

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝鸡市亚辉工贸有限公司 新增钢材料工件产能及扩建铝合金工件生产线项目		
项目代码	2407-610361-04-01-573054		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	宝鸡市高新开发区钓渭镇红星村八组		
地理坐标	东经：107°34'06.315"，北纬：34°15'35.405"		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中 68 铸造及其他金属制品 339
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）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	2	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（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		
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”符合性分析 根据生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清		

单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

陕西省生态环境厅文件陕环办发〔2022〕76号文件，《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》环境影响评价（试行）通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。

本项目通过陕西省“三线一单”数据应用分析平台（V1.0）冲突分析，形成对照分析示意图，由图可知项目建设范围全部位于生态环境管控的重点管控单元。

表1-1 环境管控单元涉及情况一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度 m
优先保护单元	否	/
重点管控单元	是	1870 平方米
一般管控单元	否	/

（1）“一图”：空间冲突附图

根据陕西省“三线一单”数据应用分析平台（V1.0）冲突分析形成空间冲突附图，图中所示本项目位于重点管控单元。管控单元对照空间冲突附图如下。



图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单 根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析，项目涉及环境管控单元管控要求分析如下。 表 1-2 本项目涉及的生态环境管控单元准入清单 <table><tr><th>管控单元名称</th><th>单元要素属性</th><th>管控要求分类</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 8</td><td rowspan="2">水环境城镇生活污染重点管控区</td><td>空间布局约束</td><td>水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。</td><td rowspan="2">项目无生产废水产生，生活污水经收集后排入宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。</td><td>符合</td></tr></table>						管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性	陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 8	水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	项目无生产废水产生，生活污水经收集后排入宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。	符合	污染物排放管控	水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。	符合
管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性															
陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 8	水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	项目无生产废水产生，生活污水经收集后排入宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。	符合															
		污染物排放管控	水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。		符合															
(3) 项目与“三线一单”符合性说明 根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目为铸造及其他金属制品，项目产生的污染物配套相应治理设施处理后可达标排放。 综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。 2、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析 本工程与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析见表 1-3，对照表 1-3 分析，本工程符合地方及国家相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析。																				

表 1-3 项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析一览表			
规划名称	相关要求	本项目情况	符合性
《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备	本项目铸造工艺实现自动化作业,主要产品为精密组芯造型、壳型铸造,属于重点发展的铸造。	符合
	鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25 吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。	本项目熔炼炉为中频感应炉,铝合金压铸工序不涉及淘汰类工艺和装备。	符合
	鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备,提高余热利用水平。推广短流程铸造,鼓励铸造行业冲天炉(10 吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。	本项目熔炼炉、电阻炉使用能源均为电加热,同时本项目覆膜砂废砂循环利用。	符合
	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。	本公司已依法取得排污许可证,日常严格按照排污许可证落实自行监测、台账、执行报告、信息公开等要求。	符合
	铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)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。	本项目执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020),熔炼炉采用电炉,并配备布袋除尘器等高效的除尘设施,污染物能够稳定达标排放。	符合
《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)	醇基涂料、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	本项目使用的脱模剂、覆膜砂等物料存储于密闭的容器中,符合存放要求。	符合

		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。		
		袋式除尘技术应用于铸造生产时过滤风速—0.7m/min-1.5m/min 之间，系统阻力通常低 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。	本项目涉及产生颗粒物的工序采用袋式除尘并结合其他除尘技术，用于治理颗粒物，属于推荐技术。	符合
	《陕西省大气污染防治专项行动方案》 (2023-2027)	关中地区严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于黑色金属铸造及有色金属铸造，不属于关中地区严禁新增类项目。	符合
		开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。	本项目覆膜砂工序产生的废气使用集气罩+布袋除尘+UV 光氧+活性炭处理后有组织排放 (DA001)；浇铸工序熔炼、浇注产生的废气采用喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附+布袋除尘器处理后有组织排放 (DA002)，压铸工序熔炼、脱模工序废气经布袋除尘器+活性炭吸附处理后同浇铸工序排气筒 (DA002) 一起有组织排放。	符合
	《宝鸡市大气污染防治专项行动方案》 (2023-2027)	市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平	本项目属于 39 个重点行业中的“铸造行业”项目建成后严格按照环保绩效 A 级水平进行建设。	符合
		秋冬季期间，水泥行业企业实施错峰生产，铸造、陶瓷、岩矿棉、砖瓦、石灰、再生铝等行业企业轮流停产减排。	秋冬季项目严格按照重污染天气应急减排措施进行减排。	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	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	本项目属于扩建项目。压铸工序熔炼、脱模，铸造工序覆膜砂工序、熔炼、浇注工序均已配备高效	符合

	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。	环保治理设施，项目为黑色金属铸造及有色金属铸造，根据《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》项目属于重点发展的铸造。	
	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目执行最新发布的《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020），熔炼炉采用电炉，并配备布袋除尘器等高效的除尘设施，污染物能够稳定达标排放。	符合
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目在熔炼、浇注、抛丸、压铸等产污工序均设置集气罩等措施进行废气收集，减少了无组织废气的排放。	符合
3、项目环保绩效管理情况符合性分析 根据陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）有关要求：关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。 根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办			

大气函[2020]（340 号），铸造适用于采用感应电炉、冲天炉、电弧炉、精炼炉、燃气炉等进行金属熔炼（化）的铸件生产工业企业和符合产业政策要求的专业生产铸造用生铁的工业企业（含配套“短流程”铸造工艺的炼铁部分，包含烧结（球团）、高炉炼铁等工序）。本项目位于宝鸡市高新开发区，为使用中频炉进行金属熔炼（化）的铸件生产工业企业，属于“生态环境部确定的 39 个重点行业清单”中“6 铸造”，本项目环保绩效管理符合性分析如下：

表 1-4 本项目环保绩效管理符合性分析一览表

指标	应达到的标准要求（A 级）	本项目情况	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 ^a 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	项目不涉及粘土砂工艺、消失模工艺、熔模铸造工艺，项目使用覆膜砂铸造、压铸工艺暂不考虑装备水平差异。	符合
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	项目压铸工序熔炼、脱模，铸造工序熔炼、浇注、抛丸工序均配备高效除尘设施（布袋除尘器，处理效率 95%）。	符合
	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	项目制芯（热芯盒）覆膜砂（壳型）工序采用活性炭吸附处理措施，浇注工序采用活性炭吸附处理措施；项目不涉及消失模及实型铸造工艺，无涂装工序	符合

		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		
	排放 限值	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于15mg/m ³ 、50mg/m ³ 、150 mg/m ³ 备注:燃气炉基准氧含量 8%	项目不使用天然气。	符合
	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,除尘灰不得直接洒落到地面。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)浇注工序设置浇注区或浇注段,采用外部罩的罩口应尽可能接近污染源并覆盖污染源;落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作,废气收集至除尘设施。制芯工序在封闭或半封闭空间内操作; (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;	1、物料储存 项目使用废钢、铝合金均为块状物料,均使用袋装,暂存于原料库。 2、物料转移和输送 项目粒状物料覆膜砂厂内转移、输送时使用袋装输送、转移。项目厂区道路已硬化,并采取清扫、洒水等措施保持清洁。 3、铸造 项目浇注工序设置浇注区域浇注段已设置集气罩,集气罩可有效收集浇注工序废气及抛丸工序废气,建设单位后期计划对制芯工序进行封闭。项目使用覆膜砂主要成分为酚醛树脂,项目生产过程中铸件浇注和冷却工序在密闭车间内进行并配置喷淋塔+UV 光氧+活性炭+布袋除尘器,项目浇注、冷却工序环保设施一直运行,待冷却无可见烟尘外逸时环保设施停止运行,项目清理工序设置密闭式抛丸机进行清洗毛刺,抛丸机配套布袋除尘设施。车间内无可见烟粉尘外逸。项目无落砂工序。	符合

		(5) 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。视频监控数据保存六个月以上； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电。	本项目料场出入口易产生 PM 环节拟安装高清视频监控设施，视频监控数据至少保存六个月，项目主要生产设施与污染治理设施分表计电。	符合
	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	本项目按照要求完善各类环保手续，项目建设运行后，严格按照“环境管理水平”中相关要求进行管理，将企业环评批复、排污许可证等环保档案归档整理，保证企业环保档案齐全。	符合
		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	项目运营期严格按照生产情况填写各项运行管理信息，对生产设施运行情况、废气污染治理设施运行情况、监测信息、主要原辅材料消耗情况进行详细记录。	符合
		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	项目需设置环保管理部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合
	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、危废运输全部使用安装远程在线监控的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、项目物料采用汽车通过公路运输至厂内，物料公路运输全部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、项目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、厂内非道路移动	符合

			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	本项目建成正常运行后，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。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 宝鸡市亚辉工贸有限公司，始建于 2008 年，地址位于宝鸡市高新开发区钓渭镇红星村八组，主要从事机械加工、制造和金属件铸造。 2016 年 9 月宝鸡市亚辉工贸有限公司委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制了《宝鸡市亚辉工贸有限公司铸造项目现状环境影响评估报告》，2016 年 12 月 28 日，取得了宝鸡市环境保护局高新分局《关于宝鸡市亚辉工贸有限公司铸造项目现状环境影响评估报告表申请备案的意见》的批复高新环函〔2016〕266 号，2019 年 12 月委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制了《宝鸡市亚辉工贸有限公司机械配件生产线环保提升改造项目环境影响报告表》，2019 年 12 月 27 日取得了宝鸡市环境保护局高新分局《关于宝鸡市亚辉工贸有限公司机械配件生产线环保提升改造项目环境影响报告表的批复》高新环函〔2019〕674 号。 2020 年 8 月委托陕西元成环保科技有限公司编制了《机械配件生产线环保提升改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，进行了自主验收，并验收通过。 2023 年 4 月 17 日，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部三部门联合印发的《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》中提出“到 2025 年，铸造和锻压行业总体水平进一步提高，保障装备制造业产业链供应链安全稳定的能力明显增强。产业结构更趋合理，产业布局与生产要素更加协同”。公司为提高铸造产能，在原有生产线基础上，增加工作时长从而提升钢材料工件铸造产能，新购置压铸机及电阻炉，新建一条铝合金工件生产线，扩建后钢材料工件产能增加 1692t/a，铝合金件产能 400t/a。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》规定：“三十、金属制品业 33”中“68 铸造及其他金属制品制造 339”。 本项目为废钢及铝锭铸件，生产加工过程中涉及铸造工艺，因此，本项目需编制环境影响报告表。 表 2-1 本项目所属的环境影响评价分类管理目录（2021 版）
------	---

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

二、建设工程内容及规模

1、项目主要建设内容

项目投资 300 万元，在原有生产厂房基础上进行扩建，不新增用地，本次扩建，主要从以下几个方面进行扩建。

（1）产能：原有生产设施不变，通过增加有效工作时长增加产能，扩能后板簧滑板由原来 78t/a 增加至 780t/a；发动机支架由原来 38t/a 增加至 380t/a；摇臂支架由原来 36t/a 增加至 360t/a；导向板由原来 36t/a 增加至 360t/a。铸造总产能由原来 188t/a 增加至 1880t/a。

（2）新增一条铝合金生产线，在厂房内西北侧增加 4 台压铸机及电阻炉并配套建设一套布袋除尘器+活性炭吸附设施，压铸脱模废气经布袋除尘器+活性炭吸附箱处理后同浇注、熔炼废气一起经 15m（DA002）排气筒排放。

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

名称	建设项目	主要建设内容及规模	备注
主体工程	壳型区	建筑面积 150m ² ，钢结构，主要用于覆膜砂铸造工艺中打型（覆膜砂热制芯）。	依托现有
	浇注区	建筑面积 320m ² ，钢结构，中频炉两台（1 备 1 用），进行熔化和浇铸	依托现有
	抛丸打磨区	建筑面积 357m ² ，钢结构，主要进行铸造完成后产品表面处理	依托现有
	成型区	建筑面积 360m ² ，钢结构，购置压铸机进行铝铸件加工生产	新建
辅助工程	办公楼	建筑面积 540m ² ，位于项目区东南区	依托现有
	配电室	建筑面积 12m ² ，位于项目区北侧	依托现有
公用工程	供电	由宝鸡法士特齿轮有限责任公司供电系统供给	依托现有
	供水	由宝鸡法士特齿轮有限责任公司供水系统提供	依托现有
	排水	本项目不产生生产废水，员工生活污水经化粪池预处理后排入宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。	依托现有
	供热	生产车间不供热，办公区采用空调供热。	依托现有

	废气	浇注废气、熔炼废气：集气罩+UV 光氧+水喷淋+活性炭+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	依托现有
		覆膜砂废气：集气罩+布袋除尘+UV 光氧+活性炭+15m 排气筒(DA001)	依托现有
		抛丸废气、打磨废气：集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）	依托现有
		焊接烟尘：移动式焊烟净化器	依托现有
		压铸脱模废气：袋式除尘器+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒有组织排放（DA002）	新增
	废水	本项目不产生生产废水，员工生活污水经化粪池预处理后排入宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。	依托现有
	噪声	采取厂房隔声、距离衰减、定期对设备维护等措施。	新建
	固废	一般固废：生产过程中产生的废钢渣、废铝渣、覆膜砂废砂、废砂轮片、废角磨片、除尘器收集粉尘依托原有一般固废暂存间暂存，废钢渣、废铝渣回用于生产，覆膜砂废砂委托覆膜砂生产单位再生利用，废砂轮片、废角磨片、除尘器收集粉尘定期外售处置。	依托现有
		危险废物收集入危废暂存库暂存，交由宝鸡金达再生资源回收有限公司处置。	依托现有
		生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。	依托现有

2、项目主要生产单元、主要生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要生产设施及设施参数见表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、主要生产设施及设施参数一览表

序号	名称	扩建前消耗量	扩建后消耗量	增减量	单位	备注
1	废钢	200	2000	+1800	t/a	/
2	铝合金锭	0	438	+438	t/a	/
3	石英砂	25	0	-25	t/a	/
4	石英粉	20	0	-20	t/a	/
5	水玻璃	90	0	-90	t/a	/
6	高铝砂/粉	200	0	-200	t/a	/
7	矿蜡	5	0	-5	t/a	/
8	氯化钙	22	0	-22	t/a	/
9	覆膜砂	1.8	3.8	+2	t/a	/
10	呋喃树脂	0.42	0	-0.42	t/a	/
11	脱模剂	0.18	2.18	+2	t/a	/
12	电焊条	5	6	+1	t/a	/
13	角磨片	0.03	0.08	+0.05	t/a	/
14	砂轮	0.03	0.3	+0.27	t/a	/
15	液压油	0	0.9	+0.9	t/a	/
16	机油	0.2	0.5	+0.3	t/a	/
17	电	30	60	+30	万度/a	/

18	水	108.24	1598.74	1490.5	t/a	/
----	---	--------	---------	--------	-----	---

铝合金锭：项目使用的铝合金锭牌号为 ADC-12，主要成分为铝、硅、铜等金属。

覆膜砂：主要成分为酚醛树脂，其浓度为 1%-3%，熔点为 104℃，本品受高热分解放出有毒的气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。

脱模剂：根据建设单位提供的铝锭压铸用水溶性脱模剂桶装密闭，水溶性脱模剂的化学成分说明书可知，本项目所用水溶性脱模剂主要成分为合成硅油（1%-10%）、乳化剂（1%-5%）、添加剂（1%-5%）、润滑油基油（1%-10%）、水（80%-90%）。其理化特性为乳白色液体，具有微弱石油味，易溶于水，该脱模剂无毒、不燃，项目使用脱模剂与水的稀释比例为 1:95，使用耐高温成膜材料，对高温模具表面有良好的附着性，不会在模具及铸件表面产生积碳或氧化皮，成膜均匀，在高温下提供优异的润滑作用，减少模具与铸件之间的摩擦。具体见附件。

3、原辅材料

本项目涉及的原辅材料及能源消耗量具体用量见下表。

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	设备名称	型号	扩建前数量(台)	扩建后数量(台)	增减量(台)
一、生产设备					
1	500kg中频炉	LGBP/KGPS	2	2	0
2	台车式热处理炉	PE-TJ10	1	1	0
3	抛丸机	Q311	3	4	+1
4	射芯机	/	6	6	0
5	角磨机	/	6	6	0
6	砂轮机	M3020	3	3	0
7	氧气切割机	4KE	1	1	0
8	电焊机	T-400	2	2	0
9	压铸机	DMC-420	0	4	+4
10	电阻炉	/	0	4	+4
二、环保设备					
1	移动式焊烟净化器	/	1	1	0
2	布袋除尘+UV 光氧化+	/	1	1	+一套布袋除尘

	活性炭吸附+15m 排气筒 (DA001)				设施
3	喷淋塔+UV 光氧+活性炭+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA002)	/	1	1	0
4	布袋除尘器+15m 排气筒(DA003)	/	1	1	0
5	布袋除尘+活性炭吸附	/	0	1	+1

4、项目产品方案

本项目产品方案如下：

表 2-5 产品方案一览表

序号	产品名称	原有生产规模	改扩建后生产规模	增减量	备注 (t/a)
		t/a	t/a	t/a	
1	板簧滑板	78	780	+702	+1692
2	发动机支架	38t	380	+342	
3	摇臂支架	36	360	+324	
4	导向板	36	360	+324	
5	铝合金件	0	400	+400	+400
合计		188	2280	1768	

5、物料平衡

表 2-6 钢材料工件物料平衡一览表

投入物料		产生物料	
物料名称	年投入量 t/a	物料名称	年产出量 t/a
废钢	1800	钢材料工件	1692
覆膜砂	2	废钢渣	107
		颗粒物	1.81
		非甲烷总烃	0.58
		废覆膜砂	0.6
合计	1802	合计	1802

表 2-7 铝合金材料工件物料平衡一览表

投入物料		产生物料	
物料名称	年投入量 t/a	物料名称	年产出量 t/a
铝合金锭	438	铝合金件	400
		废铝渣	37.3
		颗粒物	0.3
		非甲烷总烃	0.4
合计	438	合计	438

6、水平衡

本项目用水主要为职工生活用水及生产用水。

(1) 生活用水：项目新增劳动定员 25 人，年工作 350 天，厂区不提供食宿。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB 61/T 943-2020）要求及类比，本项目营运期员工生活用水量按 65L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 1.63m³/d（570.5m³/a）。废水排放量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量为 1.304m³/d（456.4m³/a）。

(2) 生产用水

①冷却塔用水

根据建设单位提供的资料，项目压铸件、铸造中频炉采用新鲜水对设备进行冷却，冷却塔循环水量为 100m³/h，根据《给水排水设计手册 2-建筑给水排水》可知冷却塔水幕蒸发损耗量按 0.15%计，冷却塔运行时长 5600h，一年按 350d 计，每天工作时长 16h，则新增工作时长后冷却塔需补充新鲜水 2.4m³/d，840m³/a。

②脱模剂用水

根据建设单位提供资料，本项目脱模剂需兑水处理，脱模剂兑水比例为 1:40，根据建设单位提供，本项目脱模剂年使用量增加 2t，则需用水量为 80t。根据建设单位提供的资料，本项目混合脱模剂使用后利用脱模剂分离再利用设备，将混合脱模剂中的铝渣进行分离处理，分离后的混合脱模剂重复使用，不外排。

③喷淋塔增加用水

项目钢材料工件铸造工序工作时长增加 3936h，喷淋塔对浇注、熔炼废气进行湿式洗涤处理，本项目喷淋塔喷淋期间使用的是自来水，浇注、熔炼颗粒物经集气罩收集后由管道将废气引入喷淋塔内，再通过塔内螺旋嘴喷水冲洗废气，将废气中所含的颗粒物沉降于塔底部收集池内，再由外部二级沉淀池（3m³）收集塔内产生的喷淋废水，喷淋废水经物理沉淀后，上清液泵入喷淋塔水箱内，回用于喷淋环节。需定期使用自来水补充水的蒸发损耗，本次扩建项目工作时长增加 3936h，故新鲜水补充量增加喷淋塔循环用水 0.2m³/d，32.8m³/a，喷淋用水循环使用不外排。

表 2-8 项目水平衡一览表（单位：m³/d）

类别	用水标准	新鲜水	损耗量	废水量	排放去向
冷却用水	--	2.4	2.4	0	冷却水循环使用，不外排
脱模剂用水	--	0.23	0.23	0	重复使用，不外排
喷淋用水	--	0.2	0.2	0	循环使用，不外排
生活用水	65L/人·d	1.63	0.326	1.304	经化粪池预处理后经宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。
合计		4.46	3.156	1.304	--

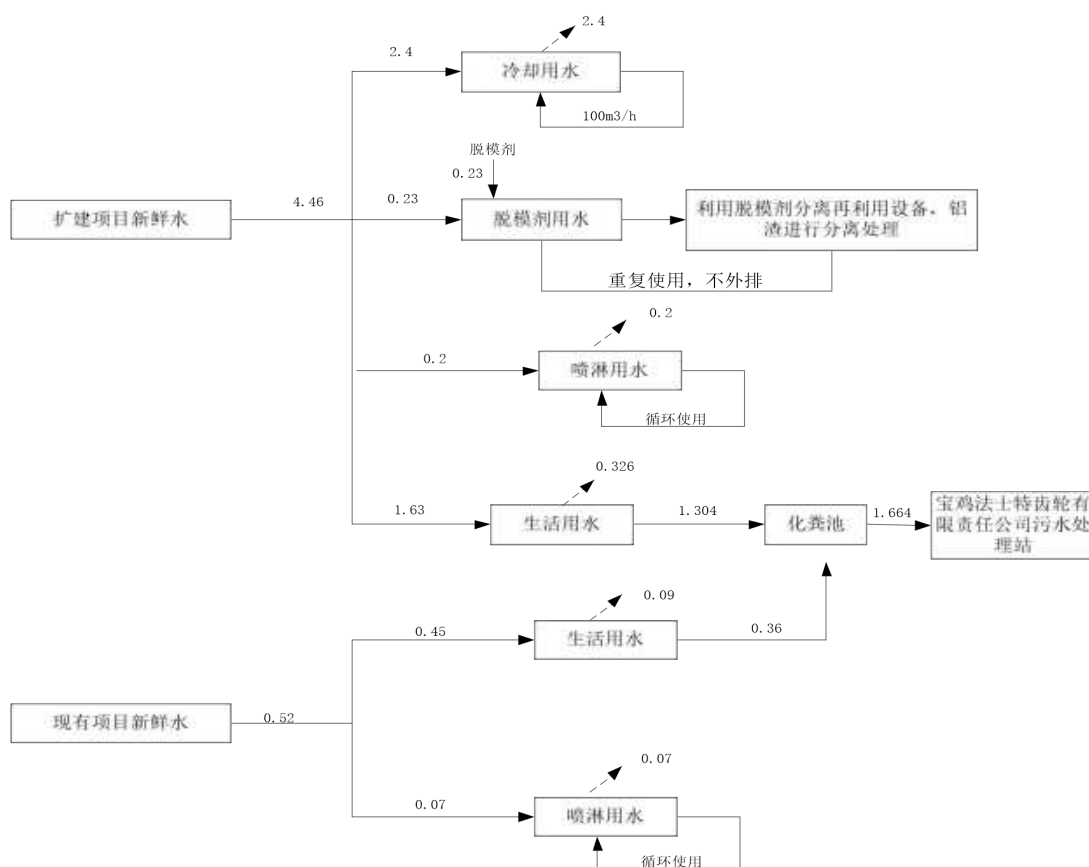


图 2-1 扩建后项目水平衡图 (m³/d)

三、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：项目新增劳动定员 25 人，不提供食宿。

(2) 工作制度：项目年工作 350 天，根据建设单位提供，**新建**：压铸生产线年工作 180 天，一班制，每班 8 小时（8:00-12:00，14:00-18:00），电炉全天

24 小时运行。**扩能：**浇铸生产线原工作天数为 208 天，一天一班制度，每天工作 8 小时，扩建后浇铸生产线工作天数增加至 350 天（增加 142 天），两班制，每班 8 小时（8:00-12:00，14:00-18:00，19:00-0:00，01:00-04:00），工作时长增加 3936h。

四、项目平面布置合理性

总平面布置原则：结合场地现状条件及其周边环境情况，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。厂区北侧、南侧、西侧均为宝鸡市红星齿轮厂，东侧为道路，隔路为宝鸡法士特齿轮有限责任公司。本次扩建不新增厂房，在原有厂房内新增压铸机及电阻炉，不新增排气筒，宝鸡常年主导风向为东风，并根据消防、安全的要求，结合地形等因素，按国家有关标准和要求，对建筑物、运输进行布置。本项目平面布置基本合理，详见图 2-2。

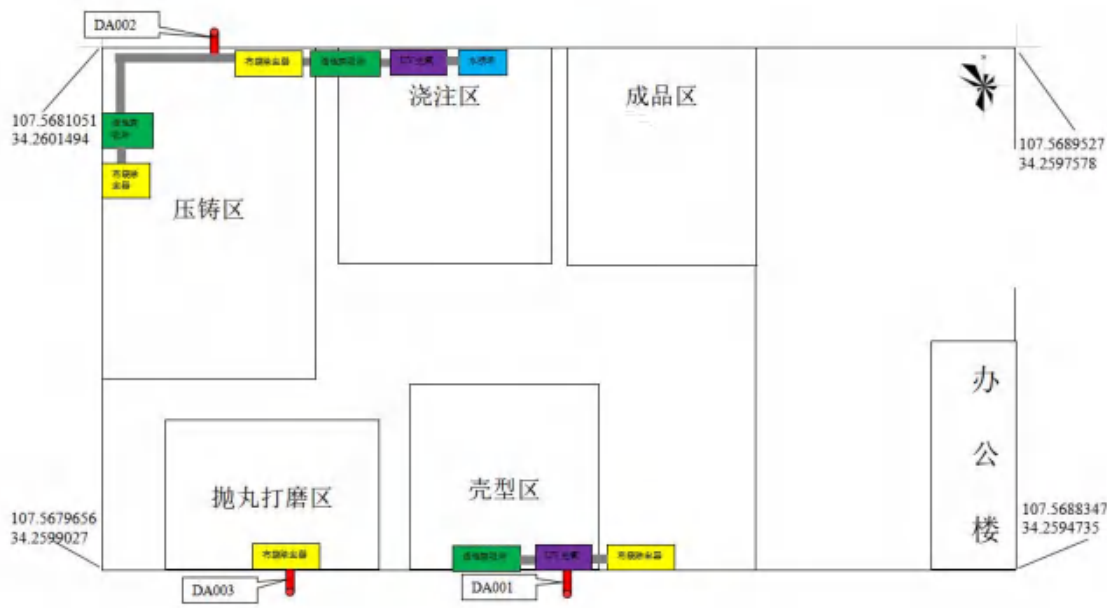


图 2-2 项目平面布置图

工
艺
流
程
和
产
排

一、施工期工艺流程及产污环节

项目在原有厂房内扩建，项目施工期主要为压铸机、电阻炉等设备安装和调试，压铸机、电阻炉等设备安装的机械噪声和设备安装时产生的少量包装固体废弃物。本项目施工期工艺流程及产污环节如下图所示。



图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程及产污环节

项目运营期工艺流程及产污环节如下图所示。

1、覆膜砂造型铸造工艺：

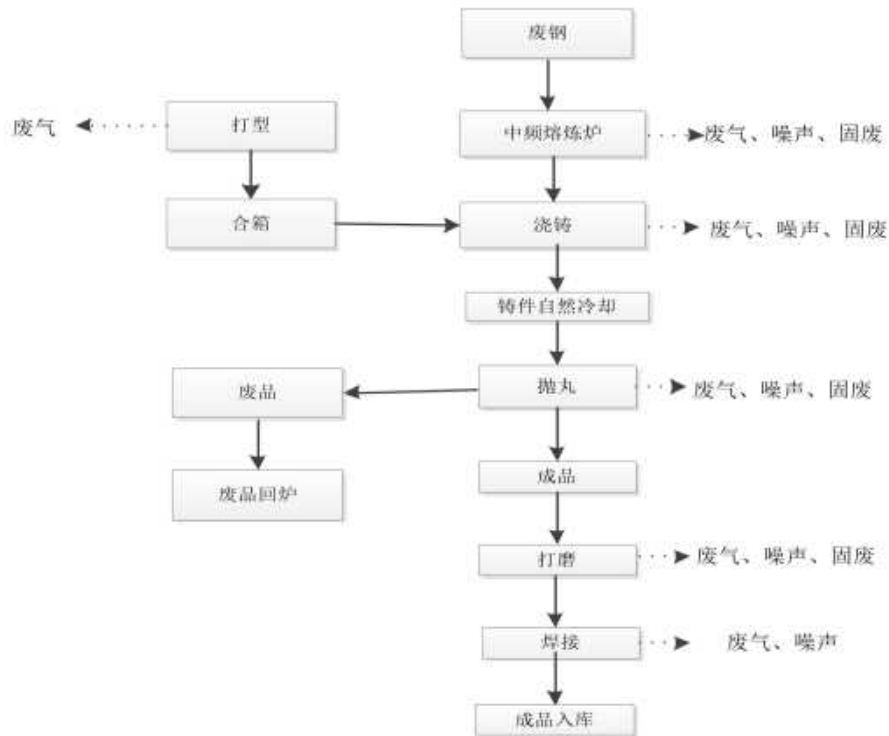


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

①打型：将外购的覆膜树脂砂通过热芯盒制芯机加热打型。此过程中有一定量的有机废气(以 VOCs 计)及颗粒物；

②熔炼：将原料投入到中频炉中加热熔化。此工序产生烟尘和熔渣；

③浇铸：将熔化好的钢水浇铸到制作好的模壳中。此工序中产生有机废气(以 VOCs 计)及颗粒物产生；

④成型：浇铸完成的模具在最短时间内自然冷却；

⑤抛丸：模具完全冷却后用抛丸清理机对铸件进行清砂和表面处理。此过程中产生颗粒物；

⑥打磨：铸件经抛丸打磨处理后，进行人工打磨，将抛丸机未打磨的地方进行手工打磨。此工序产生颗粒物、固废、噪声；

⑦焊接：浇注的铸件有的产品表面会因气泡存在产生缺陷，所以要通过焊补工序修补该工序产生焊接烟气、噪声。

2、压铸生产工艺流程

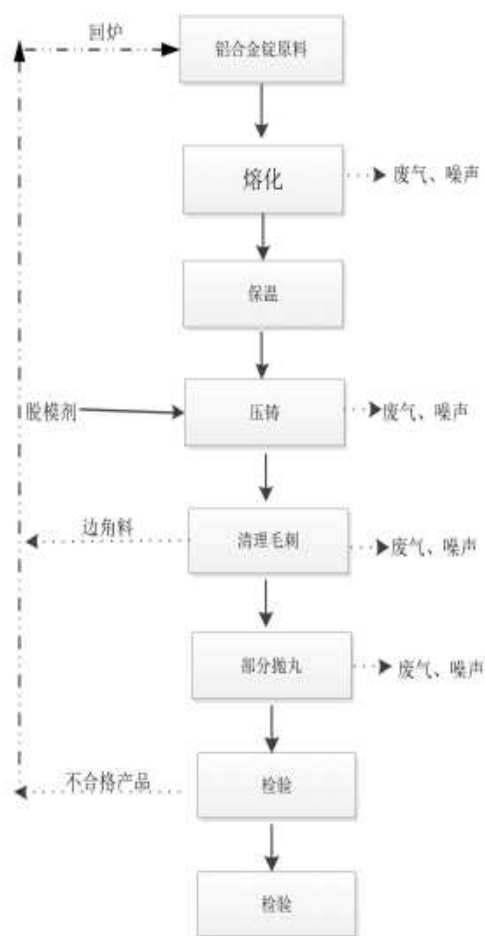


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

①熔化：将外购的铝锭在内置的高温电熔炉的加热下进行加热成熔化状态。铝锭在加热熔化过程中会产生少量的金属烟尘和熔炉炉渣。项目熔炉使用电能。加热方式采用间接加热的方式，铝锭加热温度约为 800℃~900℃，熔化约 2h，项目熔炉的加热方式为炉体预热→升温→加热软化原料。

②保温：本项目采用节能型电炉、电阻炉对熔炼后的铝锭熔液进行保温。

③压铸：将加热熔化后的金属注入压铸机的模具内，利用模具内腔对熔化的金属施加高压作用得以压铸成型。压铸成型过程使用脱模剂和水配置成的脱模剂混合液进行脱模，本项目脱模剂使用水性脱模剂，以水稀释后使用，喷洒少量稀释后的水性脱模剂在模具上，冷却脱模后取下工件造成半成品铸件，脱模时脱模剂在高温作用下挥发出少量烟雾（颗粒物、非甲烷总烃）以及水蒸气（不视作污染物），压铸机需要冷却水（为普通自来水，不添加任何药剂）进行冷却（冷却方式为间接冷却，冷却水不直接接触工件物料，只在设备内部管道对工件进行间接冷却），冷却水循环使用，定期补充，不外排。

④清理毛刺：对部分有毛刺铸件使用修磨机进行人工修磨，此过程产生一定的废气，主要为颗粒物。

⑤抛丸粉尘：本项目在对压铸完成的产品进行打磨抛丸处理，过程中会产生一定量的抛丸粉尘。

三、产污环节汇总

本项目主要产污环节见下表：

表 2-9 项目主要产污环节一览表

时段	污染类别		产污环节	污染物名称
运营期	废气		覆膜砂工序	非甲烷总烃、颗粒物
			浇注、熔炼工序	颗粒物、非甲烷总烃
			抛丸、打磨工序	颗粒物
			压铸、脱模	颗粒物、非甲烷总烃
	废水	职工生活	职工生活	生活污水（COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮）
	噪声		设备运行	设备噪声
	固废		生产	中频炉钢渣、压铸铝渣
				覆膜砂废砂
			打磨	废砂轮、废角磨片
			环保设施	除尘器收灰
				废活性炭
			设备维护保养	废液压油、废油桶
				含油废手套、抹布
				废机油

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环境保护手续履行情况

表 2-10 厂区项目建设历程及环保手续履行情况表

序号	项目名称	环评批复及时间	验收/批复及时间	备注
1	《宝鸡市亚辉工贸有限公司铸造项目现状环境影响评估报告》	2016 年 12 月 28 日，高新环函〔2016〕266 号	/	环评及验收文件见附件
2	《宝鸡市亚辉工贸有限公司机械配件生产线环保提升改造项目环境影响报告表》	2019 年 12 月 27 日，高新环函〔2019〕674 号	2020 年 8 月自主验收	
3	排污许可	91610301677938666y001U	2023 年 7 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日	
4	应急预案	备案编号：610305-2024-067-L	2024 年 5 月 21 日	

二、现有工程污染物实际排放总量

1、废气

项目覆膜砂工序有机废气经 UV 光氧催化+活性炭处理后 15m 排气筒有组织排放（DA001）；

熔化及浇注废气经喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭+布袋除尘器处理后 15m 排气筒有组织排（DA002）；

抛丸、打磨废气经布袋除尘器处理后 15m 排气筒有组织排放（DA003）；

焊接废气经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

①有组织废气

根据陕西北方云测检测服务有限公司 2024 年 06 月 08 日对项目有组织污染源监测，监测数据详见下表。

表 2-11 有组织废气监测结果表

污染环节	污染因子	排放形式	最大排放量（t/a）	最大排放速率（kg/h）	最大排放浓度（mg/m ³ ）	治理措施
DA001 排气筒	颗粒物	有组织	0.024	1.50×10^{-2}	3.1	集气罩+UV 光氧+活性炭+15m 排气筒
	非甲烷总烃	有组织	0.015	0.0092	1.89	
DA002 排气筒	颗粒物	有组织	0.008	4.58×10^{-3}	1.0ND	集气罩+喷淋塔+UV 光氧+活性炭+布袋除尘器+15m 排气筒
	非甲烷总烃	有组织	0.01	0.0063	1.42	
	甲醛	有组织	0.00076	4.58×10^{-4}	0.1ND	

DA003 排气筒	颗粒物	有组织	0.58	3.50×10^{-1}	40.6	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒
--------------	-----	-----	------	-----------------------	------	-----------------------

根据监测报告 DA001 排气筒出口颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中相关限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关限值要求；DA002 排气筒出口颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中相关限值要求，非甲烷总烃、甲醛满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关限值要求；DA003 排气筒出口颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关限值要求。

②无组织废气

现有项目厂界无组织废气主要为覆膜砂工序、熔化及浇注工序、抛丸工序产生的颗粒物及非甲烷总烃、甲醛。根据陕西北方云测检测服务有限公司 2024 年 06 月 08 日对项目甲醛无组织污染源监测，甲醛最大排放浓度为 0.1ND，陕西北方云检测服务有限公司 2024 年 6 月 12 日对项目无组织颗粒物、非甲烷总烃无组织污染源监测，颗粒物最大排放浓度为 0.60mg/m³，非甲烷总烃最大排放浓度为 2.42mg/m³，项目无组织废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，非甲烷总烃、甲醛满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 3 中限值要求。

2、废水

现有项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排放。陕西北方云测检测服务有限公司 2024 年 06 月 08 日对项目污水排放口污水进行了监测，监测数据详见下表。

表 2-12 污水监测结果

序号	监测项目	单位	监测频次			标准限值
			1	2	3	
1	pH	/	8.1（25℃）	8.1（25℃）	8.2（25℃）	6~9
2	悬浮物	mg/L	30	29	33	≤400
3	色度	倍	5	5	5	≤64
4	总磷	mg/L	0.06	0.06	0.06	≤8
5	总氮	mg/L	4.04	3.89	4.25	≤70

6	化学需氧量	mg/L	150	148	152	≤500
7	五日生化需氧量	mg/L	73.4	69.4	79.4	≤300

根据监测结果，陕西亚辉工贸有限公司污水排放口监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求。

3、噪声

现有工程噪声主要是抛丸机、射芯机、角磨机、砂轮机、环保设施风机等设备工作时产生的噪声。项目通过合理布局，设备均置于生产厂房内，基础减振等措施进行降噪。

根据陕西北方云检测服务有限公司 2024 年 6 月 12 日对项目厂界东侧及西侧监测，监测结果详见下表。

表 2-13 噪声监测结果

监测时间	监测点位	单位	监测结果	标准限值
2024.05.23（15:41）	厂界东侧 1#	dB（A）	58	60
2024.05.23（16:19）	厂界西侧 2#		59	60
2024.05.23（22:11）	厂界东侧 1#		48	50
2024.05.23（22:33）	厂界西侧 2#		46	50

根据监测结果可知，项目厂界东侧、西侧噪声结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中二类标准限值要求。厂界北侧、南侧不具备监测条件。

4、固体废物

根据《宝鸡市亚辉工贸有限公司铸造项目现状环境影响评估报告》《机械配件生产线环保提升改造项目竣工环境保护验收监测报告表》现有项目固体废物主要为中频炉钢渣、铸件的残次品及边角料、铸造废砂、除尘器收集到的粉尘、化粪池污泥、电焊废渣、废机油及废机油的包装桶、失效的覆膜砂。现有项目固废产生情况详见下表。

表 2-14 现有项目固废处理措施一览表

功能区块		产生量	处理方式
一般固废	中频炉钢渣	5t/a	外售至物资回收公司

		铸件的残次品及边角料	2t/a	回用于生产
		铸造废砂	2.5t/a	外售给岐山县鑫冶造型材料有限公司
		失效的覆膜砂	1.26t/a	
		除尘器收集粉尘	4.6264t/a	
		废砂轮片	0.05t/a	交由固体废物处置场所处理
		废角磨片	0.01t/a	
	危险废物	废活性炭	0.5t/a	
		废机油及废机油桶	0.025t/a	暂存于危废贮存间，定期交由宝鸡金达再生物资回收有限公司处置。
		废 UV 灯管	0.5t/a	
		废机油	0.1t/a	

三、与现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

(1) 存在环境问题

经现场勘查，通过对现有工程的调查和分析，现有项目各项环保设施运行稳定，覆膜砂工序无颗粒物有效治理措施。

根据陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》(陕环环评函(2023)76 号)的要求，项目为“铸造行业”，建设项目的装备水平(生产工艺)、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面应达到“A 级企业要求”。

通过现场勘查，现有项目绩效评级为 C 级，项目易产生 PM 环节未安装高清视频监控，覆膜砂工序无有效颗粒物治理措施，项目主要生产设施与污染治理设施未分表计电，项目未建立门禁系统和电子台账。

针对现有项目存在的环境问题，本次环评建成后严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(环办大气函[2020](340 号)，《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 A 级企业要求进行建设。

(2) 以新带老措施

经与项目方核实，现有项目甲醛产生源主要为呋喃树脂，本次扩建项目扩建后不使用呋喃树脂，故本次项目扩建后无甲醛产生。

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、空气环境质量现状

(1) 基本污染物

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），为了查明建设项目所在地环境空气质量现状，本次环境空气质量现状引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市2023年环境质量公报》中宝鸡市高新区统计数据分
析项目所在地的大气环境质量现状，引用数据合理，具体监测结果和标准对比情
况见表3-1。

表 3-1 监测结果统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率 %	达标 情况
PM _{2.5}	年均值	37	35	105.7	超标
PM ₁₀	年均值	66	70	94.28	达标
SO ₂	年均值	9	60	15.0	达标
NO ₂	年均值	26	40	65.0	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分 位数	1000	4000	20.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	154	160	95.0	达标

监测结果表明：宝鸡市高新区环境空气中PM_{2.5}超过了《环境空气质量标准》
（GB3095-2012）二级标准，超标率为105.7%；PM₁₀、NO₂、SO₂年平均值、CO
第95百分位浓度、O₃第90百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
二级标准。因此，本项目所在区域属于不达标区。

(2) 特征污染物

为了调查本项目所在地环境空气中 TSP，本次评价引用《宝鸡同盈稀有金属
有限公司汽车用高温材料生产线扩建项目环境质量监测资料》监测点位中 TSP 数
据，该监测数据于 2024 年 1 月 3 日—2024 年 1 月 9 日完成，该项目位于本项目
东北侧 2790m 处，数据引用有效。引用监测点位与项目位置关系见下图所示。

	地面以及生产厂房地面拟采取分区防渗及拦挡措施，本项目运营过程中无地下水、土壤环境污染途径，因此本次环评不再对地下水、土壤环境进行质量现状背景值监测。																								
环境保护目标	1、大气环境：经现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为距离项目厂址较近的居民区，具体见下表。 2、声环境：经现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境：经调查，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。 4、生态环境：经现场踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。 项目各环境要素主要保护目标见下表 3-4。 表 3-4 环境保护目标情况 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>坐标</th><th>方位与距离</th><th>保护规模</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>郭家湾村</td><td>E107.5680749° N34.2584583°</td><td>S, 104m</td><td>约 30 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">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。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目用地范围内无生态环境保护目标。</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	坐标	方位与距离	保护规模	保护级别	大气环境	郭家湾村	E107.5680749° N34.2584583°	S, 104m	约 30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	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	项目用地范围内无生态环境保护目标。				
环境要素	环境保护目标	坐标	方位与距离	保护规模	保护级别																				
大气环境	郭家湾村	E107.5680749° N34.2584583°	S, 104m	约 30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级																				
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	项目用地范围内无生态环境保护目标。																								
污染物排放控制标准	1、废气 本项目熔炼废气、浇注废气、抛丸粉尘、覆膜砂废气等工序废气颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表 1 排放标准；本项目浇铸采用壳型浇注，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。 非甲烷总烃厂界无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 中企业边界监控点浓度限值；颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织排放非甲烷总烃和颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）中附录 A 特别排放限值，摘录于表 3-5。 表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录） <table><tr><th>位置</th><th>种类</th><th>项目</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>DA001</td><td>有组织</td><td>颗粒物</td><td>《铸造工业大气污染物排放标准》</td></tr></table>	位置	种类	项目	执行标准	DA001	有组织	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》																
位置	种类	项目	执行标准																						
DA001	有组织	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》																						

			(GB39726-2020) 30mg/m ³
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中 120mg/m ³ , 排放 速率 10kg/h
DA002	有组织	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 30mg/m ³
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中 120mg/m ³ , 排放 速率 10kg/h
DA003	有组织	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 30mg/m ³
无组织	厂界上、下风 向	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓 度限值 1.0mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017) 表 3 中限值 3.0mg/m ³
	厂区内	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 厂区内监控点处 1h 平均浓度值 5mg/m ³
		非甲烷总烃	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 厂区内监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³

备注：根据查阅《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020），仅铸件表面涂装非甲烷总烃的执行标准，其余生产过程中均无非甲烷总烃的执行标准，因此，本项目压铸、浇铸过程中产生的非甲烷总烃不执行《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）。

2、废水

项目运营期设备冷却水经循环冷却塔后循环使用，定期补充不外排；脱模剂兑水用水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理达标后排入同峪河最终进入渭河，进入市政管网的污水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，标准值见表 3-6 及表 3-7。

表 3-6 污水排放标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	BOD ₅	SS	COD
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中的三级标准	6~9	300	400	500

表 3-7 污水排放标准（摘录） 单位：mg/L

污染物	氨氮	总磷	总氮
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	45	8	70

3、噪声

	项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。标准值见表 3-8。																	
	表 3-8 工业企业环境噪声排放限值																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">级别</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">标准限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界四周</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>dB（A）</td><td>60</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>					监测点	执行标准	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB（A）	60
监测点	执行标准	级别	单位	标准限值														
				昼间	夜间													
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB（A）	60	50													
总量控制指标	4、固废 本项目固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。 一般工业固体废物的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物识别标志根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关规定进行设置。																	
	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）（以下简称“197 号文”）、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）和《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）文件要求，结合国务院关于印发《“十四五”节能减排综合工作方案》的通知（国发〔2021〕33 号），项目总量指标审核及管理的污染物范围包括：COD、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 结合本项目排污特点，本项目污染物总量控制建议值为 VOCs0.303t/a 具体以分局下发指标为准。																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目在原有设备基础上进行扩建，项目施工期主要为压铸机及电阻炉设备安装和调试，其主要污染为设备调试运行过程中产生的机械噪声和设备安装时产生的少量固废。

一、噪声

本项目噪声主要来源于设备装卸及调试等产生的偶发性噪声，该项目主要噪声源为压铸机及电阻炉安装等，其噪声值在 70~85dB（A）之间。该噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。现就施工期噪声控制提出以下措施：

（1）施工期间向周围排放噪声严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制；

（2）施工期严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；

（3）合理安排设备调试时间，尽可能避开夜间及昼间午休时间动用高噪声设备。

采取上述措施后，项目施工噪声可得到有效控制，施工期设备安装和调试噪声会随着施工期的结束而结束，对周围声环境的影响较小。

二、固废

项目设备安装时会产生少量的废弃包装物，包装垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理，不会对周边环境产生明显影响。

项目施工期对环境的影响随施工期的结束而消失。在采取上述污染防治措施后，项目施工期对环境的影响在可接受范围内。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、污染物排放汇总

项目运营期废气主要为项目产能增加的浇注、熔炼废气、覆膜砂废气、抛丸、打磨废气、焊接烟尘、压铸脱模废气。

表 4-1 扩建项目运营期污染物及源强一览表

产排污环节		覆膜砂废气		抛丸工序
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物
产生量 t/a		/	/	/
排放形式		有组织	有组织	有组织
治	名称	集气罩+布袋除尘器+UV 光氧+活性	集气罩+布袋除尘器+UV 光氧+活性炭	集气罩+布袋除尘器

理 设 施			炭			
	处理能力		4912m³/h		9620m³/h	
	收集效率		80%	80%	80%	
	去除效率		95%	60%	95%	
	是否可行		是	是	是	
	排放浓度 (mg/m³)		3	1.8	3.6	
	排放速率 (kg/h)		1.50×10 ⁻²	0.0086	0.035	
	排放量 (t/a)		0.0590	0.034	0.053	
	排 放 口 基 本 情 况	高度 m		15	15	15
		排气筒内径 m		0.4	0.4	0.4
温度		20℃	20℃	常温		
编号		DA001	DA001	DA003		
名称		废气排放口	废气排放口	废气排放口		
类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口		
地 理 坐 标		经度	107.5683900	107.5683900	107.5681648	
		纬度	34.2596723	34.2596723	34.2598173	
排 放 标 准	标准名称		《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB39726-2020)	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996），	《铸造工业大气污染物 排放标准》 (GB39726-2020)	
	浓度限值 (mg/m³)		30	120	30	
	速率限值 (kg/h)		/	10	/	
	是否达标		是	是	是	

表 4-2 扩建项目运营期污染物及源强一览表（续上表）

产排污环节		压铸熔炼、脱模废气			
污染物种类		颗粒物		非甲烷总烃	
产生量 t/a		0.309		0.4	
排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织
治 理 设 施	名称	集气罩+袋式除 尘+活性炭吸附	/	集气罩+袋式除尘 +活性炭吸附	/
	处理能力	5000m ³ /h	/	5000m ³ /h	/
	收集效率	80%	/	80%	/
	去除效率	95%	/	60%	/
	是否可行	是	/	是	/
排放浓度 (mg/m ³)		1.6	<1.0	1.8	<3.0
排放速率 (kg/h)		0.009	0.19	0.001	0.06
排放量 (t/a)		0.012	0.062	0.016	0.08
排 放 口	高度 m	15	/	15	/
	排气筒内 径 m	0.4	/	0.4	//

	基本情况	温度	60℃	/	60℃	/
		编号	DA002	/	DA002	/
		名称	废气排放口	/	废气排放口	/
		类型	一般排放口	/	一般排放口	/
		地理坐标	107.5683096	/	107.5683096	/
	排放标准	经度	34.2600210	/	34.2600210	/
		纬度				
		标准名称	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996),	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)
		浓度限值 (mg/m ³)	30	1.0	120	3.0
		速率限值 (kg/h)	/	/	10	/
		是否达标	是	是	是	是
	表 4-3 扩建项目运营期污染物及源强一览表（续上表）					
	产排污环节					
	浇注、熔炼废气					
	污染物种类		颗粒物		非甲烷总烃	
	产生量 t/a		1.44		0.4	
	排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织
	治理设施	名称	集气罩+喷淋塔+UV 光氧+活性炭+布袋除尘器	/	集气罩+喷淋塔+UV 光氧+活性炭+布袋除尘器	/
		处理能力	8000m ³ /h	/	8000m ³ /h	/
		收集效率	80%	/	80%	/
		去除效率	95%	/	60%	/
		是否可行	是	/	是	/
	排放浓度 (mg/m ³)		0.4	<1.0	3.6	<3.0
	排放速率 (kg/h)		0.002	0.07	0.02	0.02
	排放量 (t/a)		0.009	0.29	0.09	0.08
	排放口基本情况	高度 m	15	/	15	/
		排气筒内径 m	0.4	/	0.4	//
		温度	60℃	/	60℃	/
		编号	DA002	/	DA002	/
		名称	废气排放口	/	废气排放口	/
		类型	一般排放口	/	一般排放口	/
		地理坐标	107.5683096	/	107.5683096	/
		经度	34.2600210	/	34.2600210	/
		纬度				

	标 度				
排放 标准	标准名称	《铸造工业大气 污染物排放标 准》 (GB39726-202 0)	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-199 6)	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996),	《挥发性有机物排 放控制标准》 (DB61/T1061-201 7)
	浓度限值 (mg/m ³)	30	1.0	120	3.0
	速率限值 (kg/h)	/	/	10	/
是否达标		是	是	是	是

2、源强核算

一、铝合金压铸生产线废气（DA002）

①压铸熔炼、脱模颗粒物

本项目新增一条铝合金件生产线，利用电阻炉对铝合金锭进行熔炼，熔炼过程中产生废气，熔炼、脱模工序废气主要污染物为颗粒物，本项目熔炼废气源强计算采用产污系数法，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）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》，本项目原料是铝锭，熔炼炉为电炉，确定熔炼废气颗粒物源强。

表 4-4 熔炼工艺产污系数表

核算 环节	原料名称	工艺名称	污染物 指标	单位	产物 系数	末端 治理 技术	末端治 理技术 效率（%）
压铸 （熔 炼）	铝合金锭、镁合金 锭、铜合金锭、锌合 金锭、铝锭、铜锭、 镁锭、锌锭、中间合 金锭、其他金属材 料、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电 炉/ 电阻炉 及 其他）	颗粒物	千克 /吨- 产品	0.525	袋式 除尘	95
压铸 （脱 模）	金属液等、脱模剂	造型/浇注 （重力、低 压：限金属 型）	颗粒物	千克 /吨- 产品	0.247	袋式 除尘	95

本项目年铝合金件产量为 400t/a，熔炼炉 24 小时运转，年工作时长 180 天，熔炼炉年工作时长 4320h，压铸脱模工序年工作时长 1440h，环评要求在熔炼炉上方及脱模工序上方设置集气罩对产生的废气进行收集，设计风量为 5000m³/h（风机风量在经处理装置后经损失约为额定风量的 70%，因此分析计算时风机风量按 3500m³/h 计算），颗粒物经集气罩收集后进入袋式除尘器，集气罩收集效率按 80%计，袋式除尘器处理效率为 95%，活性炭吸附处理效率为 60%，经袋式除尘器+活性炭吸附处理后通过钢材料工件熔炼、浇注工序 15m 高排气筒有组织排放（DA002）。

铝合金件熔炼、脱模颗粒物废气的产排情况见下表。

表 4-5 熔炼、脱模工序颗粒物废气处理及排放量

废气种类	产生量 (t/a)	处理措施	有组织			无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	熔炼 0.21	集气罩+袋式除尘器，集气罩收集效率按 80%计，袋式除尘器处理效率按 95%	0.008	0.002	0.6	0.042	<1.0
	脱模 0.099		0.004	0.003	0.9	0.02	

②脱模工序挥发性气体（以非甲烷总烃计）

压铸过程中浇注前模具表面需要喷涂水性脱模剂溶液，浇注时水性脱模剂溶液挥发产生大量水汽，其中绝大部分是水蒸气，少量是水性脱模剂中有机成分经高温会氧化成的烃类物质，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的资料，本项目水性脱模剂溶液用量约 2t/a。根据水性脱模剂的 MSDS，非甲烷总烃量占水性脱模剂按 20% 计算，那么非甲烷总烃产生量约 0.4 吨/年。

本次环评要求在压铸机上方设置集气罩，经袋式除尘器+活性炭吸附进行处理，设计风量为 5000m³/h（风机风量在经处理装置后经损失约为额定风量的 70%，因此分析计算时风机风量按 3500m³/h 计算），经处理后通过钢材料工件熔炼、浇注工序 15m 高排气筒有组织排放（DA002）。根据建设单位提供，年压铸生产线脱模工序运行时间为 1440h，经处理后废气排放量见下表。

表 4-6 脱模工序非甲烷总烃废气处理及排放量

废气种类	产生量 (t/a)	处理措施	有组织			无组织	
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³

非甲烷 总烃	0.4	活性炭处理效率约 60%	0.016	0.01	1.8	0.08	<3.0
-----------	-----	-----------------	-------	------	-----	------	------

二、铸造打型及浇注熔炼工序废气（DA001、DA002）

①覆膜砂废气（DA001）

项目打型工序设施不变，在原有设备基础上增加工作时长，工作时长增加 3936h，产能增加 1692t/a，主要污染因子为颗粒物及非甲烷总烃，覆膜砂废气经布袋除尘器+UV 光氧+活性炭吸附设施处理后 15m 排气筒（DA001）有组织排放，陕西北方云测检测服务有限公司 2024 年 06 月 08 日对 DA001 排气废气（颗粒物、非甲烷总烃）进行了监测，本次环评采用实测数据。

表 4-7 覆膜砂工序污染物排放情况表

监测日期	污染物	标况废气流量	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	排放量 (t/a)
2024.6.8	颗粒物	4912	3	1.50×10^{-2}	3936	0.059
	非甲烷 总烃		1.8	0.0086		0.034

②浇注、熔炼废气（DA002）

1、本项目浇注、熔炼工序源强计算采用产污系数法，项目浇注、熔炼工序设施不变，在原有设备基础上增加工作时长，工作时长增加 3936h，产能增加 1692t/a，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）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》，确定颗粒物、非甲烷总烃源强。

表 4-8 产污系数表

核算 环节	原料名 称	工艺名称	污染物指 标	单位	产物 系数	末端治 理技术	末端治 理技术 效率/%
铸造 （浇 注）	覆膜砂	浇注（壳体）	挥发性有 机物	千克/吨- 产品	0.250	UV 光 氧+活 性炭	UV 光氧 （30%）+ 活性炭 （60%）
	覆膜砂	浇注（壳体）	颗粒物	千克/吨- 产品	0.376	喷淋塔 +布袋 除尘	喷淋塔 （85%）+ 布袋除尘

							(95%)
铸造 (熔炼)	废钢	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	颗粒物	千克/吨-产品	0.479	喷淋塔+布袋除尘	喷淋塔(85%)+布袋除尘(95%)

本次环评要求浇注及熔炼设施上方设置集气罩,经喷淋塔(85%)+UV 光氧(30%)+活性炭(60%)+布袋除尘器(95%)进行处理,设计风量为 8000m³/h(风机风量在经处理装置后经损失约为额定风量的 70%,因此分析计算时风机风量按 5600m³/h 计算),经处理后通过 15m 高排气筒有组织排放(DA002)。经处理后废气排放量见下表。

表 4-9 DA002 排气筒废气处理及排放量

废气种类		产生量 (t/a)	处理措施	有组织			无组织	
				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³
颗粒物	浇注	0.64	收集率为 80%, 喷淋塔处理效率为 85%, 布袋除尘器处理效率为 95%	0.004	0.001	0.2	0.13	<1.0
	熔炼	0.8		0.005	0.001	0.2	0.16	
非甲烷总烃		0.4	收集率为 80%, UV 光氧处理效率为 30%, 活性炭处理效率约 60%	0.09	0.02	3.6	0.08	<3.0

三、抛丸工序废气(DA003)

①抛丸粉尘颗粒物(DA003)

本项目利用抛丸机对铝件表面及钢件表面进行抛丸,抛丸过程中产生金属粉尘,抛丸工序其主要污染物为颗粒物,根据建设单位提供的资料,本项目 70%工件进行抛丸处理,因此,抛丸的原料年用量钢工件约为 1300t/a,铝合金件约为 300t/a,年打磨工作时长约为 1500h,陕西北方云测检测服务有限公司 2024 年 06 月 08 日对 DA003 排气废气(颗粒物)进行了监测,本次环评采用实测数据。

表 4-10 抛丸工序污染物排放情况表

监测日期	污染物	标况废气流量	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	年工作时间(h)	排放量(t/a)
2024.6.8	颗粒物	9620	3.6	3.50×10 ⁻¹	1500	0.053

项目使用角磨机、砂轮机对抛丸后未处理到的毛刺进行再次打磨,使用电焊机对抛丸后表面凹凸点进行焊接,需要打磨、焊接处较少,不进行定量核算,打磨、

焊接废气经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放。

3、达标排放情况

表 4-11 废气排放达标情况

序号	产污环节	污染物	排放形式	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度 限值 mg/m ³	速率 限值 kg/h	达标 情况
1	DA001 (覆膜砂 工序)	非 甲烷 总 烃	有 组 织	1.8	0.0086	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 中 120mg/m ³ , 排放速 率 10kg/h	120	10	达 标
		颗 粒 物	有 组 织	3	1.50×10 ⁻²	《铸造工业大气污染 物排放标准》 (GB39726-2020)	30	/	达 标
2	DA002 (压铸: 熔炼、脱 模; 浇铸: 熔炼、浇 注)	颗 粒 物	有 组 织	2	0.011	《铸造工业大气污染 物排放限值》 (GB39726-2020)表 1 排放标准	30	/	达 标
			无 组 织	<1.0	0.089	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	/	达 标
		非 甲烷 总 烃	有 组 织	5	0.025	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准	120	10	达 标
			无 组 织	<3.0	0.07	《挥发性有机物排放 控制标准》 (DB61/T1061-2017)	3.0	/	达 标
3	DA003(抛 丸)	颗 粒 物	有 组 织	3.6	0.035	《铸造工业大气污染 物排放限值》 (GB39726-2020)表 1 排放标准	30	/	达 标

4、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)可知,金属熔炼、生产设备为感应电炉等其他熔炼(化)设备时,熔炼环节产生的颗粒物可采取“静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他”等污染防治可行技术,本项目要求熔炼废气经集气罩收集后采取喷淋塔+袋式除尘器处理,喷淋塔+袋式除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)中污染防治可行技术,因此,本次环评对熔炼废气提出的环保措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）可知，制芯、造型、浇注时产生的非甲烷总烃可采取“催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他”等污染防治可行技术，制芯、造型、浇注产生的颗粒物可采取“静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他”等污染防治可行技术，本项目要求压铸生产线废气及浇铸生产线废气（制芯、造型、浇注）经集气罩收集后采取袋式除尘器+活性炭吸附进行处理，本项目挥发性气体采用活性炭吸附进行处理，活性炭吸附处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）中污染防治可行技术，因此，本次环评对射芯、浇注、压铸脱模废气提出的环保措施可行。

环评要求本项目采用对挥发性气体净化效率较高的蜂窝活性炭。蜂窝活性炭采用优质煤质活性炭为原材料，经蜂窝模具压制，高温活化烧制而成，具有表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点。蜂窝活性炭砖砌式装填，并在蜂窝活性炭吸附床内装气流分布器，这是整个装置的主要部件及核心工序，以降低气体流速，提高净化效率。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）可知，抛丸过程中产生的颗粒物可采取“袋式过滤除尘”污染防治可行技术，本次环评要求建设单位采取袋式除尘器对抛丸粉尘进行处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中污染防治可行技术，因此，本次环评提出的环保措施可行。

经计算，熔炼废气经耐高温袋式除尘器处理后颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表1排放标准；压铸生产线、浇铸生产线废气经袋式除尘器+活性炭吸附处理后颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表1排放标准，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；抛丸粉尘经袋式除尘器处理后颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表1排放标准。

5、非正常工况

非正常工况主要包括两部分。

（1）正常开、停设备或部分设备检修时排放的污染物；

(2) 其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染。

考虑最不利因素，废气处理设施完全失效（即耐高温袋式除尘器、袋式除尘器+活性炭吸附、袋式除尘器均完全失效），处理效率为零状况下的源强进行核算，分析非正常工况下对环境的影响大小。

非正常工况下，项目废气排放情况汇总表见下表。

表 4-12 非正常工况下项目废气污染物排放情况一览表

排放源		有组织 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)
覆膜砂废气 (DA001)	非甲烷总烃	0.18	36.6
	颗粒物	0.37	75.2
压铸熔炼、脱模、浇铸、熔炼 (DA002)	颗粒物	0.454	91.1
	非甲烷总烃	0.38	37.2
抛丸废气 (DA003)	颗粒物	0.05	5.2

非正常情况下比正常工况下各污染物排放量明显偏大，部分颗粒物、非甲烷总烃排放浓度较正常状态下超标，部分较正常状态下较大。因此，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②严格按照环保设备使用手册，定期对布袋进行更换；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

6、废气自行监测要求

在运营期间应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

项目运营后的环境监测工作可委托有资质的监测单位进行，并做好监测数据的报告和存档，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)的相关规定要求，制定了污染源与环境监测计划表，见下表。

表 4-13 项目废气污染源监测内容及计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
废气	项目地厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	项目地厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点，厂区内 1 个点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）无组织排放监控浓度限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 中厂区内无组织特别排放限值
	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表 1 排放标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表 1 排放标准 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	DA003	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放限值》（GB39726-2020）表 1 排放标准

二、废水

项目运营期冷却塔用水循环使用不外排，脱模剂用水经脱模剂分离再利用设施将混合脱模剂中的铝渣进行分离处理后混合脱模剂重复使用不外排，喷淋塔用水循环使用不外排。生活污水经化粪池预处理后排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排至同峪河进入渭河。

1、污水水质分析

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》中城镇生活污水污染物产生系数，生活污水中各污染物产生系数为：COD460mg/L、氨氮 52.2mg/L、总氮 71.2mg/L、总磷 5.12mg/L。

2、污染物产排情况汇总

表 4-14 项目污水水质及产排情况一览表

污水量 t/a	污染物	处理前浓度 mg/L	处理前产生量 t/a	处理方法	处理后浓度 mg/L	处理后排放量 t/a
生活污水（456.4）	COD	460	0.21	经化粪池预处理后经市政污水管网最终排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处	391	0.178
	BOD ₅	350	0.16		298	0.13
	SS	360	0.16		180	0.08
	氨氮	52.2	0.024		44.4	0.02
	总氮	71.2	0.032		60.52	0.028

	总磷	5.12	0.002	理站处理	5.12	0.002
--	----	------	-------	------	------	-------

3、废水排放口基本情况

表 4-15 废水排放口基本情况

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	进入宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理	连续排放、流量稳定	/	化粪池	静置、沉淀	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

4、废水处理可行性分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

项目运营期生活污水经园区化粪池预处理后经宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后排至同峪河进入渭河。本项目厂区有 1 座化粪池预处理工作人员生活污水，总容积为 10m³，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）规定“预处理的停留时间 12h~24h”，结合本项目污水总量计算可知，项目排入化粪池污水量为 71.304m³/d，本项目化粪池容积能够满足本项目废水预处理要求。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站主要承担法士特及周边社区、企事业单位的生活污水，设计日处理水量为 3500m³/d，现有实际污水处理量约为 2600m³/d。项目污水处理站采用“高效除油+混凝气浮+QWSTN 生化反应器+高效反应沉淀池”工艺。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61 224-2018）A 标准后直接排入

同峪河进入渭河。

项目污水产生量 $1.304\text{m}^3/\text{d}$ ，距离宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站 649m，在宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站集水范围内，根据现场踏勘，项目区已铺设污水管网，项目废水经化粪池预处理后，废水中各污染因子可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准要求，可满足宝鸡法士特齿轮有限责任公司纳入水质要求，项目废水水质相对简单，污水排放量较小，不会对宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站造成冲击。因此，项目废水排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期主要噪声源为本次扩建新增设备运行过程中产生的机械噪声（原有设备只增加工作时长，不计入本次噪声预测）。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中附录 D 的推荐表格进行声源调查，以熔炼车间西南角为坐标原点建立坐标系，各声源声级值详见下表。

表 4-16 噪声源声级值（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			运行时段	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声		持续时间
					X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离	
1	生产车间	抛丸机	80	基础减振、厂房隔声、距离衰减	15	10	1	昼/夜	5	80	10	70	1	偶发
2		压铸机	85		19	28	1		3	91	10	81	1	频发
3		电阻炉	80		18	29	1		3	86	10	76	1	频发
4		压铸脱模工序风机	85		10	23	1		5	85	10	75	1	偶发

①选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声，确保抛丸机、压铸机、电阻炉及风机等设备正常运行并对设备进行定期的维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、消声器的损坏而增加其工作噪声；

②采取厂房隔声，抛丸机、压铸机、电阻炉、压铸脱模工序风机均置于车间内作业，厂房合理布局，避免高噪声设备集中放置，压铸机加装减振垫；

③加强对压铸脱模工序风机的管理和维护；

④环评要求对压铸脱模工序风机采取基础减振、消声器、柔性连接等降噪措施。

1) 预测模式

本项目仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，按照“导则”中推荐的预测模式：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用如下模式：

a.室内设备噪声影响预测采用室内声场扩散衰减模式，具体如下：

$$L_P = L_W + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right] + 10 \lg \frac{\rho c}{400} - L_{TL}$$

式中： L_P ——预测点的噪声级（dB）；

L_W ——声源声功率级（dB）；

Q ——室内空间指向因子，（完全自由空间 $Q=1$ ，半自由空间 $Q=2$ ，1/4自由空间 $Q=4$ ，1/8自由空间 $Q=8$ ）

r ——预测点离声源距离（m）；

R ——室内房间常数（由房间材料决定）；

c ——空气中的声速（m/s）；

L_{TL} ——隔墙的传声损失（dB）。

b.室外设备噪声影响预测采用室外声场扩散衰减模式，具体如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点的噪声值，dB；

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值，dB；

r, r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离，m；

A ——户外传播引起的衰减值，dB；

A_{div} ——几何发散衰减， $A_{div}=20 \lg(r/r_0)$ ，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减， $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$ ，dB；

A_{bar} ——障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB（计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减）；

A_{misc} ——其他多方面原因引起的衰减，dB。

c.噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right)$$

式中： L_{eqs} ——预测点处的等效声级，dB（A）；

L_{eqi} ——第 i 个点声源对预测点的等效声级，dB（A）。

2) 预测结果

项目所有生产设备均位于生产车间内，根据模式计算，项目厂界噪声预测结果如表 4-17。

表 4-17 噪声预测结果 单位：dB(A)

设备	数量 (台/ 套)	总源强 dB(A)	距离各厂界的距离（m）及贡献值 dB(A)				
			项目	东	南	西	北
抛丸机	1	65	距离	10	76	15	10
			贡献值	45	28	41	45
压铸机	4	76	距离	12	75	19	28
			贡献值	54	38	50	47
电阻炉	4	71	距离	18	70	18	29
			贡献值	45	34	45	42
压铸脱模工序 风机	1	70	距离	16	78	10	23
			贡献值	46	32	50	42
贡献值			--	45	40	46	47
现有贡献值（昼间）				58	/	59	/
现有贡献值（夜间）				48	/	46	/
叠加贡献值（昼间）				59	/	59	/
叠加贡献值（夜间）				49	/	49	/
标准值		昼间		60	60	60	60
		夜间	--	50	50	50	50
是否达标			--	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知，本项目厂界昼夜噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。因此本项目的产噪设备在经隔声、降噪后，厂界噪声可做到达标排放，不会对周围声环境造成明显影响。

3) 噪声自行监测计划

表 4-18 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
厂界边界外 1m 处	Leq（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

项目运营期产生的固废包括生活垃圾、一般固废及危险废物。一般固废主要包括：中频炉钢渣、铝渣、覆膜砂废砂、废砂轮、废角磨片、除尘器收集粉尘、废活

性炭、废液压油、废油桶、含油废手套、抹布。

（1）生活垃圾

项目新增劳动定员 25 人，生活垃圾产生量按 $0.44\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 计（数据引自《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》），项目生活垃圾产生量为 3.85t/a 。项目设置垃圾桶对生活垃圾进行分类收集、交由环卫部门清运处置。

（2）一般工业固体废物

①废钢渣、铝渣

项目废钢、铝合金锭熔炼过程中会产生废渣产生量约为原料的 9%左右，故本项目废钢渣产生量为 107t/a ，铝渣产生量为 38t/a 。全部回炉重新熔炼处理

②覆膜砂废砂

根据建设单位提供资料，项目浇注、冷却工序覆膜砂废砂产生量约为 0.6t/a ，建设一般固废暂存区，定期委托覆膜砂生产单位再生利用。

③废砂轮、废角磨片

项目抛丸工序完成后，使用角磨机、砂轮机对抛丸未处理好的工件毛刺进行打磨，项目使用角磨片 50 片/a，单片质量约为 0.4kg ，则产生总量约为 0.02t/a ，使用砂轮 30 片/a，单片质量约为 0.5kg ，则废砂轮产生量约为 0.15t/a 。建设一般固废暂存区，定期外售至物资回收公司。

④除尘器收集粉尘

项目铸造熔化、浇注，压铸熔化、脱模、抛丸工序中产生的颗粒物分别进入相应的袋式除尘器处理，袋式除尘器收集的颗粒物约为 3.96t/a ，收集后定期外售处置。

（3）危险废物

①废活性炭

本项目采用的有机废气治理措施为活性炭。根据废气治理设施设计，每套活性炭吸附装置有效填充容积约为 2.0m^3 ，填充活性炭比例约为 $400\text{kg/m}^3\sim 500\text{kg/m}^3$ ，则按照最大比例计算，一次可以填充活性炭 1t。

根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 $200\text{mg/g}\sim 300\text{mg/g}$ ，本报告有机废气活性炭饱和吸附量按 250mg/g 计，即按 1 吨活性炭可吸收 0.3 吨有机废气污染物统计，依据本次扩建工程分析，本项目、射芯、压铸、压铸生产线产生的有机废气经活性炭处理去除的有机废气量约为 0.98t/a ，则需

活性炭 3.27t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，废活性炭属于“HW49 其他废物”中的“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。

环评要求本项目活性炭定期更换，考虑一定预留以及预防废气事故排放，建议更换周期约每半年更换一次。

综上，本项目年产生废活性炭总量约 2.95t/a，根据《国家危险废物名录》，废活性炭属危险废物，其类别为 HW49，代码：900-041-49，委托有资质的单位处理。

②废液压油

本项目所使用的压铸机需使用到液压油，液压油需定期更换，本项目液压油年用量为 0.9t/a，预计年产生废液压油约 0.2t。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油属于“危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，需委托有资质单位处置”。妥善暂存于危废暂存间，交由有资质单位进行处理。

③废油桶

本项目压铸机用到液压油，液压油采用桶装，因此，运营期废油桶产生量为 0.05t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021年版），废油桶属于“HW08废矿物油中非指定行业900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。妥善暂存于危废暂存间，交由有资质单位进行处理。

④含油废手套、抹布

设备检修、废油更换过程中产生的含油废手套、抹布，本次扩建后含油废手套、抹布增加量约为0.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021年版），含油手套、抹布属于“HW49其他废物中非特定行业900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善暂存于危废暂存间，交由有资质单位进行处理。

⑤废机油

扩建后产生废机油约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于

其中所列 HW08，废物代码 900-214-08，暂存后废机油处置资质的单位（宝鸡金达再生物资回收有限公司）进行处置。

本项目固体废物产生量见表 4-19。

表4-19 项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	储存方式	属性	废物代码	产生量(t/a)
(一)	生活垃圾							
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	桶装	/	/	3.85
(二)	一般工业固废							
1	废钢渣、	熔炼	固态	金属	袋装	一般固废	900-999-99	107
2	废铝渣	熔炼	固态	金属	袋装	一般固废	900-999-99	38
3	覆膜砂废砂	浇注、冷却	固态	/	袋装	一般固废	300-001-46	0.6
4	废砂轮片	打磨	固态	/	袋装	一般固废	900-999-99	0.15
5	废角磨片	打磨	固态	/	袋装	一般固废	900-999-99	0.02
6	除尘器收集粉尘	环保设施	固态	/	袋装	一般固废	900-999-66	3.96
(三)	危险废物							
1	废活性炭	环保设备	固态	/	桶装	危险废物 HW49	900-041-49	3.27
2	废液压油	压铸	液体	/	桶装	危险废物 HW08	900-218-08	0.2
3	废油桶		固态	/	袋装	危险废物 HW08	900-249-08	0.05
4	含油废手套、抹布	设备保养	固态	/	桶装	危险废物 HW49	900-041-49	0.5
5	废机油		液体	/	桶装	危险废物 HW08	900-214-08	0.2

2) 固体废物暂存设施可行性分析

①一般工业固体废物

企业在生产厂房内已设置一般固废暂存区 10m²，本次扩建不新增一般固废暂存区，现有一般固废暂存区 10m²，可满足本项目一般固废暂存，一般固废暂存区满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本环评要求企业加强固体废物档案管理制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险废物

企业已建设危废贮存间，本项目不新增危废贮存间，依托原有危废贮存间，危废贮存间面积 5m²，可满足本项目危废贮存，项目危废贮存间已于 2020 年 8 月验收通过，项目危废贮存间已设置托盘，已进行防渗处理，可满足本次新增危险废物的贮存要求。

危险废物暂存间设置安全锁，配备专人管理，危废暂存间内各类危险废物分区分类妥善暂存，针对每种危险废物设置台账记录本，详细记录不同种类的危险废物产生时间、产生量、存放方式，委托处置时间等，并由经手人签名，危废暂存间的制度完善、管理符合环保要求。

因此，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为 100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。

五、地下水环境影响分析

（1）污染源、污染物类型

项目地下水污染源为危险废物贮存库及原料库存放的液压油，污染物为液压油、废液压油。

（2）污染途径

项目危险废物、原料库液压油下渗污染区域地下水环境。

（3）防控措施

本项目租赁标准化厂房，车间地面整体目前已进行混凝土硬化处理，危险废物分类暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置，项目不同危险废物置于各自不同的容器中，对危险废物贮存库地面进行防渗处理，可以有效保证污染物不进入地下水环境。原料库建设过程中按照重点防渗区等级要求采取防渗处理，原料库液压油桶已设置托盘，综上所述，项目危险废物贮存库、原料库均进行防渗处理，项目无地下水污染途径。另外根据现场勘查，项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。故项目建设对地下水环境影响较小。

（4）跟踪监测要求

本项目不存在地下水污染途径，无需设置跟踪监测要求。

六、土壤环境影响分析

（1）污染源、污染物类型

本项目土壤垂直入渗污染源主要为危险废物暂存间、原料库，污染物为危险废

物贮存间废液压油、原料库液压油，项目大气沉降污染源为生产车间，污染物类型为废气污染物，污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

(2) 污染途径

本项目土壤环境影响途径主要为废气污染物大气沉降或危险废物、原料库收集设施发生渗漏引起危险废物污染物进入土壤。

(3) 防控措施

本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，项目在密闭车间内进行生产，大气污染物大多沉降在车间内，项目租赁已建成生产车间，车间地面已硬化处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境。

项目危险废物，分类收集于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置，项目对危废间地面、原料库地面进行防渗处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境。

因此，在采取措施后，项目建设对土壤环境影响较小。

(4) 跟踪监测要求

本项目不存在土壤污染途径，无需设置跟踪监测要求。

七、环境风险

(1) 风险调查

1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要原辅材料、中间产品、最终产品、污染物中涉及的风险物质为液压油、废液压油、机油、废机油。

本项目所涉及的风险物质最大储存量及临界量见表 4-20。

表 4-20 扩建后项目危险物质储存情况一览表

序号	类别	物质名称	扩建前最大储存量 (t)	扩建后最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	易燃、易爆	液压油	/	0.9	2500	0.00036
2	易燃、易爆	废液压油	/	0.2	2500	0.00008
3	易燃、易爆	机油	0.2	0.5	2500	0.0002
4	易燃、易爆	废机油	0.1	0.3	2500	0.00012
合计						0.00076

根据上述计算结果：本项目 $Q=0.00076 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 时，按照附录 A 环境风险仅需进行简单分析即可。

2) 生产设施风险识别

根据项目建设内容及工艺,项目运营期可能出现环境风险的主要装置见表 4-21。

表 4-21 项目主要环境风险装置表

序号	装置	风险因素
1	生产车间	液压油、机油泄漏
2	危险废物贮存库	危险废物遇明火发生火灾

(2) 危险物质及风险源可能影响途径

根据原辅料特性及项目工艺流程,项目可能引发的环境风险见表 4-22。

表 4-22 危险物质引发的环境风险类型表

序号	风险因素	转移途径及污染类型
1	液压油、机油泄漏	渗入地面造成土壤乃至地下水污染;遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、工作人员的健康带来较大威胁。
2	危险废物贮存库	遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、工作人员的健康带来较大威胁。

(3) 环境风险防范措施

1) 泄漏事故防范措施

A.原料库区域进行防渗处理并设置围堰;

B.实施堵漏人员必须经过专门训练,并配备专门的堵漏器材和工具,作业时严格执行防火、防静电、防中毒等安全技术要求;

C.根据现场情况确定堵漏方案。如现场情况变化,应立即启动突发环境事件应急预案;

D.事故救援应以人员安全为首要任务,在必要的情况下,应迅速撤离事故现场。

2) 危险废物贮存库风险防范措施

A.危险废物贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设,并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。贮存间内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料,防止发生事故时能对事故进行应急处理。

B.危险废物贮存库内各种危险废物要有单独的贮存容器,并贴上标签;容器及容器的材质要满足相应强度要求,并必须完整无损。

C.危险废物贮存库还应按照要求设置导流沟等措施,危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集;各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响,对环境空气产生的影响较小,事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置,对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

(4) 环境风险评价结论

本项目潜在的危害较大的环境风险事故为:液压油、废液压油、机油、废机油。

项目液压油使用量较少，建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验 and 措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效地保证，环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001（覆膜砂工序）	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩+布袋除尘器+UV 光氧+活性炭+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中相关限值
	DA002（浇铸：熔炼、浇注）	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+喷淋塔+UV 光氧+活性炭+布袋除尘器+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放限值》 （GB39726-2020）表 1 排放标准；《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准
	DA002（压铸：熔炼、脱模）	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+布袋除尘器+活性炭	《铸造工业大气污染物排放限值》 （GB39726-2020）表 1 排放标准
	DA003（抛丸工序）	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放限值》 （GB39726-2020）表 1 排放标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池预处理后经市政污水管网最终排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 等级标准
	设备冷却水	SS	循环使用不外排	

	脱模剂兑水	/	经脱模剂分离再利用设施过滤后重复使用。	
	喷淋塔用水	SS	循环使用不外排	
声环境	设备运行	80dB(A) ~ 85dB(A)	加强设备维护，合理布局，厂房隔音，基础减振、距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目废钢渣、废铝渣、覆膜砂废砂、废砂轮片、废角磨片、除尘器收集粉尘依托原有一般固废暂存间暂存，废钢渣、废铝渣回用于生产，覆膜砂废砂委托覆膜砂生产单位再生利用，废砂轮片、废角磨片、除尘器收集粉尘定期外售处置；危险废物妥善暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位安全处置；生活垃圾设垃圾桶收集后交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间、原料库、危险废物贮存库均进行防渗处理。			
生态保护措施	根据现场踏勘，本项目周围无特殊敏感区域，无珍稀动植物资源。厂区所在地自然植被分布面积较少，项目厂区周围主要为人工种植的花草树木，项目建设对生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	项目可能发生的环境风险事故主要为液压油、废液压油泄漏危害大气、地表水与土壤。环境风险事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将影响降至最低。			
其他环境管理要求	一、环境管理 企业根据《中华人民共和国环境保护法》等相关要求制定环境管理制度。 1、扩建项目运营期环境管理要求 企业环境保护工作由公司总经理全面负责。企业应根据《中华			

	《中华人民共和国环境保护法》等相关要求制定环境管理制度。本环评对企业环境管理要求如下： （1）加强运营期固体废物管理，一般工业固体废物的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定要求执行。 （2）加强运营期废水管理，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后排至宝鸡法士特齿轮有限责任公司污水处理站处理后达标排放。 （3）根据环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。 （4）环境管理台账记录保存 ①纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 5 年，危险废物管理台账不低于 10 年。 ②电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年，危险废物管理台账不低于 10 年。 2、日常环境管理要求 （1）环境管理机构设置 环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，应设环保管理人员至
--	--

少 1 人。

（2）环境管理职责

①认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。

②制定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

③组织、配合环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。

④确保工业固体废物、生活垃圾等能够按照国家规范处置。

⑤执行建设项目环境影响评价制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。

⑥建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

⑦明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，增强员工环保意识和能力，确保实现持续改进。

⑧负责厂区环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

（3）环保投入费用保障计划

为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：

①环保投资必须落实，专款专用；

②应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；

③竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

三、环保投资

建设单位必须落实环保资金，切实用于项目环境污染治理，本项目总投资 300 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 6 万元，占本项目总投资的 2%，具体见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

项目		污染物	环保措施	投资(万元)
运营期	废气	压铸工序	集气罩+布袋除尘器+活性炭	5
	噪声	设备噪声	设备均置于室内，基础减振	1
合 计			--	6

六、结论

本项目的建设符合国家的产业发展政策，具有良好的社会效益和经济效益，在满足环评提出的各项要求、严格落实污染防治措施，项目运营期污染物可做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.612t/a	/	/	0.485t/a	/	1.097t/a	+0.485t/a
	非甲烷总烃	0.025t/a	/	/	0.3t/a	/	0.325t/a	+0.3t/a
	甲醛	0.00076t/a		/	/	/	0	-0.00076
废水	COD	0.003t/a	/	/	0.178t/a	/	0.181t/a	+0.178t/a
	氨氮	0.001t/a	/	/	0.02t/a	/	0.021t/a	+0.02t/a
一般工业 固体废物	废钢渣	5t/a	/	/	107t/a	/	112t/a	+107t/a
	废铝渣	/	/	/	38t/a	/	38t/a	+38t/a
	覆膜砂废砂	1.26t/a	/	/	0.6t/a	/	1.86t/a	+0.6t/a
	废砂轮片	0.05t/a	/	/	0.15t/a	/	0.2t/a	+0.15t/a
	废角磨片	0.01t/a	/	/	0.02t/a	/	0.03t/a	+0.02t/a
	除尘器收集粉尘	4.6264t/a	/	/	3.96t/a	/	8.5864t/a	+3.96t/a
危险废物	废活性炭	0.5t/a	/	/	3.27t/a	/	3.77t/a	+3.27t/a
	废液压油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶	0.025t/a	/	/	0.05t/a	/	0.075t/a	+0.05t/a
	含油废手套、抹布	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油	0.1t/a	/	/	0.2t/a		0.3t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①