

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	超大口径厚壁石油输送有色金属管道项目		
项目代码	2412-610361-04-01-698796		
建设单位联系人	张芳芳	联系方式	/
建设地点	宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）17号厂房		
地理坐标	（107度16分5.138秒，34度18分49.359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	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 有色金属压延加工 325
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）	宝鸡高新技术产业开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	1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> ）	3000
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. 项目与“三线一单”相符性分析

根据《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号），项目位于宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）17号厂房，位于重点管控单元。项目“陕西省三线一单数据应用系统 V1.0 查询结果”见图 1-1。

### 1.1. “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”数据应用管理信息平台，形成对照分析示意图，图中所示项目位于环境管控重点管控单元。

其他符合性分析

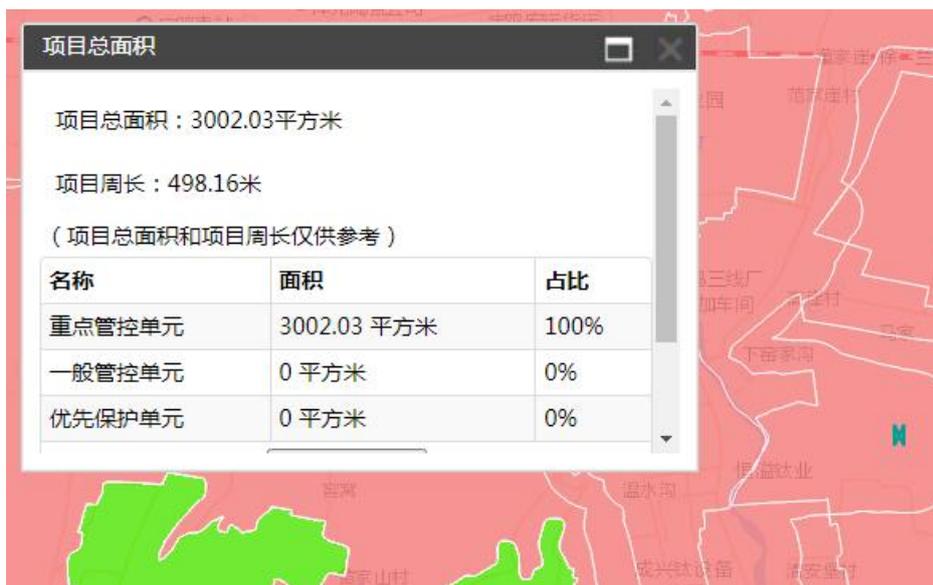
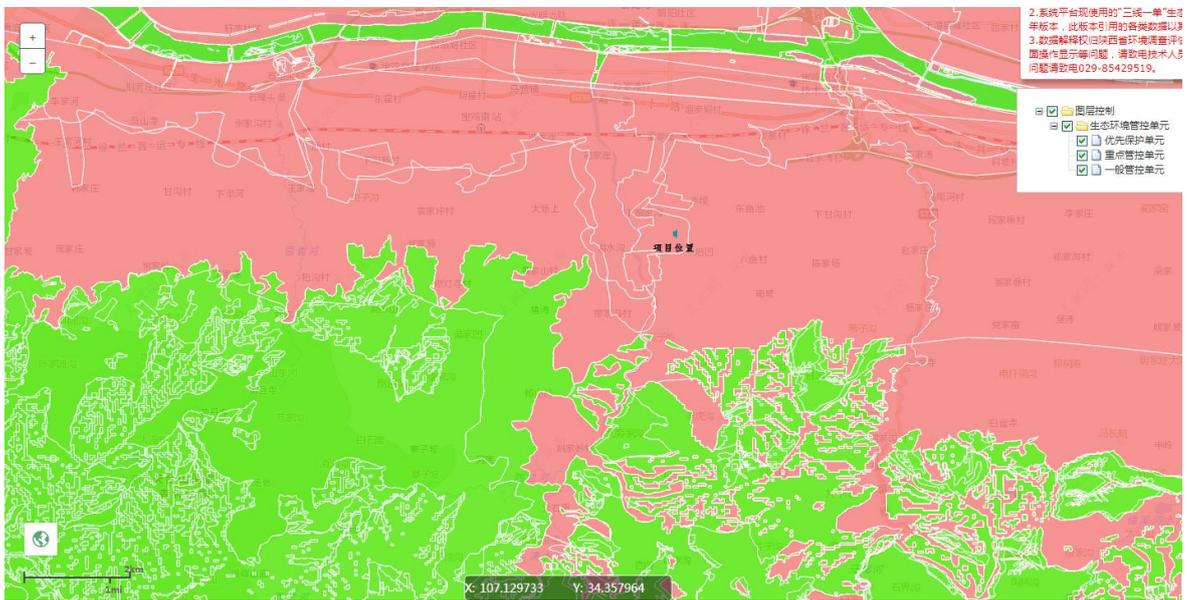


图 1-1 项目“陕西省三线一单数据应用系统 V1.0 查询结果”示意图

## 1.2. “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，项目涉及环境管控单元管控要求分析见表 1-1、表 1-2。

表1-1 项目与《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》符合性分析

环境管控单元名称	区县	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目建设情况	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	大气环境敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	<p>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。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区： 1. 持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。</p>	<p>1. 查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022 年版），项目不属于“两高”项目；2. 项目为 C3259 其他有色金属压延加工，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；3. 查阅“重点排污单位名录管理规定（试行）”，公司不属于大气重点排污单位。4. 项目厂区不提供食宿，不涉及油烟排放问题。5. 项目生活污水经园区化粪池预处理后，经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再处理。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：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。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。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。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。5. 市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。水环境城镇生活污染重点管控区：1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。2. 城镇新区管网</p>	<p>1. 项目厂区不提供食宿，不涉及排放油烟问题。2. 项目能源为电，不涉及燃煤。产品运输采用清洁能源车辆。3. 项目不涉及老旧车辆和非道路移动机械。4. 查阅“重点排污单位名录管理规定（试行）”，项目不属于涉气重点企业。5. 项目生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入宝鸡市</p>	符合

				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。 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。	同济水务有限公司高新区污水处理厂再处理。	
			环境风险防控	-	-	-
			资源开发效率要求	-	-	-
<b>表1-2 项目与《陕西省“三线一单”生态环境管控区域对照分析报告》符合性分析</b>						
区域名称	省份	管控类别	管控要求		项目建设情况	符合性
省域	陕西省	空间布局约束	<p>1. 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜保护区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。2. 执行《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》。3. 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。4. 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。5. 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。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，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在2027年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。6. 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。7. 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。8. 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。9. 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。10. 执行《中华人民共和国长江保护法》。11. 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》。12. 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。</p>		<p>1. 项目位于宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）17号厂房，不位于自然保护区、风景名胜保护区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地、居民区、学校、医疗和养老机构。2. 项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》；3. 查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》，项目不属于“两高”项目；4. 项目为C3259其他有色金属压延加工，不属于火电、钢铁、建材行业，项目不属于涉气重点行业企业；5. 项目生活污水经化粪池预处理后，经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再处理。6. 项目不属于秦岭保护区范围。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1. 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。2. 2023年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造，其他地</p>	<p>1. 项目能源为电，不涉及煤；2. 项目生活污水经化粪池预处</p>	符合	

		<p>区钢铁企业于 2025 年底前完成改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。2025 年底前，焦化行业独立焦化企业 100%产能全面完成超低排放改造；2027 年底前，半焦生产基本完成改造。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。3. 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。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p>	<p>理后，经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再处理； 3. 项目不存在采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。 4. 项目不涉及矿产开发利用。</p>	
	环境 风险 防控	<p>1. 加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。2. 将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。3. 在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，锌冶炼企业加快竖罐炼锌设备替代改造。深入推进涉重企业清洁生产，开展有色、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业涉铊废水治理。4. 加强尾矿库污染治理。全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。5. 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。6. 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。7. 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置事故水池和雨水监测池。8. 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。9. 完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理体系和治理能力现代化。10. 针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。11. 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。12. 完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系</p>	<p>1. 项目周边不涉及饮用水水源地。2. 项目加强风险物质管控，编制《突发环境事故应急预案》。3. 项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目。</p>	符合

		<p>资源开发效率要求</p> <p>1. 2025 年，陕西省用水总量 107.0 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10%。2. 到 2025 年，非化石能源消费比重达 16%，可再生能源装机总量达到 6500 万千瓦。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20%左右。3. 到 2025 年陕北、关中地级城市再生水利用率达到 25%以上，陕南地区再生水利用率不低于 10%。4. 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。5. 稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。6. 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。7. 推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。推进煤炭绿色智能开采、清洁安全高效利用，发展清洁高效煤电。实施可再生能源替代行动。推进多元储能系统建设与应用。持续推进冬季清洁取暖。实施城乡配电网建设和智能升级计划。8. 加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、金属镁渣、电石渣、气化渣、尾矿等大宗工业固废的高水平利用。9. 到 2025 年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到 95%以上，其他市县达到 80%以上。到 2025 年，新增大宗固体废物综合利用率达到 60%，存量大宗固体废物有序减少。10. 鼓励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废弃物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等露天建材非金属矿内外剥离物的综合利用。11. 煤炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水，加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。</p>	<p>1. 项目生活污水经化粪池预处理后，经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再处理；2. 项目能源为电，不涉及煤；3. 项目固体废物均妥善处置，不会产生二次污染。</p>	符合
--	--	--	--	----

### 1.3.“一说明”，项目与“三线一单”符合性说明

根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于重点管控单元，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。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，项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

### 2.项目与相关规划、环保政策符合性分析见表 1-3

表 1-3 项目与相关规划、环保政策符合性分析一览表

文件	相关要求	项目情况	判定
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	1. 建立健全、生态环境分区管控体系；2. 加强扬尘的精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系；3. 持续推进工业污水处理，引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷；4. 优化污染天气应对体系，实施“一厂一策”清单化管理。	1. 根据《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控的通知》，项目位于重点管控单元，不涉及生态保护红线。2. 项目租赁已建成的标准厂房，无大规模土建施工，只是设备的安装、调试，施工期间加强施工场地和施工扬尘的管理，减少施工扬尘排放。项目焊接、切割、修磨、抛丸粉尘	符合

			经“集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+15m高排气筒(DA001)排放”。 4.项目生活污水经化粪池预处理后,经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再处理。5.企业编制《重污染天气应急操作方案》,并落实减排措施。	
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	1.(二)加强工业污染治理。加强焦化、石化、水泥等行业无组织排放监督管理,采取高效扬尘管控措施,有效防止起尘。 2.推进秋冬季PM <sub>2.5</sub> 深度治理与重污染天气应对,开展PM <sub>2.5</sub> 源解析工作。	1.项目焊接、切割、修磨、抛丸粉尘经“集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+15m高排气筒(DA001)排放”。 2.编制《重污染天气应急操作方案》,落实应急减排措施。	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。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。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。	1.项目依法开展环境影响评价,并取得生态环境主管部门批复;环评明确提出噪声污染防治措施。项目竣工环保验收严格落实各项噪声污染防治措施;2.经环评预测,项目落实环评提出的噪声防治措施后,项目运行产生的噪声可达标排放。	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,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。	1.环评提出生产全过程噪声控制措施。选用低噪声生产设备;生产布置在厂房内,厂房隔音;风机加装隔音罩,加垫减振;设备及时维护保养。	符合
		推进工业噪声实施排污许可管理。依据工业噪声排污许可证申请与核发技术规范,依法开展工业噪声排污许可证核发及排污登记工作,严格执行排污许可证、环评及批复文件的噪声排放管理要求;实行排污许可管理的单位依证排污,按照规定开展自行监测并向社会公开。	建设单位承诺在项目批准后按时申报排污许可证,并按证排污。	符合
		强化噪声重点排污单位管理。推进各市(区)编制本行政区域噪声重点排污单位名录,并按要求发布与更新;	根据“重点排污单位名录管理规定(试行)”中“第八条”,本单位不属于噪声重点排污单位。	符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目,应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件;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。	1.项目依法开展环境影响评价,并取得生态环境主管部门批复。2.项目焊接、切割、修磨、抛丸粉尘经“集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+15m高排气筒(DA001)排放”,粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源排放浓度限值要求。	符合
		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。	项目焊接、切割、修磨、抛丸粉尘经“集气罩收集+脉冲布袋除尘器处理+15m高排气筒(DA001)排放”	符合
		提高重污染天气应对水平	编制《重污染天气应急操作方案》,落实应急减排措施。	符合

《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》	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”、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。	项目为C3259其他有色金属压延加工，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024版），项目属允许类。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”生态环境分区管控要求。查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》，项目不属于“两高”项目。	符合
	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。	查阅《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函〔2020〕340号），项目不属于涉气重点行业。	符合
《高新区大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》	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。	项目为C3259其他有色金属压延加工，根据《产业结构调整指导目录》（2024版），项目属允许类。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”生态环境分区管控要求。查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》，项目不属于“两高”项目。	符合
	加强无组织排放管控。各地以水泥、玻璃、铸造、砖瓦、有色金属冶炼、煤炭洗选、石材加工、石灰、耐火材料等行业为重点，推进粉状、粒状等易起尘物料储存及输送过程密闭、封闭改造，破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）等工艺环节及非封闭式炉窑，无法在密闭设备、密闭空间进行作业的，应设置集气罩，根据废气排放特征确定集气装置安装位置、罩口面积、吸入风速等，确保应收尽收，并配套建设静电、袋式等高效除尘设施。	项目主要废气产生环节为切割下料、焊接、打磨和抛丸工序。所有生产工序均布置在封闭的生产车间内。项目切割、焊接、修磨拟设置相对固定工位，焊接、切割、修磨采用集气罩收集，四周设置软帘，废气沿各自收集支管道进入废气总管道。总管道废气经脉冲布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。抛丸废气经抛丸机自带的脉冲布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。	符合

### 3.选址合理性分析

项目位于宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）17号厂房西跨，根据现场勘查，项目厂房四周为宝鸡钛谷新材料科技发展有限公司新建厂房、厂区道路，项目东侧为17号厂房东跨，南侧为19号、20号厂房，西侧为16号厂房，北侧为21号厂房，均为工业企业。项目租赁已建成厂房，地面已硬化。项目厂区周边200米范围内无集中式饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区及文物古迹等环境敏感点。

项目租赁宝鸡钛谷新材料科技发展有限公司已建成标准化17号厂房西跨，项目

用地性质属于工业用地，见附件 3。

项目主要废气产生环节为切割下料、焊接、打磨和抛丸工序。所有生产工序均布置在封闭的生产车间内。项目切割、焊接、修磨拟设置相对固定工位，焊接、切割、打磨采用集气罩收集，四周设置软帘，废气沿各自收集支管道进入废气总管道。总管道废气经脉冲布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。抛丸废气经抛丸机自带的脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；项目生活污水经化粪池预处理后，经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再处理；设备运营产生的设备噪声通过优选低噪声设备、厂房隔音、基础减振及设备维护保养等措施降低厂界噪声排放。项目生产过程中产生的污染物采取环评提出的防治措施后可达标排放，项目运营产生的固体废物妥善处置，项目运行不会对区域环境质量产生明显不利影响。

综上所述，项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1. 项目由来

宝鸡市邦力特有色金属有限公司（以下简称“公司”）是一家专门从事有色金属管道、管件生产、销售、提供服务平台的企业。2024年12月，公司根据市场情况，投资1500万元，建设“超大口径厚壁石油输送有色金属管道项目”（以下简称“项目”），为石油、化工企业提供有色金属管道、管件产品。2024年12月17日，宝鸡高新技术产业开发区行政审批服务局同意项目备案，项目代码为2412-610361-04-01-698796。

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》，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目录》（2021年版），项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 有色金属压延加工 325”，应编制环境影响报告表。

### 2. 建设项目内容

#### 2.1. 项目概况

项目名称：超大口径厚壁石油输送有色金属管道项目

项目性质：新建

建设单位：宝鸡市邦力特有色金属有限公司

建设地点：项目位于宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）17号厂房西跨，中心位置地理坐标为东经107°16′5.138″，北纬34°18′49.359″，见附图1项目地理位置图。

#### 2.2. 项目建设内容、规模

项目租赁宝鸡钛谷新材料科技发展有限公司已建成标准化17号厂房西跨，面积3000m<sup>2</sup>，投资1500万元，购置数控闸式剪板机、数控折弯机、龙门合缝机、焊机、电动管件坡口机、台式砂轮机、抛丸机及配套污染治理设施。建设年产500吨超大口径厚壁石油输送有色金属管道管件生产线。主要建设内容见表2-1。

表 2-1 项目主要建设内容及规模一览表

工程类别		工程建设主要内容	备注
主体工程	生产区	全封闭钢结构厂房，位于生产车间东北侧，面积1000 m <sup>2</sup> ，长100m*宽10m*高13m。设置切割下料、压型、焊接、修磨、抛丸工序，布置切割机、焊机、台式小型砂轮机、手提式角磨机、抛丸机等设备。	新建
辅助工程	办公室	全封闭钢结构，位于生产车间南侧，面积500 m <sup>2</sup> ，用于办公、存放资料和临时休息等。	新建
储运工程	原料库	全封闭钢结构，位于生产车间东南侧，面积500 m <sup>2</sup> 。用于存放购置的原、辅料。面积200 m <sup>2</sup> 。	新建
	产品库	全封闭钢结构，位于生产车间东南侧，面积500 m <sup>2</sup> 。用于暂存成品。	

建设内容

公用工程	给水	由宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）自来水管网供给	新建
	排水	园区雨污分流、清污分流。雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网。生活污水经园区化粪池预处理后，经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再处理。	新建
	供电	由宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）电网供给	新建
	采暖	生活办公采用电空调供热，生产车间不提供供暖	新建
环保工程	废气	所有生产工序均布置在封闭的生产车间内。项目切割、焊接、修磨拟设置相对固定工位，焊接、切割、修磨采用集气罩收集，四周设置软帘，废气沿各自收集支管道进入废气总管道。总管道废气经脉冲布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。抛丸废气经抛丸机自带的脉冲布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。	新建
	废水	项目生活污水经园区化粪池预处理后，经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再处理。	新建
	噪声	选用低噪声设备；设备布置在封闭厂房内，厂房隔声；风机加装隔音罩，加垫基础减振；设备维护保养。	新建
	固体废物	生活垃圾分类收集后，交由环卫部门清运；项目产生的废边角料、废砂轮片、废钢丸、除尘收尘灰属于一般固体废物，定期清理后，暂存于一般固废贮存库，外售于物资回收公司综合利用。建设一般固体废物贮存间，面积50m <sup>2</sup> ；项目产生的废液压油、废润滑油、含油棉纱及手套属于危险废物，暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质单位处置。建设危险废物贮存库，面积10m <sup>2</sup> 。	新建

### 2.3.项目产品方案

项目年生产有色金属管道400t/a、有色金属管件100t/a。产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案

产品		数量	单位	规格型号
有色金属管道	钛管	300	t/a	φ108~φ1800
	异形管	100	t/a	φ18~φ1000
有色金属管件	弯头	60	t/a	φ18~φ1200
	三通	40	t/a	φ18~φ1200

### 2.4.项目主要设施见表2-3

表2-3 项目生产设施一览表

生产单元	生产设施	数量	设施参数
切割下料工序	数控闸式剪板机	1台	QC11Y-20*6000
	液压摆式剪板机	1台	QC12Y-16*2500
	数控等离子切割机	1台	BLDH-1060
	型材切割机	1台	J3G-400
	自动等离子弯头割边机	1台	DN300-1000
模压制型工序	1200吨管道模压机	2台	WE67K-1200/6000
	四柱液压机	2台	（弯头）133-219
	四柱液压机	1台	（压片）273-630
	四柱式液压机	1台	（压片）133-200
	弯头压机	1台	100T
	芯棒弯头机	2台	100#
	三辊卷板机	3台	W11-8*2000、W11-6*1200、W11-16*2500

	椎体专用卷板机	1台	ZT10-1000	
焊接工序	逆弯式直流脉冲氩弧焊机	2台	WSM-400HD	
	等离子自动焊	1台	ZX7-400C	
	二保焊机	3台	-	
	在线自动焊	1台	-	
	自动弯头焊机	1台	DN250-900	
打磨工序	台式砂轮机	2台	ST-250	
	手提式角磨机	4台	WS6600	
抛丸工序	抛丸机	2台	M0030	
机加工 工序	龙门合缝机	1台	LHF-6000	
	锯床	1台	-	
	车床	2台	CDL6136、CDS6250B	
	多功能机床	2台	XZ50C-1	
	弯头坡口机	2台	-	
	电动管件坡口机	1台	-	
	锻缝机	1台	LHF-6000	
环保 单元	废气处理	脉冲布袋除尘器	1套	/
	废水处理	园区化粪池	1个	-

## 2.5.项目原辅料用量及能源消耗见表 2-4

表 2-4 项目主要原（辅）材料及能源消耗

名称	数量	储存方式	备注
钛材	401 t/a	原料库	最大储存量 50t
镍材	101 t/a	原料库	最大储存量 10t
钛焊丝	1.5t/a	原料库	最大储存量 0.05t
镍焊丝	0.5t/a	原料库	最大储存量 0.01t
角磨片	0.2 t/a	原料库	-
砂轮	0.5 t/a	原料库	-
钢丸	1 t/a	原料库	-
液压油	0.5t/a	25kg/桶装，原料库储存	最大储存量 0.05t，桶装
润滑油	0.1t/a	25kg/桶装，原料库储存	最大储存量 0.05t，桶装
电	10 万千瓦时	生产、生活	
水	165t/a		

## 2.6 生产车间平面布置

生产车间占地面积 3000m<sup>2</sup>。生产区位于车间东北侧，原料库、产品库位于生产车间东南侧，办公室位于生产车间南侧。车间大门位于厂区西侧。一般固体废物贮存间、危险废物贮存间布置在生产车间西北侧。废气治理设施布置在生产车间东侧中部。见附图二 厂区平面布置图。

2.6. 项目物料平衡见表 2-5。

表 2-5 项目物料平衡表

输入 (t/a)		输出 (t/a)		
名称	投入量	产出物	产出量	
钛材	401 t/a	产品	钛管	300
镍材	101 t/a		异形管	100
钛焊丝	1.5t/a		弯头	60
镍焊丝	0.5t/a		三通	40
		颗粒物有组织排放量		0.031
		颗粒物无组织排放量		0.158
		布袋除尘器收集颗粒物		0.598
		废边角料		3.2
合计	504	合计		504

3. 公用工程

3.1. 给排水

3.1.1. 给水

项目用水主要为生活用水。项目劳动定员 20 人，年工作 330 天，厂区不提供食宿。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）---“表 B.17 行政办公及科研院所”，员工用水量按 25L/人·d 计，项目员工生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d、165m<sup>3</sup>/a。废水排放量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d、132m<sup>3</sup>/a，损耗量 0.1m<sup>3</sup>/d、33m<sup>3</sup>/a。

3.1.2. 排水

项目采用雨污分流、清污分流制。雨水收集后经园区雨水管网排入市政雨水管网。项目生活污水经园区化粪池预处理后，经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再处理。项目给排水见表 2-6，水平衡见图 2-1。

表 2-6 项目给排水情况一览表（单位：t/a）

类别	用水标准	用水量	废水量	损耗量	排放去向
生活用水	25L/人·日	165	132	33	园区化粪池预处理后，经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
合计		165	132	33	/

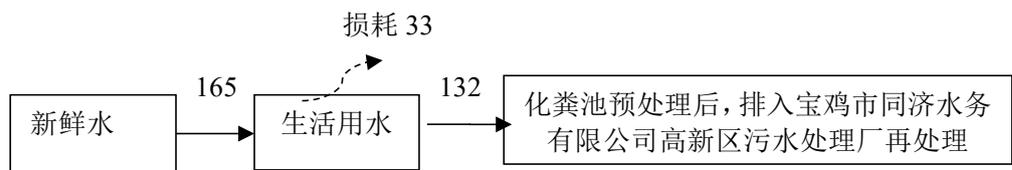


图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### 3.2.供电系统

项目用电由宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）电网供给。

### 3.3.供暖系统

项目办公生活供暖由电空调供给，生产车间不供暖。

## 4、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 20 人，公司聘用附近村民工作，距离较近，厂区不提供食宿。项目年工作 330 天，每天工作 8 小时，夜间不生产。

### 一.施工期工艺流程

项目租赁宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）已建成的 17 号厂房西跨，经现场勘探，项目无大规模土建施工，只是在已建好的标准厂房内进行设备安装、调试、规划布局，施工工艺流程较为简单，产污环节为设备安装产生的运输扬尘、噪声、废包装材料，安装人员产生生活垃圾、生活污水等。主要工艺流程及污染环节见表 2-7。

表 2-7 施工期主要污染源一览表

类别	名称	产生工序	污染因子	控制措施
废气	扬尘	安装、调试	TSP	车间洒水、清扫地板
废水	生活污水	施工人员生活	SS、COD、BOD <sub>5</sub>	依托园区现有化粪池处理
噪声	施工设备	施工过程	噪声	厂房隔音、轻拿轻放
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾	分类收集后交环卫部门清运
	包装材料	施工过程	废弃材料等	分类收集外售后物资回收部门

### 二.运营期工艺流程及产物环节

#### 1.工艺流程

1.1.工艺流程见图 2-2。

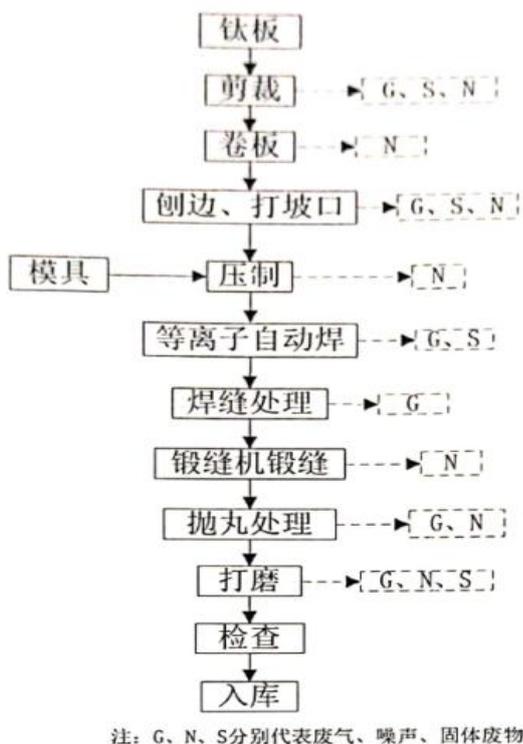


图 2-2 钛管钛件生产工艺流程图

1.2. 工艺流程说明：

**剪裁切割：**项目钛板下料采用数控等离子切割机、液压摆式剪板机。切割过程会产生一定的切割废气、废边角料。

**卷板：**剪裁切割后的钛板材通过卷板机卷成管状。此工序产生噪声。

**刨边、打破口、压型：**卷成管状的工件使用车床或坡口机对管道、管件进行坡口处理，再用 1200 吨管道模压机、液压机等设备将工件压制成型。此过程中会产生一定的边角料、压型噪声、废液压油。

**焊接：**将压型后的工件根据不同需求，对部分工件进行焊接。此过程中会产生一定的焊接废气、除尘收尘。

**抛丸：**项目需要将焊接后的工件进行抛丸处理，此过程会产生一定的抛丸废气、抛丸机噪声、收尘固废及废钢丸。

**打磨：**项目将焊缝通过角磨机或砂轮机进行修磨，此过程会产生一定的修磨废气、设备噪声、除尘收尘及废砂轮片及角磨片。

## 2.产污环节

项目污染因素包括废气、废水、噪声及固体废物，见表 2-8。

**表 2-8 项目污染源及污染因子一览表**

类型	产排污环节	污染源名称	污染物种类
废气	切割	粉尘	颗粒物
	焊接	烟尘	颗粒物
	抛丸	粉尘	颗粒物
	打磨	粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
固体废物	员工生活	生活垃圾	
	废气处理系统	降尘收尘灰	一般固体废物
	切割	废边角料	
	压制	废液压油	
	抛丸	废钢丸	
	修磨	废砂轮片	
	设备保养维修	废润滑油	危险废物
	设备保养维修	废含油抹布手套	
噪声	设备运行	切割、卷板、刨边、打破口、压型、抛丸、修磨	等效 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

经现场查看，项目为新建项目，项目租赁宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）已建成的 17 号厂房西跨已建成，未进行任何生产、经营活动，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1. 大气质量现状

##### 1.1. 基本污染物

本次评价引用《宝鸡市 2023 年环境质量公报》高新区空气质量统计数据，分析项目所在地的大气环境质量现状，见表 3-1。

表 3-1 高新区空气质量情况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	第 95 百分位 24 小时平均值浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	154	160	96.3	达标

由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均值，CO<sub>24</sub> 小时平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中达标区判定规定，项目所在区域环境空气质量为不达标区。

##### 1.2. 特征污染物

特征污染物 TSP 现状数据引用《2023 年宝钛老区及新区改扩建项目（重大变更）环境影响报告书》现状监测结果，监测单位为陕西中研华亿环境检测有限公司，监测时间为 2023 年 11 月 24 日-12 月 01 日，监测点位于温泉村，位于项目西南侧 1.28km，见图 3-1。引用数据符合“周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，见表 3-2。

表 3-2 项目特征污染物现状监测结果统计表（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

监测因子	监测点位	监测结果	标准限值	超标率
TSP	马营镇温泉村	0.146-0.173	0.3	0



图3-1 项目位置与引用TSP监测点位关系图

区域  
环境  
质量  
现状

监测结果表明：项目区域环境空气中颗粒物浓度值范围为0.146--0.173mg/m<sup>3</sup>，项目区域颗粒物监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中颗粒物二级标准。

## 2.地表水环境质量

本次评价引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2023 年环境质量公报》中渭河项目上游卧龙寺桥断面和下游虢镇桥断面的监测数据，监测断面位于项目区域主要水体渭河。结果见表 3-3。

表 3-3 地表水质量现状监测结果 单位：mg/L

断面	类别	因子	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	COD	总磷	氟化物
卧龙寺桥断面	III 类水域	监测值	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
		标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
虢镇桥断面	IV 类水	监测值	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
		标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5

根据监测结果可知，项目渭河上游卧龙寺桥断面和下游虢镇桥断面的地表水各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类、IV类水质标准，表明项目区域地表水环境质量较好。

## 3. 噪声环境质量调查与评价

经现场调查，项目厂界外 50 米范围内无噪声环境敏感目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境质量现状监测。

## 4. 地下水环境质量

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于“H 有色金属 50 压延加工”，地下水环境影响评价项目类别为“IV类”，结合项目实际情况，无地下水污染途径，可不开展地下水环境质量现状调查。

## 5. 土壤环境质量

项目属于 C3259 其他有色金属压延加工，查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》为III类项目，项目占地面积 3000m<sup>2</sup>，属于小型，项目位于工业园区，无土壤环境敏感目标。项目用地范围内已全部硬化，生产车间采取分区防渗措施后，不存在土壤环境污染途径，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不对土壤进行现状监测。

根据现场勘查：项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、自然保护区等声环境保护目标；项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离
	X	Y					
大气环境	107.272503	34.310813	1#后凹村	546 人	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二类	东南	420m

### 1. 废气排放标准

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表 2 新污染源污染物排放浓度限值”，见表 3-5。

表 3-5 运营期大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

### 2. 废水排放标准

项目生活污水通过园区化粪池预处理后，进入市政污水管网后排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂再处理。生活污水排放限值执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求。见表 3-6。

表 3-6 水污染物排放标准限值一览表 单位：mg/L

名称	因子	标准限值	执行标准
污水	pH 值	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》GB8979-1996) 三级标准
	COD	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级

### 3. 噪声排放标准

根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，项目位于宝钛 3 类区。营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A）

位置	声环境功能区类别	昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

#### 4、固体废物

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，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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

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

### 施工期环境保护措施

项目生产厂房已建成，施工过程主要是在已建好的标准厂房内设备安装、调试、结构布局，无大规模土建施工，项目施工期较短，施工过程污染物主要有施工废气、施工废水、噪声及固体废物。

#### 1.施工期废气治理措施

施工废气主要为施工扬尘，主要污染物为颗粒物，通过采取洒水降尘、地面硬化、地面及时清扫等措施，项目施工废气对周围环境影响较小。

#### 2.施工废水治理措施

项目施工期施工人员约 5 人，生活污水产生量较小，生活污水依托园区现有化粪池进行处理，对周围环境影响较小。

#### 3.噪声污染防治措施

施工噪声主要防治措施如下：

- ①建筑施工时尽可能采用低噪声施工机械。
- ②对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在车间内降低噪声。
- ③严格控制施工时间，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）、昼间午休时间作业，以免产生扰民现象。

采取以上措施后，项目施工噪声对区域声环境影响相对较小。

#### 4.固体废物污染防治措施

- ① 建筑垃圾运至环卫部门指定地点。
- ② 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。
- ③施工废包装物分类收集后外售物资回收部门。

采取上述措施后，项目施工期产生的固废去向明确，不产生二次污染。

## 1.废气环境影响和保护措施

### 1.1.废气源强汇总

项目废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘和抛丸粉尘，产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气产排情况一览表

污染源		切割	焊接	打磨	抛丸
污染物		颗粒物			颗粒物
污染物产生量 (t/a)		0.55	0.018	0.219	0.876
污染物产生速率 (kg/h)		0.28	0.01	0.11	0.664
污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		-	-	-	-
治理措施		切割、焊接、打磨工序分别设置固定工位，粉尘经集气罩（软帘）收集后通过各自的废气支管道汇入废气总管道，经脉冲布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒排放			抛丸机自带布袋除尘器
排放形式		有组织		无组织	有组织
治理设施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	10000		-	5000
	收集效率 (%)	80		-	99.9
	去除效率 (%)	98		-	98
	是否可行技术	是		是	是
污染物排放量 (t/a)		0.031		0.158	0.018
污染物排放速率 (kg/h)		0.016		0.08	0.014
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1.6		-	2.8
排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )		120		1.0	120
是否达标		达标		达标	达标
排放口基本信息	高度 (m)	15 米		-	15
	排气筒内径 (m)	0.4		-	0.4
	温度 (°C)	常温		常温	常温
	编号名称	DA001		-	DA001

运营  
期环  
境影  
响、  
保护  
措施

### 1.2.废气源强核算过程

#### (1) 切割粉尘

项目对外购钛板进行切割下料，产生切割粉尘。本次评价采用生态环境部 2021 年第 24 号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业等行业系数表”中等离子切割工艺产污系数 1.1 千克/吨—原料计算，项目切割钛板量约为 502t/a，切割工序年工作 330 天，平均每天工作 6h，年工作时间约为 1980h，则项目下料切割粉尘产生量为 0.55t/a，产生速率 0.278kg/h。

#### (2) 焊接烟尘

项目钛板卷管、压型后，通过焊接工序焊接钛管、钛件，焊接工序产生焊接烟尘。焊材来源于外购纯钛丝和项目剪板工序产生的废钛板，与母材金属材质相同，焊材用量约为 2t/a。本次评价采用生态环境部 2021 年第 24 号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业等行业系数表”中等

焊接工艺产污系数 9.19 千克/吨.原料计算。焊接年工作 330 天，平均每天工作 6h，年工作时间约为 1980h，则项目焊接烟尘产生量为 0.018t/a，产生速率 0.01kg/h。

### (3) 打磨粉尘

项目对焊接钛管、钛件进行打磨，产生打磨粉尘。本次评价采用生态环境部 2021 年第 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—34 通用设备制造业、35 专用设备制造业”中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-干式预处理件”确定打磨粉尘产污系数 2.19 千克/吨.原料计算。项目需要打磨的工件量约为 100t/a，打磨工序年工作 330 天，平均每天工作 6h，年工作时间约为 1980h，则项目打磨粉尘产生量为 0.219t/a，产生速率 0.11kg/h。

综上，项目切割工序设置固定工位，粉尘经集气罩（四周设置软帘）收集后通过支管道汇入废气总管道。集气罩收集率 80%，切割粉尘产生量为 0.55t/a，收集量为 0.44t/a，未收集量 0.11t/a；项目焊接工序设置固定工位，烟尘经集气罩（四周设置软帘）收集后通过支管道汇入废气总管道，集气罩收集率 80%，焊接烟尘产生量为 0.018t/a，收集量为 0.014t/a，未收集量 0.04t/a；项目打磨工序设置固定工位，粉尘经集气罩（四周设置软帘）收集后通过支管道汇入总管道，集气罩收集率 80%，打磨粉尘产生量为 0.219t/a，收集量为 0.175t/a，未收集量 0.044t/a。

项目切割、焊接、打磨工序分别设置固定工位操作，粉尘经集气罩收集后通过各自的废气支管道汇入废气总管道，经脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放（DA001）。脉冲布袋除尘器除尘效率为 95%，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。项目切割焊接打磨粉尘总收集量 0.629t/a，未收集粉尘 0.158t/a，项目切割焊接打磨粉尘有组织排放量为 0.031t/a，排放速率 0.016kg/h，排放浓度 1.57mg/m<sup>3</sup>，无组织粉尘排放量 0.158t/a，排放速率 0.08kg/h，收尘灰 0.598t/a。切割焊接打磨粉尘产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目切割焊接打磨废气产排情况一览表

污染源	产生状况			排放状况						
				有组织					无组织	
	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	切割、焊接、 打磨总收集量	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	收尘灰 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h
切割粉尘	0.55	0.28	28	0.629	0.031	0.016	1.6	0.598	0.158	0.08
焊接烟尘	0.018	0.01	1							
打磨粉尘	0.219	0.11	11							
合计	0.787	-	-	0.629	-	-	-	-	0.158	-

#### (4) 抛丸粉尘

根据建设单位提供资料，项目需要抛丸的钛管钛件量为年产品的 80%，即约为 400t/a，项目抛丸工序年工作 330 天，每天工作 4h。本次评价采用生态环境部 2021 年第 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—34 通用设备制造业、35 专用设备制造业”中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-干式预处理件”确定打磨粉尘产污系数 2.19 千克/吨-原料计算。抛丸粉尘产生量为 0.876t/a，产生速率 0.664kg/h。项目抛丸工序在密封的抛丸机内进行，抛丸粉尘经抛丸机自带的脉冲布袋除尘器处理后经 15 米排气筒达标排放（DA001）。布袋净化器处理效率为 98%，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，抛丸粉尘排放量为 0.018t/a，排放速率 0.014kg/h，排放浓度为 2.8mg/m<sup>3</sup>，收尘灰 0.858t/a。

#### 1.3.项目废气治理措施可行性分析

项目切割工序设置固定工位，粉尘经集气罩（四周设置软帘）收集后通过支管道汇入废气总管道。项目焊接工序设置固定工位，烟尘经集气罩（四周设置软帘）收集后通过支管道汇入废气总管道，项目打磨工序设置固定工位，粉尘经集气罩（四周设置软帘）收集后通过支管道汇入总管道。项目切割、焊接、打磨工序分别设置固定工位操作，粉尘经集气罩收集后通过各自的废气支管道汇入废气总管道，经脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放（DA001）。抛丸废气经抛丸机自带的脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）中附表 B，下料单元各种切割设备产生的颗粒物可行技术为“布袋除尘、滤筒/滤芯过滤”，预处理单元打磨工序颗粒物处理可行技术包括“布袋除尘、滤筒/滤芯过滤”。项目颗粒物处理措施为布袋除尘，属于可行技术。

#### 1.4.废气排放达标性及环境影响分析

项目切割、焊接、打磨工序分别设置固定工位操作，粉尘经集气罩收集后通过各自的废气支管道汇入废气总管道，经脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放（DA001）。项目切割焊接打磨粉尘总收集量 0.629t/a，未收集粉尘 0.158t/a，项目切割焊接打磨粉尘有组织排放量为 0.031t/a，排放速率 0.016kg/h，排放浓度 1.57mg/m<sup>3</sup>，无组织粉尘排放量 0.158t/a，排放速率 0.08kg/h，收尘灰 0.598t/a。抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。抛丸粉尘排放量为

0.018t/a，排放速率 0.014kg/h，排放浓度为 2.8mg/m<sup>3</sup>。项目切割、焊接、打磨、抛丸工序粉尘排放全部满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源排放浓度限值要求。项目运行产生的废气在落实环评提出的污染防治措施后，废气污染物可做到达标排放，对周围大气环境影响较小。

### 1.5.项目治理措施非正常情况污染排放分析

非正常情况主要是停电或项目污染治理设施故障，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，废气排放对周围环境的影响。见表 4-3。

表 4-3 非正常情况下项目废气产排情况一览表

污染源		切割	焊接	打磨	抛丸
污染物		颗粒物			颗粒物
污染物产生量 (t/a)		0.55	0.018	0.219	0.876
污染物产生速率 (kg/h)		0.28	0.01	0.11	0.664
污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		-	-	-	-
治理措施		切割、焊接、打磨工序分别设置固定工位，粉尘经集气罩（软帘）收集后通过各自的废气支管道汇入废气总管道，经脉冲布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒排放			抛丸机自带布袋除尘器
排放形式		有组织		无组织	
治理设施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	10000		-	
	收集效率 (%)	80		-	
	去除效率 (%)	0		-	
	是否可行技术	是		是	
污染物排放量 (t/a)		0.629		0.158	
污染物排放速率 (kg/h)		0.318		0.08	
污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		31.8		-	
排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )		120		1.0	
是否达标		达标		达标	
防范措施：生产开机时先运行废气处理系统，停机时后停废气处理装置，避免开停机时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施维护，定期检查，当出现非正常排放时，应采取紧急处理措施，停止生产，及时维修，直到设施正常运转。					

### 1.6.废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废气监测见表4-4。

表4-4 项目废气污染源监测计划一览表

类型	监测因子	监测点位	监测频次
废气	颗粒物	有组织	布袋除尘器排气筒（DA001）出口
		无组织	上风向设1个监控点、下风向设3个监测点
			1次/年
			1次/年

### 2.废水环境影响及保护措施

#### 2.1.废水污染源及环境影响分析

(1) 废水污染源源强

项目采用雨污分流、清污分流制。雨水收集后经园区雨水管网排入市政雨水管网。项目废水主要为生活废水。生活污水经园区化粪池预处理后，经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再处理

依据“表 2-6 项目给排水情况一览表（单位：m<sup>3</sup>/a）”，项目生活污水产生量为 132t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 中三区数据（陕西省属于三区）：化学需氧量 460mg/L、氨氮 52.2 mg/L（其他因子类比同类生活源污水验收监测报告：COD<sub>5</sub> 322mg/L、SS 300mg/L），核算见表 4-5。

表 4-5 生活污水污染物产排情况一览表

产污环节	水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/l	产生量	治理措施	是否可行技术	处理效率	排放浓度 mg/l	排放量
生活废水	132	COD	460	0.061	化粪池预处理	是	15%	391	0.052
		BOD <sub>5</sub>	300	0.040			9%	273	0.036
		SS	250	0.033			30%	175	0.023
		氨氮	52.2	0.007			15%	44	0.006

(2) 废水排放环境影响信息见表 4-6。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	市政污水管网+高新区污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	发酵分解	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

综上所述，项目生活污水量较小，各污染因子经园区化粪池预处理后，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求，满足宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂废水接纳标准，对项目区地表水环境影响较小。

2.2. 废水治理措施可行性分析

项目生活污水经园区化粪池预处理后，经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再处理。

宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂：

高新区污水处理厂设计总规模 10×104m<sup>3</sup>/d，采用（A<sup>2</sup>/O+高效澄清池+D 型滤池）污水处理工艺，废水排放满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中 A 标准要求。项目园区生活污水管网完善，周边的市政污水管网敷设完善。项目位于宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂废水接纳服务范围，周边市政管网建设完善。目前宝鸡市同济水务有限公司高新区处理厂运行稳定，项目经预处理后的生活污水满足宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂的进水标准，排放量较小，不会对宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂稳定运行构成影响。因此，项目产生的生活废水经化粪池预处理后由市政管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂可行。

### 2.3. 废水监测

参照排污许可证申请与核发技术规范《铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），结合项目情况（仅排放生活污水）为单独排放口，且生活污水为间接排放（排入化粪池预处理后，进入高新区污水处理厂深度处理），项目不进行生活污水排放监测。

## 3. 噪声环境影响及保护措施

### 3.1. 噪声源强

项目噪声源主要为数控等离子切割机、管道模压机、液压机、卷板机、台式砂轮机、抛丸机、锯床、车床和风机等设备运行产生的噪声，噪声值为 60~85dB（A），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》各设备噪声值见表 4-7。

表 4-7 项目噪声源声级值

建筑物名称	声源名称	声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段 /h	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z			声压级 dB(A)	建筑物外距离 /m
生产设施	切割机	80	优选设备+厂房隔声+加垫减振+维修保养	13	27	1	昼	20	60	1
	液压机	80		13	28	1	昼	20	60	1
	管道模压机	70		13	29	1	昼	20	50	1
	卷板机	70		13	30	1	昼	20	50	1
	锯床	75		13	35	1	昼	20	55	1
	车床	75		13	36	1	昼	20	55	1
	砂轮机	75		13	122	1	昼	20	60	1
	抛丸机	80		13	123	1	昼	20	60	1
脉冲布袋除尘器	风机	85		16	65	1	昼	20	60	1

### 3.2. 降噪措施

- (1) 建设单位选用优质的低噪声设备，从源头控制噪声污染；
- (2) 所有设备均布置在生产车间内，加强生产车间门、窗的密闭性，实现厂房隔音，降噪约 10-25db(A)；
- (3) 布袋除尘器风机安装隔声罩，加垫基础减振，降噪约 10-25db(A)；
- (4) 生产过程中加强对各机械设备的日常保养维护，使各种设备处于良好运行状态。

### 3.3. 噪声预测结果及环境影响分析

#### (1) 噪声预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的模式进行预测计算，计算时声波在传播过程中只考虑屏障衰减和距离衰减，即

①室外点源采用的衰减公式为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中：L—距声源 r 处的声级值；Lr0—参考位置 r0 处的声级值；r—预测点至声源的距离；r0—参考点至声源的距离； $\Delta L_{oct}$ —各种因噪声衰减量，dB(A)；

②室内单个声源靠近围护结构处产生的声压级计算公式：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1—某个室内声源靠近围护结构处的声压级；L—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；当放在墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R—房间常数；R=S/(1-a)，S 为房间内表面积，车间内面积为 3000m<sup>2</sup>。

a 平均吸声系数，a 取 0.15；r<sub>1</sub>—声源到靠近围护结构某点处距离，m。

③噪声叠加公式：

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

式中：Legs 预测点处等效声级，dB(A)；Levi 第 i 声源对预测点等效声级。

#### (2) 预测结果及环境影响

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），边界噪声评价时以工程噪声贡献值作为评价量。夜间不运行，只预测昼间厂界噪声。预测结果见表 4-8。

表 4-8 噪声预测结果 单位：dB (A)

设备	治理后	距离各厂界的距离 (m) 及贡献值 dB (A)				
		项目	东	南	西	北
切割机	60	距离	7	27	16	105
		贡献值	55	54	50	49
液压机	60	距离	7	28	16	104
		贡献值	54	52	50	49
管道模压机	50	距离	7	29	16	103
		贡献值	51	49	48	46
卷板机	50	距离	7	30	16	102
		贡献值	54	50	48	49
锯床	55	距离	7	35	16	97
		贡献值	55	54	53	51
车床	55	距离	7	36	16	96
		贡献值	53	51	50	50
砂轮机	60	距离	7	122	16	10
		贡献值	60	59	53	54
抛丸机	60	距离	7	123	16	9
		贡献值	62	59	55	54
风机	60	距离	3	65	20	67
		贡献值	61	59	51	55
叠加贡献值			63	61	54	56
背景值 (昼)			-	-	-	-
预测值 (昼)			-	-	-	-
标准值 (昼)			65	65	65	65
是否达标			达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目噪声源在采取降噪措施后，厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声贡献值（昼间）满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中昼间 3 类标准要求，项目运行噪声对周边环境影响较小。

### 3.4. 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），制定监测计划，见表 4-9。

表 4-9 项目噪声自行监测一览表

类型	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	车间生产设备	厂界东、南、西、北侧	等效连续 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

## 4. 固体废物环境影响和保护措施

### 4.1. 固体废物

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公、生活产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，劳动定员 20 人，年工作 330 天，生活垃圾产生量 2.9t/a。桶装分类收集后交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固废

①废边角料

项目需按照不同规格及要求对钛材切割、机械加工，根据建设单位提供资料，项目钛管件类产品出品率 99.4%，项目废边角料产生量约为 3.2t/a，其属于一般固废，收集后暂存于一般固废贮存库，定期外售物资回收部门综合利用。

②废砂轮片及角磨片

项目修磨时使用砂轮片及角磨片，需定期更换，根据建设单位提供资料，废砂轮片（含角磨片）产生量约为 0.53t/a，其属于一般固废，收集后暂存于一般固废贮存库，定期外售物资回收部门综合利用。

③废钢丸

项目在抛丸工序使用的抛丸机需定期添加钢丸，根据建设单位提供资料，废钢丸的量约为使用量的 20%，废钢丸产生量为 0.2t/a，其属于一般固废，收集后暂存于一般固废贮存库，定期外售物资回收部门综合利用。

④降尘收尘灰

根据“1.2 废气源强核算过程”，项目布袋除尘器收尘灰 0.598t/a，其属于一般固废，收集后外售物资回收部门综合利用。

(3) 危险废物

①废液压油

项目压型工序设备使用过程中会产生一定的废液压油。根据企业提供资料，项目液压油年用量为 0.5t/a，损耗率以 80%计，则废液压油产生量约为 0.1t/a，依据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属危险废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）；废液压油暂存于危废贮存间，定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

②废润滑油

项目设备维护过程中会产生一定的废润滑油，废润滑油产生量约为 0.01t/a。依

据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油属危险废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），废润滑油暂存于危废贮存间，定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

③含油棉纱及手套

项目设备维护过程中会产生一定的含油棉纱及手套，产生量约为 0.05t/a。依据《国家危险废物名录》（2021年版），含油棉纱及手套属危险废物，HW49 其他废物（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）。含油棉纱及手套存于危废贮存间，定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

项目固体废物产生量与处理措施见表 4-10。

表4-10 固体废物产生及排放情况一览表（单位：t/a）

固废名称	产生工序	属性	产生量	处置措施		去向
				措施	处置量	
废边角料	切割、机械加工	一般固废	3.2	建设一般固体废物暂存库，面积50m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧。	3.2	定期外售物资回收部门综合利用
废砂轮片及角磨片	打磨		0.53		0.53	
废钢丸	抛丸		0.2		0.2	
降尘收尘灰	布袋除尘器		0.598		0.598	
废液压油	设备维护检修	危险废物	0.1	建设危险废物贮存库，面积10m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧。	0.1	委托有处置资质单位处置
废润滑油			0.01		0.01	
废含油抹布、手套			0.05		0.05	
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	2.9	分类收集环卫部门清运	2.9	城市垃圾填埋场

4.2.固体废物处置措施

(1) 一般工业固体废物贮存要求：

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，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。

(2) 危险废物贮存要求：

危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》的要求。

①收集、管理措施

建设单位制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和企业内部产生、收集、贮存危险废物交接制度，严格记录每种危险废物产生量、进出暂存间的量、处置量及各个时间节点、负责人、用途或处置方式等，严格执行危险废物转移联单制度。

危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成分,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

### ②贮存措施

建设单位在厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的标准设置危险废物临时贮存场所进行贮存,要求如下:

①常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放,其他危险废物必须装入容器内,禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装,盛装危险废物的容器上粘贴符合标准附录A所示的标签。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,装载危险废物的容器必须完好无损,盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)。

③危险废物贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

④危险废物暂存场所做好防渗措施,防渗层大于1m厚黏土层,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或2mm厚高密度聚乙烯,或大于2mm厚人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑤危险废物贮存间要防晒、防风、防雨淋。贮存间和暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)所示的标志,见图4-1。



图 4-1 危险废物贮存设施标志

综上所述,项目通过落实上述固体废物处置措施,项目产生的固体废物均可妥善处置,对周围环境影响较小。

## 5. 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 5.1. 地下水、土壤污染源及污染途径分析

根据项目特征,地下水、土壤污染源及污染途径见表 4-11。

表 4-11 项目地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	发生情境	污染物类型	污染途径
1	化粪池	泄漏	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	垂直入渗、地面漫流

2	原辅料贮存间	泄漏	液压油、润滑油	垂直入渗
3	危险废物贮存间	泄漏	废液压油、废润滑油	垂直入渗
4	废气排气筒	废气排放	颗粒物	大气沉降

## 5.2. 地下水、土壤污染防治措施

### (1) 源头防控措施

①项目运营中对园区化粪池系统，要以先进的工艺、管道、设备进行处理，采取相应措施防止或降低可能出现的跑、冒、滴、漏现象，将化粪池风险降低到最低程度；

②对危险废物贮存库、原辅料库中盛装危险物品的容器底部设置防渗漏托盘，定期检查是否损坏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”；

③建立相关规章制度和岗位职责，制定风险预警方案，设立应急设施，加强巡检，减少环境污染影响。

### (2) 过程防控措施

#### 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ601-2016）防渗分区原则，将全厂按污染物泄漏途径和生产单元所处位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。厂区分区防渗图见图 4-2。

**重点防渗区：**包括危险废物贮存间、化粪池。

危险废物贮存间防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时设置防渗托盘。三级沉淀水池要求采取“防渗混凝土+铺设 2mm 厚高密度聚乙烯”，确保等效黏土防渗层 Mb $\geq 6$ m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

**一般防渗区：**包括生产车间内除重点防渗区以外的区域。要求采取防渗混凝土进行防渗，确保等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，渗透系数 K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

**简单防渗区：**包括办公室、厂区道路等。要求采取一般地面硬化防渗。

综上，项目落实环评提出的防渗措施后，项目运营对地下水、土壤环境影响较小。

## 6. 环境风险分析

### 6.1. 环境风险源识别

#### (1) 环境风险物质调查

风险物质识别范围包括生产过程所涉及的风险物质识别和生产设施风险识别。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 对项目主要物料的毒

性及风险危害特性进行识别，涉及风险物质为液压油、润滑油、废液压油、废润滑油。

## (2) 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录C对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量Q:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q1, q2...危险物质最大存在量, t; Q1, Q2...危险物质的临界量。当Q<1 时, 该项目环境风险潜势为I; 当Q≥1 时, 将Q值划分为: 1≤Q<10; 10≤Q<100; Q≥100。本项目所涉及的风险物质最大储存量及临界量见表4-12。

表4-12 项目风险物质的最大储存量和临界量比值

序号	危险单元	名称	CASS号	最大储量	临界量	Q
1	原料库	液压油	-	0.05t	2500t	0.00002
2		润滑油		0.05t	2500t	0.00002
3	危险废物暂存间	废液压油	-	0.1t	50t	0.002
4		废润滑油		0.01	50t	0.0002
合计						0.00224

危险物质Q=0.00224 < 1, 项目环境风险潜势I, 风险评价为简单分析。

## 6.2.可能影响环境的途径

原料库、危险废物暂存间的油类物质可能影响环境的途径为: 泄漏后污染导致污染水体、土壤及大气环境, 油类物质泄漏后引发火灾, 不完全燃烧影响大气环境。

## 6.3.环境风险防范措施

- ① 严格控制车间内风险物质暂存量, 从源头降低风险源强;
- ② 建立健全环境应急管理体系, 进一步落实环境风险防控重点岗位责任人, 落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度;
- ③ 库房、危废间按要求进行防漏、防渗处理, 并落实台账管理;
- ④ 定期开展环境风险和应急宣传和管理活动, 编制《突发环境事件应急预案》, 定期开展突发环境事件应急演练。

## 6.4.环境风险分析结论

综上所述, 项目风险物质较少、生产工艺安全可控, 危险废物发生泄漏的可能性

较低，项目环境风险潜势为I，建设单位只要严格落实报告提出的各项风险防控措施，项目环境风险可接受，对周围环境影响较小。

## 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	DA001/切割、焊接、打磨、抛丸	颗粒物	集气罩（四周软帘）收集+脉冲布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表2新污染源污染物排放浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池预处理+宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂再处理	《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）B级标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备；生产位于封闭厂房内，隔声；风机安装隔声罩，加垫减振；设备保养维护。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集定点堆放，由环卫部门定期清运。			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》规定，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。
	一般固废：废边角料、废砂轮片及角磨片、降尘收尘灰、废钢丸收集后外售物资回收部门综合利用。建设一般固体废物贮存间，面积50m <sup>2</sup> ，位于车间西北侧。			
	危险废物：废液压油、废润滑油、废含油抹布、手套收集后暂存危险废物贮存库，委托有资质单位处置。建设危险废物贮存库，面积10m <sup>2</sup> ，位于车间西北侧。			
土壤及地下水污染防治措施	源头防治、分区防渗、强化绿化吸附			
环境风险防范措施	严格控制厂内风险物质暂存量，从源头降低风险源强；建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实定期巡检和维护责任制度；原料库房、危废间按要求进行防漏、防渗处理，并落实台账管理；开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，定期进行突发环境事件应急演练并归档；落实并完善环境安全隐患排查制度。			

其他环境  
管理要求

## 1. 环境管理

### (1) 环境管理机构

建立健全环境管理机构与职责,加强对公司环保管理和污染预防,应设环保专职(兼职)管理人员 1 名。

### (2) 环境管理职责

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

②拟定单位环保工作计划,完成环境保护责任目标;

③组织、配合监测部门开展环境与污染源自行监测计划,落实环保工程治理方案;

④收集本单位环境信息,负责本单位环境信息公开;

⑤执行项目环境影响评价制度,开展项目竣工环境保护验收;

⑥收集环境保护日常资料,建立环境保护档案;开展日常生产设备、污染治理设施、固体废物等台账整理、记录工作。

## 2. 排污口规范化管理

### 2.1. 排污口规范化管理原则

①废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及其修改单的要求,其采用位置优先选择在垂直管段,并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距离上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样口内径应不小于 80mm,长度应不大于 50mm,不使用时采用盖板或管帽封闭。采样平台面积不小于 1.5m<sup>2</sup>,设有 1.1m 高的护栏,采样口距离平台面约为 1.2~1.3m。

②在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

③固废堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

### 2.2. 排污口立标管理

根据国家原环境保护部《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24 号)、《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定,设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌应设置在污染物排放口(源)、固体废物贮存(堆放)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留。环境保护图形标志见图 5-1。

排放口	废气排口	一般固废堆场	噪声
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

图 5-1 环境保护图形标志

### 3.项目环保投资

项目总投资为 1500 万元，环保投资为 20 元，占总投资 1.3%，见表 5-1。

表 5-1 项目环保投资一览表

污 染 物	污染源	污染物	环境保护措施	投资 万元
废气	DA001/切割、 焊接、打磨、 抛丸	颗粒物	集气罩（四周软帘）收集+脉冲布袋 除尘器+ 15m 高排气筒	8
废水	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池预处理+宝鸡市同济水务有限 公司高新区污水处理厂再处理	2
固体 废物	职工、生活	生活垃圾	生活垃圾分类收集，交环卫部门清 运。	3
	一般固废	废 边 角 料、废砂 轮片及角 磨片、降 尘 收 尘 灰、废钢 丸	建设一般固体废物暂存间，面积 50m <sup>2</sup> ，位于厂区西北侧，暂存一般固 体废物。	
	危险废物	废 液 压 油、废润 滑油  废含油抹 布、手套	建设危险废物贮存库，面积 10m <sup>2</sup> ，位 于厂区西北侧。危险废物暂存间，交 由有危险废物处置资质单位处置。	
噪声	设备生产	设备噪声	选用低噪声设备；生产位于封闭厂房 内，隔声；风机安装隔声罩，加垫减 振；设备保养维护。	3
地下 水、土 壤	原料库、危废 库	液压油、 润滑油、 废液压油	源头控制、分区防控、绿化种植植物 吸附。	2
环境 风险	原料库、危险 废物库	、废润滑 油	分区防渗。	2
合计				20

## 六、结论

宝鸡市邦力特有色金属有限公司超大口径厚壁石油输送有色金属管道项目位于宝鸡高新区钛及新材料产业园（清庵堡园区）17号厂房西跨，项目符合相关规划和环境保护政策法规。建设单位在认真落实环评报告提出的污染防治措施后，污染物能够实现达标排放，固体废物妥善处置。项目建设对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.207t/a	/	0.207t/a	+0.207t/a
废水	COD	/	/	/	0.052t/a	/	0.052t/a	+0.052t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	SS	/	/	/	0.023t/a	/	0.023t/a	+0.023t/a
	氨氮	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.9t/a	/	2.9t/a	+2.9t/a
	废边角料	/	/	/	3.2t/a	/	3.2t/a	+3.2t/a
	废砂轮片及角磨片	/	/	/	0.53t/a	/	0.53t/a	+0.53t/a
	废钢丸	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	降尘收尘灰	/	/	/	0.598t/a	/	0.598t/a	+0.598t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布、手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①