

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 钛棒打磨生产线扩建项目

建设单位(盖章): 宝鸡拓普达钛业有限公司

编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	钛棒打磨生产线扩建项目		
项目代码	2502-610361-04-01-925345		
建设单位 联系人	王勇根	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区 磻溪镇 科技新城产丰路西段6号院		
地理坐标	(107度 25分 22.792秒, 34度 19分 18.000秒)		
国民经济 行业类别	C3360金属表面处理及 热处理加工	建设项目 行业类别	33-67 金属表面处理及热处理加工
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
项目备案部门	宝鸡市高新区 行政审批服务局	项目备案文号	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15.5
环保投资占比 （%）	31	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 <sup>2</sup> ）	0
专项评价设 置情况	无		
规划情况	<b>1、规划名称：</b> 宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划； <b>2、审查机关：</b> 陕西省人民政府； <b>3、审查文件名称及文号：</b> 《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	<b>1、文件名称：</b> 《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》 （2013-2020）； <b>2、审批机关：</b> 陕西省生态环境厅； <b>3、审批文件及文号：</b> 《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的审查意见》（陕环函〔2014〕356号）。		

本项目与规划、规划环评以及审查意见的符合性分析详见下表。

**表1-1 与规划、规划环评以及审查意见的符合性一览表**

序号	文件名称	要求	本项目情况	符合性
1	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》	规划范围内主要用地类别分为：工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、市政公用设施用地及道路广场用地。	本项目利用现有打磨房进行建设，所属用地性质为工业用地。	符合
		<p>产业选择：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。</p> <p>优先发展优势产业包括：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。</p> <p>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。</p>	本项目为钛材表面处理，属于有色金属加工，为园区优先发展优势产业。	符合
2	《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》以及审查意见	<p>优先发展产业：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。</p> <p>对于规划运行期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保入园项目符合产业政策及相关规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气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。</p>	<p>本项目为钛材表面处理，属于有色金属加工，为园区优先发展优势产业。</p> <p>本项目符合国家及高新区产业政策，符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》，不属于高耗水、高耗能项目，生活污水经厂区现有化粪池预处理后通过市政污水管网排放至高新区科技新城污水处理厂；本项目运营期不涉及废气的产生及排放。</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

3		秦岭北麓等生态敏感地区严格控制项目建设，加强生态保护。	本项目不在禁止建设区和限制建设区内，不属于秦岭北麓生态敏感地区。	符合
		入区企业产生的危险废物可依托有资质的单位处置，但应规范建设临时贮存设施。	危险废物暂存在厂区已建的危险废物贮存库内，定期交由有资质的单位处置。	
		企业对污水进行预处理，达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》DB61/224-2018 级标准后统一排入污水处理厂深度处理。	冷却水循环使用不外排，生活污水经厂区现有化粪池预处理后通过市政污水管网排放至高新区科技新城污水处理厂。	
	《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》评价结论	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。	本项目为钛材表面处理，属于有色金属加工，为园区优先发展优势产业。	
		排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度，禁止在规划的工业园区污水排放口外设新的污水排放口。	生活污水经厂区现有化粪池预处理后通过市政污水管网排放至高新区科技新城污水处理厂。	
		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。	本项目打磨房内已全部进行硬化处理，危险废物储存库已进行重点防渗。	
		生活垃圾集中至区内垃圾转运站收集后统一运至垃圾填埋场卫生填埋，危险废物必须贮存于专门的场所，送至有资质的部门集中处理。	生活垃圾分类收集后由环卫部门清运；危险废物暂存于厂区已建的危险废物贮存库，专用容器收集，定期交由有资质的单位处置	
综上所述，本项目建设符合《宝鸡市高新区科技新城的总体规划》《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》以及审查意见的相关要求。				

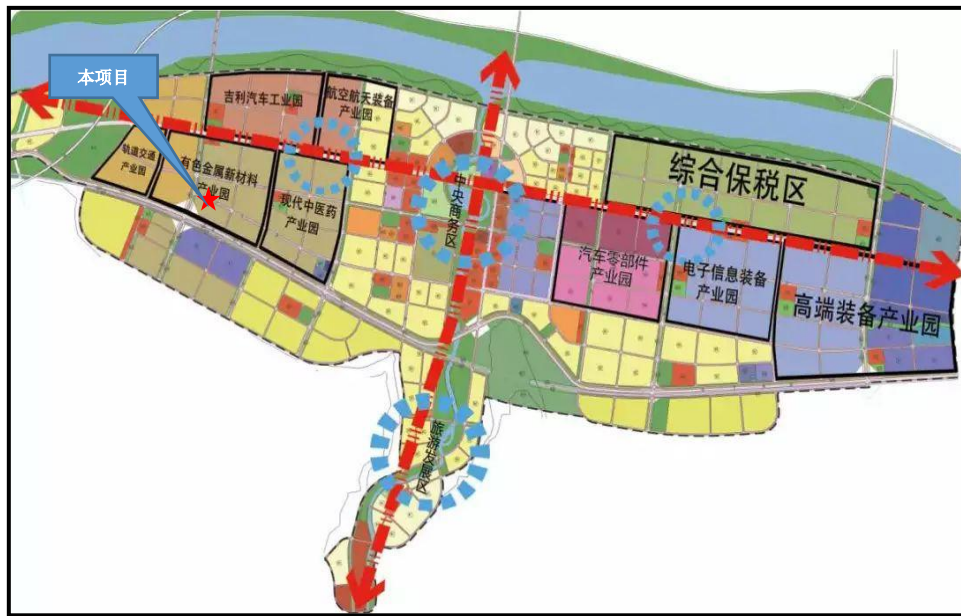


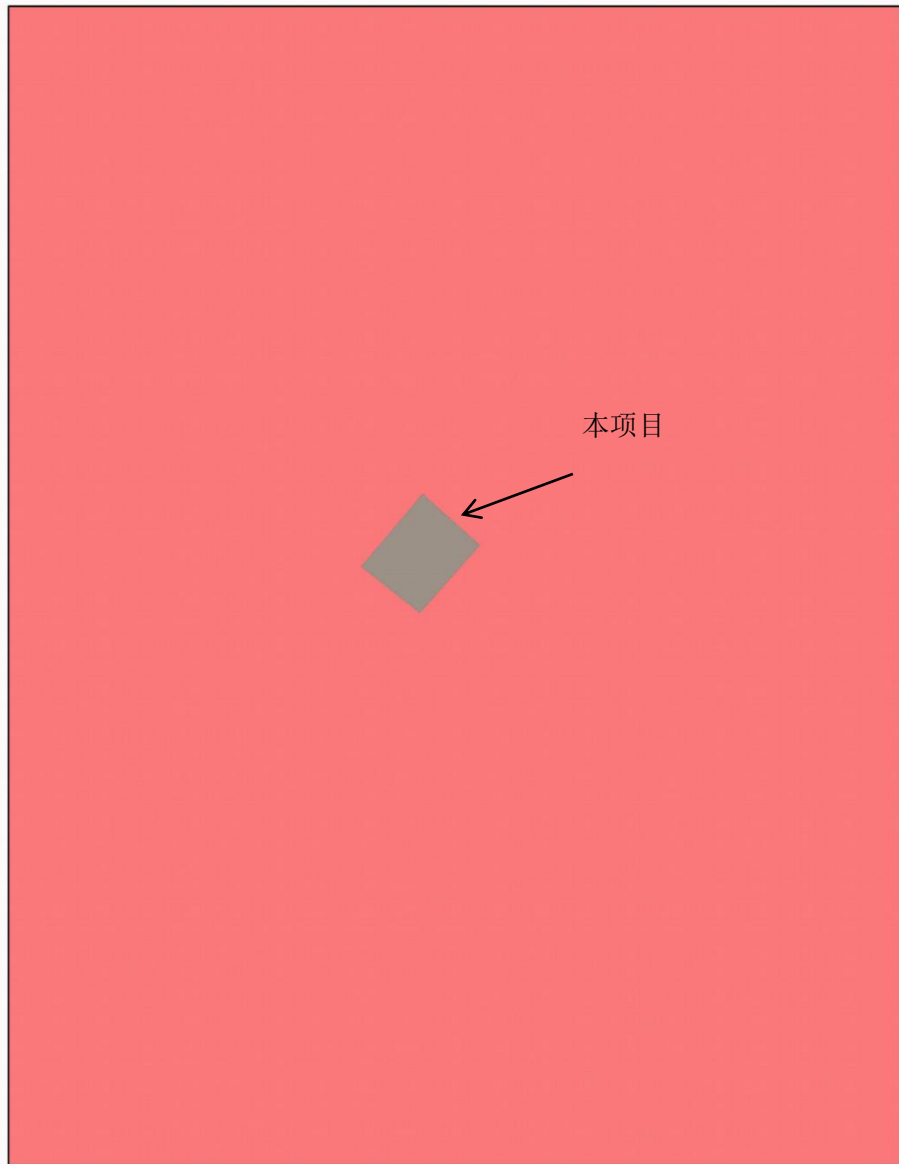
图 1-1 宝鸡市高新区科技新城产业功能区规划图

本项目与科技新城规划环评符合性分析具体见下表。

表 1-2 与科技新城总体规划环评报告书结论的符合性分析

序号	规划名称	规划要求	本项目情况	符合性
1	《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	优先发展的优势产业包括汽车零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业。	本项目主要进行钛棒以及钛合金棒的打磨，属于有色金属压延加工的配套工序，属于科技新城优先发展的优势产业。	符合
		调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联，对于规划远期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保项目符合产业及相关政策规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量的项目入园，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。	本项目不属于园区禁止建设的产业。	符合

		<p>入园企业产生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。</p>	<p>本项目产生的危险废物暂存于已建的危废间内，危废贮存库按要求进行三防处置，定期交由有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
		<p>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，达到相应标准后统一排入污水处理厂深度处理，并应尽量进行回用。</p>	<p>本项目无生产废水产生，生活污水依托厂区现有的化粪池预处理后排至科技新城污水处理厂。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目与科技新城规划环评审查意见符合性分析，具体见下表。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》《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》结论及审查意见。</p>				
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、建设项目所在地与“三线一单”的符合性分析</b></p> <p>根据陕西省生态环境厅文件陕环办发〔2022〕76号文件，《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》：环境影响评价（试行）通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。</p> <p>(1) 项目与环境管控单元对照分析示意图</p>			



日期：2025/2/25

0 62.5 125 250 米

图例  
■ 优先保护  
■ 重点管控  
■ 一般管控  
■ Override 1

**图 1-2 项目与环境管控单元示意图**

(2) 环境管控单元涉及情况

根据陕西省“三线一单”数据应用系统的分析，本项目与“三线一单”符合性分析详见下表。

**表1-3 项目与环境管理单元涉及情况**

环境管控单元分类	是否涉及	面积	占比
优先保护单元	否	0平方米	0%
一般管控单元	否	0平方米	0%



重点管控单元	是	45050平方米	100%		
<p>(注：上表中 45050 平方米为宝鸡拓普达钛业有限公司厂区总占地面积，本项目利用已建车间，不新增占地)。</p> <p>(3) 项目与环境管控单元对环境管控要求的符合性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与“三线一单”的符合性分析</b></p>					
管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
陈仓区重点管控单元9	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	<p><b>大气环境受体敏感重点管控区：</b></p> <p>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）。</p> <p>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。</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>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><b>水环境城镇生活污染重点管控区：</b></p> <p>1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。</p>	<p>1.本项目主要进行钛及钛合金棒材的打磨，属于金属表面处理，不属于“两高”项目；</p> <p>2.本项目位于宝鸡市高新区科技新城规划范围内，属于已批复的规范园区内；</p> <p>3.本项目不涉及食堂油烟；</p> <p>4.本项目废水主要为生活污水，经厂区内现有化粪池预处理后排入市政污水管网。</p>	符合
		污染物排放管控	<p><b>大气环境受体敏感重点管控区：</b></p> <p>1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。</p> <p>2.持续因地制宜实施“煤</p>	<p>1.本项目不设置食堂，无食堂油烟产生；</p> <p>2.本项目取暖主要采用空调，属于清洁能源；</p> <p>3.厂区内物料移动</p>	符合

			<p>改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。</p> <p>3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。2025年10月底前，建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目，热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。</p> <p>5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。</p> <p><b>水环境城镇生活污染重点管控区：</b></p> <p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排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。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p> <p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p>	<p>主要采用天车，不使用叉车，物料运输依托符合要求的社会车辆；</p> <p>4.本项目不涉及集中供热；</p> <p>5.本项目为金属表面处理，不属于涉气重点行业企业；</p> <p>6.本项目生活污水经厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网，无其他工业废水产生。</p>	
--	--	--	--	---	--

		资源开发效率要求	<p><b>高污染燃料禁燃区：</b></p> <p>1.禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。</p> <p>2.高污染燃料禁燃区执行 III 类（严格）要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其它类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。</p> <p>5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>	<p>本项目位于科技新城范围内。属于工业园区，加热炉使用电能，不属于高污染燃料</p>	符合
<p>根据上表分析，项目建设符合陕西省生态环境厅发布的《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）以及《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 号文件要求。</p> <p><b>2、相关生态环境保护法律法规和政策规划符合性分析</b></p> <p>本项目与生态环境保护法律法规和政策规划的符合性分析，具体见下表。</p>					

表 1-5 生态环境保护法律法规和政策规划符合性分析一览表			
相关政策	相关要求	本项目建设	相符性
《宝鸡市大气污染防治条例》	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。	本项目废气主要为打磨产生的粉尘,依托现有密闭打磨房。新增打磨工位(加装软帘)+集气装置(顶吸风),收集后通过1台脉冲布袋除尘器处理后通过20米高排气筒(DA003)排放。	符合
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	改善生态环境质量,有效优化产业结构。重点加快焦化、铸造、水泥、煤化工、建材、有色、陶瓷等传统产业绿色转型和升级改造。	本项目主要进行纯钛棒以及钛合金棒的打磨,不属于有色金属冶炼,采用的设备均为同行业先进的生产设备。	符合
	依托“一四五十”发展战略,推动装备制造业、“千亿”产业集群之首钛及钛合金新材料产业、优质农产品供应和货物集散等进入中高端产业带,尤其加快节能装备升级改造、制造业延长产业链和资源就地转化利用,积极引导发展绿色制造,提高制造业资源利用效率。	本项目主要进行纯钛棒以及钛合金棒的打磨,属于规划中的主要发展产业钛及钛合金新材料产业。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。	本项目主要进行纯钛棒以及钛合金棒的打磨,打磨过程中会产生粉尘,设置密闭打磨房,三面完全密闭,进口加装软帘,密闭收集打磨废气,收集效率可达到95%,剩余少量部分通过无组织方式排入大气环境,污染物极少,对环境无破坏影响。	符合

		<p><b>促进产业结构转型升级。</b>严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。</p>	<p>本项目属于有色金属压延加工的配套工序，不属于规划内的重点排污行业，生产过程主要使用电能，且无生产废水产生，满足清洁化、循环化、低碳化要求，能够达到强制性能耗限额标准先进值和污染排放标准。</p>	符合
	《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023年—2027年）》	<p>2025年底前，关中地区完成陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。</p>	<p>本项目属于有色金属压延加工的配套工序，不属于规划内的重点排污行业，生产过程主要消耗电能，不消耗其他能源。</p>	符合
	《高新区2023—2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》	<p><b>加强无组织排放管控。</b>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。</p>	<p>本项目主要工艺环节为打磨，将钛及钛合金材料推送至封闭式打磨房内（三面封闭，南侧口软帘封闭），产生粉尘由顶吸风集气口收集，通过高效布袋除尘器处理废气后，由1根20m高排气筒（DA002）排放。</p>	符合
	《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	<p><b>（二十二）推进重点行业污染深度治理。</b>确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。</p>	<p>本项目主要污染物为颗粒物，经密闭打磨房的顶吸风口收集后由布袋处理器除尘处理，布袋除尘器为高效处理装置，废气中颗粒物的处理效率可以达到99%。</p>	符合

《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》	<p><b>8.严格落实噪声污染防治要求。</b>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。</p>	项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》	<p><b>11.落实工业噪声过程控制。</b>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>	项目建设过程落实噪声防治措施，运行期加强厂区噪声管理，项目周围无声环境保护目标，项目落实噪声防治措施，经厂房隔声和距离衰减后影响不大。	符合
《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》	对照该目录，本项目打磨粉尘采用高效脉冲布袋除尘器，不属于名录中的限制类和淘汰类处理工艺		符合
<p>综上，项目符合《宝鸡市大气污染防治条例》、《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》、《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023年—2027年）》、《高新区2023—2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》、《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）、《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》《西部地区鼓励类产业目录》（2025年本）等相关生态环境保护法律法规政策规划。</p>			
<p><b>3、选址合理性分析</b></p>			
<p>本项目位于宝鸡高新技术产业开发区科技新城产丰路西段6号院，东经107度25分22.792秒，北纬34度19分18.000秒。厂界西侧为吉利路，厂界北侧为秦川雪挂面厂，厂界南侧为农田，厂界东侧为宝鸡钛普锐斯钛阳极科技有限公司。</p>			
<p>(1) 用地性质</p>			
<p>项目位于宝鸡高新技术产业开发区科技新城，所在区域属于宝鸡国家高新技术产业开发区科技新城范围内，位于有色金属新材料产业区，属于科技新城优先发展的优势主导产业，也不属于限制发展的产业；根据宝鸡市不动产登记局2020年颁发的《不动产权证书》（陕【2020】宝鸡市不动产权第0155324号），</p>			

建设单位所在地属于工业用地，本项目不新增用地，在现有打磨房的预留位置进行建设。项目用地符合地方规划，符合国家产业政策及土地供应政策。

(2) 环境敏感性

根据现场勘查，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。根据《陕西省渭河生态区建设总体规划》中的要求，本项目位于科技新城，属于规划的城市的核心区，距离渭河干流背河堤坡脚外 1480m，不在其一级保护区及二级保护区范围内。

(3) 项目选址与环境功能区划的一致性

项目建设符合宝鸡高新技术开发区科技新城规划、规划环评以及审查意见的相关要求，评价范围内大气环境、水环境和土壤环境质量现状良好，在正常生产情况下，在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效地污染防治措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，对周围环境影响较小；固体废物均得到综合利用或妥善处理处置。对区域大气、水、声以及生态环境影响较小。

根据上述分析，项目选址符合环境功能区划要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>一、项目由来</b>						
	<p>建设单位拟投资 50 万元扩建现有项目，利用已有车间里的打磨房空地进行建设，位于打磨房的南侧中段区域，占地面积 48 平方米，购置 4 台打磨机、辅助设施及环保处理设施。年新增打磨纯钛棒 256 吨/年、年新增打磨 TC4 钛合金棒 1024 吨/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目为纯钛棒以及钛合金棒打磨项目，涉及的工序仅为打磨工序，属于“三十、金属制品业——67金属表面处理及热处理加工——全部”，因此本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>具体见下表。</p>						
	<b>表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</b>						
	<b>项目类别</b>		<b>报告书</b>	<b>报告表</b>	<b>登记表</b>	<b>本项目环境敏感区含义</b>	<b>本项目情况</b>
	三十、金属制品业						
	67	金属表面处理及热处理加工	/	全部	/	/	本项目主要工艺为钛及钛合金棒材的打磨加工，应属于金属表面处理
	<b>二、项目概况</b>						
	<b>1、项目基本情况</b>						
	<p>(1) 项目名称：钛棒打磨生产线扩建项目；</p> <p>(2) 建设单位：宝鸡拓普达钛业有限公司；</p> <p>(3) 项目性质：扩建；</p> <p>(4) 建设规模：年新增打磨纯钛棒256吨/年、年新增打磨TC4钛合金棒1024吨/年；</p> <p>(5) 建设地点：陕西省宝鸡市高新开发科技新城产丰路西段宝鸡拓普达钛业有限公司已建的打磨房；</p> <p>(6) 投资规模：50万元，其中环保投资约15.5万元，占总投资的31%；</p> <p>(7) 占地面积：不新增占地，利用已建的打磨房建设，占地面积72m<sup>2</sup>；</p> <p>(8) 行业类别：33-67金属表面处理及热处理加工；</p> <p>(9) 建设进度：根据现场踏勘，本扩建项目目前未开工建设；</p>						



(10)四邻关系：厂区东侧为宝鸡钛普锐斯钛阳极科技有限公司、北侧为产丰路西段，南侧为农田，南侧 100m 处为西宝高铁，西侧为吉利路；

## 2、项目组成

本项目位于宝鸡市高新开发科技新城吉利路南段宝鸡拓普达钛业有限公司已建的全封闭打磨房，新增4个封闭式打磨工位，购置4台打磨机、辅助设施及环保处理设施。

项目组成见下表。

表2-2 本项目组成一览表

工程类别	工程名称	具体内容	备注
主体工程	打磨房	位于已建的打磨房（尺寸为 75m×24m×15m）内南侧中段区域，新增 4 个封闭式打磨工位（打磨工位尺寸为 3m×3m×4m），占地面积 36m <sup>2</sup> ，新增 4 台打磨机以及配套的除尘设备	依托已建成的打磨房
储运工程	堆存区	利用现有堆料区，用于毛料以及产品的存放	依托
公用工程	给水	由市政供水管网供给	依托
	排水	①雨污分流，雨水通过厂区现有雨水排水系统排入污水管网； ②本项目新增的生活污水经过化粪池预处理后，排入市政污水管网排入科技新城污水处理厂；	依托
	供电	由市政电网供给	依托
环保工程	废水治理	本项目产生的生活污水经过化粪池预处理后，排入市政污水管网，后排入科技新城污水处理厂。	依托
	废气治理	依托已建打磨房，设置 4 个打磨工位（加装软帘）+顶吸风口+脉冲除尘器（TA003）+20m 排气筒 DA003	新建
	噪声控制	采取厂房隔声、基础减振 1 台引风机布置于打磨房内，风机均安装隔声罩	新建
	固废治理	一般工业固废：依托现有的一般固废暂存间（位于打磨房内西南角区域），废砂轮和收尘灰暂存于一般固废暂存间，定期外售，综合利用	依托
		危险废物：依托现有的危险废物贮存库，占地面积 15m <sup>2</sup> ，位于打磨房外东南侧区域，设置围堰、托盘等防渗漏措施，定期交由有资质单位处置	依托
	生活垃圾：垃圾桶分类收集，由园区环卫部门处置	依托	

## 3、产品及产能一览表

本项目产品及产能如下表所示。

表 2-3 产品及产能一览表

序号	产品	规格	扩建前年产能 t/a	本项目年产能 t/a	扩建后年产能 t/a
1	纯钛棒	直径 250mm-450mm，长 0.5m-3m	1344	256	1600

2	TC4 钛合金棒	直径 250mm-450mm, 长 0.5m-3m	5376	1024	6400
---	----------	---------------------------------	------	------	------

#### 4、主要设施清单

本项目设备清单如下表所示。

表2-4 本扩建项目新增设备清单一览表

序号	设备名称	设备参数	扩建前数量	本项目数量	扩建后数量	单位	备注
1	悬挂式打磨机	TDD-2 吊式打磨机	20	4	24	台	/
2	打磨平台	0.8m×1.2m×0.7m	20	4	24	个	/
3	自动打磨机	/	1	0	0	台	淘汰
4	脉冲布袋除尘器	DMC-200-7	8	0	8	台	/
5	脉冲布袋除尘器	DMC-300-7	0	1	1	台	/
6	风机	/	8	1	9	台	
7	行车	/	2	0	1	套	/

#### 5、原辅材料及能源消耗

本项目主要原料具体用量及规格见下表。

表 2-5 本扩建项目新增原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	扩建前用量	本项目用量	扩建后用量	最大储量	储存方式	来源
1	纯钛棒	t/a	1600	257	1857	100	堆存	外来加工件
2	TC4 钛合金棒	t/a	6400	1026	7426	350	堆存	外来加工件
3	砂轮片 (陶瓷)	t/a	23	4	27	2	盒装	外购
4	润滑油	t/a	0.14	0.02	0.16	0.16	160kg/桶装	外购

纯钛棒：本项目纯钛棒来自外来加工件，纯钛棒均为 TA0、TA1、TA2 工业纯钛材料，每批纯钛棒入厂时需进行检测，纯钛棒成分需符合《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB/T3620.1-2016），本项目纯钛棒成分见下表。

表 2-6 纯钛棒成分一览表

序号	牌号	主要成分%	杂质，不大于%					
		Ti	Fe	C	N	H	O	其他微量元素
1	TA0	余量	0.25	0.10	0.03	0.015	0.20	0.4
2	TA1	余量	0.30	0.10	0.05	0.015	0.25	0.4
3	TA2	余量	0.40	0.10	0.05	0.015	0.30	0.4

钛合金棒：本项目钛合金棒为 TC4，来自外来加工件，根据《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB/T 3620.1-2016），本项目钛合金棒成分见下表。

表2-7 钛合金棒成分一览表

产品名称	合金牌号	主要成分/%			杂质，不大于				
		Ti	Al	V	Fe	C	H	N	O
钛合金棒	TC4	余量	6.60	4.50	0.05	0.007	0.0008	0.008	0.055

项目打磨工艺砂轮采用陶瓷砂轮，陶瓷砂轮主要成分为碳化硅和陶瓷，陶瓷作为砂轮粘结剂，碳化硅为打磨材料。

润滑油：打磨机中的电机轴承维护采用润滑油，润滑油是一种油状液体，淡黄色至褐色，无味或略带异味。分子量在 230~500 之间，相对密度 934.8（水=1），不溶于水，溶于苯，乙醇等有机溶剂，沸点-252.8℃，闪点 76℃，引燃温度在 248℃，化学性质稳定，不易聚合。

项目物料平衡见下表：

表 2-8 物料平衡一览表

序号	名称	投入量 (t/a)	名称	产出量 (t/a)
1	纯钛毛棒	257	纯钛棒	256
2	TC4 钛合金毛棒	1026	TC4 钛合金棒	1024
3	砂轮	4	废砂轮	2.44
4	/	/	粉尘	4.56
合计		1287	合计	1287

## 6、给排水

### ①给水

本项目供水依托厂区现有的给水管网供给，用水主要为员工生活用水。

本项目计划新增 10 名劳动定员。厂区只提供员工临时休息，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 2020 修订版）要求，本项目营运期员工用水量按 80L/人·d 计算，项目年运行 300 天，则本项目员工生活用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。

### ②排水

本项目新增生活污水依托厂区现有化粪池预处理后，排入市政污水管网排入科技新城污水处理厂，项目无生产废水。

## 7、供电

由厂区现有电网提供。

## 8、劳动定员以及工作制度

本项目计划新增劳动定员 10 人，实行单班 8 小时工作制，全年工作日 300 天。

1、工艺流程如下图所示：

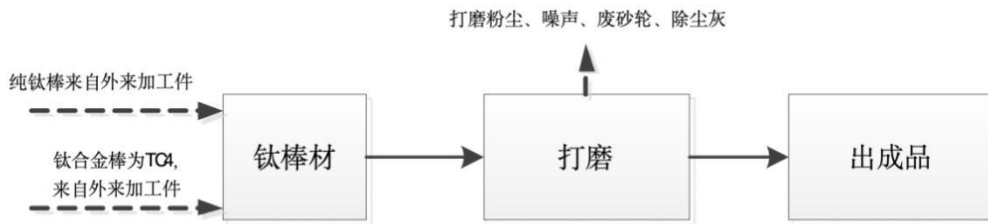


图 2-1 工艺流程及产污环节示意图

**工艺流程简述：**

(1) 外购钛棒、钛合金棒：企业外购符合质量标准的钛棒及钛合金棒，钛棒直径为 250mm-450mm，长 0.5m~3m；钛合金棒尺寸分别为钛丝为直径 250mm-450mm，长 0.5m~3m，钛棒表面无油污等沾染物。

(2) 上货：将外购回来的钛棒、钛合金棒通过行车送至打磨房内的的工作平台准备打磨。

(3) 打磨：使用悬挂式人工打磨机对钛棒进行打磨，对钛棒表面以及两端的毛刺、裂纹、缺陷进行打磨，使钛棒表面变平整。此过程会产生打磨粉尘、噪声、废砂轮及收尘灰。打磨粉尘由密闭打磨工位中的顶吸式集气口收集通过脉冲布袋除尘器处理后通过排气筒排放至大气环境。废砂轮及收尘灰暂存于一般工业固废贮存库，外售综合利用。

(4) 入库：将打磨好的钛棒通过行车送至产品库。

本项目已有的封闭打磨房南侧中段区域新增设 4 个打磨工位，每个人工打磨工位设置软帘并在顶侧设置 1 个顶吸风集气口，打磨产生的粉尘经顶吸风集气口+脉冲布袋除尘器 TA003+1 根 20m 高排气筒排放，编号 DA003。

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题	<b>1、环保手续履行情况</b>					
	建设单位建设至今环保手续履行情况如下表所示。					
	<b>表 2-9 环保手续履行情况一览表</b>					
	序号	项目名称	项目时间	主要建设内容	环评情况	验收情况
	1	高端装备用钛及钛合金制品全产业链项目	2019.9	新建钢结构厂房，含锻造车间、机加车间，共计 1.8 万平方米，并配套相应的环保节能设备	环评类型： 环境影响登记表	不再建设
2	高端装备用钛及钛合金制品全产业链（二期）项目	2021.8	总投资 11185 万元在宝鸡市高新区科技新城吉利路南段建设高端装备用钛及钛合金制品全产业链（二期）项目，利用一期项目建设的车间，购置 6 组真空自耗熔炼炉及相应的配套设施，年产钛锭 2800 吨，钛合金锭 4200 吨	环评类型： 环境影响报告书 审批机关： 宝鸡市行政审批服务局 批复文号： 宝审服环字（2022）25 号	不再建设	
3	高端装备用钛及钛合金制品全产业链（三期）项目	2022.8	于已建的锻造车间东南角区域，占地面积 1200 平方米，购置 14 台打磨机、1 台全自动打磨机以及配套的除尘环保设备	环评类型： 环境影响报告表 审批机关： 宝鸡市高新技术产业开发区生态环境中心 批复文号： 高新环函（2022）117 号	已验收	
4	钛棒打磨生产线扩建项目	2024.2	利用已有车间里的打磨房空地建设，位于打磨房的西侧部分，占地面积 72 平方米，购置 6 台打磨机、辅助设施及环保处理设施。年新增打磨纯钛棒 384 吨/年、年新增打磨 TC4 钛合金棒 1536 吨/年	环评类型： 环境影响报告表 审批机关： 宝鸡市高新技术产业开发区生态环境中心 批复文号： 高新环函（2024）10 号	已验收	

**2、现有工程污染防治措施以及达标排放情况**

(1) 现有工程废气污染防治措施以及达标排放情况

现有工程废气排放如下表所示：

**表 2-10 现有工程废气统计情况**

排放口	污染物排放清单			采取的环保措施	执行环境标准及污染物排放管理要求
	污染物	排放浓度	排放量		
DA001	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	0.62t/a	密闭打磨房中，由侧吸风口收集粉尘，经由一台脉冲布袋除尘器TA001处理后，通过1根20m高排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表2中的相关标准限值
DA002	颗粒物	9.3mg/m <sup>3</sup>	0.36t/a	密闭打磨房中，由侧吸风口收集粉尘，经由一台脉冲布袋除尘器TA002处理后，通过1根20m高排气筒（DA002）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表2中的相关标准限值

(2) 现有工程废水污染防治措施以及达标排放情况

现有定员 30 人，不提供食宿，厂区职工生活用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a），厂区职工生活污水产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d（576m<sup>3</sup>/a）。

治理措施：宝鸡拓普达钛业有限公司内已设置化粪池，大小约 30m<sup>3</sup>，将生活污水收集沉淀后通过市政污水管网排入宝鸡市科技新城污水处理厂。

(3) 现有工程噪声防治措施以及达标排放情况

现有项目设备噪声主要来自风机等生产设备，现有项目采取以下噪声防治措施：

- ①设备底部设置了基础减振；
- ②对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；
- ③门窗使用隔声门窗，保证厂房的屏蔽隔声效应。

根据陕西中研华亿环境检测有限公司 2024 年 3 月 14 日出具的《宝鸡拓普达钛业有限公司钛棒打磨生产线扩建项目验收监测》（中研华亿监【验】第 202403001）中的数据，监测点位为宝鸡拓普达钛业有限公司厂界外 1m 处。

声环境现状监测结果见下表。

**表 2-11 声环境现状监测结果 单位: dB (A)**

编号	测点位置	昼间[dB (A)]		标准 限值
		噪声值		
		03月05日	03月06日	
1	厂界东侧	58	57	65
2	厂界南侧	57	57	
3	厂界西侧	53	55	
4	厂界北侧	55	56	

根据上表分析,各厂界昼间监测噪声结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。

(4) 现有工程固废处理措施

现有工程固体废物处置如下表所示:

**表 2-12 现有工程固体废物产生量以及处置措施一览表**

生产设备或工序	固体废物名称	产生量 (t/a)	处理措施
员工生活	生活垃圾	5.28	交由环卫部门处置
钛合金、钛棒打磨加工	废砂轮	9.2	暂存于一般固废暂存间,外售综合利用
钛合金、钛棒打磨加工	收尘灰	12.288	
设备维护	废润滑油 (HW49)	0.029t/a	委托有资质单位处置
设备维护	废含油抹布、手套 (HW49)	0.014t/a	
设备维护	废油桶 (HW49)	0.029t/a	

(5) 现有工程污染物统计

现有工程污染物统计情况见下表

**表 2-13 现有工程污染物排放情况一览表**

环境因素	污染物种类	排放量
废气	粉尘	1.76t/a
废水	生活废水	768t/a
	生活垃圾	5.28t/a
固废	收尘灰	12.288t/a
	废砂轮	9.2t/a
	废润滑油	0.029t/a
	废含油抹布、手套	0.014t/a
	废油桶	0.029t/a

**3、现有工程存在的环境问题以及“以新带老”整改措施**

项目现有生产线存在以下环境问题及“以新带老”措施:根据现场调查可知,现有项

项目在废气、废水、噪声和固废等方面都采取了相应的环保措施，项目建成投产半年期间暂无自行监测，由现有项目验收监测报告可知，厂区现有项目各项污染物均能实现达标排放，目前厂区环保手续齐全，环保设施完善且稳定运行，污染物稳定达标排放，现有项目不存在环境问题。



### 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					
	(1) 常规污染物					
	为了查明项目所在地附近的环境空气质量现状，本项目环境空气质量数据引用陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中数据进行评价。					
	本项目选用宝鸡市高新区的数据，引用数据符合时效性要求，监测结果见下表。					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	34	35	97	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	58	70	83	达标
	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	13	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	24	40	60	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	150	160	94	达标	
由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 年平均值，CO <sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数、O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。						
综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。						
(2) 其他污染物						
本项目其他污染物 TSP 监测数据引用《国钛金属高端制造工业园——新能源用超大规格高品质钛制品产业线建设项目监测报告》（报告编号：KC2022HB10317）中的数据，2022 年 10 月 8 日至 10 月 14 日，连续监测 7 天，监测点位为陕西国钛金属有限公司厂区内，目前项目未建成投产，环境本底值未发生变化，陕西国钛金属有限公司厂区位于本项目东侧偏南 1.86 公里，时间均在有效期内，符合引用条件，具体位置关系如附图 4 所示。						
监测结果见表 3-2。						

表 3-2 特征污染物监测结果一览表

监测日期	监测点位	TSP/ (ug/m <sup>3</sup> )	标准值/ (ug/m <sup>3</sup> )	超标率	占标率%	达标情况
10月8日	厂区内	186	300	0	62	达标
10月9日	厂区内	197		0	66	达标
10月10日	厂区内	192		0	64	达标
10月11日	厂区内	204		0	68	达标
10月12日	厂区内	190		0	63	达标
10月13日	厂区内	207		0	69	达标
10月14日	厂区内	199		0	66	达标

由上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 日均监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值（300ug/m<sup>3</sup>）。

### 二、地表水环境质量现状

本次环评地表水环境质量现状评价引用《2023 年宝鸡市环境质量公报》中虢镇桥断面和卧龙寺桥断面数据。

监测结果见下表。

表 3-3 水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L

年度	断面名称	断面类别	溶解氧	高锰酸钾指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	COD	总磷	氟化物
2022	虢镇桥断面	IV类	9.3	2.7	1.8	0.42	11.5	0.080	0.473
超标率（%）			0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0	0
（GB3838-2002）IV类标准			≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
2022	魏家堡断面	III类	8.6	3.5	2.0	0.24	16.4	0.100	0.672
超标率（%）			0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数			0	0	0	0	0	0	0
（GB3838-2002）III类标准			≥5	≤6	≤4	≤1	≤20	≤0.2	≤1.0

监测结果表明，渭河虢镇桥断面监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，渭河魏家堡断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。

<p>环境保护目标</p>	<p>本项目涉及的环境保护目标主要为大气环境保护目标以及声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域；声环境保护目标为厂界外 50 米范围内声环境敏感点。</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点，厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，因此本项目无环境保护目标。</p>																																
<p>污染物排放标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">标准级别</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">打磨 废气</td> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996</td> <td rowspan="2">二级</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>最高允许排放浓度</td> <td>120mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>20m 排气筒排放速率</td> <td>5.9kg/h</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>厂界监测浓度限值</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目生活污水依托厂区内化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入宝鸡市科技新城污水处理厂处理。水质标准应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。</p> <p>具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 单位：mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声</b></p> <p>根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》可知，所在区域属于《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》中“高新吉利 3 类声环境功能区”，如图 3-1 所示，因此厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p>	污染源	执行标准	标准级别	项目	标准值		类别	限值	打磨 废气	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	二级	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>	20m 排气筒排放速率	5.9kg/h	无组织	颗粒物	厂界监测浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	三级标准	500	300	400	项目	氨氮	标准	45
污染源	执行标准					标准级别	项目	标准值																									
		类别	限值																														
打磨 废气	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	二级	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>																												
				20m 排气筒排放速率	5.9kg/h																												
		无组织	颗粒物	厂界监测浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>																												
项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS																														
三级标准	500	300	400																														
项目	氨氮																																
标准	45																																

宝鸡市城市区域噪声环境功能区划图

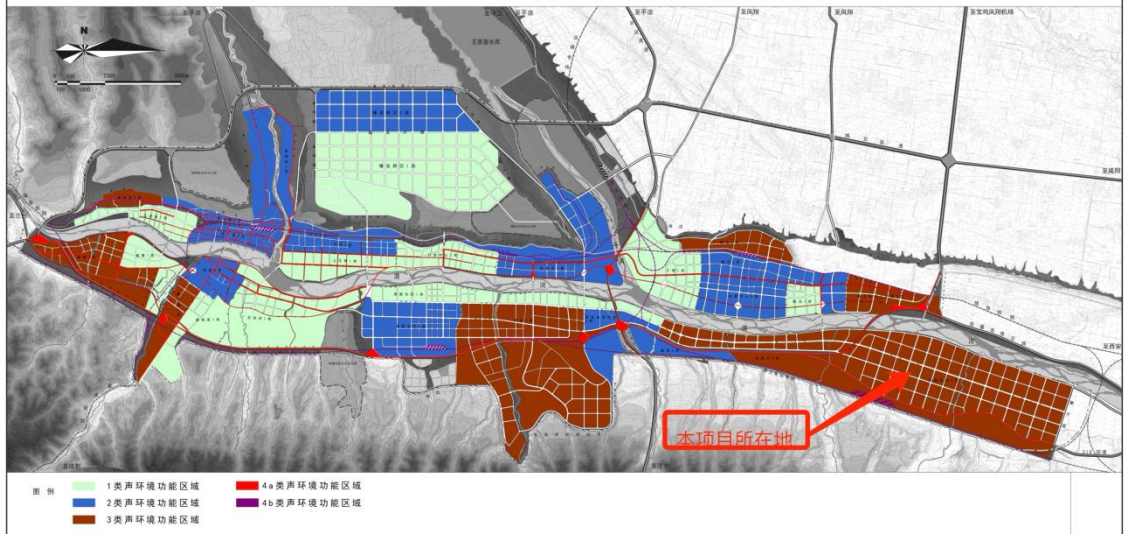


图 3-1 噪声环境功能区划图

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 4、固废

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，贮存设施应满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等环保要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）。

总量控制指标

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>，VOCs。

结合本项目排污特点，生产过程中无废水产生，生活污水经市政污水管网排入宝鸡市高新区科技新城污水处理厂，故 COD、NH<sub>3</sub>-N 不需要设置总量控制。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用已建设的打磨房进行项目建设，建设期不涉及土建工程。</p> <p><b>一、施工期废气环境影响分析</b></p> <p>项目利用已建设的打磨房，施工期主要为打磨工位建设以及设备安装，不涉及土方施工，安装过程中需要进行少量焊接和切割作业，评价要求施工材料焊接和切割在车间内进行，不得露天焊接和切割。随着施工期的结束，废气的影响将消失，对周围环境影响也将消失。</p> <p><b>二、施工期废水环境影响分析</b></p> <p>本项目施工期短，施工人员少，施工过程中人员产生的生活污水依托厂区现有化粪池处理后排至科技新城污水处理厂，对周围环境影响较小。</p> <p><b>三、施工期噪声环境影响分析</b></p> <p>根据类比调查，施工阶段主要噪声设备及噪声级见下表。</p>							
	<p><b>表 4-1 不同施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果</b></p>							
	施工 阶段	设备名称	声源声级 dB (A)	距声源 距离 (m)	评价标准 dB (A)		最大超标范围 (m)	
					昼间	夜间	昼间	夜间
	装修期	电锯	95	1	70	55	18	100
		切割机	85	1	70	55	6	32
		电钻	95	1	70	55	18	100
	<p>由上表可知，电锯和电钻对环境的影响范围约为昼间 18m，夜间 100m。环评要求建设单位合理安排施工进度和作业时间，避免夜间施工扰民，对电锯和电钻等噪声设备应采取相应的限时作业措施；合理安排电锯和电钻的安放位置，并采取基础减振以减小对周围居民的影响。</p>							
	<p><b>四、施工期固体废物环境影响分析</b></p> <p>项目施工过程中产生的固体废物主要为施工材料切割废料及施工人员的生活垃圾。生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，施工期约 20 天，施工人员按 8 人计，施工期生活垃圾产生量为 0.08t。施工材料切割废料及废包装外售综合利用，施工人员生活垃圾委托环卫部门清运。</p> <p>在对施工期固体废物妥善处置的前提下，对周围环境影响较小。</p>							

## 一、废气

## 1、废气源强一览

本项目废气产生源强详见下表。

表 4-2 项目废气污染物产生情况一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放形式	收集/治理设施		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
						设施名称	是否为可行技术			
打磨	颗粒物	4.8	5.3	265	有组织	软帘+顶吸风口+1台脉冲布袋除尘器 TA003+1根20m高排气筒 DA003	是	0.24	0.27	13.5
	颗粒物	0.53	0.58	/	无组织	/		0.53	0.58	/

## 2、废气源强核算过程

本项目位于已建成的1间封闭打磨房，打磨房新增4个人工打磨工位，每个人工打磨工位上方设置1个顶吸风口，共4个顶吸风口，人工打磨产生的粉尘经顶吸风口+脉冲布袋除尘器 TA003+1根20m高排气筒排放，编号 DA003。

类比现有工程的验收监测数据进行分析，根据陕西中研华亿环境检测有限公司2024年3月14日出具的《宝鸡拓普达钛业有限公司钛棒打磨生产线扩建项目验收监测》（中研华亿监【验】第202403001）DA002排气筒出口监测数据进行分析统计。

具体情况详见下表。

表 4-3 现有工程废气监测结果（DA002出口）

监测结果						
监测点位	DA002 排气筒出口		测点管道截面积（m <sup>2</sup> ）			0.5027
监测日期	2024年3月5日		排气筒高度			20m
监测项目	计量单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
标况废气量	m <sup>3</sup> /h	42970	39913	42641	41841	/
流速	m/s	27.4	25.5	27.2	26.7	/
烟温	°C	19.0	18.9	19.1	19.0	/

含湿量	%	1.3	1.4	1.6	1.4	/	
颗粒物	浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.6	8.9	7.6	8.4	120
	速率	kg/h	0.37	0.36	0.32	0.35	5.9
监测点位	DA002 排气筒出口			测点管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.5027	
监测日期	2024 年 3 月 6 日			排气筒高度		20m	
监测项目	计量单位	第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
标干废气量	m <sup>3</sup> /h	42477	42583	42833	42631	/	
流速	m/s	27.1	27.1	27.3	27.2	/	
烟温	°C	18.7	18.7	18.4	18.6	/	
含湿量	%	1.4	1.4	1.5	1.4	/	
颗粒物	浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.3	8.9	7.2	8.5	120
	速率	kg/h	0.40	0.38	0.31	0.36	5.9

本项目与现有工程原料一致，产品一致、设备工艺一致，因此，具有可类比性。

根据上表分析，现有工程的颗粒物的最大排放速率为 0.40kg/h，现有工程的产能为 1920t/a，本项目的产能为 1280t/a，则本项目颗粒物的排放速率约为 0.27kg/h，设计风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则排放浓度为 13.5mg/m<sup>3</sup>，年有效打磨工作时间为 900h，则本项目颗粒物的排放量为 0.24t/a，由脉冲布袋除尘器的处理效率为 95%，顶吸风+软帘的收集效率为 90%，计算得颗粒物的产生速率为 5.3kg/h，产生浓度为 265mg/m<sup>3</sup>，颗粒物产生量为 4.8t/a。未收集颗粒物量为 0.53t/a，排放速率为 0.58kg/h。

### 3、排放口基本情况

表 4-4 排放口基本情况及排放标准一览表

排放口基本情况							排放标准	
类型	编号以及名称	污染物	坐标	高度	内径	温度	标准名称	限值
一般排放口	打磨废气排放口 DA003	颗粒物	东经 107 度 25 分 20.657 秒，北纬 34 度 19 分 17.804 分	20m	0.8m	25°C	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的相关标准限值	120 mg/m <sup>3</sup> 5.9 kg/h

### 4、污染物处理措施以及达标分析

本项目废气主要为打磨废气，由于厂房高为 15m，故 15m 高排气筒不能满足排放要求，选用 20m 高排气筒。人工打磨产生的粉尘经顶吸风口+脉冲布袋除尘器 TA003+1 根 20m 高排气筒排放，编号 DA003；根据计算结果可知，有组织排放的颗粒物的排放浓度以及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996) 表 2 中有组织排放限值（浓

度 120mg/m<sup>3</sup>、速率 5.9kg/h)。

废气收集系统合理性分析：

本项目废气收集系统采用顶吸风口在密闭的打磨工位中收集，设置一台风机，风量 25000m<sup>3</sup>/h（平均每个打磨工位风量 6250m<sup>3</sup>/h），新增的打磨工位位于打磨房内，属于房中房，采用彩钢板对打磨工位的顶部以及三侧墙体进行封闭，工件出入口采用软帘封闭，所有打磨设备以及风机全部布置于打磨房中，顶部留有换气口，空气从房体侧部进入房体内，在排风机的作用下，房内空气由此形成由下到上气流，空气与打磨产生的粉尘经打磨工位的顶吸风口进入布袋除尘器处理后排出。废气于封闭打磨工位的收集效率可以达到 95%，极少量打磨粉尘沉降于封闭打磨工位，每日工作结束进行清理收集，存放于已建固废暂存间，定期外售综合利用。综上所述，废气收集系统合理可行。

本项目污染物处理措施以及达标分析具体情况详见下表

表 4-5 项目废气处理措施及达标分析一览表

序号	排放口	污染物	排放方式	排放浓度/速率	执行标准	标准值	是否达标
1	DA003	颗粒物	有组织	10.8mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的相关标准 限值	120 mg/m <sup>3</sup>	达标
2			有组织	0.27kg/h		5.9kg/h	达标

### 5、非正常工况

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

本项目非正常工况以最不利情况废气处理设施全部失效（即处理效率为 0%）进行分析，废气未经处理直接排入大气，排放时间按 10min 估算（环保设备一旦工作异常，立即停止生产并及时检修）。

非正常工况废气排放情况见下表。

表 4-6 非正常工况污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	产生量 (kg)	产生速率 (kg/h)	持续时间 (min)	排放量 (kg)	排放速率 (kg/h)
打磨废气 DA003	除尘设施故障	颗粒物	0.88	5.3	10	0.88	5.3

为防止生产废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保



废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，要求项目方做好以下措施：

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

②严格按照环保设备使用手册，定期对除尘器进行清灰；

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监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、检修除尘装置，以保持废气处理装置的除尘能力。

#### **6、排气筒高度符合性分析**

本项目新增 1 个排气筒，排放的污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准，按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关规定：排气筒的高度需高出周边 200m 半径范围内最高建筑 5m，本项目生产车间高为 15m，设置 20m 高的排气筒符合国家标准的要求。

#### **7、采样口及采样平台设置**

本项目新增 1 个 20m 的排放筒，根据《排污口规范化整治要求》，采样口以及采样平台的设计要求如下所示：

##### **（1）采样口设置要求**

①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，其采样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、管堵或管帽封闭。

②除尘设施的进出口均设置采样口。

③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

##### **（2）采样平台设置要求**

①监测平台不少于 1.5m<sup>2</sup>，并设置有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚步挡板。

②平台、爬楼梯杆高度不低于 1.5m，爬楼梯型式应该是斜爬梯或 Z 型，宽度范围为 600mm-800mm。

③平台设置位置应监测人员操作有危险的场所，采样平台的承重应不小于 200kg/m<sup>3</sup>，采样平台距采样孔约为 1.2m-1.3m。

#### **8、自行监测要求**

监测工作可由企业自行完成，企业如不具备工作条件，可安排委托有资质单位完成，参

照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），具体内容列表如下。

表 4-7 大气环境监测计划一览表（含现有项目）

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
生产工序	颗粒物	DA003 排气筒出口	1 个	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值，浓度低于 120mg/m <sup>3</sup> ，速率低于 5.9kg/h
	颗粒物	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	4 个	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，浓度低于 1.0mg/m <sup>3</sup>

## 二、废水

### 1、源强分析及处理措施

本项目计划新增劳动定员 10 人，生活污水量按用水量的 80%计算，则员工生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d，192m<sup>3</sup>/a，生活污水经过化粪池预处理后，排入市政污水管网，排入科技新城污水处理厂，项目无生产废水。

表 4-8 新增废水排放情况一览表

污染源	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	采取措施	污染物排放	
				污染物排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)
生活污水	192m <sup>3</sup> /a	COD	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网最终排入科技新城污水处理厂	300mg/L	0.0576t/a
		BOD <sub>5</sub>		150mg/L	0.0288t/a
		SS		140mg/L	0.0269t/a
		氨氮		25mg/L	0.0048t/a
		总磷		8mg/L	0.0015t/a
		总氮		70mg/L	0.0134t/a

### 2、废水排放达标情况

本项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d，192m<sup>3</sup>/a，生活污水依托厂区内化粪池处理后进入市政污水管网，并最终进入宝鸡市科技新城污水处理厂（陕西水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司）处理；生活污水主要污染物为 COD、氨氮等。进入市政污水管网的生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	科技新城污水处理厂	连续排放	/	化粪池	物理	DW001	是	总排口

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物	国家或地方污染物排放浓度限值
1	DW001	107.4227778	34.3216667	0.66281	科技新城污水处理厂	间歇排放	科技新城污水处理厂	COD	30mg/L
								BOD <sub>5</sub>	6mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	1.5mg/L

### 3、废水排放可行性分析

本项目生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政污水管网排入科技新城污水处理厂。厂区目前已建 1 座 30m<sup>2</sup>，经调查，目前厂区的生活污水量仅为 20m<sup>3</sup>/d，化粪池仍有 10m<sup>3</sup> 的有效容积，本项目生活污水量为 0.64m<sup>3</sup>/d，仅占化粪池有效容积的 6.4%，可完全容纳本项目产生的生活污水，因此，依托厂区现有化粪池可行。

宝鸡市高新区科技新城污水处理厂（陕西水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司）位于科技新城滨河路与中心三路交叉口东南角，占地约 38 亩。设计规模为一期 1 万 m<sup>3</sup>/d、二期 2 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺采用“水解酸化+改良 A<sup>2</sup>O 生化池及 MBR 池”处理工艺，出水采用次氯酸钠消毒方式，出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》A 级标准。该污水处理厂设计为下沉式污水处理厂，地下进行污水处理，地上配建景观运动公园，服务科技新城西片区。项目于 2016 年 4 月启动建设。目前一期已基本建成，设计日污水处理能力 1 万 m<sup>3</sup>。根据宝鸡市高新科技新城污水处理厂提供资料，目前日收水量为 3000m<sup>3</sup>-4000m<sup>3</sup>。

本项目所在地市政污水管网已铺设完成，在宝鸡市高新科技新城污水处理厂的收水范围

内，本项目新增废水排放量为 0.64m<sup>3</sup>/d，远远小于目前日剩余收水量，宝鸡市高新科技新城污水处理厂尚有充足余量，可容纳本项目所排污水。

本项目排放废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，其余因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，满足宝鸡市高新科技新城污水处理厂纳入水质要求。

在落实环评和设计要求的正常工况情况下，本项目对地表水环境影响较小。

### 三、噪声

#### 1、源强分析及治理措施

本项目运营期主要噪声源为生产设备和环保设备运行时产生的噪声，源强为 75dB(A)~90dB(A)。为确保项目厂界及敏感度声环境达标，项目拟采取以下措施：

①项目打磨工序均置于车间内密闭打磨房的打磨工位内，经三次隔声，高噪声设备风机应加强落实减振、安装隔声罩等降噪措施，环评要求建设单位合理布置设备位置。

②环评要求建设单位加强设备的日常检修、维护，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。

经基础减振、车间隔声后，噪声源强见下表。

表 4-11 本项目主要噪声设备预测源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	建筑物插入损失/ dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离
1	打磨间	1#打磨机	90	厂房隔声，打磨房隔声	2	10	1	6小时	12	68	20	48	1
		2#打磨机	90		6	10	1		14	67	20	48	1
		3#打磨机	90		10	10	1		16	65	20	47	1
		4#打磨机	90		14	10	1		18	64	20	45	1

表 4-12 噪声源声级值（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声级 /dB (A)	声源控制措施	降噪效果	声压级	运行时段
		X	Y	Z					
1	环保风机	70	52	2	90	隔声罩，基础减振，距离衰减、隔声罩	20	60	昼间
2	环保风机	70	50	2	90		20	60	昼间

#### 2、噪声预测模型

本项目夜间不生产，本次评价项目运营期厂界昼间噪声贡献值达标情况和噪声敏感点预测值达标情况。本项目噪声源全部位于生产车间内，属于室内声源，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B “室内声源等效室外声源源功率级计算方法” 计算靠

近车间围护结构外的声压级，然后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，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

按照下式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：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 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： $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式计算声源在预测点产生的噪声贡献值。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>Ai</sub>——各噪声源在预测点 r 处产生的 A 声级，dB；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——计算时间（昼间），s。

然后按下式计算敏感点的噪声预测值。

$$L_{cq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：L<sub>cq</sub>——预测点的噪声预测值，dB；

L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>eqb</sub>——预测点的背景噪声值，dB。

### 3、预测结果

打磨机运行时间为全年 300 天，夜间不生产，因此只对各厂界昼间噪声值进行预测。

本项目采用环安噪声环境影响评价系统进行噪声预测，预测结果详见下表。

表 4-13 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测时间段	昼间	昼间	昼间	昼间
本项目贡献值	47	60	40	48
背景值	58	57	55	56
预测叠加值	58	61	55	57
标准值	65	65	65	65
是否达标	达标	达标	达标	达标

从上表可知，建设单位对主要噪声设备采取了隔声、距离衰减及风机设置隔声罩等措施后，将使噪声源的噪声影响大大降低，噪声贡献值达标，由预测结果可知，本项目厂界四周昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，

噪声预测结果达标。

因此，噪声排放对周围声环境影响较小。

#### 4、噪声监测计划

本项目噪声监测内容见下表。

表 4-14 噪声污染源监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
设备噪声	Leq (A)	厂界四周	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

#### 四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险固体废物和生活垃圾。

##### 1、固体废物产生及处置情况

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录(2025版)》等相关文件规定，本项目固体废物产生、属性鉴别分析及处理处置汇总见下表。

表 4-15 项目固废产生情况及属性判定表

固体废物来源	固体废物名称	固体废物类别	产生量(t/a)	储存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
生产加工	废砂轮	一般工业固体废物	2.44	一般固废暂存间	外售综合利用	2.44
	收尘灰		4.56			4.56
设备维护	废润滑油	危险废物	0.009	危废贮存库	委托有资质单位回收处置	0.009
	废含油抹布、手套		0.004			0.004
	废油桶		0.009			0.009
员工生活	生活垃圾	/	1.32	垃圾桶	交环卫部门处置	1.32

项目危险废物情况汇总见下表。

表 4-16 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	物理性状	有害成分	产废周期	危险特性
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.009	设备维护	液体	矿物油	1年	T、C
2	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.004		固体	矿物油		T、C
3	废油桶	HW49	900-041-49	0.009		固体	矿物油		T、C

## 2、固体废物产生源强分析

本项目营运期固体废物主要有废砂轮、收尘灰、废润滑油、废含油抹布手套、废油桶。

### (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》第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册可知，宝鸡市属于五区三类城市，项目生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，本项目新增劳动定员 10 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 4.4kg/d，1.32t/a。生活垃圾分类收集后集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。

### (2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固废为废砂轮、收尘灰。

①废砂轮：打磨的过程中会产生废砂轮片，根据物料衡算，废砂轮片的产生量为 2.44t/a，属于一般工业固体废物，暂存于车间现有的一般固废暂存间，定期外售。

②收尘灰：打磨过程中会产生收尘灰（含有砂轮灰和金属颗粒），经物料衡算，收尘灰的产生量为 4.56t/a，属于一般工业固体废物，暂存于车间现有的一般固废暂存间，定期外售。

### (3) 危险固体废物

本项目危险废物为废润滑油、废含油抹布手套、废油桶。

①废润滑油：设备维护的过程中会产生废润滑油，根据企业提供资料，废润滑油的产生量为 0.009t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

②废含油抹布手套：设备维护过程中会产生废含油抹布手套，根据建设单位提供资料，废含油抹布手套的产生量为 0.004t/a，照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

③废油桶：润滑油使用过程中会产生废油桶，根据企业提供资料，废油桶的产生量为 0.009t/a，照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

### (4) 危废间依托可行性分析

建设单位现有工程已在车间外设置了 1 座危险废物贮存库，占地面积 10m<sup>2</sup>，根据现场踏勘，该危险废物贮存库已建成并通过环保竣工验收，目前已投入使用，且现有工程已根据排污许可证的相关要求进行排污申报、提交转移计划、做好台账记录、执行联单制度等要求，并及时签订危废协议，且在危废协议有效期内，地面水泥硬化并涂有防渗漆，盛装容器底部均设置防渗托盘，张贴了危废标识、标签和管理制度，最大储存量可达 3t/次，现有项



目危废产生量为 0.05t/a，本次新增危废产生量为 0.022t/a，危废均会每 3—6 个月清理一次，且产生频次及时间不同，故已建的危废贮存库存储能力可满足现有工程以及本项目的危废存储需求，依托可行。产生的危险废物进入危废贮存库，危废贮存库按照修订《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）相关规定：有明确标识；危废间为砖混结构，并做到防风、防雨、防晒、防火、防渗漏、防腐蚀，地面与裙角采用坚固、防渗、防火、防腐蚀材料建造。各危险废物根据理化性质的不同采取相应的容器分类分区暂存，且必须将危险废物装入符合标准的容器内，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计堵截泄漏的裙脚，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。贮存库危废定期委托有资质单位制外运处置，不会对地下水环境产生明显影响。

#### （5）一般固体废物间依托可行性分析

建设单位已有 1 座一般工业固废暂存间，位于打磨房内西南角处，根据现场踏勘，该一般工业固废暂存间目前正在进行整改扩容，扩容后存储能力满足本项目的一般固废存储需求。本项目产生的一般固废需要布置于密闭包装容器内，防止二次污染，做好固体废物在厂区内的收集和贮存相关防护工作，满足“防风、防雨、防渗”等国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置。本项目运营过程中产生的废砂轮、收尘灰等一般工业固体废物分类收集至一般固废暂存区域，储存设施符合分类收集贮存的相关要求，固体废物的利用和处理处置满足“一般固体废物妥善处置”的要求。

### 五、地下水污染防治

#### 1、污染源、污染类型

表 4-17 地下水污染源识别一览表

序号	污染源	污染物类型	污染物	防渗分区
1	危废贮存库	其他类型	废矿物油	重点防渗区

#### 2、污染途径

根据项目区域的地质情况，结合项目排放的主要污染物，厂区地面、车间地面均已硬化，危废贮存库内地面采取重点防渗，不存在污染途径。非正常工况下，危险废物贮存库拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要为危险废物贮存库渗漏。

项目的危险废物暂存于现有的危废贮存库内，危险废物若堆存或处置不当，会随雨水的淋溶作用产生淋溶液渗入地下，对地下水造成污染。

#### 3、防控措施

根据现场踏勘，车间内生产区、原料区地面均已进行混凝土硬化；危险废物贮存库已按照重点防渗区等级要求采取了防渗处理，废润滑油等采用桶装并置于托盘内，即使发生渗漏，

也会经托盘收集，不会流入地表，污染土壤、地下水环境，因此，在采取上述防控措施情况下，本项目不涉及对土壤及地下水造成污染的途径，不会对土壤、地下水环境造成污染影响。

根据现场调查，厂区内现有防渗措施详见下表。

**表 4-18 厂区分区污染防治措施一览表**

厂区建设	具体生产单元	防渗系数的要求	备注
重点防渗区	危险废物贮存库	防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能	不需整改
一般防渗区	生产区	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能	不需整改

正常情况下，项目在现有危废贮存库的管理储存条件下，严格做好管理措施，项目建设对地下水环境的影响很小。

## 六、土壤环境影响分析

### 1、土壤环境影响识别

根据工程分析，项目土壤环境影响类型为污染影响型，污染源主要为生产工序中产生的危险废物等物质，项目固体废物均得到妥善处置，不随意堆放；危废贮存库内部全部进行防腐防渗处理，本项目位于标准化厂房内，地面全部已进行硬化，可有效阻隔与土壤的直接联系。本次评价考虑事故状态下土壤污染，污染源防渗措施因系统老化、腐蚀等原因失效而发生渗漏，对周边土壤产生一定影响，项目土壤环境污染途径识别见下表。

**表4-19 建设项目土壤环境污染类型与污染途径识别表**

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

根据分析建设项目土壤环境影响源及影响因子识别，具体见下表。

**表4-20 建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
危废暂存间	危险物品存放	垂直渗入	废矿物油	废矿物油

### 2、污染途径

根据项目区域的地质情况，结合项目排放的主要污染物，厂区地面、车间地面均已硬化，危废贮存库内地面采取重点防渗，不存在污染途径。非正常工况下，危险废物贮存库事故渗漏会发生矿物油类物质的垂直入渗造成的环境影响。

### 3、防控措施

项目危废储存在危险废物贮存库内，危险废物贮存库采取重点防腐防渗措施，可有效的防止污染物渗透到地下污染土壤。正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情况下，当危险废物贮存库等发生渗漏时，危矿物油类物质会通过垂直入渗的方式对土壤环境造成污染，基本不会对外环境产生影响，

正常情况下，项目在危废间的管理储存条件下，严格做好管理措施，项目建设对土壤环境的影响很小。

## 七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录，将厂区内使用的原辅料及固废与附录 B 进行核对，在生产、使用、储存过程中涉及的环境风险危险物质为润滑油、废润滑油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q1，每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2...Qn，与各危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I，

本项目使用的重点关注危险物质如下表，Q 值计算见下表：

表 4-21 项目危险物质和风险情况

序号	危险物质名称	现有工程最大储存量 qn (t)	本项目最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	废润滑油	0.02	0.009	50	0.00058
2	润滑油	0.1	0.4	2500	0.00006
合计					0.00064

本项目 Q=0.00064<1，则本项目环境风险潜势为 I，因此环境风险评价等级为简单分析。

### 2、环境风险识别

根据本项目自身特点并结合对同类行业调查，本项目存在的环境风险因素详见下表。

**表 4-22 生产过程环境风险源识别**

危险目标	事故类型	事故引发的可能原因	危害受体
车间	爆炸	打磨过程中会产生钛粉尘，当达到一定浓度时会发生爆炸；打磨过程中会产生火花，容易引起火灾	污染大气
危废贮存库	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水	污染周围的水体、土壤
废气不正常排放	不正常排放	设备操作不当、损坏或失火	污染大气

### 3、环境风险分析

#### (1) 火灾爆炸风险分析

发生火灾爆炸事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。产生的烟气将对周围的大气环境产生一定的影响；产生的消防污水如直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影晌，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水处理厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

#### (2) 危险废物泄漏风险分析

本项目的危险废物一旦发生泄漏，进入外环境，会影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。再则，由于各种有毒物质的理化特性不同，能产生不同的中毒症状，造成不同的伤害效应。再者，危险废物等易燃易爆物质遇到明火发生火灾时将引燃厂内其他物质，燃烧产生废气及污染物会污染周围大气环境。

#### (3) 废气治理设施故障分析

本项目在生产过程中因废气设施故障造成废气直接排放，可能会污染周围大气环境。

### 4、项目风险防范措施

1) 火灾爆炸风险防治措施为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

A、规范易燃物品的存储，储存于阴凉处，远离热源、火源；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

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

C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

D、定期检查检测设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

E、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施需经相关部

门验收合格，并定期检查消防器材的性能及使用期限。

## 2) 危险废物泄漏风险防治措施

A、危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防风、防雨、防晒、防火、防渗漏、防腐蚀等措施。暂存间内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

B、危废暂存间内各种危险废物要有单独的贮存容器，并贴上标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

C、危废暂存间还应按照要求设置导流沟等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集；危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

## 5、风险评价结论

建设单位应严格按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最低。所以本项目在环境风险方面来说是可接受的。

## 八、环保投资

本项目环境保护措施及投资清单见下表。

表 4-23 环保投资一览表

序号	项目		内容	投资
1	打磨粉尘		人工打磨工序设置 4 个顶吸风口+1 台脉冲布袋除尘 TA003+1 根 20m 高排气筒, 编号 DA003	15 万
2	废水	生活污水	依托现有的化粪池	依托
3	噪声	设备噪声	基础减振、风机隔声罩	0.5 万
4	固体废物	一般工业固体废物	依托现有的一般固废暂存间	依托
		危险固体废物	依托现有的危废贮存库, 新购置收集容器以及处置相关费用	依托
合计				15.5 万

## 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	打磨废气排气筒	颗粒物	打磨工序设置 4 个顶吸风口+1 台脉冲布袋除尘器 TA003+1 根 20m 高排气筒, 编号 DA003	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关排放标准
水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网并最终排入科技新城污水处理厂(陕西水务集团宝鸡高新区污水处理有限公司)	进入市政污水管网的生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求, 氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求。
声环境	厂界	连续等效 A 声级	基础减振、厂房隔声、安装风机隔声罩等	《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	①依托现有的一般固废暂存间, 主要用于存放收尘灰(袋装存储)、废砂轮(袋装存储)、暂存后外售综合利用; ②依托现有的危废贮存库, 用于暂存废含油抹布、手套(桶装暂存)、废润滑油(桶装存储), 暂存后送有危险废物处理资质单位处理;			
土壤及地下水污染防治措施	项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计, 按要求做好防渗措施, 本项目建成后对周边土壤、地下水的的影响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	环境风险物质(润滑油以及废润滑油)储存、运输、使用过程加强管理, 在厂区已建立的环境风险应急体系的基础上, 采取各类安全和消防措施, 并对制定的突发环境事件预案进行修订完善。			
其他环境管理要求	<b>1、环境管理</b> 根据国家、陕西省、宝鸡市有关环保法规和建设项目环境管理的要求, 为加强运行期间的环境保护工作, 企业已设置安环部, 由专人负责全厂的环境管理及环境统计工作。  <b>2、排污口规范化</b>			

	<p>(1) 废气排气筒</p> <p>根据企业目前的实际情况，截至目前已建成 2 个排气筒（打磨工序 DA001、DA002）以及本项目新增的 1 个排气筒（打磨工序 DA003）。</p> <p>本次环评对排气筒的设置再次提出以下要求：</p> <p>① 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，其采样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、管堵或管帽封闭。</p> <p>② 废气净化设施的进出口均设置采样口。</p> <p>③ 在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 固定噪声源</p> <p>在固定噪声源（打磨设备、风机）对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(3) 固体废物贮存场所</p> <p>目前厂区已设置 2 个固废贮存库，一个为一般工业固废暂贮场，一个为危险废物贮存库，本项目一般固废以及危废的储存均依托现有的固废贮存库。</p> <p>本次环评对固体废物贮存场所的设置再次提出以下要求：</p> <p>固废贮存场所要求：① 固体废物贮存场所要有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施；② 固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。</p> <p>本项目产生的危险固废（液）和一般固废的贮存堆放时间不宜过长，应尽快收集并运至相应处置、利用场所，以防造成二次污染。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中要求进行分质贮存和处置。</p> <p>(4) 环境保护图形标志</p> <p>在本项目新增的污染源处应设置环境保护图形标志，新增污染源主要为废气以及噪声，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。</p> <p>环境保护图形符号见下表。</p>
--	--

表 5-2 环境保护图形符号一览表

图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：污水排放口国标 代码：GB15562.1-1995	提示图形符号污水排放口 表示污水向水体排放
	标志名称：污水排放口国标 代码：GB15562.1-1995	警告图形符号污水排放口 表示污水向水体排放
	标志名称：废气排放口国标 代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放口 表示废气向大气环境排放
	标志名称：废气排放口国标 代码：GB15562.1-1995	警告图形符号废气排放口 表示废气向大气环境排放
	标志名称：噪声排放源国标 代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	标志名称：噪声排放源国标 代码：GB15562.1-1995	警告图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示国 标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
	标志名称：一般固体废物国 标代码：GB15562.1-1995	一般固体废物
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-1995	危险废物处置场所

3.例行监测计划

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



#### **4.填报排污许可证**

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

#### **5.编制突发环境事件应急预案**

建设单位在验收投产前需修订突发环境事件应急预案，并报宝鸡市高新技术开发区生态环境中心进行备案。

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策和地方规划要求，总体布局合理，并具有较明显的社会、经济、环境综合效益；采取的污染防治措施可行，落实环评提出的各项要求，污染物可做到达标排放和合理处置，对环境影响较小，不会改变区域环境功能。

从环境保护的角度分析，建设项目环境影响是可行的。

## 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	1.76t/a	/	/	0.77t/a	/	2.53t/a	+0.77t/a
废水	生活污水	768t/a	/	/	192t/a	/	960t/a	+192t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	5.28t/a	/	/	1.32t/a	/	5.28t/a	+1.32t/a
	废砂轮	12.288t/a	/	/	1.6t/a	/	9.2t/a	+1.6t/a
	收尘灰	9.2t/a	/	/	4.56t/a	/	12.288t/a	+4.56t/a
	废润滑油	0.029t/a	/	/	0.009t/a	/	0.029t/a	+0.009t/a
	废含油抹布、 手套	0.014t/a	/	/	0.004t/a	/	0.014t/a	+0.004t/a
	废油桶	0.029t/a	/	/	0.009t/a	/	0.029t/a	+0.009t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①