



报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目

建设单位 (盖章) : 洛阳顺祥机械有限公司

编 制 日 期 : 二零二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g513d9		
建设项目名称	洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目		
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)	洛阳顺祥机械有限公司		
统一社会信用代码	91410329MA40MG7G3N		
法定代表人 (签章)	张桥梁		
主要负责人 (签字)	张桥梁		
直接负责的主管人员 (签字)	张桥梁		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	洛阳德方环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410300MA44RPGT2U		
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
郭富平		BH065396	郭富平
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王旭佩	审核	BH039423	王旭佩
刘康利	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状, 环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH049660	刘康利



年报时间为每年一月一日至六月三十日
即时信息公示时间为二十个工作日

统一社会信用代码
91410300MA44RPGT2U

营业执照



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 洛阳德方环保科技有限公司
类型 有限责任公司（自然人独资）
法定代表人 刘琳
经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境应急治理服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；自然生态系统保护管理；资源再生利用技术研发；环境保护监测；环境卫生公共设施安装服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；污水处理及其再生利用；工程管理服务；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 贰佰万圆整
成立日期 2018年01月10日
住所 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区（涧西）蓬莱路2号洛阳国家大学科技园A区4号楼504、505室

登记机关



2024年 0月 2日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓 名：郭富平

证件号码：

性 别：女

出生年月：1989年05月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



表单验证号码f0c6f20f1b5b48479480175d04443ae7



河南省社会保险个人参保证明
(2024 年)

单位: 元

证件类型		居民身份证		证件号码								
社会保障号码				姓 名		郭富平		性别		女		
单位名称			险种类型			起始年月			截止年月			
洛阳德方环保科技有限公司			企业职工基本养老保险			202308			-			
洛阳德方环保科技有限公司			失业保险			202308			-			
洛阳德方环保科技有限公司			工伤保险			202308			-			
缴费明细情况												
月份	基本养老保险				失业保险				工伤保险			
	参保时间		缴费状态		参保时间		缴费状态		参保时间		缴费状态	
	2023-08-17		参保缴费		2023-08-17		参保缴费		2023-08-17		参保缴费	
	缴费基数		缴费情况		缴费基数		缴费情况		缴费基数		缴费情况	
01	3579		●		3579		●		3579		-	
02	3579		●		3579		●		3579		-	
03	3579		●		3579		●		3579		-	
04	3579		●		3579		●		3579		-	
05	3579		●		3579		●		3579		-	
06	3579		●		3579		●		3579		-	
07	3579		●		3579		●		3579		-	
08	3579		●		3579		●		3579		-	
09							-				-	
10							-				-	
11							-				-	
12							-				-	

说明:

- 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。



打印时间: 2024-08-09

2024 年 04 月 22 日

修改清单

1、补充完善伊川县先进制造业开发区规划情况（P2）；细化项目与工信部联通装（2023）40号等政策相符性分析（P10-P11），完善政策相符性分析的针对性（P8-P14、P17-P18）；调查项目与“千吨万人”集中式水源地保护区位置关系（P28）。

2、核实项目建设内容及与现有工程依托关系（P31-37）；完善产品工艺及产品规格，据此核实原辅材料使用情况（P34、P35）；根据建设内容完善项目产能核算（P43）。

3、细化项目工艺流程并完善工程分析内容（P48-51）；核实废气源强并细化各收集处理措施内容（P68-P85），明确废气收集方式（P68-P85）。

4、核实循环冷却水是否需定期外排（P44-P47）；根据工程分析内容完善危险废物种类并明确危险废物更换频次（P102-P103）；完善环境风险物质及最大存在量的相关内容（P107-P110）。

5、完善相关附图附件（附图2、附图4-1、附图4-2、附件4）。

已修改，建议上报。

王峰

2024.7.30

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	58
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	117
六、结论	121

附图：

附图 1：项目地理位置示意图；

附图 2：项目周围环境概况图；

附图 3：项目所在厂区平面布置图；

附图 4：项目现有工程生产车间平面布置图；

附图 5-1：1#生产车间（一期工程）平面布置图；

附图 5-2：2#生产车间（二期工程）平面布置图；

附图 6：项目与集中式饮用水水源地位置关系示意图；

附图 7：项目与伊川县生态环境管控单元位置关系图；

附图 8：现场调查图片。

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：项目备案证明；

附件 3：本项目土地证明；

附件 4：项目规划情况说明

附件 5：环评批复；

附件 6：验收意见；

附件 7：营业执照；

附件 8：排污许可证；

附件 9：检测报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目		
项目代码	2312-410329-04-02-398395		
建设单位联系人	张桥梁	联系方式	
建设地点	河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村（伊川县先进制造业开发区）		
地理坐标	东经：112 度 28 分 1.203 秒，北纬：34 度 27 分 20.815 秒		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	伊川县先进制造业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	92
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	9750

专项评价 设置情况	表 1 专项评价设置原则表		
	专项评价 类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不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	本项目无直排工业废水，因此不需要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的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，因此不需要设置环境风险专项。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及。
	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。
	由上表可知，不需要设置大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	审批中		
规划及规划环境 影响评价符合 性分析	目前伊川县先进制造业开发区规划正在修编，依据伊川县先进制造业开发区出具的文件（附件 4），本项目符合伊川县先进制造业开发区相关规划。		

其他 符合 性分 析	1、与“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村,属于伊川县先进制造业开发区范围内,通过对比生态环境管控单元分布示意图(附图7)可知,本项目位于重点管控单元内,不在洛阳市生态保护红线范围内,符合生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线 本项目污染物均配套环保治理措施,处理后达标排放,不会改变区域环境质量等级,符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 本项目属扩建项目,新增用地属于工业用地,满足土地资源利用上限要求;项目用水、用电均依托现有,不使用地下水资源,不会突破区域资源利用上限,符合资源利用上限管控要求。 (4) 环境准入清单 本项目选址位于伊川县先进制造业开发区,根据河南省生态环境厅《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果(2023年版)的通知》(公告2024年2号)及“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果,本项目选址属于重点管控单元,与伊川县先进制造业开发区管控要求相符性分析如下。				
	表2 与伊川县先进制造业开发区管控要求相符性分析				
	环境管控单元名称、编码	管控单元分类	管控要求	本项目	相符性
	伊川县先进制造业开发区(ZH41032920001)	重点管控单元	空间布局约束 1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻;鼓励能够延长开发区产业链条、符合开发区功能定位的项目入驻。 2、限制电解铝项目扩大产能,铝深加工项目应符合行业准入要求。	本项目属于黑色金属铸造行业,符合国家产业政策。	相符

			污 染 物 排 放 管 控	1、实施集中供热、供气，逐步实现开发区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（特殊行业需要稳定供热、且集中供热设施检修不能正常供热的除外，但必须采用天然气或电等清洁能源临时用锅炉，不得作为常用锅炉）。 2、采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。 3、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，出水执行《河南省黄河流域水 污 染 物 排 放 标 准 》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	本项目不涉及锅炉；能源主要采用电能、天然气（烤包）及液化石油气（冒口切割），废气经废气治理设施处理后均可达标排放；项目废水主要为生活污水经隔油池+化粪池处理后排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排 放 标 准 》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	相 符
			环 境 风 险 防 控	1、加强开发区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立开发区及企业事故环境风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，减少污染事故的发生；做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。	本项目不涉及危险化学品，项目建设完成后制定应急预案制度，认真落实环境风险防范措施，减少污染事故的发生，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。	相 符
			资 源 开 发 效 率	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、企业、园区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。	本项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理后排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理。	相 符

由上表可知，本项目建设符合河南省生态环境厅《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》（公告 2024 年 2 号）及“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果中相关要求。

2、与产业政策相符性分析

经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、淘汰类或限制类，属于允许类建设项目，本项目已在伊川县先进制造业开发区管理委员会备案，备案编号为：2312-410329-04-02-398395（见附件 2），符合国家产业政策。

3、与《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》相符性分析 根据《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）文件规定，本项目属于黑色金属铸造，不属于河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）范围。 4、与《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）相符性分析 根据《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号），本项目与其相符性分析见下表。			
表3 与豫政〔2024〕12号相符性分析			
	豫政〔2024〕12号中相关要求	本项目特点	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“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。	本项目不属于“两高”项目，不涉及产能置换，项目建设完成后可达到绩效A级水平。	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；有序退出砖瓦行业6000万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。	本项目为黑色金属铸造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和淘汰类范围内。	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。加快推进风电和集中式光伏规模化开发，开展“光伏+”公共建筑屋顶提速行动，建设一批规模化开发项目；……。到2025年，非化石能源消费比重达到16%以上，电能占终端能源消费比重达到27%以上。	本项目使用能源为电能、天然气及液化石油气，属于清洁能源。	相符
	（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省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。2024年年底，分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。2025年年底，使用高污染燃料	本项目新增熔化炉、热处理炉均采用电能，均属于清洁能源。	相符

	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窑炉，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。		
四、优化交通结构，完善绿色运输体系	（一）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。到2025年，集装箱公铁、铁水联运量年均增长15%以上，省内水路货运量突破7000万吨，力争全省公路货物周转量占比较2022年下降10个百分点，铁矿石、焦炭等大宗物料清洁运输（含使用新能源汽车运输，下同）比例达到80%。加快推进“公转铁”“公转水”，充分发挥既有线路效能，推动共线共用和城市铁路场站适货化改造。加快实施铁路专用线进企入园“653”工程，推动中铁路港、国际物流枢纽等一批铁路专用线建设，支持周口、漯河、信阳等市港口配套建设铁路专用线，加快郑州、南阳、洛阳、商丘等市铁路物流基地建设。新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核和监管重点。加强用地、验收投运、车皮调配、铁路运价等措施保障。	本项目原辅材料及产品采用公路运输，全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆。	相符
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度	（二）加强VOCs全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目浇注、白模切割工序产生有机废气均采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理后排放。不涉及有机液体储罐、污水处理厂高浓度有机废气等。	相符
由上表可知，本项目建设符合《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）的相关要求。 5、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《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）相符性分析 根据河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《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）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。			

表 4 豫环委办〔2023〕3 号相符性分析			
豫环委办〔2023〕3 号中相关要求		本项目特点	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案	遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、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。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。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。……	本项目符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、区域污染物削减等要求，不属于“两高”项目；本项目属于黑色金属铸造，为扩建项目，项目建设完成后污染物排放限值、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。	相符
	实施工业污染排放深度治理。推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快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窑炉；……	本项目属于黑色金属铸造项目，涉及炉窑主要为熔化炉及热处理炉，均采用电能为能源。	相符
夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案	大力提升 VOCs 治理设施去除效率。全面排查 VOCs 治理设施，动态更新治理设施清单台账，分析治理技术与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性。低浓度、大风量有机废气，采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后采用高温焚烧、催化燃烧等技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收预处理，难以回收的，采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用催化燃烧工艺的企业使用合格的催化剂并足额添加，高温焚烧温度不低于 760 摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300 摄氏度，相关温度参数自动记录存储，储存时间不少于 1 年。采用活性炭吸附工艺的，原则上 VOCs 产生浓度不超过 300 毫克/立方米，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝	<u>本项目有机废气均采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，处理工艺可行，运行时使用合格的催化剂并足额添加，相关温度参数符合要求且能够自动记录存储，储存时间不少于 1 年。</u>	相符

	状活性炭碘值不低于 650 毫克/克，活性炭填充量、更换频次满足环评要求，活性炭购买发票、更换记录、碘值报告等支撑材料保存 3 年以上；.....。														
由上表可知，本项目建设符合河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《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）的相关要求。 6、与关于印发《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2024 年净土保卫战实施方案》《伊川县 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2024〕15 号）相符性分析 根据关于印发《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2024 年净土保卫战实施方案》《伊川县 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2024〕15 号）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。 表 5 与伊环委办〔2024〕15 号相符性分析 <table><tr><th>伊环攻坚〔2024〕15 号中相关要求</th><th>本项目特点</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3">伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案</td></tr><tr><td>5.实施工业炉窑清洁能源替代。建立完善工业炉窑管理台账，有序推进清洁能源替代....。推进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，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。</td><td>本项目涉及的工业炉窑主要为熔化炉（中频感应电炉、电弧炉）及热处理炉，均采用电能为能源，不涉及燃煤锅炉、燃煤热风炉等工业炉窑。</td><td>相符</td></tr><tr><td>14.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治，制定排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。</td><td>本项目工业炉窑均采用电能为能源，熔化过程产生颗粒物经覆膜袋式除尘器或旋风+覆膜袋式除尘器处理后排放；浇注、白模切割工序 VOCs 采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，均不属于低效失效设施，处理后可稳定达标排放。</td><td>相符</td></tr></table>				伊环攻坚〔2024〕15 号中相关要求	本项目特点	相符性	伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案			5.实施工业炉窑清洁能源替代。建立完善工业炉窑管理台账，有序推进清洁能源替代....。推进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，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。	本项目涉及的工业炉窑主要为熔化炉（中频感应电炉、电弧炉）及热处理炉，均采用电能为能源，不涉及燃煤锅炉、燃煤热风炉等工业炉窑。	相符	14.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治，制定排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。	本项目工业炉窑均采用电能为能源，熔化过程产生颗粒物经覆膜袋式除尘器或旋风+覆膜袋式除尘器处理后排放；浇注、白模切割工序 VOCs 采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，均不属于低效失效设施，处理后可稳定达标排放。	相符
伊环攻坚〔2024〕15 号中相关要求	本项目特点	相符性													
伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案															
5.实施工业炉窑清洁能源替代。建立完善工业炉窑管理台账，有序推进清洁能源替代....。推进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，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。	本项目涉及的工业炉窑主要为熔化炉（中频感应电炉、电弧炉）及热处理炉，均采用电能为能源，不涉及燃煤锅炉、燃煤热风炉等工业炉窑。	相符													
14.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治，制定排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。	本项目工业炉窑均采用电能为能源，熔化过程产生颗粒物经覆膜袋式除尘器或旋风+覆膜袋式除尘器处理后排放；浇注、白模切割工序 VOCs 采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，均不属于低效失效设施，处理后可稳定达标排放。	相符													

伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案														
18.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、铝加工、钢铁、有色等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。	本项目无工业废水产生，生产用水主要为中频感应电炉、电弧炉循环冷却水、真空泵循环冷却水、消失模砂处理冷却水以及热处理水淬用水，循环使用，不外排。	相符												
伊川县 2024 年净土保卫战实施方案														
15.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，落实综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动，加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本项目危险废物经危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置，可得到合理处置，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设。	相符												
由上表可知，本项目建设符合关于印发《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2024 年净土保卫战实施方案》《伊川县 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2024〕15 号）中的相关要求。 7、与工业和信息化部国家发展和改革委员会生态环境部文件《工业和信息化部国家发展改革委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 根据《工业和信息化部国家发展改革委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）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。 表 6 与工信部联通装〔2023〕40 号相符性分析 <table><tr><th colspan="2">工信部联通装〔2023〕40 号中相关要求</th><th>本项目特点</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">二、重点任务</td></tr><tr><td>（一） 提高行业创新能力</td><td>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</td><td>本项目水玻璃造型属于自硬砂铸造，水玻璃铸造及消失模铸造均为先进铸造工艺。</td><td>相符</td></tr></table>			工信部联通装〔2023〕40 号中相关要求		本项目特点	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	本项目水玻璃造型属于自硬砂铸造，水玻璃铸造及消失模铸造均为先进铸造工艺。	相符
工信部联通装〔2023〕40 号中相关要求		本项目特点	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	本项目水玻璃造型属于自硬砂铸造，水玻璃铸造及消失模铸造均为先进铸造工艺。	相符											

	铸造工艺与装备。		
(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、无磁扼（≥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。……	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中淘汰类。项目熔化炉采用中频感应电炉及电弧炉、造型工艺采用水玻璃造型（采用CO ₂ 固化）、消失模造型均不属于淘汰类工艺和设备。	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。……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。……	本项目建设完成后依法申领排污许可证，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；严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方标准中相关要求，保证达标排放。	相符
由上表可知，本项目建设符合《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）的相关要求。			
8、与《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）相符性分析			
根据《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。			
表7 与 DB41/T2388-2023 相符性分析			
DB41/T2388-2023 中相关要求		本项目特点	相符性
4.总体要求	4.1.1 铸造企业大气污染物排放应符合国家、行业及地方相关排放标准和总量控制要求。 4.1.2 坚持源头控制、过程管理、末端治理全过程综合防治原则，鼓励使用先进、环保的工艺技术和装备。 4.1.3 大气污染治理工程规模依据污染负荷、污染物种类、排风罩罩型及其气流组织、废气治理系统各个污染源点的设计总风量确定。	本项目大气污染物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及地方相关要求。 本项目所用废钢不含塑料、油脂、油漆等杂质，生产过程产生的废气均合理收集处置。 本项目大气污染治理工程规模依据污染负荷、	相符

			污染物种类、排风罩罩型及其气流组织、废气治理系统各个污染源点的设计总风量确定等。	
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 冲天炉燃料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应采用天然气等清洁能源或电力。	本项目不涉及切削废料、粉状废料等废旧金属原材料。 项目使用废钢中不含塑料、油脂、油漆等杂质。 项目不使用粘结剂、改性剂，仅使用少量聚渣剂。 项目烤包采用天然气、热处理炉采用电能，均属于清洁能源。	相符	
5.源头控制 -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。	本项目消失模、水玻璃造型均采用机械化、自动化生产线。 项目熔化设备采用中频感应电炉及电弧炉。 项目新增 2 台 10t 中频感应电炉及 1 台 5t 电弧炉加料采用加料车。	相符	
6.过程管理 -6.1 生产过程	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。 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。 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。 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。	本项目石英砂在车间内输送采用封闭式带式输送机等密闭输送方式。 合箱、开箱、落砂、清砂、切割、打磨、焊接、打磨等工序设置固定作业工位。 本项目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。 本项目不涉及涂装。	相符	
6.过程管理 -6.2 废气收集及输送	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。 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。 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	本项目中频感应电炉、电弧炉设置排风罩，生产全过程无可见粉尘外逸。 项目砂型冷却区设置排风罩，冷却过程中应无烟粉尘外逸。	相符	

7.末端治理 -7.1 有组织排放控制		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。 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旁路。	项目除尘和 VOCs 治理系统内的废气温度大于其露点温度。 本项目各生产工序的除尘系统、VOCs 治理系统均不设置废气旁路。	
		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。	本项目不涉及废钢、回炉料等金属物料切割破碎工序，且不涉及粉状物料。	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 治理设施。 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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及冲天炉，一期工程中频感应电炉工序产生废气配套覆膜袋式除尘器处理；二期工程中频感应电炉及电弧炉工序产生废气配套旋风+覆膜袋式除尘器处理。	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。	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。 项目浇注工序应设置在封闭空间内操作并配套覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置。	相符
		7.1.5 落砂、清理、砂处理工序 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。	项目落砂、砂处理、铸件去除浇冒口、喷（抛）丸清理、精整打磨等工序在封闭空间内操作并配套除尘设施。 项目不涉及粘土砂、覆膜砂及树脂砂铸型。 项目落砂工序设置集气罩并配套除尘设施。	相符
		7.1.6 旧砂再生工序	本项目不涉及旧砂再	相符

	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。	生工序。水玻璃造型旧砂经破碎、筛分工序处理后部分回用于生产，该工序各产尘点配套集气罩及覆膜袋式除尘器处理	
7.末端治理 -7.2 无组织排放控制	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。	项目车间、料库应封闭，通道口安装卷帘门、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。 项目车间的门、外窗等开口部位无可见烟及粉尘外逸。	相符
7.末端治理 -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 SO₂ 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。	本项目 1#生产车间熔化工序大气污染物采用覆膜袋式除尘器、2#生产车间熔化工序产生大气污染物旋风+覆膜袋式除尘器，浇注及白模切割工序大气污染物采用覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理、切割、打磨、焊接、抛丸工序产生大气污染物采用覆膜袋式除尘器装置处理，满足相关要求。 项目熔化、浇注工序采用耐高温的覆膜滤料。 项目采用覆膜袋式除尘器符合 HJ/T326 的规定； 本项目不涉及三乙胺。 项目工艺生产过程中产生的有机废气配套覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理。	相符
7.末端治理 -7.4 二次污染防治	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。 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。 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	项目除尘器产生收尘灰暂存于一般固废暂存区，定期外售。 项目除尘器卸灰口采取封闭措施，除尘灰不直接卸落到地面。 项目石英砂在车间内输送采用封闭式带式输送机。	相符

	措施。										
8 环境管理 -8.1 建立全过程防治制度	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。 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。 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。 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。	项目建设完成后制定完善的规章制度并明确各个生产环节大气污染物管理和控制要求并健全主要设备、环保设施运行台账；编制突发环境事件应急预案并报当地环境主管部门备案；治理设备不能正常运行时，企业立即停止该工序生产。	相符								
8 环境管理 -8.2 污染治理设施运行维护	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。 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。 8.2.3 企业应按照 HJ1115 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。	本项目配备专职管理人员和技术人员将治理设施管理纳入生产管理中，并对专业管理人员和技术人员进行培训，确保台账按时记录并按要求保存。	相符								
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、HJ1119 等规定，定期开展监测。	企业建设完成后按要求定期开展自行检测。	相符								
由上表可知，本项目建设符合《铸造工业大气污染防治技术规范》（DB41/T2388-2023）的相关要求。 9、与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）相符性分析 根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。 表 8 与 HJ1292-2023 相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">HJ1292-2023 中相关要求</th><th>本项目特点</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.污染治理技术 -6.1.颗粒物治理技术</td><td> 6.1.1 旋风除尘技术 该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物，对轻质及微细颗粒物处理效果不佳，需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用，适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。 6.1.2 袋式除尘技术 该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统 </td><td> 本项目新增电弧炉颗粒物治理技术采用旋风+覆膜袋式除尘器进行处理，其余工序颗粒物治理技术采用覆膜袋式除尘器进行处理。 </td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>				HJ1292-2023 中相关要求		本项目特点	相符性	6.污染治理技术 -6.1.颗粒物治理技术	6.1.1 旋风除尘技术 该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物，对轻质及微细颗粒物处理效果不佳，需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用，适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。 6.1.2 袋式除尘技术 该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统	本项目新增电弧炉颗粒物治理技术采用旋风+覆膜袋式除尘器进行处理，其余工序颗粒物治理技术采用覆膜袋式除尘器进行处理。	相符
HJ1292-2023 中相关要求		本项目特点	相符性								
6.污染治理技术 -6.1.颗粒物治理技术	6.1.1 旋风除尘技术 该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物，对轻质及微细颗粒物处理效果不佳，需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用，适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。 6.1.2 袋式除尘技术 该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统	本项目新增电弧炉颗粒物治理技术采用旋风+覆膜袋式除尘器进行处理，其余工序颗粒物治理技术采用覆膜袋式除尘器进行处理。	相符								

	阻力通常低于 1500Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合 HJ2020 的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。 6.1.3 滤筒除尘技术 该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.6m/min~1.2m/min 之间，系统阻力通常低于 1000Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造各工序废气颗粒物的治理，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。		
6.污染治理技术 -6.3.VOCs 治理技术	6.3.1 吸附技术 利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。	本项目白模切割、浇注工序产生的 VOCs 经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理。	相符
7.无组织排放控制技术-7.1.物料储存过程控制措施	7.1.2 生铁、废钢、铝合金锭、镁合金、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	本项目废钢等物料均贮存于封闭车间内。	相符
7.无组织排放控制技术-7.2.物料运输和转移过程控制措施	7.2.1 铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。 7.2.3 除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。 7.2.4 转移、输送过程中产生尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产生尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产生尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。 7.2.6 厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目铸造用石英砂采用封闭皮带等输送方式。 项目除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装收集运输，不直接卸落到地面。 项目转移、输送过程中产生尘点均采取集气收尘措施。 项目厂区道路硬化并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	相符

7.无组织排放控制技术-7.3.工艺生产过程措施	7.3.3 合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。 7.3.5 落砂、清理、砂处理等宜在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。 7.3.6 造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合 GB14554 的规定。 7.3.10 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等工序均固定工位作业并采取防尘措施。 项目落砂、清理、砂处理均在密闭空间内操作并配套除尘设施。 项目造型、浇注工序在封闭空间内操作，并安装集气罩并配套除尘设施及 VOCs 治理设施。 项目清理等工序在封闭空间内操作并配套除尘设施。	相符
8.移动源控制措施	8.2 按国家和地方要求建立原辅材料、产品运输车辆电子台账，保障运输车辆正常维护保养，确保重污染应急期间运输管控措施有效实施，鼓励企业建立门禁视频监控系统；鼓励通过与供车单位、原辅材料供货单位及产品购买单位签订车辆排放达标保证书、增加相应合同条款、提供运输车辆年检合格证明等方式实现车辆的达标排放管理。	项目建设完成后按照国家及地方要求建立原辅材料、产品运输车辆电子台账并与供车、供货或产品购买单位签订车辆排放达标保证书。	相符

由上表可知，本项目建设符合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）的相关要求。

10、与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析

根据《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。

表 9 与 T/CFA 0310021-2023 相符性分析

T/CFA 0310021-2023 中相关要求		本项目特点	相符性
4 建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村属伊川县先进制造业开发区，选址布局及厂址符合国家法律法规、产业政策一级地方规划要求。	相符
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	依据伊川县人民政府颁发的土地证，本项目用	相符

			地属于工业用地符合土地使用性质，且已依法取得土地使用权。	
6 生产工艺		企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目产品主要用于矿山设备，采用消失模和水玻璃砂铸造工艺，均属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	相符
		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；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目采用消失模铸造工艺、水玻璃砂铸造工艺（CO ₂ 固化），不属于国家明令淘汰的生产工艺。	相符
		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。	本项目采用消失模铸造工艺、水玻璃砂铸造工艺，不属于粘土砂型铸造项目及水玻璃熔模精密铸造工艺。	相符
7 生产装备		企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目采用有磁轭的中频感应电炉和电弧炉，不属于国家明令淘汰的生产装备。	相符
		铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	本项目不涉及。	相符
		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 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	依据产能核算，本项目配备有与生产能力相匹配的熔化设备包括中频感应电炉和电弧炉。	相符
		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。	本项目熔化设备前配置有必要检测仪器。	相符
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目配备有与产品及生产能力相配套的水玻璃砂生产线、消失模实型铸造设备。	相符
		采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求：粘土砂	本项目采用消失模铸造工艺和普通水玻璃砂铸造工艺。普通水玻璃砂铸造工艺采用 CO ₂ 固化，不	相符

	(处理)≥95%、呋喃树脂自硬砂(再生)≥90%、其他树脂自硬砂(再生)≥80%、酯硬化水玻璃砂(再生)≥80%。	属于粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺,对旧砂回用率无要求。	
8 质量控制	企业应按照 GB/T19001 (或 IATF16949、GJB9001C、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。	本项目建设完成后,将按要求建立质量管理体系,通过认证并持续有效运行。	相符
	企业应设置质量管理部门,并配备专职质量检测人员;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、型砂检测等检验检测设备。	企业设置有质量管理部门并配备专职质量检测人员及检验检测设备。	相符
	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)及力学性能等指标应符合规定的技术要求。	本项目建设完成后铸件的外观质量、内在质量及力学性能等指标符合规定的技术要求。	相符
10 环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求,取得排污许可证;宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	本项目建设完成后按要求重新申领排污许可证,并按要求制定自行监测方案。	相符
	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。	本项目各产污环节均配备完善的环保处理装置,在落实相应环保措施后,废气、废水、噪声均可达标排放,废气可满足 GB39726 的要求,工业固体废物可得到合理处置。	相符

由上表可知,本项目建设符合《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023)的相关要求。

11、与《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)相符性分析

根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中相关要求,本项目与其相符性分析见下表。

表 10 与 GB39726-2020 相符性分析

GB39726-2020 中相关要求	本项目特点	相符性
车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 的,VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。对于重点地区,车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 的,VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目生产设施排气中有机废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后排放,处理效率可达 85%。	相符
废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待排除故障或检修完毕后同步投	本项目建设完成后废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,	相符

颗粒物无组织排放控制要求	入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。	
	物料储存	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。 生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	本项目不涉及粉状物料，石英砂均采用袋装或在车间的砂库内存放。 废钢等块状散装物料在封闭车间内存放。	相符
	物料转移和输送	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。 厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目不涉及粉状物料，粒状物料在厂内转移采用封闭方式，物料输送、装卸过程配套集气除尘措施。 除尘器卸灰口采用吨包扎紧，密闭收集、存放和运输。 厂区道路硬化，定期洒水清扫。	相符
	铸造	冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。 造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。 落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。 车间外不得有可见烟粉尘外逸。	本项目不涉及冲天炉，且无孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序。 本项目熔化、造型、浇注工序等产尘点安装集气罩并配套除尘设施或有机废气治理设施。 落砂、抛丸清理、砂处理工序在封闭车间内操作，采用固定式集气设备并配套除尘设施。 清理工序在封闭车间内进行，并配套除尘设施，车间外无可见烟尘外逸。	相符

		生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。 废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。	本项目废钢等块状原料在封闭原料间内存放。 项目不涉及粉状物料，粒状物料厂内转移采用封闭方式，物料输送、装卸过程配套集气除尘设施。 熔化工序安装集气罩，并配套除尘设施。 清理工序在封闭房间内进行，并配套除尘设施，车间外无可见烟尘外逸。	相符
VOCs 无组织排放控制措施	VOCs 的储存、转移	涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。 表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。	本项目不涉及。	相符
由上表可知，本项目建设符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的相关要求。 12、与《伊川县污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发伊川县 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（伊环攻坚办〔2019〕20 号）相符性分析 根据《伊川县污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发伊川县 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（伊环攻坚办〔2019〕20 号）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。				

表 11 与伊环攻坚办〔2019〕20 号相符性分析			
伊环攻坚办（2019）20 号文件相关要求		本项目特点	相符性
铸造行业无组织排放治理标准			
（一） 料场密闭治理	1、所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	本项目物料均入库存放，厂界内无露天堆放物料，料库顶部安装喷干雾抑尘设施。	相符
	2、密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目料场均位于封闭车间内。	相符
	3、车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	本项目生产车间安装电动卷帘门，无车辆出入时关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	相符
	4、所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域外及产生点周边没有明显积尘。	本项目所有地面完成硬化或绿化，保证堆放区域外机产生点周边无明显积尘。	相符
	5、每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	本项目各个产生点配套独立集气罩，并配套覆膜袋式除尘器。	相符
	6、厂房车间各生产工序须功能区分，造型、制芯、落砂、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等，尤其指抛丸工序）、旧砂回用、废砂再生等工序所在功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	本项目车间内各生产工序按功能分区，造型、落砂、清理、砂处理回用等工序所在功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	相符
（二） 物料输送环节治理	1、散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	外购袋装石英砂存放于配套砂库区；水玻璃砂处理线、消失模造型线石英砂采用密闭斗提机传送，产生点设置风管或密闭罩，并配置覆膜袋式除尘器。	相符
	2、皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	物料皮带输送机、提升机在密闭廊道内运行，并在落料位置设置集尘装置，并配备除尘系统。	相符
	3、运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	本项目建设完成后要求运输车辆按要求进行运输，禁止厂内露天转运散状物料。	相符
	4、除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目除尘器卸灰区封闭。除尘灰采用袋装收集、运输。	相符

	(三) 生产环 节治理	1、熔炼工序：相关铁水预处理设备上方设置集气罩，并配备除尘设施；电炉及加料设置封闭式集气罩，并配备除尘设施；精炼炉等精炼装置应在产生点设置集气罩，并配备除尘设施；电弧炉烟气应采用工艺孔直接集尘，炉体或炉顶罩式集尘，或厂房顶罩式集尘与其他集尘相结合的集气方式，并配备除尘设施；炉后原辅材料料仓配料、上料应配置防护挡板。	本项目熔化工序采用中频感应电炉及电弧炉，上方设置集气罩并配套除尘设施。	相符
		2、浇注冷却、造型、制芯、落砂、清理、旧砂回用、废砂再生等工序：浇注冷却应在浇注及冷却区上方设置顶吸或侧吸式集气罩，并配备除 VOCs 净化处理设施；造型、制芯设备出砂口上方应设置气体收集系统和集中除尘、除 VOCs 净化处理装置；落砂、磁选、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）、旧砂回用、废砂再生工序应设置固定工位，采取密闭并安装除尘设施；对大、特大型铸件需要就地开箱落砂时，应采取铸型浇水湿法落砂和喷洒降尘等控制措施。	项目浇注工序设置集气罩并配套除尘设施和 VOCs 净化处理装置；落砂、清理、旧砂回用工序设置固定工位，采取二次封闭并安装除尘设施；对大、特大型铸件需要就地开箱落砂时，采取铸型浇水湿法落砂和喷洒降尘等控制措施。	相符
		3、表面涂装：VOCs 的产污点应设置于密闭工作间内，密闭工作间呈微负压，收集的废气导入 VOCs 污染治理设备进行处理。	本项目不涉及表面涂装。	相符
		4、其他方面：废钢、回炉料等金属材料切割破碎等原料加工工序应设置密闭罩，并配备除尘设施；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	本项目不涉及金属物料切割破碎环节；石英砂原料袋装储存于配套砂库内，不在车间内散放物料，生产过程配备完备的废气收集和处理系统，生产环节在密闭良好的车间内运行。	相符
	(四) 厂区、 车辆治 理	1、厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	项目建设完成后厂区道路硬化，空地绿化，无裸露空地。	相符
		2、对厂区道路定期洒水清扫。	厂区道路定期洒水清扫。	相符
	(五) 建设完 善监测 系统	1、因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	项目建设完成后按要求安装视频等监控设施。	相符
		2、安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	项目建设完成后按要求在熔化工序排气筒安装在线监测设施，主要排放数据在企业显眼位置随时公开。	相符

伊川县 2019 年铸造行业污染治理方案			
三、重点任务	（一）砂回收工序。所有排气点配套相应处理能力的袋式除尘设施，除尘设施清灰口必须围挡封闭，及时清理灰尘；各落料点配套集气罩与袋式除尘设施连接，对落料点和排气点产生的有组织和无组织粉尘实施收集处理，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。	项目砂回收工序所有排气点配套相应处理能力的覆膜袋式除尘设施，除尘器清灰口围挡封闭并及时清灰。对水玻璃砂、消失模造型砂回收各落料点和排气点产生的有组织和无组织废气进行收集处理，由工程分析可知，颗粒物排放满足小于 10mg/m ³ 的要求。	相符
	（二）熔化工序。熔化炉必须配套集气罩+高效袋式除尘设施（+吸附装置），熔化材料如带含油废铁、废钢的，污染防治设施必须附加挥发性有机物（VOCs）废气吸附装置，中频电炉上方建设封闭式集气罩，集气罩面积应将出铁口（浇注口）覆盖在内，实施一次除尘，车间顶部通过集气收集实施二次除尘，烟气颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，确因生产工业等原因无法完全实现的，结合实际进行治理。使用冲天炉的窑炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、30、100 毫克/立方米。	本项目一期工程中频感应电炉配套集气罩+高效覆膜袋式除尘器、二期工程中频感应电弧及电弧炉配套集气罩+旋风+高效覆膜袋式除尘器，熔化材料不使用含油生铁、废钢，熔化区设封闭式集气罩，集气罩面积应将浇注口覆盖在内，有效进行烟尘收集，经处理后颗粒物排放浓度可以满足小于 10mg/m ³ 的要求。	相符
	（三）清砂工序。抛丸清砂机配套旋风除尘或多管除尘与袋式除尘联合除尘机组，并对出灰口采取封闭措施，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。	项目抛丸机经高效覆膜袋式除尘器处理，并对卸灰口采取封闭措施。颗粒物排放浓度可以满足小于 10mg/m ³ 的要求。	相符
	（四）混砂工序。混砂机配套集气罩+袋式除尘设施，将混砂过程中产生的含尘散气收集处理，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。	项目水玻璃砂造型混砂工序设置集气罩并配套覆膜袋式除尘器处理混砂过程中废气，颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	相符
	（五）浇铸工序。浇铸工序配套集气罩+吸附处理装置+袋式除尘装置，收集浇铸及冷却过程中产生的烟气，配套相匹配的集气罩、集气管道及引风机，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米，使用树脂砂、石蜡制模的，VOCs 达到《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）要求。	项目浇注工序配套覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后排放，处理后颗粒物排放浓度低于 10mg/m ³ ，VOCs 排放浓度可满足《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）要求。	相符
	（六）废砂选铁工序。对废砂选铁回收工序作业场所封闭，尽可能降低落差高度，并对扬尘点配套集气罩+	项目不涉及。	相符

	袋式除尘装置，颗粒物排放浓度不高于 10 毫克/立方米。		
	（七）喷漆（蘸漆）工序。蘸漆工序不得露天作业，场地必须硬化，作业场所周边设置挡溢流墙和收集槽，防止油漆四处溢流。蘸漆工序必须安装集气罩+吸附装置，VOCs 经处理后达到《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）要求。	本项目不涉及喷漆（蘸漆）工序。	相符
	（八）无组织排放治理。所有生产车间要全密闭，企业落砂、砂处理、电炉生产工序要在车间内进行二次密闭。易产生扬尘的物料堆储必须采用封闭堆存，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁。企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5 毫克/立方米，全厂各车间不能有烟粉尘外逸。	项目所有生产车间全密闭，落砂、砂处理、电炉生产工序在车间内进行二次密闭。铸造用石英砂存放于各造型线配套砂库内，其他原辅料均放置车间内原辅材料区，做到防雨、防溢流，厂区路面、作业场所必须硬化，定时清扫，保证厂容厂貌整洁。企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m ³ ，全厂各车间无可见烟粉尘外逸。	相符
	（九）监控设施。达到（烟囱直径、总量排放量、技术条件、规模或产能）的企业，根据企业排放的特征污染物，在所有有组织排放口安装大气污染物在线监测设备，达不到安装要求的企业每年自主监测不低于 4 次，并将监测结果向属地环境监管部门报告。同时，根据企业具体生产工艺特点，选择安装视频监控、厂区空气质量监测微型站、TSP（总悬浮颗粒物）自动监测、降尘缸手工采样检测和监测监控电子显示屏等设备。	项目熔化炉（中频感应电炉、电弧炉）有组织排放口安装大气污染物在线监测设备，其他有组织排气筒每年自主监测不低于 4 次，并根据企业具体生产工艺特点，选择安装视频监控等设备。	相符
	由上表可知，本项目建设符合《伊川县污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发伊川县 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（伊环攻坚办〔2019〕20 号）的相关要求。 13、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相符性分析 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求，本项目与其相符性分析见下表。		

表 12 与环大气〔2019〕56 号相符性分析			
环大气（2019）56 号文件相关要求		本项目特点	相符性
三、重点任务	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目属于黑色金属铸造扩建项目，位于伊川县先进制造业开发区，依据工信部联通装（2023）40 号中内容重点区域严禁新增铸造产能已废止，新增电弧炉和热处理炉以电能为能源，不涉及燃料类煤气发生炉。	相符
	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	本项目炉窑主要为熔化炉及热处理炉，均采用电能为能源。	相符
由上表可知，本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）的相关要求。			
14、与伊川县生态环境保护委员会办公室《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》相符性分析。			
表 13 与《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》相符性分析			
《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》文中相关要求		本项目特点	相符性
三、涉 VOCs 污染防治重点任务			
（二）强化无组织排放管控	提升 VOCs 废气收集效率。督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将 VOCs 无组织排放转变为有组织排放集中治理。……工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。……	本项目浇注工序产生 VOCs 经集气罩收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后排放，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。白模切割工序设置切割间，VOCs 经集气罩收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后排放。	相符
（三）提升有组织治理能力	1、开展低效失效治理设施排查整治。2024 年 6 月底前，按照省市部署，制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清	本项目浇注、白模切割工序 VOCs 均采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，不属于低效	相符

	单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。.....对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。.....	治理技术。													
由上表可知，本项目建设符合伊川县生态环境保护委员会办公室《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物污染防治工作的通知》的相关要求。 15、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）》（环办大气函〔2020〕340 号）相符性分析 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）针对不同治理水平和排放强度的工业企业，分类施策。本项目属于铸造行业扩建项目，采用电炉熔化设备，对照表 6-1 铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备），本项目的相符性分析见下表。 表 14 项目与环办大气函〔2020〕340 号相符性分析 <table> <tr> <th>项目</th><th>A 级企业要求</th><th>本项目特点</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>装备水平及生产工艺</td><td> 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。 </td><td> 本项目建设完成后包括消失模造型线及水玻璃造型线。消失模造型工艺采用自动化造型，水玻璃造型属于其他铸造工艺，暂不考虑装备水平差异。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染治理技术</td><td> 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/T 16758）的要求； 2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效 </td><td> 1、项目各产尘工序配套良好的除尘设施，落砂、造型、抛丸、打磨等工序设置固定工位并进行二次封闭，捕集排风罩符合要求。 2、项目采用覆膜袋式除尘器处理产生的颗粒物。 </td><td>相符</td></tr> </table>				项目	A 级企业要求	本项目特点	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。	本项目建设完成后包括消失模造型线及水玻璃造型线。消失模造型工艺采用自动化造型，水玻璃造型属于其他铸造工艺，暂不考虑装备水平差异。	相符	污染治理技术	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/T 16758）的要求； 2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效	1、项目各产尘工序配套良好的除尘设施，落砂、造型、抛丸、打磨等工序设置固定工位并进行二次封闭，捕集排风罩符合要求。 2、项目采用覆膜袋式除尘器处理产生的颗粒物。	相符
项目	A 级企业要求	本项目特点	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。	本项目建设完成后包括消失模造型线及水玻璃造型线。消失模造型工艺采用自动化造型，水玻璃造型属于其他铸造工艺，暂不考虑装备水平差异。	相符												
污染治理技术	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/T 16758）的要求； 2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效	1、项目各产尘工序配套良好的除尘设施，落砂、造型、抛丸、打磨等工序设置固定工位并进行二次封闭，捕集排风罩符合要求。 2、项目采用覆膜袋式除尘器处理产生的颗粒物。	相符												

		除尘工艺。		
		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； 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； 3、涂装工序应采用吸附脱附+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。	本项目不涉及涂装、制芯工序，消失模浇注工序产生有机废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理后排放。	相符
排放限值		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC、TVOCs 排放浓度分别不高于 15、50、150、30、50mg/m ³ 。	项目产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃经处理后排放浓度不高于 15mg/m ³ 、50mg/m ³ 、150mg/m ³ 、30mg/m ³ 。	相符
无组织排放		1、物料储存 （1）煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封闭储库中； （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。 2、物料转移和输送 （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； （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； （3）厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。 3、铸造 （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； （2）浇注工序设置浇筑区或浇注段，	1、本项目石英砂全部封闭储存于砂库内。废钢等物料储存于封闭车间内的原辅料暂存区。 2、石英砂采用密闭提升机和密闭皮带输送，且各产尘点配套引风管或集气罩，并配套覆膜袋式除尘器；除尘器卸灰口采取了密闭措施，除尘灰采取袋装密闭收集、存放和运输；厂区道路硬化，并配备专员洒水清扫。 3、铸造 （1）项目不涉及金属液预处理工序。 （2）浇注工序采用固定式浇注区，设置侧吸式集气罩并尽量靠近浇注口，有效收集浇注烟尘；落砂、抛丸清理、砂处理工序在密闭设备内操作，废气收集至除尘设施。	相符

		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、砂处理工序应在密闭设备内操作，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； （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； （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； （5）车间不得有可见烟粉尘外逸。	（3）项目不涉及特殊尺寸（特大等）铸件。 （4）切割浇冒口、打磨清理均设置封闭式操作间（一侧留操作口），废气经收集引入覆膜袋式除尘器进行处理。 （5）车间无可见烟尘外逸。	
	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、生产车间内易产生点位处安装高清视频监控，视频监控数据保存期限不低于六个月。 2、生产设施和污染治理设施分别设置用电监控系统。	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	本项目在取得环评批复建设完成后，进行排污许可证申报及验收，并按照排污许可证要求填报执行报告并进行自行监测，每年委托第三方手工监测，并出具监测报告；同时制定废气治理设施运行管理规程。	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（包括出入场记录、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	本项目运营后及时记录台账，并存档。台账记录包括 1、完整生产管理台账；2、设备维护记录；3、废气治理设备清单 4、耗材记录；5、运输管理电子台账；6、固废、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程。	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	本项目运营后设置环保部门，配备具备相应环境管理能力的专职环保人员。	相符
		1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排	本项目运营后物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车	相符
	运输方式			

	放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆； 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。	辆。 厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准。 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。	
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	本项目运营后参照《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。	相符

由上表可知，本项目建设符合《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）中铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备）A 级企业相关要求。

16、与集中式饮用水水源保护区划符合性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《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水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地的批复》（豫政文〔2018〕114 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号、豫政文〔2019〕162 号、豫政文〔2020〕99 号、豫政文〔2021〕206 号）、《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〔2021〕72 号、豫政文〔2023〕8 号、豫政文〔2023〕153 号）可知，**本项目周边无“千吨万人”集中式水源地保护区**，距离本项目最近的乡镇饮用水源地为伊川县水寨镇地下水井（共 1 眼井），该水源地保护区具体规划如下：

一级保护区范围：取水井外围 170 米、西至焦柳铁路的区域。

经调查，本项目与伊川县水寨镇地下水井一级保护区范围距离为 2.74km。因此，本项目不在其保护范围内，符合地下水饮用水源保护区要求。

本项目与最近水源地保护区的位置关系见附图 6。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 洛阳顺祥机械有限公司位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村，2017 年 3 月委托洛阳市青源环保科技有限公司编制完成《洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目环境影响报告表》并于 2017 年 6 月 15 日取得批复，批复文号：伊环审〔2017〕16 号；2017 年 10 月，委托河南摩尔检测有限公司编制完成《洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目建设项目竣工环境保护验收申请》并取得验收意见，验收意见文号：伊环审验〔2017〕26 号；2023 年 7 月 20 日，洛阳顺祥机械有限公司对排污许可证进行延续取得了洛阳市生态环境局伊川分局发放的排污许可证，证书编号：91410329MA40MG7G3N001U（有效期限：自 2023 年 7 月 20 日起至 2028 年 7 月 19 日止）。 洛阳顺祥机械有限公司现有工程工艺为 V 法造型工艺，可达年产 7000 吨 V 法发动机壳体和高铁用件。由于 V 法造型工艺仅适用于大型铸件的生产，局限性较大，为改变单一产品局面，同时保证铸件尺寸精度和内部组织的一致性、紧密性提高生产效率，企业根据公司现状及市场需求，决定投资 2000 万元建设本项目。本项目主要包括消失模造型和水玻璃造型，消失模造型及水玻璃造型均可加工大型和小型铸件，且产品更加精密，生产效率更高。项目分为 2 期建设，其中一期工程为对现有工程的技改，将现有 3 台中频感应电炉由 2 用 1 备调整为 3 用，取消现有 V 法造型工艺调整为消失模和水玻璃造型工艺，生产规模为年产 7000t 铸件；二期工程为新建，租赁现有工程西侧洛阳润田肥业有限公司闲置空地进行建设，新增建筑面积 8984m²，包括消失模和水玻璃造型工艺，生产规模为年产 18000t 铸件。2 期建成后全厂生产能力可达年产 25000 吨铸件。 按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部 部令第 16 号）规定，本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“68. 铸造及其他金属制品制造 339”，本项目属于“其他（仅分割、焊接、组装的除
------	--

外)”，应编制环境影响报告表。

受洛阳顺祥机械有限公司的委托（委托书见附件1），我公司承担了这一项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，组织人员对项目现场进行了现场踏勘、监测，在了解区域环境现状，对建设项目进行充分分析的基础上，根据国家和地方环保法规标准和环境影响评价技术导则相关要求，编制完成了《洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目环境影响报告表》。

2、项目建设地点及周围环境概况

本项目位于伊川县彭婆镇朱村，属伊川县先进制造业开发区，目前伊川县先进制造业开发区规划正在修编，依据园区出具的文件（见附件4），本项目符合伊川县先进制造业开发区相关规划，允许本项目入驻园区。其中一期工程为对现有工程的技改，位于现有车间；二期工程为新建，租赁现有工程西侧洛阳润田肥业有限公司闲置空地建设，新增建筑面积 8984m²。依据伊川县人民政府颁发的土地证（附件3），本项目用地属于工业用地。

根据现场踏勘，企业所在厂区东侧为洛阳得天有限公司，南侧为荒地，西侧为荆山液压元件有限公司，北侧为洛阳源华冶金高温材料有限公司，项目最近的敏感点为距离项目所在厂区东南侧 460m 的伊川县新时代高级中学。项目地理位置示意图见附图 1，厂区周围环境概况图见附图 2。

3、项目建设内容

本项目属于扩建项目，分两期建设，其中一期工程对现有工程进行技改，依托现有车间（1#车间）用于水玻璃及消失模造型产品的生产；二期工程为扩建，租赁现有工程西侧洛阳润田肥业有限公司闲置空地建设 2#生产车间，用于水玻璃、消失模造型产品的生产。本项目主要工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，详见下表。

表 15 项目建设内容表							
类别		现有工程建设情况	本次扩建项目建设情况		扩建完成后全厂建设情况	备注	
			一期工程	二期工程			
建设内容	主体工程	1#生产车间（现有车间）	195m×35m×12m，一栋一层	<u>取消现有 V 法造型增加消失模、水玻璃造型，车间内含废钢暂存区、熔化区、浇注区、消失模造型区、一体化落砂造型区、白模切割区、抛丸、打磨区、热处理区、成品区等</u>	/	<u>195m×35m×12m，一栋一层，取消现有 V 法造型增加消失模、水玻璃造型，车间内含废钢暂存区、熔化区、浇注区、消失模造型区、一体化落砂造型区、白模切割区、抛丸、打磨区、热处理区、成品区等</u>	依托现有车间
		2#生产车间	/	/	1 座，12m 高，面积 8984m ² 。主要用于消失模、水玻璃铸件生产，车间内含废钢暂存区、熔化区、浇注区、一体化落砂造型区、抛丸、打磨区、热处理区、成品区等	<u>1 座，12m 高，面积 8984m²。主要用于消失模、水玻璃铸件生产，车间内含废钢暂存区、熔化区、浇注区、一体化落砂造型区、抛丸、打磨区、热处理区、成品区等</u>	新建车间
	辅助工程	办公楼	55m×12m	/	/	55m×12m	依托现有
	公用工程	给水	自来水管网	/	/	自来水管网	依托现有
		供电	伊川电网统一供应	/	/	伊川电网统一供应	依托现有
	环保工	废气	1#生产车间（现有）	熔化、V 法造型及落砂工序共用 1 套覆膜袋式除尘器	取消 V 法造型及落砂工序；熔化、消失模造型及砂处理、水玻璃造型	/	熔化、消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理共用 1#覆膜袋式除尘器

程		车间)		及砂处理共用 1#覆膜袋式除尘器			
			V 法砂处理工序共用 1 套袋式除尘器	取消 V 法砂处理工序	/	/	取消
			浇注工序配套 1 套袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置	消失模、水玻璃造型浇注工序共用浇注区, 浇注区及白模切割工序配套 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	/	消失模、水玻璃造型浇注工序共用浇注区, 浇注区及白模切割工序配套 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	取消现有工程浇注工序配套袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置, 新增 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置
			切割、打磨、焊接工序共用 1 套袋式除尘器	切割、打磨、焊接工序共用 3#覆膜袋式除尘器	/	切割、打磨、焊接工序共用 3#覆膜袋式除尘器	取消现有工程袋式除尘器, 新增 1 套 3#覆膜袋式除尘器
			抛丸工序配套 1 套袋式除尘器	/	/	抛丸工序配套 4#覆膜袋式除尘器	利用现有
			/	/	熔化工序采用 5#旋风+覆膜袋式除尘器	熔化工序采用 5#旋风+覆膜袋式除尘器	新增
		2#生产车间	/	/	消失模、水玻璃造型及砂处理共用 6#覆膜袋式除尘器	消失模、水玻璃造型及砂处理共用 6#覆膜袋式除尘器	新增
			/	/	依托一期工程 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	消失模、水玻璃造型浇注工序共用浇注区, 浇注区配套 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	依托一期工程
			/	/	切割、焊接、打磨配套 7#覆膜袋式除尘器	切割、焊接、打磨配套 7#覆膜袋式除尘器	新增

			/	/	抛丸配套 8#覆膜袋式除尘器	抛丸配套 8#覆膜袋式除尘器	新增
废 水	生 产 废 水	1#生产车间	中频感应电炉、真空泵循环冷却水、热处理水淬用水循环使用，定期补充，不外排	消失模砂处理冷却水循环使用，定期补充，不外排	/	中频感应电炉、真空泵、消失模砂处理循环冷却水、热处理水淬用水循环使用，定期补充，不外排	中频感应电炉、真空泵、热处理循环水系统依托现有，消失模砂处理循环水系统新增
		2#生产车间	/	/	电弧炉、真空泵、消失模砂处理循环冷却水、热处理水淬用水循环使用，定期补充，不外排	电弧炉、真空泵、消失模砂处理循环冷却水、热处理水淬用水循环使用，定期补充，不外排	新增
	生活污水		隔油池+化粪池处理后进入伊川县第三污水处理厂进行深度处理	/	/	隔油池+化粪池处理后进入伊川县第三污水处理厂进行深度处理	依托现有
噪 声			基础减振、建筑隔声	基础减振、建筑隔声	基础减振、建筑隔声	基础减振、建筑隔声	新增
固 废	一 般 固 体 废 物	1#生产车间	废砂暂存区 10m ²	/	/	废砂暂存区 10m ²	依托现有，用于暂存 1#生产车间产生的废砂
			废金属收集区 20m ²	/	/	/	取消
		2#生产车间	/	/	废砂暂存区 20m ²	废砂暂存区 20m ²	新增，用于暂存 2#生产车间产生的废砂
			/	/	一般固废暂存区（40m ² ）	一般固废暂存区（40m ² ）	新增，用于暂存 1#、2#生产车间除废砂外其余一般固体废物
	危险固体废物		危废暂存间（4m ² ）	危废暂存间（20m ² ）	依托一期工程	危废暂存间（20m ² ）	对现有危废间进行扩容

		生活垃圾收集设施	垃圾桶	/	/	垃圾桶	依托现有
--	--	----------	-----	---	---	-----	------

4、产品方案

本项目将现有产品方案进行调整，具体产品方案见下表。

表 16 项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程		本次扩建工程			扩建后全厂		备注
		规格	年产量(t/a)	规格	年产量 (t/a)		规格	年产量 (t/a)	
					一期工程	二期工程			
<u>1</u>	发动机壳体	<u>200kg/件</u>	<u>1000</u>	/	/	/	/	/	<u>现有 V 法造型产品，取消</u>
<u>2</u>	高铁用件轮	<u>150kg/件</u>	<u>1500</u>	/	/	/	/	/	
<u>3</u>	高铁用件底托	<u>250kg/件</u>	<u>4500</u>	/	/	/	/	/	
<u>4</u>	消失模造型铸件	/	/	≤3 吨/件	<u>2000</u>	<u>5000</u>	≤3 吨/件	<u>7000</u>	主要用于槽帮钢
<u>5</u>	水玻璃造型铸件	/	/	≤3 吨/件	<u>5000</u>	<u>13000</u>	≤3 吨/件	<u>18000</u>	主要用于圆锥破
合计		/	<u>7000</u>	/	<u>7000</u>	<u>18000</u>	/	<u>25000</u>	/

建设内容	5、主要原辅材料及能源					
	(1) 主要原辅材料及能源消耗					
	本项目建设完成后主要原辅材料用量及能源的消耗情况见下表。					
	表 17 主要原辅材料及能源消耗一览表					
	类别	原料名称	现有工程用量 (t/a)	本次扩建项目用量 (t/a)		扩建后全厂用量 (t/a)
				一期工程	二期工程	备注
	原料	钢材	<u>6500</u>	<u>6869</u>	<u>17662</u>	<u>24531</u>
		锰钢、硅钢、铬钢	<u>600</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
		硅铁、锰铁	<u>/</u>	<u>140</u>	<u>360</u>	<u>500</u>
	辅料	耐火材料	<u>2</u>	<u>1.96</u>	<u>5.04</u>	<u>7</u>
		聚渣剂	<u>40</u>	<u>40.04</u>	<u>102.96</u>	<u>143</u>
		浇口杯 (浇冒口)	<u>8000 个/年</u>	<u>7840 个/年^①</u>	<u>20160 个/年^①</u>	<u>28000 个/年^①</u>
		铸造涂料	<u>100</u>	<u>98</u>	<u>252</u>	<u>350</u>
		40-70 目 石英砂	<u>14000^②</u>	<u>392^③</u>	<u>1008^③</u>	<u>1400^③</u>
		70-100 目 石英砂		<u>2828^④</u>	<u>7272^④</u>	<u>10100^④</u>
		泡沫板	<u>/</u>	<u>14</u>	<u>36</u>	<u>50</u>
		水玻璃	<u>/</u>	<u>700</u>	<u>1800</u>	<u>2500</u>
		O ₂	<u>1100m³/a</u>	<u>1120m³/a</u>	<u>2880m³/a</u>	<u>4000m³/a</u>
		CO ₂	<u>100m³/a</u>	<u>140m³/a</u>	<u>360m³/a</u>	<u>500m³/a</u>
		焊丝、焊条	<u>3</u>	<u>2.8</u>	<u>7.2</u>	<u>10</u>
		钢丸	<u>6.5</u>	<u>7</u>	<u>14</u>	<u>21</u>
	能源	水	<u>8000</u>	<u>3469.5</u>	<u>4137</u>	<u>7606.5</u>
		电	<u>500 万度/a</u>	<u>560 万度/a</u>	<u>1440 万度/a</u>	<u>2000 万度/a</u>

	液化石油气	10	1.12	2.88	4	用于气割机冒口切割
	天然气	/	2.5 万 m ³ /a	5.32 万 m ³ /a	7.82 万 m ³ /a	新增能源，用于烤包
注：①该数据为该项目建成后第一年浇口杯（浇冒口）购置量，循环使用，生产过程中破损部分外售后定期补充。 ②该数据为现有工程建成后第一年石英砂购置量，全部循环使用，后期依据生产过程中损耗量定期补充。 ③该数据为本项目建成后第一年消失模造型石英砂购置量，全部循环使用，损耗量较小，定期补充。 ④该数据为本项目建成后第一年水玻璃造型石英砂购置量，旧砂经旧砂回用设备处理后 30%可回用于生产，70%外售，定期补充外售损耗部分量。						
主要原辅材料理化性质如下： （1）钢材：是炼钢的主要材料，本项目钢材主要为钢材切割等下脚料，收购的废钢表面应清洁少锈，不含油、油漆等表面涂层；不得混入铅、锡、锌、铜等有色金属。 （2）硅铁：硅和铁组成的铁合金。硅铁是以焦炭、钢屑、石英（或硅石）为原料，用电炉冶炼制成的铁硅合金。由于硅和氧很容易化合成二氧化硅，所以硅铁常用于炼钢时作脱氧剂，同时由于 SiO₂ 生成时放出大量的热，在脱氧的同时，对提高钢水温度也是有利的。同时，硅铁还可作为合金元素添加剂，广泛应用于低合金结构钢、弹簧钢、轴承钢、耐热钢及电工硅钢之中。 （3）锰铁：锰和铁组成的铁合金，用作脱氧剂和合金添加剂，主要用于改变铸件性能，增强铸件的耐磨性。 （4）耐火材料：耐火材料一般是指耐火度在 1580℃ 以上由无机非金属材料构成。它具有在足够的温度下，不变形、不融化的性能，能在高温下具有必需的结构强度，而且不产生软化变形；在高温下体积稳定，不致于膨胀和收缩导致裂纹；温度急剧变化或受热不均匀时，不致于破裂和剥落；能抵抗金属溶液、炉渣及炉气等的化学侵蚀作用。 （5）聚渣剂：其主要成分为 SiO₂、Al₂O₃、还有少量其它碱性氧化物。聚渣剂在温度急剧升至 1100℃ 以上时，体积膨胀且具有一定粘度，可将钢水表面的熔渣、杂质粘在一起，起到聚渣作用，又因其导热系数低，可有效的制止钢水表面的热传导、热辐射，具有保温作用。 （6）浇口杯：一般为漏斗型的外浇口，其作用是承接来自浇包的金属液，						

防止飞溅和溢出，方便浇注；减少金属液对铸型的直接冲击；可能撇去部分熔渣、杂质、阻止其进入直浇道内；提高金属液静压力。

（7）铸造涂料：外购混合好浆料作为铸造涂料，仅需进行搅拌混合均匀。主要成分为高铝粉、硅石粉、红柱石粉、膨润土和淀粉，配制的涂料具有触变性好，悬浮率高，易挂涂，涂层强度高，高温暴热不开裂、抗粘砂性强、铸件表面光洁、涂层烧结成壳自行剥离等优良性能。

（8）石英砂：石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒，是一种主要由石英（ SiO_2 ）组成的铸造用砂。石英砂具有较高的耐高温性能和优良的流动性，可以用于制造高温铸件。在铸造过程中，石英砂可以提供较好的表面质量和尺寸精度，适用于制造精密铸件。

（9）泡沫板：主要成分为可发性聚苯乙烯树脂（EPS），为无色、无臭、无味的固体，溶于芳香烃、卤代烃，脂肪族酮和酯等。可发性聚苯乙烯树脂是由苯乙烯和丁二烯共聚而成的聚苯乙烯共聚物。消失模泡沫是可发性聚苯乙烯树脂经预发泡、熟化处理后制得白色物体，其有微细闭孔的结构特点等。

（10）水玻璃：主要成分为硅酸钠，硅酸钠化学式为 $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ，呈无色正交双锥结晶或白色块状物或粉末状，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种粘合剂，在 100°C 时失去 6 分子结晶水。易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸，熔点 $40\text{-}48^\circ\text{C}$ 。硅酸钠粘结力强、强度较高，耐酸性、耐热性好，耐碱性和耐水性差。水玻璃硬化后主要成分为硅凝胶和固体，比表面积大，因而具有较高的粘结力。

6、主要生产设备

(1) 主要生产设备

本项目主要生产设备具体情况见下表。

表 18 主要生产设备一览表

位置	序号	生产单元	设备名称	现有工程情况		本次扩建情况		扩建后全厂情况		备注
				型号（规格）	数量	型号（规格）	数量	型号（规格）	数量	
一期工程										
1#生产车间（现有车间）	1	金属熔化	中频感应电炉	RT2-350-12	1 台	/	/	RT2-350-12	1 台	利用现有，电炉数量不变由 2 用 1 备改为 3 用
	2		中频感应电炉	RT2-290kw	2 台（1 台备用）	/	/	RT2-290kw	2 台	
	3		冷却塔	GBNL3-125/ DBNL3-100	1 套	/	/	GBNL3-125/ DBNL3-100	1 套	
	4	V 法造型	覆膜器	/	1 套	/	/	/	/	取消
	5		烘干装置	/	1 套	/	/	/	/	
	6		砂定量装置	/	1 套	/	/	/	/	
	7		双侧卸料器	/	1 套	/	/	/	/	
	8		移动式振实起模机	/	2 套	/	/	/	/	
	9		翻箱机	/	1 套	/	/	/	/	
	10		气控系统	/	1 套	/	/	/	/	
	11		螺旋式空压机	/	1 套	/	/	/	/	
	12		液压系统	/	1 套	/	/	/	/	
	13		风冷磁选机	/	1 套	/	/	/	/	

		14		沸腾冷却床	/	1 套	/	/	/	
		15		雨淋加砂器	/	1 套	/	/	/	
		16		带式输送机	B500×13.2m	1 套	/	/	/	
		17		真空泵	SK-42/SK-30	4 套	/	/	/	用于 1#生产车间 消失模生产线
		18		带式斗提机	TD250×8.221m	1 套	/	/	/	
		19		链式斗提机	TH315×10.116 m	1 套	/	/	/	
		20		振动输送筛分机	/	1 套	/	/	/	
		21	消失模造 型	数控白模切割机	/	/	/	7 台	7 台	新增
		23		搅拌机	/	/	1t	4 台	1t	
		24		三维振实台	/	/	SZ-05K	1 台	SZ-05K	
		25		砂仓	/	/	SK250×250	1 台	SK250×250	
		26		烘干房	/	/	/	3 套	/	
		27		真空泵	SK-42/SK-30	4 套	/	/	SK-42/SK-30	利用现有 V 法造型 生产线
		28		带式斗提机	TD250×8.221m	1 套	/	/	TD250×8.221m	
		29		链式斗提机	TH315×10.116 m	1 套	/	/	TH315×10.116 m	
		30		振动输送筛分机	/	1 台	/	/	1 台	
		31		冷却设备（冷砂）	/	/	/	1 台	/	新增
		32	水玻璃砂 造型	一体化落砂-造型线	/	/	/	1 条	/	新增
		33		搅拌机	/	/	/	1 台	/	
		34		水玻璃储罐	/	/	8m ³	3 台	8m ³	

	35		带式输送机	/	/	/	/	/	1 台	利用现有 V 法造型 生产线	
	36	清理设备	抛丸清理机	/	1 台	/	1 台	/	2 台	新增 1 台	
	37		手持砂轮机	/	5 台	/	1 台	/	6 台	新增 1 台	
	38		角磨机	/	/	/	5 台	/	5 台	新增	
	39		气割机	/	/	/	2 台	/	2 台	新增	
	40	热处理设备	热处理电炉	/	4 台	4m×2.6m× 1.5m	1 台	3.2m×1.6m× 1.4m	2 台	新增 1 台	
								4m×2.6m× 1.5m	2 台		
								6m×3.5m× 2.3m	1 台		
	41	检测设备	直读光谱仪	Labspark750	1 件	/	/	Labspark750	1 件	利用现有	
	42		探伤仪	TUD300	1 件	/	/	TUD300	1 件		
	43		硬度仪	HL-80	1 件	/	/	HL-80	1 件		
	44	公用设备	电焊机	/	/	ZX5-500	2 台	ZX5-500	2 台	新增	
	45		二氧化碳保护焊	/	/	NBC-500	1 台	NBC-500	1 台		
	46		砂箱	/	/	/	若干	/	若干		
	/	47	公用设备	CO ₂ 储罐	/	/	20m ³	1 台	20m ³	1 台	新增
		48		O ₂ 储罐	/	/	20m ³	1 台	20m ³	1 台	
	二期工程										
2# 生 产	1	金属熔化	中频感应电炉	/	/	10t	2 台	10t	2 台	新增	
	2		电弧炉	/	/	5t	1 台	5t	1 台		

车间	3		冷却塔	/	/	/	1 套	/	1 套	
	4	消失模造型线	搅拌机	/	/	1t	2 台	1t	2 台	
	5		三维振实台	/	/	SZ-05K	2 台	SZ-05K	2 台	
	6		砂仓	/	/	SK250×250	2 台	SK250×250	2 台	
	7		烘干房	/	/	/	6 套	/	6 套	
	8		真空泵	/	/	SK-42/SK-30	4 套	SK-42/SK-30	4 套	
	9		带式斗提机	/	/	TD250×8.221m	2 套	TD250×8.221m	2 套	
	10		链式斗提机	/	/	TH315×10.116m	2 套	TH315×10.116m	2 套	
	11		振动输送筛分机	/	/	/	1 台	/	1 台	
	12		冷却设备（冷砂）	/	/	/	1 台	/	1 台	
	13	水玻璃造型线	水玻璃储罐	/	/	8m ³	3 台	8m ³	3 台	新增
	14		搅拌机	/	/	/	4 台	/	4 台	
	15		颚破机	/	/	400×600	1 台	400×600	1 台	
	16		一体化落砂-造型线	/	/	/	1 条	/	1 条	
	17		带式输送机	/	/	/	1 台	/	1 台	
	18	清理设备	抛丸清理机	/	/	Q623	2 台	Q623	2 台	新增
	19		手持砂轮机	/	/	/	16 台	/	16 台	
	20		气割机	/	/	/	3 台	/	3 台	
	21	热处理设备	热处理电炉	/	/	/	2 套	/	2 套	新增
	22	检测设备	直读光谱仪	/	/	Labspark750	1 件	Labspark750	1 件	新增

	23	公用设备	电焊机	/	/	ZX5-500	3 台	ZX5-500	3 台	新增
	24		二氧化碳保护焊	/	/	NBC-500	1 台	NBC-500	1 台	
	25		砂箱	/	/	/	若干	/	若干	

建设内容

(2) 产能核算

本项目年产 25000 吨铸钢件。其中一期工程主要熔化设备为 3 台 2t 中频感应电炉，年产 7000t 铸件；二期工程主要熔化设备为 2 台 10t 中频感应电炉、1 台 5t 电弧炉，年产 18000t 铸件。项目 2t 中频感应电炉每次投加量 2t，熔化时间约 2h/炉、10t 中频感应电炉每炉投加量为 10t，熔化时间约为 3h/炉、5t 电弧炉每炉投加量为 5t，熔化时间约为 3h/炉，均包括装炉、熔化、倒炉等时间。则 2t 中频感应电炉设备产能为 1t/h、10t 电弧炉设备产能为 3.33t/h、5t 电弧炉设备产能为 1.66t/h。

参照《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020）按照熔化工序进行产能核算，由下表可知，项目 3 台 2t 中频感应电炉、2 台 10t 中频感应电炉和 1 台 5t 电弧炉熔化能力约为 27538.8432t，可满足本项目年产 25000t 铸件产能要求。

表 19 主要生产设备生产能力一览表

项目	车间	熔化炉		单台设备产能 (t/h)	工作时间 (h/a)	金属液利用率 ^b (%)	工艺出品率 ^b (%)	铸件废品率 ^b (%)	铸件生产能力 (t)	设计产量
		类型	数量 (台)							
二期工程	1#生产车间	2t 中频感应电炉	3	1	4800	97	55	5	7298.28	7000
二期工程	2#生产车间	10t 中频感应电炉	2	3.33	4800	97	55	5	16202.1816	14000
		5t 电弧炉	1	1.66	4800	97	55	5	4038.3816	4000
全厂	合计								27538.8432	25000

注：根据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020）并参考同行业平均水平，项目铸件金属液利用率取 97%、工艺出品率取 55%、铸件废品率取 5%。

产能核算公式：参照《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020）中：单台设备产能 (t/h) × 有效设备数量 (台) × 年时基数 (h/a) × 金属液利用率 (%) × 工艺出品率 (%) × (1-铸件废品率 (%)) 进行核算。

7、公用工程

(1) 供电工程

本项目用电由伊川电网统一供给，可以满足项目的用电需求。

（2）给水

本项目用水主要包括生产用水和生活用水，由伊川县自来水管网供给。

①生产用水

项目生产用水主要包括一期工程及二期工程中频感应电炉、电弧炉循环冷却水、真空泵循环冷却水、消失模砂处理冷却水、热处理水淬用水。

中频感应电炉、电弧炉循环冷却水：依据现有工程建设情况及建设单位提供资料，项目中频感应电炉及电弧炉间接循环冷却水系统循环水为自来水，一期工程 2t 中频感应电炉循环水量为 15m³/h、二期工程电弧炉及中频感应电炉循环水量为 25m³/h，共 40m³/h 根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e—蒸发水量（m³/h）；Δt—冷却塔进出水温差（℃），本项目进出水温度差约为 10℃；Q_r—循环冷却水量（m³/h）；k—蒸发损失系数（1/℃），取 0.0014。

经计算，一期工程蒸发水量 Q_e=0.21m³/h、二期工程蒸发水量 Q_e=0.35m³/h，熔化工序年生产时间均为 4800h，则熔化工序一期工程年蒸发水量为 1512t/a（5.04t/d），二期工程年蒸发水量为 2520t/a（8.4t/d），蒸发损耗的水需加入新鲜水进行补充，则一期工程补充水量为 1512t/a（5.04t/d），二期工程补充水量为 2520t/a（8.4t/d），共计 4032t/a（13.44t/d），该部分全部蒸发，不外排。

真空泵循环冷却水：真空泵主要用于消失模造型工序，项目一期、二期工程分别配备 1 套真空泵循环冷却水系统，依据现有工程建设情况及建设单位提供资料，真空泵循环冷却水系统循环水量均为 10m³/h，真空泵循环水在使用过程中会因蒸发产生一定损耗，由于真空泵循环水在泵体中形成密闭环境，真空泵循环冷却水补充水量参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1‰，真空泵循环冷却水补充水量按循环水量的 1.0‰计，1#生产车间消失模造型年生产 1200h、2#生产车间消失模造型年产 5100h，则一期工程真空泵循环冷却水补充水量为 12t/a（0.04t/d），二期工程真空泵循环冷却水补充水量为 51t/a（0.17t/d），真空泵循环冷却水补充水量共 63t/a（0.21t/d）。

消失模砂处理冷却水：消失模造型一期、二期工程分别设置 1 台砂冷却设备，该设备采用冷却滚筒进行冷却，冷却滚筒为密闭的双层设备，冷却方式为间接水冷，冷却水通过管道在冷却滚筒的夹层中循环，对滚筒内旧砂进行冷却。依据建设单位提供资料，消失模砂处理冷却水循环使用，部分水因高温蒸发损失，需定期补充，每台冷却设备补充量为 1.2t/d（360t/a）。

热处理水淬用水：热处理后工件需用水直接冷却，项目一期工程、二期工程各设置 1 个 42m³ 淬火池，依据现有工程建设情况及建设单位提供资料，淬火池中水量约为池体的 60%，即每个淬火池水量分别为 25.2t。由于热处理后工件温度较高，直接放入淬火池，淬火池中部分水因高温蒸发损失，需定期补充，每天补充水量按淬火池中水量 10%计，故各淬火池补充水量为 2.52t/d（756t/a），一期二期淬火池补充水量共为 5.04t/d（1512t/a）。热处理水淬用水定期补充，不外排。

②生活用水

生活用水主要为职工日常办公生活用水和餐饮用水。

本项目一期职工人数 50 人其中 12 人在厂区住宿，二期职工人数 30 人不在厂区住宿。参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）和《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水不住宿按人均 40L/d 计算，住宿按人均 60L/d 计算，全年工作 300 天，则本项目一期日常办公生活用水量为 672t/a（2.24m³/d），二期日常办公生活用水量为 360t/a（1.2m³/d）。

本项目一期就餐人数为35人，二期就餐人数为20人，餐数均为1餐。参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），餐饮用水定额按 15L/（人·餐）计，则本项目一期餐饮用水157.5t/a（0.525t/d），二期餐饮用水90t/a（0.3t/d）。

（3）排水

厂区采取雨污分流制。项目生产废水循环使用，不外排。职工生活污水量按生活用水量（职工日常办公生活用水量和餐饮用水量）的 80%计，则本项目生活污水一期产生量为 663.6t/a（2.212t/d），二期产生量为 360t/a（1.2t/d），生活污水经隔油池和现有化粪池预处理后，排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理。

本项目建设完成后，水平衡图如下。

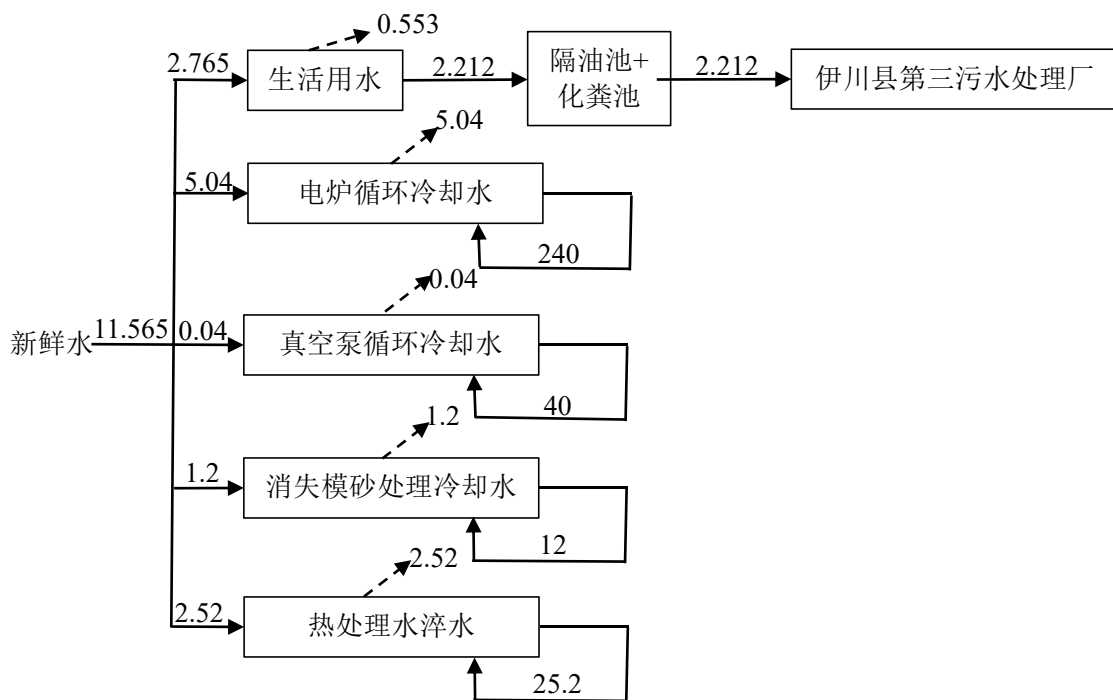


图 1 本项目一期工程水平衡图 单位 m³/d

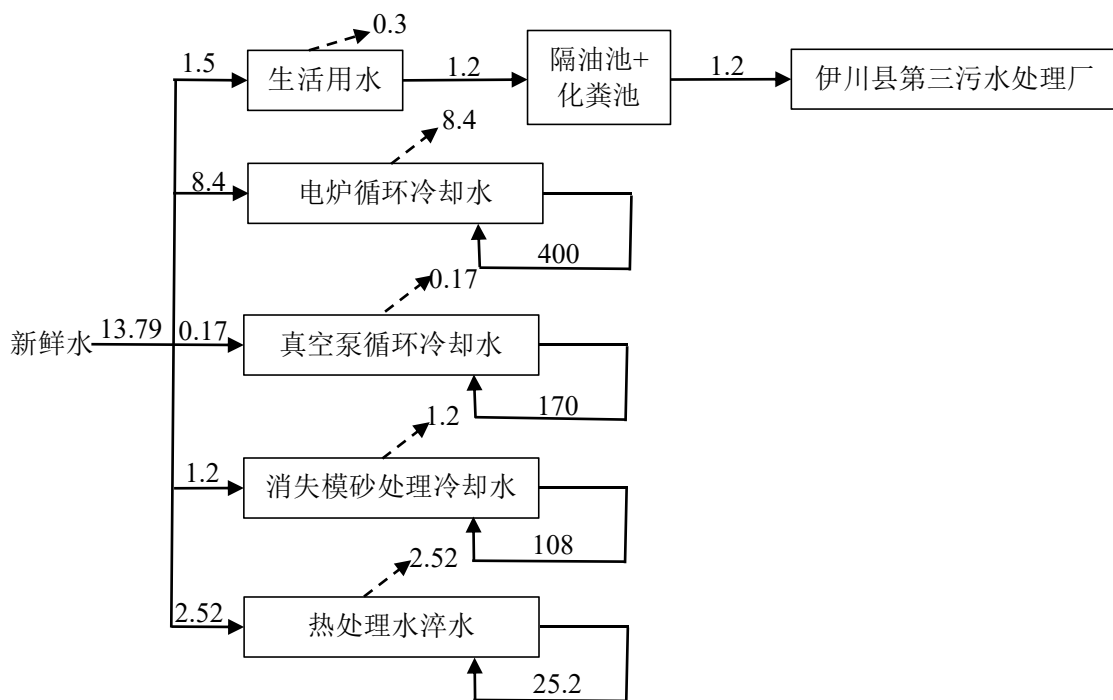


图 2 本项目二期工程水平衡图 单位 m³/d

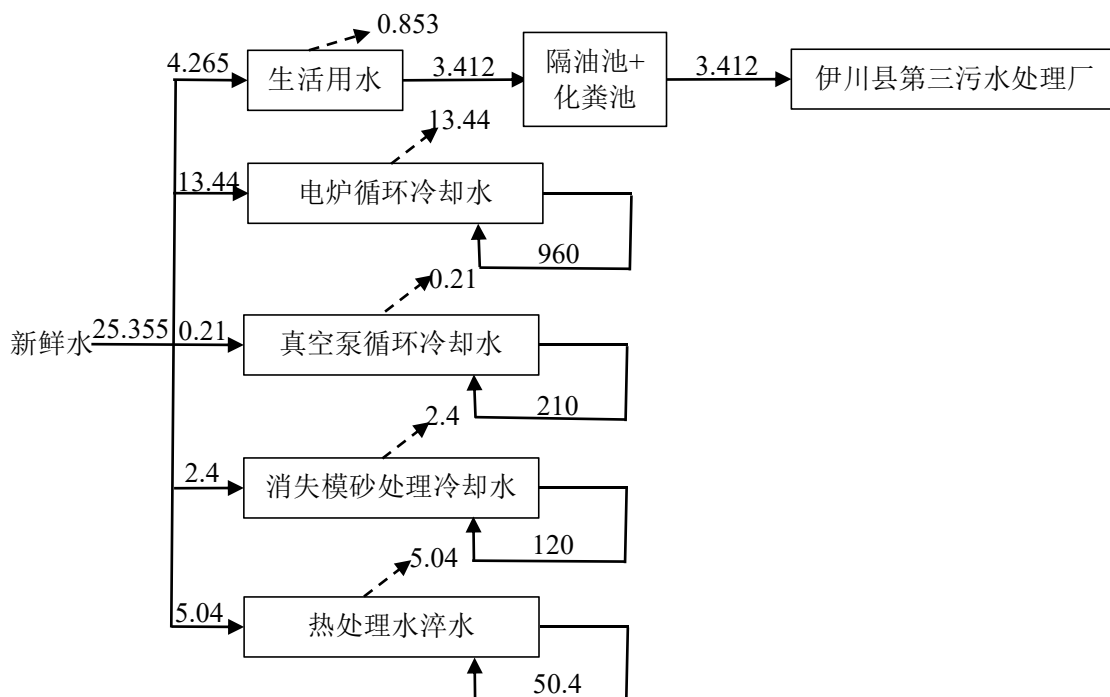


图 3 本项目建设完成后全厂水平衡图 单位 m³/d

8、职工定员及劳动制度

现有工程职工人数为 28 人，本项目一期工程新增职工 22 人，其中 35 人在厂区就 1 餐，12 人在厂区住宿；二期工程新增职工 30 人，其中 20 人在厂区就 1 餐，不在厂区住宿。项目建设完成后全厂职工增至 80 人，其中 55 人在厂区就一餐，12 人在厂区住宿。

项目年生产 300 天，熔化、浇注工序采取两班工作制，每班 8h；造型及砂处理工序采取三班工作制，每班 8h；白模切割、切割浇冒口、打磨、焊接等工序采用单班工作制，每天工作 8h。

9、厂区平面布置

本项目一期工程取消现有生产车间（1#生产车间）内 V 法造型线，新增消失模造型和水玻璃造型，新增造型设备位于原 V 法造型线设备区域。二期工程新增 2#生产车间，该车间位于 1#生产车间西侧，办公楼位于厂区北部。项目所在厂区平面布置图见附图 3。

工艺流程简述及图示（G：废气，W：废水，S：固废）：

项目一期工程及二期工程均采用消失模铸造及水玻璃铸造工艺。具体工艺流程简述及图示如下。

（1）消失模生产线

生产工艺流程：

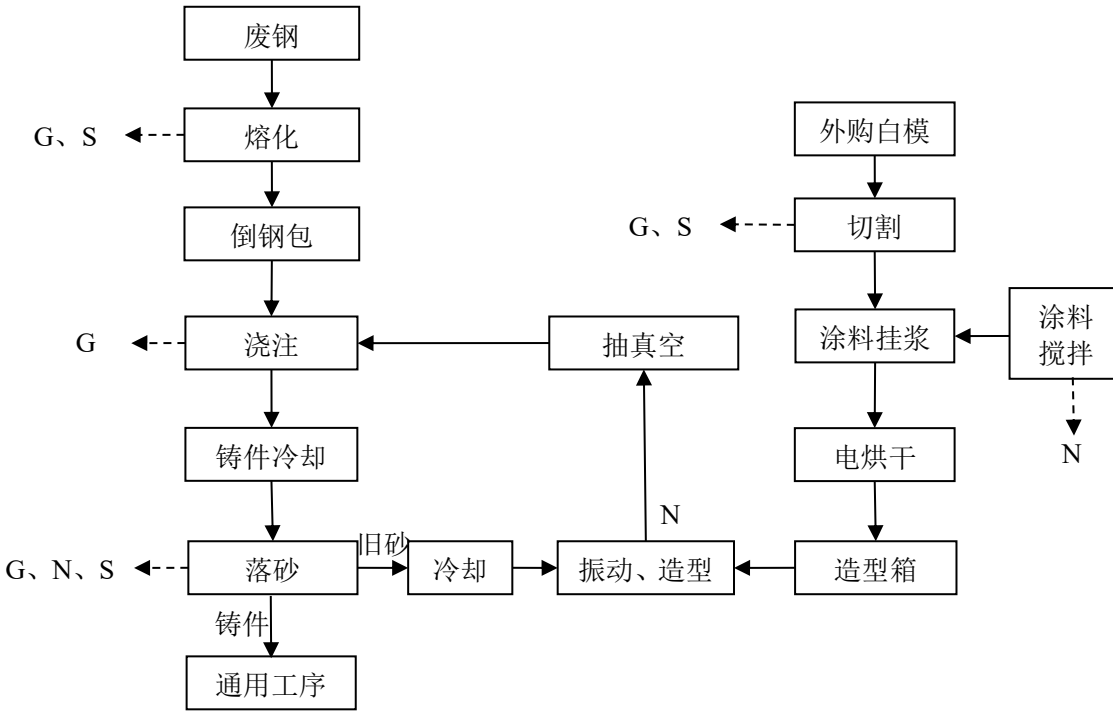


图4 消失模生产线工艺流程及产污环节流程图

工艺流程简述：

（1）模型制作：①外购白模（70%为成品模型，30%为泡沫板需自行加工），泡沫板经切割机切割成小块（电阻丝加热切割温度约 200℃左右），进行雕刻成为模型。②挂料烘干：由于消失模铸造金属液的温度较高，浇注过程中易与砂料发生化学反应而粘砂，从而影响铸件质量，同时为了防止加砂造型时模样变形，需要在模型外挂涂一层耐火材料，而后送入烘干房（电加热）进行烘干，烘干温度控制在 50℃左右。本项目采用混合好的浆料作为涂料，使用前仅需要将其混合均匀③模具晾干后制得最终的消失模模型，进入后续工序使用。

（2）装箱造型：将特制隔层砂箱置于三维振实台上，填入 40-70 目石英砂振实、刮平，将烘干后的模型放于石英砂上，按工艺要求填满砂，数控振动适当时间，然后刮平表面，放上浇口杯再充砂填平箱口，盖上塑料薄膜，以封闭砂箱，

启动真空机抽真空，待干砂紧固成型后，再进行浇注。

(3) 熔化及浇注：①熔化：本项目 1#生产车间设置 2t 中频感应电炉 3 台、2#生产车间设置 10t 电弧炉 3 台。项目外购废钢为原料，与硅铁、锰铁等一起加入中频感应电炉或电弧炉中进行熔化（中频感应电炉熔化一炉约 2.5 小时、电弧炉熔化 1 炉约 3h），熔化过程中加入聚渣剂去除废钢中的杂质，杂质约占废钢比例的 0.1%。②倒钢包：熔化生产的钢水倒入钢包（倒入前钢包需采用天然气对钢包进行预热 8 分钟左右），由天车运至浇注区。③浇注：将钢水浇注入预制好的砂箱中，浇注温度约为 1400℃，从预热结束到浇注完成时间约 3 分钟。在浇注过程中，聚苯乙烯泡沫发生急速碳化、无序裂解及气化，产生的废气经集气罩收集后进入废气处理系统处理。废气主要成分为高温分解后产生的含苯、甲苯、苯乙烯等有机气体。

(4) 落砂及冷却：消失模铸造采用无粘结剂石英砂进行造型，浇注后待其自然冷却至 200℃左右，落砂时只要将砂箱翻转，铸件与造型材料即可分离，完成落砂，且在落砂过程中，落砂坑设置有筛板，落砂同时完成筛分。经斗式提升机提升后进入振动筛筛分，而后进入冷却设备对干砂进行冷却，冷却方式为间接水冷，冷却后的回用砂进入砂库备用。冷却设备进料端方自带有集气罩，整个落砂筛分和砂冷却为一个完整的整体系统，项目使用干砂造型，使用后的旧砂基本上不黏结且可轻易分离，可全部回用。落砂后铸件依次进入通用工序依次进行切割浇冒口、热处理等后续步骤。

(2) 水玻璃生产线

生产工艺流程：

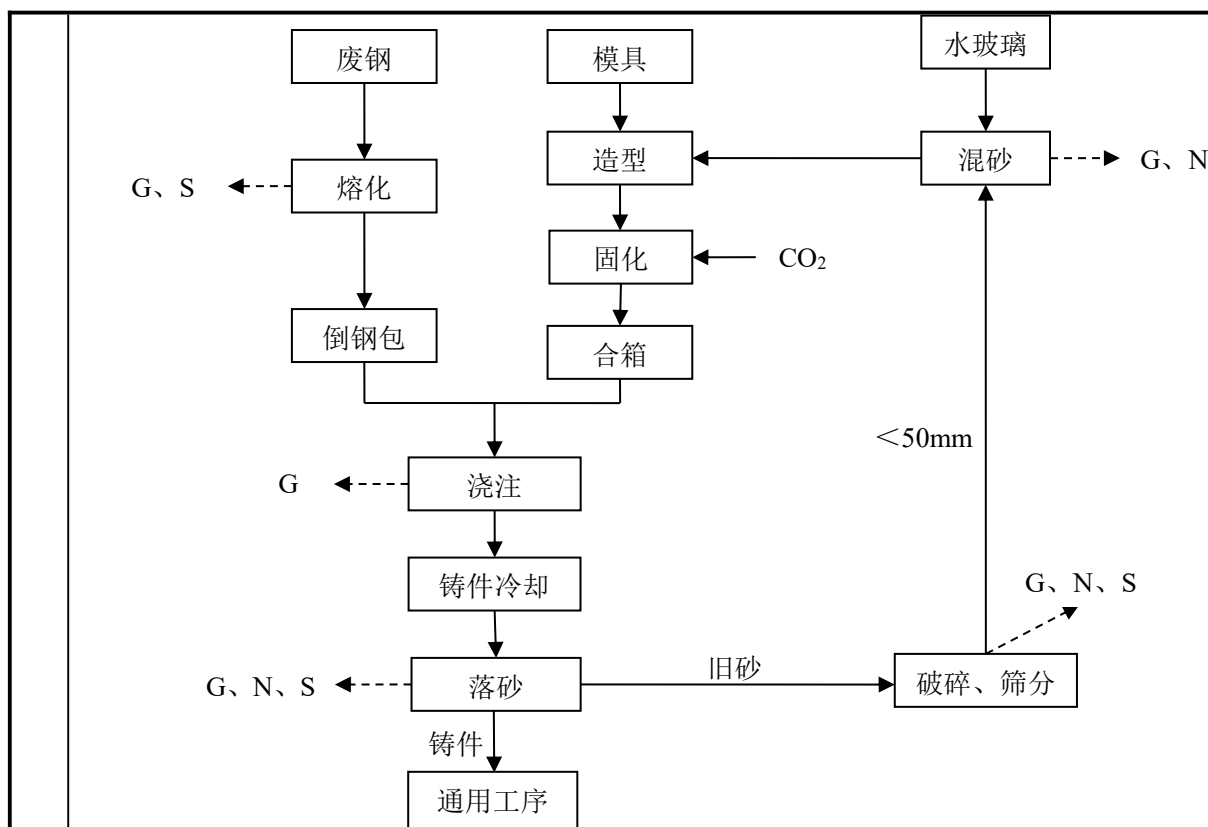


图 5 水玻璃生产线工艺流程及产污环节流程图

工艺流程简述：

（1）模型制作：将砂库内石英砂由密闭管道输送至搅拌机，并添加水玻璃，快速混合，出砂后直接卸入砂箱造型，在制作完成的模型内通入 CO_2 ，依靠 CO_2 与水玻璃中的硅酸钠发生反应形成硅酸胶体，进而形成硅酸凝胶将石英砂结合在一起，达到固化成型的目的，砂箱分为上下两层，将固化后的砂箱组合之后放入待浇注区。

（2）熔化及浇注

①熔化：本项目 1#生产车间设置 2t 中频感应电炉 3 台、2#生产车间设置 10t 电弧炉 3 台。项目外购废钢为原料，与硅铁、锰铁等一起加入中频感应电炉或电弧炉中进行熔化（中频感应电炉熔化一炉约 2.5 小时、电弧炉熔化 1 炉约 3h），熔化过程中加入聚渣剂去除废钢中的杂质，杂质约占废钢比例的 0.1%。②倒钢包：熔化生产的钢水倒入钢包（倒入前钢包需采用天然气对钢包进行预热 8 分钟左右），由天车运至浇注区。③浇注：将钢水浇注入预制好的砂箱中，浇注温度约为 1400°C ，浇注完成后自然冷却至 200°C 左右后，移入落砂区进行脱模落砂。

（3）落砂、冷却及旧砂回用：水玻璃造型采用水玻璃和 CO_2 对石英砂进行

固化，浇注后待其自然冷却至室温，将铸件移至落砂区，落砂时只要将砂箱翻转，铸件与造型材料即可分离，完成落砂，且在落砂过程中，落砂坑设置有筛板，落砂同时完成筛分，由于 2#生产车间水玻璃造型产品要求更加精密且用砂量较多，较难分离，需进行鄂破，鄂破至小于 100mm 后重新回用于生产，其余旧砂作为一般固体废物外售，1#生产线旧砂经筛分后小于 100mm 回用于生产，其余旧砂作为一般固体废物外售。水玻璃造型旧砂回用率约为 30%。落砂后铸件依次进入通用工序依次进行切割浇冒口、热处理等后续步骤。

3、通用工序

生产工艺流程图

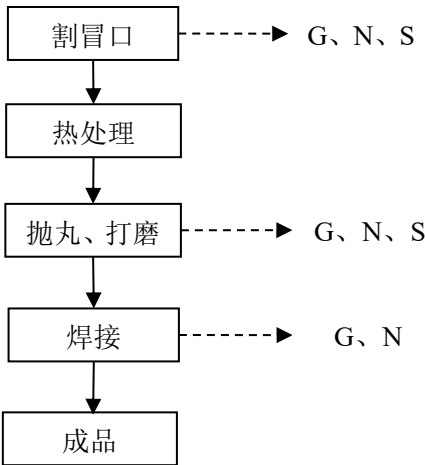


图 6 通用工序生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

- (1) 割冒口：消失模、水玻璃造型生产线冷却落砂完成后的铸件，移入浇冒口切割区，使用气割机切除浇冒口。
- (2) 热处理：铸件经人工脱模落砂、初步清理后，用割枪切除浇冒口，将铸件放入热处理炉进行退火处理（加热温度为 970℃，加热 20 小时），加热后的铸件放入水淬池中急速淬水。
- (3) 抛丸、打磨：淬水后的工件采用抛丸清理机对铸件进行清理，去除铸件表面的氧化皮等，抛丸后经检查，部分未清理完好的铸件再由人工用手持式移动砂轮机、角磨机进行精整打磨（除去铸件表面的砂粒、毛刺）。
- (4) 焊接：抛丸打磨后的工件经检查有瑕疵的，送入焊接区进行补焊处理，焊机补焊后送入成品区。

本项目产污环节及污染因子见下表。

表 20 项目施工期及运营期产污环节及污染因子一览表

时期	类别	污染源	产污环节	污染因子
施工期	废气	建筑施工	废弃土、建材堆放及运输	颗粒物
	废水	施工设备、车辆冲洗、生活污水	施工设备、车辆冲洗、施工人员生活	COD、氨氮、SS
	噪声	施工设备、运输车辆	新建 2#生产车间、废弃土、建材运输	噪声
	固体废物	建筑施工	建筑垃圾、开挖基坑土方、施工人员生活	建筑垃圾、生活垃圾
运营期	废气	1#生产车间	熔化、消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理	颗粒物
			烤包	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			消失模浇注	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯
			水玻璃浇注	颗粒物
			白模切割	非甲烷总烃
			冒口切割	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			打磨、焊接	颗粒物
			抛丸	颗粒物
		2#生产车间	熔化	颗粒物
			烤包	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理	颗粒物
			消失模浇注	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯
			水玻璃浇注	颗粒物
			冒口切割	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
			打磨、焊接	颗粒物
			抛丸	颗粒物
	废水	循环冷却水	中频感应电炉、电弧炉、真空泵、消失模砂冷却	SS
		热处理水淬用水	热处理	SS
		生活污水	职工生活	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油
	噪声	设备噪声	设备运行	噪声
	固体废物	熔化废渣	熔化工序	一般工业固体废物
		废耐火材料	浇注工序	
		废泡沫	白模切割过程	

		废浇冒口	浇注工序		危险固体废物
		废金属屑	打磨工序		
		收尘灰	废气处理		
		废砂	砂处理工序		
		废钢丸	抛丸工序		
		废活性炭	废气处理		
		废催化剂			

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程情况

1、现有工程基本情况

1.1 现有工程环保执行情况

2017 年 3 月，洛阳顺祥机械有限公司委托洛阳市青源环保科技有限公司编制完成《洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目环境影响报告表》并于 2017 年 6 月 15 日取得批复，批复文号：伊环审〔2017〕16 号；2017 年 10 月，洛阳顺祥机械有限公司委托河南摩尔检测有限公司编制完成《洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目建设项目竣工环境保护验收申请》并取得验收意见，验收意见文号：伊环审验〔2017〕26 号。

2023 年 7 月 20 日，洛阳顺祥机械有限公司进行许可证延续取得了洛阳市生态环境局伊川分局发放的排污许可证，证书编号：91410329MA40MG7G3N001U（有效期限：自 2023 年 7 月 20 日起至 2028 年 7 月 19 日止）。

2、现有工程污染物排放情况

2.1 废气

依据河南康纯检测技术有限公司 2023 年 11 月 25 日出具的检测报告，本项目现有工程废气污染物排放情况见下表。

表 21 现有工程废气污染物排放情况一览表

类别	污染源/监测点位	废气治理措施	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m ³ ）	达标情况
有组织	熔化、造型、落砂、砂处理	袋式除尘器+15m 排气筒	颗粒物	6.2~7.5	1.51×10 ⁻² ~2.00×10 ⁻²	30	达标
	浇注	袋式除尘	颗粒物	4.2~5.2	3.37×10 ⁻² ~4.24×10 ⁻²	30（10）	达标

		器+UV 光 氧催化+活 性炭吸附 装置+15m 排气筒	非甲烷 总烃	4.19~5.52	$3.36 \times 10^{-2} \sim$ 4.45×10^{-2}	120（40）	达标
	打磨	袋式除尘 器+15m 排 气筒	颗粒物	3.9~4.9	0.226~0.286	30（10）	达标
	抛丸	袋式除尘 器+15m 排 气筒	颗粒物	5.9~7.3	$3.01 \times 10^{-2} \sim$ 3.85×10^{-2}	30（10）	达标
无 组 织	厂界	/	颗粒物	0.191~0.325	/	1.0	达标
			非甲烷 总烃	0.30~0.94	/	4.0	达标
	生产车间 外 1m 处	/	非甲烷 总烃	1.54~1.89	/	6.0	达标

由上表可知，项目现有工程熔化、造型、落砂、砂处理废气排气筒颗粒物为可满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中相关要求；浇注、打磨、抛丸工序排气筒颗粒物均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及《洛阳市 2019 年铸造行业污染治理方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中相关要求，浇注工序排气筒非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）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）》中铸件（采用电炉熔化设备）B 级企业相关要求。

2.2 废水

项目现有工程废水主要为循环冷却水和生活污水。循环冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水依托洛阳远见矿山设备有限公司化粪池处理后排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理。

根据河南康纯检测技术有限公司 2024 年 1 月 4 日出具的检测报告，厂区污水总排口检测结果见下表。

表 22 现有工程废水污染物排放情况一览表

检测点位	pH	色度	COD	BOD ₅	SS	总磷	总氮	氨氮
单位	无量纲	倍	mg/L					
厂区污水处理站	7.2~7.3	5~7	42~47	13.8~16.0	12~15	0.03~0.04	9.33~9.58	7.19~7.55
GB8978-1996	6~9	/	500	300	400	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目现有工程厂区污水总排口各污染物排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。

2.3 噪声

项目现有工程噪声主要为抛丸清理机、振动落砂床、沸腾冷却床、砂轮机、真空泵等高噪声设备产生的噪声，设备噪声值在 75~85dB（A）之间，根据河南康纯检测技术有限公司 2023 年 11 月 25 日出具的检测报告，现有工程噪声排放情况见下表。

表 23 现有工程废气污染物排放情况一览表

监测点位	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
监测结果	55~56	44~45	56~57	43~46	54~55	42~44	54	44
GB12348-2008	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目现有工程东、南、西、北厂界噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

2.4 固废

项目现有工程固体废物主要为一般固体废物、危险固体废物和生活垃圾。

一般固体废物主要为熔化废渣，袋式除尘器收尘灰，落砂筛分、人工清理过程产生的废砂，钢包定期更换下来的废耐火材料，抛丸清理机清理和砂轮机精整打磨产生的废金属屑，定期更换的废旧模具，铸件精整切除的浇冒口。熔化废渣、袋式除尘器收尘灰、废钢丸及砂尘、废耐火材料在废砂暂存区暂存后定期外售；废金属屑、定期更换废旧模具在废金属品收集区暂存后定期外售；铸件精整切除的浇冒口在废金属品收集区暂存后定期回用于生产。

危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管，在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。

生活垃圾经垃圾桶收集后运至附近垃圾中转站，最终由环卫工人定期清运至垃圾填埋场集中处理。

3、现有工程污染物排放汇总表

依据企业提供资料，河南康纯检测技术有限公司现场监测时企业生产工况约为 40%，依据 2023 年 11 月 25 日检测报告及监测工况和环评、验收情况，现有

工程及环评批复污染物排放汇总详见下表。

表 24 现有工程污染物排放量汇总表

类别	产生工序	污染物名称	现有工程实际排放量（固体废物产生量）（t/a）	现有工程许可排放量（固体废物产生量）（t/a）
废气	熔化、造型、浇注、落砂、砂处理、打磨、抛丸等工序	颗粒物	2.3814	2.6897
	浇注工序	非甲烷总烃	0.267	0.3563
废水	生活污水	排放量	412.8	412.8
		COD	0.0194	0.0991
		氨氮	0.0031	0.0120
固废	一般固体废物	熔化	熔化废渣	75.76
		袋式除尘器	收尘灰	224.33
		抛丸工序及袋式除尘器	废钢丸及废砂尘	6.5
		熔化	废耐火材料	5
		打磨	废金属屑	1.5
		造型	废旧磨具	1
		切割	浇冒口	8
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	4.2
	危险固体废物	光氧催化+活性炭吸附装置	废 UV 灯管	0
			废活性炭	0.04

4、现有环境问题

现状调查期间，发现企业在生产过程中有部分环保问题，具体问题见下表。

表 25 本项目生产过程中存在的环保问题

序号	现场问题	整改方案	整改时限
1	现有危险废物暂存间未采取负压措施。	在现有危险废物暂存间上方设置废气收集管道保持负压状态，废气收集后进入一期工程新增活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后排放。	随本次工程同时进行

二、租赁厂区情况

本项目新增用地为租赁洛阳润田肥业有限公司闲置空地，经现场调查，该空地原为顺越驾校，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境质量达标情况

项目所在区域属空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本项目采用《2023 年洛阳市生态环境状况公报》中公布的数据进行评价，具体情况见下表。

表 26 区域空气质量现状评价表

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	超标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	第 95 百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	172	160	107.5	超标

由上表结果可以看出：本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 相应浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所以项目所在区域环境质量不达标。

为改善环境空气质量，洛阳市生态环境保护委员会办公室印发了《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2024 年蓝天、碧水、净土、柴油货车污染治理攻坚战实施方案的通知》（洛环委办〔2024〕28 号），主要任务包括：（一）减污降碳协同增效行动、（二）工业污染治理减排行动、（三）移动源污染排放控制行动、（四）面源污染综合防治攻坚行动、（五）重污染天气联合应对行动、（六）科技支撑能力建设提升行动。

(2) 基本污染物环境质量现状

为了解该项目区域环境空气质量，根据伊川县环境监测站 2022 年连续一年的常规监测数据，基本污染物环境质量现状见下表。

表 27 区域环境质量现状一览表					
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标 率%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8.532	60	14.22	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19.56	40	48.9	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	85.2	70	121.71	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46.29	35	132.26	超标
CO	第 95 百分位数	0.62mg/m ³	4.0mg/m ³	15.5	达标
O ₃	第 90 百分位数浓度	120.8	160	75.5	达标

由上表结果可以看出：伊川县 2022 年 PM_{2.5} 及 PM₁₀ 的年平均质量浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为不达标区。

目前，伊川县正在落实伊川县生态环境保护委员会办公室文件关于印发《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2024 年净土保卫战实施方案》《伊川县 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2024〕15 号）文中的相关措施，不断改善区域大气环境质量。

2、地表水环境质量现状

本项目位于伊川县彭婆镇朱村，距离项目最近区域地表水体为在厂区西侧 300m 处的伊河，规划水体功能为Ⅲ类。根据《2023 年洛阳市生态环境状况公报》可知，伊河与 2022 年项目水质无明显变化，水质状况为“优”。环评要求企业在日常生产过程中做好废水、固体废物和生活垃圾收集和处理，禁止向水库排放污染物。

为了持续改善地表水环境质量，伊川县生态环境保护委员会印发了关于印发《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案》《伊川县 2024 年净土保卫战实施方案》《伊川县 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（伊环委办〔2024〕15 号），通过采取文中相关措施，不断改善区域水环境质量。

3、声环境质量现状

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

	本项目新增用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及。 6、地下水、土壤环境 本项目采取各类防渗措施后正常运营情况下无土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤现状调查。																																										
环 境 保 护 目 标	根据现场调查，本项目的主要环境保护目标见下表。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">监测点位坐标/m</th><th rowspan="2">相对厂址方位及距离/m</th><th rowspan="2">基本情况</th><th rowspan="2">保护级别及保护要求</th></tr> <tr> <th>X（经度）</th><th>Y（纬度）</th></tr> <tr> <td>大气环境</td><td>伊川县新时代高级中学</td><td>112.47799062</td><td>34.44991280</td><td>SE/460</td><td>学校，1800人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="6">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="6">项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水环境保护目标</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="6">本项目新增用地范围内无生态环境保护目标</td></tr> </table>						环境类别	保护目标名称	监测点位坐标/m		相对厂址方位及距离/m	基本情况	保护级别及保护要求	X（经度）	Y（纬度）	大气环境	伊川县新时代高级中学	112.47799062	34.44991280	SE/460	学校，1800人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						地下水环境	项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水环境保护目标						生态环境	本项目新增用地范围内无生态环境保护目标					
环境类别	保护目标名称	监测点位坐标/m		相对厂址方位及距离/m	基本情况	保护级别及保护要求																																					
		X（经度）	Y（纬度）																																								
大气环境	伊川县新时代高级中学	112.47799062	34.44991280	SE/460	学校，1800人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																					
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																										
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水环境保护目标																																										
生态环境	本项目新增用地范围内无生态环境保护目标																																										

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 28 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						
标准名称及类别	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限制	
			排气筒高度	二级	监控点	浓度
表 2 二级标准	非甲烷总烃	120mg/m³	15m	10kg/h	周界外浓度最高点	4.0mg/m³
	苯	12mg/m³	15m	0.50kg/h		0.40mg/m³
	甲苯	40mg/m³	15m	3.1kg/h		2.4mg/m³
	SO₂	550mg/m³	15m	2.6kg/h		0.4mg/m³
	NOₓ	240mg/m³	15m	0.77kg/h		0.12mg/m³
表 29 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1、表 A.1						
污染物	排放限值	污染工序		污染物排放监控位置		
颗粒物	30mg/m³	金属熔炼（化）—电弧炉、感应电炉		车间或设施排气筒		
	30mg/m³	造型				
	30mg/m³	落砂、清理				
	30mg/m³	浇注				
	30mg/m³	砂处理、废砂再生				
	30mg/m³	其他生产工序或设备、设施				
颗粒物	5mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
非甲烷总烃	10mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值				
	30mg/m³	监控点处任意一次浓度值				
表 30 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）						
污染物	排气筒高度	排放量	无组织排放监控浓度			
苯乙烯	15m	6.5kg/h	5.0mg/m³			
表 31 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1、表 3						
污染物项目	炉窑类型	排放限值	污染物排放监控位置			
颗粒物	铸造工业冲天炉、电炉	10mg/m³	车间或生产设施排气筒			
颗粒物	周界外最高允许浓度 1.0mg/m³			企业边界		
表 32 《洛阳市 2019 年铸造行业污染治理方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）						
污染物	有组织排放浓度限值		企业厂界边界浓度限值			
颗粒物	10mg/m³		0.5mg/m³			
表 33 《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）其他行业						
标准 污染物	有机废气排放口建议排放浓度（mg/m³）	有机废气排放口建议去除率	工业企业边界排放建议值（mg/m³）			
非甲烷总烃	80	70%	2.0			

苯	1	-	0.1
甲苯与二甲苯合计	40	-	甲苯：0.6
甲醛	-	-	0.5（参照执行）

表 34 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）					
污染物名称	BOD ₅	COD	氨氮	SS	动植物油
表 4 三级	300	500	/	400	100

表 35 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
等级	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	执行厂界
3 类	65	55	东、南、西、北厂界

表 36 固体废物污染控制标准	
固体废物类型	标准名称
危险固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

总 量 控 制 指 标	废气污染物总量控制指标: 本项目为扩建工程, 扩建前现有工程排放量为: 颗粒物: 2.3814t/a, VOCs: 0.267t/a。 扩建后全厂总量控制指标: 颗粒物: 2.5721t/a、VOCs: 1.9313t/a、SO₂: 0.0046t/a、NO_x: 0.1894t/a, 其中颗粒物 (2.3814t/a)、VOCs (0.267t/a) 在现有工程中进行削减替代, 在现有工程削减替代后本项目新增总量控制指标为: 颗粒物: 0.1907t/a、VOCs: 1.6643t/a、SO₂: 0.0046t/a、NO_x: 0.1894t/a 由于洛阳市伊川县为环境质量不达标区, 新增颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x 需倍量替代。根据洛阳市生态环境局伊川分局出具的总量指标初审意见, 颗粒物 0.3814t/a 从洛阳龙鼎铝业有限公司清洁能源替代减排量中进行替代, VOCs 3.3286t/a 从洛阳骏化生物科技有限公司减排量中进行替代; NO_x 0.3788t/a 从洛阳谐安矿产品有限公司产业结构升级中进行替代; SO₂ 0.0092t/a 从伊川县高山镇高山第一白灰厂产业结构升级关停中进行替代。 废水污染物总量控制指标: 本项目生产废水循环使用, 不外排, 扩建完成后全厂生活污水经隔油池+化粪池预处理后排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理, 扩建后全厂废水排放量为 1023.6m³/a。 新增总量控制指标按照伊川县第三污水处理厂排放口浓度 (COD 40mg/L, NH₃-N 3mg/L) 进行核算, 核算新增指标为 COD 0.0410t/a, NH₃-N 0.0031t/a, 根据洛阳市生态环境局伊川分局出具的总量指标初审意见, 本项目水污染物新增总量指标均从伊川县第三污水处理厂减排项目中替代。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期环境保护措施 本项目一期工程利用现有车间进行，施工期仅为设备安装，对周边环境产生的影响较小，本次评价不再分析。二期工程主要建设内容新建 2#生产车间。施工期环境影响因素主要有施工扬尘、废水、噪声以及固体废物。 1.1 施工扬尘 本项目施工扬尘主要来源于建设过程中的土方堆放；建筑材料、施工垃圾的搬运及堆放；人员及材料运输车辆来往造成的道路扬尘等。 施工扬尘的防治措施主要做到如下： （1）施工拆除厂区现有闲置构筑物时采取边洒水边施工的措施； （2）施工产生的建筑垃圾及时清理，未能及时清理的应设置临时堆场，采用抑尘网覆盖，并尽快清理；大风天气适量洒水降尘，减少扬尘产生； （3）运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，施工场地内运输道路及时清扫、冲洗、以减少汽车行驶扬尘； 在采取以上环保措施后，施工期扬尘能够得到有效控制，不会对环境及周围敏感点产生较大影响。 1.2 施工废水 施工废水主要包括施工设备、运输车辆冲洗废水以及施工人员产生的生活污水。 在建设单位施工场地出入口设置一座沉淀池（施工结束后拆除），施工设备、车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗或洒水抑尘，不外排。 施工人员产生的生活污水利用厂区现有化粪池。 1.3 施工噪声 施工期噪声污染源主要包括建筑施工机械噪声、运输车辆交通噪声 施工期噪声的防治措施主要做到如下： （1）在场地四周设置噪声围挡； （2）尽量选用低噪声设备和工艺，从源头减少噪声的产生；
---	--

(3) 合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工，避免夜晚进行施工作业。

施工期的噪声具有暂时性的特点，这种噪声影响随着施工期结束而结束。在采取以上环保措施后，施工期噪声会对周围居民产生较大影响。

1.4 施工固废

施工固废主要包括施工建筑垃圾、开挖基坑产生的土方和施工人员生活垃圾。

对于能够回用的建筑垃圾，及时回收利用，不能回用的边角料、拆除废料等按照要求送往市政部门指定地点存放，不随意处置。

开挖基坑产生废弃土方运往市政指定地点堆放，不随意处置。

施工人员产生的生活垃圾经现有垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。

运营期环境保护措施

一、大气环境影响分析

1、废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目建成后废气产排污节点、污染物种类、排放量及污染治理设施信息见下表。

表 37 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

排气筒编号	产污环节		污染物种类	排放形式	污染物产生情况				治理措施				处理后排放情况		
					废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否可行	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
DA001	1#生产车间	熔化、造型及砂处理	颗粒物	有组织	50000	40.8827	23.7197	474.3940	95（砂处理100）	1#覆膜袋式除尘器	99	是	0.4088	0.2372	4.7439
DA002	1#、2#生产车间	消失模及水玻璃浇注（一期、二期）、白模切割	颗粒物		45000	13.4792	7.8884	262.9467	80（白模切割95%）	2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	99	是	0.1348	0.0789	2.63
			非甲烷总烃			4.8519	4.1954	139.8467			85		0.7278	0.6293	20.9767
			苯			0.2	0.1733	5.7767			85		0.03	0.026	0.8667
			甲苯			0.004	0.0035	0.1167			85		0.0006	0.0005	0.0167
			苯乙烯			0.12	0.104	3.4667			85		0.018	0.0156	0.52
DA003	1#生产车间	切割、切割液化石油气燃烧、打磨、焊接	颗粒物		9000	2.4554	2.0653	229.4810	95	3#覆膜袋式除尘器	99	是	0.0246	0.0207	2.2948
		SO ₂	0.0906 (kg/a)			0.00008	0.0084	/			0.0906 (kg/a)		0.00008	0.0084	
		NO _x	2.7008 (kg/a)			0.0023	0.25	/			2.7008 (kg/a)		0.0023	0.25	
DA004		抛丸	颗粒物		7000	15.33	6.3875	912.5	100	4#覆膜袋式除尘器	99	是	0.1533	0.0639	9.125
DA005	2#生产车间	熔化	颗粒物		13000	24.1167	5.0243	386.4856	95	5#旋风+覆膜袋式除尘器	99.5	是	0.1206	0.0251	1.9324
DA006		消失模造型及砂处	颗粒物		30000	96.2493	19.4920	649.7338	95（砂处理	6#覆膜袋式除尘器	99	是	0.9625	0.1949	6.4973

		理、水玻璃造型及砂处理							100)							
DA007		切割、切割液化石油气燃烧、焊接、打磨	颗粒物		20000	6.3742	2.6559	132.7953	95	7#覆膜袋式除尘器	99	是	0.0637	0.0266	1.3280	
			SO ₂		20000	1.2859 (kg/a)	0.0005	0.0268					1.2859 (kg/a)	0.0054	0.0268	
			NO _x		20000	38.3204 (kg/a)	0.0160	0.7983					38.3204 (kg/a)	0.0160	0.7983	
DA008		抛丸	颗粒物		8000	39.42	5.475	684.375	100	8#覆膜袋式除尘器	99	是	0.3942	0.0548	6.8438	
/	1#生产车间		颗粒物	无组织	/	1.4887	2.3925	/	/	车间密闭	/	是	0.0744	0.0707	/	
			SO ₂		/	1.0048 (kg/a)	0.0029	/	/		/	是	1.0048 (kg/a)	0.0029		
			NO _x		/	46.8921 (kg/a)	0.1337	/	/		/	是	46.8921 (kg/a)	0.1337		
			非甲烷总烃		/	0.3388	0.5621	/	/		/	是	0.3388	0.5621	/	
			苯		/	0.014	0.0233	/	/		/	是	0.014	0.0233	/	
			甲苯		/	0.0003	0.0005	/	/		/	是	0.0003	0.0005	/	
			苯乙烯		/	0.0084	0.014	/	/		/	是	0.0084	0.014	/	
/	2#生产车间		颗粒物	无组织	/	4.6488	1.4042	/	/	车间密闭	/	是	0.2325	0.0702	/	
			SO ₂		/	2.1957 (kg/a)	0.003	/	/		/	是	2.1957 (kg/a)	0.003		
			NO _x		/	101.5009 (kg/a)	0.1409	/	/		/	是	101.5009 (kg/a)	0.1409		
			非甲烷总烃		/	0.8647	0.4804	/	/		/	是	0.8647	0.4804	/	
			苯		/	0.036	0.02	/	/		/	是	0.036	0.02	/	
			甲苯		/	0.0007	0.0004	/	/		/	是	0.0007	0.0004	/	
			苯乙烯		/	0.0216	0.012	/	/		/	是	0.0216	0.012	/	

由上表可知，本项目 1#生产车间熔化、造型、砂处理工序排气筒（DA001）、2#生产车间熔化工序排气筒（DA005）有组织废气颗粒物排放浓度可满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）中表 1 铸造工业冲天炉、电炉排放限值；其余排气筒有组织废气颗粒物排放浓度可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值，同时满足《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）》铸造企业绩效 A 级企业指标要求的 PM 有组织排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 及《洛阳市 2019 年铸造行业污染治理方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中各工序颗粒物排放浓度限值；DA002 有组织废气非甲烷总烃、苯、甲苯有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度、二级标准最高允许排放速率要求和《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）其他行业建议排放浓度，非甲烷总烃排放浓度同时满足《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）》铸造企业绩效 A 级企业指标要求的非甲烷总烃有组织排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；DA002 有组织废气苯乙烯排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；DA003、DA005 有组织废气 SO_2 、 NO_x 有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度、二级标准最高允许排放速率要求，同时满足《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）》铸造企业绩效 A 级企业指标排放浓度要求。项目无组织废气厂界颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃、苯、甲苯排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度限值，颗粒物同时满足《洛阳市 2019 年铸造行业污染治理方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中企业厂界边界颗粒物浓度不超过 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，非甲烷总烃、苯、甲苯同时满足《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）工业企业边界挥发性有机物排放建议值；厂界苯乙烯排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭厂界标准值。企业厂区内颗粒物、非甲烷总烃满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

2、源强核算

2.1 一期工程

本项目一期工程主要为1#生产车间内现有工程的技改，设置1条消失模造型生产线和1条水玻璃造型生产线，消失模造型生产线年产2000t铸件、水玻璃造型生产线年产5000t铸件。该生产车间生产过程中大气污染物来源主要为熔化工序、烤包、造型及砂处理工序、浇注工序、切割、打磨、焊接、抛丸、白模切割等工序产生的废气。

(1) 熔化工序废气

本项目1#生产车间以钢材、硅铁、锰铁为原料，采用现有3台中频感应电炉进行熔化，熔化过程中会有热烟气产生，主要污染物为颗粒物。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中铸造-熔化（感应电炉）-颗粒物产污系数为0.479kg/t-产品。1#生产车间年产铸件7000t（消失模造型产品2000t、水玻璃造型产品5000t），则项目熔化工序颗粒物产生量为3.353t/a。熔化工序年生产4800h。

(2) 烤包工序废气

本项目1#生产车间废钢、硅钢及锰钢总用量约为7448t/a，钢包容量约为3t，则1#生产车间倒钢水次数约为2500次，每次倒钢水前需用天然气对钢包进行预热，每次预热约8min，消耗约10m³天然气，则1#生产车间烤包工序年生产约350h，年使用天然气量约为25000m³。

天然气燃烧会产生少量的颗粒物、SO₂、NO_x。根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 行业系数手册”可知，天然气工业炉窑，天然气燃烧废气的产污系数见下表。

表 38 天然气燃烧废气的产污系数一览表

燃烧类别	颗粒物(kg/立方米-原料)	SO ₂ (kg/立方米-原料)	NO _x (kg/立方米-原料)
天然气	0.000286	0.000002S	0.00187

注：S-收到基硫分（取值范围0-100，燃料为气体时，取值范围≥0）。

依据《天然气》（GB17820-2018）中相关要求，一类天然气总硫≤20mg/m³，二类天然气总硫≤100mg/m³，本项目为一类天然气，S取20，则SO₂排污系数为0.00004kg/m³-原料。本项目1#生产车间天然气用量为25000m³，则该车间烤包过程中颗粒物产生量为7.15kg/a，SO₂产生量为1kg/a，NO_x产生量为46.75kg/a。

（3）造型及砂处理工序废气

①消失模造型及砂处理工序废气

本项目消失模砂箱造型过程中会产生少量粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“造型/浇注（消失模/实型）”可知，颗粒物的产污系数为 0.967kg/t-产品，则项目 1#生产车间消失模造型工序颗粒物产生量为 1.934t/a。消失模造型工序年生产 1200h。

本项目消失模造型的石英砂循环使用，在落砂、筛分过程中会产生粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“砂处理（干砂：消失模/V 法）”可知，消失模砂处理过程中颗粒物的产污系数为 7.90kg/t-产品，则 1#生产车间消失模砂处理工序颗粒物产生量为 15.8t。消失模砂处理工序年生产 1200h。

②水玻璃造型及砂处理工序废气

本项目水玻璃砂造型过程中会产生粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“造型/浇注（熔模）”可知，颗粒物产污系数为 0.560kg/t-产品，则项目 1#生产车间水玻璃造型工序颗粒物产生量为 2.8t/a。水玻璃造型工序年生产 2400h。

本项目水玻璃造型用石英砂在落砂、筛分等砂处理过程中会产生粉尘，水玻璃造型砂再经砂处理后约 30%石英砂循环使用，其余外售砂处理单位处置。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“铸造-砂处理（熔模）”可知，颗粒物产污系数为 3.48kg/t-产品，则项目 1#生产车间水玻璃砂处理工序颗粒物产生量为 17.4t/a。水玻璃砂处理工序年生产 2400h。

（4）浇注工序废气

1#生产车间 2 条造型线浇注工序不同时运行，其中消失模造型浇注工序年运行时间 600h，水玻璃造型浇注工序年运行时间 1200h。

①消失模造型浇注废气

本项目 1#生产车间设置 1 条消失模造型生产线，铸件生产能力 2000t/a，消失模使用为 14t/a，消失模浇注过程聚苯乙烯泡沫发生急速碳化、无序裂解及气化，产生含苯及苯系物的有机废气和颗粒物，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中造型/浇注（消失模/实型）-颗粒物产污系数为 0.967kg/t-产品，本项目消失模造型年产 2000 吨铸件，则消失模造型浇注颗粒物产生量为 1.934t/a。

参照《山西煤炭管理干部学院学报（EPS 铸造行业浇注过程有机废气产生量估算及处置措施）》2012 年第 25 卷第 2 期，泡沫板模型成分为聚苯乙烯泡沫塑料。本项目浇注温度约为 1400℃，该温度下有机废气产生情况：非甲烷总烃（包含苯、甲苯、苯乙烯等）、苯、甲苯、苯乙烯占比分别为聚苯乙烯泡沫使用量的 12.01%、0.5%、0.01%、0.3%。1#生产车间消失模造型浇注过程泡沫板用量为 14t/a，则浇注过程非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯产生量分别为 1.6814t/a、0.07t/a、0.0014t/a、0.042t/a。

②水玻璃造型浇注废气

本项目 1#生产车间设置 1 条水玻璃造型生产线，铸件生产能力 5000t/a，水玻璃造型浇注废气仅产生颗粒物。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中造型/浇注（熔模）-颗粒物产污系数为 0.560kg/t-产品，则水玻璃造型浇注颗粒物产生量为 2.8t/a。

（5）白模切割废气

本项目 1#生产车间设置 7 台数控白模切割机，用于一期及二期工程白模切割，该工序采用切割机（采用电阻丝切割，温度 200℃左右）切割泡沫板制作白模模型，泡沫板受热会产生少量有机废气非甲烷总烃，泡沫板切割过程非甲烷总烃产生量以 12kg/t-泡沫板计，泡沫板加工量为 4.2t/a，则白模切割工序非甲烷总烃产生量为 0.0504t/a。白模切割工序年生产 1500h。

（6）冒口切割工序废气

铸件落砂冷却后，移至浇冒口切割区采用气割枪将浇冒口与铸件切割分离，气割枪切割原理为：采用液化石油气与氧气混合燃烧的火焰热能将工件切割处预热到一定温度后，喷出高速切割氧流，使金属剧烈氧化并放出热量，利用切割氧流把熔化状态的金属氧化物吹掉，从而实现切割。液化石油气燃烧及切割过程中会产生一定废气。

①液化石油气燃烧废气

依据企业提供资料，1#生产车间冒口切割工序年使用液化石油气量为 1.12t/a，

液化石油气气态密度为 2.35kg/m^3 ，则液化石油气的用量为 $477\text{m}^3/\text{a}$ 。液化石油气燃烧会产生少量的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 。根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 行业系数手册”可知，天然气工业炉窑，液化石油气燃烧废气的产污系数见下表。

表 39 液化石油气燃烧废气的产污系数一览表

燃烧类别	颗粒物 (kg/立方米-原料)	SO_2 (kg/立方米-原料)	NO_x (kg/立方米-原料)
液化石油气	0.000220	0.000002S	0.00596

注：S-收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥ 0 ）。

依据《液化石油气》（GB11174-2011）中相关质量指标要求，液化石油气总硫含量不大于 343mg/m^3 ，由于本项目 S 取值范围为 0-100，按最不利影响，S 取最大值 100，则 SO_2 排污系数为 0.0002kg/m^3 -原料。本项目 1#生产车间液化石油气用量为 477m^3 ，则该车间烤包过程中颗粒物产生量为 0.1049kg/a ， SO_2 产生量为 0.0954kg/a ， NO_x 产生量为 2.8429kg/a 。

②切割冒口废气

切割过程会产生一定的烟尘，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中下料-可燃气体切割产污系数为 1.5kg/t -原料，原料量按照 1#生产车间铸件 10%计，则本项目 1#生产车间切割工序颗粒物产生量为 1.05t/a 。冒口切割工序年生产 1200h。

（7）打磨工序废气

本项目 1#生产车间手持砂轮机、角磨机主要对抛丸后部分表面不平整铸件进行打磨，去除铸件表面的砂粒、毛刺，需打磨铸件按照 1#生产车间铸件 10%计，在打磨过程会产生打磨废气，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中预处理-打磨产污系数为 2.19kg/t -原料，则本项目 1#生产车间打磨工序颗粒物产生量为 1.533t/a 。打磨工序年生产 1200h。

（8）焊接工序废气

本项目 1#生产车间焊接室设有 1 台二保焊和 2 台电焊机，对打磨后表面有瑕疵的铸件进行补焊，焊机运行过程会产生焊接烟尘。根据企业提供资料，1#生产车间焊接原料使用量为 2.8t/a 。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t -原料，则 1#生产车间焊接工序颗

颗粒物产生量为 0.0257t/a。焊接工序年生产 1200h。

(9) 抛丸工序废气

本项目 1#生产车间设置 2 台抛丸清理机对铸件进行清理去除铸件表面的氧化皮等，抛丸清理机在运行过程会产生含尘废气，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中预处理-抛丸产污系数为 2.19kg/t-原料，则本项目 1#生产车间抛丸工序颗粒物产生量为 15.33t/a。抛丸工序年生产 2400h。

项目一期工程废气产生情况见下表。

表 40 一期工程废气产生情况一览表

污染源	原料用量 (t/a)	污染物	源强核算 方法	产污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间 (h)
熔化	7000	颗粒物	产污系数	0.479	3.353	4800
烤包	25000m ³ /a	颗粒物	产污系数	0.000286 (kg/m ³ -原料)	7.15kg/a	350
		二氧化硫	产污系数	0.000002S (kg/m ³ -原料)	1kg/a	
		氮氧化物	产污系数	0.00187 (kg/m ³ -原料)	46.75kg/a	
消失模造型	2000	颗粒物	产污系数	0.967	1.934	1200
消失模砂处理		颗粒物	产污系数	7.90	15.8	
水玻璃造型	5000	颗粒物	产污系数	0.560	2.8	2400
水玻璃砂处理		颗粒物	产污系数	3.48	1.7.4	
消失模浇注	2000	颗粒物	产污系数	0.967	1.934	600
		非甲烷总烃	类比法	12.01%	1.6814	
		苯	类比法	0.5%	0.07	
		甲苯	类比法	0.01%	0.0014	
		苯乙烯	类比法	0.3%	0.042	
水玻璃浇注	5000	颗粒物	产污系数	0.560	2.8	1200
白模切割	4.2	非甲烷总烃	产污系数	12	0.504	1500
冒口切割 化石油气燃 烧	477m ³ /a	颗粒物	产污系数	0.000220 (kg/m ³ -原料)	0.1049kg/a	1200
		二氧化硫	产污系数	0.000002S (kg/m ³ -原料)	0.0954kg/a	
		氮氧化物	产污系数	0.00596 (kg/m ³ -原料)	2.8429kg/a	
冒口切割	700	颗粒物	产污系数	1.5	1.05	1200
打磨	700	颗粒物	产污系数	2.19	1.533	1200

焊接	2.8	颗粒物	产污系数	9.19	0.0257	1200
抛丸	7000	颗粒物	产污系数	2.19	15.33	2400

2.2 二期工程

本项目二期工程主要为2#生产车间的建设内容，2#生产车间内设置1条消失模造型生产线和1条水玻璃造型生产线，消失模造型生产线年产5000t铸件、水玻璃造型生产线年产13000t铸件。该生产车间生产过程中大气污染物来源主要为熔化工序、烤包、造型及砂处理工序、浇注工序、切割、打磨、焊接、抛丸等工序产生的废气。由于二期工程白模切割工序利用一期工程白模切割，2#生产车间不涉及白模切割废气。

(1) 熔化工序废气

本项目2#生产车间以钢材、硅铁、锰铁为原料，采用电弧炉进行熔化，熔化过程中会有热烟气产生，主要污染物为烟尘颗粒。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中铸造-熔化（电弧炉）-颗粒物产污系数为4.67千克/吨-产品、铸造-熔化（感应电炉）-颗粒物产污系数为0.479kg/t-产品。2#生产车间年产铸件18000t（消失模造型产品5000t、水玻璃造型产品13000t），按照电弧炉生产铸件最大量4000t，中频感应电炉生产铸件14000t，则项目熔化工序颗粒物产生量25.386t/a。熔化工序年生产4800h。

(2) 烤包废气

本项目2#生产车间废钢、硅钢及锰钢总用量约为19152t/a，钢包采用1个6t钢包其余均为3t钢包，则1#生产车间倒钢水次数约为5320次，每次倒钢水前需用天然气对钢包进行预热，每次预热约8min，消耗约10m³天然气，则2#生产车间烤包工序年生产约710h，年使用天然气量约为53200m³。

天然气燃烧会产生少量的颗粒物、SO₂、NO_x。根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434行业系数手册”可知，天然气工业炉窑，天然气燃烧废气的产污系数见下表。

表 41 天然气燃烧废气的产污系数一览表

燃烧类别	颗粒物 (kg/立方米-原料)	SO ₂ (kg/立方米-原料)	NO _x (kg/立方米-原料)
天然气	0.000286	0.000002S	0.00187

注：S-收到基硫分（取值范围0-100，燃料为气体时，取值范围≥0）。

依据《天然气》（GB17820-2018）中相关要求，一类天然气总硫 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ，二类天然气总硫 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，本项目为一类天然气，S取20，则 SO_2 排污系数为 0.00004kg/m^3 -原料。本项目2#生产车间天然气用量为 53200m^3 ，则该车间烤包过程中颗粒物产生量为 15.2152kg/a ， SO_2 产生量为 2.128kg/a ， NO_x 产生量为 99.484kg/a 。

（3）造型及砂处理工序废气

①消失模造型及砂处理工序废气

本项目消失模砂箱造型过程中会产生少量粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“造型/浇注（消失模/实型）”可知，颗粒物的产污系数为 0.967kg/t -产品，则项目2#生产车间消失模造型工序颗粒物产生量为 4.853t/a 。消失模造型工序年生产3600h。

本项目消失模造型的石英砂循环使用，在落砂、筛分过程中会产生粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“砂处理（干砂：消失模/V法）”可知，消失模砂处理过程中颗粒物的产污系数为 7.90kg/t -产品，则项目2#生产车间消失模砂处理工序颗粒物产生量为 39.5t 。消失模砂处理工序年生产3600h。

②水玻璃造型及砂处理工序废气

本项目水玻璃砂造型过程中会产生粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“造型/浇注（熔模）”可知，颗粒物产污系数为 0.560kg/t -产品，则项目2#生产车间水玻璃造型工序颗粒物产生量为 7.28t/a 。水玻璃砂处理工序年生产7200h。

本项目水玻璃造型用石英砂在落砂、破碎、筛分等砂处理过程中会产生粉尘，水玻璃造型砂再经砂处理后约30%石英砂循环使用，其余外售砂处理单位处置。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“铸造-砂处理（熔模）”可知，颗粒物产污系数为 3.48kg/t -产品，则项目2#生产车间水玻璃砂处理工序颗粒物产生量为 45.24t/a 。水玻璃砂处理工序年生产7200h。

（4）浇注工序废气

2#生产车间2条造型线浇注工序不同时运行，消失模造型浇注工序年运行时间1800h，水玻璃造型浇注工序年运行时间4500h。

①消失模造型浇注废气

本项目 2#生产车间设置 1 条消失模造型生产线，铸件生产能力 5000t/a，消失模使用量为 36t，消失模浇注过程聚苯乙烯泡沫发生急速碳化、无序裂解及气化，产生含苯及苯系物的有机废气和颗粒物，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中造型/浇注（消失模/实型）-颗粒物产污系数为 0.967kg/t-产品，本项目消失模造型年产 5000 吨铸件，则消失模造型浇注颗粒物产生量为 4.835t/a。

参照《山西煤炭管理干部学院学报（EPS 铸造行业浇注过程有机废气产生量估算及处置措施）》2012 年第 25 卷第 2 期，泡沫板模型成分为聚苯乙烯泡沫塑料。本项目浇注温度约为 1400℃，该温度下有机废气产生情况：非甲烷总烃（包含苯、甲苯、苯乙烯等）、苯、甲苯、苯乙烯占比分别为聚苯乙烯泡沫使用量的 12.01%、0.5%、0.01%、0.3%。消失模泡沫板用量为 36t/a，则浇注过程非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯产生量分别 4.3236t/a、0.18t/a、0.0036t/a、0.108t/a。

②水玻璃造型浇注废气

本项目 2#生产车间设置 1 条水玻璃造型生产线，铸件生产能力 13000t/a，水玻璃造型浇注废气仅产生颗粒物。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中造型/浇注（熔模）-颗粒物产污系数为 0.560kg/t-产品，则水玻璃造型浇注颗粒物产生量为 7.28t/a。

（7）冒口切割工序废气

铸件落砂冷却后，移至浇冒口切割区采用气割枪将浇冒口与铸件切割分离，气割枪切割原理为：采用液化石油气与氧气混合燃烧的火焰热能将工件切割处预热到一定温度后，喷出高速切割氧流，使金属剧烈氧化并放出热量，利用切割氧流把熔化状态的金属氧化物吹掉，从而实现切割。

液化石油气燃烧及切割过程中会产生一定废气。

①液化石油气燃烧废气

依据企业提供资料，2#生产车间冒口切割工序年使用液化石油气量为 2.88t/a，液化石油气气态密度为 2.35kg/m³，则液化石油气的用量为 6768m³/a。液化石油气燃烧会产生少量的颗粒物、SO₂、NO_x。根据《污染源统计调查产排污核算方法和

系数手册》中“33-37，431-434 行业系数手册”可知，天然气工业炉窑，液化石油气燃烧废气的产污系数见下表。

表 42 液化石油气燃烧废气的产污系数一览表

燃烧类别	颗粒物 (kg/立方米-原料)	SO ₂ (kg/立方米-原料)	NO _x (kg/立方米-原料)
液化石油气	0.000220	0.000002S	0.00596

注：S-收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0）。

依据《液化石油气》（GB11174-2011）中相关质量指标要求，液化石油气总硫含量不大于 343mg/m³，由于本项目 S 取值范围为 0-100，按最不利影响，S 取最大值 100，则 SO₂ 排污系数为 0.0002kg/m³-原料。本项目 1#生产车间液化石油气用量为 6768m³，则该车间烤包过程中颗粒物产生量为 1.489kg/a，SO₂ 产生量为 1.3536kg/a，NO_x 产生量为 40.3373kg/a。

②切割冒口废气

切割过程会产生一定的烟尘，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中下料-可燃气体切割产污系数为 1.5kg/t-原料，原料量按照 2#生产车间铸件 10%计，则本项目 2#生产车间切割工序颗粒物产生量为 2.7t/a。冒口切割工序年生产 2400h。

（8）打磨工序废气

本项目 2#生产车间手持砂轮机主要对抛丸后部分表面不平整铸件进行打磨，去除铸件表面的砂粒、毛刺，需打磨铸件按照 2#生产车间铸件 10%计，在运行过程会产生打磨废气，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中预处理-打磨产污系数为 2.19kg/t-原料，则本项目 2#生产车间打磨工序颗粒物产生量为 3.942t/a。打磨工序年生产 2400h。

（9）焊接工序废气

本项目 2#生产车间焊接室设有 1 台二保焊和 3 台电焊机，对打磨后表面有瑕疵的铸件进行补焊，焊机运行过程会产生焊接烟尘。根据企业提供资料，2#生产车间焊接原料使用量为 7.2t/a。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，则 2#生产车间焊接工序颗粒物产生量为 0.0662t/a。焊接工序年生产 2400h。

（10）抛丸工序废气

本项目 2#生产车间设置 2 台抛丸清理机对铸件进行清理去除铸件表面的氧化皮等，抛丸清理机在运行过程会产生含尘废气，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中预处理-抛丸产污系数为 2.19kg/t-原料，则本项目 2#生产车间抛丸工序颗粒物产生量为 39.42t/a。抛丸工序年生产 7200h。

项目二期工程废气产生情况见下表。

表 43 二期工程废气产生情况一览表

污染源	原料用量 (t/a)	污染物	源强核算 方法	产污系数 (kg/t-原料)	产生量 (t/a)	工作时间 (h)
熔化	18000	颗粒物	产污系数	0.479/4.67	24.907	4800
烤包	53200m ³ /a	颗粒物	产污系数	0.000286 (kg/m ³ -原料)	15.2152kg/a	710
		二氧化硫	产污系数	0.000002S (kg/m ³ -原料)	2.128kg/a	
		氮氧化物	产污系数	0.00187 (kg/m ³ -原料)	99.484kg/a	
消失模造型	5000	颗粒物	产污系数	0.967	4.835	3600
消失模砂处理		颗粒物	产污系数	7.90	39.5	
水玻璃造型	13000	颗粒物	产污系数	0.560	7.28	7200
水玻璃砂处理		颗粒物	产污系数	3.48	45.24	
消失模浇注	5000	颗粒物	产污系数	0.967	4.835	1800
	36	非甲烷总烃	类比法	12.01%	4.3236	
		苯	类比法	0.5%	0.18	
		甲苯	类比法	0.01%	0.0036	
		苯乙烯	类比法	0.3%	0.108	
水玻璃浇注	13000	颗粒物	产污系数	0.560	7.28	4500
冒口切割液化石油气燃烧	9798m ³ /a	颗粒物	产污系数	0.000220 (kg/m ³ -原料)	1.489kg/a	2400
		二氧化硫	产污系数	0.000002S (kg/m ³ -原料)	1.3536kg/a	
		氮氧化物	产污系数	0.00596 (kg/m ³ -原料)	40.3373kg/a	
冒口切割	1800	颗粒物	产污系数	1.5	2.7	2400
打磨	1800	颗粒物	产污系数	2.19	3.942	2400
焊接	7.2	颗粒物	产污系数	9.19	0.004	2400
抛丸	18000	颗粒物	产污系数	2.19	39.42	7200

3、废气处理措施及产排情况

3.1 一期工程废气处理措施及产排情况

本项目废气治理措施风机风量选取均参照《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 (10X^2+A_0) \times V_1 \quad (\text{式 4-1})$$

式中：Q—集气罩排风量， m^3/s ；

X—污染控制距离，m；

A_0 —集气罩口面积， m^2 ；

V_1 —控制速度，0.5~1.5m/s。

（1）熔化、烤包、造型及砂处理工序废气

本项目烤包工序废气较难收集且运行时间短废气产生量较小，故不对其进行收集，该工序废气无组织排放；项目 1#生产车间熔化工序共 3 台熔化炉，熔化炉四周封闭且每台熔化炉上方分别设置 1 个集气罩（1.2m×0.8m）对产生废气进行收集，收集效率按 95%计；消失模造型及砂处理三维振实台上方设置 1 个集气罩（1m×0.5m）对产生废气进行收集，收集效率按 95%计；带式斗提机、链式斗提机、振动输送筛分机、冷却设备共设置 4 根集气管道（直径 0.3m）对生产过程中产生废气进行收集，造型工序收集效率按 95%计、砂处理工序收集效率按 100%计；水玻璃造型及砂处理一体化落砂-造型线、搅拌机、带式输送机共设置 3 根集气管道（直径 0.3m）对生产过程中产生的废气进行收集，造型工序收集效率按 95%计、砂处理工序收集效率按 100%计；熔化、消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理工序产生的废气经 1#覆膜袋式除尘器处理后（处理效率按 99%计）由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。各工序集气罩罩口至污染源的距离取 0.4m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，1#覆膜袋式除尘器风量为 34789 m^3/h ，现有工程覆膜袋式除尘器风量为 50000 m^3/h ，考虑风管及环保设施风阻，可利用现有覆膜袋式除尘器作为本项目 1#覆膜袋式除尘器。

1#生产车间熔化、烤包、造型、砂处理工序废气产排情况见下表。

表 44 1#生产车间熔化、烤包、造型、砂处理工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	熔化工序	颗粒物	3.1853	0.6636	13.2723	1#覆膜袋式除尘器 (TA001) +15m 高排气筒 DA001	0.0319	0.0066	0.1327
	消失模造型	颗粒物	1.8373	1.5311	30.6217		0.0184	0.0153	0.3062
	消失模砂处理	颗粒物	15.8	13.1667	263.3333		0.158	0.1317	2.6333
	水玻璃造型	颗粒物	2.66	1.1083	22.1667		0.0266	0.0111	0.2217
	水玻璃砂处理	颗粒物	17.4	7.25	145		0.174	0.0725	1.45
DA001		颗粒物	40.8827	23.7197	474.3940	/	0.4088	0.2372	4.7439
无组织	熔化、烤包、造型及砂处理工序	颗粒物	0.4115	0.1942	/	车间密闭	0.0206	0.0097	/
		SO ₂	1 (kg/a)	0.0029	/		1 (kg/a)	0.0029	/
		NO _x	46.75 (kg/a)	0.1336	/		46.75 (kg/a)	0.1336	/

(2) 浇注工序及白模切割废气

本项目 1#生产车间消失模造型浇注和水玻璃造型浇注利用现有固定式浇注区，各造型工艺不同时运行，现有浇注工位设置 2 个侧吸式集气罩（1.2m×0.8m）并尽量靠近浇注口，对产生废气进行收集，收集效率按 80%计；项目二期工程依托一期工程白模切割工序，设置 1 座封闭白模切割间，共设 7 台数控白模切割机，为一期工程与二期工程共用，每台切割机上方设置 1 个集气罩（0.8m×0.4m），对产生废气进行收集，收集效率按 95%计；浇注工序及白模切割废气经收集后通过 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置(TA002)处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。除尘器处理效率 99%，有机废气综合处理效率为 85%。浇注工序集气罩罩口至污染源的距离目取 0.5m，最小控制速度取 0.6m/s，白模切割工序集气管道口至污染源的距离目取 0.4m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）风量为 32983.2m³/h，考虑二期工程浇注工序需依托 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）以及风管和环保设施风阻，该环保设施风量按 45000m³/h 计。

项目 1#生产车间浇注工序废气产排情况详见下表。

表 45 1#生产车间浇注工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	消失模造型浇注	颗粒物	1.5472	2.5787	57.3037	2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）+15m 排气筒（DA002）	0.0155	0.0258	0.573
		非甲烷总烃	1.3451	2.2419	49.8193		0.2018	0.3363	7.4729
		苯	0.056	0.0933	2.0741		0.0084	0.014	0.3111
		甲苯	0.0011	0.0019	0.0415		0.0002	0.0003	0.0062
		苯乙烯	0.0336	0.056	1.2444		0.005	0.0084	0.1877
	水玻璃造型浇注	颗粒物	2.24	1.8667	41.4815		0.0224	0.0187	0.4148
	白模切割	非甲烷总烃	0.0479	0.0319	0.7093		0.0072	0.0048	0.1064
DA002		颗粒物	3.7872	4.4453	98.7852	/	0.0379	0.0445	0.9879
		非甲烷总烃	1.393	2.2738	50.5286		0.209	0.3411	7.5793
		苯	0.056	0.0933	2.0741		0.0084	0.014	0.3111
		甲苯	0.0011	0.0019	0.0415		0.0002	0.0003	0.0062
		苯乙烯	0.0336	0.056	1.2444		0.005	0.0084	0.1877
无组织	消失模及水玻璃造型浇注	颗粒物	0.9468	1.1113	/	车间密闭	0.0473	0.0556	/
		非甲烷总烃	0.3388	0.5621	/		0.3388	0.5621	/
		苯	0.014	0.0233	/		0.014	0.0233	/
		甲苯	0.0003	0.0005	/		0.0003	0.0005	/
		苯乙烯	0.0084	0.014	/		0.0084	0.014	/

（3）冒口切割、打磨及焊接工序废气

本项目 1#生产车间冒口切割、打磨及焊接工序共设置 5 个固定封闭间，三面封闭，一侧留操作口，作为切割、打磨、焊接作业区，每个封闭区域均设置侧吸式集气罩（0.6m×0.3m），废气经收集后，通过 3#覆膜袋式除尘器（TA003）处理，收集效率 95%，除尘器处理效率 99%，处理后由 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。罩口至污染源的距离取 0.3m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，3#

覆膜袋式除尘器风量为 8748m³/h，考虑风管及环保设施风阻，3#覆膜袋式除尘器风量按 9000m³/h 计。

项目 1#生产车间冒口切割、打磨及焊接工序废气产排情况详见下表。

表 46 1#生产车间切割、打磨、焊接工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	切割	颗粒物	0.9975	0.8313	92.3611	3#覆膜袋式除尘器+15m 排气筒(DA003)	0.010	0.0083	0.9236
	切割 液化石油气燃烧	颗粒物	0.0997 (kg/a)	0.00008	0.0092		0.001 (kg/a)	8.3078×10 ⁻⁷	9.2308×10 ⁻⁵
		二氧化硫	0.0906 (kg/a)	0.00008	0.0084		0.0906 (kg/a)	0.00008	0.0084
		氮氧化物	2.7008 (kg/a)	0.0023	0.25		2.7008 (kg/a)	0.0023	0.25
	打磨	颗粒物	1.4564	1.2136	134.8472		0.0146	0.0121	1.3485
	焊接	颗粒物	0.0244	0.0204	2.2635		0.0002	0.0002	0.0226
	DA003	颗粒物	2.4554	2.0653	229.4810	/	0.0246	0.0207	2.2948
		二氧化硫	0.0906 (kg/a)	0.00008	0.0084		0.0906 (kg/a)	0.00008	0.0084
		氮氧化物	2.7008 (kg/a)	0.0023	0.25		2.7008 (kg/a)	0.0023	0.25
无组织	切割、打磨、焊接	颗粒物	0.1304	1.087	/	车间密闭、打磨工序二次密闭	0.0065	0.0054	/
		二氧化硫	0.0048 (kg/a)	3.975×10 ⁻⁶	/		0.0048 (kg/a)	3.975×10 ⁻⁶	/
		氮氧化物	0.1421 (kg/a)	0.0001	/		0.1421 (kg/a)	0.0001	/

(4) 抛丸工序废气

本项目 1#生产车间设置 2 台抛丸清理机，抛丸清理机均密闭，每台抛丸机设置 1 根集气管道（直径 0.3m）收集后，通过 4#覆膜袋式除尘器（TA004）处理，收集效率 100%，除尘器处理效率 99%，处理后由 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。抛丸工序罩口至污染源的距离取 0.3m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，2 台抛丸清理机风量为 3144.906m³/h，现有抛丸工序覆膜袋式除尘器风量为 7000m³/h 计，考虑风管及环保设施风阻，可利用现有抛丸工序覆膜袋式除尘器作为本项目 4#覆膜袋式除尘器。

项目 1#生产车间抛丸工序废气产排情况详见下表。

表 47 1#生产车间抛丸工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	抛丸	颗粒物	15.33	6.3875	912.5	4#覆膜袋式除尘器(TA004)+15m 排气筒(DA004)	0.1533	0.0639	9.125

3.1 二期工程废气处理措施及产排情况

(1) 熔化、烤包工序废气

本项目烤包工序废气较难收集且运行时间短废气产生量较小，故不对其进行收集，该工序废气无组织排放；项目 2#生产车间熔化工序共 3 台熔化炉（2 台中频感应电炉、1 台电弧炉），熔化炉四周封闭且每台熔化炉上方分别设置 1 个集气罩（1.2m×0.8m）对产生废气进行收集，收集废气经旋风+5#覆膜袋式除尘器（TA005）处理后（处理效率按 99%计）由 1 根 15m 排气筒（DA005）排放，收集效率按 95%计；熔化工序集气罩罩口至污染源的距离取 0.4m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，1#覆膜袋式除尘器风量为 12441.6m³/h，考虑风管及环保设施风阻，旋风+5#覆膜袋式除尘器风量按 13000m³/h 计。

项目 2#生产车间熔化、烤包工序废气产排情况详见下表。

表 48 2#生产车间熔化、烤包工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	熔化工序	颗粒物	24.1167	5.0243	386.4856	5#旋风+覆膜袋式除尘器(TA005)+15m 高排气筒 DA005	0.1206	0.0251	1.9324
无组织	熔化及烤包工序	颗粒物	1.2845	0.2859	/	车间密闭	0.0642	0.0143	/
		SO ₂	2.128 (kg/a)	0.003	/		2.128 (kg/a)	0.003	/
		NO _x	99.484 (kg/a)	0.1401	/		99.484 (kg/a)	0.1401	/

(2) 造型及砂处理工序废气

本项目 2#生产车间消失模造型及砂处理 2 台三维振实台上方各设置 1 个集气罩（1m×0.5m）对产生废气进行收集，收集效率按 95%计；带式斗提机、链式斗提机、振动输送筛分机及冷却砂设备共设置 6 根集气管道（直径 0.3m）对生产过

程中产生废气进行收集，造型工序收集效率按 95%计、砂处理工序收集效率按 100%计；水玻璃造型及砂处理一体化落砂-造型线、搅拌机、鄂破机、带式输送机共设置 7 根集气管道（直径 0.3m）对生产过程中产生废气进行收集，造型工序收集效率按 95%计、砂处理工序收集效率按 100%计；2#生产车间造型及砂处理工序产生的废气经 6#覆膜袋式除尘器处理后（处理效率按 99%计）由 1 根 15m 排气筒（DA006）排放。各集气管道口至污染源的距离取 0.3m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，6#覆膜袋式除尘器风量为 24978m³/h，考虑风管及环保设施风阻，6#覆膜袋式除尘器风量按 30000m³/h 计。

项目 2#生产车间造型及砂处理工序废气产排情况详见下表。

表 49 2#生产车间造型及砂处理工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
有组织	消失模造型	颗粒物	4.5933	1.2759	42.5301	6#覆膜袋式除尘器（TA006）+15m 高排气筒 DA006	0.0459	0.0128	0.4253
	消失模砂处理	颗粒物	39.5	10.9722	365.7407		0.395	0.1097	3.6574
	水玻璃造型	颗粒物	6.916	0.9606	32.0186		0.0692	0.0096	0.3202
	水玻璃砂处理	颗粒物	45.24	6.2833	209.4444		0.4524	0.0628	2.0944
DA006		颗粒物	96.2493	19.4920	649.7338	/	0.9625	0.1949	6.4973
无组织	造型及砂处理	颗粒物	0.6058	0.1177	/	车间密闭	0.0303	0.0059	/

（3）浇注工序废气

本项目 2#生产车间浇注区采用固定式浇注区，浇注工位设置 2 个侧吸式集气罩（1.2m×0.8m）并尽量靠近浇注口，浇注工序依托一期工程 2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。集气罩收集效率 80%，除尘器处理效率为 99%，有机废气综合处理效率为 85%。

项目 2#生产车间浇注工序废气产排情况详见下表。

表 50 2#生产车间浇注工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	消失模造型浇注	颗粒物	3.868	2.1489	71.6296	2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 (TA002) +15m 高排气筒 DA002	0.0387	0.0215	0.7163
		非甲烷总烃	3.4589	1.9216	64.0533		0.5188	0.2882	9.608
		苯	0.144	0.08	2.6667		0.0216	0.012	0.4
		甲苯	0.0029	0.0016	0.0533		0.0004	0.0002	0.008
		苯乙烯	0.0864	0.048	1.6		0.013	0.0072	0.24
	水玻璃造型浇注	颗粒物	5.824	1.2942	43.1407		0.0582	0.0129	0.4314
DA002		颗粒物	9.692	3.4431	114.7704	/	0.0969	0.0344	1.1477
		非甲烷总烃	3.4589	1.9216	64.0533		0.5188	0.2882	9.608
		苯	0.144	0.08	2.6667		0.0216	0.012	0.4
		甲苯	0.0029	0.0016	0.0533		0.0004	0.0002	0.008
		苯乙烯	0.0864	0.048	1.6		0.013	0.0072	0.24
无组织	消失模及水玻璃造型浇注	颗粒物	2.423	0.8608	/	车间密闭	0.1212	0.043	/
		非甲烷总烃	0.8647	0.4804	/		0.8647	0.4804	/
		苯	0.036	0.02	/		0.036	0.02	/
		甲苯	0.0007	0.0004	/		0.0007	0.0004	/
		苯乙烯	0.0216	0.012	/		0.0216	0.012	/

(4) 冒口切割、打磨及焊接工序废气

本项目 2#生产车间共设置冒口切割、焊接工序每台设备分别设置 1 个固定封闭间，打磨工序每 4 台砂轮机设置 1 个固定封闭间，共设置 11 个封闭间，每个封闭间三面封闭，一侧留操作口，各封闭间均设置侧吸式集气罩（0.6m×0.3m），废气经收集后，通过 7#覆膜袋式除尘器（TA007）处理，收集效率 95%，除尘器处理效率 99%，处理后由 1 根 15m 排气筒（DA007）排放。罩口至污染源的距离取 0.3m，最小控制速度取 0.6m/s，由式 4-1 计算，7#覆膜袋式除尘器风量为 19245.6m³/h，考虑风管及环保设施风阻，7#覆膜袋式除尘器风量按 20000m³/h 计。

项目 2#生产车间切割、打磨、焊接工序废气产排情况详见下表。

表 51 2#生产车间切割、打磨、焊接工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	切割	颗粒物	2.565	1.0688	53.4375	7#覆膜袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA07)	0.0257	0.0107	0.5344
	切割液化石油气燃烧	颗粒物	1.4145 (kg/a)	0.0006	0.0295		0.0141 (kg/a)	0.000006	0.0003
		二氧化硫	1.2859 (kg/a)	0.0005	0.0268		1.2859 (kg/a)	0.0054	0.0268
		氮氧化物	38.3204 (kg/a)	0.0160	0.7983		38.3204 (kg/a)	0.0160	0.7983
	打磨	颗粒物	3.7449	1.5604	78.0188		0.0374	0.0156	0.7802
	焊接	颗粒物	0.0629	0.0262	1.3096		0.0006	0.0003	0.0131
DA007		颗粒物	6.3742	2.6559	132.7953	/	0.0637	0.0266	1.3280
		二氧化硫	1.2859 (kg/a)	0.0005	0.0268		1.2859 (kg/a)	0.0054	0.0268
		氮氧化物	38.3204 (kg/a)	0.0160	0.7983		38.3204 (kg/a)	0.0160	0.7983
无组织	切割、打磨、焊接	颗粒物	0.3355	0.1398	/	车间密闭、打磨工序二次密闭	0.0168	0.0070	/
		二氧化硫	0.0677 (kg/a)	0.00003	/		0.0677 (kg/a)	0.00003	/
		氮氧化物	2.0169 (kg/a)	0.0008	/		2.0169 (kg/a)	0.0008	/

(7) 抛丸工序废气

本项目 2#生产车间设置 2 台抛丸清理机，抛丸清理机均密闭，抛丸机设置 1 根集气管道（直径 0.4m）收集后，通过 8#覆膜袋式除尘器（TA008）处理，收集效率 100%，除尘器处理效率 99%，处理后由 1 根 15m 排气筒（DA008）排放。抛丸工序罩口至污染源的距离取 0.3m，最小控制速度取 0.8m/s，由式 4-1 计算，8#覆膜袋式除尘器风量为 4430m³/h，考虑风管及环保设施风阻，8#覆膜袋式除尘器风量按 8000m³/h 计。

项目 2#生产车间抛丸工序废气产排情况详见下表。

表 52 2#生产车间抛丸工序废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			处理措施	处理后排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	抛丸	颗粒物	39.42	5.475	684.375	8#覆膜袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA08)	0.3942	0.0548	6.8438

4、项目有组织排放口详细参数见下表

表 53 项目有组织排放口参数一览表

名称	编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	烟气温度/℃	类型
		X	Y			
1#生产车间 (一期工程)	熔化、造型、砂处理 工序排气筒	DA001	112.473522	34.454758	15	50
	浇注、白模切割工序 排气筒	DA002	112.473486	34.454922	15	常温
	切割、打磨、焊接工 序排气筒	DA003	112.472823	34.453592	15	常温
	抛丸工序排气筒	DA004	112.473039	34.453814	15	常温
2#生产车间 (二期工程)	熔化工序排气筒	DA005	112.472587	34.454975	15	50
	造型及砂处理工序排 气筒	DA006	112.472881	34.454275	15	常温
	切割、打磨、焊接工 序排气筒	DA007	112.473071	34.454761	15	常温
	抛丸工序排气筒	DA008	112.473154	34.454996	15	常温

5、废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)附录 A 表 A.1 废气防治可行性技术参考表中要求,本项目废气处理措施属于规范中推荐的可行技术,本项目废气处理措施可行。

6、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 54 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口(无)					
一般排放口(一期工程)					
1	DA001	颗粒物	4.7439	0.2372	0.4088
2	DA002	颗粒物	0.9879	0.0445	0.0379
		非甲烷总烃	7.5793	0.3411	0.209
		苯	0.3111	0.014	0.0084
		甲苯	0.0062	0.0003	0.0002
		苯乙烯	0.1877	0.0084	0.005
3	DA003	颗粒物	2.2948	0.0207	0.0246
		SO ₂	0.0084	0.00008	0.0906 (kg/a)

		<u>NO_x</u>	<u>0.25</u>	<u>0.0023</u>	<u>2.7008 (kg/a)</u>	
<u>4</u>	<u>DA004</u>	颗粒物	<u>9.125</u>	<u>0.0639</u>	<u>0.1533</u>	
一般排放口（二期工程）						
<u>1</u>	<u>DA005</u>	颗粒物	<u>1.9324</u>	<u>0.0251</u>	<u>0.1206</u>	
<u>2</u>	<u>DA002</u>	颗粒物	<u>1.1477</u>	<u>0.0344</u>	<u>0.0969</u>	
		非甲烷总烃	<u>9.608</u>	<u>0.2882</u>	<u>0.5188</u>	
		苯	<u>0.4</u>	<u>0.012</u>	<u>0.0216</u>	
		甲苯	<u>0.008</u>	<u>0.0002</u>	<u>0.0004</u>	
		苯乙烯	<u>0.24</u>	<u>0.0072</u>	<u>0.013</u>	
<u>3</u>	<u>DA006</u>	颗粒物	<u>6.4973</u>	<u>0.1949</u>	<u>0.9625</u>	
<u>4</u>	<u>DA007</u>	颗粒物	<u>1.3280</u>	<u>0.0266</u>	<u>0.0637</u>	
		SO ₂	<u>0.0268</u>	<u>0.0054</u>	<u>1.2859 (kg/a)</u>	
		NO _x	<u>0.7983</u>	<u>0.0160</u>	<u>38.3204 (kg/a)</u>	
<u>5</u>	<u>DA008</u>	颗粒物	<u>6.8438</u>	<u>0.0548</u>	<u>0.3942</u>	
有组织排放总计						
有组织排放总计		污染物	一期工程	二期工程	总计	
		颗粒物	<u>0.6246</u>	<u>1.6379</u>	<u>2.2625</u>	
		SO ₂	<u>0.0906 (kg/a)</u>	<u>1.2859 (kg/a)</u>	<u>1.3765 (kg/a)</u>	
		NO _x	<u>2.7008 (kg/a)</u>	<u>38.3204 (kg/a)</u>	<u>41.0212 (kg/a)</u>	
		非甲烷总烃	<u>0.209</u>	<u>0.5188</u>	<u>0.7278</u>	
		苯	<u>0.0084</u>	<u>0.0216</u>	<u>0.03</u>	
		甲苯	<u>0.0002</u>	<u>0.0004</u>	<u>0.0006</u>	
		苯乙烯	<u>0.005</u>	<u>0.013</u>	<u>0.018</u>	
(2) 无组织排放量核算						
表 55 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
1	1#生产车间（一期工程）	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	<u>0.0744</u>
		SO ₂			0.40	<u>1.0048 (kg/a)</u>
		NO _x			0.12	<u>46.8921 (kg/a)</u>
		非甲烷总烃			4	<u>0.3388</u>
		苯			0.4	<u>0.014</u>

		甲苯		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	2.4	<u>0.0003</u>
		苯乙烯			5.0	<u>0.0084</u>
2	2#生产车间(二期工程)	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	<u>0.2325</u>
		SO ₂			0.40	<u>2.1957</u> <u>(kg/a)</u>
		NO _x			0.12	<u>101.5009</u> <u>(kg/a)</u>
		非甲烷总烃			4	<u>0.8647</u>
		苯			0.4	<u>0.036</u>
		甲苯			2.4	<u>0.0007</u>
		苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	5.0	<u>0.0216</u>	
无组织排放总计						
无组织排放 总计	颗粒物					<u>0.3069</u>
	SO ₂					<u>3.2005</u> <u>(kg/a)</u>
	NO _x					<u>148.393</u> <u>(kg/a)</u>
	非甲烷总烃					<u>1.2035</u>
	苯					<u>0.05</u>
	甲苯					<u>0.001</u>
	苯乙烯					<u>0.03</u>
(3) 项目大气污染物年排放量核算						
表 56 大气污染物年排放量核算表						
序号	一期工程		二期工程		合计	
	污染物	年排放量/(t/a)	污染物	年排放量/(t/a)	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	<u>0.699</u>	颗粒物	<u>1.8731</u>	颗粒物	<u>2.5721</u>
2	SO ₂	<u>1.0954 (kg/a)</u>	SO ₂	<u>3.4816 (kg/a)</u>	SO ₂	<u>0.0046</u>
3	NO _x	<u>49.5929 (kg/a)</u>	NO _x	<u>139.8213(kg/a)</u>	NO _x	<u>0.1894</u>
4	非甲烷总 烃	<u>0.5478</u>	非甲烷总 烃	<u>1.3835</u>	非甲烷总 烃	<u>1.9313</u>
5	苯	<u>0.0224</u>	苯	<u>0.0576</u>	苯	<u>0.08</u>
6	甲苯	<u>0.0005</u>	甲苯	<u>0.0011</u>	甲苯	<u>0.0016</u>
7	苯乙烯	<u>0.0134</u>	苯乙烯	<u>0.0346</u>	苯乙烯	<u>0.048</u>
7、非正常排放						

非正常排放是生产过程中开停车（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。本项目废气非正常工况排放主要为废气治理设施出现故障，废气治理效率下降，废气治理设施故障效率按 0 计，非正常排放频次按一年一次，每次持续 1h 进行污染物产生量核算，非正常工况废气污染物排放源强见下表。

表 57 非正常工况废气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况				处理措施	处理后排放情况			标准限值 mg/m³	排放去向
		废气量(m³/h)	产生量 kg/次	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 kg/次	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		
一期工程											
熔化、造型及砂处理	颗粒物	50000	23.7197	23.7197	474.3940	1#覆膜袋式除尘器	23.7197	23.7197	474.3940	10	D/A001
浇注	颗粒物	45000	4.4453	4.4453	98.7852	2#覆膜袋式除尘器	4.4453	4.4453	98.7852	30(10)	D/A002
	非甲烷总烃		2.2738	2.2738	50.5286	+活性炭吸附	2.2738	2.2738	50.5286	120(30)	
	苯		0.0933	0.0933	2.0741	脱附+催化燃烧装置	0.0933	0.0933	2.0741	15(1)	
	甲苯		0.0019	0.0019	0.0415		0.0019	0.0019	0.0415	40	
	苯乙烯		0.056	0.056	1.2444		0.056	0.056	1.2444	/	
切割、液化石油气燃烧、打磨、焊接	颗粒物	9000	2.0653	2.0653	229.4810	3#覆膜袋式除尘器	2.0653	2.0653	229.4810	30(10)	D/A003
	SO₂		0.00008	0.00008	0.0084		0.00008	0.00008	0.0084	550(150)	
	NOx		0.0023	0.0023	0.25		0.0023	0.0023	0.25	240(30)	
抛丸	颗粒物	7000	6.3875	6.3875	912.5	4#覆膜袋式除尘器	6.3875	6.3875	912.5	30(10)	D/A004
二期工程											
熔化	颗粒物	13000	5.0243	5.0243	386.4856	5#旋风+覆膜袋式除尘器	5.0243	5.0243	386.4856	10	D/A005
造型及砂处理	颗粒物	30000	19.4920	19.4920	649.7338	6#覆膜袋式除尘器	19.4920	19.4920	649.7338	30(10)	D/A006

浇注	颗粒物	45000	<u>3.4431</u>	<u>3.4431</u>	<u>114.770</u> <u>4</u>	2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	<u>3.4431</u>	<u>3.4431</u>	<u>114.770</u> <u>4</u>	<u>30</u> <u>(10)</u>	D A0 02
	非甲烷总烃		<u>1.9216</u>	<u>1.9216</u>	<u>64.0533</u>		<u>1.9216</u>	<u>1.9216</u>	<u>64.0533</u>	<u>120</u> <u>(30)</u>	
	苯		<u>0.08</u>	<u>0.08</u>	<u>2.6667</u>		<u>0.08</u>	<u>0.08</u>	<u>2.6667</u>	<u>15</u> (1)	
	甲苯		<u>0.0016</u>	<u>0.0016</u>	<u>0.0533</u>		<u>0.0016</u>	<u>0.0016</u>	<u>0.0533</u>	<u>40</u>	
	苯乙烯		<u>0.048</u>	<u>0.048</u>	<u>1.6</u>		<u>0.048</u>	<u>0.048</u>	<u>1.6</u>	/	
切割、液化石油气燃烧、打磨、焊接	颗粒物	20000	<u>2.6559</u>	<u>2.6559</u>	<u>132.795</u> <u>3</u>	7#覆膜袋式除尘器	<u>2.6559</u>	<u>2.6559</u>	<u>132.795</u> <u>3</u>	<u>30</u> <u>(10)</u>	D A0 07
	SO ₂		<u>0.0005</u>	<u>0.0005</u>	<u>0.0268</u>		<u>0.0005</u>	<u>0.0005</u>	<u>0.0268</u>	<u>550</u> <u>(150)</u>	
	NO _x		<u>0.0160</u>	<u>0.0160</u>	<u>0.7983</u>		<u>0.0160</u>	<u>0.0160</u>	<u>0.7983</u>	<u>240</u> <u>(30)</u>	
抛丸	颗粒物	8000	<u>5.475</u>	<u>5.475</u>	<u>684.375</u>	8#覆膜袋式除尘器	<u>5.475</u>	<u>5.475</u>	<u>684.375</u>	<u>30</u> <u>(10)</u>	D A0 08

由上表可知，非正常工况下，所有排气筒废气污染物排放浓度远远高于正常工况排放水平。为防止非正常工况废气污染物直接排放，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。

为减少废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1) 安排专人负责覆膜袋式除尘器、旋风除尘器、覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置等环保设施的日常维护和管理，每日检查设备情况并进行记录，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制度，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) 定期检修生产设备，定时维护环保设施，确保废气收集设施和处理设施正常运行。

8、环境监测计划

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。

本项目自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》

（HJ1251-2022）和《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市2019年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2019〕49号）中洛阳市2019年铸造行业污染治理方案的要求，项目在生产运行阶段应委托有监测资质的公司，对本项目运营过程中产生的废气进行有计划监测，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。本项目废气监测方案见下表。

表 58 污染源监测计划表							
监测点位		产污工序	监测指标	监测频次	执行排放标准	备注	
运营期环境影响和保护措施	1#生产车间	熔化、造型、砂处理工序排气筒（DA001）	一期工程熔化、造型及砂处理	颗粒物	自动	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）	1、《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）》铸造企业 A 级企业要求：PM、非甲烷总烃排放浓度分别不高于 15mg/m³、30mg/m³ 2、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中铸造行业相关要求执行：颗粒物排放限值为 10mg/m³； 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）其他行业排放限值要求：非甲烷总烃 80mg/m³；
		浇注、白模切割工序排气筒（DA002）	一期工程浇注、白模切割；二期工程浇注	颗粒物	1 次/季	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
				苯			
				甲苯			
		切割、打磨、焊接工序排气筒（DA003）	一期工程切割、切割液化石油气燃烧、焊接、打磨	苯乙烯	1 次/季	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
				颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	
				SO ₂		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	NO _x						
	抛丸工序排气筒（DA004）	一期工程抛丸	颗粒物	1 次/季	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）		
2#生产车间	熔化工序排气筒（DA005）	二期工程熔化	颗粒物	自动	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）		
	造型及砂处理工序排气筒（DA006）	二期工程消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理	颗粒物	1 次/季	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）		
	切割、打磨、焊接工序排气筒	二期工程切割、切割液化石油	颗粒物	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》		
			SO ₂				

	(DA007)	气燃烧、焊接、打磨	NO _x		(GB16297-1996)	
	抛丸工序排气筒 (DA008)	二期工程抛丸	颗粒物	1 次/季	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	
厂区上风向 1 个点位，下风向 3 个点位		/	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中铸造行业相关要求执行：厂界颗粒物排放限值为 0.5mg/m ³ ； 2、《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）其他行业排放限值要求：非甲烷总烃排放限值为 2.0mg/m ³ 、甲苯排放限值为 0.1mg/m ³ 、甲苯排放限值为 0.6mg/m ³ ；
			苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	
生产车间外 1m 处		/	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	/
			非甲烷总烃	1 次/年		/

二、水环境影响分析

项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网排向厂区外。生产用水主要为中频感应电炉、电弧炉循环冷却水、真空泵循环冷却水、消失模砂处理冷却水、热处理水淬用水，循环利用定期补充，不外排，无生产废水产生。生活污水经隔油池和现有化粪池处理后排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理。

1、源强核算

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水。

根据项目水平衡分析，本项目一期工程生活污水产生量为 663.6t/a (2.212t/d)，二期工程生活污水产生量为 360t/a (1.2t/d)。生活污水经隔油池和化粪池预处理后进入伊川县第三污水处理厂进行深度处理。类比同类水质，生活污水中主要污染物产生浓度为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、BOD₅ 160mg/L、动植物油 27mg/L。生活污水中污染物产生及排放情况见下表。

表 59 生活污水产排情况一览表

废水排放量 (t/a)		污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
一期 工程	663.6	COD	350	0.2323	20	280	0.1858
		氨氮	30	0.0199	3	29.1	0.0193
		SS	200	0.1327	35	130	0.0863
		BOD ₅	160	0.1062	20	128	0.0849
		动植物油	27	0.0179	11	24	0.0159
二期 工程	360	COD	350	0.126	20	280	0.1008
		氨氮	30	0.0108	3	29.1	0.0105
		SS	200	0.072	35	130	0.0468
		BOD ₅	160	0.0576	20	128	0.0461
		动植物油	27	0.0097	11	24	0.0086

2、废水处理设施可行性分析

项目一、二期工程建设完成后生活污水年产生量为 3.412t/d，其中日常办公生活废水产生量为 2.752t/d，餐饮废水产生量为 0.66t/d，餐饮废水经隔油池预处理后与其他生活污水进入化粪池处理后排入伊川县第三污水处理厂进行深度处理。

(1) 隔油池可行性分析

本项目建设完成后餐饮废水产生量为 0.66t/d，食堂运行时间每天 3h 计。根据

《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求，隔油池应符合：含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h。本项目建设完成后按照新增 1 座 0.5m³ 隔油池，可满足废水停留时间大于 0.5h 要求，因此该措施可行。

（2）化粪池可行性分析

本项目位于洛阳润田肥业有限公司厂区内，该厂区还有洛阳远见矿山设备有限公司，本项目依托洛阳远见矿山设备有限公司现有 20m³ 化粪池对生活污水进行处理。

根据《洛阳远见矿山设备有限公司年加工 1 万吨液压支柱底座项目环境影响报告表》可知，该项目职工人数 60 人，废水主要为生活污水，产生量为 720t/a（2.4t/d）。本项目建设完成后一期、二期工程职工人数共 80 人，废水主要为生活污水，产生量为 1023.6t/a（3.412t/d）。本项目和洛阳远见矿山设备有限公司生活污水产生量共 1743.6t/a（5.812t/d）。根据《建筑给水排水设计规范》（2009 年版）要求：化粪池生活污水停留时间为 12-24h，洛阳远见矿山设备有限公司化粪池容积为 20m³，可满足废水停留时间满足 12 小时以上，因此本项目依托洛阳远见矿山设备有限公司现有化粪池收集处理措施可行。

（2）伊川县第三污水处理厂可行性分析

①伊川县第三污水处理厂基本情况

伊川县第三污水处理厂位于伊川县彭婆镇彭婆村西、滨河东路东，滨河东路与曲河交叉处向南 500 米。占地面积 76670.08m²，一期处理规模为 3 万 m³/d，于 2020 年 8 月开工建设，2021 年 10 月建成并试运行，2022 年正式投入运营。污水处理工艺为“沉砂池+A²/O+深度处理（磁混凝+过滤）+消毒（紫外线）”。污水处理厂出水水质指标执行河南省地方标准《黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准（COD 40mg/L，NH₃-N 3mg/L）。设计进水水质指标：COD 320mg/L，NH₃-N 35mg/L。收水范围为：伊河以东、焦枝铁路以西、宁洛高速以南和土门村、左寨村、白沙村以北城区，东干渠以南部分产业集聚区范围，宁洛高速以北凤凰水城。

②处理能力

伊川县第三污水处理厂一期处理规模为 3 万 m³/d。本项目污水排放量为 4.265m³/d，远低于一期处理规模。

③收水范围

本项目位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村，位于伊川县第三污水处理厂收水范围内。

④收水水质

本项目废水总排口水质为 COD 280mg/L，NH₃-N 29.1mg/L，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1993）及伊川县第三污水处理厂设计进水水质要求。

综上，从伊川县第三污水处理厂的处理能力、收水范围和收水水质等方面分析，本项目废水排入伊川县第三污水处理厂可行。

3、监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）的要求，本项目废水监测计划见下表。

表 60 污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区总排口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足伊川县第三污水处理厂收水水质要求

4、废水排放总量

本项目无生产废水排放，改扩建完成后全厂生活污水经隔油池+化粪池预处理后排入伊川县第三污水处理厂深度处理，一期、二期工程建设完成后全厂废水排放量为 1023.6m³/a。

建议总量控制指标按照厂区废水排放口浓度（COD 280mg/L，NH₃-N 29.1mg/L）进行核算，核算总量控制指标为 COD 0.2866t/a，NH₃-N 0.0298t/a。

新增总量控制指标按照伊川县第三污水处理厂排放口浓度（COD 40mg/L，NH₃-N 3mg/L）进行核算，核算新增指标为 COD 0.0410t/a，NH₃-N 0.0031t/a。

根据洛阳市生态环境局伊川分局出具的总量指标初审意见，本项目水污染物新增总量指标均从伊川县第三污水处理厂减排项目中替代。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目噪声主要来源于真空泵、搅拌机、数控白模切割机、颚破机、抛丸清理机、风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70~80dB（A）之间。

项目主要生产设备均置于生产车间内，对各高噪声设备在设备选型时均尽量选用噪声较小的设备，并对 1#、2#、3#风机设置密闭间。以厂区中心为坐标原点建立坐标系，对本项目高噪声设备进行预测。项目噪声源强调查清单见下表。

表 61 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																						
建筑物名称	生产单元	声源名称	声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m				室内边界声压级/ dB（A）				运行时段	建筑物外插入损失/dB（A）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
运营期环境影响和保护措施	1#生产车间（一期工程）	消失模造型	数控白模切割机	70	基础减振、建筑隔声	-8.7	-126.5	1.2	4.6	12.4	23.2	4.1	51.6	50.5	50.4	51.9	昼夜运行	26.0	25.6	24.5	24.4	25.9
			数控白模切割机	70		-10.8	-130.2	1.2	5.4	13.3	22.3	5.1	51.3	50.5	50.4	51.4		26.0	25.3	24.5	24.4	25.4
			数控白模切割机	70		-10.5	-128.3	1.2	5.7	13.6	22.0	5.4	51.2	50.5	50.4	51.3		26.0	25.2	24.5	24.4	25.3
			数控白模切割机	70		-10.5	-126.6	1.2	6.2	14.1	21.5	5.8	51.1	50.5	50.4	51.2		26.0	25.1	24.5	24.4	25.2
			数控白模切割机	70		-12.3	-128.3	1.2	7.4	15.3	20.3	7.1	50.9	50.4	50.4	50.9		26.0	24.9	24.4	24.4	24.9
			数控白模切割机	70		-12	-126.6	1.2	7.7	15.5	20.1	7.3	50.8	50.4	50.4	50.9		26.0	24.8	24.4	24.4	24.9
			数控白模切割机	70		-12.6	-130.1	1.2	7.1	15.1	20.6	6.9	50.9	50.4	50.4	50.9		26.0	24.9	24.4	24.4	24.9
			搅拌机	70		-4.7	-137.9	1.2	2.8	5.3	30.5	2.8	53.2	51.3	50.3	53.2		26.0	27.2	25.3	24.3	27.2
			搅拌机	70		-3.8	-134.4	1.2	2.5	5.4	30.3	2.7	53.7	51.3	50.3	53.4		26.0	27.7	25.3	24.3	27.4

			搅拌机	70		-6.3	-137.5	1.2	1.1	6.9	28.8	1.2	58.8	50.9	50.3	58.2		26.0	32.8	24.9	24.3	32.2
			搅拌机	70		-5.3	-133.9	1.2	1.0	7.0	28.7	1.2	59.6	50.9	50.3	58.2		26.0	33.6	24.9	24.3	32.2
			真空泵	72		7.4	-113	1.2	3.7	0.8	34.5	0.0	54.2	63.3	52.3	72.0		26.0	28.2	37.3	26.3	46.0
			真空泵	72		5.2	-116.9	1.2	5.1	1.8	33.6	1.0	53.4	57.5	52.3	61.6		26.0	27.4	31.5	26.3	35.6
			真空泵	72		3.7	-121.4	1.2	5.0	2.0	33.5	1.3	53.4	56.9	52.3	59.6		26.0	27.4	30.9	26.3	33.6
			真空泵	72		2.7	-125.6	1.2	4.6	1.7	33.8	1.1	53.6	57.8	52.3	60.8		26.0	27.6	31.8	26.3	34.8
		水玻璃造型	搅拌机	70		0	-111.3	1.2	1.0	8.4	27.0	0.1	59.6	50.7	50.4	79.0		26.0	33.6	24.7	24.4	53.0
		清理设备	抛丸清理机	75		-37.9	-211	1.2	6.2	16.0	20.7	9.1	56.1	55.4	55.4	55.7		26.0	30.1	29.4	29.4	29.7
			抛丸清理机	75		-36.9	-207.3	1.2	6.4	16.1	20.5	9.1	56.0	55.4	55.4	55.7		26.0	30.0	29.4	29.4	29.7
		环保设施	1#风机	80		16.4	-102.4	1.2	0.7	0.7	0.9	1.1	86.4	86.4	85.8	85.5		26.0	60.4	60.4	59.8	59.5
			2#风机	80		-28.1	-121.4	1.2	12.4	32.4	3.2	24.2	60.5	60.3	62.7	60.4		26.0	34.5	34.3	36.7	34.4
			3#风机	80		-48	-233.9	1.2	8.7	2.8	17.9	12.5	60.7	63.2	60.4	60.5		26.0	34.7	37.2	34.4	34.5
			4#风机	80		-34.2	-212	1.2	2.3	12.2	24.5	5.2	64.1	60.5	60.4	61.4		26.0	38.1	34.5	34.4	35.4
	2#生产车间(二)	消失模造型	搅拌机	70	基础减振、建筑隔声	-59.8	-146.7	1.2	14.9	4.0	34.9	111.7	50.5	52.0	50.4	50.4		26.0	24.5	26.0	24.4	24.4
			搅拌机	70		-56.4	-147.5	1.2	11.4	7.5	38.4	111.6	50.6	50.9	50.4	50.4		26.0	24.6	24.9	24.4	24.4
			真空泵	72		-54.7	-165.2	1.2	4.6	14.4	45.4	128.2	53.6	52.5	52.4	52.4		26.0	27.6	26.5	26.4	26.4
			真空泵	72		-53.7	-160.8	1.2	4.9	14.0	45.0	123.7	53.5	52.5	52.4	52.4		26.0	27.5	26.5	26.4	26.4

期工程)		真空泵	72		-52.2	-156.6	1.2	4.7	14.2	45.1	119. 2	53.6	52.5	52.4	52.4		26.0	27.6	26.5	26.4	26.4
		真空泵	72		-51	-152.9	1.2	4.7	14.2	45.2	115. 4	53.6	52.5	52.4	52.4		26.0	27.6	26.5	26.4	26.4
	水玻璃造型	颚破机	85		-75.6	-140.1	1.2	31.9	13.1	17.8	109. 5	62.4	62.5	62.5	62.4		26.0	36.4	36.5	36.5	36.4
		搅拌机	70		-84.2	-143.5	1.2	39.2	20.3	10.7	115. 0	50.4	50.4	50.6	50.4		26.0	24.4	24.4	24.6	24.4
		搅拌机	70		-78	-144.8	1.2	32.9	14.0	17.0	114. 7	50.4	50.5	50.5	50.4		26.0	24.4	24.5	24.5	24.4
		搅拌机	70		-86.2	-149.4	1.2	39.4	20.4	10.6	121. 3	50.4	50.4	50.6	50.4		26.0	24.4	24.4	24.6	24.4
		搅拌机	70		-80	-150.9	1.2	33.0	14.0	16.9	121. 1	50.4	50.5	50.5	50.4		26.0	24.4	24.5	24.5	24.4
	清理设备	抛丸清理机	75		-28.9	-64.4	1.2	9.4	8.7	39.4	24.1	55.7	55.8	55.4	55.4		26.0	29.7	29.8	29.4	29.4
		抛丸清理机	75		-35.9	-61.6	1.2	16.9	1.2	31.9	23.3	55.5	63.2	55.4	55.4		26.0	29.5	37.2	29.4	29.4
	环保设施	5#风机	80		-75.3	-103.2	1.2	42.4	23.9	6.9	73.8	60.4	60.4	61.0	60.4		26.0	34.4	34.4	35.0	34.4
		6#风机	80		-64.5	-169.1	1.2	12.8	6.2	37.2	134. 6	60.5	61.1	60.4	60.4		26.0	34.5	35.1	34.4	34.4
		7#风机	80		-31	-83	1.2	0.9	46.3	11.1	1.9	70.4	60.3	60.6	65.2		26.0	44.4	34.3	34.6	39.2
		8#风机	80		-24.6	-60.8	1.2	6.3	11.7	42.4	19.5	61.1	60.6	60.4	60.4		26.0	35.1	34.6	34.4	34.4

2、预测模式

项目产生的噪声，采用点声源的预测模式进行预测，预测方法见下。

(1) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

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

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

(2) 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(3) 面声源预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中预测方法，车间墙壁作为面声源，预测模式如下：

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

3、噪声影响分析

本次评价预测昼、夜间声源对厂区东、南、西、北厂界噪声影响情况。本项

目预测模式采用面声源预测，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 62 噪声预测结果一览表

单位 dB (A)

预测方位	时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
东侧	昼间	54.5	65	达标
	夜间	54.5	55	达标
西侧	昼间	41.8	65	达标
	夜间	41.8	55	达标
南侧	昼间	41.5	65	达标
	夜间	41.5	55	达标
北侧	昼间	10.1	65	达标
	夜间	10.1	55	达标

由上表可知，项目高噪声设备在正常运转情况下，采取降噪措施并经距离衰减、建筑隔声后，可确保项目厂区东、南、西、北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、声环境监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求，本项目噪声监测计划见下表。

表 63 噪声监测计划表

内容	监测项目	监测点	监测频次	执行排放标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类

四、固体废物影响分析

1、固废产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险固体废物和生活垃圾。

1.1、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为熔化废渣、废耐火材料、废泡沫、废浇冒口、废钢丸、废金属屑、收尘灰及废砂。

(1) 熔化废渣

本项目熔化过程中会产生一定量的废渣，依据企业提供资料熔化废渣产生量约为熔化钢量 0.1%，本项目一期工程熔化钢量为 7009t/a、二期工程熔化钢量为

18022t/a，则一期工程熔化废渣产生量为 7t/a，二期工程熔化废渣产生量为 18t/a，经收集装袋后暂存于一般固废暂存区，定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，熔化废渣一般固废代码为 900-009-S59。

（2）废耐火材料

本项目钢包的耐火材料需定期更换，一期工程产生量约为 4t/a、二期工程产生量约为 16t/a，经收集装袋后暂存于一般固废暂存区，定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废耐材一般固废代码为 900-009-S59。

（3）废泡沫

本项目消失模制模过程泡沫板切割会产生少量的废泡沫，一期工程产生量约为 0.02t/a、二期工程产生量约为 0.04t/a，在一般固废暂存区暂存后，定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废泡沫一般固废代码为 900-003-S17。

（4）废浇冒口

本项目部分浇冒口在使用过程中可能发生破裂，需定期更换，一期工程产生量约为 2.8t/a、二期工程产生量约为 7.2t/a，废浇冒口产生量约为 10t/a，经收集装袋后暂存于金属原料暂存区，定期回用于生产工序。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废浇冒口一般固废代码为 900-009-S59。

（5）废金属屑

本项目精整、打磨等过程会产生一定量的废金属屑，一期工程产生量约为 2t/a、二期工程产生量约为 4t/a，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，精整、打磨等过程产生的废金属屑一般固废代码为 900-001-S17。

（6）收尘灰

项目除尘设备中会截留部分粉尘即收尘灰，企业外购原料废钢为钢材切割等下脚料，收购的废钢表面应清洁少锈，不含油、油漆等表面涂层；不得混入铅、锡、锌、铜等有色金属。故收尘灰均为一般固体废物。一期工程产生量约为 61.8535t/a、二期工程产生量约为 174.2142t/a，在一般固废暂存区暂存后，定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，除尘灰一般固废代码为 900-099-S59。

（7）废砂

本项目生产过程中消失模造型工序产生的石英砂全部循环使用，仅有少部分

损耗，废砂量可忽略不计；水玻璃造型工序石英砂年消耗量为 10100t/a，水玻璃年消耗量为 2500t/a，故年产生旧砂量为 12600t/a。水玻璃造型工序配套旧砂回用设备，旧砂经鄂破或筛分处理后回用率约为 30%，剩余 70%作为废砂定期外售，则一期工程废砂产生量约为 2469.6t/a、二期工程废砂产生量约为 6350.4t/a，两期工程建设完成后废砂产生量共为 8820t/a，经收集装袋后暂存于各生产车间废砂暂存区，定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废砂一般固废代码为 900-001-S59。

（8）废钢丸

本项目生产过程中抛丸清理机对铸件进行抛丸过程中会产生废钢丸，根据企业提供的资料，废钢丸一期工程产生量约为 7t/a、二期工程产生量约为 14t/a，两期工程建设完成后废钢丸产生量共为 21t/a，收集后暂存在一般固废暂存间定期外售。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废砂一般固废代码为 900-001-S59。

本项目一般固体废物产生情况，详见下表：

表 64 本项目一般固体废物产生情况

一般固废名称	一般固废代码	产生工序	形态	产生量（t/a）			污染防治措施
				一期	二期	全部	
熔化废渣	900-009-S59	熔化工序	固态	7	18	25	一般固废暂存区暂存后，定期外售
废耐火材料	900-009-S59	浇注工序	固态	4	16	20	
废泡沫	900-003-S19	白模切割过程	固态	0.02	0.04	0.06	
废浇冒口	900-009-S59	浇注工序	固态	2.8	7.2	10	一般固废暂存区暂存后，定期回用于生产
废金属屑	900-001-S17	机械加工	固态	2	4	6	一般固废暂存区暂存后，定期外售
收尘灰	900-009-S59	废气处理	固态	61.8535	174.2142	236.0677	
废砂	900-001-S59	砂处理工序	固态	2469.6	6350.4	8820	废砂暂存区暂存后，定期外售
废钢丸	900-001-S59	抛丸工序	固态	7	14	21	一般固废暂存区暂存后，定期外售

1.2 危险固体废物

本项目危险固体废物主要为废活性炭及废催化剂。

(1) 废活性炭

本项目产生的有机废气采用活性炭+催化燃烧装置处理，活性炭选用蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置有 2 个活性炭吸附箱，1 用 1 备，即 1 套吸附，1 套进行脱附再生处理。单个活性炭吸附箱大小为 1.2m×2.0m×1.3m，装炭量为 3.12m³，活性炭的堆积密度为 0.5~0.55g/cm³，本项目活性炭堆积密度取 0.5g/cm³，则单个吸附箱的活性炭重量为 1.56t，活性炭总装填量为 3.12t，活性炭可再生次数约 10 次，本项目一期工程非甲烷总烃产生量为 1.7318t/a，活性炭可 3 年更换一次，每次更换量为 3.12t；一期、二期工程建设完成后全厂非甲烷总烃产生量为 6.0554t/a，活性炭可 1 年更换一次，每次更换量为 3.12t。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物 HW49，危废代码为 900-039-49，更换后的废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理

(2) 废催化剂

催化燃烧装置采用贵金属作为催化剂，采用堇青石蜂窝陶瓷体作为第一载体，Al₂O₃作为第二载体，以贵金属 Pd、Pt 等作为主要活性组分，用高分散率均匀分布的方法制备而成，催化活性高。催化剂一般 5 年更换一次，废催化剂产生量约为 0.05t/次。属于危险固废 HW49，代码为 900-041-49，危废暂存间暂存后，定期委托具有危废经营资质单位安全处置。

项目危险废物产生情况，详见下表。

表 65 项目危险废物一览表

危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	危废类别	危险废物代码	危险特性	产生量及更换频次		污染防治措施
							一期	二期 (全部)	
废活性炭	废气处理	固态	活性炭	HW49	900-039-49	T	<u>3.12t/3a、 3 年/次</u>	<u>3.12t/a、 1 年/次</u>	危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处置
废催化剂	废气处理	固态	贵金属 Pd、Pt 等	HW49	900-041-49	T	<u>0.5t/5a、 5 年/次</u>	<u>0.5t/5a、 5 年/次</u>	

注：由于二期工程建设完成后一期、二期工程非甲烷总烃均经过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，且活性炭及催化剂装填量一定，故该装置二期工程废活性炭、废催化剂产生量即为全厂产生量。

1.3 生活垃圾

本项目一期工程劳动定员 50 人，二期工程劳动定员 30 人，年工作 300 天，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，本项目一期工程生活垃圾产生量为 7.5t/a，二期工程生活垃圾产生量为 4.5t/a，全部生活垃圾产生量为 12t/a，由环卫部门定期清运。

综上所述，本项目固体废物均得到了合理处置，不会对周围环境产生不良影响。

2、环境管理要求

（1）一般工业固体废物

评价要求：一般工业固体废物暂存，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》有关要求进行建设，并设置标识，建立台账。

（2）危险废物

企业依托现有危废暂存间收集危险废物。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，防渗层的防渗性能应不低于 1m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，并设置专门的贮存容器，必须定期检查，确保贮存危险废物的容器完好无损，对危废贮存容器设置危险废物标志。制定危废管理措施，主要内容如下：

①要求建立责任制，负责人明确、责任清晰，负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

②危险废物的容器和包装物依据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定设置危废标签。在危险废物收集（即产生点）、贮存和处置场所设立警示标志；在废物包装容器（桶、袋）上粘贴标签。

③危险废物包装容器上标识明确；危险废物按特性和种类分类，分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、围栏等作间隔）。

④贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

⑤建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。建立危险废物管

理台账制度，按废物种类分别填写、内容详实清晰、数据与联单、排污申报等相符。

⑥建立企业危险废物培训制度，并定期组织培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

综上，项目产生的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

五、土壤及地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可知，本项目地下水和土壤环境不需要开展专项评价，项目建设运行对地下水、土壤环境的可能影响主要表现在危险固体废物的影响。

本项目产生的危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，存放于危废暂存间内，暂存间采取相应的防渗措施，防渗层的防渗性能应不低于 1m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。在正常运营期间严格落实防渗措施后不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。

六、生态环境影响分析

本项目位于洛阳市伊川县彭婆镇朱村，新增用地范围内无生态环境保护目标，故不会对生态环境产生影响。

七、环境风险影响分析

（一）环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、根据项目特点，对装置和储运设施在生产过程中存在的各种事故风险因素进行识别；

2、针对可能发生的主要事故分析预测有毒、易燃、易爆物质泄漏到环境中

所导致的后果以及应采取的减缓措施；

3、有针对性地提出切实可行的事故应急处理计划和应急预案，以及现场监控报警系统。

（二）风险调查

经调查，本项目涉及的主要风险物质主要是天然气、液化石油气、氧气及二氧化碳，其主要理化性质见下表。

表 66 甲烷的理化性质及危险特性

标识	中文名	天然气（含甲烷，压缩的）；沼 气	分子式	/	危险性类别	可燃气体
	别名	/	分子量	/	危险货物编号	21007
	英文名	Matural gas,NG	UN 号	1971	CAS 号	8006-14-2
理化性质	外观与性状	无色无臭气体			溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。
	熔点	/	沸点	-161.5℃	燃烧热	/
	相对密度（空气=1）	0.55	相对密度（水=1）	0.415	饱和蒸气压	/
	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合		
燃爆危险与消防	燃烧性	易燃	引燃温度	537℃	火灾危险性类别	甲类
	爆炸极限	1.5-5.3v%	闪点	/	有害燃烧产物	/
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物：遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。				
	灭火方法	灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 切断气源，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。 消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服、在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。				
健康危害与防护	侵入途径	吸入				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属单纯窒息性气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。				

		手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作场所严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。				
急救与应急	急救措施	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖：当呼吸失调时进行输氧：如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。				
	应急处理	泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。				
表 67 液化石油气的理化性质及危险特性						
标识	中文名	液化石油气		危险性类别	可燃气体	危险货物编号 21053
	英文名	Liquefied petroleum ges		UN 号	1075	CAS 号 68476-5-7
理化性质	外观与性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味			溶解性	/
	熔点	/	沸点	0.5-42℃		燃烧热 890.8kJ/mol
	相对密度（空气=1）	气态 1.5-2	相对密度（水=1）	液态 0.79（-164℃）		饱和蒸气压 4053kPa（16.8℃）
	临界温度	-140.2	临界压力	3.5kPa		禁忌物 强氧化剂、卤素
	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合		
燃爆危险与消防	燃烧性	易燃	引燃温度	426-537℃		火灾危险性类别 甲类
	爆炸极限	1.5-9.5 %	闪点	-74℃		有害燃烧产物 一氧化碳
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液化石油气与皮肤接触会造成严重灼伤。				
	灭火方法	灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服、在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。				
健康危害与防护	侵入途径	吸入				
	健康危害	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液化石油气与皮肤接触会造成严重灼伤。				
	防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作场所严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其它高浓				

		度区作业，须有人监护。				
急救与应急	急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
	应急处理	消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电工作服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。合理通风，加速扩散。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。				
储运与废弃	包装分类	Ⅱ	包装标志	易燃气体	包装方法	钢质气瓶
	储运事项	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型；罐储应有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。泄漏处理：切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。				
	废弃处置	危险废物，建议用焚烧处置。处置前参阅国家和地方有关法规。把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。				

表 68 二氧化碳的理化性质及危险特性						
标识	中文名	二氧化碳	分子式	CO ₂	危险性类别	第 2.2 类不燃气体
	危险货物编号		22019			
理化性质	外观与性状	无色无臭气体			溶解性	溶于水、烃类等多数有机溶剂
	熔点	-56.6(℃)（527kPa）		沸点	-78.5℃（升华）	
	相对密度（水=1）		1.56（-79℃）		饱和蒸气压	1013.25kPa（-39℃）
	稳定性	稳定				
燃爆危险与消防	燃烧性	不燃				
	危险特性	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险				
	灭火方法	本品不燃，尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。				
健康危害与	侵入途径	吸入				
	健康危害	在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋；高浓度时则引起抑制作用，更高浓度时还有麻醉作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便				

防护		失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。慢性中毒，在生产中是否存在，目前无定论。固态（干冰）和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，造成局部低温，可引起皮肤和眼睛严重的低温灼伤。				
	防护措施	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。呼吸系统防护：高浓度环境中，建议佩戴供气式呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器、辅助自携式正压呼吸器。逃生：自携式逃生呼吸器。眼睛防护：一般不需特殊防护。防护服：穿工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他：避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。				
急救与泄漏处理	急救措施	皮肤接触：若有皮肤冻伤，先用温水洗浴，再涂抹冻伤软膏，用消毒纱布包扎，就医。冻结在皮肤上的衣服，要在解冻后才可脱去。接触液化气体，接触部位用温水浸泡复温，注意患者保暖并且保持安静，确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护，注意：可发生酸中毒。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。如有条件给高压氧治疗。				
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，建议处理人员戴自给式呼吸器，穿相应的工作服、切断气源，然后抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。				
表 69 氧气的理化性质及危险特性						
标识	中文名	氧气	分子式	O ₂	危险性类别	第 2.2 类不燃气体
理化性质	外观与性状	无色无味气体				
	熔点	-218.8		沸点	-183.1	
	相对密度（水=1）		1.14（-183℃）		饱和蒸气压	206.62kPa（-164℃）
	稳定性	稳定				
燃爆危险与消防	燃烧性	不燃				
	危险特性	是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本因素之一，能氧化大部分活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混淆物。				
	灭火方法	本品不燃，依据着火缘由选择适合灭火剂灭火。				
健康危害与防护	侵入途径	吸入				
	健康危害	常压下，当氧的浓度超出 40%时，有可能发生氧中毒。肺型：见于在氧分压 100~200kPa 条件下，时间超出 6~12 小时。开始时出现胸骨后不适感、轻咳，从而胸闷、胸骨后炙烤感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘况综合征。脑型：见于氧分压超出 300kPa 连续 2~3 小时，先出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而浑身强直性抽搐、昏倒、呼吸衰竭而死亡。眼型：长久处于氧分压为 60~100kPa（相当于吸入氧浓度 40%左右）的条件下可发生眼伤害，严重者可失明。				
	防护措	工程控制：密闭操作。供给优秀的自然通风条件。呼吸系统防护：一般不				

	施	需特别防护。眼睛防备：一般不需特别防备。身体防备：穿一般作业工作服。手防备：戴一般作业防护手套。其余防备：防止高浓度吸入。
急救与 泄 漏 处 理	急救措施	侵入门路：吸入。眼睛接触：C25。吸入：快速离开现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。呼吸、心跳停止，立刻进行心肺复苏术。就医。食入：不会经过该门路接触。
	泄漏处理	除去全部点火源。依据气体的影响地区划定戒备区，没关人员从侧风、上风向撤退至安全区。建议应急办理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、油等）接触。尽可能切断泄漏源。喷雾状水克制蒸气或改变蒸气云流向。隔绝泄漏区直至气体散尽。

2、环境风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 B.1 所列风险物质。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算：

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

式中：q₁， q₂， ……， q_n—每种危险物质的最大存在总量（吨）；

Q₁， Q₂， ……， Q_n—每种危险物质的临界量（吨）。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

项目天然气主要分布在天然气管道内，最大存在量为 0.002t；液化石油气为罐装，最多储存 4 罐，每罐约 100kg，则最大存在量为 0.4t；CO₂、O₂ 分别配套 1 个 20m³ 储罐，贮存量约占储罐总容积的 75%，则 CO₂、O₂ 最大存在量分别为 0.03t、0.09t。

本项目危险化学品最大存在量见下表。

表 70 物料临界储量表

序号	原辅材料和品种名称	最大存在量/t	临界值/t	Q
1	天然气	0.002	5	0.0004
2	液化石油气	0.4	10	0.04
3	CO ₂	0.03	/	/
4	O ₂	0.09	/	/
合计				0.0044

由上表可知，本项目风险潜势为I，建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 71 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目			
建设地点	河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村（伊川县先进制造业开发区）			
地理坐标	经度	112 度 28 分 1.203 秒	纬度	34 度 27 分 20.815 秒
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质为天然气、液化石油气、CO ₂ 、O ₂ 。天然气分布于天然气管道内，液化石油气分布于 1#生产车间及 2#生产车间内，CO ₂ 分布于 2#生产车间北侧、O ₂ 分布于 2#生产车间南侧。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据国内相同设施的情况调查及类比分析，项目生产过程中的环境危险及有害因素主要为天然气管道、液化石油气气瓶、CO ₂ 储罐、O ₂ 储罐，爆炸引发火灾，事故废水及火灾产生废气污染大气、地表水、地下水及土壤。			
风险防范措施要求	（1）所有设备、管线均应做防雷、防静电接地，定期对防雷防静电设施进行检测，发现问题立即整改； （2）安装火灾设备检测仪表、消防自控设施； （3）设置安全泄放系统，当系统出现超压时，通过设在系统中的安全阀或手动放空阀，自动或手动放空； （4）为防止泄漏引起爆炸、燃烧、在站场的重要地点、控制室等设置可燃烧气体浓度探测报警装置。 （5）针对可能发生火灾的各类场所，如工艺装置区、主要建筑物、仪表及电气设备间等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别设置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火设备，以便及时扑灭初期零星火灾。 （6）定期进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。 （7）定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。 （8）应建立健全的各种有关消防与安全生产的规章制度，建立安全岗位责任制。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》（2001 年版）及《火灾自动报警系统设计规范》的规定，在厂区内进行符合要求的消防及火灾报警系统设计。			

填表说明：拟建项目生产及储运过程中的主要危险物质为天然气、液化石油气、CO₂、O₂。qn/Qn 为 0.0044，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势直接判定为 I，环境风险评价可开展简单分析。

综上所述，本评价认为在建设单位严格履行各类环境风险防护与管理措施基础上，项目的环境风险事故概率较低，处于可接受概率范围之内。

八、“以新带老”三本账

表 72 污染物排放“三本账”一览表

项目	污染物	现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	本次工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	以新带老削减量（固体废物产生量）（t/a）	排放增减量（t/a）	最终排放量（固体废物产生量）（t/a）
----	-----	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------	---------------------

废气	颗粒物	2.3814	2.5721	2.3814	+0.1907	2.5721
	非甲烷总烃	0.267	1.9313	0.267	+1.6643	1.9313
	SO ₂	/	0.0046	/	+0.0046	0.0046
	NO _x	/	0.1894	/	+0.1894	0.1894
	苯	/	0.08	/	+0.08	0.08
	甲苯	/	0.0016	/	+0.0016	0.0016
	苯乙烯	/	0.048	/	+0.048	0.048
废水	排放量	412.8	1023.6	412.8	+610.8	1023.6
	COD	0.0194	0.2866	0.0194	+0.2672	0.2866
	氨氮	0.0031	0.0298	0.0031	+0.0267	0.0298
固废	熔化废渣	75.76	25	75.76	-50.76	25
	废耐火材料	5	20	5	+15	20
	废浇冒口	8	10	8	+2	10
	废金属屑	1.5	6	1.5	+4.5	6
	收尘灰	224.33	236.0677	224.33	+11.7377	236.0677
	废旧磨具	1	0	1	-1	0
	废泡沫	/	0.06	/	+0.06	0.06
	废砂	/	8820	/	+8820	8820
	废钢丸	6.5	21	6.5	+14.5	21
	废 UV 灯管	0	0	0	0	0
	废活性炭	0.04	3.12	0.04	+3.08	3.12
	废催化剂	/	0.5t/5a	/	+0.5t/5a	0.5t/5a
	生活垃圾	4.2	12	/	+7.8	12

九、环保设施及投资估算一览表

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资为 92 万元，占总投资的 4.6%。环保设施及投资估算见下表。

表 73 环保投资估算一览表

项目			环保措施	投资（万元）		备注
				一期工程	二期工程	
废气	1#生产	熔化、造型及砂处理	1#覆膜袋式除尘器	/	/	利用现有
		浇注、白模切割	2#覆膜袋式除尘器++	25	/	新增

		车 间		活性炭吸附脱附+催化燃烧装置			
			切割、切割液化石油气燃烧、打磨、焊接	3#覆膜袋式除尘器	7.8	/	新增
			抛丸	4#覆膜袋式除尘器	/	/	依托现有
		2#生 产 车 间	熔化	5#旋风+覆膜袋式除尘器	/	12	新增
			造型及砂处理	6#覆膜袋式除尘器	/	20	新增
			浇注	2#覆膜袋式除尘器++ 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	/	/	依托一期工程
			切割、切割液化石油气燃烧、焊接、打磨	7#覆膜袋式除尘器	/	16	新增
			抛丸	8#覆膜袋式除尘器	/	7	新增
	废水	生活污水		隔油池+化粪池	0.2	/	隔油池 新增
	噪声	高噪声设备		基础减振、建筑隔声	0.5	1	新增
	固 废	一般固体废物		1#生产车间废砂暂存区	/	/	依托现有
				2#生产车间废砂暂存区	0.5	0.5	新增
				一般固废暂存区	1	/	新增
		危险固体废物		危废暂存间	0.5	/	依托现有 进行扩容
		生活垃圾		垃圾桶	/	/	依托现有
	合计				35.5	56.5	/

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	1#生产车间	熔化、造型、砂处理工序排气筒（DA001）	一期工程 熔化、造型及砂处理	颗粒物	1#覆膜袋式除尘器
		浇注、白模切割工序排气筒（DA002）	一期工程 浇注、白模切割； 二期工程 浇注	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯	2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置
		切割、打磨、焊接工序排气筒（DA003）	一期工程 切割、切割 液化石油气燃烧、焊接、打磨	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3#覆膜袋式除尘器
		抛丸工序排气筒（DA004）	一期工程 抛丸	颗粒物	4#覆膜袋式除尘器
	2#生产车间	熔化工序排气筒（DA005）	二期工程 熔化	颗粒物	5#旋风+覆膜袋式除尘器
		造型及砂处理工序排气筒（DA006）	二期工程 消失模造型及砂处理、水玻璃造型及砂处理	颗粒物	6#覆膜袋式除尘器
		切割、打磨、焊接工序排气筒（DA007）	二期工程 切割、切割 液化石油气燃烧、焊接、打磨	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	7#覆膜袋式除尘器
					《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020） 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

		抛丸工序 排气筒 (DA008)	二期工程 抛丸	颗粒物	8#覆膜袋式除 尘器	
		无组织	厂界	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 非甲烷总 烃、苯、甲 苯、苯乙烯	车间密闭、白模 切割间二次密 闭	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
		无组织	生产车间 外 1m 处	颗粒物、非 甲烷总烃	车间密闭、白模 切割间二次密 闭	《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB 39726-2020)
地表 水环 境		一期工程中频感应电炉循 环冷却水		SS	循环水池 (45m ³)	循环使用，不外排
		一期、二期工程中频感应 电炉、电弧炉循环冷却水		SS	循环水池 (45m ³)	循环使用，不外排
		一期、二期工程真空泵循 环冷却水		SS	各一座真空泵 循环冷却水池， 均为 24.5m ³	循环使用，不外排
		一期、二期消失模砂处理 冷却水		SS	/	循环使用，不外排
		一期、二期热处理水淬用 水		SS	各一座热处理 循环水池，均为 42m ³	循环使用，不外排
		一期、二期生活污水		COD、氨 氮、SS、 BOD ₅ 、动 植物油	隔油池(0.5m ³) +化粪池 (20m ³)	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准
声环 境		高噪声设备		噪声	基础减振、建筑 隔声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

电磁辐射	/
固体废物	本项目固体废物主要包括一般固体废物、危险固体废物及生活垃圾。一般固体废物熔化废渣、废耐火材料、废泡沫、废金属屑、收尘灰、废钢丸在一般固废暂存区暂存后定期外售，废砂在各车间废砂暂存区暂存后定期外售，废浇冒口在一般固废暂存区暂存，定期回用于生产；危险废物废活性炭、废催化剂在危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置；生活垃圾在垃圾桶暂存后由环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	生产车间及厂区运输通道地面均进行水泥硬化，其他地面进行绿化；危废暂存间底部及侧壁均作为重点防渗区进行防渗；定期进行检查和维护，定期维护防渗层正常，加强员工管理，避免非正常泄露，产生的废水不随意或直接排放，杜绝污水直接进入地下。
生态保护措施	/

环境风险防范措施	<u>(1) 所有设备、管线均应做防雷、防静电接地，定期对防雷防静电设施进行检测，发现问题立即整改；</u> <u>(2) 安装火灾设备检测仪表、消防自控设施；</u> <u>(3) 设置安全泄放系统，当系统出现超压时，通过设在系统中的安全阀或手动放空阀，自动或手动放空；</u> <u>(4) 为防止泄漏引起爆炸、燃烧、在站场的重要地点、控制室等设置可燃燃烧气体浓度探测报警装置。</u> <u>(5) 针对可能发生火灾的各类场所，如工艺装置区、主要建筑物、仪表及电器设备间等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别设置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火设备，以便及时扑灭初期零星火灾。</u> <u>(6) 定期进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。</u> <u>(7) 定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。</u> <u>(8) 应建立健全的各种有关消防与安全生产的规章制度，建立安全岗位责任制。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》（2001年版）及《火灾自动报警系统设计规范》的规定，在厂区内进行符合要求的消防及火灾报警系统设计。</u>
其他环境管理要求	1、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》通用行业基本要求中相关环境管理要求制定环保档案管理制度、台账记录制度，并配备具有环境管理能力的专职环保人员。 2、项目竣工后应按规定进行排污许可证重新申请，同时按照排污许可环境管理要求补充建立环境管理台账、自行监测方案，按照文中监测计划对项目各污染物排放情况进行监测，台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于五年。 3、项目建设过程中主体工程、环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求开展项目竣工环境保护验收工作。

六、结论

洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目符合国家产业政策、“三线一单”和相关规划要求，项目选址合理。具有良好的经济效益，在落实各项措施建议后，对周围环境影响较小。从环境保护角度看，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	2.3814	2.6897	0	2.5721	2.3814	2.5721	+0.1907
	非甲烷总烃	0.267	0.3563	0	1.9313	0.267	1.9313	+1.6643
	SO ₂	/	/	0	0.0046	/	0.0046	+0.0046
	NO _x	/	/	0	0.1894	/	0.1894	+0.1894
	苯	/	/	0	0.08	/	0.08	+0.08
	甲苯	/	/	0	0.0016	/	0.0016	+0.0016
	苯乙烯	/	/	0	0.048	/	0.048	+0.048
废水	COD	0.0194	0.0991	0	0.2866	0.0194	0.2866	+0.2672
	氨氮	0.0031	0.012	0	0.0298	0.0031	0.0298	+0.0267
一般工业 固体废物	熔化废渣	75.76	75.76	0	25	75.76	25	-50.76
	废耐火材料	5	5	0	20	5	20	+15
	废浇冒口	8	8	0	10	8	10	+2
	废金属屑	1.5	1.5	0	6	1.5	6	+4.5

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
	收尘灰	224.33	224.33	0	236.0677	224.33	236.0677	+11.7377
	废旧磨具	1	1	0	0	1	0	-1
	废泡沫	/	/	0	0.06	/	0.06	+0.06
	废钢丸	6.5	/	/	21	6.5	21	14.5
	废砂	/	/	0	8820	/	8820	+8820
危险废物	废 UV 灯管	0	0.001	0	0	/	0	0
	废活性炭	0.04	1	0	3.12	0.04	3.12	+3.08
	废催化剂	/	/	/	0.5t/5a	/	0.5t/5a	+0.5t/5a

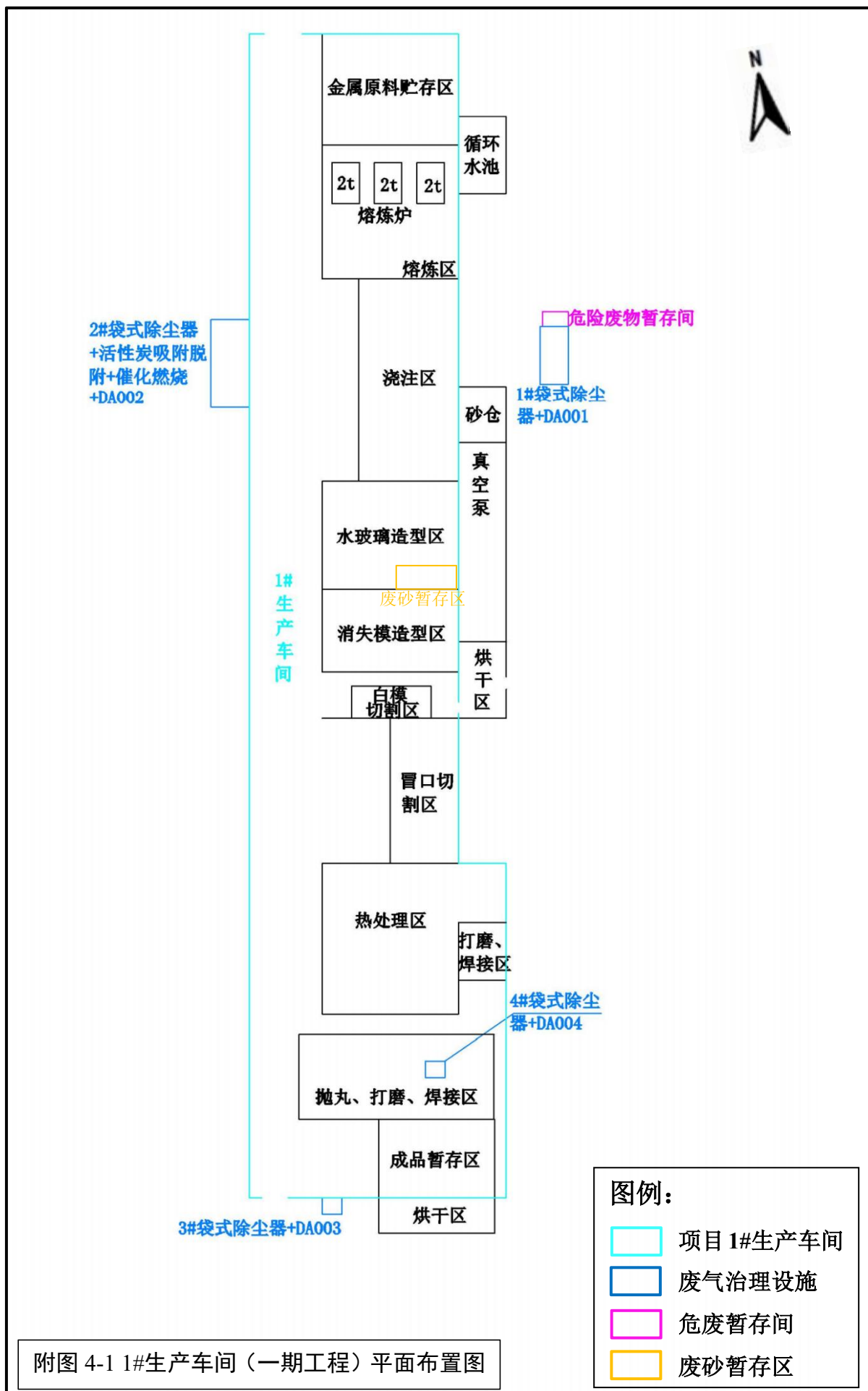
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

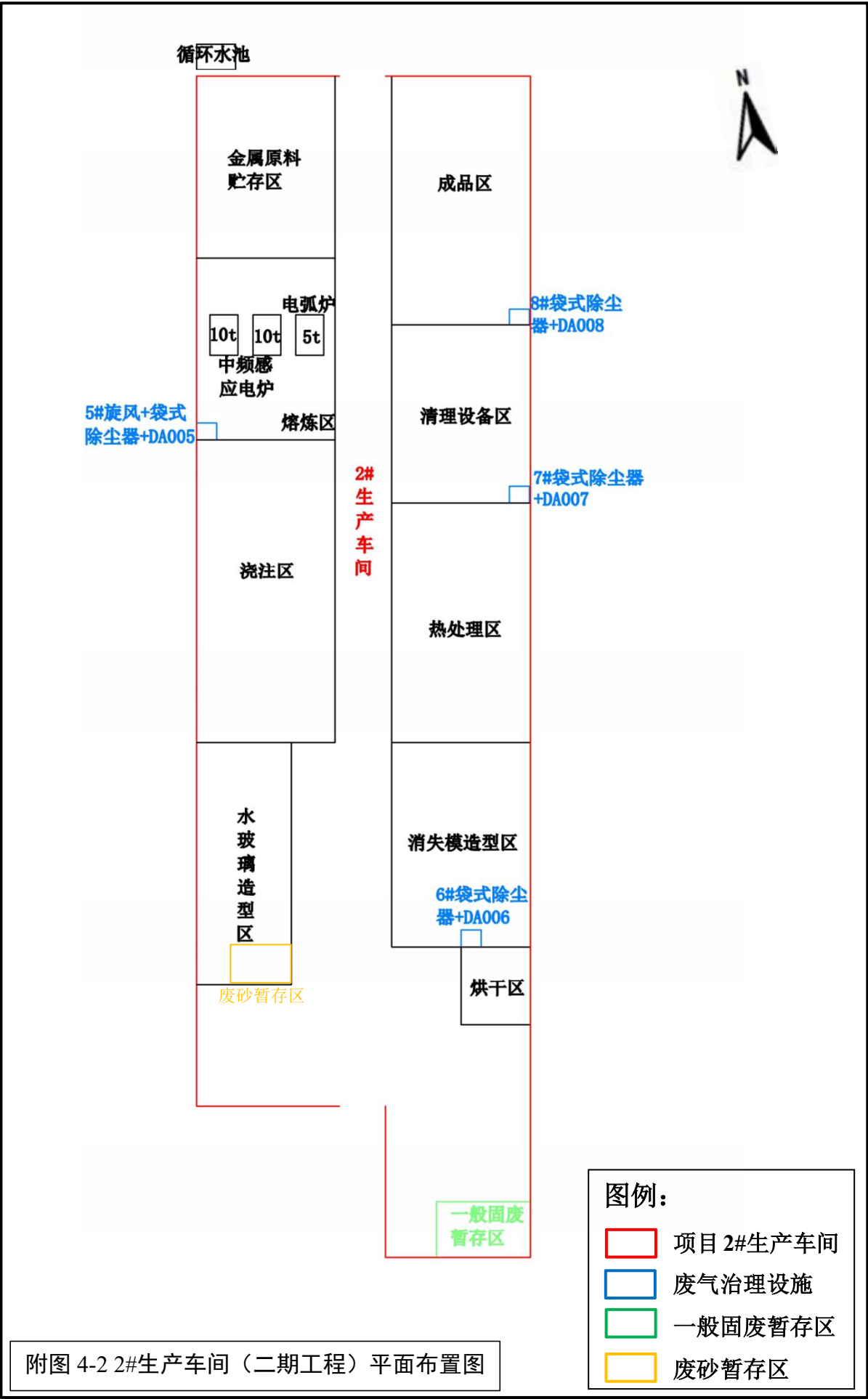




附图 2 项目周边环境概况图











厂区大门



项目负责人现场踏勘



项目厂区南侧荒地



项目厂区北侧源华冶金高温材料有限公司



项目厂区东侧洛阳得天有限公司



项目厂区西侧荆山液压元件有限公司

附图 7 现场调查图片

委托书

洛阳德方环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托！

洛阳顺祥机械有限公司

2023 年 12 月 5 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2312-410329-04-02-398395

项 目 名 称: 洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目

企业(法人)全称: 洛阳顺祥机械有限公司

证 照 代 码: 91410329MA40MG7G3N

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 洛阳市伊川县彭婆镇朱村(伊川县先进制造业
开发区)

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 本项目分为2期建设, 建设完成全厂可达年产2.5万吨铸件。其中一期工程为现有工程的技改, 将现有3台中频感应电炉由2用1备调整为3用, 将现有V法造型工艺(年产7000吨铸件)取消, 调整为消失模和水玻璃造型工艺, 调整后生产规模为年产7000t铸件, 主要设备为: 数控白模切割机、搅拌机、三维振实台、烘干房、冷却设备、水玻璃砂造型一体化落砂-造型线、抛丸清理机、手持砂轮机、切割机、角磨机、热处理电炉等; 二期工程为新建, 新增建筑面积8984m², 租赁现有工程西侧闲置空地进行建设, 包括消失模和水玻璃造型工艺, 生产规模为年产1.8万吨铸件, 主要设备为: 中频感应电炉、电弧炉、搅拌机、三维振实台、烘干房、真空泵、斗提机、振动输送筛分机、冷却设备、鄂破机、水玻璃砂造型一体化落砂-造型线、抛丸清理机、砂轮机、切割机、热处理电炉等。一期、二期工程均配套环保设施, 实现达标生产。

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。



伊政 国

土地使用权人	洛阳润田肥业有限公司		
座 落	伊川县彭婆镇朱村		
地 号		图 号	
地类 (用途)	工业	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2059年12月19日
使用权面积		其中	
		独用面积	M ²
		分摊面积	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。

此不动产已抵押2020年11月5日

该不动产于2021年10月25日抵押注销

受理人: 李永

伊川县人民政府 (章)

登记机关

证书监制机关

土地证书管理专用章

Nº

伊政 国用 (2011) 第

土地使用权人 沐

座

该不动产于2020年9月9日抵押注销
受理人: 李健

此不动产已抵押 2018年9月3日

此不动产已抵押 2019年9月25日

该不动产于2020年9月9日抵押注销
受理人: 李健

注: 依据2010年3月28日伊政国用(2010)第
10J2009-07号国有土地使用证变更原证
面积53000.27m², 现分割为三个土地证, 每
证面积为20453.3m²。

此不动产已抵押 2017年7月11日

此不动产已抵押 2018年8月15日

该不动产于2018年8月27日抵押注销
受理人: 李

证书监制机关

登记机关

人民政府 (章)

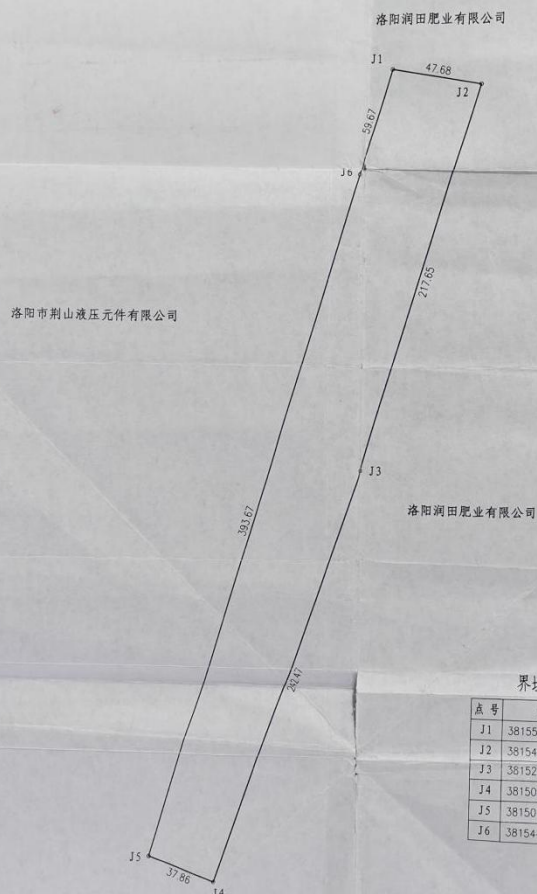


Nº



洛阳润田肥业有限公司宗地图

1: 2000



界址点坐标表

点号	X	Y
J1	3815502.380	37634709.689
J2	3815494.183	37634756.656
J3	3815285.247	37634695.679
J4	3815055.242	37634618.935
J5	3815067.107	37634582.982
J6	3815445.085	37634693.011

说明:

总面积为:

注: 本图采用1980西安坐标系。

洛阳宇立不动产评估测绘有限公司			
制图	刘 萍	指界员	商保平
校核	袁浩	审 定	刘 军
项目负责人	吴 涛	注册专用章	2011年6月1日

豫 (2023) 伊川县 不动产权 号

权利人	洛阳润田肥业有限公司
共有情况	房屋单独所有
坐落	河南省洛阳市伊川县彭婆镇洛阳润田肥业有限公司1幢, 7幢, 8幢, 9幢, 10幢
不动产单元号	
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	国有出让 /
用途	工业用地 / 办公楼, 厂房
面积	宗地
使用期限	国有建设用地使用权 2009年12月20日 起 2059年12月19日 止
权利其他状况	房屋结构: 钢结构, 钢筋混凝土结构, 混合结构 专有建筑面 房屋总层数: 2 所在层数: 1-2 房屋竣工时间

附 记

缮证本数: 1

附注: 依据: 伊川房权证 (2013) 字第16402号, 伊川房权证 (2013) 字第16403号, 伊川房权证 (2013) 字第16404号, 伊川房权证 (2013) 字第16405号, 伊川房权证 (2010) 字第13537号, 土地地号: 伊政国用 (2011) 第YDJ2009-09-01号。

此不动产已抵押 2023年4月28日



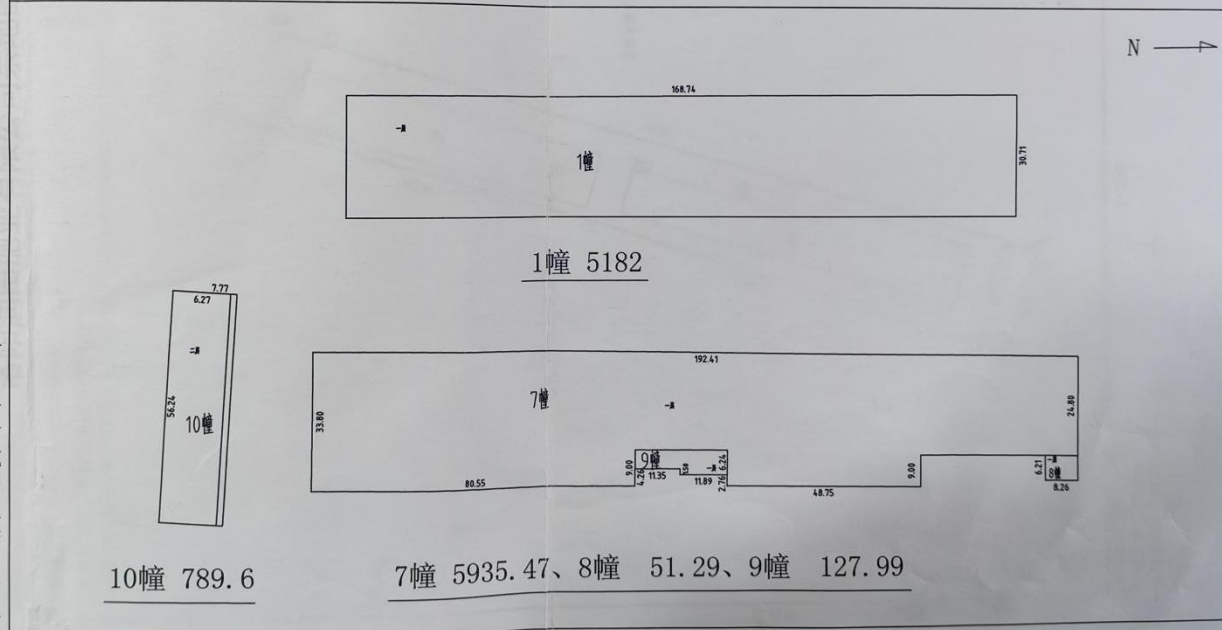
附图页

房屋建筑面积分户平面图

单位: m m²

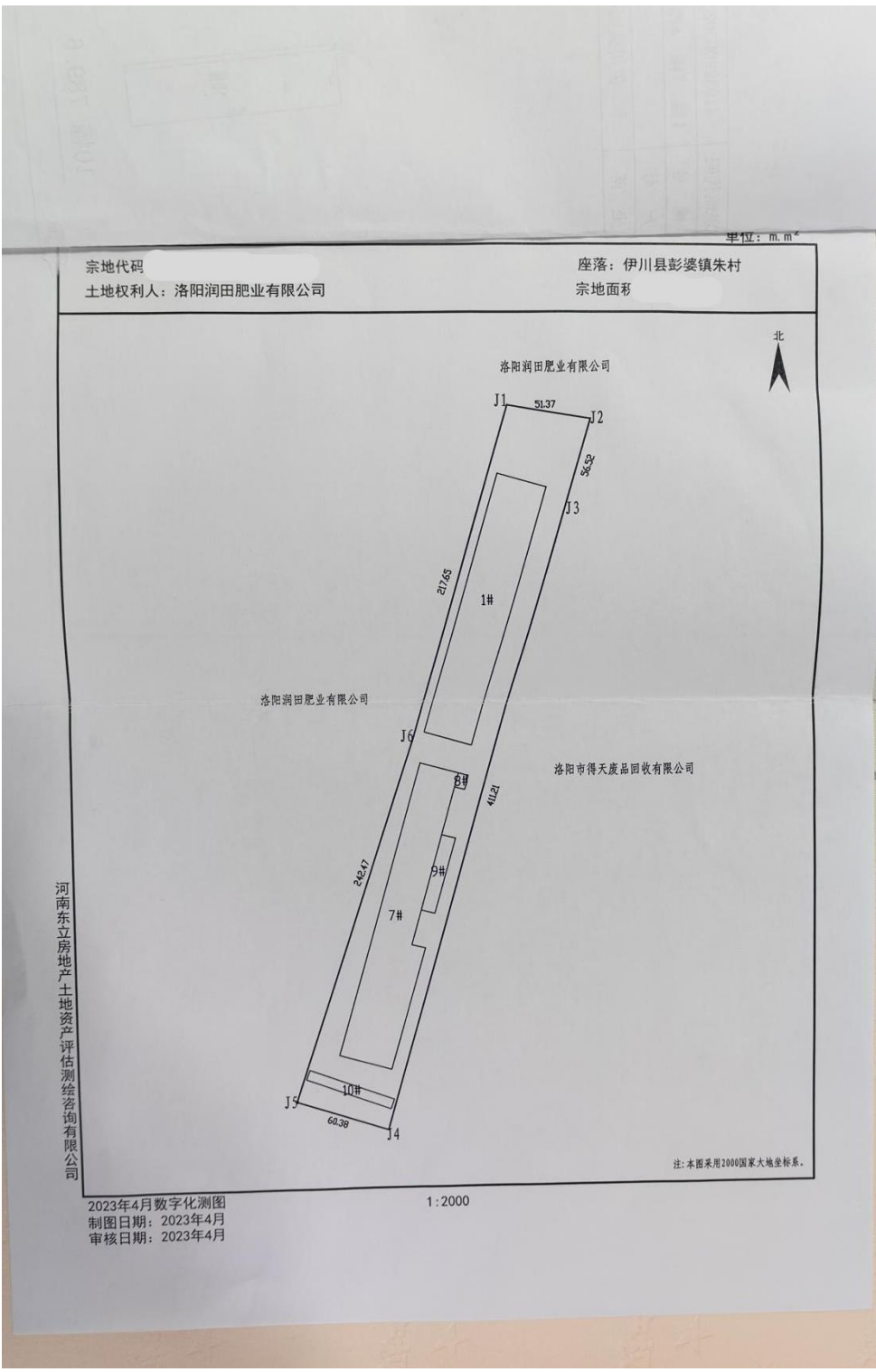
宗地代码		结 构	钢筋混凝土结构	专有建筑面积	
幢 号	1幢、7幢、8幢、9幢、10幢	总层数	地下1层、地上32层	分摊建筑面积	
户 号		所在层次	1、1-2	建筑面积	
坐 落	伊川县彭婆镇朱村 (洛阳润田肥业有限公司)				

伊川县伊苑房地产测绘队





附 图 页



土地租赁合同

出租人：洛阳润田肥业有限公司（以下简称甲方）

承租人：洛阳顺祥机械有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规规定，为明确甲、乙双方的权利和义务关系，在公平、平等、自愿、互助互利的基础上，经甲、乙双方友好协商，达成以下条款，共同遵守：

第一条 租赁物

甲方在洛阳市伊川县彭婆镇朱村有80亩土地，现将_____方米的土地出租给乙方使用，土地使用证号为_____,用自行投资建设组织生产经营。

第二条 租赁期限

止。

第三条 租金及租金的缴交时间和方式

1、甲方无偿租赁给乙方使用。

第四条 甲方权利

1、依法制定有关治安、消防、卫生、用电等各项规章制度并负责监督实施

2、协助各级行政管理机关对违反有关规定的乙方进行监督、教育、整顿，直至解除合同。

3、按照约定为乙方提供场地及相关配套设施和经营条件,保障乙方正常经营。

4、除有明确约定外，不得干涉乙方正常的经营活动。

第五条 乙方权利



- 1、有权监督甲方履行合同约定的各项义务。
- 2、应具备合法的经营资格，并按照工商行政管理部门核准的经营 范围亮证照经营。
- 3、应爱护并合理使用厂区内的各项设施，如需改动应先征得甲方用意，造成损坏的还应承担修复或赔信责任。
- 4、不得转让给第三方使用。

第六条、合同的解除

- 2、未按照约定的用途使用场地，经甲方 3 次书面通知未改正的。
- 3、利用场地加工、销售假置伪劣商品的。
- 4、通反甲方依法制订的规求制度情节严重或指不股从甲方理的。

第七条 其他条款

相赁期满乙方如无违约行为的，则享有在同等条件下对场地的优先租赁权，如乙方无意续租的，拉在租赁期满前 30 日内书面通知甲方;乙方有违约行为的、是否续租由甲方决定。

本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式贰份，甲方乙方双方各执壹份。

甲 方 (盖章)

签订日期

乙 方 (盖章)

签订日期



关于“洛阳顺祥机械有限公司技术改造 项目”入驻的意见

“洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目”位于河南省洛阳市伊川县彭婆镇朱村，占地面积约 20750 平方米（本项目现有工程占地面积 11000 平方米、新增占地面积 9750 平方米），该地块位于伊川先进制造业开发区开发边界内，规划为工业用地，符合开发区产业布局，同意项目入驻。

伊川先进制造业开发区管委会

2024 年 7 月 3 日



伊川县环境保护局

伊环审〔2017〕16 号

关于洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目环境影响报告表的批复

洛阳顺祥机械有限公司：

你公司报送的由洛阳市青源环保科技有限公司编制完成的《洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称报告表）分析结论及专家技术函审意见收悉，并在我局网站公示期满。批复如下：

一、该项目位于伊川县彭婆镇朱村工业区，系租赁洛阳润田肥业有限公司已建成车间厂房，只进行生产设备的安装和调试，不涉及土建等基础设施建设。《报告表》内容符合环保法律法规和管理要求，我局批准该项目《报告表》。

二、你公司应按照《报告表》分析结论和拟采取的污染防治措施，参照该报告提出的“环保设施‘三同时’验收一览表”，严格落实环境保护“三同时”制度，确保污染防治措施落实到位，稳定达标排放。

三、项目在施工及运营过程中应满足以下要求：

（一）施工期：该项目系租赁车间，施工期影响结束。

（二）运营期：

1、废水：应采取雨污分流制；生产废水循环使用，不得外排；生活废水应与洛阳远见矿山设备有限公司生活废水一并经化粪池预处理后采用生化一体污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后，综合利用。待朱村工业园区污水处理设施投运后并入污水管网集中处理。

2、废气：①中频感应电炉熔化过程产生的废气应安装高效集气罩，熔化废气经集气罩收集后通过引风装置进入袋式除尘器处理，经 15M 高排气筒排放，熔化废气排放浓度应满足《河南省工业窑炉大气污染物排放标

准》(DB41/1066-2015)表1中其他窑炉颗粒物排放标准。②落砂、砂回用系统生产线产生的粉尘应在砂库进出料口设置引风装置,经袋式除尘器处理后通过15M高排气筒排放;振动筛、沸腾冷却床、斗式提升机均应密闭,产生的粉尘经集气罩收集进入袋式除尘器处理后通过15M高排气筒排放;抛丸机清理、打磨产生的粉尘须经袋式除尘器处理后通过15M高排气筒排放;所有粉尘排放浓度应满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。③无组织粉尘排放和V法造型生产线浇注过程产生的非甲烷总烃应采取措施集中收集,并经处理后达标排放。

3、噪声:设备产生的噪声经车间屏蔽、基础减震等措施后,应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、固废:职工产生的生活垃圾应设置垃圾收集箱,收集后定期由环卫工人清运至垃圾填埋场处理;废渣、废砂、废金属屑、除尘器收集的粉尘、废耐火材料等一般固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的规范要求,在车间内设置1个20 m²废金属收集区,1个10 m²废砂暂存区,综合利用,综合利用方式、方法及途径应建立台账,保存证明材料。

四、厂区厂容厂貌及生产车间内部应保持整洁、有序,并建立保洁制度,防止二次扬尘。

五、该项目排污口必须规范化设置。

六、其他未尽事项以该项目环评报告及“三同时”要求一并执行。

七、该项目应依法报批规划、国土等其他行政许可事项,最终以相应行政主管部门规定和审批意见为准。

八、你公司应向社会公众主动公开已批准的《报告表》,并接受相关方面的咨询。

九、你公司在工程竣工后,应对本项目配套的环境保护设施进行“三同时”备案。污染物排放总量控制在核定的范围之内(项目编号:4103000186 COD:0.0991吨/年、氨氮0.0120吨/年)。

十、环境监察四中队按省环保厅豫环文[2008]482号规定对该项目进行事中事后环境保护监督管理。

2017年6月15日



负责验收的环境保护行政主管部门验收意见：

伊环审验〔2017〕26 号

关于洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机
壳体及高铁用件项目环保“三同时”验收审批意见

一、洛阳顺祥机械有限公司年产 7000 吨 V 法发动机壳体及高铁用件项目，已按环评要求建设了配套的污染防治设施和措施，基本符合批复要求。经河南摩尔检测有限公司检测，各项污染物排放均满足国家规定的排放标准和要求。

二、严格落实验收组验收意见，进一步加强环境管理，确保污染物稳定达标排放。

三、环境监察四中队按省环保厅豫环文〔2008〕482 号规定，负责对该项目进行事后环境保护监督管理。

2017 年 10 月 16 日



	
营业执照	
(副本) 1-1	
	
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。	
统一社会信用代码 91410329MA40MG7G3N	
名 称	洛阳顺祥机械有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	张桥梁
经营范围	发动机壳体、重型机械配件、重型汽车配件、高铁配件产销。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册 资本	壹仟伍佰万圆整
成 立 日 期	2017年03月13日
营 业 期 限	2017年03月13日至2047年03月12日
住 所	洛阳市伊川县彭婆镇朱村
登记机关	
2019 年 11 月 04 日	



排污许可证

证书编号：91410329MA40MG7G3N001U

单位名称：洛阳顺祥机械有限公司

注册地址：洛阳市伊川县彭婆镇朱村

法定代表人：张桥梁

生产经营场所地址：洛阳市伊川县彭婆镇朱村

行业类别：黑色金属铸造

统一社会信用代码：91410329MA40MG7G3N

有效期限：自 2023 年 07 月 20 日至 2028 年 07 月 19 日止



发证机关：（盖章）洛阳市生态环境局伊川分局

发证日期：2023 年 07 月 20 日

中华人民共和国生态环境部监制

洛阳市生态环境局伊川分局印制



控制编号: KCJC/R/ZL/CX-30-01-2018
报告编号: KCJC-027-11-2023

检 测 报 告

委托单位:	洛阳顺祥机械有限公司
项目名称:	废气、噪声
检测类别:	委托检测
报告日期:	2023 年 11 月 25 日

河南康纯检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、本报告发生涂改、增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理。

河南康纯检测技术有限公司

地 址： 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区高新开发区
卓飞路8号（一江工业园区）

邮 编： 471000

电 话： 0379-65610808/65610909

邮 箱： kangchunjiance@163.com

1 概述

受洛阳顺祥机械有限公司（联系电话：15303788777）委托，河南康纯检测技术有限公司于 2023 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 18 日 对该公司进行了检测，具体检测情况如下：

2 检测分析项目

表 1-1 有组织废气检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
DA002 浇注废气排气筒进口、出口	颗粒物、非甲烷总烃	检测 2 天，每天 3 次
DA005 熔化、造型、落砂、砂处理 废气排气筒出口	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
DA006 打磨废气排气筒进口、出口	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
DA007 抛丸废气排气筒出口	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次

表 1-2 无组织废气检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#	颗粒物、非甲烷总烃	检测 2 天，每天 4 次
车间外 1m 处	非甲烷总烃	检测 2 天，每天 4 次

表 1-3 噪声检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
厂界四周	厂界噪声	检测 2 天，每天昼、 夜各 1 次

3 检测分析方法名称及编号

表 2-1 有组织废气检测分析方法

序号	项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 MS105DU KCYQ-029-2	1.0mg/m ³

		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 FA2004 KCYQ-029-1	/
2	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II KCYQ-086	0.07mg/m ³

表 2-2 无组织废气检测分析方法

序号	项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 MS105DU KCYQ-029-2	168μg/m ³
2	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 GC9790II KCYQ-086	0.07mg/m ³

表 2-3 噪声检测分析方法

序号	项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 KCYQ-047-7	/

4 检测分析质量控制和质量保证

- 4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求进行。
- 4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。
- 4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行。
- 4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

5 检测分析结果

检测结果见表 3-1~表 3-4。

表 3-1 检测期间气象参数统计

采样日期	频次	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2023.11.17	第一次	10.4	99.4	2.7	NW
	第二次	14.3	99.3	2.4	NW
	第三次	16.2	99.2	2.2	NW
	第四次	15.8	99.2	2.1	NW
2023.11.18	第一次	11.2	99.4	1.1	SW
	第二次	14.9	99.3	0.9	SW
	第三次	17.1	99.2	1.0	SW
	第四次	16.2	99.3	1.1	SW

表 3-2 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	周期	频次	废气流量 (m³/h)	颗粒物		非甲烷总烃	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023.11.17	DA002 浇注废气排气筒进口	I	1	6.25×10³	183	1.14	25.1	0.157
			2	6.42×10³	195	1.25	37.3	0.239
			3	6.32×10³	191	1.21	30.4	0.192
		均值		6.33×10³	190	1.20	30.9	0.195
	DA002 浇注废气排气筒出口	I	1	8.02×10³	4.2	3.37×10 ⁻²	4.19	3.36×10 ⁻²
			2	8.06×10³	4.9	3.95×10 ⁻²	5.52	4.45×10 ⁻²
			3	8.15×10³	5.2	4.24×10 ⁻²	4.71	3.84×10 ⁻²
		均值		8.08×10³	4.8	3.85×10 ⁻²	4.81	3.88×10 ⁻²
2023.11.18	DA002 浇注废气排	II	1	6.37×10³	194	1.24	29.6	0.189
			2	6.45×10³	208	1.34	25.8	0.166

检测日期	检测点位	周期	频次	废气流量 (m³/h)	颗粒物		非甲烷总烃	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
	气筒进口		3	6.49×10³	202	1.31	36.4	0.236
		均值		6.44×10³	201	1.30	30.6	0.197
	DA002 浇注废气排气筒出口	II	1	7.84×10³	4.4	3.45×10 ⁻²	4.68	3.67×10 ⁻²
			2	7.97×10³	4.8	3.83×10 ⁻²	4.25	3.39×10 ⁻²
			3	7.93×10³	4.3	3.41×10 ⁻²	5.37	4.26×10 ⁻²
		均值		7.91×10³	4.5	3.56×10 ⁻²	4.77	3.77×10 ⁻²

续表 3-2 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	周期	频次	废气流量(m³/h)	颗粒物	
					排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2023.11.17	DA005 熔化、造型、落砂、砂处理废气排气筒出口	I	1	2.44×10³	6.2	1.51×10 ⁻²
			2	2.57×10³	6.6	1.70×10 ⁻²
			3	2.64×10³	7.4	1.95×10 ⁻²
		均值		2.55×10³	6.7	1.72×10 ⁻²
2023.11.18	DA005 熔化、造型、落砂、砂处理废气排气筒出口	II	1	2.59×10³	6.8	1.76×10 ⁻²
			2	2.66×10³	7.5	2.00×10 ⁻²
			3	2.54×10³	6.4	1.63×10 ⁻²
		均值		2.60×10³	6.9	1.79×10 ⁻²

续表 3-2 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	周期	频次	废气流量(m³/h)	颗粒物	
					排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
2023.11.17	DA006 打磨废气排气筒进口	I	1	5.25×10⁴	164	8.61
			2	5.34×10⁴	177	9.45
			3	5.32×10⁴	168	8.94
		均值		5.30×10⁴	170	9.00

检测日期	检测点位	周期	频次	废气流量(m ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2023.11.18	DA006 打磨 废气排气筒 出口	I	1	5.79×10 ⁴	3.9	0.226
			2	5.86×10 ⁴	4.5	0.264
			3	5.93×10 ⁴	4.3	0.255
		均值		5.86×10 ⁴	4.2	0.248
	DA006 打磨 废气排气筒 进口	II	1	5.33×10 ⁴	159	8.47
			2	5.37×10 ⁴	168	9.02
			3	5.36×10 ⁴	162	8.68
		均值		5.35×10 ⁴	163	8.73
	DA006 打磨 废气排气筒 出口	II	1	5.92×10 ⁴	4.2	0.249
			2	5.84×10 ⁴	4.9	0.286
			3	5.87×10 ⁴	4.4	0.258
		均值		5.88×10 ⁴	4.5	0.264

续表 3-2

有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	周期	频次	废气流量(m ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2023.11.17	DA007 抛丸 废气排气筒 出口	I	1	5.11×10 ³	5.9	3.01×10 ⁻²
			2	5.19×10 ³	6.4	3.32×10 ⁻²
			3	5.24×10 ³	6.7	3.51×10 ⁻²
		均值		5.18×10 ³	6.3	3.28×10 ⁻²
2023.11.18	DA007 抛丸 废气排气筒 出口	II	1	5.34×10 ³	6.5	3.47×10 ⁻²
			2	5.27×10 ³	7.3	3.85×10 ⁻²
			3	5.43×10 ³	6.8	3.69×10 ⁻²
		均值		5.35×10 ³	6.9	3.67×10 ⁻²

表 3-3

无组织废气检测结果

检测日期	检测频次	检测点位	检测结果	
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)
2023.11.17	第一次	上风向 1#	190	0.30
		下风向 2#	282	0.52
		下风向 3#	290	0.63
		下风向 4#	298	0.56
	第二次	上风向 1#	203	0.49
		下风向 2#	287	0.61
		下风向 3#	298	0.74
		下风向 4#	303	0.68
	第三次	上风向 1#	205	0.36
		下风向 2#	295	0.72
		下风向 3#	302	0.87
		下风向 4#	308	0.81
	第四次	上风向 1#	198	0.45
		下风向 2#	295	0.79
		下风向 3#	303	0.93
		下风向 4#	315	0.84
2023.11.18	第一次	上风向 1#	202	0.37
		下风向 2#	297	0.53
		下风向 3#	300	0.65
		下风向 4#	308	0.57
	第二次	上风向 1#	205	0.32
		下风向 2#	303	0.60

检测日期	检测频次	检测点位	检测结果	
			颗粒物 (μg/m³)	非甲烷总烃 (mg/m³)
		下风向 3#	312	0.76
		下风向 4#	318	0.67
	第三次	上风向 1#	212	0.48
		下风向 2#	315	0.71
		下风向 3#	320	0.88
		下风向 4#	325	0.82
	第四次	上风向 1#	208	0.43
		下风向 2#	310	0.80
		下风向 3#	318	0.94
		下风向 4#	325	0.78

续表 3-3 无组织废气检测结果

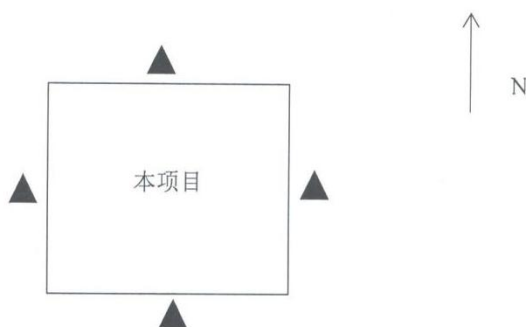
检测日期	检测点位	检测频次	检测结果 (mg/m³)
			非甲烷总烃
2023.11.17	车间外 1m 处	第一次	1.65
		第二次	1.54
		第三次	1.82
		第四次	1.75
		均值	1.69
2023.11.18	车间外 1m 处	第一次	1.56
		第二次	1.89
		第三次	1.70
		第四次	1.64
		均值	1.70

表 3-4

噪声检测结果

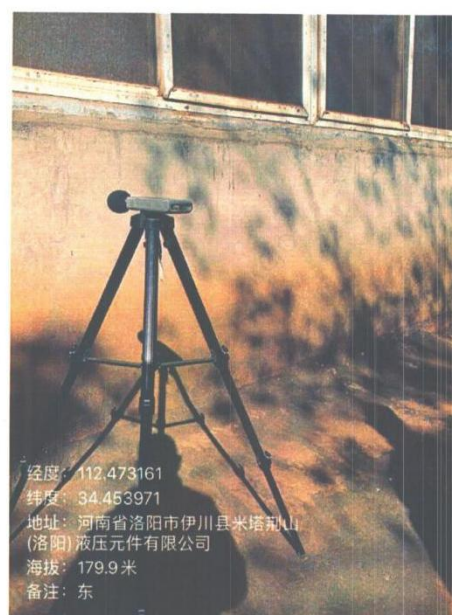
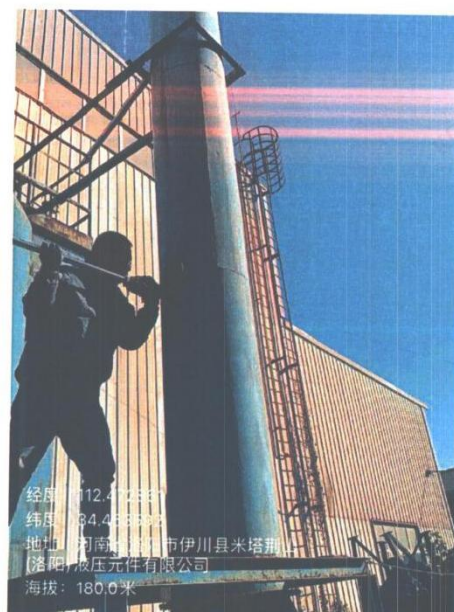
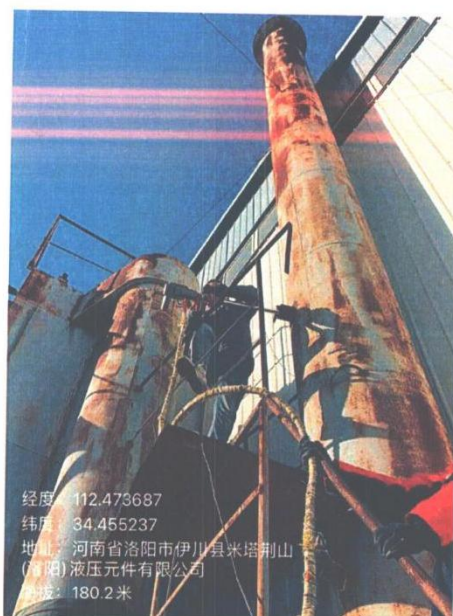
检测日期	检测点位	单位	检测结果	
			昼间	夜间
2023.11.17	东厂界	dB(A)	56	45
	南厂界	dB(A)	55	44
	西厂界	dB(A)	57	46
	北厂界	dB(A)	54	44
2023.11.18	东厂界	dB(A)	55	44
	南厂界	dB(A)	54	42
	西厂界	dB(A)	56	43
	北厂界	dB(A)	54	44

注：▲为厂界噪声监测点位。



报告编制：李英皓 审核：[Signature] 签发：刘高寒
日期：2023.11.25
河南康纯检测技术有限公司

报告结束





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181612050389

名称: 河南康纯检测技术有限公司

地址: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区卓飞路8号
(一江工业园区)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



181612050389
有效期至2024年8月19日

发证日期: 2018年8月20日

有效期至: 2024年8月19日

发证机关: 河南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

河南康纯检测技术有限公司(2023)



控制编号: KCJC/R/ZL/CX-30-01-2023
报告编号: KCJC-146-12-2023

检测报告

委托单位: 洛阳顺祥机械有限公司
项目名称: 废水
检测类别: 委托检测
报告日期: 2024年01月04日

河南康纯检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

检测报告说明

- 1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及MA章无效。
- 2、本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、本报告发生涂改、增删无效。
- 4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。
- 5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理。

河南康纯检测技术有限公司

地 址： 中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区高新开发区
卓飞路8号（一江工业园区）

邮 编： 471000

电 话： 0379-65610808/65610909

邮 箱： kangchunjiance@163.com

1 概述

受洛阳顺祥机械有限公司（联系电话：15303788777）委托，河南康纯检测技术有限公司于 2023 年 12 月 26 日对该公司进行了检测，具体检测情况如下：

2 检测分析项目

表 1-1 废水检测内容

检测点位	检测因子	检测频次
废水总排放口	pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮	一天 3 次，检测 1 天

3 检测分析方法名称及编号

表 2-1 废水检测分析方法

序号	项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
1	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004C KCYQ-029-5	4mg/L
2	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-100B-Z KCYQ-011	0.5mg/L
3	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F KCYQ-001-5	/
4	色度	水质 色度的测定 (稀释倍数法) GB/T 11903-1989	50ml 具塞比色管	2 倍
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 具塞滴定管	4mg/L
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC KCYQ-007	0.01mg/L
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC KCYQ-007	0.05mg/L

8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 TU-1810PC KCYQ-007	0.025mg/L
---	----	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------

4 检测分析质量控制和质量保证

4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求进行。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

5 检测分析结果

检测结果见表 3-1。

表 3-1 废水检测结果

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2023.12.26	废水总排放口	pH 值	/	7.3 (13℃)	7.3 (13℃)	7.2 (13℃)
		色度	倍	5	7	6
		化学需氧量	mg/L	42	45	47
		五日生化需氧量	mg/L	13.8	14.6	16.0
		悬浮物	mg/L	12	15	14
		总磷	mg/L	0.03	0.04	0.04
		总氮	mg/L	9.33	9.58	9.70

检测日期	检测点位	检测因子	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
		氨氮	mg/L	7.19	7.43	7.55
		样品状态		无色、无异味、无肉眼可见物	无色、无异味、无肉眼可见物	无色、无异味、无肉眼可见物

报告编制：李英皓 审 核：[Signature] 签 发：刘高宽

日 期：2024.01.04
河南康纯检测技术有限公司

报告结束





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181612050389

名称: 河南康纯检测技术有限公司

地址: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区康飞路8号
(一江工业园区)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2018年8月20日

有效期至: 2024年8月19日

发证机关: 河南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目

环境影响报告表技术评审意见

《洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）由洛阳德方环保科技有限公司编制完成。2024年7月22日，洛阳市生态环境局伊川分局、建设单位、评价单位以及专家实地查看了项目建设场地情况及周边环境状况，听取了建设单位对项目情况介绍和评价单位对报告表主要内容的汇报，经过认真审查，形成技术评审意见如下：

一、报告表的主要内容及质量

该报告表编制较规范，工程内容介绍较为清楚，确定的评价重点符合项目特点，评价结论总体可信。建议报告经补充完善后上报环保主管部门。

二、建议报告表补充完善的内容

1、补充完善伊川县先进制造业开发区规划情况；细化项目与工信部联通装（2023）40号等政策相符性分析，完善政策相符性分析的针对性；调查项目与“千吨万人”集中式水源地保护区位置关系。

2、核实项目建设内容及与现有工程依托关系；完善产品工艺及产品规格，据此核实原辅材料使用情况；根据建设内容完善项目产能核算。

3、细化项目工艺流程并完善工程分析内容；核实废气源强并细化各收集处理措施内容，明确废气收集方式。

4、核实循环冷却水是否需定期外排；根据工程分析内容完善危险废物种类并明确危险废物更换频次；完善环境风险物质及最大存在量的相关内容。

5、完善相关附图附件。

专家：冯峰 苏维 温事业

2024年7月22日

洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目
环境影响报告表技术评审会
专家组名单

姓名	单位	职务（职称）	签名
冯 锋	中色科技股份有限公司	高工	冯 锋
苏 维	中色科技股份有限公司	正高	苏 维
温事业	河南宇坤工程咨询有限公司	高工	温事业

洛阳顺祥机械有限公司技术改造项目

“三同时”验收一览表

类别		污染源		污染物	防治设施	执行标准	备注
废气	有组织	一期工程	熔化、造型、砂处理工序排气筒（DA001）	颗粒物	1#覆膜袋式除尘器	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）表 1	《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）》铸造企业绩效 A 级企业指标要求的：PM 有组织排放浓度≤15mg/m³、非甲烷总烃有组织排放浓度≤30mg/m³；《洛阳市 2019 年铸造行业污染治理方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中相关要求：颗粒物排放限值为 10mg/m³；《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）其他行业排放限值要求：苯：1mg/m³、甲苯与二甲苯：40mg/m³；
			浇注、白模切割工序排气筒（DA002）	颗粒物	2#覆膜袋式除尘器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
				苯			
				甲苯			
				苯乙烯			
			切割、打磨、焊接工序排气筒（DA003）	颗粒物	3#覆膜袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	
				SO ₂ 、NO _x		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
			抛丸工序排气筒（DA004）	颗粒物	4#覆膜袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1	
		二期工程	熔化工序排气筒（DA005）	颗粒物	5#旋风+覆膜袋式除尘器	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）表 1	
			造型及砂处理工序排气筒	颗粒物	6#覆膜袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标	

类别		污染源		污染物	防治设施	执行标准	备注
			(DA006)			准》（GB 39726-2020）表 1	
		切割、打磨、焊接工序排气筒（DA007）	颗粒物	7#覆膜袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2		
			SO ₂ 、NO _x				
		抛丸工序排气筒（DA008）	颗粒物	8#覆膜袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1		
	无组织		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	《洛阳市 2019 年铸造行业污染治理方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中相关要求：厂界颗粒物排放限值为 0.5mg/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）其他行业排放限值要求：非甲烷总烃排放限值为 2.0mg/m ³ 、苯排放限值为 0.1mg/m ³ 、甲苯排放限值为 0.6mg/m ³ 、甲醛排放限值参照 0.5mg/m ³ ；
		生产车间外 1m 处	颗粒物、非甲烷总烃	车间密闭	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1	/	

类别	污染源	污染物	防治设施	执行标准	备注
废水	中频感应电炉、电弧炉循环冷却水	SS	一期、二期各 1 座循环水池，均为 45m ³	循环使用，不外排	/
	真空泵循环冷却水	SS	一期、二期各 1 座循环冷却水池，均为 24.5m ³	循环使用，不外排	/
	消失模砂处理冷却水	SS	/	循环使用，不外排	/
	热处理水淬用水	SS	一期、二期各 1 座热处理循环水池，均为 42m ³	循环使用，不外排	/
	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油	隔油池（0.5m ³ ）+化粪池（20m ³ ）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	伊川县第三污水处理厂设计进水水质
噪声	高噪声设备	噪声	基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	/
固体废物	一般固体废物	废砂	一期工程废砂暂存区 10m ² ，二期工程废砂暂存区 20m ²	定期外售	/
		熔化废渣、废耐火材料、废泡沫、废金属屑、收尘灰、废钢丸	一般固废暂存区，40m ²	定期外售	/

类别	污染源	污染物	防治设施	执行标准	备注
		废浇冒口		定期回用于生产	/
	危险废物	废活性炭、废 催化剂	危废暂存间，20m ²	定期委托有资质单位处置	/
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶	由环卫部门定期清运	/