

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 华晨有色金属钛材加工项目

建设单位: 陕西华晨有色金属材料股份有限公司

编制日期: 2025年12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	华晨有色金属钛材加工项目		
项目代码	2510-610361-04-01-867053		
建设单位联系人	宁晓刚	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新技术产业开发区马营镇凉泉村工业聚集区		
地理坐标	(107度 12分 11.656 秒, 34度 19分 47.002 秒)		
国民经济行业类别	C3259 其他有色金属压延加工	建设项目行业类别	29-65 有色金属压延加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	2000	环保投资(万元)	12
环保投资占比(%)	0.6	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 <sup>2</sup> )	6074
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		

### 1、建设项目所在地“三线一单”符合性分析

根据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。

#### (1) “一图”

项目与环境管控单元对照分析示意图

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。

管控单元对照分析示意图见下图。

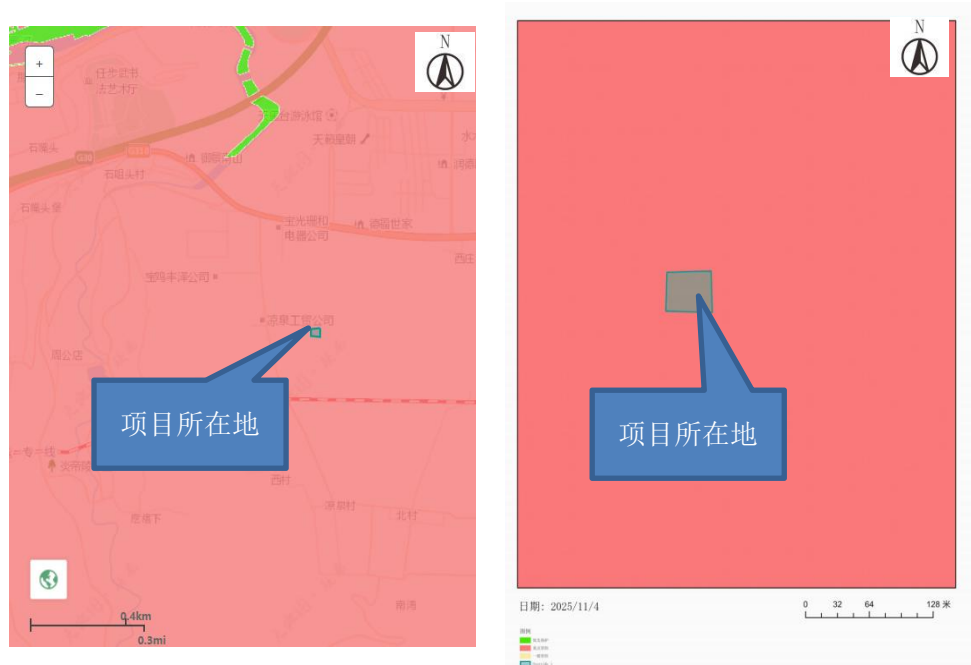


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

#### (2) “一表”

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，项目涉及的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	6074 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

注：本项目属于扩建项目，该面积为陕西华晨有色金属材料股份有限公司总占地面积

其他符合性分析

表 1-2 本项目涉及的生态环境管控单元准入清单

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4	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、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	<b>大气环境受体敏感重点管控区：</b> 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闭，实施工业企业退城搬迁改造。 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。 <b>水环境工业污染重点管控区：</b> 1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	1.对照《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2025年）》中的“两高”行业； 2.本项目属于钛材加工项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等禁止行业； 3.本项目位于高新区凉泉工业聚集区； 4.本项目属于钛材加工项目，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目	符合
				污染物排放管	<b>大气环境受体敏感重点管控区：</b> 1.城市建成区产生油	1.本项目加热炉等均为电能，不涉及	符合

					<p>控</p> <p>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><b>水环境工业污染重点管控区：</b></p> <p>1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。</p> <p>2.鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸、</p>	<p>煤等高污染燃料的使用；</p> <p>2.本项目不属于涉气重点企业；</p> <p>3.本项目不涉及生产废水，外排废水主要为生活污水，依托厂区现有化粪池处理后经市政污水管网排至高新区污水处理厂</p>
--	--	--	--	--	---	---

					印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。		
				环境 风险 防控	/	/	/
				资源 开发 效率 要求	<p><b>高污染燃料禁燃区：</b></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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>	本项目加热炉等均为电能，不涉及煤等高污染燃料的使用；	符合



		业集群之首钛及钛合金新材料产业、优质农产品供应和货物集散等进入中高端产业带，尤其加快节能装备升级改造、制造业延长产业链和资源就地转化利用，积极引导发展绿色制造，提高制造业资源利用效率。		
	《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。	本项目位于高新区东区规划范围内，加热炉属于工业窑炉，且本项目属于扩建项目，项目工业炉窑使用的能源为电，且无污染物产生	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。	项目加热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。		本项目位于高新区东区规划范围内，且本项目属于扩建项目，新增的炉窑使用能源为电能，无污染物产生	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	
	《陕西省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》	加大产业结构调整力度。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。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）。	本项目属于有色金属压延加工，使用的炉窑主要为加热炉，项目工业炉窑使用的能源为电，且无污染物产生	符合
		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。	本项目加热炉使用的能源均为电能，不属于高污染燃料	符合
	《宝鸡市高	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦 化、水泥熟料、平板	本项目属于钛材金属压延加工，不属于上	符合

新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》（宝高新委发〔2023〕62号）	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。	述严格控制的行业	
	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《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），本项目不属于重点行业	符合
《宝鸡市大气污染治理专项行动2025年工作方案》（宝气专办发〔2025〕9号）	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，不涉及上述淘汰工业炉窑	符合
	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。	本项目位于凉泉工业聚集区，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。	本项目涉及的加热炉等设备均使用电能，不涉及高污染燃料的使用	符合
《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（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	（1）本项目属于钛材金属压延加工，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	符合

		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。	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)，本项目不属于重点行业。	
《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、距离衰减等措施可做到达标排放	符合
		加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网。 20.加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控，完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求，并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施，减少夜间施工扰民。	项目施工期禁止22:00以后施工，同时高噪声设备(模锻机)尽量布置在厂区中间，加强施工期运输车辆管理，不会对周边敏感点影响。	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	符合

			噪声进行例行监测	
《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》	发展先进锻压工艺与装备。 重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。		本项目锻压工艺属于短流程模锻及自由锻，属于先进的锻压工艺与设备。	符合
	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。		本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年）》以及当地的产业政策以及规划，利用先进工艺，污染物可达标排放，对环境的影响很小。	符合
	严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规和标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。		本项目已取得宝鸡市高新区行政审批服务局的备案文件，正在履行环评手续，项目建设符合国家相关法律法规标准和要求；在建设运营过程中，严格总量控制要求。	符合
《环境噪声与振动控制工程技术导则》	对于大型球磨机、压缩机、冲压机械、锻锤、振动筛等强振动污染源，应尽可能采取积极隔振措施，以消减机器设备振动对周围环境的污染以及对建筑结构安全的危害。		本项目模压锻造设备均设减振沟，通过减振沟可有效达到减振目的。	符合
《锻造生产安全与环保通则》	加热炉燃料应优先使用电力、燃气作燃料。		本项目加热炉使用电能源。	符合
	采用加工噪声较低和非冲击性工艺取代高噪声工艺和冲击工艺，应尽量采取挤压、压力机模锻、回转加工等工艺。		本项目锻造设备采取压力模锻，不属于高噪声，符合要求。	符合
综上所述，项目建设符合《宝鸡市大气污染防治条例》《陕西省大气污染防治条例》《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市“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》《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》《环境噪声与振动控制工程技术导则》《锻造生产安全与环保通则》等相关环境保护法律法规要求。

#### 4、选址合理性分析

##### (1) 用地合理性分析

本项目位于宝鸡高新开发区马营镇凉泉工业聚集区，项目利用已建的标准化厂房进行建设，已签订协议，根据宝鸡市渭滨区马营镇人民政府（马营自然资源和规划所）出具的证明文件，所占用地属于工业用地，故项目用地符合土地利用相关要求。

##### (2) 环境敏感性分析

根据现场勘查，项目位于宝鸡高新开发区马营镇凉泉工业聚集区，属于工业聚集区，根据《马营镇、八鱼镇城镇开发边界内集中建设区范围图》，详见附图，本项目所处区块属于城镇空间区块，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线。

项目所在区域不涉及自然保护区、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、饮用水水源地等生态敏感区域。

##### (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；本项目位于高新东区 2 类区范围内，50m 范围内主要环境敏感目标为项目所在地东南方向 48m 的凉泉村，项目实施环评提出各项措施后，极少量拉丝废气在车间无组织达标排放，经预测厂界噪声均可达标，敏感点凉泉村声环境质量不会受到影响，无生产废水产生，一般固废综合利用外售，危险废物暂存于危废暂存间内，已与有资质的危废处置单位签订了处置协议，定期委托处置，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><b>1、项目由来</b></p> <p>陕西华晨有色金属材料股份有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2017 年 1 月 19 日，2020 年投资 80 万元宝鸡市高新区宝钛路南段郭家村投资建设钛材料生产加工项目（以下简称“现有项目”），购置车床、锯床、钻床、矫直机等设备，年加工钛产品 120 吨。2020 年 11 月 3 日，建设单位进行了建设项目环境影响登记，并取得了建设项目环境影响登记表。</p> <p>2023 年建设单位将现有项目整体搬迁至宝鸡市高新区马营镇凉泉工业聚集区，产品产能、生产工艺等均未发生变化，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的类别划分，现有工程搬迁后不需要履行环评手续，不纳入环评管理。</p> <p>随着市场的需求，建设单位拟投资 2000 万元在高新区马营镇凉泉工业聚集区建设华晨有色金属钛材加工项目，以下简称“本项目”。租赁现有闲置厂房，购置模锻机组、电阻炉、感应加热炉、热处理加热炉等生产设备。项目建成后，每年可生产加工钛材锻件 400 吨、钛棒丝 300 吨、钛管 300 吨。</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《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的类别划分，本项目涉及模锻，本项目应属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业——65 有色金属压延加工——全部”，应编制环境影响报告表；本项目产品涉及钛丝，本项目应属于“三十、金属制品业——66 金属丝绳及其他制品制造 334——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</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;">二十九、有色金属冶炼和压延加工业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">有色金属压延加工</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">全部</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">本项目涉及模锻工序，属于有色金属压延加工，应编制报告表</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">三十、金属制品业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">金属丝绳</td> <td style="text-align: center;">有电镀工艺的；年</td> <td style="text-align: center;">其他（年用</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">本项目产品涉及</td> </tr> </tbody> </table>	环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	本项目情况	二十九、有色金属冶炼和压延加工业							65	有色金属压延加工	/	全部	/	/	本项目涉及模锻工序，属于有色金属压延加工，应编制报告表	三十、金属制品业							66	金属丝绳	有电镀工艺的；年	其他（年用	/	/	本项目产品涉及
环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	本项目情况																														
二十九、有色金属冶炼和压延加工业																																				
65	有色金属压延加工	/	全部	/	/	本项目涉及模锻工序，属于有色金属压延加工，应编制报告表																														
三十、金属制品业																																				
66	金属丝绳	有电镀工艺的；年	其他（年用	/	/	本项目产品涉及																														

及其制品制造 334	用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)			钛丝, 且不涉及电镀工艺及涂料的使用, 应编制报告表
------------	-----------------------	----------------------------	--	--	----------------------------

为此, 陕西华晨有色金属材料股份有限公司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《华晨有色金属钛材加工项目环境影响报告表》。

## 2、项目建设内容

项目名称: 华晨有色金属钛材加工项目;

建设性质: 扩建;

建设单位: 陕西华晨有色金属材料股份有限公司;

建设地点: 宝鸡市高新技术产业开发区马营镇凉泉工业聚集区, 地理位置图详见附图 1;

建设投资: 2000 万元;

建设内容: 租赁现有闲置厂房, 购置模锻机组、电阻炉、感应加热炉、热处理加热炉等生产设备, 项目建成后可生产加工钛材锻件 400 吨/年、钛棒丝 300 吨/年、钛管 300 吨/年。

四邻关系: 项目地北侧为宝鸡岩板仓储物流中心, 东侧隔路为宝鸡聚森万家全屋定制工厂, 南侧隔路为家具市场, 西南侧 48m 处为凉泉村, 西侧紧邻宝鸡市建鑫机械设备有限公司, 四邻关系图详见附图 2。

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	1#车间	1F, 钢架结构, 车间尺寸: 长 60m×宽 20m×高 10m, 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 布置加工区以及原材料库房, 新增电阻炉、模锻机、热拉机组等生产设备。	新增设备
		2#车间	1F, 钢架结构, 车间尺寸: 长 60m×宽 20m×高 10m, 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 新增管材内外圆抛光机等生产设备。	新增设备
		3#车间	1F, 钢架结构, 车间尺寸: 长 60m×宽 20m×高 10m, 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 后期预留车间。	后期预留
		4#车间	F, 钢架结构, 车间尺寸: 长 60m×宽 20m×高 10m, 建筑面积 1200m <sup>2</sup> , 后期预留车间。	后期预留
2	储	原料区	位于 1#生产车间西侧区域, 占地面积为 200m <sup>2</sup> , 主要用于原料的存放;	利用现有厂房

	运 工 程	成品区	1#生产车间南侧设置成品库房，尺寸：长 40m×宽 10m×高 10m，占地面积为 400m <sup>2</sup> ，主要用于成品的存放；	利用现有厂房
4	公 用 工 程	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）	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工艺涉及的退火、加热均为电加热；	/
5	环 保 工 程	废水	①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）； ②废切削液专用容器收集，暂存于厂区现有危废贮存库内，委托有资质单位处置； ③水抛废水：水抛机产生的水抛废水经设备自带的沉淀水箱（总容积 5m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，不外排。	依托
		废气	拉丝工序；石墨乳盒加盖密闭	新建
		噪声	①采用低噪声设备； ②设备基础减振； ③模锻区设置减振沟；	新建
		固废	①生活垃圾集中收集，定期交由环卫部门处理； ②一般工业固废（废石墨乳包装桶、废砂带、沉渣、废钛屑）暂存于一般固废暂存区，定期外售处理； ③危险废物（废切削液、废液压油、废油桶、废含油抹布手套）暂存于现有危废贮存库，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，对现有危废贮存库进行整改，定期交由陕西天行环保科技有限公司处理。	整改

### 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	现有工程产能	本项目新增产能	建成后全厂产能	变化情况	单位	规格
钛材锻件	/	400	400	+400	t/a	非标件
钛棒丝	/	300	300	+300	t/a	Φ 1mm-8mm
钛管材	120	300	420	+300	t/a	非标件

### 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	现有工程数量	本项目新增说明	建成后全厂数量	变化情况
1#车间					
1	电阻炉（电加热）	/	2 台	2 台	+2 台
2	液压矫直机	/	1 台	1 台	+1 台

3	压力机	/	2台	2台	+2台
4	感应加热炉 (电加热)	/	1台	1台	+1台
5	全固态加热设备 (电加热)	/	1台	1台	+1台
6	开式固定台压力机	/	1台	1台	+1台
7	箱式电炉(电加热)	/	1台	1台	+1台
8	摇臂钻铣机	/	1台	1台	+1台
9	电动螺旋压力机	/	1台	1台	+1台
10	模锻机(3000T)	/	1台	1台	+1台
11	行吊2.8T	/	2台	2台	+2台
12	冷拉机组	/	2台	2台	+2台
13	热拉机组(电加热)	/	2台	2台	+2台

**2#车间**

1	数控深孔钻	1台	2台	3台	+2台
2	数控车床	3台	2台	5台	+2台
3	卧式车床	1台	2台	3台	+2台
4	车床	7台	1台	8台	+1台
5	金属带锯床	1台	1台	2台	+1台
6	卧式带锯床	1台	1台	2台	+1台
7	深孔钻镗床	1台	1台	2台	+1台
8	千牛液压机	1台	1台	2台	+1台
9	摇臂钻铣床	1台	1台	2台	+1台
10	立钻	1台	1台	2台	+1台
11	检验平台	1台	/	1台	/
12	超声波清洗机	1台	/	1台	/
13	行吊2.8T	2台	/	2台	/
14	管材内外圆抛光机 (水抛)	/	1台	1台	+1台

**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变化情况见下表。

**表 2-5 原辅材料变化情况一览表**

序号	工艺	材料名称	单位	现有工程年用量	本项目新增用量	建成后全厂年用量	变化量	来源	备注
1	模锻	钛及钛合金锭	t/a	/	410	410	+410	外购	非标件
2	拉丝	钛棒丝	t/a	/	300	300	+300	外购	Φ9mm
3	机加	钛管	t/a	125	310	435	+310	外购	非标件

4	拉丝	石墨乳	t/a	/	2	2	+2	外购	20kg/桶
5	水抛	砂带	t/a	/	0.5	0.5	+0.5	外购	0.1kg/片， 年用 5000 片
6	机加	切削液	t/a	0.5	0.5	1	+0.5	外购	175kg/桶
7	模锻	液压油	t/a	/	2.5	2.5	+2.5	外购	175kg/桶
8	电		万度/a	30	市政电网				
9	水		m <sup>3</sup> /a	304	自来水管网				

#### 主要原辅材料理化性质

##### ①石墨乳

本项目采用水基型石墨乳，常温下为黑色均匀糊状或悬浮液，高纯度石墨微粉（20%-40%）为核心成分，以水（40%-70%）为载体，添加分散剂、粘结剂、稳定剂等助剂，经特殊工艺制成的稳定胶体分散体系，润滑脱模性好，抗高温，不氧化，附着性强，600℃-1200℃不脱落，不燃烧，保护丝材不被氧化，易保存、不腐烂变质。

##### ②切削液

水基型切削液是以水为载体（占比 80%-95%），添加润滑剂、防锈剂、防腐剂等功能添加剂制成的工业加工液，透明/半透明液体，密度 1.0g/cm<sup>3</sup>-1.1g/cm<sup>3</sup>，常温至 100℃（加工常见温度）下不分解，与金属（钢、铝、钛等）不发生化学反应，不产生有害物质，弱碱性 pH 值，具有良好的稳定性。

##### ③液压油

以矿物油或合成油为基础油，添加抗磨、抗氧、抗泡等功能添加剂，确保液压系统在冲击负荷、高温环境下可靠运行，透明/半透明液体，密度 0.88g/cm<sup>3</sup>-0.90g/cm<sup>3</sup>，闪电 >200℃，表面张力 25mN/m-40 mN/m，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。本项目中的液压油主要用于模锻机以及压力机。

#### 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

本项目新增劳动定员 20 人，每天有效工作 8 小时，厂区不提供食宿。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），员工用水取 35L/人·d 计，项目年运行 300 天，则本项目新增员工生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d、210m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量的 80%计，则新增员工生活污水产生量为 0.56m<sup>3</sup>/d，168m<sup>3</sup>/a。

### ②水抛用水

根据建设单位提供的资料，本项目设置 1 台管材内外圆水抛光机，该水抛磨工序采用湿法加工的作用主要为避免抛光粉尘的产生同时对砂带降温，大幅度提高砂带的使用寿命。

根据建设单位提供的资料，水抛机的循环用水量为 0.5t/h（循环水泵扬程 4m-11m，流量为 0.5t/h），年最大运行时间为 2400h，则水磨机最大循环用水量为 1200t/a（4t/d），该部分水经自带的沉淀水箱沉淀处理后循环用于水抛工序，不外排，定期进行补充，损耗量约为 5%，补充水量约为 60t/a（0.2t/d），无废水不外排。

### ③切削液配比用水

本项目使用水基型切削液对车床、锯床进行冷却润滑，切削液使用量为 0.5t/a，切削液与水配置比例为 1:20，则切削液稀释用水量为 10m<sup>3</sup>/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 0.5t/a，暂存于危废贮存库内，专用容器收集，作为危险废物交由有资质单位进行处置。

### ④超声波清洗用水

本项目新增钛管产能 300t/a，机加工结束后需要利用现有工程的超声波清洗机进行清洗，通过超声波清洗机对产品表面残留的少量灰尘进行清洗，清洗过程中不添加清洗剂，根据现场踏勘，目前超声波清洗机有效容积为 0.8m<sup>3</sup>，并配套设置了 1 座容积为 2m<sup>3</sup>的沉淀循环水箱，上清液回用于超声波清洗，少量的沉渣作为一般固废处置，废水不外排。

类比现有工程，清洗水槽水量每日工件带走、蒸发损失为 10%，根据建设单位提供资料，超声波清洗水槽内水每天工作结束后排至沉淀循环水箱进行沉淀处理，物理沉淀后上清液回用于超声波清洗，回用水量约为废水量的 90%，即 0.72m<sup>3</sup>/d（216m<sup>3</sup>/a），补充水量约为 0.08m<sup>3</sup>/d（24m<sup>3</sup>/a）。

项目供水和排水情况详见下表。

表 2-6 水平衡分析一览表

用水项目	年新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /a)	年消耗量 (m <sup>3</sup> /a)	年循环量 (m <sup>3</sup> /a)	年废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	最终去向
生活用水	210	42	/	168	高新区污水处理厂
水抛用水	60	60	1200	/	/
切削液 配比用水	10	/	9.5	0.5	废切削液 作为危废 管理
超声波清洗 用水	24	24	216	216	/
合计	304	126	1425.5	384.5	/

运行期间水平衡分析见下图。

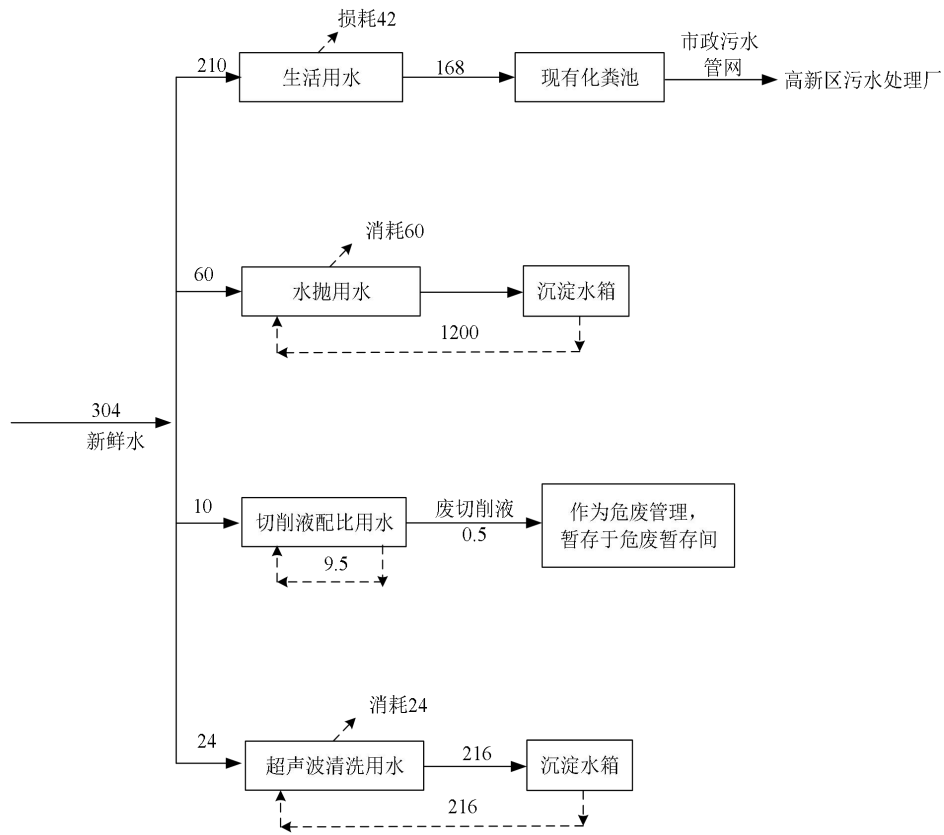


图 2-1 水平衡图 单位: t/a

### (3) 供电

本项目用电量为 30 万 kWh/a，供电由市政供电管网接入。

### (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 20 人，厂区不提供食宿，每天 8 小时单班制，夜间不生产，年工作 300 天。

## 8、物料平衡分析

### (1) 钛棒丝生产线物料平衡分析

表 2-7 钛棒丝生产线物料平衡分析 单位 t/a

序号	投入		产出	
	1	钛棒丝	300	钛丝
2	水性石墨乳 (含水率18%)	干基重量 1.64	排放的粉尘	0.0072

3	/	/	沉降回收的粉尘	1.6328
/	合计	301.64	合计	301.64

(2) 模锻工序物料平衡分析

**表 2-8 模锻生产线物料平衡分析 单位 t/a**

序号	投入		产出	
1	钛锭	410	钛锻件	100
2	/	/	氧化皮	2
3	/	/	边角料（废钛屑）	8
/	合计	410	合计	410

(3) 钛管生产线物料平衡分析

**表 2-9 钛管生产线物料平衡分析 单位 t/a**

序号	投入		产出	
1	钛管	310	钛管	300
2	砂带	0.5	沉渣（干基）	1.2
3	/	/	边角料（废钛屑）	9.1
4	/	/	废砂带	0.2
/	合计	310.5	合计	310.5

### 9、厂区平面布置

根据现场踏勘核实，陕西华晨有色金属材料股份有限公司目前共设置 4 座车间，均为东西走向布置，其中 1#车间新增布置阻炉、模锻机、热拉机组，2#车间位于 1#车间北侧。主要布置车床、锯床等机加工设备，本次新增 1 台管材内外圆抛光机以及其他车床等机加设备数台，3#车间、4#车间依次布置于 2#车间北侧，属于后期预留车间，目前空置；1#车间南侧布置成品库房，可有效减少模锻振动对外环境的影响，厂区东侧布置 1 座 2 层钢架结构办公楼，仅设置一个厂区出入口，布置于厂区东南角。

1#车间内西侧原料贮存区，南侧设置模锻区及加热区，北侧设置拉丝机组；2#车间布置车床、锯床、铣床等加工设备，在 2#车间西南角区域新增 1 台管材内外圆抛光机，其他闲置区域相应增加机加设备，厂房以及车间内整体布局紧凑，厂房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，因此，从环境保护的角度而言，厂区总平面布置是合理的。

具体平面布置图见附件。

### 1、钛丝加工工艺流程图

#### (1) 加工工艺流程图

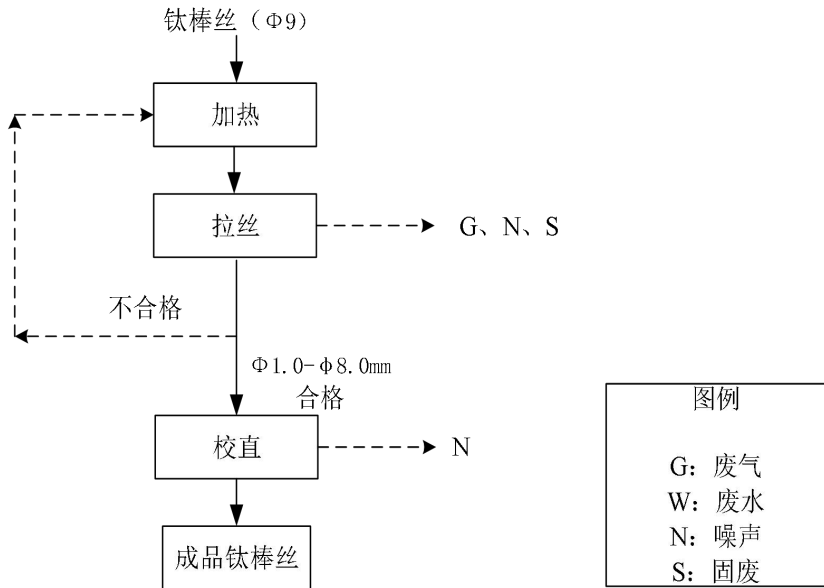


图 2-2 钛丝加工工艺流程及产污环节示意图

#### (2) 工艺流程简述

##### ①加热

外来的钛丝（Φ9.0mm）采用人工送料的方式通过热拉机组的加热系统（电加热）进行加热，将温度稳定控制在 850℃，加热时间 10min-15min。加热工序主要作用为提高物料温度，便于后续热拉丝工序的进行，加热过程中通过温度传感器实时监测腔内温度，避免温度过高导致钛丝氧化或过低影响后续拉拔塑性，此工序不涉及污染物的产生及排放。

##### ②拉丝

热拉丝：加热完成的钛丝由输送装置送至热拉丝机模具入口进行拉拔，同时启动密闭喷雾系统，检查石墨乳循环管路（含收集盒、提升泵）是否通畅，确保润滑系统正常运行，热拉丝过程中采用密闭喷雾的方式对棒材表面使用石墨乳进行润滑，喷雾过程中在丝材下方设置有收集盒，主要将喷雾过程中滴落的石墨乳收集起来，然后使用泵提升至喷雾工序循环使用。

热拉丝过程中使用少量的石墨乳主要成分是石墨粉、羧甲基纤维素、硼砂和水，石墨乳可以形成一层薄膜坚固黏附在金属模具表面，使模具保持良好的润滑，在提高拉丝速度的同时，可使模具的平均寿命提高 50%以上，且拉制的金属丝表面平整光滑。该过

程会产生噪声及固废（废石墨乳桶），同时在拉丝时因温度较高，硼砂和石墨粉在高温和振动下也会有一部分进入空气中。

拉丝完成后，拉拔后的钛丝经在线直径检测，符合 $\Phi 1.0\text{mm}-\Phi 8.0\text{mm}$ 规格的直接送入校直机；直径超差或表面有缺陷的不合格钛丝，返回热拉丝工序重新加工。

本项目使用水基型石墨乳，热拉过程中仅产生极少量的粉尘，无其他废气产生。

### ③校直

合格钛丝进入校直机，通过多组滚轮挤压矫正，消除拉拔产生的弯曲形变，确保钛丝直线度符合行业标准，校直后工作人员采用卡尺测量钛丝直径公差、目视检查表面光滑度（无划痕、凹陷），合格产品入库，不合格产品标记后返回对应工序返工，此工序主要产生设备噪声。

## 2、钛锻件生产工艺流程和产污环节

### （1）加工工艺流程图

本项目钛锻件加工工艺流程与产污环节如下图所示。

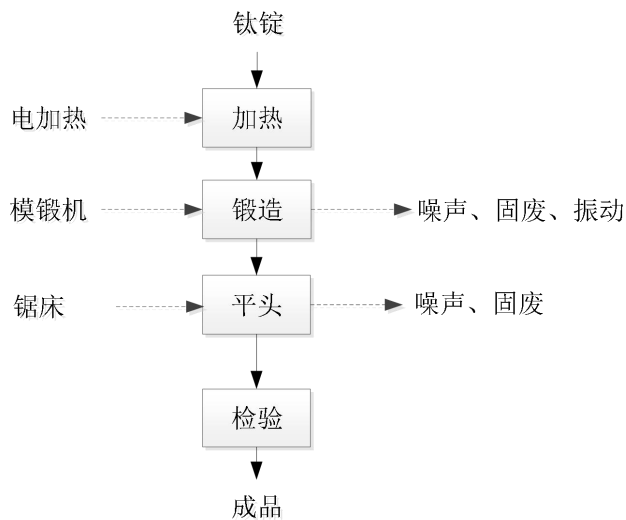


图 2-3 工艺流程及产污环节示意图

(2) 工艺流程简述

①电炉加热

本项目原材料为钛及钛合金锭，将外购的钛及钛合金锭（根据锻件尺寸选择对应规格锭料）搬运至电炉加热区，检查锭料表面无油污、裂纹等缺陷。将钛及钛合金锭放入电炉内，根据锻件尺寸与材质要求设定参数，采用加热炉根据工件要求加热至800°C-1150°C，加热时间范围为5小时-12小时，加热炉使用能源为电，通过温控系统精准控温，避免局部过热，此工序不会产生污染物。

②锻造

加热完成后，用专用夹具将钛合金锭快速转移至模锻机工作台，本项目采用模锻机对工件进行锻造，利用模锻机对坯料施加压力，使其在模具型腔内产生塑性变形，完全贴合模具尺寸，成型后模锻机泄压，取出锻件，清除表面附着的氧化皮。

该过程会产生噪声、氧化皮、废液压油、振动影响。

③平头

本项目对锻造后锻件采用锯床对锻件两端多余端头进行切割（平头），并根据设计要求将锻件修整为方形或指定形状，上述过程中采用添加切削液的方式进行湿法作业，此过程中主要产生噪声、边角料以及废切削液。

④检验：检验人员用卷尺、卡尺测量锻件尺寸（长度、宽度、厚度公差）、目视检查表面（无氧化皮残留、裂纹），合格产品直接出库，不合格产品标记后返工。

3、钛管生产工艺流程和产污环节

(1) 加工工艺流程图

本项目钛管加工工艺流程与产污环节如下图所示。

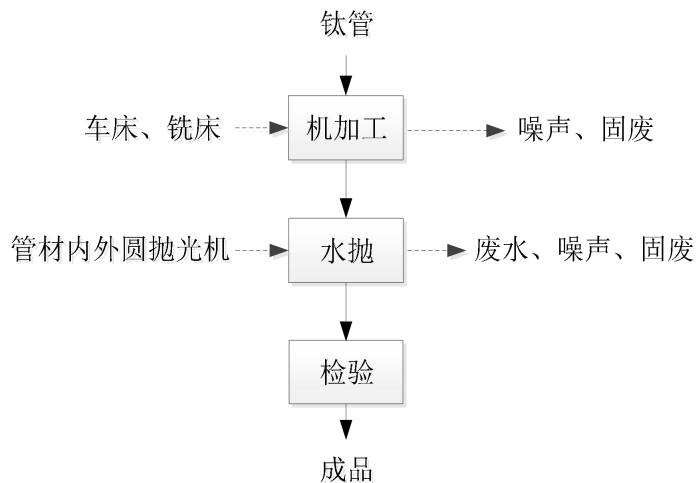


图 2-4 工艺流程及产污环节示意图

(2) 工艺流程简述

①机加工

接收外购钛管，检查外观（无明显变形、氧化皮）、核对尺寸（直径、壁厚）是否符合客户订单要求，验收合格后转入机加工环节，根据客户图纸要求，在数控车床、铣床、锯床上设定加工参数（切削速度、进给量、切削深度），检查切削液管路，确保湿法作业时切削液能精准喷洒至加工区域，将钛管固定在数控设备夹具上，启动设备，按设定参数进行外径切削（调整钛管外径至指定尺寸）、长度截取（按订单要求切割钛管长度）、端面倒角（去除毛刺），加工过程中持续添加切削液，冷却刀具并减少切削阻力，上述机加过程中采用添加切削液的方式进行湿法作业，此过程中主要产生噪声、边角料以及废切削液；

②水抛

将机加工后的钛管搬运至管材内外圆抛光机旁，本项目设置 1 台管材内外圆抛光机对加工后的钛管内外进行抛光，钛管因材质硬度高、耐腐蚀性强，抛光过程首先将钛管固定，启动抛光机，砂带以高速旋转（转速约 1500r/min-2000r/min），同时开启喷水系统，持续向砂带与钛管接触区域喷水（水压 0.2MPa-0.3MPa），通过砂带研磨去除钛管内外表面氧化皮、划痕，提升光洁度，抛光过程中产生的废水经下方接水槽收集，经配套的沉淀水箱处理后循环用于抛光，此水抛工序主要产生废水、噪声，不会产生废气。

③检验

检验人员采用千分尺测量钛管壁厚均匀性、卡尺测量长度/直径公差、目视检查表面光洁度（无氧化皮、划痕），合格产品入库，不合格产品返回机加工或水抛工序返工。

钛板加工过程中污染源与污染因子见下表。

表 2-10 运营期产污环节及污染因子

类型		产生工序	主要污染物
废气		拉丝	颗粒物
废水	生活污水	员工	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮
	水抛废水	抛光	SS
固废	生活垃圾	员工	生活垃圾
	一般工业固废	机加工工序	边角料
		锻造工序	氧化皮
		拉丝工序	废石墨乳包装桶
		水抛工序	废砂带、沉渣
	危险废物	机加工工序	废切削液
设备维护、保养		废润滑油、废油桶等	
噪声		生产过程	等效 A 声级、振动

与项目有关的原有环境问题

### 1.环保手续履行情况

陕西华晨有色金属材料股份有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2017年1月19日，2020年投资80万元宝鸡市高新区宝钛路南段郭家村投资建设钛材料生产加工项目（以下简称“现有项目”），购置车床、锯床、钻床、矫直机等设备，年加工钛产品120吨。2020年11月3日，建设单位进行了建设项目环境影响登记，并取得了建设项目环境影响登记表。

2023年建设单位将现有项目整体搬迁至宝鸡市高新区马营镇凉泉工业聚集区，产品产能、生产工艺等均未发生变化，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的类别划分，现有工程搬迁后不需要履行环评手续，不纳入环评管理。

### 2、现有项目污染防治措施以及达标排放情况

#### （1）废气污染防治措施以及达标排放情况

现有工程不涉及废气的产生和排放。

#### （2）废水

①现有项目工作人员20人，运营期废水主要为生活污水，产生量为0.56m<sup>3</sup>/d，168m<sup>3</sup>/a，依托厂区内现有化粪池，容积为20m<sup>3</sup>，可满足生活污水处理要求，生活污水经预处理后经市政污水管网排入宝鸡市高新区污水处理厂。

②超声波清洗工序配套沉淀循环水池，超声波清洗废水经沉淀处理后回用于超声波清洗工序，不外排

#### （3）噪声

现有项目设备噪声主要来自车床、锯床等机械加工，产生噪声级别在70dB(A)~85dB(A)之间。

现有项目采取以下噪声防治措施：

①高噪声设备设置基础减振；

②对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声。

为了评价现有工程厂界噪声达标情况，委托陕西铭铖检测技术服务有限公司于2025年12月15日进行监测，并出具检测报告，报告编号：SXMC-H25112014。

#### ①监测点位

南厂界、东厂界分别设置1个噪声监测点，北厂界和西厂界属于公共厂界，不具备监测条件。

#### ②监测工况

监测期间现有工程正常运行。

#### ③监测结果与评价

现有工程厂界噪声现状监测结果见下表。

**表 2-11 厂界噪声监测结果统计表 单位 dB (A)**

位置	东厂界	南厂界
时间段	昼间	昼间
现状监测值	57	56
标准值	60	60
是否达标	达标	达标

从上表可知，现有工程正常运行期间南厂界、东厂界噪声现状值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求。对环境的影响较小。

**(4) 固体废弃物**

现有项目固体废弃物包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

**表 2-12 现有项目固体废物去向一览表**

类别	污染物	处理措施
/	生活垃圾	垃圾箱，垃圾桶收集，交由环卫部门处置
一般固废	边角料	存于一般固废暂存区，定期外售综合处理
危险废物	废切削液	暂存于危废贮存库暂存后，定期交由陕西天行环保科技有限公司处置。
	废包装桶	
	废含油抹布	

**3、现有工程“三废”排放量**

现有工程“三废”排放量具体产生量如下表所示。

**表 2-13 现有工程“三废”排放一览表**

污染物种类		排放量 t/a
废气	/	/
生活废水	废水量	168t/a
	COD	0.051t/a
	氨氮	0.006t/a
固体废物*（以处置量计）	生活垃圾	2.64t/a
	边角料（金属屑）	5t/a
	废切削液	0.3t/a
	废包装桶	0.1t/a
	废含油抹布	0.05t/a

**4、存在的环境问题以及整改措施**

**(1) 存在的环境问题**

①根据现场踏勘结果，现有项目危险废物（以下简称“危废”）贮存库存在多项不符合规范要求的问题，具体如下：危废贮存库标识设置不完整，未按标准规范明确危废类别、特性、贮存期限等关键信息；未建立针对危废收集、贮存、转移等环节的专项管

理制度，缺乏系统性管理依据；贮存库内未设置专用托盘，危废容器直接接触地面，存在渗漏污染风险。上述问题导致现有危废贮存库无法满足《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》（HJ 1276-2022）中关于标识设置、管理制度、贮存防护的相关标准要求。

②废钛屑无固定收集贮存场所，加工过程中产生的废钛屑（属一般工业固废）未设置专用收集容器或固定堆放区域，零散堆积于车间地面、设备旁或墙角，易混入其他杂物导致分类混乱，且长期裸露堆放可能因受潮、锈蚀影响回收利用价值，同时存在碎屑散落污染地面、影响车间环境整洁的问题。

针对上述问题，本次环评明确要求建设单位落实以下整改措施：

①严格对照《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》（HJ 1276-2022），补充完善危废贮存库标识体系，包括但不限于库外警示标志、库内分区标识、危废容器标签，确保标识内容清晰、规范、易识别；

②制定完善的危险废物专项管理制度，明确危废收集、分类贮存、防护措施、转移联单管理、人员岗位职责等内容，形成全流程管理闭环；

③在危废贮存库内增设专用防腐托盘，确保所有危废容器均置于托盘之上，避免直接接触地面；四是建立危废出入库台账，详细记录危废的种类、数量、来源、入库时间、贮存位置、转移去向等信息，确保台账记录真实、完整、可追溯。

④在各加工设备旁放置带盖的铁质或塑料收集桶（桶身标注“废钛屑专用”标识），加工过程中产生的废钛屑需实时投入收集桶，避免散落；每日下班前由专人将各收集桶内废钛屑转运至固定堆放区，集中装入密封包装袋或周转箱。

⑤制定《废钛屑收集贮存及转移台账》，详细记录每次收集的废钛屑产生量、产生工序、收集时间、转运至固定堆放区的数量及后续回收处置单位信息（如回收单位名称、联系方式、转移日期），确保废钛屑全流程可追溯，台账保存期限不低于5年。

### 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><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,三级评价只调查所在区域环境质量达标情况。因此本项目环境质量达标情况调查引用陕西省生态环境厅2025年1月发布的《2024年1-12月份各县(区)空气质量状况统计表》中高新区空气常规六项污染物监测结果,对区域环境空气质量现状进行分析。</p> <p>统计结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境空气质量监测结果统计表</b></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/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年均值</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>97</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年均值</td> <td>58</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年均值</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>13</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年均值</td> <td>24</td> <td>40</td> <td>60</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>1000</td> <td>4000</td> <td>25</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大8小时平均浓度第90百分位数</td> <td>150</td> <td>160</td> <td>94</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 3-1 可知,宝鸡市高新区 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均值,CO<sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 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》(GB3095-2012) 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现状,TSP 的相关数据引用陕西中研华亿环境检测有限公司 2023 年 10 月 13 日—2023 年 10 月 15 日连续 3 日对《陕西以琳建设工程有限公司钢结构生产线扩建项目环境影响评价监测》TSP 的监测数据,监测时间未超过 3 年,陕西以琳建设工程有限公司位于本项目西北侧 820m,符合数据引用条件。</p> <p>监测结果详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 其他污染物环境质量现状表 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</b></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>10月13日</td> <td>陕西以琳建设工</td> <td>0.108</td> <td>0.3</td> <td>0</td> <td>15</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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况	PM <sub>2.5</sub>	年均值	34	35	97	达标	PM <sub>10</sub>	年均值	58	70	83	达标	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	13	达标	NO <sub>2</sub>	年均值	24	40	60	达标	CO	24小时平均浓度第95百分位数	1000	4000	25	达标	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	150	160	94	达标	监测日期	监测点位	TSP	标准值	超标率	占标率%	达标情况	10月13日	陕西以琳建设工	0.108	0.3	0	15	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况																																																								
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	34	35	97	达标																																																								
	PM <sub>10</sub>	年均值	58	70	83	达标																																																								
	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	13	达标																																																								
	NO <sub>2</sub>	年均值	24	40	60	达标																																																								
	CO	24小时平均浓度第95百分位数	1000	4000	25	达标																																																								
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	150	160	94	达标																																																								
	监测日期	监测点位	TSP	标准值	超标率	占标率%	达标情况																																																							
	10月13日	陕西以琳建设工	0.108	0.3	0	15	达标																																																							

10月14日	程有限公司	0.113		0	19	达标
10月15日		0.115		0	19	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》（GB3095-2012）中二级标准限值（0.3mg/m<sup>3</sup>）。

### 二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理后最终排入渭河，排放口上下断面分别为卧龙寺桥、虢镇桥断面，因此，本次环评引用《2024 宝鸡市环境质量公报》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 <sub>5</sub>	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；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

本项目位于宝鸡市高新区马营镇凉泉工业聚集区，西南侧 48m 为声环境敏感点凉泉村，本项目所在地声环境质量现状评价委托陕西特瑞智检测技术服务有限公司于 2025 年 11 月 5 日进行监测，并出具监测报告，报告编号：SXNC-Z2411062。

#### （1）监测点位

敏感点凉泉村设 1 个噪声监测点。

#### （2）监测单位及时间

监测单位：陕西特瑞智检测技术服务有限公司

监测时间：2025 年 11 月 5 日，监测期间现有工程正常运行。

#### （3）监测结果与评价

声环境现状监测结果见下表。

**表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB (A)**

编号	测点位置	昼间 (dB (A))	
		噪声值	标准限值
1	凉泉村	53	60

	<p>从监测结果可知，项目敏感点凉泉村昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求，项目区域声环境质量良好。</p> <p><b>四、地下水、土壤环境质量现状分析</b></p> <p>项目租赁已建车间，车间地面目前已进行了混凝土硬化，后期对危废贮存库等区域进行重点防渗，因此本项目不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																						
<p>环境保护目标</p>	<p>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。</p> <p>根据现场踏勘，本项目环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 项目主要环境保护目标表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境类型</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">环境功能区及保护目标功能要求</th> </tr> <tr> <th>纬度</th> <th>经度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td> <td>凉泉村</td> <td>34.32943002</td> <td>107.20201895</td> <td>SW</td> <td>48</td> <td rowspan="4">二类功能区</td> </tr> <tr> <td>北村</td> <td>34.33001261</td> <td>107.20080829</td> <td>W</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>南湾</td> <td>34.32629804</td> <td>107.20382411</td> <td>S</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>大都荟A区</td> <td>34.32994466</td> <td>107.20728543</td> <td>E</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>凉泉村</td> <td>34.32943002</td> <td>107.20201895</td> <td>SW</td> <td>48</td> <td>2类声功能区</td> </tr> </tbody> </table>	环境类型	保护对象	坐标/°		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	凉泉村	34.32943002	107.20201895	SW	48	二类功能区	北村	34.33001261	107.20080829	W	80	南湾	34.32629804	107.20382411	S	380	大都荟A区	34.32994466	107.20728543	E	370	声环境	凉泉村	34.32943002	107.20201895	SW	48	2类声功能区
环境类型	保护对象			坐标/°					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	凉泉村	34.32943002	107.20201895	SW	48	二类功能区																																	
	北村	34.33001261	107.20080829	W	80																																		
	南湾	34.32629804	107.20382411	S	380																																		
	大都荟A区	34.32994466	107.20728543	E	370																																		
声环境	凉泉村	34.32943002	107.20201895	SW	48	2类声功能区																																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废水排放标准</b></p> <p>本项目生活污水经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。氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。</p> <p>标准限值具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 废水污染物排放标准一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>评价因子</th> <th>单位</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准</td> <td>pH</td> <td>mg/L</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>mg/L</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	标准名称	评价因子	单位	限值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	pH	mg/L	6~9	COD	mg/L	500	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300																								
标准名称	评价因子	单位	限值																																				
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	pH	mg/L	6~9																																				
	COD	mg/L	500																																				
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300																																				

《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 A 级标准	SS	mg/L	400
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	25
	总氮 (以 N 计)	mg/L	70
	总磷 (以 P 计)	mg/L	8

注：末端污水处理厂（宝鸡市高新污水处理厂）采用了再生处理工艺，排入城镇下水道的污水水质应符合 A 级的规定。

## 2、废气排放标准

营期项目拉丝工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 的无组织排放限值。

标准限值具体详见下表。

表 3-7 废气排放标准一览表

污染源	执行标准	污染物	标准值	
			类别	限值
拉丝工序	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	颗粒物	厂界监测浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>

## 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），本项目位于高新东区 2 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）2 类标准限值。

具体详见下表。

表 3-8 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
2类区	60	50

## 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》中的有关规定要求。

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	<p>根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》，我国“十四五”期间对COD、氨氮、VOCs、NO<sub>x</sub>这4种污染物实行排放总量控制。</p> <p>本项目外排废水仅为生活污水，无生产废水产生和排放，因此，不需要申请废水总量控制指标；</p> <p>本项目废气仅为拉丝工序产生的少量颗粒物，因此，不需要申请废气总量控制指标。</p>
--------	---

## 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，本项目利用现有厂房，施工期工程内容主要是设备的安装和调试。</p> <p><b>一、施工期废气保护措施</b></p> <p>项目利用已建厂房进行建设，施工期主要为设备安装和调试，不涉及土方施工，安装过程中需要进行少量焊接和切割作业，评价要求施工材料焊接和切割在车间内进行，不得露天焊接和切割。随着施工期结束，废气的影响将消失，对周围环境影响也将消失。</p> <p><b>二、施工期废水保护措施</b></p> <p>本项目施工期短，施工人员少，施工过程中人员产生的生活污水经厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网，对周围环境影响较小。</p> <p><b>三、施工期噪声保护措施</b></p> <p>根据类比调查，施工阶段主要噪声设备主要为电锯和电钻等施工设备对环境的影响，环评要求建设单位合理安排施工进度和作业时间，对电锯和电钻噪声设备应采取相应的限时作业；合理安排电锯和电钻的安放位置，并采取基础减振以减小对周围居民的影响。</p> <p><b>四、施工期固体废物保护措施</b></p> <p>项目施工过程中产生的固体废物主要为施工材料切割废料及施工人员的生活垃圾，其中施工期生活垃圾委托环卫部门统一清运，施工材料切割废料及废包装等施工固废外售综合利用。</p> <p>在对施工期固体废物妥善处置的前提下，对周围环境的影响较小。</p>
-----------	---

**一、废气环境影响和保护措施****1.废气产排情况**

本项目污染物产排情况及污染防治措施见下表。

**表 4-1 项目废气产排情况一览表**

产污环节	拉丝工序
污染物种类	颗粒物
污染物产生量 (t/a)	0.036
排放形式	无组织
治理设施	石墨乳盒加盖密闭, 车间地面定期清扫
污染物排放速率 (kg/h)	0.003
污染物排放量 (t/a)	0.0072
排放限值	排放浓度: 1.0mg/m <sup>3</sup>
排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的无组织排放限值

**2.污染源源强核算过程**

本项目使用热拉丝机对物料进行拉拔, 拉丝过程使用水基型石墨乳作为润滑剂, 在热拉丝时因为高温, 石墨乳中羧甲基纤维素将分解成二氧化碳和水, 在拉丝时因为高温会有少量石墨微粉在拉丝过程中进入空气中, 无其他废气产生, 石墨乳中石墨微粉约占 18%, 即 0.36t/a, 拉丝过程中石墨微粉大部分黏附于钛合金表面, 建设单位在石墨乳和拉丝粉盒子加上盖子封闭, 约有 10% 的石墨微粉在拉丝过程中脱离合金表面进入空气, 即 0.036/a, 80% 沉降在车间, 定期清扫, 避免二次扬尘, 其余 20% 在车间无组织排放, 排放量为 0.0072t/a。

**3.监测计划**

公司根据项目特点与《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017) 的相关规定要求, 制定了详细的例行监测计划。

具体监测计划详见下表。

**表 4-2 本项目废气污染源监测内容及计划**

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	厂界上风向 1 处, 下风向 3 处	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放限值要求

**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，根据水平衡分析，员工生活污水产生量为0.56m<sup>3</sup>/d，168m<sup>3</sup>/a，生活污水经厂区现有化粪池处理后沿管网排入宝鸡市同济水务有限公司。

本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-3 生活污水产排情况一览表

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 168m <sup>3</sup> /a	COD	350mg/L	0.058t/a	经厂区化粪池处理后排入市政管网	300mg/L	0.051t/a
	BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.03t/a		150mg/L	0.025t/a
	SS	200mg/L	0.034t/a		140mg/L	0.024t/a
	氨氮	35mg/L	0.006t/a		35mg/L	0.006t/a
	总磷	8mg/L	0.0001t/a		8mg/L	0.0001t/a
	总氮	70mg/L	0.012t/a		70mg/L	0.012t/a

### 2.废水零排放可行性分析

#### (1) 生活污水依托可行性分析

本项目生活污水新增排放量为0.56m<sup>3</sup>/d（168m<sup>3</sup>/a），污染物主要为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮等。

本项目生活污水排水依托厂区现有化粪池进行处理，经调查厂区现有化粪池已建成，化粪池容积约10m<sup>3</sup>，目前日处理水量约1.12m<sup>3</sup>/d，剩余量8.88m<sup>3</sup>/d，本项目污水产生量较小为0.32m<sup>3</sup>/d，化粪池余量充足，完全可接纳本项目的生活污水进行处理，且本项目生活污水水质较简单，对化粪池的水质冲击力较小，满足处理要求。

因此，项目生活污水排入厂区现有化粪池是可行的。

#### (2) 生产废水处理设施可行性分析

本项目生产废水主要为钛管水抛废水，废水量为4m<sup>3</sup>/d，该废水水质简单，主要污染物为悬浮物（SS），核心成分是钛及钛氧化物碎屑（粒径多为5-50μm）、砂带磨损颗粒（硅质或氧化铝材质），pH呈中性（6.5-7.5），COD浓度较低（≤30mg/L），无重金属（除钛外）及有毒有害有机物。水抛机配套1座5m<sup>3</sup>的沉淀水箱，水力停留时间为24h，为悬浮物（SS）沉降提供充足时间。本项目水抛废水量为4t/d，可满足本项目的处理水量要求，水抛废水经沉淀池（主要工艺为物理沉淀）处理后全部回用于水抛工序，不外排；水抛用水对水质无特殊要求，因此，可完全回用，废水不外排。

沉淀水箱底部沉渣斗内的沉渣（含水率98%，主要成分为钛屑、砂带颗粒）每3-5

天通过螺杆泵（配止回阀，防止沉渣回流）抽至沉渣暂存桶（容积 500L），经自然晾干脱水后交由具备金属回收资质的单位资源化利用。

综上所述，本项目废水处理措施可行，对环境影响较小。

### 3.污水处理厂依托可行性分析

宝鸡市高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司厂）位于虢镇桥以西渭河南岸规划高新大道以北，滨河路以南，高新二十九路以东、高新三十路以西区域，毗邻渭河，于 2011 年底投入运行，总投资 1.3 亿元，厂区占地约 142.4 亩，主要收集处理宝鸡市区渭河南岸至凤凰十一路以西区域，西起石坝河桥南片区、东至高新三十路的工业废水与生活污水，服务面积约 49.8 平方公里，服务人口约 40 万人，设计日处理污水 5 万 m<sup>3</sup>，经过二期改造后，日处理污水 10 万 m<sup>3</sup>，尚未达到满负荷。污水处理采用 AB 法，其中 B 段为 A<sup>2</sup>/O 活性污泥处理工艺。经生物处理后的尾水消毒，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》（DB61224-2018）A 标准后直接排入渭河。

本项目位于宝鸡市高新技术产业开发区马营镇凉泉工业聚集区，项目地当前市政污水管网已接入市政管网，污水可以排入宝鸡市高新污水处理厂。项目废水中各污染物排放浓度符合宝鸡市高新污水处理厂进水水质要求。故项目依托宝鸡市高新污水处理厂处理可行。

综上分析，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 780dB（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：

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-4 噪声源声级值（室内声源）

序号	生产车间	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		东	南	西	北	东	南	西	北		声压级 dB (A)					建筑 物 外 距 离
																		东	南	西	北		
现有项目																							
1	2# 车 间	数控深孔钻	80	基础 减振、 厂房 隔声	25	31	1	昼间	60	35	20	45	44	49	53	47	15	29	34	38	32	1	连续
2		数控车床	80		26	32	1		58	35	22	45	44	49	53	47	15	29	34	38	32	1	连续
3		卧式车床	80		30	30	1		56	35	24	45	45	49	52	47	15	30	34	37	32	1	连续
4		车床	80		31	35	1		54	35	26	45	45	49	51	47	15	30	34	36	32	1	连续
5		金属带锯床	85		35	28	1		52	35	28	45	45	49	51	47	15	30	34	36	32	1	连续
6		卧式带锯床	85		38	30	1		50	38	30	42	46	48	50	47	15	31	33	35	32	1	连续
7		深孔钻镗床	80		40	30	1		48	38	32	42	46	48	49	47	15	31	33	34	32	1	连续
8		千牛液压机	80		45	34	1		46	38	34	42	46	48	49	47	15	31	33	34	32	1	连续
9		摇臂钻铣床	80		50	34	1		44	38	36	42	47	48	48	47	15	32	33	33	32	1	连续
10		立钻	80		55	36	1		42	32	38	47	47	48	48	47	15	32	33	33	32	1	连续
本项目																							
1	1# 车 间	摇臂钻铣机	80	基础 减振、 厂房 隔声	30	16	1	昼间	48	15	32	65	46	56	49	43	15	31	41	34	28	1	连续
2		电动螺旋 压力机	80		25	12	1		46	15	34	65	46	56	49	43	15	31	41	34	28	1	连续
3		模锻机	90		减振 沟	25	10		1	44	15	36	65	47	56	48	43	15	32	41	33	28	1

4		冷拉机组	80	基础 减振、 厂房 隔声	27	10	1		42	25	38	55	47	52	48	45	15	32	37	33	30	1	连续
5		热拉机组	80		29	10	1		40	25	40	55	47	52	47	45	15	32	37	32	30	1	连续
6		摇臂钻铣机	80		30	10	1		38	15	42	65	48	56	47	43	15	33	41	32	28	1	连续
7		电动螺旋 压力机	85		32	10	1		36	15	44	65	53	61	52	50	15	38	38	37	35	1	连续
8	2# 车间	管材内外圆抛 光机	85		30	35	1		70	34	10	46	48	54	65	51	15	33	39	50	36	1	连续
备注：以项目所在厂区西南角点为原点（0，0）东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。																							

## 2、预测模式

### (1) 预测方案

1) 昼间正常生产，夜间全部停产，因此本次评价需对厂界昼间达标性分别进行预测分析。

2) 本项目属于扩建项目，现有项目不纳入环评管理，因此，本次环评噪声预测将现有项目设备噪声源整体纳入本次噪声预测体系。

3) 50m 范围内存在声环境敏感点凉泉村，因此，计算昼间声环境敏感点凉泉村叠加贡献值。

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:

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

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

$L_{p1,j}$ :  $j$  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 ( $L_{eqg}$ )

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

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 4-5 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、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, 模锻机设置减振沟, 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, 以减小高噪声设备产生噪声叠加。设备作业结束, 及时关闭设备, 减少不必要的噪声产生。

综上所述, 只要落实并严格执行相应噪声防治措施, 项目运行噪声对周边影响较小。

## 3、预测结果

由于本项目生产设备及工艺集中在生产车间, 且夜间不生产, 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 4-6 噪声预测结果 (昼间) 单位: dB (A)**

位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	凉泉村
背景值	/	/	/	/	53
贡献值	47	49	47	41	40
预测叠加值	/	/	/	/	53
标准值	60	60	60	60	60

是否达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p>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、减振沟等措施后，将使噪声源的噪声影响大大降低，且噪声源距厂界均有一定距离，能有效降低对厂界的影响。项目建成后全厂各厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求，敏感点凉泉村噪声预测叠加值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。</p> <p>因此，项目噪声排放对周围声环境影响较小。</p> <p>本次环评要求建设单位采取如下降噪措施：</p> <p>①厂房隔声，对高噪声设备安装减振基座，模锻机设置减振沟，以达到减振降噪的效果；</p> <p>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；</p> <p>③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，以减小高噪声设备产生噪声叠加。设备作业结束，及时关闭设备，减少不必要的噪声产生。</p> <p>综上所述，只要落实并严格执行相应噪声防治措施，项目运行噪声对周边影响较小。</p> <p><b>4、自行监测要求</b></p> <p>参照在建项目监测方案，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），具体内容详见下表：</p>					
<b>表 4-7 项目污染源监测计划表</b>					
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	南厂界、东厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准
注：北厂界、西厂界属于公共厂界，不具备监测条件					
<b>四、振动环境影响分析</b>					
<b>1、振动来源</b>					
<p>本项目在模压锻造过程中会产生振动进而形成较大的噪声，产生振动以及噪声的原因主要有以下几点</p> <p>①纯机械噪声：该部分噪声主要包括锻造压缩活塞的撞击噪声以及配气阀门动作的噪声；</p> <p>②冲击噪声：该噪声主要是与锻件迅速接触产生强烈的振动冲击进而产生的噪声，</p>					

该部分噪声为锻压机的主要噪声来源，噪声级偏高。

## 2、振动环境影响

模锻机锻打过程中产生的冲击振动，频率多集中在 1Hz-100Hz，属于低频振动，对东南侧 50m 范围内的凉泉村等敏感建筑以及厂房自身结构和精密设备会产生不利影响。

低频振动会引发头晕、烦躁、失眠等症状，长期暴露可能影响神经系统和心血管系统；长期振动可能导致厂房梁柱、墙体出现裂缝，降低结构稳定性，缩短使用寿命；周边企业以及建设单位自有的加工中心等精密仪器、设备，可能因振动出现测量误差、运行故障，影响生产精度。

## 3、防治措施

振动源控制是一种积极隔振方法，就是将振源产生的振动大部分隔离掉，不使之向外传给环境，也即减少了振动的输出。

根据现场踏勘，目前模锻机尚未安装，本次环评提出以下减振措施：

①模锻机组尽量安装在车间中央区域；

②模锻机组底部设置减振沟，沟槽宽 0.5m，深度 2m，且设备设置独立减振；

③模锻机组南侧墙壁选用阻燃离心玻璃棉作为核心隔音吸声材料，降低其对车间南侧区域及周边环境的影响

④合理安排作业时间，禁止在夜间（22：00-6：00）和午休时间（12：00-14：00）使用锻压设备。

⑤对模锻机组进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，必要时应及时更换，从源头降低振动以及噪声。

## 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

本项目新增劳动定员 20 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 8.8kg/d，2.64t/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废石墨乳桶

本项目拉丝过程中使用石墨乳进行润滑，使用过程中会产生废石墨乳桶，年用石墨

乳 100 桶，单个空桶约 1kg，则废石墨乳桶年产生量约为 0.1t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版）的要求，不属于危险废物，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。

#### ②废砂带

水抛机在使用过程中会有废砂带产生，损耗量约占砂带的 3/5，剩余砂带的 2/5 作为一般固废处置，砂带的用量为 0.5t/a，经计算，废砂带的产生量为 0.2t/a，集中暂存于车间内一般固废暂存间，定期外售综合利用。

#### ③沉渣

项目运营期水抛废水、超声波清洗废水沉淀过程会产生一部分沉渣，主要成分为钛金属，水抛工序、超声波清洗工序废水量为 1416t/a，沉渣（干基）约为废水量的 0.1%，即沉渣产生量为 1.416t/a，沉淀水箱一侧设置沉渣收集桶，沉渣定期清掏至收集桶进行自然晾干，晾干后的沉淀池沉渣利用编织袋收集，集中暂存于车间内一般固废暂存间，定期外售。

#### ④氧化皮

本项目模锻过程中会产生氧化皮，锻造氧化皮产生量通常为 0.2%~0.5%，本次取最大值 0.5%计算，通过物料衡算，氧化皮的产生量为 2t/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 0.5t/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，废切削液作为危险废物分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由陕西天行环保科技有限公司进行处置。

#### ②废液压油

运营期模锻机等设备需要使用液压油，液压油在使用期间除正常损耗外，需定期清理更换，根据企业提供的资料，项目运营期产生的废液压油约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属 HW08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），危废代码：900—218—08，废液压油作为危险废物分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由陕西天行环保科技有限公司进行处置。

#### ③废油桶

本项目液压油、切削液在使用过程中会有废弃的包装桶产生，根据其包装规格以及使用量，计算出废弃包装桶的产生量约为 0.25t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08（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），危废代码：900—249—08，暂存于危险废物贮存库，定期交陕西天行环保科技有限公司处置。

#### ④废含油抹布手套

根据企业提供资料，对比现有工程，废含油抹布、手套产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49（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），危废代码：900—041—49，暂存于危废贮存库，定期委托陕西天行环保科技有限公司进行清运处置。

#### ⑤废钛屑

项目运营期机加过程中会产生废钛屑，根据物料平衡分析，项目运营期产生的废钛屑（边角料）量约为 17.1t/a。废金属屑用编织袋收集，确保静置无切削液滴漏后，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中附录《危险废物豁免管理清单》中的“金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑经处理静置无滴漏后利用过程可不按危废管理”。

环评要求建设单位在生产车间机加区域内设置废金属屑专用暂存区 1 处，需悬挂标识，明确该区域的用途为含切削液的废金属屑的暂存处理设施，设置 1 个托盘，占地面积为 5m<sup>2</sup>，托盘高度为 15cm，托盘所在区域地面采用重点防渗，废金属屑采用编织袋收集后静置在托盘内，确保静置无切削液滴漏后将装满废金属屑的编织袋，定期交有资质单位处置。托盘收集的废切削液转移至危废暂存区内，利用专用容器收集，定期交有资质单位处置，经处理静置无滴漏后废钛屑交有专业公司进行回收。

本项目固体废物产生量见下表。

**表 4-8 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	主要有毒有害物质名称、物理性状	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	员工生活	生活垃圾	2.64	生活垃圾	/	/	环卫部门	2.64
2	拉丝	废石墨	0.1	一般固废	/	/	暂存一般固废暂存区，定期	0.1

		乳桶		废			外售处理	
3	水抛	废砂带	0.5		/	/		0.5
4	水抛、超声波清洗	沉渣	1.416		/	/		1.416
5	模锻	氧化皮	2	/	/	2		
6	机加	废钛屑	17.1	危险废物	/	金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的含油金属屑	暂存于废钛屑专用暂存区，静置无滴漏后委托专业公司回收	17.1
7	机加	废切削液	0.5		HW009 900-006-09	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	暂存于危险废物暂存间，定期交陕西天行环保科技有限公司处置	0.5
8	模锻	废液压油	0.5		HW08 900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油		0.5
9	包装	废油桶	0.25		HW08 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		0.25
10	设备保养	废含油抹布手套	0.05	HW49 900-214-49	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	0.05		

## 2、环境管理要求

### (1) 一般工业废物

根据现场踏勘，建设单位未设置固定的一般固废暂存间，环评要求建设单位规范设置一般固废暂存间1座，一般工业固废应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治

<p>法》中的有关规定，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。各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>根据现场踏勘，建设单位已设置危险废物暂存间 1 座，位于车间北侧区域，占地面积 20m<sup>2</sup>，但设置不规范，无标识，无托盘等，目前暂未储存危险废物。</p> <p>环评要求建设单位对危险废物暂存间进行整改，按照要求进行规范建设，在危险废物收集、贮存及运输过程中，需执行《危险废物收集、贮存、运输过程的技术规范》（HJ2025-2012）及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定执行。本项目将产生的危险废物暂存于危废贮存库，定期（每年至少转运一次）交由有资质单位处理。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志。另据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物要有专门的容器进行分类贮存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；管理及运输人员必须采取必要的安全防护措施。</p> <p>A、本项目危废存放间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；内部有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离；地面应进行防渗（推荐方法：混凝土地面用环氧树脂处理或铺设一层 2mm 高密度聚乙烯后再铺设厚瓷砖或防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 <math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>）；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离，设备维护产生的废机油均采用专用容器进行收集，放置危废贮存库，设立危险废物标识。</p> <p>B、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>C、装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。</p> <p>D、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。</p>
--

E、装载危险废物的容器必须完好无损，材质要满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

F、安排专人对危险废物暂存库进行定期检查，制定危险废物事故应急预案并配备相应的应急物资，按要求切实做到防渗漏、防雨淋、防流失的“三防”措施。切实落实防渗措施，做好地面硬化，防治危险废物对地下水的影响。除此之外，建设单位还应建立台账，明确标识，委托有资质单位按规范处置。

G、危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；管理及运输人员必须采取必要的安全防护措施。定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

在严格执行上述措施后，项目产生的固体废物都得到合理处置，不会对外环境产生明显影响。

## 六、地下水环境影响分析

### 1.污染源、污染物类型及污染途径

本项目原料库存放的切削液、液压油，危险废物贮存库贮存废切削液、废液压油、废油桶、废弃含油抹布手套使用及贮存场所地面均进行了重点防渗，不存在污染途径。

### 2.防控措施

本项目租赁标准化厂房建设，车间地面整体将进行混凝土硬化；危险废物贮存库在建设过程中须按照重点防渗区等级要求采取防渗处理，矿物油类物质等采用桶装并置于托盘内，即使发生渗漏，也会经托盘收集，不存在污染途径，不会流入地表，污染土壤、地下水环境，因此，本项目不会对地下水环境造成污染影响。

## 七、土壤环境影响分析

### 1.污染源、污染物类型

本项目涉及的土壤污染源及污染物类型详见下表。

表 4-9 土壤污染源识别一览表

序号	污染工序	污染物类型	污染物
1	危险废物贮存库	危险废物	废液压油、废切削液、废油桶、废弃含油抹布手套
2	原辅料储存区	石油类	液压油、切削液
3	液压系统	石油类	液压油

### 2.污染途径

本项目危险废物贮存库存放的废液压油及废切削液、原辅料存储区的液压油及切削液、液压系统使用的液压油等储存不当将会发生泄漏事故。如果发生泄漏，危险废物贮存库内设置有托盘，且地面进行了重点防渗，不存在污染途径。

### 3.防控措施

①本项目液压系统处于半地下设置，均采用重点防腐防渗措施。对危险废物贮存库等构筑物均采用重点防腐防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤。

正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情况下，当危险废物贮存库等发生渗漏时，危险废物储存库设置托盘，对事故状态下的泄漏物进行收集，且地面已设置防渗，确保项目危险废物不渗入土壤环境。

综上，本项目不会对土壤环境产生影响。

## 八、环境风险分析

### 1.Q值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

对照危险物质名称及临界量表，本项目所涉及的环境风险物质最大储存量及临界量见下表。

表 4-10 项目风险物质的最大储存量和临界量

名称	现有工程最大储存量	本项目最大储存量qn (t)	临界量 Qn(t)	qn/Qn
切削液	0.5	0.35	2500	0.00034
废切削液	0.3	0.5	50	0.016
液压油	/	1.75	2500	0.0007
废液压油	/	0.5	50	0.01
合计				0.02704

本项目 $Q=0.02704<1$ ，则本项目环境风险潜势为I，因此环境风险评价等级为简单分析。

### 2.危险物质和风险源分布情况及影响途径

本项目投入的风险物料为生产使用的液压油、废液压油、切削液及废切削液，具体详见下表。

表 4-11 危险物质分布及影响途径

要素	物质名称	形态	分布位置	影响途径
原辅材料	液压油、废液压油、切削液、废切削液	液态	原料库房及危险废物贮存库	液压油及切削液的泄漏，随地表径流进入地表水体污染河流，或垂直入渗进入地下水造成地下水污染。

### 3.环境风险防范措施

#### 1) 环境风险防范措施

##### A、厂区布置及建筑安全防范措施。

油类物质存在发生泄漏的风险，主要原因是操作失误和管理不到位造成的。防止油类物质出现泄漏，造成污染，以免发生爆炸、火灾等。

##### B、环境风险物质与安全防范措施。

#### 2) 环境风险物质贮存过程

A、环境风险物质储存场所四周应设置围栏或非实体围墙，围栏或非实体围墙采用不燃烧材料。

B、环境风险物质储存场所应设置警示牌与警示语，安全告知牌，提醒人们注意，避免碰撞或者携带火种等。

C、加强对油类物质的管理和检修。定期对油类物质进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修。

#### 3) 加强管理、严格纪律

A. 编制突发环境事件应急预案，并报宝鸡高新技术开发区生态环境中心备案，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

B. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等。

C.加强对油类物质的管理和检修。定期对油类物质存放场所等容易发生泄漏的部位进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修。

D.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

E.加强培训、教育和考核工作。

### 八、环保投资概算

本项目总投资 2000 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 12 万元，占本项目总投资的 0.6%，具体见下表。

表 4-12 环保投资一览表

名称		环保设施	投资(万元)	
运营期	废气	拉丝	石墨乳盒加盖密闭	0.5
	废水	生活污水	依托厂区现有化粪池	依托
		水抛废水	水抛机配套沉淀水箱 1 座	计入工程投资

	噪声	模锻机	基础减振、设置减振沟。	计入工程投资
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶、垃圾收集箱	依托
		一般固废	规范建设一般固废区 1 处 (20m <sup>2</sup> )	1.0
		危险废物	规范建设 1 座危废储存库 (5m <sup>2</sup> )， 专用容器收集，定期交陕西天行环保科技有限公司处置	2.5
		防渗	分区防渗， 危废贮存间等区域重点防渗区域 (等效黏土防渗层 Mb ≥ 6m, K ≤ 1 × 10 <sup>-7</sup> cm/s)	3.0
		环境风险	①配备防护服、灭火器、消防栓等应急物资； ②编制突发环境事件应急预案并进行备案	5.0
	合计			12

## 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	拉丝	颗粒物	石墨乳盒加盖密闭，车间地面及时清扫	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值
地表水环境	职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、NH <sub>3</sub> -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）以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	模锻机		减振沟、厂房隔声、南侧墙体设置吸声装置	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		垃圾桶分类收集，定期交环卫部门处置	
	废石墨乳桶		暂存于一般固废暂存间，定期外售	
	废砂带			
	沉渣			
	氧化皮			
	废钛屑		暂存于废边角料专用暂存区，静置无滴漏后委托专业公司回收	
	废切削液		现有危废贮存库整改后暂存于危废贮存库内，使用专用容器收集，定期委托陕西天行环保科技有限公司处置	
	废液压油			
	废油桶			
废含油抹布手套				
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，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式； ③针对危险废物的贮存、运输制定安全条例，严禁靠近明火；			

	<p>④修订突发环境事件应急预案并在宝鸡高新技术开发区生态环境中心备案；</p> <p>⑤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>企业根据《中华人民共和国环境保护法》《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等相关要求制定环境管理制度。</p> <p><b>1、运行期环境管理要求</b></p> <p>（1）环境管理台账记录要求</p> <p>①一般原则</p> <p>建立环境保护责任制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，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。一般按日或按批次进行记录，非正常情况应按次记录。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。</p> <p>②记录内容</p> <p>环境管理台账记录内容应包括基本信息、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。</p> <p>③记录频次</p> <p>生产设施运行管理信息：正常工况下，运行状态一般按日或批次记录，1次/日或批次；生产设施非正常工况按照工况期记录，1次/工况期。</p> <p>污染防治设施运行管理信息：正常情况下，运行情况按日记录，1次/日；非正常情况下按照非正常情况期记录，1次/非正常情况期。监测记录信息：按照 HJ1086 相关要求执行，应同步记录监测期间的生产工况。</p> <p>④记录存储及保存</p> <p>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。</p> <p>电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理。</p> <p>（2）污染治理设施运行管理</p> <p>①噪声排放管理要求</p> <p>a.对设备进行定期维修保养，保证设备正常稳定运行，预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声。</p> <p>b.合理安排生产时间，项目夜间不生产。</p> <p>c.对项目噪声的监督、检查，定期进行噪声监测。</p>

②固体废物管理要求

a.应记录固体废物的产生量和去向及相应量，固体废物各去向量之和应等于固体废物产生量。

**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）》等的相关规定，企业所有排污口，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) 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。

(2) 固体废物贮存场所

本项目设置 1 个危险废物临时暂存场所，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行分质贮存和处置。

(3) 环境保护图形标志

在厂区的噪声排放源、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 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：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

<p><b>危险废物 贮存设施</b></p> <p>单位名称： _____</p> <p>设施编码： _____</p> <p>负责人及联系方式： _____</p>		<p>标志名称：危险废物 国标代码： HJ1276-2022</p>	<p>危险废物储存库</p>
--	---	--	----------------

**3.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），按照表 4-2、表 4-7 的要求进行自行监测。

**4.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填报。

**5.编制突发环境事件应急预案；**

建设单位在验收投产前需修订突发环境事件应急预案，并报宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心重新备案。

## 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	/	/	/	0.0072t/a	/	0.00724t/a	+0.00724t/a
废水	生活污水	168t/a	/	/	168t/a	/	336t/a	+168t/a
	COD	0.051t/a	/	/	0.051t/a	/	0.102t/a	+0.05t/a
	氨氮	0.006t/a	/	/	0.006t/a	/	0.012t/a	+0.006t/a
固废	生活垃圾	2.64t/a	/	/	2.64t/a	/	5.28t/a	+2.64t/a
	废石墨乳桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废砂带	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	沉渣	/	/	/	1.416t/a	/	1.416t/a	+1.416t/a
	废钛屑	5t/a	/	/	17.1t/a	/	22.1t/a	+17.1t/a
	氧化皮	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废切削液	0.3t/a			0.5t/a		0.8t/a	+0.5t/a
	废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶	0.1t/a	/	/	0.25t/a	/	0.35t/a	+0.25t/a
	废含油抹布手套	0.05t/a	/	/	0.05t/a	/	0.1t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①