

广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案

评 审 意 见 书

河源市地质环境监测站

二〇二二年六月十三日



申报单位：东源县仙塘镇观塘村石场

法人代表：潘 强

编制单位：广东省有色地质勘查院

法人代表：张铁富

总工程师：李 勇

审 核：林丽敏

项目负责：文昌生

编写人员：卢冬梅 王模坚

制图人员：卢冬梅

评审专家组组长：吕增泰

评审专家组成员：谭 烨 林小平

方朝丰 黎 明

评审方式：会议评审

评审受理日期：2022 年 4 月 22 日

评审完成日期：2022 年 6 月 13 日

评审组织单位：河源市地质环境监测站

河源市地质环境监测站

《矿山地质环境保护与土地复垦方案》 评审组织单位意见

《广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》已由我单位于 2022 年 4 月 28 日组织专家评审，评审结论为通过。编制单位根据专家组意见对该方案进行了认真修改，并经专家组长复核通过。经我站审核，同意将该方案报自然资源行政主管部门审查批示。



广东省东源县仙塘镇观塘村石场闭坑矿山地质环境保护与土地复垦方案

审查意见

2022年4月28日，河源市自然资源局聘请五位专家（名单见附表）对广东有色地质勘查院编制的《广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了审查。会前，专家组成员认真审阅了《方案》，并对现场进行了踏勘；专家组听取了编制单位对《方案》主要内容说明，分别提出了审查意见，编制单位对专家提出的问题进行答辩，专家们经综合整理后，形成综合评审意见如下：

一、工程概况

东源县仙塘镇观塘村石场位于广东省河源市老市区 NE54° 直距约 12km 处，行政区划属东源县仙塘镇观塘村所辖。矿区地理坐标：东经 114° 45′ 53.8″ ~ 114° 46′ 03.9″，北纬 23° 46′ 13.4″ ~ 23° 46′ 22.6″。矿区面积 0.4624km²，开采标高+195m ~ +40m。

2011年5月经原河源市国土资源局同意，颁发采矿许可证，有效期自2011年5月6日至2021年5月6日，证号：C4416002011057120112207。矿区范围由4个拐点圈定，矿区面积为0.040km²，开采标高+145m至+65m（黄海高程）。开采矿种：建筑用花岗岩，开采方式：露天开采；生产规模5.00×10⁴m³/年。

表 1-1 矿区拐点坐标

拐点 编号	拐点坐标（1980西安坐标系）		拐点坐标（2000国家大地坐标系）	
	X	Y	X	Y
1	2630233.00	38577855.00	2630231.129	38577972.557
2	2630070.00	38578021.00	2630068.129	38578138.558
3	2630201.00	38578142.00	2630199.129	38578259.558
4	2630354.00	38577975.00	2630352.129	38578092.557
面积0.04km ² ，开采深度由+145m至+65m标高				

该采矿许可证到期，采矿权人申请办理闭坑注销采矿许可证手续，进行矿山闭坑工作。

二、矿山地质环境条件与开采条件

矿区地层岩性与地质构造条件为中等；区域地壳稳定；矿区内地下水为松散岩类孔隙水和块状基岩裂隙水，水文地质条件为中等；评估区由松散岩类和块状岩类两大类型，工程地质条件为中等；矿体地质特征复杂程度为简单；矿山及周边人类工程活动较强烈，矿山地质环境条件复杂程度为中等。

三、完成的实物工作量

完成的主要实物工作量见下表 2。

表 2 完成的主要实物工作量表

野外 工作	工作内容		单位	工作量	收 集 资 料	工作内容	单位	工作量
	地质环境 综合调查	面积	km ²	0.3135		《广东省东源县仙塘镇观塘村石场花岗岩建筑碎石矿资源储量核实报告》	份	1
	地质观察点		个	18		《广东东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗岩矿闭坑地质报告》	份	1
	拍摄照片		张	80				
	报告附照片		张	16				

主要成果:

1、《广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》
(1份)

2、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿山地质环境现状评估图(1:2000)

3、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿山地质环境影响预测评估图(1:2000)

4、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿区土地利用现状图(1:10000)

5、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿土地利用总体规划图(1:10000)

6、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿区土地损毁预测图(1:2000)

7、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿区土地复垦规划图(1:2000)

8、广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗矿矿山地质环境治理工程部署图(1:2000)

四、报告审查依据与审查方式

审查依据主要是广东省国土资源厅《关于进一步规范我省地质灾害危险性评估和矿山地质环境影响评价有关事项的通知》（粤国土资地环发[2007]137号）；《矿山地质环境保护规定》（国土资源部第 44 号令）；《土地复垦条例实施办法》（国土资源部【2012】第 56 号令）；《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南（试行）》（2018 年 1 月），广东省地质灾害防

治协会。

审查方式为现场会审。由 5 位评审专家对报告和图件进行了仔细阅读和审查,并已各自写出书面审查意见;经专家组长汇总并充分征求各位专家意见后,形成如下总体审查意见。

五、主要成绩

1、广东有色地质勘查院在评估区的区域地质、水文地质、工程地质和环境地质资料收集与分析及矿山地质灾害、含水层破坏和地形地貌景观破坏综合调查的基础上,对矿山地质环境条件进行了综合分析与评价,最终编制完成了矿山地质环境保护与土地复垦方案。

2、矿山基本情况及矿区基础信息收集较齐全;

3、矿山已停产,矿山整治复垦期为 1 年,考虑恢复治理与土地复垦管护期约 3 年,因此本方案的适用年限为 4 年,(实际以自然资源部门批复为准)。

4、评估范围

根据矿山地质环境条件及“开发利用方案”确定的开采方式、工程布局,确定矿山地质环境影响评估范围为矿山闭坑地质报告圈定的开采区及附属设施范围所影响到的可能引发地质环境问题改变的范围,故评估界线按矿区开采影响范围界限,由此确定评估面积约 0.3135km^2 ,评估范围基本合理。

5、评估级别:评估区重要程度为较重要区,矿山生产规模为小型,矿山地质环境条件复杂程度为中等,所确定的二级评估级别和评价范围基本合理。

6、基本查明了评估区的地质环境条件。指出评估区地形地貌条件复杂程度中等,地层岩性条件简单,断裂构造简单,对矿山开采影响较小;水文地质条件中等;工程地质条件中等;地质灾害发育程度弱;人类工程活动较为强烈;环境地质条件简单。综合评定评估区地质环境条件复杂程度为中等级别。其地质环境条件评估结果可信。

7、评估区内未发现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害现象，现状评估，地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻；对含水层破坏较轻；对地形地貌景观破坏严重；对土地资源破坏较严重。矿山地质环境问题现状评估分为地质环境影响严重区（Ⅰ）和较轻区（Ⅲ）2个区，其中严重区（Ⅰ）面积约0.1289km²，占评估区面积的41.12%；较轻区（Ⅲ）面积0.1846km²，占评估区总面积的58.88%。地质环境问题现状调查与评估结果可信。

8、预测矿山停产后可能引发或遭受的地质灾害类型主要为崩塌、滑坡；可能发生崩塌地质灾害的位置主要为露天采场开采台阶边坡、危岩体，工业场地台阶土质边坡，露天采场岩质边坡引发崩塌的可能性较大，潜在危险性大、危险性大；预测工业场地、办公生活区引发或遭受崩塌、滑坡的可能性较小。预测矿业活动对地质灾害的影响程度分级为严重；预测矿业活动对含水层影响较轻，影响程度分级为较轻；对地形地貌景观破坏严重，影响程度分级为严重；对土地资源影响或破坏较严重，影响程度分级为严重。地质环境问题预测评估结果可信。

9、项目区已损毁土地以挖损为主，废石压占为辅，已损毁土地地类及面积为：其他林地2.7998hm²、其他草地0.7278hm²、裸地6.7903hm²、建制镇2.5699hm²；矿山已停产，不再新增拟损毁土地。对现状土地的损毁程度为重度。土地损毁预测评估结果可信。

10、矿山地质环境问题预测评估分为地质环境影响严重区（Ⅰ）和较轻区（Ⅲ）2个区，其中严重区（Ⅰ）面积约0.1289km²，占评估区面积的41.12%；较轻区（Ⅲ）面积0.1846km²，占评估区总面积的58.88%。严重区（Ⅰ）内采矿活动可能引起的潜在地质环境问题主要有对地质灾害的影响、对地下含水层破坏的影响、对地形地貌景观的影响和对土地资源的影响等。其

中，预测矿山可能引发或遭受的地质灾害类型主要为崩塌和滑坡；预测开采区开采边坡发生崩塌的可能性大、滑坡的可能性大。较轻区（III）矿山可能引发崩塌、滑坡的可能性小，对含水层破坏的较小，对地形地貌景观的破坏小，占用土地资源较小，因此，矿山开采对地质灾害的影响程度为较轻，对含水层破坏影响程度为较轻、对地形地貌景观破坏的影响程度为较轻，对占用土地资源的破坏影响程度为较轻。矿业活动对地质环境影响程度分级为较轻。基本合理。

11、根据矿山地质环境影响及土地损毁现状和预测评估结果，结合工程本身特点，进行了矿山地质环境治理分区。将评估区划分为重点防治区（A）和一般防治区（C）。其中重点防治区（A）面积约 0.1289km^2 ，占评估区面积的 41.12%；一般防治区（C）面积 0.1846km^2 ，占评估区总面积的 58.88%。矿山地质环境治理分区基本合理。复垦责任范围面积为 12.8878hm^2 。复垦责任确定合理。

12、根据评估区重要程度、矿山地质环境复杂程度、矿山生产建设规模及矿山的地质环境影响程度，采取的矿山地质环境保护与土地复垦预防措施合理；确定了矿山地质环境保护与土地复垦综合治理原则、目标和任务，并作了矿山地质环境治理与土地复垦工作部署，方案基本合理、可行。

13、对矿山地质环境治理和复垦工作进行了经费估算与进度安排，估算经费和进度安排基本合理。

14、保障措施基本全面。

六、存在问题及建议

（一）存在问题

报告及图件中不足之处应参照评审专家意见予以修改，完善报告内容。

1、复核矿区西北地段边坡稳定性评估结论，采取相应的边坡防治措施；

- 2、覆土质量要求是否达到有机质的标准;
- 3、补充恢复治理基金文件相关内容。

(二) 建议

1、建议业主对采场高陡边坡进行有效防治,防止因危岩体塌落造成人员伤亡的安全事故。

2、长期进行环境监测,在施工中应注意可能出现的地质环境改变对环境、采矿的影响,尽量避免人为灾害的发生。

3、本方案不代替矿山环境综合治理工程设计,建议矿山企业在进行工程治理时,委托相关单位对矿山环境影响区进行专项工程勘察、设计。

七、结论

方案的资料翔实,结构合理,图件齐全,分析有据,报告提出的治理和复垦建议和措施有一定的针对性,经费估算基本合理,保障措施基本全面。基本达到了矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求,专家组一致同意评审通过,同意报自然资源行政主管部门备案。

评审专家组组长: 

2022年6月6日

矿山地质环境保护与土地复垦方案专家评审表

2022年4月28日

项目名称		广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
项目单位		东源县仙塘镇观塘村石场	法人代表	潘 强
编制单位		广东省有色地质勘查院	法人代表	张富铁
专家名单	姓 名	单 位	职 称	联系电话
	吕永	河源市勘测设计研究院	高工	
	谭明	市国土资源局地质队	高工	
	李永	广东省地质局二九二大队	高工	
	黎明	广东省地质局二九二大队	高工	
	林永	河源市生态环境监测站	正高	
专家评审意见	报告 <u>基本通过</u> (达到、基本达到、未达到) 了矿山地质环境保护与土地复垦方案编制的要求, 专家组一致同意评审 <u>修改后通过</u> (通过、修改后通过、不通过), 并报自然资源行政主管部门审查 (具体评审意见附后)。 专家组组长签名: <u>吕永</u> 2022年4月28日			

广东省东源县仙塘镇观塘村石场
建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
复 核 意 见

广东有色地质勘查院对4月28日专家组评审《广东省东源县仙塘镇观塘村石场建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》提出的问题进行了整改，经复核审查，达到了专家组的要求，可按有关规定及程序报自然资源管理部门备案。

本方案估算矿山地质环境保护与土地复垦项目总投资为239.47万元，其中矿山地质环境保护工程费总额为131.25万元，土地复垦动态总投资为108.22万元，应缴纳剩余土地复垦保证金74.08万元。



评审专家组组长: 

二〇二二年六月六日

魏明 黎明 谭叶 林平