

广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区
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

粤地协矿评审字[2023]第3号

广东省地质灾害防治协会

二〇二三年三月三日



广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区 建筑用花岗岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：普宁市投控绿色建材有限公司

法人代表：吴舜斌

编制单位：广东省粤东地质工程勘察有限公司

法人代表：吴勇庆

评审机构：广东省地质灾害防治协会

评审专家组：钟晓清（组长）

刘春莲、翟伟、艾桂根

温达志、陈升忠、陈俊坚

评审方式：现场评审

评审受理日期：2023 年 2 月 16 日

评审日期：2023 年 2 月 20-21 日

广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审意见

根据《矿山地质环境保护规定》(2019 年修正版)、《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令 第 592 号)及《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》(国土资规[2016]21 号)的要求,2023 年 2 月 20 日,由广东省地质灾害防治协会组织 7 位专家(名单附后)在普宁市对普宁市投控绿色建材有限公司申报和广东省粤东地质工程勘察有限公司编制的《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区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》)进行了野外现场考察和会议评审,会前专家组成员认真审阅了《方案》和有关图件,评审会上听取了编制单位的汇报和答辩,经专家组充分分析讨论后,形成下列评审意见。

一、方案概况

1、矿山基本情况

普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿位于普宁市政府 33° 方向,直线距离约 10.4 km 处,行政上隶属普宁市大坝镇葫芦地村管辖,矿区中心地理坐标(2000 国家大地坐标系)为:东经 116° 13' 26",北纬 23° 22' 21"。

普宁市人民政府 2022 年同意在普宁市大坝镇葫芦地村石碑山设立建筑用花岗岩新矿区。揭阳市投控矿产资源开发有限公司于 2022 年 12 月 15 日竞得广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿采矿权,该司为非普宁市注册登记的企业,根据《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿采矿权挂牌出让公告》要求,该司已于 2022 年 12 月 28 日在普宁市注册设立具有独立法人资格的全资子公司普宁市顺发绿色建材有限公司直接与普宁市自然资源局签订《采矿权出让合同》,办理采矿权出让与登记发证手续。2023 年 1 月 20 日,普宁市顺发绿色建材有限公司名称变更为普宁市投控绿色建材有限公司。项目性质:采矿权新立登记;开采方式:露天开采;开采矿种:建筑用花岗岩;生产规模为 100 万 m³/a,;矿区面积:0.3474 km²(矿区范围由 6 个拐点坐标圈定,包含矿区东侧与南坑水库的禁采区范围及面积);开采深度:由+262 m 至+40 m 标高。

2、《方案》编制内容与格式

(1)《方案》按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》(国土资规[2016]21 号)和《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南(试行)》(广东省地质灾害防治协会,2018 年 1 月)要求进行编制,目的任务明确,编制依据充分,工作方法和手段正确,内容、格式符合“编制指南”和相关规范要求。

(2)《方案》在收集评估区区域地质、水文地质、矿山资源储量核实报告及矿产资源开发利用方案等资料和野外矿山地质环境、土地利用调查,根据矿山采矿活动可能影响的范围,依据评估区确定原则,确定评估区面积 102.7383 hm²。矿山地质环境条件复杂程度属中等,评估区重要程度综合确定为重要区,矿山生产建设规模为大型。综合确定矿山地质环境影响评估级别为一级。《方案》对评估范围、地质环境复杂程度、评估级别确定合理。

(3) 根据《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》和《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核查报告》，确定矿山生产服务年限为 15.4 年、基建期 1 年、闭坑治理期为 0.6 年及监测管护期 3 年，本方案的适用期为 20 年，基准年为 2023 年（新建矿山以矿山正式投产之日算起），方案适用期为 2023~2043 年。

二、编制依据

《方案》依据《矿山地质环境保护规定》(2019 年修正版)、《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令 第 592 号)、《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》、《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》(国土资规[2016]21 号)和《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南(试行)》(广东省地质灾害防治协会, 2018 年 1 月)等进行编制, 其编制依据充分。

三、完成的实物工作量

本次工作完成的主要实物工作量见表 1。

表 1 完成的主要实物工作量一览表

项目	工作内容	单位	数量
收集资料	《广东省普宁市大坝镇石碑山矿区建筑用花岗岩矿普查报告》	份	1
	《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》	份	1
	《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》	份	1
	区域地质图	份	1
	大坝镇葫芦地出让矿区项目 2020 年度土地利用现状图(局部)	份	1
	普宁市土地利用总体规划局部图(2010~2020 年)	份	1
矿山地质环境综合调查	地质环境综合调查面积	hm ²	103.4233
	地质环境综合调查路线长度	km	4.5
	地质环境综合调查点	个	77
	现场拍照片/报告附照片	张	175/13
编制成果	《广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区建筑用花岗岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》	份	1
	广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿山地质环境现状评估图(1:2000)	幅	1
	广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿山地质环境影响预测评估图(1:2000)	幅	1
	广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿山地质环境保护与恢复治理工程署图(1:2000)	幅	1
	广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区土地利用现状图(1:10000)	幅	1
	广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区土地损毁预测图(1:2000)	幅	1
	广东省普宁市大坝镇葫芦地村石碑山矿区土地复垦规划图(1:2000)	幅	1
	广东省普宁市大坝镇土地利用总体规划图(2010~2020)(1:10000)(局部)	幅	1
	报告电子文档(光盘)	份	1

四、主要工作成果

1、本矿山为新申请采矿权,《方案》评估区面积 102.7383 hm^2 , 评估区重要程度为重要区, 矿山生产建设规模为大型, 矿山地质环境条件复杂程度为中等, 综合确定本次矿山地质环境影响评估级别为一级。

2、由于本次拟新设矿区北部及外围存在采空区, 矿区外西北侧为原普宁市大坝镇石碑山矿区(已闭坑), 后期新立矿山计划沿用原普宁市大坝镇石碑山矿区(已闭坑)已形成的较完整的生产系统、辅助生产设施、办公生活设施等区域。现状条件下评估区内未见崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害, 地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻; 对含水层的影响较严重; 对地形地貌景观的影响程度严重, 对水土环境污染程度为较轻。

矿山地质环境现状评估区划分为地质环境影响严重区(I)、较严重区(II)和较轻区(III), 其中严重区(I)面积 31.4753 hm^2 , 主要为露天采场、临时排土场、破碎加工生产区域、回填区、矿山机修、矿山道路等范围及其影响范围, 占评估区面积的 30.64% ; 较严重区(II)面积 0.5470 hm^2 , 分布于综合服务区及部分矿山道路路段, 占评估区面积的 0.53% ; 较轻区(III)为评估区内除严重区和较严重区以外的区域, 面积 70.7159 hm^2 , 占总评估面积的 68.83% 。

3、预测将来矿山建设、生产活动可能引发的地质灾害主要有露天采场、矿山机修、矿山道路、临时排土场边坡的崩塌/滑坡以及临时排土场的泥石流。露天采场土质边坡崩塌/滑坡的危害程度中等, 危险性中等; 矿山机修边坡的崩塌/滑坡危害程度小, 危险性小; 矿山道路边坡的崩塌/滑坡危害程度中等, 危险性中等; 临时排土场边坡崩塌/滑坡的危害程度中等, 危险性中等; 露天采场岩质边坡崩塌/滑坡的危害程度中等, 危险性中等; 临时排土场泥石流的危害程度小, 危险性小。预测地质灾害对矿山地质环境影响程度较严重; 对含水层的影响较轻; 对地形地貌景观的影响程度严重, 对水土环境污染程度为较轻。

矿山地质环境预测评估分区划分为地质环境影响严重区(I)、地质环境影响较严重区(II)和地质环境影响较轻区(III), 其中严重区(I)面积 53.4190 hm^2 , 主要为临时排土场、破碎加工生产区、露天采场、回填区、矿山机修区域及其影响范围, 占评估区面积的 51.99% ; 较严重区(II)面积 1.782 hm^2 , 主要为综合服务区、矿山道路等范围, 占评估区面积的 1.74% ; 较轻区(III)为评估区内除严重区和较严重区以外的区域, 面积 47.5373 hm^2 , 占总评估面积的 46.27% 。

综合预测评估矿山建设及采矿活动对地质环境影响严重。

4、根据矿山地质环境影响评估结果, 将评估区划分为矿山地质环境重点防治区(A)、矿山地质环境次重点防治区(B)和矿山地质环境一般防治区(C), 其中重点防治区(A)面积 53.4190 hm^2 , 主要为露天采场、临时排土场、破碎加工生产区域、矿山机修等区域, 占评估区面积的 51.99% 。次重点防治区(B)面积 1.782 hm^2 , 分布有综合服务区、矿山道路, 占评估区面积的 1.74% ; 一般防治区(C)为评估区内除重点防治区和次重点防治区以外的区域, 面积 47.5373 hm^2 , 占总评估面积的 46.27% 。

5、矿山建设损毁土地类型为果园、其他园地、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地、公路用地、农村道路、坑塘水面, 损毁方式为挖损和压占,

损毁土地面积合计 55.2942 hm²，复垦责任范围 55.2942 hm²。依据土地复垦适宜性评价结果，确定矿山土地复垦的方向为园地(7.6237 hm²)、林地(39.9226 hm²)和水工建筑用地(0.0489 hm²)，复垦面积 47.5952hm²，复垦责任范围总面积 55.2942 hm²，旧采坑区域已复垦，不计入复垦范围，复垦率为 100%

6、根据谁破坏谁治理的原则，同时结合工程、生物与监测等 3 大措施，矿山地质环境保护与土地复垦措施主要是规范开采活动、截排水措施、合理安排剥土、覆土、植被重建和矿山地质环境监测等。《方案》提出的地质环境保护与土地复垦工程部署及措施基本合理可行

7、本方案矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资费用为 1002.54 万元，其中矿山地质环境治理工程静态总投资为 266.81 万元，土地复垦工程静态总投资为 735.73 万元；矿山地质环境保护与土地复垦工程动态投资总额为 1259.03 万元。

五、存在问题与建议

- 1、补充说明新旧矿山衔接关系及各种边坡空间展布特征。
- 2、补充矿区露天采场岩质边坡、临时道路边坡等分布示意图及露天采场内部临时道路边坡崩塌/滑坡预测评估。
- 3、按照正地形开采针对性补充完善矿山地质环境治理与土地复垦案例分析。
- 4、矿山地质环境现状和预测评估分区应明确新旧采场名称及范围。
- 5、完善临时排土场与土石方平衡说明，特别是临时排土场使用期限及堆放量、堆放高度变化情况，明确复垦覆土来源及用量。
- 6、核实矿区和土地复垦责任范围内土地利用现状数据的准确性，由普宁市自然资源局出具正式规范的土地利用现状图。
- 7、保证南坑水库下泄通道在矿区范围内的疏通及安全。
- 8、根据矿区开采进度和开采标高，提出细化且针对性的地质环境保护与土地复垦工程部署及验收标准，方便主管部门进行对照检查验收。
- 9、《方案》中文字、图件及附件尚存在的错漏，应按各评审专家意见修改和补充。
- 10、矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格执行绿色矿山建设和矿山地质环境治理与土地复垦工作。

六、评审结论

该《方案》基础资料基本符合要求，矿山地质环境保护与土地复垦目标任务较为明确，提出的矿山地质环境保护、治理工程和土地复垦工程基本合理，附图和附表内容齐全，《方案》结论基本正确，符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、规范和有关文件规定，专家组一致同意《方案》评审通过。编制单位根据专家组意见修改完善《方案》后，按程序上报自然资源主管部门。

评审专家组组长：钟屹清

二〇二三年二月二十日