



中汇环境
ZHONGHUI ENVIRONMENT

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 利用采矿废料年产 1.2 亿块空心砖建设项目

建设单位（盖章）： 临湘市艳飞建材有限公司

编制日期： 2022 年 8 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.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	31
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	68
六、结论.....	71
附表.....	72
附件.....	错误!未定义书签。
附件 1 委托书.....	错误!未定义书签。
附件 2 发改委备案文件.....	错误!未定义书签。
附件 3 坐落村属于贫困村证明.....	错误!未定义书签。
附件 4 就业扶贫车间申请认定表.....	错误!未定义书签。
附件 5 吸纳贫困家庭劳动力就业花名册.....	错误!未定义书签。
附件 6 压覆矿查询结果.....	错误!未定义书签。
附件 7 规划选址意见.....	错误!未定义书签。
附件 8 不进园区的说明.....	错误!未定义书签。
附件 9 固体废物利用意向合同.....	错误!未定义书签。
附件 10 土地利用调整批复.....	错误!未定义书签。
附件 11 土地租用协议.....	错误!未定义书签。
附件 12 聂市镇人民政府同意项目落户的意见.....	错误!未定义书签。
附件 13 粉煤灰成分分析报告.....	错误!未定义书签。
附件 14 环境质量监测报告.....	错误!未定义书签。
附件 15 节能备案登记表.....	错误!未定义书签。
附件 16 林业局意见.....	错误!未定义书签。
附件 17 类比项目污染源监测报告.....	错误!未定义书签。
附件 18 公众参与调查表.....	错误!未定义书签。
附图.....	错误!未定义书签。
附图 1 项目地理位置及区域水系图.....	错误!未定义书签。

附图 2 项目总平面总布置图..... 错误!未定义书签。

附图 3 项目雨水管网图..... 错误!未定义书签。

附图 4 项目地块（变更后）与生态保护红线及基本农田位置关系图

..... 错误!未定义书签。

附图 5 项目周边敏感点分布图..... 错误!未定义书签。

附图 6 环境监测布点图..... 错误!未定义书签。

附图 7 调整后的土地利用规划图..... 错误!未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	临湘市艳飞建材有限公司利用采矿废料年产 1.2 亿块空心砖建设项目		
项目代码	2020-430682-30-03-017428		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	临湘市聂市镇红土村四方组 58 号		
地理坐标	经度：113°25'35.373"；纬度：29°34'19.883"		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造； 四十七、生态保护和环境治理业-103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
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）	临湘市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万）	6000	环保投资（万元）	294.7

元)			
环保投资占比 (%)	4.9	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	14866.67m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称: 《岳阳县公田镇等乡镇土地利用总体规划修改方案》</p> <p>审批机关: 岳阳市人民政府办公室</p> <p>审批文件名及文号: 岳政办函【2021】105 号</p>		
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	<p>为推进本项目的建设, 岳阳市人民政府以“岳政办函【2021】105 号”文件通过了项目用地土地利用性质变更, 且临湘市自然资源局及聂市镇人民政府均出具了同意项目选址的意见, 根据《临湘市自然资源局关于临湘市艳飞建材有限公司利用采矿废料年产 1.2 亿块空心砖建设项目规划选址意见》可知, 项目选址位于临湘市聂市镇红土村四方组, 项目不占用基本农田和生态红线, 拟占地块目前已经进行临湘市聂市镇土地利用总体规划调整, 调整后项目用地符合临湘市聂市镇土地利用总体规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造业及非金属废料和碎屑加工处理行业, 根据《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》, 本项目属于本项目属于“鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“25、尾矿、废渣等资源综合利用”。本项目所用设备不属于《部分工业行业淘汰落后工艺装备和产品指导目录 (2010 年本)》中所列项目, 因此, 本项目</p>		

符合国家、地方产业政策。

表 1-1 产业政策相符性分析

类别	政策要求	本项目情况	结论
鼓励类	43、尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造	本项目属于尾矿、废渣等资源综合利用	属于
限制类 (建材类)	6、粘土空心砖生产线(陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外)	本项目以采矿废料为原料生产的空心砖项目	不属于
	9、6000 万标砖/年(不含)以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线	本项目为以采矿废料为原料年产 1.2 亿块空心砖生产线	不属于
淘汰类 (建材类)	12、砖瓦轮窑(2020 年 12 月 31 日)以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑	本项目使用隧道窑	不属于
	13、普通挤砖机	使用 SJJ280*36 搅拌挤出机	不属于
	14、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机	使用 SJ380*32B 双轴搅拌机	不属于
	15、SQP400500-700500 双辊破碎机	使用 GS80*60 高速细碎对辊机	不属于
	16、1000 型普通切条机	使用重型切坯切条系统	不属于
	17、100 吨以下盘转式压砖机	使用 SJJ280*36 搅拌挤出机	不属于

2、与“三线一单”要求相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号):“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束”要求,对项目进行“三线一单”符合性判定。

项目“三线一单”符合性判定见表 1-2。

表 1-2 项目“三线一单”符合性分析表

内容	符合性分析	备注
生态保护红线	本项目位于临湘市聂市镇红士村四方组,评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、	符合

	风景名胜区和生态环境敏感区域，项目不涉及生态红线。	
环境质量底线	根据环境质量现状监测结果，各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。	符合
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	项目属于 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，符合国家及地方产业政策；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中的禁止类别，因此，本项目符合《市场准入负面清单（2019 年版）》的要求。本项目位于临湘市聂市镇红土村四方组，目前临湘市聂市镇尚未制定负面清单。	符合

3、与《岳阳市人民政府 关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析

本项目位于临湘市聂市镇红土村四方组，环境管控单元编码为 ZH43068220001，所在区域为重点管控区，与岳阳市生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与岳阳市生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积 km ²
		省	市	县		
ZH43068220001	聂市镇/坦渡镇	湖南省	岳阳市	临湘市	重点管控单元	431.94
涉及乡镇	主体功能定位	经济产业布局			主要环境问题	
聂市镇/坦渡镇	国家层面农产品主产区	聂市镇：以旅游、茶叶、水稻、水产、商贸为主 坦渡镇：以水稻、水产养殖、茶叶、瓜果种植、果蔬、艾草、商贸为主			畜禽、水产养殖等农业面源污染	
管控维度	管控要求			本项目情况		符合性分析

	空间布局约束	1.1 全面实施水域滩涂养殖证制度，合理规范水产养殖布局和规模，规范河流、湖泊、水库等天然水域水产养殖行为；大力发展绿色水产养殖，推广实施两型水产养殖标准，依法规范渔业投入品管理；建立稻渔综合循环系统；升级改造精养池塘，改变渔业生产方式，为实现水产养殖尾水达标排放创造条件	本项目占地不涉及水域滩涂；项目不属于水产养殖行业	不涉及
		1.2 实施水生生物保护区全面禁捕；严厉打击“电毒炸”和违反禁渔期禁渔区规定等非法捕捞行为，全面清理取缔“绝户网”等严重破坏水生生态系统的禁用渔具和涉渔“三无”船舶；全面完成重点湖库非法围网养殖整治	本项目占地不涉及水域，不涉及水生生物保护区，项目不涉及捕鱼活动等	不涉及
	污染物排放管控	2.加强畜禽养殖企业（专业户）配套污染防治设施建设，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上（大型规模养殖场达到100%），实现养殖企业污染物达标排放	本项目不属于畜禽养殖向	不涉及
	环境风险管控	3.1 全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用；建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络，开展废弃农膜回收利用试点，废弃农膜回收率达到80%以上	本项目不涉及废料、农药等使用，不属于农业项目	不涉及
		3.2 大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用	本项目不涉及农业面源污染	不涉及
		3.3 进一步完善畜禽养殖禁养区划定工作；严格禁	本项目不属于畜禽养殖项目	不涉及

		<p>养区管理，依法处理违规畜禽养殖行为；落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理</p>		
		<p>3.4 严格控制林地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药；完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施</p>	<p>本项目不涉及农药使用，不涉及农产品生产等</p>	<p>不涉及</p>
		<p>3.5 加强农业农村生态环境监测体系建设，加强对农村集中式饮用水水源、日处理能力 20 吨以上的农村生活污水处理设施出水 and 畜禽规模养殖场排污口的水质监测，建立农村环境监测信息发布制度</p>	<p>本项目不涉及饮用水源，不属于农村面源</p>	<p>不涉及</p>
	资源开发效率要求	<p>4.1 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置</p>	<p>本项目不属于农业项目；项目废水不外排，全部循环使用，符合水资源节约要求</p>	<p>符合</p>
		<p>4.2 水资源：临湘市万元国内生产总值用水量 104m³/万元，万元工业增加值用水量 31m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55</p>	<p>本项目用水量约为 155532m³/a，本项目预计年产值为 8000 万元/a，万元工业增加值用水量为 19.4m³/万元，小于 31m³/万元</p>	<p>符合</p>
		<p>4.3 能源：临湘市“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤</p>	<p>本项目主要能源为电能，项目用电量相对较低；项目炉窑能源来自粉煤灰，粉煤</p>	<p>符合</p>

		灰为利用火电厂产生的粉煤灰，为资源综合利用	
	4.4 土地资源：聂市镇：城镇工矿用地建设规模为 174.42 公顷，耕地保有量 5873.81 公顷，建设用地总规模达到 1290.27 公顷	本项目占地 1.5109 公顷，仅占聂市镇工矿用地的 0.87%，且已经通过用地规划调整方案	符合

根据上表分析，本项目建设基本符合《岳阳市人民政府 关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中关于聂市镇的相关管控要求，且项目地块规划方案调整已经通过岳阳市人民政府审批。

4、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）符合性分析

本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）的符合性分析如下表：

表 1-4 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

序号	方案要求	本项目概况	符合性
1	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目位于聂市镇红土村，项目已取得市发改委备案，且土地性质已经调整为工业用地，满足项目用地性质。本项目使用的隧道窑属于工业炉窑，但本项目属于临湘市重点扶贫项目，主要生产人员为红土村周边贫困人员，本项目选址于红土村将极大的方便当地贫困村民就业，同时本项	不符合新建涉工业炉窑的建设项目原则上要入园区的要求，但本项目属于重点扶贫

			<p>目可就近利用周边的采矿废料等原料，减少原料运输污染。目前已取得聂市镇人民政府同意罗湖意见（见附件14），去的临湘市墙体材料改革和散装水泥管理服务中心的不进工业园区的说明（见附件9.）。本项目隧道窑尾气经脱硫除尘处理后能做到达标排放。本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能过剩行业，不使用煤气发生炉。后续在运行过程中若因规划调整或其他政策原因等需要入园统一管理时，建设单位应无条件执行。</p>	项目，能就近解决贫困人员就业。
	2	<p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）</p>	<p>本项目周边无配套天然气等清洁能源供应设施，正常情况下，不单独使用燃料，利用原料中的煤粉灰自身的热值供热，粉煤灰中硫含量低于1%，并配套高效除尘及高效脱硫设施，各污染物均能达标排放。</p>	符合
	3	<p>有组织排放控制要求：已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行</p>	<p>本项目污染物排放能够满足《砖</p>	符合

	业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，待地方标准出台后执行。	瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）的行业标准要求	
4	无组织排放控制要求：严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目严格控制物料贮存、输送等无组织排放，对堆场采取了密闭、洒水等措施降低无组织粉尘的排放	符合

5、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

表 1-5 符合性分析表

类型	要求	本项目情况	符合性分析
指标要求	1、有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等城市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于	本项目污染物排放能够满足行业标准限值要求	符合

		400 毫克/立方米，水泥生产企业氮氧化物排放限值不高于 100 毫克/立方米，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。		
		2、无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目严格控制物料贮存、输送等无组织排放，对堆场采取了密闭、洒水等措施降低无组织粉尘的排放	符合
	工作措施	严格建设项目环境准入,新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》（2019 年）淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	项目已取得市发改委备案，且土地性质已经调整为工业用地，满足项目用地性质，项目属于重点扶贫项目为方便当地贫困村民就业，减少原料运输污染等其他客观原因，目前已取得聂市人民政府同意落户的意见，取得临湘市	本项目作为重点扶贫项目，未入园建设具有一定的客观原因

			<p>墙体材料改革和散装水泥管理服务中心的不进工业园区的说明。</p> <p>后续在运行过程中若因规划调整或其他政策原因等需入园统一管理时，建设单位应无条件执行。</p>	
		<p>对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p>	<p>本项目不使用煤气发生炉，由于项目为扶贫项目，并未进入园区，周边无天然气等清洁能源供应设施，因此项目使用低硫粉煤灰作为燃料，并配套高效脱硫、除尘设施，降低二氧化硫、烟尘等污染物排放，各污染物排放均能满足标准要求</p>	基本符合
		<p>砖瓦行业。以煤、煤矸石、柴油等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘、高效脱硫设施；以生物质、天然气等为燃料的烧结砖瓦窑配备除尘设施。</p>	<p>本项目以低硫粉煤灰为燃料，配备了高效除尘及高效脱硫设施，二氧化硫及颗粒</p>	符合

		物排放能够 满足相关要求	
<p style="text-align: center;">6、选址合理性分析</p> <p>本项目位于临湘市聂市镇红土村四方组，对照《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》，本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制及禁止用地项目，因此符合国家土地供应政策。</p> <p>本项目为临湘市扶贫项目及废弃资源综合利用项目，本项目的用地符合《岳阳县公田镇等乡镇土地利用总体规划修改方案》中的规划，不涉及耕地保有量、基本农田保护面积。</p> <p>项目西侧紧邻临鸭公路，区域交通运输较为便利，有利于原料、产品的运输。项目在严格落实报告提出的环保措施后，“三废”可得到有效治理，加强环境管理，合理安排产品原料的运输时间。</p> <p>综上所述，本项目周边制约因素较少，用地性质符合相关规划，项目污染物在经过预防治理措施后能够达到相关标准要求，因此本项目选址可行。</p> <p style="text-align: center;">7、与《湖南省“两高”项目管理名录》符合性分析</p> <p>为贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的决策部署，有力有序推进全省能耗双控工作，坚决遏制高耗能高排放项目（以下简称“两高”项目）盲目发展，湖南省发展和改革委员会于2021年12月24日印发了《湖南省“两高”项目管理名录》（湘发改环资[2021]968号）（以下简称《名录》）。《名录》中规定“建材”行业中“石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结瓦砖”属于“两高”项目，但“不包括资源综合利用项目”。</p> <p>本项目为空心砖制造，为国民经济分类管理名录中的C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造，属于“建材”行业中的“烧</p>			

结瓦砖”项目，但本项目使用原料为采矿废料，属于资源综合利用项目。本项目不使用煤及煤制品、是交友、渣油、重油等高污染燃料，因此本项目不属于《名录》中规定的“两高”项目。

8、原料来源及规模可靠性分析

项目所使用的主要原料为采矿废料及粉煤灰，采矿废料主要来自临湘市凡泰矿业有限公司及岳阳市正鑫矿业有限公司，废石采购意向书详见附件 10。

临湘市凡泰矿业有限公司位于湖南省临湘市白云镇张牌村新牛组 1 号，距离本项目拟选位置约 7.3km，原料运距较短，根据调查临湘市凡泰矿业有限公司目前实际产生废弃物料等约为 25 万吨每年，根据签订的意向协议，约定至少给本项目提供废弃物料 15 万吨每年。

岳阳市正鑫矿业有限公司位于临湘市桃林镇金盆村，距离本项目拟位置约 27.8km，原料运距相对较短；根据调查，岳阳市正鑫矿业有限公司目前实际产生废弃物料等约为 20 万吨每年，根据签订的意向协议，约定至少给本项目提供废弃物料 12 万吨每年。

两家企业废采矿废料产生量均高于本项目生产需求量（18.9 万吨每年），且根据意向协议，两家公司每年分别至少向本项目提供 15 万吨采矿废料及 12 万吨采矿废料，即满足本项目需求量的废石，项目采矿废料来源稳定可靠。

9、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》符合性分析

项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）符合性分析如下：

表 1-6 与发改环资〔2021〕381 号符合性分析表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	稳步推进金属尾矿有色组分高效提取及整体利用，推动采矿废石制备砂石骨料、陶	本项目属于采矿废石制砖项目，直接利用现有采矿企业	符合

		粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用，探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共生矿产资源综合开发利用和有价组分梯级回收，推动有价金属提取后剩余废渣的规模化利用。依法依规推动已闭库尾矿库生态修复，未经批准不得擅自回采尾矿。	的废石，不回采尾矿库。									
	2	鼓励多产业协同利用，推进大宗固废综合利用产业与上游煤电、钢铁、有色、化工等产业协同发展，与下游建筑、建材、市政、交通、环境治理等产品应用领域深度融合，打通部门间、行业间堵点和痛点。推动跨区域协同利用，建立跨区域、跨部门联动协调机制，推动京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等国家重大战略区域的大宗固废协同处置利用。	本项目利用临湘市现有采矿企业废石制砖，成品砖主要外售于岳阳市内建筑公司用于建设，上下游配套齐全	符合								
<p>除上表两条，其余意见与本项目相关性不强，故不再分析，与本项目切实相关的两条意见，本项目均符合其要求。</p> <p>10、与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》（湘环发〔2021〕52号）符合性分析</p> <p>表1-7 项目与（湘环发〔2021〕52号）符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>提高一般工业固体废物综合利用率。省级工信主管部门会同省直相关部门组织开展工业固体废物资源综合利用审查与评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业化、绿色化、规模化、高技术化发展。充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的一般工业固体废物综</td> <td>本项目属于建材行业的一般工业固体废物综合利用项目，项目建设能够提高区域一般工业废物的综合利用率</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	文件要求	项目情况	符合性	1	提高一般工业固体废物综合利用率。省级工信主管部门会同省直相关部门组织开展工业固体废物资源综合利用审查与评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业化、绿色化、规模化、高技术化发展。充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的一般工业固体废物综	本项目属于建材行业的一般工业固体废物综合利用项目，项目建设能够提高区域一般工业废物的综合利用率	符合
序号	文件要求	项目情况	符合性									
1	提高一般工业固体废物综合利用率。省级工信主管部门会同省直相关部门组织开展工业固体废物资源综合利用审查与评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业化、绿色化、规模化、高技术化发展。充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的一般工业固体废物综	本项目属于建材行业的一般工业固体废物综合利用项目，项目建设能够提高区域一般工业废物的综合利用率	符合									

合利用系统，提高一般工业
固体废物综合利用率。

其余意见与本项目相关性不强，故不再分析，与本项目切实相关的意见，本项目均符合其要求。

10、项目建设与临湘市聂市镇土地利用总体规划相符性分析

为推进本项目的建设，岳阳市人民政府以“岳政办函【2021】105号”文件通过了项目用地土地利用性质变更，且临湘市自然资源局及聂市镇人民政府均出具了同意项目选址的意见，根据《临湘市自然资源局关于临湘市艳飞建材有限公司利用采矿废料年产1.2亿块空心砖建设项目规划选址意见》可知，项目选址位于临湘市聂市镇红土村四方组，项目不占用基本农田和生态红线，拟占地块目前已经进行临湘市聂市镇土地利用总体规划调整，调整后项目用地符合临湘市聂市镇土地利用总体规划要求。

11、项目与长江经济带负面清单相符性分析

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知〉》（长江办[2022]7号），本项目与其相符性详见下表：

表1-8 项目与长江经济带负面清单相符性分析

序号	负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所处位置不属于自然保护区、风景名胜区的范围	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养	本项目建设不涉及饮用水源保护区	符合

		<u>殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</u>		
	4	<u>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</u>	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园等保护区，项目建设于主体功能定位不冲突	符合
	5	<u>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</u>	本项目不占用、不利用长江流域河湖岸线	符合
	6	<u>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</u>	本项目不新增排污口	符合
	7	<u>禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</u>	本项目生产不涉及捕捞	符合
	8	<u>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</u>	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	符合
	9	<u>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</u>	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	根据《湖南省“两高”项目管理名录》，本项目

				不属于高污染项目
	10	<u>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</u>	<u>本项目不属于石化、现代煤化工等项目</u>	符合
	11	<u>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</u>	<u>本项目不属于命令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目</u>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>改革开放以来，党和国家实施大规模扶贫开发，使 7 亿农村贫困人口摆脱贫困，取得了举世瞩目的伟大成就，谱写了人类反贫困历史上的辉煌篇章。党的十八大以来，我们把扶贫开发工作摆在更加突出的位置，实施精准扶贫，开创了扶贫开发事业新局面。项目涉及的红士村为贫困村，缺少支柱产业，村民收入低。为解决脱贫后返贫情况发生，急需产业扶贫，长期稳定提高当地老百姓收入。同时解决周边采矿单位的废石去向问题，促使采矿废石资源化综合利用，临湘市聂市镇红士村出资 6000 万元成立临湘市艳飞建材有限公司，建设可用采矿废料年产 1.2 亿块空心砖建设项目。</p> <p>本项目最初由临湘市王沙建材厂（同样为临湘市聂市镇红士村出资成立的企业）建设，于 2019 年 9 月 11 日通过“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目编码：2019-430682-30-03-017428。后由于项目用地性质问题搁置，一直未开展实际建设，直至 2021 年 10 月 10 日岳阳市人民政府以“岳政办函[2021]105 号”文件批复了项目用地性质修改方案，同意了项目用地性质的修改，并将选址由原来的“临湘市聂市镇红士村王沙组”改至了“临湘市聂市镇红士村四方组 58 号”，将项目所在地块性质由林地转变为了建设用地。2021 年 11 月 9 日项目再次通过“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目编码更改为：2020-430682-30-03-017428，同时将建设单位由“临湘市王沙建材厂”变更为“临湘市艳飞建材有限公司”，总投资由“2600 万元”变更为“6000 万元”，建设地点由“临湘市聂市镇红士村王沙组”变更为“临湘市聂市镇红士村四方组 58 号”。2022 年 3 月委托长沙睿沙节能科技有限公司编制了项目节能报告，并于 2022 年 3 月 21 日临湘市节能局进行了备案登记。</p> <p>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》和《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规要求，本项目需进行环境影响评价，</p>
------	--

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，同时也属于“四十七、生态保护和环境治理业-103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”，需要编制环境影响报告表。2021 年 12 月临湘市艳飞建材有限公司委托湖南中汇环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担《临湘市艳飞建材有限公司利用采矿废料年产 1.2 亿块空心砖环境影响报告表》的编制工作。

2、建设内容

本项目位于临湘市聂市镇红土村四方组58号，项目总占地面积14866.67m²。新建空心砖烧结砖生产线1条，新建一次码烧双通道隧道窑1座（单道窑尺寸100m*4.6m*1.65m），购置细碎对辊机、强力搅拌机、双级挤出机等主要设备，建设陈化库、成型车间、职工宿舍、食堂、办公用房及其他配套设施。

表 2-1 项目主要组成一览表

类别	项目名称		项目内容	备注
主体工程	1#生产车间		钢架结构，1F，层高 8m，占地面积 1500m ² （30m×50m），呈东北至西南向的矩形车间，为密闭车间，在东南和西北侧各设置两个 6m 宽门，主要包括原料堆场、砖坯制造区。	新建
	其中	原料堆场	原料堆场主要堆存采矿废料，位于 1#生产车间东北侧，占地面积均为 600m ²	新建
		砖坯制造区	包括破碎、粉碎、搅拌、碾压匀化、陈化、真空挤出、切坯等工序设备布设，自东北至西南布设 1 条砖坯生产线	新建
	2#生产车间		钢架结构，1F，层高 12m，占地面积 5140m ² （50m×102.8m），呈西北至东南向的矩形车间，为密闭车间，在东北和西南侧各设置四个 6m 宽门，主要包括隧道窑区、砖坯堆放区、成品堆放区。	新建
	其中	隧道窑	布设 1 条一烘二烧隧道窑，尺寸为 100m×4.6m×1.65m，布设在 2#车间东北侧，进料口位于东南侧，出砖口位于西北侧	新建
		砖坯堆放区	占地面积 2000m ² （50m×40m），位于隧道窑西南侧，2#生产车间的东南侧	新建
		成品	占地面积 2000m ² （50m×40m），位于隧道窑	新

		砖堆放区	西南侧，2#生产车间的西南侧	建
辅助工程	办公用房		位于厂区的东南侧，占地面积 200m ² （10m×20m），2F，建筑面积 400m ² 。主要包括办公室、会议室、接待室及杂物间等	新建
储运工程	粉煤灰仓		位于 1#车间西北侧，共设置 5 座容积为 150m ³ 的立式粉煤灰仓，直径为 3m，高度为 14m，由仓体钢结构部分、爬梯、护栏、上料管、除尘器、压力安全阀、高低料位计、卸料阀等组成	新建
	原料堆场		位于 1#生产车间内	/
	成品堆场		位于 2#生产车间内	/
	场内道路		环绕 1#生产车间及 2#生产车间建设 2 车道道路，总宽度 7.5m，全长约 600m，水泥混凝土路面	/
公用工程	供水		依托红土村供水系统供水	依托
	供电		依托市政电网供电	依托
环保设施	废水	生活污水	建设隔油池（1.0m ³ ）、化粪池（3m ³ ），生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	新建
		生产废水	砖坯制作仅需加水，无废水外排；脱硫采用双碱法工艺，废水能够循环再生利用，不外排	新建
		初期雨水	厂区整体呈东北侧高，西南侧低的地势，在西南侧设置 300m ³ 的初期雨水池，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后回用于生产线	
	废气	破碎、筛分粉尘	破碎车间密闭，进料口、破碎、筛分等产尘点设置布袋除尘装置，处理达标后通过 15m 排气筒排放，降低粉尘，车间洒水降尘。	新建
		原料仓库、堆场粉尘	原料储存于 1#生产车间内，并配备两台雾炮机定期洒水抑尘。	新建
		隧道窑废气	烧制区产生的废气经烘干区回收热气后进入烟道，经脱硫除尘塔（湿式双碱法，脱硫效率 90%，除尘效率 85%，除氟效率 80%），废气通过 45m 高排气筒排放	新建
		车辆运输扬尘	禁止超载、限制车辆行驶速度，原料运输车辆加盖篷布，场内道路进行硬化，及时清扫、洒水降尘；	新建
	噪声		选用低噪声设备，采取基础减震、距离衰减等措施	/
	固废	废砖坯、废	集中收集后作为原料返回破碎工序重新进行生产	/

	砖块		
	脱硫除尘渣	回用于制砖	/
	布袋除尘灰	回用于制砖	/
\	废机油	设置 1 间 10m ² 危险废物暂存间，位于办公用房 1F，委托有资质单位定期清运处理	新建
	生活垃圾	当地环卫部门收集处理	/

3、产品方案

项目产品方案如下：

表 2-2 项目产品方案（单位：亿块标砖/年）

产品名称	规格（mm）	规模	重量
空心砖	240×115×53	1.2 亿块/年	216 万 t/a (2.25kg/块)

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要生产空心砖，主要是将采矿废料、粉煤灰按一定比例进行混合搅拌制作而成，粉煤灰占比约为 30%，采矿废料占比 70%，本项目的粉煤灰、采矿废料全部外购，粉煤灰主要来自煤炭发电厂产生的煤灰，根据业主提供的粉煤灰成分分析单，其含硫量为 0.15%。环评要求，严禁采用放射性超过相关标准或可能造成产品放射性超过相关标准的原材料，确保生产的空心砖放射性核素符合《建筑材料放射性核素限量》（GB6566）的规定。

根据建设方提供的资料，项目原辅材料及能耗如下表所示：

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

名称	本项目	
	消耗量	备注
原辅材料	采矿废料	189000t/a 外购
	粉煤灰	81000t/a 煤炭火电厂提供；低位发热量为 903.4kcal/kg
	液化气（引火）	5m ³ /a 外购，罐装
	片碱	66.6t/a 外购
	氧化钙	23.3t/a 外购
能源	水	155532 当地供水
	电	331.79 万 kw·h/a 当地供电
	柴油	50.4t 外购

	机油	0.1t	外购
--	----	------	----

原辅料性质

采矿废料：主要来自岳阳市正鑫矿业有限责任公司和临湘市凡泰矿业有限公司开采生产过程中产生的废弃矿石，岳阳市正鑫矿业有限责任公司位于临湘市桃林镇金盆村，临湘市凡泰矿业有限公司位于临湘市白云镇张牌村新牛组1号，主要开采石灰石，在采矿和选矿过程中会产生大量废弃矿石，废石中主要成分为二氧化硅、碳酸钙等。

粉煤灰：由燃料燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物。粉煤灰主要含二氧化硅(SiO₂)、氧化铝(Al₂O₃)和氧化铁(Fe₂O₃)等，已广泛用于制水泥及制各种轻质建材。此外还可利用粉煤灰作漂珠及作为肥料和微量复合肥料。粉煤灰委托岳阳市湘北煤炭检测公司进行了成分检测，检测结果如下：

表 2-4 煤质分析表

全水分%	分析基水分%	空干基灰分%	空干基挥发分%
1.10	0.40	82.10	2.50
固定碳%	高位发热量 kJ/kg	低位发热量 kJ/g	全硫量%
15.00	4020	3780	0.15

燃料供应：项目粉煤灰低位发热量为 3780kJ/kg (903.4kcal/kg)，生产原料中掺粉煤灰掺入 30% (质量比，即每块砖掺煤煤灰 0.675kg，发热量约为 2551.5kJ)，生产一块标砖需热量 2450kJ 煤灰的热量能够满足要求，不需再补充燃料，因而，除点火用少量液化气外，本项目不需大规模外购辅助燃料，剩余余热用于烘干砖坯。

5、主要设备清单

表 2-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	可逆带式带式布料机	KND600	1 台	外购
2	自动码坯系统	4.8 米×4.8 米	1 套	外购
3	重型切坯切条系统	/	1 套	外购
4	双轴搅拌机	SJ380*32B	1 套	外购
5	板式供料机	JXGD80*4.5 米	2 台	外购
6	颚式破碎机	PEX250*1000	1 台	外购
7	锤式破碎机	PC80*60	1 台	外购

8	高速细碎对辊机	GS80*60	1 台	外购
9	原料滚筒筛	GTS300*150	1 套	外购
10	搅拌挤出机	SJJ280*36	1 台	外购
11	真空泵	2SK-6	1 台	外购
12	摆渡车	BDC4.8 米×4.8 米	4 台	外购
13	出口拉引机	/	3 台	外购
14	回车牵引机	/	8 台	外购
15	液压顶车机	/	3 台	外购
16	送热风机	/	1 台	外购
17	二次进风机	/	2 台	外购
18	排潮风机	/	1 台	外购
19	窑车	/	180 辆	外购
20	粉煤灰储罐	150m ³ 立式储罐	5 台	外购
21	脱硫塔	/	1 套	外购
22	多斗挖掘机	WB70-1140	1 辆	外购
23	精确定位步进机	/	4 台	外购
24	铲车	/	1 辆	外购
25	环保布袋除尘器	/	/	外购
26	隧道窑	一烘二烧，（尺寸 100m*4.6m*1.65m）	1 座	新建

6、劳动组织

项目劳动定员 60 人，均不在厂区内食宿。隧道窑工序生产实行三班制，其他工序实行 2 班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 300 天。

7、公用工程

(1) 给、排水

①给水

A、供水水源

本项目供水由红土村自来水管网供水。

B、用水量

生活用水：本项目的员工人数为 60 人，不设置食堂、宿舍，用水按照 80L/人·d 计算，则本项目生活用水总量为 4.8m³/d（1440m³/a）。

生产工艺用水：本项目生产工艺用水主要包含搅拌工序加水拌和用水。根据《湖南省用水定额（DB43T388-2020）》中的机制砖用水量通

用值为 $3.2\text{m}^3/\text{万块砖}$ 。本项目拟年生产 12000 万块标砖，则项目搅拌用水量为 $128\text{m}^3/\text{d}$ ($38400\text{m}^3/\text{a}$)。搅拌制砖用水经干燥焙烧后，约 95% 的搅拌用水以蒸汽的形式蒸发掉，其余进入产品中。

脱硫塔补充水：项目砖窑燃烧烟气采用水喷淋式钠钙双碱脱硫除尘工艺设施进行处理，处理废气量 $5.1576 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。参考《三废处理工程技术手册·废气卷》，压力水式洗涤塔液气比 $0.5 \sim 1.5 \text{L}/\text{m}^3$ ，本项目按 $1.0 \text{L}/\text{m}^3$ 计算，则燃烧废气处理总用水量约 $1719.2\text{m}^3/\text{d}$ ($515760\text{m}^3/\text{a}$)，处理后废水经沉淀池沉淀后上清液可循环使用，不外排。仅需补充因蒸发和淤泥存留损失的新鲜水，水损耗量按照 20% 进行计算，约为 $343.84\text{m}^3/\text{d}$ ($103152\text{m}^3/\text{a}$)。

原料堆场降尘水：原料堆场设置 2 台雾炮机，均为 60m 雾炮机，用水量约为 $60 \sim 80 \text{L}/\text{min}$ ，本次按 $70 \text{L}/\text{min}$ 进行计算，雾炮机在原料堆场装卸作业时启动，未进行装卸作业时，每小时启动 5 分钟，平均每日启动 4h，则日用水量约为 $33.6\text{m}^3/\text{d}$ ($10080\text{m}^3/\text{a}$)，雾炮机洒水全部蒸发损失或进入原料，无外排废水。

道路抑尘洒水：厂区内设有一条环形道路，长为 600m 宽 7.5m，原料堆场及道路洒水抑尘用水量根据《湖南省用水定额（DB43T388-2020）》中道路、场地浇洒通用值为 $2 \text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 则每天用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2700\text{m}^3/\text{a}$)，洒水抑尘用水以蒸汽的形式蒸发掉，不外排。

项目新鲜用水量为 $518.44\text{m}^3/\text{a}$ ($155532\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

本项目采取雨污分流、污污分流制。

根据调查，项目位于农村环境，区域无雨水管网，雨水经初期雨水池收集后用于生产，后期或剩余雨水顺地势进入周边地表水体。

生活污水经隔油池、化粪池收集处理后用作农肥；项目不产生工艺废水，工艺废水一部分在烧制过程中蒸发，一部分进入到产品；原料堆场及道路抑尘洒水蒸发损耗，不外排；脱硫除尘用水循环使用，不外排，沉渣用作制砖原料。

项目水平衡见下图：

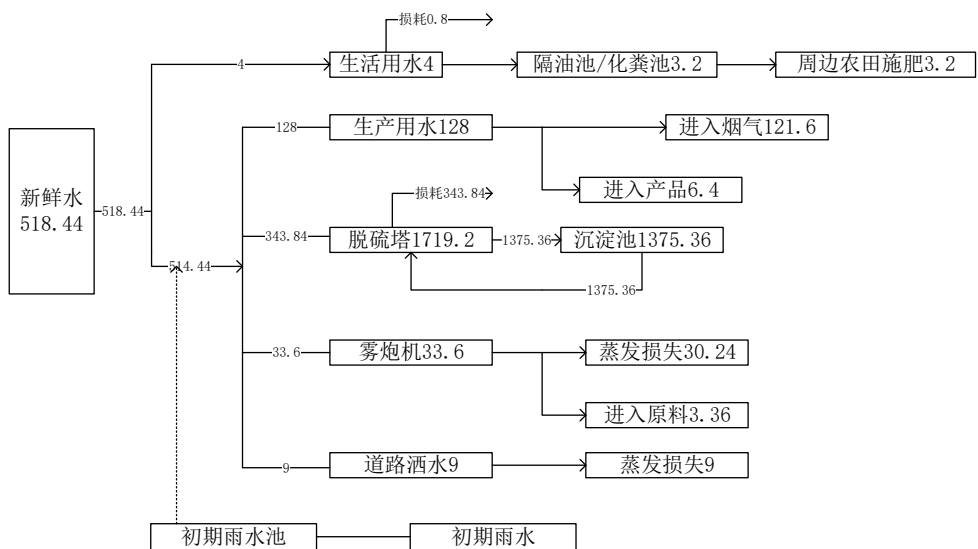


图 1-1 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电

所在地电源由村镇电网电网供给，引入的输出电压 380V 三相电源，经厂内配电房的高低压配电屏（380V/220V）输送到各用电设备，年用电量为 331.79 万度。

(4) 供热、供暖

办公室采用普通家用分体式空调设备供暖，一般均在夏冬两季按气温情况定期开放空调。项目热水采用太阳能和空气能热水器。

8、项目总平面布置

根据生产工艺流程，结合建设场地形状、外部交通及周围环境和当地自然条件，设计将全厂进行了比较明显的功能分区，实现生产与办公、生活分开、车间内部原料与产品分开，各区域之间以厂内道路相连，实行人货分流制。

项目总体呈“L”型布置，总计建设 2 个车间、1 个综合楼，1#生产车间位于东北侧，为“L”的短条形，1#生产车间内北侧布设采矿废石堆场，西侧布设 5 个粉煤灰储罐，南侧为破碎筛分区，原料在破碎筛分区进行破碎、粉碎、制坯，砖坯通过叉车运至 2#生产车间堆放；2#生产车间位于西北侧，为“L”的长条形，自东北至西南布设隧道窑、砖坯堆放区、成砖堆放区，双碱法脱硫设施及 DA002 排气筒位于 2#生产车间西北侧；综合楼位于整个厂区的南侧，综合楼内布设办公、

会议室、杂物间、危险废物暂存间等，项目出入口位于南侧，紧邻现有道路，由于项目敏感点分布在南侧，因此项目排气筒及产尘设施均靠北侧布设，尽量降低生产粉尘及噪声对周边敏感点的影响，从环境保护角度考虑，项目总平面布设基本合理。项目总平面布置情况见附图 2。

综上所述，本项目砖厂平面布置方案能够满足生产需要，功能分区明确，平面布置较为合理。

污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程，如下图所示：

一、施工期工艺流程和产排污环节

本项目将新建一座隧道窑及相关环保设施等，施工期主要工程流程如下图 2-1 所示。

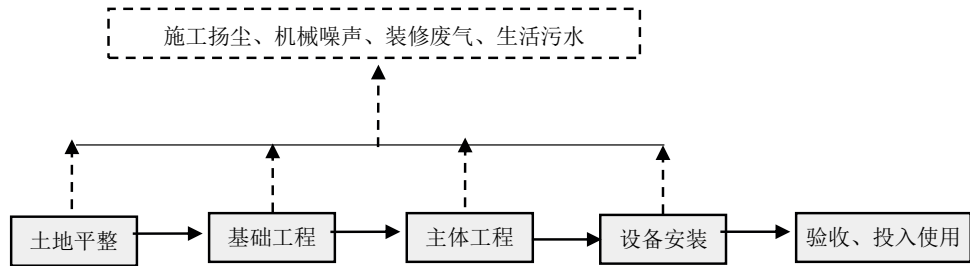


图 2-1 施工工艺流程及产污节点图

施工流程说明：

(1) 场地平整

对土地进行平整，在施工过程中会产生一定量的噪声和固废以及施工运输车辆和其他施工机械噪声、施工机械设备尾气、扬尘。

(2) 基础工程施工

基础工程施工阶段（包括挖方、填方、地基处理、基础施工等），将产生局部水土流失、施工机械设备噪声（混凝土输送泵、装载机、运输车辆运行）、施工机械设备尾气、施工设备（搅拌机等）清洗产生的施工废水、施工弃土和施工扬尘。

(3) 主体工程施工

主体工程施工过程中将产生施工机械的运行噪声、运输过程中产生扬尘、运输车辆尾气等环境问题。

(4) 设备安装

设备安装过程主要产生施工噪声、施工人员生活污水、钻孔产生的粉尘、运输过程中产生扬尘等环境问题。

二、运营期工艺流程和产排污环节

工程建成后，运营期制砖工艺主要包括原料破碎筛分、物料搅拌及陈化、制坯、砖坯的烘干焙烧、成品检验堆放等环节。项目生产工

艺流程图及产污环节见图 2-2。

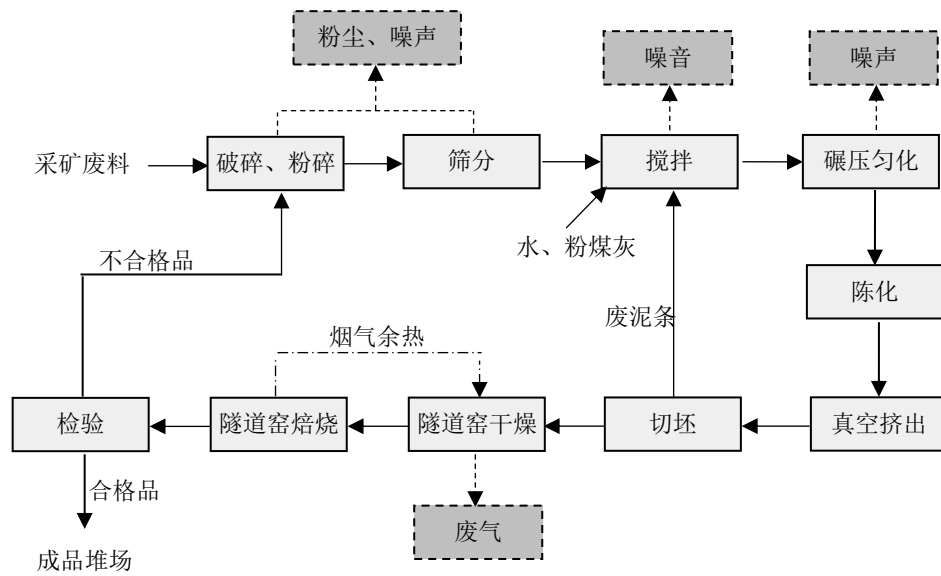


图 2-2 项目运营期工作流程及产污环节图

工作流程简述：

(1) 原料破碎筛分

首先在封闭式车间内，将外购的采矿废料进入破碎机进行粗破，粗破后经滚动筛筛分，筛上物（粒径 23mm）由皮带机送入粉碎机继续破碎，破碎机、粉碎机上方均安装集气罩，对破碎粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。

(2) 搅拌、碾压及陈化

滚动筛下物的采矿废料（粒径<3mm）和粉煤灰按照一定比例用皮带输送至搅拌机经砖瓦自动配水控制系统加水搅拌，搅拌好的原料经碾压匀化后用皮带输送至陈化仓（陈化仓的作用：使混合料的水分有足够时间充分混合均匀，提高混合料的均匀性，改善混合料的物理性能，保证后续成型，满足后续干燥和焙烧工序的技术要求，提高产品质量、降低废品率，一般陈化仓中混合料时间为 72h）。滚动筛上方设置集气罩，收集筛分过程中的粉尘，通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。

(3) 制坯

陈化后的泥料进入双级真空练泥机，在螺旋搅拌刀挤压下，泥料

受到破碎、揉练和混合，并不断向真空室移动。真空室入口处的锥形泥缸使泥料受挤压形成料封。泥料落入真空室后，其中的空气被真空泵排至室外。脱气后的松散泥料受下级螺旋搅拌刀的作用，被推向前端，并逐渐再次受到挤压，经挤泥机挤出成矩形泥条。由挤泥机挤出的紧密而连续的矩形泥条，经由自动切条机和自动切坯机切割成所需要的尺寸的砖坯，由自动上下架机组上架，码放在窑车上，人工放置在隧道窑中。

(4) 干燥及焙烧

隧道窑内部有行车轨道用于行走窑车，有沙封槽用于密封窑车底部，避免热损失。由风机进行窑炉内外干净气体和烟气的供给和调配，对隧道窑进行低温回流换热循环和高温回流换热循环，通过回流换热循环和烟气调配来实施补热、排热、冷却、加氧和切氧，保证在各种季节和气候不同燃料条件下隧道窑的正常运行。干燥后的砖坯送入焙烧窑，在窑内热气流的作用下，坯体温度逐渐升高，当温度继续升高达到内燃料着火点后，砖坯开始进入内燃焙烧阶段，经过一定的焙烧、冷却等工艺过程，砖坯发生了一系列物理及化学变化，最终成为具有优良力学性能和耐久性能的墙体材料。

(5) 检验

焙烧后的成品砖从窑内人工卸下，检验合格的为成品砖，不合格的烧结砖经收集破碎后作为原料重新利用。合格成品砖由窑车上，装卸到手推车上，而后运往成品堆场。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目选址地位于临湘市聂市镇红士村四方组 58 号，占地约 15110m²，目前选址地为未利用山林地、洼地，植被覆盖度较好，属于农村自然生态景观，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</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	1 大气环境质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本次环评采用岳阳市生态环境局临湘分局公布的2021年“临湘市城市环境空气中污染物年均浓度统计”中的数据进行评价。临湘市城区环境空气质量现状评价见下表3-1。</p>					
	表 3-1 2021 年度临湘市环境空气质量状况统计表					
	评价因子	项目	浓度范围	标准值	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均值	55μg/m ³	70μg/m ³	0	达标
	PM _{2.5}	年平均值	35μg/m ³	35μg/m ³	0	达标
	SO ₂	年平均值	6μg/m ³	60μg/m ³	0	达标
	NO ₂	年平均值	27μg/m ³	40μg/m ³	0	达标
	CO	第95百分数日平均值	1.1mg/m ³	4mg/m ³	0	达标
O ₃	日最大8h平均值	130μg/m ³	160μg/m ³	0	达标	
备注：①、标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。						
<p>由表3-1可知，2021年度临湘市区域空气质量中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、CO日均值第95百分位浓度、O₃日最大8小时平均值第90百分位浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>为了解项目区域特征污染物环境质量现状，建设单位委托湖南澄源检测有限公司于2021年12月06日-12月12日对项目特征污染因子进行了监测。</p>						
(1) 监测因子：TSP、氟化物。						
(2) 监测点位：厂址下方向南侧30m处居民点。						
(3) 监测时间和频次：2021年12月06日~2021年12月12日，监测7天。						

(4) 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关浓度限值。

现状监测数据如下表：

表 3-2 区域特征污染物现状监测表 单位：（mg/m³）

监测点位	坐标		监测时间	污染物	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
厂址下方向南侧 30m 处的居民点	113°25'	29°34'	2021.12.06~12	TSP	0.3	0.012-0.113	37.7	0	达标
	35.693"	20.150"		氟化物	0.02	0.0005ND	0	0	达标

由上表监测结果可知，项目区域范围内 TSP、氟化物的日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中污染物空气质量浓度限值。

2 地表水环境质量现状

本项目废水不外排。根据岳阳市生态环境局发布的《岳阳市 2020 年度生态环境质量公报》可知，长江干流岳阳段共布设 5 个监测断面，分别为天字一号、君山长江取水口、荆江口、城陵矶、陆城断面，2020 年水质均为Ⅱ类。

本项目周边最近的地表水体为南干渠，距离本项目最近的地表水监测断面为陆城断面，因此区域地表水环境质量良好。

3 声环境质量现状

(1) 监测点布设

为了解建设项目周围声环境状况，建设单位委托了湖南澄源检测有限公司于 2021 年 12 月 06 日-07 日对厂界四周环境噪声以及最近居民点进行了监测。

(2) 监测项目及监测方法

监测项目： L_{Aeq} 。

监测方法：参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测。

(3) 监测时间和频次

监测时间：2021 年 12 月 06 日-07 日。

监测频次：昼夜各监测一次。

(4) 评价方法和评价标准
 评价方法：监测结果与评价标准对比的方法。
 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

(5) 监测结果
 声环境现状调查结果见表 3-3。

表 3-3 项目周边声环境质量现状监测结果

点位序号	采样位置	采样时间	检测结果 LeqdB(A)	
			昼间	夜间
1#	厂界东	12 月 07 日	47.6	38.2
		12 月 08 日	46.5	39.5
2#	厂界南	12 月 07 日	47.8	40.1
		12 月 08 日	47.2	40.2
3#	厂界西	12 月 07 日	48.2	37.6
		12 月 08 日	46.9	38.2
4#	厂界北	12 月 07 日	46.2	36.5
		12 月 08 日	47.1	37.5
5#	居民点	12 月 07 日	45.1	36.2
		12 月 08 日	45.3	37.1
《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类标准			60	50

根据声环境现状监测数据分析可知，项目厂界四周以及最近居民点声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4 生态环境

根据现场勘查，项目周边生态植被种类简单，主要以自然生杂草、低矮灌木丛类为主。因长期受人类活动频繁影响，评价区域未见有大型野生动物，现较为常见的主要有鼠类、蛇类、蛙类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物。评价区内无国家重点保护的珍惜野生动、植物及自然保护区等生态敏感目标。

环
境
保

1、大气环境

本项目位于临湘市聂市镇红土村内，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-4 及附图 4。

护 目 标	表 3-4 环境空气保护目标一览表							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		x	y					
	殷家畈	0	200	居民区	28 户, 100 人	2 类	N	150
	南庄	-50	0	居民区	38 户, 135 人	2 类	W	20
	四房畈	0	-110	居民区	24 户, 85 人	2 类	S	60
	注: 以项目厂址中心为原点, 正北为 Y 轴正方向, 正东为 X 轴正方向建立坐标系							
	2、声环境							
	本项目厂界 50m 范围内声环境保护目标详见表 3-5。							
	表 3-5 声环境保护目标一览表							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	
	x	y						
南庄	-50	0	居民区	8 户, 30 人	2 类	W	20	
注: 以项目厂址中心为原点, 正北为 Y 轴正方向, 正东为 X 轴正方向建立坐标系								
3、地表水环境								
本项目地表水主要为南干渠, 所在区域内的地表水功能区均为农业用水区, 具体见下表:								
表 3-6 地表水环境保护目标一览表								
名称	保护对象		与项目位置关系		保护要求			
南干渠	农业用水, 小河		西侧 103m 处		(GB3838-2002) III类			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水							
	本项目生产环节中除尘脱硫设施补充用水经中和沉淀池处理后回用于脱硫设施, 不外排; 厂区初期雨水经沉淀池处理, 回用于降尘洒水及除尘脱硫设施补充水; 生活污水经化粪池处理后用作农肥。							
	2、废气							
本项目为空心砖生产, 根据本项目的生产工艺, 以及参照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6 号文), 本项目在营运期产生的工艺粉尘、隧道窑烟气等执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及其修改单中表 2 中新建企业大气污染物排放限值及表 3 中现有和新建企业边界大气污染物浓度限制(其中修改单要求表 2 中“人工干燥及焙烧”的二氧化硫排放限值调整为 150mg/m ³ ; 具体排放限值见下表:								

表 3-7 新建企业大气污染物排放限值 单位：mg/m³

生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				污染物排放 监控位置
	颗粒物	二氧化 硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以 F 计)	
原料燃料破碎及制备 成型	30	/	/	/	车间或生产 设施排气筒
人工干燥及焙烧	30	150	200	3	

表 3-8 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	浓度限制
1	总悬浮颗粒物	1.0
2	二氧化硫	0.5
3	氟化物	0.02

3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，具体见表 3-9。

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB(A)

标准名称	类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50

4、固体废物

生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废物执行《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) 及其修改单；危险废物转移执行《危险废物转移联单管理办法》。

总
量
控
制
指
标

本项目为新建项目，建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

(1) 水污染物排放总量控制指标

针对本项目的特点，本项目无生产废水外排，项目生活污水经化粪池厌氧消化后用作农肥，不外排。因此建议不设 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控

制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

表 3-10 废气污染物总量控制建议指标 (单位: t/a)

大气污染物	排放情况	建议总量控制指标	需购买总量指标
SO ₂	35.52	35.60	35.60
NO _x	19.92	20.00	20.00

本项目废气总量指标中项目建议值为二氧化硫: 35.60 吨、氮氧化物: 20.0 吨。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要是隧道窑的建设、设备安装调试、地面硬化等，将产生：废气、废水、噪声、固体废物。</p> <p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>(1) 施工期施工扬尘环境保护措施</p> <p>项目施工扬尘主要来源于场地临时堆放的土石方、裸露的表层浮土、易起尘的沙石建材，以及建筑材料运输和施工垃圾清理等过程。</p> <p>在气候干燥有风的情况下，风力作用会产生扬尘，这类扬尘的特点是其起尘量与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在堆场扬尘点下风向近距离处，一般是在工地围栏外 100m 范围内。由于距离不同，其污染程度会随距离的增大呈现递减的现象：在扬尘点下风向 0~50m 范围内为重污染带，在 50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，在 200m 以外范围内施工扬尘对周边大气影响甚微。根据同类规模项目类比，在一般气象条件下，施工扬尘的主要影响范围为其 150m 内，被影响的地域 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右。</p> <p>为有效防治本项目施工扬尘可能产生的环境空气污染，根据《岳阳市扬尘污染防治条例》（岳阳市第八届人民代表大会常务委员会公告 2019 年第 3 号）和打赢蓝天保卫战实施方案的要求，建议采取以下防治措施，建设单位应认真落实：</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；施工工地应当设置高度不低于一点八米的硬质封闭围挡或者围墙。</p> <p>②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；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>③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；对建筑垃圾、</p>
---------------------------	--

建筑土石方及其他废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。

④按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；项目必须采用商品混凝土和商品沥青混凝土，不得设置现场搅拌站；采取分段作业、择时施工、洒水防尘等措施，降低扬尘污染。

⑤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；房屋建筑和附属工程施工时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；

⑥房屋装饰装修工程施工时，在易产生扬尘污染的装饰装修材料采取覆盖措施，及时封闭清运装饰装修垃圾，禁止高空抛掷、扬撒。

在落实以上提出的防治扬尘措施前提下，项目施工场区产生的扬尘均能得到有效控制，污染物能够达标排放，对外环境影响小，措施合理可行。

(2) 施工期施工机械尾气环境保护措施

施工机械设备尾气主要含有 CO、NO_x、HC 碳氢化合物等。一般大型车辆尾气污染物排放量为：CO：5.25g/辆·km，THC：20.8g/辆·km，NO_x：10.44g/辆·km。

施工机械设备在运行时会产生一定量的燃油废气，其主要污染物为 SO₂、NO₂、CO 等物质，但由于施工工序不同，设备安放位置不一，所以该类污染源较为分散，且污染物排放量较少，在自然扩散基础上，对周边大气环境影响较小。此外，随着施工期的结束，该类污染也将随之消失。施工单位须使用污染物排放符合国家标准的施工机械设备和运输车辆，并加强操作管理和日常养护，保证施工机械设备和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用不合格设备和报废车辆。

综上所述，项目施工期产生的所有废气通过合理的防治措施和科学的管理后，均能得到有效的控制，对周边环境大气质量以及敏感点产生的影响较小。

2、施工期废水环境保护措施

施工废水包括结构阶段混凝土养护水、砂石料冲洗废水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水，主要污染因子为 SS。施工期产生的各类施工废水应收集至沉淀池内进行沉淀，之后回用于施工及洒水抑尘使用，不外排。

此外，项目应尽量避免在雨季进行施工，须在施工场内开挖临时导流排水沟，需保证下雨时施工场地内的泥浆雨水得到处理；如有工程需要，可在排水口处设置格栅，截留较大的块状物。施工单位应及时做好裸露地表的硬化、绿化工作。

施工期生活污水经化粪池预处理后用作农肥，不外排。

采取如上防治措施后，项目施工期产生的施工废水及车辆冲洗废均能得到有序的处理，不会对周边水环境造成太大的影响。

3、施工期噪声环境保护措施

施工场地噪声主要是施工机场设备噪声、运输车辆噪声、物料装卸碰撞噪声。由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与减震措施，故噪声传播范围较远，影响面较大。由于施工场地高噪声施工机械较多，各施工阶段均有较多的机械设备于现场运行，单体设备声源声级一般为 90dB(A)左右。施工期噪声影响具有一定的暂时性和间歇性，随着施工期的结束，相应的噪声问题也会随之消失。

本环评要求建设单位采取以下防治措施降低施工噪声对周边环境的影响：

(1) 严格遵守工程所在地环境保护行政主管部门对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关要求。合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境保护意识教育来控制。并且必须在工程所在地环境保护行政主管部门登记备案，要求施工单位必须预先申请获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改。

(2) 施工过程要注意对该居民点的保护，合理布局高噪声施工设备，高噪声施工设备尽量远离居民点，在不影响居民休息的时间段进行高噪声设备的使用。

(3) 对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚。

(4) 合理设计施工总平面布置图，将高噪声设备尽量布置在项目区中间远离厂界的位置。

(5) 对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

(6) 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或减震器损坏而增大设备工作时的声级。

(7) 运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

(8) 为保证施工现场附近居民的夜间休息，噪声大的施工机械在夜间 22:00~06:00 时停止施工，如因工艺需要夜间连续施工，必须与周边居民协商。应设禁鸣和限速标志，车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。

通过采取以上噪声防治措施后，施工期产生的噪声影响将会的得到有效的控制和缓减。同时，由于噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着工作阶段的不同，其影响也不同。由于施工期噪声是阶段性的，随着施工期的结束，噪声的影响也将结束。故业主方应抓紧开展施工，在符合工程质量要求的前提下，尽量缩短将影响周期。随着施工的结束，施工噪声也会自行结束。由于本项目设备安装施工时间不长，对周围环境影响较小。

4、施工期固体废物环境保护措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要来自施工过程中产生的弃料、余泥、装修废料等。产生的建筑垃圾能利用的重新利用，不能利用的回填地基。施工人员生活垃圾产生量约为 5kg/d，不得随意丢弃，应集中存放，由环卫部门定期清理。

为了防止施工期固体废物造成的污染，环评建议采取如下措施：

(1) 根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）有关规定，建设单位和施工单位要重视建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

(2) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够

回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

(3) 对建筑垃圾进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，及时进行覆盖，避免风吹、雨淋散失或流失。

(4) 施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处理，采用“村收集、镇转运、县处置”的原则进行处理。

(5) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

(6) 车辆运输散体物和废物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(7) 对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，避免因长期堆积而产生二次污染。

通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。

5、生态环境保护措施

本项目在施工过程中，会对项目所在地范围内的动植物造成一定的影响，

工程永久占地会使占区域土地利用类型发生改变，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的；且永久占地将破坏区域植被，失去原有的生物生产力，降低景观的质量，会导致野生动物转移栖息地，限制部分陆生动物在该工程区域的觅食和活动行为，从而对陆生动物的生存产生部分影响。根据现场实地调查情况，工程永久占地的植被类型以林地和灌木丛为主，为当地森林生态系统的基质，可恢复性高。因此，本工程永久占地对评价区内植物及植被影响较小，仅为少量的个体损失、生物量减少。本项目主要的动物为常见的鸟类，鼠类等常见动物，项目周边都是适宜居住的环境，因此本项目对周边环境产生的影响较小。

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。

为避免水土流失对项目区及周边环境的影响,施工期需采取必要水土保持措施,具体如下:

(1) 充分利用少雨季节施工,降雨量少,可大幅度减少水土流失量;

(2) 施工开挖中裸露地面,在雨水冲蚀下,极易产生水土流失,因此,在开挖前应做好施工围堰;做好分级开挖,分级防护;

(3) 土方填筑时应边上料边碾压,不让疏松土料上堤后搁置,碾压密实的土壤在水流作用下流失量远小于疏松土;土方填筑完成后,应及时进行衬砌或草皮护坡,不让裸露面暴露久置;

(4) 施工期临时土方堆场在雨季易造成水土流失,因此临时弃土堆场应做好防护工程,由专业清运部门及时清运至指定地点;

(5) 进出施工场地的运输道路必须进行硬化,且在出入口处挖设浅沟,对来往的车辆车轮进行冲洗,避免将施工场地内的泥沙带出场外。施工完毕后项目区内裸露的空地应及时进行绿化,通过植树种草,美化环境,保持水土;

(6) 合理安排施工进度,统筹规划,施工应分片分区进行,对暂时不进行施工的地块保护其原有植被,防止大片地表裸露,造成水土流失。

通过采取以上措施,施工期的水土流失影响将大大减小,且施工场的水土流失多发生在施工前期,随着施工期的进展,水土流失现象将大大减小,其影响也将逐渐减弱。

6、施工期环境影响分析总结论

施工期污染源主要是扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾、施工人员产生的生活污染源及施工引起的水土流失。在落实本次环评提出的措施的前提下,项目施工扬尘可以得到有效控制能够达标排放,废水均能综合利用不外排,施工场地场界噪声能够达标排放,水土流失量可以大大降低。同时环评建议建设单位需加强与周边居民的沟通,并做好施工期现场公示工作,避免在周边居民不知情的情况进行开工建设,在落实以上要求的前提下,项目施工期对外环境的影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气污染源情况</p> <p>(1) 堆场扬尘 G1</p> <p>采矿废料堆存过程中起尘系数与风速及物料表面湿度等因素相关联，公式描述为：</p> $Q = (1 - A) 0.5\alpha (U - U_0)^3 S$ $U_0 = 0.03 \cdot e^{0.5w} + 1.2$ <p>式中：</p> <p>Q——粉尘产生量，kg；</p> <p>A——抑尘措施降尘系数，本次采用喷雾降尘，降尘系数取 0.6；</p> <p>α——货物类型起尘调节系数，取 0.6；</p> <p>U——风速，m/s，堆场为室内堆场，风速取静风 0.2m/s；</p> <p>U_0——混合粒径颗粒的启动风速；</p> <p>w——物料含水率，%，采矿废料含水率约为 15%；</p> <p>S——堆场表面积，m²，本次取 600m²</p> <p>项目堆场为室内堆场，风速为静风分数 0.2m/s，经计算混合粒径颗粒的启动风速为 1.23m/s，风速达不到启动风速，且堆场采用了 2 台雾炮机进行降尘，因此室内堆场的起尘量可忽略不计。</p> <p>(2) 原料装卸粉尘 G2</p> <p>项目原料在卸车过程中将会产生卸载扬尘，粉尘强度与原料的比重、湿度以及装、卸料点附近的风速等因素有关。在潮湿季节、没有防尘措施的装载机装车时，卸料点附近大气中粉尘浓度约为 8.7mg/m³；在干旱季节里，卸料点附近大气中粉尘浓度可达到 40.0mg/m³。装卸粉尘起尘量本次参照《逸散性工业粉尘控制技术》，卡车卸料时颗粒物排放系数约为 0.02kg/t，项目采矿废料使用量为 189000t/a，则总计产生装卸粉尘 3.78t/a，由于采矿废料堆场位于密闭车间内，且配备了 2 台雾炮机进行降尘，粉尘约有 80%在车间内沉降，剩余粉尘则以无组织形式排放至外环境，颗粒物排放量为 0.76t/a。</p> <p>(3) 粉煤灰储罐呼吸粉尘 G3</p>
----------------------------------	---

项目粉煤灰仓采用螺旋泵输送，将原料运输至厂区内后，通过螺旋泵将粉煤灰从罐车输送至粉煤灰储罐中时，粉煤灰储罐顶部会排空废气，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，卸料时贮仓排气中颗粒物产生量约为 1.2kg/t，项目总计使用粉煤灰 81000t/a，则可计算出贮仓排气中颗粒物产生量约为 97.2t/a，粉煤灰储罐顶部设置除尘器，采用袋式除尘，除尘效率约为 95%，则粉煤灰储罐颗粒物排放量约为 4.86t/a。

(4) 破碎、筛分粉尘 G4

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业），破碎及筛分工段的颗粒物的产污系数为 1.23 千克/万块标砖，根据实际生产，本项目建成后年产 12000 万块标砖，因此项目生产工序的颗粒物产生量为 14.76t/a。

本项目破碎、筛分等工序均位于 1#车间内，四周为密闭，因此可不用考虑起风影响，破碎、筛分等工段均设置集气罩对废气进行收集，收集效率按 80%进行考虑，收集的粉尘经引风机通过管道分别与袋式除尘器相连，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，除尘效率根据《手册》参考值为 98%，则可计算出颗粒物收集量为 11.81t/a，排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.05kg/h；为保证收集效率，项目所采用的废风机风量应不低于按《手册》系数计算的工业废气量，工业废气量系数为 8290Nm³/万块标砖，则废气量为 9948 万 Nm³/a，破碎筛分工序年生产时间为 4800h，则风量不能低于 20725m³/h，本次按风量为 20725m³/h 的风量进行核算污染物排放浓度，计算得知颗粒物排放浓度为 2.41mg/m³，能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求（颗粒物：30mg/m³）。

约有 20%的颗粒物未收集，由于车间为密闭车间，且颗粒物主要成分为采矿废料的破碎物，比重相对较高，大部分会在车间内沉降，本次考虑 80%的未收集的颗粒物在车间内沉降，则约有 0.59t/a 的颗粒物无组织排放至外环境，排放速率为 0.12kg/h。

(5) 隧道窑烟气 G5

1) 引燃废气

项目采用内燃法进行空心砖生产,隧道窑经正常点火燃烧后利用粉煤灰自身的热值就能够满足生产过程中的热能供需,无需添加其他燃料。本项目隧道窑烧结引火利用液化气作为燃料,每年引火按一次计算,由于引火时间短,使用液化气量为 $5\text{m}^3/\text{a}$,本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告2021年第24号)》

产生的废气经脱硫除尘处理后污染物排放量少,本次环评不考虑引火时排放废气对周围大气环境产生的影响。砖坯引火后利用自身成分中的粉煤灰等可燃物质燃烧产生热量,隧道窑中的干燥烘干段则利用隧道窑余热烘干砖坯。隧道窑运行时产生的焙烧废气主要污染物为颗粒物(烟尘)、 SO_2 、 NO_x 和氟化物。

2) 烧结废气

项目年产12000万块标砖,在烧结过程中会产生炉窑废气,主要污染物为烟尘、 SO_2 、 NO_x 和氟化物,其中工业废气量、烟尘、 SO_2 、 NO_x 的产生量根参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告2021年第24号)》(303砖瓦、石材等建筑材料制造行业),规模 ≥ 5000 万块标砖/年,工业废气量按 $42980\text{m}^3/\text{万标砖}$ 计算,计算年产生工业废气的量为 $5.1576 \times 10^8\text{m}^3/\text{a}$;烟尘产生量按 $4.73\text{kg}/\text{万标砖}$ 计算,计算年产生烟尘的量为 $56.76\text{t}/\text{a}$,产生浓度约为 $110.05\text{mg}/\text{m}^3$; SO_2 按 $14.8\text{kg}/\text{万标砖}$ 计算,计算年产生 SO_2 的量为 $177.6\text{t}/\text{a}$,产生浓度约为 $344.34\text{mg}/\text{m}^3$;氮氧化物产生量按 $1.66\text{kg}/\text{万标砖}$ 计算,计算年产生氮氧化物的量为 $19.92\text{t}/\text{a}$,产生浓度约为 $38.62\text{mg}/\text{m}^3$ 。

SO_2 产生量校核(采用物料衡算法):项目年使用粉煤灰量为 $81000\text{t}/\text{a}$,含硫量 0.15% ,则原料中含硫量约为 $121.5\text{t}/\text{a}$,采矿废料中钙镁碳酸盐较多,在烧结温度下分解产生 CaO 、 MgO 。碱性金属氧化物、 O_2 、 SO_2 生成稳定的硫酸盐进入固相。一般情况下,当钙质固硫物质颗粒粒径为 $1\text{mm}-2\text{mm}$ 时,每 100g 的 CaO 可吸收 $30\sim 50\text{g}$ 的 SO_2 。采矿废料中有较多该类物质,加之二氧化硫的产生较为缓慢,因此,采矿废料中的钙系物质可起到良好的固硫作用。固硫率通常取 $30\%-75\%$,本

次环评取 50%。则最终转化为 SO₂ 进入废气的硫含量为 60.75t/a，最终产生 SO₂ 量为 121.5t/a。相对使用系数法计算结果偏低，但基本接近，因此本次环评采用系数法计算结果分析项目 SO₂ 产生量。

氟化物产排情况：采矿废料和粉煤灰中的氟元素在高温烧结的情况下易转化为气态氟化物，主要以 HF 气体为主。采矿废料使用量分别为 189000t/a。原料中的 F 含量为 0.002%，合计 3.78t/a。氟转化为态氟化物的转化效率一般为 60%，经计算年产生氟化物（以 F 计）为 2.27t/a，产生速率为 0.32kg/h，4.4mg/m³。

建设单位拟采取相应措施对项目隧道窑焙烧烟气进行除尘脱硫处理，将项目隧道窑烟气收集后引入双碱法除尘脱硫设施中对废气进行处理，烟气经处理后由 45m 排气筒排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业），湿法除尘效率约为 85%，双碱法脱硫效率约为 80%，同时碱水能与废气中氟化物发生反应产生氟化钙，对氟化物也有一定去除效率，去除效率约为 80%，则隧道窑产排污情况如下：

表 4-1 隧道窑产排污情况表

污染源	隧道窑			
排气筒编号	DA002			
排气筒高度	45m			
排气筒内径	1.0m			
废气量	71633.33m ³ /h			
污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化物
产生量 t/a	56.76	177.6	19.92	2.27
产生速率 kg/h	7.88	24.67	2.76	0.32
产生浓度 mg/m ³	110.05	344.34	38.62	4.4
处理工艺	双碱法（喷淋塔）			
处理效率%	85	80	0	80
排放量 t/a	8.51	35.52	19.92	0.45
排放速率 kg/h	1.18	4.93	2.76	0.06
排放浓度 mg/m ³	16.51	68.87	38.62	0.87
标准限值 mg/m ³	30	150	200	3
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，炉窑废气中各因子均可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）表 2 中新建企业大气污染物排放

限值（SO₂执行修改单要求 150mg/m³）。

2、污染防治措施可行性分析

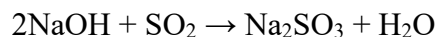
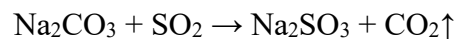
(1) 隧道窑烟气治理措施

干燥室内的烟气进入脱硫塔内，烟气与脱硫塔内的碱性脱硫剂在雾化区内充分接触反应，完成对烟气的脱硫和除尘，经处理后的烟气通过塔顶除雾装置除去水雾后由引风机引入烟囱。反应后的脱硫液进入沉淀再生池，在此将除下的飞灰沉淀下来，脱硫液与 Ca(OH)₂ 溶液充分混合再生，再生好的浆液经澄清除渣装置分离，除渣分离后的清液流入循环池循环利用。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造业），湿法除尘可达 85%以上（本次评价取 85%），脱硫效率可达 90%以上（本次评价取 90%）；双碱法脱硫除尘系统能够协同削减氟化物，其去除率可达 80%-95%（引至《建材工业氟污染控制技术》环境污染治理技术与设备，2002 年 3 月，第 3 卷第 3 期），本项目按 80%计。

1) 脱硫反应机理

其反应机理及反应方程式如下：

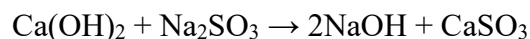
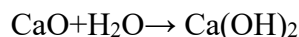
A、脱硫反应：



B、氧化过程（副反应）



C、再生过程



2) 除尘机理：使废气与液体密切接触，将污染物从废气中分离出来。它既能净化废气中的固体颗粒污染物，也能脱除气态污染物，同时

还能起到气体的降温作用。

采用双碱法脱硫除尘，能够同时脱硫和除尘，且双碱法能够再生氢氧化钠，降低氢氧化钠的使用量，在大量实践案例中均能有效处理炉窑烟气中的二氧化硫和氮氧化物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业），除尘效率及脱硫效率均较高，参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），双碱法脱硫和湿法除尘均为脱硫、除尘的可行性工艺，且根据污染源强核算，采用双碱法脱硫除尘后二氧化硫及颗粒物的排放浓度均能满足标准要求，因此炉窑烟气治理设施可行。

(2) 破碎、筛分粉尘处理设施

破碎及筛分工序粉尘采用集气罩收集后通过袋式除尘器处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。目前袋式除尘器广泛应用于工业除尘，其处理效率能稳定达到 98%以上，甚至能达到 99%以上，《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中对其他工序未推荐可行性工艺，在《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》（303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业）中给出的推荐处理工艺为袋式除尘，给出的参考除尘效率为 98%，本次按处理效率为 98%核算，颗粒物能够达标排放，因此，破碎、筛分工序的废气治理设施可行。

为进一步降低破碎、筛分过程中的起尘量，环评要求建设单位在破碎、筛分工段安装洒水装置，通过洒水降低起尘量。

(3) 采矿废石运输（厂外）过程粉尘控制措施

本项目采矿废石来源分别来自临湘市凡泰矿业有限公司及岳阳市正鑫矿业有限公司，运距分别为 7.3km、27.8km，采矿废石在运输过程

中会产生一定的扬尘，为降低运输扬尘对周边环境的影响，环评要求建设单位落实如下措施：

1) 运输车辆在进出矿山时必须清洗车辆轮胎；

2) 运输车辆在上路前，在矿石上洒水保持矿石湿度，降低起尘量；

3) 运输车辆必须加盖篷布，降低运输过程中的起尘量；

4) 运输车辆必须选用符合国家相关标准的车辆，禁止使用淘汰车辆运输；

5) 加强对运输人员的培训，要求按规范运输，落实环评所提降尘措施。

(4) 采矿废石厂内贮运过程粉尘控制措施

采矿废石在厂内贮存期间采用如下措施降低粉尘量：

1) 厂区道路硬化，道路采取清扫、洒水等措施吗，保持清洁；

2) 采矿废石在厂内破碎、筛分等工序的转运节点处均设置有废气收集装置并配套除尘设施；

3) 密闭车间贮存，确保在四周密闭，保持静风状态，降低因风起尘；

4) 定期对采矿废石堆场洒水，增加其含水量，降低堆放粉尘。

采样上述措施后，采矿废石贮存过程中粉尘产生量较少。

(5) 排气筒高度合理性分析

项目共设置 2 个排气筒，破碎筛分排气筒高度为 15m，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）中排气筒高度不低于 15m 的要求，且项目地势较高，周边 200m 范围内建筑物均低于项目排气筒高度；隧道窑烟气排气筒高度设置为 45m，主要由于烟气体积较大，导致需要的排气筒内径较大，设置 45m 排气筒能够更有效的排放烟气，同时满足《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）中排气筒高度不低于 15m 的要求及高于周边 200m 范围内建筑物 3m 以上的要求。

3、污染物排放量核算

表 4-2 大气排放口基本情况表

序号	排放口名称及编号	污染物种类	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
				经度	纬度			
1	破碎、筛分废气 (DA001)	粉尘	一般排放口	113.4341758	29.5692533	15	0.4	25
2	隧道窑烟气 (DA002)	烟尘 SO ₂ NO ₂ 氟化物	主要排放口	113.4337842	29.5693023	25	1.0	45-60

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ug/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2410	0.05	0.24
2	DA 002	颗粒物	16510	1.18	8.51
		SO ₂	68870	4.93	35.52
		NO _x	38620	2.76	19.92
		氟化物	870	0.06	0.45
一般排放口合计		颗粒物			8.75
		SO ₂			35.52
		NO _x			19.92
		氟化物			0.45

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	MY01	卸料	颗粒物	雾炮机、密闭车间吉安	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.76
2	MY02	粉煤灰储罐	颗粒物	顶部设置除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	4.86
3	MY03	破碎、	颗粒	集气罩+袋式	《大气污染物综合排放标准》	1000	0.59

	筛分	物	除尘器	(GB16297-1996)		
无组织排放						
无组织排放总计			颗粒物			6.21

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	14.96
2	SO ₂	35.52
3	NO _x	19.92
4	氟化物	0.45

4、大气环境影响分析

本项目落实环评所提措施后，各废气污染物均能达标排放，对周边环境空气影响较小。

5、项目运营期废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目运营期废气环境监测计划如下：

表 4-6 项目运营期废气环境监测计划一览表

内容	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	颗粒物	每年	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）表 2 中新建企业大气污染物排放限值（SO ₂ 执行修改单要求 150mg/m ³ ）
	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	半年	
		氟化物	半年	
无组织废气	厂界上风向 20m 处、下风向 20m 处	颗粒物 二氧化硫、氟化物	每年	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）表 3 中现有和新建企业边界大气污染物浓度限制

二、废水环境影响和保护措施

1、废水排放源强

(1) 生活污水

本项目员工人数为 50 人，均不在厂区住宿。用水参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），按照 80L/人·d 计算，则本项目生活用水总量为 4.8m³/d（1440m³/a）。排放系数为 0.8，则生活污水产

生量为 3.84m³/d (1152m³/a)。污水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N, 类比一般生活污水水质, 即 COD 的浓度为 250mg/L, BOD₅ 的浓度为 150mg/L, SS 的浓度为 100mg/L, NH₃-N 的浓度为 25mg/L。生活污水经化粪池处理后用作农肥。项目生活污水产生情况详见表 4-11。

表 4-7 废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (1152m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	25
	产生量 (t/a)	0.29	0.17	0.12	0.03

②生产废水

项目生产用水主要用于搅拌工序和厂区洒水降尘以及脱硫设施用水。搅拌工序加入的水大部分蒸发损失, 少量进入产品中, 无生产废水外排; 厂区洒水增湿只是进行简单的降尘作用, 因此每次洒水量不大, 不会造成地表径流, 洒水后全部蒸发损失, 无废水外排; 脱硫设施用水可循环利用, 无废水外排。因此, 本项目生产过程无工业废水外排。

③初期雨水

项目生产过程中有粉尘产生, 因此在下雨天会产生含悬浮物的初期雨水。为了避免污染附近地表水体, 项目建设初期雨水将初期雨水收集沉淀后回用于生产。项目初期雨水量按照以下公式计算:

首先计算项目所处地区的暴雨强度, 计算公式如下:

$$q = \frac{6.897 + 6.251 \lg P}{(t + 4.367)^{0.602}}$$

其中: q——暴雨强度 (L/s·hm²);

P——重现期, 重现期取 1 年;

t——降雨历时, 本次取 15min。

经计算, 本项目所在区域暴雨强度为 192.87L/s·hm²。

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 雨水设计流量计算公式:

$$Q_s = q\phi F$$

其中： Q_s ——雨水设计流量（L/s）；

q ——暴雨强度（L/s·hm²）；

ψ ——径流系数，本次取 0.85（各种屋面、混凝土或沥青路面为 0.85~0.95）；

F ——汇水面积，汇水面积以裸露地面（扣除绿化面积）计，因此本项目取 1.5hm²。

经计算，项目雨水设计流量约为 245.9L/s，暴雨持续时间按照 15min 计算，雨水量约为 221.31m³/次，此为最大一次降水量。本项目初期雨水经厂区四周排水沟收集至初期雨水池（单池容积为 230m³），之后全部回用于生产用水。

初期雨污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 1000mg/L，经初期雨水池静置沉淀后回用于搅拌工序，搅拌工序对水质中 SS 浓度无要求，因此处理可行。

3、废水治理设施技术可行性分析

（1）生活污水处理可行性分析

根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 4.5.3.1”，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。

生活污水处理工艺为化粪池（过滤、沉淀、生物接触氧化），属于可行技术。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。

（2）初期雨水处理可行性分析

项目设置 300m³ 初期雨水池，初期雨水经初期雨水池收集静置沉淀后回用于搅拌工序。根据分析，最大初期雨水产生量约为 221.31m³，项目建设 300m³ 初期雨水池足够容纳厂区的初期雨水，初期雨水中主要污染物为 SS，浓度约为 1000mg/L，本项目制砖原材料主要为粉煤灰及采矿废料，废水可直接回用于搅拌工序制砖。

综上所述，本项目不产生工艺废水，工艺废水一部分在烧制过程中

蒸发，一部分进入到产品；原料堆场及道路抑尘洒水蒸发损耗，不外排；脱硫除尘用水循环使用，不外排，沉渣用作制砖原料；生活污水经隔油池、化粪池收集处理后用作厂内及周边绿化。本项目无废水外排，对周边水环境影响较小。

三、声环境影响和保护措施

1、噪声污染源分析

厂区营运期噪声源主要为颚式破碎机、锤式破碎机、高速细碎对辊机等设备运转及作业噪声，噪声源强为 70~95dB (A)，生产设备在运行期产生噪声值见下表 4-8:

表 4-8 主要声源及控制方案

设备名称	噪声值 dB (A)	距厂界最近距离 (m)					治理措施	降噪效果
		E	S	W	N	红土村村民		
颚式破碎机	95	70	78	20	20	162	减震、隔声	20
板式供料机	70	68	76	30	26	148	减震、隔声	20
原料滚筒筛	85	82	75	160	28	138	减震、隔声	20
高速细碎对辊机	85	82	73	160	32	156	减震、隔声	20
锤式破碎机	95	43	71	158	34	146	减震、隔声	20
双轴搅拌机	80	45	69	156	37	158	减震、隔声	20
搅拌挤出机	80	46	68	160	38.0	162	减震、隔声	20
真空泵	85	56	65	75	32	149	减震、隔声	20
重型切坯切条系统	80	43	59	79.5	42	128	减震、隔声	20
自动码坯系统	75	46	52	78.0	52	154	减震、隔声	20
摆渡车	70	43	48	75.0	47	152	减震、隔声	20
出口拉引机	80	43	46	78.0	49	148	减震、隔声	20
回车牵引机	75	43	40	80.0	50	149	减震、隔声	20
液压顶车机	80	42	39	79.0	52	128	减震、隔声	20
送热风机	85	51	38	78.0	58	135	减震、隔声	20
二次进风机	85	52	42	60.0	62	152	减震、隔声	20
排潮风机	85	58	46	55.0	54	124	减震、隔声	20
窑车	80	52	50	80	20	153	减震、隔声	20
铲车	85	43	10	10	10	149	减震、隔声	20

项目营运期噪声主要来源于生产加工设备产生的机械噪声，项目拟采用减振、隔声等降噪措施，降噪效果约 20dB(A)。

2、预测模式

采用如下预测模式进行预测：

①噪声在空气中的理论衰减公式为：

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_p ——距声源 r (m)处的噪声值，dB(A)；

L_0 ——距声源 r_0 (m)处声源值，dB(A)；

r_0 ——测定声源时距离，m；

r ——衰减距离，m；

α ——空气中衰减系数。

②噪声叠加计算模式

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声值，dB(A)；

若上式的几个噪声值均相同，可简化为：

$$L = L_p + 10 \lg N$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_p ——单个噪声值，dB(A)；

N——相同噪声值的个数。

3、噪声预测结果及影响分析

本项目厂区内噪声源为生产设备产生的噪声，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。项目设备噪声值及其通过距离衰减到厂界处贡献值见表 4-9：

表 4-9 项目厂界噪声预测预测结果 单位：dB(A)

噪声源	噪声源强	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	红土村村民
颚式破碎机	75	38.1	37.16	48.9	48.9	30.8

板式供料机	50	13.35	12.4	20.46	21.7	6.6
原料滚筒筛	65	26.7	27.5	20.9	36.1	22.2
高速细碎对辊机	65	26.7	27.7	20.9	34.9	21.14
锤式破碎机	75	42.3	38.0	32.0	28.64	31.7
双轴搅拌机	60	26.9	23.2	16.1	28.1	16.0
搅拌挤出机	60	26.7	23.3	15.9	29.8	15.8
真空泵	65	30.0	28.7	27.5	34.90	21.5
重型切坯切条系统	60	27.3	24.6	21.9	26.83	27.5
自动码坯系统	55	21.7	20.7	17.2	20.7	11.3
摆渡车	50	17.3	16.4	12.5	16.6	6.4
出口拉引机	60	27.3	26.7	22.2	26.2	16.60
回车牵引机	55	22.3	23.0	16.9	21.02	11.5
液压顶车机	60	27.5	28.2	22.0	25.6	17.9
送热风机	65	30.8	33.4	27.2	29.7	22.4
二次进风机	65	30.7	32.5	29.4	29.2	21.4
排潮风机	65	29.7	31.7	30.19	30.35	23.1
窑车	60	25.7	26.0	21.9	34.0	16.3
铲车	65	32.3	45	45	45	21.5
厂界噪声贡献值		45.28	47.41	49.1	49.42	35.6
标准限值	昼间	60	60	60	60	/
	夜间	50	50	50	50	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

表 4-10 敏感点噪声预测值 单位：dB(A)

项目	红土村村民	
时段	昼间	夜间
现状值	48.2	40.2
贡献值	35.6	
预测值	48.43	41.49
标准限值	60	50
评价	达标	达标

从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目周边敏感点红土村居民声环境质量预测结果昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3095-2008）2类标准。

4、防治措施

(1) 项目厂区内噪声防治措施

为了将项目产生的噪声对周围居民及环境的影响降至最低，本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

(2) 运输沿线的噪声防治措施

根据项目工程特征，项目原辅材料及成品运输量较大，项目平均每天发空车、重载较多。因此，评价建议采取如下噪声防治措施：

①严禁车辆超速、超载、超高运输，在经过集中居民区时应低速行驶，并严禁鸣笛；

②加强运输道路的维护，对路面破损路段进行硬化修复。

③合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次；

④加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声；

5、项目营运期噪声监测计划

项目营运期噪声监测计划见下表：

表 4-11 项目营运期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频率
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每年一次

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固废产生及处置情况

项目营运期的固体废物主要为废砖坯、废砖块、脱硫石膏、布袋除尘灰、车间沉降粉尘、沉淀池渣、定期更换的滤袋、生活垃圾等。

(1) 废砖坯、废砖块

项目生产过程产生的主要固废为切坯产生的废坯料、烧结损坏的砖坯、检验产生的不合格砖、成品搬运产生的碎砖，产生量为产品的 0.1%，即 270t/a，集中收集后返回破碎工序再次破碎后进入下一工序。

(2) 脱硫石膏

本项目脱硫除尘工序会产生副产物半水合亚硫酸钙，其中吸收的 SO₂ 的量约为 159.84t/a，则副产物半水合亚硫酸钙产量约 322.18t/a，以及烟尘、氟化物等去除量为 50.01t/a，总计为 372.19t/a，脱硫石膏含水率较高，采用板框压滤脱水后，含水率约为 60%，则脱硫石膏产生量为 930.48t/a，全部回用于制砖进行综合利用。

脱硫石膏采用人工方式，使用铲子将其从脱硫废水沉淀池内产出，采用板框压滤机进行压滤，压滤水重新进入沉淀池，循环用于脱硫除尘，压滤后的脱硫石膏直接通过装载机运至破碎车间掺入其他原料一并进行破碎制坯。脱硫石膏内主要成分为燃烧烟尘及硫酸钙、亚硫酸钙等，其属于矿物质成分，可代替采矿废料回用于制坯原料，总体回用可行。

(3) 布袋除尘灰

在破碎筛分工序配置布袋除尘器，布袋除尘器集尘量为 11.57t/a，全部作为原料回用于搅拌工序。

(4) 车间沉降粉尘

破碎筛分工序约有 20%的颗粒物未被集气罩收集，以及装卸过程中会产生少量粉尘，由于这部分产尘工序均在室内，大部分会在车间内沉降，根据前文计算，沉降粉尘产生量约为 5.38t/a，采用人工清扫方式收集后全部作为原料回用于搅拌工序。

(5) 沉淀池渣

项目初期雨水池收集的初期雨水 SS 浓度较高，会有部分在池中沉淀，单次初期雨水量为 221.31m³，年平均降雨天数为 140 天，计算初期雨水时每次降雨时间按照 3 天连续降雨计算，则年初期雨水计算次数约为 50 次，则年产生初期雨水量约为 11065.5m³/a，废水中悬浮物浓度约为 1000mg/L，经沉淀后约有 70%能够沉淀变成沉渣，则沉渣产生量为 7.75t/a（由于与初期雨水一并回用于搅拌工序，因此计算不再考虑其含水率，按纯干计算产生量），沉渣作为原料回用于搅拌工序。

(6) 更换的滤袋

项目采用袋式除尘器收集破碎粉尘，袋式除尘器需要定期更换滤袋，更换频次约为 1 次/年，每次更换后产生的废滤袋量约为 0.2t，外售废品回收站。

(7) 废机油

砖厂运营期设备维修时会产生废机油，该维修废机油产生量为 0.3t/次（一年维修一次），该废油属于危险废物（HW08），桶装暂存于厂内危废暂存间，由专人收集管理，由有资质单位进行无害化处理。

(8) 生活垃圾

本项目共有工作人员及管理人员共 50 人，按每人 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量为 25kg/d（8.75t/a），统一收集清运至垃圾收集点，由当地环卫部门统一处理。项目内设密闭式生活垃圾筒收集生活垃圾，生活垃圾日产日清。

运营期本项目固废产生现状、治理及整治措施一览表如下表所示：

表 4-12 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固废名称	固废属性	固废代码	产生量 (t/a)	处理措施/ 最终去向
制砖	废砖坯、 废砖块	一般固废	303-001-49	270	回用于制砖
脱硫塔	脱硫石膏		303-001-65	930.48	回用于制砖
除尘器	布袋除尘灰		303-001-66	11.57	回用于制砖
地面清扫	沉降粉尘		303-001-66	5.38	回用于制砖
沉淀池	沉淀池渣		303-001-61	7.75	回用于制砖
布袋除尘	废滤袋		303-001-99	0.2	外售废品

					回收站
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	8.75	环卫部门 收集处理
维修维护	废机油	危险废物 , HW08	900-217-08	0.3	危废间暂存, 交由有资质 单位处置

2、环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。首先从有用物料回收再利用着眼，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

(1) 一般固废处置措施要求

本项目一般固体废物中各类垃圾应分类收集，在垃圾暂存区内分类暂存，不得随处堆放，垃圾暂存区应防雨、防风、防渗漏，固废临时贮存场应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。

③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

营运期固废都能得到妥善处置，不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

(2) 危险废物储运方式及管理要求

①设置危险废物暂存间

为了减小危险废物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目将产生的危险废物全部收集至危废暂存间内，采用密闭专用容器收集储存

危废，并对危险废物暂存间设围堰等。

危废暂存间将严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。库内废物定期由有资质的公司使用专用运输车辆运输。

②危险废物的收集和管理

对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

A、对生产过程产生的废机油等，根据生产过程的特点，拟将其采用油桶贮存于危废暂存间内，采用托盘承托，防止泄漏；并贴上危险废物分类专用标签，临时堆放在危废暂存间中，累计一定数量后由有资质的公司使用专用运输车辆外运后统一处置。

B、危险废物全部暂存于危废暂存间内，做到防风、防雨、防晒措施，并设置堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

C、危险废物暂存间及化学品间地面基础必须防渗、防腐处理，本项目拟采用抗渗混凝土进行防渗。

上述危险废物的收集和管理，建设单位将委派专人负责，各种危险废物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、土壤及地下水环境影响和保护措施

根据分析,本项目实施后对土壤和地下水可能造成污染的主要途径有:

①化粪池、污水处理设施及收集输送污废水管道发生破裂或防渗性能差,可能导致污染物泄露渗入地下污染地下水。

②危废间废机油发生泄露事故,溢流出危废间渗透至地下污染土壤和地下水。

根据以上土壤和地下水污染途径,为避免本项目污水、废矿物油对土壤和地下水造成影响,本环评建议采取以下保护措施:

(1) 源头控制

从设计、采购、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制,开展回收利用工作,严格控制“三废”排放标准,消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象发生。

(2) 分区防控

针对可能对地下水造成影响的各环节,按照“考虑重点,辐射全面”的防腐防渗原则,根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区,针对不同的区域提出相应的防渗要求。并要求每年检修一次,发现问题及时解决。

(3) 污染监控

据调查,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,厂址周边为林地,周边地下水和土壤环境相对不敏感,采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,因此本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测,只提出地下水、土壤污染防控措施。

(4) 日常管理

建立经常性的检修制度,如每年对厂区的危废间进行一次或两次全面的检查以便及时发现问题,及时处理解决,及时更新维护各类储运设施。加强生产管理,杜绝事故性排放和泄漏。

六、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》建设项目风险源调查，调查建设项目危险物质数量和分布情况，生产工艺特点，收集危险物质安全技术说书等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，选取代表性环境风险物质，本项目风险评价以最不利情况进行预测。

项目风险物质主要为油类物质、氢氧化钠等。油类物质最大储存量为 0.5t（临界量为 2500t）。项目风险物质总量与其临界量比值（Q）为： $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I，本项目风险评价为开展简单分析。

2、环境风险识别

项目运行过程中存在的环境风险源有：

- （1）砖窑燃烧烟气事故排放，对周边大气环境产生影响；
- （2）脱硫剂及脱硫废水可能存在泄漏风险；
- （3）废机油可能出现泄露。

3、环境风险分析

本项目原材料涉及风险物质，存储和使用过程中可能发生泄露，考虑到本项目油类物质为桶装，废机油储存在危废暂存间，泄露风险不大。

废气处理设施故障导致废气中二氧化硫、颗粒物超标排放对项目周边大气环境造成影响。

脱硫剂及脱硫废水均呈碱性，如果发生泄漏会污染地表水体，造成地表水体 pH 值过高，造成水生生物及植物死亡。

4、风险防范措施

（1）环境风险防范措施

①废气事故排放风险防范措施

为了避免砖窑燃烧废气出现事故排放的极端情况，本报告建议厂区内废气处理设施应按要求定期检查，规范操作，防止周边大气环境因为环保设备故障而受到较大影响。一旦环保设备出现故障，必须立即停止生产，使生产废气对周围环境的影响降到最低。

②脱硫剂及脱硫废水泄漏风险防范措施

为了避免脱硫剂及脱硫废水泄露外排,应加强脱硫剂及脱硫废水储存设施的严密性,建议在脱硫剂及脱硫废水周边设置围堰,一旦发生泄漏将泄露的脱硫剂及脱硫废水用围堰收集来加酸性中和剂处理使 pH 值为 6 后用于厂区抑尘洒水、禁止外排。

③机油、废机油泄露风险防范措施

如泄漏的油品数量较少,则当班领导组织现场处置组对现场已泄漏的油品用沙土覆盖,待被充分吸收后将附有废润滑油的沙土放至指定的场所进行专业处理。

对泄漏的油品数量较多时,应立即用沙土将泄漏的油品等团团围住,防止进一步外溢,并取来消防器材放至事故现场,作好警戒、疏散工作。

危废废物必须与其他垃圾分开收集,并设立相应的标示和警示牌,危废间和车间应做好防渗、防漏措施,并配备灭火器,指定专人进行严格管理,并建立相关档案。

5、风险事故应急预案

为了能在事故发生时,迅速准确、有条不紊地处理和控制事故,把损失和危害减少到最低程度,本评价提出了以下风险事故应急预案:

①最早发现事故的报警责任人,应立即按事故处理程序报警。

②值班领导及指挥部成员接到报替后,应立即赶赴现场,指挥有关人员迅速查明事故发生的原因。

③根据事故状况及危害程度做出相应的应急(救护、治安、警戒、疏散、抢修)决定。

④根据事故程度,如短时间内事故设施无法修复,应向领导汇报,申请暂时停止生产,待事故处理完毕后再行生产。

⑤事故应急指挥部应协助上级部门和工程抢险队制定、实施抢险方案。

⑥当事故得到控制后,应积极主动配合事故调查小组,进行事故调查和落实防范措施通过采取相应的风险防范措施后,可以将本项目的风险

降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。但应加强环境风险管理措施，严格执行风险防范措施，制定应急方案，并进行应急演练。

6、分析结论

根据本项目特征及同类项目类比调查，项目环境风险事故发生几率较小，环境风险在可接受范围内。建设单位若能严格执行国家有关环保、安全、卫生和劳动方面的标准规定，严格履行环保“三同时”制度，确保投产过程中环保设施正常运行，投产过程中加强环境和安全管理，做好每日的巡检工作和记录。在做好以上各项安全和环境风险防范措施的前提下，项目的环境风险将降低到可接受的程度。

表4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	临湘市艳飞建材有限公司利用采矿废料年产 1.2 亿块空心砖建设项目			
建设地点	临湘市聂市镇红土村四方组 58 号			
地理坐标	经度	113°25'35.373"	纬度	29°34'19.883"
主要危险物质及分布	油类物质			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油类物质泄漏造成的水环境污染；砖窑燃烧烟气事故排放，对周边大气环境产生影响，；油类物质可能出现泄露造成地下水、土壤污染。			
风险防范措施要求	建立、完善安全管理制度；严格执行安全规章制度和操作规程；建立完善的废水处理系统运行管理制度；加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识；设立事故救援指挥决策系统			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>生产过程中涉及环境风险物质为油类物质，$Q < 1$，环境风险潜势为I，主要的环境风险事故为危险废物泄露、脱硫剂或废水泄漏、烟气超标排放等引发的污染事件，要严格按照操作规范，加强对操作工人的培训，有效减少事故发生。</p>				

七、排污口规范化设置

本项目的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治。按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。根据《环境保护图形标志实施细则》（试行）：第七条 一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存（处置）场，设置提示性环境保护图形标志牌，根据现场具体情况，选用立式或

平面固定式。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存（处置）场，设置警告性环境保护图形标志牌，根据现场具体情况，选用立式或平面固定式。

1、排气筒及污水排放口设置





排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。在项目设计时应预埋采样口或采样阀，采样口或采样阀设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划。

2、排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

本项目环境保护图形符号具体见表 4-14。

表 4-14 排放口图形标志

排放口	废气排口	噪声源	固废堆场	危险废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			黄色
图形颜色	白色			黑色

八、环保及环保投资

根据以上分析，汇总出项目在不同时段控制“三废”和噪声污染源的环保措施，处理效果及投资费用等，本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 294.7 元，占项目总投资 4.9%。本项目环保投资及其建设内容见下表：

表 4-15 环保措施及投资一览表（单位：万元）

阶段	类别	项目名称	内容	投资
施	废气	扬尘	车间、道路洒水抑尘、两台炮雾机	30

	工期	废水	生活污水	化粪池	0.5
		噪声	施工机械噪声	合理安排施工作业时间，建设围挡	5
		固废	生活垃圾	垃圾收集袋收集后由环卫部门统一清运	1
			建筑垃圾	综合利用，不能利用的定时清运到建设部门指定建筑垃圾消纳场堆放	5.5
	运营期	废气	原料堆场、装卸粉尘	生产车间封闭，采矿废料堆放于封闭车间内，卸料时采用喷雾降尘装置；输送采用密封输送	30
			粉煤灰卸料粉尘	粉煤灰贮存于密闭储罐中，购买顶部自带除尘器的储罐	25
			破碎、筛分粉尘	破碎车间密闭，破碎、筛分等产尘点设置集气罩收集后通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	30
			隧道窑烟气	废气通过双碱法脱硫处理后采用 45m 排气筒排放	115
		废水	生活污水	新建化粪池（5m ³ ）	0.5
			生产废水	脱硫除尘废水收集至循环池处理后回用（包含在隧道窑废气处理费中）	/
			初期雨水	初期雨水收集池（230m ³ ）	2
		噪声	设备噪声	采用低噪声设备，设备安装基础采用减震措施；生产厂房修建全封闭式，采用墙体隔声降噪；合理平面布局	34
		固体废物	生活垃圾	垃圾收集袋收集后由环卫部门统一清运	1.2
			一般工业固废	设置一般工业固废暂存间，分区贮存一般固废，面积 60m ² ，地面及墙裙采用重点防渗处理，张贴一般固废间相关标识标牌	10
			危险废物	设置危废暂存间，面积 5m ² ；地面及墙裙采用重点防渗处理；危废分类收集、暂存；张贴危废暂存间标志牌、相关警示标语	5
合计		/	294.7		

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	有组织废气	DA001	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器处理后通过15m排气筒排放	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》(GB 29620-2013)表2中新建企业大气污染物排放限值(SO ₂ 执行修改单要求150mg/m ³)
		DA002	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	双碱法脱硫除尘+45m排气筒	
	无组织废气	1#生产车间	颗粒物	堆场及车间密闭,破碎筛分工序设置集气罩收集处理;堆场装卸作业时使用雾炮机降尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》(GB 29620-2013)表3中现有和新建企业边界大气污染物浓度限制
		粉煤灰储罐	颗粒物	顶部设置除尘设施	
		采矿废料堆场	颗粒物	堆场车间密闭,保持静风状态;定期对堆场洒水,保持采矿废料湿度	
采矿废料运输	颗粒物	车辆进出矿山均必须清洗;上路前对采矿废料酒水,增加湿度;车上加盖篷布;限速形式			
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	化粪池	作为周边农田施肥	
	脱硫废水	SS、pH	沉淀池	循环使用,不外排	
	初期雨水	SS	初期雨水池	回用于生产	
声环境	设备噪声	Leq	基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	按照“减量化、资源化、无害化”的处理原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,实现固体废物零排放。生活垃圾由环卫部门处置,一般工业固废全部返回生产线回用,禁止外排;废机油暂存于危险废物暂存间,委托有资质单位回收处置。				
土壤及地下水污染防治措施	应从设计、采购、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制,以防止污染物的跑、冒、滴、漏。 根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区,针对不同的区域提出相应的防渗要求。并要求每年检修一次,发现问题及时解决。				

<p>生态保护措施</p>	<p>项目生态影响主要是建设期水土流失，为避免水土流失对项目区及周边环境的影响，施工期需采取必要水土保持措施，具体如下：</p> <p>(1) 充分利用少雨季节施工，降雨量少，可大幅度减少水土流失量；</p> <p>(2) 施工开挖中裸露地面，在雨水冲蚀下，极易产生水土流失，因此，在开挖前应做好施工围堰；做好分级开挖，分级防护；</p> <p>(3) 土方填筑时应边上料边碾压，不让疏松土料上堤后搁置，碾压密实的土壤在水流作用下流失量远小于疏松土；土方填筑完成后，应及时进行衬砌或草皮护坡，不让裸露面暴露久置；</p> <p>(4) 进出施工场地的运输道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往的车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外。施工完毕后项目区内裸露的空地应及时进行绿化，通过植树种草，美化环境，保持水土；</p> <p>(5) 合理安排施工进度，统筹规划，施工应分片分区进行，对暂时不进行施工的地块保护其原有植被，防止大片地表裸露，造成水土流失。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、消防安全措施</p> <p>①防火安全间距：项目在运营中应采取严格的防火防爆措施。</p> <p>②消防器材及报警系统：按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，厂区应配有各消防器材。</p> <p>③安全生产管理制度：制定严格的防火制度，设立必要的消防队伍，定期对生产人员进行环境安全教育。</p> <p>④操作运行：项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行生产操作规程，进行专业维护和保养，对设备进行定期校验。</p> <p>⑤维修与抢险：项目应配备较好的设备和相应的抢险设施。当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修。</p> <p>⑥厂区设立严禁烟火、禁火区等警戒标语和标牌。禁止携带火种进入厂区内。</p> <p>⑦危险废物做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位，暂存不得超过一年等。</p> <p>⑧应配备应急物资沙袋等，利用沙袋设置临时围堰。</p> <p>2、设置环境风险应急监测系统</p> <p>为有效实施公司在建设、经营等活动中的突发性环境污染事故的监测工作，委托第三方监测公司作为事故应急监测的实施部门，接受应急指挥小组的领导和安排，第三方监测单位做好应急监测的队伍组建、监测方法选择、人员培训、设备和仪器的配备。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]14号，2017年11月22日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月16日印发），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>②根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律</p>

	法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。
--	---

六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策要求，符合当地土地利用总体规划要求，项目建设满足三线一单的要求，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目建设具备环境可行性。

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	/	/	/	14.96	/	14.96	/
	SO ₂	/	/	/	35.52	/	35.52	/
	NO _x	/	/	/	19.92	/	19.92	/
	氟化物	/	/	/	0.45	/	0.45	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体 废物	废砖坯、废 砖块	/	/	/	270	/	270	/
	脱硫石膏	/	/	/	930.48	/	930.48	/
	布袋除尘灰	/	/	/	11.57	/	11.57	/
	沉降粉尘	/	/	/	5.38	/	5.38	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.3	/	0.3	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

