

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目

建设单位（盖章）：衡阳县大丰瓷泥有限公司

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1715760545000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2h9q72		
建设项目名称	衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采5万吨高岭土陶瓷土矿建设项目		
建设项目类别	08—011土砂石开采(不含河道采砂项目)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	衡阳县大丰瓷泥有限公司		
统一社会信用代码	91430421792391459P		
法定代表人(签章)	黄安群		
主要负责人(签字)	黄安群		
直接负责的主管人员(签字)	黄安群		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	湖南鑫睿字环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9143040033206181095		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
唐西林	20230503543000000045	BH065166	唐西林
2主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵一骞	三、生态环境现状、保护目标及评价标准；四、生态环境影响分析；五、主要生态环境保护措施；六、生态环境保护措施监督检查清单；七、结论；附图及附表；	BH069100	赵一骞
唐西林	一、建设项目基本情况；二、建设内容；	BH065166	唐西林

建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位湖南金辉宇环保科技有限公司(统一社会信用代码914304003206181098)郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位;本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的,衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采5万吨高岭土陶瓷土矿建设项目项目环境影响报告书(表)基本情况信息真实准确、完整有效,不涉及国家秘密;该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为唐西林(环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035430000000045,信用编号BH065166),主要编制人员包括唐西林(信用编号BH065166)、赵一骞(信用编号BH069100)(依次全部列出)等,2人,上述人员均为本单位全职人员;本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



年 月 日



统一社会信用代码

914304003206181098

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖南金辉宇环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 谭辉

经营范围 许可项目: 建设工程施工(除核电站建设经营、民用机场建设); 建筑劳务分包。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 环保咨询服务; 环境保护监测; 环境保护专用设备销售; 环境保护专用设备制造; 水污染治理; 大气环境污染防治服务; 水环境污染防治服务; 土壤污染治理与修复服务; 大气污染治理; 土壤及场地修复装备制造; 土壤及场地修复装备制造; 实验分析仪器制造; 实验分析仪器销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 机械设备租赁; 固体废物治理; 网络与信息安全软件开发; 污水处理及其再生利用; 智能控制系统集成; 普通机械设备安装服务; 生活垃圾处理装备制造; 环境监测专用仪器仪表制造; 信息系统运行维护服务; 信息系统集成服务; 软件开发; 软件销售; 生活垃圾处理装备制造; 化工产品销售(不含许可类化工产品)。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2014年12月01日

住所 湖南省衡阳市石鼓区石鼓路116号中亿汽车贸易城23栋118室



登记机关

2023 年 4 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

编制单位承诺书

本 单 位 湖南金辉宇环保科技有限公司
(统 一 社 会 信 用 代 码 914304003206181098)

郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》 第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



日



统一社会信用代码
914304003206181098

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

副本编号: 1-1

名称 湖南金辉宇环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 谭辉
经营范围 许可项目: 建设工程施工(除核电站建设经营、民用机场建设)、建筑劳务分包。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 环保咨询服务; 环境保护监测; 环境保护专用设备销售; 环境保护专用设备制造; 水污染治理; 大气污染治理; 土壤及场地修复装备制造; 土壤污染防治服务; 土壤修复服务; 大气污染治理; 实验分析仪器销售; 环境监测仪器销售; 仪器仪表销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 机械设备租赁; 固体废物治理; 网络与信息安全软件开发; 污水处理及其再生利用; 智能控制系统集成; 普通机械设备安装服务; 生活垃圾处理装备制造; 环境监测专用设备制造; 信息系统运行维护服务; 信息产品集成服务; 软件开发; 软件销售; 生活垃圾处理装备制造; 化工产品销售(不含许可类化工产品)。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2014年12月01日
住所 湖南省衡阳市石鼓区石鼓路116号中亿汽车贸易城23栋118室



原件一致, 复印无效

登记机关

2023 年 4 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

专家评审会意见修改情况说明

专家评审会意见	修改情况说明
1、补充本项目与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》、《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》等的相符性分析；	P7-11 已完善本项目与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》、《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》等的相符性分析
2、完善项目建设主要内容，细化环保工程内容（表土堆场、废石堆场等）；完善采区现有资源分布情况，明确矿山开采方式、采掘时序和推进方案等相关内容；补充矿石运输路线保护目标；	P14-15 已完善本项目建设主要内容，细化环保工程内容（表土堆场、废石堆场等）；P27 已完善采区现有资源分布情况；P25P28 表 2-9 已写明矿山开采方式、采掘时序和推进方案等相关内容；P38 及附图 5 已完善矿石运输路线保护目标
3、明确排洪及沉砂系统建设要求；完善项目地下水的水文特征情况，细化项目开采区的断层、岩溶、裂隙带等的发育情况说明；	P28 已明确排洪及沉砂系统建设要求；P23-25 已完善项目地下水的水文特征情况，细化项目开采区的断层、岩溶、裂隙带等的发育情况说明。
4、加强生态环境现状调查，完善矿山植被现状；加强生态环境影响分析，细化项目生态恢复措施及相关要求，加强项目水土流失及防治措施分析，明确项目排洪系统建设要求；明确工业广场位置；	P33-34 已加强生态环境现状调查，已完善矿山植被现状；P41P56 已加强生态环境影响分析，已细化项目生态恢复措施及相关要求，已加强项目水土流失及防治措施分析；P28 已明确项目排洪系统建设要求；P14 及附图 2 已明确工业广场位置；
5、核实项目营运期粉尘污染源强，提出采矿区、道路运输、废石堆场、工业广场等有针对性的防尘措施及要求；	P47-48 已核实项目营运期粉尘污染源强；P56-57 已提出采矿区、道路运输、废石堆场、工业广场等有针对性的防尘措施及要求。
6. 加强平面布置合理性分析，从环评角度对表土堆场、废石堆场等提出优化建议，并根据矿区存在的环境问题说明采取的环保整治及生态恢复方案。	P11 已加强平面布置合理性分析 P48 从环评角度对表土堆场、废石堆场等提出优化建议 P57 已根据矿区存在的环境问题说明采取的环保整治及生态恢复方案。
7. 完善平面布置图（标示项目截排洪、雨水收集池、表土堆场等所有位置），补充植被类型图、土地利用现状图、生态环境保护目标图等，补充项目不占用生态红线证明、矿石成分检测报告等作为附件。	附图 2 已完善平面布置图（标示项目截排洪、雨水收集池、表土堆场等所有位置）；P33P38 附图 6 补充植被类型图、土地利用现状图、生态环境保护目标图等；附件 4 已补充项目不占用生态红线证明；附件 10 已补充矿石成分检测报告。

目 录

建设项目环境影响报告表.....	21
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	12
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	33
四、生态环境影响分析.....	41
五、主要生态环境保护措施.....	54
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	62
七、结论.....	64
附图.....	65
附件.....	71

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	黄安群	联系方式	13575254888
建设地点	湖南省（自治区） 衡阳市 衡阳县（区） 岫巉乡（街道） 腊树村（具体地址）		
地理坐标	（ 112 度 33 分 45 秒， 27 度 08 分 15 秒）		
建设项目行业类别	八、非金属采选业 10-11 土砂石开采 101 （不含河道采砂项目） 中的“其他”	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	155683.15
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	12	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	湖南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《湖南省矿产资源总体规划（2021-2025）年》符合性分析 本项目为高岭土陶瓷土矿开采，矿区开采的矿种为《湖南省矿产资源总体规划（2021-2025）年》重点勘查开发战略及优势矿产，不属于限制性开采矿种和禁止开采矿种。矿区位于衡阳市衡阳县岫巉乡腊树村，不属于湖南省矿产资源重点开采区。矿业绿色转型中的深化矿业产业结构调整第二点调控重点矿种开采总量中要求“保障非金属优势产业链供应链资源需求，适当扩大长石、高岭土、玻璃用砂岩、方解石、饰面石材等非金属产能”，本项目开采高岭土陶瓷土矿，与规划相符。综上所述，本项目符合《湖南省矿产资源总体规划（2021-2025）年》相关要求。		

	1、与国家行业政策相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2014 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于允许建设项目。因此，项目的建设符合国家产业政策。 2、与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理通知》（环评[2016]150 号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发[2018]20 号），本项目位于衡阳县岫嵎乡腊树村，不在衡阳市生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染治理措施和污染物排放控制要求。 根据环境质量现状监测可知，本项目所在区域大气、地表水、噪声质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 本项目位于衡阳市衡阳县岫嵎乡腊树村，本项目为高岭土陶瓷土矿开采项目，生产过程中水资源消耗较小，对项目所在区域的土地资源、水资源影响较小，本项目符合资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 根据《衡阳县发布“三线一单”生态环境分区管控意见》，全县共划定优先保护、重点管控、一般管控三类 7 个环境管控单元。其中，优先保护单元 1 个、重点管控单元 2 个、一般管控单元 4 个。 本项目选址于衡阳市衡阳县岫嵎乡腊树村，所在环境管控单元编码 ZH43042130002，为一般管控单元。本项目与所在环境管控单元管控要求符合
--	--

	性分析详见下表：			
	意见内容	管控要求	本项目情况	结论
	空间布局约束	岫嵵乡： （1.1）新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；	本项目不涉及 VOCs 排放	符合
		（1.2）养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。	本项目不属于养殖业	符合
	污染物排放管控	岫嵵乡： （2.1）完善污水收集配套管网，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到 55%，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置。	本项目所在乡镇已启动乡镇污水处理设施及配套管网建设	符合
		（2.2）完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。加快推进园区内淘汰取缔燃煤小锅炉、实施集中供热、清洁能源替代。禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。	本项目不属于涉气企业且不是重点工业企业。	符合
		（2.3）积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到 85%以上。	项目所在区域乡镇已实行农村环境综合整治全县域覆盖	符合
	环境风险防控	（3.1）加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控	项目完成本次审批后，将根据实际情况编制应急预案，进一步坚强环境风险防控与应急能力建设	符合

		和突发环境事件应急处理处置能力。		
		（3.2）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。		符合
资源开发效率要求		（4.1）能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。	本项目能源主要为电能 能源用量不高，用水为自来水，项目为高岭土陶瓷土开采项目，不占用耕地及基本农田。	符合
		（4.2）水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。		符合
综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线和资源利用上线，未列入环境准入负面清单内。本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。				

3、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析			
序号	技术政策要求	本项目情况	是否符合
1	矿山应做到边开采、边复垦,破坏土地复垦率达到90%	本项目将对矿山开采破坏的土地采取覆土并种植植物或农作等,破坏土地复垦率达到90%以上。	符合
2	1.禁止在依法划定的自然保护区(核心区、缓冲区)、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、基本农田保护区等区域内采矿;2.禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采;3.禁止在地质灾害危险区开采矿产资源;4.禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性的影响的矿产资源开发项目。	1.本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地址遗迹保护区、基本农田保护区等区域; 2.本项目不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内; 3.不属于地质灾害危险区 4.项目开采后,废渣运到周边的废弃矿山进行填埋	符合
3	限制在生态功能保护区和自然资源保护区(过渡区)内开采矿产资源; 限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。	本项目不在生态功能保护区和自然保护区(过渡区)内; 本项目不在流失严重区域等生态脆弱区内。	符合
4	矿产资源开发应符合国家产业政策要求,选址、布局应符合所在地的区域规划建设。	本项目符合国家产业政策,符合区域规划	符合
5	矿山基建应尽量少占用农田和耕地,矿山基建临时性占地应及时恢复。	本项目不占用耕地	符合
6	对采矿活动所产生的固体废物,应使用专用场所堆放,并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。	项目产生的固体废物均分类收集,合理处置,剥离表土直接运往附近的废弃矿山填埋	符合
由上表可知,项目符合《矿山生态环境保护及污染防治技术政策》中相关要求。			

4、与《湖南省自然资源厅关于印发<湖南省绿色矿山建设三年行动方案（2020-2022）>的通知》（湘自然资发[2020]19号）符合性分析				
	序号	工作方案要求	本项目情况	结论
	1	我省矿产资源开发利用相对粗放，综合利用率较低，矿山企业规模偏小，对生态环境破坏不容忽视，特别是历史遗留问题包袱重、治理难度大。在矿产资源开发利用活动中，必须充分认识推进生态文明建设的重要性和紧迫性，坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，加快推进绿色矿山建设和绿色矿业发展。	本项目积极响应绿色矿山建设的号召与要求，已于2023.3月在《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿资源开发利用方案》中绿色矿山建设有相关部分	符合
	2	落实环保督查整治的要求。国家环保督查组反馈，我省在矿区存在一系列的环境问题：如：外排废水污染水土环境，在禁止开采区设立勘查许可证、因采矿引发、诱发采空区地面变形、岩溶坍塌等灾害破坏矿区及周边居民及农田等。	本项目流经矿山采坑的雨水应进行沉淀处理后达标外排；本项目自开工营运以来，未曾发生因采矿引发、诱发采空区地面变形、岩溶塌陷等灾害，并在采矿区建设了护栏等设施来预防灾害事故的发生	符合
	3	坚持科技进步与创新。实施科学办矿、科技采矿，加强新理念、新方法、新技术的基础研究和科技创新；大力推广矿产资源勘查、开发利用等方面的新技术、新工艺和新设备，不断提高勘查、开发利用的效率和资源综合利用水平；大力开展节能减排，实施清洁生产，发展低碳经济和循环经济；加强对科技人才培养和使用，促进矿产资源开发由传统产业向现代化产业、由劳动密集型向技术密集型、由粗放经营向集约化经营的转变	本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，采取其中提出的相关技术方案：开发过程中废渣不多可以回填或运送到就近的废弃矿区填埋	符合
	4	矿山企业按照我省的绿色矿山建设标准完成绿色矿山建设后，对建设情况进行自评，并向市县国土资源主管部门提交自评报告，市县国土资源、环境保护等主管部门以政府购买服务的形式，委托第三方机构开展现场核查，核查结果符合我省绿色矿山建设要求的，上报至省国土资源厅绿色矿山建设管理系统，并由	本项目积极响应绿色矿山建设的号召与要求，已于2023.3月在《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》中绿色矿山建设有相关部分	符合

	省国土资源厅统一纳入绿色矿山名录通过绿色矿业服务发展平台，向社会公示，接受社会监督。纳入名录的绿色矿山企业自动享受相关优惠政策。																										
综上所述，本项目建设符合《湖南省自然资源厅关于印发《湖南省绿色矿山建设三年行动方案（2020-2022）》的通知》（湘自然资发[2020]19号）中的相关要求。 5、本项目与《非金属行业绿色矿山建设规范》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>建设规范要求</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。</td><td>本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，采取其中提出的相关技术方案，选择资源节约型、环境友好型开发方式</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法。矿山应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高、且对矿区生态破坏小的先进装备、技术与工艺，充分实现资源分级利用、优质优用、综合利用。</td><td>本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作</td><td>该矿山废石，尾矿产生量较少，且产生的废石、尾矿用于矿场现有矿坑充填</td><td>符合</td></tr> </table> 综上所述，本项目建设符合《非金属行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）中的相关要求。 6、本项目与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》、《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》符合性分析 <table> <tr> <th>规划名称</th><th>相关内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》</td><td>生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发性、生产性建设活动，在符合现</td><td>区域范围未占有生态保护红线及自然保护区，不存在在生态保护红线内进行人为活动，进行开发性、生产性建设</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	建设规范要求	本项目情况	结论	1	资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。	本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，采取其中提出的相关技术方案，选择资源节约型、环境友好型开发方式	符合	2	根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法。矿山应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高、且对矿区生态破坏小的先进装备、技术与工艺，充分实现资源分级利用、优质优用、综合利用。	本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法	符合	3	矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作	该矿山废石，尾矿产生量较少，且产生的废石、尾矿用于矿场现有矿坑充填	符合	规划名称	相关内容	本项目情况	相符性	《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》	生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发性、生产性建设活动，在符合现	区域范围未占有生态保护红线及自然保护区，不存在在生态保护红线内进行人为活动，进行开发性、生产性建设	符合
序号	建设规范要求	本项目情况	结论																								
1	资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。	本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，采取其中提出的相关技术方案，选择资源节约型、环境友好型开发方式	符合																								
2	根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法。矿山应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高、且对矿区生态破坏小的先进装备、技术与工艺，充分实现资源分级利用、优质优用、综合利用。	本项目严格按照《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》进行建设，选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法	符合																								
3	矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作	该矿山废石，尾矿产生量较少，且产生的废石、尾矿用于矿场现有矿坑充填	符合																								
规划名称	相关内容	本项目情况	相符性																								
《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》	生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发性、生产性建设活动，在符合现	区域范围未占有生态保护红线及自然保护区，不存在在生态保护红线内进行人为活动，进行开发性、生产性建设	符合																								

		行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	活动。	
		严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。	项目严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，并将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。	符合
		强化声环境功能区管理，优化声环境功能区监测点位。	矿区白天开工，夜间禁止施工，并且为二类声环境功能区，对声环境功能区监测点位进行优化	符合
		全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。推广使用自动冲洗、雾炮等扬尘防控新技术，除根据相关规定可以现场搅拌混凝土、砂浆以外，在禁止现场搅拌区域内新开工建设的建设工程，应当使用预拌混凝土和预拌砂	矿山实现绿色矿山方案，采用自动喷雾机等扬尘防控新技术，并使用预拌混凝土和预拌砂浆，建设绿色工地，实施施工工地封闭管理。 矿山对道路扬尘及堆场扬尘施行洒水抑尘等治理措施，对车辆运输的重要路段进行洒水车除尘，	符合

		浆，积极创建绿色工地，实施施工工地封闭管理。 多举措强化道路扬尘治理、堆场扬尘治理、矿山粉尘防治等，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。	车辆加盖等，实行全密闭运输。	
		推动污染物和土壤环境、地下水环境之间的协同控制，持续开展固体废物和危险废物贮存场所周边土壤和地下水环境状况的调查与评估。	矿山开采过程中产生表土，设立废石堆场及废土堆场，分别存放，进行固体废物贮存场所周边土壤和地下水环境状况调查。	符合
		重金属一栏（暂定） 聚焦重点领域、重点区域，组织实施历史遗留尾矿库整治、采石采矿综合整治、矿山修复和矿涌水污染治理等专项整治，加大矿山地质环境恢复治理保护力度。	矿山尾矿运输至附近废弃矿山矿坑回填处理，进行矿山修复	符合
	《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》	全面推行绿色施工。按照衡阳市《建筑工地扬尘防治“十严禁”》和《关于进一步加强全市建筑工地扬尘污染防治工作》的规范要	本项目推行绿色施工，并设计了绿色矿山建设方案，并严格执行“六个百分之百”，矿山附近设置了封闭围挡，施工期间开	符合

		求,严格执行“六个百分之百”,将防止扬尘污染费用纳入工程造价,规模以上的施工工地安装监控设施,并接入当地监管平台。	启了自动喷雾机、高压洒水车等降尘设施,施工现场的主要道路地面进行硬化处理。设计废土堆场及废石堆场并采取洒水抑尘等防尘措施,运输车辆100%密闭运输	
		新建矿山按照绿色矿山标准规划、设计、建设和运营管理,重点区域严禁新建露天矿山项目。生产矿山加快绿色化升级改造,积极推进责任主体灭失矿山迹地治理,利用卫星遥感对露天矿山生态环境实施动态监测。对存量矿山建立管理清单,实施关闭取缔、整合重组、修复治理、规范管控“四个一批”。全面开展矿山综合治理“回头看”,严格审核已关闭取缔矿山,确保执行到位;综合运用安全生产、水土保持、生态环保等标准实施倒逼,依法依规关闭限期整改仍不达标矿山;加快推进小型矿山整合重组,提高集约化开采水平;全力追溯矿山迹地责任主体,开展修复治理、对合法合规企业,	本项目矿山按照绿色矿山方案进行运营管理,并加快绿色化升级改造,实现施工低尘化(采取自动喷雾机、高压洒水车等除尘措施)、运输清洁化(采取车辆加棚盖措施,道路洒水措施),项目原矿运出,不在矿区进行加工。	符合

		要加快绿色化升级改造，实现施工低尘化、加工密闭化、运输清洁化。严厉打击私挖滥采，推动矿产管理持续向好。		
		加强矿山复绿及粉尘治理，健全政府引导、部门参与、企业主体的绿色矿山建设机制。矿山企业应严格落实粉尘防治技术规范要求，装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施，物料的运输要使用密闭式的专用车辆。加强废弃矿山综合治理，加快破损山体植被修复。	项目矿区采取自动喷雾机及高压洒水车进行抑尘处理，运输车里采取加盖进行密闭，并对附近的废弃矿山填埋修复，闭坑后，进行植被修复。	
7、项目选址合理性分析 本项目选址与居民区距离合理，与衡阳县大丰瓷泥有限公司距离较近，施工方便；选址用地土地利用价值及征地费用较低，未占用农田，且工程地质条件较好，施工方便。综合看来，湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿区选址合理。 8、矿区总平面布置合理性分析 按照矿体从距矿山从近到远开采高岭土陶瓷土矿体，在其矿体范围外南部位置布置工业广场，并在工业广场建设废石堆场，矿区附近建设表土堆场，西北侧及北侧建设运输道路，详见总平面布置图，运输道路依照矿体开采的顺序进行布置施工，其中采矿区、表土堆场和废石堆场工业广场均设置了截排洪沟、雨水收集池等，便于初期雨水收集。				

二、建设内容

地理位置	本项目矿区位于衡阳市衡阳县岫巉乡腊树村,地理坐标:东经 112°33'45"~112°34'23",北纬 27°08'15"~27°09'02",矿区有公路通衡阳市、衡山、西渡等地,与 107、322、320 国道和京珠高速公路相衔接。汽车运输往南 59km 可到衡阳市区,往东 68km 抵衡山县城,交通运输较为方便,详见附件 1 建设项目地理位置图。
项目组成及规模	1、建设项目背景及由来 项目矿山于 2003 年建矿,开采矿种高岭土、陶瓷土矿,开采规模 2 万吨/年。 由衡阳县大丰瓷泥有限公司 2003 年以挂牌出让方式获得该采矿权。2004 年 11 月,由原衡阳县国土资源局首次批准发证,采矿许可证号: C4304212011017230103708。 2012 年矿权延续,2012 年 9 月 27 日衡阳县国土资源局依法颁发了该矿采矿许可证(证号: C4304212011017230103708),有效期: 2012 年 9 月 27 日至 2013 年 3 月 27 日。 鉴于矿山开采标高下限+180m 以下尚有高岭土、钠长石矿资源,2014 年 9 月,矿山向衡阳县国土资源局提交报告,申请调整矿区范围开采标高,同时委托湖南省地质矿产勘查开发局四一七队编制了《关于湖南省衡阳县大丰瓷泥有限公司大丰高岭土矿拟申请调整开采深度的情况说明》,衡阳县国土资源局经审查于 2014 年 10 月 8 日以《关于划定衡阳县大丰瓷泥有限公司矿区范围的初审意见》(蒸国土资 [2014]106 号)文同意矿山调界,并报衡阳市国土资源局审批。衡阳市国土资源局 2015 年 1 月 5 日以"衡采划发 [2015]0001 号"文划定了矿山调界范围。2016 年 5 月 17 日矿山办理了矿权延续变更登记,取得矿区采矿证,开采方式为露天开采,开采规模为 2 万吨/年,开采矿种为高岭土、钠长岩,允采标高+232-+80m,有效期 2013 年 3 月 29 日至 2018 年 3 月 29 日。2018 年 3 月 29 日矿区采矿许可证已到期,需办理延续登记。2018 年 6 月 6 日该矿在衡阳县矿业权审批联席会议上未能审查通过,不予办理延续登记(详见附件:衡阳县矿业权审批联席会议纪要[2018]1 号),矿山 2018 年 5 月停产。2022 年 5 月 9 日衡阳县人民政府常务会议(第十八届第七次会议)认为:衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土矿已纳入第四轮矿山资源整体规划,同意该矿办理延续或变更登记手续,按程序进行报批[详见附件:衡阳县人民政府常务会议会议纪要(第十八届第七次会议)]。 为此矿山于 2022 年 6 月提交了《关于衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土矿申请调整矿山范围的报告》,衡阳县自然资源局于 2023 年 3 月提交了《采矿权申请范围核查申请表》详见附图 5,核查技术单位湖南省地质灾害调查监测所出具的《已设采矿权调整范围核查申请表》拟定了调整后的矿区范围。 受衡阳县大丰瓷泥有限公司委托,湖南省地质灾害调查监测所对矿山矿权范围内的资源量进行了核实并提交了核实报告。

为合理利用矿场资源，提高矿产资源的开采利用率，为管理部门提供监督管理依据，且为矿山办理采矿许可证延续登记提供依据，2023 年衡阳县委委托湖南旗牌工程技术服务有限公司编制该矿资源开发利用方案。

并于 2023 年 8 月取得现采矿许可证，有效期：2018 年 3 月 30 日至 2028 年 3 月 29 日。开采规模 5 万吨/年，根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿资源开发利用方案中矿山储量计算出，服务年限为 8 年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》规定，衡阳县大丰瓷泥有限责任公司委托湖南金辉宇有限公司承担该项目的环评工作，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关 规定：本项目属于“八、非金属矿采选业 10—11 土砂石开采 101（不含河道采砂 项目）—其他类”，应编制环境影响报告表，并按照《环境影响评价技术导则》的 规定编制完成本项目环境影响报告表。

2、建设项目内容

项目名称：衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目
建设单位：衡阳县大丰瓷泥有限公司
建设性质：新建
建设规模：矿区开采面积 153060 m²，年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿。
建设地点：衡阳市衡阳县岢嵎乡腊树村

原衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土矿于 2018 年 3 月采矿权到期后停产。2023 年 8 月取得采矿许可证后，继续开采，高岭土、陶瓷土矿利用新建的生产设备，矿部和生活区位于矿区南侧约 350m 处公路旁，新建主运输道、生产道路、基建道路、矿山公路等设施。工程主要建设内容详见表 1-5

表 1-5 工程主要建设内容

工程分类	项目组成	建设内容和规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	露天开采区	年开采建 5 万吨高岭土陶瓷土矿，矿区范围 153060 m²，矿区开采标高为 +232~+120m，采用露天开采方式	扬尘、废水、噪声、固废、水土流失	粉尘、噪声、固废、生态破坏	新建
办公生活设施	办公及生活区	位于矿区南侧约 350m 处公路旁		生活污水、生活垃圾	暂住
辅助工程	矿部	矿区南侧约 350m 处公路旁		粉尘、噪声	暂住
	主运输道	设置在矿山西侧，为混凝土路面，路面宽度 6~8m		扬尘、交通噪声、汽车尾气	新建

		生产道路	生产运输公路，为泥结路面，路面宽度 4~5m		扬尘、交通噪声、汽车尾气	新建
		基建道路	位于矿区单位外西北侧，设计对其进行改造，承担矿山北部基建运输		扬尘、交通噪声、汽车尾气	新建
		矿山公路	选用螺旋坑线式并结合折返坑线式的布线形式，路面采用泥结碎石		扬尘、交通噪声、汽车尾气	新建
		表土堆场	位于矿区内，表土堆场面积为 1255 平方米		粉尘、噪声、汽车尾气	新建
		废石堆场	位于矿区南部范围外工业广场内，废石堆场面积为 1711 平方米		粉尘、噪声、汽车尾气	新建
		工业广场	位于矿区南部范围外废弃地区域，工业广场面积 13178 平方米		粉尘、噪声、汽车尾气	新建
	运输工程	运输	采用汽车运输，开采的矿体全部用汽车直接外售		扬尘、交通噪声、汽车尾气	新建
	公用工程	供电	当地电网		/	/
		供水	生产用水设储水罐		/	新建
		排水	露采场外围汇水区域边界修筑截水沟以及雨水收集池，用于收集汇水集中用于抽排。		/	新建
	环保工程	废气	(1) 露采场除尘措施 本方案拟在露采场沿工作面上自动喷雾炮机，尽可能将爆破过程产生的扬尘进行沉降；在露采场主导风向上风向处布设自动喷雾炮机，用于减少爆破、装车及运输过程中产生的粉尘。干燥天气则宜采用洒水车辅助降尘。 (2) 运输道路除尘措施 ①矿山正常生产情况下，对进矿公路和矿区内运输道路进行防尘和清洗作业。晴天对进矿公路和矿区内运输道路分班次进行洒水、冲洗作业。 ②每一辆外运矿石车辆的车厢采用帆布覆盖矿石，防止矿石外露。		粉尘、噪声	新建

		①制订切实可行的防治水管理制度。 ②在采场周围挖截水沟，将降水、地表水拦截排出。根据现有的开采区域面积，设计采场截水沟长度 327m，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的截水沟，断面为矩形，边坡值取 1:0.25，底宽 0.8m，深 1.0m，上宽 1.3m，设计流量为流量为 2.5m³/s。 ③在露采场底盘设置排水沟，根据现有的开采区域面积，设计开采区排水沟长度 300m，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的排水沟，断面为矩形，边坡值取 1:0.25，底宽 0.8m，深 1.0m，上宽 1.3m，设计流量为流量为 2.5m³/s。 ④露采场设置雨水收集池（沉淀池），根据现有的开采区域面积，设计开采区雨水收集池（沉淀池）450 立方米，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的雨水收集池（沉淀池），用于收集露采场外围汇水；底部设置集水井用于集中抽排汇水，采用机械抽排。 ⑤及时清除水沟淤泥，保持水流畅通。		粉尘	
		固废 建设工业广场位于矿区南部范围外废弃地区域，作为废石堆场，用于堆放矿山的废石。 机械维修保养依托周边维修公司，产生的废机油与机油桶交由有资质单位进行处理。矿区不设危废暂存间		扬尘	新建
				粉尘	/
		生态恢复 (1) 矿容矿貌 ①矿区功能分区布局合理，矿区按开采区、生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区，各功能区符合《工业企业总平面设计规范》(GB 50187) 要求。		/	/

		②矿区地面道路、给排水、供电、卫生、环保等配套设施齐全：在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合《标牌》(GB/T 13306)的规定；在需警示安全的区域设置安全标志，安全标志符合《矿山安全标志》(GB 14161)的规定。 ③矿石开采、生产、运输、贮存等规范有序，矿山开采面、作业平台规范美观。 (2) 矿区绿化 ①矿山开采科学确定采矿工作面推进方向，采取延缓外侧山体开采等措施，减轻对可视景观的不利影响。 ②矿区绿化与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理。矿区、办公生活区、永久边坡及台段、堆场（含临时）进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。可绿化区绿化覆盖率达到 100%。 (3) 矿区生态修复 ①资源开发利用与矿山生态保护修复同时设计、同时施工、同时投入生产和管理。 ②露天采场、矿区专用道路、堆场、永久边坡、矿山扰动区域等地质环境保护与恢复治理，符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》(HJ651) 的相关规定。 ③恢复治理后的各类场地实现安全稳定，对人类和动植物不造成威胁，与周边自然环境和景观相协调。 ④矿业活动引发的崩塌、滑坡、泥（废）石流等地质灾害及隐患有效的预防、治理。对于地质灾害隐患点采用预防措施消除地质灾害安全隐患，并设置安全警示标志。 ⑤对开采形成的终了边坡或矿山末期开采破坏的土地资源恢复土地基本功能，依据当地自然环境，地形、水资源及表土资源，合理确定耕			
--	--	--	--	--	--

		地、林地、草地、建设用地等土地复垦方向，科学合理实现土地可持续利用。矿山开采结束闭坑时，土地复垦率与边坡复绿治理率达到矿山地质环境综合防治方案的要求。 ⑥建立环境监测与灾害应急预案机制。建立矿山生态环境监测网点，对矿山边坡动态显现监测，对生态保护和修复区的地形地貌景观、稳定状态、修复效果及土壤质量进行动态监测，按照《环境影响报告书》确定的环境监测计划对矿山及周边地表水体、地下水、生产废水、粉尘、噪音等污染源和污染物进行例行监测			
--	--	--	--	--	--

3、产品方案及规模

根据周边市场需求结合本矿矿石特征，本矿确定的产品方案为高岭土、陶瓷土年采原矿 5 万吨，直接原矿销售不设破碎生产线。矿山开采资源工业指标见下表 2-1、2-2。建设项目产品及规模见下表 2-3。

表 2-1 高岭土矿工业指标

项 目	化学成分（%）			
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	K_2O+Na_2O
边界品位	≤76	≥14	≤1.2	
工业品位	≤76	≥17	≤1.2	≤2
级外品	≤76	≥14	≤1.2	不作要求

表 2-2 陶瓷土（钠长岩）矿工业指标表

矿石品质要求	化学成分	Na_2O	K_2O	Fe_2O_3	Al_2O_3	SiO_2
	边界品位（%）	≥6		≤0.6		
	工业品位（%）	$Na_2O+K_2O\geq8$		≤0.5	≥14	≤75

表 2-3 建设项目产品及规模一览表

序号	产品名称	备注
1	5 万吨建筑陶瓷用矿	原矿作为成品直接外售

4、主要生产设备

本工程的主要生产设备由液压挖掘机、液压碎石锤、矿用自卸汽车、铲运机、风动潜孔钻组成，详见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号设备	单位	数量	备注
1	挖掘机	CAT320 挖机, 斗容 1.0 m ²	台	2	矿体开采、剥离的装载设备
2	矿用自卸汽车	BJZ3364J 型, 额定载重 20t	辆	3	运输、配矿
3	铲运机	L956F 铲车	台	2	清理工作台面、修建矿山联络道路等

5、原辅材料

本工程的主要原、辅材料消耗情况列于表 2-5。

表 2-5 主要原、辅材料消耗情况

序号	材料名称	数量	备注
1	柴油	/	由移动式加油车现场加注, 现场不存储柴油

6、矿区概况

(1) 矿山开采历史

衡阳县大丰瓷泥有限公司 2003 年以挂牌出让方式获得该采矿权。2004 年 11 月, 由原衡阳县国土资源局首次批准发证, 采矿许可证号:

2012 年矿权延续, 2012 年 9 月 27 日衡阳县国土资源局依法颁发了该矿采矿许可证(证号: C4304212011017230103708), 有效期: 2012 年 9 月 27 日至 2013 年 3 月 27 日。

鉴于矿山开采标高下限+180m 以下尚有高岭土、钠长石矿资源, 2014 年 9 月, 矿山向衡阳县国土资源局提交报告, 申请调整矿区范围开采标高, 同时委托湖南省地质矿产勘查开发局四一七队编制了《关于湖南省衡阳县大丰瓷泥有限公司大丰高岭土矿拟申请调整开采深度的情况说明》, 衡阳县国土资源局经审查于 2014 年 10 月 8 日以《关于划定衡阳县大丰瓷泥有限公司矿区范围的初审意见》(蒸国土资 [2014]106 号)文同意矿山调界, 并报衡阳市国土资源局审批。衡阳市国土资源局 2015 年 1 月 5 日以"衡采划发 [2015]0001 号"文划定了矿山调界范围。2016 年 5 月 17 日矿山办理了矿权延续变更登记。

矿山现持有采矿证为 2016 年 5 月 17 日原衡阳市国土资源局核发, 证号: C4304212011017230103708, 有效期: 2013 年 3 月 29 日 - 2018 年 3 月 29 日, 矿山包括谭家冲和蒋家垄 2 个工区, 总面积 0.4599km², 开采方式: 露天开采, 开采规模为 2 万吨 / 年, 开采矿种为高岭土、钠长石, 允采标高+232-+80m。

矿山自投产以来, 主要开采蒋家垄工区内的高岭土和陶瓷土(钠长岩)矿体, 谭家冲工区内的 I 号高岭土矿体至今未开采。

矿山采用露天开采方式, 自上而下水平分台段采矿方法, 主要开采区内高岭土和陶瓷土(钠长岩)矿, 采损面积约 32480m², 目前已形成+160m、+120m 二级台阶, 现采场底部最低标高+120.21m。开采作业面的坡面高度为 20m~40m 不等, 边坡坡度 35-75°, 平台

长度约在 100m~200m 之间，推进宽度约在 10m~30m。

矿山采矿核定回采率为 90%，实际回采率为 85%。

矿山自投产以来，矿山共计采损高岭土矿 8.8 万吨，采损陶瓷土（钠长岩）矿 2.7 万吨，出矿量约 10.5 万吨，未达到设计生产规模。年税费约 30 万元，安排就业人员约 15 人，对地方经济和社会发展作出了较大贡献。

矿山产品未作深加工，以原矿出售，主要销往株州及南京、上海等地，用于玻璃及陶瓷配料。近几年高岭土陶瓷土价格回升，矿产品市场繁荣，产销两旺，矿山经济效益较好。

经核实，矿山自成立至今没有超深越界开采行为。

自 2018 年 5 月至 2022 年矿山停产。

（2）矿山资源储量

本次设计利用的矿产资源量根据衡阳县大丰瓷泥有限公司 2022 年 8 月提交的《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿资源量核实报告》（编制单位：湖南省地质灾害调查监测所；衡资源规划储审字 [2023]5 号，衡储评审[2022]21 号矿产资源储量评审备案证明及评审意见书）中提交的矿区范围内+232~+80m 标高 II 号高岭土矿体、I 号陶瓷土矿体资源量。截止 2022 年 6 月底，拟定的调界后矿山范围内保有高岭土矿资源量（控制资源量+推断资源量）矿石量 29.2 万吨，其中保有（控制资源量）矿石量 7.4 万吨，保有（推断资源量）矿石量 21.8 万吨，备案前采损资源量：矿石量（控制资源量）8.2 万吨，备案后（2017 年 10-2018 年 5 月）采损资源量：矿石量（控制资源量）0.6 万吨，累探量：矿石量（控制资源量+推断资源量）38.0 万吨。保有陶瓷土矿资源量（推断资源量）矿石量 15.9 万吨，备案前采损资源量：矿石量（控制资源量）2.7 万吨，备案后无采损，累探量：矿石量（控制资源量+推断资源量）18.6 万吨。设计开采规模为高岭土 5 万吨/年，服务年限为 8 年
本项目资源储量详见表 2-6。

表 2-6 截止 2019 年 12 月底永明瓷泥长石矿资源储量估算汇总表 单位：万吨

矿种	资源量类型	本次估算资源量				备注
		保有量	采损量		累探量	
			备案前	备案后		
高岭土矿	可信储量					
	控制资源量	7.4	8.2	0.6	16.2	
	推断资源量	21.8			21.8	
	小计	29.2	8.2	0.6	38.0	
陶瓷土矿	可信储量					
	控制资源量		2.7		2.7	
	推断资源量	15.9			15.9	
	小计	15.9	2.7		18.6	

（3）矿区范围

矿山地址：衡阳县岢嵎乡腊树村

	矿山名称：大丰矿区高岭土陶瓷土矿 矿山工区：蒋家垄工区 开采方式：露天开采 开采规模：5.00 万吨/年 开采矿种：高岭土陶瓷土矿 矿区面积：0.15306k m² 开采标高：+232~+80m; 有效期限：十年，自 2018 年 3 月 30 日至 2028 年 3 月 29 日 采矿证矿区坐标：矿区范围由 7 个拐点坐标圈定，矿区坐标详见表 2-7		
	表 2-7 矿区坐标		
	工区	拐点号	CGCS2000 坐标系
			X Y
	蒋家垄	1	3004528.85 38357814.26
		2	3004516.03 38357958.47
		3	3004362.29 38358164.51
		4	3004328.25 38358246.78
		5	3004221.84 38358263.65
		6	3004076.98 38358319.4
		7	3003940.09 38358034.79
	面积：0.15306km ² ；允采标高+232~+80m		
	(4) 矿山资源概况 1) 矿区地质特征 矿区位于南华准地台桂湘赣褶皱束湘中凸起西部，长平一双牌区域性断裂带以东中部。自雪峰运动以来，区内构造活动较为宁静，长期处于相对隆起，沉积岩不甚发育，地层缺失较多，区域地层除第四系外，主要为板溪群五强溪组和白垩系下统神皇山组、上统戴家坪组，局部见有震旦系下统江口组。印支运动以后，构造运动再度活化，以燕山运动反应强烈，岩浆活动亦趋频繁，相继有南岳花岗岩和白石峰花岗岩体的侵入。由于构造的长期、多次运动，沿白石峰岩体西外接触带和区域长平~双牌断裂以东地带，混合岩化十分强烈，高岭土、钠长石、铅锌、铀等矿化沿此带分布，构成一区域性成矿带。 ①矿区地层 矿区地层出露简单，除第四系外，仅见元古界板溪群及中生界白垩系分布，现由老至新分述如下： 板溪群五强溪组（PtbnW），区内仅出露该组上部，厚大于 1000m，分布于矿区西部，其岩性上部为深灰色板岩夹砂质板岩、黄绿色千枚状板岩、浅变质砂岩、凝灰质砂岩，下部为黑云母片岩、二云母片岩、角闪片岩。在白石峰岩体西侧，受岩浆活动和断层动力作用的双重影响，产生了分布较广的混合岩。 白垩系下统神皇山组（Kis），神皇山组下段（Kis'）分布于矿区中西部下，断层西侧，		

出露厚度 230-270m, 岩性为紫红色、灰色中 - 厚层状含砾粗粒长石石英砂岩、细粒长石石英砂岩和泥质粉砂岩。与下伏地层呈角度不整合接触。神皇山组上段 (K₂s₂) 分布于矿区中南部, 出露厚度 103-540m。岩性为棕灰色、紫红色薄 - 中厚层状泥质粉砂岩、粉砂岩夹浅黄色中厚层状粗粒长石石英砂岩、细砂岩, 底部夹含砾砂岩。与下伏地层呈整合接触。第四系 (Q): 主要分布于矿区西、南部, 其次在矿区中部亦有分布, 为冲、洪积及残坡积层, 岩性为砂质粘土、砂土、砂、砾石及含碎石土, 厚度 3-15m。

②岩石

条带状混合岩 [Mg(s)] 分布于矿区东部, 岩石呈灰、灰白色, 变余糜棱结构, 条带状构造, 由脉体和基体相互平行排列组成条带、条纹。脉体由长石、石英组成, 长石主要为钠奥长石、部分为微斜条纹长石、正长石; 基体为鳞片状黑云母, 含少量细粒钠长石、石英等。钠长岩及石英钠长岩则赋于该相带中, 岩石普遍具不同程度钠化。

黑云母片岩 (BiSC) 呈带状分布于矿区中部, 为高岭土矿体的顶底板。岩石呈深灰色, 花岗鳞片变晶结构, 片状构造, 岩石主要由长石 (45%)、石英 (25-35%)、黑云母和白云母 (25% 左右) 组成, 铁、泥质等少于 1%。岩石受构造强烈挤压, 长石、石英等矿物普遍破碎, 云母片可见弯曲现象。近矿附近。岩石普遍受到不同程度的钠长石化, 形成钠长石化片岩。

钠质交代岩 - - 石英钠长岩 (QAb), 钠长石矿体的主要成矿母岩, 常构成陶瓷土矿体的直接顶板。石英钠长岩呈白色、灰白与淡黄等色, 花岗变晶结构, 块状构造。矿物成分钠长石占 60~70%, 最高达 90%; 石英及热液石英占 30~40% (其中, 热液石英占 15~20%), 其他有少量褐铁矿及不透明矿物, 偶见黄铁矿、磁铁矿、钾长石。其化学成分平均值见表 2-8。

表 2-8 石英长岩平均化学组分

成分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO
含量 (%)	79.23	12.35	0.16	0.09	6.61	0.33	0.07

硅化构造角砾岩 (QF) 沿 F₂ 呈似层状分布, 宽几米至几十米, 产状: 287~290° 乙 20~25°, 岩石呈暗红色, 具交代蚕蚀结构, 角砾状构造, 常见小晶 (洞) 孔。

③构造

矿区位于区域性长平一双牌大断裂带的南东侧混合岩化带中, 发育有与长平一双牌区域大断裂斜接组成 "入" 字型构造的 F₂ 断层, 矿区内褶皱构造不发育, 仅在局部偶见有小的揉褶现象, 不具规模, 除西部分布的红层倾向东外, 总体为一倾向南西的单斜构造。

F₂: 呈北北西向分布于矿山中部, 倾向 250°, 倾角 30° 左右, 在平面上呈舒缓波状, 沿断裂带断续见有硅化构造角砾岩分布。且具有长期、多次活动特征, 早期以压性、压扭性为主, 晚期渐转为张性。由于断层长期多次活动, 在矿区内形成了宽广的硅化构造角砾岩带, 为一逆断层, 亦为本区导矿构造。

	区内构造复杂程度属简单类型。 2) 矿体特征 根据核实报告, 拟定的矿权缩界范围内圈定 1 个高岭土矿体 (编号: II 号高岭土矿体)、一个陶瓷土矿体 [编号: I 号陶瓷土矿体], 各矿体特征分述如下: 高岭土矿体: ①矿体赋存部位、规模、形态及产状 经本次核实, 拟定的矿权缩界范围内圈定 1 个高岭土矿体 (编号: II 号高岭土矿体)。 该矿体位于蒋家垄工区中部, 赋存于 F, 断层角砾岩下部, 经圆井 YJ901、YJ902、YJ903、YJ1101、YJ1102、YJ1103、YJ1104、YJ1105、YJ1106、YJ1107、YJ1305、YJ1306、YJ1307、TJ1308, 竖井 SJ1101、SJ1301, 采样点及矿体厚度测量点 D12-1、D12-2、D12-3、D12-4、采 1、采 2、采 3、采 4、D27、D43 等工程控制, 区内已控制走向长 410m, 倾向延伸 70m。呈似层状产出, 沿走向和倾向较连续。整体走向北西, 倾向南西, 倾角 30-38°。铅直厚 7.49(AC5 暗槽采样点)~25.67 (D43 矿体厚度测量点) m, 平均铅直厚 15.43m, 矿体厚度变化系数 46.23%, 变化较大。 ②矿石质量 主要矿物成分为高岭石、多水高岭石, 约占 55~80%, 最高达 80~90%, 其次是石英约占 10~40%, 再次是钠长石占 1% 左右。另含微量水白云母、黑云母、褐铁矿、锆石、电气石、金红石等。 ③矿石结构、构造 高岭土矿石以白色、灰白色为主, 其次有粉红、褐黄等颜色, 粉泥质结构、隐晶显微鳞片结构, 块状、条带状、角砾状构造。 ④矿石类型 本区矿石类型较简单, 高岭土矿石主要有砂状高岭土矿石, 其次为块状高岭土矿石。 砂状高岭土矿石: 矿石一般呈白、浅灰白色, 粒状结构、鳞片变晶结构、松散砂状结构, 块状构造。矿物成份主要为高岭石, 含量 85% 以上, 次为石英, 少量云母、长石、褐铁矿。块状高岭土矿石: 呈白色、桃红色, 粒状变晶结构、碎裂结构, 块状构造。矿物成份主要为高岭土, 含量 95% 以上, 次为石英、云母、褐铁矿。 陶瓷土矿体: ①矿体赋存部位、规模、形态及产状 经本次核实, 拟定的矿权缩界范围内圈定一个陶瓷土矿体 [编号: I 号陶瓷土 (钠长岩) 矿体]。 该矿体位于蒋家垄工区南部, 赋存于高岭土矿体下部, 为盲矿体, 经采样点 LC2-1、LC2-2、LC2-3 等工程控制, 区内已控制走向长 170m, 倾向延伸 60m, 呈似层状产出, 沿走向和倾向较连续。整体走向北西, 倾向南西, 倾角 30-38°。铅直厚 25.39(LC2-3 采样点)
--	---

~26.17(LC2-1 采样点) m, 平均铅直厚 25.91m, 矿体厚度变化系数 6.33%, 变化较少。 ②矿石质量 主要矿物为石英钠长石、钠长石、钾长石、石英, 次要矿物有黄铁矿、镜铁矿、白云母、钙铀云母等, 随矿石类型不同, 其含量有所不同。 ③矿石结构、构造 矿石结构有交代结构, 粒状变晶结构, 不等粒变晶结构等。 交代结构: 为最常见的一种结构。早期钠长石往往交代钾长石, 使钾长石呈交代残留体出现。粒状变晶结构: 矿石由等粒钠长石组成, 粒径 2~4 毫米, 他形, 有时呈双晶, 双晶弯曲, 具碎裂现象。不等粒变晶结构: 大小不一的他形钠长石、钾长石嵌生一起, 直观不甚紧密, 晶洞发育。 矿石构造常见有块状构造, 定向构造, 条纹构造和碎裂构造。块状构造较为普遍, 定向构造, 条纹构造一般只见于石英钠长岩矿石中; 碎裂构造广泛发育于全区各类矿石内。 ④矿石类型 矿山陶瓷土矿石类型较简单, 主要有石英钠长岩和块状钠长岩二种类型。 石英钠长岩矿石: 白色、灰白色, 不等粒变晶结构、糜棱结构, 块状条带状构造。矿物成分主要为钠长石, 含量 65-85%, 钾长石约 5% 左右, 石英 15 — 30%, 次有微量绢云母、电气石、金红石、锆石等。块状钠长岩矿石: 白色、灰白色, 粒状变晶结构、碎裂结构, 块状构造。矿物成分主要为钠长石, 含量 90% 以上, 次为石英、微量云母、钾长石、褐铁矿等。 (5) 矿床开采技术条件 1) 水文地质条件及开采后的变化 ①自然地理特征 区位于白石峰岩体的西南部边缘, 蒸水与涓水分水岭部位。矿山准采区内地势较高, 周边近南北向及东西向沟谷较发育。海拔标高 117.0-276.5m, 相对高差 159.5m。风化壳表部裂隙较发育, 深部基岩完整, 准采区内地势中部高周边低, 有利于地表水的排泄。 该地区属亚热带湿润气候区, 雨量充沛, 南岳山区地貌对该区气候有一定影响, 据衡阳气象站资料多年统计, 历年日最大降水量 174mm, 年最大降水量 1989.7mm, 年最小降水量 992mm, 历年平均降水量 1377.6mm。全年降水量集中在 4-6 月, 降水量占全年 50% 左右。9 月至次年 1 月为枯水季节, 年蒸发量 1275.1-1811.9mm, 多年平均值 1490mm, 湿润系数 0.915, 年相对湿度 57-90%, 多年平均值 79.5%, 年平均气温 17.9℃, 极端最高气温达 41.5℃, 极端最低气温达 -8.9℃。 ②地表水 该区位于蒸水支流上游地带, 矿区西部有一近南北向溪沟, 雨季流量 8.26L/S, 旱季流量甚微; 矿区中部有一近东西向季节性溪沟, 雨季流量 5.26L/S, 旱季断流。矿山采用露

	天开采，均为山坡露天采场，矿体分布于侵蚀基准面以上，矿坑可自然排水，地表水对区内矿床开采无影响。 ③含水层与隔水层 第四系坡积洪积孔隙潜水含水层，主要分布于矿区西部、中部沟一带，上部为亚粘土，下部为砂土夹碎石层，厚度 3-15m，含孔隙潜水，富水性不均一，静止水位标高随季节降水量而变化，富水性弱。 风化裂隙潜水含水层，主要由各种混合岩组成。风化裂隙发育，深度一般 5-20m，含孔隙裂隙潜水，以蒸发及下降泉方式进行排泄，于山坡凹部、山沟、陡坎处常有下降泉分布。泉水动态受季节降水影响，雨季泉水流量为 0.006-0.298 l/s，富水性弱。 基岩隔水层，位于风化壳以下，由新鲜基岩组成，主要分布于矿区内。岩性包括各种混合岩及高岭土矿体，该基岩一般岩石完整，岩性稳定，裂隙紧闭或不发育，为良好的隔水层。 ④矿区地下水补给、径流、排泄条件及动态变化 矿区主要以风化壳孔隙裂隙潜水为主，矿区地势总体东部较高，是接受大气降水的主要补给区，矿体位于补给、排泄带上，风化孔隙裂隙潜水除蒸发外，主要以下降泉的方式排泄，与地表水注入矿区西部溪沟。第四系孔隙水主要接受大气降水补给，动态随降水量而变化，与地表水水力联系密切。 综上所述，区内矿体呈透镜状、似层状分布于当地侵蚀基准面以上，围岩为隔水层，矿体本身及顶底板围岩富水性微弱，侵蚀基准面以上地形有利于地表排水，矿床水文地质类型属简单类型。 经矿山开采证实，矿山水文地质条件与 2014 年核实报告对比无大的变化。 2) 工程地质条件及开采后的变化 高岭土矿体顶底板均为条痕状混合岩，部分为钠化混合岩，岩石结构致密坚硬，抗剪抗压强度大；矿体为高岭土，呈松散状，抗压强度小，稳定性较差，但从现露采边坡看，台阶高度达 10-18m，实际边坡角 60-70°，边坡稳定性较好。 综上所述，矿区工程地质条件简单，矿床工程地质类型属较软弱、半坚硬—坚硬岩组的似层状矿床。矿床工程地质条件属简单类型。 经矿山开采证实，矿山工程地质条件与 2014 年核实报告对比无大的变化。 3) 环境地质条件及其开采后的变化 矿区褶皱断裂均不发育，构造复杂程度属简单类型，区内为剥蚀残丘冲沟地貌，相对高差 100m 左右，丘谷、残丘均较发育，地貌类型相对较为简单，地势总体为北东高南低，坡角较缓，15-25°之间，坡向与岩层倾向斜交者多。矿区岩体类型较简单，主要为坚硬混合岩，岩石等级属 I-II 级，质量优良，矿体与围岩坚硬，裂隙不发育，稳定性好。风化程度一般较弱，局部风化深度较大，工程地质条件简单。矿区无地表水系，无富水层，也无
--	---

	导水、富水断层。本区降雨量较丰富，降雨强度亦大，但自然排泄条件好，水文地质条件属简单类型，人类工程活动较弱，矿山开采处于相对隔水层中，不会对区内地下水资源、水环境不会构成影响：本矿山为开采多年的老矿山，地表露采区大部分浮土已经剥离，今后开采形成的废石量相对较少，且部分可回填，因此，未来废石堆放、露天采场的剥离对区内土地资源、土石环境环境较轻。矿山开采对周边地质环境影响较轻。 综上所述，矿区环境地质条件属中等类型。 (6) 开采方式 矿区地形地貌较简单，无重要建筑物和设施，矿体呈似层状赋存于山体内，建设规模较小。目前矿山已形成了露天采坑，已对矿体上盘的废石进行了剥离，且采坑内已建有简易矿山运输道路，如果采用地下开采，投资较大和前期基建时间较长，安全管理相对复杂，因此根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿资源开发利用方案确定湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿沿用露天台阶式开采，根据湖南省地质灾害调查监测所提交的《已设采矿权范围调整核查表》中拟调整（缩小）矿区范围形态划分为1个开采区。采用露天台阶式开采。 (7) 采掘时序 本次采区设计准采高程为+232~+120m，分8个台阶，台阶高度为15m，最大边坡高度为112m，其中+225m、+210m为基建平台，根据矿体赋存标高，首采区选择+210m，底盘为+120m，矿山根据实际情况先开采采区北部，后开采采区南部，矿山年工作280天，每天1班，每班8小时，在白天进行露天分台阶式开采。 (8) 工作面布置和推进方向 开采应遵循尽可能的减少掘沟工程量，提交生产效率，降低生产成本的原则，工作面布置和推进方向设计以开拓系统配置为基本依据，结合矿体赋存状况，从满足均衡生产的要求出发，根据各阶段具体情况分别考虑，总体规划，力求做到总体一致，各自独立，上不压下，减少互相干扰；沿矿体平行方向布置工作面，垂直于矿体走向掘进，沿矿体走向推进。 (9) 采矿方法 1) 露天开采境界 ①露天开采境界圈定原则 a.在划定的矿区范围内进行境界圈定。 b.境界圈定的结构参数要有利于最终边坡的稳定。 c.境界内剥采比尽可能小。 d.境界圈参数与生产规模、矿岩物性参数、采掘设备技术性能相适应。 e.满足周边安全要求。 2) 境界圈定和开采参数
--	--

	根据《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020),《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》(2015 年修正)(2011 年 5 月 4 日国家安监总局令第 39 号公布, 根据 2015 年 5 月 26 日国家安监总局令 78 号修正) 等规定要求: ①最小工作平台: 最小工作平台 45m。 ②安全平台及清扫平台: 设计 2-3 个安全平台设置一个清扫平台, 即: 本矿共设计 5 个安全平台, 2 个清扫平台。设计安全平台为 5m, 清扫平台宽度为 8m。 ③台阶坡面角: 其大小应根据矿岩性质、穿爆方式以及采矿工作推进方向等因素确定, 本矿岩石硬度系数 f 在 3-5, 因此选定工作台阶坡面角 65°, 最终台阶坡面角 60°, 土质和风华层边坡不大于 45°。终了边坡角为 35°~53°最终底盘宽度≥20m。 ④台阶高度: 本方案设计台阶高度为 15m, 根据最终边坡高度共设计 8 个台阶, 即+225m、+210m、+195m、+180m、+165m、+150m、+135m、+120m 共 8 个台阶, 最大边坡高度 112 米。 ⑤排水: 矿区自然排水基准高程为 130m, 现状矿区南部已形成下限标高为+120m 的"凹陷式"采坑, 无法自然排水, 需采用机械抽排采坑积水。随着矿山未来继续生产, 仍需采取抽排方式排水。矿区汇水主要为大气降水和地面高处汇水, 该矿山开采矿体的各平台均为露天平台, 在继续开采前, 需在露采场外围汇水区域边界修筑截水沟以及雨水收集池; 开采过程中, 在开采台阶内侧修筑排水沟, 在露采场底盘设置排水沟以及雨水收集池, 用于收集汇水集中进行抽排。 ⑥最低设计开采标高: 根据本次设计开采范围+232m~+80m 标高, 因已控制及推断矿体最低赋存标高为+120m, 故本次最低设计开采标高为+120m, 即最终底盘。采区将形成长约 300m, 宽≥20m 的最终工作底盘。 ⑦回采率及混入率: 矿山为露天开采, 矿体整体回采, 考虑矿体两侧生产中边坡压占有一定损失, 参照地管发(1994)35 号文《关于下发各种采矿方法回采率与贫化率宏观控制参考指标的通知》, 结合矿山自身(回采率 96%)及周边同类型矿山历年来采矿实际情况, 确定设计矿山可采储量回采率取 96%, 混入率为 10%。 3) 最终境界 据设计确定的露天开采境界圈定的原则, 按选定的露天采场边坡参数, 设计先在各地质横剖面上初步确定开采宽度, 再在纵投影图上调整露天矿底部标高, 将纵横剖面投影图上露天矿底部周界投影到分层平面图上, 逐层圈定露天采场开采境界。 4) 总出入沟 矿山属于露天矿山, 考虑矿山开拓总出入沟布置在矿区南侧及西北侧, 按照地形线和开采平台标高布置运输道路。 5) 矿山圈定境界内采剥量 本方案根据衡阳县大丰瓷泥有限公司 2022 年 8 月提交的《湖南省衡阳县大丰矿区高
--	---

岭土陶瓷土矿资源量核实报告》（编制单位：湖南省地质灾害调查监测所），按照矿山保有资源块段分布情况，结合剖面在平面图上分别圈定各台阶矿体的水平投影面积，参照核实报告估算资源量公式以及资源量，将矿山资源量按台阶分为 8 个块段，详见表 2-9。

表 2-9 矿山高岭土、陶瓷土矿各台阶保有资源量分布情况表

开采矿体	开采年限(年)	台阶	块段水平投影面积	块段平均铅直厚度(m)	块段体积(m ³)	高岭土矿Ⅱ矿体资源量(万t)	陶瓷土矿Ⅰ矿资源量(万t)	小计	备注
高岭土、陶瓷土矿	8	+225 以上		0		0	0		矿石体重(t/m ³): 高岭土 1.73, 陶瓷土(钠长岩) 2.55
		+210~+225		0		0	0		
		+195~+210		0		0	0		
		+180~+195	899	6.02	5412	0.9	0	0.9	
		+165~+180	6569	13.58	89207	15.4	0	15.4	
		+150~+165	5045	14.78	74566	12.9	0	12.9	
		+135~+150	2407	13.92	33505	0	8.5		
		+120~+135	2407	12.0	28884	0	7.4		
		合计			231574	29.2	15.9	45.1	

目前矿区控制矿体上盘及夹石尚需进行剥离。本方案结合开采境界剖面图和储量估算图，采用水平分层断面法计算开采范围内剥离量。分层高度 15m，分别计算各期、开采水平内的剥离量。

6) 堆场

目前矿区南部矿体上盘均已基本剥离。根据矿山前期生产多年情况，本矿设置表土堆场和废石堆场，将表土存起来后期用于矿山修复，废石可暂存在废石堆场，外售用作建筑材料。

7) 资源综合利用与保护

根据绿色矿山建设相关要求，废石综合利用率应不低于 95%。

本矿山为高岭土陶瓷土矿矿山，本矿山未赋存其它有价值的共（伴）生矿产，本矿开采境界内的剥离物从剥离体成分和种类看，主要是含砂质的粘土、硅化构造角砾岩、混合岩等，根据其成分质量看，剥离表土主要用于矿山修复，矿区剥离废石部分用于外售作建筑材料等，将来亦可用于采坑回填，建议矿山尽可能充分利用资源，减少各类损失，矿山开采废石的综合利用率不低于 95%。

8) 矿山基建

矿山属生产多年矿山，采用自上而下水平分台段开采，公路开拓、汽车运输。矿山采出矿石后直接出售原矿，堆放附近废弃矿山，进行废土石堆放。

(10) 采矿生产工艺流程及产污环节分布

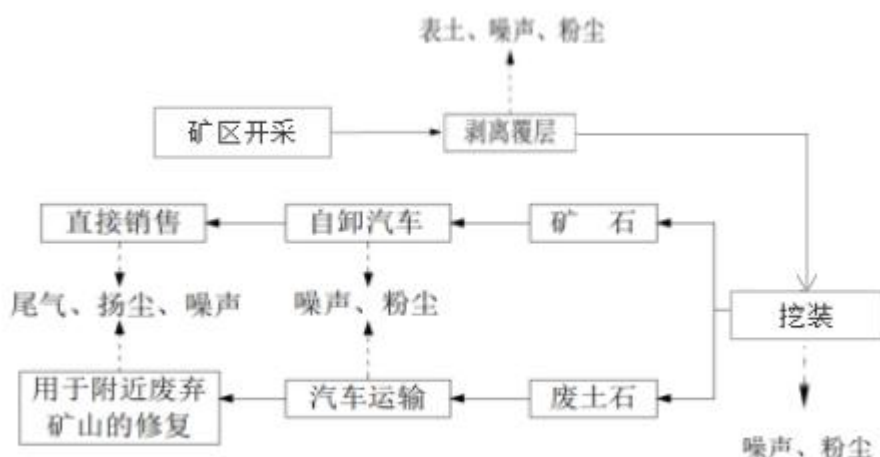


图 2-1 采矿生产工艺流程及产污环节分布图

采矿工艺主要分剥离覆层、采装工作、运输。

采矿场按自上而下逐层开采，覆盖层剥离采用挖掘机直接挖装后运输，矿用自卸汽车运输。

(11) 排洪及沉砂系统

1) 矿区排洪及沉砂系统

采矿区周围建设截水沟，将降水拦截排出。根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土矿资源开发利用方案中圈定的采场境界，上游采场汇水面积 $F=0.25 \text{ km}^2$ ，根据《湖南省暴雨洪水查算手册》，经查算，矿区露天开采矿山上游净峰流量约为 $1.98 \text{ m}^3/\text{s}$ ，根据现有的开采区域面积，设计采场截水沟长度 327m，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的截水沟，断面为梯形，边坡值取 1:0.25，底宽 0.8m，深 1.0m，上宽 1.3m，设计流量为 $2.5 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

在露采场底盘设置排水沟，根据现有的开采区域面积，设计开采区排水沟长度 300m，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的排水沟，断面为矩形，边坡值取 1:0.25，底宽 0.8m，深 1.0m，上宽 1.3m，设计流量为 $2.5 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

露采场设置雨水收集池（沉淀池），根据现有的开采区域面积，设计开采区雨水收集池（沉淀池）450立方米，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的雨水收集池（沉淀池），用于收集露采场外围汇水；底部设置集水井用于集中抽排汇水，采用机械抽排。

2) 堆场排洪及沉砂系统

因表土堆场设计在矿区附近，因此使用矿区排水沟、截水沟、雨水沉淀池，将大气降水进行处理。

(11) 公用设施及辅助设施

1) 供水

生活用水：工人租用周边民房，使用自来水。

2) 排水（机械抽水）多为雨水

矿区位于山林中，矿区初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于洒水抑尘。本项目外排雨水沿地表径流排至项目西 7 公里处的南北向溪沟，溪沟向南北流经约 100 公里后经衡阳市区最终再汇入湘江。

3) 贮存与运输

矿山销售原矿，故本工程开采出来的原矿无需破碎加工，采用自卸汽车运输，自南向北，通过运矿公路自采准工作面外运直接出售。

4) 供电

矿区生产用电、生活用电由电力公司供应。

（12）劳动定员及工作制度

本项目员工 15 人，年生产天数 280 天，一班制，每班 8 小时。

（13）经济技术指标

矿区的主要技术经济指标见表 3-1

表 3-1 矿区的主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	地质			
1.1	矿产资源储量	万 t	45.1	矿山保有资源量为 45.1 万 t
1.2	设计利用矿石资源量	万 t	37.56	调界后矿山高岭土控制资源量 $\times 100\% + (\text{高岭土推断资源量} + \text{陶瓷土推断资源量}) \times 80\%$ 其中控制资源量可信程度较高，本次予以 100% 利用，推断资源量可信度系数取 0.7~0.9，本方案取 0.8
1.3	设计可采储量	万吨/年	36.1	$(\text{设计利用矿产资源量} - \text{设计保安矿柱资源量}) \times \text{矿山回采率} (37.56 - 0) \times 96\%$ 矿山开采范围内地表无重要建筑物，矿山，周边无其他矿山，所以不需留设矿山边界永久矿柱
1.4	矿山设计生产能力	万吨/年	5	
1.5	开拓方式		公路开拓	
1.6	开采方式		露天开采	
1.7	采矿方法		台阶式	
1.8	地面运输		自卸式汽车	
1.9	采矿损失率	%	4	
2.0	矿山回采率	%	96	
2.1	资源综合利用率	%	95	
2.2	开采标高		+232~+120	最低设计开采标高
2.3	台阶高度	m	15	

	2.4	台阶坡面角	°	60	最终台阶坡面角
	2.5	角岩质边坡			
	2.6	土质边坡	°	≤45	
	2.7	安全平台宽度	m	5	
	2.8	清扫平台宽度	m	8	
	2.9	最终边坡角	°	35~53	终了边坡角
	3.0	总服务年限	年	8	
	3.1	产品方案	吨/年	高岭土、陶瓷土矿 5 万吨/年	
	3	技术经济			
	3.1	矿山工作制度	d	年工作 280 天，每天 1 班，每班 8 小时	
	3.2	固定职工	人	15	
	3.3	年销售收入	万元	400	年产量×售价
	3.4	年成本费用	万元	150	矿石直接成本×年产量
	4	税金及附加	万元	66.25	
	4.1	年增值税	万元	52	年产值×13%
	4.2	资源税	万元	8	年销售收入×2%
	4.3	城市维护建设税	万元	2.6	增值税×5%
	4.4	教育费附加税	万元	2.6	增值税的 3%+省 2%
	4.5	环境保护税	万元	1.05	选矿废水年排放量×2.1
	5	其他	万元	26.43	
	5.1	采矿权使用费	万元	0.05	1000 元/年 k m ²
	5.2	矿山维简费	万元	0.38	年产量×0.2 元/立方米
	5.3	矿山安全费用	万元	2	按年产量的 0.5%提取
	5.4	其他费用	万元	24	按产值 6%计
	6	税前利润	万元	157.32	1-2-3-4
	7	所得税	万元	39.33	税前利润×25%
	8	投资偿还期	年	/	矿山总投资/年净利润
	9	投资利润率		/	(年净利润/总投资)×100%
	10	投资收益期		/	(年销售收入-年成本)/项目投资
总平面及现场布置	总平面布置：				
	本项目为新建矿山，根据矿体赋存特征及矿床开采技术条件，按有利生产、方便生活、保护环境、造福人类等原则，结合当地自然条件和各个设施内、外关系等因素，对矿山进行总体布置。				
	矿山功能区分为矿部、生活区、采矿区。				
	矿部：矿部位于矿区南侧约 350m 处公路旁，紧邻 X409 乡道，交通十分便利；占地				

	面积 360 m²；为三四层楼房，设置有生产部办公室、总经理副总经理室，水、电、网络等配套设施齐全。 生活区：位于矿区南侧约 350m 处公路旁，与矿部同楼，周围地址开阔，植被茂盛，占地面积 360m²，设置有职工食堂，水电网络等配套设施齐全。 采矿区：位于矿区，开采面积 153060 m²。 项目总平面布置的原则是尽可能节约用地、少用土地，尽可能节约矿山基建投资并符合环保要求，项目总平面如上布置，整体而言，基本做到了功能区明确、工艺流程通顺、减少污染等方面的要求，因此本项目总平面布置较合理。详见附图 2 工程平面布置图
施工方案	施工期： ①施工期拟对矿区区域进行生产建设及基础建设，主要施工内容包括矿区道路建设（矿区开拓），矿区开采道路规划，截水沟、排水沟、采场坡度及雨水收集池（沉淀池）的新建工程，及配套环保设施安装等。 ②矿部及生活区 位于矿区南侧约 350m 处公路旁，产生生活污水、生活垃圾。 ③矿山开拓及开采道路规划 矿山回采工艺设计为挖掘机铲装，矿用自卸式汽车运输的采装工艺，矿石运输总体方向自南向北，采出的矿石通过运矿公路自才准工作面外运直接出售。矿山在正常生产剥离以及边界矿体采集等工作中与矿山采集兼顾使用采掘设备。将产生一定的噪声，同时产生扬尘。 本次采区设计准采高程为+232~+120m，分 8 个台阶，台阶高度为 15m，最大边坡高度 112m，其中+225m、+210m 为基建平台，根据矿体赋存标高，首采区选择+210m，底盘为+120m. ④截水沟、排水沟、采场坡度及雨水收集池（沉淀池）的新建工程 截水沟：根据现有的开采区域面积，设计采场截水沟长度 327m，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的截水沟,断面为梯形，边坡值取 1:0.25，底宽 0.8m,深 1.0m,上宽 1.3m,设计流量为 2.5m³/s。 排水沟：在露采场底盘设置排水沟，根据现有的开采区域面积，设计开采区排水沟长度 300m，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的排水沟，断面为矩形，边坡值取 1:0.25，底宽 0.8m,深 1.0m,上宽 1.3m,设计流量为 2.5m³/s。 坡度设计：采场内露采台阶、底盘按+1°的坡角设计，保障矿区积水沿台阶、底盘面自然排出矿坑。每个平台挖排水沟，坡度 3%，以便在雨季时采石场内及周边山坡的地表汇水引导排开。 雨水收集池（沉淀池）：露采场设置雨水收集池（沉淀池），根据现有的开采区域面

	积，设计开采区雨水收集池（沉淀池）450 立方米，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的雨水收集池（沉淀池），用于收集露采场外围汇水；底部设置集水井用于集中抽排汇水，采用机械抽排。 ⑤设备安装 设备放置在矿山采空区。 矿山设计利用 CAT320 型 1.0m³液压机作为矿体开采、剥离的装载设备。 配备 L956F 铲车 2 台，进行轮换作业，来清理工作台面、修建矿山联络道路等。 选用 BJZ3364 型，额定载重 20t 的矿山运输设备。 在设备安装施工中使用机器会产生噪声扬尘等。 ⑥矿区道路 主运输道：本方案拟建设主运输道，矿区主运输道位于矿山西侧，为混凝土路面，路面宽度 6~8m，平均坡度 4°，最大纵坡 8%，转弯半径大于 15m,满足矿山运输要求。 生产道路：本方案拟建设的生产运输公路，为泥结路面，路面宽度 4~5m，可行驶单台汽车，平均坡度 5°，最大纵坡 9%，转弯半径大于 12m，基本满足矿山生产运输要求。 基建道路：矿山设计矿区范围外西北侧修筑基建道路，该道路承担矿山北部基建运输。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境质量现状 (1) 生态系统 评价范围内的土地利用类型分为：林地、灌草地、建设用地和未利用地等 6 种类型，其中灌草地面积最大，林地次之，其他用地面积较小。评价范围内的主要生态系统依据类型分为森林生态系统、灌草丛生态系统、农业生态系统，评价区内的生态系统以灌草丛生态系统为主。本项目位于衡阳县岢嵎乡腊树村大丰矿区，项目在矿山进行建设，不新增构筑物，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。 (2) 陆生植物 评价区属中亚热带典型常绿阔叶林北部植被地带，在湖南省植被分区中属湘中、湘东植被区中的衡阳盆地植被小区，主要植被类型有：常绿阔叶林，常绿、落叶、阔叶混交林，常绿杉，松针叶林，竹林等。境内植物种类丰富，树种繁多。林木植被丰富，主要树种为松树、杂树为主。在生态现状调查期间，项目评价范围内没有发现《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）名录中的保护植物。项目场址地形地貌上属低山丘陵区。所在地地形起伏较大，山顶分布着大小不一的小山峰，山峰多成浑圆状，坡顶主要为杂草，半山腰及山坡为灌木丛与乔木林，植被覆盖率较高。坡脚主要为农田及村庄。根据实地调查，评价区内未发现重点保护植物和古树名木。下图为矿山附近环境情况。 
--------	--



矿区内植被及山体

（3）陆生生物

经查阅相关资料和现场踏勘，本项目评价范围内不涉及受保护的珍稀濒危野生动物集中分布区，区域常见的野生动物主要为啮齿类动物和雀形目鸟类等。经现场踏勘，本项目影响范围内未发现《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）中收录的国家重点保护野生动植物。

（4）生态敏感区

根据现场调查及咨询当地管理部门，岫嵎峰国家森林公园位于工程南面约 5.6 公里处。评价区不涉及森林公园、湿地公园、地质公园、旅游景区等生态敏感区。

2、大气环境质量现状

根据衡阳市衡阳市生态环境局发布的关于 2023 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报可知，截止到 2023 年 12 月，本项目所在衡阳县区域环境空气质量优良天数为 338 天，优良天数比例为 92.6%，衡阳县二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年评价浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为大气环境空气质量达标区。

表 3-1 环境空气污染物浓度监测结果

附表2 2023年12月及1-12月衡阳市各县市区所在城镇环境空气污染物浓度情况

县市名称	PM _{2.5} (ug/m ³)						PM ₁₀ (ug/m ³)						O ₃ ((ug/m ³))						SO ₂	NO ₂	CO			
																			(ug/m ³)	(ug/m ³)	(mg/m ³)			
																			2023年					
	2023 年 12 月 12 月	2022 年 12 月 12 月	同期 变化 (%)	2023 年 1-12 月	2022 年 1-12 月	同期变化 (%)	2023 年 12 月 12 月	2022 年 12 月 12 月	同期 变化 (%)	2023 年 1-12 月	2022 年 1-12 月	同期 变化 (%)	2023 年 12 月 12 月	2022 年 12 月 12 月	同期 变化 (%)	2023 年 1-12 月	2022 年 1-12 月	同期变化 (%)	12月	1-12 月	12月	1-12 月	12月	1-12 月
南岳区	47	34	38.2	28	24	16.7	57	55	3.6	42	40	5.0	92	92	0	121	140	-13.6	4	5	22	11	1.2	1.0
衡阳县	43	56	-23.2	34	35	-2.9	54	89	-39.3	52	54	-3.7	98	96	2.1	120	147	-18.4	8	6	23	13	1.0	1.0
衡南县	49	49	0	35	30	16.7	66	72	-8.3	50	43	16.3	98	102	-3.9	124	158	-21.5	9	10	25	13	1.2	1.1
衡山县	52	56	-7.1	33	31	6.5	72	78	-7.7	52	47	10.6	97	86	12.8	124	144	-13.9	11	7	26	17	1.5	1.0
衡东县	52	51	2.0	31	30	3.3	68	74	-8.1	49	44	11.4	110	93	18.3	129	144	-10.4	11	8	21	11	1.4	1.0
祁东县	45	43	4.7	31	26	19.2	65	61	6.6	47	38	23.7	108	90	20.0	123	141	-12.8	8	7	18	11	1.2	1.1
耒阳市	47	58	-19.0	32	29	10.3	72	82	-12.2	51	46	10.9	99	102	-2.9	122	144	-15.3	11	9	23	16	1.4	1.0
常宁市	48	42	14.3	29	27	7.4	75	75	0	54	52	3.8	111	105	5.7	126	148	-14.9	10	8	21	13	1.4	1.2
各县市 平均	48	49	/	32	29	/	66	73	/	50	46	/	102	96	/	124	146	/	9	8	22	13	1.3	1.1

备注：1.根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），CO取城市日均值百分95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分90位数；
2.监测无效天数按有关文件要求进行数据填充，再进行相关数据统计。

为了解项目所在地 TSP 环境空气质量情况，本次环评收集到项目西北侧 4.9 公里处衡阳县石壁湾钠长石矿进行的一期环境质量现状监测。

（1）监测布点、监测内容、评价标准

监测布点：场址处、国庆村居民点

监测项目：TSP。

监测时间2019年10月4日~10月10日，连续监测7天

评价标准：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测项目	日平均浓度（mg/Nm ³ ）			
		样品数	浓度范围	最大超标倍数	超标率（%）
场址处	TSP	7	0.049-0.054	/	0
国庆村居民点	TSP	7	0.045-0.051	/	0

由上表可知，评价区域 7 天监测时间内，区域内 2 个大气监测点各监测因子均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，空气环境质量现状较好。

3、地表水环境质量现状

根据衡阳市衡阳市生态环境局发布的关于 2023 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报可知，见下表 3-3，截止到 2023 年 12 月，本项目所在衡阳县区域西渡水厂地表水水质达到《地表水环境质量标准》II 类水标准。项目所在区域为达标区。

表 3-3 2023 年 1-12 月衡阳市地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2023年1-12月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2023年目标	目标达标情况(影响指标)
14	文明铺镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	II				III	
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	III	II		↑1		II	
16	官口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
18	红旗水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	II	II				II	
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	II	II				III	
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	II	II				II	
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江舂陵水	市界(郴州市-衡阳市)	II	II				II	
23	央桥	常宁市、耒阳市	湘江舂陵水	控制	II	II				II	
24	舂陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江舂陵水	入河口*	II	II				II	
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	III				III	

4.声环境质量现状

矿区周边 50m 范围内存在居民点，故对矿区周边进行一期声环境质量监测，监测结果如下表 3-4，检测报告详见附件。

表 3-4 声环境现状监测结果

监测编号	检测地点	测量值 Leq [dB (A)]	标准限值
		2024.05.23	
		昼间	昼间
N1	西北侧 20m 居民点 1	54.2	60
N2	西南侧居民点紧邻	53.8	60
备注	1、使用 AWA6228+多功能声级器 2、标准限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准		

根据声环境现状的监测可知，两处居民点的声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008） 2 类功能区限值。项目所在区域为声环境质量现状达标。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，没有与该项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

经调查，矿山西侧西北侧存在主运输道路和基建道路，对矿山运输道路的敏感目标进行记录。本评价确定的矿石运输路线保护目标见下表 3-10-1。详见附图 5 矿石运输路线保护目标图。

表 3.10.1 矿石运输路线保护目标

图例	名称	与矿石运输路线最近距离	规模（户）	保护级别
1	居民点 1	西北侧 23m	约 34 户	环境空气质量 二级；声环境 2 类
2	居民点 2	北侧 110m	约 43 户	
3	居民点 3	东侧 26m	约 6 户	

经调查，矿山西侧有公益林等生态保护目标，见下表 3-10-2。

表 3.10.2 项目生态环境保护目标

序号	环境要素	环保目标	位置	环境特征
1	生态环境	公益林	矿区西侧紧邻	山林地
2		植被、动物等	矿区及周边区域	

	2、污染物排放标准		
	(1) 废气		
	施工期与运营期废气执行《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无组织排放监控浓度限值要求。		
	表 3-15 大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m ³		
	污染源	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m ³ ）
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	(2) 废水		
	本项目的废水主要为矿区和表土及废石堆场的初期雨水，经收集后用于场地及道路降尘用水，不外排。		
	(3) 噪声		
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
	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。		
	表 3-16 噪声排放评价标准		
	类别	执行标准	昼间 dB（A）
	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	60
	(4) 固体废物		
	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。		
其他	无需设置总量控制指标		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期生态影响分析 本项目矿山为新建项目，项目施工主要为矿山表面植被清理、采场四周截洪沟建设、厂内道路建设以及沉淀池建设等。因此本次施工期对矿山表面植被清理、采场四周截洪沟建设、厂内道路建设以及沉淀池建设等进行生态影响分析。 （1）工程占地影响分析 施工时对占地影响主要是矿山表面植被清理、采场四周截洪沟建设、厂内道路建设以及沉淀池建设会对地表进行开挖，本项目为露天开矿，开采过程中会破坏地面植被，项目矿区总占地 155683.15 平方米，均为临时占地，主要占地类型为林地灌木，使土地利用的结构和类型发生改变，地表植被遭到破坏，施工临时用地尽可能布置在现有矿区范围，矿山施工期间需要加强管理，合理规划用地，闭矿后采取措施恢复原有功能和合理开发利用，其影响是暂时的。 （2）水土流失问题 ①破坏土地资源，进行开发建设活动，必然会对原地表和植被造成损坏，破坏了土地资源及原有的地表结构，施工扰动区如果不及时进行治疗，这些区域地表植被遭到破坏后可引起土地退化和沙化。 ②在工程的建设过程中，土方开挖及填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。本项目施工期较短，施工期应尽量选择晴天进行，降低对水土流失的影响。 ③施工期破坏刻原地貌和地表植被会降低项目建设区域生态环境质量，若不采取治理措施，工程建设活动将使本项目建设区域生态环境逐渐恶化，直接影响周边地区植被生长，使项目生产工作环境质量下降。 （3）对生态系统的影响分析 ①陆生生态 工程施工过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏，包括露采场、表土堆场、废石堆场、工业广场、道路，经调查，矿山表面植被、四周截洪沟、厂内道路以及沉淀池建设施工范围主要植物是灌木丛与乔木林等，无珍稀保护植物，施工开挖和占地，将造成部分植被的破坏，局部的损失不会导致植物物种的灭绝和植物群落类型的消失。 对动物的影响主要是项目占地会侵占部分动物栖息地，破坏部分动物觅食区。主要动物为蛇类、田鼠、青蛙、壁虎、山雀、八哥等，项目区域内野生动物的密度较低，同时也未发现国家重点野生动物、省级重点野生动物及其栖息地。工程施工将对施工区其生存、繁衍环境带来一定的干扰和破坏，施工结束和植被恢复后，影响将消失。
-------------	--

	②水生生态 施工期不涉及河流，不会对流域水生生态造成的影响。因此项目施工期对周边生态影响较小。 (4) 景观协调性 采矿场、表土堆场、废石堆场、工业广场等建设后，植被稀少、地表裸露大，与原有环境不协调，降低了附近居民的视觉感受。 采取的生态治理和恢复措施 进行绿化：在施工场地外围进行绿化，种植高大常绿树木，主要在道路两边及堆场附近种植可观赏的绿化树木。 进行水土保持：严格落实水土保持方案。加强绿地面积。 2、施工期废气影响分析 (1) 扬尘污染 项目矿山表面植被清理、采场四周截洪沟建设、厂内道路建设以及沉淀池建设过程中需要进行清表及土方开挖回填会产生扬尘，工程所需的物料运输、装卸过程也会产生扬尘，项目工程量均不大，产生的扬尘量较少，在建设期采取加强洒水等环保措施，且施工时间相对营运期较短，其产生的影响是较小。 (2) 机械设备与车辆尾气 施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生燃油废气；施工机械设备及车辆会产生机动车尾气，废气污染物主要为 CO、NO_x、PM₁₀。一般情况下，这种污染源较分散且有一定的流动性，各种污染物的排放量不大，且为间断排放，对周围环境空气质量的影响较小。 3、施工期废水影响分析 (1) 生活污水 本项目不设置临时生活区，工程施工队驻地设在居民楼房，施工人员生活污水主要源自施工人员日常生活，主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮。施工期生活污水依托原有污水处理措施处理。 (2) 施工废水 施工废水排入沉淀池进行预处理，处理后的施工废水可用于砼搅拌，砂浆用水，以及晴天对周围环境的洒水降尘，减少施工场地的粉尘量，不能将生产废水随意抛洒。 综上，项目施工期施工废水能够做到妥善处理，对周围地表水体的影响较小。 4、施工期噪声影响分析 项目施工期噪声主要为施工设备，运输车辆等产生的噪声。 施工期噪声主要为施工机械及运输车辆产生的噪声，施工噪声为间歇性噪声。施工设备包含挖掘机、装载机、运输车辆等，根据《环境噪声和振动控制工程技术导则》
--	--

运营期生态环境影响分析	(HJ2034-2014)，施工期施工机械设备噪声源强详见下表。			
	表 4-1 设备噪声源一览表			
	类别	机械类型	噪声源强 dB (A)	备注
	施工机械	挖掘机	85	距离设备 1m 处
	运输设备	运输设备	85	距离设备 1m 处
	本项目施工过程中主要采取如下噪声防治措施：			
	(1) 根据国家有关规定，限制建筑施工中的高强噪声作业时间，即禁止在 22:00～至次日 6:00 时段施工，特别禁止在夜间使用搅拌机、振捣棒、电锯等高强噪声机械设备，以及运输装卸砂石、水泥、钢筋等建筑材料； (2) 合理布置施工场地，高噪声施工设备布置尽量远离附近居民区的的地方，尽可能降低噪声对附近居民生活、工作的影响； (3) 施工期运输车辆采取匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。 通过采取相应的环保措施后，项目施工对周边声环境影响可以得到有效控制，措施可行。			
	5、施工期固体废物影响分析			
	施工期主要固体废物包括场地清理表土和场地平整及施工人员生活垃圾等。 (1) 弃土石方 项目施工期土石方工程量主要来自开拓运输道路以及截排水沟的开挖等，其产生的土石方用于矿山公路的修建，就地消纳，无废土石方排放。 (2) 生活垃圾 施工期有施工人员 10 人，生活垃圾产生量计为 5kg/d，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门处置。采取以上措施后，施工期生活垃圾对环境的影响较小。 综上可知，项目施工期产生的固体废物均等到妥善处置，对环境的影响很小。			
	1、运营期生态影响分析			
	①本项目占地情况 本项目评价区域内占用的土地利用类型主要是林地。 本项目为露天开采，土地占用为矿山公路，均未占用基本农田，调整后的矿界范围内无基本农田。本项目运营过程中不会对除永久占地外的土地造成破坏，在本项目服务期满后永久占地将会被恢复植被。本项目废水经收集沉淀后回用，不外排，对周边耕地的灌溉用水水质影响小，因此本项目对耕地影响小。 ②对动植物的影响分析 本项目所在区域大部分属于林地，但由于历史的采矿活动导致区域内的动植物资源较为单一，对于本工程矿区来说，植物资源主要为灌木丛、少量松、杉、茅草等，动物资源			

	主要为蛇、麻雀等常见物种，未见珍稀动植物。因此，本工程的建设，虽然破坏这些物种的生存条件，导致这些物种的迁移或数量减少，但影响面积和数量有限，且工程服务期满后通过生态治理，植物资源将得到部分恢复，目前存在的常见动物也将重新得到生存空间。 矿体开挖等工程作业将损毁占地内部分植被，从区域植被分布现状调查结果看，受到工程占地损毁影响的植被类型为公益林等，涉及的物种均为常见种，这些植被群落和物种在区域分布广泛，易于栽植和恢复；片区内无珍稀濒危的野生植物种类；在施工期间强化管理和日常监管，矿区初期污水可得到有效控制，不会对其他区域人工植被造成明显影响。工程完工后，在项目区域及周边通过加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施，提高周边区域的植被覆盖率，消灭裸露地面，进一步减少水土流失。因此运营期对区域植被的影响是短暂的，可恢复性的。 ③地表变形影响分析 矿山未采用地下开采方式，并且开采区域未发生地裂缝、地面塌陷坑等，周边耕地及居民宅基地未遭受破坏，对土石环境破坏程度低，无损失，对地表变形影响较小。 ④水土流失的影响 本项目开采是引起水土流失的主要原因。地面开挖和弃土临时堆存造成一定的水土流失。在开采中由于开挖地面等会扰动了表土结构，进行一定的改变，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失。 项目开采作业过程中，可能出现散落和水土流失，使土壤暴露情况加剧。开采过程中的水土流失作为一种废物或污染物往外排放，会对周围环境产生影响。径流以泥水形式排入水沟，泥水中的泥土沉积后将堵塞排水沟；泥浆水还会污染附近的水体，增加接受水体的污染负荷。故开采期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。 水土流失防治措施可以采用对矿山进行分区开采方法，尽可能减少开挖面，对开采合理的矿区及时进行生态修复；矿山的表土及废石堆场及时进行采取覆盖或覆绿措施；在采矿场，表土堆场等四周设置截水沟等等。尽量减少水土流失的影响。 ⑤对基本农田的影响分析 现状条件下，矿山系露天开采等地面设施未占用基本农田，对基本农田无影响。 ⑥矿石运输环境影响分析 根据项目矿石运输路线，运输沿线会有少量居民，本项目在矿石运输过程中会产生少量粉尘和噪声，要求所有运输车辆必须加盖封闭运输，在路经居民区必须减速慢行，严禁鸣笛。减少对运输路线上居民产生的影响。 2、运营期废气影响分析 采矿场的废气污染主要来源于挖装等作业工序，挖装等作业工序的主要污染物为粉尘，均为无组织排放。
--	---

(1) 挖装粉尘

本方案拟在露采场沿工作面上自动喷雾机进行自动除尘,尽可能将挖装过程产生的扬尘进行沉降,可削减约 70%的粉尘,天气干燥则宜采用洒水车辅助降尘。

根据项目实际情况及露采场开采量分析可知,项目是从上至下台阶式露天开采。

(2) 道路运输扬尘

本项目矿石运输过程将有一定量的扬尘产生,扬尘状况与路面状况,路面湿度、行车速度等因素有关,道路运输扬尘难以定量。

①矿山安排专门的洒水车,洒水车应具备洒水和高压冲洗功能。拟新购置一台大型高压清洗车。矿山正常生产情况下,对进矿公路和矿区内运输道路进行防尘和清洗作业。晴天对进矿公路和矿区内运输道路分班次进行洒水、冲洗作业,洒水作业按照 8 点、10 点、14 点、16 点四个班次对进矿公路和矿区内运输道路路面洒水,路面冲洗作业按照 12 点、18 点两个班次对路面进行冲洗。阴雨天主按照 12 点、18 点两个班次对路面进行冲洗,清洁路面的泥水。在天气比较干燥的情况下,应适应加大洒水防尘作业的频次。

②每一辆外运矿石车辆的车厢采用帆布覆盖矿石,防止矿石外露。

(3) 堆场扬尘

根据矿石性质,在干燥季节有风条件下将产生扬尘,在对原矿堆场进行洒水增湿时扬尘量较小,同时由于物料粒度较大,矿石的比重为 2.7,粒径小的物料所占的比例较小,一般情况下在堆场难以产生扬尘(除非风速较大的情况下),而本项目开采出来的原矿不在矿区内堆存,原矿每天外运,只有部分废土石堆放在废弃矿山进行修复,因此不统计原矿堆场的无组织排放量。

(4) 燃油废气

矿石开采设备挖掘机、汽车等设备均使用柴油作为燃料。各燃油设备在运行过程中会排放一定的燃油废气,主要污染物包括碳氢化合物(CH)、一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO₂)等,均以无组织形式排放,对周边环境影响不大。

(5) 主要大气污染物排放情况

主要大气污染物排放量核算见下表 4-2。

表 4-2 大气污染物排放量核算表

产生源		污染物	产生量	削减量	排放量
无组织	挖装	粉尘	2 吨/年	1.4 吨/年	0.6 吨/年

3、运营期废水影响分析

本项目废水主要为矿山初期雨水和员工生活废水。

(1) 矿山初期雨水影响分析

本项目矿区开采面积 0.15306km²,矿区分区域台阶式进行开采,现开采区域为 +150~+165 台阶,面积为 5045m²,由于大气降水,受到降水冲刷,产生部分初期雨水,因

	此根据现在开采区域面积计算现开采区域初期雨水，之后开采其他区域或者扩大开采区再根据开采区域面积进行初期雨水计算。 根据《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》矿山高岭土、陶瓷土矿+150~+165 台阶剥离量分布情况表得出表土面积为 16708m²。现开采在该区域，之后开采其他区域或者扩大开采面，再根据之后的表土面积进行表土初期雨水计算。 初期雨水收集时间取 30min 计算。初期雨水的计算方式： $V=H\times\Psi\times F\times 30/60$ 其中：V——径流雨水量； Ψ——径流系数，取 0.8； H——降雨强度，采用小时暴雨降雨量 50mm； F——区域面积。项目集雨面积。 +150~+165 台阶单次初期雨水量为 100.9m³。主要污染物为 SS。 表土堆场单次初期雨水量为 334.16m³。 建设好排水沟、拦截沟、雨水收集池，矿区建设池容不低于 450m³ 的初期雨水沉淀池。废石堆场和工业广场建设池不低于 450m³，两处场地的初期雨水经初沉淀池沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘或绿化洒水，不外排。本项目初期雨水对地表水环境影响较小。 （2）生活废水影响分析 员工生活区租用周边的民房，生活废水依托原有污水处理设施处理。本项目生活污水对地表水环境影响较小。 （3）对地下水资源、水环境的影响 ①对地下水环境的影响 根据“开发利用方案”，未来矿山开采方式仍为露天开采。矿体设计最低开采标高 +120m、最高开采标高+232m，采用露天开采。 根据项目的地勘资料及湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案，矿床水文地质类型属简单类型，区域地下水类型为风化壳孔隙裂隙潜水为主，矿区地势总体东部较高，是接受大气降水的主要补给区，矿体位于补给、排泄带上，风化孔隙裂隙潜水除蒸发外，主要以下降泉的方式排泄，与地表水注入矿区建设的排水沟渠。 风化裂隙潜水含水层主要由各种岩石矿体等组成，风化裂隙发育，深度一般5-20m，含孔隙裂隙潜水，以蒸发及下降泉方式进行排泄，与山坡凹部、山沟、陡坎处常有下降泉分布，泉水动态受季节降水影响，雨季泉水流量为0.006-0.298L/s，富水性弱。 第四系坡积洪积孔隙潜水含水层主要分布于矿区西部、中部垅沟一带，上部为亚黏土，下部为砂土夹碎石层，厚度3-15m，含孔隙潜水，富水性不均一，静止水位标高随季节降水量而变化，富水性弱。 矿山含水层基本处于缺水状态，仅存在雨季依靠大气降水补给，大部分大气降水以地
--	--

表径流的方式流入截排水沟。且矿区内矿体呈透镜状、似层状分布于当地侵蚀基准面以上，围岩为隔水层，矿体本身及顶底板围岩富水性微弱，侵蚀基准面以上地形有利于地表排水且不影响地下水。

综上所述，项目的建设对评价区域地下水环境影响较小。

②对地下水质的影响

矿区内设有排水沟、截水沟及雨水收集池，可对矿区废水进行处理，对于地下水水质基本无污染，矿山废水主要成分为悬浮物经处理后，对地表水及地下水污染较轻。

③对周边居民饮用水的影响

根据前面分析度水资源及地下水水质的影响分析，本项目开采不会影响周边地下水资源，即不会导致居民井水水位下降，也不会影响居民饮用水的水质情况，因此对周边居民饮用水的影响小。

4、运营期固体废弃物影响分析

本项目的固体废物主要是采矿剥离过程中的表土及废土石、雨水沉淀池与生活垃圾。

(1) 表土及废土石

本项目根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案，采用水平分层断面法计算开采范围内剥离量。分层高度15m，分别计算各期、开采水平内的剥离量。

计算公式：
$$V=\frac{1}{3}(\sqrt{S_1\times S_2}+S_1+S_2)\times L\times 10^{-4} \dots\dots 1$$

$$V=\frac{1}{2}(S_1+S_2)\times L\times 10^{-4} \dots\dots 2$$

$$V=\frac{1}{3}S\times L\times 10^{-4} \dots\dots 3$$

式中：V-矿（岩）体积， m^3 ；

L 台阶高度，m。

S_1 -开采水平矿（岩）上面积， m^2 ；

S_2 -开采水平矿（岩）下面积， m^2 ；

当相邻坡面面积 S_1 与 S_2 之差与大面积之比 $\geq 40\%$ 时用1式；当 S_1 与 S_2 之差与大面积之比 $< 40\%$ 时用2式；当矿体呈锥形尖灭时用3式。

表 矿山高岭土、陶瓷土矿各台阶剥离量分布情况表

序号	台阶	上面积 (m^2)	下面积 (m^2)	剥离物 平均厚	剥离量 ($万 m^3$)	体 重 (t/m^3)	剥离量 (万吨)
----	----	------------------	------------------	------------	--------------------	--------------------	-------------

				度 (m)		)	
1	+225 以上	0	1029	7	0.2	1.75	0.4
2	+210~+225	1029	4357	15	11.3	1.75	19.7
3	+195~+210	4357	7159	15	25.7	1.75	44.9
4	+180~+195	7159	8466	15	11.7	1.75	20.5
5	+165~+180	8466	9530	15	13.5	1.75	23.6
6	+150~+165	9530	7178	15	12.5	1.75	21.9
7	+135~+150	182	1207	9	1.7	1.75	2.9
8	+120~+135	147	228	5	0.3	1.75	0.5
	总计				76.8		134.5

利用地质资料结果和矿山现状剥离的实际情况，通过境界圈定范围内矿石量和剥离量的计算结果统计，矿山范围内的境界总剥采比为 5.807:1 (m^3/m^3)。

根据项目实际情况，矿体开采产生的表土和废石进行分开处理，将表土存起来后期用于矿山修复；废石可暂放在废石堆场，外售用作建筑材料。采取以上措施后，本项目表土和废土石能够得到有效处理，对外环境产生影响较小。

表土堆场及废石堆场建议

- 1、按照设计方案进行堆场布置，尽可能在设计范围内进行堆放。
- 2、可用于周边采坑回填复绿

(2) 雨水沉淀池

根据分析，项目按照环评要求整改后，需新设初期雨水池 1 座，沉淀池运行期间会产生沉砂，此部分沉砂需定期清掏，清掏后交周边居民用作铺路材料或用作采区回填，不外排环境，对外环境影响较小。

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量约 2.1 吨/年，统一收集后交由当地环卫部门处置。

(4) 设备维修保养废机油及废机油桶

本矿区主要设备的维修保养工作交由附近的维修公司，矿区不设置危废暂存间。项目机械维修产生部分废机油及废机油桶，量约为 0.1 吨/年。更换后的润滑油及废机油桶为危险废物，危废行业为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，此部分危废经收集后交由有资质单位回收处置。

综上所述，采取上述固废处理处置措施后，拟建项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，满足环保要求，不会对环境造成二次污染。

5、运营期噪声影响分析

(1) 噪声源强

本项目运营期设备噪声主要为采矿区挖掘、采装等作业产生的噪声，噪声较大的设备有挖掘机、运输车辆，高噪声设备源强在 85-100dB(A)之间，通过选用低噪声设备，采取夜间不生产等降噪措施，根据类比调查主要噪声源源强值见下表：

表 4-3 主要设备噪声源强

声源位置	设备名称	源强 (dB)	数量 (台)	处理措施	噪声特性	备注
采矿场	挖掘机	85	2	选用低噪声设备、加强操作管理和维护, 夜间不生产	不断	距离设备 1m 处
道路	运输车辆	85	3	选用低噪声车辆、进行限速, 禁止鸣笛, 禁止夜间运行	不断	距离设备 1m 处

主要噪声源见下表:

表 4.3-1 主要噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物外距离	地面高程 (m)
					X	Y	Z			
1	矿山开采	挖掘机	85	减震、隔声	205.6	-46.6	1.2	8h	1	161.5
2	矿山开采	运输车辆	85	减震、隔声	-83.4	-126.2	1.2	8h	1	157.6
3	矿山开采	运输车辆	85	减震、隔声	203.1	-173.4	1.2	8h	1	138.5
4	矿山开采	运输车辆	85	减震、隔声	97.7	133.4	1.2	8h	1	168

(2) 噪声预测

项目根据声环境评价导则选用预测模式，具体如下：

①声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中： L_X —预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N —噪声源噪声值，dB(A)；

L_W —围护机构的隔音量，dB(A)；

L_S —距离衰减值，dB(A)；

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值

$$L_S = 20\lg(r/r_0)$$

式中： r —关系点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

③多叠加计算总声压级

$$L_{T_p} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

式中： L_{T_p} —多个噪声源叠加合成声级，dB(A)；

L_{pi} —单个声源噪声值，dB(A)；

n —噪声源数量

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见下表。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	205.6	-46.6	1.2	昼间	33.1	60	达标
南侧	203.1	-173.4	1.2	昼间	23	60	达标
西侧	-83.4	-126.2	1.2	昼间	6	60	达标
北侧	97.7	133.4	1.2	昼间	23.6	60	达标

(3) 声环境影响结论

本项目噪声经采取有效措施后，噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，噪声对环境的影响在可接受范围。

(4) 噪声敏感点

表 4.3-2 敏感点噪声预测结果与达标分析表

序号	点位名称	空间相对位置/(m)			时段	贡献值 (dB(A))	环境 背景值	环境 噪声 预测值	评价 标准	占标 率 (叠 加背 景值 后)	是否 超标
		X	Y	Z							
1	西南侧居民点	-34.6	278.3	1.2	昼间	0.0	54.2	54.2	60	90.3	达标
2	西北侧居民点	-261.7	260.3	1.2	昼间	0.0	53.8	53.8	60	89.7	达标

两处敏感点的环境噪声预测达标,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准,噪声对附近敏感点的影响较小。

6、环境风险分析及防范措施

(1) 露天开采境界环境风险分析

根据矿山开采设计的有关内容,本工程工作台阶高度15m。最终边坡角位于最终边坡角35°~53°之间。区域一旦出现大暴雨,开采境界面内就有可能发生滑坡、泥石流、塌陷等事故。

根据项目区域地形地貌和场地特征,本项目矿山露天开采境界面下游主要为植被,区域还分布有部分耕地。矿山露天开采境界面一旦发生上述风险事故,将冲毁或埋没位于露天开采境界面下游植被。因此,建设单位应严格按照本项目开发利用方案中设计的有关参数进行开采,有效保护矿区内的植被及作物,并在露天开采境界面外围设置截水沟,并在露采场设置雨水收集池(沉淀池),根据现有的开采区域面积,设计开采区雨水收集池(沉淀池)450立方米,之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的雨水收集池(沉淀池),用于收集露采场外围汇水,有效减少雨季暴雨对区域山体的冲刷,防止发生山洪、滑坡、泥石流、塌陷等环境风险事故。

项目区域发生滑坡、泥石流的可能性包括以下几种:

①因施工或维护不当使开采境界面不稳定造成事故的发生。如用材料不符合设计要求,护坡和护脚受到人为破坏等。

②排水构筑物设计能力偏小或结构遭破坏,影响排洪能力又未及时抢修而导致滑坡、

	泥石流的发生。 ③生产过程管理不慎而导致的。 ④违规开采。滑坡、泥石流对下游造成的社会影响主要体现在水中的泥沙、石块冲刷到下游，造成水中悬浮物含量增大，可能造成掩盖下游农田。 (2) 风险防范措施 ①规范设计开采境界面和最终边坡 矿山露天开采所采用的工艺、工作台阶高度、坡面角度等均应委托有资质的单位进行设计和施工，建立采矿设计审查制度，必须按照设计要求，加强对矿山开采顺序、开采方式的监督管理，以确保开采技术的可靠稳定性，从源头上减少不安全、不稳定因素的发生。 开采境界内和最终边坡邻近地段，采剥区，必须及时准确地采石场平面图中标出，随着开采的推进，及时在现场设置明显的标志，必须至少超前一个阶段进行处理。 最终边坡附近，必须采用控制爆破保持最终边界的稳定，保持阶段坡面角各坡地不能超挖。每个阶段结束时，均须及时清理平台上疏松的岩石和坡面上的浮石。 ②地质灾害的预防措施 加强对重点区的地质灾害的监控和预防，组织技术人员做实地调查了解，全面掌握基本情况和动态。 在掌握基本情况的基础上，对具备发生地质灾害条件的危险点，要强化监测、预测、预报工作，提出具体的防灾预案，并加紧组织实施。并明确具体监测责任人，做好地质灾害监测预警工作。 坚持汛期地质灾害隐患巡回检查制度，巡视检查中应对可能产生的危害性作出初步判断，提出防治措施建议，并予以具体落实。对在建地质灾害防治工程进行-次工程质量全面检查，消除工程隐患，同时检查灾害监测，确保措施落实情况，做到责任到人。 对于边坡的设计和施工，要认识边坡所在的构造部位、岩层(体)的结构、岩体的连续性和完整性、结构面的特征、结构面与坡面的关系，还应鉴别岩石的风化程度、岩性特征、主要物质成分等。同时，在土质边坡工程中，必须查明土体的物质成分，尤其查明粘土矿物和片状矿物的含量、土体的透水性饱和度以及土体的压缩性。岩质边坡和土质边坡都必须了解和掌握岩土的物理性质和力学性质，以便正确认识和处理地质体和岩土工程的关系，在设计和施工过程中避免和减少人为因素引发的灾害和不应有的损失。 矿石运输道路的设计严格按照岩土条件和力学强度合理设计坡形，其中相当部分边坡坡高不能超出岩土力学强度的允许高度。 做好坡面集中排水，减轻坡面的侵蚀和冲刷作用。对于地下水的负作用，应视坡体的水文地质条件，合理地做好纵向排水，横向排水，必要时还可设计垂直排水等综合排水设施，减小孔隙水压力，确保边坡路堤的稳定，根据工程的需要，采用抗滑护坡工程，整治灾害，减少和避免地质灾害的发生。
--	---

	对运输和行人通道上部的非工作帮，必须定期检查，发现有坍塌或滑落征兆时，必须及时采取措施。相应的堵、疏措施。 为防止地表水冲刷边坡，必须在境界外设截水沟，有含水层时，应采取在境界线邻近地带堆卸废石，必须保证边坡的稳固，防止滚动、塌落的。 必须建立健全边坡管理检查制度，由专人负责边坡监测与治理。 ③加强开采区的生态保护工作 建立生态环境监测体系和地质灾害预警预报和防治系统，加强对采矿活动诱发的土地退化、水资源污染、水土流失、地面沉降、滑坡、泥石流等灾害的监测及预报。实行防灾预案制度，制定临灾应急措施。对存在重大灾害隐患的，要停止诱发行为，并采取防治措施，对矿山产生的各类次生灾害，采用生物、林业、工程等措施进行综合治理。 ④闭坑时的防范措施 按“谁开发、谁保护；谁损坏、谁恢复；谁污染、谁治理；谁治理、谁受益”的原则，矿山闭坑时应检查各挡护设施的可靠性、防止闭坑后山洪冲毁各设施，引发泥石流等山体滑坡或墙体倒塌的现象；恢复区域植被，复垦塌陷区土地，种草植树，恢复生态环境，闭坑后植被恢复系数不低于 95%。
选址选线环境合理性分析	本项目矿山位于衡阳县岢嵎乡腊树村，矿山范围调整后不涉及环境敏感区，不涉及生态红线。项目采取严格的生态恢复、污染防治措施后，可将工程排污、以及对矿区范围的生态环境影响控制在国家规定的范围内。因此，项目的建设不违背衡阳县的整体发展规划。本项目不属于《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》禁止的矿产资源开发活动。矿区有简易公路与省级道路相通，交通十分便利；选址与居民区距离合理，与衡阳县大丰瓷泥有限公司距离较近，施工方便；采场不占用耕地资源，采区范围内大部分都是山地，建设单位在开采结束后进行复垦，恢复植被，有利于生态建设，符合《中华人民共和国矿产资源法》有关规定；且项目所在地不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，评价区内无国家和省级保护野生动植物，无古树名木；项目评价范围内无特殊文物保护单位及水源保护区等敏感点；项目规模较小，污染物排放量不大，整改后，环保措施可行，污染程度和范围有限，项目营运对周围环境质量影响不大，符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ 651—2013)中有关要求与规定。 因此，本项目用地符合相关规定，项目选址较为合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	施工期生态环境保护措施 ①施工前，对施工范围内临时设施的布置摆放要进行严格的审查，既少占草地，少占耕地，又方便施工。 ②严格按照设计文件上确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。 ③新建道路尽可能避让植被覆盖度高的草地，针对确实无法避让的区域可采取进行植被移栽工作，进行植被保护。 ④工程施工过程中，禁止将工程临时废渣随处乱排，堆放到指定方位；场内运输车辆严格按照指定运输道路行驶。 临时占地设置要求及恢复措施 建设单位在施工结束对各类临时用地及时进行土地整治，地表植被恢复，施工便道等临时工程选址的环保要求如下： ①施工建材堆放场等临时用地应尽量在项目用地范围内使用，不可随处搭建。 ②修路时的施工临时工程应尽量利用原有乡村道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，禁止加开新路肆意碾压林地，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，采用高压洒水车等防尘设施，减少扬尘影响。临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能，种植当地常见林木和草本植物进行生态恢复。 ③应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。 ④施工进度安排应紧凑合理，尽量缩短施工工期和地表的裸露时间；建设完成后，应及时对场地进行土地整治，恢复植被。
运营期生态环境保护措施	运营期生态环境保护措施 矿山开采损失的矿产资源是无法恢复的，主要应做好合理开采利用，被破坏的植被、绿色自然景观石在一定程度上可以恢复，造成水土流失可防止，因此，应采取以下生态恢复措施： 运营期生态恢复措施 1、制定合理有效的规章制度，避免人为因素对矿山周围生态环境的破坏。明确开采范围，禁止工人进入非开采区活动，严禁烟火和破坏植被活动。 2、对终止开采的地块应及时覆土和恢复植被。 3、按照设计方案进行合理开采，尽可能的采用降低噪声措施减少对周围的影响，使用低噪声机械进行施工。 4、矿业活动引发的崩塌、滑坡、泥（废）石流等地质灾害及隐患有效预防、治理。对

	于地质灾害隐患点采用预防措施消除地质灾害安全隐患，并设置安全警示标志。 5、对开采形成的终了边坡或矿山末期开采破坏的土地资源恢复土地基本功能，依据当地自然环境，地形、水资源及表土资源，合理确定耕地、林地、草地、建设用地等土地复垦方向，科学合理地实现土地可持续利用。 6、矿山开采结束闭坑时，土地复垦率与边坡复绿治理率达到矿山地质环境综合防治方案的要求。 7、建立环境监测与灾害应急预案机制。建立矿山生态环境监测网点，对矿山边坡动态显现监测，对生态保护和修复区的地形地貌景观、稳定状态、修复效果及土壤质量进行动态监测，按照《衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采5万吨高岭土陶瓷土矿建设项目环境影响报告表》确定的环境监测计划对矿山的粉尘、噪声等污染源及污染物进行例行监测。 运营期水土流失防治措施 1、在采场、表土堆场等周围及每个平台挖截水沟，坡度 3%，以便于在雨季时将采石场内及周边山坡的地表汇水引导排开。 2、对矿山采取分区域进行开采，尽可能减少矿山开挖面，规范合理的进行操作。 3、对开采合理，受损小的矿区及时进行生态修复，减少地表裸露面积。 4、矿区的表土及废石堆场需要及时的采用覆盖或覆绿措施。 5、露采场设置雨水收集池（沉淀池），根据现有的开采区域面积，设计开采区雨水收集池（沉淀池）450 立方米，之后随着开采其他区域或是扩大开采范围可陆续建设新的雨水收集池（沉淀池），用于收集露采场外围汇水并将沉淀池砂石及时处理。 6、及时清除水沟淤泥，保持水流畅通。 7、将水土流失的治理与周围景观保护相结合，通过采取绿化措施，改善周边环境质量，减少水土流失的影响。 运营期防尘措施 1、采矿区：由于采矿区的特殊性，无法进行封闭处理，属于无组织排放的扬尘场所。根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案在露采场沿工作面自动喷雾炮机，尽可能将爆破过程中产生的扬尘进行沉降；在露采场主导风向上风向处布设自动喷雾炮机，用于减少爆破、装车及运输过程中产生的粉尘。干燥天气则宜采用洒水车辅助降尘。 2、道路运输：①矿山安排专门的洒水车，洒水车应具备洒水和高压冲洗功能。拟新购置一台大型高压清洗车。矿山正常生产情况下，对进矿公路和矿区内运输道路进行防尘和清洗作业。晴天对进矿公路和矿区内运输道路分班次进行洒水、冲洗作业，洒水作业按照 8 点、10 点、14 点、16 点四个班次对进矿公路和矿区内运输道路路面洒水，路面冲洗作业按照 12 点、18 点两个班次对路面进行冲洗。阴雨天主按照 12 点、18 点两个班次对路面进
--	---

	行冲洗，清洁路面的泥水。在天气比较干燥的情况下，应适应加大洒水防尘作业的频次。			
	②每一辆外运矿石车辆的车厢采用帆布覆盖矿石，防止矿石外露。			
	3、废土堆场：根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案在堆场安排高压洒水车，按时进行洒水，在天气比较干燥的情况下，应适应加大洒水防尘作业的频次。			
	4、废石堆场：根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案在堆场安排高压洒水车，按时进行洒水，在天气比较干燥的情况下，应适应加大洒水防尘作业的频次。			
	5、工业广场：根据湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案在堆场安排高压洒水车，按时进行洒水，在天气比较干燥的情况下，应适应加大洒水防尘作业的频次。			
	环保整治及生态修复方案			
	（1）对矿山整治			
	①矿区功能分区布局合理，矿区按开采区、生产区、管理区、生态区等功能分区，各功能区符合《工业企业总平面设计规范》(GB 50187) 要求。			
	②矿区地面道路、给排水、供电、卫生、环保等配套设施齐全：在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合《标牌》(GB/T 13306)的规定；在需警示安全的区域设置安全标志，安全标志符合《矿山安全标志》(GB 14161) 的规定。			
	③矿石开采、生产、运输、贮存等规范有序，矿山开采面、作业平台规范美观。			
	（2）矿区绿化			
	①矿山开采科学确定采矿工作面推进方向，采取延缓外侧山体开采等措施，减轻对可视景观的不利影响。			
	②矿区绿化与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理。矿区办公生活区、永久边坡及台段、堆场（含临时）进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。可绿化区绿化覆盖率达到 100%。			
	（3）资源综合利用			
	①矿山开采加大对剥离物的综合利用程度，剥离的废土等可供砖厂制转，同时用于建设场地平整、道路建设及已完成开采台阶的复绿、复垦工作。剥离表土后，矿山废土妥善处置率达100%。			
	②矿山对采矿场、排土场的防洪排水进行整体规划，建设截洪沟、沉砂池等设施，符合水土保持方案要求。对收集的地表径流水和矿坑排水，经处理后用于厂区绿化和厂区生产。			
	表 5-1 大气、水、声、固废等环境保护措施			
	序号	项目	具体环保措施	预期效果
	1	废气	矿石堆场扬尘：洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》

		治理	运输装卸扬尘：洒水抑尘	（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值要求
	2	废水治理	初期雨水：开采区域新建截排水沟及雨水收集（沉淀池）达到废水拦截的目的，确保项目开采面外的雨水不进入项目开采区域，开采区域的初期废水经收集沉淀后可用于洒水抑尘。	不外排
			生活废水：依托租用民房原有化粪池处理后用作农肥	不外排
	3	固废处置	沉淀池沉砂、废石堆放废石堆场及工业广场，表土用于进行矿山修复	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			废机油及废机油桶	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。交由有资质单位处置
			生活垃圾由环卫部门清运	《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）
	4	噪声治理	采用低噪声机器设备，及时采取保养措施，定期进行维修，尽可能减少噪声量；夜间不进行开采等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	5	生态治理	（1）矿容矿貌 ①矿区功能分区布局合理，矿区按开采区、生产区、管理区、生态区等功能分区，各功能区符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187）要求。 ②矿区地面道路、给排水、供电、卫生、环保等配套设施齐全：在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合《标牌》（GB/T 13306）的规定；在需警示安全的区域设置安全标志，安全标志符合《矿山安全标志》（GB 14161）的规定。 ③矿石开采、生产、运输、贮存等规范有序，矿山开采面、作业平台规范美观。 （2）矿区绿化 ①矿山开采科学确定采矿工作面推进方向，采取延缓外侧山体开采等措施，减轻对可视景观的不利影响。 ②矿区绿化与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理。矿区办公生活区、永久边坡及台段、堆场（含临时）进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。可绿化区绿化覆盖率达到 100%。 （3）矿区生态修复 ①资源开发利用与矿山生态保护修复同时设计、同时施工、同时投入生产和管理。 ②露天采场、矿区专用道路、堆场、	地形地貌、土地利用、植被得到有效利用与恢复，水土流失情况好转等

		永久边坡、矿山扰动区域等地质环境保护与恢复治理，符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》(HJ651)的相关规定。 ③恢复治理后的各类场地实现安全稳定，对人类和动植物不造成威胁，与周边自然环境和景观相协调。 ④矿业活动引发的崩塌、滑坡、泥（废）石流等地质灾害及隐患有效的预防、治理。对于地质灾害隐患点采用预防措施消除地质灾害安全隐患，并设置安全警示标志。 ⑤对开采形成的终了边坡或矿山末期开采破坏的土地资源恢复土地基本功能，依据当地自然环境，地形、水资源及表土资源，合理确定耕地、林地、草地、建设用地等土地复垦方向，科学合理地实现土地可持续利用。矿山开采结束闭坑时，土地复垦率与边坡复绿治理率达到矿山地质环境综合防治方案的要求。 ⑥建立环境监测与灾害应急预案机制。建立矿山生态环境监测网点，对矿山边坡动态显现监测，对生态保护和修复区的地形地貌景观、稳定状态、修复效果及土壤质量进行动态监测，按照《环境影响报告书》确定的环境监测计划对矿山及周边地表水体、地下水、生产废水、粉尘、噪音等污染源和污染物进行例行监测																			
其他	环境监测技术 根据项目的特点。环境监测为运营期环境空气、噪声。环境监测可委托有资质的环境监测机构进行。项目运营期环境监测计划见表。 表 5-2 项目运营期环境监测计划 <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>监测项目</th><th>监测点位置</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>废气</td><td>无组织粉尘</td><td>颗粒物</td><td>厂界上、下风向3-4个点</td><td>半年/次</td><td>《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无组织排放监控浓度限值要求</td></tr><tr><td>噪声</td><td>噪声</td><td>dB(A)</td><td>开采区四周厂界周围最近居民点</td><td>季度/次</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准</td></tr></table>			类别		监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准	废气	无组织粉尘	颗粒物	厂界上、下风向3-4个点	半年/次	《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无组织排放监控浓度限值要求	噪声	噪声	dB(A)	开采区四周厂界周围最近居民点	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准
类别		监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准																
废气	无组织粉尘	颗粒物	厂界上、下风向3-4个点	半年/次	《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无组织排放监控浓度限值要求																
噪声	噪声	dB(A)	开采区四周厂界周围最近居民点	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准																

环保投资	环保投资一览表				
	表 5-3 环保投资				
	序号	项目	具体环保措施	预期效果	环保投入 (万元)
	1	废气治理	矿石堆场扬尘：洒水抑尘 运输装卸扬尘：洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中新污 染源大气污染物无组织排放监 控浓度限值要求	10
	2	废水治理	开采区域新建截水沟及雨水收集（沉淀池）达到废水治理的目的，确保项目开采面外的雨水不进入项目开采区域，开采区域的初期废水经收集治理后用于洒水抑尘。	不外排	15
			生活废水：依托租用民房原有化粪池处理后用作农肥	不外排	2
	3	固废处置	沉淀池沉砂	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	1.5
			表土堆放进行矿山修复，废石可外运出售		计入生态治理措施费用
			生活垃圾由环卫部门清运	《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)	1.5
	4	噪声治理	采用低噪声机器设备，及时采取保养措施，定期进行维修，尽可能减少噪声量；夜间不进行开采等	不外排	6
	5	生态治理	(1) 矿容矿貌 ①矿区功能分区布局合理，矿区按开采区、生产区、管理区、生态区等功能分区，各功能区符合《工业企业总平面设计规范》(GB 50187) 要求。 ②矿区地面道路、给排水、供电、卫生、环保等配套设施齐全：在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合《标牌》(GB/T 13306)的规定；在需警示安全的区域设置安全标志，安全标志符合《矿山安全标志》(GB 14161) 的规定。 ③矿石开采、生产、运输、贮存等规范有序，矿山开采面、作业平台规范美观。 (2) 矿区绿化	不外排	24

			①矿山开采科学确定采矿工作面推进方向，采取延缓外侧山体开采等措施，减轻对可视景观的不利影响。 ②矿区绿化与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理。矿区办公生活区、永久边坡及台段、堆场（含临时）进行复垦及绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。可绿化区绿化覆盖率达到 100%。 （3）矿区生态修复 ①资源开发利用与矿山生态保护修复同时设计、同时施工、同时投入生产和管理。 ②露天采场、矿区专用道路、堆场、永久边坡、矿山扰动区域等地质环境保护与恢复治理，符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651）的相关规定。 ③恢复治理后的各类场地实现安全稳定，对人类和动植物不造成威胁，与周边自然环境和景观相协调。 ④矿业活动引发的崩塌、滑坡、泥（废）石流等地质灾害及隐患有效的预防、治理。对于地质灾害隐患点采用预防措施消除地质灾害安全隐患，并设置安全警示标志。 ⑤对开采形成的终了边坡或矿山末期开采破坏的土地资源恢复土地基本功能，依据当地自然环境，地形、水资源及表土资源，合理确定耕地、林地、草地、建设用地等土地复垦方向，科学合理实现土地可持续利用。矿山开采结束闭坑时，土地复垦率与边坡复绿治理率达到矿山地质环境综合防治方案的要求。		
--	--	--	---	--	--

			⑥建立环境监测与灾害应急预警机制。建立矿山生态环境监测网点，对矿山边坡动态显现监测，对生态保护和修复区的地形地貌景观、稳定状态、修复效果及土壤质量进行动态监测，按照《环境影响报告书》确定的环境监测计划对矿山及周边地表水体、地下水、生产废水、粉尘、噪音等污染源和污染物进行例行监测		
--	--	--	--	--	--

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	减少临时占地区域，开挖的废土石要进行表土剥离	表土用于植被恢复，尽量减少临时占地	植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生态	施工废水有沉淀池沉淀处理；生活污水由周边农户生活污水处理设施处理	废水不外排	初期雨水沉淀池	初期雨水
地表水环境	施工废水有沉淀池沉淀处理；生活废水：依托租用民房原有化粪池处理后用作农肥	废水不外排	初期雨水沉淀池	初期雨水
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养，禁止夜间机械施工、运输等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	低噪声设备、加强设备保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工期物料应加盖遮挡；施工车辆限速运行，道路洒水抑尘；轮胎冲洗	符合扬尘治理要求	矿石堆场扬尘：洒水抑尘 运输装卸扬尘：洒水抑尘	《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二级标准或无组织排放监控浓度限值要求
固体废物	收集后按当地建设或环卫部门规定外运处理。或用于场地的复绿；运	妥善处置	雨水沉淀池沉砂	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

	输需加盖篷布，禁超载，防散落		表土堆场进行矿山修复，废石可外运出售		
			设备维修保养产生的废机油及废机油桶		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），交由有资质单位处理
			生活垃圾由环卫部门清运		《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）
电磁环境	/	/	/		/
环境风险	/	/	环保设施专员定期检查维修		不出现环境风险事件，环境风险防范措施符合要求
环境监测	/	/	厂界无组织废气（监测颗粒物，1次/年）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度；《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
			厂界噪声（Leq（A），1次/季度	开采区四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
				周围最近居民点	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
其他	/	/	/		/

七、结论

1、总结论

经分析并预测，按照环评的要求落实相关环保治理措施，并落实自上而下分台阶开采，闭矿后落实闭矿期生态环境保护措施，衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目运行对环境产生的影响较小，从生态环境保护的角度出发，本项目建设是可行的。

2、建议

（1）严格按湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案进行开采，认真落实地质环境保护与恢复治理及绿色矿山方案提出的防治措施和要求，严格按照设计及安全要求进行施工和管理，做好矿区的水土保持和地质灾害预防，确保矿区人民生命财产和区域生态环境的安全。

（2）加强运输管理，减少噪声及扬尘对运输道路沿线保护目标的影响。

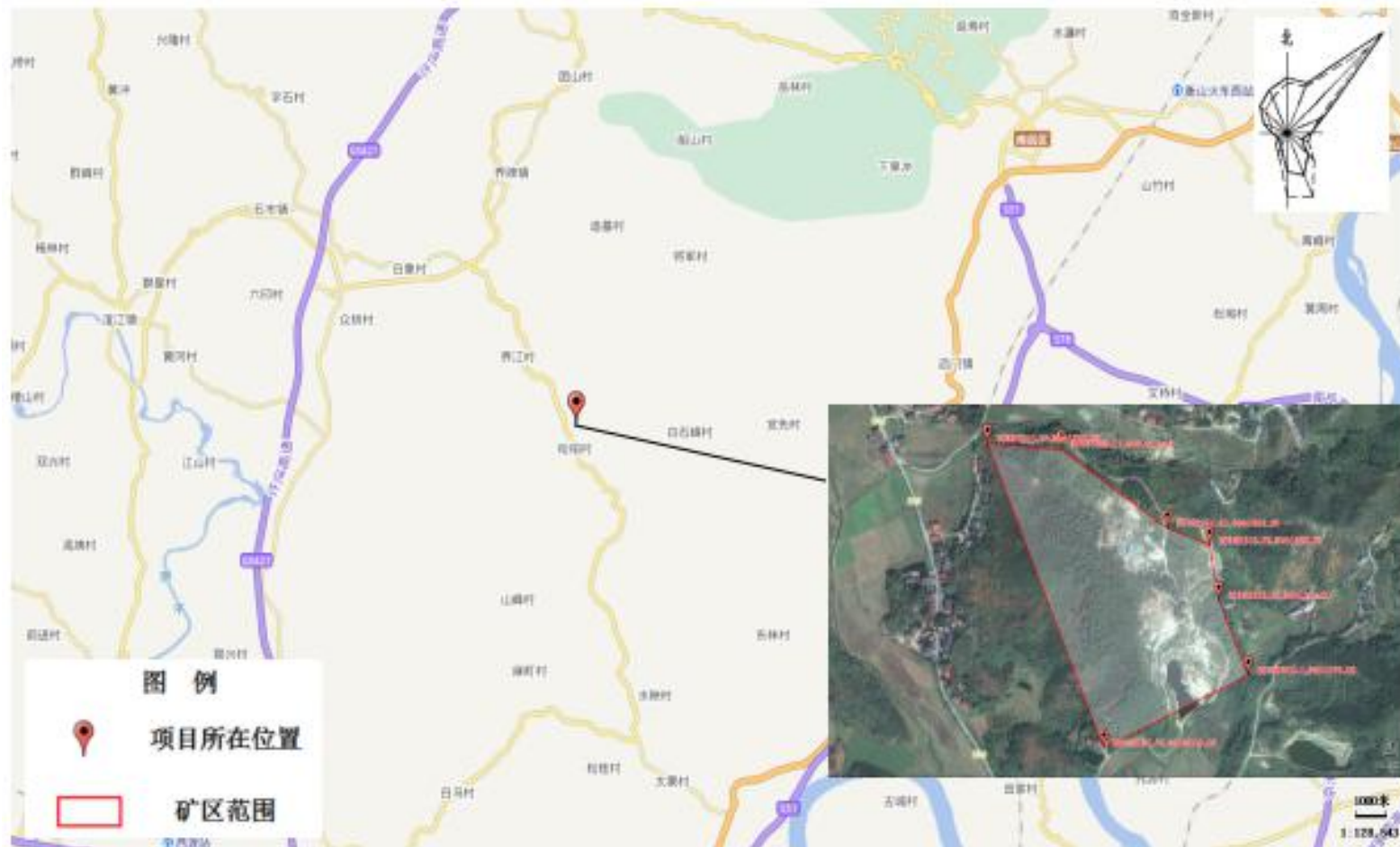
（3）建设单位应该建立健全环境管理机构，完善环境保护管理规章制度，配备专职人员进行环境管理。落实环境保护措施与风险防范措施，制定环境风险应急预案，确保周边环境安全，并接受环境保护主管部门的日常监督管理。

（4）认真落实报告中各项污染防治措施，减轻采矿对周边环境的影响。

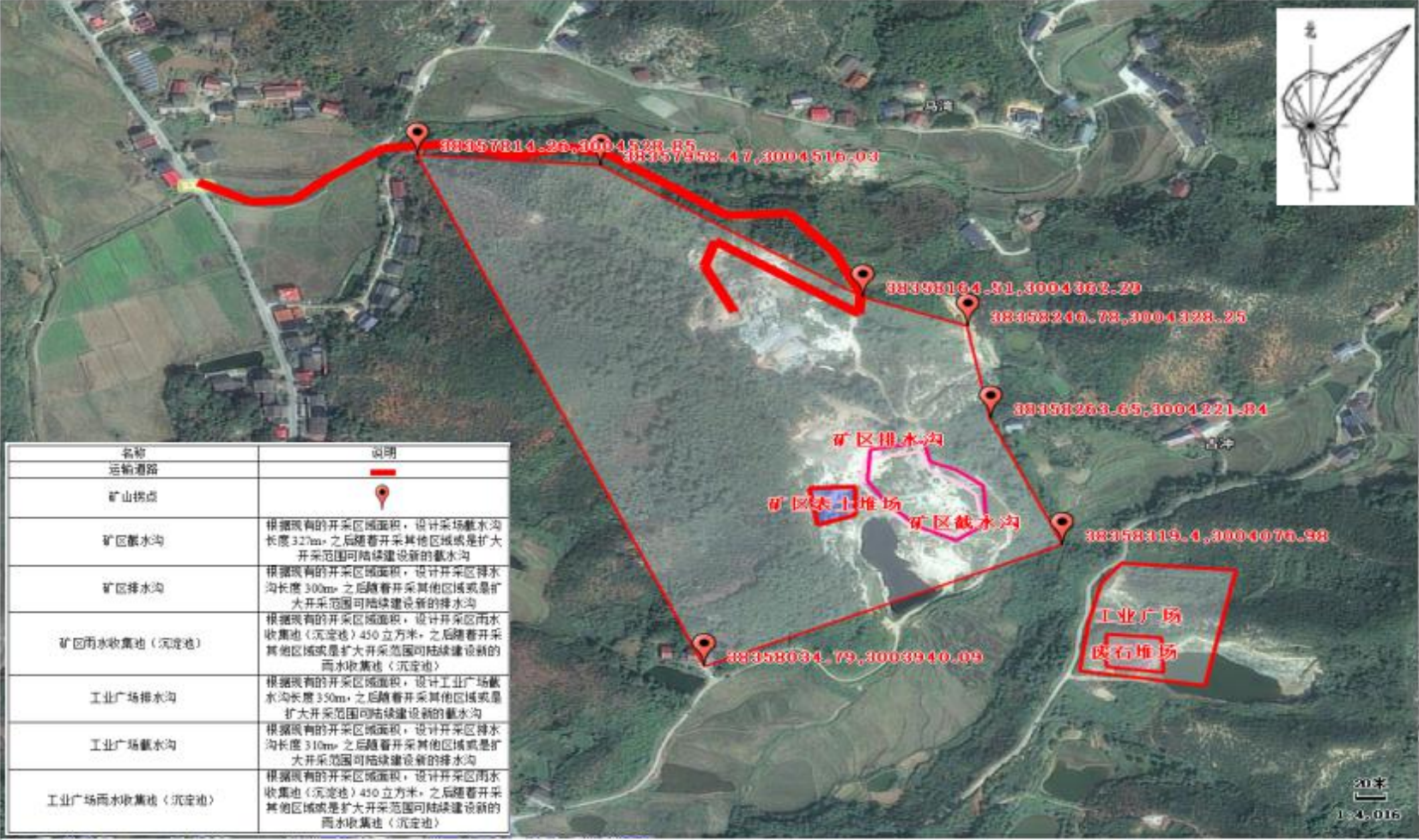
（5）严格遵守矿山的湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案和生态保护修复方案，取之于山，又要爱护生态环境，进行可持续的绿色发展之路。

附图：

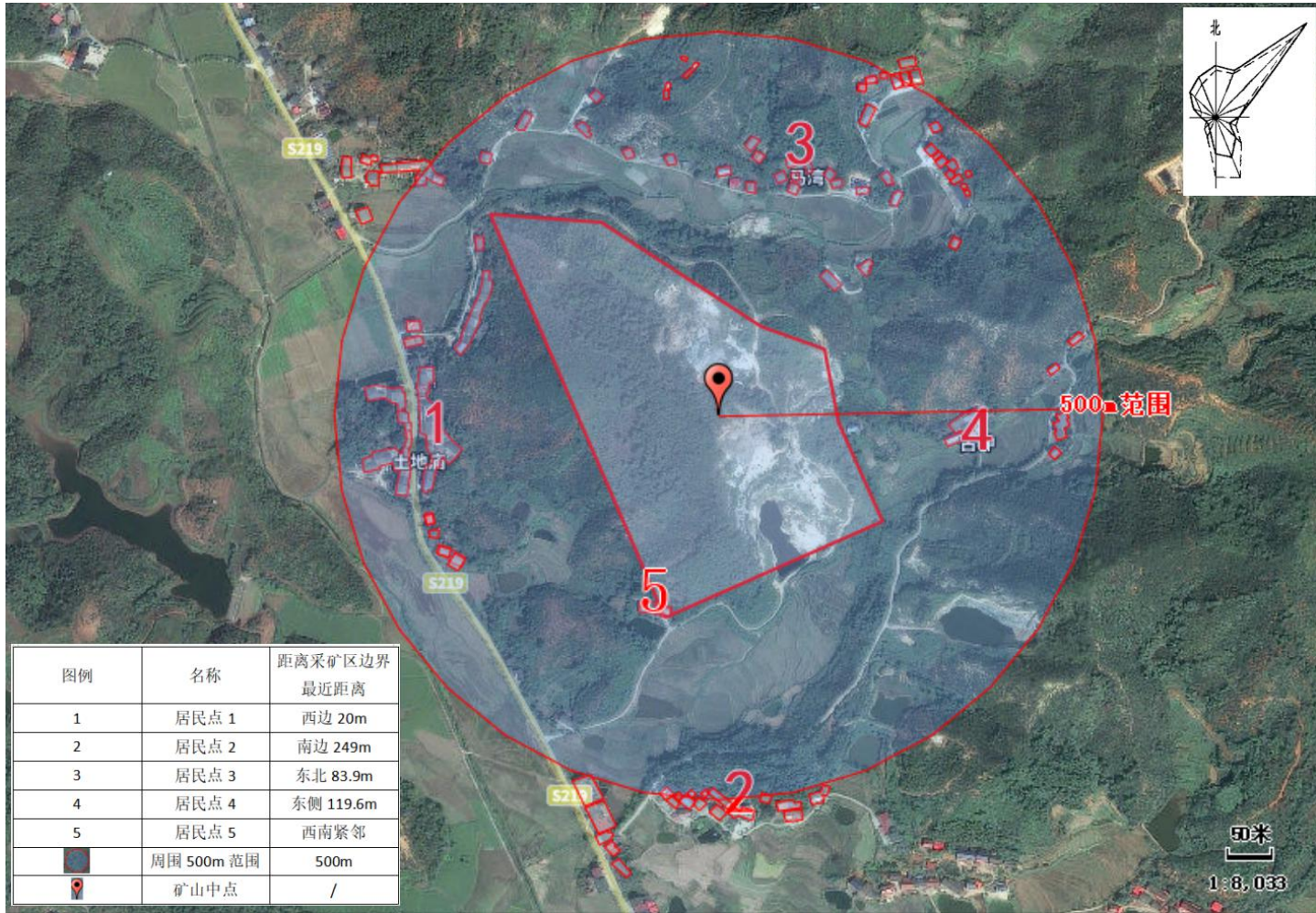
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 工程平面布置图



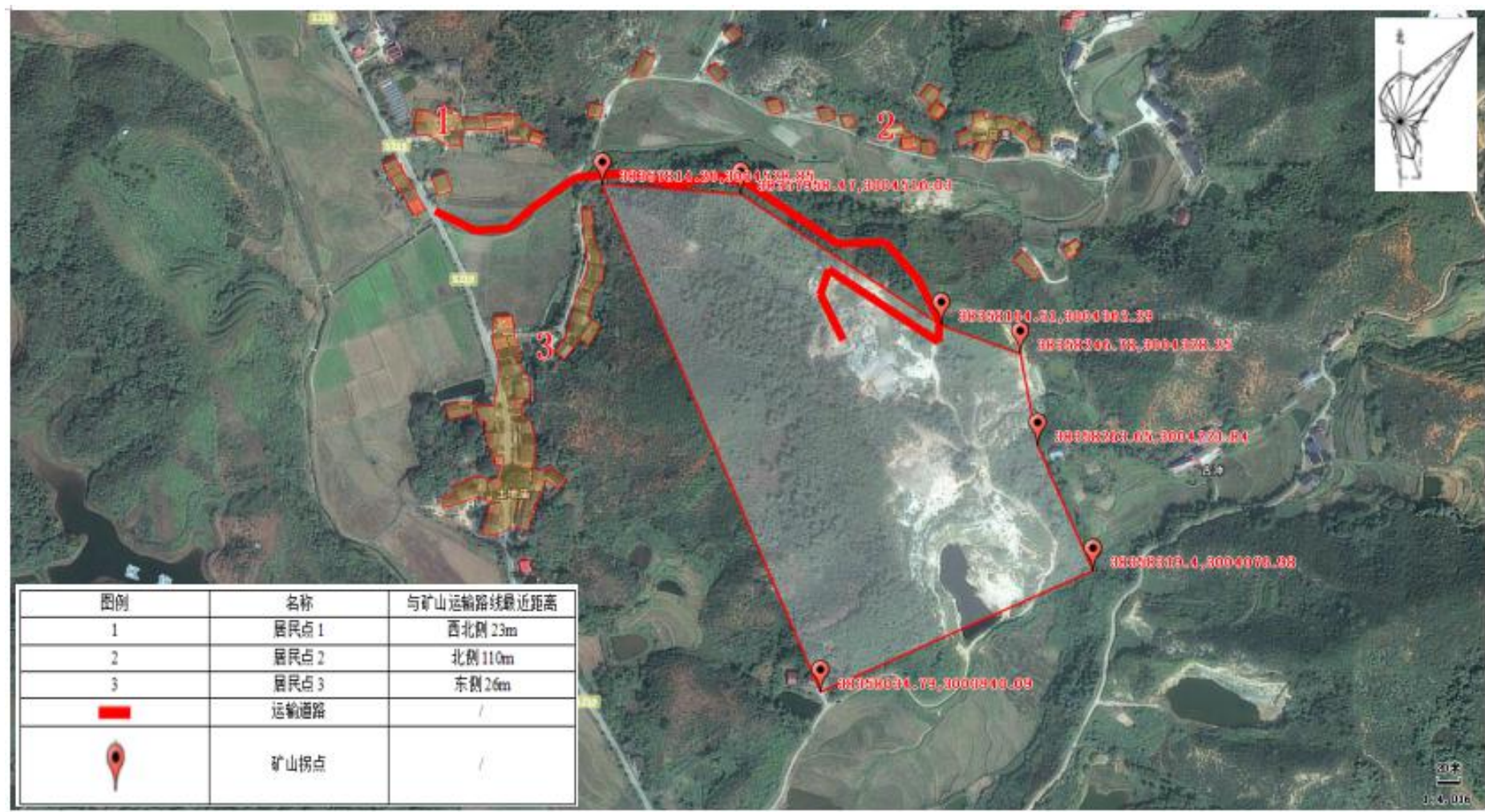
附图 3 生态环境保护目标及位置关系图



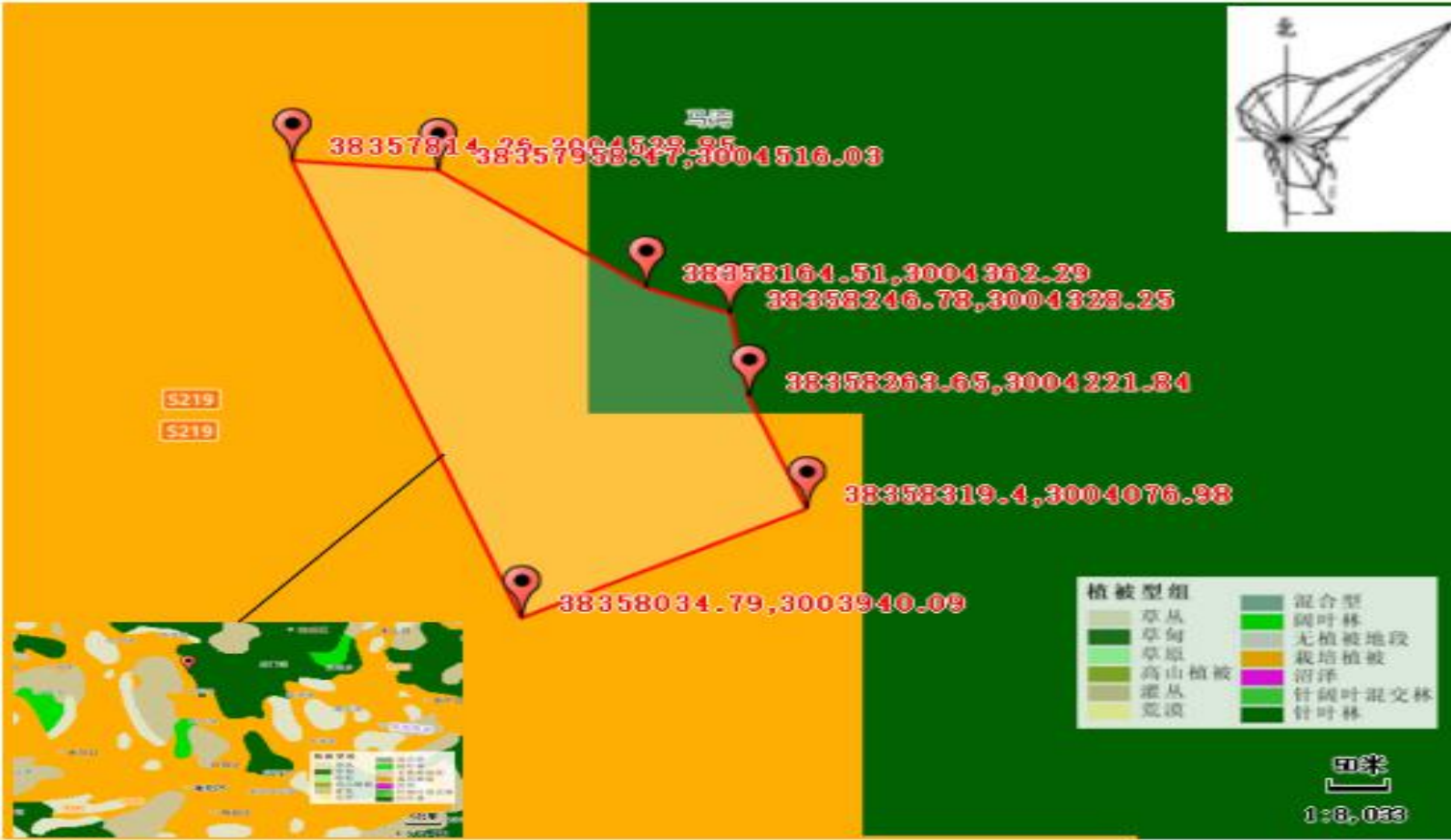
附图 4 区域环境质量现状监测点位图



附图5 矿山运输路线保护目标图



附图6 植被类型图



附件:

附件 1 建设单位营业执照



营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码
91430421792391459P

名 称 衡阳县大丰瓷泥有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄安群

经营范围 高岭土、钠长石开采、加工、销售

注册 资本 壹佰万元整

成 立 日期 2006年09月25日

营 业 期 限 长期

住 所 衡阳县岫巉乡腊树村



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

登记机关

2019 年 11 月 12 日



附件 2 环评委托书

委托书

湖南金辉宇环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护分类管理名录》等建设项目环境管理的有关规定，我公司特委托贵公司承担“衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土矿建设项目”的环境影响评价工作，编写《衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目环境影响报告表》。

特此委托！



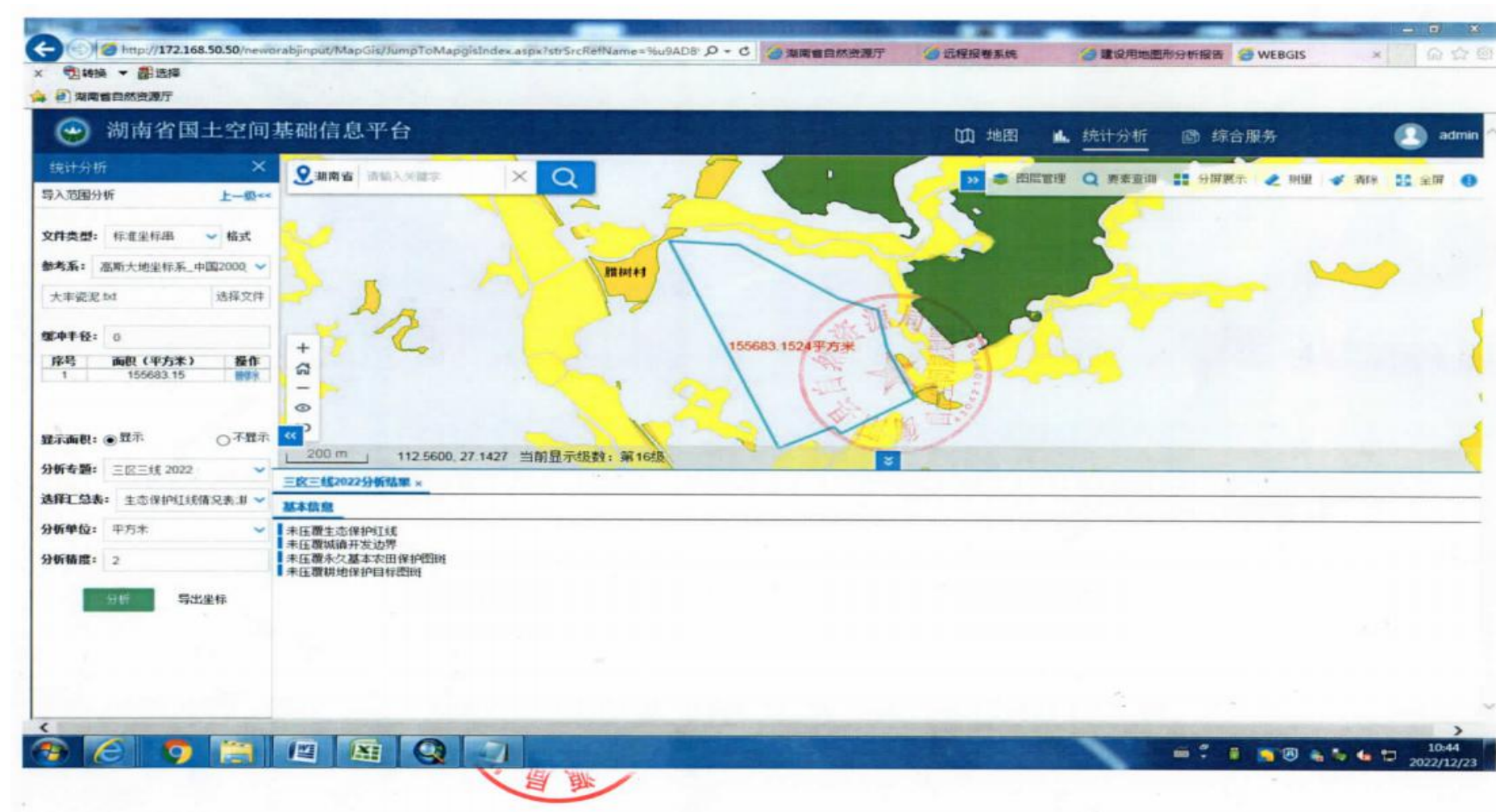
建设单位 (盖章)：衡阳县大丰瓷泥有限公司

日期：2024 年 5 月 16 日

附件 3 采矿许可证



附件 4 项目不占用生态红线的证明

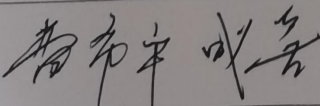


2023 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况统计结果

附表 1 2023 年 12 月及 1-12 月衡阳市各县市区所在城镇环境空气质量状况

排名		县市区名称	空气质量综合指数								优良天数（天）						重度及以上污染天（天）	优良天数比例（%）					
12 月	1-12 月		2023 年 12 月	2022 年 12 月	同比变化率	变化率排名	2023 年 1-12 月	2022 年 1-12 月	同比变化率	变化率排名	2023 年 12 月	2022 年 12 月	同期增减	2023 年 1-12 月	2022 年 1-12 月	同期增减	2023 年 1-12 月	2023 年 12 月	2022 年 12 月	同期增减	2023 年 1-12 月	2022 年 1-12 月	同期增减
1	4	衡阳县	3.57	4.30	-17.0	1	3.13	3.36	-6.8	1	27	25	2	338	326	12	2	87.1	80.6	6.5	92.6	89.3	3.3
2	1	南岳区	3.65	3.14	16.2	8	2.77	2.78	-0.4	4	27	31	-4	355	349	6	1	87.1	100	-12.9	97.3	95.6	1.7
3	2	祁东县	3.78	3.61	4.7	7	3.01	2.86	5.2	8	27	30	-3	346	338	8	2	87.1	96.8	-9.7	94.8	92.6	2.2
4	8	衡南县	4.02	4.20	-4.3	3	3.26	3.23	0.9	5	27	28	-1	346	321	25	3	87.1	90.3	-3.2	94.8	87.9	6.9
5	6	耒阳市	4.10	4.58	-10.5	2	3.20	3.24	-1.2	3	27	25	2	346	335	11	2	87.1	80.6	6.5	94.8	91.8	3.0
6	5	常宁市	4.17	4.06	2.7	5	3.14	3.22	-2.5	2	27	30	-3	351	333	18	1	87.1	96.8	-9.7	96.2	91.2	5.0
7	3	衡东县	4.20	4.05	3.7	6	3.06	2.98	2.7	7	27	26	1	348	329	19	2	87.1	83.9	3.2	95.3	90.1	5.2
8	7	衡山县	4.34	4.27	1.6	4	3.25	3.20	1.6	6	27	25	2	349	329	20	1	87.1	80.6	6.5	95.6	90.1	5.5
各县市平均			3.98	4.03	/	/	3.10	3.11	/	/	27	28	/	347	333	/	/	87.1	88.7	/	95.2	91.1	/

备注：1.生态环境部《关于印发<城市环境空气质量排名技术规定>的通知》（环办监测〔2018〕19号）规定，空气质量综合指数是指评价时段内，参与评价的各项污染物的单项质量指数之和，综合指数越大表明城市空气污染程度越重，若不同城市综合指数相同以并列计；
2.监测无效天数按有关文件要求进行数据填充，再进行相关数据统计。

已设采矿权调整范围核查表			
采矿权人	衡阳县大丰瓷泥有限公司		
采矿权名称	衡阳县大丰瓷泥有限公司		
采矿权所在地	衡阳县岢嵛乡		
采矿权有效期起止	2013 年 3 月 29 日-2018 年 3 月 29 日	联系人及电话	段勇 13575254888
采矿权调整范围类型	缩小矿区范围		
原有矿区范围（坐标、面积及标高）	原有矿区范围（坐标、面积及标高）见表 1		
调整后的矿区范围（坐标、面积及标高）	调整后的矿区范围（坐标、面积及标高）见表 2		
核查意见	1. 衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土（钠长岩）矿现矿山范围包括谭家冲、蒋家堡两个工区，由 8 个拐点圈定，面积 0.4599km²，准采高程为+232 至+80m。经查询，现矿权内部分地段占用基本农田 23041.97m²，占用国家二级公益林 269724.62m²、国家一般级公益林 2697.96m²，现矿权范围与衡山新桥至李塍段公路改建工程建设用地项目部分重叠，现矿权范围南部部分地段超出了衡阳市第四轮矿产资源总体规划中衡阳县大丰瓷泥有限公司开采规划区块（编号：CQ020），因此现矿权需调整。本次根据矿山实际情况缩小矿区范围，缩界后只保留蒋家堡工区，矿权范围由 7 个拐点圈定，面积 0.15306Km²，允采标高+232~+80m。 2. 据 2022 年 8 月湖南省地质灾害调查监测所提交的《湖南省衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源量核实报告》（备案号：衡资源规划储备字[2023]5 号，评审号：衡储评审[2022]21 号），截止 2022 年 6 月底，拟定的调界后矿山范围内保有高岭土矿（控制资源量+推断资源量）29.2 万吨，其中保有（控制资源量）7.4 万吨，保有（推断资源量）21.8 万吨，备案前采损控制资源量 8.2 万吨，备案后（2017 年 10-2018 年 5 月）采损控制资源量 0.6 万吨，累探量（控制资源量+推断资源量）38.0 万吨；保有陶瓷土（钠长岩）矿（推断资源量）矿石量 15.9 万吨，备案前采损控制资源量 2.7 万吨，备案后无采损，累探量（控制资源量+推断资源量）18.6 万吨。详见表 3。 3. 经查询，本矿山与其它矿权无重叠。 4. 矿区地表无重大水体或重要工程，矿区范围及周边无高速公路、国道、省道。经查询，调整后矿区范围全部位于规划区块内，故拟调整采矿权满足与第四轮矿产资源总体规划相衔接的要求。 5. 经查询，拟调整采矿权内无基本农田。 6. 拟调整采矿权不在环保厅自然保护区、部下发自然保护区、风景区、生态保护红线、禁止开发区范围内。 7. 经“三区三线”划定成果查询，拟调整采矿权范围未占用生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田保护图斑和耕地保护目标图斑。 8. 拟调整（缩小）矿区范围已纳入衡阳市第四轮矿产资源总体规划，符合第四轮矿产资源规划相关安全间距要求。 9. 本次核查采用 RTK GPS 实测，矿山拐点、露采场测量坐标均与实际相符，满足精度要求。		
核查人员 (签名)	 衡阳县大丰瓷泥有限公司 衡阳县自然资源局		
核查技术单位 (盖章)	 湖南省地质灾害调查监测所 衡阳县自然资源局		

附件 7 《采矿权申请范围核查申请表》

采矿权申请范围核查申请表

申请人	衡阳县大丰瓷泥有限公司		申请日期	2023 年 3 月 8 日			
采矿权或拟出让采矿权名称	衡阳县大丰瓷泥有限公司		开采矿种	高岭土陶瓷土（钠长岩）			
矿权所在地	衡阳县响滩乡		联系人及电话	段勇 13575254888			
申请类型	缩小矿区范围						
申请理由	经查询，现矿权内部分地段占用基本农田 23041.97m ² ，占用国家二级公益林 269724.62m ² 、国家一般级公益林 2697.96m ² ，现矿权范围与衡山新桥至李坳段公路改建工程建设用地项目部分重叠，现矿权范围南部部分地段超出了衡阳市第四轮矿产资源规划中衡阳县大丰瓷泥有限公司开采规划区块（编号：CQ020）。因此现矿权需调整。						
原有矿区范围坐标、面积及标高	工区	拐点号	CGCS2000 坐标		拐点号	CGCS2000 坐标	
			X	Y		X	Y
	谭家冲	1	3005143.91	38357577.47	3	3004663.90	38358037.47
		2	3005143.91	38357807.47	4	3004763.90	38357547.47
	允采标高+230m~+150m						
	蒋家垄	5	3004493.90	38358207.47	7	3003763.89	38357927.47
		6	3004533.90	38357757.47	8	3004143.90	38358457.48
	允采标高+232m~+80m						
	面积：0.4599km ² 、允采标高：+232m 至+80m						
申请核查范围坐标、面积及标高	工区	拐点号	CGCS2000 坐标		拐点号	CGCS2000 坐标	
			X	Y		X	Y
	蒋家垄	1	3004528.85	38357814.26	5	3004221.84	38358263.65
		2	3004516.03	38357958.47	6	3004076.98	38358319.40
		3	3004362.29	38358164.51	7	3003940.09	38358034.79
		4	3004328.25	38358246.78			
	面积：0.15306km ² ；允采标高+232~+80m						
申请依据（包括勘查工作程度、保有资源储量、是否符合规划或规划调整方案，是否满足相关安全间距要求等）	据 2022 年 8 月湖南省地质灾害调查监测所提交的《湖南省衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源量核实报告》，截止 2022 年 6 月底，拟定的调界后矿山范围内保有高岭土矿（控制资源量+推断资源量）29.2 万吨，其中保有（控制资源量）7.4 万吨，保有（推断资源量）21.8 万吨，备案前采损控制资源量 8.2 万吨，备案后（2017 年 10-2018 年 5 月）采损控制资源量 0.6 万吨，累探量（控制资源量+推断资源量）38.0 万吨；保有陶瓷土（钠长岩）矿（推断资源量）矿石量 15.9 万吨，备案前采损控制资源量 2.7 万吨，备案后无采损，累探量（控制资源量+推断资源量）18.6 万吨。拟调整（缩小）矿区范围已纳入衡阳市第四轮矿产资源整体规划，符合第四轮矿产资源规划相关安全间距要求。						

附件 8 矿业权设置范围相关信息分析结果简报

矿业权设置范围相关信息分析结果简报

项目名称	衡阳县大丰瓷泥有限公司					
项目范围 拐点坐标	80 坐标系			CGCS2000 坐标系		
	序号	X	Y	序号	X	Y
	1	3005145.28	38357460.78	1	3005143.91	38357577.47
	2	3005145.28	38357690.78	2	3005143.91	38357807.47
	3	3004665.27	38357920.78	3	3004663.90	38358037.47
	4	3004765.27	38357430.78	4	3004763.90	38357547.47
	标高：从 230m 至 150m			标高：从 230m 至 150m		
	5	3004495.27	38358090.78	5	3004493.90	38358207.47
	6	3004535.27	38357640.78	6	3004533.90	38357757.47
	7	3003765.27	38357810.78	7	3003763.89	38357927.47
	8	3004145.27	38358340.78	8	3004143.90	38358457.48
	标高：从 232m 至 80m			标高：从 232m 至 80m		
	服务 单位	名称	衡阳市大雁地理信息有限公司			
编制		肖 玮		审核	[Signature]	
联系		17873417742		时间	2022.7.1	

衡阳县自然资源局

关于衡阳县大丰瓷泥有限公司“三区三线”划定成果 的查询意见

衡阳县大丰瓷泥有限公司：

你单位提交的《衡阳县大丰瓷泥有限公司是否涉及“三区三线”划定成果的申请报告》收悉，项目用地位于衡阳县岫巉乡腊树村。根据你单位提供的项目用地范围坐标数据，经与我县“三区三线”划定成果核对，该项目未占用永久基本农田和耕地保护目标、生态保护红线、城镇开发边界。

附：项目范围坐标表

查询结果



附：拟申请范围拐点坐标表

工区	拐点号	CGCS2000 坐标系			
		经度	纬度	X	Y
蒋家垄	1	112° 33' 56.556"	27° 08' 42.643"	3004528.85	38357814.26
	2	112° 34' 01.797"	27° 08' 42.280"	3004516.03	38357958.47
	3	112° 34' 09.341"	27° 08' 37.363"	3004362.29	38358164.51
	4	112° 34' 12.342"	27° 08' 36.288"	3004328.25	38358246.78
	5	112° 34' 12.999"	27° 08' 32.838"	3004221.84	38358263.65
	6	112° 34' 15.083"	27° 08' 28.154"	3004076.98	38358319.40
	7	112° 34' 09.569"	27° 08' 24.824"	3003976.20	38358166.39
	8	112° 34' 09.054"	27° 08' 25.447"	3003995.53	38358152.41
	9	112° 34' 04.878"	27° 08' 23.438"	3003935.00	38358036.70
面积：0.1558km ² ；允采标高+232 ~ +80m					

衡阳县大丰瓷泥有限公司

2022 年 12 月 23 日



附件 10 矿石成分检测报告

根据《湖南省衡阳县大丰矿区高岭土陶瓷土（钠长岩）矿资源开发利用方案》分析结果，该矿区矿石成分如下表

表 1 石英长岩平均化学组分

成分	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	K_2O	Na_2O	CaO	MgO
含量 (%)	79.23	12.35	0.16	0.09	6.61	0.33	0.07

表 2 高岭土矿化学组分

矿体平均品味	Al_2O_3	Na_2O	K_2O	SiO_2	Fe_2O_3
含量 (%)	19.97	1.66	1.33	65.78	0.38

表 3 陶瓷土矿化学组分

成分	SiO_2		Al_2O_3		Fe_2O_3		K_2O		Na_2O	
含量 (%)	65.61~73.56	平均 65.78	18.39~19.91	平均 19.02	0.409~0.448	平均 0.42	0.06~0.21	平均 0.17	9.68~10.05	平均 9.85

湖南乾诚检测有限公司

HNQC [2024-05] 050 号

第 1 页 共 3 页



湖南乾诚检测有限公司

检 测 报 告

报告编号: HNQC [2024-05] 050 号



项目名称: 衡阳县大丰瓷泥声环境敏感点现状监测

检测类别: 委托检测

委托方: 湖南金辉宇环保科技有限公司

报告日期: 2024 年 5 月 23 日



说 明

- 1、 本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、 委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 4、 报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 5、 委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。
- 6、 复制本报告未加盖本公司公章无效。

实验室地址：长沙市雨花区雨花路 163 号湖南省气象局业务楼五楼

邮 编：410021

电 话：0731-85581910

邮 箱：czhk2015@163.com

一、检测报告基本信息

样品类型	噪声	采样时间	2024.05.23
样品来源	委托采样	检测时间	2024.05.23

二、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	西北侧 20m 居民点 1	环境噪声	昼间 1 次, 1 天
	西南侧居民点 5 紧邻		

三、检测方法及仪器

检测项目	检测方法	检测仪器	方法检出限
环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级器	/

四、检测结果

采样时间	采样点位	检测结果 dB (A)
		昼间 (Leq)
2024.05.23	西北侧 20m 居民点 1	54.2
	西南侧居民点 5 紧邻	53.8
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准		60

*****报告结束*****

报告编制: 张俊华 报告审核: 何京果 报告签发: 张俊华
签发日期: 2024.5.23

附件 12 衡阳县大丰瓷泥有限公司年产 5 万吨高岭土、陶瓷土项目环境影响报告表评审会专家签到表

衡阳县大丰瓷泥有限公司年产 5 万吨高岭土、陶瓷土项目
环境影响报告表评审会
专家签到表

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	备注
陈旭	南华大学	副教授	13187001990	
周耀辉	南华大学	副教授	13873410071	
谭平	衡阳市环境科学学会	高工	17307302335	

时间： 年 月 日

建设项目环境影响评价文件
日常考核专家意见表

环评文件类型：报告书 ☐ 报告表 ☒

建设项目名称：

衡阳县大丰瓷泥有限公司年产 5 万吨高岭土、陶瓷土项目

主持编制机构：

湖南金辉宇环保科技有限公司

主持编制人员

唐西林

考核专家组签字：   

考核日期：

考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级,降低环境影响评价标准,或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源核算是否内容不全,核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否符合相关规定,或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标,或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误,或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10. 是否未按规定提出环境保护措施,所提环境保护措施或者其可行性论证是否符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		

附件 14 衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目环境影响报告表
技术评审（函审）意见

衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目
环境影响报告表 技术评审（函审）意见

2024 年 5 月 20 日，衡阳市生态环境局衡阳县分局主持召开了《衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。参加会议的有建设单位衡阳县大丰瓷泥有限公司和环评单位湖南金辉宇环保科技有限公司等单位领导和代表，会议邀请了 3 名专家组成技术评审小组（名单附后）。会前，与会专家、代表现场察看了项目拟建场址，会上，建设单位介绍了项目概况，评价单位对《报告表》主要内容进行了汇报。与会专家和代表经过认真讨论和审议，形成如下评审意见：

一、工程概况

- 1、项目名称：衡阳县大丰瓷泥有限公司年开采 5 万吨高岭土陶瓷土矿建设项目
- 2、建设单位：衡阳县大丰瓷泥有限公司
- 3、建设性质：新建
- 4、建设地点：湖南省衡阳市衡阳县峻岭乡腊树村
- 5、项目投资：总投资 100 万元（其中环保投资 15 万元，占总投资比例 15%）
- 6、建设内容及规模：本项目矿区由 7 个拐点圈定，矿区面积 0.1531km²，开采标高 +223m~+120m，高岭土矿石量（控制资源量+推断资源量）38.0 万吨，陶瓷土矿石量（控制资源量+推断资源量）18.6 万吨，设计开采规模为高岭土陶瓷土矿 5 万吨/年，服务年限为 10 年，自 2018 年 3 月 30 日至 2028 年 3 月 29 日。矿山工区：蒋家垄工区，开采方式：露天开采。原衡阳县大丰瓷泥有限公司高岭土陶瓷土矿于 2018 年 3 月采矿权到期后停产。2023 年 8 月取得采矿许可证后，继续开采，高岭土陶瓷土矿利用新建的生产设备，矿部和生活区位于矿区南侧约 350m 处公路旁，新建主运输道、生产道路、基建道路、矿山公路等设施。项目主要建设内容一览表、主要生产设备一览表、主要原辅材料消耗量一览表等具体内容详见《报告表》。

二、《报告表》编制质量

本《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程概况与工程分析基本清楚，评价方法基本符合导则要求，提出的环保措施基本可行，环境影响分析评价结论总体可信。报告表经修改、补充和完善后，可上报审批。

三、《报告表》修改意见

- 1、补充本项目与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》、《衡阳市“十四五”空

气质量改善规划》等的相符性分析；

2、完善项目建设主要内容，细化环保工程内容（表土堆场、废石堆场等）；完善采区现有资源分布情况，明确矿山开采方式、采掘时序和推进方案等相关内容；补充矿石运输路线保护目标；

3、明确排洪及沉砂系统建设要求；完善项目地下水的水文特征情况，细化项目开采区的断层、岩溶、裂隙带等的发育情况说明；

4、加强生态环境现状调查，完善矿山植被现状；加强生态环境影响分析，细化项目生态恢复措施及相关要求，加强项目水土流失及防治措施分析，明确项目排洪系统建设要求；明确工业广场位置；

5、核实项目营运期粉尘污染源强，提出采矿区、道路运输、废石堆场、工业广场等有针对性的防尘措施及要求；

6、加强平面布置合理性分析，从环评角度对表土堆场、废石堆场等提出优化建议，并根据矿区存在的环境问题说明采取的环保整治及生态恢复方案。

7、完善平面布置图（标示项目截排洪、雨水收集池、表土堆场等所有位置），补充植被类型图、土地利用现状图、生态环境保护目标图等，补充项目不占用生态红线证明、矿石成分检测报告等作为附件。

四、项目建设总体评估意见

在采取报告表及专家提出的各项污染防治措施和风险防范措施，加强环境管理，确保各类污染物达标排放后，固废可得到妥善处置，项目对周边环境影响可控。从环保角度分析，本项目建设可行。

专家组成员：陈胜兵（组长）、付柳淑、周耀辉（执笔）

2024年5月20日