

怀化市鹤城区溪坪第一采石场
扩建年产 30 万吨机制砂项目
环境影响报告表

建设单位（盖章）：怀化市鹤城区溪坪第一采石场

编制单位：湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：二〇二〇年五月

《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

建设项目环境影响报告表.....	1
目录.....	2
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	18
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.....	27
七、环境影响预测分析与评价.....	28
八、本工程采取的防治措施及治理效果.....	50
九、结论与建议.....	51

附件：附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 原项目环评审批意见

附图：附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 环境保护目标图

附图 4 监测布点图

附图 5 项目环境现状

附表：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	怀化市鹤城区溪坪第一采石场扩建年产 30 万吨机制砂项目				
建设单位	怀化市鹤城区溪坪第一采石场				
法人代表	潘仁春		联系人	温建裕	
通讯地址	怀化市鹤城区河西街道溪坪村				
联系电话	19976804973		邮政编码	418000	
建设地点	怀化市鹤城区河西街道溪坪村				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	3200		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	1000	其中: 环保投资 (万元)	128	环保投资 占总投资 比例	12.8%
评价经费 (万元)	-		投产日期	2020 年 7 月投产	
(一) 项目由来 随着天然沙开采成本越来越高, 同时有些地区与河流, 为了保持自然景观、保护江堤河坝、保护生态平衡, 规定严禁开采。受限于这些原因, 天然沙市场也越来越小。机制砂越来越受市场欢迎, 市场份额也越来越高。 机制砂材质均一质量可靠, 较之传统的天然沙, 机制砂的原料、材质均一, 砂粒清洁, 无泥质, 且有更好的粒形和合理的级配。近年来, 建筑市场的需求巨大, 促进了砂石市场的快速发展。利用破碎机、制砂机生产的机制砂也以独特的优势逐渐取代市场, 成为建筑材料的最好来源之一。目前已有不少的混凝土、砂浆企业开始在生产中用机制砂代替天然沙, 并且取得了较好的经济效益。 怀化市鹤城区溪坪第一采石场位于怀化市鹤城区河西街道溪坪村, 是一家露天开采建筑用石灰岩的矿山, 面积为 0.0294Km², 采矿规模为 10 万 t/a, 矿山采矿许可证号: C4312022009037120009047。建设单位于 2016 年 5 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制完成了《怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目环境影响报告表》, 于 2016 年 7 月以怀经环发【2016】10 号文取得原怀化市环境保护局经济开发区分局环评批复。					

由于市场行情不断变化等问题，怀化市鹤城区溪坪第一采石场开采及生产断断续续，采石场加工区场内堆存了较多成品碎石，采空区也堆放了一些废石料。为了改善项目区域内的环境，提高经济效益，建设单位怀化市鹤城区溪坪第一采石场拟投资 1000 万元，扩建年产 30 万吨机制砂项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，怀化市鹤城区溪坪第一采石场，扩建年产 30 万吨机制砂项目建设前应进行环境影响评价。为此怀化市鹤城区溪坪第一采石场于 2020 年 4 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环境影响评价工作（详见附件 1）。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集等工作，在上述工作基础上，按照有关技术规范 and 规定，编制本环境影响评价报告表。

（二）工程概况

1、工程基本概况

1.1 项目名称、建设单位、建设地点、建设性质、工程投资及建设规模

项目名称：怀化市鹤城区溪坪第一采石场扩建年产 30 万吨机制砂项目；

建设单位：怀化市鹤城区溪坪第一采石场；

建设地点：怀化市鹤城区河西街道溪坪村，怀化市鹤城区溪坪第一采石场采空区内；

建设性质：改扩建；

工程投资：总投资 1000 万元，其中环保投资 128 万元，占总投资的 12.8%；

建设规模：年产 30 万吨机制砂。

1.2 工程内容及规模

本项目总用地面积约 3200m²，项目建设内容主要包括对现有采石场存在的问题进行改造，新建制砂车间、污水处理站、雨水沉淀池等工程，同时对项目厂区进行整体硬化等配套工程建设。项目主要建设内容详见下表。

表 1-1 主要建设内容一览表

工程内容			建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	破碎车间	厂界东南面，依托采石场加工区破碎系统，破碎系统主要包括破碎机、拉筛及运输皮带组成，为封闭式钢板房	依托采石场（已有）
		制砂车间	厂区中部，占地约 2200m ² 。包括制砂机、振动筛、洗砂机、机制砂堆场、废料区、污水处理站	新建
	原料堆场		厂界东南面 100-200m，占地 5000m ²	依托采石场成品堆场
辅助工程	办公生活区		厂区东南面 100 米处，1 栋 2 层的综合楼，依托现有采石场办公场所	依托采石场
	机修区		位于采石场工业广场破碎车间，设置有固体废物暂存区及危险废物暂存区	依托采石场
	污水处理车间		厂区南部，洗砂废水处理系统，占地约 1000m ² 。	新建
	清水池（1 个）		容积约 200m ³ ，用于贮蓄清水	新建
	雨水池（1 个）		在采空区修建雨水沉淀池，用于收集机制砂生产线及采空区雨水	新建
公用工程	冲洗平台		位于厂区东南部，用于冲洗车辆及收集洗车废水	依托采石场
	给水工程		生产及生活用水均使用山泉水	依托采石场
公用工程	供电工程		接自鹤城区溪坪村电网	依托采石场
环保工程	废气处理系统	破碎车间建设封闭厂房并安装喷淋装置；		依托采石场
		制砂系统封闭并安装喷淋装置； 厂区日常清扫及洒水车、雾炮机洒水抑尘；		新建
	废水处理系统	初期雨水经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区；车间生产废水经废水处理系统处理后，上清液排入清水池回用于厂区；		新建
		生活废水经化粪池处理后用做农肥		依托采石场
	噪声处置系统		设备减震器、减震垫及其他降噪措施等	新建
	固体废物处置设施	泥饼暂存于泥饼暂存间，以后用作绿化覆土；		新建
		废机油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；废抹布与生活垃圾统一收集后由环卫部门处理		依托原有

原料堆场：本项目使用的原料为建设单位已建设的《怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目》所产生的成品碎石、废石料，该项目废石堆场离本项目较近，因此本项目厂区不另设原料堆场。

根据现场调查，怀化市鹤城区溪坪第一采石场生产加工区位于本项目（制砂生产线）东南面 50~210m 范围内，其中碎石堆场约 5000m²。根据建设单位提供的资料，目前采石场加工区碎石堆放量约 9 万 m³（25 万 t），另外根据《怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目环境影响报告表》，建设单位每年产生约 1.1 万吨废石料，目前堆放于采空区的废石量约 5 万 m³（14 万 t）。

1.3 主要生产设备

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	用途	数量（台/套）	备注
1	颚式破碎机	破碎	2	依托采石场加工区
2	震动筛	筛分碎石	2	依托采石场加工区
3	制砂机	制砂	1	新建一条 30 万 t/a 制砂生产线
4	振动筛	筛分机制砂	1	新建
5	洗砂机	洗砂	1	新建
6	污水处理站	处理洗砂废水	1	新建
7	压滤机	压滤污泥	1	新建
8	水泵	抽取及输送	4	新建
9	装载机	转运原料或产品	2	转运原料或产品
10	挖掘机	转运原料或产品	3	转运原料或产品
11	洒水车	场区降尘	1	依托采石场
12	雾炮机	场区降尘	2	新建
13	输送带	输送原料或产品	3	新建
经企业核实并承诺，本项目未使用限制和淘汰技术设备				

1.4 生产规模及成品方案

本项目使用的原料为怀化市鹤城区溪坪第一采石场开采产生的碎石及废石料，经破碎加工成机制砂。本项目建设 1 条生产线，年产 30 万吨机制砂，产品质量达到《建设用砂》（GB/T14684-2011）。

表 1-3 生产规模及成品方案一览表

序号	成品名称	年产量	粒径
1	机制砂	30 万吨/年	≤4.75mm-

1.5 主要原辅材料及能源消耗

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	数量	备注
1	石料及废石	约 30 万 t/a	开采白云岩碎石及废石料
2	机油	0.1t/a	外购
3	PAC	1.5t/a	外购，污水处理站絮凝剂
4	电	20×10 ⁴ Kwh	接自鹤城区电网
5	水	155372.5m ³ /a	接自山泉水

1.6 职工人数、工作制度及厂区平面布置

职工人数：不新增员工，劳动定员 15 人，为附近居民，不在厂区食宿。

工作制度：年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

厂区平面布置：本项目位于怀化市鹤城区溪坪第一采石场采空区东部，主要设置了一条 30 万 t/a 制砂生产线，其中制砂机位于厂区东部，筛分机、洗砂机位于厂

区西部，污水处理车间位于厂区南部，破碎车间依托厂界东南面 50m 采石场碎石加工车间，雨水位于采石场采空区西部。

办公生活区：依托现有采石场办公场所，位于厂区东南面 100 米处，1 栋 2 层的综合楼。项目具体布置详见附图 2。

1.7 公用工程

1、给排水

①给水：项目用水使用山泉水和厂区收集的初期雨水，可以满足项目生活及生产需要。

项目总用水量为 155372.5m³/a（其中 137160m³ 水量为循环回用水，15240m³ 来自于山泉水和初期雨水），用水主要包括员工生活用水、机制砂清洗用水、道路洒水降尘用水、生产抑尘用水，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）及类比同类型项目，项目营运期具体用水情况见表 1-5：

表 1-5 项目营运期给排水测算表

序号	用水名称	用水定额	用水单位数	使用时间	用水量		废水产生量 (m ³ /a)
					日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	
1	员工生活用水 (均不在厂区食宿)	45L/cap·d	15 人	300 天	0.68	202.5	162
2	机制砂清洗用水	508m ³ /d	/	300 天	508	152400	137160
3	道路洒水降尘用水	2m ³ /d	/	260 天	2	520	0
4	生产抑尘用水	5m ³ /d	/	300 天	5	1500	0
5	洗车用水	5m ³ /d	/	300 天	2.5	750	675
合计					518.18	155372.5	137997

②排水：本项目营运期产生的机制砂清洗废水经污水处理系统处理后沉回用于生产，废水不外排；生活废水经化粪池处理后可用作农肥。

项目采用雨污分流，初期雨水经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区。

2、供电

项目所需用电接自鹤城区溪坪村电网。

1.8 建设工期

建设单位计划于 2020 年 6 月开工建设，2020 年 8 月底竣工，施工期为 2 个月。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、怀化市鹤城区溪坪第一采石场现状及回顾性分析

1、怀化市鹤城区溪坪第一采石场基本情况

怀化市鹤城区溪坪第一采石场位于怀化市鹤城区河西街道溪坪村，是一家露天开采建筑用石灰岩的矿山。原设计开采规模为 5 万吨/年，矿区范围由 7 个拐点坐标圈定，面积 0.1041Km²，采矿证于 2016 年 4 月 15 日到期。2016 年，建设单位向怀化市国土资源局经开分局申请调整矿区，调整后矿区范围由 5 个拐点坐标圈定，面积为 0.0294Km² 准采标高由+324m-+240m 变更为+324m-+230m，采矿规模由原来的 5 万 t/a 改扩为 10 万 t/a，矿山采矿许可证号：C4312022009037120009047。建设单位于 2016 年 5 月委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制完成了《怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目环境影响报告表》，于 2016 年 7 月以怀经环发【2016】10 号文取得原怀化市环境保护局经济开发区分局环评批复。

怀化市鹤城区溪坪第一采石场基本情况见表 1-5。

表 1-5 怀化市鹤城区溪坪第一采石场基本情况一览表

项目	主要内容
建设项目名称	怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工10万吨白云岩项目
建设地点及性质	怀化市鹤城区河西街道溪坪村
征地面积	29400m ²
产品及规模	年开采、加工10万吨白云岩
总投资	760万元
产品方案	碎石：2-4cm(30000t/a)、碎石：1-3cm(50000t/a)、石屑：0.5cm(15000t/a)、石粉：小于0.3cm(5000t/a)。
生产定员	劳动定员15人，其中管理人员3人，操作工人12人
工作制度	年工作日300天，每天1班，每班8h

主要经济技术指标体内容见表 1-6。

表 1-6 原项目工程主要经济技术指标表

序号	名 称	单 位	指 标	备 注
1	矿山保有资源储量	万 t	207.7	
2	可开采矿岩总量	万 t	186.9	
3	开采规模	万 t/a	10	日产 333 吨
4	服务年限	年	18.7	
5	矿层岩体			
5.1	层数	层	1	
5.2	平均厚度	m	90	
6	矿山范围			
6.1	走向长度（平均）	m	250	
6.2	倾斜宽度	m	200	
6.3	开采标高	m	+324~+230	
6.4	开采面积	m ²	29400	
7	矿层开采			
7.1	开采方式		露天开采	
7.2	开拓方式		台阶式开拓	
8	运输			
8.1	生产区		装载机、汽车	
8.2	对外运输		汽车	
9	阶段（台阶）垂高	m	5	
10	回采率	%	90	
11	总投资	万元	760	

二、采石场现状与环评批复的符合性

怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目位于怀化市鹤城区河西街道溪坪村，工程主要建设内容包括新矿区石料开采、破碎加工，新建废石堆场，老矿区生态修复等。对照《怀化市鹤城区溪坪第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目环境影响报告表》（报批稿）及环评批复（怀经环发【2016】10 号，项目建设内容与原环评批文符合性见下表。

表 1-7 项目建设情况与原环评批复符合性分析

序号	原环评批复	现实情况	备注
一	怀化市鹤城区溪坪在怀化市鹤城区河西街道溪坪村投资 760 万元，建设第一采石场年开采、加工 10 万吨白云岩项目	已经按环评批复建成	已经按环评批复建成
二	工程建设的主要内容包括新矿区石料开采、破碎加工，新建废石堆场，老矿区生态修复等。	废石堆至在采空区废石堆场	废石堆至在采空区废石堆场
三	该项目在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，项目建设中要重点做好以下几个方面的工作：		
1	项目废气主要为山体爆破产生的废气、生产及储运产生的粉尘。通过合理安排爆破时间及点位、洒水降尘等措施，降低起尘量；在矿石加工前对其进行喷水抑尘，减小粉尘对区域空气环境的影响。	采用湿式爆破、凿岩；在矿石加工进行破碎前采用喷淋抑；破碎机、振动筛位于封闭式厂房内，运输皮带未封闭；场区设置雾炮机降尘设备；运输道路洒水降尘。	环评“三同时”要求破碎、筛分采用喷淋抑尘+集气罩+布袋收尘处理，根据实际情况建设破碎、筛分密闭厂房
2	露采区淋滤水经沉淀池沉淀后回用于生产、降尘。	修建简易排水沟用于雨水引流，未设置沉淀池收集处理。	环评“三同时”要求设置沉淀池
3	项目运营期主要噪声源强来自于爆破作业、破碎筛分设备及采场的采掘设备，建议采用定向爆破，减小爆破噪声对周边环境的影响；对高噪声设备采取减震、消声措施；禁止夜间施工。	采用定向爆破；破碎、筛分等噪声较大的设备设置减振基座；夜间不施工。	已经按环评批复落实
4	矿山开采固体废弃物除部分用于矿区平台建设和矿山道路维护外，其余固体废弃物堆放至弃渣场，不得随意堆放。	在采空区设置废石堆场	环评要求建设弃渣场，并建设挡渣墙及截洪沟。
5	加强场区绿化，注意生态保护。项目应采取边开采边绿化、覆土、种草等方式来防止水土流失。	已经按环评批复落实	已经按环评批复落实
四	该项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目建成试运行须报我局，试运营期满（不超过 3 个月）向我局申办项目竣工环保验收手续，经验收合格后方可正式投入生产使用	尚未验收	断断续续生产，达不到验收条件

三、采石场目前存在的环境问题及拟采取的改正措施

1、废水

环境问题：修建简易排水沟用于雨水引流，未设置沉淀池收集处理。

拟采取的措施：拟在矿区露天采场、采石场工业广场内部修整排水沟，在排水口设置沉淀池，采空区初期雨水经沉淀池沉淀后抽至清水池用于制砂生产线洗砂，采石场工业广场初期雨水经沉淀池沉淀后部分用于降尘，多余部分外排。

2、废气

1）、破碎、筛分未采用布袋收尘处理。

已采取的措施：环评未要求密闭加工，现破碎、筛分位于封闭式钢板房内，且安装有喷淋抑尘装置。

2）、运输皮带未封闭

拟采取的措施：拟改建为封闭传送带，下料口设置下料软管。

3、废渣

环境问题：废石在采空区较为凌乱。

拟采取的措施：将采空区废石作为原料用于机制砂的生产。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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）：

1、地理位置

鹤城区位于湖南省西部、怀化市中部、舞水下游，东、南与中方县接壤，西与芷江侗族自治县毗邻，西北与麻阳苗族自治县相接，东北与辰溪县相连。其地理坐标为：东经 $109^{\circ}47'14''\sim 110^{\circ}05'18''$ 、北纬 $27^{\circ}27'10''\sim 27^{\circ}18'06''$ 。东西宽 30km，南北长 40 km。总面积 728.80 km²。

建设项目场址位于怀化市鹤城区河西街道溪坪村，矿区中心坐标为东经 $109^{\circ}55'04''$ 、北纬 $27^{\circ}27'43''$ ，地理位置详见附图一。

2、地形、地貌、地质

鹤城区地处云贵高原东部斜坡边缘、雪峰山脉与武陵山脉之间、舞水下游。地貌类型多样，以山地为主，约占全区总面积 63%。地势由东南、西北向中部倾斜。东南部为雪峰山脉之凉山主脉，西北部为武陵山脉之西晃山余脉，多中山、低山，中部多河谷平原和丘陵。舞水及支流太平溪流经境南，辰水支流程禾溪、麻开溪流经境北。境内最高峰为凉山，海拔 1174m；最低点为鸭嘴岩乡河沙塘村三角滩舞水出境处，海拔 198m。

根据《怀化市鹤城区溪坪第一采石场矿产资源开发利用方案可行性报告》，矿山范围内出露低层有石炭系中统黄龙组（C_{2c}）、石炭系中统船山组（C_{2h}）分布和第四季（Q）。矿山范围内为一产状较平缓的单斜构造，区内断层不发育，岩层节理，溶隙较为发育，但不影响矿山的开采，矿山未发现较大的断裂构造。矿体形态简单，厚度变化小，层位稳定，倾向南东，倾角一般 $10^{\circ}\sim 23^{\circ}$ 。

本区域晚近期地震活动较微弱，无破坏性地震的历史记录。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本区域地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度小于Ⅵ度，属相对稳定地块。根据实地调查，本区域未见岩崩、滑坡、地面沉降、泥石流等地质灾害发生。

3、气候、气象

本区域属中亚热带季风湿润气候区，气候温和，四季分明，夏无酷暑，冬少

严寒，雨量充沛，降水集中，热量充足，水热同步，雾多湿重，山区气候明显，垂直差异大，受季风环流影响明显。夏季为低纬度海洋暖湿气团所控制，温高湿重，天气炎热。冬季受西伯利亚干冷气团影响，寒流频频南下，造成雪雨冰霜。春、夏之交，正处于暖气团交界处，锋面和气旋活动频繁，形成梅雨天气，常有山洪暴发。

多年年平均风速 1.7m/s，历年最大风速 20.7m/s。静风频率较高，年出现频率达 25.6%。主导风向随季节变化明显，春季盛行 NNE 风、频率 16.8%，夏季盛行 SSW 风、频率 18.8%，秋季盛行 NE 风、频率 16.4%，冬季盛行 NE 风、频率 20.6%。全年盛行风向以 NE 为主，频率 17.4%。静风频率较高，全年达 25.6%。

多年年平均气温 16.5℃，多年最热月平均气温（7 月）27.2℃，多年最冷月（1 月）平均气温 4.6℃，历年极端最高气温 39.6℃（1953 年 8 月 18 日），历年极端最低气温 -10.7℃（1971 年 1 月 30 日）。

多年年平均降水量 1370.0mm，但年内分配极为不均。3 ~ 7 月多年平均降水量 876.3mm，占全年的 64.0%，而 8 月~次年 2 月多年平均降水量 439.7mm，仅占全年的 36.0%。降水多集中在 5~6 月，其多年平均降水量 436.9mm，占全年的 31.9%。

多年年平均气压 986.6hPa，最高月（12 月）平均气压 995.9hPa，最低月（7 月）平均气压 975.1hPa。多年平均相对湿度 82%。多年年平均日照时数 1476.7h。多年年平均总云量占 7.8 成，而低云量占 5.6 成。多年年平均无霜期 288d。多年年平均雾日 45d。区域年、季风向玫瑰图详见图 1。

4、水文

鹤城区境内地表水系发达，溪河众多，南部溪河属舞水水系，北部溪河属辰水水系，统属沅水水系。境内河流总长 320km，河床坡降大，水流湍急，水力资源丰富，洪、枯水期水位、水量变化明显。水能蕴藏量 16.945MW，可利用 4.433MW，目前已开发 2.150MW。区域内主要河流为舞水。

舞水河为沅江一级支流，发源于贵州瓮安县内 1100 米高峰，于黔城汇入沅江，全长 444km，平均坡降 1.26‰。舞水自中方县铜罗村南湖进入中方县境，自北向南流，于桐木乡宋信村四方田出境，境内干流长 33.5km。根据水文监测资料，舞

水中方县池回段主要水文参数如下：

历年最大流量 4610m³/s

常年平均流量 176.7m³/s

枯水期流量 94.4m³/s

最枯（一月份）多年平均流量 67

m³/s

最高洪水位 195.53m

最低枯水位 176.81m

丰水期 4~8 月

枯水期 12~3 月

矿山范围内为第四系松散岩类孔隙水弱含水层，区内第四系由残坡积物组成，厚度不一，不利于地下水补给和赋存，水量贫乏。

矿山边界西面 300m 为溪坪水库，库容约 54 万 m³，平均水深 4.5m，主要用于灌溉。当地居民生活用水采自人工井泉。

5、土壤、植被及生物多样性

项目场址位于城市郊区，根据实地调查，评价区域内主要植物为灌木。

区域内野生动物较少，主要有常见动物蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。鱼类主要有常见本地鱼类，鲤鱼、青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫等 24 种，优势科为鲤科。区域内未发现野生珍稀濒危动物种类。

区域内农作物主要有水稻、红薯、玉米等粮食作物以及白菜、萝卜等蔬菜。家畜主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭等。

评价区域内目前尚没有发现珍稀野生保护动植物、无名木古树。

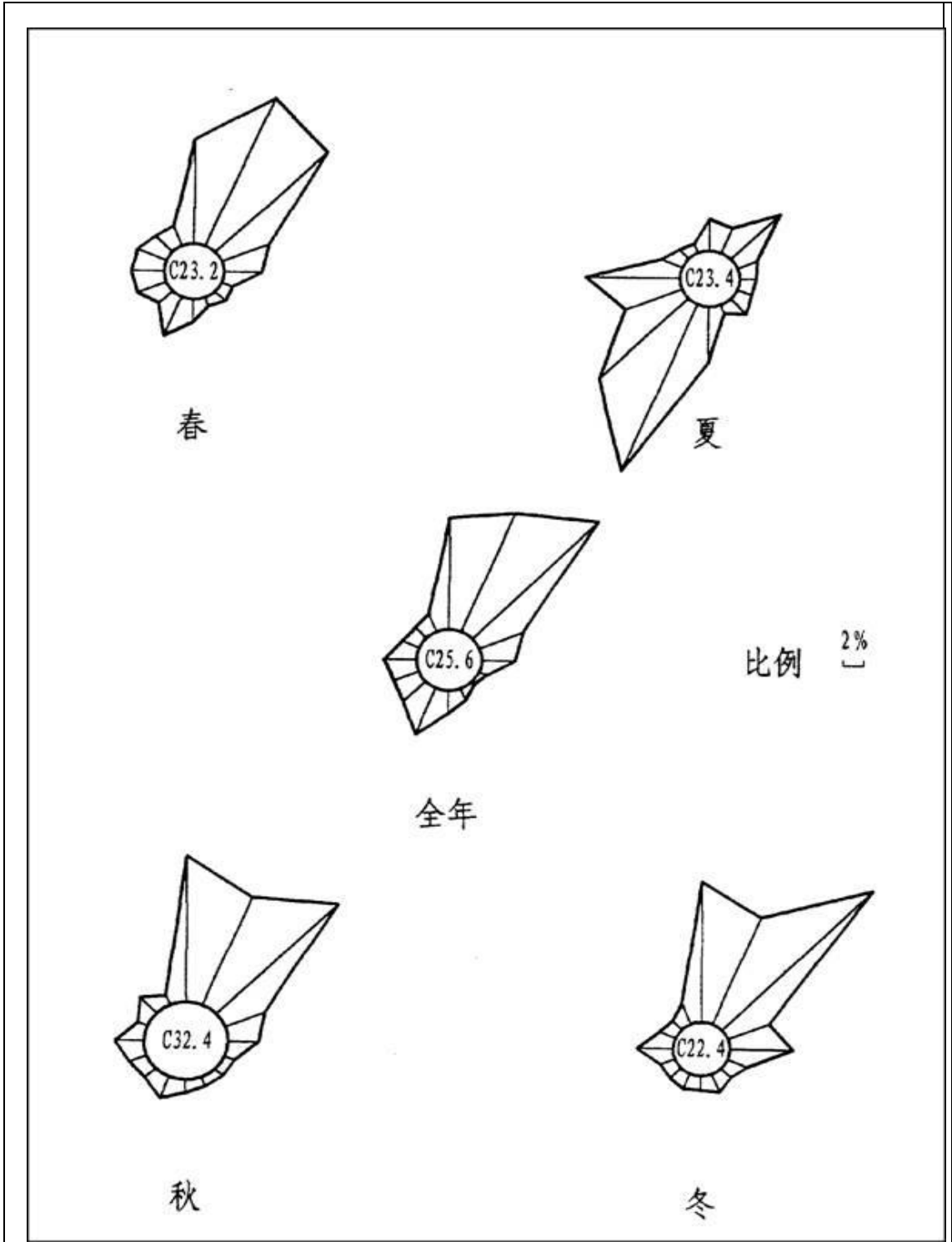


图 1 风向频率玫瑰图

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）：

（一）环境空气质量现状评价

达标区分析 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据怀化市生态环境局官网公布的怀化市 2019 年环境空气质量月报中关于鹤城区环境空气监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 的 2019 年 1-12 月数据统计，对建设项目所在区域环境空气质量进行达标区判定，月报公布网址见：<http://www.huaihua.gov.cn/sthj/c115423/list.shtml>，监测数据及达标情况详见表 3-1：

表 3-1 鹤城区 2019 年环境空气年平均浓度结果单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8.33	60	14%	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	/	150	/	
NO ₂	年平均质量浓度	19.08	40	47.7%	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	/	80	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3%	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	/	150	/	
CO	年平均质量浓度	1.28	4	32%	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	/	10	/	
O ₃	年平均质量浓度	/		/	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	117	160	73%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100%	达标
	百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	/	/	/	

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，环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5} 浓度年均值，O₃ 的 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改-16-单的二级标准，各大气基本污染物评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此项目所在的评价区域为达标区。

(二) 地表水环境质量现状评价

为了解项目所在区域地表水水质状况,本次评价采用怀化市生态环境主管部门最新公开发布的水环境质量数据或结论。

据怀化市环境保护局网站公布的《怀化市水环境质量年报(2019 年)》,舞水在鹤城区境内的考核断面怀化市第二污水处理厂尾水排放口下游省控舞水池断面水质全年为 II 类水质,表明舞水水质稳定达标。

(三) 声环境质量现状监测与评价

本评价在现场共布设 4 个噪声监测点,根据湖南林晟环境检测有限公司 2020 年 5 月的监测报告,声环境质量现状监测与评价结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量现状监测结果统计表 单位: dB(A)

监测点位	监测位置	5.10 监测结果		5.11 监测结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	场界东侧点	51.5	40.4	51.0	39.9
2#	场界南侧点	49.4	38.8	48.9	38.7
3#	场界西侧点	46.8	36.4	46.6	36.5
4#	场界北侧点	47.8	37.7	47.6	37.8
GB3096-2008 中 2 类标准 昼间 60 dB(A), 夜间 50 dB(A)					

由表 3-2 可知:4 个监测点昼、夜间噪声测值符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准要求。

(四) 生态环境现状

本项目厂区覆盖少量植被,以草本植物为主;项目周围植被茂密,以草本和乔木为主,还有大片竹林;项目所在地野生动物种类较少,主要为小型常见动物,如麻雀、蛇、青蛙、壁虎及昆虫类。项目区域内无名木古树、珍稀濒危保护动植物物种及水源保护区等。环境功能属性见下表:

表 3-3 建设项目所在地环境功能属性表

序号	项目	功能区类别及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
2	声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
3	水环境功能区	III 类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理站集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标：确保项目区域空气质量符合 GB3095-1996 中二级标准。

2、声环境保护目标：符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、水环境保护目标：确保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。

4、确保固体污染物及时妥善处理。

具体环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象			执行标准
	名称	方位距离（m）	环境特征	
大气环境	溪坪村居民点	SE50-300	约 15 户 55 人	GB3095-2012 二级标准
	溪坪村居民点	SW200-400	约 20 户 70 人，有山体阻隔	
声环境	溪坪村居民点	SE50-200	约 9 户 30 人	GB3096—2008 2 类标准
水环境	溪坪水库	SE300	农业灌溉用水	GB3838-2002 Ⅲ类标准

四、评价适用标准

环境 质量 标准	(一) 环境空气质量标准 项目环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018 修改单中表 1、表 2 二级标准。具体见下表。 表 4-1 环境空气质量标准 <table><tr><th>评价标准</th><th>评价项目</th><th>取值时间</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="4">环境空气质量标准 (GB3095-2012)</td><td>SO₂</td><td>日平均值</td><td>150μg/m³</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>日平均值</td><td>80μg/m³</td></tr><tr><td>TSP</td><td>日平均值</td><td>300μg/m³</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>日平均值</td><td>150μg/m³</td></tr></table> (二) 水环境质量标准 项目水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准。具体见下表。 表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH：无量纲） <table><tr><th>项目</th><th>pH</th><th>SS</th><th>COD</th><th>TP</th><th>石油类</th></tr><tr><td>标准限值</td><td>6~9</td><td>≤30</td><td>≤20</td><td>≤0.2</td><td>≤0.05</td></tr></table> 其中：SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级水作标准。 (三) 声环境质量标准 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。 表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A) <table><tr><th>环境质量标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	评价标准	评价项目	取值时间	标准限值	环境空气质量标准 (GB3095-2012)	SO ₂	日平均值	150μg/m ³	NO ₂	日平均值	80μg/m ³	TSP	日平均值	300μg/m ³	PM ₁₀	日平均值	150μg/m ³	项目	pH	SS	COD	TP	石油类	标准限值	6~9	≤30	≤20	≤0.2	≤0.05	环境质量标准	昼间	夜间	2 类	60	50
	评价标准	评价项目	取值时间	标准限值																																
	环境空气质量标准 (GB3095-2012)	SO ₂	日平均值	150μg/m ³																																
		NO ₂	日平均值	80μg/m ³																																
		TSP	日平均值	300μg/m ³																																
		PM ₁₀	日平均值	150μg/m ³																																
	项目	pH	SS	COD	TP	石油类																														
	标准限值	6~9	≤30	≤20	≤0.2	≤0.05																														
	环境质量标准	昼间	夜间																																	
	2 类	60	50																																	
污 染 物 排 放 标 准	(一) 大气污染物排放标准 项目扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值，具体见下表。 表 4-4 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 mg/m3</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m3	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																											
	污染物		无组织排放监控浓度限值																																	
		监控点	浓度 mg/m3																																	
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																																	

污 染 物 排 放 标 准	(二) 水污染物排放标准					
	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。					
	表 4-5 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH：无量纲）					
	项目	pH	SS	COD	TP	石油类
	标准限值	6~9	≤70	≤100	≤0.1	≤10
	(三) 噪声排放标准					
	项目位于鹤城区溪坪村，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；营运期项目声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体见下表。					
	表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值					
	单位		昼间		夜间	
	dB(A)		70		55	
总 量 控 制 指 标	表 4-7 企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)					
	标准			昼间	夜间	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类			60	50	
	(四) 固体废物					
	本项目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，危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。					
	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 SO ₂ 、COD、氨氮、NO _x 四项污染物的排放实现总量控制。					
	根据工程分析，建设项目初期雨水经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区；洗砂废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；降尘用水自然挥发、蒸发或被砂石吸收，无废水排放；生活废水经化粪池处理后用做农肥。建设项目营运期废气主要为车间粉尘、装卸扬尘、运输扬尘，不涉及大气污染物总量控制因子。					
	综上，本建设项目无需申请总量控制指标。					

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述（图示）：

本项目对环境的影响分施工期和营运期两个时段。建设单位计划于 2020 年 6 月开工建设，2019 年 7 月底竣工，施工期为 2 个月。项目建成后，职工人数不变，为 15 人，职工均为当地人，不在厂区食宿。年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

1、施工期工艺流程及产污节点

施工期污染主要有施工扬尘、施工噪声以及施工固体废物。具体施工流程及产污流程图见图 5-1。



图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、营运期生产工艺及产污节点

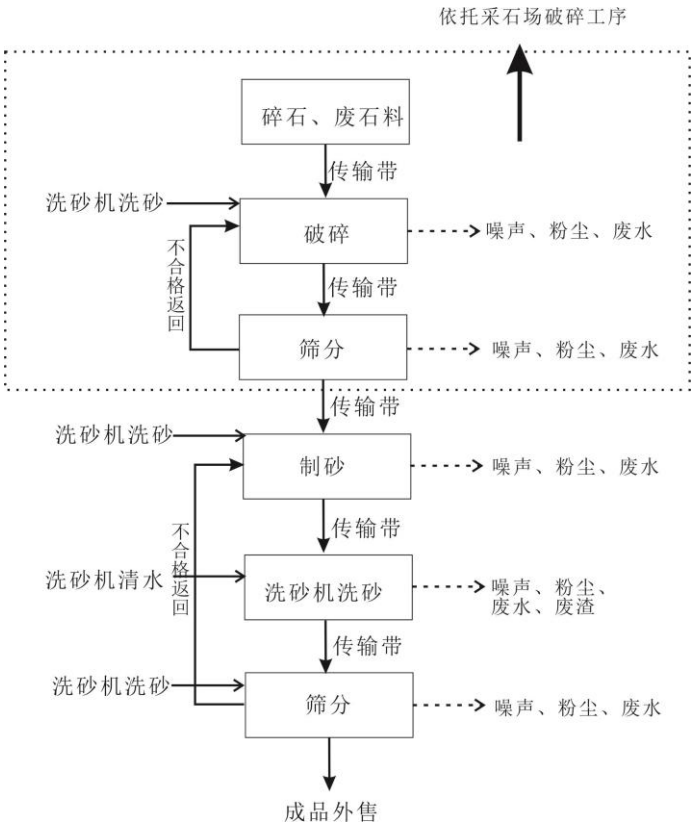


图 5-2 营运期生产工艺及产污节点图

生产工艺简述:

本项目使用的原料为建设单位已建设的《怀化市鹤城区溪坪第一采石场扩建年产 30 万吨机制砂项目》所生产的碎石及产生的废石料, 由于该项目碎石堆场及废石堆场离本项目较近, 破碎工序依托工业广场破碎工序, 破碎后的碎石经筛分机筛分, 符合要求的小块碎石(直径 $\leq 8\text{mm}$)再通过传输带通过给料机送入制砂机中制砂, 在工作中物料由分料装置控制分别进入高速旋转的抛料盘和形成物料瀑, 抛料盘中高速旋转的高速抛出的物料与物料瀑成 90° 夹角相互碰撞, 并相互摩擦、滚动、辗压形成呈立方体五尖锐棱角的石料, 石料针片状 $<5\%$, 压碎值 $<10\%$, 再进入制砂机配套的振动筛进行筛分, 筛上物回到制砂机进行再次加工, 符合要求的机制砂(直径 $\leq 4.75\text{mm}$)进入洗砂机中洗砂(水: 砂约 0.5:1), 得到成品机制砂。

整个机制砂工艺过程采取湿法制砂工艺, 机制砂筛分洗砂工序均为带水作业, 粉状物料基本进入到了废水中, 因此此部分工序粉尘产生较少, 项目在振动筛、洗砂等过程中产生的泥浆水经厂区污水处理站处理后全部回用于生产, 泥浆水中泥砂主要成分为砂石颗粒、土, 沉渣经带式压滤机处理后暂存在污泥收集间, 作为用于铺设道路地基层。

(二) 施工期污染源分析

本项目进行施工时会产生废气、废水、噪声及固体废弃物等各类污染物。建设单位依托采石场的办公楼作为办公生活区。

主要建设内容为:

- 1、在制砂区新建一条 30 万 t/a 的制砂生产线一条, 污水处理站;
- 2、将采石场破碎生产线运输皮带改建为封闭传送带, 下料口设置下料软管;
- 3、在矿区露天采场、采石场工业广场内部修整排水沟, 分别在露天采场、采石场工业广场排水口设置沉淀池。

施工期主要污染有:

1、施工废气: 土地平整工作产生的扬尘; 物料运输过程产生的扬尘; 施工期厂房模板及设备运送厂区时产生的运输扬尘; 施工机械作业时会产生少量的燃油烟气。

2、施工废水: 施工中进行洒水降尘时会产生一些废水, 该废水会自然挥发、

蒸发或被土地吸收。另外，根据建设单位提供的资料，本项目施工期为 2 个月，预计进场工人每天约 12 人，施工人员来自项目周边，不在厂内食宿。生活用水量按 40L/人·d 计，则项目施工期生活用水量为 0.48m³/d（28.8m³），产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 0.384m³/d（23m³）。

3、施工噪声：在施工阶段，随着工程的进度和施工工序的更替，将会采用不同施工机械和施工方法，噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆产生的交通噪声等。下表列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级。

表 5-1 噪声源声级值范围一览表 单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	声级值范围	噪声特点
结构阶段	电焊机	95	间断
	运输车辆	90~95	间断
	模板撞击声	90~95	间断
	电钻	110~115	间断
	电锤	105~110	间断

4、施工固体废物：本项目施工期产生的固体废物主要为土地平整工作产生的废土石和施工人员生活垃圾。根据业主提供的资料及现场勘探，项目场地地面凹凸起伏，需进行土地平整工作，产生的废土石全部用于场地整平回填，不外排。施工人员预计 12 人，生活垃圾以 0.3kg/人·d 计，则施工期生活垃圾产生 1.8kg/d。施工期产生的生活垃圾经统一收集后由环卫部门处理。

5、生态影响：项目施工期主要为土地平整、厂房建设及设备安装调试工作，无土建工程，对项目周围生态环境的影响较小。在施工过程中主要污染源为扬尘、燃油废气、生活污水、机械噪声、固体废物，此阶段影响至项目竣工时结束。

（三） 营运期污染源分析

1、废气

营运期废气主要为生产车间粉尘、装卸扬尘、运输扬尘及食堂油烟。

1.1 生产车间粉尘

（1） 破碎车间粉尘

本项目破碎粉尘为无组织排放。根据项目生产工艺参考同类型项目，破碎粉尘产生量采用经验系数 0.05kg 粉尘/吨石，项目碎石生产量为 30 万吨/a，则项目破碎粉尘产生量为 15t/a，产生速率为 3.91kg/h。根据建设单位提供的资料，建设

单位在破碎车间设置喷淋设施对石料喷洒过量水后,使得石料破碎时粉尘产生量大大减少。类比同类型项目以及参考其他资料,建设单位采取以上喷水除尘措施后,粉尘产生量可减少至未采用喷淋除尘措施的 10%,且破碎车间为封闭厂房,可阻挡 90%的粉尘逸散,则采取上述措施后,项目破碎工序粉尘排放量为 0.15t/a,产生速率为 0.039kg/h。

(2) 制砂车间粉尘

根据建设单位提供的资料,成品碎石一部分由皮带输送机通过封闭通道从破碎车间输送到制砂车间进行制砂。由于碎石表面含有水分,且建设单位在制砂过程中一直采取喷淋除尘的措施,原料经过喷淋设施充分喷淋浸湿后,湿度可达 80%,因此制砂过程中粉尘的产生量很少。项目洗砂采用轮式洗砂机洗去砂石表面附着的颗粒物,可提高砂石的质量。

1.2 装卸扬尘

破碎车间和制砂车间分为两个独立封闭空间,成品碎石及砂石经过振动筛筛分后均由皮带输送机通过封闭通道各输至制砂车间制砂,逸散粉尘量很少。由于成品机制砂堆场在半封闭堆场中,且堆场中安装有喷淋装置,抑尘效率可达 90%,因此项目装卸扬尘的排放量很少。

1.3 运输扬尘

运输车辆在项目场地运输原料和成品的过程中会产生一定的扬尘,其产生强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关,该项目场地生产条件不同,起尘量差异也很大。本评价采用经验公式对道路扬尘的产生量进行估算{出自《大气环境影响实用技术》(王栋成主编,中国标准出版社,2010 年版)}:

$$Q_i=0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

式中: Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量 (kg/km·辆);

V ——汽车速度 (km/h), 本项目取 15km/h;

W ——汽车重量 (t), 本项目取 35t;

P ——道路表面粉尘量 (kg/m²·辆), 本项目取 0.1kg/m²·辆。

由此可得,道路车辆扬尘量产生强度为 0.46kg/km·辆。采取洒水降尘后,可减少 60%以上的汽车扬尘,则道路扬尘的排放强度为 0.184kg/km·辆。

项目单程运输约 100 辆次/天,往返共为 200 辆次/天,砂厂内运输行程长约

50m，由此可估算，项目道路扬尘的产生量约 0.552t/a，经洒水降尘后，道路扬尘的排放量为 0.221t/a。

2、废水

本项目营运期总用水量为 155372.5m³/a（其中 137160m³ 水量为循环回用水，15240m³ 来自于山泉水和初期雨水），主要为道路洒水降尘用水、生产抑尘用水、洗砂用水、洗车用水、员工生活用水，营运过程中道路洒水降尘用水和生产抑尘用水均蒸发损失，无废水产生，因此项目营运期产生的废水污染源主要为洗砂废水、洗车废水和生活污水。

（1）洗砂废水

本项目在砂石加工过程中，使用水冲洗破碎制砂后砂石，以除去砂石表面的粉尘。根据企业提供资料及工程分析，项目洗砂过程加水比例为原料：水=2:1，项目每天清洗约 1015t 砂石原料，则产生洗砂用水量约为 508t/d（152500t/a），成品机制砂（30 万吨/年）含水率为 10%，砂石原料含水率较高，由成品砂带走的水量为 51m³/d（1525m³/a），则洗砂废水产生量为 457.5m³/d（137250m³/a），洗砂过程不需添加任何化学试剂，生产废水中主要含有污染物为 SS，洗砂废水经厂区内污水处理站处理后上清液回用于生产后循环使用，不外排。

（2）运输车辆清洗废水

为减少汽车运输粉尘，需对汽车轮胎进行清洗，车辆清洗每天用水量约 5m³，年用量约为 750m³，污水排放系数按 0.9 计算，则本项目运输车辆清洗废水产生量为 675m³/a（2.25m³/d）。该废水的主要水质污染因子为 SS、石油类，SS 浓度约为 1500mg/L、石油类浓度约为 10mg/L，经抽水泵抽至隔油池预处理后通过厂区内污水处理站处理后循环使用，不外排。

（3）道路降尘用水

项目道路每天洒水量约为 2m³/d。本项目工作日为 300 天，非雨天按 260 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 2m³/d、520m³/a。这部分水全部蒸发或渗漏损失。

（4）生产抑尘用水

项目制砂生产线破碎机、振动筛、制砂机进料口均设置喷淋设施，根据建设单提供资料，生产线抑尘用水量约为 5m³/d，本项目年工作日为 300 天，则项目制砂生产线抑尘用水量约为 5m³/d、1500m³/a。这部分水全部蒸发损失。

(5) 员工生活污水

本项目生产仅需 15 名员工，年工作 300 天，均不在厂区食宿，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）及类比，不在厂区食宿工作人员用水量按 45L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 0.68m³/d（202.5m³/a），污水产生量按用水量的 0.8 计，则本项目污水产生量为 0.544m³/d（162m³/a），主要污染物为 COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅180mg/L、SS 150mg/L、氨氮 40mg/L、动植物油 20 mg/L，生活污水经化粪池处理后，委托周边居民定期清理，用作农肥。

(6) 初期雨水

项目建成后，暴雨会产生较大的地表径流，对厂区进行冲刷从而产生含有大量污泥的污水，为了避免污染附近地表水体，核实雨水收集池大小是否能够满足收集需求按照以下公式计算：

$$q=914 \times (1+0.882 \lg P) / t^{0.584}$$

$$Q=q \times F \times \Psi$$

其中：q—暴雨强度（L/s·hm²）；

P—重现期（a），取 1 年；

t—降雨历时（min），取 15min；

Q—雨水流量（L/s 或 m³/h）；

F—汇水面积（hm²），1.33333hm²；

Ψ—径流系数，取 0.95。

经计算雨水设计流量约 238.1L/s，暴雨持续时间按照 15min 计算，雨水量约 214.3m³/次，项目所在地年大雨次数按 12 次核算，则初期雨水约 2571.6m³/a，SS 的浓度约 350mg/L。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来圆锥破碎机、振动筛、洗砂机、制砂机、水泵等设备运行产生的噪声，原辅材料和成品装卸噪声以及车辆运输过程中产生的噪声，噪声级在 80~90dB(A)之间。

表 5-2 项目运营期的主要噪声

声源名称	噪声值 (dB(A))	噪声性质	位置
破碎机	90~95	间歇性	生产区
洗砂机	80~95	间歇性	生产区
制砂机	70~85	间歇性	生产区
振动筛	85~90	间歇性	生产区
水泵	70~85	间歇性	生产区
铲车	70~75	间歇性	堆场
车辆运输	60~80	间歇性	厂区道路
装卸作业噪声	75~80	间歇性	厂区装卸区

4、固体废物

根据《固体废物鉴别标准通则》，本项目运营期固体废物主要有泥饼、维修产生的废物及员工生活垃圾。

4.1 泥饼

根据物料衡算，项目污水经过絮凝沉淀后由污水罐底部排出后经带式压滤机进行压滤，泥饼的产生量约 411t/a。

4.2 维修产生的废物

项目生产设备及车辆维修时会产生废机油及废抹布。根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，代码为 HW08 900-249-08，项目产生量约 0.05t/a，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；废抹布属于豁免危险废物，产生量约 0.03t/a，可与生活垃圾由环卫部门统一处理。

4.3 生活垃圾

本项目总员工为 15 人，生活垃圾按 0.4kg/人·d 计算，生活垃圾的产生量为 6kg/d（1.8t/a），经统一收集后由环卫部门处理。

表 5-3 项目固体废物产生情况表

固体废物	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量	处置方式
泥饼	生产过程	固态	一般 固废	-	411t/a	暂存于泥饼暂存间，以后用作绿化覆土
废抹布	生产过程	固态			0.03t/a	由环卫部门统一处理
生活垃圾	生活过程	固态			1.8t/a	
废机油	生产过程	液态	危险 固废	HW08 900-249-08	0.05t/a	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

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度、排放量及去向 (单位)
废气	车间粉尘	破碎车间粉尘	3.91kg/h, 15t/a	0.039kg/h, 0.15t/a
		制砂车间粉尘	少量	少量
	装卸扬尘	扬尘	少量	少量
	运输扬尘	扬尘	0.552t/a	0.221t/a
废水	初期雨水	SS	2571.6m³/a 350mg/L, 0.9t/a	采空区初期雨水沉淀处理后排入清水池回用于厂区生产；采石场工业广场初期雨水池经沉淀后部分用于降尘，多余部分外排
	车间生产废水	SS	137250m³/a 3000mg/L, 411t/a	经污水处理站处理后，上清液排入清水池回用于厂区；絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到1级污水罐中重新处理
	洗车废水	SS	675m³/a 3000mg/L, 2t/a	
	道路降尘废水	SS	520m³/a	
	生产抑尘用水	SS	150m³/a	自然挥发、蒸发或被砂石吸收，无废水排放
	生活废水	总量 COD 氨氮 动植物油	0.68m³/d, 202.5m³/a 350mg/L, 0.07t/a 30mg/L, 0.01t/a 50mg/L, 0.01t/a	
固体废物	污水处理车间	泥饼	411t/a	暂存于泥饼暂存间，以后用作绿化覆土
	机修间	废机油	0.05t/a	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
		废抹布	0.03t/a	由环卫部门统一处理
	厂区	生活垃圾	1.8t/a	
噪声	本项目噪声主要是皮带输送机、破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机等产生的噪声，大部分机械动力设备声源为连续排放，声级范围在在 65~95dB(A)之间。			
其他	-			
主要生态影响： 根据现场调查，所在区受山地地形限制，项目区域村民分布较少且分布较分散。项目周围植被丰富、生长茂盛，以草本和乔木为主，周围居民较少。 项目施工期主要为土地平整、厂房建设及设备安装调试工作，无土建工程，对项目周围生态环境的影响较小。在施工过程中主要污染源为扬尘、燃油废气、生活污水、机械噪声、固体废物，此阶段影响至项目竣工时结束。项目营运期产生的废气、废水、噪声及固体废物经过相应措施处置后实现达标排放，对项目周围生态环境及居民的影响将大大减小。				

七、环境影响预测分析与评价

(一) 施工期环境影响分析

本项目位于怀化市鹤城区溪坪第一采石场采空区内。项目施工期主要为土地平整、厂房建设及设备安装调试工作，对项目周围生态环境的影响较小。在施工过程中主要污染源为扬尘、燃油废气、生活污水、机械噪声、固体废物，此阶段影响至项目竣工时结束。因此本环评对项目施工期环境影响只做简要分析。

1、施工期废气的环境影响分析：本项目在整个施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘和燃油废气。施工期间采取洒水降尘措施，施工扬尘及燃油废气对周围环境的影响将在项目竣工时结束，因此施工废气对周边环境影响不大。

2、施工期废水的环境影响分析：项目施工废水主要为员工生活污水，施工期员工生活污水经化粪池处理后用于农肥，不直接排放，对周边环境影响不大。

3、施工期噪声的环境影响分析：在本项目施工中，主要使用电钻，电钻的噪声级约为 90dB(A)。噪声从噪声源传播到受声点，会因传播距离、空气和水体吸收，树木和房屋等阻挡物的屏障影响而产生衰减。依据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测施工噪声的影响。点源噪声距离预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L₁、L₂——r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——距噪声源的距离，m；

△L——山体、房屋、树木等对噪声影响值，dB(A)。

表 7-1 施工机械在不同距离的噪声影响预测结果 单位：dB(A)

机械名称	噪声源强	与声源不同距离的噪声预测值			
		25m	60m	75m	100m
电钻	90	62.04	54.44	52.50	50

从上述预测结果知，在距离施工区 25 米处，施工机械噪声值衰减到 62 分贝；到 60 米远时，各施工机械噪声值衰减到 55 分贝以下。因此根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，项目施工期间 15 米外可达昼间限值 70 分贝要求，60 米外可达夜间限值 55 分贝要求。

根据现场调查，距离本项目制砂生产线最近的居民位于南面 150m，且有山体阻隔，本项目的建设对其噪声影响较小，为了进一步减轻施工期噪声对周边居民的影响，环评建议采用以下措施控制施工期噪声对周边环境的影响：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，一般 6 点到 10 点停止强噪声设施作业、施工；

(2) 使用低噪声机械设备，强噪声设备应采取减震防噪措施；

(3) 钢制模板在使用、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；

(4) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前做好安民告示，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

4、施工期固体废物的影响分析：本项目施工期产生的固体废物主要为土地平整工作产生的废土石和施工人员生活垃圾。根据业主提供的资料及现场勘探，项目场地地面凹凸起伏，需进行土地平整工作，产生的废土石全部用于场地整平回填，不外排。施工人员的生活垃圾经统一收集后由环卫部门处理。

5、施工期生态环境的影响分析：本项目施工工程量较小，不会造成地表植被及周围生态环境发生较大区域的不可逆改变。本项目施工时间较短，只要加强施工期的管理，做好施工扬尘、噪声、生活污水、固体废物防治，做到环评方案提出的各项环保措施后，评价认为施工期对周围生态环境影响不大。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

根据项目工程分析，项目营运过程中产生的大气污染物主要为车间粉尘、装卸扬尘、运输扬尘，其中车间粉尘、装卸扬尘及运输扬尘均为无组织排放废气。

1.1 评价等级

本项目大气污染物排放参数分析具体见下表，根据《环境影响评价技术导则》（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，本项目扩建后，无组织废气主要为破碎车间粉尘，成品碎石一部分由皮带输送机通过封闭通道从破碎车间输送到制砂车间进行制砂。制砂产生的粉尘产生量很少，对项目周围大气环境影响不大。

表 7-2 项目无组织废气排放参数表

污染物名称	面源高度	面源长度	面源宽度	排放速率	评价标准
破碎车间粉尘	15m	30m	24m	0.039kg/h	0.9mg/m ³

表 7-3 项目废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	最大占标率 (%)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度 出现距离 (m)	评价等级
破碎车间粉尘	粉尘	2	0.000022	80	二级

由估算结果可知，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 大气环境》（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 大气环境》（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。

1.2 车间粉尘

①破碎车间粉尘

根据工程分析，项目破碎粉尘产生量为 15t/a，产生速率为 3.91kg/h。建设单位在破碎车间设置喷淋设施对石料喷洒过量水后，使得石料破碎时粉尘产生量大大减少。类比同类型项目以及参考其他资料，建设单位采取以上喷水除尘措施后，粉尘产生量可减少至未采用喷淋除尘措施的 10%，且破碎车间为封闭厂房，可阻挡 90%的粉尘逸散，则采取上述措施后，项目破碎工序粉尘排放量为 0.15t/a，产生速率为 0.039kg/h，对项目周围大气环境影响较小。

②制砂车间粉尘

根据建设单位提供的资料，成品碎石一部分由皮带输送机通过封闭通道从破碎车间输送到制砂车间进行制砂。由于碎石表面含有水分，且建设单位在制砂过程中一直采取喷淋除尘的措施，原料经过喷淋设施充分喷淋浸湿后，湿度可达 80%，因此该过程的粉尘产生量很少，对项目周围大气环境影响不大。

1.3 装卸扬尘

破碎车间和制砂车间分为两个独立封闭空间，成品碎石及砂石经过振动筛筛分后均由皮带输送机通过封闭通道各输至制砂车间制砂，逸散粉尘量很少。由于成品机制砂堆场在半封闭堆场中，且堆场中安装有喷淋装置，抑尘效率可达 90%，因此项目装卸扬尘的排放量很少。

1.4 运输扬尘

根据工程分析，项目运输扬尘产生量约 0.552t/a，经洒水降尘后，道路扬尘量可减少至 0.221t/a。为减小道路扬尘给周围居民和环境带来的影响，本环评建议：

①建设单位配备有洒水车一台，须定期对沿线道路进行清扫、洒水降尘，尤其在干燥天气应增加洒水次数，尽可能减少扬尘量；

②运输石料及产品时对运输车辆进行洒水或物料覆盖等措施，严格控制车辆装载量和行驶速度，运输车辆须做到密闭装载，避免漏撒和扬散情况的发生；

③尽量避免在大风天气下时装载运输，运输时须采取遮盖等必要措施。

采取上述措施后，可有效控制生产作业产生的粉尘及扬尘，减小其对周围环境的影响。

1.5 污染物排放量核算

综上所述，本项目大气污染物无组织排放量情况详见表 7-4，大气污染物非正常排放量情况详见表 7-5。

表 7-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污 染 物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	排放限值/ (mg/m³)	
1	破碎车间	破碎、筛 分、装卸	TSP	封闭厂房及 喷淋装置	大气污染物综合 排放标准（GB16 297-1996）	1.0	0.15
2	运输道路	车辆运输	TSP	厂区硬化、 清扫、洒水			0.221
无组织排放总计							
无组织排放总计				SO ₂		0	
				NO _x		0	
				颗粒物		0.371t/a	
				VOCs		0	

表 7-5 大气污染物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/(μg/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	破碎粉尘	喷淋装置失效	TSP	-	0.391	1	1	停产检修

1.6 大气环境防护距离

由前述估算结果可知，本项目无组织粉尘排放最大落地小时浓度为 0.000022 mg/m³，项目厂界浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点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本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。

1.7 大气环境影响分析

根据估算结果可知，项目无组织排放粉尘最大落地浓度出现在下风向 80m 处，最大浓度为 0.000022mg/m³，占标率为 2%，无组织排放粉尘最大落地浓度出现在厂区范围内。

项目区域主导风向为东北风，根据现场调查，项目西南面最近居民点位于破碎厂房 200m 外，且有山体阻隔，因此本项目废气排放对周围居民影响较小。综上所述，本项目营运期产生的大气污染物在采取相关环保措施后可实现达标排放，对项目周边的大气环境影响不大。

大气环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 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 ☐	二级 ☒	三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀) 其他污染物 ()		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒	一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☐	现状补测数据 ☒	
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
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: ()	有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☐	无监测 ☒	
	环境质量监测	监测因子: (TSP)	监测点位数 (1)	无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	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 : 0t/a	NO _x : (0)t/a	颗粒物: (0.371)t/a	VOCs: (0)t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项					

2、水环境影响分析

根据工程分析,项目营运期废水主要为初期雨水、车间生产废水(洗砂废水)、洗车废水、降尘废水和生活废水。

2.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)规定,对本项目水环境影响评价等级进行判定。

表 7-7 项目地表水环境影响型建设项目评价等级确定一览表

污染源	处理措施	排放方式	评价等级
初期雨水	经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区	不外排	三级 B
车间生产废水	经过厂区污水处理站处理后,上清液排入清水池回用于制砂,絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到 1 级污水罐中重新处理	不外排	
洗车废水		不外排	
降尘废水	自然挥发、蒸发或被砂石吸收	不外排	
生活废水	经化粪池处理后用做农肥	不外排	

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价。

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

2.2 初期雨水

根据工程分析,项目收集的初期雨水量约为 $214.3\text{m}^3/\text{次}$,项目所在地年大雨次数按 12 次核算,则初期雨水量为 $2571.6\text{m}^3/\text{a}$,悬浮物主要为泥沙(约 350mg/L)。拟在矿区露天采场、采石场工业广场内部修整排水沟,分别在采场及生产加工区在排水口设置一个 100m^3 的初期雨水沉淀池,采场初期雨水经沉淀池位于采场地势最低的西部,初期雨水经沉淀后抽至清水池用于制砂生产线洗砂,采石场生产加工区初期雨水经沉淀池沉淀后部分用于降尘,多余部分外排。

拟在矿区露天采场、采石场工业广场内部修整排水沟,在排水口设置沉淀池,采空区初期雨水经沉淀池沉淀后抽至清水池用于制砂生产线洗砂,采石场工业广场初期雨水经沉淀池沉淀后部分用于降尘,多余部分外排。

2.3 车间生产废水

本项目在砂石加工过程中,使用水冲洗破碎制砂后砂石,以除去砂石表面的粉尘。根据企业提供资料及工程分析,项目洗砂过程加水比例为原料:水=2:1,

项目每天清洗约 1015t 砂石原料，则产生洗砂用水量约为 508t/d（152500t/a），成品机制砂（30 万吨/年）含水率为 10%，砂石原料含水率较高，由成品砂带走的水量为 51m³/d（1525m³/a），则洗砂废水产生量为 457.5m³/d（137250m³/a），洗砂过程不需添加任何化学试剂，生产废水中主要含有污染物为 SS，洗砂废水经厂区内污水处理站处理后上清液回用于生产后循环使用，从而实现废水零排放。

根据建设方提供的污水处理站处理方案，车间生产废水排入污水池后由水泵输送到污水罐，在罐中添加絮凝剂使悬浮物（主要为泥沙）絮凝沉淀：上清液排入清水池回用于厂区生产；絮凝物由污水罐底部排出后经带式压滤机进行压滤，泥浆由罐体底部的出料口排出，并进入压滤机等其他设备，压滤成泥饼，压滤出的污水返回到污水罐中重新处理。本项目拟建设的污水处理设施设计处理能力达 600t/d，在传统竖流式沉淀设备的基础上，对内部进料筒的结构进行了改进，大大提高了沉淀的效率，池体平面为圆形，悬浮物在重力作用下沉降入池底锥形污泥斗中，澄清水从池上端周围的溢流堰中排出。溢流口设有浮渣过滤装置和挡板，保证出水水质清澈。

本项目污水处理站工艺流程图示意图如下：



图 7-1 本项目污水处理站工艺流程示意图

2.4 洗车废水

根据工程分析，冲洗车辆用水量为 750m³/a，排污系数按 0.9 计，则洗车废水为 675m³/a。根据现场调查，项目在雨天运输原料时可能会将泥土带入厂区，

因此建设单位在雨天需对运输车辆进行清洗，依托采石场冲洗平台及污水收集池用于洗车及收集洗车废水。

由于洗车废水产生量较少且含悬浮物较高，因此本次环评建议洗车废水可与洗砂废水统一处理：由水泵输送到厂区污水处理站进行处理。

2.5 道路降尘废水

项目道路每天洒水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目工作日为 300 天，非雨天按 260 天计算，则道路洒水抑尘用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $520\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部蒸发或渗漏损失，无废水排放，对项目周围水环境影响较小。

2.6 生产抑尘废水

项目制砂生产线破碎机、振动筛、制砂机进料口均设置喷淋设施，根据建设单位提供资料，生产线抑尘用水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目年工作日为 300 天，则项目制砂生产线抑尘用水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水全部蒸发损失。

2.7 生活废水

本项目生活废水产生量为 $0.544\text{m}^3/\text{d}$ （ $162\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 COD_{Cr} 300mg/L 、 BOD_5 180mg/L 、 SS 150mg/L 、氨氮 40mg/L 、动植物油 20mg/L ，生活污水经化粪池处理后，委托周边居民定期清理，用作农肥。

2.8 水环境影响分析

综上所述，项目初期雨水经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区；车间生产废水及洗车废水经过厂区污水处理站处理后，上清液在雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区生产，絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到 1 级污水罐中重新处理；生活废水经化粪池处理后可用作农肥。采取上述措施后，项目营运期废水对周围水环境的影响较小。

地表水环境影响评价自查表见下表 7-8。

表 7-8 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☒	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☒		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☒	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☒	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☒ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒					
现状评价	评价范围	河流: 长度 (3) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(COD、氨氮)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ：不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☒ ：达标 ☒ ：不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ ：达标 ☒ ：不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（ / ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD、NH ₃ -N）		（0）		（）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）

		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
	污染物排放清单					
	评估结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、声环境影响分析

本项目噪声主要是破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机等产生的噪声，其声级范围在 65~95dB(A)之间。根据现场调查，本项目东南面、西南面、西面均分布有居民，居民点离本项目厂区不近且中间有建筑、植被或山体阻隔，采取隔声、减振等一系列措施后，项目生产设备噪声可削弱至 65~70dB(A)。

为了解本项目生产噪声对周边环境的影响情况，环评将厂区所有设备噪声源合并成一个点源，采用点源衰减模式预测不同距离处的噪声值。生产设备噪声叠加及衰减的预测结果见下表 7-9、表 7-10。

表 7-9 生产设备噪声叠加值及衰减的预测结果 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	治理措施	治理后噪声值	噪声叠加值
1	破碎机	2 台	减振、消声	70	76.0
2	震动筛	2 台	减振、消声	70	73.0
3	振动筛	1 台	减振、消声	70	70
4	制砂机	1 台	减振、消声	70	70
5	洗砂机	1 台	减振、消声	70	70
6	压滤机	1 台	减振、消声	65	65
7	水泵	4 台	减振、消声	70	77.0
叠加后噪声值					80.9

表 7-10 生产设备噪声叠加值及衰减的预测结果 单位：dB(A)

声源强度	不同距离噪声源强					
	5m	10m	15m	20m	25m	50m
80.9	66.9	60.9	57.4	54.9	52.9	46.9

由上表预测结果可以看出：项目生产设备产生的噪声在距离噪声源 10m 外可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 之 2 类排放限值的要求（昼间 60dB）。根据现场调查，项目最近居民点距离厂区 75 米且中间有建筑或植被阻挡，则项目生产噪声对居民点的影响不大。

为了将项目噪声对周边环境的影响降到最小，本次环评建议建设单位：一，对高噪声设备采取减振、消声措施。生产设备要注意润滑，及时对设备进行检修，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；二，给一线作业人员配备防噪劳保用品，降低噪声对操作工人的影响；三，优化运输路线，尽量避开居民集中区，运输车辆行至敏感点处时减速慢行，且禁止鸣笛，合理安排运输时间，夜间不运输，将运输噪声对沿线居民的影响降至最低。

4、固体废物影响分析

项目营运期固体废物主要为泥饼、维修产生的废物及员工生活垃圾。

4.1 泥饼

根据工程分析，本项目泥饼产生量约 411t/a。根据建设单位提供的资料，本项目产生的泥饼暂存于泥饼暂存间，作为以后该项目采石场的绿化覆土。

4.2 维修产生的废物

根据工程分析，维修产生的废物主要是废机油和废抹布。废机油产生量约 0.05t/a，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；废抹布属于豁免危险废物，产生量约 0.03t/a，与生活垃圾由环卫部门统一处理。

本项目在办公楼设置危险废物暂存场所（5m²），危险固废暂存经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。

4.3 员工生活垃圾

根据工程分析，员工生活垃圾的产生量为 6kg/d（1.8t/a），经统一收集后由环卫部门处理。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环

境影响评价项目类别，本项目属于制造业-非金属矿物制品类别中的Ⅲ类其它项目。由于本项目占地规模 $\leq 5\text{hm}^2$ ，建设项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，周边也不存在其它土壤环境敏感目标，属于不敏感程度，经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2.3 表 4 污染影响型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。污染影响型评价工作等级划分表如下表所示：

表 7-11 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

6、环境风险分析

（1）风险调查及风险潜势初判

①物质危险性判断

通过对项目工艺过程的分析，建设项目生产过程中的使用主要原辅材料、最终产品等未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 有毒有害、易燃、易爆物质名单。

②风险潜势初判

经对照，本项目原料、中间产品、产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中所列的易燃物质，根据 HJ169-2018 附录 B 有关规定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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为I。

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

本项目生产过程中无《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B1 中规定的有毒物质，项目的环境风险潜势为I。

③评价等级

根据 HJ169-2018 中 4.3 风险评价等级划分见下表：

7-12 环境风险评价工作等级划分表

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的说明。见附录 A。				

本项目环境风险潜势为I级，因此风险评价工作等级为简单分析。

（2）风险识别

根据本项目特点，通过物质风险识别、生产过程潜在危险识别、贮存设施危险性识别、环保工程潜在危险性风险识别。本项目营运期的厂区环境风险主要考虑厂区内三级沉淀池及清水池中废水事故排放风险情景。

（3）事故危害分析

本项目污水处理站由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等导致池体废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入周边自然水体中，由于污水池中废水中悬浮物浓度较高，泄漏进入周边自然水体中会导致周边自然水体中悬浮物浓度大幅上升，从而影响周边自然水体环境。

（4）环境风险防范措施

①加强污水沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢。

②加强人员管理，定期对沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生。

③雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池内，导致沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池废水外溢情况发生。

④做好风险应急防范措施，针对厂区内沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池中废水事故排放风险情景，制定相应的应急救援方案，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围环境的影响。

（5）环境风险评价结论

本项目生产过程中，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 有毒有害、易燃、易爆物质，厂区内沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池中废水事故排放情景通过采取相应的环境风险防范措施，可在一定程度上避免或减少对周围环境的影响，综上所述，通过采取本环评提出的风险防范措施并制定相关管理制度后，本项目的环境风险可以控制在能接受的水平，本项目风险防范措施是可行的。

事故应急预案：建设项目应急预案主要内容见表 7-13。

表 7-13 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：沉淀池+泥浆水处理系统（泥水分离罐+带式压滤机）+清水池、危险固废暂存间环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序	规定应急状态终止程序故现场善后处理，恢复措施

	与恢复措施	邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

根据以上分析内容，本项目环境风险简单分析及环境风险评价自查表见下表。

表 7-14 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废机油	废润滑油						
		存在总量/t	0.05	0.05						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>80</u> 人				5km 范围内人口数/万人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□		
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□	
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□	
P 值		P1□		P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□				
	地表水	E1□		E2□		E3□				
	地下水	E1□		E2□		E3□				
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□		III□		II□		I ☒	
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害□				易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏□				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒			地下水□			
事故情形分析		源强设定方法		计算法□		经验估算法□		其他估算法 ☒		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m									
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h								
地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d									

		最近环境敏感目标__L__，到达时间__L__d
重点风险防范措施	1、总图布置和建筑安全措施； 2、贮存过程风险防范措施； 3、工艺技术方案设计安全防范措施； 4、污染防治设施的风险防范措施； 5、事故应急池及处置措施； 6、事故应急预案备案、演习； 7、主要应急应变措施。	
评价结论与建议	根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，项目建成运行后可能的环境风险事故为废水事故排放风险，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施并制定相应的应急预案的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活	
注：“□”为勾选项；“_____”为填写项		

(三) 产业政策符合性分析

1、与国家产业政策符合性分析

本项目位于怀化市鹤城区溪坪第一采石场场内（位于采空区东部），属于C3039 其他建筑材料制造。根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（发改委[2013]21 号令）》，本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类项目，项目建设符合国家相关产业政策。

2、与湖南省砂石骨料行业规范条件相符性分析

与湖南省砂石骨料行业规范条件相符性分析，详见表7-15。

表 7-15 与湖南省砂石骨料行业规范条件的相符性分析

序号	要求	本项目情况是否相符
1	新建机制砂石骨料项目宜选择资源或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、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。	本项目选址位于自有采石场采空区内，原料充足且运输距离短，周边交通便利，建设区域周边无风景名胜区，地质公园、生态保护区、自然和文化遗产区，饮用水源保护区，不属于矿山爆破安全危险区范围内。
2	二、工艺与装备 （一）生产规模 新建、改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。 （二）生产工艺	（一）生产规模 项目年加工量为 30 万 t/年，综合利用采石场开采出来的废石。 （二）生产工艺 项目砂石加工使用湿法工艺，各使用的设备不属于限制和淘汰技术设备，生产工艺及设备配

	优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺,当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合 GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。 生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。	置能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效得控制砂石成品针片状含量。采用先进高效筛分和散料连续输送设备，符合要求。
3	生产线须采用喷雾、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，污染物排放符合 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施,工厂噪声应符合 GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。	项目生产线采用喷雾、洒水，皮带输送采用全密闭，堆场周边设置挡墙围墙，采取洒水降尘，污染物排放符合 GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。生产线配置了消声、减振、隔振等设施，噪声符合 GB 12348 类要求。

3、与机制砂石骨料工厂设计规范相符性分析

与机制砂石骨料工厂设计规范相符性分析见表7-16。

表 7-16 与机制砂石骨料工厂设计规范的相符性

机制砂石骨料工厂设计规范	符合情况
厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区。	本项目原料来源于本项目采石场的碎石及废石，生产区距离居民点较远；符合
厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段。	项目加工区域位于工程地质和水文地质较好的地带，不属于山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段；符合
厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。	项目加工场位于本项目采石场采空区，不占用农田、林地，不动迁村庄；符合
位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧。	项目加工区域位于农村环境，且设在主导风侧风向，且有山体阻隔；符合
厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部的协作。	项目外部有乡村道路和县道相连，外部建设条件较好，同时有利于外部的协作，符合

(四) 选址合理性分析

1、选址可行性分析

本项目为制砂厂建设项目，拟建位于怀化市鹤城区河西街道溪坪村，项目位

于怀化市城郊，交通便利，地理位置优越。电力供应和水源供应均能保障，项目拟建地位于采石场采空区，用地不占用基本农田，周边无风景旅游区以及水源保护区，项目所在地不属于城市和城镇居民等人口集中地，根据现场勘察，项目周边居民较少，无学校、医院等敏感目标，在实施了本报告提出的环保措施的前提下，废水实现循环使用、外排废气实现达标排放、生产固废实现综合利用、厂界噪声可达标，总体而言，拟建项目选址具有良好的区位优势，在落实本评价提出的环境保护措施的前提下，本项目建设对周边环境影响较小。因此，从环保的角度考虑，拟建项目的选址是合理的。

2、与周围环境相容性

本项目位于鹤城区溪坪村，项目为其他建筑材料制造，营运期产生的污染物在采取合理有效的措施后，对周边环境及敏感点等产生的影响较小，故本项目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，项目环境空气质量能满足二级标准要求；附近地表水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；项目所在地声环境能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求；项目建设不会降低当地环境功能。

（五） 平面布置合理性分析

本项目新建制砂生产线位于怀化市鹤城区溪坪第一采石场采空区东侧，占地面积为 3200m²，破碎车间位于采石场工业广场的北部，碎石堆场位于采石场工业广场的南部，距离新建的制砂生产线最近的居民位于生产线南面 150m，且有山体阻隔，粉尘及噪声产生最大的生产单元破碎车间位于位于采石场工业广场的北部，与最近的居民距离大于 150m，本项目使用的原料为建设单位已建设的怀化市鹤城区溪坪第一采石场扩建年产 30 万吨机制砂项目》生产的碎石及产生的废石料，厂区东侧有一条通村水泥路，交通较便利。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。

综上所述，本项目平面布置合理。

（六） 环保投资估算

本项目环保措施包括废气治理措施、废水治理措施、噪声治理措施及固体废物处理处置措施等，需投资约 385 万元，总投资为 1000 万元，占总投资的 12.8%。本项目主要环保投资见下表。

表 7-17 环保设施投资估算 单位：万元

项目	污染源	污染处理措施	投资额 （万元）	备注
废气处理	生产粉尘	采石场加工区传输带改造为封闭式传输带，传输机和筛分机的进、出料口安装雾化喷头	3	破碎系统传输带改造
		制砂生产线封闭式传输带，传输机和筛分机的进、出料口安装雾化喷头	5	新建
	装卸粉尘、汽车动力起尘、	洒水降尘（洒水车）、生产区和运输道路全部硬化	20	新建及改造
	原料和产品堆放粉尘	设置严密围挡（不能低于物料堆放高度）仅留运输通道，原料堆场设置全面喷淋设施	20	新建及改造
废水处理	洗砂废水、车辆清洗废水	废水处理站（600m³/d） （包括污水池、浓缩罐、清水池、泥浆处理系统）	40	新建
	生活污水	化粪池	/	依托已有
	初期雨水	初期雨水池 2 个（100m³）	5	采场及碎石加工区各一个
		修整排水沟	3	全场改造
噪声	设备运行噪声、装卸噪声以及车辆噪声	隔声、减震	2	/
固体废弃物	沉淀池沉渣	泥浆处理系统、污泥暂存间（20m²）	/	属污水处理站
	生活垃圾	垃圾桶（若干）、垃圾收集房（20m²）	/	依托已有
	废机油、废润滑油	危险固废间（20m²）	/	依托已有
生态治理	场区绿地率达到 30%		10	
合计			128	

（七）环境管理及监测计划

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境管理机制，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，监督环境影响报告表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。

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 7-18 监测工作计划表

监测项目	指标	频次	监测点
大气环境	TSP	每年一次，连续采样 2 天	项目场界上下风向
噪声监测	等效连续 A 声级	每年一次，连续采样 2 天，昼间、夜间各监测一次	东、南、西、北场界 1m 处

(八) 项目自主验收

为贯彻落实《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号），规范建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收工作，进一步强化建设单位环境保护主体责任。则检查、监测及验收的主要内容和要求详见下表。

表 7-19 项目自主验收一览表

项目	污染物	环保措施	验收内容	要求
废气	车间粉尘	封闭厂房，皮带输送机封闭通道及喷淋装置	TSP	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值
	装卸扬尘		TSP	
	运输扬尘	地面硬化，厂区日常清扫，洒水车、雾炮机洒水降尘	TSP	
	原料和产品堆放粉尘	设置严密围挡（不能低于物料堆放高度）仅留运输通道，原料堆场设置全面喷淋设施	TSP	
废水	初期雨水	修整厂区雨水沟	SS	符合设计要求
		采空区雨水池（100m ³ ）		经沉淀处理后排入清水池回用于厂区
		工业广场雨水池（100m ³ ）		经沉淀后部分用于降尘，多余部分外排
	车间生产废水	废水处理站（600m ³ /d）（包括污水池、浓缩罐、清水池、泥浆处理系统）	SS	经处理后上清液排入清水池回用于厂区；絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到污水罐中重新处理
	洗车废水		SS	
	降尘废水		SS	不外排
	生活废水	化粪池	COD、氨氮、动植物油	经化粪池处理后用做农肥
噪声	噪声	封闭厂房，设备减震器、减震垫及其他降噪措施等	厂界连续等效 A 声级	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准
固体废物	泥饼	暂存于泥饼暂存间，以后用作绿化覆土	泥饼	不外排
	废机油	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；签订危废处置协议并建立相关危废台账及五联单	废机油	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
	废抹布	由环卫部门统一处理	废抹布	由环卫部门统一处理
	生活垃圾		生活垃圾	

八、本工程采取的防治措施及治理效果

内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	车间粉尘	破碎粉尘	封闭厂房，皮带输送机封闭通道及喷淋装置	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值
		制砂粉尘		
	装卸扬尘	扬尘		
	运输扬尘	扬尘	地面硬化，厂区日常清扫，洒水车、雾炮机洒水降尘	
	原料和产品堆放粉尘	扬尘	设置严密围挡（不能低于物料堆放高度）仅留运输通道，原料堆场设置全面喷淋设施	
废水	初期雨水	SS	采空区雨水经初期雨水沉淀处理后排入清水池回用于厂区生产；采石场工业广场雨水经雨水池经沉淀后部分用于降尘，多余部分外排	
	车间生产废水	SS	经厂区污水处理站处理后上清液排入清水池回用于厂区；絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到污水罐中重新处理	不外排
	洗车废水	SS		
	降尘废水	SS	自然挥发、蒸发或被砂石吸收，无废水排放	不外排
	生活废水	COD、氨氮、动植物油	经化粪池处理后用做农肥	不外排
固体废物	污水处理车间	泥饼	暂存于泥饼暂存间，以后用作绿化覆土	不外排
	机修间	废机油	暂存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	委托资质单位处置
		废抹布	由环卫部门统一处理	由环卫部门统一处理
	厂区	生活垃圾		
噪声	本项目噪声主要是破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机等产生的噪声，其声级范围在 65~95dB(A)之间。根据现场调查，居民点离本项目厂区不近且中间有建筑、植被或山体阻隔，采取隔声、减振、控制行车时间等一系列措施后，可将噪声影响控制到最低水平。			
其他	-			
主要生态影响： 根据现场调查，所在区受山地地形限制，项目区域村民分布较少且分布较分散。项目周围植被丰富、生长茂盛，以草本和乔木为主，周围居民较少。 项目施工期主要为土地平整、厂房建设及设备安装调试工作，无土建工程，对项目周围生态环境的影响较小。在施工过程中主要污染源为扬尘、燃油废气、生活污水、机械噪声、固体废物，此阶段影响至项目竣工时结束。 本项目营运期间不可避免地会影响周围居民和当地动植物的生存环境，建设单位应根据本次环评提供的建议对项目进行实施，经过相应措施处置后实现达标排放，对项目周围生态环境及居民的影响将大大减小。				

九、结论与建议

(一) 结论:

1、项目概况

怀化市鹤城区溪坪第一采石场开采及生产断断续续,采石场加工区场内堆存了较多成品碎石,采空区也堆放了一些废石料。为了改善项目区域内的环境,提高经济效益,建设单位怀化市鹤城区溪坪第一采石场拟投资 1000 万元,扩建年产 30 万吨机制砂项目。项目建设内容主要包括对现有采石场存在的问题进行改造,新建制砂车间、污水处理站、雨水沉淀池等工程,同时对项目厂区进行整体硬化等配套工程建设。

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:项目所在区域环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度年均值, O_3 的 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改-16-单的二级标准,各大气基本污染物评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。因此项目所在的评价区域为达标区。

(2) 地表水环境质量现状:据怀化市环境保护局网站公布的《怀化市水环境质量年报(2019 年)》,舞水在鹤城区境内的考核断面怀化市第二污水处理厂尾水排放口下游省控舞水池回断面水质全年为 II 类水质,表明舞水水质稳定达标。

(3) 噪声环境质量现状:评价范围内,项目声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

3、施工期环境影响分析结论

3.1 施工期废气:施工期废气主要为施工扬尘和燃油废气。施工期间采取洒水降尘措施,施工扬尘及燃油废气对周围环境的影响将在项目竣工时结束,因此施工废气对周边环境影响不大。

3.2 施工期废水:施工期废水主要为员工生活污水,施工期员工生活污水经化粪池处理后用于农肥,不直接排放,对周边环境影响不大。

3.3 施工期噪声:在本项目施工中,主要使用电钻,严格按照作业时段及内容进行监督管理并采取消声、减震、隔声措施,且项目厂区与居民之间有建筑、

植被或山体阻隔，应能够减轻对周围声环境的不利影响。

3.4 施工期固体废物：施工期固体废物主要为土地平整工作产生的废土石和施工人员生活垃圾。根据业主提供的资料及现场勘探，项目场地地面凹凸起伏，需进行土地平整工作，产生的废土石全部用于场地整平回填，不外排。施工人员的生活垃圾经统一收集后由环卫部门处理。施工期固体废物处置措施合理可行，不会对周围环境造成不良影响。

4、 营运期环境影响分析结论

4.1 大气环境：项目营运期废气主要为车间粉尘、装卸扬尘、运输扬尘。项目车间建设封闭厂房，安装皮带输送机封闭通道及喷淋装置；对厂区进行定期洒水降尘；定期清扫，保持地面清洁；原料及产品运输时对运输车辆进行洒水或物料覆盖等措施，严格控制车辆装载量和行驶速度。采取上述措施后，项目废气排放值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

4.2 水环境：项目采用雨污分流制，营运期废水主要为初期雨水、车间生产废水、洗车废水、降尘废水和生活废水。项目初期雨水经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区；车间生产废水、洗车废水经絮凝沉淀后，上清液回用于厂区，絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到污水罐中重新处理；降尘用水自然挥发、蒸发或被砂石吸收，无废水排放；生活废水经化粪池处理后可用作农肥。项目废水均能得到综合利用和妥善处理，不外排，对项目所在地地表水环境影响较小。

4.3 声环境：项目营运期噪声主要是破碎机、振动筛、洗砂机、压滤机等运行时产生的噪声。通过合理安排运输时间、加强设备检修维护、对生产车间建设封闭厂房、对高噪声设备进行减振及消声措施、车辆减速禁鸣及给一线作业人员配备防噪劳保用品等措施后，项目营运期噪声对项目周围敏感目标的影响较小。

4.4 固体废物：项目营运期固体废物主要为泥饼、维修产生的废物及员工生活垃圾。泥饼暂存于泥饼暂存间，以后用作绿化覆土；维修产生的废机油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；维修产生的废抹布属于豁免危险废物，与生活垃圾由环卫部门统一处理。采取以上措施后，项目营运期固体废物可得到合理处置，对周围环境影响较小。

4.5 生态环境：本项目位于山地，远离市区且周围居民较少，但项目营运期不可避免地会影响周围居民和当地动植物的生存环境，项目运营期间产生的废气、废水、噪声及固体废物在采取相应措施处置后能实现达标排放，对项目周围环境及居民的影响较小。

5、总量控制指标

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、COD、氨氮、NO_x四项污染物的排放实现总量控制。

根据工程分析，建设项目初期雨水经雨水沟收集、雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区；车间生产废水及洗车废水经处理后上清液在雨水池沉淀处理后排入清水池回用于厂区，絮凝物中的污水经压滤机压滤后返回到污水罐中重新处理；降尘用水自然挥发、蒸发或被砂石吸收，无废水排放；生活废水经化粪池处理后用做农肥。建设项目营运期废气主要为车间粉尘、装卸扬尘、运输扬尘及食堂油烟，不涉及大气污染物总量控制因子。

综上，本建设项目无需申请总量控制指标。

6、**结论：**综上所述，本项目建设符合国家现行相关法律法规、相关产业政策、环保政策，选址合理，可促进当地经济发展。本建设项目在运营过程中，对区域大气、地表水、声环境、生态环境将会产生一定的影响，在采取相应的污染防治措施后，污染可以得到有效控制，各项污染物能够达标排放和回收利用。建设方严格执行国家有关环保法律、环境标准、履行“三同时”制度，项目建设所导致的生态环境破坏和环境污染可得到一定程度的减缓和弥补，在环境可承受范围之内。因此，从环境保护角度考虑，在认真落实本报告中的各项环境保护措施之后，项目建设可行。

(二) 建议：

1、建设单位应加强建设项目的“三废”管理，在重视生产的同时，要做好废弃物的处理配套工程和职工劳动安全保障工作，尽量减少对周围生态环境的影响和职工自身健康的影响。

2、项目发声设备要做好减振、消音工作，生产设备注意润滑，并对老化和性能较低的旧设备进行及时更换。

3、严格执行并完善项目各项污染防治措施，污染物排放达到国家排放标准。

4、如成品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应向有关部门及时申报。

审批意见：

经办人：公章

年 月 日