

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：热拉丝扩建项目

建设单位：宝鸡晨源金属材料有限公司

编制日期：二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：热拉丝扩建项目

建设单位（盖章）：宝鸡晨源金属材料有限公司

编制日期：二〇二四年十月

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	热拉丝扩建项目		
项目代码	2410-610361-04-01-214021		
建设单位联系人	范韶云	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新区钛城路 166 号		
地理坐标	(107 度 15 分 15.216 秒, 34 度 19 分 0.220 秒)		
国民经济行业类别	C3259 有色金属压延加工	建设项目行业类别	二十九-065 有色金属压延加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <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（备案）部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（备案）文号	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	6.1
环保投资占比(%)	2.03	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	300（原有场地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1.项目与“三线一单”符合性分析

根据《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号文件）相关要求：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) 建设项目与环境管控单元对照分析示意图

①“一图”：本项目通过陕西省“三线一单”数据应用分析平台（V1.0）冲突分析，形成对照分析示意图，由图可知项目建设范围。全部位于生态环境管控的重点管控单元。

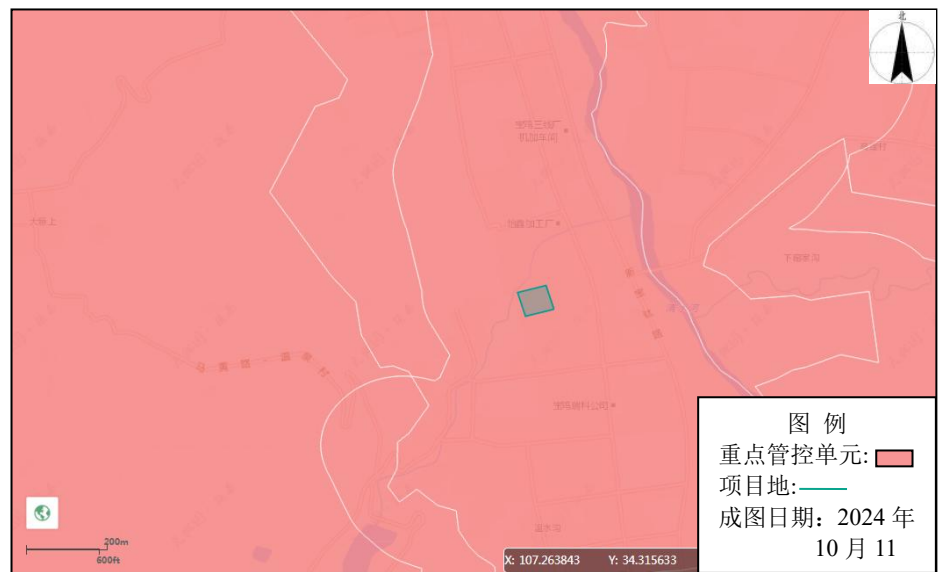


图 1-1 项目地和陕西省“三线一单”数据应用平台生态环境分区管控分布图

(2) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单

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，分析如下。

表 1-1 本项目环境管控单元管控要求分析

序号	市	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	与本项目相符性	相符性
1	宝鸡市	渭滨区	陕西省宝鸡市渭滨区	大气环境受体敏感	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。 2.严禁新增钢铁、	1.根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，其中明确：“‘两高’项目按煤电、	是

				滨 区 重 点 管 控 单 元 4	感 重 点 管 控 区 、 水 环 境 工 业 污 染 重 点 管 控 区 、 高 污 染 燃 料 禁 燃 区	<p>焦化、水泥、熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。</p> <p>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。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>4.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。</p>	<p>石化、化工、钢铁、有色金属、冶炼、建材等六个行业类别统计。后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定。”</p> <p>本项目为有色金属压延加工，不属于高耗能、高排放项目。</p> <p>2.本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业。</p> <p>3.本项目产噪设备通过降噪措施后，能够做到达标排放。</p> <p>4.本项目生产废水仅为冷却塔外排水，项目冷却塔外排水排入市政管网。</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.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>2.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：鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。</p>	<p>1.本项目不涉及燃料的使用，生产过程采用电能，采取节能降耗相关措施。</p> <p>2.本项目属于有色金属压延加工行业，不属于 39 个重点行业，无需执行绩效 A 级相关要求。</p> <p>3.本项目生产废水仅为冷却塔外排水，项目冷却塔外排水排入市政管网。</p>	是
					环 境 风 险 防 控	/	/	/
					资 源	<p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.高污染燃料禁燃区</p>	<p>本项目不涉及燃料的使用，生产</p>	是

					开发效率要求	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。2.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。	过程采用电能。采取节能降耗相关措施。	
--	--	--	--	--	--------	--	--------------------	--

③ “一说明”：根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、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。本项目属于改扩建项目，项目固体废物均能够合理处置；环境风险在落实各项措施后能够做到风险可控，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.与相关生态环境保护法律法规及政策的符合性分析

本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）、《宝鸡市大气污染防治条例》《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）等相关环保法律法规及政策符合性分析见表 1-2。

表 1-2 相关环境保护规划符合性分析表

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	本项目一般固废收集后依托暂存于厂区内一般固废暂存点内（8m ² ），定期外售处理，能够实现一般固废资源化利用；危险废物依托暂存于厂区内危废贮存库（5m ² ）。定期交由有资质单位处置。	符合
《陕西省噪声污染防治行动计划》（2023 年	可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划和环评管控要求。建设项目的噪声污	本项目主要产噪设备为冷却塔、热拉丝机等设备，采取厂房隔声、选用低	符合

	<p>-2025 年)</p>	<p>染。防治设施应当与主体工程相结合，同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。以项目环评审批、排污许可管理、竣工环保验收等为抓手，严格落实噪声污染防治措施。加大重点行业建设项目环评文件和“三同时”验收噪声部分的核查抽查力度。</p>	<p>噪声设备等措施进行降噪。环评要求建设单位要严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017)中要求的频次对厂界噪声进行例行监测。</p>	
		<p>落实工业噪声过程控制措施。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为。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。</p>	<p>本次环评要求企业严格执行各项噪声防治措施，确保厂界噪声能够达标排放。</p>	
	<p>《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。</p>	<p>本项目一般固废收集后依托暂存于厂区内一般固废暂存点内(8m²)，定期由供应商回收或外售，能够实现一般固废资源化利用；危险废物依托暂存于厂区内危废贮存库(5m²)，定期交由有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>《宝鸡市大气污染治理专项行动方案》(2023年-2027年)</p>	<p>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，合理控制煤、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，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、产业</p>	<p>本项目属于有色金属压延加工行业。不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目。根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清</p>	<p>符合</p>

	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。	单》（2022版）中“禁止准入类”。项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。	
关于印发《高新区大气污染治理专项行动方案（2023年-2027年）》的通知（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。	本项目属于有色金属压延加工行业，不属于钢铁、焦化、水泥、熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目。根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》（2022版）中“禁止准入类”。项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。	符合

3.选址合理性分析

(1)项目用地：本项目在现有厂房内进行扩建，该厂房位于宝鸡市高新开发区马营镇温泉村工业聚集区，项目不新增用地。根据宝鸡市人民政府颁发的土地证明资料，宝高新国用〔2009〕第040号，该地块为工业用地，故本项目用地符合土地利用规划。

(2)环境敏感性：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，项目建设不会占用生态红线保护区。本项目主要为噪声对周围环境的影响，厂房临近敏感点温家村5组，本项目在规划时将产噪设备集中放置在离敏感目标较远的东侧，能够有效减少噪声对敏感点的影响，根据工程分析本项目运行过程，不会对周围声环境造成显著影响。根据原有项目验收监测报告以及例行监测报告，厂界噪声能够达标排放。

(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类功能区；根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，本项目位于宝钛3类区范围内，故本项目声环境质量为3类区。

(4)环境影响可接受性：本项目附近存在居民区，其中距离项目最近的环境敏感点为建设地西侧50m的温泉村5组，本项目拉丝过程不添加润滑剂，为干式拉丝，无废气污染物产生，通过采取相关降噪措施，均可实现达标排放，不会改变评价区现有环境功能。对周边环境影响可以接受。

综上所述，本项目符合区域环境功能区划相关要求；从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

1.建设项目地理位置及四邻关系

(1)地理位置：建设项目生产厂房在原有租赁厂房内，位于马营镇温泉村工业聚集区。建设项目地理位置见附图 1。

(2)四邻关系：租赁厂房东侧为宝鸡瑞祥泰环保设备科技有限公司，南侧为宝鸡焯盛有限公司、西侧为空地，北侧为宝鸡弘焯泰有限公司；厂房西边界距离最近敏感点为温泉村 5 组，距离约 50m；厂房东距钛城路 110m，东距清水河 250m，北距渭河 3830m。建设项目四邻关系见附图 2。

2.主要产品及产能

本项目钛丝生产线以外购钛盘条为原料，经过热拉丝、绕盘等工序生产不同规格的钛丝，包括Φ2mm-Φ8mm 钛丝，年生产能力 60t。项目产品方案及产能见下表。

表 2-1 主要产品方案及产能

序号	产品名称	规格	数量 (t/a)		
			扩建前年产量	扩建增加年产量	扩建后年总产量
1	冷拉丝	Φ1mm—6mm	200	0	200
2	热拉丝	Φ2mm-8mm	0	60	60
3	钛棒	Φ40mm-600mm 长：1000mm-3000mm	300	0	300
4	钛方	长：50mm-2000mm 宽：50mm-1000mm 厚：40mm-500mm	100	0	100
5	钛饼	Φ40mm-600mm	50	0	50
6	钛环	Φ150mm-700mm	50	0	50

钛丝牌号主要包括 TA1.TA15.TC4.TB5，主要成分见下表。

表 2-2 钛丝成分表

牌号	Ti	C	Fe	Al	V	Mo	H	N	O
TA1	99.3	0.1	0.3	/	/	/	0.015	0.03	0.25
TA15	90.3	0.1	0.25	5.5-7.0	0.8-2.5	0.5-2.0	0.015	0.05	0.15
TC4	89.2	0.1	0.3	5.5-6.8	3.5-4.5	/	0.015	0.05	0.2
TB5	80.5	0.05	0.25	2.5-3.5	14-16	/	0.015	0.05	0.13

本项目部分产品示例图如下：

建设内容



产品示例图带盘钛丝



产品示例图复绕钛丝

3、建设内容

企业原项目租赁宝鸡市旭光金属材料有限公司钢结构厂房 1 座（租赁合同见附件），在原租赁厂房内进行改扩建。

将原有空气锤拆除后，在拆除后的区域建设热拉丝生产线，热拉丝生产线占地面积 200m²。

热拉丝生产线购置 3 台热拉丝机，形成年产 60t 热拉钛丝生产能力。具体建设内容见下表。

表 2-3 项目组成及建设内容

名称	建设项目	改扩建前主要建设内容	改扩建后主要建设内容
主体工程	钢结构生产厂房 1 座，占地面积 5300m ² （72.8m×72.8m，高 12m）；均分为 3 跨	锻造单元（车间第 1 跨）：位于车间锻造区，占地面积 1450m ² ，设置 400kg 空气锤、630T 液压机各 1 台、电阻加热炉 10 台。修磨单元（车间第 1 跨）：车间内设置独立密闭修磨室，占地面积 216m ² 。设置 10 台吊挂式砂轮机。	热拉丝生产线：位于第一跨车间原空气锤的生产区域，拆除现有空气锤，修整场地后布设 3 台热拉丝机，占地面积 200m ² 。
		涂覆及废气治理单元（车间第 2 跨）：主要分为涂覆区、流平段、固化段及冷却段。喷涂区：共 2 间喷涂室，共占地 30m ² （6m×5m），位于涂覆车间东北侧。配套 2 个独立密闭供料室，占地 1.5m ² 。流平段：紧邻喷涂区南侧，占地 4.8m ² （3m×1.6m） 固化段：位于涂覆车间东侧中部，占地 38m ² （20m×1.9m） 冷却段：位于涂覆车间西侧，固化炉出口位置，占地 6.4m ² （4m×1.6m）	冷拉丝生产线新增的管式退火炉放置在第二跨空闲区域，新的管式退火炉占地面积 100m ² ，其余工序及位置不变。
		冷拉丝生产线（车间第 3 跨）：主要分为压延加工单元、热处理单元及表面热处理单元，热处理单元位于 3 跨车间北侧，占地面积 56m ² ，设置一台井式退火炉。压延加工单元：位于 3 跨热处理单元东侧，占地面积 432m ² ，并列设置 4 台连拉机组。	冷拉丝生产线：更换一台管式退火炉，新的管式退火炉布设在第二跨车间内，旧的管式退火炉位置不变，新的管式退火炉布设在第二跨空闲区域。

		表面处理单元：位于3跨车间南侧，占地面积144m ² ，设置扒皮机、抛光机等。		
辅助工程	办公区	车间内依托原有办公室2间，占地面积约40m ² （8m×5m）。	依托现有	
储运工程	原料贮存区	位于第2跨车间西侧，占地面积655m ² （72.8m×9m）。	依托现有	
	产品贮存区	位于第2跨车间东侧，占地面积36m ² 。	依托现有	
公用工程	供水系统	自来水管供给	依托现有	
	供电系统	由市政电网接入，车间设置变配电室1间，安装1台容量为1250kVA的变压器。	依托现有	
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入高新区污水处理厂。涂覆车间喷涂水帘废水经二级过滤网过滤后，底渣日产日清，水循环使用，每6个月更换一次水箱循环用水；废水、废渣作为危废暂存于现有危废间，定期交由有资质危废单位处置。	生活污水经化粪池处理后与冷却塔排污水，经市政管网排入高新区污水处理厂。	
	噪声	生产设备置于生产车间内，选用低噪声设备和墙体隔声等措施，减少对外界环境的影响。	依托现有生产车间，选择低噪声设备	
	固体废物	生活垃圾：依托原有生活垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运处置。		依托现有
		一般固废：依托原有一般固废暂存区，位于厂房第一跨西南侧。占地面积约8m ² 。 危险废物：在车间内依托原有危废暂存间，位于厂房第一跨西南侧，占地面积约5m ² 。		依托现有

4.生产设备及设施

本项目主要新增生产设施及设施参数见下表。

表 2-4 主要生产设施及设施参数表

序号	生产单元	主要工艺	设施/设备名称	规格型号	参数	数量
1	压延加工	热拉丝	两头热连拉机组	LS-1000-2 型	卷筒φ1000mm（2个） 电机功率 30kW*2；感应加热功率：150kW，补温加热功率：60kW；带预矫直、夹送和收放线机	1 台
2			两头热连拉机组	LS-800-2 型	卷筒φ800mm（2个） 电机功率 22kW*2；感应加热功率：100kW，补温加热功率：50kW	1 台
3			两头热连拉机组	LS-600-2 型	卷筒φ600mm（2个） 电机功率 18.5kW*2；感应加热功率：80kW，补温加热功率：30kW	1 台

4		轧尖	轧尖机	ZT-10	功率：4.5kW	1台
5				ZT-8	功率：3kW	1台
6		冷却	冷却塔	/	循环量：85m ³ /h	1台

本次依托设备，见表 2-5。

表 2-5 本次依托设备一览表

序号	生产单元	主要艺	设施/设备名称	规格型号	参数	数量
1	包装	无骨架绕盘	复绕机	RZ35200	φ800mmφ560mm φ180 盘卷，电机功率 22(kW)	1台
2		带盘绕盘	层绕机	CR-300	绕 D300 线盘， 电机功率 11(kW)	1台

依托可行性：

表 2-6 设备依托前后时间变化表

变化	项目	包装工序生产时间 (h/d)
	扩建前	4
	扩建后	8

由上表可知，本次可依托包装工序。

5.主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗年用量见下表。

表 2-7 主要原辅材料及能源年用量一览表

序号	原辅材料	用途	改扩建前年用量 (t/a)	改扩建增加年用量 (t/a)	改扩建后年总用量 (t/a)	改扩建后项目最大贮存量 (t/a)	备注
1	钛盘条	拉丝原料	200	60	260	50	Φ8mm 长：600—700m， 条状固体金属
2	砂带	冷钛丝加工辅料	400 条	0.0	400 条	40 条	1210*292
3	钛锭	钛锻件原料	520	0.0	520	50t	Φ40-600mm 长： 1000-3000mm
4	液压油		1.08	0.0	1.08	/	桶装：180kg/桶
5	砂轮片		5000	0.0	5000	200 片	单片重 7.5kg
6	润滑油	钛丝加工辅料	0.38	0.08	0.46	0.18t	桶装，180kg/桶
7	切削液		0.3	0.0	0.3	0.02t	桶装，20kg/桶
8	氩气		6m ³	0.0	6m ³	2m ³	钢瓶装，2m ³ /瓶
9	高温涂料	涂覆加工辅料	0.6	0.0	0.6	20kg	马口铁皮桶 20kg/桶
10	絮凝剂		0.06	0.0	0.06	25kg	聚氯乙烯桶

							25kg/桶
11	活性炭		18.4	0.0	18.4	3.072m ³	一块尺寸 100*100*100mm 18 块/纸箱
12	纯水	热拉丝机 冷却水	0.0	19.2	19.2	1.0	桶装水
13	新鲜水	生活用水	2745.8	981	3726.8	/	/

本次扩建项目的原料仅为钛盘条及热拉丝机密闭减速箱需使用的润滑油，其余均为现有生产线的原辅料。

6.水平衡

(1)供水

本项目供水由市政管网供给。本项目用水主要包括生产用水和生活用水。

①生产用水

热连拉机采用感应线圈对钛丝加热，感应线圈采用软水循环降温，软水为密闭循环（软水来源为外购纯净水）。交换器内水箱 1m×0.8m×0.8m 容积 0.64m³；循环软水采用软水与新鲜水交换器的板式换热器与外循环水进行热交换降温。根据设备说明，交换器水箱只需定期补充软水，水的损耗量按照容积的 0.1%计算，则每天补充软水量为 0.064m³，则每年需要购买纯水 19.2m³。

外循环水依托园区已有蓄水池，用泵和冷却塔进行循环降温。根据设备说明冷却塔的循环量为 85m³/h，每天工作 7h，冷却用水经冷却塔冷却降温后循环使用，有少量蒸发和排污，根据产品厂家相关经验参数，蒸发损耗一般为循环水量的 0.3%-0.6%，闭式冷却塔内风力发散损耗一般为循环水量的 0.003%-0.007%，排污损耗量一般为循环水量的 0.05%-0.1%。本项目蒸发损耗系数、风力发散损耗系数和排污损耗系数分别取中间值 0.44%、0.005%和 0.077%，经核算，冷却塔补充水约为 3.11m³/d（933m³/a，一年按 300d 计），其中蒸发和风力发散损耗量为 2.65m³/d（795m³/a），冷却塔排水量约 0.46m³/d（138m³/a）。

②生活用水

本项目新增劳动定员 4 人，年运行 300d。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB 61/T 943-2020）要求及类比，本项目营运期员工生活用水量按 40L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 0.16m³/d（48m³/a），废水排放量按用水量的 80%计算。则员工生活污水产生量为 0.128m³/d（38.4m³/a）。

(2)排水

项目排水主要为生活污水和冷却塔的排污水。

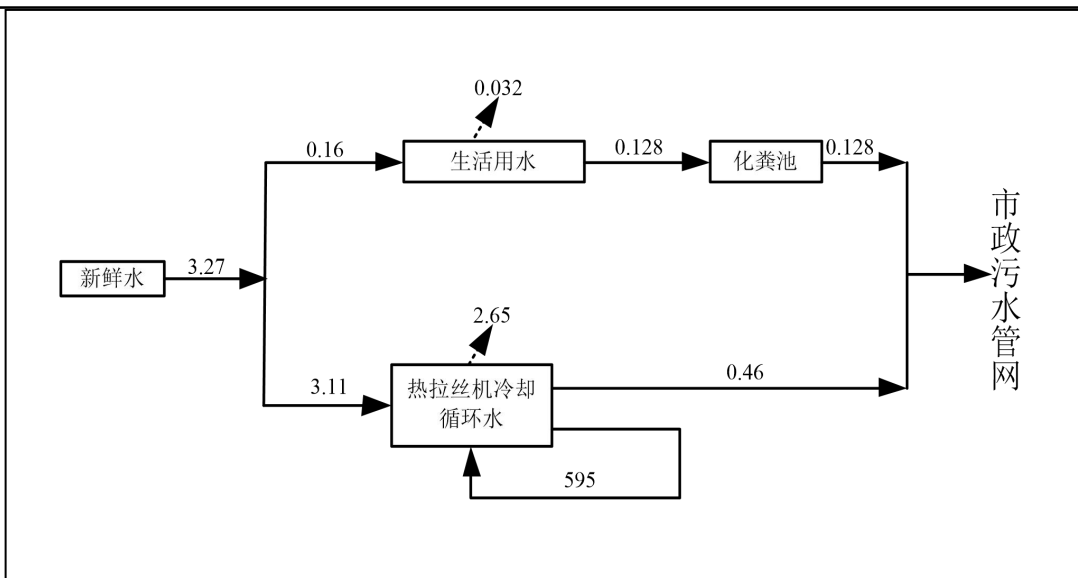


图2-3 本项目水平衡图 (m³/d)

7.劳动定员及工作制度

(1)劳动定员

本项目热钛丝生产线新增劳动定员 4 人，不设食宿、卫生间等生活设施，职工工作期间依托宝鸡市旭光金属材料有限公司（厂房出租方）办公楼设施。

(2)工作制度

本项目年工作 300d，1 班制，8h/班，仅昼间生产。

8.厂区总平面布置

公司现有租赁 1 座钢结构厂房，长、宽均为 72.8m，分为 3 跨（由西向东分别为第 1、2、3 跨），第 1 跨设置锻造区、修磨区；第 2 跨设置涂覆生产区；第 3 跨设置冷拉丝生产车间等；

第 1 跨厂房长 72.8m，宽 24m，南北走向。本次在现有空气锤区域放置 3 台热拉丝机和冷却塔，其余区域未发生变化，建设单位对第 1 跨厂房内设备布局进行了优化。将冷却塔和热拉丝机等产噪设备布置于靠近西南侧区域，增大与环境敏感点的距离，从平面布局上降低噪声、废气等对敏感点的影响。

厂区平面布置图见附图 3。

主要污染工序及源强分析：

具体工艺流程及产污环节如下：

1.热拉丝生产线工艺流程及产污环节

本项目热拉丝加工车间原材料为钛盘条，经过热拉丝、包装等工序，加工成不同规格的钛丝。生产工艺流程及产污环节见下图。

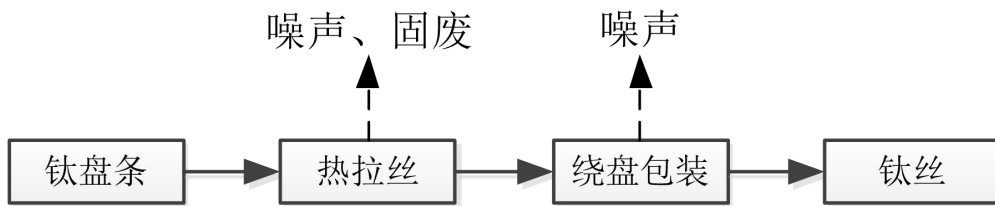


图 2-4 项目运营期生产工艺流程及产污环节示意

工艺简述：

(1) 拉丝：热拉丝工艺即在热拉丝机拉拔力的作用下将钛条从拉丝辊模的中间槽型中拉出，使得钛丝横断面减小，长度增加，尺寸精确，表面光洁。若拉丝产品不合格需再进行一次拉丝处理，直至将线坯尺寸拉拔至规定要求。

热拉丝机由放线机构→夹送机构→预矫直机构→感应加热机构→拉丝辊模→拉丝卷筒→感应加热补温机构→拉丝辊模→拉丝卷筒→收线机构组成。

工作过程简要介绍如下：

钛盘圆丝打开，一头用轧尖机轧尖（轧尖尺寸以能穿过模具为宜），由放线机构放线，将轧过尖的丝头利用夹送机构依次穿过预矫直机构、感应加热机构、拉丝辊模至拉丝卷筒上，用拉丝链钳锁住丝头，启动拉丝卷筒将丝材从辊模拉出在卷筒缠绕几圈后停机，解开拉丝链钳将丝头穿过补温机构、拉丝辊模至第二卷筒上，用拉丝链钳锁住丝头，启动两级拉丝卷筒将丝材从辊模拉出，在第二卷筒缠绕几圈后停机，解开拉丝链钳将丝头送至收线机构锁住。启动两级卷筒联动，将经加热的丝材从两级辊模孔型里面拉出，实现丝材 2 次减径拉丝，整盘丝材全部通过后收至收线机，停机将丝材从收线机卸出，该道拉丝完成。通过从大到小依次更换不同的辊模反复拉拔，实现将粗盘圆丝拉细的工艺目的。

该设备通过感应线圈将丝材加热，热拉丝机加热温度为 700℃，钛丝加热后强度降低、塑性提高，便于拉拔。利用辊模代替原有的固定模，取消了丝材必须有润滑皮膜的先决条件（润滑皮膜对车间环境污染较大），并大大降低了拉丝阻力，实现了两级连拉，大大提高了拉丝效率，是一种节能、高效且大为改善环境的新型钛合金拉丝方式。

拉丝过程不产生废气、固废仅存在生产噪声。

(2) 绕盘：加工完成的钛丝，通过层绕机或复绕机均匀、紧密、整齐地缠绕于塑料线轴上，本工序依托现有绕盘设备。

(3) 产品包装、验收、入库：加工完成的成品进行装箱，经统计验收后暂存于成品区。

表 2-8 本项目钛丝生产线主要产污工序、污染物及治理措施汇总表

污染源	产污环节	污染物	处理/处置措施
噪声	热拉丝机	噪声	厂房隔声
固体 废物	热拉丝机	废润滑油	依托原有危险废物暂存间暂存，委托陕西环能科技有限公司回收处理
	设备检修	含油废抹布、手套	
	办公生活	生活垃圾	依托原有生活垃圾桶收集，定期交环卫部门清运处置

1.原有项目工程及环保手续履行情况

原项目于 2022 年 2 月完成《宝鸡晨源金属锻造及打磨加工项目》环评报告表，2022 年 3 月 2 日取得环评批复，2022 年 6 月 10 日《宝鸡晨源金属锻造及打磨加工项目竣工环境保护验收监测报告表》通过验收。

2022 年 10 月 15 日委托宝鸡市长安节能环保工程有限公司编制《宝鸡晨源金属钛丝加工项目环境影响报告表》。2023 年 2 月，宝鸡市长安节能环保工程有限公司编制完成《宝鸡晨源金属钛丝加工项目环境影响报告表》。2023 年 4 月 17 日《宝鸡晨源金属钛丝加工项目环境影响报告表》取得宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心《关于宝鸡晨源金属材料有限公司金属钛丝加工项目环境影响报告表的批复》（高新环评审批（2023）8 号），2024 年 5 月 21 日《宝鸡晨源金属钛丝加工项目竣工环境保护验收监测报告表》通过验收。

2023 年 7 月 27 日重新申领排污许可证，证书编号：916103013054799646001W。严格按照规定开展自行监测、进行台账记录并按时提交执行报告、及时公开环境信息。2024 年 7 月 1 日《宝鸡晨源金属材料有限公司突发环境事件应急预案》进行备案。已开展例行监测，项目现有环评手续齐全。

2.原有项目生产工艺及产污环节

原有项目生产工艺见下图 2-2。

与项目有关的原有环境问题

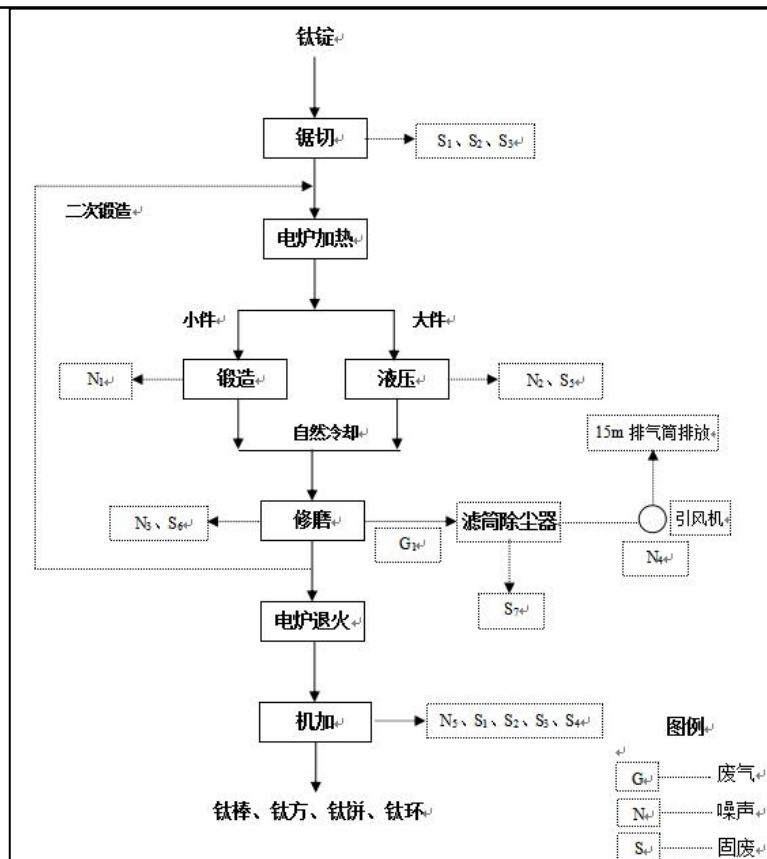


图 2-7 现有锻造生产工艺流程及产污环节图

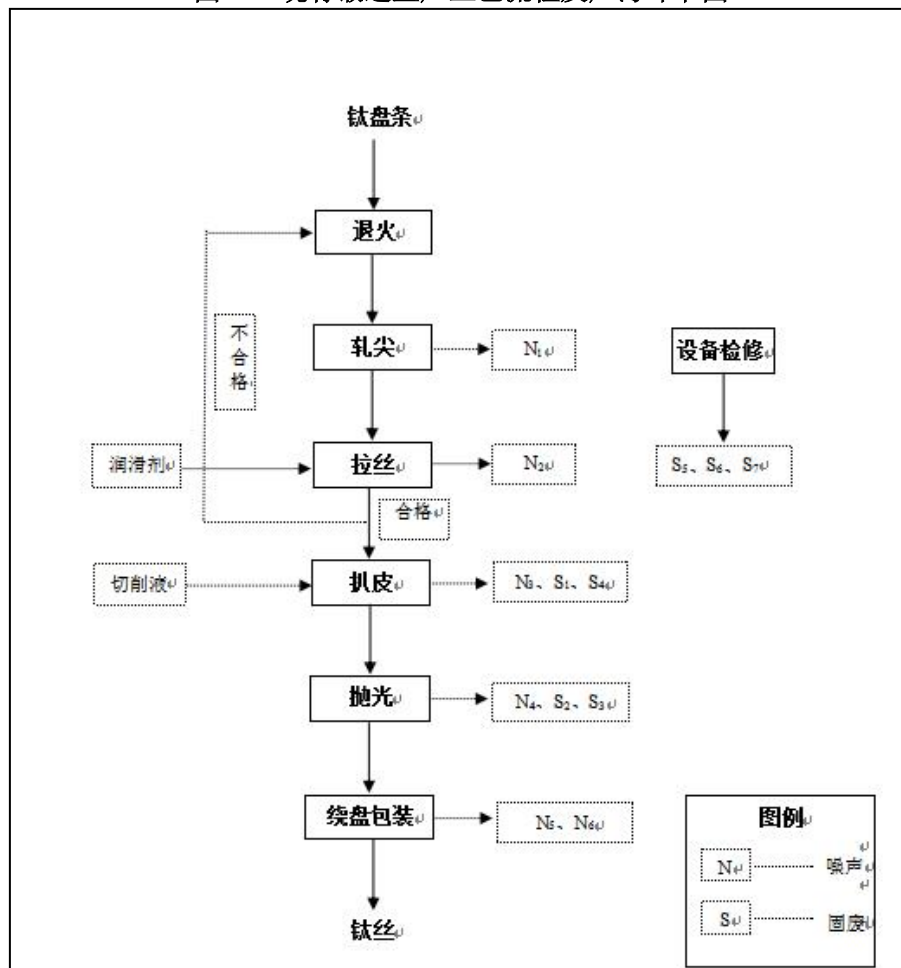


图 2-8 现有冷拉钛丝生产工艺流程及产污环节图

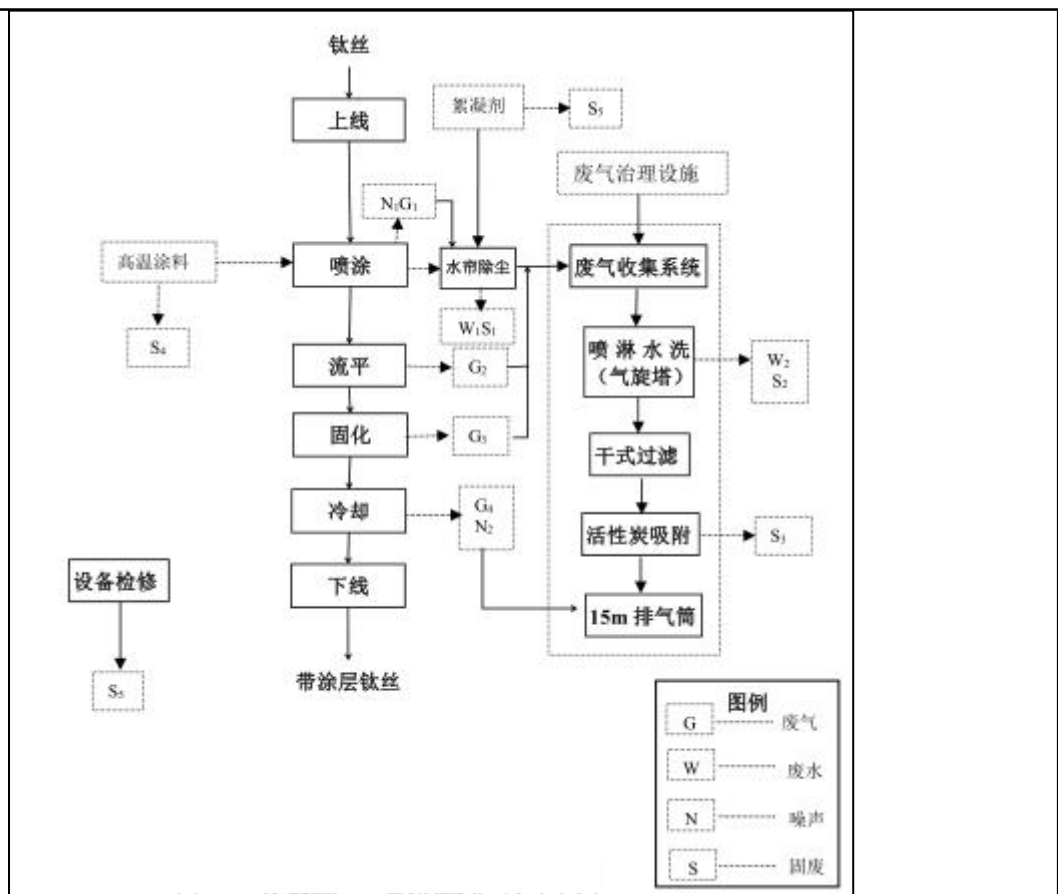


图 2-9 现有涂覆生产工艺流程及产污环节图

原有项目产污环节见下表。

表 2-9 原有项目主要产污环节及主要污染物

污染源	产污环节	污染物	处理/处置措施
废气	修磨工序	颗粒物	滤筒过滤式除尘器处理后经 15m 排气筒 (DA001) 排放
	抛光机	颗粒物	密闭设备, 自带水箱水淋过滤、沉淀
	喷涂	非甲烷总烃、颗粒物	喷涂室微负压条件下设置上送风、侧吸风的集气系统, 水帘除尘后废气收集经“气旋塔(喷淋水洗)+干式过滤+活性炭吸附”处理后由 15 米排气筒 (DA002) 排放
	固化加热	非甲烷总烃	气旋塔(喷淋水洗)+干式过滤+活性炭吸附处理后由 15 米排气筒 (DA002) 排放
	冷却	非甲烷总烃	直接进入 DA002 排气筒排放
废水	喷涂水帘除尘	喷涂废水	收集暂存于危废间、定期(12 个月)交由有资质单位回收处置。
	气旋塔喷淋水洗	喷淋废水	
噪声	空气锤	噪声、振动	设置减振沟, 厂房隔声、消声器
	油压机	噪声	厂房隔声
	砂轮机	噪声	厂房隔声
	风机	噪声	厂房隔声, 软连接
	机加设备	噪声	基础减振、厂房隔声
固体废物	锯切、机床等机加设备	钛屑、边角料	贮存于原有一般固废暂存区, 定期出售
		废切削液	分类贮存于危险废物暂存间, 定期交由陕西环能科技有限公司处置
		废润滑油	

		含有抹布、手套	依托原有一般固废暂存区，定期外售
	液压机	废液压油	
	扒皮机	废金属屑	
	设备检修	废油桶	
	喷涂水帘水箱	废涂料渣	
	气旋塔循环水箱	废涂料渣	
	活性炭吸附	废活性炭	
	高温涂料	废涂料包装桶	
	絮凝剂	废絮凝剂包装桶	
	抛光机	废金属屑	
	抛光机	砂粒、微量金属粉末混合物	
	修磨工序	废砂轮	
	除尘器收灰	修磨灰	
	办公生活	生活垃圾	

3.原有项目污染物排放情况

(1)废气污染物排放情况

原有项目废气污染物核算采用实测数据，根据宝鸡市文理检测技术有限公司 2023 年监测报告，文理监【验】字〔2023〕336 号监测报告，监测时间 2023 年 3 月 21 日，及 2023 年 12 月 30 日-21 日宝鸡市文理检测技术有限公司《宝鸡晨源金属钛丝加工项目竣工环境保护验收监测报告表》监测报告。

有组织废气和厂界无组织废气监测结果见下表。

表 2-10 原有项目有组织废气排放情况

序号	排放方式	排放口名称	污染治理设施名称	生产工序	污染物种类	排放情况			是否达标	工作时间 (h)	核算方法
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
1	有组织	修磨废气排放口	滤筒除尘器+15m 排气筒	修磨	颗粒物	48.2	1.1	1.65	是	1500	实测法
2	有组织	涂覆废气排放口	水帘除尘+气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒	涂覆	颗粒物	2.6	0.075	0.79	是	1500	实测法
					非甲烷总烃	2.29	0.065	0.097	是		

由有组织废气监测结果可知，有组织颗粒物排放最大浓度为 3.0mg/m³，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；非甲烷总烃排放最大浓度为 2.29mg/m³，监测结果符合《挥发性有机物排放控制标准》

(DB61/T1061-2017)表1中表面涂装排放限值要求。

表 2-11 原有项目无组织废气排放情况

序号	排放方式	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)				是否达标	核算方法
			上风向	下风向1	下风向2	下风向3		
1	无组织	颗粒物	0.34	0.525	0.632	0.732	是	实测法
2		非甲烷总烃	0.76	0.93	1.07	1.15	是	实测法

本次厂界无组织废气颗粒物监测结果最大值为0.707mg/m³符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。非甲烷总烃厂界监测结果最大值为1.15mg/m³，符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值要求。

(2)废水

根据2023年12月30日-21日宝鸡市文理检测技术有限公司对《宝鸡晨源金属钛丝加工项目竣工环境保护验收监测报告表》监测报告，生活污水监测情况见下表。

表 2-12 生活污水监测结果及统计一览表

日期	分析项目	生活污水排放口				标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次		
12月20日	pH	8.2	8.0	8.5	8.0	6~9	无量纲
12月21日		8.0	8.4	7.8	7.9		
12月20日	悬浮物	12	20	12	16	400	mg/L
12月21日		16	19	17	21		
12月20日	化学需氧量	131	134	124	126	500	mg/L
12月21日		130	127	122	122	300	mg/L
12月20日	五日生化需氧量	40.3	41.3	39.3	40.3	45	mg/L
12月21日		41.3	41.3	42.3	43.3	8	mg/L
12月20日	氨氮	38.1	38.3	38.7	38.8	500	mg/L
12月21日		38.0	38.4	38.6	38.8	300	mg/L
12月20日	总磷	3.02	2.78	3.06	2.81	45	mg/L
12月21日		3.09	2.81	3.12	2.95	8	mg/L

由废水监测结果可知，本次生活污水排放口中pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求；氨氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值要求。

(3)噪声

原有项目主要噪声源为空气锤、油压机、机床、砂轮机、冷拉丝机、退火炉、风机等，根据宝鸡市文理检测技术有限公司2023年12月27日-28日的监测报告，文理监【验

】字〔2022〕503号厂界噪声、敏感点噪声及振动监测结果见下表。

表 2-13 原有项目噪声监测结果表

编号	监测点位	2023 年 12 月 27 日	2023 年 12 月 28 日	标准限值	是否达标
		昼间 dB (A)	昼间 dB (A)	昼间 dB(A)	
1	厂界东侧	62	62	65	是
2	厂界西侧	62	61	65	是
3	厂界北侧	60	61	65	是
4	温泉村 3 组	57	57	60	是

备注：1.厂界南侧不具备监测条件；2.企业夜间不生产。

由监测结果可知，原有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第 3 类标准即昼间 ≤ 65 dB (A) 的要求；敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准即昼间 ≤ 60 dB (A) 的要求。

(4)固体废物

原有项目产生的固体废物主要包括钛屑、边角料、废切削液、废润滑油等，根据企业实际生产运行过程的固废产生情况调查以及企业提供的资料，原有项目固废产生情况见下表。

表 2-14 原有项目固体废物利用处置表

项目 分类	污染物名称	产生量 (t/a)	利用处置方式
一般工业 固体废物	废屑、边角料	20t/a	贮存于一般工业固废暂存区，定期外售物资回收公司
	废砂轮	37.5t/a	
	修磨灰	1.078t/a	
	废砂带	0.08t/a	
	活性炭废纸箱	0.04	
危险废物	废金属屑	4.8t/a	贮存于危险废物暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置
	废液压油	1.08t/a (2 年)	
	废切削液	0.3t/a	
	废润滑油	0.38t/a	
	废活性炭	18.4m ³ /a	
	废涂料桶	0.039t/a	
	废涂料渣	0.165t/a	
	废絮凝剂桶	0.0045t/a	
废抹布、手套、沾染物	0.004t/a		
生活垃圾	生活垃圾	5.15t/a	存于垃圾桶，定期由环卫部门清运填埋处置

原有项目一般工业固废、危险废物暂存间设施设置均按环评及批复要求落实，标识标志规范化，危险废物分类储存、墙面挂有标识牌，危险废物管理制度已建立，危险废物交由陕西环能科技有限公司及有相应资质的危废单位处置。

5.原有项目规范化排放口设置情况

原项目共设置 2 个废气排放口，采样排放口设置了采样孔以及采样平台，废气排放口均设置规范化排放口。

6.存在的环境问题及“以新带老措施”

根据上述分析，结合现场调研，项目自运行以来未发生过环境污染事件，未收到环境污染相关投诉，不存在与本次改扩建项目相关的原有污染及主要环境问题，但现有空气锤锻造工序拆除，减少了噪声及振动的产生。

7.现有冷拉丝生产线设备更换

2024 年 5 月 21 日《宝鸡晨源金属钛丝加工项目竣工环境保护验收监测报告表》已通过验收，但冷拉丝生产线中需要更换一台管式退火炉，现有管式退火炉由于操作复杂、故障率高且生产效率低，因此，企业决定购买一台新的管式退火炉，旧的管式退火炉作为冷拉丝小型实验品的生产，实验品年生产量为 300-500kg，主要是为了研发新产品、新工艺，旧管式退火炉预估仅使用 3 次-5 次，管式退火炉的单台设备的声压级较小，增加一台设备后对厂家噪声影响较小，同时管式退火炉不产生废水、固废等污染物。

冷拉丝生产线主要控制生产能力的生产设备为拉丝机，拉丝机的数量不变，且工作时间不发生变化，因此，增加一台新的管式退火炉不会改变产能。

8.现有锻造工序空气锤拆除

本公司将现有空气锤拆除，在拆除后的区域建设本项目，拆除的空气锤外卖，但本项目锻造生产能力不发生变化，现有锻造依靠现有的油压机进行加工，延长了油压机的工作时间，由一天生产 4h 变成一天生产 8h，因此，锻造工序的锻造能力不发生变化。

9.原有项目污染物排放量

原有项目污染物排放量汇总如下。

表 2-15 原有项目污染物排放量一览表

分类	项目	污染物名称	排放量 (t/a)
废气		颗粒物	2.44
		非甲烷总烃	0.097
废水		COD	0.062t/a
		BOD ₅	0.057t/a
		SS	0.0315t/a
		NH ₃ -N	0.063t/a
		TP	0.00084t/a
一般工业 固体废物		废屑、边角料	20t/a
		废砂轮	37.5t/a

	修磨灰	1.078t/a
	废砂带	0.08t/a
	活性炭废纸箱	0.04
危险废物	废金属屑	4.8t/a
	废液压油	1.08t/a (2年)
	废切削液	0.3t/a
	废润滑油	0.38t/a
	废活性炭	18.4m ³ /a
	废涂料桶	0.039t/a
	废涂料渣	0.165t/a
	废絮凝剂桶	0.0045t/a
	废抹布、手套、沾染物	0.004t/a
生活垃圾	生活垃圾	5.15t/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境

为了查明建设项目所在地的环境空气质量现状，本次环境空气质量现状引用宝鸡市生态环境局发布的《2023年宝鸡市环境质量公报》中宝鸡市高新区环境空气质量数据，引用数据合理，具体监测结果和标准对比情况见表3-1。

表 3-1 监测结果统计表 单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年度评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂		26	40	65	达标
PM ₁₀		66	70	94	达标
PM _{2.5}		37	35	106	超标
CO	第 95 百分位 24 小时平均值浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	154	160	96	达标

宝鸡市高新区 2023 年 PM₁₀、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》(GB3095-2012) 二级标准, PM_{2.5} 年平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 城市环境空气质量达标情况指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此, 宝鸡市高新区为不达标区。

2.地表水环境

本次环评引用宝鸡市生态环境局发布的《2023 年宝鸡市环境质量公报》中卧龙寺桥断面和虢镇桥断面监测数据进行地表水现状评价。监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水质量现状监测结果 单位: mg/L

断面	项目	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷	氟化物
卧龙寺桥断面		3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
评价标准 (III 类)		6	4	1.0	20	0.2	1.0
虢镇桥断面		2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
评价标准 (IV 类)		10	6	1.5	30	0.3	1.5

由上表可知, 卧龙寺桥断面水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域水质标准, 虢镇桥断面水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水域水质标准。

3.声环境

本项目厂界外 50m 范围内环境保护目标为温泉村 5 组, 评价单位于 2024 年 10 月

区域环境质量现状

12日，委托宝鸡市文理检测技术有限公司对温泉村5组声环境现状进行了监测，监测数据见下表。

表 3-3 声环境保护目标现状监测结果

监测日期	测点位置	昼间 LeqdB (A)	标准限值昼间 LeqdB (A)
2024.10.12	温泉村 5 组	51	60

由监测结果可知，敏感点声环境监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值即昼间≤60dB (A) 的要求。

4.生态环境

本项目属于改扩建项目，项目无新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6.地下水、土壤

本项目生产车间内均已进行混凝土硬化，且周边不存在地下水敏感区，不存在土壤敏感点，因此本项目无污染途径及保护目标，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1.大气环境

项目厂界周边 500m 范围内环境空气保护目标见下表。

表 3-4 空气环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
温泉村 5 组	107.253079°、 34.316848°	居民	约 126 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	W	50m
温泉村 2 组	107.253116°、 34.313525°	居民	约 780 人		S	310m

2.声环境

项目厂界周边 50m 范围内环境空气保护目标见下表。

表 3-5 声环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
温泉村 5 组	107.253079° 34.316848°	居民	约 126 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类	W	50m

3.地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1.废气

本项目热拉丝生产线在加工过程中不产生废气。

2.废水

本项目热拉丝生产线不产生废水；本项目外排水主要为增加的职工生活污水和冷却塔排污水，本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，冷却塔排污水直接排入市政管网。

具体标准详见下表。

表 3-6 污水综合排放标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

排放等级	pH	COD	BOD ₅	SS
三级	6-9	≤500	≤300	≤400

表 3-6 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	总磷
B 级	≤45	8

3.噪声

根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，项目所在区域属于“宝钛 3 类区”。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。夜间不生产。具体标准值见下表。

表 3-7 噪声排放标准（单位：dBA）

标准名称	类别	昼间	夜间	备注
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3	65	/	厂界四周

4.固废

本项目危险废物的贮存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求以及《国家危险废物名录》中的相关规定。

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>本项目在现有租赁已建成厂房进行生产，不需要新建其他构筑物，施工期仅为原有空气锤的拆除及新设备安装，工程量较小。施工期主要污染为设备拆除、设备安装、调试噪声、地面的破拆等产生的建筑垃圾及固废。</p> <p>拆除、安装和调试过程均在厂房内进行，通过厂房隔声来降低对周围环境的影响。</p> <p>拆除空气锤需将原有水泥地面进行破除，该工序主要产生破拆扬尘、破拆噪声以及施工固废；破拆后进行基坑开挖，开挖的弃土由拉土车运至工业固废填埋场进行处置，开挖后进行基础找平并采用水泥硬化防渗，产生的开挖扬尘进行车间密闭和洒水抑尘。</p> <p>固废主要为废包装材料，主要为木板、纸箱等，收集后交物资回收公司。</p> <p>项目施工期约 2 个月，施工期较短，采取以上措施后，施工期对环境的影响可接受。</p>																																																																							
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>本项目热拉丝过程不会产生废气。</p> <p>2.废水</p> <p>2.1 废水污染源源强汇总</p> <p>(1)生活污水</p> <p>生活污水排入化粪池处理，处理后排入市政管网最终进入高新污水处理厂处理达标后排入渭河。</p> <p>生活污水产生量按用水量的 80%计算，产生量为 0.128m³/d（38.4m³/a），主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N、SS。</p> <p>冷却塔外排浓水产生量为 138m³/a，主要污染物为 COD、全盐量。</p> <p>本次生活污水水质根据实测数据并结合化粪池的处理效率进行反推进水浓度，具体废水污染源源强核算汇总见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">产污环节</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">冷却塔</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">类别</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">冷却塔排水</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物种类</th> <th style="text-align: center;">COD</th> <th style="text-align: center;">全盐量</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">氨氮</th> <th style="text-align: center;">TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">污染物产生浓度（mg/L）</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">污染物产生量（t/a）</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">0.138</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">治理设施</td> <td style="text-align: center;">处理能力</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理工艺</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理效率(%)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">是否可行技术</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">废水排放量（t/a）</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">138t/a</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节		冷却塔					类别		冷却塔排水					污染物种类		COD	全盐量	BOD ₅	SS	氨氮	TP	污染物产生浓度（mg/L）		80	1000	/	/	/	/	污染物产生量（t/a）		0.011	0.138	/	/	/	/	治理设施	处理能力	/					治理工艺	/					治理效率(%)	/	/	/	/	/	/	是否可行技术	/					废水排放量（t/a）		138t/a				
产污环节		冷却塔																																																																						
类别		冷却塔排水																																																																						
污染物种类		COD	全盐量	BOD ₅	SS	氨氮	TP																																																																	
污染物产生浓度（mg/L）		80	1000	/	/	/	/																																																																	
污染物产生量（t/a）		0.011	0.138	/	/	/	/																																																																	
治理设施	处理能力	/																																																																						
	治理工艺	/																																																																						
	治理效率(%)	/	/	/	/	/	/																																																																	
	是否可行技术	/																																																																						
废水排放量（t/a）		138t/a																																																																						

污染物排放浓度 (mg/L)	80	1000	/	/	/	/
污染物排放量 (t/a)	0.011	0.138	/	/	/	/
产污环节	职工生活					
类别	生活污水					
污染物种类	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	
污染物产生浓度 (mg/L)	154.12	44.29	26.67	38.80	3.09	
污染物产生量 (t/a)	0.0059	0.0017	0.0010	0.0015	0.00012	
治理设施	处理能力	10m ³				
	治理工艺	化粪池沉淀				
	治理效率(%)	15	9	40	/	/
	是否可行技术	/				
废水排放量 (t/a)	38.4t/a					
污染物排放浓度 (mg/L)	131	40.3	16	38.8	3.09	
污染物排放量 (t/a)	0.005	0.0015	0.0006	0.0015	0.00012	
排放方式	直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
排放去向	进入高新污水处理厂					
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。					
排放口基本情况	编号	DW001				
	名称	企业总排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	北纬：34.30587210，东经：107.49053210				
国家或地方污染物排放标准	名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准				
	浓度限值 (mg/L)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
		500	300	400	45	8
是否达标	是	是	是	是	是	

2.2 废水处理可行性分析

(1)措施可行性

本项目现有 1 座化粪池预处理工作人员生活污水，该化粪池为园区内的公用化粪池，根据 2023 年 12 月 30 日-21 日宝鸡市文理检测技术有限公司对《宝鸡晨源金属钛丝加工项目竣工环境保护验收监测报告表》中生活污水的监测报告，园区化粪池污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值要求。因此本项目生活污水采取化粪池处理属于可行性技术。

冷却塔排污水主要污染物为全盐量，盐的浓度较大，其他污染物的浓度小，因此，直接排入污水管网可行。

(2)宝鸡高新区污水处理厂依托可行性分析

宝鸡市高新区污水处理厂位于虢镇桥以西，渭河南岸，高新大道以北，滨河路以南，毗邻渭河。主要服务区域涵盖高新区东区一、二、三期及渭河以南地区的工业废水和生活污水，采用较为先进的污水处理工艺高效澄清池+气水反冲洗滤池，中水回用采用混凝沉淀+过滤法处理工艺。其设计规模为 10 万 m³/d，主要包括中间提升泵房、高效澄清池、汽水砂滤池、加药间等建筑构筑物。确保排放污水处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB6 224-2018）中表 1 污水处理厂水污染排放浓度限值 A 标准后直排至渭河。

本项目总的排水量为 0.588m³/d，项目现有污水排入高新污水处理厂，因此，故依托宝鸡高新区污水处理厂可行。

3.噪声

3.1 噪声污染源源强汇总

噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-2 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/车间	噪声源	数量 (台/套)	声源类型	噪声产生量（距声源 1m 处）		降噪措施		噪声排放量	
				核算方法	声源值 /dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	核算方法	声源值 /dB(A)
钛丝加工	热连拉机组	3	频发	类比法	75	厂房隔声	15	源强核算	60
	轧尖机	3	频发	类比法	70	厂房隔声	15	源强核算	55
辅助工序	冷却塔	1	频发	类比法	80	厂房隔声	15	源强核算	65

3.2 达标分析

(1)预测方案

由于本项目是扩建，因此本次环评采用理论预测的方法对扩建项目噪声排放情况进行预测及分析评价，并同时考虑原噪声源的叠加影响，本项目厂界 50m 范围内声环境保护目标为温泉村 5 组，因此本次预测厂界噪声值及敏感点噪声值。

(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室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

(3)预测模式

①室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

②室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_{p0} —室内声源的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R—车间的房间常数， m^2 ；

$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$ S_t 为车间总面积； $\bar{\alpha}$ 为房间的平均吸声系数；

S—为面对预测点的墙体面积， m^2 ；

r—车间中心距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

③总声压级

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

(4)预测输入清单

噪声源位置及与厂界、敏感点距离见下表。

表 4-3 噪声源位置及与厂界及敏感点距离

设备	噪声源距厂界及敏感地距离 (m)				
	东	南	西	北	温泉村 5 组
连拉机组 1#	59.5	34	3.5	36	53.5
连拉机组 2#	58.5	34	4.5	36	54.5
连拉机组 3#	57.5	34	5.5	36	55.5
轧尖机 1#	59.5	43	3.5	28	53.5
轧尖机 2#	58.5	43	4.5	28	54.5
轧尖机 3#	57.5	43	5.5	28	55.5
冷却塔	59.5	36	3.5	39	53.5

(5)预测结果

利用环安噪声软件预测结果见下表。本次噪声背景值选用宝鸡市文理检测技术有限公司 2023 年 12 月 27 日-28 日的监测报告，文理监【验】字（2022）503 号厂界噪声、敏感点噪声选用 2024 年 10 月 12 日，宝鸡市文理检测技术有限公司对温泉村 5 组进行实测数据，监测报告为文理监（现）字（2024）1002 号。监测期间企业正常生产。

表 4-4 厂界及敏感点噪声预测结果（昼间）

序号	预测点	背景值 昼间	贡献值 昼间	预测值 昼间	标准值 昼间
1	东厂界	62	32	62	65
2	南厂界	/	36	36	65
3	西厂界	62	56	62	65
4	北厂界	61	36	61	65
5	温泉村 5 组	51	33	51	60

备注：南厂界不具备监测条件；夜间不生产。

由预测结果可知，各厂界昼间贡献值叠加背景值为 36dB（A）-62dB（A），均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（3096-2008）中的 3 类昼间标准限值。敏感点温泉村 5 组噪声贡献值叠加背景值后，昼间噪声预测值为 51dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。通过密闭车间、厂房隔声等措施后，噪声的贡献值叠加背景值符合排放标准。

3.3 噪声监测要求

根据《宝鸡晨源金属钛丝加工项目》环评报告，公司现有噪声监测计划及本项目特点，本次噪声监测计划依旧按照现有要求执行，不新增新的点位及频次，具体噪声监测要求见下表。

表 4-5 噪声污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
厂界噪声 Leq (A)	厂界四周 边界外 1m 处	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准限值

4. 固体废物

4.1 固废种类及处置情况

固体废物源强核算汇总见表 4-6。

表 4-6 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	固体废物名称	物理性状	固废属性	产生情况		处置措施		贮存方式	利用处置方式和去向
				核算方案	产生量(t/a)	工艺	处理量(t/a)		
设备维修	废润滑油	液态	危险废物	类比法	0.016	交有资质单位处理	0.016	危废暂存间	交有资质单位处理
	废油桶	固态	危险废物	类比法	0.02		0.02		
	含油棉纱、手套	固体	危险废物	类比法	0.002		0.002		
员工生活	生活垃圾	固体	一般固废	系数法	3.3	由环卫部门定期清运	3.3	垃圾桶	由环卫部门定期清运

(1)废润滑油

热拉丝机生产设备变速箱中需要使用润滑油，润滑油使用量约 0.08t，更换周期约为 5 年，则废润滑油产生量为 0.016t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）”。废润滑油采用包装桶收集，贮存于车间内危险废物暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置。

(2)废油桶

项目使用润滑油产生废油桶，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。”贮存于车间内危险废物暂存间，定期交由陕西环能科技有限公司处置。

(3)废含油抹布手套

企业使用润滑油量较少，设备在维护保养中，产生的废润滑油会沾染在抹布和手套上。废含油抹布、手套产生总量约为 0.002t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”。废含油抹布、手套采用塑料桶收集。将危险废物贮存在车间内的危险废物暂存间，并定期交由陕西环能科技有限公司进行处置。

(4)生活垃圾

本项目新增劳动定员 4 人，年工作时间 300d，人均垃圾产生量以 0.44kg/d 计（数据引自《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》），产生量约为 0.528t/a。设置生活垃圾桶进行收集，定期交由环卫部门清运至生活垃圾填埋场处置。

表 4-7 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.016	热拉丝机	液态	5年更换一次	T/I (毒性/易燃性)	贮存于车间内危险废物暂存间, 定期交由陕西环能科技有限公司处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.02	液压油等包装	固体	1次/半年	T/In (毒性/感染性)	
3	含油棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.002	设备维修	固体	1次/半年	T/In (毒性/感染性)	

4.2 环境管理要求

(1) 危险废物贮存场所

现有危废间贮存位于第一跨锻造车间西南方, 面积 5m²。暂存废切削液、废液压油、废润滑油、废沾染物 (含油抹布、手套、油桶) 合计最大暂存量 0.792t。暂存方式为桶装, 最大使用面 2m²。危废间已分区, 收集桶下部设置托盘。危险废物暂存间建设已通过环境保护竣工验收。按要求设置转运联单, 并委托陕西环能科技有限公司进行处置, 转运频次 1 次/年。

本项目依托原有危废暂存间, 剩余 3m², 产生的废润滑油、废沾染物 (废含油抹布、手套、油桶) 相同危废代码的与现有项目统一收集贮存, 转运频次为 1 次/年, 依托可行。

(2) 生活垃圾贮存

本项目依托原有生活垃圾桶 (加盖) 进行收集贮存, 定期交由环卫部门清运至生活垃圾填埋场填埋处置。

5. 地下水及土壤环境

(1) 污染源、污染物类型及污染途径

本项目原料暂存区存放润滑油, 危险废物暂存间贮存废润滑油, 贮存场所在不采用防控措施的情况下, 可能发生润滑油渗漏并通过垂直入渗污染土壤、地下水环境。

(2) 防控措施

车间内生产区、原料区地面均已进行混凝土硬化; 危险废物暂存间按照重点防渗区等级要求采取防渗处理, 废润滑油采用桶装并置于托盘内, 即使发生渗漏, 也会经托盘收集, 不会流入地表, 污染土壤、地下水环境, 因此, 在采取上述防控措施情况下, 本项目不会对土壤、地下水环境造成污染影响。

6. 环境风险

(1) 厂区风险物质及分布情况

本项目及现有项目主要涉及的风险物质主要为油类物质等，其储量及分布情况见下表。

表 4-8 项目 Q 值确定表

危险物质名称		风险源分布情况	现有项目最大存在量	改扩建项目最大存在量	本项目建成后最大存在量/t	临界量/t	危险物质 Q 值
油类物质	润滑油	原料库	0.16	0.02	0.18	2500	0.000016
油类物质	废润滑油	危险废物间	0.624	0.016	0.64	50	0.0128
项目 Q 值Σ						/	0.012816

项目主要风险物质最大储存量总和均未超过临界量，项目 Q 值 < 1。

(2)可能影响环境的途径

分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径；分析可能影响的环境敏感目标，具体见下表。

表 4-9 项目可能影响环境的途径

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境风险途径	可能造成的影响
1	原料存放区	润滑油	泄漏、火灾	液体物质发生泄漏，对区域地下水环境造成污染；液体物质发生泄漏，遇明火或其他易燃物质会发生火灾。	渗入地面会造成土壤乃至地下水污染；遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体，对周围环境、工作人员的身体健康带来较大威胁
2	危险废物贮存库	废润滑油			

(3)环境风险防范措施

经调查，针对厂区原有项目，建设单位编制完成突发环境事件应急预案。通过对厂区内环境风险物质、环境风险及其控制水平、环境风险受体的调查分析，排查企业存在的环境安全隐患，切实加强环境风险源的监控和防范措施，提升日常的环境风险管理水平，有效降低突发环境事件发生概率，提高预防事件和事件状态下防范环境污染事件的能力。

现行环境风险防范措施如下：

①厂区总平面布置

严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

②防腐、防渗措施

经现场勘查，车间均为密闭生产，不存在生产过程中物料的飞溅、渗漏或者泄漏。

同时，车间内部地面均进行防渗，防渗方式包括混凝土防渗、环氧树脂防腐和防渗等多种防渗方式处理。

危废贮存库主要危险废物包括废油类、废油沾染物等。经现场排查，危废贮存库为密闭贮存库，能有效防止雨水进入，具备基本的防渗漏土壤污染预防功能，已建立完善的危险废物管理办法，划分明确的危险废物污染防治管理职责，并设置了警示标志，按要求对危险废物情况进行记录。厂区内还配备有干粉灭火器、吸附棉等应急物资，发生事故时能有效应急处理。

③泄漏、火灾事故防范措施

项目危险废物中风险物质为液体危险废物，主要包括废润滑油等。当风险物质发生泄漏时，发现者立即报告应急指挥部，由应急救援指挥部进行全面指挥；抢险抢修队紧急处理人员佩戴好防毒面具，勿用手直接接触泄漏物质，佩戴安全防护用品后采用吸附棉等惰性吸附材料对泄漏液体进行吸收，少量泄漏可采用沙土混合，并将吸附后废物收纳、密闭存放在应急收容桶中，作为危险废弃物交给有资质单位进行处置；巡视过程发现跑冒滴漏，利用棉纱、锯木面、接盘或桶等处理，防止泄漏物质进一步扩散。安全保卫队对现场工作人员进行疏散，并进行隔离，严格限制出入；医疗救护队负责现场人员救治。

④管理措施

建设单位已成立突发环境事件应急救援领导小组，负责厂区内统一、协调、指挥事故现场的处置、勘查、救援工作。

经分析，现有防范措施能够满足本次扩建项目。

(4)环境风险结论

综合上述分析，项目在全面落实环境风险事故防范措施、加强环境管理的前提下，可以降低环境风险事故的发生概率，若发生事故，通过及时采取应急措施能够防止事故影响蔓延，可将环境影响降至最低，总体而言，项目的环境风险影响是可接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		/	/	/	/
水环境		生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	经化粪池预处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		冷却塔排外排污水	COD、全盐量	经管道排入市政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境		设备噪声	等效 A 声级	厂房隔声(室内)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)中的 3 类标准限值
		温泉村 5 组敏感点噪声	等效 A 声级	厂房隔声、绿植屏障	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准限值
固体废物		生活垃圾	生活垃圾	依托原有生活垃圾桶(加盖), 交由环卫部门清运。	一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
		危险废物	废润滑油 含油抹布及手套、废油桶	分类集中收集入危废暂存间, 交由有资质危废单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间、危废贮存库已进行防渗处理。				
生态保护措施	根据现场踏勘, 本项目周围无特殊敏感区域, 无珍稀动植物资源。厂区所在地自然植被分布面积较少, 项目厂区周围主要为人工种植的花草树木, 项目建设对生态环境影响较小。				
环境风险防范措施	项目可能发生的环境风险事故主要为润滑油、废润滑油等油类物质泄漏危害大气、地表水与土壤。环境风险事故一旦发生应尽快找出原因, 启动应急预案, 尽量减少对周围环境的影响, 将影响降至最低。				
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">一.环境管理</p> <p>经调查, 企业环境保护工作由公司总经理全面负责, 下设办公室。企业已根据《中华人民共和国环境保护法》等相关要求制定环境管理制度。已建立环境管理台账记录制度, 已落实环境管理台账记录的责任单位和责任人, 明确工作职责, 并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责, 包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。在严格执行现有环境管理制度下还应做到如下工</p>				

作：

①严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；

②严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及其他规范要求，开展自行监测、建立环境管理台账；

③环保投资必须落实，专款专用；合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；

④竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

二.环保投资

建设单位必须落实环保资金，切实用于项目环境污染治理，本项目总投资 300 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 6.1 万元，占本项目总投资的 2.03%，具体见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

序号	项目	位置	污染防治措施	数量	费用 (万元)
1	噪声	低噪声设备；厂房隔声等		/	6.0
2	固废	一般工业固废（现有）	固废暂存点	1 处	/
		危险废物（现有）	新增防渗托盘、危废标识等	1 处	0.1
合计					6.1

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	2.44t/a	/	/	0.0t/a	/	2.44t/a	0.0
		非甲烷总烃	0.097t/a	/	/	0.0t/a	/	0.097t/a	0.0
废水		COD	0.062t/a	/	/	0.016t/a	/	0.078t/a	+0.016t/a
		BOD ₅	0.057t/a	/	/	0.0015t/a	/	0.0585t/a	+0.0015t/a
		SS	0.0315t/a	/	/	0.0006t/a	/	0.0321t/a	+0.0006t/a
		NH ₃ -N	0.063t/a	/	/	0.0015t/a	/	0.0645t/a	+0.0015t/a
		总磷	0.00084t/a	/	/	0.00012t/a	/	0.00096t/a	+0.00012t/a
		全盐量	0.0	/	/	0.138t/a	/	0.138t/a	0.138t/a
一般工业 固体废物		废屑、边角料	20t/a	/	/	0.0	/	20t/a	0.0
		废砂轮	37.5t/a	/	/	0.0	/	37.5t/a	0.0
		修磨灰	1.078t/a	/	/	0.0	/	1.078t/a	0.0
		废砂带	0.08t/a	/	/	0.0	/	0.08t/a	0.0
		活性炭废纸箱	0.04	/	/	0.0	/	0.04	0.0
危险废物		废金属屑	4.8t/a	/	/	0.0	/	0.38t/a	+0.2t/a
		废液压油	1.08t/a（2年）	/	/	0.0	/	1.08t/a（2年）	0.0
		废切削液	0.3t/a	/	/	0.0	/	0.3t/a	0.0
		废润滑油	0.38t/a	/	/	0.016t/a	/	0.396t/a	+0.016t/a
		废活性炭	18.4m ³ /a	/	/	0.0	/	18.4m ³ /a	0.0

	废涂料桶	0.039t/a	/	/	0.0	/	0.039t/a	0.0
	废涂料渣	0.165t/a	/	/	0.0	/	0.165t/a	0.0
	废絮凝剂桶	0.0045t/a	/	/	0.0	/	0.0045t/a	0.0
	废抹布、手套、沾染物	0.002t/a	/	/	0.02t/a	/	0.022t/a	+0.02t/a
生活垃圾	生活垃圾	3.83t/a	/	/	3.3t/a	/	7.13t/a	+3.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①