

《紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿矿产资源  
绿色开发利用方案（三合一）（变更）

# 评审意见书

黔色勘五队开审字【2024】1号



安顺市国土资源勘测规划院

贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队

二〇二四年十一月二十一日

524030108070

报告名称：紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿矿产资源  
绿色开发利用方案（三合一）（变更）

申报单位：贵州忠顺石材开发有限公司

法定代表人：李欣

编制单位：贵州省地质矿产勘查开发局一一二大队

编制人员：严梅 刘刚 唐杰梅 王坤 杨光祥

总工程师：吴仕军

法定代表人：宋继伟

汇报人：严梅

会议主持：孙俊

评审机构法定代表人：王跃

评审专家组长：鲍大忠（采矿、地质）

评审专家组成员（含专业）：于晓红（地质） 龙潜（环境）

余明（土地） 黎勇（经济）

评审时间：2024年11月16日

为加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省自然资源厅《关于印发贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5号）的要求，又因矿山在开发过程中，优化开采设计，致使开采方式发生变化，贵州忠顺石材开发有限公司委托贵州省地质矿产勘查开发局一一二地质大队编制《紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）（变更）》（以下简称《方案》）。2024年11月16日贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队组织采矿、地质、环境、土地、经济等专家组成专家组，对《紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）（变更）》（以下简称《方案》）进行审查。评审组专家按照专业分工对《方案》进行了审查，指出《方案》中存在的问题，并提出了修改意见。编制单位按专家意见对《方案》进行了修改、完善，经专家组对修改后的《方案》进行复核，形成审查意见如下：

## 一、采矿权基本情况及编制目的

### 1、采矿权基本情况

贵州忠顺石材开发有限公司于2021年1月25日获得安顺市自然资源局颁发的采矿许可证，证号：C5204002021017130151312，采矿权人：贵州忠顺石材开发有限公司，经济类型：有限责任公司，开采矿种：饰面用灰岩，有效期：2021年01月至2051年01月，矿区面积：0.7857km<sup>2</sup>，生产规模81万吨/a，准采深度为：+1358~+1170m。采矿权范围由67个拐点坐标圈定。（见下表）。

2000国家大地坐标系					
点号	X坐标	Y坐标	点号	X坐标	Y坐标
1	2872186.888	35607675.85	35	2872479.572	35607172.3
2	2872048.551	35607591.68	36	2872544.869	35607165.59
3	2872086.198	35607532.63	37	2872550.955	35607105.73
4	2872006.267	35607505.49	38	2872374.426	35607020.13
5	2871925.637	35607468.42	39	2872339.517	35606848.77
6	2871884.838	35607348.62	40	2872542.861	35606645.95
7	2871916.985	35607255.75	41	2872708.065	35606672.64
8	2872016.931	35607291.97	42	2872732.633	35606711.32
9	2872037.937	35607225.98	43	2872776.943	35606853.11
10	2872014.16	35607151.89	44	2872676.981	35607123.24
11	2872038.717	35607058.05	45	2872725.4	35607367.72

12	2872105.5	35606787.32	46	2873014.325	35607389.15
13	2872174.321	35606792.55	47	2873048.598	35607381.09
14	2872225.811	35606830.94	48	2873183.315	35607557.25
15	2872268.08	35606951.01	49	2873165.259	35607799.81
16	2872210.533	35607067.43	50	2873019.925	35607806.24
17	2872258.489	35607111.08	51	2873012.532	35607777.65
18	2872238.976	35607166.65	52	2872886.061	35607755.42
19	2872215.164	35607180.54	53	2872809.861	35607716.77
20	2872203.593	35607248.79	54	2872720.035	35607710.18
21	2872170.846	35607274.93	55	2872688.285	35607658.85
22	2872140.95	35607344.38	56	2872686.83	35607590.19
23	2872117.033	35607525.08	57	2872695.958	35607516.77
24	2872132.643	35607510.9	58	2872682.861	35607516.37
25	2872164.581	35607494.2	59	2872666.06	35607540.85
26	2872180.488	35607477.29	60	2872656.006	35607590.06
27	2872196.226	35607494.17	61	2872672.939	35607689.54
28	2872220.038	35607501.31	62	2872692.518	35607739.28
29	2872283.807	35607458.16	63	2872732.21	35607778.97
30	2872244.463	35607405.82	64	2872797.829	35607790
31	2872261.568	35607196.96	65	2872808.224	35607850.23
32	2872309.427	35607191.35	66	2872575.664	35607888.39
33	2872348.229	35607220.79	67	2872302.625	35607764.17
34	2872438.717	35607221.18			

## 2、《方案》编制目的

通过编制《方案》对矿山建设及开发利用的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，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，目的任务明确。

## 二、设计利用矿产资源储量

《方案》编制所依据的《贵州省紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿详查报告》由西南能矿建设工程有限公司 2020 年 6 月提交，于 2020 年 7 月经安顺市国土资源勘测规划院组织专家进行评审通过，并经安顺市自然资源局备案，备案文号：安自然资储备字[2020]6 号。截止 2020 年 5 月 31 日，矿区范围内累计查明总资源量 1988.26 万立方米，其中：控制资源量 1421.59 万立方米，推断资源量 566.67 万立方米。

评审认为：《州省紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿详查报告》地质勘查工作程度满足《方案》编制要求。

## 三、设计利用储量、设计开采规模及服务年限

## 1、可采储量的确定

结合《贵州忠顺石材开发有限公司紫云县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿开采方案（优化）设计》和西北综合勘察设计研究院2024年9月编制的《紫云县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿2024年三季度矿山储量季度报告》，2022年~2024年，动用资源储量0万m<sup>3</sup>。确定设计损失量为最终边坡损失量及西侧部分农村公路占压量，根据最终境界作图估算，矿山最终边坡资源量为74.996万立方米；可信度系数为0.8，设计利用资源储量1874.92万立方米；开采损失量为18.75万立方米，开采回采率为95%，故设计可采储量为1781.18万立方米。

**评审认为：**设计利用资源量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

## 2、设计开采规模及计算服务年限

根据矿区范围内的可采储量、开采技术条件等情况，《方案》按81万吨/年生产规模进行编制。矿山设计可采储量1781.18万立方米（4136.06万吨），计算矿山服务年限57年。由于矿山设计生产服务年限（57年）较长，根据自然资源主管部门颁发的矿山采矿许可证，有效期从2021年01月至2051年01月（30年）。经计算，第一、第二期开采区可采资源量为2688万吨（1033.90万立方米），按照81万吨/年计算，可供矿山开采33年，能满足矿山开采许可证有效期内的矿石开采需求。因此，根据矿山资源禀赋特征和企业开采规划，矿山在采矿许可证规定年限范围内仅开采一、二分期区域矿石资源，故方案适用年限为本方案批准之日至矿山矿证到期（27年）+3年环境恢复治理期）。本方案适用年限为30年。

**评审认为：**该矿为延续、变更矿山，矿山服务年限30a，符合饰面石材矿山服务年限的要求。

## 四、开采方案及选矿方案

开拓方案：公路开拓；运输方式：汽车运输。

开采方式：矿区开采深度+1358~+1170m 标高范围内为一个矿体。拟建规模81万吨/a，开采装运损失约为1%，荒料率为 45%。

矿区内及矿区外附属设施占地面积共86.01 hm<sup>2</sup>，矿山分三期开采，一期开采区及附属设施面积为27.2443hm<sup>2</sup>；二期开采区及附属设施面积25.4591hm<sup>2</sup>；三期开采区及附属设施，面积为33.3066hm<sup>2</sup>。台阶高度 10m，清扫平台宽度 6m、安全平台宽度 4m、台阶坡面角65°、最终边坡角为48°，采区最小底盘宽度 140m。

露天开采落矿方法：绳锯采矿法；装矿方法：采剥平台内采用起重机、装载机进行装矿；开采方案经过认真比较，总体合理。

主要开采工艺：剥离—金刚石绳锯切割—挖掘机分离—起重机吊装—运输至荒料堆场—运往加工厂加工后销售，加工利用流程有序。

评审认为：矿山开拓方式、采区划分是适宜的；设计采用的采矿方法合理；矿石直接利用无需选矿。

## 五、产品方案

矿山开采矿种为饰面用灰岩，产品方案为矿石荒料，经简单分选后饰面用灰岩荒料、建筑内、外装饰材料或家具饰面石材等。符合就地转化和深加工的规定。

## 六、矿产资源规划情况

根据自然、林业、水务、生态等部门对矿山出具的相关意见，矿山建设符合贵州省产业政策和准入条件，符合矿产资源开发总体规划，矿区范围与基本农田及生态红线不重叠，与国家公益林及自然保护区不重叠，与当饮用水源保护地不重叠，与水利枢纽工程、水库保护区不重叠、符合占用林地要求。矿区周边300m范围内无其他矿权分布，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、开拓运输方案、采矿方法及工艺及综合利用等可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

## 七、矿山设计“三率”指标

该矿山计算的开采回采率为95%，根据相关设计规范的要求，露天开采时，开采回采率要求 $\geq 90$ ，满足规范要求。该矿开采的饰面石材矿不需用选矿就能满足生产外运利用，利用率高，资源深加工和就地转化率超过90%，符合国家相关技术（或准入）要求，因此，矿山开采的饰面石材矿利用方向是可行的。该矿除饰面石材矿外无其他可综合利用资源，不计算共伴生矿产综合利用率。

对照原“国土资源部关于印发《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》的通知”（国土资发〔2014〕176号）该矿山项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

## 八、矿山地质环境保护与修复

### 1、方案适用年限

该矿山生产服务年限为57年；由于该矿山采矿权将申请发证30年，经计算，第一、第二期开采区可采资源量可供矿山开采33年，能满足矿山开采许可证有效期内的矿石开采需求。故方案适用年限为本方案批准之日起至矿山矿证到期（27年）。考虑采矿权到期后完成复垦复绿的管护时间还需要约3年，确定本《方案》适用年限为30年。若矿山在采矿许可证到期延续、变更（矿区范围、主矿种、开采方式）或矿山开采过程中引发地质环境问题严重等问题时应重新修编《方案》。

### 2、地质环境现状和预测评估

根据实地调查，该矿山现状条件下因矿山局部开采形成部分高陡边坡，存在滑坡、崩塌等地质灾害发生。评估区现状地质灾害较发育，矿山地质灾害现状破坏程度较严重。露天采矿活动破坏了原有地形地貌景观，改变了原有的地

形地貌，植被覆盖率降低，地质环境恶化。对原生地形地貌景观影响较大、破坏程度较严重的现状评估和预测评估意见恰当。

现状评估中划分为1个现状地质环境影响严重区，1个现状地质环境影响较轻区，现状评估划分基本合理。

预测评估将矿山环境影响预测评估划分为1个环境影响严重区，1个环境影响较轻区，预测评估划分基本合理。

### 3、评估区范围和评估级别

根据矿山地质环境调查，根据矿区范围及其采矿可能影响范围确定评估范围，包括工业场地、弃渣场、地质灾害危险性敏感区域等，评估区面积为162.99h<sup>2</sup>。评估区范围确定基本合理。

评估区属较重要区、矿山生产建设规模为大型矿山，矿山地质环境复杂程度属中等类型，评估级别确定为一级。评估级别确定合理。

### 4、现状和预测评估分区

将现状评估区划分为1个矿山地质环境影响严重区和1个矿山地质环境影响较轻区。现状评估中划分为1个现状地质环境影响严重区：面积36.3948hm<sup>2</sup>，1个现状地质环境影响较轻区：面积126.5952hm<sup>2</sup>，评估依据充分，现状评估划分基本合理。

预测评估中依据矿山开发对生态环境、资源和重要建设工程级设施的破坏与影响程度、地质灾害危险性大小、危害对象和矿山环境问题的防治难度等级将评估区划分为影响严重区和影响较轻区。

预测评估中将矿山地质环境影响预测评估划分为1个地质环境影响严重区：面积80.96hm<sup>2</sup>，1个地质环境影响较轻区面积82.03hm<sup>2</sup>，预测评估划分基本合理。

### 5、治理修复分区

将矿山地质环境治理修复区域划分为1个矿山地质环境治理重点治理修复区和1个矿山地质环境治理一般治理修复区。其中矿山地质环境重点治理修复区面积为80.96hm<sup>2</sup>。一般治理修复区面积为82.03hm<sup>2</sup>。

## 6、矿山地质环境治理工程目标任务和主要技术措施

矿山地质环境保护预防、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测的目标任务明确。

矿山地质环境治理工程采取修建截（排）水沟、挡土墙及拦渣坝、危石清除、植树绿化、布置监测点等工程手段基本可行，能达到治理目的，采取的主要技术措施能达到预期效果。

矿山地质环境保护与修复工程总体工作部署和年度安排：

根据矿山开采顺序、保护对象的重要程度及治理对象的紧迫性，本方案修复治理工作部署分期进行，即：立即整改期、近期、中期、中远期、远期。

立即整改期：针对现状条件下产生的除矿山开采所需区域及附属设施外的地质环境破坏及土地损毁，立即进行矿山地质环境恢复与土地复垦。

近期治理（2024年12月~2029年12月）：对表土堆场设置截水沟及挡墙，对弃渣场边缘修建拦渣坝，对采区边坡清理危岩降坡，对采场及工业场地堆区覆盖绿网。对最终边坡台阶覆土复绿及种爬藤植物并设置边坡位移监测。

中期治理（2029年12月~2034年12月）：对露天采场表土剥离集中存放，对采区边坡清理危岩降坡，对采场及工业场地堆区覆盖绿网。对最终边坡台阶覆土复绿及种爬藤植物并设置边坡位移监测。

中远期治理（2034年12月~2044年12月）：对露天采场表土剥离集中存放，对采区边坡清理危岩降坡，对采场及工业场地堆区覆盖绿网。对最终边坡台阶覆土复绿及种爬藤植物并设置边坡位移监测。

远期治理（2044年12月~2054年01月）：生产期及闭坑后进行全面地质灾害治理及恢复治理工程。主要是对辅助生产区及开采区底平面边缘修建排水沟、最终边坡种爬藤植物生态绿化，最终边坡坡设置监测点及监测系统。恢复矿山环境并进行管护。

## 7、工程费用估算：

矿山近期地质环境保护与修复治理工程主要包括：截排水沟；挡墙工程及拦渣坝；地质环境监测；地貌景观恢复等，按照工程设计及工程量统计，本矿地质环境保护与恢复治理投资概算约为501.37万元，动态投资728.64万元。预算依据充分，基本合理。

## 九、土地复垦

### 1、矿区土地现状

#### (1) 土地利用现状

矿区拟用矿区内及矿区外土地总面积86.01hm<sup>2</sup>，其中旱地0.0840 hm<sup>2</sup>，灌木林地49.1368hm<sup>2</sup>，采矿用地36.3700 hm<sup>2</sup>，农村道路0.4166 hm<sup>2</sup>，坑塘水面0.0026 hm<sup>2</sup>。

#### (2) 土地权属情况

土地权属紫云自治县猫营镇牛角井村集体所有。

#### (3) 土地损毁情况

矿山已损毁土地面积为36.3948 hm<sup>2</sup>（其中矿区内26.4655hm<sup>2</sup>、矿区外9.9293hm<sup>2</sup>），土地破坏主要是矿山生产、建设地面生产系统及其配套设施，其中旱地0.0312hm<sup>2</sup>、灌木林地9.279hm<sup>2</sup>、采矿用地26.4827hm<sup>2</sup>，农村道路0.5993hm<sup>2</sup>，坑塘水面0.0026 hm<sup>2</sup>。采矿活动对土地资源破坏严重。在矿山服务年限内，矿山拟损毁78.0089hm<sup>2</sup>。

针对现状条件下产生的除矿山开采所需区域及附属设施外的地质环境破坏及土地损毁，立即进行矿山地质环境恢复与土地复垦，面积为6.4732 hm<sup>2</sup>。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积78.0089hm<sup>2</sup>，土地复垦面积78.0089hm<sup>2</sup>。

### 2、土地复垦适宜性评价

本方案土地复垦评价单元是根据项目区土地损毁方式、损毁类型与地块法相结合的方法进行评价单元划分，结合单元划分方法将损毁土地划分为6个评价单元。

评价结果为：复垦总面积为78.0089hm<sup>2</sup>。，其中复垦旱地48.0465 hm<sup>2</sup>，复垦有林地9.3781 hm<sup>2</sup>，复垦其它草地17.6286 hm<sup>2</sup>，土地复垦率100%。

### 3、土地复垦工程及措施

根据土地复垦适宜评价结果、水土资源平衡分析、土地复垦标准、预防及控制措施，对土地复垦进行了工程设计，方案拟定了复垦工程包含土壤重构工程、植被重建工程、监测与管护工程。预防控制措施合理有效，工程设计有针对性，能够完成既定目标。

### 4、工程费用估算

根据设计及工程量统计，依照《土地开发整理项目预算定额标准》（财综〔2011〕128号），本矿山土地复垦工程静态总投资1036.14万元，矿山近期土地复垦动态总投资为1576.21万元，土地复垦面积78.0089hm<sup>2</sup>（合1164.32亩），亩均动态投资8899.09元。费用估算符合定额要求，测算结果合理。

## 十、技术经济指标

《方案》对技术经济进行了分析和评价，矿山生产规模81万吨/年，设计矿山服务年限57a。矿山近期环境修复、土地复垦共投资1537.51万元。其中：近期地质环境修复资金投入136.74万元，近期土地复垦投入169.66万元。

通过折现现金流量法估算，矿山建设总投资1900万元（含后续绿色工程），饰面石材矿石按400元/m<sup>3</sup>的荒料销售价计，计算，含税销售收入为14434.2万元/年，扣除生产成本及各项税费后，则矿山年利润为7485.675万元，矿山税收后投资回收期： $3437.51/7485.675 \approx 0.5$ 年，净现金流量现值 $W_p=366842.10 \geq 0$ ，表明矿山建设经济上可行。

## 十一、存在问题及建议


1、矿山生产建设存在不同程度的地质环境破坏、土地破坏、生态环境破坏，及边坡坍塌、爆破、机械设备、水害等多种隐患问题。

2、矿山周边有村寨，爆破作业要严格按规程措施执行，防止发生事故。

综上所述，《方案》文字及图件齐全，编制内容符合省自然资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知（黔国土资发[2021]5号）等相关规程规范的要求，可以作为矿产资源开发利用、矿山地质环境保护、土地复垦行政管理的依据。

经复核，《方案》中存在的主要问题已进行修改，同意通过评审。

附件：《紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿矿产资源  
绿色开发利用方案（三合一）（变更）》评审专家组名单

专家组长：

2024年11月21日

# 《紫云县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

## 评审专家组名单

专家组	姓名	专业	单位	职称	签字
组长	鲍大忠	采矿	贵州省有色金属和核工业地质勘查局二总队	正高级工程师	鲍大忠
成员	于晓红	地质	贵州理工学院	高级工程师	于晓红
	龙潜	环境	贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队	高级工程师	龙潜
	余明	土地	贵州千景土地科技有限公司	高级工程师	余明
	黎勇	经济	贵州省地质环境监测院	高级会计师	黎勇

2024年11月16日

## 矿产资源绿色开发利用方案（三合一）信息表

### 一、矿权基本信息

采/探矿权人	贵州忠顺石材开发有限公司		
矿山名称	紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿		
采/探矿许可证号	C5204002021017130151312		
开采矿种	饰面用石料（大理石）	开采方式	露天开采
开拓方式	公路开拓	采矿方法	绳锯采矿法
生产规模 （万吨/年）	81	矿区面积（km <sup>2</sup> ）	0.7857
有效期限	2021年01月至2051年01月		
发证机关	安顺市自然资源局	发证时间	2021年1月25日
开采深度	+1358m—+1170m		



### 2000 国家大地坐标系

拐点坐标

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	2872186.888	35607675.85	35	2872479.572	35607172.3
2	2872048.551	35607591.68	36	2872544.869	35607165.59
3	2872086.198	35607532.63	37	2872550.955	35607105.73
4	2872006.267	35607505.49	38	2872374.426	35607020.13
5	2871925.637	35607468.42	39	2872339.517	35606848.77
6	2871884.838	35607348.62	40	2872542.861	35606645.95
7	2871916.985	35607255.75	41	2872708.065	35606672.64
8	2872016.931	35607291.97	42	2872732.633	35606711.32
9	2872037.937	35607225.98	43	2872776.943	35606853.11
10	2872014.16	35607151.89	44	2872676.981	35607123.24
11	2872038.717	35607058.05	45	2872725.4	35607367.72
12	2872105.5	35606787.32	46	2873014.325	35607389.15
13	2872174.321	35606792.55	47	2873048.598	35607381.09
14	2872225.811	35606830.94	48	2873183.315	35607557.25
15	2872268.08	35606951.01	49	2873165.259	35607799.81
16	2872210.533	35607067.43	50	2873019.925	35607806.24
17	2872258.489	35607111.08	51	2873012.532	35607777.65
18	2872238.976	35607166.65	52	2872886.061	35607755.42
19	2872215.164	35607180.54	53	2872809.861	35607716.77
20	2872203.593	35607248.79	54	2872720.035	35607710.18
21	2872170.846	35607274.93	55	2872688.285	35607658.85
22	2872140.95	35607344.38	56	2872686.83	35607590.19

矿产资源绿色开发利用方案（三合一）信息表

一、矿权基本信息						
采/探矿权人	贵州忠顺石材开发有限公司					
矿山名称	紫云自治县猫营镇牛角井村下巴郎饰面石材矿					
采/探矿许可证号	C5204002021017130151312					
开采矿种	饰面用石料（大理石）	开采方式		露天开采		
开拓方式	公路开拓	采矿方法		绳锯采矿法		
生产规模（万吨/年）	81	矿区面积（km <sup>2</sup> ）		0.7857		
有效期限	2021年01月至2051年01月					
发证机关	安顺市自然资源局	发证时间		2021年1月25日		
开采深度	+1358m—+1170m					
拐点坐标	2000 国家大地坐标系					
	点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
	1	2872186.888	35607675.85	35	2872479.572	35607172.3
	2	2872048.551	35607591.68	36	2872544.869	35607165.59
	3	2872086.198	35607532.63	37	2872550.955	35607105.73
	4	2872006.267	35607505.49	38	2872374.426	35607020.13
	5	2871925.637	35607468.42	39	2872339.517	35606848.77
	6	2871884.838	35607348.62	40	2872542.861	35606645.95
	7	2871916.985	35607255.75	41	2872708.065	35606672.64
	8	2872016.931	35607291.97	42	2872732.633	35606711.32
	9	2872037.937	35607225.98	43	2872776.943	35606853.11
	10	2872014.16	35607151.89	44	2872676.981	35607123.24
	11	2872038.717	35607058.05	45	2872725.4	35607367.72
	12	2872105.5	35606787.32	46	2873014.325	35607389.15
	13	2872174.321	35606792.55	47	2873048.598	35607381.09
	14	2872225.811	35606830.94	48	2873183.315	35607557.25
	15	2872268.08	35606951.01	49	2873165.259	35607799.81
	16	2872210.533	35607067.43	50	2873019.925	35607806.24
	17	2872258.489	35607111.08	51	2873012.532	35607777.65
	18	2872238.976	35607166.65	52	2872886.061	35607755.42
	19	2872215.164	35607180.54	53	2872809.861	35607716.77
	20	2872203.593	35607248.79	54	2872720.035	35607710.18
	21	2872170.846	35607274.93	55	2872688.285	35607658.85
22	2872140.95	35607344.38	56	2872686.83	35607590.19	

	23	2872117.033	35607525.08	57	2872695.958	35607516.77
	24	2872132.643	35607510.9	58	2872682.861	35607516.37
	25	2872164.581	35607494.2	59	2872666.06	35607540.85
	26	2872180.488	35607477.29	60	2872656.006	35607590.06
	27	2872196.226	35607494.17	61	2872672.939	35607689.54
	28	2872220.038	35607501.31	62	2872692.518	35607739.28
	29	2872283.807	35607458.16	63	2872732.21	35607778.97
	30	2872244.463	35607405.82	64	2872797.829	35607790
	31	2872261.568	35607196.96	65	2872808.224	35607850.23
	32	2872309.427	35607191.35	66	2872575.664	35607888.39
	33	2872348.229	35607220.79	67	2872302.625	35607764.17
	34	2872438.717	35607221.18			
评审目的	<input type="checkbox"/> 新立 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更					
<b>二、矿产资源开发利用</b>						
(一) 非煤矿山资源开发利用指标						
矿种名称	饰面用灰岩	保有资源储量 (万 m <sup>3</sup> )			1988.26	
设计利用资源储量 (万 m <sup>3</sup> )	1874.92	设计利用资源储量利用率 (%)			84.85	
设计可采储量 (万吨)	1590.79	采区回采率 (%)			95	
矿井水综合利用率 (%)						
(二) 煤炭资源开发利用指标						
矿种名称		保有资源储量				
设计利用资源储量 (万吨)		设计利用资源储量利用率				
设计可采储量 (万吨)		薄煤层采区回采率 (%)				
煤矸石综合利用率 (%)		中厚煤层采区回采率 (%)				
瓦斯抽采利用率 (%)		矿井水综合利用率 (%)				
(三) 非煤矿山采选指标						
矿石地质品位 (%)		采出矿石品位 (%)				
设计选厂规模 (万吨/年)		入选能力 (万吨/年)				
精矿产量 (万吨/年)		精矿品位 (万吨/年)				
原矿入选品位 (%)		尾矿品位 (%)				
(四) 煤炭入洗指标						
原煤入洗率 (%)		原煤年入洗能力 (万吨/年)				
入洗原煤灰分 (%)		精煤年产量 (万吨/年)				
精煤灰分 (%)						
(五) 尾矿利用						
尾矿库容积 (m <sup>3</sup> )		占地面积 (hm <sup>2</sup> )				
当年产生量 (万吨)		当年利用量 (万吨)				
年末累计存量 (万吨)		利用方式				
(六) 废(矸)石利用						
废(矸)石场		废(矸)石场占地面积 (hm <sup>2</sup> )				

当年产生量 (万吨)				当年利用量 (万吨)						
年末累计存量 (万吨)				利用方式						
(七) 共 (伴) 生矿产利用										
可利用共 (伴) 生 矿产 (成 分) 名称	设计指标			生产实际指标						
	入选品位 (%)	选矿回收率 (%)	入选矿石量 (万吨 / 年)	入选矿石品位 (%)	选矿回收率 (%)					
三、土地复垦										
土地 利用 现状	损毁前土地类型		工程类型使用土地 (hm <sup>2</sup> )			其中 (hm <sup>2</sup> )				
	名称	名称	采区	地面生产生活 设施用地	小计	已损毁 (hm <sup>2</sup> )	拟损毁 (hm <sup>2</sup> )	占用	小计	
	一级 类	二级类								
	耕地	旱地		0.0466	0.0466	0.0312	0.0154		0.0466	
	林地	灌木林地	42.7804	2.8443	45.6247	9.279	36.3457		45.6247	
	建设用地	采矿用地	22.5944	9.3323	31.9267	26.4827	5.2530		31.7357	
	农用地	农村道路	0.1827	0.2256	0.4083	0.5993	0.0000		0.5993	
	农用地	坑塘水面		0.0026	0.0026	0.0026	0.0000		0.0026	
合计		65.5575	12.4514	78.0089	36.3948			78.0089		
		面积 (hm <sup>2</sup> )			其中					
用地 损毁 类型	工程类型		损毁	塌陷	压占	小计	已损毁 (hm <sup>2</sup> )	拟损毁 (hm <sup>2</sup> )	占用	小计
	开采区						24.5803	41.61		66.1903
	地面生产生活设施 用地						11.8145			11.8145
	合计						36.3948	41.61		78.0048
复垦 后 土地 利用 现状	拟复垦土地类型		项目类型占地面积 (hm <sup>2</sup> )							
	名称	名称	开采区	地面生产生活设施用地				合计		
	一级 类	二级类								
	耕地	旱地		0.0466				0.0466		
	林地	灌木林地	42.7804	2.8443				45.6247		
	建设用地	采矿用地	22.5944	9.3323				31.9267		
	农用地	农村道路	0.1827	0.2256				0.4083		
	农用地	坑塘水面		0.0026				0.0026		
合计		65.5575	12.4514				78.0089			

	复垦工程施工费用估算 (万元)	1036.14			
土地复垦实施情况	复垦区面积 (hm <sup>2</sup> )	78.0089			
	复垦区内地面设施用地合计 (hm <sup>2</sup> )	12.4514	永久性用地 (hm <sup>2</sup> )	78.0089	已塌陷损毁土地面积 (hm <sup>2</sup> )
	复垦区预测塌陷损毁土地面积 (hm <sup>2</sup> )				占用地面积 (%)
	复垦区土地复垦面积 (hm <sup>2</sup> )	78.0089		占用地面积 (%)	100
	土地复垦实施计划				
	第一复垦期	表土剥离收集保存			
	第二复垦期	表土剥离收集保存、地质灾害区复垦、露天开采边坡区复垦			
	第三复垦期	表土剥离收集保存、地质灾害区复垦、露天开采边坡区复垦			
	第三复垦期	表土剥离收集保存、地质灾害区复垦、露天开采边坡区复垦			
	土地复垦静态投资估算 (万元)	1036.14		平均投资估算 (元/亩)	8899.09
	土地复垦动态投资估算 (万元)	1576.21		平均投资估算 (元/亩)	13537.60
	拟采取复垦方式	<input checked="" type="checkbox"/> 矿山企业自行复垦 <input type="checkbox"/> 委托中价机构复垦			
	<b>四、矿山地质环境修复治理</b>				
现状调查情况	类型	调查内容 (发生时间、发生地点、规模、影响范围、体积、危害、发生原因、防治情况等)			
	矿山地质灾害	目前,因盖层剥离及开采活动,在矿区一、二采区已形成高陡切坡及采掘工作面,在剥离及堆放区域可能形成崩塌及局部滑坡等地质灾害,由于矿区岩体较为完整,未见大规模地质灾害隐患;采剥面边缘见较多松散岩石块体,易发成滑落、坠落,对矿区作业人员及机械设备造成伤害。			
	含水层破坏	矿山未开采,矿区及周边含水层水位未发现下降、地表水体失漏等现象,矿山对矿区范围及周边生产生活供水不造成影响,未影响地表水对地下水补给通道以及地表、地下径流途径。			
	土地资源与植被损毁	该矿山为开采初期矿山,在矿山建设和盖层剥离、荒料开采过程中,对原土地资源造成挖损损毁,对地面造成压损损毁。			
	地形地貌景观破坏	该矿山为开采初期矿山,在矿山建设和盖层剥离、荒料开采过程中,对原地形地貌及土地资源造成挖损损毁,对地面造成压损损毁。			
地质环境影响预测		严重区 (A) 一个,主要为开采区范围;较轻区 (C) 一个,为评估区除较严重区外的其他区域。			
矿山地质环境治理恢复工程部署		矿山地质环境恢复治理总体部署可分为四期:立即整改期、防护工程建设期、边生产边治理期、闭坑恢复治理期			
分区	编号	位置	面积	防治措施	
重	I	露天采场	80.96hm <sup>2</sup>	露天开采边坡进行台阶式布置,边坡	

点防治区				危岩清理。露天采场周围修建截排水沟等，堆土场边缘布置截水沟、修建挡墙、弃渣场边缘修建拦渣坝，布置监测点，及时发现和治理地质灾害。
一般防治区	III	除严重区以外的区域	82.03hm <sup>2</sup>	设置地质环境监测点，实时监测，发现问题及时处理
治理恢复经费估算 (万元)	501.37	治理恢复基金账户 余额(万元)		
矿山地质环境治理恢复 工作部署及年度安排	<p>(一) 工作部署</p> <p>依据矿山地质环境保护与恢复治理目标、任务和矿山地质环境恢复治理分区，针对矿山地质环境现状评估、预测评估对象，矿山生产服务年限为14年，本方案对该矿的矿山地质环境保护与恢复治理工作按年部署，在本方案适用期开采影响范围内，对矿山治理目标进行分阶段分解，设定各阶段的治理目标及相应的资金投入。</p> <p>(二) 年度安排</p> <p>1、近期(2024年12月~2029年12月)</p> <p>(1) 露天采场表土剥离集中存放；(2) 在堆土场边缘修建截水沟，长208m；(3) 在堆土场边缘修建挡土墙工程，长67m。(4) 在1号、2号、3号、4号弃渣场边缘修建拦渣坝，共1175m；(5) 在露天开采形成的边坡外围安装钢丝隔离防护网；坡面危岩清理；(6) 防护网外设置警示牌；(7) 矿山地质环境监测。</p> <p>2) 中期(2029年12月~2034年12月)</p> <p>(1) 露天采场表土剥离集中存放；(2) 坡面危岩清理；(3) 矿山地质环境监测；(4) 对矿区实施动态监测；(5) 发现地质灾害及时采取工程治理。</p> <p>3) 中远期：(2034年12月~2044年12月)</p> <p>(1) 露天采场表土剥离集中存放；(2) 坡面危岩清理；(3) 矿山地质环境监测；(4) 对矿区实施动态监测；(5) 发现地质灾害及时采取工程治理。</p> <p>4) 远期(2044年12月~2054年01月)</p> <p>(1) 露天采场表土剥离集中存放；(2) 坡面危岩清理；(3) 矿山地质环境监测；(4) 对矿区实施动态监测；(5) 发现地质灾害及时采取工程治理；(6) 土地复垦、管护。</p>			

五、方案编制及评审信息					
编制单位	单位名称	贵州省地质矿产勘查开发局一二三地质大队			
	法人代表	宋继伟	联系电话		
	主要编制人员	姓名	所在单位	专业	技术职称
		严梅	贵州省地质矿产勘查开发局一二三地质大队	水工环地质	高级工程师
		刘刚	贵州省地质矿产勘查开发局一二三地质大队	地质	高级工程师
		唐杰梅	贵州省地质矿产勘查开发局一二三地质大队	水工环地质	高级工程师
		王坤	贵州省地质矿产勘查开发局一二三地质大队	地矿勘查	工程师
杨光祥	贵州省地质矿产勘查开发局一二三地质大队	水工环地质	助理工程师		
评审专家组	组成	姓名	所在单位	专业	技术职称
	组长	鲍大忠	贵州省有色金属和核工业地质勘查局二总队	采矿、地质	高工
	成员	于晓红	贵州理工学院	地质	高工
		龙潜	贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队	环境	高工
		黎勇	贵州省地质环境监测院	高级会计师	高工
余明		贵州千景土地科技有限公司一〇四地质大队	土地	高工	
评审意见	<p>该《方案》文字及图件齐全，编制内容基本符合《省自然资源厅关于印发贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5号）等相关规程规范的要求，可以满足采矿登记的需要，可以作为矿产资源绿色开发利用、矿山地质环境保护、土地复垦行政管理的依据。</p> <p>经核实，《方案》中存在的主要问题已进行修改，同意通过评审。</p> <p style="text-align: center;">评审机构（盖章）：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>				