**建设项目环境影响报告表**

**项 目 名 称：** **洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目**

**建设单位（盖章）： 铜川宜兴达物资储运有限公司**

**编制日期：2017年11月**

**国家环境保护部制**

《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》编制说明由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、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字段）。

2、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。

3、行业类别——按国际填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、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、医院、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。

6、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意议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填写。

8、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** | 洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目 |
| **建设单位** | 铜川宜兴达物资储运有限公司 |
| **法人代表** | 韩永红 | **联系人** | 韩永红 |
| **通讯地址** | 陕西省铜川市宜君县太安镇马场村 |
| **联系电话** | 15686560888 | **传真** | / | **邮政****编码** | 727299 |
| **建设地点** | 宜君县太安镇石管子村石板沟 |
| **立项审批部门** | 宜君县发展和改革局 | **批准文号** | 君发改发[2017]268号 |
| **建设性质** | √新建 □改扩建 □技改 | **行业类别****及代码** | B0610烟煤和无烟煤开采洗选C4220非金属废料和碎屑加工处理 |
| **占地面积****（平方米）** | 64873 | **绿化面积****（平方米）** | 8000 |
| **总投资****（万元）** | 12000 | **其中：环保****投资（万元）** | 650 | **环保投资占****总投资比例** | 5.4% |
| **评价经费****（万元）** | / | **预期投产日期** | 2018.5 |
| **工程内容及规模：****一、项目背景及由来**近年来，随着环保力度的加大，我国加快调整能源结构，增加清洁能源的供应，在控制煤炭消费总量的基础上，推进煤炭的清洁利用，因此煤炭洗选业前景大好。铜川宜兴达物资储运有限公司拟投资12000万元，建设洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目，本项目总占地面积64873m2，项目用地原为林地，后因延西高速建设，该地块被用作为弃土场，该弃土场依据地形地势自西向东，设置五级上升台阶，改弃土场表面未实施有效的生态恢复措施，部分区域石渣外露，覆盖表土部分为进行有效绿化，只有少量野草生长。本项目依据该地形地势修建厂房，设置3条洗选煤生产线和1条制砖生产线，可实现年洗煤150万吨，混凝土铺地砖15万m2，项目目前未动工建设。**二、项目相关判定结论****（1）产业政策**本项目已取得宜君县发展和改革局《关于洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目备案确认的通知》（君发改[2017]268号），本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修订本）中的淘汰类和限制类项目，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修订本）中限制类单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线，本项目为允许类项目，也不属于陕发改产业［2007］97号文《陕西省限制投资类产业指导目录》中的限制类项目，项目符合国家相关产业政策。**（2）选址**本项目位于宜君县太安镇石管子村石板沟，处于两山之间沟道内，三侧环山，距离本项目最近村庄为项目东侧400m石管子村，石管子村与本项目之间间隔林带与山梁，本项目的建设对该村落影响很小，且本项目已取得宜君县国土资源局《关于洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目用地预审的意见》（君国资发[2017]44号），陕西省林业厅准予行政许可决定书《使用林地审核同意书》（陕林资许准[2017]386号）。宜君县住房和规划建设局《关于设定宜君县2017年度第三批次农用地转用土地征收和使用国有土地地块规划性质的函》（君建函[2017]32号）文件告知本项目所使用土地性质为工业用地。**三、委托情况**根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，该项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，受铜川宜兴达物资储运有限公司委托，由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成《洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目环境影响报告表》。**四、工程概况**项目名称：洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目建设性质：新建建设规模：年洗煤150万吨，混凝土铺地砖15万m2建设单位：铜川宜兴达物资储运有限公司建设地点：宜君县太安镇石管子村石板沟，本项目用地为不规则形状，项目西侧100m为G65W延西高速，西侧隔G65W延西高速为烈店路，距本项目250m，其余各厂界外均为林地。项目地理位置详见附图1，项目四邻关系见附图2。**五、建设项目组成**项目组成见表1。**表1 项目组成**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 项目 | 主要建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 1#厂房 | 1F，建筑面积22500m2，设置1条制砖生产线与产品堆放晾干区域，4个水泥储罐和沙子堆放区位于1#全密闭厂房内南部 | 钢结构全密闭厂房，高8m |
| 2#厂房 | 1F，建筑面积25500m2，设置1条年洗煤50万t的洗选煤生产线及其生产配套设施和原料成品堆放区、其中原料及成品堆放区建筑面积20000m2，其中原煤堆放区10000m2，精煤堆放区5900m2，中煤堆放区1800m2，煤泥区700m2，矸石堆放区1600m2，各堆放区设置隔断，地面做防渗处理，3#、4#厂房洗选煤生产线的原煤与成品均通过全密闭廊道运输至2#厂房内 |
| 3#厂房 | 1F，建筑面积4786m2，设置1条年洗煤50万t的洗选煤生产线及其生产配套设施，洗煤原料通过密闭廊道运输至3#厂房内，洗煤产品通过密闭廊道运输至2#厂房产品堆放区 |
| 4#厂房 | 1F，建筑面积4400m2，设置1条年洗煤50万t的洗选煤生产线及其生产配套设施，洗煤原料通过密闭廊道运输至4#厂房内，洗煤产品通过密闭廊道运输至2#厂房产品堆放区 |
| 辅助工程 | 原料、成品存贮 | 4个300t粉料储罐 | 立式粉料储罐、位于1#厂房 |
| 原料、成品堆场建筑面积20000m2，分别用于存贮精煤、中煤、煤矸石、煤泥，位于2#厂房内，沙子堆放区，水泥料仓位于1#厂房内，原料、成品堆放区设置洒水降尘设施 |  |
| 办公楼 | 6F，建筑面积3600m2，楼内设置办公室、值班休息室、食堂 | 钢筋混凝土结构 |
| 公用工程 | 给水 | 依托雨水收集系统和水车运输，水收集系统设置两个蓄水池，厂区东侧蓄水出用以储存水车运入厂内的水，蓄水量8000m3西侧蓄水池用以蓄积雨水，蓄水量共计13000m3，本项目水车运输来源主要为玉华煤矿，太安镇马坊村等地，水源较充足。 |
| 供电 | 依托市政电网引入，设置配电房 |
| 排水 | 项目不产生生产废水，生活污水排入储粪池，定期清运。 |
| 供暖 | 分体式空调 |
| 环保工程 | 固废 | 洗煤工段除尘器收集的粉尘与项目成品煤泥混合后外售，制砖生产线中破碎工段除尘器收集的粉尘回用制砖工艺生产过程，生活垃圾集中清运，废油脂委托有资质单位转运处理 |
| 噪声 | 选用低噪设备，合理布局，对高噪声设备进行封闭降噪。 |
| 废气 | 双齿破碎机 | 破碎机上设置集气罩与喷淋洒水装置，接布袋除尘器处理后，由15m排气筒排放（引风机风量为10000m3/h） | 数量 | 3 |
| 物料转运 | 成品转运均采用密闭廊道，内置皮带输送机 | / |
| 圆锥破碎机 | 设置集气罩收集接布袋除尘器，处理后由15m排气筒排放（引风机风量为8000m3/h） | 1 |
| 料仓 | 罐顶设置脉冲布袋除尘器，排气口高于地面15m | 4 |
| 原料成品堆放区 | 建筑面积20000m2，设置洒水降尘设施 | / |
| 废水 | 项目无生产废水排放，洗选煤生产线生产过程中产生的废水经过深锥浓缩机浓缩后，上部溢流回用于洗煤生产，浓缩后的煤泥由下部出料口排出，排出的煤泥通过压滤机处理，清液回用洗煤生产，煤泥饼外售，整个工序洗煤水可实现闭路循环，制砖过程不产生生产废水，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同排入储粪池，定期清运肥田。设置300m3事故水池用以收集事故排水，事故水池中的水通过管道引入深锥浓缩机处理后回用生产。初期雨水收集在厂区西侧蓄水池中，蓄水量13000m3。 |

**六、建设规模与产品方案**项目建成后年洗选煤150万吨，年产混凝土铺地砖15万m2，项目产品方案见表2。**表2 项目产品方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 粒度 | 产率% | 产量（万t/a） |
| 精煤 | ≤50mm | 59 | 88.50 |
| 中煤 | ≤50mm | 18 | 27.00 |
| 煤泥 | ≤50mm | 7 | 10.5 |
| 矸石 | ≤50mm | 16 | 24 |
| 产品 | 规格 | 产量（万m2/a） |
| 混凝土铺地砖 | 按要求定制 | 15 |

**七、原辅材料消耗**项目主要原辅材料消耗见表3。**表3 主要原辅材料消耗一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 年消耗 |
| 洗煤工段 |
| 原煤 | 150万t |
| 水 | 10060t |
| 絮凝剂（PAM） | 20t |
| 制砖工段 |
| 水泥 | 24万t |
| 煤矸石 | 24万t |
| 沙子 | 48万t |
| 水 | 12万t |

本项目原煤主要来源为铜川玉华矿、建北矿。**表4 入选原煤煤质化学分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 灰分Ad% | 挥发份Vdaf% | 全硫St,d% | 发热量Qnet.ar（kcal/kg） |
|
| 建庄矿（建北矿） | ≤23 | ≤28 | ≤1.5 | ≥6000 |
| 玉华煤矿 | ≤23 | ≤28 | ≤1.5 | ≥6000 |

**八、生产设备**本项目生产设备见表5。**表5 主要设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 单位 |
| 洗煤生产线 |
| 1 | 跳汰洗煤机 | B7532 | 3 | 台 |
| 2 | 振动给煤机 | DE45SW | 3 | 台 |
| 3 | 双齿破碎机 | RC3500 | 3 | 台 |
| 4 | 上料皮带 |  | 6 | 台 |
| 5 | 出料皮带 |  | 12 | 台 |
| 6 | 地磅系统 |  | 4 | 套 |
| 7 | 水泵 |  | 6 | 台 |
| 8 | 压滤机 |  | 6 | 台 |
| 9 | 高效深锥浓缩机 |  | 3 | 台 |
| 制砖生产线 |
| 9 | 粉料储罐 | 300t | 4 | 台 |
| 10 | 密闭螺旋输送机 |  | 1 | 套 |
| 11 | 圆锥破碎机 | PYT-D 1206 | 1 | 台 |
| 12 | 密闭斗式提升机 |  | 1 | 台 |
| 13 | 中间原料罐 | 30t | 1 | 台 |
| 14 | 搅拌制砖一体机 | ZJ-270 | 1 | 套 |
| 15 | 循环水洗车台 |  | 1 | 套 |

**九、总平面布置**根据本项目行业特点和厂区各建（构）筑物的功能要求，结合厂区地形、气象条件等综合因素，因地制宜地布置本工程建（构）筑物，使厂区总图布置符合物流有序、经济合理、安全环保的要求，同时又满足合理紧凑、节省用地的原则，为员工创造一个良好的工作环境。项目厂区自西向东呈阶梯状上升，出入口位于厂区西侧，通过出场道路连接县道X204（烈店路），各生产车间布置在厂区中央，使生产过程对周边的影响尽量降低。厂区整体布置紧凑，且考虑了原料及成品厂内储存运输的便捷性，布置一条主干道贯穿厂内各车间，依托地势在较低处设置蓄水池。项目厂区平面布置见附图3。**十、劳动定员及工作制度**项目营运后，共有员工100人，年工作300d，单班每班8小时工作制，厂区内设置食堂、宿舍。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**本项目为新建项目，项目场地原为林地，修建延西高速时本项目用地作为弃土场使用，弃土石方按照地形特点堆积为阶梯状，所有弃土石方均为附近同类型土石，弃土的堆积不会对土壤造成污染。因此本项目不存在原有污染问题。 |

# **建设项目所在地自然环境简况**

|  |
| --- |
| **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**本项目位于铜川市宜君县太安镇，本区属陕北黄土高原南缘台塬区铜川长梁亚区，由于长期风化剥蚀，基岩裸露，沟谷纵横，峰峦重叠，尤以巨厚砾岩形成了悬崖峭壁，属中低山侵蚀型山岳地貌，沟谷主要为东北部的玉华川、西南部的清水沟。区内以泾河、洛河两大水系的分水岭凤凰山最高，海拔+1683.12m，以洛河水系的玉华川最低，海拔+1275m，高差达408.12m。**2、地形、地貌**宜君地处关中平原与陕北黄土高原的结合部，境内地貌由两块残塬和一条川组成，崇山叠障，邱陵连绵，沟谷纵横，林草丰富，地形复杂多样，地势由东北向西南依次抬升，大致形成东部黄土残原、中部梁卯丘陵和西部中山丘陵三种地貌类型。平均海拨为1400米左右，呈典型的黄土高原丘陵沟壑区。**3、气候、气象**本区属大陆性季风气候，四季分明，多季候风，雨雪不够丰沛。据焦坪气象站观测资料：全年降水量为520.1～892.6mm，雨季多集中在6～8月，一次最大集中降水量为294.8mm（76年8月19日～8月29日）。年最大蒸发量1665.4mm。年平均温度5～13.5℃。该地区最多风向为东北风，春季多东风、北风，夏季以东南风为主，冬季多西北风；多年平均风速为2.1~3.1m/s，最大风速为28m/s。根据国家地震局颁布的《地震动参数区划图》（GB18306-2001）,本区抗震设防烈度为7度。**4、水文**宜君县有大小河流23条，福地、西河等水库10余处，属陕北黄土高原半干旱水文地质区，地处破碎黄土高原区，水文资源基本特征为：上伏黄土状孔隙裂隙水文与下伏状基岩裂层间水双层迭置，地下水资源主要来源于大气降水补给，降水7—9月集中，河流产流较大，水流浑浊，冬春季水流细长，水流清澈。本项目西侧600m为玉华河，项目东侧隔山为青水河，分别发源焦坪乡后沟和铜川郊区凤凰山东麓，前者流经西河川，后者流经马场川，至彭村下合而为一，东北流入黄陵沮河，后入洛河，本县境内总长102.5公里。河床比降1/150，平均流量0.61立方米·秒。玉华河上、下游有国营太安林场，彭村农场，亦为本县主要煤矿区。如若发生事故，且事故水为被本项目设置事故水池有效收集，事故排水会顺山势进入玉华河，不会进入青水河，西河水库处于青水河下游，因此本项目事故水不会对西河水库产生影响。植被及生物多样性宜君县境内有高等植物101科800多种，植物种类约占全省植物种类20%。有省重点保护植物杜松。乔木树种有油松、侧柏、辽东栋、麻栋、臭椿、刺揪、架树、元宝械、白桦、山核桃、榆、文冠果等100多种。灌木有酸枣、连翘、黄蔷薇、荆条、胡枝子、沙棘、虎棒子、胡颓子、黄护、紫丁香、山杏、山桃、五味子、中华绣线梅、六道木等100多种。草本有白草、篙类、马兜铃、铁杆等。宜君县动物地理分布以古北界为主，兼有东洋界和广布种，动物种类丰富。全县有陆生脊椎动物17目36科70多种，其中鸟类12目24科50多种，兽类 5 目12科20多种，两栖爬行类10余种，昆虫有9目39科841种，其中蝶类7科51种。有国家Ⅰ级保护动物金钱豹、黑鹤(白鹤)、金雕、林赓5种；国家Ⅱ级保护动物有水獭、红脚华、莺、长耳鹊(猫头鹰)等4种。省级重点保护动物有苍鹭、豆雁、斑头雁、狼、赤狐、狗灌、猪稚、豹猫、狍子9种。经现场踏勘及调查，项目所在区域内无各级珍稀保护动植物。 |

# **环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水地下水、声环境、生态环境等）****一、环境空气质量**本次空气环境质量现状监测委托陕西正泽检测科技有限公司，于2017年8月8日至8月16日对环境空气质量现状进行监测，监测点位为项目建设地东侧石管子村和项目所在地，监测点位见附图4，监测因子为SO2、NO2及PM10，监测结果见表6。**表6 环境空气监测结果一览表 单位：μg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测位点** | **监测时间** | **SO2** | **NO2** | **PM10**24h平均值 |
| 1h平均值 | 24h平均值 | 1h平均值 | 24h平均值 |
| 石管子村 | 2017.8.8 | 17~23 | 18 | 33~38 | 35 | 90 |
| 2017.8.9 | 16~24 | 17 | 36~41 | 37 | 101 |
| 2017.8.10 | 20~26 | 21 | 33~41 | 36 | 87 |
| 2017.8.11 | 19~24 | 19 | 34~41 | 35 | 106 |
| 2017.8.14 | 18~26 | 17 | 34~40 | 38 | 112 |
| 2017.8.15 | 20~25 | 21 | 37~42 | 38 | 112 |
| 2017.8.16 | 22~27 | 22 | 33~40 | 37 | 108108 |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GB3095-2012二级标准 | 500 | 150 | 200 | 80 | 150 |
| 项目地 | 2017.8.8 | 22~32 | 22 | 33~38 | 34 | 97 |
| 2017.8.9 | 19~27 | 21 | 36~41 | 37 | 103 |
| 2017.8.10 | 21~26 | 21 | 33~39 | 35 | 85 |
| 2017.8.11 | 20~28 | 21 | 34~41 | 35 | 105 |
| 2017.8.14 | 22~29 | 23 | 34~41 | 38 | 114 |
| 2017.8.15 | 20~26 | 21 | 37~42 | 41 | 113 |
| 2017.8.16 | 17~24 | 20 | 34~39 | 37 | 109 |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GB3095-2012二级标准 | 500 | 150 | 200 | 80 | 150 |

由监测结果可知，项目所在区域环境空气质量监测因子SO2、NO21h平均浓度、24h平均浓度、PM1024h平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。**二、声环境质量**本次声环境质量现状监测委托陕西正泽检测科技有限公司，于2017年8月10日至11日对四周厂界声环境质量现状进行监测，监测点位见附图4，监测结果见表7。**表7 环境噪声监测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  监测时间监测点位 | 8月10日 | 8月11日 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# | 52.5 | 40.8 | 54.4 | 39.7 |
| 2# | 49.3 | 43.1 | 48.7 | 42.1 |
| 3# | 62.4 | 52.3 | 64.4 | 53.6 |
| 4# | 52.3 | 43.5 | 51.6 | 44.8 |

监测结果表明，项目四周厂界声环境现状监测值均能够达到GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准昼、夜间噪声限值，说明项目声环境质量良好。**三、地下水环境质量**本次声环境质量现状监测委托陕西正泽检测科技有限公司，于2017年11月4日对马坊村水井、石管子村泉水进行监测，监测点位见附图4，监测结果见表8。**表8 地下水监测结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 马坊村水井 | 石管子村泉水 |
| 井深 m | 33 | / |
| 水位m | 1181 | / |
| 井口标高m | 1214 | / |
| pH值 | 7.36 | 7.59 |
| 总硬度mg/L | 120.5 | 96.7 |
| 溶解性总固体mg/L | 160 | 114 |
| 硫酸盐mg/L | 38.5 | 27.7 |
| 氯化物mg/L | 36.4 | 20.4 |
| 铁mg/L | ND(0.05) | ND(0.05) |
| 锰mg/L | ND (0.05) | ND (0.05) |
| 镉mg/L | ND(0.001) | ND(0.001) |
| 铅mg/L | ND(0.01 ) | ND(0.01 ) |
| 挥发酚mg/L | ND(0.0003) | ND(0.0003) |
| 氨氮mg/L | 0.128 | 0.084 |
| 高锰酸盐指数mg/L | 1.85 | 1.44 |
| 硝酸盐mg/L | 0.56 | 0.31 |
| 亚硝酸盐mg/L | ND(0.003) | ND(0.003) |
| 氟化物mg/L | 0.32 | 0.29 |
| 氰化物mg/L | ND(0.004) | ND(0.004) |
| 六价铬mg/L | ND(0.004) | ND(0.004) |
| 汞mg/L | ND(0.00004) | ND(0.00004) |
| 砷mg/L | ND(0.0003) | ND(0.0003) |
| 总大肠菌群个/L | 1.1 | 0.9 |
| 细菌总数个/ml | 46 | 55 |

监测结果表明，马坊村水井、石管子村泉水监测值均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准限值，地下水环境质量良好。**四、生态环境质量**本项目用地均为弃土场，周边生态环境以林地为主，无珍贵或濒危动、植物，生态环境较好。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**本项目位于宜君县太安镇石管子村石板沟，周边环境保护目标见表9。**表9 项目周边主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要保护目标 | 保护对象 | 方位 | 距离 | 户数 | 人数 | 环境保护目标值 |
| 大气环境 | 石管子村 | 东 | 400m | 40 | 150 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 |
| 上高庙村 | 东 | 1500m | 25 | 110 |
| 东梁村 | 东 | 800m | 15 | 55 |
| 徐崖底村 | 东南 | 1200m | 20 | 85 |
| 北台村 | 南 | 1450m | 55 | 210 |
| 南塔村 | 西南 | 1500m | 50 | 205 |
| 南湾村 | 西 | 750m | 15 | 65 |
| 地表水环境 | 玉华河 | 西 | 260m | / | / | 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准 |
| 陕西太安自然保护区 | 北 | 3200m | 省级自然保护区 |

 |

# **评价适用标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **环境质量标准** | （1）环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；（2）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）：道路边界线外35m区域执行4a类，其他区域执行3类标准；（3）地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；（4）地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准； |
| **污染物排放标准** | 1. 施工期扬尘执行《施工扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中浓度限值；洗煤工段废气排放执行GB20426-2006《煤炭工业污染物排放标准》中表4、表5的规定；制砖工段储罐废气执行粉尘排放执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中表2水泥行业排放浓度限值；油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；其余大气污染物排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准规定；

（2）营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；（3）固体废物执行GB20426-2006《煤炭工业污染物排放标准》及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单规定；（4）污废水综合利用不外排； |
| **总量控制指标** | 本项目污水不外排，洗煤工段产生的废水回用于生产，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同排入化粪池，经过处理的污水定期外运肥田，因此本项目不设置总量控制指标。 |

# **建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图示）**1. **施工期工艺流程及产污环节**

]N0)MRE]K7_2O)4EJDL@]YS本项目施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序，主要产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物；营运期间产生的污染物主要有生活污水、生活垃圾、噪声、粉尘等。其基本工序及产污分析，如下图所示：**图1 施工期污染物环节图**1. **营运期工艺流程及产污环节**

项目营运期洗煤过程主要包括备煤、跳汰洗选、浓缩压滤、产品贮运四个工序。本工程洗煤过程不设置煤泥浮选工段，不使用浮选剂及煤油。（1）备煤工序：原煤由输送带输送至车间内，设一台往复式给煤机将原煤送至受煤坑，输送机机头设有除铁器，拣除原煤中铁器，原煤进入筛分机，将粒径大于50mm和小于50mm原料分级，筛上大于50mm块煤进入手选带，拣除木器与杂物，除杂后的块煤进入破碎机，破碎煤块与预选分级筛筛下物混合后，由密闭输送机运至洗煤车间进行跳汰分选。（2）洗选工序：将经过筛分、破碎准备后的﹤50mm原煤送跳汰机分选，选出精煤、中煤、矸石三种产品。由皮带运至主厂房的原煤进入跳汰机进行分选。原煤在跳汰机中随水流的垂直脉动运动，实现轻重物料分离。经原煤准备合格粒径的原煤由入料端送入跳汰机第一段（矸石段），在脉动水流的作用下按密度在筛板上分层。密度大的矸石逐渐下沉，分布在底层，密度较小的中煤分布在中间层，而密度小的精煤分布在上层，物料在脉动中向前运动，矸石在矸石段的末端经闸门排至下机体，与透筛物料一起由矸石斗提机运走。中煤和精煤随脉动水流进入第二段（精煤、中煤段）后经过筛分机再次筛分成中煤、精煤。最终，将原煤分选成矸石、中煤和精煤三种产品，三种产品通过密闭式廊道输送到成品堆场中。（3）浓缩压滤工序：洗选产生的废水排入高效深锥浓缩机，通过自动加药机添加絮凝剂（PAM）。上清液流作为洗煤补水循环使用，池底煤泥经压滤机压滤处理，压滤机液池作为洗煤补水循环使用，产生的煤泥输送至煤泥堆放区中。1. 产品储运工序：项目产出的产品输送至成品堆场分区储存，煤矸石及煤泥暂存至矸石堆场及煤泥仓储存，煤泥与除尘器收集的煤粉混合后外售，煤矸石综合利用。

**图2 运营期洗煤工艺产污环节图**运营期项目制砖过程主要包括煤矸石磨细、原料搅拌、砖机制砖、成品晾干四个工序。煤矸石进入圆锥破碎机破碎，通过密闭式斗式提升机进入原料中间储罐，进入中间原料罐的煤矸石粉与水泥、沙子通过计量后，进入制浆搅拌机中加水搅拌。搅拌均匀的物料通过管道进入制砖机，经过砖机震压成型整齐码放在转运台上。此时混凝土铺地砖已成型。通过叉车将转运台整齐码放在晾干区域自然晾干成为成品。**图3 运营期制砖工艺产污环节图****主要污染工序**一、施工期1、施工期废气污染源分析施工期废气污染源主要有施工扬尘、施工机械及车辆废气、建筑装修废气。（1）施工扬尘主要来自土方开挖及建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子等）现场搬运及堆放扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，以及运输车辆造成的道路扬尘，属于无组织排放。在不利气象条件下，如风速≥3.0m/s时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。（2）施工机械及车辆废气主要包括施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为NOx、CO及THC等。（3）装修废气主要来自装修产生的油漆废气，属无组织排放，主要污染物为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。2、施工期水环境污染源分析施工期的废水主要为生产废水和生活污水。（1）生产废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗废水。生产废水产生量较小，主要污染物为COD、SS、氨氮、石油类等。（2）生活污水施工人员生活用水量按40L/人·d，污水产出系数0.8，施工高峰人员30人/ d计，则生活污水排放量约0.96m3/d，主要污染物有COD、SS、氨氮、动植物油等。3、施工期噪声污染源分析施工期噪声源主要是挖土机、堆土机、装载机和打桩机等，声级一般在80~110dB（A），对周围声环境有一定的影响。4、施工期固体废物分析施工期固体废物主要包括施工渣土、施工人员的生活垃圾以及危险废物（含废油漆桶等）。（1）施工渣土施工渣土主要包括建筑垃圾和施工弃土三部分。根据新建建筑的建筑垃圾产生量计算方法，即30kg/m2，项目钢筋混凝土建筑的建筑面积为3600m2，建筑垃圾产生量约108t；统一收集后运至当地建筑垃圾填埋场处置。施工过程产生的所有挖方均回填于项目低矮处，挖填方达到平衡状态，无剩余挖方。（2）生活垃圾施工人员排放生活垃圾按0.5kg/人·d估算，施工高峰期人数按30人计，则施工期生活垃圾产生量约为15kg/d。**二、营运期污染因素分析**1、废水本项目运营期洗选产生的废水排入高效深锥浓缩机，通过自动加药机添加絮凝剂（PAM）。上清液流作为洗煤补水循环使用，池底煤泥经压滤机压滤处理，压滤机液池作为洗煤补水循环使用，产生的煤泥输送至煤泥堆放区中。项目洗煤工艺生产废水不外排项目，跳汰机洗煤产生的工艺废水产生量为12067.44m3/d，经浓缩池浓缩压滤机处理后，143.54m3/d由煤泥带走，11509m3/d全部回用于洗煤工序，无工艺废水排放。**表10 洗煤生产线水量平衡表**

|  |  |
| --- | --- |
| **进入系统的水量（m3/d）** | **产品损失或带出系统的水量（m3/d）** |
| 原煤带入 | 524.91 | 产品带走 | 精煤带走 | 320.306 |
| 中煤带走 | 59.69 |
| 矸石带走 | 35.29 |
| 补充水量 | 33.53 | 煤泥带走 | 143.154 |
| 小计 | 558.44 |
| 系统循环水量 | 11509 | 浓缩、压滤回用 | 11509 |
| 合计 | 12067.44 | 合计 | 12067.44 |

本项目制砖工艺不产生生产废水，生产用水进入产品中，自然晾干蒸发。根据建设单位提供资料，项目制砖工艺中水与水泥的比例为0.5:1，则项目制砖用水量为12万t/a，400t/d。项目产生的生活污水主要来源于办公和员工生活等，主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮等。项目职工共计100人，其中20人在厂区内全天值班，平均用水量按70L/人·d计算，用水量为7m3/d。污水产生量按80%计，产生量为5.6m3/d，1680m3/a。项目绿化面积8000m2，绿化用水量按2L/（m2.d）计，全年绿化100次，约为5.33m3/d。绿化用水量全部通过自然蒸发损耗，不外排地表水体。项目洒水降尘用水量按2.5L/（m2.d）计，用水量87.5m3/d。为本项目水源主要为水车运输及雨水收集，水车主要从玉华煤矿、太安镇马坊村取水，水源较充足可满足本项目需求。综上所述，各部分给、排水量平衡关系见表11和图4。**表11 项目给排水平衡**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水工段 | 用水量 | 耗损（m3/d） | 排出量（m3/d） |
| 1 | 跳汰洗煤（补充新鲜水量） | 33.53 | 33.53 | 0 |
| 2 | 制浆用水 | 400 | 400 | 0 |
| 3 | 生活用水 | 7 | 1.4 | 5.6 |
| 4 | 绿化用水 | 5.33 | 5.33 | 0 |
| 5 | 洒水降尘 | 87.5 | 87.5 |  |
| 合计 | 771.36 | 765.76 | 5.6 |

新鲜水40040033.53定期清运肥田跳汰洗煤5.67制浆生活用水绿化用水化粪池产品、晾干5.331.4浓缩、压滤产品11509原煤带入524.9111509558.44771.365.65.3387.5洒水降尘87.5**图4 项目水平衡图（单位：m3/d）**硫平衡项目入选原煤150万t/a，原煤含硫量≤1.5%，以1.5%计含硫总计22500t/a。原煤带入的硫流出“去向”分别进入精煤、中煤、煤泥、矸石中。选煤生产硫份平衡见下表。**表12 硫平衡 单位t/a**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 进料 | 出料 |
| 物料量 | 以硫计 | 物料量 | 以硫计 |
| 1 | 原煤（含硫1.5%） | 1500000 | 22500 | / | / |
| 2 |  精煤（含硫0.8%） | / | / | 885000 | 7080 |
| 3 | 中煤（含硫1.4%） | / | / | 270000 | 3780 |
| 4 | 煤泥（含硫1.6%） | / | / | 105000 | 1680 |
| 5 | 矸石（含硫4.15%） | / | / | 240000 | 9960 |
| 合计 | 1500000 | 22500 | 1500000 | 22500 |

灰分平衡项目入选原煤150万t/a，原煤灰分≤23%，以23%计灰分量总计345000t/a。原煤带入的灰分流出“去向”分别进入精煤、中煤、煤泥、矸石中。选煤生产灰分平衡见下表。**表13 灰分平衡 单位t/a**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 进料 | 出料 |
| 物料量 | 灰分 | 物料量 | 灰分 |
| 1 | 原煤（灰分22%） | 1500000 | 330000 | / | / |
| 2 | 精煤（灰分12.4%） | / | / | 885000 | 109740 |
| 3 | 中煤（灰分15.9%） | / | / | 270000 | 42930 |
| 4 | 煤泥（灰分41.8%） | / | / | 105000 | 43890 |
| 5 | 矸石（灰分55.6%） | / | / | 240000 | 133440 |
| 合计 | 1500000 | 330000 | 1500000 | 330000 |

2、废气项目主要大气污染物为原煤储存粉尘、破碎筛分车间粉尘、产品及固废堆放产生的粉尘、原料及产品转运、装卸粉尘等。**洗煤工艺废气****⑴ 原煤储存粉尘**项目原煤存储于全密闭厂房中，原煤储存粉尘主要为原煤卸车时产生的粉尘。原煤卸车过程历时较短，并且车辆卸车过程中采用喷雾洒水抑尘，提高物料的含水率，减少扬尘扩散对环境空气的影响；特别在卸载时应将车上原煤缓慢落地，待卸载完毕后车辆慢速离开，降低原煤因落地惯性产生较大的扬尘。全封闭式堆场内设皮带输送机与下一工序相联。类比同类储煤项目，在采取以上措施后，原煤储存外逸环境中的粉尘量约为0.2t/a。**⑵ 破碎筛分环节粉尘**原煤在破碎筛分过程中将产生大量煤尘，本项目共设置三条洗选生产线，每条生产线年洗选煤50万t，单个生产线每小时洗选煤量为208.3t，破碎筛分工序煤粉尘产生量为41.66kg/h（本项目破碎系统采用一段破碎流程，根据资料调查，无控制情况下粉尘产生情况为：一级破碎0.05kg/t—产品，一道筛选0.1kg/t—产品，落料、皮带输送等过程损耗0.05kg/t—产品，合计产生系数约为0.2kg/t—产品），项目对破碎筛分机进行隔离封闭，物料输送全部为密闭通廊。在破碎筛分车间设集气罩+布袋除尘器，废气经除尘系统（引风机风量10000m3/h，集气罩收集效率90%，除尘效率99%）除尘后由1根15m排气筒排放。产生浓度为4166mg/m3，废气的产生量为10000m3/h。项目共设置三条相同生产线，各生产线独立设置废气收集处理系统，设置独立排气筒排放，项目破碎筛分工序粉尘产生及排放情况见表14。**表14 项目破碎筛分工序粉尘产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源名称 | 废气量m3/h | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 破碎机、筛分机 | 30000 | 4166 | 124.98 | 41.66 | 1.26 |
| 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4 | / | / | / | 80 | / |

同时为了防止破碎筛分工序散溢到周围空气中的粉尘（按10%计，约为4.17kg/h）对周围环境的影响，环评建议在产尘点设置洒水喷雾装置（除尘效率按95%计），单个无组织粉尘排放速率约为0.21kg/h，三个车间无组织排放速率约为0.63kg/h。采取以上措施后，项目破碎筛分工序产生粉尘分别满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4中颗粒物浓度限值小于80mg/m3及其表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。**⑶ 产品、固废堆放产生的粉尘**产品煤通过带式输送机运至各产品堆场内，由于精煤、中煤、矸石储存在全封闭式堆场内，起尘量很少。主要为产品煤装车时产生的粉尘，项目在产品煤装车过程中采用喷雾洒水抑尘，提高产品煤的含水率，特别在装车时应将产品煤缓慢落地，待装车完成后车辆慢速离开，降低产品煤因落地惯性产生较大的扬尘。收集煤粉尘淋湿后掺入煤泥存入密闭储棚存贮。**⑷ 原料及产品转运、装卸粉尘**项目原煤由输送带输送至厂区原煤堆场，再经皮带输送机，通过密闭廊道将原煤输送至破碎筛分车间进行预处理，洗选后的产品煤通过密闭廊道输送至精煤堆场分区储存，外售产品煤通过汽车运出厂外。原煤及产品厂内转运、装卸过程以及道路运输过程会有一定的粉尘产生。① 转运、装卸粉尘项目原煤及产品煤转运过程均采用密闭廊道和皮带传输，各落料点及转载点均设置喷雾洒水装置，可有效抑制粉尘外逸，在采取以上措施后，转运、装卸过程粉尘产生量很小。② 道路运输扬尘项目产品矸石、煤泥外售，均由汽车运输。项目年运输出厂总量达510万吨，每天出厂货物量平均为17000吨，每辆汽车载重能力按30吨计，每天车辆出厂运输频次为567车次。考虑项目原煤的进厂运输车辆，项目运营后，每天进出厂区的运输车辆将会大大增加，平均每天进出厂运输总量为出厂运输总量的2倍，而车辆行驶必然产生一定量的扬尘，在一定的气象条件下，扬尘量与路面平整度、湿度及车况有关，车辆行驶产生的扬尘量按下列经验公式计算：Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75 式中 Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；V：汽车速度，km/h；W：汽车载重量，吨；P：道路表面粉尘量，kg/m3。本项目车辆在厂区行驶距离按400m计，运输空车重约10.0t，重车重约40.0t，以速度20km/h行驶，在不同路面情况下的单辆汽车的扬尘量见表15。**表15 汽车扬尘量 单位：kg**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  路况车况 | 0.1（kg/m2） | 0.2（kg/m2） | 0.3（kg/m2） | 0.4（kg/m2） | 0.5（kg/m2） | 0.6（kg/m2） |
| 空车 | 0.205/0.042 | 0.342/0.136 | 0.465/0.186 | 0.581/0.232 | 0.684/0.274 | 0.787/0.314 |
| 重车 | 0.521/0.208 | 0.868/0.348 | 1.181/0.472 | 1.476/0.590 | 1.737/0.694 | 1.990/0.802 |

**注：表中结果为km尘量/400m尘量**从上表可以看出，道路硬化平坦、潮湿路面，车辆的起尘量最小，沙土干燥路面起尘量最大，是前者的3.8倍；载重后起尘量为空车的2.5倍。本项目厂内道路全部硬化处理，定时洒水降尘保持地面湿润，并对出厂车辆冲洗外表，轮胎不沾带泥沙，车体表面无附着物。**制砖工艺废气**1. 破碎粉尘

项目使用圆锥破碎机对煤矸石进行破碎（本项目破碎系统采用一段破碎流程，根据资料调查，无控制情况下粉尘产生情况为：一级破碎0.05kg/t—产品），项目年破碎煤矸石24万t，年生产300天，每天工作8小时，每小时破碎100t，产生粉尘5kg/h，破碎产生的粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放（风量8000m3/h，收集效率90%，除尘效率99%），则有组织排放浓度为5.625mg/m3，无组织排放量为0.5kg/h。1. 粉料贮存粉尘

项目设置四个储料罐用来储存水泥，每个储罐均安装仓顶脉冲布袋除尘器。水泥原料由散装罐车吹入密闭筒仓，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。根据资料数据，粉料仓呼吸含尘浓度介于200mg/m3-3000mg/m3之间，本评价取800mg/m3。各粉料仓仓顶均设有仓顶脉冲布袋除尘器1台，废气量为2000m3/h，本项目年工作300天，每天消耗水泥800t，需为3个储罐上料，每个储罐上料过程约为8小时，据此计算，项目4个粉料仓产生呼吸粉尘总量为11.52t/a，0.038t/d。仓顶脉冲布袋除尘器是一种用于气力填充料仓的圆筒形收尘机。机体为不锈钢材料，内部安装滤芯。脉冲反吹清洁系统集成在防雨保护顶盖中。仓顶除尘器滤尘是通过滤芯进行的，滤芯是一种多孔性的滤尘材料，当气流通过时，由于震动作用使气流中的微粒吸附在滤芯上或沉降下来，净化后的空气即可排出。仓顶除尘器处理效率可以达到99％以上，处理含尘浓度介于200mg/m3-3000mg/m3之间，本评价以入口含尘浓度800mg/m3计，则该部分粉尘产生及排放情况见表16。 **表16 粉料仓呼吸粉尘产生及排放量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 筒库数量 | 风量m3/h | 入口浓度mg/m3 | 产生量t/a | 除尘设施及效率 | 排放浓度mg/m3 | 排放量t/a | 排放标准mg/m3 |
| 每只 | 2000 | 800 | 11.52t/a | 仓顶除尘器，99% | 8 | 0.115 | 10 |

**食堂废气**食物在烹饪、加工过程中将会发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据一般居民用油情况的类比调查，目前每人食用油日用量约30g/（人·d），油的平均挥发量为总耗油量的2.83%。项目食堂内设5个灶头，规模属于中型食堂，灶头排风量10000m3/h，日工作时间约5h，年工作日300天，约有100人就餐，则项目消耗食用油0.9t/a，厨房油烟产生量约为0.03t/a。产生浓度为1.7mg/m3。食堂拟安装去除效率不低于75%的油烟净化装置，以处理效率为75%计算，则油烟排放浓度为0.425mg/m3，排放量为0.006t/a。油烟经净化设施处理达标后，排气筒引至楼顶排放。3、噪声本项目噪声污染源主要为破碎机、跳汰机等设备运转时产生的噪声，噪声源强见表。**表17 主要噪声源及源强 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 噪声源 | 数量 | 单台声功率级dB(A) |
| 筛分破碎工段 | 3套 | 95 |
| 跳汰洗煤机 | 3台 | 85 |
| 压滤机 | 3套 | 80 |
| 圆锥破碎机 | 1台 | 95 |
| 砖机 | 1台 | 80 |
| 水泥罐车 | 2台 | 85 |

4、固体废物本项目产生的一般工业固废主要有矸石、除尘器收集的粉尘、砖机产生的边角料，员工生活产生的生活垃圾、废油脂。（1）一般工业固废①根据建设单位提供资料，项目煤矸石产生量约24万t/a。产生的煤矸石全部用于混凝土铺地砖的生产。②项目年除尘器收集的粉尘产生量为277.95t/a，作为建筑材料外售。③项目制砖工艺中的震压成型工艺会产生一部分的边角料，该边角料可直接回用于制砖工序。④项目成品会有少量在厂内转运时破碎、损坏，根据建设单位经验，本项目年产生损坏产品24吨，与煤矸石一同破碎作为制砖工艺原料。（2）员工生活项目劳动定员100人，生活垃圾产生量按1kg/人·d，生活垃圾产生量为100kg/d，全年产生30t。餐饮垃圾根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，本项目餐饮垃圾产生量按0.44kg/人次计，则项目餐饮垃圾产生量为39.6t/a。项目废油脂主要为隔油池处理产生的废油脂。项目餐饮废水动植物油产生量按0.02kg/人•餐计，项目平流板式隔油池的隔油效率为70%，则隔油池产生的废油脂量为1.26t/a。（3）废机油项目废机油主要来自传动机械与设备的维修保养，根据建设单位提供资料，本项目估算每年产生量约0.1t，定点收集存放在危废暂存间内，定期交有资质单位处置。本项目固体废物产生情况汇总如下表18。**表18 固体废物产生情况汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废物名称 | 产生量（t/a） | 属性 | 处置方式 |
| 1 | 煤矸石 | 24万 | 一般固废 | 用于制砖原料 |
| 2 | 除尘器收集的粉尘 | 洗煤工艺 | 296.93 | 一般固废 | 与煤泥混合后外售 |
| 制砖工艺 | 22.10 | 回用制砖生产 |
| 3 | 制砖边角料 | / | 一般固废 | 回用于制砖 |
| 4 | 生活垃圾、餐饮垃圾 | 69.6 | 一般固废 | 委托环卫部门清运 |
| 5 | 废油脂 | 1.26 | 一般固废 | 委托有资质单位转运处置 |
| 6 | 废机油 | 0.1 | 危险废物 | 定点收集存放在危废暂存间内，委托有资质单位转运处置 |

 |

# **项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****（编号）** | **污染物** | **产生浓度** | **产生量** | **排放浓度** | **排放量** |
| 大气污染物 | 原煤破碎筛分 | 有组织 | 粉尘 | 4166mg/m3 | 299.95t/a | 41.66mg/m3 | 3.02t/a |
| 无组织 | / | 29.99t/a | / | 1.5t/a |
| 产品及固废储存 | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a |
| 转载输送 | 采用密闭输送廊道（密闭皮带输送机） |
| 原煤储存 | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a |
| 道路、运煤车辆 | 采用箱式货车运输物料，进厂道路及厂内硬化，喷雾洒水车抑尘，车辆通过循环水洗车台冲洗车辆外表 |
| 煤矸石破碎 | 有组织 | 562.5mg/m3 | 10.8t/a | 5.625mg/m3 | 0.108t/a |
| 无组织 | / | 1.2t/a | / | 1.2t/a |
| 粉料贮存 | 800mg/m3 | 11.52t/a | 8mg/m3 | 0.115t/a |
| 食堂 | 油烟 | 1.7mg/m3 | 0.024t/a | 0.425mg/m3 | 0.006t/a |
| 水污染物 | 煤泥水 | 悬浮物 | 闭路循环不外排 |
| 餐饮废水 | 动植物油 | 经过隔油池处理后与生活污水一同排入化粪池 |
| 生活污水 | COD | 1680m3/a | 定期清运肥田 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 固体废物 | 跳汰机 | 煤矸石 | 24万t/a | 回用做制砖原料 |
| 布袋除尘器 | 煤粉 | 296.93t/a | 与煤泥混合后外售 |
| 煤矸石粉 | 22.10t/a | 回用制砖生产 |
| 制砖 | 边角料 | / | 回用制砖 |
| 损坏产品 | 24t/a | 破碎回用制砖 |
| 职工 | 废油脂 | 1.26t/a | 委托有资质单位转运处置 |
| 生活、餐饮垃圾 | 69.6t/a | 在厂内分类收集，委托环卫部门清运 |
| 设备维护 | 废机油 | 0.1t/a | 定点收集存放于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置 |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 80-95dB(A) |
| 生态 | 绿化 | 绿化面积8000m2 |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**工程施工期生态影响主要表现为水土流失和植被破坏，项目施工将改变原有地表形态及土地结构，若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节，将会导致水土流失。项目建成后，随着项目区生态恢复，以及对项目区四周、内外空地和道路两侧环境绿化措施实施，对周围的生态环境将产生一定恢复作用。 |

# **环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期影响分析**施工期环境影响分析：1、环境空气影响分析项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械废气及装修油漆废气。（1）施工扬尘影响分析主体施工期间，场区平整、土石方开挖建设过程会破坏地表结构，场区建筑材料砂石装卸、转运、运输均会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切，是一个复杂难于定量的问题。1. 裸露地面扬尘

施工活动产生的扬尘包括场地平整、基础开挖，机械挖掘作业、土石方装运、堆置等产生的扬尘；主体结构、装修施工中的建筑材料堆放、搬运、使用产生的扬尘；裸露地表风蚀产生的扬尘等，均是由于施工过程破坏了地表结构，泥土发生松动、破碎，以及建筑材料使用被扰动等形成。建议施工过程中在施工场地上设置专人负责建筑垃圾处置、清运，不允许现场乱堆放。及时清理场地，改善施工场地的环境。1. 粗放施工造成的建筑扬尘

施工期的扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、方式方法、土壤干湿度、气象等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。本项目采用类比方法对环境空气影响进行分析。借助风力，扬尘在施工现场使空气环境中的总悬浮颗粒物（TSP）增加，造成一定范围内环境空气总悬浮颗粒物的超标。根据北京市环境科学研究院曾对7个建筑工程工地施工扬尘进行的测定，以及其它同类建筑施工现场扬尘污染实测资料表明：①当风速为2.4m/s时，建筑施工扬尘污染严重，工地内TSP浓度为上风向对照点的1.5~2.3倍，平均1.88倍，相当于GB3095-2002《环境空气质量标准》中二级标准限值的1.4~2.5倍，平均1.98倍；②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向150m之内，被影响地区的TSP浓度平均值为0.491mg/m3，为上风向对照点的1.5倍，相当于GB3095-2002《环境空气质量标准》中二级标准限值的1.6倍。根据铜川市气象资料，宜君县年平均风速为2.5m/s。本项目施工现场产生的扬尘影响类似于北京市建筑工地，影响范围一般在项目区周边100~150m。距离本项目最近敏感点为项目东侧400m处石管子村，距离项目地较远，因此本项目对敏感点影响较小。③道路扬尘物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。据调查，一般施工场地道路往往为临时道路，如不及时采取路面硬化等措施，在施工物料、土石方运输过程会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。有关调查资料显示，施工工地扬尘主要产生在运输车辆行驶过程，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，一辆10t卡车通过一段长度为1km路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量见表18。**表18 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 路表粉尘量车速 | 0.1(kg/m2) | 0.2(kg/m2) | 0.3(kg/m2) | 0.4(kg/m2) | 0.5(kg/m2) | 1.0(kg/m2) |
| 5（km/h） | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10（km/h） | 0.102 | 0.172 | 0.233 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15（km/h） | 0.153 | 0.258 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 25（km/h） | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.854 | 1.436 |

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。据此，本项目在后续的施工中，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，对施工车辆必须实施限速，车辆运输路线选取尽量避开敏感点，同时加强场地洒水，在场地出入口设置洗车装置对出入车辆进行清洗，车辆运输建筑材料及建筑垃圾时必须加盖封闭运输，减少抛洒，采取上述措施后，减少运输工程中扬尘的产生量。因此项目采用上述措施，项目道路扬尘排放对周围环境和敏感点影响较小。④施工机械废气影响分析1、废气主要来源施工建设期间，废气主要来自施工机械排放废气、各种物料运输车辆排放汽车尾气等对环境空气的影响。2、车辆尾气环境影响分析车辆尾气中主要污染物为CO、NOx及THC等，间断运行，工程在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境影响小。（2）施工扬尘污染防治措施为了避免建设期扬尘对区域空气环境质量产生影响，在施工中必须采取一定的措施减轻扬尘影响，根据《陕西省“铁腕治霾•保卫蓝天”2017年工作方案》 (陕政办发〔2017〕12号)、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》，《铜川市2017年铁腕治霾“1+7”行动方案》施工废气污染防治要求如下：1、水泥必须设置水泥筒仓，不得使用袋装水泥。2、回填土施工时，拌合白灰与回填土时、禁止抛散，以免产生扬尘。3、施工现场松散材料堆放处及时清理，以减少扬尘。4、根据实际进度确定松散材料进场时间，不得进场过早。施工过程中降尘管理措施1. 施工现场制定清扫、洒水制度，配备洒水设备，并派专人负责洒水、清扫。
2. 楼层内的施工垃圾必须用袋装好，然后用升降机运至楼下垃圾点，不得从楼上或升降机内直接向楼下抛洒。
3. 四级级以上大风天气，禁止产生扬尘的作业施工。
4. 回填土施工时，掺拌白灰的回填土禁止抛洒，以免产生扬尘。
5. 土方铲、运、卸等环节设专人洒水降尘，运土方、渣土及散粒材料时必须使用防尘专用车辆，以防沿途遗洒扬尘。
6. 楼内清理时，提前一天将楼内地面洒水湿润，尽量减少浮灰飞扬，避免污染空气，也便于清扫。

现场道路硬化管理措施1. 施工现场主要道路、材料堆放区采用混凝土硬化，混凝土路面厚度250mm，强度等级C30。
2. 基坑附近通行道路，采用混凝土将其临时硬化，混凝土路面厚度200mm，强度等级C20。
3. 施工现场主出入口设置洗车台，以免泥土带入或带出现场。

现场打围措施1. 施工现场必须设置围挡，封闭作业；
2. 主出入口采用折叠式大门，门内侧设置组合岗亭；
3. 本工程工期长，采用固定式围挡；

项目施工扬尘通过采用上述措施，项目施工扬尘排放对周围环境影响较小。2、水环境影响分析施工期的废水主要包括少量生产废水和施工人员生活污水。（1）生产废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。生产废水产生量较小，主要污染物为COD、SS、氨氮、石油类等，为避免施工废水肆意排放对环境产生不良影响，环评要求在施工现场设简易的沉淀池处理，废水经沉淀处理后循环使用，回用于道路、场地洒水降尘等，不对外排放，对周围水环境影响较小。（2）施工人员生活污水项目在现场不设施工营地，施工人员大部分为附近村民，施工人员用水量按40L/人·d，污水产出系数0.8，施工高峰人员30人/d计，则生活污水排放量约0.96m3/d，主要污染物有COD、SS、氨氮、动植物油等，项目设置临时防渗厕所，收集的生活污水定期清运肥田，施工期废水对地表水环境影响较小。3、声环境影响分析施工期噪声主要包括来自施工机械设备噪声、运输车辆运行噪声和装修噪声。（1）施工机械设备噪声施工机械噪声值及《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值见表19。**表19 施工机械噪声值及相应限值表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 源强（1m） | 10 | 25 | 50 | 60 | 100 | 150 | 200 | 250 | 施工场界噪声限值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 挖掘机 | 85 | 65 | 57 | 51 | 49.4 | 45 | 41.5 | 39 | 37 | 70 | 55 |
| 推土机 | 95 | 75 | 67 | 61 | 59.4 | 55 | 51.5 | 49 | 47 |
| 混凝土输送泵 | 105 | 85 | 77 | 71 | 69.4 | 65 | 61.5 | 59 | 57 |
| 升降机 | 80 | 60 | 52 | 46 | 44.4 | 40 | 36.5 | 34 | 32 |
| 自卸汽车（5t） | 90 | 70 | 62 | 56 | 54.4 | 50 | 46.5 | 44 | 42 |
| 自卸汽车（10-12.5t） | 92 | 72 | 64 | 58 | 56.4 | 52 | 48.5 | 46 | 44 |
| 电锯 | 100 | 80 | 72 | 66 | 64.4 | 60 | 56.5 | 54 | 52 |
| 振捣棒 | 105 | 85 | 77 | 71 | 69.4 | 65 | 61.5 | 59 | 57 |
| 电焊机 | 95 | 75 | 67 | 61 | 59.4 | 55 | 51.5 | 49 | 47 |
| 吊车 | 80 | 60 | 52 | 46 | 44.4 | 40 | 36.5 | 34 | 32 |
| 空压机 | 85 | 65 | 57 | 51 | 49.4 | 45 | 41.5 | 39 | 37 |
| 电钻 | 105 | 85 | 77 | 71 | 69.4 | 65 | 61.5 | 59 | 57 |
| 多功能木工刨 | 100 | 80 | 72 | 66 | 64.4 | 60 | 56.5 | 54 | 52 |

表19为主要施工设备噪声未做任何减噪措施，经距离衰减后的情况。由表可知，施工机械噪声在空旷地带的传播距离较远，施工机械噪声较高，昼间施工在距声源60m处达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。项目在施工期间建有围墙，经过围墙阻隔，估计噪声衰减量为6dB。由表可知，施工机械于围墙距离大于30m时噪声排放可以做到场界达标；夜间施工噪声在距声源60m范围内出现超标情况。通过合理布局施工机械，项目施工期昼间噪声排放可达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，对周围环境影响较小；项目严禁夜间进行施工。（2）施工噪声对环境保护目标的影响根据施工现场调查，该项目最近敏感点为项目东侧400m处石管子村，项目施工期噪声影响范围主要为项目地200m范围内，因此项目施工期噪声对敏感点影响较小。（3）施工噪声防治措施①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，在不影响施工的前提下，尽量避开高噪声设备的同时施工，对固定的机械设备尽量入棚操作。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀使用。项目严禁夜间进行施工。②尽量选用低噪声设备或带隔声、消声的设备和采取隔振降噪声措施。③加强施工现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。⑤项目地块场地周围设置实体围墙，减少施工机械的噪声影响。通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少对周围居民生活的影响。施工期的噪声影响是暂时性的，并随着施工期的结束而消失，对环境的影响不大。（3）运输车辆运行噪声施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在80~90dB(A)，属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止午休（12:00-14:00）及夜间（22:00~06:00）鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线居民生活造成大的影响。（4）装修噪声装修期使用的机械设备主要有电钻、磨光机、电锤、手工钻等，大部分机械设备噪声源特征值见表20。**表20 装修阶段主要设备噪声级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 声源 | 声级/dB(A) |
| 装修、安装阶段 | 电钻 | 90-115 |
| 电锤、手工钻、角向磨光机 | 100-105 |

为减小装修施工噪声对声环境的影响，环评要求：①建设单位合理安排装修计划并采取较严格的管理措施，将噪声所造成的影响减少到最低程度；②严禁其在午休（12:00-14:00）及夜间（22:00~06:00）等时段进行装修施工。采取以上相应防噪措施后，施工期噪声对周围敏感点影响较小。4、固体废物影响分析施工期固体废物主要包括施工渣土、施工人员的生活垃圾。（1）施工渣土施工渣土主要包括建筑垃圾和施工弃土两部分。根据新建建筑的建筑垃圾产生量计算方法，即30kg/m2，项目建筑面积约3600m2，建筑垃圾产生量约108t；统一收集后运至当地建筑垃圾填埋场处置。施工过程产生的所有挖方均回填于项目低矮处，挖填方达到平衡状态，无剩余挖方。（2）生活垃圾施工人员生活垃圾产生量约为15kg/d，收集后由环卫部门清运场置。采取上述措施后，施工期固废基本可得到妥善处置，对环境产生的影响较小。5、生态环境影响分析施工过程中生态破坏主要为对原有植被的破坏和水土流失影响。（1）植被破坏项目场地原有植被在项目施工中，将会对该场地进行清理，破坏了原有场地植被。本项目完成后会对项目所在区域进行绿化恢复，扩大绿化面积，项目区及周边的绿化、景观会得到进一步提升。由于施工临时占地是近期的、短暂的，且本项目包括绿化部分，会对现有地面及施工占地进行绿化，使得项目区域绿化水平提高，因此，项目对原有区域植被的生态破坏较小。（2）水土流失项目施工过程中，发生水土流失的环节主要是雨季施工过程，雨水将对地表土壤产生侵蚀。因此建设单位应依照“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和《开发建设项目水土保持方案技术规范》中的有关规定，必须采取切实可行的水土保持防治措施。为降低项目施工对所在区域生态环境的影响，需要采取以下措施：1）合理配置机械设备，规划机械、车辆进出施工场地方式，避免大面积碾压地表；2）加强施工管理，施工废水妥善存放，生活垃圾集中交由环卫部门处理；3）严格规范施工方法，在某些特殊区域采用专项施工技术，减少因施工对地表植被和地貌的破坏。综上所述，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。**运营期影响分析**1. 水环境影响分析

**地表水环境影响分析**本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水和生产废水1. 生活污水

项目职工共计100人，生活污水和经过隔油的食堂废水一同排入化粪池处理，排水量1680m3/a，化粪池定期清运肥田。1. 生产废水

本项目洗煤工段产生的废水，按照《煤炭洗选工程设计规范》（BG50359-2016）中要求，洗煤厂必须实现闭路水循环。本项目共设置3条洗选煤生产线，分别设置3套相同的水处理设施，设施布置情况如下，按照《煤炭洗选工程设计规范》（BG50359-2016）要求，本项目煤泥沉淀浓缩选用高效深锥浓缩机，在浓缩机前设置混合反应设施，絮凝剂在混合反应设施内添加，絮凝剂应设有储存设施，药剂储存设施应能储存7d~15d的药剂消耗量，经过浓缩后的煤泥可通过压滤机进行处理，每条生产线设置2台压滤机（1用1备），废水通过浓缩、压滤处理后重新回用生产，按照《煤炭洗选工程设计规范》（BG50359-2016）要求洗煤厂必须设置事故煤泥水处理环节，事故煤泥水的处理设施应符合下列规定：1. 宜选用事故浓缩机，也可选用事故煤泥沉淀池。
2. 事故浓缩机应与最大一台工作浓缩机同型号，并可与工作浓缩机互为备用。条件受限时，也可采用无浓缩机的事故浓缩池。
3. 选用事故煤泥水池时，其有效容积应为厂内最大一台设备有效容积的1.2~1.5倍。事故煤泥水池可不设澄清水池。
4. 事故煤泥水在事故处理完毕后，应能及时返回到煤泥水系统中。

 根据建设单位设计，项目浓缩机选用深锥浓缩机，是目前原煤洗选行业较为先进的设备，设备故障率低，若发生故障可以及时关停，根据项目实际情况，为了防范事故状态下的煤泥水外排，项目厂区西南部设置事故池1座（容积300m3），用于事故状态下煤泥水的收集，防止煤泥水的事故排放。项目西侧蓄水池可作为初期雨水收集池，用于收集雨水，防治雨水排入西侧山沟进而污染水体，收集后的煤泥水和雨水循环用于洗煤工艺。本次评价要求，项目厂区地面全部硬化，厂区四周设置深1m宽0.3m截水沟，厂区西侧设置1m高硬质围墙，西侧边坡用浆砌石进行加固，高度约3~5m。选煤厂初期雨水一般含有大量煤尘、煤泥，一旦流入地表水后，煤泥可能淤塞河道，形成煤粉尘沉淀，遮蔽水底、妨害底栖生物，同时含煤粉雨水还对水体产生染色作用，使水的透光率大大降低，影响地表水生态环境。因此，项目在厂区西南侧设雨水收集池，对初期雨水进行收集，沉淀处理后逐步泵入煤泥水处理系统，作为生产用水；项目雨水收集池设于生产厂区最低点，可以保证能全部收集各场地的雨水，且厂内堆场地面硬化防渗，厂区四周设集水渠、截水沟，由雨水收集池收集后，打入煤泥水处理系统。据西北建筑工程学院采用数理统计法编制的铜川最大降雨强度公式：式中：Q—暴雨强度，L/s.hm2；P—设计重现期，1年；t—地面径流时间，10min取径流系数0.9，计算雨水收集池容积277m3。根据建设单位提供资料，项目拟在厂内西侧建设13000m3蓄水池用以蓄积生产用水，该水池可以满足项目雨水的收集。本项目制砖工艺不产生生产废水。通过采取措施和加强管理后，项目对周围地表水影响不大。**地下水环境影响分析**评价等级项目所在区域无集中式饮用水水源地，也不在饮用水源地准保护区外的补给径流区，以及无特殊地下水资源保护区等环境敏感区，敏感程度属于不敏感，本项目属于III类项目，根据以上分析确定项目地下水环境影响评价为三级评价。**地下水污染途径分析**评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本项目排放的主要污染物，分析得出对浅层孔隙水和深层孔隙水的污染途径主要为以下几种:（1）对浅层地下水的污染途径a、厂区内废水渗漏，对厂区所在地段的浅层地下水水质造成污染。b、工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水中。c、事故状态下若项目废水进入西侧山沟可能造成地下水水质恶化。（2）对深层地下水污染途径通过受污染的浅层孔隙水下渗污染深层孔隙水。环境影响分析**（**1）厂区废水渗漏对浅层地下水的影响本工程地下水污染环节在厂区主要是生产废水和生活污水管道破裂，从而渗入地下而对地下水造成污染。对于此类情况的预防措施，主要是选用管道输送废水和做好浓缩池防渗等，并保证对设备、管道的及时维修。项目运行期生产废水闭路循环，为了防范事故状态下的煤泥水外排，项目厂区西南角设置事故池1座（容积300m3），形成完备的事故防范回收系统，确保项目生产废水不外排，杜绝生产事故排放对地表水的污染影响，同时项目对事故池、雨水池等设施采取防渗措施，水池的耐久性要求应符合《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）中的规定，混凝土强度不宜低于C30，结构厚度不宜小于250mm，抗渗等级不应低于P8，且水池内表面应涂刷水泥基渗透结晶型、喷涂聚脲等防水涂料，水池的所有接缝应设止水带，止水带益选用橡胶止水带和塑料止水带。通过以上措施可有效防止污染物下渗对地下水造成污染。环评要求项目厂区地面全部硬化，厂区四周设置深1m宽0.3m截水沟，厂区西侧设置1m高硬质围墙，西侧边坡用浆砌石进行加固，高度约3~5m，防治雨天出现滑坡，充分杜绝生产废水进入沟谷中，进而影响项目区地下水。（2）废气对浅层地下水的影响对于工程中废气污染源，本工程均采用了有效治理措施，使排入大气中的粉尘等污染物得到了较好控制，均达标排放，因此本工程排放的废气随重力沉降及雨水淋洗等降落到地表，环评要求项目设置雨水收集池，用于收集厂区雨水，防止排入西侧山沟和项目周围，进而污染地表水和地下水。煤尘被降水淋溶到地下水中是微量的，而且通过土壤层的过滤和自净作用，对地下水体影响几率很小，要求企业加强管理，落实环评中提到的环保措施，项目对其基本无影响。（3）事故排水对地下水水质影响若事故状态下废水排入西侧山沟，会造成地下水污染。为了防范事故状态下的煤泥水外排，项目厂区西南角设置事故池1座（容积300m3），用于事故状态下煤泥水的收集，防止煤泥水的事故排放。厂区西侧蓄水池用于收集雨水，防治雨水排入西侧山沟进而污染水体，收集后的煤泥水和雨水循环用于洗煤工艺。评价根据项目建设地所处位置为易滑坡地质，本次评价要求，项目厂区地面全部硬化，厂区四周设置深1m宽0.3m截水沟，厂区西侧设置1m高硬质围墙，西侧边坡用浆砌石进行加固，高度约3~5m，防治雨天出现滑坡。建设单位必须加强生产管理和煤泥浓缩池的运行管理，严禁煤泥水排入西侧山沟。污染监控计划项目厂区范围内没有水井，环评建议在项目地下游太安镇马坊村设置一个事故地下水环境影响跟踪监测点，监测因子为SS、COD。此外应定期对事故池进行渗漏检查，并定期进行维护。通过以上措施后，项目运营期不会对地下水环境造成影响。采取措施后，项目建设对厂区地下水影响很小。2、大气环境影响分析**破碎筛分环节粉尘**原煤在破碎筛分过程中将产生大量煤尘，项目对破碎筛分机进行隔离封闭，物料输送全部为密闭通廊。在破碎筛分车间设集气罩+布袋除尘器，废气经除尘系统（引风机风量10000m3/h，集气罩收集效率90%，除尘效率99%）除尘后由1根15m排气筒排放。三个车间分别设置三套独立废气处理装置，由三根排气筒排放。同时为了防止破碎筛分工序散溢到周围空气中的粉尘（按10%计，约为4.17kg/h）对周围环境的影响，环评建议在产尘点设置洒水喷雾装置（除尘效率按95%计），单个无组织粉尘排放速率约为0.21kg/h，三个车间无组织排放率约为0.63kg/h。采取以上措施后，项目破碎筛分工序产生粉尘分别满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4中颗粒物浓度限值小于80mg/m3及其表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。**制砖工艺废气**破碎粉尘项目使用圆锥破碎机对煤矸石进行破碎，破碎产生的粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放，根据计算有组织排放浓度为5.625mg/m3，无组织排放量为0.5kg/h。满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准规定，因此项目破碎粉尘对环境影响较小。粉料贮存粉尘项目设置四个储料罐用来储存水泥，每个储罐均安装仓顶除尘器。水泥原料由散装罐车吹入密闭筒仓和上料过程，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘，该部分粉尘产生及排放情况见表21。 **表21 粉料仓呼吸粉尘产生及排放量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 筒库数量 | 风量m3/h | 入口浓度mg/m3 | 产生量t/a | 除尘设施及效率 | 排放浓度mg/m3 | 排放量t/a | 排放标准mg/m3 |
| 每只 | 2000 | 800 | 11.52t/a | 仓顶除尘器，99% | 8 | 0.115 | 10 |

根据上表，4只粉料仓粉尘产生总量为11.52t/a，经处理后粉尘排放量为0.346t/a。呼吸口及除尘器均位于仓顶，排气口高于15m，粉料仓呼吸粉尘排放浓度为8mg/m3，满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中排气筒高度不低于15m及10mg/m3的排放浓度限值要求，对周边环境影响较小。**食堂废气**食物在烹饪、加工过程中将会发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。项目食堂内设5个灶头，规模属于中型食堂，厨房油烟产生量约为0.03t/a。产生浓度为1.7mg/m3。食堂拟安装去除效率不低于75%的油烟净化装置，以处理效率为75%计算，则油烟排放浓度为0.425mg/m3，排放量为0.006t/a。油烟经净化设施处理达标后，排气筒引至楼顶排放。项目油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型食堂标准要求，对周边环境影响较小。**粉尘无组织排放源分析**项目无组织源主要为原料输送、装卸、车运输过程会产生一定量的扬尘及少量未收集的粉尘。环评要求对厂区内地面进行定时清扫洒水，减少道路扬尘。原料提升、入库、出料口及输送过程会产生一定量的无组织粉尘。生产过程中应保持输送设备密闭良好，杜绝跑冒滴漏，且本项目原料及成品均位于密闭厂房内，并设置洒水降尘措施且地面进行硬化防渗处理；物料输送道路做到道路全面硬化处理，定期洒水降尘，保持路面湿润。使用Screen3Model进行无组织估算，估算结果见下表。 **表22 无组织排放估算结果一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 因子 | 最大落地浓度（mg/m3） | 占标率% | 距离（m） |
| TSP | 0.03941 | 4.38 | 539 |

防治措施①对厂区定期进行洒水降尘，尤其在大风天气，加多洒水次数，以最大限度地减少扬尘污染；②储罐顶安装的布袋除尘器应与其对应的生产工艺设备同步运转；③加强对布袋除尘器的管理，确保除尘效率；④厂区道路应全部硬化并保持完好无损、清洁，车辆行驶时应无扬尘；⑤建设单位须明确厂内扬尘管理责任人，定期进行洒水、清扫，确保无扬尘无杂物，做到厂内清洁整齐，厂容文明；⑥加强厂区绿化，充分发挥绿化带隔声、除尘的作用，减少粉尘（尤其无组织排放）对厂外的影响；⑦各种专用运输车辆在驶离生产厂区前应进行冲洗，确保车容整洁、车体外观无粘结物，车轮未带泥沙，覆盖严密，运输过程无抛洒。严格按照车辆载重能力装载货物，做到不超载、不超高、不超宽、不超速。本项目出厂运输路线主要为烈店路，要求运输车辆在经过沿路敏感点时减速通过，以最大限度地减少产生的道路扬尘对运输路线沿途敏感点的影响。要求建设单位保持本项目接入烈店路路口两侧100m范围内道路清洁，做到定期洒扫，路面无泥块、煤块等杂物。3、声环境影响分析（1）噪声源强本项目噪声污染源主要为各种设备运转时产生的噪声。为降低企业厂界噪声对周围声环境影响，本评价提出以下噪声防治措施：①建议在设计和设备采购阶段，应尽可能选用技术性能优良、低噪音设备以从声源上降低设备本身噪声；②合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在车间中央；③为高噪声谁被设置在厂房内，机组与基础之间安装减震器；所有管道吊架，增设弹性吊钩，以减少振动；管道与吊架之间增设弹性托架；过墙管道增设弹性材料；④空压机加装进气消声器，且设置隔声罩；采用管道包扎的办法或者将管道埋在地下的方法降低排气管道噪声，减少噪声传播；空压机要设置在减震基础上；⑤加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；⑥厂区出入口设置禁鸣标志，原材料的输入和产品输出车辆进入厂区减速慢行，以减少噪声对周围环境的影响。（2）预测模式本次预测采用环安科技公司编制的Noisesystem计算软件，噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）进行，预测设备噪声到厂界及敏感点的排放值，并判断是否达标。**表22 噪声预测输入清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要噪声源 | 数量（台） | 治理前dB(A) | 位置 | 性质 |
| 1 | 筛分破碎工段 | 3 | 95 | 室内 | 连续 |
| 2 | 跳汰洗煤机 | 3 | 85 | 室内 | 连续 |
| 3 | 压滤机 | 3 | 90 | 室外 | 连续 |
| 4 | 圆锥破碎机 | 1 | 95 | 室内 | 连续 |
| 5 | 砖机 | 1 | 85 | 室内 | 连续 |
| 6 | 水泥罐车 | 2 | 85 | 室内 | 连续 |

1. 预测结果及分析

噪声影响预测结果见表23。**表23 建设项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价点位置 | 噪声贡献值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 东厂界 | 1# | 43.7 | 0 |
| 南厂界 | 2# | 56.8 | 0 |
| 西厂界 | 3# | 45.1 | 0 |
| 北厂界 | 4# | 47.1 | 0 |

由预测结果可知：采取隔声降噪措施后，项目营运期设备噪声经距离衰减后，噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，对周边声环境影响较小。4、固体废物环境影响分析本项目生产过程中产生的固体废物主要为煤矸石、除尘器收集的粉尘、制砖震压成型产生的边角料、损坏的成品、设备维护产生的废机油及职工产生的生活垃圾和废油脂。项目洗选产生的煤矸石全部用作制砖工序原料，洗煤工段除尘器收集的粉尘与项目成品煤泥混合后外售，制砖生产线中破碎工段除尘器收集的粉尘回用制砖工艺生产过程，制砖震压成型产生的边角料全部回用于制砖生产，损坏的成品经过破碎回用于制砖生产。设备产生的废机油定点收集存放于危废暂存间内，定期委托有资质单位转运处置。职工生活产生的生活垃圾委托环卫部门清运处置，隔油池产生的废油脂委托有资质单位外运处置。本项目营运期间产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置，对周边环境产生影响小。二、**环境管理与监测计划**1、环境管理机构及主要职责公司应成立专门的环保管理机构，公司法人作为环保第一责任人，负责人具体负责日常环保工作，成立的环保管理机构应有专门的环境保护管理人员。环保管理机构的主要职责如下：（1）贯彻执行国家和地方有关环境保护政策、法规、标准等，正确处理生产发展与环境保护的统一关系。（2）组织制定、实施公司环境保护管理规章制度，参与公司重大决策，并对决策中涉及环境保护方面的利与弊有明确意见。（3）领导和组织对生产区环境质量的例行监测工作和各种污染物排放监测工作，掌握和控制污染防治措施的贯彻落实。（4）检查各部门环保设施的正常运行情况和环保设备的维修，特别是确保废水、废气得到有效处置。2、环境监测计划建设工程的监测计划为营运期的常规监测计划。营运期的常规监测：主要是对建设项目建成运营后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。营运期的常规监测具体见下表：**表24 污染源环保监测一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 |
| 废气 | 洗煤工段筛分破碎粉尘 | 排气口 | 粉尘 | 每半年一次 |
| 制砖工段煤矸石破碎粉尘 | 排气口 | 粉尘 | 每半年一次 |
|  | 厂界最高浓度点 | 粉尘 | 每半年一次 |
| 噪声 | 生产设备 | 厂界外1m | 等效A声级 | 每半年一次 |

**三、环保投资概况**本项目环保投资为650万元。主要用于废水治理设施、废气治理设施、噪声防治、固体废物处理、绿化等。项目环保投资一览表见表25。**表25 环保投资一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **投资项目** | **污染源** | **名称** | **数量** | **投资估算(万元)** |
| 1 | 废气 | 洗煤工段筛分破碎粉尘 | 集气罩收集后由布袋除尘器处理，15m排气筒喷淋洒水装置 | 3套 | 48 |
| 2 | 制砖工段煤矸石破碎粉尘 | 集气罩收集后由布袋除尘器处理，15m排气筒 | 1套 | 15 |
| 3 | 粉料贮存粉尘 | 仓顶脉冲布袋除尘器，排气筒高于15m | 4套 | 12 |
| 4 | 储存粉尘 | 堆场在全密闭厂房内，并设置洒水降尘设施 | 20000m2 | 90 |
| 5 | 转运粉尘 | 封闭式传送带 | / | 65 |
| 6 | 食堂油烟 | 经油烟净化器（处理效率大于75%）后引致楼顶排放 | 1套 | 5 |
| 7 | 道路扬尘 | 循环水洗车台 | 1套 | 15 |
| 8 | 废水 | 洗煤生产废水 | 深锥浓缩机、压滤机及循环系统管道连接 | 3套 | 120 |
| 9 | 事故水 | 事故水池（300m3）并防渗处理 | 1座 | 30 |
| 10 | 生活污水 | 化粪池（30m3）并防渗处理 | 2座 | 15 |
| 11 | 食堂废水 | 平流式隔油池 | 1座 | 3 |
| 12 | 噪声 | 生产车间设备噪声 | 合理布局、隔声、减震、消声处理 | 若干 | 10 |
| 13 | 固废 | 生活垃圾 | 收集集中处置设施 | 若干 | 2 |
| 14 | 废机油 | 危废暂存间，委托有资质单为转运处置 | 5 |
| 15 | 设备日常运营维护费用 | 15 |
| 16 | 运营期常规监测费用 | 10 |
| 17 | 绿化 | 8000m2 | 200 |
| 合计 | 共计 | 650 |

 项目建成后应按照环境保护部办公厅函《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函【2017】1235号）组织自主验收。 |
| 四、环保设施清单建设项目环境保护设施清单见表26。**表26 建设项目环保设施清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 治理项目 | 污染源及污染物质 | 污染防治设施名称及处理措施 | 验收标准 |
| 1 | 废气 | 洗煤工段筛分破碎粉尘 | 集气罩收集后由布袋除尘器处理，15m排气筒喷淋洒水装置（3套） | 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4中颗粒物浓度限值小于80mg/m3及其表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。 |
| 2 | 制砖工段煤矸石破碎粉尘 | 集气罩收集后由布袋除尘器处理，15m排气筒 | 满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准规定 |
| 3 | 粉料贮存粉尘 | 仓顶脉冲布袋除尘器并由高于15m排气筒排放 | 粉尘排放达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中表2水泥行业排放浓度限值； |
| 4 | 原料贮存粉尘 | 堆场在全密闭厂房内，并设置洒水降尘设施 | 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。 |
| 5 | 转运粉尘 | 封闭式传送带 | 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。 |
| 6 | 食堂油烟 | 经油烟净化器（处理效率大于75%）后引致楼顶排放 | 满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型食堂标准要求 |
| 7 | 道路扬尘 | 循环水洗车台 | 洗车水循环利用不外排 |
| 8 | 废水 | 洗煤生产废水 | 深锥浓缩机、压滤机及循环系统管道连接 |
| 9 | 事故水 | 事故水池（300m3）并防渗处理 |
| 10 | 生活污水 | 厂区自建化粪池（30m3）2座，定期清掏，废水不外排 |
| 11 | 食堂废水 | 平流式隔油池 |
| 12 | 噪声 | 生产车间设备噪声 | 合理布局、隔声、减震处理 | 满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类 |
| 13 | 固废 | 损坏的成品 | 破碎后回用于生产 | 《一般工业废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001) |
| 14 | 边角下料 | 统一收集，回用生产 |
| 15 | 布袋除尘器收集粉尘 | 定点收集，煤粉与煤泥混合后外售，煤矸石粉回用制砖工艺生产过程 |
| 16 | 生活垃圾 | 定点收集，委托环卫部门清运 |
| 17 | 废油脂 | 定点收集，委托有资质单位清运 |
| 17 | 废机油 | 定点收集与危废暂存间，委托有资质单位转运处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 18 | 绿化 | / | 厂区总绿化面积8000m2 |

  |

**表27 废气污染源排放清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时间（h/d） |
| 产生废气量（m3/h） | 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 工艺 | 效率 | 排放废气量（m3/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） |  |
| 原煤破碎筛分 | 粉尘 | 30000 | 4166 | 299.95 | 集气罩收集，布袋除尘 | 收集效率90%，除尘效率99% | 30000 | 41.66 | 3.02 | 8 |
| 煤矸石破碎 | 8000 | 562.5 | 10.8 | 8000 | 5.625 | 0.108 |
| 粉料贮存 | / | 800 | 11.52 | 仓顶脉冲布袋除尘器 | 除尘效率99% | / | 8 | 0.115 |
| 食堂 | 油烟 | 10000 | 1.7 | 0.024 | 油烟净化器 | 75% | 10000 | 0.425 | 0.006 | 5 |

**表28 废水污染源排放清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时间（h/d） |
| 产生废水量（m3/a） | 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 工艺 | 效率 | 排放废水量（m3/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） |  |
| 生活污水 | CODCr | 1680 | 300 | 0.15 | 经过隔油池、化粪池处理后，定期清运用于农田 | 100% | 2520 | 0 | 0 | 8 |
| BOD5 | 200 | 0.10 |
| SS | 200 | 0.10 |
| 氨氮 | 25 | 0.01 |
| 生产废水 | SS | 11509 | / | / | 通过深锥浓缩机与压滤机处理后回用生产 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 |

**表29 噪声污染源排放清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时间（h/d） |
| 产生设备 | 产生量dB（A） | 工艺 | 排放量dB（A） | 昼/夜 |  |
| 破碎 | 噪声 | 双齿破碎机 | 95 | 减震垫、厂房隔声 | 85 | 昼 | 8 |
| 圆锥破碎机 | 95 | 减震垫、厂房隔声 | 85 | 昼 |
| 洗煤 | 跳汰洗煤机 | 85 | 减震垫、厂房隔声 | 70 | 昼 |
| 压滤 | 压滤机 | 90 | 减震垫、减震基础 | 75 | 昼 |
| 制砖 | 砖机 | 85 | 减震垫、厂房隔声 | 75 | 昼 |

**表30 固体废弃物污染源排放清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 |
| 产生设备 | 产生量（t/a） | 工艺 | 排放量（t/a） |
| 洗煤 | 煤矸石 | 跳汰洗煤机 | 24万 | 回用制砖 | 0 |
| 破碎 | 粉尘 | 布袋除尘器 | 洗煤生产线 | 296.93 | 与煤泥混合后外售 | 0 |
| 制砖生产线 | 22.10 | 回用与制砖工段生产 |
| 制砖 | 损坏成品 | 厂内转运过程 | 24 | 回用制砖 | 0 |
| 生活 | 废油脂 | 隔油池 | 1.26 | 委托有资质单位转运处置 | 0 |
| 生活餐饮垃圾 | / | 68.6 | 定点收集，由环卫部门清运 | 69.6 |
| 设备维护 | 废机油 | 设备维护 | 0.1 | 定点收集存放于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置 | 0.1 |

# **建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源** | **污染物****名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大气****污染物** | 洗煤工段筛分破碎 | 粉尘 | 集气罩收集后由布袋除尘器处理，15m排气筒排放，设置喷淋洒水装置 | 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4中颗粒物浓度限值小于80mg/m3及其表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。 |
| 制砖工段煤矸石破碎 | 粉尘 | 集气罩收集后由布袋除尘器处理，15m排气筒 | 满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准规定 |
| 粉料储罐 | 粉尘 | 仓顶除尘器高于15m排气筒排放 | 粉尘排放达到《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中表2水泥行业排放浓度限值； |
| 原料仓库 | 堆场在全密闭厂房内，并设置洒水降尘设施 | 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。 |
| 转运 | 粉尘 | 封闭式传送带 | 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求。 |
| 厨房 | 油烟 | 油烟净化器处理后引致高空排放 | 满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型食堂标准要求 |
| **水****污染物** | 生活污水 | CODCr、BOD5、NH3-N、SS | 生活污水进入储粪池处理后，定期清掏 | 不外排 |
| 洗煤生产废水 | SS、CODCr | 深锥浓缩机、压滤机及循环系统管道连接 | 闭路循环不外排 |
| 事故水、初期雨水 | 事故水池（300m3）并防渗处理、初期雨水收集与西侧蓄水池中 |
| 食堂废水 | 油脂 | 平流式隔油池 | 隔油效率大于70% |
| **固****体****废****物** | 跳汰机 | 煤矸石 | 回用生产 | 资源化 |
| 布袋除尘器 | 粉尘 | 煤粉与煤泥混合后外售，煤矸石粉回用制砖生产 | 资源化 |
| 制砖 | 边角料 | 回用生产 | 资源化 |
| 损坏成品 | 破碎后回用生产 | 资源化 |
| 职工生活 | 生活、餐饮垃圾 | 环卫部门统一清运 | 无害化 |
| 废油脂 | 交有资质单位处理 | 无害化 |
| 设备维护 | 废机油 | 存放于危废暂存间内，定期委托有资质单位转运处置 | 无害化 |
| **噪****声** | 生产设备 | 机械噪声 | 采取减振、降噪措施，将高噪声设备放入厂房中，平面布置尽量位于厂区中央 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| **生态保护措施及预期效果**工程施工期生态影响主要表现为水土流失和植被破坏，项目施工将改变原有地表形态及土地结构，若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节，将会导致水土流失。项目建成后，随着项目区生态恢复，以及对项目区四周、内外空地和道路两侧环境绿化措施实施，对周围的生态环境将产生一定恢复作用。 |

# **结论与建议**

|  |
| --- |
| 1、项目概况铜川宜兴达物资储运有限公司拟投资12000万元，建设洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目，本项目总占地面积64873m2，项目用地原为林地，后因延西高速建设，该地块被用作为弃土场，该弃土场依据地形地势自西向东，设置五级上升台阶。本项目依据该地形地势修建厂房，设置3条洗选煤生产线和1条制砖生产线，可实现年洗煤150万吨，混凝土铺地砖15万m2。本项目已取得宜君县发展和改革局《关于洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目备案确认的通知》（君发改[2017]268号），宜君县国土资源局《关于洁亿达煤炭精洗及煤矸石综合利用项目用地预审的意见》（君国资发[2017]44号），陕西省林业厅准予行政许可决定书《使用林地审核同意书》（陕林资许准[2017]386号）。2、环境质量现状（1）环境空气项目所在区域环境空气质量监测因子SO2、NO21h平均浓度、24h平均浓度、PM1024h平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。（2）声环境项目四周厂界声环境现状监测值均能够达到GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准昼、夜间噪声限值，声环境质量现状良好。（3）地下水环境马坊村水井、石管子村泉水监测值均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准限值，地下水环境质量良好。3、环境影响分析（1）废水项目生产过程中生产废水不外排，项目餐饮废水经隔油池处理后与生活废水一同排入化肥池，经过处理后定期清运肥田。（2）废气①破碎筛分粉尘项目对破碎筛分机进行隔离封闭，物料输送全部为密闭通廊。在破碎筛分车间设集气罩+布袋除尘器，废气经除尘系统除尘后由1根15m排气筒排放。三个车间分别设置三套独立废气处理装置，由三根排气筒排放。同时为了防止破碎筛分工序散溢到周围空气中的粉尘（对周围环境的影响，环评建议在产尘点设置洒水喷雾装置。采取以上措施后，项目破碎筛分工序产生粉尘分别满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4中颗粒物浓度限值小于80mg/m3及其表5中无组织排放限值低于1.0mg/m3的要求，对环境影响较小。②制砖工艺破碎粉尘项目使用圆锥破碎机对煤矸石进行破碎，破碎产生的粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放，满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准规定，因此项目破碎粉尘对环境影响较小。③粉料储罐粉尘粉料仓呼吸粉尘排放浓度满足《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61/941-2014）中排气筒高度不低于15m及10mg/m3的排放浓度限值要求，对周边环境影响较小。④食堂油烟食堂拟安装去除效率不低于75%的油烟净化装置，油烟经净化设施处理达标后，排气筒引至楼顶排放。油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型食堂标准要求，对周边环境影响较小。（3）噪声本项目噪声主要为设备运转时产生的噪声。采取本环评提出的隔声降噪措施后，由预测结果可知：项目营运期间各侧厂界噪声预测值均能够达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准，对周边声环境影响不大。（4）固体废物本项目生产过程中产生的固体废物主要为煤矸石、除尘器收集的粉尘、制砖震压成型产生的边角料、职工产生的生活垃圾和废油脂。项目洗选产生的煤矸石全部用作制砖工序原料，洗煤工段除尘器收集的粉尘与项目成品煤泥混合后外售，制砖生产线中破碎工段除尘器收集的粉尘回用制砖工艺生产过程，制砖震压成型产生的边角料全部回用于制砖生产，损坏的成品经过破碎后回用生产。设备维护产生的废机油存放于危废暂存间内，定期委托有资质单位转运处置。职工生活产生的生活垃圾委托环卫部门清运处置，隔油池产生的废油脂委托有资质单位外运处置。本项目营运期间产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置，对周边环境产生影响小。4、总结论本项目的建设符合国家产业政策，项目选址合理，平面布局科学，采用的生产工艺符合清洁生产要求，项目建设所在地区域内环境质量现状较好，项目建成后各类污染物均采取了相应的处理措施，经过处理后污染物可以实现达标排放，项目实施后所产生的三废及噪声对所在区域的环境影响轻微，因此环评认为在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的基础上，本项目从满足环境质量目标的要求分析，项目建设可行。5、要求与建议（1）应加强生产工作的日常管理，对职工进行上岗前培训，提高职工素质，严格工艺操作管理，减少人为操作对环境产生的影响。（2）加强生产设备的日常维修和保养，杜绝非正常排放，发现问题及时解决。 （3）项目建成后及时进行自主环保验收。 |

|  |
| --- |
| 预审意见**：** 公 章经办人： 年 月 日 |
| 下一级环保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 |