# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 宝鸡宝冶钛镍加工制造项目 | | | | | |
| **建设单位** | 宝鸡宝冶钛镍制造有限责任公司 | | | | | |
| **法人代表** | 王玉梅 | | | **联系人** | 李岗 | |
| **通讯地址** | 宝鸡市高新开发区八鱼镇孙家滩 | | | | | |
| **联系电话** | 15229236892 | | **传真** | -- | **邮政编码** | 710086 |
| **建设地点** | 宝鸡市高新十路 | | | | | |
| **立项审批部门** | 宝鸡高新区经济发展局 | | | **批准文号** | 2018-610361-32-03-063799 | |
| **建设性质** | **√新建 改扩建 技改** | | | **行业类别及代码** | 其他有色金属压延加工C3259 | |
| **占地面积**  **（平方米）** | 60503.4 | | | **绿化面积**  **（平方米）** | 1000 | |
| **总投资（万元）** | 6800 | **其中：环保投资（万元）** | | 129 | **环保投资占总投资比例** | 1.9% |
| **评价经费**  **（万元）** | / | **预期投产日期** | | | 2021年6月 | |
| **工程内容及规模**  **（一）概述**  **1、项目由来**  宝鸡高新区重点发展钛、锆、铪等有色金属及其合金材料产业，以便在更大的空间范围内整合资源，加强分工配套，完善产业链条，形成集聚效应和整体形象。从长期发展的角度看，随着各种范畴应用钛材料，在今后的市场经济中钛材料必将成为一种非常炙手可热的产品，中国钛材料必将随同着科技时期的降临而发作深入的革新，高端钛材料的供给与运用将是今后开展的必然趋向，开展前景将是十分广阔的。鉴于此，宝鸡宝冶钛镍制造有限责任公司于1998年6月投资建设了该项目，由于建厂较早，基于社会发展背景，当时无成熟的环境影响评价制度和技术，一直未办理该项目环境影响评价等相关文件，2020年7月29日，宝鸡宝冶钛镍制造有限责任公司委托我公司对其钛镍加工制造项目进行环境影响评价。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境 | | | | | | |
| 部令第1号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正的相关规定，该项目属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业——66 压延加工”中的“全部”类项目，故本项目应编制环境影响报告表。接受委托后，我公司组织项目技术人员进行了现场调查，研读了有关政策与技术文件，收集了必要的环境现状监测资料，通过综合整理和认真分析研究，编制完成了该项目环境影响报告表。  **2、分析判定相关**  （1）产业政策符合性分析  根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“其他有色金属压延加工C3259”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。  2018年11月，宝鸡高新区经济发展局为建设单位发放了《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码2018-610361-32-03-0637997），同意项目备案。  因此，本项目符合国家及地方产业政策。  （2）选址合理性分析  项目地位于宝鸡市高新区高新十路，项目分南北两个厂区，两个厂区被渭滨大道国道隔开，项目用地性质为工业用地，土地文件详见附件。项目地东南侧为宝鸡众盛建材有限公司，东北侧为宝鸡市藴杰金属制品有限公司和宝鸡铁路电力电气化器材综合加工厂，北侧为宝鸡市豪锋石油机械有限公司，南邻宝鸡市供热中心煤灰堆场用地，西南侧隔昌盛路为正在建设中的蓝光雍锦半岛住宅小区，西北侧为宝鸡市维诺特种金属制造运输公司；项目所在地评价范围内不涉及自然保护区，不存在水源保护地。项目建设地地势平坦，交通、物流运输便利；基础设施已建成，供水、供电均可得到充分保障。项目所在区域外环境较为简单，对本项目无环境制约因素。根据本项目所在地环境现状调查和环境影响预测，本项目建成运营后对区域的环境质量影响较小，项目运营产生的废气、废水、噪声等均可达标排放，固废100%得到处置。项目运营期对周围环境影响较小。  同时根据《宝鸡高新技术开发区发展规划》中规划面积100平方公里，由科技创业园、高新东区（含宝鸡南客站片区）、科技新城和千河工业园四大区域组成。现托管有6个镇，辖区常住人口约42万，是宝鸡百万人口大城市建设的主要承载区，也是宝鸡新的交通枢纽、商业金融和经济中心。初步形成了汽车及零部件、钛及钛合金新材料、石油钻采设备、高速铁路装备、电子信息装备、中低压输配电设备、机床工具制造等七大产业集群。先后被国家有关部委确定为国家新材料高新技术产业基地、国家火炬计划重型汽车及零部件特色产业基地、全国新型工业化钛产业示范基地、国家科技兴贸创新基地和国家钛产业专利导航实验区、国家知识产权示范园区。  综上所述，从环境保护角度分析，本项目的选址是可行。  （3）规划、环保政策相符性分析  本项目相关规划、环保政策符合性分析详见表1-1。  **表1-1 项目与主要规划相符性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **政策及要求** | | **本项目** | **是否符合** | | 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发〔2018〕22号 | 推进重点行业污染治理升级改造，重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动钢铁等行业抄底排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业无组织排放管控。  强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理 | 退火工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物通过风机+不低于15m排气筒有组织排放；修磨、喷砂、焊接均通过收集处理后排放；修磨量较小，通过收集处理后在车间内无组织排放，排放量极小。 | 符合 | | 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》 | | 《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》 | | 《宝鸡市大气污染防治条例》 | 第四十条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。  工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 本项目退火工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物通过风机+不低于15m排气筒有组织排放；修磨、喷砂、焊接均通过密闭空间集中收集通过布袋除尘器处理后排放；修磨量较小，通过集气罩+移动式布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，排放量极小。 | 符合 | | | 《宝鸡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 | 加快工业转型升级，做强做大支柱产业：把做优做强工业作为供给侧结构改革的重中之重，坚持大企业大集团建设、集群化发展和园区化承载三大战略。做强做大汽车及汽车零部件、钛及钛合金、烟酒食品、能源化工、优势装备制造五大支柱产业，形成大产业集群。 | 本项目为钛材加工，属于五大支柱产业的“钛及钛合金“，符合产业规划。 | 符合 | | | 《宝鸡市产业发展规划》 | 有色金属冶炼及加工产业群：以东岭集团、宝钛集团为骨干，大力发展有色金属冶炼及加工产业群。  发展重点和方向：钛及钛合金产业链。加快钛的应用技术推广，促进向生物医用钛、汽车用钛、建筑用钛等高端产品领域延伸；促进中小企业围绕宝钛集团主导钛材生产，积极发展配套生产，相对集中布局，形成以钛材加工、钛设备、稀有金属深加工及中间合金、钛粉和钛合金粉、医用钛合金及体育休闲用品为重点的产业链，建设西部钛产业集群。 | 本项目为钛材加工企业。 | 符合 | | | 《宝鸡市钛产业发展规划(2018-2022)》（征求意见稿） | 建设钛产业集群，壮大宝鸡工业支柱产业，建设“宝鸡·中国钛谷“打造关天经济副中心、建设和谐新宝鸡意义重大。 | | 《陕西省碧水保卫战2020年工作方案》 | 加强工业水循环利用，2020年年底前，工业集聚区铺设再生水利用管网，再生水利用率不低于30%。 | 本项目生产运营过程中生活污水经污水管网排入高新区污水处理厂；生产废水经企业自建污水处理站处理后回用于生产，不外排。 | 符合 | | | 《陕西省净土保卫战2020年工作方案》 | 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。加强土地征收、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管，充分利用污染地块土壤环境管理系统，提升建设用地土壤环境监管能力。 | 项目地位于宝鸡市高新区高新十路，项目分南北两个厂区，两个厂区被渭滨大道国道隔开，项目用地性质为工业用地。 | 符合 | | | 《陕西省青山保卫战2020年工作方案》 | 依据秦岭生态环境保护条例，积极开展秦岭区域核心、重点、一般保护区勘界定标试点工作。组织开展秦岭保护课题研究，指导全省秦岭生态环境保护工作科学发展。 | 本项目建设地点海拔683米，不属于秦岭生态保护区核心及重点区域。 | 符合 | | | 《宝鸡高新技术开发区规划环境影响报告书及审查意见》 | 规划定位：根据宝鸡市总体规划的原则和要求，结合高新区城市发展实际和潜质，确定宝鸡市高新技术产业开发区的性质与功能定位如下：以高新技术产业和先进加工制造业为主导，综合行政、可研开发、商贸、办公、金融、文化娱乐、信息服务设施、现代物流以及居住设施，以形成多功能、复合型的新型城区，同时具有城市副中心职能。首先发展的是高新技术产业，包括电子信息技术和生物工程产业；其次是先进的加工制造业，包括以数控机床、数控纺织机机械为主的制造业和稀有金属新材料、建筑新材料产业。 | 本项目位于宝鸡市高新区规划区内，用地属于工业用地，属于宝鸡市高新区主导的先进加工制造业，符合高新区相关要求。 | 符合 | | | 《宝鸡高新技术开发区发展规划》 | 宝鸡市高新区是1992年11月经国务院批准设立的国家级高新技术产业开发区，建成区面积45平方公里，规划面积100平方公里，由科技创业园、高新东区（含宝鸡南客站片区）、科技新城和千河工业园四大区域组成。现托管有6个镇，辖区常住人口约42万，是宝鸡百万人口大城市建设的主要承载区，也是宝鸡新的交通枢纽、商业金融和经济中心。初步形成了汽车及零部件、钛及钛合金新材料、石油钻采设备、高速铁路装备、电子信息装备、中低压输配电设备、机床工具制造等七大产业集群。先后被国家有关部委确定为国家新材料高新技术产业基地、国家火炬计划重型汽车及零部件特色产业基地、全国新型工业化钛产业示范基地、国家科技兴贸创新基地和国家钛产业专利导航实验区、国家知识产权示范园区 | 本项目位于宝鸡高新开发区高新十一路，属于钛加工项目，符合宝鸡市高新区发展规划。 | 符合 | |   经与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发〔2018〕22号、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》、《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》、《宝鸡市大气污染防治条例》、《宝鸡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《宝鸡市产业发展规划》、《宝鸡市钛产业发展规划(2018-2022)》（征求意见稿）、《陕西省碧水保卫战2020年工作方案》、《陕西省净土保卫战2020年工作方案》、《陕西省青山保卫战2020年工作方案》等相关政策和环保政策进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上规划、相关环保政策相符。  **（二）建设内容及规模**  **1、项目地理位置与四邻关系**  项目名称：宝鸡宝冶钛镍加工制造项目  建设性质：新建  建设单位：宝鸡宝冶钛镍制造有限责任公司  建设地点：宝鸡市高新十路，地处东经107°15′41.868′′，北纬34°20′25.567′′。  具体地理位置见附图一，项目四邻关系图见附图三。  **2、项目建设内容和规模**  （1）建设内容  建设项目内容见下表1-2。  **表1-2 建设项目内容一览表**   | **工程类别** | | **建设内容** | | **工程规模** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主体工程 | 南厂区 | 铆焊生产车间 | | 主要进行焊接和铆接工序的加工生产 | 已建 | | 板材生产车间 | | 主要进行板材下料、冷热轧板、退火工序的加工生产，含有一间临时废料及半成品暂存库 | 已建 | | 管材生产车间（厂区东） | | 主要进行管材下料、轧制、修磨、退火等工序的加工生产，含有一间临时废料及半成品暂存库 | 已建 | | 管材生产车间（厂区西） | | 主要进行管材下料、轧制、修磨、退火等工序的加工生产 | 已建 | | 压力容器生产车间 | | 主要进行下料、刨边、焊接、卷制、铆接组对等工序的加工生产 | 已建 | | 酸碱洗、喷砂生产车间 | | 项目酸碱洗工序和喷砂工序在同一生产车间内，设置一间密闭的酸碱洗房，主要对板材和管材进行酸碱洗；设置有一间密闭喷砂房，主要用于产品的表面喷砂处理。 | 新建 | | 北厂区 | 车间 | | 主要为预留的生产厂房 | 已建 | | 辅助工程 | | 办公楼 | | 2层，建筑面积约800平方米，包括办公室、会议室和和生产技术研发检验室，其中生产技术研发检验室主要功能为产品研发和出厂产品物理性能检验，位于项目地北厂北侧 | 已建 | | 职工宿舍 | | 2层，职工宿舍楼建筑面积约540平方米，住宿人数为50人，位于北厂东侧 | 已建 | | 食堂 | | 建筑面积约160平方米，供应一日三餐，使用电和液化气，每餐就餐人数约50人 | 已建 | | 门房 | | 包括办公区门房和生产门房，面积约22平方米，其中办公区门房面积约12平方米，生产厂区门房约10平方米 | 已建 | | 公用工程 | | 给排水 | | 生产、生活用水来自市政管网，厂区铺设供水管网，厂区排水雨污分流，污废水经市政管网排入高新区污水处理厂 | 已建 | | 供电 | | 由市政供电系统供给 | 已建 | | 供暖、制冷 | | 分体式空调 | 已建 | | 环保工程 | | 废气 | 修磨防尘 | 集气罩+移动式布袋除尘器 | 新建 | | 切割粉尘 | 密闭焊接房+布袋除尘器+不低于15m高排气筒P1 | | 焊接烟尘 | | 喷砂粉尘 | 密闭喷砂房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P2 | | 碱、酸洗废气 | 密闭酸碱洗房+酸雾净化塔+不低于15m高排气筒P3 | | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器1套 | | 废水 | 生活污水 | 食堂废水经隔油池处理后，同生活污水一起经化粪池处理后纳入高新区污水管网，进入高新区污水处理厂处理。 | 新建 | | 生产废水 | 生产废水经企业自建的污水处理站处理后回用于生产，不外排。 | 新建 | | 噪声 | | 选用低噪声设备，产噪设备经安装减振基础，经厂房隔声后达标排放。 | 已建 | | 固废 | 一般固废 | 生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一处理；一般固废集中分类收集，出售物资回收单位。 | 新建 | | 危险废物 | 暂存于危废暂存间，并交有处理资质的单位进行处理 | 新建 | | 厂区绿化 | | 种植绿色植被，绿化面积约1000m2 | 已建 | | 储运工程 | | 西侧车间用于板材、半成品、废料暂存，库房设置有两个，分别布置在生产区和办公区，均为封闭式库房，用于堆积项目产品 | | | 新建 | | 依托工程 | | 高新区污水处理厂 | | | 新建 |   **3、产品方案及规模**  本项目运营期间主要生产镍管、钛管、钛板等，具体情况见表1-3。  **表1-3 产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产量** | **单位** | **规格/型号** | | 1 | 镍管 | 50 | t/a | 直径19-108mm\*厚度1-5mm\*长度500-12000mm | | 2 | 钛管 | 70 | t/a | | 3 | 镍板 | 108 | t/a | 厚度1-20mm\*宽度10-2200mm\*长度10\*8000 | | 4 | 钛板 | 160 | t/a | | 5 | 压力容器 | 150 | 台/a | 直径1000-4200mm\*长度1000mm\*10000mm |   **4、原辅材料及能源消耗**  原材料主要为高精度钛板坯，项目所需原辅材料及用量见下表1-4，本项目化学物料特性表见下表1-5，能源消耗情况见下表1-6，  **表1-4主要原辅材料及用量**   | **编号** | **原辅材料名称** | **单位** | **数量** | **备注** | **最大暂存量** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 钛管坯 | t/a | 83 | / | / | | 2 | 镍管坯 | t/a | 60 | / | / | | 3 | 钛板坯 | t/a | 200 | / | / | | 4 | 镍板坯 | t/a | 30 | / | / | | 5 | 氢氟酸 | t/a | 3.3 | 液体，罐装 | 0.02 | | 6 | 硝酸 | t/a | 10 | 液体，罐装 | 0.1 | | 7 | 氢氧化钠 | t/a | 3 | 固体，袋装 | 0.8 | | 8 | 润滑油 | t/a | 7 | 液体，桶装 | 0.2 | | 9 | 乳化液 | t/a | 0.08 | 液体，桶装 | 0.03 | | 10 | 液压油 | t/a | 4 | 液体，桶装 | 0.03 | | 11 | 氮气 | 瓶/a | 841瓶 | 钢瓶装 | / | | 12 | 氧气 | 瓶/a | 2307瓶 | 助燃 | / | | 13 | 氩气 | 瓶/a | 7200瓶 | 隔绝氧气 | / | | 14 | 乙炔气 | 瓶/a | 500瓶 | 5kg/瓶，钢瓶装 | 0.1 | | 15 | 焊丝 | t/a | 5.7 | / | / | | 16 | 焊条 | t/a | 9 | / | / | | 17 | 除油剂 | t/a | 1.9 | 固体，袋装 | / | | 18 | 机油 | t/a | 3.2 | 液体，桶装 | 0.1 | | 19 | 石英砂 | t/a | 200 | 固体，袋装 | / | | 20 | 絮凝剂 | t/a | 0.7 | 固体，袋装 | / | | 21 | 碱吸收液 | t/a | 0.5 | 吸收处理酸雾 | / |   **表1-5 本项目化学物料特性表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **特性** | | 1 | 硝酸 | 硝酸是一种具有强[氧化性](https://baike.so.com/doc/2573201-2717347.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)、腐蚀性的强酸。化学式:HNO3。熔点:-42℃，沸点:78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，项目所用硝酸浓度为68％。 | | 2 | 氢氟酸 | 氢氟酸（英文：Hydrofluoric Acid[1] ）是[氟化氢](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%9F%E5%8C%96%E6%B0%A2" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)气体的水溶液，清澈，无色、发烟的[腐蚀性](https://baike.baidu.com/item/%E8%85%90%E8%9A%80%E6%80%A7/770500" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)液体，有剧烈刺激性气味。[熔点](https://baike.baidu.com/item/%E7%86%94%E7%82%B9" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)-83.3℃，[沸点](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%B8%E7%82%B9/3784678" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)19.54℃，[闪点](https://baike.baidu.com/item/%E9%97%AA%E7%82%B9/2519439" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)112.2℃，[密度](https://baike.baidu.com/item/%E5%AF%86%E5%BA%A6" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)1.15g/cm³。易溶于[水](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4/34133" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)、[乙醇](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%87/135334" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)，微溶于[乙醚](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%9A/316922" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%9F%E9%85%B8/_blank)。项目所用氢氟酸浓度为30％。 | | 3 | 氢氧化钠 | 化学式NaOH。性状纯品是无色透明的晶体。熔点318.4℃、沸点1390℃、相对密度2.130、溶解性易溶于水，同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。露放在空气中，最后会完全溶解成溶液。性能特点：固体主体为白色，有光泽，允许带颜色，具有吸湿性，易溶于水。 | | 4 | 润滑油 | 润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用(Roab)。 | | 5 | 乳化液 | 乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题(比如:切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等)。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。 |   **表1-6项目能源消耗情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **单位** | **数量** | **来源** | | 1 | 电 | 万度/a | 173 | 市政电网 | | 2 | 水 | t/a | 5095.142 | 自来水 |   **三、公用工程**  **1、给水**  本项目给水为自来水。用水依托市政现有给水管网，供水稳定。   1. **排水**   食堂废水经隔油器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后纳入市政污水管网，进入高新区污水处理厂处理达标后排入渭河；生产废水经企业自建污水处理站处理后回用于生产，不外排。   1. **供电**   本项目供电由高新区电网供给。   1. **供暖**   本项目办公区采用电暖气供暖。   1. **主要设备使用情况**   本项目主要设备使用情况详见下表1-7。  **表1-7 主要设备使用情况一览表**   | **序号** | **内 容** | **规格/型号** | **数量** | | --- | --- | --- | --- | | **一、铆焊车间** | | | | | 1 | 氩弧焊机 | / | 12台 | | 2 | 电焊机 | / | 8台 | | 3 | 空压机 | / | 8台 | | 4 | 穿孔机 | / | 2台 | | 5 | 行车 | / | 4台 | | 6 | 机床 | / | 1台 | | **二、板材车间** | | | | | 1 | 剪板机 | QC11Y-16×6000 | 4台 | | 2 | 切割机（砂轮） | / | 4台 | | 3 | 退火炉（电加热） | RJ2-240-9 | 3台 | | 4 | 行车 | / | 1台 | | 5 | 加热炉（热轧） | / | 2台 | | 6 | 冷热轧机 | / | 1台 | | 7 | 锯床 | / | 2台 | | 8 | 小卷板机 | / | 3台 | | 9 | 三辊卷板机 | W11-30×2500 | 1台 | | 10 | 摇臂钻床80 | Z3080×25 | 3台 | | 11 | 摇臂钻床50 | Z3050×16 | 3台 | | 12 | 锻压机床（剪板机小） | Q11-15×2500 | 1台 | | 13 | 剪板机（大） | QC12Y-20×2500 | 1台 | | 14 | 穿孔机 | / | 5台 | | 15 | 手推车 | / | 6台 | | 16 | 铣床 | / | 3台 | | 17 | 角磨机 | 2用2备 | 4台 | | **三、管材车间** | | | | | 1 | 轧管机 | LG100H | 3台 | | 2 | 研磨机 | / | 1台 | | 3 | 管材车床（下料） | 直径最大76，最小25 | 3台 | | 4 | 普通车床C616 | 回转直径320mm，最大工件长度750mm | 1台 | | 5 | 老式管材轧机 | / | 1台 | | 6 | 三辊冷轧机 | LD15-60 | 2台 | | 7 | 校直机 | 轧最大80，最小21 | 3台 | | 8 | 扒皮机 | T×8/2/50 | 1台 | | 9 | 穿孔机 | / | 2台 | | 10 | 油压机（备用） | 最大公称压力100t,最大工作行程550mm | 1台 | | 11 | 两辊冷轧机 | / | 2台 | | 12 | 真空退火炉（电） | / | 1台 | | **四、试验办公楼** | | | | | 1 | 线切割机 | / | 6台 | | 2 | 万能试验机 | / | 1台 | | **五、酸碱洗及喷砂车间** | | | | | 1 | 碱爆槽 | 2.3m\*1.5m\*2.0m | 1台 | | 2 | 水洗槽 | 2.5m\*1.0m\*1.5m | 1台 | | 3 | 酸洗槽 | 8.0m\*0.6m\*1.0m | 1台 | | 4 | 水洗槽 | 9m\*0.8m\*0.6m | 1台 | | 5 | 除油池 | / | 1台 | | 6 | 水压池 | / | 1台 | | 7 | 水泵 | / | 3台 | | 8 | 板框压滤机 | / | 2台 | | 9 | 喷砂设备 | / | 1套 | | 10 | 密闭酸碱洗房 | / | 1间 | | 11 | 密闭喷砂房 | / | 1间 | | **六、备用设备间** | | | | | 8 | 刨边机 |  | 4台 | | 9 | 剪板机 |  | 1台 | | 10 | 水切割机 |  | 1台 |   **五、总平面布置**  本项目厂区严格按《建筑设计防火规范》要求进行总平面布置，建筑物之间的间距不小于建筑设计规范的要求。厂区主干道宽阔、通畅，可保证消防车顺利通行。该厂被渭滨大道隔开，分为南、北两个厂区；主生产区位于南厂区，由东向西主要布置为板材车间、铆焊车间、管材车间、喷砂和酸碱洗车间，配套有办公区、库房和配件室；办公楼、厂房周围为绿化树木、花草等。  厂区平面布局情况详见附图二《建设项目平面布置图》。 **五、项目投资** 项目建设总投资6800万元，其中环保投资129万元，占总投资的1.9%。  **六、劳动定员及工作制度**  **1、劳动定员**  项目劳动定员256人，其中50人在厂区食宿，206人不在厂区食宿。  **2、工作制度**  厂区全年有效生产天数300天，每天一个班，实行每天日间8h工作制，修磨、焊接、切割、喷砂、酸洗、碱洗工序年有效工作时间分别为200h、2100h、200h、600h、2000h。  **七、依托工程**  本项目生活污水全部排入市政污水管网，进入高新区污水处理厂处理后排入渭河。宝鸡高新区污水处理厂位于虢镇桥以西，渭河南岸，高新大道以北，滨河路以南，毗邻渭河。主要服务区域涵盖高新区东区一期、二期、三期渭河以南地区的工业废水和生活污水，建设配套污水管网51.4公里，可收集渭河以南地区，西至石坝河桥南片区、东到高新三十路区域内的工业废水和生活污水，服务人口约26万人。  目前污水处理厂设计总规模10万m3/d，进水水质要求COD≤600mg/L、SS≤235mg/L、BOD5≤245mg/L，污水处理工艺A2/O+高效澄清池+D型滤池，污水处理后达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准后排入渭河。 | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  1、根据现场勘查情况，本项目已建成，现将项目的现有污染情况及主要环境问题总结归纳如下：  （1）、废气  该项目现有焊接、修磨、切割、喷砂、退火工序均无防治环境污染的环保设施，食堂油烟废气未经处理直接排放。  （2）、废水  食堂废水未经隔油隔渣处理直接排放。  （3）、固体废物  企业目前无固定的边角料、废砂轮等一般固废暂存间；无废液压油、润滑液及废油桶等危险废物暂存间。  （4）、环境管理制度及环境监测计划  企业目前无环境管理制度和环境监测计划。  2、针对以上问题，本次环评提出了以下整改措施和要求：  （1）废气  ①修磨粉尘  建设单位拟采用集气罩（集气率可达75%）+移动式布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理修磨粉尘，粉尘经过处理后在车间内无组织排放。  ②焊接、切割粉尘  通过密闭焊接房（负压管道收集，风量8000m3/h）+布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理后经不低于15m排气筒P1排放。  ③喷砂粉尘  本项目设1间专用密闭喷砂房，配套1个风机，风机总风量约为5000m3/h，喷砂粉尘经负压抽风收尘管道收集后进入布袋收尘器处理后通过不低于15m排气筒P2排放。  ④退火炉废气  根据企业目前的经营现状和计划，淘汰原有老旧退火炉，重新购买新型正规电退火炉。因此，项目整改后无退火炉废气产生。  ⑤食堂油烟废气  食堂配套集气罩+油烟净化器对油烟废气净化处理后达标排放。  ⑥酸碱洗工序废气  本次新增酸碱洗工序产生的废气，建设单位拟设置密闭式酸碱洗车间，通过负压抽吸全面收集碱洗和酸洗废气，收集后统一经酸雾净化塔处理后经不低于15m高排气筒P3有组织排放。  （2）、废水  ①食堂废水经隔油隔渣处理后进入厂区化粪池预处理后通过市政污水管网排入高新区污水处理厂处理后达标排放。  ②本次新增酸碱洗工序产生的清洗废水，经企业自建的污水处理站处理后回用于生产。  （3）、固体废物  本次环评要求企业建设一般固废暂存间，将生产过程中产生的一般固废集中收集，统一暂存于一般固废暂存间；对于危险废物，要求企业按照环保相关要求建立危险废物暂存间，将危险废物集中暂存，并与有资质的危险废物处置单位签订合同，定期尤其清运处置。  （4）、环境管理制度及环境监测计划  本次在环评内容中明确提出了环境管理与环境监控计划相关的内容和要求。 | | | | | | | |

**二、建设项目所在地自然环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **一、地形、地貌**  宝鸡市在大地构造单元上处于中国南北衔接、东西过渡的交汇地段，位于秦岭纬向构造体系与其他构造体系的复合、重接、斜接和截接部位，可分为南部的秦岭褶皱带、中部的渭河断陷带和北部的鄂尔多斯台向斜区三个地质构造单元。渭河断陷盆地为第四纪沉积物所覆盖，形成渭河平原及其两侧不对称的黄土高原。  高新区所在地地貌单元为低山丘陵区，位于清水河沟谷内，海拔高度553.2～593.5m，地震烈度为7度。地层主要由第四系耕土、粉土、粗砾砂、粉质粘土、卵石等组成。从上往下各主要土层分布及承载力特征值如下。  第1层：耕土层，层厚为0.30～1.20m；  第2层：粉土，湿，可塑，中密，土质不均匀，层厚为0.40～4.40m，层底埋深557.53～562.68m，fak=130kPa；  第3层：粗砾砂层，稍湿，稍密，分选中等，级配较差，层厚为0.50～3.20m，层底埋深557.93～561.03m，fak=170kPa；  第4层：卵石层，稍湿，中密-密实，级配良好，层厚为7.20～8.90m，层底埋深1551.03-555.86m，fak=350kPa；  第4-1层：粉质粘土层，很湿，可塑，局部软塑，层厚为0.60～2.00m，层底埋深553.57-558.98m，fak=120kPa；  第4-2层：中粗砂层，稍湿，稍密-中密，级配差，层厚为0.40～0.50m，层底埋深1.80～1.90m，fak=150kPa。  根据《中国地震参数区划表》（2001）划分，厂址所在地区地震烈度为Ⅶ度。  **二、气候、气象**  宝鸡市位于中国内陆中心腹地，关中平原西部。属于中纬度暖温带，半湿润气候区。大陆性季风气候类型。该地属暖温带季风气候，半湿润区，四季分明。全年主导风向为东南风，频率为23.39%，次为西北风，频率18.02%，静风为23%。夏季闷热，雨量集中；冬季干燥，受西伯利亚寒潮影响多西北风，一般风力为3-4级，最大风力可达9级，平均风速1.3m/s，最大风速16 m/s。多年平均降水量664.2mm，6-9月份降水量是全年降水量的61.4%，水面蒸发量830mm，路面蒸发量550mm；年平均气温13.87℃，极端最高气温41.7℃，极端最低气温-11.3℃；相对湿度64.45%；历年平均日照时数1732.6h，无霜期210d，平均冻土日数37d，冻土最大深度29cm。  **三、水文**  ⑴水文地质  评价区所在地分布有第四纪松散岩层中的潜水和第三纪岩层中的承压水，地下水埋深大于9m～30。  潜水：渭河及其支流漫滩、一级阶地是区内潜水主要分布区，含水层厚度1-15m，渗透系数10-80m/d。潜水的补给来源主要为降水入渗、河流渗漏和南、北两侧塬区地下径流补给，其流动途径总的趋势是：渭河北岸流向东南，水力坡降6-10‰，渭河南岸流向北东，坡降2-8‰，流至渭河附近，再由西向东流出。潜水的排泄主要为人工开采、越流补给浅层承压水和以径流方式流出。  浅层承压水：分布在新第三系灞河组上部的砂、砂砾石层中，是目前主要开采目的层。含水层的厚度和渗透性变化较大，一般远离渭河地段，厚度约8.5～2.5m，且含泥量大，透水性差，渗透系数0.39～2.14m/d；近渭河地段，含水层厚度约30-70m，颗粒较粗，含有一定泥质，透水性较好，渗透系数4-10m/d。浅层承压水的补给来源主要为来自区外的地下径流和接受上部潜水越流补给，其天然径流特征是由南北两侧分别向北东、南东方向流动，汇集于渭河附近，再向东流出。  ⑵地表水  评价区所在地区地表水属渭河水系。建设项目位于西距清水河760m，北距渭河1160m。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入高新区污水处理厂处理后达标排入渭河。  ①渭河  渭河发源于甘肃省渭源县鸟鼠山，是黄河的第一大支流。该河从宝鸡峡进入宝鸡市渭滨区，由西向东纵贯全区，其间有清姜河、石坝河、金陵河和清水河汇入，清水河距离厂址西围墙约20m。据林家村水文站记载1933年渭河最大径流量曾达6550m3/s，1972年枯水期最小径流量仅3.7m3/s，年平均径流量为81.4m3/s，年径流总量46.4亿m3，平均含砂量43.2kg/m3，近几年来渭河年平均流量呈递减趋势，1998年为36.6m3/s，2000年为22.85m3/s，2001年为19.8m3/s。  ②清水河  清水河属于渭河一级支流，发源于秦岭北麓，由南向北流入渭河，常年有水，河宽约20m，多年平均径流量为0.084m3/s。  **四、植被、生物多样性**  本项目评价区内无自然植被覆盖，植被以人工植被为主，根据现场勘查，项目所在地未发现珍稀植物资源，厂区附近无国家保护动物。 |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）**：  **1、大气环境质量现状**  建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次环境空气质量现状引用《宝鸡市2019年环境质量报告书》中的高新区的相关大气监测数据，监测因子为PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3，监测结果见表3-1。  **表3-1 宝鸡市高新区环境空气监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | **时间** | **监测结果 单位（μg/m3）** | | | | | | | **PM10** | **PM2.5** | **SO2** | **NO2** | **CO** | **O3** | | **均值**  **（微克/立方米)** | **均值**  **（微克/立方米)** | **均值**  **（微克/立方米)** | **均值**  **（微克/立方米)** | **第95百分位浓度**  **（毫克/立方米)** | **第90百分位浓度**  **（微克/立方米)** | | 高新区 | 环境质量公报监测数据 | 83 | 49 | 7 | 36 | 1.5 | 146 | | 二级标准 | 70 | 35 | 60 | 40 | 4 | 160 | | 超标倍数 | 0.186 | 0.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 判定结果 | 超标 | 超标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果可以看出，高新区SO2、NO2年均值、CO第95百分位浓度、O3第90百分位浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM10、PM2.5年均值浓度超标，因此，项目所在区域为不达标区域。  本项目的其他污染物为氟化物，本次氟化物的现状评价引用陕西秦景蓝环境检测有限公司于2020年7月1日-7日对宝鸡市鑫泰莱金属材料有限公司钛材生产加工项目的现状监测数据，该项目位于本项目西南方向的2.3km处，监测结果见下表3-2：  **表3-2 氟化物环境质量监测结果 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测频次** | **7月1日** | **7月2日** | **7月3日** | **7月4日** | **7月5日** | **7月6日** | **7月7日** | | **氟化物** | 第一次 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | | 第二次 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 0.7 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | | 第三次 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | | 第四次 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 1.1 | | 评价标准 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | 最大超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   根据监测结果，项目地氟化物的小时浓度值均满足GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。  **2、地表水环境质量现状**  本次地表水环境质量现状评价采用宝鸡市环境监测中心站2019年对卧龙寺桥、虢镇桥监测断面数据。监测结果见表3-3。  **表3-3 地表水监测结果 单位：mg/L（pH值除外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **年度** | **断面类别** | **PH** | **高锰酸钾指数** | **氨氮** | **总磷** | **COD** | **氟化物** | **粪大肠菌群** | | 2019 | 卧龙寺桥 | / | 3.2 | 0.39 | 0.08 | 8.0 | 0.5 | / | | GB3838-2002（Ⅲ类） | | 6-9 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤20 | ≤1.0 | 10000 | | 超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 2019 | 虢镇桥 | / | 2.9 | 0.681 | 0.17 | 13 | 0.6 | 14500 | | GB3838-2002（IV类） | | 6-9 | ≤10 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤30 | ≤1.5 | 20000 | | 超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   **注：大肠菌群为个/L外，其余均为mg/L。**  由表3-3可知，上游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；下游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。渭河水体该段水质满足水功能区划要求。  **3、声环境质量现状**  为了查明项目所在地附近的声环境质量现状，委托陕西本来检测科技有限公司对项目所在地声环境进行了监测，声环境监测结果见表3-4。  **表3-4 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)**   | **监测结果** | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测时间** | **监测点位** | **单位** | **监测结果** | **标准限值** | | 1 | 2020年9月8日昼间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 50 | 65 | | 北厂区厂界南2# | 54 | | 北厂区厂界西3# | 52 | | 北厂区厂界北4# | 50 | 70 | | 南厂区厂界北5# | 51 | 65 | | 南厂区厂界北6# | 48 | | 南厂区厂界北7# | 52 | | 姬家殿村8# | 46 | 60 | | 蓝光雍锦半岛9# | 48 | | 2020年9月9日夜间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 42 | 55 | | 北厂区厂界南2# | 43 | | 北厂区厂界西3# | 40 | | 北厂区厂界北4# | 41 | | 南厂区厂界北5# | 40 | | 南厂区厂界北6# | 41 | | 南厂区厂界北7# | 41 | | 姬家殿村8# | 39 | 50 | | 蓝光雍锦半岛9# | 37 | | 2 | 2020年9月8日昼间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 52 | 65 | | 北厂区厂界南2# | 55 | | 北厂区厂界西3# | 53 | | 北厂区厂界北4# | 51 | 70 | | 南厂区厂界北5# | 51 | 65 | | 南厂区厂界北6# | 49 | | 南厂区厂界北7# | 53 | | 姬家殿村8# | 48 | 60 | | 蓝光雍锦半岛9# | 46 | | 2020年9月9日夜间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 43 | 55 | | 北厂区厂界南2# | 43 | | 北厂区厂界西3# | 42 | | 北厂区厂界北4# | 40 | | 南厂区厂界北5# | 40 | | 南厂区厂界北6# | 42 | | 南厂区厂界北7# | 41 | | 姬家殿村8# | 39 | 50 | | 蓝光雍锦半岛9# | 38 |   由表3-4监测结果可知，项目厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的4a类标准；敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9#声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。  **4、土壤环境质量现状**  本项目为城市建设用地第二类用地中的中的工业用地（M）。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（HJ9645-2018）附录A，行业类别为“制造业”，项目类别为“Ⅱ类-有化学处理工艺的”。建设项目永久占地为小型（<5hm2），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表为二级评价项目。  由于厂区内生产场地全部硬化，不具备场内取样条件。因此，本次土壤环境质量现状评价数据引用核工业二0三研究所分析测试中心于2019年9月26日对“宝鸡市藴杰金属制品有限公司有色金属板、棒、箔、线项目环境现状监测报告”中的数据，该项目位于本项目的东北方向，与本项目北厂区紧邻。其监测结果如下表，  **表3-5 土壤环境质量现状监测结果 单位：mg/kg**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测因子** | **单位** | **监测点位及结果** | | | **标准值** | **达标情况** | | **S1** | **S2** | **S3** | | 1 | 砷 | mg/kg | 8.47 | 10.45 | 8.66 | 60 | 达标 | | 2 | 镉 | mg/kg | 0.25 | 0.26 | 0.29 | 65 | 达标 | | 3 | 铜 | mg/kg | 25.4 | 29.7 | 25.8 | 18000 | 达标 | | 4 | 铅 | mg/kg | 34.66 | 32.72 | 36.6 | 800 | 达标 | | 5 | 汞 | ug/kg | 52.45 | 56.45 | 48.15 | 38000 | 达标 | | 6 | 镍 | mg/kg | 31 | 31.6 | 29.4 | 900 | 达标 | | 7 | 六价铬 | mg/kg | 8ND | 8ND | 8ND | 5.7 | 达标 | | 8 | 石油烃 | mg/kg | 6ND | 6ND | 6ND | 4500 |  | | 9 | 氯甲烷 | mg/kg | 0.001ND | / | / | 37 | 达标 | | 10 | 氯乙烯 | mg/kg | 0.0015ND | / | / | 0.43 | 达标 | | 11 | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0008ND | / | / | 66 | 达标 | | 12 | 二氯甲烷 | mg/kg | 0.0026ND | / | / | 616 | 达标 | | 13 | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0009ND | / | / | 54 | 达标 | | 14 | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0016ND | / | / | 9 | 达标 | | 15 | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0009ND | / | / | 596 | 达标 | | 16 | 氯仿 | mg/kg | 0.0015ND | / | / | 0.9 | 达标 | | 17 | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0011ND | / | / | 840 | 达标 | | 18 | 四氯化碳 | mg/kg | 0.0021ND | / | / | 2.8 | 达标 | | 19 | 苯 | mg/kg | 0.0016ND | / | / | 4 | 达标 | | 20 | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0013ND | / | / | 5 | 达标 | | 21 | 三氯乙烯 | mg/kg | 0.0009ND | / | / | 2.8 | 达标 | | 22 | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 0.0019ND | / | / | 5 | 达标 | | 23 | 甲苯 | mg/kg | 0.002ND | / | / | 1200 | 达标 | | 24 | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0014ND | / | / | 2.8 | 达标 | | 25 | 四氯乙烯 | mg/kg | 0.0008ND | / | / | 53 | 达标 | | 26 | 氯苯 | mg/kg | 0.0011ND | / | / | 270 | 达标 | | 27 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.001ND | / | / | 6.8 | 达标 | | 28 | 乙苯 | mg/kg | 0.0012ND | / | / | 28 | 达标 | | 29 | 间，对-二甲苯 | mg/kg | 0.0036ND | / | / | 570 | 达标 | | 30 | 邻二甲苯 | mg/kg | 0.0037ND | / | / | 640 | 达标 | | 31 | 苯乙烯 | mg/kg | 0.0016ND | / | / | 1290 | 达标 | | 32 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.001ND | / | / | 6.8 | 达标 | | 33 | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.001ND | / | / | 0.5 | 达标 | | 34 | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 0.0012ND | / | / | 20 | 达标 | | 35 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 0.001ND | / | / | 560 | 达标 | | 36 | 苯胺 | mg/kg | 0.005ND | / | / | 260 | 达标 | | 37 | 2-氯苯酚 | mg/kg | 0.06ND | / | / | 2256 | 达标 | | 38 | 硝基苯 | mg/kg | 0.09ND | / | / | 76 | 达标 | | 39 | 萘 | mg/kg | 0.09ND | / | / | 70 | 达标 | | 40 | 苯并(a)蒽 | mg/kg | 0.1ND | / | / | 15 | 达标 | | 41 | 䓛 | mg/kg | 0.1ND | / | / | 1293 | 达标 | | 42 | 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | 0.2ND | / | / | 15 | 达标 | | 43 | 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | 0.1ND | / | / | 151 | 达标 | | 44 | 苯并(a)芘 | mg/kg | 0.1ND | / | / | 1.5 | 达标 | | 45 | 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | 0.1ND | / | / | 15 | 达标 | |  | 二苯并(a,h)蒽 | mg/kg | 0.1ND | / | / | 1.5 | 达标 |   由上表可知，评价区域内土壤质量现状重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物共45项监测因子的监测结果均满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤环境风险筛选值限值。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  经过现场勘察，本项目评价范围内主要环境保护目标如表11所示。  **表11 本项目主要保护目标一览表**   | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护规模/人** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **东经** | **北纬** | | 恒大御景湾 | 107.268762178 | 34.350690451 | 人群 | 5230 | 空气环境 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（公告2018年第29号）中的二类区 | EN | 1100 | | 阳光上东 | 107.274652309 | 34.347978738 | 人群 | 4890 | EN | 1160 | | 君临城邦 | 107.283154911 | 34.346895126 | 人群 | 1200 | EN | 1900 | | 薰衣草庄园 | 107.288070102 | 34.346243412 | 人群 | 1352 | EN | 2340 | | 高新隆泰府 | 107.278286745 | 34.345224173 | 人群 | 1256 | EN | 1550 | | 高新第四小学 | 107.272128393 | 34.340798528 | 人群 | / | E | 905 | | 宝鸡高新第二中学 | 107.272200813 | 34.341890187 | 人群 | / | E | 920 | | 姬家殿村 | 107.266055872 | 34.339553983 | 人群 | 683 | E | 186 | | 淡家村 | 107.283852329 | 34.335002274 | 人群 | 730 | E | 1990 | | 高崖村 | 107.265286078 | 34.322690935 | 人群 | 420 | S | 1780 | | 郭家村 | 107.251885761 | 34.326521130 | 人群 | 352 | WS | 1680 | | 永清村 | 107.249085535 | 34.336675973 | 人群 | 156 | WS | 895 | | 宝钛新区 | 107.242565085 | 34.341102959 | 人群 | 3760 | W | 1530 | | 新起点3期 | 107.235607435 | 34.343972922 | 人群 | 2830 | W | 2303 | | 高新锦园 | 107.250304599 | 34.342460157 | 人群 | 1920 | W | 920 | | 金盛锦都 | 107.249226351 | 34.342470885 | 人群 | 2100 | W | 980 | | 高新佳园3期 | 107.242810507 | 34.342921497 | 人群 | 2350 | W | 1600 | | 蓝光雍锦半岛 | 107.259038554 | 34.340102243 | 人群 | / | W | 110 | | 渭水苑 | 107.239725967 | 34.351601125 | 人群 | 3200 | WN | 2020 | | 宏运海河湾 | 107.257342716 | 34.348124982 | 人群 | 1800 | WN | 700 | | 宝钛家园 | 107.261851509 | 34.347835303 | 人群 | 2030 | N | 585 | | 孙家滩 | 107.261627545 | 34.344809772 | 人群 | 312 | N | 215 | | 凌云现代城 | 107.265036632 | 34.347855420 | 人群 | 1980 | N | 658 | | 三迪加州阳光 | 107.250744482 | 34.358391137 | 人群 | 1760 | WN | 2040 | | 龙丰村 | 107.259354372 | 34.357945890 | 人群 | 280 | N | 1682 | | 朝阳华城 | 107.275383254 | 34.359523029 | 人群 | 1365 | EN | 2170 | | 姬家殿村 | 107.266055872 | 34.339553983 | 人群 | 683 | 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | E | 186 | | 渭河 | / | | | / | 地表水环境 | 《地表水环境质量标准》GB3838-2002）Ⅲ类标准 | S | 1000 | |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **1、环境空气质量**  项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气中基本污染物及其他污染物执行GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称及类别** | **污染因子** | **标准值** | | | | **单位** | | **数值** | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | SO2 | 24小时平均 | ug/m3 | 150 | | 1小时平均 | ug/m3 | 500 | | NO2 | 24小时平均 | ug/m3 | 80 | | 1小时平均 | ug/m3 | 200 | | PM10 | 24小时平均 | ug/m3 | 150 | | PM2.5 | 24小时平均 | ug/m3 | 75 | | O3 | 日8小时平均 | ug/m3 | 160 | | 1小时平均 | ug/m3 | 200 | | CO | 24小时平均 | mg/m3 | 4 | | 1小时平均 | mg/m3 | 10 | | NOX | 24小时平均 | ug/m3 | 100 | | 1小时平均 | ug/m3 | 250 | | 氟化物 | 24小时平均 | ug/m3 | 7 | | 1小时平均 | ug/m3 | 20 | | TSP | 24小时平均 | ug/m3 | 300 |   **2、地表水环境质量**  项目所在地地表水环境执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水域标准。  **表4-2 地表水环境质量标准**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **评价标准**  **污染物**  **指标** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **高锰酸盐指数** | **五日需氧量** | **总磷** | **氟化物** | **大肠杆菌** | | Ⅲ类 | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤6 | 20 | 0.2 | / | 10000 |   **3、声环境质量**  根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》规定：本项目所处的声环境功能区为3类区，结合项目地的实际情况，项目地北厂区厂界1#、2#、3#监测点和南厂区厂界5#、6#、7#监测点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，北厂区厂界4#监测点位声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9#监测点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。噪声限值如下表4-3。  **表4-3 声环境质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **执行标准** | **级别** | **单位** | **标准限值** | | | **昼间** | **夜间** | | 北厂区厂界1#、2#、3# | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) | 3类 | dB(A) | 65 | 55 | | 姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9# | 2类 | 60 | 50 | | 北厂区厂界4# | 4a类 | 70 | 55 | | 南厂区厂界5#、6#、7# | 3类 | 65 | 55 |   **4、土壤环境质量**  土壤环境评价执行《土壤环境质量·建设用地土壤环境风险管控标准》（GB36600-2018）表4-4第二类用地风险筛选值限值。  **表4-4 第二类用地风险筛选值限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **土壤污染风险管控标准** | | | | 项目 | | 标准值 | | 砷（mg/kg） | | 60 | | 铅（mg/kg） | | 800 | | 镉（mg/kg） | | 65 | | 铜（mg/kg） | | 18000 | | 镍（mg/kg） | | 900 | | 总汞（mg/kg） | | 38 | | 六价铬（mg/kg） | | 5.7 | | 挥发性有机物 | 氯甲烷（μg/kg） | 37 | | 氯乙烯（μg/kg） | 0.43 | | 1,1-二氯乙烯（μg/kg） | 9 | | 二氯甲烷（μg/kg） | 616 | | 反式-1,2-二氯乙烯（μg/kg） | 54 | | 1,1-二氯乙烷（μ g/kg） | 66 | | 顺式-1,2-二氯乙烯（μg/kg） | 596 | | 氯仿（μ g/kg） | 0.9 | | 1,1,1-三氯乙烷（μ g/kg） | 840 | | 四氯化碳（μ g/kg） | 2.8 | | 苯（μ g/kg） | 4 | | 1,2-二氯乙烷（μ g/kg） | 5 | | 三氯乙烯（μ g/kg） | 2.8 | | 1,2-二氯丙烷（μ g/kg） | 5 | | 甲苯（μ g/kg） | 1200 | | 1,1,2-三氯乙烷（μ g/kg） | 2.8 | | 四氯乙烯（μ g/kg） | 53 | | 氯苯（μ g/kg） | 270 | | 1,1,1,2-四氯乙烷（μ g/kg） | 10 | | 间,对-二甲苯（μ g/kg） | 570 | | 邻二甲苯（μ g/kg） | 640 | | 苯乙烯（μ g/kg） | 1290 | | 1,1,2,2-四氯乙烷（μ g/kg） | 53 | | 1,2,3-三氯丙烷（μ g/kg） | 0.5 | | 1,4-二氯苯（μ g/kg） | 20 | | 1,2-二氯苯（μ g/kg） | 560 | | 半挥发性有机物 | 硝基苯（mg/kg） | 96 | | 2-氯酚（2-氯苯酚）（mg/kg） | 2256 | | 苯并[a]蒽（mg/kg） | 15 | | 苯并[a]芘（mg/kg） | 1.5 | | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | 15 | | 苯并[k] 荧蒽（mg/kg） | 151 | | 䓛（mg/kg） | 1293 | | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg） | 1.5 | | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg） | 15 | | 萘（mg/kg） | 70 | | 苯胺（mg/kg） | 260 | |
| 污染物排放标准 | **1、废气排放标准**  项目大气污染物粉尘、执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；氟化物、氮氧化物参照执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求。  **表4-5 大气污染物排放限值**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **污染物** | **最高允许**  **排放浓度**  **（mg/m3）** | **最高允许**  **排放速度（kg/h）** | | **无组织排放**  **监测浓度限值** | | **标准** | | **排气筒（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 1 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 2 | NOX | 200 | 15 | 0.77 | 0.12 | 《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求 | | 3 | 氟化物 | 7.0 | 15 | 0.10 | 0.02 |   油烟废气执行标准见表4-6  **表4-6 饮食业油烟排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **污染因子** | **标准值** | | | **单位** | **数值** | | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 油烟 | mg/m3 | 2.0 | | 小型效率 | % | 60 |   **2、废水排放标准**  项目生活废水排放执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准及GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中的B级限值；生产废水参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中电镀废水相关标准。  **表4-7 生活废水排放标准限值 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH值** | **COD** | **BOD5** | **动植物油** | **SS** | **NH3-N** | **氟化物** | **总磷** | **总氮** | | GB8978-1996三级标准 | 6~9 | ≤300 | ≤150 | ≤100 | ≤400 | — | ≤20 | — | — | | GB/T 31962-2015 | — | — | — | — | — | ≤45 | — | ≤8 | ≤70 | | **生产废水排放标准限值** | | | | | | | | | | | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中电镀废水相关标准 | 6~9 | 80 | — | — | 50 | 15 | 10 | 1 | 20 |   **3、噪声排放标准**  项目四周厂界噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，敏感目标（姬家殿村、蓝光雍锦半岛）处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准。  **表4-8 环境噪声排放限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **执行标准** | **级别** | **单位** | **标准限值** | | | **昼间** | **夜间** | | 北厂区厂界1#、2#、3# | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 3类 | dB(A) | 65 | 55 | | 北厂区厂界4# | 4类 | 70 | 55 | | 姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9# | 2类 | 60 | 50 | | 南厂区厂界5#、6#、7# | 3类 | 65 | 55 |   **4、固体废物**  项目固体废物排放执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单；危险废物执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。 |
| 总量控制指标 | 根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为COD、NH3-N、SO2、NOx、VOCs。  结合本项目排污特点，运营期项目排放的大气污染物涉及NOx。因此，本项目核算总量控制指标建议为：NOx：0.017t/a。  项目废水总量控制污染物（COD、NH3-N）进入城市污水管网，排入宝鸡市高新区污水处理厂处理。其废水总量控制指标由宝鸡市高新区污水处理厂承担，本项目无需申请废水总量控制指标。具体以当地环境保护行政主管部门下达有关文件为准。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工程流程简述（图示）：**  **一、施工期**  由于该项目已建成投产，不涉及土建基础工程和主体工程施工，仅为简单的环保设施安装调试，不会产生明显的环境影响，因此本次环评不进行施工期影响分析。  **二、运营期**  （一）本项目工艺流程图如下：  1、板材生产工艺流程如下图；  **qt_temp**  **图5-1 板材生产工艺流程及产污环节图**  2、管材生产工艺流程如下图；  **qt_temp**  **图5-2 管材生产工艺及产污环节图**  3、压力容器生产工艺如下图；  **qt_temp**  **图5-3 压力容器生产工艺及产污环节**  （二）工艺流程简述如下：  项目生产工艺主要包括下料、修磨、焊接、加热、轧制（冷轧和热轧）、碱洗、酸洗、喷砂等。详细工艺流程论述如下：  下料：项目板材下料主要使用剪板机、锯床、切割机等，该工序生产过程中产生废料和噪声；管材下料主要使用车床、线切割机、砂轮切割机，该工序生产过程中产生废料和噪声；  修磨：本项目修磨主要使用手动角磨机，对生产过程中的产品缺陷和焊接点进行修磨处理，修磨量极少，该工序生产过程中产生粉尘和噪声；  加热：本项目板材热轧需要加热，加热炉采用电加热；  轧制：轧制包括热轧和冷轧。冷轧是在结晶温度以下进行的轧制，而热轧就是在再结晶温度以上进行的轧制，板材轧制为先热轧，后冷轧，该道工序产生废轧管油和噪声；  退火：经过轧制的材料由于不均匀的残余应力以及热滞后使板型不良，为此要进行退火，以此消除应力。冷轧引起的加工硬化，必须经退火处理得到所需的力学性能，本项目使用的退火炉通过电加热进行升温；  喷砂：喷砂是工程上广泛应用的一种金属表面机械处理方法。喷砂的基本原理是利用压缩空气将砂料（石英砂、钢砂、氧化铝、碳化硅等）喷射到工件表面，本项目喷砂采用石英砂做原料，利用高速砂流，除去工件表面锈蚀、积碳、毛刺、氧化层等，使工件表面有一定的粗糙度，该工序产生喷砂粉尘；  碱洗：碱锅（碱洗槽，2.3m\*1.5m\*2.0m，有效容积4.0m3）自带电加热装置，将氢氧化钠加热（400℃左右），通过碱洗去除工件表面的氧化层，本项目碱洗工序是将工件浸泡在碱熔融液中1～2min左右，工艺温度300～550℃左右（片碱熔点318.4°C）。  水洗：将碱洗后的工件浸入清水槽（2.5m\*1m\*1.5m，有效容积8.1m3）水爆，去除金属板表面附着的碱液；产生的废水通过企业自建的废水处理站处理后回用于生产，不外排。  酸洗：经过轧制的工件表面有一层未被反应掉的氧化物，这些氧化物在氢氟酸和硝酸混合液中反应，得到光滑洁净的表面；酸洗工序将各种管材常温浸入酸洗槽（8m\*0.6m\*1.0m，有效容积4m3）2～15min；酸洗槽槽液根据生产情况更换，由有资质单位清运，做危废处置。  水洗：将酸洗后的工件浸入清水槽（9m\*0.8m\*0.6m，有效容积4m3）水洗，去除金属板表面附着的酸液；产生的废水通过企业自建的废水处理站处理后回用于生产，不外排。  **主要污染工序：**  **（一）施工期主要污染工序分析**  由于该项目已建成投产，不涉及土建基础工程和主体工程施工，仅为简单的环保设施安装调试，不会产生明显的环境影响，因此本次环评不再进行施工期影响分析。  **（二）营运期主要污染工序分析**  **1、废气**  本项目产生的废气来自于修磨、喷砂、切割过程中产生的粉尘、焊接烟尘、酸洗时产生的酸雾、碱洗时产生的废气以及食堂产生的油烟废气。  （1）修磨粉尘  本项目运营期修磨采用角磨机，其产生主要污染物为颗粒物，本项目修磨粉尘产污系数采用《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》，确定修磨工艺产污系数为2.19千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，项目涉及修磨材料量为20t/a，年修磨时间约200小时，则修磨工艺颗粒物产生量为43.8kg/a（0.219kg/h）。建设单位拟采用集气罩（集气率可达75%）+移动式布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理修磨粉尘，粉尘  经过处理后在车间内无组织排放，排放量约为11.593kg/a，排放速率约0.058kg/h。  （2）焊接、切割废气 |
| ①焊接废气  项目采用氩弧焊和电焊。年焊丝用量5.7t/a，年焊条用量9t/a，平均每天焊接时间为7h，年工作300天，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》，确定电焊工艺产污系数为20.2千克/吨-原料，氩弧焊工艺产污系数为9.19千克/吨-原料，则本项目焊接废气产生量为0.234t/a（0.111kg/h）；建设单位拟设置密闭焊接房（负压管道收集，风量8000m3/h）+布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理焊接废气，经过处理后通过不低于15m排气筒P1排放，排放量约为0.012t/a，排放速率约0.006kg/h，产生浓度为13.875mg/m3，排放浓度为0.75mg/m3。  ②切割粉尘  本项目切割方式主要为砂轮切割和气切割，根据建设单位提供资料，本项目每年约有10t的材料需要利用砂轮切割机切割，年切割生产时间约200h；约有20t的材料需要气切割，年工作时间约500h。本项目切割粉尘产污系数采用《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》，确定砂轮切割工艺产污系数为5.3千克/吨-原料，气切割工艺产污系数为1.5千克/吨-原料，则砂轮切割和气切割粉尘产生量分别为53kg/a（0.265kg/h）和30kg/a（0.06kg/h）。建设单位拟将切割工艺设置在密闭焊接房内，切割粉尘通过负压收集后同焊接烟尘经布袋除尘器(除尘效率95%)处理后通过不低于15m排气筒P1排放。则切割粉尘经密闭焊接房（负压管道收集，风量8000m3/h）+布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理后通过不低于15m排气筒P1排放的切割粉尘量为4.15kg/a，排放速率约0.016kg/h，产生浓度为40.625mg/m3，排放浓度为2mg/m3。  经过以上①和②的分析，可知焊接以及切割产生的颗粒物通过密闭焊接房（负压管道收集，风量8000m3/h）+布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理后经不低于15m排气筒P1排放，以最不利的环境影响考虑，排放量约为0.016t/a，排放速率约0.022kg/h，产生浓度为47.75mg/m3，排放浓度为2.75mg/m3。  （3）喷砂粉尘  本项目板材需要进行喷砂处理表面，需要粉尘产生，本项目喷砂粉尘产污系数采用《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》，确定喷砂工艺产污系数为2.19千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，项目涉及喷砂材料量为60t/a，年喷砂时间约600小时，则喷砂工艺粉尘产生量为131.4kg/a（0.219kg/h）。本项目设1间专用密闭喷砂房，配套1个风机，风机总风量约为5000m3/h，喷砂粉尘经负压抽风收尘管道收集后进入布袋收尘器处理后通过不低于15m排气筒P2排放。布袋除尘器除尘效率按95%计，则喷砂工序粉尘产生浓度为43.8mg/m3，有组织修磨粉尘的排放量为6.57kg/a（0.011kg/h），排放浓度为2.2mg/m3。  （4）酸碱洗工序废气  ①碱雾  碱液为熔融状态的NaOH，浓度100%，氢氧化钠在此温度范围呈离子态，不会发生热分解；水爆（水洗）时在高温物料入水时产生大量水蒸气，带有少量氢氧化钠挥发，产生碱雾，以颗粒物形态表示。碱洗主要污染物为氢氧化钠。  根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》有色金属电解去油，NaOH散发率2～4g/（m2·h），项目碱槽面积5.95m2（分别为2.3m×1.5m和2.5m×1m），碱雾产生量约0.018kg/h（36kg/a）。建设单位拟设置密闭式酸碱洗车间，通过负压抽吸全面收集碱洗废气，收集后统一经酸雾净化塔处理后经不低于15m高排气筒（P3）有组织排放，风机风量为10000m3/h，年碱洗工序工作时间2000h，净化效率按90%计，则碱雾有组织排放速率0.002kg/h，产生浓度1.8mg/m3，排放浓度0.2mg/m3。  ②酸雾  本项目酸洗槽内主要酸液为硝酸和氢氟酸，形成的酸雾主要成分为NOX、氟化物。  酸雾产生量的大小与生产规模、酸用量、酸浓度、作业条件（温度、湿度、通风状况等）、作业面面积大小都有密切的关系，酸洗槽内酸雾排放速率根据《环境统计手册》中，可按以下经验公式计算：  Gz=M(0.000352+0.000786V)P•F  式中：Gz——液体的蒸发量（kg/h）；  M——液体的分子量，硝酸取63，氢氟酸取20；  V——蒸发液体表面空气流速，可取0.2~0.5，本项目取0.5；  P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。酸洗液温度约20℃，硝酸水溶液蒸汽分压力为0.17mmHg（浓度10%，20℃），氢氟酸水溶液蒸汽分压力取0.27mmHg（浓度5%，20℃）。  F——液体蒸发面的表面积（m2），本项目酸洗+水洗总面积约12m2。  经计算：NOX产生量0.096kg/h，氟化物0.048kg/h。  酸雾处理设施：整个酸洗工艺置于封闭车间内，设置进出气口，通过负压抽吸，氟化物和氮氧化物收集后统一经酸雾净化塔处理后通过15m高排气筒（P1）有组织排放。净化效率90%以上，废气处理量为10000m3/h，项目酸洗工序工作时间按300天，每日6小时计，不生产时对酸洗槽加盖封闭。则酸洗废气相关参数情况见表5-1。  **表5-1 酸洗工艺酸雾污染物产生及排放情况（有组织排放**）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物名称** | **产生量t/a** | **产生**  **速率kg/h** | **治理措施** | **风量m3/h** | **去除率%** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/ m3** | | 酸洗槽 | NOX | 0.173 | 0.096 | 酸雾洗涤塔 | 10000 | 90 | 0.017 | 0.009 | 0.9 | | HF | 0.086 | 0.048 | 0.009 | 0.005 | 0.5 |   （6）食堂油烟  本项目建有员工食堂，就餐人数日均50人，按一日三餐计，根据类比调查，食用油消耗按15g/(人·次)计算，则耗油量为2.25kg/d（0.675t/a）。一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为3%，则油烟产生量为0.068kg/d（0.02t/a）。油烟废气经排风量6000m3/h的集气罩收集并通过净化效率不低于60%的油烟净化装置处理后，排放量为0.027kg/d（0.008t/a），排放速率为0.009kg/h，排放浓度为3.833mg/m3，排放浓度为1.5mg/m3。  **2、废水**  据建设单位提供的资料，本项目生产过程中生产用水主要为清洗废水、酸碱洗工艺用水和酸碱雾净化洗涤塔用水，生活用水主要为职工的盥洗用水和食堂用水。  （1）生活废水  根据陕西省地方标准DB61/T943-2020《行业用水定额》，在厂内食宿的员工按人均日用水量110L/人·d计，不在厂内食宿的员工按人均日用水量40L/人·d计，则员工生活日用水量为13.74m3/d，年工作日300天，则年生活用水量为4122m3/a。排水系数取0.8，则年排放生活污水量为13.74m3/d，3297.6m3/a。经类比同类型生活污水，该类废水中各种污染物的浓度分别是COD：320mg/L，BOD5：200mg/L，SS：250mg/L，NH3-N：30mg/L，动植物油：150mg/L。则年产生污染物的量分别为COD：1.055t，BOD5：0.659t，SS：0.824t，NH3-N：0.099t，动植物油：0.495t。项目食堂餐饮废水经隔油池预处理后，同生活污水一起进入化粪池处理，最终纳入高新区污水管网，进入高新区污水处理厂处理达标后排入渭河。  （2）配酸用排水  根据企业实际生产情况，用水量按实际工作状况计算；硝酸原料浓度68%，年用量约10t，酸洗使用的硝酸浓度为5~15%，取平均10%，则配硝酸用水量约58t/a（0.193t/d）；氢氟酸原料浓度30%，年用3.3t，酸洗使用的氢氟酸浓度为2~8%，取平均5%，则配氢氟酸用水量16.5t/a（0.055t/d）；合计配酸年用水量74.5t/a（0.248t/d）。根据企业的生产管理经验，废液产生量约为酸溶液的80%，则酸洗槽废液产生量为70.24t/a。  （3）净化塔用排水  根据类比已验收的宝鸡市中煜德钛业有限公司《汽车零部件生产改扩建项目》，酸碱洗生产中酸碱雾净化洗涤塔用排水情况，酸碱雾净化洗涤塔补充用水量约为1m3/d，300m3/a，排放量为0.8m3/d，240m3/a。该废水经企业自建的污水处理站处理后回用于生产，不外排。  （4）水洗用排水  本项目清洗工艺用水主要是材料表面清洗用水和水洗槽补充用水，根据建设单位提供资料，用水量约为1.3m3/d，390m3/a，约有10%的水在水洗时，因遇到酸碱反应损耗，损耗量为0.13m3/d，90%的水根据生产情况排放到企业自建的污水处理站处理后回用于生产，不外排；水洗废水产生量为1.17m3/d，351m3/a。  （5）除油用排水  根据建设单位提供资料，材料表面的油污需要清洗除油，清洗溶液中除油剂的含量约为5%，则项目除油用水量为36.1m3/a（0.12m3/d）。  （6）乳化液配比用排水  根据建设单位提供资料，锯床和穿孔机等部分机械使用乳化液减少摩擦和降温，乳化液的占比约为25%，则乳化液配比用水为75m3/a（0.25m3/d）。  （7）水切割用排水  根据建设单位提供资料，本项目仅一台水切割机且使用率较低，切割用水循环使用不外排，根据生产情况补充新水，补充水量约为50m3/a（0.167m3/d）。  （8）水压池用排水  项目设置有一处测试产品气密性的水压池，水压池中的水循环利用，不外排，根据生产情况补充新水，通过建设单位提供资料，补充水量约为70m3/a（0.233m3/d）。  （9）检验用水  本项目部分压力容器在产品密闭性检验时，需要用水，根据企业提供资料，该用水量约为24m3/a，该水循环利用不外排。  （10）绿化用排水  本项目绿化面积约为1000m2，根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014）用水指标估算，城市绿化用水按2L/m2·次计，项目绿化用水量约200.0m3/a（0.667m3/d），该水自然蒸发，不排放。  本项目水平衡图见下图5-4。  **qt_temp**  **图5-4 项目水平衡图（单位：m3/d）**  根据水平衡图及工程分析，项目生产废水（水洗废水、酸碱雾净化洗涤塔）总量为591m3/a，经项目配套的污水处理站（中和+混合反应+絮凝+高效澄清）处理后全部回用于生产，不外排。  根据类比已通过环保竣工验收的宝鸡市中煜德钛业有限公司《汽车零部件生产改扩建项目》，酸碱洗水洗废水经污水处理站调节池后，水质为pH4-5，COD120mg/L，SS140mg/L，氟化物20mg/L，石油类40mg/L，氨氮20mg/L。  **3、噪声**  本项目噪声主要来源于冷热轧机、空压机、剪板机、切割机、三辊卷板机、轧管机、扒皮机等生产设备运行时发出的噪声。由《噪声与振动控制工程手册》可知，这些设备的声级范围在65~100dB(A)之间，具体声压级见表5-2。  **表5-2 项目设备噪声一览表 单位：dB(A)**   | **序号** | **噪声设备名称** | **数量** | **噪声源强dB（A）** | | **所在车间名称** | **要求采取的措施** | **减噪隔声后源强dB（A）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **单台运行** | **全部运行** | | 1 | 空压机 | 8 | 85 | 94 | 铆焊车间 | 安装减震垫、车间墙体隔声等 | 74 | | 2 | 机床 | 1 | 75 | 75 | 55 | | 3 | 冷热轧机 | 1台 | 80 | 80 | 板材车间 | 安装减震垫、车间墙体隔声等 | 60 | | 4 | 剪板机 | 4台 | 85 | 91 | 71 | | 5 | 三辊卷板机 | 1台 | 80 | 80 | 60 | | 6 | 摇臂钻床 | 3台 | 75 | 80 | 60 | | 7 | 锻压机床 | 1台 | 75 | 75 | 55 | | 9 | 大剪板机 | 1台 | 90 | 90 | 70 | | 10 | 板框压滤机 | 2台 | 80 | 83 |  | | 11 | 磨床 | 5个 | 80 | 87 | 67 | | 12 | 轧管机 | 3台 | 85 | 90 | 管材  车间 | 安装减震垫、车间墙体隔声等 | 70 | | 13 | 研磨机 | 1台 | 75 | 75 | 55 | | 14 | 管材车床 | 3台 | 75 | 80 | 60 | | 15 | 普通车床 | 1台 | 75 | 75 | 55 | | 16 | 老式管材轧机 | 1台 | 85 | 85 | 65 | | 17 | 三辊冷轧机 | 2台 | 85 | 88 | 68 | | 18 | 校直机 | 1台 | 85 | 85 | 65 | | 19 | 扒皮机 | 1台 | 80 | 80 | 60 | | 20 | 两辊冷轧机 | 1台 | 85 | 85 | 65 | | 21 | 穿孔机 | 2台 | 75 | 78 | 58 | | 22 | 油压机（穿孔） | 1台 | 80 | 80 | 60 | | 23 | 刨边机 | 3台 | 75 | 80 | 备用设备  车间 | 安装减震垫、车间墙体隔声等 | 60 | | 24 | 水切割机 | 1台 | 80 | 80 | 60 | | 25 | 铣床 | 1台 | 80 | 80 | 60 | | 26 | 剪板机 | 1台 | 85 | 85 | 65 |   **4、固体废物**  本项目固体废物主要包括生产固废和员工的生活垃圾。  （1）废边角料  本项目在下料、下定尺、扒皮、修研磨和刨边工序产生废边角料，根据建设单位提供的生产管理资料，本项目年产生废边角料23t。  （2）收集粉尘  本项目在修磨工序产生粉尘，根据建设单位提供的生产管理资料，收集的粉尘年产生量约为1.2t。  （3）废砂轮  项目采用砂轮修磨机和砂轮切割机，根据建设单位提供资料，废砂轮年产生量0.03t/a。统一收集后由建设单位外售。  （4）喷砂粉尘  本项目在喷砂工序产生喷砂粉尘，根据建设单位提供的生产管理资料，收集的喷砂粉尘年产生量约为2.2t。  （5）酸洗池废槽液  项目酸洗槽槽液根据生产情况更换，产生量为70.24t/a。根据《国家危险废物名录》中相关要求，废酸属于“HW34废酸中非特定行业900-300-34使用酸进行清洗产生的废酸液”。项目废槽液厂区内不暂存，清槽前联系资质单位进行清运处置。  （6）废槽渣  项目酸、碱洗液循环使用，该过程会产生的酸渣碱渣，主要成分为钛氧化物、氟化钙等，根据建设单位提供生产管理资料，年产生量约0.6t/a，该部分废渣属于“HW17表面处理废物中金属表面处理及热处理加工336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理处置。  （7）废包装桶/袋  项目润滑油、乳化液、液压油等使用完将产生一定量的废包装桶/袋，废包装桶年产生量约为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》中相关要求，废包装桶/袋属于“HW49其他废物900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废包装桶委托有资质的危废处置单位统一回收处置。  （8）废润滑油  厂区生产设备使用过程中需要润滑油润滑机械设备，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为7t/a，根据《国家危险废物名录》中相关要求，废润滑油属于“HW08废矿物油中非指定行业900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”。废润滑油经收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理。  （9）废乳化液  项目机加过程中需要用到乳化液，废乳化液产生量0.08t/a。根据《国家危险废物名录》中相关要求，废乳化液属于“HW09油/水、烃/水混合物或乳化液900-006-09使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后委托有资质的危废处置单位统一回收处置。  （10）废液压油  液压设备使用过程中需要液压油，根据建设单位提供资料，废液压油产生量为4t/a，根据《国家危险废物名录》中相关要求，废润滑油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物900-218-08液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。废液压油经收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理。  （11）废机油  本项目在退火工序中需要提前为退火材料进行涂覆机油，根据建设单位提供资料，年产生废机油3.2t/a。根据《国家危险废物名录》中相关要求，废机油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物900-209-08金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油”。  （12）污泥  本项目废水处理系统产生的污泥量，类比已验收的宝鸡市中煜德钛业有限公司《汽车零部件生产改扩建项目》中污泥产生情况。该验收项目的污水处理工艺与本项目基本相似，验收时污水处理量为18.5m3/d，根据其污泥清理情况，每处理1立方米废水约产生0.8kg的污泥，根据企业提供资料，本项目年处理废水量为347.76立方米，则本项目污水处理站污泥的产生量约为0.313t/a。  （13）废含油手套、抹布  根据企业提供资料，生产过程中产生废含油手套、抹布，年约产生0.03t。  （14）生活垃圾  本项目劳动定员256人，产污系数按每人每天0.5kg生活垃圾计算，则全年生活垃圾产量约38.4t/a。这些生活垃圾利用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点堆放，委托环卫部门定期清运处理。  本项目一般固体废物及危险废物分类汇总情况见下表5-3，  **表5-3运营期固体废弃物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **功能区块** | | **属性** | **产生量** | **排放/处理方式** | **危废类别** | | 固废 | 废边角料 | 一般固废 | 0.236t/a | 统一收集后，全部外售处理 | -- | | 收集粉尘 | 1.2t/a | -- | | 废砂轮 | 0.03t/a | -- | | 喷砂粉尘 | 2.2t/a | -- | | 酸洗槽废液 | 危险废物 | 70.24t/a | 交由有资质的单位进行处理 | HW34 900-300-34 | | 废槽渣 | 0.6t/a | HW17 336-064-17 | | 废包装桶/袋 | 0.5t/a | HW49 900-041-49 | | 废润滑油 | 7t/a | HW08 900-249-08 | | 废乳化液 | 0.08t/a | HW09 900-007-09 | | 废液压油 | 4t/a | HW08 900-218-08 | | 废机油 | 3.2t/a | HW08 900-214-08 | | 废含油手套、抹布 | 0.03 | HW49 900-041-49 | | 污泥 | 0.313t/a | HW17 336-064-17 | | 生活垃圾 | - | 38.4t/a | 垃圾桶暂存，由环卫部门清运处理 | -- |   根据以上工程分析内容，本项目的酸平衡如下图：  qt_temp |

**六、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型**  **内容** | **排放源** | | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量** | | **排放浓度及排放量** | |
| **大气**  **污染物** | 修磨粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | -，43.8kg/a | | 0.8mg/m3，11.593kg/a | |
| 喷砂粉尘 | 有组织 | 43.8mg/m3，131.4kg/a | | 2.2mg/m3，6.57kg/a | |
| 切割粉尘 | 40.625mg/m3，83kg/a | | 2mg/m3，4.15kg/a | |
| 焊接 | 13.875mg/m3，234kg/a | | 0.75mg/m3，12kg/a | |
| 酸碱洗  工序废气 | 碱雾 | 1.8mg/m3，36kg/a | | 0.2mg/m3，3.6kg/a | |
| NOX | 9.6mg/m3，173kg/a | | 0.9mg/m3，17kg/a | |
| HF | 4.8mg/m3，86kg/a | | 0.5mg/m3，9kg/a | |
| 员工食堂 | | 食堂油烟 | 3.833mg/m3，20kg/a | | 1.5mg/m3，8kg/a | |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 生活污水 | | COD | 320mg/L | 1.055t/a | 260mg/L | 0.857t/a |
| BOD5 | 200mg/L | 0.659t/a | 140mg/L | 0.462t/a |
| SS | 250mg/L | 0.824t/a | 120mg/L | 0.396t/a |
| NH3-N | 30mg/L | 0.099t/a | 25mg/L | 0.082t/a |
| 动植物油 | 150mg/L | 0.495t/a | 100mg/L | 0.495t/a |
| 排入污水处理站  废水591m3/a | | pH | 4-5 | / | / | / |
| SS | 180mg/L | 0.106t/a |
| COD | 200mg/L | 0.118t/a |
| 氨氮 | 20mg/L | 0.012t/a |
| 石油类 | 40mg/L | 0.024t/a |
| 氟化物 | 30mg/L | 0.018t/a |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 一般固废 | | 废边角料 | 23t/a | | 0 | |
| 收集粉尘 | 1.2t/a | | 0 | |
| 废砂轮 | 0.03t/a | | 0 | |
| 喷砂粉尘 | 2.2t/a | | 0 | |
| 生活垃圾 | 38.4t/a | | 0 | |
| 危险废物 | | 酸洗池废液 | 70.24t/a | | 0 | |
| 废槽渣 | 0.3t/a | | 0 | |
| 废包装桶/袋 | 0.5t/a | | 0 | |
| 废润滑油 | 7t/a | | 0 | |
| 废乳化液 | 0.08t/a | | 0 | |
| 废液压油 | 4t/a | | 0 | |
| 废机油 | 3.2t/a | | 0 | |
| 废含油手套、抹布 | 0.03 | | 0 | |
| 污泥 | 0.313t/a | | 0 | |
| **噪声** | 本项目噪声源主要为生产设备运行时发出的噪声，其噪声值约为70~90dB(A)。 | | | | | | |
| **其他** | / | | | | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）：**  本项目生态影响主要表现在施工期，但项目已建成，施工期已结束，因此对生态环境的影响不大。 | | | | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |
| --- |
| **（一）施工期环境影响分析**  由于该项目已建成投产，不涉及土建基础工程和主体工程施工，仅为简单的环保设施安装调试，不会产生明显的环境影响，因此本次环评不进行施工期影响分析。 |
| **（二）营运期环境影响分析**  **1、环境空气影响分析**  （1）评价等级及评价范围确定  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价工作等级的确定”，根据拟建项目排放的污染物情况，来确定项目大气环境的评价等级。结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表7-1。  **表7-1 大气评价工作等级判据**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax<10% | | 三级 | Pmax<1% |   按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，环境空气影响评价等级由项目排放的主要污染物的最大地面浓度占标率Pi的大小确定。其中Pi定义为：  式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，μg/m3；C0i——第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。  以本项目废气污染物NOX、PM10、HF确定评价工作等级。根据大气导则要求，对项目污染物的排放参数进行核算。拟建项目污染物排放核算参数选取见表7-2。  **表7-2 项目点源参数选择一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标(o)** | | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒参数** | | | | **年排放小时数/h** | **污染物**  **名称** | **排放**  **速率（kg/h）** | | **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径**  **(m)** | **温度**  **(℃)** | **流速**  **(m/s)** | | 排气筒P1 | 107.261771787 | 34.340325469 | 575.444 | 15 | 0.4 | 25 | 17.68 | 2100 | 颗粒物 | 0.022 | | 排气筒P2 | 107.260728454 | 34.339745214 | 575.757 | 15 | 0.4 | 25 | 11.05 | 600 | 颗粒物 | 0.011 | | 排气筒P3 | 107.260508513 | 34.339538684 | 575.235 | 15 | 0.4 | 120 | 22.11 | 1800 | 颗粒物 | 0.002 | | NOX | 0.009 | | 氟化物 | 0.005 |   **表7-3 项目面源参数选择一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **面源起**  **点坐标** | | **面源海**  **拔高度**  **/m** | **面源长度**  **/m** | **面源宽度**  **/m** | **与正北向夹角**  **/°** | **面源有效排放高度**  **/m** | **年排放小时数**  **/h** | **排放**  **工况** | **污染物名称** | **污染物排放速率kg/h** | | **E** | **N** | | 修磨  粉尘 | 107.259926474 | 34.339544048 | 574.999 | 203 | 142 | 7.2 | 8 | 200 | 正常  工况 | 颗粒物 | 0.058 |   根据HJ2.2-2018要求，本次评价采用AERSCREEN软件对项目污染物的大气环境影响进行预测，选取的估算参数见表7-4。  **表7-4 拟建项目估算模型参数一览表**   | **参数** | | **取值** | | --- | --- | --- | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数(城市人口数) | / | | 最高环境温度 | | 41.7℃ | | 最低环境温度 | | -11.3℃ | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率(m) | 90m | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 | | 海岸线距离/km | / | | 海岸线方向 | / |   根据以上计算参数，采用HJ2.2-2018导则要求的方法计算后，估算模式预测结果评价等级确定见下表7-5，  **7-5 估算模式预测结果及评价等级确定表**  图片2  由上表可以看出，本项目采用大气估算模式AERSCREEN计算的最大落地浓度占标率1%≤Pmax<10%，确定评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2规定，本项目大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，不需设置大气防护距离。  （2）大气污染物有组织及无组织排放量核算  ①本项目有组织排放量核算见下表，  **表7-6 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 1 | 排气筒P1 | 颗粒物 | 2.75 | 0.022 | 0.016 | | 2 | 排气筒P2 | 颗粒物 | 2.2 | 0.011 | 0.007 | | 4 | 排气筒P3 | 颗粒物 | 0.2 | 0.002 | 0.004 | | 氟化物 | 0.5 | 0.005 | 0.009 | | NOX | 0.9 | 0.009 | 0.017 |   ②本项目无组织排放量核算见下表。  **表7-7 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污**  **环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值**  **（mg/m3）** | | 1 | 修磨 | 颗粒物 | 集气罩+移动式布袋除尘器(除尘效率95%) | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的二级标准 | 1.0 | 0.012 |   （3）大气污染物年排放量核算  本项目大气污染物年排放量包括本项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下列公式计算：  说明: QQ截图20181126180011.png  式中：E年排放—项目年排放量，t/a；  Mi有组织—第i个有组织排放源排放速率，kg/h；  Hi有组织—第i个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；  Mj无组织—第j个无组织排放源排放速率，kg/h；  Hj无组织—第j个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。  经计算，本项目运营期大气污染物年排放核算情况为：  ①颗粒物：0.039t/a；②NOx：0.017t/a；③氟化物：0.009t/a。  （4）项目废气污染物防治措施、效果及其达标排放的可行性、可靠性分析  **1）建设单位采取的废气治理措施：**  ①修磨粉尘  建设单位拟采用集气罩（集气率可达75%）+移动式布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理修磨粉尘，粉尘经过处理后在车间内无组织排放，排放量约为11.593kg/a，排放速率约0.058kg/h。  ②焊接、切割粉尘  通过密闭焊接房（负压管道收集，风量8000m3/h）+布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理后经不低于15m排气筒P1排放，以最不利的环境影响考虑，排放量约为0.016t/a，排放速率约0.022kg/h，产生浓度为47.75mg/m3，排放浓度为2.75mg/m3。  ③喷砂粉尘  本项目设1间专用密闭喷砂房，配套1个风机，风机总风量约为5000m3/h，喷砂粉尘经负压抽风收尘管道收集后进入布袋收尘器处理后通过不低于15m排气筒P2排放。  ④酸碱洗工序废气  建设单位拟设置密闭式酸碱洗车间，通过负压抽吸全面收集碱洗和酸洗废气，收集后统一经酸雾净化塔处理后经不低于15m高排气筒P3有组织排放。  **2）废气处理可行性及可靠性分析**  ①修磨、焊接、切割、喷砂粉尘  本项目修磨、切割、喷砂粉尘收集及处理均采用布袋除尘器。  布袋除尘器工作原理：项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。  布袋除尘器的特点：  ·除尘效率高。特别是对微小粉尘有较高的除尘效率，袋式除尘器对粒径小于15微米的粉尘除尘效率大于95%，排放粉尘浓度可达到10mg/m3以下，往往比电除尘器效果还要好。  ·适应性广。可以捕集不同性质的粉尘，不受废气含尘浓度、颗粒分散度、比电阻等粉尘性质影响，粉尘性质对除尘效率和阻力影响不大。  ·处理风量范围大。烟气量的波动对袋式除尘器的影响很小，可由每小时数百立方米到数百万立方米。  ·在捕集粉尘的同时，采取辅助措施还可以有效地脱除超细颗粒和重金属及其他有毒、有害气体，具有协除效应。  ·袋式除尘器是一种经济有效的除尘技术，结构灵活，便于回收干料，具有可观经济效益。  **可行性论证：**  本项目产生的修磨、切割、喷砂粉尘主要为金属粉尘，粒径较少，不属于高温粉尘，可回收综合利用，布袋除尘器对粉尘的去除效率约95%，经处理后的修磨、切割、喷砂粉尘有组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准。因此，在经济、技术上，该处理工艺合理可行。  ②碱雾  碱洗位于密闭式酸碱洗车间，设置侧吸风装置；在碱洗作业过程为密闭空间，废气经风机负压抽吸收集后进入酸雾净化塔，酸雾净化塔喷淋形式采用双层填料，两级喷淋。吸收塔为逆流式填料洗涤塔，废气沿塔底向塔顶输移，高温潮湿的碱雾与塔内填料层逆流接触，水溶性极强的NaOH吸收于水溶液中，根据《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南》（HJ-BAT-006），湿法喷淋净化技术适用于轧钢碱雾的治理，具有除雾效果好，方法简单，操作方便的特点。用水喷淋、清洗的净化效率大于90%，外排废气中碱浓度低于10mg/m3。湿法喷淋净化技术为处理轧钢碱雾废气的可行性技术。类比轧钢行业该技术，本项目碱雾经酸雾净化塔吸收、降温后排放是可行的。本项目碱雾经酸雾净化塔吸收、降温后排放是可行的，化学反应式如下：  NaOH（蒸气态）＋H2O→NaOH（液态）  NaNO3（蒸气态）＋H2O→NaNO3（液态）  **可行性论证：**  本项目产生的碱雾以颗粒物形态表示，酸雾净化塔的去除效率约90%，经处理后颗粒物有组织排放浓度为0.2mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准，因此，在经济、技术上，该处理工艺合理可行。  ③酸雾  酸洗槽设置于密闭车间，排放的一定浓度的NOX、氟化物（呈酸性），由防腐材质的侧吸风负压收集后，废气首先进入酸雾净化塔使用NaOH碱液逆向喷淋中和；酸雾废气由风机压入净化塔的内筒形成压力室，再由压力室均配给每根鼓泡管，废气通过鼓泡进入贮液箱的吸收中和液中产生鼓泡，使气液充分接触，提高净化效率；氢氧化钠为吸收中和液、溶液浓度为2-6%。  经中和后的废气进入喷淋层，喷淋形式采用双层填料，两级喷淋，使气液充分接触，提高净化效率。填料洗涤吸收的方式洗涤吸收去除废气的氟化物、氮氧化物。吸收液由吸收液循环泵从塔底输送到喷淋系统内；经过填料吸收净化的废气再经过塔顶除雾器除雾排出吸收塔。吸收塔补水是根据设置在吸收塔上的液位计来自动控制的。填料吸收塔设置有新鲜水自动补充与吸收液自动排污阀组。填料洗涤塔采用水吸收工艺。  酸雾净化工艺及产污环节见下图。    **可行性论证：**  本项目产生的酸雾主要为氟化物和氮氧化物（呈酸性），经酸雾净化塔中的NaOH碱液逆向喷淋中和，去除效率约90%，经处理后氟化物有组织排放浓度为0.9mg/m3，氮氧化物有组织排放浓度为0.5mg/m3，满足《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求；同且本项目采用的中和法处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中电镀工业大气污染治理最佳可行技术之列，适用于各种酸性气体净化。  因此，从经济、技术上考虑，该处理工艺合理可行。  **表7-8 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | 二级☑ | | | | | | | | 三级□ | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | 500~2000t/a□ | | | | | | | | ＜500t/a☑ | | | | | 评价因子 | 颗粒物、氟化物、NOx | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | 地方标准□ | | | | | | | | 附录D□ | | | | | 其他标准□ | | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | 二类区☑ | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | 评价基准年 | （2019）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调差数据来源 | 长期例行监测  数据□ | | | | | 主管部门发布的  数据☑ | | | | | | | | 现状补充监测☑ | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源□  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD  □ | ADMS  □ | | | AUSTAL2000  □ | | | EDMS/AEDT  □ | | | | CALPUFF  □ | | | 网格模型  □ | | 其他  ☑ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | 边长5~50km☑ | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | 预测因子 | 预测因子（颗粒物、氟化物、NOx） | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%☑ | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | | | | | | 二类区 | C本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（ ）h | | C非正常占标率≤100%□ | | | | | | | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | *k* ≤ -20%□ | | | | | | | | | *k* ＞ -20%□ | | | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物、氟化物、NOx） | | | | | 无组织废气监测☑  有组织废气监测☑ | | | | | | | | 无监测□ | | | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | 无监测☑ | | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | 颗粒物（0.039t/a） | | | NOx（0.017t/a） | | | | | 氟化物：（0.009t/a） | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **2、水环境影响分析**  （1）评价等级判定  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018，本项目属于水污染影响型建设项目，项目生活废水排入市政管网进入高新区污水处理厂，属于间接排放，因此，本项目地表水评价等级为三级B。根据导则要求，三级B项目可不进行水环境影响预测，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性及其依托污水处理设施环境可行性。  项目运营期生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入高新区污水处理厂，根据工程分析生活污水水质要满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。  （2）生产废水  根据《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）中工艺设计要求，酸、碱废水的处理应首先利用酸、碱废水本身的自然中和或利用酸、碱废液、废渣等相互中和处理，中和反应会产生大量沉渣，应通过沉淀予以去除。  本项目酸碱洗过程中产生的废水处理参照《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）中工艺设计要求，确定本项目污水处理工艺。项目生产废水产生总量为591m3/a（1.97m3/d），经项目配套的污水处理站（中和+混合反应+絮凝+高效澄清）处理后全部回用于生产。项目废水处理站设计处理能力为20m3/d，工艺流程见下图。生产废水处理前后效果情况见表7-9。  qt_temp  **项目废水处理站处理工艺**  污水处理站处理流程简介：  水洗槽废水单独通过泵提升至污水处理站调节池，而后经中和、混合反应、絮凝、高效澄清的处理工艺。  ①调节池中和  废水通常呈酸性，定量定时投加石灰乳进行调节、中和。酸碱洗废水的主要污染物为pH、COD、氨氮、石油类、氟化物、钛等金属，中和池将各股废水进行初步调节，均化水质，经中和反应调节pH至最佳状态（为弱碱性）。  ②一级反应  调节池出水由提升泵提升至混合反应器前段的稳流段进行水质、水量稳定后，溢流入混合反应器后段，在搅拌下用石灰乳调节pH。反应槽、投药组件于一体可实现自动化控制与管理。此时水中的钛及其他金属离子在碱性条件下形成较稳定的化合物，同时氟化物与钙离子形成稳定的氟化钙。  ③絮凝剂装置  药剂选用絮凝剂PAC，在水解阶段进行絮凝、吸附、沉淀等物化过程，絮凝剂具有凝聚力强、吸附力强、形成的絮块大的特点，对氟进行沉淀，经絮凝沉淀以沉淀的形式析出。发生的主要化学反应为：Ca(OH)2+2HF=CaF2+2H2O。  ④二级反应  废水由混合反应器自流至高效澄清器进行澄清处理，该过程同时进行混凝、反应、絮凝、澄清、过滤过程。滤料采用优质的石英砂及果壳活性炭作为双层滤料，具有较好的截污能力及脱色效果。同时该工艺设备设置自动排泥系统，能保证多余的泥渣杂质及时排除，从而保证稳定的杂质颗粒去除率。二级反应可将析出的金属化合物及石油类进一步分离，经压滤后进入压滤渣中，澄清的上清液可返回系统。  ⑤压滤  高效澄清器排出的沉渣自流至压滤机，选用板框压滤机，其工作原理是污泥由螺杆泵输入压滤机的每个滤室，在压力作用下，以过滤方式通过滤布来达到分离目的。  **表7-9 项目生产废水处理系统设计主要污染物指标去除率**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **SS（mg/L）** | **COD（mg/L）** | **氨氮（mg/L）** | **石油类（mg/L）** | **氟化物（mg/L）** | **pH** | | 进水水质 | 180 | 200 | 20 | 40 | 20 | 4-5 | | 出水水质 | ≤60 | ≤80 | ≤10 | ≤5 | ≤10 | 6~9 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 70 | 100 | 15 | 5 | 10 | 6~9 | | 去除率 | ≥66.7% | ≥60% | ≥50% | ≥87.5% | ≥50% | / |   ①水质回用可行性分析  从水质角度分析，本项目设计处理后的生产废水水质基本上可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。完全可满足项目清洗工序用水水质需要。  ②水量回用可行性分析  从水量角度分析，净化洗涤塔、水洗工序所需水量为690m3/a，项目生产废水（水洗废水、净化洗涤塔废水）经污水处理站处理后回用水量为591m3/a，则本项目生产废水处理后可全部回用于生产。  ③污水处理站废水处理规模可行性分析  本项目水洗槽和净化洗涤塔同一天更换废水进入污水处理站处理，最大废水量为12.1m3，本项目污水处理站污水处理站规模为20m3/d，处理能力可满足要求。  （3）生活污水依托污水处理设施的环境可行性评价  本项目职工256人，生活污水量为3297.6m3/a，项目运营期生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入高新区污水处理厂，根据工程分析生活污水水质要满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。  建设项目所在地属于高新区，市政污水管网已接通，污水可以排入高新区污水处理厂处理。高新区污水处理厂于2011年底月投入运行，总投资1.3亿元，厂区占地约142.4亩，服务区域面积49.8km2，设计日处理污水5万m3，经过二期改造后，日处理污水10万m3，尚未达到满负荷。污水处理采用AB法，其中B段为A2/O活性污泥处理工艺。经生物处理后的尾水消毒，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后直接排入渭河。  综上所述，本项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入高新区污水处理厂处理后达标排放是可行的。  **表7-10 拟建项目地表水环境影响评价自查表**   | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；  重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □ | | | | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | | | 直接排放 □；间接排放 ☑ ；其他□ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | | | | 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；pH值 □；热污染 □； 富营养化 □；其他 ☑ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；  其他 □ | | | | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | | | 一级 □；二级 □；三级A □；  三级B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | | | | 已建☑；在建□；拟建□；其他□ | 拟替代的污染源□ | | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；  既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；  其他□ | | | | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | | | 丰水期☑；平水期☑；  枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | | | 丰水期□；平水期□；  枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | | | | 丰水期□；平水期□；  枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | （/） | | | | 监测断面或点位  个数（/）个 | | | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | | | 评价因子 | Ph、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、氟化物、粪大肠菌群 | | | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（/） | | | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期 ☑；平水期 ☑；枯水期 ☑；冰封期 □ 春季 ☑；夏季 ☑；秋季 ☑；冬季 ☑ | | | | | | | | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | | | | 达标区 ☑  不达标区 □ | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | | | 预测因子 | （） | | | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □ | | | | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □  正常工况 ☑；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解 □：解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | | | | | | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | | | / | | / | | | | | / | | | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | （ ） | （ ） | | （ ） | | | （ ） | | | | （ ） | | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；  依托其他工程措施 ☑；其他 □ | | | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | | | | | 监测方式 | 手动 □；自动 □；无监测 □ | | | | | 手动 □；自动 □；无监测 □ | | | | | | | 监测点位 | （/） | | | | | （污水总排口） | | | | | | | 监测因子 | （/） | | | | | （COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、动植物油） | | | | | | | 污染物排放清单 | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | | COD | | | | 0.857 | | | | 260 | | | | | 氨氮 | | | | 0.082 | | | | 25 | | | | | 评价结论 | | 可以接受 ☑；不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |   **3、地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅳ类项目，不需开展地下水环境影响评价。  **4、声环境影响分析**  本项目所处的声环境功能区为《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》规定的3类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中评价等级的划分标准，建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下[不含3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。因此本项目声环境影响评价工作等级为三级评价。  本项目实际已建成，本次声环境影响分析评价，通过陕西本来检测科技有限公司对项目所在地声环境进行的实测结果进行影响分析评价，本项目声环境监测结果见表7-10。  **表7-10 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)**   | **监测结果** | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测时间** | **监测点位** | **单位** | **监测结果** | **标准限值** | | 1 | 2020年9月8日昼间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 50 | 65 | | 北厂区厂界南2# | 54 | | 北厂区厂界西3# | 52 | | 北厂区厂界北4# | 50 | 70 | | 南厂区厂界北5# | 51 | 65 | | 南厂区厂界北6# | 48 | | 南厂区厂界北7# | 52 | | 姬家殿村8# | 46 | 60 | | 蓝光雍锦半岛9# | 48 | | 2020年9月9日夜间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 42 | 55 | | 北厂区厂界南2# | 43 | | 北厂区厂界西3# | 40 | | 北厂区厂界北4# | 41 | | 南厂区厂界北5# | 40 | | 南厂区厂界北6# | 41 | | 南厂区厂界北7# | 41 | | 姬家殿村8# | 39 | 50 | | 蓝光雍锦半岛9# | 37 | | 2 | 2020年9月8日昼间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 52 | 65 | | 北厂区厂界南2# | 55 | | 北厂区厂界西3# | 53 | | 北厂区厂界北4# | 51 | 70 | | 南厂区厂界北5# | 51 | 65 | | 南厂区厂界北6# | 49 | | 南厂区厂界北7# | 53 | | 姬家殿村8# | 48 | 60 | | 蓝光雍锦半岛9# | 46 | | 2020年9月9日夜间 | 北厂区厂界东1# | dB（A） | 43 | 55 | | 北厂区厂界南2# | 43 | | 北厂区厂界西3# | 42 | | 北厂区厂界北4# | 40 | | 南厂区厂界北5# | 40 | | 南厂区厂界北6# | 42 | | 南厂区厂界北7# | 41 | | 姬家殿村8# | 39 | 50 | | 蓝光雍锦半岛9# | 38 |   由表7-10监测结果可知，项目厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9#声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。  因此，本项目的建设，对周围噪声环境的实际影响不大。  为了降低该项目营运期对周围环境造成噪声影响，建议采取如下措施：  ①合理布置噪声源；噪声源设备布置在远离居民点的一侧；  ②选取低噪声、低振动的设备；  ③对适合安装减震垫的设备安装减震垫（一般减震垫可以减少噪声6~8 dB(A)），对必要的设备安装消声设施；  ④生产过程中利用厂房进行隔声降噪；  ⑤加强设备日常的维护与管理，尽量减少设备摩擦产生的噪声，使设备处预良好的运转状态；  ⑥对原材料和产品的装卸和转移应严格管理，并轻拿轻放；  ⑦合理安排各生产设备运行时间段，避免同时开启高噪声设备；  ⑧加强周边绿化，提高声环境质量。  **5、固废环境影响分析**  根据工程分析可知，本项目固体废物主要为生活垃圾和生产固废，产生量及其性质分类见下表，  **7-11 固体废物产生量及其性质分类一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **功能区块** | | **属性** | **产生量** | **排放/处理方式** | **危废类别** | | 固废 | 废边角料 | 一般  固废 | 0.236t/a | 统一收集后，全部外售处理 | -- | | 收集粉尘 | 1.2t/a | -- | | 废砂轮 | 0.03t/a | -- | | 喷砂粉尘 | 2.2t/a | -- | | 酸洗槽废液 | 危险  废物 | 70.24t/a | 交由有资质的单位进行处理 | HW34 900-300-34 | | 废槽渣 | 0.6t/a | HW17 336-064-17 | | 废包装桶/袋 | 0.5t/a | HW49 900-041-49 | | 废润滑油 | 7t/a | HW08 900-249-08 | | 废乳化液 | 0.08t/a | HW09 900-007-09 | | 废液压油 | 4t/a | HW08 900-218-08 | | 废机油 | 3.2t/a | HW08 900-214-08 | | 废含油手套、抹布 | 0.03t/a | HW49 900-041-49 | | 污泥 | 0.313t/a | HW17 336-064-17 | | 生活垃圾 | - | 38.4t/a | 垃圾桶暂存，由环卫部门清运处理 | -- |   （1）生活垃圾  生活垃圾利用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点堆放，委托环卫部门定期清运处理。其中，边角废料不得与危险废物和生活垃圾混合收集、存放和处置，应收集后装入容器内临时存放，杜绝在地面随意堆放，以防污染地下水。  （2）生产固废  项目生产过程中产生的废边角料、收集粉尘、喷砂粉尘和废砂轮统一分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收公司。  本项目危废主要是酸洗、水洗产生的废液和槽渣。产生的废液需要清理时提前联系资质单位直接清槽运走，不在厂区暂存；槽渣每个月清理一次，集中收集后暂存于危险废物暂存间（10m2），定期由有资质单位回收处置；硝酸储存铝罐和氢氟酸塑料瓶。废包装桶/袋、废润滑油、废乳化液、废液压油、废机油、污泥集中分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位回收处置。  依据国家《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》中关于危险废物的处理规范，“危险废物的贮存”要求建设“危险废物暂存库”，提出如下暂存要求：  这些危险废物应收集后装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。盛装危险废物的容器上必须设置标志，应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），采取固定措施，防止移动、丢失，专用容器置于暂存设施处，暂存设施处地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，设施内要有安全照明设施和观察窗口，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。暂存设施应有密闭的封闭措施，应避免阳光直射。严格制定危险废物管理制度及应急预案，加强对危险废物转移的管理，认真执行危险废物转移联单管理办法；收集、包装并粘贴危险废物标签；转移过程中严禁丢弃、遗撒、倾倒危险废物。按照危险废物五联单要求进行管理，委托有危险废物处置资质的单位处置，并建档备查。  在采取上述措施后，本项目固体废物的处理能够满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的有关规定，对周围环境的影响较小。  **6、土壤环境影响分析**  （1）区域土壤概况  建设项目土壤环境影响评价工作等级为二级，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表5现状调查范围中相关要求，确定土壤环境影响调查评价范围为以厂区范围线为界外扩200m。本项目200m范围内分布有居住区，工业企业等。查阅国家土壤信息平台，参照全国第二次土壤普查土种数据，项目土壤土种母质为黄土，剖面为A11—A12—Ab一Bt一Bk型。土壤质地均一，多为壤质粘土及粉砂质粘土。Bt层较厚，厚度多在60cm以上，垂直裂隙不很明显，小棱柱状结构，结构面附着亮红棕色胶膜，颜色较深且发紫，故名红紫土。Bk层多出现在剖面的150cm以下，碳酸钙含量11%左右。土壤pH7．8—8．0，呈微碱性。阳离子交换量13—20me／100g土。据845个农化样分析结果统计：有机质含量24%，全氮0．086%，碱解氮57ppm，速效磷5ppm，速效钾119ppm。有效微量元素含量(n=16)：锌0．6ppm，铜1．20ppm，硼0．21ppm，铁6ppm，锰9ppm。  （2）土壤环境影响类型和影响途径  本项目对土壤的主要污染途径为：酸雾大气污染物质通过干、湿沉降进入土壤；废矿物油、废酸等各种类型危险废物的有害成分通过地表径流和地表下渗方式进入土壤；一些污染物质在生物地球化学作用下在士壤中的富集。正常情况下，本项目对土壤的主要影响途径为干湿沉降以及垂直下渗。项目土壤环境影响类型与途径见表54，环境影响源及影响因子见表55。  **表7-12 土壤环境影响类型与途径表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 不同时段 | 污染影响型 | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 运营期 | √ | - | √ | - | | 注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。 | | | | |   **表7-13 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **全部污染物**  **指标** | **特征因子** | **备注** | | 加工车间 | 酸碱洗、修磨 | 大气沉降 | 颗粒物、氟化物、氮氧化物 | 氟化物 | 连续排放 | | 垂直入渗 | 氟化物 | 氟化物 | 事故排放 | | 污水处理站 | 污水处理 | 垂直入渗 | 氟化物 | 氟化物 | 事故排放 | | 原料库房 | 原料储存 | 垂直入渗 | 氟化物 | 氟化物 | 事故排放 | | 危废暂存间 | 危废储存 | 垂直入渗 | 氟化物 | 氟化物 | 事故排放 |  1. 环境影响分析   ①大气沉降影响分析  项目产生的酸雾废气（氟化物）沉降是可能引起土壤污染的主要途径。  根据AERSCREEN的估算预测结果，可知，本项目氟化物最远影响距离为54m，项目酸雾废气处理采用酸雾净化塔+15m排气筒有组织排放，处理后氟化物排放浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求（7mg/m3）要求，对土壤环境影响较小。  ②垂直入渗影响分析  项目对酸碱洗车间、危废暂存间、污水处理站等建构筑物均采取防腐防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数不大于1.0×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其它人工材料，渗透系数≤1.0×10-10cm/s，可有效的防止污染物渗透到地下污染土壤。本项目酸碱洗车间设置围堰，厂区设置事故废水收集池，对事故状态下的泄漏物及消防废水进行收集，确保项目废水不外排。采取上述措施后垂直入渗对土壤环境影响较小。   1. 土壤环境保护措施与对策   根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）等要求，本项目应采取如下土壤污染控制措施：  ①、源头控制措施  控制项目污染物的排放。大力推广清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。  ②、过程控制措施  a、项目建成后应加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物 具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。  b、严格按照防渗分区及防渗要求，对各建构筑物采取相应的防腐防渗措施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。  c、厂区内设事故应急桶，事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故应急桶。  d、建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。  （5）结论  综上所述，正常情况下，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，正常情况下能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，项目建设对土壤环境的影响可接受。  **表7-14 土壤环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | 备注 | | 影响识别 | 影响类型 | 污染影响类☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | | |  | | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地；未利用地□ | | | | | |  | | 占地规模 | （0.01）hm2 | | | | | |  | | 敏感目标信息 | 周围存在居民区 | | | | | |  | | 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（ ） | | | | | |  | | 全部污染物 | / | | | | | |  | | 特征因子 | 氟化物 | | | | | |  | |  | 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类☑；Ⅲ类□；Ⅳ类□ | | | | | |  | |  | 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | | | |  | | 评价等级 | | 一级□；二级☑；三级  | | | | | |  | | 现状调查内容 | 资料收集 | a）；b）；c）□；d）□ | | | | | |  | | 理化特性 | / | | | | | |  | | 现状监测点位 |  | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | |  | |  | 表层样点数 | |  |  |  | |  | |  | 柱状样点数 | |  |  |  | |  | | 现状监测因子 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》  （GB36600-2018）45项基本因子、石油烃 | | | | | |  | | 现状评价 | 评价因子 | 颗粒物、氟化物、氮氧化物 | | | | | |  | | 评价标准 | GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（） | | | | | |  | | 现状评价结论 | 厂区内土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风  险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值相关要求 | | | | | |  | | 影响预测 | 预测因子 |  | | | | | |  | | 预测方法 | 附录E□；附录 F□；其他（） | | | | | |  | | 预测分析内容 | 影响范围（ ）  影响程度（ ） | | | | | |  | | 预测结论 | 达标结论：a）；b）□；c）□  不达标结论：a）□；b）□ | | | | | |  | | 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□源头控制☑过程防控☑其他□ | | | | | |  | | 跟踪监测 | 监测点数 | 检测指标 | | | | 监测频次 |  | | 2 | 石油类、氟化物 | | | | 一次/五年 |  | | 信息公开指标 | 土壤跟踪监测计划 | | | | | |  | | 评价结论 | | 项目运行期对周围土壤环境影响较小 | | | | | |  | | 注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | | |   **7、环境风险评价**  （1）、概述  所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评估的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发[2012]98号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）等要求，对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。  根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中附录B：重点关注的危险物质及临界量，本项目使用的硝酸、氢氟酸、液压油、润滑油、机油、乙炔等属于重点关注的危险物质，其危险特性及分布情况见下表。  **表7-15 项目重点关注的危险物质的危险性特性及分布情况**   | **序号** | **名称** | **CAS号** | **相态** | **主要危险特性** | **贮存地点** | **贮存规格**  **及方式** | **贮存量（t）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | | 1 | 硝酸 | 7697-37-2 | 液态 | 腐蚀性 | 原料库 | 桶装 | 0.1 | | 2 | 氢氟酸 | 7664-39-3 | 毒性 | 0.02 | | 3 | 废润滑油 | / | 易燃性 | 危废间 | 0.2 | | 4 | 废液压油 | 0.03 | | 5 | 废机油 | 0.1 | | 6 | 乙炔 | 74-86-2 | 钢瓶 | 0.1 |   （2）评价等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评估工作级别的划分见表7-16。  **表7-16 环境风险评估工作级别**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅴ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析α | | α是相对于详细的评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   **P的分级的确认**  ①危险物质数量与临界量比值（Q）  《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中附录C的计算方式如下：    式中：q1、q2‥‥qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1、Q2‥‥Qn—每种危险物质的临界量，t。  本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表统计。  **表7-17 项目危险物质数量与临界量比值（Q）统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **名称** | **实际储存量（t）** | **临界量（t）** | **q/Q** | | 1 | 腐蚀性 | 工业硝酸 | 0.1 | 100 | 0.0010 | | 2 | 毒性 | 氢氟酸 | 0.02 | 1 | 0.0200 | | 3 | 易燃性 | 废润滑油 | 0.2 | 2500 | 0.0001 | | 4 | 废液压油 | 0.03 | | 5 | 废机油 | 0.1 | | 6 | 乙炔 | 0.1 | 10 | 0.01 | | 合计 | | | | | 0.0311 |   从上表可知，本项目的危险物质数量与临界量比值为Q＜1。  ②风险潜势初判及评价等级  根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表2确定环境风险潜势。  **表7-18 项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P3）** | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | **Ⅰ** | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   **危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：**  危险物质数量与临界值比值（Q）  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，本项目使用的乙炔属于重点关注的危险物质，由《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B表B.1可知，经表7-15计算得出Q＜1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。  因本项目Q值小于1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中“当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ”，所以不再分析行业及生产工艺（M）及环境敏感程度（E）。  根据表7-19可知，本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。  本项目环境风险简单分析内容见表7-19。  **表7-19 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 宝鸡宝冶钛镍制造有限责任公司宝鸡宝冶钛镍加工制造项目 | | | | | | 建设地点 | （陕西）省 | （宝鸡）市 | （高新）区 | （/）县 | （/）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 107.830963 | 纬度 | 34.212578 | | | 主要危险物质及分布 | 本项目使用的硝酸、氢氟酸，储存在仓库；废润滑油、废液压油、废机油、暂存在危废间。 | | | | | | 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水、地下水等） | 项目不涉及生产该类物料，风险主要来自运输及贮存过程。因此生产设施的风险识别主要包含贮存过程。  本项目危险废物在贮存及搬运过程中，由于受到撞击或受到日光暴晒等原因，盛放危险废物的容器有可能发生破损，从而造成危险废物泄漏。泄漏后易燃液体如遇明火会引发火灾，有毒液体可能会影响周边环境。  本项目不包含爆炸性化学品，不存在化学品爆炸的可能性。 | | | | | | 风险防范措施要求 | 1）建议车间、仓库附近的雨水井口安装有阀门，以防止危险化学品泄漏到雨水管。厂内废气排放口一方面委托第三方检测公司实行监测，同时接受环保部门监督监管。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理。  2）公司应成立突发环境事件应急指挥部（包括总指挥、副总指挥和应急办公室），组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援工作等。公司将针对应急资源调查，制定应急资源建设及储备目标，落实主体责任，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构。落实应急专家、应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。  3）建议发生环境事故而采取应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组将协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中附录B：重点关注的危险物质及临界量，判断危险物质。本项目的危险物质数量与临界量比值Q<1。本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。 | | | | | |   （3）风险事故防范措施  ①加强管理  企业应严格按照有关危险化学物品生产、使用等国家有关规定，在设计、设备选材、生产、安全管理等方面应加强对化学品的管理。另外，在生产过程中应做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生，确保安全生产。  ②泄漏废水的预防措施  项目仓库内设临时危险化学品储存区，酸碱洗车间内也使用到危险化学品，本环评要求建设单位在危险化学品储存区，酸碱洗车间的地面采取防渗漏、防腐蚀措施，并在仓库和车间放在化学品的区域设置不低于0.3m的围堰。酸碱洗车间要求设置有效容积不小于30m3事故应急池并做防渗处理，防止突发事件时外泄。  ③风险应急预案  根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号），生产、贮存、经营、使用、运输危险物品的企事业单位，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企事业单位，以及其他可能发生突发环境事件的企事业单位应当编制环境应急预案。  （4）、环境风险评价结论  本次评价项目生产涉及的酸、碱具有挥发性、腐蚀性、一般毒性，本项目化学品储存量很少，环境风险程度一般；本项目未构成危险化学品重大危险源。本项目液体物料为桶装，事故情况下泄漏量较小，液体物料泄漏对周围环境影响较小。 建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制、及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效的保证，环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。  **表7-20 环境风险评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 硝酸 | | 氢氟酸 | | | 废油类 | 乙炔 | | | 存在总量/t | 0.1 | | 0.02 | | | 1.13 | 0.1 | | | 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数/人 | | | | | 5km范围内人口数约/万人 | | | | 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | 人 | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | F1 □ | | F2 □ | | F3 ☑ | | 环境敏感目标分级 | | | S1 □ | | S2 □ | | S3 ☑ | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | G1 □ | | G2 □ | | G3 ☑ | | 包气带防污性能 | | | D1 □ | | D2 □ | | D3 ☑ | | 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | Q<1 □ | | | 1≤Q<10 ☑ | | 10≤Q<100 □ | | Q>100 □ | | M值 | M1 □ | | | M2 □ | | M3 □ | | M4 ☑ | | P值 | P1 □ | | | P2 □ | | P3 □ | | P3 ☑ | | 环境敏感程度 | | 大气 | E1 □ | | | E2 □ | | E3 ☑ | | | | 地表水 | E1 □ | | | E2 □ | | E3 ☑ | | | | 地下水 | E1 □ | | | E2 □ | | E3☑ | | | | 环境风险潜势 | | Ⅳ+ □ | | Ⅳ □ | | Ⅲ□ | | Ⅱ☑ | | Ⅰ☑ | | 评价等级 | | 一级 □ | | | | 二级 □ | | 三级☑ | | 简单分析☑ | | 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害☑ | | | | | 易燃易爆☑ | | | | | 环境风险类型 | 泄露☑ | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑ | | | | | | 影响途径 | 大气☑ | | | | 地表水☑ | | 地下水☑ | | | | 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法□ | | | 经验估算法□ | | 其他估算法□ | | | | 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB □ | | | AFTOX □ | | 其他 □ | | | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围m | | | | | | | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围m | | | | | | | | | 地表水 | 最近环境敏感目标，到达时间h | | | | | | | | | | 地下水 | 下游厂区边界到达时间d | | | | | | | | | | 最近环境敏感目标，到达时间h | | | | | | | | | | 重点风险防范措施 | | 加强管理，制定管理制度，化学品库房、酸碱洗车间、危废暂存间采用重点防渗，危险化学品分类存储，专用容器存放。 | | | | | | | | | | 评价结论与建议 | | 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大限度的减少对周边环境可能造成的影响，项目的环境风险水平是可以接受的 | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，“”为填写项 | | | | | | | | | | |   **（三）环保措施及投资估算**  本项目环保投资129万元，占总投资的1.9%，主要用于废气、废水的处理，噪声的防治、固体废物治理措施等，具体环保设施投资详见表7-21。  **7-21 环保设施及投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 环保措施及投资 | | | | 治理项目 | 污染防治设施名称 | 估算投资（万元） | | 废气 | 修磨粉尘 | 集气罩+移动式布袋除尘器 | 19 | | 喷砂粉尘 | 密闭喷砂房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P2 | | 碱酸雾 | 密闭酸碱洗房+酸雾净化塔+不低于15m排气筒P3 | 21 | | 焊接烟尘 | 密闭焊接房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P1 | 5 | | 切割粉尘 | | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器 | 1.5 | | 废水 | 生活污水 | 隔油器、化粪池 | 2 | | 生产废水 | 废水处理系统 | 25 | | 噪声 | 设备基座减振隔声降噪措施 | 高噪声设备放置在车间内，基础减震、隔声等措施 | 14 | | 一般固废 | 生活垃圾 | 袋装分类收集、垃圾桶存放 | 1 | | 废边角料 | 一般固废暂存库 | 5 | | 收集粉尘 | | 废砂轮 | | 喷砂粉尘 | | 危废 | 酸洗池废液 | 危废间、危废协议 | 10.5 | | 废槽渣 | | 废包装桶/袋 | | 废润滑油 | | 废乳化液 | | 废液压油 | | 废机油 | | 废含油手套、抹布 | | 污泥 | | 环境风险 | 风险物质 | 防腐防渗、事故应急池等 | 23 | | 绿化 | 植树、种草 | / | 2 | | 合计 | | | 129 |   **（四）污染物排放及环保验收清单**  本项目污染物排放清单见表7-22。  **表7-22 污染物排放清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染源** | **污染物** | | **污染物排放** | | **治理措施** | **执行标准** | | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | | 废气 | 修磨 | 粉尘 | 无组织 | 0.012 | 1.1 | 集气罩+移动式布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中标准 | | 喷砂 | 粉尘 | 有组织 | 0.007 | 2.2 | 密闭喷砂房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P2 | | 碱洗 | 碱雾 | 有组织 | 0.004 | 0.2 | 密闭酸碱洗房+酸雾净化塔+不低于15m高排气筒P3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准、《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求 | | 酸洗 | NOX | 有组织 | 0.017t/a | 0.9 | | 氟化物 | 0.009t/a | 0.5 | | 切割 | 颗粒物 | 有组织 | 0.016t/a | 2.75 | 密闭焊接房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P1 | | 焊接 | | 食堂 | 油烟 | - | 0.008 | 1.5 | 集气罩+油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | 废水 | 职工 | 生活  污水 | COD | 0.857 | 260mg/L | 隔油器、化粪池 | 《污水综合排放标准》三级标准及GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B级限值 | | BOD5 | 0.462 | 140mg/L | | SS | 0.396 | 120mg/L | | 氨氮 | 0.082 | 25mg/L | | 动植物油 | 0.495 | 100mg/L | | 酸碱洗 | 废水 | 经企业自建污水处理站处理后回用生产，不外排。 | | | | | | 固废 | 一般工业固废 | | | 0 | | 外售处理 | 《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改）中有关规定 | | 危险废物 | | | 交有资质单位  处置 | 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单 | | 生活垃圾 | | | 垃圾桶暂存，定期由环卫部门清运处理 | 符合环保要求 | | 噪声 | 设备噪声 | | | - | | 合理布局；选用低噪声设备；对设备设基础减振设施 | 厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。 |   **（五）社会信息公开**  根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责环境信息公开日常工作。  ①环境信息公开方式  建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开：  公告或者公开发行的信息专刊；  广播、电视、网站等新闻媒体；  信息公开服务、监督热线电话；  单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；  其他便于公众及时、准确获得信息的方式。  ②环境信息公开内容  a. 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；  b. 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；  c. 防治污染设施的建设和运行情况；  d. 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；  e. 其他应当公开的环境信息。  **（六）环境管理与监控计划**  为加强项目的环境管理，加大环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定项目环境管理和环境监测计划。  本项目环境管理和环境监测计划的相关内容，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中的要求对本项目提出环境管理与监控计划  1、环境管理计划  环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入经营管理，对于减少项目污染物排放，促进能源资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。  （1）管理体制与机构  为了保证环境管理工作的有效性，本项目设专人负责施工期及营运期环境保护工作，企业的环境管理应指定专人主管。环境监测委托具有资质单位进行监测，监控废气、噪声排放情况及环保设施的运转状况。  （2）管理职责  a.贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本项目实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。  b.建立污染源档案，定期委托监测单位对厂界废气、噪声进行监测，掌握各污染源污染物排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。  c.制订切实可行的控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。  d.组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，做到各项污染物达标排放。  e.定期进行人员环保知识和技术培训工作。  f.做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。  （3）规范排污口管理  排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，提出本项目排污口规范管理要求如下：  <1>基本原则  a.把总量控制的污染物排污口以及行业特征污染物排放口列为管理的重点；  b.排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场管理、监督和检查；  c.如实向当地环保管理部门申报排污口数量、位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。  <2>技术要求  合理确定排污口位置，规范排污口管理，废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，废水采样点应设在车间排污口和工厂总排口，具体设置应符合《污染源监测技术规范》要求。  <3>立标管理  a.排污口应按照国家《环境保护图形标志》GB15562.1-1995与GB15562.2-95规定，设置国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。  b.环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m。  c.重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。  d.一般性污染物排放口应设置提示性环境保护图形标志牌。  e.对人体有严重危害物质的排放口或危险物贮存、处置场所，要设置警告性环境保护图形标志牌。  <4>建档管理  a.应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。  b.根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。  2、环境监测计划  环境监测目的是为全面、及时掌握本项目污染动态，了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。环境监测委托有资质的监测单位进行监测，监控噪声、废气排放及环保设施的运转状况。监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。评价标准执行本次环评确认的国家标准。  监测工作可由建设单位按照《排污单位自行监测技术指南-总则》以及《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）自行监测，建设单位如不具备工作条件，可安排资金委托有资质的监测单位完成。  根据本建设项目特点，监测计划见表7-23。  **表7-23 项目运营期污染源环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **监测**  **项目** | **监测点位置** | **监测频率** | **控制指标** | | 大气 | 颗粒物 | 排气筒P1、P2 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 项目厂界上风向1个，下风向3个 | 1次/半年 | | 氟化物 | 排气筒P3 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求 | | NOx | 1次/半年 | | 碱雾 | 1次/半年 | | 生活  污水 | COD | 污水总排口 | 1次/季度 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B标准 | | BOD5 | | SS | | 氨氮 | | 动植物油 | | 环境  噪声 | Leq（A） | 项目厂界 | 1次/季度 | 厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的4a类标准 |   根据《排污单位自行监测技术指南-总则》，本项目应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施，排气筒（采样）监测平台的设置应符合监测规范要求，监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。  总之，本项目的建设单位以及建成后的环境管理机构必须高度重视与该项目有关的环境保护，应设有专职的环保责任人负责保持与环境管理机构的联系，了解有关的环保法律、法规和其他要求，听取环境保护管理部门的意见；负责制定、监督实施有关环保管理规章制度；负责管理有关的污染控制措施，并进行详细记录，以备检查；负责协调项目建设期间和建成后的环保管理工作。  **（七）建设项目环保设施“三同时”验收清单**  建设项目实施后环保设施清单见表7-24。  **表7-24 建设项目环保设施“三同时”验收清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **项目** | **验收内容** | **环保措施** | **标准** | | 运  营  期 | 废气 | 修磨 | 2套集气罩+移动式布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准 | | 喷砂 | 1套密闭喷砂房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P2 | | 切割 | 1套密闭焊接房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P1 | | 焊接 | | 碱洗 | 密闭酸碱洗房+酸雾净化塔+不低于15m高排气筒P3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准、《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求 | | 酸洗 | | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器1套 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | 废水 | 生活废水 | 隔油器+化粪池1套 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B标准 | | 生产废水 | 废水处理系统1套 | 满足生产回用 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用先进低噪声设备；高噪声设备设置基础减振设施等 | 厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9#声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。 | | 固废 | 生活垃圾 | 分类收集，定期清运处理 | 达到生活垃圾处理要求 | | 一般固废 | 一般固废暂存间 | 《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改中有关规定 | | 危险废物 | 暂存于危废暂存间（约15m2），交有资质单位处置 | 危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关规定 | | 环境风险 | | 一座事故应急池不小于30m3 | 符合要求 | | 酸碱洗车间、危废暂存间等防渗处理 | 防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数不大于1.0×10-7cm/s） | |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型**  **内容** | **排放源**  **（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大  气  污  染  物 | 修磨 | 粉尘 | 集气罩+移动式布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值 |
| 喷砂 | 1套密闭喷砂房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P2 |
| 切割 | 1套密闭焊接房+布袋除尘器+不低于15m排气筒P1 |
| 焊接 |
| 酸洗、爆洗工序 | 氟化物 | 密闭酸碱洗房+酸雾净化塔+不低于15m高排气筒P3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值、《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)中表5标准要求 |
| NOx |
| 碱雾 |
| 食堂 | 油烟 | 集气罩+油烟净化器1套 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 水  污  染  物 | 生活污水 | COD | 隔油器+化粪池1套 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B标准 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 动植物油 |
| 生产  废水 | pH | 废水处理系统1套 | 满足生产回用 |
| COD |
| 氨氮 |
| 石油类 |
| 氟化物 |
| 固  体  废  物 | 生活垃圾 | | 垃圾桶分类收集，定期清运处理 | 处置率100%，符合GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》；危险废物满足GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求。 |
| 一般  固废 | 废边角料 | 统一集中分类收集，外售物资回收公司 |
| 收集粉尘 |
| 废砂轮 |
| 喷砂粉尘 |
| 危废 | 酸洗池废液 | 统一集中分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位进行处理。 |
| 废槽渣 |
| 废包装桶/袋 |
| 废润滑油 |
| 废乳化液 |
| 废液压油 |
| 废机油 |
| 废含油手套、 |
| 污泥 |
| 噪  声 | 生产设备均设置在车间内，并且要求企业在建设过程中选用先进的低噪声的设备，按照环评要求落实噪声治理措施。 | | | |
| 其  他 | / | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  厂区内绿化是主要的生态保护措施，同时也是一种生态建设，科学合理的绿化，能达到较好的生态效果。同时对厂区内生态环境也会产生有利影响。通过对厂区进行合理的绿化布置，能够有效的减少车间内废气对于厂内职工的身体健康和工作环境的影响。更有利于环境质量的改善。 | | | | |

|  |
| --- |
|  |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **1、项目概况**  宝鸡高新区重点发展钛、锆、铪等有色金属及其合金材料产业，以便在更大的空间范围内整合资源，加强分工配套，完善产业链条，形成集聚效应和整体形象。从长期发展的角度看，随着各种范畴应用钛材料，在今后的市场经济中钛材料必将成为一种非常炙手可热的产品，中国钛材料必将随同着科技时期的降临而发作深入的革新，高端钛材料的供给与运用将是今后开展的必然趋向，开展前景将是十分广阔的。鉴于此，宝鸡宝冶钛镍制造有限责任公司拟投资6800万元建设金属制品业项目，以此来发展企业，同时提高企业市场占有率。  **2、产业政策结论**  根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“其他有色金属压延加工C3259”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。  2018年11月，宝鸡高新区经济发展局为建设单位发放了《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码2018-610361-32-03-0637997），同意项目备案。  因此，本项目符合国家及地方产业政策。  **3、选址符合性分析**  项目地位于宝鸡市高新区高新十路，项目分南北两个厂区，两个厂区被渭滨大道隔开，项目用地性质为工业用地，土地文件详见附件；项目地东南侧为宝鸡众盛建材有限公司，东北侧为宝鸡市藴杰金属制品有限公司和宝鸡铁路电力电气化器材综合加工厂，北侧为宝鸡市豪锋石油机械有限公司，南邻宝鸡市供热中心煤灰堆场用地，西南侧隔昌盛路为正在建设中的蓝光雍锦半岛住宅小区，西北侧为宝鸡市维诺特种金属制造运输公司；项目所在地评价范围内不涉及自然保护区，不存在水源保护地。项目建设地地势平坦，交通、物流运输便利；基础设施已建成，供水、供电均可得到充分保障。项目所在区域外环境较为简单，对本项目无环境制约因素。根据本项目所在地环境现状调查和环境影响预测，本项目建成运营后对区域的环境质量影响较小，项目运营产生的废气、废水、噪声等均可达标排放，固废100%得到处置。项目运营期对周围环境影响较小。  综上所述，从环境保护角度分析，本项目的选址是可行。  **4、规划、环保政策相符性分析**  经与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发〔2018〕22号、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》、《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》、《宝鸡市大气污染防治条例》、《宝鸡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《宝鸡市产业发展规划》、《宝鸡市钛产业发展规划(2018-2022)》（征求意见稿）、《陕西省碧水保卫战2020年工作方案》、《陕西省净土保卫战2020年工作方案》、《陕西省青山保卫战2020年工作方案》等相关政策和环保政策进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上规划、相关环保政策相符。  **5、项目总平面布置的合理性分析**  本项目厂区严格按《建筑设计防火规范》要求进行总平面布置，建筑物之间的间距不小于建筑设计规范的要求。厂区主干道宽阔、通畅，可保证消防车顺利通行。该厂被渭滨大道隔开，分为南、北两个厂区；主生产区位于南厂区，由东向西主要布置为板材车间、铆焊车间、管材车间、喷砂和酸碱洗车间，配套有办公区、库房和配件室；办公楼、厂房周围为绿化树木、花草等。  从环境保护角度分析，项目总平面布置合理，可行。  **6、环境质量现状结论**  （1）大气环境  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果可以看出，高新区SO2、NO2年均值、CO第95百分位浓度、O3第90百分位浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM10、PM2.5年均值浓度超标，因此，项目所在区域为不达标区域。  根据氟化物的现状监测结果，项目地氟化物的小时浓度值均满足GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。  （2）地表水环境  根据宝鸡市环境监测中心站2019年对卧龙寺桥、虢镇桥监测断面数据可知，上游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；下游监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。渭河水体该段水质满足水功能区划要求。  （3）声环境  根据现状监测结果可知，项目厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的4a类标准；敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9#声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。  （4）土壤环境  评价区域内土壤质量现状重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物共45项监测因子的监测结果均满足《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤环境风险筛选值限值。  **7、项目施工期环境影响分析**  本项目生态影响主要表现在施工期，但项目已建成，施工期已结束，因此对生态环境的影响不大。  **8、项目运营期环境影响**  （1）废气  ①修磨粉尘  本项目修磨工艺粉尘产生量为43.8kg/a（0.219kg/h），建设单位拟采用集气罩（集气率可达75%）+移动式布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理切割粉尘，粉尘经过处理后在车间内无组织排放，排放量约为11.593kg/a，排放速率约0.063kg/h。通过预测结果可知，无组织排放的颗粒物最大浓度约为0.012mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。  ②焊接、切割粉尘  通过密闭焊接房（负压管道收集，风量8000m3/h）+布袋除尘器(除尘效率95%)收集处理后经不低于15m排气筒P1排放，以最不利的环境影响考虑，排放量约为0.016t/a，排放速率约0.022kg/h，产生浓度为47.75mg/m3，排放浓度为2.75mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准。  ③喷砂粉尘  喷砂工艺粉尘产生量为131.4kg/a（0.219kg/h），本项目设1间专用密闭喷砂房，配套1个风机，风机总风量约为5000m3/h，喷砂粉尘经负压抽风收尘管道收集后进入布袋收尘器处理后通过不低于15m排气筒排放，喷砂工序粉尘产生浓度为43.8mg/m3，有组织修磨粉尘的排放量为6.57kg/a（0.011kg/h），排放浓度为2.2mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准。  ④碱雾  建设单位拟设置密闭式酸碱洗车间，通过负压抽吸全面收集碱洗废气，收集后统一经酸雾净化塔处理后经不低于15m高排气筒（P3）有组织排放，风机风量为10000m3/h，年碱洗工序工作时间2000h，净化效率按90%计，则碱雾有组织排放速率0.002kg/h，产生浓度1.8mg/m3，排放浓度0.2mg/m3。  ⑤酸雾  酸雾处理设施：整个酸洗工艺置于封闭车间内，设置进出气口，通过负压抽吸，氟化物和氮氧化物收集后统一经酸雾净化塔处理后通过15m高排气筒（P3）有组织排放。污染物HF和NOX排放浓度分别为0.5mg/m3和0.9mg/m3，均满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5标准要求。  ⑥食堂油烟  项目油烟经集气罩收集并通过净化效率不低于60%的油烟净化装置处理后，排放量为0.027kg/d（0.008t/a），排放速率为0.009kg/h，排放浓度为3.833mg/m3，排放浓度为1.5mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准。  综上所述，本项目产生的有组织废气及无组织废气均能达标排放，因此，对周围大气环境的影响较小。  （2）废水  本项目食堂污水经隔油器处理后与生活污水进入化粪池处理后，纳入高新区市政污水管网，经高新区污水处理厂处理达标后排入渭河，对水环境影响很小；生产废水经企业自建的污水处理站处理后回用于生产，不外排。  （3）噪声  根据实际检测结果，厂界1#、2#、3#、5#、6#和7#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；厂界4#点声环境质量的昼夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；敏感点姬家殿村8#、蓝光雍锦半岛9#声环境质量的昼夜间现状监测值均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准。  因此，项目噪声对周围环境的影响较小。  （4）固体废弃物  项目生活垃圾通过垃圾桶、袋收集，统一由环卫部门清运处理；生产中产生的一般固废处理符合GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单中相关要求；危险废物处理处置符合GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求。  本次环评要求建设单位对项目危险废物按国家有关规定设置暂存设施，并委托有资质的单位处置。  项目危险废物均已列入国家危废名录，应按照国家《危险废物污染防治技术政策》中“危险废物的贮存”要求建设“危险废物暂存库”，危险废物暂存库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。企业应严格按照危险废物五联单要求进行管理，委托有危险废物处置资质的单位处置，并建档备查。  综上所述，本项目产生的固体废弃物不会对周边居民及环境产生明显影响。  （5）土壤环境影响  项目采取源头控制措施和过程控制措施，严格控制项目污染物的排放，并加强日常生产管理，正常情况下，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，项目建设对土壤环境的影响不大。  （6）环境风险影响  本次评价项目生产涉及的酸、碱具有挥发性、腐蚀性、一般毒性，项目化学品储存量很少，环境风险程度一般；未构成危险化学品重大危险源，液体物料为桶装，事故情况下泄漏量较小，液体物料泄漏对周围环境影响较小。同时建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制、及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效的保证，环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。  **9、总结论**  综上所述，项目符合国家产业政策，在严格落实报告表提出的污染防治措施后，主要污染物可达标排放，从满足环境质量目标要求角度分析，项目建设可行。  **10、要求与建议**  （1）做好车间颗粒物收集处置工作，确保厂区大气污染防治设施正常运行，使产生的颗粒物达标排放。  （2）严格落实固体废物的安全管理，废液压油、废润滑油废乳化液等危险废物的运输、贮存过程必须严格执行国家相关规定。  （3）危险废物贮存库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。  （4）严格按照环评提出的降噪措施，降低项目噪声影响，减少对周围环境的影响。  （5）根据环境影响评价法的规定，项目在通过环评审批后生产工艺、地点、规模、环保措施等方面发生重大变化的需要重新报批环评手续。  （6）加强厂区及项目所在地周围的绿化，建立生产区与外界环境的绿化隔离带，以此来减少废气对环境的影响。  （7）建议建设单位搞好日常环境监督管理，使厂内各种环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。  （8）严格按照《产业结构调整指导目录（2019年本）》中要求，淘汰落后生产工艺设备。  （9）在重污染天气条件下，尤其是雾霾等天气情况下项目在生产过程中应做好各个环节的降尘防尘，必要时限制生产。 |

**比例尺：1 : 50000**