

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____板材加工生产线建设项目_____
建设单位：_____宝鸡盛源金属材料有限公司_____
编制日期：_____二〇二四年五月_____

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	板材加工生产线建设项目		
项目代码	2401-610361-04-01-225573		
建设单位联系人	张恩杰	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园		
地理坐标	(107度 29 分 17.530 秒, 34度 18 分 21.211 秒)		
国民经济行业类别	C3254 稀有稀土金属压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业-65 有色金属压延加工 325-全部
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15.8
环保投资占比（%）	15.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2060
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.规划名称： 《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》； 2.规划审批机关： 陕西省人民政府； 3.审查文件名称及文号： 《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49 号）；		
规划环境影响评价情况	1.规划环评文件名称： 《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》； 2.审查机关： 陕西省环境保护厅； 3.审查文件名称及文号： 《关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2014〕356 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于宝鸡高新技术开发区科技新城，项目与宝鸡高新技术产业开发区科技新城规划环评及审查意见的符合性分析见表 1-1。 表 1-1 项目与规划、规划环评结论及审查意见的符合性分析			
	相关规划文件	要求	项目情况	结论
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》	规划范围：高新区科技新城位于市区东端、渭河南岸，规划范围东至乙家崖村阳乙路，西至虢镇大桥，南至秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约35平方公里。	本项目位于宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，属于宝鸡高新技术产业开发区科技新城规划范围内。	符合
		产业定位：宝鸡高新区科技新城的产业选择以发展壮大优势产业、培育新兴产业、限制发展产业为原则。优先发展的优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。培育新兴产业包括：创意产业、现代物流业、现代服务业。限制发展的产业：国家明文禁止、污染环境、技术落后、产品档次低、缺乏市场前景的产业和产品作为本次限制产业。	项目属于有色金属及压延加工行业，是宝鸡市高新区科技新城优先发展的优势产业之一。	符合
		功能分区：规划将实现六大主导功能：科技创新、高科技产业、居住商务、文化教育、文娱会展和行政服务。产业用地的布局：沿中心服务区的东侧片区以电子信息、生物医药、现代食品等企业集群为主；沿中心服务区西侧片区以机械制造、新材料和文化创意园区等企业集群为主。其中：党家路以东、高新大道以南、寨子路以西和西宝南线以北，以及西宝南线以南部分地区规划为新材料产业园区。	项目用地性质为工业用地，位于科技新城钛及新材料产业园内，符合功能分区要求。	符合
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》	应以预防为主，推行集中供热，提高能源利用水平，减少废气分散点源；通过优化能源结构，推行清洁能源，最大限度减少燃煤污染物的产生；强化环境管理，对污染源实施浓度和总量指标控制；加强汽车尾气、扬尘污染以及餐饮油烟污染控制和管理，确保环境保护目标的实现。此外，通过发展循环经济，促进环境与经济协调发展，从而达到保护环境空气质量的目。	本项目炉窑均采用电加热的方式，为清洁能源；本项目运营期产生的废气采取相关治理措施后均可达标排放；本项目不涉及总量控制指标。	符合
		①选择节水工艺，最大限度实现污水资源化、提高再生水回用率，减少环境排污量。②排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度。建设集中污水处理厂，对污水实施集中处	项目生活污水排入钛谷产业园园区化粪池，近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理	符合

		理,使污染物达标排放并保证总量控制指标符合要求。各企业进入污水处理厂的污水需要自行处理,并达到污水处理厂接收水质标准要求。③禁止在规划的工业区污水排放口外设置新的污水排放口。污水排放口实施规范化建设,并安装在线监测仪器,保证污水达标GB8978-1996《污水综合排放标准》排放。④电镀工业废水实现厂内强制闭路循环不外排。其他工业废水需处理满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准后排污园区污水处理系统。⑤严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施,定期进行地下水水质监测。	厂,待管网接通后,废水通过管网排入高新区科技新城污水处理厂。水切割废水经沉淀池沉淀过滤处理后循环使用,不外排。	
		开发区固体废弃物污染防治以发展循环经济为主线,以废物资源化、减量化、无害化为方向,最大限度减少废物的产生,提高废物综合利用。生活垃圾处理率达到100%。实现工业固体废物综合利用率90%以上,生活垃圾无害化处理率100%,危险废物进行统一收集、集中控制,集中送具备危险废物处置资格企业,全部达到安全处置。医疗垃圾运至宝鸡市医疗废弃物处理中心集中焚烧处理。	本项目生活垃圾集中收集,交环卫部门统一处置,可做到生活垃圾无害化处理率达100%。生产过程产生的一般固废集中存放于一般固废暂存间内,废边角料、收尘灰、沉淀池沉渣统一收集,定期外售。危险废物暂存于危险废物贮存库,定期交有资质单位处置。	符合
		①明确规划区声环境功能分区,严格按照功能区规划安排项目;②选购低噪声设备,根据设备情况,采取降噪措施;③在工业区周围、交通干线两侧应设置合理的缓冲距离或绿化带。工业区周边绿化林带既可作为化工区卫生防护距离的控制区,又可作为工业区噪声的植物屏障区,从而确保园区外声环境维持现状。	本项目位于3类声功能区,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值;项目整体采取合理布局、选用低噪设备、基础减振、厂房隔声,采取以上降噪措施后可达到GB12348-2008中的3类标准限值,可确保厂界外声环境维持现状。	符合
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》及审查意见	严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废水排放量大的项目入园。禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。	本项目运营期生产用水主要在水切割过程使用,年使用量较小;项目不属于禁止新建、扩建的火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。	符合
		入园企业产生的危险废物可以委托有资质的单位处置,但应规范建设临时贮存设施。	运营期产生的危险废物分类分区暂存于危险废物贮存库内,定期委托有资质的单位进行合理处置。危险废物贮存库采用	符合

		重点防渗处理，液态危废贮存期间收集容器带有托盘、围堰等防渗漏措施。	
	科技新城设置1个污水排放口。水质复杂企业必须自行建设污水处理厂，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》一级标准后排放，其他企业根据自身所产生的污水特点设置污水处理站对污水进行预处理，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》二级标准后统一排入污水处理厂深度处理，并应尽量进行回用。	项目所在地位于科技新城东区，生活污水依托钛及新材料产业园园区化粪池收集预处理，近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，远期经市政管网排入科技新城污水处理厂处理；水切割废水经沉淀池沉淀过滤后循环利用不外排。	符合
	各工业企业生产装置附近、储罐周围、污水收集、处理、输送环节等必须采取防渗措施，防止污染物以渗透防渗污染地下水。	项目生产废水使用的沉淀池内部经过硬化、防渗处理，确保生产废水无渗漏、污染地下水资源途径。	符合
	对工业企业划定卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民区、学校等敏感点；生物医药食品加工行业周围不应布设污染型企业；西宝南线以南的礆溪及天王居民集中区之间不应布局重污染企业，应布局无污染企业。	本项目科技新城钛及新材料产业园，周边为园区道路与同类企业，远离居民区、学校等敏感点。	符合

表 1-2 项目与《中国钛谷钛及新材料产业园环境影响报告表》及环评批复的符合性分析

相关规划文件	要求	项目情况	结论
《中国钛谷钛及新材料产业园环境影响报告表》及环评批复	中国钛谷钛及新材料产业园位于宝鸡市高新区天王镇八庙村，项目占地210816m ² ，总建筑面积99724m ² ，其中A型厂房11栋、B型13栋、C型7栋。重点发展航空、航天、兵器、舰船、海洋、石油等高附加值新型高端钛合金材料。	本项目为钨钼板材加工项目，符合中国钛谷钛及新材料产业园的产业定位。	符合
	中国钛谷钛及新材料产业园位于宝鸡高新科技新城东片区，宝鸡高新综合保税区南侧，东临创新路，南至科技大道，西临实业路，北至产业大道。园区总建筑面积约9.6万平方米，其中建设约6.6万平方米的标准化厂房，约3万平方米的人才公寓楼、智慧信息服务办公楼、宿舍食堂生活楼。配套建设钛谷智慧信息管理平台、智慧信息服务中心等服务设施，着力为钛及钛合金等新材料加工制造企业提供从孵化创业到研发生产的全方位服务。	本项目食宿等均依托中国钛谷钛及新材料产业园。	符合

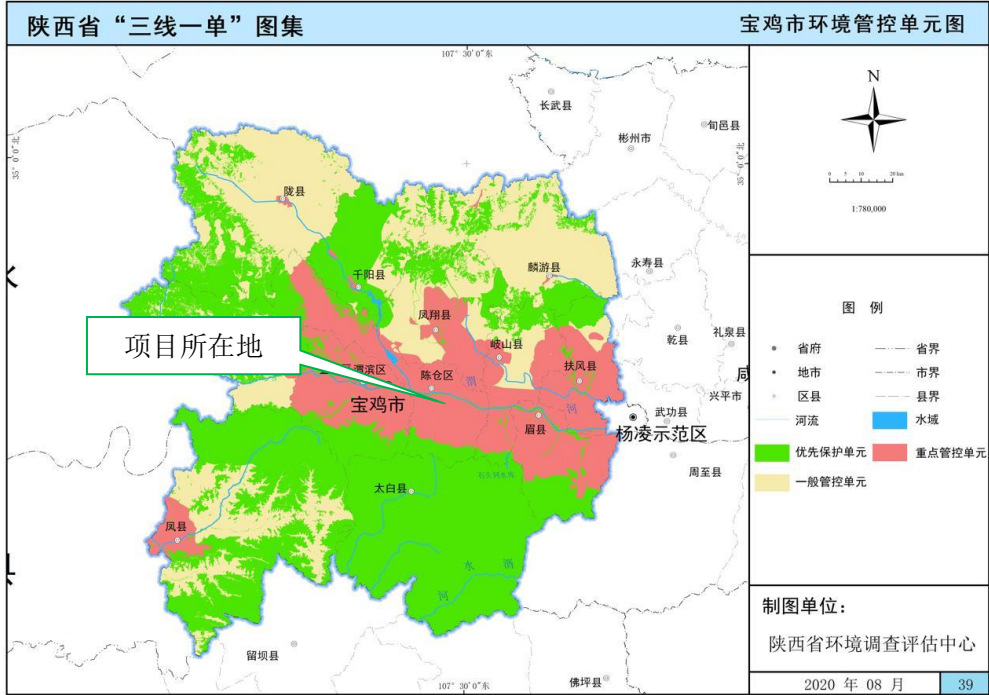
	本工程自建污水处理站，园区内生活污水直接进入园区污水处理站，生产废水经企业自建污水处理站预处理后进入园区污水处理站。园区污水处理采用A2/O工艺，深度处理采用斜管沉淀池沉淀+沸石过滤器，剩余污泥经脱水后，污泥含水率降至60%左右，污水消毒采用紫外线消毒。沸石过滤器出水经消毒处理后可达标排放，中水进入鱼菜共生系统，部分中水用于鱼菜共生系统，多余的中水经鱼菜共生系统后排放至城市污水管网，最终进入高新污水处理厂。	生活污水排入钛谷产业园园区化粪池，近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，废水通过管网排入高新区科技新城污水处理厂。水切割废水经沉淀池沉淀过滤处理后循环使用，不外排。	符合
其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析 根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。 根据《宝鸡市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号），以及本项目在陕西省“三线一单”数据应用管理平台对比分析报告，本项目位于宝鸡市生态环境管控单元中的重点管控单元。 一图：本项目在宝鸡市“三线一单”管控单元中位置见图 1-1、空间冲突分析见图 1-2。		
			

图 1-1 本项目在宝鸡市“三线一单”管控单元中位置分布示意图

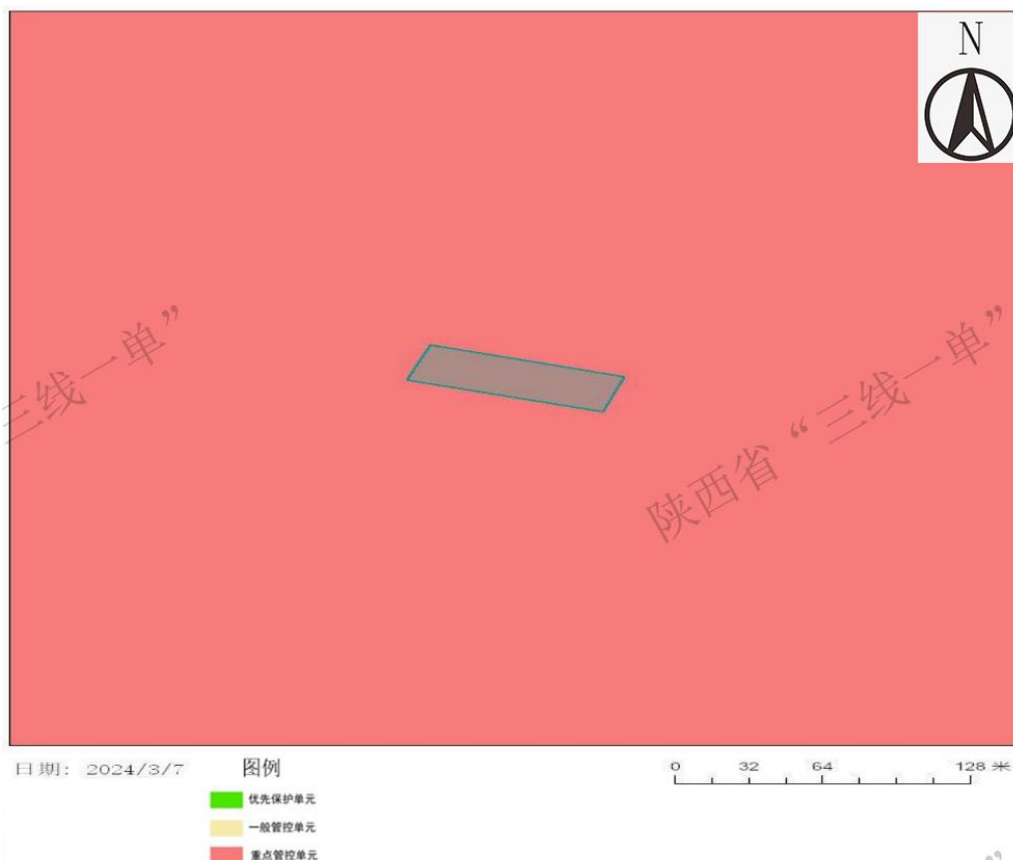


图 1-2 项目与环境管控单元示意图

“一表”：本项目位于重点管控单元，项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析见表 1-1。

表 1-3 本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

序号	市（区）	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	项目情况	相符性
1	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元 7	水环境	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区： 1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。	项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目。	符合
				水环境	城镇生活污染重点管控区	水环境城镇生活污染重点管控区： 取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源化利用方式处理处置污泥。 大气环境布局敏感重点管控区： 1.区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能源	项目沉淀池沉渣定期清理，禁止进入耕地。	符合

						化。 3.进行散煤替代，加快有条件地区 铺设天然气管网和集中供暖管网。		
					资源 开发 效率 要求	水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇节水，提高中水回用率， 建设滞、渗、蓄、用、排相结合的 雨水收集利用设施。	水切割废水经 设备自带循环 水箱及沉淀池 沉淀过滤处理 后循环使用， 不外排。	符合

一说明：本项目位于宝鸡市“三线一单”生态环境分区中重点管控单元，对照表 1-1 中的管控要求，项目建设符合宝鸡市生态环境准入清单中宝鸡市陈仓区重点管控单元 7 的环境分区管控的要求。

二、项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

表 1-4 项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析一览表

名称	规划内容	本项目	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 （陕政办发[2021]25号）	深入推进大宗固体废物污染防治。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、无害化处理处置新技术，创新大宗固体废物协同利用机制，最大限度减少填埋量。建立健全固体废物信息化监管体系，加大固体废物走私打击力度。加强建筑垃圾分类处理和回收利用。促进主要农业废弃物全量利用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。推进“无废城市”建设。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。	项目一般固废均按要求进行暂存并妥善处置。危险废物设置危废贮存库，定期交由有资质单位处置。固体废物均可合理化处置满足“减量化、资源化、无害化”的原则。	符合
《工业炉窑大气污染综合治理方案》	重点区域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	本项目为有色金属压延加工项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。	符合
	加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，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）。	本项目开坯炉、退火炉均采用电加热方式，不涉及燃煤。	符合
	严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	本项目开坯炉打开过程中产生少量废气。采用集气罩收集经袋式除尘器处理后有组织排放。	符合
	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。	本项目为新建项目，项目位于高新区科技新城钛及新材料产业	符合

			园，项目涉及工炉窑，配备集气罩及袋式除尘器。	
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（陕发[2023]4号）	关中地区市辖区及开发区范围内新、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，宝鸡市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级以上水平。	根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)，本项目不属于重点行业。	符合
	《关于印发<陕西省工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（陕环函〔2019〕247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。关中地区禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 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。	本项目开坯炉、退火炉，属于工业炉窑，采用电加热，不属于该方案中的禁止、淘汰类炉窑。	符合
	《陕西省噪声污染防治行动计划（2023-2025年）》	严格落实噪声污染防治要求。切实加强规划环评工作，充分考虑区域开发等规划内容产生的噪声对声环境质量的影响。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。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。	项目生产过程严格落实噪声污染防治要求，噪声污染防治设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，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。	环评要求切实落实噪声污染防治措施，采取厂房隔声等措施，落实工业噪声过程控制。	符合
	《宝鸡市环境	科学规划产业布局。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	本项目符合园区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评	符合

	空气质量限期达标规划（2023-2030年）》	代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县（区）资源能源集约利用、单位GDP污染物排放、单位GDP建设用地使用面积等指标要求，严格控制高耗能、高污染项目建设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或倍量削减要求，以总量定项目和产能，从源头预防大气环境污染。	等相关要求。项目不属于高耗能、高污染项目。	
		坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	项目不属于“两高”项目。项目不涉及钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，满足《产业结构调整指导目录》，项目不属于涉气重点行业。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	全面开展非道路移动源污染防治。实施非道路移动源排放调查，调查工程机械、火车机车、农业机械、工业机械等非道路移动源的污染状况，建立移动源大气污染排放清单和大气污染控制管理台账。出台完善的非道路移动机械排放管理办法，提升非道路移动机械准入门槛，推进非道路移动机械柴油机尾气达标治理，基本消除未登记或冒黑烟的工程机械。	项目非道路移动污染源均满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886—2018）规定的Ⅲ类限值标准以上要求。	符合
	《高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（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。	本项目不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，项目不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。	符合
		新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版），本项目不属于重点行业。	符合

《宝鸡市大气污染防治条例》	第三十条 在用机动车排放大气污染物超过标准的，应当进行维修；经维修或者采用污染控制技术后，大气污染物排放仍不符合国家在用机动车排放标准的，应当强制报废。	本项目均使用国 IV 以上标准的非道路移动机械。	符合
三、选址合理性分析 （1）用地合理性分析 项目位于陕西省宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，用地性质为工业用地。项目位于钛及新材料产业园，与《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》对比，符合其产业定位要求。综上所述，项目用地符合要求。 （2）周围环境合理性分析 本项目所在地给排水、供电、消防等公用设施完善，可满足企业生产运营需求。 项目所在地不在水源保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区范围内，不涉及基本农田，无较大的环境制约因素。在采取相应的污染防治措施后，项目施工期、运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。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。 （3）污染物达标排放分析。 根据本项目工程分析，针对生产环节可能产生的各种污染提出了防治措施，严格实施环评提出的各项措施后，废气、废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置；从环境影响角度分析对周围环境造成的影响小。 因此，在严格落实本环评提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境质量目标要求分析，项目选址是可行。			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

宝鸡盛源金属材料有限公司拟建设板材加工生产线建设项目，主要生产钨板材、钼板材、钛板材、真空炉炉胆、钨炉胆盖、钼坩埚。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号 2017 年 10 月 1 日）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）相关规定，本项目属于“三十二、有色金属冶炼和压延加工业”中“65 有色金属压延加工 325”全部，应当编制环境影响报告表。

二、项目概况

项目名称：板材加工生产线建设项目

建设性质：新建

建设单位：宝鸡盛源金属材料有限公司

建设地点：陕西省宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园

建设内容及规模：总投资 100 万元，购置开坯炉、轧机、退火炉、剪板机、平面磨床、车床、冲床等设备，主要产品为钨板材、钼板材、钛板材、真空炉炉胆、钨炉胆盖、钼坩埚。

地理位置与四邻关系：项目位于陕西省宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，项目东侧为天锋热处理，南侧为材能增材电子科技，西侧为园区道路，北侧为金卡特制造。项目地理位置图见附图 1，项目四邻关系见附图 4。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 2060m²，车间高度 13.6m；安装开坯炉、轧机、退火炉、剪板机、平面磨床、车床、冲床等设备。	租赁园区标准厂房
辅助工程	办公室	建筑面积 200m²，位于车间内东侧，用于日常办公。	已建成办公室
储运工程	库房	建筑面积 60m²，位于车间南侧靠近办公区。	新建
	运输	自购符合国六排放标准的车辆运输。	新建
公用工程	供水	项目生活用水及生产用水由园区自来水管网供给。	新建
	排水	项目雨水进入雨水管网，无生产废水排放，生活污水经园区化粪池处理后近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，通过管网排入高新区科技新城污水处理厂。	新建
	供电	由当地供电系统供给。	新建

环保工程	供暖制冷	办公供暖制冷采用分体空调。		新建
	废气	焊接烟尘	焊接烟尘净化器处理后无组织排放	新建
		激光切割烟尘	集气罩收集+袋式除尘器处理后无组织排放	新建
		开坯热轧烟尘	集气罩收集+袋式除尘器+18.6m 排气筒 DA001 有组织排放	新建
	废水	生活污水	园区化粪池处理后近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，通过管网排入高新区科技新城污水处理厂。	新建
		生产废水	水切割废水经沉淀池沉淀过滤处理后循环使用，不外排。	新建
	噪声	项目生产设备均布置于车间内，选用低噪声设备，基础减振，风机设置隔声箱。		新建
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾设垃圾桶，分类收集后由当地环卫部门处置。	新建
		一般固废	废边角料、不合格品及收尘灰暂存一般固废区定期外售物资回收单位。	新建
		危险废物	废机油、废液压油、废油桶、废旧手套及废油抹布经专用容器收集后暂存于危废贮存设施（8m ² ），交有资质单位处置。	新建

三、主要产品及产能

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量
1	钨板材	非标	7t/a
2	钼板材	非标	5t/a
3	钛板材	非标	3t/a
4	真空炉炉胆	非标	18t/a
5	钨炉胆盖	非标	10t/a
6	钼坩埚	非标	7t/a

四、主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备表一览表

序号	设备名称	型号	数量（套/台）	所在工段
1	开坯炉	RX3-65-10	2	开坯
2	轧机组	650	1	热轧
3	校平机	/	1	校平
4	轧机组	820	1	温轧

	5	轧机组	750	1	冷轧	
	6	退火炉	非标	2	退火	
	7	大轧辊磨床	ME1332AX15/1	1	轧机辅助设备	
	8	轧辊精磨床	M1450A	1	轧机辅助设备	
	9	剪板机	QC12Y-6*2500	1	下料	
	10	水切割机组	WT-3020	1	下料	
	11	激光切割机	A4plus	1	下料	
	12	大剪板机	Q11[63*2000]	1	下料	
	13	小 6 剪板机	Q11-3*1200	2	下料	
	14	锯床	锯力煌	1	下料	
	15	振动机（小）	/	1	下料	
	16	台钻	MODELZ516A	6	机加工	
	17	铣床	X6328C	1	机加工	
	18	车床	CS6140	2	机加工	
	19	车床	CS6140A	1	机加工	
	20	车床	CS620	1	机加工	
	21	摇臂钻床	Z3032X10	2	机加工	
	22	冲床	JB25/10T	1	机加工	
	23	冲床	JB23/25T	1	机加工	
	24	平面磨床	M7120	2	表面处理	
	25	液压折弯机	WB67Y-40/1500	2	折弯	
	26	氩弧焊机	WS-400	2	焊接	
	27	卷板机	/	2	卷板	
	28	烤箱		1	烘干	
	29	风机	5000m³/h	1	废气治理	
	30	沉淀池	2m³	1	废水处理	
	五、原辅材料及能源消耗					
	项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。					
	表 2-4 项目原辅材料及能源消耗统计一览表					
	序号	原辅料	年用量	最大贮存量	规格及包装方式	形态

1	原料	钨板材	10t/a	0.8t	散装	固态(厚度约20mm)	外购
2		钼板材	15t/a	1t	散装	固态(厚度约20mm)	外购
3		钛板材	5t/a	0.5t	散装	固态(厚度约20mm)	外购
4		钢板	15t/a	/	散装	固态	外购
5		钼棒材	1.8t/a	/	散装	固态	外购
6		钨棒材	0.2t/a	0.02t	散装	固态	外购
7		钢棒材	3t/a	0.3t	散装	固态	外购
8		钛棒材	3.339t/a	0.3t	散装	固态	外购
9	辅料	焊丝	0.8t/a	0.05t	散装	固态	外购
10		氩气	18 瓶/a	2 瓶	瓶装(每瓶25kg)	气态	外购
11		切削液	0.1t/a	0.02t	桶装(每桶10kg)	液态	外购
12		乙炔	8 瓶/a	1 瓶	瓶装(每瓶20kg)	气态	外购
13		氧气	20 瓶/a	2 瓶	瓶装(每瓶20kg)	气态	外购
14		机油	0.8t/a	0.05t	桶装(每桶10kg)	液态	外购
15		液压油	0.5t/a	0.03t	桶装(每桶10kg)	液态	外购
16		氢气	1.8t/a	0.1t	瓶装(每瓶50kg)	气态	外购
17	能源	水	757.2m ³ /a	/	/	/	/
18		电	15 万 kW·h/a	/	/	/	/

六、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，全年生产 300 天，实行一班制，每班工作 8 小时。

七、项目给排水

(1) 给水

①水切割用水

水切割机在切割过程利用高压水流对物料直接进行切割。根据建设单位提供资料，该切割部分用水量约为 20L/h，每天工作时间为 5h，用水量为 0.1m³/d。水切割废水经沉淀池沉淀过滤后循环使用不外排，循环过程蒸发量约为 20%，则水切割工序需补充水量为 0.02m³/d，6m³/a。

②切削液配比用水

根据建设单位提供资料，购买来的切削液需配水后使用，每 1kg 切削液需

12kg 的水，年用切削液原料为 100kg，因此年切削液用水量为 1.2m³/a，0.004m³/d。

③生活用水

根据《陕西省行业用水定额》（DB61T943-2020）表 B.17 行政办公及科研院所，员工生活用水按通用值 25m³/（人•a）计，本项目员工 30 人，年工作 300 天，则生活用水量约为 2.5m³/d，750m³/a。

（2）排水

项目切削液使用后产生的废切削液作为危废交有资质单位处置。

①水切割废水

水切割废水的主要成分为金属泥，废水产生量按用水量的 80%计算，则切割废水产生量为 0.08m³/d，24m³/a。水切割废水经沉淀池沉淀过滤处理后循环利用，不外排。

②生活污水

生活用水量约为 2.5m³/d，750m³/a。污水排放系数按 80%计，则排放量约为 2m³/d，600m³/a。生活污水进入园区化粪池预处理，近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待区域污水管网接通后排入科技新城污水处理厂。

表 2-5 项目用水量一览表 单位：m³/d

用水项目	标准	规模	新鲜水量	损耗量	排放量	排水去向
水切割用水	20L/h	1500h/a	0.02	0.02	0	循环利用不外排
切削液用水	12kg/kg	100kg	0.004	0.001	0	交有资质单位处置
生活用水	25m ³ /（人•a）	30 人	2.5	0.5	2	近期由园区清运，待区域污水管网接通后排入科技新城污水处理厂
合计		/	2.524	0.524	2	

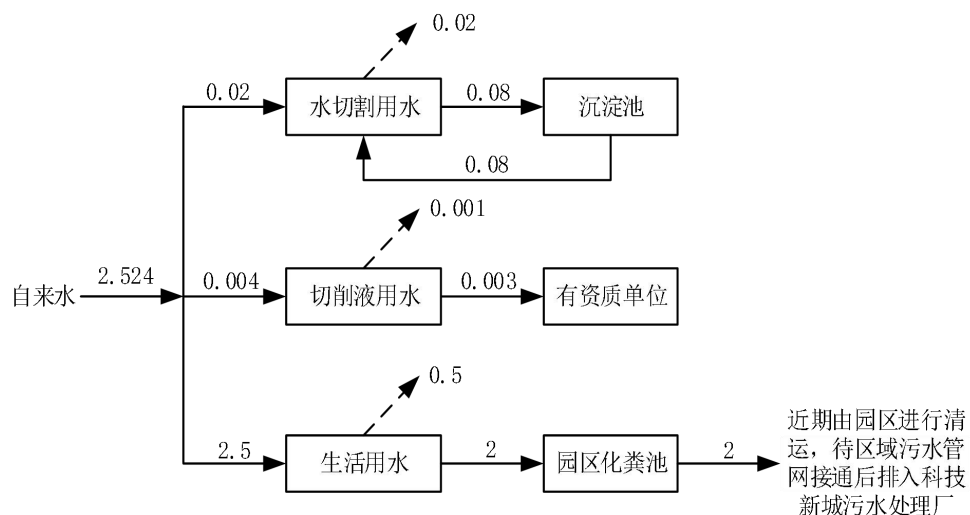


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

八、物料衡算

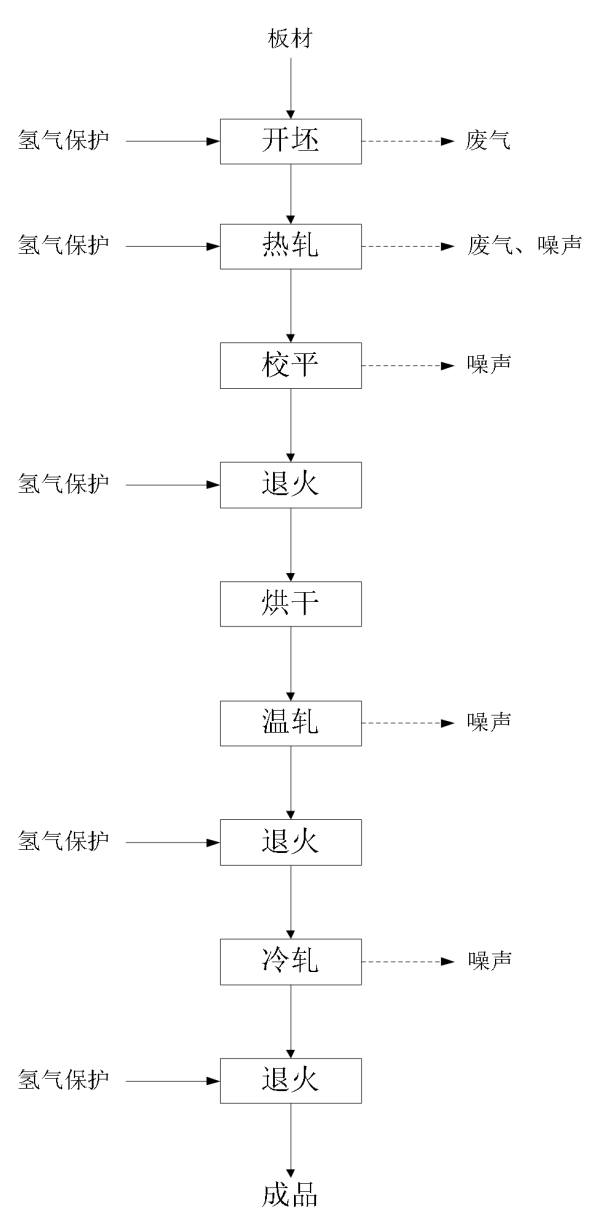
表 2-6 物料平衡一览表

投入（t/a）		产出（t/a）		
钨板材	10	废气	颗粒物	0.139
钼板材	15	废边角料		3
钛板材	5	沉淀池沉渣		0.2
钢板	15	产品	钨板材	7t/a
钼棒材	1.8		钼板材	5t/a
钨棒材	0.2		钛板材	3t/a
钢棒材	3		真空炉炉胆	28t/a
钛棒材	3.339		钨炉胆盖	2t/a
			钼坩埚	5t/a
合计（保留三位）	53.339	合计（保留三位）		53.339

九、平面布置

总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅，符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。

项目租赁宝鸡钛谷新材料科技发展有限公司已建成厂房，厂区内呈矩形，东西长南北宽。厂区货物出入口位于西侧，办公区域及人员出入口位于厂区东侧，厂区中部过道将整个车间分为南北区域。南部区域由西至东设有开坯炉、

	热轧机、退火炉、温轧机、冷轧机、激光切割、轧机等，北部区域由西至东设有危废贮存库、一般固废区、水切割、焊接、装配、机加工区。排气筒 DA001 位于南部区域热轧机南侧。 项目区域内供水、供电基础设施配套齐全，建筑结构基本完善，功能分区明确，各区域相对独立。考虑到了噪声、安全等要求，总平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	一、运营期工艺流程及产污环节 1、板材生产线 钨、钼板材热处理过程有氢气保护过程，钛板材无需氢气保护。最终成品板材 50%直接外售，50%用于真空炉胆、钨炉胆盖、钼坩埚生产。  <pre>graph TD A[板材] --> B[开坯] B -- 氢气保护 --> C[热轧] B -.-> D[废气] C -- 氢气保护 --> E[校平] C -.-> F[废气、噪声] E -- 氢气保护 --> G[退火] E -.-> H[噪声] G -- 氢气保护 --> I[烘干] G -.-> J[噪声] I -- 氢气保护 --> K[退火] I -.-> L[噪声] K -- 氢气保护 --> M[冷轧] K -.-> N[噪声] M -- 氢气保护 --> O[成品] M -.-> P[噪声]</pre> 图 2-2 板材生产线工艺流程及产污环节图

	(1) 开坯 外购已清理干净,无杂质的钨、钼板材在开坯炉炉管内加热至 900℃左右,加热过程炉管内充入氢气(氢气直接外购),隔绝空气,防止钨、钼、板材被氧化,隔绝空气后多余的氢气直接在炉膛内燃烧。钛板材在开坯炉加热至 700℃左右,加热过程无需氢气。开坯完成在炉门打开过程产生烟尘。 (2) 热轧 将开坯后的钛板材及钨钼板材在热轧机上热轧,热轧温度为 1300℃,热轧完成在炉门打开过程产生烟尘。 (3) 校平 热轧后的工件若出现变形等情况,需在校平机上进行校平处理。校平过程产生噪声。 (4) 退火 在退火炉进行退火,退火温度为 900℃。退火过程无烟尘及噪声。 (5) 烘干 为了使工件处于 270℃-300℃,需采用烘箱对工件保温,便于后续温轧有较好的效果。 (6) 温轧 在退火炉里进行温轧,温轧过程工件温度加热至 400℃。该工段主要产生噪声。 (7) 冷轧 退火处理后的工件在冷轧机进行冷轧,冷轧过程主要产生噪声。 项目在热轧、温轧、冷轧过程使用大轧辊磨床、轧辊精磨床对板材进行修磨,修磨过程使用切削液,产生废切削液。 (8) 成品 生产的成品 50%直接外售,剩余 50%用于真空炉炉胆、钨炉胆盖、钼坩埚原料。 2、有色金属深加工制品生产线 有色金属深加工制品主要为真空炉炉胆、钨炉胆盖、钼坩埚。
--	--

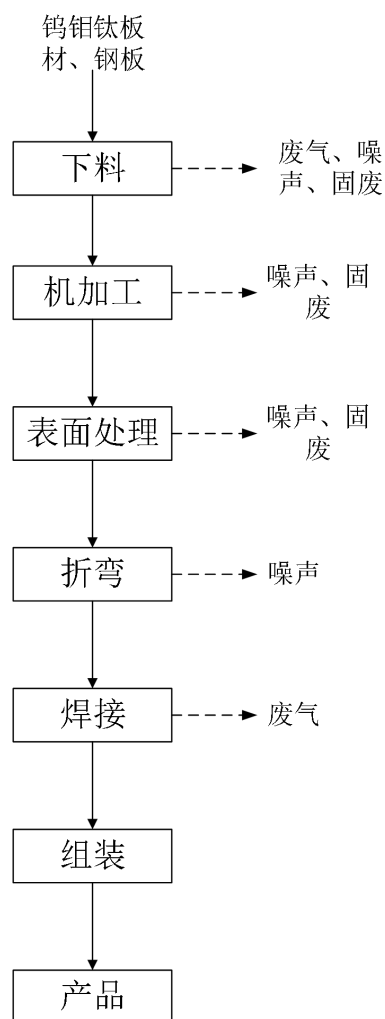


图 2-3 有色金属深加工制品工艺流程及产污环节图
工艺流程说明：

(1) 下料

将热处理后的钨钼钛板材及外购的钢板根据产品需要使用激光切割机、水切割机、锯床或剪板机剪板下料。激光切割机在切割过程中产生切割烟尘；剪板机在运行过程中产生机械噪声；板材在切割下料时产生废边角料、废金属屑、水切割沉淀池底泥。

(2) 机加工

经下料的工件运送至机加工区域，采用车床、铣床、台钻、冲床、振动机等设备按照订单要求对工件进行车、铣、钻等机加工。机加工过程产生边角料及噪声。

(3) 表面处理

使用平面磨床对工件进行表面处理，表面处理过程使用切削液，会产生噪

	声、废切削液。 （4）折弯 根据工艺要求，将下料的钢板使用折弯机进行折弯加工，由于钨钼板材硬度较高，为了便于操作，需使用气割枪对其加热，热源为乙炔。折弯机过程中会产生机械噪声。 （5）焊接 将加工好的金属部件和配件焊接在一起，本项目主要采用氩弧焊进行焊接。焊接过程中会产生焊接烟尘及噪声。 （6）卷板 经剪切后的板材采用折弯机、卷板机进行卷板，该过程会产生噪声。 （7）组装 人工将不同工件组装在一起，成为最终产品。 三、项目污染工序及污染因子表 表 2-7 运营期污染产生情况一览表 <table><tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染因子</th><th>污染防治措施</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>激光切割</td><td>颗粒物</td><td>切割烟尘采用集气罩收集经袋式除尘器处理后无组织排放。</td></tr><tr><td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>焊接烟尘采用集气罩收集经焊接烟尘净化器处理后无组织排放。</td></tr><tr><td>开坯退火</td><td>颗粒物</td><td>开坯退火烟尘采用集气罩收集经袋式除尘器处理后由 18.6m 排气筒 DA001 有组织排放。</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>等效 A 声级</td><td>生产设备均布置于车间内，选用低噪声设备，基础减振；环保设备风机均设置隔声箱，内壁设置隔音棉，基础减振，挠性连接。</td></tr><tr><td rowspan="8">固废</td><td>下料</td><td>边角料</td><td>收集后，外售物资回收单位。</td></tr><tr><td>废气治理</td><td>收尘灰</td><td>收集后，外售物资回收单位。</td></tr><tr><td>沉淀池</td><td>沉淀池沉渣</td><td>收集后，外售物资回收单位。</td></tr><tr><td>表面处理</td><td>废切削液</td><td rowspan="5">专用容器收集暂存于危废贮存库，定期有资质单位处置。</td></tr><tr><td>设备维修保养</td><td>废机油</td></tr><tr><td>设备维修保养</td><td>废液压油</td></tr><tr><td>设备维修保养</td><td>废旧手套及废油抹布</td></tr><tr><td>设备维修保养</td><td>废油桶</td></tr></table>			类别	污染源	污染因子	污染防治措施	废气	激光切割	颗粒物	切割烟尘采用集气罩收集经袋式除尘器处理后无组织排放。	焊接	颗粒物	焊接烟尘采用集气罩收集经焊接烟尘净化器处理后无组织排放。	开坯退火	颗粒物	开坯退火烟尘采用集气罩收集经袋式除尘器处理后由 18.6m 排气筒 DA001 有组织排放。	噪声	设备噪声	等效 A 声级	生产设备均布置于车间内，选用低噪声设备，基础减振；环保设备风机均设置隔声箱，内壁设置隔音棉，基础减振，挠性连接。	固废	下料	边角料	收集后，外售物资回收单位。	废气治理	收尘灰	收集后，外售物资回收单位。	沉淀池	沉淀池沉渣	收集后，外售物资回收单位。	表面处理	废切削液	专用容器收集暂存于危废贮存库，定期有资质单位处置。	设备维修保养	废机油	设备维修保养	废液压油	设备维修保养	废旧手套及废油抹布	设备维修保养	废油桶
类别	污染源	污染因子	污染防治措施																																							
废气	激光切割	颗粒物	切割烟尘采用集气罩收集经袋式除尘器处理后无组织排放。																																							
	焊接	颗粒物	焊接烟尘采用集气罩收集经焊接烟尘净化器处理后无组织排放。																																							
	开坯退火	颗粒物	开坯退火烟尘采用集气罩收集经袋式除尘器处理后由 18.6m 排气筒 DA001 有组织排放。																																							
噪声	设备噪声	等效 A 声级	生产设备均布置于车间内，选用低噪声设备，基础减振；环保设备风机均设置隔声箱，内壁设置隔音棉，基础减振，挠性连接。																																							
固废	下料	边角料	收集后，外售物资回收单位。																																							
	废气治理	收尘灰	收集后，外售物资回收单位。																																							
	沉淀池	沉淀池沉渣	收集后，外售物资回收单位。																																							
	表面处理	废切削液	专用容器收集暂存于危废贮存库，定期有资质单位处置。																																							
	设备维修保养	废机油																																								
	设备维修保养	废液压油																																								
	设备维修保养	废旧手套及废油抹布																																								
	设备维修保养	废油桶																																								
与项目有关的	本项目为新建项目，租赁宝鸡钛谷新材料科技发展有限公司已建成厂房。根据现场调查，未发现与现有项目有关的环境问题。																																									

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

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状 本项目位于陕西省宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 1、常规污染物 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）》规定，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。” 本次评价常规污染物环境质量现状采用陕西省生态环境厅办公室公布的《2023年12月及1月~12月全省环境空气质量状况》宝鸡市高新区的数据，具体分析结果如下： 表 3-1 2023 年宝鸡市高新区环境空气质量状况统计表 <table><tr><th rowspan="2">县 区</th><th rowspan="2">项 目</th><th rowspan="2">浓 度（均值）</th><th rowspan="2">平 均时间</th><th>标 准 限 值</th><th rowspan="2">占 标 率</th><th rowspan="2">达 标 情 况</th></tr><tr><th>二 级</th></tr><tr><td rowspan="6">高 新 区</td><td>PM₁₀</td><td>66μg/m³</td><td>年均值</td><td>70μg/m³</td><td>94.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>37μg/m³</td><td>年均值</td><td>35μg/m³</td><td>105.7</td><td>不达标</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>9μg/m³</td><td>年均值</td><td>60μg/m³</td><td>15</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>26μg/m³</td><td>年均值</td><td>40μg/m³</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>1.0mg/m³ (95 位百分浓度)</td><td>24 小时平均</td><td>4mg/m³</td><td>25</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>154μg/m³ (90 位百分浓度)</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160μg/m³</td><td>96.2</td><td>达标</td></tr></table> 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。根据监测结果可以看出，高新区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 因此，项目所在区域属于不达标区。 2、特征污染物 为了解项目所在地区环境空气中特征污染物 TSP 现状，本次评价引用陕西中研华亿环境检测有限公司 2023 年 8 月 7 日-8 月 10 日对《宝鸡市陈仓区达美						县 区	项 目	浓 度（均值）	平 均时间	标 准 限 值	占 标 率	达 标 情 况	二 级	高 新 区	PM ₁₀	66μg/m ³	年均值	70μg/m ³	94.3	达标	PM _{2.5}	37μg/m ³	年均值	35μg/m ³	105.7	不达标	SO ₂	9μg/m ³	年均值	60μg/m ³	15	达标	NO ₂	26μg/m ³	年均值	40μg/m ³	65	达标	CO	1.0mg/m ³ (95 位百分浓度)	24 小时平均	4mg/m ³	25	达标	O ₃	154μg/m ³ (90 位百分浓度)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	96.2	达标
县 区	项 目	浓 度（均值）	平 均时间	标 准 限 值	占 标 率	达 标 情 况																																													
				二 级																																															
高 新 区	PM ₁₀	66μg/m ³	年均值	70μg/m ³	94.3	达标																																													
	PM _{2.5}	37μg/m ³	年均值	35μg/m ³	105.7	不达标																																													
	SO ₂	9μg/m ³	年均值	60μg/m ³	15	达标																																													
	NO ₂	26μg/m ³	年均值	40μg/m ³	65	达标																																													
	CO	1.0mg/m ³ (95 位百分浓度)	24 小时平均	4mg/m ³	25	达标																																													
	O ₃	154μg/m ³ (90 位百分浓度)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	96.2	达标																																													

塑料制品厂塑料餐饮具（非一次性）生产线扩建项目》TSP 的监测数据，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）》规定，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年现有监测数据”，该项目监测点位于本项目西南侧 1172m 处，位于 5000m 范围内，数据引用有效。引用监测点位与项目位置关系见图 3-1。



图 3-1 引用监测点位与项目位置关系图
表 3-2 特征污染物监测结果

点位	污染物	平均时间	评价标准 ug/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	达标情况
宝鸡市陈仓区 达美塑料制品 厂下风向	TSP	24 小时平均 值	300	92~95	达标

由监测结果可知，评价区域 TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值。

二、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”经现场调查，本项目 50m 范围内无声环境保护目标。因此，本次环评不进行声环境质量现状监测。

	三、生态环境 本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 四、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中原则上不开展环境质量现状调查。本项目大气无土壤污染因子，危废贮存库采取重点防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。																												
环境保护目标	1、大气环境 项目位于宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。 2、声环境 项目位于宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，经现场调查厂址外围 50m 范围无声环境敏感目标。 3、地下水环境 项目位于宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，厂界外 500m 范围内没有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，无地下水环境保护目标。 4、生态环境 项目位于宝鸡市高新区科技新城钛及新材料产业园，属于城市建成区。厂区周围植被主要以人工植被为主，不含有生态环境保护目标。																												
污染物排放控制标准	一、废气 项目施工期废气执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准；运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值。 <table><tr><th colspan="6">表 3-3 污染物排放标准明细表</th></tr><tr><th rowspan="2">标准名称及级（类）别</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="4">标准值</th></tr><tr><th colspan="3">类别</th><th>数值</th></tr><tr><td>《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）</td><td>总悬浮颗粒物</td><td colspan="3">基础、主体结构及装饰工程 mg/m³</td><td>0.7</td></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>18.6m</td><td>120</td></tr></table>	表 3-3 污染物排放标准明细表						标准名称及级（类）别	污染因子	标准值				类别			数值	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	总悬浮颗粒物	基础、主体结构及装饰工程 mg/m³			0.7	《大气污染物综合排放标	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度 mg/m³	18.6m	120
表 3-3 污染物排放标准明细表																													
标准名称及级（类）别	污染因子	标准值																											
		类别			数值																								
《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	总悬浮颗粒物	基础、主体结构及装饰工程 mg/m³			0.7																								
《大气污染物综合排放标	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度 mg/m³	18.6m	120																								

	准》（GB16297-1996）			最高允许排放速率 kg/h		5.228	
			无组织	周界外浓度最高点 mg/m³	/	1.0	
二、废水							
水切割废水经沉淀池沉淀过滤处理后循环利用不外排；生活污水经园区化粪池处理后近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，废水通过管网排入高新区科技新城污水处理厂。生活污水进入管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，具体标准详见表 3-4。							
表 3-4 运营期废水执行标准							
污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6-9	500	300	400	/	/	20
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	/	/	/	/	45	8	/
三、噪声							
运营期噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，详见下表。							
表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）							
声环境功能区类别		昼间		夜间			
3 类		65		55			
四、固体废物							
本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求，一般工业固体废物贮存过程的污染控制应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的标准要求。							
总量控制指标	无						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响分析与环保措施分析 本项目施工期主要为设备安装。施工过程主要为车辆运输产生的噪声、扬尘、施工生活污水和生活垃圾，建筑垃圾等。		
	表4-1 施工期环保措施		
	类别	污染物	环保措施
	废气	施工扬尘	仅涉及设备安装，园区道路已硬化，垃圾及时清运，道路洒水，减少扬尘产生。
	废水	生活污水	生活污水经化粪池处置后，拉运堆肥
		施工废水	项目无施工废水产生
	噪声	噪声	低噪声设备，昼间运输
运营期环境影响和保护措施	固废	生活垃圾	统一收集，运往环卫部门指定处
		建筑垃圾	按照当地管理部门要求清运
	一、废气		
	1、废气产排情况		
	表 4-2 有组织废气产生和排放源强一览表		
	污染源		开坯热轧
	污染物名称		颗粒物
	污染物产生量 (t/a)		0.094
	污染物产生速率 (kg/h)		0.188
	污染物产生浓度 (mg/m ³)		37.6
	收集效率 (%)		80
	采取处理措施		袋式除尘器
	处理能力 (m ³ /h)		5000
	治理工艺去除效率 (%)		95
	是否为可行技术		是
	污染物排放量 (t/a)		0.005
	污染物排放速率 (kg/h)		0.009
	污染物排放浓度 (mg/m ³)		1.88
	排放口基本信息	高度 (m)	18.6
		排气筒内径 (m)	0.5

	流速（m/s）	12.6								
	温度（℃）	20								
	编号及名称	DA001 排气筒								
	类型	一般排放口								
	地理坐标（°）	经度 107.291630；纬度 34.182107								
年排放小时数（h）		500								
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）								
标准限值（mg/m³）		120								
达标情况		达标								
表 4-3 项目无组织废气产生和排放情况一览表										
污染源	污染物名称	采取处理措施	排放量（t/a）	速率（kg/h）	面源起点坐标	面源长度（m）	面源宽度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	达标情况
焊接、切割、开坯热轧	颗粒物	加强集气效率	0.030	0.052	经度 107.291583； 纬度 34.182121	12	5	1200	正常	达标
表 4-4 大气污染物排放量核算表										
污染物					年排放量（t/a）					
颗粒物					0.035					
2、源强核算										
(1) 焊接烟尘										
根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册焊接核算环节中氩弧焊（实芯焊丝）工序的产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目焊丝使用量为 0.8t/a，则焊接工序产生的烟尘量为 0.007t/a，运行时间约为 600h/a。 项目共两台焊接设备，焊接工位较少，且焊接过程烟尘产生量较少，因此采用焊接烟尘净化器处理后无组织排放。根据同类企业经验估算，焊接烟尘净化器收集效率 80%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册焊接核算环节中氩弧焊（实芯焊丝）工序移动式焊接烟尘净化器处理效率 95%。经计算处理后无组织排放的焊接烟尘量为 0.002t/a，排放速率为 0.003kg/h。										
(2) 切割烟尘										
项目在板材加工时使用激光切割机进行切割处理，根据建设单位提供资										

料，项目通过激光切割机进行切割的量为 20t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册下料核算环节中切割工序的产污系数为 1.10kg/t-原料，因此切割工序产生的烟尘量为 0.022t/a，激光切割运行时间约为 1200h/a，则烟尘产生速率为 0.018kg/h。

由于切割烟尘较分散，难以采取整体收集，项目使用的激光切割机自带除尘设备，内部风机（3000m³/h）在万向吸气臂罩口处形成负压区域，切割烟尘由吸气臂进入净化器设备主体，高效过滤芯将烟尘过滤，过滤后在车间无组织排放。根据同类企业经验估算，吸气臂罩口对烟尘的捕集率为 80%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册下料核算环节中切割工序滤筒除尘处理效率为 95%，经处理后的切割废气无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.004kg/h。

（3）开坯热轧烟尘

本项目开坯热轧等在电炉加热完成后打开过程会产生一定量的烟尘，主要污染物为颗粒物，涉及开坯热轧的原料主要为钨板材、钼板材、钛板材。本次烟尘源强核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中 3254 稀有稀土有金属压延加工行业系数表确定，钨板材颗粒物产生系数为 3.36 千克/吨产品；钼板材颗粒物产生系数为 3.42 千克/吨产品；钛板材颗粒物产生系数为 6.43 千克/吨产品。项目钨板材开坯热轧量为 10t/a，钼板材开坯热轧量为 15t/a，钛板材开坯热轧量为 5t/a，因此颗粒物产生量为 0.117t/a。建设单位在开坯炉、退火炉上部设集气罩将烟尘收集，烟尘经收集进入袋式除尘器处理后由 18.6m 排气筒 DA001 有组织排放。根据同类企业经验估算，收集效率按 80%计；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册中袋式除尘器处理效率按 95%计，年排放时间约 500h，风机风量为 5000m³/h。

经计算，颗粒物有组织产生量为 0.094t/a，有组织产生速率为 0.188kg/h，有组织产生浓度为 37.6mg/m³；有组织排放量 0.005t/a，有组织排放速率为 0.009kg/h；有组织排放浓度为 1.88mg/m³。未收集的烟尘均无组织排放，无组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.046kg/h。

3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目

大气监测计划如下。

表 4-5 环境监测计划表

监测点位	排放口类型	监测项目	监测频次	控制指标
DA001	一般排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
厂界上风向及 下风向	颗粒物		1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

4、达标排放情况

焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后无组织排放，无组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.003kg/h。激光切割烟尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理后无组织排放，无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.004kg/h。排放量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。

开坯热轧烟尘经集气罩收集进入袋式除尘器处理后通过 18.6m 排气筒 DA001 有组织排放。经计算，颗粒物有组织排放量 0.005t/a，有组织排放速率为 0.009kg/h；有组织排放浓度为 1.88mg/m³。颗粒物无组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.046kg/h。颗粒物有组织排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

5、非正常排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，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，源强最大的时段废气排放0.1h对周围环境的影响；项目非正常排放的情况下表所示。

表 4-6 非正常工况污染物排放源强

污染源	污染物名称	非正常排放情况		持续时间	年发生频次
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
焊接	颗粒物	/	0.012	0.1h	1 次/年
切割	颗粒物	/	0.018	0.1h	1 次/年
开坯热轧	颗粒物	37.6	0.188	0.1h	1 次/年

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期维护除尘设施；

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

④应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。

6、项目废气污染物收集及治理措施可行性分析

项目焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后无组织排放，激光切割烟尘经袋式除尘器处理后无组织排放，开坯热轧烟尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理后有组织排放。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）表 A.3 排污单位废气污染防治可行技术，切割、焊接及开坯热轧工艺过程烟尘可行技术为袋式除尘器、滤筒除尘器，焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理、激光切割烟尘经袋式除尘器处理、开坯热轧烟尘经袋式除尘器处理，均满足可行技术要求。

综上，本项目大气污染防治措施可行。

7、废气排放环境影响分析

焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后无组织排放；激光切割烟尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理后无组织排放；开坯热轧烟尘经集气罩收集进入袋式除尘器处理后通过 18.6m 排气筒 DA001 有组织排放。项目属于环境空气二类区，为不达标区。项目区 500m 范围无居民区，在采取环评提出的污染防治措施后，各污染物均能达标排放，废气排放对环境保护目标影响较小，周边环境影响可接受。

二、废水

（1）废水污染物排放源

本项目废水主要为员工生活污水、水切割废水。生活污水经园区化粪池处理后近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，废水通过管网排入高新区科技新城污水处理厂。水切割废水经沉淀池沉淀过滤处理后循环使用，不外排。

项目生活污水、水切割废水产生及排放情况详见下表。

表 4-7 废水排放信息一览表

产污环节	员工生活	水切割
类别	生活污水	水切割废水
废水产生量 (m ³ /a)	600	24

污染物种类		COD	氨氮	BOD ₅	SS	COD	SS
污染物产生浓度 (mg/L)		350	25	180	200	350	200
污染物产生量(t/a)		0.210	0.015	0.108	0.120	0.008	0.005
治理设施	处理能力 (m ³ /d)	/				2	
	治理工艺	园区化粪池				沉淀过滤	
	治理效率 (%)	20	0	20	30	0	75
	是否可行技术	是				是	
废水排放量 (m ³ /a)		600				0	
污染物排放浓度 (mg/L)		280	25	144	140	/	/
污染物排放量(t/a)		0.168	0.015	0.086	0.084	/	/
排放方式		间接排放				不外排	
排放去向		近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，通过管网排入高新区科技新城污水处理厂				/	
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		生活污水依托园区化粪池处理后排放，不单独设排放口				/	
排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B级标准				/	
	污染物种类	COD	氨氮	BOD ₅	SS	COD	SS
	浓度限值 (mg/L)	500	45	300	400	/	/

项目生活污水依据前述水平衡核算产生量为 2m³/d，600m³/a，水切割废水依据前述水平衡核算产生量为 0.08m³/d，24m³/a。生活污水污染物浓度通过类比确定：COD350mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L；水切割废水污染物浓度根据同类企业类比确定：SS350mg/L、COD200mg/L。

(2) 达标排放情况

根据计算结果，项目生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。因此项目生活污水可做到达标排放。

(3) 废水污染治理可行性分析

项目区不设食堂，生活污水经化粪池处理，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)

	表 A.4 排污单位废水类型、污染物类型及污染治理可行技术，生活污水经园区化粪池处理为可行技术，水切割废水采用沉淀过滤属于可行技术。 因此，项目采取的废水治理方式可行。 （4）水切割废水不外排可行性分析 项目水切割废水经沉淀池内设的过滤系统进行沉淀过滤，去除废水中沉渣，沉渣通过人工定期采用滤勺清掏，至无滴漏时装置铁桶外售，过滤后的清液回用于水切割工序。 根据同类建设单位运行经验，项目水切割废水经以上设施沉淀过滤后可满足水切割用水水质要求，仅需定期清理沉渣，后补充新鲜水。可确保水切割废水循环不外排，具备可行性。 （5）废水依托可行性分析 ①处理能力 陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂位于高新区科技新城滨河路与中心三路交叉口东南角。建设规模为日处理污水量 2.0 万 m³/d。自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。项目生活污水日均产生量为 2m³/d，占陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂处理规模比例较小，不会对污水处理厂造成水量冲击。 ②处理工艺 陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂主体工艺采用“水解酸化+生化池及 MBR 池”处理工艺，出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61 224--2018）中的 A 级标准。 ③设计进出水水质 项目生活污水化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、NH₃-N 等均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，可满足陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂进水水质要求。陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂处理后出水水质可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61 224--2018）中的 A 级标准，可做到达标排放。 陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂收集污水区域为高新区科技新城西片区生活污水、工业废水。本项目污水拉运至陕西省水务
--	--

集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，污水处理厂正规罐车进行拉运。拉运前对车辆进行安全性检查，确保车辆性能良好；拉运车辆避免行至河堤路，以免车辆发生故障或侧翻漏水，避免影响渭河水质。因此，项目污水拉运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期间的噪声主要是各类生产设备运行产生的噪声，本次以厂区西南角为原点，项目噪声源基本信息见下表。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB (A) /m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	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
1	生产车间	校平机	75/1	车间隔声、基础减振	35	26	1	8	57	2400	15	42	1
2		轧机组 650	75/1	车间隔声、基础减振	28	23	1	6	59	2400	15	44	1
3		轧机组 820	75/1	车间隔声、基础减振	53	38	1	15	51	2400	15	36	1
4		轧机组 750	75/1	车间隔声、基础减振	39	26	1	11	54	2400	15	39	1
5		剪板机	75/1	车间隔声、基础减振	33	25	1	9	56	2400	15	41	1
6		大轧辊磨床	75/1	车间隔声、基础减振	46	16	1	7	58	2400	15	53	1
7		轧辊精磨床	75/1	车间隔声、基础减振	27	19	1	6	59	2400	15	54	1
8		水切割机组	75/1	车间隔声、基础减振	30	28	1	5	61	2400	15	46	1
9		激光切割机	76/1	车间隔声、基础减振	42	31	1	9	57	2400	15	42	1
10		大剪板机	76/1	车间隔声、基础减振	20	35	1	6	60	2400	15	45	1
11		1#小 6 剪板机	76/1	车间隔声、基础减振	65	23	1	7	59	2400	15	44	1
12		2#小 6 剪板机	76/1	车间隔声、基础减振	59	15	1	5	60	2400	15	45	1
13		1#平面磨床	76/1	车间隔声、基础减振	53	26	1	12	54	2400	15	39	1
14		2#平面磨床	76/1	车间隔声、基础减振	62	19	1	13	54	2400	15	39	1
15		铣床	73/1	车间隔声、	18	15	1	10	53	2400	15	38	1

			基础减振									
16	1#车床	73/1	车间隔声、基础减振	16	20	1	9	54	2400	15	39	1
17	2#车床	73/1	车间隔声、基础减振	19	18	1	7	56	2400	15	41	1
18	3#车床	73/1	车间隔声、基础减振	85	73	1	10	53	2400	15	38	1
19	4#车床	82/1	车间隔声、基础减振	82	73	1	11	61	2400	15	46	1
20	1#摇臂钻床	76/1	车间隔声、基础减振	53	26	1	12	54	2400	15	39	1
21	2#摇臂钻床	76/1	车间隔声、基础减振	62	19	1	13	54	2400	15	39	1
22	1#液压折弯件	76/1	车间隔声、基础减振	18	15	1	10	56	2400	15	41	1
23	2#液压折弯件	76/1	车间隔声、基础减振	16	20	1	9	57	2400	15	42	1
24	1#冲床	76/1	车间隔声、基础减振	19	18	1	7	59	2400	15	44	1
25	2#冲床	76/1	车间隔声、基础减振	85	73	1	10	56	2400	15	41	1
26	1#卷板机	75/1	车间隔声、基础减振	88	60	1	8	57	2400	15	42	1
27	2#卷板机	75/1	车间隔声、基础减振	87	65	1	7	58	2400	15	43	1
28	锯床	76/1	车间隔声、基础减振	82	73	1	11	55	2400	15	40	1
29	振动机（小）	76/1	车间隔声、基础减振	53	26	1	12	54	2400	15	39	1
30	1#台钻	78/1	车间隔声、基础减振	62	19	1	13	56	2400	15	41	1
31	2#台钻	78/1	车间隔声、基础减振	18	15	1	10	58	2400	15	43	1
32	3#台钻	78/1	车间隔声、基础减振	16	20	1	9	59	2400	15	44	1
33	4#台钻	78/1	车间隔声、基础减振	19	18	1	7	61	2400	15	46	1
34	5#台钻	78/1	车间隔声、基础减振	85	73	1	10	58	2400	15	43	1
35	6#台钻	78/1	车间隔声、基础减振	82	73	1	11	57	2400	15	42	1
36	风机	82/1	车间隔声、基础减振、隔声箱	82	73	1	5	68	2400	15	53	1

2、降噪措施

①环评要求建设单位对设备布局进行优化，优先将高噪声设备设置在车间内中部；

②拟安装设备在选型上采用低噪声设备，并在连接处采用挠性连接，减少

振动；

③项目环保设备风机位于车间内，按要求设置隔声箱，同时进行基础减振，挠性连接；

④加强对各设备的维修、保养，定期维护设备，确保设备处于良好地运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

3、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中规定，声环境影响预测，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。

(1) 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墙的隔声量远大于门窗（围护结构）的隔声量；
- ③考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ④噪声衰减仅考虑几何发散引起的衰减。

(2) 室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。室内声源等效室外声源声功率级的等效步骤如下：如图所示。

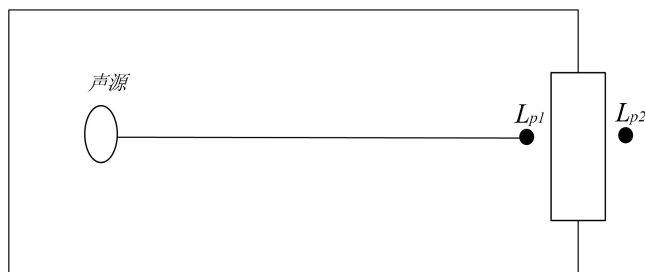


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p1} ；

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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; $R=Sa/(1-\alpha)$, S : 为房间内表面面积, m^2 ; α : 为平均吸声系数, 本评价 α 取 0.15;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②计算出室内声源在室外产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p2} ;

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声功率级的隔声量, dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2T}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

④按室外声源的预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减 A_{div} 表征如下:

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

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处的声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r_0 —— 参考位置距声源的距离, m;

r —— 预测点距声源的距离, m;

若已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw}), 且声源位于刚性地面上 (半自由声场), 则:

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8; L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处的声压级, dB;

L_w —— 自由声源产生的倍频带声功率级, dB;

$L_A(r)$ —— 自由声源产生的倍频带声功率级, dB (A);

L_{Aw} —— 点声源 A 计权声功率级, dB;

r —— 预测点距声源的距离, m;

(4) 总声压级

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

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

式中:

Leq —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —— 用于计算等效声级的时间, s;

N —— 室外声源个数;

t_i —— 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —— 等效室外声源个数;

t_j —— 在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4、预测因子、预测时段、预测方案

预测因子: 等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

预测时段：固定声源投产运行期。

预测方案：本次预测按照最不利情况考虑，即所有设备同时连续运行的情况进行预测，预测厂界噪声的达标情况。

5、噪声预测结果

本次环评采用环安噪声环境影响评价系统进行预测，项目夜间不生产，预测结果见下表。

表 4-9 噪声预测结果统计表 单位 dB(A)

评价点位置	噪声贡献值
	昼间
厂界东侧	57
厂界南侧	60
厂界西侧	59
厂界北侧	61
标准	3 类：昼间 65

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-10 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、项目运营期产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

项目建成后设置职工 30 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg，则产生量 4.5t/a，垃圾箱分类收集后，由环卫部门处置。

（2）一般工业固体废物

①废边角料

根据建设单位提供资料，项目产生的废边角料约 3t/a，边角料均不沾染油污或切削液；统一收集后外售处理。

②收尘灰

根据废气产排污核算结果，项目收尘灰产生量为 0.089t/a；统一收集后外售处理。

③沉淀池沉渣

水切割废水经沉淀池沉淀处理，沉淀过程产生沉渣，主要为金属粉末。根据建设单位提供资料，沉渣产生量约为 0.2t/a，定期将沉渣打捞，外售物资回收单位。

(3) 危险废物

①废切削液

项目表面处理过程会产生废切削液，根据计算，废切削液产生量为 1.0t/a，统一收集后交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09。

②废机油

项目设备维修过程中产生废机油，废机油的产生量约为 0.08t/a，统一收集后交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。

③废液压油

项目设备维修过程中产生废液压油，废液压油的产生量约为 0.25t/a，统一收集后交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-218-08。

④废油桶

项目设备维修过程中机油更换产生废油桶，废油桶的产生量约为 0.05t/a，统一收集后交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。

⑤废旧手套及废油抹布

废旧手套及废油抹布的产生量约 0.08t/a，统一收集后交有资质单位处置。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

表 4-11 项目固体废物分析结果汇总表

名称	产生环节	物理性状	属性	废物代码	环境危险特性	产生量 (t/a)	处理处置方法
----	------	------	----	------	--------	-----------	--------

生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	SW64 900-099-S64	/	4.5	垃圾桶分类收集 后交由环卫部门 处置
废边角料	下料	固态	一般固废	SW17 900-001-S17	/	3	外售物资回收单 位
收尘灰	废气治理	固态	一般固废	SW59 900-099-S59	/	0.089	外售物资回收单 位
沉淀池	沉淀池沉 渣	固态	一般固废	SW07 900-099-S07	/	0.2	外售物资回收单 位
废切削液	表面处理	液态	危险废物	HW09 900-006-09	T	1.0	危废贮存库专用 桶暂存，定期交 由有资质单位处 理
废机油	设备维修	液态	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	0.08	
废液压油	设备维修	液态	危险废物	HW08 900-218-08	T, I	0.25	
废油桶	设备维修	固态	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	0.05	
废旧手套 及废油抹 布	设备维修	固态	危险废物	HW49 900-041-49	T, In	0.08	

2、环境管理要求

(1) 一般固废暂存建设及管理要求

员工产生的生活垃圾，建设单位根据《宝鸡市生活垃圾分类管理办法》中规定，按要求将生活垃圾分类投放，分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。边角料、收尘灰、沉淀池沉渣为一般固废，统一收集至一般固废暂存区，随后进行处理。一般固废暂存区位于生产车间内，面积为 10m²。一般工业固体废物的贮存过程污染控制应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物暂存建设及管理要求

项目生产车间内设置危废贮存库，建筑面积 8m²，用于危险废物的暂存。

a 危险废物贮存

建设单位应采用专用容器对危险废物进行收集并单独存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。危险废物贮存场所的硬化地面应没有裂缝，日常需勤加维护，一旦发现裂缝等问题应及时进行修补，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 ≤10⁻⁷cm/s。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

危险废物贮存容器应满足以下要求：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)。 禁止在非贮存点(容器)倾倒和堆放危险废物,或将危险废物与其他一般工业固体废物及生活垃圾堆放在一起。如运营过程中现有危险废物贮存场所空间不足以容纳产生的危险废物,项目应通过增加危险废物清运次数保证危险废物得以安全贮存,或按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求新增符合要求的危险废物贮存场所。 b 危险废物处置 项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置。 c 危险废物转运 设专人管理,根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)的有关规定执行。 危险废物产生单位每转移一次,应当填写一份联单。 危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目,并加盖公章,经交付危险废物运输单位核实验收签字后,将联单第一联副联自留存档。 危险废物接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收,如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。联单保存期限为十年。 d 台账管理要求 根据危险废物产生后不同的管理流程,在产生、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表(或生产报表)。 如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况。对需要重点管理的危险废物,可建立内部转移联单制度,进行全过程追踪管理。定期(如按月、季或年)汇总危险废物台账记录表(或称生产报表),形成周期性报表。汇总危险废物台账报表,以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等,形成完整的危险废物台账。确保所有原始单据或凭证应当交由专人(如台账管理员)汇总。危险废物台账应当分类装订成册,由专人管理,防止遗失。 e 危废贮存库建设要求 ①危险废物贮存间必须密闭建设,门口内侧设立围堰,地面应做好硬化及防护措施(防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)。
--	--

②根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

④建立台账并悬挂于危废贮存库内，转入及转出（处置、自行利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑤危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

标识：危险废物暂存场所和暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

五、地下水环境影响分析

1、地下水污染源分析

根据项目情况分析，本项目污染源主要是危废贮存库的废切削液、废机油、废液压油及库房的切削液、机油、液压油。储存不当时会污染地下水水质，主要污染物为石油类。

2、地下水污染的主要途径及防治措施

项目所涉及的危险物质对地下水的主要污染途径为渗漏后的下渗，造成地下水污染的风险。但是，项目危险废物暂存间危险物质涉及的量较少，且要求建设单位危险废物暂存间地面全部进行水泥硬化，刷防渗涂料，液体存放在密封容器内，下设托盘。油类储存库房区域进行防渗处理，防止物料泄漏进入地下水。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目环境管理

的前提下，可有效控制项目的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

六、土壤环境影响分析

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目土壤污染源为危废贮存库、原料库，污染物类型为石油烃。在废切削液、废机油、废液压油、切削液、机油、液压油转移、贮存过程中若存在管理、操作、保护不当或设计不合理，储存材质不良发生腐蚀，可能带来泄漏的风险。泄漏的废液压油等经垂直入渗途径污染土壤环境。

2、防控措施

正常情况下，石油烃不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情况下，当危废贮存库等发生渗漏时，污染物会通过垂直入渗的方式对土壤环境造成污染。项目已采取的防控措施为对危废贮存库采取重点防腐防渗措施，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 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时液体存放在密封容器内，下设托盘，减少垂直入渗影响可能，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤。

综上所述，正常情况下，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好地面分区防渗措施，确保废气治理设施正常运行，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，对土壤环境的影响可接受。

七、环境风险

1、风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 及 B.2 中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，项目涉及的风险物质为废机油、废液压油、废切削液、机油、液压油、切削液、乙炔等。全厂危险物质分布情况见下表。

表 4-12 项目危险物质调查结果

名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值	存储位置
废机油	0.03	50	0.0006	危废贮存库
废液压油	0.12	50	0.0024	危废贮存库
废切削液	0.15	50	0.003	危废贮存库

机油	0.05	2500	0.00002	库房
液压油	0.03	2500	0.000012	库房
切削液	0.02	2500	0.000008	库房
乙炔	0.02	10	0.002	生产车间
合计			0.04804	Q<1

2、可能影响环境的途径

表 4-13 影响途径一览表

危险物质	危险源分布	可能影响的途径
石油类	危废贮存库、库房	矿物油的泄漏，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。发生火灾产生伴生次生污染物污染环境空气。
乙炔	生产车间	乙炔泄漏，进入大气环境污染环境空气，浓度较高时引起中毒；火灾爆炸产生伴生次生污染物，污染环境空气，消防废水随地表径流进入地表水体污染河流。

3、风险防范措施

(1) 危险废物

危废贮存库设专人管理，对危废储存种类、数量进行台账管理。危废经收集暂存在危废贮存库，危废贮存库采用重点防渗。危险废物分类存储，专用容器存放，容器放置在托盘内，满足环保相关要求。发现泄漏事故应立即采取清理措施。严格按照要求进行操作，设施加强管理，确保处理设施正常运转。

(2) 乙炔

1) 在储存、运输和使用乙炔时，必须进行完整的标识，以确保设备和人员的安全。

2) 在使用乙炔时，必须确保周围的环境安全，并采取相应的防火措施。

3) 在乙炔使用完毕后，必须关闭阀门，并确保所有设备处于安全状态。

八、生态

本项目利用已建成生产厂房，因此，本项目对周围的生态环境影响较小。

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	焊接	颗粒物	焊接烟尘净化器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	激光切割	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器处理后无组织排放	
	DA001/开坯热轧	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+18.6m 排气筒 DA001	
	厂界	颗粒物	加强集气效率	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	近期由园区清运至陕西省水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司污水处理厂，待管网接通后，通过管网排入高新区科技新城污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
	水切割废水	COD、SS	沉淀过滤后循环利用不外排	/
声环境	设备运行	噪声	厂房隔声、基础减振，风机设置隔声箱	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	垃圾桶定点收集，由环卫部门统一处理	/
	下料	废边角料	外售物资回收单位	
	废气治理	收尘灰	外售物资回收单位	
	沉淀池	沉淀池沉渣	外售物资回收单位	
	表面处理	废切削液	危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	设备维修	废机油		
	设备维修	废液压油		
	设备维修	废旧手套及废油抹布		
	设备维修	废油桶		
土壤及地下	加强环境保护措施日常管理、检查及维护工作，做好危废贮存设施等			

水污染防治措施	的防渗工作，加强危废贮存库的日常检查及维护。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	厂区建立完善的危废、危化品管理制度，由相关人员负责进行管理。危险物质储存量不能超过临界值。按相关要求编制突发环境事件应急预案并备案。
其他环境管理要求	一、排污口规范化设置 本项目的排污口按照《排污口规范化整治技术要求》进行规范化设置，具体要求如下： 1、排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量检测，便于日常现场监督检查的原则； 2、排气筒应设置便于采样、检测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求； 3、采样口位置无法满足“规范”要求的，其检测位置由当地环境监测部门确认； 4、污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌； 5、废气排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌； 6、环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。 二、环境管理 项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，运营期的环境管理是企业环境管理的重点，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。 1、建立环境管理台账，并接受有关部门检查。台账内容包括： （1）污染物排放情况； （2）污染物治理设施的运行、操作和管理情况；

	(3) 各污染物的监测分析方法和监测记录; (4) 事故情况及有关记录; (5) 其他与污染防治有关的情况和资料; (6) 环保设施运行能耗情况等。 2、把环境管理和污染治理纳入企业日常经营管理活动,从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标,并要落实到位。 (1) 实行环保责任制,由领导负责企业总体环境管理工作。 (2) 建立环境保护指标体系,根据工艺特点,制定废气、废水、固体废物、噪声污染防治措施的各项操作规程,制定节水、节电、节能措施 (3) 对员工进行定期环保知识培训讲座,将国家环境保护的有关法律法规和企业的环境保护目标与指标以及为保障目标、指标的实现而建立的各项管理制度向员工进行针对性地宣讲。 (4) 企业应对项目基础信息,排污信息,污染防治设施的建设和运行情况,建设项目环评情况、验收、执行国家及地方环保政策等信息进行公开公示。
--	--

六、结论

从环境影响的角度分析，本项目的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	/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	/
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	收尘灰	/	/	/	0.089t/a	/	0.089t/a	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
危险废物	废切削液	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	废机油	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废旧手套及 废油抹布	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①