

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项目名称：怀化洪江区江磊材料有限责任公司年产 28 万吨机制砂建设项目

建设单位：怀化洪江区江磊材料有限责任公司

编制日期：2022 年 1 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	怀化洪江区江磊材料有限责任公司年产 28 万吨机制砂建设项目		
建设单位联系人	陈林	联系方式	18390329301
建设地点	湖南省怀化市洪江区桂花园乡渔梁村		
地理坐标	东经 109.981815，北纬 27.085153		
国民经济行业类别	其他建筑材料制造 C3039	建设项目行业类别	27、非金属矿物制品业 30
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	怀化市洪江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	2020-431271-42-03-045573
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	52.5
环保投资占比（%）	26.25	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
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《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C3039 其他建筑材料制造，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”中的第 11 项“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”，项目所使用的设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《部分工业行业</p>		

淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类及淘汰类生产设备，故项目建设符合国家的产业政策。

综上所述，本项目符合国家及地方现行的产业政策。

（2）规划符合性分析

项目位于怀化市洪江区桂花园乡渔梁村。怀化市洪江区自然资源局出具证明项目租用场地属于建设用地（见附件 6）。

综上所述，项目建设符合规划要求。

（3）项目选址合理性分析

本项目位于湖南省怀化市洪江区桂花园乡渔梁村，项目中心点坐标为东经 109.981815，北纬 27.085153。项目东、西、南侧三面环山，山体阻隔，北侧为公路，交通便利。项目生产区边界距最近环境敏感点（渔梁村居民 1）距离约 77m，对周边环境影响较小。项目区供水、供电、通讯等设施可就近接入，较为方便。

根据对项目周边环境的调查，项目所在地及周边无溶洞，项目 1000m 周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区、饮用水保护区等特殊敏感点，项目不在洪江区生态红线内，厂区所在地水、电供应有保证，交通便利，满足该项目需求，项目选址合理。

（4）平面布局合理性分析

本项目西南侧为生产区，西侧为原料库、南侧为成品库，厂区内部道路为弧形，与公路相连。

从总体上看，总平面布置遵循人物分流的原则，布局整齐，功能分区明确。各建筑物之间按《建筑设计防火规定》留有足够的消防间距，生产区和生活区均留有足够宽的安全通道。综上所述，本项目平面布置是合理的。

（5）与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湖南省经济和信息化委员会办公室 2018.2.23）符合性分析

根据《湖南省砂石骨料行业规范条件》，全省机制砂项目应满足如下表要求。

表 1-1 湖南省砂石骨料行业规范条件

规范要求内容	本项目实际情况	相符性
--------	---------	-----

新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划要求,统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局,推动产业规模化、集约化、基地化发展	本项目利用碎石、石灰岩作为生产原料,不涉及矿石开采;项目符合国家产业政策	相符
新建机制砂石骨料项目宜选择接近矿山资源所在地,远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域	本项目不涉及矿石开采、河道采砂,选址位于洪江区桂花园乡渔梁村,租用渔梁村集体建设用地,不在风景名胜区、地质公园、生态保护区、饮用水源保护区等范围;项目所在地交通便利,市政供电、供水等基础设施较为完备	相符
新建机制砂石骨料项目生产规模不低于 60 万 t/年;对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料,其生产规模可适当放宽	本项目机制砂生产规模为 28 万 t/a,其中年综合利用大理石厂边角料、建筑垃圾尾料 20 万 t/a,符合规范中“可适当放宽”条件,且怀化市洪江区科技和信息化局对本项目出具已出具符合意见,因此评价认为项目符合现行规范要求(详见附件 9)	相符
砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186 等相关标准要求;新建项目不得使用限制和淘汰技术设备;推广应用自动化、智能化制造技术	本项目采用湿法生产,严格控制机制砂产品粒径小于等于 5mm,未使用限制或淘汰类工艺及设备,各项指标符合 GB51186 标准要求	相符
机制砂石骨料生产线须配套收尘装置,采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施;破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭,机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施	本项目制砂机采用湿式作业,颚破、圆锥破碎工艺粉尘收集装置密闭,雾炮机收集后无组织排放;皮带输送机、设备进料、出料采用喷雾、洒水措施;堆场采用防风网及洒水措施;噪声防治采取基础减震、隔声措施;废水则沉淀处理后回用于生产,不外排	相符
砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施;鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料	产生的泥渣定期清理进行外售给制砖厂制砖	相符

(6) 与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》(工信部联原[2019]239号)符合性分析

根据工业和信息化部、国家发展改革委等十部门近日联合印发《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》(工信部联原[2019]239号),就意见中提出的若干要求进行对比性分析,见表1-2。

表 1-2 项目与意见相符性分析

《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展	本项目实际情况	相符性
---------------------	---------	-----

<p>的若干意见》（工信部联原[2019]239号）</p>		
<p>规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要</p>	<p>本项目原材料是砂砾石、大理石厂边角料、建筑垃圾尾料等，主要来源于怀化市鹤城、中方、会同等周边采石场、大理石加工厂及周边工地，不会明显增加运输距离和负担</p>	<p>相符</p>
<p>机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理</p>	<p>本项目机制砂生产区设置厂棚封闭防止扬尘现象，另外采用制砂机采用湿式生产方式，颚破、圆锥破碎工艺粉尘收集处理；运输机采用喷淋洒水；生产废水利用污水处理设施进行沉淀+污泥压滤+泥饼外用作为生产原料，废水循环再利用，可实现近零排放。项目采用的是高自动化、高机械化的生产设备，能耗较低。</p>	<p>相符</p>

由上表可见，项目符合《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原[2019]239号）。

(7) 与《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019年版）》符合性分析

对照《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019年版）》，本项目不属于八、砂石目录中的类别，不属于建材行业淘汰落后产能。

(8) 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相符性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》第九条，禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目，本项目施工期、运营期生活污水化粪池处理后经污水管网进入洪江区污水处理厂处理，运营期生产废水循环使用，不在水产种质资源保护区内新建排污口，不涉及围湖造田造地等。因此，本项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中负面项目。

(9) “三线一单”符合性分析

表 1-3 “三线一单”对照分析预判情况

序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求
----	----	------	-----------

1	生态保护 红线	本项目位于湖南省怀化市洪江区桂花园乡渔梁村，项目不在当地饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及怀化市环境功能区划和怀化市生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求	是
2	环境质量 底线	项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线	是
3	资源利用 上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源。本项目生产用水循环使用，生活污水经化粪池处理后经污水管网进入洪江区污水处理厂处理；项目选用设备均为节能、降耗环保设备，项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。	是
4	环境准入 负面清单	本项目符合国家及地方现行的产业政策	是

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目背景及来源</p> <p>建筑用砂作为现代工程建设不可缺少的材料，随着怀化市社会经济快速发展，各种基础设施及工业、民用建筑等建设数量快速增长，建筑用砂的需求量在不断增加，但由于农田、河道环境保护措施的逐步加强，譬如湖南省人民政府于 2017 年 4 月 1 日正式发布的《湖南省河道采砂管理办法》的实施，且天然砂的形成需要经历的亿万年的时间，是一种短时间内不可再生的地方资源，以致于在房屋建筑、市政基础设施等施工中出现天然河砂资源缺乏、天然砂细度下降、含泥量增高、价格上涨等现象，严重影响工程的质量，提高工程的建设成本。<u>为解决建筑用砂的供需矛盾，建材行业技术人员开发出采用机器设备将河卵石、废石料制成砂子的新技术，即生产机制砂。</u></p> <p><u>在良好的市场发展背景下，怀化洪江区江磊材料有限责任公司拟投资 200 万元选址怀化市洪江区桂花园乡渔梁村建设年产 28 万吨机制砂项目，预计年产石机制砂产品（粒径$\leq 5\text{mm}$）28 万吨。</u></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业 56 石墨及其他非金属矿物制品”中的“其他”类别，需编制环境影响评价报告表。</p> <p>为此，怀化洪江区江磊材料有限责任公司委托湖南湘尚环境服务有限公司（以下简称“我公司”）承担“怀化洪江区江磊材料有限责任公司年产 28 万吨机制砂建设项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织专业技术人员赴现场进行了实地踏勘和调查，收集了环评所需的资料，根据项目特点并结合工程所在区域的环境特征，按照国家及地方环境保护的有关规定以及环境影响评价技术导则，编制完成了《怀化洪江区江磊材料有限责任公司年产 28 万吨机制砂建设项目环境影响报告表》。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>（1）基本概况</p> <p>项目名称：怀化洪江区江磊材料有限责任公司年产 28 万吨机制砂建设项</p>
------------------	--

目；

建设单位：怀化洪江区江磊材料有限责任公司；

项目总投资：200 万元，其中环保投资 52.5 万元，环保投资占比 26.25%；

占地面积：约 3000m²；

建设性质：新建；

项目地点：怀化市洪江区桂花园乡渔梁村，地理坐标：东经 109.981815，北纬 27.085153，地理位置见附图 1。

(2) 主要建设内容

项目主要建设内容如下：

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产系统	生产设备区位于厂区西南部，主要包括颚式破碎机、震动筛、圆锥破碎机、料仓、制砂机、振动筛、洗砂机、运输皮带等，占地约 445m ² ，钢结构，1 层。
辅助工程	办公生活区	办公生活楼位于厂区西北部，1 栋 2 层，占地面积约 97m ² ，建筑面积 177 m ² ，砖混结构。
	配电间	占地 24m ² ，单层，砖混结构
储运工程	原料堆场	占地面积约 609m ² ，用于原料砂砾石等的堆放
	产品堆场	占地面积约 300m ² ，用于最终产品的堆放贮存
公用工程	给水工程	生产用水使用铁溪溪水，生活用水使用自来水
	供电工程	接自电网怀化市洪江区桂花园乡渔梁村铁溪电网
环保工程	废水治理	生活废水排入城镇污水管网进入城镇污水处理厂处理
		生产废水经泥水分离罐处理后回用于生产，不外排
		初期雨水经初期雨水池收集沉淀后回用于生产，不外排
	废气治理	破碎、筛分工段产生的粉尘：经设备封闭处理+3 台雾炮机处理，对产品卸料口进行喷淋降尘处理，物料皮带封闭；运输粉尘：定期安排专人对运输道路进行清扫、洒水工作；装卸过程起尘：在装卸过程中进行洒水抑尘；堆场扬尘：对堆场地面进行硬化处理，砂石经常喷洒水堆场扬尘；输送粉尘：在皮带机卸料口、转运点及出料口设置水喷淋装置降尘
	噪声治理	减振、隔声等降噪措施
	固废治理	生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运
		泥渣可作为产品销售，如外售制砖厂制砖
废机油、含油废抹布及手套暂存于危废暂存间，并定期交由具		

		有危险废物处理资质的单位接纳处理
环保设施	生产废水处理设施	修建废水收集池一座(L5m×W5m×H3m)、清水池一座(L25m×W15m×H3m)、泥水分离罐1座(容积250m ³)，厂区西北侧，原料堆场西侧
	初期雨水池	1座，厂区过磅北侧，容积90m ³
	化粪池	1座，办公室北侧，容积5m ³
	一般固废暂存间	1间，办公室南侧，面积约50m ²
	危险废物暂存间	1间，一般固废暂存间南侧，面积约5m ²

(3) 产品方案

本项目主要利用砂砾废石等生产机制砂，总产量为28万吨。本项目建设1条生产线，年产28万吨机制砂，产品质量达到《建设用砂》(GB/T14684-2011)。项目产品方案见表2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	数量	用途
1	机制砂	<5mm	万吨	28	道路材料

(4) 主要生产设备

根据业主提供资料，本次扩建项目主要生产设备如下。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	配备功率 kW/h	处理能力 t/h
1	料仓	3-5 立方	1	套	/	/
2	皮带输送机 B1	B650*27m	3	条	15	110
3	圆锥冲击破碎机	LV7550R	2	台	132	220
4	滚筒机	SGB1500*5000	1	台	11	220
5	洗砂机	XC3000*2000	2	台	15	110
6	细砂回收机	TDW2048	1	台	45	110
7	压滤机	XMY250/1250-UB	1	台	4	10
8	振动筛	/	3	台	0.75	10
9	雾炮机	SW-30	3	台	4.5	30m

根据建设方提供的资料，本项目所用的设备没有《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类、淘汰类产品。

(5) 主要原辅料

项目产品主要原材料是砂砾石、大理石厂边角料、建筑垃圾尾料等，原料主要来自鹤城、中方、会同等周边采石场、大理石加工厂及周边工地。本项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅料一览表

序号	原料名称	消耗量	单位	来源
原辅材料	砂砾废石	10	万t/a	鹤城、中方、会同等周边石场、砂石场
	大理石厂边角料	10	万t/a	周边县大理石加工厂
	建筑垃圾尾料	10	万t/a	周边工地
辅料	聚丙烯酰胺	8	t/a	外购，絮凝剂
	机油	1	t/a	外购
能源	生活用水	135	t/a	自来水
	生产用水	25930	t/a	铁溪溪水
	电	--	kW·h/a	村镇电网

注：本项目石料为一般固体废物，主要成分为方解石，CaO 含量为 44.33%，MgO 平均含量为 5.71%，企业不得处理危险废物矿石。

3、公用工程

(1) 给水

本工程用水主要为员工生活用水和生产用水，生产用水主要为喷雾除尘装置用水、洗砂用水。

①生活用水

项目劳动定员 10 人，年运行时间 300 天，均不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额按 38L/人·d 计，则生活用水量为 0.38m³/d（114m³/a）。

②喷雾除尘装置用水

参考同类型项目及其他资料，喷雾除尘装置最大日用水量为 20m³/d（600m³/a），雾化喷淋水在使用过程中全部挥发或被物料带走损耗，无废水产生。

③洗砂用水

参考同类型项目及其他资料，项目每吨砂水洗用量为 1m^3 水。生产过程中洗砂用水量约为 $30\text{万 m}^3/\text{a}$ ($1000\text{m}^3/\text{d}$)。成品砂带走水量为用水量的 10%，则洗砂废水量为 $27\text{万 m}^3/\text{a}$ ($900\text{m}^3/\text{d}$)。洗砂废水的主要成分为废泥渣，无有毒有害成分，类比同类项目知 $\text{SS}\leq 3000\text{mg/L}$ 。洗砂废水具有含砂率高、悬浮物沉降性好、污染物成分较单一等特点，项目生产废水主要为洗砂废水，经泥水分离罐处理后全部回用，不外排。

综上所述，项目总用水量为 $1020.38\text{m}^3/\text{d}$ ($300714\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

项采用雨污分流制。厂界四周设置雨水导流沟，设置雨水切换阀，初期雨水通过导流沟收集至初期雨水池沉淀后回用于生产，后期雨水通过切换阀随地势外排至项目用地北侧铁溪；项目雾化喷淋水在使用过程中全部挥发或被物料带走损耗，无废水产生；洗砂废水经泥水分离罐处理后全部回用，不外排。

本项目生活污水总产生量(按用水量的 80%计算)为 $0.304\text{m}^3/\text{d}$ ($91.2\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理后经城镇污水管网进入洪江区污水处理厂。

(3) 水平衡图

本项目水平衡如下：

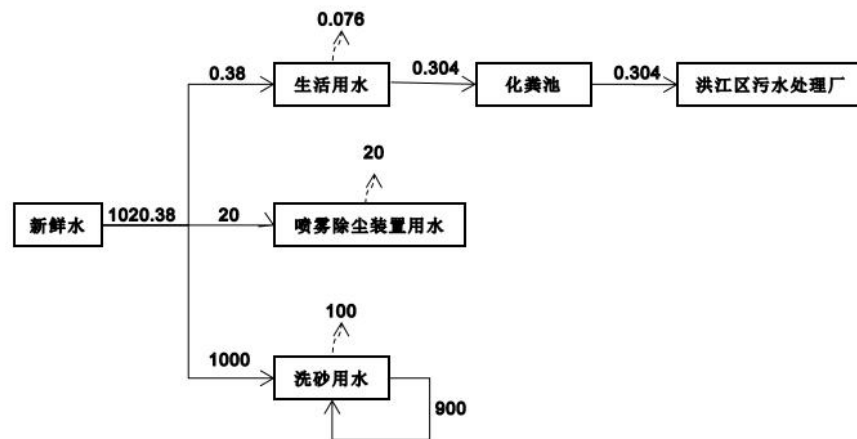


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

4、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 10 人，职工均为当地人，均不在厂区食宿。年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作时间 8 小时。

工艺流程

1、施工期

**和产
排污
环节**

建筑施工可以分为下列几个阶段：拆除阶段，主要是拆除原有项目的建筑、设施，平整地面；基础工程阶段，包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段，包括钢筋、钢木工程、砌体工程等；扫尾阶段，包括清理现场等。施工期的生产工艺流程如下：



图 2-2 施工工艺流程及产污环节

2、营运期生产工艺

本项目营运期工艺流程如下图所示：

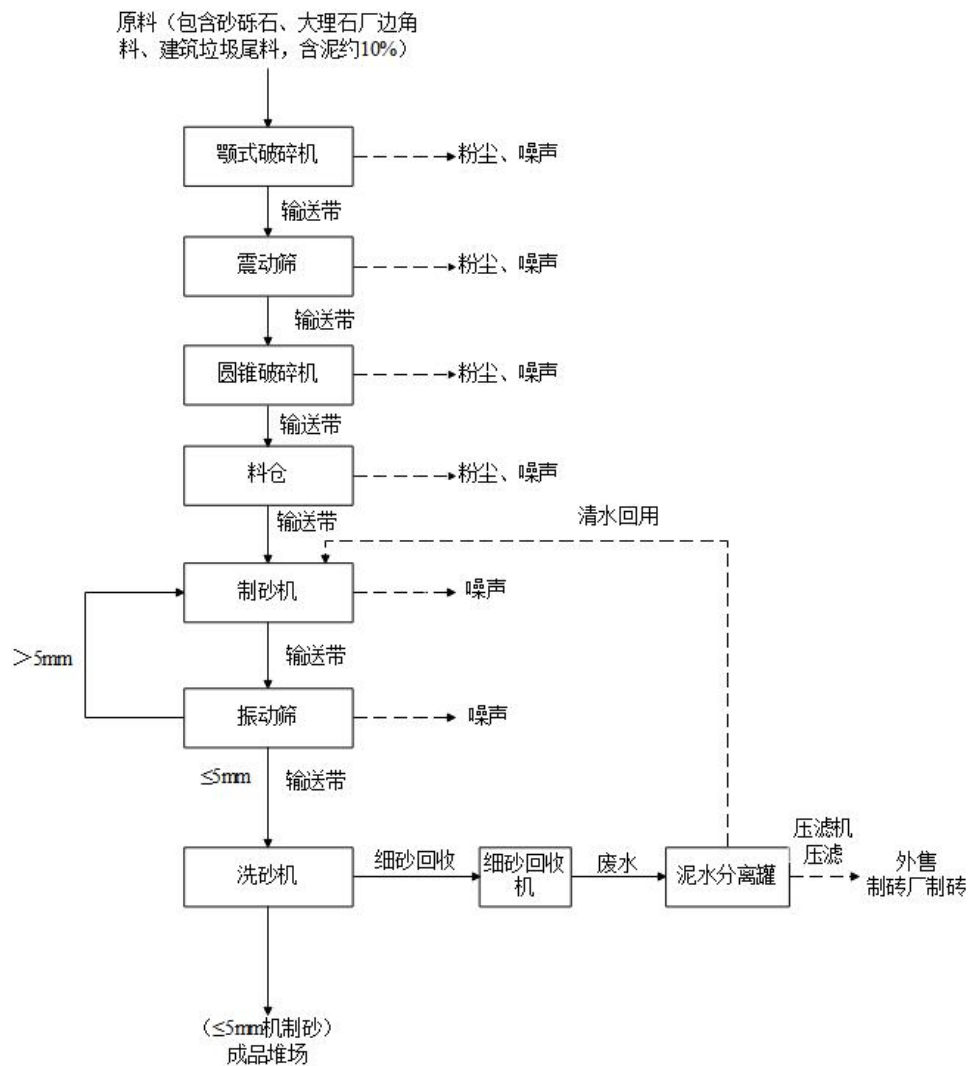


图 2-2 工艺流程图

(1) 原料来源

原料来源于鹤城、中方、会同等周边石场、砂石场的砂砾石，周边县大理石加工厂的边角料，周边工地建筑垃圾尾料。

(2) 破碎加工：本项目设有一级破碎、二级破碎、三级破碎。一级破碎采用颚式破碎机，破碎后砂石粒径约为 30mm~60mm；二级破碎采用圆锥破碎机破碎，二级破碎后砂砾石粒径约为 15~30mm；三级破碎采用冲击式破碎机(制砂机)破碎，三级破碎后砂砾石粒径约为 5~10mm。

原料通过装载机运至颚式破碎机给料，经颚式破碎机进行一次破碎，随后鄂破后的物料再通过输送皮带运输至圆锥破碎机进行二次破碎。鄂破、锥破过程将产生粉尘及噪声，产生的粉尘设置喷淋装置进行洒水除尘。

经圆锥机破碎后符合规格的物料（粒径 5~10mm）全部进入制砂机进行制砂，制砂后的物料全部进入筛分工序。本项目制砂为湿法破碎工艺，制砂过程基本不会产生粉尘，制砂将产生噪声。

(3) 筛分

制砂后物料进入振动筛分机，>5mm 的物料重新返回制砂机制砂，≤5mm 的成品砂运送至洗砂机。由于物料含水量较大，故筛分过程中主要产生噪声。

(4) 洗砂、细砂回收

经筛分机筛分，尺寸合格的砂石料由皮带输送机送入洗砂机水洗后再由皮带输送至产品堆场，洗砂废水经细砂回收机进行砂水分离，沉淀下来的泥砂得到的干砂成品送至成品堆场暂存，废水经水槽收集流入泥水分离罐进行沉淀处理，上清液流入循环水池供给生产用，污泥则通过压滤机脱水处理后外售制砖厂制砖。

2、产排污环节

①废气：本项目废气主要为破碎、筛分工段产生的粉尘、运输扬尘、装卸过程起尘、堆场扬尘、输送粉尘。

②废水：本项目废水主要为洗砂废水、生活污水。

③固废：本项目固废主要包括泥渣、生活垃圾、废矿物油。

④噪声：本项目噪声源主要为生产设备（颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂

	机、振动筛等) 噪声, 噪声值在 80~100dB (A)。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>项目用地为某养猪场用地(早已关停), 厂区已废弃, 废弃厂房可作为本项目原料, 无其它遗留环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。为了解项目所在区域的空气环境质量，本次评价引用《2021年怀化市城市环境空气质量年报》（网址为：<https://www.huaihua.gov.cn/sthjj/c115423/202202/3bcc33ca54a242e18f367a3fb278e0fa.shtml>）监测数据来表征基本污染物的浓度情况。具体情况见表 3-1。

表 3-1 2021 年洪江区区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否达标
洪江区	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	9	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1	4	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	94	160	达标

由以上数据可知，2021 年洪江区环境空气中的常规 6 项指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 和 PM_{2.5} 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，项目所在区域洪江区为达标区。

2、地表水环境质量现状

本评价收集了怀化市生态环境局于 2022 年 1 月 28 日公布的 2021 年怀化市水环境质量年报中沅水干流及主要支流洪江区两个国控、1 个省控断面的常规水质状况（即深溪口断面、萝卜湾断面、洪江区水厂断面）。其网址如下：

<https://www.huaihua.gov.cn/sthjj/c115424/202201/250c1b09a1904e92bb227f159307b164.shtml>

区域
环境
质量
现状

表 2-1 2021 年怀化市考核断面水质状况

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别		超Ⅲ类标准指标及超标倍数
						本年	上年	
1	平溪江	洪江市	洪江市	畔上村	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
2	沅江干流	洪江市	洪江市	小江村	省控	Ⅱ类	/	
3		洪江区	洪江市	深溪口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
4		洪江区	洪江区	萝卜湾	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
5		洪江市	洪江区	沙湾	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
6		洪江市	洪江市	山岩湾	省控	Ⅱ类	/	
7		中方县	洪江市	旺溪	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
8		辰溪县	中方县	刘家	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
9		溆浦县	辰溪县	白沙	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
10		辰溪县	溆浦县	大坎潭	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
11		辰溪县	辰溪县	炮台(县水厂)	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
12		辰溪县	辰溪县	渔果嘴	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
13		泸溪县	辰溪县	浦市上游	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
14		沅陵县	沅陵县	侯家淇	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
15		沅陵县	沅陵县	河涨洲	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
16		沅陵县	沅陵县	五强溪	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
17		桃源县	沅陵县	观音寺	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
18		渠水	靖州县	通道县	大笋坪(流坪)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类
19	靖州县		靖州县	靖州县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
20	靖州县		靖州县	桐油岭	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
21	会同县		靖州县	连山桥头溪口	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
22	会同县		会同县	会同县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
23	会同县		会同县	青石桥	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
24	洪江市		会同县	托口渠水	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
25	通道河(渠水支流)	通道县	通道县二水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
26		通道县	深塘	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		

续表 2-1 2021 年怀化市考核断面水质状况

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别		超Ⅲ类标准指标及超标倍数
						本月	上年同期	
27	舞水	新晃县	新晃县	新晃水厂	省控	Ⅱ类	/	
28		新晃县	新晃县	蒋家溪	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
29		芷江县	新晃县	白水滩	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
30		芷江县	芷江县	芷江县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
31		芷江县	芷江县	岩桥	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
32		鹤城区	芷江县	怀化市二水厂	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
33		鹤城区	鹤城区	池回	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
34		中方县	鹤城区	中方县水厂	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
35		中方县	中方县	竹站	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
36		洪江市	中方县	舞水入河口(黔城二水厂)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
37		平溪河(舞水支流)	新晃县	新晃县	姚文田大坝(平溪河二水厂)	省控	Ⅱ类	Ⅱ类
38	巫水	洪江区	会同县	洪江区水厂	国控	Ⅰ类	Ⅰ类	
39	淑水	淑浦县	淑浦县	龙潭	省控	Ⅱ类	/	
40		淑浦县	淑浦县	淑浦县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
41		淑浦县	淑浦县	仲夏村	省控	Ⅱ类	/	
42		淑浦县	淑浦县	淑水入沅江口	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
43	辰水	麻阳县	麻阳县	麻阳县二水厂	省控	Ⅱ类	Ⅰ类	
44		麻阳县	麻阳县	马兰	省控	Ⅱ类	Ⅰ类	
45		辰溪县	麻阳县	龙埠渡口(潭湾)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
46		辰溪县	辰溪县	辰水入沅江口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类	
47	酉水	沅陵县	沅陵县	邓家溪(县水厂)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类	
48	珠红溪	沅陵县	沅陵县	珠红溪入沅江口	省控	Ⅱ类	/	
49	怡溪	沅陵县	沅陵县	怡溪入沅江口	省控	Ⅱ类	/	

年报中水环境质量状况表明,2021年深溪口断面、萝卜湾断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准,洪江区水厂断面水质满足《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）I类标准。项目所在区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

为了解项目场址周围的声环境质量现状，本评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对项目场界进行昼夜间噪声现状布点监测，监测时间为2022年3月1日、2日。监测内容如下：

（1）监测项目：测点昼夜间的等效连续A声级（LAeq）。

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定进行监测。

（3）评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（4）监测布点及监测结果见表3-2。

表3-2 项目场界噪声现状监测及评价结果

监测点位	监测结果 dB (A)				评价标准 dB (A)		评价结果
	3月1日		3月2日		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
N1 项目东侧厂界外1m处	55	45	54	44	60	50	达标
N2 项目南侧厂界外1m处	52	43	53	42	60	50	达标
N3 项目西侧厂界外1m处	53	43	54	43	60	50	达标
N4 项目北侧厂界外1m处	53	41	53	40	60	50	达标
N5 厂区西侧居民点（渔梁村居民1）	52	40	42	39	60	50	达标
N6 厂区北侧居民点（渔梁村居民2）	51	39	52	39	60	50	达标

由上表监测数据可知，项目东、西、南、北厂界以及附近居民点监测点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

4、生态环境现状

本项目区域植被以松柏、竹子等乔、本科植物为主。区域内动物较少，主要有老鼠、麻雀等。经现场踏勘和调查，本项目区未见国家法定保护的野生动物和需保护的珍稀植物。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。根据现场勘查，项目东、西、南侧三面环山，山体阻隔，北侧为公路，项目具体环境保护目标情况见下表：

表 3-3 环境保护目标

环境要素	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对生产区距离 (m)	相对厂界距离 (m)
	X	Y						
大气环境	0	46	渔梁村居民1	约6人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准限值要求	W	70	5
	0	60	渔梁村居民2	约40人		N	114	40
声环境	0	46	渔梁村居民1	约6人	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类	W	70	5
	0	60	渔梁村居民2	约15人		N	114	40
地下水	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目场区以及边界1km范围内地表植被、林草地。							
备注：①本项目以厂址中心为坐标原点（0，0）；②敏感点坐标取距离厂址最近点位置；③相对厂界距离为本项目边界与敏感点边界的距离。								

环境保护目标

1、废气

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控限值，详见表 3-4。

表3-4大气污染物排放标准明细表

序号	标准名称	标准值		备注
		污染物	限值	
1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	1.0mg/m ³	无组织

污染物排放控制标准

2、废水

项目施工期产生的施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工及场地洒水抑尘，不外排；施工人员生活废水经化粪池处理后排入城镇污水管网进入洪江区污水处理厂处理。

项目运营期生产废水经泥水分离罐处理后回用于生产，不外排；生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

表 3-5 污水排放标准限值（单位：mg/L）

项目	pH（无量纲）	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	悬浮物	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6-9	300	500	25	400	100

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

4、固体废物

一般固体废物的暂存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的要求执行。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求。生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关规定。

总量控制指标

评价按照国家级地方环保部门总量控制的要求，提出项目完成后污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物等主要污染物的废气排放；生产废水经泥水分离罐处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入城镇污水管网进入洪江区污水处理厂处理，废水总量排放指标纳入洪江区污水处理厂总量指标控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>施工期所进行的拆除原有部分破旧厂房、土石方、新搭建钢结构厂房、建筑材料运输、设备安装调试等施工行为，在一定时段内都将会对周围环境造成一定的影响。待施工期结束后将一并消失。施工期废气主要有施工过程中产生的扬尘、运输扬尘、施工机械及车辆产生的尾气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工期大气污染源主要是扬尘，其主要来自：施工面开挖产生的扬尘；露天堆场产生的扬尘；车辆运输起尘。根据怀化市气象资料，全年主导风向为东北风，年平均风速 1.7m/s，<u>距离项目生产区最近的敏感点为北侧 70m 处的居民点，位于厂界上风向，</u>对其影响不大，但建设单位仍需注意施工扬尘的防治问题，做好扬尘防护管理工作，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>针对施工期扬尘污染问题，根据《湖南省建筑施工扬尘污染综合治理工作的实施意见》（湘建建[2013]245 号），本次评价要求采取以下扬尘防治措施：</p> <p>①建筑施工现场要定时洒水抑尘，施工便道硬化或铺设碎石，保持路面清洁湿润。</p> <p>②施工现场土方要进行覆盖防尘布或防尘网等措施，对其他裸露的地面采取洒水等防尘措施，以防止风蚀。</p> <p>③施工现场大门出入口处必须设置车辆冲洗设施和废水沉淀池，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净后方可上路行驶，严禁施工现场内的泥土污染沿线道路。</p> <p>严格采取以上防护措施后，施工扬尘可以得到有效控制，对施工人员、周围敏感点和运输道路附近居民影响较小。</p> <p>(2) 施工机械、车辆尾气</p> <p>施工机械如推土机、挖掘机、装载机等燃油机械和运输车辆会产生尾气，由于施工工程量较小，使用的机械设备及车辆较少，且项目区域地势开阔，在</p>
-----------	--

空气中可得到有效扩散，此外，该废气对周边环境空气质量的影响是临时的，只限于施工期，施工结束后，影响随之消失。

为了减轻施工机械尾气的影响，建议采取以下防治措施：

①施工现场应合理布置车辆运输路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

②尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。

③加强对施工机械、运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载。

综上所述，本环评所建议的措施在建筑施工过程中普遍采用，根据实际施工情况防治效果较好，可大大减少施工期间产生的废气对环境的影响，因此，所采取措施是可行的。

2、水环境影响分析

(1) 生活污水

施工期施工人员生活污水依托附近居民化粪池处理后经城镇污水管网进入洪江区污水处理，因此对周边水环境影响较小。

(2) 施工废水

施工废水主要包括浇筑混凝土产生的泥浆废水、施工机械和车辆的冲洗废水、混凝土养护废水等，其主要污染物为SS、石油类，其排放量均难以估算，SS浓度约为400~500mg/L，石油类浓度约为10~30mg/L，严禁未经处理随意排放。混凝土养护废水pH值较高，一般达9~12，但用水量少，蒸发吸收快，一般用草袋、塑料布覆盖，养护水不会大量进入土壤或水体，对水环境影响小。

为减轻施工废水的影响，环评提出如下要求：

①在出入口运输车清洗处设置废水隔油沉淀池。排放的废水经隔油沉淀处理后用于场地洒水抑尘或混凝土养护。未经处理的泥浆水，严禁随意外排。

②在施工场地四周设置截排水沟，收集泥浆废水、施工机械的冲洗废水等和雨水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘等。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，

及时清扫运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷外流。

④施工现场定期对施工机械进行维修保养，防止跑、冒、滴、漏油，污染地下水体。

综上所述，项目施工期废水均可得到综合利用或达标排放，在严格采取上述措施后对周边水体影响小。

3、固体废物环境影响分析

项目施工期间产生的固体废物主要包括基础开挖土石方、主体工程建设过程中的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 施工建筑垃圾

施工建筑垃圾主要为施工中砖、水泥、木材、钢材等。由工程分析可知，项目新建总建筑面积约 325m²，计算得项目在施工期产生建筑废料约为 6.5t，建筑废料可回收的回收利用，不可回收的交当地渣土部门处理。

(2) 施工人员生活垃圾

由工程分析可知，本项目施工期生活垃圾排放量为 5kg/d。生活垃圾统一收集后交当地环卫部门处理。

采取上述措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小。

4、噪声环境影响分析

(1) 噪声源强

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，根据类比调查，施工作业时，各类施工机械及运输车辆在距设备 5m 处的噪声源强在 82~90dB (A)，详见下表。

(2) 预测模式

本次评价采用以下公式计算距离施工机械不同距离处的噪声值。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \log \frac{r}{r_0}$$

式中：L_A(r)---距离声源 r 处的 A 声级；

L_A(r₀)---声源 A 声级值；

r ---预测点距声源的距离；

r_0 ---声源声级测距。

(3) 预测结果

将施工中使用的主要机械设备的噪声值分别代入上述公式，计算得到施工期各主要施工机械单台满负荷运行时至场界处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的距离，详见表 4-1。

表 4-1 各施工设备（单台）场界噪声值达标所需衰减距离

序号	噪声源	距设备 5m 处的噪声值	场界处达昼间标准需要的距离 (m)	标准值
1	装载机	90	10	昼间: 70dB(A); 夜间: 55dB(A)
2	推土机	85	6	
3	挖掘机	85	6	
4	空压机	88	8	
5	混凝土振捣器	85	6	
6	运输车辆	82	4	
7	混凝土输送泵	90	10	

在项目地施工期未采取噪声防治措施的前提下，各施工设备场界噪声值达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准的距离分别为 4~10m，距离项目生产区最近的敏感点为北侧 70m 处的居民点，项目设有围墙故施工期噪声对周边敏感点影响不大，并严禁夜间施工。

由于建筑施工各阶段机械设备组合情况不同，噪声辐射影响的程度也不尽相同。实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，影响范围亦更大。因此，在使用高噪声机械设备时，必须对噪声采取治理措施。因此，环评要求施工方严格采取以下措施：

① 尽量避免高噪声机械设备同时运行，要合理布局施工场地，避免在同一地点特别是西南侧的敏感点附近安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

② 合理选择施工时间，避开夜间（22:00~次日 6:00）和正常午休时间施工作业，以防干扰周边居民休息。

③ 尽量选用低噪声机械设备，经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

④施工便道应合理选择，避免穿越和靠近集中居民区、学校等敏感建筑，以避免施工车辆噪声对沿线的居民生活产生影响。

⑤对运输车辆适当限制车速，途径居民点附近减速慢行，定期维修、养护；减少鸣笛。

经严格采取以上措施后，项目施工期噪声基本能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，并且施工期噪声的影响是暂时的，施工一结束，噪声的影响也随之结束。

5、生态环境影响分析

施工期主要生态影响为占地影响、植被损失、动物惊扰和水土流失；

①占地：项目占地导致土壤养分损失及生物量损失；应在施工前剥离表土并妥善保存，做好相关防护措施后施工期不会对施工范围内土壤造成大的损坏。

②植物：施工期间对原有地表植被的扰动，造成一定的破坏，破坏的植被主要为香樟，竹子等，无珍稀保护植物。施工期产生的各项污染物影响周边植物生长，同时施工人员人为活动对周边植造成破坏；

③动物受施工噪声的影响，惊扰了动物的生活环境。

④景观：施工过程土石堆置、施工机械、护栏围布等，对景观有一定的影响。随着取土结束及复垦，林地景观将恢复，不再产生景观分割，将大大改善区域景观环境。

⑤水土流失：项目土地平整过程将清理地表植被，使表土裸露，土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。做好水土保持措施可大大降低施工期水土流失量，待施工结束后复绿完成，项目水土流失将消失。

拟采取的环保措施及效果：

①土地占用

在施工过程中应按图施工，严格控制开挖范围及开挖量，站内施工时基础开挖多余的土石方应集中堆置，不允许随意处置；施工结束后应及时清理建筑垃圾、恢复地表状态及土地使用功能。

	<p>②<u>植被破坏</u>：施工应在征地范围内进行，文明施工，集中堆放材料，严禁踩踏施工区域外地表植被，注意表土防护，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复。</p> <p>③<u>野生动物保护措施</u>：严格控制施工临时占地区域，严禁破坏施工区外动物生境；施工结束后，对施工扰动区域及临时占地区域进行原生态恢复，减少对于野生动物生境的改变。</p> <p>④<u>完善截排洪沟措施</u>。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源及防治措施</p> <p>本项目主要为砂石料加工，项目运营过程中废气主要为破碎、筛分工段产生的粉尘、运输扬尘、装卸过程起尘、堆场扬尘、输送粉尘。</p> <p>①破碎、筛分工段产生的粉尘</p> <p>项目机制砂生产线工艺主要包括颚破、锥破、制砂、筛分等，由于制砂机采用湿法制砂工艺，故本项目生产过程中产尘点主要在鄂式破碎机、震动筛、圆锥破碎机。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著 张良璧等编译）中逸尘排放因子，同时结合本项目实际，本项目取《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子中一级破碎和筛选中砂和砾石，粉尘产生量按 0.05kg/t 破碎料计，本项目原料用量 30 万 t/a，则破碎生产线产尘量约为 15t/a。</p> <p>根据建设单位提供的设计资料，加工区产生的粉尘主要来自破碎、制砂、筛分工序。<u>建设单位拟将加工区采取湿法制砂工艺+设备封闭处理+3 台雾炮机，产品卸料口进行喷淋降尘处理，物料皮带全封闭，且破碎车间为封闭厂房。</u>经过类比调查，通过喷淋降尘后，粉尘的产生量减低约 97%，则本项目加工区无组织粉尘排放量约 0.45t/a。</p> <p>②运输扬尘</p> <p>原料及产品在厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，每辆汽车行驶起尘量与汽车速度、汽车重量、路面</p>

粉尘量有关。汽车道路扬尘量按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) * \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} * \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

式中： Qp---每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V---汽车速度（km/h），取 5km/h；

M---汽车重量（t），空车取 10t 计算，载重车取 30t；

P---道路表面粉尘量（kg/m²），项目运输道路硬化，建设单位对运输道路定时清扫，按 0.1kg/m² 计。

本项目运输包括原料进厂及产品出厂，结合项目平面布置，原料进厂行驶距离为 30m，产品出厂行驶距离为 40m，根据上式，项目厂内运输扬尘产生量计算结果见下表。

表 4-2 场内运输扬尘产生量计算结果

项目	发车规模	行驶速度	行驶距离	粉尘产生量
原料进厂	空、重载各14辆	5km/h	30m	0.076kg/d, 0.023t/a
产品出厂	空、重载各14辆	5km/h	40m	0.101kg/d, 0.030t/a
合计				0.053t/a

由计算公式可知，扬尘产生量与地表粉尘覆盖量、行驶速度、载重等有关，因此在定期安排专人对运输道路进行清扫、洒水工作，加强运行车辆管理，严禁超速、超载运行等措施后，运输扬尘去除率能够达到80%，因此项目运输扬尘排放量为0.011t/a。

③装卸过程起尘

项目原料粒径在 3~30cm 之间，在装卸堆放过程中不易起尘。评价要求建设单位在物料装卸区设置雾化喷头进行喷淋除尘，防止露天堆放产生扬尘。因此，项目原料装卸粉尘产生量很小，本次评价不对原料装卸产尘进行定量分析。

项目成品砂粒径较小，在装卸过程中易起尘，起尘量与物料含水率、装卸高度、风速等诸多因素有关。

物料装卸起尘量按下式估算：

$$Q_p=0.03U^{1.8}H^{1.23}e^{-0.23w}$$

式中： Qp—沙堆装卸起尘量， kg/t；

U—风速，m/s；

W—含水率，%；

H—装卸高度，m。

本项目物料堆装卸过程含水率按 10%计算、装卸高度按 1.5m 计算、风速取郴州市年平均风速 2.0m/s，项目原料用量约 30 万 t/a），经计算，物料装卸起尘量为 0.41t/a。

环评要求对产品装卸过程中进行洒水抑尘。通过采取以上措施，项目产品装卸扬尘可削减 80%以上，则项目物料装卸扬尘排放量为 0.08t/a。

④堆场扬尘

项目原料和成品在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算模式，计算模式为：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times S$$

式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；

U—风速，m/s；洪江区风速平均值为 1.7m/s；

S—堆场表面积，m²。本项目原料堆场占地面积为 609m²、产品堆场占地面积为 300m²；

经计算，在不采取任何防尘措施的情况下，项目原料堆场平均起尘量为 3.47mg/s（0.013kg/h，0.03t/a），产品堆场平均起尘量为 1.73mg/s（0.049kg/h，0.015t/a），堆场总起尘量为 0.045t/a。

建设单位对堆场地面进行硬化处理，砂石采用雾炮机降尘，湿润程度较高，可有效降低粉尘的产生量，原料堆场设置防风降尘网覆盖，原料堆高不超过 3m。产品堆场机制砂产品经洗砂后有一定的含水量，且机制砂定期清运出售，不在厂区内长期储存（产品堆场占地面积约 300m²），通过采取定期喷洒水。采取上述措施后，可有效降尘 60%，故堆场粉尘无组织排放量为 0.018t/a。

⑤输送粉尘

项目物料采取皮带机进行输送，产尘点为出料皮带机堆料过程由于高度落差（输送带转运点）产生的粉尘，产生量为 0.002kg/t-产品，则该部分粉尘产生

量为 0.56t/a。

建设单位拟建设输送皮带全封闭，并在皮带机出料口设置水喷淋装置降尘，降尘效率可达 70%，则该过程粉尘排放量为 0.17t/a，且大部分粉尘经重力沉降在附近，仅有少量粉尘散逸，散逸量为 20%，则散逸的输送粉尘约 0.034t/a。

(2) 废气污染物产生及排放情况汇总

综上所述，本项目废气污染物产生及排放情况汇总见表 4-3。

表 4-3 本项目废气污染物产生及排放情况汇总表

序号	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放方式
1	破碎、筛分工段产生的粉尘	15	0.45	无组织排放
2	运输扬尘	0.053	0.011	
3	装卸过程起尘	0.41	0.08	
4	堆场扬尘	0.045	0.018	
5	输送粉尘	0.56	0.034	
合计		16.068	0.593	/

(3) 环境空气评价等级判定

①评价因子

根据工程分析，本项目运营期大气环境影响预测因子为 TSP。

表 4-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (ug/m ³)	标准来源
TSP	日均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准

②评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，计算 TSP 最大地面浓度占标率 P_i ：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 4-5 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取 TSP 作为预测因子。

1、正常工况下：

经 AERSCREE 估算后，项目主要污染源估算结果详见下表。

表 4-6 项目无组织排放源强参数表

编号	名称	面源中心坐标		面源长度 m	面源宽度 m	与正北方向夹角 °	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		E	N							TSP
1	粉尘	109.981815	27.085153	58	25	270	15	2400	正常	0.247

表 4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度（℃）		39.3
最低环境温度（℃）		-11.4
土地利用类型		农村
区域温度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式

AERSCREEN 进行计算，预测结果如下：

表 4-8 正常工况估算模式预测结果表

污染源			<u>C_{max}</u> (mg/m ³)	<u>P_{max}</u> (%)	最大落地浓度 距离	评价等级
面源	厂区	TSP	0.084663	9.41	79	二级

表 4-9 大气环境影响估算评价结果（无组织）

落地距离	TSP	
	<u>落地浓度 (mg/m³)</u>	<u>占标率 (%)</u>
10	0.059261	6.58
50	0.07942	8.82
79	0.084663	9.41
100	0.076881	8.54
200	0.044643	4.96
300	0.032974	3.66
400	0.026787	2.98
500	0.022824	2.54
下风向最大质量浓度及占标率%	0.084663	9.41
D10%最远距离/m	未超过 10%标准值	

本项目 P_{max} 最大值出现为面源排放的 TSP_{Pmax} 值为 9.41%，C_{max} 为 0.084663mg/m³，因此认为项目大气污染物排放对周围大气环境及环境敏感点的影响不大，周围大气环境功能区划可以维持现状。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

③大气防护距离

本项目的大气污染物能够做到达标排放，项目无组织排放废气排放源下风向一次浓度预测值均不超标。没有厂界外超标的情况，因此则本项目不需设置大气防护距离。

（3）污染防治措施技术可行性分析

本项目主要为砂石料加工，项目运营过程中废气主要为破碎、筛分工段产生的粉尘、运输扬尘、装卸过程起尘、堆场扬尘、输送粉尘，均为无组织排放。
破碎、筛分工段产生的粉尘：将加工区采取湿法制砂工艺+设备封闭处理+3

台雾炮机，产品卸料口进行喷淋降尘处理，物料皮带全封闭，且破碎车间为封闭厂房；运输粉尘：定期安排专人对运输道路进行清扫、洒水工作；装卸过程起尘：在装卸过程中进行洒水抑尘；堆场扬尘：对堆场地面进行硬化处理，砂石经常喷洒水堆场扬尘；输送粉尘：在皮带机卸料口、转运点及出料口设置水喷淋装置降尘、运输皮带全封闭。

根据《怀化市扬尘污染防治条例》第十八条从事碎石、石材加工等活动，应当设置封闭车间，并采取洒水、喷淋等抑尘措施，本项目破碎车间为封闭厂房，并采取雾炮机降尘、洒水、喷淋等抑尘措施，且只在白天生产，采取以上措施后可降低对周围环境的影响，符合《怀化市扬尘污染防治条例》要求。

各废气采取相应措施后，项目无组织排放粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新建污染源大气污染物排放限值（颗粒物：1.0mg/m³），对外环境影响小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目废气监测如下表：

表 4-4 废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	备注
厂界上、下风向	颗粒物	1次/年	颗粒物在无组织排放源的下风向10m范围内的浓度最高点，相应的参照点设在排放源上风向10m范围内；监控点设2个，参照点设1个

2、废水

（1）废水污染源及防治措施

本项目产生的废水主要为洗砂废水、生活污水及初期雨水。

项目生产废水回用不外排，生活污水经化粪池处理后经城镇污水管网进入洪江区污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，本项目地表水评价等级为三级B。

①生活污水

项目劳动定员 10 人，年运行时间 300 天，均不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水定额按 38L/人·d 计，则生活用水量为 0.38m³/d（114m³/a）。生活污水产生量（按用水量的 80% 计算）为 0.304m³/d（91.2m³/a）。生活污水经化粪池（容积 5m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经城镇污水管网进入洪江区污水处理厂。

②洗砂废水

本项目设计能力为年产机制砂 28 万吨，类比同类生产项目可知，每冲洗 1 吨机制砂需用水量为 1m³/t。本项目洗砂用水量为 300000 m³/a（1000m³/d）；考虑物料带走水分及蒸发损耗等造成的水量损失 10%，则项目洗砂废水产生量为 270000m³/a（900m³/d）。

洗石废水和洗砂废水中会夹带大量的砂、泥，通过泥水分离罐分离出污泥（渣）和上清液，污泥产生量约 8 万 t/a（含水率 80% 计），采用压滤机压滤干化，折算后泥饼约 3.2 万 t/a（含水率 50% 计），泥饼带走水量约 16000m³/a（53.33m³/d）。压滤后的泥饼从压滤室落至泥饼暂存池暂存后外售给制砖厂。

根据工程分析，本项目需对生产车间地面硬化，并在厂房四周建设环形导流沟，废水经导流沟收集后排入西南侧废水收集池，随后引入泥水分离罐处理。本项目洗砂废水总量为 900m³/d（112.5m³/h），为确保本项目废水全部循环利用不外排，修建废水收集池一座（L5m×W5m×H3m）、清水池一座（L25m×W15m×H3m）、泥水分离罐 1 座（容积 250m³）。本项目设置泥水分离罐处理生产废水，主要由罐体、给料装置、静态混合器、压滤装置、给药装置和自动控制系统等组成，废水首先进入罐体，经过加药系统絮凝后澄清的溢流水从上部溢流堰排出，下部锥底排出污泥（渣），污泥进入静态混合器，再加药，进入压滤装置，滤液进入浓密罐体重新处理，泥饼排出，一般设计处理效率所需时间为 2h。项目在清水池旁建设 1 座的泥水分离罐，有效容量约 250m³，处理规模满足废水水量需求；项目生产建筑用机制砂和碎石，对用水质量要求不高，废水经处理后回用可满足生产要求，可实现废水“零排放”。

本项目拟在厂区北侧入口新建一个 10m³ 的沉淀水池，用于出厂车辆清洗废

水进行沉淀处理，处理后循环使用。

③初期雨水

初期雨水量计算公式： $Q=\Psi \cdot q \cdot F$

式中：Q——雨水流量，L；

Ψ ——径流系数，取 0.7；

F——汇流面积，场区有效汇流面积约 5723m²；

q——暴雨量，L/s·ha，参考怀化市暴雨强度公式计算；

$$q=3920(1+0.681gP)/(t+17)^{0.86}$$

式中：P---设计降雨重现期（a），取 1a；

t---初期雨水时间，取 15min。

计算得暴雨量为 199L/s·ha，次数按照 20 次计，则初期雨水量为 71.7m³/次（1434 m³/a）。在项目北侧设规范的初期雨水池（90m³），同时配套回水泵和雨水切换阀，沉淀澄清后的初期雨水回用于生产，15min 后的雨水则随地势外排至项目北侧铁溪，加强厂区雨污分流，沿厂区周边建设截排水沟，此部分雨水直接外排。

(2) 污染防治措施技术可行性分析

①污染防治措施可行性分析

生活污水经化粪池（容积 5m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经城镇污水管网进入洪江区污水处理厂。

洗砂废水经泥水分离罐处理后回用，初期雨水经初期雨水池沉淀澄清后的回用于生产，不外排，故本项目废水污染防治措施可行。

②污染治理设施与排污许可技术规范可行性分析

参考《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）附录 A.9 中“生活污水可行技术：化粪池、生化法”、“冲洗废水和初期雨水可行技术：隔油、沉淀”，本项目生活污水采用化粪池处理，洗砂废水、初期雨水采用沉淀法，符合《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》中废水污染防治可行技术要求。

初期雨水池、废水收集管道、废水收集池和泥水分离罐防渗要求：

防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动与被动防渗相结合，以及分区防控的设计原则。主动防渗措施即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、控制等方面采取相应措施，防止污染物泄漏；被动防渗措施即末端防渗措施，当污染物发生泄漏后，采取相应措施防止污染物进入地下。本评价主要对源头控制措施，即初期雨水池、废水收集管道、废水收集池和泥水分离罐防渗要求。

防渗可以结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工程序：水泥：土混合比例量为 3:7，将地表天然土壤搅拌均匀，然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密，其渗透系数最高可小于 $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ （《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其他防渗措施，整个浓密罐各部分防渗系数均能够满足 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。

综上所述，在严格采取以上防治措施后项目废水均可得到综合利用，不外排，对区域水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目营运期噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声及运输车辆噪声，如颚式破碎机、圆锥破碎机、制砂机、振动筛等，通过设置减振垫以及封闭厂房隔声后的具体噪声源强见表 4-5。

表 4-5 主要噪声源统计表

声源	数量（台）	声级（dB（A））	降噪措施	降噪后源强（dB（A））
颚式破碎机	1	95	隔声减震、 距离衰减	75
圆锥破碎机	1	95		75
对辊制砂机	1	90		70

振动筛分机	1	90		70
细砂回收机	1	80		60
运输车辆	3	90	距离衰减	70

根据工程总体布置情况，对厂区厂界噪声和噪声分别进行预测评价。各噪声源距预测点距离见表 4-6。

表 4-6 项目噪声源强与厂界最近距离一览表

噪声源	距预测点距离 (m)					
	东边界	南边界	西边界	北边界	厂区西侧居民点 (渔梁村居民 1)	厂区北侧居民点 (渔梁村居民 2)
颚式破碎机	20	10	8	102	100	141
圆锥破碎机	15	12	12	100	102	149
对辊制砂机	5	10	10	97	87	136
振动筛分机	8	20	11	90	96	143
细砂回收机	20	49	7	66	63	111
运输车辆	15	55	35	60	60	109

(2) 环境影响分析

本次评价噪声预测模式如下：

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)；

L₀——距声源 r₀(m)处声源值，dB(A)；

r₀——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。

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下表:

表 4-7 本项目噪声贡献值达标分析

位置	预测点	昼间		
		预测值	标准值	达标情况
厂界	东厂界	58.9	60	达标
	南厂界	58.2	60	达标
	西厂界	59.6	60	达标
	北厂界	39.4	60	达标
敏感目标	厂区西侧居民点 (渔梁村居民 1)	52.2	60	达标
	厂区北侧居民点 (渔梁村居民 2)	51.1	60	达标
标准值	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准; 附近居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类声环境功能区标准			

通过上表分析, 项目夜间不生产, 厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准, 附近居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类声环境功能区标准, 因此, 项目运营期噪声不会对周边居民产生影响。

此外, 本项目物流都是大型车辆, 车辆行驶时噪声明显。建设单位应强化行车管理制度, 严禁鸣笛, 在厂区及敏感点附近低速行驶等措施来减轻运输车辆行驶时噪声对周围声环境的影响。

为进一步减少项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位须对噪声源采取以下措施：

①选用环保低噪型设备，各噪声设备合理的布置，设备作基础减振和密封隔声等措施。

②在生产时定期保养，从而减少摩擦噪声产生。

③在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

④合理安排工作时间，禁止夜间生产，禁止鸣笛等。

⑤加强作业管理，减少非正常噪声。

⑥加强厂区绿化，场界处种植高大树木隔声降噪。

本项目机械噪声经过上述治理和自然衰减后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准。本项目夜间不生产，且周围均为生产厂房，不会对周围环境产生明显影响。

综上所述：项目噪声经采取措施后，对周围声环境影响不大。

（3）噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）要求，本项目噪声自行监测计划内容如下：

表 4-8 本项目噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	昼夜各一次，每季度 1次
	厂区西侧居民点（渔梁村居民 1）		
	厂区北侧居民点（渔梁村居民 2）		

4、固废

（1）污染源分析

项目营运期固废主要包括泥渣、生活垃圾、废矿物油及含油废抹布及手套。

①泥渣

洗砂废水中会夹带大量的砂、泥，通过泥水分离罐分离出污泥（渣）和上清液，污泥产生量约 8 万 t/a（含水率 80%计），采用压滤机压滤干化，折算后

泥饼约 3.2 万 t/a（含水率 50%计），已签订泥渣协议（详见附件 7）。

②生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，均不在厂区食宿，生活垃圾按 0.5kg 垃圾/人·d 计算，则产生的生活垃圾为 1.5t/a。生活垃圾交环卫部门清运处理。

③废矿物油

生产设备使用过程及检修过程会产生少量的废矿物油，产生量约 0.01t/a。废机油属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

④含油废抹布及手套

维修过程会生产含油废抹布及手套，产生量约 0.2t/a，属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

本项目固废污染源汇总见表 4-9。

表 4-9 固体废物源强及排放情况

序号	名称	属性	分类编号	产生量 (t/a)	处理或处置方式
1	泥渣	一般固废	/	32000	外售制砖
2	生活垃圾	一般固废	/	1.5	集中收集后交由环卫部门统一清运处置
3	废矿物油	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.01	交由有相关处理资质的单位处理
4	含油废抹布及手套	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.2	

(2) 影响分析

①一般固废暂存

本项目泥渣为一般工业固废，在泥渣暂存间暂存后外售给砖厂用作制砖原料。固废堆场采取封闭措施，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立一般固体废物的堆放场地，不得随处堆放。泥渣暂存间的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到泥渣堆放的

场所。泥渣暂存间要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。可以避免产生二次污染。

员工的生活垃圾要集中堆放，与当地环卫部门联系，及时清理、转运、压缩，作统一处理；项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走。

本环评要求修建 1 间一般固废暂存间，位于办公室南侧，面积约 50m²。

②危险废物暂存

本项目废矿物油为危险废物，本环评要求在厂区一般固废暂存间南侧修建 1 间危险废物暂存间，面积约 5m²，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18484-2001）及 2013 年修改单要求建设，将危险废物分类存放于危废暂存间内，定期将其交由有资质单位回收处理。

危险废物应根据《危险废物转移联单管理办法》，对该废物进行收集、转移联单管理。危废暂存间的设置以及危废在转移过程中应采取以下污染防治措施：

1) 应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

2) 危险废物在危险废物暂存库暂存时应分区储存、分类堆存，库内各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，规范各类固废在库内的暂存。

3) 须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

4) 加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格废渣转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

5) 暂存库内应配置完善的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具以及

应急防护设施。

6) 暂存库必须按《环境保护图形标志-固体废物储存(处置)场》GB15562.2的规定设置规范的标识牌。

7) 危废的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行,委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用车辆运输,禁止不相容的废物混合运输。

8) 定期对暂存库进行检查,发现破损,应及时进行修理。

9) 加强对危险固废的日常管理,并按国家有关危险废物管理办法,办理好危险废物的贮存、转移手续。

10) 运输路线应避开人口集密区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

通过采取上述措施,本项目所产生的固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中相关规定,对项目及周边环境污染较小。

5、土壤环境影响分析

本项目主要影响为污染影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目属于“其他行业 全部”,为III类建设项目。本项目占地面积约 0.3hm²,占地规模为小型(≤5hm²),建设项目所在地周边无敏感目标,土壤环境敏感程度为不敏感,根据污染影响评价工作等级划分表,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于附录 A 中的“石墨及其他非金属矿物制品”,为IV类项目,可不开展地下水环境影响评价工作。

7、生态环境影响分析

本项目湖南省怀化市洪江区桂花园乡渔梁村,用地范围内无生态环境保护目标,本项目区域植被以松柏、竹子等乔、本科植物为主。区域内动物较少,主要有老鼠、麻雀等。经现场踏勘和调查,本项目区未见国家法定保护的野生

动物和需保护的珍稀植物。用地性质为工业用地，项目建设对生态环境影响小。

8、环境风险

(1) 划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的规定，按照建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，将环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。

表 4-10 评价工作等级划分表

环境风险趋势	IV, IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(2) 环境风险潜势确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。对于长管线项目，按照两个截断室之间管段危险物质最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目生产过程中会产生废机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A 中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）要求，重大污染源辨识计算结果见表 4-11。

表 4-11 重大污染源辨识一览表

名称	最大贮存量 t	临界量 t	q/Q	是否为重大污染源
----	---------	-------	-----	----------

废矿物油	0.01	2500	0.000004	否
总计			0.000004	否
临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表2 易燃液体 W5.3				

本项目环境风险物质最大存在数量与临界量比值为0.000004（ $Q < 1$ ），故该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级划分，本项目评价等级为简单分析。

（3）环境风险防范措施

本项目风险类型主要为：

①废机油储存不当或者储存容器损坏、破裂，发生泄漏事故遇到明火或者高温导致火灾事故的发生，燃烧产物扩散到大气中会对周围大气环境造成影响；

②若企业未按照要求设置危废暂存场所，或危废暂存场所未设置防淋、防晒、防渗措施，危废储存不当或者容器损坏、破裂造成泄漏事故，可能造成环境污染；

③污水处理设施失效事故风险：污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。

本项目风险防范措施：

①严格执行相关法律、法规

在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。

②危废暂存间安全防火措施

危废暂存间应备有消防灭火用具，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒溶剂和废涂料；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。

③发生污水处理设施失效事故风险时可将清水池（L25m×W15m×H3m）作为事故应急池。

④其它防范措施

保证场区安全疏散、室内消火栓、灭火器、防火门、防火卷帘、自喷系统

等达到配置要求，建立健全安全环境管理制度。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	怀化洪江区江磊材料有限责任公司年产 28 万吨机制砂建设项目				
建设地点	(湖南)省	(怀化市)市	(洪江)区	(/)县	桂花园乡渔梁村
地理坐标	经度	东经 109.981815	纬度	北纬 27.085153	
主要危险物质及分布	主要危险物质：废矿物油； 分布：危废暂存间				
环境影响途径及危害后果	①废机油储存不当或者储存容器损坏、破裂，发生泄漏事故遇到明火或者高温导致火灾事故的发生，燃烧产物扩散到大气中会对周围大气环境造成影响；②若企业未按照要求设置危废暂存场所，或危废暂存场所未设置防淋、防晒、防渗措施，危废储存不当或者容器损坏、破裂造成泄漏事故，可能对环境造成污染。③污水处理设施失效事故风险：污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。				
风险防范措施要求	①严格执行相关法律、法规；②危废暂存间安全防火措施；③其它防范措施；④建立健全安全环境管理制度。				
填表说明	项目风险潜势为 I，可开展简单分析				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	破碎、筛分工段产生的粉尘	颗粒物	建设单位拟将加工区采取湿法制砂工艺+设备封闭处理+3台雾炮机，产品卸料口进行喷淋降尘处理，物料皮带全封闭，且破碎车间为封闭厂房	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求
	运输扬尘		定期安排专人对运输道路进行清扫、洒水工作，加强运行车辆管理，严禁超速、超载运行等措施	
	装卸过程起尘		在装卸过程中进行洒水抑尘	
	堆场扬尘		对堆场地面进行硬化处理，砂石采用雾炮机降尘，原料堆场设置防风降尘网覆盖	
	输送粉尘		输送皮带全封闭，并在皮带机出料口设置水喷淋装置降尘	
地表水环境	生活污水	悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、pH	经化粪池（容积5m ³ ）处理后经城镇污水管网进入洪江区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
	洗砂废水	SS	设废水收集池一座（L5m×W5m×H3m）、清水池一座（L25m×W15m×H3m）、泥水分离罐1座（容积250m ³ ），并在厂区北侧入口新建一个10m ³ 的沉淀水池用于车辆清洗，生产废水处理回用，不外排	/
	初期雨水	SS	项目北侧设规范的初期雨水池（90m ³ ），同时配套回水泵和雨水切换阀，沉淀的初期雨水回用于生产	/
声环境	厂界噪声	等效连续 A	①选用环保低噪型设备，各	《工业企业厂

		声级	<p>噪声设备合理的布置,设备作基础减振和密封隔声等措施。</p> <p>②在生产时定期保养,从而减少摩擦噪声产生。</p> <p>③在生产运转时必须定期对其进行检查,保证设备正常运转。</p> <p>④合理安排工作时间,禁止夜间生产,禁止鸣笛等。</p> <p>⑤加强作业管理,减少非正常噪声。</p> <p>⑥加强厂区绿化,场界处种植高大树木隔声降噪。</p>	<p>界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准</p>
电磁辐射	无			
固体废物	<p>泥渣外售周边砖厂制砖;生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处置;废矿物油、含油废抹布及手套收集后暂存于危废暂存间,交由有相关处理资质的单位处理。并对各一般固废暂存间、危废暂存间、生活垃圾暂存点按照相关要求设置标识标牌。制定固废管理计划,危险废物应根据《危险废物转移联单管理办法》,对废物进行收集、转移联单、台账管理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>对厂区各区域进行硬化和必要的防渗处理,采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施,防渗设计应依据污染防治区采取相应的防渗方案。</p>			
生态保护措施	<p>本项目区域植被以松柏、竹子等乔、本科植物为主。区域内动物较少,主要有老鼠、麻雀等。经现场踏勘和调查,本项目区未见国家法定保护的野生动物和需保护的珍稀植物。</p>			
环境风险防范措施	<p>项目建设要求设计、建造和运行有科学的规划、合理的布置,严格执行防火安全设施规范,保证建造质量,加强环保设施维护,严格安全生产制度,严格管理,提高操作人员素质和水平,以减少事故的发生。建设单位应完善环境风险事故应急救援预案,建立环境风险事故报警系统体系,确保各种通讯工具处于良好状态,制定标准的报警方法和程序,并对工人进行紧急事态时的报警培训;同时,成立应急救援专业队伍,平时做好救援专业队伍的组织、训练和演练,并对工人进行自救和互救</p>			

	知识的宣传教育。																												
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据《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）提出：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法规以及相关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。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p> <p>(2) 项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。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；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(3) 环保投资估算</p> <p>项目总投资 200 万元，其中环保设施投资 52.5 万元，所占比例为 26.25%。本项目的环保投资估算见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保投资估算表</p> <table border="1" data-bbox="384 1435 1369 1921"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1435 480 1514">工程时间</th> <th colspan="2" data-bbox="480 1435 826 1514">工程内容</th> <th data-bbox="826 1435 1219 1514">防治措施</th> <th data-bbox="1219 1435 1369 1514">预计投资 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1514 480 1921" rowspan="5">施工期</td> <td data-bbox="480 1514 612 1585">大气污染防治</td> <td data-bbox="612 1514 826 1585">降尘措施</td> <td data-bbox="826 1514 1219 1585">洒水降尘设施、遮盖材料、防尘网、车辆冲洗设施</td> <td data-bbox="1219 1514 1369 1585">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1585 612 1659">水污染防治</td> <td data-bbox="612 1585 826 1659">施工废水处理设施</td> <td data-bbox="826 1585 1219 1659">临时截排水沟、废水沉淀池</td> <td data-bbox="1219 1585 1369 1659">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1659 612 1733">噪声污染控制</td> <td data-bbox="612 1659 826 1733">噪声控制</td> <td data-bbox="826 1659 1219 1733">减震装置、隔声设施</td> <td data-bbox="1219 1659 1369 1733">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1733 612 1850" rowspan="2">固体废物处置</td> <td data-bbox="612 1733 826 1794">垃圾清扫</td> <td data-bbox="826 1733 1219 1794">垃圾桶</td> <td data-bbox="1219 1733 1369 1850" rowspan="2">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="612 1794 826 1850">建筑垃圾处置</td> <td data-bbox="826 1794 1219 1850">外运，妥善处置</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1850 612 1921">水土保持工程</td> <td data-bbox="612 1850 826 1921">水土流失防治</td> <td data-bbox="826 1850 1219 1921">水保防治措施</td> <td data-bbox="1219 1850 1369 1921">5</td> </tr> </tbody> </table>	工程时间	工程内容		防治措施	预计投资 (万元)	施工期	大气污染防治	降尘措施	洒水降尘设施、遮盖材料、防尘网、车辆冲洗设施	2	水污染防治	施工废水处理设施	临时截排水沟、废水沉淀池	3	噪声污染控制	噪声控制	减震装置、隔声设施	1	固体废物处置	垃圾清扫	垃圾桶	3	建筑垃圾处置	外运，妥善处置	水土保持工程	水土流失防治	水保防治措施	5
工程时间	工程内容		防治措施	预计投资 (万元)																									
施工期	大气污染防治	降尘措施	洒水降尘设施、遮盖材料、防尘网、车辆冲洗设施	2																									
	水污染防治	施工废水处理设施	临时截排水沟、废水沉淀池	3																									
	噪声污染控制	噪声控制	减震装置、隔声设施	1																									
	固体废物处置	垃圾清扫	垃圾桶	3																									
		建筑垃圾处置	外运，妥善处置																										
水土保持工程	水土流失防治	水保防治措施	5																										

运营期	大气污染防治	无组织粉尘	堆场地面硬化，并设置防风降尘网；堆场安装喷淋装置喷淋降尘、3台雾炮机；场区道路硬化，增加洒水车、加大对路面的清扫和洒水频率	10
	水污染防治	生活污水	化粪池 3m ³	15
		生产废水	厂区内部分截排水沟、泥水分离罐容积 500 m ³ 、废水池容积 75m ³ 、清水池容积 1125m ³	
		初期雨水	厂界四周设置雨水导流沟、设置雨水切换阀，雨水池容积 90m ³	
	噪声污染控制	设备噪声	基础减振、隔声等	2
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集后委托环卫部门清运处理	0.5
		泥饼	经脱水压滤处理后外售至制砖厂制砖，设置一个防风、防雨、防流失的泥饼暂存池	4
		含油废抹布及手套、废矿物油	危废暂存间（做好防风、防雨、防流失、防渗措施），废矿物油收集桶收集后委托有相关危废资质单位代为处置	7
合计				52.5

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，符合“三线一单”管控要求，采取的环保措施基本可行，环境风险水平可接受；按照我国环保法的规定，凡从事建设项目，其防治污染的环保处理措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设方应严格执行“三同时”的规定，同时全面落实本报告提出的各项环境保护措施，并采取严格的环保治理和管理手段，确保环境影响可得到最大程度的减缓。因此，从环保角度看，本项目建设可行。

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	/	/	/	0.893	/	0.893	+0.893
固废	泥渣	/	/	/	32000	/	32000	+32000
	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废矿物油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废气污染物排放量单位：t/a；废水污染物排放量单位：t/a。固体废物污染物排放量单位：t/a。