

原国环评证乙字第 2706 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 台泥(怀化)水泥有限公司年产 200 万吨
砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造项目

建设单位: 台泥(怀化)水泥有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期: 2020 年 3 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响预测分析与评价.....	37
八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	60
九、结论与建议.....	61
附件：	
附件 1 环评委托书	
附件 2 中方县发改局项目备案证明	
附件 3 环境质量检测报告和质保单	
附件 3-1 水环境引用监测数据	
附件 4 水泥用灰岩矿项目环评批复	
附件 5 皮带廊运输环评批复	
附件 6 泸州林场流转批复	
附件 7 营业执照	
附件 8 关于申请审批《年产 200 万吨砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造项目环境影响报告表》的报告	
附图：	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 平面布置图	
附图 3 环境质量现状监测布点图	
附图 4 一、二期项目拟建运输廊道图	
附图 5 项目拟建地照片	
附表：	
附表 1 建设项目环评审批基础信息表	
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表	

一、建设项目基本情况

项目名称	台泥（怀化）水泥有限公司年产 200 万吨砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造项目				
建设单位	台泥（怀化）水泥有限公司				
法人代表	吕克甫	联系人	李 顺		
通讯地址	湖南省中方县泸阳镇台泥（怀化）水泥有限公司				
联系电话	151 1515 7872	邮政编码	418000		
建设地点	怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲 (中心位置坐标: E110.110727, N27.587167)				
立项审批部门	中方县发展和改革局	批准文号	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	其它建筑材料制造业 C3039		
占地面积(平方米)	75670	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	12132.9	其中: 环保投资(万元)	860	环保投资占总投资比例 (%)	7.09
评价经费(万元)	-	投产日期	2020 年 11 月		
<p>项目内容及规模:</p> <p>一、项目背景及由来</p> <p>2014 年 11 月, 台泥集团通过收购湖南金大地材料股份有限公司 100% 股权的方式进入湖南, 并同时启动对该公司的托管。2015 年 6 月, 双方完成股权转让交割事宜, 2015 年 7 月公司正式更名为台泥（怀化）水泥有限公司。该公司注册资本 9300 万元, 资产总额 12 亿余元, 员工 660 余人, 拥有 2 条 2500t/d 带纯低温余热发电新型干法水泥生产线, 并配套建有石灰石矿山及铁路专用线。其全资子公司怀化台泥混凝土公司建有年产 60 万立方米商品混凝土生产线。台泥集团现为我国十大水泥熟料生产企业之一, 2019 年度位列第七位（中国水泥网数据）。台泥（怀化）水泥有限公司依托总部的资金、技术优势, 结合当地丰富的石灰石资源, 努力拓展和完善上下游产业链, 积极推进相关行业绿色协同发展。</p> <p>在市场竞争日益激烈和产业结构调整的今天, 随着砂石骨料市场需求增大, 台泥（怀化）水泥有限公司意识到只有根据公司自身的特点, 依靠技术进步, 形成规模经济效益, 才能使公司的效益不断提高, 公司不失时机的抓住机遇, 本着利用和发挥中方县本地资源、地理优势, 发展预拌混凝土企业, 延伸公司产业链, 全面提高公司资</p>					

源综合利用水平，推动怀化市全面禁止现场搅拌混凝土政策的贯彻落实，以及全市建筑骨料资源的整合，实现经济效益和社会效益的双丰收。台泥（怀化）水泥有限公司拟投资 12132.9 万元，充分利用石灰石开采过程中的大量顶、底板和矿层中的高镁夹层生产建筑骨料，在中方县泸阳镇五里村苏马冲建设一条年产 200 万吨砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造项目。

本项目工程分二期建设，其中一期工程在公司原采石场建设一条年产 200 万吨砂石骨料生产线及砂石骨料生产线至台泥（怀化）水泥有限公司厂区内储库的皮带输送廊道，二期工程在公司扩建矿山附近新建一套年加工 220 万吨石灰石破碎系统及矿山破碎系统至砂石骨料生产线的皮带输送廊道，目前，公司矿山新矿区扩建正在办理相关手续，矿山新矿区扩建不在本次环评范围之内。

本项目一期工程砂石骨料生产线及皮带输送廊道工程内容属 2011 年怀化市环保科研所编制的《湖南金大地材料股份有限公司年产 500 万 m³ 建筑骨料工程项目环境影响报告表》一期建设内容范围，该项目一期建设内容为建设一条 250 万 m³（400 万吨）的建筑骨料生产线及配套工程包含皮带廊运输线，该项目于 2011 年 7 月 21 日获得怀化市环保局的批准（怀环表【2011】18 号），项目报批后只完成皮带廊运输线水库段基础建设及四个储库的部分工程建设。本项目一期工程在原环评批复的厂址建设一条年产 200 万吨砂石骨料生产线，皮带输送廊道建设线路与原环评相同，建设项目的性质、地点未发生变动，由于项目报批后主体工程超五年未建，此次需重新环评报批。

因二期项目原料依托扩建矿山，本环评要求二期工程在扩建矿山新矿区未取得环评批复前不得投入运营。

为了保证项目建设与环境保护协调发展，严格执行《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》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设单位台泥（怀化）水泥公司于 2019 年 9 月委托我公司承担本项目环境影响评价报告表的编制工作。接受委托后，我公司环评技术人员开展了详细的现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集、调查研究及工程分析的基础上,按照相关的规范要求,编制了本环境影响报告表。

二、项目基本情况

1、项目名称：台泥（怀化）水泥有限公司年产 200 万吨砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造

2、建设单位：台泥（怀化）水泥有限公司

3、建设地点：怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲，一期项目中心地理坐标为 E110.110727，N27.587167，二期项目中心地理坐标为 E110.120061，N27.579855；

4、建设性质：改扩建；

5、工程投资：一期项目总投资 9461.86 万元，二期项目总投资 2671.04 万元，总投资为 12132.9 万元，其中环保投资 860 万元，占总投资的 7.09%；

6、占地面积及主要建设内容：总占地面积 75670m²，建构筑物面积 14113m²；

7、职工人数、工作制度：一期项目生产劳动定员 12 人，其中管理人员 2 人，生产人员 10 人；二期项目生产劳动定员 4 人，其中管理人员 1 人，生产人员 3 人。总职工人数为 16 人。每天工作 8 小时，全年工作 300 天，年运行 2400 小时。

三、主要工程内容

(1) 建设内容

本项目分两期进行建设，其中一期项目在原湖南金大地材料股份有限公司采石场开空区进行建设，主要工程内容是建设一条年产 200 万吨砂石骨料生产线和从砂石骨料生产线至台泥（怀化）水泥有限公司厂区内储库长 1.6km 的封闭皮带输送廊道，其主要产品一部分由公司现有混凝土生产线自用，另一部分汽车外运出厂，次要产品可以送至水泥生产线作为原料使用；二期主要工程内容为在扩建矿山新建年产 220 万吨石灰石破碎系统（扩建矿山正在办理相关手续，不在本环评范围之内）和从矿山破碎系统至砂石骨料生产线长 0.8km 的封闭皮带输送廊道。项目工程内容组成如下表 1、表 2 所示。

表 1 一期项目工程内容组成表

工程类别	名称	建设内容及规模	依托或新建
主体工程	破碎筛分车间	新建 1 栋破碎筛分车间，主要放置破碎、筛分设备，包括粗破、筛分；二次破碎、筛分等	一期新建
	制砂楼	新建 1 栋制砂楼，主要放置制砂设备	
储运工程	储库	4 座容量为 10000m ³ 储库，用于砂石、骨料储存	已建
	散装库	商混站物料储库	新建
	运输皮带	一期：砂石骨料加工生产线至台泥（怀化）水泥有限公司厂区内储库建设长约 1.6km 封闭式皮带输送廊道，目前皮带廊运输线路已完成水库段桩基础建设。	已建+新建

公用工程	配电室	新建 1 配电室，包括变压器室、高压配电室、低压配电室、高压电容器室、中控室，用于生产线的电气控制	新建
	给水	生产消防水源取自地下水，一、二期项目新增用水量为 2916m ³ /a	依托原有
	排水	厂区内 5~10 分钟初期雨水经排水沟进入初期雨水收集池沉淀处理后回用；雨水通过雨水明沟有组织地排至路边沟，再有组织地排至厂外，局部地势低的区域采用水泵排水的方式。	新建
	供电	电源拟从泸州变配电所引入，新增用电量 6771.5kwh/a	依托原有
环保工程	废水	生活废水化粪池预处理后用于周边林地浇灌	新建
	废气	气箱脉冲袋收尘器+15m 排气筒，单机收尘器+排气筒	新建
	噪声	减振、消声和隔声等降噪措施	新建
	固废	生活垃圾收集场，定期清运	新建

表 2 二期项目工程内容组成表

工程类别	名称	建设内容及规模	依托或新建
主体工程	破碎系统	年生产能力 220 万吨石灰石破碎系统	新建
运输工程	运输皮带	扩建矿山附近新建石灰石破碎系统至一期砂石骨料生产线，长约 0.8km 的封闭皮带输送廊道	新建
公用工程	配电室	新建 1 配电室，包括变压器室、高压配电室、低压配电室、高压电容器室、中控室，用于生产线的电气控制	依托一期
	给水	生产消防水源取自地下水，一、二期项目新增用水量为 2916m ³ /a	依托原有
	排水	本区内的雨水通过雨水明沟有组织地排至路边沟，再有组织地排至厂外，局部地势低的区域采用水泵排水的方式；初期雨水收集后进入初期雨水收集池，沉淀后回用于洒水抑尘	新建
	供电	电源拟从泸州变配电所引入，新增用电量 6771.5kwh/a	依托原有
环保工程	废水	生活废水化粪池预处理后用于周边林地浇灌	依托一期
	废气	气箱脉冲袋收尘器+15m 排气筒	新建
	噪声	减振、消声和隔声等降噪措施	新建
	固废	生活垃圾收集场，定期清运	依托一期

(2) 建设规模及产品方案

建设规模：建设年产 200 万吨砂石骨料生产线，并对石灰石破碎及输送工艺系统进行改造升级。本项目分两期建设。一期工程在自有矿山（原采石场）建设年产 200 万吨砂石骨料生产线、储库，在厂区建设散装库，建设储库至厂区皮带输送廊道。二期工程在扩建新矿区附近建设石灰石破碎车间，并建设一条 0.8km 皮带输送廊与一期砂石骨料加工生产线连通。

产品方案：一期项目产品主要为不同规格的建筑骨料，据建设单位提供的资料，本项目产品方案如表 3 所示。所有产品石粉含量、颗粒级配、针片状含量等符合 GB / T14685—2001《建筑用卵石、碎石》标准、GB / T14684—2001《建筑用砂》标准。产品应有良好的颗粒形状，圆形体系数应 ≥ 0.6 。

表 3 一期产品方案一览表

序号	产品粒度	年产量	类别	备注
1	20~31.5mm	~50 万吨	骨料	主要产品
2	10~20mm	~60 万吨	骨料	主要产品
3	5~10mm	~26 万吨	骨料	次要产品
4	机制砂	~60 万吨	砂石	主要产品
5	石粉	~4 万吨	原料	次要产品

二期产品破碎后满足皮带运输和水泥生产用要求。

(3) 主要原辅材料

一期项目砂石骨料生产线主要原辅材料为石灰石矿山开采过程中产生的废石和石灰石矿层底板，无需添加其它材料。采矿废石（底板矿岩）经破碎、筛分等工艺后即得产品（建筑骨料）。据建设单位提供的资料，本项目一期工程年需废石量（底板矿岩）为 200 万吨，采用汽车运输方式。二期工程年需石灰石为 220 万吨。

(4) 主要设备、设施情况

表 4 一期项目主要设备表

序号	项目名称	主要设备型号、规格、性能	台数	生产能力 (t/h·台)	装机容量 (KW/台)	日平衡工作时数 (h/d)	年利用率%	备注
1	破碎设备	反击式破碎机 进料块度： $\leq 1200\text{mm}$	1	1000	~900	7	24	一期
		反击式破碎机	2	>500	~400	7	24	一

		进料块度: $\leq 300\text{mm}$						期
		冲击式破碎机 进料块度: $\leq 80\text{mm}$	1	1000	~400	7	24	一期
2	筛分设备	振动筛分喂料机 ZSW1000 进料块度: $\leq 1200\text{mm}$	1	1000	55	7	24	一期
		圆振动筛 YKF3070 筛面层数: 1 分级粒度: 31.5mm	2	1000	37	7	24	一期
		圆振动筛 2YKF3070 筛面层数: 2 分级粒度: 20, 31.5mm	2	1000	37	7	24	一期
		圆振动筛 2YKF3070 筛面层数: 2 分级粒度: 10, 20mm	2	600~1000	45	7	24	一期
		振动筛 CSS2460 筛面层数: 1 分级粒度: 3.5mm	1	450	45	7	24	一期
3	制砂楼	CSZ150-300 细度模数: 2.6-3.0 含粉率: 5-15%	1	150	~800	7	24	一期
4	带式输送机 103	DTII(A)型 B1400x44745mm 输送速度: 1.25m/s	1	1200	45	7	24	一期
5	带式输送机 107	DTII(A)型 B800x37224mm 输送速度: 1.0m/s	1	400	22	7	24	一期
6	带式输送机 109	DTII(A)型 B800x36800mm 输送速度: 1.0m/s	1	400	18.5	7	24	一期
7	带式输送机 110	DTII(A)型 B800x42000mm 输送速度: 1.0m/s	1	400	30	7	24	一期
8	带式输送机 120	DTII(A)型 B800x89000mm 输送速度: 1.0m/s	1	400	45	7	24	一期
9	带式输送机 203	DTII(A)型 B1200x64457mm 输送速度: 1.0m/s	2	900	75	7	24	一期
10	带式输送机 205	DTII(A)型 B1000x68110mm 输送速度: 1.6m/s	1	580	45	7	24	一期
11	带式输送机 206	DTII(A)型 B800x13835mm 输送速度: 1.0m/s	1	360	11	7	24	一期

12	带式输送机 207	DTII(A)型 B1000x51165mm 输送速度: 1.0m/s	2	580	45	7	24	一期
13	带式输送机 209	DTII(A)型 B800x74189mm 输送速度: 1.25m/s	1	360	37	7	24	一期
14	带式输送机 212-1	DTII(A)型 B800x132034mm 输送速度: 1-2m/s	1	500~1150	90	7	24	一期
15	带式输送机 212-2	DTII(A)型 B800x125534mm 输送速度: 1.25m/s	2	600	45	7	24	一期
16	带式输送机 213	DTII(A)型 B800x69325mm 输送速度: 1.25m/s	1	900	75	7	24	一期
17	带式输送机 301	DTII(A)型 B800x14080mm 输送速度: 1.25m/s	1	300	11	7	24	一期
18	带式输送机 302	DTII(A)型 B800x14080mm 输送速度: 1.25m/s	1	250	37	7	24	一期

表 5 二期项目主要设备表

序号	项目名称	主要设备型号、规格、性能	台数	生产能力 (t/h·台)	装机容量 (KW/台)	日平衡工作时数 (h/d)	年利用率%	备注
1	破碎设备	反击式破碎机 PF-2022 进料块度: ≤1200mm	1	100	~900	7	24	二期
2	带式输送机	DTII(A)型 B1200x46604mm 输送速度: 1.25m/s	1	600	55	7	24	二期
3	带式输送机	DTII(A)型 B1400x127290mm 输送速度: 1.25m/s	1	1200	200	7	24	二期
4	带式输送机	DTII(A)型 B1400x25700mm 输送速度: 1.25m/s	1	1200	30	7	24	二期
5	带式输送机	DTII(A)型 B1400x23400mm 输送速度: 1.25m/s	1	1200	30	7	24	二期

(5)、主要技术经济指标

表 6 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	建设规模、产品品种			
	砂石骨料总产量	万吨/年	200	
2	全厂技术性指标			
	总装机容量	KW	~6771.5	一期: ~5185.8

				二期: ~1585.7
	一年年耗电量	KWh/a	~726*10 ⁴	
	二期年耗电量	KWh/a	~244.2*10 ⁴	
3	总平面指标	m ²	7650	
	总占地面积	亩	113.5	
	建构筑物占地面积	m ²	14113	
	建筑系数	%	18.6	
	新建道路及广场面积	m ²	2272	
4	劳动定员与劳动生产率			
	一期生产劳动定员	人	12	
	生产人员劳动生产率	万吨/人·年	16.7	按砂石骨料总量计
	二期生产劳动定员	人	4	
	生产人员劳动生产率	万吨/人·年	55	按石灰石总量计

(6)、依托矿山基本情况

本项目一期所需主要原材料为废石（底板矿岩），所需原材料来源于台泥（怀化）水泥中方县泸阳镇八活岩矿区，距一期项目原采石场所在地直线距离约 0.4km，采用汽车运输方式输送；二期项目依托扩建矿山，扩建矿山在现有矿山东南面。一期项目所依托的矿山已于 2018 年 6 月向怀化市环保局提交了报批稿《台泥（怀化）水泥有限公司水泥用灰岩矿项目（生产规模 200 万t/a）环境影响报告书》，并于 2018 年 6 月对该项目进行了批复，批复文号为“怀环审（2018）67 号”，水泥用灰岩矿项目年开采量为 200 万吨/年；扩建矿山工程完工后，预计生产规模为 800 万t/a，石灰石产量满足破碎系统生产线要求。

(7)、给排水

给水：本项目用水包括生产、生活用水。生产工艺过程本身不需用水，生产用水主要为降尘用水，据建设单位提供的资料，本项目降尘用水量为 9m³/d。本项目厂区范围不设住宿区，不单独设立食堂，员工中餐由公司水泥石灰岩矿项目食堂提供。生活用水主要为员工洗手、洗脸及冲厕等用水，生活用水量按 50L/人·天计，一、二期正式生产后职工人数分别为 12 人和 4 人，则生活用水量为 0.8m³/d。本项目用水总量为 9.8m³/d。所需用水采用地下水，采水深度 120~200 米，单井涌水量 1500~2000m³/d，厂区设储水池，供水条件良好。

排水：本项目无生产废水产生。初期雨水为间接产生，一般在雨季产生量较大，其主要污染物为 SS，建议在厂区四周设置排水沟，并在东北侧绿化带下设置雨水沉淀池，容积不小于 50m³，初期雨水经沉淀后排入回用洒水降尘。本项目外排废水主要为

生活污水，生活污水按用水量的 80%计，为 0.64 m³/d, 192 m³/a。生活污水经化粪池处理后用于周边林地浇灌。

(8) 供电

供电：根据建设单位提供的资料，本项目所需装机容量约为 6771.5kw，一期项目年耗电量约为 726 万 kwh，二期项目年耗电量约为 244.2 万 kwh，项目所需用电从泸州变配电所供给。

(9) 投资估算及资金筹措

总投资：根据建设单位提供的资料，本项目总投资 12132.9 万元，其中一期工程 9461.86 万元（固定资产投资 8601.59 万元、流动资金 860.17 万元）；二期工程 2671.04 万元（固定资产投资 2428.22 万元、流动资金 242.82 万元）。

资金筹措：建设单位自筹。

(10)、项目建设及投产时间

一期项目建设时间为 2020 年 4 月，预计投产时间为 2020 年 11 月；二期项目建设时间为 2020 年 12 月，预计投产时间为 2021 年 12 月。

(11)、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

砂石骨料生产线及皮带廊输送项目为改扩建项目，企业于 2011 年委托怀化市环保科研所编制《湖南金大地材料股份有限公司年产 500 万 m³ 建筑骨料工程项目环境影响报告表》，并于 2011 年 7 月 21 日获得怀化市环保局的批准（怀环表【2011】18 号）。该项目一期生产线实际未投入建设和运营，故无污染物产生和排放。污染物排放情况按原环评报告，主要污染物为粉尘，其中有组织排放量为 26.82 t/a，无组织排放量 3.78 t/a；无生产废水产生。

扩建矿山破碎系统及皮带廊输送项目原料依托扩建矿山，现有矿山石灰石通过汽车运输方式输送。企业于 2017 年 5 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司《台泥（怀化）水泥有限公司水泥用灰岩矿项目（生产规模 200 万 t/a）环境影响报告书》，并于 2018 年 6 月 15 日获得怀化市环保局的批准（怀环审【2018】67 号）。目前该项目正在申请验收中，矿山开采量达生产规模，其主要污染物排放情况根据原环评报告，主要污染物为粉尘，其中：采场粉尘排放量为 63.16t/a，排土场扬尘排放量为 0.152 t/a，运输道路扬尘排放量为 4.6 t/a。公司矿山新矿区扩建正在办理相关手续，矿山新矿区扩建不在本次环评范围之内。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1 地理位置

怀化市位于湖南省西部，地理坐标为东经 $108^{\circ} 47' \sim 111^{\circ} 06'$ ，北纬 $25^{\circ} 52' \sim 29^{\circ} 01'$ 之间。其东接常德、益阳、娄底、邵阳四地市，南邻广西省，西靠贵州省，北傍湘西土家族苗族自治州，是湖南西大门。

中方县位于怀化市中部，沅水中游和舞水下游地区，地理坐标为东经 $109^{\circ} 45' \sim 110^{\circ} 29'$ ，北纬 $27^{\circ} 13' \sim 27^{\circ} 45'$ 之间，总面积 1466.54 km^2 。

本项目建设地点位于怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲，距怀化市城区 15 公里左右，湘黔、枝柳铁路和 320、209 两条国道呈“十”字交汇于怀化市。S223 省道和湘黔铁路紧依公司厂区西面而过。S223 省道自矿区以西通过，与骨料加工线由矿山公路相连，直达怀化市其他城市。项目厂址的地理位置和交通运输条件十分优越，中心位置地理坐标为（E110.110727，N27.587167）。具体地理位置详见附图 1。

2.2 地形、地貌、地质

矿区属构造溶蚀低山地貌，山脉走向北东，山顶多呈圆形或长条形。矿区最高点位于东部阎王坡，海拔 840.5 米，最低点位于北西冲沟，海拔 422 米，相对高差 418.5 米，整个矿区为一东高西低的倾斜地形，区内溶洞、溶蚀漏斗、溶蚀洼地、石芽发育，地形自然坡度 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ，基岩（矿体）以裸露型与半裸露型出露于地表。矿区位于雪峰山与武陵山之间，区内受北东向构造形迹控制，发育有压性为主的北东向构造及压性为主的北北东向构造。本区地层有石炭系（C）、二叠系（P）、第四系（Q）。其中石炭系上统船山组（C3c）为水泥灰岩矿层，是矿山开采的主要对象。

2.3 气候、气象

项目所在地属亚热带湿润季风湿润气候，具有气候温和、四季分明、热量充足、雨量充沛等特点，根据怀化市气象局气象资料，区域地面气象要素特征如下：

基本风压值 0.35 KN/m^2 历年平均气温 16.5°C

极端最高气温 39.6°C 最冷月 1 月份平均气温在 $2.3 \sim 5.1^{\circ}\text{C}$

极端最低气温 -10.7°C 历年平均气压 986.6 hPa

历年平均相对湿度 82% 历年最小相对湿度 8%

历年平均降雨量 1370 mm 日最大降雨量 151 mm

年平均蒸发量 1263.2mm 无霜期 279~302 天

风向及频率：主导风向 NE，频率为 17.7%，静风频率 13.4%

日照：年平均日照时数 1420.4h 最大积雪深度 20cm

年平均风速 1.7m/s

项目所在区域风向玫瑰图见图 2-1。

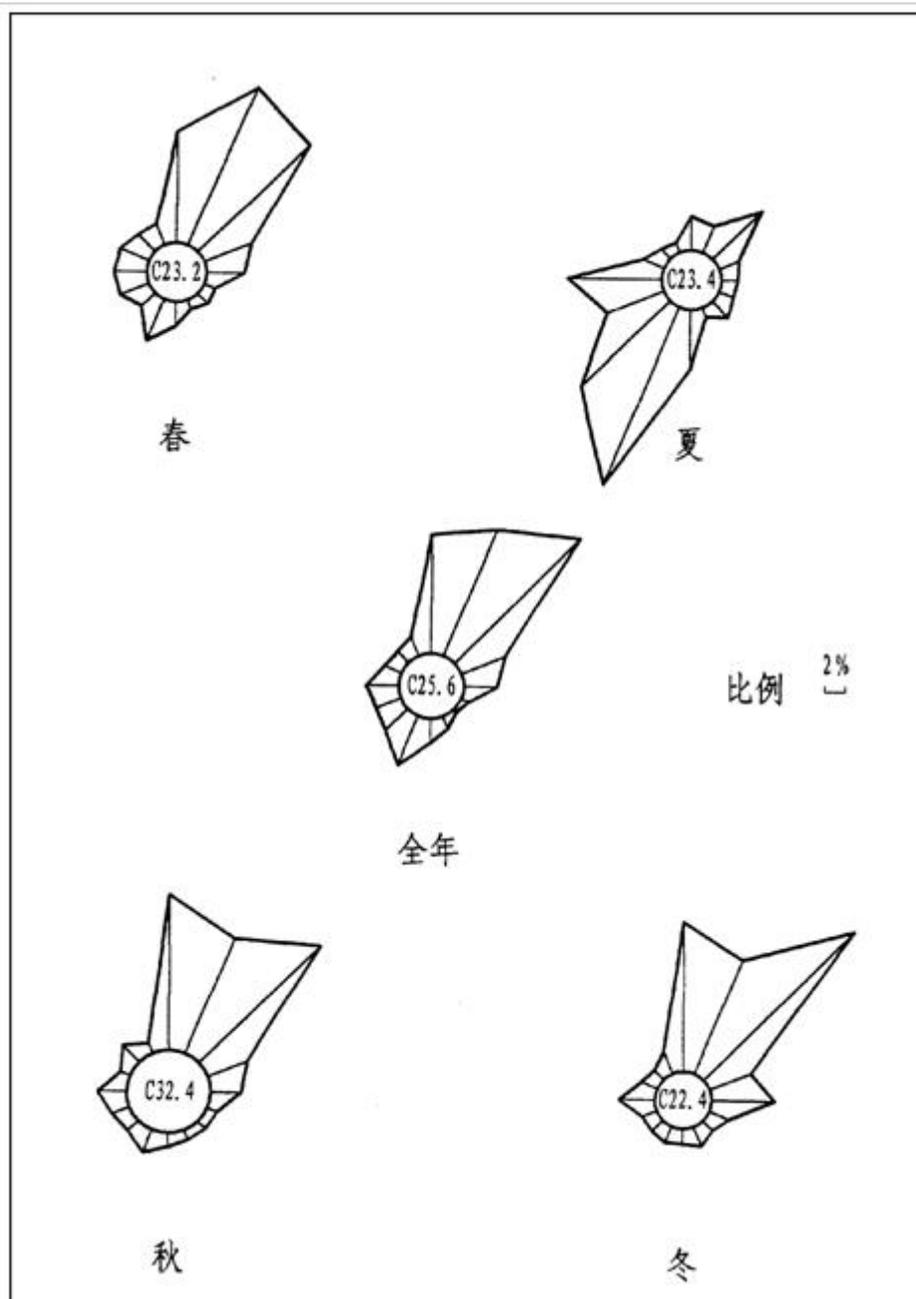


图 2-1 项目所在区域风向玫瑰图

2.4 水文特征

泸州属构造溶蚀山丘陵区，区内含水层由碳酸岩系中上统和二叠系碳酸岩组成，

地下岩溶发育，地下水资源丰富，水质适合饮用。项目所在地可在厂区低洼处打井，取地下水作为生产、生活用水。雨水通过山沟排入三里平湖水库，三里平湖水库位于本项目所在地西北方向直线距离约 1.0km 处，水库面积约 100 万 m²，储水量约 200 万 m³，三里平湖水库分别在水库的东北部和西南部各有一个出水口，三里平湖水库水域功能为灌溉和渔业用水，按照水域功能区划分类原则，三里平湖水库水体属于Ⅲ类水。

在项目所在地的正北向约 1.8km 处的太平溪为舞水的一级支流。太平溪发源于怀化市中方县花桥镇金鸡沟，由东北流入市区，在市区南部的大禾塘注入舞水。太平溪市内干流长 10km，平均坡降 1.74%。太平溪平水期平均流量 23.6 m³/s，丰水期流量 44.7m³/s，最大流量 285m³/s，枯水期平均流量 4.5m³/s，枯水期平均流速 0.22m³/s，河床宽 30~60 米。

2.5 植被及生物多样性

项目所在地植被主要为杉树及灌木丛等，植被覆盖率较高；野生动物主要以小型畜类（如野兔等）、鼠类、蛇类、鸟类、昆虫类为主。

区域内尚未发现国家重点保护及珍稀濒危野生动植物物种。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

3.1 环境空气质量现状

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。为了解项目所在区域的空气环境质量，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）规定，本次评价采用怀化市生态环境主管部门最新公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2019年）》中的数据或结论。同时委托湖南林晟环境检测有限公司对颗粒物污染物进行了一期环境空气现状监测。

（1）基本污染物

据怀化市环境保护局网站 2020 年 1 月 23 日公开发布的《怀化市城市环境空气质量年报（2019 年）》，中方县环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 2019 年中方县环境空气质量评价结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (O_3 mg/m^3)

基本污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
日均值范围	3~21	3~62	9~186	0.3~1.6	5~151	7~191
年均值	5	20	52	1.1(年 95%浓度)	103(年 90%浓度)	37
评价指标值	60	40	70	4	160	35

注：O₃浓度为 8 小时平均值，CO 为 24 小时平均浓度。

从表 3-1 中数据可知，2019 年中方县环境空气中的常规 6 项指标，PM₁₀年均值、SO₂年均值、NO₂年均值、CO24 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数以及 PM_{2.5}年均值，均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，表明项目所在区域环境空气质量为达标区域。

（2）其他污染物

本项目委托湖南林晟环境检测有限公司对项目周边大气环境总悬浮颗粒物日均浓度进行了一期连续 7 天的环境空气现状监测，监测采样时间为 2019 年 10 月 8 日~2019 年 10 月 14 日。

监测点位布设：按《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）规定要求，本评价范围内共布设 1 个大气监测点，即：G1 李家居民敏感目标点（项目西南面约 880m），处于本项目场地的下风向。具体监测点位位置详见附图 3。

监测因子：颗粒物；

监测日均浓度。

监测周期与频次：委托湖南林晟环境检测有限公司于 2019 年 10 月 8 日~2019

年 10 月 14 日进行了一期监测，连续监测 7 天。同步监测风向、风速、气温和气压等气象参数。监测结果统计情况见下表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测及评价结果（浓度单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测点	监测项目		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数 范围	超标率 (%)	达标 情况
李家居民点	24 小时平均浓度	TSP	117~124	300	0.39~0.413	/	达标

从表 3-2 可以看出，李家居民敏感目标点大气监测点颗粒物日平均浓度均低于 $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，项目周边大气环境现状监测结果颗粒物 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值。

(3) 各污染物的环境质量现状评价

依据怀化市环境保护局网站最新公布的《怀化市城市环境空气质量年报（2018 年）》中的数据，项目所在地的中方县环境空气中的常规 6 项指标， PM_{10} 年均值、 SO_2 年均值、 NO_2 年均值、 CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数、 O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。颗粒物日平均浓度最大值为 $124 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值。。

总体上来说，本项目所在区域大气环境质量现状达标。

3.2 水环境质量现状调查和评价

为了解项目所在区域地表水水质状况，本次评价引用《台泥（怀化）水泥有限公司水泥用灰岩矿项目（生产规模 200 万 t/a）环境影响报告书》中的监测数据：该项目委托湖南中润恒信环保有限公司于 2018 年 4 月 28 日至 30 日对三里平湖水库和怀化台泥混凝土采石场矿坑水水质进行监测，本项目引用三里平湖水库监测点位的监测数据。监测断面位置详见表 3-2。

数据引用理由如下：（1）引用项目地表水监测断面的监测时间较近，且在 3 年有效范围内。（2）监测项目较全面，包含了本项目的污染因子。（3）环境质量现状与本项目建设前改变不大。监测数据见下表 3-3：

表3-2 地表水水质监测点布设位置一览表（具体位置见附图 3）

监测断面	位置
三里平湖水库 W	本项目西北面 950m 处

表3-3 地表水监测结果统计表 单位：mg/L（pH:无量纲，粪大肠菌群:个/L）

断面	项目	pH	COD	氨氮	BOD ₅	TP	石油类	粪大肠菌群
三里平湖水库 W	最大值	7.86	5.3	0.357	0.9	0.02	0.01L	190
	最小值	7.73	5.5	0.254	0.8	0.03	0.01L	170
	平均值	-	5.4	0.306	0.85	0.025	0.01L	180
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
标准值	GB3838-2002III类	6~9	20	1.0	4	0.2	0.05	10000

综上所述，本项目评价范围内地表水三里平湖水库地表水水质监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目区域地表水环境质量为达标区。

3.3 声环境质量现状监测和评价

监测点位布设：根据本项目周围环境特征，共在项目厂界东、西、南、北四面场界外1m处各布设1个监测点位。即N1监测点：项目厂界东面1m处；N2监测点：项目厂界南面1m处；N3监测点：项目厂界西面1m处；N4监测点：项目厂界北面1m处。具体监测点位置见附图3。

监测因子：连续等效A声级。

监测时间与频次：本评价委托湖南林晟环境检测有限公司监测一期，连续监测两天，每天昼间、夜间各监测一次，每次连续监测20min。测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关要求进行。监测结果统计如表3-2所示。评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表3-2 声环境现状监测统计结果 dB (A)

序号	测点名称	检测日期	噪声现状状		GB3096-2008 中标准值	
			昼	夜	昼	夜
N1	项目场界东侧 1m 处	10月08日	56.5	46.9	60	50
		10月09日	56.2	47.4		
N2	项目场界南侧 1m 处	10月08日	56.1	46.0	60	50
		10月09日	56.9	47.7		
N3	项目场界西侧 1m 处	10月08日	55.3	46.0	60	50
		10月09日	56.2	47.1		
N4	项目场界北侧 1m 处	10月08日	55.9	45.3	60	50
		10月09日	56.4	47.3		

由表 3-2 可知：项目四周噪声监测点昼、夜间噪声测值符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求。

3.4 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、声环境保护目标：确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 之 2 类标准。

2、地表水环境保护目标：确保项目所在区域地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3、环境空气保护目标：确保区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095—96）中二级标准要求。

4、确保固体污染物及时妥善处理或综合利用，使之不成为危害环境的新污染源。具体环境保护目标如表 3-3 所示。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	规模	功能	相对方位及最近距离	质量等级
水环境	三里平湖水库	储水量约 200 万 m ³ ，灌溉和渔业用水		西北面 1000m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
环境空气	李家居民点	约 15 户 50 人	居民区	西南面 880m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	厂界 200m 范围内无声环境敏感点				符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 之 2 类标准
生态	生态系统	水土保持、保护生态系统的稳定性		廊道沿线	不对其造成影响

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>4.1 空气环境质量标准</p> <p>根据《环境空气质量标准》GB3095-2012 中环境空气功能区分类，项目应执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准。具体见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境质量标准</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="3">评价因子及标准限值</th> </tr> <tr> <th>时均</th> <th>日均</th> <th>年均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级</td> <td>SO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>μg/m³</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>μg/m³</td> <td>-</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>μg/m³</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>μg/m³</td> <td>200</td> <td>160 (8 小时)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>μg/m³</td> <td>-</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>								环境质量标准	单位	评价因子及标准限值			时均	日均	年均	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级	SO ₂	μg/m ³	500	150	60	NO ₂	μg/m ³	200	80	40	PM ₁₀	μg/m ³	-	150	70	PM _{2.5}	μg/m ³	-	75	35	CO	μg/m ³	10000	4000		O ₃	μg/m ³	200	160 (8 小时)		TSP	μg/m ³	-	300	200
	环境质量标准	单位	评价因子及标准限值																																																	
			时均	日均	年均																																															
	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级	SO ₂	μg/m ³	500	150	60																																														
		NO ₂	μg/m ³	200	80	40																																														
		PM ₁₀	μg/m ³	-	150	70																																														
		PM _{2.5}	μg/m ³	-	75	35																																														
		CO	μg/m ³	10000	4000																																															
		O ₃	μg/m ³	200	160 (8 小时)																																															
		TSP	μg/m ³	-	300	200																																														
<p>4.2 水环境质量标准</p> <p>根据《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中湖南省主要地表水系水环境功能区划，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。具体见下表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>PH 无量纲</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>氨氮</th> <th>BOD₅</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> <th>粪大肠菌群 (个/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类标准限值</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤1.0</td> <td>≤4</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> <td>≤10000</td> </tr> </tbody> </table>								类别	PH 无量纲	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类	粪大肠菌群 (个/L)	III 类标准限值	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤0.05	≤10000																													
类别	PH 无量纲	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类	粪大肠菌群 (个/L)																																													
III 类标准限值	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤0.05	≤10000																																													
<p>4.3 声环境质量标准</p> <p>项目评价范围内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见下表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境质量标准</th> <th colspan="2">评价因子及标准限值[dB(A)]</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>								环境质量标准	评价因子及标准限值[dB(A)]		昼间	夜间	2 类	60	50																																					
环境质量标准	评价因子及标准限值[dB(A)]																																																			
	昼间	夜间																																																		
2 类	60	50																																																		
污 染 物 排	<p>4.4 大气污染物排放标准</p> <p>根据建设单位要求，一期砂石骨料生产线及皮带输送廊项目一级破碎装置根据生产需要及原料供应情况，进行砂石骨料生产或水泥原料的石灰石破</p>																																																			

放
标
准

碎。参考相关大气污染物排放限值，本着污染物排放标准从严要求的原则，一级破碎工序废气污染物排放执行水泥行业排放标准（具体见表 4-5、表 4-6），二级破碎、筛分及机制砂工序等产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准限值。具体见表 4-4。

表 4-4 砂石骨料生产线大气污染物特别排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限 值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	1.0
		20	5.9	

二期破碎系统及皮带输送廊项目废气，根据湖南省生态环境厅 2018 年 10 月 29 日发布《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，本项目废气应执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2 大气污染物特别排放限值，其生产过程属矿山开采后，生产设备包括破碎机及其他通风生产设备。具体见下表。

表 4-5 破碎系统大气污染物特别排放限值

单位：mg/m³

生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化 化硫	氮氧 化物	氟化物	汞及其化 合物	氨
矿山 开采	破碎机及其他 通风生产设备	10	/	/		/	/

表 4-6 破碎系统大气污染物无组织排放限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20 处上风向设参照 点，下风向设监控点

4.5 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准，具体见下表。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值

单位	昼间	夜间
dB (A)	70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，具体见下表。

表 4-8 企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

	标准	昼间	夜间
	2 类标准限值	60	50
	<p>4.6 固体废物</p> <p>本项目一般固废的暂存按照《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；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中规定标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及修改单中的相关标准。</p>		
总量控制指标	<p>根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制规划，我国“十三五”期间对 SO₂、NO_x、COD、氨氮四项污染物的排放实行总量控制。</p> <p>根据工程分析，项目营运期废水主要为员工生活污水，废水经处理后用于周边林地浇灌，无废（污）水外排，故废水不涉及总量指标；本项目生产无大气污染物 SO₂、NO_x 排放，不进行总量控制。废气外排污染物主要为粉尘，不属于总量控制范畴。因此本项目无需申请总量控制指标。</p>		

五、建设项目工程分析

5.1、施工期

(一) 工艺流程分析

一期项目主要内容为新建廊道、建设破碎筛分生产车间、皮带及设备安装等。

二期项目主要内容新建石灰石破碎系统，破碎后的石灰石通过廊道直接输送至水泥生产线石灰石预均化堆棚。

一、二期施工图及产污环节见图 1。



图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

(二) 施工期污染分析

1、施工期主要污染工序

①废气：施工期过程产生的施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、设备设施布设安装管线焊接产生的焊接烟尘等；

②废水：施工期产生的施工废水和施工人员产生的生活污水；

③噪声：施工现场施工机械及运输车辆噪声；

④固废：施工产生的建筑垃圾，施工人员生活垃圾。

⑤生态：施工期占地及人工活动。

2、施工期污染源分析

一期、二期项目：

施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、运输建材车辆的尾气和噪声等环境问题，占地及廊道建设，均会对环境造成一定的影响。其环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短，在项目建成后影响即消失。

(1)、施工期大气污染：施工期废气主要包括土石方开挖、回填土方和建筑材料现场堆放过程中产生的扬尘、车行道路路面扬尘；各种动力机械和运输车辆产生的废气。

①施工扬尘

在干燥无雨、大风天气条件下，施工作业和物料堆场极易产生风蚀扬尘。根据已建类似工程实际调查资料，施工场地下风向 50m 处 TSP 可达到 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 100m 处可达到

1.65mg/m³，下风向 150~200m 处 TSP 可达到空气质量二类标准日均值 0.3mg/m³。因此，施工作业和物料堆场的扬尘影响范围一般在 200m 范围内。施工期施工车辆的往来将产生道路二次扬尘污染。通过加强对施工期的道路洒水、运输道路的车辆管理工作，减轻道路扬尘造成的空气污染。

②施工机械、运输车辆排放的废气

还有来往运输车辆以及大型作业车辆排放的尾气，尾气中含有 NO₂、CO、烃类等大气污染物，但这些污染物排放量很小，且为间断排放，故可以认为其环境影响较小。

(2)、施工期废水污染：施工期废水主要是来自暴雨下的地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括吹沙、开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水等。

①施工废水

施工废水主要来自进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水。施工废水主要污染因子为 SS 和石油类。

施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，施工废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

②施工人员生活污水

本项目预计平均每天施工人数为 15 人，用水量按 0.05m³/d·人计，则施工期生活用水量为 0.75m³/d。生活污水产生量按用水量 80%计，则施工期生活污水量为 0.6m³/d。根据建设单位资料，本项目施工人员多用当地民工，工地不安排集中住宿和食堂。因此施工人员在施工区域施工时产生的生活污水主要为清洁用水（洗手、洗脸等），产生量不大，可直接泼洒施工场区。

本项目不设施工营地，施工人员吃饭、住宿、上厕所等均借用周边现成的生活设施，无生活污水。施工期废水主要是来自暴雨地表径流及施工废水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备洗涤水、输送系统冲洗废水，主要污染物为石油类和泥沙。施工废水与施工阶段、施工强度等有关，较难定量。暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类等各种污染物。施工暴雨冲刷水污染源与施工

条件、施工方式及天气等综多因素有关，较难定量。

(3)、施工期噪声污染：施工期噪声源主要来自施工机械设备运行、运输车辆往来、物料装卸以及施工人员活动，大多为不连续性噪声。施工阶段主要噪声源噪声强度均偏高，且多台施工机械设备同时作业时，噪声还会发生叠加。噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。

本评价预测出各个施工阶段的噪声在不同距离上的衰减情况，结果见表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 各个施工阶段噪声源的昼间达标范围预测 (dB(A))

施工阶段	距声源距离(m)					
	5	10	20	30	40	50
土石方	86	80	74	70	68	65
结构	91	85	79	75	73	68
装修	81	75	69	65	63	60

表 5-2 各个施工阶段噪声源的夜间达标范围预测 (dB(A))

施工阶段	距声源距离(m)					
	50	100	150	200	300	350
土石方	66	60	56	54	50	49
结构	68	65	61	59	55	53
装修	58	55	51	49	45	43

根据现场踏勘，本项目 200m 范围内无环境敏感点。

(4)、施工期固废污染：施工期产生的固体废弃物主要是施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾

按《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域》(2006 年 8 月)中提出的经验数据 55kg/m² 计算，本项目规划的建筑面积为 14113m²，则产生建筑垃圾约 776 吨。

建筑垃圾的主要成分：废弃的沙石、水泥、碎木块、弃砖、水泥袋等。按建设单位要求，施工期产生的建筑垃圾可就地填埋，用于厂房及周围场地平整。

②施工人员生活垃圾

本项目施工人数高峰期约为 15 人，生活垃圾按 0.5kg 垃圾/人·d 计算，生活垃圾日产生量为 7.5kg/d。施工生活垃圾经收集后由环卫部门处理。

(5)、施工期生态影响：

本项目廊道穿过泸州林场，原泸州国有林场泸州工区 9025 亩森林资产转让给中方县政府，中方县政府将受让的全部资产转让给湖南金大发材料股份有限公司(台泥(怀化)水泥有限公司的前身)，湖南省林业厅对怀化市林业局的请示进行了批复(详见附件 6)。涉及生

态环境方面的内容主要是施工期对廊道沿线生态环境的影响。廊道经过林场占地为林地，占地范围内无珍稀濒危动植物。该工程的建设可能会对该地区的生物、群落、生态及系统景观的生物的组成、群落结构产生一定的影响，其影响途径和方式主要表现为机械施工、地表处理、构筑物的修建对生态系统的生物及其生存环境的影响和改变。主要包括占地使原有地表覆盖的植被遭到破坏，地表裸露，易造成水土流失；永久占地和临时占地改变土地使用功能，切割生境；施工人员的活动，对野生动物生境的影响。本项目采用架空廊道，尽可能减少占地面积，减轻生境影响。

5.2、运营期

(一) 工艺流程分析

一期项目以现有矿山开采过程中的废石为主要原料，经多级破碎、筛分后得到符合要求的建筑骨料（产品）。其生产工艺流程图如下图 5-2

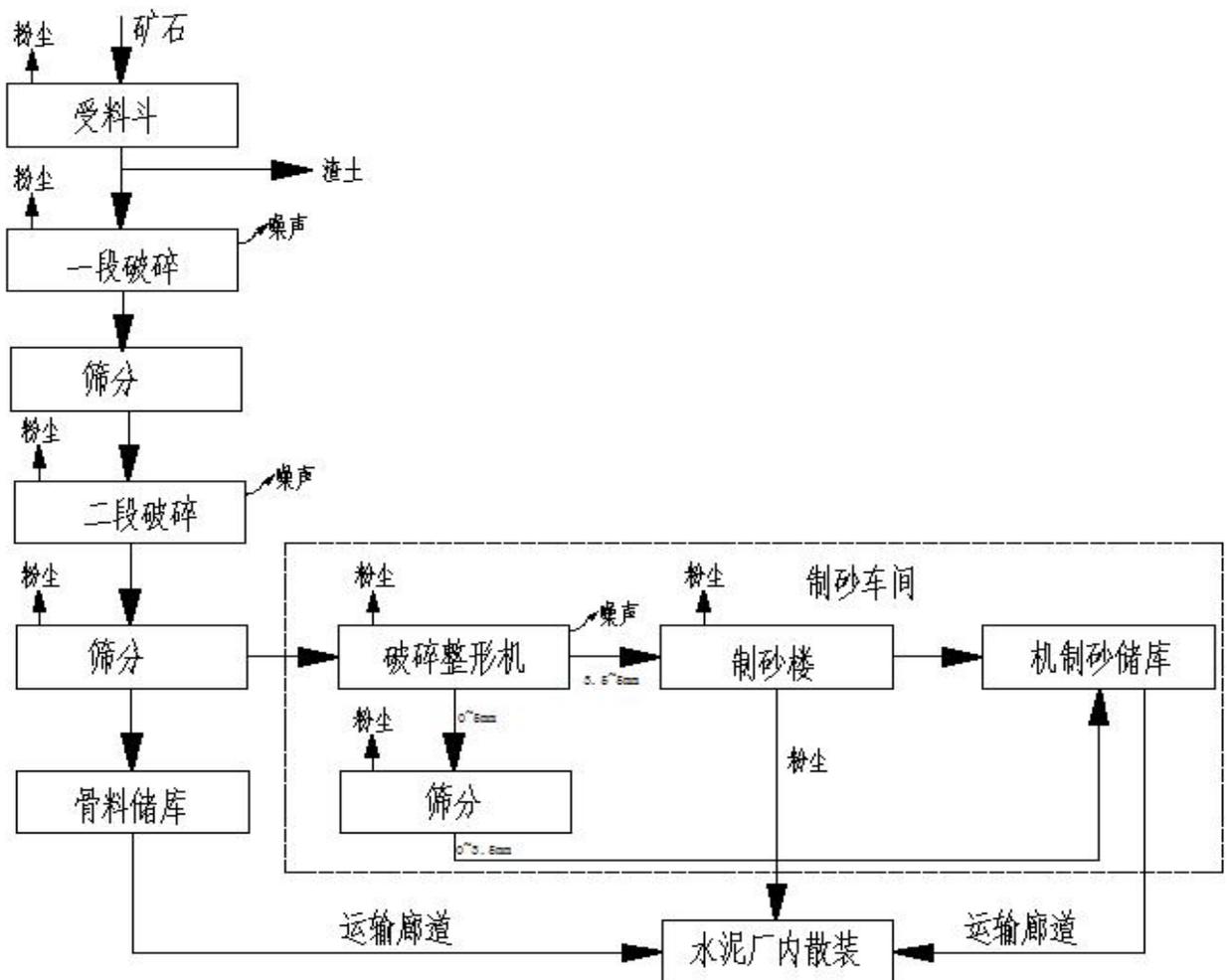


图 5-2 一期工程工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

一期项目：

① 进料、骨料除泥筛分系统和一级破碎系统：矿厂粒径 $\leq 1200\text{mm}$ 的原料经汽车运输至受料斗，进入振动筛分喂料机。经双层振动筛分喂料机，含有泥土的废石从下层落入皮带，再经高效圆振筛将渣土从底部筛出，并由长皮带输送至水泥厂生产线作为原料回用；废石从上层分离出，经反击式破碎机一级破碎后，将大块物料破碎成中等块度物料的砂石经皮带输送至高效圆振筛。受料斗上部、振动筛分喂料机上设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经 15m 高排气筒（P1）排放；含渣土废石的高效圆振筛上部设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经大于 15m 高排气筒（P2）排放；渣土输送上方设置有收尘器装置，风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经大于 15m 高排气筒（P3）排放。

② 二级破碎：一级破碎的物料通过密闭皮带机输送到高效圆振筛，进入反击式破碎机进行二级破碎，破碎后的物料通过输送带送至两层的高效圆振筛系统筛分出不同规格的石料。大于 31.5mm 的石料通过提升机再次进入反击式破碎机进行二次二级破碎；破碎筛分后分离出 $20\sim 31.5\text{mm}$ 的石料，通过皮带输送进入储库储存。圆振筛进料和破碎机出料部位设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物经 15m 高排气筒（P4、P5）排放；

③ 筛分：破碎后的物料经封闭式皮带进入二级高效圆振筛进行筛分，物料经筛分后，骨料分别进入 $5\sim 10\text{mm}$ 、 $10\sim 20\text{mm}$ 的储库储存， $0\sim 5\text{mm}$ 及袋式收尘器收集的粉尘进入制砂车间制砂。一级圆振筛进料和出料口上方设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经 15m 高排气筒（P6、P7）排放；二级圆振筛进料和出料口上方设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $70000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经高于 15m 高排气筒（P8）排放；

④ 制砂：制砂车间有一台冲击式破碎机作为破碎整形机， $0\sim 5\text{mm}$ 物料被冲击破碎后再进入振动筛设备，筛分出 $0\sim 3.5\text{mm}$ 粒径的成品通过风选系统作为石粉成品，石粉经皮带输送至水泥厂内散装；筛分出 $3.5\sim 5\text{mm}$ 的和部分二段破碎及筛分车间出来的 $5\sim 10\text{mm}$ 的物料进入制砂楼制成机制砂成品，最终送入机制砂储库储存。冲击式破碎机进出口设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉尘经 20m 高排气筒（P9）排放；振动筛入料口及振动筛上方设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物经处理后由 20m 高排气筒（P10）排放；石粉风选系统装置上方设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物经 20m 高排气筒（P11）排放；来自二级破碎及筛分后，粒径 $\leq 20\text{mm}$ 的砂石骨料经筛分分别进入储库和制砂楼，筛分装置上方设置有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物经 20m 高排气筒（P12）排放；

成品储存共有四个 ϕ 30m 储库，储存量均分别为 10000t。成品经库底皮带机输送至散装库。散装库位于水泥生产线厂区内，为 4 座 3000t 储量的储库，库底设散装设备。

⑤ 成品经库底皮带通过输送廊道至散装库。廊道为封闭式，在廊道下料口及皮带输送下料时会产生粉尘，分别采用气箱脉冲袋收尘器收集，风机风量均为 7000m³/h，通过 15m 高排气筒（P13、P14）排放。成品分别进入水泥生产线厂区内 1#~4#骨料库。骨顶分别采用气箱脉冲袋收尘器收集，风机风量均为 11000m³/h，通过 15m 高排气筒（P15、P16、P17、P18）排放。

工程设计时，为避免矿区或骨料加工系统异常影响生产，在骨料库前配套有应急卸料系统，外购骨料经汽车运输，通过提升机输送至骨料库，保证搅拌站生产正常。预计每年发生异常情况 4 天，输送外购砂石骨料 2.7 万吨。汽车卸料及皮带输送过程中产生的粉尘采用气箱脉冲袋收尘器收集，风机风量为 7000m³/h，通过 15m 高排气筒（P19）排放。

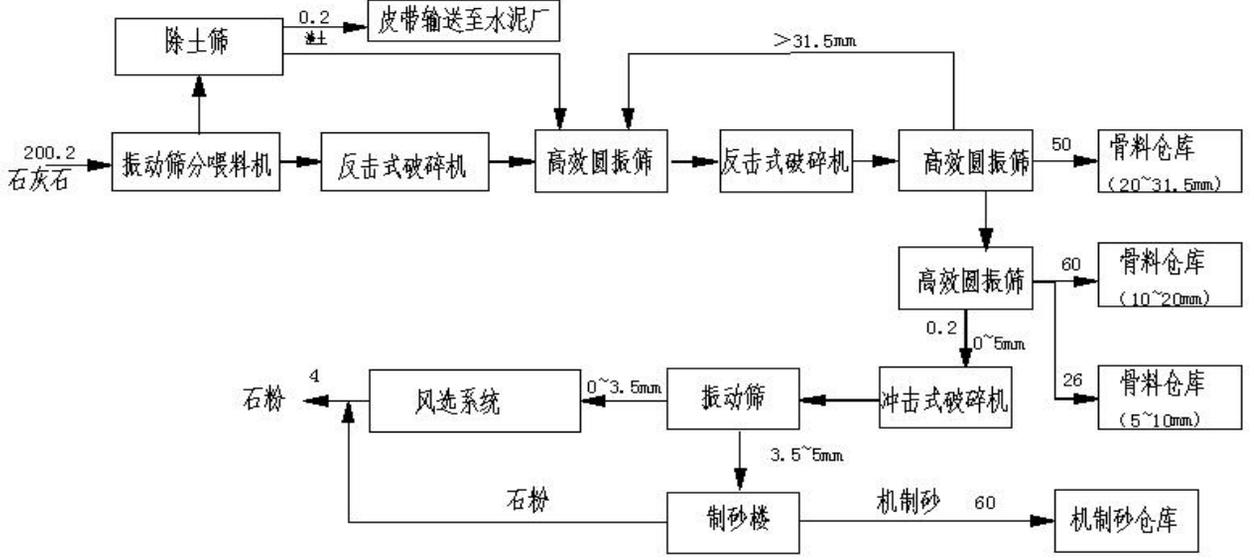
⑥ 厂区内骨料库的骨料经库底皮带输送于商混站，下料至商混站储库及皮带输送过程中，均配套有单机收尘器收集，风机风量均为 5500m³/h，处理后的粉尘能达标排放。

表 5-3 一期项目物料平衡图

投入			产出		
序号	物料名称	物料量 (万 t/a)	序号	物料名称	物料量 (万 t/a)
1	石灰石(原矿石)	200.2	1	20~31.5mm 骨料	50
			2	10~20mm 骨料	60
			3	5~10mm 骨料	26
			4	机制砂	60
			5	石粉	4
			6	渣土	0.2
合计		200.2			200.2

图 5-3 一期项目物料

单位：万吨/年



二期项目：石灰石破碎车间位于扩建矿山附近，采用一套反击式破碎机系统，矿山来料由汽车运送至受料斗，经皮带输送至破碎机破碎后，由0.8km的带式输送机送至一期砂石骨料生产线。破碎机及输送带上方、输送带连接处分别设有气箱脉冲袋收尘器装置，风机风量分别为30000m³/h和20000m³/h，粉尘分别经15m高排气筒（P20、P21）排放。其生产工艺流程图如下图。



图 5-4 二期工程工艺流程及产污环节示意图

(二) 营运期主要环境影响工序

1、废气

1-1、一期项目：

一期项目营运期废气包括破碎和筛分过程中产生的颗粒物、堆场扬尘、运输扬尘等。

(1) 原料堆场扬尘

根据现场踏勘，项目石料露天堆存，堆存过程受天气影响会产生扬尘，对矿堆表面洒水抑尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，贮堆粉尘排放因子为0.0006kg/t，则颗粒物产生量1.20t/a，呈无组织形式排放。因露天堆场只是作为原料临时暂存，且采用洒水车抑尘，抑尘率可达85%以上，则原料堆场最终的无组织颗粒物排放量可

控制在 0.0660 t/a，排放速率为 0.0244kg/h。

(2) 给料、筛分、多级破碎、多层筛分颗粒物、圆库颗粒物

A 根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，受料斗产尘量 0.25kg/t（破碎料）进行核算，项目原料用量为 200.20 万吨/年，则颗粒物产生量为 500.50t/a，受料斗设置有集气罩收集装置，收集后的颗粒物直接回皮带输送系统。

B 根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，本次筛分为进入破碎机前将渣土筛出送至渣土堆场，夹带渣土的废石量约为总原料用量的 15%，渣土约为总原料用量的 0.1%，则进入渣土筛分装置的废石量为 300300 吨，筛分产尘按 0.25kg/t 核算，则颗粒物产生量为 75.08t/a。筛分装置配套有气箱脉冲袋收尘器，其风机风量为 20000m³/h，除尘效率 99.85%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，颗粒物排放量为 0.1126t/a，排放浓度为 2.6812mg/m³；分离出的渣土 2000 吨，渣土运输产尘按 0.15kg/t（筛选、运输和搬运）核算，则颗粒物产生量为 0.3000t/a。皮带运输配套有气箱脉冲袋收尘器，其风机风量为 10000m³/h，除尘效率 99.85%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，颗粒物排放量为 0.0002t/a，排放浓度为 0.0214mg/m³

C 根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，一级破碎产尘系数为 0.25kg/t，一级破碎产尘按 0.25kg/t 进行核算，一级破碎粉尘产生量为 500.63t/a。配套气箱脉冲袋收尘器，其风机风量为 40000m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 0.7507t/a，排放浓度为 8.9375mg/m³。

表 5-4 粗碎及除泥筛分粉尘产生排情况

序号	治理措施	风机风量	粉尘产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
P1	气箱脉冲袋收尘器	20000m ³ /h	35.75kg/h	1787.50mg/m ³	0.0536kg/h	2.6812mg/m ³
P2	气箱脉冲袋收尘器	40000m ³ /h	238.33kg/h	5958.33mg/m ³	0.3575kg/h	8.9375mg/m ³
P3	气箱脉冲袋收尘器	10000m ³ /h	0.1430kg/h	14.29mg/m ³	0.0002kg/h	0.0214mg/m ³

D 根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，二级破碎产尘系数为 0.75kg/t，二级破碎产尘按 0.75kg/t 进行核算，二级破碎配套两套气箱脉冲袋收尘器，二级破碎颗粒物产生量为 1500t/a。配套气箱脉冲袋收尘器风机风量为 60000m³/h，除尘效率为 99.85%，则每台除尘装置颗粒物排放量为 1.1250t/a，排放浓度为 8.9286mg/m³。

E 根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，节能环保多层振动筛分产尘系数为 0.75kg/t，多层筛分产尘按 0.75kg/t 进行核算。二级破碎后物料为 200 万吨/年，多层振动筛分颗粒物产生量为 1500t/a。振动筛分工序配套两套气箱脉冲袋收尘器，其风

机风量为 40000 m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 1.1250t/a，排放浓度为 13.3929mg/m³。

F 经二次破碎筛分后，20~31.5mm 型号的 50 万吨/年砂石骨料经皮带输送至储库，150 万吨/年经再次筛分后，10~20mm、5~10mm 的砂石骨料经皮带输送至储库，小于 5mm 的砂石进入制砂楼。再筛分产尘系数为 0.5kg/t，筛分产尘按 0.5kg/t 进行核算。筛分装置处配套有气箱脉冲袋收尘器，其风机风量为 70000 m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 1.1250t/a，排放浓度为 7.6531mg/m³。

表 5-5 二次破碎及筛分粉尘生产排情况

序号	治理措施	风机风量	粉尘产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
P4	气箱脉冲袋收尘器	60000m ³ /h	357.14kg/h	5952.38mg/m ³	0.5357kg/h	8.9286mg/m ³
P5	气箱脉冲袋收尘器	60000m ³ /h	357.14kg/h	5952.38mg/m ³	0.5357kg/h	8.9286mg/m ³
P6	气箱脉冲袋收尘器	40000m ³ /h	357.14kg/h	8928.57mg/m ³	0.5357kg/h	0.8928mg/m ³
P7	气箱脉冲袋收尘器	40000m ³ /h	357.14kg/h	8928.57mg/m ³	0.5357kg/h	0.8928mg/m ³
P8	气箱脉冲袋收尘器	70000m ³ /h	357.14kg/h	5102.04mg/m ³	0.5357kg/h	7.6531mg/m ³

G 经一破筛分二破筛分后的骨料，根据不同粒径分别进入 20~31.5mm、10~20mm 及 5~10mm 的骨料仓。0~5mm 粒径的进入制砂间进行再处理。

H 机制砂破碎筛分：根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，三级破碎筛分砂和砾石产尘量按 0.5kg/t 进行核算，石粉风选产尘量按 1.0kg/t 进行核算，二级破碎筛分来骨料再筛分产尘量按 0.5kg/t 进行核算。破碎料按照最大值考虑，即为全部的 0~5mm 石料，约为 64 万吨/年，破碎、筛分、石粉风选系统、二级破碎筛分来骨料再筛分分别配备一套气箱脉冲袋收尘器，其中破碎的风机风量为 20000m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 0.4800t/a，排放浓度为 11.4286mg/m³；筛分的风机风量为 30000m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 0.4800t/a，排放浓度为 7.6190mg/m³；石粉风选系统的风机风量为 80000m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 0.9600t/a，排放浓度为 5.7143mg/m³；二级破碎筛分来骨料再筛分的风机风量为 40000m³/h，除尘效率为 99.85%，颗粒物排放量为 0.4800t/a，排放浓度为 5.7143mg/m³。

表 5-6 制砂间粉尘生产排情况

序号	治理措施	风机风量	粉尘产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
P9	气箱脉冲袋收尘器	20000m ³ /h	152.38kg/h	7619.05mg/m ³	0.2286kg/h	11.4286mg/m ³
P10	气箱脉冲袋收尘器	30000m ³ /h	152.38kg/h	5079.37mg/m ³	0.2286kg/h	7.6190mg/m ³
P11	气箱脉冲袋收尘器	80000m ³ /h	304.76kg/h	3809.52mg/m ³	0.4571kg/h	5.7143mg/m ³
P12	气箱脉冲袋收尘器	40000m ³ /h	152.38kg/h	3809.52mg/m ³	0.2286kg/h	5.7143mg/m ³

J 骨料、机制砂、石粉等成品经库底皮带通过 1.6km 的输送廊道至散装库，从储库输送至商混站。在廊道下料口及皮带输送下料过程中、入储库及皮带输送至商混站过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥生产的逸散尘排放因子，转运和运输排放源的排放因子，颗粒物产生量按 0.15kg/t 核算。砂石骨料成品产量为 200 万吨/年，入储库量根据产品方案分别为 20~31.5mm 骨料 50 万吨、10~20mm 60 万吨、5~10mm 26 万吨、机制砂 60 万吨和石粉 4 万吨，产生的粉尘经气箱脉冲袋收尘器收集处理，除尘率为 99.85%，其颗粒物产生和排放情况详见下表。

表 5-7 转运、运输和入库粉尘产生排放情况

序号	治理措施	风机风量	粉尘产生量	产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
P13	气箱脉冲袋收尘器	7000m ³ /h	300 吨	142.86kg/h	20408.16mg/m ³	0.2143kg/h	30.6122mg/m ³
P14	气箱脉冲袋收尘器	7000m ³ /h	300 吨	142.86kg/h	20408.16mg/m ³	0.2143kg/h	30.6122mg/m ³
P15	气箱脉冲袋收尘器	11000m ³ /h	300 吨	142.86kg/h	12987.01mg/m ³	0.2143kg/h	19.4805mg/m ³
P16	气箱脉冲袋收尘器	11000m ³ /h	204 吨	97.14kg/h	8831.17mg/m ³	0.1457kg/h	13.2468mg/m ³
P17	气箱脉冲袋收尘器	11000m ³ /h	165 吨	78.57kg/h	7142.86mg/m ³	0.1179kg/h	10.7143mg/m ³
P18	气箱脉冲袋收尘器	11000m ³ /h	75 吨	35.71kg/h	3246.85mg/m ³	0.0536kg/h	4.8701mg/m ³
P19	气箱脉冲袋收尘器	27600m ³ /h	4.05 吨	1.93kg/h	69.88mg/m ³	0.0029kg/h	0.1048mg/m ³

(3) 入库粉尘

四个储库的储量均为 10000 吨，储库均配套有单机收尘器除尘装置，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子，本项目骨料储存在储库，储存粉尘产生系数按 0.5 kg/t 进行核算。收尘器除尘效率按 99.85%计，则四个储库粉尘经处理后粉尘排放量 1.4700t/a，排放速率 0.5444kg/h。

(4)、商混站入库出库粉尘

从骨料散装库到公司商混站，皮带输送到储库、出库后运往商混站，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子，砂和砾石运输、搬运粉尘排放因子为 0.15kg/t(搬运料)，储库和皮带输送分别配套有单机收尘器，收尘器除尘效率按 99.85%计，则储库和皮带粉尘经处理后粉尘排放量 1.3500t/a，排放速率 0.5000kg/h。

(5)、石料铲装作业、运输粉尘

项目原料、成品石料的装卸过程会产生一些颗粒物，主要来源于两方面：一是汽车在装卸、运输过程中由于风力等作用将使运送物料剥离产生扬尘，另一方面车轮在运转过程中与地面接触从面粘满土尘，通过离心作用产生扬尘。产生的颗粒物与车速、道路的清洁程度有关，对矿堆表面洒水抑尘，则颗粒物产生量约为 0.1g/s，则颗粒物产生量为 8.64kg/d，2.592t/a，

呈无组织形式排放。采用洒水车抑尘，装卸、运输过程中对车辆进行覆盖，运输道路进行洒水降尘，抑尘率可达 85%以上，则原料堆场最终的无组织粉尘排放量可控制在 0.1296 t/a，排放速率为 0.0480kg/h。

1-2、二期项目：

二期项目营运期废气包括给料、破碎和运输产生的粉尘。

(1)、给料粉尘：根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，受料斗产尘量 0.0006kg/t（破碎料）进行核算，项目原料用量为 220 万吨/年，则粉尘产生量为 1.32t/a，产生速率为 0.4889kg/h，采用洒水抑尘，抑尘率可达 85%以上，则粉尘排放量为 0.0660t/a，排放速率为 0.0244kg/h。

(2)、破碎粉尘：根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，破碎产尘系数为 0.25kg/t，破碎产尘按 0.25kg/t 进行核算，项目原料用量为 220 万吨/年，破碎及输送过程中粉尘产生量为 550t/a，产生速率为 261.90 kg/h。配套气箱脉冲袋收尘器进行收集处理，风机风量为 30000m³/h，除尘效率为 99.85%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，粉尘排放量为 0.8250t/a，排放浓度为 13.0952 mg/m³；

(3)、运输粉尘：破碎后的骨料经输送带输送至预均化堆棚。连接处产尘系数根据《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥生产的逸散尘排放因子，转运和运输排放源的排放因子取 0.15 kg/t，则粉尘产生量为 3300t/a，产生速率为 157.14kg/h。配套气箱脉冲袋收尘器进行收集处理，风机风量为 20000m³/h，除尘效率为 99.85%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，粉尘排放量为 0.4950t/a，排放浓度为 11.7857 mg/m³。

表 5-8 破碎及运输粉尘产排情况

序号	治理措施	风机风量	粉尘产生量	产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
P20	气箱脉冲袋收尘器	30000m ³ /h	550 吨	261.90kg/h	8730.16mg/m ³	0.3929kg/h	13.0952mg/m ³
P21	气箱脉冲袋收尘器	20000m ³ /h	330 吨	157.14kg/h	7857.14mg/m ³	0.2357kg/h	11.7857mg/m ³

综上所述，项目废气排放源强见表 5-8。

表 5-9 项目废气排放汇总

产污节点	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	环保措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
一期项目废气排放汇总							
有 组 织	P1	颗粒物	75.075	35.7500	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.0536	0.1126
	P2	颗粒物	500.5	238.3333	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.3575	0.7507
	P3	颗粒物	0.3	0.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.0002	0.0005

	P4	颗粒物	750	357.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.5357	1.1250
	P5	颗粒物	750	357.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.5357	1.1250
	P6	颗粒物	750	357.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.5357	1.1250
	P7	颗粒物	750	357.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.5357	1.1250
	P8	颗粒物	750	357.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.5357	1.1250
	P9	颗粒物	320	152.3810	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2286	0.4800
	P10	颗粒物	640	304.7619	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2286	0.4800
	P11	颗粒物	320	152.3810	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.0305	0.9600
	P12	颗粒物	320	152.3810	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2286	0.4800
	P13	颗粒物	300	142.8571	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2143	0.4500
	P14	颗粒物	300	142.8571	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2143	0.4500
	P15	颗粒物	300	142.8571	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2143	0.4500
	P16	颗粒物	204	97.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.1457	0.3060
	P17	颗粒物	165	78.5714	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.1179	0.2475
	P18	颗粒物	75	35.7143	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.0536	0.1125
	P19	颗粒物	4.05	1.9286	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.0029	0.0061
无 组 织	运输	颗粒物	1.20	0.4444	洒水抑尘、遮挡	0.0222	0.0600
	储库	颗粒物	980	362.9630	单机收尘器	0.5444	1.4700
	商混站	颗粒物	900	333.3333	单机收尘器	0.5000	1.3500
	堆场	颗粒物	2.592	0.9600	围挡、洒水抑尘	0.0480	0.1296
二期项目废气排放汇总							
有组 织	P20	颗粒物	550	261.9048	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.3929	0.8250
	P21	颗粒物	330	157.1429	气箱脉冲袋收尘器+15m 高排气筒	0.2357	0.4950
无组 织	给料	颗粒物	1.32	0.4889	围挡、洒水抑尘	0.0244	0.0660
合计	有组织	颗粒物	8153.925 (t/a)		12.2309 (t/a)		
	无组织		1885.1100 (t/a)		3.0756 (t/a)		

2、废水：

项目用水主要是生活用水、洒水降尘用水和初期雨水，运营过程中仅产生少量生活废水，

无生产废水产生。

2.1 员工生活污水:一、二期营运期职工总人数为 16 人,厂区不提供住宿,仅提供中餐。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014),用水量以 45L/(人·d)计,年工作日为 300 天,用水总量为 0.72 m³/d (216t/a),排放系数取 0.8,排水量为 0.576m³/d (172.8t/a),根据类比,所产生的污水中主要污染物预计浓度分别为:CODcr350mg/L、氨氮 25mg/L、SS 为 300mg/L,则污染物产生量分别为:CODcr0.0605t/a、氨氮 0.0043t/a、SS0.0518t/a。

2.2 洒水降尘用水:本项目在生产过程,用水主要是用于项目场地洒水降尘。根据建设方提供的技术资料,本项目洒水降尘用水量约为 9m³/d(2700m³/a),主要用于场地洒降尘及堆场石料堆存过程洒水降尘,该部分废水在场地蒸发,不产生废水。

2.3 初期雨水:初期雨水是在降雨形成地面径流后 5~10 分钟收集的地面雨水,降雨初期地面水与气象条件密切相关,具有偶发性、间隙性及时间间隔大等特点。初期雨水量计算公式如下:

$$Q=qF\psi T/1000$$

Q 初期雨水排放量 (m³/次)

F 汇水面积 (根据实际情况,以项目区除厂房、绿化及罩棚的周围面积计算,为 0.17hm²)

ψ 为径流系数 (0.4-0.9,取 0.7)

T 为收水时间,一般取 5 分钟

q 暴雨强度 (升/秒·公顷)。

$$q = 167 i = \frac{986.10 + 668.07 \lg T}{(t + 2.9820)^{0.5142}} (L / (s \cdot hm^2))$$

暴雨强度的计算参照湖南省暴雨强度计算公式 (湖南大学,数理统计法)

P 重现期,取一年;

t 地面集水时间与管内流行时间之和 (取 1);

经计算,暴雨强度为 326.67(升/秒·公顷),初期雨水产生量为 16.7 m³/次 (一年按 10 次计算,则初期雨水产生量为 167 m³/a)。其中主要污染物为 SS。根据初期雨水产生情况,建议在厂区四周设置排水沟,并在东北侧绿化带下设置雨水沉淀池,容积不小于 50m³,初期雨水经沉淀后排入回用洒水降尘。

生活污水经化粪池处理后用于厂区周围林地灌溉。

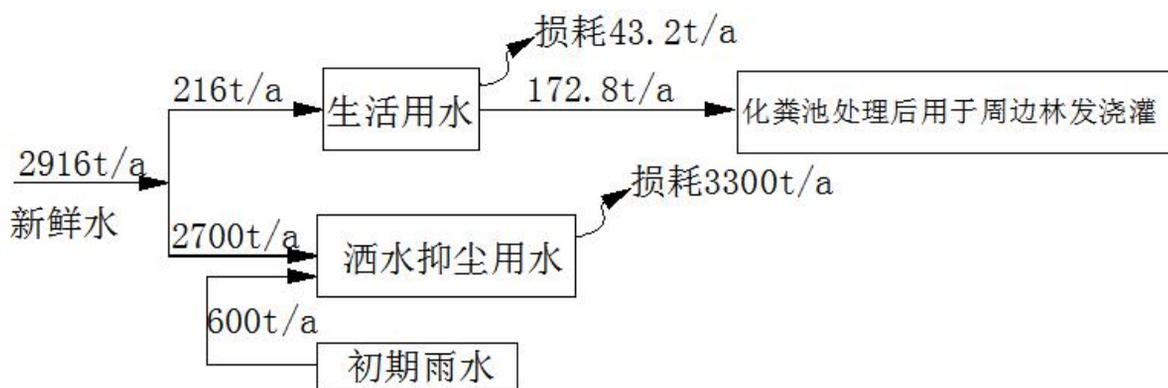


图 5-5 水平衡图

3、噪声：

本项目噪声主要来自破碎机、振动筛、收尘和除尘装置、传送装置、整形机等设备运行产生的噪声，其噪声产生源强及治理措施见下表 5-9 示。

表 5-10 本项目噪声源强

序号	声源	噪声特性	噪声类型	治理前 (dB(A))	数量 (台)	治理措施	噪声值 (dB(A))
一期							
1	反击式破碎机	机械噪声	连续	98~105	1	合理布局，采用低噪声设备，同时加强设备的维护保养，并及时拆旧更新，保持设备在良好的状态下运行。对噪声较大的设备破碎机、筛分机、整形机均布置于封闭厂房内，同时采取车间外绿化。	75
2	反击式破碎机	机械噪声	连续	98~105	2		78
3	冲击式破碎机	机械噪声	连续	98~105	1		75
4	振动筛分喂料机	机械噪声	连续	75	1		50
5	圆振动筛	机械噪声	连续	75	2		53
6	圆振动筛	机械噪声	连续	75	2		53
7	圆振动筛	机械噪声	连续	75	2		53
8	振动筛	机械噪声	连续	75	1		50
9	风选设备	机械噪声	连续	70	1		45
二期							
1	反击式破碎机	机械噪声	连续	98~105	1	采用低噪声设备，隔声减震，加强维护保养	75

根据同类型企业实测结果表明，生产设备在运行时噪声源强为 70~105dB (A)，生产设备置于车间内，噪声主要通过距离衰减、墙体隔声、吸声处理、减振处理。

4、固体废弃物：

本项目产生固体废弃物主要为员工生活垃圾、除尘装置收集的颗粒物及废石原料进入破碎机前筛分的渣土及废矿物油、废含油抹布等。

(1) 气箱脉冲袋收尘器收集的颗粒物

本项目在破碎、筛分工序、成品储存、制砂车间及成品散装过程中等设置有 21 台袋式收尘器和 4 台单机收尘器，集尘量为 10023.7285t/a，收集的颗粒物作为原料回用于生产。

(2) 渣土

本项目在一段破碎筛分前的工序中，有渣土产生，产生量为 2000 吨/年，渣土将通过皮带输送廊搭配运送至水泥厂作为水泥生产原料。

(3) 生活垃圾

本次工程拟新增员工16人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，为2.4t/a，生活垃圾已设置垃圾桶集中收集，定期运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一清运处置。

(4) 废含油抹布、废矿物油

一、二期项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，由于其量极少，且根据《国家危险废物名录》(2016)危废豁免清单，其属于全程豁免类，故含油废抹布与生活垃圾一并处理，根据建设单位提供的资料数据，废矿物油产生量为0.01t/a。项目每三年进行设备的集中维修，会进行机油的更换，更换下来的废矿物油，产生量为0.01t/a，收集后暂存在水泥厂危废暂存间内，并按危废要求进行安全处置。

综上所述，本项目各类固体废物均得到妥善处理，处置率为 100%。

表 5-11 一、二期项目固体废弃物汇总表

序号	产生源	产生量	主要成份	类别	处理措施
1	除泥筛分渣土	2000 t/a	泥渣	一般固废	廊道搭配输送到水泥厂内作为原料
2	收尘器收集粉尘	10023.7285 t/a	石灰石颗粒物		作为原料回用于生产
3	生活垃圾	2.4 t/a	垃圾		环卫部门统一清运处置
4	机修固废	0.01 t/a	废矿物油	危险废弃物	暂存于水泥厂危废暂存间
5	机修固废	0.01 t/a	废含油抹布	危险废物（属豁免类）	与生活垃圾一同处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前		处理后	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
一期大 气污染 物	P1	颗粒物	75.075	35.7500	0.0536	0.1126
	P2		500.5	238.3333	0.3575	0.7507
	P3		0.3	0.1429	0.0002	0.0005
	P4		750	357.1429	0.5357	1.1250
	P5		750	357.1429	0.5357	1.1250
	P6		750	357.1429	0.5357	1.1250
	P7		750	357.1429	0.5357	1.1250
	P8		750	357.1429	0.5357	1.1250
	P9		320	152.3810	0.2286	0.4800
	P10		320	152.3810	0.2286	0.4800
	P11		640	304.7619	0.0305	0.9600
	P12		320	152.3810	0.2286	0.4800
	P13		300	142.8571	0.2143	0.4500
	P14		300	142.8571	0.2143	0.4500
	P15		300	142.8571	0.2143	0.4500
	P16		204	97.1429	0.1457	0.3060
	P17		165	78.5714	0.1179	0.2475
	P18		75	35.7143	0.0536	0.1125
	P19		4.05	1.9286	0.0029	0.0061
		运输	颗粒物	1.20	0.4444	0.0222
	储库	980		362.9630	0.5444	1.4700
	商混站	900		333.3333	0.5000	1.3500
	堆场	2.592		0.96	0.0480	0.1296
二期大 气污染 物	P20	颗粒物	550	261.9048	0.3929	0.8250
	P21		330	157.1429	0.2357	0.4950
	给料		1.32	0.4889	0.0244	0.0660
水污染	员工生活废水(废水)	CODcr	350mg/L, 0.0605t/a		生活废水经化粪池处理后, 用于	

物	量	氨氮	25mg/L, 0.0043t/a	周边林地浇灌。
	172.8t/a)	SS	300mg/L, 0.0518t/a	
	初期雨水	SS	350mg/L, 0.21t/a	沉淀后回用于洒水抑尘
固体废物	除尘装置收集的粉尘	粉尘	、P3610023.7285t/a	作为原料回用于生产
	除泥筛分渣土	渣土	2000 吨/年	廊道搭配输送到水泥厂作原料
	生活垃圾	生活垃圾	2.4t/a	分检后送泸阳镇垃圾场
	机修固废	废机油	0.01 t/a	暂存于水泥厂危废暂存间
	机修固废	废含油抹布	0.01 t/a	与生活垃圾一同处理
噪声	本项目噪声源主要包括破碎机、喂料机、筛分等设备产生的噪声和车辆进出时产生的交通噪声，各噪声源的噪声源强在 70~105dB(A)之间。通过减振、吸声、衰减和墙体隔声处理后，满足 2 类区厂界噪声排放限值。			
<p>主要生态影响：</p> <p>建设项目区域周围无自然保护区、无风景名胜区，不涉及珍稀濒危动植物及国家级或省级重点保护的动植物。</p> <p>一期项目所在地在台泥（怀化）水泥有限公司原采石场开空区进行建设，廊道建设穿过泸阳林场，项目的实施在一定程度上改变、破坏了原有地面的土壤结构，不同程度上对原有水土保持功能造成了损坏，导致土层松散、地表裸露，使土壤失去原有的固土能力，从而引发水土流失。项目的永久占地和临时占地改变土地使用功能，对野生动物的生境产生影响。架空廊道建成后，除支墩外的土地应恢复为原有植被，尽量减少对当生态环境的影响。</p>				

七、环境影响预测分析与评价

7.1 施工期环境影响分析：

一期项目：

一、大气环境影响分析和污染防治措施

施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘、及运输车辆运行排放的尾气和装修废气。

1、施工扬尘

扬尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。经调查，项目所在地在一般气象条件下，常年主导风向为西北风。由于项目距离四周工厂和居民点较远（下风向无居民点），在特定气象（干燥、晴朗、大风）条件下会因扬尘产生较大影响，因此施工单位仍然需严格按照扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对周围环境的影响程度。环评建议采取以下措施：

- （1）文明施工，严格管理。加强对施工机械的性能、作业方式等方面的管理。
- （2）定时喷洒水，对重点扬尘点（例如：卸灰、拌和、化灰等）进行局部降尘。
- （3）要围挡作业，及时压实填方，干燥多风季节施工时，对水泥、石灰等容易飞散的物料可采取加盖彩条膜等方法，控制扬尘污染。

2、运输车辆产生的扬尘

施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，受其污染影响，局部环境空气中的 TSP 会有所增加，采取合适的防护措施可以避免或减少运输扬尘的污染。

3、施工机械产生的尾气

由于施工机械产生的尾气属于无组织排放且在施工期中其污染物会立即消除，不会存在永久性影响，因此对周围大气环境影响较小。

二、水环境影响分析和污染防治措施

工程施工期将产生施工废水和生活污水。

①施工废水，主要产生于混凝土拌和、施工机械清洗等工序；经类比调查分析，主要污染物为 SS，应设置沉淀池，上清液回用于施工场地的洒水降尘和绿化。

②生活污水，主要来自于施工人员的生活污水排放，施工人员不在项目区食宿，污

水中主要污染因子为 COD_{Cr} 和 NH₃-N。根据同类工程有关资料类比分析，其浓度分别达到 250mg/L 和 25mg/L，COD_{Cr} 和 NH₃-N 的产生量分别为 1.5kg/d 和 0.15kg/d。产生的少量生活污水经旱厕统一收集后用于场地周边绿化，不外排。经处理后的生活污水，对周边环境影响不大。

经上述处理措施处理后，预计对周边环境影响不大。

三、声环境影响分析和污染防治措施

施工期噪声源主要来自施工机械设备运行、运输车辆往来、物料装卸以及施工人员活动，由于施工机械多是露天作业，四周无遮挡，其噪声将具有突发性、阶段性、冲击性、不连续性等特点。施工阶段主要噪声源噪声强度均偏高，且多台施工机械设备同时作业时，噪声还会发生叠加。噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。

本评价预测出各个施工阶段的噪声在不同距离上的衰减情况，结果见表 7-1 和表 7-2。

表 7-1 各个施工阶段噪声源的昼间达标范围预测 (dB(A))

施工阶段	距声源距离(m)					
	5	10	20	30	40	50
土石方	86	80	74	70	68	65
结构	91	85	79	75	73	68
装修	81	75	69	65	63	60

表 7-2 各个施工阶段噪声源的夜间达标范围预测 (dB(A))

施工阶段	距声源距离(m)					
	50	100	150	200	300	350
土石方	66	60	56	54	50	49
结构	68	65	61	59	55	53
装修	58	55	51	49	45	43

表 7-1 表明，若在昼间进行施工活动，施工噪声在距声源在 50m 即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定标准；表 7-2 表明，若在夜间进行施工活动，则土石方施工噪声、结构施工噪声、装修施工噪声分别需 200m、300m、100m 的衰减距离才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定标准要求。

根据现场踏勘，本项目 200m 范围内无环境敏感点。为减轻施工噪声对周围环境的影响，并尽量减少因本项目施工给环境的不利影响，建设单位可从以下几方面着手：

①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺，加强施工队伍的素质教

育，尽量减少人为噪声。

②施工车辆的运行线路应尽量避免噪声敏感区域，经过居民区时禁止或减少汽车鸣笛，严禁夜间装卸材料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料，严禁夜间装卸材料。

③选用低噪声机械设备或带隔声消声的设备，如工地用的发电机要采取隔声和消声处理。减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。对于固定的设备噪声，必须加装隔声罩和消声装置。

④施工部门应合理安排施工时间和施工场所，高噪声施工机械设备应尽量设置于项目场地中央，并落实相应的隔声措施，远离声环境敏感点，并对设备定期保养，严格操作规范，减少对周围环境敏感点的影响。

采取上述措施，施工场界的等效 A 声级可做到昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。这样将不会使噪声环境恶化，同时使施工场界能满足施工场界噪声限值的要求。

四、固废环境影响分析和污染防治措施

本项目施工过程中的固体废物主要为废弃建筑材料和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等。

建筑垃圾若不能妥善处理，将占用土地，产生粉尘等问题，应做到建筑废料及时清运处置。严禁将建筑垃圾置于项目区周围影响环境，同时应避免此类垃圾装卸、大风天气时产生的扬尘对环境的影响。建筑垃圾采取以上措施后，均得到有效处置，不产生二次污染或生态破坏。

施工期间，施工现场工作人员约 20 人，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则每天产生垃圾 10kg，施工期累计产生生活垃圾 0.9 吨。在场区四周均设有垃圾收集点，工作人员生活垃圾收集后经简单分拣，交由环卫部门处理。

五、施工期生态环境影响分析和防治措施

生态环境影响

据现场调查，项目位于怀化市中方县泸阳镇五里村，项目所在地原为台泥（怀化）水泥有限公司采矿区，需新建厂房，同时新建一条长 1.6km 架空廊道，部分穿过泸阳林场，部分穿越三里平湖水库（已建）。

1、施工期对植物影响分析

本项目的建设施工对植物资源的影响主要表现在对该地域周边自然生境的破坏，施工

期由于机械碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的植被将遭到破坏。施工过程需修建一些施工便道通往施工场地，如管理不善，区域内乔灌木植被破坏明显，将造成植物群落的层次缺失。廊道的建设将会产生少量的土石方，应在施工过程中严格管理，控制施工范围，尽量减少支墩数量，减少对林地的占地，减少对植被的破坏，减少水土流失，工程结束后应及时采取整地、补植等措施，积极恢复植物景观风貌。

2、施工期对动物影响分析

本项目沿途经过地域主要为山地，区域野生动物分布较少，由于为线性工程，故施工影响范围较小，施工过程中会短暂的影响施工范围内的野生动物生境，导致施工沿线的动物暂离栖息地。待施工结束后，野生动物生境可得到恢复。影响较小。

二期项目：

一、大气环境影响分析和污染防治措施

施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘、施工机械产生的燃油烟气。二期项目工程量小，对环境产生的影响也小。

1、施工扬尘

扬尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原辅材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。施工单位应严格按照扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对周围环境的影响程度。环评建议采取以下措施：

- (1) 文明施工，严格管理。加强对施工机械的性能、作业方式等方面的管理。
- (2) 定时喷洒水，对重点扬尘点（例如：卸灰、拌和、化灰等）进行局部降尘。
- (3) 要围挡作业，及时压实填方，干燥多风季节施工时，对水泥、石灰等容易飞散的物料可采取加盖彩条膜等方法，控制扬尘污染。

2、运输车辆产生的扬尘

施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，受其污染影响，局部环境空气中的 TSP 会有所增加，采取合适的防护措施可以避免或减少运输扬尘的污染。

3、施工机械产生的燃油烟气

由于施工机械产生的燃油烟气属于无组织排放且在施工期中其污染物会立即消除，不会存在永久性影响，因此对周围大气环境影响较小。

二、水环境影响分析和污染防治措施

工程施工期将产生施工废水和生活污水。

①施工废水，主要产生于混凝土拌和、施工机械清洗等工序；经类比调查分析，主要污染物为 SS，应设置沉淀池，上清液回用于施工场地的洒水降尘和绿化。

②生活污水，主要来自于施工人员的生活污水排放，污水中主要污染因子为 COD_{Cr} 和 NH₃-N。根据同类工程有关资料类比分析，其浓度分别达到 250mg/L 和 25mg/L，COD_{Cr} 和 NH₃-N 的产生量分别为 1.5kg/d 和 0.15kg/d。产生的少量生活污水经旱厕统一收集后用于场地周边绿化，不外排。经处理后的生活污水，对周边环境影响不大。

经上述处理措施处理后，预计对周边环境影响不大。

三、声环境影响分析和污染防治措施

施工期噪声源主要来自施工机械设备运行、运输车辆往来、物料装卸以及施工人员活动。本工程量小，所需机械设备和作业时间相对少，主要是加强管理，合理安排运行设备和工作时间。因项目周围 700m 范围内无居民点，且周围有山阻隔，噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减，不会对居民点产生影响。

四、固废环境影响分析和污染防治措施

本项目施工过程中的固体废物主要为废弃建筑材料和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等。

7.2 营运期环境影响分析：

一、二期项目

一、大气环境影响分析和污染防治措施

由工程分析可知，项目废气为运输、下料、破碎、筛分、入库、散装产生的粉尘。

(1) 评价等级

本项目大气污染物有组织排放参数具体见下表，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，不考虑地形参数，采用 AERSCREEN 估算模式对大气环境影响评价等级进行判定。

表 7-3 项目有组织废气排放参数表

排气筒	污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (μg/m ³)	烟囱高度 (m)	内径 (m)	废气排放量 (m ³ /h)	环境温度 (°C)	烟气温度 (°C)
一期	P1	0.0536	900	15	0.90	20000	25	25
	P2	0.3575		15	0.90	40000		
	P3	0.0002		15	0.40	10000		

	P4	0.5357	15	0.95	60000
	P5	0.5357	15	0.95	60000
	P6	0.5357	15	0.95	40000
	P7	0.5357	15	0.95	40000
	P8	0.5357	15	0.58	70000
	P9	0.2286	15	0.58	20000
	P10	0.2286	15	0.58	30000
	P11	0.4571	15	0.58	80000
	P12	0.2286	15	0.58	40000
	P13	0.2143	15	0.24	7000
	P14	0.2143	15	0.24	7000
	P15	0.2143	15	0.39	11000
	P16	0.1457	15	0.39	11000
	P17	0.1179	15	0.39	11000
	P18	0.0536	15	0.39	11000
	P19	0.0029	15	0.69	27600
二期	P20	0.3929	15	0.24	30000
	P21	0.2357	15	0.24	20000

表 7-4 项目无组织废气排放参数表

污染源	污染物	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	评价标准
一期	运输	3	30	60	0.0222	900 μ g/m ³
	储库	10	270	120	0.5444	
	商混站	10	80	40	0.5000	
	堆场	3	30	80	0.0480	
二期	给料	8	2	2	0.0244	

参考同类型项目，排放筒排放的污染物排放速率越大，其占标率越大，最大落地浓度越大。本项目排放的大气污染物均为颗粒物，根据项目实际情况，选取生产过程中每个工序排放速率最大的排气筒及面源进行代表性大气预测。

表 7-5 项目废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	Cmax (μg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)	评价等级
P2	颗粒物	2.1879	0.2431	/	三级
P4		3.2820	0.3647	/	三级
P11		2.8038	0.3115	/	三级
P13		2.5951	0.2883	/	三级
P20		34.6500	3.8500	/	二级
一期储库		10.6120	1.1791	/	二级

由估算结果可知，项目生产过程中预测各点的粉尘最大占标率和最大落地浓度预测值，均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。本项目废气排放最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)评价等级判定要求，本项目环境空气影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 达标排放分析

① 有组织达标排放分析

粉尘：一期砂石骨料生产和运输及二期石灰石破碎和运输过程中，主要污染物为粉尘。

为减轻项目粉尘对周围环境的影响，一期砂石骨料生产和皮带输送廊项目物料从入料、破碎、筛分、二级破碎筛分、机制砂工序、运输、入库各过程，均配套有气箱脉冲袋收尘器，经收集处理后，通过不低于 15m 高排气筒排放；二期石灰石破碎系统和皮带输送廊项目在破碎及输送过程中均配套有气箱脉冲袋收尘器，经收集处理后，通过不低于 15m 高排气筒排放。各配套废气处理装置风量、出口内径见本章节“大气环境影响分析和污染防治措施”，气箱脉冲袋收尘器处理效率为 99.85%，处理后的废气排放浓度和排放速率见下表，一期项目一级破碎筛分工序废气满足《水泥工业大气污染物综合排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值为 10mg/m³ 的标准；二级破碎筛分及其后工序满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值二级标准；二期项目废气满足《水泥工业大气污染物综合排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值为 10mg/m³ 的标准。

一、二期项目有组织排放大气污染物达标分析详见下表。

表 7-6 粉尘废气有组织排放达标分析

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值	达标判断
-----	-----	-------------	---------------------------	------	------

P1	颗粒物	0.0536	0.1787	最高允许排放浓度： 10 mg/m ³	达标
P2		0.3575	8.9375		达标
P3		0.0000	0.0214		达标
P4		0.5357	8.9286	最高允许排放浓度： 120 mg/m ³ 最高允许排放速率： 15m 3.5kg/h	达标
P5		0.5357	8.9286		达标
P6		0.5357	13.3929		达标
P7		0.5357	13.3929		达标
P8		0.5357	7.6531		达标
P9		0.2286	11.4286		达标
P10		0.2286	7.6190		达标
P11		0.0305	5.7143		达标
P12		0.2286	5.7143		达标
P13		0.2143	30.6122		达标
P14		0.2143	30.6122	达标	
P15		0.2143	19.4805	达标	
P16		0.1457	13.2468	达标	
P17		0.1179	10.7143	达标	
P18		0.0536	4.8701	达标	
P19		0.0029	0.1048	达标	
P20		0.3929	13.0952	最高允许排放浓度：	达标
P21		0.2357	11.7857	10 mg/m ³	达标

由表 7-6 可知，生产过程中各工序废气有组织排放可以实现达标排放。

②无组织达标排放分析

根据工程分析，本项目无组织排放主要来源于原料堆场、铲车转运给料机、储库下料、汽车铲装运输产生的粉尘。项目在生产过程中，对原料堆场、道路及时洒水抑尘，加强对车辆的管理，要求运输过程中进行遮挡；对原料堆场及给料场进行围挡抑尘；对骨料储库安装单机收尘器进行收集。该项目占地分散，根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，各工序的粉尘产生、排放量分别是：汽车铲装运输产生的粉尘量为 1.20 t/a，，产生速率为 0.4444 kg/h，经洒水抑尘和有效覆盖后，则粉尘排放量为 0.0600 t/a，，排放速率为 0.0222kg/h；储库下料产生的粉尘量为 980 t/a，，产生速率为 362.9630 kg/h，经单机收尘器收集处理后，则粉尘排放量为 1.4700 t/a，排放速率为 0.5444kg/h；商混站储库入料和皮带运输产生的粉尘量为 900 t/a，，产生速率为 333.3333 kg/h，经单机收尘器收集处理后，则粉尘排放量为 1.3500 t/a，排放速率为 0.5000kg/h；铲车转运给料机下料产生的粉尘量为 1.32 t/a，，产生速率为 0.4889 kg/h，经洒水抑尘和采取围挡处理后，则粉尘排放量为 0.0660 t/a，，排放速率为 0.0244kg/h；

原料堆场产生的粉尘量为 2.592 t/a，产生速率为 0.9600kg/h，经洒水抑尘和采取围挡处理后，则粉尘排放量为 0.1296 t/a，排放速率为 0.0480kg/h。

本次环评对骨料加工生产线中污染物排放速率最大的原料堆场进行面源预测，由 AERSCREEN 估算模式计算结果可知，正常工况下，本项目无组织粉尘排放最大地面浓度为 10.6120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。因此，项目无组织排放可以实现达标排放。

本环评要求建设单位在营运期对料场、堆场采取围挡或有效覆盖，喷淋水降尘作业；车辆运输路段及时洒水抑尘，对矿山、料场及厂区周围裸露地及时绿化，确保本项目粉尘无组织排放满足要求。

综上所述，本项目废气能够做到达标排放，环境影响较小。

（3）污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算汇总情况详见表 7-7~表 7-9。项目大气污染物非正常排放量核算详见表 7-10。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算汇总表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排污口					
1	/	/	/	/	0
主要排污口合计		SO_2			0
		NO_x			0
		颗粒物			0
一般排放口					
2	P1	TSP	2.6812	0.0536	0.1126
	P2		8.9375	0.3575	0.7507
	P3		0.0238	0.0002	0.0005
	P4		8.9286	0.5357	1.1250
	P5		8.9286	0.5357	1.1250
	P6		13.3929	0.5357	1.1250
	P7		13.3929	0.5357	1.1250
	P8		7.6531	0.5357	1.1250
	P9		11.4286	0.2286	0.4800
	P10		7.6190	0.2286	0.4800
	P11		5.7143	0.4571	0.9600
	P12		5.7143	0.2286	0.4800
	P13		30.6122	0.2143	0.4500

	P14		30.6122	0.2143	0.4500
	P15		19.4805	0.2143	0.4500
	P16		13.2468	0.1457	0.3060
	P17		10.7143	0.1179	0.2475
	P18		4.8701	0.0536	0.1125
	P19		0.1048	0.0029	0.0061
	P20		13.0952	0.3929	0.8250
	P21		11.7857	0.2357	0.4950
一般排放口合计		SO ₂			0
		NO _x			0
		颗粒物			一期: 10.9109 二期: 1.3200
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0
		NO _x			0
		颗粒物			12.2309

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算汇总表

排放口 编号	产污环节		污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	限值 mg/m ³	
1	一 期	运输	颗粒物	洒水抑尘、遮挡	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0600
2		储库	颗粒物	单机收尘器			1.4700
3		商混站	颗粒物	单机收尘器			1.3500
4		堆场	颗粒物	围挡、洒水抑尘			0.1296
5	二 期	给料	颗粒物	围挡、洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5	0.0660
无组织排放总计							
无组织排放总计					SO ₂		0
					NO _x		0
					颗粒物		3.0756

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	SO ₂	0
2	NO _x	0
3	颗粒物	一期: 13.9205
		二期: 1.3860

表 7-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	P1	布袋除尘装置失效	TSP	1787.500	35.7500	1	1	加强巡回检查 加强对除尘装置的维护保养
2	P2			5958.333	238.3333	1	1	
3	P3			14.286	0.1429	1	1	
4	P4			5952.381	357.1429	1	1	
5	P5			5952.381	357.1429	1	1	
6	P6			8928.571	357.1429	1	1	
7	P7			8928.571	357.1429	1	1	
8	P8			5102.041	357.1429	1	1	
9	P9			7619.048	152.3810	1	1	
10	P10			5079.365	152.3810	1	1	
11	P11			3809.524	304.7619	1	1	
12	P12			3809.524	152.3810	1	1	
13	P13			20408.163	142.8571	1	1	
14	P14			20408.163	142.8571	1	1	
15	P15			12987.013	142.8571	1	1	
16	P16			8831.169	97.1429	1	1	
17	P17			7142.857	78.5714	1	1	
18	P18			3246.753	35.7143	1	1	
19	P19			69.876	1.9286	1	1	
20	P20			8730.16	261.9048	1	1	
21	P21			7857.14	157.1429	1	1	

(4) 大气环境保护距离

由前述估算结果可知，本项目车间粉尘无组织排放颗粒物最大落地小时浓度为 0.0106mg/m³，项目厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度小于环境质量标准浓度限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需采取进一步预测模型模拟基准年内项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，因此本项目无需设置大气防护距离。

(5) 大气环境影响分析

根据估算结果可知，项目在采取治理措施后，生产过程中颗粒物有组织排放量很少，环境影响很小，生产过程中粉尘无组织排放最大落地浓度出现在下风向 200m 处，最大浓度为 0.0106mg/m³，占标率为 1.1791%。项目所在区域常年主导风向以 NE 为主，一期项目生产车间西南面 880m 处有李家居民点，项目周边环境敏感目标较少。项目区域环

境空气为达标区域，环境空气质量较好，本项目污染物在采取治理措施后排放量较小，即使按污染物最大落地浓度叠加环境现状监测背景值计算，各污染物浓度远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。由此可见，本项目废气排放对周边居民影响很小。

综上所述，本项目营运期产生的大气污染物经采取有效治理措施后可以实现达标排放，对项目周边的大气环境影响不大。

（6）大气环境影响评价自查表见表 7-11。

表 7-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ） 其他污染物（TSP）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补测数据 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价		/			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（项目）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO ₂ ：（0）t/a	NO _x ：（0）t/a	颗粒物：（1.2590）t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项					

二、水环境影响分析和污染防治措施

根据工程分析，项目营运期废水主要为初期雨水和生活污水。主要用水为洒水抑尘用水和生活用水。项目对水环境影响分析还包括皮带输送廊穿越三里平湖水库的环境影响。

（1）洒水抑尘用水

洒水抑尘用水大部分蒸发，不产生径流，无外排水。

（2）生活污水

一、二期营运期职工总人数为 16 人，厂区不提供住宿，仅提供中餐，且依托公司灰岩矿项目食堂。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），用水量以 45L/(人·d) 计，年工作日为 300 天，用水总量为 0.72 m³/d（216t/a），排放系数取 0.8，排水量为 0.576m³/d（172.8t/a），根据类比，所产生的污水中主要污染物预计浓度分别为：CODcr350mg/L、氨氮 25mg/L、SS 为 300mg/L，则污染物产生量分别为：CODcr0.0605t/a、氨氮 0.0043t/a、SS0.0518t/a。

（3）皮带输送廊穿越三里平湖水库的环境影响

皮带输送廊为全封闭式，正常情况下不会对水库产生影响。建设方应加强对皮带输送廊设备的巡回检查和维护保养，确保不对水体产生环境影响。

（4）初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 5~10 分钟收集的地面雨水，经沉淀池收集后回用于洒水抑尘。不会对环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，可不进行水环境影响预测。

项目营运期废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后用于周边林地灌溉。对项目区域周边地表水体不会产生不利影响。

三、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）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表判断，参照相近行业分类，本项目属于非金属矿采选及制品制造中的砖瓦制造的“全部”，为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）6.1：根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一级、二级、三级，本项目所属地下水环境敏感程度为不敏感，行业分类为 IV 类，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）表 2，本项目评价工作等级为“-”，表示可不开展地下水环境影响评价工作。

四、声环境影响分析和污染防治措施

一期营运期噪声源主要为破碎机、筛分机、破碎整形机、风机等设备运行产生的噪声等，二期营运期噪声源主要为破碎机和风机设备。一、二期设备其噪声级为 85~105dB

(A)。要使本项目厂界外 1 米能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 建设单位必须采取相应的降噪、减震措施, 具体可参考以下措施:

① 从声源上控制, 选择低噪声和符合国家噪声标准的设备; 采用低噪声破碎设备、设置在单独的破碎房内、采用减震基础, 设备房墙体设置吸收材料, 减少破碎工序对外界的影响;

② 合理布局本项目高噪声的设备, 将设备全部布置于车间内部, 减少对外界的影响;

③ 加强对高噪声设备维护, 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 项目主要高噪声设备置于建筑内部内, 对高噪声设备设置减振基座, 风机安装消声器, 空压机设置专门的空压机房;

⑤ 本项目选择低噪声风机, 同时风机的排气口在安装设计上对底座安装减震器, 风机设备拟做相应的消声、吸声措施。空压机等高噪声设备设置在单独设备房内, 并对底座采取处理。

⑥ 加强车辆的管理, 尽量缩短汽车的怠慢停留时间, 设置禁止车辆鸣笛的标志, 同时在设绿化隔离带, 尽量缩短汽车停留时间以减少汽车噪声对周围环境的影响。

⑦ 在厂区厂界四周加强绿化工作, 既可降低噪声, 又起到美化工作环境的作用。

⑧ 在工艺生产流程控制上提高其自动化程度, 减少工人接触噪声的时间。

通过对同类项目的噪声源勘查可知, 生产车间内部的噪声值约为 80 dB (A), 同时通过上述选择低噪声设备、采取减振、隔声、合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后, 风机等高噪声设备源强消减量约为 40dB (A)。

因此, 本项目厂界外 1 米处的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 运营期噪声对外界产生的不利影响较小。

五、土壤环境影响分析

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判断, 本项目属于金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中的“其他”, 为 III 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964—2018) 4.2.2: 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目分为 I 类、II 类、III 类、IV 类,

本项目属污染影响型，占地规模为小型，所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）表 4，本项目评价工作等级为“-”，表示可不开展土壤环境影响评价工作。

六、固废环境影响分析和污染防治措施

一期项目产生的固体废物主要为渣土、集尘系统收集的粉尘、废机油、废含油抹布和生活垃圾；二期项目产生的固体废物主要为集尘系统收集的粉尘和生活垃圾。各固体废弃物的生产情况见下表。

表 7-12 本项目固废产生情况表

序号	产生源	产生量	主要成份	类别	处理措施
1	除泥筛分渣土	2000 t/a	泥渣	一般固废	搭配皮带廊输送到水泥厂作为原料
2	收尘器收集粉尘	10023.7285 t/a	石灰石颗粒物		作为原料回用于生产
3	生活垃圾	2.4 t/a	垃圾		环卫部门统一清运处置
4	机修固废	0.01 t/a	废机油	危险废弃物	暂存于水泥厂危废暂存间
5	机修固废	0.01t/a	废含油抹布	危险废物	与生活垃圾一同处理

表 7-13 危险废物处置措施

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	危险性	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-201-08	0.01	设备维护保养	易燃	产生后暂存于水泥厂危废暂存间，并交由资质的单位处理

项目营运过程中废矿物油等属于危险固废，本项目产生后暂存于水泥厂危废暂存间，并委托有资质的单位处理。

(2) 一般工业固废处置措施

一期项目运营期破碎筛分出的渣土通过皮带廊道搭配输送至水泥生产线作为原料；收集的粉尘回用于生产，不外排；二期项目运营期破碎产生的粉尘经收集后回用于生产，不外排。

(3) 生活垃圾处置措施

员工生活垃圾依托原有厂区的垃圾收集、管理人员统一清运。

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善处理，将不会产生二次污染，对周边环境影响很小。

七、环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆、放射性等物质泄漏所造成的对人身安全与环境的影响，进行损害评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I， II， III， IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-14 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统的危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

(1) 环境敏感程度 (E) 的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 D，本项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区 (E3)，地表水为环境低度敏感区 (E3)。

(2) 危险物质及工艺系统危害性 (P) 的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，危险物质及工艺系统危害性 (P) 应根据危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目原辅料、产品及污染物均不在其清单内。则本项目 Q 值划分为 Q<1，本项目环境风险潜势为 I。

2、 风险评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 给出的评价工作等级确定原则详见下表。

表 7-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	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

给出定性说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，根据上表评价工作等级划分，本项目可不开展环境风险影响预测，只做简单分析。

3、环境敏感目标概况

本项目评价范围内，项目正北面 180~200 米范围内为原林场办公楼，现无人居住，项目东面木耳山山后隔山 580~900m 处为哑垄居民点，与项目距离较远，有山阻隔，基本不受本项目影响。

本项目选址地附近的动植物种类相对简单，无珍稀动植物物种、特殊自然景观。本项目区域内由于受人类活动的影响，野生动物主要是蛙类、田鼠等。评价区域内无珍稀濒危保护野生动植物、无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等分布。环境保护目标如下表（具体位置见附图 4）。

4、环境风险识别

项目无危险物质，主要风险为环保设施发生故障对周围环境产生的风险。

表 7-16 项目环境风险识别一览表

位置	环境风险源	风险源说明	事件引发物质	风险受体
环保设施	袋式收尘器	收尘器故障导致粉尘排放超标	粉尘	大气

5、环境风险分析

大气环境：项目在生产过程中因袋式收尘器或风机发生故障导致粉尘未处理，直接排放进入大气环境。

6、环境风险防范措施及应急要求

为了减小事故的概率以及产生的影响。本项目将提出以下防范措施：

①对环保处理设施定期巡视、检修，加强设备维护。

②及时发现问题，尽快解决。

③针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

7、分析结论

综合以上分析，建设单位通过定期检修设备、安排专人巡视，确保各类设备正常运转、设置警示牌等措施，防止环境风险事故发生。

在项目建设单位严格采取上述措施的前提下，环评认为项目环境风险可控，在可接受的范围内。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台泥（怀化）水泥有限公司年产 200 万吨砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造				
建设地点	（湖南）省	（怀化）市	（/）市	（中方）县	泸阳镇
地理坐标	经度	110.110727		纬度	27.587167
主要危险物质及分布	1、收尘器故障导致粉尘排放超标；				
环境影响途经及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）大气环境：项目在生产过程中因袋式收尘器发生故障导致粉尘未处理，直接排放进入大气环境。				
风险防范措施要求	①对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。 ②对环保处理设施定期巡视、检修。 ③针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					

环境风险评价自查表详见附件。

7.3 环保投资估算

本项目总投资 12132.9 万元，环保投资包括粉尘治理、废水处理、噪声治理、绿化等，环保投资预计为 860 万元，占项目总投资的 7.09%。各分类投资费用详见下表所示。

表 7-18 环保设施投资估算一览表

单位：万元

内容 类型		处理对象	治理措施或设备	环保投资 (万元)
施 工 期	废气	扬尘	洒水抑尘、施工现场围挡	2.0
	废水	施工废水	临时沉淀池	0.2
	噪声	施工设备噪声	临时围挡设施	0.2
	固废	建筑垃圾	及时清运	1.0
运 营 期	废气	工艺粉尘	气箱脉冲袋收尘器及配套设施 21 套	720.0
		工艺粉尘	单机收尘器 9 台	27.0
		工艺粉尘	密闭皮带运输系统	30.0
		工艺粉尘	喷雾抑尘机多台	18.0
		场地粉尘	围挡、抑尘网、洒水降尘设备	34.0
	废水	生活污水	化粪池	1.0
		初期雨水	初期雨水池	1.5
固废	危废	危废暂存间（依托原水泥厂）	/	

		危废贮存容器	0.05
	生活垃圾	生活垃圾收集容器	0.05
噪声处理	生产车间各设备	设备减振、隔音	20.0
		生产人员防噪劳保产品	3.0
其他		厂区绿化	2.0
合计			860.0

7.4 产业政策分析

本项目行业类别 C3039 其它建筑材料制造业，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40 号）第十三条规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码 2019-431221-10-03-024303，综上所述，项目的建设符合国家产业政策的要求。

7.5 选址可行性分析

1、选址可行性分析

项目位于怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲，所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好，项目评价范围内无风景名胜区、生态脆弱带等环境敏感因素，不涉及饮用水源、自然保护区、湿地公园及生态红线区等环境敏感区域，与建设项目用地性质相符。

2、与周围环境相容性

本项目一期砂石骨料生产及运输中，会产生含粉尘的废气，经有效收集处理后，排放量少，极少部分呈无组织排放。一级破碎及筛分工序配套水泥用石灰石破碎，其污染物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值；二级破碎及其后工序颗粒物排放满足《大气污染物排放标准》（GB16279-1996）中表新污染源大气污染物排放限值二级标准限值；二期破碎系统及皮带输送中，会产生含粉尘的废气，经有效收集处理后，排放量少，极少部分呈无组织排放。颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值和表 3 大气污染物无组织排放限值，不会对环境产生大的影响；项目在生产过程中，不会产生生产废水，产生的生活污水经化粪池处理后，用于周边林地浇灌，不会对地表水产生影响。总体上，项目运营期在采取本报告提出的各项污染防治措施后大气环境影响小，厂界噪声可达标，生活污水浇灌林地，不会改变

环境功能，与周边环境相容性较好。

3、周边环境功能区划

从环境容量分析，项目环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；附近地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水质标准；项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；项目建设不会降低当地环境功能。

7.6 总图布置合理性分析

本项目位于怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲，用地面积为75670m²（约113.5亩），总建筑面积为2625m²。项目建设内容主要包括砂石骨料破碎、筛分生产线、机制砂车间及运输线等，及其他配套工程建设。

项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、朝向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目平面布局功能分区明确、流线清晰，各环节互不干扰，保证了项目流水运行；设备集中安放，可集中对污染物进行消减和隔离，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。项目运输廊道经林地，石料运输线建成后，将大大减少运输车辆的投入。综上所述，本项目平面布置合理。

7.7 环境管理和监测计划

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会和环境有序持续发展的重要手段。为了减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响，建设单位必须建立环保管理机制，制定有效的环境管理计划，完善的环境管理与监测系统是项目控制污染、保护环境、实现环境效益的保证。

1、环境管理体系

建设单位负责管理本建设项目的环境保护工作，具体贯彻执行国家、省、市、县环保部门的各项环保法规、标准、政策等规定。

建设单位应按本环评所提出的环境保护措施及要求，认真落实环保措施和设施的设计和施工任务。

2、环境管理职责

- （1）贯彻执行国家、省、市、县的各项环境保护法律、法规、条例或办法。
- （2）负责编制建设项目在施工期、营运期的环境保护规划及行动计划，监督环境

影响报告中提出的各项环境保护措施的落实情况。

(3) 环境监测计划的实施，负责环保设备的使用和维护。

(4) 机构设置和职责

为了各项环境保护工作的顺利开展，项目建成后，建设单位应按照环保部门的要求加强对建设项目生产全过程的环保管理，必须设立专门的环境管理机构，在各生产工段设兼职环境监督人员。

3、监测计划

环境监测的目的主要是及时了解本项目污染源排放状况、环保设施运转状况及项目对厂区周边大气、声环境的影响情况，为项目环境管理提供依据。环境监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)表5，废气排放监测点位、指标及频次。根据项目污染物排放特征，拟定的营运期监测计划列于下表。

表 7-19 环境监测计划表

类别	指标	监测位置	频次	备注
大气环境	颗粒物（一期）	布袋收尘装置进出口	半年 1 次	非正常情况均另外加测，环境监测与污染源监测重复部分可不重复监测
		排放源上风向设参照点，下风向设监控点	半年 1 次	
	颗粒物（二期）	布袋收尘装置进出口	季度	
		厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	季度	
声环境	等效连续 A 声级	厂界外四周 1m 处	半年 1 次	

7.8 项目自主验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例（2017）》，建设单位在建设完成后建设单位应当自行按照国务院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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。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。同时本项目建成后，应根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)及生态环境部门的相关要求，及时将新增生产线生产设备及排污情况内容列入已申请的排污许可证申请中。则检查、监测及验收的主要内容和要求详见表 7-20、表 7-21。

表 7-20 项目自主验收一览表（一期）

项目	环境保护措施及检查内容	监测因子	验收标准
大气防治措施	布袋收尘装置，收尘器进、出口，无组织排放监控布设点	粉尘（TSP）	一级破碎及筛分工序满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值

			二级破碎及其后工序满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值二级标准
污水处理措施	化粪池出口	COD _{cr} 、氨氮、	用于场地周边林地浇灌
	初期雨水	SS	经沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排
噪声治理	选用低噪设备，采取减震、隔声措施；做好设备的入场维护与检修；充分利用空地进行绿化；合理布局厂房内生产设备；提高工艺自动化程度	厂界噪声	项目厂界外1米满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准限值。
固体废物处置	生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运处理	生活垃圾	生活垃圾储存及处置和一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部2013年36号公告，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。
	危险废物（豁免），和生活垃圾一同处理	废含油抹布	
	粉尘收集后作为原料回用于生产；渣土运送到水泥厂作为原料	-	
	危险废物暂存依托公司危险废物暂存间，并交有资质的处理单位集中处置	废矿物油	
生态	植被恢复，临时用地恢复	绿化情况	/

表 7-21 项目自主验收一览表（二期）

项目	环境保护措施及检查内容	监测因子	验收标准
大气污染防治措施	布袋收尘装置，收尘器进出口、无组织排放监控布设点	粉尘（TSP）	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值和表3大气污染物无组织排放限值
噪声治理	选用低噪设备，采取减震、隔声措施；做好设备的入场维护与检修；充分利用空地进行绿化；合理布局厂房内生产设备；提高工艺自动化程度	厂界噪声	项目厂界外1米满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准限值。
生态	植被恢复，临时用地恢复	绿化情况	/

7.9 “三本账”分析

项目建设前后“三本账”情况详见表 7-22、表 7-23。

表 7-22 砂石骨料项目扩建前后主要污染物排放“三本账”分析

污染物名称		现有工程排放量 (t)	扩建工程排放量 (t)	削减量 (t)	排污增减量 (t)
粉尘	有组织	26.82	10.9109	15.9091	15.9091
	无组织	6.705	3.0096	3.6954	3.6954

表 7-23 破碎系统项目扩建前后主要污染物排放“三本账”分析

污染物名称		现有工程排放量 (t)	扩建工程排放量 (t)	削减量 (t)	排污增减量 (t)
采场粉尘		63.16	不在本环评范围	/	/
排土场扬尘		0.152	不在本环评范围	/	/

运输道路扬尘	4.6	1.3860	3.2140	3.2140
--------	-----	--------	--------	--------

本项目实施后，其主要污染物粉尘排放量大幅度削减，环境影响明显减小。

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	防治效果
大气污染物	进料、骨料除泥筛分和一级破碎系统 (P1~P3)	颗粒物	均配套有气箱脉冲袋收尘器和不低于 15m 排气筒	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值
	二级破碎、筛分 (P4~P8)			满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准及无组织排放监控浓度限值
	制砂 (P9~P12)			
	储库输送至散装库 (P13~P18)			
	应急卸料系统 (P19)			
	一期运输		单机收尘器处理	
	一期储库			
	一期高混站			
	一期堆场		洒水抑尘、遮挡	
	二期矿山原料破碎 (P20)		均配套有气箱脉冲袋收尘器和不低于 15m 排气筒	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 大气污染物特别排放限值和表 3 大气污染物无组织排放限值
	皮带输送系统 (P21)		洒水抑尘、遮挡	
	二期给料			
水污染物	员工生活污水	COD、SS、氨氮	员工产生的生活污水经化粪池处理后用于项目周边林地浇灌	生活污水经处理后不外排
固体废物	除尘装置收集的粉尘	粉尘	作为原料回用于生产	生活垃圾储存及处置和一般工业固废执行 (GB18599-2001) 及环保部 2013 年 36 号公告, 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	除泥筛分渣土	渣土	运送到水泥厂作原料	
	生活垃圾	生活垃圾	分检后送洛阳镇垃圾场	
	机修固废	废机油	暂存于水泥厂危废暂存间	
	机修固废	废含油抹布	与生活垃圾一同处理	
噪声	<p>本项目噪声源主要来自破碎机、振动筛、收尘和除尘装置、传送装置、整形机等设备运行产生的噪声和车辆进出时产生的交通噪声, 各噪声源的噪声源强在 70~105dB(A) 之间。合理安排生产机械安放位置, 生产机械应尽可能放置于远离场界且对场界外造成影响最小的地点; 对高噪声设备采取隔声或消声措施, 如在声源周围</p>			

	<p>设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器；加强对设备的维护和保养等。通过采用以上措施，在距离厂界 1 米处，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。</p>
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>建设项目区域周围无自然保护区、无风景名胜区，不涉及珍稀濒危动植物及国家级或省级重点保护的动植物。</p> <p>项目的实施在一定程度上改变、破坏了原有地面的土壤结构，不同程度上对原有水土保持功能造成了损坏，导致土层松散、地表裸露，使土壤失去原有的固土能力，从而引发水土流失。同时运输廊道运行产生的噪声，对动物生境产生一定的影响。应在设备选型和安装上进行处理，减轻对生境的影响。</p> <p>本项目在落实生态环境保护及恢复措施，加强对设备运行管理后，对周边生态环境的影响不大。</p>	

九、结论与建议

(一) 结论:

9.1 项目概况

本项目位于怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲。项目总用地面积为 75670m² (约 113.5 亩), 总建筑面积为 2625m²; 总投资为 12132.9 万元, 其中环保投资 860 万元, 占总投资的 7.09%; 一期项目于 2020 年 4 月开工建设, 2020 年 11 月建成投产, 二期项目于 2020 年 12 月开工建设, 2021 年 12 月预计投产。一期项目在原湖南金大地材料股份有限公司采石场开空区进行建设, 该项目一期工程主要建设一条 200 万吨砂石骨料生产线和从砂石骨料生产线至台泥(怀化)水泥有限公司厂区内储库的皮带输送廊道, 产品一部分由公司现有混凝土生产线自用, 另一部分汽车外运出厂, 次要产品可以送至水泥生产线作为原料使用。同时配套一条从砂石骨料加工生产线至水泥厂区内长 1.6km 封闭式皮带输送廊道。砂石骨料生产线及皮带输送廊道工程内容公司于 2011 年曾委托怀化市环保科研所编制《湖南金大地材料股份有限公司年产 500 万 m³ 建筑骨料工程项目环境影响报告表》, 建设内容为年产 500 万 m³ (800 万吨) 建筑骨料生产线, 内容分二期建设, 其中一期建设一条 250 万 m³ (400 万吨) 的建筑骨料生产线及配套工程包含皮带廊运输线, 并于 2011 年 7 月 21 日获得怀化市环保局的批准(怀环表【2011】18 号)。项目报批后只完成皮带廊运输线水库段基础建设及四个储库的部分工程建设, 现建设项目的性质、地点未发生变动, 本次皮带廊运输线选址选线仍沿用原线路。因规模及污染防治措施发生重大变动, 因此需重新报批该项目的环评; 二期工程主要为在扩建矿山新建年生产能力 220 万吨/年石灰石破碎系统和从矿山破碎系统至砂石骨料生产线的皮带输送廊道。项目职工人数为 16 人, 每天 1 班, 每班 8 小时, 年工作 300 天。

9.2 环境现状评价结论

本项目所在地目前环境质量现状如下:

- 1、环境空气质量现状: 项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、TSP 环境空气质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。
- 2、地表水环境质量现状: 地表水断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。
- 3、噪声环境质量现状: 声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类

标准。

9.3 施工期环境影响

根据现场调查及建设方提供的资料可知，项目位于怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲，项目在原湖南金大地材料股份有限公司采石场开空区进行建设，现为荒地。项目施工期的主要污染因素有施工扬尘、施工废水、施工固废、施工噪声和对运输廊道沿线的生态影响等。由于工程建设规模不大，施工结束后，对运输廊道沿线的生态环境及时恢复；在采取相应环保措施后，施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾、施工废水等排放强度和排放量均较小，对周边环境不会造成明显不利影响。

9.4 营运期环境影响

1、大气环境影响

砂石骨料生产线项目营运期废气主要为原料堆场产生的扬尘、砂石骨料生产过程中，给料、筛分、多次破碎、多层筛分及半成品、成品输送过程中产生的粉尘。储库、商混站骨料出入库经单机收尘器处理后再排放；原料堆场采用洒水抑尘、抑尘网等措施削减粉尘的排放量；给料、筛分、多次破碎、多层筛分及半成品、成品输送过程中产生的粉尘，通过气箱脉冲袋尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放；成品、半成品输送采用密闭输送带运输。采取上述措施后，一级破碎及筛分工序排放的粉尘能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值；二级破碎及其后工序排放的粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新增污染源大气污染物排放限值中二级标准；石灰石破碎系统项目营运期废气主要包括给料、破碎和运输产生的粉尘。给料粉尘采取洒水抑尘等措施，破碎和运输产生的粉尘，通过气箱脉冲袋尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放。采取上述措施后，粉尘能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值和表 3 大气污染物无组织排放限值。

经处理后的粉尘对周围环境影响不大。

2、水环境影响

由工程分析可知，运营期用水主要为生产用水和生活用水。生产用水主要用来洒水抑尘，水大部分蒸发，不会产生生产废水；项目废水主要为员工生活污水，产生量约为 172.8t/a。员工产生的生活污水经化粪池处理后用于项目周围林地浇灌。加强对封闭廊道穿越三里平湖水库设备的维护保养和巡回检查，保证设备的正常运行，确保不

对水体产生影响。通过采取上述措施后，本项目营运期废水排放和设备运行对周围地表水环境无影响。

3、声环境影响

本项目噪声主要来自破碎机、振动筛、收尘和除尘装置、传送装置、整形机等设备运行产生的噪声，其噪声级为 70~105dB (A)。在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，项目厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。因此，本项目建成投运后，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

4、固体废弃物影响

项目营运期固体废弃物主要为员工生活垃圾、除尘装置收集的粉尘及废石原料进入破碎机前筛分的渣土及废矿物油、废含油抹布等。

除泥筛分渣土搭配皮带输送廊输送到水泥厂作为原料，收尘器收集的粉尘作为原料回用于生产；机修产生的废矿油属危废，暂存于水泥厂危废暂存间，并委托有资质的单位处理处置；废含油抹布（豁免）和生活垃圾依托原有厂区的垃圾收集、管理人员统一清运，由环卫部门统一处理。项目固废妥善处理，去向明确，不会产生二次污染，治理措施可行。

通过采取上述治理措施后，项目营运期产生的污染对周边环境的影响很小。

9.5 选址可行性分析

项目位于怀化市中方县泸阳镇五里村苏马冲，所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量达标，项目评价范围内无风景名胜区、生态脆弱带等环境敏感因素，不涉及饮用水源、自然保护区、湿地公园及生态红线区等环境敏感区域，与建设项目用地性质相符。本项目工艺较为简单，项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边环境影响较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目选址可行。

9.6 营运期环境管理要求与环境监测计划

为确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展，为企业的生产管理和环境管理提供保证，项目应设专员对项目的“三废”排放及治理情况进行监督管理，应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

9.7 总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规

划基本思路》以及本项目污染物排放标准，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周围边林地浇灌，故无需申请水总量控制指标；本项目废气排放为粉尘，不在国家总量指标控制因素中。因此，本项目不需要单独申请总量指标。

9.8 评价综合结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址可行，符合相关污染法规的要求，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。项目建设应在严格执行环保“三同时”制度基础上，严格按照设计和环评建议落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减小到最小限度。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

(二)、建议：

根据项目实际情况，提出环保建议如下：

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投入使用。

(2) 进一步合理规划和安排厂内及车间内总体布局，进一步优选防噪方案，切实落实对高噪声设备的隔音、减振、降噪工作，确保厂界噪声达标，尽可能降低项目噪声对外界环境的贡献。

(3) 保证一、二期生产线原料来源的合法性。二期项目原料依托扩建矿山，本环评要求二期工程在扩建矿山新矿区未取得环评批复前不得投入运营。

(4) 在满足工艺要求的条件下，建议对需加工物料进行适当地洒水处理，以降低扬尘的产生量。

(5) 加强固体废弃物的管理，对运出固体废弃物的去向及利用途径进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。各类固废应及时清运处理，不得在厂区长期堆存。

(6) 定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，切实加

强生产运输过程只能够的安全控制，保证生产安全，防止意外事故发生。

(7) 加强对环保设施的维护和管理，保障环保设施的稳定运行，确保污染物的达标排放。

(8) 定期对厂内职工进行体检，保证职工的身心健康。

注 释

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 中方县发改局项目备案证明

附件 3 环境质量检测报告和质保单

附件 3-1 水环境引用监测数据

附件 4 水泥用灰岩矿项目环评批复

附件 5 皮带廊运输环评批复

附件 6 泸州林场流转批复

附件 7 营业执照

附件 8 关于申请审批《年产 200 万吨砂石骨料生产线及矿山石灰石技术改造项目环境影响报告表》的报告

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 环境质量现状监测布点图

附图 4 一、二期项目拟建运输廊道图

附图 5 项目拟建地照片

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日