

## 一、建设项目基本情况

|                  |   |                           |   |
|------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称           | 加工生产制造扩建项目  |                           |   |
| 项目代码             | /   |                           |   |
| 建设单位联系人          | 范莹莹   | 联系方式                      | /   |
| 建设地点             | 陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园  |                           |   |
| 地理坐标             | (107度 15分 31.670秒, 34度 18分 16.083秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别         | C3259 其他有色金属压延加工  | 建设项目行业类别                  | 二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32<br>65 有色金属压延加工 325  |
| 建设性质             | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门    | /   | 项目审批（核准/备案）文号             | /   |
| 总投资（万元）          | 48  | 环保投资（万元）                  | 5.5   |
| 环保投资占比（%）        | 11.5  | 施工工期                      | 1个月   |
| 是否开工建设           | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 2649.5（扩建不新增占地）   |
| 专项评价设置情况         | 无   |                           |   |
| 规划情况             | 无   |                           |   |
| 规划环境影响评价情况       | 无   |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无   |                           |   |

其他符合性分析

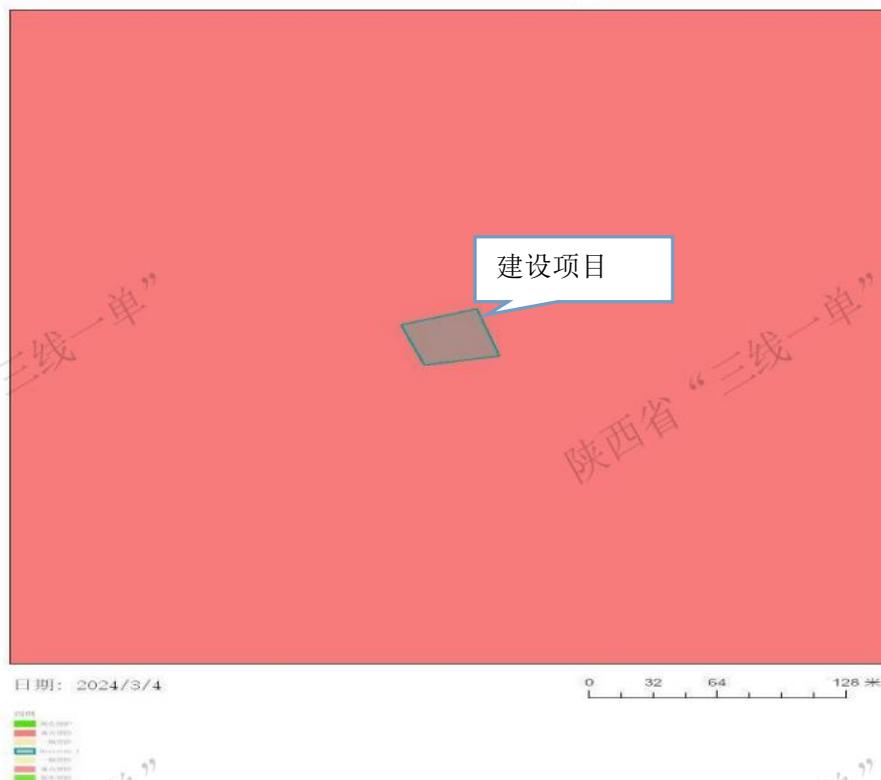
### 一、“三线一单”符合性分析

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。

#### 1.“一图”，项目与环境管控单元对照分析示意图

##### (1) 管控单元对照分析示意图

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园，根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图。图中所示本项目位于渭滨区重点管控单元4。管控单元对照分析示意图见下图。



##### (2) 环境管控单元涉及情况

表 1-1 项目与环境管控单元涉及情况表

| 环境管控单元分类 | 是否涉及 | 面积/长度     |
|----------|------|-----------|
| 优先保护单元   | 否    | 0平方米      |
| 重点管控单元   | 是    | 2649.5平方米 |
| 一般管控单元   | 否    | 0平方米      |

#### 2.“一表”，项目涉及的生态环境管控单元准入清单

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台的数据分析，项目涉及环境管控单元的管控要求如下。

**表 1-2 项目与环境管控单元管控要求符合性分析**

| 序号 | 市(区) | 区县  | 环境管控单元名称    | 单元要素属性                                      | 管控要求分类  | 管控要求  | 项目情况  | 相符性 |
|----|------|-----|-------------|---|---------|---|---|-----|
| 1  | 宝鸡市  | 渭滨区 | 渭滨区重点管控单元 4 | 高污染燃料禁燃区<br>水环境城镇生活污染重点管控区<br>大气环境受体敏感重点管控区 | 空间布局约束  | <p>高污染燃料禁燃重点管控区：禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目，实施落后产业、行业清退。</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。2.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p> | <p>本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目</p> | 符合  |
|    |      |     |             |   | 污染物排放管控 | <p>水环境城镇生活重点管控区：取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源化利用方式处理处置污泥。高污染燃料禁燃重点管控区：严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机污染物（VOCs）治理，建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基</p>                                       | <p>项目电加热炉使用电能，不使用高污染燃料。</p>                                     | 符合  |

|  |  |  |  |          |   |                                   |    |
|--|--|--|--|----------|---|-----------------------------------|----|
|  |  |  |  |          | <p>基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>1.区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>2.控制机动车增速，逐步推动汽车（除政府特种车辆外）实现新能源化。</p> <p>3.加大餐饮油烟治理力度。</p>                           |                                   |    |
|  |  |  |  | 资源开发效率要求 | <p>环境风险防控资源开发效率要求水环境城镇生活重点管控区：加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。高污染燃料禁燃重点管控区：实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用。</p> | 项目用水主要为生活污水及少量的生产用水，采用自来水，相对用水量较少 | 符合 |

### 3.“一说明”，项目与“三线一单”符合性说明

根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元内，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目产生的污染物较少，且采取了相应环保措施，符合方案要求。综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

## 二、相关环保政策的符合性分析

项目相关环保政策符合性分析情况见表 1-3。

**表 1-3 环保政策符合性分析一览表**

| 文件                                 | 政策要求   | 拟采取措施   | 相符性 |
|------------------------------------|--|---|-----|
| 《大气污染防治行动计划》<br>(气十条, 国发〔2013〕37号) | 加强工业企业大气污染综合治理。  | 项目抛光废气最终经布袋除尘器处理后通过15m 排气筒排放                              | 符合  |
| 《宝鸡市大气污染防治条例》                      | 第十五条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目, 应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件; 向大气排放污染物的, 应当符合大气污染物排放标准, 遵守重点大气污染物排放总量控制要求。                                      | 项目涉及大气污染源, 目前正在办理环评手续; 依据排污许可证有关政策, 不涉及总量指标控制。            | 符合  |
|                                    | 第四十条 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。<br>工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施, 减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 项目抛光废气最终经布袋除尘器处理后通过15m 排气筒排放。                             | 符合  |
| 《陕西省大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》的通知   | 关中地区严禁新增钢铁、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。  | 本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工, 不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝煤化工等行业。 | 符合  |
| 《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号       | 重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目, 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。  | 本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工, 不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝煤化工等行业。 | 符合  |
|                                    | 加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉, 基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。   | 本项目退火炉采用电加热方式, 不涉及燃煤。                                     | 符合  |
|                                    | 严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放, 在保障生产安全的前提下, 采取密闭、封闭等有效措施, 有效提高废气收集率, 产尘点及车间不得有可见烟尘外逸。   | 本项目退火炉运行过程中无废气产生, 抛光粉尘经各自集气罩收集后进入布袋除尘器+15m 高排气筒处理后排放。     | 符合  |
| 《高新区大气污染治理专项                       | 2025 年底完成玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、  | 本项目生产过程采用电能, 属于清洁能源。                                      | 符合  |

|                                       |   |   |    |
|---------------------------------------|---|---|----|
| 行动方案<br>(2023-2027年)》(宝高新委发(2023)62号) | 铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。  |   |    |
| 《“十四五”噪声污染防治行动计划》                     | 8. 严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时,应依法开展环评,对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估,积极采取噪声污染防治对策措施。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。  | 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 |
|                                       | 排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施,加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术,打造行业噪声污染治理示范典型。  | 项目产生噪声的设备布置在车间内,设备基础进行减振,风机进出口采用软连接措施                       | 符合 |
|                                       | 8.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评,符合相关规划环评管控要求。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。   | 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 |
| 《陕西省噪声污染防治行动计划(2023-2025年)》           | 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。   | 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;项目落实噪声防治措施,噪声能够做到达标排放。           | 符合 |
|                                       | 19.加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备,采取减噪降噪措施,加强进出场地运输车辆管理。建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统,与监督管理部门联网。<br>20.加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控,完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求,并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施,减少夜间施工扰民。开展夜间施工噪声专项执法整治,建立施工噪声投诉、违法处罚情况日常考核制度和定期通报制度,实施信用扣分。 | 项目施工期主要为设备安装,安装过程会产生噪声,项目施工期夜间不施工,同时施工期较短,不会对周边敏感点产生大的噪声影响。 | 符合 |
| <b>三、项目与环境保护规划相符性分析</b>               |   |   |    |

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园，生产车间为企业租赁厂房，周边50米范围内无声环境保护目标，运营期产生的噪声对周边环境影响很小；项目所在区环境空气质量判定为不达标区，项目生产过程采用的电能清洁能源，抛光废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经15m排气筒排放。项目生产用水自然蒸发损耗，定期补充损耗量，不产生废水排放；生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入宝鸡市同济水务有限公司深度处理，不会对地表水环境产生影响；一般固废资源化，危险废物交由资质单位处置，固废处置满足相关环保要求，对周围环境造成的影响小；其环境相容性可接受。另检索《陕西省“十四五”生态环境保护规划》及《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》，具体分析如下：

**表 1-4 项目与环境保护规划相符性分析表**

| 名称                 | 规划内容  | 与本项目相符性  | 判定结论 |
|--------------------|---|--|------|
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 | (-) 产业绿色转型升级。<br>1.淘汰落后产能。重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。   | 本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工，不属于火电、钢铁、建材行业产能。                    | 符合   |
|                    | 严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染治理设施进行提标改造。加强焦化、石化、水泥等行业无组织排放监督管理，采取高效扬尘管控措施，有效防止起尘  | 本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工，不属于重点行业；项目抛光废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放 | 符合   |
| 《宝鸡市十四五生态环境保护规划》   | 持续实施重点行业提标改造。降低电力、水泥、玻璃、石油、化工、有色金属、纺织印染、建材等行业大气污染排放。实施宝鸡鸿瑞建材有限公司等 6 家工业企业污染源治理、千阳县非煤矿山无组织排放治理和工业企业扬尘源无组织排放治理等项目。严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染治理设施进行提标改造。加强焦化、石化、水泥等行业无组织排放监督管理，采取高效扬尘管控措施，有效防止起尘。 | 本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工，不属于重点行业；项目抛光废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放 | 符合   |

## 二、建设项目工程分析

|             |  |
|-------------|--|
| <b>建设内容</b> | <p><b>一、项目由来</b></p> <p>宝鸡富成科技发展有限公司为宝鸡市精瑞金属材料有限公司的实际控制人，宝鸡市精瑞金属材料有限公司于 2018 年 11 月委托宜宾华洁环保工程有限责任公司编制了《宝鸡市精瑞金属材料有限公司加工生产制造项目环境影响报告表》，2018 年 12 月 7 日取得宝鸡市环境保护局高新分局高新环函〔2018〕333 号《宝鸡市环境保护局高新分局关于宝鸡市精瑞金属材料有限公司加工生产制造项目环境影响报告表的批复》，项目于 2019 年 6 月 1 日通过自主环保竣工验收。为了扩大经营，宝鸡富成科技发展有限公司拟投资 48 万元在陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园原厂房内新增设备建设加工生产制造扩建项目，建成后新增加工锯材 300 吨/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号 2017 年 10 月 1 日）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）相关规定，本项目属于“三十、金属制品业 33”中“67.金属表面处理及热处理加工中的其他”，因此编制环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目概况</b></p> <p>项目名称：加工生产制造扩建项目</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设单位：宝鸡富成科技发展有限公司</p> <p>建设地点：陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园</p> <p>地理位置与四邻关系：本项目东侧为库房，库房东侧为宝鸡冠明钛制品有限公司，南侧为宝鸡天博金属材料有限公司，西侧为宝钛老区清庵堡市场，北侧为百思特机械。项目地理位置图见附图一，项目四邻关系图见附图三。</p> <p>建设内容：项目现有厂区占地 2649.5m<sup>2</sup>，其中厂房占地 730m<sup>2</sup>，本次扩建不新增占地，在现有厂房新增设备，具体建设内容见下表。</p> |
|-------------|--|

**表 2-1 项目建设内容一览表**

| 工程组成   |         | 主要内容  | 备注  |    |
|--|---------|---|---|----|
| 主体工程   | 加工车间    | 占地530m <sup>2</sup> 、1层，钢结构，主要设置原料区、切割、矫直、无心磨、退火等设备，本次增加设备液压矫直机1台、轮毂矫直机2台、锯床1台、无心磨床3台、扒皮机1台                       | 现有厂房增加设备  |    |
|  | 抛光车间    | 占地面积约200m <sup>2</sup> 、1层，钢结构，主要进行干式抛光，本次增加抛光机2台   | 现有厂房增加设备  |    |
| 辅助工程   | 办公区     | 占地53m <sup>2</sup> ，砖混2层，共8间，主要用于日常办公   | 依托  |    |
| 公用工程   | 供水      | 生活、生产用水来自市政自来水  | 依托  |    |
|  | 排水      | 磨光废水经设备自带水箱沉淀后循环利用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标后排入渭河   | 依托  |    |
|  | 供电      | 用电由市政供电系统供给   | 依托  |    |
|  | 供暖      | 生活区采用空调供暖   | 依托  |    |
| 环保工程   | 废气      | 抛光粉尘  | 现有抛光机、新增抛光机设置集气罩，废气经收集后引自布袋除尘器进行处理后通过15m排气筒排放（DA001）        | 新建 |
|  | 废水      | 生活污水  | 生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标排入渭河                 | 依托 |
|  |         | 磨光废水  | 磨光废水经设备自带水箱沉淀后循环利用，不外排                                      | 依托 |
|  | 固废      | 生活垃圾  | 垃圾桶收集，交当地环卫部门统一清运后处置  | 依托 |
|  |         | 一般固废  | 面积10m <sup>2</sup> ，废砂轮、废边角料等集中收集，出售综合利用                    | 依托 |
|  |         | 危险废物  | 废切削液暂存于危废库，面积30m <sup>2</sup> ，危废库地面进行防渗处理，定期委托陕西环能科技有限公司处置 | 依托 |
| 噪声   | 机械设备    | ①所有设备应优先选择低噪声设备和噪声小的设备；<br>②矫直机、无心磨床、扒皮机等基础进行减振，厂房隔声；<br>③风机基础进行减振，进、出口采用软连接；<br>④设备运行过程中需加强对各设备的维修、保养，定期维护设备等    | 现有厂房内新建   |    |
| 依托工程   | 化粪池     | 容积8m <sup>3</sup> ，扩建项目生活污水排放量为0.11m <sup>3</sup> /d，现有生活污水排放量为0.56m <sup>3</sup> /d，合计0.67m <sup>3</sup> /d，依托可行 | /   |    |
|  | 一般固废暂存区 | 占地面积10m <sup>2</sup> ，位于生产车间内，地面进行硬化，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，依托可行  | /   |    |
|  | 危废库     | 占地面积30m <sup>2</sup> ，位于生产车间内，地面防渗完好，无渗漏，本次扩建新增3个收集桶，依托可行   | /   |    |
| <p><b>三、主要产品及产能</b></p> <p>扩建项目产品主要为铌材加工，加工规模为 300t/a，其中铌丝材 120t/a，钛棒材 180t/a。主要产品方案见下表：</p> |         |   |   |    |

**表 2-2 产品及产能一览表**

| 名称  | 现有加工规模 | 扩建项目加工规模 | 备注              |
|-----|--------|----------|-----------------|
| 钛棒材 | 8t/a   | 0        | Φ1.2mm—Φ8.5mm   |
| 钛丝材 | 120t/a | 0        | Φ2.2mm—Φ9.0mm   |
| 铌丝材 | 0      | 120t/a   | Φ1.2mm—Φ8.5mm   |
| 铌棒材 | 0      | 180t/a   | Φ2.87mm—Φ18.2mm |
| 合计  | 128t/a | 300t/a   | /               |

#### 四、主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-3。

**表 2-3 主要生产设施一览表**

| 序号 | 生产单元 | 设备名称           | 规格型号             | 单位 | 现有数量 | 新增数量 | 扩建后数量 |
|----|------|----------------|------------------|----|------|------|-------|
| 1  | 矫直   | 20B 管型棒矫直器     | /                | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 2  |      | 二辊矫直机          | 功率：7.5Kw         | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 3  |      | 自制电拉矫直         | 功率：6.0Kw         | 台  | 2    | 0    | 2     |
| 4  |      | 液压矫直机          | 额定压力：<br>50T     | 台  | 0    | 1    | 1     |
| 5  |      | 轮毂矫直机          | 功率：0.75Kw        | 台  | 4    | 2    | 6     |
| 6  | 退火   | 电阻加热炉          | 工作温度：<br>800℃    | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 7  | 切割   | 锯床             | 功率：3.0Kw         | 台  | 0    | 1    | 1     |
| 8  | 磨光   | 无芯磨床           | 功率：9.32Kw        | 台  | 5    | 3    | 8     |
| 9  |      | 无芯磨床           | 功率：5.5Kw         | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 10 |      | 平面磨床           | 功率：9.32Kw        | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 11 | 扒皮   | 40 扒皮机         | 功率：45Kw          | 台  | 0    | 1    | 1     |
| 12 | 倒角   | 仪表车床           | 功率：7.5Kw         | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 13 |      | 无芯车床           | 功率：7.5Kw         | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 14 | 抛光   | 砂轮机            | 功率：2.0Kw         | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 15 |      | 无芯通过式抛光机       | 功率：5.5Kw         | 台  | 1    | 0    | 1     |
| 16 |      | 抛光机            | 功率：5.5Kw         | 台  | 0    | 2    | 2     |
| 17 |      | 布袋除尘器<br>(含风机) | 风量：<br>10000m³/h | 台  | 0    | 1    | 1     |

#### 五、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及年用量见下表

**表 2-4 项目主要原辅材及能源年用量一览表**

| 序号 | 工艺        | 名称  | 单位                | 现有项目<br>年用量 | 扩建项目<br>年用量 | 最大储<br>存量 | 备注                  |
|----|-----------|-----|-------------------|-------------|-------------|-----------|---------------------|
| 1  | 生产        | 钛棒材 | t/a               | 150         | 0           | 4         | Φ5.7mm—<br>Φ17.6mm  |
| 2  |           | 钛丝材 | t/a               | 10          | 0           | 3         | Φ2.2mm—<br>Φ10.0mm  |
| 3  |           | 铌棒材 | t/a               | 0           | 181         | 3         | Φ5.66mm—<br>Φ19.2mm |
| 4  |           | 铌丝材 | t/a               | 0           | 121         | 3         | Φ2.2mm—<br>Φ9.0mm   |
| 5  | 磨光、抛<br>光 | 砂轮  | 个/a               | 130         | 270         | 120       | 箱装，单个<br>2.5kg      |
| 6  | 切割        | 切削液 | 桶/a               | 20          | 30          | 10        | 桶装存储<br>17kg/桶      |
| 7  | 矫直        | 液压油 | t/a               | 0           | 0.1         | 0.17      | 桶装存储<br>170kg/桶     |
| 8  | 水         |     | m <sup>3</sup> /a | 85          | 59.7        | /         | 自来水                 |
| 9  | 电         |     | 万 kW.h/a          | 13.0        | 14.5        | /         | 当地供电所               |

注：项目外购原料不在厂区清洗。

项目物料平衡情况见下表。

**表 2-5 物料平衡一览表**

| 入料 |         |       | 出料        |                |       |
|----|---------|-------|-----------|----------------|-------|
| 名称 | 入料量 t/a | 名称    | 产出量 t/a   |                |       |
| 原料 | 钛棒材     | 150.0 | 钛棒材       | 120.0          |       |
|    | 钛丝材     | 10.0  | 钛丝材       | 8.0            |       |
|    | 铌棒材     | 210.0 | 铌棒材       | 180.0          |       |
|    | 铌丝材     | 135.0 | 铌丝材       | 120.0          |       |
| 辅料 | 砂轮      | 1.0   | 有组织<br>废气 | 颗粒物            | 0.059 |
|    |         |       | 无组织<br>废气 | 颗粒物            | 0.029 |
| /  |         |       | 固废        | 废砂轮（现有）        | 0.26  |
|    |         |       |           | 废砂轮（新增）        | 0.54  |
|    |         |       |           | 废边角料（现有）       | 31.0  |
|    |         |       |           | 废边角料（新增）       | 44.0  |
|    |         |       |           | 磨光沉渣（现有）       | 0.25  |
|    |         |       |           | 磨光沉渣（新增）       | 0.486 |
|    |         |       |           | 布袋除尘器收尘（含地面降尘） | 1.376 |
| 合计 | 506.0   | 合计    | 506.0     |                |       |

## 六、水平衡分析

### 1.给水

根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为办公生活用水及切削液配制用水、磨光用水。项目用水由市政供水管网统一供给，可满足项目用水需求。

#### ①生活用水

扩建项目新增劳动定员 5 人，年工作 300 天，项目不设食宿，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水量按先进值 27L/人·d，则生活用水总量为 0.135m<sup>3</sup>/d（40.5m<sup>3</sup>/a）。

#### ②切削液配制用水

切削液与水比例为 1:20，扩建项目切削液使用量为 0.51t/a，则项目切削液稀释用水量为 10.2t/a。切削液循环使用，定期更换，更换后废切削液作为危废处置。废切削液含水约为切削液用水的 20%，约为 2.0t/a，暂存后委托陕西环能科技有限公司处置。

#### ③项目磨光用水

项目无芯磨床磨光过程采用湿法作业，根据建设单位提供的资料，该部分用水量约为 300L/t，则磨光用水 90m<sup>3</sup>，无芯磨床均自带循环水箱（单水箱 0.5m<sup>3</sup>，内设过滤网），磨光废水沉淀后循环利用，磨光过程损耗水量约 10%，则补充新水量为 9.0m<sup>3</sup>/a，产生抛光废水 81m<sup>3</sup>/a。

### 2.排水

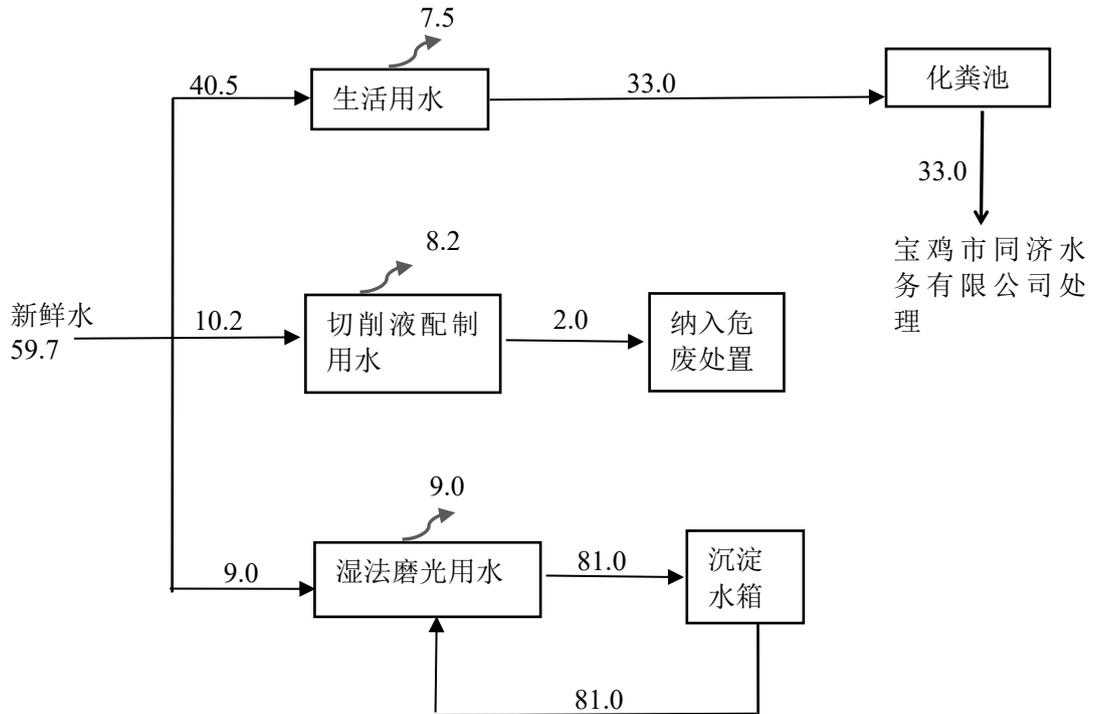
项目切削液配置用水部分损耗，部分进入废切削液作为危废处置，磨光过程产生废水进入设备自带循环水箱，沉渣经过滤网过滤后循环使用，自然蒸发损耗，不外排。项目排水主要为办公生活污水，排水量按用水量的 80%计，则生活污水总排放量为 0.11m<sup>3</sup>/d（33.0m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标后排入渭河。本项目给水、排水量见下表：

表 2-6 项目给、排水一览表

| 用水项目 | 用水定额    | 说明     | 用水量 (m <sup>3</sup> /d) | 用水日 | 用水情况 (m <sup>3</sup> /a) |     |      |      | 损耗量 (m <sup>3</sup> /a) | 排水量 (m <sup>3</sup> /a) |
|------|---------|--------|-------------------------|-----|--------------------------|-----|------|------|-------------------------|-------------------------|
|      |         |        |                         |     | 用水量                      | 循环水 | 新鲜水  | 回用水量 |                         |                         |
| 生活用水 | 27L/人·d | 5 人    | 0.135                   | 300 | 40.5                     | 0   | 40.5 | 0    | 7.5                     | 33.0                    |
| 切削液配 | 1:20    | 0.5 1t | /                       | /   | 10.2                     | /   | 10.2 | /    | 8.2                     | 纳入危废处置                  |

|        |                            |   |     |       |   |      |      |      |       |
|--------|----------------------------|---|-----|-------|---|------|------|------|-------|
| 制用水    |                            |   |     |       |   |      |      |      | (2.0) |
| 项目磨光用水 | 300L/t, 损耗 10%, 设计年产量 300t | / | 300 | 90.0  | / | 9.0  | 81.0 | 9.0  | 0     |
| 合计     |                            |   |     | 140.7 | 0 | 59.7 | 81.0 | 24.7 | 33.0  |

本项目水平衡图如下：



备注：①按年用水量计，单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ；②“斜箭头数据”为损失或消耗水量。

图 2-1 本项目的水平衡图

### 七、劳动定员及工作制度

项目现有劳动定员 13 人，扩建项目新增劳动定员 5 人；项目年生产 300 天，采用 2 班制，每班工作 8 小时。

### 八、本项目平面布置

本项目不新增占地，在现有厂房内新增设备。厂区分为生产区和办公区，办公区位于生产区的西侧，主生产车间位于整个厂区的南侧，抛光车间位于办公区的东侧，厂区北侧设置厂区大门，便于汽车进出厂。项目高噪声设备均位于车间内，生产时车间门窗关闭，经厂房隔声后对周边环境影响不大。厂区平面布置图见附图二。

## 一、施工期工艺流程及产污环节

项目在现有厂房内新增设备，施工期主要为设备安装，施工期污染较小。

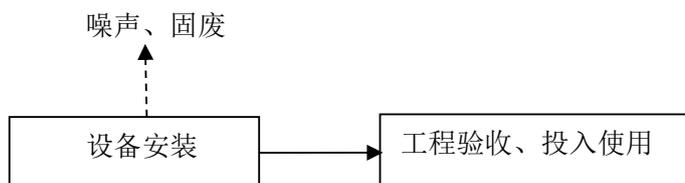


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

### 施工工艺说明：

- 1.设备安装：生产设备安装，产生噪声、固废及生活污水等；
- 2.工程验收：对设备依据合同约定进行验收。

## 二、营运期工艺流程及产污环节

### 1、锯材加工工艺

工艺流程和产排污环节

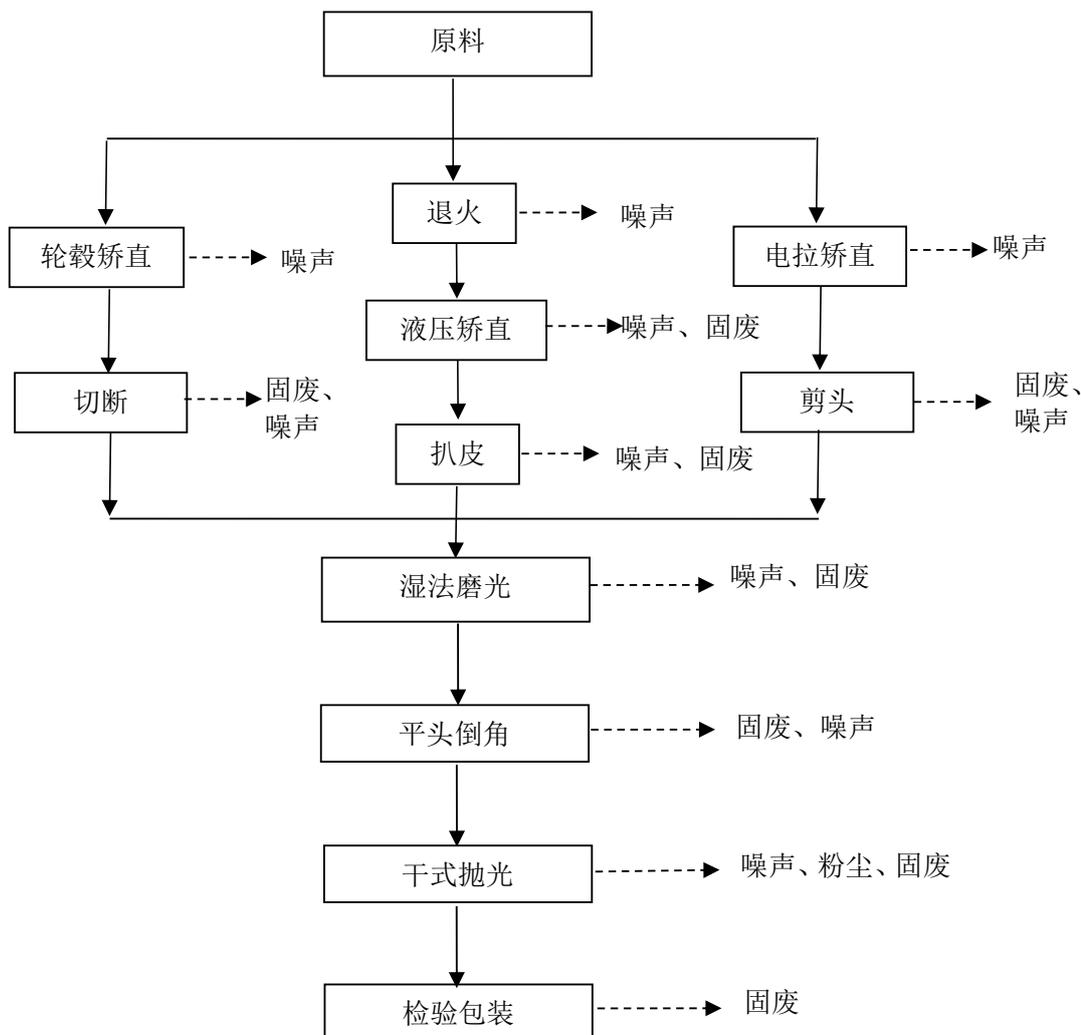


图 2-3 项目产品生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污环节简述：

(1) 矫直

外购的棒、丝锭材第一步需进行矫直，本项目根据材料不同采用三种矫直方式，分别为轮毂矫直机、电拉矫直和退火液压矫直，轮毂矫直机为物理矫直，电拉矫直和退火矫直为热矫直，电拉矫直为电加热，然后经矫直机进行矫直，退火矫直为先使用退火炉进行退火处理，然后使用液压矫直机进行矫直。退火炉为电加热，退火主要为消除残余应力，退火温度 700℃~800℃温度之间，加热 2h-3h，炉内保温 30 分钟-60 分钟之间，达到保温时间下限开始出炉，等棒丝降至常温后已解除应力，进行矫直工序。此工序产生噪声、废液压油。

(2) 切断、剪头

将矫直好的产品通过锯床进行切断或者车床进行剪头处理，此工序有噪声和边角料产生、废切削液。

(3) 扒皮

部分矫直好的退火产品通过扒皮机去除表面氧化皮。此工序有噪声和废钛屑产生。

(4) 磨光

项目采用无芯磨床去除材料表面氧化层，无芯磨床湿法作业，设备自带水箱沉淀处理后回用，湿法磨光过程中不添加清洗剂，水箱内沉渣定期清理，此工序会产生抛光机噪声、抛光废水、磨光沉渣。

(5) 平头倒角

磨光后的材料经车床进行倒角，去除材料两端，此工序污染主要为噪声、废边角料等。

(6) 干式抛光

倒角后的棒丝材利用抛光机对其表面进一步处理，抛光是为提高表面光洁度，恢复材料本身的表面质量，项目抛光采用干式抛光，干式抛光机使用千叶轮进行材料表面氧化层去除，由于产品前期已进行磨床处理，抛光磨削量很小，因此干式抛光过程中产生抛光粉尘、废砂轮以及设备噪声。

(7) 检验包装

抛光后的产品通过目测检验产品尺寸、外观质量，成品经打包后待售。

表 2-7 项目运营期主要污染工序表

| 类别 | 污染源/工序 | 主要污染因子                        |          |
|----|--------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 抛光机    | 颗粒物                           |          |
| 废水 | 生活污水   | BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、SS 等 |          |
|    | 磨光废水   | SS                            |          |
| 噪声 | 设备噪声   | 等效连续 A 声级                     |          |
| 固废 | 生活垃圾   | 职工生活                          | 生活垃圾     |
|    | 一般固废   | 磨床、抛光机                        | 废砂轮、磨光沉渣 |
|    |        | 锯床、机床等                        | 废边角料     |
|    |        | 布袋除尘器                         | 除尘器收尘    |
|    | 危险废物   | 锯切、磨光                         | 废切削液     |
|    |        | 液压矫直机                         | 废液压油     |
|    |        | 切割                            | 废包装桶     |

1.环保手续履行情况建设单位建设至今环保手续履行情况如下表所示。

**表 2-8 环保手续履行情况一览表**

| 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  | 加工生产制造项目 | 2018年11月 | 主要设置生产车间、办公楼及相关配套辅助设施,年生产丝材加工件 8t、棒材加工件 120t | 环评类型:环境影响报告表<br>环评批复:高新环函(2018)333号 | 自主验收,时间:2019年6月 |

2.现有项目污染防治措施以及达标排放情况

(1) 现有项目废气污染防治措施以及达标排放情况

现有项目废气主要为干式抛光过程产生的粉尘,具体废气排放如下表所示:

**表 2-9 现有项目废气统计情况**

| 污染源  | 污染物排放清单 |      |         | 采取的环保措施                         | 执行标准                                     |
|------|---------|------|---------|---------------------------------|--|
|      | 污染物     | 排放浓度 | 排放量     |                                 |  |
| 干式抛光 | 颗粒物     | /    | 0.03t/a | 干式抛光过程产生的粉尘经收集后经水箱过滤后经 8m 排气筒排放 | 《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) 现有项目废水污染防治措施以及达标排放情况

现有定员 13 人,厂区不提供住宿,厂区职工生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d(210m<sup>3</sup>/a),厂区职工生活污水产生量为 0.56m<sup>3</sup>/d(168m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,排入宝鸡市同济水务有限公司处理达标后排入渭河,生活污水排放浓度参照验收报告。

**表 2-10 现有项目生活污水排放情况一览表**

| 污染源  | 污染物                | 治理措施 | 污染物排放                 |         |         |
|------|--------------------|------|-----------------------|---------|---------|
|      |                    | 工艺   | 排放量 m <sup>3</sup> /a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 生活污水 | COD                | 化粪池  | 168                   | 300     | 0.050   |
|      | BOD <sub>5</sub>   |      |                       | 120     | 0.020   |
|      | NH <sub>3</sub> -N |      |                       | 32      | 0.005   |
|      | SS                 |      |                       | 100     | 0.017   |

(3) 现有项目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矫直机、无心磨、抛光机等生产设备,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,

与项目有关的原有环境污染问题

加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；③生产时门窗关闭。根据陕西本来检测科技有限公司 2023 年 2 月 23 日对项目厂界的监测数据。厂界噪声监测结果见下表。

**表 2-11 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)**

| 编号 | 测点位置 | 昼间[dB (A) ]     |          | 夜间[dB (A) ]     |          |
|----|------|-----------------|----------|-----------------|----------|
|    |      | 噪声值             | 标准<br>限值 | 噪声值             | 标准<br>限值 |
|    |      | 2023 年 2 月 23 日 |          | 2023 年 2 月 23 日 |          |
| 1  | 厂界东侧 | 55              | 65       | 44              | 55       |
| 2  | 厂界南侧 | 54              |          | 45              |          |
| 3  | 厂界西侧 | 55              |          | 45              |          |
| 4  | 厂界北侧 | 56              |          | 46              |          |

根据上表分析，项目厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 现有项目固废处理措施

现有项目固体废物处置如下表所示：

**表 2-12 现有项目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   | 1.72      | 交由环卫部门处置          |
| 磨光、抛光   | 废砂轮    | 0.26      | 暂存于一般固废暂存间，外售综合利用 |
| 磨光、抛光   | 磨光沉渣   | 0.25      |                   |
| 平头等     | 废边角料   | 31.0      |                   |
| 切割、磨光   | 废切削液   | 1.3       | 交陕西环能科技有限公司处置     |
| 切割      | 废包装桶   | 0.03      |                   |

(5) 现有项目污染物排放量统计

现有项目污染物统计情况见下表。

**表 2-13 现有项目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                 | 0.03t/a  |
| 废水   | COD                | 0.050t/a |
|      | BOD <sub>5</sub>   | 0.020t/a |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.005t/a |
|      | SS                 | 0.017t/a |
| 固废   | 生活垃圾               | 1.72t/a  |
|      | 废砂轮                | 0.26t/a  |

|  |      |         |
|--|------|---------|
|  | 磨光沉渣 | 0.25t/a |
|  | 废边角料 | 31.0t/a |
|  | 废切削液 | 1.3t/a  |
|  | 废包装桶 | 0.03t/a |

### 3.现有工程存在的环境问题以及“以新带老”整改措施

存在的环境问题主要有以下内容：

(1) 现有抛光废气采用水箱过滤除尘，处理后采用 8m 排气筒排放，排气筒高度不足 15m。

(2) 危废库标识、标签不全。

“以新带老”整改措施如下

(1) 现有抛光机和新增抛光机废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。

(2) 按要求设置排放口标识及监测平台及监测口二维码。

(3) 按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）完善警示标志及环境保护图形标志。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气质量现状

##### 1、区域基本污染物质量现状

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园；根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准。为了查明建设项目所在地环境空气质量现状，本次环境空气质量现状引用宝鸡市生态环境局已发布的《2023年1月份-12月份各县（区）空气质量状况统计表》中高新区的数据及结论分析项目所在地的大气环境质量现状，引用数据合理，具体监测结果和标准对比情况见表3-1。

表 3-1 区域环境质量现状评价表

| 污染物                                    | 年评价指标      | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|--|------------|------|-----|---------|------|
| PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )  | 年平均质量浓度    | 66   | 70  | 94.28   | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) | 年平均质量浓度    | 37   | 35  | 105.7   | 不达标  |
| SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 年平均质量浓度    | 9    | 60  | 15.0    | 达标   |
| NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 年平均质量浓度    | 26   | 40  | 65.0    | 达标   |
| CO (mg/m <sup>3</sup> )                | 第 95 百分位浓度 | 1    | 4   | 20.0    | 达标   |
| O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )    | 第 90 百分位浓度 | 152  | 160 | 95.0    | 达标   |

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，宝鸡市高新区环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标率为 105.7%；PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均值、CO 第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，本项目所在区域属于不达标区。

##### 2、特征污染物

本次特征污染物 TSP 引用中研华亿监[环]第 202312307 号监测数据，监测位置为宝钛老区北侧的温泉村（位于本项目东北侧约 1000m 处）。监测单位为：陕西中研华亿环境检测有限公司，监测时间为 2023 年 11 月 24 日~12 月 1 日，为项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，符合要求。监测结果如下。

表 3-2 特征污染物 TSP 现状监测结果

| 监测点位                                    | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (ug/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> ) | 超标率 (%)   | 超标率 (%) | 达标情况 |
|---|-----|------|---------------------------|-----------------------------|-----------|---------|------|
| 温泉村（经度：107.253741576° 纬度：34.312846068°） | TSP | 日均值  | 300                       | 146-173                     | 48.7-57.7 | 0       | 达标   |

根据监测结果表可知，项目区 TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

## 二、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”经现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本项目声环境质量现状调查时无需对项目厂界声环境质量现状进行监测。

## 三、地表水环境

生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标后排入渭河。宝鸡市同济水务有限公司排放口上游监测断面为卧龙寺桥断面，下游为虢镇桥断面。本次环评引用《宝鸡市 2022 年环境质量公报》中对卧龙寺桥断面和虢镇桥断面的现状监测资料。现将监测结果统计整理于下表。

**表 3-3 地表水水质监测结果统计表 单位：mg/L**

| 年度   | 断面类别            | 高锰酸盐指数 | 氨氮   | 总磷    | COD  | BOD <sub>5</sub> |
|------|-----------------|--------|------|-------|------|------------------|
| 2022 | 卧龙寺桥            | 3.2    | 0.09 | 0.047 | 10.5 | 1.3              |
|      | GB3838-2002（Ⅲ类） | ≤6     | ≤1.0 | ≤0.2  | ≤20  | ≤4               |
|      | 超标倍数            | 0      | 0    | 0     | 0    | 0                |
| 2022 | 虢镇桥             | 2.7    | 0.42 | 0.080 | 11.5 | 1.8              |
|      | GB3838-2002（Ⅳ类） | ≤10    | ≤1.5 | ≤0.3  | ≤30  | ≤6               |
|      | 超标倍数            | 0      | 0    | 0     | 0    | 0                |

由上表可知，卧龙寺桥断面各项指标符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，虢镇桥断面各项指标符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类水质标准。

## 四、生态环境

本项目在已建成厂房新增设备，无新增占地，范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 五、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结

|               | <p>合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值，项目废气无土壤、地下水污染因子，项目危废库地面进行了防渗处理，根据现场踏勘，地面防渗层完好，废切削液收集桶下方设置托盘，现场无渗漏，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。</p>   |                    |        |      |     |      |       |        |          |        |        |          |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |
|---------------|---|--------------------|--------|------|-----|------|-------|--------|----------|--------|--------|----------|---------------------|--------------------|-------|------|-----|---|----|------|---------------------|--------------------|--------|---|----|-------|---------------------|--------------------|-------|---|----|------|---------------------|--------------------|--------|---|-----|
| <b>环境保护目标</b> | <p><b>1.大气环境</b></p> <p>项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇清庵堡工业园，厂界外 500m 范围存在大气环境保护目标。具体位置关系见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">人数</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X (经度)</th> <th>Y (纬度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>七一家属区</td> <td>107 度 15 分 28.040 秒</td> <td>34 度 18 分 16.083 秒</td> <td>880 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">大气环境</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">二类区</td> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>宝钛子校</td> <td>107 度 15 分 28.155 秒</td> <td>34 度 18 分 14.854 秒</td> <td>1500 人</td> <td style="text-align: center;">W</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>爱萌幼儿园</td> <td>107 度 15 分 35.436 秒</td> <td>34 度 18 分 17.104 秒</td> <td>200 人</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>清安堡村</td> <td>107 度 15 分 41.481 秒</td> <td>34 度 18 分 16.832 秒</td> <td>1601 人</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">225</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> | 名称                 | 坐标     |      | 人数  | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X (经度) | Y (纬度) | 七一家属区    | 107 度 15 分 28.040 秒 | 34 度 18 分 16.083 秒 | 880 人 | 大气环境 | 二类区 | W | 75 | 宝钛子校 | 107 度 15 分 28.155 秒 | 34 度 18 分 14.854 秒 | 1500 人 | W | 75 | 爱萌幼儿园 | 107 度 15 分 35.436 秒 | 34 度 18 分 17.104 秒 | 200 人 | E | 60 | 清安堡村 | 107 度 15 分 41.481 秒 | 34 度 18 分 16.832 秒 | 1601 人 | E | 225 |
| 名称            | 坐标  |                    | 人数     | 保护内容 |     |      |       |        |          | 环境功能区  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |
|               | X (经度)  | Y (纬度)             |        |      |     |      |       |        |          |        |        |          |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |
| 七一家属区         | 107 度 15 分 28.040 秒   | 34 度 18 分 16.083 秒 | 880 人  | 大气环境 | 二类区 | W    | 75    |        |          |        |        |          |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |
| 宝钛子校          | 107 度 15 分 28.155 秒   | 34 度 18 分 14.854 秒 | 1500 人 |      |     | W    | 75    |        |          |        |        |          |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |
| 爱萌幼儿园         | 107 度 15 分 35.436 秒   | 34 度 18 分 17.104 秒 | 200 人  |      |     | E    | 60    |        |          |        |        |          |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |
| 清安堡村          | 107 度 15 分 41.481 秒   | 34 度 18 分 16.832 秒 | 1601 人 |      |     | E    | 225   |        |          |        |        |          |                     |                    |       |      |     |   |    |      |                     |                    |        |   |    |       |                     |                    |       |   |    |      |                     |                    |        |   |     |

### 一、废气

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，见表 3-5。

**表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

| 污染物 | 最高允许排放浓度             | 最高允许排放速率 |         | 无组织排放监控浓度限值 |                      |
|-----|----------------------|----------|---------|-------------|----------------------|
|     |                      | 排气筒      | 二级      | 监控点         | 浓度                   |
| 颗粒物 | 120mg/m <sup>3</sup> | 15m      | 3.5kg/h | 周界外浓度最高点    | 1.0mg/m <sup>3</sup> |

### 二、废水

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。具体排水指标见表 3-6。

**表 3-6 废水污染物排放标准**

| 标准名称            | 标准号            | 级别  | 评价因子             | 标准限值 |     |
|-----------------|----------------|-----|------------------|------|-----|
|                 |                |     |                  | 单位   | 限值  |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》 | GB/T31962-2015 | B 级 | 氨氮               | mg/L | 45  |
| 《污水综合排放标准》      | GB8978-1996    | 三级  | pH               | 无量纲  | 6-9 |
|                 |                |     | SS               | mg/L | 400 |
|                 |                |     | BOD <sub>5</sub> |      | 300 |
|                 |                |     | COD              |      | 500 |

### 三、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定；根据宝鸡市噪声功能区划调整方案，本项目位于宝钛 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

**表 3-7 噪声排放标准**

| 标准名称及级（类）别                        | 项目        | 单位    | 标准值 |     |
|-----------------------------------|-----------|-------|-----|-----|
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）    | 等效声级 Laeq | dB（A） | 昼   | ≤70 |
|                                   |           |       | 夜   | ≤55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 | 等效声级 Laeq | dB（A） | 昼   | ≤65 |
|                                   |           |       | 夜   | ≤55 |

### 四、固废

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范（GB1276-2022）》有关规定。</p>  |
| <p>总量控制指标</p> | <p>根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》，国家“十四五”期间主要污染物总量控制因子为COD、氨氮、NO<sub>x</sub>、VOCs。项目废水排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司处理，COD、氨氮指标已纳入宝鸡市同济水务有限公司总量控制，因此项目不设总量控制指标。</p> |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>施工<br/>期环<br/>境保<br/>护措<br/>施</b> | <p><b>施工期环境影响分析与环保措施分析</b></p> <p>项目施工期主要在现有车间内安装设备，施工工艺较为简单。施工期污染主要为施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾及废包装。</p> <p><b>1.废水</b></p> <p>施工废水为施工人员日常生活产生的生活污水。施工生活污水依托厂区内化粪池处理后，排入市政污水管网，最终经宝鸡市同济水务有限公司处理后排入渭河。</p> <p><b>3.噪声</b></p> <p>施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工期噪声排放严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，进行合理布设，减少施工噪声对周围环境影响。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p><b>（1）生活垃圾</b></p> <p>项目施工期内容较为简单且时间较短，施工期生活垃圾总产生量为 0.01t，项目区内设专门垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置。</p> <p><b>（2）废包装</b></p> <p>施工阶段会产生一定量的废包装，产生量为 1.1t，废包装交由废品回收站进行回收。</p> |
|--------------------------------------|--|

## 一、大气环境影响及保护措施

### 1.废气产排情况

#### (1) 废气源强产排信息

项目废气主要为抛光过程产生的粉尘，项目抛光过程产生的粉尘最终经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。产排信息见下表 4-1。

表 4-1 项目废气排放信息一览表

|                                  |                           |                           |                    |                                      |                                      |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 产排污环节                     |                           | 抛光                 |                                      |                                      |
|                                  | 污染物种类                     |                           | 颗粒物                |                                      |                                      |
|                                  | 排放形式                      |                           | 有组织                | 无组织                                  |                                      |
|                                  | 产生量 (t/a)                 |                           | 1.171              | 0.029                                |                                      |
|                                  | 产生速率 (kg/h)               |                           | 0.78               | 0.019                                |                                      |
|                                  | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 78.1               | /                                    |                                      |
|                                  | 治理<br>设施                  | 名称                        |                    | 布袋除尘器                                | 抛光车间减少门开启次数，提高集气效率                   |
|                                  |                           | 处理能力                      |                    | 10000m <sup>3</sup> /h               | /                                    |
|                                  |                           | 收集效率                      |                    | 80%                                  | /                                    |
|                                  |                           | 去除效率                      |                    | 95%                                  | /                                    |
|                                  |                           | 是否可行                      |                    | 是                                    | /                                    |
|                                  | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 3.9                | /                                    |                                      |
|                                  | 排放速率 (kg/h)               |                           | 0.039              | 0.019                                |                                      |
|                                  | 排放量 (t/a)                 |                           | 0.059              | 0.029                                |                                      |
|                                  | 排放<br>口基<br>本情<br>况       | 高度 m                      |                    | 15                                   | /                                    |
|                                  |                           | 排气筒内径 m                   |                    | 0.4                                  | /                                    |
|                                  |                           | 温度                        |                    | 常温                                   | /                                    |
|                                  |                           | 编号                        |                    | DA001                                | /                                    |
|                                  |                           | 名称                        |                    | 抛光废气排放口                              | /                                    |
|                                  |                           | 类型                        |                    | 一般排放口                                | /                                    |
|                                  |                           | 地理坐<br>标                  | 经度                 | 107 度 15 分 31.950 秒                  | /                                    |
|                                  | 纬度                        |                           | 34 度 18 分 16.625 秒 | /                                    |                                      |
|                                  | 排放<br>标准                  | 标准名称                      |                    | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 |
|                                  |                           | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                    | 120                                  | 1.0                                  |
|                                  |                           | 速率限值 (kg/h)               |                    | 3.5                                  | /                                    |
|                                  | 是否达标                      |                           | 是                  | 是                                    |                                      |

## (2) 源强计算过程:

### ①抛光粉尘（干抛）

项目运营过程中根据客户需求，对产品表面进行高精度抛光，增加工件的表面光洁度，提高工件的表面质量，干式抛光过程会产生一定量的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（机械行业系数手册）06.预处理中干式预处理废气的产污系数为 2.19kg/t 原料，扩建项目年干式抛光铝材料为 340t，现有抛光 160t/a，企业年工作 300d，抛光工序每天 5h，则企业年干抛产生粉尘量约为 1.314t（0.876kg/h），同时砂轮在抛光过程会进行损耗形成粉尘，干式抛光工序用于抛光砂轮为 300 个（单个约 2.5kg），磨损率约 20%，则砂轮形成的粉尘量为 0.15t（0.1kg/h）。企业拟在各抛光机设置集气罩，废气经收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，项目集气管道收集效率为 80%，去除效率为 95%，处理风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则经处理后有组织排放量为 0.059t/a，排放速率为 0.039kg/h，排放浓度为 3.9mg/m<sup>3</sup>，未被收集的大部分沉降在车间内，约 10%飘逸在车间外，无组织排放量 0.029t/a（0.019kg/h）。

### 2.治理措施可行性分析

企业抛光机设置集气管道，废气经收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，参照《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）中表 A.3 排污单位废气污染防治措施推荐的可行技术，本项目采用布袋除尘器，属于袋式除尘，本项目废气处理措施属于推荐可行技术，废气处理措施可行。

### 3.非正常工况

项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 0.5h 对周围环境的影响；项目非正常排放的情况如表 4-2 所示。

表 4-2 非正常工况污染物排放源强

| 污染源   | 污染物名称 | 污染物排放情况                |           | 非正常频次 | 持续时间  |      |
|-------|-------|------------------------|-----------|-------|-------|------|
|       |       | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 排放量（kg/h） |       |       |      |
| DA001 | 磨光    | 颗粒物                    | 78.1      | 0.78  | 1 次/年 | 0.5h |

(1) 要求：①抛光废气禁止未经处理直接外排；②日常的运行维护和管理

须指定专人负责，定期进行保养。

(2) 日常点检制度和台账制度：①废气污染防治设施日常点检每日不得少于一次。②检查风机运转是否正常。③加强废气处理设施的运行管理。维护、保养记录，建立管理台账，记录治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存五年，现场保留不少于一个月的台账记录。

#### 4.结论

项目属于环境空气二类区，为不达标区，项目抛光废气最终经布袋除尘器处理后能够达标排放，距离本项目最近的大气环境保护目标为七一家属区、宝钛子校、爱萌幼儿园等，项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，废气排放对环境目标影响较小，对区域环境空气影响不大。

#### 5.废气监测计划

环境监测应委托具有相应资质的检测机构进行。结合整改厂区，废气按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），监测点位、监控项目及监测频率见下表。

运行期废气监测计划见表 4-3。

表 4-3 运行期废气监测计划

| 监测点位          | 排放口类型 | 监测项目 | 监测频次  | 执行标准                                |
|---------------|-------|------|-------|-------------------------------------|
| 抛光废气排放口 DA001 | 一般排放口 | 颗粒物  | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 |
| 厂界上风向1个、下风向3个 |       | 颗粒物  | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 |

## 二、水环境影响及保护措施

### 1.生产废水

项目无芯磨床磨光过程采用湿法作业，无芯磨床设备均自带循环水箱（单水箱 0.5m<sup>3</sup>，内设过滤网），扩建项目磨光用水 90m<sup>3</sup>，无芯磨床均自带循环水箱（单水箱 0.5m<sup>3</sup>，内设过滤网），磨光废水沉淀后循环利用，磨光过程损耗水量约 10%，则补充新水量为 9.0m<sup>3</sup>/a，产生抛光废水 81m<sup>3</sup>/a。磨光废水沉淀后循环利用，不外排。

### 2.生活污水

扩建废水主要为职工办公生活污水，根据工程分析员工生活污水总产生量

为 0.11m<sup>3</sup>/d, 33.0m<sup>3</sup>/a。生活污水中各污染物浓度根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》中三区城镇生活污水产污系数, 详见下表。

表 4-4 项目生活污水产排情况一览表

| 污染源  | 污染物                | 污染物产生                    |            |            | 治理措施 |         | 污染物排放                    |            |            |
|------|--------------------|--------------------------|------------|------------|------|---------|--------------------------|------------|------------|
|      |                    | 产生量<br>m <sup>3</sup> /a | 浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 工艺   | 效率<br>% | 排放量<br>m <sup>3</sup> /a | 浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |
| 生活污水 | COD                | 33.0                     | 425        | 0.014      | 化粪池  | 15      | 33.0                     | 361        | 0.012      |
|      | BOD <sub>5</sub>   |                          | 202        | 0.007      |      | 18      |                          | 166        | 0.005      |
|      | NH <sub>3</sub> -N |                          | 39         | 0.001      |      | 0       |                          | 39         | 0.001      |
|      | SS                 |                          | 300        | 0.010      |      | 50      |                          | 150        | 0.002      |

### 3. 废水处理可行性分析

#### (1) 生产废水不外排的可行性分析

项目无芯磨床磨光过程采用湿法作业, 无芯磨床设备均自带循环水箱 (单水箱 0.5m<sup>3</sup>, 内设过滤网), 磨光废水沉淀后循环利用, 不外排。磨光过程产生的废渣经过滤网进行过滤, 去除废水中沉渣, 沉渣通过人工定期清理, 至无滴漏时装置铁桶外售, 过滤后的清液循环利用不外排, 类比现有项目, 措施可行性。

#### (2) 生活污水可行性分析

##### ① 化粪池

项目运营期生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至宝鸡市同济水务有限公司处理。该厂设置有 1 座化粪池预处理工作人员生活污水, 总容积为 8m<sup>3</sup>, 本项目生活污水排放量为 0.11m<sup>3</sup>/d, 现有生活污水排放量为 0.56m<sup>3</sup>/d, 合计 0.67m<sup>3</sup>/d, 因此该厂化粪池容积能够满足本项目生活污水预处理要求。

##### ② 宝鸡市同济水务有限公司

宝鸡市高新污水处理厂 (宝鸡市同济水务有限公司) 位于虢镇桥以西渭河南岸规划高新大道以北, 滨河路以南, 毗邻渭河。于 2011 年底月投入运行, 总投资 1.3 亿元, 厂区占地约 142.4 亩, 服务区域面积 49.8km<sup>2</sup>, 设计日处理污水 5 万 m<sup>3</sup>, 经过二期改造后, 日处理污水 10 万 m<sup>3</sup>, 尚未达到满负荷。污水处理采用 AB 法, 其中 B 段为 A<sub>2</sub>/O 活性污泥处理工艺。经生物处理后的尾水消毒, 出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标

准和《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61224-2018）A标准后直接排入渭河。

本项目在宝鸡市同济水务有限公司收水范围内，本项目建成后生活污水经租赁厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，最后进入宝鸡市同济水务有限公司集中处理。本项目建成后废水排放最大量为0.11m<sup>3</sup>/d，远小于宝鸡市同济水务有限公司处理规模10万m<sup>3</sup>/d，有足够的余量接纳本项目废水，同时项目生活污水经化粪池预处理后水质能达到宝鸡市同济水务有限公司进水水质要求，不会对污水处理厂的进水水质、水量及处理能力造成冲击。因此，项目废水依托宝鸡市同济水务有限公司可行。

#### 4.监测要求

项目切削液配制用水部分蒸发损耗，部分纳入危废处置；抛光用水蒸发损耗定期补充，不外排；生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至宝鸡市同济水务有限公司处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他设备制造业》(H1124-2020)中有关规定：生活污水间接排放，可不进行监测。

### 三、噪声

#### 1.噪声源强

扩建项目噪声源为矫直机、锯床、无芯磨床、扒皮机等设备运行噪声，噪声源强约75dB（A）-85dB（A）。本次评价噪声源强主要为设备运行产生的噪声。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中附录D的推荐表格进行声源调查，本次环评将项目厂区最左下角为坐标原点建立坐标系，本项目噪声污染源强相关参数见下表主要设备噪声见表4-5。

**表 4-5 项目噪声污染源源强及相关参数一览表（室内声源）**

| 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) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |          |
|----|-------|--------|------------|-----------|----------|------|-----|-----------|--------------|------|---------------|-----------|----------|
|    |       |        |            |           | X        | Y    | Z   |           |              |      |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1  | 主生产车间 | 液压矫直机  | 75         | 基础减振、厂房隔声 | 15.3     | 10.6 | 0.5 | 4         | 74           | 昼    | 20            | 54        | 1        |
| 2  |       | 轮毂矫直机1 | 75         | 基础减振、厂房隔声 | 20.9     | 11.5 | 0.5 | 4         | 74           | 昼    | 20            | 54        | 1        |
| 3  |       | 轮毂矫直   | 75         | 基础减       | 26.9     | 11.5 | 0.5 | 4         | 74           | 昼    | 20            | 54        | 1        |

|    |                  |           |    |                     |      |      |     |   |    |   |    |    |   |
|----|------------------|-----------|----|---------------------|------|------|-----|---|----|---|----|----|---|
|    |                  | 机 2       |    | 振、厂房<br>隔声          |      |      |     |   |    |   |    |    |   |
| 4  | 无<br>芯<br>磨<br>区 | 无芯磨床<br>1 | 80 | 基础减<br>振、厂房<br>隔声   | 24.1 | 22.7 | 0.5 | 6 | 79 | 昼 | 20 | 59 | 1 |
| 5  |                  | 无芯磨床<br>2 | 80 | 基础减<br>振、厂房<br>隔声   | 20.0 | 20.8 | 0.5 | 6 | 79 | 昼 | 20 | 59 | 1 |
| 6  |                  | 无芯磨床<br>3 | 80 | 基础减<br>振、厂房<br>隔声   | 14.9 | 19.4 | 0.5 | 6 | 79 | 昼 | 20 | 59 | 1 |
| 7  |                  | 40 扒皮机    | 75 | 基础减<br>振、厂房<br>隔声   | 10.2 | 17.1 | 0.5 | 6 | 74 | 昼 | 20 | 54 | 1 |
| 8  | 抛<br>光<br>车<br>间 | 抛光机       | 80 | 基础减<br>振、厂房<br>隔声   | 17.2 | 35.7 | 0.5 | 4 | 79 | 昼 | 20 | 59 | 1 |
| 9  |                  | 抛光机       | 80 | 基础减<br>振、厂房<br>隔声   | 19.8 | 31.5 | 0.5 | 4 | 79 | 昼 | 20 | 59 | 1 |
| 10 |                  | 风机        | 85 | 基础减<br>振、软连<br>接、隔声 | 16.7 | 37.5 | 0.5 | 5 | 84 | 昼 | 20 | 64 | 1 |

## 2.噪声防治措施

- ①所有设备应优先选择低噪声设备和噪声小的设备；
- ②矫直机、锯床、扒皮机等设备基础进行减振，厂房进行隔声；
- ③风机基础进行减振，进、出口采用软连接，设置单独风机间；
- ④设备运行过程中需加强对各设备的维修、保养，定期维护设备，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，必要时应及时更换。

在采取评价提出的治理措施后，可使其噪声强度降低 15dB(A)-20dB(A)。

## 3.预测模式

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“8.4.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到受体的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

### 1) 室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场

为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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；

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，本项目隔声量为 20dB。

也可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：

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

式中：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，本项目平均吸声系数为 0.2；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

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；

$L_{p1j}$ ——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： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## 2) 计算总声压级

预测点的噪声预测值为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{cqs}} + 10^{0.1L_{cqb}})$$

式中： $L_{eq}$ —预测等效声级，dB(A)；

$L_{cqs}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{cqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### (2) 预测参数

正常工况下，各设备主要噪声源属于稳态声源，本项目噪声预测参数见下表。

**表 4-6 噪声预测参数一览表**

| 噪声源  |         | 降噪效果后声压级值 dB(A) | 距厂界距离 (m) |    |    |    |
|------|---------|-----------------|-----------|----|----|----|
|      |         |                 | 东侧        | 南侧 | 西侧 | 北侧 |
| 加工车间 | 液压矫直机   | 54              | 27        | 8  | 6  | 27 |
|      | 轮毂矫直机 1 | 54              | 25        | 8  | 8  | 27 |
|      | 轮毂矫直机 2 | 54              | 23        | 8  | 10 | 27 |
|      | 无芯磨床 1  | 59              | 11        | 18 | 22 | 16 |
|      | 无芯磨床 2  | 59              | 9         | 18 | 24 | 16 |
|      | 无芯磨床 3  | 59              | 7         | 18 | 26 | 16 |
|      | 40 扒皮机  | 54              | 28        | 17 | 5  | 17 |
| 抛光车间 | 抛光机     | 59              | 4         | 30 | 29 | 4  |
|      | 抛光机     | 59              | 4         | 26 | 29 | 8  |
|      | 风机      | 64              | 6         | 33 | 26 | 2  |

### (3) 预测结果

通过预测模型及预测参数计算，项目噪声预测结果见表 4-7。

**表 4-7 项目噪声预测结果 单位：dB(A)**

| 噪声源  |         | 厂界 |    |    |    |
|------|---------|----|----|----|----|
|      |         | 东侧 | 南侧 | 西侧 | 北侧 |
| 加工车间 | 液压矫直机   | 25 | 36 | 38 | 25 |
|      | 轮毂矫直机 1 | 26 | 36 | 36 | 25 |

|       |         |             |    |    |    |
|-------|---------|-------------|----|----|----|
|       | 轮毂矫直机 2 | 27          | 36 | 34 | 25 |
|       | 无芯磨床 1  | 38          | 34 | 32 | 35 |
|       | 无芯磨床 2  | 40          | 34 | 31 | 35 |
|       | 无芯磨床 3  | 42          | 34 | 31 | 35 |
|       | 40 扒皮机  | 25          | 29 | 40 | 29 |
| 抛光车间  | 抛光机     | 47          | 29 | 30 | 47 |
|       | 抛光机     | 47          | 31 | 30 | 41 |
|       | 风机      | 48          | 34 | 36 | 53 |
| 叠加贡献值 |         | 53          | 44 | 45 | 53 |
| 背景值   | 昼间      | 55          | 54 | 55 | 56 |
|       | 夜间      | 44          | 45 | 45 | 46 |
| 预测值   | 昼间      | 57          | 54 | 55 | 58 |
|       | 夜间      | 53          | 48 | 48 | 54 |
| 是否达标  |         | 达标          | 达标 | 达标 | 达标 |
| 执行标准  |         | 昼间≤65、夜间≤55 |    |    |    |

由上表预测结果可知，项目建成后厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### 4.监测要求

表 4-8 噪声监测要求一览表

| 污染源名称 | 监测项目   | 监测点位置    | 监测点数 | 监测频率   | 控制指标                  |
|-------|--------|----------|------|--------|-----------------------|
| 环境噪声  | Leq(A) | 厂区边界外 1m | 4 个  | 每季 1 次 | GB12348-2008 中的 3 类标准 |

#### 四、固体废物

##### 1.固体废物产生情况分析

项目固体废弃物主要为生产过程产生的废砂轮，磨光沉渣、除尘器收尘、废切削液、废液压油、废包装桶以及生活垃圾等。

##### （1）废边角料

项目铍材在扒皮、切割工序会产生一定的废铍边角料，废边角料产生量为 44.0t/a。其属于一般固废，固废编码为 320-001-10，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期出售综合利用。

##### （2）废砂轮

扩建项目无芯磨及干式抛光工段使用砂轮片，需定期更换，废砂轮片产生

量为 0.54t/a（约为使用量的 80%，使用量为 0.675t/a），其属于一般固废，固废编码为 900-999-99，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期出售综合利用。

#### （3）布袋除尘器收尘（含地面降尘）

项目干式抛光过程废气经布袋除尘器处理后排放，根据物料衡算，布袋除尘器收尘产生量为 1.112t/a，车间降尘为 0.264t/a，共计 1.376t/a，固废代码为 900-999-66，车间降尘收集后同布袋除尘器收尘一同暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

#### （4）磨光沉渣

扩建项目无芯磨过程中会产生沉渣，根据物料衡算，扩建项目磨光沉渣产生量约为 0.486t/a。其属于一般固废，固废编码为 900-999-99，沉渣通过人工定期采用滤勺清掏，至无滴漏时装入铁桶暂存至一般固废暂存区，定期出售综合利用。

#### （5）废切削液

切削液使用一定周期后需要进行更换，废切削液产生量约为 2.0t/a。对照《国家危险废物名录》，废切削液属于 HW09 中“900-006-09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，危废库暂存，定期交陕西环能科技有限公司处置。

#### （6）废液压油

液压矫直机液压油使用一定周期后需要进行更换，废液压油产生量约为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》，废液压油属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，统一收集危废库暂存，定期交陕西环能科技有限公司处置。

#### （7）废包装桶

扩建项目切削液用量为 30 桶，每个空桶重量约 1.5kg，则废包装桶产生量为 0.045t/a，对照《国家危险废物名录》，（7）废包装桶属于“HW49 其他废物中非指定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，统一收集危废库暂存，定期交陕西环能科技有限公司处置。

#### （8）生活垃圾

扩建项目建成后新增职工为 5 人，生活垃圾按每人每天产生 0.44kg 计，则产生量 2.2kg/d、0.66t/a，垃圾箱分类收集后，交由环卫部门处置。

## 2.固废贮存场所要求

### (1) 一般固废贮存场所环境影响分析

项目在加工车间设置一般固废暂存区 1 处，占地 10m<sup>2</sup>，一般工业废物分类收集、定点堆放，一般固废暂存区地面进行了硬化处理，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，依托可行，项目一般固废定期外售综合利用。

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废分类分区收集和暂存，得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的一般固体废物对周围环境不会产生二次污染。

### (2) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目设置危废暂存库 1 个，占地 30m<sup>2</sup>，位于加工车间内，危废库地面进行了硬化防渗处理，地面完好，设置台账、悬挂危废标识，扩建项目依托现有危废间措施可行，废切削液、废液压油设置收集桶放置在托盘内，最终交陕西环能科技有限公司处理。

同时环评根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出以下要求：

①危险废物应与其他固体废物严格隔离；禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志及环境保护图形标志。

③危险废物产生量、采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环保局申报，填报危险废物转移联单，按要求对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

④危险废物须做好危险废物情况的记录、记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接受单位名称。危险废物经过统一收集后交陕西环能科技有限公司处理，台账记录不少于 10 年。

⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑥严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

通过以上措施，本项目运营期产生的各类固废处置合理可行，去向明确，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，对周围环境不会产

生明显影响。

## 五、地下水

### 1、影响途径

#### ①地下水污染源及污染物类型

本项目地下水污染源为原料区存放的切削液、液压油以及危废库存放的废切削液、废液压油，污染物类型为石油类。

#### ②地下水污染途径

本项目切削液、液压油原料由铁质油桶包装，储存地面水泥硬化，废切削液、废液压油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，危废库地面进行防渗处理，地面完好，无渗漏，所以本项目不存在地下水污染途径。

#### ③防控措施

项目生产车间及危废库地面已硬化，进行了防渗处理，同时危废收集桶设置了托盘，已形成了有效阻隔层，符合要求。

#### ④跟踪监测要求

本项目不存在地下水污染途径，无需设置跟踪监测。

## 六、土壤

#### ①土壤污染源及污染物类型

本项目土壤垂直入渗型污染源为原料区存放的切削液和危废库存放的废切削液，污染物类型为石油烃。大气沉降污染源主要为抛光废气颗粒物，根据项目所用原料成分主要为铈，不属于土壤污染风险管控因子，所以本项目大气沉降不存在污染因子。

#### ②土壤污染途径

本项目切削液、液压油原料由铁质油桶包装，储存地面水泥硬化，废切削液、废液压油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，危废库地面进行防渗处理，地面完好，无渗漏，所以本项目不存在地下水污染途径。

#### ③防控措施

项目生产车间及危废库地面已硬化，进行了防渗处理，同时危废收集桶设置了托盘，已形成了有效阻隔层，符合要求。

④跟踪监测要求不存在污染途径，不需设置跟踪监测。

## 七、生态

本项目为在已有厂房新增设备，不涉及生态环境保护目标。

## 八、环境风险

### (1) 风险源分布情况

本项目涉及的风险物质为切削液、液压油、废切削液、废液压油等。本项目为扩建项目，因此风险物质最大存在量以整个厂区的最大存在总量进行判定。

表 4-9 危险物质分布及影响途径

| 名称      | 最大存在量/t | 临界量/t | Q 值      |
|---------|---------|-------|----------|
| 切削液     | 0.17    | 2500  | 0.000068 |
| 废切削液    | 3.3     | 2500  | 0.00132  |
| 液压油     | 0.17    | 2500  | 0.000068 |
| 废液压油    | 0.05    | 2500  | 0.00002  |
| 项目 Q 值Σ |         |       | 0.001476 |

根据上表可知，项目风险物质最大存在量均未超过临界量，项目 Q 值<1。

### (2) 可能影响环境的途径

①原料区存放切削液、液压油，可能影响环境的途径为：切削液、液压油泄漏后污染水环境（地下水及地表水）。

②危废库存放废切削液、废液压油，可能影响环境的途径为：废切削液、废液压油泄漏后污染水环境（地下水及地表水）。

### (3) 环境风险防范措施

#### ①风险源头管控

严格控制风险物质存储量，源头降低风险源强；切削液、液压油原料由铁质油桶包装，储存地面水泥硬化，废切削液、废液压油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存。

#### ②风险途径防范措施

原料区地面进行水泥硬化处理，危废库地面进行了防渗处理，风险物质分区存放，收集桶设置了防渗托盘，源头控制风险物质外流。

#### ③保护目标防范措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20 分钟~30 分钟。如有不适感，立即就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10 分钟～15 分钟。如有不适，立即就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。如有不适感，请立即就医。

灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风口灭火，灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素           | 内容  | 排放口（编号、名称）/污染源   | 污染物项目                               | 环境保护措施   | 执行标准  |
|--------------|---|------------------|-------------------------------------|--|---|
| 大气环境         |   | 抛光废气排放口（DA001）   | 颗粒物                                 | 现有抛光机、新增抛光机设置集气罩，废气经收集后经布袋除尘器+15m 排气筒  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放限值                          |
| 地表水环境        |   | 生活污水             | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>氨氮 | 化粪池（依托现有）  | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |
| 声环境          |   | 矫直机、锯床、无芯磨床、扒皮机等 | 噪声                                  | ①所有设备应优先选择低噪声设备和噪声小的设备；<br>②矫直机、锯床等基础进行减振，厂房隔声；<br>③风机基础进行减振，进、出口采用软连接；<br>④设备运行过程中需加强对各设备的维修、保养，定期维护设备等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中3类区标准                                 |
| 电磁辐射         |   | /                | /                                   | /  | /   |
| 固体废物         |   | 无心磨、抛光机          | 废砂轮                                 | 集中收集后出售，综合利用   | 应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求   |
|              | 布袋除尘器   | 除尘器收尘            |                                     |  |   |
|              | 平头等   | 废边角料             |                                     |  |   |
|              | 磨光、抛光   | 磨光沉渣             |                                     |  |   |
|              | 锯切  | 废切削液             |                                     | 危废库暂存，定期交陕西环能科技有限公司处置  | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）                                       |
|              | 液压矫直机   | 废液压油             |                                     |  |   |
|              | 职工  | 生活垃圾             |                                     | 垃圾桶  | 定期交环卫部门统一处置   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 源头控制措施：在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；过程防控措施：暂存时废切削液、废液压油桶下设置托盘，暂存区地面进行防渗处理。管理措施：厂区建立完善的危废 |                  |                                     |  |   |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | 管理制度，有专人负责进行管理。   |
| <b>生态保护措施</b>   | 本项目在已有厂房新增设备，不新增占地，不会对生态产生不利影响。   |
| <b>环境风险防范措施</b> | 原料区地面进行水泥硬化处理，危废库地面设置防渗层，风险物质分区存放，存放区四周设置收集设施，如防渗托盘，源头控制风险物质外流。   |
| <b>其他环境管理要求</b> | <p><b>一、排污口规范化设置</b></p> <p>本项目的排污口按照《排污口规范化整治技术要求》进行规范化设置，具体要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量检测，便于日常现场监督检查的原则；</li> <li>2.排气筒应设置便于采样、检测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；</li> <li>3.采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；</li> <li>4.污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；同时要求按照《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）要求规范排放口标识及二维码。</li> <li>5.环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；</li> <li>6.危废库标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志及环境保护图形标志。</li> </ol> <p><b>二、其他要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.各类集气罩上方设置风阀，停止运行的工作台应关闭风阀；</li> <li>2.建设单位应按照生态环境部门要求及时办理排污许可证。</li> <li>3.根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度。</li> <li>5.单位结合自身实际情况，制定重污染天气应急预案，依法依规</li> </ol> |

落实到企业排污许可证和应急预案。

6.严格落实环境监测计划和排污许可执行报告。

### 三、环保投资概算

**表 5-1 环保投资概算**

| 分类                                   |    | 治理措施                                       | 投资<br>(万元) |
|--------------------------------------|----|--|------------|
| 运营期                                  | 废气 | 现有干式抛光机、新增干式抛光机，设置集气风管，废气经收集后经布袋除尘器+15m排气筒 | 3.4        |
|                                      | 噪声 | 基础减振，车间隔声等                                 | 2.0        |
|                                      | 废水 | 生活污水：化粪池                                   | 依托现有       |
|                                      | 固废 | 一般固废暂存处：10m <sup>2</sup>                   | 依托现有       |
| 危废库：30m <sup>2</sup> ，新增收集桶 2 个，完善标识 |    | 0.1  |            |
| 合计                                   |    |  | 5.5        |

## 六、结论

从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类\项目        | 污染物名称              | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量)① | 现有工程许可<br>排放量② | 在建工程排放量<br>(固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固<br>体废物产生量)④ | 以新带老削减量(新建<br>项目不填)⑤ | 本项目建成后全厂<br>排放量(固体废物产<br>生量)⑥ | 变化量⑦      |
|--------------|--------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气           | 颗粒物                | 0.03t/a               | 0              | 0                     | 0.088t/a             | 0.03t/a              | 0.088t/a                      | +0.088t/a |
| 废水           | COD                | 0.050t/a              | 0              | 0                     | 0.012t/a             | 0                    | 0.062t/a                      | +0.012t/a |
|              | BOD <sub>5</sub>   | 0.020t/a              | 0              | 0                     | 0.005t/a             | 0                    | 0.025t/a                      | +0.005t/a |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.005t/a              | 0              | 0                     | 0.001t/a             | 0                    | 0.006t/a                      | +0.001t/a |
|              | SS                 | 0.017t/a              | 0              | 0                     | 0.002t/a             | 0                    | 0.019t/a                      | +0.002t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 布袋除尘器收<br>尘        | 0                     | 0              | 0                     | 1.376t/a             | 0                    | 1.376t/a                      | +1.376t/a |
|              | 废砂轮                | 0.26t/a               | 0              | 0                     | 0.54t/a              | 0                    | 0.80t/a                       | +0.54t/a  |
|              | 磨光沉渣               | 0.25t/a               | 0              | 0                     | 0.486t/a             | 0                    | 0.736t/a                      | +0.486t/a |
|              | 废边角料               | 31.0t/a               | 0              | 0                     | 44.0t/a              | 0                    | 75.0t/a                       | +44.0t/a  |
| 危险废物         | 废切削液               | 1.3t/a                | 0              | 0                     | 2.0t/a               | 0                    | 3.3t/a                        | +2.0t/a   |
|              | 废液压油               | 0                     | 0              | 0                     | 0.05t/a              | 0                    | 0.05t/a                       | +0.05t/a  |
|              | 废包装桶               | 0                     | 0              | 0                     | 0.045t/a             | 0                    | 0.045t/a                      | +0.045t/a |
| 生活垃圾         | 生活垃圾               | 1.72t/a               | 0              | 0                     | 0.66t/a              | 0                    | 2.38t/a                       | +0.66t/a  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①