

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 金属滤芯制造生产线迁建项目

建设单位: 宝鸡市金凯科工贸有限公司

编制日期: 2026年4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	金属滤芯制造生产线迁建项目		
项目代码	2601-610361-04-01-869399		
建设单位联系人	马俊毅	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新技术产业开发区八鱼镇清庵堡村工业聚集区		
地理坐标	(107度 15分 27.659秒, 34度 8分 28.319秒)		
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	30-68 铸造及其他金属制品制造339
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（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）	11.2
环保投资占比（%）	3.7	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1300
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	<p style="text-align: center;">1、建设项目所在地“三线一单”符合性分析</p> <p>根据陕西省生态环境厅发布的《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》（陕环办发〔2022〕76号）以及宝鸡市区域空间生态评价工作协调小组办公室2024年发布的《关于印发2023年宝鸡市生态环境分区管控调整方式的通知》（宝区环办〔2024〕1号）的相关要求，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。</p> <p style="text-align: center;">（1）“一图”</p> <p>根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图，图中所示本项目位于环境管控重点管控单元。</p>		

管控单元对照分析示意图见下图。

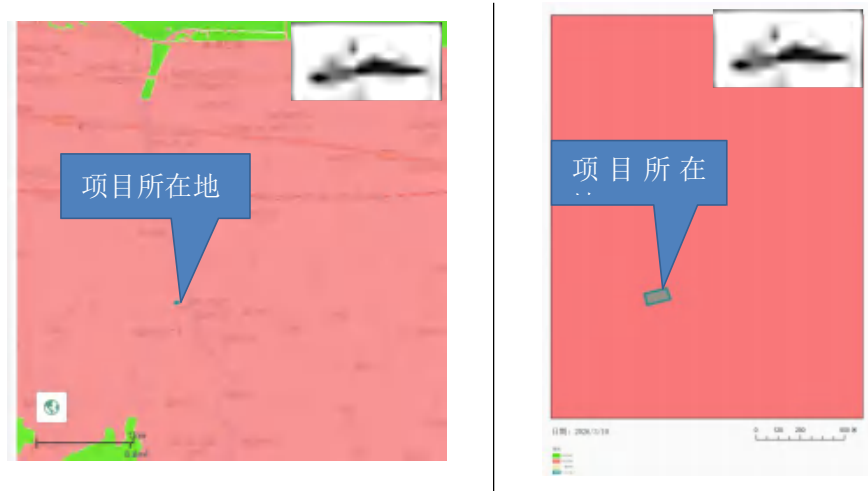


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”

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如下。

表1-1 项目与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
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	1300 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

表 1-2 本项目涉及的生态环境管控单元准入符合性分析

管控单元名称	市	区	单元要素属性	管控分类要求	管控要求	本项目情况	符合性
陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元	宝鸡市	渭滨区	大气环境受体敏感点管控区、水环境工业污染重点管控区、	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关	1.对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2025年）》，本项目不属于其中的“两高”行业； 2.本项目属于铸造及其他金属制品制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解	符合

	元4		高污染燃料禁燃区	<p>闭,实施工业企业退城搬迁改造。</p> <p>4.新建商住楼必须设置专用烟道,配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。</p> <p>水环境工业污染重点管控区:</p> <p>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。</p>	<p>铝、氧化铝、煤化工等禁止行业;</p> <p>3.本项目位于八鱼镇清庵堡村,属于工业聚集区;</p> <p>4.本项目运营期不提供员工食宿,无食堂油烟产生;</p> <p>5.本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网</p>	
			污染物排放管控	<p>大气环境受体敏感重点管控区:</p> <p>1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。</p> <p>2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县(区)平原区域散煤动态清理成效。</p> <p>3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。2025 年 10 月底前,建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目,热电联产集中供热全面替代市</p>	<p>1.本项目运营期不提供员工食宿,无食堂油烟产生;</p> <p>2.本项目生产设备均使用的是电能,不涉及煤等高污染燃料的使用;</p> <p>3.本项目不涉及老旧车辆和非道路移动机械的使用;</p> <p>4.本项目生产设备均使用的是电能,不涉及煤的使用;</p> <p>5.本项目属于铸造及其他金属制品制造项目,不属于涉气重点企业;</p> <p>6.本项目运营期实行雨</p>	符合

					<p>区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。</p> <p>5.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。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>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）排放限值要求，加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p> <p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p>	<p>污分流，生活污水依托新租赁厂区现有化粪池处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂处理；</p>	
				<p>资源开发效率要求</p>	<p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。</p> <p>2.高污染燃料禁燃区执行Ⅲ类（严格）要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非</p>	<p>本项目运营期生产设备使用电能，属于清洁能源。烧结炉等均使用电能，不涉及煤等高污染燃料的使用；不涉及生产、销售和使用高污染</p>	符合

					专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施,不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤,发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》(GB/T7562-2018)标准的燃煤,不得擅自改用其他类型的高污染燃料,高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行,确保大气污染物达标排放。 5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤,禁止焦(木)炭烧烤,禁止焚烧垃圾(树叶、杂草)、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。	燃料	
--	--	--	--	--	--	----	--

(3) “一说明”

根据上文“一图”“一表”的分析,项目位于渭滨区重点管控单元4,项目所在地不涉及生态红线,重点管控单元以提升资源利用效率、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。本项目产生的污染物较少,且采取了相应环保措施,符合方案要求。

综上,建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

2、项目与生态保护法律法规和政策、生态环境保护规划的相符性分析

表 1-3 与生态保护法律法规和政策、生态环境保护规划的相符性分析表

名称	政策内容	本项目情况	符合情况
《陕西省大气	企业应当优先采用能源和	本项目属于铸造及	符合

	污染防治条例》	原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和装备，减少大气污染物的产生和排放。	其他金属制品制造行业，不属于涉气重点行业，运营期废气主要为激光切割及焊接过程中产生的废气（颗粒物），切割、焊接废气产生量较少，废气经移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放。项目采用的移动式烟尘净化器属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》推荐的末端治理技术，属于可行技术。	符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	①向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求； ②钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放		符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，应依法责令停业关闭。	项目烧结炉使用的能源为电能，且烧结炉工作期间处于真空密闭状态，不产生废气污染物。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目电烧结炉不属于落后淘汰设备。	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目烧结炉使用的能源均为电能，不属于高污染燃料	符合
实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。		本项目位于高新区八鱼镇清庵堡村工业聚集区范围内，本项目废气主要为激光切割及焊接过程中产生的废气（颗粒物），切割、焊接废气产生量较少，废气经移动式烟尘净化器收集处理后无组织达标排放。	符合	
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			符合	
	《陕西省工业	加大产业结构调整力度。严格新改扩建项目环境准入。	本项目属于铸造及其他金属制品制造	符合

	窑炉大气污染综合治理实施方案》	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。严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	项目，使用的炉窑为烧结炉，使用的能源为电能，不涉及高污染燃料的使用；项目位于高新区八鱼镇清庵堡村工业聚集区范围内，本项目废气主要为激光切割及焊接过程中产生的废气，切割、焊接废气产生量较少，废气经移动式烟尘净化器收集处理后无组织达标排放；	
		加快淘汰燃煤工业炉窑。关中地区取缔 燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推进铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目烧结炉使用的能源为电能，不属于高污染燃料	符合
	《宝鸡市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	严格新改扩建项目环境准入。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。	项目烧结炉使用的能源为电能，不属于高污染燃料，且真空烧结过程全封闭，无废气产生。	符合
	《宝鸡市高新区大气污染防治专项行动方案（2023—2027 年）》（宝高新委发〔2023〕62 号）	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求严禁不符合规定的项目建设。	本项目属于铸造及其他金属制品制造项目，不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2025 年版）》（陕发改环资〔2025〕703 号）内，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求	符合
	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。	根据《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》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020	符合	

			年修订版)，本项目不属于涉气重点行业	
		根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和最新产业政策要求，制定淘汰计划，建立淘汰类工艺技术、装备企业清单，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉、步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类项目，不涉及上述淘汰工业炉窑	符合
	《宝鸡市大气污染防治专项行动2025年工作方案》（宝气专办发〔2025〕9号）	新、改、扩建项目严格落实各项准入要求，原则上采用清洁运输方式，对属于节能降碳工业重点领域的新建项目必须按照能效标杆水平建设。严禁新增焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能，原则上不再新建自备燃煤机组项目。	本项目位于八鱼镇清庵堡村工业聚集区，符合宝鸡市生态环境准入要求，不属于焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等严禁新增产能的行业	符合
		不再新增燃料类煤气发生炉；新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上采用清洁能源。燃料类煤气发生炉改用清洁能源替代。年底前完成陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。	本项目烧结炉使用电能，不涉及高污染燃料的使用	符合
	《宝鸡市环境质量限期达标规划（2023—2030年）》	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。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。	1.本项目属于铸造及其他金属制品制造，不属于上述严格控制的行业； 2.根据《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》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版），本项目不属于涉气重点行业	符合

《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》	严格落实噪声污染防治要求。切实加强规划环评工作，充分考虑区域开发等规划内容产生的噪声对声环境质量的影响。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	符合
	落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。	项目运营后的噪声主要来源于设备噪声，经采取基础减振、厂房内部合理布局、厂房隔声、距离衰减、液压机设置减振沟等措施可做到达标排放	符合
	开展噪声监测量值溯源。按照国家规范要求，加强与噪声监测相关计量标准建设，督导各主管部门做好噪声监测类仪器的检定校准工作，有效支撑声环境质量评价和噪声污染治理	环评要求建设单位严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中要求的频次对厂界噪声进行例行监测	符合
<p>综上所述，项目建设符合《陕西省大气污染防治条例》《宝鸡市大气污染防治条例》《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《高新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》《宝鸡市大气污染治理专项行动2025年工作方案》《陕西省工业炉窑大气污染综合治理方案》《陕西省噪声污染防治行动计划》等相关环境保护法律法规要求。</p> <p>4、选址合理性分析</p> <p>（1）用地合理性分析</p> <p>本项目位于宝鸡高新开发区八鱼镇清庵堡村工业聚集区，项目已签订厂院整租协议（详见附件4）。根据建设单位提供的土地性质证明（详见附件5）可知，项目所在地用地性质为工业用地，地块符合宝鸡市高新开发区八鱼镇土地利用总体规划要求。</p> <p>（2）环境敏感性分析</p> <p>根据现场勘查，项目位于宝鸡高新开发区八鱼镇清庵堡村，属于工业聚</p>			

集区，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，无重点保护野生动植物分布，亦不涉及风景名胜区、自然保护区、永久基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域，项目建设不会占用生态功能保护区。

（3）环境区划功能符合性

项目所在地不属于水源保护区；项目所在区域为环境空气质量二类功能区；地表水环境质量Ⅲ类区；本项目厂界 50m 范围内不存在声环境敏感目标，项目实施环评提出各项措施后，焊接、激光切割粉尘经移动式烟尘净化器收集处理后，极少量焊接、激光切割粉尘在车间无组织排放；经预测厂界噪声均可达标；项目运营期无生产废水产生，生活污水依托现有化粪池收集处理后进入市政污水管网处理；一般固废综合利用外售，危险废物暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位处置，固体废物均得到合理处置，从环境影响角度分析对周围环境影响可控。

因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>2019年宝鸡市金凯科工贸有限公司（以下简称“建设单位”）投资50万元在陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇范家崖工业园建设“金凯科工贸不锈钢滤芯制造生产线迁址项目”（以下简称“现有项目”），现有项目主要利用液压机、烧结炉、剪板机等生产设备生产不锈钢、钛过滤元件，年产量约80t。经调查，该项目已于2019年6月履行环评手续（环评批复文号：高新环函〔2019〕301号），7月完成环保竣工自主验收工作，目前正常生产运营。</p> <p>目前因场地不足，生产规模需要扩大，建设单位计划将原有项目部分设备迁建至宝鸡市高新技术产业开发区八鱼镇清庵堡村工业聚集区，其余设备转让出售，重新投资300万元规划建设“金属滤芯制造生产线迁建项目”（以下简称“本项目”），项目拟新购置烧结炉、自动焊机、冷等静压机、车床等生产设备，本项目建成后预计可形成年生产金属过滤元件100吨的生产规模。本项目建成并正常投产运营后，现有项目将停止运营。</p> <p>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》规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目涉及的主要原料为不锈钢粉及纯海绵钛粉，主要涉及粉末压制成型，烧结工艺，产品为金属过滤元件，应属于C3393锻件及粉末冶金制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的类别划分，本项目应属于“三十、金属制品业——68铸造及其他金属制品制造339——其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>具体见下表。</p>																									
	<p>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> <th style="text-align: center;">本栏目环境敏感区含义</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">三十、金属制品业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">68</td> <td style="text-align: center;">铸造及其他金属制品制造 339</td> <td style="text-align: center;">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</td> <td style="text-align: center;">其他（仅分割、焊接、组装的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">项目原料为不锈钢粉及纯海绵钛粉，年产量为金属过滤元件100吨。主要涉及粉末压制成型，烧结工艺，因此需做报告表</td> </tr> </tbody> </table>						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	本项目情况	三十、金属制品业							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）	/	/
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	本项目情况																				
三十、金属制品业																										
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）	/	/	项目原料为不锈钢粉及纯海绵钛粉，年产量为金属过滤元件100吨。主要涉及粉末压制成型，烧结工艺，因此需做报告表																				

为此，宝鸡市金凯科工贸有限公司于 2026 年 1 月委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，委托书见附件 1，接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目拟建地进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析的基础上，完成《宝鸡市金凯科工贸有限公司金属滤芯制造生产线迁建项目环境影响报告表》。

2、项目建设内容

项目名称：金属滤芯制造生产线迁建项目；

建设性质：迁建（未建设）；

建设单位：宝鸡市金凯科工贸有限公司；

建设地点：宝鸡市高新技术产业开发区八鱼镇清庵堡村工业聚集区，地理位置图详见附件 1；

建设投资：300 万元；

建设内容：租赁现有标准化厂房，新购置烧结炉、自动焊机、冷等静压机、车床等生产设备，建成后本项目预计可形成年生产金属过滤元件 100 吨的生产规模。

四邻关系：项目位于钛城路以东、路西为宝鸡中玖钛业有限公司，项目厂界北侧为宝鸡市高新区诚守包装箱厂及宝鸡鼎力泰杰金属材料有限公司；厂界南侧为宝鸡志杰钛业有限公司；厂界东侧为汇鑫金属复合材料有限公司；厂界西侧为钛城路、路西为宝鸡中玖钛业有限公司。具体详见附件 4。

本项目具体建设内容见下表。

表 2-2 建设内容及规模一览表

序号	项目组成		建设规模	备注
1	主体工程	生产车间	租赁现有车间，1F，钢结构，车间占地面积约 1700m ² （长 50m，宽 34m，高 8.5m），主要布置平式/立式烧结炉、轧机、剪板机、冷等静压机等设备；	依托现有厂房
2	储运工程	钛粉库房	位于车间东北角，规范建设海绵钛粉库（占地面积 37.5m ² ，尺寸为 7.5m×5m×3m），并配套灭火器、防静电等相关应急设施。	新建
		不锈钢粉库	位于钛粉库房南侧，（占地面积 25m ² ，尺寸为 5m×5m×3m），用于不锈钢粉的贮存。	新建
		半成品暂存区	位于车间东侧，占地面积为 50m ² ，主要用于烧结加工后的半成品工件的存放；	新建
		物料暂存区	位于车间西侧入口区域，占地面积 50m ² ，主要用于成品暂存；	新建

4	公用工程	办公	办公室位于西南侧，占地约 400m ² ，砖混结构两层，主要用于日常办公	依托现有
		给水	由市政自来水管网供给；	依托
		排水	①雨污分流制，雨水沿雨水渠排入雨水管网； ②生活污水依托厂区内化粪池处理后排入宝鸡市高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理；	依托
		供电	由市政电网接入	依托
		采暖与制冷	①办公采用分体空调采暖制冷； ②工艺涉及的加热、退火、烧结均为电加热；	/
5	环保工程	废水	①生活污水依托厂区内自有化粪池（30m ³ ）处理后排入宝鸡市高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理； ②浓水经一体化污水处理设备处理后排入市政管网；	依托
		废气	激光切割、焊接烟尘：2套移动式烟尘净化器分别收集处理后无组织排放；	新建
		噪声	①厂房隔声、距离衰减； ②采用低噪声设备； ③液压机、轧机设置减振沟；	新建
		固废	①生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理； ②车间东南侧一般固废暂存间 1 处，建筑面积 30m ² ，一般工业固废（除尘灰、金属边角料）暂存于一般固废暂存间，定期外售处理； ③车间东南角设置危废贮存库 1 座，建筑面积 15m ² ，危险废物（废液压油、废切削液、废润滑油、废包装桶、沾染切削液的金属屑）分区暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处理。	新建

3、产品方案及建设规模

本项目产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	迁建前产能	本项目新增产能	迁建后全厂总产能	规格	外观	
不锈钢过滤元件	20t/a	+20t/a	40t/a	非标件；①板材最大尺寸1.0mm×330mm×440mm（厚×宽×长）；②管材最大尺寸φ60mm、L1000mm、厚1.0mm	①管材： 	②板材： 
纯钛过滤元件	60t/a	+80t/a	140t/a			

4、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-4 主要生产设施一览表

序号	设备名称	参数	现有数量	本项目新增数量	迁建后全厂总数量	备注
1	平式烧结炉	RVSG-6612; 600mm×600mm×1200mm×	1台	3台	4台	
2	立式烧结炉	VSF-4100; 600mm×600mm×1300mm×	2台	3台	5台	
3	剪板机	Q11-3×1200	1台	2台	3台	
4	液压机	200T 1000×1700×2000	3台*	3台	3台	
5	轧机	405FZ20.01	1台*	2台	2台	
6	自动(氩弧)焊机	ZF-600	2台*	4台	4台	
7	焊接平台	2000mm×1800mm×800mm	1个*	2个	2个	
8	真空焊箱	2000mm×2000mm	1台*	2台	2台	
9	车床	Cs6150	1台*	8台	8台	
10	包装机	700mm×700mm×1000mm	1台*	2台	2台	
11	空压机	1460w; 容积 120L	3台*	4台	4台	
12	激光切割机	3000w	1台*	1台	1台	
13	冷等静压机	300MPA; 4500×5000×25mm	1台*	2台	2台	
14	钻机	2520; 最大孔径 20mm	1台*	2台	2台	
15	带锯机	8寸; GWA5018	1台*	2台	2台	湿法作业
16	手动卷管机	2500×1700×1100	1台*	2台	2台	
17	闭式冷却箱	有效容积 12m ³	1台*	1台	1台	
18	移动式烟尘净化器	HCHYD1400; 1.1kW; 50mm×50mm×85mm	1台*	2台	2台	焊接、激光切割烟尘

注：上表涉及的带*的现有设备均留于现有项目厂区内后期计划外售，不随本项目迁移建设，迁建新增设备全部用于迁建项目生产需要。

5、主要原辅材料消耗及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 原辅材料及燃料一览表

序号	工艺	材料名称	包装规格	现有项目年用量	本项目新增年用量	迁建后全厂总用量	来源	迁建后场内最大储存量
1	原	不锈钢粉	25kg/桶	21t/a	21t/a	42t/a	外购	0.05t

2	料	纯海绵钛粉	25kg/桶	63t/a	85t/a	148t/a	外购	0.05t
3	辅料	石英砂	50kg/袋	0.15t/a	0.2t/a	0.35t/a	外购	0.05t
4		液压油	50kg/桶	0.05t/a	0.1t/a	0.15t/a	外购	0.05t
5		焊丝	/	0.1t/a	0.2t/a	0.3t/a	外购	/
6		切削液	10kg/桶	0.1t/a	0.15t/a	0.25t/a	外购	0.02t
7		润滑油	10kg/桶	0.08t/a	0.2t/a	0.28t/a	外购	0.02t
8		真空泵油	20kg/桶	0.02t/a	0.03t/a	0.05t/a	外购	0.02t
9		氩气	50kg/瓶	0.04t/a	0.06t/a	0.1t/a	外购	0.05t
10	电	/	10万 kwh/a	30万 kwh/a	40万 kwh/a	市政 电网	/	
11	水	/	235m ³ /a	2358m ³ /a	2593m ³ /a	自来 水	/	

与污染物排放有关的主要原辅材料成分及含量见下表，检测报告详见附件9。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	成分及含量	数据来源/用途
1	海绵钛粉	海绵钛粉样品规格-250目（粒径 $\leq 40\mu\text{m}$ ），样品各成分质量分数（WT%）如下：Al <0.010 、Fe <0.018 、Si <0.010 、C <0.007 、H <0.0094 、N <0.028 、O <0.279 ，余量为Ti。纯钛（海绵钛）粉末熔点约1668 $^{\circ}\text{C}$ 。根据《危险化学品名录》（2015版），海绵钛粉属于危险化学品，CAS号：7440-32-6。	检测报告（报告编号：B24WT140457）
2	不锈钢粉	316L 不锈钢粉末，产品规格-160+320目，松装密度为2.43g/cm ³ 。不锈钢粉各成分质量分数（WT%）如下：C为0.025，S为0.0016，O为1697ppm，Si为0.91，Cr为17.42，Ni为12.65，Mn为0.24，Mo为2.68，Fe为BAL（余量）。该不锈钢粉末实际熔点约1370 $^{\circ}\text{C}$ -1400 $^{\circ}\text{C}$ ，低于纯镍（1455 $^{\circ}\text{C}$ ）、纯铬的熔点（1907 $^{\circ}\text{C}$ ）。	316L 不锈钢粉末产品检测报告
3	液压油	润滑油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用	用于液压系统
4	切削液	透明或半透明液体，稀释后接近水的密度（约1.0g/cm ³ ，冷却性好、清洗能力强，需兑水使用，适用高速切削，主要成分为水（占比80%—95%）、矿物油、植物油、极压剂（如硫化物、磷化物）、防锈剂、乳化剂、消泡剂	用于机加工序

6、公用工程

（1）给水

项目供水水源为市政自来水。

1）生活用水

本项目迁建新增22人，每天工作8小时，厂区不提供食宿。根据《陕西省行业用

水定额》(DB61/T 943-2020), 员工用水取 35L/人·d 计, 项目年运行 300 天, 则本项目员工生活用水量为 0.77m³/d、231m³/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算, 则员工生活污水产生量为 0.62m³/d, 184.8m³/a。

2) 生产用水

①切削液配比用水

本项目使用水基型切削液对车床等设备进行冷却润滑, 切削液使用量为 0.15t/a, 切削液与水配置比例为 1:20, 则切削液稀释用水量为 3m³/a, 切削液循环使用, 定期补充损耗, 每 3 个月更换 1 次, 废液产生量约为 0.08t/a, 暂存于新建危废贮存库内, 专用容器收集, 作为危险废物交由有资质单位进行处置。

②冷却用水

本项目配套设置 1 套封闭式冷却水循环系统(由 2 座封闭式冷却水箱组成, 单座冷却塔循环水量为 24m³/h)为烧结炉提供冷却水, 冷却水间接冷却, 使用后水温升高, 水质未受污染, 因此利用泵提升后进入冷却水箱冷却循环使用。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017), 本项目循环水损耗计算如下:

A、循环水蒸发损失水量 P1:

$$P1=K \times \Delta t \times G$$

式中: K——蒸发损失系数 (1/°C), K 的取值与环境温度有关, 本项目取 30°C 时的蒸发量为 0.0015;

Δt ——冷却塔进出水的温度差, 取 $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$;

G——系统循环水量 (m³/h), 本项目冷却水循环系统总循环水量取值 24m³/h。

计算得, 本项目循环水蒸发量 $P1=0.36\text{m}^3/\text{h}$ 。

B、循环水风吹损失量 P2:

$$P2=G \times 0.2\%$$

计算得: 本项目冷却塔风吹损失量 $P=0.048\text{m}^3/\text{h}$ 。

C、循环水补水量 P3

$$P3=P1+P2$$

计算得: 冷却塔循环水补水量 $P3=0.408\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目冷却水循环系统损失量全部由软水补充, 按照年生产 4800h/a, 本项目烧结炉冷却工序的软水补充水量为 6.528m³/d, 1958.4m³/a。

本项目配套设置 1 台软水制水机, 本项目年软水使用总量为 1958.4m³/a, 本项目 RO 反渗透软水制备系统的软水制水率约为 85%。则软水制备机所需新鲜水量为 2304m³/a, 7.68m³/d。本项目软水设备配套安装反冲洗泵, 制水期间产生的浓水主要成分为总溶解

性固体、SS，浓水产生量约 345.6m³/a，1.152m³/d。

项目供水和排水情况见下表所示，运行期间水平衡分析见下图。

表 2-7 水平衡分析一览表 (m³/a)

用水项目	新鲜水用量	消耗量	废水量	最终去向
生活用水	231	46.2	184.8	经现有化粪池收集处理后排入市政污水管网进入高新区污水处理厂处理
软水制备用水	2304	1958.4 (制备软水量)	345.6 (浓水)	经一体化污水处理设备处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂处理
循环冷却水	1958.4 (软水)	115200 (循环量)	0	/
切削液配比用水	3	2.92	0.08	废切削液作为危废管理
合计	2538	2007.52	530.48	/

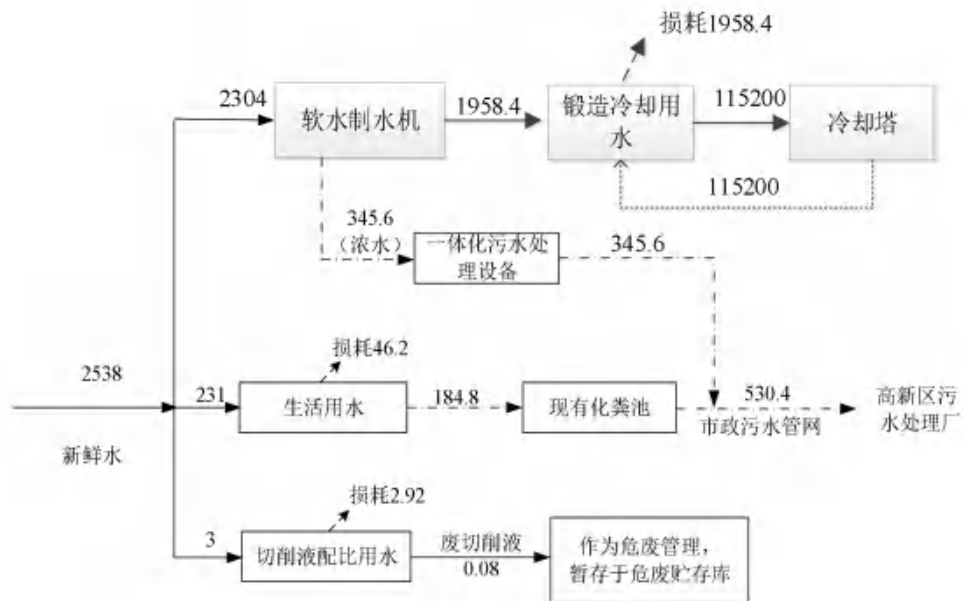


图 2-2 水平衡图 单位: t/a

(3) 供电

本项目年用电量约 30 万 kW·h，供电由市政供电管网接入，可满足日常生产生活需要。

(4) 供暖与制冷

根据建设单位提供的资料，项目办公区域冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。车

间冬季不提供供暖措施，设备供热主要为电加热，夏季采用电风扇制冷。

7、工作制度及劳动定员

本项目新增劳动定员 22 人，迁建后共 45 人，厂区不提供食宿。全厂两班制，昼夜生产，年工作 300 天。

8、平面布置符合性分析

根据现场踏勘核实，宝鸡市金凯科工贸有限公司依托现有一间东西走向的单层钢构车间，车间占地面积约 1700m²，车间中央设置物料运输通道，车间内地面已做硬化处理，车间两侧主要布置平式/立式烧结炉，轧机、剪板机、冷等静压机等设备。为方便生产，该车间东北角规范建设海绵钛粉库 1 座，该库房配套灭火器、防静电等相关应急设施，用于贮存海绵钛粉原料。不锈钢粉库位于钛粉库房南侧，用于不锈钢粉的贮存。

项目办公用房位于车间东南角，两层砖混结构，用于项目员工日常办公。项目车间内整体布局紧凑，厂房内地面及厂区路面已做硬化处理，主体工程、辅助工程等集中布局，可节约用地，有利于减少投资，废气处理设备布置在车间内，可减少噪声对外环境的影响，因此，从环境保护的角度而言，厂区总平面布置是合理的。具体平面布置图见报告附图 5。

1、运营期生产工艺流程和产污环节

本项目运营期纯钛及不锈钢过滤元件加工工艺流程与产污环节如下图所示。

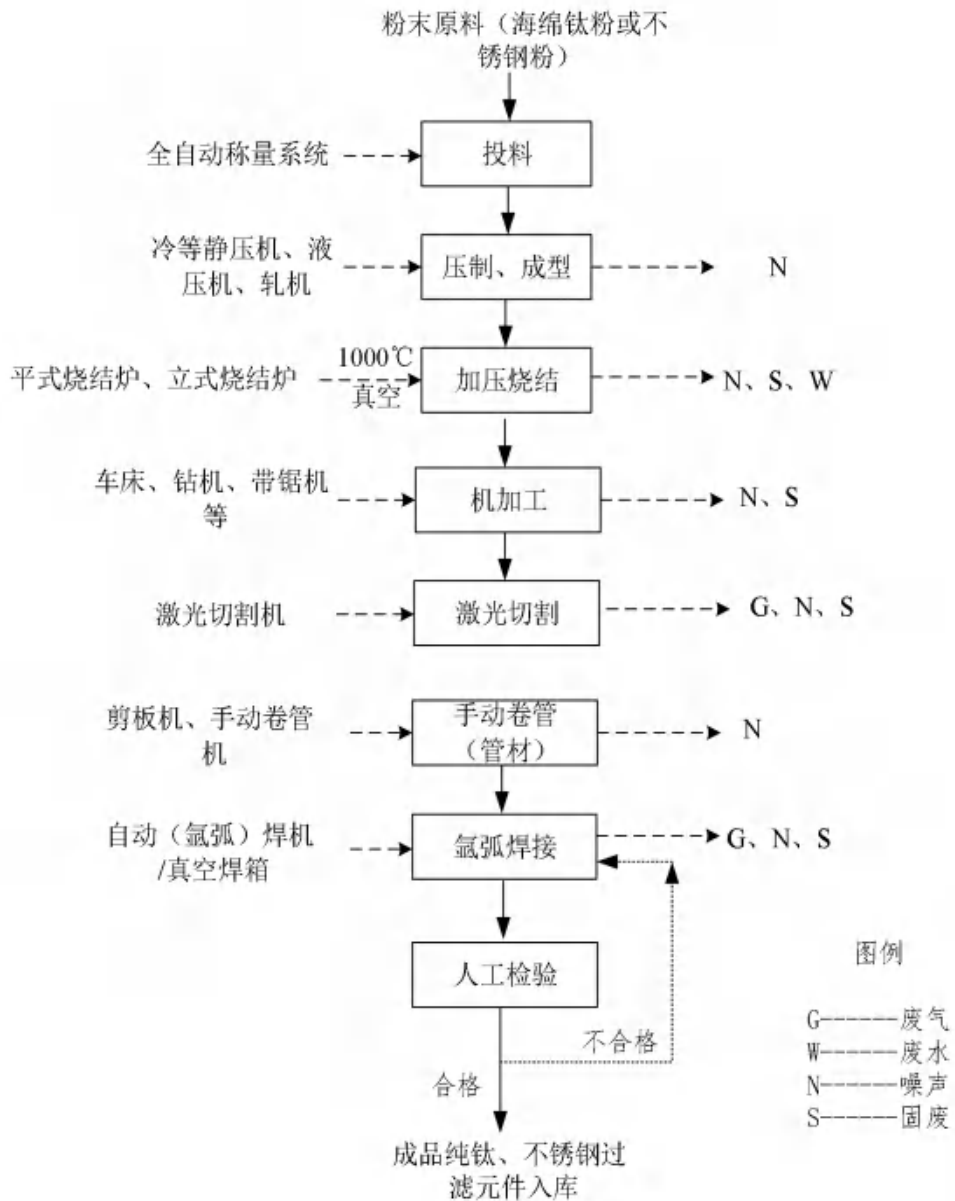


图 2-3 本项目生产工艺流程与产污环节图

工艺环节简述

(1) **投料**：本项目运营前期涉及的生产工艺主要为金属粉末冶金工艺，具体是以外购的桶装海绵钛粉末（规格-250 目）及 316L 型不锈钢粉末（规格-160+320 目）作为原料。本项目利用洁净的称量勺进行人工投料，投料期间勺口靠近磨具内壁，将量勺中的粉末缓慢倒入模具内。原料加至与模具成水平时，利用刮板从前向后一次刮过，去除多余原料。

金属粉末原料在运输过程中因摩擦、碰撞易产生静电发生火灾或爆炸，为保证运输安全，桶装金属粉料均含有一定水分。本项目投料前期不对其粉料进行烘干处理，不仅可避免投料期间产生粉尘，同时在压制期间粉料更易成型。本项目投料取料时，粉末在量勺内呈“微湿润团聚状态”，倾倒时仅形成少量缓慢沉降的湿粉团，无细颗粒悬浮粉尘；量勺倒料过程中，粉末仅沿勺壁缓慢滑落，无扬尘产生，这与干燥粉末投料时的大量粉尘飘散形成明显差异，因此投料期间无悬浮粉尘产生。

(2) 压制成型：人工将粉料加入液压机（压制管制工件）、冷等静压机设备或轧机（压制板材）配套的模具内后，通过设备压力（300MPa - 800MPa）作用下，使模具内粉末之间进行物理挤压，使其空隙变小，形成机械咬合的压坯（生坯）。一般压制时间约5秒—15秒，该生坯形成后内部仍存在大量空隙，具有多孔、低密度、低强度、高脆性的特点，必须经过烧结方可提升强度及硬度。

(3) 加压烧结：将生坯转移至平式或立式烧结炉中，再利用石英砂固定。该烧结炉为钟罩式，加压烧结期开始时需真空保护氛围，烧结及冷却总用时约8小时，其中真空预热脱气、烧结约3.5h，烧结最高温度为1000℃。烧结原理是生胚在逐渐升温的真空炉内金属原子获得足够能量后进行表面扩散、晶界迁移、扩散，从而原子逐渐向空隙内形成塑性流动、使其空隙缩小、球化、闭合形成晶界。烧结期间晶粒逐渐长大，最终粉末材料通过物理晶粒堆积的形式使其材质接近致密金属，获得与熔炼金属类似的晶相组织（完整的冶金组织）。生坯经过真空加压烧结后的毛坯可达到订单要求的物理机械性能。该烧结过程控制最高温度为1000℃，低于不锈钢粉末（1370℃-1400℃）及纯钛粉末（1668℃）的熔点，同时低于重金属镍（1455℃）、铬（1907℃）的熔点。项目利用烧结过程开始时真空状态下全封闭，无废气产生。此过程会产生少量废石英砂和噪声。

烧结完成后停止加热，使炉体缓慢降温至800℃时，自动通入氩气作为保护气，使炉体内形成惰性保护气气流，隔绝空气防止氧化的同时减少热应力，缓慢降至炉冷（室温）。其间约5.5小时。冷却期间项目配套建设1套封闭式冷却水循环系统（由2座封闭式冷却水箱组成，单座冷却塔循环水量为24m³/h）为烧结炉提供冷却水，冷却水间接冷却，使用后水温升高，水质未受污染，因此利用泵提升后进入冷却水箱冷却循环使用。冷却水使用软水，制水期间会产生一定的浓水，浓水产生后经一体化污水处理设备处理后，由市政污水管网排入宝鸡市高新区污水处理厂处理。

(4) 机加工：利用车床、带锯机等机加设备按照订单要求对毛坯进行局部加工、剪裁。该工序使用湿法作业（切削液），会产生一定噪声、金属边角料及废切削液。

(5) 激光切割：根据订单要求，少部分金属毛坯需用激光切割机进行剪裁，本项目配套激光切割机功率较小，使用频率小，间歇式使用，工作时间短。且本项目切割工件

板材最大尺寸 1.0mm×330mm×440mm（厚×宽×长），管材最大尺寸 φ 60mm、L1000mm、厚 1.0mm。切割期间会产生一定的废边角料及少量的激光切割废气，项目激光切割废气通过移动烟尘净化器进行收集处理后车间内无组织排放。

(6) 手动卷管（管材）：订单内管材需要利用剪板机对板材先进行裁剪，再通过手动卷管机卷管，该工序会产生一定的噪声及废边角料。

(7) 氩弧焊接：利用自动（氩弧）焊机/真空焊箱对工件缝隙进行焊接处理。真空焊箱使用时一次抽真空，其间不换气，焊接在真空保护氛围下进行，采用自熔焊，无废气产生。氩弧焊接工序会产生一定的噪声、废焊丝及少量焊接废气。项目焊接废气通过移动烟尘净化器进行收集处理后车间内无组织排放。

(8) 人工检验：通过人工对工件进行逐个检验，检验合格即可得到成品纯钛、不锈钢过滤元件，进行入库暂存。不合格品需返回重新焊接处理。

本项目金属过滤元件生产加工过程中污染源与污染因子见下表。

表 2-8 运营期生产工艺污染源与污染因子识别

类别	产生环节	污染物名称
废气	激光切割	切割烟尘
	焊接	焊接烟尘
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮
	软水制备浓水	SS、总溶解性固体
噪声	生产设备	噪声
固废	加压烧结	废石英砂、不合格品
	机加工	金属边角料、废切削液
	激光切割	金属边角料
	手动卷管	金属边角料
	氩弧焊	废焊丝
	职工	生活垃圾

一、与项目有关的原有项目概况：

(一) 迁建前原有项目情况

2019 年宝鸡市金凯科工贸有限公司（以下简称“建设单位”）投资 50 万元在陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇范家崖工业园建设“金凯科工贸不锈钢滤芯制造生产线迁址项目”（以下简称“现有项目”），原有项目主要购置液压机、烧结炉、剪板机等生产设备生产不锈钢、钛过滤元件，年产量约 80t/a。

1、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可等手续履行情况

现有项目环保手续履行情况如下表：

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-9 现有项目环保手续履行情况

时间	环保手续履行情况	
	环保手续	批复文号/说明
2019年6月14日	取得了宝鸡市环境保护局高新分局《关于宝鸡市金凯科工贸有限公司不锈钢滤芯制造生产线迁址项目环境影响报告表的批复》	高新环函(2019)301号
2025年6月10日	固定污染源排污登记回执(重新申领)	91610301221321473L001W
2019年7月24日	《金凯科工贸不锈钢滤芯制造生产线迁址项目竣工环境保护验收监测报告表》(宝鸡亿利环保工程咨询有限公司)	自主验收, 验收通过

2、现有工程污染物排放达标情况

(1) 现有项目运营期主要工艺

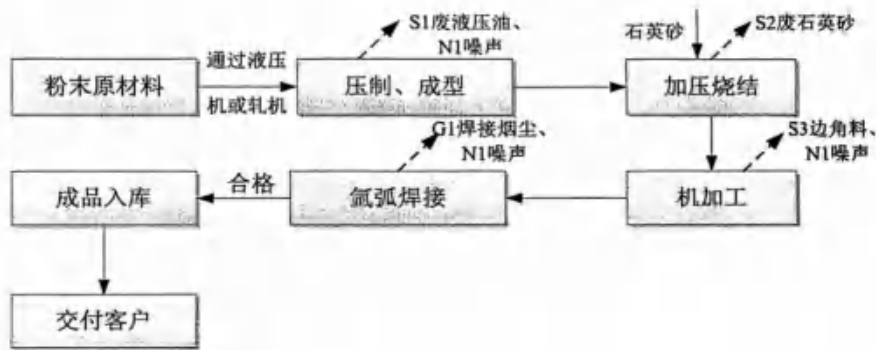


图 2-4 现有项目运营期主要生产工艺流程

(2) 现有项目运营期污染物产生情况

①废气

现有项目废气为焊接废气，焊接废气经移动式焊接烟尘除尘器收集处理后无组织排放。厂界无组织废气达标排放情况参照 2019 年 7 月建设单位自主验收期间对厂界无组织废气进行监测的结果（见附件）。根据结果可知，原有项目验收监测期间，无组织废气可达标排放。

②废水

现有项目废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网外排至宝鸡市高新区污水处理厂处理。根据建设单位提供的资料，现有项目生活污水产生量约 150m³/a。

③噪声

现有工程厂界噪声排放达标情况参照 2019 年 7 月建设单位自主验收期间对厂界噪声进行监测的结果可知，现有项目验收监测期间厂界噪声可达标排放。

④固废

一般工业固废：根据现场调查，现有项目厂区内北侧设置了一般固废贮存区，占地面积约 50m²，按废物类别设置了分区，地面设置了防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，设置情况符合环保要求。运营期产生的边角料、废石英砂等分类分区收集暂存至一般固废暂存区内，定期外售。

危险废物：根据现场调查，现有工程厂区内现有 1 座 20m²的危险废物贮存库，并通过竣工环保验收，危险废物贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求，并和陕西明瑞资源再生有限公司签订了危险废物委托处置协议，项目运营期产生的废液压油贮存于危险废物贮存库内定期委托陕西明瑞资源再生有限公司处理，符合环保要求。

(3) 现有工程污染物实际排放总量

根据建设单位提供的资料，结合现有项目 2019 年 7 月编制的《金凯科工贸不锈钢滤芯制造生产线迁址项目竣工环境保护验收监测报告》中相关数据，现有项目污染物实际排放量如下：

表 2-10 现有项目污染物实际排放总量

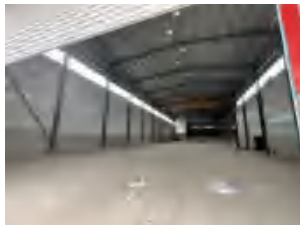
类别	污染因子	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a
废气	颗粒物	0.00017
废水	生活污水排放量	0.0108
	氨氮（NH ₃ -N）	0.003
	化学需氧量	0.029
固体废物	废边角料	20
	废石英砂	0.15
	废液压油	0.05
	生活垃圾	1.5

(二) 迁建后新址相关原有项目情况

根据现场踏勘，本项目租赁的位于八鱼镇清庵堡村工业聚集区现有（新建已建成）厂房，目前该厂房建成但未投入使用，无现存环境问题。厂房现状如下：



厂房外部现状



厂房内部现状



办公用房现状

图 2-5 项目迁建后新址现有厂房现状

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	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>为了查明项目所在地附近的环境空气质量现状，本项目环境空气质量数据引用陕西省生态环境厅办公室 2026 年 2 月 3 日发布的《2025 年 12 月及 1—12 月全省环境空气质量状况》数据进行评价。</p> <p>本项目选用宝鸡市高新区 2025 年 1 月—12 月的数据，引用数据符合时效性要求，监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值(过渡 阶段)/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 %</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年均值</td> <td>29.6</td> <td>30</td> <td>99</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年均值</td> <td>49</td> <td>60</td> <td>86</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年均值</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年均值</td> <td>19</td> <td>40</td> <td>48</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均浓度第 95 百分位数</td> <td>700</td> <td>4000</td> <td>2</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位数</td> <td>146</td> <td>160</td> <td>91</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂ 年平均值，CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准。</p> <p>综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 其他污染物</p> <p>为了解项目所在地区环境空气中其他污染物 TSP 现状，项目引用陕西中研华亿环境检测有限公司 2023 年 6 月 22 日—2023 年 6 月 29 日连续 7 日对《宝鸡聚合信装备技术有限公司 1500kw 电子束冷床熔炼炉智能化应用生产线建设项目环境影响评价监测》的监测数据，监测时间未超过 3 年，宝鸡聚合信装备技术有限公司位于本项目北侧 1.78km，符合数据引用条件。</p> <p>监测结果详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 其他污染物环境质量现状表 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测日期</th> <th>监测点位</th> <th>TSP</th> <th>标准值</th> <th>超标率</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6月22日</td> <td rowspan="2">宝鸡聚合信装备 技术有限公司</td> <td>45</td> <td rowspan="2">300</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>6月23日</td> <td>56</td> <td>0</td> <td>19</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值(过渡 阶段)/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况	PM _{2.5}	年均值	29.6	30	99	达标	PM ₁₀	年均值	49	60	86	达标	SO ₂	年均值	7	60	12	达标	NO ₂	年均值	19	40	48	达标	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	700	4000	2	达标	O ₃	日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位数	146	160	91	达标	监测日期	监测点位	TSP	标准值	超标率	占标率%	达标情况	6月22日	宝鸡聚合信装备 技术有限公司	45	300	0	15	达标	6月23日	56	0	19	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值(过渡 阶段)/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况																																																													
	PM _{2.5}	年均值	29.6	30	99	达标																																																													
	PM ₁₀	年均值	49	60	86	达标																																																													
	SO ₂	年均值	7	60	12	达标																																																													
	NO ₂	年均值	19	40	48	达标																																																													
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	700	4000	2	达标																																																													
	O ₃	日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位数	146	160	91	达标																																																													
	监测日期	监测点位	TSP	标准值	超标率	占标率%	达标情况																																																												
	6月22日	宝鸡聚合信装备 技术有限公司	45	300	0	15	达标																																																												
6月23日	56		0		19	达标																																																													

6月24日	厂址处	58		0	19	达标
6月25日		59		0	20	达标
6月26日		53		0	18	达标
6月27日		48		0	16	达标
6月28日		55		0	18	达标

由上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 监测日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值（0.3mg/m³）。

二、地表水环境质量现状

结合该项目所处的地理位置情况，同时结合当地河流分布等因素，项目所处地表水体为渭河。本项目生活污水经宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后最终排入渭河，《宝鸡市生态环境质量报告书 2024 年》中附件 2 内《表 2-1 2024 年宝鸡市地表水监测断面主要污染物统计表》中上游卧龙寺桥、下游虢镇桥断面水质的监测数据。

监测结果见下表。

表 3-3 各断面水质监测结果 单位：mg/L

监测断面	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	高锰酸钾指数
虢镇桥断面	10	1.5	0.465	0.09	0.56	2.9
IV类标准	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤10
卧龙寺桥断面	11.3	2.9	0.09	0.05	0.45	2.6
III类标准	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤6
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

根据上表可知，渭河上游卧龙寺桥断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，渭河下游虢镇桥断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。

三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不对项目地声环境质量现状进行监测。

四、地下水、土壤环境质量现状分析

项目租赁已建的车间，车间地面目前已进行了混凝土硬化，后期在对项目危废贮存库等区域进行重点防渗处理后，本项目不存在土壤、地下水污染途径，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

本项目涉及的环境保护目标主要为大气环境保护目标以及声环境保护目标，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）》中的要求，大气环境保护目标为厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域，声环境敏感点为50m范围内的居住区和农村地区中人群较集中的区域。

根据现场踏勘，本项目环境保护目标详见下表。

表 3-7 项目主要环境保护目标表

环境类型	保护对象	坐标 ^o		相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区及保护目标功能要求
		纬度	经度			
环境空气	七一家属区	107.261742	34.304999	SW	47m	二类大气功能区
	温泉村	107.259199	34.307241	NW	285m	
声环境	七一家属区	107.261742	34.304999	SW	47m	2类声功能区

1、废水排放标准

本项目生活污水经厂区现有化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入宝鸡市高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）。进入市政管网的水质应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

标准限值具体详见下表。

表 3-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

排放等级	Ph(无量纲)	COD	BOD ₅	SS
三级	6-9	≤500	≤300	≤400

表 3-9 污水排入城镇下水道水质标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

排放等级	NH ₃ -N	溶解性总固体	总磷
B 级	≤45	≤2000	≤8

2、废气排放标准

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 的二级标准无组织排放限值要求。标准限值具体详见下表。

表 3-10 生产废气排放标准一览表

污染源	执行标准	标准级别	项目	标准值	
				类别	限值
激光切割、焊接工序	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	无组织	颗粒物	厂界监测浓度限值	1.0mg/m ³

环境保护目标

污染物排放控制标准

三、噪声排放标准

根据《宝鸡市人民政府办公室关于印发宝鸡市声环境功能区调整划分方案的通知》（宝政办发〔2020〕2号），本项目位于宝钛3类区，运营期噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

具体详见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）（单位：Leq[dB（A）]

类别	昼间	夜间
3类区	65	55

四、固体废物

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定要求。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的标准要求。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘查，本项目租赁现有标准化厂房，施工期工程内容主要是设备的安装和调试。项目主要施工内容有场地平整硬化、配套给排水、生产设备安装等基础设施建设及配套设施施工。主要污染有废气、噪声、废水以及固体废物。</p> <p>1、施工期废气</p> <p>(1) 施工扬尘环境保护措施</p> <p>本项目施工时场地清理平整硬化、设备底座基础土方开挖以及沉淀池土方开挖等会造成地面扬尘污染，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，据资料统计，一般施工产生的扬尘范围在下风向 200m~300m 范围内，道路运输产生的扬尘影响范围在道路两侧 30m 范围内，主要污染物为颗粒物。为减轻施工扬尘对周边环境的影响，本评价要求建设单位按照《陕西省大气污染防治条例》《大气污染防治行动计划》《宝鸡市大气污染防治条例》《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》以及宝鸡市关于扬尘控制的有关要求采取有效的防尘抑尘措施。</p> <p>具体防尘抑尘措施如下：</p> <p>a、严格实行“六个 100%”管控办法，即项目施工范围内，一律做到施工现场 100% 围挡、工地物料 100% 覆盖、场地路面 100% 硬化、出口车辆 100% 冲洗和暂不开场 100% 绿化；</p> <p>b、强化施工扬尘监管，加强施工扬尘环境监理和执法检查；在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督；</p> <p>c、建筑施工现场进出口应当设置车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施，按规定处置泥浆和废水排放，沉淀池需定期清理。运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土；</p> <p>d、施工工地生活区路面、出入口、车行道路应当采取硬化、洒水等降尘措施。在工地内堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当在库房内存放或者采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施防止风蚀起尘；</p> <p>e、遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时对作业处覆盖防尘网；</p> <p>f、工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化，不得种植油性植物。</p>
-----------	--

采取以上防尘治理措施后，施工扬尘可降低 50%~70%，可减轻对周边环境的影响。

(2) 施工车辆燃油废气环境保护措施

加强对施工机械施工的管理，提高使用效率，采取清洁能源等措施，确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单的排放限值要求。

2、施工期废水

(1) 施工人员生活污水环境保护措施

本项目盥洗废水通过现有化粪池收集预处理后排入市政污水管网，排至宝鸡市同济水务有限公司宝鸡市高新污水处理厂处理。同时加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故发生。

(2) 施工冲洗车辆废水环境保护措施建筑工地四周需设集水沟，所排施工废水经集水沟进入临时沉淀池，经沉淀处理后的上清液回用。冲洗车辆废水循环利用不排放，经沉淀、隔油处理后的上清液回用。施工场地临时沉淀池及油设施要严格按照规范进行处理，做好防渗措施，地面要进行硬化，防止污水对地下水造成污染。

采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，项目施工期废水对地表水环境影响较小。

3、施工期噪声

本项目施工过程的施工噪声对周边敏感点会产生一定影响。为减轻施工期噪声对周围环境的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

(1) 加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业措施，夜间停止施工，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 的要求。

(2) 除了工艺要求必须连续作业的施工项目外，其他施工项目严禁在夜间进行。同时合理安排施工时间，根据不同季节正常作息时间，合理安排施工计划，尽可能避开夜间（22:00-6:00）、昼间午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象。

(3) 严格操作规程，降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸过程中产生的金属撞击声。

(4) 施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区，减少施工期噪声对周围环境的影响。

4、施工期固体废物

施工期间产生的建筑垃圾较少，集中收集后运至政府指定地点进行填埋。施工期间

	<p>施工人员的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一及时处理。</p> <p>综上所述，本项目施工期的影响是暂时的、局部的，随施工的结束而消失，施工期对周边环境影响可接受。</p>
--	--

一、废气环境影响和保护措施**1、废气产排情况**

本项目废气主要有激光切割工序及焊接工序产生的烟尘颗粒物。

表 4-1 项目无组织废气产排情况一览表

产污环节		激光切割工序	焊接工序
污染物种类		颗粒物	颗粒物
污染物产生量 (t/a)		0.044	0.9×10^{-4}
产生速率 (kg/h)		0.09	0.0001
排放形式		无组织	
治理 设施	处理设施	移动式烟尘净化器	移动式烟尘净化器
	收集效率%	90	
	治理工艺去除率%	95	
	是否为可行技术	是	
污染物排放速率 (kg/h)		0.01	0.2×10^{-7}
污染物排放量 (t/a)		0.006	0.13×10^{-4}
执行标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的无组织排放限值	
标准限值	浓度 (mg/m ³)	1.0	

2、废气源强核算过程**(1) 激光切割烟尘**

本项目迁建后共设 1 台激光切割机，年有效工作时间为 450h，切割烟尘由配套的移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放。

参考生态环境部 2021 年发布的第 24 号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》下料工序产污系数，本项目激光切割工序产污系数取 1.10 千克/吨—原料，工业废气量的产污系数为 4635m³/t 原料。根据企业提供数据，需要使用激光切割机切割的金属毛坯件为 40t/a，则粉尘产生量 0.044t/a，产生量 0.09kg/h，激光切割机配套 1 台烟尘净化器，经处理后极少量在车间无组织排放，收集效率 90%，处理效率为 95%，经计算，激光切割下料粉尘的排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.01kg/h。

(2) 焊接废气

本项目焊接工序利用氩弧焊机对工件缝隙进行焊接处理。根据企业提供的资料，焊

接工序有效运行时间为 600h/a。纯钛滤芯焊接期间使用自熔焊工艺，无废气产生。使用的不锈钢滤芯使用期间焊接原料（实芯焊丝）使用量约为 0.01t/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》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（09 焊接—实芯焊丝—氩弧焊—颗粒物）可知，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨—原料，工业废气量的产污系数为 2130193m³/t 原料。则运营期焊接工序颗粒物产生量为 0.9×10⁻⁴t/a，产生速率为 0.0001kg/h。本项目焊接工序产生的焊接废气经移动式烟尘净化器（收集效率 90%，处理效率 95%）收集处理后无组织排放。经计算，经处理后焊接烟尘无组织排放量为 0.13×10⁻⁴t/a，排放速率为 0.2×10⁻⁷kg/h。

3、非正常工况废气

非正常工况指生产系统开停车、设备检修停车、设备故障、环保设施达不到要求等情况，由于本项目环保设施先于主体设备开车，后于主体设备停车；主体设备故障时停车检修，检修合格后再开车，故本次环评不考虑开停车、主体设备检修、故障等非正常工况，只考虑环保设施达不到要求的情况。

本项目非正常工况主要是当移动式烟尘净化器等发生故障时，以最不利情况下处理设备全部失效，即处理效率为 0 且无法正常运行时考虑，源强最大的时段废气排放 20min 对周围环境的影响。

表 4-4 非正常工况废气排放情况一览表

污染物种类	持续时间	排放量
切割废气（颗粒物）	20min	0.03kg
焊接废气（颗粒物）	20min	0.00003kg
合计		0.03003kg

为防止生产废气非正常情况排放，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，要求建设单位做好以下措施：

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，定期对除尘装置进行清理；

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、污染防治措施可行性分析

本项目氩弧焊接、激光切割工序涉及的产品尺寸相对较小，工作量小，废气产生量也小。本项目拟在焊接、激光切割工序设置 2 台移动式烟尘净化器收集后无组织排放。本项目采用的移动式烟尘净化器属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（09 焊接）中包含的末端治理技术中“移动式烟尘净化器治理技术”，属于可行技术。根据上文源强核算，本项目焊接、切割废气经移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放，因此该措施设置合理。

5、自行监测计划

结合项目实际情况，同时根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》等相关要求，本项目废气自行监测方案如下表所示。

表 4-4 自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂址上风向 1 个；厂址下风向 3 个	颗粒物	每年一次

二、废水环境影响和保护措施

1、废水污染物工序及源强

本项目外排废水主要为生活污水及软水制备产生的浓水。

根据水平衡分析，本项目迁建后所有员工生活污水产生量为 0.62m³/d，184.8m³/a。生活污水经厂区现有化粪池处理后沿市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。经调查，现有化粪池有效容积为 30m³，可完全容纳本项目新增生活污水。

本项目软水制水机制水率约为 85%。本项目软水设备配套安装反冲洗泵，制水期间产生的浓水主要成分为总溶解性固体、SS，浓水产生量约 345.6m³/a，1.152m³/d。浓水由一体化污水处理设备收集处理后经市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。

本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-5 废水产排情况一览表

污水	污染物	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
生活污水 184.8m ³ /a	COD	350mg/L	0.065t/a	经厂区现有化粪池收集处理后排入市	300mg/L	0.055t/a
	BOD ₅	180mg/L	0.033t/a		150mg/L	0.028t/a
	SS	200mg/L	0.040t/a		140mg/L	0.026t/a
	氨氮	35mg/L	0.006t/a		35mg/L	0.006t/a

	总磷	8mg/L	0.001t/a	政污水管 网	8mg/L	0.001t/a
	总氮	70mg/L	0.013t/a		70mg/L	0.01t/a
浓水 345.6m ³ /a	SS	450mg/L	0.156t/a	经污水处理 设备 （“PAC/PA M 混凝沉 淀”）处理 后进入市 政污水管 网	300mg/L	0.104t/a
	溶解性 总固体	1800mg/L	0.622t/a		1500mg/L	0.518t/a

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮	宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	物理	DW001	是	污水总排口
2	浓水	溶解性总固体、SS		间歇排放	TW002	一体化污水处理设备	PAC/PAM 混凝沉淀			

表 4-7 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物	国家或地方污染物排放浓度限值
1	DW001	107.262058	34.305677	0.053	市政污水管网	间歇排放	宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂	pH	6—9
								COD	30mg/L
								BOD ₅	6mg/L
								SS	10mg/L
								总磷	0.3mg/L
								氨氮	1.5mg/L—3mg/L
	总氮	15mg/L							

2、废水排放达标情况

本项目外排废水主要为职工生活污水及软水制备期间产生的浓水，生活污水产生量为 148.8m³/a，浓水产生量为 345.6m³/a，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、总磷、氨氮、总氮等，生活污水经厂区内化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。浓水主要成分为溶解性总固体、SS，浓水经一

体化污水处理设备处理后进入市政污水管网。经源强核算，本项目外排的废水污染因子中 COD、BOD₅、总磷、氨氮浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，氨氮、溶解性总固体浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

3、废水治理设施可行性分析

本项目生产废水为冷却循环系统软水制备期间产生的浓水主要成分为溶解性总固体、SS。浓水主要特点是盐度高、硬度高、污染低。本项目配套设置有一套一体化浓水处理系统，处理能力 0.5m³/h，采用“PAC/PAM 混凝沉淀”技术，对废水进行脱盐及软化处理。PAC/PAM 混凝沉淀可通过投加混凝剂（PAC/PAM）等可有效降低浓水中悬浮物等杂质，确保外排废水各污染因子浓度可达标排放。

4、污水处理厂依托可行性分析

①处理能力依托可行性

本项目位于陕西省宝鸡市高新区八鱼镇清庵堡村工业聚集区，属于宝鸡市同济水务有限公司宝鸡市高新污水处理厂纳水范围内，污水处理规模为 100000m³/d；项目废水产生量（1.76m³/d）不会对污水处理厂造成水量冲击，项目生活污水依托可行。

②处理工艺可行性分析

宝鸡市同济水务有限公司宝鸡市高新区污水处理厂坐落于陕西省宝鸡市虢镇桥以西、渭河南岸规划高新大道上，处理能力为日处理污水 10 万立方米，占地规模 20 公顷，收水范围为高新区渭河以南地区的工业废水及生活污水。服务人口二十多万人，服务面积约 50 平方千米，厂区主体工艺采用 A²/O 法处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）A 级标准。

③设计进出水水质分析

项目废水水质 pH、化学需氧量浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、溶解性总固体浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 A 级标准，符合宝鸡市同济水务有限公司宝鸡市高新区污水处理厂进水水质要求。

项目位于陕西省宝鸡市八鱼镇清庵堡村工业聚集区，经调查项目所在地园区管网配套完善，目前污水处理厂运行稳定，项目污水进入宝鸡市同济水务有限公司宝鸡市高新区污水处理厂可行。

综上所述，本项目废水对外环境产生的影响很小。

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强

本项目运营期主要噪声源为车间内机械设备运行过程中产生的机械噪声，生产设备均位于车间内，依据《环境工程手册环境噪声控制卷》以及《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034—2013）附录 A 表 A.1 常见环境噪声污染源及其声功率，噪声源强在 75dB（A）—90dB（A）之间。

通过类比调查结果分析，本项目主要噪声源强如下：

表 4-8 噪声源声级值（室内声源）

序号	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	
2	平式烧结炉 1	75	基础减振、厂房隔声、距离衰减	25	46	1	昼间	4	62	15	47	1	连续
3	平式烧结炉 2	75		27	46	1		4	62	15	47	1	连续
4	平式烧结炉 3	75		30	46	1		4	62	15	47	1	连续
5	立式烧结炉 1	75		33	46	1		4	62	15	47	1	连续
6	立式烧结炉 2	75		36	46	1		4	62	15	47	1	连续
7	立式烧结炉 3	75		40	46	1		4	62	15	47	1	连续
8	剪板机 1	80		30	5	1		5	66	15	51	1	连续
9	剪板机 2	80	30	5	1	5		66	15	51	1	连续	
10	液压机 1	80	减振沟、独立减振	28	10	1		10	60	15	45	1	连续
11	液压机 2	80		28	12	1		12	58	15	43	1	连续
12	液压机 3	80		28	14	1		14	57	15	42	1	连续
13	轧机 1	80		26	4	1		4	67	15	52	1	连续
14	轧机 2	80	30	4	1	4		67	15	52	1	连续	
15	自动（氩弧）焊机 1	75	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	4	1		4	62	15	47	1	连续
16	自动（氩弧）焊机 2	75		20	6	1		6	59	15	44	1	连续
17	自动（氩弧）焊机 3	75		20	8	1		8	56	15	41	1	连续

18	自动（氩弧）焊机 4	75	20	10	1	10	55	15	40	1	连续
19	包装机 1	85	15	10	1	10	65	15	50	1	连续
20	包装机 2	85	15	12	1	12	63	15	48	1	连续
21	空压机 3	90	18	15	1	15	66	15	51	1	连续
22	空压机 4	90	20	15	1	15	66	15	51	1	连续
23	空压机 5	90	25	15	1	15	66	15	51	1	连续
24	空压机 6	90	22	18	1	18	64	15	49	1	连续
25	激光切割机	75	16	4	1	4	62	15	47	1	连续
26	冷等静压机 1	75	30	10	1	10	55	15	40	1	连续
27	冷等静压机 2	75	30	13	1	13	52	15	37	1	连续
28	钻机 1	85	12	10	1	10	65	15	50	1	连续
29	钻机 2	85	12	12	1	12	63	15	48	1	连续
30	带锯机 1	85	14	8	1	8	66	15	51	1	连续
31	带锯机 2	85	14	10	1	10	65	15	50	1	连续
32	手动卷管机 1	75	14	5	1	5	61	15	46	1	连续
33	手动卷管机 2	75	12	5	1	5	61	15	46	1	连续
34	车床 1	80	10	6	1	6	64	15	49	1	连续
35	车床 2	80	12	6	1	6	64	15	49	1	连续
36	车床 3	80	14	6	1	6	64	15	49	1	连续
37	车床 4	80	16	8	1	8	64	15	49	1	连续
38	车床 5	80	18	8	1	8	64	15	49	1	连续
39	车床 6	80	20	8	1	8	64	15	49	1	连续
40	车床 7	80	22	10	1	10	60	15	45	1	连续
41	车床 8	80	24	10	1	10	60	15	45	1	连续

备注：以项目所在车间西南角点为原点（0，0）东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

2、防治措施

本次环评要求建设单位采取如下降噪措施：

- ①厂房隔声，对高噪声设备安装减振基座；
- ②液压机、轧机区设置减振沟，以达到减振降噪的效果；
- ②在日常运营过程中，建设单位应加强设备维修保养，确保设备处于良好的运转状

态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声情况发生；

③严格控制设备的运行时间，将其运行时间压缩到最优化；

④根据生产工艺流程，合理启动生产设备，尽可能避免同时启动多台设备，尤其是避免多台高噪声设备同时运转，以减少高噪声设备产生噪声叠加。设备作业结束后，及时关闭设备，减少不必要的噪声产生。

3、预测模式

(1) 预测方案

昼、夜间正常生产，因此本次评价需对厂界昼间、夜间达标性分别进行预测分析。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(2) 预测条件假设

- 1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- 2) 考虑室内声源对所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- 3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(3) 室内声源

①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

首先设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。如图 4-1 所示。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} : 某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w : 某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q: 指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙的夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙的夹角处时, $Q=8$ 。

R: 房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S为房间内表面积, m^2 ; a为平均吸声系数。

r: 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$: 靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级, dB (A);

L_{p1j} : j 声源的声压级, dB (A);

N—室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

式中:

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级, dB (A);

TL_i ; 围护结构的隔声量, dB (A)。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级 L_w ;

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中: s为透声面积, m^2 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。

(4) 计算总声压级

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_i} , 在T时间内该声源工作时间为 t_i ; 第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_j} , 在T时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$)

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中:

t_j : 在T时间内j声源工作时间, s;

t_i : 在T时间内i声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M: 等效室外声源个数

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小, 计算时忽略 A_{atm} 和 A_{misc} 。

表 4-9 隔墙等遮挡物引起的 A 声级衰减一览表

条件	A_{bar} dB (A)
开小窗, 密闭, 门经隔声处理	25
开大窗且不密闭, 门较密闭	20
开大窗且不密闭, 门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

(2) 预测结果

由于本项目生产设备及工艺集中在生产车间, 故对项目生产车间的昼间噪声进行预测, 按照最不利情况预测厂界受到的影响。

预测结果详见下表。

表 4-10 噪声预测结果 单位: dB (A)

位置	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声预测值	42	39	44	43	41	40	42	40
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表可知, 建设单位对主要噪声设备采取了厂房隔声、加强设备润滑、距离衰减、液压区设置减振沟等措施后, 可使噪声源的噪声影响大大降低。项目各厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准要求。

因此, 项目噪声排放对周围声环境影响较小。

4、自行监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023) 等规范内相关要求, 本项目噪声自行监测内容详见下表:

表 4-11 项目污染源监测计划表

类型	污染源	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
厂界噪声	车间各生产设备	等效连续 A 声级	厂界四周	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

五、固体废物环境影响分析

1、固体废物源强核算

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 22 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册可知，宝鸡市属于五区三类城市，项目生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 9.68kg/d，2.90t/a。生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

①除尘灰

项目激光切割、焊接工序设置移动式烟尘净化器收集处理工作期间产生的粉尘，处理过程中收集到少量粉尘，根据计算，除尘灰约 0.038t/a，属于一般固废，暂存于车间内一般固废暂存间，定期外售。

②金属边角料

本项目机加工过程中会产生一定的边角料，金属边角料产生量通常为 1%~2%，本次取最大值 2% 计算，金属边角料的产生量为 2.12t/a，属于一般工业固废，集中暂存于车间内一般固废暂存间，外售综合利用。

③废包装桶

项目运营期随着粉料消耗，会产生一定的废包装桶，废包装桶重量约 1.0kg/个，产生量约 2.0t/a，集中暂存于车间内一般固废暂存间，外售综合利用。

④废石英砂

运营期加压烧结工序会产生一定的废石英砂，废石英砂产生量约 0.2t/a，集中暂存于车间内一般固废暂存间，外售综合利用。

⑤不合格品

项目生产期间会产生一定的不合格品，根据建设单位提供的经验资料，不合格品产生量约占原料的 2.8%，不合格品产生量约 2.97t/a，属于一般工业固废，集中暂存于车间内一般固废暂存间，外售综合利用。

(3) 危险废物

①废切削液

运营期机加过程会使用到切削液，切削液循环使用，需定期补充损耗，每 3 个月更

换 1 次，废切削液产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废切削液属 HW09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液），危废代码：900-006-09，废切削液分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

②废润滑油

根据企业提供资料，本项目维护保养设备会产生少量的废润滑油，废润滑油产生量约为 0.01t/a。按照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 矿物油预含矿物油废物（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），危废代码：900-214-08，废润滑油分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

③废包装桶

根据企业提供资料，本项目维护保养设备、机加过程会产生少量的废包装桶，废包装桶产生量约为 0.02t/a。按照《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于 HW49 其他废物（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），废物代码为 900-041-49。废包装桶分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

④废液压油

根据企业提供资料，本项目液压设备使用期间会定期产生少量的废液压油。废液压油的产生量约为 0.005t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于 HW08 矿物油预含矿物油废物（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），废物代码 900-218-08。废液压油分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

⑤废真空泵油

据企业提供资料，本项目真空设备使用期间会定期产生少量的废真空泵油。废真空泵油的产生量约为 0.001t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废真空泵油属于 HW08 矿物油预含矿物油废物（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），废物代码 900-249-08。废真空泵油分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

⑥沾有切削液的金属屑

项目运营期机加车过程会产生一定的金属屑。本项目机加期间利用切削液进行湿法作业，项目运营期产生的沾有切削液的钛屑在厂区内暂存期间应按照危险废物的要求进

行贮存。金属屑产生量约占原料的 0.8%~0.9%，本次取平均值 0.85%计算，金属屑产生量约 0.91/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于 HW49 类：900-041-49，应属于危险废物。

本项目固体废物产生量见下表。

表 4-12 项目固体废物产生情况及处理措施一览表

序号	产生环节	名称	产生量 t/a	固废属性	代码	利用处置方式和去向	利用或处置量	
1	员工生活	生活垃圾	2.90	生活垃圾	/	环卫部门	2.90	
2	切割、焊接	除尘灰	0.038	一般固废	/	暂存一般固废暂存间，定期外售处理	0.038	
3	下料	废包装桶	2		/		2	
4		废石英砂	0.2		/		0.2	
5		不合格品	2.97				2.97	
6		金属边角料	2.12		/		2.12	
7	机加工	废切削液	0.08		危险废物		HW09 900-006-09	分类分区暂存于危险废物暂贮存库，定期交由资质单位处置
8		废真空泵油	0.001	HW08 900-249-08		0.001		
9		沾有切削液的金属屑	0.91	HW49 900-041-49		0.91		
10		废液压油	0.005	HW08 900-218-08		0.005		
11		设备保养	废润滑油	0.01		HW08 900-214-08	0.01	
12			废包装桶	0.02		HW49 900-041-49	0.02	

2、环境管理要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）工业固体废物管理要求如下：

（1）一般工业废物

本项目拟在车间内东南侧建设 1 座一般固废暂存间，面积约 30m²。一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时贮存区域应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。一般固废贮存设施管理要求如下：

①一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时贮存区域应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

②一般工业固体废物环境管理台账记录要求：依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告制定环境管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

③一般工业固体废物执行报告内容要求：按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

(2) 危险废物

本项目危险废物贮存库位于车间东侧，占地面积约 15m²。结合项目租赁已建成厂房实际情况以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存库建设要求如下：

①危险废物贮存库、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

②危险废物贮存库应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

③危险废物贮存库应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

④危险废物贮存库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤危险废物贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，由于租赁已建成厂房，地面已采取水泥硬化，因此防渗要求为防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危险废物产生期间管理要求如下：

①制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害

性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；

②建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；

③通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

④按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

六、地下水、土壤

本项目国民经济行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，涉及的主要工序为粉末压制成型，烧结工艺，辅助工艺为激光切割焊接、机械加工，无化学处理，无生产废水产生。

表 4-13 污染源、污染物类型和污染途径分析一览表

序号	污染源	污染物		污染途径分析
		地下水	土壤	
1	危险废物贮存库	其他类型	石油烃类	本项目危险废物暂存于危险废物贮存库，委托资质单位进行处置。要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设危险废物贮存库，地面采取防渗措施，无土壤和地下水污染途径。
2	原料库房	其他类型	石油烃类	本项目外购成品润滑油和切削液、液压油桶装暂存于原料库房内，原料库房油类原料暂存区地面采取水泥硬化和涂刷密度聚乙烯膜等人工防渗材料，无土壤和地下水污染途径。

2、防控措施

（1）源头控制措施

①运营期严格管控废气环保措施，确保废气能得到有效处理后达标排放。

②全厂排水管网实行清污分流，分生产及雨水排水系统；禁止建设及生产过程中生活垃圾乱堆乱放，经统一收集运至市政生活垃圾处理场处置。

③项目产生的危险废物全部送危险废物暂存库贮存，暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗措施，最终交由有资质单位处置；厂区污水输送管道及废水池应采取防漏、防渗处理，从源头阻断污染物下渗的途径。

（2）过程防控措施

①对危废贮存库的建设提出明确的建设要求，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置，并进行防渗处理，暂存场所设置在室内，地面用粘土夯实，粘土上构筑 15cm 厚的防渗混凝土，混凝土层上涂数层环氧树脂，确保渗透

系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，危废收集桶下设置防渗托盘及导流槽。项目分区防渗图见附图6。

②加强废气处理设备的维护保养，定期监测。确保废气处理设备稳定运行，各项污染物稳定达标排放。

综上所述，正常情况下，项目厂区采取完善防控措施，有效防止污染物进入土壤环境，项目在严格做好地面分区防渗措施、管理措施条件下，项目建设对土壤环境的影响很小。

七、环境风险分析

(1) 风险物质及临界量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的风险物质为钛粉、矿物油类、切削液和危险废物，判定情况如下表：

表 4-14 风险物质及临界量判定

物质名称	形态	厂内最大量(t)	储存位置	临界量(t)	Qi 比值
海绵钛粉	固态	0.05	原料库房	50	0.01
液压油	液态	0.05	原料库房	2500	0.00002
润滑油	液态	0.02		2500	0.000008
真空泵油	液态	0.02		2500	0.000008
切削液	液态	0.02		2500	0.000008
废液压油	液态	0.005	危险废物贮存库	50	0.0001
废切削液	液态	0.08		50	0.0016
废真空泵油	液态	0.001		50	0.00002
废润滑油	液态	0.01		50	0.0002
合计					0.011964

注：对照《危险化学品名录（2015版）》，海绵钛粉属于危险化学品，CAS号7440-32-6，依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表2，应属于W8自然固体，临界量为50吨。

(2) 风险源分布情况

① 风险单元

本项目涉及的风险单元主要为原料库房、危险废物贮存库，各风险单元内风险物质最大存在量均小于临界量。

② 危险性识别

本项目环境风险主要为原料、危险废物在储存、转移等过程中，由于不规范操作、容器破损等原因，导致发生泄漏事故，一旦发生泄漏，将有可能给事故现场及周边环境带来环境危害。

(3) 影响途径

① 环境风险类型

本项目风险物质包括海绵钛粉（固体）、润滑油、液压油、切削液及危险废物，依据风险物质的特性，本项目环境风险类型主要为危险废物泄漏及海绵钛粉暂存期间发生火灾爆炸风险。

②危险废物向环境转移的途径

原库房、危险废物贮存库发生泄漏，如不设置应急防范措施，可能导致风险物质通过雨水管道排出厂外，污染周边地表水体。

(4) 环境风险防范措施

1) 火灾爆炸风险防范措施

本项目使用的海绵钛粉属于自然固体，在贮存、使用过程中可能会发生火灾、爆炸为防止钛合金粉发生火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

①规范建设海绵钛粉贮存库，耐火等级 \geq 二级，墙体采用防爆混凝土，屋顶采用轻质泄压结构，耐火等级 \geq 二级，墙体采用防爆混凝土，屋顶采用轻质泄压结构，门窗采用防爆型，向外开启，设置泄爆口，确保爆炸压力及时释放，设置氩气/氮气惰化系统，维持仓内氧含量 \leq 5%，抑制钛粉氧化自燃，实时监测仓内温度（精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ）、湿度、氧含量、粉尘浓度，超标自动报警并启动惰化系统，设多点温度传感器（距粉末表面5-10cm），重点监测堆放中心区域，防止局部升温引发自燃；

②操作人员穿戴防静电服、导电鞋、防静电手套，并设置静电释放装置，生产前触摸静电释放柱，远离热源、火源；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源；建立防爆监测和报警系统。

④厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

⑤设置原料粉库接地系统，物料输送采用防静电管道，流速控制 $\leq 1\text{m/s}$ ，定期检查检测设备、照明等电路，做好电气安全措施，做好防静电措施。

⑥建设单位应按照消防部门的相关要求设置D类干粉灭火器（专用金属火灾灭火剂）、消防砂、石墨粉，严禁水基灭火系统等，消防措施需经相关部门验收合格，并定期检查消防器材的性能及使用期限。

⑦采用防爆型工业吸尘器清灰，严禁用压缩空气吹扫或干式清扫。

⑧制定专项应急预案，并报生态环境主管部门备案，明确自燃、火灾、爆炸、泄漏等不同场景的处置流程，定期演练。

2) 危险废物泄漏风险防治措施

①危废贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求

规范建设，并做好防风、防雨、防晒、防火、防渗漏、防腐蚀等“六防”措施。危废贮存库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。

②危废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。

③危废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；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编制突发环境事件应急预案并备案。

八、环保投资概算

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 11.2 万元，占本项目总投资的 3.7%，具体见下表。

表 4-15 环保投资一览表

名称		环保设施	投资（万元）	
运营期	废气	激光切割、焊接	移动式烟尘净化器 2 台	0.5
	废水	生活污水	依托厂区现有化粪池（30m ³ ）	/
		浓水	一体化污水处理设备（PAC/PAM 混凝沉淀）	0.6
	噪声	液压机、轧机	基础减振、设置减振沟	4.5
		其他生产设备	基础减振	1.0
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶、垃圾收集箱	0.1
		一般固废	规范建设一般固废暂存间 1 处（30m ² ）	1.0
危险废物		规范建设 1 座危废储存库（15m ² ），专用容器收集，定期交由资质单位处置	3.5	
合计			11.2	

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	切割、焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器 2 台	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值
地表水环境	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经厂区现有化粪池处理后进入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）/《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	软水制备浓水	SS、溶解性总固体	经一体化污水处理设备处理后进入市政污水管网	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	液压机、轧机		减振沟、厂房隔声、距离衰减等措施	
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾		垃圾桶分类收集，定期交环卫部门处置	
	除尘灰		暂存于一般固废暂存间，定期外售	
	废包装桶			
	废石英砂			
	不合格品			
	金属边角料			
	沾有切削液的金属屑		暂存于危废贮存库内，使用专用容器收集，定期委托有资质的单位处置	
	废真空泵油			
	废液压油			
	废切削液			
	废润滑油			
	废包装桶			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 危险废物贮存库设置围堰，按照规范要求进行“六防”措施； (2) 加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，按照其物化			

	<p>性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；</p> <p>(4) 针对危险废物的贮存、运输制定安全条例，严禁靠近明火；</p> <p>(5) 编制突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。</p> <p>(6) 履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、企业信息公开</p> <p>(1) 信息公开内容</p> <p>企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责环境信息公开日常工作。</p> <p>①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。</p> <p>②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、固废处置情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。</p> <p>③污染防治措施运行情况；</p> <p>④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>⑤突发环境事件应急预案；</p> <p>⑥企业环境自行监测方案执行情况。</p> <p>企业应在企业网站、当地生态环境局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在周围村镇公告栏定期张贴公示告知周围热线监督电话和信息公开网站。</p> <p>(2) 环境信息公开内容</p> <p>①进一步完善企业管理台账，并接受当地生态环境局的检查。台账内容包括：污染物排放情况；污染治理措施的运行、操作和管理情况；各项污染物的监测分析方法和监测记录；事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料；环保设施运行能耗情况等。</p> <p>(2) 严格执行现有各项环保措施操作规程以及维护制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好运行状态。</p> <p>(3) 践行环境监测工作，并如实做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p>

2、排污口规范化

根据国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）以及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的相关规定，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置，以便环境监管部门监管。

（1）废水排放口

本公司废水主要为生活污水及软水制备产生的浓水，浓水由一体化污水处理设备处理后经项目总排口排入市政污水管网。本项目运营期项目生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入宝鸡市高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。生活污水为外排废水，需设废水排放口。本项目依托原有 1 个生活污水排放口（总排放口），为一般排放口，编号 DW001。

（2）固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物贮存场所

本项目设置 2 个固废临时贮场，一个为一般固废暂存间，一个为危险废物贮存库。

固废贮存场所要求：

- ①固体废物贮存场所要有防火、防风、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；
- ②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》

规定制作。


本项目产生的废液压油等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分质贮存和处置。

（5）环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995、GB18597-2023 执行。

环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：污水排放口 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号污水排放口 表示污水向水体排放

	标志名称：噪声排放源国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：噪声排放源国标代码：GB15562.1-1995	警告图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
	标志名称：一般固体废物国标代码：GB15562.1-1995	一般固体废物
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-1995	危险废物贮存场所

3、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。

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。

4、编制突发环境事件应急预案

建设单位在验收投产前需编制突发环境事件应急预案，并报相关部门进行备案。

5、例行监测计划

监测工作安排委托有资质单位完成，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关规范性文件，按照环评要求进行自行监测。

6、填报排污许可证

建设单位在验收投产前需取得排污许可证，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的要求，在全国排污许可证管理平台进行排污登记申报。

六、结论

从环境保护的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

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	0.00017t/a	/	/	0.006t/a	0.00017t/a	0.006t/a	-0.00017t/a
废水	废水量	0.0108t/a	/	/	184.8t/a	0.0108t/a	184.8t/a	-0.0108t/a
	COD	0.029t/a	/	/	0.055t/a	0.029t/a	0.055t/a	-0.029t/a
	氨氮	0.003t/a	/	/	0.006t/a	0.003t/a	0.006t/a	-0.003t/a
固废	生活垃圾	1.5t/a	/	/	2.90t/a	1.5t/a	2.90t/a	-1.5t/a
	废包装桶	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	除尘灰	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	+0.038t/a
	金属边角料	20t/a	/	/	2.12t/a	20t/a	2.12t/a	-20t/a
	不合格品	1.5t/a	/	/	2.97t/a	1.5t/a	2.97t/a	-1.5t/a
	废石英砂	0.15t/a	/	/	0.2t/a	0.15t/a	0.2t/a	-0.15t/a
	废切削液	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废包装桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	沾有切削液的金属屑	/	/	/	0.91t/a	/	0.91t/a	+0.91t/a
	废真空泵油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废液压油	0.05t/a	/	/	0.005t/a	0.05t/a	0.055t/a	-0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①