

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	贵州大西南矿业有限公司					
矿山名称	贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡国照腾龙煤矿					
采/探矿许可证号	C5200002009091120038629					
开采矿种	煤	开采方式		地下开采		
开拓方式	斜井开拓	采矿方法		走向长壁后退式采煤法		
生产规模(万吨/年)	60	矿区面积（km²）		3.9443		
有效期限	2023 年 3 月至 2033 年 3 月					
发证机关	贵州省自然资源厅	发证时间		2023 年 4 月 13 日		
开采深度	+1380 米至 +880 米标高					
拐点坐标	拐点	X 坐标	Y 坐标	拐点	X 坐标	Y 坐标
	1	3032358.0870	35615754.8610	7	3030157.7040	35614947.8150
	2	3032506.0690	35615063.9230	8	3029768.4970	35615449.8380
	3	3032658.5020	35614584.8490	9	3029948.4930	35615604.8460
	4	3030748.4940	35614034.8310	10	3029948.4940	35615684.8470
	5	3030148.4860	35613584.8460	11	3031742.3980	35615684.8580
	6	3029898.4910	35614394.8440	12	3031742.3980	35615754.8610
	准采标高：+1380—+880m；矿区面积 3.9443km²					
评审目的	☐ 新立 ☐ 延续 ☒ 变更（以上情况请选择一种并“√”）					
二、矿产资源开发利用						
（一）非煤矿山开发利用指标						
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)		采区回采率(%)				

矿井水综合利用率(%)			
(二) 煤炭资源开发利用指标			
矿种名称	煤	保有资源储量(万吨)	2621.9
设计利用资源/储量(万吨)	2062.39	设计利用资源储量利用率(%)	79.1%
设计可采储量(万吨)	1630.84	薄煤层采区回采率(%)	86%
煤矸石综合利用率(%)	100%	中厚煤层采区回采率(%)	84%
瓦斯利用率(%)	96%	矿井水综合利用率(%)	91%
瓦斯综合利用率(%)	46%		
(三) 非煤矿山采选指标			
矿石地质品位(万吨/年)		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		精矿品位(%)	
原煤原矿入选品位(%)		尾矿品位(%)	
(四) 煤炭入洗指标			
原煤入洗率(%)	100%	原煤年入洗能力(万吨/年)	60
入洗原煤灰分(%)	21.16	精煤年产量(万吨/年)	54
精煤灰分(%)	9.92		
(五) 尾矿利用			
尾矿库容积(m ³)	无	占地面积(hm ²)	
当年产生量(万吨)	无	当年利用量(万吨)	

年末累计存量(万吨)	无	利用方式	
(六) 废（矸）石利用			
废（矸）石场容积(m³)	10	废（矸）石场占地面积(hm²)	3.66
当年产生量(万吨)	6.0	当年利用量(万吨)	6.0
年末累计存量(万吨)	0	利用方式	建筑制砖

(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（%）
无	无	0			

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（hm²）			其中			
	名称	名称	采区	地面生产生活设施用地	小计	已损毁（hm²）	拟损毁（hm²）	占用	小计
	一级类	二级类							
	耕地	水田	22.6682	0.0774	22.7456	0.0774	20.1355		20.2129
		旱地	77.8351	0.0154	77.8505	0.0154	80.2143		80.2297
	种植园用地	果园					0.017		0.017
		茶园	10.8172	0.0134	10.8306	0.0134	1.1422		1.1556
	林地	乔木林地	226.3884	0.0998	226.4882	0.0998	246.7449		246.8447
		灌木林地	16.4384	0.0312	16.4696	0.0312	14.7284		14.7596
		其他林地	1.7022		1.7022		1.7022		1.7022
	商业服务业用地	商业服务业设施用地	0.1745		0.1745		0.1745		0.1745
	工矿	工业	0.2285		0.2285		0.2285		0.2285

	用地	用地							
		采矿用地	9.3599	10.4168	19.7767	10.4168	10.4535		20.8703
	住宅用地	农村宅基地	11.9719	0.0017	11.9736	4.1880	11.9413		16.1293
	公共管理与公共服务用地	机关团体新闻出版用地	0.1212		0.1212		0.1212		0.1212
		科教文卫用地	1.5156		1.5156		1.5156		1.5156
	交通运输用地	公路用地	2.3376		2.3376		2.1267		2.1267
		城镇村道路用地	1.1301		1.1301		1.1422		1.1422
		农村道路	4.1337	0.0044	4.1381	0.0044	4.1702		4.1746
	水域及水利设施用地	坑塘水面	0.1282		0.1282		0.1285		0.1285
	其他土地	设施农用地	0.2984		0.2984		0.6539		0.6539
合计		387.2491	10.6601	397.9092	14.8464	397.3406		412.187	
用地损毁类型			面积（hm ² ）			其中			
	工程类型	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		397.3406		397.3406		397.3406		397.3406
	地面生产生活设施用地			14.8464	14.8464	14.8464			14.8464
	合计		397.3406	14.8464	412.1870	14.8464	397.3406		412.1870
复垦后土	拟复垦土地类型		项目类型占地面积（hm ² ）						

地利 利用 现状	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	水田	20.1355				20.1355
		旱地	80.2143	2.4728			82.6871
	种植园用地	果园	0.017				0.017
		茶园	1.1422				1.1422
	林地	乔木林地	246.7449				246.7449
		灌木林地	14.7284				14.7284
		其他林地	26.7907	12.3736			39.1643
	交通运输用地	公路用地	2.1267				2.1267
		城镇村道路用地	1.1422				1.1422
		农村道路	4.1702				4.1702
水域及水利设施用地	坑塘水面	0.1285				0.1285	
合计		397.3406	14.8464			412.1870	

土地 复垦 实施 情况	复垦工程施工费用估算（万元）	561.42				
	复垦区面积（hm ² ）	412.1870				
	复垦区内地面设施用地合计（hm ² ）	10.6601	永久性用地(hm ²)	0	已塌陷损毁土地面积(hm ²)	4.1863
	复垦区预测塌陷损毁土地面积（hm ² ）	397.3406		占总面积（%）		96.40%
	复垦区土地复垦面积（hm ² ）	412.1870		占总面积（%）		100%
	土地复垦实施计划					

	第一复垦期	时间划分：2023 年 7 月～2025 年 6 月，时间为 2 年。 资金安排：本阶段静态投资为 93.50 万元，动态投资 95.18 万元。 本阶段主要工作有对已有场地修建截排水沟，对预测塌陷区首采面受影响范围内居民点进行搬迁（复垦），采用土地平整工程、土壤重构、林草结合、土壤改良、林地抚育，恢复土地生产力，对已塌陷区进行复垦。 近期 5 年复垦工作任务及投资安排 2023 年 7 月～2024 年 6 月，对已有场地修建截排水沟，居民点搬迁复垦工作，对已塌陷区进行复垦，总投资 60.00 万元； 2024 年 7 月～2025 年 6 月，居民点搬迁复垦工作，对产生的塌陷、裂缝随时采取措施进行复垦，总投资 35.18 万元； 2025 年 7 月～2026 年 6 月，居民点搬迁复垦工作，对产生的塌陷、裂缝随时采取措施进行复垦，总投资 39.36 万元； 2026 年 7 月～2027 年 6 月，居民点搬迁复垦工作，对产生的塌陷、裂缝随时采取措施进行复垦，总投资 43.41 万元； 2027 年 7 月～2028 年 6 月，居民点搬迁复垦工作，对产生的塌陷、裂缝随时采取措施进行复垦，总投资 51.31 万元。		
	第二复垦期	时间划分：2025 年 7 月～2032 年 12 月，时间为 7.5 年； 资金安排：本阶段静态投资为 310.40 万元，动态投资 412.96 万元。 本阶段主要工作有根据开采进度对开采影响范围内居民点居民搬迁，通过复垦措施，恢复土地生产力；对废弃场地进行复垦。		
	第三复垦期	时间划分：2033 年 1 月～2033 年 12 月，时间为 1 年； 资金安排：本阶段静态投资为 205.20 万元，动态投资 334.25 万元。 本阶段为拆除复垦单元内建筑物，剥离复垦单元内地表石渣；将其拆除的建筑废渣及剥离的石渣，进行综合利用（回填采空区或填充地裂缝）；工业场地复垦工程采用土地平整、土壤重构、土壤改良、配套工程，恢复土地生产力。对预测塌陷区复垦区，复垦耕地区域，进行管护；对预测塌陷区复垦区，复垦林地，进行林地抚育。		
	第四复垦期	时间划分：2034 年 1 月～2035 年 12 月，时间为 2 年； 资金安排：本阶段静态投资为 87.28 万元，动态投资 151.01 万元。 工作内容：对复垦区，复垦耕地区域进行管护（土壤培肥、排水与灌溉工程及田间道路工程管护）；对复垦区，复垦林地，进行林地抚育（松土、除草、灌溉、施肥）		
	土地复垦静态投资估算（万元）	696.38	平均投资估算（元/m ² ）	1.69
土地复垦动态投资估算（万元）	993.39	平均投资估算（元/m ² ）	2.41	

	拟采取复垦方式	□矿山企业自行复垦 ☒ 委托中介机构复垦		
四、环境修复治理				
现状调查情况	类型	采空塌陷		
	矿山地质灾害	评估区发现有 2 处采空塌陷（TX1、TX2）。TX1 塌陷范围近似圆形，面积约 70m ² ，塌陷深度 10m，塌陷坑整体形状似漏斗，上宽下窄，目前欠稳定，TX2 塌陷范围近似圆形，面积约 40m ² ，塌陷深度 15m，塌陷坑整体呈斜柱状，目前欠稳定。		
	含水层破坏	矿业活动对地下水含水层的影响和破坏程度较轻。		
	土地资源与植被损毁	工业场地破坏耕地 0.9280 hm ² ，破坏园地 0.0134 hm ² ，破坏林地 0.1310 hm ² 。		
	地形地貌景观破坏	矿区井口、工业场地建设均进行了一定规模的切填方，其改变了原始地形地貌，对地形地貌景观破坏严重。		
地质环境影响预测		主工业场地部分区域及风井场地位于采矿塌陷发生可能性大区内，发生采矿塌陷的可能性大，进而引发滑坡、崩塌、地面塌陷、地裂缝等地质灾害的可能性大，工业场地建设改变原有地形地貌景观，范围内植被、生态环境影响严重，区内地形地貌景观影响程度严重，工业场地破坏耕地、林地等植被土地资源，因此区内采矿活动对土地资源影响程度严重。采空区及其移动角包含范围内采空塌陷发育，地面预测会发生较大沉降，对居民房屋（五得龙 9 户 35 人、黄家寨 5 户 19 人）、道路设施造成严重破坏，区内采矿活动对地质灾害影响程度为严重，区内地下水位下降，范围内地下水形成降落漏斗，进入矿井，破坏地下水均衡，区内含水层影响程度较严重，区内地面塌陷改变原始地形地貌特征，对地形地貌景观影响程度较严重，地面塌陷严重时会破坏耕地、林地，但造成的破坏范围较小，对土地资源影响程度较轻。		
矿山地质环境治理恢复工程部署		矿山各工业场地治理措施为地质灾害监测、工程治理、生物工程治理，采空区及其移动角包含范围治理措施为地质灾害监测、工程治理、搬迁避让，未来采空区开采移动角影响范围与开采边界角范围之间的区域，以及地下水疏干排水影响半径范围内区域治理措施为灾害监测、搬迁避让，Ⅰ区及Ⅱ区之外的区域治理措施为灾害监测。		
分区	编号	位置	面积	防治措施
重点防治区	Ⅰ	矿山各工业场地，采空区及其移动角包含范围	425.5852 hm ²	地质灾害监测、工程治理、生物工程治理、搬

				迁
次重点防治区	II	未来采空区开采移动角影响范围与开采边界角范围之间的区域	3.7354 hm ²	地质灾害监测、搬迁避让
一般防治区	III	其余区域面积	2.2645 hm ²	地质灾害监测
环境修复治理经费估算 (万元)		950.58	治理恢复基金账号余额(万元)	
矿山地质环境治理恢复工作部署及年度安排	矿山地质环境治理恢复工作部署：矿山地质环境保护与修复治理分两个阶段实施，第一阶段（2023 年 7 月～2028 年 6 月），本阶段矿山主要井巷建设及开采一采区，为 5、9 号煤层，煤层埋藏较浅，开采时容易发生采空塌陷，进而引发滑坡、崩塌、地裂缝等其他地质灾害，危害当地居民、破坏农田。因此本阶段施地质环境保护与恢复治理主要任务为：（1）在矿山开采前，将采区范围内受地面塌陷影响的居民（五得龙 9 户 35 人、黄家寨 5 户 19 人）全部搬迁；（2）在采空区地面设置监测点，监测地面变形、位移情况；（3）如果发现地质灾害隐患，及时将受影响居民进行搬迁，根据情况可请有地质灾害勘察设计资质的单位进行地质灾害勘察设计，按设计要求进行施工治理。第二阶段（2028 年 7 月～2036 年 1 月），本阶段主要开采一采区 13、15 号煤，随着矿井开采生产的进行，后续开采使采空区逐渐变大，造成地面采空塌陷，进而引发地裂缝、崩塌、滑坡等地质灾害，并加剧对地下含水层的破坏，地下水位会进一步下降，对耕地种植造成影响。因此本阶段施地质环境保护与恢复治理主要任务为：（1）在采空区地面设置监测点，监测地面变形、位移情况；（2）如果发现地质灾害隐患，及时将受影响居民进行搬迁，根据情况可请有地质灾害勘察设计资质的单位进行地质灾害勘察设计，按设计要求进行施工治理（3）对矿山出现的其他生态环境进行及时修复。 近 5 年年度安排：2023 年 7 月～2024 年 6 月，按照绿色矿山标准、要求，对工业场地地面硬化、植被绿化；2024 年 7 月～2025 年 6 月，将采空塌陷影响范围内的居民（五得龙 9 户 35 人、黄家寨 5 户 19 人）进行搬迁，在高陡山坡处设置位移、变形监测点，监测地面及设施位移及变形情况；2025 年 7 月～2026 年 6 月，按照地质环境监测方案布设监测设备，并做好监测记录；2026 年 7 月～2027 年 6 月，做好地质环境监测，及时掌握地下水位变化情况，若地下水下降导致耕地受损，应该修建水渠、蓄水池等农田水利设施；2027 年 7 月～2028 年 6 月，形成的采空区及时进行回填，做好地质环境监测，若地下水下降导致耕地受损，应该修建水渠、蓄水池等农田水利设施。			

五、方案编制及评审信息					
编制单位	单位名称	贵州致远工程技术咨询有限公司			
	法人代表	郑伟	联系电话	15185161018	
	主要编制人员	姓名	所在单位	专业	技术职称
		张仁松	贵州致远工程技术咨询有限公司	采矿	高级工程师
		张毅	贵州致远工程技术咨询有限公司	采矿	助理工程师
		陈继军	贵州致远工程技术咨询有限公司	地质	高级工程师
		张中福	贵州致远工程技术咨询有限公司	水工环地质	高级工程师
		冯支雄	贵州致远工程技术咨询有限公司	土地	高级工程师
		冯富寿	贵州致远工程技术咨询有限公司	土地	技术员
邹盈盈	贵州致远工程技术咨询有限公司	经济	无		
评审专家组	组成	姓名	所在单位	专业	技术职称
	组长	洪永远	贵州贵煤矿山技术有限公司	采矿	高级工程师
	成员	邹建波	贵州省地矿局区域地质调查研究院	地质	高级工程师
		刘凤英	贵州省煤矿设计研究院	环境	高级工程师
		李宗发	贵州省地质环境监测院	土地	研究员
		崔湘玲	贵州创新矿冶工程开发有限责任公司	经济	高级工程师
评查意见	专家组同意《方案》通过评审。 评审机构（盖章） 评审专用章 时间：2023年7月9日				