

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：           年产3万吨水泥制品建设项目          

建设单位（盖章）：          湘阴县建召水泥制品厂          

编 制 日 期：          2021年09月          

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1634634359000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	pd0i52		
建设项目名称	年产3万吨水泥制品建设项目		
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湘阴县建召水泥制品厂		
统一社会信用代码	92430624MA4RP9Y81L		
法定代表人（签章）	杨建召		
主要负责人（签字）	杨建召		
直接负责的主管人员（签字）	杨建召		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湖南亚冠环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4Q5CL447		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏蓉	201805035430000017	BH001768	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王雅玲	1、建设项目基本情况；2、建设项目工程分析；3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；4.主要环境影响和保护措施；5.环境保护措施监督检查清单；6.结论	BH036612	



# 营业执照

统一社会信用代码  
91430111MA4Q5CL447



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

(副本) 副本编号: 1 - 1

名称 湖南亚冠环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 夏蓉

注册资本 贰佰万元整  
成立日期 2018年12月04日  
营业期限 2018年12月04日至 2068年12月03日

经营范围 环保技术开发服务、转让服务、咨询服务、交流服务、环保设备、实验室成套设备及通风系统的销售;污水处理设备的销售;水土保持监测;水土保持方案编制;环保设备设计、开发;环境技术咨询;环保咨询;环境评估;节能环保技术咨询;水污染治理;水污染监测;土壤及生态修复项目的运营;土壤及生态修复项目的咨询;土壤及生态修复项目的施工;生物生态水土环境研究与治理;大气污染治理;环保低碳咨询;土壤修复;土壤污染治理与修复服务;建设项目环境监测;水处理技术咨询;节水管理及技术咨询;水质检测服务;环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营;环保工程、土壤及生态修复项目设计。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务)

住所 湖南省长沙市天心区芙蓉南路一段828号杰座3楼2006房



2021年8月24日

仅供  
年产  
3  
万吨  
水泥  
制品  
登记  
机关

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发,表明持证人通过国家统一组织的考试,具有环境影响评价工程师的执业水平和能力。



姓名: 夏蓉  
证件号码: 430903199004163923  
性别: 女  
出生年月: 1990年04月  
批准日期: 2018年05月20日  
管理号: 201805035430000017



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



建设项目环境影响评价

# 年产 3 万吨水泥制品建设项目

## 专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	细化项目建设由来，强化项目建设必要性分析；明确用地性质，补充完善相关支撑材料。	已完善项目由来及必要性 P5；已明确用地性质 P1、材料见附件 8。
2	加强项目地周边环境现状调查，补充收集洋沙湖地表水环境质量现状数据；核实项目评价范围内的环境保护目标，据此给出场区平面布局优化方案。	已补充洋沙湖地表水环境质量现状数据 P12-13；已核实环境保护目标 P14，厂区平面布局 P7。
3	核实设备清单，明确规格型号；细化产品方案，核实项目原辅材料种类、消耗量及其储存方式和位置；补充物料平衡和水平衡。	已完善设备清单及型号 P7；已细化产品方案 P6；原辅材料 P6；已补充物料及水平衡 P9。
4	强化工程分析，细化工艺流程，进一步核实项目营运期产排污节点和源强，细化污染防治措施的可行性分析，水泥筒仓粉尘经除尘器处理后要有组织排放，校核排气筒相关参数和排放标准；强化原料堆场污防措施分析，明确物料运输路线上的环保目标，并给出污染防治措施；强化雨污分流措施分析，核实生产废水及初期雨水产生量，补充污防措施及去向。	已完善工艺流程、产污节点和源强 P10、P20-22；已完善污染防治措施可行性分析 P23、P25-26；已补充运输路径影响分析 P23-24；已完善废水措施及去向 P24-25。
5	核实各类固废产生数量与属性，明确其收集、暂存与处置措施，补充废机油产生情况及污防措施分析。	已完善补充固废产生情况及措施 P27-28。
6	完善项目环保设施竣工验收内容，核实监测计划、环境管理措施和环保投资。	已完善竣工环境保护验收 P32-33；监测计划 P29-30；环境管理措施 P33-34；环保投资 P32。

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设项目工程分析 .....	- 5 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 11 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 16 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 16 -
六、结论 .....	- 35 -

### 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

### 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 用地合作协议

附件 4 关于同意项目建设的请示

附件 5 项目建设居民同意书

附件 6 环境质量检测报告及质保单

附件 7 项目编制情况承诺书及平台截图

附件 8 项目用地性质材料

附件 9 专家评审意见及签到表

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目现场图及四至情况

附图 4 环境保护目标图

附图 5 环境质量监测点位图

年产 3 万吨水泥制品建设项目

**一、建设项目基本情况**

建设项目名称	年产 3 万吨水泥制品建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	杨建召	联系方式	18073052777
建设地点	湖南省岳阳市湘阴县洋沙湖镇岳府村岳亭组		
地理坐标	(112 度 56 分 20.022 秒, 28 度 37 分 33.767 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55、石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	34.3
环保投资占比（%）	11.4	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5000
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	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于非金属矿物制品业水泥制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于第一类鼓励类项目，也不属于第二类限制类及第三类淘汰类项目，为允许类项目。因此项目建设符合产业政策导向，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于湘阴县岳府村岳亭组，用地性质为建设用地（原为长康毛笔厂，详见附件 8），区域自然环境良好，地质环境条件简单，</p>		

年产 3 万吨水泥制品建设项目

发生滑坡、坍塌、泥石流等现象可能性极小；经调查，项目未占用基本农田，附近无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区，无文物古迹和重要人文景观；项目已取得洋沙湖镇人民政府同意项目建设的文件（附件 4）和附近居民同意项目建设的签字文件（附件 5）。

综上所述，本项目选址是合理的。

### 3、“三线一单”符合性分析

本项目选址位于湖南省岳阳市湘阴县洋沙湖镇岳府村岳亭组，根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》可知，项目所在地管控单元类型属于一般管控单元，具体分析如下。

表 1 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析

管控维度	文件要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 严格执行养殖业禁养区、限养区、适养区的划分规定，严格把关养殖项目审批，不得在禁养区、限养区新批任何畜禽养殖项目 1.2 禁止露天焚烧垃圾和垃圾填埋，全面推行农村垃圾分类收集处理，逐步实现农村生活垃圾处理减量化、处置无害化、废物资源化 1.3 禁止造成饮用水源保护区污染的活动，包括投肥养鱼、珍珠养殖、游泳、破坏植被等	本项目不属于畜禽养殖项目；生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置；项目不会造成饮用水水源保护区污染。	符合
污染物排放管控	2.1 城市建成区内的施工工地（重点是市政工程、建筑工地和园林绿化工程等工地）按照绿色建筑施工要求，做到“六个 100%”。加大执法力度，对工地扬尘污染和渣土运输撒漏污染等行为“零容忍”，严查严管建筑工地、建筑垃圾处置工地、建筑垃圾消纳场扬尘污染问题，对车轮带泥、车身不洁、沿途撒漏、乱倾乱倒等造成路面及扬尘污染的违规行为依法严肃查处 2.2 加强化肥、农药、农膜污染防治，引导农民减少化肥、农药使用量，积极推广有机肥使用、生物农药、振频杀虫、诱蛾灯杀虫等生态农业技术，控制农业面源污染 2.3 强化配套，加快完善乡村两级垃圾处理基础设施，建设村（社区）垃圾定点收集池、垃圾堆积池、垃圾危险废物专用房屋（池）等基础设施，	本项目施工期严格执行“6 个 100%”；本项目不涉及使用农药化肥和兽药、饲料，畜禽养殖；厂区配备垃圾桶，由环卫部门统一处置。	符合

年产 3 万吨水泥制品建设项目

		<p>配备好垃圾车、保洁车等垃圾运输工具，农户配齐垃圾分类桶</p> <p>2.4 分批次建好集镇污水处理设施，逐步解决集中生活区污水污染问题；加快建设三格、四格化粪池，解决分散户生活污水问题</p> <p>2.5 严格规范兽药、饲料及饲料添加剂的生产和使用，从源头防止兽药、饲料添加剂中的有害成分通过畜禽养殖废弃物还田对土壤造成的污染</p> <p>2.6 畜禽粪污污染整治应按照“干湿分离+雨污分流”的要求，采用干清粪工艺和粪污生物发酵处理利用模式处理粪污，须配套建设堆粪场、粪污水贮存池和铺设排污管道。干粪运至堆粪场好氧发酵，粪渣、尿、污水通过排污管道排入粪污水贮存池（或沼气池）厌氧发酵，贮存池内的粪污水不得向外排放，应就地或转运至其他农用地消纳，并签订粪污消纳协议</p> <p>2.7 加强房屋建筑与市政工程施工现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。渣土运输车辆全部采取密闭措施，对重点建筑施工现场安装视频，实施在线监管。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。各种煤堆、料堆应实现封闭储存或建设防风抑尘设施</p>		
	<p>环境风险管控</p>	<p>3.1 探索采用 PPP 等市场化模式，引入第三方参与运行管理，鼓励社会投资建设污水处理厂，将管护权、收益权划归社会投资者，解决农村污水治理问题</p> <p>3.2 开展饮用水源地周边土壤环境质量调查，掌握饮用水源地周边土壤环境质量状况及其潜在环境风险情况</p> <p>3.3 对生活饮用水集中式供水单位供水水质按国家相关要求进行行业自检和监督监测，所有市政供水安全状况按国家要求每季度进行公开</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>4.1 水资源：2020 年，湘阴县万元国内生产总值用水量 75m<sup>3</sup>/万元，万元工业增加值用水量 28m<sup>3</sup>/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.53</p> <p>4.2 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源</p>	<p>本项目主要使用水、电，已与洋沙湖镇岳府村村民委员会签订了合作协</p>	<p>符合</p>



年产 3 万吨水泥制品建设项目

		<p>源，鼓励秸秆资源化、能源化利用。 湘阴县“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 20 万吨标准煤</p> <p>4.3 土地资源： 文星镇：到 2020 年耕地保有量不低于 4377.00 公顷，基本农田保护面积不低于 3624 公顷；城乡建设用地规模控制在 4160.66 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 3375.74 以内</p>	议（附件 3）	

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来及建设必要性

水泥制品广泛用于电力、水利、交通等工程建设中，随着我国经济建设的快速发展，对水泥制品的需求量也不断扩大。湘阴县洋沙湖镇岳府村近年需对雨污水道盖板、防洪护坡、楼板及楼梯等位置进行修缮，约 3 万吨水泥制品的需求；为满足岳府村对水泥制品的需求，湘阴县建召水泥制品厂与湘阴县洋沙湖镇岳府村村民委员会签订合作协议，在湘阴县洋沙湖镇岳府村岳亭组新建水泥制品厂设年产 3 万吨水泥制品生产线，所生产水泥制品仅作为岳府村内修缮自用，不会对外销售。

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》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业—55：石膏、水泥制品及类似制品制造—水泥制品制造”应编制环境影响报告表。为此，湘阴县建召水泥制品厂特委托湖南亚冠环境科技有限公司编制环境影响报告表。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集等工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，编制完成本项目环境影响报告表。

### 2、建设内容

本项目位于湘阴县岳府村岳亭组，项目占地面积 5000m<sup>2</sup>，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，主要建筑内容包括生产厂房（搅拌区、模具区、静养区、成品区）、办公区、宿舍及食堂。其主要建设内容详见下表：

表 2 主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产厂房	1 栋 1 层，主要布置原料堆场、筛分区、搅拌区、模具区、静养区、成品区。
辅助工程	办公区	设于厂房内部，建筑面积 200m <sup>2</sup> 。
	宿舍及食堂	建筑面积 900m <sup>2</sup> ，砖混结构，1F，内设食堂、宿舍、卫生间。
公用工程	给水	当地供水管网。
	排水	项目无生产废水外排；生活废水通过四格化粪池处理后用于周围林地施肥。

年产 3 万吨水泥制品建设项目

环保工程	供电	由乡镇变电所供电。		
	废气	堆场粉尘	原料砂、石卸料，在堆场上方采取洒水抑尘等措施。	
		筛分粉尘	原料砂、石筛分在投料口上方设置雾炮喷淋装置。	
		搅拌粉尘	项目搅拌工序在密闭间内进行，采用湿拌工艺，同时在搅拌机投料口上方设置洒水抑尘装置。	
		水泥筒仓粉尘	水泥筒仓顶部设集气风机与袋式除尘器，水泥在进料时会产生一定量的粉尘，经袋式除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放。	
		车辆运输	厂区地面硬化，定期清理路面、洒水降尘，设导流沟，门口设冲洗装置。	
		食堂油烟	食堂油烟采用油烟净化器净化后引至屋顶排放。	
		厂区空地做好绿化，减少裸露地面，减少起尘；车间和厂区内其他位置要定期清扫并洒水，减少起尘。		
	废水	本项目无生产废水外排，生活废水经化粪池处理后由用于周围林地施肥。		
	噪声	低噪声设备、减振、隔声。		
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一处置。	
		不合格产品	生产中产生的不合格产品在车间区域内暂存，外运综合利用。	
		除尘灰	布袋除尘器除尘灰收集后直接回用于生产，不设置暂存场所。	
废润滑油及含油抹布		经收集暂存于厂区危废暂存间内再定期委托有资质单位处置。		

3、产品方案

表 3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	规格型号	备注
1	水泥砖	1 万 t	240*115*53mm 200*100*60mm	实际产量根据需求会有所变动，总产量不变
2	水泥盖板	0.7 万 t	1200*2400*12mm	
3	六角板	0.3 万 t	250mm*500mm*12mm 200mm*400mm*80mm	
4	空心砖	1 万 t	390*190*190mm	
合计		3 万 t	/	

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 4 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	消耗量	储存位置
1	砂子	10000 t/a	原料堆场
2	水泥	7000 t/a	原料堆场
3	石子	10000 t/a	水泥筒仓
4	生产用水	3000m <sup>3</sup> /a	/
5	电	12 万 kW.h	/

## 5、设备情况

表 5 项目设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量
1	搅拌机	/	1 台
2	筛分机	WCZ-600 型	1 台
3	成型机	定制	2 台
4	水泥筒仓	60m <sup>3</sup> /个, 钢制	1 个
5	模具	定制	500 套
6	叉车	/	2 台

## 6、厂区平面布置

本项目建设地点位于湘阴县岳府村岳亭组，项目从西侧到东侧依次布置原料堆场、筛分区、水泥筒仓、搅拌区、脱膜区、办公室区域。静养区、成品区分别位于脱模区、筛分区正前方；车间南面为独栋建筑，为项目食堂与宿舍；厂区东侧为进场道路，车辆通过洗车平台进入厂区。项目产噪声级最大的为搅拌机，距离项目最近敏感点 120m，通过设备减震，厂房隔声等降噪措施，对敏感点的影响较小。从厂区总体布局上看，设计严格遵照《建筑设计防火规范》的有关规定，以满足工业生产和消防要求；厂内道路布局以利于运输、消防、施工、安装及检修为目的。常见构筑物、道路、等进行总平面布置，力求紧凑合理，最大限度地节约用地，进而达到有利生产、方便生活的目的。平面布置详见附图 2。

## 7、公用工程

### (1) 给水

项目用水包括物料搅拌养护用水、搅拌机清洗用水、厂区抑尘洒水、车辆冲洗用水及生活用水。

①搅拌养护用水：根据同行业生产经验可知，项目制砖过程中需要按 8~10% 的比例加水，本项目合计原料使用量 27000t/a，计算生产用水量为 2700t/a，平均每天用水量为 9t/d。养护 1t 砖约需要 0.01t 水，则年需要用水量为 300t，平均每天用水量为 1t/d；则项目搅拌养护用水量为 3000t/a。

②搅拌机清洗用水：根据对同类型企业冲洗废水产生情况调查结果，搅拌主机一般每天冲洗一次，冲洗用水量为 1.5m<sup>3</sup>/台·次，本项目有 1 台搅拌主机，则混凝土搅拌主机冲洗用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d（450m<sup>3</sup>/a）。

③地面清洗用水：本项目生产地面需每天定时进行清洗，用水量约为 2.5m<sup>3</sup>/d（750m<sup>3</sup>/a）。

## 年产 3 万吨水泥制品建设项目

④车辆冲洗用水：本项目主要原料运输量为水泥 7000t/a，砂子 10000 吨/年，石子 10000 吨/年，按照运输车辆载重 25t/辆计算，则原料运输车辆进、出厂频次分别为 1080 辆·次/a，总进出厂车辆为 2160 辆·次/a。为降低原料运输车辆运输过程中对道路的污染，本项目在厂区门口设置冲洗装置，对进、出厂区运输车辆车轮进行冲洗，车辆冲洗水水量约为 0.1m<sup>3</sup>/辆·次，因此车辆冲洗年用水量为 216m<sup>3</sup>/a。

⑤生活用水：项目劳动定员 8 人，生活用水根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，用水量按 150L/人·d 计，则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)。

### (2) 排水

本项目废水主要为生活废水、生产废水、初期雨水。

①生活废水：生活废水产生量按用水量的 80%计，为 0.96m<sup>3</sup>/d(288m<sup>3</sup>/a)，生活废水经化粪池处理后，用于周围林地施肥，不外排。

### ②生产废水

#### 1) 搅拌机清洗废水

本项目搅拌主机冲洗用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d (450m<sup>3</sup>/a)，则搅拌机清洗废水产生量为 1.5m<sup>3</sup>/d (450m<sup>3</sup>/a)。

#### 2) 地面清洗废水

本项目生产地面需每天定时进行清洗，用水量约为 2.5m<sup>3</sup>/d (750m<sup>3</sup>/a)；损耗量以 40%计，则地面清洗废水产生量约为 1.5m<sup>3</sup>/d (450m<sup>3</sup>/a)。

#### 3) 车辆冲洗废水

本项目车辆年冲洗用水量水量为 216m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水排放量为 194.4m<sup>3</sup>/a。

### ③初期雨水

经核算，本项目初期雨水 61.8m<sup>3</sup>/次 (1545m<sup>3</sup>/a)，经收集后进入初期雨水收集池，经沉淀后再回用于生产。

### (3) 供电

本项目由乡镇供电所提供，年用量 12 万 kW·h。

## 8、劳动定员及工作制度

项目拟定员工 8 人，夜间不生产，年生产 300 天，每天 8 小时。食堂与

年产 3 万吨水泥制品建设项目

宿舍为独栋建筑。

9、项目投资及资金来源

本项目总投资 300 万元。资金来源为企业自筹。

10、项目各项平衡

(1) 水平衡

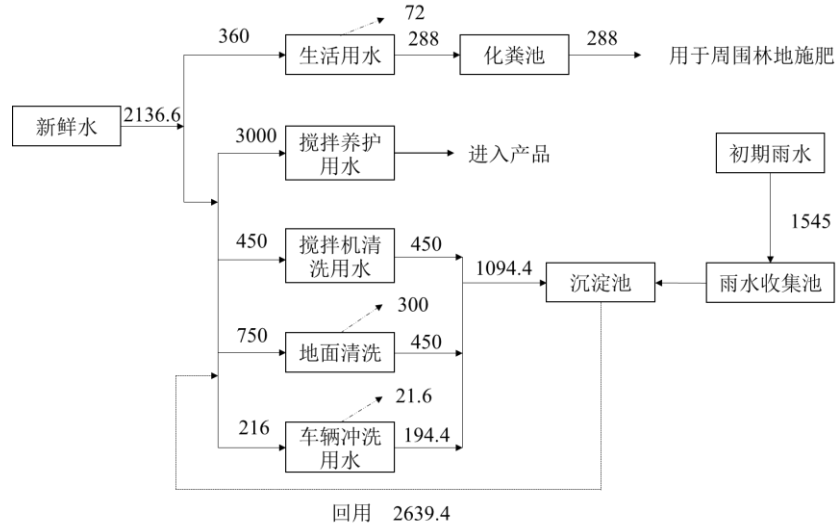
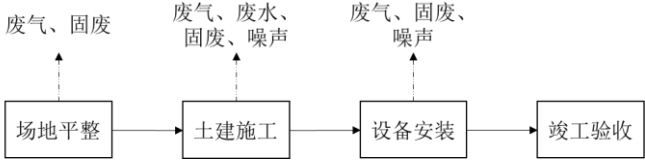
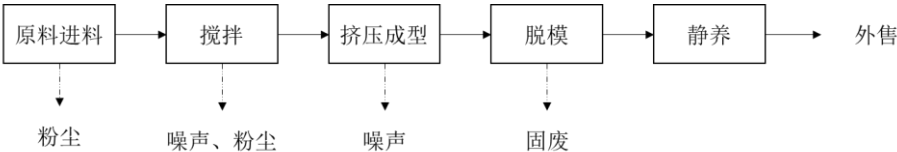


图 1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 物料平衡

表 6 项目物料平衡一览表

进料			出料		
砂子	t/a	10000	堆场粉尘	t/a	0.85
石子	t/a	10000	筛分粉尘	t/a	3.02
水泥	t/a	7000	搅拌粉尘	t/a	0.216
水	t/a	3000	水泥筒仓粉尘	t/a	0.594
			不合格产品	t/a	6
			产品	t/a	29989.32
总计	t/a	30000	总计	t/a	30000

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>施工期主要包括场地平整、土建施工、设备安装等工程。对环境的影响主要表现为：施工过程中产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾以及施工人员的生活污水及生活垃圾。具体流程及排污节点见图2。</p>  <p>图2 施工期工艺流程及排污节点图</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>本项目运营期工艺流程及产物节点如下图所示：</p>  <p>图3 运营期工艺及产污节点图</p> <p><b>主要工艺流程简述：</b></p> <p>①进料及搅拌：<u>生产时，将砂子、石子运至入料斗内，入料斗位于生产车间，本项目生产车间与原料库连通，入料斗内物料经控制阀门落至皮带输送机上，物料由皮带输送至计量斗内，计量斗内的物料计量好之后，打开计量斗底部阀门，混合料落至皮带上，由皮带均匀的输送至搅拌机内；水泥从水泥筒仓下方出料口通过螺旋输送机直接送至搅拌机中，水泥计量设计在筒仓底部，为自动计量，当水泥出料量符合生产要求时，自动停止落料。各原料按照相应配比进入搅拌机后，加水混合搅拌，搅拌完成后用于后序生产。</u>此环节主要产生噪声及粉尘。</p> <p>②成型及脱模：<u>将搅拌好的混凝土运至指定位置，浇筑至安装好的模具内，通过成型机挤压成型后送入静养区静养脱模。</u>此环节主要产生噪声及固废。</p>
	<p><b>与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p><u>本项目为新建项目，位于湘阴县岳府村岳亭组，现厂址有两栋烂尾楼，项目主要在前方空地建设；经现场调查，项目用地无遗留环境问题。</u></p> <p><u>本项目所在区域地质条件较为简单，附近无重要森林、果树、动物，无文物保护单位，周边为林地、道路等。根据对当地进行的环境质量现状调查可知项目所在地目前环境质量状况较好，没有与本项目有关的原有污染问题。</u></p>

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 常规因子</b>					
	为了解本项目所在区域环境质量现状，本环评引用岳阳市生态环境局湘阴分局发布的2020年1-12月常规监测数据，区域内空气质量监测因子为SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ，分别测定SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的年平均浓度、O <sub>3</sub> 最大8小时平均浓度、CO日平均浓度，具体数据详见下表。					
	表7 环境空气质量监测结果统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	0	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	0	达标
	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日均值百分之95位数	1.3	4	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均百分之90位数	80	160	0	达标	
由上表可知，区域内空气质量监测因子中的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度、O <sub>3</sub> 日最大8小时平均浓度、CO日平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，因此，判断湘阴县属于环境空气质量达标区。						
<b>(2) 特征因子</b>						
本次评价期间建设单位委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于2021年9月13日-9月15日在项目地厂界下风向布设1个采样点，对TSP连续3天进行现场监测。						
具体气象参数及监测数据见下表。						
表8 气象参数一览表						
采样日期	环境温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	环境湿度 (%)	环境气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2021.9.13	34.5	48	99.9	0.9	南	晴
2021.9.14	35.7	42	100.3	0.8	南	晴
2021.9.15	35.4	47	100.0	0.8	南	晴
表9 环境空气质量监测结果						
采样点位	采样日期	检测项目	单位	监测结果	参考限值	
项目所在地	2021.9.13	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	83	300	



年产 3 万吨水泥制品建设项目

下风向 G1	2021.9.14			117	
	2021.9.15			100	

备注：参考限值源于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中 24h 排放浓度二级标准。

由上表可知，项目区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中 24h 排放浓度二级标准限值。

## 2、地表水环境质量现状

本项目实行雨污分流制，雨水排入洋沙湖，后汇入湘江。项目无生产工艺废水外排，主要为员工生活废水；生活废水经四格化粪池处理后用于周围林地施肥。

为了解项目建设区域地表水环境质量现状，本次环评引用 2020 年 8 月湘阴县环境监测站对洋沙湖旅游景区监测数据、2021 年 7 月湘阴县环境监测站对湘江乌龙嘴断面监测数据，具体监测情况详见表 10、表 11。

表 10 洋沙湖旅游景区监测数据

监测点位	监测项目	单位	监测结果			参考标准值	是否达标
			2020.8.20	2020.8.21	2020.8.22		
洋沙湖（水世界后门）	水温	℃	33.8	30.2	33.6	/	/
	电导率	ms/m	15.0	12.5	15.4	/	/
	pH	无量纲	7.15	7.56	7.18	6-9	是
	DO	mg/L	6.4	6.4	6.4	≥5	是
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	9	10	10	≤20	是
	COD <sub>mn</sub>	mg/L	3.9	4.7	4.0	≤6	是
	氨氮	mg/L	0.03ND	0.03ND	0.03	≤1.0	是
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.03	≤0.05	是
	六价铬	mg/L	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	是
	氰化物	mg/L	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.2	是
	挥发酚	mg/L	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.005	是
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	≤0.05	是
	硫化物	mg/L	0.005ND	0.005ND	0.005ND	≤0.2	是
粪大肠菌群	个/L	9200	9200	9200	≤10000	是	
洋沙湖（渔寮小镇河神广场）	水温	℃	33.8	30.4	33.8	/	/
	电导率	ms/m	14.5	13.4	13.8	/	/
	pH	无量纲	7.32	7.46	7.25	6-9	是
	DO	mg/L	7.1	7.1	7.1	≥5	是
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	7	7	8	≤20	是
	COD <sub>mn</sub>	mg/L	4.8	4.6	4.9	≤6	是
	氨氮	mg/L	0.07	0.04	0.06	≤1.0	是
总磷	mg/L	0.02	0.03	0.02	≤0.05	是	

年产 3 万吨水泥制品建设项目

六价铬	mg/L	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05	是
氰化物	mg/L	0.001ND	0.001ND	0.001ND	≤0.2	是
挥发酚	mg/L	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	≤0.005	是
石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	≤0.05	是
硫化物	mg/L	0.005ND	0.005ND	0.005ND	≤0.2	是
粪大肠菌群	个/L	5400	5400	5400	≤10000	是

表 11 湘江乌龙嘴断面监测数据

监测点位	监测项目	单位	监测结果				III类水质标准	是否达标
			左	中	右	均值		
乌龙嘴断面	水温	°C	29.4	29.6	29.4	29.5	/	/
	pH	无量纲	7.4	7.3	7.5	7.4	6-9	是
	DO	mg/L	6.2	6.1	6.1	6.1	≥5	是
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	11	13	12	12	≤20	是
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.4	1.6	1.5	1.5	≤4	是
	氨氮	mg/L	0.11	0.11	0.12	0.11	≤1	是
	总磷	mg/L	0.06	0.08	0.07	0.07	≤0.2	是
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	≤0.005	是
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.03	≤0.05	是
	粪大肠菌群	个/L	2400	3500	5400	3766	≤10000	是
断面水质类别	III类		主要污染物	/				

根据监测结果可知，洋沙湖旅游景区监测点、乌龙嘴断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，区域水质状况良好。

### 3、声环境质量现状

为了解本项目所在区域敏感点声环境质量现状，建设单位委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于 2021 年 9 月 13 日-9 月 14 日对敏感点声环境质量昼间、夜间进行了监测，监测结果如下：

表 12 声环境现状监测点位信息

监测点位	监测点名称	与本项目方位距离
1#	项目居民点	西南 55m

表 13 声环境现状监测结果

采样时间	点位名称	检测结果 dB (A)			
		昼间	参考限值	夜间	参考限值
2021.9.13	居民点	53.6	60	45.7	50
2021.9.14	居民点	55.4	60	46.2	50

备注：参考限值源于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

年产 3 万吨水泥制品建设项目

	<p>从监测结果看，厂界声环境质量现状监测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，声环境质量良好。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>项目所在区域植被有樟、灌木丛、花卉等，并伴有少量野生杉、桃、梨等；据现场调查，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是居民饲养的家畜家禽，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目为“64、砖瓦制造”中的“全部”，地下水环境影响行业类别为IV类，可不开展地下水评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附表 A 中附表 A.1，本项目属于“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—其他”，占地规模为 <math>0.5\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2</math>，周边环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤评价。</p>																																																																																																																								
<p>环境保护目标</p>	<p>通过对项目周边环境的勘查，根据项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定本项目周边的环境保护目标见下表：</p> <p>表 14 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="312 1193 1385 2047"> <thead> <tr> <th colspan="9">大气环境保护目标</th> </tr> <tr> <th>一</th> <th colspan="8"></th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>对象</th> <th>内容</th> <th>功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#居民点</td> <td>28°37'44.198"</td> <td>112°56'19.404"</td> <td rowspan="6">居民</td> <td rowspan="6">居住区</td> <td rowspan="6">二类区</td> <td>N</td> <td>310-500</td> <td>约 25 户</td> </tr> <tr> <td>2#居民点</td> <td>28°37'42.847"</td> <td>112°56'26.472"</td> <td>EN</td> <td>300-500</td> <td>约 5 户</td> </tr> <tr> <td>3#居民点</td> <td>28°37'29.753"</td> <td>112°56'29.253"</td> <td>E</td> <td>80-500</td> <td>约 50 户</td> </tr> <tr> <td>4#居民点</td> <td>28°37'26.470"</td> <td>112°56'20.833"</td> <td>S</td> <td>80-140</td> <td>约 8 户</td> </tr> <tr> <td>5#居民点</td> <td>28°37'23.921"</td> <td>112°56'14.229"</td> <td>WS</td> <td>55-390</td> <td>约 30 户</td> </tr> <tr> <td>6#居民点</td> <td>28°37'23.148"</td> <td>112°56'6.581"</td> <td>WS</td> <td>190-500</td> <td>约 16 户</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td colspan="8">声环境</td> </tr> <tr> <td colspan="9">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td colspan="8">地下水环境</td> </tr> <tr> <td colspan="9">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td colspan="8">生态环境</td> </tr> <tr> <td colspan="9">占地范围内植被。</td> </tr> </tbody> </table>	大气环境保护目标									一									名称	X	Y	对象	内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注	1#居民点	28°37'44.198"	112°56'19.404"	居民	居住区	二类区	N	310-500	约 25 户	2#居民点	28°37'42.847"	112°56'26.472"	EN	300-500	约 5 户	3#居民点	28°37'29.753"	112°56'29.253"	E	80-500	约 50 户	4#居民点	28°37'26.470"	112°56'20.833"	S	80-140	约 8 户	5#居民点	28°37'23.921"	112°56'14.229"	WS	55-390	约 30 户	6#居民点	28°37'23.148"	112°56'6.581"	WS	190-500	约 16 户	二	声环境								项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。									三	地下水环境								项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									四	生态环境								占地范围内植被。								
大气环境保护目标																																																																																																																									
一																																																																																																																									
名称	X	Y	对象	内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注																																																																																																																	
1#居民点	28°37'44.198"	112°56'19.404"	居民	居住区	二类区	N	310-500	约 25 户																																																																																																																	
2#居民点	28°37'42.847"	112°56'26.472"				EN	300-500	约 5 户																																																																																																																	
3#居民点	28°37'29.753"	112°56'29.253"				E	80-500	约 50 户																																																																																																																	
4#居民点	28°37'26.470"	112°56'20.833"				S	80-140	约 8 户																																																																																																																	
5#居民点	28°37'23.921"	112°56'14.229"				WS	55-390	约 30 户																																																																																																																	
6#居民点	28°37'23.148"	112°56'6.581"				WS	190-500	约 16 户																																																																																																																	
二	声环境																																																																																																																								
项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																																																																																																									
三	地下水环境																																																																																																																								
项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																																																																																									
四	生态环境																																																																																																																								
占地范围内植被。																																																																																																																									

年产 3 万吨水泥制品建设项目

污染物 排放控 制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目水泥筒仓产生的颗粒物参照执行《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；搅拌、堆场、装卸等产生的无组织颗粒物参照执行《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，运输车辆扬尘参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值；油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值。执行标准限值如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 15 废气排放限值一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>生产过程</th> <th>生产设备</th> <th>污染物</th> <th>限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其他通风生产设备</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值</td> <td>颗粒物</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 16 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率（%）</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>	生产过程	生产设备	污染物	限值(mg/m <sup>3</sup> )	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	10	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值		颗粒物	0.5	周界外浓度最高点		颗粒物	1.0	规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0			净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
	生产过程	生产设备	污染物	限值(mg/m <sup>3</sup> )																									
	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	10																									
	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值		颗粒物	0.5																									
	周界外浓度最高点		颗粒物	1.0																									
	规模	小型	中型	大型																									
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0																											
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85																									
	<p><b>2、废水</b></p> <p>本项目无生产工艺废水外排，主要为员工生活废水；生活废水经四格化粪池处理后用于周围林地施肥，不外排。</p>																												
	<p><b>3、噪声</b></p> <p>项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 17 噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">噪声限值</th> <th rowspan="2">时期</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>70</td> <td>55</td> <td>施工期</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>运营期</td> </tr> </tbody> </table>	序号	噪声限值		时期	昼间	夜间	1	70	55	施工期	2	60	50	运营期														
序号	噪声限值		时期																										
	昼间	夜间																											
1	70	55	施工期																										
2	60	50	运营期																										
<p><b>4、固体废物</b></p> <p>生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一收集；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。</p>																													
<p>总量控制指标</p> <p>本项目无生产工艺废水外排，主要为员工生活废水，生活废水经四格化粪池处理后用于周围林地施肥；废气污染物主要为颗粒物。</p> <p>因此，本项目不考虑废水、废气总量控制指标。</p>																													

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目建设内容主要为车间的建设和设备的安装。拟定施工人员 5 人，本项目在施工期产生的污染随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响是暂时的。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>根据本工程施工特点，施工过程中产生的主要大气污染物是粉尘，其次为施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气。</p> <p>粉尘污染主要来源于车辆运输、建筑材料的装卸和现场搬运、建筑垃圾的清理等产生的动力扬尘以及建材和建筑垃圾现场堆放产生的风力扬尘。本项目施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散，为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对周围环境敏感点的影响，保护大气环境，施工单位应严格按照《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019 年 12 月 1 日）要求，对扬尘控制采取如下措施：</p> <p>一、工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>（1）施工现场出入口应当公示扬尘污染防治措施、负责人，扬尘监督管理部门以及举报电话等信息；</p> <p>（2）城市主要路段、一般路段的施工工地应当分别设置高度不低于二点五米、一点八米的硬质封闭围挡或者围墙；</p> <p>（3）施工工地的出入口通道内侧安装车辆冲洗设施和污水沉淀池，并定期清扫周边道路，保证出场车辆和周边道路洁净；</p> <p>（4）对施工工地出入口、主要道路、加工区和物料堆放场地进行硬化并辅以喷淋洒水等措施，对其他场地进行覆盖或者临时绿化；</p> <p>（5）对易产生扬尘污染的建筑材料密闭存放或者集中、分类堆放，采取覆盖、喷淋洒水等有效防尘措施，并使用专业车辆运输；</p> <p>（6）对建筑垃圾、建筑土石方及其他废弃物应当在四十八小时内运到指定地点处置，不能及时清运的，应当采取防尘网或者防尘布等覆盖措施；</p> <p>（7）按照市人民政府的规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；</p> <p>（8）采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染。</p> <p>（9）建设用范围内的裸露泥地，应当进行绿化，不具备绿化条件的，</p>
--------------	--

应当实施硬化或者覆盖。

二、房屋建筑及其附属设施建设工程施工、房屋装饰装修工程施工，还应当符合下列扬尘污染防治要求：

(1) 土石方作业阶段应当采取覆盖、喷淋洒水等防尘措施，达到作业区扬尘不扩散到界外，施工现场非作业区目测无扬尘的要求；

(2) 建筑施工脚手架外侧应当设置符合标准的密目防尘网或者防尘布，拆除时应当采取喷淋洒水等防尘措施；

(3) 对楼层、高处平台等进行建筑垃圾清理时，应当采取喷淋洒水等防尘措施；楼层内清扫出的建筑垃圾，应当密封清运，禁止高空抛掷、扬撒。

(4) 易产生扬尘污染的装饰装修材料采取覆盖措施；

(5) 墙体拆改、开槽切割等采取局部覆盖、喷淋等防尘措施；

(6) 及时封闭清运装饰装修垃圾，禁止高空抛掷、扬撒。

经采取上述措施后，会减轻施工期扬尘对周围环境的影响。

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，由于产生量很少，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，在空气中经一定距离的自然扩散、稀释后， $C_xH_y$ 、 $CO$ 、 $NO_x$  对评价区域空气质量影响不大。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束，因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显下降。严格按照《防治城市扬尘污染技术标准》（HJ/T393-2007）、《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019 年 12 月 1 日）、《岳阳市人民政府关于加强大气污染防治的通告》（岳政告〔2015〕5 号）、《关于印发岳阳市大气污染防治特护期工作方案的通知》（岳政办发〔2016〕27 号）要求落实扬尘防治措施；施工工地周围按要求设置硬质密闭围挡；严禁大风、暴雨等恶劣天气施工，配备洒水设备并定期洒水抑尘；运送散装物料的车辆须采取密封方式或篷布遮盖，避免沿途洒漏；施工完成后及时完成渣土清理和植被绿化工作。

## 2、废水

施工期废水主要包括施工人员生活废水和施工废水。

施工人员 5 人，均不在施工现场食宿；生活废水主要是盥洗废水，经过沉淀后用于建设场地的洒水抑尘，不外排。冲洗废水的排放特点是间歇式排

放，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，水将会在施工现场随意流淌，而导致该部分废水排放量增大，势必对周围环境造成一定影响。

为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

(1) 施工驻地的生活废水集中收集，制定有效的节水措施，降低生活及施工用水量，减少污水排放量及污水处理量。

(2) 施工污水经沉淀处理，尽可能循环利用或作为场地抑尘洒水用水。

(3) 加强施工期废水管理，作好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水乱排。

经采取以上措施后，本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

### 3、噪声

施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。

施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

噪声源声压级一般在 80dB (A) 以上。根据建筑项目的建设特点，经预测计算得出建筑机械动力噪声对不同距离的影响见下表。

表 18 建筑机械动力噪声在不同距离处的声级

声源名称	10m	50m	100m	150m	200m	300m
建筑机械噪声 dB(A)	85.0	71.0	65.0	61.5	55.4	48.2

为防止施工期噪声对附近居民的影响，建议采取以下噪声防治措施：

(1) 施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备。

(2) 禁止夜间（22：00～次日 6：00）和午间（12：00～14：30）进行高噪声施工。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(3) 施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。并应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员

防噪声扰民的意识。

(4) 相对固定的施工机械，应力求选择有声屏障的地方安置，或采用隔声措施，围挡措施。

(5) 注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

(6) 车辆运输应避免沿途居民的休息时间，避免运输噪声对居民的影响。

#### **4、固废**

施工期固体废物来自工人生活垃圾和建筑垃圾。建筑垃圾包括不能继续使用的水泥、砂石料、包装物等。项目规模较小，装修的废物产生量不大，每天清运到环卫部门指定的场所，对环境影响很小。

生活垃圾：本项目施工期不设施工营地，施工期预计进厂工人约 5 人，施工人员全部为附近工人，施工期间食宿自理。

#### **5、生态环境**

施工期间应注意对绿地与植被的保护，因施工需要破坏的植被应及时恢复。加强施工管理，减少施工过程中的水土流失。



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、大气环境</b></p> <p><b>(1) 污染源强分析</b></p> <p>项目运营期废气包括堆场粉尘、原料砂石卸料筛分粉尘、投料粉尘、搅拌粉尘、水泥筒仓粉尘、车辆运输扬尘及食堂油烟等。</p> <p><b>1) 堆场粉尘</b></p> <p>原料砂运至原料堆场暂存，在物料装卸至堆场过程中会有一定量的粉尘产生。物料装卸过程粉尘参考《污染源源强核算技术指南 水泥工业》(HJ886-2018)中排污系数法进行污染物产排核算，根据《逸散性粉尘工业控制技术》中提供的相关参数，密闭储库中暂存物料，不考虑风力起尘影响，仅在物料装卸过程中会有少量粉尘产生，产生系数为 0.05kg/t 原料，项目砂子及石子用量为 20000t/a，则粉尘产生量 1t/a，建议建设单位在生产过程中加强管理，控制装卸时物料落差，同时对物料装卸过程中采取雾炮喷淋等抑尘措施，在采取上述抑尘措施后，可抑制大部分粉尘（参考《逸散性粉尘工业控制技术》中提供的相关参数，采取洒水抑尘等措施后，可有效抑制 80%左右粉尘产生，同时考虑车间粉尘沉降等措施，本次评价取值 85%）产生，剩余部分粉尘呈无组织形式排放，排放量 0.15t/a，排放速率 0.063kg/h。</p> <p><b>2) 原料砂、石卸料筛分粉尘</b></p> <p>项目外购原料砂、石直接运至筛分区进行筛分处理，卸料及筛分过程中会有一定量的粉尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303、砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中的相关参数，粉尘产生系数为 1.89kg/t-产品；项目年消耗原料砂子与石子 20000t，粉尘产生量 37.8t，建议建设单位在筛分设备上方及投料口设置雾炮喷淋装置，在抑制粉尘产生的同时又不影响物料性状，减轻对后续工序的影响，可有效抑制大部分（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303、砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中的相关参数，末端治理措施采用湿法除尘的，处理效率为 90%）粉尘产生，则粉尘产生量 3.78t/a；同时由于筛分工序在车间内进行，产生的粉尘大部分在车间内沉降，仅有少部分（参考“湖南有色金属杂质”第 14 卷第 2 期发表的《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中的相关参数，粉尘在密闭车间中的沉降效率在 80%以上，本次评价取值 80%，外排 20%）呈无组织形式排放，排放量 0.76t/a，排放速率 0.32kg/h。</p>
----------------------------------	---

年产 3 万吨水泥制品建设项目

3) 搅拌粉尘

各种物料进入搅拌机时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，主要为水泥起尘。搅拌粉尘参考《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ 886-2018）中排污系数法进行污染物产排核算，根据《逸散性粉尘工业控制技术》，搅拌工序粉尘产生系数为 0.45kg/t 原料，项目年使用水泥 6000t，建议分别于投料口、搅拌设备上方设置洒水抑尘装置，可有效抑制大部分粉尘（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303、砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中的相关参数，末端治理措施采用湿法除尘的，处理效率为 90%）产生，则粉尘产生量 0.27t/a，由于项目搅拌工序在密闭车间内进行，产生的粉尘大部分（参考“湖南有色金属杂质”第 14 卷第 2 期发表的《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中的相关参数，粉尘在密闭车间中的沉降效率在 80%以上，本次评价取值 80%，外排 20%）在车间内沉降，仅有少部分以无组织形式排放，排放量 0.054t/a，排放速率 0.023kg/h。

4) 水泥筒仓粉尘

根据经验系数，水泥筒仓每上料 1t，产生约 0.1kg 颗粒物，本项目水泥的年使用量为 6029.2 吨，则水泥筒仓粉尘产生量为 0.6t/a（0.25kg/h），建议建设单位在水泥筒仓顶部需设一个集气风机与袋式除尘器；风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，袋式除尘器的除尘效率为 99%，则水泥进料时产生的粉尘经袋式除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放，水泥筒仓粉尘排放量为 0.006t/a（0.0025kg/h，0.42mg/m<sup>3</sup>）。

表 19 废气排放口基本情况表

编号	排放口名称	污染物	排气筒坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气筒温度℃
			X	Y			
DA001	废气排放口	颗粒物	112.93893°	28.62532°	15	0.5	20

5) 车辆运输扬尘

项目外购原材料采用汽车运输，在运输过程中不可避免的要产生扬尘，特别是气象条件不利时，扬尘现象更为严重。汽车运输扬尘采用下述计算公式进行计算：

$$Q_y=0.123 (V/5) (M/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t=Q_y \times L \times (Q/M)$$

年产3万吨水泥制品建设项目

式中： $Q_y$ ——汽车行驶时的扬尘，kg/km/辆；

$Q_t$ ——运输中的起尘量，kg/a；

$V$ ——汽车速度，20km/h；

$P$ ——道路表面粉尘量，取0.1kg/m<sup>3</sup>

$M$ ——汽车载重量，t/辆，取25t；

$L$ ——运输距离，km，取0.2km

$Q$ ——运输量，水泥6029.2t/a，砂子10000t/a，石子10000t/a。

在不采取措施的情况下，汽车行驶时扬尘量为0.467kg/km·辆，项目车辆运输起尘量约为0.097t/a。距离西面55m处有5户居民，通过对厂区内装载机 and 进出厂区的运输车提出限速要求、不能超载，厂区地面硬化，进行定期清扫和洒水，降低道路含尘量，车辆运输过程中全部采用遮盖措施，可有效抑尘70%。经计算实际运输扬尘排放量为0.0291t/a，车辆运输扬尘量较小，对周围环境影响较小。

6) 食堂油烟

本项目设置1个厨房，劳动定员8人，以每人每日消耗动植物油以0.1kg/d计，则年耗食用油量0.24t/a，在烹饪时按挥发损失为1%计，则食堂废气含油烟量为0.0024t/a；厨房按1个基准灶头计，排烟量以2000m<sup>3</sup>/h计，灶头每天工作3h，则每年工作900h。则全厂年产生油烟烟气量180万m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度为1.33mg/m<sup>3</sup>。建议建设单位在厨房顶层安装静电油烟净化设施，油烟经集气罩收集后再经油烟净化处理设施处理，以集气罩效率为90%、油烟净化处理设施处理效率为80%计，本项目有组织油烟排放量及排放浓度分别为0.4kg/a、0.24mg/m<sup>3</sup>。食堂产生的油烟经专用烟道高空排放对外环境影响较小，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准（≤2.0mg/m<sup>3</sup>、处理效率大于60%）的要求。

项目废气产生、排放情况一览表如下：

表 20 废气产排情况一览表

排放源	污染物	产生量			治理措施	排放量		
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
堆场粉尘	颗粒物	/	0.42	1.0	密闭间+雾炮抑尘	/	0.063	0.15
原料卸料粉尘	颗粒物	/	1.58	3.78	密闭间+雾炮抑尘	/	0.32	0.76

年产 3 万吨水泥制品建设项目

搅拌粉尘	颗粒物	/	0.113	0.27	密闭间+洒水抑尘	/	0.023	0.054
水泥筒仓粉尘	颗粒物	/	0.25	0.6	集气风机+袋式除尘器+15m 高排气筒	0.42	0.0025	0.006
车辆运输扬尘	颗粒物	/	/	0.097	限速、不超载,厂区地面硬化,定期清扫和洒水,遮盖措施	/	/	0.0291
食堂油烟	油烟	1.33	/	/	抽油烟机	0.24	/	0.0004

**(2) 环保措施可行性分析**

本项目堆场、原料砂卸料、筛分工序污染治理措施为“密闭间+雾炮抑尘”，搅拌工序污染治理措施为“密闭间车间+洒水抑尘装置”，都属于《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ 886-2018）附录 C 水泥工业废气污染防治可行技术中“无组织排放控制—颗粒物—物料处理、输送、装卸、储存过程应当封闭，对块石、粘湿物料、浆料以及车船装卸过程也可采取其他有效抑尘措施，控制颗粒物无组织排放”，因此，原料砂卸料、筛分工序废气污染防治措施为可行技术。

本项目水泥筒仓污染治理措施为“集气风机+布袋除尘器+15m 高排气筒”属于《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ 886-2018）附录 C 水泥工业废气污染防治可行技术中“其他通风生产设备—颗粒物—袋式除尘器”，因此，水泥筒仓粉尘污染防治措施为可行技术。

**(3) 车辆运输路径分析**

本项目物料采用汽车运输方式，汽车运输时产生的扬尘和噪声对道路两侧敏感点会产生一定范围内会造成影响。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。因此，要做好运输途中的扬尘和噪声对敏感点的防护措施。本项目运输路径主要敏感点为厂区进出口道路约 100m 两侧居民点及村道约 800m 两侧居民点；为了减少物料运输给沿途敏感点、农作物带来的不利影响，应采取如下措施：

- ①及时对场区内及沿途道路敏感点较多的地面进行定时洒水降尘；
- ②运输车辆要严密遮盖，以减少物料的散落；
- ③对原料进行洒水，保证原料的表面湿润，以减少原料中细小颗粒的扬

起；

④物料运输单位应采用合格的车辆，运输途经敏感点应降低车速，禁止鸣笛，减少噪声对沿途居民的影响；

⑤合理选择运输车辆的行驶路线，尽量绕开沿途居民点；

⑥合理安排运输时间，尽量避开在夜间（22：00 至次日凌晨 6：00），午休（12：00 至 14：30）进行运输，尽量避开经过居民密集的路段，以防发生噪声扰民现象。

经采取抑尘措施后，运输扬尘量少，噪声小，对沿途居民及周边环境影响较小。

## 2、废水

### （1）污染源强分析

本项目实行雨污分流制，营运期产生的废水主要为生活废水、生产废水、初期雨水。

#### ①生活废水

本项目劳动定员 8 人，年工作 300 天；生活用水根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水量按 150L/人·d 计，则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a），排放系数按 0.8 计，则污水总量为 0.96m<sup>3</sup>/d（288m<sup>3</sup>/a）。本项目生活废水经四格化粪池处理后用于周边林地施肥。

#### ②生产废水

##### 1) 搅拌机清洗废水

根据对同类型企业冲洗废水产生情况调查结果，搅拌主机一般每天冲洗一次，冲洗用水量为 1.5m<sup>3</sup>/台·次，本项目有 1 台搅拌主机，则搅拌主机冲洗用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d（450m<sup>3</sup>/a），搅拌机清洗废水产生量为 1.5m<sup>3</sup>/d（450m<sup>3</sup>/a），经沉淀池沉淀后回用于生产。

##### 2) 地面清洗废水

本项目生产地面需每天定时进行清洗，用水量约为 2.5m<sup>3</sup>/d（750m<sup>3</sup>/a）；损耗量以 40%计，则地面清洗废水产生量约为 1.5m<sup>3</sup>/d（450m<sup>3</sup>/a）。

##### 3) 车辆冲洗废水

本项目主要原料运输量为 27000t/a、按照运输车辆载重 25t/辆计算，则原料运输车辆进、出厂频次分别为 1080 辆·次/a，总进出厂车辆为 2160 辆·次/a。

为降低原料运输车辆运输过程中对道路的污染，本项目在厂区门口设置冲洗装置，对进、出厂区运输车辆车轮进行冲洗，车辆冲洗水水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此车辆冲洗用水水量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水排放量为 $194.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀后回用。

### ③初期雨水

本项目生产区占地面积为 $5000\text{m}^2$ ，在雨季会产生初期雨水，主要污染物为悬浮物，类比同类项目，初期雨水的产生浓度可达到 $1000\text{mg/L}$ 。根据初期雨水量计算公式，计算本项目前 15min 初期雨水量。

1) 暴雨强度的计算公式如下：

$$q = \frac{6.890 + 6.2511gTe}{(t + 4.367)^{0.602}}$$

式中：q——暴雨强度（L/s·ha）；

P——重现期，取 2 年；

t——降雨历时，min（取 15）。

2) 初期雨水量的计算公式如下：

$$Q = qF\Psi T$$

式中：Q——初期雨水排放量；

F——汇水面积（ha）；

$\Psi$ ——为径流系数（0.3-0.9，取 0.9，为混凝土地面）；

T——为收水时间，一般取 15min。

经计算：暴雨强度 $q=228.97\text{L/s}\cdot\text{ha}$ ；前 15min 初期雨水量为 $61.8\text{m}^3$ 。

按年均中到大雨发生次数 25 次计算，则本项目预计初期雨水量约为 $1545\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水中的污染因子主要为 SS，类比同类项目，初期雨水中 SS 的初始浓度约为 $1000\text{mg/L}$ ，产生量为 $1.54\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生产区设置沉淀池以收集初期雨水，经沉淀处理后的废水回用于生产过程，无生产废水外排。

### (2) 废水处理措施的可行性分析

由上述源强分析可知，项目生产废水和初期雨水集中收集后进行沉淀处理，悬浮物的处理效率不小于 80%。建议在项目生产区域砌筑雨水排水渠，收集生产区域内的初期雨水，在雨水排水渠与外排口之间配置切换阀，一般

情况下，雨水排水渠内阀门让水流通往废水沉淀池，在大雨持续 15 分钟以后，可切换阀门将水流引至雨水外排口，直接外排。

本项目生活废水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $288\text{m}^3/\text{a}$ )，厂区周边林地约 10 亩，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 表 1—苗木用水定额  $116\text{m}^3/667\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，足够消纳项目产生的生活废水，且废水中不含重金属等有害物质，用于周边林地施肥是可行的。

本项目废水收集、处理、回用措施经济合理、技术可行。

### 3、噪声影响分析

本项目运营期噪声主要为搅拌机、风机等设备在运行时产生的设备噪声，噪声源强为  $80\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。为进一步了解本项目噪声在采取上述措施后对环境保护目标的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 模式预测法进行噪声预测。

所用公式如下：

多点源叠加的计算模式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中： $L_{pe}$ —叠加后总声级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

$L_{pi}$ — $i$  声源至基准预测点的声级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

$n$ —噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点 ( $r$ ) 处，第  $i$  倍频带声压级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值， $\text{dB}(\text{A})$ ；

表21 主要噪声源声级

单位： $\text{dB}(\text{A})$

序号	设备	噪声声级	措施
1	搅拌机	85	减振、隔声
2	风机	80	减振、隔声
3	成型机	80	减振、隔声

年产 3 万吨水泥制品建设项目

4	筛分机	80	减振、隔声
---	-----	----	-------

预测计算结果如下表：

表 22 噪声预测结果表

预测点	主要声源	排放源强 /dB(A)	至厂界距离/m	单设备贡献值 /dB(A)	设备数量	噪声叠加值	贡献值 /dB(A)	标准限值（昼间） /dB(A)	达标情况
东侧厂界	搅拌机	85	300	35.46	1	35.46	41.46	60	达标
	风机	80	320	29.90	1	29.90			
	成型机	80	150	36.48	2	39.49			
	筛分机	80	400	27.96	1	27.96			
西侧厂界	搅拌机	85	230	37.77	1	37.77	39.88		达标
	风机	80	200	33.98	1	33.98			
	成型机	80	390	28.18	2	31.19			
	筛分机	80	130	37.72	1	37.72			
南侧厂界	搅拌机	85	200	38.98	1	38.98	40.09		达标
	风机	80	190	34.42	1	34.42			
	成型机	80	190	34.42	2	37.44			
	筛分机	80	230	32.77	1	32.77			
北侧厂界	搅拌机	85	50	51.02	1	51.02	54.35	达标	
	风机	80	60	44.44	1	44.44			
	成型机	80	60	44.44	2	47.45			
	筛分机	80	40	47.96	1	47.96			

预测结果表明，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，且项目 50 米范围内没有居民等敏感点。因此，项目实施后设备产生的噪声对周围环境的影响范围主要集中在厂区内，对周围环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

##### (1) 污染源分析

项目运营期产生的固体废物包括除尘灰、不合格产品、废润滑油及含油抹布、生活垃圾等。

1) 除尘灰：根据工程分析，项目布袋除尘器除尘灰（固废代码 900-999-66）产生量 0.594t/a；各车间沉降产生的落地灰（固废代码 900-999-66）4.086t/a，经收集后全部回用于生产，不外排。

2) 不合格产品：项目拆模工序由于操作不当及其他原因导致边角破损、强度达不到要求的不合格产品（固废代码 900-999-99）产生量约为 6t/a，在脱模区暂存，外运综合利用。



3)废润滑油及含油抹布:机械维护过程中会产生的废润滑油及含油抹布,属危险废物;废润滑油属于 HW08,危废代码为 900-217-08,产生量约为 0.02t/a,含油抹布属 HW49,废物代码为 900-041-49,产生量约为 0.01t/a,该部分固废暂存于危废暂存间内,定期委托有资质的单位进行处理。

4)生活垃圾:项目劳动定员 8 人,生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计,生活垃圾产生量为 2.4t/a,收集后交环卫部门统一处理。

生产固废产生及处理措施见下表。

表23 固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	属性	形态	产生量	处理措施
1	生活垃圾	—	固态	2.4 t/a	经垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理
2	除尘灰	一般固废	固态	4.68 t/a	经收集后回用生产,不外排
3	不合格产品	一般固废	固态	6 t/a	在脱模区暂存,外运综合利用
4	废润滑油及含油抹布	危险废物	液态、固态	0.03t/a	暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位进行处理。

## (2) 防治措施

项目运营期产生的危险固废按照相关规定储存于危废暂存间,本环评建议在厂区内设置一间危险废物暂存间,项目危险废物收集、安全储存、合理处置。危险废物储存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013 修订)的要求进行,并做好防渗、消防等防范措施。危险废物贮存前应进行检查,并注册登记,做好记录,记录上需注明危险废物的名称、来源、日期、存放位置及去向;建立档案管理制度,长期保存供随时查阅;定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查,发现破损应及时采取措施清理更换,并做好记录;建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存的规定,建立完善的管理体制,危险废物转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移记录。

## 5、环境风险

### (1) 风险物质识别

项目为水泥砖及水泥制品项目,项目运营过程中涉及的物质主要为水泥、石子、砂子等,无易燃易爆物品。

### (2) 源项分析

在生产过程中,原料、产品和废料的堆放比较密集,疏忽了安全防火的管理;只注重生产,不重视安全防火,生产和管理人员消防安全意识淡薄;

电气线路乱拉乱接，电器元件残缺、裸露，产品乱堆乱放，电气线路和设备的设计、施工不规范，生产疏于管理，不重视维修检查等，均易引发火灾事故。

### (3) 风险预测

火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。对可能发生的事故与风险的条件进行分析，并提出合理的防范措施，本项目潜在风险概率较小。

### (4) 风险防范措施

为减少项目风险事故素对周边环境的影响，建议建设单位做好如下防范措施：

①成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。

②健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理。

③严格按照消防安全部门要求，配置消防设施。预计在采取以上措施后，可有效降低其发生的概率。

### (5) 小结

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，严格执行安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。因此，只要建设单位严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目生产是安全可靠的。

## 6、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等规范的要求，本项目属于排污许可登记管理。本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水经四格化粪池处理后用于周围林地施肥，则无需进行废水自行监测。本项目废气及噪声监测计划见下表：

年产 3 万吨水泥制品建设项目

表 24 运营期监测计划一览表

环境要素	监测点位		监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
废气	有组织	排气筒	颗粒物	两年监测 1次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4615-2013)表2中 散装水泥中转站及水泥 制品生产限值
	无组织	厂界外 20m 处上 风向设 1 个点, 下 风向设 2 个点	颗粒物	每季度监 测 1 次	《水泥工业大气污染物 排放标准》 (GB4615-2013)表3中 无组织排放限值
设备 噪声	厂界四周		Leq (A)	每季监测 1次/昼	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)2类标 准

年产 3 万吨水泥制品建设项目

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	堆场粉尘	颗粒物	密闭间+雾炮抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4615-2013)中表3无组织排放限值	
	原料砂、石卸料粉尘				
	搅拌粉尘	颗粒物	密闭间+洒水抑尘		
	车辆运输扬尘	颗粒物	限速、不超载,厂区地面硬化,定期清扫和洒水,遮盖措施		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值
	水泥筒仓粉尘	颗粒物	集气风机+袋式除尘器+15m 排气筒		《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4615-2013)表2散装水泥中转站及水泥制品生产限值
	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器		《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油	经化粪池处理后用于周围林地施肥		
	生产废水及初期雨水	/	收集经沉淀后回用于生产		
声环境	搅拌设备、风机	Leq (A)	低噪声设备、基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	
电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	除尘灰	回用生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
		不合格产品	外运综合利用		
	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运			
	危险废物	废润滑油及含油抹布	收集暂存于危废暂存间,再委托有资质单位处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。	
土壤及地下水污染防治措施	无				

年产 3 万吨水泥制品建设项目

生态保护措施	无																																		
环境风险防范措施	<p>①成立专门的责任机构,保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害,在第一时间,有序有效地控制事故污染,把事故危害减小到最少。</p> <p>②健全各项制度,强化安全管理意识,加强用电设备及线路的检修和管理。</p> <p>③严格按照消防安全部门要求,配置消防设施。预计在采取以上措施后,可有效降低其发生的概率。</p>																																		
其他环境管理要求	<p><b>1、建设项目环保投资</b></p> <p>本项目总投资 300 万元,其中环保投资 34.3 万元,占总投资的 11.4%,具体投资内容见下表。</p>																																		
	<p>表 25 环保投资一览表</p>																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 60%;">处理对策及设施</th> <th style="width: 20%;">费用(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td>废气</td> <td>洒水、围挡、防治扬尘措施等</td> <td style="text-align: center;"><u>1.5</u></td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>沉淀池</td> <td style="text-align: center;"><u>0.3</u></td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>隔声、减振措施</td> <td style="text-align: center;"><u>0.3</u></td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>垃圾收集桶</td> <td style="text-align: center;"><u>0.1</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">运营期</td> <td>废气</td> <td>雾炮喷淋、洒水装置、集气风机、布袋除尘器、15m 排气筒、油烟净化器</td> <td style="text-align: center;"><u>25.0</u></td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>化粪池、沉淀池</td> <td style="text-align: center;"><u>2.0</u></td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>低噪声设备、基础减振、消声</td> <td style="text-align: center;"><u>1.0</u></td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>垃圾桶、危废暂存间</td> <td style="text-align: center;"><u>4.1</u></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;"><u>34.3</u></td> </tr> </tbody> </table>		项目	处理对策及设施	费用(万元)	施工期	废气	洒水、围挡、防治扬尘措施等	<u>1.5</u>	废水	沉淀池	<u>0.3</u>	噪声	隔声、减振措施	<u>0.3</u>	固废	垃圾收集桶	<u>0.1</u>	运营期	废气	雾炮喷淋、洒水装置、集气风机、布袋除尘器、15m 排气筒、油烟净化器	<u>25.0</u>	废水	化粪池、沉淀池	<u>2.0</u>	噪声	低噪声设备、基础减振、消声	<u>1.0</u>	固废	垃圾桶、危废暂存间	<u>4.1</u>	合计			<u>34.3</u>
		项目	处理对策及设施	费用(万元)																															
	施工期	废气	洒水、围挡、防治扬尘措施等	<u>1.5</u>																															
		废水	沉淀池	<u>0.3</u>																															
		噪声	隔声、减振措施	<u>0.3</u>																															
		固废	垃圾收集桶	<u>0.1</u>																															
	运营期	废气	雾炮喷淋、洒水装置、集气风机、布袋除尘器、15m 排气筒、油烟净化器	<u>25.0</u>																															
		废水	化粪池、沉淀池	<u>2.0</u>																															
噪声		低噪声设备、基础减振、消声	<u>1.0</u>																																
固废		垃圾桶、危废暂存间	<u>4.1</u>																																
合计			<u>34.3</u>																																
<p><b>2、竣工环境保护验收</b></p>																																			
<p>表 26 竣工环境保护验收一览表</p>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 10%;">监测因子</th> <th style="width: 20%;">防治措施</th> <th style="width: 45%;">验收标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td> <td>堆场粉尘</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">颗粒物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">密闭间+雾炮 喷淋</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放限值</td> </tr> <tr> <td>砂、石原料 装卸粉尘</td> </tr> <tr> <td>搅拌粉尘</td> </tr> <tr> <td>车辆运输扬尘</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">限速、不超载, 厂区地面硬化,定期清 扫和洒水,遮盖措施</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无 组织排放限值</td> </tr> <tr> <td>水泥筒仓粉尘</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">集气风机+袋 式除尘器+15m 高排气筒</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《水泥工业大气污染物排放 标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物排放特别限值</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">油烟</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">油烟净化器</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染物名称	监测因子	防治措施	验收标准	废气	堆场粉尘	颗粒物	密闭间+雾炮 喷淋	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放限值	砂、石原料 装卸粉尘	搅拌粉尘	车辆运输扬尘	限速、不超载, 厂区地面硬化,定期清 扫和洒水,遮盖措施	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无 组织排放限值	水泥筒仓粉尘	集气风机+袋 式除尘器+15m 高排气筒	《水泥工业大气污染物排放 标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物排放特别限值	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)													
项目	污染物名称	监测因子	防治措施	验收标准																															
废气	堆场粉尘	颗粒物	密闭间+雾炮 喷淋	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放限值																															
	砂、石原料 装卸粉尘																																		
	搅拌粉尘																																		
	车辆运输扬尘		限速、不超载, 厂区地面硬化,定期清 扫和洒水,遮盖措施	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无 组织排放限值																															
	水泥筒仓粉尘		集气风机+袋 式除尘器+15m 高排气筒	《水泥工业大气污染物排放 标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物排放特别限值																															
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)																															

年产 3 万吨水泥制品建设项目

废水	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、SS、 动植物油	经四格化粪池处理后用于周围林地施肥	
	生产废水及 初期雨水	/	收集经沉淀后回用生产	
固废	一般固废	除尘灰	回用生产	《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		不合格产 品	外运综合利用	
	生活垃圾	环卫部门统一 清运		
危险废物	废润滑油 及含油抹 布	设置危险废物 暂存间暂存	《危险废物贮存污染控制标 准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单	
噪声	设备噪声	Leq (A)	低噪声设备、 基础减振、隔 声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

**3、环境管理**

(1) 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位应设置环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

- ①贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，接受行业主管部门的监督、领导，配合生态环境主管部门做好环保工作；
- ②制订环境管理规章制度以及各种污染物排放控制指标；
- ③定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见；
- ④组织开展职工的环保教育、安全教育和环保工作人员的培训，不断提高环保工作人员素质和职工的环境意识；
- ⑤领导并组织环境监测工作，建立污染源监测档案，定期向主管部门及生态环境部门上报监测报表。

(2) 排污口规范化管理

1) 排污口的设置及技术要求

废气排放口主要为生产车间废气排气筒 (DA001)，废气排放口与采样点的设置技术要求：

- a. 排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。
- b. 无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置，进行收集、处理，

并设置采样点。

### 2) 排污口立标管理

①企业污染物排放口的标志，按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）及《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近，且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。

③排污口标志牌辅助标志的内容依次为：××排污口标志牌、排污口编号、执行的排放标准、主要污染物及允许排放限值、排放去向、××环境保护局监制、监督举报电话等字样；排污口的图形标志和辅助标志应在标志牌上单面显示，易于被公众和环保执法人员发现和识别。

④排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463—2014）等的要求。

### 3) 排污口建档管理

①要求使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 4) 采样平台规范化设置

采样平台为检测人员采样设置，应由足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距离平面约为 1.2~1.3m。

## 六、结论

### 1、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策。在严格落实本次环境影响评价提出的各项环境保护措施和环境管理要求的前提下，可实现污染物达标排放，环境影响能够满足评价区域环境功能的要求，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

### 2、建议

(1) 加强对环保设施设备的保养和维护，定期检查相关设备的安全性能，建立严格的安全生产制度，确保环保设施正常运转和污染物达标排放。

(2) 加强职工环保教育，提高环保意识，设置专门的环保管理人员，制定各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产过程中，最大限度地减少资源浪费和环境污染。

(3) 提高职工安全意识，建立完善地安全生产规章制度，严格执行安全操作规程。

(4) 对操作工人采取必要劳动保护措施，定期查体，加强劳动安全保护。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.9991 t/a	0	0.9991 t/a	+0.9991 t/a
	食堂油烟	0	0	0	0.24 mg/m <sup>3</sup>	0	0.24 mg/m <sup>3</sup>	+0.24 mg/m <sup>3</sup>
废水	生活废水	0	0	0	288 m <sup>3</sup> /a	0	288 m <sup>3</sup> /a	+288 m <sup>3</sup> /a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.4 t/a	0	2.4 t/a	+2.4 t/a
	除尘灰	0	0	0	4.68 t/a	0	4.68 t/a	+4.68 t/a
	不合格产 品	0	0	0	6 t/a	0	6 t/a	+6 t/a
危险废物	废润滑油 及含油抹 布	0	0	0	0.03 t/a	0	0.03 t/a	+0.03 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①