

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批版)

项目名称: 济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造技改项目
建设单位: 济源市金桥耐磨材料有限公司
编制日期: 2025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	济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造技改项目		
项目代码	2305-419001-04-02-993211		
建设单位联系人	孔令喜	联系方式	13838915698
建设地点	河南省济源市思礼镇范寺村东		
地理坐标	(112 度 30 分 38.411 秒, 35 度 07 分 43.102 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”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-419001-04-02-993211
总投资(万元)	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比(%)	10	施工工期	2 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积 (m ²)	0
专项评价设置情况	本项目生产过程中原料覆膜砂中会挥发出一些甲醛，属于有毒有害污染物，且项目 500m 范围内存在环境空气保护目标，应设置大气专项评价。		

规划情况	<p>《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》由泛华建设集团有限公司编制，目前正在编制。</p>
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》； 审查机关：河南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：河南省生态环境厅关于《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（豫环函〔2025〕2号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1与济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）相符性分析</p> <p>济源经济技术开发区前身为济源市玉川产业集聚区，始建于2007年，是河南省确定的180个产业集聚区之一。《济源市玉川产业集聚区发展规划》的年限为2009~2020年，由中国城市规划设计院深圳分院负责编制，河南省发改委予以批复。2022年，河南省政府对全省开发区进行了整合提升，明确了18个开发区名单（河南省开发区名单），其中包括济源经济技术开发区（原济源玉川产业集聚区）。2022年2月15日，河南省发展和改革委员会以《关于同意济源示范区开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕31号）同意将济源市玉川产业集聚区、济源市思礼镇循环经济产业园部分区域、五龙口镇龙翔产业园整合为济源经济技术开发区，主导产业为有色金属及深加工、储能电池、建材、节能环保等。</p> <p>本规划在原玉川产业集聚区规划范围的基础上进行了优化调整，新增了思礼、沁北-龙翔两个片区，调整后济源经济技术开发区呈“一心一轴三区”式空间布局，整合后形成经开区主区、思礼片区、龙翔—沁北片区三大功能片区。</p> <p>一、规划范围</p> <p>济源开发区建设用地范围包括三个片区：经开区主区、思礼片区和沁北—龙翔片区，总建设用地面积1905.77公顷。</p> <p>①中部经开区主区：规划范围东至盘古路（玉川四号线）、北至渠马线、南至卫柿线、西至侯月铁路，建设用地面积1240.80公顷。</p>

②西部思礼片区：规划范围北至蟒河、南至思礼镇镇区、西至涧北村，建设用地面积 192.73 公顷。

③东部沁北—龙翔片区：规划范围东至济源市界、西至华能沁北电厂西、北至国道 G208、南至卫柿线，建设用地面积 472.24 公顷。

二、主导产业

济源经济技术开发区规划产业发展以有色金属及深加工产业、建材产业、储能电池产业为主导，积极培育节能环保产业为战略性新兴产业，形成开发区以大带小、以强带弱、一区多园、集约节约、资源共享的“3+1”产业体系。

三、发展定位

济源经济技术开发区定位为：全国重要的有色金属循环经济产业基地、豫西北晋东南重要的现代建筑产业基地、河南省产城（镇）融合样板园区。

四、功能布局结构

结合济源经济技术开发区现状产业布局、功能定位和周边区位关系，本着统筹兼顾、综合协调的原则，依托重要的交通服务廊道链接各功能片区，形成“一心、一轴、三区”的功能布局结构。

“一心”：以孵化中心为依托，构建开发区产业服务核心。

“一轴”：沿卫柿线形成产业发展轴，串联各个功能片区。

“三区”：开发区整合后形成经开区主区、思礼片区、龙翔—沁北片区三大功能片区。

经开区主区：规划范围东至盘古路（玉川四号线）、北至渠马线、南至卫柿线、西至侯月铁路，建设用地面积 1240.80 公顷。片区规划包括有色金属及深加工、节能环保、储能电池等产业功能。

思礼片区：规划范围北至蟒河、南至思礼镇镇区、西至涧北村，建设用地面积 192.73 公顷。片区规划包括有色金属及深加工等产业功能。

沁北—龙翔片区：规划范围东至济源市界、西至华能沁北电厂西、北至国道 G208、南至卫柿线，建设用地面积 472.24 公顷。片区规划包括储能电池、建材等产

业功能。

五、产业布局

规划将济源经济技术开发区划分为“四类七园区”：3个有色金属及深加工产业园区、1个节能环保产业园区、2个建材产业园区和2个储能电池产业园区。

（1）有色金属及深加工产业园区

有色金属及深加工产业园区包括3个片区，分别为位于经开区主区的建材产业园北片区和南片区，位于思礼循环产业园的建材产业园西片区。

①有色金属及深加工产业园区-北片区

东至盘谷路，南至燕川大道（玉川大道），西至侯月东路，北至盘溪大道。以豫光金铅、金利锑锌为核心，发展金、铅、铜冶炼及深加工产业，并以此为基础，发展有色金属回收利用等循环利用产业和相关配套产业。

②有色金属及深加工产业园区-南片区

东至盘谷路、南至焦柳铁路、西至工业大道、北至玉川八号线。以豫光锌业为核心，发展锌冶炼及深加工产业和相关配套产业。

③有色金属及深加工产业园区-西片区

位于思礼镇区北侧，含思礼循环产业园全部。以万洋冶炼为核心，发展铅冶炼及深加工产业和相关配套产业。

（2）节能环保产业园区

东至玉川变、南至玉川南路、西至豫光路、北至燕川大道。主要规划建设废旧蓄电池回收、铅锌铜工业废渣和危险废物及一般大宗工业固废等综合利用项目。

（3）建材产业园区

建材产业园区包括2个片区，分别为位于经开区主区的建材产业园西片区和位于龙翔产业园的建材产业园东片区。

①建材产业园区-西片区

东至工业大道、南至北航路、西至乾盛路、北至玉川八号线。以中联水泥等为核心，规划建设城市矿产、建筑垃圾、城市污泥等废弃物资源化利用项目。

<p>②建材产业园区-东片区</p> <p>位于五龙口镇东北部，含龙翔产业园全部。以沁北电厂粉煤灰利用为基础，以昊宇耐火、龙腾纳米等中小企业为主体，发展水泥添加剂、耐火材料等新型建材产业和相关配套产业。</p> <p>(4) 储能电池产业园区</p> <p>储能产业园区包括 2 个片区，分别为位于经开区主区的储能产业园西片区和位于华能沁北电厂的储能产业园东片区。</p> <p>①储能电池产业园区-西片区</p> <p>东至豫光路、南至焦枝北路、西至侯月铁路、北至燕川大道。主要发展储能基地建设，储能电池研发、生产为核心的储能产业和相关配套产业。</p> <p>②储能电池产业园区-东片区</p> <p>位于五龙口镇东北部，含华能沁北电厂全部。以沁北电厂电力供应产业为基础，进行产业结构调整，发展储能产业，建设区域性储能基地。</p>	<h2>六、基础设施规划</h2> <p>(1) 给水工程规划</p> <p>目前经开区主区为引沁灌区水。至规划期末，规划水源包括工业用水和生活用水两方面。工业用水方面，由蟒河口水库、开发区供水工程、玉阳湖供水工程、引沁灌区水供给。其中，经开区主区由蟒河口水库和开发区供水工程供给，思礼片区由玉阳湖供水工程供给；另外，规划利用污水处理厂中水回用作为工业用水补给。</p> <p>生活用水方面，由济源市北部供水工程、济源市东部供水工程、开发区供水工程供给。其中，济源市北部供水工程向思礼片区供水、济源市东部供水工程向沁北—龙翔片区供水、经开区供水工程向经开区主区供水。</p> <p>(2) 排水工程规划</p> <p>①雨水工程规划</p> <p>本区雨水要尽量利用地形，按照就近排放的原则排放入水体。</p> <p>雨水管一般布置在非机动车道和车行道下，部分红线宽度大于 40 米道路可沿道</p>
--	--

路两侧铺设排管（渠）。

开发区雨污水管网采用枝状布置。为利于开发区雨水的迅速排放，本次规划雨水管道管径不低于 DN600。

规划雨污水管道宜位于道路中心线处的车行道下。

②污水工程规划

开发区排水采用雨、污完全分流制，加强环境保护，改善水体质量。即用管道分别收集雨水和污水，各自独立形成系统，雨水就近排入区域雨水干管和河流，生活污水经各级污水管收集后送至污水处理厂进行集中处理，达标后排放；工业污水经厂区预处理达到排放标准后方可排入市政污水管网，由污水处理厂进一步处理。

规划保留位于北环路以北、盘溪河以西的现状污水处理厂，占地面积 5 公顷，设计污水处理能力为 5 万吨/日。东排水分区污水由市污水处理厂进行处理。根据就近排水原则，经开区主区污水主要结合玉川组团污水厂及城区市政管网进行处理；思礼镇循环产业园接入思礼镇市政污水管网；华能沁北电厂、龙翔产业园接入五龙口镇污水管网。

（3）燃气工程规划

开发区用气（管道气）由济源绿瑞能源科技有限公司、济源中裕燃气有限公司负责供应，由次高压燃气管道接入主城区现状燃气门站。

开发区采用次高压燃气管线接入中心城区天然气门站，并设置多处调压站，经调压站调压后采用中压燃气管道为开发区生产和生活集中供气。

开发区共计规划 5 座调压站，其中经开区主区规划 2 座，龙翔片区、沁北片区及思礼片区各规划 1 座，以满足开发区未来对天然气的需求，调压站采用箱式和柜式调压相结合的调压方式。

（4）供热工程规划

由沁北电厂作为热源实现集中供热。开发区通过连接供热管网实现集中供热。供热管网分为蒸汽管网和热水管网。规划以生产用热为主的用户采用蒸汽，以采暖为主的用户采用热水，蒸汽管网供热介质为 1.0 兆帕的过热蒸汽，温度为 260℃，热

水一级管网供热介质为 130/70℃ 高温水；二级管网为 95/70℃ 的热水。

（5）电力工程规划

开发区内规划 2 座 220KV 变电站，6 座 110KV 变电站。2 座 220KV 变电站分别为溴河变、太行变。其中，溴河变位于燕川大道与康庄路交汇处西南侧，在现状基础上进行扩建，主变容量为 4*240MVA。太行变位于玉川北路与盘谷路交汇处西南侧，为新建 220KV 变电站，主变容量为 3*240MVA。

6 座 110KV 变电站分别为石河变（盘古寺变）、玉川变、光辉变、燕川变、110kv 备用变、润北变。其中，石河变（盘古寺变）位于经开区主区，在现状基础上进行扩建主变容量为 2*50MVA；玉川变位于经开区主区，为新建 110KV 变电站，主变容量为 1*50MVA；光辉变位于经开区主区，为新建 110KV 变电站，主变容量为 3*63MVA；燕川变位于经开区主区，为新建 110KV 变电站，主变容量为 2*63MVA；110KV 备用变位于经开区主区，为新建 110KV 备用变电站；润北变位于思礼循环经济产业园，位于思礼镇区西部、荆华路北侧，在现状基础上进行扩建，主变容量为 2*50MVA。结合太行变、光辉变规划 2 座储能电站，每座储能电站容量为 50MW。

本项目选址位于济源市思礼镇范寺村东，属于济源经济开发区功能布局中的思礼片区和产业布局中的有色金属及深加工产业园区。项目与济源经济技术开发区功能布局和产业布局规划均不冲突。项目在济源经济开发区中功能布局图和产业布局图中的位置见附图 4 和附图 5。

2与《济源经济开发区发展规划（2022~2035）环境影响报告书》相符性分析

根据《济源经济技术开发区发展规划（2022~2035）环境影响报告书》（豫环函〔2025〕2号），项目与规划环评环境准入条件相符性分析如下。

表1.2 项目与济源经济开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	环境准入要求	本项目情况	相符性
产业发展	禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，限制类项目入驻应满足相关规划、产业政策、环保等要求。	本项目属于允许类，已经济源市发改委备案	相符
	原则上禁止新增铅锌冶炼（含再生铅）行业产能，禁止新增以原矿为原料的铜冶炼行业产能（已取得环评批复或通过两高会商论证的项目除外）储能电池行业严格限制多晶硅上游产业发展，不新增多晶硅产能；鼓励废旧锂电池回收、利用。储能电池行业涉及化工材料使用，相关化工材料的生产项目		相符

		原则上禁止入驻。		
		原则上严禁新增水泥熟料、平板玻璃、铝用碳素、砖瓦窑等行业产能	不涉及	相符
		节能环保产业应主要立足于资源回收利用，围绕有色金属及深加工产业、建材产业，大力发展循环经济；对于化肥制造企业，应在现有已批复产能基础上禁止扩产，仅允许以现状为基础进行内部挖潜（环保节能改造、安全设施改造等）。	不涉及	相符
		入区项目可依托华能沁北电厂、豫光锌业热力公司供热锅炉、大型工业企业余热进行供热，原则上禁止新建燃煤锅炉。	不涉及供热	相符
		耗煤项目建设单位应当编制煤炭替代方案，作为节能报告编制及审查的重要内容。因建设内容调整造成煤炭消费量增加的，项目建设单位应在项目投产前，按相关要求落实煤炭替代，编制煤炭替代补充方案，报送有权限的节能主管部门审查。耗煤项目投入生产使用前，建设单位应按照煤炭替代方案落实全部煤炭替代量，并经所在地人民政府相关部门审查认定出具意见。	能源为电，不涉及煤炭	相符
		新建、改建、扩建两高项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	不属于两高项目	相符
		鼓励中水回用、污水深度治理等基础设施项目入驻。	不涉及	相符
生产工艺与装备水平		新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻。	本项目属于新建项目，项目实施后满足通用涉PM企业绩效引领性	相符
		被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地	项目占地未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块	相符
		沁北—龙翔片区在未规划建设工业集中污水处理设施，不具备工业废水集中收集条件前，原则上不入驻重点涉水行业建设项目，入区项目工业废水应循环利用不外排。沁北—龙翔片区不得入驻有色金属冶炼项目。	不涉及	相符
		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求	项目执行的排放标准无大气污染物特别排	相符

	排放管控		放限值要求	
		新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量	本项目不属于“两高”项目	相符
		入区企业的废水需通过污水管网排入园区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业	项目生产过程无废水外排	相符
		新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施，实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减，不满足重金属排放控制要求的建设项目不予审批	本项目不涉及重金属排放	相符
		新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求	项目污染物总量控制指标颗粒物3.167t/a	相符
	环境风险防控	项目建设应同步做好环境风险防控，企业应建立相应的事故风险防范体系，按照相关要求制定应急预案，认真落实环境风险防范措施。	环评要求企业内部建立相应的事故风险防范体系，落实环境风险防范措施	相符
		有色金属冶炼、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库	本项目不属于有色金属冶炼、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位	相符
		有色金属冶炼、铅酸蓄电池、电镀和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案	本项目不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、电镀和危险化学品生产、储存、使用等企业	相符
	资源开发利用	入区两高类建设项目，其资源开发利用强度应取得有关部门的同意意见。	不属于两高类建设项目	相符
		入驻项目应采用集中供水。有条件时，应优先使用污水处理厂中水	项目用水为园区集中供水	相符
		入驻项目用地必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求	本项目不新增用地	相符

济源市金桥耐磨材料有限公司位于在小庄水源地准保护区范围内，《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（豫环函〔2025〕2号）中建议“后续该地块涉及的企业应严格落实饮用水源地准保护要求。生活地下水饮用水源保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。在落实本次评价要求的基础上，与饮用水源准保护区相关规划相协调。”

本项目属于技改项目，不属于《中华人民共和国水污染防治法》中“第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建扩建对水体污染严重的建设项目”中的新建、扩建项目。本项目生产过程中仅涉及中频电炉冷却水和员工日常生活污水，无废水外排，不增加废水排污量。

综上分析，本项目建设符合济源经济开发区生态环境准入清单要求和《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（豫环函〔2025〕2号）中相关建议要求。

其他符合性分析	<h2>1、产业政策相符性分析</h2> <p>济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造技改项目于 2023 年 05 月 25 日经济源市发展改革和统计局备案，项目代码为 2305-419001-04-02-993211。</p> <p>按照《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）及修改单中的规定，本项目的国民经济行业类别及代码为 C3391 黑色金属铸造，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内。综上，本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <h2>2、“三线一单”控制要求相符性分析</h2> <p>本项目位于济源市思礼镇范寺村东现有厂区内，经查阅河南省三线一单综合信息应用平台，项目所在地属于济源产城融合示范区重点管控单元（环境单元管控名称：济源经济技术产业开发区，编码：ZH41900120001），距离该项目最近的生态保护红线是河南省济源市生态保护红线，距离约 7.018km，距离该项目最近的水源地是济源市小庄地下水井群，距离二级保护区边界约 1.21km，该项目周边 10km 无森林公园，距离该项目最近的风景名胜区是王屋山风景名胜区，距离约 4.88km，距离该项目最近的湿地公园是河南济源万阳湖省级湿地公园，距离约 2.932km，距离该项目最近的自然保护区是河南太行山猕猴国家级自然保护区，距离约 7.018km，因此本项目不在济源市生态保护红线范围内，满足环境质量底线和资源利用上限，项目在济源市“三线一单”区划图中的位置见附图 5。根据本项目的《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》（来自河南省三线一单综合信息应用平台），与济源示范区“三线一单”的管控要求的相符性分析如下：</p>																				
	<p style="text-align: center;">表 1 项目与“三线一单”的相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境 管 控 单 元 编 码</th> <th style="text-align: center;">管 控 单 元 分 类</th> <th style="text-align: center;">环境 管 控 单 元 名 称</th> <th style="text-align: center;">行 政 区 划</th> <th style="text-align: center;">管 控 要 求</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> <th style="text-align: center;">相 符 性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ZH4 1900 1200 04</td> <td style="text-align: center;">重点</td> <td style="text-align: center;">济源 经济 技术 产业 开发</td> <td style="text-align: center;">济 源 市</td> <td style="text-align: center;">空 间 布 局 约</td> <td style="text-align: center;">1. 禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2. 开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之</td> <td style="text-align: center;">1. 本项目属于技改项目，符合园区规划或规划环评； 2. 不涉及；</td> <td style="text-align: center;">相 符</td> </tr> </tbody> </table>							环境 管 控 单 元 编 码	管 控 单 元 分 类	环境 管 控 单 元 名 称	行 政 区 划	管 控 要 求	本项目情况	相 符 性	ZH4 1900 1200 04	重点	济源 经济 技术 产业 开发	济 源 市	空 间 布 局 约	1. 禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2. 开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之	1. 本项目属于技改项目，符合园区规划或规划环评； 2. 不涉及；
环境 管 控 单 元 编 码	管 控 单 元 分 类	环境 管 控 单 元 名 称	行 政 区 划	管 控 要 求	本项目情况	相 符 性															
ZH4 1900 1200 04	重点	济源 经济 技术 产业 开发	济 源 市	空 间 布 局 约	1. 禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2. 开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之	1. 本项目属于技改项目，符合园区规划或规划环评； 2. 不涉及；	相 符														

		区	束	间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求; 3. 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	3. 不属于“两高”项目。	
		污 染 物 排 放 管 控		1. 加快集聚区污水管网及中水回用工程建设,确保集聚区废水全收集、全处理。 2. 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)。 3. 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。 4. 实施水泥行业超低排放,实现有组织烟气、无组织排放监测监控、物料运输等全流程、全过程环境管理。 5. 新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目,要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施,实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减。 6. 新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 7. 对现有工业炉窑及涉 VOCs 行业提升污染治理水平。 8. 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。 9. 新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 10. 已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	1.不涉及; 2.不涉及; 3.本项目颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值; 4.不涉及; 5.不涉及; 6.项目技改后污染物排放满足总量减排要求; 7.项目按照铸造行业 A 级进行改造; 8.不属于“两高”项目; 9.不涉及; 10.不属于“两高”项目。	相 符
		环 境 风 险 防 控		1. 集聚区管理部门应加强集聚区环境安全管理工作,严格危险化学品管理,建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案。 2. 企业内部应建立相应的事故风险防范体系,制定应急预案,认真落实环境风险防范措施。 3. 对涉重行业企业加强管理,建立土壤和地下水隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。	1.不涉及危险化学品; 2.企业内部已建立相应的事故风险防范体系,制定应急预案和相应环境风险防范措施; 3.不涉及; 4.不属于土壤环	相 符

					<p>4. 有色金属冶炼、化工、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。</p> <p>5. 有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>	<p>境污染重点监管单位；</p> <p>5.本项目为黑色金属铸造项目，不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

综上，本项目符合河南省三线一单综合信息应用平台中重点管控单元（ZH41900120004）的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等要求，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划

I济源市城市集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》、《河南省环境保护厅关于济源市城市集中式饮用水水源地及保护区调整的函》（豫环函[2009]111号）、《济源市人民政府办公室关于对城市备用水源地及保护区进行调整的通知》（济政办[2014]63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）、《关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2023]8号），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侧245米至济克路交通量观测站-丰田路（原济克路）西侧红线-济世药业公司西边界-灵山北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界-塘石村东界-洛峪新村东界、南至洛峪新村北界-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，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界-洛峪新村西界、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水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池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以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。

本项目位于河南省济源市思礼镇范寺村东 235m，济源市金桥耐磨材料有限公司现有厂区范围内，在小庄水源地准保护区范围内，距离小庄水源地二级保护区边界约 1210m。

本项目属于技改项目，不属于《中华人民共和国水污染防治法》中“第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建扩建对水体污染严重的建设项目”和《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ 773-2015）规定“应整治的新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目”。

本项目生产过程中仅涉及中频电炉冷却水和员工日常生活污水，中频电炉冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；员工生活污水经三格化粪池处理后进行综合利用或无害化处理。项目厂区车间地面和冷却水循环水池均采取硬化等防渗、防漏措施。采取以上措施后，项目建设可减轻对小庄水源地的影响。

II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。

本项目位于济源市思礼镇范寺村东235m,济源市金桥耐磨材料有限公司现有厂区范围内,不在济源市乡镇级集中式饮用水水源保护区。

5、与《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划》(2023—2025年) 相符性分析

表2 与《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划》分析一览表

要求内容	本项目情况	相符性
9.开展传统产业集群升级改造。耐火材料、石灰、有色、铸造、矿石采选、包装印刷、家具制造、人造板、碳素、制鞋等行业企业集中地方要制定产业集群发展规划,分类实施淘汰关停、搬迁入园、就地改造。全省原则上不再新增化工园区,现有化工园区制定“一园一策”绿色化升级改造方案,2024年年底前完成生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理等方面升级改造任务,建立挥发性有机物管控平台;到2025年,力争配备专业化生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)及专管或明管输送的配套管网。	企业行业类别为C3391黑色金属铸造业,本项目属于技改项目,属于工艺升级改造。	相符
7.实施工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭,稳妥推进以气代煤。2024年年底前分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代,或者园区(集群)集中供气、分散使用;到2025年,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,完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。	本项目热处理炉和烘干工序采用电,属清洁能源。	相符

由上表可见,本项目满足《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划》相关要求。

6、与《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2025〕6号）的相符性分析

2025年4月8日，河南省生态环境保护委员会办公室印发了关于《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》的通知，本项目与其相符性分析见下表：

表3 与《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》分析一览表

要求内容	本项目情况	相符性
20.开展环境绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定A级、B级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。开展重点行业环保绩效创A行动，充分发挥绩效A级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，2025年全省新增A级、B级企业及绩效引领性企业600家以上。	企业行业类别为C3391黑色金属铸造业，本项目属于技改项目，属于工艺升级改造。本项目实施后，企业环保绩效达到A级。	相符

由上表可见，本项目满足《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》相关要求。

7、与《济源产城融合示范区2024年蓝天保卫战实施方案》（济环委办〔2024〕19号）相符性分析

表4 本项目与《济环委办〔2024〕19号》相符性分析

项目	济环委办〔2024〕19号相关要求	本项目情况	符合性
4.实施工业炉窑清洁能能源替代。	在钢铁、建材、有色、石油化工、铸造、金属表面处理及热处理加工等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等未进行污染源自动监控且不能稳定达标炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进凯华万洋两座岩棉冲天炉改用清洁低碳燃料，恒鑫机械制造、中兴耐磨材料等2家企业完成铸造冲天炉改电炉(或拆除)任务,改造完成前冲天炉不得生产使用。	本项目属于黑色金属铸造业，能源为电，不涉及煤、石油焦、渣油、重油等燃料。	相符
27.开展环境绩效等級提升行动。	研究制定涉酸雾、油烟和恶臭类通用行业指标体系和减排措施，进一步健全完善应急管控减排体系。强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级。鼓励企业加快实施升级改造，健全重污染天气应急管控减排清单“有进有出”动态调整机制，对存在环境违法违规行为、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、焦化、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷、铅锌冶炼等重点行业环保绩效创A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级，力争全年新增A级、B级企业及绩效引领性企业20家以上，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动环保水平整体提升。	本项目属于黑色金属铸造业，属于技改项目。项目按照《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）及补充说明（环办便函〔2021〕341号）中铸造行业A级绩效分级指标进行建设。	相符

本项目符合《济源产城融合示范区2024年蓝天保卫战实施方案》（济环委办

〔2024〕19号）相关要求。

8、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）及补充说明（环办便函〔2021〕341号）的相符性分析

本项目属于C3391黑色金属铸造业，项目按照《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）及补充说明（环办便函〔2021〕341号）中铸造行业A级绩效分级指标进行建设，企业对标自查结果如下：

表 5 企业与铸造行业 A 级指标对照一览表

差异化指标	A 级企业	对标情况	相符合性
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；	项目技改后为覆膜砂工艺和消失模工艺，企业消失模造型工序采用自动化造型线。	相符合
	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	1. 本项目所使用的生产设备抛丸机具有高密闭性，其他涉及PM 逸散工序的生产设备均采取二次捕集措施； 2. 本项目采用高效脉冲布袋除尘器处理各工序收集的有组织粉尘。	相符合
污染治理技术	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。	1、技改后本项目覆膜砂（壳型）工序和浇注工序产生的有机废气采用过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置处理； 2、项目覆膜砂和消失模浇筑工序采用过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置高效处理设施。 3、不涉及涂装工序。	相符合

	排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 15、50、150mg/m ³	技改后厂区内的排气筒 DA002 和 DA003 的 PM 排放浓度分别为 6.0mg/m ³ 和 8.7mg/m ³ ，均满足 15mg/m ³ 要求	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。	1、项目原料覆膜砂采用袋装； 2、生铁、废钢、等粒状、块状散装物料分类存放于封闭式原料车间内的原辅料堆存区；不涉及熔模铸造淋砂工序；	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。	1、项目覆膜砂模具制备、落砂及砂处理工序均设置有集气除尘措施； 2、除尘器卸灰口采取硬质围挡等密闭措施，除尘灰吨袋收集包装，不直接卸落到地面，集中收集后暂存一般固废间定期外售处置； 3、厂区道路已硬化，制定有清扫和洒水制度，保证厂区地面清洁	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、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。制芯工序在封闭或半封闭空间内操作； (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	1、不涉及； 2、项目浇注工序设置固定浇注工位，落砂、抛丸和砂处理工序均在封闭设备内操作，废气收集后经脉冲袋式除尘器处理后达标排放；覆膜砂造型制芯工序在封闭厂房内，并在射芯机上方设置集气装置； 3、项目浇注区设置可移动式侧吸式集气罩，尽可能接近浇注砂箱；落砂工序在封闭设备内操作，废气收集后经脉冲袋式除尘器处理后达标排放； 4、项目清理、打磨等工序采用集气罩收集至脉冲布袋除尘器处理； 5、车间无可见烟粉尘外逸	相符
	监测监控水平	1、料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电	1、项目料场和生产车间安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上； 2、项目中频炉熔化废气已安装	相符

			在线监控装置，砂处理和后处理工序等主要生产设施安装用电监管设施；	
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	现有工程环评批复文号为济环开【2007】209号，验收文号为济环验【2010】49号；排污许可证为简化管理，按期填报年度执行报告，制定有废气治理设施运行管理规程和自行监测方案，有第三方废气监测报告	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	营运期企业按照台账记录要求按时记录并保存完整生产管理台账，有专人负责记录并妥善保存备查。	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	企业配备有专职环保人员，定期接受环境管理相关技术培训	相符
运输 方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；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	1、厂区内外没有运输车辆，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放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2、不涉及；3、企业危险废物运输交由有资质公司进行清运处置；4、厂内非道路移动机械达到国三排放标准	相符	
运输 监管	对照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》建立门禁系统和电子台账	企业目前尚未建立门禁系统和电子台账，评价要求按照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》建立门禁系统和电子台账。	相符	

综上，本项目建成后全厂满足《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）中铸造行业A级绩效指标要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>济源市金桥耐磨材料有限公司位于济源市思礼镇范寺村东 235m，现有工程机械加工、铸造项目于 2007 年 12 月经原济源市环保局以济环开【2007】209 号予以批复，并于 2010 年 6 月经原济源市环境保护局以济环验【2010】49 号进行了验收，并于 2020 年 7 月 25 日取得济源市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：914190016700656044001Q，管理类别为简化管理。</p> <p>济源市金桥耐磨材料有限公司主要产品为铸件，产能为 550t/a。企业现有工程采用普通砂型铸造工艺生产铸件，由于普通砂型铸造尺寸精度及表面质量低，企业拟投资 200 万元在现有厂区建设“机械加工、铸造技改项目”，原有粘土砂工艺改为消失模铸造和覆膜砂铸造工艺。消失模铸造工艺直接外购成品聚苯乙烯泡沫板，覆膜砂铸造工艺采用全自动机械成型替代原有的手工造型，造型材料由普通粘土砂改为自硬性覆膜砂。同时对铸件清理工序和机加工工序进行设备升级。本项目增加的生产设备为：覆膜砂射芯机、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，技改后的生产工艺流程为：造型/模具制备—熔化—浇注—冷却—落砂—铸件清理—后处理—检验—产品，项目实施后不新增产能，不新增土地资源。</p> <p>根据《GB/T 4754-2017 国民经济行业分类（按第 1 号修改单修订）》，本项目属于 C3391 黑色金属铸造。经查《产业结构调整指导目录》（2024 年本），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 2305-419001-04-02-993211（备案证明见附件 2），项目建设符合国家产业政策。</p> <p>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》、《建设项目建设工程分析》、《河南省建设项目建设工程分析》等法律、法规的规定，该项目须进行环境影响评价。依据《建设项目建设工程分析分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 68 铸造及其他金属制品制造”中的“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，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</p>
------	---

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铸件 550t。项目实施前后产品方案见下表。

表 6 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
铸件	普通砂型	550t/a	0t/a	-550
	消失模	0t/a	250t/a	+250t/a
	覆膜砂	0t/a	300t/a	+300t/a

注：（1）技改后消失模铸造工艺生产 250t/a，覆膜砂铸造工艺生产 300t/a；（2）项目废钢、生铁等原料用量不增加，且中频炉（0.5t）规格、数量不变，故铸造产能不变。

3、项目组成及建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 7 项目主要建设内容一览表

类别	工程名称	技改前工程内容及规模	技改后工程内容及规模	备注
主体工程	北车间（1#）	1层，钢架结构，总建筑面积 1320m ² ，为手工造型区，工艺为黏土砂工艺	1层，钢架结构，总建筑面积 1320m ² ，分为覆膜砂模具区和消失模模具区	改建
	南车间（2#）	1层，钢架结构，总建筑面积 1320m ² ，该区为熔炼区、浇注区、落砂区、热处理区，2 台 0.5t 中频炉（1 备 1 用）	不变	/
	东车间（3#）	1栋 1 层，钢架结构，建筑面积 480m ² ，分割为 2 部分，384m ² 为机加工车间，设备主要有车床，钻床等机加工设备	不变	/
		1层，钢架结构，总建筑面积 1320m ² ，仅打磨区	1层，钢架结构，总建筑面积 1320m ² ，分为抛丸区和打磨区	改建
辅助工程	综合办公楼	1栋 2 层，砖混结构，占地面积 140m ² ，主要用于职工办公。	不变	/
	钢水化验室	1栋 1 层，砖混结构，占地面积 20m ²	不变	/
储运工程	原料车间	位于生产车间南，占地面积 200m ² ，用于原辅料的存储	不变	/
	产品仓库	位于生产车间西，占地面积 450m ² ，用于产品存储	不变	/
公用工程	给水	城镇供水管网供应	不变	/
	排水	采取雨污分流，生活污水经化粪池处理后由专业人员定期清运进行无害化处置	不变	/
	供电	城镇供电管网供电	不变	/
环保工程	废水治理	项目生活污水经化粪池处理后由专业人员定期清运进行无害化处置。	不变	/
	废气治理	1套中频炉（1用1备）上方设置 1 个可移动式集气罩，熔化废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经	不变	/

			过 15m 高排气筒 (DA001)		
		模具制备、造型、浇注废气	模具制备、造型、钢水浇注废气无组织排放	在 5 台覆膜砂射芯机和 1 台全自动造型机上方设置集气罩，浇注区设上吸和侧吸集气罩，收集的废气与熔化炉废气共用一套布袋除尘器+过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置，处理后经过 15m 高排气筒 (DA002)。	改建
		抛丸、打磨废气	打磨无固定工位，废气无组织排放	新增 2 台抛丸机，新设 4 个打磨工位，每个打磨工位设集气装置，打磨和抛丸废气合并经布袋除尘后由排气筒经 15m 高排气筒 (DA003) 排放。	改建
	噪声治理	隔声、减振、绿化等措施		新增设备采取隔声、减震处理	新建
	固废治理	成品库南侧一般固废暂存区 30m ²		成品库南侧一般固废暂存区 30m ² ，一般固废暂存区北侧新增 10m ² 危险固废暂存间	新建
	绿化	绿化面积 500m ²		不变	/

4、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变化情况见下表。

表 8 技改项目实施后原辅材料及能源变化情况一览表

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、生铁	t/a	600	600	不变	/
	铬镍钼合金	t/a	20	20	不变	/
辅料	石英砂	t/a	10	5	-5	用于消失模铸造工艺
	覆膜砂	t/a	0	450	+450	外购成品，用于覆膜砂铸造工艺
	水性脱模剂	t/a	0	1	+1	外购成品，用于覆膜砂制芯造型
	聚苯乙烯泡沫板	t/a	0	2	+2	外购成品，用于消失模造型
	EVA 热熔胶棒	t/a	0	0.20	+0.20	外购成品，用于消失模造型
	醇基涂料	t/a	0	1.0	+1.0	外购成品，用于消失模造型
	背膜材料	t/a	0	0.5	+0.5	外购成品，用于消失模造型
	除渣剂	t/a	5	5	不变	用于中频炉熔化工序
	氧气	t/a	0.6	0.6	不变	用于去除浇冒口
能源	乙炔	t/a	0.6	0.6	不变	用于去除浇冒口
	新鲜水	t/a	1320	1620	+300	新增
	电	kW·h/a	15 万	20 万	+5 万	新增

项目原辅材料理化性质

(1) 覆膜砂：主要采用优质精选天然石英砂为原砂，呋喃树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。是汽车、拖拉机、液压件等最佳造型材料之一。

(2) 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°C, 非晶态密度1.04~1.06g/cm³, 晶体密度1.11~1.12g/cm³, 熔点212°C, 分解温度为395°C, 电阻率为1020~1022欧·厘米, 导热系数30°C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。

(3) 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(C₂H₄)_x(C₄H₆O₂)_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°C, 热分解温度230~250°C, 具有良好的化学稳定性、耐老化、耐臭氧性。

(4) 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9 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	醇基
成分	60%	1%	3%	1.5%	4%	30.5%

(5) 水性脱模剂: 以水为主要溶剂, 添加了表面活性剂(蓖麻酸硫酸酯钠盐)、润滑剂(甲基硅油等)等成分, 水性脱模剂环保无污染, 使用安全。

5、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10 技改项目实施前后主要设备变化情况一览表

序号	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	东车间	切割机	J3GC400	1	SYNC 125	1	更新
2		电焊机	--	2	S700	2	更新
3		钻床	Z4116	1	CK6180	1	更新
4		车床	CA6140	1	CDS6136	1	更新
5		砂轮机	--	1	GBG 35-15	4	+3

6		抛丸机	--	0	Q3470	2	+2	抛丸
7	北车间	覆膜砂射芯机	--	0	ZX1-P	5	+5	制模具
8		EPS 切割机	--	0	自制	1	+1	EPS 切割
9		涂料搅拌机	--	0	HSJP-I	1	+1	涂料搅拌机
10		烘干房	--	0	40m ²	3	+3	烘干房
11		负压沙箱	--	0	--	6	+6	负压沙箱
12	南车间	中频电炉	0.5T	2	0.5T	2	不变	熔化, 1 用 1 备
13		钢包	0.1t	2	0.1t	2	不变	盛装钢水
14		退火炉	HRY-88	1	HRY-88	1	不变	工件热处理
15		落砂机	/	0	1000*1000	1	+1	收集废砂
16		混砂机	S1116	1	S1116	2	+1	混砂
17		三维震实台	--	0	1000*1000	1	+1	三维震实台
18		筛分机	--	0	HSSS-II	1	+1	筛分砂
19		干砂冷却机	--	0	HSLW-I	1	+1	干砂冷却机
20		储砂罐	--	0	5m ³	1	+1	储砂罐
21		天车	3t	1	3t	1	不变	转运钢包
22		叉车	1.5t (国三)	1	1.5t (国三)	1	不变	转运物料

经查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)》，本项目技改后所用设备均不属于淘汰、限制类。

产能分析：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，中频炉炉体规格为 0.5t，理论最大装料量为 0.5t，熔炼一炉金属的时间在 1 小时左右，上料、倒包等辅助作业时间为 1 小时。企业为一班八小时制生产，故中频炉一天的有效工作时间在 4 小时左右，综合考虑中频炉装料量、熔炼时间和有效工作时间等因素，0.5t 中频炉么日产量约为 1.5t~2t。按每年工作 300 天计算，0.5t 中频炉的年产量大约在 450-600t 左右。综上，本项目技改后生产规模为年产铸件 550t，与中频炉产能 (450-600t/a) 相匹配。

6、劳动定员及生产班次、年工作日

现有工程劳动定员 12 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。

7、厂区平面布置

济源市金桥耐磨材料有限公司位于济源市思礼镇范寺村东 235m，紧邻克留线。东车间为机加工区和铸件清理区，北车间为模具制作区、烘干区和砂处理区、热处理区，南车间为熔化区、浇注区和落砂区。原料车间位于厂区大门口东，成品仓库位于厂区大门

口北，办公楼位于厂区东侧。项目具体平面布置图见附图 4。

8、项目建设与备案一致性分析

本项目已于 2023 年 5 月 25 日经济源市发展改革和统计局备案，项目代码：2305-419001-04-02-993211，备案的具体内容见附件 2。

本项目建设方案与备案内容变动情况具体分析见下表。

表 11 建设项目环评与备案一致性表

类别	备案	环评	一致性
项目名称	济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造技改项目	济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造技改项目	一致
企业名称	济源市金桥耐磨材料有限公司	济源市金桥耐磨材料有限公司	一致
建设地点	河南省济源市思礼镇范寺村	河南省济源市思礼镇范寺村	一致
建设性质	改建	改建	一致
总投资	200 万元	200 万元	一致
建设规模及内容	项目主要对铸造生产过程中的造型工艺进行技改，以全自动机械成型设备替代原有的手工造型设备，造型主要材料由普通粘土砂改为自硬性覆膜砂和消失模，以消除普通粘土砂混合碾制过程中产生的粉尘对车间带来的环境污染影响，提高劳动效率，提高安全生产保障，其他工序上生产工艺不变，生产规模仍为 550 吨/年。技改项目新增的设备为：全自动射芯机、混砂机、负压砂箱等。技改后的生产工艺流程为：造型（模具装箱）一熔化一浇铸一落砂一铸件清理（打磨、热处理、抛丸）一精加工一检验入库销售。	项目主要对铸造生产过程中的造型工艺进行技改，以全自动机械成型设备替代原有的手工造型设备，造型主要材料由普通粘土砂改为自硬性覆膜砂和消失模，以消除普通粘土砂混合碾制过程中产生的粉尘对车间带来的环境污染影响，提高劳动效率，提高安全生产保障，其他工序上生产工艺不变，生产规模仍为 550 吨/年。技改项目新增的设备为：全自动射芯机、混砂机、负压砂箱、抛丸机、砂轮机、EPS 切割机、落砂机、干砂冷却机、储砂罐等。技改后的生产工艺流程为：造型（模具装箱）一熔化一浇铸一落砂一铸件清理（打磨、热处理、抛丸）一后处理一检验入库销售。	基本一致，细化完善

综上，本项目备案与环评基本一致，环评根据覆膜砂铸件和消失模铸件细化完善了发改委备案文件中设备及生产工艺。

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) 覆膜砂铸造工艺

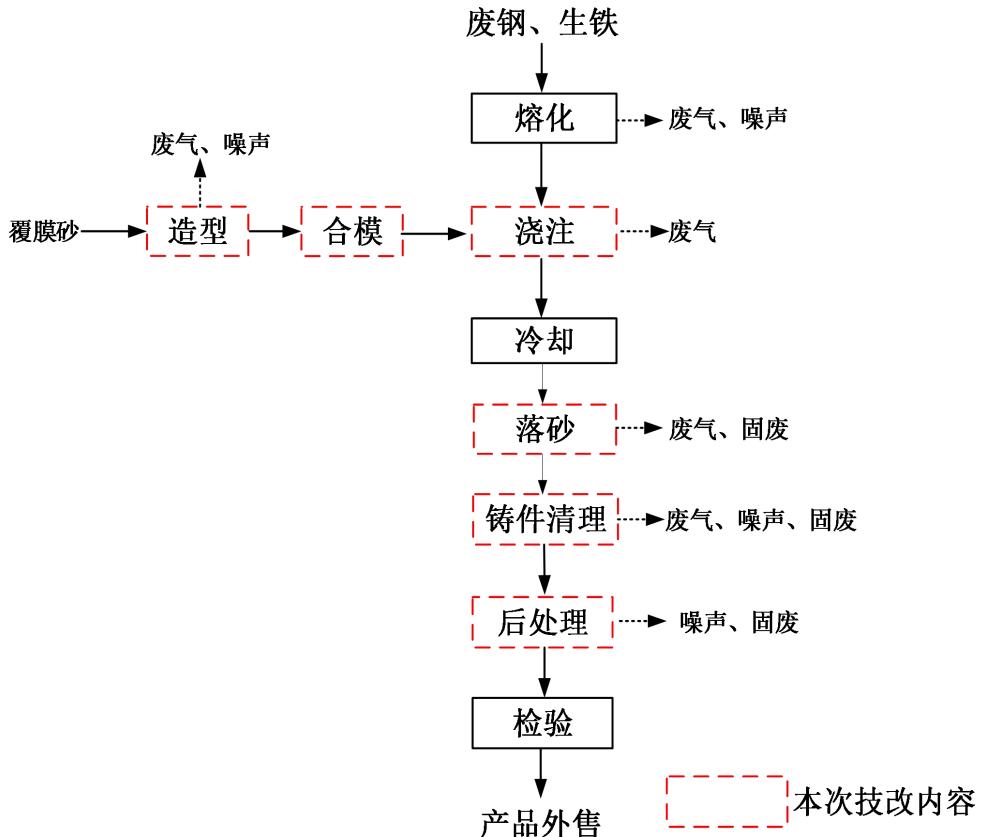


图2.1 技改后厂内覆膜砂铸造工艺流程及产污环节图

本次项目技改后的厂区覆膜砂铸造工艺生产工艺简述如下：

(1) 熔化工序

以生铁与废钢作为主要原料（部分原料需），依照特定比例投入环保节能的中频熔炼炉中展开熔炼操作，期间熔炼温度维持在 1380 至 1400℃的范围。与此同时，适量添加锰铁、硅铁、球化剂等合金料，以便对钢水的化学成分予以精准调整，从而确保钢水质量符合后续工艺要求。

(2) 造型与制芯环节

造型旨在运用型砂塑造出铸件的型腔，其过程通常涵盖造上型与造下型。而制芯则

是用于构建铸件的内部形状。本项目采用覆膜砂射芯机来同时制造砂芯与壳型，该设备基于热芯盒原理运行。首先，将外购的成品覆膜砂填入射芯机芯盒或型箱之中，接着把预先准备妥当且已喷洒脱模剂的模具安装于射芯机的工作台上。射芯机借助射砂手段，促使砂芯获取充足强度，芯砂于 200°C 至 300°C 的芯盒环境里保持特定结壳时长。待结壳厚度达到规定标准后，便进入固化阶段，固化时长依据壳厚而定，一般约为 2 分钟（实际操作中会依据具体情形灵活调整）。一旦砂芯完成固化且强度达标，即可开展脱模作业，随后将制好的砂芯放置于型腔内，通过机械压实形成砂箱，最后将上下砂箱精准合好，组建成可供浇注的成品砂模。

（3）浇注流程

采用常压浇注方式，借助钢水包将处于熔融状态的钢水逐个注入砂型之中，随后依靠自然冷却使其成型。在此过程中，运用行车进行吊装作业，并辅以必要的人工操作予以辅助配合。浇注时，覆膜砂芯表面所附着的呋喃树脂、乌洛托品、硬脂酸钙在制芯与浇注的高温环境下会完全燃烧，浇注后的覆膜砂将被集中收集起来，由专业厂家定期回收处理。

（4）落砂及砂处理步骤

在浇注作业完成后，铸件于砂箱中进行凝固与自然冷却，直至冷却至室温附近。随后，砂箱经由轨道被输送至落砂区域，利用行车实施翻箱操作，使得铸件落于落砂格栅之上，进而开展脱模工序，操作人员手动开启模具，取出铸件，再由行车将铸件转运至去浇冒口区。废覆膜砂经集中收集后，统一交付给相关厂家进行回收再利用。

（5）铸件清理操作

落砂后的铸件采用氧气乙炔火焰切割工艺去除浇口与冒口。具体而言，借助氧气与燃气乙炔燃烧所产生的热能，将工件切割部位预热至金属的燃点，而后喷出高速切割氧流，使预热金属燃烧并释放热量，以此达成切割目的。铸件自然冷却后，依次通过打磨机与抛丸机进行表面清理。打磨机主要针对切口存在毛刺的部位予以打磨处理，而抛丸机则利用抛出的高速弹丸，对工件毛坯表面的氧化皮和粗砂展开清理与强化作业，最终使工件呈现出均匀一致的金属光泽。

(6) 后处理 (热处理、机加工)

铸件被放置于电热处理炉中加热至 800°C，并持续保温 8 小时。保温结束后，使工件与热处理炉一同自然冷却，待冷却完毕后取出工件，至此完成热处理工序。该热处理工序的核心目的在于有效消除工件内部产生的残余应力，合理调整工件的硬度与韧性，进而提升其加工性能。热处理后的工件经车床粗车去除铸件浇冒口余量，仅简单加工处理，不涉及切削液。

(7) 检验成品环节

经过精加工处理后的工件将接受严格检验，检验合格的产品作为成品正式入库储存，而少量检验不合格的产品则全部回收至熔化工序，进行再生利用处理，以实现资源的循环利用与最大化节约。

(2) 消失模铸造工艺

① 模具制备

首先用热切割机对 EPS 泡沫板进行切割造型，用 EVA 热熔胶棒进行粘合，对粘合好的模具进行修边处理，在成品模具表面涂一层醇基材料（涂料和水配比而成），浸涂的方法是将模型浸入耐火材料中，取出后局部进行刷涂，模具烘干室采用电加热，温度约为 40°C，烘干约 2 小时。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°C，项目粘合温度约 160°C，烘干温度 40°C，粘合及烘干过程中不分解。

本项目消失模模具制作生产工艺流程及产污环节见下图。

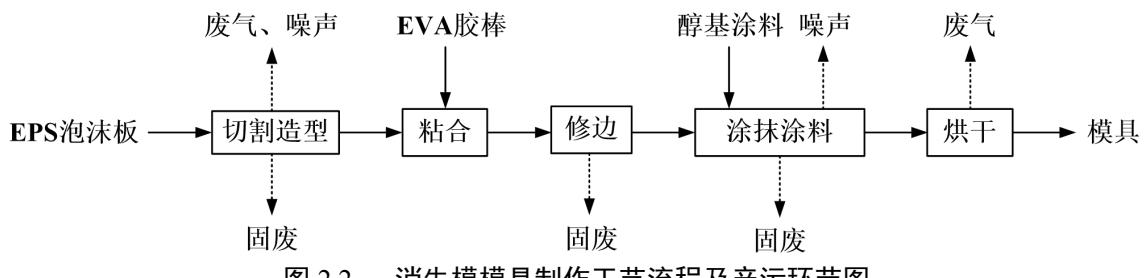


图 2.2 消失模模具制作工艺流程及产污环节图

② 铸造

本次项目技改后的消失模铸造工艺生产工艺简述如下：

(1) 熔化

以生铁与废钢作为主要原料，依照特定比例投入环保节能的中频熔炼炉中展开熔炼

操作，期间熔炼温度维持在 1380 至 1400°C 的范围。与此同时，适量添加锰铁、硅铁、球化剂等合金料，以便对钢水的化学成分予以精准调整，从而确保钢水质量符合后续工艺要求。

(2) 造型

本项目造型流程由底砂振实、放模、造型振实、覆背膜四个关键步骤构成，采用消失模自动化造型线。

底砂振实：借助高效的雨淋加砂器，向空砂箱均匀铺设适量型砂，随后利用专门设计的振实装置进行底砂振实操作，保证底砂密度均匀性误差不超过±5%。

放模：将预先制作完成且经过严格质量检验的消失模模具小心放置于已振实的底砂之上。采用高精度的定位工装，确保模具在砂箱中的位置精确无误，同时利用专用的夹紧装置将模具稳固固定，防止在后续操作中发生位移或晃动，从而保障铸型的尺寸精度。

造型振实：采用分层添加型砂的方式，每层型砂添加厚度控制在 50-100mm，添加后将砂箱置于三维震实台上进行振实。震实时间根据型砂量与模型复杂程度灵活调整，一般在 30-60s 之间，震实过程中，三维震实台的三个方向（X、Y、Z）的振动幅度可独立调节，以确保型砂能够充分填充模具的各个细微部位，包括复杂的内腔、薄壁区域以及拐角处等。

覆背膜：在造型振实完成且刮平箱口后，于砂箱顶部覆盖一层特制的薄膜。背膜材料选用具有良好耐高温、高强度与透气性的复合材料，确保在浇注过程中能够有效防止型砂散落，同时为型砂内部的气体排出提供一定的通道，保证浇注过程的稳定性。

消失模自动化造型线完成造型工序后，砂箱通过自动化轨道平稳运输至浇注区浇注工位。

(3) 浇注

将砂箱底部与负压系统进行可靠连接，开启负压装置，迅速将砂箱内抽成负压状态，一般负压值维持在-0.03 至-0.05MPa 之间，在负压环境的作用下，型砂颗粒之间的摩擦力增大，从而有效增强了型砂的紧实度与稳定性，使其能够承受浇注过程中钢水的冲击与冲刷。接着，将钢水包内的钢水通过精心设计的浇口平稳地注入铸型。随着钢水的注入，

EPS 模具迅速受热气化消失，金属液逐步取代其位置，形成铸件的雏形。浇注完成后，铸型需维持 3-5 分钟的真空状态。

(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。

砂处理系统设置地下，主要包括落砂的冷却、磁选、筛分及储存回用。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) 铸件清理（去浇冒口、打磨、抛丸）

落砂后的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。

铸件自然冷却后经打磨机、抛丸机进行铸件表面清理，打磨机将切口有毛刺的部位进行打磨，使用抛丸机对工件进行表面清理，抛丸机抛出的高速弹丸对工件毛坯表面氧化皮和粗砂进行清理和强化处理，使之获得均匀一致的金属光泽。

(6) 后处理（热处理、机加工）

铸件置于电热处理炉中加热至 800°C，保温 8h；保温后让工件与热处理炉一起自然冷却，冷却后取出工件即完成热处理工序。热处理工序目的是消除工件产生的残余应力，调整工件硬度、韧性，提高加工性能。热处理后的工件经车床粗车去除铸件浇冒口余量，仅简单加工处理，不涉及切削液。

(7) 检验成品

后处理后的工件检验合格后作为成品入库，少量不合格产品则全部回收至熔化工序再生利用。

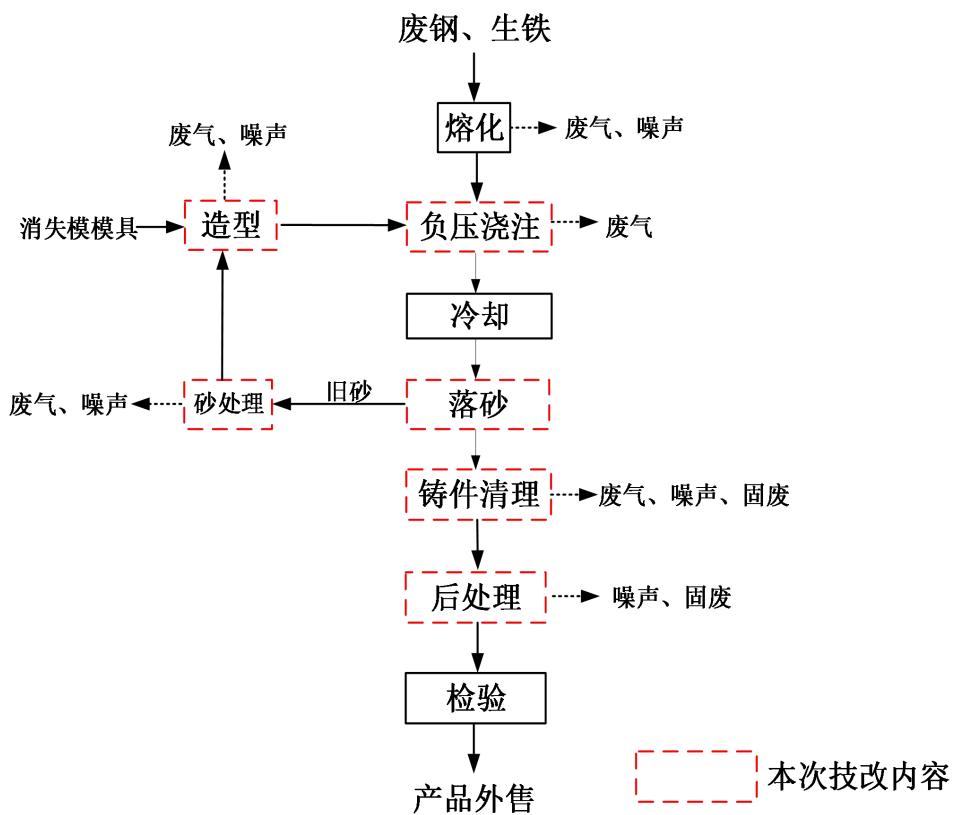


图2.3 技改后厂内消失模铸造工艺流程及产污环节图

(3) 营运期新增主要污染工序:

(1) 废气

- ①覆膜砂和消失模模具制备过程中产生的有机废气；②造型工序产生的有机废气；
- ③浇注工序产生的粉尘和有机废气，有机废气主要污染物有苯、甲苯、二甲苯等苯系物和非甲烷总烃；④落砂及砂处理工序产生的含尘废气；⑤铸件清理过程打磨、抛丸工序产生的含尘废气。

(2) 噪声

本项目新增噪声源主要为砂轮机、抛丸机、涂料搅拌机、落砂机、混砂机、三维震实台、筛分机、干砂冷却机、空压机、风机及水泵等设备产生的噪声。

(3) 固体废物

本项目新增的固体废物主要为废涂料桶、EPS 边角料、废活性炭、废砂、收尘灰和废浇冒口和铁屑。

(4) 废水

本项目废水主要是干砂冷却水。

1、现有工程基本情况

济源市金桥耐磨材料有限公司位于济源市思礼镇范寺村东 235m，现有工程机械加工、铸造项目于 2007 年 12 月经原济源市环保局以济环开【2007】209 号予以批复，并于 2010 年 6 月经原济源市环境保护局以济环验【2010】49 号进行了验收，并于 2020 年 7 月 25 日取得济源市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：914190016700656044001Q（见附件 6），管理类别为简化管理，有效期自 2020 年 07 月 25 日起至 2023 年 07 月 24 日止（由于排污许可证到期后企业一直处于停产状态，未办理排污许可证延续申请，目前属于已注销状态）。

表 12 公司现有工程环保手续执行情况

项目名称	环评批复	验收	生产情况
机械加工、铸造项目	2007年12月 济环开【2007】209号	2010年6月 济环验【2010】49号	停产
排污许可证	2020年07月25日申报排污许可证（简化管理），编号为“914190016700656044001Q”		

2、现有工程产品方案

表 13 现有工程产品方案

产品名称	年产量	规格
铸件	550t/年	/

3、现有工程工艺流程及产污环节

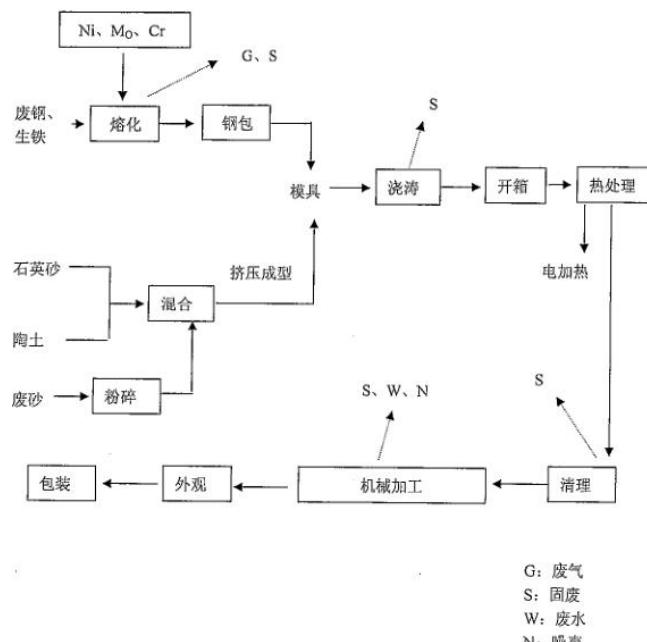


图 2.1 现有工程工艺流程及产污环节图

4、现有工程污染物达标情况分析

企业于 2020 年 7 月 25 日取得济源市生态环境局颁发的排污许可证，根据排污许可证管理信息平台中执行报告，企业自 2020 年已处于停产状态，现有工程污染物排放总量依据济源市环境监测站《济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造项目竣工环境保护验收监测报告》及运行情况确定。根据企业竣工环境保护验收监测数据及报告，企业现有工程污染物达标情况如下：

表 14 现有工程污染物排放情况表

污染物			污染防治设施		排放情况	
废气	熔化废气	颗粒物无组织	布袋除尘器处理	15m 排气筒	0.351t/a	
		颗粒物有组织			8.2mg/m ³ 0.158t/a	
造型、浇注、落砂、砂处理、清理	颗粒物无组织		封闭厂房		0.571t/a	
噪声	Leq	昼间	基础减振、厂房隔声		50.1~54.7dB(A)	
		夜间			41.2~44.9dB(A)	
废水	生活污水		经化粪池处理后由用于周围农田施肥			
	中频炉冷却水		循环使用不外排			
固体废物	废炉渣 (20t/a)		用于周边铺路或建材行业			
	废砂 (12t/a)		用于周边铺路或建材行业			
	废铸件 (25t/a)		回用于铸造过程			
	废浇冒口及铁屑 (25t/a)					
	除尘器收尘灰 (5t/a)		作为一般固废处理			
	生活垃圾 (4.8t/a)		交由环卫部门处置			

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及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 15 现有工程存在的问题及整改措施一览表

序号	存在环保问题	整改措施	完成时间
1	企业排污许可证由于超期后未延续，目前注销	企业目前处于停产状态，正在办理技改项目环评手续，待环评手续批复后立即办理排污许可证重新申请	按照环保“三同时”进行设计、施工、验收。排污许可证重新申
2	浇注区集气措施不完善	浇注区固定工位，设置侧吸式集气罩，浇注时集气罩接近浇注砂箱，确保浇注废气有效收集	
3	车床、钻床等生产设备能耗高、自动化程度低、生产效率低	对车床、钻床等后处理加工生产设备进行更新迭代，新购车床、钻床等设备应不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《高耗能落后机电设备(产品)	

		淘汰目录（第四批）》中的淘汰、限制类	请前须全部整改完成
4	东车间未进行全封闭	对东车间进行全封闭整改,生产设备均应位于封闭厂房内	
5	料场和生产车间未安装视频监控设施	按照（环办大气函[2020]340号）中铸造行业A级绩效要求,料场和生产车间安装高清视频监控设施,视频监控数据保存三个月以上	
6	未建立门禁系统和电子台账	按照《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）中铸造行业A级绩效和《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》建立门禁系统和电子台账	

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生态环境局公布的《2023年济源市环境质量状况公报》中数据，2023年济源市环境空气质量现状见下表。					
	表 16 2023 年济源市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
	SO ₂	年平均质量浓度值	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度值	29	40	72.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度值	81	70	115.7	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	49	35	140.0	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1800	4000	45.0	达标
	O ₃	最大 8 小时平均浓度值 第 90 百分位数浓度值	180	160	112.5	不达标
根据济源市 2023 年环境空气质量数据统计结果，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 环境空气质量达标措施						
济源市环境空气质量不达标的原因较复杂，与区域大环境和地区污染物排放均有一定关系，为解决区域大气环境质量现状超标的问题，济源市制定了蓝天保卫战相关实施方案，改善区域大气环境质量，具体如下：						
(1) 提升大宗货物清洁运输水平加快推进涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业、物流园区、港口采用铁路或封闭式管廊运输。推进大宗货物“铁路干线+新能源重卡接驳”运输方式，不具备铁路运输条件的，使用新能源、LNG（液化天然气）、氢燃料等清洁能源货运车辆或国六排放标准的柴油货车到就近的铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输。						
(2) 加强颗粒物防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，加大扬尘污染防治执法监管力度，严格落实开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制。做好建筑工地、线性工程、城乡结合部、城市北部区域等关键领域和重点区域的综合						

治理，逐月开展降尘量监测排名，城市平均降尘量不高于 7 吨每月每平方公里，各开发区、镇平均降尘量不高于 8 吨每月每平方公里。强化道路扬尘综合整治，科学划定城市建成区、城乡道路，企业运输线路保洁责任，明确清扫保洁标准，落实资金保障和绩效考核管理，实施城乡道路全覆盖绿色清扫保洁，2023 年底前道路机械化清扫率达到 80% 以上。

（3）实施工业污染排放深度治理。以钢铁、水泥、焦化、砖瓦窑、玻璃、陶瓷、炭素、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和自动监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。

（4）持续加大无组织排放整治力度。排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。

（5）大力提升治理设施去除效率。按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水（尘）率等，综合分析治理技术与 VOCs 废气处理工艺可行性、规模匹配性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO 和 RCO 设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。

通过以上措施的实施，区域环境空气质量将不断得到改善。

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，地表水环境质量现状可参考济源市蟒河南官庄监测断面数据，根据《济源产城融合示范区 2023 年生态环境质量状况公报》《济源示范区水环境质量月报》（2023 年第 12 期），2023 年济源南官庄作断面监测结果见下表。

表 17 蠡河南官庄断面 2023 年水质监测结果表 单位: mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蠡河南官庄断面	2023 年年均值	19.4	0.72	0.199
评价标准 (GB3838-2002) III 类		≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%		0	0	0

由上表监测结果可知, 2023 年蠡河南官庄作断面水质监测中 COD、氨氮浓度能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

3 声环境质量现状

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, 无需监测。

4、地下水和土壤环境质量现状

本项目生产车间已进行硬化处理, 防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤, 进而对地下水环境造成污染。危废暂存车间等做好防腐防渗处理, 项目不涉及重点重金属、持久性污染物排放, 正常工况下不存在土壤、地下水污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类试行), 地下水、土壤环境原则上可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

该项目不新增用地, 厂区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。

表 18 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)	保护级别
大气环境	范寺村	NE	235	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
地下水环境	本项目位于济源市城市集中式饮用水水源小庄水源地准保护区范围内, 距离小庄水源地二级保护区边界约 1210m。			
生态环境	项目不新增用地、厂区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			
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。			

表 19 污染物排放控制标准一览表

标准名称及标准号	污染源	污染因子		标准值			
		单位	数值				
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	有组织	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	30		
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	120		
		苯			12		
		甲苯			40		
		甲醛			25		
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		苯乙烯	排放速率	kg/h	6.5		
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	无组织	颗粒物	厂区 内厂 房外	1h 浓度均值	mg/m ³		
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		非甲烷总烃		1h 浓度均值	mg/m ³		
		任意一次浓 度值		mg/m ³	30		
		颗粒物	周界外浓度	mg/m ³	1.0		
		苯			0.4		
		甲苯			2.4		
		甲醛			0.20		

	<p>《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)</p> <p>铸件企业绩效分级 A 级指 标</p> <p>《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类</p> <p>《建筑施工场界环境噪声 排放标准》 (GB12523-2011)</p> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)； 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>		苯乙烯		mg/m ³	5.0
			颗粒物		mg/m ³	15
		有组织	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	30
			<p>等效声级 LAeq</p> <p>dB (A)</p>		dB (A)	昼 65
					dB (A)	夜 55
			<p>dB (A)</p>		dB (A)	昼 70
					dB (A)	夜 55
总量控 制指 标		<p>本项目新增总量控制指标为非甲烷总烃 0.199t/a，根据济源示范区生态环境局《关于济源市金桥耐磨材料有限公司机械加工、铸造技改项目污染总量控制指标意见的函》(济环总量函[2025]**号)，新增大气污染物倍量替代，从济源示范区“十四五”期间减排工程大气污染物削减量结余中替代，调剂非甲烷总烃 0.398t/a 给本项目使用。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

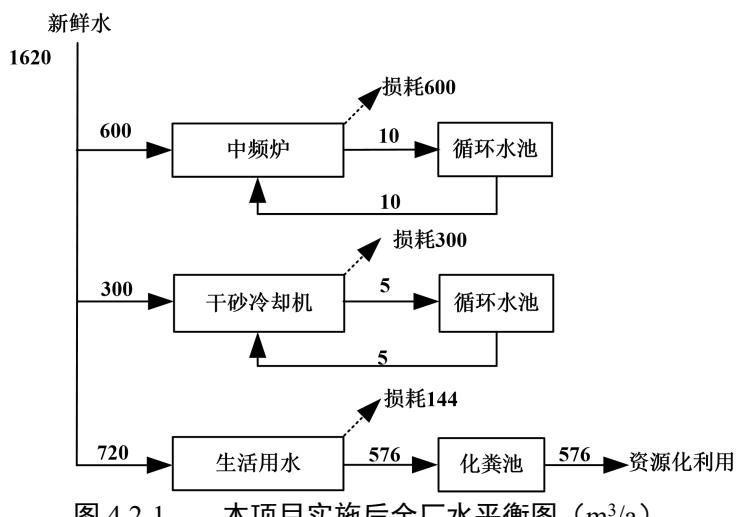
施工期环境保护措施	<p>项目在现有厂房内建设，施工期只涉及设备的安装调试，无大型的土方工程，造成的主要影响为设备安装噪声，因夜间不施工，对敏感目标造成的影响很小，不再进行详细分析。</p>
-----------	---

1 大气环境影响分析

根据本项目大气环境影响专项评价报告, 本项目各废气污染源经处理后均可满足相关标准要求, 实现达标排放。根据预测结果可知, 本项目污染物排放对周围环境影响较小, 在可接受范围内。

2 水环境影响分析

项目员工由现有工程进行调剂, 不新增工作人员。项目新增用水主要为干砂冷却水。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 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$), 项目实施后全厂水平衡图见下图。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

项目新增噪声源主要为砂轮机、抛丸机、涂料搅拌机、落砂机、混砂机、三维震实台、筛分机、干砂冷却机、空压机、风机及水泵等, 其噪声值为 $60\sim90\text{dB}(\text{A})$ 。针对上述高噪声设备, 评价建议采取以下降噪措施:

- (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, 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, 各噪声设备的噪声值见下表。

表 20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	模具制备、浇注、落砂废气处理风机	变频	19.61	2.55	1	85dB(A)/1m	隔声罩+进风口消声	昼夜
2	抛丸、打磨废气处理风机	变频	7.43	9.25	1	85dB(A)/1m	隔声罩+进风口消声	昼夜
3	水泵	变频	28.14	3.61	-0.5	80dB(A)/1m	隔声罩+进风口消声	昼夜

表 21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	X		Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	北车间和南车间	涂料搅拌机	HSJP-I	85dB(A)/1m	减震基础+厂房隔声	16.11	47.33	0.5	7.97	66.97	昼夜	15	45.97	1
2		EPS 切割机	自制	60dB(A)/1m		17.93	46.94	1	6.15	44.22	昼夜	15	23.22	1
3		三维震实台	1000*1000	70dB(A)/1m		14.94	22.41	1	11.44	48.83	昼夜	15	27.83	1
4		筛分机	HSSS-II	85dB(A)/1m		15.07	18.91	0.5	7.94	67.00	昼夜	15	46.00	1
5		干砂冷却机	HSLW-I	85dB(A)/1m		9.36	16.7	0.5	5.73	69.84	昼夜	15	48.84	1
6		负压机组	HSFJ--II	85dB(A)/1m		16.24	-14.06	1	7.69	67.28	昼夜	15	46.28	1
7		混砂机	S1116	80dB(A)/1m		10.79	-11.59	1	13.14	57.63	昼夜	15	36.63	1
8		射芯机	ZX1-P	85dB(A)/1m		14.94	13.46	1	2.49	77.08	昼夜	15	56.08	1
9		空压机	--	90dB(A)/1m		16.24	-14.06	0.2	7.69	67.28	昼夜	15	46.28	1
10	东车间	砂轮机	MQ3230	80dB(A)/1m	减震基础+厂房隔声	42.77	48.11	1	6.76	68.40	昼夜	15	47.40	1
11		砂轮机	MQ3230	80dB(A)/1m		44.97	47.33	1	7.54	67.45	昼夜	15	46.45	1
12		砂轮机	MQ3230	80dB(A)/1m		44.97	48.11	1	6.76	68.40	昼夜	15	47.40	1
13		抛丸机	Q3470	85dB(A)/1m		46.61	48.11	1.2	6.76	68.40	昼夜	15	47.40	1
14		抛丸机	Q3470	85dB(A)/1m		46.61	47.33	1.2	7.54	67.45	昼夜	15	46.45	1
15		车床	CM004	80dB(A)/1m		50.79	51.59	0.8	3.14	57.63	昼夜	15	36.63	1

本次噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。

(1) 户外声源传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减;

(2) 室内声源传播衰减公式

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

(3) 点声源几何发散衰减公式

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

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

公式中第二项表示点声源的几何发散衰减:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处的声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

(4) 面声源几何发散衰减公式:

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按照下述方法进行近似计算:

当 $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{\text{div}} \approx 0$);

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似于线声源衰减特性 ($A_{\text{div}} \approx 10\lg(r/r_0)$);

当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋于 6dB, 类似于点声源衰减特性 ($A_{\text{div}} \approx 20\lg(r/r_0)$);

其中，面声源的 $b>a$ 。

（5）大气吸收引起的衰减公式

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \alpha (r - r_0)/1000$$

式中： a 为每 1000m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率有关大气吸收衰减系数。常年平均气温为 15.2°C，平均相对湿度为 64.2%，设备噪声以中低频为主，空气衰减系数很小，本评价由于计算距离较近， A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

噪声影响评价预测软件预测结果如下。

表 22 厂界噪声模拟结果 单位：LeqdB(A)

评价点	时段	贡献值	评价标准
东厂界	昼间	54.25	65
	夜间	54.25	55
南厂界	昼间	46.38	65
	夜间	46.38	55
西厂界	昼间	46.25	65
	夜间	46.25	55
北厂界	昼间	52.09	65
	夜间	52.09	55

由以上预测结果可知，项目投产后四厂界昼、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3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 23 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	东、南、西、北四厂界	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

本项目新增的固体废物主要为废涂料桶、EPS 边角料、废活性炭、废砂、收尘灰、废浇冒口和铁屑。

4.1.1 一般工业固体废物

(1) 废砂

项目覆膜砂工艺落砂工序产生的废覆膜砂量为 450t/a，为一般工业固废，一般固废间暂存，定期交由厂家回收处理。

(2) 收尘灰

项目新增收尘灰约 2.688t/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。

(3) EPS 边角料

项目消失模工艺 EPS 切割造型、修边工序年产生 EPS 边角料 0.20t/a，为一般工业固废，一般固废间暂存，定期出售给物资回收单位回收再利用。

(4) 废浇冒口及铁屑

项目铸件清理和后处理的机加工等工序会产生废浇冒口及铁屑 25t/a，为一般工业固废，集中收集后回用于熔化工序。

4.1.2 危险废物

(1) 废过滤棉

本项目产生的有机废气利用干式过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧工艺处理。项目纤维过滤棉平均每两月更换一次，单次使用量约 0.1t/a，全年废过滤棉产生量为 0.6t。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于 HW49 其他废物，危险代码 900-041-049（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

(2) 废活性炭

本项目产生的有机废气利用干式过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧工艺处理，饱和活性炭经脱附后可循环使用，为保证活性炭吸附活性，需定期更换活性炭，产生废活性炭。

项目活性炭吸附脱附罐拟采用三吸一脱，单罐活性炭充填量为 1.5m³，采用碘值在 800mg/g 及以上的蜂窝状活性炭，蜂窝活性炭的堆积密度在 0.45-0.65g/cm³，本次评价取

均值按 $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ ，单罐一次装填量为 800kg ，项目共设 4 个活性炭吸附罐，因此，活性炭总填装量约 3.2t 。活性炭平均 2 年需更换 1 次，产生废活性炭量约为 $3.2\text{t}/2\text{a}$ 。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码 900-039-049（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭），更换后的废活性炭集中收集至危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（3）废催化剂

本项目产生的有机废气利用干式过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧工艺处理，催化燃烧装置会产生废催化剂，产生量约为 $0.2\text{t}/3\text{a}$ 。催化剂成分主要为以 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 为载体，涂覆以铂、钯为主的贵金属。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于 HW50 类危险废物，名录中有机废气处理产生的废催化剂未明确危废代码，因此，本环评有机废气处理产生的废催化剂套用废汽车尾气净化催化剂的危废代码（900-049-50），更换后的废催化剂收集至危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（4）废涂料桶

项目年使用醇基涂料 2.0t ，废涂料桶产生量为 $0.15\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），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 4.10 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	2.4t/2a	干式过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 催化燃烧装置	固	碳、有机废气	有机废气	2 年	T/In	危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位处理
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6		固	碳、有机废气	有机废气	2 月	T/In	
废催化剂	HW50	900-041-50	0.2t/3a		固	三氧化二铝、钯、铂等贵金属	有机废气	3 年	T	
废涂料桶	HW49	900-041-49	0.15t/a	涂抹涂料	固态	塑料	有机物	30 天	T/In	

表 4.11 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	450t/a	定期交由厂家回收
2	收尘灰	一般固废	2.688t/a	一般固废间暂存, 定期外售物资回收单位
3	EPS 边角料	一般固废	0.20t/a	
4	废浇冒口及铁屑	一般固废	25t/a	集中收集后回用于熔化工序
5	废活性炭	危险废物	2.4t/2a	
6	废过滤棉	危险废物	0.6t/a	危废间暂存, 定期交由有资质单位处理
7	废催化剂	危险废物	0.2t/3a	
8	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

企业拟在厂区成品仓库南建设 1 座 10m² 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

企业拟在厂区成品仓库南建设 1 座 10m² 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》(GB18597-2023) 要求。本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4.12 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房内西北角	10m ²	密封桶装	20t	半年
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封桶装		
3		废催化剂	HW50	900-041-50			密封桶装		
4		废涂料桶	HW49	900-041-49			密封桶装		

b、危废暂存间的贮存能力分析

本项目新建 10m² 危险废物暂存间, 危险暂存间的能力为 20t/a, 可满足本项目投产后厂区危废暂存要求。

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》（GB18597-2023）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 GB18597-2023 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五年。

本项目产生的危险废物在危废间分区暂存，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。

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环境防治法》（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

本项目位于河南省济源市思礼镇范寺村东235m，现有厂区范围内，在小庄水源地准保护区范围内，距离小庄水源地二级保护区边界约1210m。项目不属于《中华人民共和国水污染防治法》中“第六十七条禁止在饮用水水源准保护区内新建扩建对水体污染严重的建设项目”中的新建、扩建项目。

项目生产过程中仅涉及中频电炉冷却水和员工日常生活污水，中频电炉冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；员工生活污水经三格化粪池处理后进行综合利用或无害化处理。项目厂区车间地面和危废间均采用防渗水泥硬化处理，且危废间采取相应的防渗措施；冷却水循环水池采取硬化等防渗、防漏措施。

综上，项目采取以上措施后，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。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，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 0.199t/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。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，应有通往平台的字梯/旋梯/升降梯。
- (3) 项目试运行前需重新申请排污许可证。
- (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环境防治法》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 200 万元，环保投资共约 20 万元，占总投资比例 10%，具体环保投资估算见下表。

表 24 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	模具制备、浇注、落砂	非甲烷总烃、颗粒物	1套脉冲布袋除尘器+1套过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO催化燃烧装置装置+15m高排气筒DA002	10
	抛丸、打磨	颗粒物	1套脉冲布袋除尘器+15m高排气筒DA003	5
	焊接	颗粒物	焊烟净化器	0.5
废水	干砂冷却水	SS	循环水池冷却后循环使用	0.5
噪声	设备噪声	噪声	基础减震、厂房隔声	1
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	废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废涂料桶	10m ² 危废暂存间	2
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
总计	/			20

10 项目实施后全厂污染物排放“三笔账”

现有工程全厂总量控制指标为：颗粒物 1.08t/a；本项目以新带老削减量：颗粒物 0.982t/a，实施后全厂总量控制指标为：颗粒物 0.303t/a，非甲烷总烃 0.199t/a。

本项目新增污染物排放量为：非甲烷总烃 0.199t/a，新增一般固废废砂 450t/a，收尘灰 2.688t/a，边角料 0.2t/a；新增危废废过滤棉 0.6t/a，废活性炭 3.2t/2a，废催化剂 0.2t/3a，废涂料桶 0.15t/a。本项目实施后全厂各类污染物排放情况（“三笔账”）见附表。

表 25 本项目实施后全厂污染物排放“三笔账”

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	1.08t/a	1.08t/a	/	0.205t/a	0.982t/a	0.303t/a	-0.777t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.199t/a	/	0.199t/a	+0.199t/a
	苯	/	/	/	0.0031t/a	/	0.0031t/a	+0.0031t/a
	甲苯	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.0020t/a	/	0.0020t/a	+0.0020t/a
	甲醛	/	/	/	0.0070t/a	/	0.0070t/a	+0.0070t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
工业固体	废铸件	25t/a	/	/	/	/	25t/a	/
	废炉渣	20t/a	/	/	/	/	20t/a	/
	废铁屑及边角料	25t/a	/	/	/	/	25t/a	/
	废砂	10t/a	/	/	450t/a	-10t/a	440t/a	+440t/a
	EPS 边角料	/	/	/	0.20t/a	/	0.20t/a	+0.20t/a

	废物	收尘灰	/	/	/	2.688t/a	/	2.688t/a	+2.688t/a	
危险废物	废过滤棉		/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a	
	废活性炭		/	/	/	3.2t/2a	/	3.2t/2a	+3.2t/2a	
	废催化剂		/	/	/	0.2t/3a	/	0.2t/3a	+0.2t/3a	
	废涂料桶		/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	模具制备、浇注、造型、落砂、砂处理废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃、苯、甲苯、苯乙烯、颗粒物、甲醛	1套脉冲布袋除尘器+1套过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO催化燃烧装置+15m高排气筒 DA002	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、铸件企业绩效分级A级指标	
			颗粒物	1套脉冲布袋除尘器+15m高排气筒 DA003	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、铸件企业绩效分级A级指标	
	无组织	模具制备、浇注、造型、落砂、砂处理、抛丸、打磨、焊接	颗粒物	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
			苯			
			甲苯			
			甲醛			
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
地表水环境	干砂冷却水		SS	循环水池冷却后循环使用	/	
声环境	设备噪声		等效A声级	基础减震、厂房隔声	《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	废砂定期交由厂家回收,收尘灰在一般固废间暂存后作为建筑材料外售, EPS 边角料一般固废间暂存后外售物质回收单位,一般固废间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求;废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂分类收集后暂存危废间,定期交有资质单位处置,危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求					
土壤及地下水污染防治措施	生产车间硬化处理,危废间按重点防渗区进行防渗处理					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	/					
其他环境管理要求	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。					

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	1.08t/a	1.08t/a	/	0.205t/a	0.982t/a	0.303t/a	-0.777t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.199t/a	/	0.199t/a	+0.199t/a
	苯	/	/	/	0.0031t/a	/	0.0031t/a	+0.0031t/a
	甲苯	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.0020t/a	/	0.0020t/a	+0.0020t/a
	甲醛	/	/	/	0.0070t/a	/	0.0070t/a	+0.0070t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废铸件	25t/a	/	/	25t/a	25t/a	25t/a	0
	废炉渣	20t/a	/	/	20t/a	20t/a	20t/a	0
	废浇冒口及铁屑	25t/a	/	/	25t/a	25t/a	25t/a	0
	废砂	10t/a	/	/	450t/a	-10t/a	440t/a	+440t/a
	EPS 边角料	/	/	/	0.20t/a	/	0.20t/a	+0.20t/a
	收尘灰	/	/	/	2.688t/a	/	2.688t/a	+2.688t/a
危险废物	废过滤棉	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废活性炭	/	/	/	3.2t/2a	/	3.2t/2a	+3.2t/2a
	废催化剂	/	/	/	0.2t/3a	/	0.2t/3a	+0.2t/3a
	废涂料桶	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①