

广东省云南金长江矿业有限公司黄泥
坑金矿矿山地质环境保护与
土地复垦方案
评 审 意 见 书

广东省土地开发整治中心

2025年6月17日



广东省云南金长江矿业有限公司黄泥坑金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

申报单位：云南金长江矿业有限公司

法人代表：李军

编制单位：广东省有色矿山地质灾害防治中心

法人代表：蓝冰

评审机构：广东省土地开发整治中心

评审专家组：孙晓明（组长）、翟伟、程小久、
李志安、刘海涛

评审方式：现场评审

评审受理日期：2025 年 4 月 9 日

评审日期：2025 年 4 月 27 日

广东省云南金长江矿业有限公司黄泥坑金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审意见

2025年4月27日，广东省土地开发整治中心组织五位专家(名单附后)在广东省广宁县对采矿权人云南金长江矿业有限公司申请并委托广东省有色矿山地质灾害防治中心编制的《广东省云南金长江矿业有限公司黄泥坑金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《方案》)进行评审。专家组成员会前认真审阅了《方案》和有关图件，在会上听取了编制单位对《方案》主要内容的介绍，经认真质询和充分讨论，形成如下意见：

一、矿山概况

黄泥坑金矿位于广东省肇庆市广宁县，矿区距赤坑镇3.5km、距广宁县城(南街)30km，行政区划隶属广宁县赤坑镇所管辖。矿区中心坐标为：东经112°28′31″，北纬23°53′31″。

2011年10月24日，云南金长江矿业有限公司取得黄泥坑金矿矿区的探矿权，并委托广东省地质调查院对探矿权范围开展探矿工作，截止2012年10月，对V9号等矿体施工+300m、+260m、+220m、+180m、+140m、+100m六个中段坑道进行控制，完成坑探工作量6700m，实施钻探工程总工作量22713.68m，形成了PD180、PD220、PD260和PD300等四处平硐(其中PD220、PD260和PD300已封堵)，并提交了《广东省广宁县黄泥坑矿区黄泥坑金矿勘探报告》(广东省地质调查院，2013年4月)，初步估计探矿期间共计消耗矿石量 3×10^4 t。此外，探矿期间矿区

范围内已建有临时矿山道路，矿山道路南北贯穿整个矿区，总长度 15km，宽 3m~4m，主要是土路，少量水泥路，占地面积 2.7355hm²。

本矿山为新建矿山，矿区基础设施均需新建，根据《广东省广宁县黄泥坑矿区黄泥坑金矿矿产资源开发利用方案》（2016 年），基建期为 2 年，主要基建工程包括开拓运输系统、通风系统、选矿系统、辅助生产设施和办公生活设施等。

据《广东省广宁县黄泥坑矿区黄泥坑金矿矿产资源开发利用方案》（2016 年），总开拓方案设计采用平硐 + 盲竖井联合开拓，即（1）+180m 以上中段：采用平硐（+180m）+溜井+辅助阶段平硐方式开拓；（2）+180m 以下中段：采用平硐（+245m）+盲竖井开拓。鉴于矿体绝大部分为极薄-薄急倾斜矿体，对矿体厚度小于 0.8m 的极薄矿体采用削壁充填法开采，对厚度大于 0.8m 的薄矿体推荐采用浅孔留矿嗣后充填法开采，采用废石充填和全尾砂胶结充填工艺。

据《广东省广宁县黄泥坑矿区黄泥坑金矿勘探报告》（2013 年），截止 2013 年 9 月 22 日，矿区范围内资源储量（111b+122b+333）矿石量 155.93×10^4 t，金属量 Au20.21t，平均品位 Au12.96 $\times 10^{-6}$ ，伴生银（111b+122b+333）矿石量 155.93×10^4 t，金属量 Ag26.25t，平均品位 16.84×10^{-6} 。

据《广东省广宁县黄泥坑矿区黄泥坑金矿矿产资源开发利用方案》（2016 年），黄泥坑金矿矿山设计年生产矿石量为 10×10^4 t/a，矿山服务年限为 18 年，其中，建设期为 2 年、正常生产服务期为 16 年。

二、编制依据

《方案》的编制主要依据《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 号文）

及其附件《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》、广东省地质灾害防治协会《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）、委托方的项目委托书、该矿山储量核实报告和矿山开采设计以及编制单位收集的资料和实地调查的数据。《方案》的编制依据充分，目标任务明确，工作方法和手段正确，内容和格式符合相关规定。

三、完成的实物工作量

编制单位在收集和分析矿区区域地质、矿产地质、环境地质和储量核实报告与开发利用方案等资料的基础上，进行了矿区综合地质环境和土地损毁调查，主要实物工作量见表 1。《方案》编制工作基础资料基本齐全，数据基本满足编制要求。

四、主要工作成果

1. 通过资料收集和现场调查，《方案》确定了评估区地质环境条件复杂程度为复杂，矿山建设规模为中型，据此将本次评估等级确定为一类，评估合理。依据矿山开发利用方案和矿业活动可能的影响范围，确定评估区界线，据此确定评估总面积约 6.5km²。确定的评估范围基本合理。

2. 《方案》现状评估情况：经现场调查发现现状地质灾害为崩塌 1 种，现状地质灾害对矿山地质环境影响程度较轻；矿山开采对含水层的破坏程度较严重，对地形地貌景观的破坏程度较轻，对水土环境污染严重，黄泥坑矿区地质环境影响程度现状评估为严重。综合确定现状评估区矿山地质环境影响程度为严重。预测未来矿山开采过程中，潜在的地质灾害有地面塌陷、泥石流、崩塌、滑坡、地面沉降，预测地面塌陷危害性大，危险性中等；泥石流危害性大，危险性中等；边坡崩塌、滑坡危害性小-大，危险性小-中等，预测地质灾害影响程度为较严重；预测今后矿山开采对含水层的破坏程度严重，对地形地貌景观破坏严重，对

水土环境污染严重，黄泥坑矿区地质环境影响程度预测评估为严重。

根据矿山地质环境影响评估结果，综合评估将评估区分为重点防治区（A）和一般防治区（C），其中采空地面塌陷区、+180m 采矿工业场地、+245m 采矿工业场地、各平硐口（含东回风平硐西侧生活用水、消防用水水池）、新建炸药库（含北东侧消防用水水池）、矿山道路、选矿厂（含北东侧回水池及生产水池）、办公生活区、充填站及其附近区域为重点防治区（A），面积 121.2233hm²，占评估区总面积的 18.64%，除此之外的其他受影响范围为一般防治区（C），面积 529.1774hm²，占评估区 81.36%。现状及预测评估结论符合矿山实际。

表 1 完成主要工作量统计表

项目	工作内容	单位	数量	备注
矿山地质环境综合调查	地面调查面积	km ²	6.50	
	调查线路	km	16.0	
	地质调查点	个	70	
	现场拍照片/报告附照片	张	80/12	
	崩塌	处	1	
	地形地貌景观破坏	处	1	
	土地资源占用破坏	处	1	
	土壤样分析	件	7	
	取水样分析	件	5	
收集资料	开发利用方案及其审查意见、备案证明	份	1	
	勘探报告及其审查意见、备案证明	份	1	
	地下开采对矿区基本农田影响论证报告	份	1	
	预查地质简报	份	1	
编制成果	矿山地质环境保护与土地复垦方案	份	1	
	报告附图	幅	7	

3. 经现场实际调查，矿区损毁土地总面积为 8.8873hm²，考虑到矿区

损毁土地的区域相对独立，土地评价单元的划分与损毁土地单元基本一致，划分为新建办公生活区、新建矿山道路、原有矿山道路、选矿厂（含北东侧回水池及生产水池）、井口工业场地（含东回风平硐西侧生活用水、消防用水水池）、新建炸药库（含北东侧消防用水水池）、地磅房、充填站、矿石倒装场共计 9 个单元。复垦区复垦责任范围为 8.8873m^2 ，复垦区所占用土地属赤坑镇赤坑社区、旺桐村集体所有，矿山通过土地租赁方式获得土地使用权。整个生产项目区土地权属清楚，无土地权属纠纷。根据项目区生产建设对土地损毁的预测结果以及复垦土地的利用方向，结合项目区土地利用总体规划及公众参与意见等综合分析，土地复垦方向初步确定为果园及乔木林地复垦。依据土地复垦适宜性评价结果，结合土地利用总体规划，确定本项目土地复垦的目标任务，复垦为果园 0.0479hm^2 ，乔木林地面积 8.8394hm^2 ，合计 8.8873hm^2 ，复垦率为 100%。土地损毁现状调查和预测评估结果基本可信。

4. 《方案》服务年限为 21 年，其中，建设期为 2 年、正常生产服务期为 16 年、闭坑期 3 年。黄泥坑矿区矿山地质环境保护与土地复垦总经费为 1444.38 万元，其中，矿山地质环境保护费用约 753.04 万元，土地复垦费用约 691.34 万元。费用中已包括与恢复治理和土地复垦相关的前期工作费、监理费等。《方案》确定的矿山地质环境防治目标和任务较明确，提出的矿山地质环境保护措施、工程治理措施、复垦与植被恢复方案和监测方案等部署合理可行，经费预算基本合理。

五、存在问题与修改建议

1. 气象资料不全，需要补充日最大降雨量等资料；
2. 第二节矿区地质环境背景部分存在很多问题，请按照规范要求重新处理；先描述区域地层、岩浆岩和构造等，后面再描述评估区相应资

料;

3. 矿床地质特征描述部分补充矿床成因类型, 并简单介绍金矿的主要成矿过程;

4. 对矿坑涌水的收集回用和排放的情况需要再加以说明清楚, 以与下面“(二)矿坑排水情况”介绍的相吻合;

5. 预期复垦工程量与工程费预算远超方案中的估算量。这一部要大加强, 并增加工程费预算。

六. 评审结论

《方案》对矿山地质环境条件及矿山开采的地质环境影响程度论述合理, 矿山地质环境保护与土地复垦目标较明确, 提出的各项措施方案基本合理, 附图和附表齐全, 结论基本正确, 建议合理, 符合原国土资源部《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》以及广东省相关指南的要求, 达到了一级评估的要求, 完成了委托方的委托任务。评审专家一致同意《方案》通过评审。编制单位根据专家组意见对方案进行了补充、修改、完善, 经专家组核对, 《方案》已经修改完善, 专家组一致同意《方案》评审通过。

专家组签名:

孙晓明 李伟 李志华 孙永
刘田清

2015年5月28日

**广东省云南金长江矿业有限公司黄泥坑金矿矿山地质环境保护
与土地复垦方案评审专家组名单**

2015年 5月 28 日

审查职务	姓名	单位	职称/职务	专业类别
组长	孙晓明	中山大学	教授	地质专业
组员	翟伟	中山大学	教授	地质专业
	程小久	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	教授级高级工程师	地质专业
	李志安	中国科学院华南植物园	研究员	土地专业
	刘海涛	华南农业大学	副教授	土地专业