

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	贵州省麒鑫矿业矿业技术咨询有限公司		
矿山名称	六枝特区木岗镇把仕村脱硫用石灰岩矿		
采/探矿许可证号	采矿权出让成交确认书（项目编号：M5202032024000020）		
开采矿种	脱硫用石灰岩	开采方式	露天开采
开拓方式	公路开拓	采矿方法	金钢石绳锯
生产规模（万吨/年）	20	矿区面积（km ² ）	0.054
有效期限	10年		
发证机关	六盘水市自然资源局	发证时间	预计2025年05月
开采深度	+1301米至+1230米标高		
拐点坐标	2000 国家大地坐标系		
	序号	X	Y
	1	2894992.89	35567465.28
	2	2895044.25	35567360.34
	3	2895027.61	35567282.49
	4	2895072.07	35567247.25
	5	2895165.00	35567306.86
	6	2895163.54	35567415.14
	7	2895130.17	35567509.71
	8	2895113.4	35567516.4
	9	2895056.57	35567610.23
	10	2895016.31	35567628.77
	11	2894914.85	35567570.46
	12	2894896.58	35567479.94
	13	2894953.82	35567451.64
矿区面积：0.054km ² ；开采深度：+1301m~+1230m。			
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	脱硫用灰岩	保有资源储量（万吨）	169.06
设计利用资源储量（万吨）	168.03	设计利用资源储量利用率（%）	99
设计可采储量（万吨）	160.59	采区回采率（%）	96

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 (m³)	/	占地面积 (hm²)	/		
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 (hm²)	/		
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 (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	0.0417		0.0417		0.0417	/	0.0417
		旱地	0.2757		0.2757		0.2757	/	0.2757
	园地	果园	0.0369		0.0369		0.0369	/	0.0369
		其他园地	0.0061		0.0061		0.0061	/	0.0061
	林地	乔木林地	5.0267	0.2048	5.2315	0.0031	5.2284	/	5.2315
	工矿仓储用地	采矿用地	0.0127	0.1635	0.1762	0.1635	0.0127	/	0.1762
	交通运输用地	公路用地		0.0054	0.0054		0.0054	/	0.0054
	合计	5.3998	0.3737	5.7735	0.1666	5.6069	/	5.7735	
	面积 (hm²)					其中			
用地损毁类型	工程类型	损毁	塌陷	压占	小计	已损毁 (hm²)	拟损毁 (hm²)	占用	小计
	开采区	5.3998	/	/	5.3998		5.3998	/	5.3998
	地面生产生活设施用地	0.3737	/	/	0.3737	0.1666	0.2071	/	0.3737
	合计	5.7735	/	/	5.7735	0.1666	5.6069	/	5.7735
复垦后土地利用现状	拟复垦土地类型		项目类型占地面积 (hm²)						
	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	5.3177	/			5.3177		
	林地	其他林地		0.3737			0.3737		
	草地	其他草地	0.0821				0.0821		
	合计		5.3998	0.3737			5.7735		
	复垦工程施工费用估算 (万元)		199.78						
土地复垦实施情况	复垦区面积 (hm²)		5.7735						
	复垦区内地面设施用地合计 (hm²)		永久性用地 (hm²)				已塌陷损毁土地面积 (hm²)		
	复垦区预测塌陷损毁土地面积 (hm²)				占总面积 (%)				

复垦区土地复垦面积 (h m ²)		5.7735	占总面积 (%)	100%
土地复垦实施计划				
第一复垦期	1、时间安排：本阶段时间为2025年07月~2030年06月。 2、工作安排： ①对露天采场进行表土剥离，运往六枝瑞安水泥有限公司堆土场储存。 ②矿区外边坡进行覆土复垦为草地。			
第二复垦期	1、时间安排：本阶段时间为2030年07月~2035年06月。 2、工作安排：对于露天采场进行边开采边复垦，每开采一层台阶，对此层台阶进行复垦，再继续开采下一层台阶。			
第三复垦期	1、时间安排：本阶段时间为2035年07月~2038年06月。 2、工作安排：矿山如服务年限到期闭坑，按照本方案预算的治理资金及土地复垦措施全面进行土地复垦工作，其主要工作是对上山公路、进矿公路、露天采场的全面复垦，主要工作内容如下： ①上山公路和进矿公路在开采结束后对其进行覆土，复垦为林地种植乔木。 ②对露天采场进行全面复垦，将开采区底盘区域复垦为旱地，将边坡台阶种植爬山虎等藤本植物复垦为草地。 对全部复垦工程进行监测、管护。			
土地复垦静态投资估算 (万元)	124.59	平均投资估算 (元/亩)	14386.8	
土地复垦动态投资估算 (万元)	166.99	平均投资估算 (元/亩)	1928.3	
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	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	该矿山为新建矿山，采取收集资料和现场调查的方式，对矿区范围和因采矿活动可能影响到的范围开展了调查，目前区内未发现滑坡、崩塌、地裂缝、岩溶塌陷等现状地质灾害。未来开采引发和遭受滑坡、崩塌、泥石流的可能性大，危险性大，危害大，危害对象主要为矿山工人、设备、区内土地植被资源：矿山开采过程中，矿山爆破产生飞石、机械噪声，威胁矿山企业生产和生活安全及对居民点影响大；矿山处于碳酸盐岩分布地段，隐伏岩溶隐患大，矿山开采、工程建设可能遭受隐伏岩溶塌陷的危险。		
	含水层破坏	开采矿石不含有毒有害物质，矿石的主要成分为氧化钙，矿石的开采对地下水无污染。矿区内无泉、井等地表水体，矿体赋存高度及最低准采标高远在当地相对最低侵蚀基准面之上，本次设计最低开采标高为+1230m，现阶段未造成区域性地下水位下降、井泉干枯、水质恶化。 根据矿山地质环境保护与治理恢复方案附表E矿山地质环境影响程度分级表，矿山未开采没有形成剥采面未对矿床充水主要含水层结构造成破坏，未产生导水通道，对含水层破坏较轻。		

		在现状条件下,没有破坏地下含水层,未使区域地下水位下降,井泉干枯,未污染矿区及周围地表、地下水等。现状条件下,区内含水层没有遭到破坏。		
	土地资源与植被损毁	根据实地调查,矿山已损毁土地主要为上山公路边坡。损毁土地方式为挖损,损毁程度严重。		
	地形地貌景观破坏	由于矿山采用露天开采,对地表景观及地形地貌的破坏主要为露天采场,现状条件下矿区内露天采场已开采,形成露天采坑,现状条件下破坏严重。根据矿山地质环境保护与治理恢复方案附表E矿山地质环境影响程度分级表,本矿山现状条件下造成地形地貌景观破坏,影响较严重。		
	地质环境影响预测	包括租赁的同鑫石粉厂加工场地、上山公路、进矿公路,矿区内最终开采形成的边坡及底盘。影响面积8.1616hm ² ,受矿山开采影响程度严重;加工场地、上山公路、进矿公路和矿山开采最终形成的边坡及底盘等的建设破坏了原有地形地貌及土地资源,破坏程度严重。矿山拟开采区的开采对区内地形地貌破坏严重,对区内土地资源及植被破坏严重;同时矿山开采形成过程中引发岩石边坡滑坡、崩塌的可能性大,对区内的施工人员,施工设备、耕地等影响严重,危害程度大。		
	矿山地质环境治理恢复工程部署	(1) 危岩体清理 危岩体清理需要根据矿山开采情况而定,具体工程量无法估算,估算约为250m³。 (2) 简易截排水沟修筑 在露天最终境界外修设截洪沟,防止雨水汇入采场、冲刷边坡;在采场道路一侧、采场内,设置临时排水沟;截洪沟、排水沟的洪水汇入沉淀池,然后直接向矿区外排出。简易截排水沟总长为732m。 (3) 地质环境监测 在开挖形成后的边坡布置监测点进行监测,布置监测点2个。 (4) 道路绿化 在道路两侧种植灌木,达到绿化的效果,本方案根据矿山实际生产情况对矿山上山公路两侧补植灌木,种植密度为3m×3m(可根据实际情况调整),共计种植约500株灌木,播撒草籽0.0732hm²。		
分区	编号	位置	面积	防治措施
重点防治区	A	上山公路、进矿公路、工业场地、滚石压占区、开采区范围,矿区内最终开采形成的边坡及底盘。	8.1616hm ²	堆土区修建挡土墙及排水沟,布置监测点,露天采场布置监测点,在开采结束后对矿山范围开采边坡、开区底盘复垦,改善土壤环境。进行危岩清理治理开采边坡引发的地质灾害、对开采边坡设置监测点。
一般防治区	C	评估区内除地质环境影响严重区及较严重区以外的区域。	7.9992hm ²	该区域引发滑坡、崩塌等地质灾害的可能性小,影响较轻,防治难度小,对地下水影响较小,不采取治理措施。维持现状。

治理恢复经费估算 (万元)	40.61	治理恢复基 金账户 余额(万元)	0
矿山地质环境治理恢复工作 部署及年度安排	矿山为新建矿山, 矿山开采结束后, 需要3年的综合治理与验收期, 因此本方案环境恢复与土地复垦方案使用年限13年, (前5年分年度细化安排, 后8年进行展望) 如下: 2025年07月~2026年06月: 对贵州省六枝特区木岗镇把仕村脱硫用石灰岩矿矿区现状地质灾害分布区域设置监测点, 对危岩进行清理, 发现地质灾害及时治理。在上矿公路两侧种植灌木。种植灌木500株, 播撒草籽732m², 上矿公路修筑截水沟732m, 设置监测点2个。费用4万元。 2026年07月~2027年06月: 对风险性边坡进行监测。费用1.03万元。 2027年07月~2028年06月: 对风险性边坡进行监测, 定期对矿区内边坡及矿山周边风险斜坡进行监测, 发现地质灾害隐患及时进行治疗。费用1.06万元。 2028年07月~2029年06月: 定期对采场地质灾害进行监测, 对定期对矿区内边坡及矿山周边风险斜坡进行监测, 发现地质灾害隐患及时进行治疗。费用1.09万元。 2029年07月~2030年06月: 定期对矿区内边坡及矿山周边风险斜坡进行监测, 发现地质灾害隐患及时进行治疗。费用1.13万元。 2030年07月~2035年06月: 对开采形成的边坡进行围岩清理、覆土、绿化, 地质灾害监测工作, 对开采结束的底盘及边坡进行危岩清理, 并进行环境恢复治理工作。定期对矿区内边坡及矿山周边风险斜坡进行监测, 设置监测点2个, 排危250m³发现地质灾害隐患及时进行治疗, 对开采结束的台阶进行危岩清理, 对矿山开采最终边坡进行复垦复绿。费用24.19万元。 2035年07月~2038年06月: 矿山开采已结束, 制订矿山闭坑后环境治理修复的具体措施, 加强护理已经治理的环境工程, 对设立的地质灾害监测点数据进行汇总, 分析矿山开采对评估区内存在居民的影响或破坏程度, 确定后续防治工作, 申请行政管理部门验收工作。费用8.11万元。		

五、方案编制及评审信息

编制单位	单位名称	贵州潭雨地质勘查有限责任公司			
	总经理	李雷	联系电话	18768636787	
	主要编制人员	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
		谭 禹	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	地 质	高级工程师
		曹开春	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	采矿工程	高级工程师
		李 雷	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	环 境	高级工程师
		邢祖云	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	勘查技术与工程	工 程 师
		谭 实	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	岩土工程	助理工程师
		冯美莲	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	技 术 员	技 术 员
		周红莲	贵州潭雨地质勘查有限责任公司	经 济	技 术 员
评审	组成	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
	组长	张义平	贵州大学	采矿	教授

专家组	组员	王东	贵州省地矿局一一三地质大队	地质	研究员
		郑禄林	贵州大学	水工环	教授
		靳雪姣	贵州省煤矿设计研究院有限公司	土地	高级工程师
		王坤平	六盘水市政府投资审计中心	经济	研究员
评审意见	专家组评审主要结论：《方案》编写内容基本满足《贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》要求；露天开采境界位于矿区范围之内，由于历史原因，矿山工业场地、生产设施区及行政办公区均布置在矿区范围之外，但均不占用永久基本农田和Ⅰ、Ⅱ级保护林地；矿山设计生产能力、服务年限、“三率”指标及地质勘探工作程度符合相关规定；矿山地质环境保护与修复治理、土地复垦、污染防治及绿色矿山建设方案符合相关要求；矿产资源利用方式及方向科学、可行，达到环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，实现用地用矿相统一；矿山资源有保障、经济上可行，达到建设绿色矿山的目 的。专家组同意该《方案》通过评审。				
	评审机构（盖章）： 时间：2025. 5. 30				