**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目 | | | | | |
| 建设单位 | 陵川众泰水泥制品有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 陈新阳 | | | 联系人 | 陈新阳 | |
| 通讯地址 | 陵川县崇文镇神山头村 | | | | | |
| 联系电话 | 18435638388 | | 传真 | / | 邮政编码 | 048300 |
| 建设地点 | 陵川县崇文镇神山头村北425m处 | | | | | |
| 立项审批部门 | 陵川县行政审批服务管理局 | | | 项目代码 | 2012-140524-89-01-574384 | |
| 建设性质 | 新建☑ 改扩建□ 技改□ | | | 行业类别  及代码 | C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造 | |
| 占地面积（m2） | 2200 | | | 绿化面积（m2） | / | |
| 总投资  （万元） | 200 | 其中：环保  投资（万元） | | 33 | 环保投资占  总投资比例 | 16.5% |
| 评价经费  （万元） | / | 预期投产  日期 | | 2021年5月 | | |
| **工程内容及规模：**   1. **项目背景及评价任务由来**   随着社会经济的飞速发展，对建筑行业建造速度的要求越来越高，因此建筑行业对水泥制品的需求日益增加，为此陵川众泰水泥制品有限公司拟投资200万元，在陵川县崇文镇神山头村北425m处新建神山头村水泥砖制品项目，建设内容包括租赁管理用房、新建厂房、原料库、公辅工程、设备购置及安装等，设计年产水泥砖15万平方米，来满足建筑行业对水泥制品的需求。2020年12月10日，陵川县行政审批服务管理局对“陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目”进行了备案，项目代码为：2012-140524-89-01-574384。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业--56--砖瓦、石材等建筑材料制造”类项目，应编写环境影响报告表。  陵川众泰水泥制品有限公司委托晋城市绿和环保技术咨询有限公司编制其“陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目”的环境影响评价报告表。我公司接受委托后，立即组织项目参评人员进行了现场踏勘，对项目所在区域自然环境、地质环境及工程概况进行了详细调查和分析。根据了解到的情况初步进行了环境影响因子的识别和评价因子的筛选，按照国家环评技术导则规定，编制完成了《陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目》。  本项目为新建项目，原厂址是长平养殖场，主要养殖肉兔，2012年养殖场停产，根据现场勘查，原有的车间和设备已拆除，剩余的管理用房可以作为办公室继续使用，厂区内无遗留设备以及污染物。   1. **项目合理性判定结果**   **1、产业政策符合性分析**  本项目为水泥砖生产项目，主要生产设备为搅拌机、制砖机及配套的环保设施等。根据《产业结果调整指导目录》（2019年本），本项目不属于限制类、淘汰类，为鼓励类中十二建材3适用于路面砖（板）、路面透水砖（板）、广场透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖、护坡生态砖（砌块）、水工生态砖（砌块）等绿色建材产品技术开发与生产应用。且本项目所用设备中无限制类、或淘汰类设备，符合国家产业政策。  **2、选址可行性分析**  ①本项目厂址位于晋城市陵川县崇文镇神山头村北425m处，租用陵川县崇文镇神山头村土地，建设单位与神山头村村民委员会签订有土地租赁合同书，用地性质为采矿用地。因此，项目占地符合国家土地利用要求。  ②本项目厂址东南侧紧邻S332省道，交通便利；工程地质与水文地质条件满足设施建设和运行要求，该地区非断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区；项目给水和供电由神山头村供给，无废水外排。  ③根据《陵川县县城总体规划（2011-2030）》（附图9），本项目不在陵川县总体规划范围内，且本项目不在自然保护区、文物保护单位、历史文化名镇等特殊敏感区保护范围内。项目厂址位于三姑泉域东北部径流区，项目厂址东南距离磨河饮用水源地约22km，不受洪水、潮水或内涝的威胁。本项目建设完成后，运营期采取环评中要求采取的环保措施后，无废水外排，对三姑泉域重点保护区和磨河饮用水源地均没有影响。  ④本项目为水泥砖生产项目，施工期工程量小，随着施工期的结束，施工期对区域环境影响很小；运营期排放的大气污染物为颗粒物，在严格采取环评要求采取的措施后，颗粒物可达标排放，对周边大气环境影响在可接受范围内。  ⑤本项目在采取环评中要求采取的环保措施后，经预测场地北、西两侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，场地东、南两侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。本项目运营期无生产性废水外排，生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥；运营期各类固废合理处置，对周边环境影响较小。  综上所述，本项目选址符合当地城市总体规划、以及国家现行有关标准的规定，与当地的大气防护、水资源保护、自然保护及生态平衡要求一致。因此，本项目厂址合理。  **3、“三线一单”符合性分析**  “三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。项目建设与“三线一单”符合性分析如下：  （1）生态保护红线  晋城市、陵川县等相关部门均未发布生态保护红线，项目厂址位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，项目占地不属于重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持等重要生态功能区，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区，且不属于生态敏感区、风景名胜区范围内。本项目周边200m范围内，不涉及自然保护区、文物保护单位、历史文化名镇等特殊敏感区，且不属于陵川县功能区划和生态经济区划中禁建项目，符合《陵川县生态功能区划》和《陵川县生态经济区划》，符合生态保护红线要求。  （2）环境质量底线  ①大气环境质量底线  根据2019年陵川县城区环境空气质量监测数据，陵川县全年SO2、NO2、CO、PM10浓度未超标，O3（8h）、PM2.5平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于不达标区。但本项目建成后，原料堆场车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；水泥筒仓全封闭，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器；上料工序中受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，由吸尘管引入1套布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放；水泥由螺旋管输送至搅拌机，石粉和黄沙从原料库通过受料坑输送至搅拌机，搅拌机入口上方设有喷水装置，对原料起到粘合作用，粉尘产生量较少，在搅拌机的顶部设置了防尘网全封闭，且为慢速搅拌，因此搅拌过程中粉尘产生量较小；委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理，在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗，运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶。采取以上环保措施后，对大气环境影响较小。  ②地表水环境质量底线  本项目厂址东南距廖东河约5.5km，廖东河属于丹河主要支流，陵川县境内最大的河流。根据《山西省水环境功能区划分》（DB14/67-2019），丹河东焦河水库出口断面水质保护目标执行Ⅲ类标准。根据晋城市生态环境局2020年12月发布的地表水质量月报可知，丹河东焦河水库出口断面水质监测结果为Ⅲ类，已达标。本项目工程建成后，项目运营期无废水外排，不会对丹河水质产生影响。  ③地下水环境质量底线  本项目厂址位于三姑泉域东北部径流区，西距高平丹河渗漏段重点保护区边界约26km；项目厂址东南距离磨河饮用水源地约22km。本项目工程建成后，项目运营期无废水外排，且厂址距泉域重点保护区边界较远，不会对地下水产生影响。  ④声环境质量底线  本项目所在区域声环境场地北、西两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，场地东、南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，作为声环境质量底线。  由本次声环境质量现状监测结果可知，厂区北、西两侧声环境监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，东、南两侧声环境监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。本项目针对不同噪声源，全厂采用了低噪环保设备，且优化了厂区布局，产噪设备采用减震基础、厂房隔声、罩棚隔声等方式，经预测，厂界北、西两侧噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，东、南两侧噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，因此项目建设不会触及声环境质量底线。  ⑤土壤环境质量底线  本项目厂址所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求作为土壤环境质量底线；由本次土壤环境质量现状监测结果可知，厂区占地范围内各监测点监测结果均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求  综上所述，项目实施后对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上线  本项目厂区位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，占地面积约2200m2，根据《陵川县城市总体规划（2011-2030）》（附图9），本项目不在陵川县总体规划范围内；根据土地利用现状图（附图8），项目所占土地利用类型为采矿用地；土地权属为神山头村集体所有，且建设单位与神山头村村委签订土地租赁合同。因此，占地符合土地资源利用要求。  本项目为水泥砖生产项目，能源消耗主要为电，资源消耗为水，可保证资源的高效利用，不突破资源利用最高限制，水资源消耗量小，生产生活用水来自于神山头村，本厂采用先进的节水措施，一水多用，喷雾抑尘水、洗车废水、初期雨水循环利用不外排，提高了水的循环利用率，最大限度地减少了新鲜水使用量，不会对当地资源利用造成影响，符合资源利用上线要求。   1. 环境准入负面清单   本项目为水泥砖生产项目，属《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类，不属于高污染、高耗能行业，不列入环境准入负面清单所管理的行业范围。  综合分析，项目建设符合“三线一单”原则。  **三、建设项目概况**  **1、项目名称：**陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目  **2、建设性质：**新建  **3、建设单位：**陵川众泰水泥制品有限公司  **4、建设规模：**年产水泥砖15万平方米  **5、产品方案**  根据企业提供资料，项目原料主要为水泥、石粉、黄沙等，将上述原料经搅拌等工艺处理后得到水泥砖产品。项目产品方案详见下表：  **表1 本项目产品技术指标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品 | 数量  （万块） | 每块重量（kg） | 单位产品物耗 | | | 单位产品水耗（L） | 单位产品能耗（Kwh） | 规格 | | 水泥（kg） | 石粉（kg） | 黄沙（kg） | | 1 | 路沿石砖 | 7.5 | 28 | 4.2 | 21 | 1.4 | 1.4 | 0.021 | 500mm×300mm×100mm | | 2 | 面包砖 | 450 | 2.5 | 0.375 | 1.875 | 0.125 | 0.125 | 0.0019 | 200mm×100mm×60mm | | 3 | 草坪砖1 | 30 | 8 | 1.2 | 6 | 0.4 | 0.4 | 0.006 | 250mm×250mm×70mm | | 4 | 草坪砖2 | 20 | 8.5 | 1.275 | 6.375 | 0.425 | 0.425 | 0.0064 | 300mm×300mm×70mm | | 5 | 盲道砖 | 20 | 7 | 1.05 | 5.25 | 0.35 | 0.35 | 0.0053 | 250mm×250mm×60mm | | 6 | 平石砖 | 5 | 23 | 3.45 | 17.25 | 1.15 | 1.15 | 0.017 | 500mm×300mm×80mm |   **表2 本项目原料配比及用量一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 原辅料配比及用量（吨） | | | | | 水泥（占比） | 石粉（占比） | 黄沙（占比） | 水 | | 水泥砖 | 3000（15%） | 15000（75%） | 1000（5%） | 1000（5%） | | 比例 | 3 | 15 | 1 | 1 |   **6、厂址位置：**项目生产厂区位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，厂址中心地理坐标为：经度：113°13'41.02"，纬度：35°42'56.01"，东南面紧邻S332省道，通过水泥路（27m）与其相连，交通便利，省道南边为养殖场（距厂界85m），其余四周均为耕地。详见附图1项目四邻位置关系图。  **7、工程建设内容**  本项目为新建项目，主要建设内容为新建1条水泥砖生产线，项目组成详见下表。  **表3 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | | | 工程内容 | 与现有工程衔接关系 | | 主体工程 | 水泥砖生产车间 | | 位于厂区中部，占地面积约300m2，轻钢结构全封闭，车间西侧设1条水泥砖生产线，主要生产设备包括1台搅拌机、1台制砖机；车间东侧为原料库，储存石粉和黄沙。 | 新建 | | 贮运工程 | 成品堆场 | | 位于厂区西南侧，占地约650m2，露天堆放 | 新建 | | 水泥筒仓 | | 1个，60t (直径3m×高度12.5m) | 新建 | | 养护场地 | | 位于厂区北侧，占地约900m2，地面硬化，露天堆放 | 新建 | | 辅助工程 | 办公房 | | 位于厂区西南侧，一层砖混结构，占地面积约130m2，用于人员办公、值班人员休息。 | 养殖场遗留 | | 门房 | | 位于大门南侧，占地面积约20m2 | | 公用工程 | 供水 | | 生产、生活用水由神山头村自来水管网供给，通过管道接入厂区。 | 新建 | | 排水 | | 本项目生产废水综合利用不外排，生活污水排入防渗旱厕。 | | 供电 | | 引自神山头村，用于厂区生产和生活用电。 | | 供暖 | | 本项目不设供暖设备，办公区冬季依靠电暖气取暖。 | | 环保工程 | 废气治理 | 原料堆存、装卸 | ①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。 | 新建 | | 水泥筒仓 | 水泥筒仓全封闭，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。同时评价要求建设单位应加强对筒仓、除尘设备及螺旋输送机维护，保证各设备连接处密闭良好，阻止含尘气体外溢，除尘后气体由仓顶配套的排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 上料、搅拌工序 | 受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。 | 新建 | | 道路运输 | ①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶。 | 新建 | | 废水治理 | 生活污水 | 生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥，不外排。 | 新建 | | 洗车废水 | 洗车废水排入沉淀池，经沉淀澄清后循环利用，不外排。 | | 初期雨水 | 排入初期雨水收集池，经沉淀澄清后用于厂区抑尘用水，不外排。 | | 固废治理 | 布袋除尘器收集 | 定期清理布袋除尘器收集的除尘灰，返回搅拌工序重新利用，不外排。 | 新建 | | 各类水池 | 定期清掏各类水池池底泥渣，全部返回搅拌工序重新利用，不外排。 | | 生产各个工序 | 均返回搅拌工序重新利用，不外排。 | | 员工生活 | 定点收集，送区域指定生活垃圾堆放点处置，严禁随处倾倒。 | | 噪声 | | ①所有生产设备全部采用低噪环保设备，并安装在全封闭生产车间内；②所有生产设备全部设独立底座，安装减震垫，基础减震；③各类风机进出风口采用柔性连接；④运输车辆经过村庄时减速慢行、严禁鸣笛；⑤加强厂内及厂区周边绿化。 | 新建 |   **表4 本项目主要构建筑物一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 构建筑物名称 | 规格 | 结构 | 备注 | | 1 | 生产车间 | 300m2 | 轻钢结构 | 新建 | | 2 | 成品堆场 | 650m2 | 地面硬化，露天 | 新建 | | 3 | 养护场地 | 900m2 | 地面硬化，露天 | 新建 | | 4 | 办公、职工生活用房 | 150m2 | 砖混结构 | 现有建筑 | | 5 | 洗车废水沉淀池 | 20m3 | 钢砼结构 | 新建 | | 6 | 初期雨水收集池 | 10m3 | 钢砼结构 | 新建 |   **7、主要生产设备**  本项目主要生产设备如下：  **表5 本项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 全自动液压砌块成型机 | HQFT-5000型 | 台 | 1 | 新增 | | 2 | 搅拌机 | JS500 | 台 | 1 | 新增 | | 3 | 水泥筒仓 | 60t(直径3m×高度12.5m) | 套 | 1 | 新增 | | 4 | 铲车 | / | 辆 | 1 | 新增 | | 5 | 叉车 | / | 辆 | 1 | 新增 | | 6 | 模具 | / | 套 | 6 | 新增 |   **表6 本项目主要生产设施产能及生产负荷一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 设备产能 | 运行时间（h/a） | 年产量 | 实际年产量 | 是否满足生产需求 | | 1 | 全自动液压砌块成型机 | 3360块/h | 1920 | 6451200块 | 5325000块 | 是 | | 2 | 搅拌机 | 25t/h | 1920 | 48000t | 20000t | 是 |   原料堆场生产能力保证性分析：  本项目生产车间原料堆场约为200m2，用于储存石粉和黄沙，年耗量分别为15000t/a、1000t/a，年加工240天，每天原料周转量为67t，原料储存量按照5天进行计算，储量约335t，原料堆积密度约1.5t/m3，平均堆积高度约2米，则所需堆积面积为111.7m2，本项目原料堆场面积为200m2，可满足项目石粉和黄沙的堆放需求。  **8、原辅助材料**  本项目原料主要为外购水泥、石粉、黄沙等，按照水泥：石粉：黄沙：水（3：15：1：1）的比例，在封闭状态下进行充分搅拌，成品水泥砖执行[GB/T](https://www.baidu.com/s?wd=GB/T&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)8239-2014[《普通混凝土小型砌块》](https://www.baidu.com/s?wd=%E3%80%8A%E6%99%AE%E9%80%9A%E6%B7%B7%E5%87%9D%E5%9C%9F%E5%B0%8F%E5%9E%8B%E7%A0%8C%E5%9D%97%E3%80%8B&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)标准。原辅材料具体见下表7。  **表7 原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 用量 | 来源 | 贮存方式 | 物态 | 运输条件 | | 1 | 水泥 | 3000t/a | 外购 | 水泥筒仓 | 粉状 | 专用密闭罐 | | 2 | 石粉 | 15000t/a | 外购 | 集中堆放 | 粉状 | 防尘车 | | 3 | 黄沙 | 1000t/a | 外购 | 集中堆放 | 粉状 | 防尘车 | | 4 | 水 | 2664m3/a | 自来水 | / | / | / | | 5 | 电 | 1.5万Kwh | 国家电网 | / | / | / |   **9、公用工程**  （1）供水：项目用水工序主要包括搅拌工序、车辆清洗及环保用水等，水由神山头村通过管道接入厂内，可满足本项目生产、生活需求。  （2）排水：本项目生产废水包括搅拌机冲洗水、地面冲洗水、养护用水和车辆清洗废水，其中搅拌机冲洗水、地面冲洗水和养护用水经循环水池沉淀后回用于搅拌工序，不外排；车辆清洗废水经循环水池沉淀后，自己循环回用，不外排；生活污水排入厂区旱厕，熟化后用于周边农田施肥，不外排。  （3）供电：引自神山头村，用于厂区生产和生活用电。  （4）供暖：本项目不设供暖设备，办公区冬季依靠电暖气取暖。  **10、总平面布置**  本项目厂址位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，占地面积约2200m2，厂区呈不规则的多边形。根据企业提供资料，生产车间位于厂区中部，内设有原料区和一条水泥砖生产线；养护场地位于厂区北侧；成品堆放区位于厂区西南侧；办公区位于场区西南侧；初期雨水收集池位于厂区最低处东南侧；厂区大门出入口新建洗车平台并配备沉淀池。详见附图2厂区平面布置图。  **11、资金来源**  本项目投资200万元，资金全部由企业自筹解决。  **12、劳动定员及工作制度**  劳动定员：本项目劳动定员15人，其中管理人员3人，生产人员12人。  工作制度：本项目年运行240天，单班生产，每班8小时，夜间不生产。 | | | | | | |
| **与本项目有关的现有污染状况及主要环境问题**  本项目为新建项目，原厂址为长平养殖场，主要养殖肉兔，2012年养殖场停产关闭，根据现场勘查，原有的车间和设备已拆除，剩余的管理用房可以作为办公室继续使用，厂区内无遗留设备以及污染物，所以不存在与本项目有关的原有污染情况。 | | | | | | |

**建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |
| --- |
| **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)：**  **一、地理位置**  陵川县位于山西省东南部，太行山南端最高地带，地理坐标为北纬35º25＇~35º55＇，东经113º9＇~113º35＇。北邻壶关，西连高平，西北接长治县，西南连晋城，东部和南部与河南省辉县市、林州市、修武县毗邻。全县东西长53.2公里，南北宽52.8公里，总面积1751平方公里，大部分地区海拔在1200-1600米之间。  本项目厂址位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，厂址中心地理坐标为：经度：113°13'41.02"，纬度：35°42'56.01"，东南面紧邻S332省道，通过水泥路（27m）与其相连，交通便利，省道南边为养殖场，其余四周均为耕地。详见附图3厂址交通位置图。  **二、地形、地貌**  陵川县为典型石山区。太行山脉由东北向西南蜿蜒起伏于全县境内。西部为沁水盆地的东南边缘，因而构成了东北高西南低的天然地形。海拔最高1791.9m，最低628m，绝大部分地区在1200—1600m之间。县境东北部大部分地区海拔在1500m以上，县境中部、北部的丘陵地带以及南部的部分山岭，海拔多在1300—1450m之间；县境西部的廖东、原平两河下游流域，东部、南部几条主要河流的下游河谷地带，海拔多在1000—1300m之间。全县属石山丘陵区。境内万峰环列，丘陵密布，岩层屹立险峻，沟壑纵横交错。具体可分为石质山区，土石丘陵区和较平川区等3个不同的地形区域。石质山区的面积共有260km2，占总面积的43.6%；土石丘陵区的面积有834km2，占总面积的9%。  本工程拟建场地地貌属低山丘陵区，地形北高南低，场地海拔约为1229m。  **三、气候、地震烈度**  陵川县属太行山西侧山间盆地，属温带大陆性气候，四季分明，日照充足。春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽，冬季气候寒冷，雨雪稀少。年平均气温7.9ºC，最低零下21.3ºC，最高温度34.3ºC。年平均降雨量826mm，最大年降雨量965.5mm，最小年降水量338.9mm，年平均相对湿度为63%。年无霜期平均150-180天，霜冻期160-180天。区域多年平均风速2.6m/s，极端最大风速24.6m/s，全年主导风向为NW方位。  根据中国《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001），本区地震动峰值加速度区划值为0.05g，地震烈度为Ⅵ度区，区域构造稳定性较好。  **四、地表水系**  陵川县境内河流分为丹河和卫河两个流域，分别隶属于黄河和海河两大水系。其中最主要的河流共有5条：属于丹河流域的有廖东河（东大河）和沙河（西大河）；属于卫河流域的有武家弯河、香磨河和北召河。丹河流域的廖东河和沙河，都是从东北流向西南，流域面积共达843.1km2，占全县总面积的47.9%，河流水量较大，年径流量4823.37万m3，但除大雨期间外，常年缺少清水流量，平时几乎都是常年无水的干河。  项目厂址位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，东南距廖东河支流约5.5km，廖东河属于丹河主要支流。详见附图4区域地表水系图。  **五、水文地质**  根据陵川水文地质特点，按含水层空隙性，地下水分为松散岩层中的孔隙水、坚硬岩层中的裂隙水和岩溶空隙水三大类型，但主要分布在东部碳酸盐岩溶、碎屑岩夹碳酸盐裂隙中，以裂隙水为主。整个地下水区域分为东部碳酸岩类岩溶—裂隙水区、碎屑岩夹碳酸盐裂隙—岩溶水区和零星泉量分布的松散孔隙水区3个区。  本项目所在地地下水贫瘠，地下水无开采利用价值。区域内主要地下水(按含水介质分)有：松散岩类含水岩组、碎屑岩类含水岩组、碎屑岩夹碳酸盐岩类含水岩组、碳酸盐岩类含水岩组。  **六、自然生态环境**  （1）土壤  县境内土壤大体分为褐土和草甸土两个土类，褐土类占全县土壤总面积的99%，可分为淋溶褐土、褐土性土、山地褐土、碳酸盐褐土和粗骨性褐土五个亚类。本区土壤主要为褐土性土。  （2）植物  陵川县自然植被主要是大面积的天然次生油松林、人工油松林、天然油松栎类混交林，其次是呈片状或地带性分布的侧柏、白皮松、刺槐、南方红豆杉等小片纯林。境内自然植被的分布是东南部石质山区主要为针阔叶林复合群落；中部土石山区多为灌木、草本混合植被；西部丘陵地带属旱生性农田草本群落。  （3）野生动物  陵川县有野生动物数百种，主要分布在东南部深山区。本区以小型动物为主，有多种野鸟、多种昆虫。常见的兽类有狼、獾、狐、猴、野猪、黄羊、老鼠、地鼠、野兔、蛇等；野鸟有野鸡、麻雀、鹊、杜鹃、布谷鸟、猫头鹰等。。  本项目区域生态系统主要有草地生态系统、路际生态系统、农田生态系统、河流生态系统。农田农作物以小麦、玉米等粮食作物为主，田间地头生长有杂草灌木等，丹河河水生生物很少，乡村道路两侧人工栽种柳树等。区域内土地现状主要为采矿用地及裸地，植被主要为灌木、草本植物，如荆条、灰蒿等；工业场地内置植被稀少。野生动物多为小型哺乳动物和鸟类、昆虫类，如野兔、鼠类、野鸡、燕子等，无野生的大型哺乳动物及珍稀保护动物。 |
| **环境保护目标调查(环境功能区、主要敏感目标等)：**   1. **周围村庄基本情况**   本项目厂区位于陵川县崇文镇神山头村北425米处，项目评价范围内居民点分布情况详见下表：  **表8 项目评价范围内村庄分布情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 村庄 | 方位 | 距离（m） | 户数(户） | 人口(人） | 耕地（亩） | | 神山头村 | S | 425 | 124 | 446 | 820 | | 龙泉村 | SW | 1150 | 75 | 265 | 510 | | 南窑村 | SW | 1250 | 62 | 225 | 485 | | 井坡村 | SW | 1650 | 70 | 250 | 640 | | 李庄村 | SW | 1900 | 52 | 180 | 415 | | 冶子村 | SW | 1450 | 100 | 340 | 800 | | 南垛村 | SW | 2650 | 58 | 210 | 500 | | 营里村 | SW | 3300 | 174 | 680 | 1100 | | 张庄村 | SE | 1200 | 157 | 560 | 1417 | | 王旱岭村\* | SE | 2100 | / | / | / | | 石头村 | E | 2100 | 201 | 706 | 1030.5 | | 小庄上\* | NE | 1750 | / | / | / | | 石字岭村 | NE | 800 | 165 | 600 | 730 | | 尉寨村 | NW | 1500 | 150 | 550 | 1830 | | 嘉洛铺\* | NW | 700 | / | / | / | | 东谷村 | W | 1450 | 90 | 320 | 669 | | 曹庄村\* | NW | 1900 | / | / | / | | 注：\*为自然村，其各类数据汇入行政村中。 | | | | | |   **二、自然保护区、风景名胜、文物等特殊环境敏感目标**  本项目厂址不在自然保护区、风景名胜和重点文物保护单位等敏感区保护范围内。  **三、自然生态环境**  根据《陵川县生态功能区划》，本项目场址所在区域属于“Ⅱ陵川西部农业生态功能小区”内的“ⅡA陵川西北部低山丘陵水温调蓄与生态环境保护生态功能类单元”该区位于陵川县西北部，包括秦家庄乡全部区域，平城镇大部分地区，崇文镇北部、六泉乡小部分地区以及附城镇北部地区，该单位主要生态环境问题为：①该区植被覆盖度较低，水土流失较为严重；②部分文物保护单位未按要求设立保护范围和建设控制带，未采取合理有效的保护措施；③部分煤矿产生的煤矸石不合理堆放，加剧了土壤侵蚀的发生；同时，矿产的大规模开发造成该区多出发生滑坡、地裂缝、采空区等地质灾害；④县政府所在地崇文镇，人口密度相对较大，城镇规划和建设力度不够，基础设施不完善，生态环境压力较高；⑤企业废水的未达标排放，影响北召河、西大河支流水生态环境及下游云谷图水库。  该单元的主要生态服务功能为：水文调蓄和生态环境保护。该单元的保护措施为：①加强北召河流域及西大河流域的水土流失治理工作；②按照《中华人民共和国文物保护法》和《山西省文物保护实施办法》的相关规定，在重点文物保护单位附近设立保护范围和建设控制带；③对因矿山开发造成的地质灾害进行勘察与整治，及时进行生态恢复，种植经济林、边坡草等；规范采矿活动，合理地进行矿产开采；④加大县城城镇规划和建设力度，加快城镇基础设施建设；⑤加大对企业的环保监管力度，增加环保投资强度，保证下游云谷图水库和各河流的水体质量。  另据《陵川县生态经济区划》，本项目厂址所在区域属于“IV重点开发区”内的“IVA-1陵川西部煤铁产业发展生态经济区”，该区的主要生态环境问题为：①该区自然植被稀少，绝大部分区域仍处于中强度侵蚀区；②铁矿、石料等矿产资源的开采对地表植被造成直接的破坏，加剧了矿区的水土流失；③该区矿产资源丰富，矿产的大规模开发造成该区多处发生滑坡、地裂缝、采空区、地面变形等自然灾害；④冶炼、铸造企业产生的废气，建材企业在物料破碎、输送、粉磨、煅烧等过程中产生的大量粉尘，正影响着周边的大气环境；铸造企业铸件抛光产生的废砂随意堆放，不仅占用了土地，影响生态环境，也造成了资源浪费。  该区的发展方向为：①通过“关小、改中、建大”，推进煤炭资源整合；努力延伸产业链条，提高煤炭资源的综合利用效率与附加值，降低煤炭生产对环境的污染，走循环经济道路；加强采矿等重污染企业的清洁生产审核工作，严禁矿产限制开采区、禁止开采区大规模的开发活动；②加强礼义工业园区的建设，推广使用节水新技术、新工艺、新设备，提高园区水利用效率；③化工类企业需坚持精细化工、化工新材料开发，走绿色环保型清洁化生产和循环经济的发展道路，提高化工经济增长的质量和效益；④加强东沟村、杨村农业生态示范区建设，加强药材基地、无公害食品基地建设；⑤在稳定猪、鸡生产的基础上，发展圈舍饲养牛、羊，鼓励发展规模化养殖，形成养殖-沼气-种植-加工“四位一体”的生态经济格局；⑥依托该区丰富的文物资源，合理发展旅游业，实现生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。  本项目为水泥砖生产项目，不会扩大该区的土地开发规模和开发强度，对周边区域的影响较低，不属于陵川县功能区划和生态经济区划中禁建项目，项目占地详见附图5陵川县生态功能区划图、附图6陵川县生态经济区划图。  **四、泉域**  三姑泉出露于晋城市泽州县河西乡孔庄村东5km的丹河河谷西岸三姑村，流量4.70m3/s（1956~1979），出露高程302.3m，现已被河南省青天河水库淹没。该泉上游沿丹河有多处泉水出露，形成岩溶水排泄带。  三姑泉域边界基本上与三姑泉以上丹河流域边界一致。其西部边界在甘润村以南以晋获褶断带为界，其北以地表分水岭为界；北部边界在金泉山、色头一带，以丹河与浊漳河流域地表分水岭为界；东部边界以柳树口-夺火-黄金窖-马圈一线的地形分水岭为界；南部边界位于大箕-三姑泉-南石瓮一线的近东西向弧形褶断带。  由上确定三姑泉域总面积2814km2，其中可溶岩裸露区面积1008km2，主要位于东、南部；覆盖区位于泉域中部，面积589km2；埋藏区位于西北部，面积1217km2。泉域范围内共划有郭壁泉、三姑泉、高平丹河渗漏段和白水河灰岩渗漏段4处重点保护区，总面积58.5km2。  高平丹河渗漏段重点保护区：北起北王庄，南至韩庄，西至铁路以西300m，东至丹河现代河道东500米，总面积约12km2。在陵川县区保护区则局限于丹河现代河道。  本项目厂址位于三姑泉域东北部径流，不在重点保护区范围内，西距最近的高平丹河渗漏段重点保护区边界约26km，详见附图7项目与三姑泉域相对位置关系图。  **五、城镇规划**  根据《陵川县城总体规划（2011-2030）》全县以生态环境为本底，以旅游产业提升为重点，统筹布局，分区引导，规划构建“三大经济片区，四个产业集中区”。“三大经济片区”包括东部旅游经济片区、中部农业经济片区和西北综合经济片区；“四个产业集中区”即崇文现代产业集中区、礼义工业集中区、平城农副产品加工集中区和潞城中药材加工集中区。  “四个产业集中区”通过便捷的交通联系和现有的工业基础，把崇文、礼义、平城、潞城四个镇作为一体，形成“‘1+3’产业协调发展区”，可实现产业功能的互补，促进产业协调发展，并有利于各自功能的发展壮大。  本项目位于崇文镇神山头村北425m，依据《陵川县城总体规划（2011-2030）》（附图9），本项目不在陵川县总体规划范围内。  **六、集中饮用水源地**  磨河提水站工程为陵川县的主供水源，供水范围包括崇文镇、潞城镇、杨村镇、礼义镇、平城镇、马圪当乡、古郊乡、秦家庄乡等8个乡镇，该工程位于陵川县东南部，距县城42公里的马圪当乡境内，属海河流域卫河水系武家湾河。磨河提水工程水源为大、小磨河泉，大磨河泉出露在大磨河村旁河谷东岸，泉域面积为45.9km2，泉水多年平均流量0.188m2/s。小磨河泉出露在陵川县城东南35km处李家坝村山下沟谷中，泉域面积为21.6km2，泉水多年平均流量0.089m2/s。  磨河供水工程始建于上世纪70年代初，2008年以来对工程进行了全面的扩建改造。工程分三级提水，总扬程534米，总装机3630千瓦，压力管5.7公分，输水渠道42公里，建10万方调节池一座。随着饮水安全覆盖实施，对供水范围进行了延伸扩供，建成干、支管道750公里，调节池45座总容积3万立方，承担着县城的西部、北部8个乡镇、279个村、15.5万人及256个机关企事业单位的生活生产用水，年供水量由原来200万立方提高到1340万立方。  项目位于崇文镇境内，崇文镇属磨河提水工程供水范围，项目厂址东南距离磨河饮用水源地约22km。  **七、环境敏感因素分析**  通过对本项目周围自然和社会环境状况调查，结合本项目污染特征，环境敏感因素分析如下：  （1）大气环境：本项目营运期大气污染物以颗粒物污染为主，根据2019年陵川县城区环境空气质量监测数据，陵川县全年SO2、NO2、CO、PM10浓度未超标，O3（8h）、PM2.5平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于不达标区。大气评价范围内村庄为神山头村（南425m）、嘉洛铺（西北700m）、石字岭村（东北800m）等，评价区内大气环境较敏感。  （2）地表水环境：本项目厂址东南距廖东河约5.5km，廖东河属于丹河主要支流，陵川县境内最大的河流。根据《山西省水环境功能区划分》（DB14/67-2019），丹河水东桥至郭壁泉河段水质保护目标执行Ⅲ类标准。本项目工程建成后，项目运营期无废水外排，地表水环境不敏感。  （3）地下水环境：本项目厂址位于三姑泉域东北部径流区，西距高平丹河渗漏段重点保护区边界约26km；项目厂址东南距离磨河饮用水源地约22km。本项目工程建成后，项目运营期无废水外排，且厂址距泉域重点保护区边界较远，地下水环境不敏感。  （4）声环境：项目200m范围内无村庄，声环境不敏感。  （5）生态环境：项目区域生态以农业生态为主，厂区周边无重点文物、风景名胜区等特殊生态环境敏感区，项目所在区属农田生态系统，无珍稀及保护动植物分布，区域生态系统简单，生态环境不敏感。  （6）土壤环境：本项目属于污染影响类项目，项目厂区占地约2200m2，占地规模为小型，项目厂区周边多为耕地，土壤环境敏感程度为敏感。 |

**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、环境空气质量现状及主要环境问题**  **1、基本污染物环境质量现状**  根据陵川县2019年陵川县大气监测数据，其监测结果可知：区域PM10年平均浓度为58ug/m3，占标率为83%；PM2.5年平均浓度为36ug/m3，占标率为103%；SO2年平均浓度为27ug/m3，占标率为45%；NO2年平均浓度为16ug/m3，占标率为40%；CO日平均第95百分位数浓度为1.5mg/m3，占标率为37.5%；O3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度为189ug/m3，占标率为118%。  由统计结果可知，项目所在区域（陵川县）六项基本污染物中SO2、NO2、CO、PM10达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O3、PM2.5均超过二级标准。  区域大气环境质量现状统计情况详见下表如下。  **表9 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目  年份 | SO2  μg/m3 | NO2  μg/m3 | PM10  μg/m3 | CO  mg/m3 | O3-8  μg/m3 | PM2.5  μg/m3 | | 2019年 | 27 | 16 | 58 | 1.5 | 189 | 36 | | 标准 | 60 | 40 | 70 | 4 | 160 | 35 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 未达标 | 未达标 |   **2、环境质量现状补充监测**  本项目委托山西智诺环保科技有限公司进行大气环境质量现状监测，监测点位为神山头村，监测时间为：2020年12月24日-2020年12月30日，监测结果见下表：  **表10 环境空气补充监测点基本信息**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 | 监测浓度范围（μg/m3） | 最大浓度占标率% | 超标  概率 | 达标情况 | | 经度 | 纬度 | （μg/m3） | **%** | | 神山头村 | 113°14′05.65″ | 35°42′38.33″ | TSP | 7天 | 300 | 101-284 | 94.7 | 0 | 达标 |   由统计监测结果可知：神山头村TSP日均浓度值在101-284ug/m3之间，最大占标率为94.7%，区域TSP达标。  **二、水环境质量现状及主要环境问题**  本项目厂址东南距廖东河约5.5km，廖东河属于丹河主要支流，陵川县境内最大的河流。根据《山西省水环境功能区划分》（DB14/67-2019），丹河水东桥至郭壁泉河段水质保护目标执行Ⅲ类标准。根据晋城市生态环境局2020年11月发布的地表水质量月报可知，丹河东焦河水库出口断面水质监测结果为Ⅲ类，已达标。本项目工程建成后，项目运营期无废水外排，不会对丹河水质产生影响。  **三、声环境质量现状及主要环境问题**  根据山西智诺环保科技有限公司的监测报告（2021年1月），项目北、西两侧厂界昼间噪声值在52.6-54.9dB（A）之间，夜间噪声值在45.4-47.1dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值；项目东、南两侧厂界昼间噪声值在63.0-63.3dB（A）之间，夜间噪声值在44.7-45.2dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准限值。  **四、生态环境现状及主要环境问题**  项目所处区域森林植被贫乏，以农作物为主，个别地区分布有油松、侧柏、杨树等；区内草丛广泛分布，是目前相对稳定的现状植物群落，主要为白羊草和蒿类（铁杆蒿、艾蒿、茭蒿等）草丛，分布在区内山地和山麓地带；另外有荆条灌丛、黄刺玫灌丛和柠条灌丛等，与草丛相混杂；区域栽培植被以两年三熟的粮食作物为主，包括玉米、小麦、大豆、谷子、油料、马铃薯，以及红薯、向日葵和高梁等；区域内果树资源较少，仅10种左右，且零星种植，多为梨、苹果、葡萄、山楂等。综合分析，区域生态环境质量一般。   1. **土壤环境质量现状**   陵川众泰水泥制品有限公司委托山西智诺环保科技有限公司对厂区进行了土壤环境质量现状监测，取样时间为2020年12月，监测点位为：S1厂区中部、S2厂区北部、S3厂区南部，监测点位详见下表。  （1）监测布点及监测因子  **表11 土壤监测布点表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 场场址范围内 | **序号** | **标号** | **取样位置** | **功能** | **监测项目** | | 1 | S1 | 厂区中部（0~0.2m） | 表层样 | **1、理化指标**：点位地理坐标（经纬度）及其土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物含量、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率（cm/s）、土壤容重（kg/m3）、孔隙度；  **2、监测因子**：GB36600-2018表1中基本项目45项。 | | 2 | S2 | 厂区北部（0~0.2m） | 表层样 | **1、理化指标**：点位地理坐标（经纬度）；  **2、监测因子**：GB36600-2018表1中重金属，包括砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍等7项。 | | 3 | S3 | 厂区南部（0~0.2m） | 表层样 |   （2）监测时间：2020年12月，采样一次。  （3）监测结果分析  选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》筛选值第二类用地进行评价，结果见下表。  **表12 土壤质量现状监测结果表（基本项目45项）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | S1厂区中部 0-0.2m | | | | 0-0.2m（mg/kg） | 标准（mg/kg） | 单项判定 | | 1 | 砷 | 8.13 | ≤60 | 达标 | | 2 | 镉 | 0.46 | ≤65 | 达标 | | 3 | 铜 | 22 | ≤18000 | 达标 | | 4 | 铅 | 1.6 | ≤800 | 达标 | | 5 | 汞 | 0.044 | ≤38 | 达标 | | 6 | 镍 | 42 | ≤900 | 达标 | | 7 | 六价铬 | ND | ≤5.7 | 达标 | | 8 | 四氯化碳 | ND | ≤2.8 | 达标 | | 9 | 氯甲烷 | ND | ≤37 | 达标 | | 10 | 氯仿 | ND | ≤0.9 | 达标 | | 11 | 1,2-二氯乙烷 | ND | ≤5 | 达标 | | 12 | 1,1-二氯乙烷 | ND | ≤9 | 达标 | | 13 | 苯 | ND | ≤4 | 达标 | | 14 | 1,1-二氯乙烯 | ND | ≤66 | 达标 | | 15 | 氯苯 | ND | ≤270 | 达标 | | 16 | 二氯甲烷 | ND | ≤616 | 达标 | | 17 | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | ≤596 | 达标 | | 18 | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | ≤54 | 达标 | | 19 | 1,2-二氯丙烷 | ND | ≤5 | 达标 | | 20 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | ≤10 | 达标 | | 21 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ≤6.8 | 达标 | | 22 | 四氯乙烯 | ND | ≤53 | 达标 | | 23 | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ≤840 | 达标 | | 24 | 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ≤2.8 | 达标 | | 25 | 三氯乙烯 | ND | ≤2.8 | 达标 | | 26 | 苯乙烯 | ND | ≤1290 | 达标 | | 27 | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ≤0.5 | 达标 | | 28 | 氯乙烯 | ND | ≤0.43 | 达标 | | 29 | 乙苯 | ND | ≤28 | 达标 | | 30 | 1,2-二氯苯 | ND | ≤560 | 达标 | | 31 | 甲苯 | ND | ≤1200 | 达标 | | 32 | 1,4-二氯苯 | ND | ≤20 | 达标 | | 33 | 间/对二甲苯 | ND | ≤570 | 达标 | | 34 | 邻二甲苯 | ND | ≤640 | 达标 | | 35 | 硝基苯 | ND | ≤76 | 达标 | | 36 | 苯胺 | ND | ≤260 | 达标 | | 37 | 2-氯酚 | ND | ≤2256 | 达标 | | 38 | 苯并[a]蒽 | ND | ≤15 | 达标 | | 39 | 苯并[a]芘 | ND | ≤1.5 | 达标 | | 40 | 苯并[b]荧蒽 | ND | ≤15 | 达标 | | 41 | 二苯并[a,h]蒽 | ND | ≤1.5 | 达标 | | 42 | 䓛 | ND | ≤1293 | 达标 | | 43 | 萘 | ND | ≤70 | 达标 | | 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND | ≤15 | 达标 | | 45 | 苯并[k]荧蒽 | ND | ≤151 | 达标 |   **表13 土壤质量现状监测结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | S2厂区北部 | S3厂区南部 | 标准值 | 单项判定 | | 采样层次 | 0-0.2m | 0-0.2m | / | | 样品性状 | 棕色 砂土 | 灰色 砂土 | / | | 砷（mg/kg） | 6.40 | 7.25 | ≤60 | 达标 | | 镉（mg/kg） | 0.45 | 0.43 | ≤65 | 达标 | | 铜（mg/kg） | 20 | 19 | ≤18000 | 达标 | | 铅（mg/kg） | 1.6 | 1.5 | ≤800 | 达标 | | 汞（mg/kg） | 0.045 | 0.044 | ≤38 | 达标 | | 镍（mg/kg） | 39 | 37 | ≤900 | 达标 | | 六价铬（mg/kg） | ND | ND | ≤5.7 | 达标 |   **表14 土壤理化特性调查表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 点号 | | S1 | | 经度 | | 北纬35°42′55.69″ | | 纬度 | | 东经113°14′04.21″ | | 采样深度 | | 0-0.2m | | 现场  记录 | 颜色 | 黄棕色 | | 结构 | 颗粒状 | | 氧化还原电位（mV） | 674 | | 饱和导水率（cm/s） | 4.52×10-4 | | 土壤容重（g/cm3） | 1.30 | | 孔隙度（%） | 50.9 | | 阳离子交换量(cmol(+)/kg) | 12.6 |   监测结果表明，项目场地内的监测点各项指标均能达到建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》风险筛选值第二类用地标准，项目站址内土壤环境质量良好。 |
| **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**  通过对厂址周围区域自然、社会环境状况的调查了解，项目所在区域无自然保护区、文物古迹等人文景观及重点保护的生物物种，根据本项目的工程特点及所在区域的环境功能，确定本项目环境保护目标及保护级别，详见表15、表16和附图10环境保护目标分布图。  **表15 环境空气保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标（m） | | 保护对象 | 保护  内容 | 环境功能区 | 相对  方位 | 距离（m） | | 经度° | 纬度° | | 环境  空气 | 113°13'42.88" | 35°42'40.41" | 神山头村 | 村庄居民 | 二类区 | S | 425 | | 113°13'1.63" | 35°42'35.15" | 龙泉村 | SW | 1150 | | 113°13'5.88" | 35°42'24.26" | 南窑村 | SW | 1250 | | 113°12'52.44" | 35°42'17.31" | 井坡村 | SW | 1650 | | 113°12'55.37" | 35°42'4.64" | 李庄村 | SW | 1900 | | 113°13'20.86" | 35°42'10.59" | 冶子村 | SW | 1450 | | 113°12'44.33" | 35°41'39.23" | 南垛村 | SW | 2650 | | 113°12'18.53" | 35°42'26.71" | 营里村 | SW | 3300 | | 113°13'49.91" | 35°42'16.31" | 张庄村 | SE | 1200 | | 113°14'3.51" | 35°41'46.64" | 王旱岭村\* | SE | 2100 | | 113°15'8.08" | 35°42'46.90" | 石头村 | E | 2100 | | 113°14'50.09" | 35°43'13.89" | 小庄上\* | NE | 1750 | | 113°14'5.36" | 35°43'17.18" | 石字岭村 | NE | 800 | | 113°13'17.00" | 35°43'43.75" | 尉寨村 | NW | 1500 | | 113°13'9.28" | 35°43'2.92" | 嘉洛铺\* | NW | 700 | | 113°12'42.78" | 35°42'57.79" | 东谷村 | W | 1450 | | 113°12'22.00" | 35°43'1.57" | 曹庄村\* | NW | 1900 | | 注：\*为自然村 | | | | | | | |   **表16 其他保护目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境保护目标 | 与厂址相对位置 | 距离 | 保护要求 | | 地表水 | 廖东河 | SE | 5.5km | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 声环境 | 周围200m范围内无村庄分布 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | | 地下水 | 区域浅层地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | | 生态环境 | 厂址周边农作物、植被、土壤和景观 | | | 加强厂区及周边绿化，减小水土流失；减小对农、植被的影响 | | 土壤环境 | 项目厂区及周边50m范围内土壤环境 | | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）中的二类地标准。 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | 1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准限值：   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 | O3 | TSP | 单位 | CO | 单位 | | 1小时平均 | 500 | 200 | - - | - - | 200 | -- | μg /m3 | 10 | mg /m3 | | 24小时平均 | 150 | 80 | 150 | 75 | -- | 300 | 4 | | 年平均 | 60 | 40 | 70 | 35 | -- | 200 | -- |   2、场地北、西两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准：昼间：60dB（A）、夜间50dB（A）。  场地东、南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准：昼间：70dB（A）、夜间55dB（A）。  村庄噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准：昼间：55dB（A）、夜间45dB（A）。  3、地表水环境执行：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准：   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | BOD5 | COD | DO | 总氮 | 总磷 | NH3-N | 石油类 | | Ⅲ类标准 | 6-9 | ≤4 | ≤20 | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤0.05 |   4、地下水环境执行：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准：   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | PH | 总硬度 | 亚硝酸盐氮 | 耗氧量（以O2计） | 氟化物 | | 浓度限值(mg/L) | 6.5~8.5 | ≤450 | ≤1.00 | ≤3.0 | ≤1.0 | | 污染物名称 | 硝酸盐氮 | 氨氮 | 菌落总数\* | 总大肠菌群\* | 硫酸盐 | | 浓度限值(mg/L) | ≤20 | ≤0.50 | ≤100 | ≤3.0 | ≤250 | | 污染物名称 | 氰化物 | 氯化物 | Hg | As |  | | 浓度限值(mg/L) | ≤0.05 | ≤250 | ≤0.001 | ≤0.01 |  | | \*：菌落总数单位：CFU/mL，总大肠菌群单位：MPN/100mL或CFU/100mL。 | | | | | |   5、土壤环境执行：①厂区内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；②厂区周边耕地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。 |
| 污  染  物  排  放  标  准 | 1、废气执行标准  （1）有组织废气  项目水泥筒仓及受料坑产生的颗粒物，执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2新建企业大气污染物排放限值。  **表17 新建企业大气污染物排放限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013） | 生产过程 | 生产设备 | 污染物 | 排放浓度  （mg/m3） | 排放高度  （m） | | 搅拌及制备成型 | 水泥筒仓及受料坑 | 颗粒物 | 30 | 不低于15m，高于本体建筑3m |   （2）无组织废气  作业场所颗粒物无组织排放监控点浓度执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。  **表18 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 限值 | 无组织排放监控位置 | | 颗粒物 | 1.0mg/m3 | 厂界外20处上风向设参照点，下风向设监控点 |   2、废水执行：运营期无废水排放，不设排污口。  3、噪声执行：  场地北、西两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准：昼间：60dB（A）、夜间50dB（A）。  场地东、南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准：昼间：70dB（A）、夜间55dB（A）。  4、固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中有关规定。  5、其它要素执行国家有关标准。 |
| 总量  控制 | 根据晋城市生态环境局陵川分局陵环发[2021]1号文件，本项目污染物年排放总量控制指标为：粉尘0.081t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、工艺流程简介：**  **1、工艺流程（图示）：**    **图1 水泥砖生产工艺流程及产污环节图**  **2、工艺流程简述：**  （1）原料准备  本项目生产所需要的原料有水泥、石粉、黄沙、水，其中，水泥由车运输到厂区后，用输送泵输送至水泥筒仓内储存；石粉和黄沙由运输车辆运至位于厂区封闭的原料库内堆存。  （2）原料混合搅拌  储存于原料库的石粉和黄沙，通过铲车推入受料坑，经受料坑下方称量系统计量后通过提升斗运至搅拌机内；水泥原料通过螺旋输送机密闭上料至搅拌机内；搅拌用水采用水泵上水。原料按照水泥：石粉：黄沙：水（3：15：1：1）的比例，在封闭状态下进行充分搅拌。  （3）水泥砖成型  搅拌机出来的物料直接输送至制砖成型机，根据模具的规格自动生产成型水泥砖。  （4）检验  成型的水泥砖人工检验是否合格，不合格的水泥砖直接回用于搅拌工序，继续进行砌块的生产。  （5）自然养护  养护场地地面地面硬化，水泥砖成型后，在养护场地进行浇水养护，一天养护两次，养护4~7天。  （6）成品  水泥砖养护完成后，放入成品区待售。  **3、物料平衡分析**  本项目运营期所需原料主要为水泥、石粉、黄沙、水等，物料平衡详见下表：  **表19 物料平衡分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 带入 | | 产出 | | | 名称 | 消耗量（t/a） | 名 称 | 产生量（t/a） | | 水泥 | 3000 | 水泥砖 | 20000（532.5万块） | | 石粉 | 15000 | 生产废料 | 7.727 | | 黄沙 | 1000 | 废气排放 | 0.273 | | 水 | 1008 |  |  | | 合计 | 20008 | 合计 | 20008 |   **4、水平衡分析**  本项目劳动定员15人，其中管理及技术人员3人，生产人员12人，年生产240天，厂内设有办公室，用于人员办公、临时休息，本项目各类人员均为附近村民，厂内不设食堂、宿舍及澡堂等生活设施。项目用水主要包括厂区原料堆场抑尘用水、物料搅拌用水、车辆清洗用水和生活用水等，项目运营期用排水情况见下表：  **表20 运营期用排水量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水类型 | 用水单位 | 用水定额 | 用水数 | 用水量  （m3/d） | 排放  效率 | 排放量  （m3/d） | 备注 | | 环保用水 | 喷雾抑尘用水 | 2L/m2·d | 300m2 | 0.6 | 0 | 蒸发 | 水泥砖生产车间300m2 | | 车辆清洗用水 | 0.5m3/辆·次 | 2次/d | 1 | 80% | 0 | 循环回用 | | 生活用水 | 职工生活用水 | 20 L/人.d | 15人 | 0.3 | 80% | 0.24 | 用水8h | | 生产用水 | 搅拌用水 | 4.2m3/d | / | 4.2 | 0 | 0 | 砖胚带走 | | 养护用水 | 5m3/d | / | 5 | 0 | 蒸发 | 自然蒸发 | | 合计 | | | | 11.1 |  | 0.24 |  |     **图2 水平衡图** |
| **二、主要污染工序：**  一、施工期  环境空气：大气污染源主要为运输设备的机动车和施工机械的尾气排放，地面清理扬尘、各类厂房布置过程中排放的粉尘等。  废水：施工阶段主要废水是施工过程地面冲洗及施工人员少量生活污水。  固体废物：主要为少量的废弃土方、原有机械设备及施工人员的生活垃圾。  施工噪声：主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输造成的交通噪声。  生态环境：工程建设中只是在现有工程厂区内进行建设，不对厂区土壤扰动，不会对生态环境产生影响。  二、运营期  1、大气污染源  （1）原料堆存及装卸过程中排放的粉尘；  （2）水泥筒仓排放的粉尘；  （3）物料上料过程中排放的粉尘；  （4）物料搅拌过程中排放的粉尘；  （5）道路运输扬尘。  2、水污染源  （1）搅拌用水；  （2）养护用水；  （3）喷雾抑尘用水；  （4）车辆清洗废水；  （5）初期雨水；  （6）生活污水。  3、噪声污染源  本项目产噪设备为搅拌机、制砖机等以及车辆运输、装卸等，噪声声级在70-95dB（A）之间。  4、固体废物  （1）布袋除尘器收集的除尘灰；  （2）各类水池收集的泥渣；  （3）跌落物料、次品；  （4）办公区产生的生活垃圾。 |

**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  名称 | 处理前产生浓度  及产生量(单位) | 排放浓度及排放量  (单位) |
| 大气  污染物 | 原料堆放、装卸 | 颗粒物 | 无组织，0.256t/a | 无组织，0.03t/a |
| 水泥筒仓 | 颗粒物 | 3000mg/m3，0.9t/a | 10mg/m3，0.001t/a |
| 上料、搅拌工序 | 颗粒物 | 4000mg/m3，3.2t/a | 10mg/m3，0.08t/a |
| 车辆运输 | 颗粒物 | 无组织，少量 | 无组织，少量 |
| 水污  染物 | 生活污水 | SS  COD  BOD5  氨氮 | 250mg/L，0.0144t/a  300mg/L，0.0173t/a  180mg/L，0.0104t/a  25mg/L，0.0014t/a | 排入旱厕，熟化归田 |
| 车辆清洗水 | SS | ≤250g/L | 循环利用，不外排 |
| 初期雨水 | SS | ≤250g/L | 综合利用，不外排 |
| 固体  废物 | 布袋除尘器收集 | 除尘灰 | 3.877t/a | 合理利用 |
| 各类水池 | 泥渣 | / | 合理利用 |
| 生产各个工序 | 跌落原料、次品 | / | 合理利用 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 1.8t/a | 合理处置 |
| 噪声 | 搅拌机、制砖机等 | 噪声 | 75~90dB（A） | 厂界噪声  达标排放 |
| **主要生态影响：**  项目运营期对区域生态环境的的影响主要为粉尘污染，粉尘飘落到植被叶片上可能阻碍植物的正常呼吸及光合作用，影响其正常生长。 | | | | |

**环境影响分析**

|  |
| --- |
| **施工期环境影响分析**  本项目为新建项目，厂址位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，占地面积约2200m2。现场勘察，本项目施工期，主要对场区空地进行清理及硬化，然后进行生产设施建设和设备安装，施工期预计为2个月。  施工期间由于场地平整、物料运输等人为活动产生的扬尘、废水、噪声以及建筑垃圾等将不可避免地对施工区域及运输道路周边环境产生一定的不利影响，为减轻施工期对区域环境产生的不良影响，本评价将分别对施工期的大气环境、水环境、声环境、固废影响和生态影响影响进行分析，并针对这些影响提出可行的防范和治理措施。  **一、大气环境影响分析及污染防治措施**  本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘，扬尘主要来自场地平整、裸露地面、建材堆存、道路运输等施工活动，主要表现为空气中的总悬浮颗粒物浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响范围大，影响更显著。  **评价要求采取的降尘措施：**①施工场地应严格落实围挡、苫盖、喷淋、运输车辆清洗、路面和场地硬化、运输车辆密闭运输等要求；②场地平整、设备安装产生的废弃土石方及建筑垃圾等，要及时清运到指定地点并设专人负责，禁止长期大量露天堆存；③施工工程中尽量使用商品混凝土，水泥和其他细颗粒散装材料应贮存于原料库内或封闭堆存，避免露天堆放，短时间露天堆放时必须采用密目抑尘网覆盖，并做好洒水抑尘工作。  **二、水环境影响分析及污染防治对策**  本项目施工期废水主要为施工设备、建材冲洗以及降尘洒水产生的施工废水和施工人员产生的生活污水。经调查了解，项目厂址东南距廖东河约5.5km，本项目施工范围小，废水量少，一般不会进入上述水体，为防止废水对区域土壤及卫生环境造成不利影响，评级提出如下环保措施。  **评价要求采取的废水处置措施：**①加强施工用水的管理，在保证用水效果的前提下节约用水，减少废水产生；②设备冲洗固定地点，利用低洼处的废水收集沉淀池对冲洗废水进行收集，废水经沉淀处理后回用于场区洒水，严禁废水任意流淌；③洗车废水排入配套的沉淀池沉淀后循环利用。  综上所述，项目施工期废水全部综合利用不外排，雨污分流，对区域地表水及地下水基本无影响。  **三、固体废物环境影响分析及污染防治对策**  施工期的固体废物主要有场地清理产生的建筑垃圾、废渣、施工弃土和施工人员的生活垃圾。  **评价要求采取的固废处置措施：**①建筑垃圾、废渣和施工弃土及时清运至陵川县指定建筑垃圾填埋点处置，严禁随意倾倒；②施工场地设置封闭垃圾收集桶，生活垃圾定点收集，定期清运至陵川县指定垃圾堆放点处置，严禁垃圾随意丢弃。  **四、声环境影响分析及防治措施**  噪声是施工期的主要污染因子，主要有场地平整噪声、机械噪声、交通噪声。  **评价要求采取的噪声防治措施：**①选用低噪设备，加强施工机械的维护和保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；②对各机械设备，采取相应的减振、隔声等措施，对各声源设备进行合理布局，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排等；③合理安排施工时间，避免午间和夜间作业；④运输车辆经过村庄时，减速慢行，减少鸣笛，合理安排运输时间，避免午间和夜间运输作业等。  **五、生态影响分析及污染防治措施**  本项目占地为闲置场地，场区无植被分布，为减少项目施工对区域生态环境的不利影响，**评价要求：**①施工作业要控制在现有厂区内，严禁向外扩展；②施工开挖的土方要及时回填，并压平、夯实；③加强施工场地和出场道路的洒水和清洁工作。  综合分析，施工期采取环评提出的各项环保措施后，污染物产生量小，对区域环境影响较小，且随着施工期的结束，施工期污染物排放逐步消失。  **六、土壤环境保护措施**  本项目施工主要为地面工程，施工过程中对土壤环境造成扰动的为各类水池的建设、各类建筑物地基的建设及地面硬化等。施工产生的废弃土石方、建筑垃圾，性质较为简单，全部外送至陵川县指定建筑垃圾填埋场填埋处理因此，严格落实上述措施后，项目施工对区域土壤环境影响较小。  综合分析，施工期采取环评提出的各项环保措施后，污染物产生量小，对区域环境影响较小。 |
| **营运期环境影响分析**   1. **大气环境影响分析及防治对策**   本项目冬季不供热，采用电暖气供暖。运营期大气污染物主要来源于原料堆存及装卸过程中排放的粉尘、水泥筒仓排放的粉尘、物料上料、搅拌过程中排放的粉尘、道路运输扬尘。   1. **原料堆存及装卸过程中排放的粉尘**   本项目所需原料为水泥、石粉、黄沙和水，其中石粉和黄沙分区堆存于轻钢结构全封闭的生产车间的原料区内，水泥储存于水泥筒仓内。石粉和黄沙进厂后全部封闭堆存，堆存过程中一般不易起尘，在装卸过程中会有一定量粉尘产生，物料装卸扬尘计算公式如下：  式中：Q----物料卸车时机械落差起尘量（kg/s）  u----平均风速（m/s）；室内风速取0.5m/s；  H----装卸高度（m）；取值1.5米；  W----物料湿度（%）；取值7%；  t----每吨物料卸车所用时间（s/t）；取值5s/t；  每吨物料卸车所用时间5s/t，则石粉和黄沙年用量1.6万吨，卸车时间为80000s，经计算，原料卸车过程产尘量为0.0032kg/s，0.256t/a。  **评价要求采取的环保措施**：①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。  采取上述措施后，原料堆存及卸车工序抑尘效率可达90%以上，该工序粉尘排放量为0.03t/a。  **2、水泥筒仓排放的粉尘**  本项目生产所需水泥储存于水泥筒仓内，水泥由水泥罐车密闭运输，用气泵通过软管输送至水泥筒仓内，筒仓底部设有螺旋输送机，水泥由螺旋管输送至搅拌机加水进行搅拌。输送过程在密闭管道内，无粉尘外排，产尘主要发生在筒仓内水泥装入及卸料跌落过程。本项目水泥用量约为3000t/a，本次评价水泥转运工序产尘系数取0.3kg/t·原料计算，水泥筒仓粉尘产生量为0.9t/a。  **评价要求采取的环保措施：**水泥储存于水泥筒仓内，水泥筒仓为全封闭结构，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器，含尘气体经处理后经仓顶排气筒（排气口离地面高15m）（DA001）排放。同时评价要求建设单位应加强对筒仓、除尘设备及螺旋输送机维护，保证各设备连接处密闭良好，阻止含尘气体外溢。  水泥罐车卸料气力输送量为1t水泥需3m3压缩空气，每台水泥罐车储量为20t，罐车将20t水泥输送一次需要时间为20min，故每台水泥罐车卸料一次得输气量为60m3。本项目需水泥3000t，需卸料次数150次，一年水泥罐车卸料共需50h。根据企业提供资料，水泥筒仓采用的布袋除尘器的风量约为1000m3/h，过滤面积为30m2，过滤风速0.6m/min。采取措施后粉尘排放浓度可降至10mg/m3。筒仓内排气口出气截面积为0.9m2，根据《袋式除尘器技术要求（GB/T 6719-2009）》、《除尘工程设计手册》等相关技术要求，截面风速取0.3m/s。  根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）相关要求，经计算水泥筒仓配套布袋除尘器不低于以下标准：  **表21 布袋除尘器参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 风量 | 过滤风速 | 过滤面积 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 烟气流速 | 过滤材质 | | 水泥筒仓除尘器 | 1000m3/h | ≤0.6m/min | 30m2 | 15m | 0.5m | 9.9m/s | 覆膜合成纤维 | | 备注：每台水泥罐车储量为20t，罐车将20t水泥输送一次需要时间为20min，罐车卸料一次配套除尘器运行30min，则水泥筒仓运行时间为75h/a。 | | | | | | | |   项目粉尘排放量计算公式：q=Q×t×c  式中：q---粉尘排放量（mg/a）；  Q----风量（m3/h），取1000m3/h；  t----工作时长（h/a），水泥筒仓运行时间为75h/a；  c----粉尘浓度（mg/m3），取10mg/m3。  采取以上措施后，本项目水泥筒仓粉尘排放浓度≤10mg/m3，排放量为0.001t/a。  **3、物料上料、搅拌过程中排放的粉尘**  本项目石粉和黄沙通过铲车推入受料坑，经受料坑下方称量系统计量后通过提升斗运至搅拌机内，水泥由水泥筒仓下螺旋输送机经称量后输送至搅拌机内，搅拌机入口上方设有喷水装置，加水搅拌。  本环节主要产尘点为石粉、黄沙、水泥配料工序以及搅拌工序。本项目物料年使用量分布为水泥3000t，石粉15000t，黄沙1000t，水泥在密闭管道内输送，基本无粉尘产生。该环节产尘系数按0.2kg/t·原料计算，则上料工序粉尘产生量约3.2t/a。  **评价要求采取的环保措施：**受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。根据《通风除尘设备设计手册》，局部密封罩抽风量L=250θS，S表示封闭空间容积为11m3（受料口封闭空间约为5m3，搅拌机集气罩封闭空间约为5m3，吸尘管容积取1m3），θ表示空气增量系数，取1.4，则风量为3850m3/h，该环节拟采取的布袋除尘器风量为4000m3/h，过滤面积为112m2，过滤风速为0.6m/min。采取措施后粉尘排放浓度可降至10mg/m3以下，本项目年运行时间240天，一天运行8小时，则粉尘有组织排放量为0.08t/a。  布袋除尘器相关参数如下：  **表22 布袋除尘器参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染环节 | 风量 | 过滤风速 | 过滤面积 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 烟气流速 | 过滤材质 | | 上料工序 | 4000m3/h | ≤0.6m/min | 112m2 | 15m | 0.5m | 11.5m/s | 覆膜纤维 |   **4、道路运输扬尘**  运输道路扬尘主要指在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气。扬尘量大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件等因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。现场勘查，项目厂区出厂道路与省道S332相邻，区域交通便利，且路况好；运营期只要加强场区及出厂道路的硬化、清洁和车辆管理，就可有效减少道路扬尘对区域环境的影响。  **评价要求采取的环保措施：**①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，配套一个20m3的废水沉淀池，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶；④禁止使用国三及以下排放标准非道路移动机械，厂区出入口处安装具备车辆识别系统的视频监控系统。。  通过采取以上环保措施后，道路运输扬尘对区域大气环境影响较小。  大气污染源排放清单见表23。  **表23 大气污染源排放清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源  名称 | 污染物 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 | | 原料堆放、装卸 | 颗粒物 | 无组织0.256t/a | ①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。 | 无组织0.03t/a | | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 3000mg/m3  0.9t/a | 水泥筒仓全封闭，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。同时评价要求建设单位应加强对筒仓、除尘设备及螺旋输送机维护，保证各设备连接处密闭良好，阻止含尘气体外溢，除尘后气体由仓顶配套的排气筒（DA001）排放。 | 10mg/m3  0.001t/a | | 上料、搅拌工序 | 颗粒物 | 4000mg/m3  3.2t/a | 受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。 | 10mg/m3  0.08t/a | | 车辆运输 | 颗粒物 | 无组织  少量 | ①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶；④禁止使用国三及以下排放标准非道路移动机械，厂区出入口处安装具备车辆识别系统的视频监控系统。 | 无组织  少量 |   **7、大气影响预测分析**  本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式预测项目对周边环境的影响。主要针对生产过程中排放的不同污染物以及排放方式，根据所选的模式及参数进行预测分析，预测内容主要为地面浓度分布情况、最大落地浓度和出现距离。  根据以上分析，本项目无组织颗粒物排放量约0.03t/a，有组织颗粒物排放量约0.081t/a。  **（1）评价标准**  根据项目所排大气污染物，筛选环境空气预测因此为TSP、PM10。  **表24 评价因子和评价标准表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 平均时段 | 标准值/（ug/m3） | 标准来源 | | TSP | 1小时平均 | 900\* | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | | PM10 | 1小时平均 | 450\* | | 注：\*取GB3095-2012中TSP、PM1024小时平均的3倍值。 | | | |   **（2）估算模型参数**  **表25 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | —— | | 最高环境温度/℃ | | 34.4 | | 最低环境温度/℃ | | -21.4 | | 土地利用类型 | | 耕地 | | 区域湿度条件 | | 中等 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ☑否 | | 地形数据分辨率/m | —— | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ☑否 | | 岸线距离/km | —— | | 岸线方向/° | —— |   **（3）污染源参数**  本项目污染源分为有组织污染源（点源）、无组织污染源（面源）两类，各污染源参数详见下表：  **表26 本项目无组织污染源（面源）参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 面源  名称 | 面源各顶点坐标 | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | | 经度 | 纬度 | 颗粒物 | | 1 | 厂区 | 113°13'39.81" | 35°42'54.84" | 1229 | 5 | 1920 | 正常  工况 | 0.016 | | 113°13'41.46" | 35°42'56.11" | | 注：本项目厂区为不规则形状，将其换算为等面积的圆形面源，经换算圆形面源半径为26.47m。 | | | | | | | | |   **表27 本项目有组织污染源（点源）参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 污染源 | 中心坐标 | | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流速/（m/s） | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放速率/（kg/h） | | 经度 | 纬度 | 工业粉尘 | | 1 | 水泥筒仓 | 113°13'40.85" | 35°42'56.03" | 15 | 0.5 | 9.9 | 25 | 75 | 正常工况 | 0.0133 | | 2 | 受料坑、搅拌机 | 113°13'40.63" | 35°42'56.10" | 15 | 0.5 | 11.5 | 25 | 1920 | 正常工况 | 0.0417 |   **（4）主要污染源估算模型计算结果**  **表28 粉尘无组织排放浓度预测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 厂区（TSP） | | | 预测质量浓度/（ug/m3） | 占标率/% | | 10 | 15.536 | 1.72922 | | **76** | **22.562** | **2.50689** | | 100 | 21.983 | 2.44256 | | 200 | 16.696 | 1.85511 | | 300 | 14.66 | 1.62889 | | 400 | 12.85 | 1.42778 | | 500 | 11.34 | 1.26000 | | 800 | 8.3004 | 0.922267 | | 1000 | 7.0502 | 0.783356 | | 1500 | 5.102 | 0.566889 | | 2000 | 4.1025 | 0.455833 | | 2500 | 3.4666 | 0.385178 | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | **22.562** | **2.50689** | | D10%最远距离/m | 0 | |   **表29 有组织污染源估算模型计算结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 水泥筒仓（PM10） | | 下风向距离（m） | 受料坑、搅拌机（PM10） | | | 预测质量浓度/（ug/m3） | 占标率/% | 预测质量浓度/（ug/m3） | 占标率/% | | 10 | 0.038782 | 8.61822×10-3 | 10 | 0.11273 | 0.0250511 | | 100 | 1.1794 | 0.262089 | 100 | 3.5144 | 0.780978 | | 200 | 1.2167 | 0.270378 | 200 | 3.8145 | 0.847667 | | **202** | **1.2169** | **0.270422** | **202** | **3.815** | **0.847778** | | 300 | 1.0576 | 0.235022 | 300 | 3.3158 | 0.736844 | | 400 | 0.90969 | 0.202153 | 400 | 2.852 | 0.633778 | | 500 | 0.79359 | 0.176353 | 500 | 2.488 | 0.552889 | | 800 | 0.58259 | 0.129464 | 800 | 1.8265 | 0.405889 | | 1000 | 0.50835 | 0.113007 | 1000 | 1.5943 | 0.354289 | | 1500 | 0.40183 | 8.91956×10-2 | 1500 | 1.2584 | 0.279644 | | 2000 | 0.32204 | 7.15644×10-2 | 2000 | 1.0096 | 0.224356 | | 2500 | 0.27118 | 6.02622×10-2 | 2500 | 0.85019 | 0.188931 | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | **1.2169** | **0.270422** | 下风向最大质量浓度及占标率/% | **3.815** | **0.847778** | | D10%最远距离/m | 0 | | D10%最远距离/m | 0 | |   根据预测结果可知，本项目各类污染源颗粒物最大落地浓度占标率均小于10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）等级判定原则，本次大气评价等级为二级，本次评价范围为以厂区为中心边长为5km矩形区域，评价范围详见附图10。  由预测结果可见，本项目筒仓除尘器正常运行时，在各类气象条件下颗粒物最大落地浓度为1.2169ug/m3，占标率为0.270422%；受料坑、搅拌机布袋除尘器正常运行时，在各类气象条件下颗粒物最大落地浓度为3.815ug/m3，占标率为0.847778%。均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中PM10标准限值。  无组织工业粉尘在各类气象条件下下风向最大落地浓度为22.562ug/m3，占标率为2.50689%。满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP标准限值。因此本项目的建设不会对区域环境保护目标造成明显影响。  本项目距离周边最近的村庄神山头村约425m，由预测结果可知，425m处污染物落地浓度较低，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。因此，本项目大气污染物经处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小，不会改变区域大气环境功能，不会对区域环境保护目标造成明显影响。  **（5）污染物排放量核算**  **表30 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度  （mg/m3） | 核算排放速率  （kg/h） | 核算年排放量  （t/a） | | 主要排放口（无） | | | | | | | 一般排放口（2） | | | | | | | 1 | DA001  （水泥除尘器） | 颗粒物 | 30 | 0.0133 | 0.001 | | 2 | DA002  （受料坑、搅拌机除尘器） | 颗粒物 | 30 | 0.0417 | 0.08 | | 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.081 | | 有组织排放总计 | | | | | | | 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.081 |   **表31 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 产物环节 | 污染物 | 主要污染物防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量  (t/a) | | 标准名称 | 浓度限值  (mg/m3) | | 2 | / | 原料堆存、装卸 | 颗粒物 | ①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013） | 1.0mg/m3 | 0.03 | | 3 | / | 车辆运输 | 颗粒物 | ①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶；④禁止使用国三及以下排放标准非道路移动机械，厂区出入口处安装具备车辆识别系统的视频监控系统。 | 少量 |   **表32 全厂大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量(t/a) | | | | 有组织 | 无组织 | 合计 | | 1 | 颗粒物 | 0.081 | 0.03 | 0.111 |   **8、小结**  **（1）大气环境影响评价结论**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐的估算模型计算了各污染物的最大地面空气质量浓度占标率均小于10%，因此，只要加强管理、严格落实环保措施，本项目的建设对周围大气环境的影响可以接受。  **（2）污染控制措施**  原料堆场：①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。  水泥筒仓：水泥筒仓全封闭，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。同时评价要求建设单位应加强对筒仓、除尘设备及螺旋输送机维护，保证各设备连接处密闭良好，阻止含尘气体外溢，除尘后气体由仓顶配套的排气筒（DA001，排气口离地面15m）排放。  上料、搅拌工序：受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。  车辆运输：①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶。  **（3）污染物排放量核算结果**  本项目建成后大气污染物是颗粒物，共2个一般排污口，有组织颗粒物排放量共计为：0.081t/a，无组织排放量共计为粉尘：0.03t/a。  **（4）建设项目大气环境影响评价自查表**  **表33 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评级等级 | 一级□ | | | 二级☑ | | | | | | 三级□ | | | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | 边长5~50km□ | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500-2000t/a□ | | | | | | <500□ | | | | | | | | 评价因子 | 基本污染物(SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5、O3)  其他污染物（TSP） | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准□ | | | | | | 附录D | | | 其他标准□ | | | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | | | | 评价基准年 | （2019）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | 主要部门发布的数据☑ | | | | | | | 现状补充监测☑ | | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑ | | | | | 拟替代的污染源□ | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | 区域污染源□ | | | | 本项目非正常排放源□ | | | | | | 现有污染源□ | | | | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | AUSTAL  2000□ | | | | | EDMS/AEDT□ | | CALPUFF□ | | | | 网格模型□ | | 其他□ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | 边长5~50km□ | | | | | | | | | | | 边长=5km□ | | | | 预测因子 | 预测因子（ ） | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | | | 正常排放浓度年均浓度贡献值 | 一类区 C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | | | | | 二类区 C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | | | k＞-20% | | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子（TSP、PM10） | | | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | | | | 无监测□ | | | 环境质量监测 | 监测因子（ ） | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | 无监测☑ | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2：( )t/a NOX：( )t/a 颗粒物：（0.233)t/a VOCS：( )t/a | | | | | | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **二、水环境影响分析及防治对策**  **1、等级判定**  本项目废水产排污环节主要为搅拌用水、养护用水、喷雾抑尘用水、车辆清洗废水、初期雨水、生活污水等。本项目运营期原料搅拌用水由产品全部带走，无生产废水产生；养护用水和喷雾抑尘用水自然蒸发；车辆清洗废水排入洗车平台配套的沉淀池沉淀处理后，循环利用不外排；初期雨水排入雨水收集池，沉淀处理后用于厂区抑尘用水，不外排；生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥。本项目生产过程中各类污水全部排入配套污水处理设施内，经处理后综合利用，不外排，且各类水池分别配套设有防渗管沟，可保证项目生产过程中各类雨污水不混杂，可做到“雨污分流”要求。  根据《环境影响评价技术导则 地表水》（HJ 2.3-2018），本项目属水污染影响型建设项目，由水污染影响型建设项目评价等级判定可知：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不外排到环境的按三级B评价，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。本项目废水全部为自行处理，无依托污水处理设施，因此重点对水污染控制和水环境影响措施及其有效性进行分析。  **2、水污染控制和水环境影响措施及其有效性分析**  （1）搅拌用水  本项目搅拌用水全部进入产品。  （2）养护用水  水泥砖一天养护两次，用水约5m3/d，全部蒸发。  （3）喷雾抑尘用水  原料区顶部设置喷雾抑尘装置，用于原料抑尘，每天用水量约0.6m3/d，全部蒸发。  （4）车辆清洗废水  本项目厂区出入口处设1套自动洗车平台及一座容积为20m3沉淀池，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗，洗车废水排入沉淀池，经沉淀处理后循环利用，不外排。  （5）初期雨水  项目厂区总占地面积约2200m2，水泥砖加工车间及办公房和场内道路等其他建筑占地面积约1350m2，除去建筑设施占地后，生产区裸露地面约850m2，雨天时会形成一定量的含尘雨水，污染物主要为SS，废水一旦渗入地下或流入河流，会造成土壤、地下水及地表水的污染。初期雨水产生量由下面公式计算：  Q=Φ×q×F×T  其中：Q—初期雨水排放量（m3）；  Φ—径流系数，取0.9；  q=3340（1+1.431lgP）/[（t+15.8）0.93·103]=0.138m3/s.公顷，其中P为设计重现期限，取2年，t为降雨历时（取15min）；  F—汇水面积，取0.085ha；  T—时间，取900s。  通过计算，项目煤场15分钟内初期雨水发生量约9.5m3/次。  **环评要求采取的治理措施：**厂界四周布置排水沟，在地势较低处东南角设置1个容积为10m3防渗初期雨水收集池，含尘雨水经沉淀后全部回用于厂区洒水抑尘，沉淀泥渣作为原料回用。  （6）生活污水  本项目不设食堂、宿舍、浴室等生活设施，职工均为附近村庄人员，根据“水平衡”分析，项目运营期生活用水量约0.3m3/d，排水量约0.24m3/d（57.6t/a）。项目厂区内设防渗旱厕，生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥，不外排。  **3、地表水环境影响评价结论及自查**  通过以上分析，本项目车辆清洗废水、初期雨水、生活污水在采取评价要求采取的措施后可以做到全部综合利用不外排，不会对周边地表水环境产生不利影响，建设项目对周边地表水环境影响在可接受范围内。  **表34 地表水环境影响自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑； 水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；  重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□ | | | | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | | 直接排放□；间接排放□；其他☑ | | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | | | | | 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；PH值□；热污染□；富营养化□；其他□ | | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | | 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | | | | | 已建□；在建□；拟建□；其他□ | | | | 拟替代的污染源□ | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时间 | | | | | | 数据来源 | | | | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季☑ | | | | | | 生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□ | | | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | | | | 水温情势调查 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | （ ） | | | | 监测断面或点位个数（ ） | | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | | | 评价因子 | （ ） | | | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类☑  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年平均标准（ ） | | | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季☑；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☑：达标☑；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标□  水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | | | | | | | | | | | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | | | 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期□；生产运营期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制或减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□  导则推荐模式□；其他□ | | | | | | | | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ | | | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ | | | | | | | | | | | | | 污染物排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | | | （ ） | | （ ） | | | | | （ ） | | | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | | （ ） | （ ） | | | | （ ） | | | （ ） | | | （ ） | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | | | | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | | | 污染源 | | | | 监测方式 | | | 手动□；自动□；无监测☑ | | | | | | 手动□；自动□；无监测☑ | | | | 监测点位 | | | （ ） | | | | | | （ ） | | | | 监测因子 | | | （ ） | | | | | | （ ） | | | | 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | | | | | | |   **三、地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属“64、砖瓦制造”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，不需开展地下水评价。为保证本项目运营期各类废水不会对区域地下水环境造成影响评价要求对厂区内各类水池进行防渗处理。旱厕、雨水收集池、车辆清洗沉淀池进行一般防渗，表面采用混凝土结构，厚度不低于150mm，底部做防水层处理，保证防渗效果等效为Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的黏土防渗层；场内其他区域进行简单防渗，采用水泥地面硬化防渗。  **四、声环境影响分析及防治对策**  **1、噪声源及降噪措施**  本次扩建项目新增噪声源为搅拌机、制砖机、铲车等，噪声声级在70-95dB（A）之间，多为连续排放，噪声源强情况如下表：  **表35 本项目主要噪声源及其声级特征**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产噪设备名称 | 台数 | 位置 | 单机噪声级  dB（A） | 环评要求的降噪措施 | 降噪效果 | | 1 | 搅拌机 | 1 | 生产车间 | 75~90 | 设独立底座、基础减震、厂房门窗隔音，车间内作业 | 降低15-20dB（A） | | 2 | 制砖成型机 | 1 | 生产车间 | 75~90 | | 3 | 铲车 | 1 | 厂区 | 80~90 | 加强管理 |   **2、噪声预测**  为了解本项目噪声对厂界及声环境敏感点的贡献值，评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2009)中工业噪声预测计算模式进行预测，采用环安环境与安全预测系列软件进行噪声预测绘图。  （1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式：    式中：Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；  Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；  Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；  Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；  Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；  预测点的A声级LA(r)，按以下公式计算：    式中：Lpi(r)—预测点r处，第i倍频带声功率级，dB；  —i倍频带A计权网络修正值，dB；  在只考虑几何发散衰减时可按以下公式作近似计算：  div  （2）噪声贡献值计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式如下：    式中：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时间段内运行的时间 S。  （3）预测值计算  预测点的预测等效声级（Leq）计算公式如下：    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）。  **3、噪声预测结果及评价**  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），厂界噪声的叠加值作为评价值，厂界噪声预测结果见下表。  **表36 噪声预测结果表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声预  测点 | 预测点位置 | 贡献值 | | 执行标准 | 是否达标 | | 昼间 | 夜间 | | 1 | 东厂界 | 62.47 | 夜间不生产 | 昼间70  夜间55 | 达标 | | 2 | 南厂界 | 47.24 | 达标 | | 3 | 西厂界 | 58.02 | 昼间60  夜间50 | 达标 | | 4 | 北厂界 | 50.66 | 达标 |     **图3 噪声预测等值线图**  预测结果表明，项目运营期场地北、西两侧可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，场地东、南两侧可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。运输车辆在采取限速、禁鸣等措施后，交通噪声对区域声环境影响较小。  **五、固体废物影响分析及防治对策**  本项目产生的固体废物主要有布袋除尘器收集的除尘灰、各类水池池底泥渣、跌落物料、次品、生活垃圾等。  **1、布袋除尘器收集的除尘灰**  水泥筒仓布袋除尘器收集的除尘灰约0.897t/a，受料坑配套的布袋除尘器收集的除尘灰约2.98t/a，共3.877t/a。**评价要求：**除尘器收集的除尘灰全部返回搅拌工序重新利用，不外排。  **2、各类水池池底泥渣**  项目运营期洗车废水沉淀池、初期雨水收集池均有一定量的泥渣产生，为保证各类水池处理能力及容纳量，**评价要求：**定期清掏各类水池池底泥渣，全部返回搅拌工序重新利用，不外排。  **3、跌落物料、次品**  本项目物料输送、转运工程中会有部分物料跌落；生产过程中的次品，均返回搅拌工序重新利用，不外排。  **4、生活垃圾**  本项目劳动人员15人，每人每天生活垃圾产生量按0.5kg计，项目年运行240天，则生活垃圾产生量约1.8t/a。**评价要求：**定点收集，送区域指定生活垃圾堆放点处置，严禁随处倾倒。  采取以上措施后，本项目各类固废均能得到合理处置，对区域环境影响较小。  **六、土壤环境影响分析**  **1、评价等级确定**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，识别本项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“HJ964-2018附录A”中的“制造业——其他”，故土壤环境影响评价项目类别为Ш类。占地规模为小型（0.22hm2），项目周围有耕地，根据（HJ964-2018）表3，本项目属于敏感。  **表37 评级工作等级分级表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 敏感程度  评价工作等级  占地规模 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | **三级** | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | —— | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | **——** | —— | | 注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |   根据评级工作等级分级表，本项目土壤评价等级为三级。  **2、评价范围及敏感目标分布**  本项目评价范围以厂界外扩0.05km为评价范围，评价范围内土壤敏感目标为厂区外耕地。  **3、土壤环境质量现状监测与评价**  （1）监测布点及监测因子  **表38 监测布点表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 序号 | 监测点标号 | 取样位置 | 功能 | 监测项目 | | 占地范围内 | 1 | S1 | 厂区中部（0~0.2m） | 表层样 | **1、理化指标**：点位地理坐标（经纬度）及其土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物含量、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率（cm/s）、土壤容重（kg/m3）、孔隙度；  **2、监测因子**：GB36600-2018表1中基本项目45项。 | | 2 | S2 | 厂区北部（0~0.2m） | 表层样 | **1、位置信息：**点位地理坐标（经纬度）；  **2、监测因子：**GB36600-2018表1中基本项目7项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍） | | 3 | S3 | 厂区南部（0~0.2m） | 表层样 |  1. 采样时间2020年12月，采样一次。 2. 监测结果分析   监测结果表明，厂区内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》中的风险筛选值标准，项目区土壤环境质量良好。  **4、项目施工期土壤环境影响分析及污染防治措施**  施工期对土壤的影响主要是表土扰动，施工期间的污废水排放，固体废物堆存等，造成污染物进入土壤环境。  本项目为新建项目，现场调查，项目厂区地面未硬化，施工期间工程内容主要为：地面硬化、生产车间及原料库的建设、生产设备及环保设施的安装等，地面硬化过程中可能造成表土扰动；施工过程中要加强施工用水的管理，在保证用水效果的前提下节约用水，减少废水产生，施工人员产生的废水排入旱厕；设备冲洗固定地点，冲洗废水收集后用于抑尘洒水，严禁废水任意流淌。固体废物分类安全处置；施工期机械要勤加保养，防止漏油。采取上述措施后，施工期生产、生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。  **5、运营期保护措施及对策**  污水处理后全部进行综合利用，不外排；固体废物均得到妥善处置，不随意堆放。**评价提出**：旱厕、雨水收集池、车辆清洗沉淀池进行一般防渗，表面采用混凝土结构，厚度不低于150mm，底部做防水层处理，保证防渗效果等效为Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的黏土防渗层；场内其他区域进行简单防渗，采用水泥地面硬化防渗。  **6、小结**  （1）监测结果表明，厂区内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）中的风险筛选值标准，土壤环境质量状况良好。  （2）加强对厂区地面、各车间地面、各类水池及排水沟渠等防渗管理工作。  **7、土壤环境影响评价自查表**  **表39 土壤环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | 备注 | | 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |  | | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | | 土地利用总体规划图土地利用现状图 | | 占地规模 | （0.22）hm2 | | | | |  | | 敏感目标信息 | 敏感目标（耕地）、方位（N、W）、距离（0、0） | | | | |  | | 影响途径 | 大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ） | | | | |  | | 全部污染物 |  | | | | |  | | 特征因子 | 无 | | | | |  | | 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ | | | | |  | | 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | | |  | | 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | | |  | | 现状调查内容 | 资料收集 | a）☑；b）☑；c）□；d）☑ | | | | |  | | 理化特性 |  | | | | | 同表37 | | 现状监测点位 |  | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 |  | | 表层样点数 | | 3 |  | 0-0.2m | | 柱状样点数 | |  |  |  | | 现状监测因子 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）中基本项目同时监测了PH。 | | | | |  | | 现状评价 | 评价因子 | 同监测因子 | | | | |  | | 评价标准 | GB15618☑；GB36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（） | | | | |  | | 现状评价结论 | 各监测点各监测项目均满足 GB/15618-2018和GB/36600-2018 中风险筛选值 | | | | |  | | 影响预测 | 预测因子 |  | | | | |  | | 预测方法 | 附录E□；附录F□；其他（ ） | | | | |  | | 预测分析内容 | 影响范围（ ）  影响程度（ ） | | | | |  | | 预测结论 | 达标结论：a）□；b）□；c）□  不达标结论：a）□；b）□ | | | | |  | | 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程控制□；其他（ ） | | | | |  | | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | | | 监测频次 | 可不开展跟踪监测 | |  |  | | |  | | 信息公开指标 |  | | | | | | 评价结论 | | 采取环评提出的措施，影响可接受 | | | | |  | | 注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | |   **七、生态环境影响**  项目运营期对区域生态环境的的影响主要为生产过程中产生的粉尘对区域生态环境的影响。粉尘飘落到植被叶片上可能阻碍植物的正常呼吸及光合作用，影响其正常生长。  **评价要求采取的生态保护措施：**①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；②加强厂区内外绿化，绿化在防治污染、保护和改善环境方面起着特殊作用，且具有较好的挡尘、吸尘、净化空气和减弱噪声的作用。项目运营期污染物排放量较小，对区域生态环境影响较小。  **八、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。  **评价要求:**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。  **2、环境监测**  环境监测是环境管理工作的一个重要组成部分。制定必要的环境监测计划，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，从而保证污染治理设施的正常运转，保证各项环保措施的实施与落实，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：**建设单位应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。  **表40 环境监测计划表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | | DA001（水泥筒仓） | 排气筒出口处 | 颗粒物 | 每年1次 | | DA002（上料工序） | 排气筒出口处 | 颗粒物 | 每年1次 | | 厂界颗粒物（TSP） | 厂界上风向设1个参照点位，下风向设3监控点位 | TSP | 每年1次 | | 噪声 | 厂界 | Leq | 每季度1次 |   **九、达标排放和总量控制**  污染物总量控制是我国环境质量管理的重要手段之一，是区域环境质量定量化的重要内容，同时也是改善和提高区域环境质量的最有效的方法。根据山西省环境保护厅晋环发[2015]25号“山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定方法》的通知”，本环评污染物总量按该文件执行。  **1、达标性分析**  本项目运营期原料搅拌用水由产品全部带走，无生产废水产生；养护用水和喷雾抑尘用水自然蒸发；车辆清洗废水排入洗车平台配套的沉淀池沉淀处理后，循环利用不外排；初期雨水排入雨水收集池，沉淀处理后用于厂区抑尘用水，不外排；生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥。本项目生产过程中各类污水全部排入配套污水处理设施内，经处理后综合利用，不外排。  大气污染物主要是无组织粉尘和有组织粉尘，无组织粉尘在采取了评价要求的环保措施后，对周边环境影响较小，可做到达标排放。2个布袋除尘器颗粒物排放浓度均≤10mg/m3，低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）中表2污染物排放限值：颗粒物30mg/m3；厂界无组织粉尘物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）中表3浓度限值1.0mg/m3。大气污染物可做到达标排放，对区域环境影响很小。  **2、总量控制**  （1）区域环境质量及环境保护要求  本项目主要生产厂区位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，厂区周边以农田为主，通过收集陵川县区2019年大气例行监测统计数据可知，六项基本污染物中，SO2、NO2、CO、PM10年评价指标可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM2.5、O3年评价指标超标，属不达标区。本项目为新建项目，运营期主要污染物为颗粒物，在采取环评要求的污染防治措施后，仍要排放一定的污染物，从区域环境质量要求方面考虑，项目排放污染物符合有关管理部门的控制要求是其建设可行的前提。  （2）生产工艺及污染防治措施的先进性分析  本项目生产工艺相对简单，项目使用的工艺、设备属生产中普遍采用的，工艺成熟，易管理。各产尘工序在采取评价中要求采取的环保措施后大气污染物可达标排放。车辆清洗废水经级沉淀池沉淀处理后，循环利用不外排；初期雨水排入现有工程雨水收集池，沉淀处理后用于厂区抑尘用水，不外排；生活污水排入现有工程旱厕，熟化后用于周边农田施肥。各类固废均得到合理处置。因此，项目污染防治措施技术成熟，效率高，可满足污染物达标排放要求。  （3）本项目污染物排放量  大气污染物排放情况见表41。  **表41 本项目大气污染物排放量情况**   | 类别 | 污染源 | 污染物 | 产生情况 | 排放情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 原料堆放、装卸 | 颗粒物 | 无组织，0.256t/a | 无组织，0.03t/a | | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 3000mg/m3，0.9t/a | 10mg/m3，0.001t/a | | 上料、搅拌工序 | 颗粒物 | 4000mg/m3，3.2t/a | 10mg/m，0.08t/a | | 车辆运输 | 颗粒物 | 无组织，少量 | 无组织，少量 |   废水：运营期生产工序无废水外排。  综上所述，本项目主要污染物为粉尘，根据《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》晋环发[2015]25号文件，总量核定指标不包括无组织排放量，故本项目主要污染物排放总量指标为：工业粉尘0.081t/a。  **十、环保投资估算**  本项目拟投资200万元，其中环保投资约33万元，占总投资的16.5%，环保投资如下：  **表42 环保投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染因子 | 治理项目 | 环保设施 | 投资估算  （万元） | | 废气 | 原料库 | 安装喷雾抑尘装置、并配备1台移动式雾炮机 | 5 | | 水泥筒仓 | 水泥筒仓设置仓顶袋式除尘器1套 | 3 | | 上料、搅拌工序 | 受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器 | 12 | | 道路运输 | 设置洗车平台、道路定时洒水、路面硬化、限制装载量和车速 | 3 | | 水污染物 | 生活污水 | 1个防渗旱厕。 | 1 | | 洗车废水 | 厂区进出口设1个20m3沉淀池。 | 2 | | 初期雨水 | 1个容积为10m3的初期雨水收集池。 | 2 | | 养护废水 | 养护场地地面硬化 | 1 | | 噪声 | 生产设备、环保设施及风机 | 选用低噪设备，机械设备基础减震，厂房封闭隔音，水泵、风机进出口采用柔性连接。 | 3 | | 固废 | 除尘灰 | 定期清理布袋除尘器收集的除尘灰，返回搅拌工序重新利用，不外排。 | / | | 各类水池池底泥渣 | 定期清掏各类水池池底泥渣，全部返回搅拌工序重新利用，不外排。 | / | | 跌落原料、次品 | 均返回搅拌工序重新利用，不外排。 | / | | 员工生活 | 定点收集，送区域指定生活垃圾堆放点处置，严禁随处倾倒。 | 1 | | 合计 |  | | 33 | |

**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**  **(编号)** | **污染物**  **名称** | **防治措施** | **预期治理**  **效果** |
| **大气**  **污染物** | 原料堆存、装卸 | 颗粒物 | ①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。 | 无组织0.03t/a |
| 水泥筒仓 | 颗粒物 | 水泥筒仓全封闭，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。同时评价要求建设单位应加强对筒仓、除尘设备及螺旋输送机维护，保证各设备连接处密闭良好，阻止含尘气体外溢，除尘后气体由仓顶配套的排气筒（DA001）排放。 | 10mg/m3  0.001t/a |
| 上料、搅拌工序 | 颗粒物 | 在受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。 | 10mg/m3  0.08t/a |
| 道路运输 | 颗粒物 | ①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶；④禁止使用国三及以下排放标准非道路移动机械，厂区出入口处安装具备车辆识别系统的视频监控系统。 | 无组织  少量 |
|
|
|
| **水污染物** | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥，不外排。 | 综合利用，不外排 |
| 洗车废水 | SS | 洗车废水排入沉淀池，经沉淀澄清后循环利用，不外排 | 循环利用，不外排 |
| 初期雨水 | SS | 排入初期雨水收集池，经沉淀澄清后用于厂区抑尘用水，不外排 | 综合利用，不外排 |
| **固体废物** | 布袋除尘器收集 | 除尘灰 | 定期清理布袋除尘器收集的除尘灰，返回搅拌工序重新利用，不外排。 | 合理利用 |
| 各类水池 | 泥渣 | 定期清掏各类水池池底泥渣，全部返回搅拌工序重新利用，不外排。 | 合理利用 |
| 生产各个工序 | 跌落原料、次品 | 均返回搅拌工序重新利用，不外排。 | 合理利用 |
| 员工生活 | 生活  垃圾 | 定点收集，送区域指定生活垃圾堆放点处置，严禁随处倾倒。 | 合理处置 |
| **噪声** | 搅拌机、制砖机等 | 噪声 | 采用环保低噪设备；采取减震、隔声等降噪措施；运输车辆采取限速、禁鸣等降噪措施；加强厂区及周边绿化。 | 厂界噪声  达标排放 |
| **生态保护措施及预期效果：**  严格落实环评提出的各项污染治理措施；加强厂区周边及运输道路两侧绿化，通过绿化减噪抑尘。 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目污染物排放及管理要求一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染源** | **污染物** | **环保措施** | | **处理后** | | **总量**  **指标** | **排放口**  **信息** | **执行标准** | | **浓度** | **排放量** | | 大气污染物 | 原料堆存、装卸 | 颗粒物 | ①车间轻钢结构全封闭，地面硬化，顶部设置可覆盖整个原料库的喷雾抑尘装置，并配备1台移动式雾炮机，卸料过程喷雾抑尘；②物料装卸过程在库内进行；③严格控制原料库物料储存量及储存周期，储存量要控制在1周用量范围内，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边道路整洁、干净，减少二次扬尘。 | | 无组织 | 0.03t/a | 不需申请总量指标 | 不设废气排放口 | ①有组织颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）中表2污染物排放限值：颗粒物30mg/m3；②无组织颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）中表3浓度限值1.0mg/m3 | | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 水泥筒仓全封闭，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器。同时评价要求建设单位应加强对筒仓、除尘设备及螺旋输送机维护，保证各设备连接处密闭良好，阻止含尘气体外溢，除尘后气体由仓顶配套的15m排气筒（DA001）排放。 | | 10mg/m3 | 0.001t/a | 0.001t/a | 仓顶排气筒 | | 上料、搅拌工序 | 颗粒物 | 受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。 | | 10mg/m3 | 0.08t/a | 0.08t/a | 15m高排气筒 | | 道路运输 | 颗粒物 | ①委派专人负责出厂道路清洁，路面定时洒水，积尘及时清理；②在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；③运输车辆不得超载，顶部遮盖蓬布，防止物料泄漏、抛洒，途经居民区时要限速行驶；④禁止使用国三及以下排放标准非道路移动机械，厂区出入口处安装具备车辆识别系统的视频监控系统。 | | 无组织 | 少量 | 不需申请总量指标 | 不设废气排放口 | | 水污染物 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥，不外排。 | | 不外排 | | 不设排污口 | | 综合利用，不外排 | | 洗车废水 | SS | 洗车废水排入沉淀池，经沉淀澄清后循环利用，不外排 | | 不外排 | | 不设排污口 | | 循环利用，不外排 | | 初期雨水 | SS | 排入初期雨水收集池，经沉淀澄清后用于厂区抑尘用水，不外排 | | 不外排 | | 不设排污口 | | 综合利用，不外排 | | 固体废物 | 布袋除尘器收集 | 除尘灰 | 定期清理布袋除尘器收集的除尘灰，返回搅拌工序重新利用，不外排。 | | | | | | 合理利用 | | 各类水池 | 泥渣 | 定期清掏各类水池池底泥渣，全部返回搅拌工序重新利用，不外排。 | | | | | | 合理利用 | | 生产各个工序 | 跌落原料、次品 | 均返回搅拌工序重新利用，不外排。 | | | | | | 合理利用 | | 员工生活 | 生活垃圾 | 定点收集，送区域指定生活垃圾堆放点处置，严禁随处倾倒。 | | | | | | 合理处置 | | 噪声 | 搅拌机、制砖机等 | 噪声 | 采用环保低噪设备；采取减震、隔声等降噪措施；运输车辆采取限速、禁鸣等降噪措施；加强厂区及周边绿化。 | 场地北、西两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准：昼间：60dB（A）、夜间50dB（A）。  场地东、南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准：昼间：70dB（A）、夜间55dB（A）。 | | | | | | | 生态环境 | | | 加强厂区及周边绿化。 | | | | | | / | |

**结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **结论：**  **一、项目概况**  陵川众泰水泥制品有限公司拟200万元，租赁陵川县崇文镇神山头村空地进行水泥砖生产项目的建设，项目设计年生产水泥砖15万平方米。2020年12月10日，陵川县行政审批服务管理局对“陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目”进行了备案，项目代码为：2012-140524-89-01-574384。  本项目严格实施环评提出的环保措施后，大气污染物排放达到相关的要求，生产废水综合利用不外排；项目选用低噪声设备，合理布局，厂房密闭、隔声、减振、消声等措施；产生的固体废物全部综合利用。因此，本项目运营后对区域环境影响较小。  **二、区域环境质量现状**  **1、大气环境：**项目位于陵川县崇文镇神山头村北425m处，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，本区域应为一类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准。  根据收集到的2019年陵川县大气监测数据，监测点位为：陵川县市区，陵川县区内除SO2、CO、NO2、PM10浓度未超标外，PM2.5年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，O3（8h）平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。  本项目委托山西智诺环保科技有限公司进行大气环境质量现状监测，监测点位为神山头村，监测时间为：2020年12月24日-2020年12月30日，由统计监测结果可知：神山头村TSP日均浓度值在101-284ug/m3之间，最大占标率为94.7%，区域TSP达标。  **2、地表水环境：**本项目厂址东南距廖东河约5.5km，廖东河属于丹河主要支流，陵川县境内最大的河流。根据《山西省水环境功能区划分》（DB14/67-2019），丹河东焦河水库出口断面水质保护目标执行Ⅲ类标准。根据晋城市生态环境局2020年11月发布的地表水质量月报可知，丹河东焦河水库出口断面水质监测结果为Ⅲ类，已达标。  **3、声环境：**厂址地处工农业混合区域，场地北、西两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，场地东、南两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，根据山西智诺环保科技有限公司监测报告可知，项目厂界四周昼间、夜间噪声可达标排放，区域声环境良好。  **4、土壤环境：**陵川众泰水泥制品有限公司委托山西智诺环保科技有限公司对厂区进行了土壤环境质量现状监测，监测时间为2020年12月。监测结果显示项目厂区内及敏感点各项指标均能达到建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）中的风险筛选值标准，项目区土壤环境质量良好。  **5、生态环境：**项目所处区域森林植被贫乏，以人工林、农作物为主，个别地区分布有油松、侧柏、杨树等；区内草丛广泛分布，是目前相对稳定的现状植物群落，主要为白羊草和蒿类（铁杆蒿、艾蒿、茭蒿等）草丛，分布在区内山地和山麓地带；另外有荆条灌丛、黄刺玫灌丛和柠条灌丛等，与草丛相混杂；区域栽培植被以两年三熟的粮食作物为主，包括玉米、小麦、大豆、谷子、油料、马铃薯，以及红薯、向日葵和高梁等；区域内果树资源较少，仅10种左右，且零星种植，多为梨、苹果、葡萄、山楂等。综合分析，区域生态环境质量一般。  **三、污染物排放情况**  **1、大气污染物：**  **表43 项目大气污染物产排情况一览表**   | 类别 | 污染源 | 污染物 | 产生情况 | 排放情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 原料堆放、装卸 | 颗粒物 | 无组织，0.256t/a | 无组织，0.03t/a | | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 3000mg/m3，0.9t/a | 10mg/m3，0.001t/a | | 上料、搅拌工序 | 颗粒物 | 4000mg/m3，3.2t/a | 10mg/m，0.08t/a | | 车辆运输 | 颗粒物 | 无组织，少量 | 无组织，少量 |   **2、水污染物**  项目运营期无外排生产、生活废水，厂区不设废水排放口。  **3、噪声**  项目运营期噪声污染主要为各类机械设备，采取环评要求的措施后，经预测厂界噪声可达标排放。  **4、固废**  本项目运营期各类固废均得到合理处置，不外排。  **四、环境保护措施**  **1、废气：**①原料库采用全封闭彩钢结构，安装高压喷雾抑尘系统，并配备1台移动式雾炮机；②水泥筒仓全封闭结构，筒仓顶部设1个呼吸口，呼吸口配1套袋式除尘器；③受料坑和搅拌机在封闭车间内，在受料坑进料口顶部及三面建围挡，入料口处设软门帘，搅拌机入口处设集气罩，上料、搅拌过程中共用1套布袋除尘器，由吸尘管引入布袋除尘器进行处理，含尘气体经处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放；④委派专人对运输道路定期清扫、洒水，保持路面清洁和相对湿度；在厂区大门设一套自动洗车平台，对进出场车辆车身及轮胎进行清洗；运输车辆不得超载，顶部遮盖篷布，防止物料泄露、抛洒，限速行驶；禁止使用国三及以下排放标准非道路移动机械，厂区出入口处安装具备车辆识别系统的视频监控系统。  **2、废水**：本项目运营期原料搅拌用水由产品全部带走，无生产废水产生；养护用水和喷雾抑尘用水自然蒸发；车辆清洗废水排入洗车平台配套的沉淀池沉淀处理后，循环利用不外排；初期雨水排入雨水收集池，沉淀处理后用于厂区抑尘用水，不外排；生活污水排入旱厕，熟化后用于周边农田施肥。本项目生产过程中各类污水全部排入配套污水处理设施内，经处理后综合利用，不外排。  **3、噪声：**①采用环保低噪设备，加强设备的维护保养；②产噪设备采取减震、隔声等降噪措施；③所有生产设备全部设置于全封闭厂房内；④运输车辆采取限速、禁鸣等降噪措施；⑤加强厂区周边绿化。   1. **固体废物：**①布袋除尘器收集的除尘灰共计3.877t/a，全部返回搅拌工序重新利用，不外排；②各类水池池底泥渣定期清掏，作为原料回用，不外排；③运营期跌落物料、次品返回搅拌工序重新利用，不外排；④生活垃圾定点收集，送区域指定生活垃圾堆放点处置，严禁随处倾倒。   **5、生态保护：**①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；②加强厂区内外绿化，绿化在防治污染、保护和改善环境方面起着特殊作用，且具有较好的挡尘、吸尘、净化空气和减弱噪声的作用。项目运营期污染物排放量较小，对区域生态环境影响较小。  **6、土壤保护：**旱厕、雨水收集池、车辆清洗沉淀池进行一般防渗，表面采用混凝土结构，厚度不低于150mm，底部做防水层处理，保证防渗效果等效为 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的黏土防渗层；场内其他区域进行简单防渗，采用水泥地面硬化防渗。  **五、主要环境影响**  本项目运营期采取环评提出的各项大气污染治理措施后，可有效减少大气污染物排放量，所排污染物可做到达标排放，对区域大气环境影响较小；运营期废水得到了综合利用无外排，对区域地表水、地下水无影响；产噪设备采取隔声、消音、减震等降噪措施后，对区域声环境影响较小；固废本着废物利用的原则进行综合利用，减少了废物排放带来的环境问题。综合分析，项目运营期严格落实环评提出的各项污染治理措施后，对区域环境影响较小。  **六、环境管理与监测计划**  项目在实施和运营过程中，应建立专门的环境管理机构，制定相应的规章制定，严格落实排污许可证管理要求，建立环保台账；日常生产中，环境保护措施应落实到位，并安排专人负责对环保设施进行管理和维护，保证正常运行；定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。  为了保证项目排放的污染物能够达标排放，建设单位应对有组织、无组织颗粒物和噪声定期进行监测。  ***总结论：通过对《陵川众泰水泥制品有限公司神山头村水泥砖制品项目》的综合分析，评价认为该项目不存在重大制约因素，通过采取环评要求的环保措施后，对区域环境影响可接受，环保措施经济技术满足长期稳定达标及生态保护要求，对区域环境影响小，从环保角度分析，本项目可行。*** |