

广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区
建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案

审查意见书

韶地学审字[2023]148号



申报单位：乳源瑶族自治县自然资源局

组织勘查单位：广东韶关金宇绿色矿业发展有限公司

项目负责：田 玮

总经理：欧阳仕元

编写单位：广东省核工业地质调查院

项目负责人：徐桐

编写人：徐桐、胡欣昌、田玮、曾志军、雍征、郑俊旺、
郭松、肖辉

审核人：陈康隆

技术负责人：胡欣昌

编制单位负责人：莫济海

审查专家组：组长：汪荣兵

组员：冯海生、黄国龙、廖小华、杨富初

审查方式：现场评审

审查日期：2023年9月6日

审查完成日期：2023年9月27日

根据《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）及《广东省自然资源厅关于委托开展矿产资源开发利用方案审查工作的通知》（粤自然资函〔2021〕523号）的要求，受乳源瑶族自治县自然资源局委托，韶关市地质学会随机选取了5位专家（名单附后），于2023年9月6日在乳源瑶族自治县自然资源局会议室组织召开了《广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）评审会，参加会议的有韶关市自然资源局、乳源瑶族自治县自然资源局、广东韶关金宇绿色矿业发展有限公司及编制单位广东省核工业地质调查院的代表。

各位专家会前审阅了《方案》的正文及附图、附表、附件等资料，对矿权设置的场地进行了踏勘，会上听取编制单位对《方案》的汇报和答疑、并审阅相关资料后，提出了修改意见，编制单位根据专家意见于2023年9月25日将报告进行了修改。专家组经复核和讨论，形成审查意见如下。

一、《方案》编写的资格审查

广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿，于2022年10月28日由韶关市自然资源局出具《核查意见》，同意提请韶关市政府常务会议审议。该出让矿区范围由9个拐点坐标圈定，面积0.1735km²，开采标高由+274m至+121m，设计采用露天年开采55万立方米建筑用灰岩矿，按年开采规模属中型矿山。乳源瑶族自治县自然资源局委托广东韶关金宇绿色矿业发展有限公司对国公岩矿区组织储量核实工作及矿产资源开发利用方案编制工作，广东韶关金宇绿色矿业发展有限公司出资并通过公开招投标选取广东省核工业地

质调查院，根据《国务院关于第一批清理规范 89 项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》（国发[2015]58 号）清理事项第 13 条，广东省核工业地质调查院具有编写该《方案》的资格。

二、开采储量确定的合理性的审查

（一）矿产资源依据的合规性

《方案》依据由广东省核工业地质调查院编制、乳源瑶族自治县自然资源局提交的《广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》。

广东省矿产资源储量评审中心组织专家对上述核实报告进行评审，形成了《〈广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（粤资储评审字[2023]132 号）。

审查认为，《方案》编写依据的矿产资源符合有关规定。

（二）开采储量确定的合理性

1. 评审结果的矿产资源

评审结果，截止 2023 年 7 月 10 日，拟出让范围内（标高+274m~+121m），建筑用灰岩矿保有控制资源量 $678.3 \times 10^4 \text{m}^3$ ，推断资源量 $320.9 \times 10^4 \text{m}^3$ 。剥离总量为 $65.9 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中残坡积层剥离量 $14.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ，夹石剥离量 $51.9 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

2. 设计利用的矿产资源量

《方案》对上述控制资源量和推断资源量采用 1.0 的“可信度系数”，故该矿设计利用的建筑用灰岩矿产资源量为 999.2 万 m^3 。

覆盖层表土作绿化客土综合利用，夹石作砌石用石料综合利用。

3. 确定的开采储量

《方案》按水平分层估算露天开采终了境界内建筑用灰岩 988.4 万 m³、第四系残坡积层 13.4 万 m³（含矿山复垦用土 7.04 万 m³）、夹石 51.7 万 m³，亦即该矿确定的建筑用灰岩矿开采储量 988.4 万 m³。

7.04 万 m³ 残坡积层作绿化客土、51.7 万 m³ 夹石作砌石用石料综合利用。

4.设计建筑用灰岩矿资源利用率为 98.92%，全矿包括综合利用资源的利用率为 98.95%。

审查认为，开采储量的确定基本合理。

三、矿山建设规模的审查

《方案》根据矿区可供开采的资源量和开采技术条件，结合产业规划和市场需求，设计矿山开采建筑用灰岩规模为 55 万 m³/a。分别按可布置选用的挖掘机台年效率、运输道路通过能力、新平台准备时间验证，其生产能力均可实现。设计计算矿山开采年限约为 18 年、基建期 0.5 年，因此，矿山总服务年限约为 18.5 年。

审查认为，确定的矿山建设规模基本合理。

四、开采方案的审查

1.开采方式：根据矿体形态、内部结构、地表土层覆盖厚度及地形地貌、开采技术等条件，矿山采用“从上往下分水平台阶开采”的露天开采方式合理。

2.开拓运输方案：根据矿山开采技术条件和地形地貌特征，结合破碎站选址等因素，确定采用公路开拓汽车运输方式。开拓运输方案可行。

3、主要开采技术指标：《方案》附表中所列主要开采技术指标基本合理。

4、防治水方案

矿区属丘陵地貌，地形北西高南东低，最低侵蚀基准面+100m，水文地质条件复杂程度为中等。

《方案》根据水文地质条件和地形地貌特征，提出“沿开采边坡坡顶后缘布置横向截水沟，每个台阶坡底设置排水沟，不同高程水平的多级开采平台边缘布置纵向联络排水沟，+133m 台阶以上台阶的大气降水可自排；负地形开采时（即+133m 台阶以下开采时），采用机械排水措施”的截排水措施。要求“矿区排水必须经过沉砂池进行沉淀达标后方可排放”。防治水措施基本可行。

5、矿山总平面布置主要由露天采场、破碎站及堆场、工业场地、办公生活区等组成。破碎站位于 5 号拐点南部较平缓处；工业场地及堆场位于原华达国公岩石场（华达建材有限公司）旧加工场地处；办公设置在工业场地南侧华达建材有限公司办公区，于办公区南侧搭设工棚作为生活区，距离工业场地约 41m，生活楼离破碎站和采场较远（直线距离粗破碎站 517m，距采场约 631m）。总平布置合理。

临时排土场设置在采场南部的原采场低洼处，按照边开采边复绿的理念，开采两层台阶后开始上部两层台阶复绿，多余覆土堆运至临时排土场临时堆放，在开采至+145m 标高后，进行分期开采处理，北部为 1 期，南部为 2 期。在一期开采至+121m 标高后，将堆放在二期临时排土场处的土堆移运至一期最终开采底盘处，作为临时排土场。

审查认为，《方案》确定的开采方案基本合理、可行。

五、矿石加工方案及综合利用的审查

本《方案》将微、未风化灰岩饱和抗压强度平均达 51.4MPa，用作建筑用灰矿石资源，经破碎后产品方案有 10~20mm 、20~30 mm

规格碎石及副产品($\leq 10\text{mm}$)石粉。《方案》选址位于矿区5号拐点南侧的平缓地带布置粗破碎站,设计采用三段一闭路流程,处理能力可以满足处理55万 m^3/a 建筑用灰岩的要求。

综合利用:本《方案》将覆盖层表土用作矿山复垦用土,夹石作砌石用石料。

审查认为,矿石加工方案及综合利用基本合理。

六、环境保护、水土保持、土地复垦等方案的审查

对污染物的排放采取了相应的防治措施,环境保护方案可行;为预防水土流失和边坡地质灾害,修建矿区排水沟、修筑边坡排水与泄洪系统及建沉淀池工程等水土保持措施合理;在矿山生产和结束期所述的矿山恢复及土地复垦方案可行。

七、矿山安全的审查

《方案》依据《中华人民共和国矿山安全法》等法律、规范规程,在安全管理、安全技术、应急预案等方面都提出了相关措施和方案符合编写要求。矿山安全管理机构设置合理,目标明确,规章制度健全,责任落实到个人,职工的安全教育和培训均按要求进行,对安全事故提出了相应的预防措施,对机电设备的使用和管理符合安全要求,矿山安全方案合理可行。

八、分歧意见

无

九、结论与建议

(一) 结论

该《方案》经审查,同意通过审查。

(二) 下一步工作的建议

1、矿区属亚热带季风气候区，降雨强度大，该拟设矿山是山坡型转山凹型开采矿山，山坡型开采时需做好截排水措施，山凹型开采时不但要做好截排水措施还需做好机械排水措施，确保生产安全。

2、矿区在开采土质、半风化层时先修筑好安全平台及清扫平台，确保生产时不产生高危边坡。严禁不规范的开采，形成高陡边坡安全隐患。未来开采过程中，必须要按矿山安全要求，采取有效的防洪、防滑坡以及防崩塌措施，确保安全生产。

3、300m 爆破安全线内有粗破碎区。矿山在生产前要做好专项爆破方案，确保方案满足安全要求时方可进行开采。以后的生产开采中要严格执行开发利用、爆破方案的设计，做好警戒、避让、拦挡措施。

4、矿山要严格按照设计规范开采，避免形成不规范的台阶和边坡，矿山开采后存在高边坡和山凹型开采，存在较大的安全隐患，矿山企业要配备专业人员对边坡、开采技术条件定期监测巡查，发现问题，及时进行有效处理，确保生产安全。

5、临时排土场在矿山生产建设前需委托拥有相关资质的单位对临时排土场进行论证、勘察、设计，如后期经论证、工程地质勘察发现本方案设计临时排土场的场地不适宜排土场建设，则需要重新寻找并规划新的排土场场地。

附件：《广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿产资源开发利用方案》评审专家组名单（签名）






专家组组长：



2023年9月27日

附件：《广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩石场建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》

审查专家组名单

序号	评审组 职务	姓名	工作单位	专业技术 职称	签名
1	组长	汪荣兵	韶关市矿产资源与 地质环境监测中心	采矿工程 高级工程师	
2	组员	冯海生	核工业广东矿冶局	采矿工程研究员 高级工程师	
3	组员	杨富初	广东韶关瑶岭矿业有限公司	地质勘查高级 工程师	
4	组员	黄国龙	核工业二九〇研究所	地质研究员级 高级工程师	
5	组员	廖小华	广东省地质局第三地质大队	地质矿产勘查 高级工程师	

《广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》专家复核意见

韶关市地质学会：

由广东韶关金字绿色矿业发展有限公司组织广东省核工业地质调查院编制的《广东省乳源瑶族自治县乳城镇国公岩矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）于 2023 年 9 月 6 日通过评审专家组的审查，编制单位根据专家组意见对《方案》进行了认真修改完善，经复核，达到专家组的要求。

《方案》复核通过。

专家组组长：

任伟兵

2023年9月27日