

# 广东省云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场建筑用大理岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案专家评审意见

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）、《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）和广东省国土资源厅关于切实做好矿山地质环境保护与土地复垦方案审查工作的通知（粤国土资规字〔2018〕4号）的要求，云浮市自然资源综合服务中心组织评审专家组（名单附后），于2024年12月13日对云浮市云安区新金钻矿业有限公司申报、云浮市科信矿山工程技术咨询有限公司编制的《广东省云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场建筑用大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“方案”）进行了评审，专家组成员在会前预先认真审阅方案及其图件的基础上，进行了野外现场考察，会上听取了方案编制单位的汇报，经质询和讨论后，形成如下评审意见：

## 一、矿山概况

矿区位于云浮市城区西南205°方向，直距约35km，隶属于云安县富林镇管辖。矿区开采范围面积0.0447km<sup>2</sup>，开采深度为215m至125m标高，矿区中心点地理坐标：东经111°53′36″，北纬22°39′28″。

云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场现持有采矿许可证由云浮市自然资源局于2020年5月1日核发，有效期自2020年5月1日至2027年5月1日，采矿权人：云浮市云安区新金钻矿业有限公司，采矿许可证证号为：C4453002010057130064816，矿山开采方式为露天开采，矿区面积：0.0447km<sup>2</sup>，生产规模：10万m<sup>3</sup>/a，开采矿种为建筑用大理岩，开采标高：215m~125m标高。

根据《广东省云浮市云安区挖泥坪矿区建筑用大理岩矿2022年度矿山储量年报》，截至2022年11月30日，现矿区范围内累计查明建筑用大理岩矿资源储量矿石量105.29万m<sup>3</sup>；历年累计开采消耗矿石量45.45万m<sup>3</sup>，剩余建筑用大理岩矿控制资源量矿石量59.84万m<sup>3</sup>。矿山2023年采矿生产暂停，进行安全整顿工作。

根据云浮市云安区新金钻矿业有限公司所持有的采矿许可证所示，采矿许可证证有效期限自2020年5月1日至2027年5月1日，剩余生产服务年限约3年，本方案设计闭坑治理期1年，土地复垦灌溉养护期3年，故确定本方案适用年限为7年，分为近期（第1~5年）、远期（第6~7年）。根据《编制指南》所示，生产矿山方案基准年以相关部门批准该方案之日算起。预计为2025年。

如果矿山扩大开采规模、变更矿区范围或开采方式的，应当重新编制《矿山地质环境保护与土地复垦》，同时，矿山企业每隔 5 年需对《矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行一次修编。

## 二、方案编制依据

方案主要根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（国土资源部 2016 年 12 月）、《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）、《广东省云安县富林镇挖泥坪矿区建筑用大理岩矿详查报告》（广东省化工地质勘查院 2009 年 6 月）和《广东省云安县富林镇挖泥坪矿区建筑用大理岩矿矿产资源开发利用方案》（武汉理工大设计研究院，2009 年 9 月）进行编制。

## 三、完成的实物工作量

方案完成的主要实物工作量收集区域地质、地质灾害防治规划和地质灾害调查与区划报告等资料 5 份、广东省云安县富林镇挖泥坪矿区建筑用大理岩矿详查报告（包括评审意见书和备案证明）1 份，矿产资源开发利用方案（包括评审意见书和备案证明）1 份，矿区土地利用现状图、国土空间规划图各 1 份。矿山地质调查面积约 65.9496hm<sup>2</sup>，调查路线约 5.60km，综合调查点共 136 个，水样 1 组，公众调查表 1 份，完成文字报告 1 份，附图 7 幅。工作精度基本满足编制矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。

## 四、主要工作成果

1、评估区为重要区，矿山生产建设规模为小型、矿山地质环境条件复杂程度为中等，确定的矿山地质环境影响评估等级为一级。评估区由矿区边界 5 个拐点连线向外延伸至对矿山生产活动可能波及的范围，评估范围包括露天采场、排土场、工业场地、矿山道路、办公生活区等用地区域及其影响范围，评估区总面积 65.9496hm<sup>2</sup>。

2、经现场调查，现状评估区未发现现状地质灾害，地质灾害影响较轻，含水层影响较轻，地形地貌景观影响严重，土地资源影响严重。根据现状评估结果，将现状评估区划分为三个区：其中Ⅰ区总面积 6.0981hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 9.25%；其中Ⅱ区总面积 3.3800hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 5.12%；其中Ⅲ区总面积 56.4715hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 85.63%。

3、预测评估区内矿山建设和采矿活动可能引发或加剧及遭受的地质灾害有崩塌、滑坡、岩溶地面塌陷及泥石流，预测崩塌/滑坡地质灾害的可能性中等，潜在的危害程度中等，危险性中等，对矿山地质环境影响程度较严重，预测岩溶地面塌陷及泥石流地质灾害的可能性小，潜在的危害程度弱，危险性小，对矿山地质环境影响程度较轻；预测矿山建设及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严重，破坏土地总面积约 9.4781hm<sup>2</sup>，对土地资源影响严重，对水土环境污染的影响程度较轻。根据各场地地质环境

影响预测评估结果将评估区分为I、II、III三个区。其中I区总面积 6.0981hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 9.25%；其中II区总面积 3.3800hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 5.12%；其中III区总面积 56.4715hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 85.63%。

4、评估区按矿山地质环境保护与恢复治理区域划分为重点防治区（A）、次重点防治区（B）和一般防治区（C）：重点防治区（A）为矿区采矿活动主要影响的区域，主要包括露天采场及其影响区域，总面积 6.0981hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 9.25%；次重点防治区（B）为矿区采矿活动主要影响的区域，主要包括办公生活区、工业场地、排土场及其影响区域，总面积 3.3800hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 5.12%；一般防治区（C）为受采矿活动影响较轻的区域，该区总面积 56.4715hm<sup>2</sup>，占评估区面积的 85.63%。

5、本项目共损毁土地面积 9.4781hm<sup>2</sup>，其中挖损土地面积 6.0981hm<sup>2</sup>，压占土地面积 3.3800hm<sup>2</sup>。损毁土地地类及面积为：旱地 1.5733hm<sup>2</sup>，乔木林地 0.1257hm<sup>2</sup>，灌木林地 0.4939hm<sup>2</sup>，农村宅基地 0.1720hm<sup>2</sup>，采矿用地 7.1132hm<sup>2</sup>。损毁土地单元及面积为：露天采场（含临时堆土场）6.0981hm<sup>2</sup>、办公生活区 0.1720hm<sup>2</sup>、工业场地 1.5090hm<sup>2</sup>、排土场 1.6990hm<sup>2</sup>。区内无永久性建设用地，土地复垦责任范围为 9.4781hm<sup>2</sup>。经现场调查，项目区已损毁土地面积 9.4781hm<sup>2</sup>，拟损毁土地面积 0hm<sup>2</sup>。损毁土地包括露天采场、办公生活区、排土场、工业场地；露天采场土地损毁程度为重度损毁，办公生活区、排土场、工业场地等单元土地损毁程度均为中度损毁。

6、土地复垦目标依据项目区现状图纸及损毁土地预测，本项目损毁面积为 9.4781hm<sup>2</sup>，区内无永久性建设用地，土地复垦区及复垦责任范围为 9.4781hm<sup>2</sup>。复垦目标和任务为复垦为旱地 1.5733hm<sup>2</sup>，乔木林地 4.2309hm<sup>2</sup>，灌木林地 3.6739hm<sup>2</sup>，复垦面积共 9.4781hm<sup>2</sup>，复垦率为 100%。

7、按照“预防为主，防治结合”、“边开采边治理，分阶段逐步推进”的原则，以工程措施、生物措施与监测措施三大措施相结合进行工程部署。矿山企业应积极开展恢复治理与复垦工作，完成露天采场境外截水工程，并建立矿山监测系统，实现矿山地质环境的开采破坏与治理恢复的动态平衡，控制矿山的地质环境恶化，逐步改善矿山的地质环境，直到矿山的生态环境趋于稳定，与周边环境相协调。

8、广东省云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场建筑用大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案估算总投资为 299.33 万元；其中矿山地质环境保护工程经费总额为 58.08 万元，土地复垦动态总投资为 241.25 万元。

9、方案实施后，可保护矿山地质环境，减少对土地资源的破坏，提高土地使用价值，

恢复矿山生态环境。

### 五、存在问题

- 1、补充完善矿山开采现状及岩、土质边坡稳定性评价及预测评估。
- 2、加强矿区水土资源平衡分析的针对性。
- 3、优化矿区截排水沟设计及复垦方案，复核工作量及费用。
- 4、完善相关附图和附件等内容。
- 5、其他问题根据会上专家意见修改、补充和完善。

### 六、意见和建议

1、编制单位根据各专家评审意见将存在问题修改、补充和完善，经专家组组长复核后，可按规定程序报自然资源主管部门备案。

2、如果矿山变更采矿权人、资源整合开采范围或改变开采方式时，应重新编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

3、申报单位在矿山开采过程中和采矿后，应严格按照本方案进行矿山地质环境保护与土地复垦工作。

### 七、评审结论

方案按有关技术规范进行编写，工作方法和技术路线正确，内容和格式符合编制指南要求。对矿山地质环境影响评估及土地损毁情况评估基本准确，矿山地质环境保护与恢复治理分区及土地复垦责任范围基本合理，工程部署及措施可行，经费估算有据，结论正确，建议合理。专家组同意评审通过。

专家组组长：



2024年12月13日

广东省云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场建筑用大理岩矿  
 矿山地质环境保护与土地复垦方案  
 修改情况对照表

	序号	专家意见	是否补充及修改	修改内容页码
陈伟专家意见	1	补充矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表。	已修改	见封面信息页
	2	依据矿山开采规划、设计，将本方案服务年限归为近期和远期；5年为限度。	已修改	P8
	3	补充方案基准期。	已修改	P8
	4	补充开采台阶及最终边坡角。	已修改	P18
	5	一座临时堆土场有7个边坡开采台阶。	已修改	P18
	6	矿山排土场位于采矿场西南侧，距离约为150m，设计弃渣26.76万m <sup>3</sup> ，排土场累计渣土堆放量约为6.2万m <sup>3</sup> 。	已修改	P18
	7	补充各个场地的航拍图。	已修改	P31-33
	8	矿山前期地质环境保护与土地复垦工作补充土地复垦、地质环境保护相关的工作。	已修改	P53-54
	9	图2-1 矿区地形地貌（资料来源：无人机航拍图）注明拍摄时间。	已修改	P37
	10	（四）植被要补充相关的乔木、灌木、草本名称种类；土壤补充ph值。	已修改	P37
	11	矿区开采下限标高（+125m），补充当地侵蚀基准面标高。	已修改	P45
	12	补充矿区基本农田情况相关内容，补充矿区土地利用现状插图。	已修改	P49-50
	13	p48，表2-2 复垦区的土地权属说明表和矿区面积：0.0447km <sup>2</sup> 如何对应关系，需要复核。	已修改	P49
	14	预测章节中，补充边坡分布图；边坡进行编号。	已修改	P64
	15	采场边坡要区分不同的边坡结构，如果是上土下岩的边坡结构，上面用条分法，下部用赤平投影法；要对评估区的各类型边坡稳定性进行复核。	已修改	P64-69
	16	补充矿区水土环境污染现状分析与预测中的取样分析。	已修改	P78-79
	17	矿山道路已损毁土地损毁方式为挖损及压占。	已修改	P81

	18	p76, 露天采场土地损毁程度为重度损毁, 办公生活区、工业场地、排土场、矿山道路等单元土地损毁程均为中度损毁。	已修改	P82
	19	p78, 矿山地质环境重点防治区(A)包括露天采场、临时堆土场及其影响范围, 要复核。	已修改	P84-86
钟晓晴 专家意见	1	(1) 补充《开发利用方案》评审意见; (2) 土地承包合同已经过期, 补充新的土地承包合同; (3) 规范完善土地权属人签名意见及相关公示资料; (4) 补充完善越界的处罚资料。	已修改	见附件
	2	筛查删除过期的政策法规; 核查引用规范的时效性; 补充《矿山生态修复技术规范 第1部分: 通则》(TD/T 1070.1-2022)、《矿山生态修复技术规范 第4部分: 建材矿山》(TD/T 1070.4-2022)和《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2020)。	已修改	P4-8
	3	开采历史与开采现状: 补充剩余资源量。	已修改	P30
	4	补充列表前期矿山地质环境保护和土地复垦方案的执行情况 及效果分析。	已修改	P53-54
	5	明确矿区未压占和破坏基本农田保护区和生态林区。	已修改	P49
	6	补充完善剩余开采台阶的土质边坡和岩质边坡稳定性分析 评价。	已修改	P64-69
	7	加强水土资源平衡分析的针对性。	已修改	P104-105
向春林 专家意见	1	复核矿区现状开采范围, 是否已经超出开发利用方案设计范 围, 应说明原因和处理情况, 并根据现场实际修正矿区开采终 了图。	已修改	P30
	2	矿山设置了排土场又在矿区进行排土, 建议单独开展矿区排土 的安全性分析和灾害预测。	已修改	P69-70
	3	复核表 4-2 待复垦土地参评单元土地性质相关数据。	已修改	P102
	4	复核表 4-3 待复垦土地质量各指标分值相关数据, 并补充分析 结果。	已修改	P103
	5	复垦目标和任务: 建议保留交通运输用地。	已修改	P104
	6	土石方平衡分析: 临时堆土全部用于复垦, 应明确全部去向。	已修改	P105
	7	复垦绿化水源: 分析水源可供水量, 灌溉工程措施应列入投资。	已修改	P105
	8	平台排水沟是在石质地面开挖的, 无需铺水泥毯, 土质部分排 水沟才铺设, 复核工程量, 断面图有误。	已修改	P115-116

	9	进一步复核工程量及投资估算。	已修改	P138-150
	10	土地利用现状图：矿区、工业场地范围与土地利用范围存在较大偏差。	已修改	见附图
	11	环境现状评估图：按报告 55 页的评估区范围要求补充各区域评估范围线，复核排土场影响范围，剖面图建议补充排土场剖面。	已修改	见附图 1
	12	损毁预测图：补充拟损毁范围预测或者说明无拟损毁土地。	已修改	见附图 4
	13	复垦规划图：复核各类措施工程量，未统计台阶挡土墙工程量，种花生应按面积进行统计，矿区南侧堆填土应进行清理或者整治；完善排水沟水流方向，建议与下游水系进行衔接。	已修改	见附图 5
	14	建议补充各类措施典型设计图。	已修改	见附图 6
潘炯华 专家 意见	1	断面图中工业场地高程相差 7m（断面图平坦）。	已修改	见附图 1
	2	复垦规划图中，道路是否临时用地？矿区道路部分区域没有纳入，道路应加以说明。	已修改	见附图 5
	3	平台排水沟、截水沟中的水泥毡是何材料，水泥毡无这么厚的，而且不能垂直布设。	已修改	P115-116
	4	矿区超出范围如何处理，应把非矿区内部分作为首要复垦任务（年度工作安排）。	已修改	P130-131
	5	平台边坡采用土工袋，不是植生袋，从绿化角度上说，应用植生袋。	已修改	P115
	6	P126 页，材料价依据高州市价格？	已修改	P133
	7	主材料价格应参考信息价而非市场价。	已修改	P138-150
	8	无法确定闭坑时，是否有废弃石适用，量是否够用。	已修改	P117
	9	土袋 5 元/个（低），水泥毡 30 元/m（低）。	已修改	P142-143
	10	人工工日错误，未进行调整，偏低，单价表中。	已修改	P144-148
	11	复垦耕地取土问题，土从哪里来？	已修改	P105
	12	交了多少钱？保证措施。	已修改	P150-152
	1	所有应用插图等资料补充资料来源。	已修改	见文本
	2	附件：建议补充完善公众调查表内容。	已修改	见附件

3	政策法规及规范：复核其时效性，规范按国家、省级时间顺序排列。	已修改	P2-8
4	技术文件资料：补充《云浮市矿产资源总体规划》。	已修改	P8
5	野外工作：补充本次调查土样、水样情况。	已修改	P12
6	第二章气象水文：补充统计时间段资料更新至2023年。	已修改	P36
7	地形地貌：补充阐述现状露天采场情况及沟谷分布（1号剖面北西面）。	已修改	P36-37
8	工程地质条件：补充矿区露天采场产状、节理与顺层边坡等问题分析内容。	已修改	P45-46
9	预测地质灾害评估：补充临时堆土场崩塌/滑坡、岩溶地面塌陷地质灾害的预测。危害程度按《细则》中重新厘定，大、中等、小改为强、中等、弱。矿区水土污染分析建议补充水土样分析数据。	已修改	P63-71、 P78-79
10	矿山地质环境影响预测分区：表3-19地质灾害补充岩溶地面塌陷灾种。	已修改	P93
11	第五章矿山地质环境治理及土地复垦工程：复核台阶排水沟尺寸，补充截排水沟过水流量计算；矿区南侧至工业场地及生活区排水措施如何？	已修改	P111
12	植被重建工程建议按照当地及周边树种，露天采场台阶建议以灌木为主，边坡种植爬藤植物。	已修改	P115
13	现状图：柱状图残坡积层Q改为Q <sup>ed</sup> ，补充产状；目前已有种植植被种类及范围；现状评估表危害性改为危害程度。	已修改	见附图1
14	预测评估图：预测地质环境说明表中补充岩溶地面塌陷灾种。	已修改	见附图3
15	治理工程部署图：剖面补充挂网区域，补充种植植物类型；已经种植植被目前情况，有些区域是否补种就可以（复核）；监测表中地灾监测明确监测为岩溶塌陷及边坡监测应分开细化；排土场补充剖面图。	已修改	见附图6

专家组组长（签字）：

编制单位：云浮市科信矿山工程技术咨询有限公司

2024年12月





广东省云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场建筑用大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案修改复核意见

云浮市云安区新金钻矿业有限公司申报、云浮市科信矿山工程技术咨询有限公司编制的《广东省云浮市云安区新金钻矿业有限公司挖泥坪石场建筑用大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于2024年12月13日通过了评审。经复核，该方案已经按照专家组的意见进行了修改和补充，现已达到修改要求，同意上报自然资源主管部门审查备案。

评审专家组组长：



2025年1月8日

