建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送 审 版）

项目名称：年产200台半成品压力机技改项目

建设单位（盖章）：济源市马头机械制造有限公司

编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 台半成品压力机技改项目		
项目代码	2104-419001-04-01-109611		
建设单位联系人	唐亮	联系方式	18603892626
建设地点	济源市玉泉街道办事处中马头村南原有厂区内		
地理坐标	（ 112 度 39 分 36.806 秒， 35 度 5 分 5.906 秒 ）		
国民经济 行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目 行业类别	68、铸造及其他金属制品制造
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）	济源市发展改革与统计局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-419001-04-01-109611
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	20.40
环保投资占比（%）	40.80	施工工期	5 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

1 产业政策相符性分析

济源市马头机械制造有限公司年产 200 台半成品压力机技改项目于 2021 年 4 月 12 日经济源市发展改革和统计局备案，项目代码为 2104-419001-04-01-109611，项目建设符合国家产业政策。

2 项目与济源示范区“三线一单”相符性分析

本项目位于济源市玉泉街道办事处中马头村南原有厂区内，属于济源示范区“三线一单”中的重点管控单元，环境管控单元编码 ZH41900120003，项目在济源示范区管控单元分区中位置见附图 3，不在生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上线的要求，与管控要求相符性分析见下表。

表 1.1　　项目与济源示范区“三线一单”的相符性分析

<table>
<tr><th colspan="2">“三线一单”管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>1.在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。
2.在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。
3.禁止新建和扩建排放重金属和持久性有机污染物的工业项目。
4.高污染禁燃区范围内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。
5.不得新建扩建火电企业</td><td>1.本项目不属于油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动；
2.本项目不属于畜禽养殖场、养殖小区；
3.本项目不属于排放重金属和持久性有机污染物的工业项目；
4.本项目不使用高污染燃料；
5.不属于火电企业</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>1.优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。
2.高污染禁燃区范围内禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。
3.持续开展“散乱污”企业动态清零、散煤污染专项整治，全面提升扬尘污染治理水平，加强社会噪声和臭气及餐饮油烟治理。
4.现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</td><td>1.环评要求本项目物料、产品运输全部使用国五及以上车辆或其他清洁运输方式；
2.本项目不使用煤等高污染燃料；
3.本项目尚未开工建设，不属于“散乱污”企业；
4.本项目污染物可达标排放；
5.本项目无生产废水排放，生活污水经三格化粪池处理后资源</td><td>相符</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

	5.加快玉泉产业园区污水管网建设，确保园区废水全收集、全处理。 6.集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021），根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程	化利用	

由上表看出，本项目符合该管控单元空间布局约束、污染物排放管控要求，符合济源市“三线一单”管控要求。

3 济源市城市集中式饮用水水源保护区

根据《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），《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[2021]206 号），济源市水源保护区划分结果如下：

（1）小庄水源地

一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站一丰田路（原济克路）西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东届一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。

准保护区：二级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寿村北界一洛塔新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

（2）河口村水库水源地

一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外永库左右岸第一重山脊线内的区域；取水泡及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

	二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。 准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。 本项目位于济源市玉泉街道办事处中马头村南，不在济源市集中式饮水水水源地保护区范围内。 **4 河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划** 根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下： 1、济源市梨林镇地下水井群(共 4 眼井) 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。 2、济源市王屋镇天坛山水库 一级保护区范围：水库正常水位线(577 米)以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。 准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。 3、济源市邵原镇布袋沟水库 一级保护区范围：水库正常水位线(753 米)以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。 准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。 本项目位于济源市玉泉街道办事处中马头村南，不在济源市规划的

乡镇级集中式饮用水水源保护区内。

5《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办[2022]9号）

表1.2　本项目与“豫环委办[2022]9号”对比分析一览表

项目		文件要求	本项目情况	相符性
2022年大气污染防治攻坚战实施方案	加快传统产业转型升级	支持重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，实施绿色转型升级。制定2022年淘汰落后产能工作方案，落实国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020年本）》组织开展排查整治专项行动，按期完成年度淘汰落后产能目标任务，对于落后产能和“散乱污”企业，实施动态“清零”	本项目能耗、污染物排放满足《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020年本）》所列的相关规范及标准要求，项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类，不属于文件所列的落后产能	相符
	推进绿色低碳产业发展	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、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平	本项目属于黑色金属铸造项目，不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，区域污染物削减等相关要求。本项目为改建项目，项目实施后全厂达到铸造行业企业绩效分级指标中B级要求	相符

7与《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）及《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341号）相符性分析

项目与《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）及《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341号）中铸造行业B级绩效分级指标对比分析如下。

表 1.4　　项目与铸造行业 B 级绩效分级指标要求对照分析

差异化指标	B 级企业	现有工程及技改项目对标情况	相符性
装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺（连续生产一个班次 8 小时或者至少 300 件批次连续生产）、消失模工艺采用机械化造型及以上； 2、熔模铸造工艺采用机械化制壳及以上； 3、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	现有工程采用水玻璃自硬砂铸造工艺，暂不考虑装备水平；本项目消失模工艺采用机械化造型	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、滤筒除尘等高效除尘工艺	现有工程及本项目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，采用袋式除尘工艺	相符
	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； 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不设置处理措施	本项目消失模铸造工艺的浇注工序采用活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧工艺	相符
排放限值	PM、SO_2、NO_x 排放浓度分别不高于 20、100、300mg/m^3	现有工程及本项目 PM 排放浓度均不高于 20mg/m^3	相符
	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m^3、TVOC 为 50-60mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3	经估算本项目 NMHC 排放浓度小于 40mg/m^3	相符

		无组织排放	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、堆棚及以上措施； （2）生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于半封闭储库及以上措施，半封闭储库应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖或喷淋（雾）等抑尘措施；熔模铸造淋砂工序在半封闭空间内操作，配备除尘设施。	现有工程及本项目石英砂为粒状物料，储存与封闭储库内；废钢储存于封闭储库内	相符
			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。	现有工程及本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时采取封闭输送；除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰不直接卸落到地面；除尘灰采取袋装收集、存放和运输；厂区道路已全部硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁	相符
			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）浇注工序设置浇注区或浇注段，用外部罩的罩口应尽可能接近污染源；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； （3）对于树脂砂工艺生产特殊尺寸（特大等）铸件或使用地坑造型的，浇注和冷却工序采取固定式或移动式集气设备，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；对于水玻璃砂工艺生产特殊尺寸（特大等）铸件或使用地坑造型的，浇注工序采取固定式或移动式集气设备，并配备除	现有工程采用水玻璃自硬砂铸造工艺，使用地坑造型，浇注工序设置浇注区，固定浇注工位，集气罩位于浇注工位上部，落砂在浇注区完成，废气与浇注废气一起经集气罩收集后进入脉冲布袋除尘器处理，砂处理工序在封闭车间内，废气收集至除尘设施，清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修等工序未在封闭空间内操作，本次环评要求在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施，车间无可见烟粉尘外逸； 本项目采用消失模工艺，浇注工序设置浇注区，固定浇注工位，废气采取真空泵抽吸和浇注工位上	相符

				尘设施设置集气罩；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、渣包的维修等工序在封闭设备或排风柜内操作，废气收集至除尘设施； （5）车间不得有可见烟粉尘外逸	部集气罩收集，落砂、抛丸清理、砂处理工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施，评价要求车间不得有可见烟粉尘外逸	
		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。视频监控数据保存三个月以上； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电	现有工程料场出入口等易产生 PM 排放环节，未安装高清视频监控设施，主要生产设施未与污染防治设施分表计电，评价要求料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上，主要生产设施与污染防治设施分表计电	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	现有工程已建立完整的环保档案、台账记录，并配备专职环保人员	相符
			台账记录	1、完整生产管理台账：生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量；2、设备维护记录；3、废气治理设备清单：主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 小时数据等（如需）；4、耗材记录：包括草酸、磷酸、活性炭等耗材使用量，除尘器滤料更换记录等；5、运输管理电子台账（包括出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；6、固废、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程		
			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		
		运输方式		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）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排	企业厂区内没有运输车辆，原料产品委外运输，评价要求物料公路运输使用达到国五及以上排	相符

	放标准； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 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	放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；现有工程危险废物运输均委托具有相应资质的公司，评价要求采用国五及以上或新能源车辆；厂内非道路移动机械达到国三排放标准	
运输监管	对照《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	现有工程未建设门禁系统和电子台账，评价要求对照《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

由上表可见，本项目实施后全厂满足《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）》（环办大气函[2020]340 号）及《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341 号）中铸造行业 B 级企业要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1 项目由来** 济源市马头机械制造有限公司位于济源市玉泉街道办事处中马头村南，现有工程年产半成品压力机 200 台项目于 2006 年 5 月经原济源市环保局以济环开[2006]27 号予以批复，并于 2007 年 3 月经原济源市环境保护局以济环验[2007]5 号进行了验收。 现有工程采用水玻璃自硬砂铸造工艺生产半成品压力机，由于水玻璃自硬砂铸造尺寸精度及表面质量低，企业拟投资 50 万元在现有厂区内建设“年产 200 台半成品压力机技改项目”，增加一条消失模生产线，对精度要求较高的产品，采用消失模铸造工艺，同时对现有清理毛刺工艺进行技术改造，增加 2 台抛丸机替代现有的人工打磨工艺，同时增加 1 台混砂机，提高混砂能力，项目增加的生产设备为：抛丸机、混砂机、三维震实台、烘干房、储砂罐、负压砂箱、砂处理系统等，技改项目生产工艺流程为：模具制备-造型-浇注-抛丸-退火-机械加工-检验-成品外售，项目实施后不新增产能。 经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委第 29 号令），项目设备、产品及规模均不在限制类和淘汰类的范畴，属允许类。同时，本项目已在济源市发展改革与统计局备案，项目代码为 2104-419001-04-01-109611（备案证明见附件 3），项目建设符合国家产业政策。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，该项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业”中“68.铸造及其他金属制品制造”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编写环境影响报告表。我公司经现场勘查、调研及收集有关资料并进行了必要的环境现状监测，依据国家生态环境部对环境影响评价的相关规定及要求，编制完成了该项目环境影响报告表。 **2 项目产品方案** 本项目仅对现有工程进行技术改造，主要产品及规模不变，技改后生产规模仍为年

产半成品压力机 200 台。项目实施前后产品方案见下表。

表 2.1　　技改工程实施前后产品方案变化情况

产品名称	技改前	技改后	变化情况
半成品压力机	200 台/a	200 台/a	不变
注：技改后水玻璃自硬砂铸造工艺生产 60 台，消失模铸造工艺生产 140 台；项目不新增中频炉，废钢熔化能力不变，不新增产能			

3 项目组成及建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 2.2　　项目主要建设内容一览表

项目组成			工程内容
主体工程	EPS 制模车间		利用现有车间，包括 EPS 板切割造型、粘接、涂刷涂料工序
	烘干房		利用现有车间，主要进行模具烘干
	造型、落砂、砂处理区		利用现有车间，主要进行造型、落砂、砂处理
	浇注区		在现有浇注区进行
	抛丸车间		在现有车间内建设，主要进行毛刺清理
辅助工程	办公		利用现有办公区
	成品区		利用现有成品区
	原料区		利用现有原料区
公用工程	供水		利用现有供水设施
	供电		利用现有供电设施
环保工程	废气	切割造型、烘干、浇注废气	脉冲袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置+15m 排气筒（DA003）
		造型、落砂、砂处理、去浇冒口废气	脉冲袋式除尘器+15m 排气筒（DA004）
		抛丸废气	脉冲袋式除尘器+15m 排气筒（DA005）
	废水	干砂冷却水	循环使用不外排
	固废	一般固废	依托现有 40m^2 一般固废间
		危险废物	新建 5m^2 危废间
	噪声		基础减振，厂房隔声

4 技改项目与现有工程依托可行性分析

技改项目依托现有工程厂房、设备、公辅设施、贮运工程和部分环保设施，其与现有工程的依托情况见下表。

表 2.3　　技改项目与现有工程依托关系一览表

项目		依托内容	可依托性分析	结论
厂房		依托现有西厂区厂房	现有西厂区厂房有较大空余，可满足本项目需要	可依托
设备		依托现有中频炉	技改后全厂不新增产能，中频炉熔炼能力可满足本项目需要	可依托
公辅工程	供电	依托现有供电设施	技改后用电量变化不大，现有工程变压器，可以满足要求	可依托
	办公区	依托现有办公区	不新增劳动定员，现有的办公区可以满足要求	可依托
储运工程	原料库	依托现有原料库	技改后废钢用量不变，现有原料库可满足全厂原料堆存需要	可依托
	成品库	依托现有成品库	技改后全厂不新增产能，现有成品库可满足全厂成品堆存需要	可依托
环保工程	固废	一般固废依托现有工程西厂区一般固废间	西厂区现有一座 40m^2 一般固废间，技改工程实施后全厂一般固废减少，现有一般固废间满足西厂区一般固废堆存要求	可依托

5 主要原辅材料及能源消耗

技改项目实施后主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2.4　　技改项目实施后原辅材料变化情况一览表

类别	名称	单位	技改前消耗量	技改后消耗量	变化情况	备注
原料	废钢	t/a	600	600	不变	
	圆钢	t/a	35	35	不变	
辅料	石英砂	t/a	1000	400	-600	技改后砂回收率提高
	硅酸钠	t/a	65	19	-46	技改后水玻璃自硬砂铸造工艺利用率降低
	聚苯乙烯泡沫板	t/a	0	3	+3	新增
	EVA 热熔胶棒	t/a	0	0.20	+0.20	新增
	醇基涂料	t/a	0	3.0	+3.0	新增，液态
	耐火材料	t/a	3	3	不变	
	润滑油	t/a	0.5	0.5	不变	
	乳化液	t/a	0.2	0.2	不变	
能源	新鲜水	t/a	674	974	+300	
	电	kW·h/a	60 万	65 万	+5 万	

项目新增原辅材料理化性质

（1）聚苯乙烯泡沫板：是可发性聚苯乙烯板的简称。由可发性聚苯乙烯珠粒经加热

预发泡后在模具中加热成型而制得的具有闭孔结构的聚苯乙烯泡沫塑料板材。聚苯乙烯是指有苯乙烯单体经自由基缩聚反应合成的聚合物简称。聚苯乙烯玻璃化温度 80～90℃，非晶态密度 1.04～1.06g/cm^3，晶体密度 1.11～1.12g/cm^3，熔点 212℃，分解温度为 395℃，电阻率为 1020～1022 欧·厘米，导热系数 30℃时 0.116 瓦/(米·开)。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性。

（2）EVA 热熔胶棒：是以乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)为主要材料，加入增粘剂与其它成分配合而成的固体型粘合剂，具有快速粘合、强度高、耐老化、无毒害、热稳定性好等优点。乙烯-醋酸乙烯酯共聚物（EVA），是一种通用高分子聚合物，分子式是$(C_2H_4)_x(C_4H_6O_2)_y$，可燃，燃烧气味无刺激性，分子量：2000(平均)，相对密度 0.92～0.98，折射率 1.480～1.510，脆性温度<-60℃，热分解温度 230～250℃，具有良好的化学稳定性、耐老化、耐臭氧性。

（3）醇基涂料：醇基涂料是由各种耐火材料、粘结剂、悬浮剂和触变剂等混制成的膏状物或粉状物，再用乙醇、异丙醇等有机剂稀释而成具有一定密度、粘度、悬浮性的涂料。项目所使用的醇基涂料主要化学成份见下表。

表 2.5　醇基涂料成分表（质量分数）

组分	高铝粉	羧甲基纤维素	钙基膨润土	白乳胶	硅溶胶	乙醇
成分（%）	60	1	3	1.5	4	余量

6 主要生产设备

技改项目实施前后主要设备变化情况见下表。

表 2.6　技改项目实施前后主要设备变化情况一览表

序号	厂区	名称		技改前		技改后		变化情况	用途
				规格及型号	数量（台/套）	规格及型号	数量（台/套）		
1	东厂区	下料车间	锯床	200 型	1	200 型	1	不变	下料
2			电焊机	/	2	/	2	不变	焊接
3		机加工车间	车床	CW6180B	1	CW6180B	1	不变	外圆、内孔加工
4			车床	CD6140A	1	CD6140A	1	不变	
5			车床	CD6150A	1	CD6150A	1	不变	
6			铣镗床	T611B	1	T611B	1	不变	槽、台阶加工
7			万能铣床	XD6132A	2	XD6132A	2	不变	

8			钻床	Z3040X16-1	1	Z3040X16-1	1	不变	钻孔
9			立式车床	CA5112EX	1	CA5112EX	1	不变	外圆、内孔加工
10			磨床	CM004	1	CM004	1	不变	表面精加工
11	西厂区	南车间	中频炉	2t	1	2t	1	不变	熔化废钢
12			混砂机	S1116	1	S1116	2	增加一台	混砂
13			空压机	--	2	--	2	不变	为气锤提供气压
14			砂处理系统	--	1	--	1	不变	砂处理
15			负压机组	--	--	HSFJ--II	1	新增	抽负压
16		北车间	EPS 切割机	--	--	自制	1	新增	EPS 模具切割造型
17			涂料搅拌机	--	--	HSJP-I	1	新增	涂料搅拌
18			烘干房	--	--	40m^2	1	新增	模具烘干
19			负压沙箱	--	--	--	8	新增	
20			三维震实台	--	--	1000*1000	1	新增	震实
21			筛分机	--	--	HSSS-II	1	新增	砂处理
22			干砂冷却机	--	--	HSLW-I	1	新增	
23			储砂罐	--	--	5m^3	1	新增	
24			台车式电阻炉	RT3-220-9	1	RT3-220-9	1	不变	退火
25			抛丸机	--	--	Q3470	2	新增	抛丸
26			天车	5t	6	5t	6	不变	起吊物料
27			铲车	1.5t	国三	1.5t	国三	不变	转运物料

产能不发生变化分析：企业决定产能的关键工序为中频炉的熔化能力，项目不新增中频炉，生产时间不变，因此产能不新增。

7 劳动定员及生产班次、年工作日

现有工程劳动定员 40 人，本项目不新增劳动定员，用工从现有工程调剂，一班八小时制生产，年运行时间 300d。厂区不设食宿。

8 厂区平面布置

济源市马头机械制造有限公司位于济源市玉泉街道办事处中马头村南，分东西两个厂区，本次技改项目位于西厂区，在浇注在现有浇注区进行，EPS 模具制作位于北车间内北侧，造型、落砂、砂处理工序建设在北车间内南侧，新建危废间位于北车间外南侧，

现有工程平面布置不变。具体平面布置图见附图 4 及附图 5。

工艺流程和产排污环节

1 施工期工艺流程简述

项目在现有厂房内建设，施工期只涉及设备的安装调试，无大型的土方工程，造成的主要影响为设备安装噪声。

2 运营期工艺流程简述

(1)模具制作工艺

项目模具制作生产工艺流程及产污环节见下图。

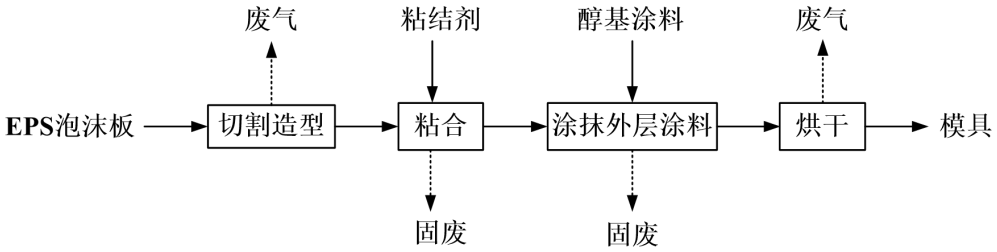

图 2.1　　模具制作工艺流程及产污环节图

模具制作生产工艺简述如下：

首先用热切割机对EPS泡沫板进行切割造型，用配置好的粘结剂进行粘合，对粘合好的模具进行修边处理，处理好的模具进行人工涂刷专用涂料，然后放入烘干房内在50℃下烘干约6小时制成消失模模具。EVA热熔胶棒主要成分为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物，热分解温度230-250℃，项目粘合温度约160℃，烘干温度50℃，粘合及烘干过程中不分解。

产污环节：切割造型、烘干废气；废涂料桶。

（2）铸造工艺

技改项目实施后全厂生产工艺流程及产污环节见下图，虚框内为本次技改内容。

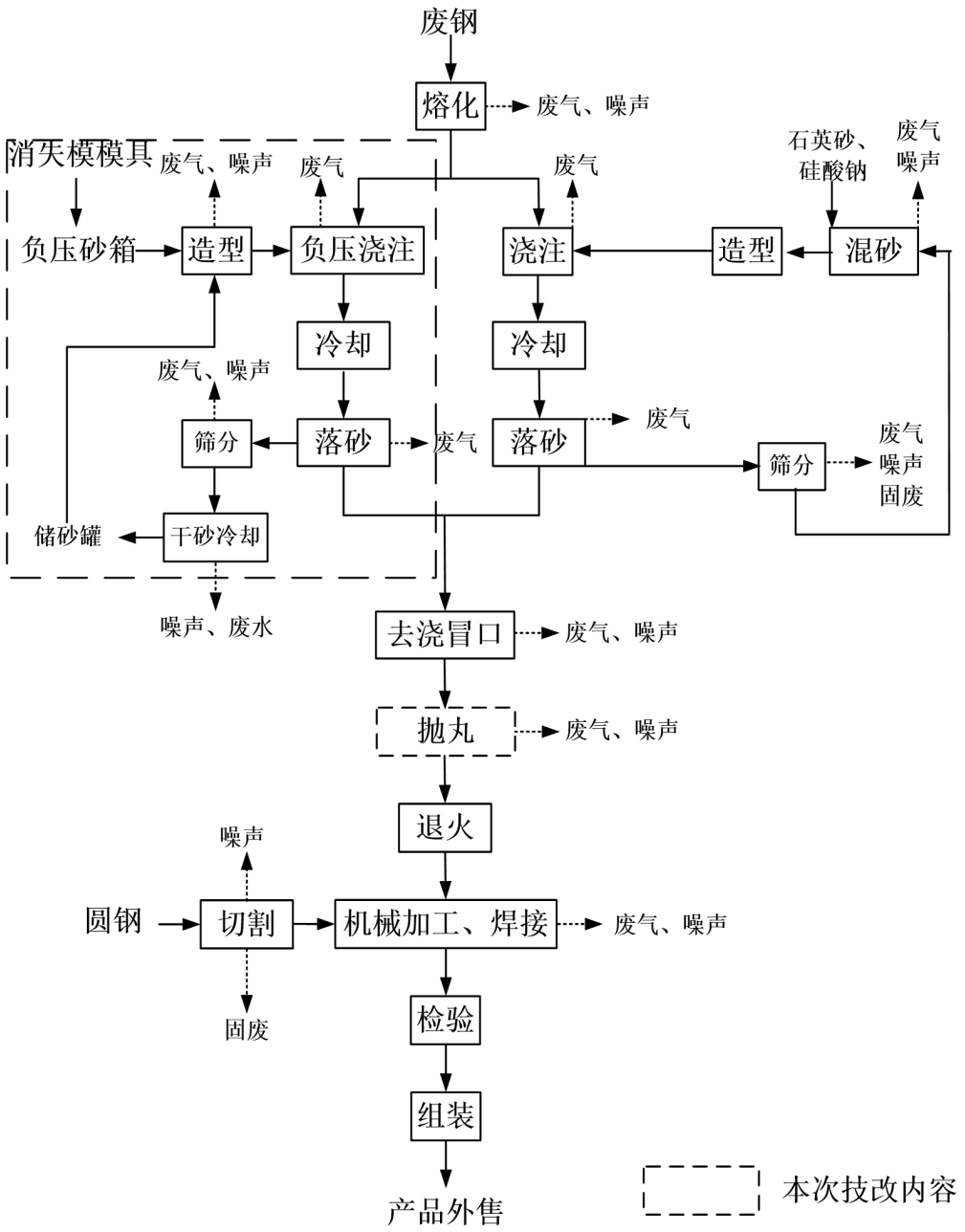

图 2.2　　技改后全厂铸造工艺流程及产污环节图

本次技改项目铸造工艺生产工艺简述如下：

（1）熔化：将废钢由提升料斗装入中频电炉内熔化（1400℃左右），熔化后的钢水落到炉缸。

（2）造型：先由储砂罐先向空砂箱中置入一定量的石英砂，再把 EPS 模具放入砂箱中并使其稳固，然后再按工艺要求分层添加型砂，经三维震实台震实后，刮平箱口，砂箱经轨道进入浇注区。

（3）负压浇注：用塑料薄膜覆盖砂箱口，接负压系统，将砂箱内抽成负压，以维持

浇注过程中型砂不崩溃，然后后把钢水包内的钢水通入浇口进行浇注，EPS 模具消失，金属液取代其位置，浇后铸形维持 3-5 分钟真空。

（4）落砂及砂处理：浇注之后，铸件在砂箱中凝固和自然冷却，砂箱经轨道进入造型及砂处理区，利用行车翻箱后，铸件落在落砂格栅上，由行车将铸件运至去浇冒口区。炽热的干砂通过落砂格栅落入斗式提升机，经斗式提升机均匀的流入筛分机，经过筛分后，砂中的杂质进入废料斗。筛分的热砂流入干砂冷却机，干砂冷却机使热砂在螺旋刮板的作用下，螺旋式前进，与自来水间接冷却。经过冷却后的砂子由斗式提升机提升至储砂罐重复利用。

（5）去浇冒口：铸件采用氧气乙炔火焰切割浇口、冒口，氧气乙炔火焰切割是利用氧气和燃气乙炔燃烧产生的热能将工件切割处预热到金属的燃点后，喷出高速切割氧流，使预热金属燃烧并放出热量，实现切割的方法。技改项目不新增产能，因此该工序不新增废废气排放。

（6）抛丸：去浇冒口后铸件进入抛丸机去除表面氧化物。

（7）退火：铸件置于台式电阻炉中加热至 800℃，保温 10h 后让工件与炉一起自然冷却，冷却后取出工件，完成退火工序。

（8）机加工、焊接：将铸件和下料配件分别经现有工程车床、铣床、钻床、磨床进行表面、槽、台阶等加工后进行焊接。

（9）检验、组装：检验合格后将加工好的各个配件进行组装，不合格品返回中频炉熔化。

新增产污环节：造型废气、浇注废气、落砂及砂处理工序废气、抛丸废气；干砂冷却水；废活性炭、废催化剂、废砂、收尘灰；三维震实台、筛分机、干砂冷却机、抛丸机及风机、水泵等设备产生的噪声。

营运期新增主要污染工序：

（1）废气

①EPS 模具制作中产生的切割造型、烘干废气；

②造型工序产生的废气；

③负压浇注工序产生的废气；

④落砂及砂处理工序产生的废气；

⑤抛丸产生的废气。

（2）噪声

技改项目新增噪声源主要为涂料搅拌机、混砂机、三维震实台、筛分机、干砂冷却机、抛丸机及风机、水泵等设备产生的噪声。

（3）固体废物

技改项目新增的固体废物主要为废涂料桶、废活性炭、废催化剂、废砂、收尘灰。

（4）废水

项目废水主要是干砂冷却水。

与项目有关的原有环境污染问题

1 现有工程基本情况

济源市马头机械制造有限公司位于济源市玉泉街道办事处中马头村南，现有工程年产半成品压力机 200 台项目于 2006 年 5 月经原济源市环保局以济环开[2006]27 号予以批复，并于 2007 年 3 月经原济源市环境保护局以济环验[2007]5 号进行了验收，并于 2020 年 6 月 29 日取得济源市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：9141900177216809XQ001Q（见附件 6）。

表 2.7　现有工程环保手续一览表

项目名称	环评批复时间、文号	竣工验收时间、文号	排污许可证取得时间、编号
年产半成品压力机200台项目	2006年5月 济环开[2006]27号	2007年3月 济环验[2007]5号	2020年6月 9141900177216809XQ001Q

2 现有工程产品方案

表 2.8　现有工程产品方案

产品名称	年产量
半成品压力机	200 台/年

3 现有工程工艺流程及产污环节

现有工程工艺流程及产污环节见下图。

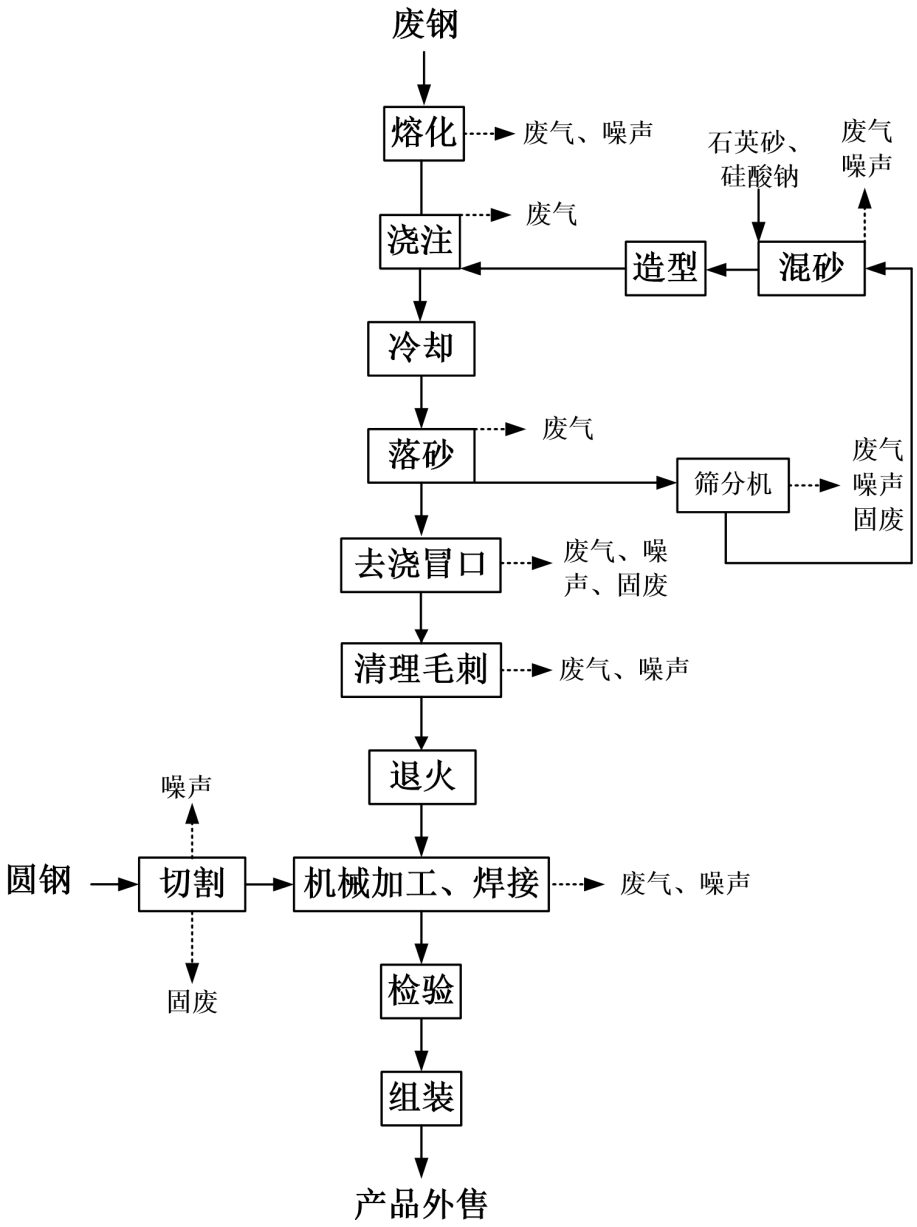

图 2.1　　现有工程工艺流程及产污环节图

现有工程产污环节及污染防治措施见下表。

表 2.9　　现有工程产污环节及污染防治措施一览表

类别	产污环节	主要污染物名称	处理设施名称	备注
废气	焊接	颗粒物	无组织排放	本评价已提出整改
	熔化、浇注、落砂	颗粒物	脉冲袋式除尘器+15m 排气筒+在线监测	
	混砂、砂处理	颗粒物	脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	
	去浇冒口、清理毛刺	颗粒物	无组织排放	本评价已提出整改
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	经化粪池处理后由专业队伍清掏、综合利用，不外排	

	中频炉冷却水		冷却后循环利用，不外排	
噪声	设备运行	噪声	基础减震、厂房隔声	
固废	废润滑油	危险废物	危废间暂存，定期交有资质单位处理	
	废乳化液	危险废物		
	下脚料、钢屑	一般固废	一般固废堆场暂存后返回熔化	
	炉渣	一般固废	外售综合利用	
	废铸件	一般固废	返回熔化	
	废砂	一般固废	作为建筑材料外售	
	废耐火材料	一般固废	外售选铁厂	
	生活垃圾	--	收集后交环卫部门处理	

4 污染物排放情况

4.1 废气

根据 2022 年 3 月 17 日企业自行监测数据（由河南明德环保工程有限公司开展）及 2021 年在线监测数据，现有工程有组织废气排放情况下表。

表 2.10　现有工程有组织废气污染物排放及达标情况一览表

排放源	污染物	排放情况			执行标准	达标情况
		浓度	速率	排放量	浓度	
		mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	
熔化、造型、浇注、落砂	颗粒物	4.70	0.1786	0.4286	30	符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
混砂、砂处理	颗粒物	6.50	0.0545	0.1308	30	

由上表可见，现有工程熔化、浇注、落砂及混砂、砂处理废气满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求。

根据 2022 年 3 月 17 日企业西厂区自行监测数据（由河南明德环保工程有限公司开展）及 2022 年 5 月 07 日东厂区监测数据（由河南省科龙环境工程有限公司开展），现有工程无组织废气排放情况下表。

表 2.11　现有工程无组织废气监测结果

厂区	检测项目	检测日期	检测时间	检测结果（mg/m³）			
				厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
西厂区	总悬浮颗粒物	2022.3.17	1:00-2:00	0.084	0.251	0.268	0.285
			3:00-4:00	0.117	0.301	0.351	0.368
			5:00-6:00	0.100	0.284	0.301	0.335

东厂区		2022.5.07	09:00-10:00	0.167	0.317	0.283	0.250
			11:00-12:00	0.117	0.233	0.267	0.333
			13:00-14:00	0.150	0.300	0.283	0.250

可见，现有工程厂界无组织颗粒物下风向最大浓度为 0.368mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2（1.0mg/m^3）要求。

现有工程采用氧气乙炔火焰切割浇口、冒口，废气无组织排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册），氧/可燃气切割颗粒物产生系数为 1.50kg/t 原料，现有工程年切割量约 30t，则去浇冒口工序颗粒物产生量/排放量为 0.0450t/a。

现有去除毛刺采用人工打磨，废气无组织排放，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册），打磨工序颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨-原料，现有工程钢材用量 600t/a，则去除毛刺工序颗粒物产生量/排放量为 1.3140t/a。

现有工程采用手工电弧焊，焊接废气无组织排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册），手工电弧焊产污系数为 20.2kg/t 焊条，现有工程年使用焊条 1t，则颗粒物产生量/排放量为 0.0202t/a。

4.2 废水

现有工程生活污水经化粪池处理后专业队伍清掏、综合利用，不外排；中频炉冷却水经冷却后循环利用，不外排。

4.3 噪声

根据 2022 年 3 月 17 日企业西厂区自行监测数据（由河南明德环保工程有限公司开展）及 2022 年 5 月 07 日东厂区监测数据（由河南省科龙环境工程有限公司开展），现有工程东、西厂区四周厂界噪声监测结果如下表。

表 2.12　　噪声监测结果一览表　单位：LAeqdB

监测点位		时间	昼间	夜间	评价标准	达标分析
东厂区	东厂界	2022.5.07	54.1	43.9	昼间 60，夜间 50	达标
	西厂界		51.9	44.2		达标
西厂区	南厂界	2022.3.17	53.9	47.2		达标
	西厂界		54.1	47.5		达标
	北厂界		53.7	47.3		达标

由以上监测结果可知：项目东厂区东、西厂界（南、北厂界为公共边界）及西厂区南、西、北厂界（东厂界为公共边界）昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.4 固废

现有工程主要固体废物产生及排放情况见下表。

表 2.13　　现有工程固体废物产生及排放情况一览表

排放源	固废名称	产生量（t/a）	防治措施	达标情况
机加工	废润滑油	0.3	危废间暂存，定期交有资质单位处理	综合利用或安全处置
	废乳化液	0.2		
	下脚料、钢屑	5	一般固废堆场暂存后返回熔化	
铸造	炉渣	50	外售综合利用	
	废铸件	10	返回熔化	
	废砂	700	作为建筑材料外售	
	废耐火材料	3	外售选铁厂	
职工生活	生活垃圾	3	收集后交环卫部门处理	

5 现有工程存在的问题及整改措施

经现场勘查并结合当前的国家、省、市的环境管理要求，现场勘查时发现现有工程存在部分环保问题及拟采取的治理措施如下表。

表 2.14　　现有工程存在的问题及整改措施一览表

序号	现有工程存在的环保问题	整改措施	整改期限
1	下料车间焊接废气未收集	设置 1 台焊烟净化器处理焊接烟尘	2 个月
2	除尘器卸灰口未采取密闭措施	除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰不直接卸落到地面。除尘灰采取罐装收集、存放和运输	2 个月
3	砂处理工序集气罩较小，废气未有效收集	增大集气罩面积，提高废气收集效率	2 个月
4	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修等工序废气未收集	清理（去除浇冒口）和浇包、渣包的维修等工序在封闭空间内操作，废气收集后进入技改项目造型及砂处理废气处理系统处理；技改项目用抛丸机代替人工打磨飞边毛刺	本项目试运行前
5	未建立门禁系统和电子台账	对照《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	2 个月
6	化粪池未采用三格化粪池	新建三格化粪池	2 个月

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 空气质量现状

1.1 济源市环境空气质量达标区判定

根据济源产城融合示范区环境监测站提供的济源市 2020 年环境空气质量数据，2020 年济源市区域空气质量现状见下表。

表 3.1　2020 年济源市区域空气质量现状评价表　单位：COmg/m^3，其他μg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度值	13	60	22	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	27	150	18	
NO_2	年平均质量浓度值	34	40	85	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	63	80	79	
PM_{10}	年平均质量浓度值	90	70	129	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	161	150	107	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度值	54	35	154	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	131	75	175	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.1	4	28	达标
O_3	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	172	160	108	超标

由上表可以看出，济源市区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。

1.2 评价范围内基本污染物环境质量现状

本次评价引用距离本项目西侧 1.3 公里的东二环 G327 站点环境质量监测点位连续一个月（2021 年 04 月 01 日-04 月 3 日）的环境空气质量日均浓度值进行评价分析，数据来源于济源市环境保护局网站公布中数据，具体环境空气质量现状见下表。

表 3.2　　评价范围内基本污染物环境质量现状评价表　单位：COmg/m³，其他μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	24 小时平均浓度值	23~73	75	0.97	达标
SO_2	24 小时平均浓度值	2~8	150	0.16	达标
NO_2	24 小时平均浓度值	29~68	80	0.85	达标
PM_{10}	24 小时平均浓度值	47~204	150	1.36	超标
CO	24 小时平均浓度值	0.48~1.82	4	0.46	达标
臭氧	最大 8 小时平均浓度值	42~150	160	0.94	达标

由上表可以看出，本项目评价范围内 PM_{10} 超标，SO_2、NO_2、CO、$PM_{2.5}$、臭氧达标。

2 地表水环境现状

本项目无废水外排，项目所在地表水域属于蟒河流域，参考济源市环保局网站上公布的《济源市环境质量月报》中目标断面水质结果。具体结果如下。

表 3.3　　蟒河南官庄断面 2020 年水质监测结果表　单位：mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2020 年 1 月	12	0.29	0.21
	2020 年 2 月	15.92	0.69	0.195
	2020 年 3 月	13	0.54	0.27
	2020 年 4 月	16	1.13	0.19
	2020 年 5 月	16	0.3	0.18
	2020 年 6 月	22	0.15	0.72
	2020 年 7 月	22	0.16	0.22
	2020 年 8 月	16	0.22	0.18.
	2020 年 9 月	25	0.53	0.2
	2020 年 10 月	28	0.23	0.18
	2020 年 11 月	17	0.12	0.13
	2020 年 12 月	18	0.26	0.15
评价标准（GB3838-2002）III 类		≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%		33.3	8.3	33.3
最大超标倍数		0.40	0.13	2.6

蟒河南官庄断面中 COD、氨氮、总磷浓度均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其最大超标倍数分别为 0.40、0.13、2.6，超标原因是蟒河上

游长期接纳济源市的生活污水、工业废水所致，随着蟒河等河流治理工作的深入其水质将逐渐好转。

3 声环境质量现状

根据 2022 年 3 月 17 日企业西厂区自行监测数据（由河南明德环保工程有限公司开展）及 2022 年 5 月 07 日企业东厂区监测数据（由河南省科龙环境工程有限公司开展），东、西厂区四周厂界噪声监测结果如下表。

表 3.4　噪声监测结果一览表　单位：LeqdB（A）

监测点位		时间	昼间	夜间	评价标准	达标分析
东厂区	东厂界	2022.5.07	54.1	43.9	昼间 60，夜间 50	达标
	西厂界		51.9	44.2		达标
西厂区	南厂界	2022.3.17	53.9	47.2		达标
	西厂界		54.1	47.5		达标
	北厂界		53.7	47.3		达标

由上表可以看出，公司东、西厂区四周厂界噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量现状良好。

4 土壤环境质量现状

为了解项目区域土壤质量状况，委托河南省科龙环境工程有限公司于 2022 年 5 月 07 日对现有铸造车间外空地土壤进行了监测，监测结果见下表。

表 3.5　土壤检测结果表

采样时间	**2022.5.07**	**筛选值（mg/kg）**	**管制值（mg/kg）**
采样点位	铸造车间外空地表层样点(0-0.2m) E112°39′12.77″ N 35°05′08.17″	第二类用地	第二类用地
样品描述	棕黄色、轻壤土、团粒状	/	/
砷（mg/kg）	6.16	60	140
镉（mg/kg）	3.66	65	172
六价铬（mg/kg）	未检出	5.7	78
铜（mg/kg）	40	18000	36000
铅（mg/kg）	43.7	800	2500
汞（mg/kg）	0.774	38	82
镍（mg/kg）	30	900	2000

	四氯化碳（μg/kg）	未检出	2.8	36
	氯仿（μg/kg）	7.1	0.9	10
	氯甲烷（μg/kg）	未检出	37	120
	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	4.3	9	100
	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	4.6	5	21
	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	596	2000
	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	54	163
	二氯甲烷（μg/kg）	10.2	616	2000
	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	未检出	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	未检出	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	未检出	6.8	50
	四氯乙烯（μg/kg）	未检出	53	183
	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	未检出	840	840
	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	未检出	2.8	15
	三氯乙烯（μg/kg）	未检出	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	2.2	0.5	5
	氯乙烯（μg/kg）	未检出	0.43	4.3
	苯（μg/kg）	5.0	4	40
	氯苯（μg/kg）	1.8	270	1000
	1,2-二氯苯（μg/kg）	未检出	560	560
	1,4-二氯苯（μg/kg）	未检出	20	200
	乙苯（μg/kg）	未检出	28	280
	苯乙烯（μg/kg）	4.9	1290	1290
	甲苯（μg/kg）	1.8	1200	1200
	间-二甲苯+对-二甲苯（μg/kg）	3.2	570	570
	邻-二甲苯（μg/kg）	2.1	640	640
	硝基苯（mg/kg）	未检出	76	760
	苯胺（mg/kg）	0.39	260	663
	2-氯苯酚（mg/kg）	未检出	2256	4500

苯并[a]蒽（mg/kg）	未检出	15	151
苯并[a]芘（mg/kg）	未检出	1.5	15
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	未检出	15	151
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	未检出	151	1500
䓛（mg/kg）	未检出	1293	12900
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	未检出	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	未检出	15	151
萘（mg/kg）	未检出	70	700
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	20	4500	9000

由上表可知，项目所在区域土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，项目所在区域土壤环境质量良好。

5 生态环境

该项目周围受人居活动的影响，主要植被为行道树、农作物等，无珍稀动植物分布。

环境保护目标

表 3.6　　主要环境保护目标表

环境类别	保护目标	与本项目相对位置	与本项目距离（m）	人口（人）	保护级别
大气环境	东马头村	NE	350	2775	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	该项目周围受人居活动的影响，主要植被为行道树、农作物等，无珍稀动植物分布				

<table>
<tr><td rowspan="19">污染物排放控制标准</td><td colspan="7">表 3.7　　污染物排放控制标准一览表</td></tr>
<tr><td rowspan="2">标准名称及标准号</td><td rowspan="2">污染源</td><td colspan="2" rowspan="2">污染因子</td><td colspan="3">标准值</td></tr>
<tr><td>单位</td><td colspan="2">数值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）</td><td>造型、落砂及砂处理、去浇冒口</td><td>颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td rowspan="5">切割造型、烘干、浇注</td><td>颗粒物</td><td>排放浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td rowspan="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)</td><td>非甲烷总烃</td><td>排放浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td>苯</td><td>排放浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>排放浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">40</td></tr>
<tr><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td><td>苯乙烯</td><td>排放速率</td><td>kg/h</td><td colspan="2">6.5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）</td><td rowspan="8">无组织</td><td>颗粒物</td><td>厂房外 1h 浓度均值</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>厂房外 1h 浓度均值</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>厂房外任意一次浓度值</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="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)</td><td>非甲烷总烃</td><td>周界外浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">2.0</td></tr>
<tr><td>苯</td><td>周界外浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">0.1</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>周界外浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">0.6</td></tr>
<tr><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td><td>苯乙烯</td><td>周界外浓度</td><td>mg/m³</td><td colspan="2">5.0</td></tr>
<tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td><td colspan="3" rowspan="2">等效声级
LAeq</td><td rowspan="2">dB（A）</td><td>昼</td><td>60</td></tr>
<tr><td>夜</td><td>50</td></tr>
<tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td rowspan="2">dB（A）</td><td>昼</td><td>70</td></tr>
<tr><td>夜</td><td>55</td></tr>
<tr><td colspan="7">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td colspan="7">本项目新增总量控制指标为：非甲烷总烃 0.1625t/a</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目在现有厂房内建设，施工期只涉及设备的安装调试，无大型的土方工程，造成的主要影响为设备安装噪声，因夜间不施工，对敏感目标造成的影响很小，不再进行详细分析。

运营期环境影响和保护措施

1 大气环境影响分析

本项目产生的废气包括：①EPS 模具制作中产生的切割造型、烘干废气；②造型工序产生的废气；③浇注工序产生的废气；④落砂及砂处理工序产生的废气；⑤抛丸产生的废气。

本次以新带老废气包括：①焊接废气；②去浇冒口工序产生的废气。

1.1 产排污情况及措施可行性

1.1.1 切割造型、烘干、浇注废气

（1）切割造型

本项目 EPS 泡沫板采用热切割机切割造型(使用镍铬电热合金切割丝，直径 0.45mm，切割精度±1mm，根据产品密度、湿度大小可调节的热切割温度范围为 120℃-300℃），本项目切割温度约 240℃，EPS 泡沫板中的聚苯乙烯为高分子有机聚合物，其分解温度为 395℃，在本项目热切割温度下，聚苯乙烯不会发生分解，不会产生大量有机废气，仅原料中残存的未聚合的苯乙烯单体在加热条件下部分挥发。

类比《陕西卓翼实业集团有限公司西安分公司新型节能装饰模块 EPS 深加工项目竣工环境保护验收监测报告表》中的验收监测数据（2020 年 8 月），结合本项目实际情况，确定本项目苯乙烯的产生量。陕西卓翼实业集团有限公司西安分公司新型节能装饰模块 EPS 深加工项目生产原料为 EPS 泡沫板，主要工艺为切割/整形-网格布包裹-成品外售，切割工序与本项目原料及加工工艺基本相同，类比可行。陕西卓翼实业集团有限公司西安分公司新型节能装饰模块 EPS 深加工项目切割工序苯乙烯产生量 6.24kg/a，苯乙烯产生系数为 1.248g/m^3（原料），本项目 EPS 泡沫板使用量约 167m^3/a（3t/a，密度约 18kg/m^3），则苯乙烯的产生量为 0.0002t/a。

本项目采用三面密闭式顶吸罩收集苯乙烯，收集后经与浇注工序共用的袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置处理经 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。

顶吸罩的风量计算公式如下。

$$L_1=V_0\times F\times 3600$$

式中：L_1—顶吸罩的计算风量，m^3/h；

V_0—罩口平均风速，m/s。可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节；顶吸罩敞开情况：一边敞开 V_0 取 0.5~0.7；两边敞开 V_0 取 0.75~0.9；三边敞开 V_0 取 0.9~1.05；四边敞开 V_0 取 1.05~1.25；

F—罩口面积，m^2。

矩形顶吸罩 F=A×B

A、B--矩形顶吸罩两边，m；

A=a+0.4×h，m；

B=b+0.4×h，m；

a、b--有害物散发矩形平面两边，m；

h——罩口与有害物面的高度，m。

本项目设矩形集气罩，罩口与有害物面的高度 h 均取 0.3m，有害物散发矩形平面两边 a、b 分别均取 1.0m，则 A=B=1.0+0.4×0.3=1.12m，F 为 1.25m^2，由此计算顶吸罩的计算风量 $L_1=V_0\times F\times 3600=0.5\times 1.25\times 3600=2250m^3/h$。本项目 EPS 模具切割造型工序配套风机设计风量为 2500m^3/h，设计风量均大于计算风量，可以保证集气罩开口面最远处风速不低于 0.3 米/秒。

切割造型工序年工作时间 500h，集气罩收集效率取 95%，则切割造型工序苯乙烯有组织产生量为 0.00019t/a，产生速率 0.0004kg/h，无组织产生量 0.00001t/a（0.00002kg/h）。

（2）烘干废气

EVA热熔胶棒主要成分为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物，热分解温度230-250℃，项目粘合温度约160℃，烘干温度50℃，粘合及烘干过程中不分解，因此项目烘干废气主要是醇基涂料中挥发的有机物。项目醇基涂料使用量为3.0t/a，其中白乳胶含量1.5%，乙醇含量30.5%，考虑最不利情况下白乳胶及乙醇全部挥发，则烘干废气中非甲烷总烃产生量为0.96t/a。

项目设置密闭烘干房，设置抽排风设施，保持上料间内负压，废气收集后经与浇注工序共用的袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置处理经1根15m高排气筒排放（DA003）。烘干房占地面积40m^2，高3m，风量计算采用以下公式：

$$Q=VN$$

式中：V—厂房体积，$m^{3;}$

N—换气次数，次/小时；

按照《工业企业卫生设计标准》事故通风换气次数不少于12次/时，则风量至少为40×3×12=1440m^3/h，项目设计风量2500m^3/h。

烘干工序年工作时间 1800h，废气收集效率取 99%，则烘干工序非甲烷总烃有组织产生量为 0.9504t/a，产生速率 0.5280kg/h，无组织产生量 0.0096t/a（0.0036kg/h）。

（3）浇注废气

在浇注过程中，模具高温气化产生有机废气和炭黑灰颗粒物。本项目浇注温度约1400℃，根据《EPS 铸造行业浇注过程中有机废气产生量估算及处置措施的初步探讨》（李英，郭明，山西煤炭管理干部学院学报，2012 年 5 月），1400℃时铁水浇注时 EPS 模具气化产生的气体主要有：氢气（11%）、一氧化碳（7.5%）、二氧化碳（0.5%）、甲烷（9.0%）、炭黑（50%）、乙炔 9.5%、乙烯 1.5%、乙烷 0.2%、苯 0.5%、甲苯 0.01%和苯乙烯 0.3%），本项目 EPS 泡沫板年使用量为 3t/a，则浇注工序非甲烷总烃产生量为 0.3360t/a，苯产生量为 0.0150t/a，甲苯产生量为 0.0003t/a，苯乙烯产生量为 0.0090t/a，颗粒物产生量为 1.50t/a。

本项目消失模浇注在负压状况下进行，浇注废气大部分由真空泵抽出后，少部分由浇口部位逸散，同时在浇铸工序设置一个侧吸式集气罩收集真空泵未收集到的废气。环评要求真空泵抽出后和侧吸罩收集的废气先进入脉冲布袋除尘器除尘，再进入与模具切割造型、烘干工序共用的袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置处理经 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。类比同类项目，80%的废气能被真空泵抽出，20%的废气由侧吸式集气罩收集（收集效率 90%）。

企业设置 1 组负压机组，负压机组风量为 3000m^3/h，侧吸罩风量计算采用以下公式：

$$v_k/v_x=0.75(10x^2+F)/F$$

$$L=0.75v_x(5x^2+F)\times3600$$

式中：v_k—罩口风速，取 1m/s;

v_x—吸入速度，取 0.25m/s;

F—罩口截面积，m^2；

x—罩口距有害物扩散区的距离，取 0.5m；

L—风量，取 m^3/h；

由此可以计算出罩口截面积 $F=0.57m^2$，风量=$1229m^3/h$，项目设置 3 个浇注工位，每个浇注工位设置 1 个侧吸罩，由于 3 个浇注工位不同时进行，则侧吸罩理论总风量为 $1229m^3/h$，设计总风量为 $1500m^3/h$，浇注过程总风量为 $4500m^3/h$。

浇注工序年工作时间 1000h，废气收集效率为 98%，则浇注工序非甲烷总烃有组织产生量为 0.3293t/a，产生速率 0.3293kg/h，无组织产生量 0.0067t/a（0.0067kg/h）；苯有组织产生量为 0.0147t/a，产生速率 0.0147kg/h，无组织产生量 0.0003t/a（0.0003kg/h）；甲苯有组织产生量为 0.00029t/a，产生速率 0.00029kg/h，无组织产生量 0.00001t/a（0.00001kg/h）；苯乙烯有组织产生量为 0.0088t/a，产生速率 0.0088kg/h，无组织产生量 0.0002t/a（0.0002kg/h）；颗粒物有组织产生量为 1.47t/a，产生速率 1.47kg/h，无组织产生量 0.03t/a（0.03kg/h）。

本项目切割造型、烘干、浇注废气收集后采用共用的袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。袋式除尘器处理效率按 99%计，活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置处理效率按 87.3%计（活性炭吸附-浓缩脱附工艺设计处理效率 90%、催化燃烧设计处理效率 97%），则项目切割造型、烘干、浇注废气产排情况见下表。

表 4.1　　切割造型、烘干、浇注工序污染物产排情况

产污工序		污染物	风量	产生情况			治理措施	排放情况		
				产生量	产生浓度	产生速率		排放量	排放浓度	排放速率
			m^3/h	t/a	mg/m^3	kg/h		t/a	mg/m^3	kg/h
有组织	切割造型	苯乙烯	2500	0.00019	0.16	0.0004	袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置	0.00002	0.02	0.00005
	烘干	非甲烷总烃	2500	0.9504	211.20	0.5280		0.1207	26.82	0.0671
	浇注	非甲烷总烃	4500	0.3293	73.18	0.3293		0.0418	9.29	0.0418
		苯		0.0147	3.27	0.0147		0.0019	0.41	0.0019
		甲苯		0.00029	0.06	0.00029		0.00004	0.01	0.00004
		苯乙烯		0.0088	1.96	0.0088		0.0011	0.25	0.0011
		颗粒物		1.47	326.67	1.47		0.0147	3.27	0.0147
	DA003 排气筒合计	非甲烷总烃	9000	1.2797	211.20*	0.8573*		0.1625	26.82*	0.1089*
		苯		0.0147	3.27*	0.0147		0.0019	0.41*	0.0019
		甲苯		0.00029	0.06*	0.00029		0.00004	0.01*	0.00004
		苯乙烯		0.00899	1.96*	0.0092*		0.0011	0.25*	0.0011*
		颗粒物		1.47	326.67*	1.47		0.0147	3.27*	0.0147
无组织	切割造型	苯乙烯	--	0.00001	--	0.00002	封闭车间	0.00001	--	0.00002
	烘干	非甲烷总烃	--	0.0096	--	0.0036		0.0096	--	0.0036
	浇注	非甲烷总烃	--	0.0067	--	0.0067		0.0067	--	0.0067

		苯	--	0.0003	--	0.0003		0.0003	--	0.0003
		甲苯	--	0.00001	--	0.00001		0.00001	--	0.00001
		苯乙烯	--	0.0002	--	0.0002		0.0002	--	0.0002
		颗粒物	--	0.03	--	0.03		0.03	--	0.03
	无组织合计	非甲烷总烃	--	0.0163	--	0.0103	--	0.0163	--	0.0103
		苯	--	0.0003	--	0.0003	--	0.0003	--	0.0003
		甲苯	--	0.00001	--	0.00001		0.00001	--	0.00001
		苯乙烯	--	0.00021	--	0.00022		0.00021	--	0.00022
		颗粒物	--	0.03	--	0.03		0.03	--	0.03
注：带*的为最大浓度（速率）										

由上表可见，本项目切割造型、烘干、浇注工序废气中颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（排放浓度≤30mg/m^3）要求，非甲烷总烃、苯、甲苯排放浓度满足《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)（非甲烷总烃≤80mg/m^3、苯≤1mg/m^3、甲苯≤40mg/m^3）要求，苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（苯乙烯≤6.5kg/h）要求。

运营期环境影响和保护措施	**1.1.2 造型、落砂及砂处理、去浇冒口工序产生的废气** **（1）造型废气** 造型时储砂罐通过管道向负压砂箱内下砂过程中产生少量粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册），消失模造型过程中颗粒物的产生系数为0.967kg/t•产品，项目产品为600t/a，则造型工序颗粒物产生量为0.5802t/a。 项目造型过程中通过储砂罐下方管道导入放在三维震实台上的负压砂箱下部，评价要求三维震实台封闭，废气通过管道收集后进入与落砂及砂处理、去浇冒口工序共用的脉冲袋式除尘器处理后经15m排气筒（DA004）排放，设计风量2000m^3/h。 造型工序年工作时间为 600h，集气罩收集效率按 95%计，则落砂工序颗粒物有组织产生量为 0.5512t/a，产生速率 0.9186kg/h，无组织产生量 0.0290t/a（0.0483kg/h）。 **（2）落砂及砂处理废气** 落砂工序中会产生一定量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》铸铁厂中铸件振出逸散尘排放因子为 1.0kg/t 产品，本项目产品产量为 600t/a，则本项目落砂工序粉尘产生量为 0.60t/a。 砂处理中筛分工序会产生一定量的粉尘，砂处理废气类比《济源郑达金属制品有限公司年产 5400 吨高铁配件项目竣工环境保护验收监测报告表》中的验收监测数据（2020 年 4 月）。济源郑达金属制品有限公司年产 5400 吨高铁配件项目砂处理采用筛分机，与本项目一致，类比可行。济源郑达金属制品有限公司年产 5400 吨高铁配件项目砂处理工序颗粒物产生系数为 0.14kg/t 产品，本项目产品

产量为 600t/a，则颗粒物的产生量为 0.0840t/a。

项目落砂工序废气采用三面密闭式顶吸罩收集，砂处理工序废气通过管道收集，废气收集后进入与造型、去浇冒口工序共用的脉冲袋式除尘器处理后经 15m 排气筒（DA004）排放。

本项目落砂工序产生的粉尘采用三面密闭式矩形顶吸罩收集，罩口与有害物面的高度 h 均取 0.5m，有害物散发矩形平面两边 a、b 分别均取 1.0m，则 A=B=1.0+0.4×0.5=1.20m，F 为 1.44m^2，由此计算顶吸罩的计算风量 $L_1=V_0\times F\times 3600=0.5\times 1.44\times 3600=2592m^3/h$。筛分机上方有封闭盖，并连接管道，筛分机风量为 1000m^3/h，本项目落砂及砂处理工序配套风机设计风量为 4000m^3/h，设计风量均大于计算风量，可以保证集气罩开口面最远处风速不低于 0.3 米/秒。

落砂工序年工作时间为 300h，集气罩收集效率按 95%计，则落砂工序颗粒物有组织产生量为 0.57t/a，产生速率 1.90kg/h，无组织产生量 0.03t/a（0.10kg/h）；砂处理工序年工作时间为 600h，则砂处理工序颗粒物有组织产生量为 0.0840t/a，产生速率 0.14kg/h。

（3）去浇冒口工序废气

现有工程采用氧气乙炔火焰切割浇口、冒口，废气无组织排放，本次以新带老措施为固定工位，废气采用三面密闭式矩形顶吸罩收集后进入与本项目造型、落砂及砂处理工序共用的脉冲袋式除尘器处理后经 15m 排气筒（DA004）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册），氧/可燃气切割颗粒物产生系数为 1.50kg/t 原料，则现有工程（本项目实施后全厂产能不变，本工序切割量不变）年切割量约 30t，则去浇冒口工序颗粒物产生量为 0.0450t/a。

去浇冒口工序产生的粉尘采用三面密闭式矩形顶吸罩收集，罩口与有害物面的高度 h 均取 0.5m，有害物散发矩形平面两边 a、b 分别均取 1.0m，则 A=B=1.0+0.4×0.5=1.20m，F 为 1.44m^2，由此计算顶吸罩的计算风量 $L_1=V_0\times F\times 3600=0.5\times 1.44\times 3600=2592m^3/h$，配套风机设计风量为 3000m^3/h，设计风量均大于计算风量，可以保证集气罩开口面最远处风速不低于 0.3 米/秒。

去浇冒口工序年工作时间 300h，集气罩收集效率取 95%，袋式除尘器处理效率按 99%计，则去浇冒口工序颗粒物有组织产生量为 0.0428t/a，产生速率 0.1427kg/h，无组织产生/排放量 0.0022t/a（0.0073kg/h）；袋式除尘器处理效率按 99%计，则去浇冒口工序产生的颗粒物有组织排放量为 0.0004t/a，排放速率 0.0013kg/h，则以新带老削减量为 0.0424t/a。

本项目造型、落砂及砂处理、去浇冒口工序废气收集后采用共用的袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA004），袋式除尘器处理效率按 99%计，则项目造型、落砂及砂处理、去浇冒口废气产排情况见下表。

表 4.2　　造型、落砂及砂处理、去浇冒口工序污染物产排情况

产污工序		污染物	风量	产生情况			治理措施	排放情况		
				产生量	产生浓度	产生速率		排放量	排放浓度	排放速率
			m^3/h	t/a	mg/m^3	kg/h		t/a	mg/m^3	kg/h
有组织	造型	颗粒物	2000	0.5512	459.30	0.9186	袋式除尘器	0.0055	4.59	0.0092
	落砂		3000	0.5700	633.33	1.9000		0.0057	6.33	0.0190
	砂处理		1000	0.0840	140.00	0.1400		0.0008	1.40	0.0014
	去浇冒口		3000	0.0428	47.57	0.1427		0.0004	0.48	0.0014
	DA004 排气筒合计		9000	1.2480	633.33*	3.1013*		0.0125	6.33*	0.0310*
无组织	造型	颗粒物	--	0.0290	--	0.0483	封闭车间	0.0290	--	0.0483
	落砂		--	0.0300	--	0.1000		0.0300	--	0.1000
	去浇冒口		--	0.0022	--	0.0073		0.0022	--	0.0073
	无组织合计		--	0.0612	--	0.1556*		0.0612	--	0.1556*

注：带*的为最大浓度（速率）

由上表可见，造型、落砂及砂处理、去浇冒口废气中颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（排放浓度≤30mg/m^3）要求。

1.1.3 抛丸废气

抛丸工序颗粒物产生量类比《济源郑达金属制品有限公司年产 5400 吨高铁配件项目竣工环境保护验收监测报告表》中的验收监测数据（2020 年 4 月），济源郑达金属制品有限公司年产 5400 吨高铁配件项目抛丸机与本项目类似，类比可行。济源郑达金属制品有限公司年产 5400 吨高铁配件项目抛丸工序颗粒物产生系数为 0.94kg/t 产品，本项目产品产量为 600t/a，则颗粒物的产生量为 0.5640t/a。

本项目新增 2 台抛丸机，抛丸机为密闭设备，产生的粉尘经 1 台脉冲袋式除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒排放（DA005），风机风量为 5000m^3/h。

抛丸工序年工作时间 600h，则抛丸工序颗粒物有组织产生量为 0.5640t/a，产生速率 0.94kg/h，袋式除尘器处理效率按 99%计，则项目抛丸工序废气产排情况见下表。

表 4.3　　抛丸工序废气污染物产排情况

产污工序		污染物	风量	产生情况			治理措施	排放情况		
				产生量	产生浓度	产生速率		排放量	排放浓度	排放速率
			m^3/h	t/a	mg/m^3	kg/h		t/a	mg/m^3	kg/h
有组织	抛丸	颗粒物	3000	0.5640	303.33	0.9100	袋式除尘器	0.0056	3.03	0.0091

由上表可见，项目抛丸废气中颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（排放浓度≤30mg/m^3）要求。

1.1.4 焊接废气

现有工程采用手工电弧焊，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册），手工电弧焊产污系数为 20.2kg/t 焊条，现有工程

年使用焊条 1t，则颗粒物产生量为 0.0202t/a。

现有工程焊接烟尘无组织排放，本次以新带老措施为焊接废气经移动焊烟净化器处理后排放，收集效率取 80%，处理效率按 95%计，则焊接烟尘无组织排放量为 0.0048t/a，年焊接时间为 1000h，则无组织排放速率为 0.0048kg/h，以新带老削减量为 0.0154t/a。

1.2 排放口基本情况

本项目大气污染物产排情况汇总信息见表 4.4，项目大气排放口基本情况及监测计划见表 4.5。

表 4.4　　项目大气污染物产排情况汇总信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	治理措施			排放口编号	污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h		措施	去除率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
切割造型、烘干、浇注	非甲烷总烃	1.2797	211.20*	0.8573*	有组织	袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置	87.3	是	DA003	0.1625	26.82*	0.1089*
	苯	0.0147	3.27*	0.0147*			87.3	是		0.0019	0.41*	0.0019*
	甲苯	0.00029	0.06*	0.00029*			87.3	是		0.00004	0.01*	0.00004*
	苯乙烯	0.00899	1.96*	0.0092*			87.3	是		0.0011	0.25*	0.0011*
	颗粒物	1.4700	326.67*	1.4700*			99	是		0.0147	3.27*	0.0147*
造型、落砂、砂处理、去浇冒口	颗粒物	1.2480	633.33*	3.1013*		袋式除尘器	99	是	DA004	0.0125	6.33*	0.0310*
抛丸	颗粒物	0.5640	303.33	0.9100		袋式除尘器	99	是	DA005	0.0056	3.03	0.0091
切割造型、烘干、浇注	非甲烷总烃	0.0163	--	0.0103*	无组织	封闭车间	--	是	--	0.0163	--	0.0103*
	苯	0.0003	--	0.0003*			--	是	--	0.0003	--	0.0003*
	甲苯	0.00001	--	0.00001*			--	是	--	0.00001	--	0.00001*
	苯乙烯	0.00021	--	0.00022*			--	是	--	0.00021	--	0.00022*
	颗粒物	0.0300	--	0.0300*			--	是	--	0.0300	--	0.0300*
造型、落砂、砂处理、去浇冒口	颗粒物	0.0612	--	0.1556*		封闭车间	--	是	--	0.0612	--	0.1556*
焊接	颗粒物	0.0202	--	0.0202		焊烟净化器	95	是	--	0.0048	--	0.0048
无组织排放合	非甲烷总烃	0.0163	--	0.0103*		--	--	--	--	0.0163	--	0.0103*

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	治理措施			排放口编号	污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h		措施	去除率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
计	苯	0.0003	--	0.0003*		--	--	--	--	0.0003		0.0003*
	甲苯	0.00001	--	0.00001*		--	--	--	--	0.00001		0.00001*
	苯乙烯	0.00021	--	0.00022*		--	--	--	--	0.00021		0.00022*
	颗粒物	0.1114	--	0.00022*		--	--	--	--	0.096		0.1904*
注：带*的为最大浓度（速率）												

表 4.5　　项目大气排放口基本情况及监测计划表

排放口编号	污染物种类	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	流速（m/s）	风量（m³/h）	排气温度（℃）	监测计划	
			经度	纬度						监测因子	监测频次
DA003	非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物	一般排放口	112.659945	35.085016	15	0.50	12.74	9000	常温	非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物	半年一次
DA004	颗粒物	一般排放口	112.659838	35.085062	15	0.50	12.74	9000	常温	颗粒物	半年一次
DA005	颗粒物	一般排放口	112.659919	35.085409	15	0.30	21.23	3000	常温	颗粒物	半年一次
四周厂界	非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物	--	--	--	--	--	--	--	--	非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物	每年一次

运营期环境影响和保护措施	**1.3 非正常工况污染物排放情况** 针对本工程，非正常工况主要发生于开、停机及废气处理系统发生故障无法正常工作时产生的污染。 项目废气处理系统发生故障检修的情况下，项目随即停产，待废气处理系统故障排除后，再开机生产。 车间开工时，首先运行废气处理系统，然后开启车间的工艺设备；车间停工时，所有废气处理系统继续运行，待废气全部排除后逐渐关闭。因此，车间在开、停机时排出污染物能得到有效处理，经排气筒排出的浓度和正常生产时基本一致。 **1.4 大气环境影响分析** 本项目切割造型、烘干、浇注工序废气中颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（排放浓度≤30mg/m^3）要求，非甲烷总烃、苯、甲苯排放浓度满足《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)（非甲烷总烃≤80mg/m^3、苯≤1mg/m^3、甲苯≤40mg/m^3）要求，苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（苯乙烯≤6.5kg/h）要求；造型、落砂及砂处理、去浇冒口废气中颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（排放浓度≤30mg/m^3）要求；项目抛丸废气中颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（排放浓度≤30mg/m^3）要求，均可以达标排放，环境影响可以接受。 本项目开停机情况下治理设施先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，开停机产生废气均由治理设施处理后排放。 因此，本项目废气排放满足相关标准要求，对区域环境影响较小，在可接受范围内。 **2 水环境影响分析** 本项目新增用水主要为干砂冷却机废水。 干砂冷却机采用自来水间接冷却热砂，主要污染因子为 SS，该部分冷却水排至循环水池冷却后回用不外排，定期补充蒸发损耗量 1.0m^3 /d（300m^3 /a）。 综上，企业无废水外排，对环境影响较小。

3 环境噪声影响分析

技改项目新增噪声源主要为涂料搅拌机、三维震实台、混砂机、筛分机、干砂冷却机、抛丸机及风机、水泵等，其噪声值为 65～90dB（A）。针对上述高噪声设备，评价建议项目采取以下降噪措施：

（1）选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；

（2）根据项目周围敏感点分布情况，优化平面布置，使高噪声设备远离周围敏感点，置于厂房内居中位置作业；

（3）所有高噪声设备均置于封闭车间内作业，车间墙体隔声效果较好，可降噪 10~15dB（A）；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取基础减振、传动润滑等降噪措施。

采取以上措施后，可降噪 20dB（A），各噪声设备的噪声值见下表。

表 4.6　项目设备降噪措施表

序号	设备名称	数量（个/套）	源强（dB(A)）	降噪措施	衰减后源强（dB(A)）
1	涂料搅拌机	1	85	基础减振、厂房隔声	65
2	EPS 切割机	1	70	基础减振、厂房隔声	50
3	三维震实台	1	70	基础减振、厂房隔声	50
4	混砂机	1	80	基础减振、厂房隔声	60
5	筛分机	1	85	基础减振、厂房隔声	65
6	干砂冷却机	1	85	基础减振、厂房隔声	65
7	抛丸机	2	85	基础减振、厂房隔声	65
8	负压机组	1	85	基础减振、厂房隔声	65
9	水泵	1	90	基础减振、厂房隔声	70
10	风机	3	90	基础减振、厂房隔声	70

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）要求，采用点声源衰减模式预测生产时西厂区南、西、北厂界（东厂界为公共边界）噪声。噪声影响评价预测软件预测结果如下。

表 4.7　厂界噪声模拟结果　单位：LeqdB(A)

评价点	时段	贡献值	背景值	叠加值	评价标准
西厂界	昼间	40.50	54.1	54.29	60
	夜间	40.50	47.5	48.29	50

南厂界	昼间	40.34	53.9	54.09	60
	夜间	40.34	47.2	48.01	50
北厂界	昼间	45.49	53.7	54.31	60
	夜间	45.49	47.3	49.50	50

由以上预测结果可知，项目西厂区南、西、北厂界昼、夜间噪声叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

本项目投产后全厂噪声监测计划见下表。

表 4.8　本项目投产后全厂噪声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	西厂区南、西、北厂界	Leq	每季度一次
	东厂区东、西厂界	Leq	每季度一次

4 固体废物影响分析

4.1 固体废物产生量分析

技改项目新增的固体废物主要为废涂料桶、废活性炭、废催化剂、废砂、收尘灰

4.1.1 一般工业固体废物

（1）废砂

砂处理工序废砂年产生量 20t/a，为一般工业固废，一般固废间暂存，定期作为建筑材料外售。

（2）收尘灰

项目新增收尘灰约 3.2456t/a，为一般工业固废，一般固废间暂存，定期作为建筑材料外售。

4.1.2 危险废物

（1）废活性炭

活性炭吸附装置容积 $2m^3$（1t），更换周期约为 1 次/2 年，则废活性炭产生量 1t/2a。属于 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49，厂内危废间暂存后定期交有资质单位处理处置。

（2）废催化剂

催化燃烧装置催化剂装置容积 0.15m3（0.11t），更换周期为 1 次/5 年，则废催化剂产生量 0.11t/5a。属于 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，厂内危废间暂存后定期交有资质单位处理处置。

（3）废涂料桶

项目年使用醇基涂料 3.0t，废涂料桶产生量 0.15t，属于 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，厂内危废间暂存后定期交有资质单位处理处置。

表 4.9　本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1t/2a	有机废气处理	固态	碳	有机物	2 年	T	危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位处理
废催化剂	HW49	900-041-49	0.11t/5a		固态	贵金属	有机物	5 年	T/In	
废涂料桶	HW49	900-041-49	0.15t/a	涂抹涂料	固态	塑料	有机物	4 天	T/In	

表 4.10　本项目固体废物产生及处置情况一览表

编号	名称	性质	产生量	处理处置措施
1	废砂	一般固废	20t/a	作为建筑材料外售
2	收尘灰	一般固废	3.2456t/a	
3	废活性炭	危险废物	1t/2a	危废间暂存，定期交由有资质单位处理
4	废催化剂	危险废物	0.11t/5a	
5	废涂料桶	危险废物	0.15t/a	

4.2 危险废物环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

4.2.1 危险废物贮存场所环境影响分析

企业拟在西厂区北车间外南侧建设 1 座 5m^2 危险废物暂存间，产生的危险废物收集后暂存于危险废物暂存间。

4.2.1.1 危险废物贮存场所选址的可行性及贮存能力分析

a、危险暂存间选址可行性分析

企业拟在西厂区北车间外南侧建设 1 座 5m^2 危险废物暂存间，该暂存间地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害的区域，项目危险固废

暂存间的选址《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.11　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	西厂区北车间外南侧	$5m^2$	桶装	5t/a	一年
	废催化剂	HW49	900-041-49			桶装		
	废涂料桶	HW49	900-041-49			--		

b、危废暂存间的贮存能力分析

本项目投产后西厂区危险废物汇总表见下表。

表 4.12　本项目投产后西厂区危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1t/2a	有机废气处理	固态	碳	有机物	2 年	T	危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位处理
废催化剂	HW49	900-041-49	0.11t/5a		固态	贵金属	有机物	5 年	T/In	
废涂料桶	HW49	900-041-49	0.15/a	涂抹涂料	固态	塑料	有机物	4 天	T/In	

本项目新建 $5m^2$ 危险废物暂存间，危险暂存间的能力为 5t/a，可满足本项目投产后西厂区危废暂存要求。

4.2.1.2 危险废物贮存过程环境影响分析

评价要求危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求采取以下措施：

1）设立独立封闭的贮存房间，必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的标签。危险固废暂存间必须做到，“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

2）固体危险废物在贮存设施分别堆放，应设计堵截泄漏的裙脚，围堰。

3）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签，张贴警示标示、信息公示栏、危险废物管理制度、危险废物贮存管理制度、应急措施、产污环节图、危险废物管理操作规程。

4）危险废物台账制度，详细记录危险废物产生日期、种类、产生量、容器等信息，并对容器做好危险废物标签，详细标注危险废物主要成分、危险情况、安全措

施等信息；按照危险废物特性分类储存。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

本项目产生的危险废物在危废间桶装储存，危废间采取防渗和泄漏收集措施，贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏。由于危废间采取了防渗和泄漏收集措施，即使发生泄漏和渗漏，也可以将影响控制在危险废物暂存间内。

4.2.2 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生与贮存均在厂区内，生产区和危废间紧临，运输距离短，运输路线避开了办公区，生产车间地面、运输线路和危废间均采取硬化和防腐防渗措施，危险废物从产生环节运输到贮存场所的过程中一旦产生散落，可及时收集，因此，发生厂区内危险废物散落、泄漏情况，均会将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。

项目危险废物的厂外运输需由危险废物处置单位负责，需要按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求以公路运输的形式进行运输。项目危险废物基本在国道或高速公路上运输，外运过程避开环境敏感点，对于散落或者泄露事故的处理处置措施相对可靠，评价认为危废运输对运输路线上环境敏感点的环境影响可以接受。

4.2.3 委托利用和处置的环境影响分析

评价要求企业在运行期对危险固废规范管理，选择项目周边有资质单位进行处置，建议委托济源市源清环保科技有限公司（济环[2021]5 号）进行处置，此公司位于河南省济源市，具有 HW49 的处置资质，能够满足本项目需要。

综上所述，项目营运期内产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

4.3 固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）并结合企业实际情况，评价要求企业规范工业固废污染防治及管理，具体要求如下：

①建立工业固废管理台账，如实记录工业固体废物种类、数量、流向、利用等相关信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并严禁向生活垃圾设施中投放工业固体废物。

②产生的工业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③企业应向示范区生态环境局提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

④一般工业固废暂存间地面硬化，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，设置符合标准的警示标志。

5 地下水及土壤

本项目生产车间采用防渗水泥硬化处理，危废间采取相应的防渗措施，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。环评建议将本项目危废间作为重点防渗区进行防渗处理，运营期加强监督管理，杜绝原料的跑冒滴漏，以防止造成地下水、土壤环境污染。

6 生态

该项目附近没有珍稀动植物种群和生态敏感点，营运期产生的固废、噪声、废水和废气，建设单位采取相应防治措施后，对生态环境影响不大。

7 总量控制指标

本项目新增总量指标为：非甲烷总烃 0.1625t/a。

8 环评建议本项目采取的环保治理措施

（1）项目投运后，严格按照环评要求对开展自行监测。

（2）有组织排放的废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求。采样位置应避开对操作人员有危险的区域，采样位置优先选择垂直管段，应避开弯头和断面急剧变化部位；采样位置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm，不使用时盖板、管堵或管帽封闭等。采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m^2，采样平

台面距采样孔约为 1.2-1.3m。采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 z 字梯/旋梯/升降梯。

（3）项目试运行前需申请排污许可证。

（4）定期对废气收集罩、管道进行巡检，确保密闭、无破损、漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养、布袋更换情况以及除尘灰收集利用情况等，台账保存期限为 5 年；废气收集处理设施出现故障时立即停止加料、安全停运生产设施。

（5）认真落实重污染天气应急管控减排措施，非道路移动源使用国三及以上排放标准或使用新能源机械，企业原料及产品道路运输委托车辆应全部为国五及以上标准车辆。

（6）严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。

（7）制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质，进一步减少污染物产排量。

9 环保设施投资

本项目总投资 50 万元，环保投资共计约 20.40 万元，占总投资比例 40.08%，具体环保投资估算见下表。

表 4.13　　项目环保投资估算一览表

污染因素	产污环节	污染因子	治理或处置措施	投资（万元）
废气	切割造型、烘干、浇注	非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物	袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置	10.00
	造型、落砂、砂处理、去浇冒口	颗粒物	袋式除尘器+15m高排气筒	3.00
	抛丸	颗粒物	袋式除尘器+15m高排气筒	3.00
	焊接	颗粒物	焊烟净化器	0.20
废水	干砂冷却机冷却水	SS	循环水池冷却后循环使用	0.20
噪声	设备噪声	噪声	基础减震、厂房隔声	1.00
固废	一般固废	废砂、收尘灰	40m^{2}一般固废暂存间（依托现有）	--
	危险废物	废活性炭、废催化剂	5m^{2}危废暂存间	2.00

其他	规范排污口设置、制定环保管理制度、规范环保设施运行台账。	1.00
总计	/	20.40

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境</td><td rowspan="3">有组织</td><td>切割造型、烘干、浇注废气排放口（DA003）</td><td>非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物</td><td>袋式除尘器+活性炭吸附-浓缩脱附-催化燃烧装置</td><td>《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)、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr>
<tr><td>造型、落砂、砂处理、去浇冒口废气排放口（DA004）</td><td>颗粒物</td><td>滤筒除尘器+15m 高排气筒</td><td rowspan="2">《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）</td></tr>
<tr><td>抛丸废气排放口（DA005）</td><td>颗粒物</td><td>袋式除尘器+15m 高排气筒</td></tr>
<tr><td rowspan="5">无组织</td><td rowspan="5">切割造型、烘干、浇注、造型、落砂、去浇冒口、抛丸、焊接</td><td>颗粒物</td><td rowspan="5">封闭车间</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="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)</td></tr>
<tr><td>苯</td></tr>
<tr><td>甲苯</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">干砂冷却机冷却水</td><td>SS</td><td>循环水池冷却后循环使用</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">设备噪声</td><td>等效 A 声级</td><td>基础减震、厂房隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">收尘灰、废砂一般固废间暂存后作为建筑材料外售，一般固废间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；废涂料桶、废活性炭、废催化剂危废间暂存后定期交有资质单位处置，危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">生产车间硬化处理，危废间按重点防渗区进行防渗处理</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="5">规范排污口设置、制定环保管理制度、规范环保设施运行台账。</td></tr>
</table>

六、结论

该项目符合国家环保政策及相关规划，选址合理，项目运行期的各项污染物在认真落实评价提出的污染防治措施后可达标排放或有效处置，对周围环境影响较小。因此，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	2.0008t/a	/	/	0.1288t/a	1.6913t/a	0.4383t/a	-1.5625t/a
	非甲烷总烃	0	/	/	0.1788t/a	/	0.1788t/a	+0.1788t/a
	苯	0	/	/	0.0022t/a	/	0.0022t/a	+0.0022t/a
	甲苯	0	/	/	0.00005t/a	/	0.00005t/a	+0.00005t/a
	苯乙烯	0	/	/	0.00131t/a	/	0.00131t/a	+0.00131t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	下脚料、钢屑	5t/a	/	/	/	/	5t/a	0
	炉渣	50t/a	/	/	/	/	50t/a	0
	废铸件	10t/a	/	/	/	/	10t/a	0
	废砂	700t/a	/	/	20t/a	470t	230t/a	-470t/a
	废耐火材料	3t/a	/	/	/	/	3t/a	0
危险废物	废润滑油	0.30t/a	/	/	/	/	0.30t/a	0

	废乳化液	0.20t/a	/	/	/	/	0.20t/a	0
	废活性炭	0	/	/	1t/2a	/	1t/2a	+1t/2a
	废催化剂	0	/	/	0.11t/5a	/	0.11t/5a	+0.11t/5a
	废涂料桶	0	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①