

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 钛产品打磨加工生产线扩建项目

建设单位(盖章): 宝鸡金诚建丰工贸有限公司

编制日期: 2026年2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 | 钛产品打磨加工生产线扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2601-610361-04-01-6116214 | | |
| 建设单位联系人 | 石建章 | 联系方式 | / |
| 建设地点 | 陕西省宝鸡市高新技术产业开发区马营镇永清工业聚集区 | | |
| 地理坐标 | (107 度 15 分 04.069 秒, 34 度 20 分 19.730 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) | 300 | 环保投资(万元) | 30.5 |
| 环保投资占比 (%) | 10.2 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地面积(m ²) | 360 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

其他符合性分析

1.建设项目建设项目所在地与“三线一单”的符合性分析

根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《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）》的通知（陕环办发〔2022〕76号）及《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，应采用一图、一表、一说明的形式表达。

根据陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0）的分析，项目不涉及优先保护单元及一般管控单元，在重点管控单元范围内，项目涉及的环境管控单元情况见表1-1。

表1-1 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% |
| 重点管控单元 | 是 | 2151.3平方米* | 100% |
| 一般管控单元 | 否 | 0平方米 | 0% |

*注：该面积为全厂总的占地面积，本次扩建在厂区范围内新增占地360平方米厂房。

（1）建设项目建设项目与环境管控单元对照（一图）

项目位于陕西省宝鸡高新技术产业开发区马营镇永清工业聚集区，其在宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的位置见图1-1。

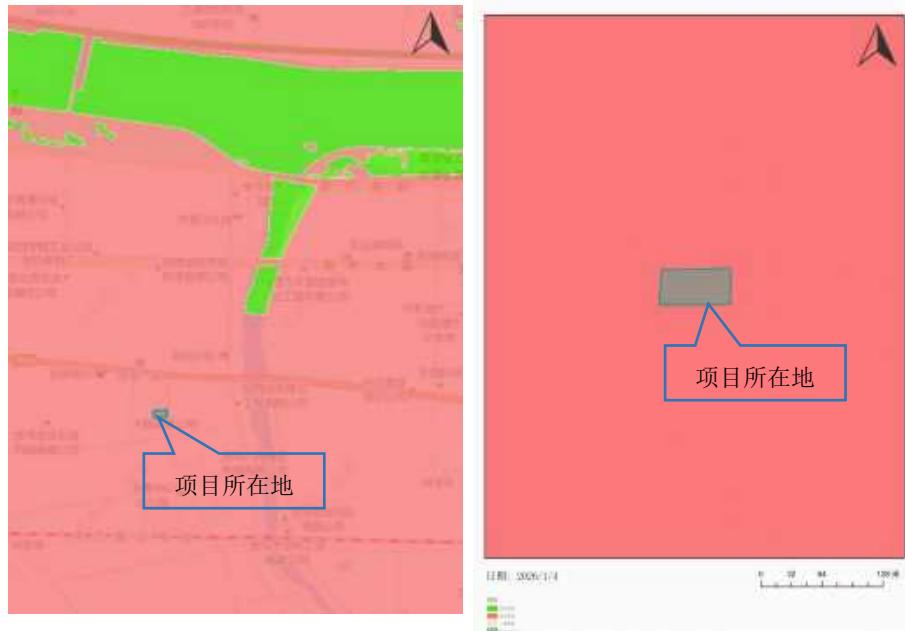


图1-1 项目与环境管控单元示意图

（2）项目涉及的生态环境管控单元（一表）

经查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），项目不涉及优先保护单元及一般管控单元，在重点管控单元范围内，重点管控单元名称陕西省宝鸡市渭

| | 滨区重点管控单元 4。 具体分析详见表 1-2。 | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----|------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 表 1-2 与“三线一单”的符合性分析 | | | | | | | |
| 序号 | 环境管控单元名称 | 区县 | 市(区) | 单元要素属性 | 管控要求分类 | 管控要求 | 符合性分析 |
| 1 | 陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元 4 | 宝鸡市 | 渭滨区 | 大气环境受体敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控区、高污染燃料禁燃区 | 空间布局约束 污染物排放管控 | 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。 水环境工业污染重点管控区： 1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。 | 1.项目为钛产品打磨生产线的扩建项目，不属于“两高”项目。 2.项目为钛产品打磨生产线的扩建项目，不会新增钢铁、焦化等产能。 3.项目主要污染源为废气-打磨粉尘，不属于重污染企业，且项目位于永清工业聚集区。 4.项目为工业项目，不涉及商住楼新建；项目废气经布袋除尘器收尘后经排气筒高空排放，企业也不设置食堂，不产生食堂油烟。 5.项目不属于高耗水、高污染项目。项目无生产废水产生，生活污水依托永清工业聚集区化粪池处理后进入市政管网。 |
| | | | | | | 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 | 1.项目为钛产品打磨生产线的扩建工程，项目不设置食堂，因此不产生食堂油烟。 2.项目生产及生活采暖制冷均采用电能，为清洁能源。 3.项目运输车辆由原料方及产品方负责，厂区无运输车辆。 4.项目生产及生活采暖制冷均采用电能，不涉及燃煤集中供热站。 5.项目非重点行业。项目生产废气 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | <p>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>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。</p> <p>2.鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。</p> | <p>主要为打磨粉尘，经布袋除尘器收尘后经排气筒高空排放。</p> <p>6.项目无生产废水产生，生活污水依托工业聚集区化粪池处理后进入市政管网，最后经高新区污水处理厂处理。</p> <p>1.项目生产废水零排放，仅员工生活污水可进入市政管网。</p> |
| | | | | | 环境风险管控 | / | / |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | | 资源开发效率要求 | <p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.禁止销售、燃用高污染燃料（35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。</p> <p>2.高污染燃料禁燃区执行III类（严格）要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其他类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。</p> | |
|--|--|--|--|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | | | 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。 | |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|

(3) “一说明”

综上所述，项目厂区占地属于陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元4，项目满足其相应管控单元在空间布局约束、污染物排放管控、资源开发效率要求，因此，项目符合《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

3.相关生态环境保护法律法规和政策规划符合性分析

项目与生态环境保护法律法规和政策规划的符合性分析，具体见表 1-3。

表 1-3 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 | 项目建设 | 相符合 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 《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。 | 项目废气主要为打磨产生的粉尘，打磨工位均加装软帘+集气装置，收集后通过脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA001、DA002）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。 | 项目主要进行纯钛棒、钛锭、此次新增钛中厚板、钛环、墩拔料的打磨，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。 | 项目主要进行钛产品的打磨，属于规划中的主要发展产业钛及钛合金新材料产业。 | 符合 |
| 《宝鸡高新区大气污染治理专项行动方案（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。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。 | 项目不属于上述钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等高污染行业，项目符合《产业结构调整指导目录》、“三线一单”以及科技新城规划环评的要求 | 符合 |

| | | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| | <p>(二) 持续推动有序治本。</p> <p>5.严格落实各项准入要求。新、改、扩建项目严格落实各项准入要求,原则上采用清洁运输方式,对属于节能降碳工业重点领域的新建项目必须按照能效标杆水平建设。严禁新增焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能,严控新增炼油产能。原则上不再新建自备燃煤机组项目。</p> | <p>项目为打磨生产线的扩建项目,不属于严禁新增产能的范围之列。</p> | 符合 |
| | <p>(一) 严格环境准入条件,推动产业结构绿色升级</p> <p>2.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,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。</p> | <p>项目为打磨生产线的扩建项目,符合《产业结构调整指导目录》,项目非涉气重点行业,也不在“两高”项目之列</p> | 符合 |
| | <p>(二十二) 推进重点行业污染深度治理。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,减少非常工况排放。</p> | <p>扩建项目主要废气污染物为颗粒物,经密闭管道收集后由布袋除尘器处理,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95%。</p> | 符合 |
| | <p>8.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新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> | <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。</p> | 符合 |
| | <p>11.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,加强厂区内外噪声超标排放行为,加强厂区内外固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理,避免突发噪声扰民。</p> | <p>项目建设过程中落实噪声防治措施,运行期加强厂区噪声管理,项目50m范围内无声环境保护目标,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。</p> | 符合 |
| | <p>综上,项目符合《宝鸡市大气污染防治条例》《宝鸡市“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》《宝鸡市大气污染防治专项行动计划(2023年—2027年)》《宝鸡市高新区大气污染防治专项行动方案(2023年-2027年)》《宝鸡市环境空气质量限期达标规划(2023—2030年)》《空气质量持续改善行动计划》《陕西省噪声污染防治行动计划(2023-2025年)》</p> | | |

等相关生态环境保护法律法规、政策规划。

3、选址合理性分析

项目位于陕西省宝鸡高新技术产业开发区马营镇永清工业聚集区，厂址中心坐标为东经107度15分04.069秒，北纬34度20分19.730秒。厂界北侧、西侧、南侧分别为广汇机械有限公司、宝鸡市鹏盛鑫有色金属有限公司、宝鸡市福源汽车修厂，项目西侧紧邻钛城路。

根据现场踏勘，钛产品打磨加工生产线现有工程正常运行，打磨工序位于厂区北侧打磨厂房，设置半封闭打磨工位，三面完全密闭，进口加装软帘，密闭收集打磨废气，经布袋除尘器除尘后由排气筒 DA001 高空排放。

（1）用地性质

项目位于宝鸡高新技术产业开发区永清工业聚集区，租赁位于宝鸡市渭滨区马营镇宝钛路永清工业园现有厂房场地，该地块符合宝鸡市高新区马营镇土地利用总体规划，现状地类为建设用地。企业已与马营镇永清村村民委员会签订协议，宝鸡市渭滨区马营镇土地管理所已出具证明，详见附件。

（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、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。（3）项目选址与环境功能区划的一致性

项目建设符合国家产业政策，符合“三线一单”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，项目最近敏感点为青山栖里小区，最近距离为 89m，该小区位于项目厂区的上风向，项目粉尘排放对小区环境影响较小。

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的污染防治措施后，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规划要求。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>一、项目由来</p> <p>1. 现有工程环保手续</p> <p>2023年6月，宝鸡金容源钛业有限公司委托宝鸡市长安节能环保工程有限公司编制完成了《钛产品打磨加工生产线项目环境影响报告表》，该项目环境影响报告表于2023年7月25日取得了宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心对该项目的批复（批复文号为高新环评审批〔2023〕50号）。</p> <p>项目建设阶段将运营主体变更为宝鸡金诚建丰工贸有限公司，排污许可证由宝鸡金诚建丰工贸有限公司申请。项目于2025年3月1日开工建设，2025年6月30日竣工，2025年9月20日取得了竣工环保验收意见。</p> <p>2.项目背景及由来</p> <p>目前，该打磨生产线项目年打磨量为打磨钛棒及钛锭各6000t/a，公司拟建设钛产品打磨加工生产线扩建项目，具体内容为：在厂区南侧租赁一座标准化厂房，将原有6台手动打磨设备搬至新厂房，同时根据市场要求，公司拟新购一台自动打磨设备放置于原有厂房，打磨产品新增钛中厚板（2000t/a）、钛环（1000t/a）、墩拔料（4200t/a）。</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，项目为钛产品打磨项目，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”，因此项目需编制环境影响报告表。</p> <p>宝鸡金诚建丰工贸有限公司于2025年12月委托我公司承担了该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了《宝鸡金诚建丰工贸有限公司钛产品打磨加工生产线扩建项目环境影响报告表》。</p> <p>二、项目概况</p> <p>1. 项目基本情况</p> <p>项目名称：钛产品打磨加工生产线扩建项目；</p> <p>建设单位：宝鸡金诚建丰工贸有限公司；</p> <p>项目性质：扩建；</p> <p>建设地点及四邻关系：陕西省宝鸡高新技术产业开发区马营镇永清工业聚集区</p> <p>占地面积：租赁一座标准化厂房，建筑面积为360m²；</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目投资：300万元，其中环保投资约30.5万元，占总投资的10.2%；

劳动定员及班制：劳动定员为9人，此次新增3人，共12人；工作班制为一班制。

2. 项目组成

项目扩建主要内容为：厂区租赁一座标准化厂房，将现有厂房6个打磨工位搬至新厂房，新购一台自动打磨机放置于现有厂房，同时移动现有排气筒位置，并为自动打磨设备新建排气筒。项目组成见下表。

表2-1 本项目组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 现有工程具体内容 | 扩建工程内容 | 变化 |
|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 主体工程 | 打磨厂房1 | 钢结构厂房1，建筑面积650m ² ，长36m，宽18m，高13m，购置安装10台人工吊式打磨机，1台双梁桥式起重机，并配套建设相关环保设施 | 减少6台打磨机，新增1台自动打磨机工位 | 依托已建成的打磨房，减少6台人工打磨机，增加1台自动打磨机 |
| | 打磨厂房2 | / | 租赁钢结构厂房2，建筑面积360m ² ，长30m，宽12m，高13m，将6台人工吊式打磨机从打磨厂房1搬迁至此厂房 | 租赁打磨厂房2，设6台人工打磨工位 |
| 辅助工程 | 办公室 | 位于厂区东北侧，3层砖混结构，占地面积160m ² ，其中1层为会议室，2层为办公室，3层为员工宿舍 | 厂区东北侧，3层砖混结构，占地面积160m ² ，其中1层为会议室，2层为办公室，3层为员工宿舍 | 依托，无变化 |
| 公用工程 | 给水 | 由市政供水管网供给 | 由市政供水管网供给 | 依托，无变化 |
| | 排水 | 生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网并入市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）；本次不设置食堂，因此无食堂废水产生 | 项目不设食堂，员工生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司） | 依托，无变化 |
| | 供电 | 由市政电网供给 | 由市政电网供给 | 依托，无变化 |
| 环保工程 | 废气治理 | 打磨设备沿墙布设，车间内设置半封闭的打磨工位侧向风机提高收集效率，收集后的废气先进入沉降室沉降后再进入布袋除尘，处理后的粉尘经15m排气筒排放 | 打磨设备沿墙布设，设置半封闭的打磨工位，废气经沉降室+布袋除尘，处理后的粉尘经15m排气筒DA001排放，打磨厂房1的排气筒移动至两厂房之间；自动打磨机经密闭管道+布袋除尘器，经处理后经由15m排气筒DA002排放。 | 新建一套除尘措施，配套新增排气筒DA002。 |
| | 废水治理 | 不设置食堂，员工生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司） | 不设置食堂，员工生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。 | 依托，无变化 |
| | 噪声控制 | 项目生产设备置于生产厂房内，合理布局，加强设备维护，通过建筑物隔挡，距离衰减等降噪 | 项目生产设备置于生产厂房内，合理布局，加强设备维护，通过建筑物隔挡，距离衰减、风机加装隔声罩等降噪 | 依托，无变化 |
| | 固废治理 | 一般固废：项目在车间内设置一般固废暂存处（9.0m ² ，位于打 | 依托打磨厂房1一般固废暂存处（9.0m ² ，位于厂房内东 | 依托，无变化 |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | | 磨房内西南角区域），废包装材料和收尘灰暂存于一般固废暂存间，定期外售，综合利用 | 南角区域），废包装材料和收尘灰暂存于一般固废暂存间，定期外售，综合利用 | |
| | | 危险废物：在打磨厂房 1 东北角设置3.24m ² 的危险废物贮存点，用于存放废润滑油、废油桶及含油抹布及手套，定期交由有资质单位处置 | 危险废物：在打磨厂房 1 东北角设置3.24m ² 的危险废物暂存间，用于存放废润滑油、废油桶及含油抹布及手套，定期交由有资质单位处置 | 依托，无变化 |
| | | 生活垃圾：垃圾桶分类收集，由村委会负责收集处理 | 生活垃圾设垃圾桶收集后委托马营镇永清村村委会统一清运处理 | 依托，无变化 |

3. 产品及产能一览表

项目产品及产能如下表所示。

表 2-2 产品及产能一览表

| 序号 | 产品 | 现有产能 t/a | 扩建后年最大产能 t/a | 新增产能 t/a | 规格 |
|----|--------|----------|--------------|----------|-------------------------------|
| 1 | 打磨钛棒 | 10000 | 10000 | 0 | L=0.5m-3m, φ=250mm-450mm |
| 2 | 打磨钛锭 | 10000 | 10000 | 0 | L=0.5m-6.8m、 φ120mm-φ800mm |
| 3 | 打磨钛中厚板 | / | 2000 | 2000 | 4m×2m×(0.3-0.5)m |
| 4 | 打磨钛环 | / | 1000 | 1000 | φ=4m,δ=0.3m |
| 5 | 打磨墩拔料 | / | 4200 | 4200 | φ=0.4m,h=2m |

4. 主要设施清单

项目设备清单如下表所示。

表 2-3 本扩建项目新增设备清单一览表

| 序号 | 生产单元 | 设备名称 | 参数 | 单位 | 现有数量 | 新增数量 | 扩建后数量 | 位置 |
|----|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|-------|--------|
| 1 | 手动打磨 | 悬挂式打磨机 | 功率 7.5kW， 处理速度 0.2t/h | 台 | 4 | 0 | 4 | 打磨厂房 1 |
| 2 | 手动打磨 | 悬挂式打磨机 | 功率 7.5kW， 处理速度 0.2t/h | 台 | 6 | 0 | 6 | 打磨厂房 2 |
| 3 | 吊装 | 吊装 | 起重能力： 10 吨 | 台 | 1 | 0 | 1 | 打磨厂房 1 |
| 4 | 自动打磨 | 重型钛合金自动打磨机 | 主电动机： 132 kw 西门子 磨头转速： 2504~3650r/min 可调砂轮规格： φ610×φ203×75/102 mm 砂轮线速度： 80m/s (恒线速度) 砂轮对坯料的压持力： 0.75-10kN 可调 砂轮升降行程： 150mm 主机升降行程： 1600mm 砂轮平移行程： 2200mm 修磨角度： 与坯料成 90°角磨削 | 台 | 0 | 1 | 1 | 打磨厂房 1 |
| 5 | 厂内运输 | 手推车 | / | 个 | 1 | 0 | 1 | 打磨厂房 1 |
| 6 | 运输 | 运料台车 | 台车运行速度： 1~40m/min 可调 | 台 | 0 | 1 | 1 | 打磨厂房 2 |
| 7 | 动力设备 | 空气压缩机 | 压力 5kgf/cm ² ， 流量 75Nm ³ /h。 | 台 | 1 | 1 | 2 | 打磨厂房 2 |
| 8 | 动力设备 | 液压站 | 加载油缸 CD250B80/56-150B10/02CGU 缸径φ80 mm， 行程 150 mm | 套 | 0 | 1 | 1 | 打磨厂房 2 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-----------|-----------------------------|---|---|---|---|--------|
| 9 | 废气治理 | 脉冲布袋除尘器 1 | / | 台 | 1 | 0 | 1 | 打磨厂房 1 |
| 10 | | 轴流风机 | 单台风量为 8000m ³ /h | 台 | 4 | 0 | 4 | 打磨厂房 1 |
| 11 | | 轴流风机 | 单台风量为 8000m ³ /h | 台 | 6 | 0 | 6 | 打磨厂房 2 |
| 12 | | 风机 1 | 总风量 70000m ³ /h | 台 | 0 | 1 | 1 | 打磨厂房 1 |
| 13 | | 脉冲布袋除尘器 2 | φ133×2000×240 | 台 | 0 | 1 | 1 | 打磨厂房 1 |
| 14 | | 风机 2 | 总风量 30000m ³ /h | 台 | 1 | 0 | 1 | 打磨厂房 1 |

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 2-4 本扩建项目原辅材料消耗变化情况一览表 单位 t/a

| 序号 | 产品 | 现有生产线用量 t/a | 扩建新增用量 t/a | 扩建后年最大用量 t/a | 来源 |
|----|-------|----------------|--------------|----------------|-------|
| 1 | 钛棒 | 10020.3 | 0 | 10020.3 | 外来加工件 |
| 2 | 钛锭 | 10020.3 | 0 | 10020.3 | |
| 3 | 钛中厚板 | / | 2003.4 | 2003.4 | |
| 4 | 钛环 | / | 1001.7 | 1001.7 | |
| 5 | 墩拔料 | / | 4207.23 | 4207.23 | |
| 6 | 陶瓷砂轮片 | 3000 片 (60t/a) | 300 片 (6t/a) | 3300 片 (66t/a) | 外购 |
| 7 | 润滑油 | 0.05 | 0.01 | 0.06 | 外购 |
| 8 | 液压油 | 0 | 0.05 | 0.05 | 外购 |
| 9 | 水 | 190 | 60 | 250 | 市政 |
| 10 | 电 | 8000kwh | 30000kwh | 110000kwh | 市政 |

注：项目打磨工艺砂轮采用陶瓷砂轮，锆刚玉砂轮，主要成分为锆刚玉，硫铁矿粉，耐磨剂

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°C，闪点 76°C，引燃温度在 248°C，化学性质稳定，不易聚合。

液压油(L-HL)，可燃，闪点≥140°C，透明至淡琥珀色液体，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧或爆炸。燃烧产生有毒的一氧化碳气体。在高温火场中，受热的容器或储罐有破裂和爆炸的危险。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损。

6. 给排水

(1) 给排水

①给水

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。

项目现有劳动定员为 9 人，此次扩建新增劳动定员 3 人，共 12 人，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，项目营运期员工用水量按 70L/人·d 计算，项目年运行 300 天，则本项目员工新增生活用水量为 0.21m³/d、63m³/a。

②排水

项目无生产废水。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宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。

(2) 供电

由厂区现有电网提供。

(3) 制冷供暖

厂区制冷供暖均采用空调。

7. 平面布置

公司位于陕西省宝鸡高新技术产业开发区马营镇永清工业聚集区，厂区主要包括生产区、办公区及其他建筑。厂区西侧布置有生产车间现有打磨厂房 1，为一层，南北向布置，此次扩建租赁一座打磨厂房 2 位于厂区南侧；仓库及办公楼位于厂区北侧，仓库为一层，办公楼为三层，此次扩建均不改变。东南角临厂区大门处设置厂区门房。一般固废间及危废暂存间均设置在现有打磨厂房内。

项目平面布置充分考虑厂区内外已建成项目位置情况，在厂区南侧预留空地上扩建本次生产区厂房。项目在平面布置上，综合考虑建筑物的布局及工艺、结构、运输等专业的要求，做到布局合理、投资节省、设计科学。

8. 劳动定员以及工作制度

项目现有劳动定员为 9 人，此次扩建新增劳动定员 3 人，扩建后劳动定员共 12 人；公司实行昼间单班 8 小时工作制，夜间不生产，全年工作日 300 天。

9. 项目物料平衡

项目扩建工程的物料平衡如下。

表 2-5 扩建部分物料平衡一览表

| 序号 | 名称 | 投入量 (t/a) | 名称 | 产出量 (t/a) | |
|----|------|-----------|--------|-----------|---------|
| 1 | 钛中厚板 | 2003.4 | 打磨钛中厚板 | 2000 | |
| 2 | 钛环 | 1001.7 | 打磨钛环 | 1000 | |
| 3 | 墩拔料 | 4207.23 | 打磨墩拔料 | 4200 | |
| 4 | 砂轮 | 6 | 废砂轮 | 2.53 | |
| | / | / | 粉尘 | 收尘量 | 14.26 |
| | | | | 排气筒排放 | 0.75 |
| | | | | 无组织量 | 0.79 |
| 合计 | | 7218.33 | 合计 | | 7218.33 |

1. 工艺流程如下图所示：

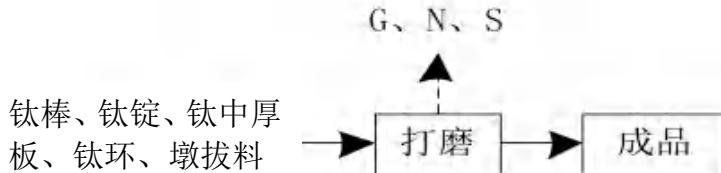


图 2-1 工艺流程及产污环节示意图

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、钛锭，尺寸为 $L=0.5m-6.8m$ 、 $\varphi 120mm-\varphi 800mm$ ，保证来料表面无油污等沾染物。本次扩建新增原材料为钛中厚板、钛环、墩拔料，其规格分别为： $4m \times 2m \times (0.3-0.5)m$ 、 $d=4m, \delta=0.3m$ 、 $d=0.4m, h=2m$ 。同样，保证来料表面无油污等污染物。

(2) 上货：外购回来的钛料运送至打磨生产车间后，标记裂伤后，采用起重机运送至相应的打磨工位。

(3) 打磨：钛棒、钛锭使用悬挂式人工打磨机对钛棒进行打磨，根据客户需求，本次扩建新增工件需采用自动打磨机；打磨机主要对钛料表面以及两端的毛刺、裂纹、缺陷进行打磨；打磨完成后检查裂伤，再次打磨，直到钛产品表面变平整。

此过程会产生打磨粉尘、噪声、废砂轮及收尘灰。

粉尘：人工打磨设备沿墙布设，车间内设置半封闭的打磨工位，打磨设备经轴流风机顶吸+侧吸提高收集效率，侧吸风口的直径为 400mm，收集后的废气先进入沉降室沉降后再进入布袋除尘，处理后的粉尘经 15m 排气筒（DA001）排放；此套除尘措施为依托，此次扩建仅风机风量发生变化，同时改变除尘器及排气筒的位置。

新增的自动打磨机设在原有打磨厂房内，打磨粉尘经密闭管道进入脉冲布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒排放，编号 DA002。

一般固废：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：将打磨好的钛产品通过行车送至产品库。

表 2-9 运营期产污环节及污染因子

| 类型 | 产生工序 | 主要污染物 |
|----|------|-----------------------------|
| 废气 | 打磨工序 | 颗粒物 |
| 废水 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 |
| 噪声 | 设备噪声 | 打磨机、风机、空压机 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| | 打磨 | 废砂轮 |
| | 除尘 | 布袋收尘 |

| | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
| | 危险废物 | 动力设备 | 废液压油 | | | |
| | | 设备维护、保养 | 废润滑油、废油桶、废手套等 | | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>1.现有工程概况</p> <p>宝鸡金容源钛业有限公司于 2023 年 6 月新建钛产品打磨加工生产线项目，履行了环评手续并取得环评批复。在该项目建设及验收阶段运营主体变更为宝鸡金诚建丰工贸有限公司，具体说明见附件转让协议。</p> <p>根据《生态环境部关于企业工商变更登记环境影响评价制度适用问题的复函》和陕西省于 2020 年 3 月 23 日发布《第一批不纳入环境影响评价管理的项目目录（试行）》，即单纯法人或名称变更不构成重新环评的法定事由，因此，运营主体发生变化未涉及重大变动范畴。宝鸡金诚建丰工贸有限公司注册于 2015 年 1 月，其经营范围为金属加工机械制造、机械零件、零部件加工等。目前公司现有工程已建设完成并通过环保竣工验收，同时申领了排污许可证，环保手续完善。</p> <p>2.现有工程环保手续履行情况</p> <p>公司现有工程环保手续履行情况（详见附件）见表 2-5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 厂区现有工程环保手续履行情况一览表</p> | | | | | |
| | 序号 | 项目名称 | 环保手续内容 | 时间 | 办理文号/意见 | |
| | 1 | 《钛产品打磨加工生产线项目》 | 《关于宝鸡金容源钛业有限公司钛产品打磨加工生产线项目环境影响报告表的批复》 | 2023.7.25 | 批复文号：高新环评审批（2023）50 号 | |
| | 2 | | 《宝鸡金诚建丰工贸有限公司 钛产品打磨加工生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》 | 2025.9.20 | 取得验收意见，结论为验收合格。 | |
| | 4 | | 固定污染源排污许可登记 | 2025.7.10 | 登记编号： 91610301MAEB3QLK7K001P, 有效期为：2025.7.10 至 2030.07.09 | |
| | 3.现有工程污染防治措施 | | | | | |
| | 表 2-6 现有工程污染防治措施一览表 | | | | | |
| | 类别 | | 防治措施 | | | |
| | 废气 | | 打磨粉尘 | 软帘+侧吸+顶吸+沉降室处理+布袋除尘器+15m 排气筒 | | |
| | 废水 | | 生活污水 | 化粪池预处理后排入市政污水管网最终汇入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理。 | | |
| 噪声 | | 设备噪声 | 采用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施 | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 生活垃圾桶收集后，由宝鸡市渭滨区马营镇永清村村民委员会统一清运 | | | |
| | 一般 | 废砂轮片 | 用编织袋收集后暂存于车间内的一般固废堆放区，由宝鸡华钛钛镍材料 | | | |

| | | | |
|----------------|---------|-----------------------------------|----------|
| | 固废 | 收尘灰 | 有限公司回收利用 |
| 危险废物 (HW49) | 废润滑油 | 暂存于危险废物暂存间，定期委托宝鸡明瑞昕盛环保科技有限公司安全处置 | |
| | 废油桶 | | |
| | 含油棉纱及手套 | | |

4.现有工程污染物排放情况

项目验收监测单位为宝鸡文理检测技术有限公司，废气监测时间为2025年7月29日-2025年8月1日，噪声监测时间为2025年7月31日-2025年8月1日，监测报告文号为：文理监(验)字(2025)第0801号。

(1) 废气

现有工程验收监测期间，有组织废气监测结果表明，打磨工艺废气15m排气筒DA001出口颗粒物浓度为23~48mg/m³，速率0.39~0.87kg/h，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准限值要求；

厂界无组织废气颗粒物监测结果为0.129~0.181mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。

(2) 废水

因运营时间短，实际排放量未能达到环境监测中废水取样所需的最小水量标准，因此验收期间未进行取样检测，项目生活污水仅为员工日常洗手如厕生活污水，水质简单可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准。

(3) 噪声

因项目北侧、南侧、西侧与其他企业均仅为一墙之隔，不满足噪声布点条件，故在厂界东侧外1m设置噪声监测点。企业夜间不生产；由噪声监测结果可知，验收期间厂界东侧昼间噪声为62dB(A)，监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准限值要求。

(4) 固废

项目生活垃圾量为0.97t/a，厂区收集至生活垃圾桶，由宝鸡市渭滨区马营镇永清村村民委员会统一清运；一般固废废砂轮片为25.3t/a，收尘灰为39.6t/a，暂存于车间内的一般固废堆放区，由宝鸡华钛钛镍材料有限公司回收利用；危险废物（废润滑油、含油手套、抹布）为0.005t/a，暂存于危险废物贮存间内，定期委托宝鸡明瑞昕盛环保科技有限公司安全处置。

现有工程固废收集暂存情况：

| | 生活垃圾收集桶 | 一般固废暂存点 | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|
| | | | |
| | 危废贮存间 | | |
| <p>(5) 现有工程污染物统计</p> <p>现有工程污染物统计情况见下表</p> | | | |
| 表 2-7 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 | | 2.2t/a |
| 废水 | 生活废水 | | 150t/a |
| 固废 | 生活垃圾 | | 1.2t/a |
| | 一般固废 | 收尘灰 | 39.6t/a |
| | | 废砂轮 | 25.3t/a |
| | 危险废物 | 废润滑油 | 0.003t/a |
| | | 废含油抹布、手套 | 0.001t/a |
| | | 废油桶 | 0.001t/a |
| <p>5.与现有工程有关的环境问题及整改措施</p> <p>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，现有工程在废气、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，由现有工程验收监测报告可知，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，现有各项工程不存在环境问题。</p> <p>项目新租赁厂房为新建厂房，由企业租赁使用，故该厂房也不存在原有环境问题。</p> | | | |

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 | | | | | |
| | <p>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》中的数据进行评价。</p> | | | | | |
| | <p>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 3-1。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 区域空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 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 _{2.5} | 年均值 | 34 | 35 | 97 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年均值 | 58 | 70 | 83 | 达标 |
| | SO ₂ | 年均值 | 8 | 60 | 13 | 达标 |
| | NO ₂ | 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 ₃ | 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 | 150 | 160 | 94 | 达标 |
| <p>由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂ 年平均值，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> | | | | | | |
| <p>综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> | | | | | | |
| (2) 其他污染物 | | | | | | |
| <p>项目其他污染物 TSP 监测数据引用《宝鸡聚和信装备技术有限公司——1500KW 电子束冷床熔炼炉智能化应用生产线建设项目监测报告》(报告编号：中研华亿监[环]第 202307001 号) 中的数据，2023 年 6 月 22 日至 6 月 29 日，连续监测 7 天，监测点位为宝鸡聚和信装备技术有限公司厂区及厂区下风向，宝鸡聚和信装备技术有限公司厂区位于本项目西南侧 1.9 公里，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）》：“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 年的现有监测数据”，项目距离及时间均符合指南中的引用要求。</p> | | | | | | |
| <p>具体位置关系如附图 4 所示，监测结果见表 3-2。</p> | | | | | | |
| 表 3-2 特征污染物监测结果一览表 | | | | | | |
| 监测日期 | 点位 | TSP/ (ug/m^3) | 标准值/ (ug/m^3) | 超标率 | 占标率% | 达标情况 |
| 2023.6.22-6.23 | 1#厂区点位 | 45 | 300 | 0 | 15 | 达标 |
| 2023.6.23-6.24 | | 56 | | 0 | 18.6 | 达标 |
| 2023.6.24-6.25 | | 58 | | 0 | 19.3 | 达标 |

| | | | | | | |
|----------------|---------|----|-----|---|------|----|
| 2023.6.25-6.26 | | 59 | | 0 | 19.7 | 达标 |
| 2023.6.26-6.27 | | 53 | | 0 | 17.7 | 达标 |
| 2023.6.27-6.28 | | 48 | | 0 | 16 | 达标 |
| 2023.6.28-6.29 | | 55 | | 0 | 18.3 | 达标 |
| 2023.6.22-6.23 | 2#厂区下风向 | 54 | 300 | 0 | 18 | 达标 |
| 2023.6.23-6.24 | | 52 | | 0 | 17.3 | 达标 |
| 2023.6.24-6.25 | | 48 | | 0 | 16 | 达标 |
| 2023.6.25-6.26 | | 53 | | 0 | 17.7 | 达标 |
| 2023.6.26-6.27 | | 57 | | 0 | 19 | 达标 |
| 2023.6.27-6.28 | | 48 | | 0 | 16 | 达标 |
| 2023.6.28-6.29 | | 45 | | 0 | 15 | 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/m³)。

二、地表水环境质量现状

项目生活污水经宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后最终排入渭河，本次环评引用《2024 宝鸡市环境质量公报》中上游卧龙寺桥、下游虢镇桥断面水质的监测数据。监测结果见下表。

表 3-3 水环境质量现状监测结果一览表 单位: mg/L

| 监测断面 | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 氟化物 | 高锰酸钾指数 |
|--------|------|------------------|-------|------|------|--------|
| 虢镇桥断面 | 10 | 1.5 | 0.465 | 0.09 | 0.56 | 2.9 |
| IV类标准 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤1.5 | ≤10 |
| 卧龙寺桥断面 | 11.3 | 2.9 | 0.09 | 0.05 | 0.45 | 2.6 |
| III类标准 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤6 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

根据上表可知，渭河上游卧龙寺桥断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求，渭河下游虢镇桥断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值要求。

| | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境 保 护 目 标 | 本次评价环境保护目标包括项目周边大气环境、地表水、声环境、地下水环境及生态环境。 |
| | <p>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>1. 大气环境：根据现场调查，厂界 500m 范围内有学校、小区住户等，无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标。</p> <p>2. 声环境：根据现场调查，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>项目周围环境保护目标见表 3-4。</p> |

表 3-4 主要环境保护目标表

| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容(人) | 保护级别和要求 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |
|------|------------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------|--------|------------|
| 大气环境 | E:107°15'09.1121" N:34°20'20.5275" | 清山栖里小区 | 470户，约1800人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 | 东 | 89m |
| | E:34°17'19.3438" N:34°17'19.3438" | 东方一品小区 | 900户，约2700人 | | 北 | 220m |
| | E:107°15'06.9487" N:34°20'27.6748" | 金胜锦都小区 | 约1000户，3500人 | | 东北 | 222m |
| | E:107°14'56.1299" N:34°20'28.5378" | 高新锦园小区 | 388户，约1300人 | | 东北 | 362m |
| | E:107°14'55.9367" N:34°20'28.6017" | 高新佳园三期 | 1000户，约3500人 | | 西北 | 305m |
| | E:107°14.863691" N:34°20.359453" | 宝钛新区(七一家属区) | 5700户，约15000人 | | 西 | 278m |
| | E:107°14'48.3447" N:34°20'24.7907" | 宝钛幼儿园 | 师生人数约320人 | | 西北 | 368m |
| | E:107°14'58.1760" N:34°20'09.0101" | 永清景绣小区 | 1600户，约4500人 | | 西南 | 333m |
| | E:107°15'08.5123" N:34°20'11.1786" | 永清村 | 575户，约2400人 | | 南 | 263m |
| | E:107°15'10.9079" N:34°20'07.2936" | 永清小学 | 师生共约230人 | | 东南 | 380m |
| | E:107°15'07.0629" N:34°20'06.4722" | 永清中心幼儿园 | 师生共约50人 | | 南 | 410m |

1.废气

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。

具体详见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准

| 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 ³ |
| | | | | 15m 排气筒排放速率 | 1.75kg/h (按原速率标准的50%执行) |
| | | 无组织 | 颗粒物 | 厂界监测浓度限值 | 1.0mg/m ³ |

2.废水

项目生活污水依托厂区化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂(宝鸡市同济水务有限公司)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。

具体详见下表。

表 3-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L

| 项目 | COD | BOD ₅ | SS |
|------|-----|------------------|-----|
| 三级标准 | 500 | 300 | 400 |

| | <p style="text-align: center;">表 3-6 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准</td><td style="text-align: center;">45</td></tr> </tbody> </table> <p>3.噪声</p> <p>根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》可知，所在区域属于宝钛 3 类声环境功能区，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。具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">昼间</th><th style="text-align: center;">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td><td style="text-align: center;">65</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </tbody> </table> <p>4.固废</p> <p>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）。</p> | 项目 | 氨氮 | 标准 | 45 | 类别 | 昼间 | 夜间 | 3类 | 65 | 55 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 项目 | 氨氮 | | | | | | | | | | |
| 标准 | 45 | | | | | | | | | | |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | |
| 3类 | 65 | 55 | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>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、NH3-N、NOx, VOCs。</p> <p>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高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理，因此，不需要设置废水总量控制指标。</p> <p>项目废气主要为颗粒物，因此，不需要设置废气总量控制指标。</p> | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>项目主要建设内容为：项目租赁一座已建的标准化厂房，将现有工程打磨房内 6 台打磨机搬迁至新打磨房，同时在现有打磨房新建一个自动打磨工位。因此，项目施工内容主要为打磨工位的建设，打磨设备、环保设备等的安装。</p> <p>一、施工期废气环境影响分析</p> <p>项目施工期主要为打磨工位的建设以及打磨设备、环保设备的安装，建设过程中会有施工扬尘产生，企业应安排兼职环保人员定期洒水抑尘，设备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。因此，施工扬尘废气对周边大气环境影响较小。</p> <p>二、施工期废水环境影响分析</p> <p>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宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理，对周围环境影响较小。</p> <p>三、施工期噪声环境影响分析</p> <p>施工期主要是施工设备对周边环境的影响，环评要求建设单位合理安排施工进度和作业时间，避免夜间施工扰民，对电锯和电钻等高噪声设备应采取相应的限时作业措施，再经基础减振，距离衰减后对周围居民影响较小。</p> <p>四、施工期固体废物环境影响分析</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等，同时会有施工人员产生生活垃圾。生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 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。施工材料切割等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>经各项废气、废水、噪声、固废环保措施后，施工期对周边环境的影响较小。同时因施工时间比较短暂，施工结束后施工环境影响也随之消失。</p> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|------|--|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <h3>一、废气</h3> <p>项目主要废气污染源为打磨粉尘。现有工程打磨机设备数量、产品规模量均未变，因此产生量未变，但因项目除尘器风量变化，故本报告除了核算扩建工程粉尘量，也重新核算现有工程打磨粉生产排情况。</p> <h4>1.废气源强一览表</h4> <p>项目污染物产排情况及污染防治措施见下表。</p> | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 4-1 项目扩建后废气污染物产排情况一览表</p> | | | | | | |
| | 产污环节 | 手动打磨工序 | | 自动打磨工序 | | | |
| | 污染物种类 | 颗粒物 | | 颗粒物 | | | |
| | 污染物产生量 (t/a) | 43.89 | | 15.8 | | | |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 257.6 | | 257.6 | | | |
| | 排放形式 | 有组织 | 无组织 | 有组织 | 无组织 | | |
| | 处理设施 | 侧吸+顶吸+沉降室+脉冲布袋除尘器 | | 密闭管道+脉冲除尘器 | | | |
| | 治理设施 | 95 | | 95 | | | |
| | 收集效率% | 95 | | 95 | | | |
| | 治理工艺去除率% | 是 | | 是 | | | |
| | 是否为可行技术 | | | | | | |
| | 污染物排放浓度 (mg/m ³) | 12.4 | / | 10.5 | / | | |
| | 污染物排放速率 (kg/h) | 0.87 | 0.92 | 0.3 | 0.33 | | |
| | 污染物排放量 (t/a) | 2.1 | 2.2 | 0.75 | 0.79 | | |
| | 排放口基本信息 | 高度 (m) | | 15 | | | |
| | 排放口基本信息 | 排气筒内径 (m) | | 1.2 | | | |
| | 排放口基本信息 | 温度 (°C) | | 25 | | | |
| | 排放口基本信息 | 编号及名称 | | DA001 | | | |
| | 排放口基本信息 | 地理坐标 (°) | | 107°15'03.4993" 34°20'19.7144" | | | |
| | 排放限值 | 有组织: 120mg/m ³ 1.75kg/h (15m 排气筒速率折半) 厂界无组织: 1.0mg/m ³ | | | | | |
| | 排放标准 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 的二级标准以及无组织排放限值 | | | | | |
| <h4>2. 废气源强核算过程</h4> <p>(1) 手动打磨粉尘</p> <p>项目现有打磨工序采用人工吊式打磨机。手动打磨工序仅部分工位从打磨厂房 1 搬至打磨厂房 2，其打磨量、除尘措施均无变化，但排气筒位置移动至两个厂房之间，且风机总风量增大（现有工程除尘风机作为自动打磨生产线除尘风机使用，现有打磨粉尘新建除尘风机，其风量由 30000m³/h 提高至 70000m³/h），因此，重新核算现有打磨粉尘源强。</p> <p>根据生态环境部 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》干式预处理件产污系数为 2.19 千克/吨—原料，工业废气量的产污系数为 8500m³/t 原料。根据企业提供数据，打磨工序年工作时间 2400h，原材料总用量</p> | | | | | | | |

为 20040.6t/a，则粉尘产生量为 43.89t/a，工业废气量为 17034.5 万 m³/a，则产生速率为 18.3kg/h，产生浓度为 257.6mg/m³。

项目设置有 10 台吊式打磨机进行人工打磨，打磨按最不利考虑，按每次十台打磨机同时开启，每个厂房的打磨工位相连，打磨废气经收集后进入沉降室沉降后再通过管道进入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

半封闭打磨工位（加软帘）+顶吸+侧吸风，侧吸风口的直径为 400mm，设置沉降室 +1 台脉冲布袋除尘器，其对粉尘处理效率为 95%，运行时风机的风量为 70000m³/h，经计算，打磨粉尘的排放量为 2.1t/a，排放速率为 0.87kg/h，排放浓度为 12.4mg/m³，未收集的粉尘量约为 2.2t/a，排放速率为 0.92kg/h，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》（GB16297—1996）中表 2 二级标准。

（2）自动打磨粉尘

本次扩建拟新购 1 台自动打磨机，设置在现有打磨房部分搬迁后的打磨工位上。自动打磨粉尘经密闭管道进入脉冲式布袋除尘器收集后经由 15m 排气筒排放。

根据生态环境部 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》干式预处理件产污系数为 2.19 千克/吨—原料，工业废气量的产污系数为 8500m³/t 原料。根据企业提供数据，打磨工序年工作时间 2400h，原材料总用量为 7212.33t/a，则粉尘产生量为 15.8t/a，工业废气量为 6120.3 万 m³/a，则产生速率为 6.6kg/h，产生浓度为 257.6mg/m³。项目收集效率按 95% 计，除尘效率按 95% 计，则打磨粉尘的排放量为 0.75t/a，排放速率为 0.3kg/h，排放浓度为 10.5mg/m³，未收集的粉尘量约为 0.79t/a，排放速率为 0.33kg/h，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》（GB16297—1996）中表 2 二级标准。

3. 排放口基本情况

项目排放口情况详见下表。

表 4-2 排放口基本情况及排放标准一览表

| 类型 | 排放口基本情况 | | | | | 排放标准 | | |
|-------|---------------|-----|------------------------------------|-----|------|------|---------------------------------|----------------------------------|
| | 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 | 打磨粉尘排放口 DA001 | 颗粒物 | E:107°15'03.4993" N:34°20'19.7144" | 15m | 1.2m | 25°C | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 | 120mg/m ³ 1.75kg/h |
| | 打磨粉尘排放口 DA002 | 颗粒物 | E:107°15'02.8425" N:34°20'20.4643" | 15m | 0.8m | 25°C | | |

4. 污染物处理措施以及达标分析

（1）排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 条规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”。项目周边 200m 范

围内有清山栖里小区，为高层建筑，项目排气筒无法满足高于 5m 的要求，因此项目速率严格 50% 执行，15m 排气筒对应的速率标准为 3.5kg/h，因此，项目粉尘排气筒出口速率标准按 1.75kg/h 执行。

(2) 等效排气筒达标分析

项目新增 1 个排气筒（DA002），现有项目设置 1 个排气筒（DA001），排放的污染物为颗粒物，均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准要求，两个排气筒之间的最大距离为 31m，大于两个排气筒的高度之和 30m，故根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.2 规定，项目不需设置等效排气筒。

(3) 项目废气处理措施可行性分析

①现有工程除尘措施：

项目现有工程在扩建后仅移动 6 个工位，其废气处理方式仍为半封闭打磨工位（加软帘+轴流风机顶吸+侧吸+沉降室+1 台脉冲布袋除尘器，处理后由 15m 排气筒排放。粉尘路径为：打磨产生→顶吸+侧吸风机捕集→支管汇集→沉降室（大颗粒分离）→主管道→布袋除尘器（细颗粒过滤→粉尘落入灰斗回收。

沉降室是一个体积突然增大的密闭空间。当气流进入时，流速迅速降低。根据“重力沉降”原理，气流中粒径较大、重量较重的粉尘颗粒（通常是>50 微米的颗粒）会因自身重力自然沉降到沉降室底部的灰斗中。沉降室预处理可去除粗颗粒粉尘，减轻后端布袋除尘器的过滤负荷，防止大颗粒磨损或堵塞滤袋。在日常生产过程中，环评要求企业应制定规程，定期清理沉降室（如每班一次或每日一次），防止灰斗过满，影响沉降效果甚至堵塞。

②扩建工程除尘措施：

扩建工程废气处理措施为半封闭工位+密闭管道+布袋除尘器处理，处理后由 15m 排气筒排放。产尘路径：砂轮与钛合金工件剧烈摩擦的接触点瞬间产生粉尘，被高速旋转的砂轮以切线方向抛射，直接打入设备原厂全封闭砂轮防护罩的内壁。在防护罩内部预设导流板的引导下，粉尘与气流汇聚至罩体后上方的内置主吸尘口，通过设备出厂时已集成好的内部金属风道，被输送至设备侧面的标准法兰接口接入主除尘管道，含尘气体进入防爆型布袋除尘器，细颗粒钛粉被阻留在防静电滤袋表面，被净化后的粉尘经由 15m 排气筒排放。脉冲阀定期喷吹，将滤袋上的钛粉饼振落，落入除尘器下部的灰斗中，成为可回收的钛金属原料。

③袋式除尘措施的可行性

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《33—37, 431—434 机械行业系数手册》”中“06 预处理—干式预处理件”的末端治理技术中包含“袋式除尘”；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，预处理单元抛丸、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”。因此本项目打磨粉尘的污染治理措施技术属于可行技术。

| | 项目扩建后全厂污染物处理措施以及达标分析具体情况详见表 4-3。 | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|---------|-----------------------|--------------------------------|----------------------|------------|--|--|--|--|
| 表 4-3 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 | DA001 | 颗粒物 | 有组织 | 12.2mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 | 120mg/m ³ | 达标 | | | | |
| | | | 有组织 | 0.87kg/h | | 1.75kg/h | 达标 | | | | |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 有组织 | 11.6mg/m ³ | | 120mg/m ³ | 达标 | | | | |
| | | | 有组织 | 0.3kg/h | | 1.75kg/h | 达标 | | | | |
| 5. 非正常工况 | | | | | | | | | | | |
| <p>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。</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>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。</p> | | | | | | | | | | | |
| 表 4-4 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) | | | | |
| 打磨粉尘 DA001 | 除尘设备故障 | 颗粒物 | 43.89 | 18.3 | 10 | 43.89 | 18.3 | | | | |
| 打磨废粉尘 DA002 | 除尘设备故障 | 颗粒物 | 15.77 | 6.6 | 10 | 15.77 | 6.6 | | | | |
| <p>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：</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>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；</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>②严格按照环保设备使用手册，定期对除尘器进行清灰；</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>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；</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>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。</p> | | | | | | | | | | | |
| 6. 自行监测要求 | | | | | | | | | | | |
| <p>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。</p> | | | | | | | | | | | |

表 4-5 项目扩建后大气环境监测计划一览表

| 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 | DA001、DA002 排气筒出口 | 1 个 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2, 浓度低于 120mg/m ³ , 速率低于 1.75kg/h |
| | 颗粒物 | 厂界上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位 | 4 个 | 每年一次 | 《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 ³ |

二、废水

1. 源强分析及处理措施

项目无生产废水，废水主要为员工生活污水。

本次扩建新增劳动定员 3 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 0.17m³/d, 51m³/a, 生活污水经过化粪池预处理后，汇入市政污水管网经宝鸡市高新污水处理厂处理。

表 4-6 项目扩建新增废水排放情况一览表

| 污染源 | 废水产生量(m ³ /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 ³ /a) |
| 生活污水 | 51 | COD | 生活污水经化粪池处理后经市政污水管网最终排入宝鸡市高新污水处理厂处理 | 300 | 0.015 |
| | | BOD ₅ | | 150 | 0.0077 |
| | | SS | | 140 | 0.0071 |
| | | 氨氮 | | 25 | 0.0012 |

2. 废水排放达标情况

项目外排废水主要为职工生活污水，现有工程生活污水量为 0.5m³/d, 150m³/a，加之扩建后生活污水总量为 0.67m³/d, 201m³/a，生活污水依托厂区化粪池处理后进入市政污水管网，并最终进入宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）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 4-7 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 |
|----|------|-----------------------------|------------|------|-----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
| | | | | | 污染物治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 宝鸡市高新污水处理厂 | 连续排放 | / | 化粪池 | 物理 | DW001 | 是 | 总排口 |

表 4-8 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 | 处理措 | 排放规 | 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 |

| | | | | t/a) | 施 律 | | | 排放浓度 限值 |
|---|-------|-------------|------------|------|-------------|------------------|-------------------------------------|------------------|
| 1 | DW001 | 107.2500785 | 34.3388761 | 0.02 | 化 粪 池 | 间 歇 排 放 | 宝 鸡 市高 新区 污水 处理 厂 | COD |
| | | | | | | | | 30mg/L |
| | | | | | | | | BOD ₅ |
| | | | | | | | | 6mg/L |
| | | | | | | | | SS |
| | | | | | | | | 10mg/L |
| | | | | | | | | 氨氮 |
| | | | | | | | | 1.5mg/L |

3. 废水排放可行性分析

项目生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网，经污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。

高新区污水处理厂设计总规模 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，分二期实施，一期工程实施规模 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程建成后，将会增加 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理规模，总共达到 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理规模。一二期工程的污水处理工艺均为（A²/O+高效澄清池+D型滤池），确保排放污水处理后达到 DB61/224-2018《陕西省黄河流域污水综合排放标准》中的一级 A 标准后排入渭河。本次新增生活污水仅新增 $0.17 \text{m}^3/\text{d}$ 的污水量，占污水处理厂一期总规模的 0.00017%，对污水处理厂无冲击。

综上分析，本项目排放的生活污水水质符合宝鸡市同济水务有限公司进水水质要求，水量占设计处理能力的比例较小，项目排放的废水水量和水质均不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响。宝鸡市同济水务有限公司具备接纳本项目废水的能力，本项目生活污水排放去向合理。

4. 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规定，生活污水不需单独进行自行监测。

三、噪声

1. 源强分析及治理措施

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点声环境达标，项目拟采取以下措施：

①项目打磨工序均置于车间密闭打磨房的打磨工位内，打磨机均尽量远离最近敏感点布置，车间均增加隔音棉，经厂房隔声、基础减振等措施，风机加装隔声罩后，可使设备噪声减小。

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。

由于项目现有工程 6 台打磨机及除尘器、排气筒位置均发生变化，因此验收监测报告中噪声结果不可信，因此将现有工程设备全部纳入本次预测清单。

扩建后全厂噪声源强见下表。

表 4.9 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 | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 建筑物 | 建筑物外噪声 | | | | 持续时间 | | |
|----|--------|--------|------------|-------------------|----------|----|-----|-----------|----|----|----|--------------|----|----|----|-----|----------|----|----|----|------|---|----|
| | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 声压级dB(A) | 东 | 南 | 西 | 北 | | |
| 1 | 打磨厂房 1 | 1#打磨机 | 90 | 基础减振、厂房隔声、风机设置隔声罩 | 6 | 3 | 1.2 | 昼间 | 45 | 3 | 6 | 33 | 52 | 75 | 69 | 54 | 20 | 32 | 55 | 49 | 34 | 1 | 连续 |
| 2 | | 2#打磨机 | 90 | | 6 | 7 | 1.2 | | 45 | 7 | 6 | 29 | 52 | 68 | 69 | 64 | 20 | 32 | 48 | 49 | 44 | 1 | 连续 |
| 3 | | 3#打磨机 | 90 | | 6 | 11 | 1.2 | | 45 | 11 | 6 | 25 | 52 | 64 | 69 | 64 | 20 | 32 | 44 | 49 | 44 | 1 | 连续 |
| 4 | | 4#打磨机 | 90 | | 6 | 14 | 1.2 | | 45 | 14 | 6 | 22 | 52 | 62 | 69 | 64 | 20 | 32 | 42 | 49 | 44 | 1 | 连续 |
| 5 | | 自动打磨机 | 90 | | 6 | 26 | 1.2 | | 45 | 26 | 6 | 10 | 52 | 57 | 69 | 64 | 20 | 32 | 37 | 49 | 44 | 1 | 连续 |
| 6 | | 风机 1 | 90 | | 16 | 14 | 1 | | 35 | 14 | 16 | 22 | 54 | 62 | 61 | 56 | 20 | 34 | 42 | 41 | 36 | 1 | 连续 |
| 7 | | 空压机 1 | 90 | | 15 | 14 | 1 | | 36 | 14 | 15 | 22 | 54 | 62 | 61 | 56 | 20 | 34 | 42 | 41 | 36 | 1 | 连续 |
| 8 | | 风机 2 | 90 | | 4 | 32 | 1 | | 47 | 32 | 4 | 4 | 52 | 55 | 71 | 71 | 20 | 32 | 35 | 51 | 51 | 1 | 连续 |
| 9 | | 空压机 2 | 90 | | 5 | 32 | 1 | | 46 | 32 | 5 | 4 | 52 | 55 | 70 | 71 | 20 | 32 | 35 | 50 | 51 | 1 | 连续 |
| 10 | | 5#打磨机 | 90 | | 21 | 5 | 1.2 | | 30 | 5 | 21 | 31 | 55 | 71 | 58 | 55 | 20 | 35 | 51 | 38 | 35 | 1 | 连续 |
| 11 | | 6#打磨机 | 90 | | 24 | 5 | 1.2 | | 27 | 5 | 24 | 31 | 56 | 71 | 57 | 55 | 20 | 36 | 51 | 37 | 35 | 1 | 连续 |
| 12 | | 7#打磨机 | 90 | | 27 | 5 | 1.2 | | 24 | 5 | 27 | 31 | 57 | 71 | 56 | 55 | 20 | 37 | 51 | 36 | 35 | 1 | 连续 |
| 13 | 打磨厂房 2 | 8#打磨机 | 90 | | 30 | 5 | 1.2 | | 21 | 5 | 30 | 31 | 59 | 71 | 55 | 55 | 20 | 39 | 51 | 35 | 35 | 1 | 连续 |
| 14 | | 9#打磨机 | 90 | | 33 | 5 | 1.2 | | 18 | 5 | 33 | 31 | 60 | 71 | 55 | 55 | 20 | 40 | 51 | 35 | 35 | 1 | 连续 |
| 15 | | 10#打磨机 | 90 | | 36 | 5 | 1.2 | | 15 | 5 | 36 | 31 | 61 | 71 | 54 | 55 | 20 | 41 | 51 | 34 | 35 | 1 | 连续 |

注：本项目(0, 0)点坐标位于厂址西南角（东经 g107°15'02.7603"，北纬 34°20'19.3675"），“X”代表以正东为正方向的坐标轴，“Y”代表以正北为正方向的坐标轴，“Z”代表垂直于 X, Y 向上的坐标轴。

| | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>2. 噪声预测模型</p> <p>通过下列公式预测噪声对周围环境的影响：</p> <p>①计算单个声源单独作用到预测点的 A 声级，按下式计算：</p> $L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - L_r$ <p>式中，L_{p_2}—距声源 r_2 处的声压级，dB(A); L_{p_1}—距声源 r_1 处的声压级，dB(A); L_r—屏障降噪量，dB(A);</p> <p>②根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：</p> $L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$ <p>式中：$L_A(r)$ —距离噪声源 r_m 处的声压级，dB(A); L_{p0}—距离噪声源 r_0 处的测声压级，dB(A); TL—墙壁隔声量，dB(A); 厂房为钢架结构，彩钢岩棉夹芯板，R 取 15dB(A); $\bar{\alpha}$—平均吸声系数，dB(A)/m; r—预测点至声源的距离，m; r_0—参考位置距声源的距离，m，取 $r_0=1m$;</p> <p>③计算预测点的新增值，即将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：</p> $L = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$ <p>式中：L—受声点处的总声级，dB (A)； L_i—第 i 个噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A); n—为噪声源的个数。</p> <p>项目主要涉及室内源强，主要生产设备及辅助设备位于生产车间内，设备布局较为集中，因此本次评价以各噪声源叠加值进行预测分析。</p> <p>3. 预测结果</p> <p>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。项目厂界昼间噪声预测结果见表 4-10 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)</p> <tbl_info cols="5"></tbl_info> <tbl_r cells="5" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="5"></tbl_r> <tbl_r cells="5" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="5"></tbl_r> <tbl_r cells="5" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="5"></tbl_r> <tbl_r cells="5" ix="4" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="5"></tbl_r> <tbl_r cells="5" ix="5" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="5"></tbl_r> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据预测结果，厂界昼间贡献值均小于 65dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；其中西厂界及南厂界噪声值偏高，主要原因为打磨机布设主要靠近这两个厂界，同时本小节预测为最不利情况，即 11 台打磨机同时运营，日常运营非同时工作状态。同时项目仅在昼间运行，50m 范围内无声环境敏感点。

综上所述，项目厂界昼间噪声贡献值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 4-11 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 4-12 项目扩建工程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 | 2.53 | 一般固废暂存间 | 外售综合利用 | 2.53 |
| | 收尘灰 | | 14.3 | | | 14.3 |
| 设备维护 | 废润滑油 | 危险废物 | 0.001 | 危废暂存间 | 委托有资质单位回收处置 | 0.001 |
| | 废液压油 | | 0.05 | | | 0.05 |
| | 废含油抹布、手套 | | 0.001 | | | 0.001 |
| | 废油桶 | | 0.001 | | | 0.001 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | / | 0.4 | 垃圾桶 | 由宝鸡市渭滨区马营镇永清村村民委员会统一清运 | 0.4 |

项目危险废物情况汇总见下表。

表 4-13 扩建工程危险废物汇总表

| 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 | 0.001 | 设备维护 | 液体 | 矿物油 | 1 年 | T、C |
| 2 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 0.05 | | 液体 | 液压油 | | T、C |
| 3 | 废含油抹布、手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.001 | | 固体 | 矿物油 | | T、C |
| 4 | 废油桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.001 | | 固体 | 矿物油 | | T、C |

| | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>2.固体废物产生源强分析</p> <p>项目营运期固体废物主要有生活垃圾、废砂轮、收尘灰、废润滑油、废含油抹布手套、废油桶。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>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》，项目生活垃圾产生量按 $0.44\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目扩建新增劳动定员 3 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 $4\text{kg}/\text{d}$, 0.4t/a。生活垃圾分类收集后集中收集，宝鸡市渭滨区马营镇永清村村民委员会统一清运，协议附后。</p> <p>(2) 一般工业固体废物</p> <p>项目一般工业固废为废砂轮、收尘灰。</p> <p>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 2.53t/a；废砂轮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。</p> <p>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），经计算，扩建工程收尘灰的产生量为 14.3t/a。收尘灰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。</p> <p>(3) 危险固体废物</p> <p>项目危险废物为废润滑油、废含油抹布手套、废油桶。</p> <p>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，扩建后废润滑油的产生量为 0.001t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>②废液压油：液压油通常半年到一年更换一次，根据业主提供资料，废液压油每年最大产生量为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>③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，扩建后废含油抹布手套的产生量为 0.001t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>④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，扩建后废油桶的产生量为 0.001t/a，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），应属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>(4) 危废间依托可行性分析</p> <p>建设单位设置了 1 座危险废物暂存间，占地面积 3.24m^2，根据现场踏勘，该危险废物贮存库已建成并已通过环保竣工验收，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、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</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

盘，张贴了危废标识、标签和管理制度；现有工程危废产生量为 0.005t/a，本次新增危废产生量为 0.053t/a，危废均会每 3-6 个月清理一次，且产生频次及时间不同，故已建的危废暂存间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暂存间，危废暂存间按照修订《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，设计堵截泄漏的裙角，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，其贮存面积为 9.0m²，位于现有打磨房内东南角处。项目扩建后一般固废废砂轮片增加为 30t/a，收尘灰的产生量为 54.2t/a，日常储存一周即进行周转，该一般固废间可进行依托。

项目一般固废应做好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，收集后进行外售或综合利用。

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、土壤

（1）地下水、土壤污染源分析

项目生产运营过程中，可能造成地下水、土壤污染的途径主要有：项目危废贮存点未采取防渗处理使废油液通过垂直入渗造成地下水、土壤污染。

（2）污染防治措施

根据现场踏勘，项目车间现有厂房地面均已进行混凝土硬化；危险废物暂存间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，厂区现有防渗措施详见下表。

表 4-14 厂区分区污染防治措施一览表

| 厂区 | 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 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能 | 不需整改 |
| 一般防渗 | 生产区、一般固废暂 | 防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 | 不需整改 |

| | 区 | 存间 | $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能 | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 正常情况下，项目在现有危废暂存间的管理和储存条件下，严格做好管理措施，项目建设对地下水环境的影响很小。 | | | | |
| 六、环境风险分析 | | | | |
| 1. 风险物质识别 | | | | |
| 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），项目涉及突发环境事件风险物质为废润滑油、润滑油。危险物质临界量参考 HJ941-2018 附录 A 及 HJ169-2018 附录 B，详见表 4-15。 | | | | |
| 表 4-15 项目危险物质和风险情况 | | | | |
| 序号 | 危险物质名称 | 扩建后项目最大储存量 (t) | 临界量 (t) | 该种危险物质 Q 值 |
| 1 | 润滑油 | 0.06 | 50 | 0.0012 |
| 2 | 废润滑油 | 0.004 | 2500 | 0.0000016 |
| 3 | 成品液压油 | 0.05 | 50 | 0.001 |
| 4 | 废液压油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 合计 | | | | 0.0022216 |
| 项目 $Q=0.0022216 < 1$ ，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 4-16 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 | |
| 危废暂存间 | 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. 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。

3) 废气不正常排放

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严格按照环保设备使用手册，定期对除尘器进行清灰；

③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。

4. 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。

七、环保投资

项目扩建工程环保措施投资为 30.5 万元，扩建后全厂总投资为 300 万元，占总投资的 10.2%。扩建工程环保投资清单见下表。

表 4-17 环保投资一览表

| 序号 | 项目 | | 环保设施或措施 | 投资（万元） |
|----|------|------------|-----------------------------------|---------|
| 1 | 废气 | 现有项目人工打磨粉尘 | 更换风机 1 台 (70000m ³ /h) | 计入工程投资 |
| | | 新建自动打磨粉尘 | 密闭管道+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002) | 30 |
| 2 | 废水 | 生活污水 | 依托现有化粪池 | 依托现有 |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、风机隔声罩 | 0.5 |
| 4 | 固体废物 | 一般工业固体废物 | 依托一般固废暂存间 | 依托现有 |
| | | 危险固体废物 | 依托现有危废暂存间 | 依托现有 |
| | | 生活垃圾 | 依托生活垃圾收集桶 | 依托现有 |
| 合计 | | | | 30.5 万元 |

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 | 人工打磨粉尘 排气筒 DA001 | 颗粒物 | 设置半封闭打磨工位 (加软帘)+顶吸+侧吸+沉降室+1台脉冲布袋除尘器+1根15m高排气筒, 编号 DA001 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中相关排放标准 |
| | 自动打磨粉尘 排气筒 DA002 | 颗粒物 | 密闭管道+1台脉冲布袋除尘器+1根15m高排气筒, 编号 DA002 | |
| 水环境 | 生活污水 | COD、 BOD ₅ 、 SS、 氨氮 | 生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网并最终排入高新区污水处理厂(宝鸡市同济水务有限公司)处理。 | 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依托现有的危废暂存间, 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 | | | 项目危险废物储存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)做好防渗措施, 项目扩建后对周边土壤、地下水的影响较小。 | |
| 生态保护措施 | | | 无 | |
| 环境风险防范措施 | | | 环境风险物质(润滑油、废润滑油、液压油、废液压油)储存、运输、使用过程中加强管理, 在厂区已建立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 | <p>1.环境管理</p> <p>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。</p> <p>2.排污口规范化</p> <p>根据国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的相关规定，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置，以便环境监管部门监管。</p> <p>（1）废气排气筒</p> <p>项目改扩建后新增1根排气筒DA002，全厂共2根粉尘排气筒(DA001及DA002)。按照《排污口规范化整治要求》《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）以及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024），项目对采样口以及采样平台的设计要求如下所示：</p> <p>1) 采样口设置要求</p> <p>参考《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）（2027年1月1日起实施），应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所，具体设置如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。监测断面应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。监测断面宜设置在排气筒/烟道的负压段，相关标准有特殊要求的除外。 ②自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥ 4倍烟道直径，其下游距离上述部件≥ 2倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。 ③在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应$\geq 80\text{mm}$。 ④对正压下输送高温或有毒有害气体的排气筒/烟道，应安装带有闸板阀的密封防喷监测孔，其他形式的手工监测孔外沿距离排气筒/烟道或保温层外壁距离应$\leq 50\text{mm}$。 ⑤在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。 <p>2) 采样平台设置要求</p> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

参考《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024），采用平台设置如下：

①监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。

②除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处。

③工作平台长度应 \geq 2m，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形） $>1m$ 的，工作平台宽度应 \geq 2m； $\leq 1m$ 的，工作平台宽度应 \geq 1.5m。

④单层工作平台及通道上方竖直方向净高应 \geq 2m，需设置多层工作平台的，每层净高应 \geq 1.9m。

⑤工作平台宜采用厚度 \geq 4mm 的花纹钢板或经防滑处理的钢板铺装，相邻钢板不应搭接，上表面的高度差应 \leq 4mm，载荷满足 GB4053.3 要求。

⑥工作平台与竖直烟道/排气筒的间隙距离 \leq 10mm。

3) 防护要求

①距离坠落高度基准面 1.2m 以上的工作平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，其中工作平台的防护栏杆应带踢脚板。

②防护栏杆的高度应 \geq 1.2m，扶手宜选用外径 30mm~50mm 钢管，扶手后应有不小于 75mm 净空间。

③防护栏杆的踢脚板宜采用不小于 100mm×2mm 的钢板制作，其顶部在平台面之上高度应不小于 100mm，底部距平台面应不大于 10mm。

④扶手和踢脚板之间应至少设置一道中间栏杆，中间栏杆与上下方构件的空隙间距 \leq 500mm，其载荷、制造安装应满足 GB4053.3 要求。防护栏杆端部应设置立柱或确保与建筑物或其他固定结构牢固连接，立柱间距应不大于 1m。

(2) 废水排放口

项目运营期生活污水依托厂区化粪池预处理后，排入市政污水管网。

(3) 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物贮存场所

本项目设置 2 个固废临时贮存场所，一个为一般固废暂存间，一个为危险废物贮存库。

1) 固废贮存场所要求：

①固体废物贮存场所有要防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等“六防”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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）规定制作。

本项目产生的废润滑油等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行分区分类贮存和处置。

(5) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1—1995、GB15562.2—1995、GB18597—2023、HJ1276 执行。

环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

| 图形标志 | 图形代表的意义 | 符号简介 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|
|  | 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：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—2023 | 危险废物贮存库 |

(6) 排污口规范化管理

排污口规范化管理具体要求见下表。

表 5-2 排污口规范化管理要求表

| 项目 | 主要要求内容 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本原则 | 1.凡向环境排放污染物的一切排污口都必须进行规范化管理; 2.排污口设置应便于采样和计量监测等日常现场监督和检查; 3.如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污口种类、数量、浓度与排放去向等。 |
| 技术要求 | 1.排污口位置必须按照环监〔1996〕470号文要求合理确定，实行规范化管理; 2.危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性，按照GB18597附录A设置标识; 3.具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。 |
| 立标管理 | 1.排污口必须按照国家《环境保护图形标志》等相关规定，设置环保图形标志牌; 2.标志牌位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘，距离地面约2m; 3.对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形、标志牌。 |
| 建档管理 | 1.使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写相关内容; 2.严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报; 3.选派有专业技能的环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。 |

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应按照《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，并报宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心进行备案。

六、结论

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 | 2.2t/a | / | / | 0.75t/a | / | 2.85t/a | +0.65t/a |
| 废水 | 生活污水 | 150t/a | / | / | 51t/a | / | 201t/a | +0.51t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | 1.2t/a | / | / | 0.4t/a | / | 1.6t/a | +0.4t/a |
| | 废砂轮 | 25.3t/a | / | / | 2.53t/a | / | 27.83t/a | +2.53t/a |
| | 收尘灰 | 39.6t/a | / | / | 14.3t/a | / | 53.9t/a | +14.3t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0.003t/a | / | / | 0.001t/a | / | 0.004t/a | +0.001t/a |
| | 废液压油 | 0 | | | 0.05t/a | | 0.05t/a | +0.05t/a |
| | 废含油抹布、 手套 | 0.001t/a | / | / | 0.001t/a | / | 0.002t/a | +0.001t/a |
| | 废油桶 | 0.001t/a | / | / | 0.001t/a | / | 0.002t/a | +0.001t/a |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①