

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	贵州格目底矿业有限公司		
矿山名称	水城县玉舍中(井)煤矿		
采/探矿许可证号	C5200002013091120131232		
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	走向长壁采煤法
生产规模(万吨/年)	60	矿区面积(km ²)	4.7846
有效期限	2013年8月至2025年10月		
发证机关	贵州省国土资源厅	发证时间	2013年8月28日
开采深度	+1850m至+1300m		
拐点坐标	拐点编号	X(2000坐标系)	Y(2000坐标系)
	1	2929588.614	35482561.220
	2	2929651.615	35482192.214
	3	2930139.619	35482362.217
	4	2930195.621	35482129.213
	5	2930756.626	35480995.191
	6	2932068.641	35482852.211
	7	2930230.626	35484998.251
	8	2929657.617	35484974.254
	9	2929381.614	35484787.252
	10	2929587.615	35483758.244
	11	2930182.628	35484288.245
	12	2930283.621	35483481.240
	13	2930154.620	35482503.218
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)	5311.22
设计利用资源储量(万吨)	3074.66	设计利用资源储量利用率(%)	93
设计可采储量(万吨)	2873.66	薄煤层采区回采率(%)	95
煤矸石综合利用率(%)	100	中厚煤层采区回采率(%)	93
瓦斯抽采利用率(%)	71	矿井水综合利用率(%)	92
(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 (%)	100	原煤年入洗能力 (万吨/年)	60						
入洗原煤灰分 (%)	11.85-39.99	精煤年产量 (万吨/年)	35.5						
精煤灰分 (%)	12								
(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	临时	废 (矸) 石场占地面积 (hm²)	0.4000						
当年产生量 (万吨)	6	当年利用量 (万吨)	6						
年末累计存量 (万吨)	0	利用方式	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						
	甲烷含量 (%)	煤层气利用率 (%)	入选矿石量 (万吨/年)	入选矿石品位 (%)	选矿回收率 (%)				
	煤层气								
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 (hm²)
	一级类	二级类	—	—	—	—	—	—	—
	耕地	旱地	47.8195	0.8765	48.6960	0.8765	3.4568	—	4.3333
	园地	果园	32.0600	—	32.0600	—	4.1604	—	4.1604
	林地	乔木林地	218.8907	1.2863	220.1770	1.2863	69.7175	—	71.0038
		竹林地	0.1799	—	0.1799	—	—	—	—
		灌木林地	156.7748	0.0350	156.8098	0.0350	37.9711	—	38.0061
		其他林地	10.2534	0.6372	10.8906	0.6372	—	—	0.6372
	草地	其他草地	0.9613	0.1039	1.0652	0.1039	0.0193	—	0.1232
	工矿仓 储用地	工业用地	0.4120	18.5486	18.9606	18.5486	—	—	18.5486
		采矿用地	0.0544	—	0.0544	—	—	—	—
	住宅 用地	农村 宅基地	3.4147	0.0731	3.4878	0.0731	—	—	0.0731
	交通运 输用地	铁路用地	2.8097	—	2.8097	—	—	—	—
		公路用地	1.6720	—	1.6720	—	0.3666	—	0.3666
		城镇村	0.0000	0.0223	0.0223	0.0223	—	—	0.0223

		道路用地									
		农村道路	1.6288	0.0410	1.6698	0.0410			0.0410		
	水域及水利设施用地	河流水面	0.0000	0.0261	0.0261	0.0261				0.0261	
		沟渠	0.0640		0.0640						
	其他土地	设施农用地	0.0267	—	0.0267	—	—	—	—	—	
合计			477.0219	21.6500	498.6719	21.6500	115.6917	—	137.3417		
用地损毁类型			面积（hm ² ）				其中				
	工程类型	损毁	塌陷	挖损	压占	小计	已损毁（hm ² ）	拟损毁（hm ² ）	占用	小计	
	开采区	—	115.6917	—	—	115.6917	—	115.6917	—	115.6917	
	地面生产生活设施用地	—	—	—	21.6500	21.6500	21.6500	—	—	21.6500	
	合计	—	115.6917	—	21.6500	137.3417	21.6500	115.6917	—	137.3417	
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	3.4568			21.5606		25.0174			
	园地	果园	4.1604			—		4.1604			
	林地	乔木林地	107.6886			—		107.6886			
	草地	人工牧草地	0.0193			—		0.0193			
	交通运输用地	公路用地	0.3666			—		0.3666			
		农村道路	—			0.0633		0.0633			
	水域及水利设施用地	河流水面	—			0.0261		0.0261			
	合计		115.6917			21.6500		137.3417			
	复垦工程施工费用估算（万元）		801.08								
土地复垦实施情况	复垦区面积（hm ² ）		137.3417								
	复垦区内地面设施用地合计（hm ² ）		21.6500		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 ）		115.6917			占总面积（%）			84.24		
	复垦区土地复垦面积（hm ² ）		137.3417			占总面积（%）			100.00		
	土地复垦实施计划										
	第一复垦期		生产阶段（2023 年 9 月—2025 年 10 月）：优化工业场地布置设置表土存放区，购买土壤，将其购买的土壤存放于就近的表土存放区内（表土层、底土层分别存放）；对其表土层、底土层进行养护保持土壤肥力，为工业场地复垦提供所需土资源。预测塌陷区复垦工作采用先进行稳定性监测、围栏防护，待稳定后再进行复垦（复垦单元 J、K、L、M）。即在塌陷发生后，先组织专业地质人员对塌陷区的稳定时间进行估算；沿塌陷区域外围用铁丝网进行隔离，并立上警示牌，提醒行人避让；待塌陷稳定后按照损毁土地类								

		型进行复垦。预测塌陷区复垦工程采用耕地复垦、园地复垦、林地复垦、草地复垦、土壤改良、林地抚育、配套工程，恢复土地生产力。			
	第二复垦期	闭坑阶段（2025年11月—2026年4月）：拆除复垦单元A、B、C、D、E、F、G、H、I内建筑物，剥离复垦单元A、B、C、D、E、F、G、H、I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、园地、林地，进行管护；对预测塌陷区复垦区，复垦林地，进行林地抚育。			
	第三复垦期	管护阶段（2026年5月—2028年10月）：对复垦区，复垦耕地、林地、园地、草地、水域进行管护（土壤培肥、排水与灌溉工程及田间道路工程管护）；对复垦区，复垦园地、林地、草地、水域进行管护（除草、灌溉、施肥、病虫害防治）；对复垦区，复垦林地，进行林地抚育（松土、除草、灌溉、施肥）。土地复垦阶段实施计划安排详见下表：			
	土地复垦静态投资估算（万元）	963.18	平均投资估算（元/m ² ）	7.01	
	土地复垦动态投资估算（万元）	1169.69	平均投资估算（元/m ² ）	8.52	
	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（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	经野外实地调查，评估区内现状地质灾害发育，评估区现状发育滑坡灾害3处、崩塌13处、危岩带3处以及5条地面伴生裂缝；未发现泥石流、岩溶塌陷等其它地质灾害。评估区内现状地质灾害发育，区内主工业场地及村寨等遭受现状地质灾害威胁的可能性大，危害程度中等，危险性较大。			
	含水层破坏	本矿山为已建矿山，开采形成一定的采空区，其面积约为41.5155hm ² ，对区域内含水层产生了一定的影响，改变了地下水条件。但未发现矿山的开采对矿区及周围居民的生产生活供水造成影响。故现状条件下对区域内含水层破坏较严重。			
	土地资源与植被损毁	通过野外调查，评估区内局部土地植被遭到破坏，主要为玉舍中井主工业场地及风井场地的建设对原有土地资源的破坏，已损毁土地面积21.65hm ² ，其中损毁旱地0.8765hm ² 、林地1.9585hm ² 、其他草地0.1039hm ² 、采矿用地18.5486hm ² 、农村宅基地0.0731hm ² 、城镇村道路用地0.0223hm ² 、农村道路0.0410hm ² 、河流水面0.0261hm ² 。现状条件，工业场地对原有土地资源破坏严重。			
	地形地貌景观破坏	工业场地的建设对当地的地貌造成了一定程度的破坏。主要体现在工业场地内的建筑设施的建设及挖掘井口时对地貌景观破坏，故现状条件下矿山开采对区内的地貌景观的破坏严重。			
地质环境影响预测		方案适用年限内矿山可采矿层埋深小于安全采深，矿山开采引发及遭受地裂缝、地面塌陷、山体滑坡、崩塌、泥石流的可能性大，对居民和矿山工业场地及设施的危害程度大。整个矿区及其影响范围遭受矿山地质灾害的可能性大、危害程度大。 矿山地下开采对含水层结构破坏严重；采矿活动对含水层水位、水量的影响程度为较严重；矿井涌水排放和固体废物排放对含水层水质的影响程度为较轻。因此，矿山地下开采对地下含水层的影响预测评估为较严重。 工业场地建设改变了区内局部的地形地貌，未来可能发生的地质灾害会改变原有地形地貌，且在一段时间内处于不可修复状态。预测对原生的地形地貌破坏程度大，影响严重。矿山地下开采形成采空区后，拟采空区移动变形影响范围内引发地质灾害造成山体破坏破坏地形地貌景观，对原生地形地貌景观的影响和破坏程度严重。			
矿山地质环境治理恢复工程部署		重点防治区（A-1）：该区为主工业场地，位于矿界南侧面积25.8036hm²。主要为工业场地的建设对原生地形地貌及土地资源的破坏，破坏土地资源面积为19.00hm²，主要破坏土地类型为耕地、林地及工矿用地；场地建设改变原有地形、破坏及损毁原有土地类型；该区受矿山开采影响程度严重，为重点防治区。 次重点防治区（A-2）：该区主要为风井场地的建设区，面积为5.4157hm²。主要表			

现为风井场地建设对原有地形地貌的破坏，破坏土地资源面积为 2.56hm²，主要破坏土地类型为耕地、园地、林地及工矿用地；场地建设改变原有地形、破坏及损毁原有土地类型；故现状条件下该区为矿山地质环境影响严重区，受矿山开采影响程度严重。为重点防治区。 重点防治区（A-3）：该区为方案适用年限内矿山开采影响严重区范围，面积 192.6940hm²。区内分布有分散居民点、现状地质灾害点、水柏铁路及现状采空区影响范围。矿山开采引发的地质灾害对原生的地形地貌景观破坏及土地资源破坏严重，防治难度大；含水层遭受区域地下水位下降影响的可能性大，含水层结构破坏严重，土壤保水能力下降，对含水层的影响严重，防治难度大；矿山开采引发的各种地质灾害对地面土地植被资源破坏严重，对土地资源的破坏程度严重，防治难度大。因此，将其划为重点防治区。区内保护对象为铁路、零星居民点、泉点、耕地、林地及公路等。主要防治措施有：设置保护煤柱、搬迁、修建挡墙、护坡、拦网、削坡减载、危岩清除、绿化、土地复垦等工程措施及地质环境监测监控。 次重点防治区（B）：该区受矿山地质环境影响程度较严重，为次重点防治区，面积 117.5257hm²。该区受矿山开采影响引发和遭受地质灾害的可能性较大，矿井疏排水引起水均衡破坏、地下水位下降及地质灾害危害的可能性较大，受影响的对象主要有：区内的区内居民点、耕地及林地等。遭受矿山地质灾害的危险性较大，影响程度较严重，防治难度较大。防治对象：矿山开采形成的采空区及周边输排水影响范围区域；防治措施：建立监测点，监测地形地貌的破坏情况。 一般防治区（C）：评估区范围内除重点防治区和次重点防治区外的区域，面积为 476.7901hm²。该区引发地质灾害可能性小，对土地资源、地下水资源、地质地貌景观资源的破坏轻，影响小，恢复治理容易。				
分区	编号	位置	面积（hm ² ）	防治措施
重点防治区	A-1	主工业场地	25.8036	防治措施：1、采用堡坎、截排水沟等拦挡措施防止工业场地内切填方边坡引发的地质灾害；2、对穿过矿区的水柏铁路留设保护煤柱，留设高速公路保护煤柱，设置地质环境监测点等保护措施；3、在排矸场下方修建挡墙；4、对重点防治区内其余零星住户采取搬迁保护措施，需搬迁 5 户；5、对未来可能引发的地裂缝和塌陷采取填充措施；6、尽量避免含矿地层顶板岩溶含水层的破坏；7、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；8、建立监测点。
	A-2	风井场地	5.4157	
	A-3	区内分布有集中居住村寨、分散居民点、现状采空区影响范围	192.6940	
次重点防治区	B	矿山开采形成的采空区及周边输排水影响范围区域	117.5257	建立监测点，监测地形地貌的破坏情况。
一般防治区	C	重点防治区和次重点防治区外的区域	476.7901	建立监测点，监测地形地貌的破坏情况。
治理恢复经费估算（万元）		989.71	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		方案适用年限内，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划分为两个阶段即：第一阶段、第二阶段。 第一阶段（2023 年 9 月—2025 年 10 月）：设置铁路及公路保护煤柱，对重点防治区内的零星住户采取搬迁措施，搬迁 5 户；对责任主体内的现状地质灾害点进行治理。设置地质环境监测点。该阶段矿山采矿许可证到期，若需延续，续编本方案。 第二阶段（2025 年 11 月—2028 年 10 月）：该阶段为本方案恢复治理期，该阶段主要为		

	矿山开采期结束后对矿山遗留地质环境问题进行治理修复工作，即矿山井筒封闭、工业场地复垦等。 3、近期年度工作安排 为保证尽快及时对产生的地质环境问题进行治理修复，对近期5年（2023年9月—2028年10月）矿山地质环境治理修复工作进行安排。详见如下： （1）2023年9月～2024年8月年度实施计划 ①对责任主体内的现状地质灾害进行治理，设置地质环境监测点。 ②设置铁路及公路保护煤柱，并设监测点； ③布设地下含水层水位、水质监测点位及地质环境监测点； ④重点防治区内零星住户搬迁5户 ⑤对预测滑坡体后缘修建截排水沟工程治理； （2）2024年9月～2025年10月年度实施计划 ①对采空塌陷实施回填； ②实施地质灾害和含水层水位、水质监测。 ③对搬迁遗留房屋采取拆除及复垦措施。 （3）2025年11月～2026年10月年度实施计划 ①对采空塌陷实施回填； ②实施地质灾害和含水层水位、水质监测。 ③对搬迁遗留房屋采取拆除及复垦措施。 ④封闭井筒。 （4）2026年11月～2027年10月年度实施计划 ①对矿山遗留问题进行治理及监测； ②对工业场地进行复垦。 ③实施地质灾害和含水层水位、水质监测。 （5）2027年11月～2028年10月年度实施计划 ①对矿山遗留问题进行治理及监测； ②实施地质灾害和含水层水位、水质监测。
--	---

五、方案编制及评审信息

编制单位	单位名称	贵州新思维工程技术有限公司			
	法人代表	李扬飞	联系电话	15086015666	
	主要编制人员	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
		赵禄华	贵州新思维工程技术有限公司	采矿	高级工程师
		朱会强	贵州新思维工程技术有限公司	地质	高级工程师
		王 强	贵州新思维工程技术有限公司	土地	高级工程师
		赵亚飞	贵州新思维工程技术有限公司	土地	工 程 师
		卢 玲	贵州新思维工程技术有限公司	环境	技 术 员
		高 婷	贵州新思维工程技术有限公司	经济	工 程 师
评审专家组	组成	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
	组长	吴桂宝	原开磷集团矿业公司	采矿	高级工程师
	成员	田维江	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	高级工程师
		唐云辉	贵州省地质矿产开发局 105 地质大队	环境	高级工程师
		杨 松	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	土地	高级工程师
		黎 勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师

评审意见

《方案》编写内容符合《贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》要求；由于历史原因及受地形地貌条件的影响，矿井部分主要井筒、工业场地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；矿区范围与生态保护红线、自然保护区、饮用水源保护地、水库淹没区及其他禁采禁建区不重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定；矿井设计生产能力、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；矿井资源有保障、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：2023年10月19日