标准,加强无组织排放控制,不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造,不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造。	本项目采用电阻炉,项目铸造残次品循环再利用。企业将依法申领排污许可证,严格按照排污许可证要求落实相关要求。企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》。	相符

七、凝聚合 力推 动行 业发 展	各地工业和信息化主管部门、发展改革委、生态环境主管部门要做好铸锻行业政策调整宣传工作，加强统筹协调，强化责任分工，认真履行项目备案、环保等责任，推动行业健康发展。企业新建、改造升级的铸造项目，需符合国家相关法律法规标准，按照《河南省企业投资项目核准和备案管理办法》等现行项目建设管理有关要求，办理项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续。	企业依法按序办理备案、环保、安评、节能审查等手续。	相符
综上所述，项目的建设符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展推进重点工作的通知》（豫工信部联装[2023]87号）中的相关要求。			
5.8 项目与《铸造工业大气污染防治技术规范（DB41/T2388—2023）》的相符性			
表 1-12 项目与《铸造工业大气污染防治技术规范（DB41/T2388—2023）》相符性分析一览表			
分类	技术规范内容	本项目情况	相符性
5.源头控制			
5.1 原材料、辅助材料及能源	5.1.1 炉料用切削废料、粉状废料等废旧金属原材料应压块处理。 5.1.2 炉料使用废旧金属时，应不使用或少使用含塑料、油脂、油漆等杂质的废旧金属原材料。 5.1.3 应提升工艺水平，降低粘结剂、改性剂、粉状添加物等辅助材料的使用量。 5.1.4 冲天炉燃烧宜采用天然气等清洁能源；使用焦炭时，焦炭应符合GB/T8729的规定。 5.1.5 烤包、燃气热处理炉、旧砂热法再生焙烧炉的能源用采用天然气等清洁能源或电力。	5.1.1 本项目原料均为新料。 5.1.2 本项目的原料均为新料。 5.1.3 本项目不涉及粘结剂、改性剂；项目使用的粉状添加物仅为除渣剂。 5.1.4-5.1.15 本项目不涉及冲天炉，本项目使用的电阻炉采用电能。	相符
5.2 工艺及设备	5.2.1 粘土砂、消失模、真空密封造型、熔模铸造等造型工艺宜采用机械化、自动化生产线。 5.2.2 黑色金属铸造熔炼设备宜采用中频感应电炉或电弧炉。 5.2.3 有色金属铸造熔炼设备宜采用电加热坩埚炉或天然气快速熔化炉。 5.2.4 容量为3t及以上中频感应电炉加料宜采用加料车。 5.2.5 天然气快速熔化炉应采用机械	5.2.1 本项目不涉及。 5.2.2 本项目属于有色金属铸造。 5.2.3 本项目使用电阻炉。 5.2.4 环评建议项目采用加料车进行加料。 5.2.5 本项目不涉及。 5.2.6 本项目不涉及。	相符

	<p>化、自动化上料系统。</p> <p>5.2.6 燃气炉、热法砂再生焙烧炉、燃气热处理炉宜采用低氮燃烧技术。</p>		
6.过程管理			
6.1 生产过程	<p>6.1.1 型砂在车间内输送方式宜采用气力输送、封闭式带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式。</p> <p>6.1.2 合箱、开箱、落砂、清砂、切割、打磨、焊补、浇包维修、金属液球化处理、倒包和分包等工序宜固定作业工位或场地。</p> <p>6.1.3 大气污染治理设施与工艺设备应联动控制,大气污染治理设施应先于工艺设备开启、后于工艺设备且无可见烟粉尘外逸时停机。</p> <p>6.1.4 铸件涂装工序的配料、涂装和清洗作业应采用密闭设备或在封闭空间内操作;无法密闭或封闭的,应设置固定式或移动式排风罩。</p>	<p>6.1.1 项目覆膜砂在车间内均采用密闭包装袋转移输送。</p> <p>6.1.2 项目落砂、清砂、打磨等工序均设置固定作业工位。</p> <p>6.1.3 项目大气污染治理设施应先于工艺设备开启、后于工艺设备且无可见烟粉尘外逸时停机。</p> <p>6.1.4 本项目不涉及。</p>	相符
6.2 废气收集及输送	<p>6.2.1 废气收集和治理系统的划分应依据通风管道布置、废气治理设施布置、余热回收利用、工艺操作同时性等因素确定。</p> <p>6.2.2 废气治理系统的通风系统设计应符合 GB8959、GB50019 的规定。</p> <p>6.2.3 落砂、喷(抛)丸等工序的废气宜循环利用,并宜配置二级除尘设施,第一级宜选用旋风除尘器,第二级宜选用袋式除尘器或滤筒式除尘器等除尘设施。</p> <p>6.2.4 排风罩的性能、结构和加工应符合 GB/T16758 的规定。</p> <p>6.2.5 电炉熔炼设备应设置排风罩,熔炼过程、加料、出铁(钢)、修炉全过程应无可见烟粉尘外逸。</p> <p>6.2.6 砂型冷却区应封闭或设置排风罩,冷却过程中应无烟粉尘外逸。</p> <p>6.2.7 除尘和 VOCs 治理系统内的废气温度应大于其露点温度;当废气的温度存在小于其露点温度风险时,应设置管道、设备壳体保温,并宜设置废气加热措施和废气露点自动控制措施。</p> <p>6.2.8 各生产工序的除尘系统、VOCs 治理系统和脱硫系统均不应设置废气</p>	<p>6.2.1 项目废气收集和治理依据通风管道布置、废气治理设施布置、余热回收利用、工艺操作同时性等因素确定。</p> <p>6.2.2 项目废气治理系统的通风系统设计应符合 GB8959、GB50019 的规定。</p> <p>6.2.3 经后文分析可知,项目抛丸等工序粉尘经配套的袋式除尘设施处理后能够实现达标排放,能够满足环保管理要求。</p> <p>6.2.4 项目排风罩的性能、结构和加工应符合 GB/T16758 的规定。</p> <p>6.2.5 项目电阻炉设置炉盖罩+二次排风罩,要求熔炼过程、加料、出铁(钢)、修炉全过程应无可见烟粉尘外逸。</p> <p>6.2.6 项目砂型冷却区均进行二次封闭,冷却过程无烟粉尘外逸。</p> <p>6.2.7 项目除尘和 VOCs 治理系统内的废气温度应大于其露点温度。</p> <p>6.2.8 项目各生产工序的除尘系统、VOCs 治理系统均不应设置废气旁路。</p>	相符

		旁路。		
	7.末端治理			
7.1 有组织排放控制	7.1.1 原辅材料准备、砂处理及输送工序	7.1.1.1 废钢、回炉料等金属物料切割破碎工序工位应配备排风罩，并配备袋式除尘器、滤筒式除尘器等除尘设施。 7.1.1.2 粉状物料的转载点、卸料点应配备排风罩，并配备袋式除尘器、滤筒式除尘器等除尘设施。	7.1.1.1 本项目工件清理工序产生的边角料以及不合格品直接作为回炉料回用于熔炼工序，不需要进行切割破碎。 7.1.1.2 项目不涉及。	相符
	7.1.2 造型制芯工序	7.1.2.1 制芯工序宜设置在封闭空间内，并配备 VOCs 设施。 7.1.2.2 冷芯盒、热芯盒制芯工艺的取芯和修整工位应配备排风罩和 VOCs 治理设施。	7.1.2.1 项目制芯在生产车间的二次密闭空间内进行，并配套了 VOCs 处理设施。 7.1.2.2 本项目制芯工序在制芯机上方设置集气罩并配套 VOCs 治理设施。	相符
	7.1.3 熔炼工序	7.1.3.1 冲天炉废气治理系统应配备干式或湿式脱硫设施、袋式除尘器等脱硫、除尘设施。 7.1.3.2 熔炼工序的废气治理系统应配备袋式除尘器等除尘设施。	7.1.3.1 本项目不涉及。 7.1.3.2 项目熔炼工序配套耐高温袋式除尘器。	相符
	7.1.4 浇注工序	7.1.4.1 孕育、变质、炉外精炼、除气等金属液预处理工序应在封闭或半封闭空间内操作，并配备袋式除尘器、滤筒式除尘器等除尘设施。 7.1.4.2 浇注工位应设置在封闭空间内操作或配备移动式排风罩，并配备袋式除尘器、滤筒式除尘器等除尘设施。	7.1.4.1 本项目不涉及孕育、变质、炉外精炼、除气等金属液预处理工序。 7.1.4.2 项目浇注工位设置侧吸罩收集浇注废气并配套相应有效的有机废气处理设施和袋式除尘器等除尘设施；	相符
	7.1.5 落砂、清理	7.1.5.1 落砂、砂处理、铸件去除浇冒口、喷（抛）丸清理、精整打磨等工序宜在封闭空间内操作并配备除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式排风罩，并配备除尘设施。 7.1.5.2 粘土砂、覆膜砂、树脂砂铸型冷却区域应在封闭空间内作业，或配备移动式排风罩、固定式排风罩，并配备除尘和 VOCs 治理设施。 7.1.5.3 使用地坑式造型的落砂工序宜设置排风罩并配备除尘设施或采取喷雾抑尘措施。	7.1.5.1 喷（抛）丸清理、打磨工序均在封闭空间内操作并配备除尘设施；铸件去除浇冒口采用人工撬、砸等方式去除配备除尘设施。 7.1.5.2 项目覆膜砂铸型冷却区域（在落砂区进行）应在封闭空间内作业，并配套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置。 7.1.5.3 本项目不涉及。	相符

		7.1.6 旧砂再生 工序	7.1.6.1 旧砂再生工序的各个产尘点应配备排风罩，并配备袋式除尘器、滤筒式除尘器等除尘设施。 7.1.6.2 旧砂热法再生的废气治理系统应配备除尘、脱硫和VOCs治理设施，除尘设施宜选择袋式或滤筒式除尘器等除尘设施，脱硫设施宜选择干法或湿法等脱硫设施，VOCs治理设施宜选择吸附法并配备燃烧法废气处理设施。	7.1.6.1 本项目不涉及。 7.1.6.2 本项目不涉及旧砂热法再生。	相符
		7.1.7 铸件涂 装工 序	7.1.7.1 铸件油漆涂装工艺的废气治理系统应配备漆雾预处理和VOCs治理设施。 7.1.7.2 铸件喷粉涂装工艺的废气治理系统应配备袋式、滤筒式除尘设施等除尘设施。	7.1.7.1 本项目不涉及。 7.1.7.2 本项目不涉及喷粉涂装。	相符
	7.2 无 组织 排放 控制	7.2.1 厂区道路应硬化，并应采取清扫、洒水等措施。 7.2.2 车间、料库应封闭，通道口宜安装卷帘门、推拉门、提升门等封闭性良好且便于开关的门，在无车辆出入时呈关闭状态。 7.2.3 车间的门、外窗等开口部位不得有可见烟及粉尘外逸。 7.2.4 煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于封闭储库中。 7.2.5 生铁、废钢、焦炭、铁合金及其他原材料、辅助材料等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库中。	7.2.1 厂区道路已硬化，定期清扫、洒水。 7.2.2 车间封闭，原料库封闭，安装硬质推拉门，在无车辆进出时呈关闭状态。 7.2.3 车间的门、外窗等开口部位无可见烟及粉尘外逸。 7.2.4 本项目覆膜砂使用袋装储存，并储存于封闭原料库中。 7.2.5 项目原料、辅助材料均存储于封闭生产车间原料区中。		相符
	7.3 处 理工 艺	7.3.1 铸造工业大气污染治理工程技术水平、设备配置、自动控制和检测应与铸造生产工艺、装备和管理要求相适应。治理工艺参见附录A。 7.3.2 除尘器过滤材料的耐温和耐腐蚀性能应与废气温度和酸碱度相适应。 7.3.3 袋式除尘器和滤筒式除尘器应选用覆膜滤料等过滤材料。袋式除尘器用覆膜滤料应符合HJ/T326的规定。滤筒用滤料应符合JB/T10341的规定。 7.3.4 废气中SO ₂ 的治理应采用干法或湿法等脱硫技术。 7.3.5 冷芯盒废气中的三乙胺治理应采用吸收塔等处理技术。 7.3.6 工艺生产过程中的有机废气的预处理工艺应根据废气的成分、性质、污染物的含量和后续VOCs处理设施要求等因素进行选择。 7.3.7 工艺生产过程中有机废气的处理	7.3.1 项目铸造大气污染治理工程技术水平、设备配置、自动控制和检测应与铸造生产工艺、装备和管理要求相适应。采用处理工艺均符合附录A要求。 7.3.2-7.3.3 本项目采用符合要求的袋式除尘器。 7.3.4-7.3.5 本项目不涉及。 7.3.6 工艺生产过程中的有机废气的预处理工艺根据废气的成分、性质、污染物的含量和后续VOCs处理设施要求等因素进行选择。 7.3.7 浇注、制芯及脱模过程产生的有机废气产生量较小，且处理工艺采用耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附的工艺进行处		相符

	<p>工艺应采用吸附法 VOCs 处理技术并配置燃烧法解吸废气处理设施等处理工艺。</p> <p>7.3.8 铸件涂装工序挥发性有机物污染治理措施应符合 DB41/T1946 的规定。</p> <p>7.3.9 有机废气治理的吸附（脱附）工艺应符合 HJ/T386、HJ2026 的规定。</p> <p>7.3.10 有机废气治理的催化燃烧工艺应符合 HJ/T389、HJ2027 的规定；蓄热燃烧工艺应符合 HJ1093 的规定。</p>	<p>理，符合绩效分级 A 级和排污许可证申请与核发技术规范要求。</p> <p>7.3.8 本项目不涉及。</p> <p>7.3.9 本项目有机废气吸附（脱附）工艺符合 HJ/T386、HJ2026 的规定。</p> <p>7.3.10 本项目不涉及。</p>	
7.4 二次污染防治	<p>7.4.1 脱硫、除尘等大气污染治理系统应配套废水、废渣、粉尘的储存或处理设施。</p> <p>7.4.2 除尘器卸灰口应采取封闭措施，除尘灰不应直接卸落到地面。除尘灰应采取袋装、罐装、气力输送等封闭措施收集、存放和运输。</p> <p>7.4.3 粉状、粒状等易散发粉尘的物料场内转移、输送时，应采取封闭或覆盖等除尘措施；转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。</p>	<p>7.4.1 项目除尘器系统配套粉尘储存设施。</p> <p>7.4.2 除尘器卸灰口采取密闭袋子连接，除尘灰不直接卸落到地面。除尘灰采取袋装封闭措施收集、存放和运输。</p> <p>7.4.3 项目粉状物料均存储于封闭袋内，且转运过程密闭，车间内配置喷雾装置抑尘。</p>	相符
8 环境管理			
8.1 健全全过程防治制度	<p>8.1.1 企业应制定完善的规章制度，明确各个生产环节大气污染物管理和控制要求。</p> <p>8.1.2 企业应建立运行、维护和操作的相关制度和规程，健全主要设备、环保设施运行台账。</p> <p>8.1.3 企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。</p> <p>8.1.4 由于紧急事故或设备故障等原因造成治理设备不能正常运行时，应立即停止该工序生产。</p>	<p>8.1.1 本环评要求企业制定完善的规章制度，明确各个生产环节大气污染物管理和控制要求。</p> <p>8.1.2 企业后期运营过程中应建立运行、维护和操作的相关制度和规程，健全主要设备、环保设施运行台账。</p> <p>8.1.3 企业后期需编制突发环境事件应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。</p> <p>8.1.4 后期企业运营过程中由于紧急事故或设备故障等原因造成治理设备不能正常运行时，应立即停止该工序生产。</p>	相符
8.2 污染治理设施运行维护	<p>8.2.1 企业应对大气污染治理设施的正常运行和安全管理负责。治理设施的管理应纳入生产管理中，配备专职管理人员和技术人员。</p> <p>8.2.2 企业应对专业管理人员和技术人员进行培训，使其掌握治理设施设备的操作规程和应急状况处理措施。</p> <p>8.2.3 企业应按照 HJ11515 等国家、地</p>	<p>8.2.1 企业应对大气污染治理设施的正常运行和安全管理负责。治理设施的管理应纳入生产管理中，配备专职管理人员和技术人员。</p> <p>8.2.2 企业应对专业管理人员和技术人员进行培训，使其掌握治理设施设备的操作规</p>	相符

	方管理要求,做好废气治理工作相关记录台账,台账保存期限不少于3年。	程和应急状况处理措施。 8.2.3 企业应按照 HJ11515 等国家、地方管理要求,做好废气治理工作相关记录台账,台账保存期限不少于3年。	
8.3 企业监测监控	8.3.1 企业应按照《环境监测管理办法》和 HJ819、HJ119 等规定,定期开展监测。 8.3.2 企业应制定自行监测方案,监测方案应符合国家、地方相关管理要求:企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作,并对监测数据进行记录、整理、统计和分析。 8.3.3 企业应在废气治理设施前后设置永久性采样口,采样口、采样平台的设置应符合相关规范要求,并在排放口周边设置对应的标识牌。 8.3.4 企业无组织排放监测应符合 GB16297、GB39726 的规定。 8.3.5 企业应按照《污染源自动监控管理办法》和 HJ75、HJ76 的规定安装大气污染物排放自动监控设备。	8.3.1 企业应按照相关规定定期开展监测。 8.3.2 企业后续应制定自行检测方案,并按要求进行记录、整理、统计和分析。 8.3.3 企业应按要求设置永久性采样口,并规范设置标识牌。 8.3.4 企业无组织排放监测应符合 GB16297、GB39726 的规定。 8.3.5 企业应按照《污染源自动监控管理办法》和 HJ75、HJ76 的规定安装大气污染物排放自动监控设备。	相符

5.9、项目与河南省《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办【2022】24号）的相符性

项目建设与河南省《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办【2022】24号）的相符性分析见下表。

表 1-13 项目与河南省《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办【2022】24号）节选内容相符性分析一览表

方案内容	本项目建设情况	相符性
二、加强源头控制,推进绿色生产 各省辖市、济源示范区生态环境部门要按照《河南省 2022 年大气污染攻坚战实施方案》任务分工要求,积极协调相关部门,2022 年 5 月底前,全面排查使用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等企业,核实原辅材料 VOCs 含量限值与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目属于有色金属铸造项目,项目使用的脱模剂为水性脱模剂,不属于涂料,但仍应按要求建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	相符
三、强化收集效 各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河南省 2022 年大气	本项目严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综	相符

	果,减少无组织排放	<p>污染攻坚战实施方案》要求,对挥发性有机物无组织排放实施有效控制,提升废气收集率,做到“应收尽收”。产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等密闭收集方式,并保持负压运行;采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织VOCs废气企业,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒;含VOCs物料输送应采用重力流或泵送方式,有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式。2022年5月底前,各地对辖区内采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织VOCs废气企业的企业开展一轮风速实测,达不到要求的,一周内加装增压风机。</p>	<p>合治理方案》《南阳市2025年蓝天保卫战实施方案》要求;本项目为有色金属铸造项目,项目生产工序位于密闭生产车间内,项目覆膜砂制芯、浇注及脱模工序废气在6台倾转浇注机、1台低压浇注机、3个浇注工位设置侧吸罩收集;1台制芯机设备整体密闭并排风,取芯、修整工位设置设排风罩收集;6个冷却脱模工位设置侧吸罩收集,开口面控制风速不低于0.3米/秒。</p>	
	四、提升治理水平,全面达标排放	<p>各地在2022年5月15日前全面梳理辖区内采用单一UV光氧催化、低温等离子、碱液喷淋等低效VOCs治理工艺企业,6月10日前在单一工艺基础上增加活性炭吸附工艺(颗粒状、柱状活性炭碘值不低于800毫克/克,蜂窝状活性炭碘值不低于650毫克/克),或建设RCO、RTO等高效处理工艺,确保废气污染物稳定达标排放。</p> <p>各地要在5月底前全面排查采用活性炭吸附工艺企业,活性炭装填量、更换时间、废活性炭暂存转运情况、活性炭购买发票、活性炭碘值等,无法提供活性炭更换记录、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的,一周内按要求更换新活性炭;根据废气量、活性炭箱截面积及长度核算废气停留时间及风速,不满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求的,一周内更换活性炭箱;严禁露天堆存废活性炭,废活性炭厂内暂存时间不得超过一个月。</p> <p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加,催化剂床层的设计空速不得高于40000立方米/(立方米催化剂·小时),直接燃烧装置燃烧温度不低于760摄氏度,催化燃烧装置燃烧温度不低于300摄氏度,相关温度参数应自动记录存储,储存时间不得少于1年。各地要在5月底前对辖区内采用燃烧工艺处理VOCs企业的燃烧温度进行排查(采用催化燃烧的,还需检查催化设施安装情况),达不到要求的一周内</p>	<p>本项目覆膜砂制芯、浇注及脱模工序工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、乙醛以及酚类采用“耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附”的治理工艺,本项目使用活性炭的为蜂窝状活性炭,且碘值为800毫克/克,项目活性炭装填量、更换时间、废活性炭暂存转运情况、活性炭购买发票、活性炭碘值等按要求进行。</p>	相符

完成整改。

由上表分析可知，项目建设与河南省《关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办【2022】24号）中相关要求相符。

6、项目与“三线一单”的相符性

根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，项目选址不在自然保护区、南阳市饮用水源保护区、南水北调中线工程总干渠两侧水源保护区等生态保护目标范围内，距离自然保护区、水源保护区等生态保护目标较远，因此项目建设符合区域生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建

设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目所在区域环境空气功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2023年河南省南阳市生态环境质量报告》中“2023年南阳市各县（市、区）环境空气主要项目监测结果统计”中卧龙区的数据，项目区域环境空气质量为不达标区，超标因子为PM₁₀、PM_{2.5}。为此，南阳市生态环境保护委员会已经制定了《南阳市2025年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2025〕5号），南阳市将坚持稳中求进工作总基调，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设六个攻坚行动，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省定年度空气质量改善目标任务，为推进美丽南阳建设贡献力量，为高水平建强省域副中心城市提供生态保障，本项目原料为片状物料且筛选过程筛选物料为湿料，本项目营运期无废气产生，因此项目建设对区域大气环境质量不会产生明显不良影响。

项目区附近地表水体主要为东侧126m的十二里河支流。项目区雨水经区域雨水管道收集后通过市政雨水管网排入十二里河，最终排入白河；项目营运期职工生活污水经化粪池（1座，容积5m³）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入潦河；根据南阳市地表水环境功能区划及当地环保政策要求，潦河参照白河评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水体。本次地表水环境现状评价引用《南阳市卧龙区王村污水处理厂二期建设项目环境影响报告书》中河南洁泓环保检测科技有限公司于2024年10月24日~26日潦河断面地表水现状监测数据，潦河各监测断面中各污染物浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

因此项目建成后不会对区域地表水体的环境造成不良影响。

本项目所在区域为2类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质

量标准》2类标准要求，本项目建成后经采取隔声、减振等降噪措施后，经距离衰减，预计四周厂界噪声影响值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上所述，本项目建设是符合环境质量底线要求的。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目用水由市政供水系统供给，可以满足项目生产及生活用水需求；项目生产过程设备均用电，由市政供电系统提供；项目用地性质为工业用地，不占用基本农田，土地资源消耗符合要求，因此项目资源利用满足要求。

（4）环境准入负面清单

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，经比对《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023年更新）》及河南省生态环境厅三线一单综合信息应用平台，本项目涉及1个环境管控单元，单元名称为：南阳卧龙区先进制造业开发区，单元编号：ZH41130320001，研判分析及对比结果如下。

经比对，项目涉及1个河南省环境管控单元，其中优先保护单元0个，重点管控单元1个，一般管控单元0个，详见下表。

表 1-14 项目河南省生态环境厅三线一单综合信息应用平台比对分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划				管控单元分类	管控要求	本项目情况	相符性	
		省	市	区县	乡镇					
ZH41130320001	南阳卧龙区先进制造业开发区	河南省	南阳市	卧龙区	/	重点管控单元	空间布局约束	1、重点发展装备制造、生物医药、农副产品加工行业，禁止新建有化学反应的化工、化学合成原料药、独立电镀、制革、化学制浆造纸等。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。 2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1、本项目为有色金属铸造项目，属于重点发展装备制造行业；不在禁止建设项目之列；项目建设符合园区规划及规划环评要求。 2、本项目不涉及。 3、本项目经与《河南省“两高”项目管理目录（2023年）》（豫发改环资〔2023〕38号）比对，项目不属于“两高”项目。项目建设符合污染物排放总量控制、生态环境准入及规划环评要求。	相符
							污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施。 2、新建、改建、扩建涉 VOCs 项目应加强无组织废气收集，有组织废气提高处理效率，废气排放应满足国家及地方污染物排放标准要求。 3、涉重行业企业废水车间排放口重金属污染物应达到国家及地方污染物排放标准限值要求。 4、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级标准的 A 标准。	1、本项目 COD、氨氮、颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放满足卧龙区总量控制要求； 2、本项目原料覆膜砂密闭袋装储存，制芯、浇注及脱模工序废气负压集气，减少无组织废气排放；收集废气采用 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置进行处理，废气排放能够满足国家及河南省地方标准要求； 3、本项目不涉及重金属排放；	相符

							<p>5、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>6、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>7、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>8、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。</p>	<p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目建设污染物排放总量满足总量减排要求；</p> <p>6、本项目不属于“两高”项目；</p> <p>7、本项目不涉及耗煤；</p> <p>8、本项目不属于“两高”项目。</p>		
						环境 风险 防控	<p>加强开发区企业环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立行业部门指导下的企业事故环境风险应急体系，制定事故应急预案。</p>	<p>建议企业加强管理，编制突发环境事件应急预案，完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，强化应急演练，防范污染事故发生。并与开发区环风险防控应急响应措施相衔接，提升企业风险防控和事故应急处置能力。</p>	相符	
						资源 开发 效率 要求	<p>1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2、开发区企业应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。</p>	<p>1、本项目产生的不合格品、废铝屑及切割边角料等均综合利用，清洁生产水平达到国内先进水平；</p> <p>2、本项目生产过程不产生废水。</p>	相符	
YS4113032210272	南阳卧龙区先进制造业开发区	河南省	南阳市	卧龙区	/	重点 管控 单元	空间 布局 约束	<p>禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。</p>	<p>项目为有色金属铸造，属于开发区主导产业装备制造，不属于禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻，且已取得开发区管委会出具的备案证明。</p>	相符

							<p>1、按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理。</p> <p>2、污水处理厂排水必须达到一级 A 排放标准或地方流域水污染物排放标准。</p>	<p>1、本项目营运期职工生活污水经化粪池（1座，容积 5m³）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入濠河；</p> <p>2、本项目不涉及；</p>	相符
						环境 风险 防控	<p>1、加强园区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立园区及企业事故环境风险应急体系，制定事故应急预案。</p>	<p>建议企业加强管理，编制突发环境事件应急预案，完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，强化应急演练，防范污染事故发生。并与开发区环风险防控应急响应措施相衔接，提升企业风险防控和事故应急处置能力。</p>	相符
						资源 开发 效率 要求	<p>开发区企业应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。</p>	<p>本项目生产过程不产生废水。</p>	相符
YS4113032310002	南阳卧龙区先进制造业开发区	河南省	南阳市	卧龙区	/	重点 管控 单元	<p>1、重点发展装备制造、生物医药、农副产品加工行业，禁止新建有化学反应的化工、化学合成原料药、独立电镀、制革、化学制浆造纸等。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。</p> <p>2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p> <p>3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生</p>	<p>1、本项目为有色金属铸造项目，属于重点发展装备制造行业；不在禁止建设项目之列；项目建设符合园区规划及规划环评要求。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目经与《河南省“两高”项目管理目录（2023年）》（豫</p>	相符

							态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	发改环资（2023）38号）比对，项目不属于“两高”项目。项目建设符合污染物排放总量控制、生态环境准入及规划环评要求。	
							污染物排放管控 1、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施。 2、新建、改建、扩建涉 VOCs 项目应加强无组织废气收集，有组织废气提高处理效率，废气排放应满足国家及地方污染物排放标准要求。	1、本项目 COD、氨氮、颗粒物、VOC 等污染物排放满足卧龙区总量控制要求； 2、本项目原料覆膜砂密闭袋装储存，覆膜砂制芯、浇注及脱模工序废气负压集气，减少无组织废气排放；收集废气采用耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置进行处理，废气排放能够满足国家及河南省地方标准要求；	相符
							环境风险防控 1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	1、项目建成后严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施； 2、项目为有色金属铸造项目，环评要求企业运营期建立环境风险应急预案，落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。	相符
							资源开发效率要求 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；大力改善煤电机组供电煤耗水平。	本项目不涉及。	相符
YS4113032320001	/	河南	南阳	卧龙	/	重点管控	空间布局 1、严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审	1、本项目不涉及； 2、根据工信部、国家发展改革	相符

		省	市	区		单元	约束	<p>批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到2025年全面禁止。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉和35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区，配套建设高效环保治理设施。</p> <p>2、原则上禁止耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。到2025年全面禁止。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能。</p> <p>3、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>4、通过改造提升、集约布局、关停并转等方式加强区内散乱污企业整治力度，淘汰一批布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。</p> <p>5、大气监测点主导上风向5km范围内原则上禁止建设燃煤电厂、钢铁、水泥、化工等污染严重项目。</p> <p>6、相较于非重点管控区，进一步提升区内重污染企业大气污染整治力度，并加严要求。各地市结合区内产业现状，制定区内企业整治提升、整改和淘汰计划。</p>	<p>委、生态环境部联合印发了《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联装〔2023〕40号），同时废止了原《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号），故不再进行铸造产能置换工作；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目不属于燃煤电厂、钢铁、水泥、化工等污染严重项目；</p> <p>6、本项目不涉及。</p>	
							污染物排放管控	<p>1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉VOCs排放的工业企业要入园，实行区域内VOCs排放等量或减量替代。</p> <p>2、强化施工扬尘污染防治，做到工地周</p>	<p>1、本项目为有色金属铸造项目，经与《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）比对，项目属于其中的铸造行业，因此</p>	相符

						<p>边围挡、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“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。</p> <p>3、京津冀2+26城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区5000平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施。</p> <p>4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，必须实现超低排放。</p> <p>5、区内严格实施重型柴油车燃料消耗量限值标准，不满足燃料消耗量标准限值要求的新车型禁止驶入区内道路。划定的禁止使用高排放道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</p>	<p>本项目产生的颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值；本项目为新建涉VOCs企业，且项目位于南阳卧龙区先进制造业开发区内，项目建成后实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代；</p> <p>2、本项目施工期做到工地周边围挡、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“十个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目不涉及。</p>		
					环境 风险 防控	/	/	/	
					资源 开发 效率 要求	/	/	/	
YS4113032330001	/	河南省	南阳市	卧龙区	/	重点 管控 单元	空间 布局 约束	<p>1、原则上不再办理使用登记和审批35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，到2025年全面停止理。严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批，</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新</p>	相符

						<p>原则上禁止新建露天矿山建设项目，到 2025 年全面禁止。</p> <p>2、原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换，到 2025 年全面禁止。</p> <p>3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。京津冀 2+26 和汾渭平原城市群禁止城市建成区露天烧烤。加强夜市综合整治，有序推进夜市“退路进店”；到 2025 年，常态化动态更新施工工地管理清单，全面清理城乡结合部以及城中拆迁的渣土和建筑垃圾。</p>	<p>建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业；</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	
					<p>污染物排放管控</p>	<p>1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。</p> <p>2、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、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“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。</p> <p>3、京津冀 2+26 城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区 5000 平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减</p>	<p>1、本项目为有色金属铸造项目，经与《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）比对，项目属于其中的铸造行业，因此本项目产生的颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值；本项目为新建涉 VOCs 企业，且项目位于南阳卧龙区先进制造业开发区内，项目建成后实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代；</p> <p>2、本项目施工期做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆</p>	相符

							<p>排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施。</p> <p>4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，必须实现超低排放。</p>	<p>清洗、渣土车辆密闭运输“百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及。</p>	
						环境 风险 防控	/	/	/
						资源 开发 效率 要求	/	/	/
YS4113032340001	/	河南省	南阳市	卧龙区	/	重点 管控 单元	<p>空间 布局 约束</p> <p>1、在各省辖市城市建成区内，禁止新建每小时二十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油蹦及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。</p> <p>2、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>3、加快城市建成区水泥企业搬迁改造或关闭退出，对明确实施退城但逾期未退的水泥企业予以停产。到 2025 年，城市建成区内重污染</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目为有色金属铸造项目，不属于石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动；</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	相符

						企业分类完成就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出任务。		
						<p>1、大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整 and 转型升级，加快钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。深化有色金属冶炼、铸造、碳素、耐材、烧结类砖瓦等行业工业炉窑综合整治及垃圾焚烧发电、生物质发电烟气深度治理。</p> <p>2、推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。</p> <p>3、加强道路扬尘综合整治，大力推进道路机械化清扫保洁作业，到 2025 年，各设区市建成区道路机械化清扫率达到 95%以上，县城达到 90%以上。各市平均降尘量到 2025 年不得高于 7 吨/月·平方公里。</p>	<p>1、本项目属于有色金属铸造项目，不属于钢铁、水泥、焦化行业；项目铸造使用的为电阻炉，电阻炉产生的烟气采用耐高温袋式除尘器进行处理；</p> <p>2、本项目不使用国三及以下排放标准汽车；</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	相符
						<p>1、实施重污染企业退城搬迁，加快城市建成区、人群密集区、重点流域的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、化工等重污染企业退城工程。</p> <p>2、提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，保障城乡建设和基础设施安全。适时开展气候变化影响风险评估，实施适应气候变化行动。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及。</p>	相符
						<p>1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及。</p>	相符

							要求	定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 2、基本实现城区集中供暖全覆盖。		
--	--	--	--	--	--	--	----	---	--	--

综上所述，项目建设符合“三线一单”分区管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

南阳市益弘实业有限公司拟投资 2000 万元于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南租赁厂区共计占地面积 7000m²，以外购的铝合金、覆膜砂及金属模具为主要原材料，建设金属模具及覆膜砂生产线；采用铝合金—熔炼—浇注—工件清理—热处理—抛丸/喷砂—成品的生产工艺，建成投产后可达年产 4000 吨铸件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价工作。受南阳市益弘实业有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号），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“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，编制了本项目的环境影响报告表。

2、建设规模

本项目主要从事高压电气配件的生产。根据市场需求及企业发展规划，预计本项目建成投产后可达年产 4000 吨铸件的生产能力。

3、建设内容

本次项目总投资 2000 万元，占地面积 7000m²，建筑面积 6000m²，本项目主要主体工程：生产车间及其他配套辅助设施：办公楼等；公用工程：供电、供水等，项目建设与备案内容相符性分析见下表：

表 2-1 项目建设与备案内容相符性分析

序号	项目	备案情况	环评情况	相符性
1	建设单位	南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目	南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目	相符
2	建设地点	南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南	南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南	相符
3	投资	2000 万元	2000 万元	相符
4	建设内容	本项目占地面积约 7000 平方米，以外购的铝合金、覆膜砂及金属模具为主要原材料，建设金属模	本项目占地面积约 7000 平方米，以外购的铝合金、覆膜砂及金属模具为主要原材料，建设金属模	相符

		具及覆膜砂生产线；采用铝合金—熔炼—浇注—工件清理—热处理—抛丸/喷砂—成品的生产工艺，建成投产后可达年产 4000 吨铸件的生产能力。	具及覆膜砂生产线；采用铝合金—熔炼—浇注—工件清理—热处理—抛丸/喷砂—成品的生产工艺，建成投产后可达年产 4000 吨铸件的生产能力。	
5	生产能力	年产 4000 吨铸件	年产 4000 吨铸件	相符

本次项目工程组成见下表。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

类型	构筑物名称	建筑面积	备注		
主体工程	生产车间	4000m ²	租赁，1 座，1 层，全封闭钢结构，主要建设年产 4000t 铸件生产线，铝合金锭原料区位于生产车间北侧、抛丸/喷砂区位于原料区西南侧、工件清理区紧邻抛丸/喷砂区南侧、热处理区位于抛丸/喷砂区及工件清理区东侧、制芯区位于工件清理区南侧、脱模区、浇注区位于制芯区南侧（其中脱模区位于浇注区西侧）、熔炼区位于制芯区和浇注区东侧、固废暂存间位于生产车间西南角，危废暂存间位于固废暂存间东侧；成品区位于热处理区东侧。		
辅助工程	办公楼及宿舍	2000m ²	1 座，1 层，砖混结构，用于职工日常办公以及日常休息		
公用工程	供水	由开发区市政供水管网供给			
	排水	采用雨污分流排水系统，项目区雨水经区域雨水管道收集后通过市政雨水管网排入十二里河，最终排入白河；营运期生活污水经化粪池处理后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后接入王村污水处理厂进一步处理，达标后排入濠河			
	供电	由开发区市政供电系统提供			
环保工程	废气治理设施	有组织	电阻炉熔炼工序 DA001	颗粒物	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放
			制芯、浇注及脱模工序 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类及乙醛	项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放
			落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序 DA003	颗粒物	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与

				经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放
	无组织	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放
		制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类及乙醛	
		落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序未收集的废气	颗粒物	
废水治理措施		职工生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	经化粪池（1 座，容积 5m ³ ）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标要求后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入濠河
		热处理用水		热处理水循环使用，不外排
		脱模剂调配用水		全部蒸发损耗，不外排
		喷淋用水		作为危废委托有资质单位安全处置
		清洗用水		清洗水循环使用，不外排
噪声治理措施		电阻炉、制芯机、浇注机、风机等设备噪声	机械噪声	合理布局；高噪设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；设备定期维护
固废治理措施		职工生活	职工生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理
		化粪池	污泥	定期清掏交由环卫部门处理
		检验过程	不合格品	集中收集后做原料回用
		落砂过程	废覆膜砂	集中收集后外售原供货单位再生利用
		清理打磨工序	废铝屑及切割边角料	集中收集后外售原供货单位
			废铝屑	集中收集后回用于生产
		抛丸过程	废抛丸砂	集中收集后外售
			原辅材料使用过程	废包装材料
		制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理	袋式除尘器收集的粉尘	集中收集后外售
	废布袋		集中收集后外售	

		设施		
		浇注、脱模工序	废金属模具	集中收集后外售
		设备维护过程	废润滑油及废润滑油桶	分类集中收集于危废暂存间（面积 20m ² ，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。
		废气治理过程	废活性炭	
			喷淋废液	
		铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面	铝灰渣	
		熔炼工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘	
			废布袋	
		原料使用	废脱模剂桶	

4、产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	备注
1	高压电气配件	1000t/a	覆膜砂制芯+金属模具铸造生产线
		3000t/a	金属模具铸造生产线

5、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	用途（主要工艺）
1	电阻炉	0.1t/h	10	熔化工序
2	精炼机	15kw	2	熔化工序
3	倾转浇注机	0.14t/h	6	浇注工序
4	低压浇注机	0.12t/h	1	
5	浇注工位	/	3	
6	制芯机	4 模/h	1	制芯工序
7	切割机	2kw	3	工件清理工序
8	打磨机	800w	20	
9	淬火炉	1.5t, 105kw	1	热处理工序
10	时效炉	1.5t, 105kw	1	
11	抛丸机	30kw	1	抛丸/喷砂工序

12	喷砂房	5kw	1	
13	超声波清洗机	1m×0.7m×0.8m	2	/
14	烘干机	6.1kw	1	
15	光谱仪	/	2	检验设备
16	测氢仪	/	1	
17	拉力检验设备	/	1	

6、设计产能与生产设备匹配性分析

据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020），对项目生产能力进行详细核算如下：

（1）熔炼（化）工序生产能力进行核算

①金属液熔化能力

按公式计算： $R_j=L \times G$

式中： R_j —单台设备金属熔化能力（t/a）

L —熔化设备熔化率（t/h），本项目设置 10 套 0.1t/h 电阻炉。

G —设计年时基数（h/a），根据附录 A，本项目属于电阻炉，三班间断生产，取 5280h/a。

经计算，单台金属液熔化能力为 $0.1\text{t/h} \times 5280\text{h/a} = 528\text{t/a}$ 。

②熔化设备铸件生产能力

按公式计算： $R_i=R_j \times K_1 \times (1-K_2) \times K_3$

式中： R_i —单台熔化设备铸件生产能力（t/a）

R_j —单台设备金属液熔化能力（t/a）

K_1 —工艺出品率（%），根据附录 B，取 90%。

K_2 —铸件废品率（%），根据附录 B，取 3%。

K_3 —金属液利用率（%），根据附录 B，取 98%。

经计算，单台铸件生产能力 $= 528 \times 90\% \times (1-3\%) \times 98\% = 451.725\text{t/a}$ 。

③熔化工序生产能力

按公式计算： $\sum R = R_1 + R_2 + \dots + R_i + R_n$

式中： i —熔化设备数量

R —熔化工序生产能力（t/a）

当 n=1 时，取单台熔化设备的铸件生产能力；

当 n>1 时，每台熔化设备可满足同时按照设计熔化率生产时，取所有设备铸件生产能力之和；每台熔化设备不能同时满足按设计熔化率生产时，取每台设备在实际功率条件下的铸件生产能力之和。

本项目设置 10 台电阻炉，全厂的熔化工序能力=451.725×10=4517.25t/a，本项目设计年铸件量为 4000t，项目选用的生产设备能够满足本项目使用需求。

7.主要原辅材料及燃料

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	原辅料名称	年用量	备注
原辅材料	1	铝合金锭	4012.227t/a 外购 ZL101A；固态、堆放，储存于生产车间原料区内；最大储存量为 420t
	2	覆膜砂	75t/a 外购，袋装储存于生产车间原料区内，覆膜砂的最大储存量为 7t
	3	氮气（用作精炼剂）	5t/a 外购，瓶装，20kg/瓶，储存于生产车间原料区内，最大储存量为 0.45t
	4	除渣剂	10t/a 外购，袋装，20kg/袋，储存于生产车间原料区内，最大储存量为 0.9t
	5	脱模剂	0.4t/a 外购液态，25kg/桶装，储存于原料暂存区，最大储存量为 0.04t
	6	金属模具	2000 套 外购，固态、堆放，储存于生产车间原料区内
	7	钢丸	2t/a 外购，袋装，25kg/袋，储存于原料暂存区，最大储存量为 0.2t
	8	润滑油	0.4t/a 外购，液态，10kg/桶装，储存于原料区，最大储存量为 0.04t
能源	1	水	1285.74m ³ /a 由开发区市政供水管网供给
	2	电	50 万 KW · h/a 由开发区市政供电系统提供

原辅物理化性质见下表。

表 2-6 主要原辅物理化性质表

原料名称	性质
铝合金锭	项目使用铝锭为 ZL101A 型号，根据《铸造铝合金》（GB/T 1173-2013）可知，ZL101A（ZAlSi7MgA）主要成分为：Si（6.5~7.5%）、Mg（0.25~0.75%）、Ti（0.08~0.2%）、Al（余量）。
覆膜砂	砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂的型砂或芯砂。覆膜砂主要采用优质精选天然石英砂为原砂（或者河砂），添加酚醛树脂等原料制成。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁、储存等方面适当调整配比。根据企业提供的覆膜砂资料，主要成分为：石英砂 97.5%、

	酚醛树脂 2.0%、乌洛托品 0.05%、硬脂酸钙 0.45%；根据企业提供的酚醛树脂 MSDS 可知，酚醛树脂中酚醛树脂含量为 95~99%、苯酚<1.2%、甲醛<0.5%。
氮气	N ₂ 分子量 28.01，无色无臭气体。熔点-209.8℃，相对水密度 0.81，饱和蒸气压 1026.42kPa/-173℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等。由于铝是比较活泼的金属，它在大气下熔化时容易形成氧化物的夹渣和吸收气体，如果这些氧化物和气体随溶体进入铸件，将会形成夹渣，氧化膜，气孔，疏松，或者其他缺陷，降低产品的物理性能抗腐蚀性能，也会恶化合金的加工工艺，因此，铝合金在熔化过程中需要除气除渣，项目外购纯氮气作为对熔化的铝液进行除气除渣的惰性气体。
除渣剂	除渣剂主要原材料为火山灰矿物质，主成份为硅酸盐，主要化学成分是二氧化硅（SiO ₂ ）和三氧化二铝（Al ₂ O ₃ ）以及其他微量物质，SiO ₂ 含量 65-80%，Al ₂ O ₃ 含量 10-18%，CaO 含量 2-5%，Fe ₂ O ₃ 含量 1.5-2.5%，K ₂ O 含量 1.5-4.0%，MgO 含量 1.0-2.0%，Na ₂ O 含量 2.0-4.0%，TiO ₂ 含量 0.01-0.03%，不含氟。加入除渣剂是为了让其与杂质结合成炉渣，而使铝水中的杂质降低；熔渣比重轻，漂浮在铝水上面，容易除去，还可以保护铝水不和大气直接接触。
脱模剂	脱模剂具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上。化学性能稳定，不与成型产品发生化学反应。根据企业提供的脱模剂资料，本项目使用脱模剂主要成分为改性硅油 15%、有机脂肪酯类 1-5%、乳化剂 8-11%、氧化聚乙烯蜡 5%、水 65%、其他有效成分 5%。脱模剂具有冷却效果好、不产生堆积、铸件表面质量好、有助于减少内部气孔率以及使用简单安全、环保无污染等优点，成为如今铝合金脱模用量最大的脱模剂。

7、水平衡

本项目营运期用水主要为职工生活用水、喷淋用水、热处理用水、清洗用水；废水主要为职工生活污水。

（1）职工生活用水

项目劳动定员 70 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），职工生活用水系数取 50L/人·d，生活用水量为 3.5m³/d（1155m³/a），产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 2.8m³/d（924m³/a），经化粪池（5m³，“三防”措施）处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入潦河。废水中主要污染物浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L。

（2）热处理用水

本项目热处理工序以水为冷却介质，工件由于高温加热后会消耗大量的水，水淬时将高温工件放入热处理水池中，时间为 2-3min，该过程会产生大量的水蒸气，损耗水按槽内

水量的 2%计，淬火水池需定期补充新鲜水，项目共 1 台淬火炉，每台淬火炉配套 1 座热处理水池大小为 3m×2.5m×2.5m，热处理池新鲜水添加量为其容积的 80%，则 1 座热处理水池新鲜水添加量为 15m³/a，则热处理工序新鲜水补水量按 0.3m³/d（99m³/a），热处理水循环使用，不排放。

（3）脱模剂调配用水

脱模剂原液含有改性硅油、有机脂肪酯、乳化剂和氧化聚乙烯蜡等油膜成分 35%，使用状态下保持油膜成分 4%左右即可，因此脱模剂需加水稀释，项目年用脱模剂 0.5t/a，油膜成分占比 35%，稀释到 4%时需要水 3.875m³/a（0.012m³/d），脱模后由于铸件加热温度较高，在高温作用下脱模剂调配用水全部蒸发，不外排。

（4）喷淋用水

根据建设单位提供数据，本项目喷淋塔液气比为 1L 液/m³ 气，喷淋塔的风量为 11000m³/h，则需要的喷淋水循环量为 1×11000=11000L/h=11m³/h，一年循环水量为 11m³/h×3300h=36300m³。水的损失量约为循环水量的 0.02%，则损失量为 7.26m³/a（0.022m³/d）。喷淋塔配套循环池有效容积为 0.5m³，储水量为容积的 80%，项目循环水池每天需要补充新鲜水 0.022m³/d，则年补充新鲜水量为 7.26m³/a，喷淋水循环使用，随着污染物的积累，喷淋效果减弱，需要定期更换喷淋液，每季度更换 1 次，单次更换量约为 0.4t，则喷淋塔废液产生量约为 1.6t/a，作为危废委托有资质单位安全处置。则本项目新鲜水用水量为补充新鲜水用量与喷淋塔废液产生量之和 7.26+1.6=8.86m³/a（0.027m³/d）。

（5）清洗用水

本项目设置有超声波清洗机 2 台，用新鲜水清洗以去除工件表面的浮灰。根据企业提供的资料，超声波清洗机的长、宽、高分别为 1m、0.7m、0.8mm，单台超声波清洗机水箱有效容积 0.56m³，超声波清洗机新鲜水添加量为其容积的 80%，水的损失量按槽内水量的 1%计，则 2 台超声波清洗机新鲜水添加量为 0.90m³/a，则超声波清洗新鲜水补水量按 0.009m³/d（2.97m³/a），超声波清洗机自带内部循环系统，清洗水通过设备自带的水泵不断在清洗水槽与水箱之间循环使用，不排放。

表 2-7 项目营运期用排水情况一览表（单位：m³/d）

类别	用水量	用水来源	废水量	排水量	排放频次	备注
职工生活用水	3.5	新鲜水	2.8	2.8	间断排放	经化粪池（容积 5m ³ ）处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理

						厂进水水质指标要求后经市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标排放
热处理用水	0.3	新鲜水	/	/	/	热处理水循环使用，不外排
脱模剂调配用水	0.012	新鲜水	/	/	/	全部蒸发损耗，不外排
喷淋用水	0.027	新鲜水	0.005	/		作为危废委托有资质单位安全处置
清洗用水	0.009	新鲜水	/	/	/	清洗水循环使用，不外排

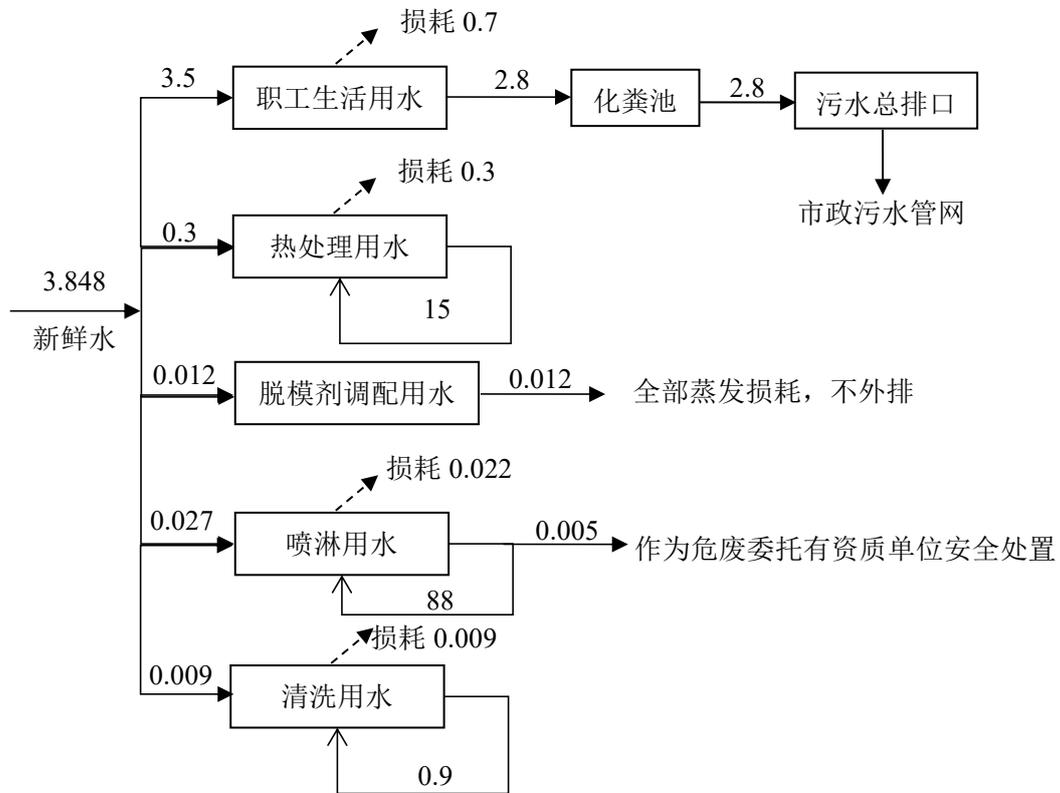


图 2-1 项目营运期水平衡图 单位：m³/d

8、物料平衡

本项目物料平衡见下图：

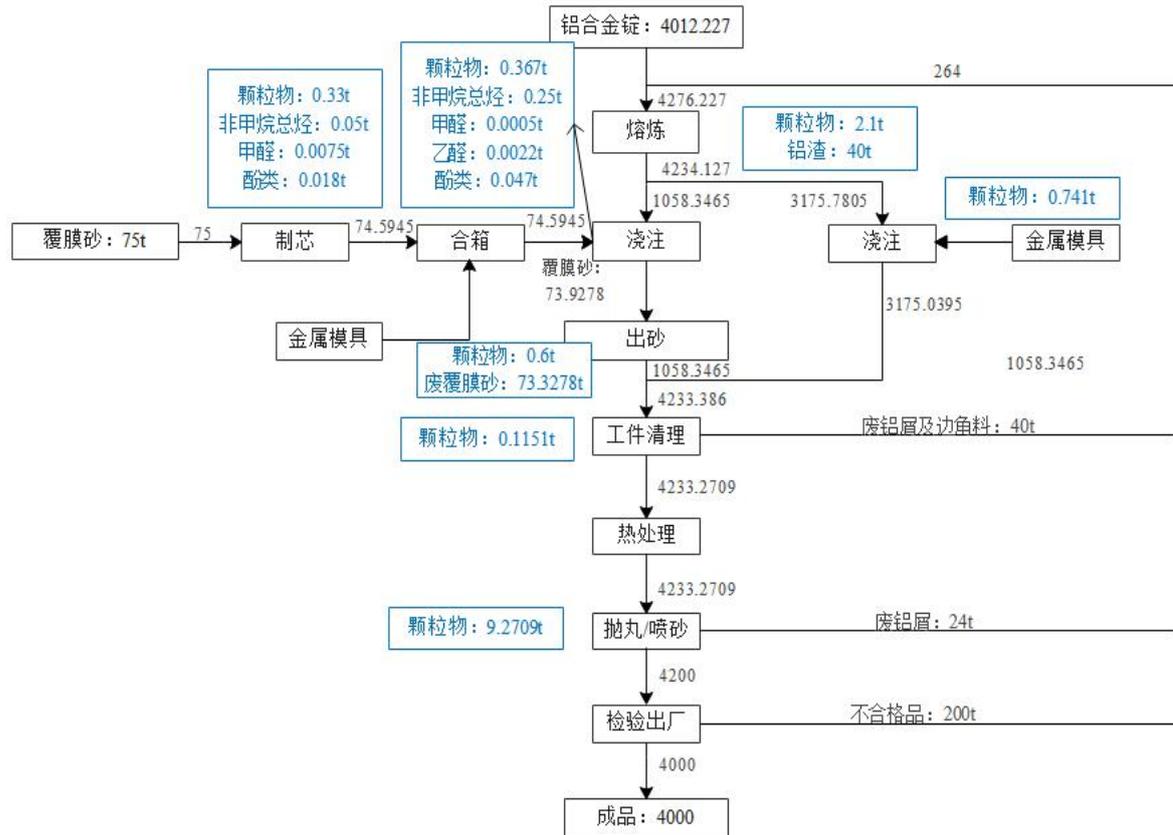


图 2-2 本项目物料平衡图 (t/a)

9、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 70 人，均不在厂区食宿，工作制度实行两班制，每班 8h，全年工作时间为 330d。

10、厂区平面布置

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，项目办公楼位于厂区东南侧，生产车间位于厂区西侧；项目布局紧凑，节约资源，可以满足产品生产工艺需求。总之，项目平面基本根据生产工艺需要进行布置，厂房内各区功能较为明确，从环保角度分析，本项目的平面布置是合理的。项目厂区平面布置见附图。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

本项目运营期主要生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 覆膜砂制芯+金属模具铸造生产工艺

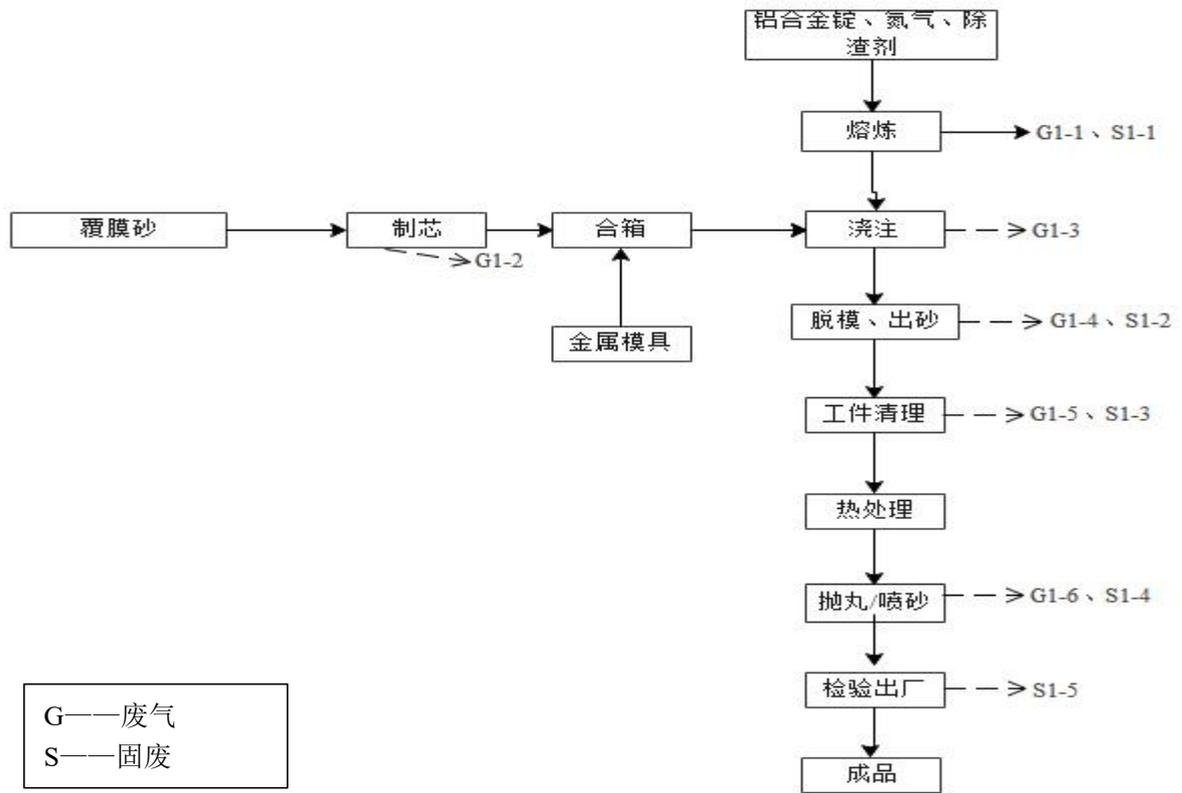


图 2-4 覆膜砂制芯+金属模具铸造生产线生产工艺流程图

工艺流程说明:

熔炼：根据所浇注产品的牌号及重量，选择合适的铝合金锭（项目使用的铝合金锭 ZL101A 型号）、回炉料(根据产品要求按比例)，按比例计算后称重。将准备好的炉料依次装入坩埚内，炉料预热好后，调整控制柜温度至 $890^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，进行升温熔化，熔化时间一般为 4h，由于铝元素的特性，氢在熔融的铝液中的溶解度很大，在铝液凝固点附近溶解度急剧减少，这会使得后期铝铸件在浇铸凝固过程中，由于氢气的析出而产生“针孔”缺陷，导致铸件的气密性、耐压和强度等不能合格，严重时会影响铸件外观，甚至会产生大气孔、欠铸等缺陷。

由于铝金属活性较强，铝液中除含有氢气外，高温状态下与炉气中的 O_2 、 H_2O 、 CO_2 等接触，在接触界面上发生相互作用，生成氧化铝、碳化铝等，碳化铝还可进一步反应生成氧化铝，氧化铝化学稳定性高，在铝液中不分解，是铝液中主要的夹杂物。如果在熔炼过程中的加料、搅拌和扒渣等操作不合理就会使微小的夹杂物悬浮于铝液中。其中界面能大的夹杂物会与铝液分离，在铝液净化及扒渣过程中被去除；而界面能小的就溶于铝液中，最终残留在铸件内部，成为疲劳裂纹源甚至成为断裂源，严重影响材料的使用寿命。夹杂

物中含有大量的 Al_2O_3 ，在 Al_2O_3 夹杂周围存在着与扩散脱氢方向相反的吸聚力场，因而降低了扩散脱氢的速度。当 Al_2O_3 夹杂含量足够多，各个吸聚力场相互靠拢时，进一步降低扩散脱氢速度，使除氢发生困难。同时夹杂物的存在还会降低熔体的流动性，使铸件补缩困难，容易导致铸件产生缩孔缩松，影响产品质量。

因此，铝液熔化后，在铝液表面会产生氧化铝渣，需要先由人工向铝液表面撒入除渣剂，在使用打渣勺均匀搅拌将除渣剂溶入铝液内部，搅拌均匀后静置约 10min，用打渣勺将炉渣打捞干净，除渣完成后还需使用氮气做精炼剂（不使用其他精炼剂）进行除气；将氮气瓶通过连接管接入精炼机中，然后将精炼机移动电阻炉附近，启动精炼机，精炼机石墨转子自动下降进入铝液内，到达限位后打开开关通入氮气，随后旋转的石墨转子将吹入铝液中的氮气破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在铝液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收铝液中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出铝液表面，使铝液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合中，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与铝液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显着提高了净化效果。除气过程产生的浮渣由打渣勺扒出炉外，扒出的炉渣经自然冷却集中收集后定期外售。在浇注前，取熔炉中一定量铝液使用光谱仪、测氢仪进行化验，检验铝液是否合格，以保证产品的质量。合格的铝液进入后续工序，不合格继续进行熔炼处理。合金熔炼过程中将产生熔炼烟尘（G1-1）、铝灰渣（S1-1）。

本项目该生产线砂芯造型采用传统的覆膜砂砂芯。

覆膜砂砂芯制作流程如下：

覆膜砂制芯是采用覆膜砂热芯盒制芯工艺，利用制芯机将外购的覆膜砂射入具有电加热装置的芯盒中，并加热至 $180\sim 250^\circ\text{C}$ ，覆膜砂在此温度下表面的树脂恢复粘结性，使沙粒间粘结缩聚固化成型芯，成型后打开模具，取出型芯；金属模具与砂芯组装前，需要将金属模具先放入淬火炉内加热至 300°C ，再在模具表面喷涂脱模剂，随后将制好的砂芯与金属模具组装在一起，检查组装后的壁厚是否满足要求，然后锁紧砂箱，转运到浇注区。覆膜砂制芯过程中将产生制芯废气（G1-2）。

浇注：熔化好的铝液利用浇注瓢人工舀至模具腔内进行浇注，待模具内金属液体凝固后（凝固时间约 5min）。项目浇注过程中会产生浇注废气（G1-3）。

落砂、脱模：经自然冷却后的铸件从铸型中取出来的过程称为出砂、脱模。铸件经风镐手工震动后得到毛坯件、废砂以及废金属模具。项目落砂、脱模过程中会产生落砂、脱

模废气（G1-4）、废覆膜砂以及废金属模具（S1-2）。

清理工件：铸件进入清理工段后，对铸件表面进行处理，去除浇冒口、铲飞边毛刺等。项目清理工件过程中会产生清理工件粉尘（G1-5）以及废铝屑及切割边角料（S1-3）。

热处理：将铸件放入淬火炉、时效炉进行热处理，从而以除去铸件内部的应力，提高材料的机械性能。根据建设单位提供的资料，项目热处理工序采用电加热，包括淬火、时效两个部分，铸件在热处理工序依次进行淬火、时效两个工序，其中淬火加热时长约 2 小时，保温时长约 8 小时，温度 $535\pm 10^{\circ}\text{C}$ ；淬火水温 $80\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，入水时间 $30\pm 5\text{s}$ ；时效时长约 5 小时，温度 $160\pm 15^{\circ}\text{C}$ 。工件冷却介质为水，故热处理过程仅产生水蒸气，无其他废气产生，淬火池内水大量在淬火过程中大量蒸发，需定期补加水，不外排。

抛丸/喷砂：对不同铸件表面采用抛丸机或喷砂机对铸件表面进行处理后即成为成品。项目抛丸/喷砂过程中会产生抛丸/喷砂粉尘（G1-6）以及废铝屑、废抛丸砂（S1-4）。

检验出厂：进一步检测铸件是否符合要求，需要使用拉力检验设备对铸件进行抽检，抽检不合格品（S1-5）作为回炉料暂存于原料区，后按比例加入熔炼工序与新料混合熔炼。检验合格的产品，使用超声波清洗机对机加工后的工件进行清洗，以去除工件表面灰尘，增加产品光亮度。超声波清洗对清洗水水质要求不高，可重复使用，不外排，只需定期补充其损耗，清洗后烘干机（电加热）烘干可直接入库待售。

（2）金属模具铸造生产工艺

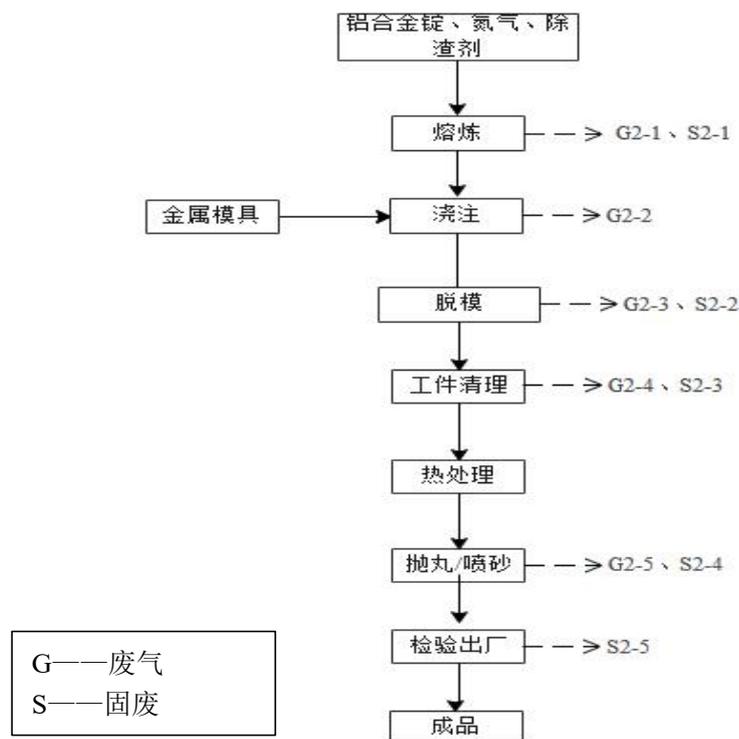


图 2-5 金属模具铸造生产线生产工艺流程图

工艺流程说明：

熔炼：根据所浇注产品的牌号及重量，选择合适的铝合金锭（项目使用的铝合金锭 ZL101A 型号）、回炉料(根据产品要求按比例)，按比例计算后称重。将准备好的炉料依次装入坩埚内，炉料预热好后，调整控制柜温度至 $890^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，进行升温熔化，熔化时间一般为 4h，由于铝元素的特性，氢在熔融的铝液中的溶解度很大，在铝液凝固点附近溶解度急剧减少，这会使得后期铝铸件在浇铸凝固过程中，由于氢气的析出而产生“针孔”缺陷，导致铸件的气密性、耐压和强度等不能合格，严重时会影响铸件外观，甚至会产生大气孔、欠铸等缺陷。

由于铝金属活性较强，铝液中除含有氢气外，高温状态下与炉气中的 O_2 、 H_2O 、 CO_2 等接触，在接触界面上发生相互作用，生成氧化铝、碳化铝等，碳化铝还可进一步反应生成氧化铝，氧化铝化学稳定性高，在铝液中不分解，是铝液中主要的夹杂物。如果在熔炼过程中的加料、搅拌和扒渣等操作不合理就会使微小的夹杂物悬浮于铝液中。其中界面能大的夹杂物会与铝液分离，在铝液净化及扒渣过程中被去除；而界面能小的就溶于铝液中，最终残留在铸件内部，成为疲劳裂纹源甚至成为断裂源，严重影响材料的使用寿命。夹杂物中含有大量的 Al_2O_3 ，在 Al_2O_3 夹杂周围存在着与扩散脱氢方向相反的吸聚力场，因而降低了扩散脱氢的速度。当 Al_2O_3 夹杂含量足够多，各个吸聚力场相互靠拢时，进一步降低扩散脱氢速度，使除氢发生困难。同时夹杂物的存在还会降低熔体的流动性，使铸件补缩困难，容易导致铸件产生缩孔缩松，影响产品质量。

因此，铝液熔化后，在铝液表面会产生氧化铝渣，需要先由人工向铝液表面撒入除渣剂，在使用打渣勺均匀搅拌将除渣剂溶入铝液内部，搅拌均匀后静置约 10min，用打渣勺将炉渣打捞干净，除渣完成后还需使用氮气做精炼剂（不使用其他精炼剂）进行除气；将氮气瓶通过连接管接入精炼机中，然后将精炼机移动电阻炉附近，启动精炼机，精炼机石墨转子自动下降进入铝液内，到达限位后打开开关通入氮气，随后旋转的石墨转子将吹入铝液中的氮气破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在铝液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收铝液中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出铝液表面，使铝液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合中，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与铝液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显着提高了净化效果。除气过程产生的浮渣由打渣勺扒出炉外，扒出的炉渣经自然冷却集中收集后定期外售。在浇注前，

取熔炉中一定量铝液使用光谱仪、测氢仪进行化验，检验铝液是否合格，以保证产品的质量。合格的铝液进入后续工序，不合格继续进行熔炼处理。合金熔炼过程中将产生熔炼烟尘（G2-1）、铝灰渣（S2-1）。

浇注、脱模：项目金属模具浇注采用低压浇注及重力浇注工艺。

1) 低压浇注的工艺原理是利用气体或液体为压力介质，对金属液施加一定的压力，使其在模具中填充、凝固，最终形成所需的铸件。低压铸造的过程包括以下几个步骤：①填充模具：将铝水倒入密闭的模具中，保证铝水充满模具的全部空间。②施加压力：通过压力装置对模具施加压力，使金属液体充填模具的细小部位和复杂的结构。③凝固：在保持一定压力的情况下，让金属液体在模具中凝固成为金属零件。④脱模：将凝固后的金属零件从模具中取出，完成整个低压铸造过程。

2) 倾转浇注属于重力浇注，其工艺原理是基于利用液态金属自身的重力使其在合适的压力下流动并填充模具的过程。倾转浇注的过程包括以下几个步骤：①准备阶段：将金属材料加热至熔化状态，并将模具安装在浇注机上，确保各部件正常运作。②倾转阶段：通过机械装置（如齿轮、齿条或电机驱动）使模具围绕特定轴倾转，将熔化的金属液倒入模具中。倾转动作需精确控制，以确保金属液均匀流入模具的各个角落。③浇注阶段：金属液在模具中冷却固化，形成所需的铸件形状。此过程中需控制温度和时间，以确保金属的流动性和铸件的质量。④冷却阶段：浇注完成后，模具和铸件在设定的冷却区域静置，待金属完全冷却固化。⑤脱模阶段：打开模具，使铸件顺利脱模。有时可能需要使用辅助工具或设备来协助脱模。项目浇注过程中会产生浇注废气（G2-2）、脱模过程中会产生脱模废气（G2-3）以及废金属模具（S2-2）。

清理工件：铸件进入清理工段后，对铸件表面进行处理，去除浇冒口、铲飞边毛刺等。项目清理工件过程中会产生清理工件粉尘（G2-4）以及废铝屑及切割边角料（S2-3）。

热处理：将铸件放入淬火炉、时效炉进行热处理，从而以除去铸件内部的应力，提高材料的机械性能。根据建设单位提供的资料，项目热处理工序采用电加热，包括淬火、时效两个部分，铸件在热处理工序依次进行淬火、时效两个工序，其中淬火加热时长约 2 小时，保温时长约 8 小时，温度 $535\pm 10^{\circ}\text{C}$ ；淬火水温 $80\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，入水时间 $30\pm 5\text{s}$ ；时效时长约 5 小时，温度 $160\pm 15^{\circ}\text{C}$ 。工件冷却介质为水，故热处理过程仅产生水蒸气，无其他废气产生，淬火池内水大量在淬火过程中大量蒸发，需定期补加水，不外排。

抛丸/喷砂：对不同铸件表面采用抛丸机或喷砂机对铸件表面进行处理后即成品。

项目抛丸/喷砂过程中会产生抛丸/喷砂粉尘（G2-5）以及废铝屑、废抛丸砂（S2-4）。

检验出厂：进一步检测铸件是否符合要求，需要使用拉力检验设备对铸件进行抽检，抽检不合格品（S2-5）作为回炉料暂存于原料区，后按比例加入熔炼工序与新料混合熔炼。检验合格的产品，使用超声波清洗机对机加工后的工件进行清洗，以去除工件表面灰尘，增加产品光亮度。超声波清洗对清洗水水质要求不高，可重复使用，不外排，只需定期补充其损耗，清洗后烘干机（电加热）烘干可直接入库待售。

2、项目营运期产排污分析

表 2-8 项目主要产排污环节一览表

类别	主要产生环节		主要污染因子	
废气	有组织	覆膜砂制芯+金属 模具铸造生产线	熔炼工序	G1-1: 颗粒物
			制芯工序	G1-2: 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类
			浇注工序	G1-3: 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、乙醛
			脱模工序	G1-4: 非甲烷总烃
			落砂工序	G1-4: 颗粒物
			工件清理工序	G1-5: 颗粒物
			抛丸/喷砂工序	G1-6: 颗粒物
		金属模具铸造生 产线	熔炼工序	G2-1: 颗粒物
			浇注工序	G2-2: 颗粒物
			脱模工序	G2-3: 非甲烷总烃
	工件清理工序		G2-4: 颗粒物	
		抛丸/喷砂工序	G2-5: 颗粒物	
废水	职工生活污水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	
噪声	电阻炉、制芯机、浇注机、风机等设备噪声		机械噪声	
固废	职工生活		职工生活垃圾	
	化粪池		污泥	
	铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面		S1-1、S2-1: 铝灰渣	
	落砂过程		S1-2: 废覆膜砂	
	脱模工序		S1-2、S2-2: 废金属模具	
	清理打磨工序		S1-3、S2-3: 废铝屑及切割边角料	

	抛丸/喷砂工序	S1-4、S2-4：废铝屑、废抛丸砂
	检验过程	S1-5、S2-5：不合格品
	原辅材料使用过程	废包装材料
	原辅材料使用过程	废脱模剂桶
	制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘、废布袋
	设备维护过程	废润滑油及废润滑油桶
	有机废气治理设施	废活性炭
		喷淋废液
	熔炼工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘、废布袋

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，租赁生产车间进行建设，属于新建项目，企业租赁原为河南中融石油装备有限公司厂房，该公司为1家石油钻采专用设备制造企业，主要进行石油钻采设备的生产，主要生产工艺为原料—切割—车加工—焊接—装配—成品，项目机加过程金属粉尘车间厂房阻隔后无组织排放，焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集净化处理后车间内无组织排放；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排放。

经现场勘查，本项目厂区内原有污染治理设施均已拆除；因此不存在与项目有关的原有污染环境问题。因此不存在与项目有关的原有污染环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，根据环境空气质量功能区划分原则，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价采用《2023年河南省南阳市生态环境质量报告》中“2023年南阳市各县（市、区）环境空气主要项目监测结果统计”中卧龙区的数据，详见下表。

表 3-1 卧龙区 2023 年环境空气监测及评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	45	35	128.6	超标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	151	160	93.75	达标

由上表可知，卧龙区六项基本污染物除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其他评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量为不达标区。

为此，南阳市生态环境保护委员会已经制定了《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2025〕5 号），南阳市将坚持稳中求进工作总基调，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设六个攻坚行动，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省定年度空气质量改善目标任务，为推进美丽南阳建设贡献力量，为高水平建强省域副中心城市提供生态保障。

(2) 特征污染物环境空气质量现状监测

本项目排放的特征污染因子为非甲烷总烃、甲醛、乙醛及酚类，建设单位委托监测单位于 2025 年 5 月 9 日—5 月 15 日对项目区域环境空气质量现状进行了监测，具体监测结

区域环境质量现状

果见下表。

表 3-2 环境空气监测点位一览表

监测点位	监测因子	取值时间	监测范围	标准限值	达标情况
项目区	非甲烷总烃	小时值	0.23~0.49mg/m ³	2.0mg/m ³	达标
	甲醛	小时值	ND(0.28μg/m ³)	0.05mg/m ³	达标
	酚类	最大一次	0.003mg/m ³	0.02mg/m ³	达标
	乙醛	小时值	ND(0.43μg/m ³)	0.01mg/m ³	达标
张庄村（下风向）	非甲烷总烃	小时值	0.26~0.46mg/m ³	2.0mg/m ³	达标
	甲醛	小时值	ND(0.28μg/m ³)	0.05mg/m ³	达标
	酚类	最大一次	0.003~0.004mg/m ³	0.02mg/m ³	达标
	乙醛	小时值	ND(0.43μg/m ³)	0.01mg/m ³	达标

根据上述监测结果，评价区域内项目区和下风向敏感点丁岗环境空气中甲醛、乙醛的小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃小时浓度及酚类最大一次值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目区附近地表水体主要为东侧 126m 的十二里河支流。项目区雨水经区域雨水管道收集后通过市政雨水管网排入十二里河，最终排入白河；本项目营运期职工生活污水经化粪池（1 座，容积 5m³）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入潦河；根据南阳市地表水环境功能区划及当地环保政策要求，潦河参照白河评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水体。本次地表水环境现状评价引用《南阳市卧龙区王村污水处理厂二期建设项目环境影响报告书》中河南洁泓环保检测科技有限公司于 2024 年 10 月 24 日~26 日潦河断面地表水现状监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-3 潦河地表水现状监测数据统计表 单位：mg/L, pH 除外

地表水体	断面位置	监测项目	监测值范围	标准指数范围	超标倍数	标准值	达标情况
潦河	王村污水厂入潦河排水	pH	7.4~7.5	0.47~0.5	0	6~9	达标
		悬浮物	5~7	/	/	/	

	口上游 500m	BOD ₅	2.8~3.4	0.7~0.85	0	≤4	达标
		COD	14~15	0.7~0.75	0	≤20	
		NH ₃ -N	0.298~0.450	0.298~0.450	0	≤1.0	
		总磷	0.08~0.10	0.4~0.5	0	≤0.2	
		粪大肠菌群	4.2×10 ² ~5.9×10 ²	0.042~0.059	0	≤10000	
	王村污水厂 入濠河排水 口下游 2000m	pH	7.8~8.1	0.6~0.7	0	6~9	
		悬浮物	7~9	/	/	/	
		BOD ₅	2.2~3.4	0.55~0.85	0	≤4	
		COD	11~14	0.55~0.7	0	≤20	
		NH ₃ -N	0.372~0.399	0.372~0.399	0	≤1.0	
		总磷	0.10~0.11	0.5~0.55	0	≤0.2	
	濠河东坡控 制断面	粪大肠菌群	7.0×10 ² ~8.4×10 ²	0.07~0.084	0	≤10000	
		pH	7.9~8.1	0.63~0.7	0	6~9	
		悬浮物	5~6	/	/	/	
		BOD ₅	2.1~3.1	0.525~0.775	0	≤4	
COD		10~12	0.5~0.6	0	≤20		
NH ₃ -N		0.274~0.496	0.274~0.496	0	≤1.0		
总磷		0.08~0.12	0.4~0.6	0	≤0.2		
粪大肠菌群	5.9×10 ³ ~6.9×10 ³	0.59~0.69	0	≤10000			

根据上述监测统计结果可知，濠河各监测断面中各污染物浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

项目选址位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，项目区 50 米范围内无声环境保护目标，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）》相关内容，本项目不需进行声环境质量现状监测，项目区周围无明显的噪声污染源，项目区域声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、地下水、土壤环境质量现状

项目主要进行高压电气配件的生产，租赁现有闲置标准化厂房进行建设，构筑物及地面均已进行硬化，且营运期做好防渗措施后不存在地下水、土壤污染途径，因此项目可不开展地下水、土壤环境补充监测。

5、生态环境质量现状

项目所在地区以人工生态系统为主的生态系统，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生物资源均为常见种，生态敏感性低。项目所在地区及周边无珍稀动植物存在，无规划的自然生态保护区，无重点保护的野生动植物。

经现场调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、无风景名胜区，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；项目用地范围内无生态环境保护目标。

根据现场调查，项目东侧、南侧为其他工业厂房，西侧及北侧为空地，项目西北距邵沟村 82m，东北距陈庄 188m，东南距董岗村 346m，西南距于岗 483m，东距十二里河支流 126m、东距十二里河 1.48km，东北距兰营水库 1.98km，项目周边环境目标详见下表。

表 3-4 项目周边环境目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	保护级别
大气环境	邵沟村	NW	82m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	陈庄	NE	188m	
	董岗村	SE	346m	
	于岗	SW	483m	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			
地表水	十二里河支流	E	126m	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 III 类水质标准
	十二里河	E	1.48km	
	兰营水库	NE	1.98km	
	潦河	NW	3.46km	
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源及特殊地水资源			
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标			

环境
保护
目标

污
染
物
排
放
控
制
标

类别	执行标准	标准值	
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	甲醛	最高允许排放浓度 25mg/m ³ ，排气筒高度 15m 时，最高允许排放速率 0.26kg/h 周界外浓度最高点 0.2mg/m ³
		酚类	最高允许排放浓度 100mg/m ³ ，排气筒高度 15m 时，最高允许排放速率 0.1kg/h

准				乙醛	周界外浓度最高点 0.08mg/m ³			
					最高允许排放浓度 125mg/m ³ , 排气筒高度 15m 时, 最高允许排放速率 0.05kg/h			
							颗粒物	周界外浓度最高点 0.04mg/m ³
								周界外浓度最高点 1.0mg/m ³
							非甲烷总烃	最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 排气筒高度 15m 时, 最高允许排放速率 10kg/h
								周界外浓度最高点 4.0mg/m ³
				《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)			颗粒物	最高允许排放浓度 30mg/m ³
								监控点处 1 小时平均浓度 5mg/m ³
							非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度 10mg/m ³
								监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³
	在厂房外设置监控点							
	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版) 中铸造企业绩效分级指标 A 级要求			颗粒物	有组织: 15mg/m ³			
	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》			颗粒物	砂回收、熔化、清砂抛丸、混砂及浇铸工序: 10mg/m ³			
					厂界无组织	颗粒物: 0.5mg/m ³		
《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)			颗粒物	有组织: 10mg/m ³				
				无组织(企业边界): 1.0mg/m ³				
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号) 中附件 1 中其他工业			非甲烷总烃	建议排放浓度 80mg/m ³				
				工业企业边界排放建议值为 2.0mg/m ³				
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)			非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度 10mg/m ³				
				厂区内监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³				
本项目最终执行标准	排放口编号			污染物种类	国家或地方污染物排放标准			环评中需要同时满足的要求
					名称	浓度限值	速率	
废气	有组织	DA001	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	10mg/m ³	/	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》(10mg/m ³) 以及《重污染天气重点行业应急	

								减排措施制定技术指南》 (2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级要求 (15mg/m ³)
			DA002	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表1中标准	30mg/m ³	/	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》 (10mg/m ³)以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》 (2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级要求 (15mg/m ³)
			DA002	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	120mg/m ³	10kg/h	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业(80mg/m ³)
			DA002	甲醛	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	25mg/m ³	0.26kg/h	/
			DA002	酚类	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	100mg/m ³	0.1kg/h	/
			DA002	乙醛	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	125mg/m ³	0.05kg/h	/
			DA003	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表1	30mg/m ³		《河南省2019年铸造行业污染治理方案》

					中标准		(10mg/m ³) 以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级要求(15mg/m ³)	
		无组织	厂区内无组织排放监控点	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	监控点处1小时平均浓度 5mg/m ³	/	
				非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	监控点处1小时平均浓度 10mg/m ³	/	
						监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³	/	
			厂界	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	1.0mg/m ³	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》(0.5mg/m ³)	
				非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	周界外浓度最高点 4.0mg/m ³	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业(2.0mg/m ³)	
				甲醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	周界外浓度最高点 0.2mg/m ³	/	
				酚类	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	周界外浓度最高点 0.08mg/m ³	/	
				乙醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	周界外浓度最高点 0.04mg/m ³	/	
废水	厂区		王村污水处理厂设计进水控制指标	COD		360mg/L		
				BOD ₅		180mg/L		

	总排口执行		NH ₃ -N	35mg/L		
			SS	200mg/L		
		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	COD	500mg/L		
			BOD ₅	300mg/L		
			NH ₃ -N	/		
			SS	400mg/L		
		厂区总排口最终执行	COD	360mg/L		
			BOD ₅	180mg/L		
			NH ₃ -N	35mg/L		
			SS	200mg/L		
		王村污水处理厂出口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	COD	50mg/L		
			BOD ₅	10mg/L		
	NH ₃ N		5mg/L			
	SS		10mg/L			
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中标准	2类	昼间	60dB(A)	
				夜间	50dB(A)	
固废	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)的要求；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)、生态环境部办公厅《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323号)，“十四五”时期，国家明确列入总量减排的主要污染物为：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四项。

(1) 大气污染物总量：本项目营运期废气主要为污染物为颗粒物、VOCs(非甲烷总烃、甲醛、酚类及乙醛)，项目废气总量控制指标(有组织)为颗粒物：0.1265t/a、VOCs：0.0831t/a。由于项目所在区域为空气质量不达标区，因此总量实施双倍替代，替代量为：颗粒物：0.253t/a、VOCs：0.1662t/a。

(2) 废水污染物总量：本项目营运期生活污水产生总量为2.8m³/d，924m³/a，生活污水经化粪池处理后通过污水总排口接入市政污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排放，因此本项目厂区污水总排口污染物总量控制为：COD：0.222t/a，NH₃-N：0.026t/a；经王村污水处理厂处理后的污染物总量控制指标为：COD：0.046t/a，NH₃-N：

0.005t/a。

(3) 总量替代方案

按照《环境保护部关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发【2014】197号）等文件的要求，用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标；上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染排放总量指标的2倍进行削减替代。由于卧龙区大气年平均浓度未达到二级空气质量标准，项目区地表水能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体，因此大气总量指标实施双倍替代，水总量指标实施等量替代。

因此，该项目替代量为：颗粒物：0.253t/a、VOCs：0.1662t/a；COD：0.046t/a，NH₃-N：0.005t/a。

四、主要环境影响和保护措施

本项目租赁现有闲置厂房进行生产，只需进行设备安装、调试，不进行土建施工，施工期较短，本项目为了减轻项目建设对周围敏感点的影响，对此评价提出以下要求：

1、声环境影响

(1) 降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；可通过在等高噪声施工机械附近设置吸声屏，能降低噪声 15dB (A) 以上。

(2) 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

(3) 文明施工，尽量减少人为噪声。合理安排施工时间，不得在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备。

(4) 合理安排施工车辆的运输路线和时间，尽量减少穿越人群集聚区，夜间应禁止运输建筑材料。对必须进行夜间运输的道路，应设禁鸣和限速标志，车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。

2、固废处置措施

(1) 施工期固废主要为废弃包装材料和施工人员的生活垃圾。

(2) 废弃包装材料：废弃包装材料能够回收利用的外售给废品回收单位，不能回收利用的运往附近垃圾中转站处理。

(3) 施工人员生活垃圾：施工期设生活垃圾收集桶，并派人清扫生活垃圾，本项目施工期产生的生活垃圾经收集后每天清运至附近垃圾中转站进行处理。

3、废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。经厂区内化粪池处理后用于周围农田施肥，资源利用不外排。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。项目施工结束后，施工噪声影响亦随之消失。

施工期环境保护措施

1、废气环境影响和保护措施分析

本项目运营期废气主要电阻炉熔炼工序烟尘、制芯、浇注及脱模工序产生的废气落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘。

1.1 废气污染物源强分析

1.1.1 电阻炉熔炼工序烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法排放源统计调查产排污核算方法》（2021年本）中电阻炉熔炼烟尘产污系数为0.525kg/t—产品，根据企业提供资料可知，本项目电阻炉的产品产量为4000t/a，则熔炼过程中粉尘产生量为2.1t/a，工作时间为5280h/a，则产生速率为0.398kg/h。

项目配套10台电阻炉，电阻炉设置炉盖罩+二次排风罩收集，收集效率90%。单个排风罩设计尺寸为0.8m*0.8m，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758），排风罩风量设计如下：

单个排风罩风量计算公式： $Q=F*v$

式中：Q—排风罩的排风量，单位为立方米每秒（m³/s）；

F—排风罩罩口面积，单位为平方米（m²）；

v—排风罩罩口平均风速，单位为米每秒（m/s）；取0.35m/s。

经计算，项目排风罩风量为 $Q=0.64*0.35=0.224m^3/s=0.224*3600=806.4m^3/h$ ，项目共有10台电阻炉，共需10个集气罩，集气罩需要总风量为8064m³/h，考虑管道风阻损耗，设计风量为9000m³/h。

综上所述，项目熔炼工序的粉尘产生量为2.1t/a，产生速率为0.795kg/h，电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共10套）收集后引入1套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经1根15m高排气筒（DA001）引至高空排放，粉尘收集率达90%，设计风机风量为9000m³/h，则粉尘收集量为1.89t/a，收集速率为0.358kg/h，产生浓度为39.773mg/m³，粉尘处理效率为99%，则粉尘排放量为0.019t/a，排放速率为0.004kg/h，排放浓度为0.398mg/m³。

未收集粉尘为0.21t/a，经车间阻隔，颗粒物除去率可达80%，则无组织排放量为粉尘0.042t/a，排放速率为0.008kg/h。

1.1.2 制芯、浇注及脱模工序产生的废气

（1）覆膜砂制芯及浇注工序废气

项目在利用覆膜砂制芯过程会产生一定量的废气，铝液在浇注过程中也会产生一定量的废气，项目使用覆膜砂射芯过程中，覆膜砂中游离的甲醛及酚类部分会挥发出来，本项目覆膜砂用量为75t/a，根据企业提供的覆膜砂MSDS，覆膜砂中酚醛树脂含量为2%，则酚醛树脂含量为1.5t。根据企业提供的酚醛树脂MSDS，酚醛树脂游离甲醛含量<0.5%，游离酚含量<1.2%，本次评价按最

大不利因素计算，酚醛树脂游离甲醛含量取 0.5%，游离酚含量取 1.2%，则项目甲醛产生量为 0.0075t/a，酚类产生量为 0.018t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册，覆膜砂热芯盒制芯工艺颗粒物产生系数为 0.33kg/t—产品，挥发性有机物产污系数为 0.05kg/t—产品，覆膜砂模具浇注工艺，颗粒物产生系数 0.367kg/t—产品，挥发性有机物产污系数为 0.25kg/t—产品，覆膜砂制芯及浇注工序年工作时间以 3300h/a 计，本项目覆膜砂铸造生产线产品产量为 1000t/a，酚醛树脂浇注时热解产生的废气成分比较复杂，根据文献《铸造业挥发性有机物与危险性空气污染物控制技术研究》（王玉珏，《铸造》），本次评价选取乙醛、甲醛以及酚作为评价因子，使用酚醛树脂为原材料时，HAP（危险性空气污染物）约为 VOCs 的 51.2%-74%（本项目取平均值 62.6%），而酚醛树脂原材料热解产生的 HAP 成分主要有：乙醛 1.42%、酚 30.19%、甲醛 0.31%等。

①制芯废气：根据上文分析可知，制芯工序颗粒物产生量 0.33t/a（0.1kg/h），挥发性有机物（VOCs）产生量 0.05t/a（0.015kg/h）；其中甲醛产生量为 0.0075t/a，酚类产生量为 0.018t/a；则剩余非甲烷总烃产生量为 0.0245t/a。

②覆膜砂铸造生产线浇注废气：根据上文分析可知，覆膜砂铸造生产线浇注工序颗粒物产生量 0.367t/a（0.111kg/h），挥发性有机物（VOCs）产生量 0.25t/a（0.076kg/h），其中乙醛产生量为 $0.25t/a \times 62.6\% \times 1.42\% = 0.0022t/a$ （0.0007kg/h），酚类产生量为 $0.25t/a \times 62.6\% \times 30.19\% = 0.047t/a$ （0.014kg/h），甲醛产生量为 $0.25t/a \times 62.6\% \times 0.31\% = 0.0005t/a$ （0.0002kg/h）；则剩余非甲烷总烃产生量为 0.2003t/a。

（2）金属浇注工序粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册，造型/浇注工序产污系数为 0.247kg/t—产品，本项目金属模具铸造生产线产品产量为 3000t/a，年工作时间以 3300h/a 计，金属模具铸造生产线浇注工序颗粒物产生量 0.741t/a（0.225kg/h）。

（3）脱模工序废气

浇注前要喷脱模剂到模具，方便浇注完成后工作脱模，脱模剂在高温下会产生一定油雾，主要为非甲烷总烃。根据脱模剂成分可知有机废气产生量约为原料量的 35%（改性硅油、有机脂肪酯、乳化剂和氧化聚乙烯蜡的总和）。本项目脱模剂使用量为 0.4t/a，项目脱模工序每天工作时间为 6h，每年工作 330d，年工作时间为 1980h，则脱模过程非甲烷总烃的产生量为 0.14t/a（0.053kg/h）。

项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，收集效率

90%。倾转浇注机、低压浇注机及浇注工位单个侧吸罩设计尺寸为0.8m*0.8m，制芯机单个排风罩设计尺寸为1.0m*1.0m，脱模工位单个侧吸罩设计尺寸为0.6m*0.6m，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758），排风罩风量设计如下：

单个排风罩风量计算公式： $Q=F*v$

式中：Q—排风罩的排风量，单位为立方米每秒（ m^3/s ）；

F—排风罩罩口面积，单位为平方米（ m^2 ）；

v—排风罩罩口平均风速，单位为米每秒（ m/s ）；取0.35m/s。

经计算，项目制芯、浇注及脱模工序排风罩总风量为 $Q=0.64\times 0.35\times 10+1.0\times 0.35\times 1+0.36\times 0.35\times 6=3.346m^3/s=3.346\times 3600=12045.6m^3/h$ ，考虑管道风阻损耗，设计风量为13000 m^3/h 。

综上所述，项目制芯、浇注及脱模工序的粉尘产生量为1.438t/a，产生速率为0.436kg/h，非甲烷总烃产生量0.3648t/a，产生速率为0.121kg/h，甲醛产生量为0.008t/a，产生速率为0.0024kg/h，酚类产生量为0.065t/a，产生速率为0.0197kg/h，乙醛产生量为0.0022t/a，产生速率为0.0007kg/h，项目6台倾转浇注机、1台低压浇注机、3个浇注工位设置侧吸罩收集；1台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入1套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经1根15m高排气筒（DA002）引至高空排放，收集率为90%，设计风机风量为13000 m^3/h ，则粉尘收集量为1.294t/a，收集效率为0.392kg/h，产生浓度为30.168 mg/m^3 ，非甲烷总烃收集量为0.3283t/a，收集效率为0.109kg/h，产生浓度为8.387 mg/m^3 ，甲醛收集量为0.0072t/a，收集效率为0.0022kg/h，产生浓度为0.168 mg/m^3 ，酚类收集量为0.0585t/a，收集效率为0.0177kg/h，产生浓度为1.364 mg/m^3 ，乙醛收集量为0.0020t/a，收集效率为0.0006kg/h，产生浓度为0.046 mg/m^3 ，粉尘处理效率为99%，有机废气的处理效率为80%，则颗粒物排放量为0.013t/a，排放速率为0.004kg/h，排放浓度为0.302 mg/m^3 ，非甲烷总烃排放量为0.066t/a，排放速率为0.022kg/h，排放浓度为1.677 mg/m^3 ，甲醛排放量为0.0014t/a，排放速率为0.0004kg/h，排放浓度为0.034 mg/m^3 ，酚类排放量为0.0117t/a，排放速率为0.0035kg/h，排放浓度为0.273 mg/m^3 ，乙醛排放量为0.0004t/a，排放速率为0.0001kg/h，排放浓度为0.009 mg/m^3 。

未收集的粉尘为0.144t/a，非甲烷总烃为0.036t/a，甲醛为0.0013t/a，酚类为0.0076t/a，乙醛为0.0002t/a，经车间阻隔，颗粒物除去率可达80%，则无组织排放量为粉尘0.029t/a（0.009kg/h），非甲烷总烃0.036t/a（0.012kg/h），甲醛0.0008t/a（0.0002kg/h），酚类为0.0065t/a（0.0020kg/h），

乙醛 0.0002t/a (0.0001kg/h)。

1.1.3 落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘

(1) 落砂工序粉尘

根据工程分析可知，该工序是通过风镐手工震动对浇注完成的铸件进行清砂，该过程会产生少量的粉尘，落砂工序中产生的粉尘源强根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“铸件振出”的颗粒物产污系数（0.6~9.1kg/t-产品，结合企业生产实际，本项目取 0.6kg/t-产品）进行计算，项目覆膜砂铸造生产线产品产量为 1000t/a，覆膜砂落砂工序年工作时间以 2640h/a 计；则项目落砂工序粉尘产生量为 0.6t/a (0.227kg/h)。

(2) 工件清理粉尘

①切割粉尘

落砂后铸件需人工去除浇冒口及飞边毛刺，此过程产生少量金属粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中下料工段锯床、砂轮切割机切割原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料，切割机切割颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料。切割机切割原料用量约占切割工件量的 1%，需要人工清理的铸件约 4233.386t/a，则铸件表面清理工序粉尘产生量约 0.0224t/a (0.0085kg/h，年工作时间 2640h/a)。

②打磨粉尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中预处理工段抛丸、喷砂、打磨、滚筒原料：钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。打磨原料用量约占打磨工件量的 1%，需要人工清理的铸件约 4233.386t/a，则铸件表面清理工序粉尘产生量约 0.0927t/a (0.0351kg/h，年工作时间 2640h/a)。

(3) 抛丸/喷砂工序产生的粉尘

本项目采用 1 台抛丸机、1 座喷砂房对清理后的铸件进行抛丸、喷砂加工（其中小件采用喷砂房处理，大件采用抛丸机处理），以去除表面污渍和锈迹，增加平整度。抛丸、喷砂粉尘主要来源于钢丸破碎飞溅产生的颗粒物，以及钢丸对工件的冲击使工件表面产生一定量的颗粒物。本项目抛丸机的抛丸室进出口和中间位置各布置一个排烟口，进出口排烟口尽量靠近两端，排烟口与密闭管道相接，抛丸室外接入风机，抛丸机喷射钢丸过程中，风机抽风，会将颗粒物通过集密闭管道抽到抛丸机自带的除尘器（TA003，除尘效率按 99% 计）处理，喷砂房整体密闭，上方设置收集口进行整体负压抽风收集，收集效率按 90% 计；

项目约有 50%铸件需要进行抛丸，另外 50%需要进行喷砂；因此抛丸及喷砂工序废气收集效率为 $0.5 \times 100\% + 0.5 \times 90\% = 95\%$ 。为了进一步保证废气的达标排放，评价要求对喷砂房加装 1 台布袋除尘器（TA004，处理效率 99%）对颗粒物废气进一步进行过滤，过滤后喷砂粉尘和抛丸粉尘再通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

喷砂、抛丸粉尘源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中预处理工段抛丸、喷砂、打磨、滚筒原料：钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料 。根据上文物料平衡分析可知，项目原料铝锭的年用量为 4233.2709t/a ，抛丸、喷砂工序颗粒物产生量约为 9.2709t/a 。项目抛丸、喷砂工序年工作时间 2640h/a 。

综上所述，项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序的粉尘产生量为 9.986t/a ，产生速率为 3.783kg/h ，项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放，移动式排风罩收集率为 90%，抛丸及喷砂工序废气收集效率为 95%，设计风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则粉尘收集量为 9.4509t/a ，产生速率为 3.580kg/h ，产生浓度为 $715.981\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘处理效率为 99%，则粉尘排放量为 0.0945t/a ，排放速率为 0.0358kg/h ，排放浓度为 $7.160\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未收集粉尘为 0.5351t/a ，经车间阻隔，颗粒物除去率可达 80%，则无组织排放量为粉尘 0.107t/a ，排放速率为 0.0405kg/h 。

本项目营运期废气产排情况及治理措施见下表。

表 4-1 项目运营期废气产生及排放情况一览表

排放源	污染物	设计风量(m ³ /h)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
						收集效率%	治理措施	处理效率%				
有组织	熔炼工序 DA001	颗粒物	9000	1.89	0.358	39.773	90	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放	99	0.019	0.004	0.398
	制芯、浇注及脱模工序 DA002	颗粒物	13000	1.294	0.392	30.168	90	项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放	99	0.013	0.004	0.302
		非甲烷总烃		0.3283	0.109	8.387			80	0.066	0.022	1.677
		甲醛		0.0072	0.0022	0.168			80	0.0014	0.0004	0.034
		酚类		0.0585	0.0177	1.364			80	0.0117	0.0035	0.273
		乙醛		0.0020	0.0006	0.046			80	0.0004	0.0001	0.009
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序 DA003	颗粒物	5000	9.4509	3.580	715.981	落砂、工件清理工序收集效率为 90%；抛丸/喷砂工序收集效率为 95%	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密	99	0.0945	0.0358	7.160

									闭,抛丸粉尘经过设备自带的除尘器(TA003)处理后与经布袋除尘器(TA004)处理后的喷砂粉尘通过1根15m高的排气筒(DA003)排放				
无组织	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	/	0.21	/	/	/		生产车间设全封闭结构,四面密闭;车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门,生产过程将门关闭,以减少无组织废气的排放	80	0.042	0.008	/
	制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物	/	0.144	/	/	/	80		0.029	0.009		
		非甲烷总烃		0.036	/	/	/	/		0.036	0.012	/	
		甲醛		0.0008	/	/	/	/		0.0008	0.0002	/	
		酚类		0.0065	/	/	/	/		0.0065	0.002	/	
		乙醛		0.0002	/	/	/	/		0.0002	0.0001	/	
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	颗粒物	/	0.5351	/	/	/	80		0.107	0.0405	/	

1.1.4废气污染物排放量汇总

本项目大气污染物排放量核算表见下表。

表 4-2 工程大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	国家或地方标准	
						标准名称	浓度限值 mg/m ³
1	DA001	颗粒物	0.019	0.004	0.398	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	10
2	DA002	颗粒物	0.013	0.004	0.302	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中标准	30
		非甲烷总烃	0.066	0.022	1.677	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	120
		甲醛	0.0014	0.0004	0.034	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	25
		酚类	0.0117	0.0035	0.273	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	100
		乙醛	0.0004	0.0001	0.009	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	125
3	DA003	颗粒物	0.0945	0.0358	7.160	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中标准	30

注：DA001 除执行上述国家或地方标准外，颗粒物同时还需满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》（10mg/m³）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业（15mg/m³）中限值要求；DA002 除执行上述国家或地方标准外，颗粒物同时还需满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》（有组织 10mg/m³）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业（15mg/m³）中限值要求；非甲烷总烃还需执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业（有组织非甲烷总烃：80mg/m³）；DA003 除执行上述国家或地方标准外，颗粒物同时还需满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》（有组织 10mg/m³）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业（15mg/m³）中限值要求。

有组织排放合计	颗粒物	0.1265
	非甲烷总烃	0.066
	甲醛	0.0014
	酚类	0.0117
	乙醛	0.0004

表 4-3 工程大气污染物无组织排放量核算表

序	产污环节	污染	主要污	国家或地方标准	年排放量
---	------	----	-----	---------	------

号	物	染防治措施	标准名称	浓度限值 mg/m ³	t/a
1	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	1.0 (厂界)	0.042
			《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	5.0 (监控点处)	
2	制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	1.0 (厂界)	0.029
			《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	5.0 (监控点处)	
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	4.0 (厂界)	0.036
			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	10.0 (监控点处1小时平均) 30.0 (监控点处任意一次)	
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.2	
		甲醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.02	0.0008
		酚类	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.02	0.0065
乙醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.4	0.0002		
3	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	1.0 (厂界)	0.107
			《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	5.0 (监控点处)	
注：除执行上述国家或地方标准外，厂界颗粒物还需执行《河南省2019年铸造行业污染治理方案》(0.5mg/m ³)，非甲烷总烃还需执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业(无组织非甲烷总烃：2.0mg/m ³)。					
无组织排放合计		颗粒物			0.178
		非甲烷总烃			0.036
		甲醛			0.0008
		酚类			0.0065
		乙醛			0.0002
表 4-4 工程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		0.3045		
2	非甲烷总烃		0.102		

3	甲醛	0.0022
4	酚类	0.0182
5	乙醛	0.0006

1.1.5 排放口设置情况及监测计划

本项目有组织废气排放口基本情况见下表。

表 4-5 项目有组织废气排放口情况一览表

工序	编号	排放口名称	排放口类型	排气筒温度(°C)	排气筒底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径/m	年排放小时数/h	排放工况
					X	Y				
熔炼工序	DA001	1#排气口	一般排放口	80	112.45691436	33.02428664	15	0.45	5280	正常
制芯、浇注及脱模工序	DA002	2#排气口	一般排放口	60	112.45669364	33.02452001	15	0.55	3300	正常
落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	DA003	3#排气口	一般排放口	20	112.45707630	33.02488378	15	0.34	2640	正常

1.1.6 废气自行监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理措施运行效果的重要手段，其任务是对该厂主要污染物排放进行监测，掌握污染物排放情况并建立监测档案，为污染防治和环保管理提供依据。

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造业》（HJ1251-2022），结合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C.7 自行监测计划，项目废气自行监测计划如下：

表 4-6 项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准	环评中需要同时满足的要求
----	------	------	------	------	--------------

有组织	熔炼工序	DA001	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求
	制芯、浇注及脱模工序	DA002	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中标准	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求
			非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)附件1中其他工业
			甲醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
			酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
			乙醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	DA003	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中标准	/
	无组织	厂界	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)(厂界)	/
					《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)(监控点处)	/
			非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(厂界)	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理

				《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (监控点处)	工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业
		甲醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
		酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
		乙醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/

1.2 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目环保措施出现异常时,会使污染物处理效率下降。项目非正常工况下大气污染物的排放情况具体见下表。

表 4-7 非正常工况下废气排放情况一览表

污染源	污染物	非正常原因	非正常排放工况			执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	废气处理设施故障,按最不利情况,考虑,处理效率为0%	39.773	0.358	1-2次/a, 1h/次	10	/	超标
DA002	颗粒物		30.168	0.392	1-2次/a, 1h/次	10	/	超标
	非甲烷总烃		8.387	0.109	1-2次/a, 1h/次	80	/	达标
	甲醛		0.168	0.0022	1-2次/a, 1h/次	25	/	达标
	酚类		1.364	0.0177	1-2次/a, 1h/次	100	/	达标
	乙醛		0.046	0.0006	1-2次/a, 1h/次	125	/	达标
DA003	颗粒物		715.981	3.580	1-2次/a, 1h/次	10	/	超标

由上表可知,非正常工况下,项目 DA001-DA003 排气筒均有污染物的排放浓度超标,为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须

相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 项目电阻炉熔炼工序产生的烟尘：电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放，排放浓度为颗粒物 $0.398\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级要求，经对照《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）中的末端治理技术以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中的污染治理技术要求，项目熔炼工序废气处理工艺为可行性技术。

(2) 项目制芯、浇注及脱模工序产生的废气：项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放，排放浓度为颗粒物 $0.302\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $1.677\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醛 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类 $0.273\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙醛 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业中限值要求；经对照《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）中的末端治理技术以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中的污染治理技术要求，项目制芯、浇注及脱模工序废气处理工艺为可行性技术。

(3) 项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘：项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封

闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过1根15m高的排气筒（DA003）排放，颗粒物排放浓度为 $7.160\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1、《河南省2019年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求；经对照《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）中的末端治理技术以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中的污染治理技术要求，项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序废气处理工艺为可行性技术。

（4）袋式除尘器原理：含尘气体由灰斗上部进风口后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。采用袋式除尘器有以下优点：除尘效率高，可补集粒径大于 $0.3\mu\text{m}$ 的细小粉尘，出口粉尘浓度低于 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。使用灵活，处理风量范围大，可以作成直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除尘器。结构比较简单，运行比较稳定，初期投资较少（与电除尘器比较而言），维护方便。

项目采用袋式除尘器，该除尘器集尘量大，方便粉尘的回收，配置防静电滤袋，除尘效率高，可确保满足排放标准。因此，废气处理工艺为可行性技术。

（5）喷淋除雾工作原理：项目制芯、浇注及脱模工序产生的工艺废气为高温废气，因此需要首先进行喷淋处理降温并除去大分子颗粒物。喷淋塔内强大的水流可与废气充分接触，有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。水喷淋装置在不锈钢罐内加装多组喷头，高压循环水通过喷头雾化，形成高密度水雾，与工艺废气中的颗粒物紧密接触，水雾可凝

结颗粒物。附有纤颗粒物的较大的水滴，会沉降下来，细微的水滴会随着废气进入脱水区，在脱水区的离心作用下的细微水滴会被收集进入到喷淋塔底部进行处理，脱水后的净化废气进入下一级除湿系统处理；另一方面充分湿润废气且进一步降低温度，以利于后面的除尘装置处理废气。

(6) 二级活性炭吸附原理：基于活性炭的物理和化学吸附特性。当废气进入吸附箱时，首先通过第一级活性炭层，这一级的活性炭通常具有较大的孔径，主要用于捕捉废气中较大的颗粒物和初步吸附一些有机物质。废气在均匀分布后，与活性炭表面接触，由于活性炭表面存在大量的微孔和较大的比表面积，废气中的有机物分子被吸附在活性炭的表面或孔隙内。经过第一级处理后，废气中的大部分有机物已经被去除，但仍可能残留一些较小分子量的有机物。这时，废气进入第二级活性炭层，这一级的活性炭通常具有更细小的孔径，专门用来捕捉第一级未能完全吸附的小分子有机物。通过两级吸附，可以大幅度提高有机物的去除率，确保排放气体的清洁度。在整个吸附过程中，风机提供必要的气流动力，确保废气能够均匀地通过活性炭层。控制系统则负责监测和调节吸附箱内的温度、压力、流量等参数，保证设备的正常运行。

(7) 无组织排放废气治理措施分析

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级要求、《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中有关要求，评价要求对项目无组织废气应采取以下措施：

- ①定期对环保设备进行维护，保证废气的收集处理效率；
- ②项目生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放；
- ③车间内各工序功能分区明确，合理布局，以减少不必要的物料周转；
- ④除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装密闭方式收集、存放和运输，不直接卸落到地面；
- ⑤厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁；
- ⑥项目所用覆膜砂由吨包储存于密闭原料库内，项目块状、散装物料均按要求储存于封闭车间，项目覆膜砂转移均采用密闭包装转移；

经采取以上措施后，本项目无组织废气排放量可得到有效控制，预计对周围敏感点及

大气环境影响不大。

综上所述，本项目废气治理工艺和措施是可行的。

1.4 环境影响分析

综上所述，本项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各大气污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，从环保角度来讲，本项目具备环境可行性。

2、废水环境影响和保护措施分析

2.1 废水源强分析

本项目营运期废水主要为职工生活污水。

(1) 职工生活用水

项目劳动定员 70 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，职工生活用水系数取 50L/人·d，生活用水量为 3.5m³/d(1155m³/a)，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 2.8m³/d(924m³/a)，污水中主要污染物浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L。

(2) 热处理用水

本项目热处理工序以水为冷却介质，工件由于高温加热后会消耗大量的水，水淬时将高温工件放入热处理水池中，时间为 2-3min，该过程会产生大量的水蒸气，淬火水池需定期补充新鲜水，项目共 2 台淬火炉，每天淬火炉配套 1 座热处理水池大小为 2.5m×3m×3m，热处理池新鲜水添加量为其容积的 80%，则 2 座热处理水池新鲜水添加量为 36m³/d，则热处理工序新鲜水热处理水池补水量按 7.2m³/d(1872m³/a)，热处理水循环使用，不排放。

(3) 脱模剂调配用水

脱模剂原液含有改性硅油、有机脂肪酯、乳化剂和氧化聚乙烯蜡等油膜成分 35%，使用状态下保持油膜成分 4%左右即可，因此脱模剂需加水稀释，项目年用脱模剂 0.5t/a，油膜成分占比 35%，稀释到 4%时需要水 3.875m³/a(0.012m³/d)，脱模后由于铸件加热温度较高，在高温作用下脱模剂调配用水全部蒸发，不外排。

(4) 喷淋用水

根据建设单位提供数据，本项目喷淋塔液气比为 1L 液/m³ 气，喷淋塔的风量为 11000m³/h，则需要的喷淋水循环量为 1×11000=11000L/h=11m³/h，一年循环水量为 11m³/h×3300h=36300m³。水的损失量约为循环水量的 0.02%，则损失量为 7.26m³/a

(0.022m³/d)。喷淋塔配套循环池有效容积为 0.5m³，储水量为容积的 80%，项目循环水池每天需要补充新鲜水 0.022m³/d，则年补充新鲜水量为 7.26m³/a，喷淋水循环使用，随着污染物的积累，喷淋效果减弱，需要定期更换喷淋液，每季度更换 1 次，单次更换量约为 0.4t，则喷淋塔废液产生量约为 1.6t/a，作为危废委托有资质单位安全处置。则本项目新鲜水用水量为补充新鲜水用量与喷淋塔废液产生量之和 7.26+1.6=8.86m³/a (0.027m³/d)。

(5) 清洗用水

本项目设置有超声波清洗机 2 台，用新鲜水清洗以去除工件表面的浮灰。根据企业提供的资料，超声波清洗机的长、宽、高分别为 1m、0.7m、0.8mm，单台超声波清洗机水箱有效容积 0.56m³，超声波清洗机新鲜水添加量为其容积的 80%，水的损失量按槽内水量的 1%计，则 2 台超声波清洗机新鲜水添加量为 0.90m³/a，则超声波清洗新鲜水补水量按 0.009m³/d (2.97m³/a)，超声波清洗机自带内部循环系统，清洗水通过设备自带的水泵不断在清洗水槽与水箱之间循环使用，不排放。

表 4-9 项目营运期废水水质一览表

序号	废水类别	废水量 m ³ /d	产生浓度 (mg/L)			
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1	经化粪池处理后的生活污水	2.8	240	108	125	28.5
合计		2.8	240	108	125	28.5

项目营运期职工生活污水经化粪池 (1 座，容积 5m³) 处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入濠河，处理措施可行。

2.2 废水处理措施可行性及达标性分析

(1) 生活污水处理措施可行分析

项目生活污水产生量为 2.8m³/d，生活污水量较少且水质简单，项目厂区生活区拟设置 1 座容积 5m³ 的化粪池，化粪池容积可满足生活污水处理需要。

化粪池设施结构简单，占地面积小，施工周期短，经济适用，操作方便，且无噪音，应用较为广泛，较适合该项目生活污水的预处理。标准化粪池用于去除生活污水中可沉淀和悬浮的物质，贮存并厌氧硝化在池底的淤泥，使有机物转化为无机物。由于厂区粪便污水中含有粪便、纸屑、病原虫等，在池中经过一定时间内的沉淀后能去除约 50%~60%，降

解有机物达 40%左右，所以化粪池在生活污水中能起到预处理作用。

项目废水处理设施处理效率见下表。

表 4-10 污水处理设施各工序处理效率一览表

工段		项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 2.8m ³ /d	化粪池	进水水质 (mg/L)		300	180	250	30
		出水水质 (mg/L)		240	108	125	28.5
	去除率 (%)		20	40	50	5	
厂区污水 (2.8m ³ /d) 总排口水质浓度				240	108	125	28.5
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准				500	300	400	/
王村污水处理厂设计进水控制指标				360	180	200	35

由上表分析可知，项目运营期职工生活污水经化粪池（1座，容积 5m³）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入潦河，处理措施可行。

2.3 废水依托王村污水处理厂的可行性分析

南阳市王村乡污水处理厂位于王村乡宁西铁路西 400m，G312 国道南 300m，1 座，目前已建成并运行处理规模为 1 万吨/日，采用改良型氧化沟工艺；目前，二期新增处理规模为 1 万吨/日的项目已立项，环评手续已经过环保主管部门审批，待建设。该污水厂服务范围为南阳卧龙区先进制造业开发区（原南阳光电产业集聚区）规划区域和王村乡区域，污水出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据在线监测数据显示，王村污水处理厂实际处理水量在 6000-7000m³/d。

（1）接管可行性

项目位于卧龙区先进制造业开发区内，在王村污水处理厂收水范围内，且项目区四路污水管网已经配套建设，项目废水可沿南侧 2 号路（信臣路）→四赵线→G312 国道→王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河。

（2）进水水质可行性

王村污水处理厂设计进水水质为 COD≤360mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤200mg/L、NH₃-N≤35mg/L，本项目运营期生活污水经处理后排放水质为 COD240mg/L、BOD₅108mg/L、SS125mg/L、NH₃-N28.5mg/L，可以满足王村污水处理厂进水水质指标要求。

(3) 对王村污水处理厂的冲击影响

王村污水处理厂近期处理能力为1万 m³/d, 目前污水厂实际收水量约0.6万-0.7万 m³/d, 本项目废水排放总量为2.8m³/d, 废水排放量较小, 废水水质简单、可生化性好, 排入污水处理厂不会对其的正常运行造成大冲击影响。

综上分析, 项目生活污水依托王村污水处理厂进一步处理可行。项目企业做好化粪池的防渗工作, 并定期进行查验, 发现问题及时的修整, 做好突发情况应急措施, 预计项目运营期产生的生活污水对周围环境影响不大。

2.4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	王村污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

2.5 废水间接排放口基本情况表

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /d	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
DW001	112.45725017	33.02445134	2.8	王村污水处理厂	间断排放	/	王村污水处理厂进水水质要求	COD	50
								NH ₃ -N	5

2.6 废水排放量核算

表 4-13 项目废水排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	污水总排口 DW001	COD	240	0.672	0.222
		BOD ₅	108	0.302	0.100
		SS	125	0.350	0.116

		NH ₃ -N	28.5	0.080	0.026
全厂排放口合计	COD				0.222
	BOD ₅				0.100
	SS				0.116
	NH ₃ -N				0.026

2.7 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)自行监测计划，项目废水自行监测计划如下：

表 4-11 废水监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	厂区污水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	1 次/年	有资质的监测单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标

2.8 地表水环境影响评价结论

综上，本项目营运期职工生活污水经化粪池（1 座，容积 5m³）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入濠河，处理措施可行，不会对周围地表水环境影响产生明显影响。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目营运期产噪设备主要为电阻炉、制芯机、浇注机及风机等设备，噪声源强在 70~75dB (A) 之间。项目主要产噪设备、源强、降噪措施及效果见下表。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	固定噪声源名称	声功率级 dB (A)	数量	声源控制措施	空间相对位置			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)
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		
1	生产车间	电阻炉	75	10	设备合理布局；高噪设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施	8.3	12.8	154	4.6	14.3	23.9	126.5	71.7	61.9	57.4	43.0	16	设备合理布局；高噪设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施后声源降低 20dB (A)
2		制芯机	75	1		2.1	28.9	154	18.3	22.5	9.2	118.3	49.8	48.0	55.7	33.5	10	
3		倾转浇注机	78	6		-2.5	19.5	154	15.4	12.1	11.6	128.7	62.0	64.1	64.5	43.6	10	
4		切割机	80	3		17.2	45.1	154	18.4	44.7	9.6	96.1	59.5	51.8	65.2	45.1	8	
5		打磨机	70	20		26.2	53.8	154	16.1	57.4	10.6	83.4	58.9	47.8	62.5	44.6	8	
6		抛丸机	85	1		41.9	69.1	154	14.7	79.4	11.7	61.4	61.7	47.0	63.6	49.2	8	
7		喷砂房	85	1		51.8	81.1	154	14.7	94.7	11.7	46.1	61.7	45.5	63.6	51.7	8	
8		TA002 配套风机	80	1		4.8	40.8	154	24.9	33.2	3.5	107.6	52.1	49.6	69.1	39.4	10	
9		TA003 配套风机	77	1		34.2	72.8	154	23.4	76.9	3.5	63.9	49.6	39.3	66.1	40.9	8	

注：以生产车间西南角为 (0, 0) 点，正东为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向

表 4-16 车间边界噪声源强一览表

面源	车间边界声压级 dB (A)			
	车间东边界	车间南边界	车间西边界	车间北边界
生产车间	73.3	66.6	74.1	55.5

表 4-17 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 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	建筑物插入损失 dB (A)	运行时段
		X	Y	Z				
1	TA001 配套风机	78	1	1	80/1	基础减振	经过基础减振等降噪措施； 设备定期维修，保证正常运转	16

3.2 噪声污染防治措施

建设单位拟针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，确保项目运营期厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，建设单位拟从降低声源和传播途径控制两方面控制和降低噪声，具体防治措施如下：

①优先采用低噪声设备，设备选用应符合 GB/T50087-2013《工业企业噪声控制设计规范》要求，在订购高噪声设备时，应对其噪声值有明确的要求，同时在设备安装阶段严格把关，提高安装精度；

②合理布局高噪声设施，将噪声源强较高的设备尽量布置在远离厂区边界的车间内，利用厂房隔声；

③生产车间封闭，安装隔声门窗，对高噪声设备采取消声、减振降噪措施，利用建筑物、构筑物及绿化带形成噪声屏障，阻碍噪声传播；

④及时更换老化和性能降低的设备进行源头控制，并建立设备定期维护、保养的管理制度，加强机械设备维修保养，适时添加机油防止机械磨损，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

表 4-18 降噪后车间外噪声源强一览表

面源	车间边界声压级 dB (A)			
	车间东边界	车间南边界	车间西边界	车间北边界
生产车间	53.3	46.6	54.1	35.5

3.3 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）要求，本次评价声环境质量预测范围为项目四周厂界。本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中声级预测模式对边界进行达标预测分析。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} : 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} : 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T: 预测计算的时间段, s;

Ti: i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②无指向性点声源的几何发散衰减计算公式为:

$$L_r = L_0 - 20 \lg(R/R_0)$$

式中: L_r : 距噪声源距离为 r 处声级值, dB(A);

L_0 : 距噪声源距离为 r_0 处声级值, dB(A);

R: 关心点距噪声源距离, m;

r_0 --距噪声源距离, r_0 取 1m。

③各预测点声压级按下列公式进行叠加:

$$L_{\text{总}} = 10\lg(\sum 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b})$$

式中: $L_{\text{总}}$ ——预测点叠加后的总声压级, 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, dB(A);

n ——声源个数。

3.4 预测结果及分析

本项目生产噪声对四周厂界及周边环境敏感点的噪声预测结果见下表。

表 4-19 各厂界噪声贡献值结果统计表

评价点	污染源名称	源强dB (A)	衰减距离 (m)	预测点位影响值 dB (A)	现状值 dB (A)	贡献叠加值 dB (A)	标准值
东厂界	生产车间	53.3	10.3	33.0	/	48.3	60/50
	TA001 配套风机	78	30.8	48.2	/		
南厂界	生产车间	46.6	3.2	36.5	/	49.5	60/50
	TA001 配套风机	78	27.2	49.3	/		

西厂界	生产车间	54.1	3.0	44.6	/	49.5	60/50
	TA001 配套风机	78	32.5	47.8	/		
北厂界	生产车间	35.5	1.3	33.2	/	38.2	60/50
	TA001 配套风机	78	117.9	36.6	/		

本项目位于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南，在龙升大道以东区域，由《南阳市中心城区声环境功能区划分技术报告》可知，项目位于南阳市中心城区声环境功能区划分图（见附图 8）中的 2-8 区（信臣路-王村 11 号路-王村 4 号路以南、中州西路以北、龙升大道以东、规划边界以西合围区域），属于 2 类功能区。

由上表预测结果可知，本项目营运期生产噪声对东、南、西、北厂界的贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。因此项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

3.4 声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）自行监测计划，项目噪声自行监测计划如下：

表 4-20 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	东、南、西、北四厂界各设一个监测点	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/季度； 昼夜各 1 次	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物影响分析

项目营运期固废主要为生活垃圾、一般固废及危险废物等。

(1) 职工生活垃圾

本项目全厂劳动定员 70 人，均不在厂区食宿，以每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，年工作时间为 330 天，生活垃圾年产生量为 11.55t。生活垃圾分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理。

(2) 化粪池污泥

根据《建筑给水排水设计规范》(2009 修订版)中表 4.8.6，化粪池污泥产生量为 0.3L/人·d，化粪池污泥比重约为 1.2L/kg，本项目全厂劳动定员 70 人，年工作时间为 330 天，则本项目化粪池污泥产生量约为 5.775t/a，定期清掏交由环卫部门处理。

(3) 一般固废

①不合格品

本项目检验过程不合格产品产生量约为 200t/a，集中收集后做原料回用。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知，不合格品的一般固体废物代码为 900-002-S17。

②废覆膜砂

根据上文物料平衡分析可知，项目废覆膜砂产生量约为 73.3278t/a，成分为石英砂，集中收集后外售原供货单位再生利用。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知，废覆膜砂的一般固体废物代码为 900-001-S59。

③废铝屑及切割边角料

项目清理打磨工序会产生一定量的废铝屑及切割边角料，产生量为 40t/a，集中收集后回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知，废铝屑及切割边角料的一般固体废物代码为 900-002-S17。

④废铝屑、废抛丸砂

项目抛丸过程会产生一定量的废铝屑，抛丸、喷砂过程中会产生废抛丸砂，废铝屑产生量为 24t/a，集中收集后回用于生产；废抛丸砂产生量为 0.4t/a，集中收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知，废铝屑的一般固体废物代码为 900-002-S17、废抛丸砂的一般固体废物代码为 900-001-S17。

⑤废包装材料

经类比同行业数据调查分析，并结合本项目实际情况和企业提供资料，项目覆膜砂、

除渣剂废包装材料产生量约 0.8t/a,集中收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知,废包装材料的一般固体废物代码为 900-003-S17。

⑥袋式除尘器收集的粉尘

由上文分析可知,制芯、浇注、落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序除尘灰产生量约为 10.6374t/a。除尘灰主要成分为氧化铝、石英砂,集中收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知,覆膜砂废包装材料的一般固体废物代码为 900-001-S59。

⑦废布袋

本项目制芯、浇注、落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序废气处理设施耐高温布袋除尘器需定期更换除尘布袋,根据建设单位资料,除尘布袋平均每年更换一次,每台耐高温布袋除尘器单次更换除尘布袋 100kg,项目制芯、浇注、落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序共设置布袋除尘器 2 台,则产生废除尘布袋 0.2t/a,集中收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知,制芯、浇注、落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序废布袋的一般固体废物代码为 900-009-S59。

⑧废金属模具

本项目生产过程需要使用金属模具,使用过程部分模具会造成损坏,根据建设单位资料,废金属模具产生量为 2t/a,集中收集后外售。根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》可知,废金属模具的一般固体废物代码为 900-001-S17。

本项目固废产生情况见下表。

表 4-16 项目固废产排情况及处理措施一览表

固废名称	产生点位	主要成分	物理性质	固废种类	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求	代码
职工生活垃圾	职工生活	职工生活垃圾	固态	一般工业固废	11.55	分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理	11.55	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	900-099-S64
化粪池	化粪池	污泥	半固态	一般工	5.775	定期清掏交由环卫部	5.775		900-099-S07

污泥				业固废		门处理		
不合格品	检验过程	不合格品	固态	一般工业固废	200	集中收集后做原料回用	200	900-002-S17
废覆膜砂	落砂过程	废覆膜砂	固态	一般工业固废	73.3278	集中收集后外售原供货单位再生利用	73.3278	900-001-S59
废铝屑及切割边角料	清理打磨工序	废铝屑及切割边角料	固态	一般工业固废	40	集中收集后回用于生产	40	900-002-S17
废铝屑	抛丸过程	废铝屑	固态	一般工业固废	24	集中收集后回用于生产	24	900-002-S17
废抛丸砂	抛丸过程	废抛丸砂	固态	一般工业固废	0.4	集中收集后外售	0.4	900-001-S17
废包装材料	原辅材料使用过程	废包装材料	固态	一般工业固废	0.8	集中收集后外售	0.8	900-003-S17
袋式	制芯、	袋式	固态	一般	10.6374	集中收集后外	10.6374	900-001-S59

除尘器收集的粉尘	浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施	除尘器收集的粉尘		工业固废		售		
废布袋	制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施	废布袋	固态	一般工业固废	0.2	集中收集后外售	0.2	900-009-S59
废金属模具	浇注、脱模工序	废金属模具	固态	一般工业固废	2	集中收集后外售	2	900-001-S17

(4) 危险废物

①废润滑油及废润滑油桶

项目日常生产定期对设备零部件的简单维修更换，在机器设备维修过程中会产生废润滑油。废润滑油产生量约 0.04t/a；润滑油使用过程会产生废润滑油桶，润滑油年用量为 0.4t/a，包装规格 10kg/桶，则废润滑油桶产生量为 40 个/a，每个按 1kg 计，约 0.04t/a。经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），废润滑油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”；废润滑油桶属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染

矿物油的废弃包装物”，分类集中收集于危废暂存间（面积 10m²，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。

②废活性炭

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理过程中要定期更换活性炭。根据《简明通风设计手册》中介绍，活性炭的比重为 0.45g/cm³；参照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》表 6-1 塑料制品企业绩效分级指标中“采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1：7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1：5000 的要求”，本项目使用的活性炭为蜂窝状活性炭，且活性炭的碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m²/g。

根据工程分析，有机废气去除总量 0.3168t/a；本项目废气处理设施总风量为 13000m³/h，则活性炭填充量至少为 2.6m³。另根据规定，活性炭更换周期不超过三个月，则本项目活性炭使用量为 1.17t/a。废活性炭是被吸附有机气体的量和活性炭本身的用量之和，本项目净化系统活性炭捕集的有机废气量约为 0.3168t/a，则本项目废活性炭产生量为 1.4868t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物（危废类别 HW49，危废代码 900-039-49），废活性炭收集后暂存于危废暂存间（面积 20m²，六防措施），定期交给有资质的单位处理；由于活性炭到后期效率降低，在活性炭吸附饱和前要提前进行更换，每次更换要做好台账记录，方便查询。

③铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面产生的铝灰渣

在熔炼过程铝锭熔化时会产生铝渣，根据企业提供的资料，熔炼工序产生的铝灰渣产生量约 40t/a，主要成分为氧化铝，经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），废活性炭属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物、常用有色金属冶炼”中“321-026-48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，集中收集于现有工程的危废暂存间（面积 20m²，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。

④喷淋废液

建设项目设有 1 套喷淋塔对项目制芯、浇注及脱模工序产生的废气进行降温处理，喷

淋塔喷淋液为自来水，项目使用喷淋塔对废气进行降温时，易溶于水的有机废气（如甲醛、乙醛以及部分酚类等）会有部分被喷淋液吸收，形成的喷淋废液中含有甲醛、乙醛以及部分酚类等成分，属于危险废物，定期排放量为 1.6t/a，经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），喷淋废液属于危险废物“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集于危废暂存间（面积 20m²，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。

⑤袋式除尘器收集的粉尘

由上文分析可知，熔炼工序除尘灰产生量约为 1.871t/a。除尘灰主要成分为氧化铝、石英砂，经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），袋式除尘器收集的粉尘属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物、常用有色金属冶炼”中“321-034-48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，集中收集于现有工程的危废暂存间（面积 20m²，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。

⑥废脱模剂桶

项目外购的脱模剂采用桶装，规格为 20kg/桶，年产生废包装桶约 20 个，单个桶质量约 2kg，则废脱模剂桶产生量为 0.04t/a。经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），废脱模剂桶属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集于危废暂存间（面积 20m²，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。

⑦废布袋

本项目熔炼工序废气处理设施耐高温布袋除尘器需定期更换除尘布袋，根据建设单位资料，除尘布袋平均每年更换一次，每台耐高温布袋除尘器单次更换除尘布袋 100kg，项目熔炼工序共设置耐高温布袋除尘器 1 台，则产生废除尘布袋 0.1t/a，集中收集后外售。经对比《国家危险废物名录》（2025 年本），废脱模剂桶属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集于危废暂存间（面积 20m²，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。

表 4-17 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	------	----	------	------	------	--------

1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.04	设备维护	液态	矿物油	半年	T, I	分类集中收集于危废暂存间（面积20m ² ，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.04		固体	有机物	半年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.4868	有机废气治理设施	固态	/	半年	T/In	
4	喷淋废液	HW49	900-041-49	1.6		液态	矿物油	半年	T/In	
5	铝灰渣	HW48	321-026-48	40	铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面	固态	/	半年	R	
6	袋式除尘器收集的粉尘	HW48	321-034-48	1.871	熔炼工序废气治理设施	固态	/	半年	T, R	
7	废布袋	HW49	900-041-49	0.1	治理设施	固态	/	年	T/In	
8	废脱模剂桶	HW49	900-041-49	0.04	原料使用	液态	矿物油	半年	T/In	

4.2 环境管理要求

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

一般工业固废：①一般工业固废处理应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。项目配套的一般固废暂存间位于生产车间南侧，面积20m²，一般工业固体废物临时暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

危险废物：按照危险废物管理要求，厂内对危险废物进行临时贮存，转移和最终处置严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，危险废物暂存期间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的要求，严禁将危险废物混入非危险废物中。

①危险废物暂存、处置要求

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必

须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，危险废弃物贮存场所应有明显的标志，并具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

项目危废暂存间位于一般固废暂存间东侧（面积 20m²，采取六防措施），危险废物存放点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求设专门容器，并设警示标志；危险废物堆放场所按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求应当采取“防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐”六防措施，暂存的容器材质应满足强度要求，危废间地面要用坚固、防渗材料进行硬化，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或其它人工材料，避免对环境造成二次污染，危险废物应安排专人管理。危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，完善转运手续。同时，企业应建立危险废物管理台账，记录危险废物产生、贮存和转运情况。

综上所述，项目产生的固体废物经过以上措施处理后，均得到妥善处置，预计对周围的环境不会产生明显的影响。

5、地下水影响分析

通过工程分析可知，项目可能污染地下水的环节主要为生产车间地面、原料库、成品库和危废暂存间，若不采取防渗等相应措施，将对区域地下水环境造成污染。

结合项目实际情况，根据建设方提供资料，评价建议项目区域防渗措施如下：

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为三类地下水污染防治区域：非污染防治区（办公楼）、一般污染防治区（生产车间、化粪池以及一般固废暂存间）和重点污染防治区（危废暂存间）

按照分区防渗的原则一般区域采用水泥硬化地面，重点污染防治区采取重点防腐防渗，重点防渗区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并控制生产过程中粪水的“跑、冒、滴、漏”。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据本项目污染物排放特征及污染途径，仅定性说明项目对土壤环境产生的影响。

①项目在正常工况下，各生产环节按照设计参数运行，基本无污染物泄露；本项目应根据相关防渗设计规范对生产车间、化粪池以及一般固废暂存间和危废暂存间采取严格的

防渗措施，一般情况下物料及废水不会渗漏和进入地下，对周围土壤环境不会造成污染；

②本项目大气沉降主要来自废气中污染物颗粒物、VOCs、甲醛、酚类及乙醛等，废气产生量较少，因此项目废气经大气沉降后对土壤的影响较小。

因此经采取严格的措施后，评价认为正常状态项目的建设对土壤环境影响较小。

7、环境风险分析

7.1 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表和《危险化学品名录》（2015 版），对项目营运过程中使用的原料进行调查，确定本项目生产过程中所涉及的风险物质为润滑油、脱模剂、覆膜砂成分中的乙醛、酚类、甲醛以及危险废物，其中危险废物包括项目设备维护过程中产生废润滑油和废润滑油桶、废脱模剂桶，有机废气处理设备产生的废活性炭（沾染有机物质）和喷淋废液，铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面产生的铝灰渣和熔炼工序废气治理设施收集的除尘灰。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，危险物质数量与临界量比值 Q 即厂界内物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（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 —每种物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种物质的临界量，t

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中附表 2、表 3 中各物质及化学品有关的临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值 Q，根据上文中主要原辅材料及能源消耗一览表的内容可知，项目润滑油的最大储存量为 0.2t，脱模剂的最大储存量为 0.2t，根据上文危险废物产生及处置情况一览表分析可知，项目危险废物的最大储存量为 $(0.04t/a+0.04t/a+1.4868t/a+1.6t/a+40t/a+1.871t/a+0.04t/a) / 2+0.1t/a=22.6389t$ ，根据上文原

辅材料分析可知，项目覆膜砂中甲醛的最大储存量为 0.0007t，酚类的最大储存量为 0.00168t。本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-18 项目危险物质与临界量比值表

危险单元名称	风险物质	实际最大储存量	临界量	危险物质数量与临界量比值 (Q)
生产车间	润滑油	0.2t	2500t	0.00008
	脱模剂	0.04t	2500t	0.000016
	危险废物	22.6389t	50t	0.452778
	甲醛	0.0007t	0.5t	0.0014
	酚类	0.00168t	5t	0.000336
合计				0.45461

根据计算结果， $Q=0.45461 < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定，环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-19 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由于本项目环境风险潜势为I，根据上表可知，本次仅需对项目环境风险进行简单分析。

7.2 环境敏感目标概况

经现场调查，本项目周围主要环境敏感目标见下表。

表 4-20 项目周边环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	保护级别
大气环境	邵沟村	NW	82m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	陈庄	NE	188m	
	董岗村	SE	346m	
	于岗	SW	483m	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			

地表水	十二里河支流	E	126m	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准
	十二里河	E	1.48km	
	兰营水库	NE	1.98km	
	潦河	NW	3.46km	
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源及特殊地水资源			
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标			

7.3 环境风险识别

项目最大可信事故主要为：润滑油、脱模剂、覆膜砂中的甲醛和酚类等物料的储存和使用，废润滑油等危险废物的暂存过程中发生泄漏等所涉及的环境风险。

7.3.1 润滑油、脱模剂、覆膜砂中的甲醛和酚类等物料的储存和使用风险识别

项目所用润滑油、脱模剂等物料易燃，原料储存过程一旦发生泄露，挥发出来的易燃蒸汽扩散到存放该物品的库房间，与空气混合，若遇到易燃物质或明火等可能引起火灾爆炸，当浓度达到一定范围，即达到爆炸极限时，遇明火或火花即能引起爆炸；本项目覆膜砂的储存和使用过程中，一旦发生泄漏事故，可能会导致土壤、地下水、地表水环境受到污染；由于覆膜砂中的酚醛树脂易燃，使用过程一旦发生泄露遇到明火可能会造成污染风险；因此，本项目涉及的风险区域为原料区。

7.3.2 废润滑油以及废润滑油桶等危险废物的暂存风险识别

项目设备维护过程中产生废润滑油和废润滑油桶、废脱模剂桶，有机废气处理设备产生的废活性炭（沾染有机物质）和喷淋废液，铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面产生的铝灰渣和熔炼工序废气治理设施收集的除尘灰，该风险物质暂存危废暂存间（风险区域），在暂存过程中一旦发生泄漏事故，可能会对区域土壤环境和水环境产生影响。

7.3.3 风险类型识别结果

综上所述，本次评价确定项目的风险类型主要为：

①润滑油、脱模剂、覆膜砂中的甲醛和酚类等物料储存和使用，如遇易燃物质或明火等可能引起火灾；

②废润滑油以及废润滑油桶等危险废物的储存对周边地表水、土壤、地下水环境造成的风险影响。

7.4 环境风险分析

（1）火灾事故分析

①大气环境

本项目涉及的润滑油、脱模剂、覆膜砂中的酚醛树脂属于易燃物质、电气设备由于超负荷运转等因素，一旦车间管理不当，遇明火或自燃燃烧，其燃烧产物中一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物和烟雾可能会对大气环境产生一定的影响。一旦发生火灾事故，随着大气的扩散作用，CO 的浓度降低，大气环境可恢复到现状水平，预计本项目火灾不会对周围外界大气环境造成持续的影响。一旦发生事故，建设单位应及时采用正确方法处理所发生事故，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。

②地表水环境

发生小面积火灾情况，可采用干粉灭火器、消防沙灭火，不会产生消防废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，产生大量消防废水，若收集不当将会对地表水产生不利影响。

本项目厂区内存放有灭火器。发生小范围火灾事故时，使用干粉灭火器及时灭火；发生大范围火灾事故时，使用消防水及时灭火。若发生大范围火灾事故时，使用消防水进行灭火，会产生消防废水，建设单位应及时用沙袋封堵厂区雨水总排口，截留有限的消防废水。待事故结束后，委托有资质单位对截留的消防废水水质进行检测，若水质满足王村污水处理厂的进水水质要求，将消防废水通过厂区污水总排放口进入王村污水处理厂处理；若水质不能满足原料冲洗用水执行标准，将消防废水外运委托有资质单位处理。

(2) 危险废物暂存泄漏事故分析

废润滑油和废润滑油桶、废脱模剂桶，废活性炭、喷淋废液、铝灰渣和熔炼工序废气治理设施收集的除尘灰等一旦发生泄漏事故，应及时进行收集处理，未收集的部分可能会导致土壤受到污染。

由于本项目废润滑油桶、喷淋废液等采用多个桶装储存，且存储量不大，在不发生爆炸的情况下，泄漏的概率几乎为零，其发生泄漏而不引起火灾爆炸事故时，主要影响是挥发的有机废气对环境空气的影响，由于单桶润滑油量相对较小，对厂区大气环境造成影响较小；项目废活性炭主要来源于废气处理设施，其吸附介质主要为挥发性有机物，储存过程采用密闭储存，储存过程基本无有机废气挥发，其发生泄漏而不引起火灾爆炸事故时，主要影响是挥发的有机废气对环境空气的影响，由于废活性炭产生量少，产生频次低且及时委托有资质单位转运，铝灰渣遇水呈碱性，会破坏土壤酸碱度。铝灰里大量的氟元素会对地下水造成严重污染，人畜饮用后会对身体造成严重影响，氟和人体骨骼的主要成分钙

反应，破坏骨骼的含钙量，造成缺钙，骨骼松软，牙齿脱落等，应当及时处理铝灰渣，企业需要按照危险废物管理有关要求，对产生的铝灰渣等危险物进行申报登记，妥善处置，确保环境安全，熔炼工序废气治理设施收集的除尘灰含有一定量的铝粉，如果发生泄漏会产生大量有害气体，长期吸入可能对人体造成危害，由于除尘灰产生量少，产生频次低且及时委托有资质单位转运，基本不会对周围环境造成影响。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

7.5.1 风险防范措施

(1) 原料储存过程事故收集措施

原料（润滑油、脱模剂、覆膜砂）加强贮存使用管理，及时检查包装容器完好使用情况，严防出现泄漏事故。原料仓库四周设置围堰（容积 2m^3 ），泄露物料及时收集后作为危废处理，危废间设置“六防”措施。一旦发生泄漏情况，应迅速撤离污染区人员至上风处，设置一定隔离距离，严格限制无关人员出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服，从上风处进入现场，及时清理现场泄漏物料，防止外排污染水环境。

(2) 危废暂存过程中风险防范措施：

①危废暂存间贮存区域应符合有关安全、防火规定，并设置相应的通风、防爆、防火、灭火等安全设施。

②储存地点设置围堰，防止事故泄露

③危废暂存间设置事故沟等风险防范措施；

④建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强员工安全环保意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。

项目危废暂存间事故池设置参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m^3 （储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目危废暂存间液体物料最大物料储存量为废润滑油为 0.02t ，喷淋废液 0.8t ，项目废润滑油密度取 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，喷淋废液密度取 $1.0\text{g}/\text{cm}^3$ ，则危废暂存间液体物料最大储存量为 0.818m^3 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；不考虑， V_2 为 0

V_3 —发生事故时可以转输到其他设施的物料量， m^3 ；不考虑， V_3 为0。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；不考虑， V_4 为0。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；不考虑， V_5 为0。

所需事故池容积为： $V_{总} = (0.818+0-0) + 0 + 0 = 0.818m^3$ 。项目设计1座 $2m^3$ 危废暂存间事故水池，事故池建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做好防渗措施；危废暂存间应设置收集槽，以保证事故发生时，液体物料能够收集到事故池内。

（3）火灾事故风险防范措施

①在工程设计中，应严格按照国家有关规范和标准进行平面布置、建筑设计。生产区与办公室之间根据消防部门意见保持足够的安全距离。原料及产品库区设计按规范要求；平面布置上建筑物间的距离必须符合有关防火设计规范，各区可利用道路进行功能分区，必须满足交通和消防两方面要求。

②建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

③厂内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

④如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。一旦发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理。

⑤一旦发生事故，建设单位应及时采用正确方法处理所发生事故，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响，发生小范围火灾事故时，使用干粉灭火器及时灭火；发生大范围火灾事故时，使用消防水及时灭火。若发生大范围火灾事故时，使用消防水进行灭火，会产生消防废水，建设单位应及时用沙袋封堵厂区雨水总排口，截留有限的消防废水，参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ —发生事故时的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；综合考虑灭火喷淋消防给水量，取 $10L/s$ ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时（h），取 $2.0h$ ；

经计算，消防用水量为 $72m^3$ 。

评价建议修建一座 100m³ 的消防废水池，待事故结束后，委托有资质单位对截留的消防废水水质进行检测，若水质满足污水处理厂的进水水质要求，将消防废水通过厂区污水总排放口进入污水处理厂处理；若水质不能满足污水处理厂的进水水质要求，将消防废水外运委托有资质单位处理。

7.5.2 风险应急要求

(1) 最早发现者应迅速报警。接警后迅速组织撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源、电源，并迅速通知应急救援中心采取相应救援措施。

(2) 值班人员应尽可能的查明泄漏点、佩戴空气呼吸器、穿防毒服，进入现场采取堵漏措施，尽可能的降低事故程度。防止流入下水道、防洪沟等限制性空间。应急救援组和专业救援队伍到现场后，工作人员尽可能详细的向他们汇报现场情况。

(3) 若发生小量泄漏：用消防砂或其他惰性材料吸收。

(4) 若泄漏量大时，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。

(5) 事故不可控时，启动公司应急救援预案，本环评要求企业定期进行事故演练。

(6) 禁止使用金属器具敲打所泄漏管线和设备，避免二次事故的发生。

(7) 现场禁止吸烟，进食饮水。工作完毕后，沐浴更衣。

7.5.3 风险应急预案

根据国家环保局（90）环管字第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制定重大环境事故发生的应急预案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。本项目应根据生产特点和事故隐患分析，制定突发事故应急预案，见下表。

表 4-21 应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间、生产车间、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.5 分析结论

综上所述，本项目营运期涉及的主要风险物质为润滑油、脱模剂、覆膜砂中的甲醛和酚类等，在落实本次环评提出的风险防范措施后，其发生事故的的概率降低，环境危害较小，环境风险影响可以接受。

表 4-22 环境风险简单分析内容表

项目名称	南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目			
建设地点	南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南			
地理坐标	经度	112 度 27 分 25.667 秒	纬度	33 度 01 分 28.666 秒
主要危险物质及分布	润滑油、脱模剂、覆膜砂中的甲醛和酚类等物料的储存和使用如遇明火，易引起火灾、废润滑油以及废润滑油桶等危险废物的暂存过程中发生泄漏等所涉及的环境风险			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水、土壤等)	<p>(1) 火灾事故分析</p> <p>①大气环境 本项目涉及的润滑油、脱模剂、覆膜砂中的酚醛树脂属于易燃物质、电气设备由于超负荷运转等因素，一旦车间管理不当，遇明火或自燃燃烧，其燃烧产物中一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物和烟雾可能会对大气环境产生一定的影响。一旦发生火灾事故，随着大气的扩散作用，CO 的浓度降低，大气环境可恢复到现状水平，预计本项目火灾不会对周围外界大气环境造成持续的影响。一旦发生事故，建设单位应及时采用正确方法处理所发生事故，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。</p> <p>②地表水环境 发生小面积火灾情况，可采用干粉灭火器、消防沙灭火，不会产生消防废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，产生大量消防废水，若收集不当将会对地表水产生不利影响。</p> <p>本项目厂区内存放有灭火器。发生小范围火灾事故时，使用干粉灭火器及时灭火；发生大范围火灾事故时，使用消防水及时灭火。若发生大范围火灾事故时，使用消防水进行灭火，会产生消防废水，建设单位应及时用沙袋封堵厂区雨水总排口，截留有限的消防废水。待事故结束后，委托有资质单位对截留的消防废水水质进行检测，若水质满足王村污水处理厂的进水水质要求，将消防废水通过厂区污水总排放口进入王村污水处理厂处理；若水质不能满足原料冲洗用水执行标准，将消防废水外运委托有资质单位处理。</p> <p>(2) 危险废物暂存泄漏事故分析 废润滑油和废润滑油桶、废脱模剂桶，废活性炭、喷淋废液、铝灰渣和熔炼工序</p>			

	<p>废气治理设施收集的除尘灰等一旦发生泄漏事故，应及时进行收集处理，未收集的部分可能会导致土壤受到污染。</p> <p>由于本项目废润滑油桶、喷淋废液等采用多个桶装储存，且存储量不大，在不发生爆炸的情况下，泄漏的概率几乎为零，其发生泄漏而不引起火灾爆炸事故时，主要影响是挥发的有机废气对环境空气的影响，由于单桶润滑油量相对较小，对厂区大气环境造成影响较小；项目废活性炭主要来源于废气处理设施，其吸附介质主要为挥发性有机物，储存过程采用密闭储存，储存过程基本无有机废气挥发，其发生泄漏而不引起火灾爆炸事故时，主要影响是挥发的有机废气对环境空气的影响，由于废活性炭产生量少，产生频次低且及时委托有资质单位转运，铝灰渣遇水呈碱性，会破坏土壤酸碱度。铝灰里大量的氟元素会对地下水造成严重污染，人畜饮用后会对身体造成严重影响，氟和人体骨骼的主要成分钙反应，破坏骨骼的含钙量，造成缺钙，骨骼松软，牙齿脱落等，应当及时处理铝灰渣，企业需要按照危险废物管理有关要求，对产生的铝灰渣等危险物进行申报登记，妥善处置，确保环境安全，熔炼工序废气治理设施收集的除尘灰含有一定量的铝粉，如果发生泄漏会产生大量有害气体，长期吸入可能对人体造成危害，由于除尘灰产生量少，产生频次低且及时委托有资质单位转运，基本不会对周围环境造成影响。</p>
<p>风险防范措施及要求</p>	<p>(1) 原料储存过程事故收集措施</p> <p>原料（润滑油、脱模剂、覆膜砂）加强贮存使用管理，及时检查包装容器完好使用情况，严防出现泄漏事故。原料仓库四周设置围堰（容积 2m³），泄露物料及时收集后作为危废处理，危废间设置“六防”措施。一旦发生泄漏情况，应迅速撤离污染区人员至上风处，设置一定隔离距离，严格限制无关人员出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服，从上风处进入现场，及时清理现场泄漏物料，防止外排污染水环境。</p> <p>(2) 危废暂存过程中风险防范措施：</p> <p>①危废暂存间贮存区域应符合有关安全、防火规定，并设置相应的通风、防爆、防火、灭火等安全设施。</p> <p>②储存地点设置围堰，防止事故泄露</p> <p>③危废暂存间设置事故沟等风险防范措施；</p> <p>④建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强员工安全环保意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。</p> <p>项目危废暂存间事故池设置参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ <p>式中：V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m³（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目危废暂存间液体物料最大物料储存量为废润滑油为 0.02t，喷淋废液 0.8t，项目废润滑油密度取 0.9g/cm³，喷淋废液密度取 1.0g/cm³，则危废暂存间液体物料最大储存量为 0.818m³。</p> <p>V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；不考虑，V₂ 为 0</p> <p>V₃—发生事故时可以转输到其他设施的物料量，m³；不考虑，V₃ 为 0。</p> <p>V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；不考虑，V₄ 为 0。</p> <p>V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；不考虑，V₅ 为 0。</p> <p>所需事故池容积为：V_总 = (0.818+0-0) +0+0=0.818m³。项目设计 1 座 2m³ 危废暂存间事故水池，事故池建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做好防渗措施；危废暂存间应设置收集槽，以保证事故发生时，液体物料能够收集到事故池内。</p> <p>(3) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①在工程设计中，应严格按照国家有关规范和标准进行平面布置、建筑设计。生</p>

产区与办公室之间根据消防部门意见保持足够的安全距离。原料及产品库区设计按规范要求进行；平面布置上建筑物间的距离必须符合有关防火设计规范，各区可利用道路进行功能分区，必须满足交通和消防两方面要求。

②建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

③厂内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

④如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。一旦发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理。

⑤一旦发生事故，建设单位应及时采用正确方法处理所发生事故，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响，发生小范围火灾事故时，使用干粉灭火器及时灭火；发生大范围火灾事故时，使用消防水及时灭火。若发生大范围火灾事故时，使用消防水进行灭火，会产生消防废水，建设单位应及时用沙袋封堵厂区雨水总排口，截留有限的消防废水，参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ —发生事故时的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；综合考虑灭火喷淋消防给水量，取 $10L/s$ ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时（h），取 $2.0h$ ；

经计算，消防用水量为 $72m^3$ 。

评价建议修建一座 $100m^3$ 的消防废水池，待事故结束后，委托有资质单位对截留的消防废水水质进行检测，若水质满足污水处理厂的进水水质要求，将消防废水通过厂区污水总排放口进入污水处理厂处理；若水质不能满足污水处理厂的进水水质要求，将消防废水外运委托有资质单位处理。

7.5.2 风险应急要求

（1）最早发现者应迅速报警。接警后迅速组织撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源、电源，并迅速通知应急救援中心采取相应救援措施。

（2）值班人员应尽可能的查明泄漏点、佩戴空气呼吸器、穿防毒服，进入现场采取堵漏措施，尽可能的降低事故程度。防止流入下水道、防洪沟等限制性空间。应急救援组和专业救援队伍到现场后，工作人员尽可能详细的向他们汇报现场情况。

（3）若发生小量泄漏：用消防砂或其他惰性材料吸收。

（4）若泄漏量大时，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。

（5）事故不可控时，启动公司应急救援预案，本环评要求企业定期进行事故演练。

（6）禁止使用金属器具敲打所泄漏管线和设备，避免二次事故的发生。

（7）现场禁止吸烟，进食饮水。工作完毕后，沐浴更衣。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目风险物质储量较小，风险物质毒性小。经采取风险防范措施后，项目风险可以接受

8、环境管理和监测计划

8.1 环境管理

环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。本次工程环境管理主要内容如

下：

(1) 企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，建立健全企业内部环境保护管理机构，完善环境保护管理制度，落实污染防治主体责任。

(2) 落实本次工程施工期及营运期污染防治措施，确保污染防治资金到位。

(3) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；完成政府部门下达的有关环保任务，配合当地生态环境部门的环境管理工作。

(4) 不断完善企业环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

(5) 制定并加强污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立污染源监测制度，按规定定期对污染源进行监测，保证处理效果达到设计要求，污染物稳定达标排放。

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

(7) 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定，完成本次工程竣工环保自主验收工作。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9号）和《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的规定，自觉执行排污许可制度。按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部部令第31号）的规定，定期公开企业环境信息。

8.2 环境监控计划

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据本次工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则，建议本项目环境监测工作委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下：

- (1) 定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；
- (2) 分析污染物排放变化规律，为制定污染控制措施提供依据；
- (3) 负责污染事故的监测及报告；
- (4) 环境监测对象主要为污染源监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目营运期环境监测计划见下表。

表 4-23 项目营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位		监测因子	监测频率	执行标准	环评中需要同时满足的要求
有组织	熔炼工序	DA001	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》(10mg/m ³)以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)中铸造企业绩效分级指标 A 级要求 (15mg/m ³)
	制芯、浇注及脱模工序	DA002	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中标准	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》(10mg/m ³)以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)中铸造企业绩效分级指标 A 级要求 (15mg/m ³)
			非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	《关于全省开展工业企业挥发性有物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)中附件 1 中其他工业 (80mg/m ³)
			甲醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
			酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
			乙醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	DA003	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中标准	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》(10mg/m ³)以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)中铸造企业绩效分级指标 A 级要求 (15mg/m ³)

无组织	厂界		颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》(0.5mg/m ³)
			非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业(2.0mg/m ³)
			甲醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
			酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
			乙醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
废水	厂区污水总排口	DW001	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及王村污水处理厂进水水质指标	/
噪声	四周厂界		等效连续A声级、最大声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	/

9、规范化排污口

项目设置3个废气排放口(DA001-DA003),1个废水排放口(DW001)。

根据《排污口规范化整治技术要求》(环监[1996]470号)提出如下建议:

①排污口规范化整治应遵循便于采集样品,便于计量监测,便于日常现场监督检查的原则;

②排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求;

③采样口位置无法满足“规范”要求的,其监测位置由当地环境监测部门确认;

④污染物排放口必须实行规范化整治,按照国家标准《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单等标准规定,设置与之相适应的环境保护图形标志

牌；

⑤排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m；

⑦环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

项目环境保护图形符号见下表。

表 4-24 项目排污口环境保护图形标志一览表

排污口名称	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口		
污水总排口		
噪声排放源		
一般固废		
危险废物	/	

10、环保投资估算

表 4-25 项目环保投资一览表

类型	污染源	主要污染物	环保措施	投资 (万元)	
废水	职工生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	经化粪池（1 座，容积 5m ³ ）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水质指标要求后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入滦河	3	
废气	有组织	DA001	颗粒物	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放	5
		DA002	颗粒物	项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放	12
			非甲烷总烃		
			甲醛		
			酚类		
		乙醛			
DA003	颗粒物	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放	4		
无组织	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放	4	
	制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物			
		非甲烷总烃			
		甲醛			
		酚类			
乙醛					
落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	颗粒物				

		未收集的废气			
固废	职工生活	职工生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理	0.5	
	化粪池	污泥	定期清掏交由环卫部门处理	0.5	
	检验过程	不合格品	集中收集后做原料回用	0.5	
	落砂过程	废覆膜砂	集中收集后外售原供货单位再生利用	0.5	
	清理打磨工序	废铝屑及切割边角料	集中收集后外售原供货单位	0.5	
	抛丸过程	废铝屑	集中收集后回用于生产	0.5	
		废抛丸砂	集中收集后外售	0.5	
	原辅材料使用过程	废包装材料	集中收集后外售	0.5	
	制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘	集中收集后外售	0.5	
		废布袋	集中收集后外售	0.5	
浇注、脱模工序	废金属模具	集中收集后外售	0.5		
危废	设备维护过程	废润滑油及废润滑油桶	分类集中收集于危废暂存间（面积20m ² ，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置	3	
	有机废气治理设施	废活性炭			
		喷淋废液			
	铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面	铝灰渣			
	熔炼工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘			
废布袋					
原料使用	废脱模剂桶				
噪声	电阻炉、制芯机、浇注机、风机等设备噪声	机械噪声	合理布局；高噪设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；设备定期维护	3	
其他	风险防范措施		设置1座100m ³ 的消防废水池	7	
			制定针对仓库火灾的现场应急处置方案，加强员工生产安全培训及事故应急处理培训	1	
			危废暂存间四周设置1座容积为2m ³ 的事故水池，并配收集管道	2	
			在仓库以及危废暂存间配备消防沙、灭火器等消防器材	6	
	地下水、土壤防渗措施		根据本次评价防渗分区要求进行分区防渗	10	

	合计	65.5
--	----	------

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	有组织	DA001	颗粒物	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）
		DA002	颗粒物	项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中标准
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
			甲醛		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			酚类		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	乙醛	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			
	DA003	颗粒物	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中标准	
	无组织	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	车间封闭，清理区二次密闭作业，加强集气，物料均不露天周转及输送，颗粒物自然沉降，安装排气扇排气，及时对车间清扫保洁等。	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）
		制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

			非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
			甲醛		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			酚类		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			乙醛		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序未收集的废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
					《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
地表水环境	职工生活污水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	经化粪池(1座,容积5m ³)处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及王村污水处理厂进水水质指标要求后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入潦河		执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及王村污水处理厂进水水质指标
声环境	电阻炉、制芯机、浇注机、风机等设备噪声	机械噪声	合理布局;高噪设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施;设备定期维护		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	职工生活	职工生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理		执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求
	化粪池	污泥	定期清掏交由环卫部门处理		
	检验过程	不合格品	集中收集后做原料回用		
	落砂过程	废覆膜砂	集中收集后外售原供货单位再生利用		
	清理打磨工序	废铝屑及切割边角料	集中收集后外售原供货单位		
		抛丸过程	废铝屑	集中收集后回用于生产	
			废抛丸砂	集中收集后外售	
	原辅材料使用过程	废包装材料	集中收集后外售		
制芯、浇注、清理打	袋式除尘器	集中收集后外售			

	磨、抛丸等工序废气治理设施	收集的粉尘		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废布袋	集中收集后外售	
	浇注、脱模工序	废金属模具	集中收集后外售	
	设备维护过程	废润滑油及废润滑油桶	分类集中收集于危废暂存间（面积 20m ² ，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置	
	有机废气治理设施	废活性炭		
		喷淋废液		
	铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面	铝灰渣		
	熔炼工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘		
废布袋				
原料使用	废脱模剂桶			
土壤及地下水污染防治措施	设置分区防渗，非污染防治区（办公楼）、一般污染防治区（生产车间、化粪池以及一般固废暂存间）和重点污染防治区（危废暂存间）。分区防渗要求：①重点防渗区重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，且渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。②一般防渗区一般防渗区的防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。			
环境风险防范措施	<p>（1）原料储存过程事故收集措施</p> <p>原料（润滑油、脱模剂、覆膜砂）加强贮存使用管理，及时检查包装容器完好使用情况，严防出现泄漏事故。原料仓库四周设置围堰（容积 2m³），泄露物料及时收集后作为危废处理，危废间设置“六防”措施。一旦发生泄漏情况，应迅速撤离污染区人员至上风处，设置一定隔离距离，严格限制无关人员出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服，从上风处进入现场，及时清理现场泄漏物料，防止外排污染水环境。</p> <p>（2）危废暂存过程中风险防范措施：</p> <p>①危废暂存间贮存区域应符合有关安全、防火规定，并设置相应的通风、防爆、防火、灭火等安全设施。</p> <p>②储存地点设置围堰，防止事故泄露</p> <p>③危废暂存间设置事故沟等风险防范措施；</p> <p>④建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强员工安全环保意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。</p> <p>项目危废暂存间事故池设置参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ <p>式中：V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m³（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目危废暂存间液体物料最大物料储存量为废润滑油为 0.02t，喷淋废液 0.8t，项目废润滑油密度取 0.9g/cm³，喷淋废液密度取 1.0g/cm³，则危废暂存间液体物料最大储存量为 0.818m³。</p> <p>V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；不考虑，V₂为 0</p> <p>V₃—发生事故时可以转移到其他设施的物料量，m³；不考虑，V₃为 0。</p> <p>V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；不考虑，V₄为 0。</p> <p>V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；不考虑，V₅为 0。</p> <p>所需事故池容积为：V_总 = (0.818+0-0) + 0+0=0.818m³。项目设计 1 座 2m³危废暂存间事故水池，</p>			

	<p>事故池建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做好防渗措施；危废暂存间应设置收集槽，以保证事故发生时，液体物料能够收集到事故池内。</p> <p>（3）火灾事故风险防范措施</p> <p>①在工程设计中，应严格按照国家有关规范和标准进行平面布置、建筑设计。生产区与办公室之间根据消防部门意见保持足够的安全距离。原料及产品库区设计按规范要求进行；平面布置上建筑物间的距离必须符合有关防火设计规范，各区可利用道路进行功能分区，必须满足交通和消防两方面要求。</p> <p>②建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>③厂内的电气设备严格按照防爆区划分配置。</p> <p>④如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。一旦发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理。</p> <p>⑤一旦发生事故，建设单位应及时采用正确方法处理所发生事故，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响，发生小范围火灾事故时，使用干粉灭火器及时灭火；发生大范围火灾事故时，使用消防水及时灭火。若发生大范围火灾事故时，使用消防水进行灭火，会产生消防废水，建设单位应及时用沙袋封堵厂区雨水总排口，截留有限的消防废水，参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，</p> <p>V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；</p> $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ <p>$Q_{消}$—发生事故时的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；综合考虑灭火喷淋消防给水流量，取 10L/s；</p> <p>$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时（h），取 2.0h；</p> <p>经计算，消防用水量为 72m^3。</p> <p>评价建议修建一座 100m^3 的消防废水池，待事故结束后，委托有资质单位对截留的消防废水水质进行检测，若水质满足污水处理厂的进水水质要求，将消防废水通过厂区污水总排放口进入污水处理厂处理；若水质不能满足污水处理厂的进水水质要求，将消防废水外运委托有资质单位处理。</p>
其他环境管理要求	<p>1.按照《建设项目环境保护设计规定》，规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；</p> <p>2.建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划；</p> <p>3.按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9号）和《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定，参照《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》（HJ1251-2022）等文件的要求完成自行监测计划；按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第24号）的规定，定期公开企业环境信息。</p>

六、结论

综上所述，南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

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（t/a）				0.3045		0.3045	+0.3045
	非甲烷总烃（t/a）				0.102		0.102	+0.102
	甲醛（t/a）				0.0022		0.0022	+0.0022
	酚类（t/a）				0.0182		0.0182	+0.0182
	乙醛（t/a）				0.0006		0.0006	+0.0006
废水	废水量（m ³ /a）				924		924	+924
	COD（t/a）				0.046		0.046	+0.046
	NH ₃ -N（t/a）				0.005		0.005	+0.005
一般工业 固体废物	职工生活垃圾（t/a）				11.55		11.55	+11.55
	化粪池污泥（t/a）				5.775		5.775	+5.775
	不合格品（t/a）				200		200	+200
	废覆膜砂（t/a）				73.3278		73.3278	+73.3278
	废铝屑及切割边角 料（t/a）				40		40	+40
	废铝屑（t/a）				24		24	+24
	废抛丸砂（t/a）				0.4		0.4	+0.4
	废包装材料（t/a）				0.8		0.8	+0.8

	袋式除尘器收集粉尘（制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施）（t/a）				10.6374		10.6374	+10.6374
	废布袋（制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施）（t/a）				0.2		0.2	+0.2
	废金属模具（t/a）				2		2	+2
危险废物	废润滑油（t/a）				0.04		0.04	+0.04
	废润滑油桶（t/a）				0.04		0.04	+0.04
	废活性炭（t/a）				1.4868		1.4868	+1.4868
	喷淋废液（t/a）				1.6		1.6	+1.6
	铝灰渣（t/a）				40		40	+40
	袋式除尘器收集的粉尘（熔炼工序废气治理设施）（t/a）				1.871		1.871	+1.871
	废布袋（熔炼工序废气治理设施）（t/a）				0.1		0.1	+0.1
	废脱模剂桶（t/a）				0.04		0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目
大气环境影响专项评价报告

南阳市益弘实业有限公司
二〇二五年六月

目 录

第 1 章 总则	1
1.1.大气环境影响专项评价设置由来	1
1.2.评价目的	1
1.3.评价依据	1
1.4.评价等级、评价范围与评价时段	2
1.4.1.环境影响识别与评价因子筛选	2
1.4.2.评价工作等级	3
1.4.3.评价范围	4
1.4.4.评价时段	4
1.5.评价标准	4
1.5.1.环境空气质量标准	4
1.5.2.污染物排放标准	5
1.6.工作程序	7
第 2 章 工程分析	9
2.1.项目基本情况	9
2.2.产品方案	9
2.3.建设内容	9
2.4.工程分析	11
2.5.污染源源强分析	17
2.5.1.正常工况下废气污染源源强分析	17
2.5.2.非正常工况下废气污染源源强分析	24
第 3 章 环境空气质量现状评价	25
3.1.环境空气质量评价标准	25
3.2.基本污染物环境质量现状	26
3.3.特征污染物环境质量现状	26
3.4.环境空气质量现状评价结论	27
第 4 章 大气环境影响评价	28
4.1.评价因子与评价内容	28

4.2.预测模式.....	28
4.3.预测源强.....	29
4.4.预测结果与影响评价.....	30
4.4.1.正常排放估算模式计算结果.....	30
4.4.2.非正常排放估算模式计算结果.....	35
4.4.3.大气环境保护距离的计算.....	39
4.5.污染物排放量核算.....	40
4.6.大气预测自查.....	43
4.7.环境影响评价结论.....	44
第5章 环境保护措施及可行性论证.....	46
5.1.废气防治措施概述.....	46
5.2.有组织废气防治措施可行性及达标分析.....	46
5.2.1.废气治理措施可行性及达标分析.....	47
5.3.无组织废气防治措施.....	49
5.4.排气筒布置的合理性.....	50
5.5.经济可行性分析.....	50
5.6.自行监测计划.....	51
第6章 结论.....	53

第1章 总则

1.1.大气环境影响专项评价设置由来

南阳市益弘实业有限公司拟投资 2000 万元于南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南建设的“南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目”于 2025 年 4 月 25 日取得南阳卧龙区先进制造业开发区管委会出具的备案证明（项目代码：2504-411303-04-01-327305）。

据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“30-068 铸造及其他金属制品制造 339”要求，项目应编制环境影响报告表。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则，项目排放废气含有毒有害污染物（甲醛）且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标，应设置大气环境影响专项评价。

1.2.评价目的

编制本大气环境影响评价专题的目的是在大气环境现状调查和监测的基础上，摸清项目选址区域大气环境质量现状，确定项目主要环境保护目标；通过项目的工程分析，核实项目排污环节、排污种类和数量；针对本工程的废气污染物的排放特点，预测和分析建设项目完成后各类污染物对周围大气环境影响程度及影响范围，结合国家有关标准和总量控制指标，提出控制污染的措施和建议，为环境管理部门的决策提供科学依据。

1.3.评价依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）；
- （5）《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），2021 年 4 月 1 日起实施；
- （6）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- （7）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- （8）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- （9）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- （10）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；
- （11）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；

(12) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397)；

(13) 《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020)；

(14) 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)；

(15) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)；

(16) 中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》的函(环办大气函[2020]340号)；

(17)《全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值》(豫环攻坚办(2017)162号)；

1.4.评价等级、评价范围与评价时段

1.4.1.环境影响识别与评价因子筛选

(1) 环境影响识别

据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，项目环境影响矩阵识别表见表 1.4-1。

表 1.4-1 建设项目环境影响因素程度识别表

影响受体		自然环境		生态环境		
		环境空气	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	废气排放	-1S.R.D.NC	0	0	0	0
运行期	废气排放	-1S.R.D.NC	0	0	0	0
服务期满后	废气排放	-1S.R.D.NC	0	0	0	0

注：①“+”、“-”表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

②项目租赁现有厂房建设，基本无土建施工，故表中未列出施工期环境影响。

(2) 评价因子筛选

结合项目污染源分析，本次评价识别出了环境影响因子、项目所在地的区域环境特征，对照国家和地方有关环保标准、规定中相关控制指标，筛选出了本次评价的评价因子，见表 1.4-2。

表 1.4-2 建设项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制(考核)因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NMHC、甲醛	PM ₁₀ 、TSP、NMHC、甲醛、酚类、乙醛	总量控制：颗粒物、VOCs 总量考核：甲醛、酚类、乙醛

1.4.2.评价工作等级

大气评价等级根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定。据工程分析的初步结果，采用导则中推荐的估算模式，分别计算各污染物的地面最大浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

其中 P_i 定义为：
$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ：第 i 个污染物地面最大浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ，一般取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对于仅有 8 小时平均浓度限值、日平均质量浓度或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上式计算。如污染物系数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{max} ）。

大气评价工作等级判定表如表 1.4-3 所示。

表 1.4-3 大气评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

项目废气污染物下风向预测最大地面浓度、占标率及 $D_{10\%}$ 预测结果见表 1.4-4。

表 1.4-4 废气污染物下风向预测最大地面浓度、占标率及 $D_{10\%}$

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu g/m^3$)	$C_{max}(\mu g/m^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(m)$
DA001	PM_{10}	450.0	0.1316	0.0292	/
DA002	PM_{10}	450.0	0.1515	0.0337	/
	NMHC	2000.0	0.8330	0.0417	/
	甲醛	50.0	0.0151	0.0303	/
	酚类	20.0	0.1325	0.6626	/
	乙醛	10.0	0.0038	0.0379	/
DA003	PM_{10}	450.0	11.3970	2.5327	/

生产车间	TSP	900.0	36.5490	4.0610	/
	NMHC	2000.0	7.6276	0.3814	/
	甲醛	50.0	0.1271	0.2543	/
	酚类	20.0	1.2713	6.3563	/
	乙醛	10.0	0.0636	0.6356	/

由上表可知， $P_{\max}=6.3563\%$ ，小于 10%，根据大气环境评价工作等级划分依据可知，项目大气环境评价等级为二级。

1.4.3.评价范围

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环境影响评价范围为以大气污染源为中心、边长为 5km 的矩形区域。

1.4.4.评价时段

项目属于新建项目，基本没有土建施工，本次评价时段主要为运营期。

1.5.评价标准

1.5.1.环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲醛、乙醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃、酚类执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中要求，具体标准值见下表。

表 1.5-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150
PM _{2.5}	年平均	35
	24 小时平均	75

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
CO	24 小时平均	4000
	1 小时平均	10000
O ₃	日最大 8 小平均值	160
	1 小时平均	200
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
甲醛	1 小时平均	50
非甲烷总烃	小时平均	2000
酚类	最大一次	20
乙醛	1 小时平均	10

1.5.2.污染物排放标准

项目电阻炉熔炼工序产生的烟尘：电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放，颗粒物排放浓度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级要求；

项目制芯、浇注及脱模工序产生的废气：项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置(TA002)处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放，颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、乙醛的排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》

(2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求;

项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘:项目拟将落砂区全封闭,落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器(TA004)处理;项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位,铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器(TA004)处理;抛丸机、喷砂房设备整体密闭,抛丸粉尘经过设备自带的除尘器(TA003)处理后与经布袋除尘器(TA004)处理后的喷砂粉尘通过1根15m高的排气筒(DA003)排放,颗粒物排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1、《河南省2019年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求。

厂界颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值,厂区颗粒物无组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中无组织排放限值,厂界挥发性有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业无组织排放限值,厂区挥发性有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中VOCs无组织排放限值;甲醛、乙醛及酚类无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准无组织排放限值。

项目废气排放具体执行标准值详见下表:

表 1.5-2 有组织大气污染物与单位边界大气污染物排放浓度限值

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位边界大气污染物排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
熔炼工序	颗粒物	10	/	周界外浓度最高点	1.0
制芯、浇注及脱模工序	颗粒物	10	/	周界外浓度最高点	1.0
	NMHC	80	10	周界外浓度最高点	2.0
	甲醛	25	0.26	周界外浓度最高点	0.05
	酚类	100	0.1	周界外浓度最高点	0.08
	乙醛	125	0.05	周界外浓度最高点	0.04

落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	颗粒物	10	/	周界外浓度最高点	1.0
-----------------	-----	----	---	----------	-----

表 1.5-3 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值意义	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		
	30	监控点任意一次浓度值	

1.6. 工作程序

第一阶段：主要工作包括研究有关文件，项目污染源调查，环境空气保护目标调查，评价因子筛选与评价标准确定，区域气象与地表特征调查，收集区域地形参数，确定评价等级和评价范围等。

第二阶段：主要工作依据评价等级要求开展，包括与项目评价相关污染源调查与核实，选择适合的预测模型，环境质量现状调查或补充监测，收集建立模型所需气象、地表参数等基础数据，确定预测内容与预测方案，开展大气环境影响预测与评价工作等。

第三阶段：主要工作包括制定环境监测计划，明确大气环境影响评价结论与建议，完成环境影响评价文件的编写等。

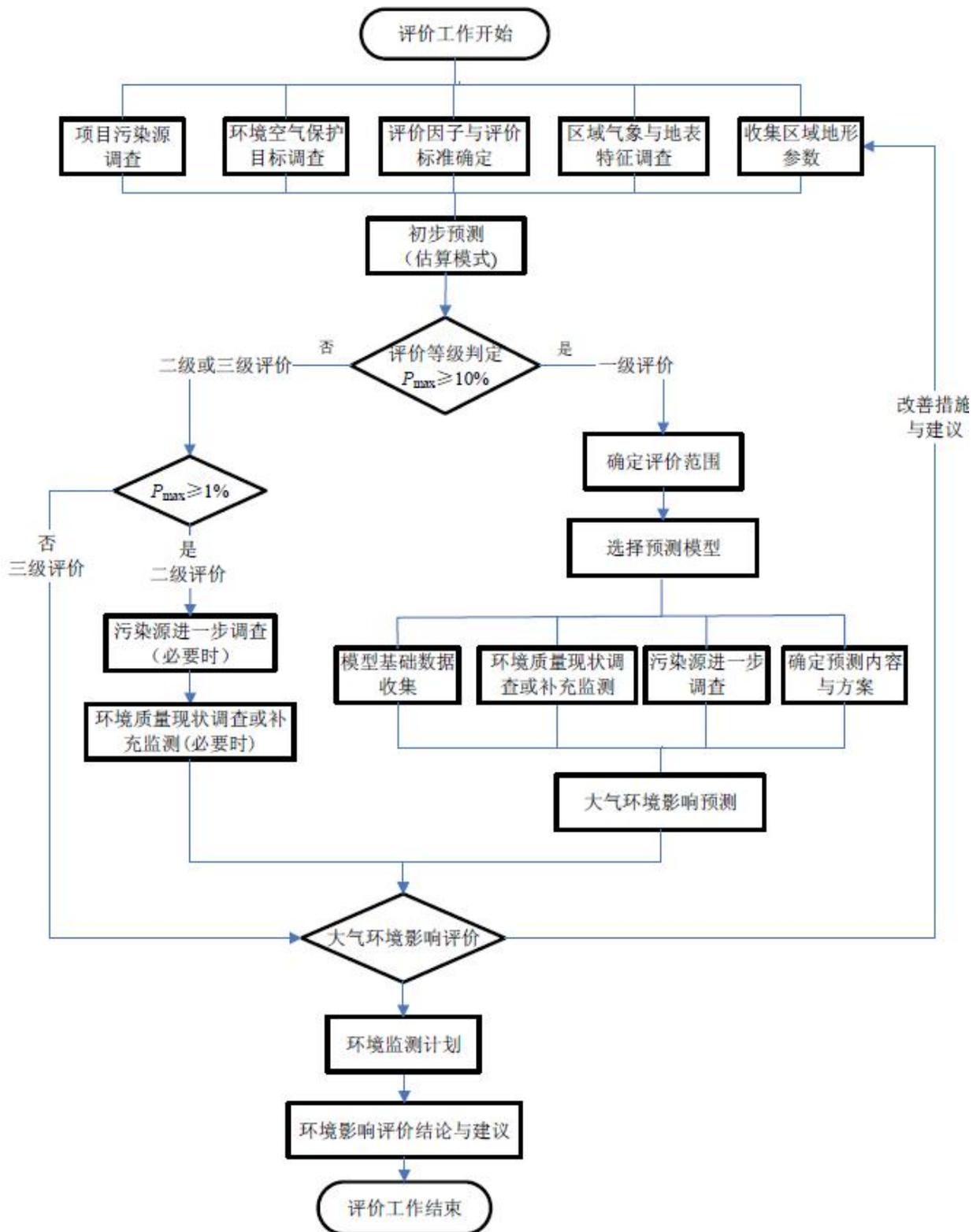


图 1.6-1 大气环境影响评价工作程序

第2章 工程分析

2.1.项目基本情况

- (1) 项目名称：南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目；
- (2) 建设单位：南阳市益弘实业有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 行业类别：C3392 有色金属铸造；
- (5) 建设地点：南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南；
- (6) 项目投资：项目总投资 2000.0 万元人民币，其中环保总投资 64.0 万元，占总投资的 3.2%；
- (7) 占地面积：7000m²；
- (8) 劳动定员和工作制度：项目劳动定员 70 人，均不在厂区食宿，工作制度实行三班制，每班 8h，全年工作时间为 330d；
- (9) 预计投产日期：2025 年 7 月；
- (10) 项目内容及规模：本项目占地面积约 7000 平方米，以外购的铝合金、覆膜砂及金属模具为主要原材料，建设金属模具及覆膜砂生产线；采用铝合金—熔炼—浇注—工件清理—热处理—抛丸/喷砂—成品的生产工艺，建成投产后可达年产 4000 吨铸件的生产能力。

2.2.产品方案

项目具体产品方案详见下表。

表 2.2-1 产品方案

序号	产品名称	产量	备注
1	高压电气配件	1000t/a	覆膜砂制芯+金属模具铸造生产线
		3000t/a	金属模具铸造生产线

2.3.建设内容

项目建设内容及其规模详见下表。

表 2.3-1 建设项目组成一览表

类型	构筑物名称	建筑面积	备注
主体工程	生产车间	4000m ²	租赁，1 座，1 层，全封闭钢结构，主要建设年产 4000t 铸件生产线，铝合金锭原料区位于生产车间北侧、抛丸/喷砂区位于原料区西南侧、工件清理区紧邻抛丸/喷砂区南侧、热处理区位于抛丸/喷砂区及工件清理区东侧、制芯区位于工件清理区南侧、脱模区、浇注区位于制芯区南侧（其中脱模区位于浇注区西侧）、熔炼区位于制芯区和浇注区东侧、固废暂存间位于生产

			车间西南角，危废暂存间位于固废暂存间东侧；成品区位于热处理区东侧。		
辅助工程	办公楼及宿舍	2000m ²	1座，1层，砖混结构，用于职工日常办公以及日常休息		
公用工程	供水	由开发区市政供水管网供给			
	排水	采用雨污分流排水系统，项目区雨水经区域雨水管道收集后通过市政雨水管网排入十二里河，最终排入白河；营运期生活污水经化粪池处理后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后接入王村污水处理厂进一步处理，达标后排入辽河			
	供电	由开发区市政供电系统提供			
环保工程	废气治理设施	有组织	电阻炉熔炼工序 DA001	颗粒物	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共10套）收集后引入1套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经1根15m高排气筒（DA001）引至高空排放
			制芯、浇注及脱模工序 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类及乙醛	项目6台倾转浇注机、1台低压浇注机、3个浇注工位设置侧吸罩收集；1台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置侧排风罩收集；6个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入1套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经1根15m高排气筒（DA002）引至高空排放
			落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序 DA003	颗粒物	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过1根15m高的排气筒（DA003）排放
		无组织	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放
	制芯、浇注及冷却工序未收集的废气		颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类及乙醛		
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序未收集的废气		颗粒物		
	废水治理措施	职工生活污水	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	经化粪池（1座，容积5m ³ ）处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及王村污水处理厂进水水质指标要求后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网后进入王村污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入辽河	
		热处理用水	热处理水循环使用，不外排		

		脱模剂调配用水		全部蒸发损耗，不外排
		喷淋用水		作为危废委托有资质单位安全处置
		清洗用水		清洗水循环使用，不外排
噪声治理措施	电阻炉、制芯机、浇注机、风机等设备噪声	机械噪声		合理布局；高噪设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施；设备定期维护
固废治理措施	职工生活	职工生活垃圾		分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站处理
	化粪池	污泥		定期清掏交由环卫部门处理
	检验过程	不合格品		集中收集后做原料回用
	落砂过程	废覆膜砂		集中收集后外售原供货单位再生利用
	清理打磨工序	废铝屑及切割边角料		集中收集后外售原供货单位
		抛丸过程	废铝屑	
	废抛丸砂		集中收集后外售	
	原辅材料使用过程	废包装材料		集中收集后外售
	制芯、浇注、清理打磨、抛丸等工序废气治理设施	袋式除尘器收集的粉尘		集中收集后外售
		废布袋		集中收集后外售
	浇注、脱模工序	废金属模具		集中收集后外售
	设备维护过程	废润滑油及废润滑油桶		分类集中收集于危废暂存间（面积 20m ² ，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置。
	废气治理过程	废活性炭		
		喷淋废液		
	铝锭重熔、精炼、铸造熔体表面	铝灰渣		
熔炼工序废气治理设施		袋式除尘器收集的粉尘		
	废布袋			
原料使用	废脱模剂桶			

2.4.工程分析

项目生产工艺流程及产物节点详见下图：

(1) 覆膜砂制芯+金属模具铸造生产工艺

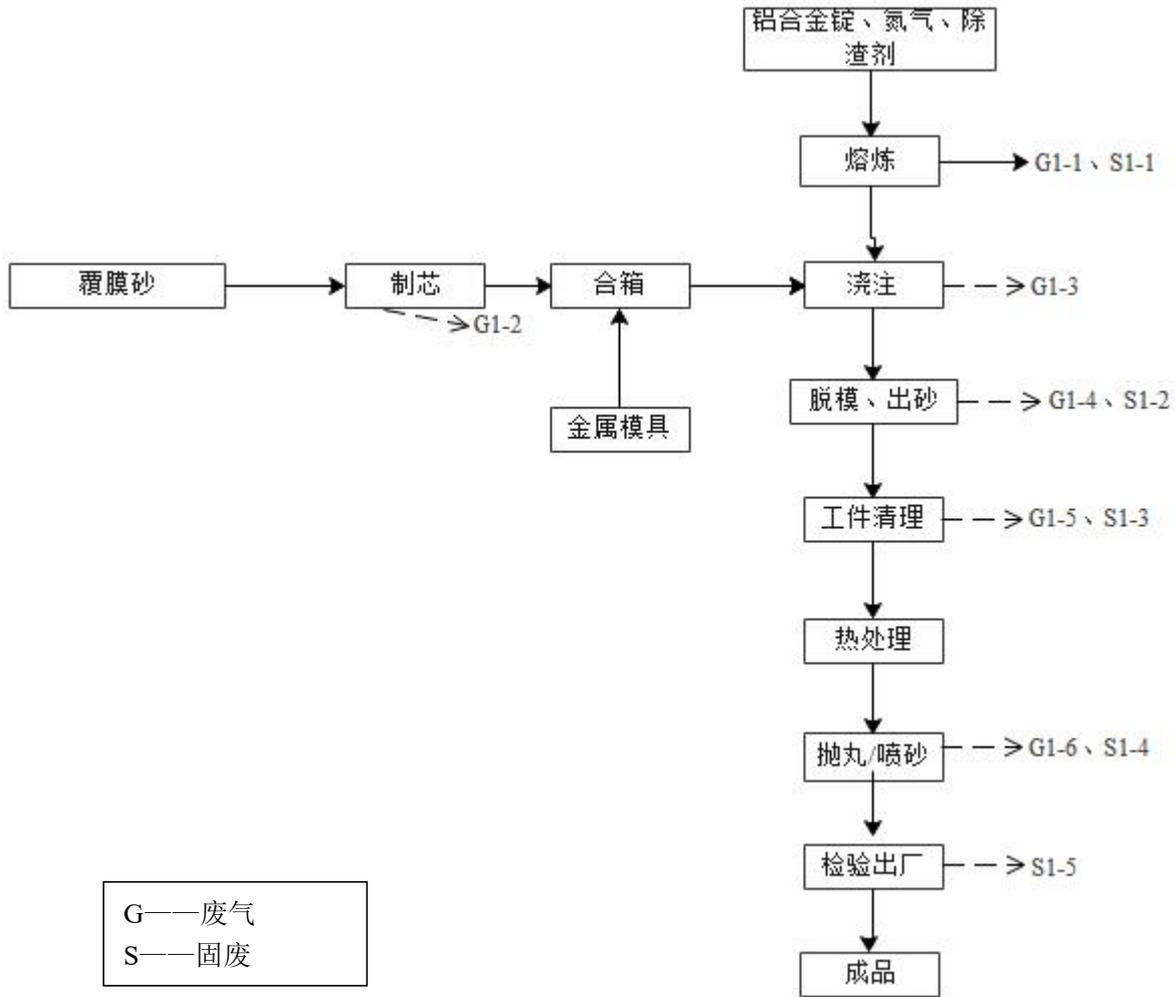


图 2.4-1 覆膜砂制芯+金属模具铸造生产线生产工艺流程图

工艺流程说明:

熔炼: 根据所浇注产品的牌号及重量,选择合适的铝合金锭(项目使用的铝合金锭 ZL101A 型号)、回炉料(根据产品要求按比例),按比例计算后称重。将准备好的炉料依次装入坩埚内,炉料预热好后,调整控制柜温度至 $890^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$,进行升温熔化,熔化时间一般为 4h,由于铝元素的特性,氢在熔融的铝液中的溶解度很大,在铝液凝固点附近溶解度急剧减少,这会使得后期铝铸件在浇铸凝固过程中,由于氢气的析出而产生“针孔”缺陷,导致铸件的气密性、耐压和强度等不能合格,严重时会影响铸件外观,甚至会产生大气孔、欠铸等缺陷。

由于铝金属活性较强,铝液中除含有氢气外,高温状态下与炉气中的 O_2 、 H_2O 、 CO_2 等接触,在接触界面上发生相互作用,生成氧化铝、碳化铝等,碳化铝还可进一步反应生成氧化铝,氧化铝化学稳定性高,在铝液中不分解,是铝液中主要的夹杂物。如果在熔炼过程中的加料、搅拌和扒渣等操作不合理就会使微小的夹杂物悬浮于铝液中。其中界面能大的夹杂物会与铝液分离,在铝液净化及扒渣过程中被去除;而界面能小的就溶于铝液中,最终残留在铸件内部,

成为疲劳裂纹源甚至成为断裂源，严重影响材料的使用寿命。夹杂物中含有大量的 Al_2O_3 ，在 Al_2O_3 夹杂周围存在着与扩散脱氢方向相反的吸聚力场，因而降低了扩散脱氢的速度。当 Al_2O_3 夹杂含量足够多，各个吸聚力场相互靠拢时，进一步降低扩散脱氢速度，使除氢发生困难。同时夹杂物的存在还会降低熔体的流动性，使铸件补缩困难，容易导致铸件产生缩孔缩松，影响产品质量。

因此，铝液熔化后，在铝液表面会产生氧化铝渣，需要先由人工向铝液表面撒入除渣剂，在使用打渣勺均匀搅拌将除渣剂溶入铝液内部，搅拌均匀后静置约 10min，用打渣勺将炉渣打捞干净，除渣完成后还需使用氮气做精炼剂（不使用其他精炼剂）进行除气；将氮气瓶通过连接管接入精炼机中，然后将精炼机移动电阻炉附近，启动精炼机，精炼机石墨转子自动下降进入铝液内，到达限位后打开开关通入氮气，随后旋转的石墨转子将吹入铝液中的氮气破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在铝液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收铝液中的氢，吸附氧化夹杂，并随气泡上升而被带出铝液表面，使铝液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合中，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与铝液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显着提高了净化效果。除气过程产生的浮渣由打渣勺扒出炉外，扒出的炉渣经自然冷却集中收集后定期外售。在浇注前，取熔炉中一定量铝液使用光谱仪、测氢仪进行化验，检验铝液是否合格，以保证产品的质量。合格的铝液进入后续工序，不合格继续进行熔炼处理。合金熔炼过程中将产生熔炼烟尘（G1-1）、铝灰渣（S1-1）。

本项目该生产线砂芯造型采用传统的覆膜砂砂芯。

覆膜砂砂芯制作流程如下：

覆膜砂制芯是采用覆膜砂热芯盒制芯工艺，利用制芯机将外购的覆膜砂射入具有电加热装置的芯盒中，并加热至 $180\sim 250^{\circ}C$ ，覆膜砂在此温度下表面的树脂恢复粘结性，使沙粒间粘结缩聚固化成型芯，成型后打开模具，取出型芯；金属模具与砂芯组装前，需要将金属模具先放入淬火炉内加热至 $300^{\circ}C$ ，再在模具表面喷涂脱模剂，随后将制好的砂芯与金属模具组装在一起，检查组装后的壁厚是否满足要求，然后锁紧砂箱，转运到浇注区。覆膜砂制芯过程中将产生制芯废气（G1-2）。

浇注：熔化好的铝液利用浇注瓢人工舀至模具腔内进行浇注，待模具内金属液体凝固后（凝固时间约 5min）。项目浇注过程中会产生浇注废气（G1-3）。

落砂、脱模：经自然冷却后的铸件从铸型中取出来的过程称为出砂、脱模。铸件经风镐手工震动后得到毛坯件、废砂以及废金属模具。项目落砂、脱模过程中会产生落砂、脱模废气

(G1-4)、废覆膜砂以及废金属模具 (S1-2)。

清理工件：铸件进入清理工段后，对铸件表面进行处理，去除浇冒口、铲飞边毛刺等。项目清理工件过程中会产生清理工件粉尘 (G1-5) 以及废铝屑及切割边角料 (S1-3)。

热处理：将铸件放入淬火炉、时效炉进行热处理，从而以除去铸件内部的应力，提高材料的机械性能。根据建设单位提供的资料，项目热处理工序采用电加热，包括淬火、时效两个部分，铸件在热处理工序依次进行淬火、时效两个工序，其中淬火加热时长约 2 小时，保温时长约 8 小时，温度 $535\pm 10^{\circ}\text{C}$ ；淬火水温 $80\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，入水时间 $30\pm 5\text{s}$ ；时效时长约 5 小时，温度 $160\pm 15^{\circ}\text{C}$ 。工件冷却介质为水，故热处理过程仅产生水蒸气，无其他废气产生，淬火池内水大量在淬火过程中大量蒸发，需定期补加水，不外排。

抛丸/喷砂：对不同铸件表面采用抛丸机或喷砂机对铸件表面进行处理后即成为成品。项目抛丸/喷砂过程中会产生抛丸/喷砂粉尘 (G1-6) 以及废铝屑、废抛丸砂 (S1-4)。

检验出厂：进一步检测铸件是否符合要求，需要使用拉力检验设备对铸件进行抽检，抽检不合格品 (S1-5) 作为回炉料暂存于原料区，后按比例加入熔炼工序与新料混合熔炼。检验合格的产品，使用超声波清洗机对机加工后的工件进行清洗，以去除工件表面灰尘，增加产品光亮度。超声波清洗对清洗水水质要求不高，可重复使用，不外排，只需定期补充其损耗，清洗后烘干机 (电加热) 烘干可直接入库待售。

(2) 金属模具铸造生产工艺

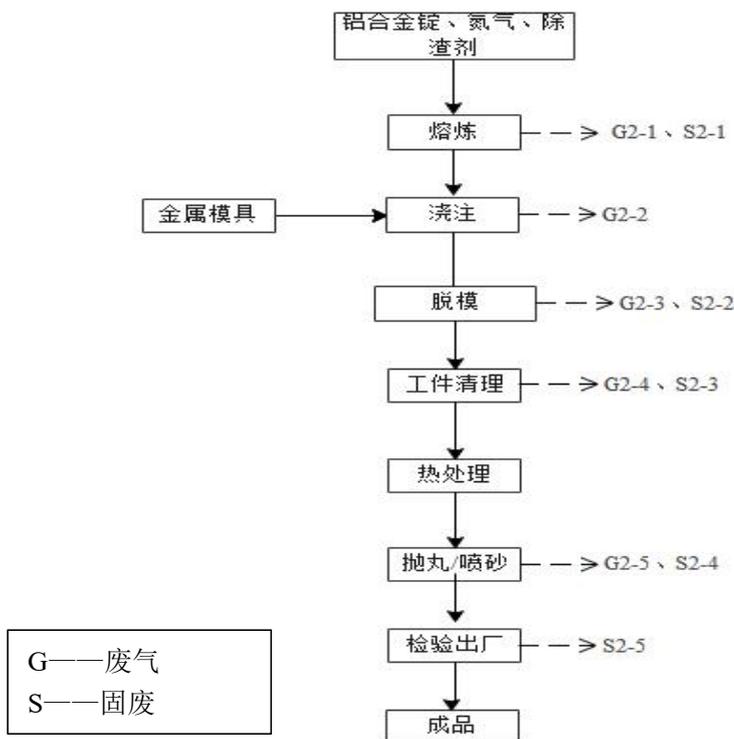


图 2.4-2 金属模具铸造生产线生产工艺流程图

工艺流程说明：

熔炼：根据所浇注产品的牌号及重量，选择合适的铝合金锭（项目使用的铝合金锭 ZL101A 型号）、回炉料（根据产品要求按比例），按比例计算后称重。将准备好的炉料依次装入坩埚内，炉料预热好后，调整控制柜温度至 $890^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，进行升温熔化，熔化时间一般为 4h，由于铝元素的特性，氢在熔融的铝液中的溶解度很大，在铝液凝固点附近溶解度急剧减少，这会使得后期铝铸件在浇铸凝固过程中，由于氢气的析出而产生“针孔”缺陷，导致铸件的气密性、耐压和强度等不能合格，严重时会影响铸件外观，甚至会产生大气孔、欠铸等缺陷。

由于铝金属活性较强，铝液中除含有氢气外，高温状态下与炉气中的 O_2 、 H_2O 、 CO_2 等接触，在接触界面上发生相互作用，生成氧化铝、碳化铝等，碳化铝还可进一步反应生成氧化铝，氧化铝化学稳定性高，在铝液中不分解，是铝液中主要的夹杂物。如果在熔炼过程中的加料、搅拌和扒渣等操作不合理就会使微小的夹杂物悬浮于铝液中。其中界面能大的夹杂物会与铝液分离，在铝液净化及扒渣过程中被去除；而界面能小的就溶于铝液中，最终残留在铸件内部，成为疲劳裂纹源甚至成为断裂源，严重影响材料的使用寿命。夹杂物中含有大量的 Al_2O_3 ，在 Al_2O_3 夹杂周围存在着与扩散脱氢方向相反的吸聚力场，因而降低了扩散脱氢的速度。当 Al_2O_3 夹杂含量足够多，各个吸聚力场相互靠拢时，进一步降低扩散脱氢速度，使除氢发生困难。同时夹杂物的存在还会降低熔体的流动性，使铸件补缩困难，容易导致铸件产生缩孔缩松，影响产品质量。

因此，铝液熔化后，在铝液表面会产生氧化铝渣，需要先由人工向铝液表面撒入除渣剂，在使用打渣勺均匀搅拌将除渣剂溶入铝液内部，搅拌均匀后静置约 10min，用打渣勺将炉渣打捞干净，除渣完成后还需使用氮气做精炼剂（不使用其他精炼剂）进行除气；将氮气瓶通过连接管接入精炼机中，然后将精炼机移动电阻炉附近，启动精炼机，精炼机石墨转子自动下降进入铝液内，到达限位后打开开关通入氮气，随后旋转的石墨转子将吹入铝液中的氮气破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在铝液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收铝液中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出铝液表面，使铝液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合中，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与铝液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显着提高了净化效果。除气过程产生的浮渣由打渣勺扒出炉外，扒出的炉渣经自然冷却集中收集后定期外售。在浇注前，取熔炉中一定量铝液使用光谱仪、测氢仪进行化验，检验铝液是否合格，以保证产品的质量。合格的铝液进入后续工序，不合格继续进行

熔炼处理。合金熔炼过程中将产生熔炼烟尘（G2-1）、铝灰渣（S2-1）。

浇注、脱模：项目金属模具浇注采用低压浇注及重力浇注工艺。

1) 低压浇注的工艺原理是利用气体或液体为压力介质，对金属液施加一定的压力，使其在模具中填充、凝固，最终形成所需的铸件。低压铸造的过程包括以下几个步骤：①填充模具：将铝水倒入密闭的模具中，保证铝水充满模具的全部空间。②施加压力：通过压力装置对模具施加压力，使金属液体充填模具的细小部位和复杂的结构。③凝固：在保持一定压力的情况下，让金属液体在模具中凝固成为金属零件。④脱模：将凝固后的金属零件从模具中取出，完成整个低压铸造过程。

2) 倾转浇注属于重力浇注，其工艺原理是基于利用液态金属自身的重力使其在合适的压力下流动并填充模具的过程。倾转浇注的过程包括以下几个步骤：①准备阶段：将金属材料加热至熔化状态，并将模具安装在浇注机上，确保各部件正常运作。②倾转阶段：通过机械装置（如齿轮、齿条或电机驱动）使模具围绕特定轴倾转，将熔化的金属液倒入模具中。倾转动作需精确控制，以确保金属液均匀流入模具的各个角落。③浇注阶段：金属液在模具中冷却固化，形成所需的铸件形状。此过程中需控制温度和时间，以确保金属的流动性和铸件的质量。④冷却阶段：浇注完成后，模具和铸件在设定的冷却区域静置，待金属完全冷却固化。⑤脱模阶段：打开模具，使铸件顺利脱模。有时可能需要使用辅助工具或设备来协助脱模。项目浇注过程中会产生浇注废气（G2-2）、脱模过程中会产生脱模废气（G2-3）以及废金属模具（S2-2）。

清理工件：铸件进入清理工段后，对铸件表面进行处理，去除浇冒口、铲飞边毛刺等。项目清理工件过程中会产生清理工件粉尘（G2-4）以及废铝屑及切割边角料（S2-3）。

热处理：将铸件放入淬火炉、时效炉进行热处理，从而以除去铸件内部的应力，提高材料的机械性能。根据建设单位提供的资料，项目热处理工序采用电加热，包括淬火、时效两个部分，铸件在热处理工序依次进行淬火、时效两个工序，其中淬火加热时长约 2 小时，保温时长约 8 小时，温度 $535\pm 10^{\circ}\text{C}$ ；淬火水温 $80\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，入水时间 $30\pm 5\text{s}$ ；时效时长约 5 小时，温度 $160\pm 15^{\circ}\text{C}$ 。工件冷却介质为水，故热处理过程仅产生水蒸气，无其他废气产生，淬火池内水大量在淬火过程中大量蒸发，需定期补加水，不外排。

抛丸/喷砂：对不同铸件表面采用抛丸机或喷砂机对铸件表面进行处理后即成品。项目抛丸/喷砂过程中会产生抛丸/喷砂粉尘（G2-5）以及废铝屑、废抛丸砂（S2-4）。

检验出厂：进一步检测铸件是否符合要求，需要使用拉力检验设备对铸件进行抽检，抽检不合格品（S2-5）作为回炉料暂存于原料区，后按比例加入熔炼工序与新料混合熔炼。检验合

格的产品，使用超声波清洗机对机加工后的工件进行清洗，以去除工件表面灰尘，增加产品光亮度。超声波清洗对清洗水水质要求不高，可重复使用，不外排，只需定期补充其损耗，清洗后烘干机（电加热）烘干可直接入库待售。

项目主要产污工序及污染物汇总情况详见下表：

表 2.4-1 大气污染物产生环节分析结果

类别	主要产生环节		主要污染因子	
废气	有组织	覆膜砂制芯+金属 模具铸造生产线	熔炼工序	G1-1: 颗粒物
			制芯工序	G1-2: 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、 酚类
			浇注工序	G1-3: 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、 酚类、乙醛
			脱模工序	G1-4: 非甲烷总烃
			落砂工序	G1-4: 颗粒物
			工件清理工序	G1-5: 颗粒物
			抛丸/喷砂工序	G1-6: 颗粒物
	金属模具铸造生产 线	熔炼工序	G2-1: 颗粒物	
		浇注工序	G2-2: 颗粒物	
		脱模工序	G2-3: 非甲烷总烃	

2.5.污染源源强分析

2.5.1.正常工况下废气污染源源强分析

2.5.1.1 电阻炉熔炼工序排放废气源强分析

(1) 电阻炉熔炼工序烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法排放源统计调查产排污核算方法》（2021年本）中电阻炉熔炼烟尘产污系数为0.525kg/t—产品，根据企业提供资料可知，本项目电阻炉的产品产量为4000t/a，则熔炼过程中粉尘产生量为2.1t/a，工作时间为5280h/a，则产生速率为0.398kg/h。

项目配套10台电阻炉，电阻炉设置炉盖罩+二次排风罩收集，收集效率90%。单个排风罩设计尺寸为0.8m*0.8m，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758），排风罩风量设计如下：

单个排风罩风量计算公式： $Q=F*v$

式中：Q—排风罩的排风量，单位为立方米每秒（m³/s）；

F—排风罩罩口面积，单位为平方米（m²）；

v—排风罩罩口平均风速，单位为米每秒（m/s）；取0.35m/s。

经计算,项目排风罩风量为 $Q=0.64\times 0.35=0.224\text{m}^3/\text{s}=0.224\times 3600=806.4\text{m}^3/\text{h}$,项目共有10台电阻炉,共需10个集气罩,集气罩需要总风量为 $8064\text{m}^3/\text{h}$,考虑管道风阻损耗,设计风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述,项目熔炼工序的粉尘产生量为 2.1t/a ,产生速率为 0.795kg/h ,电阻炉经炉盖罩+二次排风罩(共10套)收集后引入1套耐高温袋式除尘器(TA001)处理后经1根15m高排气筒(DA001)引至高空排放,粉尘收集率达90%,设计风机风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$,则粉尘收集量为 1.89t/a ,收集速率为 0.358kg/h ,产生浓度为 $39.773\text{mg}/\text{m}^3$,粉尘处理效率为99%,则粉尘排放量为 0.019t/a ,排放速率为 0.004kg/h ,排放浓度为 $0.398\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未收集粉尘为 0.21t/a ,经车间阻隔,颗粒物除去率可达80%,则无组织排放量为粉尘 0.042t/a ,排放速率为 0.008kg/h 。

2.5.1.2 制芯、浇注及脱模工序排放废气源强分析

(1) 覆膜砂制芯及浇注工序废气

项目在利用覆膜砂制芯过程会产生一定量的废气,铝液在浇注过程中也会产生一定量的废气,项目使用覆膜砂射芯过程中,覆膜砂中游离的甲醛及酚类部分会挥发出来,本项目覆膜砂用量为 75t/a ,根据企业提供的覆膜砂MSDS,覆膜砂中酚醛树脂含量为2%,则酚醛树脂含量为 1.5t 。根据企业提供的酚醛树脂MSDS,酚醛树脂游离甲醛含量 $<0.5\%$,游离酚含量 $<1.2\%$,本次评价按最大不利因素计算,酚醛树脂游离甲醛含量取 0.5% ,游离酚含量取 1.2% ,则项目甲醛产生量为 0.0075t/a ,酚类产生量为 0.018t/a 。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册,覆膜砂热芯盒制芯工艺颗粒物产生系数为 0.33kg/t —产品,挥发性有机物产污系数为 0.05kg/t —产品,覆膜砂模具浇注工艺,颗粒物产生系数 0.367kg/t —产品,挥发性有机物产污系数为 0.25kg/t —产品,覆膜砂制芯及浇注工序年工作时间以 3300h/a 计,本项目覆膜砂铸造生产线产品产量为 1000t/a ,酚醛树脂浇注时热解产生的废气成分比较复杂,根据文献《铸造业挥发性有机物与危险性空气污染物控制技术研究》(王玉珏,《铸造》),本次评价选取乙醛、甲醛以及酚作为评价因子,使用酚醛树脂为原材料时,HAP(危险性空气污染物)约为VOCs的 $51.2\%-74\%$ (本项目取平均值 62.6%),而酚醛树脂原材料热解产生的HAP成分主要有:乙醛 1.42% 、酚 30.19% 、甲醛 0.31% 等。

①制芯废气:根据上文分析可知,制芯工序颗粒物产生量 0.33t/a (0.1kg/h),挥发性有机物(VOCs)产生量 0.05t/a (0.015kg/h);其中甲醛产生量为 0.0075t/a ,酚类产生量为 0.018t/a ;则剩余非甲烷总烃产生量为 0.0245t/a 。

②覆膜砂铸造生产线浇注废气:根据上文分析可知,覆膜砂铸造生产线浇注工序颗粒物产生量 0.367t/a (0.111kg/h),挥发性有机物(VOCs)产生量 0.25t/a (0.076kg/h),其中乙醛产生量为

$0.25t/a \times 62.6\% \times 1.42\% = 0.0022t/a$ ($0.0007kg/h$), 酚类产生量为 $0.25t/a \times 62.6\% \times 30.19\% = 0.047t/a$ ($0.014kg/h$), 甲醛产生量为 $0.25t/a \times 62.6\% \times 0.31\% = 0.0005t/a$ ($0.0002kg/h$); 则剩余非甲烷总烃产生量为 $0.2003t/a$ 。

(2) 金属浇注工序粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册, 造型/浇注工序产污系数为 $0.247kg/t$ -产品, 本项目金属模具铸造生产线产品产量为 $3000t/a$, 年工作时间以 $3300h/a$ 计, 金属模具铸造生产线浇注工序颗粒物产生量 $0.741t/a$ ($0.225kg/h$)。

(3) 脱模工序废气

浇注前要喷脱模剂到模具, 方便浇注完成后工作脱模, 脱模剂在高温下会产生一定油雾, 主要为非甲烷总烃。根据脱模剂成分可知有机废气产生量约为原料量的 35% (改性硅油、有机脂肪酯、乳化剂和氧化聚乙烯蜡的总和)。本项目脱模剂使用量为 $0.4t/a$, 项目脱模工序每天工作时间为 $6h$, 每年工作 $330d$, 年工作时间为 $1980h$, 则脱模过程非甲烷总烃的产生量为 $0.14t/a$ ($0.053kg/h$)。

项目 6 台倾转浇注机、 1 台低压浇注机、 3 个浇注工位设置侧吸罩收集; 1 台制芯机设备整体密闭并排风, 取芯、修整工位设置排风罩收集; 6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集, 收集效率 90% 。倾转浇注机、低压浇注机及浇注工位单个侧吸罩设计尺寸为 $0.8m \times 0.8m$, 制芯机单个排风罩设计尺寸为 $1.0m \times 1.0m$, 脱模工位单个侧吸罩设计尺寸为 $0.6m \times 0.6m$, 根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758), 排风罩风量设计如下:

单个排风罩风量计算公式: $Q = F \cdot v$

式中: Q —排风罩的排风量, 单位为立方米每秒 (m^3/s);

F —排风罩罩口面积, 单位为平方米 (m^2);

v —排风罩罩口平均风速, 单位为米每秒 (m/s); 取 $0.35m/s$ 。

经计算, 项目制芯、浇注及脱模工序排风罩总风量为 $Q = 0.64 \times 0.35 \times 10 + 1.0 \times 0.35 \times 1 + 0.36 \times 0.35 \times 6 = 3.346m^3/s = 3.346 \times 3600 = 12045.6m^3/h$, 考虑管道风阻损耗, 设计风量为 $13000m^3/h$ 。

综上所述, 项目制芯、浇注及脱模工序的粉尘产生量为 $1.438t/a$, 产生速率为 $0.436kg/h$, 非甲烷总烃产生量 $0.3648t/a$, 产生速率为 $0.121kg/h$, 甲醛产生量为 $0.008t/a$, 产生速率为 $0.0024kg/h$, 酚类产生量为 $0.065t/a$, 产生速率为 $0.0197kg/h$, 乙醛产生量为 $0.0022t/a$, 产生速率为 $0.0007kg/h$, 项目 6 台倾转浇注机、 1 台低压浇注机、 3 个浇注工位设置侧吸罩收集; 1 台制芯机设备整体密闭并排风, 取芯、修整工位设置排风罩收集; 6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集, 经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置 (TA002) 处理后经 1 根 $15m$ 高排气筒 (DA002) 引至高空排放, 收集率为 90% , 设计风机风量为 $13000m^3/h$, 则粉尘收集量为 $1.294t/a$, 收集效率为 $0.392kg/h$, 产生浓度

为 30.168mg/m³，非甲烷总烃收集量为 0.3283t/a，收集效率为 0.109kg/h，产生浓度为 8.387mg/m³，甲醛收集量为 0.0072t/a，收集效率为 0.0022kg/h，产生浓度为 0.168mg/m³，酚类收集量为 0.0585t/a，收集效率为 0.0177kg/h，产生浓度为 1.364mg/m³，乙醛收集量为 0.0020t/a，收集效率为 0.0006kg/h，产生浓度为 0.046mg/m³，粉尘处理效率为 99%，有机废气的处理效率为 80%，则颗粒物排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.302mg/m³，非甲烷总烃排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 1.677mg/m³，甲醛排放量为 0.0014t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.034mg/m³，酚类排放量为 0.0117t/a，排放速率为 0.0035kg/h，排放浓度为 0.273mg/m³，乙醛排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.009mg/m³。

未收集的粉尘为 0.144t/a，非甲烷总烃为 0.036t/a，甲醛为 0.0013t/a，酚类为 0.0076t/a，乙醛为 0.0002t/a，经车间阻隔，颗粒物除去率可达 80%，则无组织排放量为粉尘 0.029t/a (0.009kg/h)，非甲烷总烃 0.036t/a (0.012kg/h)，甲醛 0.0008t/a (0.0002kg/h)，酚类为 0.0065t/a (0.0020kg/h)，乙醛 0.0002t/a (0.0001kg/h)。

2.5.1.3 落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序排放废气源强分析

(1) 落砂工序粉尘

根据工程分析可知，该工序是通过风镐手工震动对浇注完成的铸件进行清砂，该过程会产生少量的粉尘，落砂工序中产生的粉尘源强根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“铸件振出”的颗粒物产污系数 (0.6~9.1kg/t-产品，结合企业生产实际，本项目取 0.6kg/t-产品) 进行计算，项目覆膜砂铸造生产线产品产量为 1000t/a，覆膜砂落砂工序年工作时间以 2640h/a 计；则项目落砂工序粉尘产生量为 0.6t/a (0.227kg/h)。

(2) 工件清理粉尘

①切割粉尘

落砂后铸件需人工去除浇冒口及飞边毛刺，此过程产生少量金属粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中下料工段锯床、砂轮切割机切割原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料，切割机切割颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料。切割机切割原料用量约占切割工件量的 1%，需要人工清理的铸件约 4233.386t/a，则铸件表面清理工序粉尘产生量约 0.0224t/a (0.0085kg/h，年工作时间 2640h/a)。

②打磨粉尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中预理工段抛丸、喷砂、打磨、滚筒原料：钢材 (含板材、构件等)、铝材 (含板材、构件等)、铝合金 (含板材、构件等)、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。打磨原料用量约占打磨工件量的 1%，需要人工清理的铸件约 4233.386t/a，则铸件表面清理工序粉尘产生量约

0.0927t/a (0.0351kg/h, 年工作时间 2640h/a)

(3) 抛丸/喷砂工序产生的粉尘

本项目采用 1 台抛丸机、1 座喷砂房对清理后的铸件进行抛丸、喷砂加工（其中小件采用喷砂房处理，大件采用抛丸机处理），以去除表面污渍和锈迹，增加平整度。抛丸、喷砂粉尘主要来源于钢丸破碎飞溅产生的颗粒物，以及钢丸对工件的冲击使工件表面产生一定量的颗粒物。本项目抛丸机的抛丸室进出口和中间位置各布置一个排烟口，进出口排烟口尽量靠近两端，排烟口与密闭管道相接，抛丸室外接入风机，抛丸机喷射钢丸过程中，风机抽风，会将颗粒物通过集密闭管道抽到抛丸机自带的除尘器（TA003，除尘效率按 99%计）处理，喷砂房上方设置收集口进行整体负压抽风收集，收集效率按 90%计；项目约有 50%铸件需要进行抛丸，另外 50%需要进行喷砂；因此抛丸及喷砂工序废气收集效率为 $0.5*100\%+0.5*90\%=95\%$ 。为了保证废气的达标排放，评价要求对喷砂房加装 1 台布袋除尘器（TA004，处理效率 99%）对颗粒物废气进一步进行过滤，过滤后喷砂粉尘和抛丸粉尘再通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

喷砂、抛丸粉尘源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中预处理工段抛丸、喷砂、打磨、滚筒原料：钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。根据上文物料平衡分析可知，项目原料铝锭的年用量为 4233.2709t/a，抛丸、喷砂工序颗粒物产生量约为 9.2709t/a。项目抛丸、喷砂工序年工作时间 2640h/a。

综上所述，项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序的粉尘产生量为 9.986t/a，产生速率为 3.783kg/h，项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放，集气罩收集率为 90%，抛丸及喷砂工序废气收集效率为 95%，设计风机风量为 5000m³/h，则粉尘收集量为 9.4509t/a，产生速率为 3.580kg/h，产生浓度为 715.981mg/m³，粉尘处理效率为 99%，则粉尘排放量为 0.0945t/a，排放速率为 0.0358kg/h，排放浓度为 7.160mg/m³。

未收集粉尘为 0.5351t/a，经车间阻隔，颗粒物除去率可达 80%，则无组织排放量为粉尘 0.107t/a，排放速率为 0.0405kg/h。

项目有组织废气具体产排情况、无组织废气产生及排放情况、排放口基本情况等详见下表。

表 2.5-1 有组织废气产生及排放情况一览表

排放源	污染物	设计风量 (m ³ /h)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
						收集效率 %	治理措施	处理效率 %				
有组织	熔炼工序 DA001	9000	1.89	0.358	39.773	90	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放	99	0.019	0.004	0.398	
	制芯、浇注及脱模工序 DA002	颗粒物	13000	1.294	0.392	30.168	90	项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放	99	0.013	0.004	0.302
		非甲烷总烃		0.3283	0.109	8.387			80	0.066	0.022	1.677
		甲醛		0.0072	0.0022	0.168			80	0.0014	0.0004	0.034
		酚类		0.0585	0.0177	1.364			80	0.0117	0.0035	0.273
		乙醛		0.0020	0.0006	0.046			80	0.0004	0.0001	0.009
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序 DA003	颗粒物	5000	9.4509	3.580	715.981	落砂、工件清理工序收集效率为 90%；抛丸/喷砂工序收集效率为 95%	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸	99	0.0945	0.0358	7.160

								粉尘经过设备自带的除尘器 (TA003) 处理后与经布袋除尘器 (TA004) 处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA003) 排放				
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

表 2.5-2 无组织大气污染物产生及排放情况一览表

排放源	污染物	设计风量 (m ³ /h)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
						收集效率%	治理措施	处理效率%				
无组织	熔炼工序未收集的粉尘	/	0.21	/	/	生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放		80	0.042	0.008	/	
	制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物	/	0.144	/		/	/	80	0.029	0.009	/
		非甲烷总烃		0.036	/		/	/	/	0.036	0.012	/
		甲醛		0.0008	/		/	/	/	0.0008	0.0002	/
		酚类		0.0065	/		/	/	/	0.0065	0.002	/
		乙醛		0.0002	/		/	/	/	0.0002	0.0001	/
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	/	0.5351	/	/		/	80	0.107	0.0405	/	

表 2.5-3 排放口基本情况一览表

工序	编号	排放口名称	排放口类型	排气筒温度(°C)	排气筒底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径/m	年排放小时数/h	排放工况
					X	Y				
熔炼工序	DA001	1#排气口	一般排放口	80	112.45691436	33.02428664	15	0.45	5280	正常
制芯、浇注及脱模工序	DA002	2#排气口	一般排放口	60	112.45669364	33.02452001	15	0.55	3300	正常
落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	DA003	3#排气口	一般排放口	20	112.45707630	33.02488378	15	0.34	2640	正常

2.5.2.非正常工况下废气污染源源强分析

非正常排放是指生产过程中开停（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目环保措施出现异常时，会使污染物处理效率下降。项目非正常工况下大气污染物的排放情况具体见下表。

表 2.5-4 污染物非正常排放量源强表

污染源	污染物	非正常原因	非正常排放工况			执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	废气处理设施故障，按最不利情况，考虑，处理效率为0%	39.773	0.358	1-2 次/a, 1h/次	10	/	超标
DA002	颗粒物		30.168	0.392	1-2 次/a, 1h/次	10	/	超标
	非甲烷总烃		9.965	0.130	1-2 次/a, 1h/次	80	/	达标
	甲醛		0.168	0.0022	1-2 次/a, 1h/次	25	/	达标
	酚类		1.364	0.0177	1-2 次/a, 1h/次	100	/	达标
	乙醛		0.046	0.0006	1-2 次/a, 1h/次	125	/	达标
DA003	颗粒物		715.981	3.580	1-2 次/a, 1h/次	10	/	超标

第3章 环境空气质量现状评价

3.1.环境空气质量评价标准

根据大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级浓度限值，甲醛、乙醛、VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，酚类执行《大气污染物综合排放标准详解》P160 表 4-127 我国及一些国家居住区大气中酚的最高允许浓度，具体标准值见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
O ₃	1 小时平均	0.20	
	日最大 8 小时平均	0.16	
CO	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
甲醛	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》

乙醛	1 小时平均	0.01	(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物 空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃	小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》(国家 环境保护局科技标准司)
酚类	最大一次	0.02	

3.2.基本污染物环境质量现状

据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》：卧龙区 2023 年环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为 6μg/m³、24μg/m³、77μg/m³、45μg/m³，一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)特定百分数浓度分别为 1.0mg/m³、151μg/m³，卧龙区六项基本污染物除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其他评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求，项目所在区域环境空气质量为不达标区。

为此，南阳市生态环境保护委员会已经制定了《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》(宛环委办〔2025〕5 号)，南阳市将坚持稳中求进工作总基调，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物(PM_{2.5})浓度为主线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以更高标准打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，扎实抓好减污降碳协同增效、工业污染治理减排、移动源污染控制、面源污染综合治理、重污染天气联合应对、科技支撑能力建设六个攻坚行动，加快推动发展方式绿色低碳转型，完成省定年度空气质量改善目标任务，为推进美丽南阳建设贡献力量，为高水平建强省域副中心城市提供生态保障。

3.3.特征污染物环境质量现状

项目特征因子为非甲烷总烃、甲醛、乙醛及酚类。

非甲烷总烃、甲醛、乙醛及酚类引用河南景顺检测科技有限公司于 2025 年 5 月 9 日—5 月 15 日出具的南阳市益弘实业有限公司污染物排放检测及环境质量现状检测的《检测报告》(编号：景顺 WTJC【2025】第 05-023 号)中的点位数据。

相关检测报告见附件，检测点位分布详见附图，相关检测数据如下：

表 3-4 大气环境质量现状监测结果一览表

污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	最大超标 倍数	达标情 况
非甲烷总 烃	小时值	2.0	0.23~0.49	24.5	0	0	达标
甲醛	小时值	0.05	ND(0.28μg/m ³)	0.56	0	0	达标
酚类	最大一次	0.02	ND(0.003~0.004)	20	0	0	达标

乙醛	小时值	0.01	ND(0.43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.3	0	0	达标
----	-----	------	------------------------------------	-----	---	---	----

据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值, 非甲烷总烃 (NMHC) 1 小时平均浓度限值为 2.0 mg/m^3 , 甲醛 1 小时平均浓度为 0.05 mg/m^3 , 乙醛 1 小时平均浓度为 0.01 mg/m^3 , 酚类最大一次值为 0.02 mg/m^3 , 由上表可知, 项目所在区域环境空气中的非甲烷总烃、甲醛、乙醛及酚类现状浓度均满足相关标准要求。

据《检测报告》与《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》, 项目所在区域环境空气质量除 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标外, 其他评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求与《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求, 项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

3.4.环境空气质量现状评价结论

据《检测报告》与《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》, 项目所在区域环境空气质量除 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超标外, 其他评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求与《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求, 项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

第4章 大气环境影响评价

4.1.评价因子与评价内容

(1) 评价因子

根据工程分析内容，筛选出的污染源及评价因子为：

①有组织排放废气：PM₁₀、NMHC、甲醛、乙醛及酚类

②无组织废气：TSP、NMHC、甲醛、乙醛及酚类

(2) 评价内容

预测废气的最大落地浓度及距离，无组织排放厂界、敏感点浓度和环境保护距离。

4.2.预测模式

(1) 估算模式

据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，所有项目在进行大气环境影响评价时，均优先采用导则附录 A 所列估算模式进行预测，并根据结果来确定评价等级，对于一级评价项目，需要选择推荐的 AERMOD 模式等开展进一步预测；而对于二、三级项目，则不需要进一步预测。依据估算分析可知，项目为二级评价，故只涉及估算模式。项目采用估算模式 AERSCREEN 对正常工况下各污染源各污染物分别进行估算。

(2) 计算参数

据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择正常排放情况下排放的污染物，采用估算模式 AERSCREEN 对正常工况下各污染源各污染物分别进行估算以确定评价等级，计算参数见表 4.2-1。

表 4.2-1 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.4
最低环境气温/°C		-21.2
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.3.预测源强

据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定及要求,采用AERSCREEN模型对项目有组织废气和无组织废气进行预测,正常排放参数详见表4.3-1~表4.3-2,非正常排放源强详见表4.3-3。

表 4.3-1 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			PM ₁₀	NMHC	甲醛	乙醛	酚类
DA001 排气筒	112.45691436	33.02428664	155	15	0.45	80	15.7	5280	连续	0.004	—	—	—	—
DA002 排气筒	112.45669364	33.02452001	157	15	0.5	60	15.6	3300	连续	0.004	0.022	0.0004	0.0001	0.0035
DA003 排气筒	112.45707630	33.02488378	155	15	0.34	20	15.3	2640	连续	0.0358	—	—	—	—

表 4.3-2 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			排放时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	高度(m)			TSP	NMHC	甲醛	乙醛	酚类
生产车间	112.45699065	33.02463416	155	140.8	28.5	9.0	5280	连续	0.0575	0.012	0.0002	0.0001	0.002

表 4.3-3 污染物非正常排放源强一览表

污染源	污染物	非正常原因	非正常排放工况			执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	废气处理设施故障,按最不利情况,考虑,处理效率为0%	39.773	0.358	1-2次/a, 1h/次	10	/	超标
DA002	颗粒物		30.168	0.392	1-2次/a, 1h/次	10	/	超标
	非甲烷总烃		8.387	0.109	1-2次/a, 1h/次	80	/	达标

	甲醛		0.168	0.0022	1-2次/a, 1h/ 次	25	/	达标
	酚类		1.364	0.0177	1-2次/a, 1h/ 次	100	/	达标
	乙醛		0.046	0.0006	1-2次/a, 1h/ 次	125	/	达标
DA003	颗粒物		715.981	3.580	1-2次/a, 1h/ 次	10	/	超标

4.4.预测结果与影响评价

4.4.1.正常排放估算模式计算结果

正常情况下项目排放的大气污染物估算模式计算结果见下表。

表 4.4-1 DA001 排气筒估算模式计算结果表

下风向距离	DA001	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	0.0621	0.0138
100.0	0.0854	0.0190
200.0	0.0691	0.0154
300.0	0.0688	0.0153
400.0	0.0649	0.0144
500.0	0.0626	0.0139
600.0	0.0598	0.0133
700.0	0.0612	0.0136
800.0	0.0554	0.0123
900.0	0.0509	0.0113
1000.0	0.0484	0.0107
1200.0	0.0437	0.0097
1400.0	0.0391	0.0087
1600.0	0.0355	0.0079
1800.0	0.0324	0.0072
2000.0	0.0301	0.0067
2500.0	0.0263	0.0058
3000.0	0.0394	0.0088

3500.0	0.0212	0.0047
4000.0	0.1079	0.0240
4500.0	0.0891	0.0198
5000.0	0.0736	0.0164
10000.0	0.0263	0.0058
11000.0	0.0224	0.0050
12000.0	0.0281	0.0063
13000.0	0.0342	0.0076
14000.0	0.0258	0.0057
15000.0	0.0174	0.0039
20000.0	0.0139	0.0031
25000.0	0.0088	0.0019
下风向最大浓度	0.1316	0.0292
下风向最大浓度出现距离	4305.0	4305.0
D10%最远距离	/	/

表 4.4-2 DA002 排气筒估算模式计算结果表

下风向 距离	DA002									
	PM ₁₀ 浓 度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占标率 (%)	甲醛浓 度 (μg/m ³)	甲醛占 标率 (%)	酚类浓 度 (μg/m ³)	酚类占 标率 (%)	乙醛浓 度 (μg/m ³)	乙醛占 标率 (%)
50.0	0.0713	0.0158	0.3921	0.0196	0.0071	0.0143	0.0624	0.3119	0.0018	0.0178
100.0	0.0910	0.0202	0.5006	0.0250	0.0091	0.0182	0.0796	0.3982	0.0023	0.0228
200.0	0.0804	0.0179	0.4420	0.0221	0.0080	0.0161	0.0703	0.3516	0.0020	0.0201
300.0	0.0765	0.0170	0.4209	0.0210	0.0077	0.0153	0.0670	0.3348	0.0019	0.0191
400.0	0.0738	0.0164	0.4062	0.0203	0.0074	0.0148	0.0646	0.3231	0.0018	0.0185
500.0	0.0696	0.0155	0.3826	0.0191	0.0070	0.0139	0.0609	0.3043	0.0017	0.0174
600.0	0.0676	0.0150	0.3718	0.0186	0.0068	0.0135	0.0592	0.2958	0.0017	0.0169
700.0	0.0708	0.0157	0.3896	0.0195	0.0071	0.0142	0.0620	0.3099	0.0018	0.0177
800.0	0.0608	0.0135	0.3346	0.0167	0.0061	0.0122	0.0532	0.2662	0.0015	0.0152
900.0	0.0558	0.0124	0.3068	0.0153	0.0056	0.0112	0.0488	0.2441	0.0014	0.0139
1000.0	0.0530	0.0118	0.2913	0.0146	0.0053	0.0106	0.0463	0.2317	0.0013	0.0132

1200.0	0.0470	0.0104	0.2586	0.0129	0.0047	0.0094	0.0411	0.2057	0.0012	0.0118
1400.0	0.0422	0.0094	0.2319	0.0116	0.0042	0.0084	0.0369	0.1845	0.0011	0.0105
1600.0	0.0387	0.0086	0.2130	0.0106	0.0039	0.0077	0.0339	0.1694	0.0010	0.0097
1800.0	0.0351	0.0078	0.1929	0.0096	0.0035	0.0070	0.0307	0.1534	0.0009	0.0088
2000.0	0.0333	0.0074	0.1834	0.0092	0.0033	0.0067	0.0292	0.1458	0.0008	0.0083
2500.0	0.0292	0.0065	0.1608	0.0080	0.0029	0.0058	0.0256	0.1279	0.0007	0.0073
3000.0	0.0550	0.0122	0.3024	0.0151	0.0055	0.0110	0.0481	0.2406	0.0014	0.0137
3500.0	0.0228	0.0051	0.1253	0.0063	0.0023	0.0046	0.0199	0.0997	0.0006	0.0057
4000.0	0.1515	0.0337	0.8330	0.0417	0.0151	0.0303	0.1325	0.6626	0.0038	0.0379
4500.0	0.0876	0.0195	0.4820	0.0241	0.0088	0.0175	0.0767	0.3834	0.0022	0.0219
5000.0	0.1083	0.0241	0.5955	0.0298	0.0108	0.0217	0.0947	0.4737	0.0027	0.0271
10000.0	0.0385	0.0086	0.2116	0.0106	0.0038	0.0077	0.0337	0.1683	0.0010	0.0096
11000.0	0.0263	0.0058	0.1446	0.0072	0.0026	0.0053	0.0230	0.1151	0.0007	0.0066
12000.0	0.0378	0.0084	0.2081	0.0104	0.0038	0.0076	0.0331	0.1655	0.0009	0.0095
13000.0	0.0338	0.0075	0.1861	0.0093	0.0034	0.0068	0.0296	0.1480	0.0008	0.0085
14000.0	0.0259	0.0058	0.1425	0.0071	0.0026	0.0052	0.0227	0.1133	0.0006	0.0065
15000.0	0.0177	0.0039	0.0975	0.0049	0.0018	0.0035	0.0155	0.0776	0.0004	0.0044
20000.0	0.0141	0.0031	0.0773	0.0039	0.0014	0.0028	0.0123	0.0615	0.0004	0.0035
25000.0	0.0088	0.0019	0.0481	0.0024	0.0009	0.0018	0.0077	0.0383	0.0002	0.0022
下风向最大浓度	0.1515	0.0337	0.8330	0.0417	0.0151	0.0303	0.1325	0.6626	0.0038	0.0379
下风向最大浓度出现距离	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.4-3 DA003 排气筒估算模式计算结果表

下风向距离	DA003	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	1.8491	0.4109
100.0	2.6650	0.5922

200.0	3.2536	0.7230
300.0	2.8468	0.6326
400.0	3.1038	0.6897
500.0	6.8116	1.5137
600.0	7.8037	1.7342
700.0	8.8312	1.9625
800.0	8.6906	1.9312
900.0	4.5346	1.0077
1000.0	4.5116	1.0026
1200.0	1.6765	0.3726
1400.0	2.6937	0.5986
1600.0	1.5246	0.3388
1800.0	2.2682	0.5040
2000.0	1.6370	0.3638
2500.0	2.1368	0.4748
3000.0	1.1489	0.2553
3500.0	1.3812	0.3069
4000.0	1.7218	0.3826
4500.0	0.8825	0.1961
5000.0	1.1421	0.2538
10000.0	0.3949	0.0878
11000.0	0.3656	0.0812
12000.0	0.3486	0.0775
13000.0	0.3023	0.0672
14000.0	0.2778	0.0617
15000.0	0.2613	0.0581
20000.0	0.1875	0.0417
25000.0	0.1559	0.0346
下风向最大浓度	11.3970	2.5327
下风向最大浓度出现距离	640.0	640.0

D10%最远距离	/	/
----------	---	---

表 4.4-4 生产车间无组织估算模式计算结果表

下风向 距离	矩形面源									
	TSP 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率 (%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	甲醛浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醛占 标率 (%)	乙醛浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙醛占 标率 (%)	酚类浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚类占 标率 (%)
50.0	32.0460	3.5607	6.6879	0.3344	0.1115	0.2229	1.1146	5.5732	0.0557	0.5573
100.0	36.0950	4.0106	7.5329	0.3766	0.1255	0.2511	1.2555	6.2774	0.0628	0.6277
200.0	21.1780	2.3531	4.4198	0.2210	0.0737	0.1473	0.7366	3.6831	0.0368	0.3683
300.0	15.8090	1.7566	3.2993	0.1650	0.0550	0.1100	0.5499	2.7494	0.0275	0.2749
400.0	12.9480	1.4387	2.7022	0.1351	0.0450	0.0901	0.4504	2.2518	0.0225	0.2252
500.0	11.0570	1.2286	2.3075	0.1154	0.0385	0.0769	0.3846	1.9230	0.0192	0.1923
600.0	10.0630	1.1181	2.1001	0.1050	0.0350	0.0700	0.3500	1.7501	0.0175	0.1750
700.0	9.5542	1.0616	1.9939	0.0997	0.0332	0.0665	0.3323	1.6616	0.0166	0.1662
800.0	9.1155	1.0128	1.9024	0.0951	0.0317	0.0634	0.3171	1.5853	0.0159	0.1585
900.0	8.7185	0.9687	1.8195	0.0910	0.0303	0.0607	0.3033	1.5163	0.0152	0.1516
1000.0	8.4016	0.9335	1.7534	0.0877	0.0292	0.0584	0.2922	1.4611	0.0146	0.1461
1200.0	7.7633	0.8626	1.6202	0.0810	0.0270	0.0540	0.2700	1.3501	0.0135	0.1350
1400.0	7.2158	0.8018	1.5059	0.0753	0.0251	0.0502	0.2510	1.2549	0.0125	0.1255
1600.0	6.7374	0.7486	1.4061	0.0703	0.0234	0.0469	0.2343	1.1717	0.0117	0.1172
1800.0	6.3145	0.7016	1.3178	0.0659	0.0220	0.0439	0.2196	1.0982	0.0110	0.1098
2000.0	5.9375	0.6597	1.2391	0.0620	0.0207	0.0413	0.2065	1.0326	0.0103	0.1033
2500.0	5.1526	0.5725	1.0753	0.0538	0.0179	0.0358	0.1792	0.8961	0.0090	0.0896
3000.0	4.5364	0.5040	0.9467	0.0473	0.0158	0.0316	0.1578	0.7889	0.0079	0.0789
3500.0	4.0413	0.4490	0.8434	0.0422	0.0141	0.0281	0.1406	0.7028	0.0070	0.0703
4000.0	3.6649	0.4072	0.7648	0.0382	0.0127	0.0255	0.1275	0.6374	0.0064	0.0637
4500.0	3.3565	0.3729	0.7005	0.0350	0.0117	0.0233	0.1167	0.5837	0.0058	0.0584
5000.0	3.0988	0.3443	0.6467	0.0323	0.0108	0.0216	0.1078	0.5389	0.0054	0.0539
10000.0	1.8408	0.2045	0.3842	0.0192	0.0064	0.0128	0.0640	0.3201	0.0032	0.0320
11000.0	1.7131	0.1903	0.3575	0.0179	0.0060	0.0119	0.0596	0.2979	0.0030	0.0298
12000.0	1.6030	0.1781	0.3345	0.0167	0.0056	0.0112	0.0558	0.2788	0.0028	0.0279

13000.0	1.5098	0.1678	0.3151	0.0158	0.0053	0.0105	0.0525	0.2626	0.0026	0.0263
14000.0	1.4272	0.1586	0.2979	0.0149	0.0050	0.0099	0.0496	0.2482	0.0025	0.0248
15000.0	1.3547	0.1505	0.2827	0.0141	0.0047	0.0094	0.0471	0.2356	0.0024	0.0236
20000.0	1.0881	0.1209	0.2271	0.0114	0.0038	0.0076	0.0378	0.1892	0.0019	0.0189
25000.0	0.9065	0.1007	0.1892	0.0095	0.0032	0.0063	0.0315	0.1577	0.0016	0.0158
下风向最大浓度	36.5490	4.0610	7.6276	0.3814	0.1271	0.2543	1.2713	6.3563	0.0636	0.6356
下风向最大浓度出现距离	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，项目生产车间无组织排放的酚类预测结果相对最大，浓度为 1.2713 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，标准值为 20.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.3563% $<10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气评价等级为二级，废气污染物正常排放不会对大气环境产生明显影响。

4.4.2.非正常排放估算模式计算结果

非正常情况下项目有组织排放污染物估算模式计算结果见下表。

表 4.4-5 非正常工况 DA001 排气筒估算模式计算结果表

下风向距离	DA001	
	PM ₁₀ 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	5.5585	1.2352
100.0	7.6421	1.6982
200.0	6.1838	1.3742
300.0	6.1607	1.3690
400.0	5.8086	1.2908
500.0	5.6006	1.2446
600.0	5.3526	1.1895
700.0	5.4733	1.2163
800.0	4.9584	1.1019
900.0	4.5594	1.0132
1000.0	4.3288	0.9620

1200.0	3.9099	0.8689
1400.0	3.5028	0.7784
1600.0	3.1745	0.7054
1800.0	2.9001	0.6445
2000.0	2.6926	0.5984
2500.0	2.3553	0.5234
3000.0	3.5296	0.7844
3500.0	1.8965	0.4214
4000.0	9.6594	2.1465
4500.0	7.9717	1.7715
5000.0	6.5864	1.4636
10000.0	2.3497	0.5222
11000.0	2.0026	0.4450
12000.0	2.5191	0.5598
13000.0	3.0586	0.6797
14000.0	2.3133	0.5141
15000.0	1.5604	0.3468
20000.0	1.2459	0.2769
25000.0	0.7848	0.1744
下风向最大浓度	11.7750	2.6167
下风向最大浓度出现距离	4305.0	4305.0
D10%最远距离	/	/

表 4.4-6 非正常工况 DA002 排气筒估算模式计算结果表

下风向距离	DA002									
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率 (%)	甲醛浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醛占标率 (%)	乙醛浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙醛占标率 (%)	酚类浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚类占标率 (%)
50.0	6.9866	1.5526	1.9427	0.0971	0.0392	0.0784	0.0107	0.1069	0.3155	1.5773
100.0	8.9207	1.9824	2.4805	0.1240	0.0501	0.1001	0.0137	0.1365	0.4028	2.0140
200.0	7.8760	1.7502	2.1900	0.1095	0.0442	0.0884	0.0121	0.1206	0.3556	1.7781
300.0	7.5012	1.6669	2.0858	0.1043	0.0421	0.0842	0.0115	0.1148	0.3387	1.6935

400.0	7.2376	1.6084	2.0125	0.1006	0.0406	0.0812	0.0111	0.1108	0.3268	1.6340
500.0	6.8179	1.5151	1.8958	0.0948	0.0383	0.0765	0.0104	0.1044	0.3079	1.5393
600.0	6.6262	1.4725	1.8425	0.0921	0.0372	0.0744	0.0101	0.1014	0.2992	1.4960
700.0	6.9427	1.5428	1.9305	0.0965	0.0390	0.0779	0.0106	0.1063	0.3135	1.5674
800.0	5.9627	1.3250	1.6580	0.0829	0.0335	0.0669	0.0091	0.0913	0.2692	1.3462
900.0	5.4675	1.2150	1.5203	0.0760	0.0307	0.0614	0.0084	0.0837	0.2469	1.2344
1000.0	5.1909	1.1535	1.4434	0.0722	0.0291	0.0583	0.0079	0.0795	0.2344	1.1719
1200.0	4.6076	1.0239	1.2812	0.0641	0.0259	0.0517	0.0071	0.0705	0.2080	1.0402
1400.0	4.1329	0.9184	1.1492	0.0575	0.0232	0.0464	0.0063	0.0633	0.1866	0.9331
1600.0	3.7956	0.8435	1.0554	0.0528	0.0213	0.0426	0.0058	0.0581	0.1714	0.8569
1800.0	3.4373	0.7638	0.9558	0.0478	0.0193	0.0386	0.0053	0.0526	0.1552	0.7760
2000.0	3.2673	0.7261	0.9085	0.0454	0.0183	0.0367	0.0050	0.0500	0.1475	0.7376
2500.0	2.8660	0.6369	0.7969	0.0398	0.0161	0.0322	0.0044	0.0439	0.1294	0.6470
3000.0	5.3895	1.1977	1.4986	0.0749	0.0302	0.0605	0.0082	0.0825	0.2434	1.2168
3500.0	2.2337	0.4964	0.6211	0.0311	0.0125	0.0251	0.0034	0.0342	0.1009	0.5043
4000.0	14.8446	3.2988	4.1277	0.2064	0.0833	0.1666	0.0227	0.2272	0.6703	3.3514
4500.0	8.5884	1.9085	2.3881	0.1194	0.0482	0.0964	0.0131	0.1315	0.3878	1.9390
5000.0	10.6110	2.3580	2.9505	0.1475	0.0596	0.1191	0.0162	0.1624	0.4791	2.3956
10000.0	3.7711	0.8380	1.0486	0.0524	0.0212	0.0423	0.0058	0.0577	0.1703	0.8514
11000.0	2.5775	0.5728	0.7167	0.0358	0.0145	0.0289	0.0039	0.0395	0.1164	0.5819
12000.0	3.7082	0.8240	1.0311	0.0516	0.0208	0.0416	0.0057	0.0568	0.1674	0.8372
13000.0	3.3157	0.7368	0.9220	0.0461	0.0186	0.0372	0.0051	0.0508	0.1497	0.7486
14000.0	2.5392	0.5643	0.7061	0.0353	0.0143	0.0285	0.0039	0.0389	0.1147	0.5733
15000.0	1.7374	0.3861	0.4831	0.0242	0.0098	0.0195	0.0027	0.0266	0.0784	0.3922
20000.0	1.3780	0.3062	0.3832	0.0192	0.0077	0.0155	0.0021	0.0211	0.0622	0.3111
25000.0	0.8576	0.1906	0.2385	0.0119	0.0048	0.0096	0.0013	0.0131	0.0387	0.1936
下风向 最大浓 度	14.8446	3.2988	4.1277	0.2064	0.0833	0.1666	0.0227	0.2272	0.6703	3.3514
下风向 最大浓 度出现	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0	4000.0

距离										
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.4-7 非正常工况 DA003 排气筒估算模式计算结果表

下风向距离	DA003	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	184.9100	41.0911
100.0	266.5000	59.2222
200.0	325.3600	72.3022
300.0	284.6800	63.2622
400.0	310.3800	68.9733
500.0	681.1600	151.3689
600.0	780.3700	173.4156
700.0	883.1200	196.2489
800.0	869.0700	193.1267
900.0	453.4600	100.7689
1000.0	451.1600	100.2578
1200.0	167.6500	37.2556
1400.0	269.3700	59.8600
1600.0	152.4600	33.8800
1800.0	226.8200	50.4044
2000.0	163.7000	36.3778
2500.0	213.6800	47.4844
3000.0	114.8900	25.5311
3500.0	138.1200	30.6933
4000.0	172.1800	38.2622
4500.0	88.2530	19.6118
5000.0	114.2100	25.3800
10000.0	39.4920	8.7760
11000.0	36.5590	8.1242
12000.0	34.8610	7.7469

13000.0	30.2260	6.7169
14000.0	27.7840	6.1742
15000.0	26.1290	5.8064
20000.0	18.7480	4.1662
25000.0	15.5880	3.4640
下风向最大浓度	1139.7000	253.2667
下风向最大浓度出现距离	640.0	640.0
D10%最远距离	10000.0	10000.0

由上表可知，在非正常工况下，颗粒物、挥发性有机废气、甲醛排放浓度会有一定程度的增加，甚至超标。企业应当定期检修废气处理等环保设施，定期更换布袋与活性炭等，一旦发现项目废气处理设施出现异常，立即停止生产，进行检修，确保项目废气达标排放，降低环境影响。

4.4.3.大气环境保护距离的计算

根据分析，项目存在颗粒物、挥发性有机废气排放。根据预测结果，项目废气排放量较小，各污染物最大落地浓度预测结果见下表。

表 4.4-8 各污染物下风落地浓度预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	最大浓度落地点 (m)	是否达标
DA001	PM_{10}	450.0	0.1316	0.0292	4305.0	达标
DA002	PM_{10}	450.0	0.1515	0.0337	4000.0	达标
	NMHC	2000.0	0.8330	0.0417	4000.0	达标
	甲醛	50.0	0.0151	0.0303	4000.0	达标
	酚类	20.0	0.1325	0.6626	4000.0	达标
	乙醛	10.0	0.0038	0.0379	4000.0	达标
DA003	PM_{10}	450.0	11.3970	2.5327	640.0	达标
生产车间	TSP	900.0	36.5490	4.0610	81.0	达标
	NMHC	2000.0	7.6276	0.3814	81.0	达标
	甲醛	50.0	0.1271	0.2543	81.0	达标
	酚类	20.0	1.2713	6.3563	81.0	达标

	乙醛	10.0	0.0636	0.6356	81.0	达标
--	----	------	--------	--------	------	----

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目产生的污染物在厂界浓度未出现超标点,无需设置大气环境防护距离。

4.5.污染物排放量核算

据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018):项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按以下公式计算:

$$E_{\text{年排放量}} = \sum_{i=1}^n (M_i^{\text{有组织}} \times H_i^{\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^n (M_j^{\text{无组织}} \times H_j^{\text{无组织}}) / 1000$$

式中: E 年排放: 项目年排放量, t/a;

$M_i^{\text{有组织}}$: 第 i 个有组织排放源排放速率, kg/h;

$H_i^{\text{有组织}}$: 第 i 个有组织排放源年有效排放小时数, h/a;

$M_j^{\text{无组织}}$: 第 j 个无组织排放源排放速率, kg/h;

$H_j^{\text{无组织}}$: 第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数, h/a。

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	国家或地方标准	
						标准名称	浓度限值 mg/m ³
1	DA001	颗粒物	0.019	0.004	0.398	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	10
2	DA002	颗粒物	0.013	0.004	0.302	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 中标准	30
		非甲烷总烃	0.066	0.022	1.677	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准	120
		甲醛	0.0014	0.0004	0.034	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	25
		酚类	0.0117	0.0035	0.273	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	100
		乙醛	0.0004	0.0001	0.009	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	125

3	DA003	颗粒物	0.0945	0.0358	7.160	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中标准	30
<p>注：DA001 除执行上述国家或地方标准外，颗粒物同时还需满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》（10mg/m³）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业（15mg/m³）中限值要求；DA002 除执行上述国家或地方标准外，颗粒物同时还需满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》（有组织 10mg/m³）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业（15mg/m³）中限值要求；非甲烷总烃还需执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业（有组织非甲烷总烃：80mg/m³）；DA003 除执行上述国家或地方标准外，颗粒物同时还需满足《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》（有组织 10mg/m³）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业（15mg/m³）中限值要求。</p>							
有组织排放合计		颗粒物					0.1265
		非甲烷总烃					0.066
		甲醛					0.0014
		酚类					0.0117
		乙醛					0.0004

表 4.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	熔炼工序未收集的粉尘	颗粒物	生产车间密闭，粉尘工序二次封闭物料封闭式皮带廊道输送，自然沉降等	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）	1.0（厂界）	0.042
				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	5.0（监控点处）	
2	制芯、浇注及冷却工序未收集的废气	颗粒物	生产车间密闭，粉尘工序二次封闭物料封闭式皮带廊道输送，自然沉降等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	1.0（厂界）	0.029
				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	5.0（监控点处）	
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	4.0（厂界）	0.036
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	10.0（监控点处 1 小时平均） 30.0（监控点处任意一次）	
甲醛	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.2	0.0008			

		酚类		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.02	0.0065	
		乙醛		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.4	0.0002	
3	落砂、工件清理及 抛丸/喷砂工序	颗粒 物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准	1.0(厂界)	0.107	
				《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	5.0(监控点 处)		
注：除执行上述国家或地方标准外，厂界颗粒物还需执行《河南省2019年铸造行业污染治理方案》 (0.5mg/m ³)，非甲烷总烃还需执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通 知》(豫环攻坚办[2017]162号)中附件1中其他工业(无组织非甲烷总烃：2.0mg/m ³)。							
无组织排放合计		颗粒物				0.178	
		非甲烷总烃				0.036	
		甲醛				0.0008	
		酚类				0.0065	
		乙醛				0.0002	

表 4.5-3 大气污染物正常排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.3045
2	非甲烷总烃	0.102
3	甲醛	0.0022
4	酚类	0.0182
5	乙醛	0.0006

表 4.5-4 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放状况		持续时间 (h/次)	发生频 (次/年)	排放量 (t/a)
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			
1	DA001	颗粒物	0.358	39.773	1	1-2	1.89
2	DA002	颗粒物	0.392	30.168	1	1-2	1.294
		非甲烷总烃	0.109	8.387	1	1-2	0.3283
		甲醛	0.0022	0.168	1	1-2	0.0072
		酚类	0.0177	1.364	1	1-2	0.0585
		乙醛	0.0006	0.046	1	1-2	0.0020

序号	污染源	污染物	非正常排放状况		持续时间 (h/次)	发生频 (次/年)	排放量 (t/a)
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			
3	DA003	颗粒物	3.580	715.981	1	1-2	9.4509
非正常排放量总计							
非正常排放量		颗粒物					12.6349
		非甲烷总烃					0.3283
		甲醛					0.0072
		酚类					0.0585
		乙醛					0.0020

4.6.大气预测自查

项目大气预测自查情况见下表。

表 4.6-1 大气预测自查情况表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~1000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、挥发性有机物） 其他污染物（甲醛、酚、乙醛）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023 年)						
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源 调查	调查内容	项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长>50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目			
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、TSP、NMHC、甲醛、酚类、乙醛）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 项目最大占标率<10% <input type="checkbox"/>	C 项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C 项目最大占标率<30% <input type="checkbox"/>	C 项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(1.0)h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/> C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境 监测计划	污染源监测	监测因子：（PM ₁₀ 、TSP、NMHC、甲醛、酚类、乙醛）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（NMHC、甲醛、酚类、乙醛）		监测点位数（2）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a、NO _x : ()t/a、颗粒物：（0.3045）t/a、VOCs（非甲烷总烃、甲醛、酚类及乙醛）：（0.123）t/a，其中甲醛：（0.0022）t/a、乙醛：（0.0006）t/a、：酚类（0.0182）t/a			
注：“口”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

4.7.环境影响评价结论

项目电阻炉熔炼工序产生的烟尘：电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放，颗粒物排放浓度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级要求；

项目制芯、浇注及脱模工序产生的废气：项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置(TA002) 处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放，颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、乙醛的排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1、《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业中限值要求；

项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘：项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放，颗粒物排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业中限值要求。

厂界颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，厂区颗粒物无组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放限值，厂界挥发性有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业无组织排放限值，厂区挥发性有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 无组织排放限值；甲醛、乙醛及酚类无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放限值。

运营期主要大气环境影响主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、乙醛及酚类，下风向最大占标率 6.3563%， $P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），大气评价等级为二级。项目正常排放条件下各污染物最大落地浓度点所在地的环境质量均可达到标准要求，项目建设对区域环境质量影响较小。有组织排放源下风向厂界浓度值均小于标准限值，可实现厂界达标排放。综上所述，项目建成后对周围大气环境影响较小。

第5章 环境保护措施及可行性论证

5.1.废气防治措施概述

项目废气主要为电阻炉熔炼工序烟尘、制芯、浇注及脱模工序产生的废气落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘；项目有组织废气收集及治理措施详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目有组织废气收集及治理措施一览表

产生工序	污染物名称	收集方式	处理措施	排气筒编号
熔炼工序	颗粒物	炉盖罩+二次排风罩	电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放	DA001
制芯、浇注及脱模工序	颗粒物	制芯工序：备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩；浇注工序：侧吸罩；脱模工序：侧吸罩。	项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放	DA002
	NMHC			
	甲醛			
	酚类			
	乙醛			
工件清理工序	颗粒物	落砂区全封闭；切割机、打磨机设置移动式排风罩	项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放	DA003
抛丸工序	颗粒物			
喷砂工序	颗粒物			

5.2.有组织废气防治措施可行性及达标分析

据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）、《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）要求，项目大气污染防治措施为可行技术。

表 5.2-1 大气污染防治措施可行性分析

排放口	污染源工段	主要污染物	可行技术	项目采用技术	可行性分析
DA001	熔炼工序	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术	1套耐高温袋式除尘	废气治理工艺可行
DA002	制芯、浇注及脱模工序	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术	1套耐高温袋式除尘+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置	废气治理工艺可行
		NMHC	吸附（活性炭、分子筛等）技术、燃烧技术、吸收技术		
		甲醛			
		酚类			
乙醛					
DA003	工件清理工序	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术	袋式除尘器	废气治理工艺可行
	抛丸工序	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术		
	喷砂工序	颗粒物	旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术		

5.2.1.废气治理措施可行性及达标分析

(1) 项目电阻炉熔炼工序产生的烟尘：电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共10套）收集后引入1套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经1根15m高排气筒（DA001）引至高空排放，排放浓度为颗粒物0.398mg/m³，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、《河南省2019年铸造行业污染治理方案》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造企业绩效分级指标A级要求，经对照《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）中的末端治理技术以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中的污染治理技术要求，项目熔炼工序废气处理工艺为可行性技术。

(2) 项目制芯、浇注及脱模工序产生的废气：项目6台倾转浇注机、1台低压浇注机、3个浇注工位设置侧吸罩收集；1台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入1套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后经1根15m高排气筒（DA002）引至高空排放，排放浓度为颗粒物0.302mg/m³、非甲烷总烃1.677mg/m³、甲醛0.034mg/m³、酚类0.273mg/m³、乙醛0.009mg/m³，可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中附件1中其他工业、《河南省2019年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求，经对照《铸造工业大气污染防治技术规范》

(DB41/T2388-2023) 中的末端治理技术以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023) 中的污染治理技术要求, 项目制芯、浇注及脱模工序废气处理工艺为可行性技术。

(3) 项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘: 项目拟将落砂区全封闭, 落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器(TA004)处理; 项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位, 铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器(TA004)处理; 抛丸机、喷砂房设备整体密闭, 抛丸粉尘经过设备自带的除尘器(TA003)处理后与经布袋除尘器(TA004)处理后的喷砂粉尘通过1根15m高的排气筒(DA003)排放, 颗粒物排放浓度为 $7.160\text{mg}/\text{m}^3$, 可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1、《河南省2019年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020年修订版)中铸造企业绩效分级指标A级企业中限值要求, 经对照《铸造工业大气污染防治技术规范》(DB41/T2388-2023)中的末端治理技术以及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)中的污染治理技术要求, 项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序废气处理工艺为可行性技术。

(4) 袋式除尘器原理: 含尘气体由灰斗上部进风口后, 在挡风板的作用下, 气流向上流动, 流速降低, 部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化, 粉尘被阻留在滤袋的外表面, 净化后的气体经滤袋口进入上箱体, 由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加, 除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时, 控制系统发出清灰指令, 清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启, 使小膜片上部气室的压缩空气被排放, 由于小膜片两端受力的改变, 使被小膜片关闭的排气通道开启, 大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出, 大膜片两端受力改变, 使大膜片动作, 将关闭的输出口打开, 气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内, 实现清灰。当控制信号停止后, 电磁阀关闭, 小膜片、大膜片相继复位, 喷吹停止。采用袋式除尘器有以下优点: 除尘效率高, 可补集粒径大于 $0.3\mu\text{m}$ 的细小粉尘, 出口粉尘浓度低于 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。使用灵活, 处理风量范围大, 可以作成直接设于室内, 机床附近的小型机组, 也可作成大型的除尘器。结构比较简单, 运行比较稳定, 初期投资较少(与电除尘器比较而言), 维护方便。

项目采用袋式除尘器, 该除尘器集尘量大, 方便粉尘的回收, 配置防静电滤袋, 除尘效率高, 可确保满足排放标准。因此, 废气处理工艺为可行性技术。

(5) 喷淋除雾工作原理: 项目制芯、浇注及脱模工序产生的工艺废气为高温废气, 因此

需要首先进行喷淋处理降温并除去大分子颗粒物。喷淋塔内强大的水流可与废气充分接触，有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。水喷淋装置在不锈钢罐内加装多组喷头，高压循环水通过喷头雾化，形成高密度水雾，与工艺废气中的颗粒物紧密接触，水雾可凝结颗粒物。附有纤维颗粒物的较大的水滴，会沉降下来，细微的水滴会随着废气进入脱水区，在脱水区的离心作用下的细微水滴会被收集进入到喷淋塔底部进行处理，脱水后的净化废气进入下一级除湿系统处理；另一方面充分湿润废气且进一步降低温度，以利于后面的除尘装置处理废气。

(6) 二级活性炭吸附原理：基于活性炭的物理和化学吸附特性。当废气进入吸附箱时，首先通过第一级活性炭层，这一级的活性炭通常具有较大的孔径，主要用于捕捉废气中较大的颗粒物和初步吸附一些有机物质。废气在均匀分布后，与活性炭表面接触，由于活性炭表面存在大量的微孔和较大的比表面积，废气中的有机物分子被吸附在活性炭的表面或孔隙内。经过第一级处理后，废气中的大部分有机物已经被去除，但仍可能残留一些较小分子量的有机物。这时，废气进入第二级活性炭层，这一级的活性炭通常具有更细小的孔径，专门用来捕捉第一级未能完全吸附的小分子有机物。通过两级吸附，可以大幅度提高有机物的去除率，确保排放气体的清洁度。在整个吸附过程中，风机提供必要的气流动力，确保废气能够均匀地通过活性炭层。控制系统则负责监测和调节吸附箱内的温度、压力、流量等参数，保证设备的正常运行。

5.3.无组织废气防治措施

根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级要求、《铸造工业大气污染防治技术规范》(DB41/T2388-2023)、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023) 中有关要求，评价要求对项目无组织废气应采取以下措施：

- ①定期对环保设备进行维护，保证废气的收集处理效率；
- ②项目生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放；
- ③车间内各工序功能分区明确，合理布局，以减少不必要的物料周转；
- ④除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装密闭方式收集、存放和运输，不直接卸落到地面；
- ⑤厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁；
- ⑥项目所用覆膜砂由吨包储存于密闭原料库内，项目块状、散装物料均按要求储存于封闭车间，项目覆膜砂转移均采用密闭包装转移；

经采取以上措施后，本项目无组织废气排放量得到有效控制，预计对周围敏感点及大气环境影响不大。

5.4.排气筒布置的合理性

项目排气筒设置情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目排气筒设置情况一览表

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度(m)	排放源参数			排放污染 物名称
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	出口流速 (m/s)	
DA001 排 气筒	112.45691436	33.02428664	155	15	0.45	15.7	颗粒物
DA002 排 气筒	112.45669364	33.02452001	157	15	0.55	15.2	颗粒物 NMHC 甲醛 乙醛 酚类
DA003 排 气筒	112.45707630	33.02488378	155	15	0.34	15.3	颗粒物

项目均使用变频风机，考虑到实际风量可能会增加等因素，项目排气筒烟气出口设计流速为 15.2~15.7m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的要求，项目排气筒的设置是合理的。

项目各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台。并按照《环境保护图形标志》的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

5.5.经济可行性分析

项目废气治理设施投资估算见下表。

表 5.5-1 废气治理设施投资估算表

序号	废气治理措施名称	数量 (套)	费用
1	1 套耐高温袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	1	5.0 万元
2	1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附吸附装置+15m 高排气筒 (DA002)	1	12.0 万元
3	1 套布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA003)	1	4.0 万元
合计			21.0 万元

项目废气处理运行费用见下表。

表 5.5-2 废气处理运行费用

序号	名称	年运行费
1	电费	2.0 万元
3	日常维护	3.0 万元
4	人工费	
5	危废处置费	1.0 万元
合计		6.0 万元

项目设置废气治理设施投资约为 21.0 万元，废气处理运行费用约为 6.0 万元，在南阳市益弘实业有限公司的承受范围内，废气处理方案在经济上是合理的。

5.6.自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造业》(HJ1251-2022)，结合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 C.7 自行监测计划，结合企业的具体实际情况，制定自行监测计划见下表。

表 5.6-1 项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位		监测因子	监测频率	执行标准	环评中需要同时满足的要求
有组织	熔炼工序	DA001	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41-1066-2020)	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》(10mg/m ³) 以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)中铸造企业绩效分级指标 A 级要求 (15mg/m ³)
	制芯、浇注及脱模工序	DA002	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 中标准	《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》(10mg/m ³) 以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)中铸造企业绩效分级指标 A 级要求 (15mg/m ³)
			非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)中附件 1 中其他工业 (80mg/m ³)
			甲醛	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/

			酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/
			乙醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/
	落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序	DA003	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》（10mg/m ³ ）以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中铸造企业绩效分级指标A级要求（15mg/m ³ ）
无组织	厂界	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）（厂界）	《河南省2019年铸造行业污染治理方案》（0.5mg/m ³ ）	
				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（监控点处）		
		非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（厂界）	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中附件1中其他工业（2.0mg/m ³ ）	
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（监控点处）		
		甲醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	
		酚类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	
		乙醛	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	

第6章 结论

项目电阻炉熔炼工序产生的烟尘：电阻炉经炉盖罩+二次排风罩（共 10 套）收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器（TA001）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放，颗粒物排放浓度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级要求；

项目制芯、浇注及脱模工序产生的废气：项目 6 台倾转浇注机、1 台低压浇注机、3 个浇注工位设置侧吸罩收集；1 台制芯机设备整体密闭并排风，取芯、修整工位设置排风罩收集；6 个冷却脱模工位设置侧吸罩收集，经收集后引入 1 套耐高温袋式除尘器+喷淋除雾+二级活性炭吸附装置(TA002)处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放，颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、乙醛的排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 中其他工业、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业中限值要求；

项目落砂、工件清理及抛丸/喷砂工序产生的粉尘：项目拟将落砂区全封闭，落砂工序产生的粉尘经集气管道收集后引至除尘器（TA004）处理；项目生产车间内设置封闭工件清理间及固定切割、打磨工位，铸件人工清理产生的粉尘拟在切割机上方设置移动式排风罩、打磨机经移动式排风罩收集后通过管道引至除尘器（TA004）处理；抛丸机、喷砂房设备整体密闭，抛丸粉尘经过设备自带的除尘器（TA003）处理后与经布袋除尘器（TA004）处理后的喷砂粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放，颗粒物排放浓度可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1、《河南省 2019 年铸造行业污染治理方案》以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中铸造企业绩效分级指标 A 级企业中限值要求。

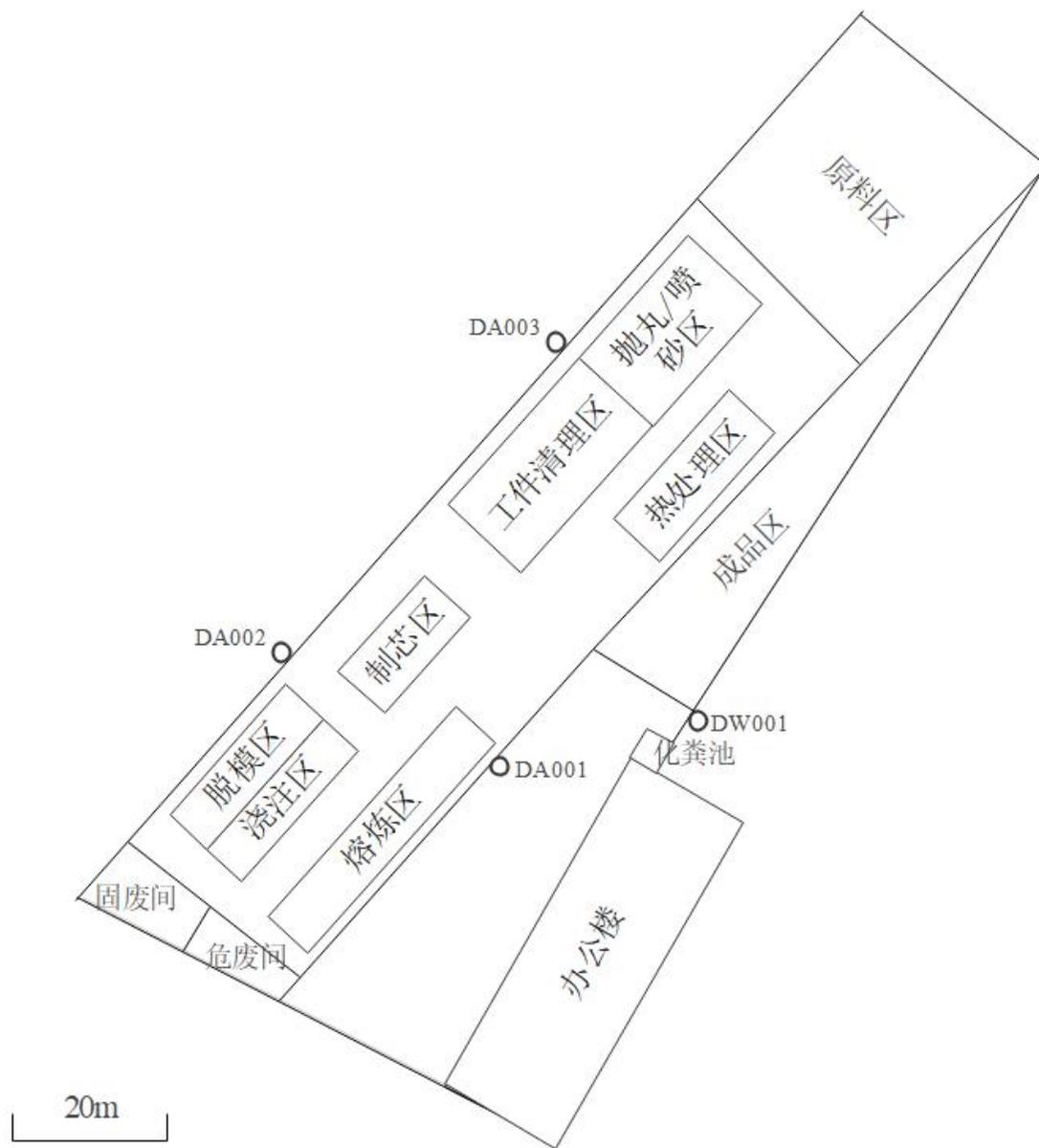
厂界颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41-1066-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，厂区颗粒物无组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放限值，厂界挥发性有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162

号)中附件 1 中其他工业无组织排放限值,厂区挥发性有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 无组织排放限值;甲醛、乙醛及酚类无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准无组织排放限值。

运营期主要大气环境影响主要为颗粒物、挥发性有机物、甲醛、乙醛及酚类,下风向最大占标率为 6.3563%, $P_{max} < 10\%$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 大气评价等级为二级。项目正常排放条件下各污染物最大落地浓度点所在地的环境质量均可达到标准要求,项目建设对区域环境质量影响较小。有组织排放源下风向厂界浓度值均小于标准限值,可实现厂界达标排放。综上所述,项目建成后对周围大气环境影响较小。



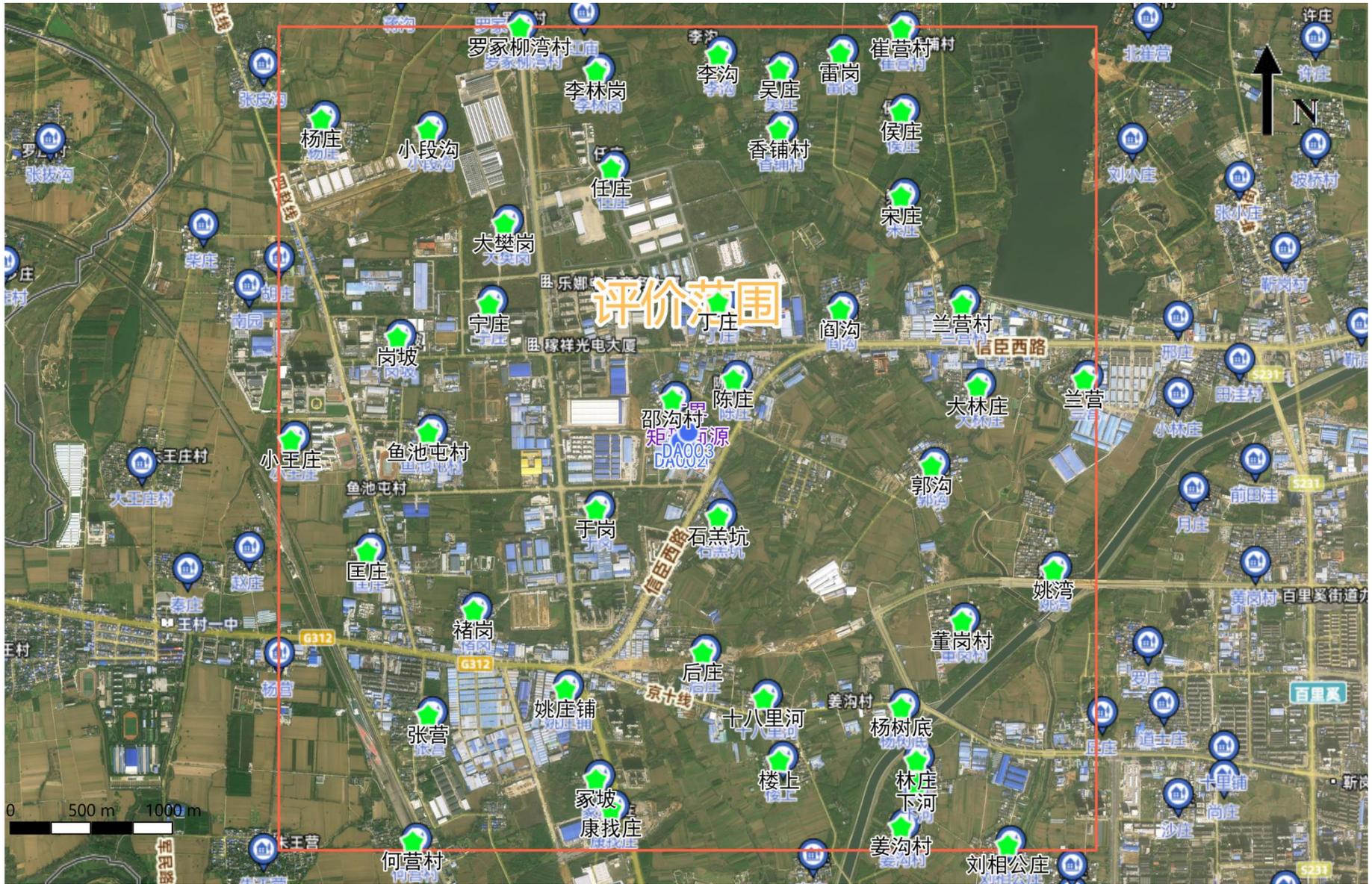
附图1 项目地理位置示意图



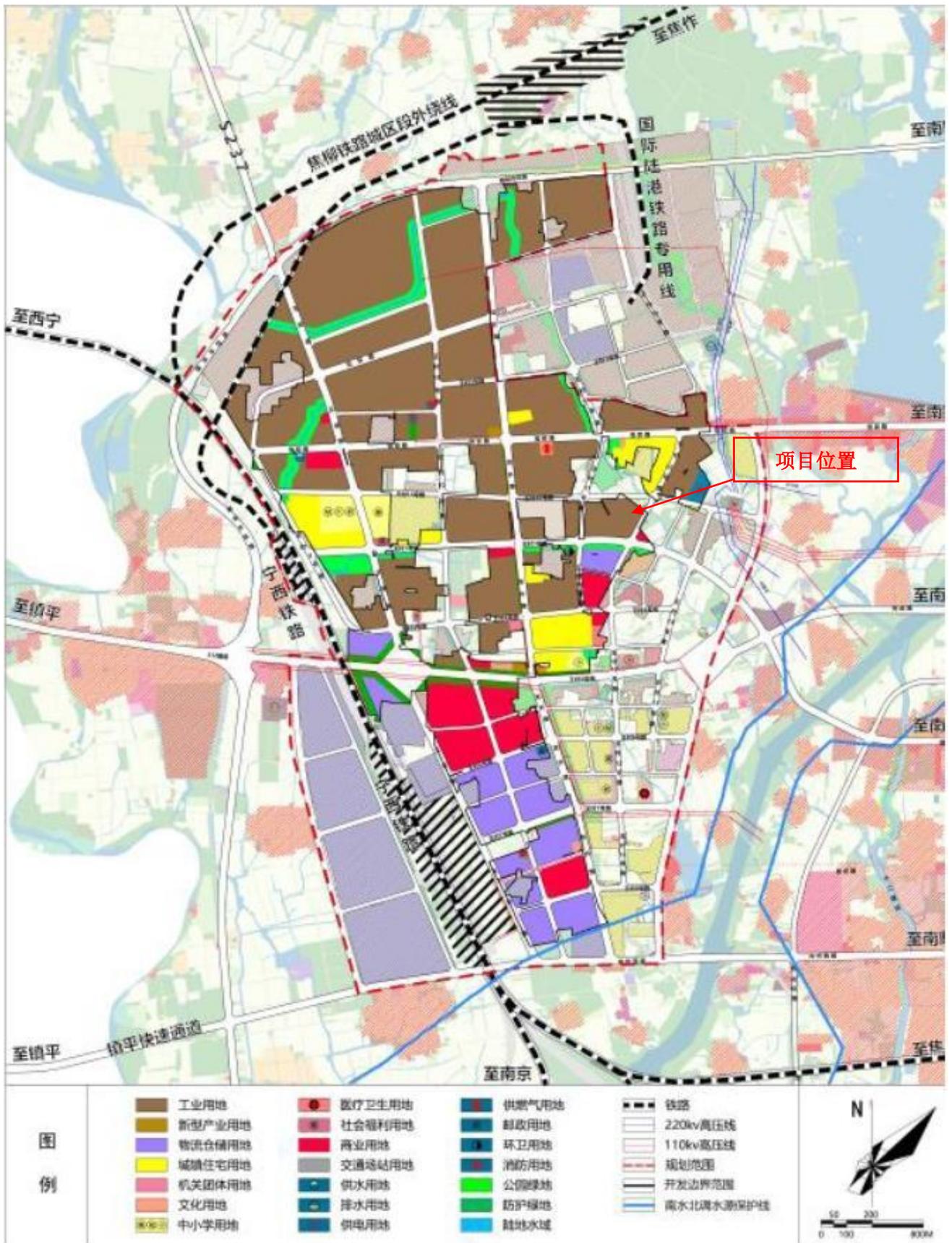
附图 2 项目厂区总体平面布置图



附图3 项目周围环境敏感点分布情况示意图

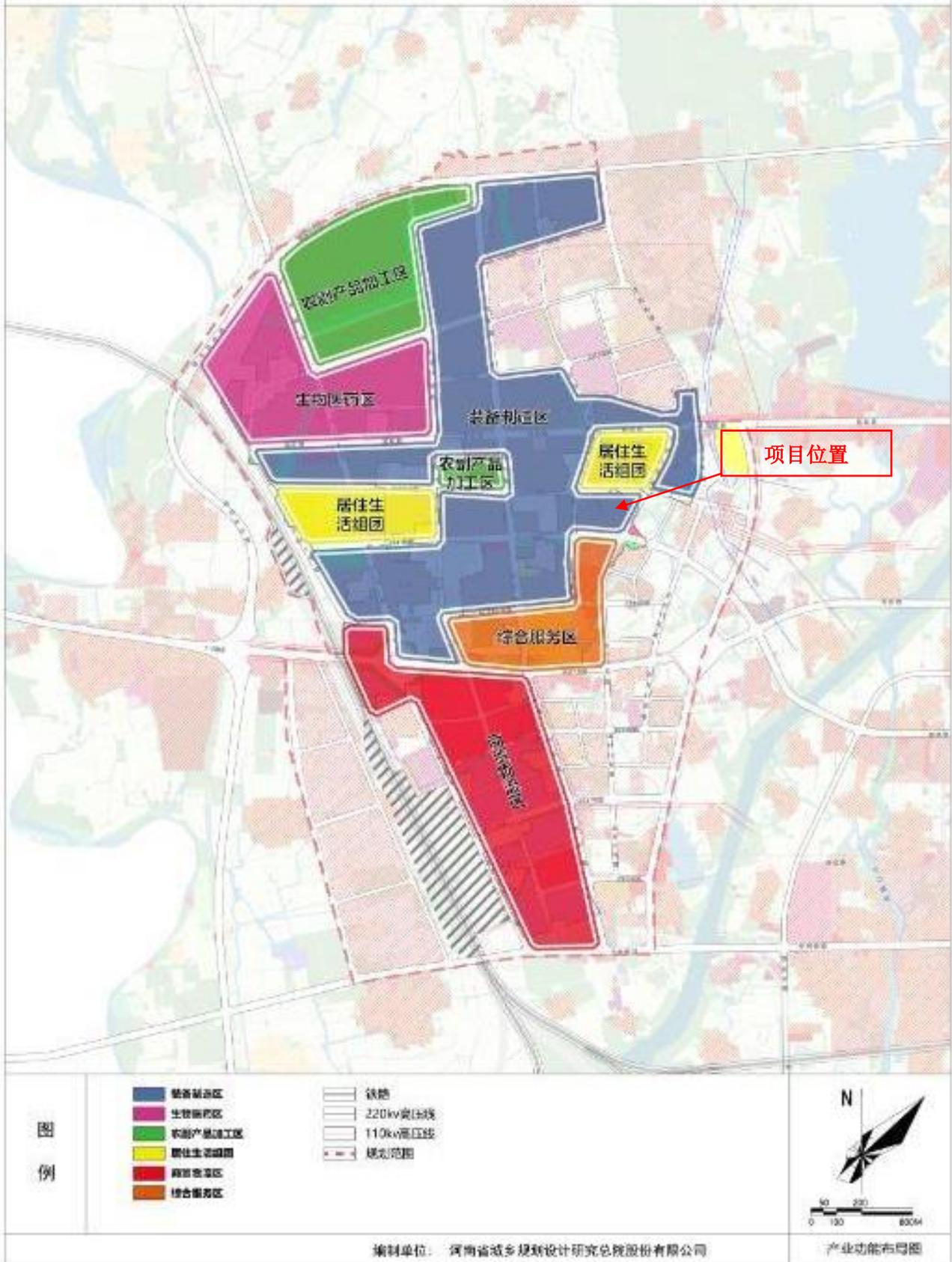


附图 4 本项目大气评价范围图



附图 5 项目在南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划中的位置示意图

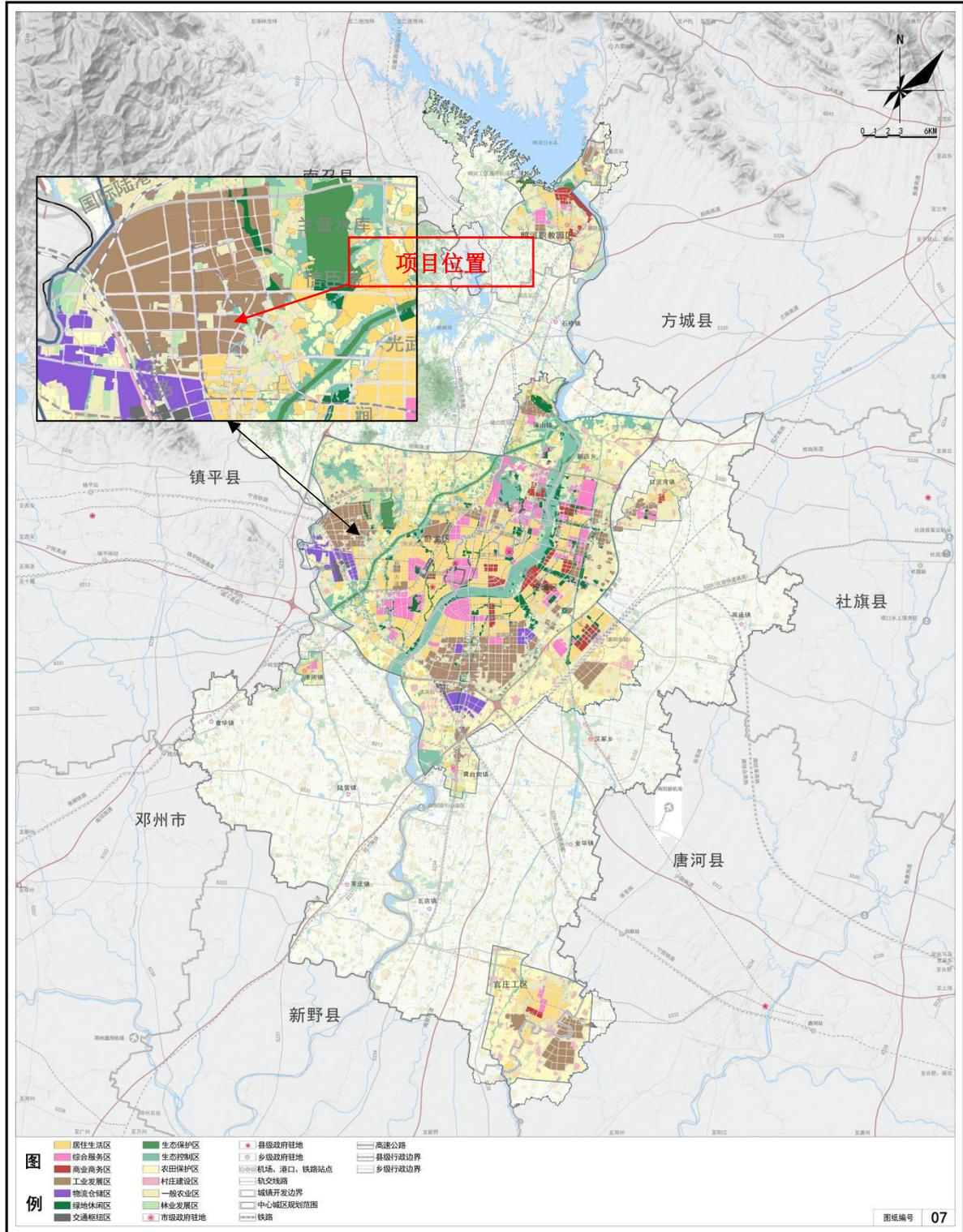
南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035年）



附图 6 项目在南阳卧龙区先进制造业开发区产业功能布局图中的位置示意图

南阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区国土空间规划分区图



附图7 项目在南阳市国土空间总体规划中的位置示意图



附图 8 项目在南阳市中心城区声环境功能区划分图中的位置示意图



附图9 项目在河南省三线一单综合信息平台位置示意图



东厂界



南厂界



西厂界



北厂界

附图 10 四周厂界照



附图 11 工程师现场照

委 托 书

南阳市益诚环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我公司需要开展“南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目”环境影响评价工作，现委托贵公司进行，望尽快开展工作。工作中具体事宜，由双方共同协商解决。



2025 年 4 月 27 日

附件 2

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2504-411303-04-01-327305

项目名称：南阳市益弘实业有限公司年产4000吨铸件项目

企业(法人)全称：南阳市益弘实业有限公司

证照代码：91411300MA3XH2N4XU

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市卧龙区信臣西路邵沟桥南

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目占地面积约7000平方米，以外购的铝合金、覆膜砂及金属模具为主要原材料，建设金属模具及覆膜砂生产线；采用铝合金—熔炼—浇注—工件清理—热处理—抛丸/喷砂—成品的生产工艺，建成投产后可达年产4000吨铸件的生产能力。

项目总投资：2000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案信息更新日期：2025年04月29日

备案日期：2025年04月25日



附件 3



241612050244
有效期2030年6月30日

河南景顺检测科技有限公司

检 测 报 告

景顺 WTJC【2025】第 05-023 号

项 目 名 称: 南阳市益弘实业有限公司环境质量现状检测

委 托 单 位: 南阳市益弘实业有限公司

检 测 类 别: 环境空气

报 告 日 期: 2025年5月23日

检 测 单 位: 河南景顺检测科技有限公司



注 意 事 项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理申诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南景顺检测科技有限公司

地 址： 河南省南阳市新野县 335 省道
消防队西 200 米 39 号

电 话： 17613808689

1 概述

受南阳市益弘实业有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司于 2025 年 5 月 9 日—5 月 15 日对该项目所在地的环境空气进行了现场检测。

2 检测因子、检测频次、点位布设（见表 1）

表 1 项目检测基本情况

检测类别	检测频次	检测点位	检测因子
环境空气	检测 7 天，每天检测 4 次	A1 厂址、A2 丁岗共设 2 个检测点位	乙醛、甲醛、非甲烷总烃、苯酚类化合物

3 检测分析方法及使用仪器、分析方法检出限值（见表 2）

表 2 检测分析方法、使用仪器、编号、检出限值

检测因子	检测分析方法	使用仪器	分析方法检出限
甲醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683-2014	双气路大气采样器 QCS-3000 JSSB60/61 高效液相色谱仪 LC-2030Plus JSYQ135	0.28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
乙醛	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683-2014	双气路大气采样器 QCS-3000 JSSB60/61 高效液相色谱仪 LC-2030Plus JSYQ135	0.43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 V5000 JSYQ110	0.07 mg/m^3 (以碳计)
苯酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	双气路大气采样器 QCS-3000 JSSB60/61 紫外可见分光光度计 UV-1200B JSYQ02	0.003 mg/m^3

4 检测质量保证

4.1 检测所使用仪器均经计量校准单位检定或校准合格并在有效期内。

4.2 按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量监督员全程监控。测量前后对测量仪器进行了校准与检漏。

4.3 检测人员均持证上岗。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测结果：详见表 3。

表 3-1 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	非甲烷总烃样品编号	非甲烷总烃
				mg/m ³
1	A1 厂址	2025.5.9	DW023010509-NMHC-I	0.33
			DW023010509-NMHC-II	0.25
			DW023010509-NMHC-III	0.46
			DW023010509-NMHC-IV	0.23
2		2025.5.10	DW023010510-NMHC-I	0.33
			DW023010510-NMHC-II	0.32
			DW023010510-NMHC-III	0.34
			DW023010510-NMHC-IV	0.42
3		2025.5.11	DW023010511-NMHC-I	0.43
			DW023010511-NMHC-II	0.46
			DW023010511-NMHC-III	0.43
			DW023010511-NMHC-IV	0.49
4		2025.5.12	DW023010512-NMHC-I	0.45
			DW023010512-NMHC-II	0.40
	DW023010512-NMHC-III		0.36	
	DW023010512-NMHC-IV		0.48	
5	2025.5.13	DW023010513-NMHC-I	0.43	
		DW023010513-NMHC-II	0.25	
		DW023010513-NMHC-III	0.48	
		DW023010513-NMHC-IV	0.42	
6	2025.5.14	DW023010514-NMHC-I	0.43	
		DW023010514-NMHC-II	0.33	
		DW023010514-NMHC-III	0.39	
		DW023010514-NMHC-IV	0.34	
7	2025.5.15	DW023010515-NMHC-I	0.23	
		DW023010515-NMHC-II	0.32	
		DW023010515-NMHC-III	0.26	
		DW023010515-NMHC-IV	0.31	

续表 3-1 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	非甲烷总烃样品编号	非甲烷总烃
				mg/m ³
1	A2 丁岗	2025.5.9	DW023020509-NMHC-I	0.45
			DW023020509-NMHC-II	0.34
			DW023020509-NMHC-III	0.40
			DW023020509-NMHC-IV	0.26
2		2025.5.10	DW023020510-NMHC-I	0.38
			DW023020510-NMHC-II	0.40
			DW023020510-NMHC-III	0.46
			DW023020510-NMHC-IV	0.39
3		2025.5.11	DW023020511-NMHC-I	0.33
			DW023020511-NMHC-II	0.38
			DW023020511-NMHC-III	0.26
			DW023020511-NMHC-IV	0.42
4		2025.5.12	DW023020512-NMHC-I	0.45
			DW023020512-NMHC-II	0.40
	DW023020512-NMHC-III		0.39	
	DW023020512-NMHC-IV		0.46	
5	2025.5.13	DW023020513-NMHC-I	0.28	
		DW023020513-NMHC-II	0.24	
		DW023020513-NMHC-III	0.39	
		DW023020513-NMHC-IV	0.44	
6	2025.5.14	DW023020514-NMHC-I	0.38	
		DW023020514-NMHC-II	0.42	
		DW023020514-NMHC-III	0.48	
		DW023020514-NMHC-IV	0.26	
7	2025.5.15	DW023020515-NMHC-I	0.40	
		DW023020515-NMHC-II	0.45	
		DW023020515-NMHC-III	0.37	
		DW023020515-NMHC-IV	0.26	

表 3-2 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	乙醛、甲醛样品编号	乙醛	甲醛	
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	A1 厂址	2025.5.9	DW023010509-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023010509-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023010509-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023010509-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	
2		2025.5.10	2025.5.10	DW023010510-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出
				DW023010510-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出
				DW023010510-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出
				DW023010510-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出
3		2025.5.11	2025.5.11	DW023010511-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出
				DW023010511-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出
				DW023010511-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出
				DW023010511-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出
4		2025.5.12	2025.5.12	DW023010512-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出
				DW023010512-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出
	DW023010512-乙醛、甲醛-III			未检出	未检出	
	DW023010512-乙醛、甲醛-IV			未检出	未检出	
5	2025.5.13	2025.5.13	DW023010513-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023010513-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023010513-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023010513-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	
6	2025.5.14	2025.5.14	DW023010514-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023010514-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023010514-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023010514-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	
7	2025.5.15	2025.5.15	DW023010515-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023010515-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023010515-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023010515-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	

续表 3-2 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	乙醛、甲醛样品编号	乙醛	甲醛	
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	A2 丁岗	2025.5.9	DW023020509-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023020509-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023020509-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023020509-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	
2		2025.5.10	2025.5.10	DW023020510-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出
				DW023020510-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出
				DW023020510-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出
				DW023020510-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出
3		2025.5.11	2025.5.11	DW023020511-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出
				DW023020511-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出
				DW023020511-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出
				DW023020511-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出
4		2025.5.12	2025.5.12	DW023020512-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出
				DW023020512-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出
	DW023020512-乙醛、甲醛-III			未检出	未检出	
	DW023020512-乙醛、甲醛-IV			未检出	未检出	
5	2025.5.13	2025.5.13	DW023020513-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023020513-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023020513-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023020513-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	
6	2025.5.14	2025.5.14	DW023020514-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023020514-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023020514-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023020514-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	
7	2025.5.15	2025.5.15	DW023020515-乙醛、甲醛-I	未检出	未检出	
			DW023020515-乙醛、甲醛-II	未检出	未检出	
			DW023020515-乙醛、甲醛-III	未检出	未检出	
			DW023020515-乙醛、甲醛-IV	未检出	未检出	

表 3-3 环境空气检测结果

编号	检测点位	检测时间	苯酚类化合物样品编号	苯酚类化合物
				mg/m ³
1	A1 厂址	2025.5.9	DW023010509-苯酚类化合物-I	未检出
			DW023010509-苯酚类化合物-II	0.003
			DW023010509-苯酚类化合物-III	未检出
			DW023010509-苯酚类化合物-IV	未检出
2		2025.5.10	DW023010510-苯酚类化合物-I	未检出
			DW023010510-苯酚类化合物-II	0.003
			DW023010510-苯酚类化合物-III	未检出
			DW023010510-苯酚类化合物-IV	未检出
3		2025.5.11	DW023010511-苯酚类化合物-I	0.003
			DW023010511-苯酚类化合物-II	未检出
			DW023010511-苯酚类化合物-III	0.003
			DW023010511-苯酚类化合物-IV	未检出
4		2025.5.12	DW023010512-苯酚类化合物-I	未检出
			DW023010512-苯酚类化合物-II	0.003
	DW023010512-苯酚类化合物-III		0.003	
	DW023010512-苯酚类化合物-IV		0.003	
5	2025.5.13	DW023010513-苯酚类化合物-I	未检出	
		DW023010513-苯酚类化合物-II	未检出	
		DW023010513-苯酚类化合物-III	未检出	
		DW023010513-苯酚类化合物-IV	0.003	
6	2025.5.14	DW023010514-苯酚类化合物-I	未检出	
		DW023010514-苯酚类化合物-II	0.003	
		DW023010514-苯酚类化合物-III	未检出	
		DW023010514-苯酚类化合物-IV	未检出	
7	2025.5.15	DW023010515-苯酚类化合物-I	0.003	
		DW023010515-苯酚类化合物-II	未检出	
		DW023010515-苯酚类化合物-III	0.003	
		DW023010515-苯酚类化合物-IV	未检出	

续表 3-3 环境空气检测结果

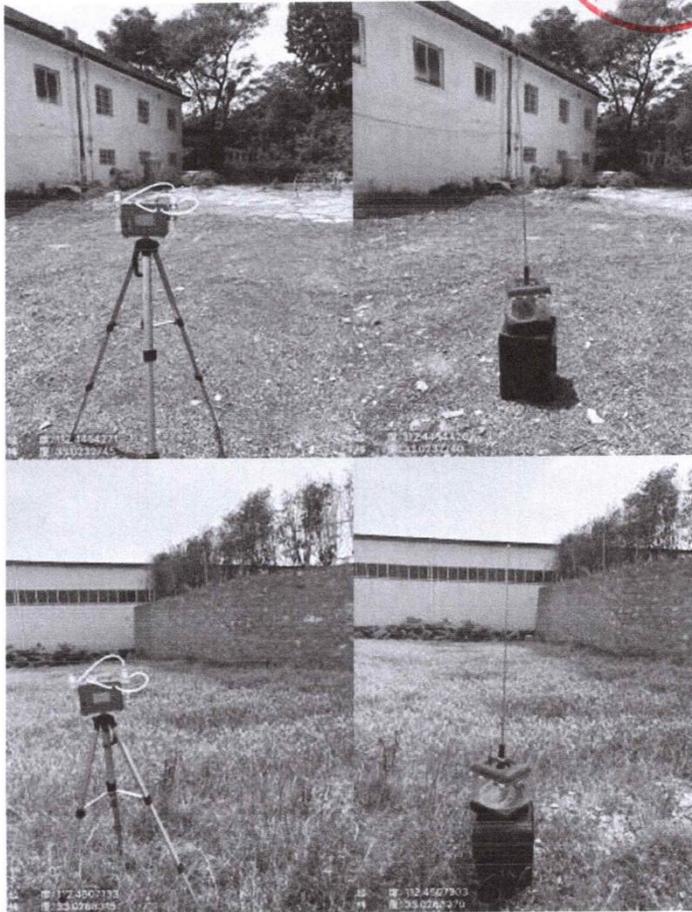
编号	检测点位	检测时间	苯酚类化合物样品编号	苯酚类化合物
				mg/m ³
1	A2 丁岗	2025.5.9	DW023020509-苯酚类化合物-I	未检出
			DW023020509-苯酚类化合物-II	未检出
			DW023020509-苯酚类化合物-III	未检出
			DW023020509-苯酚类化合物-IV	0.003
2		2025.5.10	DW023020510-苯酚类化合物-I	未检出
			DW023020510-苯酚类化合物-II	0.004
			DW023020510-苯酚类化合物-III	0.003
			DW023020510-苯酚类化合物-IV	未检出
3		2025.5.11	DW023020511-苯酚类化合物-I	未检出
			DW023020511-苯酚类化合物-II	未检出
			DW023020511-苯酚类化合物-III	0.003
			DW023020511-苯酚类化合物-IV	未检出
4		2025.5.12	DW023020512-苯酚类化合物-I	0.003
			DW023020512-苯酚类化合物-II	0.004
	DW023020512-苯酚类化合物-III		未检出	
	DW023020512-苯酚类化合物-IV		0.003	
5	2025.5.13	DW023020513-苯酚类化合物-I	0.003	
		DW023020513-苯酚类化合物-II	未检出	
		DW023020513-苯酚类化合物-III	未检出	
		DW023020513-苯酚类化合物-IV	未检出	
6	2025.5.14	DW023020514-苯酚类化合物-I	未检出	
		DW023020514-苯酚类化合物-II	0.003	
		DW023020514-苯酚类化合物-III	0.003	
		DW023020514-苯酚类化合物-IV	未检出	
7	2025.5.15	DW023020515-苯酚类化合物-I	未检出	
		DW023020515-苯酚类化合物-II	未检出	
		DW023020515-苯酚类化合物-III	0.003	
		DW023020515-苯酚类化合物-IV	未检出	

仅对本次检测结果的真实性负责。

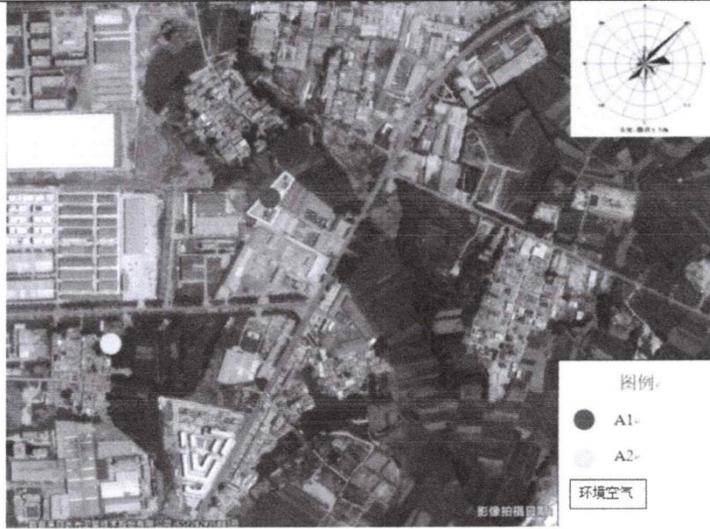
编制:  审核:  签发: 山存存

日期: 2025.5.23 日期: 2025.5.23 日期: 2025.5.23

河南景顺检测科技有限公司



河南景顺检测科技有限公司



报告结束





Material Safety Data Sheet

报告编号:SZF20093006A

日期: 2020/12/30

页码: 1 of 5

化学品安全技术说明书

(MSDS)

样品名称: 覆膜砂

型号规格: --

生产批号: --

客户名称: 西峡县源盛合铸造材料有限责任公司

公司地址: 西峡县民营生态园区

邮编: 474500

编制单位: 苏州美标检测技术有限公司

技术人员: _____



In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No.8, Shiyuan Road, Beiqiao, Suzhou, China
Fax: +86-512-65764782

Tel: +86-512-65769481
<http://www.astte.com>

Material Safety Data Sheet

报告编号:SZF20093006A

日期: 2020/12/30

页码: 2 of 5

化学品安全技术说明书

第一项: 产品名称和制造商信息

产品名称: 覆膜砂

制造商: 西峡县源盛合铸造材料有限责任公司

地址: 西峡县民营生态园

联系人: 冯烁

电话: +86-18638990010

传真: +86 0377-698 72888

第二项: 危害信息

危险性类别: 根据法规 (EC) No. 1272/2008 该产品未被划分危险品。

侵入途径: 皮肤、眼睛接触, 吸入, 吞食。

健康危害: 生产操作过程中, 粉尘可能会对眼睛, 呼吸道造成刺激, 吞食有害。

环境危害: 无已知重大影响及危害。

燃爆危险: 本产品不会被点燃。

第三项: 组成信息

纯品 混合物

主要成分:

化学名称	成分含量(%)	CAS 号	EC 号
石英砂	97.5%	14808-60-7	238-878-4
酚醛树脂	2%	9003-35-4	500-005-2
乌洛托品	0.05%	100-97-0	202-905-8
硬脂酸钙	0.45%	1592-23-0	216-472-8

第四项: 急救措施

皮肤接触: 用流动清水冲洗。

眼睛接触: 抬起眼睑, 用生理盐水冲洗, 如有不适, 就医。

吸入: 脱离现场至空气新鲜处, 如感到不适, 就医。

摄入: 饮足量温水, 催吐, 就医。

In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No.8, Shiyuan Road, Beiqiao, Suzhou, China
Fax: +86-512-65764782

Tel: +86-512-65769481
Http://www.asttek.com

Material Safety Data Sheet

报告编号:SZF20093006A

日期: 2020/12/30

页码: 3 of 5

第五项: 消防措施

危险特性: 本产品不会被点燃。

有害燃烧产物: 无。

灭火方法及灭火剂: 消防人员在保证自身安全情况下, 应尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火时应当佩戴防毒口罩。灭火剂: 水、雾状水、干粉、砂土。

第六项: 泄漏应急处理

应急处理: 小量泄露: 避免扬尘, 搬运回收。大量泄露: 集中回收, 统一处理。

环境保护措施: 避免该产品未经处理直接排入环境。

第七项: 操作和储存

操作注意事项: 提供充分的排风。操作人员必须严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴口罩, 穿工作服, 戴手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂和强酸、强碱分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八项: 接触控制和个人防护措施

最高容许浓度: 未制定标准。

监测方法: 无。

工程控制: 保持通风。

呼吸系统防护: 建议佩戴口罩。

眼睛防护: 建议戴防护眼镜。

身体防护: 穿工作服。

手防护: 戴手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水, 保持良好的卫生习惯。

第九项: 理化特性

外观: 褐色固体。

气味: 无刺激性气味。

熔点: 1610℃。

耐磨性: 无数据。

沸点: 2230℃。

酸值: 无数据。

密度: 2.6g/cm³。

溶解性: 不溶于水。

In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No.8, Shiyuan Road, Beiqian, Suzhou, China.
Fax: +86-512-65764782

Tel: +86-512-65769481
Http://www.asttek.com

Material Safety Data Sheet

报告编号:SZF20093006A

日期: 2020/12/30

页码: 4 of 5

第十项: 稳定性和反应活性

稳定性: 常温下稳定。

避免接触的条件: 强氧化剂、腐蚀性物质、火源、热源。

聚合危害: 不会发生。

分解产物: 正常情况下使用, 无有害物质产生。

第十一项: 毒理学信息

急性毒性: 无。

亚急性和慢性毒性: 无。

刺激性: 生产操作过程中, 粉尘可能会对眼睛, 呼吸道造成刺激, 吞食有害。

致敏性: 无。

致突发性: 无。

致癌性: 无。

第十二项: 生态学信息

生态毒性: 无已知重大影响或严重危害。

生物降解性: 不适用。

非生物降解性: 不适用。

其他有害作用: 无已知重大影响或严重危害。

第十三项: 废弃处置

废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。不可随意丢弃, 需合格或持证单位回收, 处理。应避免或尽可能减少废弃物扩散或进入土壤。

第十四项: 运输信息

危险货物编号: 无数据。

UN 编号: 不适用。

包装标志: 不适用。

包装类别: 无数据。

包装方法: 无数据。

运输注意事项: 运输前应先检查包装是否完整、密封, 运输过程中要确保不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。根据《危险品运输管理条例》, 《国际海运危险货物规则》IMDG CODE 38-16,

《国际空运危险货物规则》IATA-DGR 60th, 《国际公路运输危险货物协定》ADR/RID 版本, 此样品不受危险品运输管控, 属于安全性产品。

In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No.8, Shiyuan Road, Beiqiao, Suzhou, China.
Fax: +86-512-65764782

Tel: +86-512-65769481
Http://www.asttek.com

Material Safety Data Sheet

报告编号:SZF20093006A

日期: 2020/12/30

页码: 5 of 5

第十五项: 法规信息

法规信息: 危险化学品安全管理条例 (2013年12月7日国务院发布), 危险化学品安全管理条例实施细则, 工作场所安全使用化学品规定等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。ISO11014-2009 化学品用安全资料表内容和排列顺序章节: Regulation (EC) No. 1272/2008 物质及混合物分类、标签和包装法规 GB12268-2012 《危险货物清单》 GB6944-2005 《危险货物的分类和代码》。

第十六项: 其他信息

参考文献: 无。

其他信息: 以上信息基于数据准确的基础上进行编写, 因为此信息可能在我们无法控制的情况下被应用或修改, 对此我们不承担任何责任。此信息在收件人决定对材料的专有目的的情况下而配置。

*****报告结束*****

In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No. 8, Shiyuan Road, Beijing, Suzhou, China
Fax: +86-512-65764782

Tel: +86-512-65769481
<http://www.asttck.com>

南通康林新材料有限公司		
安全技术说明书 MSDS		版本/修改: A/0
产品名称	酚醛树脂 KL180/KL270	文件编号: HM/MSDS-P021

一、化学品及企业标识		
物品中文名	酚醛树脂 KL180/KL270	
物品英文名	phelolic resin KL180/KL270	
制造商名称及地址	南通康林新材料有限公司, 南通市崇川区崇川路 58 号	
制造商电话及传真	TEL:0513-55019859, FAX:0513-55019859	
紧急联络电话	0572-5691900 (※24 小时紧急联系方式)	
二、成分/组分信息:		
化学品名称	CAS NO.	含量(%)
酚醛树脂	9003-35-4	95-99
苯酚	108-95-2	<1.2
甲醛	50-00-0	<0.5
三、危害性概述:		
危害类别	皮肤腐蚀/刺激-级别 3 皮肤过敏性-级别 1 吸入性危害-级别 5 严重眼睛损伤/眼睛刺激性-级别 2B 特异性靶器官系统毒性(一次接触)-级别 3	
化学品分类及标记全球协调制度 (GHS) 标签要素		
警示词	警告	
危险性说明	吞食或吸入有害 皮肤接触过敏 眼睛接触有害 长时间接触可能造成对呼吸器官的刺激	
防范说明		
预防措施	使用前获取专用说明; 在阅读并理解所有安全预防措施之前, 请勿使用; 远离热源/火花/明火/其他火源, 禁止吸烟; 只能使用无火花工具; 避免吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾; 处理后要彻底皮肤; 使用本产品时不要进食, 喝水或吸烟; 使用所需的个人防护装备; 佩戴呼吸保护装置	
事故响应	如误吞服: 漱口, 不要诱导催吐, 如感不适, 就医 如皮肤接触: 用大量肥皂和水清洗 如果吸入: 转移至空气新鲜处, 休息 如进入眼睛: 小心用水冲洗眼睛数分钟 如发生皮肤刺激或皮疹: 获取医疗咨询/就医 如发生火灾时: 使用水雾、干粉或二氧化碳灭火; 撤离现场, 远距离救 火, 因为有发生爆炸的危险	
安全储存	存放于通风良好的地方, 保持凉爽, 避免阳光直射	
废弃处置	将内装物/容器送至批准的废物处理厂处理	
健康危害	对皮肤有轻度刺激; 可能引起皮肤过敏; 对眼睛可能造成刺激	
环境危害	目前掌握信息, 没有环境的危害。	

南通康林新材料有限公司		
安全技术说明书 MSDS		版本/修改: A/0
产品名称	酚醛树脂 KL180/KL270	文件编号: HM/MSDS-P021

象形图	
四、急救措施:	
一般的建议	咨询医生。向到现场的医生出示安全技术说明书。
必要的急救措施	眼睛接触: 用流动清水冲洗 15 分钟, 立即就医; 皮肤接触: 脱去污染的衣物, 立即用大量清水冲洗 15 分钟, 仍感不适者, 咨询医生或就医; 吸入: 进入未受污染的区域, 吸入新鲜空气。呼吸困难时, 供给氧气, 就医; 吞食: 用水漱口, 给服二杯水和用手指下压咽喉催吐。昏迷者不可进食或催吐, 立即送医院急救处理; 急性和延迟的症状: 无数据;
及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示	无数据资料
对保护施救者的忠告	无数据资料
五、消防措施:	
灭火介质	合适介质: 干粉灭火器、二氧化碳、水、泡沫 不合适介质: 无资料
化学品产生的特定危害	热分解产物: 碳氧化物、碳氢化合物气体 火灾和爆炸风险: 燃烧产生蒸汽比重比空气大
消防人员专用防护设备和预防措施	消防人员需佩戴携气式呼吸器, 穿全身防化服, 在上风向灭火 避免使用直流水灭火, 直流水可能导致可燃性液体飞溅, 使火势扩散 火灾发生时, 在安全条件下将容器移至安全地带 火灾发生后, 消防水可能进入容器内 不要吸入燃烧后的气体 收容和处理消防水, 防止污染环境
特别危险性:	片体(固体)受热燃烧, 会产生甲醛、苯酚、一氧化碳、二氧化碳, 可放出少量未知其他化合物
六、泄露应急处理:	
作业人员防护措施、防护装备和应急	建议应急处理人员佩戴携气式呼吸器, 穿防静电服, 戴橡胶耐油手套; 尽可能切断泄漏源; 消除所有点火源; 将人员疏散至安全区域;
环境保护措施	收容泄漏物, 避免污染环境。防止泄漏物进入下水道, 地表水和地下水。
泄漏化学品的收容、清除方法和所使用的处置材料	尽可能将泄漏溶液收集到可密闭的容器中, 并转移至安全场所。禁止冲入下水道; 移除所有的点火源并隔离危险区域。
七、操作处置与储存:	
安全操作注意事项	—操作人员应当经过专门培训, 严格遵守操作规程 —操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行 —避免眼或皮肤的接触; 个体防护措施参照第八部分 —原理火种, 热源, 工作场所严禁吸烟

南通康林新材料有限公司		
安全技术说明书 MSDS		版本/修改: A/0
产品名称	酚醛树脂 KL180/KL270	文件编号: HM/MSDS-P021

	<ul style="list-style-type: none"> -罐装时应注意流速, 且有接地装置, 防止静电积聚 -避免与强酸, 强碱的禁配物接触 -搬运时应轻装轻卸, 防止包装及容器破损 -配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备
--	---

储存注意事项	<ul style="list-style-type: none"> -储存于阴凉通风干燥的库房 -避免与强氧化、酸及其他破坏物质接触 -保持容器密封 -远离火种, 热源 -库房必须安装避雷设备 -排风系统应设有导除静电的接地装置 -采用防爆型照明、通风设施 -禁止使用易产生火花的设备与工具 -储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
---------------	--

八、接触控制/个体防护

中国 MAC (mg/m3)	6 (酚基塑料), 0.1 (按苯酚计), 0.05 (按甲醛计)
前苏联 MAC (mg/m3)	0.1 (按苯酚计), 0.05 (按甲醛计)
TLVTN	未制定标准
TLVWN	未制定标准
美国 TVL-TWA	未制定标准
美国 TLV-STEL	未制定标准

工程控制	安装局部排气, 通风系统 确定它适合于暴露标准
-------------	----------------------------

个人防护装备	呼吸系统防护: 佩戴过滤式防毒面具 (半面罩); 紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴携气式呼吸器 眼睛保护: 佩戴化学护目镜 皮肤保护: 佩戴防护手套 (抗化学腐蚀) 身体保护: 穿戴安全鞋和衣服 (抗化学腐蚀)
---------------	--

九、理化特性:

外观:	无色至淡黄色透明固体	上/下易燃性或爆炸极限:	无资料
气味:	无	饱和蒸气压:	无资料
嗅知极限:	无资料	溶解性:	溶于酒精, 甲醇, 丙酮等常见有机溶剂
pH:	无资料	相对蒸汽密度:	无资料
熔点:	110℃	相对密度:	1.2-1.6
沸点:	无资料	n-辛醇/水分配系数:	无资料
闪点:	无资料	软化点:	90-120℃
		自燃温度:	无资料

南通康林新材料有限公司		
安全技术说明书 MSDS		版本/修改: A/0
产品名称	酚醛树脂 KL180/KL270	文件编号: HM/MSDS-P021

蒸发率:	无资料	分解温度:	≥300℃
引燃温度:	420℃ (粉云)	水分:	≤1.5

十、稳定性和反应性:

化学稳定性	室温和常压条件下稳定
危险反应的可能性	室温>50℃或燃烧热可引起聚合反应/产品融化
应避免条件	避免加热, 火焰, 火花或者其他的点火源
禁配物	强酸、强氧化剂、卤素、易燃材料等
有害分解产物	苯酚, 甲醛, 碳氧化物, 碳氢化合物气体

十一、毒理学资料:

急性毒性	酚醛树脂: 大鼠经口: LD50>8000mg/kg; 大鼠经皮: LD50>8000mg/kg 苯酚:大鼠经口: LD50>317mg/kg; 小鼠经口: LD50>270mg/kg 大鼠经皮: LD50>669mg/kg; 兔经皮: LD50>630mg/kg 大鼠吸入: (4h) LC50>316mg/m ³ 甲醛: 大鼠经口: LD50>800mg/kg; 兔经皮: LD50>270mg/kg 大鼠吸入: LC50>590mg/m ³
皮肤刺激或腐蚀	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 兔经皮: 500mg (24h), 重度刺激 甲醛人经皮: 150μg/3天(间歇), 轻度刺激
眼睛刺激或腐蚀	酚醛树脂: 导致眼睛刺激 苯酚: 兔经眼: 1mg, 重度刺激 甲醛: 人经眼: 1ppm/6分钟(非标准接触), 轻度刺激
呼吸或皮肤过敏:	酚醛树脂: 可能导致过敏性皮炎 苯酚: 动物长期吸入苯酚蒸气 (115.2~230.2 mg/m ³) 可引起呼吸困难、肺损害、体重减轻和瘫痪 甲醛: 大鼠吸入 50-70mg/m ³ , 1小时/天, 3天/周, 35周, 发现气管及支气管基底细胞增生及生化改变
生殖细胞致突变性:	酚醛树脂: 无资料 苯酚: DNA抑制: 人Hela细胞 1mmol/L; 姐妹染色单体交换: 人淋巴细胞 5μmol/L 甲醛: 微生物致突变: 鼠伤寒沙门氏菌 4mg/L; 哺乳动物体细胞突变: 人淋巴细胞 130μmol/L; 姐妹染色单体互换: 人淋巴细胞 37pph
致癌性	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 小鼠最低中毒剂量经皮染毒 16g/kg, 40周(间断), 按照 RTECS 标准可致皮肤及附属物癌症 甲醛:IARC 致癌性评论: 对人类是致癌物
生殖毒性:	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 无资料 甲醛: 大鼠经口最低中毒剂量(TDLO): 200mg/kg(1天, 雄性), 对精子生存有影响; 大鼠吸入最低中毒浓度(TCLO): 12μg/m ³ /24小时(孕 1-22天), 引起新生鼠生化和代谢改变
特异性靶器官系统	酚醛树脂: 导致呼吸器官刺激

南通康林新材料有限公司		
安全技术说明书 MSDS		版本/修改: A/0
产品名称	酚醛树脂 KL180/KL270	文件编号: HM/MSDS-P021

毒性-一次接触:	苯酚: 可能对器官造成损伤 甲醛: 无资料
特异性靶器官系统	酚醛树脂: 无资料
毒性-反复接触:	苯酚: 长期或反复接触可能对器官造成损伤
吸入危害:	甲醛: 无资料

十二、生态学信息

生态毒性	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 半数致死浓度 LC50 : 0.001-56mg/L/96h(鱼) 半数效应浓度 EC50 : 56mg/L/96h(水蚤) 半数抑制浓度 IC50 : 4.6-7.5mg/L/72h(藻类) 甲醛: 半数致死浓度 LC50 : 96-7200mg/L/96h(鱼) 半数效应浓度 EC50 : 2mg/L/48h(水蚤) 半数抑制浓度 IC50 : 0.39-14mg/L/72h(藻类)
持久性和降解性	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 生物降解性: 好氧生物降解(h): 6-84; 厌氧生物降解(h): 192-672 甲醛: 生物降解性: 好氧生物降解(h): 24-168; 厌氧生物降解(h): 96-672
生物富集或生物积累性	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 生物富集性: BCF: 1.7(金鱼); 20(金色圆腹雅罗鱼); 39(虹鳟鱼) 甲醛: 无资料
土壤中的迁移性	酚醛树脂: 无资料 苯酚: 无资料 甲醛: 无资料

十三、废弃处置

废弃化学品	尽可能回收利用, 如果不能回收利用, 采用焚烧方法进行处置 不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品
污染包装物	将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置
废弃注意事项	废弃处置前应参阅国家或地方的有关法规 处置人员的安全防范措施参照第八部分

十四: 运输信息:

联合国危险化学品编号 (UN 号)	NA
联合国运输名称	酚醛树脂
联合国危险性分类	依据中国危险货物品名表、汽车运输危险货物品名表、铁路危险货物品名表、水路包装运输危险货物品名表为非危险品
包装类别	无资料
包装方法	40Kg/250/500Kg 编织袋
海洋污染物 (是/否)	否
运输注意事项	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备, 夏季最好早晚运输 运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电

南通康林新材料有限公司		
安全技术说明书 MSDS		版本/修改: A/0
产品名称	酚醛树脂 KL180/KL270	文件编号: HM/MSDS-P021

	严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运 运输途中应防晒、雨淋，防高温 中途停留时应远离火种、热源、高温区 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设 备和工具装卸 铁路运输时要禁止溜放 严禁用木船、水泥船散装运输
--	--

十五、法规信息:

法规信息	下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006 ~ GB 20602-2006，不包括 GB 20600-2006）。《危险化学品名录》（2002 年版）：未列入。《剧毒化学品名录》：未列入。《危险货物品名表》（GB 12268-2005）：未列入
-------------	---

十六、其他信息

参考文献	化学品安全技术说明书 内容和项目顺序, GB/T16843-2008
填表时间	2023 年 01 月 14 日
填表部门	杭摩新材料集团股份有限公司品管部
数据审核单位	杭摩新材料集团股份有限公司技术中心
免责声明	本 MSDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品和其他物质的混合物等情况不适用。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 MSDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 MSDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 导致的伤害，本 MSDS 编写者将不负任何责任。

附件 5



南京塘泽化工有限公司
NANJING TANGZE CHEMICAL CO., LTD

Material Safety Data Sheet

塘泽脱模剂物料安全报告 (MSDS)



一、产品简述和公司识别

产品名称：脱模剂

产品类型：混合型有机物

产品描述：白色乳液

供货商：南京塘泽化工有限公司

联系地址：江苏省南京市栖霞区和燕路508号山泉产业园307栋南二楼

服务热线：13912961442 传真号码：025-83766072

二、成份辨识数据

组成成份：改性硅油 15%，有机脂肪酯类 1-5%，乳化剂：8-11%，

氧化聚乙烯蜡：5% 水：65%，其它有效成份 5%；

产品性能：在金属脱模过程中起润滑，冷却作用，抗氧化等作用。

危害物质成份（成份百分比）：无

三、危害辨识数据 健康危害效应：吞服可能造成腹泻。

环境影响：化学物易分解，对土壤及植物无害。

物理性及化学性危害：无此报告。

特殊危害：无显著危害效应报告。

主要症状：

吸入：无显著危害效应资料 皮肤：无 眼睛：无 食入：肠胃不适

四、急救措施

吸入：无此资料。

皮肤接触：清水冲洗。



吞食：清洗肠胃。 对急救人员之防护：无特别要求 对医师之提示：无特别要求

五、灭火措施

适用灭火剂：小火——干粉灭火器；大火——二氧化碳、泡沫灭火器。

灭火时可能遭遇之特殊危害：烟气污染环境。

特殊灭火程序：适用水灭火。

六、泄漏处理方法

个人应注意事项：

- 1、确定清理工作由受训人员负责。
- 2、穿戴适当的个人防护装备。

环境注意事项：勿将废油倾倒入下水道及河流、土壤。使用密封容器妥善保存。

清理方法：用水冲洗或用沙掩埋。

七、安全处置与储存方法

处置：防止有灰尘及杂物进入。

储存：置于室内环境，保持产品密封。

八、暴露预防措施

工程控制：

- 1、使用适当设计及保养的机械通风系统，如整体换气装置或局部排气装置。
- 2、以局部排气装置及必要的制程隔离以控制雾滴及蒸汽量。
- 3、供给充分新鲜空气以补充排气系统抽出的空气。

控制参数：

8 小时日时量平均容许浓度：无特别要求

短时间时量平均容许浓度：无特别要求

最高允许浓度：无此资料

生物指针：无此资料



个人防护设备:

呼吸防护: 无特别要求

手部防护: 操作完毕, 清洗即可或戴防油手套

眼部防护: 无特别要求

皮肤及身体防护: 无特别要求

卫生措施:

- 1、工作后尽快脱掉受污染衣物, 洗净后才可再穿戴或丢弃。
- 2、工作场所严禁饮食。
- 3、维持作业场所清洁。
- 4、严禁用口虹吸油品。

九、物理及化学特性

物质状态: 乳白色液体

形状: 低粘流体

颜色(原液): 乳白色

气味: 温和

分解温度: 无数据

自燃温度: 无资料

PH 值: 7.0-8.0

密度: 0.98

乳化稳定性 (50°C, 72h) : 无析皂析油

有效期: 一年

水中溶解度: 易溶

十、安定性及反应性

安定性: 常温常压下稳定

特殊状况下可能之危害反应: 无。

应避免之状况: 阳光暴晒, 油桶不密封, 呈于露天环境中。

应避免之物质: 水及任何杂物, 不可与其它油品混合。

危害分解物: 无



十一、毒性资料

皮肤接触：用水清洗干净即可

眼睛接触：立即用大量清水冲洗，再用消炎药水清洗。

食入：清洗肠胃。

局部效应：无

致敏性：无

慢毒性或长期毒性：无

特殊效应：无

十二、生态资料

可能之环境影响：废液会造成土壤污染，未经处理会污染水源。

十三、废弃处置办法

废弃处置办法：

- 1、交由政府许可之回收商处理。
- 2、参考相关法规处理。依仓储条件贮存待处理的废弃物。

十四、运送资料

国际运送规定：

- 1、IATA/ICAO 分级：6.1（国际航运组织）
- 2、IMDG 分级：6.1（国际海运组织）

国内运送规定：

- 1、道路交通安全规则第 84 条。
- 2、船舶非危险品装载规则。

特殊运送方式及注意事项：无

十五、法规资料

适用法规：劳工安全卫生设施规则、道路交通安全规则、劳工作业环境空气中有害物质容许浓度标准、作业废弃物贮存清除处理方法及设施标准。



十六、其它数据

参考文献：劳工安全卫生研究所网站

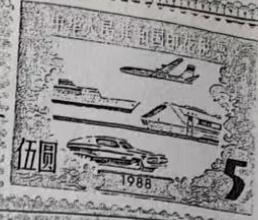
制表单位元名称：南京塘泽化工有限公司技术部

制表日期：2018-10-10

南京塘泽

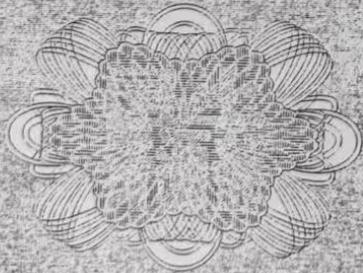
附件 6

宛市土 国用 (2014) 第 00603 号



土地使用权人	南阳市丰圆建材有限公司		
座 落	王村规划次干道以南12号路以西		
地 号	011039010031000	图 号	55.50-95.25
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2063年12月9日
使用权面积	28950.50 M ²	其中	
		独用面积	28950.50 M ²
		分摊面积	0.00 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



南阳市人民政府 (章)

2014 年 9 月 29 日

租赁合同

甲方(出租方): 南阳市丰圆建材有限公司

乙方(承租方): 南阳市益弘实业有限公司

根据《合同法》及相关法律规定,就甲方的车间和办公楼出租给乙方事宜,经双方协商一致,达成如下协议:

出租房屋及场地的基本情况:

1、出租车间及办公楼位于卧龙区信臣西路邵沟桥南。车间总面积约 4000 平方,办公楼及食宿楼约 2000 平方。独立小院空闲地面约 1000 平方。

2、租赁期限 5 年:从 2025 年 5 月 1 日起至 2030 年 4 月 30 日止。

二、租赁价格及付款方式:

租赁价格为年租金人民币肆拾万元整(400000.00 元)此价格为不含税价。以上租金均不含水电费。本合同签订后乙方在三日内向甲方支付年总租金。以后乙方需在每年 4 月 25 日后结清次年租金。

三:双方责任:

1、租赁前出租房屋部分甲方必须把厂房内外建筑物且各区域垃圾清理清扫。

2、租用期间,甲方确保承租的车间及办公楼外排水及给水管路畅通,承租院内有乙方负责维护,不可抗拒的因素除外)。由于乙方生产用电需求超大所以乙方自行安排生产用电事宜。

3、甲方的车间及办公室设施符合使用标准,甲方承诺合同签订后对车间房顶未二次加盖部分进行加装并安装房顶换气系统。

4、乙方租用的建筑物,与甲方书面一致协商同意后,在不对外观及主体结构的情况下可作改变。停车、卫生消防、保安等管理按工业园内的有关规定协商执行。

5、乙方企业的法人代表是合法安全生产责任人,合同生效前提下甲方需承诺厂区内电力建筑、消防设施等符合国家要求的安全标准的情况下,在合同生效后乙方所租赁车间及办公室的安全主体责任即有乙方承担,并对本单位安全生产经营负全面责任,如因乙方安全管理不到位的情况下而发生安全事故,造成的后果由乙方承担全部责任,并承担由此给甲方及第三方造成的相关损失。若因非抗力因素(如自然灾害)产生的租赁物损失双方各承担 50%。

6、合同期内,双方有意提前解除合同如下情况要求执行:

如甲方提前解除合同,必须提前 60 日通知乙方,经协商一致,方可解除合同,并要求应按年租金的 10%支付违约金给乙方、另外需退还乙方剩余租金和设备搬运费;如乙方提前解除合同必须提前 60 日通知甲方,并要求应按年租金的 10%支付违约金给甲方。

7、合同期满或解除后,乙方将所租门面房恢复到原交付时的使用水平。合同期满后。

8、合同期满后,如乙方继续承租,应与租期届满 60 日前通知甲方,租金另行协商。若乙方在合同期满之日仍然未与甲方办理续签手续,甲方视乙方自动退出,乙方有设备货物停放在该租赁车间及办公室内情况下,在 30 日内清出完毕。30 日后仍未清出,甲方有权利打开清理并对第三方出租,乙方除应交清租赁期间的全部费用及配套水、电等费用外,还应按年租金的 10%支付违约金。

9、乙方在租赁期间,不得整体转租,否则本合同自动解除,本合同一式贰份,甲乙双方各执一份,自双方签字之日起生效。





营业执照

统一社会信用代码
91411300MA3XH2N4XU



扫描二维码，
国家企业信用信息公示
系统，了解更多登记、
备案、许可监管信息。

名称 南阳市益弘实业有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 田文东
经营范围 有色金属铸造、焊接；金属表面处理加工、普通机械
配件加工；机械配件销售；网络技术服务



注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2016年12月13日
住所 河南省南阳市卧龙区新岗街道龙升工
业园2号路龙升纸箱厂西隔墙6号院

登记机关

2024年11月11日



承诺书

南阳市生态环境局卧龙分局：

针对我公司向贵局提供的环境影响评价报告及其附件证明材料我公司做以下承诺：

《南阳市益弘实业有限公司年产 4000 吨铸件项目环境影响报告表》已经我公司确认，报告中所述内容和结论与我们公司项目情况一致，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。



责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于进一步加强环境影响评价机构管理的意见》(环办【2014】24号)、《河南省环境保护厅关于全面放开环评机构服务市场的通知》(豫环文【2016】221号)等法规文件的要求, 特对报批《南阳市益弘实业有限公司年产4000吨铸件项目》文件作出如下承诺:

我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关数据、部门手续或证明材料等所有相关附带材料的真实性负责, 对环评文件结论负责, 如违反上述事项, 在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件及其结论失实, 我们将承担由此引起的一切责任。

建设单位(盖章):



法定代表人(签名/签章):

(Handwritten signature)

项目负责人(签名):

(Handwritten signature)

联系电话:

13693872406

评价单位(盖章):



法定代表人(签字/签章):

(Handwritten signature)

项目负责人(签名):

(Handwritten signature)

联系电话:

15672770608

2025年7月9日