

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	紫云自治县丰华砂石有限公司				
矿山名称	紫云自治县九宫乡大寨村白岩脚砂石矿				
采/探矿许可证号	C52042 3016057130142090				
开采矿种	建筑用砂	开采方式	露天开采		
开拓方式	公路开拓汽车运输方案	采矿方法	自上而下台阶式开采，中深孔爆破矿石，挖掘机采挖		
生产规模（万m ³ /年）	10	矿区面积（km ² ）	0.0448		
有效期限	壹拾年（2016年5月至2026年5月）				
发证机关	紫云自治县自然资源局	发证时间	2016年5月27日		
开采深度	+1360m~+1235m标高				
拐点坐标	拐点编号	西安 80 坐标		2000 坐标	
		X	Y	X	Y
	1	2819634.59	35632920.13	2819640.00	35633033.68
	2	2819714.95	35632989.94	2819720.36	35633103.49
	3	2819735.51	35633143.92	2819740.92	35633257.47
	4	2819603.13	35633265.85	2819608.54	35633379.40
	5	2819520.85	35633001.10	2819526.26	35633114.65
评审目的	☐ 新立 ☒ 延续 ☐ 变更（根据实际情况选择打“√”）				
二、矿产资源开发利用					
（一）非煤矿山资源开发利用指标					
矿种名称	建筑用砂	保有资源储量（万m ³ ）		52.39	
设计利用资源储量（万m ³ ）	50.06	设计利用资源储量利用率（%）		96	
设计可采储量（万m ³ ）	47.56	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（万吨）			
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（%）			
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 ³)		占地面积 (hm ²)			
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 ²)			
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 ²)			其中				
	一级类	二级类	采区	地面生产生活设施用地	小计	已损毁 (hm ²)	拟损毁 (hm ²)	占用	小计	
	耕地	旱地	0.0108	0.0000	0.0108	0.0108	0.0000		0.0108	
	林地	乔木林地	0.2949	0.0022	0.2971	0.2971	0.0000		0.2971	
		灌木林地	3.9015	1.4945	5.3960	5.3960	0.0000		5.3960	
	草地	其他草地	0.0601	0.0368	0.0969	0.0969	0.0000		0.0969	
	工矿仓储用地	采矿用地	0.0108	0.0000	0.0108	0.0108	0.0000		0.0108	
	交通运输用地	农村道路	0.2949	0.0022	0.2971	0.2971	0.0000		0.2971	
	合计		4.2673	1.5335	5.8008	5.8008	0.0000		5.8008	
用地损毁类型	工程类型		面积 (hm ²)			其中				
			损毁	塌陷	压占	小计	已损毁 (hm ²)	拟损毁 (hm ²)	占用	小计
	开采区		4.2673	0.0000	0.0000	4.2673	4.2673	0.0000		4.2673
	地面生产生活设施用地		0.0000	0.0000	1.5335	1.5335	1.5335	0.0000		1.5335
	合计		4.2673	0.0000	1.5335	5.8008	5.8008	0.0000		5.8008
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 ²)							
	一级类	二级类	开采区	地面生产生活设施用地		合计				
	耕地	旱地	0.1664	0.9998		1.1662				
	林地	乔木林地	3.1192	0.4669		3.5861				
		灌木林地	0.9100	0.0000		0.9100				
	草地	其它草地	0.1114	0.0271		0.1385				
	交通运输用地	农村道路	0.1664	0.9998		1.1662				
	合计		4.3070	1.4938		5.8008				

土地复垦实施情况	复垦工程施工费用估算（万元）		91.14	
	复垦区面积（hm ² ）		5.8008	
	复垦区内地面设施用地合计（hm ² ）	1.5335	永久性用地（hm ² ）	已塌陷损毁土地面积（hm ² ）
	复垦区预测塌陷损毁土地面积（hm ² ）			占总面积（%）
	复垦区土地复垦面积（hm ² ）	5.8008	占总面积（%）	
	土地复垦实施计划			
	第一复垦期	生产期的复垦：2025年5月～2026年5月。边生产边复垦，清理需要复垦的采区、平整场地土壤回填，栽种植物，费用投资20万元。		
	第二复垦期	闭坑期的复垦：2026年5月～2030年5月。 ①闭坑期的复垦：2026年5月～2027年5月。对工业广场、办公区区域的构筑物及附属设施进行拆除，场地平整、新建排水沟、护土墙、种植槽、蓄水池、购客土及覆土、复垦复绿，费用投资81.49万元。 ②监测及管护期：2027年5月～2030年5月。对复垦区域的耕地、林地、植被进行定期监测与管护，保证存活率，费用投资3万元。		
	土地复垦静态投资估算（万元）	102.96	平均投资估算（元/m ² ）	17.75
	土地复垦动态投资估算（万元）	104.49	平均投资估算（元/m ² ）	18.01
拟采取复垦方式	☑矿山企业自行复垦 □委托中价机构复垦			
四、矿山地质环境修复治理				
现状调查情况	类型	无滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝及地面不均匀沉降等。		
	矿山地质灾害	根据实地调查，截止2025年5月底，矿区内未发现滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝及地面不均匀沉降等现状地质灾害。现状条件下地质灾害不发育，危害程度较轻。综上所述，矿山现状地质灾害问题影响较轻。		
	含水层破坏	经调查，矿山前期开采未造成二叠系阳新统茅口组（P ₂ m）灰白、浅灰色厚层块状灰岩含水层地下水位下降，区域性地下水位未下降，附近村庄饮用泉水未受到疏干、泉水流量未减少，对当地生产生活用水未造成影响。		
	土地资源与植被损毁	根据紫云自治县土地利用现状图（三调数据库）及本次实地调查，截止2025年5月底项目区已损毁土地面积5.8008hm ² ，主要为剥采区、工业广场、堆料场和办公区建设时的挖损和压占。损毁乔木林地0.0108hm ² ，灌木林地0.2971hm ² ，采矿用地5.3960hm ² ，农村道路0.0969hm ² 。		
	地形地貌景观破坏	经调查，矿区及周围未设立各类自然保护区、地质遗迹，远离风景旅游区各主要交通干线，矿区地形为低中山地貌区，地势比较陡峭，切割深度一般30～60m，山体斜坡坡度一般15°～45°。矿山前期开采对地形地貌造成一定程度破坏，但尚未改变评估区内总体地貌格局，采矿活动对地形地貌景观破坏较严重。		



地质环境影响预测		根据地质灾害危险性现状评估划分矿山采剥区、工业广场、堆料场、办公区等挖损、压占区域划为地质环境影响“严重区（Ⅰ）”，矿山已恢复治理区域划为地质环境影响“较严重区（Ⅱ）”，除“严重区（Ⅰ）”和“较严重区（Ⅱ）”之外的其他评估范围划为地质环境影响“较轻区（Ⅲ）”和预测评估的结果，采用地质灾害危险性“区内相似，区际相异”、“就大不就小”及“单体工程不分割”的原则，在充分考虑场区地质环境条件的差异和潜在的地质灾害隐患的分布、危害程度的前提下，结合该矿山生产建设情况，对工程建设场区及其影响范围进行地质灾害危险性等级分区，将评估区分为3个区，即矿山采剥区、工业广场、堆料场、办公区等挖损、压占区域划为地质环境影响“严重区（Ⅰ）”，矿山已恢复治理区域划为地质环境影响“较严重区（Ⅱ）”，除“严重区（Ⅰ）”和“较严重区（Ⅱ）”之外的其他评估范围划为地质环境影响“较轻区（Ⅲ）”，各分区评估如下： 1、矿山采剥区、工业广场、堆料场、办公区等挖损、压占区域划分为地质环境影响“严重区（Ⅰ）”。 地质环境影响“严重区（Ⅰ）”：面积为5.1318hm²，存在较陡边坡，发生地裂缝、崩塌和滑坡等地质灾害的可能性大，危险性大，危害程度大，影响严重；对二叠系阳新统茅口组（P₂m）灰白、浅灰色厚层块状灰岩含水层破坏“较轻”；对原生的地形地貌景观影响破坏程度或影响“严重”；对土地资源的破坏或影响“严重”。 2、矿山已恢复治理区域划为地质环境影响“较严重区（Ⅱ）”。 地质环境影响“较严重区（Ⅱ）”：面积：0.6690hm²，该区域已复垦为乔木林地，发生地裂缝、崩塌和滑坡等地质灾害的可能性较大，危险性较大，危害程度较大，影响较严重；对二叠系阳新统茅口组（P₂m）灰白、浅灰色厚层块状灰岩含水层破坏“较轻”；对原生的地形地貌景观影响破坏程度或影响“较严重”；对土地资源的破坏或影响“较严重”。 3、除“严重区（Ⅰ）”和“较严重区（Ⅱ）”之外的其他评估范围划为地质环境影响“较轻区（Ⅲ）”。 地质环境影响“较轻区（Ⅲ）”：除“严重区（Ⅰ）”和“较严重区（Ⅱ）”之外的其他评估范围，面积为3.3583hm²，该区域发生滑坡、崩塌、地裂缝的可能性小，危险性小，危害程度小；对二叠系阳新统茅口组（P₂m）灰白、浅灰色厚层块状灰岩含水层破坏较轻；对原生的地形地貌景观破坏程度较小，影响较轻；对土地资源的破坏较轻。		
矿山地质环境治理恢复工程部署		①设计相应的排水工程；②危岩清除工程；③地质环境监测。		
分区	编号	位置	面积（hm ² ）	防治措施
重点防治区（A）	A	工业广场、办公区、矿山道路、和矿区范围采剥区挖损区域	5.1318	地灾防治、含水层破坏防治、地形地貌景观修复、水土资源防治等措施。
次重点防治区（B）	B	已复绿区域	0.6690	①加强监测与管护；②保持年度巡查，发现隐患及时处理。
一般防治区（C）	C	除重点防治区（A）和次重点防治区（B）之外的其他评估区域所有区域	3.3583	①矿山在今后的生产和建设过程中，要予以重视，加以保护，避免损毁现有的土地资源及植被；②保持年度巡查，发现隐患及时处理。
治理恢复经费估算（动态投资）（万元）		36.39	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	1、总体工作部署 矿山采矿许可证有效期限剩余服务年限为 1 年，矿山闭坑后遗留的各项地质环境问题的治理、监测及土地复垦施工按 1 年考虑，恢复治理及土地复垦后监测与管护等工作按 3 年考虑，确定本方案适用年限为 5 年，即自 2025 年 5 月至 2030 年 5 月。据矿山工程设计及矿山实际情况对矿山地质环境恢复治理进行总体部署，可分为两期：边生产边治理期和闭坑恢复治理期。 规划时间：2025 年 5 月～2030 年 5 月。 （1）边生产边治理期：2025 年 5 月～2026 年 5 月，对矿山进行边生产边保护治理。在此期间存在的主要地质环境问题为采矿活动引起的崩塌、滑坡等地质灾害及对地形地貌景观的影响，主要任务为对地质环境持续监测，做好矿山开发过程中的地质环境保护和地质灾害监测及防治工作；做好矿业活动影响区域的恢复治理工作，做到矿山生产与环境保护协调发展。 （2）闭坑恢复治理期：2026 年 5 月～2030 年 5 月，主要是对地形地貌景观的影响和破坏进行全面恢复治理。采场闭坑后，主要采用恢复为旱地、林地、种草等对破坏的地形地貌景观进行恢复，全部彻底治理，使整个开采区生态环境得到明显改善和重建。 2、阶段实施计划 根据矿山地质环境问题影响程度及轻重缓急原则，矿山地质环境治理恢复阶段实施计划如下： （1）第一阶段：2025 年 5 月～2026 年 5 月，为边生产边治理期。 ①地质灾害监测、治理及预防：对矿山地质环境进行全程全面监测及预报，为提供矿山地质环境变化发展情况依据，指导地质环境保护与恢复治理工作；对届时发生的地质灾害破坏进行治理；采取切实有效防范措施预防地质灾害发生。 ②对受矿山地质灾害破坏的地貌景观、土地植被破坏情况进行监测。 ③对地质环境问题的地段及时进行治疗。 （2）第二阶段：2026 年 5 月～2030 年 5 月，为闭坑恢复治理期。 对矿山服务年限内产生的各类地质环境问题，进行一次性恢复治理、管护及竣工验收等。 3、近期年度工作安排 矿山采矿许可证有效期限为壹拾年（2016 年 5 月至 2026 年 5 月），截止目前矿山采矿许可证有效期限剩余服务年限为 1 年，本《方案》适用年限为 5 年（剩余 1 年矿产资源开采期，1 年环境恢复与土地复垦治理施工期和 3 年监测与管护期）根据矿山实际情况，细化近期 5 年工作部署如下： （1）2025 年 5 月～2026 年 5 月，布设监测点 7 个，新建排水沟 400m，费用投资 20 万元； （2）2026 年 5 月～2027 年 5 月，布设监测点 2 个，危岩清除 625m³，费用投资 10.39 万元； （3）2027 年 5 月～2030 年 5 月，地质环境监测，费用投资 6 万元。
----------------------------	---

五、方案编制及评审信息					
编制单位	单位名称	贵州鼎谋资源开发有限公司			
	法人代表	王家驹	联系电话	18286386711	
	主要编制人员	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
		冉启洋	贵州鼎谋资源开发有限公司	地 质	研究员
		杨忠贵	贵州鼎谋资源开发有限公司	岩矿鉴定	高级工程师
		张成忠	贵州鼎谋资源开发有限公司	地 质	研究员
		王 健	贵州鼎谋资源开发有限公司	水文地质	工程师
		葛虎成	贵州鼎谋资源开发有限公司	采 矿	工程师
评审专家组	组 成	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
	组 长	洪永远	贵州光昊矿山技术服务有限责任公司	采矿	高级工程师
	成 员	吴 绘	贵州省地质矿产勘查开发局 117 地质大队	地质	高级工程师
		刘 勇	贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队	环境	高级工程师
		余 明	贵州千景土地科技有限公司	土地	高级工程师
		杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师
	评审意见	《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，可以满足矿证登记的需要，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。 经复核，《方案》中存在的主要问题已进行修改，同意通过评审。 评审机构（盖章）： 时间：2025.6.9			