

广东省封开县金装神梧黄金开采有限公司金矿 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[2019]第 12 号

广东省地质灾害防治协会

二〇一九年五月六日



广东省封开县金装神梧黄金 开采有限公司金矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：封开县金装神梧黄金开采有限公司

法人代表：黄玩辉

编制单位：封开县金装神梧黄金开采有限公司

法人代表：黄玩辉

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） 李明高、罗依珍、戴 军、
黄 伟

评审方式：现场评审

评审受理日期：2019 年 3 月 21 日

评审日期：2019 年 4 月 2-3 日

广东省封开县金装神梧黄金开采有限公司金矿 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》(国土资源部令第 44 号)、《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,2019 年 4 月 2~3 日,广东省地质灾害防治协会组织 5 位专家(名单附后)在封开对由封开县金装神梧黄金开采有限公司申报和编制的《广东省封开县金装神梧黄金开采有限公司金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《方案》)进行了野外考察及会议评审,会前专家组成员各自认真审阅了《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

封开县金装神梧黄金开采有限公司果榄冲采区金矿位于封开县金装镇,行政区划上隶属于封开县金装镇,矿区位于封开县城 NE49° 方向,直距 63 km 处。

2016 年 3 月 8 日广东省国土资源厅为该矿山的采矿权人颁发了最近一期的采矿许可证。该矿山名称为“封开县金装神梧黄金开采有限公司果榄冲采区”,采矿权人为“封开县金装神梧黄金开采有限公司”,开采矿种为金矿,开采方式为地下开采,生产规模为 3 万 t/a,开采标高为+355~+250 m。矿区范围由 4 个拐点圈定,地理坐标为东经 111° 55′ 10″~111° 55′ 33″,北纬 23° 48′ 49″~23° 49′ 28″,矿区面积为 0.7956 km²。

矿山 2008 年下半年至今停采,目前矿山正在进行基本建设及对矿山原开拓巷道、生产机械设备、选矿试验工艺流程、选厂规模等进行一系列的调整及升级改造。

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

210.5 hm²。评估区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较重要区，矿山生产建设规模为小型。综合确定矿山地质环境影响评估级别为二级。《方案》对评估范围、地质环境复杂程度、评估级别确定合理。

(3) 根据已经评审通过并在国土部门备案的《广东省封开县金鼓金矿区板梯矿段果榄冲采区金矿资源储量核实报告》和《广东省封开县金鼓金矿区板梯矿段果榄冲采区金矿矿产资源开发利用方案》，确定矿山生产年限为3年，闭坑后复垦期1年，后期管护3年，《方案》适用年限为7年。

二、编制依据

《方案》依据《矿山地质环境保护规定》(国土资源部令第44号)、《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》和《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)、《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	备 注
收 集 资 料	2013年4月《广东省封开县金鼓金矿区板梯矿段果榄冲采区金矿资源储量核实报告》及其评审意见书和备案证明	份	1	
	2013年4月《广东省封开县金鼓金矿区板梯矿段果榄冲采区金矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书和备案证明	份	1	
	封开县金装镇土地利用现状图(2010-2020)局部	份	1	
	封开县金装镇土地利用现状图(2010-2020)局部	份	1	
矿 山 地 质 环 境 与 土 地 复 垦 调 查	综合调查面积	hm ²	210.5	
	综合调查点	个	32	
	水样测试	个	3	
	土样测试	个	3	
	现场拍照片	张	48	
编 制 成 果	《广东省肇庆市封开县金装神梧黄金开采有限公司金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》	份	1	
	报告附图	幅	6	
	报告电子文档(光盘)	份	1	

四、主要工作成果

1、矿山地质环境影响及土地损毁评估

(1) 根据野外综合地质灾害调查, 评估区内已发现的现状地质灾

害类型有微型崩塌 1 处，目前未造成直接经济损失，危害小、危险性小；小型滑坡 1 处，危害小、危险性小；未发现地面塌陷、泥石流等地质灾害。根据《规范》中矿山地质环境影响程度分级表，现状地质灾害影响程度较轻，现状评估采矿活动对含水层的影响程度较轻，对地形地貌景观的影响程度较严重，对水土环境污染程度严重。预测未来采矿活动可能引发或遭受的地质灾害为采空区地面塌陷、边坡崩塌 / 滑坡及泥石流，综合预测评估地质灾害对矿山地质环境影响较严重；预测矿山采矿活动对含水层的影响程度较轻，对地形地貌景观的影响程度较严重，对水土环境污染程度严重。

(2) 现状调查显示，目前矿山为停产状态。现状已损毁土地：根据《开发利用方案》设计及矿山实际确定已损毁及拟损毁的范围为工业场地、运输道路、临时炸药库、尾砂堆放场和平硐硐口等范围及受影响的范围，损毁土地类型为林地和裸地，总计损毁土地面积 7.101 hm^2 。损毁程度为中度。

《方案》对矿山地质环境影响及土地损毁评估结论正确。

2、矿山地质环境保护与恢复治理分区及土地复垦责任范围

(1) 根据评估结果评估区划分 1 个矿山地质环境重点防治区 (A) 和 1 个矿山地质环境一般防治区 (C)，其中重点防治区 (A) 面积 49.6 hm^2 ，占评估区总面积的 23.56%；一般防治区 (C) 面积 160.9 hm^2 ，占评估区总面积的 76.44%。

(2) 矿山为一个延续生产的地下矿山，矿山目前处于停产状况，损毁土地范围有工业场地、运输道路、临时炸药库、尾砂堆放场和平硐硐口等，矿山已损毁土地面积 6.741 hm^2 ；拟损毁土地面积为 0.36 hm^2 。

根据矿山土地损毁预测与评估，确定复垦区及复垦责任范围面积 0.185 hm^2 ，通过矿区土地复垦可行性分析，确定复垦方向为林地。

3、矿山地质环境治理与土地复垦工程部署

根据谁破坏谁治理、工程措施、生物措施与监测措施相结合的原则；针对土地资源的破坏采取土地复垦方案设计进行土地资源的恢复。

对矿山地质环境治理采取的工程措施有 (1) 截排水工程；(2) 局部削放坡工程；(3) 堆积物清除工程；(4) 夯填裂缝工程。监测措施有 (1) 地质灾害破坏监测；(2) 地下水位动态、水质监测；(3) 水土环境污染监测。

对矿山土地复垦采用的工程措施有 (1) 回填表土工程；(2) 场地平整工程；(3) 植被恢复工程；(4) 监测工程。生物措施有生物重构和后期管护。监测措施包含土地损毁及土地复垦效果监测。

《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，具有可操作性。

4、矿山地质环境治理工程经费与土地复垦工程经费

本方案矿山地质环境治理工程与土地复垦工程静态总费用为 395.67 万

元（动态总费用为 426.90 万元），其中矿山地质环境治理工程经费为 387.13 万元、矿山土地复垦工程经费为 8.54 万元。

经费预算依据较充分，基本符合矿山实际情况，计费基本合理。

五、存在问题与建议

1、野外调查过于简略，必须补充野外调查工作及水、土样采集和分析测试结果。

2、补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析。

3、加强水土环境污染监测。

4、应进一步核实和优化地质环境治理和土地复垦措施，复核工程量和经费估算。

5、加强地质环境影响因素分析，完善保护措施。

6、编制单位应针对各位专家评审意见对《方案》进行修改和补充，完善完善文本、图表及相关附件。

7、矿山企业应在矿山开采过程中和采矿后，严格按照本《方案》进行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，按程序上报国土资源主管部门。

评审专家组组长 钟仕清

2019 年 4 月 2 日

广东省封开县金装神梧黄金开采有限公司金矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审专家组名单

审查 职务	姓 名	单 位	职称/ 职务	专业类别	签 名
组长	钟晓清	广东省海洋地质调查院	教授级高工	地质专业	钟晓清
成员	李明高	广东省有色地质勘查院	高级工程师	地质专业	李明高
	罗依珍	广东省有色矿山地质灾害防治中心	高级工程师	地质专业	罗依珍
	戴 军	华南农业大学资源环境学院	教授	土地专业	戴军
	黄 伟	北京师范大学珠海分院	教 授	土地专业	黄伟

2019 年 4 月 2-3 日