贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿（新设）开采方案评审意见书

安国土规划院审〔2025〕1号

安顺市国土资源勘测规划院

二〇二五年十二月八日

方案名称：贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿（新设）开采方案

送审单位：贵州省安顺市建春石材产业有限公司

法定代表：陈绍阳

编制单位：贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队

法定代表人：王　跃

总工程师：周福明

编制人员：杜　煜、孙　俊、杨　震、栗欢欢、杨　林

评审汇报人：杜　煜

评审机构：安顺市国土资源勘测规划院

会议主持人：张　海

法人代表：张　海

评审专家组组长：任　江（采矿）

评审专家组成员：罗　维（水工环地质）　陈名学（地质矿产勘查）

向　通（地质）　唐云辉（地质）

评审方式：会审

评审时间：2025 年 11 月 21 日

评审地点：贵州省安顺市关岭布依族苗族自治县自然资源局（关岭布依族苗族自治县顶云街道电子商务产业园区 B 栋 3 楼）

贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿（新设）开采方案

专家组评审意见书

为申办采矿权新设登记及登记后有效、合理开发利用饰面石材矿矿产资源，贵州省安顺市建春石材产业有限公司于2025年9月30日委托贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队编制《贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿（新设）开采方案》（以下简称《开采方案》），并于2025年10月20日提交文字报告1份、图件7幅、附件12份等资料送安顺市国土资源勘测规划院评审。

经安顺市国土资源勘测规划院审核，提交评审资料齐全、完整，符合评审要求，于 2025年11月21日组织采矿、地质、水工环等专业的有关专家，在关岭县自然资源局对《开采方案》的政策合规性、地质可靠性、技术可行性、安全可保性进行了会审。会后，编制单位按照专家组成员意见，对《开采方案》作了补充修改，经专家组成员复核，修改后的《开采方案》符合要求，形成专家组评审意见如下：

一、已设矿业权基本情况

（一）矿业权信息

贵州省安顺市建春石材产业有限公司通过招投标方式取得从安顺市自然资源局获得贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿探矿权。于2025年3月10日取得由安顺市自然资源局颁发的采矿许可证。

矿区范围由15个拐点坐标圈定，采矿许可证证号：C5204002025037130158141；采矿权人：贵州省安顺市建春石材产业

有限公司；地址：贵州省安顺市镇宁布依族苗族自治县丁旗街道石材城博大道晨春石材科创园；矿山名称：贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿；经济类型：有限责任公司；开采矿种：饰面用灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：27万吨/年（10万立方米/年）；矿区面积：0.1375平方公里；开采深度：1394米至1280米标高；有效期限：贰拾年 自2025年03月至2045年03月。

（二）编制目的

贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿为已获得采矿许可证矿山，《开采方案》编制目的是为在合理开发利用和保护矿产资源同时，为矿业权人申请开采区域、确定开采矿种、开采方式、开采顺序及资源综合利用及为自然资源主管部门对矿山建设、生产期间进行实时管理、监督检查等提供依据。最终实现“矿山开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化”，做到绿色、高效开发利用矿产资源，发展绿色矿业，建设绿色矿山，实现矿产资源开发与矿区经济社会发展、矿区群众利益共享的协调统一，推动绿色发展，建设生态文明矿山。

（三）村民居住区分布情况

矿区周边相邻村庄为塘黎树村（距离10#拐点约370m）和老龙洞村（距离3#拐点约100m）。《开采方案》设计采用露天机械开采，矿山采矿活动对其安全未造成影响。

评审认为：贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿采矿权矿区范围符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第241 号）、《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查

开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4号）、《贵州省矿产资源总体规划（2021-2025年）》等有关规定和要求。

二、矿山开采技术条件

（一）矿区地质概况

矿区出露地层由新到老为第四系（Q），二叠系乐平统龙潭组（P_3l），二叠系阳新统茅口组（P_2m）。其中二叠系阳新统茅口组（P_2m）为含矿地层。

（二）矿体赋存特征

矿区饰面用灰岩产出层位为二叠系阳新统茅口组（P_2m）。属沉积型矿床，矿体呈层状产出。矿区内褶皱不发育，岩层产状较为稳定，地层走向东西，倾向南，倾角25°～35°，平均30°。矿体边界很大程度上受后期剥蚀，切割影响，以含矿层自然剥蚀边界产出，平面形态呈波状起伏，剖面形态呈层状。矿层厚度变化趋势稳定，厚度稳定，无剔除夹层。矿区范围内共圈定1个矿体。

（三）开采技术条件

1、水文地质条件

根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021）：矿区开采标高为+1394m～+1280m，位于当地侵蚀基准面（+1250m）以上，地形有利于自然排水，主要充水含水层的补给条件差，水文地质边界条件简单。故将矿区水文地质勘查类型划分为III类Ⅰ型。矿床的主要充水来源为大气降水，故将水文地质勘查的复杂程度划分为第一型，即水文地质条件简单型矿床。

2、工程地质条件

矿区是以碳酸盐岩为主的岩类，属露天开采，未来矿山开采后，中部最终采边坡高度达104m，岩层结构面和不利于边坡稳定的外倾结构面对边坡稳定性影响较大，潜在因采矿活动诱发的崩塌及滑坡等影响采矿人员及施工机具的安全隐患，局部地段易发生不良工程地质问题。故将矿区工程地质勘查类型划分为第五类特殊岩类，工程地质勘查的复杂程度为中等型。

3、环境地质条件

矿区区域地壳稳定，无破坏性地震；未来矿山开采活动引发边坡滑塌、山体滑坡、崩塌及泥石流等地质灾害的可能性较大，破坏植被造成水土流失，参照《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T12719-2021)，将矿区地质环境类型划分为第二类，地质环境质量中等。

（四）详查报告评审备案情况

《开采方案》所依据的《贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿详查报告》，由贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队编制；《详查报告》由贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队2024年9月14日在安顺市主持会审通过，出具了《<贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿详查设计书>评审意见书》（黔地矿112设审〔2024〕1号）呈报安顺市自然资源局，2024年9月19日获得安顺市自然资源局出具的《安顺市自然资源局关于《贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿详查报告》矿产资源储量评审备案的函》（安自然资储备字〔2024〕7号）予以备案。

（五）矿产资源储量情况

根据安顺市自然资源局出具的关于《贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿详查报告》矿产资源储量评审备案的函》（安自然资储备字〔2024〕7号）。

评审基准日期为2024年9月5日。

评审备案的《贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿详查报告》矿区范围面积 0.1375km²，矿区范围由 15 个拐点圈定，开采标高+1394 米至+1280 米。提交查明饰面石材矿总资源量：586.23 万立方米，控制资源量：242.48 万立方米，推断资源量：343.75 万立方米。饰面石材矿资源储量规模为中型。

评审认为：《开采方案》所依据的详查报告已经评审备案，估算的饰面用灰岩资源量可信，地质勘查工作程度、水工环地质工作程度基本达到《饰面石材矿产地质勘查规范》(DZ/T0291-2015) 和《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016) 详查阶段要求，满足《开采方案》编制要求。

三、拟申请开采区域概况

（一）开采方式

《开采方案》对矿山开采方式了论证分析（平均剥采比（0.01:1），确定了矿山适于采用露天开采。《开采方案》开采方式可行。

（二）露天剥离范围

由于采矿权范围内西南侧存在多处坟地无法征用，故距离坟地6m以外设置保护矿柱；另外根据《详查报告》，矿山东侧有一条断层 F3 穿过矿区，断层 F3以东无可采资源量，因此以断层 F3为设

计边界。本次设计开采范围由32个拐点圈定（详见表1），设计剥离范围面积：0.1136km^2，设计开采标高：+1384m～+1280m。

表1　申请开采区域拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

拐点编号	X坐标	Y坐标
1	2878294.55	35548633.09
2	2878213.59	35548608.88
3	2878274.32	35548498.62
4	2878313.82	35548530.05
5	2878356.23	35548561.11
6	2878370.34	35548553.96
7	2878414.55	35548553.78
8	2878431.47	35548571.86
9	2878460.12	35548609.39
10	2878467.56	35548614.93
11	2878543.46	35548653.92
12	2878607.74	35548596.47
13	2878659.34	35548626.20
14	2878662.08	35548768.67
15	2878712.51	35548824.00
16	2878763.97	35548848.06
17	2879016.11	35548844.76
18	2879121.93	35548779.62
19	2879116.07	35548929.42
20	2878892.86	35548943.79
21	2878661.52	35548881.64
22	2878692.07	35548895.70
23	2878722.33	35548910.37
24	2878752.87	35548924.17
25	2878784.35	35548935.67
26	2878795.22	35548938.52
27	2878806.34	35548940.13
28	2878843.59	35548943.28
29	2878880.85	35548946.16
30	2878795.63	35548962.98
31	2878543.67	35548810.17
32	2878325.79	35548659.72
面积（km^2）	0.1136	
开采标高	+1384m～+1280m	
露天剥离平均厚度	6m	

（三）采矿权矿区范围

《开采方案》的采矿权矿区范围由15拐点圈定，矿区面积：0.1375平方公里，开采标高：+1394米～+1280米标高。矿区范围拐点坐标由15个拐点坐标圈定。（详见表2）

根据关岭布依族苗族自治县自然资源局出具的《关岭自治县自然资源局关于贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿矿区范围与关岭县永久基本农田和生态保护红线范围不重叠的情况说明》及关岭布依族苗族自治县林业局出具的《关于贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿占用林地情况说明》，采矿权矿区范围内无永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、Ⅰ级和Ⅱ级保护林地、天然林保护重点区域、基本草地、国际重要湿地、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、沙化土地封禁保护区、饮用水水源保护区。

表2　可供开采矿产资源范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

拐点编号	X坐标	Y坐标
1	2878294.550	35548633.093
2	2878213.588	35548608.883
3	2878284.628	35548479.899
4	2878455.604	35548508.798
5	2878659.339	35548626.201
6	2878662.083	35548768.670
7	2878712.513	35548824.001
8	2878763.969	35548848.060
9	2879016.106	35548844.764
10	2879121.928	35548779.620
11	2879116.066	35548929.424
12	2878892.862	35548943.793
13	2878795.628	35548962.975
14	2878543.673	35548810.168
15	2878325.793	35548659.718
面积（Km^2）	0.1375	
开采标高	+1394m～+1280m	

评审认为：贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿矿区范围符合《中华人民共和国矿产资源法》第十八条规定和要求。露天剥离范围符合《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》 （自然资规〔2019〕1 号）、《建设项目

使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35 号）等有关规定和要求。

四、矿产资源开采与综合利用

（一）开采矿种

根据安顺市自然资源局2025年4月3日颁发的《采矿许可证》，矿山开采矿种为饰面用灰岩。根据《饰面石材矿地质勘查规范》（DZ/T 0291-2015），属于A类产品，其制品使用范围不受限制，可作为建筑内、外装饰材料或家具饰面石材的原料。

（二）生产规模

《开采方案》对矿山生产规模进行了论证分析，结合矿区范围内饰面用灰岩矿资源禀赋特征、地形地貌、开采技术条件及其资源储量规模，矿山资源储量规模属中型，矿山生产规模为27万吨/年（10万立方米/年），矿山生产规模属大型。

评审认为：推荐生产规模与资源储量规模相适应，满足《贵州省矿产资源总体规划（2021-2025年）》关于新建饰面石材矿山最低准入规模的产业政策有关规定。

（三）采矿方法、开采顺序与开拓方式

采矿方法：采矿方法采用台阶式开采法，即自上而下分台阶式开采。

矿区范围南北向呈条型状，长度为972m，结合矿山负责人意见，设计在8#拐点北侧（坐标为 X：2878804.996、Y35548847.580），至13#拐点划采区分界线，分界线北侧为一采区、南侧为二采区。

开采顺序：一采区→二采区。

开拓方式：根据矿山矿区地形特征、矿体赋存状况，设计采用公路开拓—汽车运输方案。

评审认为：开采顺序、开拓方式、采矿方法及其采矿工艺符合《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》（GB50970-2014）相关规定。

（四）设计利用资源储量、设计可采储量及其服务年限

《开采方案》设计损失量为露天开采挂帮矿量和坟地保护矿柱设计损失量。设计开采损失量为边角损失量和开采装运损失量，根据计算，该矿山设计损失量约为282.12万立方米，设开采损失量约为10.05万立方米。

《开采方案》设计利用资源储量计算时，控制资源量的可信度系数取 1.0 ，推断资源量的可信度系数取 0.7；根据计算，该矿山设计利用资源量约200.99万立方米。

饰面用灰岩设计可采储量约190.94万立方米，计算矿山服务年限约19年。

评审认为：设计损失量、采矿损失量、设计利用资源储量、设计可采储量计算方法及参数取值合理，计算结果正确，符合《装饰石材矿山露天开采工程设计规范》（GB50970-2014）相关规定。矿山服务年限计算参数取值和计算结果符合《装饰石材露天矿山技术规范》（JC/T 1081-2015）相关规定。

（五）开发利用综合指标

1、“三率”指标

开采回采率：《开采方案》的开采回采率为 95%（=95%），满足《矿产资源“三率”指标要求第14部分：饰面石材和建筑用石料矿产》（DZ/T 0462.14-2024）一般指标要求。

选矿回收率：矿山开采的饰面用灰岩无需选矿，故不计算选矿回收率。

综合利用率：矿区伴生矿产为方解石。但矿区内的方解石未进行矿体工程控制及资源量估算。《开采方案》将未来生产剥离的方解石划入矿山生产产生的废石内。

2 、固体废弃物

矿区生产产生的废石利用率达 100%。

评审认为：开采回采率、选冶回收率计算结果正确，其指标满足《矿产资源“三率”指标要求 第14部分：饰面石材和建筑用石料矿产》（DZ/T 0462.14-2024）相关要求。固体废弃物处置计算结果正确，计算指标符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）规定。

五、存在主要问题及建议

建议矿山进一步对采矿权范围内方解石进行勘查，确认矿体规模及资源量。满足《矿产资源“三率”指标要求 第14部分：饰面石材和建筑用石料矿产》（DZ/T 0462.14-2024）关于“综合利用率”相关要求。

矿山采矿权矿区范围周边存在村寨，矿山建设及生产过程中，应做好相应的安全措施，以确保矿山安全生产和保障村民的财产及人身安全。同时矿山生产过程中，存在地质灾害等安全隐患。建议矿山企业根据《《装饰石材露天矿山技术规范》（JC/T 1081-2015）、《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020）、《非金属矿

行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）等设计规范及标准及有关法律法规，编制相关专项设计，并报送行业主管部门审批备案。矿山在建设及生产过程中，严格按专项设计进行施工，并加强安全管理，确保矿山绿色、安全生产。

六、评审结论

综上所述，《开采方案》的编写内容符合《矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》要求。贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿采矿权范围与永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、Ⅰ级和Ⅱ级保护林地、天然林保护重点区域、基本草地、国际重要湿地、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、沙化土地封禁保护区、饮用水水源保护区不重叠。符合有关法律法规规定。《开采方案》设计的矿山总体开发布局，计算的服务年限和资源综合利用指标及采用相关技术工艺等，符合有关法律法规、产业政策规定以及技术规程、规范、标准要求，基本能达到节约集约利用矿产资源的目的，专家组同意修改后的《开采方案》通过评审。

专家组长：

成员：

2025 年 12月 8 日

《贵州省关岭自治县顶云街道包包村猫冲饰面石材矿开采方案》评审专家组名单

组 成	姓 名	专业	单 位	职称	签 字
组长	任 江	采矿	贵州省煤田地质局一四二队	高级工程师	
成员	罗 维	水工环地质	贵州省地质环境监测院	正高级工程师	
成员	陈名学	地质矿产勘查	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	高级工程师	
成员	向 通	地质	贵州省地质矿产勘查开发局一一七地质大队	正高级工程师	
成员	唐云辉	地质	贵州省地质矿产开发局一〇五地质大队	高级工程师	

2025 年 11 月 21 日