

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

一、矿权基本信息						
采/探矿权人	赫章县妈姑镇何家冲煤矿					
矿山名称	赫章县妈姑镇何家冲煤矿					
采/探矿许可证号	C5200002012011120122746					
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	
生产规模 (万 t/a)	45		矿区面积 (km ²)		0.833	
有效期限	2020 年 12 月至 2030 年 12 月					
发证机关	贵州省自然资源厅		发证时间		2021 年 6 月 25 日	
开采深度	+2075m~+1700m 标高					
拐点坐标	拐点	X (2000)	Y (2000)	拐点	X (2000)	Y (2000)
	1	2984627.195	35455484.994	4	2983838.185	35454832.982
	2	2984251.190	35455344.983	5	2985198.193	35454582.989
	3	2983948.189	35455477.980	6	2985323.195	35454800.988
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		保有资源储量 (万 t)	
设计利用资源储量 (万 t)		设计利用资源储量利用率 (%)	
设计可采储量 (万 t)		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	烟煤	保有资源储量 (万 t)	506
设计利用资源储量 (万 t)	368.9	设计利用资源储量利用率 (%)	79.2
设计可采储量 (万 t)	282.9	薄煤层采区回采率 (%)	88.5
		中厚煤层采区回采率 (%)	84.4
		厚煤层采区回采率 (%)	79.3
煤矸石综合利用率 (%)	100	矿井水综合利用率 (%)	91.0
煤层气抽采利用率 (%)	100		
煤层气综合利用率 (%)	64		

(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 t/a)		入选能力 (万 t/a)	
精矿产量 (万 t/a)		精矿品位 (万 t/a)	
原矿入选品位 (%)		尾矿品位 (万 t/a)	

(四) 煤炭入洗指标

原煤入洗率 (%)	100	原煤年入洗能力 (万 t/a)	45
入洗原煤灰分 (%)	38.59	精煤年产量 (万 t/a)	19.88
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 t）				当年利用量（万吨）						
年末累计存量（万 t）				利用方式						
（六）废（矸）石利用										
废（矸）石场		3.2		废（矸）石场占地面积（hm ² ）		0.25				
当年产生量（万 t）		7.7		当年利用量（万 t）		7.7				
年末累计存量（万 t）		0		利用方式		制作建筑原料				
（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 t/a）			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				
	名称	名称	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	
	一级类	二级类								
	耕地	旱地	44.2142	1.4061	45.6203	1.4061	18.6853	—	20.0914	
	林地	灌木林地	0.6413	—	0.6413	—		—	—	
		其他林地	11.2310	—	11.2310	—	4.1757	—	4.1757	
	城镇村及工矿用地	农村宅基地	25.6670	0.1404	25.8074	0.1404		—	0.1404	
	合计		81.7535	1.5465	83.3000	1.5465	22.8610	—	24.4075	
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			22.8610	—	22.8610	—	22.8610	—	22.8610
	地面生产生活设施用地			—	1.5465	1.5465	1.5465	—	—	1.5465
	合计			22.8610	1.5465	24.4075	1.5465	22.8610	—	24.4075
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 ）							
	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	18.6853	1.5465				20.2318		
	林地	其他林地	4.1757	—				4.1757		
	合计		22.8610	1.5465				24.4075		
	复垦工程施工费用估算（万元）		359.13							
土地 复 垦 实	复垦区面积（hm ² ）		24.4075							
	复垦区内地面设施用地合计（hm ² ）		1.5465	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 ）		22.8610			占用地面积（%）		93.66		

施 情 况	复垦区土地复垦面积 (hm ²)	24.4075	占用地面积 (%)	100
	土地复垦实施计划			
	第一复垦期	矸石周转场修建淋溶污水处理池、截水沟、对整个矿区原始地形监测 (2023年5月~2024年4月)		
	第二复垦期	灌排工程、监测、矸石周转场边坡稳定监测 (2024年5月~2029年4月)		
	第三复垦期	建筑物拆除、清运, 土地平整, 表土回覆, 土地翻耕, 灌排工程, 土壤改良 (2029年5月~2030年4月)		
	第四复垦期	土壤质量管护, 矸石山边坡稳定监测, 沉稳监测 (2030年5月~2032年4月)		
	土地复垦静态投资 估算 (万元)	359.13	平均投资估算 (元/m ²)	14.71
	土地复垦动态投资 估算 (万元)	484.94	平均投资估算 (元/m ²)	19.86
	拟采取复垦方式	☒ 矿山企业自行复垦 ☐ 委托中介机构复垦		
四、矿山地质环境修复治理				
现 状 调 查 情 况	类型	调查内容		
	矿山地质灾害	目前现状调查未发现崩塌、滑坡、采空区塌陷、地裂缝、不稳定斜坡等地质灾害, 现状地质灾害不发育。		
	含水层破坏	主要开采C206、C204、C202、C201煤层, C206、C202、C201煤层已形成了一定规模采空区, 面积约56941m ² 。现矿井处于停产状态, 井口最大涌水量为2150.4m ³ /d, 正常涌水量1581.6m ³ /d。矿井以顶板进水的裂隙水充水矿床。将会对何家冲煤矿下一步开采造成重要影响。由于采矿活动, 矿山现有采空区范围及其周边区域主要含水层水位下降幅度较大, 但未影响到矿区及周围生产生活供水。因此含水层现状评估破坏程度分级为较严重。		
	土地资源与植被损毁	工业场地 (主井场地、风井场地) 破坏土地面积1.5465hm ² , 其中: 耕地1.4061hm ² 、农村宅基地0.1404hm ² 。工业场地建设开挖过程中剥离取土扰动原生地貌, 破坏了原有地表植被, 使地表处于裸露状态, 改变了土地利用性质, 土地、植被破坏程度大, 土地资源破坏程度为严重。		
	地形地貌景观破坏	何家冲煤矿地形地貌景观破坏主要是主井场地、风井场地, 破坏面积为1.5465hm ² ; 工业场地在建设开挖过程中剥离取土扰动原生地貌、破坏了原有地表植被, 使地表处于裸露状态, 对地形地貌景观改变较大, 破坏较严重。		
地质环境影响预测		1、地质灾害地质环境影响预测评估 矿山现状地质灾害不发育, 未来地下开采深度小于安全采深。推测未来最大下沉深度4.8m, 最大水平移动29.38mm/m, 引发采空区塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌等地质灾害可能性大, 威胁工业场地及施工人员的安全。地质灾害影响地质环境程度分级为严重。 2、含水层地质环境影响预测评估 矿床充水主要含水层结构遭受破坏, 产生导水通道, 矿山地下开采对含水层结构破坏较严重; 预测未来开采矿井正常涌水为7176m ³ /d; 造成矿区主要含水层 (带) 水位大幅下降, 地下水位呈半疏干状态采矿活动对含水层水位、水量的影响程度为严重, 造成龙潭口水库蓄水量下降, 令家坪子水井干涸, 对矿区及附近村民的生活及矿山建设的生产生活用水造成影响较严重。因此, 矿山地下开采对地下含水层的影响预测评估为严重。		

		3、地形地貌景观、地质遗迹、人文景观影响预测评估 未来矿山生产场地总用地面积 1.5465hm²，包括矸石周转场、工业场地及矿山道路，建设时全部进行平整，所有填方边坡均修建浆砌石挡墙，破坏了原有的生态景观，使植被覆盖率降低。矿井地面工程建设对地形地貌破坏严重。未来最大下沉深度 4.8m，最大水平移动 29.38mm/m，在矿体埋藏较浅的区域，随着采矿活动的不断加剧和长期自然条件（大气降水）的影响下，开采影响范围内不良地质现象区可能引发滑坡、崩塌、塌陷及泥石流等矿山地质灾害，这势必会造成地形地貌的破坏。将使矿山周边范围内生态环境遭到破坏，并危害到区内居民点居民的人身财产安全。矿山生产活动对地形地貌景观的影响严重。 4、土地植被资源影响预测评估 矿山生产场地用地总面积 1.5465hm²，其中：耕地 1.4061hm²，城镇村及工矿用地 0.1404hm²。随着采矿活动的不断加剧和长期自然条件（大气降水）的影响下，开采影响范围内不良地质现象区可能引发滑坡、崩塌、塌陷及泥石流等矿山地质灾害，对地质灾害区的土地植被资源造成破坏。矿山未来对土地植被资源的影响程度分级为严重。后述预测塌陷区 22.8610hm²，其中：耕地 18.6853hm²、林地 4.1757hm²。未来开采地质灾害区对土地植被资源影响程度为严重。 矿山地质环境影响预测将评估区划分为1个矿山地质环境影响严重区（2个亚区）1个矿山地质环境现状破坏较严重区和1个矿山地质环境影响较轻区。			
矿山地质环境治理恢复工程部署		矿山地质环境恢复划分为 1 个重点防治区（2 个亚区）、1 个次重点防治区、1 个一般防治区。 重点防治区（A）：建设场地挖填方边坡护坡、留设保护煤柱、绿化等工程措施；修建矸石周转场边坡拦挡措施，工业场地、矸石周转场汇水区截排水沟。开采结束后井口封堵及土地复垦。监测填方路基稳定性路面情况。及时恢复损毁的路面及路基。生产中采空区及时回填，崩塌堆积体及危岩体清理，地质环境监测，及时发现和进行地质灾害治理。监测矿井抽排水量及时恢复损毁的引水沟。 次重点防治区（B）：开采中留设保护煤柱，陷坑及地裂缝回填，地质环境监测，土地植被恢复。 一般防治区（C）：采用自然恢复、人员定期巡视、对可能引发崩塌的危岩体树立警示标牌。			
分区	编号	位置	面积 (hm ²)	防治措施	
重点防治区	A-1	主井场地	1.3855	1、划定工业场地禁采区；2、对矿区开采覆岩移动影响范围内的工业场地留设保护煤柱。	
		风井场地	0.1610		
	A-2	移动角以内及采空区影响范围的区域	67.2274	1、对滑坡、地裂缝采取挡土墙、截水沟、回填等治理措施；2、矿山开采过程中随时监测矿山地质环境问题，发生异常情况应随时采取相应措施；3、建立监测点。	
次重点防治区	B	移动角与边界角之间影响的区域	10.7106	1、建立监测点；2、矿山开采过程中随时监测地质环境问题，发生异常情况应随时采取相应措施。	
一般防治区	C	边界角以外影响的区域	50.6879	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)		402.51	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

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，本方案恢复治理工作部署按方案的适用年限9年分阶段进行，划分为2个阶段即近期阶段、远期阶段：

(1) 第一阶段（近期）：2023年05月~2028年04月：完成排矸场外围的挡渣墙、排土场外围的挡土墙、截排水沟等的修筑；工业场地及公路沿线实施绿化等。遭受水均衡、水环境影响范围旱地、含水层等进行防治。此外，对开采后形成的采空区回填、废弃巷道及时封堵。

(2) 第二阶段（远期）：2028年05月~2032年04月：对采区及开采影响范围内遭受滑坡、崩塌、地裂缝等地质灾害危害的住户、运输公路等，以及遭受水均衡、水环境影响范围耕地及含水层等进行防治。开采时，在工业场地和区内住户范围留设保护煤柱。此外，对采区开采后形成的采空区、废弃巷道及时封堵。

近期年度安排（九年计划）：①2023年05月~2024年04月年度实施计划（建设期第一年）：完成矿山地质环境监测点的布置，监测地质灾害、含水层、地形地貌景观及土地资源破坏情况。对于危害严重的隐患点编制防灾预案，作出灾情预警安；②2024年05月~2025年04月年度实施计划（生产期第一年）：在矸石周转场地上方修建截水沟，两侧修建排水沟，下方修挡渣墙。对工业场地边坡进行护坡，在矸石周转场下方修建淋溶水污水处理系统；③2025年05月~2026年04月年度实施计划（生产期二年）：完成对重点防治区工业场地、煤层露头预留保护煤柱进行保护、对采煤工作面开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行修复；进行矿山地质环境监测；④2026年05月~2027年04月年度实施计划（生产期第三年）：对开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行修复；进行矿山地质环境监测；⑤2027年05月~2028年04月年度实施计划（生产期第四年）：对后续接替工作面及开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行防治；进行矿山地质环境监测；⑥2028年05月~2029年04月年度实施计划（生产期第五年）：对后续接替工作面及开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行防治；进行矿山地质环境监测；⑦2029年05月~2030年04月年度实施计划（环境治理恢复期第一年）：完成开采后形成的采空区回填、废弃巷道及时封堵，主井场地废弃建（构）筑物拆除、土地与植被资源的恢复等；⑧2030年05月~2031年04月年度实施计划（环境治理恢复期第二年）：完成矿区内开采影响范围内遭受滑坡、崩塌、地裂缝、地面塌陷等地质灾害危害的村寨住户进行防治；⑨2031年05月~2032年04月年度实施计划（环境治理恢复期第三年）：对遭受水均衡、水环境影响范围望天田、旱地及含水层等进行防治，修建引水灌溉工程。

五、方案编制及评审信息

编制单位	单位名称	贵州正合矿产咨询服务有限公司			
	法人代表	周元军	联系电话	18585144832	
	主要编制人员	姓名	所在单位	专业	技术职称
		刘培伦	贵州正合矿产咨询服务有限公司	采矿	高级工程师
		杨学辉	贵州正合矿产咨询服务有限公司	地质	高级工程师
		罗传庆	贵州正合矿产咨询服务有限公司	环境	高级工程师
		李照华	贵州正合矿产咨询服务有限公司	采矿	工程师
		石毅	贵州正合矿产咨询服务有限公司	土地	工程师
		师建德	贵州正合矿产咨询服务有限公司	经济	经济师
评审	组成	姓名	所在单位	专业	技术职称
	组长	孔晓芒	贵州开磷集团设计研究院	采矿	高级工程师

专 家 组	成 员	向 通	贵州省地质矿产勘查开发局 117 地质大队	地 质	高级工程师
		陈文祥	贵州省地质矿产中心实验室	环 境	研 究 员
		胡元艳	贵州省地矿局测绘院	土 地	高级工程师
		崔湘玲	贵州创新矿冶工程开发有限责任公司	经 济	高级会计师
评 审 意 见	《方案》编写内容符合贵州省自然资源厅《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）和评审专家管理办法（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5号）要求。《方案》设计的井口位置及井巷工程等工业设施均布置在划定的矿区范围内，且未占用永久基本农田和Ⅰ级公益林地；该矿矿区范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其它禁采禁建区不重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定。《方案》设计的生产规模、计算矿山服务年限、“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定；矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求；矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的。专家组同意《方案》评审通过。				
	评审机构（盖章）： 时间：2023.5.23.				