**建设项目环境影响报告表**

**（报批本）**

**项目名称：井工设备维修中心喷漆、浸漆、烤漆建设项目**

**建设单位(盖章)： 平朔工业集团有限责任公司**

**编制日期：二〇二〇年十一月**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

⒈ 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

⒉ 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

⒊ 行业类别—按国标填写。

⒋ 总投资—指项目投资总额。

⒌ 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

⒍ 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

⒎ 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

⒏ 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 井工设备维修中心喷漆、浸漆、烤漆建设项目 |
| 建设单位 | 平朔工业集团有限责任公司 |
| 法人代表 | [王喜贵](https://www.tianyancha.com/human/2067770997-c3074014560) | 联系人 | 岳伟利 |
| 通讯地址 | 山西省朔州市平鲁区中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心 |
| 联系电话 | 18535379933 | 传真 | 0349-2053250 | 邮政编码 | - |
| 建设地点 | 中煤平朔煤业有限责任公司安家岭矿原闲置装备利用中心场地 |
| 立项审批部门 | / | 批准文号 | / |
| 建设性质 | 改建 | 行业类型及代码 | C3511矿山机械制造 |
| 占地面积(平方米) | 285.6 | 绿化面积(平方米) | / |
| 总投资(万元) | 179 | 其中：环保投资(万元) | 50 | 环保投资占总投资比例（%） | 27.93 |
| 评价经费(万元) | / | 预期投产日期 | 2020年12月 |
| 工程内容及规模：一、评价任务由来**1、项目背景**中煤平朔煤业有限责任公司在平朔矿区现有4对大型现代化矿井，实际生产规模为52.00Mt/a。平朔矿区各矿井日常机电设备维修量非常大，为建立完善矿区的维修系统，建设一座为矿区煤炭生产服务的机电设备维修中心。中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心利用安家岭矿原闲置装备利用中心的场地新建车间。2012年4月，北京万澈环境科学与工程技术有限责任公司完成了《中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心新建车间项目环境影响报告表》。2012年6月26日取得原山西省环保厅“关于《中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心新建车间项目环境影响报告表》的批复”（批复文号：晋环函[2012]1298号）。项目落实了环评及其批复提出的治理措施，并于2014年1月27日取得“朔州市环境保护局关于中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心新建车间项目环境保护验收意见的函”（朔环审[2014]17号）。2019年2月，北京万澈环境科学与工程技术有限责任公司编制完成了《中煤平朔集团有限公司井工设备维修中心喷砂房技术改造项目环境影响报告表》；2019年3月11日，朔州市生态环境局以朔环函[2019]11号对该环评进行了批复。工程于2019年3月开工建设，2019年11月主体工程及环保设施建设完成。2020年2月10中煤平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心喷砂房技术改造项目进行了竣工环境保护验收。 2020年3月26日，朔州市生态环境局以朔环函[2020]39号出具了《朔州市生态环境局关于中煤平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心喷砂房技术改造项目（噪声、固体废物污染防治设施）》竣工环境保护验收意见的函。平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心位于安家岭露天煤矿的南侧，地理坐标为东经E112°21′46″，北纬N39°27′24″，系中煤平朔工业集团有限责任公司下属子公司，主要负责平朔矿区各矿井机电设备维修。现因项目自身需求，需增加真空浸漆机、烘干机、伸缩移动式喷漆房各一套。根据现场勘察，本项目未开始动工建设。**2、评价任务由来**依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定：可能对环境产生不良影响的建设项目必须在开工建设前进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目属于二十四、专用设备制造业，70专用设备制造及维修中其他（仅组装的除外），本项目环评类别确定为环境影响报告表。为此平朔工业集团有限责任公司委托我公司承担“井工设备维修中心喷漆、浸漆、烤漆建设项目”的环境影响评价工作，我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对占地现状及项目所在区域自然环境状况进行实地踏勘和收集资料，依照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成本报告。《井工设备维修中心喷漆、浸漆、烤漆建设项目环境影响报告表》（送审本）现已编制完成，现由建设单位提交行政审批部门进行审查。二、相符性分析**1、选址**工程建设位于平朔井工设备维修中心已有车间内。**2、“三线一单”相符性分析**根据环保部颁布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称通知），要求强化“三线一单”的约束作用，建立“三挂钩”机制，“三管齐下”切实维护群众的环境权益。“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。（1）与生态保护红线的符合性分析生态保护红线是指在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、促进经济社会可持续发展具有重要作用。本项目在山西省朔州市平鲁区中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心原有车间内建设，用地性质为工业用地。项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，不在生态保护红线划定原则的范围内。（2）与环境质量底线的符合性分析①环境空气：依据朔州市平鲁区2019 年大气环境例行监测数据，六项主要污染物SO2、NO2、PM10、 PM2.5、O3、CO 中， PM10、PM2.5年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。本项目建成后，企业废气污染物排放较少，不会增加环境容量负担，因此本项目的建设满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）文件中“环境质量底线”的要求。②地表水：根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）本项目区域地表水体为海河流域永定河山区桑干河水系七里河，起止范围为源头——太平窑水库，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。地表水质量现状引用2018年朔州市七里河村南断面的例行监测数据，七里河村南断面水质为劣Ⅴ类，超标污染物为溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、化学需氧量、挥发酚、石油类、总磷、阴离子表面活性剂。本项目运营期不涉及生产废水和生活污水外排，不会对七里河造成影响。③声环境：根据2020年7月14日对项目周边进行的噪声监测结果可知，项目所在区域声环境质量良好，本项目采取降噪措施后，对声环境造成的影响较小。④土壤环境：根据2020年9月21日对项目周边土壤进行采样分析结果可知，项目所在区域土壤环境良好，本项目采取防治措施后，对土壤环境造成的影响较小。综上所述，项目周边的生态环境一般，投产后严格落实环评提出的各项环保措施，各项污染物做到连续稳定达标排放，本项目建成后不会对区域环境质量造成较大的影响，符合环境质量控制的要求。（3）与资源利用上线的符合性分析资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目用电依托维修中心供电系统；项目原辅料均为外购，厂区内能源供应充足。因此，不涉及资源利用上线。（4）与环境准入负面清单的符合性分析朔州市尚未发布环境准入负面清单。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、淘汰类，工艺、设备、规模均符合国家当前产业政策，不违背环境准入负面清单的原则要求。综上，本项目建设符合“三线一单”的要求。**3、《山西省挥发性有机物污染防治工作方案》（2018-2020年）符合性**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，符合性见表1。1. 与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 | 项目情况 | 相符性 |
| 1 | 推广使用高固体分及固体涂料，到2020年底前，使用比例达到30%以上；试点推行水性涂料。 | 绝缘漆与醇酸漆的固份含量均达到了65%，属于高固份涂料 | 符合 |
| 2 | 积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。 | 本项目采用空气喷涂技术 | 符合 |
| 3 | 加强有机废气收集与治理，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。 | 浸漆、烤漆和喷漆均为密闭结构，分别设置集气系统；喷漆废气、干燥废气共用 1 套“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”废气处理装置。 | 符合 |

**4、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**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。1. 挥发性有机物污染治理方案符合性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 方案要求 | 项目情况 | 相符性 |
| 1 | 提高低 VOCs 含量涂料使用比例。鼓励企业 使用水性、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs含量的环保型涂料。限制使用施工状态下VOCs 含量大于 420g/L 的涂料，从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。 | 绝缘漆与醇酸漆的固份含量均达到了65%，属于高固份涂料。 | 符合 |
| 2 | 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、喷漆和烘干在密闭喷漆房中进行，设有油漆区储存漆料，油漆储存于密闭桶中。 | 符合 |
| 3 | 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。 | 喷漆房和干燥箱为全封闭结构，污染物产生量小，浓度低，设置统一集气系统；工作时始终保持微负压状态。浸漆机为全密闭真空工作，产生的污染物回收至贮漆罐中。 | 符合 |
| 4 | 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。 | 喷漆废气采用折流式过滤板及纤维过滤棉相结合方式除漆雾颗粒；浸漆、烘干废气污染物总量规模较小，且浓度低，与喷漆废气共用1套“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置去除VOCS。 | 符合 |
| 5 | 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委托有资质单位定期收集处置。 | 符合 |

三、原有工程介绍**1、原有工程名称：**中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心新建车间项目**2、产品方案及生产规模：**机械维修量2695t/a（当量折算）**3、厂址及周边环境：**项目位于平朔矿区安家岭矿南侧，原装备利用中心场地上。**4、原工程建设内容：**原工程建设内容详见表3。1. 原工程项目组成一览表

| **类别** | **建设****内容** | **结构** |
| --- | --- | --- |
| 主体工程 | 清洗车间 | 结构类型为门式钢架钢结构，钢筋混凝土独立基础，建筑面积2556m2。 |
| 辅助设备修理车间 | 结构类型为门式钢架钢结构，钢筋混凝土独立基础。车间分为两跨，一跨设1台Q=32/8t双钩桥式起重机、1台Q=16/5t双钩桥式起重机；一跨设1台Q=50/12.5t双钩桥式起重机、1台Q=20/5t双钩桥式起重机，轨顶标高8.40m，建筑面积8879m2。 |
| 喷砂房 | 位于维修中心东南侧，建设一条喷砂线，轻钢结构，建筑面积300m2。 |
| 运输设备修理车间 | 车间部分 | 结构类型为门式钢架钢结构，钢筋混凝土独立基础。车间设3台Q=32/8t双钩桥式起重机、1台Q=16/5t双钩桥式起重机，轨顶标高8.4 m，建筑面积7639m2。 |
| 辅房部分 | 分为二层，结构类型为钢筋混凝土框架结构，钢筋混凝土独立基础，建筑面积444m2。 |
| 换热站及污水站联建 | 结构类型均为钢筋混凝土框架结构，钢筋混凝土独立基础，建筑面积2375m2。 |
| 辅助工程 | 行政、生活联合建筑 | 为三层钢筋混凝土框架结构，钢筋混凝土独立基础，建筑面积4676m2。 |
| 35kV变电所变压器基础 |
| 门卫室及大门 | 分别设在主入口和次入口。其中主入口处门卫室建筑面积42 m2，为钢筋混凝土框架结构，钢筋混凝土独立基础。次入口处门卫室建筑面积20 m2。为单层砖砌体结构，钢筋混凝土条形基础。 |
| 公用工程 | 供水 | 给排水管网（引自安家岭煤矿） |
| 供热 | 采暖（利用山西平朔煤矸石发电有限责任公司余热） |
| 依托工程 | 食堂 | 利用原闲置装备利用中心场地食堂、浴室改造 |
| 原办公楼 |
| 环保工程 | 大气 | 车间无组织粉尘 | 车间顶部设避风天窗，四周墙壁安装轴流风机，增加换气次数，厂房对粉尘的抑尘效率可达60%以上，无组织粉尘通过天窗排出 |
| 焊接烟气 | 配备单点式焊烟净化设备，过滤效率达95%，保证车间空气中焊接烟尘浓度低于6mg/m3 |
| 喷砂粉尘 | 配备一台CCQC-3-24滤筒除尘器，过滤精度99.99% |
| 砂尘处理粉尘 | 配备一台CCQC-3-48滤筒除尘器，过滤精度99.99% |
| 废水 | 清洗车间废水进入独立的污水处理系统，生活污水进入生活污水处理站，污水处理站采用气浮+SBR+深度处理工艺，处理后的生活污水达到《城市污水再生利用 杂用水水质标准》，回用于车间及厂区绿化 |
| 噪声 | 对机械设备采取基础减振，车间采取隔声，吸声等措施，减小噪声对环境的影响 |
| 固废 | 生活垃圾设垃圾箱，由平朔煤业统一收集，送环卫部门集中处理 |
| 危险废物设临时储存间储存，定期由平朔煤业统一送山西省太原固体废物处置中心进行处理 |
| 生态 | 绿化系数达到15%，厂区硬化率达到100% |

**5、生产工艺及装备：**原工程由矿井送来的待修设备首先进入清洗车间进行清洗，清洗系统由冷热水箱、高压泵组合高压水枪连接而成，热水箱内具有自动保温，冷水箱自动补水功能。经过清洗的设备或零件进入相应的维修车间，通过焊接、加工工序进行维修，维修好的设备及时送往各井工矿井。原工程主要生产设备详见表4。1. 主要生产设备一览表（原工程）

| **类别别** | **序号** | **设备材料名称** | **型号及规格** | **单位** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运输设备修理车间 | 1 | 自动清洗漂洗装置 | TTWASHER-161210 | 台 | 1 |
| 2 | 立式砂轮机 | S3S-T300（M3330） | 台 | 2 |
| 3 | 冷热水高压清洗机 | 8M4308 | 台 | 1 |
| 4 | 压力机 | IED1006 | 台 | 1 |
| 5 | 砂轮切割机 | BACO.D125mm | 台 | 3 |
| 6 | 多速磁力攻丝钻孔机 | BACO.钻孔Φ3mm～60mm | 台 | 2 |
| 7 | 两柱举升机 | YSJ3.6 | 台 | 4 |
| 8 | 手动液压拔拉器 | BLH735G-SH ENERPAC | 套 | 2 |
| 9 | 双钩桥式起重机 | Q＝32/8t，Lk＝22.5m，Hg=8.4m，A5 | 台 | 3 |
| 10 | 双钩桥式起重机 | Q＝16/5t，Lk＝22.5m，Hg=8.4m，A5 | 台 | 1 |
| 11 | 轮胎拆装机 | 2088A | 台 | 1 |
| 12 | 轮胎扩胎机 | KDJ-658 | 台 | 1 |
| 13 | 轮胎平衡机 | CB-958 | 台 | 1 |
| 14 | 胶轮平板车 | Q＝50t | 台 | 1 |
| 15 | 电动牵引车 | Q＝50t | 台 | 1 |
| 16 | 胶轮平板车 | Q＝30t | 台 | 2 |
| 17 | 电动牵引车 | Q＝30t | 台 | 2 |
| 18 | 尼桑皮卡 | ZN2032UBG3皮卡，2.4L四驱 | 台 | 4 |
| 19 | 电动清扫车 | MN-XS-1350 | 台 | 2 |
| 辅助设备修理车间 | 1 | 自动清洗漂洗装置 | TTWASHER-302430 | 台 | 1 |
| 2 | 自动清洗漂洗装置 | TTWASHER-161210 | 台 | 1 |
| 3 | 气动直磨机 | 1/4 | 件 | 5 |
| 4 | 气动角磨机 | D180 | 件 | 5 |
| 5 | 立式砂轮机 | S3S-T300（M3330） | 台 | 2 |
| 6 | 冷热水高压清洗机 | 8M4308 | 台 | 1 |
| 7 | 二氧化碳气体保护焊机 | NB-350IGBTD | 台 | 4 |
| 8 | 二氧化碳气体保护焊机 | NB-500IGBTD | 台 | 2 |
| 9 | 等离子切割机 | LGK-160IGBTD | 台 | 1 |
| 10 | 硅整流弧焊机 | ZX7-630IGBTD | 台 | 3 |
| 11 | 手提式焊机 | ZX7-200D | 台 | 2 |
| 12 | 卧式轮轴压力机 | WY32-400-01 | 台 | 1 |
| 13 | 压力机 | IED1006 | 台 | 1 |
| 14 | 多速磁力攻丝钻孔机 | BACO.钻孔Φ3mm～60mm | 台 | 2 |
| 15 | 便携式磁分探伤仪 | DA400S，Parker | 台 | 2 |
| 16 | 里氏硬度计 | HARTIP1500 | 台 | 2 |
| 17 | 液压拔拉器 | PH100T，三爪、张距：191-1778mm | 台 | 1 |
| 18 | 悬臂吊 | BZD3-4.5×6 | 台 | 6 |
| 19 | 液压综合试验台 | HMS-90-01 | 套 | 1 |
| 20 | 卷管器 | 78500LP | 盘 | 50 |
| 21 | 双钩桥式起重机 | Q＝32/8t，Lk＝22.5m，Hg=8.4m，A5 | 台 | 1 |
| 22 | 双钩桥式起重机 | Q=20/5t，Lk=22.5m，Hg=8.4m，A5 | 台 | 1 |
| 23 | 双钩桥式起重机 | Q＝16/5t，Lk＝22.5m，Hg=8.4m，A5 | 台 | 1 |
| 24 | 双钩桥式起重机 | Q＝50/12.5t，Lk＝22.5m，Hg=8.4m，A5 | 台 | 1 |
| 25 | 双梁门式起重机（露天跨） | Q＝50/12.5t，Lk＝28m，Ht=12/14m，A5 | 台 | 1 |
| 26 | 叉 车 | Q＝20t，柴油液力TCM叉车 | 台 | 1 |
| 27 | 叉 车 | Q＝10t，柴油液力TCM叉车 | 台 | 1 |
| 28 | 叉 车 | Q＝3t，柴油液力TCM叉车 | 台 | 2 |
| 清洗车间 | 1 | 设备高压冷热水清洗系统 | TTQX-180/20-SY | 套 | 1 |
| 2 | 冷水储存箱及水位自动控制系统 | TTSX-304/40-SY | 套 | 1 |
| 3 | 热水加热与储存系统 | TTJR-240/20-SY | 套 | 1 |
| 4 | 进水固液分离装置 | TTGY-10-SY | 套 | 1 |
| 5 | 污水综合处理系统 | TTWATER-10-SY | 套 | 1 |
| 6 | 杂质浓缩液脱水系统 | TTTS-05-SY | 套 | 1 |
| 7 | 污泥综合处理系统 | TTWN-1000-SY | 套 | 1 |
| 8 | 双钩桥式起重机冲洗间 | Q＝32/8t，Lk＝19.5m，Hg=9m，A5 | 台 | 1 |
| 喷砂房 | 1 | 喷砂主机 | OBM-900ATY | 台 | 1 |
| 2 | 蜂窝吸砂地板 |  | 套 | 1 |
| 3 | 砂尘分离器 | 分选量：6t/h | 套 | 1 |
| 4 | 吸砂管路 | SG32×20 | 套 | 1 |
| 5 | 除尘系统 | CCQC-3-24 | 套 | 1 |
| 6 | 除尘系统 | CCQC-3-48 | 套 | 1 |
| 7 | 电控系统 |  | 套 | 1 |
| 8 | 空压机 | P=200kW | 台 | 1 |

**6、原有工程污染物排放情况**2013年由原朔州市环境保护局以朔环审[2013]98号文进行了试生产批复，2014年由原朔州市环境保护局以朔环审[2014]17号对项目竣工进行了批复，2020年3月由朔州市生态环境局以朔环函[2020]39号对喷砂房技术改造项目出具了竣工验收意见的函。1. 原有工程污染物排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源（编号） | 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 | 车间粉尘G1 | 粉尘 | \ | 0.8t/a | ≤1.0mg/Nm3 | 0.32t/a |
| 焊接烟气G2 | 烟尘 | \ | 0.18t/a | ≤6mg/Nm3 | 0.009t/a |
| 食堂G3 | 油烟 | 7.59mg/m3 | 138.6kg/a | 1.9mg/m3 | 34.65kg/a |
| 喷砂粉尘G4 | 粉尘 | 3000 mg/m3 | 57.6t/a | 33mg/m3 | 1.9t/a |
| 砂尘分离器粉尘G5 | 粉尘 | 4000 mg/m3 | 153.6t/a |
| 水污染物 | 清洗车间废水W1 | 油类、SS | 0.84万t/a | 0 |
| 车间冲洗废水W2 | 1.43万t/a | 0 |
| 生活污水W3 | CODcr | 218mg/L | 4.88t/a | 0 |
| BOD5 | 105mg/L | 2.35t/a | 0 |
| SS | 233mg/L | 5.21t/a | 0 |
| 固体废物 | 清洗车间废水处理系统S1 | 污泥 | 12.3t/a | 0 |
| 维修车间机加工S2 | 废金属屑 | 800t/a | 0 |
| 维修车间机加工S3 | 废乳化液、润滑油、棉纱 | 22.82t/a | 0 |
| 焊接S4 | 废焊条 | 1.4t/a | 0 |
| 生活污水处理站S5 | 污泥 | 244t/a | 0 |
| 日常生活S6 | 生活垃圾 | 56.9t/a | 0 |
| 除尘器除尘灰S7 | 除尘灰 | 190.08t/a | 0 |
| 噪声 | 轴流风机、机床、焊接等Z1 | 机械噪声 | 65-90dB(A) | 50-75 dB(A) |
| 污水处理站、换热站Z2 | 机械噪声 |
| 喷枪、风机等设备噪声 | 机械噪声 | 50~90 dB(A) |

**6、原有工程采取的防治措施及治理效果**1. 原有工程采取的防治措施及治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **有无存在的环境问题** |
| 大气污染物 | 车间 | 粉尘 | 无组织粉尘排放到车间内，车间顶部设避天窗，四周墙壁安装轴流风机，增加换气次数，厂房对粉尘的抑尘效率可达60%以上，无组织粉尘通过天窗排出 | 无 |
| 车间电焊机 | 烟尘 | 配备单点式焊烟净化设备，过滤效率达95%，保证车间空气中焊接烟尘浓度低于6mg/m3 | 无 |
| 喷砂粉尘 | 粉尘 | 配套一台CCQC-3-24滤筒除尘器 | 无 |
| 砂尘处理粉尘 | 粉尘 | 砂尘处理粉尘，配套一台CCQC-3-48滤筒除尘器 | 无 |
| 食堂 | 油烟 | 运水油烟净化器 | 无 |
| 水污染物 | 清洗车间废水 | 油类、SS等 | 进入清洗车间的含油废水处理系统，工艺主要为加药絮凝沉淀，处理后回用 | 无 |
| 车间冲洗水 |
| 生活污水 | CODcr、BOD、SS | 采用SBR及过滤工艺+气浮+过滤进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准后回用 | 无 |
| 固体废物 | 清洗车间污水处理站 | 污泥 | 设临时储存污泥池，再由平朔煤业统一收集，送山西太原固体废物中心合理处置 | 无 |
| 维修车间机加工 | 非金属 | 统一收集后外售 | 无 |
| 维修车间机加工 | 废乳化油、润滑油、棉纱 | 设置危废暂存间储存，再由平朔煤业统一收集，送有资质单位合理处置 | 无 |
| 焊接 | 废焊条 | 统一收集后外售 | 无 |
| 生活污水处理站 | 污泥 | 送至平朔矿区排土场填埋 | 无 |
| 喷砂车间 | 除尘灰 | 收集后作为建筑材料外售 | 无 |
| 日常生活 | 生活垃圾 | 设垃圾箱，由平朔煤业统一收集，送环卫部门集中处理 | 无 |
| 噪声 | 轴流风机 | 机械噪声 | （1）布置在室内安装；（2）选择低噪声设备；（3）设备基础安装橡胶减震垫 | 无 |

四、技改项目概况**1、项目名称：**井工设备维修中心喷漆、浸漆、烤漆建设项目**2、建设性质：**改建**3、建设单位：**平朔工业集团有限责任公司**4、项目厂址：**本次技改工程在中煤平朔煤业有限责任公司井工设备维修中心原有车间内进行，不新增用地。**5、技改工程内容：**本次技改工程主要在原有车间内增加伸缩移动喷漆房、真空浸漆设备、烘干设备各1套，具体建设内容见表7。1. 技改项目组成一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 技改工程内容 | 与现有工程衔接关系 |
| 主体工程 | 真空浸漆机 | 新增真空浸漆机1套，包含真空泵、浸漆罐、贮漆罐、缓冲罐、清洗罐、冷却箱、电控系统等 | 新增 |
| 循环式电加热干燥箱 | 新增循环式电加热干燥箱1台 | 新增 |
| 伸缩移动喷漆房 | 新增伸缩式移动喷漆房1套，房体外径尺寸：15000×7000×5800mm（长×宽×高） | 新增 |
| 公用工程 | 供电 | 依托维修中心变压器。 | 依托 |
| 给水 | 本项目无需生产用水，劳动定员由内部调剂，不新增生活用水、排水 | 依托 |
| 排水 | 依托 |
| 供热 | 车间不供热 | / |
| 环保工程 | 废气收集处理装置 | 配套废气处理装置包含PA-100漆雾过滤棉1套、活性炭吸附床4台、吸附风机1套、CO主机1台、热交换器1台、催化反应室1套、主排风机1台、电加热组建1套、催化剂1套 | 新增 |
| 生产废水 | 无生产废水产生 | / |
| 生活废水 | 员工人数不增加，生活污水不增加，进入厂区原有污水处理站处理。 | 依托 |
| 噪声治理 | 采用低噪设备；采取隔声、减震、消音等降噪措施。 | 新增 |
| 固废治理 | 危险固废：废活性炭、废漆桶、废清洗剂、废过滤棉等危险废物装，临时储存于危废暂存间，定期送至太原市固体废物处置中心。企业厂区原有危废贮存间300m2，经核实可以容纳本项目产生的危险废物。 | 依托 |

1. 主要生产设备表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格型号 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 真空浸漆机 | ZGJ-2000 | 浸漆缸公称容积θ2000×2000mm，贮漆罐系统有效尺寸θ1800×2000mm，清洗罐系统有效尺寸θ600×1200mm，容器工作真空度≤-0.095Mpa，采用2X-70旋片式真空泵，占地面积约25m2 | 1 | 台 |
| 循环式电加热干燥箱 | TD特型 | 外形尺寸2200×2200×2200mm2，温度范围：室温~230℃，加热功率54kW，温度均匀度≤+2.5% | 1 | 台 |
| 伸缩移动式喷漆房 |  | 房体的外径尺寸：15000×7000×5800mm（长×宽×高）；室内照度：≥300Lux，前室运行速度：6～8/min；框架Q235-A；漆雾过滤棉厚度：60mm；阻燃能力：符合F-3级标准 | 1 | 台 |
| 废气净化装置 |  | 活性炭吸附装置：处理风量60000m3/h，吸附空速1.0m/s，活性炭床数4台，单床处理风量17000m3/h，吸附阻力损失700Pa，活性炭脱附温度80~110℃，吸附风机55kW | 1 | 套 |
| VOC-CH-300 | 处理风量：3000m3/h；外形尺寸：1450×1280×2320mm；板式换热器，Q235A 冷轧钢钢板（t=1.5mm）；主排风机：YX9-35№5C；催化剂：TFJF/工业废气 VOC 净化催化剂 | 1 | 套 |

**8、原辅材料**（1）本项目生产用原料主要分为绝缘漆、醇酸漆、稀释剂，根据企业提供资料，绝缘漆用量1.0t/a，醇酸漆和稀释剂3:1混合料用量5.3t/a。原辅材料成份指标见表9。1. 项目生产主要原辅材料消耗

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技改前年用量 | 技改后年用量 | 增减量 |
| 1 | 绝缘漆 | 0 | 1.0t | 1.0t |
| 2 | 醇酸漆 | 0 | 4.0t | 4.0t |
| 3 | 稀释剂 | 0 | 1.3t | 1.3t |
| 4 | 合计 | 0 | 6.3t | 6.3t |

①绝缘漆用量估算本项目真空浸漆机使用漆料为环氧树脂绝缘漆，使用时无需调配，根据维修中心维修量估算，电机定子年维修量为238台，单台浸漆使用量4kg，浸漆损耗系数按5%计，年浸漆用量为238台×4kg/台×1.05÷1000=0.99t/a，浸漆消耗量按1.0t/a计。②油漆用量估算本项目伸缩式移动喷漆房使用漆料为醇酸漆，使用前需添加稀释剂调配，稀释剂用量约为油漆用量的1/3，根据维修中心年需喷漆设备估算，采煤机98台，单台喷漆面积85m2；掘进机180台，单台喷漆面积75m2；泵站233个，单台喷漆面积4.5m2；水泵1190台，单台喷漆面积0.65m2；绞车480台，单台喷漆面积6.75m2；减速机195台，单台设备喷漆面积3.4m2；特种车199辆，单台喷漆面积55 m2，合计喷涂面积约38500m2，喷漆损耗系数按10%计，年喷漆用量为38500m2÷8m2/kg÷1000×1.1=5.3t/a。根据油漆调配比例计算可知，项目漆料用量4.0t/a，稀释剂用量1.3t/a。（2）主要原材料理化性质：绝缘漆：项目采用环氧脂绝缘漆，该绝缘漆具有低挥发性、固化迅速等特点，供应商提供的绝缘漆已含有树脂溶剂，不需与稀释剂进行调配。绝缘漆成分见表10。1. 绝缘漆成分一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成分 | 比例 | 备注 |
| 1 | 环氧树脂 | 65% | 固体份 |
| 2 | 二甲苯 | 5% | 挥发份 |
| 3 | 溶剂油 | 30% |

醇酸漆及其稀释剂：该部分醇酸漆为环氧酯底漆，根据企业提供资料，其主要成分如下表，项目使用稀释剂为X6醇酸稀释剂，与醇酸漆按1:3混合后使用。1. 醇酸漆成分一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成分 | 比例 | 备注 |
| 1 | 环氧树酯 | 65.00% | 固体份 |
| 2 | 甲苯 | 2.00% | 挥发份 |
| 3 | 二甲苯 | 3.00% |
| 4 | 溶剂油 | 30.00% |

1. 稀释剂成分一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成分 | 比例 | 备注 |
| 1 | 二甲苯 | 20% | 挥发份 |
| 2 | 溶剂油 | 80% |

（3）绝缘漆、醇酸漆和稀释剂中有机废气的理化和毒理学性质**甲苯：**甲苯，无色澄清液体，有苯样气味，有强折光性，能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水，相对密度 0.866，凝固点-95℃，沸点 110.6℃，折光率1.4967，闪点（闭杯）4.4℃，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限1.2%～7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒：短时间内吸入较高浓度该品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽 搐、昏迷。慢性中毒，长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。环境危害：对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。燃爆危险：该品易燃，具刺激性。**二甲苯**二甲苯为无色透明液体；是苯环上两个氢被甲基取代的产物，存在邻、间、对三种异构体，在工业上，二甲苯即指上述异构体的混合物。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137～140℃。二甲苯毒性低等，即缺乏对人体、动物致癌性证据的物质。二甲苯的污染主要来自于合成纤维、塑料、燃料、橡胶，各种涂料的添加剂以及各种胶粘剂、防水材料中，还可来自燃料和烟叶的燃烧气体。危害：二甲苯具有中等毒性。若不慎口服了二甲苯或含有二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显刺激症状、眼结膜及咽充血、头痛、恶心、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，会发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。**非甲烷总烃**非甲烷总烃主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等组分。通常条件下烃类物质除甲烷基化为气体外多以液态或固态存在，并依据其分子大小结构形式外的差别具有不同的蒸汽压，因而作为大气污染物质非甲烷总烃，实际上是指具有C2-C12的烃类物质。大气中的NMHC超过一定浓度，除直接对人体健康有害外，在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾，对环境和人类造成危害。C:\Users\Administrator\Desktop\Visio-喷漆工序.jpg图1 项目物料平衡图**9、公用工程**（1）给排水工程给水：本项目用水主要为员工日常生活用水，生活用水不新增依托厂区现有供水管路供给。排水：项目生产过程中无用水环节，员工人数不增加，生活污水依托厂区现有污水处理设施，处理后回用于维修中心厂区绿化、洒水和冲厕。（2）供热工程本项目生产工序不供热，办公/生活区冬季供暖依托原有工程，热源为利用山西平朔煤矸石发电有限责任公司余热。（3）供电工程本项目生产设备装机总功率254kW。项目供电依托维修中心原有输电线路。**10、项目总平面布置**本项目总占地面积约285.6m2，根据现场勘查及企业提供资料，办公/生活区与原工程相同，未发生改变；在原有车间平面布置不发生变化的前提下，在车间西北侧增加喷漆房和循环干燥机，在车间西侧增加浸漆设施。详见附图2项目平面布置图。**11、主要技术经济指标**1. 主要技术经济指标表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 单位 | 指标 | 备注 |
| 1 | 项目生产能力 | — | — |  |
| 1.1 | 年绝缘漆使用量 | t/a | 1.0 |  |
| 1.2 | 醇酸漆使用量 | t/a | 4.0 |  |
| 1.3 | 稀释剂使用量 | t/a | 1.3 |  |
| 2 | 项目工作制度 | — | — |  |
| 2.1 | 年工作天数 | d | 250 |  |
| 2.2 | 日工作时间 | 班 | 1 |  |
| 3 | 人员配置 | 人 | / | 现有员工兼任，不再增加 |
| 4 | 项目投资 |  |  |  |
| 4.1 | 建设项目总资金 | 万元 | 179 |  |
| 5 | 项目建设期 | 月 | 2 |  |

**与本项目有关的原有污染状况及主要环境问题：**山西平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心建有一座生活污水处理站，处理规模20m3/h，采用“气浮+SBR+深度过滤”工艺，处理后的生活污水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2002）要求，全部回用于车间地面冲洗、冲厕、绿化，不外排。大气污染物主要为喷砂系统及砂尘分离排放的粉尘，喷砂粉尘经过一台CCQC-3-24滤筒除尘器处理，砂尘处理粉尘经过CCQC-3-48滤筒除尘器处理后，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求后，共用一根15m高排气筒排放。固体废弃物主要为机械维修过程中产生的金属废料、废乳化液和润滑油、污水站产生的污泥、废焊条和生活垃圾、喷砂过程中产生除尘灰。其中，废乳化液和润滑油类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，存放于危废暂存间储存，定期由总公司送太原固体废物处置中心进行处理；金属废料、废焊条外售；除尘器收集粉尘，回用于喷砂工序；生活垃圾收集后，送往环卫部门指定地点统一处理。目前，山西平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心已通过竣工环境保护验收，根据现场踏勘，各项环保设施运行情况良好，调查过程中未发现与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 |

**建设项目所在地自然环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：****1、地理位置**朔州市平鲁区位于山西省北部，区境西北以长城为界，与内蒙古自治区清水河和林格尔县接壤，西南与忻州市偏关、神池两县相连，南邻朔城区，东连山阴县，东北接右玉县。地理坐标为东经111°52′~112°41′，北纬39°21′~39°58′。全区南北长69.5公里，东西长67.3公里，呈三角形，总面积2314.4平方公里。本项目位于平朔矿区安家岭矿原闲置装备利用中心场地内，该场地位于安家岭露天煤矿的南侧，地理坐标为东经E112°21′46″，北纬N39°27′24″。本项目地理位置图见附图1。**2、地形地貌**朔州市位于晋蒙交界的三角腹地，地貌轮廓北、西、南地势高，境内地形由东向西呈二级阶梯分布，西北部管涔山自西南向东北横贯全市；全市海拔高度在893m-2333m之间，相对高差达1440m。其地貌类型多样，以平川、丘陵和山地为主。本区自然条件复杂多样，地域特色鲜明。境内大部分地区黄土覆盖深厚，北部、西部一带梁峁、冲沟、陷穴等黄土地貌广泛发育，风沙作用显著，具有波状缓丘高原的特点。项目所在区属缓坡黄土丘陵区，黄土广为覆盖，植被稀少，水土流失严重。地表切割剧烈，相对高差一般20～50m，总体地势东北高西南低。**3、气候、气象**平鲁区处于晋北高寒地带，属北温带大陆性季风性气候，四季分明，冬夏风向更替明显。冬季多风少雪，寒冷干燥，夏季暖热，雨量集中，春秋短暂，春季风沙大，蒸发量大，易干旱，秋季雨水较少，气候凉爽。年平均气温为5.8℃，极端最高气温为34.5℃，极端最低气温为－28.8℃。年平均日照时数为2702.3h，平均太阳辐射总量为5755.94~5988.48MJ/m2。年平均降水量为410.4mm，最高为757.4mm，最低为195.6mm，降水多集中于7、8、9三个月，占全年降水量的75%。历年蒸发量为2118.4mm，最大月份为5、6、7三个月，最大日蒸发量可高于30mm，素有十年九旱之称。空气平均相对湿度为54%。霜冻结冰期自10月下旬至次年4月，冻土厚度在1.23m左右，最大冻结深度1.74m。平均每年出现八级以上大风（风速大于17.2m/s）约44天，风沙日22天，且多集中于冬春两季，风向以西北风最多，最大风速可达23m/s。评价地区全年主导风向为西北风，约44天，风沙日290天，且多集中于冬春两季，风向以西北风最多，最大风速可达21m/s。评价地区全年主导风向为西北风。**4、地震**根据国家地震局《中国地震动参数区划图GB18306-2001图A1》，本地区地震设防烈度为Ⅶ，地震加速度动峰值0.10g。**5、河流水系**平鲁区地处黄河中游，海河上游，虎头山为两大水系的分水岭，以西汇入黄河，以东汇入桑干河后贯入海河。桑干河：古称漯水，是境内最大的河流。主源恢河发源于宁武管芩山，北源源子河发源于右玉县杏子堡村，两源在朔城区二十里铺会合后始称桑干河。该河从西南向东北流经朔城区、山阴县、应县及怀仁县，汇入永定河。境内河长183.2公里，流域面积7690平方公里，流量为0.7m3/s~0.5 m3/s。近年来由于上游工业用水量大，水库蓄水多，故水量减少，经常断流。马关河：又叫歇马关河。属海河流域桑干河系。该河发源于平鲁区内上梨园、羊眷等地，系由泉水汇集而成，经陶村汇各支流至歇马关出境，朔州担水河一带汇入桑干河。终年有泉水径流，但流量受季节性影响。枯水期流量0.26~9.17m3/s，洪水期流量60~210m3/s。河谷全长22公里，流域面积136平方公里。源子河：发源于右玉县杏子堡村，经右玉县、平鲁区，在朔城区汇入桑干河，境内全长133公里，流域面积1068平方公里，清水流量0.2m3/s，为季节性河流。七里河：发源于本区域中部的打鹰沟，流经窝窝会、细水、马鞍山、石崖湾等，汇合于刘家口，过下团堡乡，在城关乡太平窑水库入恢河，全长51km，流域面积为472km2，河床宽约300～400m，其上游河主要由石炭二迭系、页岩裂隙水补给，黄土区主要由地下水潜水补给。因七里河一段流经安太堡露天矿计划开采的矿坑和工业广场，为了避免发生建设过程中废渣流入河中的现象，安太堡露天矿在1984年完成七里河截流改河工程，即于细水村西侧修筑了四座土坝，向北开辟了七里河新河道，对七里河上游13.7km2汇水面积的洪水进行了改道，经新河道把洪水引入大沙沟，汇入马营河，自此以后，七里河河道长30km，实际流域面积181km2，现河道中地表水主要为大气降水及周边小煤矿排水，流量—般为0.132～0.236m3/s，已成为一条纳污河，雨季时流量骤增，属季节性河流。七里河现用于农业用水，流经平朔矿区的西部边缘。本项目位于七里河东侧约1km处，地表水系见附图3。**6、地下水**（1）评价区主要含水层①奥陶系岩溶裂隙含水层奥陶系石灰岩是煤系地层的基底，是煤层的间接充水含水层。矿区奥陶系岩溶水属神头泉水域，据《山西省平（鲁）—朔（县）矿区马关河详查地质报告》，矿区奥灰水水位在10.50～11.00m之间。奥陶系下马家组与亮甲山组岩溶裂隙比较发育，属强富含水层，而上马家用沟组富水性佳，仅局部裂隙发育，富水性差。②石炭系太原组砂岩含水层该组含水层是影响区内煤层开采的主要含水层，分为上下两段。下段为11#煤下部的K2岩层，岩性为中～粉砂岩、砂质泥岩，其含水量厚5～19.5m，平均10m左右，钻孔单位涌水量为0.03017L/s·m，为弱富水带，局部为中等富水；上段为58#煤层的砂岩带层位，水位标高1134.2～1335.51m，抽水孔单位涌水量为0.015～0.04L/s·m，渗透系数0.12～0.72m/d，属弱含水层。③二迭系山西组砂岩裂隙含水层含水层为砂岩，属裂隙含水层。较稳定的砂岩有2～3层，厚度变化均较大，以K3砂岩最厚并较稳定。砂岩裂隙发育，大部钻孔冲洗液漏失，水柱低或形成干孔。说明本区内本组砂岩充水空间亦很发育，透水性良好，但大多不含水，或富水性弱。根据钻孔抽水资料，单位涌水量0.051～0.77L/s·m，渗透系数0.055～3.34m/d，属弱含水层，局部为中等富水含水层，含水段岩性变化大，胶结较好。（2）评价区主要隔水层①石炭系本溪组泥岩隔水层岩性主要由灰～浅灰色粘土岩、铝土岩、泥岩组成，平均厚400m左右，隔水性能良好，是奥灰水与煤系地层间的重要隔水层。②二迭系石盒子组泥岩隔水层石盒子组地层主要由泥岩、砂质泥岩、细砂组成，夹少量中～粗砂岩，特别是在下石盒子组顶部及上石盒子组下部各有一层分布全区且厚度稳定的铝土泥岩，是煤系地层上部较好的隔水层，本隔水层极为有效地阻止上部裂隙水向下渗透补给煤系地层中的含水层。③上、第三系隔水层 第三系中上部的粘土厚度较稳定，分布全区，从而隔绝了第四系孔隙含水层与下伏地层的水力联系。（3）地下水补给地下水的补给；主要是大气降水，其次为河床渗漏。地下水的迳流：总的流向是从西北向东南。地下水的排泄：泉眼、水井、煤矿。**7、区域生态环境概况**（1）土壤本区主要土壤类型有栗钙土、淡栗钙土性土和浅色草甸土。栗钙土性土是区域代表性土壤，分布在冲积、洪积平原及河流二级阶地或沟台地上；淡栗钙土性土主要分布在中部黄土丘陵与北部黄土河谷盆地上；浅色草甸土则分布在河漫滩或沟谷低凹地带。此外，局部地带有红粘土母质出露。矿区内以淡栗钙土性土为主，土壤有机质含量低于1％，土壤肥力差，土地生产力低。本区属于寒温性森林草原地带，由于开发历史悠久，耕垦指数高，天然次生林已毁坏殆尽，亦无成片的草原群落，植被稀少，总体呈农业耕作景观。在黄土丘陵、倾斜平原与排水良好的沟谷阶地上多为耐旱植物，如长芒草、克氏针茅、扁穗冰草、百里香、达乌里胡枝子；在河漫上多分布中性草本植物构成的草甸，属于隐域性植被，但面积较小。（3）动植物区域内未见国家保护的动物分布。根据地方资料记载，评价区内有野兔、松鼠、地鼠、搬仓鼠、黄鼠狼、蛇等。鸟类有：野鸡、山鸡、山雀、啄木鸟等。据当地调查了解，近些年由于大区域植被和人类的活动影响，许多动物已经绝迹，而鼠类较为猖獗。（3）生态环境质量评价区内由于自然植被稀少，土质结构疏松，夏季多暴雨，冬、春季多大风，水土流失严重，生态环境十分脆弱。本区为水蚀、风蚀交错区，夏季以季节性的水蚀为主，冬、春季则主要是风蚀。**8、区域环境保护目标调查**（1）生态功能区划根据《平鲁区生态功能区划》，本区属于“IV2中南部采煤生态工业生态功能亚区”。该生态功能亚区包括向阳堡南部、榆岭乡北部、井坪镇东部、白堂乡中东部及陶村乡西北部，地貌类型主要以平地和丘陵为主，现阶段土地利用情况主要为工矿用地及荒草地。总面积为：252.51 km2。该区的主要生态环境问题是：本区主要为现状煤炭采集密集区，煤炭资源开采强度大，由于煤炭开采引起的环境问题和生态问题日益突出，环境问题主要包括空气和水体的污染、废弃物的无序堆放，生态问题主要表现在由于开矿特别是几个大型露天煤矿的开采，对地表破坏较为严重，人为引发水土流失，同时破坏了地表植被和土壤结构，使采后的生态恢复比较困难。该区生态系统的保护措施与发展方向是：加快煤炭等行业改革重组步伐。加强大型煤炭基地建设，鼓励大型煤炭企业集团兼并、重组、改造中小煤矿，实施资源整合，按照可持续发展要求，培育大型煤炭企业集团，依法关闭破坏资源、污染环境和不符合安全生产条件的矿点，淘汰落后生产能力的小煤矿，制止乱采滥挖、无证开采行为。提高产业集中度，鼓励综合利用和节约资源，发展循环经济，提高煤炭资源综合利用与附加值，实现煤炭开采与生态环境协调发展；合理统筹安排尾矿等固体废弃物的堆放空间和顺序问题，并着力解决好矸石山等的生态治理问题。该项目与平鲁区生态功能区划位置相对关系见附图5。（2）生态经济区划根据《平鲁区生态功能区划》，本区属于“IIIC中东部台地采煤生态工业区”，该区位于平鲁区东南部，包括井坪镇东部、白堂乡、榆岭乡南部、陶村乡全部和下面高乡西部；总面积：401.70km2。该区域属于温带半干旱大陆性季风气候。土壤类型主要有山地草甸土、栗钙土、草甸土、灰褐土、盐土等。主要生态问题是：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；④煤炭开采后形成地面塌陷，破坏底边植被及其生态环境，同时造成环境污染；⑤煤矸石以及弃土废矿随处堆放，环境污染日趋严重。生态保护要求：水土保持和林牧业生产。保护措施与发展方向：①着手解决植被稀疏、水土流失问题，即通过建设基本农田、植树造林、栽种牧草等措施，恢复植被，保持水土，改善生态条件；②大力整治工矿业引起的环境问题，即严格审批矿业开发企业，严禁无证开矿、越权开矿，杜绝对矿产资源的破坏与浪费。加强矿区覆土造田工作，按土地复垦条例，加快复垦进度，保证复垦质量。积极推广安太堡露天煤矿覆土造田经验，在覆土之后大量栽种经济林果，建立果品生产基地；③加强地方、乡镇煤矿的开采管理，控制采矿对地下水的影响，搞好采空区支护，防止地面沉降；④重视环境保护工作，从严控制三废排放，减少采矿业对大气、水合土壤的污染，特别要解决号废渣尾矿弃土的堆放、处置问题，改善矿区环境质量。项目与平鲁区生态经济区划位置相对关系见附图6。（3）集中水源规划朔州市集中供水水源有四个水源地，分别为南磨水源地、耿庄水源地、刘家口水源地和平朔生活区水源地。南磨水源地位于朔州市区西南2公里处，大运公路以西、曹沙会村以东、泥河村以南，恢河南岸以北地段，南磨村东沿SW方向呈“一”字排列，面积约9km2。耿庄水源地位于耿庄村西大运公路北侧，北起担水沟，南至北旺庄农场，东以小平易为界，西到陡沟，面积约10km2。刘家口水源地位于北部七里河一级阶地上，东西两侧宽约50米，共建两个区，一区水井6眼，在边长为43 m×20 m的矩形区域内集中分布，布孔面积860m2，二区水井3眼，三角形分布，边长约25 m。平朔生活区水源地共建有两个区，一区内共有水井3眼，呈三角形分布，二区内共有水井2眼。1. 朔州市集中式饮用水水源情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水源地名称 | 类型 | 服务对象 | 井深（m） | 一级保护区 | 二级保护区 | 准保护区 |
| 半径（m） | 面积（km2） | 半径（m） | 面积（km2） | 半径（m） | 面积（km2） |
| 南磨水源地 | 松散岩类孔隙水 | -- | 107 | 142 | 0.32 | 1562 | 14.02 | -- | -- |
| 耿庄水源地 | 奥陶系岩溶水 | -- | 420m-676m | 100 | 0.056 | -- | -- | 神头泉域岩溶水补给区即山区寒武系、奥陶系灰岩的裸露区、半裸露区设为准保护区。 |
| 刘家口水源地 | 奥陶系岩溶水 | 平朔矿区生产用水和生活用水 | 277m-484m | 50 | 0.198 | -- | -- |
| 平朔生活区水源地 | 奥陶系岩溶水 | 平朔生活区居民用水 | 563m-585m | 50 | 0.025 | -- |  |

根据饮用水水源保护区环境保护有关规定，凡饮用水水源一级保护区内禁止设立排污口，水源二级保护区内所有企业必须达标排放。依据修订后的《中华人民共和国水污染防治法》（自2018年1月1日起施行），在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。本项目西侧边界距刘家口水源最近的1#井一级保护区（未划二级保护区）边界约4.3km。 （4）神头泉域①神头泉位于朔州市盆地区北部的神头、司马泊、新磨一带，沿源子河河道及两岸出露，分布面积约5km2，大小泉水100余处，呈散流排泄，水位标高1052～1065m，地面标高1044～1053m，为构造上升泉，主要由神头泉组、司马泊泉组、河道泉组三个泉组组成。神头泉组：位于神头镇附近，包括东海子、西海子及二七泉；河道泉组：位于源子河谷中（毛道至小泊）包括神西泉及河道中大量的散泉；司马泊泉组；包括司马泊泉，三泉湾泉、五花泉、莲花泉等。神头泉多年平均流量6.74m3/s(1956～2003年)，年际泉水流量不稳定系数为1.99，动态稳定。80年代以来由于降水量等自然因素及人类活动的影响，泉水实测流量已由1956～1979的7.96m3/s，减少为1980～2003的5.52m3/s。泉水为HCO3—Ca·Mg型水，溶解性总固体285～360mg/L，总硬度232～277mg/L。水温13～15℃左右。岩溶水水质总体良好。泉域多年平均降雨量416.7mm，多年平均气温6.9℃。是海河流域永定河水系主流桑干河的发源地，主要河流有马营河、马关河、恢河、七里河、黄水河。神头泉为非全排型岩溶大泉，岩溶地下水的径流条件严格受地形和构造的控制。研究区北、西、南三面环山，向东地势开阔平缓，形似箕状盆地，决定了岩溶地下水由北、西、南向盆地径流的总趋势。因此，区内各径流带的地下水均向神头方向运动，在神头镇受到第四系弱透水层的阻隔，于第四系覆盖层较薄的地段涌出地表，以集中泉群形式排泄。②泉域边界与保护区位置东部边界：南段：受马邑断层控制，断层呈阶梯状，埋深依次加大，断层以东埋深达800～l000m，上覆新生界地层主要由砂质粘土和粘土组成，隔水性良好，构成了阻水边界。自北向南为朔县的大夫庄—福善庄—神武村—保全庄。北段：为马营河和大峪河之间分水岭，处于小京庄向斜东翼，由古老变质岩系和寒武系下统泥页岩构成隔水边界，自北向南为马道头—偏岭—甘庄—峪沟—大夫庄一线。北部边界：在小京庄—平鲁城—杨家窑一线，标高1450～1700m，地表水向北汇入海河水系之十里河、黄河之三道河；向南汇入马营河，自西向东为败虎—团城—麻黄头村—何家庄—麻黄头－何庄—元堡子—李顶窑－潘家窑，基本上以马营河和十里河、三道河之分水岭即黄河水系与桑干河水系的分水岭划界。西部边界：北段：以断层及黑驼山地表分水岭为界。自北向南由二道梁—刘家窑—下水头—暖崖东。南段：由暖崖东—大严备—义井镇—油梁沟，与天桥泉域为界。沿边界地下水位较高，如朔州北东侧辛按庄孔水位标高为1461.1m，白殿沟孔水位标高为1443.87m，西侧白道沟孔水位标高为1417.8m；神池东侧南辛庄水位1243.48m，边界一带大黑庄水位1246.14m，向西侧贺职的水位降至1235.4m。总体构成与天桥泉域的地下水分水岭边界。南部边界：西段：以神池县南部两条北东东向断层及近南北向摩天岭断层与雷鸣寺泉域为界。自西向东由五寨大东沟—正掌沟，为隔水边界。东南段：以宁武向斜轴结合地表水分水岭的联线为界。自西向东由庙儿沟—黄土沟—薛家洼—盘道梁。以上划定神头泉域总面积为 4756km2，其中大同市为215km2，忻州地区为1337km2，朔州市为3204km2。泉域裸露可溶岩面积约2990km2。重点保护区为泉水集中出露带及耿庄重点水源地，其边界为；北部：以担水沟断层为界，该断层位于洪涛山前，长约32m，为一走向近东西的导水断层，上盘为第四系松散层，下盘为奥陶系灰岩，自西向东由耿庄—神西—耿庄断层与马邑断层交汇处，长约11.5km。东部：以马邑断层为界，为一走向北北东的阶梯状阻水断层组。自北向南由上述两断层交汇处—小泊泉—韩家窑，长约4.5km。西部：以规划的城市大型供水水源地—耿庄水源地以西为界。自西向南由担水沟—耿庄，长约3.0km。南部：以神头一、二电厂南部为界。自西向东由耿庄—安庄南—神头电厂南—韩家窑，长约12km。重点保护区面积50km2，包括神头泉群、神头电厂水源地、耿庄水源地及神头电厂。③补给、径流、排泄条件泉域的补给来源有四：一是降水入渗补给，岩溶地下水的补给区分布于泉域北、西、南碳酸岩半裸露，裸露区和小京庄裸露区面积为2030km2，二是河道渗漏补给，主要有马营河、马关河渗漏补给，其中马关河渗漏量为0.594m3/s。三是碎屑岩类泉水和砂岩裂隙水侧向补给。四是断裂带和松散岩类孔隙水，以及碎屑岩裂隙水渗漏补给，如边山断裂带等。泉域内有马天河向斜、朔县向斜和神池向斜三个蓄水构造。径流和调蓄条件神池向斜蓄水构造：向斜两翼为碳酸盐岩出露，核部埋深100~2200m， 有良好的汇水条件。东部为芦芽山背斜和摩天岭逆断层，岩溶水向东运动受阻，便沿大东沟—杨窄向北运动，于朔州西部山前断裂复合部位流入朔州盆地，面积1098 km2。朔县向斜盆地蓄水构造：是该泉域岩溶水富集区。岩溶地下水主要受断裂控制，耿庄断层在向斜北部通过，导水性良好。七里河径流带和西、南部神池一带岩溶地下水进入盆地后，一部分沿西部山边进入断裂带，一部分经向斜隆起部位于耿庄一带与西北径流汇合，形成强径流带，向东运动补给神头泉。蓄水构造面积729km2。马关向斜蓄水构造：位于朔县盆地北部，主要为碎屑岩类或煤系裂隙水，东、西碎屑岩类泉水汇集于向斜轴部向南汇流补给神头泉。由于地质构造和地貌对岩溶水的控制，泉域北、西、南三面环山，东部开阔平缓，决定了泉域岩溶水由北、西、南向盆地径流的总流场，不同方向的地质构造，控制了地下水的流向，致使地下水径流方向与构造发育方向一致，为岩溶地下水提供了良好的径流环境。由于断裂走向和断距的变化，两盘对接岩性不同，导水性差异大。因断层两盘裂隙十分发育，为岩溶地下水运动提供了良好通道，导致纵向导水，横向局部阻水，前者是绝对的，后者是相对的，从而决定径流方向和强度的改变。向斜两翼、背斜轴部和两端多被断层切割交叉，岩溶裂隙发育，具有良好的汇水、蓄水和流动条件，成为地下水强径流带。泉域各蓄水构造都有一定水位差，其内部水流平缓，水力坡度小。补给区坡度大于5%，马关向斜水力坡度为0.7~0.9%。朔州盆地在向斜西部为3~4%，东部1.4%。排泄条件泉域各径流带岩溶地下水从北、西、南三面向神头泉方向运动，以泉群方式排泄，主要有西库泉（东、西海）、河道泉和桥西泉，合称神头泉组；三泉湾泉、水围寺泉、五花泉、莲花泉合称司马泊泉组；以及小泊泉组等总称神头泉。出露于中奥陶统石灰岩层。神头泉出露于担水沟断层南侧，东侧马邑断层阻碍了岩溶地下水东流。泉群出露部位构造复杂，小断裂十分发育。泉群东西两侧发育一组互相平行，倾向相反的正断层，使泉群地段形成相对上升地段，岩溶裂隙发育。泉区覆盖层，仅12~95m，多为河床河漫滩堆积物，孔隙大，有利于地下水流动。可以认为神头泉是构造切割侵蚀泉。④泉域与本项目的位置关系本项目不在神头泉域重点保护区，距神头泉域重点保护区最近处约10.51km。本项目与神头泉域位置关系见附图4。（5）自然保护区、风景名胜、文物保护单位项目周边1km范围内不涉及自然保护区、风景名胜、重点文物等特殊环境敏感区。（6）环境敏感因素分析通过对区域自然环境和社会环境调查了解，区域环境敏感因素主要为以下几方面：大气环境敏感因素：运营期排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，通过调查了解，距项目最近的村庄为东南侧2.0km的马鞍山村，大气环境较敏感。地表水环境敏感因素：项目厂址西距七里河约1.0km，项目运营期无废水综合利用不外排，地表水环境不敏感。地下水环境敏感因素：本项目南距刘家口水源最近的1#井一级保护区（未划二级保护区）边界约4.3km。项目运营期无废水排放，对刘家口水源地及区域地下水环境无影响，地下水环境不敏感。声环境敏感因素：项目厂区200米范围内无村庄分布，声环境不敏感。生态环境敏感因素：项目区域生态系统以农业生态为主，生态环境质量一般。（7）环境功能区划①本项目位于平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心车间内，为环境空气质量二类功能区，相应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。②附近地表河流七里河，属于永定河山区桑干河水系，起止范围为源头——太平窑水库，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。③地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。④声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。⑤土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值（第二类用地）。（8）防沙治沙本项目位于平鲁区，根据《全国防沙治沙规划（2011-2020）》，平鲁区属于半干旱沙化土地类型区。针对本区，《全国防沙治沙规划（2011-2020）》要求：通过实施人工造林种草、封沙育林育草、飞播造林种草、保护性耕作、退牧还草和水土流失综合治理等措施，对沙化及潜在沙化土地进行保护和修复性治理，全面提高沙区林草覆盖率，减少地表扬尘起沙。本工程新增设备均在维修中心原有维修车间内，对于地表生态植被无影响，目前所在厂区已全部硬化，少量裸露地表进行了绿化，通过采取以上措施后可有效减缓土地沙化趋势。 |
| **环境质量现状**建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、生态环境等）1. 环境空气质量现状

（1）区域现状监测资料收集本次评价引用省大气污染防治工作领导组办公室《县（市、区）环境空气质量状况年报》中平鲁区 2019 年环境空气质量主要污染物浓度数据，根据统计分析，2019年1~12月份，SO2、NO2、PM10、PM2.5 年均浓度分别为 41μg/m3、30μg/m3、89μg/m3、43μg/m3；CO24 小时平均第 95 百分位数为 1.8mg/m3，O3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 154μg/m3。超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM10、PM2.5。监测投国际结果见表15。1. 平鲁区2019年环境空气质量例行监测数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/(μg/m3) | 标准值/(μg/m3) | 占标率/% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均浓度 | 41μg/m3 | 60μg/m3 | 68.33 | 达标 |
| NO2 | 30μg/m3 | 40μg/m3 | 75.00 | 达标 |
| PM10 | 89μg/m3 | 70μg/m3 | 127.14 | 超标 |
| PM2.5 | 43μg/m3 | 35μg/m3 | 122.86 | 超标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数质量浓度 | 1.8mg/m3 | 4mg/m3 | 45 | 达标 |
| O3 | 8小时滑动平均值的第90百分位数 | 154μg/m3 | 160μg/m3 | 96.25 | 达标 |

由表中统计结果可以判断，本区为不达标区域。（2）补充监测点位设置本次在评价区内布设点位进行了补充监测，环境空气质量现状监测点位分布情况见表16。1. 环境空气质量现状监测点位情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 方位 | 距离（km） | 布点原则 |
| 1 | 维修中心场地 | -- |  | 厂址 |
| 2 | 石西村 | SE | 2.2 | 主导风向下风向 |

①监测项目甲苯、二甲苯、非甲烷总烃1小时平均浓度，同步记录风向、风速、气温气压等常规气象资料。②监测时间与频次山西蓝源成环境监测有限公司于2020年7月14日~7月20日对环境空气质量进行了监测，连续监测7天。③监测结果及评价统计各监测点各种污染物的小时平均浓度及超标范围、超标率等超标情况。监测统计结果见表17~191. 各监测点甲苯1小时平均浓度（(μg/m3）统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  项目监测点 | 数据个数 | 浓度范围（μg/Nm3） | 超标倍数 | 超标率（%） | 最大浓度占标率% | 达标情况 |
| 1#维修中心场地 | 7 | ND | 0 | 0 | 0 | 达标 |
| 2#石西村  | 7 | ND | 0 | 0 | 0 | 达标 |

1. 各监测点二甲苯1小时平均浓度（(μg/m3）统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  项目监测点 | 数据个数 | 浓度范围（μg/Nm3） | 超标倍数 | 超标率（%） | 最大浓度占标率% | 达标情况 |
| 1#维修中心场地 | 7 | ND | 0 | 0 | 0 | 达标 |
| 2#石西村  | 7 | ND | 0 | 0 | 0 | 达标 |

1. 各监测点非甲烷总烃1小时平均浓度（mg/m3）统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  项目监测点 | 数据个数 | 浓度范围（mg/Nm3） | 超标倍数 | 超标率（%） | 最大浓度占标率% | 达标情况 |
| 1#维修中心场地 | 7 | 0.11~0.26 | 0 | 0 | 13 | 达标 |
| 2#石西村  | 7 | 0.07~0.17 | 0 | 0 | 8.5 | 达标 |

综上所述，甲苯、二甲苯小时平均浓度均未检出，非甲烷总烃在烃浓度为0.07~0.26mg/m3，未出现超标情况，甲苯、二甲苯和非甲烷总烃现状较好。2、地表水环境质量现状根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）本项目区域地表水体为海河流域永定河山区桑干河水系七里河，起止范围为源头——太平窑水库，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。七里河为井工维修中心西侧距离七里河最近距离约1.7km，地表水质量现状引用2018年朔州市七里河村南断面的例行监测数据，水质监测结果见表20。1. 2018年朔州市七里河村南断面监测结果一览表（单位：mg/L，pH除外）

|  |  |
| --- | --- |
| 监测项目 | 监测断面 |
| 七里河村南 |
| 年均值 | 超标倍数 | 超标率% |
| pH | 7.6 | / | / |
| 溶解氧 | 1.6 | / | / |
| 高锰酸盐指数 | 18.1 | 2.02 | 75 |
| 生化需氧量 | 36.4 | 8.1 | 91.7 |
| 氨氮 | 21.0 | 20.0 | 91.7 |
| 石油类 | 0.18 | 2.6 | 66.7 |
| 挥发酚 | 0.0189 | 2.78 | 66.7 |
| 汞 | 0.00004L | / | / |
| 铅 | 0.002L | / | / |
| 化学需氧量 | 113 | 4.65 | 75 |
| 总磷 | 2.56 | 11.8 | 100 |
| 铜 | 0.02 | / | / |
| 锌 | 0.05L | / | / |
| 氟化物 | 0.56 | / | / |
| 硒 | 0.0016 | / | / |
| 砷 | 0.0026 | / | / |
| 镉 | 0.0001L | / | / |
| 六价铬 | 0.005 | / | / |
| 氰化物 | 0.004L | / | / |
| 阴离子表面活性剂 | 0.74 | 2.7 | 75 |
| 硫化物 | 0.037 | / | / |

由上表可见，2018年七里河村南断面水质为劣Ⅴ类，重度污染，超标污染物为溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、化学需氧量、挥发酚、石油类、总磷、阴离子表面活性剂。本项目运营期间不涉及生产废水，生活污水主要为员工日常洗漱用水，依托井工维修中心生活污水处理站处理后全部回用不外排，不会对七里河造成影响。3、声环境质量现状为了解项目声环境质量现状，本次评价委托山西蓝源成环境监测有限公司进行了噪声监测。监测报告见附件4。（1）测量仪器、测量时间和测量环境条件测量仪器：采用AWA5688型多功能声级计，声级计的传声器加防风罩。测量时间：本次评价于2020年7月14日昼、夜各进行了一次监测。（2）测量频率和方法 测量方法：环境噪声按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定方法进行。监测频率：监测一天，分昼、夜两个时段，每个时段各测一次。（3）监测布点监测布点：在厂房东、南、西、北四面各设监测点一个。（4）噪声监测结果统计与评价厂界四周声环境监测数据见表21。1. 噪声现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点编号 | 监测点位置 | 监测时间 | 监测结果dB（A） | 标准值dB（A） | 超标情况dB（A） |
| L10 | L50 | L90 | Leq |
| 1# | 厂房北 | 昼间 | 61.2 | 55.6 | 51.6 | 57.6 | 60 | 未超标 |
| 夜间 | 46.8 | 39.8 | 37.8 | 44.3 | 50 | 未超标 |
| 2# | 厂房西 | 昼间 | 56.6 | 50.6 | 48.8 | 53.6 | 60 | 未超标 |
| 夜间 | 52.0 | 46.4 | 43.8 | 48.9 | 50 | 未超标 |
| 3# | 厂房南 | 昼间 | 54.6 | 50.8 | 49.0 | 52.6 | 60 | 未超标 |
| 夜间 | 42.8 | 40.4 | 39.0 | 41.1 | 50 | 未超标 |
| 4# | 厂房东 | 昼间 | 57.6 | 51.0 | 48.8 | 55.4 | 60 | 未超标 |
| 夜间 | 44.2 | 42.6 | 39.6 | 42.7 | 50 | 未超标 |

从表13中数据可以看出，厂界四周昼间、夜间声环境质量现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）中2类标准要求。4、土壤环境为了解项目土壤环境质量现状，本次评价对土壤进行了监测。监测报告见附件4。（1）监测点位和监测频次本项目监测在厂区占地范围内布置3个柱状样点，1个表层样点，占地范围外上、下游各布设1个点，共布设6个监测点。监测点位布设情况见表22。1. 土壤环境监测布点位置情况一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测序号 | 监测点位 | 监测因子 |
| 1# | 维修中心场地内 | 表层样(0-0.2m取样) | 项目所在车间外北侧空地 | 基本因子、特征因子 |
| 2# | 柱状样(0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m分别取样) | 项目所在车间外西侧 | 基本因子、特征因子 |
| 3# | 生活污水处理站东侧 | 特征因子 |
| 4# | 危废暂存间东侧 | 基本因子、特征因子 |
| 5# | 维修中心场地西北界外 | 表层样(0-0.2m取样) | 工业场地西北界外 | 特征因子 |
| 6# | 维修中心场地东南界外 | 表层样(0-0.2m取样) | 工业场地东南界外 | 特征因子 |

（2）监测频次：监测1次。（3）监测因子见下表。1. 监测因子一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 布点类型 |
| 1# | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔a〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a，h〕蒽、茚并〔1，2，3，-cd〕芘、萘、锑、钴、二噁英类、石油烃（C10～C40） | 表层 |
| 2# | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔a〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a，h〕蒽、茚并〔1，2，3，-cd〕芘、萘、锑、钴、二噁英类、石油烃（C10～C40） | 柱状 |
| 3# | 甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃（C10～C40） | 柱状 |
| 4# | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔a〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a，h〕蒽、茚并〔1，2，3，-cd〕芘、萘、锑、钴、二噁英类、石油烃（C10～C40） | 柱状 |
| 5# | 甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃（C10～C40） | 表层 |
| 6# | 甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃（C10～C40） | 表层 |

（4）监测结果统计由监测结果（监测结果见专题）可知，6个监测点位所有监测指标均能达到《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，本项目占地土壤环境质量良好。5、生态环境本项目位置处于平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中心车间内，附近无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感目标，结合本项目评价区的实际情况和特点，本次评价主要保护目标详见表22。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**本项目周边具体保护目标及保护要求见表24，保护目标分布见附图7。1. 主要环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护对象 | 坐标 | 方位 | 距离（km） | 保护目标功能区划情况 | 保护要求 |
| X | Y |
| 环境空气 | 石西村 | 112.2309 | 39.2657 | SE | 2.2 | 二类功能区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值 |
| 马鞍山村 | 112.2158 | 39.2620 | SW | 2.0 |
| 石崖湾村 | 112.2200 | 39.2608 | S | 2.4 |
| 马蹄沟村 | 112.2042 | 39.2618 | SW | 2.5 |
| 地表水 | 七里河 | W | 1.7 | IV类水体 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 |
| 地下水 | 刘家口水源地 | S | 4.3 | 集中式生活饮用水水源 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准； |
| 神头泉域 | 项目不在神头泉域重点保护区范围内，项目边界距离泉域重点保护区边界约10.51km | 不在重点保护区范围内 | 对泉域岩溶水量、水质不造成影响 |
| 声环境 | 厂界四周 | 2类标准 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区 |
| 土壤环境 | 厂界四周的工业用地和采矿用地 | 建设用地 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的筛选值（第二类用地） |
| 生态环境 | 区域内土壤、植被、农作物 | 加强区域生态建设，防止生态环境破坏 |

 |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环****境****质****量****标****准** | 1. 环境空气

厂址所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。甲苯及二甲苯评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值，非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中二级标准限值，PM10采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级浓度限值。标准值见下表。1. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 表D.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 1h平均 | 8h平均 | 日平均 | 备注 |
| 甲苯 | 200µg/m3 | - | - |  |
| 二甲苯 | 200µg/m3 | - | - |  |

1. 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012） 表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 1h平均浓度限值（mg3/m3） | 备注 |
| 非甲烷总烃 | 2.0 | / |

1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 表1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 单位 |
| 一级 | 二级 | μg/m3 |
| 颗粒物（粒径小于10μm） | 年平均 | 40 | 70 |
| 24h平均 | 50 | 150 |

2、地表水附近地表河流七里河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），属于源头至太平窑水库出口段，其水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，要求执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。1. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 标准值 | 单位 | 序号 | 污染物名称 | 标准值 | 单位 |
| 1 | pH | 6~9 | 无量纲 | 7 | 高锰酸盐指数 | ≤10 | mg/L |
| 2 | 溶解氧 | ≥ 3.0 | mg/L | 8 | 氟化物 | ≤ 1.5 |
| 3 | COD | ≤ 30 | 9 | 砷 | ≤ 0.1 |
| 4 | BOD5 | ≤ 6 | 10 | 汞 | ≤ 0.001 |
| 5 | 氨氮 | ≤ 1.5 | 11 | 铬 | ≤ 0.05 |
| 6 | 挥发酚 | ≤ 0.01 | 12 | 石油类 | ≤ 0.5 |

3、地下水区域地下水主要适用于生活饮用水及工业、农业用水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III 类标准。具体数据见表29。1. 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 标准值 | 序号 | 污染物 | 标准值 |
| 1 | PH值 | 6.5～8.5 | 12 | 镉(mg/L) | ≤0.005 |
| 2 | 氨氮(mg/L) | ≤0.5 | 13 | 铁(mg/L) | ≤0.3 |
| 3 | 硝酸盐(mg/L) | ≤20 | 14 | 锰(mg/L) | ≤0.1 |
| 4 | 亚硝酸盐(mg/L) | ≤1.00 | 15 | 溶解性总固体(mg/L) | ≤1000 |
| 5 | 氰化物(mg/L) | ≤0.05 | 16 | 耗氧量(mg/L) | ≤3.0 |
| 6 | 砷(mg/L) | ≤0.01 | 17 | 硫酸盐(mg/L) | ≤250 |
| 7 | 汞(mg/L) | ≤0.001 | 18 | 氯化物(mg/L) | ≤250 |
| 8 | 铬（六价）(mg/L) | ≤0.05 | 19 | 总大肠菌群(MPN/100mL或CFU/100ml) | ≤3.0 |
| 9 | 总硬度(mg/L) | ≤450 | 20 | 菌落总数(CFU/mL) | ≤100 |
| 10 | 铅(mg/L) | ≤0.01 | 21 | 挥发性酚类(mg/L) | ≤0.002 |
| 11 | 氟化物 (mg/L) | ≤1.0 | / | / | / |

4、声环境根据项目所处位置和《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关规定，项目所在位置属于2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体数据见表30。1. 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

5、土壤环境根据项目所在位置，土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值（第二类）。1. 《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 筛选值（第二类用地） | 序号 | 污染物项目 | 筛选值（第二类用地） |
| 1 | 砷 | 60 | 24 | 1,2,3三氯丙烷 | 0.5 |
| 2 | 镉 | 65 | 25 | 氯乙烯 | 0.43 |
| 3 | 铬（六价） | 5.7 | 26 | 苯 | 4 |
| 4 | 铜 | 18000 | 27 | 氯苯 | 270 |
| 5 | 铅 | 800 | 28 | 1,2二氯苯 | 560 |
| 6 | 汞 | 38 | 29 | 1,4二氯苯 | 20 |
| 7 | 镍 | 900 | 30 | 乙苯 | 28 |
| 8 | 四氯化碳 | 2.8 | 31 | 苯乙烯 | 1290 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 | 32 | 甲苯 | 1200 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 | 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 |
| 11 | 1,1二氯乙烷 | 9 | 34 | 邻二甲苯 | 640 |
| 12 | 1,2二氯乙烷 | 5 | 35 | 硝基苯 | 76 |
| 13 | 1,1二氯乙烯 | 66 | 36 | 苯胺 | 260 |
| 14 | 顺-1,2二氯乙烯 | 596 | 37 | 2-氯酚 | 2256 |
| 15 | 反-1,2二氯乙烯 | 54 | 38 | 苯并[a]蒽 | 15 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 | 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 |
| 17 | 1,2二氯丙烷 | 5 | 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 |
| 18 | 1,1,1,2四氯乙烷 | 10 | 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 |
| 19 | 1,1,1,2四氯乙烷 | 6.8 | 42 | 䓛 | 1293 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 | 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 |
| 21 | 1,1,1三氯乙烷 | 840 | 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 |
| 22 | 1,1,2三氯乙烷 | 2.8 | 45 | 萘 | 70 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 | 46 | 石油烃（C10~C40） | 4500 |

 |
| **污****染****物****排****放****标准** | 1、废气（1）有组织排放运营期产生的非甲烷总烃、甲苯与二甲苯排放执行《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》表1中工业涂装行业有组织排放浓度限值，具体数据见表32。1. 《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 限值（mg/m3） |
| 甲苯与二甲苯合计 | 20 |
| 非甲烷总烃 | 60 |

（2）无组织排放运营期挥发性有机物无组织排放执行《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》表2排放限值同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体数据见表33~34。1. 《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 限值（mg/m3） |
| 甲苯 | 0.6 |
| 二甲苯 | 0.2 |
| 非甲烷总烃 | 2.0 |

1. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

2、噪声运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体数据见表35。1. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

3、废水生活污水依托厂区现有污水处理设施，处理后回用于维修中心厂区绿化、洒水和冲厕。4、固体废物产生的一般固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单要求，由平朔集团统一收集，送环卫部门集中处理；产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中有关规定，运输执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，定期送至太原市固体废物处置中心。 |
| **总****量****控****制指标** | 根据山西省环境保护厅晋环发[2015]25号文件第三条，属于环境统计工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中采矿业、制造业、电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业的企业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，由建设单位按本办法规定向环境保护主管部门申请核定主要污染物排放总量指标。本次技改项目排放的污染物总量为非甲烷总烃0.58t/a（其中甲苯0.015t/a，二甲苯0.082t/a）；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯不属于山西省环境保护厅晋环发[2015]25号文实施总量控制的指标，故本项目不需申请总量。 |

|  |
| --- |
| **工程分析****工艺流程简述（图示）：****一、工件浸漆、烘干工艺流程**1、浸漆、烘干工艺流程C:\Users\Administrator\Desktop\Visio-工艺流程图.jpg工艺流程简述：本项目采用真空浸漆机对工件浸漆，浸漆机由多个部分组成，其中主要为贮漆罐、浸漆罐和清洗罐，真空缓冲器、排气缓冲器、真空系统、电柜系统、输（回）漆系统组成。烘干采用循环式电加热干燥箱。放入工件预烘——将工件放入干燥箱，干燥箱采用电加热，干燥箱温度约为40~50℃，主要作用是去潮。浸漆——将去潮后的电机放入浸漆罐中后，开启阀门，将贮漆罐中的绝缘漆抽至浸漆罐中浸漆，浸漆过程中需要抽真空，持续时间约3~5min。回漆——将浸漆罐中的绝缘漆抽回至贮漆罐中。沥漆——将工件中多余的绝缘漆自然沥净，通过重力自然沥干，该工序的持续时间约30min。清洗——打开清洗阀门，将清洗罐中的清洗剂（即稀释剂）抽至浸漆罐中，液面下至预定位置后关闭阀门，浸泡3~5min。回清洗剂——将清洗剂抽回至清洗罐，本项目使用的清洗剂定期更换，清洗环节在密闭环境中，清洗剂基本不会挥发。烘干——将工件放回烘干箱，并启动加热器和鼓风机，缸内温度设置为约130℃，直至绝缘漆完全烘干固化。2、喷漆工艺流程C:\Users\Administrator\Desktop\Visio-工艺流程图.jpg工艺流程简述：调漆——喷漆前需要X-6醇酸稀释剂（主要成份为二甲苯、溶剂油）进行调漆，调漆也在密闭的喷漆房内进行。喷漆——工件由轨道运输车运至喷漆房进行喷漆，喷漆采用高压无气喷涂工艺，工作原理为：将涂料吸入后施加高压，使其从涂料喷嘴喷出，由于压力剧减，体积发生剧烈膨胀，涂料与空气发生激烈的高速冲撞，使涂料破碎成为粒子，在涂料粒子的速率未衰减前，涂料粒子继续向前与空气不断地多次冲撞，涂料粒子不断地被粉碎，使涂料雾化，并黏附在被涂物表面。喷漆过程中会产生二甲苯等有机废气。喷漆房内采用“折流式过滤板及纤维过滤棉”相结合的方式处理喷漆过程中产生的漆雾，经过处理后的废气再经过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理后排放。晾干——喷漆后的产品在喷漆房内自然晾干。3、有机废气收集处理工艺废气收集——烘干箱废气排气口与排气筒连接，烘干废气温度过高会影响废气吸附效率，与烘干箱连接排气筒上设置间接冷却装置，废气经冷却后通过风机运转产生负压，进入废气处理装置；喷漆房为侧部进风侧部排风的气流方式，喷漆房工作时，喷漆房为侧部进风侧部排风的气流方式，当喷漆操作时，喷漆房内空气由侧部进入室内，清洁空气呈层流方式在工件周围形成风幕，使喷漆剩余漆雾不向四周弥散。废气处理——伸缩喷漆房产生的废气→经过折流式过滤板实现第一级漆雾拦截→少部分漆雾颗粒进入漆雾过滤棉，实现第二级漆雾拦截→油漆中的有机废气再经第三级活性炭吸附后达标排放→经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附→启动催化净化装置，该装置是将浓缩的有机废气引入分解的主要设备。有机废气经内装的加热装置从活性炭层中将有机物分离后，通过催化剂的作用分解成CO2和H2O，同时释放能量，由热交换器置换能量，用于维持设备自燃的能源。当催化床温度达到250～300℃时，催化燃烧床开始反应，利用废气燃烧产生的热空气循环使用，此时电加热停止，不需要外加热，单床脱附，脱附时间为2~3小时，设定时间活性炭吸附箱定时自动切换脱附，内部装填的陶瓷蜂窝体贵金属催化剂使用寿命为8000小时。烘干箱产生的废气经间接冷却后并入喷漆房漆雾过滤棉后的排气系统中，进入同一套处理装置处理后达标排放。**主要污染工序：**一、施工期污染物产生环节本项目依托已有厂房进行投资建设，主要为设备的安装，因此施工期主要的污染源为施工固废、扬尘、噪声。1、施工固废本项目施工期主要为设备的安装，施工固废主要为废金属，本项目仅有3套设备，因此施工固废产生量较少。2、扬尘施工期大气污染的产生源主要有设备运输产生的粉尘，粉尘的排放属无组织排放，其污染因子为颗粒物。施工时期粉尘的排放时间不明确、作业分散，且本项目规模较小，施工期短，因此不作定量核算。3、噪声施工期噪声主要来自电钻、敲打等噪声，噪声级约为75~100dB（A），本项目施工噪声为间歇性噪声，且施工时间较短，施工期间应做相应的隔声措施。二、营运期污染物产生环节1、废气（1）G1：浸漆烤漆过程中排放的非甲烷总烃类和二甲苯；（2）G2：调漆过程中产生的非甲烷总烃类、甲苯和二甲苯；（3）G3：喷漆过程中产生的非甲烷总烃类、甲苯和二甲苯；（4）G4：喷漆过程中产生的漆雾；（5）G5：晾干过程中产生非甲烷总烃类、甲苯和二甲苯；2、废水（1）生产废水：本项目不涉及用水工序，不产生废水；（2）生活污水：操作工人由现有项目员工兼任，不增加员工人数，因此本项目不产生生活污水；3、噪声（1）N1：真空泵工作噪声；（2）N2：喷漆时气泵、喷枪产生的噪声；（3）N3：引风机工作时产生的噪声； 4、固体废物（1）S1：真空浸漆机定期清理产生的废清洗剂；（2）S2：喷漆过程中产生的漆雾由过滤棉吸附，过滤棉吸附饱和后更换产生废过滤棉；（3）S3：废绝缘漆桶、废醇酸漆桶、废稀释剂桶；（4）S4：废气处理装置产生废活性炭。 |

**工程主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  内容类型 | 排放源 | 污染物名 称 | 产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
| 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
| 大气污染物 | 有组织 | 浸漆、烘干、喷漆、晾干 | 甲苯 | 0.67 mg/m3 | 0.08t/a | 0.13mg/m3 | 0.015t/a |
| 二甲苯 | 4.0 mg/m3 | 0.48t/a | 0.68mg/m3 | 0.082t/a |
| 非甲烷总烃 | 24.17mg/m3 | 3.05t/a | 4.83mg/m3 | 0.58t/a |
| 无组织 | 甲苯 | / | 0.004t/a | / | 0.004t/a |
| 二甲苯 | / | 0.0215t/a | / | 0.0215t/a |
| 非甲烷总烃 | / | 0.15t/a | / | 0.15t/a |
| 水污染物 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 浸漆 | 废清洗剂 | 0.01t/a | 依托原有项目危废间暂存，定期由危险废物处置资质的公司处置 |
| 喷漆 | 废纤维过滤棉 | 3.46t/a |
| 浸漆、喷漆 | 废活性炭 | 2.0t/a |
| 浸漆、喷漆 | 废漆桶 | 0.5t/a |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 间歇70-80dB（A） | 昼间≤65 dB（A）夜间≤55dB（A） |
| 主要生态影响根据对建设项目现场调查可知，项目位于平朔工业集团井工维修中心车间内，四周无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。营运期应重点考虑废气、噪声对附近环境的影响，做好废气的达标排放和固废的综合处置工作，不会对该地区原有的生态环境造成影响。同时厂区通过做好绿化工作，及早植树绿化，创建绿色生态厂区，提高生态环境质量。因此，该项目的建设不会对生态环境造成明显的影响。 |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境影响分析本工程主要在原有机修车间内新增1套真空浸漆机配套1台烤漆机使用和1套伸缩移动喷漆房。现场调查，本项目尚未开工建设，工程量小工期短，且不需动用大型机械设备和使用大量砂石料，主要为设备安装，且施工区位于维修车间内，与外界有围墙及建构筑物相隔，因此本工程施工不会对外环境构成明显影响。本次评价不再对施工期进行环境影响分析。营运期环境影响分析根据工程分析，本项目运营期排放的污染物将会对区域大气环境、声环境和生态环境产生一定不利影响，评价从环保角度出发，针对运营期产生的环境问题，提出可行的防范和治理措施，将运营期环境影响降至最低。一、大气影响分析本项目工程实施后，大气污染源主要来自于浸漆烤漆工序和喷漆工序1、浸漆烤漆工序产生的废气浸漆主要是用绝缘漆填满电机内部定子绕组间气隙，即可提高绕组的绝缘强度和防潮性能，又可提高绕组的耐热性和散热性，还可提高绕组绝缘的机械性能和化学稳定性。本项目拟新增浸漆工序，包含1套浸漆设备和1台烤漆设备。根据建设单位所提供的资料和生产工艺流程分析可知，项目营运期间大气污染源主要为：绝缘漆挥发份挥发产生的有机废气，本项目绝缘漆使用量为1.0t/a，根据绝缘漆的成分表可知本项目废气污染物的产生情况，详见下表。1. 绝缘漆组分一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 使用量t/a | 项目 | 固份 | 挥发份(非甲烷总烃) |
| 其它 | 二甲苯 |
| 绝缘漆（浸漆） | 1.0 | 组成比例% | 65% | 30% | 5% |
| 含量t/a | 0.65 | 0.30 | 0.05 |

由于浸漆过程在真空浸漆机中进行，采购的绝缘漆无需调配，通过加料泵添加至贮漆罐中。真空浸漆机主要包括四个主体，即贮漆罐、浸漆罐、清洗罐和真空缓冲器，主体设备相互之间设置管道及提升设备，绝缘漆和稀释剂的添加和回流均通过管道密闭输送。浸漆过程阀门处于关闭的状态，且需要保持一定的真空度，因此浸漆过程基本无废气产生。废气产生量较大的工序为烘干，为加快绝缘漆的固化速度，浸漆完成后定子转移至烘干箱烘干，烘干箱内部密闭仅留有一个出气口，由于烘干废气量较少，烘干废气与喷漆房废气共用一套废气处理系统，收集效率可接近95%，处理效率90%，处理后的废气由1根15m高的烟囱排放。仅有工件在浸漆机向烘干机转移的过程中有极少量有机废气散逸出来，由于无组织废气产生量极少，因此不作定量核算。本项目绝缘漆的年使用量为1.0t，根据漆的主要成分，VOCS（以非甲烷总烃计）最大占比35%，其中二甲苯占5%，按非甲烷总烃全部挥发排放计算，则本项目非甲烷总烃产生量为0.35t/a，其中二甲苯产生量为0.05t/a。项目产生的有机废气经间接冷却降温后进入废气处理系统，废气处理系统采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧工艺。浸漆烘干所需的平均时间为8h，年生产批次为250批次，则废气产生时间为2000h，参照《污染源源强技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），吸附/脱附再生浓缩+热力焚烧/催化燃烧去除效率为85~90％（本项目采用吸附/脱附再生浓缩+催化燃烧法，去除效率取90％），有机废气经处理后引至15m高排气筒排放。执行《山西省重点行业挥发性有机物（VOCS）2017年专项治理方案》（表一）有组织源排放限值参考。浸漆设备在从浸漆机向烘干机转移过程中有极少量有机废气散逸出来，车间不作密闭，少量的有机废气以无组织形式排放，由于无组织废气产生量极少，因此不作定量核算。非甲烷总烃和二甲苯无组织排放执行《山西省重点行业挥发性有机物（VOCS）2017年专项治理方案》（表二）企业边界排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。2、喷漆工序产生的废气喷漆工序产生的废气分为调漆废气、喷漆废气和晾干废气，主要成份为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾。喷漆废气中污染物来源包括两部分：一部分是漆雾，来自喷漆过程中油漆未附着在工件表面的固体份，被过滤棉吸附。另一部分是挥发性有机物，来自调漆、喷漆和晾干过程中油漆和稀释剂中挥发分的挥发，污染物为VOCs(非甲烷总烃计)，主要包括甲苯、二甲苯和其它的一些挥发份。根据油漆的成分表可知本项目废气污染物的产生情况，详见表37。1. 喷漆工序原料各组分一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 使用量t/a | 项目 | 固份 | 挥发份（非甲烷总烃） |
| 甲苯 | 二甲苯 | 其它 |
| 醇酸漆 | 4.0 | 组成比例% | 65% | 2% | 3% | 30% |
| 含量t/a | 2.6 | 0.08 | 0.12 | 1.20 |
| 稀释剂 | 1.3 | 组成比例% | / | / | 20% | 80% |
| 含量t/a | / | / | 0.26 | 1.04 |

（1）二甲苯、非甲烷总烃产生量核算D物料=G×$\frac{W}{100}$D物料—核算时段内物料带入非甲烷总烃量，t；G—核算时段内油漆消耗量，t；W—核算时段内非甲烷总烃含量，%；稀释剂主要为可挥发性有机气体，喷漆房采用负压吸气，无组织排放量较少，仅在物料进出时会有少量有机废气逸散来，本次评价按总有机物的5%无组织排放量考虑，有机废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置处理。含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成CO2和H2O，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。处理后的气体经15m排气筒排放，废气处理效率≥80%。通过计算得知非甲烷总烃产生量2.7t/a。1. 本项目废气排放一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排放方式 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及排放量 | 处理后排放浓度及排放量 |
| 有组织 | 甲苯 | 0.08t/a，0.04kg/h，0.67mg/m3 | 0.015t/a，0.0075kg/h，0.013mg/m3 |
| 二甲苯 | 0.48t/a，0.24kg/h，4.0mg/m3 | 0.082t/a，0.041kg/h，0.68mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | 3.05t/a，1.53kg/h，24.17mg/m3 | 0.58t/a，0.29kg/h，4.83mg/m3 |
| 无组织 | 甲苯 | 0.004t/a，0.033mg/m3 | 0.004t/a，0.033mg/m3 |
| 二甲苯 | 0.0215t/a，0.033 mg/m3 | 0.0215t/a，0.033 mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | 0.15t/a，1.25 mg/m3 | 0.15t/a，1.25 mg/m3 |

二、地表水环境影响分析本项目所在区域属于永定河山区桑干河水系，涉及的地表水体为七里河，位于项目东侧1.0km处根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。本项目操作工人由现有员工兼任，不增加员工人数，因此本项目生活污水无新增。生活污水收集后进入厂区原有污水处理站，处理后的生活污水回用于道路洒水和绿化，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目生产工艺有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。本项目地表水环境影响评价等级为三级B。三、地下水环境影响分析依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，确定本项目行业类别属于“K机械、电子-71通用、专用设备制造及维修”，报告表为IV类项目，不需评价。四、声环境影响分析项目运营期噪声源主要是真空泵、气泵、喷枪、风机等，噪声源强为70-85dB（A）。采用低噪声设备，在安装时采取减振、隔声措施，本项目产噪设备位于车间内，且经减振、消声、隔声处理等降噪措施后，厂界四周噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 中2 类标准要求。声环境响影评价等级为二级。预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式，表达式为：A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C:\Users\Administrator\Desktop\111.jpg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。B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)。1. 噪声贡献值预测结果表 单位dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位置 | 时间 | 背景值 | 贡献值 | 预测值 | 评价结果 |
| 标准值dB（A） | 超标情况db（A） |
| 1 | 厂房北侧 | 昼间 | 57.6 | 49.7 | 58.3 | 60 | 不超标 |
| 2 | 厂房西侧 | 昼间 | 53.6 | 47.5 | 54.55 | 60 | 不超标 |
| 3 | 厂房南侧 | 昼间 | 52.6 | 32.6 | 52.64 | 60 | 不超标 |
| 4 | 厂房东侧 | 昼间 | 55.4 | 44.5 | 55.74 | 60 | 不超标 |

由表可知，项目厂界四周噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，该项目噪声对周围声环境质量影响较小。建设单位应加强噪声污染的防治：①要求设备的选型尽可能选用噪声低、振动小的设备。②产噪设备底部安装减振设施等。采取上述措施后，再经距离衰减，厂界东侧、南侧及西侧噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。本项目对周围声环境影响较小。五、固体废物影响分析本项目浸漆工序产生的固体废物主要有废绝缘漆桶、绝缘漆，喷漆工序产生的固体废物主要为废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废活性炭。1、废清洗剂浸漆工序使用的真空浸漆机配备有清洗功能，日常运营时采用自带的清洗功能进行清洗。清洗过程中会产生少量的废清洗剂，产生量约为0.01t/a，属于《国家危险废物名录》中的“HW12染料、涂料废物”，废物代码为900-252-12，交由太原固体废物处置中心进行处理。2、废过滤棉喷漆过程产生的漆雾由过滤棉吸附，会产生废过滤棉，项目过滤棉吸附的漆渣的量为0.52t/a，过滤棉的吸附率按15%计算，则废过滤棉年产生量约为3.46t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，每三个月更换一次，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，统一收集暂存于危废间内交由太原固体废物处置中心进行处理。3、废绝缘漆桶、废醇酸漆桶、废稀释剂桶项目生产过程中原材料消耗会产生废包装桶，类比同类企业，废绝缘漆桶、废油漆桶、废稀释剂桶的产生量为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，统一收集暂存于危废间内交由太原固体废物处置中心进行处理。4、废活性炭类比其他同类型项目，本项目活性炭吸附箱可容纳8m3活性炭，设计活性炭更换周期为2a，平均每年产生废活性炭4m3，活性炭容重0.5，废活性炭年产生量2t，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为HW49其他废物中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码为900-041-49，统一收集暂存于危废间内交由太原固体废物处置中心进行处理。项目产生量及处置情况见下表：1. 固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产生位置 | 危废类别 | 名称 | 产生量(t/a) | 处置措施 |
| 1 | 浸漆、喷漆 | HW49 | 废绝缘漆桶、废稀释剂桶、废油漆桶 | 0.5 | 依托于维修中心原有危废暂存间，定期交由太原固体废物处置中心进行处理。 |
| 2 | 浸漆工序 | HW12 | 废清洗剂 | 0.01 |
| 3 | 喷漆工序 | HW49 | 废过滤棉 | 3.46 |
| 4 | 废气处理装置 | HW49 | 废活性炭 | 2.0 |

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）中的规定，本项目废清洗剂、废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，年产量约5.97t/a。本项目危险废物暂存于维修中心原有危废暂存间，定期交由太原固体废物处置中心进行处理。评价补充要求的危废处置措施：（1）废清洗剂等液体类危废装入专用容器内后与其它固体类危废一同暂存于危废间内；（2）不同的危废存放时分开存放，并设置隔断；（3）暂存室外要设立危险废物标志，地面进行防渗处理，设置消防设备，安排专人管理。六、环境风险分析1、评价依据本项目对照《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不存在重大危险源；原料醇酸漆及稀释剂成分甲苯、二甲苯低毒且具有可燃性，存在环境风险，危险源情况见表41。1. 危险源情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险源 | 原料 | 单位 | 储存量 | 储存位置 |
| 原料储存间 | 原料漆（绝缘漆、醇酸油漆）、稀释剂 | kg | 3500 | 依托存放于维修中心原有储存间 |

根据《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分原则见表42。1. 环境风险评价工作等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险浅势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，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的定型说明 |

《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）未给出原料的临界量。本项目环境风险潜势为I，因此本项目仅需要进行简单分析。2、环境敏感目标概况本项目周围环境敏感目标主要为最近的七里河（1.7km）和马鞍山村（2.0km）。3、环境风险识别本项目危险物质主要为原料绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂，绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂密封保存于包装桶内。由于原料的易燃风险，主要原因是使用不当，在生产和储存过程中使其遇到高热或明火引起火灾。此外，装置设备等使用或处理不当也会发生事故。对工作人员及大气环境造成影响。危险源理化性质见表431. 危险源理化性质

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 原料名称 | 理化性质 |
| 1 | 绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂 | 甲苯，无色、带特殊芳香味的易挥发液体。能与[乙醇](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%87/135334)、[乙醚](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%99%E9%86%9A/316922)、[丙酮](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E9%85%AE/955883)、[氯仿](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E4%BB%BF/521847)、[二硫化碳](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8C%E7%A1%AB%E5%8C%96%E7%A2%B3/6032457)和[冰乙酸](https://baike.baidu.com/item/%E5%86%B0%E4%B9%99%E9%85%B8/650983)混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成[爆炸性混合物](https://baike.baidu.com/item/%E7%88%86%E7%82%B8%E6%80%A7%E6%B7%B7%E5%90%88%E7%89%A9/5537872)，[爆炸极限](https://baike.baidu.com/item/%E7%88%86%E7%82%B8%E6%9E%81%E9%99%90/2422877)1.2%～7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。 |
| 主要危险源二甲苯，无色透明易挥发液体。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水。分子量：106.17；相对密度：0.86；饱和蒸汽压（kPa）:1.33（30℃）；沸点：137～140℃；闪点：17.4℃。有毒物质，吸入有害，但毒性较低。 |

4、环境风险分析绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂为易燃液体，遇明火、高热可燃。火灾发生后，将产生大量浓烟，其中含有因空气不足未完全燃烧而产生的CO及烟尘等有毒有害物质，对周围环境空气产生明显不利影响。火灾事故的发生原因，多为储存间管理不当，工作人员未按安全操作规范要求，私自进行动火作业，以及储存间内吸烟等。5、风险防范措施及应急要求（1）风险防范措施①加强储存间易燃物的管理车间易燃品要分类存储，严防易燃物与助燃物混合存放或混放在一起。遇热燃烧物质的储存，必须注况及时采取措施，降低浓度。使用易燃物品的车间要通风良好。②使用易燃物，要严格遵守安全规程易燃物主要为绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂的使用，要严格遵守安全规程，工作人员在使用易燃物时，应熟悉其特性及有关知识。③车间消防设施要符合防火防爆要求使用易燃物质的车间，必须为一级或二级耐火建筑，要求通风良好。要针对易燃品，按有关规定选用防火措施，并定期进行安全检查。④加强车间火源、热源的管理，及时防范车间内严禁烟火、明火取暖和明火照明；应针对电气、静电、雷击等产生火花危险的电气设备提前采取预防措施，尽可能避免消防安全事故的发生；为防止短路和因短路而发生火灾，必须严格执行电气安全规程，定期维修，并注意导线绝缘必须符合电路电压和工作情况的需要；为防止线路超过负荷而引起火灾，应保证导线的截面积符合线路负荷的大小；导线与导线、导线与电气设备的连接要牢固，以防产生过大的接触电阻。⑤为保护车间内工作人员的安全，建设项目从健全制度、规范操作、建立设施、实施洁污分流四个方面加强安全防范措施。⑥绝缘漆、醇酸油漆漆及稀释剂作业场所的地面做防渗漏处理，贮存应符合危险品管理规定的有关要求，并应避光存放。（2）事故应急措施①确保原料储存容器密封完好；定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕、和泄漏，把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里或者泄漏应急桶里；仓库工作及管理人员应做到责任到人、定期检查，最大限度消除事故隐患。②小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。③大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残夜，排除蒸汽。④仓库区按规定配备相关的消防器材，确保消防设施及消防水源到位； ⑤一旦发生爆炸和火灾时迅速起动消防灭火机制119、120火灾急救报警。同时迅速撤离火灾、爆炸区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。（3）事故应急预案的建立企业运营必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减少事故危害。如果有毒有害物泄漏到环境，则可能危害环境，需要实施社会求援，因此，需要制定应急预案，以备一旦发生风险事故时，立即启动，在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度，其风险水平可以被接受。企业应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案，并在相应的生态环境主管部门进行备案。突发环境事件应急预案应包括：①突发环境事件应急预案备案表；②环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本，编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；③环境风险评估报告，应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》进行编制；④环境应急资源调查报告；⑤环境应急预案评审意见。企业编制的突发环境事件应急预案质量要符合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（指南）》中的相关要求。6、分析结论在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将大气和地下水影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。1. 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 井工设备维修中心喷漆、浸漆、烤漆建设项目 |
| 建设地点 | （山西）省 | （朔州）市 | （平鲁）区 | （）镇 | （）园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 112.215138539 | 纬度 | 39.273091059 |
| 主要危险物质及分布 | 本项目危险物质主要为原料绝缘漆、醇酸漆及稀释剂，绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂密封保存于包装桶内。 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 原料绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂为易燃液体，遇明火、高热可燃。火灾发生后，将产生大量浓烟，其中含有因空气不足未完全燃烧而产生的CO及烟尘等有毒有害物质，对周围环境空气产生明显不利影响。 |
| 风险防范措施要求 | ①加强储存间易燃物的管理车间易燃品要分类存储，严防易燃物与助燃物混合存放或混放在一起。遇热燃烧物质的储存，必须注况及时采取措施，降低浓度。使用易燃物品的车间要通风良好。②使用易燃物，要严格遵守安全规程易燃物主要为绝缘漆、醇酸油漆及稀释剂的使用，要严格遵守安全规程，工作人员在使用易燃物时，应熟悉其特性及有关知识。③车间消防设施要符合防火防爆要求使用易燃物质的车间，必须为一级或二级耐火建筑，要求通风良好。要针对易燃品，按有关规定选用防火措施，并定期进行安全检查。④加强车间火源、热源的管理，及时防范车间内严禁烟火、明火取暖和明火照明；应针对电气、静电、雷击等产生火花危险的电气设备提前采取预防措施，尽可能避免消防安全事故的发生；为防止短路和因短路而发生火灾，必须严格执行电气安全规程，定期维修，并注意导线绝缘必须符合电路电压和工作情况的需要；为防止线路超过负荷而引起火灾，应保证导线的截面积符合线路负荷的大小；导线与导线、导线与电气设备的连接要牢固，以防产生过大的接触电阻。⑤为保护车间内工作人员的安全，建设项目从健全制度、规范操作、建立设施、实施洁污分流四个方面加强安全防范措施。⑥绝缘漆、醇酸油漆漆及稀释剂作业场所的地面做防渗漏处理，贮存应符合危险品管理规定的有关要求，并应避光存放。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） |

六、环保管理与监测计划1、环保管理环保管理是企业管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过环境管理工作的开展，提高全体员工环保意识，促进企业积极主动地预防和治理污染，避免因管理不善而可能产生的环境污染。（1）谁主管，谁负责，责任到人，分级管理；（2）对环保设备定期保养，发现问题立即处理，保证运行率达90%以上；（3）严格执行环保设施的操作规程，确保环保设施的正常运行；（4）建立环保设施台账，认真做运行记录；（5）如发现擅自停用或拆除环保设施，依据《环保法》予以处罚；（6）建设单位应完善企业的环保管理，建立和健全环境管理体系、环境管理制度和环境管理台账，并规范排污口图形标志。正常运行，确保污染降到最低程度。 （7）对厂内各污染源排放的污染物进行定期或不定期监测。2、监测计划环境监测是环境管理工作的一个重要组成部分。制定必要的环境监控计划，并按计划严格执行，能够有效的检查公司的环境管理工作的成效，及时发现本企业的环境行为是否满足环保的要求，从中找出不足，及时进行必要的修正和改进，从而保证污染治理的正常运转，保证设施的实施与落实，使环境保护管理工作正常而有效的进行，切实保护好环境。评价要求：建设单位委托有资质的环境监测公司对项目排污进行定期监测，环境监测计划包括对废气排放源和噪声的监测。（1）废气污染源监测①有组织源监测监测布点：有机废气处理装置进口和出口分别设置一个监测点。监测项目：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、PM10。监测频率：每年监测一次。监测方法：按国家环保部颁布的“环境监测技术规范”执行。②无组织监测：监测点：厂界、厂房外。监测项目：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物。监测频率：每半年一次。监测方法：按国家环保部颁布的“环境监测技术规范”执行。（2）噪声监测监测位置：厂界四周各设1个点。监测项目：等效连续A声级。监测频率：每个季度监测一天，昼、夜各一次。监测方法：分别按国家环保部颁布的“环境监测技术规范”执行。1. 土壤监测

监测位置：危废暂存间下游设置1个监测点位。样品要求：表层样。监测指标：甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10~40）。监测频率：每5年1次。监测方法：分别按国家环保部颁布的“环境监测技术规范”执行。七、“三本帐”分析本项目与现有工程中排污节点无以新带老措施。1. “以新带老”废气污染物有组织排放变化情况计算表（t/a）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 甲苯 | 二甲苯 | 非甲烷总烃 | 颗粒物（有组织） |
| 1 | 现有工程排放量① | 0 | 0 | 0 | 1.9 |
| 2 | 技改工程排放量② | 0.008 | 0.05 | 0.29 | 0 |
| 3 | “以新带老”消减量③ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 最终排放量④ | 0.008 | 0.05 | 0.29 | 1.9 |
| 5 | 技改前后变化量⑤ | +0.008 | +0.05 | +0.29 | 0 |
| 注：①根据原有环评中数据计算所得；  |

八、环保投资环保投资主要包括治理污染，保护环境所需的设备、装置等工程设施费用，本项目新增环保投资初步估算为50万元，约占工程总投资的27.93%，详见下表46：1. 建设项目环保投资估算一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 治理项目 | 环保设施/设备 | 原工程投资（万元） | 新增投资（万元） |
| 喷漆房废气 | 过滤棉 | / | 0.5 |
| 喷漆房废气 | 活性炭吸附浓缩+催化燃烧，1个排气筒高度15m | / | 48 |
| 烤漆设备废气 | / |
| 生活污水 | 气浮+SBR+过滤处理工艺 | 30 | / |
| 危废处理 | 依托原有危废暂存间 | 3 | / |
| 产噪设备 | 采用隔音、消音、减噪等降噪措施 | / | 1.5 |

 |

**建设工程拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  内容 类别 | 污染源 | 污染物名称 | 治理措施 | 预期治理效果 |
| 大气 | 烤漆机 | 二甲苯、非甲烷总烃 | 与喷漆房共用一套活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理装置，处理效率90%以上，处理后废气经15m高排气筒排放。 | 达标排放 |
| 喷漆房 |
| 喷漆、浸漆、烤漆 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃  | 经处理系统收集后污染物产生量较小，生产工序处于厂房内。 | 达标排放 |
| 噪声 | 真空泵、气泵、喷枪、引风机 | 噪声 | 优选低噪声设备；基础减噪。 | 厂界达标 |
| 固废 | 浸漆、喷漆 | 废绝缘漆桶、废稀释剂桶、废油漆桶 | 集中暂存于危废暂存间，定期由有太原市固废废物处置中心处置。 | 合理处置 |
| 浸漆工序 | 废清洗剂 |
| 喷漆房 | 废过滤棉 |
| 废气处理装置 | 废活性炭 |
| 环境风险 | 加强储存间易燃物的管理；使用时，严格遵守安全规程；车间消防设施要符合防火防爆要求；加强车间火源、热源的管理，及时防范。 | 不泄漏 |
| 生态保护措施及预期效果运营期生态保护措施：保证环保设施稳定运行，严格执行环评提出的各项污染治理措施，确保污染物达标排放；项目运营期污染物排放量较小，对区域生态环境影响较小。 |

 **项目排放清单及环境管理要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** | **产生情况** | **环保措施** | **收集/处理效率** | **排放情况** | **标准** |
| **mg/m3** | **t/a** | **mg/m3** | **t/a** |
| 废气 | 浸漆、烤漆和喷漆 | 有组织 | 甲苯 | 0.67 | 0.08 | 喷漆工序废气采用“折流板+过滤棉吸附+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理装置处理，浸漆烤漆工序废气收集后进入喷漆工序后的“活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理装置”处理后共用1根15m排气筒排放 | 收集效率95%，处理效率90% | 0.067 | 0.008 | 有组织废气参照《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》表1中工业涂装行业有组织排放浓度限值：非甲烷总烃浓度：60 mg/m3，二甲苯浓度：20 mg/m3 ，甲苯浓度无组织废气参照《山西省重点行业挥发性有机物(VOCS)2017年专项治理方案》表2中工业涂装行业无组织排放浓度限值：非甲烷总烃：2.0 mg/m3；二甲苯：0.2 mg/m3；甲苯：0.6mg/m3和《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019附录A中非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值10mg/m3，监控点处任意一次浓度值30 mg/m3。 |
| 二甲苯 | 4.0 | 0.48 | 0.42 | 0.05 |
| 非甲烷总烃 | 24.7 | 3.05 | 2.42 | 0.29 |
| 无组织 | 甲苯 | / | 0.004 | 置于车间内 | / | / | 0.004 |
| 二甲苯 | 0.0215 | 0.0215 |
| 非甲烷总烃 | 0.15 | 0.15 |
| 固体废物 | 浸漆、喷漆 | 废绝缘漆桶、废稀释剂桶、废油漆桶 | / | 0.5 | 收集暂存于危废暂存间，定期送至太原市固体废物处置中心处置 | / | 0 | 合理处置 |
| 浸漆 | 废清洗剂 | / | 0.01 | / | 0 |
| 喷漆房 | 废过滤棉 | / | 3.46 | / | 0 |
| 废气处理 | 废活性炭 | / | 2.0 | / | 0 |
| 噪声 | 真空泵、气泵、喷枪、引风机 | 选用低噪声设备、隔声、消声 | 厂界噪声达标 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

**结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、结论1、项目概况项目位于平鲁区中煤平朔煤业有限责任公司安家岭矿原闲置装备利用中心场地，地理坐标为：坐标为：E112°21′46″，北纬N39°27′24″。本项目新增浸漆烤漆设备一套、移动式喷漆房一套，并配套有机废气处理装置1套。2、环境质量现状（1）环境空气质量现状项目位于朔州市平鲁区，按照《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中环境空气质量功能区的分类与标准分级，本区域应为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，评价收集了平鲁区2019年1~12月份主要污染物平均浓度：SO2平均浓度34μg/m3；NO2平均浓度35μg/m3；PM10平均浓度89μg/m3；PM2.5平均浓度43μg/m3；CO第95百分位数浓度1.8mg/m3，O3第90百分位数浓度154μg/m3。本次在评价区内进行了补充监测，甲苯、二甲苯均为检出，非甲烷总烃浓度值在0.07~0.26 mg/m3根据统计结果分析，甲苯、二甲苯和非甲烷总烃现状良好，PM10、PM2.5年均浓度出现超标，环境质量一般（2）地表水质量现状本次评价收集了平鲁区七里河监控断面2018年1~12月地表水质量例行监测数据。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），七里河断面水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据统计结果分析，水环境质量一般。（3）声环境质量现状经调查，厂址四周声环境质量现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）中2类标准值要求，声环境质量较好。（4）生态环境质量现状本项目评价区域内生物物种较贫乏，植物和动物结构简单，区内未见珍稀濒危野生动、植物，区域主要以人工绿化植物为主。3、污染物排放情况及环境保护措施（1）达标排放本项目大气污染物主要来自于运营期喷漆、浸漆、烤漆过程中产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯。1. 本项目大气污染物达标性分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源名称 | 污染物 | 排放浓度（mg/m3） | 排放标准 | 达标情况 |
| 最高允许排放浓度 | 排放速率 |
| 废气 | 浸漆、烤漆、喷漆 | 甲苯 | 0.067 | 20mg/m3 | -- | 达标 |
| 二甲苯 | 0.42 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 2.42 | 60mg/m3 | 达标 |
| 浸漆、烤漆、喷漆 | 甲苯（无组织） | -- | 0.6mg/m3 | -- | 达标 |
| 二甲苯（无组织） | -- | 0.2mg/m3 |  | 达标 |
| 非甲烷总烃（无组织） | -- | 2.0mg/m3 |  | 达标 |

本项目运营期无生产废水，工作人员无新增，因此无新的生活污水产生，根据噪声影响预测，项目运营期昼间厂界可做到达标排放，本项目夜间不生产，夜间对区域声环境无影响。废气采取环评提出的各项污染治理措施后，污染物可做到达标排放，对区域环境影响很小。（2）总量控制山西省环境保护厅晋环发[2015]25号文件第三条规定，属于环境统计工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中采矿业、 制造业、电力、燃气及水的生产和供应业，3 个门类 39 个行业的企业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，由建设单位按本办法规定向环境保护主管部门申请核定主要污染物排放总量指标。根据《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯不属于山西省环境保护厅晋环发[2015]25号文实施总量控制的指标。4、环境保护措施（1）废气：喷漆房安装1套折流板+过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧废气处理装置，1个排气筒高度≥15m。浸漆烤漆设备废气通过1套间接冷却装置后，并入喷漆房过滤棉吸附后的处理管路中，由1个15m高排气筒。（2）固体废物：本项目产生的固体废物均为危险废物，产生的危险废物按要求临时存放于维修中心原有危废间内，定期交由平朔煤业统一送太原固体废物处置中心进行处理。（3）噪声：生产车间隔音，高产噪设备设置减震基础。5、环境管理与监测计划建设单位成立环境管理机构，负责项目运行期间的环境管理工作，定期按监测计划对本项目产生的主要污染物进行监测，并及时向社会公开，符合中华人民共和国环境保护部第31 号令《企业事业单位环境信息公开办法》及相关法律规定。6、环境影响经济损益分析建设单位通过采取严格的环境保护措施、节能措施，节约能源消耗、减少污染物排放、降低生产成本，促进了地方经济的发展，具有良好的环境效益、社会效益，可从侧面促进企业整个厂区生产经济效益。项目的建设基本符合我国环境保护管理工作一贯坚持的经济效益、社会效益和环境效益三统一的原则，同时也符合经济与环境协调持续发展的基本原则。**综上分析，中煤平朔工业集团有限责任公司井工设备维修中喷漆、浸漆、烤漆建设项目符合国家及地方产业政策、污染物可以达标排放、厂址选择可行。项目建设可以较好地做到了社会、环境、经济效益的统一，建设单位要切实遵守本评价所提出的各项环保要求，在此前提下，从环境保护角度考虑，工程的建设是可行的。** |

|  |
| --- |
| **预审意见：** **公 章** **经办人： 年 月 日** |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：****公 章** **经办人： 年 月 日** |
| **审批意见：** **公 章****经办人： 年 月 日** |
| **注 释**一、本报告表应附以下附图、附件：附图1 地理位置图项目附图2 平面布置图 附图3 地表水系图 附图4 与晋祠泉域位置关系图附图5 平鲁区生态功能区划图附图6 平鲁区生态经济区划图附图7 环境保护目标图附件1 委托书附件2 营业执照附件3 危废处置协议附件4 监测报告附件5 井工维修车间环评批复附件6 井工维修车间环保验收意见附件8 喷砂房技术改造环评批复附件9 喷砂房竣工环保验收意见附件10 喷砂房（噪声、固体废物）竣工环保验收意见的函附件11 排污许可回执二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。1．大气环境影响专项评价2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）3．生态影响专项评价4．声影响专项评价5．土壤影响专项评价6．固体废弃物影响专项评价以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |