

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 宝鸡赛孚年产 300 台专用车项目

建设单位： 宝鸡赛孚石油机械股份有限公司

编制日期： 2024 年 11 月

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 宝鸡赛孚年产 300 台专用车项目                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2408-610361-04-01-296943                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 徐 峰                                                                                                                                       | 联系方式                      | /                                                                                                                                                               |
| 建设地点              | 陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇锦兴路南段 01 号（院）                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （东经 E：107 度 20 分 4.987 秒，北纬 N：34 度 19 分 57.882 秒）                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3630 改装汽车制造                                                                                                                              | 建设项目行业类别                  | 三十三、汽车制造业：363 改装汽车制造 – 其他                                                                                                                                       |
| 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（选填） | 宝鸡市高新区行政审批服务局                                                                                                                             | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 500                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 53.5                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比（%）         | 10.7                                                                                                                                      | 施工工期                      | 2 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> ） | /                                                                                                                                                               |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《宝鸡高新技术开发区（东区）规划》<br>审批机关：陕西省人民政府                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 文件名称：《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》<br>召集审查机关：原陕西省环境保护厅<br>审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》陕环函[2010]358                               |                           |                                                                                                                                                                 |

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 表 1-1 本项目与相关规划及规划环评符合性分析一览表                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |      |
|------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                  | 文件名称                                           | 文件内容                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                 | 判定结论 |
|                  | 《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》                            | 规划范围：宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划范围为北至渭河南岸，南至西宝南线，西自高新一路东至虢潘路，南北宽约 0.35km—1.8km，东西长约 17.7km，总规划面积 19.25km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                         | 项目位于陕西省宝鸡市高新技术产业开发区磻溪镇锦兴路南段 01 号（院），属于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划范围内                            | 符合   |
|                  |                                                | 产业定位：以高新技术产业和先进加工制造业为主导，综合行政、科研开发、商贸、办公、金融、文化娱乐、信息服务设施、现代物流以及居住设施，以形成多功能、复合型的新型城区                                                                                                                                                                                                   | 本扩建项目属于汽车制造业—改装汽车制造，属于主导的先进加工制造业                                                      | 符合   |
|                  | 《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》环境影响报告书结论                   | 严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园，禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目                                                                                                                                                                                                        | 本项目能源采用电能，所属行业不属于高耗水、高耗能项目，且废气排放量较小                                                   | 符合   |
|                  |                                                | 水污染减缓措施：节约用水、严格控制用水定额                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目采用雨污分流，生活污水依托现有“油水分离器+化粪池”处理后经市政管网排入宝鸡高新区污水处理厂处理后排放渭河                              | 符合   |
|                  |                                                | 固体废弃物污染减缓措施：生活垃圾采取分类收集、综合利用、集中处置的控制对策，可以使开发区生活垃圾处理率达 100%；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式                                                                                                                                                                                                  | 生活垃圾集中收集，交环卫部门统一处置。一般工业固体废物外售或交由有资质单位处理利用，危险废物暂存于厂区危险废物暂存库，交有资质单位处置                   | 符合   |
|                  | 《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》环境影响报告书审查意见（陕环函〔2010〕358 号） | 宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划范围北至渭河南岸，南至西宝南线，西至高新一路，东至虢潘路。总规划面积 1925 公顷，总体规划共分为三期实施，一期规划面积 540 公顷，二期规划面积 735 公顷，三期规划面积 650 公顷。一期、二期规划已获批复并按批复实施。本次规划环评一期、二期规划开展回顾评价，同时重点对三期规划进行环评。三期规划范围西起马尾河，东至虢潘路，北至渭河南岸，南至西宝南线。三期首先发展高新技术产业，包括电子信息技术和生物工程产业；其次是先进的加工制造业，包括以数控机床、程控纺织机械为主的制造业和稀有金属新材料、建筑新材料产业 | 本项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇锦兴路南段 01 号（院），属于宝鸡高新技术产业开发区（东区）三期规划的范围；本项目属于改装汽车制造，属于先进加工制造业产业，属于主导产业 | 符合   |

|          | <p>规划实施中应进一步优化布局。目前高新区一二期建设中存在居住区与工业区相混杂的问题,因此三期规划中不应设置居住区用地,在现有高新区一二期末利用地范围内集中建设居住区。高新三期南邻秦岭北麓,其生态敏感区域(主脊与山脚底坡线外延1公里范围内)应严格控制项目建设,按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭北麓生态环境保护规划》等相关法律法规要求,加强生态环境保护</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>本项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇锦兴路南段01号(院),根据项目所属土地证土地性质,本项目使用土地属于一类工业用地,不涉及居住区用地;本次依托原有项目用地,不在禁建区和限建区内,不属于秦岭北麓生态敏感地区</p>                                                              | 符合 |          |      |       |        |   |      |        |   |             |        |   |      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------|-------|--------|---|------|--------|---|-------------|--------|---|------|
|          | <p>入区企业产生的危险废物安全处置率要达到100%;秦岭北麓生态敏感地区(主脊与山脚底坡线外延1km范围内区域)严格控制建设项目,加强生态保护;调整入区企业的产业结构,对现有园区实现优化升级,加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联;声环境功能区依照用地性质按照医疗文教区1,居住区2类,工业区3类,交通道路4a类进行调整。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>项目产生的危险废物委托有资质单位处置,安全处置率可达到100%;项目距秦岭北麓生态敏感地区的距离约3km,不会对秦岭生态环境产生不利影响;项目位于2类声功能区,北侧厂界紧邻4a类声功能区,东、西、南噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准,北侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区标准</p> | 符合 |          |      |       |        |   |      |        |   |             |        |   |      |
| 其他符合性分析  | <p>1、本项目与《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>依据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南:环境影响评价(试行)》要求,涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析的,应分析项目与“三线一单”生态环境管控单元的符合性,分析成果采用“一图一表一说明”的方式进行表达。</p> <p>(1) 环境管控单元涉及情况</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 本项目环境管控单元涉及情况一览表</b></p> <table><tr><th>环境管控单元分类</th><th>是否涉及</th><th>面积/长度</th></tr><tr><td>优先保护单元</td><td>否</td><td>0平方米</td></tr><tr><td>重点管控单元</td><td>是</td><td>18672.09平方米</td></tr><tr><td>一般管控单元</td><td>否</td><td>0平方米</td></tr></table> <p>(2) 本项目与宝鸡市环境管控单元对照分析如下图1-1所示。</p> <p>(3) 本项目涉及宝鸡市重点管控单元准入清单,具体分析结果见下表1-3。</p> |                                                                                                                                                                            |    | 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 | 18672.09平方米 | 一般管控单元 | 否 | 0平方米 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18672.09平方米                                                                                                                                                                |    |          |      |       |        |   |      |        |   |             |        |   |      |
| 一般管控单元   | 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0平方米                                                                                                                                                                       |    |          |      |       |        |   |      |        |   |             |        |   |      |



图1-1 本项目与宝鸡市环境管控单元对照分析示意图

表1-3 本项目与宝鸡市重点管控单元准入清单符合性一览表

| 序号 | 市   | 区县  | 环境管控单元名称   | 单元要素属性                  | 管控单元分类 | 管控要求                                                                                                                                                                   | 本项目情况                                              | 判定结论 |
|----|-----|-----|------------|-------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| 1  | 宝鸡市 | 陈仓区 | 陈仓区重点管控单元9 | 大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染 | 空间布局约束 | <b>大气环境受体敏感重点管控区：</b><br>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）。<br>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。<br>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。 | 本项目为 C3630 改装汽车制造，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》规定的高污染、高耗能项目 | 符合   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |                 | <p><b>水环境城镇生活污染重点管控区：</b><br/>1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。</p>                                                                                                   | <p>厂区雨污分流，雨水经过雨水管网进入渭河；生活污水经油水分离+化粪池排入市政污水管网，进入高新区污水处理厂处理</p> | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  | <p>污染物排放管控</p>  | <p><b>大气环境受体敏感重点管控区：</b><br/>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。<br/>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>项目主要能源采用电能，属于清洁能源。本次环评要求其运营期达到绩效 A 等级</p>                  | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  | <p>资源开发效率要求</p> | <p><b>高污染燃料禁燃区：</b><br/>1.禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉）。<br/>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。<br/>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>本项目不设置燃煤锅炉，不使用高污染燃料，利用电能作为主要生产能源</p>                       | 符合 |
| <p>(4) 建设项目与宝鸡市“三线一单”生态环境管控单元符合性说明</p> <p>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，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。本项目污染物排放量较小，且针对产生的污染物企业均采取了相应的污染防治措施，可以有效降低项目生产过程中的污染物排放量，进而降低其对周围环境质量的影响。因此，项目符合宝鸡市人民政府关于印发《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号）相关要求。</p> <p>2、相关环境保护规划符合性分析</p> |  |  |  |  |  |                 |                                                                                                                                                                                                             |                                                               |    |

| 表1-4 相关环境保护规划及政策法规符合性一览表                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 文件名称                                           | 文件内容                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                  | 判定结论 |
| 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》                         | 根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固分涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺;应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业                                                                                                                                                          | 项目使用水性涂料,采用高压无气喷涂工艺。喷涂废气经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后15m排气筒(DA002)有组织排放                                                                                                                                                                                      | 符合   |
|                                                | 对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放                                                                                                                                                             | 项目有机废气主要为非甲烷总烃,废气经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后15m排气筒(DA002)有组织排放;属于可行技术中的吸附技术                                                                                                                                                                                | 符合   |
|                                                | 严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染,对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气,以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水,应处理后达标排放。对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置                                                                                                                        | 项目有机废气经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后15m排气筒(DA002)有组织排放;处理过程中产生的废过滤棉、废过滤袋、废活性炭均属于危险废物,分类收集暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位安全处置                                                                                                                                               | 符合   |
|                                                | 鼓励企业自行开展VOCs监测,并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果                                                                                                                                                                                                                         | 项目运行后按照自行监测方案开展自行监测,主动向环保行政主管部门报送监测结果                                                                                                                                                                                                                  | 符合   |
| 生态环境部关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知环大气〔2017〕121号 | 企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行                                                                                                                                                                                      | 项目运行后建设VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护                                                                                                                                                                                                | 符合   |
|                                                | 2.严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价,实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施 | 项目属于扩建项目且位于工业园区内;项目使用水性涂料;据涂料VOCs成分检测报告可知,水性涂料底漆、中漆、面漆VOCs含量分别为121g/L、143g/L、63g/L均≤200g/L,VOCs含量符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中相关限值要求。喷涂废气经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后15m排气筒(DA002)有组织排放 | 符合   |

|  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |    |
|--|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                             | 3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。(2) 汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料, 配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺; 推广静电喷涂等高效涂装工艺, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂; 配置密闭收集系统, 整车制造企业有机废气收集率不低于 90%, 其他汽车制造企业不低于 80%; 对喷漆废气建设吸附燃烧 等高效治理设施, 对烘干废气建设燃烧治理设施, 实现达标排放                                                                                         | 项目属于改装汽车制造, 使用水性涂料进行喷涂, 涂装采用“三涂一烘”紧凑型涂装工艺, 采用高压无气喷涂方式, 配备密闭收集系统采用上送风、下抽风的收集方式, 保持密闭微负压(收集率以 98%计), 喷涂废气经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后 15m 排气筒 (DA002) 有组织排放 | 符合 |
|  | 生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气〔2021〕65 号 | 工业涂装行业建设密闭喷漆房, 对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装, 废气进行收集治理                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 项目建设密闭式喷漆房和密闭烘干设施                                                                                                                                    | 符合 |
|  |                                             | 工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目喷漆房不设置应急旁路                                                                                                                                         | 符合 |
|  |                                             | 新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等, 合理选择治理技术; 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 宜采用多种技术的组合工艺; 做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录; 对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等, 应及时清运, 属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加, 催化剂床层的设计空速宜低于 40000h <sup>-1</sup> 。采用非连续吸脱附治理工艺的, 应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs, 解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放 | 项目采用“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”工艺处置 VOCs 废气; 项目有机废气治理设置建设启停机、检修、维护等台账, 废过滤棉、废过滤袋、废活性炭等危废委托有资质单位处置                                                            | 符合 |

|                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 生态环境<br>部关于印<br>发《重点<br>行业挥发<br>性有机物<br>综合治理<br>方案》的<br>通知环大<br>气[2019]<br>53号 | 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。                              | 项目涉及工业涂装，涂装过程使用的是低 VOCs 含量的水性涂料，据涂料 VOCs 成分检测报告可知，水性涂料底漆、中漆、面漆 VOCs 含量分别为 121g/L、143g/L、63g/L 均≤200g/L，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求。调漆、喷涂等在密闭喷漆房内进行生产，以保证达到环保要求             | 符合 |
|                                                                                | 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。                                                      | 项目使用水性涂料属于低浓度有机废气，废气采用“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后 15m 排气筒（DA002）有组织排放                                                                                                                                                                                              | 符合 |
|                                                                                | 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 项目涂装过程使用的是低 VOCs 含量的水性涂料，据涂料 VOCs 成分检测报告可知，水性涂料底漆、中漆、面漆 VOCs 含量分别为 121g/L、143g/L、63g/L 均≤200g/L，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求。不属于高含量 VOCs 原料；项目采用“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”工艺处理有机废气 | 符合 |

|                                                             |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                             |                                                                                                                                                                              | 工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快推进紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备，有效控制无组织排放，喷涂、晾干（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺 | 项目使用水性涂料属于低浓度有机废气，废气采用“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后 15m 排气筒（DA002）有组织排放                                       | 符合 |
| 陕西省生态环境厅印发《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》陕环评函〔2023〕76 号        | 一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的 39 个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上要求                                                          |                                                                                                                                                                          | 项目为新建涉气重点企业，项目对照《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340 号）进行了对比分析，新项目设计达到了环保绩效 A 级水平 | 符合 |
|                                                             | 二、关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340 号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。 |                                                                                                                                                                          |                                                                                                        | 符合 |
|                                                             | 三、涉及改、扩建项目的企业应出具环保绩效达级承诺书，原则上应在拟建项目建成时且在专项行动方案或市级生态环境部门规定时限内完成环保绩效达级。承诺书与项目环评文件一并报送环评审批部门，并纳入竣工验收管理                                                                          |                                                                                                                                                                          | 本次环评要求其运营期达到绩效 A 等级                                                                                    | 符合 |
| 《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环评函〔2020〕61 号） | 重点地区范围包括西安市、宝鸡市、渭南市（含韩城市），杨凌示范区，西咸新区全域。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目，环评文件应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。     |                                                                                                                                                                          | 项目环评明确了 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量                                                                            | 符合 |

|  |                                |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |    |
|--|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 《工业炉窑大气污染治理方案》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                                                                                                                                                     | 项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业                                                                           | 符合 |
|  |                                | 加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）                                                                                                                                              | 本项目喷涂烘干工序采用电加热方式，不涉及燃煤                                                                                 | 符合 |
|  |                                | 新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环境治理设施                                                                                                                                                                  | 项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇锦兴路南段 01 号（院），属于宝鸡高新技术产业开发区（东区）工业园区                                                     | 符合 |
|  | 《陕西省大气污染防治条例》                  | 第十六条 向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的运营单位，以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放大气污染物的企业事业单位，应当依法向县级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。                                                                                     | 评价要求企业应在完成环评审批后申请排污许可，设置标准的有组织采样平台和采样孔，制定合理的监测方案，委托有资质单位进行监测，监测记录至少保存三年。生产过程应提高原料及能源利用效率，减少大气污染物产生及排放。 | 符合 |
|  |                                | 第三十三条 企业应当优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和装备，减少大气污染物的产生和排放。                                                                                                                                     |                                                                                                        |    |
|  | 《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》             | 严格控制煤炭消费总量。持续扩大高污染燃料禁燃区范围，全面执行高污染燃料禁销、禁用政策，2025 年高污染燃料禁燃区范围市区建成区占比达到 100%。实施煤炭消费总量控制，耗煤新项目实施煤炭减量替代，重点削减非电力用煤。优化天然气使用方向，严格落实“以气定改”政策，新增天然气气量优先用于居民生活用气和冬季取暖散煤替代。持续推进山区县的“电代煤、气代煤”双替代取暖热源建设，减少燃煤使用。 | 项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。符合环境保护规划要求                                                                          | 符合 |
|  | 《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023—2027 年）》 | 产业发展结构调整。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。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。                                                                                     | 本项目为汽车制造业，不属于禁止新增行业，本次环评要求其运营期达到绩效 A 等级                                                                | 符合 |

|  |                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |    |
|--|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                | 推进印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业提标改造,强化涉活性炭 VOCs (挥发性有机物) 处理工艺治理,推进涉 VOCs 排放企业低挥发性原辅材料替代和涉 VOCs 污染治理设施升级改造,加强油气回收监管,开展油品质量检查。                                                                                 | 本项目采用水性涂料,属于低挥发性原辅材料                                                                                                                     | 符合 |
|  | 《高新区大气污染治理专项行动方案(2023—2027 年)》 | 3.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。新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。      | 项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工;项目为新建涉气重点企业,项目对照《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函〔2020〕340 号)进行了对比分析,新建项目设计达到了环保绩效 A 级水平 | 符合 |
|  |                                | 严格执行施工场地“六个百分百”,施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值(DB61/1078—2017)》的立即停工整改,除沙尘天气影响外,PM <sub>10</sub> 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时,暂停超过环境质量监测值2.5倍以上施工工地作业。2023 年底前,完成占地面积 5000m <sup>2</sup> 以上施工工地视频监控或扬尘监测设施安装和联网。 | 项目施工期严格按照工地“六个百分之百”进行施工作业,同时按照要求安装视频监控和扬尘监测设施,并与主管部门联网。实时监控施工场地扬尘                                                                        | 符合 |
|  | 《陕西省噪声污染防治行动计划(2023—2025 年)》   | 严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评,符合相关规划环评管控要求。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 |
|  |                                | 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,经厂房隔声和距离衰减后影响不大                                                                                    | 符合 |

### 3、重点行业环保绩效管理建设要求

根据陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业环评管理的通知》(陕环环评函〔2023〕76号)有关要求:关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目,涉及关中各市(区)辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求,西安市、

咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。

本次扩建项目行业类别属于“三十三、汽车制造业36，71改装汽车制造”，参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号），三十七、汽车整车制造中环保绩效A级指标。本项目环保绩效管理符合性分析如下：

**表1-5 本项目环保绩效管理符合性分析一览表**

| 差异化指标                                                                                                                                                                              | A 级企业要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                              | 判定结论 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 原辅材料                                                                                                                                                                               | 1、使用粉末涂料；<br>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品                                                                                                                                                                                                                                     | 1、项目涂装过程使用低 VOCs 含量的水性涂料，厂商提供涂料 VOCs 成分检测报告：水性底漆 VOCs 含量 121g/L≤200g/L，水性中间漆 VOCs 含量 143g/L≤250g/L，水性面漆 VOCs 含量 63g/L≤300g/L。使用涂料符合水性涂料 VOCs 含量限值；<br>2、喷涂原料中无溶剂型涂料；                                                                               | 符合   |
| 备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| 无组织排放                                                                                                                                                                              | 1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；<br>2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；<br>3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；<br>4、密闭回收废清洗剂；<br>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；<br>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术 | 1、项目使用原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，喷涂废气采用“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后 15m 排气筒 (DA002) 有组织排放。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别控制要求；<br>2、项目漆料均为密闭桶装，盛装 VOCs 物料的包装桶位于调漆间内；<br>3、项目调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序均在密闭负压的房间内操作；<br>4、喷漆房为干式喷漆房；<br>5、喷漆采用高压无气喷涂技术；不使用溶剂型涂料； | 符合   |

|  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|--|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | VOCs 治污设施                                  | 1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置;<br>2、使用溶剂型涂料时,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术,处理效率≥95%;<br>3、使用水性涂料(含水性 UV)时,当车间或生产设施排气中非甲烷总烃(NMHC)初始排放速率≥2 kg/h 时,建设末端治污设施                                                                                                                  | 1、喷涂废气中漆雾采用“过滤棉+二级过滤袋”干式高效漆雾处理装置;<br>2、项目采用水性涂料生产, NMHC 初始排放浓度 $13.67\text{mg}/\text{m}^3 < 20\text{mg}/\text{m}^3$ , 调漆、喷漆、流平、烘干工序产生 NMHC 采用“二级活性炭吸附”处理,处理效率≥75%                                                                   | 符合 |
|  | 排放限值                                       | 1、在连续一年的监测数据中,车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 $20\text{--}30\text{mg}/\text{m}^3$ 、TVOC 为 $40\text{--}50\text{mg}/\text{m}^3$ ;<br>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ;<br>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求,并从严地方要求                               | 1、根据工程分析, NMHC 初始排放浓度 $13.67\text{mg}/\text{m}^3 < 30\text{mg}/\text{m}^3$ 经“二级活性炭吸附”设施处理后 NMHC 能够满足排放要求;<br>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ;<br>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求 | 符合 |
|  | 备注: 车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|  | 监测监控水平                                     | 1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求;<br>2、重点排污企业风量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的主要排放口,有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器),自动监控数据保存一年以上;<br>3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置,连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期;更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量;数据保存一年以上 | 1、本次环评要求项目建成后严格执行《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》(HJ971-2018)规定的自行监测点位、指标、方法、标准、频次及管理要求;<br>2、本次环评要求建设单位记录活性炭更换记录(包含更换周期及更换量),数据保存一年以上。                                                                                                       | 符合 |
|  | 环境管理水平                                     | 环保档案齐全:<br>1、环评批复文件;<br>2、排污许可证及季度、年度执行报告;<br>3、竣工验收文件;<br>4、废气治理设施运行管理规程;<br>5、一年内废气监测报告                                                                                                                                                                                            | 企业已设置档案室,对原有环评批复文件,竣工验收文件,年度例行监测报告进行存档;本次环评要求项目建成后对废气治理设施运行进行管理,拟定管理规程。                                                                                                                                                             | 符合 |

|                                                                                                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                     |                                             | <p>台账记录:</p> <p>1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等,必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告);</p> <p>2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次);</p> <p>3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等);</p> <p>4、主要原辅材料消耗记录;</p> <p>5、燃料(天然气)消耗记录。</p> | <p>1、现有生产设施有运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量)、本次新增项目环评过程建设单位已提供水性涂料检测报告;</p> <p>2、本次环评建议项目运行过程中对废气污染治理设施运行管理信息(记录活性炭更换频次)</p> <p>3、环评要求运行过程监测记录信息(主要污染物排放口废气排放记录进行手工监测)</p> <p>4、运行过程按要求对主要原辅材料消耗情况进行记录</p> | 符合 |
|                                                                                                     |                                             | <p>台账记录:</p> <p>1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等,必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告);</p> <p>2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次);</p> <p>3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等);</p> <p>4、主要原辅材料消耗记录;</p> <p>5、燃料(天然气)消耗记录</p>  | <p>企业设有安环,配备具备相应的环境管理能力专职环保人员 2 名,并具备相应的环境管理能力</p>                                                                                                                                               | 符合 |
|                                                                                                     | <p>人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员, 并具备相应的环境管理能力</p> |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |    |
|                                                                                                     | 运输方式                                        | <p>1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆;</p> <p>2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆;</p> <p>3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械</p>                                                                                                                     | <p>1、项目物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆;</p> <p>2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆;</p> <p>3、厂内无非道路移动机械</p>                                                                                | 符合 |
|                                                                                                     | 运输监管                                        | <p>参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账</p>                                                                                                                                                                                                              | <p>项目建成后参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账</p>                                                                                                                                                  | 符合 |
| <p><b>4、选址合理性分析</b></p> <p>(1) 项目用地: 本项目选址位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇锦兴路南段01号(院), 项目用地为规划工业用地, 符合项目建设用地要求。</p> |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 环境敏感性：项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。</p> <p>(3) 环境区划功能符合性：项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境均符合规划功能要求。</p> <p>(4) 环境影响可接受性：项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。运营期污染物均能做到达标排放，不会改变评价区现有环境功能，对周边环境影响可以接受。</p> <p>综上所述，本项目符合宝鸡市高新技术开发区土地利用总体规划、区域环境功能规划相关要求，从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

宝鸡赛孚石油机械股份有限公司是以石油开发油气井井口压力安全控制设备—电缆防喷装置为主导产品的石油机械设计、生产、销售、租赁和工程技术服务的小型民营高新技术企业。为了适应市场发展，宝鸡赛孚石油机械股份有限公司决定在厂区原有占地基础上新建喷砂房、喷漆房，外购汽车整车成品（含发动机、底盘、车架），购置剪板机、折弯机等设备，依托综合厂房原有机加工等设备配套相应环保设施，生产车厢厢体后与汽车整车成品进行车辆改装，建设“宝鸡赛孚年产 300 台专用车项目”。同时，原有《石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目》提升改造增加“无损渗透探伤检测工艺”对生产产品进行检测，购置焊接设备将原有焊接外协工序移至厂内进行，原有项目喷漆外协产能中，水性漆喷涂依托本次建成喷漆房进行喷涂加工，油性漆喷涂部分继续外协加工。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令第 16 号），本项目需进行环境影响评价，编制环境影响报告表，具体分类见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 类别               | 报告书                                                          | 报告表                             | 登记表 | 本项目概况                                                                                                                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 三十三、汽车制造业        |                                                              |                                 |     |                                                                                                                                                     |
| 71<br>改装汽车制造 363 | 汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | /   | 项目外购汽车整车成品（含发动机、底盘、车架），仅对车厢厢体部分加工后进行车辆改装；根据《2017 年国民经济行业分类注释》对汽车整车制造释义，本项目涉及焊接、水性喷涂、喷砂等工艺属于“改装汽车制造 363—其他”，不属于汽车整车制造 361 及汽车用发动机制造 362。应编制环境影响评价报告表 |

### 二、项目工程组成

建设内容：建设喷砂房、喷漆房，购置剪板机、折弯机等设备，并利用公司现有场地、厂房、办公楼和部分设备，建设专用汽车下料、焊接、涂装、总装生产线，形成年产 300 台车厢可卸式垃圾车生产能力，原有项目增加渗透探伤检测工序，购置焊接设备将原有焊接外协工序移至厂内进行，原有项目喷漆外协产能中，水性漆喷涂依托本次建成喷漆房进行喷涂加工。主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 建设内容一览表

| 工程类别 | 工程内容 |            | 规模                                                                                 |                                             | 备注   |
|------|------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|
| 主体工程 | 生产厂房 | 下料、切割、折弯   | 位于原生产车间 A 区, 占地面积为 180m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 20×9×12.4m; 主要用于原材料下料、切割、折弯        |                                             | 依托原有 |
|      |      | 焊接         | 位于原生产车间 A 区焊接一区、焊接二区, 总占地面积为 288m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 32×9×12.4m; 主要用于材料的焊接加工  |                                             | 依托原有 |
|      |      | 整车改装区      | 位于原生产车间 E 区、焊接 B 区, 总占地面积为 738m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 82×9×12.4m; 主要用于车厢厢体改装组装。  |                                             | 依托原有 |
|      |      | 喷砂房        | 1F, 钢结构厂房, 位于原车间外东南侧, 占地面积为 40.5m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 9×4.5×4.5m; 主要用于零部件打磨喷砂  |                                             | 新建   |
|      |      | 喷漆房        | 1F, 钢结构厂房, 位于原车间外喷砂房北侧, 占地面积为 40.5m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 9×4.5×4.5m; 主要进行喷漆和烘干  |                                             | 新建   |
|      |      | 渗透探伤检测区    | 位于原生产车间 C 区, 占地面积为 50m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 5.5×9×12.4m; 主要用于原有产品的渗透试剂探伤检测      |                                             | 新建   |
| 辅助工程 |      | 调漆房        | 1F, 钢结构厂房, 位于喷漆房北侧, 占地面积为 2m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 2×1×4.5m; 主要进行调漆              |                                             | 新建   |
|      |      | 办公楼        | 砖混结构, 5F, 高 20.5m, 建筑面积 4609.6m <sup>2</sup> , 主要用于企业人员办公、科研与生活。研发楼内设置有办公室、食堂和员工宿舍 |                                             | 依托原有 |
| 储运工程 |      | 生产原料放置区    | 位于原生产车间 E 区, 占地面积为 333m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 37×9×12.4m; 主要用于生产车架、后防护栏等零部件原材料放置 |                                             | 依托原有 |
|      |      | 外购装配零部件放置区 | 位于原生产车间 E 区, 占地面积为 333m <sup>2</sup> , 长、宽、高尺寸: 37×9×12.4m; 主要用于底盘、配件等零部件原材料放置     |                                             | 依托原有 |
|      |      | 成品区        | 位于原生产车间外东侧停车区, 总占地面积 560m <sup>2</sup> , 主要用于成品车辆停放                                |                                             | 依托原有 |
| 公用工程 |      | 供水系统       | 由厂内水源热泵自备井供给                                                                       |                                             | 依托原有 |
|      |      | 排水系统       | 项目排水为雨污分流, 雨水通过雨水管道进入园区雨水管网。餐饮废水、生活污水经“油水分离+化粪池”处理后市政管网排入宝鸡高新区污水处理厂处理后排放渭河         |                                             | 依托原有 |
|      |      | 供电系统       | 由市政电网供给                                                                            |                                             | 依托原有 |
|      |      | 采暖制冷       | 项目办公采用分体式空调进行冬季采暖和夏季制冷                                                             |                                             | 依托原有 |
| 环保工程 | 废气   | 下料切割废气     | 等离子切割                                                                              | 设备自带滤筒除尘器                                   | 新建   |
|      |      |            | 气割                                                                                 | 经滤筒除尘器 (TA003) 收集处理后经 15m 排气筒 (DA003) 有组织排放 |      |

|  |      |                                             |                                                                          |      |
|--|------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
|  |      | 焊接废气                                        | 经滤筒除尘器 (TA003) 收集处理后经 15m 排气筒 (DA003) 有组织排放                              | 新建   |
|  |      | 喷砂废气                                        | 经滤筒除尘器 (TA001) 收集处理后经 15m 排气筒 (DA001) 有组织排放                              | 新建   |
|  |      | 涂装废气                                        | 喷漆房集气系统收集后经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”(TA002) 处理后 15m 排气筒 (DA002) 有组织排放          | 新建   |
|  |      | 燃油车辆试车尾气                                    | 汽车自带尾气净化装置处理后无组织排放                                                       | 新建   |
|  |      | 食堂油烟                                        | 油烟净化器                                                                    | 依托现有 |
|  | 噪声   | 通过采用低噪声设备, 同时各产噪设备均设置于车间内部, 采用厂房隔声、风机消声降噪措施 |                                                                          | 新建   |
|  | 废水   | 生活污水                                        | 经“油水分离+化粪池”处理后市政管网排入宝鸡高新区污水处理厂处理后排放渭河                                    | 依托原有 |
|  |      | 设备试压废水                                      | 沉淀池沉淀后循环利用, 定期补充                                                         | 依托原有 |
|  |      | 渗透探伤清洗废水                                    | 经过设备自带沉淀设施简单沉淀后, 定期排放                                                    | 新建   |
|  | 固体废物 | 生活垃圾厂内垃圾桶分类收集后, 环卫部门统一清运                    |                                                                          | 依托原有 |
|  |      | 渗透探伤试剂、清洗剂包装容器, 暂存于一般固体废物暂存设施内, 委托供应厂商处置    |                                                                          | 新建   |
|  |      | 一般固体废物                                      | 废边角料、焊渣、废钢砂、除尘收尘、废滤芯等一般固废暂存一般固废间 (厂内北侧占地 80m <sup>2</sup> ); 分类收集后定期外售   | 依托原有 |
|  |      | 危险废物                                        | 漆渣、废包装桶、废清洗剂、废过滤棉、废过滤袋、废活性炭, 40m <sup>2</sup> 危废暂存间暂存 (厂区车间南侧), 交有资质单位处置 | 依托原有 |

### 三、生产规模及产品方案

本项目产品方案见下表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称     | 产品规格                                                | 扩建前      | 扩建后                          | 变化情况     | 备注                    |
|----|----------|-----------------------------------------------------|----------|------------------------------|----------|-----------------------|
| 1  | 车厢可卸式垃圾车 | YTY50302、YTYJSWJ-Z01-03、YTYQR7313-Z01、YTYQR7702-Z01 | 0        | 300 台/a                      | +300 台/a | /                     |
| 2  | 井控设备     | /                                                   | 2600 套/年 | 2600 套/年                     | 0        | /                     |
| 3  | 井下工具     | /                                                   | 5000 套/年 | 5000 套/年                     | 0        | /                     |
| 4  | 钻采配件     | /                                                   | 4000 套/年 | 4000 套/年                     | 0        | /                     |
| 5  | 铆焊喷涂零件   | 167m <sup>2</sup> /套 (喷涂面积)                         | 0        | 36 套/年 (6000m <sup>2</sup> ) | +36 套/年  | 井控设备、井下工具、钻采配件等铆焊喷涂零件 |

### 四、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗情况如下表 2-4 所示。

表 2-4 建设项目原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 原辅料名称                | 包装形式/规格                 | 年用量     |          |           | 扩建后最大贮存量 | 暂存位置           | 备注 |
|----|----------------------|-------------------------|---------|----------|-----------|----------|----------------|----|
|    |                      |                         | 扩建前     | 扩建后      | 变化情况      |          |                |    |
| 1  | 钢板                   | Q235, 厚度 3mm            | 0       | 180t/a   | +180t/a   | 50t      | 生产原料放置区        | 外购 |
| 2  | 锻材                   | /                       | 500t/a  | 0        | 0         | 50t      |                | 外购 |
| 3  | 整车成品<br>(含车架、底盘、发动机) | /                       | 0       | 300 台/a  | +300 台/a  | 60 台     | 外购装配<br>零部件放置区 | 外购 |
| 4  | 方管                   | 20 × 20mm~200 × 200mm   | 0       | 237t/a   | +237t/a   | 20t      | 生产原料放置区        | 外购 |
| 5  | 角铁                   | 25 × 25mm~100 × 100mm   | 0       | 93t/a    | +93t/a    | 20t/a    |                | 外购 |
| 6  | 圆钢                   | 45#钢, $\phi$ 10mm~200mm | 300t/a  | 360t/a   | +60t/a    | 10t      |                | 外购 |
| 7  | 石油钻采设备配件             | /                       | 300 套/a | 0        | 0         | 30 套     | 外购装配<br>零部件放置区 | 外购 |
| 8  | 汽车配件                 | /                       | 0       | 300 套/a  | +300 套/a  | 60 套     |                | 外购 |
| 9  | 焊丝                   | 无药皮低合金钢                 | 0       | 9t/a     | +9t/a     | 3t       | 生产原料放置区        | 外购 |
| 10 | 乙炔                   | 15kg/瓶                  | 0       | 50 瓶/a   | +50 瓶/a   | 5 瓶      |                | 外购 |
| 11 | 氧气                   | 15kg/瓶                  | 0       | 100 瓶/a  | +100 瓶/a  | 5 瓶      |                | 外购 |
| 12 | 二氧化碳保护气              | 15kg/瓶                  | 0       | 6000 瓶/a | +6000 瓶/a | 10 瓶     |                | 外购 |
| 13 | 清洗剂                  | DPT-6                   | 0       | 10L/a    | +10L/a    | 10L      |                | 外购 |
| 14 | 渗透剂                  | DPT-6                   | 0       | 10L/a    | +10L/a    | 10L      |                | 外购 |
| 15 | 显像剂                  | DPT-6                   | 0       | 10L/a    | +10L/a    | 10L      |                | 外购 |
| 16 | 中和液                  | DPT-6                   | 0       | 20L/a    | +20L/a    | 20L      |                | 外购 |
| 17 | 钢丸                   | 粒径 1mm                  | 0       | 20t/a    | +20t/a    | 3t       |                | 外购 |
| 18 | 水性环氧富锌底漆             | /                       | 0       | 2.45t/a  | +2.45t/a  | 0.5t     |                | 外购 |
| 19 | 水性丙烯酸聚氨酯类面漆          | /                       | 0       | 1.7t/a   | +1.7t/a   | 0.5t     |                | 外购 |
| 20 | 水性环氧云铁中间漆            | /                       | 0       | 1.8t/a   | +1.8t/a   | 0.5t     |                | 外购 |

|    |          |         |                     |                        |                         |        |   |    |
|----|----------|---------|---------------------|------------------------|-------------------------|--------|---|----|
| 21 | 水性环氧固化剂  | /       | 0                   | 0.71t/a                | +0.71t/a                | 0.2t   |   | 外购 |
| 22 | 水性聚氨酯固化剂 | /       | 0                   | 0.29t/a                | +0.29t/a                | 0.1t   |   | 外购 |
| 23 | 水性清洗剂    | ZGN0060 | 0                   | 0.15t/a                | +0.15t/a                | 0.15t  |   | 外购 |
| 24 | 汽油       | 100kg/桶 | 0                   | 0.5t/a                 | +0.5t/a                 | 0.1    |   | 外购 |
| 25 | 乳化液      | /       | 2t/a                | 0                      | 0                       | 0.5t   |   | 外购 |
| 26 | 润滑油      | /       | 8t/a                | 0                      | 0                       | 0.5t   |   | 外购 |
| 27 | 液压油      | 170kg/桶 | 0                   | 8t/a                   | +8t/a                   | 0.34t  |   | 外购 |
| 28 | 滤芯       | /       | 0                   | 2 套                    | +2 套                    | 厂家定期更换 | / | 外购 |
| 29 | 过滤棉      | /       | 0                   | 0.11t/a                | +0.11t/a                | 厂家定期更换 | / | 外购 |
| 30 | 过滤袋      | /       |                     |                        |                         | 厂家定期更换 | / | 外购 |
| 31 | 活性炭      | /       | 0                   | 11.147t/a              | +11.147t/a              | 厂家定期更换 | / | 外购 |
| 32 | 新鲜水      | /       | 52m <sup>3</sup> /a | 391.6m <sup>3</sup> /a | +339.6m <sup>3</sup> /a | /      | / | 外购 |
| 33 | 电        | /       | 20000kW·h/a         | 36900kW·h/a            | +16900kW·h/a            | /      | / | 外购 |

#### 原辅材料特性:

水性环氧富锌底漆：水性环氧富锌底漆是以环氧树脂、硅酸乙酯、锌粉为主要原料，增稠剂、助剂、水组成的特种水性涂料。适用于各种钢铁构件的长效防腐底漆。

水性丙烯酸聚氨酯类面漆：由羟基丙烯酸树脂，耐候性颜料，各种助剂，脂肪族异氰酸酯固化剂（HDI）等组成的双组分涂料。

水性环氧云铁中间漆：环氧云铁中间漆为双组分。成分一由环氧树脂，云母氧化铁、防锈颜料、有机溶剂配制而成。成分二为固化剂。环氧云铁中间漆（底漆）是以灰色云母氧化铁为颜料，以环氧树脂为基料，聚酰胺树脂为固化剂等组成二罐装冷固化环氧涂料。由于云母氧化铁及环氧树脂的优越性能，漆膜坚韧，具有良好的附着力、柔韧性、耐磨性和封闭性能等。

水性环氧固化剂：液体，相对密度 1.0-1.4 g/cm<sup>3</sup>；成分固化剂 55%，助剂 5%，去离子水 40%。

水性聚氨酯固化剂：通过聚醚或磺酸盐亲水改性，较容易分散于水中。可以改进水性端羟基聚氨酯预聚物/丙烯酸酯混合物，尤其是羟基丙烯酸酯混合物的

| <p>性能。此类水性聚氨酯涂料，采用特制的多异氰酸酯交联剂，即含（-NCO）端基的异氰酸酯预聚物，经亲水处理后分散于各种含羟基聚合物中而形成的分散体，与多种含羟基聚合物水分散体组成能在室温固化的聚氨酯水性涂料。</p> <p>水性清洗剂：主要成分 2-丁氧基乙醇 2%、3-乙氧基丙酸乙酯 3%、异丙醇 2.5%、2-（二甲氨基）乙醇 2.5%，其余为水。</p> <p>乙炔：无色无味的易燃气体。熔点-81.8℃（198K，升华），沸点-84℃，相对密度 0.6208（-82/4℃），闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%~72.3%（vol）。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。</p> <p>氧气：外观与性状：无色无臭气体，分子量：32.00，蒸汽压：506.62kPa(-164℃)，熔点：-218.8℃，沸点：-183.1℃，溶解性：微溶于水、乙醇，相对密度（水=1）1.14(-183℃)，相对密度（空气=1）1.43。CAS 号：7782-44-7。不燃，与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。</p> <p>二氧化碳：外观与性状：无色无臭气体，分子量：44.01，蒸汽压：1013.25kPa/-39℃，熔点：-56.6℃/527kPa，沸点：-78.5℃/升华，溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂，相对密度（水=1）1.56/-79℃，相对密度（空气=1）1.53。CAS 号：124-38-9。不燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>本项目涂料中挥发性有机物含量情况见表 2-5。</p> |          |          |             |      |          |          |             |                       |      |    |     |                        |      |    |     |                           |      |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------|------|----------|----------|-------------|-----------------------|------|----|-----|------------------------|------|----|-----|---------------------------|------|----|----|
| <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 本项目涂料参数一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>涂料类别</th><th>比重（g/mL）</th><th>固体分含量（%）</th><th>VOC 含量（g/L）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水性环氧富锌底漆+水性环氧固化剂（6:1）</td><td>1.35</td><td>45</td><td>121</td></tr> <tr> <td>水性环氧云铁中间漆+水性环氧固化剂（6:1）</td><td>1.21</td><td>42</td><td>143</td></tr> <tr> <td>水性丙烯酸聚氨酯类面漆+水性聚氨酯固化剂（6:1）</td><td>1.15</td><td>42</td><td>63</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |          |             | 涂料类别 | 比重（g/mL） | 固体分含量（%） | VOC 含量（g/L） | 水性环氧富锌底漆+水性环氧固化剂（6:1） | 1.35 | 45 | 121 | 水性环氧云铁中间漆+水性环氧固化剂（6:1） | 1.21 | 42 | 143 | 水性丙烯酸聚氨酯类面漆+水性聚氨酯固化剂（6:1） | 1.15 | 42 | 63 |
| 涂料类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 比重（g/mL） | 固体分含量（%） | VOC 含量（g/L） |      |          |          |             |                       |      |    |     |                        |      |    |     |                           |      |    |    |
| 水性环氧富锌底漆+水性环氧固化剂（6:1）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.35     | 45       | 121         |      |          |          |             |                       |      |    |     |                        |      |    |     |                           |      |    |    |
| 水性环氧云铁中间漆+水性环氧固化剂（6:1）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.21     | 42       | 143         |      |          |          |             |                       |      |    |     |                        |      |    |     |                           |      |    |    |
| 水性丙烯酸聚氨酯类面漆+水性聚氨酯固化剂（6:1）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.15     | 42       | 63          |      |          |          |             |                       |      |    |     |                        |      |    |     |                           |      |    |    |
| <p>根据挥发性有机物清洁原料替代相关要求，本项目所用的漆料与《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性如下：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |             |      |          |          |             |                       |      |    |     |                        |      |    |     |                           |      |    |    |

(1) 与《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 相符性

对比《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)，本项目底漆、中涂漆、面漆属水性涂料，与《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 对照情况如下：

**表 2-6 本项目涂料与《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 对照表**

| 种类          | VOC 含量     |           | 其他有害物质含量%                                                                             |             |
|-------------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|             | 标准要求 (g/L) | 本项目 (g/L) | 标准要求 (mg/kg)                                                                          | 本项目 (mg/kg) |
| 水性环氧富锌底漆    | ≤420       | 121       | 乙二醇醚及醚酯总和 (限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚) 含量 ≤300mg/kg | 80          |
| 水性环氧云铁中间漆   | ≤420       | 143       |                                                                                       | /           |
| 水性丙烯酸聚氨酯类面漆 | ≤420       | 63        |                                                                                       | 80          |

注：水性涂料 VOC 含量项目测试时不考虑水的稀释比例，其他类型涂料按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定。

由上表可见，本项目使用的漆料成分满足《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 要求。

(2) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相符性

本项目底漆、中涂和面漆与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 对照情况如下：

**表 2-7 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 对照表**

| 产品类别 | 主要产品类型               |     | 限量值        |           |
|------|----------------------|-----|------------|-----------|
|      |                      |     | 标准要求 (g/L) | 本项目 (g/L) |
| 车辆涂料 | 参考：汽车原厂涂料 (乘用车、载货汽车) | 底漆  | ≤200       | 121       |
|      |                      | 中间漆 | ≤300       | 143       |
|      |                      | 水面漆 | ≤420       | 63        |

注：水性涂料不考虑水的稀释比例，其他类型涂料按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定

(3) 与《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 相符性

对比《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)，本项目底漆、中涂漆、面漆属水性涂料，与《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 对照情况如下：

| 表 2-8 与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981—2020）对照表 |        |     |           |          |
|-----------------------------------------|--------|-----|-----------|----------|
| 产品类别                                    | 主要产品类型 |     | 限量值       |          |
|                                         |        |     | 标准要求（g/L） | 本项目（g/L） |
| 机械设备涂料                                  | 其他     | 底漆  | ≤250      | 121      |
|                                         |        | 中间漆 | ≤200      | 143      |
|                                         |        | 水面漆 | ≤300      | 63       |

综上所述，本项目喷涂工艺使用漆料成分满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）限值要求，属于低挥发性有机化合物涂料。

漆料用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—水性漆用量（t）；  
ρ—该水性漆密度，（g/cm<sup>3</sup>）；  
δ—涂层厚度（μm）；  
s—涂装面积（m<sup>2</sup>）；  
NV—原漆中的体积固体分（%）；  
ε—上漆率（%）。

喷漆参数选择：根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 及《涂装技术使用手册》（叶杨详主编，机械工业出版社出版）的相关数据。喷漆的附着率与喷枪压力与喷漆距离有很大的关系，为了保证喷漆膜的厚度及均匀性，企业喷漆距离保持在 30cm 左右，喷枪压力 0.3MPa，涂料上漆率约为 55%。拟建项目喷漆方式为高压无气喷涂。

本项目喷漆主要为汽车组装件，根据企业提供的资料，平均一辆车喷漆面积为 20m<sup>2</sup>，一年 300 辆车需进行喷漆水性漆，水性漆喷漆面积约为 6000m<sup>2</sup>。

原有产品零部件中拖撬等铆焊零件利用本次建设的喷漆设施进行喷漆，原有产品单个零件喷漆面积约为 167m<sup>2</sup>，年产量 36 套，水性漆喷漆面积约为 6000m<sup>2</sup>。喷漆面积总计约为 12000m<sup>2</sup>。

拟建项目漆料使用量计算参数和计算结果见下表所示。

| 表 2-9 项目水性漆用量计算参数取值和计算结果一览表 |                               |                                |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 名称                          | 水性底漆<br>(漆: 固化剂: 水<br>=6:1:1) | 水性中间漆<br>(漆: 固化剂: 水<br>=6:1:1) | 水性面漆<br>(漆: 固化剂: 水<br>=6:1:1) |
| 喷涂面积 (m <sup>2</sup> )      | 12000                         | 12000                          | 12000                         |
| 体积固体分 (%)                   | 45                            | 44                             | 44                            |
| 涂层厚度 (um)                   | 50                            | 40                             | 40                            |
| 上漆率 (%)                     | 55                            | 55                             | 55                            |
| 密度 (g/cm <sup>3</sup> )     | 1.35                          | 1.21                           | 1.15                          |
| 漆料用量 (t/a)                  | 3.27                          | 2.4                            | 2.28                          |

本项目漆料平衡见下图表:

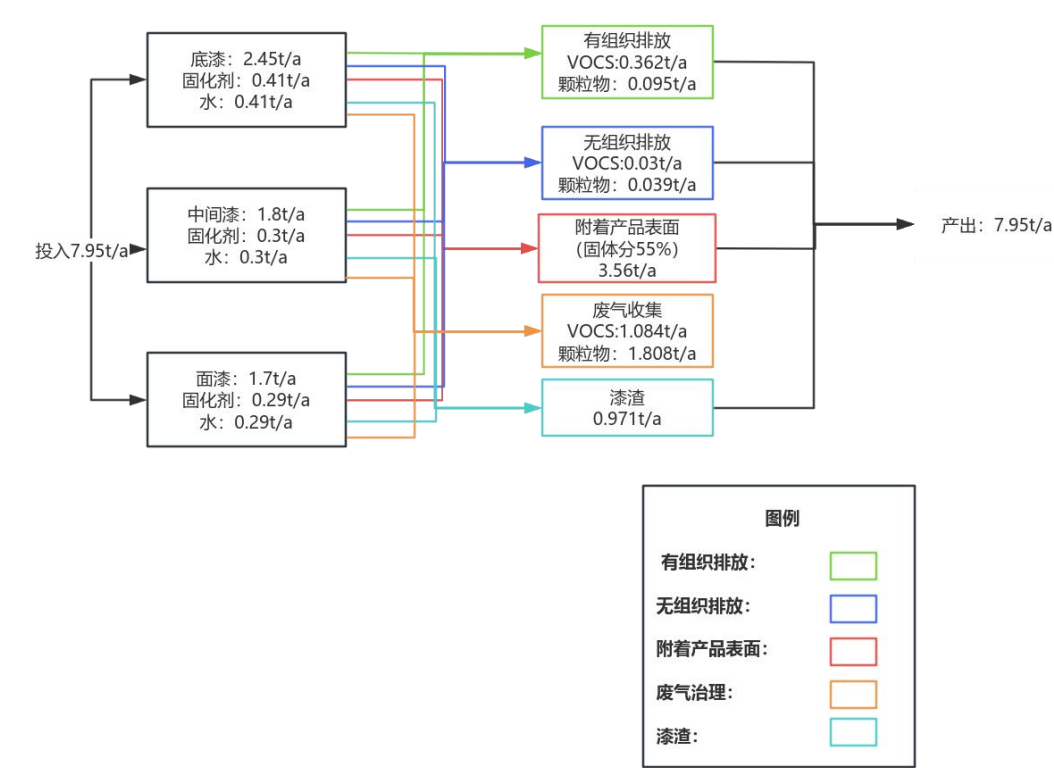


图 2-1 项目漆料使用物料平衡图

| 表 2-10      喷漆工序物料平衡表 |                        |     |          |                  |          |
|-----------------------|------------------------|-----|----------|------------------|----------|
| 投入                    |                        |     |          | 产出               |          |
| 工段名称                  | 名称                     |     | 数量 (t/a) | 名称               | 数量 (t/a) |
| 调漆、喷涂、烘干工序            | 底漆 (漆: 固化剂: 水 =6:1:1)  | 底漆  | 2.45     | 附着产品表面 (55%固体分)  | 3.56     |
|                       |                        | 固化剂 | 0.41     | 挥发分有组织排放         | 0.362    |
|                       |                        | 水   | 0.41     | 挥发分无组织排放         | 0.03     |
|                       | 中间漆 (漆: 固化剂: 水 =6:1:1) | 中间漆 | 1.8      | 不挥发分 (颗粒物) 有组织排放 | 0.095    |
|                       |                        | 固化剂 | 0.3      | 不挥发分 (颗粒物)       | 0.039    |

|  |                       |     |      |                                        |       |
|--|-----------------------|-----|------|----------------------------------------|-------|
|  | 面漆 (漆: 固化剂: 水 =6:1:1) | 水   | 0.3  | 无组织排放<br>颗粒物废气处理<br>(收集率 98%, 去除率 95%) | 1.808 |
|  |                       | 面漆  | 1.7  | 有机废气处理 (收集率 98%, 去除率 75%)              | 1.084 |
|  |                       | 固化剂 | 0.29 | 漆渣                                     | 0.971 |
|  |                       | 水   | 0.29 | /                                      |       |
|  | 合计                    |     | 7.95 | 合计                                     | 7.95  |

为了保障建设单位后续运行过程中水性漆料原辅材料供应商变化后, VOCs 排放量发生变化后, 依然能够确保相应污染物达标排放。

本次评价根据《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等技术文件规定的漆料使用含量要求, 污染物核算底漆 VOCs 含量取 200g/L; 中间漆 VOCs 含量取 200g/L 面漆 VOCs 含量取 300g/L; 项目漆料施工状态下漆料 VOCs 含量如下:

水性底漆 VOCs 含量:  $3.27 \times 200 \times 10^{-3} / 1.35 = 0.484\text{t/a}$ ;

水性中间漆 VOCs 含量:  $2.4 \times 200 \times 10^{-3} / 1.21 = 0.397\text{t/a}$ ;

水洗面漆 VOCs 含量:  $2.28 \times 300 \times 10^{-3} / 1.15 = 0.595\text{t/a}$ .

**表 2-11 喷漆工序 VOCs 平衡表**

| 投入    |          | 产出    |          |
|-------|----------|-------|----------|
| 名称    | 数量 (t/a) | 名称    | 数量 (t/a) |
| 非甲烷总烃 | 1.476    | 有组织排放 | 0.362    |
| /     | /        | 无组织排放 | 0.03     |
| /     | /        | 废气处理  | 1.084    |
| 合计    | 1.476    | 合计    | 1.476    |

## 五、主要设备

主要设备如下表 2-12 所示。

**表 2-12 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称   | 设备型号    | 单位 | 数量 | 备注   |
|----|--------|---------|----|----|------|
| 1  | 立式加工中心 | BV852B  | 台  | 1  | 依托原有 |
| 2  | 立式铣床   | B1-400K | 台  | 1  | 依托原有 |
| 3  | 数控机床   | HK63B   | 台  | 1  | 依托原有 |
| 4  | 普通车床   | C6163B  | 台  | 1  | 依托原有 |
| 5  | 锯床     | C33     | 台  | 1  | 依托原有 |
| 6  | 等离子切割机 | /       | 台  | 1  | 新增   |
| 7  | 剪板机    | /       | 台  | 1  | 新增   |

|    |                         |           |   |   |      |
|----|-------------------------|-----------|---|---|------|
| 8  | 折弯机                     | /         | 台 | 1 | 新增   |
| 9  | 二氧化碳保护焊机                | /         | 台 | 5 | 新增   |
| 10 | 堆焊机（氩弧焊接工艺）             | WIL-E-F01 | 台 | 1 | 新增   |
| 11 | 气割枪                     | GB-100    | 把 | 1 | 新增   |
| 12 | 喷砂机                     | 喷砂机       | 台 | 1 | 新增   |
|    |                         | 空压机       | 台 | 1 | 新增   |
| 13 | 喷漆房                     | 高压无气喷枪    | 台 | 1 | 新增   |
| 14 |                         | 烘干机       | 台 | 1 | 新增   |
| 15 | 地磅/便携式称重仪               | /         | 台 | 1 | 新增   |
| 16 | 五轮仪                     | /         | 台 | 1 | 新增   |
| 17 | 液压密封试验台                 | /         | 台 | 1 | 依托原有 |
| 18 | 微机高压测试系统                |           | 套 | 2 | 依托原有 |
| 19 | 滤筒除尘器                   | /         | 套 | 2 | 新增   |
| 20 | “过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理装置 | /         | 套 | 1 | 新增   |

## 六、公用工程

### 1、供电

由宝鸡市高新技术开发区供电管网接入。

### 2、供水

#### (1) 供水

项目供水由厂自备井供给，本次扩建新增劳动定员 10 人。项目用水主要为生活用水、漆料调配用水、渗透探伤清洗用水、设备试压用水。

#### ①生活用水

本项目新增劳动定员 10 人，厂区内提供员工食宿。

办公生活用水：根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），住宿职工按 90L/（人·d）计算，则办公生活用水量为 0.9m<sup>3</sup>/d、270m<sup>3</sup>/a。依托现有化粪池处理后排入市政污水管网，排污系数按 80%计。

食堂用水：根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水定额按 18L/人·餐计算，则用水量为 0.18m<sup>3</sup>/d、54m<sup>3</sup>/a。依托现有油水分离器+化粪池处理后排入市政污水管网，排污系数按 80%计。

#### ②漆料调配用水

本项目喷涂工序使用水作为稀释剂进行漆料调配，根据漆料使用说明漆料：固化剂：稀释剂（水）调配比例为 6:1:1。则漆料调配用水量为 1m<sup>3</sup>/a。

#### ③渗透探伤清洗用水

原有部分产品部件表面渗透探伤检测后，需对零部件表面进行清洗，根据建设单位实验数据，清洗用水循环使用，每三个月更换一次，清洗水箱长×宽×高尺寸：1.5×2×0.4m，有效容积0.6m<sup>3</sup>，年用水量2.4m<sup>3</sup>/a。

#### ④设备试压用水

项目需对车辆箱体进行注水检测，测试过程用水量约0.2m<sup>3</sup>/d，废水沉淀后循环利用，不外排，本项目试压依托原有打压设备及沉淀池进行试压。定期补充新鲜水0.04m<sup>3</sup>/d、12m<sup>3</sup>/a。

本项目各生产工序用水量核算根据建设单位提供的工程设计资料进行核算，具体供排水情况见下表。

表 2-13 本项目用水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/a

| 序号 | 用水工序     | 用水量   | 补水量 | 循环量 | 消耗量   | 产生系数 | 废水量    | 排放方式                          |
|----|----------|-------|-----|-----|-------|------|--------|-------------------------------|
| 1  | 生活用水     | 324   | /   | /   | 64.8  | 0.8  | 259.2  | 油水分离器+化粪池                     |
|    | 漆料调配用水   | 1     | /   | /   | 1     | /    | /      | 附着产品表面                        |
|    | 渗透探伤清洗用水 | 2.4   | /   | /   | 0.48  | 0.8  | 1.92   | 专用容器贮存，固体废物属性鉴别后，按照固体废物属性合理处置 |
|    | 设备试压用水   | 12.2  | 12  | 0.2 | 12    | /    | /      | 循环利用                          |
| 合计 |          | 339.6 | /   | /   | 78.28 | /    | 261.12 | /                             |

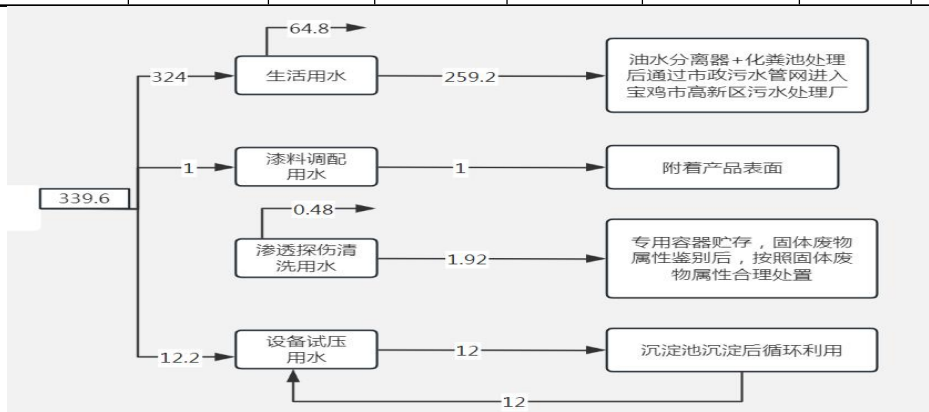


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p><b>七、劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目新增职工 10 人。生产时间采用单班制，工作 8 小时，全年工作 300 天。</p> <p><b>八、厂区平面布置及四至情况</b></p> <p>按照建设单位提供的建设方案及平面布置图，本项目新建喷砂房、喷漆房位于原生产车间外东侧硬化地面（目前空置），同时配套设计相应环保治理设施，仓库位于原车间南侧。厂区大门、办公区位于东侧，生产区厂区西侧。生产区按工艺要求从北向南等距布置，布局规整，均设有消防通道及绿化带，可满足安全防火间距。本项目厂区平面布置简单，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，平面布局合理。</p> <p>综上所述，本项目平面布置基本合理可行。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>一、施工期工艺流程</b></p> <p>根据现场勘查，厂区范围内喷砂房、喷漆房选址地面为已硬化厂区路面，无需进行基础工程施工无需进行基础开挖。</p> <p>项目施工建设过程主要包括主体工程、设备安装及工程验收四个阶段。在施工过程中，对周边环境的影响主要为施工扬尘、施工废水和生活污水、施工噪声、施工土方及生活垃圾等。施工期工艺流程及产污环节分析见下图。</p> <div data-bbox="469 1361 1094 1581" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     A[设备安装] --&gt; B[工程验收]     A --&gt; C[噪声]     A --&gt; D[扬尘、废气]     A --&gt; E[生活污水]     A --&gt; F[建筑垃圾]     F --&gt; G[外运处置]     B --&gt; C   </pre> </div> <p><b>图 2-2 工程建设工艺流程及产污环节</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>在施工期废气主要有施工扬尘、施工机械尾气。</p> <p>施工扬尘主要来自喷漆房、喷砂房设备安装及喷砂设备安装地基开挖施工产生的扬尘，主要污染物为颗粒物。施工机械尾气主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 及 THC</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>等。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水。</p> <p>施工人员的生活污水主要污染物为 COD、SS、动植物油和氨氮等。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工人员平均每人排放生活垃圾约 0.5kg/d，施工期最大施工人数按 20 人计算，生活垃圾产生量约 0.01t/d。生活垃圾由施工单位统一收集，由环卫部门按时清运，不得就地掩埋。</p> <p><b>二、运营期工艺流程</b></p> <p><b>1、原项目（石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目）焊接、渗透探伤检测及喷漆工序工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>(1) 焊接工序</p> <p>原有《石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目》焊接外协工序，本次新增一台二保焊机、一台堆焊机（氩弧焊工艺），将外购 20mm×20mm—200mm×200mm 方管、25mm×25mm—200mm×200mm 角铁、1mm—120mm 厚度（Q235/45#）钢板、<math>\phi</math>1mm—<math>\phi</math>120mm 直径（20#/Q235/45#）圆钢，根据设计图纸焊接成所需零部件，完成零部件焊接加工。</p> <p><b>产污环节：</b>焊接工序会产生废气（焊接烟尘）、固体废物（焊渣）和噪声。</p> <p>(2) 渗透探伤检测</p> <p>部分质量要求高的工件表面加工完成后需要进行无损检测，检测前先使用清洗剂在工件表面喷涂将工件表面清洗干净，使得被检表面无油污、锈蚀、切屑、漆层及其他污物。接着将渗透剂喷在材料的表面着色渗入受损部位。放置一段时间后待渗透剂完全渗透后。在表面涂上显影剂，损伤部位由于渗透剂渗入其中从而看得一清二楚。主要利用毛细现象使渗透液渗入缺陷，经清洗剂清洗使表面渗透液清除，而缺陷中的渗透液残留，再利用显像剂的毛细管作用吸附出缺陷中残</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

留的渗透液而达到检验缺陷的目的。检测完成后通过人工水洗清除工件表面渗透试剂。渗透探伤清洗用水，添加中和液脱色后水箱循环使用，每三个月更换一次。  
**产污环节：**无损检测工序会产生固体废物（清洗废液、废试剂瓶）。

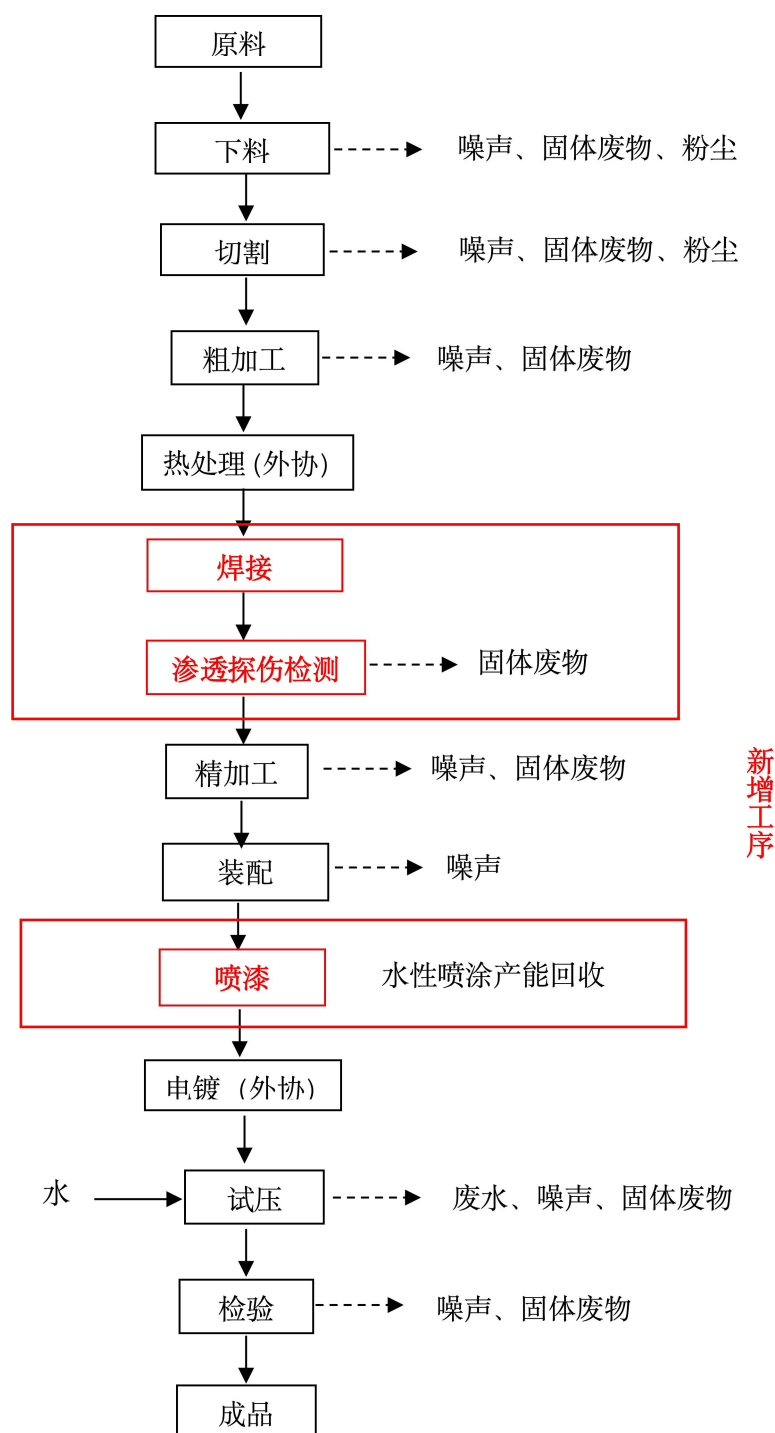


图 2-3 原项目焊接、渗透探伤检测及喷漆工艺流程及产污环节图

### (3) 喷漆工序

原项目喷漆工序全部外协，根据企业生产计划，原有喷涂工序委外产能拖撬等铆焊零件喷涂依托本次建成喷漆房进行喷涂，使用水性涂料，喷漆工艺相同；调漆在封闭调漆房内进行，根据配比将漆料进行调配。喷漆在密闭喷漆间采用高压无气喷涂设备进行喷涂。喷漆后转移至烘干设备进行烘干，烘干温度为 85-100℃，时间 35min。烘干室加热方式采用电加热。喷枪清洗在喷漆房进行，喷枪清洗废液交由有资质单位处置。

**产污环节：**涂装工序会产生废气（NMHC、颗粒物）、固体废物（废涂料桶、废清洗剂）。

### 2、车厢可卸式垃圾车生产工艺流程及产污环节

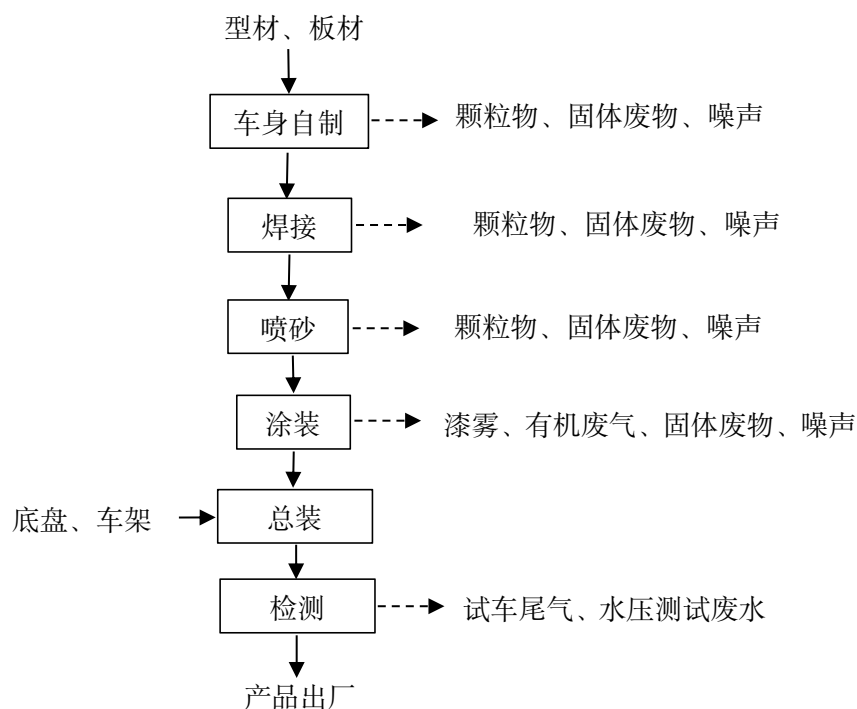


图 2-4 车厢可卸式垃圾车生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述:

本项目对外购的各类金属型材和板材进行加工，制作车身厢体和部件，自制

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>件加工和焊接区位于原有生产厂房加工和焊接区进行, 主要承担车厢制作、焊接, 以及各部件的分总成焊装、喷砂、涂装、组装等任务, 工艺描述如下:</p> <p>(1) 车身自制件加工</p> <p>自制件加工包括型材和板材两部分, 该工序用于加工制作改装车车身改装所需的后防护栏、副车架、翻转架、扣紧机构、勾臂、侧防护、挡泥板等部件, 主要生产设备包括等离子切割机、气割枪、剪板机、切割机、弯折机、车床、铣床数控机床等设备, 主要生产工艺为: 下料→切割→折弯成型等常见机加工工艺。</p> <p><b>产污环节:</b> 下料工序会产生废气(颗粒物)、固体废物(边角料)和噪声。</p> <p>(2) 焊接</p> <p>焊接工序主要承担改装车后防护栏、副车架、翻转架、扣紧机构、勾臂、侧防护、挡泥板等部件加工任务。焊接采用 CO<sub>2</sub> 保护焊机焊接加工。焊接操作工艺: 将下料、折弯完成的型材和板材固定到工作高度 1m 的平面焊接模具上采用二保焊机进行人工点焊, 对各焊缝进行满焊。在整个焊接过程中用滤筒除尘器对产生的废气进行处理。车间运输内主要采用行车, 焊装后工件推车推运至喷砂房。</p> <p><b>产污环节:</b> 焊接工序会产生废气(焊接烟尘)、固体废物(焊渣)和噪声。</p> <p>(3) 喷砂</p> <p>喷砂是采用压缩空气为动力, 以形成高速喷射束将喷料(钢砂)高速喷射到需处理工件表面, 使工件表面的外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用, 使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度, 使工件表面的机械性能得到改善, 因此提高了工件的抗疲劳性, 增加了它和涂层之间的附着力, 延长了涂膜的耐久性, 也有利于涂料的流平和装饰。砂料通过砂料分离系统中, 再经过砂料旋风分离器将磨料及粉尘污物分开, 有用的砂料进入分砂器底部贮砂罐内继续循环使用, 定期更换。</p> <p><b>产污环节:</b> 喷砂工序会产生废气(颗粒物)、固体废物(废砂粒)和噪声。</p> <p>(4) 涂装</p> <p>调漆在封闭调漆房内进行, 根据配比将漆料进行调配。喷漆在密闭喷漆间采用高压无气喷涂设备进行喷涂。喷漆后转移至烘干设备进行烘干, 烘干温度为 85-100℃, 时间 35min。烘干室加热方式采用电加热。喷枪清洗在喷漆房进行,</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

喷枪清洗废液交由有资质单位处置。

**产污环节：**涂装工序会产生废气（NMHC、颗粒物）、固体废物（废涂料桶、废清洗剂）、噪声。

#### (6) 总装

自制车厢加工完成后与外购整车（含底盘、发动机、车架）进行装配，完成总装后，车辆进入完检车间。

#### (7) 检测

装配后的车辆需进行调试检验。调试检验过程需将车厢可卸式垃圾车厢体内注满水，检查容器有无明显泄漏点，若有泄漏点，及时处理。对于车辆液压系统检测，在安装前使用微机高压测试系统进行 1.5 倍额定工作压力的油压测试，并保持稳压 10min，目测检查系统无渗漏，且系统曲线压降 $\leq 0.7\text{MPa}$ 。液压油循环使用，液压检测过程存在液压系统腔体挂壁损失，定期补充液压油，测试过程无废液压油产生。然后通过五轮仪在厂内试车道路进行车辆行驶测试。检验完成产品合格后出厂交付客户。

**产污环节：**检测工序产生废水（水压测试废水）、废气（燃油车辆试车尾气）。

项目运营期间主要产污环节说明见下表。

**表 2-14 项目运营期间产污明细一览表**

| 类别   | 污染工序      | 污染物名称                                               | 处置方式                 |           |
|------|-----------|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| 废气   | 下料        | 颗粒物                                                 | 等离子切割                | 设备自带滤筒除尘器 |
|      |           |                                                     | 气割                   | 滤筒除尘器     |
|      | 焊接        | 颗粒物                                                 | 滤筒除尘器                |           |
|      | 喷砂        | 颗粒物                                                 | 滤筒除尘器                |           |
|      | 涂装        | 漆雾（颗粒物）、NMHC                                        | “过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”  |           |
|      | 检测        | 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、NMHC                           | 汽车自带尾气净化装置处理         |           |
|      | 食堂        | 油烟                                                  | 油烟净化器                |           |
| 废水   | 餐饮废水、生活污水 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油 | 油水分离器+化粪池            |           |
|      | 设备试压废水    | SS                                                  | 沉淀池                  |           |
|      | 渗透探伤清洗废水  | 盐和微量元素                                              | 经过设备自带沉淀设施简单沉淀后，定期排放 |           |
| 固体废物 | 下料切割      | 边角料                                                 | 一般固废间暂存，定期外售         |           |
|      | 焊接        | 焊渣                                                  |                      |           |
|      | 喷砂        | 废钢丸                                                 |                      |           |
|      | 渗透探伤检测    | 废试剂包装容器                                             | 暂存于一般固体废物暂存设施内，      |           |

|                |                                                                   |                                                |                                                                              |             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                |                                                                   |                                                |                                                                              | 委托供应厂商处置    |
|                | 涂装                                                                | 漆渣                                             | 危废间暂存定期交由有资质单位处置                                                             |             |
|                |                                                                   | 废清洗剂                                           |                                                                              |             |
|                |                                                                   | 废包装桶                                           |                                                                              |             |
|                | 喷涂废气处理                                                            | 废过滤棉                                           |                                                                              |             |
|                |                                                                   | 废过滤袋                                           |                                                                              |             |
|                |                                                                   | 废活性炭                                           |                                                                              |             |
|                | 下料废气处理                                                            | 废滤芯                                            | 一般固废间暂存，定期外售                                                                 |             |
|                | 喷砂废气处理                                                            | 废滤芯                                            |                                                                              |             |
|                |                                                                   | 除尘收尘                                           |                                                                              |             |
| 办公生活           | 生活垃圾                                                              | 环卫部门指定地点堆存，定期清运                                |                                                                              |             |
|                |                                                                   |                                                |                                                                              |             |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 1、现有工程环保手续履行情况                                                    |                                                |                                                                              |             |
|                | 表 2-15 现有工程项目环保手续履行情况表                                            |                                                |                                                                              |             |
|                | 序号                                                                |                                                | 事件                                                                           | 时间          |
|                | 1                                                                 | 《石油井控设备及井下工具项目环境影响报告表》                         | 取得宝鸡市环境保护局宝市环函〔2011〕234号《关于石油井控设备及井下工具项目环境影响报告表的批复》                          | 2011年6月30日  |
|                | 2                                                                 | 《宝鸡赛孚石油机械股份有限公司石油井控设备及井下工具项目竣工环境保护验收报告》        | 取得宝鸡市环境保护局宝市环函〔2014〕27号《关于宝鸡赛孚石油机械股份有限公司石油井控设备及井下工具项目竣工环境保护验收的批复》            | 2014年3月3日   |
|                | 3                                                                 | 《宝鸡赛孚石油机械股份有限公司石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目环境影响报告表》    | 获得宝鸡市环境保护局高新分局高新环函〔2020〕419号《关于宝鸡赛孚石油机械股份有限公司石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目环境影响报告表的批复》 | 2020年12月31日 |
|                | 4                                                                 | 《宝鸡赛孚石油机械股份有限公司石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目竣工环境保护验收报告》 | 企业组织专家对《宝鸡赛孚石油机械股份有限公司石油井控设备、井下工具及钻采设备扩建项目》进行了环保验收，进行了验收公示。                  | 2021年2月     |
|                | 2、现有工程基本情况                                                        |                                                |                                                                              |             |
|                | 宝鸡赛孚石油机械股份有限公司主要生产井控设备、钻采设备，生产规模为年产2600套井控设备，5000套钻采设备、4000套井下工具。 |                                                |                                                                              |             |
|                | 根据现场调查结果，现有工程环保措施已全部通过竣工环保验收，污染物能够达标排放，建设单位能够按照环评及排污许可证要求进行例行监测。  |                                                |                                                                              |             |
| 3、现有项目污染物情况    |                                                                   |                                                |                                                                              |             |

| <p>根据企业例行监测、环评验收数据，并结合产排污系数法，现有工程污染物情况如下：</p> <p>(1) 废气</p> <p>厂内无组织废气主要为厂内设备进行维修过程中产生的焊接烟尘和颗粒物。经设置移动式焊烟净化器处理后无组织排放。据陕西特瑞智检测技术服务有限公司 2024 年 5 月 15 日对厂区无组织废气监测结果：厂界无组织颗粒物排放浓度 0.243mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 无组织排放标准。</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目试压用水循环利用，不外排；设备保养清洗废水，收集后经气浮机处理后储存循环利用，不外排。生活污水，食堂废水经油水分离后同其他生活污水经化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，进入高新区污水处理厂处理。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>现有工程噪声主要来源于新增设备数控车床，立式加工、锯床、线切割等机械设备运行噪声。依据工业机械噪声噪声源强强度表，其等效声级值约 70dB-85dB（A）。建设单位已优选低噪设备，生产设备置于车间内、厂房隔声、距离衰减等降噪措施，环保设备、风机等置于车间外、采取基础减振、软连接、距离衰减等降噪措施。</p> <p>根据 2024 年 9 月 9 日厂界噪声例行监测报告（特瑞智监[声]字〔2024〕328 号），现有工程厂界东侧、南侧噪声昼间监测结果符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类区排放限值；北侧符合表 1 中 4 类区排放限值。监测数据如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-16 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）</b></p> <table><tr><th rowspan="2">点位编号</th><th rowspan="2">监测点位</th><th>9 月 9 日</th><th rowspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">评价</th></tr><tr><th>昼间（L<sub>eq</sub>）</th></tr><tr><td>1#</td><td>厂界东侧</td><td>57</td><td>60</td><td>符合</td></tr><tr><td>2#</td><td>厂界南侧</td><td>56</td><td>60</td><td>符合</td></tr><tr><td>3#</td><td>厂界北侧</td><td>62</td><td>70</td><td>符合</td></tr></table> <p>注：厂界西侧紧邻宝鸡市博信金属材料有限公司不具备采样条件，无监测数据。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目运营期产生的固体废物主要为废边角料、废配件、废包装材料、气浮机</p> | 点位编号                 | 监测点位 | 9 月 9 日 | 标准限值 | 评价 | 昼间（L <sub>eq</sub> ） | 1#   | 厂界东侧 | 57 | 60 | 符合 | 2# | 厂界南侧 | 56 | 60 | 符合 | 3# | 厂界北侧 | 62 | 70 | 符合 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|---------|------|----|----------------------|------|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|
| 点位编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |      | 监测点位    |      |    | 9 月 9 日              | 标准限值 | 评价   |    |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 昼间（L <sub>eq</sub> ） |      |         |      |    |                      |      |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |
| 1#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 厂界东侧                 | 57   | 60      | 符合   |    |                      |      |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |
| 2#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 厂界南侧                 | 56   | 60      | 符合   |    |                      |      |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |
| 3#                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 厂界北侧                 | 62   | 70      | 符合   |    |                      |      |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |      |    |    |    |

油泥、废润滑油、废乳化液、废胶管等。

一般固废：废边角料、废配件、废包装材料收集于一般固废暂存处，集中外售综合利用；

危险固废：气浮机油泥、废润滑油、废乳化液、废胶管等暂存于危废暂存间，委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司安全处置，危废暂存间面积为 40m<sup>2</sup>，建设有“防风、防雨、防晒、防渗”措施，制定危废管理台账，危废管理制度已悬挂上墙；生活垃圾固定投放垃圾桶，分类收集后，定期由厂区保洁人员清运。

综上所述，原有项目所产生一般固废贮存过程能满足定点堆放在厂区内专设区暂存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

4、现有工程排污清单

现有工程排污一览表如下表所示。

表 2-17 现有工程及拟建工程污染物排放量一览表

| 类别   | 污染物名称              | 单位  | 排放量   | 备注              |
|------|--------------------|-----|-------|-----------------|
| 废水   | 废水量                | t/a | 2730  | 根据总排口污水监测数据及核算  |
|      | COD                | t/a | 0.48  |                 |
|      | NH <sub>3</sub> -N | t/a | 0.033 |                 |
| 固体废物 | 生活垃圾               | t/a | 17.2  | 根据企业现有固废产生量统计结果 |
|      | 边角料                | t/a | 19    |                 |
|      | 维修废配件              | t/a | 2     |                 |
|      | 废包装材料              | t/a | 10    |                 |
|      | 废润滑油               | t/a | 0.4   |                 |
|      | 废乳化液               | t/a | 4     |                 |
|      | 气浮机油泥              | t/a | 0.3   |                 |
|      | 废胶管                | t/a | 0.5   |                 |
|      | 废油桶                | t/a | 0.32  |                 |

5、现有环保问题及整改要求

通过现场踏勘和对现有工程进行调查分析，发现存在以下问题：

①现有工程危险废物标识未设置二维码、未设置危险废物信息公示牌；

建议：

①及时增加危险废物标识二维码，危废间外部墙面悬挂危险废物信息公示牌。

### 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

1、大气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量

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），为了查明建设项目所在地环境空气质量现状，本项目厂址所在地大气环境质量现状常规因子引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2023 年环境质量公报》中高新区空气质量状况统计表，引用数据合理，统计结果见下表。

表 3-1 环境空气质量主要污染物项目浓度表 单位：μg/m³

| 污染物               | 年评价指标                 | 现状浓度 | 标准值  | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|-----------------------|------|------|-------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度               | 37   | 35   | 105.7 | 超标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度               | 66   | 70   | 94.3  | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 9    | 60   | 15    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 26   | 40   | 65    | 达标   |
| CO                | 第 95 百分位浓度 24 小时平均浓度  | 1000 | 4000 | 25    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度 | 154  | 160  | 96.3  | 达标   |

由上表可知，本项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此项目所在区域属于不达标区。

(2) 特征因子

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），“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 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目特征因子为颗粒物（TSP），项目特征污染物 TSP 监测数据引用《陕西宇润伟晟工贸有限公司环境影响评价监测》TSP 的监测数据，监测时间为 2022 年 11 月 25 日—2022 年 11 月 27 日，监测点位为陕西宇润伟晟工

贸有限公司厂址处（位于本项目东侧），距离本项目 793m。数据监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目特征污染物数据监测结果表

| 监测点名称        | 监测因子 | 监测时间                  | 监测浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大占标率<br>(%) | 达标情况 |
|--------------|------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|------|
| 陕西宇润伟晟工贸有限公司 | TSP  | 2022 年 11 月 25 日—27 日 | 0.098~0.103                  | 0.3                          | 34.3         | 达标   |

由监测结果可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

### 2、地表水环境质量现状

项目区域主要地表水体为渭河。本次评价收集宝鸡市 2023 年环境质量公报公布的 2023 年对渭河流域及支流断面监测数据，具体数据如下：

表 3-3 地表水监测结果 单位：mg/L

| 年度               | 断面类别 | 高锰酸盐指数 | 五日生化需氧量 | 氨氮   | 化学需氧量 | 总磷    | 氟化物  |
|------------------|------|--------|---------|------|-------|-------|------|
| 2023             | 卧龙寺桥 | 3.0    | 2.1     | 0.08 | 13.9  | 0.043 | 0.49 |
| GB3838-2002 (Ⅳ类) |      | ≤10    | ≤6      | ≤1.5 | ≤30   | ≤0.3  | ≤1.5 |
| 超标倍数             |      | 0      | 0       | 0    | 0     | 0     | 0    |
| 2023             | 虢镇桥  | 2.6    | 1.7     | 0.46 | 14.3  | 0.074 | 0.40 |
| GB3838-2002 (Ⅳ类) |      | ≤10    | ≤6      | ≤1.5 | ≤30   | ≤0.3  | ≤1.5 |
| 超标倍数             |      | 0      | 0       | 0    | 0     | 0     | 0    |

由表 3-3 可知，上游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，下游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。渭河水体该段水质满足水功能区划要求。

### 3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），“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，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。”

根据现场勘查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，

因此，本次评价不对声环境质量现状进行评价。

#### 4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K 机械、电子－其他”，为Ⅳ类项目，因此，本项目可不开展地下水环境影响评价工作，本次评价不进行地下水环境质量现状调查工作。

#### 5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“地下水、土壤环境。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，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

根据现场勘查，厂区内均已进行硬化，无土壤污染途径。因此本次环评不对土壤质量现状进行监测。



图 3-1 新建喷砂房、喷漆房拟建位置现场踏勘图

|           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |               |                                |                     |      |           |          |                                |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------|------|-----------|----------|--------------------------------|
| 环境保护目标    | <b>1、大气环境</b><br>根据现场调查本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标见下表。<br><b>表 3-4 环境空气保护目标一览表</b>                                                                                                                                                                            |                                             |               |                                |                     |      |           |          |                                |
|           | 名称                                                                                                                                                                                                                                                        | 坐标                                          |               | 保护对象                           | 规模<br>(500m<br>范围内) | 保护内容 | 环境功能区     | 相对厂址方位   | 相对厂界距离/m                       |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                           | 东经                                          | 北纬            |                                |                     |      |           |          |                                |
|           | 大气环境                                                                                                                                                                                                                                                      | 107°20'4.938"                               | 34°19'57.834" | 斜坡村                            | 216 户<br>/872 人     | 人群健康 | 二类区       | SE       | 75                             |
| 污染物排放控制标准 | <b>2、声环境</b><br>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。<br><b>3、地下水环境</b><br>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。                                                                                                                                               |                                             |               |                                |                     |      |           |          |                                |
|           | <b>1、废气</b><br>施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）标准限值；颗粒物、NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中“表面涂装”及表 3 相关标准限值；厂区内监控点非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中厂区内无组织排放限值中特别排放限值。 |                                             |               |                                |                     |      |           |          |                                |
|           | <b>表 3-5 大气污染物排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |               |                                |                     |      |           |          |                                |
|           | 类别                                                                                                                                                                                                                                                        | 标准名称                                        | 项目            | 最高允许排放浓度                       |                     |      | 无组织排放监控限值 |          |                                |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |               | 浓度<br>(mg/<br>m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)      |      | 备注        | 监控点      | 浓度<br>(mg/<br>m <sup>3</sup> ) |
| 废气        | 施工期                                                                                                                                                                                                                                                       | 《施工场界扬尘排放限值》<br>(DB61/1078-2017)            | 颗粒物           | /                              | /                   |      | 主体结构及装饰工程 | 周界外浓度最高点 | ≤0.7                           |
|           | 运营期                                                                                                                                                                                                                                                       | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表2中二级标准     | 颗粒物           | 120                            | 15<br>m             | 3.5  | 二级标准      | 周界外浓度最高点 | 1.0                            |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                           | 《挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB61/T1061-2017) 表1表面涂装、 | 非甲烷总          | 50                             | /                   |      | /         | 周界外浓度最高点 | 3.0                            |

|  |  |                                          |       |     |   |     |           |              |
|--|--|------------------------------------------|-------|-----|---|-----|-----------|--------------|
|  |  | 表3企业边界监控点                                | 烃     |     |   |     |           |              |
|  |  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A特别排放限值 | 非甲烷总烃 | /   | / | /   | 厂内无组织监控限值 | 1h<br>任意一次   |
|  |  | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)            | 油烟    | 2.0 | / | 75% | /         | 6<br>20<br>/ |

## 2、废水

运营期生活污水经“油水分离器+化粪池”处理后通过污水管网排入宝鸡高新区污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B级限值。

表 3-6 废水排放标准限值 单位: mg/L

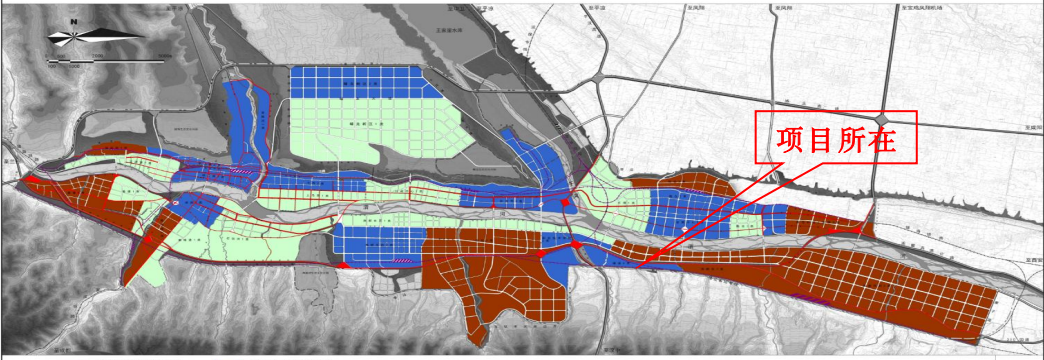
| 项目               | pH 值 | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油 |
|------------------|------|------|------------------|------|--------------------|------|
| GB8978-1996 三级标准 | 6~9  | ≤500 | ≤300             | ≤400 | —                  | 100  |
| GB/T 31962-2015  | —    | —    | —                | —    | ≤45                | -    |

## 3、噪声

根据宝鸡市噪声功能区划调整方案, 本项目位于磻溪 2 类区, 项目东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 北厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准执行详见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位: dB

| 类别      | 标准值 | 标准名称及级 (类) 别                       |
|---------|-----|------------------------------------|
|         | 昼间  |                                    |
| 东、西、南厂界 | 60  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类 |
| 北       | 70  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类 |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <div data-bbox="327 235 1375 680"><p style="text-align: center;"><b>宝鸡市城市区域噪声环境功能区划图</b></p><p style="text-align: center;"><b>图 3-2 项目在宝鸡市噪声功能区划中位置</b></p></div> <div data-bbox="379 768 555 808"><p><b>4、固体废物</b></p></div> <div data-bbox="317 831 1375 996"><p>一般工业固废一般工业废物应分类收集、定点堆放在厂区内专设区暂存，其贮过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p><p>危险废物贮存执行（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》。</p></div> |
| <div data-bbox="215 1429 280 1543"><p>总量<br/>控制<br/>指标</p></div> | <div data-bbox="317 1328 1375 1608"><p>根据“十四五”期间国家对总量控制要求及陕西省十四五生态环境保护规划要求，结合本项目污染物产生和排放特点，本项目环评建议总量控制指标为：</p><p>VOCs:0.392t/a.</p><p>最终总量指标以许可总量为准。</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p><b>1、施工扬尘污染防治措施</b></p> <p>依照《宝鸡市大气污染防治条例》《大气污染防治行动计划》等关于扬尘控制的有关要求施工。施工扬尘主要防治措施如下：</p> <p>①建设单位应当组织协调施工、监理、渣土清运等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好扬尘治理管理工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列入工程预算并及时足额支付施工单位。</p> <p>②施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。</p> <p>③工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。</p> <p>④施工场地实现“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%。施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；</p> <p>⑤施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、掩埋和随意丢弃。</p> <p>⑥在出现严重雾霾、沙尘暴等恶劣天气时，应按当地政府要求停止施工。在此基础上，施工造成的不利影响是局部的、短期的，本项目建设完成之后影响就会消失，因此本项目施工期大气环境影响可接受。</p> <p>项目施工过程用到的施工机械主要有吊车、运输车辆等机械，它们以柴油为燃料，均会产生一定量的废气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 及 THC 等，由于其产生量不大，影响范围有限，工程在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境影响比较小。</p> <p><b>2、施工废水污染防治措施</b></p> <p>施工单位生活污水，依托现有厂区生活污水收集治理措施，经化粪池预</p> |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>处理后通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。项目施工期废水对地表水环境影响较小。</p> <p><b>3、施工噪声污染防治措施</b></p> <p>施工噪声主要防治措施如下：</p> <p>①建筑施工时尽可能采用低噪声施工机械。</p> <p>②采取适当措施，降低噪声。对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在工棚内。</p> <p>③对高噪声设备采用移动式隔声屏障进行隔声，隔声量一般能达到 5 ~ 10dB (A) 。</p> <p>④严格控制施工时间，根据不同季节正常作息时间，合理安排施工计划，尽可能避开夜间 (22:00-6:00) 昼间午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象。</p> <p>⑤严格操作规程，降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因，如设备安装、材料的装卸过程产生的金属撞击声；运输车辆进入工地应减速，减少鸣笛等。采取以上措施后，项目施工期施工噪声对区域声环境影响相对较小。</p> <p><b>4、固体废物污染防治措施施工固废主要防治措施如下：</b></p> <p>①建筑垃圾及时运至管理部门指定地点妥善堆存。</p> <p>②建设和施工单位应持渣土管理部门核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。</p> <p>③对施工场所的固体废弃物，由施工单位或委托的运输单位负责及时清理处置，不得占用道路堆放建筑垃圾；在工程施工结束撤离时，必须做好现场的清理和固体废弃物的处理处置工作，不得在地面遗留固体废弃物。</p> <p>④加强施工工区生活垃圾的管理，分片、分类设置垃圾箱，避免生活垃圾混入施工建筑垃圾，并定期由环卫部门予以清运。</p> <p>⑤施工单位加强对临时居住人员的教育和管理，不随处随手乱扔垃圾，保证生活垃圾能集中处置。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|--------|----------------|---|--------------|-------------|------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气                                                                 |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              | 1、污染物排放源强                                                            |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              | 根据《污染源源强核算技术指南总则》（HJ884-2018）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等文件，本项目污染物产排情况如下。 |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              | 表 4-1 废气产排污情况一览表                                                     |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              | 产排污环节                                                                |        | 下料切割           |   | 焊接           |             | 喷砂         |            | 涂装                       |                          |
|              | 污染物种类                                                                |        | 下料切割废气         |   | 焊接烟尘         |             | 喷砂废气       |            | 涂装废气                     |                          |
|              | 污染物                                                                  |        | 颗粒物            |   | 颗粒物          |             | 颗粒物        |            | 颗粒物、NMHC                 |                          |
|              | 污染物产生速率 kg/h                                                         |        | 0.037          |   | 0.148        |             | 0.246      |            | 颗粒物: 0.809<br>NMHC:0.615 |                          |
|              | 污染物产生量 t/a                                                           |        | 0.0891         |   | 0.3555       |             | 0.591      |            | 颗粒物: 1.942<br>NMHC:1.476 |                          |
|              | 污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>                                            |        | /              |   | 3.703        |             | 6.156      |            | 颗粒物: 17.98<br>NMHC:13.67 |                          |
|              | 排放形式                                                                 |        | 无组织            |   | 有组织          |             | 有组织        |            | 有组织                      |                          |
|              | 治理设施                                                                 | 名称     | 等离子切割设备自带滤筒除尘器 |   | 气割、焊接: 滤筒除尘器 |             | 滤筒除尘器      |            | “过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”      |                          |
|              |                                                                      | 处理能力   | 85.5%          |   | 85.5%        |             | 93%        |            | 颗粒物: 93%<br>NMHC:73.5%   |                          |
|              |                                                                      | 收集效率   | 90%            |   | 90%          |             | 98%        |            | 颗粒物: 98%<br>NMHC:98%     |                          |
|              |                                                                      | 去除效率   | 95%            |   | 95%          |             | 95%        |            | 颗粒物: 95%<br>NMHC:75%     |                          |
|              |                                                                      | 是否可行技术 | 是              |   | 是            |             | 是          |            | 是                        |                          |
|              | 污染物排放速率 kg/h                                                         |        | 0.0054         |   | 有组织: 0.0067  | 无组织: 0.0148 | 有组织: 0.012 | 无组织: 0.005 | 颗粒物                      | 有组织: 0.04<br>无组织: 0.016  |
|              | 污染物排放量 t/a                                                           |        | 0.01292        |   | 有组织: 0.0159  | 无组织: 0.0355 | 有组织: 0.029 | 无组织: 0.012 | NMHC                     | 有组织: 0.151<br>无组织: 0.012 |
|              | 污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>                                            |        | /              |   | 有组织: 0.1666  | /           | 有组织: 0.302 | /          | 颗粒物                      | 有组织: 0.095<br>无组织: 0.039 |
|              | 排放口基                                                                 |        | 高度             |   | 15           |             | 15         |            | NMHC                     | 有组织: 0.362<br>无组织: 0.03  |
|              |                                                                      |        | 内径             | / | 0.3          |             | 0.3        |            |                          | 有组织: 0.88<br>无组织: 3.348  |
|              |                                                                      |        | 温度             | / | 常温           |             | 常温         |            |                          | 无组织: 0.03                |
|              |                                                                      |        | 编号             | / | DA003        |             | DA001      |            |                          | 无组织: 0.03                |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |
|              |                                                                      |        |                |   |              |             |            |            |                          |                          |

|             |          |                              |       |       |                                                                                                      |
|-------------|----------|------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 本<br>情<br>况 | 及名<br>称  |                              |       |       |                                                                                                      |
|             | 类型       | /                            | 一般排放口 | 一般排放口 | 一般排放口                                                                                                |
|             | 地理<br>坐标 | /                            | /     | /     | /                                                                                                    |
| 排放标准        |          | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996) |       |       | 《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017) 、<br>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) |

**2、源强核算及达标分析**

运营期废气主要为原材料下料切割废气、焊接废气、喷砂废气、喷涂废气、燃油车辆试车废气。

(1) 下料切割废气

本项目利用气割枪、等离子切割机进行切割时会产生切割烟尘，切割位置的金属受热熔化，由于局部的高温作用，部分金属离子直接以气态的形式进入空气中，金属离子在空气中随即冷却形成颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 9 日）中 C33-37 行业系数表，氧切割颗粒物产生系数为 1.5kg/t-原料，等离子切割颗粒物产生系数为 1.1kg/t-原料，本次环评下料切割工序产污系数以 1.5kg/t-原料计，进入切割工序的金属材料共 270t/a，根据切割产能分配（乙炔气割占比 70%，等离子切割占比 30%），则切割粉尘产生量为 0.3726t/a（其中乙炔气割产生 0.2835t/a，等离子切割产生 0.0891t/a），年工作 300d，日工作 8h，乙炔气割下料工位废气经集气罩收集后经废气收集系统引至车间西侧外滤筒除尘器（TA003）收集处理后 15m 高排气筒组织排放；等离子切割机切割工位废气经设备自带滤筒除尘器收集处理后无组织排放。

本次切割工序收集效率 90%，去除率按 95%计，等离子切割废气经设备自带滤筒除尘器处理后无组织排放量为 0.01292t/a，排放速率为 0.0054kg/h。

乙炔下料切割废气经集气罩收集后经滤筒除尘器处理后 15m 排气筒有组织排放，滤筒除尘器风机风量 40000m³/h，年工作 300d，每天工作 8h，则粉尘（颗粒物）有组织排放量为 0.013t/a，有组织排放速率 0.005kg/h，有组织排放浓度 0.133mg/m³，无组织排放量为 0.02835t/a，无组织排放速率 0.012kg/h。

### (2) 焊接烟尘

本项目焊接工序采用二保焊机进行焊接，会产生焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的经氧化和冷凝而形成的，其主要成分是  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$  和  $\text{MnO}$  等。根据业主提供资料，项目焊材使用量为 9t/a，平均每日焊材用量为 30kg，每天焊接时间平均约 8h。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（中国环境工程技术中心），几种焊接方法施焊时每分钟的发尘量和熔化每千克焊接材料的发尘量见下表。

表 4-2 几种焊接方法的发尘量

| 焊接方法   | 焊接材料  | 焊接时发尘量<br>(mg/min) | 焊接材料发尘量<br>(g/kg) |
|--------|-------|--------------------|-------------------|
| 手工电弧焊  | 低氢型焊条 | 350~450            | 11~16             |
|        | 钛钙型焊条 | 200~280            | 6~8               |
| 自保护焊   | 药芯焊丝  | 2000~3500          | 20~25             |
| 二氧化碳焊  | 实芯焊丝  | 450~650            | 5~8               |
|        | 药芯焊丝  | 700~900            | 7~10              |
| 氩弧焊    | 实芯焊丝  | 100~200            | 2~5               |
| 埋弧焊    | 实芯焊丝  | 10~40              | 0.1~0.3           |
| 氧-乙炔切割 | /     | 40~80              | /                 |

本项目为二氧化碳焊接，原有委外焊接圆管焊缝采用氩弧焊接，均实芯焊材，二保焊接焊接材料发尘量为 5g/kg—8g/kg，氩弧焊接焊接材料发尘量为 2g/kg—5g/kg，本项目取 8g/kg，本项目焊材使用量为 9t/a，则本项目焊接烟尘的产生量为 0.072t/a，焊接烟尘经集气罩（收集方式采用罩口对准工作点收集，收集效率 90%）收集后经滤筒除尘器（TA003 处理效率 95%）处理后 15m 排气筒有组织排放，滤筒除尘器风机风量 40000m<sup>3</sup>/h，年工作 300d，每天工作 8h，则废气（颗粒物）有组织排放量为 0.00324t/a，有组织排放速率 0.00135kg/h，有组织排放浓度 0.03375mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.0072t/a，无组织排放速率 0.003kg/h。

### (3) 喷砂

本项目钢材经焊接后需要进行喷砂处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 9 日）中 C33-37 行业系数表，喷砂工序颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，根据建设单位提供资料，改装汽车制造产品钢材的年用量 270t，计算可知喷砂粉尘产生量约为 0.591t/a。喷砂设备密闭设置，少量粉尘从设备缝隙中散逸，粉尘收集率按 98%计，经滤筒除尘后经排气筒

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>DA001 排放，其除尘效率按 95%计，滤筒除尘器 (TA001) 风机风量 40000m<sup>3</sup>/h，年工作 300d，每天工作 8h，则粉尘（颗粒物）有组织排放量为 0.029t/a，有组织排放速率 0.012kg/h，有组织排放浓度 0.302mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.012t/a，无组织排放速率 0.005kg/h。</p> <p>(4) 调漆、喷漆、流平、烘干废气</p> <p>a.漆雾</p> <p>本项目工件喷砂处理后需要进行表面喷漆，根据建设单位介绍，外购水性漆和水性漆固化剂、稀释剂（水）按比例进行调配（水性漆：固化剂、水比例为 6:1:1），调配后的水性环氧富锌底漆用量 3.27t/a，调配后水性环氧云铁中间漆用量 2.4t/a，调配后的水性丙烯酸聚氨酯类面漆用量 2.28t/a，根据物料平衡，喷漆原料中固体分总含量合计为 6.474t/a。</p> <p>根据 HJ 1097-2020《污染源源强核算技术指南 汽车制造》附录 E 确定，水性漆的附着率 40%~55%。本项目喷涂涂料附着率以 55%计，15%沉降在地面形成漆渣，因此喷漆过程中约 30%的固份形成漆雾颗粒，则喷漆房漆雾产生量 1.942t/a。</p> <p>本项目设有 1 间喷漆房，为密闭设置，采用上送风、下抽风的收集方式，保持密闭微负压（收集率以 98%计），喷涂和烘干平均每天共计工作 8 小时，年工作 300 天，喷涂烘干共计年工作 2400h。风机风量为 45000m<sup>3</sup>/h，漆雾颗粒均收集分别进入 1 套“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”（TA002）处理装置（漆雾处理效率以 95%计）处理达标后分别由 15m 高排气筒 DA002 排放。2%未被收集的漆雾无组织排放，则喷漆房漆雾有组织排放量总量为 0.095t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 0.88mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量总量为 0.039t/a，排放速率为 0.016kg/h。</p> <p>b.有机废气</p> <p>调漆、喷漆、流平、烘干过程中，涂料中的有机成分挥发形成有机废气，以非甲烷总烃计。喷漆按每天运行 8 个小时计、烘干按平均每天运行 8 小时计，按最不利情况考虑，涂料中挥发分全部挥发形成有机废气。根据 HJ 1097-2020《污</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

染源源强核算技术指南 汽车制造》附录 E 确定，水洗涂料喷涂过程中 65%非甲烷总烃在喷漆过程产生，15%非甲烷总烃在热流平过程产生、15%非甲烷总烃在烘干过程中产生。

调漆过程在密闭调漆房内进行，由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气少且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，喷漆、流平、烘干过程均在喷漆房内进行。

本次评价根据《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981—2020）等技术文件规定的漆料使用含量要求，污染物核算底漆 VOCs 含量取 200g/L；中间漆 VOCs 含量取 200g/L 面漆 VOCs 含量取 300g/L；项目漆料施工状态下漆料 VOCs 含量如下：

**水性底漆 VOCs 含量：** $3.27 \times 200 \times 10^{-3} / 1.35 = 0.484 \text{t/a}$ ；

**水性中间漆 VOCs 含量：** $2.4 \times 200 \times 10^{-3} / 1.21 = 0.397 \text{t/a}$ ；

**水洗面漆 VOCs 含量：** $2.28 \times 300 \times 10^{-3} / 1.15 = 0.595 \text{t/a}$ 。

喷漆房有机废气挥发量合计为 1.476t/a。

根据环办综合函〔2022〕350 号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》表 2-3 VOCs 废气治理设施去除率通用系数可知，一次性活性炭吸附（集中再生并活化）去除效率 50%，本次采用二级活性炭吸附去除效率以 75%计。有机废气经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理装置处理达标后分别由 15m 高排气筒 DA002 排放。

#### （5）燃油车辆试车废气

根据总装工艺要求，车辆组装完成后需在厂内试车道路进行车辆行驶测试，总装车间转毂检测房汽车测试尾气产生尾气。根据外购底盘发动机厂商提供资料，出厂发动机满足国 VI 排放标准，车辆尾气经汽车尾部自带尾气处理装置处理后厂区无组织排放。根据项目规模年产 300 辆车，测试过程使用 92#汽油使用量 700L，汽车尾气对环境影响有限，本次评价不进行定量分析。

### 3、非正常情况下大气污染物排放情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）相关要求，还需分析非正常情况下污染物的环境影响。非正常排放指非正常情况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目的非正常情况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即环保设备失效，废气未经处理直接排入大气，非正常情况下废气排放时间按 15min 估算（因环保设备一旦工作异常，该工段工作人员能够在较短时间内发现、上报，并停止正常生产，因此非正常情况以 15min 计）。非正常情况下大气污染物排放详见下表。

表 4-3 非正常情况污染物产排情况

| 污染工序 | 污染物名称 | 非正常排放原因  | 非正常排放情况     |                |                           |
|------|-------|----------|-------------|----------------|---------------------------|
|      |       |          | 排放速率 (kg/h) | 频次及持续时间        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 下料工序 | 颗粒物   | 废气处理设备故障 | 0.037       | 1 次/a, 15min/次 | /                         |
| 焊接工序 | 颗粒物   |          | 0.148       |                | 3.703                     |
| 喷砂工序 | 颗粒物   |          | 0.246       |                | 6.156                     |
| 涂装工序 | 颗粒物   |          | 0.809       |                | 17.98                     |
|      | NMHC  |          | 0.615       |                | 13.67                     |

为防止生产废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，要求项目方做好以下措施：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②严格按照环保设备使用手册，定期对环保设备进行检修；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### 4、废气治理措施可行性分析

- ①排气筒设置合理性

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，排气筒高度至少不低于 15m，本项目设置的排气筒高度为 15m，符合排气筒高度设置要求。</p> <p>②收集效率可行性</p> <p>本项目喷砂、喷漆工序废气采用密闭管道收集、保持微负压状态，废气出口处与废气管道直连，喷漆房调漆、喷漆、流平烘（晾）干在密闭车间内且呈微负压状态。虽然各个工作单元采取了密闭负压收集，但考虑到在实际操作过程中无法做到全程完全密闭，无法 100%捕集废气，故本次评价以 98%收集效率计算。</p> <p>③废气防治措施可行性</p> <p>滤筒除尘器：</p> <p>是一种高效干式除尘设备，它广泛适用于铸造、冶金、机械、化工、水泥、建材、粮食、医药等工业部门除尘，可以回收有用粉尘及空气净化。滤筒除尘器一般为负压运行，含尘气体由进风口进入箱体，在折叠滤筒内负压作用下，含尘气体从筒外透过滤料进入滤筒内，进入清洁室从出风口排出，当粉尘小颗粒弥散在滤料表面上越积越多，阻力越来越大，达到设定值时（也可时间设定），脉冲阀打开压缩空气直接喷入滤筒中心，对滤筒进行顺序脉冲清灰，使滤筒外壁尘块层被崩溃跌落，有效使粉尘进入灰斗，完成了清灰再生功能，使其恢复低阻运行。滤筒式除尘器的除尘效率可达 95%以上。</p> <p>“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”：</p> <p>过滤棉、过滤袋：用来过滤喷漆作业中空气中的漆雾材料，由特殊的高分子材料制成，通风性能良好，主要用于保护涂装设备和保持喷漆环境的清洁。它在喷漆房中起着过滤空气、净化环境的作用，能有效去除空气中的杂质和颗粒物，确保喷漆作业时颜料均匀、干净地附着在工件表面上，同时防止有害气体对环境和人体造成危害。过滤棉、过滤袋主要由聚酯纤维或玻璃纤维制成，能有效去除废漆房中的颗粒物。漆雾处理效率可达 95%以上。</p> <p>二级活性炭吸附：二级活性炭的工作原理基于物理吸附和化学吸附。当污染物与二级活性炭接触时，通过吸附作用，污染物分子被固定在活性炭表面的微孔中。通过范德华力将其吸附到二级活性炭的孔隙中。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据环办综合函〔2022〕350号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》表2-3 VOCs废气治理设施去除率通用系数可知，一次性活性炭吸附（集中再生并活化）去除效率50%，本次采用二级活性炭吸附去除效率可达75%。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），环评要求采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换；采用再生式活性炭吸附工艺的，颗粒碳的丁烷工作容量应不小于8.5g/dL、装填厚度不低于400mm，蜂窝炭的比表面积应不低于750m<sup>2</sup>/g（BET法）、装填厚度不低于400mm，活性炭纤维的比表面积应不低于1100m<sup>2</sup>/g（BET法）、纤维层厚度不低于200mm；活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明。

综上，根据《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》中表25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单可知，下料、焊接工序推荐可行技术“袋式过滤、静电净化”，预处理喷砂工序推荐可行技术“袋式过滤、湿式除尘”，本项目下料、焊接、喷砂工序均采用滤筒除尘器进行废气治理，防治技术可行。

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）中“三十七、汽车整车制造中环保绩效A级指标”提及的使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放浓度大于20mg/m<sup>3</sup>时，建设末端治污设施。项目调漆、喷漆、流平、烘干工序产生NMHC密闭负压收集后采用“二级活性炭吸附”处理，处理效率≥75%，符合推荐的废气治理可行技术。

#### ④无组织废气防治措施分析

本项目无组织废气排放污染物主要为集气系统未收集到的挥发性有机物（含非甲烷总烃），为减少无组织废气对周围环境的影响，建设项目拟采取以下措施：

- I 加强通风，确保室内未捕集的废气能及时排出车间外；
- II 加强维护集气罩装置，以确保其具有较高的捕集率；
- III 加强厂区绿化，减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低水平。

## 5、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ860.3-2018），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 大气污染物监测计划

| 类别        | 污染源                         | 监测项目      | 监测点位                           | 监测频率                                              | 控制标准                                                        |
|-----------|-----------------------------|-----------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 废气        | 喷砂废气<br>排气筒排<br>放口<br>DA001 | 颗粒物       | 排气筒进、<br>出口                    | 1 年/次                                             | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 二级标准 |
|           | 涂装废气<br>排气筒排<br>放口<br>DA002 | 颗粒物       | 排气筒进、<br>出口                    | 1 年/次                                             |                                                             |
|           |                             | 非甲烷总<br>烃 |                                |                                                   |                                                             |
|           | 厂内无组<br>织废气                 | 非甲烷总<br>烃 | 厂内喷漆<br>房出口                    | 1 季度/次                                            | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 特别排放限值                 |
|           | 厂界无组<br>织废气                 | 颗粒物、      | 厂界上风<br>向 1 个点、<br>下风向 3<br>个点 | 半年一次                                              | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                 |
| 非甲烷总<br>烃 |                             | 半年一次      |                                | 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061—2017) 表 3 “企业边界监控点浓度限值” |                                                             |

## 二、废水

### 1、源强核算及达标分析

根据项目水平衡核算，本项目产生的废水包括：生活污水（办公生活污水、餐饮废水）、设备试压废水、渗透探伤清洗废水。

项目生活污水产生量为 259.2m<sup>3</sup>/a，生活污水依托厂区原有“油水分离+化粪池”处理后市政管网排入宝鸡高新区污水处理厂处理后排放渭河。

设备试压废水：依托原有沉淀池沉淀回用，不外排。

渗透探伤清洗废水年产生量 1.92m<sup>3</sup>/a，废水中含有盐和微量元素，经过设备自带沉淀设施简单沉淀后，定期排放。

#### ①生活污水

依据企业用水情况，结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）确定单独排放口生活污水污染因子为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油；另根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 4 号）中的《附 3 生活源-附表生活源产排污系数手册》表 1-1 中地区划分三区，化学需氧量 460mg/L、氨氮 52mg/L（其他污染因子类比同类生活源污水验收监测报告：pH7.1、五日化学需氧量 322mg/L、悬浮物 300mg/L、动植物油 5mg/L）。

本项目废水产生情况见表4-5。

表4-5 本项目水污染物产生情况

| 产污环节 | 类别   | 污水量 t/a | 污染物名称            | 污染物产生量  |         | 治理措施      | 去除效率 | 污染物接管量  |         | 接管浓度限值 | 排放方式 | 排放去向              |
|------|------|---------|------------------|---------|---------|-----------|------|---------|---------|--------|------|-------------------|
|      |      |         |                  | 浓度 mg/L | 产生量 t/a |           |      | 浓度 mg/L | 接管量 t/a |        |      |                   |
| 员工生活 | 生活污水 | 259.2   | COD              | 460     | 0.119   | 油水分离器+化粪池 | 10%  | 413     | 0.107   | ≤500   | 间接排放 | 污水接入宝鸡市宝鸡高新区污水处理厂 |
|      |      |         | BOD <sub>5</sub> | 322     | 0.083   |           | 9%   | 293     | 0.076   | ≤300   |      |                   |
|      |      |         | SS               | 300     | 0.078   |           | 30%  | 212     | 0.055   | ≤400   |      |                   |
|      |      |         | 氨氮               | 52      | 0.013   |           | 3%   | 50      | 0.013   | ≤45    |      |                   |
|      |      |         | 动植物油             | 5       | 0.001   |           | 50%  | 2       | 0.0005  | ≤100   |      |                   |

## ②清洗水

渗透探伤清洗废水年产生量 1.92m<sup>3</sup>/a，根据企业委托监测的监测数据可知（监测报告见附件），清洗废水中主要含有盐、微量元素和水，经过计算废水中各污染物浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级限值，

## 2、废水处理设施可行性分析

### （1）依托宝鸡高新区污水处理厂可行性分析

#### ①污水处理厂污水处理工艺

宝鸡高新区污水处理厂建设规模为日处理污水 10 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺采

用“水解酸化+改良 AAO 及 MBR 膜深度处理”处理工艺，该工艺主要处理对象为生活污水，本项目排水为生活污水，满足处理工艺要求。

## ②废水接管可行性

### A. 接管浓度

建设项目水污染物排放浓度均可满足宝鸡高新区污水处理厂接管浓度限值，项目废水可排入宝鸡高新区污水处理厂处理。

### B. 接管范围

宝鸡高新区污水处理厂服务范围自渭河以南清姜、姜谭地区至高新 30 路以西区域。建设项目位于高新区污水处理厂纳水范围，所在区域污水管网已铺设到位，可接管处理。

### C. 污水处理厂余量

宝鸡高新区污水处理厂设计总规模为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，建设项目废水量约 259.2t/a，占宝鸡高新区污水处理厂比例较小，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，宝鸡高新区污水处理厂有能力接纳建设项目的废水。

## (2) 依托原有生活污水处理设施可行性分析

项目选址位于原有厂址，依托原有办公及生产附属生产设施，本项目产生生活污水通过原有厂内生活污水管网进入原有已建成且正常运行“油水分离器+化粪池”处理设施处理后通过市政污水管网进入污水处理厂。本次生活污水产生量  $0.864\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池长、宽、高尺寸为  $2 \times 3\text{m} \times 3\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，有效容积  $36\text{m}^3$ 。现剩余容量  $20\text{m}^3$ ，能够接纳项目新增生活污水。

## (3) 水环境影响分析

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目综合废水达标接管至宝鸡高新区污水处理厂集中处理达标后排入渭河，项目经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至宝鸡高新区污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

## 3、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ860.3-2018）、

《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，对于单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。本项目废水仅涉及生活污水废水排放，生活污水依托原有“油水分离器+化粪池”处理后通过市政管网排入高新区污水处理厂。

### 三、声环境

#### 1、噪声源强及降噪措施

项目生产设备多为低噪声设备，厂区主要噪声源为剪板机、折弯机、二保焊机、喷砂机及环保设施风机等运行产生的设备噪声，噪声源强在75dB (A) ~ 90dB (A) 左右。噪声源基本信息情况见下表。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称     | 数量 | 声源源强       | 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) | 建筑物外噪声声压级/dB(A)                  | 建筑物外距离                           |      |    |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |
|----|-------|----------|----|------------|-----------|----------|----|----------------|----------------------|----------------------------------|------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|------|----|----------------------------------|----------------------------------|------|----|----------------------------------|----------------------------------|
|    |       |          |    | 声功率级/dB(A) |           | X        | Y  | Z              |                      |                                  |      |               |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |
| 1  | 原厂房   | 剪板机      | 1  | 75         | 基础减振、厂房隔声 | 22       | 72 | 1              | 44<br>72<br>22<br>25 | 34.15<br>29.87<br>40.16<br>39.06 | 8h/d | 20            | 14.15<br>9.87<br>20.16<br>19.06  | 1                                |      |    |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |
| 2  |       | 折弯机      | 1  | 80         |           | 22       | 73 | 1              | 44<br>73<br>22<br>24 | 39.15<br>34.87<br>45.16<br>44.06 | 8h/d | 20            | 19.15<br>14.87<br>25.16<br>24.06 | 1                                |      |    |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |
| 3  |       | 二氧化碳保护焊机 | 1  | 80         |           | 17       | 80 | 1              | 49<br>80<br>17<br>17 | 38.21<br>33.95<br>47.41<br>47.41 | 8h/d | 20            | 18.21<br>13.95<br>27.41<br>27.41 | 1                                |      |    |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |
|    |       |          |    |            |           |          |    |                | 1                    | 80                               | 17   | 81            | 49<br>81<br>17<br>16             | 38.21<br>33.95<br>47.41<br>47.41 | 8h/d | 20 | 18.21<br>13.95<br>27.41<br>27.41 | 1                                |      |    |                                  |                                  |
|    |       |          |    |            |           |          |    |                |                      |                                  |      |               | 1                                | 80                               | 17   | 82 | 49<br>82<br>17<br>15             | 38.21<br>33.95<br>47.41<br>48.49 | 8h/d | 20 | 18.21<br>13.95<br>27.41<br>28.49 | 1                                |
|    |       |          |    |            |           |          |    |                |                      |                                  |      |               |                                  |                                  |      |    | 1                                | 80                               | 17   | 83 | 49<br>83<br>17<br>14             | 38.21<br>33.64<br>47.41<br>49.09 |
|    |       |          | 1  | 80         |           | 17       | 84 | 49<br>84<br>17 |                      |                                  |      |               |                                  |                                  |      |    |                                  |                                  |      |    | 38.21<br>33.53<br>47.41          | 8h/d                             |

|  |   |     |   |    |    |    |   |     |       |      |    |       |   |
|--|---|-----|---|----|----|----|---|-----|-------|------|----|-------|---|
|  | 4 | 堆焊机 | 1 | 80 | 40 | 23 | 1 | 13  | 49.74 | 8h/d | 20 | 29.74 | 1 |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 26  | 43.72 |      |    | 23.72 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 23  | 44.78 |      |    | 24.78 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 40  | 39.98 |      |    | 19.98 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 74  | 45.37 |      |    | 25.37 |   |
|  | 5 | 喷砂机 | 1 | 85 | 71 | 22 | 1 | 2.5 | 69.06 | 8h/d | 20 | 49.06 | 1 |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 3   | 67.48 |      |    | 47.48 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2   | 70.99 |      |    | 50.99 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 1.5 | 73.49 |      |    | 53.49 |   |
|  | 6 | 空压机 | 1 | 90 | 71 | 23 | 1 | 2.5 | 74.06 | 8h/d | 20 | 54.06 | 1 |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2   | 75.99 |      |    | 55.99 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2   | 75.99 |      |    | 55.99 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2.5 | 74.06 |      |    | 54.06 |   |
|  | 7 | 喷漆房 | 1 | 85 | 71 | 28 | 1 | 2.5 | 69.06 | 8h/d | 20 | 49.06 | 1 |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 3   | 67.48 |      |    | 47.48 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2   | 70.99 |      |    | 50.99 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 1.5 | 73.49 |      |    | 53.49 |   |
|  |   |     | 1 | 85 | 71 | 29 | 1 | 2.5 | 69.06 | 8h/d | 20 | 49.06 | 1 |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2   | 70.99 |      |    | 50.99 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2   | 70.99 |      |    | 50.99 |   |
|  |   |     |   |    |    |    |   | 2.5 | 73.49 |      |    | 53.49 |   |

注：本项目空间位置以原厂房东南角为原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-7 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称       | 空间相对位置/m |    |   | 声源源强       | 声源控制措施   | 运行时段 |
|----|------------|----------|----|---|------------|----------|------|
|    |            | X        | Y  | Z | 声功率级/dB(A) |          |      |
| 1  | 喷砂除尘设备风机   | 67       | 20 | 0 | 90         | 风机利用隔声箱  | 8h/d |
| 2  | 喷涂废气治理设施风机 | 67       | 26 | 0 | 90         | 封闭，内壁设置  | 8h/d |
| 3  | 焊接废气治理设施风机 | -2       | 82 | 0 | 90         | 隔音棉，基础减振 | 8h/d |

## 2、降噪措施及达标分析

本次评价对运营期厂界噪声贡献值进行预测。本次预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 工业噪声预测计算模式。

(1) 室内声源：

a. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,1} = L_{\omega oct} + 10 \lg [Q / 4\pi r_1^2 + 4/R]$$

式中： $L_{oct,1}$  – 某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

$L_{\omega oct}$  – 某个声源的声压级；

$r_1$  – 某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R – 房间常数；Q-方向性因子。

b.所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级  $L_{oct1}(T)$  , dB(A)

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg[\sum 10^{0.1 L_{oct,1}(i)}]$$

c.计算室外靠近围护结构处产生的声压级  $L_{oct,2}(T)$  , dB(A)

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.将室外声压级  $L_{oct,2}(T)$  换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级:

$$L_{\omega oct,2}(T) = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中:  $S$ --为透声面积,  $m^2$ 。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 由此按室外声源, 计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

2) 室外声源:

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中:  $L_{oct}(r)$  -- 点声源在预测点产生的声压级;

$L_{oct}(r_0)$  -- 参考位置  $r_0$  处的声压级;

$r$  -- 预测点距声源的位置,  $m$ ;

$r_0$  -- 参考位置距声源的位置,  $m$ ;

$\Delta L_{oct}$  -- 各种因素引起的衰减量。

若已知声源的声功率级  $L_{\omega oct}$ , 且声源可看作是位于地面的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{\omega oct} - 20\lg r_0 - 8$$

3) 计算总声压级

$$L_{eq} = 10\lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ain,i}} + \sum_{j=1}^m 10^{0.1 L_{Aout,j}}]$$

式中:  $L_{eq}$ --预测点总声压级, dB(A);

$L_{ain,i}$  -- 第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声压级, dB(A);

$L_{Aout,j}$  -- 第  $j$  个室外等效声源在预测点产生的 A 声压级, dB(A);

$n$  -- 室外声源个数;  $m$  -- 室外等效声源个数。

## (2) 预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源排放噪声的最为严重影响状况下，声源对边界声环境质量影响，各厂界的预测结果见下表 4-8。

表 4-8 项目厂界的噪声影响分析 单位: dB(A)

| 序号 | 预测点位<br>置 | 距厂界距<br>离 | 背景值 | 本项目贡献<br>值 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
|----|-----------|-----------|-----|------------|-----|-----|------|
|    |           |           |     |            |     | 昼间  |      |
| 1# | 东厂界       | 75        | 57  | 36         | 57  | 60  | 达标   |
| 2# | 南厂界       | 37        | 56  | 42         | 56  | 60  | 达标   |
| 3# | 西厂界       | 74        | /   | 36         | 36  | 60  | 达标   |
| 4# | 北厂界       | 73        | 62  | 36         | 62  | 70  | 达标   |

注：厂界西侧紧邻宝鸡市博信金属材料有限公司不具备采样条件，无背景值监测数据。

根据上表的预测结果可知，项目东、西、南厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，北厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，对周围环境影响不大。

## 3、噪声治理措施

①剪板机、折弯机、二保焊机、喷砂机等高噪声设备均布置在封闭式厂房内，位于车间西北侧，远离南侧村庄（斜坡村），将高噪声设备布置在场地偏中心位置；

②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声；

## 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如表 4-9 所示。

表 4-9 项目运营期噪声监测计划表

| 类别   | 监测点位 | 监测因子   | 监测频次   | 执行标准                                                                                        |
|------|------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 厂界噪声 | 厂界四周 | Leq(A) | 1 次/季度 | 东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，北厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准 |

#### 四、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况

本项目固废主要废边角料、漆渣、焊渣、除尘收尘、废钢砂、废包装桶、废清洗剂、废过滤棉、废过滤袋、废活性炭、渗透探伤检测清洗废液、废试剂包装容器、废滤芯和生活垃圾。本项目依托原有机加设备生产产能，本次未新增废润滑油、废乳化液。

①废边角料：本项目钢材预处理、下料、成型、机加工工序会产生废边角料，废边角料产生量约占原料量的 1%，本项目原料用量约 270t/a，则废边角料产生量约 2.7t/a，集中收集后外售。

②漆渣：根据物料平衡计算，本项目喷漆过程中会有少量漆雾废气沉降在地面形成漆渣约为 0.971t/a，作为危废暂存，委托有专业资质单位定期清运。

③焊渣：本项目焊接过程会产生焊渣，参考铰加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣的产生量=焊接原料量\*（1/11+4%），本项目焊材的原料用量共 9t/a，则焊渣的产生量约为 1.18t/a，集中收集后外售综合利用。

④废钢砂：产品喷砂过程中，年钢砂用量为 20t，由于钢砂的磨损需定期更换，同时喷砂机设施也需定期清灰，因此钢砂废料产量约 20/a，集中收集外售。

⑤除尘收尘：下料、焊接及喷砂工序环保措施运行过程对粉尘进行收集，根据环保设施收集效率和去除效率核算本次除尘收尘量约 0.93t/a，集中收集后外售。

⑥废包装桶（漆料、固化剂、水洗清洗剂等）：本项目水性漆和包装规格分别为 5.95t/a、25kg/桶（约 238 个），固化剂和包装规格分别为 1t/a、25kg/桶（约 40 个），水洗清洗剂使用量为 150kg/a、包装容器 6 个，共约 279 个桶，每个 25kg 包装桶以 2kg 计；清洗剂包装桶以 0.25kg 计。则项目废包装桶产生量约 0.558t/a，作为危废暂存，委托有专业资质单位定期清运。

⑦废清洗剂：根据项目提供资料喷枪每天清洗一次，单次使用量 0.5kg/d，年使用量 150kg/a，作为危废暂存，委托有专业资质单位定期清运。

⑧废过滤棉、过滤袋：根据《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》文中同

类型棉数据，容尘量取  $4.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，重量取  $500\text{g}/\text{m}^2$ 。本项目喷漆工序漆雾进入“过滤棉+二级过滤袋”的漆雾颗粒物总量约为  $1.903\text{t}/\text{a}$ ，干式过滤器吸附的漆雾颗粒按 95%计，则约为  $1.808\text{t}/\text{a}$ 。根据计算可得建设项目废过滤材料的产生量为  $0.2\text{t}/\text{a}$ ，总重为  $2.009\text{t}/\text{a}$ ，作为危废暂存，委托有资质单位处置。

⑨废活性炭：项目喷涂废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，定期产生废活性炭。根据《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中活性炭计算公式进行计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T – 更换周期，天；

m – 活性炭的用量，kg；

s – 动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c – 活性炭削减的 VOCs 浓度， $10.322\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q – 风量，单位  $45000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t – 运行时间，单位  $8\text{h}/\text{d}$ 。

根据上式，活性炭年用量约  $11.147\text{t}/\text{a}$ ，每季度更换 1 次，活性炭吸附有机废气量为  $1.084\text{t}/\text{a}$ 。则 VOCs 治理产生的废活性炭产生量约  $12.231\text{t}/\text{a}$ ，属于《国家危险废物名录》中的危险废物（HW49-900-039-49），危废贮存库暂存，定期交由有资质单位进行处置。

⑩废试剂包装容器：根据企业提供资料清洗剂、渗透剂、显像剂和包装规格分别为  $30\text{L}/\text{a}$ 、 $0.5\text{ml}/\text{瓶}$ （60 个），中和液和包装规格分别为  $20\text{L}/\text{a}$ 、 $4\text{L}/\text{桶}$ （5 个），共约 65 个包装容器，每个  $0.5\text{ml}$  包装瓶以  $0.2\text{kg}$  计；中和液包装桶以  $0.25\text{kg}$  计。则项目废包装桶产生量约  $0.013\text{t}/\text{a}$ ，属于《国家危险废物名录》中的危险废物（HW49-900-041-49），危废贮存库暂存，定期交由有资质单位进行处置。

⑪废滤芯：根据环保设施设计资料，等离子切割废气及喷砂废气均采用滤筒除尘器除尘，配备 2 套滤芯，每两年更换一次，废滤芯一般固废间暂存收集，定期外售。

⑫生活垃圾：项目新增职工定员 10 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 3t/a。

综上，项目运行固体废物基本情况一览表，见表 4-10。

表 4-10 固体废物基本情况一览表

| 序号 | 名称      | 产污环节     | 属性                   | 物理特性 | 环境危险性  | 产生量       | 贮存方式            | 处理方式            |
|----|---------|----------|----------------------|------|--------|-----------|-----------------|-----------------|
| 1  | 废边角料    | 下料切割     | 一般固体废物中 99 其他废物      | S    | /      | 2.7t/a    | 集中收集，暂存至一般固废暂存间 | 外售              |
| 2  | 焊渣      | 焊接       |                      | S    | /      | 1.18t/a   |                 |                 |
| 3  | 废钢砂     | 喷砂       |                      | S    | /      | 20t/a     |                 |                 |
| 4  | 废滤芯     | 除尘       |                      | S    | /      | 2 套/2a    |                 |                 |
| 5  | 除尘收尘    | 废气治理     |                      | S    | /      | 0.93t/a   |                 |                 |
| 6  | 生活垃圾    | 办公生活     | /                    | S    | /      | 3t/a      | 垃圾桶             | 环卫部门指定位置堆存，统一清运 |
| 7  | 漆渣      | 喷涂       | 危险废物 HW12 900-252-12 | S    | T/In   | 0.971t/a  | 分类收集，暂存危废暂存间    | 交由资质单位处置        |
| 8  | 废包装桶    |          | 危险废物 HW49 900-041-49 | S    | T/In   | 0.558t/a  |                 |                 |
| 9  | 废清洗剂    |          | 危险废物 HW06 900-402-06 | W    | T,In,R | 150kg/a   |                 |                 |
| 10 | 废过滤棉    | 喷涂废气治理   | 危险废物 HW49 900-039-49 | S    | T/In   | 2.009t/a  |                 |                 |
| 11 | 废过滤袋    |          | 危险废物 HW49 900-039-49 | S    | T/In   |           |                 |                 |
| 12 | 废活性炭    |          | 危险废物 HW49 900-039-49 | S    | T      | 12.231t/a |                 |                 |
| 13 | 废试剂包装容器 | 渗透无损探伤检测 | 危险废物 HW49 900-041-49 | S    | /      | 0.013t/a  | 专用容器贮存          | 交由资质单位处置        |

根据现场踏勘，原有项目已设置一般固废暂存间和危废暂存间；一般固废暂存间位于厂区车间北侧占地 80m<sup>2</sup> 已按照一般固体废物管理要求设置标识标牌、分类存放、地面硬化、设置台账、签订出售协议。固体废物暂存间剩余贮存面积

40m<sup>2</sup>，能够容纳本项目产生一般固体废物贮存。其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

原有项目危废暂存间位于厂区南侧占地面积 40m<sup>2</sup>，根据现场踏勘原危废暂存间根据《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》（HJ 1276—2022）相关要求，已对暂存间地面已进行硬化防渗处理，设置管理制度、台账，危废暂存容器张贴标识标签，悬挂信息公示牌。现危废暂存间剩余贮存面积 15m<sup>2</sup>，能够容纳本项目产生危险废物暂存。

综上，固体废物在采取以上暂存、处理及管理措施后，可有效降低固体废物对环境的污染和危害，对环境的影响较小。

## 五、地下水和土壤

### （1）地下水和土壤污染情况分析

本项目生产工序均在地面车间内进行，车间内部进行地面硬化；项目废气经污染防治措施处理后均能达标排放；项目产生的生活污水经“油水分离+化粪池”处理后市政管网排入宝鸡高新区污水处理厂；项目产生的危险废物贮存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目对地下水和土壤可能造成污染的物质主要为水性漆、固化剂、清洗剂、液压油、汽油和危险废物等，可能存在地下水和土壤污染的途径主要为：

①垂直入渗：水性漆、固化剂、清洗剂、液压油、汽油贮存区域、涉及水性漆、固化剂、清洗剂、液压油工作的区域以及危险废物暂存间发生泄漏，通过垂直入渗等途径污染土壤和地下水。

本项目生产工序均在生产车间内进行，车间内部均已完成地面硬化；项目废气经污染防治措施处理后均能达标排放；项目产生的生活污水经“油水分离+化粪池”处理后市政管网排入宝鸡高新区污水处理厂；项目产生的危险废物贮存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目对地下水和土壤可能造成污染的物质主要为危险废物（废清洗剂、废过滤棉、废过滤袋、废活性炭、渗透探伤检测清洗废液、废试剂包装容器等），若不考虑设置危废堆放或没有适当的防漏措施，危废中的有害组分经过雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生的有毒有害液体会渗入

土壤，通过垂直入渗等途径污染土壤和地下水。

## (2) 防控措施垂直入渗污染途径

垂直入渗污染途径防控措施：项目按重点防渗区和简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施进行防控，其中危险废物暂存间、液压检测区域、水性漆贮存区域和涉及水性漆工作的区域等涉及工作的区域按照重点防渗区设置；其他区域按照简单防渗区设置。详见下表。

**表 4-11 本项目分区防渗方案及防渗措施表**

| 序号 | 防治分区    | 分区位置                                                            | 防渗措施                                                                                             |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 重点污染防渗区 | 危险废物暂存间、液压检测区域、液压油、水性漆、固化剂、汽油、清洗剂等原料贮存区域、涉及水性漆工作区域（调漆、喷漆、流平、烘干） | 采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , $Mb \geq 6.0\text{m}$ |
| 2  | 一般防渗区   | 一般固废暂存场所、生产车间及其他区域                                              | 混凝土渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , $Mb \geq 1.0\text{m}$                          |
| 3  | 简单防渗区   | 办公区                                                             | 一般地面硬化                                                                                           |

## 六、环境风险分析

### 1、风险识别

根据项目原辅材料种类，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险化学品，本项目环境风险物质为项目涉及危险物质为汽油、废润滑油、液压油储存。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目建成后主

要存在的危险物质临界量详见表 4-12。

表 4-12 环境风险潜势分析

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 存放位置  | 最大存在总量 (t) | 临界量 (t) | Q 值      |
|----|--------|-------|-------|------------|---------|----------|
| 1  | 汽油     | -     | 原料放置区 | 0.1        | 2500    | 0.00004  |
| 2  | 废润滑油   | -     | 危废暂存间 | 0.5        | 2500    | 0.0002   |
| 3  | 液压油    | -     | 原料放置区 | 0.34       | 2500    | 0.000136 |
| 合计 |        |       |       |            |         | 0.000376 |

通过上表可知，本项目建成后  $Q=0.000376 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，不会造成较大环境风险。

## 2、环境风险防范措施

针对项目存在风险物质，主要风险防范措施如下：

- (1) 禁止在化学危险品贮存区域内堆积可燃废弃物品。
- (2) 爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品需隔离贮存。
- (3) 贮存过程泄漏或渗漏危险品的包装容器应迅速移至安全区域。
- (4) 易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存，具有还原性氧化剂应单独存放。

在严格执行本次环评提出的各项风险防范措施后，本项目环境风险影响可控，环境风险水平可接受。

## 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  | 下料切割             | 颗粒物                             | 等离子切割: 设备自带滤筒除尘器                                        | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                                                                                                                                           |
|       | 焊接烟尘             | 颗粒物                             | 气割、焊接: 经滤筒除尘器收集处理后经 15m 排气筒 (DA003) 有组织排放               |                                                                                                                                                                       |
|       | 喷砂               | 颗粒物                             | 经滤筒除尘器收集处理后经 15m 排气筒 (DA001) 有组织排放                      |                                                                                                                                                                       |
|       | 喷涂               | 颗粒物                             | 喷漆房集气系统收集后经“过滤棉+二级过滤袋+二级活性炭吸附”处理后 15m 排气筒 (DA002) 有组织排放 | 排气筒执行:《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061—2017) 表 1“表面涂装行业”<br>厂内无组织执行:《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 特别排放限值<br>厂界无组织执行:《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061—2017) 表 3 “企业边界监控点浓度限值” |
|       |                  | NMHC                            |                                                         |                                                                                                                                                                       |
| 地表水环境 | 生活污水             | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油等 | “油水分离+化粪池”                                              | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) 表 1 中 B 级标准                                                                                            |
|       | 设备试压废水           | SS                              | 沉淀池                                                     | 沉淀池沉淀后循环利用, 定期补充                                                                                                                                                      |
|       | 渗透探伤清洗废水         | 盐和微量元素                          | 经过设备自带沉淀设施简单沉淀后, 定期排放                                   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) 表 1 中 B 级标准                                                                                            |
| 声环境   | 生产设备             | 等效 A 声级                         | 选用低噪声设备、厂房隔声等                                           | 东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 北厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准                                                                        |
| 电磁辐射  | /                | /                               | /                                                       | /                                                                                                                                                                     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 固体废物         | <p>一般固废：废边角料、焊渣、废钢砂、除尘收尘、废滤芯等一般固废暂存一般固废间（厂内北侧占地 80m<sup>2</sup>）；分类收集后定期外售；</p> <p>危险废物：漆渣、废包装桶、废清洗剂、废过滤棉、废过滤袋、废活性炭，40m<sup>2</sup> 危废暂间暂存（厂区车间南侧），交有资质单位处置；</p> <p>废试剂包装容器专用容器贮存，交有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：厂内垃圾桶分类收集后，环卫部门指定位置堆存，统一清运。</p>                               |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目按重点防渗区和简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施进行防控,其中危险废物暂存间、水性漆贮存区域和涉及水性漆工作的区域等涉及工作的区域按照重点防渗区设置；其他区域按照简单防渗区设置。                                                                                                                                                                          |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 环境风险防范措施     | <p>(1) 禁止在化学危险品贮存区域内堆积可燃废弃物品。</p> <p>(2) 爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品需隔离贮存。</p> <p>(3) 贮存过程泄漏或渗漏危险品的包装容器应迅速移至安全区域。</p> <p>(4) 易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存，具有还原性氧化剂应单独存放。</p>                                                                                               |
| 其他环境管理要求     | <p>1、排污许可</p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，进行排污许可申报，并按证排污。</p> <p>2、自主验收</p> <p>建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，建设单位应按照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环环评〔2017〕4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>3、根据各要素要求做好企业自行监测并存档。</p> <p>4、设置环境管理机构对项目日常环保工作进行管理、维护。</p> |

## 六、结论

从环保角度分析，宝鸡赛孚年产 300 台专用车项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

| 项目<br>分类     | 污染物名称  | 现有工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不<br>填) ⑤ | 项目建成后<br>全厂排放量 (固<br>体废物产生量)<br>⑥ | 变化量<br>⑦   |
|--------------|--------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|
| 废气           | 颗粒物    | /                           | /                  | /                           | 0.308t/a                   | /                         | 0.308t/a                          | +0.308t/a  |
|              | NMHC   | /                           | /                  | /                           | 0.392t/a                   | /                         | 0.392t/a                          | +0.392t/a  |
| 废水           | COD    | 0.48t/a                     |                    | /                           | 0.107t/a                   | /                         | 0.587t/a                          | +0.107t/a  |
|              | 氨氮     | 0.033t/a                    |                    | /                           | 0.013t/a                   | /                         | 0.046t/a                          | +0.013t/a  |
| 一般工业固<br>体废物 | 废边角料   | 19t/a                       |                    | /                           | 2.7t/a                     | /                         | 21.7t/a                           | +2.7t/a    |
|              | 维修废配件  | 2t/a                        |                    | /                           | /                          | /                         | 2t/a                              | 0          |
|              | 废包装材料  | 10t/a                       |                    | /                           | /                          | /                         | 10t/a                             | 0          |
|              | 焊渣     | /                           | /                  | /                           | 1.18t/a                    | /                         | 1.18t/a                           | +1.18t/a   |
|              | 废钢砂    | /                           | /                  | /                           | 20t/a                      | /                         | 20t/a                             | +20t/a     |
|              | 废滤芯    | /                           | /                  | /                           | 2 套/2a                     | /                         | 2 套/2a                            | +2 套/2a    |
|              | 除尘收尘   | /                           | /                  | /                           | 0.93t/a                    | /                         | 0.93t/a                           | +0.93t/a   |
| 危险废物         | 废润滑油   | 0.4t/a                      |                    | /                           | /                          | /                         | 0.4t/a                            | 0          |
|              | 废乳化液   | 4t/a                        |                    | /                           | /                          | /                         | 4t/a                              | 0          |
|              | 气浮机油泥  | 0.3t/a                      |                    | /                           | /                          | /                         | 0.3t/a                            | 0          |
|              | 废胶管    | 0.5t/a                      |                    | /                           | /                          | /                         | 0.5t/a                            | 0          |
|              | 废油桶    | 0.32t/a                     |                    | /                           | /                          | /                         | 0.32t/a                           | 0          |
|              | 漆渣     | /                           | /                  | /                           | 0.971t/a                   | /                         | 0.971t/a                          | +0.971t/a  |
|              | 废包装桶   | /                           | /                  | /                           | 0.558t/a                   | /                         | 0.558t/a                          | +0.558t/a  |
|              | 废清洗剂   | /                           | /                  | /                           | 150kg/a                    | /                         | 150kg/a                           | +150kg/a   |
|              | 废过滤棉   | /                           | /                  | /                           | 2.009t/a                   | /                         | 2.009t/a                          | +2.009t/a  |
|              | 废活性炭   | /                           | /                  | /                           | 12.231t/a                  | /                         | 12.231t/a                         | +12.231t/a |
|              | 试剂包装容器 | /                           | /                  | /                           | 0.013t/a                   | /                         | 0.013t/a                          | +0.013t/a  |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①