

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 建筑材料加工建设项目

建设单位（盖章）： 益阳鑫财祥建材有限公司

编制日期： 二零二三年十月

中华人民共和国生态环境部制

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	10
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	31
六、结论	33
附表	34

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 厂房租赁合同及土地登记证明

附件 4 原料来源凭证

附件 5 法人身份证

附件 6 现状监测报告

附件 7 评审意见及签到表

附图

附图 1 企业地理位置图

附图 2 环境保护目标示意图

附图 3 厂房平面布局图

附图 4 现状监测布点图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑材料加工建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张启财	联系方式	15873735257
建设地点	益阳市南县浪拔湖镇朝晖村		
地理坐标	(东经 112 度 21 分 37.253 秒, 北纬 29 度 24 分 39.063 秒)		
国民经济行业类别	<u>C3039 其他建筑材料制造</u> <u>C3021 水泥制品制造</u>	<u>建设项目行业类别</u>	<u>二十七、非金属矿物制品业 30; 55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中的水泥制品制造</u> <u>56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 中的其他建筑材料制造</u>
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	800
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>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2021年修改本），本项目不属于其中的“鼓励类”、“限制类”与“禁止类”。因此，本项目建设属于“允许类”，符合国家产业政策。</p> <p>2、土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目直接租赁南县添顺智能家居有限公司（原南县银森木业有限公司）的现有闲置厂房开展生产，土地性质为工业用地，符合益阳市南县的用地规划要求。</p> <p>3、与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（以下简称“三线一单”）符合性分析</p> <p>根据以上“三线一单”，本项目位于益阳市南县浪拔湖镇管控单元，所在地为重点管控单元（管控编码为ZH43092120002），具体符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">管控维度</th> <th style="width: 30%;">管控要求</th> <th style="width: 30%;">建设项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td>（1.1）对已经破坏或缺失的水岸进行恢复和修复，因地制宜地进行水岸生态系统的重建、恢复和修复，开展水岸的“三化”建设。</td> <td>本项目不涉及水岸的恢复与修复</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（1.2）划定禁燃区范围，区内禁止燃用高污染燃料。</td> <td>本项目所在地不属于禁燃区范围，生产过程中使用的燃料为生物质颗粒，不属于高污染燃料</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（1.3）该单元范围内涉及湖</td> <td>本项目位于浪拔湖镇朝</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	管控维度	管控要求	建设项目情况	是否符合	1	空间布局约束	（1.1）对已经破坏或缺失的水岸进行恢复和修复，因地制宜地进行水岸生态系统的重建、恢复和修复，开展水岸的“三化”建设。	本项目不涉及水岸的恢复与修复	符合	（1.2）划定禁燃区范围，区内禁止燃用高污染燃料。	本项目所在地不属于禁燃区范围，生产过程中使用的燃料为生物质颗粒，不属于高污染燃料	符合	（1.3）该单元范围内涉及湖	本项目位于浪拔湖镇朝	符合
序号	管控维度	管控要求	建设项目情况	是否符合																
1	空间布局约束	（1.1）对已经破坏或缺失的水岸进行恢复和修复，因地制宜地进行水岸生态系统的重建、恢复和修复，开展水岸的“三化”建设。	本项目不涉及水岸的恢复与修复	符合																
		（1.2）划定禁燃区范围，区内禁止燃用高污染燃料。	本项目所在地不属于禁燃区范围，生产过程中使用的燃料为生物质颗粒，不属于高污染燃料	符合																
		（1.3）该单元范围内涉及湖	本项目位于浪拔湖镇朝	符合																

		南南县经济开发区核准范围（3.7792km ² ）之外的已批复拓展空间的管控要求参照《湖南南县经济开发区生态环境准入清单》执行。	晖村，不涉及涉及湖南南县经济开发区核准范围（3.7792km ² ）之外的已批复拓展空间	
2	污染物排放管控	（2.1）废气： （2.1.1）加强经营性餐饮油烟控制，推进经营性餐饮企业安装高效油烟净化装置工作。	本项目属于建筑材料加工项目，不涉及餐饮油烟	符合
		（2.1.2）南洲镇和浪拔湖镇全域范围严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。	本项目不涉及烟花爆竹燃放	符合
		（2.2）废水： （2.2.1）加快推进工业企业向经济开发区集中，企业废水必须经预处理达到集中处理要求后，才可进入污水集中处理设施。	本项目生产过程中的废水主要为生活污水与水膜除尘用水，生活废水通过三格化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排；水膜除尘用水循环使用，不外排。因此均不会对周边地表水环境产生较大影响	符合
		（2.2.2）推进污水收集管网“补短板”建设，提高污水收集率，推进县城第三污水处理厂、第四污水处理厂建设，基本实现县城建成区污水全收集、全处理。		符合
	（2.2.3）对县城区已完成整治的渔尾渠、双阳渠黑臭水体，要严格落实河（湖）长制，加强日常巡查和监管，加大督查、巡查力度，强化后期管护措施，巩固整治成效，防止出现返黑返臭现象。	本项目不涉及黑臭水体	符合	
3	环境风险防控	（3.1）巩固县城集中式饮用水水源环境保护成果，严防问题反弹。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区	符合
4	资源开发效率与要求	（4.1）能源：调整能源结构，加大天然气、液化石油气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，不断提高清洁能源使用比重，严格控制煤炭消费总量，不断降低煤炭占能源消费总量中的比重。	本项目生产不使用煤炭，烘干热源使用成型生物质颗粒作为燃料，其余均使用电能，属于清洁能源	符合
		（4.2）水资源：加强城镇节水，减少管网的漏损率，积极采用城市供水管网的检漏和防渗技术。利用价格杠杆，调整水价，促进节水工作。	本项目生产工序中的水膜除尘用水循环使用，不外排，因此用水量较少	符合

		<p>企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。</p>		
		<p>(4.3) 土地资源：严格控制建设用地规模，切实推进建设用地的节约与集约利用；协调和保障基础设施建设用地，优化城乡建设用地布局；建设用地内部优先安排能源、交通、水利等基础设施项目用地以及国家、省、市各级重点项目用地。</p>	<p>本项目直接租赁现有厂房进行生产，不新增用地</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成		
	本项目租赁现有厂房进行生产，具体项目组成见下表。		
	表 2-1 项目组成一览表		
	工程类别	建设内容	建设规模
	主体工程	砂石烘干生产线	占地面积约为 200 平方米，主要布设 1 条砂石上料、烘干与卸料生产线
		瓷砖胶生产线	占地面积约为 100 平方米，主要布设 1 条搅拌及包装生产线
	储运工程	原料区（砂石烘干）	烘干区北侧设置一个砂石暂存区，均为外购的成品砂石，占地面积约 300 平方米，主要用于待烘干的砂石暂存，砂石原料暂存区进行三面围挡加盖处理，并安装喷淋洒水装置进行抑尘
		原料区（瓷砖胶生产）	主要设置 2 个 60 吨筒仓用于水泥与砂石原料的暂存
		成品暂存区（瓷砖胶生产）	位于瓷砖胶生产区的北侧，占地面积约为 15 平方米，主要用于成品堆放及出货
		成品暂存区（砂石烘干）	位于砂石烘干区与瓷砖胶生产区之间的空地，成品袋装暂存，占地面积约为 50 平方米
	公用工程	供电	来源于当地市政电网供电
		给水	来源于当地市政供水管道供水
		排水	本项目厂区内实行雨污分流制，雨水通过雨水管道直接进入周边地表水环境；生活污水通过三格化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排；水膜除尘用水循环使用，不外排。
		供能	本项目砂石烘干热源来源于成型生物质颗粒燃烧，其余均使用电能
	环保工程	废气治理	原料筒仓粉尘：原料筒仓粉尘由原料仓自带除尘设施进行收集处理后排放
瓷砖胶搅拌工序在密闭的空间内进行，产生的搅拌粉尘通过设备自带的布袋除尘器进行收集处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放			
砂石原料堆场粉尘通过进行三面围挡、安装水雾喷淋装置进行除尘处理后以无组织形式排放			
废水治理		燃烧机燃烧废气与烘干粉尘通过旋风除尘+脉冲布袋除尘器进行收集处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放	
		生活污水通过三格化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排	
		噪声治理	采取设施基础减振、隔声、合理布局和加强周边绿化等措施
固废治理	生活垃圾与水膜除尘废渣委托环卫部门进行统一清运；废弃包装袋统一收集后外售进行综合利用；瓷砖胶车间与燃		

烧器的除尘器收集的粉尘回用于生产；砂石烘干工序收集粉尘回用于生产；生物质燃烧灰渣用作周边农肥。

2、设备清单

本项目主要生产设备见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/个）	位置	备注
砂石烘干生产线				
1	燃烧机	1	砂石烘干 生产线	成型生物质为燃料
2	滚筒	1		/
3	输送带	1		/
4	进料仓	1		/
瓷砖胶生产线				
5	打包机	1	瓷砖胶生 产线	/
6	搅拌机	1		/
7	筒仓	2		60 吨/个
8	存料仓	1		/

3、原辅材料用量及说明

3.1 原辅材料用量

本项目生产过程中的主要原辅材料见下表。

表 2-3 原辅材料用量一览表

序号	名称	年消耗量	厂区最大暂存量	存储位置
砂石烘干线				
1	砂石	20000 吨	5000 吨	原料堆场
2	成型生物质颗粒	480 吨	2 吨	原料暂存区
瓷砖胶生产线				
1	水泥	1180 吨	60 吨	原料筒仓
2	细砂	1790 吨	60 吨	原料筒仓
3	纤维素	30 吨	1 吨	原料暂存区

3.2 原辅材料说明

（1）砂石烘干生产线

砂石烘干生产线的原料主要来源于南县境内生态修复中的河砂，因此原

料含水率约含 30%左右。砂石烘干后的部分成品用于本项目的瓷砖胶生产线，其余则作为产品外售。

(2) 瓷砖胶生产线

根据建设单位提供的经验系数，瓷砖胶的组成主要为水泥、烘干砂石与纤维素，其成分占比分别约为 40%、59%、1%。其中纤维素的理化性质介绍如下：

纤维素全称为羟丙甲纤维素，白色或浅黄色粉末、无毒，原料属性为非离子型纤维素醚，主要作用是保水、增稠、润滑、增强、成膜、悬浮、乳化等，主要用于建筑业有腻子、砂浆、石膏、瓷砖胶、陶瓷、环保建材等，日化业有洗衣液、洗洁精、沐浴露、日化等产品的生产。

4、主要产品及产能

本项目为其他建筑材料制造，主要的产品为烘干的砂石及瓷砖胶，具体的生产规模见下表。

表 2-4 本项目规模一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	瓷砖胶	3000	25kg/袋、50kg/袋
2	烘干砂石	12210	50kg/袋装

关于产品的说明：根据原辅材料用量，本项目的砂石烘干线的部分成品（约 1790 吨）用于瓷砖胶生产线，且原料含水率约为 30%，因此烘干后作为烘干生产线成品外售的量约为 12210 吨/年

5、公用工程

(1) 给水

本项目营运期间主要为员工生活用水，来源于当地市政供水管网。

①生活用水

共有员工 5 人，厂区内不提供食宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）中的相关标准，用水定额按 45L/人*天计算，则用水量为 0.225t/d（67.5t/a）。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制。雨水直接由厂区的雨水管道直接进入周边地表水环境；本项目无生产废水排放，生活污水排放量按产生量的 80% 计算，则生活污水排放量为 0.18t/d（54t/a）。生活污水经厂区内的三格化粪池进行处理后用作在后边农肥，不外排。

（3）能源：本项目营运期间烘干工序热源来源于燃烧机，燃料为生物质颗粒，其余工序均采用电能。

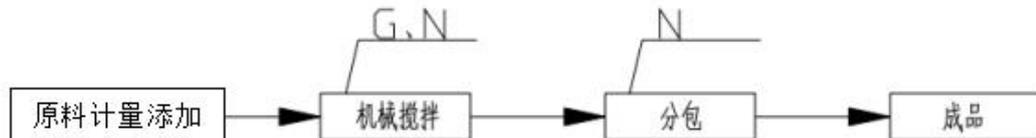
6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共 5 人，8 小时一班制，年工作 300 天。

7、总平面布置

本项目的厂区呈矩形，主要包括 1 条瓷砖胶生产线与 1 条砂石烘干生产线，瓷砖胶生产线位于厂区的北侧，主要布设原料筒仓、搅拌机与打包机；砂石烘干生产线位于厂区的南侧，主要布设燃烧机与烘干滚筒，砂石原料堆场位于烘干区的东北侧。具体平面布局见附图。

瓷砖胶主要生产工艺如下：



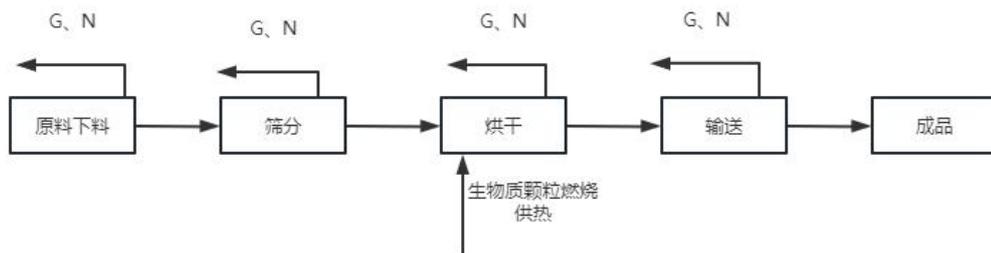
注：（G 为废气；N 为噪声）

图 2-1 瓷砖胶生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

直接从原料罐按一定比例进行电子计量泵入搅拌机内进行充分搅拌，搅拌均匀后由分包机进行包装，然后即可得到成品。主要的产污环节为搅拌工序产生的粉尘，以及机械设备运行产生的机械噪声。

工艺流程和产排污环节



注：（G 为废气；N 为噪声）

图 2-2 砂石烘干生产工艺流程及产物及产污节点图

工艺流程简述：

外购砂石在原料堆场经装卸下料后，先进行简单筛分，然后送至滚筒进行加热，烘干温度约为 130℃，恒温烘干约 2 小时，烘干完成后即可得到成品。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目直接租赁现有空置厂房，在本项目进驻前为空置厂房，原有项目的设备等均已拆除，且无历史遗留的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 达标区判定

为了解该项目周边环境空气质量状况，本评价收集了益阳市生态环境局2022年度南县环境空气污染浓度均值统计数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对南县例行监测数据进行统计分析，SO₂、NO₂日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O₃日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，PM₁₀、PM_{2.5}日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率和年均值为了说明区域达标情况。其统计分析结果见表3-1。

表 3-1 2022 年益阳市站环境空气质量状况

监测因子	年评价指标	评价标准	浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均	60μg/m ³	7μg/m ³	11.7%	达标
NO ₂	年平均	40μg/m ³	7μg/m ³	17.5%	达标
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	54μg/m ³	77.1%	达标
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	34mg/m ³	97.1%	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4mg/m ³	1200μg/m ³	30%	达标
O ₃	日最大8小时平均值的第90百分位数	160μg/m ³	128μg/m ³	80%	达标

由表3-1可见，2022年南县环境空气质量各指标中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM_{2.5}年均浓度、PM₁₀年均浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故南县属于达标区。

(2) 特征因子

本项目的特征因子为TSP，为了解本项目周边的达标情况，委托湖南正勋检测技术有限公司进行了现状监测，监测内容及监测结果见表3-2与表3-3。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 监测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	当季主导风向下风向◎1 东南侧居民点◎2 西南侧居民点◎3	TSP	1次/d*3d

表 3-3 监测结果一览表

检测项目	检测时间	检测结果（24小时平均值，单位：mg/m ³ ）			标准限值
		当季主导风向下风向◎1	东南侧居民点◎2	西南侧居民点◎3	
总悬浮颗粒物（TSP）	2023.10.08	0.069	0.067	0.073	0.3
	2023.10.09	0.068	0.069	0.071	
	2023.10.10	0.071	0.072	0.068	

备注：参照《环境空气质量标准》GB3095-2012表2中的相关标准。

由上表可知，周边 TSP 可满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 中的相关标准。

2、地表水环境

本项目营运期间无生产废水产生与外排，主要废水为员工生活污水，通过三格化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。为了解本项目区的地表水现状，本次环评收集了益阳市生态环境保护委员会办公室发布的关于 2022 年 1-12 月份全市环境质量状况的通报中藕池河东支（白莲村断面）的水质情况。具体统计结果见下表。

表 3-2 藕池河东支（白莲村断面）水质达标情况一览表

通报时间	河流名称	断面名称	水质类别
2022.1	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类
2022.2	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类
2022.3	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类
2022.4	藕池河东支	白莲村	Ⅱ类
2022.5	藕池河东支	白莲村	Ⅱ类
2022.6	藕池河东支	白莲村	Ⅱ类
2022.7	藕池河东支	白莲村	Ⅱ类
2022.8	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类
2022.9	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类
2022.10	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类

2022.11	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类
2022.12	藕池河东支	白莲村	Ⅲ类

由表 3-2 统计结果可知，本项目所在地地表水的水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准限值。

3、声环境

因本项目西南侧与东南侧各有少量散户居民，为了解本项目所在区域的声环境质量，本次评价委湖南正勋检测技术有限公司于 2023 年 9 月 11 日-2023 年 9 月 12 日对本项目厂界四周及周边声环境敏感目标进行了声环境质量监测，具体的监测内容与监测数据见下表。

监测因子：昼夜等效 A 声级

表 3-3 项目区噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

检测项目 检测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]				
	2023.09.11				
	昼间		夜间		
	等效声级	检测时间	等效声级	最大值	检测时间
N1: 厂界东侧 1 米处	48	13:19:31	44	58	22:01:32
N2: 厂界南侧 1 米处	52	13:40:32	44	53	22:21:46
N3: 厂界西侧 1 米处	51	13:59:20	44	58	22:40:47
N4: 厂界北侧 1 米处	48	14:19:49	43	56	23:01:42
N5: 东南侧居民点	53	14:39:05	44	59	23:20:17
N6: 西南侧居民点	46	14:59:48	44	52	23:39:23
检测点位	2023.09.12				
N1: 厂界东侧 1 米处	49	12:27:03	44	55	22:00:03
N2: 厂界南侧 1 米处	50	12:46:06	44	56	22:18:49
N3: 厂界西侧 1 米处	50	13:07:13	44	56	22:38:58
N4: 厂界北侧 1 米处	49	13:18:46	44	58	22:58:59
N5: 东南侧居民点	53	13:38:03	44	56	23:17:24
N6: 西南侧居民点	48	13:59:26	44	54	23:41:09
标准值	60	/	50	65	/

备注：参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

由上表可知，本项目所在区域的声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

4、生态环境

根据现场勘察，本项目所在区域内均为人工栽培的绿化植被广泛分布，无受保护的珍稀或濒危动、植物种类，无名胜古迹和自然保护区。

根据现场勘查，本项目周围 500 米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。本项目周边环境环保目标见下表。

表 3-4 建设项目大气环境保护目标一览表

项目	目标名称	坐标（经度、纬度）	规模	相对厂界距离和方位	环境功能及保护级别
大气环境	朝晖村居民点 1#	112°22'11.84" 29°24'35.54"	12 户，约 48 人	东北侧 359-500m	GB3095-2012 中 二级标准
	朝晖村居民点 2#	112°22'3.11" 29°24'40.69"	16 户，约 64 人	北侧 188-500m	
	朝晖村居民点 3#	112°21'50.67" 29°24'39.07"	8 户，约 32 人	西北侧 324-500m	
	朝晖村居民点 4#	112°21'47.51" 29°24'34.06"	8 户，约 32 人	西侧 234-500m	
	朝晖村居民点 5#	112°21'56.08" 29°24'28.77"	10 户，约 40 人	西南侧 45-500m	
	朝晖村居民点 6#	112°21'56.78" 29°24'18.55"	7 户，约 28 人	南侧 332-500m	
	朝晖村居民点 7#	112°21'59.79" 29°24'28.34"	4 户，约 16 人	东南侧 43-500m	
地表水	藕池河东支	/	/	东侧 1853m	（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准限值
声环境	朝晖村居民点 7#	112°21'59.79" 29°24'28.34"	2 户，约 8 人	东南侧 43-50m	GB3096-2008 中的 2 类标准
	朝晖村居民点 5#	112°21'56.08" 29°24'28.77"	2 户，约 8 人	西南侧 45-50m	

1、大气污染物排放标准

原料筒仓废气与搅拌颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》

（GB4915-2013）表 2 中的特别排放限值要求；厂界无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的相关排放限值；燃烧机燃烧废气与烘干颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知（湘环发【2020】6 号）中的限值要求。

污染物排放控制标准

表 3-5 《水泥工业大气污染物排放标准》

单位: mg/m³

污染因子	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物(无组织)	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20 m 处上风向设参照点, 下风向设监控点
颗粒物(有组织)	10	水泥仓等其他通风设备	/

表 3-6 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	30
二氧化硫	200
氮氧化物	300

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值要求, 营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-7 噪声排放标准限值

类别	昼间	夜间
施工期	70dB(A)	55dB(A)
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物

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)。

根据《“十四五”生态环境保护规划》等相关要求，湖南省总量控制因子包括 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 VOC_s。

本项目无生产废水产生与外排，生活污水经三格化粪池处理后用作周边农肥，无生产废水外排，无需设置废水总量控制指标。

根据工程分析计算，本项目大气总量控制指标见下表。

表 3-8 大气总量控制指标一览表

控制指标	排放量	建议控制量	来源
二氧化硫	0.408t/a	0.41t/a	交易购买
氮氧化物	0.490t/a	0.49t/a	交易购买

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	<p style="text-align: center;">本项目直接租赁现有空置厂房进行生产，厂房的主体工程已建成，本项目建设仅涉及设备安装与调试，不涉及大型土建施工，因此本次评价不对施工期进行分析与评价。</p>																																		
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水环境影响和保护措施</p> <p>1.1 影响分析</p> <p>本项目运营期的废水主要为员工生活污水，水膜除尘用水循环使用，不外排。由前文工程分析可知，生活污水产生量为 0.225t/d（67.5t/a），排放量为 0.18t/d(54t/a)。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为：COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS220mg/L、NH₃-N₃0mg/L。生活污水通过三格化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">产生环节</th> <th style="width: 10%;">指标</th> <th style="width: 15%;">产生浓度</th> <th style="width: 15%;">产生量</th> <th style="width: 15%;">排放浓度</th> <th style="width: 15%;">排放量</th> <th style="width: 20%;">处置措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">职工生活污水</td> <td>水量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">54m³/a</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">54m³/a</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">经三格化粪池处理后用作周边农肥，不外排</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">400mg/L</td> <td style="text-align: center;">0.044</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">200mg/L</td> <td style="text-align: center;">0.028</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">220mg/L</td> <td style="text-align: center;">0.044</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">30mg/L</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 常规监测要求</p> <p>根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目的排污许可为登记管理。本项目无生产废水产生，生活污水经三格化粪池处理后用作周边农肥，不外排，因此本项目可不开展废水常规监测工作。</p> <p>1.3 废水处理措施可行性分析</p> <p>根据现场实际情况，项目所在地未接通市政污水管网，因此生活废水通过三格化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。由工程分析可知，生活污水的水质较为简单，通过三格化粪池处理可直接用作农肥，不会对周边地表水环境产生较大影响。</p> <p>1.4 废水影响分析结论</p>	产生环节	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	处置措施	职工生活污水	水量	/	54m ³ /a	/	54m ³ /a	经三格化粪池处理后用作周边农肥，不外排	COD	400mg/L	0.044	/	/	BOD ₅	200mg/L	0.028	/	/	SS	220mg/L	0.044	/	/	NH ₃ -N	30mg/L	0.006	/	/
产生环节	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	处置措施																													
职工生活污水	水量	/	54m ³ /a	/	54m ³ /a	经三格化粪池处理后用作周边农肥，不外排																													
	COD	400mg/L	0.044	/	/																														
	BOD ₅	200mg/L	0.028	/	/																														
	SS	220mg/L	0.044	/	/																														
	NH ₃ -N	30mg/L	0.006	/	/																														

根据以上分析，本项目营运期间的废水均能得到有效处置，不会对周边地表水环境产生较大影响。

2、废气

2.1 影响分析

本项目生产过程中主要废气为原料筒仓粉尘、搅拌粉尘、砂石烘干废气（包括燃烧机燃烧废气与烘干粉尘）、原料堆场粉尘、物料装卸粉尘。

(1) 原料筒仓粉尘与搅拌粉尘

瓷砖胶生产线设有 2 个原料筒仓（60 吨/个）用于水泥与细砂的暂存，瓷砖胶搅拌工序在密闭的搅拌设备中进行，产生的粉尘通过设备自带除尘器进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）产排污系数表”核算系数如下表。

表 4-2 生产粉尘核算系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式*1	
物料输送	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料输送储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	41.8	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	0.19	袋式除尘	99.7	$k = \text{治理设施正常运行小时数(小时/年)} / \text{企业正常运转小时数(小时/年)}$
直排	/	/									
物料搅拌			物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	129	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	5.23×10^{-1}	袋式除尘	99.7	$k = \text{治理设施正常运行小时数(小时/年)} / \text{企业正常运转小时数(小时/年)}$
直排	/	/									
养护			成型养护	所有规模	固废	一般固体废物	吨/吨产品	4.5×10^{-4}	/	/	/

单位换算系数：2.3 吨=1 立方米。适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件。

本项目瓷砖胶生产线的产品为 3000 吨/年，通过以上计算系数进行计算，则废气的产排量见下表。

表 4-3 物料输送储存废气与混合搅拌废气产排污一览表

类别	污染物	产生量	产生浓度	处理措施及效率	排放量	排放浓度	排放标准
物料输送 (筒仓粉尘)	废气量	$1.2 \times 10^5 \text{Nm}^3$	/	设备自带滤芯除尘器及排气筒，处理效率 99.9%	$1.2 \times 10^5 \text{Nm}^3$	/	/
	颗粒物	0.57t/a	4750mg/m ³		0.00057t/a	4.75mg/m ³	10mg/m ³
物料搅拌	废气量	$3.8 \times 10^5 \text{Nm}^3$	/	设备自带布袋除尘器+15m排气筒，处理效率 99.9%	$3.8 \times 10^5 \text{Nm}^3$	/	/
	颗粒物	1.569t/a	4128mg/m ³		0.0016t/a	4.13mg/m ³	10mg/m ³

由上表可知，瓷砖胶生产工序中产生的粉尘可进行达标排放。

(2) 原料装卸粉尘

根据类比调查，原料粉末在装卸过程中更易形成起尘，其起尘量与装卸落差 H、物料含水量 W、风速 V 等有关，本评价采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式估算砂堆起尘量。装卸起尘量采用下式计算：

$$Q = 1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28W)}$$

式中：Q—物料起尘量，mg/s；

U—平均风速，m/s

H—装卸物料落差，m；

W—物料含水率，%；

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，根据项目区域多年气象监测资料，年平均风速为 1.8m/s，物料落差取 0.5m，物料含水率取 3%，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目砂、石堆起尘速率为 176.51mg/s，即 0.6336kg/h，按每天 2.5h 的装卸时间计算，项目砂、石堆装卸时起尘量为 1.584kg/d (0.476t/a)，通过在厂区内安装喷淋洒水装置与人工洒水抑尘措施进行处理，预计降尘效率约为 70%，则装卸粉尘的排放量约为 0.1428t/a。

(3) 砂石烘干废气

① 燃烧机燃烧废气

项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对砂石进行加热，燃烧器以成型生物质颗粒为燃料，燃烧会产生燃烧废气。根据建设单位提供的资料，生物质颗

粒的消耗系数约为 0.2 吨/小时，燃烧机每天工作 8 小时，则生物质颗粒消耗量为 480 吨/年。根据《排放源统计调查产排污核算方法》中“430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表工业锅炉”，二氧化硫量、颗粒物、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以燃料油消耗量，产污系数见下表。

表 4-4 燃烧机废气产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	生物质颗粒	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①
				颗粒物	千克/吨-原料	37.6
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注:①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 0.1%，则 S=0.1。本项目取 0.05%。

砂石烘干废气通过收集引至旋风除尘+脉冲布袋除尘器进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，具体产排污见下表

表 4-5 砂石烘干燃烧废气产生情况一览表

单位：废气量 Nm³；产生量-t/a；浓度-mg/m³

污染因子	产生量	产生浓度	拟采取措施
废气量	3*10 ⁶ Nm ³ /a		/
颗粒物	18.05	6016	旋风除尘+脉冲布袋除尘器，99.9%
二氧化硫	0.408	136	
氮氧化物	0.49	163	

②砂石烘干粉尘

砂石在干燥滚筒内，由于动力翻滚，会产生大量的粉尘。类比同类工程，砂石干燥工序起尘量按原材料使用量的 0.15%计。根据生产工艺设计，本项目设计砂石烘干量为 20000 吨/年，干燥系统理论动力起尘理论产生量约 30 吨/年。由于建设项目拟选用密闭的干燥滚筒，其运行时绝大部分（约 80%）粉尘将被截留在滚筒内，并随着提升机进入下一步的生产系统。因此，物料干燥工序实际起尘量应不超过 6 吨/年（即 2.5kg/h）。产生的颗粒物通过旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，因该工序在密闭的滚筒内，因此颗粒物

的收集效率按 100%算，风机风量按 10000m³/h 计算。具体产排污见下表。

表 4-6 烘干废气产生量一览表

单位：产生量-t/a；浓度-mg/m³；速率-kg/h

污染源	污染因子	产生量	产生浓度	产生速率	拟采取措施及去除效率
砂石烘干	颗粒物	6	250	2.5	旋风除尘+脉冲布袋除尘器，99.9%

因燃烧机燃烧废气与烘干废气采用同一套废气处理设施进行处理后排放，因此将两个产污节点的废气进行叠加排放分析，分析过程见下表。

表 4-7 砂石烘干工序废气产排情况一览表

单位：产生/排放量-t/a；浓度-mg/m³；速率-kg/h

污染源	污染因子	产生量	产生浓度	产生速率	拟采取措施及去除效率	排放量	排放速率	排放浓度	标准值
砂石烘干	颗粒物	24.05	890	10.02	旋风除尘+脉冲布袋除尘器，99.9%	0.024	0.01	0.89	30
	二氧化硫	0.408	15.1	0.17	/	0.408	0.17	15.1	200
	氮氧化物	0.49	18.6	0.21	/	0.49	0.21	18.6	200

综上表分析，本项目的砂石烘干工序废气可满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的限值要求。

(4) 原料堆场粉尘

根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要大气环境问题，是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：

Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速，取 1.8m/s；

S——堆场表面积，m²（原料堆场总面积取 300m²）；

W——砂石含水量%，取 3%（平均值）

经计算，堆场的起尘强度为 88.1mg/s，则在正常情况下本项目堆场起尘量为 0.32t/a，本环评要求采取定时喷水措施控制堆场扬尘，同时将堆场区域进行三面围挡处理，堆场起尘量可削减 70%左右，则厂区堆场扬尘排放量为 0.096t/a。

(5) 瓷砖胶投料粉尘

本项目瓷砖胶生产线的水泥、砂石原料均采用筒仓暂存，投料采用管道计量输送方式，仅少量使用的纤维素（占比约为 1%）采用人工投料的方式，因此约 99% 的原料通过管道运输可从源头减少无组织粉尘的产生，纤维素因使用量较少，投料频次及投料量导致的无组织粉尘产生量也少，因此本次环评不进行定量分析，要求建设单位在生产营运期间要求操作员工尽可能减少投料的落差，对于少量散落的粉尘进行定期清理与收集，尽可能从生产的源头与生产过程中减少无组织粉尘对周边环境的影响。

(6) 瓷砖胶包装粉尘

根据生产工艺及工程分析，瓷砖胶生产线的搅拌工序在密闭的搅拌机内进行，仅在下方留有一个出料口用于成品的包装。在成品出料进入包装袋的过程中会有少量的无组织粉尘逸出，因出料口可随时控制关闭，在包装袋与出料口紧密相连的情况下，外逸粉尘量极少，因此本次环评不进行定量分析，要求建设单位在生产营运期间将包装袋与出料口紧密相连，出料过程中及时关闭出料口，对于少量外逸沉降与地面的粉尘及时进行清理与收集，从源头与生产过程汇中减少无组织粉尘对周边环境的影响。

根据以上工程分析，本项目营运期间的废气产排情况汇总见下表。

表 4-8 本项目营运期废气产排情况一览表

单位：产生/排放量：t/a；产生/排放浓度：mg/m³；产生/排放速率：kg/h

序号	类别	污染源	污染因子	产生量	产生速率	产生浓度	采取措施及处理效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放编号
1	有组织废气	砂石烘干	颗粒物	24.05	10.02	890	旋风除尘+脉冲布袋除尘器+15m排气筒，99.9%	0.024	0.01	0.89	DA002
			二氧化硫	0.408	0.17	15.1		0.408	0.17	15.1	
			氮氧化物	0.49	0.21	18.6		0.49	0.21	18.6	
2	有组织废气	瓷砖胶搅拌工序	颗粒物	1.569	0.66	4128	设备自带布袋除尘器+15m排气筒，99.7%	0.005	0.002	12	DA001
3	有组织废气	原料筒仓	颗粒物	0.57	0.24	4750	设备自带滤芯除尘器与排气筒，99.7%	0.00171	0.00072	14	/
4	无组织废气	原料堆场	颗粒物	0.32	0.13	/	堆场三面围挡，安装喷淋洒水装置，70%	0.096	0.04	/	/
5	无组织废气	物料装卸	颗粒物	0.1584	0.6336	/	安装喷淋洒水装置与人工洒水抑尘，70%	0.048	0.192	/	/
6	无组织废气	瓷砖胶包装	颗粒物	/	/	/	包装袋与出料口紧连，定期清理收集	/	/	/	/
7	无组织废气	瓷砖胶投料	颗粒物	/	/	/	减少投料落差，定期清理收集	/	/	/	/

表 4-9 项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	排气筒基本情况		年排放时间 h	类型	高度 m	排气筒内径 m	温度 °C	排放工况
		经度 (E)	纬度(N)						
瓷砖胶生产废气排放口	DA001	112.360197	29.41104	2400	一般排放口	15	0.3	30	正常
砂石烘干废气排放口	DA002	112.360465	29.41080	2400	一般排放口	15	0.3	40	正常

2.4 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是砂石烘干生产线的旋风除尘+脉冲布袋除尘器与瓷砖胶生产线的布袋除尘器设施失效，造成粉尘未经处理直接排放，其排放情况如表 4-10 所示：

表 4-10 非正常工况废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放情况			
			频次及持续时间	浓度	速率	排放量
砂石烘干生产线	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器设施失效，处理效率为 0	1 次/年， 1h/次	890mg/m ³	10.02kg/h	10.02kg/a
瓷砖胶生产线	颗粒物	布袋除尘器失效，处理效率为 0		4218mg/m ³	0.66kg/h	0.66kg/a

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1) 安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现设施的隐患，确保废气处理设施设施正常运行；

(2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3) 应定期维护废气处理设施，以保持废气处理设施的净化能力及容量。

2.3 常规监测要求

根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），

本项目的排污许可为登记管理。参照《排污许可证申请与核发技术规范----石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）与《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求开展常规监测，监测内容见下表。

表 4-11 项目常规监测内容一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
砂石干燥系统废气处理排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年
瓷砖胶生产线废气排放口	颗粒物	1 次/年
厂界上风向 1 点、下风向 2 点	颗粒物	1 次/年

2.4 废气治理措施可行性分析

(1) 瓷砖胶生产线

瓷砖胶生产线主要产污环节为原料筒仓粉尘与搅拌粉尘，其中原料筒仓粉尘为密闭空间且自带除尘器，原料输送均采用管道电子计量输送，废气可从源头减少产生量，除尘器处理效率较高，可有效减少粉尘的外排，根据工程分析，废气可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 与表 3 中的相关排放限值。

(2) 砂石烘干生产线

砂石烘干生产线主要污染物来源于砂石烘干粉尘及燃烧机燃烧废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范----石墨及其他非金属矿物制品制造》

（HJ1119—2020）中附录 A 表 A.5 砂石干燥系统废气处理要求，废气处理可行性分析见下表。

表 4-12 废气处理可行性分析一览表

污染源	污染物	排污许可要求	本项目建设情况	是否符合
砂石烘干	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	符合

由以上分析可知，本项目废气处理措施均可行。

2.5 废气影响结论分析

根据以上工程分析，建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

3、噪声

3.1 影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为各种机械运行工作中产生的机械噪声，设备噪声源强见下表。

表 4-13 项目主要噪声设备情况一览表

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外 距离
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	燃烧机	90	12	-7.5	1.2	7.6	10.3	19.7	35.4	77.4	77.4	77.3	77.3	21.0	21.0	21.0	21.0	56.4	56.4	56.3	56.3	1
2	滚筒	80	4.9	-13.3	1.2	16.7	9.4	10.6	36.9	67.3	67.4	67.4	67.3	21.0	21.0	21.0	21.0	46.3	46.4	46.4	46.3	1
3	搅拌机	70	-5.2	11.7	1.2	12.1	35.8	14.5	10.1	57.3	57.3	57.3	57.4	21.0	21.0	21.0	21.0	36.3	36.3	36.3	36.4	1
4	打包机	65	-13.5	11.2	1.2	19.4	40.0	7.1	6.5	52.3	52.3	52.4	52.5	21.0	21.0	21.0	21.0	31.3	31.3	31.4	31.5	1

(2) 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg}---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai}---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；

t_i---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg}---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}---预测点的背景值，dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})屏障屏

蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境叠加的影响，输入导则计算软件，各厂界的预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声影响预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	18.5	-2.4	1.2	昼间	53	60	达标
南侧	14.5	-18.5	1.2	昼间	51.2	60	达标
西侧	-10.9	-9.9	1.2	昼间	48.3	60	达标
北侧	8.9	12.8	1.2	昼间	51.3	60	达标

表 4-15 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	西南侧保护目标	53	60	38.3	51.4	0.2	达标
2	东南侧保护目标	46	60	39.7	51.5	0.3	达标

根据上表的预测结果可知，本项目对周边的声环境影响可作到达标排放，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60dB(A)限值要求)，项目周边最近居民点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。为进一步减少噪声对周边环境的影响，建设单位应采取如下措施：

- ①对生产设备定期进行巡检，最大可能杜绝因设备故障导致的高噪声；
- ②合理安排生产时间与设备布局，根据厂区的实际情况增加噪声的距离衰减。

3.2 监测要求

常规监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本次环评建议建设单位开展的噪声常规检测情况如下表所示。

表 4-16 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	一次/季度，昼夜各一次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

3.3 噪声影响分析结论

由以上分析与预测可知，在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可做到达标排放，对环境的影响是可接受的。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期间产生的固体废物主要为生活垃圾、废弃包装袋和除尘器收集的粉尘、燃烧机燃烧灰渣。

(1) 生活垃圾

本项目职工定员为 5 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 2.5kg/d (0.75t/a)，生活垃圾可依托厂区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

(2) 废弃包装袋

本项目的瓷砖胶生产线在营运期间会有少量废包装袋产生，属于一般固废（代码为 302-07-001），预计产生量约为 0.3t/a。为一般固废，可统一收集后外售进行综合利用。

(3) 收集粉尘

① 瓷砖胶生产线收集粉尘

瓷砖胶生产线的布袋除尘器收集的粉尘，属于一般固废（固废代码为 309-66-003）可直接作为原料回用与生产线，不外排。根据工程分析，收集量约为 1.564t/a。

② 砂石烘干生产线收集粉尘

砂石烘干生产线的旋风与布袋除尘器收集的粉尘，属于一般固废（固废代码为 309-66-004），可直接作为原料回用与生产线，不外排。根据工程分析，收集量约为 24.1t/a。

(4) 灰渣

生物质颗粒燃烧会有燃烧灰渣产生，产生量按用量的 5% 计算，则灰渣的产生

量约为 24t/a，属于一般固废（固废代码为 309-64-002），可统一收集后交由周边农户用作农肥。

综上所述，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-17 固废产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	0.75	垃圾桶	环卫部门定期清运	0.75	分类收集, 定期清运
2	生产过程	收集粉尘 (砂石烘干生产线)	一般工业固体废物	/	固体	/	24.1	/	作为原料回用于生产	24.1	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般固废暂存间
3		收集粉尘 (瓷砖胶生产线)	一般工业固体废物	/	固体	/	1.564			1.564	
4	生产	废弃包装袋	一般工业固体废物	/	固体	/	0.3	袋装, 一般工业固废暂存间	统一收集后外售进行综合利用	0.3	
5	燃烧机	灰渣	一般工业固体废物	/	固体	/	24	袋装, 一般工业固废暂存间	交由周边农户用作农肥	24	

4.2 固体废物环境管理要求

要求建设单位在厂房原料区建设一般固废暂存间，占地面积约 10 平方米，固废储存时间约为 3 个月。一般固废暂存间选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所；

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

③一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

通过规范设置一般固废暂存间，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

4.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周

围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的相关规定，本项目不涉及其中的危险化学品等物质的使用和暂存。因此本项目在营运期间不存在重大危险源。

5.1 环境风险识别

通过对本项目原料、生产工艺、环保设施等进行风险辨识可知，本项目不涉及危险化学品的使用与暂存，不构成重大危险源。在营运期间可能发生的环境风险事故主要为除尘设施故障导致的粉尘事故排放、火灾事故与水膜除尘设施破损导致的废水事故排放。

（1）粉尘事故排放风险

本项目的污染因子为粉尘，一旦瓷砖胶生产线与砂石烘干生产线的除尘器故障，导致废气无法进行收集处理直接外排至大气环境，会导致周边大气环境污染。

（2）火灾事故风险

本项目生物质颗粒燃烧机采用明火对砂石进行烘干，因此在生产过程中可能会因为操作不当或设备故障导致厂区火灾事故，火灾产生的大量二氧化硫、一氧化碳与氮氧化物等会对周边大气环境产生较大影响，消防废水不能得到妥善处置可能会直接污染周边地表水环境。

5.2 环境风险防范措施

（1）粉尘事故排放风险防范措施

项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，立即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

对于事故性已排放的废气，应迅速确定污染物在下风向的最大落地浓度值是否超标，迅速圈定已遭受污染的地域范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置，委托第三方检测机构对周边大气环境

进行监测，环境空气质量达到正常情况后才可解除隔离带。

(2) 火灾风险事故防范措施

项目发生火灾/爆炸在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且仓库中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体造成较大的冲击，项目采取以下措施防止消防废水进入外环境：

①设置事故池，事故池为钢筋混凝土结构，四边墙体为垂直，符合相应的要求，并做好防渗漏措施，以防止废水渗透入地下而污染地下水体，事故池容积需满足一次性最大消防废水产生量；

②设置消防废水收集管网系统，并将管网系统与事故池连接，确保火灾时产生的消防废水经管网收集进入事故池中暂存。

5.3 环境风险结论

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		原料筒仓	颗粒物	设备自带滤芯除尘器	《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
		砂石原料堆场	颗粒物	三面围挡+喷淋洒水	
		瓷砖胶生产线 DA001	颗粒物	密闭搅拌+布袋除尘器+15m排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表2有组织排放限值
		砂石烘干生产线 DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风除尘+脉冲布袋除尘器+15m排气筒	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知(湘环发【2020】6号)中的限值要求
地表水环境		生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	三格化粪池	不外排
声环境		生产车间	等效连续 A 声级	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	本项目不涉及				
固体废物		生活垃圾	环卫部门清运	定期清运，不外排	
		生物质颗粒灰渣	交由周边农户用作农肥		
		废弃包装袋	统一收集后外售进行综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
		砂石烘干线收集粉尘	作为原料回用于生产		
		瓷砖生产线收集粉尘	作为原料回用于生产		
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">(1) 粉尘事故排放风险防范措施</p> <p>项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调</p>				

	<p>节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。</p> <p>(2) 火灾风险事故防范措施</p> <p>①设置事故池，事故池为钢筋混凝土结构，四边墙体为垂直，符合相应的要求，并做好防渗漏措施，以防止废水渗透入地下而污染地下水体，事故池容积需满足一次性最大消防废水产生量；</p> <p>②设置消防废水收集管网系统，并将管网系统与事故池连接，确保火灾时产生的消防废水经管网收集进入事故池中暂存。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理条例》（2021年3月1日施行）：第五条，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），对应排污许可等级为“登记管理”。</p> <p>建设单位应在项目建成投产前及时办理排污许可申请，依法排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p>

六、结论

综上所述,益阳鑫财祥建材有限公司建筑材料加工建设项目符合国家产业政策,选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求,符合环境功能区划的要求,从事的生产产业符合产业发展规划。项目建设和运营过程中,在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下,废气、废水、噪声等均可达标排放,固体废物也能得到有效、安全的处置,项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此,本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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				0.029t/a		0.029t/a	
	二氧化硫				0.408t/a		0.408t/a	
	氮氧化物				0.490t/a		0.490t/a	
废水								
生活垃圾	生活垃圾				0.75t/a		0.75t/a	
一般工业 固体废物	废弃包装袋				0.3t/a		0.3t/a	
	废渣				24t/a		24t/a	
	灰渣				0.1t/a		0.1t/a	
	收集粉尘（瓷 砖胶）				1.564t/a		1.564t/a	
	收集粉尘（砂 石烘干）				24.1t/a		24.1t/a	
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①