建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：朔州正德科技发展有限公司

建设矿用机电产品生产维修项目

建设单位（盖章）：朔州正德科技发展有限公司

编制日期：2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

**《朔州正德科技发展有限公司建设矿用机电产品生产维修项目环境影响报告表》修改说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 审查意见 | 修改说明 | 修改位置 |
| 1 | 细化项目与平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划及规划环评符合性分析内容，细化项目与“山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”（晋政发[2020]26号），“朔州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案”及相关的生态环境保护方面相符性分析内容 | 细化了项目与平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划及规划环评符合性分析内容。本项目为矿用机电产品生产维修项目，通过本项目，可以为煤炭开采、加工提供设备，有利于循环经济产业链的形成，因此本项目符合平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划、《平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划环境影响报告书》结论以及审查意见。 | 详见P1~P2 |
| 细化了项目与“山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”（晋政发[2020]26号），“朔州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案”及相关的生态环境保护方面相符性分析内容 | 详见P2~P3 |
| 2 | 规范工程建设内容组成表，明确项目依托工程，分析依托的保证性。核准生产规模和产品方案。根据产品方案，核实原辅材料种类及用量，油漆成份及用量，核准工艺流程及产排污分析环节。细化喷漆房工程方案，规范厂区平面布置图，车间布置图应标出所有工程和环保工程，核准指北针并标出比例尺 | 规范了工程建设内容组成表，工程建设内容分为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程以及依托工程；本项目供水、供电、供暖依托园区各类管网提供，可满足厂区需求；办公楼、托辊车间、矿山设备维修车间依托厂区原有车间进行建设，可满足运营期生产需求 | 详见P7~P8 |
| 核准了生产规模及本项目的产品方案 | 详见P8 |
| 根据产品方案，核实了各产品生产所需的原辅材料种类及用量，水性漆的成份为水性醇酸树脂、颜料、填料，水性漆用量为11.4t/a；核准了工艺流程及产排污分析环节 | 详见P10~P14、P17~P20 |
| 细化喷漆房工程方案，规范厂区平面布置图，车间布置图应标出所有工程和环保工程，核准指北针并标出比例尺 | 详见P30、附图3 |
| 3 | 完善地表水现状评价内容。规范并核准各环境要素环境保护目标。结合当地政府环保管理要求，核实废气排放标准。明确项目是否存在土壤、地下水环境污染途径，分析是否开展现状调查以留作背景值 | 距本项目最近的地表水为厂址北侧1.9km的大沙沟，根据朔州市生态环境局官网公开地表水环境质量可知，该河段水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求；同时规范并核准了大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境的保护目标 | 详见P22~P24 |
| 根据政府环保管理要求本项目喷漆、晾干产生的废气执行《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》中标准值；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值；厂界无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 相关标准值 | 详见P25 |
| 本项目可能对地下水、土壤环境产生污染的源主要为危废暂存间，主要污染因子为石油类，在采取相应的防渗漏措施后，可切断污染土壤、地下水环境的途径，因此，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。 | 详见P23 |
| 4 | 参考源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知”，结合山西省及朔州市有关VOCs治理方案的相关要求，细化有机废气收集和净化措施，分析VOCs废气治理设施的合理性和有效性。核准有组织、无组织废气污染源，理清废气污染物产生和排放情况核算内容，说清集气和排放方案以及污染治理措施和主要技术参数，完善废气排放达标情况分析内容，核实废气监测要求完善评价内容，分析达标排放的保证性 | 本项目产生的有组织有机废气经过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒排放。托辊喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃属于低浓度、大风量废气，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》可知该废气治理设施技术可行。 | 详见P29 |
| 本项目有组织废废气污染源为托辊喷漆、晾干工序产生的废气，无组织废气污染源为焊接烟尘以及液压千斤顶、矿山设备维修喷漆、晾干工序产生的废气；焊接工序污染物产、排情况根据《工业源产排污核算方法和系数手册》进行可算，托辊喷漆、晾干废气根据使用的水性漆成分进行核算；并且根据现行环保标准要求针对各污染源采取了对应的治理措施，并表明了主要技术参数，同时根据核算内容以及废气排放标准，分析了废气达标排放情况。对本项目产生的废气提出了监测要求。 | 详见P29~P31 |
| 5 | 核实主要噪声源源项和源强表，说清预测所选衰减项，规范声环境评价内容，核实噪声监测要求 | 本项目主要噪声源为各生产设备运行中产生的噪声，核实了噪声源强表，本次根据距离衰减进行的噪声预测，并规范了声环境评价内容，同时核准了噪声监测要求 | 详见P32~P34 |
| 6 | 明确危险废物暂存间的建设和防渗要求，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，完善地下水、土壤和环境风险相关评价内容。规范环境保护措施监督检查清单、结论 | 明确了危废暂存间的建设要求和防渗标准，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，完善了地下水、土壤和环境风险相关评价内容。规范了环境保护措施监督检查清单、结论 | 详见P31~P32、P35~P38 |

.

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 朔州正德科技发展有限公司建设矿用机电产品生产维修项目 | | |
| 项目代码 | 2020-140603-35-03-018164 | | |
| 建设单位联系人 | 张鹏宇 | 联系方式 | 13934838787 |
| 建设地点 | 山西省朔州市平鲁区北坪循环经济园区 | | |
| 地理坐标 | 112°18′45.029″，39°32′15.798″ | | |
| 国民经济行业类别 | 3511矿山机械制造 | 建设项目行业类别 | 70采矿、冶金、建筑专用设备制造 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 朔州市平鲁区行政审批服务管理局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 10200 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 0.3 | 施工工期 | 4个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 14000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 相关规划名称：平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划  规划审批机关：朔州市人民政府 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 规划环境影响评价名称：《平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划环境影响报告书》2014.9  规划审批机关：山西省生态环境厅 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **园区性质：**以资源转化为龙头、建设清洁能源项目、充分利用煤矸石发展电力工业、大力发展煤化工项目、延伸产业链条；将北坪工业园建设成为清洁能源、循环经济模式的现代化工业园区。  **园区的定位：**以资源转化为龙头、建设清洁能源项目、充分利用煤矸石发展电力工业、大力发展煤化工项目、延伸产业链条；将园区建设成为清洁能源、循环经济模式的现代化工业园区。除此之外，规划园区基于当地丰富的煤炭资源，致力于煤炭开采、加工过程中资源的综合利用，通过园区项目为煤炭开采、加工提供原料、辅料、燃料和设备，形成循环经济产业链。  结合平鲁区北坪循环经济园区规划方案，本项目为矿用机电产品生产维修项目，通过本项目，可以为煤炭开采、加工提供设备，有利于循环经济产业链的形成，因此本项目符合平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划、《平鲁区北坪循环经济园区控制性详细规划环境影响报告书》结论以及审查意见。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”符合性分析**  （1）生态红线符合性分析  本项目位于北坪工业园区，不在生态红线范围内。  ①与“山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”（晋政发[2020]26号）符合性分析  本项目位于山西省“三线一单”生态环境分区管控单元中的重点管控单元，该单元管控要求为进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。京津冀及周边地区和汾渭平原等国家大气污染联防联控重点区域，要加快调整优化产业结构、能源结构，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能，要加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度。实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。太原及周边“1+30”汾河谷地区域在执行京津冀及周边地区和汾渭平原区域管控要求基础上，以资源环境承载力为约束，全面推进现有焦化、化工、钢铁、有色等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动焦化产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的区域转移。鼓励焦化、化工等传统产业实施“飞地经济”。汾河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施汾河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理“厂-网-河(湖)”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。  本项目为矿用机电产品生产维修项目，不属于“两高”、“散乱污”企业，营运期办公区采暖由园区集中供热，不会加重对重污染天气的影响；生活污水经化粪池处理后，通过管网排入平鲁区污水处理厂进行处理；无生产废水产生；故本项目的实施符合山西省“三线一单”生态环境分区管控实施方案中重点管控单元的管控要求。  ②与“朔州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案”（朔政发〔2021〕23号）符合性分析  本项目位于朔州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的重点管控单元，该单元管控要求为以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。  本项目在采取环评提出的环保措施后，项目运营期间产生的各污染物可达标排放；本项目不属于“两高”企业，且施工期严格落实“六个百分之百”的防治措施，尽可能的减小对外环境的影响。故本项目的实施符合朔州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中重点管控单元的管控要求。  （2）环境质量底线  平鲁区环境空气质量为不达标区。本项目特征污染物引用《朔州市振强物资再生利用有限公司建设报废机动车回收拆解项目环境影响报告表》中相关数据，根据监测结果可知，评价区非甲烷总烃浓度达标。  距本项目最近的地表水为厂址北侧1.9km的大沙沟，大沙沟为季节性河流，朔州市生态环境局官网公开地表水环境质量状况可知，本项目河段水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。  在采取环评报告中规定的措施后，废气、噪声可达标排放；固体废物合理处置，废水不外排。因此建成后对区域的环境影响较小，不会触及环境质量底线。  （3）资源利用上线  本项目不涉及资源利用上线要求。  （4）与环境准入负面清单的对照  根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目为鼓励类项目，因此符合国家产业政策要求。  综上所述，本项目建设符合“三线一单”的管控要求。  **2、选址符合性分析**  本项目为矿用机电产品生产维修项目，不违背平鲁区北坪循环经济园区的定位。且本项目属于涉VOCs的企业，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中新建企业入园入区的要求。综上所述，从环境影响的角度考虑，本项目选址合理。  **3、两区规划**  ①平鲁区生态功能区划  本项目厂址位于平鲁区生态功能区划中“Ⅳ1中南部城镇生态人局生态功能亚区”。  该生态功能亚区包括井坪镇中部，地貌类型主要以平地为主，现阶段土地利用情况主要为建筑及交通用地。总面积为：66.83 km2。  该区的主要生态环境问题是：本区域是平鲁区的人口聚居区，人口密度大，由于受地形地貌等自然条件的影响，本区域空气污染较为严重，人均绿地面积和公共绿地面积均不能满足城镇发展的需要。  主要生态系统服务功能是生态人居。  该区生态系统的保护措施与发展方向是：合理统筹规划，发展生态人居，大力提高城镇绿地面积和人均绿地面积，可适当发展屋顶绿化等新型绿化形式；加大废水和固废的处理力度，同时加大企业的排查，鼓励和引导居民使用清洁能源。  ①平鲁区生态功能区划  本项目厂址位于平鲁区生态经济区划中“ⅣA井坪镇循环工业园区发展生态经济区”。  该生态经济区位于平鲁区的井坪镇，包括循环工业园区及周边地区，总面积：135.0 km2。土壤类型主要有栗钙土、灰褐土等。该区为丘陵地貌，地面为黄土覆盖，海拔1200-1400m，相对高差100-200m。  主要生态环境问题是：1.气候寒冷，作物生长期短，大风日数多，生态环境脆弱；2.存在有潜在的风沙危害，沙化中度敏感，部分地区高度敏感；3.植被稀疏、土壤贫瘠，水土流失严重，土壤侵蚀中度敏感；  生态保护要求：生态工业园区建设。  保护措施与发展方向：1.加快园区基础设施建设，引导周围企业入住园区，形成高标准、高服务的新型工业园区，带动地方经济发展；2.提升区内产业结构，大力发展清洁生产与循环经济产业，逐步调整产业结构；3.鼓励当地企业营造绿色生态园区，对区域进行定期绿化，增强区域水土保持能力。  综上所述，本项目为矿用机电产品生产维修项目，不违背平鲁区生态功能、经济区划。  **4、《山西省挥发性有机物污染防治工作方案（2018-2020年）》相符性分析**  根据《山西省挥发性有机物污染防治工作方案（2018-2020年）》，工业涂装行业- 工程机械制造行业要求，符合性见下表1。  **表1 山西省挥发性有机物污染防治工作方案（2018-2020年）符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 方案要求 | 项目概况 | 相符性 | | 1 | 大力推广使用高固体分涂料，  到2020年前，使用比例达到  50%以上；试点推行水性涂料 | 本项目使用水性醇酸钢结构漆 | 符合 | | 2 | 大力推广高压无气喷涂、空气  辅助无气喷涂、热喷涂等涂装  技术，限制空气喷涂使用 | 本项目使用高压无气喷涂技术 | 符合 | | 3 | 逐步淘汰钢结构露天喷涂，推  进钢结构制造企业在车间内作  业，建设废气收集与治理设施 | 本项目喷漆作业位于全封闭车间内，并建设有机废气收集与治理设施 | 符合 |   **5、与山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017 年专项治理方案符合性**  根据《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017 年专项治理方案》，符合性见表2。  **表2 挥发性有机物污染治理方案符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 方案要求 | 项目概况 | 相符性 | | 1 | 涂料、稀释剂、清洗剂等含有机溶剂的原辅材料应密闭存放，调配作业应在独立密闭间内完成，宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅材料转运应采用密闭容器封存。 | 调漆、喷漆在密闭喷漆房中进行，油漆储存于密闭桶中。 | 符合 | | 2 | 所有产生的VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。废气收集主要包括涂装  废气和干燥废气，其中涂装废气和烘干废气宜分类收集。收集系统能与生产设备应自动同步启动。 | 喷漆房为全封闭结构，喷漆房设置统一集气系统，喷漆和晾干工序均位于全封闭房间内，工作时始终保持微负压状态。集气系统与喷漆设备同时启动运行 | 符合 | | 3 | 加强废气处理。涂装废气应优先设置有效的漆雾预处理装置，鼓励采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。涂装废气、晾干废气宜采用吸附浓缩+焚烧方式处理，在污染物总量规模不大且浓度低的情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术，低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。 | 喷漆及晾干产生的有机废气采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理工艺 | 符合 | | 4 | 妥善、及时处置次生污染物。废气处理产生的废水应定期更换和处理。更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关要求规范处置，防范二次污染。 | 该项目使用干法过滤，不产生废水，更换产生的废过滤棉、  废吸附剂委托有资质单位定期转运、处置。 | 符合 |   **6、《关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》相符性分析**  根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中第二十五条：“实施VOCs专项整治方案”规定，重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。  本项目生产过程中使用水性醇酸钢结构漆，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料，符合要求。  综上所述，本项目满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相关要求。  **7、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析**  根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）要求，本项目符合性分析如下：  **表3 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 方案要求 | 项目概况 | 相符性 | | 1 | 大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 | 本项目使用水性醇酸结  构漆，为低VOCs含量原料，企业投产后，将建立原辅材料采购台账  ，记录水性漆采购厂家信息、成分、采购量、。使用量等 | 符合 | | 2 | 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。 | 本项目设置密闭式喷漆房，且喷漆房为负压状态，提高了废气收集效率，将无组织变为有组织进行处理。 | 符合 |   综上所述，本项目满足《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。 | | |

# **二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **建设内容**   本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程等配套基础设施，主要建设内容见下表4。  **表4 建设项目主要工程内容**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 工程名称 | | 工程内容 | **备注** | | 主体工程 | 1#车间 | 托辊车间 | 450m2，1层，全封闭轻钢结构，主要进行托辊生产，分为原材料区、生产区和成品区，主要布置机床、焊机等，主要工艺为机加工、焊接。 | 设备已入厂 | | 2#车间 | 永磁电动滚筒车间 | 370m2，1层，全封闭轻钢结构，主要进行电动滚筒生产，分为原材料区、生产区和成品区，主要布置车床设备，主要工艺为机加工。 | 未建 | | 3#车间 | 液压千斤顶车间 | 530m2，1层，全封闭轻钢结构，主要进行液压千斤顶生产，分为原材料区、生产区和成品区，主要布置车床、焊机等，主要工艺为机加工、焊接和喷涂 | 未建 | | 4#车间 | 矿山设备维修车间 | 450m2，1层，全封闭轻钢结构，主要进行托辊生产，分为维修区、生产区和成品区，内设一条矿山设备维修生产线、一条锚杆网片加工生产线，主要进行矿山设备的维修以及锚杆网片的生产。 | 依托 | | 储运工程 | 库房 | | 203m2，砖混结构，用于各种辅助材料的储存 | 已建 | | 辅助工程 | 喷漆房 | | 120m2，1层，全封闭轻钢结构，密闭设计，内设一台半自动喷漆设备，仅托辊进喷漆房喷漆 | 未建 | | 晾干间 | | 60m2，1层，全封闭轻钢结构，仅对喷漆后的托辊晾干 | 未建 | | 办公楼 | | 1000m2，3层，砖混结构，1层东侧设食堂，西侧设职工宿舍，2层用于办公，3层为产品研发及设计 | 依托 | | 门房 | | 66m2，1层，砖混结构。 | 已建 | | 公用工程 | 供水 | | 园区供水管网提供 | 依托 | | 供电 | | 园区供电管网提供 | 依托 | | 供暖 | | 园区集中供热 | 依托 | | 环保工程 | 废气 | 焊接烟尘 | 采用移动式焊烟净化器进行处理，不设排气筒 | 未建 | | 喷漆、晾干废气 | 设过滤棉+两级活性炭吸附系统一套，鼓风量为5000m3/h，综合净化率可达85%以上，处理后经一根排气筒（15m）高空排放 | 未建 | | 废水 | 生活污水 | 经化粪池处理后，通过园区管网排入平鲁区污水处理厂 | 未建 | | 地面冲洗水 | 经隔油+混凝沉淀处理后回用 | 未建 | | 设备冲洗水 | 经隔油+混凝沉淀处理后回用 | 未建 | | 噪声 | | 采用厂房屏蔽、基础减震措施 | 未建 | | 固废 | 生活垃圾 | 集中收集后，由环卫部门运走处置 | 未建 | | 废边角料 | 集中收集后，统一外售 | 未建 | | 废零部件 | 集中收集后，统一外售 | 未建 | | 废活性炭 | 集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | 未建 | | 废水性漆桶 | 集中收集后，由厂家回收 | 未建 | | 废机油 | 集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | 未建 | | 绿化 | | 本项目绿化面积700m2 | 未建 | | 依托工程 | 园区已有供水、供电、供暖管网以及相关配套设施，企业入驻后能够满足企业用水、用电、用暖需求；本项目生活污水产生量1320m3/a，平鲁区生活污水处理厂设计规模3万m3/d，2020年运行负荷为55%，能够容纳并处理本项目产生的生活污水；本项目租用朔州市鲁尔工贸有限公司空闲厂房及办公楼，厂房为全封闭轻钢钢结构，办公楼为3层砖混结构，能够满足本项目部分产品的生产加工及人员办公 | | | |   **2、产品方案**  本项目产品方案及生产规模依据建设单位提供，具体见表5。  **表5 项目产品方案及生产规模一览表**   | 产品名称 | 产品规格 | 年产量 | | --- | --- | --- | | 托辊 | φ89×237×φ20、φ89×303×φ20、φ89×750×φ20 | 15万只 | | φ108×375×φ25、φ108×455×φ25、φ108×301×φ25、φ108×1150×φ25、φ108×950×φ25 | 7万只 | | φ133×381×φ25、φ133×1150×φ25 | 5万只 | | φ159×530×φ40、φ159×800×φ40、φ159×1000×φ40、φ159×1600×φ40、φ159×530×φ30、φ159×900×φ30 | 3万只 | | 永磁电动滚筒 | / | 100台 | | 液压千斤顶 | φ350\*500、φ280\*1700、φ450\*1800 | 10台 | | 锚杆网片 | / | 50万根 | | 矿山设备维修 | / | / | | 注：永磁电动滚筒、液压千斤顶、锚杆网片规格型号根据客户需求进行生产 | | |   **3、主要生产设备**  本项目主要生产设备见表6。  **表6 主要生产设备汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | | **一** | **托辊生产加工** | | | | | 1 | 托辊轴铣端面打中心孔机床 | XMK－35\*230 | 台 | 1 | | 2 | 托辊轴双端车卡簧槽机床 | FCJK－20\*230 | 台 | 1 | | 3 | 托辊轴两端铣槽扁机床 | XBC－60\*230 | 台 | 1 | | 4 | 托辊自动压装机床 | YZJ－16\*220 | 台 | 1 | | 5 | 托辊双头CO2气体保护自动焊接机床 | TGH－2\*350KR | 台 | 1 | | 6 | 钢管双端自动车孔机床 | CGJ－16\*220 | 台 | 1 | | 7 | 钢管自动切断倒角机床 | QGJ－16\*220 | 台 | 1 | | 8 | 数控全自动卧式带锯床 | GZK4240DII | 台 | 1 | | 9 | 喷漆设备 | / | 套 | 1 | | 10 | 行吊 | / | 台 | 1 | | 11 | 叉车 | / | 辆 | 1 | | **二** | **永磁电动滚筒生产加工** | | | | | 1 | 锯床 | GZ4232 | 台 | 1 | | 2 | 深孔钻镗床 | TK7150 | 台 | 1 | | 3 | 铣床 | XW5032 | 台 | 1 | | 4 | 磨床 | M1432C | 台 | 1 | | 5 | 普通车床 | CYK6150 | 台 | 2 | | 6 | 数控加工中心 | HX715D | 套 | 2 | | 7 | 数控车床 | CKD6150A、ST10、ST20、CK-K630n | 台 | 15 | | 8 | 钻床 | 3050×16/1 | 台 | 1 | | 9 | 数控钻床 | 3050×16/1 | 台 | 1 | | 10 | 深孔钻床 | / | 台 | 1 | | 11 | 热处理设备 | / | 台 | 1 | | 12 | 压力机试验台 | / | 台 | 1 | | 13 | 喷丸设备 | / | 台 | 1 | | 14 | 行吊 | / | 台 | 1 | | 15 | 叉车 | / | 辆 | 1 | | **三** | **液压千斤顶生产加工** | | | | | 1 | 锯床 | / | 台 | 1 | | 2 | 深孔钻镗床 | / | 台 | 1 | | 3 | 铣床 | / | 台 | 1 | | 4 | 磨床 | / | 台 | 1 | | 5 | 普通车床 | / | 台 | 2 | | 6 | 数控车床 | / | 台 | 4 | | 7 | 数控加工中心 | / | 套 | 2 | | 8 | 钻床 | / | 台 | 1 | | 9 | 数控钻床 | / | 台 | 1 | | 10 | 深孔钻床 | / | 台 | 1 | | 11 | 环缝自动焊接机 | / | 台 | 2 | | 12 | 喷漆设备 | / | 套 | 1 | | 13 | 热处理设备 | / | 台 | 1 | | 14 | 行吊 | / | 辆 | 1 | | 四 | **锚杆网片生产加工** | | | | | 1 | 行吊 | / | 台 | 1 | | 2 | 剥皮机 | / | 台 | 1 | | 3 | 切断机 | / | 台 | 1 | | 4 | 滚丝机 | / | 台 | 1 | | 5 | 螺旋成型机 | / | 台 | 1 | | 6 | 编网机 | / | 台 | 1 | | 7 | 空压机 | W-1.05型 | 台 | 1 | | **五** | **矿山设备维修** | | | | | 1 | 普通车床 | / | 台 | 2 | | 2 | 数控车床 | / | 台 | 1 | | 3 | 钻床 | / | 台 | 1 | | 4 | 行吊 | / | 台 | 1 | | 5 | 拆柱机 | ZCJ－400 | 台 | 2 | | 6 | 乳化液泵站 | BRW400/31.5 | 台 | 2 | | 7 | 装配设备 | / | 套 | 2 | | 8 | 压力机试验台 | / | 台 | 2 | | 9 | 四柱式液压机 | YN－100 | 台 | 1 | | 10 | 叉车 | / | 辆 | 1 | | 11 | 电焊机 | ZX7-400K | 台 | 1 | | 12 | CO2气体保护焊机 | NBC500GF | 台 | 1 | | 13 | 喷漆设备 | / | 套 | 1 |   **4、原辅材料种类及用量**  本项目主要原辅材料及用量见表7。  **表7 项目原辅材料一览表**   | **序号** | **材料名称** | **单位** | **消耗量** | | --- | --- | --- | --- | | **一** | **托辊** | | | | 1 | 焊接钢管 | t/a | 2000 | | 2 | 冷拔圆钢 | t/a | 1000 | | 3 | 轴承 | t/a | 180 | | 4 | 密封组件 | t/a | 171 | | 5 | 卡簧 | t/a | 3 | | 6 | 锂基脂 | t/a | 3 | | 7 | 水性漆 | t/a | 10.7 | | **二** | **永磁电动滚筒** | | | | 1 | 无缝钢管 | t/a | 5.0 | | 2 | 圆钢 | t/a | 3.0 | | 3 | 铸铁件 | t/a | 1.0 | | 4 | 铸铝件 | t/a | 0.5 | | 5 | 齿轮润滑油 | t/a | 1.5 | | 6 | 木盘 | 件/a | 10 | | 7 | 轴承 | 盘/a | 1000 | | 8 | 油封 | 个/a | 1000 | | 9 | 电机 | 台/a | 100 | | 10 | 转子 | 台/a | 100 | | 11 | 卡簧 | 件/a | 1000 | | 12 | 切削油 | t/a | 0.1 | | 13 | 切削液 | t/a | 0.2 | | 14 | 各类电线 | 米/a | 1000 | | **三** | **液压千斤顶** | | | | 1 | 密封组件 | 套/a | 10 | | 2 | 锂基脂 | t/a | 0.2 | | 3 | 圆钢 | t/a | 0.7 | | 4 | 钢管 | t/a | 0.5 | | 5 | 高压胶管 | 根/a | 100 | | 6 | 水性漆 | t/a | 0.1 | | 7 | 铜焊条 | t/a | 0.1 | | 8 | 乳化液 | t/a | 0.5 | | 9 | 液压油 | t/a | 0.3 | | 10 | 焊丝 | t/a | 0.5 | | **四** | **锚杆网片** | | | | 1 | 冷硬带钢 | t/a | 1000 | | 2 | 普通碳钢 | t/a | 500 | | 3 | 盘条钢 | t/a | 2000 | | 4 | 润滑油 | t/a | 0.5 | | 5 | 液压油 | t/a | 0.3 | | 6 | 焊条 | t/a | 2.0 | | **五** | **矿山设备维修** | | | | 1 | 螺栓 | 根/a | 10000 | | 2 | 锂基脂 | t/a | 0.3 | | 3 | 轴承 | 盘/a | 1000 | | 4 | 青稞纸 | m/a | 100 | | 5 | 石棉垫 | m/a | 0.2 | | 6 | 密封胶 | t/a | 100 | | 7 | 圆钢 | m/a | 100 | | 8 | 钢板10\*6m | t/a | 500 | | 9 | 电焊条 | t/a | 5.0 | | 10 | 氧气 | 一罐50公斤压力/a | 100 | | 11 | 乙炔 | 一罐15公斤压力/a | 50 | | 12 | 凡士林 | kg/a | 10 | | 13 | 水性漆 | t/a | 0.6 | | 14 | 棉纱 | t/a | 0.6 | | 15 | 乳化液 | t/a | 3.0 | | 16 | 机油 | t/a | 0.6 | | 注：以上原辅材料均为外购 | | | |   **原辅材料理化性质：**  **①锂基脂：**由天然脂肪酸([硬脂酸](https://baike.baidu.com/item/%E7%A1%AC%E8%84%82%E9%85%B8/5089577" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%94%82%E5%9F%BA%E8%84%82/_blank)或12—羟基硬脂酸)锂皂，稠化中等粘度的矿物润滑油或[合成润滑油](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E6%B6%A6%E6%BB%91%E6%B2%B9/7584284" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%94%82%E5%9F%BA%E8%84%82/_blank)制成，而合成锂基润滑脂是由[合成脂肪酸](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E6%88%90%E8%84%82%E8%82%AA%E9%85%B8/2104287" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%94%82%E5%9F%BA%E8%84%82/_blank)锂皂，稠化中等粘度的矿物润滑油制成。在加有[抗氧化剂](https://baike.baidu.com/item/%E6%8A%97%E6%B0%A7%E5%8C%96%E5%89%82/971282" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%94%82%E5%9F%BA%E8%84%82/_blank)、[防锈剂](https://baike.baidu.com/item/%E9%98%B2%E9%94%88%E5%89%82/5401014" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%94%82%E5%9F%BA%E8%84%82/_blank)和极压剂之后，就成为多效长寿命通用润滑脂，可以代替钙基消滑脂和[钠基润滑脂](https://baike.baidu.com/item/%E9%92%A0%E5%9F%BA%E6%B6%A6%E6%BB%91%E8%84%82/1022820" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%94%82%E5%9F%BA%E8%84%82/_blank)，用于各种机械设备的轴承润滑。  **②乳化液：**是乳浊液的稳定剂，是一类表面活性剂。主要成分为合成酯和矿物油，作用：冷却、润滑、防锈等，不同的化学性能对其功能都有一定的影响，冷却的功能主要是冷却工件和刀具，减少工件变形，提高加工精度，延长刀件寿命，进而能加大切削速度和进给量，提高生产率。本项目乳化用作打压试验，自然蒸发损耗后补充新的，循环使用，不进行更换。  **③水性漆：**本项目使用的水性漆为水性醇酸钢结构漆，具体成分见下表。  **表8 水性漆成分一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 固体份 | | | 溶剂含量 | | 合计（t） | | 水性醇酸树脂 | 颜料 | 填料 | 水 | 助剂（醇醚类） | | 含量% | 35 | 15 | 10 | 25 | 15 | 11.4 |   **水性醇酸树脂：**是由多元醇、多元酸与植物油（或脂肪酸）经a化缩聚制成的一种可溶于水的醇酸树脂。水溶性醇酸树脂大多数是高酸值、低油度的树脂、也可采用多缩多元醇〔如多缩乙二醇，二[缩水甘油](https://baike.baidu.com/item/%E7%BC%A9%E6%B0%B4%E7%94%98%E6%B2%B9/10827199" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E6%BA%B6%E6%80%A7%E9%86%87%E9%85%B8%E6%A0%91%E8%84%82/_blank)等)借助于醚基的助溶作用来改善其水溶性或者加入部分多元酸也同样会有明显的效果。水溶性醇酸树脂是水溶性树脂的主要品种之一、可制成各种常温干燥和低温烘干漆。  （1）需要喷漆的面积  根据本项目产品方案、生产规模，需要喷漆面积见下表9。  **表9 喷漆面积一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品及其型号** | | **年产量** | **年喷漆面积** | | **1** | 托辊 | φ89×237×φ20 | 5万只 | 465m2 | | φ89×303×φ20 | 5万只 | 812m2 | | φ89×750×φ20 | 5万只 | 2048m2 | | φ108×375×φ25 | 1万只 | 519m2 | | φ108×455×φ25 | 3万只 | 886m2 | | φ108×301×φ25 | 1万只 | 165m2 | | φ108×1150×φ25 | 1万只 | 764m2 | | φ108×950×φ25 | 1万只 | 633m2 | | φ133×381×φ25 | 3万只 | 902m2 | | φ133×1150×φ25 | 2万只 | 1816m2 | | φ159×530×φ40 | 0.2万只 | 86m2 | | φ159×800×φ40 | 0.8万只 | 636m2 | | φ159×1000×φ40 | 1万只 | 994m2 | | φ159×1600×φ40 | 0.3万只 | 477m2 | | φ159×530×φ30 | 0.4万只 | 200m2 | | φ159×900×φ30 | 0.3万只 | 255m2 | | **2** | 液压千斤顶 | φ350\*500 | 4台 | 3.0m2 | | φ280\*1700 | 3台 | 4.8m2 | | φ450\*1800 | 3台 | 8.6m2 | | 3 | 矿山设备维修 | | / | / |   （2）水性漆用量核算  该项目需要喷漆产品的主要为托辊、液压千斤顶以及维修好的矿山设备，喷漆过程不打磨， 共喷涂三次，每次喷涂厚度约为100μm，共计厚度约300μm。  喷涂所用水性漆用量采用以下公式计算：  m=ρδS×10-6/（NV·ε）  其中：m—漆用量（t）  ρ—漆密度，取 1.3g/cm3  δ—涂层厚度（μm）；  s—涂装面积（m2）；  NV—体积固体份（%）；  ε—上漆率。  涂层厚度δ（干膜厚度）：厚度约300μm。  涂装面积 s：底漆和面漆的涂装面积均为11674.4m2。  固含量 NV：根据企业提供，所用水性漆的固含量为60%。  上漆率ε：喷涂效率按70%计算，则喷漆过程中约有70%的涂料固份附着在工件上。  综上所述，托辊、液压千斤顶生产过程所需水性漆共计10.8t/a。根据企业提供资料可知，每年进行的矿山设备维修量无法预估，本次评价将项目总用漆的5%作为矿山设备维修过程的喷漆量，则本项目年用水性漆量为11.4t/a。  **5、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员100人，年运行330天，每天8小时。  **6、平面布置**  本项目共设置托辊生产车间、液压千斤顶生产车间、永磁电动滚筒生产车间、维修车间、喷漆房、材料库房、废品堆放库房以及办公楼。  托辊生产车间、喷漆房、维修车间、办公楼由北到南依次排列，位于厂区西侧，喷漆房紧邻维修车间；废品堆放库房、液压千斤顶生产车间、永磁电动滚筒生产车间由北到南依次排列，位于厂区东侧；材料库房设于厂区东南角。各生产车间内设置原材料堆放区、生产线以及成品堆放区，其中锚杆网片生产线设于维修车间内东北角。  本项目平面布置详见附图3。  **7、水平衡**  A、用水节点  项目用水包括：生活用水、地面冲洗水、配切削液用水、设备冲洗水及绿化洒水。  B、用水节点用水量，排水量  ①生活用水量，排水量  本项目劳动定员均为100人。依据《山西省用水定额》（DB14/T 1049.4-2021），用水定额按照50L/人•天计，工作日按330天计算，则管理人员生活日用水量为5.0m3/d（1650m3/a）。污水按照用水量的80%计算，生活污水约4.0m3/d（1320m3/a），生活污水经厂区化粪池处理后，经管网排入平鲁区污水处理厂进行处理。  ②设备冲洗水  项目机加工部件以及矿山设备维修工序过程需要进行设备冲洗，根据企业提供资料可知，需清洗水1.2m3/d（396m3/a），污水经隔油+混凝沉淀处理后回用于设备清洗。该环节需补充新鲜水0.6m3/d（198m3/a），设备冲洗废水按照用水量的80%计算，则废水产生量为0.48m3/d（158.4m3/a）。  ③地面冲洗水  维修车间冲洗用水量按2L/m2·次，每次冲洗时间5min，本项目车间总面积为450m2，以每天冲洗1次计算，用量为0.9m3/d（297m3/a）。地面冲洗废水按照用水量的80%计，则废水产生量为0.72m3/d（237.6m3/a）， 地面冲洗水经隔油+混凝沉淀处理后回用于设备清洗。  ④配切削液用水，排水量  本项目切削液进场后需按照一定比例进行配制（切削液：水=1：20），项目年使用切削液0.2t，则需水4m3/a，切削液随着废屑进入托盘，废弃切削液量按照配比量的80%计算，则废弃切削液量约为3.36m3/a，废弃切削液集中收集后交由有资质单位处置。  ⑤绿化洒水  绿化用水按2L/m2·d计算，本项目绿化用地总面积为700m2，全年按330天（采暖期180天）计，则绿化日用水量为1.4m3/d（210m3/a）。  本项目用排水情况见下表10，项目水平衡图见下图1、图2。  **表10 项目用排水汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 用水定额 | 规格 | 日用水 | 年用水 | 日排水 | 年排水 | 备注 | | 生活用水 | 50L/人.d | 100 | 5.0m3 | 1650m3 | 4.0m3 | 1320m3 | / | | 地面冲洗水 | 2.0L/m2.d | 450m2 | 0.9m3 | 297m3 | 0.72m3 | 237.6m3 | / | | 配切削液用水 | 1：20 | 0.2t | 0.012m3 | 4.0m3 | / | / | / | | 设备冲洗水 | / | / | 0.6m3 | 198m3 | 0.48 | 158.4 | / | | 绿化洒水 | 2L/m2.d | 700m2 | 1.4m3 | 210m3 | / | / | / | | 合计  7.912  1.0  4.0  5.0  生活用水  化粪池液  地面冲洗水  新鲜水  **图1 本项目非采暖期用水平衡示意图（m3/d）**  平鲁区污水处理厂  4.0  1.4  1.4  绿化洒水  配切削液用水  0.012  0.012  设备冲洗水  0.48  0.12  隔油+混凝沉淀  0.9  0.18  0.72  1.2  0.6 | / | | 7.912m3 | 2359m3 | 5.2m3 | 1716m3 | 非采暖期 | | / | | 6.512m3 | 2149m3 | 5.2m3 | 1716m3 | 采暖期 |   6.512  1.0  4.0  5.0  生活用水  化粪池液  地面冲洗水  新鲜水  **图2 本项目采暖期用水平衡示意图（m3/d）**  平鲁区污水处理厂  4.0  配切削液用水  0.012  0.012  设备冲洗水  0.48  0.12  隔油+混凝沉淀  0.9  0.18  0.72  1.2  0.6 |

|  |  |
| --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、工艺流程简述（图示）**  本项目工艺流程及产污环节见下图。  **（1）托辊生产工艺流程及产污环节**  托辊管  下料  车两端内孔  焊接轴承座  检验  托辊轴  下料  车两端钻中心孔倒角  车卡簧槽  铣槽  检验  轴承、密封、轴承座  检验  装配  试验项目  旋转阻力试验  轴向载荷试验  径向跳动试验  浸水密封试验  喷漆  包装  注：每道工序均有噪音产生；  G  S  **图3 托辊生产工艺流程及产污环节图**  S  **图4 垃圾转运工艺流程及产污环节示意图**  垃圾压缩机  运输  恶臭、噪声、粉尘  恶臭、噪声、粉尘  卸料  作业车间  进站  垃圾收集车  运输  汾阳中科渊昌再生能源有限公司渗滤液处理站  转运车  垃圾集装箱  清洗废水  吸污车  污水池  运输  汾阳中科渊昌再生能源有限公司  渗滤液  废水、渗滤液  生  活  垃  圾  托辊生产工艺流程阐述：  首先焊接钢管经车床下料后进行车两端内孔，加工好进行组装轴承座，组装好后进行焊接，焊接完成后待用；托辊轴下料后进行车两端平头钻中心孔倒角，然后车卡簧槽位置和铣槽位置，加工完成后待用；组装密封组件，迷宫式密封件里侧装专用润滑脂；托辊轴与焊接钢管、以及轴承及密封组件进行组装，待试验合格后进行喷漆、打包。  **（2）永磁电动滚筒生产工艺流程及产污环节**  ①前后轴  圆钢  下料  切削  铣  磨  清洗  入库  N、S、W  ②端盖、法兰、齿轮箱  铸铝/铁件  车削  镗铣  清洗  入库  N、S、W  ③筒体  钢管  下料  车削  镗止口  清洗  入库  N、S、W  ④齿轮  圆钢  下料  切削  铣  磨  插齿  入库  N、S、W  清洗  ⑤转子  转子  车  动平衡  清洗  入库  N、S、W  ⑥装配：手工将上述半成品进行组装成产品。  永磁电动滚筒生产工艺流程阐述：  本项目下料工序和打磨工序均使用切削液，湿式作业，不会产生粉尘。将所需的原材料进行一系列下料、切削、车、铣、磨、清洗等机加工过程成为办成品，对半成品进行检验，检验合格的半成品人工组装在一起，入库待售。  **（3）锚杆、网片生产工艺流程及产污环节**  ①锚杆  钢筋除锈  钢筋切断  滚丝  螺旋成型  检查  包装  N、S  锚杆生产工艺流程阐述：  钢筋经剥皮机清理表面后进行切断，再经一系列工序加工成型，然后打包待售。  ②网片  铁丝  网片制作  检查  包装  N、S  网片生产工艺流程阐述：  铁丝经编网机按照客户所需规格加工后即为成品网片。  **（4）液压千斤顶生产工艺流程及产污环节**  N、S  圆钢、钢管  切锯  粗加工  热处理  焊接  精加工  组装  喷漆  入库  **图4 液压千斤顶生产工艺流程及产污环节图**  电镀处理（委外）  N、S  N、S、G  N、S  N  N、G  液压千斤顶生产工艺流程阐述：  根据客户需求，选择相应的圆钢、钢管在锯床上切锯，而后进行粗加工，热处理后的金属零部件通过焊接机进行焊接组装，焊接后将金属零部件送入数控机床进行精密加工，根据产品需求，相应的对产品进行钻孔等，金属零部件委外进行电镀处理，返厂后的零部件经过组装、喷漆等工序打包待售。  **（5）矿山设备维修工艺流程及产污环**  设备进厂  整机拆解  零部件检查  制定维修计划  部件维修与更换  总成件安装、设备调试  装箱  **图5 矿山设备维修工艺流程及产污环节图**  S、N  N  N  S、N、W  S、N  矿山设备维修工艺流程阐述：  待维修的设备（液压支架、电机、皮带机等）进场后，进行设备整机拆解，拆解后的零部件进行分类放置，零部件灰尘用抹布擦拭，然后对其进行检查，根据检查出的设备问题，指定相应的维修计划，对于无法维修的部件，挑拣收集集中存放，统一外售。根据维修计划对设备损坏零部件进行维修、更换，更换后将各零部件进行组装并调试设备是否正常。  **产排污环节**  1、废气产生环节  ①、喷漆、晾干产生的废气（非甲烷总烃）；  ②、焊接产生的废气（颗粒物）；  2、废水产生环节  营运期产生的废水环节为：生活污水、生产废水。  生活污水中主要污染物为COD、BOD5、SS等；生产废水包含有地面冲洗水、设备冲洗水，主要污染物为SS、石油类等。  3、噪声产生环节  主要来源于机加工设备、矿山维修设备运行产生的噪声及运输车辆产生的噪声。  4、固废产生环节  ①机加工过程产生的废边角料；  ②矿山设备维修拆解的废零部件；  ③废活性炭；  ④废水性漆桶；  ⑤生活垃圾；  ⑥废机油； |

|  |  |
| --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目租赁朔州市鲁尔工贸有限公司位于平鲁区北坪循环经济园区纬四路的空闲厂房及办公楼，故不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。 |

# **三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **一、环境空气质量现状分析**  略  **二、水环境质量现状分析**  略  **三、声环境质量现状分析**  略  **四、地下水、土壤**  略 |
| 环境  保护  目标 | 根据环境敏感点、敏感因素和功能区划，结合工程主要污染源分析，本次评价重点控制的对象为运营期环境影响。  环境保护目标见下表。  表13 环境保护目标   | 序号 | 保护类别 | 环境保护目标名称 | 与厂界位置关系 | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 方位 | 距离（m） | | 1 | 大气环境（500m范围内） | 无 | / | / | | 2 | 地表水环境 | 无 | / | / | | 3 | 地下水环境（500m范围内） | 无 |  |  | | 4 | 声环境（50m范围内） | 无 | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气：**喷漆、晾干过程产生的非甲烷总烃执行《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》中标准值；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求，标准值见表14、表15。  表14 本项目大气污染物排放执行标准   | 污染源 | 污染物 | 最高允许  排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒  高度 | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 60 | 15m | / | 周界外浓  度最高点 | 2.0 | | 焊接 | 颗粒物 | / | / | / | 周界外浓  度最高点 | 1.0 |   表15 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 特别排放限值 | 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 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   **2、废水：**营运期本项目产生的生活污、地面冲洗水以及设备冲洗水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准。  表16 污水排入城镇下水管道水质标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **限值** | | **1** | pH | 6.5～9.5 | | **2** | COD | 500mg/L | | **3** | BOD5 | 65mg/L | | **4** | SS | 400mg/L | | **5** | 氨氮 | 45mg/L | | **6** | LAS | 20mg/L | | **7** | 石油类 | 15mg/L |   **3、噪声：**厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。具体取值见表17。  表17 工业企业噪声环境排放标准 dB(A)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 时段 | | | 昼间 | 夜间 | | 厂界外声环境功能区类别 | 60 | 50 |  1. **固体废物：**   本项目运营期产生的一般固体废物的处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。  废活性炭、废机油属于危险废物，其贮存、管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求； |
| 总量  控制  指标 | 无 |

# **四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期环境空气污染防治措施**  本项目租赁朔州市鲁尔工贸有限公司位于平鲁区北坪循环经济园区纬四路的空闲厂房及办公楼，根据现场探勘，本项目可依托厂区办公楼、托辊生产车间、矿山设备维修车间，并且厂区进行了绿化，地面已全部硬化。永磁电动滚筒、液压千斤顶生产车间、喷漆房、门房以及库房等需要进行建设，后期仅对该部分车间进行建设以及设备进厂安装，车间全部为彩钢结构，故不涉及土建工程。  根据晋环发[2010]136号《山西省环境保护厅关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知》及《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》，针对本项目施工期产生的扬尘，做到确保扬尘污染控制达到“6个100%”，即：施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输。有效控制建设项目施工期间对环境造成的影响。确保在施工期间既无扰民事件发生，又无自身污染无须外排，达到朔州市规定的文明工地要求。  除此之外，根据项目建设特点，建设单位还应采取如下大气污染防治措施：  运输车辆管理：运输装修垃圾的车辆应采取密闭措施并确保正常使用。装载颗粒状、粉状物料高度不得高于车槽帮，保证运输过程中不散落，并规划好运输路线与时间，尽量减少对敏感区的影响。施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，减少车辆在行驶中沿途散落建筑材料及建筑废料。  **2、施工期废水污染防治措施**  （1）施工废水  施工废水主要为含有水泥砂浆成分的冲洗设备废水，要求建设单位将施工废水收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，因此，产生的施工废水不会对周围水环境产生影响。  （2）生活用水  不设施工营地，施工人员均为周边村民，故不产生生活废水。  **3、施工期噪声污染防治措施**  ①合理安排施工时间  制定严格合理的施工计划，尽量安排在白天施工，尽可能避免高噪声设备同时施工。  ②降低设备声级  a、合理布局施工场地，尽可能利用噪声距离衰减措施，尽量将强噪声设备分散安排，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。  b、施工设备尽量采用先进低噪声设备，对动力机械设备进行定期保养、维护，保持机械润滑，避免由于设备性能差而增大机械噪声，减少对环境敏感点的影响程度，建筑材料运输车辆需定期维修、养护，在敏感附近车速至20km/h，车辆在施工厂界内禁止鸣笛。  c、振动大的机械设备使用减振基座，闲置不用的设备应立即关闭。  d、在使用发电机等高噪声设备时，可采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。  ③降低人为噪声  a、按照操作规程操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声。  b、严禁用哨子、扩音器等指挥作业。  ④加强管理  施工期建设单位和有关管理部门应设立举报途径，并应加强日常监督管理，发现违章行为应及时纠正，以确保工程施工阶段的声环境要求，加强个人防护措施，可采取配备、使用耳罩、耳塞等防噪声用具，减少设备噪声对施工人员的影响。  在采取上述措施后，项目施工期过程中产生的噪声不会对周围环境产生影响。  **4、施工期固体废物污染防治措施**  施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。  （1）建筑垃圾  施工中建筑垃圾主要是废砖块，废钢筋、废木材等建筑垃圾，施工单位将可回收利用的回收利用，不可回收利用的全部交由环卫部门处置。  （2）生活垃圾  施工期生活垃圾可用垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门处理。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气环境影响分析及保护措施**  本项目营运期废气主要为焊接废气和喷漆废气。  （1）焊接烟尘  本项目托辊、液压千斤顶生产及矿山设备维修部分工序需要进行焊接，各车间均设一个固定的焊接工位，共3个工位。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业-09焊接核算环节表”可知，焊接工段产污系数为9.19kg/t，根据企业提供资料可知，本项目使用的焊条量为8.0t/a，则烟尘产生量为0.07t/a。  环评要求，在焊接过程中，采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟气进行处理。本项目配备3台移动式焊接烟气净化器，焊接烟气净化器集气效率为70%，净化效率为99%，其排放量为0.49kg/a。  （2）喷漆、晾干废气  本项目在喷漆工序采用人工高压喷枪喷漆工艺。仅托辊喷漆在密闭喷漆房内进行，喷漆后进入晾干间进行自然晾干；液压千斤顶以及矿山设备维修喷漆、晾干工序在各自车间进行。喷漆产生的废气以非甲烷总烃计。喷漆房120m2（15m×8m），不设窗，仅设门，供职工及工件进出，采用上端送风侧端吸风结构，供风小于排风，从而在喷漆房内形成负压，负压状态下废气捕集率较高。  ①托辊喷漆、晾干废气  本项目使用的水性漆助剂含量为15%，托辊生产年用漆量为10.7t，其中助剂含量为1.6t。本次环评以最不利情况计算，水性漆中的助剂挥发份全部释放，则非甲烷总烃产生量为1.6t/a。环评要求设密闭的刷漆房、晾干间，顶部均设集气管路，喷漆及晾干废气经引风机引入1套过滤棉+两级活性炭吸附装置（活性炭填充量为500kg，比表面积≥750m2/g、碘值≥800mg/g，吸附量0.24kg/kg-活性炭，当出口浓度超过规定限值的70%时，停止吸附，立即更换活性炭，本项目非甲烷总烃产生量为1.6t/a，吸附效率为85%，故本项目活性炭每半年更换一次），废气经处理后15m高空排放。  喷漆制度按3h/d，晾干时间为5h/d计，风量为8000m3/h，过滤风速0.6m/min，过滤面积为223m2。有机废气中20%由喷工序排放，80%由晾干工序排放，过滤棉+两级活性炭吸附装置的处理效率按85%计。托辊喷漆、晾干废气产生的VOCs属于低浓度、大风量废气，该工序产生的有机废气采用过滤棉+两级活性炭吸附装置的处理措施属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的可行技术。托辊喷漆、晾干过程有机废气产排情况见下表。  **表18 托辊喷漆、晾干工序有机废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 废气量  m3/h | 产生情况 | | 治理措施 | 排放情况 | | | | 浓度  mg/m3 | 产生量t/a | 浓度  mg/m3 | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | | 非甲烷总烃 | 8000 | 75.7 | 1.6 | 过滤棉+两级活性炭吸附装置，净化率可达85% | 11.4 | 0.24 | 0.09 |   ②液压千斤顶、矿山设备维修喷漆、晾干废气  由于液压千斤顶、矿山设备体积比较大，无法进入喷漆房进行喷漆、晾干，生产、维修过程中喷漆、晾干均在各自车间进行，该工序产生的有机废气以无组织形式排放。液压千斤顶生产、矿山设备维修工序年用水性漆量总共为0.7t。该工序使用的漆与托辊生产过程中所用漆为水性漆，助剂含量为15%，按水性漆中的助剂挥发份全部释放计算，无组织废气产生量为0.11t/a。  本项目废气治理措施环保投资共计10万元，运营期废气的产生及排放情况见表19。  **表19 废气污染物产排情况一览表**   | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | 污染物排放 | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | | 焊接废气 | 烟尘 | / | 0.07 | / | 0.49kg/a | / | | 托辊喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 75.7 | 1.6 | 11.4 | 0.24 | 0.09 | | 液压千斤顶、矿山设备维修喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | / | 0.11 | / | 0.11 | / |   综上，在采取环评提出的各项环保措施后，本项目各工序运营期间产生的有组织非甲烷总烃有组织排放浓度能够满足《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》中标准值，非甲烷总烃无组织排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求，；厂界无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值。  （3）监测要求  监测要求见下表。  **表20 监测要求一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **备注** | | 1 | 喷漆房排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 委托监测 | | 2 | 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1次/年 | 委托监测 |   （4）排放口基本信息  排放口基本信息见下表。  **表21 排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标（m） | | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 烟气温度（℃） | | 经度 | 纬度 | | **DA001** | 喷漆房排气筒 | 112°18′43.091″ | 39°32′16.929″ | **15** | **0.3** | **常温** |   **2、水环境影响分析及保护措施**  （1）水环境保护措施  生活污水：生活污水经厂区化粪池处理后，经管网排入平鲁区污水处理厂进行处理；地面冲洗水、设备冲洗水经隔油+混凝沉淀处理后回用于设备清洗。  本项目废水处理设施环保投资约为2万元，采取上述处理措施后，本项目的建设对厂址周围水环境影响较小。  （2）依托工程  平鲁区污水处理厂位于朔州市平鲁区北坪循环经济园区，城区北部井西北街北侧约2公里，在安口河下游南岸东侧，占地面积75亩，设计规模为3万m3/d，扩建工程采用A2/O工艺+混凝沉淀+深床滤池工艺，污水处理厂设计进水水质：CODcr=450mg/L、BOD5=200mg/L、SS=400mg/L、NH3-N=38mg/L、TN=5mg/L；污水处理厂设计出水水质：CODcr=30mg/L、BOD5=5mg/L、SS=5mg/L、NH3-N=3mg/L、TN=0.5mg/L。污水经二级处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。  本项目位于平鲁区污水处理厂的服务范围内，距离污水处理厂约1100m，2020年运行负荷为55%，本项目污水经厂区污水处理站处理后，水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的表1中A级排放标准，且平鲁区污水处理厂有余量，因此厂区废水可以送平鲁区污水处理厂进行处理。  **3、地下水、土壤环境影响分析及保护措施**  （1）污染影响分析  本项目对土壤、地下水的影响主要为垂直入渗，主要污染源为隔油沉淀池及危废暂存间等构建筑物因裂缝、渗漏对土壤、地下水的影响，主要污染物包括COD、BOD5、NH3-N、石油类等因子。  （2）保护措施  ①生产设备以及废水和废液收集、储存、处理设施等应采用优质、稳定、成熟的产品，做好质量检查、验收工作，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止设备破损和“跑、冒、滴”现象。  ②定期对隔油沉淀池和危废暂存间等设施的渗漏性进行检查，即注满水后观察是否有渗水、漏水现象，发现问题及时解决。  ③厂区分区防渗：将建设场地划分为重点防渗区、简单防渗区。主要场地分区防渗情况见表22及附图5。  表22 厂区分区防渗一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **场地** | **防渗措施** | **防渗分区** | | 1 | 危废暂存间 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-20001），采用2mm厚的高密度聚乙烯防渗材料或其他具有相同防渗能力的材料，渗透系数不大于10-10cm/s，危废暂存间设置防渗漏托盘，并且周围设导流渠，对泄漏的危险废物进行收集 | 重点防渗区 | | 2 | 生产车间 | 采用防渗钢筋混凝土，内掺加水泥基渗透结晶型防水剂构，表面使用环氧树脂漆构成防渗层 | 一般防渗区 | | 3 | 办公楼、厂内道路 | 采用混凝土硬化 | 简单防渗区 |   **4、声环境影响分析及保护措施**  （1）源强分析  本项目产生的噪声主要为各种机床、喷漆设备、行吊、剥皮机、切断机以及编网机等生产设备运行时产生的噪声，主要噪声源噪声级见表23。  **表23 项目的主要声源强度**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 产生强度dB（A） | 降噪措施 | 治理效果dB（A） | 持续时间 | | 减噪措施 | | 各种机床 | 90-95 | 选用低噪音设备，安装减震基座、厂房隔声等 | 65-70 | 间断 | | 喷漆设备 | 92-90 | 70-75 | 间断 | | 行吊 | 90-95 | 70-75 | 间断 | | 剥皮机 | 80-85 | 60-65 | 间断 | | 切断机 | 90-98 | 70-75 | 间断 | | 编网机 | 80-85 | 60-65 | 间断 | | 成型机 | 85-90 | 65-70 | 间断 | | 空压机 | 80-85 | 70-75 | 间断 | | 拆柱机 | 95-99 | 70-75 | 间断 | | 液压机 | 90-95 | 60-65 | 间断 | | 电焊机 | 75-80 | 70-75 | 间断 | | 风机 | 80~85 | 60-65 | 间断 |   （2）达标分析  1）预测模式  ①无指向性点声源的几何发散衰减公式：  式中：*LP(r)*——距离噪声源r处的等效A声级值，dB(A)；  *LP(r0)*——距离噪声源r0处的等效A声级值，dB(A)；  *r* ——预测点距噪声源距离，（m）；  *r0*——源强外1m处。  ②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（*Leqg*）计算公式：  式中：*Leqg*——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *LAi*——*i*声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  *T* ——预测计算的时间段，s；  *ti*——*i*声源在*T*时段内的运行时间，s。  ③预测点的预测等效声级（*Leq*）计算公式：  式中：*Leqg*——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *Leqb*——预测点的背景值，dB(A)。  2）预测结果  本项目实施后，噪声对各场界贡献值预测结果见表24。  **表24 本项目场界噪声贡献值 dB(A)**   | 预测点 | | 车间距厂界最近距离（m） | 昼间噪声贡献值 | 夜间噪声贡献值 | 达标情况 | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 厂界四周 | 北厂界 | 10 | 55.0 | 40.0 | 达标 | 达标 | | 东厂界 | 13 | 41.4 | 39.72 | 达标 | 达标 | | 西厂界 | 45 | 53.2 | 31.94 | 达标 | 达标 | | 南厂界 | 70 | 37.9 | 28.0 | 达标 | 达标 |   本项目对生产设备产生噪声污染需采取适当的治理措施，需环保投资约8万元，采取的措施如下：  a.从治理噪声源入手，在噪声级别较大的设备基础进行减振防噪处理；  b.对噪声较大的设备采取防震、隔声、消声措施等；  c.设备使用中要加强维修保养，适时添加润滑油防止设备老化产生机械摩擦，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大；  d.合理布局车间设备，对厂区进行绿化，对车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构等。  采取上述措施及距离衰减处理后，并在做好管理的同时能使项目厂界噪声达标排放，因此，项目的运行对周围声环境影响较小。  （3）监测要求  1）监测点位及其监测项目  监测位置：厂界四周布设4个监测点位  监测项目：等效连续A声级Leq  2）监测频率  每季度一次，一年四次。  **5、固体废物影响分析及保护措施**  （1）固体废物影响分析  本项目固体废物主要为生活垃圾、机加工过程产生的废边角料、矿山设备维修拆解的废零部件、废活性炭、废机油以及废水性漆桶。  项目固废产生情况见下表25。  表25 本项目固废产生情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生环节** | **物理性状** | **主要有毒有害物质名称** | **危险**  **特性** | **废物**  **类别** | **废物代码** | **产生量**  **（t/a）** | | 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 职工生活 | 固 | / | / | / | / | 25 | | 2 | 废边角料 | 一般固废 | 下料 | 固 | / | / | / | / | 4.5 | | 3 | 废零部件 | 一般固废 | 拆解 | 固 | / | / | / | / | 3.0 | | 4 | 废活性炭 | 危废 | 废气治理 | 固 | 非甲烷总烃 | T | HW49 | 900-039-49 | 0.4 | | 5 | 废水性漆桶 | 一般固废 | 喷漆 | 固 | / | / | / | / | 1.3 | | 6 | 废机油 | 危废 | 设备维修 | 液 | 油类 | T，I | HW08 | 900-199-08 | 0.3 |   （2）保护措施  本项目产生的固体废物处理处置措施见下表。  表26 本项目固体废物处理处置一览表   |  |  | | --- | --- | | 类别 | 处理措施 | | 生活垃圾 | 集中收集后，由环卫部门运走处置 | | 废边角料 | 集中收集后，统一外售 | | 废零部件 | 集中收集后，统一外售 | | 废活性炭 | 集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | | 废水性漆桶 | 集中收集，由厂家统一回收 | | 废机油 | 集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理 |   采取上述措施后，本项目运营期产生的固体废物对环境影响较小。  （3）危险废物暂存、转运  ①危险废物暂存  危险废物暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：危险废物临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用2mm厚的防渗材料，保证渗透系数≤10-10cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；危废的转移执行国家环保总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》。  在日常管理中，应设置专人加强对医疗废物暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。  （2）危险废物转运  根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的要求，对危险废物的收集、处置提出如下要求：  危险废物收集时应根据危废种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等要素确实包装形式，且体包装应符合如下要求：  ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质：  ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不得混合包装；  ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求：  ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整、翔实；  ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置：  ⑥危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装。  必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留三年。  在转移危险废物前，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单，建设单位必须如实填写联单，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交制运输单位随危险废物转移运行。  联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。  **6、环境风险**  （1）风险物质识别  本项目涉及的危险物质主要为废活性炭、废机油。  （2）风险源分布情况及可能影响途径  本项目涉及的危险物质存放在危废暂存间中，存在危险因素主要为储存设备腐蚀、老化、员工违章操作等引起危险物质事故泄漏及遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放。  （2）环境风险防范措施  ①加强安全管理，提高员工的安全管理操作意识；  ②加强对设备或设施的维护管理，避免设备故障，一旦发现要及时检修；  ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设危废暂存间，对地面进行防渗，设置围堰等；  ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；容器外应贴上危险废物标签等警示标志，并对包装容器进行定期检查；  ⑤及时交有资质单位处置，避免厂内长期存放。  在落实有效的环境风险措施后，本次评价认为项目环境风险可降至可防控水平。 |

# **五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 喷漆房排放筒（1#） | 非甲烷总烃 | 过滤棉+两级活性炭吸附净化装置一套+15m高排气筒1根，净化率可达85% | 执行《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017年专项治理方案》中标准值 |
| 地表水环境 | / | SS、NH3-N、COD等 | 生活废水经厂区处理后，通过管网排入平鲁区污水处理厂进行处理；设备冲洗水、地面冲洗水经隔油+混凝沉淀处理后回用 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-  2015）A等级标准 |
| 声环境 | 产噪设备 | 噪声 | 选用低噪声设备，封闭设备，基础减震。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾：集中收集后，由环卫部门运走处置；  废边角料、废零部件：集中收集后，统一外售；  废活性炭：集中收集后，暂存于危废暂存间，然后定期交由有资质单位处理；  废水性漆桶：集中收集后，由厂家回收；  废机油：集中收集后，暂存于危废暂存间，然后定期交由有资质单位处理； | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 厂区地面全部硬化，生产车间、维修车间以及危废暂存间进行防渗处理 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1. 编制突发环境事件应急预案和危险废物管理风险应急预案，并定期演练； 2. 分区防渗； 3. 配备相应的劳动防护用品； 4. 加强安全管理工作；   5、建立安全生产岗位责任制 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、制定完善的环境管理规章制度；2、完善各项环保手续；3、按照监测计划定期开展监测；4、采用适当的方式进行信息公开 | | | |

# **六、结论**

|  |
| --- |
| 从环境影响角度考虑，评价认为朔州正德科技发展有限公司建设矿用机电产品生产维修项目是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 非甲烷总烃 |  |  |  | 0.24t/a |  | 0.24t/a |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 废水 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 一般工业  固体废物 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 生活垃圾 |  |  |  | 25.0t/a |  | 25.0t/a |  |
| 废边角料 |  |  |  | 4.5t/a |  | 4.5t/a |  |
| 废零部件 |  |  |  | 3.0t/a |  | 3.0t/a |  |
| 危险废物 | 废活性炭 |  |  |  | 0.4t/a |  | 0.4t/a |  |
| 废水性漆桶 |  |  |  | 1.3t/a |  | 1.3t/a |  |
| 废机油 |  |  |  | 0.2t/a |  | 0.2t/a |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①