建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：**澧县银丰水泥有限公司粉磨站项目**

建设单位（盖章）：**澧县银丰水泥有限公司**

编制日期： **2021年5月**

中华人民共和国生态环境部制



**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 澧县银丰水泥有限公司粉磨站项目 | | |
| **项目代码** | 无 | | |
| **建设单位联系人** | 伍千波 | **联系方式** | 18890718586 |
| **建设地点** | 湖南省澧县码头铺镇码头居委会056号 | | |
| **地理坐标** | （111°24'32.051"，29°46'27.673"） | | |
| **国民经济**  **行业类别** | C3011  水泥制造 | **建设项目**  **行业类别** | 二十七、非金属矿物制品业，水泥粉磨站 |
| **建设性质** | ☑新建  □改建  □扩建  □技术改造 | **建设项目**  **申报情形** | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/备案）部门**  **（选填）** | 无 | **项目审批（核准/**  **备案）文号（选填）** | 无 |
| **总投资（万元）** | 1200 | **环保投资（万元）** | 66 |
| **环保投资占比（%）** | 5.5% | **施工工期** | 8个月 |
| **是否开工建设** | ☑否  □是： | **用地（用海）**  **面积（m2）** | 10000 |
| **专项评价设置情况** | 无 | | |
| **规划情况** | 无 | | |
| **规划环境影响**  **评价情况** | 无 | | |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | 无 | | |
| **其他符合性**  **分析** | **1、产业政策和规划相符性分析**  本项目属于水泥制造（C3011）行业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在其规定的鼓励类、限制类或淘汰类之列。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）“第三章、产业结构调整指导目录第十三条不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，符合国家产业政策的要求。  根据《水泥行业准入条件》，新建水泥粉磨站的规模要达到年产水泥60万吨及以上；粉磨站的建设应靠近市场、有稳定的熟料供应源和就近工业废渣等大宗混合材的来源地，要配套70%以上散装能力。本项目已于2019年4月获得了湖南省工业和信息化厅下发的有关于澧县银丰水泥有限公司粉磨站技改项目申请产业政策审查的复函，详见附件。项目建设位于银丰水泥有限公司厂区内，充分利用厂区已有设备设施，项目周边有稳定熟料供应源，原料供应充足，项目建设符合《水泥行业准入条件》。  **2、选址合理性分析**  本项目位于银丰水泥厂内，不新增建设用地。厂区内电力、交通、通讯等供应和使用条件良好，可以保证项目的顺利进行。项目所在地交通条件较好，项目周边无自然保护区、文物景观等环境敏感点，项目在实施环评提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，对周边环境影响较小，因此，本项目选址较为合理。  **3、“三线一单”符合性分析**  根据环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及修改清单，本项目属“十九 非金属矿物制品业”中“49水泥粉磨站”类，应当编制环境影响报告表。本项目不在生态保护红线范围内，本项目建成后未改变区域环境质量底线，其水、电、 能源等利用未突破资源利用上线；本项目不在规划环评的控制进入行业内；因此本项目的建设符合“三线一单”要求，详见下表：  **表1-5 项目“三线一单”对照详情**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | “三线一单”要求 | 本项目情况 | 符合与否 | | 1 | 项目不在生态保护红线范围内 | 本项目位于澧县码头铺镇，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域。根据《湖南省生态保护红线分布图》：项目所在地不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。 | 符合 | | 2 | 项目建成后不能改变区域环境质量底线 | 监测结果表明，项目区涔水段各监测断面的各评价因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，澧县环保局常规监测点位的环境空气污染物SO2、NO2、CO的日均浓度值和SO2、NO2、PM10年均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM2.5年均浓度值未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，O3和CO年均浓度没有评价标准。可见，项目所在区域为不达标区。因此区域要求有限期达标规划。根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 | 满足 | | 3 | 项目水、电、 能源等利用未突破资源利用上线 | 本项目利用粉煤灰、窑渣等固体废物作为原料，实现对粉煤灰、窑渣等固体废物的综合利用，球磨机冷却水循环用于洗砂工序，不外排，大大减少了新水的用量；项目能源消耗电力满足资源利用要求。 | 符合 | | 4 | 项目不在规划环评的控制进入行业内 | 对照《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单中项目 | 符合 | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **1、项目由来**  澧县银丰水泥有限公司原为澧县码头铺水泥厂，成立于1999年，采用干法回转窑生产普通硅酸盐水泥，年生产水泥30万吨。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2000t/d以下熟料新型干法水泥生产线及60万t/a以下水泥粉磨站属于限制类项目。因产业政策的限制，水泥厂于2017年1月全部停产。  为了适应澧县周边地区建设的需要及产业结构调整，积极配合国家产业结构调整，在有关部门及领导支持下，澧县银丰水泥有限公司在厂区内建设年产60万t水泥粉磨站，以满足澧县及周边地区水泥生产不足的局面。项目已于2019年4月获得了湖南省工业和信息化厅下发的有关于澧县银丰水泥有限公司粉磨站技改项目申请产业政策审查的复函，详见附件。  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》《建设项目环境保护管理条例》等的规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修改），本项目属于“十九、非金属矿物制品业—49、水泥粉磨站”中“全部”，需编制环境影响报告表。因此，澧县银丰水泥有限公司委托湖南润美环保科技有限公司进行该项目的环境影响报告表的编制工作，接受其委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查的基础上，按照有关技术导则、规范和相关文件的要求，编制了本项目的环境影响报告表。  **2、项目概况**   1. **工程内容**   本项目在现有厂区内建设，不新增建设用地，利用原有原料仓、水泥库等生产辅助设施，新增的主要生产设施为水泥球磨机，同时配套相关环保设施。项目主要建设内容详见表1-1。  **表1-1 项目组成表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | **工程建设内容** | **备 注** | | 主体工程 | 水泥磨车间 | 20×7m，一层，建筑面积140m2，砖混结构。  新建⌀3.2×13m水泥磨 | 新建 | | 储运工程 | 原料库 | ⌀8×16.3m圆库，2个，砼结构，储量1120t，石膏存储  ⌀15×22m圆库，1个，钢板结构，储量5600t，熟料存储  ⌀6.5×16.3m圆库，2个，砼结构，储量840t，粉煤灰存储  ⌀6.5×16.3m圆库，1个，砼结构，储量300t，石灰石存储  ⌀6.5×16.3m圆库，1个，砼结构，储量300t，窑渣存储 | 依托现有 | | 水泥库 | ⌀7.2×19m圆库，3个，砼结构，储量1690t  ⌀7.9×19m圆库，2个，砼结构，储量2060t  ⌀10×19m圆库，2个，砼结构，储量3570t | 依托现有 | | 辅助工程 | 窑渣破碎间 | 50m2，砖混结构 | 新建 | | 窑渣堆场 | 400m2，砖混结构 | 新建 | | 公用工程 | 办公楼 | 3层，1500m2，砖混结构 | 依托现有 | | 门卫室 | 1层，20m2，砖混结构 | 依托现有 | | 配电房 | 1层，20m2，砖混结构，安装变压器1台35KV变压器 | 依托现有 | | 环保工程 | 废水 | 生活废水由化粪池收集后用作农肥；  球磨机冷却废水经废水池收集后回用于冷却，不外排 | 新建球磨机冷却废水回用池 | | 废气 | 含尘废气采用布袋除尘器处理后排放，运输皮带密封减少粉尘排放； | 新建除尘设施 | | 食堂油烟采用油烟净化器处理 | 新建 | | 固体废物 | 项目职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清理；布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用于生产。 | 依托现有 | | 危险废物暂存间 | 新建 | | 噪声 | 采取隔声、减震等措施 | / |  1. **主要原辅材料及消耗量**   项目生产原料均从外购入，主要原辅材料见表1-2。  **表1-2 现有项目主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **年消耗量** | **储存方式及位置** | **备注** | | 1 | 熟料 | t | 360000 | 筒仓 |  | | 2 | 石膏 | t | 24000 | 筒仓 |  | | 3 | 粉煤灰 | t | 60000 | 筒仓 |  | | 4 | 石灰石 | t | 36000 | 筒仓 |  | | 5 | 窑渣 | t | 120000 | 堆场 |  | | 6 | 包装袋 | 只 | 600万只 | 仓库 |  | | 7 | 水 | t | 870 | / |  | | 8 | 电 | Kwh | 5000 | / |  | | 9 | 润滑油 | t |  | 桶装 |  |  1. **主要设备**   项目主要生产设备情况见表1-3。  **表1-3 主要生产设备表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **备注** | | 1 | 拉链机 | Fu400×8m | 2 | 新增 | | 2 | 皮带输送机 | B650×10.5m | 6 | 新增 | | 3 | 二合一反击破碎机 | φ1000×800 | 1 | 新增 | | 4 | 提升机 | HL400 | 7 | 新增 | | 5 | 皮带电子秤 | B500×3000 | 7 | 新增 | | 6 | 辊压机 | Φ1000-600 | 1 | 新增 | | 7 | 旋转式打散机 | Φ5000 | 1 | 新增 | | 8 | 水泥磨 | Φ3.2×13m | 1 | 新增 | | 9 | 空气斜槽 | B500×3.5 | 2 | 新增 | | 10 | 粉煤灰螺旋秤 | Φ300×3.5m | 1 | 新增 | | 11 | 计量螺旋秤 | Φ300×3.5m | 1 | 新增 | | 12 | 天桥螺旋机 | GX500×20 | 2 | 新增 | | 13 | 叶轮给料机 | φ400×400 | 1 | 新增 | | 14 | 库底螺旋机 | GX450×12m | 1 | 新增 | | 15 | 四咀包装机 |  | 1 | 新增 | | 16 | 二咀包装机 |  | 1 | 新增 | | 17 | 旁侧散装机 |  | 2 | 新增 | | 18 | 装车行走机 | B650×18m | 1 | 新增 |   **（4）公共工程**  给水  本项目生产、生活均以自来水为水源。  ①生产用水：本项目生产过程中粉磨机需要补充水进行冷却，补充冷却水约为0.5t/d，合计150t/a。  ②生活用水：项目共有职工30人，年工作300天，按照80L/d·人计，则职工生活用水量为2.4m3/d，合计720t/a。  排水  本项目厂区排水雨污分流，生活废水经化粪池收集后定期清掏，用作农肥；初期雨水经雨水沟收集至雨水沉淀池，经沉淀后回用于球磨机冷却或者地面降尘。  ①生活污水  项目生活污水排放量按生活用水量的80%计算，则项目产生的生活污水量为1.92m3/d，合计576t/a，生活污水排入化粪池处理后，用于周边农田施肥。  ②雨水排放  项目雨水经厂区内排水沟引入沉淀池，沉淀处理后，用于球磨机冷却或者地面降尘。  项目生活用水及排水情况见表1-4。  **表1-4 项目生活用水及排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水计算  用水项目 | 人数 | 用水量标准  （L/d·人） | 用水量 | | 排放量 | | | （m3/d） | （t./a） | （m3/d） | （t./a） | | 合计 | 30 | 80 | 2.4 | 720 | 1.92 | 576 |   供电  本项目电能由澧县市政供电。  交通条件  本项目位于澧县码头铺镇码头居委会，新甘线从厂区穿过，距离S302省道约20公里，G55高速度公路40公里，交通运输较便捷。  **（5）项目平面布置及四至情况**  本项目占地面积约10000m2，按生产工艺流程从西往东依次布置有堆存、破碎车间、原料库、球磨机、水泥库、包装车间等，南侧有道路与各生产单元相连通，厂区由新甘线划分为两个区，堆存、破碎车间、原料库、球磨机位于道路南侧，水泥库、包装车间位于道路东北侧。两个区在临路一侧均设置出入口，交通便利。详见附图2。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **1、施工期**  本项目施工主要是对现有1台Φ2.4×11m水泥球磨机拆除，更换1台Φ3.2×13m水泥球磨机，并配套相应除尘器等环保设施，其它设施依托现有，因此施工期工程量不大，本环评只作简单分析。  **2、运营期**  项目运营期工艺流程及污染物产生流程图详见下图。    图3-1 项目工艺流程及产污环节示意图  **项目生产工艺简述**  本项目所有生产工序为物理过程，生产工艺主要分为6个阶段：进料、配料计量、粉磨、暂存、均化、包装。生产过程由电脑控制，按照一定的原来配比，对原材料进行正确称量。技术人员在计算机的帮助下，在生产之前必须在实验室里反复实验，以达到各种原辅料之间的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。  **（1）进料**  熟料、石灰石、石膏、粉煤灰以及窑渣等经车辆运输至厂区内，熟料、石灰石、石膏、粉煤灰等直接由提升机提升至原料库内，窑渣则堆存于窑渣堆场，经破碎后提升至原料库内存放。  **（2）计量**  项目生产前将暂存在原料库内的熟料、石灰石、石膏、粉煤灰以及窑渣等按一定比例输送至辊压机内，在辊压机作用下进一步破碎并混合。混合物料由提升机提升至原料库内存放。  **（3）粉磨**  已经配比好的各种原料进入球磨机后，经球磨机粉磨、合均匀后从出口送出，经提升机送至半成品的水泥库内。粉磨过程将产生一定的粉尘，经袋式除尘器收集处理。  球磨机：球磨机是物料被破碎之后，再进行粉碎的[关键设备](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%B3%E9%94%AE%E8%AE%BE%E5%A4%87)。它广泛应用于水泥，硅酸盐制品，新型建筑材料、[耐火材料](https://baike.baidu.com/item/%E8%80%90%E7%81%AB%E6%9D%90%E6%96%99)、化肥、黑与有色金属选矿以及[玻璃陶瓷](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%BB%E7%92%83%E9%99%B6%E7%93%B7)等生产行业，对各种矿石和其它可磨物料进行干式或湿式粉磨。  球磨机工作原理：球磨机工作过程是物料由进料装置经入料中空轴螺旋均匀地进入磨机第一仓，该仓内有阶梯衬板或波纹衬板，内装各种规格钢球，筒体转动产生离心力将钢球带到一定高度后落下，对物料产生重击和研磨作用。物料在第一仓达到粗磨后，经单层隔仓板进入第二仓，该仓内镶有平衬板，内有钢球，将物料进一步研磨。粉状物通过卸料箅板排出，完成粉磨作业。  **（4）暂存**  项目共设置7个水泥库，其中包含了散装水泥库、包装水泥库等，成品水泥全部暂存于水泥库中。  **（5）均化**  项目水泥成品包装前，先对成品水泥进行均化工序。均化是指连续的生产过程，水泥的化学组成和矿物组成会有一定波动，在一段时间生产完成的水泥，在水泥库里混合均匀，就可以得到一个批次组成与性能比较均匀一致的水泥产品。  **（6）包装**  项目在外售前，成品由粉磨后暂存的水泥库经提升机提升至包装水泥库内，由装包机将其分装成25kg/袋的成品水泥，经皮带输送至货车内，外运至各个销售点；散装水泥由粉磨后暂存的水泥库经提升机提升至散装水泥库，然后直接装车外售。 |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | 本项目选址位于已停产多年的厂区内，经现场勘察，与本项目有关的原有污染主要是所依托的原料仓除尘器老旧，除尘效率下降。本环评要求对原料仓除尘器进行维护，以恢复设备除尘效率。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域**  **环境**  **质量**  **现状** | **1、大气环境**  为了解本项目评价区域环境空气质量现状，本次环评引用《2018年1-12月常德市环境空气污染物浓度情况年报数据》中，澧县环境监测站监测数据。监测因子为PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3。监测结果如表3-1所示。  **表3-1 项目所在区域大气环境质量监测及评价结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **年评价指标** | **评价标准**  **（µg/m3）** | **现状浓度**  **（µg/m3）** | **占标率%** | **超标频率%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均 | 60 | 14 | 23.3 | 0 | 达标 | | 24h平均第98百分位数 | 150 | 27.7 | 18.4 | 0 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 40 | 15 | 37.5 | 0 | 达标 | | 24h平均第98百分位数 | 80 | 34 | 42.5 | 0 | 达标 | | PM10 | 年平均 | 70 | 74 | 105 | / | 不达标 | | 24h平均第95百分位数 | 150 | 139.8 | 93.2 | 0 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | 43 | 122 | / | 不达标 | | 24h平均第95百分位数 | 75 | 91 | 121 | 0 | 不达标 | | CO | 24h平均第95百分位数 | 4mg/m3 | 1 | 25 | 0 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均第90百分位数 | 160 | 132 | 82.5 | 0 | 达标 |   由上表可知，澧县2018年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为14ug/m3、15ug/m3、74ug/m3、139.8ug/m3；CO24小时平均第95百分位数为1.0mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为132ug/m3；SO2、NO2、CO、O3、均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。PM2.5、PM10不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。综上，项目所在区域为不达标区。  **2、地表水质量现状监测与评价**  项目无废水排放，周边主要地表水体为涔水，本项目引用《澧县码头铺镇小华岩厂10万吨扩建项目》委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对涔水的监测数据，说明本项目区域地表水质量。  （1）监测因子：pH、COD、SS、NH3-N、TP。  （2）监测断面：农渠汇入口涔水上游200处  （3）评价方法：评价方法采用超标率和最大超标倍数进行评价。  （4）评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准  （5）监测结果与评价：地表水环境现状监测及评价结果见表15。  **表3-3地表水水质现状监测结果单位：mg/L（pH 为无量纲）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面 | 项目 | pH | COD | SS | NH3-N | TP | | 农渠汇入口涔水上游200处 | 浓度范围 | 8.67 | 56 | 37.5 | 0.359 | 0.08 | | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 最大超标倍数（倍） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | Ⅲ类标准 | | 6-9 | ≤20 | ≤30 | ≤1.0 | ≤0.2 |   由历史监测数据表明：项目区涔水段各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **3、声环境质量现状监测与评价**  本项目已在2017年停产，因此委托进行现状监测时，项目已停产。为了解项目拟建地周围声环境质量现状，本次评价采用现场噪声实测结果作为评价依据。  1）监测布点：项目拟建场地四周场界外1m处。  N1——项目厂界东侧场界外1m处；N2——项目厂界南侧场界外1m处；  N3——项目厂界西侧场界外1m处；N4——项目厂界北侧场界外1m处；  2）监测时间：2019年6月13、14日，昼间、夜间各1次；  3）监测因子：等效连续A声级，Leq[dB(A)]；  4）评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。  5）监测结果：声环境现状监测结果见下表。  **表3-4 环境噪声监测结果统计表 单位： dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点** | **监测值** | | | | **标准值** | | | **2019.6.13** | | **2019.6.14** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | N1 | 52.2 | 43.5 | 52.4 | 41.0 | 60 | 50 | | N2 | 51.2 | 42.5 | 50.8 | 41.1 | 60 | 50 | | N3 | 51.3 | 40.7 | 51.6 | 43.1 | 60 | 50 | | N4 | 52.3 | 41.0 | 51.7 | 42.5 | 60 | 50 |   监测结果表明，各监测点噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，区域声环境质量现状良好。 |
| **环境**  **保护**  **目标** | 项目所在区域内无自然保护区、风景游览区、文物保护单位，项目主要环境保护目标见下表。  **表3-5 项目环境保护目标一览表**   | 保护  类别 | 保护目标 | 相对厂界方位 | 相对厂界距离 | 相对坐标 | | 保护内容 | 保护级别 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | y | | 大气  环境 | 码头铺镇居民1 | 东南 | 150-500m | 105 | -108 | 乡镇居民，约800人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 码头铺镇居民2 | 西北 | 90-500m | -85 | 30 | 零散住户，约100人 | | 码头铺镇居民3 | 北 | 210-500m | -60 | 200 | 零散住户，约140人 | | 码头铺镇居民4 | 东 | 70-500m | 70 | 0 | 零散住户，约80人 | | 码头铺镇政府 | 东南 | 500m | 420 | -230 | 行政办公，约20人 | |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | **1、大气污染物排放标准**  本项目大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2特别排放标准。作业场所颗粒物无组织排放监控点浓度不得超过GB4915-2013表3规定的限值。  **表3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值**  **单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产**  **过程** | **生产设备** | **颗粒物** | **二氧化硫** | **氮氧化物(以NO2计)** | **氟化物(以总氟计)** | **汞及其化合物** | **氨** | | 水泥制造 | 破碎机、磨机、包装机及其它通风生产设备 | 10 | － | － | － | － | － |   **表3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物项目 | 限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | 1 | 颗粒物 | 0.5 | 监控点与参照点悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度的差值 | 厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点 |   （2）运营期食堂厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。  **表3-8 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）（摘录）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | 基准灶头数 | ≥1，＜3 | ≥3，＜6 | ≥6 | | 对应灶头总功率 108J/h | 1.67≥ | ≥5.00 | ≥10 | | 对应排气罩灶面总投影面(m2) | ≥1.1 | ≥3.3 | ≥6.6 | | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 | | | | 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |   2、噪声排放标准  运营期项目厂界声环境功能为2类，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准。  **表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60dB(A) | 50dB(A) |   3、**一般工业固体废物贮存执行**《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(**G**B18599－2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)**及其修改单**（环保部公告[2013]36号）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| **总量**  **控制**  **指标** | 废气排放情况：本项目混合材料不进行烘干，无烘干烟气产生，因此，生产过种主要大气污染物是粉尘，项目有组织粉尘排放量为7.08 t/a，无组织排放粉尘0.818 t/a，合计7.898 t/a。  废水排放情况：本项目废水经化粪池处理后用于周边农田施肥。故本项目不设置COD、NH3-N的总量控制。  综上，本项目不设置总量控制指标。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | **1、大气环境影保护措施**  (1)施工扬尘防治措施  扬尘产生的途径主要为车辆运输、土方开挖等。据类比调查，在距污染源下风向100m处，总悬浮微粒浓度一般在0.10～0.70mg/m3之间；浓度影响值随风速的变化而变化，当小风、静风天气作业时，影响范围较小；而当大风天气作业时起尘量大，扬尘污染范围也较大；扬尘对500m以外的环境空气影响微小。  为进一步减小扬尘对周边环境的影响，采取如下减缓及保护措施：①在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右，表20为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水4～5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20～50m范围。  **表4-1 施工场地洒水抑尘试验结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 | | TSP小时平均浓度（mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |   ②运输车辆必须密闭化，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。  ③禁止在道路和行道上堆放、转运产生扬尘污染的建筑材料。  ④在施工区与道路结合段设置洒水抑尘设施，对施工扬尘产生的作业点定时洒水，减小起尘。  项目所在地绿化程度好，可起到降尘作用，减小了对敏感点的影响，通过采取上述环保措施，扬尘对周边环境的影响是有限的。  (2)机动车尾气污染防治措施  施工过程的载重汽车、装载机等工程机械排放尾气。项目机动车辆少，尾气排放量少，区域空气流动性好，对区域大气环境影响小。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。  **(2)施工期水污染防治措施**  本项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。  本项目施工期有施工人员10人，施工人员不在施工场区食宿。生活污水经现有办公楼化粪池处置后用作农肥。因此，施工人员的生活污水对周边环境影响不大。施工废水包括施工机械运作和养护中产生的少量废水，废水中的污染物主要为SS。施工期间产生的施工废水排入沉淀池，经沉淀处理后回用，对环境影响不大。  **（3）施工期噪声污染防治措施**  本项目施工期主要是厂房建设和环保设备的安装，主要为人工操作、不需要大型机械设备。施工期噪声源主要是运输车辆及物料装卸碰撞噪声、施工人员活动噪声，其噪声值相对较小，在70dB（A）左右。通过采取合理安排施工作业时间，建筑材料运输尽量安排在昼间，避免夜间运输影响沿线居民休息；运输车辆途经居住场所时尽可能减速慢行。  经采取上述措施后，有效减轻项目施工期噪声污染，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523－2011），做到达标排放。  **（4）固体废弃物污染防治措施**  根据前面工程分析，本项目施工期固废主要为施工期间施工人员的生活垃圾、开挖土石方、建筑垃圾。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，土石方回填低洼处，无多余弃土产生。 |
| **运营**  **期环**  **境影**  **响和**  **保护**  **措施** | **1、废气**  （1）有组织废气  ①预破碎工序废气  项目新建1间窑渣破碎间，对窑渣进行破碎，以保证粒径满足后续设备生产要求，破碎后的窑渣由封闭式的提升机输送至筒仓内，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙.1989.12），类比“粒料加工厂（碎石）生产的逸散尘排放因子”第一次破碎粉尘排放因子0.25kg/t碎料，本项目破碎物料按12万t/a计，则粉尘产生量为30t/a。破碎机位置密闭的破碎间内，产生的粉尘通过集气罩收集，经布袋除尘器处理后，由15m高排放筒（P1）排放。布袋除尘器处理效率按99.8%计，则有组织粉尘排放量约为0.06t/a，粉尘排放浓度为0.83mg/m3，排放速率为0.083kg/h（P1排气筒风量按10000m3/h计）。  ②辊压混料工序废气  项目各类粉料均经过辊压机进一步破碎并混合，经混料后由密闭提升机进入筒仓内等待研磨，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙.1989.12），类比“粒料加工厂（碎石）生产的逸散尘排放因子”第二次破碎粉尘排放因子0.75kg/t碎料，本项目预破碎物料按60万t/a计，则粉尘产生量为450t/a。辊压机采用布袋除尘器除尘，布袋除尘器处理效率按99.8%计，则有组织粉尘排放量约为0.9t/a，粉尘排放浓度为6.5mg/m3，排放速率为0.13kg/h（P2排气筒风量按20000m3/h计）。  ③粉磨工序废气  粉磨工序废气主要是生产时粉磨机产生的粉尘。本项目使用Φ3.2×13m磨机一台，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙.1989.12）球磨机粉尘产生系统取0.4kg/t，本项目预破碎物料按60万t/a计，则粉尘产生量为240t/a。产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后，由高15m的排气筒（P3）排放。脉冲袋式除尘器处理效率按99.8%计，则有组织粉尘排放量约为0.48t/a，粉尘排放浓度为3.35mg/m3，排放速率为0.067kg/h（P3排气筒风量按20000m3/h计）。  ④成品水泥包装工序废气  袋装水泥库中的水泥进入包装车间包装过程会产生一定量粉尘。成品水泥包装工序的粉尘吨产品排放量约为0.15kg/t。项目成品水泥年生产量为60万吨，则成品水泥包装工序产生的粉尘量为90t/a，12.5kg/h。包装所产生的粉尘采用布袋除尘器处理，效率按99.8%计，则有组织粉尘排放量约为0.18t/a，粉尘排放浓度为1.25mg/m3，排放速率为0.025kg/h（P4排气筒风量按20000m3/h计）。  ⑤原料仓（1#~8#）仓底落料粉尘  本项目1#~6#原料仓分别用于存放熟料、石膏、粉煤灰、石灰石、窑渣等原料，在上料过程中，粉料落入仓底在仓内产生大量粉尘，含尘废气采用一台反吹式布袋除尘器处理，类比同类项目，粉尘浓度约为2000mg/m3，布袋除尘效率按99.8%计，粉尘排放浓度为4mg/m3，排放速率为0.11kg/h（P5排气筒风量按27000m3/h计）。1#~6#原料仓物料经辊压机混料后由提升机输送至熟料仓（7#），粉料落入仓底在仓内产生大量粉尘，粉尘产生量共用一台反吹式布袋除尘器，类比同类项目，粉尘浓度约为2000mg/m3，布袋除尘效率按99.8%计，粉尘排放浓度为4mg/m3，排放速率为0.11kg/h（P6排气筒风量按27000m3/h计）。  ⑥水泥仓（8#~14#）仓底落料粉尘  本项目8#~14#水泥仓用于存放成品水泥，在上料过程中，水泥落入仓底在仓内产生大量粉尘，采用4台布袋除尘器处理，类比同类项目，粉尘浓度约为2500mg/m3，布袋除尘效率按99.8%计，粉尘排放浓度为5mg/m3，排放速率为0.14kg/h（P7~P10排气筒风量均分别按27000m3/h计）。  项目生产过程中有组织粉尘排放汇总表如下。  **表4-2项目有组织粉尘排放情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 废气量  m3/h | 污染物 | 产生情况 | | | 处理措施 | 除尘效率% | 排放情况 | | | 排放标准 | 排放去向 | | mg/m3 | kg/h | t/a | mg/m3 | kg/h | t/a | mg/m3 | | 破碎机 | 10000 | 粉尘 | 416.67 | 4.17 | 30 | 布袋除尘器 | 99.8 | 0.83 | 0.083 | 0.06 | 10 | P1排气筒排放 | | 辊压机 | 20000 | 粉尘 | 3125 | 62.5 | 450 | 布袋除尘器 | 99.8 | 6.5 | 0.13 | 0.9 | 10 | P2排气筒排放 | | 球磨机 | 20000 | 粉尘 | 2780 | 55.6 | 240 | 脉冲袋式除尘器 | 99.8 | 3.35 | 0.067 | 0.48 | 10 | P3排气筒排放 | | 水泥包装 | 20000 | 粉尘 | 625 | 12.5 | 90 | 脉冲袋式除尘器 | 99.8 | 1.25 | 0.025 | 0.18 | 10 | P4排气筒排放 | | 原料仓（1#~6#） | 27000 | 粉尘 | 2000 | 54 | 388.8 | 反吹式布袋除尘器 | 99.8 | 4.0 | 0.11 | 0.79 | 10 | P5排气筒排放 | | 原料仓（7#） | 27000 | 粉尘 | 2000 | 54 | 388.8 | 反吹式布袋除尘器 | 99.8 | 4.0 | 0.11 | 0.79 | 10 | P6排气筒排放 | | 水泥仓（8#~14#） | 27000 | 粉尘 | 2500 | 67.5 | 486 | 布袋除尘器（4台） | 99.8 | 5.0 | 0.14 | 0.97 | 10 | P7~P10排气筒排放 |   （2）无组织废气  ①物料装卸粉尘  本项目是通过汽车将原料卸入原料大棚，装卸过程中产生粉尘，项目原料大棚为半封闭式的，原料的装卸起尘量与装卸高度、含水量、风速等有关。根据《西北铀矿地质》2005年10月第21卷第2期（无组织排放源常用分析与估算方法），项目原料装卸产生粉尘量参照山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算：  式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；  u—平均风速，m/s；  M—汽车卸料量，t。  本项目熟料、石膏、石灰石等原辅材料共60万t/a，根据上述公式计算，可知物料装卸粉尘产生量为0.17t/a。  ②原料堆放粉尘  本项目在生产区内建设窑渣堆场，窑渣堆放量为12万t/a，400t/d。原料大棚因起风会产生扬尘，扬尘四处飘散，扬尘量与其本身的含水量和外界风速有关。  根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系统教材》，非金属矿石扬尘产生经验系数：平均风速≤4m/s时（常德多年平均风速为2.1m/s），粉尘为总产量的0.3‰。项目窑渣堆场设计存放量为400t，则产生扬尘量约为1.2t/a。项目拟在堆场周围设置高于料堆的围挡，并采用防尘布覆盖以减少粉尘排放，采取措施后项目粉尘排放约为产生量的20%，则项目堆场无组织排放粉尘为0.24 t/a。  ③粉料输送粉尘  本项目物料拟采用封闭式的皮带和提升机输送，但物料在运输过程仍有少量粉尘排放，通过类比同类型同规模企业，本项目物料在输送过程无组织粉尘排放量为0.18t/a。  ④袋装水泥发运过程产生的无组织粉尘  袋装水泥粉尘主要是透过包装物表面及缝合处孔隙散出，包装机为间歇性排污。本项目水泥袋装率为30%，散装率为70%，则水泥包装量占水泥总产量的30%，为180000t/a，项目袋装过程无组织排放根据李松炳，李明高，张奕《水泥新型干法工艺工程项目卫生防护距离确定》[J]（环境科学与技术，2006(07)：31-33+116-117）的研究成果，无组织排放量约占水泥包装量的0.003‰，则本项目袋装水泥发运过程中粉尘无组织排放量为0.54t/a。建设单位加强对厂内道路洒水降尘，袋装水泥发运过程中，散落在厂内的水泥料进行路面清扫。根据水泥工业管理经验，经过厂内道路洒水、路面清扫等措施后，可使粉尘量减少80%左右。袋装水泥发运过程产生的粉尘为0.108t/a。  ⑤散装水泥发运过程产生的无组织粉尘  水泥散装在外运过程中采用密闭廊道输送、罐车运输。该散装水泥输送外运过程为密闭输送，但在实际操作中，仍有粉尘无组织排放，通过类比同类型同规模企业，本项目散装水泥发运过程中产生的无组织粉尘排放量为0.12t/a。  综上分析，项目厂区无组织排放粉尘量为0.818 t/a。  （3）汽车尾气  本项目设置地面停车位，便于项目原辅材料运输，机动车尾气主要污染物有CO、NOx、HC等。项目运营期车辆来往数量少，车辆行驶速度低，车辆启动时间较短，废气产生量小，而且露天空旷条件易于废气的扩散，能在较短的时间内在大气中得以稀释。  项目应在停车场周边种草植树进行绿化，采用绿化可吸收汽车一部分尾气，减少汽车尾气对周围环境的影响，汽车尾气对环境影响不大。  （4）食堂油烟  项目职工依托原有食堂就餐，本项目员工人数为30人，人均油脂用量为30g/人·d。项目职工消耗食用油0.27t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约0.008t/a，小时产生量0.009kg/h（按照每天烹饪 3小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按3000m3/h，油烟净化效率≥60%，油烟的排放浓度约 1.2mg/m³。油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放 。  **表4-3 项目废气监测情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | P1-P10排气筒 | 颗粒物 | 1次/季 | | 厂界 | 1次/季 |   **监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业（ HJ847—2017）》确定。**  项目有组织排放粉尘经处理后浓度均低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求。对周边大气环境影响较小。  **2、废水**  本项目无生产废水排放，粉磨生产线球磨机等设备需要冷却水，需要冷却水约为0.5t/d，合计150t/a，冷却用水循环回用，不外排。因此，项目主要废水来源为生活污水和初期雨水。  （1）初期雨水  项目为水泥粉磨站，雨季期间，生产区等区域易受雨水冲刷，产生的污染物主要为SS，计算汇雨面积为5000m2（主要为生产区面积），厂区雨水设计参照湖南常德地区暴雨强度进行。暴雨强度计算式为：    其中重现期为P=2年，降雨历时15min，则q=245.54L/（S•ha）。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）(2009版)中4.9.6规定，项目地表径流系数取0.9，根据区域雨水量公式，生产区等汇流面积约为5000m2，则初期雨水量为69.6m3，生产厂区雨水主要污染物为SS，拟在厂区内设置排水沟和沉淀池，根据初期雨水量估算结果以及业主提供的资料，沉淀池位于生产厂区东侧出口处，沉淀池容积为80m3，厂区雨水经过沉淀处理后，用于场地洒水降尘，不外排入周边地表水体。  （2）生活污水  生活污水主要为员工日常办公生活产生的污水，本项目劳动定员30人，在厂内住宿，年工作300天。员工生活用水量按80L/人·d计，则生活用水量为2.4t/d，合计720t/a。排水量按用水量的80%计，生活污水产生量为1.08t/d，324t/a。生活污水中污染物浓度COD300mg/L、BOD5200mg/L、NH3-N30mg/L、SS200mg/L，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。  **3、噪声**  （1）设备噪声  项目生产设备主要为破碎机、辊压机、粉磨机、包装机、除尘器风机等，大多属于高噪声设备，其噪声源强在75~110dB（A）。具体噪声措施见下表。  **表4-4 主要机械设备产生的噪声源强**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **所在位置** | **数量** | **单台噪声值dB（A）** | | 1 | 水泥磨机 | 粉磨车间 | 1 | 110 | | 2 | 包装机 | 包装车间 | 2 | 90 | | 3 | 除尘器风机 | 各除尘器 | 10 | 80 | | 4 | 破碎机 | 破碎车间 | 1 | 105 | | 5 | 辊压机 | 原料仓 | 1 | 100 | | 6 | 提升机 | 物料转运点 | 7 | 75 | | 7 | 皮带输送机 | 物料转运点 | 6 | 75 |   （2）运输车辆噪声  物料运输车辆运行时产生的噪声，噪声源强为75~85dB（A）  （1）设备噪声  ①噪声污染源强  由工程分析可知，项目运营期间主要设备噪声源为破碎机、粉磨机、包装机、除尘器风机等。该主要设备经过基座减振、安装消声器等措施后噪声源强详见下表。  **表4-5主要机械设备降噪后噪声源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **所在位置** | **数量** | **单台噪声值**  **dB（A）** | **拟采取措施** | **降噪效果dB（A）** | **降噪后噪声源强**  **dB（A）** | | 1 | 水泥磨机 | 粉磨车间 | 1 | 110 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减 | 35 | 75 | | 2 | 包装机 | 包装车间 | 2 | 90 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减 | 15 | 75 | | 3 | 除尘器风机 | 各除尘器 | 10 | 80 | 厂房隔声、基础减震、安装消声器 | 20 | 60 | | 4 | 破碎机 | 破碎车间 | 1 | 105 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减 | 20 | 85 | | 5 | 辊压机 | 原料仓 | 1 | 100 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减 | 15 | 85 | | 6 | 提升机 | 物料转运点 | 7 | 75 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减 | 15 | 60 | | 7 | 皮带输送机 | 物料转运点 | 6 | 75 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减 | 15 | 60 |   ②预测方法与预测模式  根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式模拟预测声源排放噪声。为评估项目噪声对周围环境的最大影响，本次预测仅考虑几何发散，不考虑大气、地面效应、声屏障吸收和其他方面吸收效应。  无指向性点源几何发散衰减模式，预测模式如下：  式中，LPi—第i个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；  L0i—第i个噪声源的A声级，dB(A)；  ri—第i个噪声源噪声衰减距离，m；  r0i—距离声源1m处，m；  多点源对计算点的影响采用高声源叠加模式：  式中：L—某点噪声总叠加值，dB(A)；  Li— 第 i 个声源的噪声值，dB(A)；  n — 噪声源个数。  ③评价标准  项目工作时间为24小时，夜间进行生产。厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，昼间60dB（A）、夜间50dB（A）。  ④声环境影响预测结果  根据噪声源强以及点源衰减预测模式，可以计算出在距噪声源一定距离的噪声值， 计算结果见下表：  **表4-6 厂界噪声影响预测结果一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声监测点** | **昼间** | | **夜间** | | **功能** | **标准值** | | **达标情况** | | | **背景值** | **贡献值** | **背景值** | **贡献值** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 厂界东面 | 53.6 | 33.8 | 43.2 | 33.8 | 2类 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 厂界南面 | 54.7 | 33.5 | 44.1 | 33.5 | 2类 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 厂界西面 | 55.3 | 44.6 | 44.5 | 44.6 | 2类 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 厂界北面 | 55.3 | 48.2 | 43.7 | 48.2 | 2类 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   由上表可知，项目厂界昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。  （2）运输车辆噪声  项目建成后，车辆的进出会产生交通噪声。机动车辆产生的噪声与汽车类型、行驶速度等有关。根据类比调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值约为75dB（A），车辆在较坑洼路面行驶时的噪声值约为85dB（A）。因此，建设单位运营期应加强停车场进出汽车的管理，对于进出项目区域的车辆，应严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，以减小汽车噪声对周围环境噪声的影响。  项目采取上述措施后将使设备噪声及运输车辆噪声对对周围环境的影响降至最低，对周边环境影响不大。  项目厂界噪声监测要求见下表  **表4-7 项目厂界噪声监测情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 厂界四周 | Ld、Ln | 1次/季 |   **监测频次依据《排污单位自行监测技术指南总则（HJ 819-2017）》确定。**  **4、固体废物**  本项目运营期固体废物包括一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物主要为除尘器收集的粉尘、破损的布袋和职工办公生活垃圾，危险废物主要为废润滑油及废油桶、含油废抹布等。  （1）一般固体废物  ①除尘器收集的粉尘  项目生产过程中原料破碎、烘干、粉磨、包装工序中产生的粉尘经除尘器除尘后排放，除尘器收集的粉尘量为2067.02t/a，收集后回用。  ②破损的布袋  项目在生产中需要将布袋除尘器中破损、损坏的布袋进行更换，根据业主提供信息，破损的布袋产生量大约为6kg/a，1年更换1次。根据《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）填埋废物的入场要求：“服装加工、食品加工以及其他城市生活服务行业产生的性质与生活垃圾相近的一般工业固体废物”可以直接进入生活垃圾填埋场填埋处置。因此破损的布袋与办公生活垃圾一同收集，由环卫部门统一清运。  ③职工办公生活垃圾  本项目劳动定员30人，均不在厂内住宿。职工垃圾产生量按0.5kg/人·d计，生活垃圾产生量为15kg/d，合计为4.5t/a，由环卫部门统一清运。  （2）危险废物  本项目危险废物主要为粉磨站生产运营过程中因机修或设备维护产生的废润滑油及废油桶、含油废抹布等。本项目运营过程中产生的危险废物较少，产生量约为0.05t/a，危险废物集中存放于危险废物暂存点，定期交由有资质单位回收处置。  危险废物暂存、处理处置过程中的环境管理要求：  危废贮存间设置应该符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，危废贮存间要做好防腐、防渗、防淋措施，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；设施内必须有泄漏液体收集装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口。  为保证厂区内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，建设单位要确保危险废物暂存设施需满足以下安全措施：  ①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划、制定详细的操作规程并配备必要的个人防护装备。  ②危险废物收集时，应合理确定包装形式，包装材质要与危险废物相容；不相容的危险废物不应混合包装；包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。  ③根据收集设备、运转车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界线标志和警示牌；作业区域内设置危废收集专用通道和人员避险通道等。  ④ 危险废物贮存采取设置室内单独间临时贮存方式，禁止一般废物与危险废物混放，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志；按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；危险废物贮存间应留有搬运通道，并做到及时清运。  ⑤临时贮存场所内基础必须防渗，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙。  ⑥建立危险废物档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。  ⑦建立危险废物存放装置的定期巡查、维护制度。  综上所述，本项目产生的固体废物进行分类后，其中危险废物委托具有相关处理资质的单位处置，一般废物定期清运，不会对环境产生二次污染，其处置方法及去向具有可行性。建设单位按上述措施分类处理，各类废物经妥善处理后，对周边环境无影响。  **5、环境风险分析**  本项目风险物质为生产过程产生的危险废物，危险废物存放于南侧厂区的危险废物暂存间，废润滑油等危险废物泄漏污染地下水或土壤，危险废物发生火灾引发的次生污染物可能污染大气。  （1）风险防范措施  ①废润滑油等危险废物采用桶装；  ②运营后厂区配备相应环境风险应急物资；  ③在危险废物暂存间门口设置门槛，一旦发生泄漏确保无外排放；  ④制定突发环境事件应急预案。  （2）日常注意事项  ①建立安全责任制度；在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人，明确职责、定期检查；建立完善的安全操作规程，在平时严格按规程办事，加强对操作人员的培训教育。  ②定期组织应急训练和学习，使员工明确在泄露事故发生以后，应该采取怎样的应急措施和应急准备，把事故造成的损失降到最低。  环保投资  项目总投资约1200万元，环保投资估算为66万元，占项目总投资的5.5%。项目环保投资估算见下表。  **表4-8 项目环保投资估算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **运营期** | | | | | | **序号** | **投资项目** | **防治措施** | **投资估算（万元）** | | | 已建 | 新增 | | 1 | 废气处理 | 窑渣堆场改为封闭式堆场 | 0 | 3 | | 2 | 皮带、提升机封闭 | 2 | 0 | | 3 | 封闭式破碎车间 | 0 | 3 | | 4 | 原料仓，成品水泥布袋除尘系统 | 40 | 0 | | 5 | 洒水降尘 | 0 | 1 | | 6 | 废水处理 | 设置排水沟、化粪池 | 3.5 | 0 | | 7 | 球磨机冷却水回用池 | 0 | 4 | | 8 | 雨水沉淀池 | 0 | 1 | | 9 | 噪声治理 | 加强管理、基础减震 | 1 | 0.5 | | 10 | 固废治理 | 垃圾桶 | 1 | 0 | | 11 | 危险废物暂存设施 | 0 | 1 | | 12 | 其他 | 绿化 | 5 | 0 | | 小计 | | | 52.5 | 13.5 | | 合计 | | | 66 | | |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、**  **名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 地表水环境 | 生活废水 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N | 化粪池 | 处理后用于周边农田施肥 |
| 初期雨水 | SS | 排水沟、沉淀池 | 用于场地洒水降尘 |
| 大气环境 | 破碎机  （有组织） | 颗粒物 | 密闭破碎车间，安装布袋除尘器处理 | 排放粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2颗粒物特别排放标准限值 |
| 辊压机  （有组织） | 位于原料仓底部，安装布袋除尘器处理 |
| 球磨机  （有组织） | 安装脉冲式布袋除尘器处理 |
| 水泥包装  （有组织） | 安装布袋除尘器处理 |
| 原料仓（1#~6#）  （有组织） | 共用1台脉冲布袋除尘器处理 |
| 原料仓（7#）  （有组织） | 反吹式布袋除尘器 |
| 水泥仓（8#~14#）  （有组织） | 安装4台布袋除尘器处理 |
| 物料装卸  （无组织） |  | 洒水降尘 | 排放粉尘《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3颗粒物排放标准限值 |
| 原料堆放  （无组织） | 封闭堆场 |
| 袋装水泥发运过程  （无组织） | 厂内道路洒水、路面清扫 |
| 散装水泥发运过程  （无组织） |
| 粉料输送  （无组织） | 封闭输送皮带、提升机等 |
| 汽车尾气 | CO、NOx、HC | 少量、无组织排放 | 对周边环境影响不大 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化装置 | 对环境影响不大 |
| 声环境 | 机械噪声 | 等效 A 声级 | 选用高效低噪声 设备、安装减振 底座等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 固体废物 | 员工生活区 | 生活垃圾 | 统一收集后交环卫部门清运 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) |
| 车间 | 除尘器收集的粉尘 | 全部回收利用 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
| 破损的布袋 | 收集后由环卫部门统一清运处置 |
| 设备保养 | 废润滑油 | 1间危险废物暂存间，暂存后交有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 不涉及 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①废润滑油等危险废物采用桶装；  ②运营后厂区配备相应环境风险应急物资；  ③在危险废物暂存间门口设置门槛，一旦发生泄漏确保无外排放；  ④制定突发环境事件应急预案。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 无 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目建设符合国家相关产业政策，且具有较好的社会、经济、环境效益，营运期产生的废气、废水、噪声及固废污染防治措施及各种生态环境保护措施技术可靠、经济可行，在采取要求的污染防治措施后可使污染物达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。只要项目认真落实报告中提出的各项污染防治对策措施，确保污染物达标排放、固体废弃物安全处置，从环境角度出发，本项目建设是可行的。 |

**附表1**

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 7.898t/a | / | 7.898t/a | / |
| 废水 | 生产废水 | / | / | / | / | / | / | / |
| 生活污水 | / | / | / | 576t/a | / | 0t/a | / |
| 一般工业固体废物 | 粉尘 | / | / | / | 2067.02t/a | / | 2067.02t/a | / |
| 破损布袋 | / | / | / | 6kg/a | / | 6kg/a | / |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①