

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称: 石油钻采专用设备制造、桥梁制造、钢构房梁等  
生产线建设项目

建设单位 ( 盖章 ): 宝鸡蓝天安能环保科技有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

## 一、建设项目基本情况

|                |                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称         | 石油钻采专用设备制造、桥梁制造、钢构房梁等生产线建设项目                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码           | 2305—610361—04—01—667142                                                                                                                  |                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位<br>联系人    | 任新礼                                                                                                                                       | 联系方式                  | /                                                                                                                                                               |
| 建设地点           | 陕西省宝鸡市高新开发区科技新城                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标           | (107 度 26 分 16.128 秒, 34 度 18 分 43.233 秒)                                                                                                 |                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济<br>行业类别   | C3512 石油钻采专用设备制造                                                                                                                          | 建设项目<br>行业类别          | 三十二、专用设备制造业 35 中 70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351                                                                                                                          |
| 建设性质           | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目<br>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<br>（备案）部门 | /                                                                                                                                         | 项目审批（备案）<br>文号        | /                                                                                                                                                               |
| 总投资<br>（万元）    | 30000                                                                                                                                     | 环保投资（万元）              | 72.4                                                                                                                                                            |
| 环保投资<br>占比（%）  | 0.24                                                                                                                                      | 施工工期                  | 12                                                                                                                                                              |
| 是否开工建设         | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                       | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 26083.39                                                                                                                                                        |
| 专项评价设置<br>情况   | 无                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况           | 1、规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》<br>2、审批机关：陕西省人民政府                                                                                            |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响<br>评价情况 | 1、文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》<br>2、审查机关：陕西省环境保护厅<br>3、审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2014〕356 号）                |                       |                                                                                                                                                                 |

规划及规划环境影响评价符合性分析

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，属于《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》规划范围内用地，目前宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划已编制规划环评报告书，已取得审查意见。本项目与该规划相符性分析见下表：

表 1—1 项目与《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》符合性分析

| 序号 | 规划名称                  | 要求                                                                                                                                                                                                         | 项目情况                                                            | 判定结论 |
|----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》 | 规划范围：高新区科技新城位于市区东端、渭河南岸，规划范围东至乙家崖村阳乙路，西至虢镇大桥，南至秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约 35 平方公里。                                                                                                                                    | 项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，位于规划范围内。                                    | 符合   |
| 2  |                       | 产业定位：宝鸡高新区科技新城的产业选择以发展壮大优势产业、培育新兴产业、限制发展产业为原则。优先发展的优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。培育新兴产业包括：创意产业、现代物流业、现代服务业。限制发展的产业：国家明文禁止、污染环境、技术落后、产品档次低、缺乏市场前景的产业和产品作为本次限制产业。 | 本 项 目 属 于 C3512 石 油 钻 采 专 用 设 备 制 造，属于石油装备制造业，符合宝鸡高新区科技新城的产业定位。 | 符合   |
| 3  |                       | 功能分区：规划将实现六大主导功能，科技创新、高科技产业、居住商务、文化教育、文娱会展和行政服务。产业用地的布局：沿中心服务区的东侧片区以电子信息、生物医药、现代食品等企业集群为主；沿中心服务区西侧片区以机械制造、新材料和文化创意园区等企业集群为主。其中：党家路以东、高新大道以南、寨子路以西和西宝南线以北，以及西宝南线以南部分地区规划为新材料产业园区。                           | 根据宝鸡高新区科技新城功能分区，本项目位于新材料产业区，符合其规划要求                             | 符合   |

表 1—2 项目与《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》环评结论及审查意见符合性分析表

| 序号 | 规划名称                  | 要求                                                                                                                                                              | 项目情况                                                                                           | 判定结论 |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》 | 宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划实施过程中应严格按照“国务院大气污染防治十条措施”中的相关要求执行。应以预防为主，推行集中供热，提高能源利用水平，减少废气分散点源；通过优化能源结构，推行清洁能源，最大限度减少燃煤污染物的产生；强化环境管理，对污染源实施浓度和总量指标控制；加强汽车尾气、扬尘污染以及餐饮油烟污染控 | 本项目运营期产生的废气经治理措施处理后均可达标排放；根据《陕西省“十四五”节能减排综合工作实施方案》（陕政发〔2022〕25号），“十四五”期间污染物控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、 | 符合   |

|  |                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |    |
|--|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 规划环境影响报告书》评价结论 |   | 制和管理，确保环境保护目标环境指标的的实现。此外，通过发展循环经济，促进环境与经济协调发展，从而达到保护环境空气质量的的目的。                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 挥发性有机物，建设单位自行申请挥发性有机物排放总量。                                                                                                                           |    |
|  |                |   | ①选择节水工艺，最大限度实现污水资源化、提高再生水回用率，减少环境排污量。②排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度。建设集中污水处理厂，对污水实施集中处理，使污染物达标排放并保证总量控制指标符合要求。各企业进入污水处理厂的污水需要自行处理，并达到污水处理厂接收水质标准要求。③禁止在规划的工业区污水排放口外设新的污水排放口。污水排放口实施规范化建设，并安装在线监测仪器，保证污水达标 GB8978—1996《污水综合排放标准》排放。④电镀工业废水实现厂内强制闭路循环不外排。其他工业废水需处理满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224—2011）二级标准后排污园区污水处理系统。⑤严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施，定期进行地下水水质监测。 | 本项目采用雨污分流，食堂废水经油水分离后再同其他生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，进入科技新城污水处理厂处理后排入渭河。                                                                                       | 符合 |
|  |                | 2 | 开发区固体废弃物污染防治以发展循环经济为主线，以废物资源化、减量化、无害化为方向，最大限度减少废物的产生，提高废物综合利用。生活垃圾处理率达到 100%。实现工业固体废物综合利用率 90%以上，生活垃圾无害化处理率 100%，危险废物进行统一收集、集中控制，集中送具备危险废物处置资格企业，全部达到安全处置。医疗垃圾运至宝鸡市医疗废弃物处理中心集中焚烧处理。                                                                                                                                                                    | 本项目生活垃圾集中收集，交环卫部门统一处置，可做到生活垃圾无害化处理率达到100%。生产过程中产生的边角料、粉尘收集灰等一般固废存放于一般固废暂存区，出售后综合利用，实现废物资源化；废纸盒、废活性炭、废机油、乳化液等危废暂存于危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位统一处理后可做到安全处置。 | 符合 |
|  |                | 3 | ①明确规划区声环境功能分区，严格按照功能区规划安排项目；②选购低噪声设备，根据设备情况，采取降噪措施；③在工业区周围、交通干线两侧应设置合理的缓冲距离或绿化带。工业区周边绿化林带既可作为化工区卫生防护距离的控制区，又可作为工业区噪声的植物屏障区，从而确保园区外声环境维持现状。                                                                                                                                                                                                             | 本项目位于3类声功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值；项目采取合理布局、选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施后可达到GB12348—2008 3类                                                 | 符合 |

|  |   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |    |
|--|---|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
|  |   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 标准限值。                                                                 |    |
|  | 1 | 《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》审查意见 | 调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联对于近期入园企业实行严格的清洁生产审核，规划项目主要装置须达到国内清洁生产先进水平，力争达到国际清洁生产先进水平。对于尚未制定清洁生产标准的行业，应以相关产业政策、行业准入条件及国内外同行业先进水平为标准，对于达不到上述标准的企业实行严格限制。对于规划远期应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保入园项目符合产业政策及相关规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园。禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。 | 本项目生产石油钻机底座、钢结构房梁、桥梁，主要生产工序包括机加、喷砂、喷漆、焊接，不属于规划环评的禁止和限制类产业，符合其产业结构要求。  | 符合 |
|  |   |                                  | 对工业企业划定卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民区、学校等敏感点；生物医药食品加工行业周围不应布设污染型企业；西宝南线以南的礄溪及天王居民集中区之间不应布局重污染企业，应布局无污染企业。                                                                                                                                                                                             | 项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，生产石油钻机底座、钢结构房梁、桥梁，主要生产工序包括机加、喷砂、喷漆、焊接，项目不设卫生防护距离。 | 符合 |
|  | 2 |                                  | 规划区内设置垃圾转运站；入区企业产生的危险废物可依托有资质的单位处置，但应规范建设临时贮存设施。                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。                           | 符合 |
|  | 3 |                                  | 严格控制大气环境污染。园区应设置集中供热锅炉并先行建设。禁止新建小于 20 蒸吨的燃煤锅炉，锅炉烟气应采取适用的除尘、脱硫、脱硝措施。                                                                                                                                                                                                                         | 本项目取暖制冷采用空调。                                                          | 符合 |
|  | 4 |                                  | 新城设置 1 个污水排放口。水质复杂企业必须自行建设污水处理厂，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》一级标准后排放；其他企业根据自身所产生的污水特点设置污水处理站对污水进行预处理，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》二级标准后统一排入污水处理厂深度处理，并应尽量进行回用。                                                                                                                                              | 本项目采用雨污分流，食堂废水经油水分离后再同其他生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，进入科技新城污水处理厂处理后排入渭河。无新增排放口。 | 符合 |
|  |   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |    |

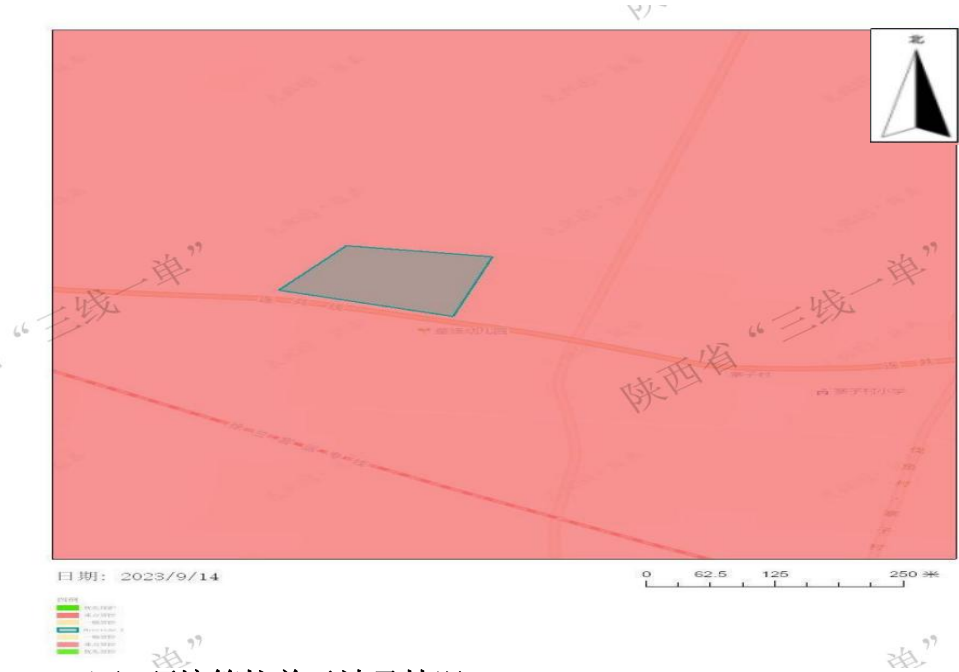
其他符合性分析

一、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《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）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南—环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的通知，宝鸡蓝天安能环保科技有限公司石油钻采专用设备制造、桥梁制造、钢构房梁等生产线建设项目与环境管控单元比对，项目位于陈仓区重点管控单元7。

（1）项目与环境管控单元对照分析示意图

项目与环境管控单元示意图及位置关系见下图。



（2）环境管控单元涉及情况

表 1—3 项目与环境管控单元涉及情况

| 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    | 26083.39平方米 |
| 一般管控单元   | 否    | 0平方米        |

（3）项目符合性说明表

表 1—4 项目与环境管控单元管控要求符合性分析表

| 序号 | 市<br>(区) | 区县  | 环境管控<br>单元名称        | 单<br>元<br>要素<br>属性                                            | 管<br>控<br>要<br>求<br>分<br>类           | 管<br>控<br>要<br>求                                                                                                                                         | 项<br>目<br>情<br>况                                                                                                                                                                | 相<br>符<br>性 |
|----|----------|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | 宝 鸡<br>市 | 陈仓区 | 陈仓区重<br>点管控单<br>元 7 | 水环境城镇生活污<br>染重点管<br>控区                                        | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控      | 水环境城镇生活重点<br>管控区：<br>取缔非法污泥堆放<br>点，禁止处理处置不<br>达标的污泥进入耕<br>地，鼓励采用污泥焚<br>烧发电、污泥制砖等<br>资源化利用方式处理<br>处置污泥。                                                   | 项目无污泥产生。                                                                                                                                                                        | 符合          |
|    |          |     |                     |                                                               | 资<br>源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | 水环境城镇生活重点<br>管控区：加强城镇节<br>水，提高中水回用率，<br>建设滞、渗、蓄、用、<br>排相结合的雨水收集<br>利用设施。                                                                                 | 本项目采用雨污分<br>流，食堂废水经油水<br>分离后再同其他生<br>活污水经化粪池预<br>处理后排入市政管<br>网，进入科技新城污<br>水处理厂处理后排<br>入渭河。                                                                                      | 符合          |
| 2  | 宝 鸡<br>市 | 陈仓区 | 陈仓区重<br>点管控单<br>元 7 | 大<br>气<br>环<br>境<br>受<br>体<br>敏<br>感<br>重<br>点<br>管<br>控<br>区 | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束           | 大气环境布局敏感重<br>点管控区：<br>1.严格控制煤电、石<br>化、化工、钢铁、有<br>色金属冶炼、建材等<br>“两高”行业项目（民<br>生等项目除外，后续<br>对“两高”范围有新<br>规定的，从其规定）。                                         | 项目属于 C3512 石<br>油钻采专用设备制<br>造，根据《陕西省“两<br>高”项目管理暂行目<br>录（2022 年版）》<br>（陕发改环资<br>〔2022〕110 号），<br>不属于“两高”项目。                                                                     | 符合          |
|    |          |     |                     |                                                               | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控      | 大气环境受体敏感重<br>点管控区：<br>1.区域内企业采用先<br>进生产工艺、严格落<br>实污染治理设施，污<br>染物执行超低排放或<br>特别排放限值。<br>2.控制机动车增速，逐<br>步推动汽车（除政府<br>特种车辆外）实现新<br>能源化。<br>3.加大餐饮油烟治理<br>力度。 | 本项目喷砂废气经<br>布袋除尘器处理后<br>通过 15m 排气筒排<br>放，切割、焊接、打<br>磨废气经布袋除尘<br>器处理后经 15m 排<br>气筒排放，项目有机<br>废气经“纸盒+活性<br>炭+脱附催化燃烧设<br>备+15m 高排气筒”<br>排放；项目油烟采用<br>处理效率不低于<br>75%的油烟净化器<br>进行处理。 | 符合          |
| 3  | 宝 鸡<br>市 | 陈仓区 | 陈仓区重<br>点管控单<br>元 7 | 高<br>污<br>染<br>燃                                              | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束           | 高污染燃料禁燃重点<br>管控区：禁燃区内禁<br>止销售、燃用高污染<br>燃料，禁止新建、扩                                                                                                         | 项目能源消耗主要<br>为电能，不使用高污<br>染燃料。                                                                                                                                                   | 符合          |

|                                                                                                 |  |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                         |                        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|
|                                                                                                 |  |  |  |  | 料禁燃区 | 建燃用高污染燃料的设施。<br>关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目，实施落后产业、行业清退。                                                                                                      |                        |    |
|                                                                                                 |  |  |  |  |      | 污 染 排 放 管 控<br>高污 染燃料禁燃重点管控区：<br>严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机污染物（VOCs）治理，建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。 | 项目能源消耗主要为电能，不使用高污 染燃料。 | 符合 |
|                                                                                                 |  |  |  |  |      | 资 源 开 发 效 率 要 求<br>高污 染燃料禁燃重点管控区：实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用                       | 项目能源消耗主要为电能，不使用高污 染燃料。 | 符合 |
| 综上，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为重点，解决突出生态环境问题。本项目属于金属制品及石油专用设备制造，产生的污染 |  |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                         |                        |    |



物主要为运营期，项目运营期采取了相应环保措施，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

## 2、项目与相关环保政策相符性分析

项目与相关环保政策分析如下：

表 1—5 项目与环保政策相符性分析表

| 政策名称                   | 政策要求                                                                                                                                      | 本项目                                                                                               | 符合性             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 《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、高固份涂料、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；                                   | 项目涂料为低挥发性有机化合物涂料，喷涂采用无气喷涂工艺，废气采用“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”处理。                                     | 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及少量的苯、甲苯与二甲苯，废气经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”处理，属于吸附浓缩技术。                              | 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“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”处理，处理过程中产生的废纸盒、废活性炭均属于危险废物，废活性炭再生利用，废纸盒妥善暂存于危废暂存间，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              |
|                        | 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              |
|                        | 当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。                                                            | 项目运行后针对吸附回收（浓缩）、催化燃烧编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。                                      | 符合              |
|                        | 《关于加快解决当前挥                                                                                                                                | 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烘干房。 |

|  |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |    |
|--|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 挥发性有机物治理突出问题的通知》   | 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 $40000\text{h}^{-1}$ 。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。 | 项目采用组合工艺处置 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，废催化剂等危废委托有资质单位处置；项目催化剂按照要求添加足额催化剂，空速低于 $40000\text{h}^{-1}$ 。                                                          | 符合 |
|  | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 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。                                                                                                                                                                                    | 项目属于工业涂装行业，涂装过程使用的是低 VOCs 含量的溶剂漆，溶剂漆 VOCs 含量均符合《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 VOCs 含量的要求中相关限值要求。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。                                                                                                                                                                                                            | 项目有机废气主要为非甲烷总烃及少量的苯、甲苯与二甲苯，废气经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”的方式处理，属于吸附浓缩技术。                                                                                            | 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                                                                                                                                                                                                                                                              | 项目喷漆所使用的涂料为低 VOCs 含量的溶剂漆，项目所用漆料均符合《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                                                                                        | 符合 |

|  |                       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                |    |
|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                       | <p>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。</p>                                                                  | <p>量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）涂料中 VOCs 含量的要求中相关限值要求。不属于高含量 VOCs 原料；项目非甲烷总烃初始排放速率 0.947kg/h，建设单位采用“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”处理有机废气。</p>                                          |    |
|  |                       | <p>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，加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备，有效控制无组织排放，喷涂、晾（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。</p> | <p>项目有机废气采用“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”处理有机废气。</p>                                                                                                                               | 符合 |
|  | 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | <p>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。</p>                                                                 | <p>项目生产工艺涉及工业涂装，项目选址位于科技新城工业园区。</p>                                                                                                                                            | 符合 |
|  |                       | <p>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。</p>                                                                                                           | <p>项目喷漆所使用的涂料为低 VOCs 含量溶剂型油漆，符合国家标准。调漆、喷漆、烘干建设单位采用“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”处理有机废气。</p>                                                                                        | 符合 |
|  | 《宝鸡市大气污染防治条例》         | <p>生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>                                                 | <p>项目喷漆所使用的涂料为低 VOCs 含量溶剂型油漆，项目所用漆料均符合《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）涂料中 VOCs 含量的要求中相关限值要求。不属于高含量 VOCs 原料；项目喷漆房为密闭喷漆房，废气处理建设单位采用“纸盒+活性</p> | 符合 |
|  |                       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                |    |

|  |                                                           |                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |    |
|--|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                           |                                                                                                                                                                             | 炭+脱附催化燃烧设备+15m高排气筒”处理有机废气。                                                                           |    |
|  | 《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项目环评管理的通知》                      | 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，新建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。 | 项目根据要求编制了环保绩效管理篇章，详见附件。                                                                              | 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。                                                                        | 项目出具了环保绩效达级承诺书，详见附件。                                                                                 | 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。亚格涉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，项目VOCs排放量来源见附件。                                                            | 符合 |
|  | 《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》                      | 重污染天气消除攻坚行动方案：强化应急减排措施清单化管理。每年9月底前，京津冀及周边地区、汾渭平原、东北地区、天山北坡城市群完成应急减排措施清单制修订工作。持续推进重点行业绩效分级，视情况扩大重点行业范围，优化绩效分级指标。工业源应急减排措施                                                    | 项目建成后，按照绩效要求，制定“一厂一策”操作方案并落实到位。                                                                      | 符合 |

|                                |  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |    |
|--------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                |  | 应落实到具体生产线、生产环节、生产设施，做到可操作、可监测、可核查，企业作为责任主体，应制定“一厂一策”操作方案并落实到位。对工业余热供暖和协同处置企业，应严格执行按需定产。将特殊时段禁止或限制污染物排放要求依法纳入排污许可证。                                                                                     |                                                                                                                                                                       |    |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》              |  | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                          | 项目油漆 VOCs 含量小于 10%，项目喷漆、烘干、调漆均在密闭喷漆房、烘干房、调漆间进行，废气经负压收集后经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”排放。                                                                                 | 符合 |
|                                |  | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。                                                                                                                          | 项目建成运行后，按照要求建立油漆使用台账，记录产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向，台账保存期限不少于 3 年。                                                                                                            | 符合 |
|                                |  | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。                                                                               | 项目废气治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。                                                                                                | 符合 |
| 《宝鸡市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，合理控制煤制气产能规模，严控新增炼油产能。<br>市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。                                                                                       | 项目属于 C3512 石油钻采专用设备制造，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。<br>项目为新建涉企重点企业，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 |

|  |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |    |
|--|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 《高新区大气污染防治专项行动方案（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。      | 项目属于C3512石油钻采专用设备制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工；项目为新建涉企重点企业，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 |
|  | 《“十四五”噪声污染防治行动计划》             | 8.严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。                                                                      | 项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。                                                                                                                | 符合 |
|  |                               | 排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。                                                                                                         | 项目产生噪声的设备布置在室内，切割机、风机等高噪声设备基础进行减振，风机进出口采用软连接，设置单独风机隔声间等措施。                                                                                              | 符合 |
|  | 《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》   | 8.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。                                                                                                      | 项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。                                                                                                                | 符合 |
|  |                               | 11.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。                                                                                      | 项目建设过程落实噪声防治措施，运行期加强厂区内噪声管理，项目距离厂区东侧和东南侧寨子村及童缘幼儿园相对较近，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 |

|             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
|             |                                                                                                                                                                             | <p>19.加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网。</p> <p>20.加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控，完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求，并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施，减少夜间施工扰民。开展夜间施工噪声专项执法整治，建立施工噪声投诉、违法处罚情况日常考核制度和定期通报制度，实施信用扣分。</p> | <p>项目施工期禁止 22:00 以后施工，同时高噪声设备尽量布置在厂区西侧，加强施工期运输车辆管理，不会对周边敏感点产生大的噪声影响。</p> | <p>符合</p> |
| 《陕西省渭河管理条例》 | <p>渭河流域新建、改建、扩建建设项目，应当进行环境影响评价。环境保护行政主管部门审批建设项目环境影响评价文件时，不得突破本行政区域排污总量控制指标。</p> <p>建设项目的水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。水污染防治设施应当经环境保护行政主管部门验收，未经验收或者验收不合格的，主体工程不得投入生产、使用。</p> | <p>项目为新建项目，环评正在办理中，项目生活污水配套油水分离器+化粪池同时设计、同时施工，项目废水经处理后排入科技新城污水处理厂处理。</p>                                                                                                                                                                                               | <p>符合</p>                                                                |           |
|             | <p>在渭河流域排放水污染物的单位，应当按照环境影响评价文件要求，建设水污染物处理设施并保证其正常使用。</p>                                                                                                                    | <p>项目生活污水配套建设油水分离器+化粪池。</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>符合</p>                                                                |           |

### 3、项目与环境保护规划相符性分析

检索《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》，具体分析如下：

| 表 1—6 项目与环境保护规划相符性分析表 |                                                                                                          |                                                                                                          |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 名称                    | 规划内容                                                                                                     | 与本项目相符性                                                                                                  | 判定结论      |
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》    | <p>（一）产业绿色转型升级。</p> <p>1.淘汰落后产能。重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。</p>                                          | <p>本项目属于“于 C3512 石油钻采专用设备制造”，不属于火电、钢铁、建材行业产能。</p>                                                        | <p>符合</p> |
|                       | <p>严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物治理设施进行提标改造。加强焦化、石化、水泥等行业无组织排放监督管理，采取高效扬尘管控措施，有效防止起尘</p> | <p>本项目属于“于 C3512 石油钻采专用设备制造”，不属于重点行业；本项目喷砂废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，切割、焊接、打磨废气经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，项目有</p> | <p>符合</p> |

|  |                    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |    |
|--|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                    |                                                                                                                                                                                                                 | 机废气经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m高排气筒”排放；项目油烟采用处理效率不低于75%的油烟净化器进行处理。                                                                                            |    |
|  |                    | 推进重点行业挥发性有机物综合治理。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。                                            | 项目按照总量控制要求实施总量控制，项目喷漆设置密闭喷漆房，喷漆废气经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m高排气筒”排放，无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》要求。                                                | 符合 |
|  |                    | 深入推进大宗固体废物污染防治。加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处理处置新技术，创新大宗固体废物协同利用机制，最大限度减少填埋量。                                                                                                                                  | 本项目废边角料、除尘器收尘等一般固废出售利用，实现资源化处置。                                                                                                                        | 符合 |
|  | 《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》 | 持续实施重点行业提标改造。降低电力、水泥、玻璃、石油、化工、有色金属、纺织印染、建材等行业大气污染排放。实施宝鸡鸿瑞建材有限公司等6家工业企业污染源治理、千阳县非煤矿山无组织排放治理和工业企业扬尘源无组织排放治理等项目。严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染治理设施进行提标改造。加强焦化、石化、水泥等行业无组织排放监督管理，采取高效扬尘管控措施，有效防止起尘。 | 本项目属于“于C3512石油钻采专用设备制造”，不属于重点行业；本项目喷砂废气经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放，切割、焊接、打磨废气经布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，项目有机废气经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m高排气筒”排放；项目油烟采用处理效率不低于75%的油烟净化器进行处理。 | 符合 |
|  |                    | 企业新建和改造治污设施，应选择合理治理技术和设备，提高VOCs治理效率。加强无组织排放控制，深入实施精细化管理，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。持续开展无组织排放排查整治工作，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。                                                                                          | 项目喷漆设置密闭喷漆房，喷漆废气经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m高排气筒”排放，无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》要求                                                                  | 符合 |



### 5、项目选址合理性分析

(1) 项目用地：本项目选址位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城工业园区，项目用地为规划工业用地，符合项目建设用地要求。

(2) 环境敏感性：项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜區、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。

(3) 环境区划功能符合性：项目所在地不属于水源保护区；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。

(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。项目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，对周边环境的影响可以接受。

综上所述，本项目符合宝鸡市高新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。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

我国石油钻采专用设备制造、钢结构桥梁产业前景较好，机械设备市场需求日益旺盛，国家产业政策利好，宝鸡蓝天安能环保科技有限公司拟投资30000万元在陕西省宝鸡市高新开发区科技新城建设石油钻采专用设备制造、桥梁制造、钢构房梁等生产线建设项目。新建项目总占地面积26083.39m<sup>2</sup>(39.129亩)，其中土建工程总面积为19908.68m<sup>2</sup>(29.863亩)，其中主厂房15000m<sup>2</sup>，打砂房1000m<sup>2</sup>，喷漆房1000m<sup>2</sup>，库房1000m<sup>2</sup>，办公楼2000m<sup>2</sup>。数控设备等87台，建成后年产2000吨石油钻采专用设备和桥梁、钢构房梁等。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于石油钻采专用设备制造，属“70、采矿、冶金、建筑专用设备制造351”，项目使用油性漆，油性漆及稀释剂总用量为9.23吨/年，因此需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 | 本栏目环境敏感区含义 |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|------------|
| 三十二、专用设备制造业 35        |                              |                                              |     |            |
| 70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351 | 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（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | /   | /          |

### 2、项目组成

(1) 项目名称：石油钻采专用设备制造、桥梁制造、钢构房梁等生产线建设项目

(2) 建设单位：宝鸡蓝天安能环保科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，企业中心地理坐标为 107 度 26 分 16.128 秒，34 度 18 分 43.233 秒；项目东侧为道路，路东侧为寨子村；项目南侧为国道 310，西侧和北侧为预留待开发用地，现状为农田。

(5) 建设内容及规模：项目总占地面积26083.39m<sup>2</sup>(39.129亩)，其中土建工程总面积为19908.68m<sup>2</sup>(29.863亩)，其中主厂房建15000m<sup>2</sup>，打砂房1000m<sup>2</sup>，喷漆房1000m<sup>2</sup>，库房1000m<sup>2</sup>，办公楼2000m<sup>2</sup>。

建设内容

表 2—2 项目组成一览表

| 工程类别 | 工程名称    |            | 主要建设内容                                                                                                                                                                                                               | 备注 |
|------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 生产车间 1# |            | 1 层，钢结构，建筑面积为 11538.79m <sup>2</sup> ，分为三跨，北侧为机加工车间，主要设置锯床、等离子切割机、液压板料折弯机、摇臂钻床、校直机、数控机等机加工设备；南侧两跨为焊接车间；主要设置龙门焊、埋弧焊机、气体保护焊机，进行焊接组装                                                                                    | 新建 |
|      | 生产车间 2# |            | 1 层，钢结构，建筑面积为 2522.15m <sup>2</sup> ，主要进行喷砂、喷漆等；其中喷砂房占地 1000m <sup>2</sup> ，喷漆房占地 1000m <sup>2</sup> ，内含烘干房，烘干房采取电加热。喷漆房西侧设置 25m <sup>2</sup> 油漆库，内含 10m <sup>2</sup> 调漆间；                                           | 新建 |
| 辅助工程 | 办公楼     |            | 3 层，位于 1#车间内东侧，主要进行日常办公和就餐，占地面积为 2000m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                  | 新建 |
| 公用工程 | 给水      |            | 由宝鸡市市政供水管网供给                                                                                                                                                                                                         | 新建 |
|      | 排水      |            | 食堂废水经油水分离后同其他生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网                                                                                                                                                                                    | 新建 |
|      | 供电      |            | 由宝鸡市供电局供给                                                                                                                                                                                                            | 新建 |
| 环保工程 | 废水      | 生活废水       | 经油水分离器+化粪池预处理后排入市政污水管网                                                                                                                                                                                               | 新建 |
|      | 废气      | 喷砂废气       | 项目设置密闭喷砂房1个，尺寸为40m*25m*6m，粉尘经负压收集后通过布袋式除尘器（收集率90%，去除率95%，风量15000m <sup>3</sup> /h）处理后经15m排气筒排放（DA001）。                                                                                                               | 新建 |
|      |         | 切割、打磨、焊接废气 | 设置集气罩+布袋除尘器（收集率 80%，去除率 95%，风量20000m <sup>3</sup> /h）+15m 排气筒排放（DA002）。                                                                                                                                              | 新建 |
|      |         | 喷漆、烘干废气    | 项目设置 1 个密闭喷漆房，喷漆房尺寸为 25m*20m*6m，1 个密闭烘干房，尺寸为 25m*20m*6m，1 个密闭调漆间，占地 10m <sup>2</sup> ，喷漆、烘干、调漆废气负压收集后通过纸盒+活性炭+脱附催化燃烧（收集率 98%，纸盒颗粒物去除率 95%，活性炭吸附+脱附催化燃烧法 VOCs 去除率 95%，风量25000m <sup>3</sup> /h）处理后经 15m 排气筒排放（DA003）。 | 新建 |
|      |         | 食堂油烟       | 经处理效率不低于 75%油烟净化器处理后于屋顶高空排放                                                                                                                                                                                          | 新建 |
|      | 噪声      | 生产设备       | 设备采购优先选择低噪音型号，安装时基座减振、风机设置隔声罩等。                                                                                                                                                                                      | 新建 |
|      |         | 生产厂房       | 生产厂房生产期间门窗处于常闭状态。                                                                                                                                                                                                    | 新建 |
|      |         | 生产管理       | 建立完善的设备维护管理制度，确保设备处于良好的运转状态。                                                                                                                                                                                         | 新建 |
|      | 一般固废    |            | 除尘器收尘、废铸钢砂、废角磨片等，暂存于一般固废暂存区（面积 20m <sup>2</sup> ，位于 1#生产车间西北侧）定期外售至物资回收公司。                                                                                                                                           | 新建 |
|      | 危险废物    |            | 废机油、废纸盒、废活性炭等暂存于危险废物暂存间（面积 15m <sup>2</sup> ，位于 2#喷漆房西侧），委托有资质单位处理。                                                                                                                                                  | 新建 |
|      | 生活垃圾    |            | 设垃圾桶，分类收集生活和办公垃圾，由环卫部门定期清运。                                                                                                                                                                                          | 新建 |

### 3、产品方案

本项目主要产品为钻机底座、钢结构房梁、桥梁配件，设计年生产规模为 2000t。

主要产品方案见下表：

表 2—3 产品及产能一览表

| 产品名称       | 规格型号     | 尺寸        | 数量       | 备注                     |
|------------|----------|-----------|----------|------------------------|
| 钻机底座       | 70DB     | 20m×4m×3m | 5套（800t） | 面积约12000m <sup>2</sup> |
| 底座         | 50DB     | 20m×4m×3m | 5套（500t） |                        |
| 钻机底座       | 45J      | 20m×4m×3m | 3套（300t） |                        |
| 钢结构房梁、桥梁配件 | 根据客户要求加工 | 25m×5m×3m | 400t     |                        |
| 合计         |          | 2000t/a   |          |                        |

#### 4、项目主要设备

项目生产设备见下表。

表 2—4 主要设备一览表

| 生产单元 | 主要工艺 | 主要生产设备或设施名称 | 设备参数 | 设备数量 | 计量单位                   |
|------|------|-------------|------|------|------------------------|
| 下料   | 切割   | 华远数控等离子切割机  | 切割速度 | 2 台  | 120mm/min              |
|      |      | 数控精细等离子切割机  | 切割速度 | 2 台  | 150mm/min              |
|      |      | 数控激光切割机     | 切割速度 | 2 台  | 6000mm/min             |
|      |      | 气割机         | 切割速度 | 10 台 | 50mm/min—750mm/min     |
|      |      | 液压摆式剪板机     | 额定功率 | 3 台  | 11kW                   |
|      |      | 锯床          | 额定功率 | 2 台  | 4kW                    |
|      |      | 数控火焰切割机     | 额定功率 | 2 台  | 4.5kW                  |
|      |      | 数控相贯线切割机    | 切割速度 | 1 台  | 50mm/min—3000mm/min    |
| 焊接   | 焊接   | 龙门焊         | 额定功率 | 1 台  | 125kW                  |
|      |      | 埋弧焊机        | 额定功率 | 6 台  | 68kW                   |
|      |      | 气体保护焊       | 额定功率 | 5 台  | 85kW                   |
|      |      | 门式埋弧焊机      | 额定功率 | 2 台  | 85kW                   |
|      |      | 时代逆变焊机      | 额定功率 | 10 台 | 14.4kW                 |
|      |      | 华远逆变焊机      | 额定功率 | 10 台 | 13.2kW                 |
|      |      | 焊道打磨机       | 额定功率 | 2 台  | 1.3kW                  |
|      |      | 风机          | 风量   | 1 台  | 20000m <sup>3</sup> /h |
| 机械加工 | 干式加工 | 液压板料折弯机     | 额定功率 | 3 台  | 11kW                   |
|      |      | 摇臂钻床        | 额定功率 | 4 台  | 4kW                    |
|      |      | 组对机         | 额定功率 | 2 台  | 33kW                   |
|      |      | 校直机         | 额定功率 | 2 台  | 7.5kW                  |
|      |      | 数控          | 额定功率 | 2 台  | 7.5kW                  |

|     |              |           |      |      |           |
|-----|--------------|-----------|------|------|-----------|
|     |              | 180 工型组立机 | 额定功率 | 1 台  | 14kW      |
|     |              | 80 工型矫正机  | 额定功率 | 1 台  | 10kW      |
|     |              | 刨边机       | 额定功率 | 1 台  | 6.5kW     |
| 预处理 | 机械预处理        | 喷砂主机      | 处理速度 | 1 台  | 50m³/h    |
|     |              | 除尘风机      | 风量   | 1 台  | 15000m³/h |
|     |              | 空压机       | 容积   | 1 台  | 20m³      |
| 涂装  | 喷漆（底漆/中涂/面漆） | 高压无气喷涂机   | 最大流量 | 2 台  | 20L/min   |
|     |              | 风机        | 排风量  | 1 台  | 25000m³/h |
|     | 固化成膜         | 烘干室       | 作业温度 | 1 个  | 60℃       |
|     |              |           | 排风量  | 1 个  | 25000m³/h |
|     | 加热装置         | 电加热       | 设计能力 | 45 个 | 2kW       |
|     |              |           |      |      |           |
| 公用  | 固体废物贮存及污染防治  | 一般固废贮存设施  | 贮存面积 | 1 个  | 20m²      |
|     |              | 危险废物贮存设施  | 贮存面积 | 1 个  | 15m²      |

## 5、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见下表。

表 2—5 主要原辅材及能源年用量一览表

| 序号 | 名称     | 年用量   | 贮存方式               | 厂内最大贮存量 | 来源 | 类别 |
|----|--------|-------|--------------------|---------|----|----|
| 1  | 钢板     | 1050t | 原材料库               | 50t     | 外购 | 原料 |
| 2  | 型材（钢）  | 735t  | 原材料库               | 140t    | 外购 |    |
| 3  | 钢管     | 315t  | 原材料库               | 10t     | 外购 |    |
| 4  | 环氧富锌底漆 | 2.57t | 液态，25kg/桶，油漆仓库     | 0.5t    | 外购 | 辅料 |
| 5  | 环氧漆    | 3.86t | 液态，25kg/桶，油漆仓库     | 0.5t    | 外购 |    |
| 6  | 聚氨酯面漆  | 1.26t | 液态，25kg/桶，油漆仓库     | 0.5t    | 外购 |    |
| 7  | 稀释剂    | 1.54t | 液态，25kg/桶，油漆仓库     | 0.5t    | 外购 |    |
| 8  | 氧气     | 92m³  | 钢质无缝气瓶，40L/瓶，气体站贮存 | 2m³     | 外购 |    |
| 9  | 氩气     | 50m³  | 碳钢瓶，40L/瓶，气体站贮存    | 1m³     | 外购 |    |
| 10 | 二氧化碳   | 0.6m³ | 钢质无缝气瓶，40L/瓶，气体站贮存 | 0.2m³   | 外购 |    |
| 11 | 丙烷     | 3.8t  | 钢质无缝气瓶，40L/瓶，气体站贮存 | 0.5t    | 外购 |    |
| 12 | 焊丝     | 10t   | 原材料仓库              | 1t      | 外购 |    |
| 13 | 焊条     | 0.8t  | 原材料仓库              | 0.5t    | 外购 |    |
| 14 | 乳化液    | 0.2t  | 原材料仓库              | 0.2t    | 外购 |    |
| 15 | 机油     | 1t    | 原材料仓库              | 0.5t    | 外购 |    |
| 16 | 铸钢砂    | 10t   | 厂内存放               | 0.3t    | 外购 |    |

|    |     |                 |                       |           |    |     |
|----|-----|-----------------|-----------------------|-----------|----|-----|
| 17 | 角磨片 | 1.5t            | 厂内存放                  | 0.1t      | 外购 |     |
| 18 | 催化剂 | 0.036<br>(72 块) | 脱附催化燃烧设备 (500g/<br>块) | 厂内不储<br>存 | 外购 |     |
| 19 | 活性炭 | 1.5t            | 厂内存放                  | 3t        | 外购 |     |
| 20 | 纸盒  | 1t              | 厂内存放                  | 2t        | 外购 |     |
| 21 | 彩条布 | 0.48t           | 厂内存放                  | 0.5       | 外购 |     |
| 22 | 水   | 3809.2t/a       | /                     | /         | /  | 自来水 |
| 23 | 电   | 100 万<br>Kwh/a  | /                     | /         | /  | 能源  |

### (1) 主要原辅料理化性质:

①溶剂漆: 项目使用聚氨酯面漆、环氧漆、环氧富锌底漆。其中的挥发性有机化合物 (VOCs) 含量根据项目方提供检测报告可知为: 聚氨酯面漆 350g/L、环氧漆 380g/L、环氧富锌底漆 200g/L。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597—2020 中表 1“工业防护涂料—金属基材防腐涂料中双组分”可知底漆限量值 $\leq 420\text{g/L}$ 、中涂限量值 $\leq 420\text{g/L}$ 、面漆限量值 $\leq 420\text{g/L}$ , 因此项目用溶剂漆属于低挥发性有机化合物涂料。

#### ②催化剂

项目催化燃烧需要用到的催化剂的主要成分为硝酸钼, 硝酸钼晶体为黄棕色结晶粉末, 易溶于硝酸, 水等溶剂中, 在空气中极易潮解; 硝酸钼水合物为红褐色液体。属于氧化剂, 更换周期为两年, 平均每年更换 72 块 (0.036t)。

#### ③稀释剂

主要成分是 55%轻芳烃溶剂油、20%二甲苯、25%1—丁醇。液体溶剂, 用于稀释油漆, 降低油漆黏度, 满足喷枪使用。

### (2) 油漆用量核算

项目油漆用量采用以下公式计算:  $m = \rho \delta s \times 10^{-3} / N \epsilon$

其中:  $m$ —涂料总用量 (t/a);

$\rho$ —涂料密度 ( $\text{g/m}^3$ ), 根据项目漆料组分, 详见附件;

$\delta$ —涂层厚度 (mm);

$s$ —喷涂面积 ( $\text{m}^2/\text{a}$ ), 项目石油钻机底座、钢结构桥梁、钢构房梁年加工规模分别为 2000t/a, 工件面积约为 12000 $\text{m}^2$ , 项目喷漆分为底漆、中间漆、面漆共三层。

$N$ —漆料中的固体份含量 (%);

$\epsilon$ —上漆率 (%), 即喷涂的漆料附着到工件表面的比例。参考《涂装工艺与设备》(化学工业出版社), “喷涂距离在 15cm~20cm 之间时, 涂装效率约为 65%~75%”,

本次评价取 70%。

根据项目产品产量及面积，项目油漆用量核算详细情况见下表：

表 2—6 油漆用量核算一览表

| 名称  | 密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 喷涂面积<br>(m <sup>2</sup> /a) | 喷涂厚度<br>(mm) | 固体份(%) | 附着率(%) | 用量 (t/a) |
|-----|----------------------------|-----------------------------|--------------|--------|--------|----------|
| 底漆  | 2.0                        | 12000                       | 0.06         | 80     | 70     | 2.57     |
| 中间漆 | 1.8                        | 12000                       | 0.1          | 80     | 70     | 3.86     |
| 面漆  | 1.4                        | 12000                       | 0.04         | 76     | 70     | 1.26     |
| 合计  |                            |                             |              |        |        | 7.69     |

项目溶剂型涂料和稀释剂比例约 5:1，由上表可知溶剂漆用量为 7.69t，因此稀释剂用量约为 1.54t/a。

表 2—7 项目喷涂用涂料总用量一览表

| 编号 | 名称     | 用量   | 备注                                                       |
|----|--------|------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 环氧富锌底漆 | 2.57 | 密度为 2.0g/cm <sup>3</sup> ，漆中固份含量 80%；<br>挥发性有机物含量 200g/L |
| 2  | 环氧漆    | 3.86 | 密度为 1.8g/cm <sup>3</sup> ，漆中固份含量 80%；<br>挥发性有机物含量 380g/L |
| 3  | 聚氨酯面漆  | 1.26 | 密度为 1.4g/cm <sup>3</sup> ，漆中固份含量 76%；<br>挥发性有机物含量 350g/L |
| 4  | 稀释剂    | 1.54 | 二甲苯占 20%，非甲烷总烃占 80%                                      |
| 合计 |        | 9.23 |                                                          |

### (3) 物料平衡

项目漆料中各物质平衡见下表。

表 2—8 漆料平衡表

| 进料 (t/a)    |        | 出料 (t/a)  |                         |
|-------------|--------|-----------|-------------------------|
| 固体份 (喷漆)    | 6.102  | 附着产品量     | 4.272                   |
| /           | /      | 形成漆渣量     | 1.7033                  |
| /           | /      | 无组织排放量    | 0.037                   |
| /           | /      | 排气筒有组织排放量 | 0.0897                  |
| 合计          | 6.102  | 合计        | 6.102                   |
| 非甲烷总烃 (喷漆)  | 2.3187 | 无组织排放量    | 0.046                   |
| /           | /      | 排气筒有组织排放量 | 0.2273                  |
| /           | /      | 废气处理系统处理量 | 2.0454                  |
| 合计          | 2.3187 | 合计        | 2.3187                  |
| 苯 (喷漆)      | 0.0023 | 无组织排放量    | $4.6 \times 10^{-5}$    |
| /           | /      | 排气筒有组织排放量 | $2.2254 \times 10^{-4}$ |
| /           | /      | 废气处理系统处理量 | $2.0286 \times 10^{-4}$ |
| 合计          | 0.0023 | 合计        | 0.0023                  |
| 甲苯与二甲苯 (喷漆) | 0.807  | 无组织排放量    | 0.016                   |

|    |       |           |        |
|----|-------|-----------|--------|
| /  | /     | 排气筒有组织排放量 | 0.0791 |
| /  | /     | 废气处理系统处理量 | 0.7119 |
| 合计 | 0.807 | 合计        | 0.807  |

### ①固体份平衡

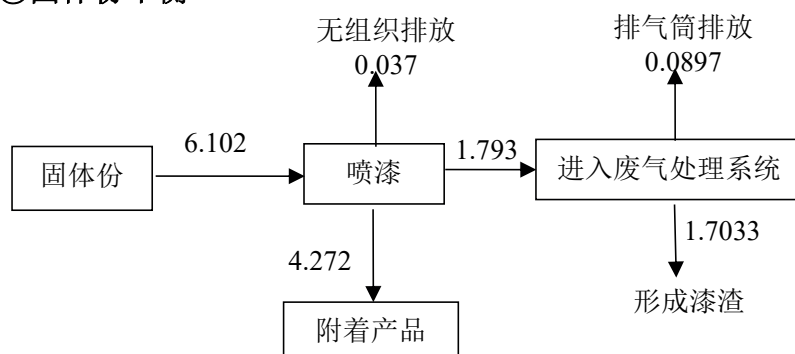


图 2—1 油漆固体份平衡图 单位：t/a

### ②非甲烷总烃平衡

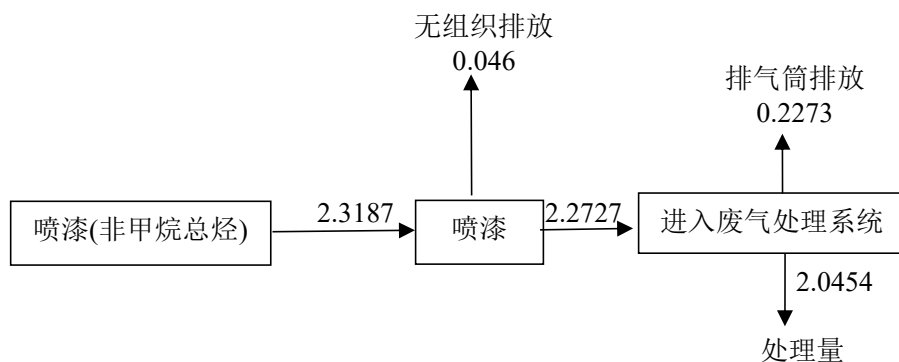


图 2—2 非甲烷总烃平衡图 单位：t/a

### ③苯平衡

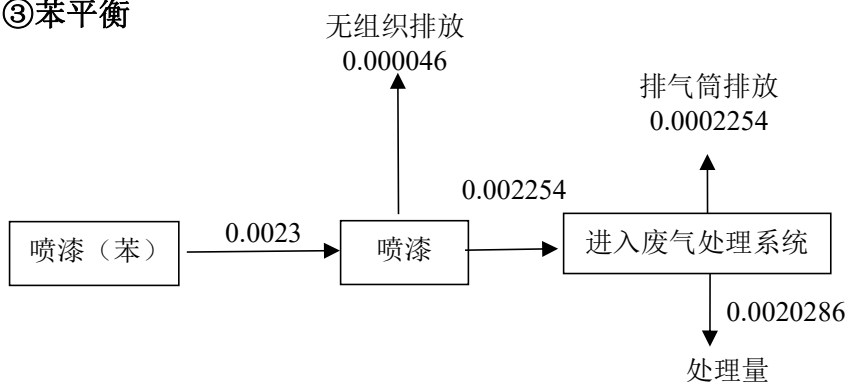


图 2—3 苯平衡图 单位：t/a

### ④甲苯与二甲苯平衡



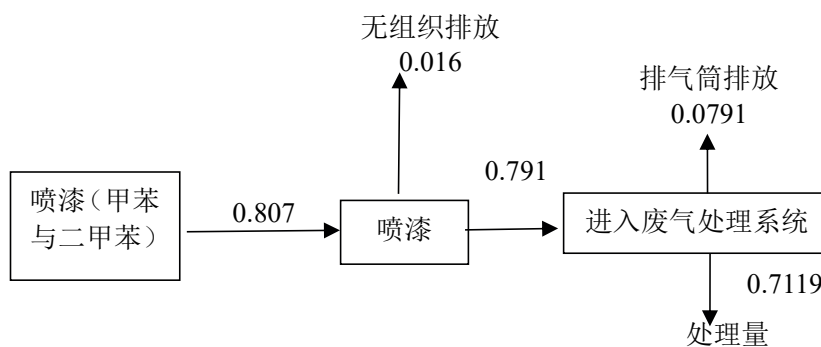


图 2—4 甲苯与二甲苯平衡图 单位：t/a

项目原料核算详见下表。

表 2—9 项目原材料平衡表

| 进料（t/a）   |        | 出料（t/a）          |        |
|-----------|--------|------------------|--------|
| 板材        | 1050   | 钻机底座             | 800    |
| 型材        | 735    | 底座               | 500    |
| 管材        | 315    | 钻机底座             | 300    |
| G30—40铸钢砂 | 10     | 钢结构房梁、桥梁配件       | 400    |
| 焊条        | 0.8    | 粉尘有组织排放量         | 0.275  |
| 焊丝        | 10     | 粉尘无组织排放量         | 0.041  |
| 角磨片       | 1.5    | 除尘器收尘<br>（含地面降尘） | 5.117  |
| /         | /      | 废边角料             | 110    |
| /         | /      | 废钢砂              | 6.417  |
| /         | /      | 废角磨片             | 0.45   |
| 合计        | 2122.3 | 合计               | 2122.3 |

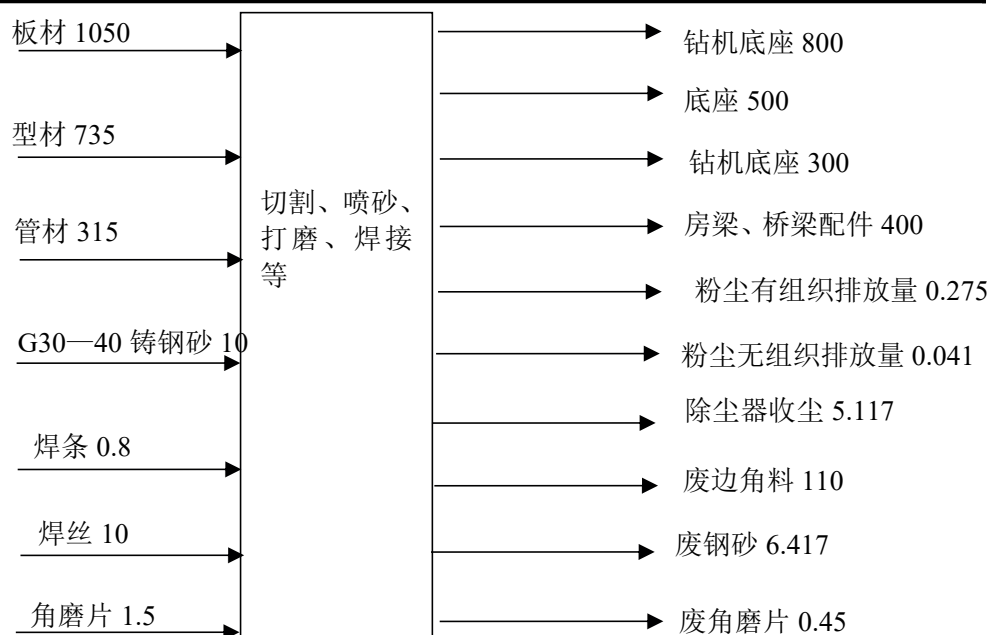


图 2—5 项目原材料平衡图 单位：t/a

## 6、水平衡分析

### (1) 供水

项目给水来自市政供水，项目主要用水包括办公生活用水和食堂用水、绿化用水及乳化液配制用水。

#### ①生活用水

本项目劳动定员 100 人，厂区内提供员工食宿，住宿人数按 80 人，一日三餐，不在厂内食宿人数按 20 人计。

办公生活用水：根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943—2020），办公生活用水量按 35L/人·d，住宿职工按 90L/（人·d）计算，则办公生活用水量为 7.9m<sup>3</sup>/d、2370m<sup>3</sup>/a。

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，则餐饮用水量为 4.68m<sup>3</sup>/d、1404m<sup>3</sup>/a；生活总用水量为 12.58m<sup>3</sup>/d、3774m<sup>3</sup>/a。

②绿化用水：项目绿化面积为 1300m<sup>2</sup>，根据《陕西省地方标准行业用水定额》（DB61/T 943—2020），绿化用水量按 2L/（m<sup>2</sup>·次），全年按 12 次计，则绿化年用水量为 31.2m<sup>3</sup>/a，平均 0.107m<sup>3</sup>/d。

#### ③乳化液配制用水

乳化液与水比例为 1:20，本项目乳化液使用量为 0.2t/a，则本项目乳化液稀释用水量为 4t/a。乳化液循环使用，定期更换，更换后作为危废处置，暂存后委托有资质单位处置。

### (2) 排水

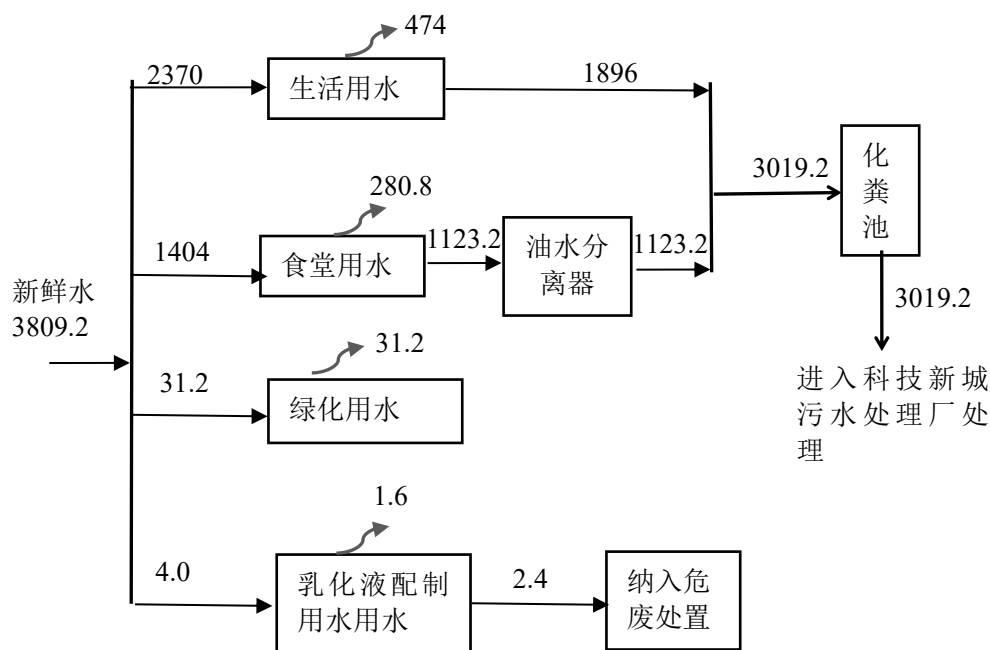
项目实行雨污分流，雨水经地表径流至厂外雨水管网；乳化液配制用水除损耗外，全部纳入废乳化液作为危废处置，项目排水主要为办公生活污水和食堂废水。排水量按用水量的 80%计，则生活污水总排放量为 10.06m<sup>3</sup>/d（3019.2m<sup>3</sup>/a），食堂废水经油水分离后和其他生活污水经化粪池处理后排入污水管网，最终进入科技新城污水处理厂处理达标后排入渭河。本项目给、排水量见下表：

表 2—10 项目给排水一览表

| 用水项目 | 用水定额    | 说明   | 用水量(m <sup>3</sup> /d) | 用水日 | 用水情况 (m <sup>3</sup> /a) |     |      |      | 损耗量(m <sup>3</sup> /a) | 排水量(m <sup>3</sup> /a) |
|------|---------|------|------------------------|-----|--------------------------|-----|------|------|------------------------|------------------------|
|      |         |      |                        |     | 用水量                      | 循环水 | 新鲜水  | 回用水量 |                        |                        |
| 生活用水 | 35L/人·d | 20 人 | 0.70                   | 300 | 210                      | 0   | 210  | 0    | 42                     | 168                    |
|      | 90L/人·d | 80 人 | 7.20                   | 300 | 2160                     | 0   | 2160 | 0    | 432                    | 1728                   |
| 食堂废水 | 18L/人·餐 | 20 人 | 0.36                   | 300 | 108                      | 0   | 108  | 0    | 21.6                   | 86.4                   |
|      | 18L/人·餐 | 80 人 | 4.32                   | 300 | 1296                     | 0   | 1296 | 0    | 259.2                  | 1036.8                 |

|         |                        |                    |   |   |        |   |        |   |       |             |
|---------|------------------------|--------------------|---|---|--------|---|--------|---|-------|-------------|
| 绿化用水    | 2L/(m <sup>2</sup> ·次) | 1300m <sup>2</sup> | / | / | 31.2   | 0 | 31.2   | 0 | 31.2  | 0           |
| 乳化液配制用水 | 1:20                   | 0.05t              | / | / | 4      | / | 4      | / | 1.6   | 纳入危废处置(2.4) |
| 合计      |                        |                    |   |   | 3809.2 | 0 | 3809.2 | 0 | 787.6 | 3019.2      |

本项目水平衡图见下图：



备注：①按年用水量计，单位：m<sup>3</sup>/a；②“斜箭头数据”为损失或消耗水量。

图 2—6 本项目水平衡图

## 7、供电

本项目供电由当地电网供给，可满足生产及生活用电要求。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，每天 2 班，每班 8 小时。厂区内提供员工食宿，厂区内住宿 80 人，一日三餐，不在厂区内住宿 20 人，一日一餐。

## 9、供暖与制冷

根据建设单位提供的资料，项目办公区域冬季采暖、夏季制冷均采用分体式空调。车间冬季不提供供暖措施，夏季采用电风扇制冷。

## 10、本项目平面布置

本项目占地面积约 26083.39m<sup>2</sup>，项目由南及北依次为生产车间 2#，生产车间 1#，生产车间 2#主要功能为喷砂、喷漆，生产车间 1#主要功能为机加工、焊接；办公区位于生产车间 1#东侧，为三层钢结构，生产车间之间均留有消防车道，厂区南侧和东侧均临路，交通便利，厂区平面布置图见附图二。

主要污染工序及源强分析：

一、施工期工艺流程及产污环节

项目施工期包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序，主要产污包括环节扬尘、少量污水、固体废弃物、噪声等污染物。施工期工艺流程及产污环节见图 2—7。

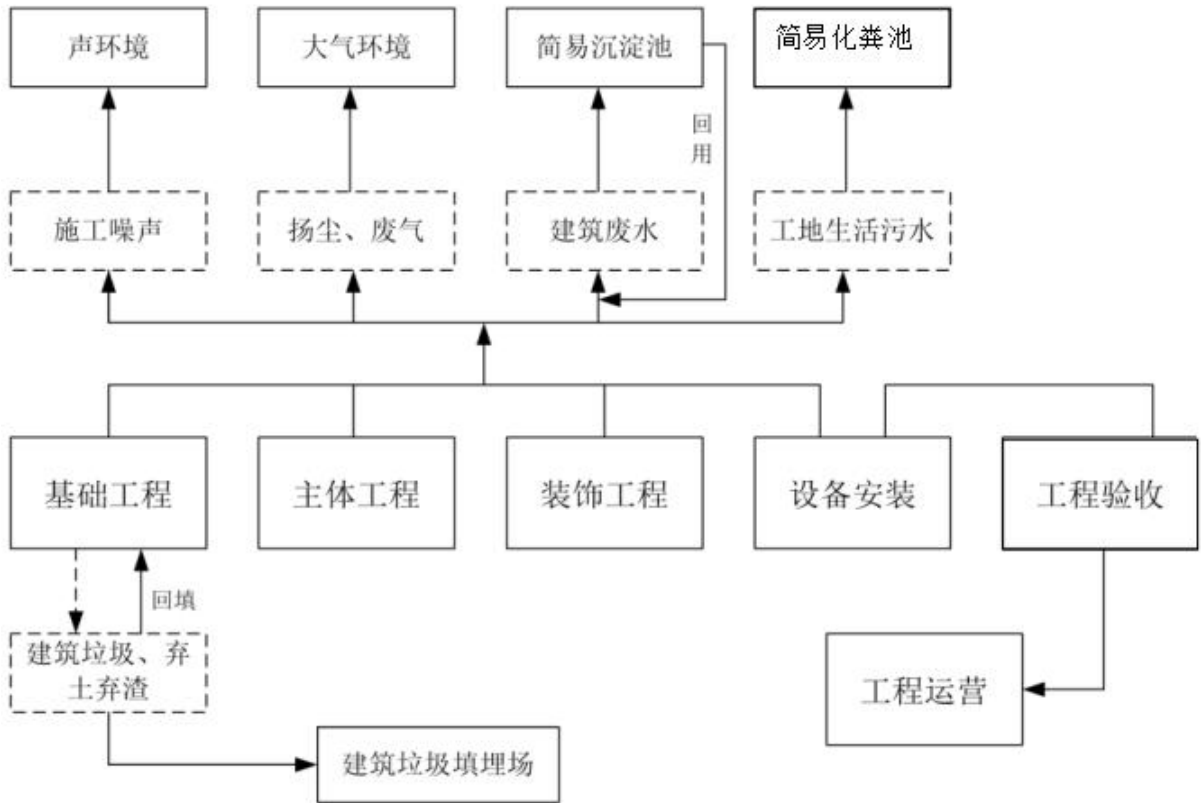


图 2—7 施工期工艺流程及产污环节分析

施工工艺说明：

（1）基础工程场地开挖、平整该工段主要由挖土机、推土机等施工机械完成，产生的污染物主要有噪声、施工扬尘、施工机械尾气、建筑垃圾等。

（2）基础、结构施工阶段是施工期的主要阶段，主体工程及辅助设施的建设，产生的污染物主要有施工机械噪声、施工扬尘、建筑垃圾，此外还有施工人员生活污水和施工废水产生。

（3）装修、设备安装该阶段主要是水、电等配套设施安装等；内外墙面处理和室内地面处理等。

（4）验收合格后将工程移交。

二、运营期工艺流程及产污环节

项目主要产品有石油钻机底座、钢结构桥梁、房梁配件，工艺主要是用原料型材、板材、管材，经下料、铆焊、机加、喷涂等。工艺流程及产污环节见图 2—8。

工艺流程和产排污环节

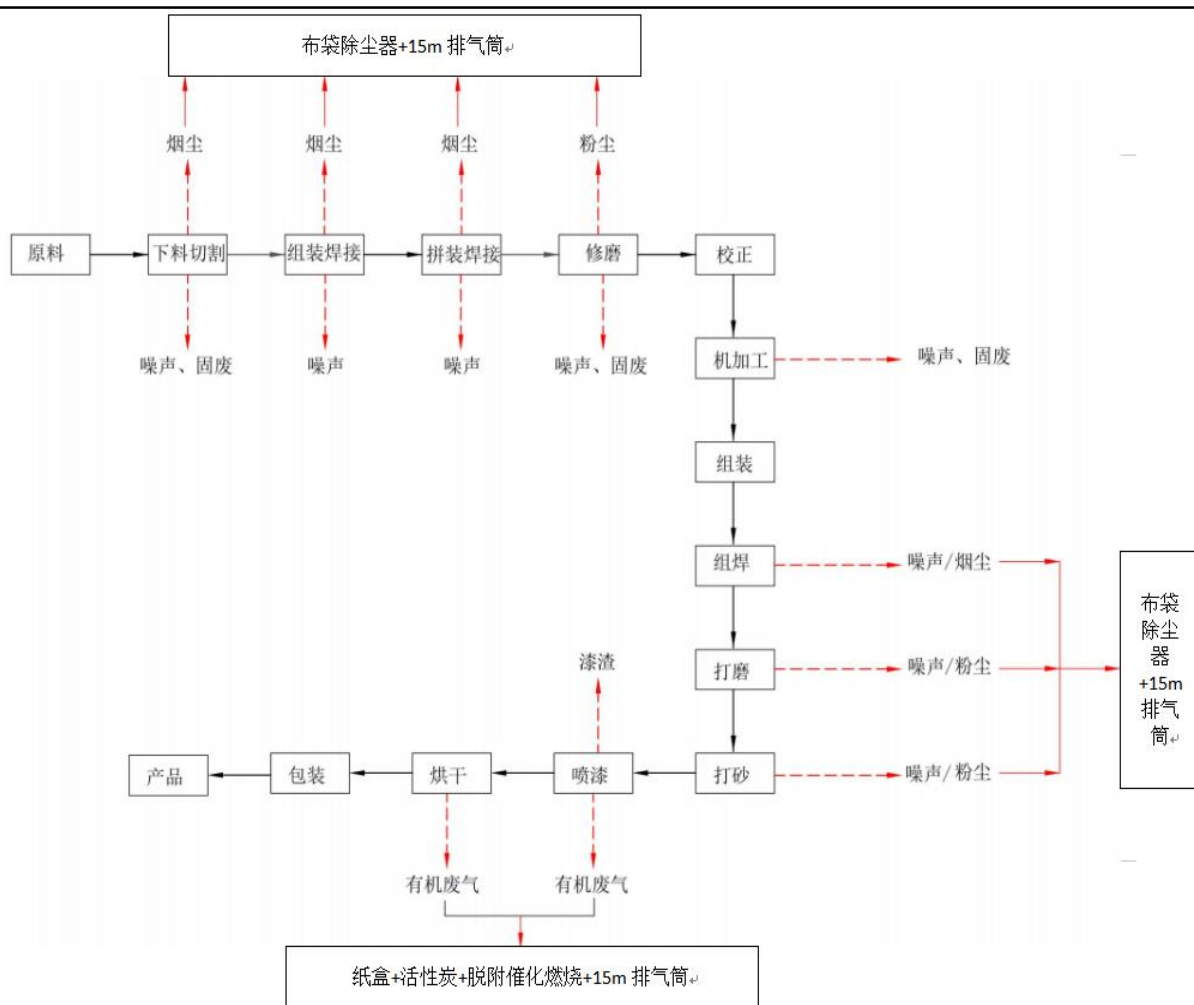


图 2—8 石油钻机底座、钢结构桥梁、房梁配件工艺及产污节点图

### 工艺流程简述:

#### (1) 切割

本项目使用激光切割机、等离子切割机、剪板机、锯床等对外购板材、型材、管材进行切割。激光切割机、等离子切割机切割过程温度瞬间达到或超过钢板材质的熔点，使其局部有固态、液态/气态，再通过强流气体将液态物从割缝位置分离，达到切割钢板的目的。

此工序过程造成的主要污染为切割过程产生的边角料、粉尘、噪声。

#### (2) 焊接

对切割后的板材、型材、管材进行组装、拼装和焊接，此过程产生的主要污染为焊接烟尘。

#### (3) 修磨

焊接好的半成品焊点处使用角磨机进行焊点打磨。此工序会产生噪声、粉尘等。

#### (4) 机加

焊接后半成品经铣床、钻床、车床、打磨等工序精加工后，进入下一道工序，此过

程产生的主要污染物是粉尘、噪声、固废。

(5) 打砂

喷砂材料选用有棱角的钢砂，采用压力式喷砂设备，利用空压机，用喷砂机去除钢结构表面的锈、氧化皮等附着物，露出灰白色金属光泽。此过程产生的主要污染为粉尘、噪声。

(6) 喷漆

喷砂后的工件由行车吊至密闭式喷漆房进行油漆喷涂，采用高压无气喷涂机，喷涂在密闭的干式喷漆房内进行。此过程产生的主要污染为喷漆废气、漆渣等。

(7) 烘干

喷漆后的工件利用地面轨道移动至烘干房进行烘干，此过程产生的主要污染为有机废气。

### 三、污染因素分析

主要污染源及污染因素汇总见表 2—11。

表2—11 项目主要产污工序及污染物对照表

| 污染物 |      | 污染来源     | 污染因子                                 |
|-----|------|----------|--------------------------------------|
| 废气  |      | 切割、焊接、打磨 | 颗粒物                                  |
|     |      | 喷砂       | 颗粒物                                  |
|     |      | 喷漆、烘干    | 颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯                   |
|     |      | 食堂       | 食堂油烟                                 |
| 废水  |      | 生活污水     | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油等 |
| 噪声  |      | 生产设备运行   | 噪声                                   |
| 固废  | 生活垃圾 | 员工生活     | 生活垃圾                                 |
|     | 一般固废 | 生产固废     | 废边角料、除尘器收尘、废铸钢砂、废角磨机片等               |
|     | 危险废物 | 喷漆       | 废纸盒、废活性炭、废溶剂漆桶等                      |
|     |      | 设备维护     | 废机油                                  |

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，无原有污染和环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 区域基本污染物质量现状

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城；根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准要求。根据《环保快报 2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日），宝鸡市高新区统计结果见表 3—1。

表 3—1 区域环境质量现状评价表

| 污染物                                    | 年评价指标      | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|----------------------------------------|------------|------|-----|---------|------|
| PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )  | 年平均质量浓度    | 68   | 70  | 97.1    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) | 年平均质量浓度    | 42   | 35  | 120.0   | 不达标  |
| SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 年平均质量浓度    | 9    | 60  | 15.0    | 达标   |
| NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 年平均质量浓度    | 27   | 40  | 67.5    | 达标   |
| CO (μg/m <sup>3</sup> )                | 第 95 百分位浓度 | 1    | 4   | 25.0    | 达标   |
| O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )    | 第 90 百分位浓度 | 152  | 160 | 95.0    | 达标   |

由上表可知，宝鸡市高新区环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 超过了《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准，超标率分别为 120%；PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均值、CO 第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

因此，本项目所在区域属于不达标区。

##### (2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子 TSP 现状，本项目引用《中铁宝桥集团有限公司宝鸡地区打砂涂装中心建设项目环境影响报告书》中项目所在地监测资料，监测时间为 2021 年 3 月 26 日至 2021 年 4 月 1 日，监测点位位于项目西北侧 3150m，为项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，符合引用要求。

表 3—2 特征污染物环境质量现状表 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 位置           | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (μg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|--------------|-----|------|---------------------------|-----------------------------|----------|------|------|
| 中铁宝桥集团有限公司厂址 | TSP | 24h  | 300                       | 128—296                     | 98.67    | 0    | 达标   |

由统计监测结果可以看出，评价区域 TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准要求。

#### 2、地表水环境

生活污水经油水分离器+化粪池预处理后通过市政污水管网排入科技新城污水处理厂，处理达标后排入渭河。科技新城污水处理厂排放口上游监测断面为虢镇桥断面，下游为魏家堡断面。本次环评引用《宝鸡市 2022 年环境质量公报》中对虢镇桥断面和魏家堡断面的现状监测资料。监测结果统计整理见下表。

**表 3—3 地表水水质监测结果统计表 单位：mg/L**

| 年度                 | 断面类别 | 高锰酸盐指数 | 氨氮   | 总磷    | COD  | BOD <sub>5</sub> |
|--------------------|------|--------|------|-------|------|------------------|
| 2022               | 虢镇桥  | 2.7    | 0.42 | 0.080 | 11.5 | 1.8              |
| GB3838—2002（IV 类）  |      | ≤10    | ≤1.5 | ≤0.3  | ≤30  | ≤6               |
| 超标倍数               |      | 0      | 0    | 0     | 0    | 0                |
| 2022               | 魏家堡  | 3.5    | 0.24 | 0.100 | 16.4 | 2.0              |
| GB3838—2002（III 类） |      | ≤6     | ≤1.0 | ≤0.2  | ≤20  | ≤4               |
| 超标倍数               |      | 0      | 0    | 0     | 0    | 0                |

由上表可知，虢镇桥断面各项指标均符合 GB3838—2002《地表水环境质量标准》IV类水质标准、魏家堡各项指标均符合 GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类水质标准。

### 3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，经现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内声环境保护目标寨子村和童缘幼儿园，因此，本项目应对声环境质量现状进行监测，企业委托陕西青源环保科技有限公司进行了监测。数据统计见表 3—4。

**表 3—4 声环境保护目标监测结果一览表 单位：dB(A)**

| 监测点位       | 2023.08.15   |          |
|------------|--------------|----------|
|            | 昼间 dB（A）     | 夜间 dB（A） |
| 寨子村        | 57           | 46       |
| 童缘幼儿园      | 59           | 48       |
| 标准值[dB（A）] | 昼间≤60；夜间≤50。 |          |

注：南侧寨子村邻国道 310，位于 4 类区，未进行监测。

由上表可知，项目敏感点昼间、夜间噪声点位现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类要求。

### 4、土壤环境质量

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）要求，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，项目主要涉及大气沉降，因此在厂区上下风向各设 1 个土壤表层样监测点。土壤环境现状监测结果见表



3—5。

表 3—5 土壤环境监测结果

| 序号 | 监测项目            | 监测点       |           | 标准限值<br>pH>7.5 |
|----|-----------------|-----------|-----------|----------------|
|    |                 | 项目东侧农田 1# | 项目西侧农田 2# |                |
| 1  | 汞 (mg/kg)       | 0.249     | 0.24      | 3.4            |
| 2  | 镉 (mg/kg)       | 0.12      | 0.10      | 0.6            |
| 3  | 砷 (mg/kg)       | 13.2      | 13.1      | 25             |
| 4  | 铅 (mg/kg)       | 25        | 27        | 170            |
| 5  | 铜 (mg/kg)       | 20        | 21        | 100            |
| 6  | 镍 (mg/kg)       | 31        | 28        | 190            |
| 7  | 锌 (mg/kg)       | 87        | 86        | 300            |
| 8  | 铬 (mg/kg)       | 54        | 50        | 250            |
| 9  | pH              | 8.01      | 8.26      | /              |
| 10 | 间, 对二甲苯 (mg/kg) | <1.2      | <1.2      | /              |
| 11 | 邻二甲苯 (mg/kg)    | <1.2      | <1.2      | /              |
| 12 | 石油烃 (mg/kg)     | 23        | 19        | /              |

由上表可知,项目区土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)中表 1 标准限值。

### 5、地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)原则上不开展地下水环境质量现状调查。项目有完善的防渗措施及废水收集系统,建设项目不存在地下水环境污染途径的,不进行地下水环境质量现状调查。

### 1、大气环境

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城,厂界外 500m 范围存在大气环境保护目标,具体位置关系见下表。

表 3—6 环境空气保护目标一览表

| 名称    | 坐标/m                |                    | 人数   | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|---------------------|--------------------|------|------|-------|--------|----------|
|       | X                   | Y                  |      |      |       |        |          |
| 寨子村   | 107 度 26 分 21.950 秒 | 34 度 18 分 44.038 秒 | 280  | 大气环境 | 二类区   | E      | 45       |
|       | 107 度 26 分 17.383 秒 | 34 度 18 分 40.465 秒 | 2435 |      |       | SE     | 30       |
| 童缘幼儿园 | 107 度 26 分 19.266 秒 | 34 度 18 分 39.516 秒 | 220  |      |       | SE     | 50       |
| 王家堡   | 107 度 26 分 6.993 秒  | 34 度 18 分 36.422 秒 | 2322 |      |       | SW     | 184      |

环境  
保护  
目标

## 2、声环境

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，经现场调查厂址外围 50m 范围内有声环境敏感目标，具体位置关系见下表。

表 3—7 声环境保护目标一览表

| 名称    | 坐标/m                   |                       | 人数   | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|------------------------|-----------------------|------|------|-------|--------|----------|
|       | X                      | Y                     |      |      |       |        |          |
| 寨子村   | 107 度 26 分<br>21.950 秒 | 34 度 18 分<br>44.038 秒 | 280  | 大气环境 | 二类区   | E      | 45       |
|       | 107 度 26 分<br>17.383 秒 | 34 度 18 分<br>40.465 秒 | 2435 |      |       | SE     | 30       |
| 童缘幼儿园 | 107 度 26 分<br>19.266 秒 | 34 度 18 分<br>39.516 秒 | 220  |      |       | SE     | 50       |

## 3、地下水环境

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

## 4、生态环境

项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城，属于城市建成区。厂区周围植被主要以人工植被为主，不含有生态环境保护目标。



|  |     |     |   |            |
|--|-----|-----|---|------------|
|  |     | 0.1 | / | 厂界边界       |
|  | 甲苯  | 5   | / | 车间或生产设施排气筒 |
|  |     | 0.3 | / | 厂界边界       |
|  | 二甲苯 | 15  | / | 车间或生产设施排气筒 |
|  |     | 0.3 | / | 厂界边界       |

表 3—12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 表 A.1 (摘录)

| 污染物项目 | 特别排放限值 mg/m <sup>3</sup> | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|--------------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 6                        | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)。

表 3—13 《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001) (摘录)

| 规模                         | 小型  | 中型 | 大型 |
|----------------------------|-----|----|----|
| 净化设施最低去除率                  | 60  | 75 | 85 |
| 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 2.0 |    |    |

### 3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中的相关规定；根据宝鸡市噪声功能区划调整方案，本项目位于高新吉利 3 类区，项目厂界南侧临国道 310，因此运营期东侧、西侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类限值，南侧临国道 310 侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类限值。

表 3—14 施工期环境噪声排放标准 单位：dB (A)

| 点位 | 执行标准                            | 标准限值 |    |
|----|---------------------------------|------|----|
|    |                                 | 昼间   | 夜间 |
| 厂界 | 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011) | 70   | 55 |

表 3—15 工业企业厂界环境噪声排放标准 [单位：dB (A)]

| 点位       | 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|----|
| 东侧、西侧、北侧 | 3  | 65 | 55 |
| 南侧       | 4  | 70 | 55 |

### 4、固废

本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行 GB18597—2023《危险废物贮存污染控制标准》中的相关规定。

总量  
控制  
指标

根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》，国家“十四五”期间主要污染物总量控制因子为 COD、氨氮、NO<sub>x</sub>、VOCs。项目废水经处理后排入科技新城污水处理厂处理，COD、氨氮已纳入科技新城污水处理厂总量，因此项目不设 COD、氨氮总量指标。结合本项目实际情况，确定总量控制指标为：VOCs。

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | 本项目 VOCs 排放量为 0.3686714t/a。 |
|--|-----------------------------|

#### 四、主要环境影响和保护措施

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p><b>施工期环境影响分析与环保措施分析</b></p> <p><b>一、施工期废气和扬尘控制要求</b></p> <p>施工过程中产生的废气、扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以扬尘的危害较为严重。环评要求按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393—2007)和《宝鸡市大气污染防治条例》要求，具体措施为：</p> <p>1、项目施工工地必须严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡、密闭运输”七个 100%防尘措施；</p> <p>2、施工组织设计中，必须制定扬尘预防治理专项方案和空气重污染应急预案，遇政府发布重污染预警时立即启动应急响应，严禁施工现场土方作业。</p> <p>3、施工方应在工地周边进行围挡，围挡设置高度不低于 1.8m。</p> <p>4、对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；施工弃土及建筑垃圾要及时运走，以防止长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>5、运输车辆应保持工况良好，不应超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。</p> <p>6、施工现场尽量实施建筑材料统一堆放管理，水泥等尽量利用附近的现有库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时防止包装袋破裂。</p> <p>7、采用商品混凝土施工，禁止现场搅拌混凝土。</p> <p>8、遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。</p> <p>9、项目施工场地周边必须设置围挡，湿法作业、场地覆盖；建筑工地施工现场主要道路必须进行硬化处理。减少露天装卸作业，严查渣土车沿途抛洒，在建筑工地集中路段设置拉土保洁指定通道，规定时间、路线、流程进行拉土作业；对渣土运输车辆安装 GPS 定位系统进行全面监控。</p> <p>10、严格落实各项建筑工地扬尘污染防治措施要求，建设施工单位扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，将建设单位落实扬尘污染防治情况作为其今后招投标的重要依据；施工工地应用洗轮机等，推行工地边界无尘责任区，施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。同时加强厂区门前生产路的洒水频次，减少建筑材料运输过程中扬尘的产生，减少对周围的影响。</p> <p>11、加强对施工车辆、机械的保养，确保施工车辆尾气达到《非道路移动</p> |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891—2014）中的第III阶段标准限值要求。

12、要求建设单位按照《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023年—2027年）》和《高新区大气污染治理专项行动方案（2023年—2027年）》要求，占地面积5000m<sup>2</sup>以上施工工地安装视频监控或扬尘监测设施并联网。

## **二. 施工期废水防治措施及要求**

1、施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面排水应进行有组织设计，严禁乱排、乱流污染道路等。

2、严禁施工废水未经处理直排。对施工产生的泥浆水及洗车平台废水应设临时沉砂池，含泥沙雨水和泥浆水应经沉砂池沉淀后全部回用生产等；对施工人员生活污水设置简易化粪池，定期清掏，用作周边农田施肥综合利用。

3、对施工场地设置的临时沉沙池，应按照设计规范进行修建，地面要求进行防渗硬化处理，防止生活污水等对地下水造成污染。

## **三. 施工期噪声控制要求**

1、将高噪声设备布置在场地西侧，应尽可能远离东侧寨子村等敏感点，以减轻施工噪声对场地附近声环境敏感区的影响。

2、选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备。

3、要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石料汽车运输量，减轻车辆交通噪声环境影响。

4、严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。不合理施工作业是产生人为噪声的主要原因，如钢筋材料装卸，及其安装过程产生的金属撞击声和落料声等均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶和鸣笛等。

5、采取有效隔声、减振、消声等措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其布设在专门工棚内，同时要选用低噪声设备，采取必要吸音、隔声降噪措施，控制施工机械噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），做到施工场界噪声达标排放。

6、强化施工期环境管理，严格控制施工车辆运行；要求对进出施工场地车辆限速行驶、禁鸣，减少其交通噪声对场地周边和道路沿途村庄和学校等影响。此外，夜间应尽量避免大量施工车辆运行，以保证道路两侧居民的休息环境。

7、合理安排工期，严格控制施工时间。根据不同季节合理安排施工计划，尽量避开午休时间并动用高噪声设备，禁止夜间（22：00～06：00）施工作业，避免扰民。确因特殊需要必须连续作业的，必须向有关环保主管部门申请夜间施工证明，并提前公告附近居民。

#### **四、施工期固废处置要求**

本项目场地平整，由于地势较低，因此不进行开挖，需进行填充处理，填方量约 13042m<sup>3</sup>，填方来源主要来自附近工地的弃土等。施工期固废主要为施工产生的建筑垃圾和人员生活垃圾及少量的危险废物。针对施工期固废处置，特提出以下要求。

1、施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒。

2、施工期产生的生活垃圾，应分别设置生活垃圾箱桶，固定地点堆放，分类收集，定期交当地环卫部门统一清运处置。

3、场地建筑施工产生的建筑类垃圾，要尽可能回填于场地内低洼处，不可利用部分应按照当地市政部门要求运往指定建筑垃圾场集中处置；同时要强化运输和存放过程环境保护与环境监督管理。

4、对施工机械废润滑油和建筑装修废漆桶等，应分类收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，委托有资质的危险废物处置单位安全处置，不得随意丢弃。

#### **五、施工期生态保护和恢复措施**

项目施工期对生态环境影响主要是地基开挖、修建构筑物、道路等对地表土壤和植被破坏及水土流失影响。为将这些负面影响降到最低限度，实现项目建设与生态环境保护协调发展，在工程实施全过程中，采取一定的环保对策与措施，是工程设计中必不可少的工作。为此提出以下要求：

1、合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨天。项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，根据施工进度及时进行绿化。

2、对施工场地建筑物料等，不得随意弃置，应就近选择平坦地段集中临时堆放，设土工布围栏、围堰等防扬尘、防水土流失设施，不可利用部分要及时清运至当地市政部门指定建筑垃圾场集中堆放处置。

3、对施工场地完工后裸露地面，要尽早平整，及时开展生态恢复绿化工作。

4、对施工场地临时占地，在施工结束后必须及时清理，进行生态绿化恢复。



|                                  |                                                                                                    |                          |                                               |       |                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
|                                  | 项目对环境影响主要集中在建设施工期，由于其环境影响特征总体上看是短期的、可逆的，随着施工期的结束上述影响将消失。项目在采取报告表提出的各项污染预防和治理环保措施后，其建设期环境影响可得到有效控制。 |                          |                                               |       |                                               |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <b>1、大气环境影响及保护措施</b>                                                                               |                          |                                               |       |                                               |
|                                  | <b>1.1 废气污染物排放源</b>                                                                                |                          |                                               |       |                                               |
|                                  | <b>表 4—1 项目废气排放信息一览表（一）</b>                                                                        |                          |                                               |       |                                               |
|                                  | <b>产排污环节</b>                                                                                       |                          | <b>喷砂</b>                                     |       | <b>切割、焊接、打磨</b>                               |
|                                  | 污染物种类                                                                                              |                          | 颗粒物                                           |       | 颗粒物                                           |
|                                  | 产生量 t/a                                                                                            |                          | 3.94                                          | 0.004 | 1.493                                         |
|                                  | 产生速率（kg/h）                                                                                         |                          | 2.63                                          | 0.003 | 0.829                                         |
|                                  | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup>                                                                             |                          | 175.3                                         | /     | 41.5                                          |
|                                  | 排放形式                                                                                               |                          | 有组织                                           | 无组织   | 有组织                                           |
|                                  | 治理<br>设施                                                                                           | 名称                       | 布袋除尘器                                         | /     | 布袋除尘器                                         |
|                                  |                                                                                                    | 处理能力                     | 15000m <sup>3</sup> /h                        | /     | 20000m <sup>3</sup> /h                        |
|                                  |                                                                                                    | 收集效率                     | 90%                                           | /     | 80%                                           |
|                                  |                                                                                                    | 去除效率                     | 95%                                           | /     | 95%                                           |
|                                  |                                                                                                    | 是否可行                     | 是                                             | /     | 是                                             |
|                                  | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）                                                                           |                          | 8.87                                          | /     | 2.1                                           |
|                                  | 排放速率（kg/h）                                                                                         |                          | 0.133                                         | 0.003 | 0.042                                         |
|                                  | 排放量（t/a）                                                                                           |                          | 0.2                                           | 0.004 | 0.075                                         |
|                                  | 排放<br>口基<br>本情<br>况                                                                                | 高度 m                     | 15                                            | /     | 15                                            |
|                                  |                                                                                                    | 排气筒内径 m                  | 0.5                                           | /     | 0.5                                           |
|                                  |                                                                                                    | 温度                       | 常温                                            | /     | 常温                                            |
|                                  |                                                                                                    | 编号                       | DA001                                         | /     | DA002                                         |
|                                  |                                                                                                    | 名称                       | 喷砂废气排放口                                       | /     | 切割、焊接、打磨废气排放口                                 |
|                                  |                                                                                                    | 类型                       | 一般排放口                                         | /     | 一般排放口                                         |
|                                  |                                                                                                    | 地理坐标                     | 经度 107°26'13.965"                             | /     | 107°26'13.695"                                |
|                                  | 排放<br>标准                                                                                           | 标准名称                     | 执行《大气污染物排放标准》（GB16297—1996）表 2 中有组织及无组织排放浓度限值 |       | 执行《大气污染物排放标准》（GB16297—1996）表 2 中有组织及无组织排放浓度限值 |
|                                  |                                                                                                    | 浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 120                                           | 1.0   | 120                                           |
|                                  |                                                                                                    | 速率限值（kg/h）               | 3.5                                           | /     | 3.5                                           |
|                                  |                                                                                                    | 是否达标                     | 是                                             | 是     | 是                                             |

表 4—2 项目废气排放信息一览表（二）

| 产排污环节                     |         |                                                                                                                 |                |                         |                |                         |                       |                         |        |
|---------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------|
| 喷涂                        |         |                                                                                                                 |                |                         |                |                         |                       |                         |        |
| 污染物种类                     |         | 颗粒物                                                                                                             |                | 非甲烷总烃                   |                | 苯                       |                       | 甲苯与二甲苯                  |        |
| 产生量 t/a                   |         | 1.793                                                                                                           | 0.037          | 2.2727                  | 0.046          | $2.254 \times 10^{-3}$  | $4.6 \times 10^{-5}$  | 0.791                   | 0.016  |
| 产生速率 (kg/h)               |         | 0.747                                                                                                           | 0.0154         | 0.947                   | 0.019          | $9.39 \times 10^{-4}$   | $1.92 \times 10^{-5}$ | 0.330                   | 0.0067 |
| 产生浓度 mg/m <sup>3</sup>    |         | 18.7                                                                                                            | /              | 37.9                    | /              | 0.038                   | /                     | 13.2                    | /      |
| 排放形式                      |         | 有组织                                                                                                             | 无组织            | 有组织                     | 无组织            | 有组织                     | 无组织                   | 有组织                     | 无组织    |
| 治理设施                      | 名称      | 纸盒+活性炭                                                                                                          | /              | 活性炭+脱附催化燃烧              | /              | 活性炭+脱附催化燃烧              | /                     | 活性炭+脱附催化燃烧              | /      |
|                           | 处理能力    | 25000 m <sup>3</sup> /h                                                                                         | /              | 25000 m <sup>3</sup> /h | /              | 25000 m <sup>3</sup> /h | /                     | 25000 m <sup>3</sup> /h | /      |
|                           | 收集效率    | 98%                                                                                                             | /              | 98%                     | /              | 98%                     | /                     | 98%                     | /      |
|                           | 去除效率    | 95%                                                                                                             | /              | 95%                     | /              | 95%                     | /                     | 95%                     | /      |
|                           | 是否可行    | 是                                                                                                               | /              | 是                       | /              | 是                       | /                     | 是                       | /      |
| 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |         | 3.0                                                                                                             | /              | 3.8                     | /              | $3.8 \times 10^{-3}$    | /                     | 1.32                    | /      |
| 排放速率 (kg/h)               |         | 0.075                                                                                                           | 0.0154         | 0.095                   | 0.019          | $9.39 \times 10^{-5}$   | $1.92 \times 10^{-5}$ | 0.033                   | 0.0067 |
| 排放量 (t/a)                 |         | 0.0897                                                                                                          | 0.037          | 0.2273                  | 0.046          | $2.254 \times 10^{-4}$  | $4.6 \times 10^{-5}$  | 0.0791                  | 0.016  |
| 排放口基本情况                   | 高度 m    | 15                                                                                                              | /              | 15                      | /              | 15                      | /                     | 15                      | /      |
|                           | 排气筒内径 m | 0.5                                                                                                             | /              | 0.5                     | /              | 0.5                     | /                     | 0.5                     | /      |
|                           | 温度      | 常温                                                                                                              | /              | 常温                      | /              | 常温                      | /                     | 常温                      | /      |
|                           | 编号      | DA003                                                                                                           | /              | DA003                   | /              | DA003                   | /                     | DA003                   | /      |
|                           | 名称      | 喷涂废气排放口                                                                                                         | /              | 喷涂废气排放口                 | /              | 喷涂废气排放口                 | /                     | 喷涂废气排放口                 | /      |
|                           | 类型      | 一般排放口                                                                                                           | /              | 一般排放口                   | /              | 一般排放口                   | /                     | 一般排放口                   | /      |
|                           | 地理坐标    | 经度                                                                                                              | 107°26'11.512" | /                       | 107°26'11.512" | /                       | 107°26'11.512"        | /                       | /      |
|                           | 地理坐标    | 纬度                                                                                                              | 34°18'43.217"  | /                       | 34°18'43.217"  | /                       | 34°18'43.217"         | /                       | /      |
| 排放                        | 标准名称    | 喷涂废气颗粒物执行《大气污染物排放标准》（GB16297—1996）表 2 中有组织及无组织排放浓度限值；喷涂有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）表 1 中表面涂装限值和下表企业边界监 |                |                         |                |                         |                       |                         |        |

|      |                              |                                                                         |     |    |     |     |     |     |     |
|------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 标准   |                              | 测点浓度限值，企业厂内有机废气无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值。 |     |    |     |     |     |     |     |
|      | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 120                                                                     | 1.0 | 50 | 3.0 | 1.0 | 0.1 | 5.0 | 0.3 |
|      | 速率限值<br>(kg/h)               | 3.5                                                                     | /   | /  | /   | /   | /   | /   | /   |
| 是否达标 |                              | 是                                                                       | 是   | 是  | 是   | 是   | 是   | 是   | 是   |

注：项目甲苯与二甲苯执行甲苯标准。

## 1.2 废气污染源强核算过程

### （1）喷砂废气

项目需要用对工件表面进行除锈，喷砂过程会产生粉尘，项目喷砂在密闭喷砂房内，喷砂房尺寸为 40m\*25m\*6m。喷砂废气源强计算采用产污系数法，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 24 号）中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中喷砂工艺的产污系数为 2.19kg/t—原料计，项目年工作 300 天，日喷砂时长 5h，项目需喷砂工件 2000t/a，粉尘产生量为 4.38t/a。项目喷砂废气经负压收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，集气效率为 90%以上，去除率为 95%以上，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。经计算，有组织产生量为 3.94t/a；有组织产生速率为 2.63kg/h，有组织产生浓度为 175.3mg/m<sup>3</sup>；有组织排放量为 0.2t/a；有组织排放速率为 0.133kg/h；有组织废气排放浓度为 8.87mg/m<sup>3</sup>，未经集尘设备收集的无组织粉尘量为 0.44t/a，无组织粉尘约 99%沉降于车间，沉降量为 0.436t/a；约 1%经车间门窗散逸于车间外，无组织散逸排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.003kg/h。

### （2）切割、焊接、打磨废气

#### ①切割废气

项目切割主要为激光切割机、等离子切割机、剪板机、锯床等，激光切割机、等离子切割机下料过程会产生粉尘，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 24 号）中等离子切割工序产污系数 1.1kg/t—原料计，采用激光切割机、等离子切割机切割量约 1200t，项目年工作 300 天，

日切割时长 6h（昼夜 2 班，每班 3 小时）则切割粉尘产生量为 1.32t/a。

## ②焊接废气

项目焊接使用二氧化碳保护焊机、逆变焊机、交流焊机、埋弧焊机等，焊材主要为焊丝及焊条，焊接过程会产生焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中预处理核算环节中焊接环节，焊条产污系数为 20.2kg/t—原料及实芯焊丝产污系数为 9.19kg/t—原料，项目焊丝用量为 10t/a，焊条用量是 0.8t/a，项目年工作 300 天，焊接时长 6h（昼夜 2 班，每班 3 小时）则焊接工序产生的烟尘量为 0.108t/a。

## ③焊点打磨废气

项目钻机底座，钢构桥梁配件等架焊接好后需要针对焊点进行打磨，打磨采用角磨机，过程会产生打磨粉尘，其主要污染物为颗粒物。项目产品总产量为 2000t/a，打磨量按产品的 10%计，则打磨量为 200t/a，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 24 号）中打磨工艺的产污系数为 2.19kg/t—原料，项目年工作 300 天，日打磨时长 6h（昼夜 2 班，每班 3 小时），则项目打磨粉尘产生量为 0.438t/a。

综上，经统计项目切割、焊接、打磨粉尘产生量为 1.866t/a，项目切割仅等离子切割机、气割机、激光切割会产生废气，共设置 18 个固定工位集气罩；

项目共设置各类型焊机 36 台，由于项目焊接分布比较散，且多为大件组装，因此采用伸缩臂+集气罩进行收集，共 36 处；焊点打磨利用焊接工位集气罩收集；各工位设置工位阀门，不生产情况下关闭阀门，废气经集气管收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，集气罩集气效率 80%，布袋除尘器处理效率大于 95%，风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则项目切割、焊接、打磨废气有组织产生量为 1.493t/a，产生速率为 0.829kg/h，有组织排放量为 0.075t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 2.1mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织产生量为 0.373t/a，项目无组织粉尘主要为金属尘，经车间隔挡及自然沉降后外排到车间外约 10%，则无组织排放量为 0.037t/a，排放速率为 0.021kg/h。

## （3）喷涂废气

本项目设置 1 个密闭喷漆烘干房，喷漆区尺寸为 25m\*20m\*6m，烘干区尺寸为 25m\*20m\*6m，1 个密闭调漆间，占地 10m<sup>2</sup>。

项目溶剂漆年用量为 7.69t，稀释剂 1.54t，溶剂漆调配在密闭调漆间内进行，

调漆废气主要为挥发的有机废气、喷漆废气主要包括漆雾和有机废气，烘干废气主要为有机废气。根据建设单位提供的油漆成分检测报告，聚氨酯面漆中可挥发性物质约为 350g/L，苯占比为 0.17%，甲苯与二甲苯占比为 34%；环氧漆中可挥发性物质约为 380g/L，苯占比为 0.11%，甲苯与二甲苯占比为 31%；环氧富锌底漆中可挥发性物质约为 200g/L，苯占比为 0.2%，甲苯与二甲苯占比为 30.5%；喷漆附着率约为 70%，即约有 70%的固体份附着到工件上，30%固体份转化为漆雾，则漆雾年产生量为 1.83t/a。油漆中挥发份以及稀释剂按全部挥发考虑，则 VOCs 产生量为 3.128t/a（其中非甲烷总烃 2.3187t/a，苯 0.0023t/a、甲苯与二甲苯 0.807t/a）。

表 4—3 项目喷涂污染源强核算一览表

| 种类         | 用量<br>t/a | 组分名称       | 比<br>例% | 总量<br>t/a | 附着率            | 颗粒<br>物 t/a | 苯<br>t/a | 甲苯<br>与二甲苯<br>t/a | 非甲<br>烷总<br>烃 t/a |
|------------|-----------|------------|---------|-----------|----------------|-------------|----------|-------------------|-------------------|
| 环氧富<br>锌底漆 | 2.57      | 挥发性有机<br>物 | 20      | 0.514     | 0              | 0           | 0.001    | 0.157             | 0.356             |
|            |           | 固体份        | 80      | 2.056     | 70%<br>(1.439) | 0.617       | 0        | 0                 | 0                 |
| 环氧漆        | 3.86      | 挥发性有机<br>物 | 20      | 0.772     | 0              | 0           | 0.0008   | 0.239             | 0.5322            |
|            |           | 固体份        | 80      | 3.088     | 70%<br>(2.162) | 0.926       | 0        | 0                 | 0                 |
| 聚氨酯<br>面漆  | 1.26      | 挥发性有机<br>物 | 24      | 0.302     | 0              | 0           | 0.0005   | 0.103             | 0.1985            |
|            |           | 固体份        | 76      | 0.958     | 70%<br>(0.671) | 0.287       | 0        | 0                 | 0                 |
| 稀释剂        | 1.54      | 轻芳烃溶剂<br>油 | 55      | 0.847     | 0              | 0           | 0        | 0                 | 0.847             |
|            |           | 二甲苯        | 20      | 0.308     | 0              | 0           | 0        | 0.308             | 0                 |
|            |           | 1—丁醇       | 25      | 0.385     | 0              | 0           | 0        | 0                 | 0.385             |
| 合计         |           |            |         | 9.23      | 4.272          | 1.83        | 0.0023   | 0.807             | 2.3187            |

经统计项目整个喷涂工序漆雾产生量为 1.83t/a，非甲烷总烃 2.3187t/a，苯 0.0023t/a、甲苯与二甲苯 0.807t/a。

项目喷涂废气采用“纸盒+活性炭+催化燃烧+15m 排气筒”处理。项目喷涂工序设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h，考虑到工作人员进出，因此不能完全收集，约有 2% 废气未被收集到，以无组织形式排放。收集到漆雾颗粒及有机废气经纸盒+活性炭处理后再脱附催化燃烧通过 15m 高排气筒排放。纸盒对漆雾的处理效率约 > 95%，活性炭+催化燃烧装置对有机废气的去除率约 > 95%。项目年工作时间为 300 天，平均每天喷漆 8 小时（底漆 0.5h，烘干 2.5h；中间漆 0.5h，烘干 2h，

面漆 0.5h, 烘干 2h), 则喷涂过程废气产排情况见下表。

表 4—4 项目喷涂有组织废气产排情况

| 污染源  | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 参数                                                                                         | 排放量 t/a                | 排放速率 (kg/h)           | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 喷涂废气 | 颗粒物       | 1.793                     | 风机风量 25000m <sup>3</sup> /h, 纸盒颗粒物去除率 95%, 活性炭吸附+脱附催化燃烧法 VOCs 去除率 95%, 排气筒 15m (内径 D=0.5m) | 0.0897                 | 0.075                 | 3.0                       |
|      | 苯         | 2.254×10 <sup>-3</sup>    |                                                                                            | 2.254×10 <sup>-4</sup> | 9.39×10 <sup>-5</sup> | 3.8×10 <sup>-3</sup>      |
|      | 甲苯与二甲苯    | 0.791                     |                                                                                            | 0.0791                 | 0.033                 | 1.32                      |
|      | 非甲烷总烃     | 2.2727                    |                                                                                            | 0.2273                 | 0.095                 | 3.8                       |

表 4—5 项目喷涂废气无组织产排情况

| 污染源  | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h)          |
|------|-----------|----------------------|
| 喷涂废气 | 颗粒物       | 0.037                |
|      | 苯         | 4.6×10 <sup>-5</sup> |
|      | 甲苯与二甲苯    | 0.016                |
|      | 非甲烷总烃     | 0.046                |

#### (4) 食堂油烟废气

项目设 1 个食堂, 食堂设 4 个基准灶头, 就餐人数按 100 人计, 每人每天食用油用量约为 35g, 全年以 300 天计, 则项目消耗食用油 1.05t/a, 油烟废气按照 3% 的产生量计算, 产生量约为 0.032t/a。烹调制作按 6 小时计, 食堂风机总风量 3000m<sup>3</sup>/h, 油烟经不低于 75% 的油烟净化器处理后通过屋顶专用烟道排放, 预计油烟排放量为 0.008t/a, 油烟排放浓度为 1.48mg/m<sup>3</sup>, 可达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483—2001) 中型标准的要求。

#### 1.3 非正常工况下大气污染物排放情况

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

表 4—6 非正常工况排气筒排放情况

| 废气污染源                  | 喷砂    | 切割、焊接、打磨 | 喷涂    |       |                      |        |
|------------------------|-------|----------|-------|-------|----------------------|--------|
| 污染物种类                  | 颗粒物   | 颗粒物      | 颗粒物   | 非甲烷总烃 | 苯                    | 甲苯与二甲苯 |
| 非正常频次                  | 1 次/年 | 1 次/年    | 1 次/年 | 1 次/年 | 1 次/年                | 1 次/年  |
| 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 175.3 | 41.5     | 18.7  | 37.9  | 0.038                | 13.2   |
| 持续时间                   | 0.5h  | 0.5h     | 0.5h  | 0.5h  | 0.5h                 | 0.5h   |
| 排放量 kg                 | 1.32  | 0.414    | 0.374 | 0.474 | 4.7×10 <sup>-4</sup> | 0.165  |

|      |                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防治措施 | 严格控制生产，车间开工时先运行废气处理系统，停工时后停废气处理装置，避免开停工时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1.4 废气处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020），废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他），本项目喷砂工序、切割、焊接、打磨工序产生的污染物为颗粒物，使用布袋除尘器符合除尘设施中的要求；有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他），本项目喷涂产生的非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯采用纸盒+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置符合有机废气治理设施中的吸附、催化分解，故本次评价提出的废气治理措施可行。

由上述可知，本项目的喷砂、切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物，喷涂产生的非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯经上述防治措施处理后完全能够满足本项目排放要求，未被收集到的少量粉尘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯以无组织形式排放，项目喷砂、调漆、喷漆、烘干工序设置密闭喷砂房、调漆间、喷漆房、烘干房内，能有效抑制粉尘和有机废气的无组织扩散。综上所述，本项目废气收集及处理措施可行。

#### 1.5、废气环境影响分析

项目在采取评价提出的污染防治措施后，污染物排放量较小，可达标排放；区域主导风向为东、西风，采取环评要求的措施后，对项目厂界外寨子村和童缘幼儿园环境影响不大。

#### 1.6 废气处理达标性分析

根据上述分析可知，项目喷砂、切割、焊接、打磨过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2标准要求，调漆、喷漆、烘干过程产生的颗粒物和有机废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2和《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）表1要求。

#### 1.7 废气监测计划

经检索《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于登记管理；参照《排污许可证申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819

—2017），本项目废气监测项目及监测频次见下表：

表 4—7 废气污染源监测计划

| 废气污染源      | 监测要求      |                    |      |
|------------|-----------|--------------------|------|
|            | 监测点位      | 监测因子               | 监测频次 |
| 喷砂         | DA001 排气筒 | 颗粒物                | 每年一次 |
| 切割、焊接、打磨废气 | DA002 排气筒 | 颗粒物                |      |
| 喷涂废气       | DA003 排气筒 | 颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯 |      |
| 食堂油烟       | 食堂烟囱      | 油烟                 |      |
| 厂界无组织废气    | 厂界        | 颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯 |      |
|            | 喷漆房外      | 非甲烷总烃              |      |

## 2. 废水

### （1）废水污染源排放源

项目生活污水排放量为 10.06m<sup>3</sup>/d，3019.2m<sup>3</sup>/a。生活污水中各污染物浓度根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》中三区城镇生活污水产污系数，详见下表。

表 4—8 项目生活污水污染物排放一览表

| 类别            |      | 生活污水                    |                  |       |       |       |       |
|---------------|------|-------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 污染物种类         |      | pH                      | BOD <sub>5</sub> | COD   | SS    | 动植物油  | 氨氮    |
| 污染物产生浓度（mg/L） |      | 6—9                     | 202              | 425   | 300   | 60    | 39    |
| 污染物产生量（t/a）   |      | /                       | 0.610            | 1.283 | 0.906 | 0.181 | 0.118 |
| 治理设施          | 名称   | 油水分离器+化粪池               |                  |       |       |       |       |
|               | 处理能力 | 40m <sup>3</sup>        |                  |       |       |       |       |
|               | 收集效率 | 100%                    |                  |       |       |       |       |
|               | 去除效率 | /                       | 9%               | 15%   | 30%   | 60%   | /     |
|               | 是否可行 | 是                       |                  |       |       |       |       |
| 废水排放量         |      | 3019.2m <sup>3</sup> /a |                  |       |       |       |       |
| 污染物排放浓度（mg/L） |      | 6—9                     | 183.8            | 361.3 | 210   | 24    | 39    |
| 污染物排放量（t/a）   |      | /                       | 0.555            | 1.091 | 0.634 | 0.072 | 0.118 |
| 排放方式          |      | 间接排放                    |                  |       |       |       |       |
| 排放去向          |      | 排入科技新城污水处理厂             |                  |       |       |       |       |
| 排放规律          |      | 间断排放                    |                  |       |       |       |       |
| 排             | 编号   | DW001                   |                  |       |       |       |       |



|                            |                  |     |                                                                            |     |     |      |    |  |
|----------------------------|------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|----|--|
| 放<br>口<br>基<br>本<br>情<br>况 | 名称               |     | 生活污水排放口                                                                    |     |     |      |    |  |
|                            | 类型               |     | 一般排放口                                                                      |     |     |      |    |  |
|                            | 地<br>理<br>坐<br>标 | 经度  | 107°26'19.855"                                                             |     |     |      |    |  |
|                            |                  | 纬度  | 34°18'44.429"                                                              |     |     |      |    |  |
| 排<br>放<br>标<br>准           | 名称               |     | 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准<br>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1B 级标准 |     |     |      |    |  |
|                            | 污染物种类            | pH  | BOD <sub>5</sub>                                                           | COD | SS  | 动植物油 | 氨氮 |  |
|                            | 标准限值<br>(mg/L)   | 6—9 | 300                                                                        | 500 | 400 | 100  | 45 |  |
| 是否达标                       |                  |     | 是                                                                          |     |     |      |    |  |

**（2）废水处理可行性分析**

科技新城污水处理厂位于高新区科技新城滨河路与中心三路交叉口东南角。服务范围为伐鱼河以西的科技新城西片区范围，西起连霍高速、东至伐鱼河；北至渭河，南至秦岭北麓。设计处理规模为日处理污水 1.0 万 m³/d。水处理工艺采用“水解酸化+生化池及 MBR 池”处理工艺，出水采用次氯酸钠消毒方式；污泥处理工艺采用机械浓缩脱水工艺，脱水后污泥（含水率小于 80%）运送至宝鸡市污泥处置中心进行集中处置。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准，处理后尾水直排至渭河。

本项目位于宝鸡高新技术产业开发区科技新城工业园区，属于科技新城污水处理厂纳水范围内，且本项目生活污水经油水分离器+化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1 中的 B 级标准要求，可满足科技新城污水处理厂进水水质要求，项目生活污水水质相对简单，污水排放量较小，不会对科技新城污水处理厂造成冲击。

综上所述，采取上述保障措施后，本项目污水对地表水体影响较小，污水处理措施在经济、技术角度上合理可行。

**（3）监测计划**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理；参照《排污许可证申请与核发技术规范—铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020），项目生活污水单独排放，生活污水可不开展监测。

**3.噪声**

### (1)噪声源强

项目的噪声主要来自各生产设备运行时产生的噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034—2013）相关设备噪声源源强及同类型设备噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为 75dB（A）~90dB（A），噪声源强详见下表。

表 4—9 项目噪声源强一览表

| 噪声源        | 产生强度 | 数量   | 位置    | 降噪措施          | 排放强度 | 持续时间 |
|------------|------|------|-------|---------------|------|------|
| 华远数控等离子切割机 | 80   | 2 台  | 机加工车间 | 基础减振、<br>厂房隔声 | 63   | 间断排放 |
| 数控精细等离子切割机 | 80   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 63   | 间断排放 |
| 数控激光切割机    | 80   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 63   | 间断排放 |
| 气割机        | 75   | 10 台 |       | 厂房隔声          | 64   | 间断排放 |
| 液压摆式剪板机    | 75   | 3 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 59   | 间断排放 |
| 锯床         | 75   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 58   | 间断排放 |
| 数控火焰切割机    | 80   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 63   | 间断排放 |
| 数控相贯线切割机   | 80   | 1 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 60   | 间断排放 |
| 液压板料折弯机    | 75   | 3 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 59   | 间断排放 |
| 摇臂钻床       | 75   | 4 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 61   | 间断排放 |
| 组对机        | 75   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 58   | 间断排放 |
| 校直机        | 75   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 58   | 间断排放 |
| 数控         | 75   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 58   | 间断排放 |
| 180 工型组立机  | 75   | 1 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 55   | 间断排放 |
| 80 工型矫正机   | 75   | 1 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 55   | 间断排放 |
| 刨边机        | 75   | 1 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 55   | 间断排放 |
| 龙门焊        | 75   | 1 台  | 焊接车间  | 基础减振、<br>厂房隔声 | 50   | 间断排放 |
| 埋弧焊机       | 75   | 6 台  |       | 厂房隔声          | 62   | 间断排放 |
| 气体保护焊      | 75   | 5 台  |       | 厂房隔声          | 61   | 间断排放 |
| 门式埋弧焊机     | 75   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 58   | 间断排放 |
| 数控火焰切割焊    | 75   | 2 台  |       | 基础减振、<br>厂房隔声 | 58   | 间断排放 |

|        |    |      |           |                       |    |      |
|--------|----|------|-----------|-----------------------|----|------|
| 时代逆变焊机 | 75 | 10 台 |           | 基础减振、<br>厂房隔声         | 64 | 间断排放 |
| 华远逆变焊机 | 75 | 10 台 |           | 基础减振、<br>厂房隔声         | 64 | 间断排放 |
| 焊道打磨机  | 85 | 2 台  |           | 厂房隔声                  | 68 | 间断排放 |
| 喷砂主机   | 90 | 1 台  | 砂处理<br>车间 | 基础减振、<br>厂房隔声         | 70 | 连续排放 |
| 空压机    | 90 | 1 台  |           | 基础减振、<br>消声器、厂<br>房隔声 | 70 | 连续排放 |
| 风机     | 90 | 3 台  | 厂区内       | 基础减振、<br>软连接等         | 74 | 连续排放 |

## (2)噪声防治措施

①设备采购优先选择低噪音型号，安装时加装基座减振；

②风机采用变频分机、接头采用软连接等措施；

③喷砂机设置在喷砂厂房内，空压机进行基础减振，加装消声器等措施等；

④高噪声设备安装时尽量远离东侧和东南侧敏感点进行设置；

⑤生产厂房生产期间门窗处于常闭状态；

⑥企业建立完善的设备维护保养管理制度，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免因操作设备不当产生的高噪声现象。

## (3)预测模式

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

### ①室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，本项目隔声量为 20dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α 为平均吸声系数，本项目平均吸声系数为 0.2；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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

L<sub>p1j</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL<sub>i</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②计算总声压级

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

离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ —预测等效声级，dB(A)；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### ③预测结果

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等综合考虑项目噪声源分布、产生情况及降噪措施后，按上述模式计算各预测点的影响值预测，具体预测结果见表 4—10。

**表 4—10 厂界噪声贡献值结果一览表 dB(A)**

| 位置   | 贡献值   | 背景值  |    | 预测值 |      | 评价标准 |    | 超标情况 |   |
|------|-------|------|----|-----|------|------|----|------|---|
|      |       | 昼    | 夜  | 昼   | 夜    | 昼    | 夜  | 昼    | 夜 |
| 厂界噪声 | 东厂界   | 39.2 | /  | /   | /    | 65   | 55 | 0    | 0 |
|      | 南厂界   | 42.8 | /  | /   | /    | 70   | 55 | 0    | 0 |
|      | 西厂界   | 42.3 | /  | /   | /    | 65   | 55 | 0    | 0 |
|      | 北厂界   | 48.6 | /  | /   | /    | 65   | 55 | 0    | 0 |
|      | 寨子村   | 36.1 | 57 | 46  | 57.0 | 60   | 50 | 0    | 0 |
|      | 童缘幼儿园 | 34.7 | 59 | 48  | 59.1 | 60   | 50 | 0    | / |

由上表可知，项目东、西、北侧厂界昼夜噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，南侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准要求，敏感点寨子村和童缘幼儿园昼夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准。

### (3)、噪声监测要求

厂界噪声监测计划按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）要求，结合厂区及周边敏感点，在厂区四周和东侧寨子村、东南侧童缘幼儿园各布置一个噪声监测点，每季度至少开展一次昼夜间噪声监测。

**表 4—11 项目噪声监测计划一览表**

| 监测点位          | 监测项目 | 频次      | 执行标准                                       |
|---------------|------|---------|--------------------------------------------|
| 厂界东侧、南侧、西侧、北侧 | 噪声   | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类和 4 类标准限值 |
| 寨子村、童缘幼儿园     | 噪声   | 每季度 1 次 | 《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准             |

#### 4.固体废物

##### 4.1 固废种类及产生量

项目产生的固废包括生活垃圾、一般固废及危险废物。一般固废主要包括废边角料、除尘器收尘、废铸钢砂等，危险废物主要包括废机油、废纸盒、废活性炭等。

###### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 0.44kg/d 人计，则生活垃圾产生量为 13.2t/a。车间及办公区设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后交当地环卫部门定时清运统一处理。

###### (2) 废边角料

项目废边角料产生量为 110t/a，收集后出售综合利用。

###### (3) 除尘器收尘

根据物料平衡计算，本项目除尘器收尘量（包括地面降尘）约为 5.117t/a，为一般固废，设置一般固废暂存区，定期外售至物资回收公司。

###### (4) 废铸钢砂

铸钢砂是喷砂机专用金属磨料，广泛用于钢铁工件涂装前的去氧化皮和除锈处理。根据物料平衡计算，废铸钢砂产生量为 6.484t/a，废铸钢砂作为一般固废，暂存于一般固废暂存区，定期出售综合利用。

###### (5) 废溶剂漆桶

项目溶剂漆年用量为 7.69t，稀释剂 1.54t，基本规格为 25kg/桶，约产生溶剂漆桶 370 个（每空桶重约 2kg），则根据计算，产生废溶剂漆桶约为 0.74t/a，据《国家危险废物名录》（2021 年），废油漆桶属于危险废物，HW49 其他废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900—041—49）。暂存于危废间，定期交有资质单位处置。

###### (6) 废乳化液

锯床等湿法切割过程会用到乳化液，乳化液循环使用，循环到一定程度，达不到冷却作用需进行更换，项目废乳化液产生量约为 2.8t/a。

###### (7) 废角磨片

项目焊点打磨工序使用角磨机，角磨机角磨片定期更换，企业使用角磨片约 1.5t/a，根据生产经验报废砂轮片约为使用量的 70%，则废砂轮片的产生量为 0.45t/a。废砂轮片收集后暂存于一般固废暂存区，定期出售综合利用。

(8) 废纸盒、彩条布（含漆渣）

本项目喷漆废气治理过程中会产生一定的废纸盒、彩条布（含漆渣），彩条布为地面收集漆渣，产生量约为 3.1833t/a（其中纸盒 1t、彩条布 0.48t、漆渣 1.7033t/a），依据《国家危险废物名录》（2021 年），废纸盒属 HW49 其他废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900—041—49）。建设单位将其收集暂存于危废间，定期交有资质的单位处置。

(9) 废活性炭

项目采用活性炭+脱附催化燃烧工艺对有机废气进行处理，项目设 3 个活性炭吸附箱，每个活性炭箱容量为 1m<sup>3</sup>、共 3m<sup>3</sup>，约 1.5t（颗粒状活性炭密度一般都 0.45g—0.65g/cm<sup>3</sup> 左右）。根据建设单位设计资料，项目活性炭约 15 天进行脱附再生，一次约 0.5t，3 个活性炭吸附单元装置一套催化燃烧再生装置，每个单元交替、轮流进行脱附再生，项目废活性炭经脱附再生后循环利用，不外排。

(10) 废机油

项目设备定期维护、检修会产生一定量的废机油，半年检修一次，废机油产生量约为 0.2t/a，对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900—249—08。建设单位将其收集暂存于危废间，定期交有资质的单位处置。

(11) 废催化剂

项目脱附催化燃烧装置催化剂定期进行更换，更换周期为两年，平均每年更换 72 块（0.036t）。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，危废类别为 HW50 废催化剂，危废代码 772—007—50。更换后暂存在危废间，定期交有资质的单位处置。

表 4—12 项目固体废物分析结果汇总表

| 名称    | 产生环节  | 形态 | 性质   | 废物代码 | 环境危险特性 | 产生量<br>(t/a) | 处理处置方法  |
|-------|-------|----|------|------|--------|--------------|---------|
| 废边角料  | 切割    | 固态 | 一般固废 | /    | /      | 110          | 外售，综合利用 |
| 废钢砂   | 喷砂    | 固态 | 一般固废 | /    | /      | 6.484        | 外售，综合利用 |
| 除尘器收尘 | 布袋除尘器 | 固态 | 一般固废 | /    | /      | 5.117        | 外售，综合利用 |
| 废角磨片  | 修磨    | 固态 | 一般固废 | /    | /      | 0.45         | 售，综合利用  |

|              |      |    |      |                    |     |        |                       |
|--------------|------|----|------|--------------------|-----|--------|-----------------------|
| 废溶剂漆桶        | 油漆使用 | 固态 | 一般固废 | 900—041—49         | /   | 0.74   | 危废间暂存，定期交由有资质的单位处理    |
| 废乳化液         | 锯床切割 | 液体 | 危险废物 | HW09<br>900—006—09 | T   | 2.8    | 危废间专用桶暂存，定期交由有资质的单位处理 |
| 废纸盒、彩条布（含漆渣） | 喷漆   | 固态 | 危险废物 | HW49<br>900—041—49 | T,I | 3.1833 | 危废间专用桶暂存，定期交由有资质的单位处理 |
| 废活性炭         | 喷漆   | 固态 | 危险废物 | HW49<br>900—039—49 | T   | 1.5    | 脱附后回用                 |
| 废机油          | 设备维护 | 液体 | 危险废物 | HW49<br>900—214—08 | T,I | 0.2    | 危废间专用桶暂存，定期交由有资质的单位处理 |
| 废催化剂         | 废气处理 | 固态 | 危险废物 | HW50<br>772—007—50 | T   | 0.036  | 危废间专用桶暂存，定期交由有资质的单位处理 |
| 生活垃圾         | 职工生活 | 固态 | 生活垃圾 | /                  | /   | 13.2   | 生活垃圾分类收集后由环卫部门集中处置    |

#### 4.2 固废贮存场所要求

（1）一般工业废物应分类收集、定点堆放在厂区内专设区暂存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，定期外售物资回收公司处置。项目在生产车间 1#西北侧设置一般固废暂存区 1 处，占地 20m<sup>2</sup>，从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的一般固体废物对周围环境不会产生二次污染。

##### （2）危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物需按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597—2023 的相关规定执行，设置托盘（危废间地面进行硬化，做好防渗处理，设置台账、悬挂危废标识），盛放危废的容器密闭放置在托盘内，暂存后定期交由危废处理单位处理，项目拟在生产车间 2#喷漆房西侧设置危废暂存间 1 个，占地 15m<sup>2</sup>。

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

①危废暂存间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存



放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

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

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

④危险废物须做好危险废物情况的记录、记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接受单位名称。危险废物经过统一收集后交有资质的单位收集处理，台账记录不少于10年。

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

⑥严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

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

## 5.土壤环境影响分析

### （1）污染源、污染物类型

表4—13 土壤污染源识别

| 序号 | 污染工序  | 污染物类型 | 污染物      |
|----|-------|-------|----------|
| 1  | 原料库   | 垂直入渗  | 机油、乳化液   |
| 2  | 危废间   | 垂直入渗  | 废机油、废乳化液 |
| 3  | 废气排气筒 | 大气沉降  | 苯、甲苯、二甲苯 |

### （2）污染途径

正常工况下，项目机油、乳化液和废机油、废乳化液无土壤污染途径，非正常工况下，本项目原料区、危废暂存间存放的机油（废机油）、乳化液（废乳化液）可能会发生泄漏事故，通过垂直入渗导致周围土壤造成污染。以及项目喷漆工段废气产生的苯、甲苯、二甲苯通过大气沉降对周边土壤产生污染。

### （3）防控措施

要求项目对原料库、危废暂存间采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤。对项目危险废物暂存间地面进行防渗、防腐处理，

设置托盘，对事故状态下的泄漏物进行收集，确保项目污染物不会渗入土壤环境。同时加强对有机废气处理设施维护，杜绝非正常排放，加强设备维护保养等措施后，对周边土壤影响较小。

#### (4) 跟踪监测要求

本项目在车间外下风向设置1个土壤跟踪监测点。

**表 4—14 环境监测计划**

| 监测类别 | 监测项目             | 监测点位置  | 监测点 | 监测频率  | 执行标准                                      |
|------|------------------|--------|-----|-------|-------------------------------------------|
| 土壤   | 苯、甲苯、间，对二甲苯、邻二甲苯 | 车间外下风向 | 1   | 1次/5年 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018） |

### 6.地下水环境影响分析

#### (1) 污染源、污染物类型

本项目地下水污染源主要为危废原料库、暂存间存放的机油（废机油）、乳化液（废乳化液）可能会发生泄漏事故，通过垂直入渗导致对地下水污染。

#### (2) 污染途径

要求项目对原料库、危废暂存间采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下水。同时设置托盘，对事故状态下的泄漏物进行收集，所以项目不存在地下水污染途径。

#### (3) 防控措施

项目原料库、危废暂存间均进行防渗处理，防渗层为（至少 1m 厚黏土层、渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料、渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或符合规范的混凝土地坪。

#### (4) 跟踪监测要求

本项目不存在地下水污染途径，故不设置跟踪监测要求

### 7.环境风险

#### (1) 风险源分布情况

本项目涉及的风险物质为机油、废机油、乳化液、废乳化液等。

**表 4—15 危险物质分布及影响途径**

| 名称 | 最大存在量/t | 临界量/t | Q 值    |
|----|---------|-------|--------|
| 机油 | 0.5     | 2500  | 0.0004 |

|         |     |                         |         |
|---------|-----|-------------------------|---------|
| 废机油     | 0.2 | 50                      | 0.004   |
| 乳化液     | 0.2 | 2500                    | 0.00008 |
| 废乳化液    | 2.8 | 50                      | 0.056   |
| 丙烷      | 0.5 | 10                      | 0.05    |
| 溶剂漆及稀释剂 | 2.0 | 10（主要为二甲苯及醇类、参照苯类及醇类物质） | 0.2     |
| 项目 Q 值Σ |     |                         | 0.31048 |

根据上表可知，项目风险物质最大存在量均未超过临界量，项目 Q 值<1。

## （2）可能影响环境的途径

①原料库中存放机油，乳化液可能影响环境的途径为：机油、乳化液泄漏后污染水环境（地下水及地表水）；机油、丙烷泄漏后引发火灾，不完全燃烧影响大气环境。

②危废间存放废机油、废乳化液，可能影响环境的途径为：废机油、废乳化液泄漏后污染水环境（地下水及地表水）；废机油泄漏后引发火灾，不完全燃烧影响大气环境。

③原料库存放油漆、稀释剂，可能影响环境的途径为：油漆、稀释剂泄漏后污染水环境（地下水及地表水）。

④丙烷气体泄漏后引起火灾或者爆炸，对周围风险受体产生影响。

## （3）环境风险防范措施

### ①风险源头管控

严格控制风险物质存储量，源头降低风险源强；机油、切削液、油漆、稀释剂等原料包装桶进行检修，发生泄漏及时更换，储存地面水泥硬化，废机油、废切削液采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存。

### ②风险途径防范措施

原料区及危废暂存间地面设置防渗层，风险物质分区存放区四周设置托盘及导流槽及时收集泄漏风险物质，源头控制风险物质外流。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口（编号、<br>名称）/污染源    | 污染物项目                                               | 环境保护措施                                                                                           | 执行标准                                                                                                            |
|----------|-----------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | DA001 喷砂废气<br>（有组织）   | 颗粒物                                                 | 设置 1 套布袋除尘器（收集率 90%，去除率 95%，风量 15000m³/h）+15m 高排气筒（内径 D=0.5）。                                    | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中有组织及无组织浓度限值                                                                     |
|          | 喷砂废气（无组织）             |                                                     |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          | DA002 切割、焊接、打磨废气（有组织） | 颗粒物                                                 | 切割共设置 18 个固定工位集气罩；焊接设置伸缩臂+集气罩 36 处；设置 1 套布袋除尘器（收集率 80%，去除率 95%，风量 20000m³/h）+15m 高排气筒（内径 D=0.5）。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中有组织及无组织浓度限值                                                                     |
|          | 切割、焊接、打磨废气（无组织）       |                                                     |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          | DA003 喷涂废气<br>（有组织）   | 颗粒物                                                 | 纸盒+活性炭吸附+脱附催化燃烧（收集率 98%，处理效率纸盒 95%、活性炭+脱附催化燃烧 95%，风量 25000m³/h）+15m 高排气筒（内径 D=0.5）               | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）表 1 中表面涂装限值和下表企业边界监测点浓度限值，企业厂内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值。 |
|          |                       | 非甲烷总烃                                               |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          |                       | 苯                                                   |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          |                       | 甲苯与二甲苯                                              |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          | 喷涂废气（无组织）             | 颗粒物                                                 | 纸盒+活性炭吸附+脱附催化燃烧（收集率 98%，处理效率纸盒 95%、活性炭+脱附催化燃烧 95%，风量 25000m³/h）+15m 高排气筒（内径 D=0.5）               | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）表 1 中表面涂装限值和下表企业边界监测点浓度限值，企业厂内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值。 |
|          |                       | 非甲烷总烃                                               |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          |                       | 苯                                                   |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          |                       | 甲苯与二甲苯                                              |                                                                                                  |                                                                                                                 |
|          | 食堂                    | 油烟                                                  | 处理效率不低于 75%的油烟净化器                                                                                | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中型标准的要求                                                                            |
| 地表水环境    | 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                                                                                        | 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准，其中 NH <sub>3</sub> —N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1B 级标准                     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                                                                                                                      |                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 声环境          | 喷砂机                                                                                                                                                                                                                                    | Leq (dB) | ①、设备采购优先选择低噪音型号设备，安装时加装基座减振，风机类高噪声设备设置隔声罩；喷砂机设置在喷砂房内，并对空压机进行消声处理；②、生产厂房生产期间门窗处于常闭状态；③、企业建立完善的设备维护管理制度，确保设备处于良好的运转状态。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类和4类标准 |
|              | 风机                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                      |                                        |
|              | 空压机                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                                                                                      |                                        |
|              | 焊机                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                      |                                        |
|              | 切割机                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                                                                                      |                                        |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                      | /        | /                                                                                                                    | /                                      |
| 固体废物         | 项目除尘器收尘、废角磨片、废铸钢砂收集后暂存于一般固废暂存间（20m <sup>2</sup> ）定期交由物资回收公司利用；废机油、废活性炭等暂存于危废暂存间（面积15m <sup>2</sup> ），定期交由有危废资质单位处置；生活垃圾设垃圾桶分类收集生活和办公垃圾，由环卫部门定期清运。                                                                                      |          |                                                                                                                      |                                        |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 对危废暂存间进行重点防渗处理同时，所有危废暂存容器底部配置托盘，防止入库过程中因操作不当产生滴漏，导致土壤污染；对车间内进行硬化，防止泄漏导致土壤污染。                                                                                                                                                           |          |                                                                                                                      |                                        |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                      |                                        |
| 环境风险防范措施     | 1、加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；<br>2、针对危险废物的贮存、运输制定安全条例，严禁靠近明火；<br>3、履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。                                                                                                      |          |                                                                                                                      |                                        |
| 其他环境管理要求     | <b>1、日常环境管理要求</b><br>(1)环境管理机构<br>建设单位应把环境管理纳入日常管理中去，并逐步与各项管理制度有机结合起来，做到有专门机构和人员负责公司环境管理工作，安排专职（或兼职）环境管理人员1~2人。管理机构职责包括：<br>①建立环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法；<br>②确定公司环境目标管理，对车间及操作岗位进行监督与考核；<br>③建立环保档案，包括环评报告、竣工验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录资料； |          |                                                                                                                      |                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>④收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；</p> <p>⑤协调环保设施与车间主体设施的协调管理，使污染防治设施的配备与车间主体设施相适应，并与主体设施同时运行；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即采取措施，严防污染扩大；</p> <p>⑥做好固体废物的收集、暂存和转运工作；</p> <p>⑦负责污染事故的处理；</p> <p>⑧组织职工的环保教育，做好环境宣传。</p> <p>(2)环境管理制度</p> <p>为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。</p> <p>①污染治理设施管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环保管理台账。</p> <p>②奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。</p> <p>③制定各类环保规章制度</p> <p>制定环境管理制度，促进公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化。</p> <p>(3)环境管理台账</p> <p>根据环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。</p> <p>①纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 5 年，危险废物管理台账不低于 10 年。</p> <p>②电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年，危险废物管理台账不低</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

于 10 年。

## 2、排污口规范化设置

本项目的排污口按照《排污口规范化整治技术要求》进行规范化设置，具体要求如下：

（1）排气筒应设置便于采样、检测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；

（2）污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）（GB15562.2—1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；

（3）环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m；

（4）环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

## 3、监测计划

按照报告中提出的监测计划进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。

## 4、三同时制度及竣工验收制度

项目应严格执行“三同时”，取得批复后方可施工，建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）进行环保竣工验收。

## 5、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》有关规定，项目建成后依法申请排污许可证。

## 6、环保投资概算

表 5—1 环保投资概算（万元）

| 污染源 | 环保措施名 |                           | 数量  | 环保投资<br>(万元) |
|-----|-------|---------------------------|-----|--------------|
| 废气  | 喷砂废气  | 布袋除尘器+15m 高排气筒<br>(DA001) | 1 套 | 8            |

|  |    |               |                              |     |      |
|--|----|---------------|------------------------------|-----|------|
|  |    | 天然气燃烧器        | 纸盒+活性炭+脱附催化燃烧+15m 排气筒（DA003） | 1 套 | 20   |
|  |    | 切割、焊接、打磨废气    | 布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）        | 1 套 | 12   |
|  |    | 食堂油烟          | 处理效率不低于 75%油烟净化器             | 1 套 | 2    |
|  | 废水 | 生活污水          | 油水分离器+化粪池                    | 1 套 | 4    |
|  | 噪声 | 低噪设备、基础减振、隔声等 |                              | 配套  | 20   |
|  | 固废 | 生活垃圾          | 垃圾桶                          | 8 个 | 0.4  |
|  |    | 危险废物          | 危废间 15m <sup>2</sup>         | 1 间 | 4    |
|  |    | 一般固废          | 一般固废暂存处 20m <sup>2</sup>     | 1 处 | 2    |
|  | 合计 |               |                              |     | 72.4 |
|  |    |               |                              |     |      |



## 六、结论

从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程排放量<br>（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④           | 以新带老削减<br>量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排<br>放量（固体废物产生量）⑥  | 变化量⑦                        |
|----------|--------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 废气       | 颗粒物                | 0                     | 0              | 0                     | 0.4427t/a                  | 0                    | 0.4427t/a                  | +0.4427t/a                  |
|          | 苯                  | 0                     | 0              | 0                     | $2.714 \times 10^{-4}$ t/a | 0                    | $2.714 \times 10^{-4}$ t/a | $+2.714 \times 10^{-4}$ t/a |
|          | 甲苯/二甲苯             | 0                     | 0              | 0                     | 0.0951t/a                  | 0                    | 0.0951t/a                  | +0.0951t/a                  |
|          | 非甲烷总烃              | 0                     | 0              | 0                     | 0.2733t/a                  | 0                    | 0.2733t/a                  | +0.2733t/a                  |
| 废水       | 废水量                | 0                     | 0              | 0                     | 0.30192t/a                 | 0                    | 0.30192t/a                 | +0.30192t/a                 |
|          | COD                | 0                     | 0              | 0                     | 1.091t/a                   | 0                    | 1.091t/a                   | +1.091t/a                   |
|          | BOD <sub>5</sub>   | 0                     | 0              | 0                     | 0.555t/a                   | 0                    | 0.555t/a                   | +0.555t/a                   |
|          | SS                 | 0                     | 0              | 0                     | 0.634t/a                   | 0                    | 0.634t/a                   | +0.634t/a                   |
|          | NH <sub>3</sub> —N | 0                     | 0              | 0                     | 0.118t/a                   | 0                    | 0.118t/a                   | +0.118t/a                   |
|          | 动植物油               | 0                     | 0              | 0                     | 0.072t/a                   | 0                    | 0.072t/a                   | +0.072t/a                   |
| 一般工业固体   | 生活垃圾               | 0                     | 0              | 0                     | 13.2t/a                    | 0                    | 13.2t/a                    | +13.2t/a                    |
|          | 废边角料               | 0                     | 0              | 0                     | 110t/a                     | 0                    | 110t/a                     | +110t/a                     |

|         |              |   |   |   |           |   |           |            |
|---------|--------------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
| 废物      | 除尘器收尘        | 0 | 0 | 0 | 5.117t/a  | 0 | 5.117t/a  | +5.117t/a  |
|         | 废铸钢砂         | 0 | 0 | 0 | 6.484t/a  | 0 | 6.484t/a  | +6.484t/a  |
|         | 废角磨片         | 0 | 0 | 0 | 0.45t/a   | 0 | 0.45t/a   | +0.45t/a   |
| 危 险 废 物 | 废活性炭         | 0 | 0 | 0 | 1.5t/a    | 0 | 1.5t/a    | +1.5t/a    |
|         | 废机油          | 0 | 0 | 0 | 0.2t/a    | 0 | 0.2/a     | +0.2t/a    |
|         | 废纸盒、彩条布（含漆渣） | 0 | 0 | 0 | 3.1833t/a | 0 | 3.1833t/a | +3.1833t/a |
|         | 废溶剂漆桶        | 0 | 0 | 0 | 0.74t/a   | 0 | 0.74t/a   | +0.74t/a   |
|         | 废催化剂         | 0 | 0 | 0 | 0.036t/a  | 0 | 0.036t/a  | +0.036t/a  |

注：⑥=①+③+④—⑤；⑦=⑥—①

# 重污染天气重点行业应急减排措施的符合 性分析专章

宝鸡蓝天安能环保科技有限公司

2023 年 11 月

## 1、项目与重污染天气重点行业应急减排政策的符合性分析

根据生态环境部办公厅《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）、《关于印发〈重污染天气重点行业绩效分级及减排措施〉补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341 号）要求，项目与重污染天气重点行业绩效分级符合性分析，具体见下表 1—1。

表 1—1 项目建设与重污染天气重点行业绩效分级工作的符合性分析

| 名称                                                                | A 级           |                                                                                                                                                                                                        | 本项目                                                                                                                                                                                                                         | 符合性            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 《重污<br>染天气<br>重点行<br>业应急<br>减排措<br>施制定<br>技术指<br>南（工<br>业涂<br>装）》 | 原辅<br>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/T 38597—2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品；                                                                                                                             | 项目使用聚氨酯面漆、环氧漆、环氧富锌底漆。其中的挥发性有机化合物（VOCs）含量根据项目方提供检测报告可知为：聚氨酯面漆 350g/L、环氧漆 380g/L、环氧富锌底漆 200g/L。<br>根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597—2020 中表 1“工业防护涂料—金属基材防腐涂料中双组分”可知底漆限量值≤420g/L、中涂限量值≤420g/L、面漆限量值≤420g/L，项目溶剂漆属于低挥发性有机化合物涂料 | 符合 A 级企<br>业要求 |
|                                                                   |               | 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<br>织排<br>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； | 1、项目用油漆及稀释剂存储于密闭漆桶及稀释剂桶中；油漆及稀释剂存放于密闭油漆库中内。<br>2、项目调漆在密闭调漆间、喷漆在密闭喷漆房内进行，烘干在密闭烘干房内进行。<br>3、项目喷漆房为干式喷漆房；<br>4、项目拟采用高压无气喷涂工艺；<br>5、项目调漆在密闭调漆间、喷漆在密闭喷漆房内进行，烘干在密闭烘房内进行，调漆、喷漆、烘干等废气经负压收集后经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”排放，无组织废        | 符合 A 级企<br>业要求 |

|  |                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |            |
|--|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  |                  | 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                                                                                                                        | 气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别控制要求                                                                                                                                                                 |            |
|  | VOCs<br>治污<br>设施 | 1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里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≥2kg/h 时，建设末端治污设施                                                 | 1、项目采用干式除漆雾，采用纸盒，属高效漆雾处置装置；<br>2、项目使用溶剂涂料，项目调漆、喷漆、烘干等工序废气经负压收集后经“纸盒+活性炭+脱附催化燃烧设备+15m 高排气筒”排放，处理设施处理效率≥95%                                                                                                 | 符合 A 级企业要求 |
|  | 排放<br>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—30mg/m <sup>3</sup> 、TVOC 为 40—50mg/m <sup>3</sup> ；<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 6mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ；<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        | 根据预测结果项目排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为 3.8mg/m <sup>3</sup> ，小于 30mg/m <sup>3</sup> ，各污染能达到现行标准要求                                                                                                                        | 符合 A 级企业要求 |
|  | 监测<br>监控<br>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 10000m <sup>3</sup> /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。 | 1、项目建成后按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）建立自行监测方案，按照监测方案实施监测；<br>2、项目不属于重点排污单位，无主要排放口；<br>3、项目建成后按照要求安装 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 | 符合 A 级企业要求 |

|  |        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |            |
|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  |        | 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                                                                                                                                                | 保存一年以上                                                                                                                                               |            |
|  | 环境管理水平 | 台账记录：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）；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）；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）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录 | 1、项目运行后建立生产设施管理信息、大气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录等台账                                                                                                | 符合 A 级企业要求 |
|  |        | 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                                                                                                                                                                       | 1、项目建成后设置环保管理部门，设置专职环保人员，专职环保人员应具备相应的环境管理能力                                                                                                          | 符合 A 级企业要求 |
|  | 运输方式   | 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；<br>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；<br>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                                                                                    | 1、项目运行后，要求厂区非道路移动车辆满足国三及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆；<br>2、项目运行后，要求物料公路运输车辆和厂内运输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；<br>3、项目运行后，要求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 | 符合 A 级企业要求 |
|  | 运输监管   | 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                                                                                                                                                                     | 要求建设单位参照《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                                                                                                            | 符合 A 级企业要求 |

项目建设过程要求严格按照《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）、《关于印发〈重污染天气重点行业绩效分级及减排措施〉补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341 号）中 A 级企业要求进行建设，通过上述分析可知，项目基本可以满足 A 级企业要求。