

贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2021]74号

关于申请贵州金迎山矿业有限公司西秀区 蔡官镇金银山煤矿矿业权价款计算 结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州金迎山矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2：《贵州万峰集团矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见复印件

附件3：《贵州万峰集团矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见复印件

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二一年三月十八日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2019〕93号

关于《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇 金银山煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》 矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年2月28日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办

《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量
核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字 [2019]. 100 号

贵州省国土资源勘测规划研究院



2019年11月9日
矿产资源储量
评审专用章

报告名称：《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

申报单位：贵州万峰矿业有限公司

法定代表：曹贤成

报告编制单位：贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心

编制人员：田维江 罗勤义 杨剑波 陈浩 胡定权 陈杨
钟方德 孙永士 张廷学 陈卿 杨宁 江容容
白鹏福 陈超

总工程师：刘祥先

单位负责：赵洪

评审汇报人：罗勤义

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：熊孟辉（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（地质） 唐照宇（地质）

王明章（水文） 罗忠文（物探）

签发日期：二〇一九年七月九日

受贵州万峰矿业有限公司委托，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（简称“咨询中心”）对西秀区蔡官镇金银山煤矿兼并重组调整后预留矿区范围内资源储量进行核实工作，于2019年3月编制《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并交送评审。评审目的提交评审的目的是为兼并重组拟建45万吨/年矿井可行性研究和初步设计提供地质依据，为申请划定矿区范围、申办采矿许可证提供资料。送审资料含文字报告1本、附图21张、附表3册、附件1册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2019年4月16日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家组复核，修改稿符合规范要求，现归纳评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

金银山煤矿位于安顺市西秀区北东部，直距安顺城区约17km，行政区划隶属于安顺市西秀区蔡官镇。其地理坐标为：东经 $105^{\circ}59'00''\sim 106^{\circ}00'04''$ ；北纬 $26^{\circ}21'04''\sim 26^{\circ}22'36''$ 。有公路相通，交通较方便。

矿区总体上属低中山峰丛谷地地貌，总体北部高，南部低，最高点位于矿区内北东部哨口，海拔1611.3m，最低点位于矿区外北部冲沟中，海拔1320.0m，相对高差292.3m。

矿区属亚热带温暖湿润气候，年降雨量1000mm~1300mm，年

均气温 14.1°C。

(二) 矿权设置情况

金银山煤矿于 2013 年 9 月取得采矿证,有效期限为 2013 年 9 月~2022 年 12 月,证号为: C5200002011041120111285,采矿权人: 贵州万峰矿业有限公司; 矿山名称: 贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿; 生产规模: 30 万 t/a; 矿区面积: 1.5487km², 由拐点坐标 7 个圈定; 准采标高为+1450~+1140m。

根据贵州省煤矿兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局于 2014 年 6 月 4 日下发“关于对贵州万峰集团有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复”(黔煤兼并重组办[2014]28 号), 同意贵州万峰集团有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿为兼并重组后保留煤矿, 关闭贵州万峰集团有限公司龙里县草原乡贵明煤矿。保留的金银山煤矿(预留)拟建生产规模为 45 万吨/年。

根据贵州省自然资源厅于 2019 年 1 月 29 日下发《关于拟预留贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿(兼并重组调整)矿区范围的函》(黔自然资审批函(2019)116 号)的有关精神在预留矿区范围内重新配置获得包括关闭后的贵明煤矿在内的新的预留矿区范围, 并在此范围内开展此次资源储量核实及勘探工作。拟预留矿区面积 2.5333km², 矿区范围由 17 个拐点坐标组成, 金银山煤矿(预留)矿区范围由拐点坐标见表 1。

表 1 金银山煤矿(兼并重组调整)拟预留矿区范围拐点坐标

点号	直角坐标(2000 坐标系)		直角坐标(西安 80 坐标系)		直角坐标(北京 54 坐标系)	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	2918946.555	35599449.34	2918940.582	35599336.114	2918998.632	35599414.894
2	2917853.781	35599914.36	2917847.866	35599801.119	2917905.916	35599879.899

3	2917438.649	35599886.53	2917432.750	35599773.300	2917490.800	35599852.080
4	2917438.649	35600034.35	2917432.750	35599921.119	2917490.800	35599999.899
5	2916753.377	35600034.35	2916747.498	35599921.119	2916805.548	35599999.899
6	2916117.530	35598264.35	2916111.585	35598151.113	2916169.635	35598229.893
7	2916763.249	35598264.35	2916757.300	35598151.113	2916815.350	35598229.893
8	2916944.398	35598384	2916938.450	35598270.770	2916996.500	35598349.550
9	2916944.400	35598264.35	2916938.450	35598151.113	2916996.500	35598229.893
10	2917227.531	35598264.35	2917221.576	35598151.113	2917279.626	35598229.893
11	2917227.501	35599084.35	2917221.567	35598971.113	2917279.617	35599049.893
12	2918411.069	35599084.34	2918405.105	35598971.113	2918463.155	35599049.893
13	2918411.065	35599325.28	2918405.105	35599212.050	2918463.155	35599290.830
14	2918444.021	35599325.28	2918438.060	35599212.050	2918496.110	35599290.830
15	2918679.448	35599203.58	2918673.480	35599090.350	2918731.530	35599169.130
16	2918679.450	35599084.34	2918673.480	35598971.113	2918731.530	35599049.893
17	2918947.558	35599084.34	2918941.582	35598971.113	2918999.632	35599049.893

资源量估算范围为拟预留矿区南部（深部）至 F4、F2 断层下盘，北部（浅部）抵采矿权边界及 0 号煤露头，东部、西部以采矿权边界为界。估算面积 2.4Km²，标高为+1500m~+900m。资源量估算范围坐标见表 2。

表 2 金银山煤矿（兼并重组调整）拟预留矿区最大算量范围拐点坐标

点号	直角坐标（2000 坐标系）		直角坐标（西安 80 坐标系）		直角坐标（北京 54 坐标系）	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	2918946.555	35599449.344	2918940.582	35599336.114	2918998.632	35599414.894
2	2917853.781	35599914.358	2917847.866	35599801.119	2917905.916	35599879.899
3	2917438.649	35599886.532	2917432.750	35599773.300	2917490.800	35599852.080
4	2917438.649	35600034.354	2917432.750	35599921.119	2917490.800	35599999.899
5	2916753.377	35600034.349	2916747.498	35599921.119	2916805.548	35599999.899
6	2916386.530	35598264.350	2916380.585	35598151.113	2916438.635	35598229.893
7	2916763.249	35598264.349	2916757.300	35598151.113	2916815.350	35598229.893
8	2916944.398	35598384.004	2916938.450	35598270.770	2916996.500	35598349.550
9	2916944.400	35598264.348	2916938.450	35598151.113	2916996.500	35598229.893
10	2917227.531	35598264.346	2917221.576	35598151.113	2917279.626	35598229.893
11	2917227.501	35599084.345	2917221.567	35598971.113	2917279.617	35599049.893
12	2918411.069	35599084.343	2918405.105	35598971.113	2918463.155	35599049.893
13	2918411.065	35599325.279	2918405.105	35599212.050	2918463.155	35599290.830
14	2918444.021	35599325.279	2918438.060	35599212.050	2918496.110	35599290.830
15	2918679.448	35599203.580	2918673.480	35599090.350	2918731.530	35599169.130
16	2918679.450	35599084.343	2918673.480	35598971.113	2918731.530	35599049.893
17	2918947.558	35599084.343	2918941.582	35598971.113	2918999.632	35599049.893

(三) 地质概况

1、地层

矿区及周边出露地层为三叠系下统永宁镇组、大冶组、二叠系上统长兴组(P_{3c})、龙潭组(P_{3l})、峨眉山玄武岩组、二叠系中统茅口组及第四系 Q。

2、构造

煤矿位于蔡关向斜东北段北西翼浅部、齐伯房背斜南西段南东翼。基本呈一单斜构造，地层走向为南西~南东向，倾向南，倾角一般为 3~10°。矿区南部有 F2、F4 二条走向为近西东向的正断层通过。F2 断层位置位于煤矿南部，走向 80°左右，倾向 150°，倾角 70°，落差 60m，F4 断层位置位于煤矿南部，走向 85°左右，倾向 150°，倾角 70°，落差 450m，为正断层。在 J302 号钻孔内发现一个隐伏断层。煤层顶底板连续性、稳定性较好。区内构造复杂程度属中等。

3、可采煤层

矿区内含煤地层为上二叠统龙潭组 (P_{3l})，平均厚 382.84m，含煤一般 15 层。龙潭组含煤平均总厚度 8.30m，含煤系数 2.26%。含可采煤层 4 层 0、8、9、14 号，可采煤层煤总厚度 1.88~5.84m，总厚度平均 3.86m，可采含煤系数 1.05%。其基本特征如下：

0 号煤层：位于龙潭组上部，上距标二灰岩底界平均 7.28m 左右。下距 8 号煤平均 146.23m。控制钻孔 9 个，可采点 7 个，煤层全层厚度 0.59m~1.92m，平均 1.07 m，采用厚度 0.79m~1.49m，平均 1.12 m，结构简单，含夹矸 0~2 层，大部可采，属较稳定煤层。

8 号煤层：位于龙潭组中部，上距 0 号煤平均 146.23m 左右。下

距 9 号煤平均 12.58m。控制钻孔 9 个，可采点 8 个，煤层全层厚度 0.20m~2.18m，平均 1.25m，采用厚度 0.83m~1.98m，平均 1.34 m，结构简单，含夹矸 0~1 层，大部可采，属较稳定煤层。

9 号煤层：位于龙潭组中部，上距 8 号煤平均 12.58m 左右，下距 14 号煤平均 63.81m。控制钻孔 9 个，可采点 8 个，煤层全层厚度 0.74m~1.57m，平均 1.13 m，采用厚度 0.83m~1.57m，平均 1.13m，结构简单，含夹矸 0~1 层，大部可采，属较稳定煤层。

14 号煤层：位于龙潭组中下部，上距 9 号煤平均 63.81m，下距标 7 平均 93.33m。控制钻孔 9 个，可采点 5 个，煤层全层厚度 0.50m~1.48m，平均 0.99m，采用厚度 0.81m~1.18m，平均 0.98m，结构较简单，含夹矸 0~2 层，局部可采，属不稳定煤层。

4、煤质

(1) 煤岩特征

全区各煤层多以亮煤为主，暗煤次之，夹少量镜煤和丝炭条带。煤岩类型主要以半亮型为主，半暗型次之。微观煤岩类型为微镜惰煤。煤的有机组分主要有镜质组和惰质组，无机组分主要以方解石为主，黄铁矿次之，部分石英，少量粘土矿物。本区 0、8、9、14 号煤层的煤化程度均为高煤级煤 I，该区各煤层变质程度高，变质阶段皆为 VII₁。

(2) 主要煤质指标

本区 8 号煤层属低灰煤，0、9、14 号煤层属中灰煤；0、9、14 号煤层属低挥发分煤，8 号煤层属特低挥发分煤；0、8、9、14 号煤层属高硫煤；8 号煤层属高发热量煤，0、9、14 号煤层属中高发热量

煤。

表 3 可采煤层主要煤质特征

煤层编号	原煤水分 M_{ad} (%)	原煤灰分 A_d (%)	原煤挥发分 V_{daf} (%)	浮煤挥发分 V_{daf} (%)	原煤硫分 $S_{t,d}$ (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)	浮煤氢 H_{daf} (%)
0	0.21-2.01 1.24(7)	16.25-32.69 22.96(7)	8.73-12.30 10.21(7)	6.90-9.31 7.93(7)	2.84-5.51 4.01(7)	22.81-29.31 26.91(7)	3.38-3.76 3.56(7)
8	0.08-2.58 1.53(10)	5.34-35.58 18.69(10)	7.19-13.72 9.52(10)	6.71-8.25 7.14(10)	0.97-5.84 4.06(9)	21.44-34.09 28.34(10)	3.21-3.58 3.35(10)
9	0.37-2.54 1.38(11)	13.46-35.31 22.27(11)	7.99-12.33 9.92(11)	6.04-7.73 7.00(11)	2.10-5.02 3.57(10)	21.94-30.77 27.07(11)	3.03-3.62 3.32(11)
14	0.54-1.86 1.24(7)	17.31-38.53 29.34(7)	7.84-14.27 10.57(7)	6.77-8.10 7.32(6)	4.51-5.76 5.22(4)	20.46-29.29 24.31(7)	3.24-3.54 3.41(6)
全区	0.08-2.58 1.37(35)	5.34-38.53 22.80(35)	7.19-14.27 10.00(35)	6.04-9.31 7.29(34)	0.97-5.84 4.04(30)	20.46-34.09 26.85(35)	3.03-3.76 3.39(34)

最小值~最大值

平均值 (点数)

(3) 煤的工艺性能

煤对二氧化碳化学反应性：区内煤层属弱还原性煤，即是煤对 CO_2 还原率较低的煤。

热稳定性：8号煤层属低热稳定性煤，0、9、14号煤层属高热稳定性煤 (HTS)。

可磨性：0号煤层属极易磨煤，8号煤层属易磨煤，9、14号煤层属中等可磨煤。

煤灰成分：各可采煤层中煤灰成分以含 SiO_2 为主，其次为 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 ，均易产生污垢。

煤灰熔融性：0、8、9、14号煤层属较低软化温度灰；0、8、14号煤层属较低流动温度灰，9号煤层属中等流动温度灰。

结渣性：14号煤层为中等结渣煤层，8、9号煤层为弱结渣煤层。

(4) 煤的可选性

9号煤层当灰分为10.00%时，为极难选煤；当灰分为12.00%时，为中等可选煤。14号煤层当灰分为7.00%时，为极难选煤；当灰分为10.00%时，为较难选煤。

(5) 煤类

区内各煤层均为无烟煤三号（WY3）。

(6) 煤的工业用途

区内煤炭可用于动力用煤、民用煤、火力发电、一般工业锅炉用煤、气化用煤等。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

本区各可采煤层代表性样点空气干燥基煤层气含量均大于 $8 \text{ m}^3/\text{t}$ ，根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010），该区煤层气资源储量属于内蕴经济的、潜在的资源储量，可信系数小于0.1。全区煤层气潜在资源量为 $0.93 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，储量规模属小型气藏。

(2) 其他有益矿产

区内煤中伴生元素、煤层顶、底板及夹石伴生元素、硫铁矿、铝土质泥岩、高岭土矿皆达不到工业品位，无工业利用价值。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区内出露地层主要为大冶组一段及煤系地层，植被较发育，一般标高1340-1520m，该煤矿位于北部三岔河与南东部穿洞河的分水岭处，北部溪沟水汇入三岔河，南部溪沟水流入穿洞河经乐平河汇入红枫湖水库。

地表水主要为冲沟水、山塘。矿区范围外地表水为水库。冲沟水分布在矿区的北部边界和南东部，受大气降水控制，一般水量小于10L/s。最大的冲沟水为矿区南东部的冲沟水 R₁₀。无名山塘 L₄、L₅分布在矿区的中部和南西部，目前此2个山塘地表无裂缝、崩塌等现象，对煤矿生产影响不大。水流均流入穿洞河经乐平河汇入红枫湖。煤矿北部边界外有团结水库 L₃、煤矿东部边界外有鹅闹冲水库 L₁、煤矿南西部边界外有安家箐水库 L₆、均为山间雨源型水库。

矿区侵蚀基准面位于北部三岔河河谷，海拔+1320m。矿床直接充水水源主要为长兴组岩溶裂隙水、龙潭组裂隙水及老窑采空区积水，以顶板裂隙充水为主。水文地质条件复杂程度为中等，水文地质类型属二类二型。

报告采用了大井法、比拟法预测矿井先期开采地段，推荐“比拟法”最终估算涌水量作为矿井设计的前期依据：矿井正常涌水量2437m³/d，最大涌水量2998m³/d。

(2) 工程地质条件

矿区出露的地层中岩类属于层状岩类，地层岩性较复杂，局部发育小断层、破碎带及裂隙密集带等，岩层普遍发育闭合裂隙，局部发育微张裂隙。地层中夹有泥岩类的软弱夹层，石灰岩地层岩溶发育中等。这些裂隙和岩溶对矿区煤层顶底板的岩体稳定有一定的影响。岩石质量多数为中等，岩体中等完整，局部地段容易发生矿山工程地质问题。

综合分析化验所得的各煤层顶底板岩石物理力学性质指标，并结合原金银山煤矿的生产实际，本区工程地质勘查类型为第三类：层状

岩类，工程地质勘查复杂程度为中等。

(3) 环境地质条件

本区及邻近区域近年来未发现有强震活动，矿区属无震害区，区域稳定性良好。矿区范围内无崩塌及泥石流现状地质灾害现象。区内地表水及地下水轻度污染，水环境质量良好。未来煤矿开采将导致矿区地下水位下降，甚至疏干地表沟溪水、泉水、井水等，还可能导致局部地面开裂、沉降和塌陷。矿井水处理不当时会加剧对地表水、地下水的污染，另外煤及矸石随意堆放时会产生有害物质，也会对环境造成污染。矿区的地质环境质量类型为中等。

(4) 其它开采技术条件

瓦斯：可采煤层无空气基甲烷与重烃浓度为 51.61%~95.50%，均值为 82.94%；无空气基二氧化碳浓度为 0.07%~14.71%，平均 3.05%；无空气基氮气浓度为 1.05%~41.90%，平均 14.92%。各可采煤层处于氮气-甲烷带和甲烷带，且以甲烷带为主。可采煤层可燃气体含量为 4.19~14.51ml/g_{daf}，均值为 11.04 ml/g_{daf}，以富甲烷煤层为主。区内各可采煤层瓦斯自然成分及含量见表 4。

表 4 可采煤层瓦斯合格样分析成果汇总表

煤层	无空气基瓦斯成分(%)			瓦斯含量(ml/g _{daf})				可燃气体 (ml/g _{daf})
	N ₂	CO ₂	CH ₄ +重烃	N ₂	CO ₂	CH ₄	重烃	(CH ₄ +重烃)
0	15.48-29.99	0.07-4.15	69.93-80.38	1.95-3.22	0.05-0.29	5.50-13.55	0.02-0.15	5.65-13.57
	22.74(2)	2.11(2)	75.16(2)	2.59(2)	0.17(2)	9.53(2)	0.09(2)	9.61(2)
8	1.05-13.69	0.32-5.78	84.96-93.17	1.06-1.39	0.04-0.48	12.01-12.03	0.02-0.04	10.72-12.05
	10.33(4)	2.41(4)	87.42(4)	1.23(2)	0.26(2)	12.02(2)	0.03(2)	11.42(4)
9	2.50-41.90	0.19-6.48	51.61-95.50	0.92-2.67	0.04-0.26	4.16-12.84	0.02-0.04	4.19-12.88
	18.11(6)	1.92(6)	80.00(6)	1.61(3)	0.16(3)	9.63(3)	0.03(3)	10.27(6)
14	0.00-19.38	1.43-14.71	78.56-91.00	1.35-2.38	0.47-1.39	11.69-11.85	0.05-0.08	11.15-14.51
	8.67(5)	5.29(5)	86.04(5)	1.87(2)	0.93(2)	11.77(2)	0.07(2)	12.24(5)

全	0.00-41.90	0.07-14.71	51.61-95.50	0.92-3.22	0.04-1.39	4.16-13.55	0.02-0.15	4.19-14.51
区	14.05(17)	3.05(17)	82.94(17)	1.80(9)	0.35(9)	10.61(9)	0.05(9)	11.04(17)

最小值~最大值

平均值(点数)

瓦斯梯度:0号煤层瓦斯风化带下界大致为煤层露头下垂深65m,瓦斯梯度约33m。8、9、14号煤层无露头,瓦斯风化带垂深和瓦斯梯度难确定。

瓦斯等级:根据黔能源发[2009]269号文件、黔能源煤炭[2015]23号文件的批复,2009年绝对瓦斯涌出量为 $4.12\text{m}^3/\text{min}$,绝对二氧化碳涌出量为 $2.15\text{m}^3/\text{min}$ 。2014年相对瓦斯涌出量为 $9.50\text{m}^3/\text{t}$,相对二氧化碳涌出量为 $2.80\text{m}^3/\text{t}$;2014年绝对瓦斯涌出量为 $7.26\text{m}^3/\text{min}$,绝对二氧化碳涌出量为 $2.14\text{m}^3/\text{min}$ 。该煤矿为低瓦斯矿井。由于该矿现为生产矿井,钻孔瓦斯含量实测值较高,且处于“黔煤监管办字[2007]345号文件”划定的煤与瓦斯突出矿区,建议矿方按煤与瓦斯突出矿井管理。

煤与瓦斯突出危险性鉴定:根据“煤安监技装(2018)9号文件《煤矿瓦斯等级鉴定办法》”的规定,突出煤层鉴定的单项指标必须全部达到或超过临界值,才能确定为突出煤层。从表5可知,各可采煤层的单项指标均没有全部达到或超过临界值,不能确定具有煤与瓦斯突出危险性。但依据《关于加强煤矿建设项目煤与瓦斯突出防治工作的意见》(黔安监管办[2007]345号)矿区处于划定的煤与瓦斯突出危险区域。

表5 钻孔瓦斯压力测定及瓦斯增项样测试结果表

项目 煤层	孔隙率(%)	煤的坚固 系数(f)	瓦斯放散初速 度(ΔP)	等温吸附试验		$K=\Delta P/f$	瓦斯压力 (Mpa)
				a	b		

0	3.92	0.82	13	18.9347	1.3869	15.9	0.79
8	7.04	0.43	30	18.9237	1.3758	69.8	0.22
		0.22	28			126.4	
	4.08	0.45	19	17.1187	1.3397	42.2	
9	5.67	1.18	35	23.4935	1.0131	29.7	0.30
		0.69	18			26.4	
	4.07	1.30	25	20.7661	0.9694	19.2	
14	1.81	1.10	18	20.4121	1.2770	16.4	1.07
	4.73	1.20	19	22.3116	1.2471	15.8	

煤尘爆炸性：矿区内各可采煤层煤尘无爆炸危险性。

煤层自燃倾向性：0、8、9、14号煤层属自然煤层（II类）。

地温：属地温正常区。

二、矿区地质勘查工作简况

（一）以往地质工作

1、1965年~1967年贵州省108地质大队进行过1/20万区域地质调查工作。

2、1979年贵州省地质局第二水文地质工程地质大队进行过1/20万综合水文地质调查工作。

3、2003年7月林东矿务局编写了《安顺市西秀区蔡官镇金银山煤矿勘查地质报告》。

4、2010年5月中地地矿建设有限公司编制《贵州省安顺市西秀区蔡官镇金银山煤矿资源储量核实及详查地质报告》（黔国土资储备字【2010】186号）。

（二）矿山开发利用简况

区内有原金银山煤矿1个采矿权，设计生产能力为30万吨/年。

截至2019年2月28日，原金银山煤矿（准采标高+1450m~+1140m）开采消耗158万吨。

(三) 本次工作情况

1、本次工作情况

本报告编制单位为咨询中心，具有固体矿产勘查甲级资质（证书编号：01201611100333）。本次野外工作依据由2016年12月6日评审通过的《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量核实及勘探设计》来开展工作。于2017年3月初开始至2018年1月结束。完成的主要工作量见表6。

表6 本次工作完成主要工作量统计表

工程项目	类型及说明	单位	设计工作量	完成工作量	完成比例	备注
地质修测	1: 10000 地质填图（修测）	km ²	3.00	4	133%	
	1: 10000 水文地质填图（修测）	km ²	3.00	4	133%	
调查	水工环地质调查	km ²	3.00	4	133%	
	长期观测点	个	2	2	100%	
测量	控制点测量	点	2	2	100%	
	工程点测量	点	4	5	100%	
钻探	地质钻探	m/孔	1880m/4孔	2204.92m/5孔	100%	
	工程地质编录	孔	1	1	100%	
	简易水文观测	孔	4	5	100%	
	常规	m/孔	1880m/4孔	2200.20m/5孔	100%	
	简易测温	孔	1	1	100%	
	层段	层/孔	1/1	1/1	100%	
瓦斯压力测试	煤层	层	2	2	100%	
采样化验	煤芯煤样	件	16	23	144%	
	煤层煤样	件	1	2	200%	
	瓦斯样	件	12	11	92%	
	筒选样	件	1	1	100%	
	水质化验	件	3	6	200%	
	煤层风氧化带样	件	1	1	100%	
	煤岩鉴定样	件	4	5	125%	
	铝土质泥岩样	件	1	1	100%	
	硫铁矿样	件	1	1	100%	
	煤尘爆炸样	件	4	5	125%	
	煤的自然倾向性	件	4	5	125%	

采样化验	样					
	岩石力学样	件	16	17	106%	
	泥化样	件	1	6	600%	
	煤层顶、底板有益矿产样	件	4	6	150%	
	视密度样	件	21	21	100%	
	瓦斯增项样	件	4	5	125%	
	巷道见煤点样	个	0	10		增采

2、核实勘查工程间距的确定

矿区构造复杂程度为中等，主要煤层为较稳定类型。在煤矿北西、南东部以工程网度 500×500m 圈定探明的（可研）经济基础储量（111b）及探明的内蕴经济资源储量（331），其余区域以工程网度 1000×1000m 圈定控制的经济基础储量（122b）及控制的内蕴经济资源储量（332），111b、122b 资源储量范围之外圈定推断的内蕴经济资源储量（333）。

3、矿产资源储量申报情况

煤矿内煤层倾角为 3°~10°，煤类为无烟煤三号，根据《煤、泥炭地质勘探规范》(DZ/T0215—2002)，其工业指标为：最低可采厚度 0.80m，最高灰分(Ad)40%，最高硫份(St,d)3%，最低发热量(Qnet,d) 22.1MJ/kg。由于要求参与资源储量估算的煤层全硫 (St,d)均大于 3.0%，按煤矿业主方委托书要求高硫煤估算资源量。本次报告采用地质块段法估算预留矿区范围内可采煤层煤炭资源量。

截止至 2019 年 2 月 28 日，全煤矿预留矿权范围（资源量估算标高+1500m~+900m）内总资源量 1080 万吨（全部为 St,d>3%的资源量），其中，（111b）141 万吨，（122b）286 万吨，（333）495 万吨，采空量 158 万吨。

4、先期开采地段论证情况

依据贵州贵煤矿山技术咨询有限公司（具备工程设计资质证书，证书编号：A252004507，资质等级乙级；有效期：至2019年11月26日）编制提供的《贵州万峰集团矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿先期开采方案说明》，拟设计将矿区范围内+1200m标高以下、F2和F4断层以北（下盘）的8、9煤层作为矿井的先期开采地段，将矿区范围内全部0、14煤层及除先期开采地段外的8、9煤层作为矿井中、后期开采地段。先期开采地段坐标见表7。

表7 金银山煤矿（预留）矿区先期开采地段范围拐点坐标

点号	直角坐标（2000坐标系）		直角坐标（西安80坐标系）		直角坐标（北京54坐标系）	
	X	Y	X	Y	X	Y
A	2917859.886	35599801.550	2917853.950	35599688.322	2917912.000	35599767.102
B	2917677.621	35599309.059	2917671.681	35599195.829	2917729.731	35599274.609
C	2917527.080	35599084.316	2917521.139	35598971.086	2917579.189	35599049.866
11	2917227.501	35599084.345	2917221.567	35598971.113	2917279.617	35599049.893
10	2917227.531	35598264.346	2917221.576	35598151.113	2917279.626	35598229.893
9	2916944.400	35598264.348	2916938.450	35598151.113	2916996.500	35598229.893
8	2916944.398	35598384.004	2916938.450	35598270.770	2916996.500	35598349.550
7	2916763.249	35598264.349	2916757.300	35598151.113	2916815.350	35598229.893
D	2916322.990	35598264.331	2916317.045	35598151.094	2916375.095	35598229.874
E	2916547.486	35599249.672	2916541.572	35599136.440	2916599.622	35599215.220
F	2916737.495	35599433.219	2916731.584	35599319.989	2916789.634	35599398.769
G	2916952.151	35600034.320	2916946.268	35599921.088	2917004.318	35599999.868
4	2917438.649	35600034.354	2917432.750	35599921.119	2917490.800	35599999.899
3	2917438.660	35599886.532	2917432.750	35599773.300	2917490.800	35599852.080
2	2917853.781	35599914.358	2917847.866	35599801.119	2917905.916	35599879.899
面积：1.6155km ²						

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

- 1、《煤、泥炭地质勘查规范》（GB/T 0215-2002）
- 2、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）
- 3、《煤炭地质勘查报告编写规定》（MT/T1044-2007）
- 4、《煤炭地球物理测井规范》（GB/T0080-2010）

5、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》(MT/T 1091-2008)

6、《关于加强煤炭和煤层气资源综合勘查开采管理的通知》(国土资发[2007]96号)

7、《关于印发“（煤、泥炭地质勘查规范）实施指导意见”》(国土资发[2007]40号)

8、《关于印发〈固体矿产资源储量核实报告编写规定〉的通知》(国土资发[2007]26号)

9、《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则-指导意见 CMV3051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》(中国矿业权评估师协会公告 2007 年第 1 号)

(二) 评审方法

1、评审方式：会审。

2、相关因素的确定：

(1) 报告的提交单位和编制单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

(2) 野外验收情况：2018年1月25日，贵州省煤田地质局组织野外验收小组对本项目进行野外检查验收，认为勘查工作已完成设计的工作量，野外原始资料基本齐全，资料整理基本符合要求，已取得的各种基础资料能够满足提交45万吨/年煤炭资源储量核实及勘探报告的需要，同意野外地质工作通过验收，可转入室内报告编制阶段。

(三) 评审基准日：2019年4月16日。

(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 确定了煤矿的地层层序，划分了含煤地层。

(2) 详细查明了煤矿构造形态，评价了煤矿构造复杂程度为中等。

(3) 详细查明了可采煤层层位、层数、厚度和主要可采煤层(0、8、9、14号煤层)的分布范围，评价了煤矿可采煤层的稳定程度为0、8、9煤层为较稳定型、14号煤层为不稳定型。

(4) 详细查明了可采煤层煤质特征及工艺性能，确定了可采煤层煤类均为无烟煤，评价了煤的工业利用方向。

(5) 详细查明了煤矿水文地质条件，详细查明了主要可采煤层顶、底板工程地质特征、瓦斯、地温等开采技术条件，评价煤矿环境地质条件属中等类型。

(6) 估算了主要可采煤层资源储量，共获得资源储量1080万吨。

(7) 报告文字、附图、附表内容及格式符合有关要求。

2、存在问题及建议

(1) 由于含煤地层出露地段第四系覆盖较严重，对煤层露头控制不严。

(2) 本煤矿可采煤层硫分含量较高，该煤矿煤层硫分主要为黄铁矿硫，在开采利用方面可对煤进行洗选或动力配煤进行脱硫，以降低煤中硫分含量，达到合理利用煤炭资源的目的。

(3) 本区煤属中氟-高氟煤，氟含量偏高，对人体健康及生态环

境具有一定的影响。建议对该煤层的煤进行洗选或采用稀盐酸浸取脱氟、脱水浸取脱氟、常压减压热处理脱氟、气体热载体脱氟等方法降低氟含量。

(4) 本煤矿龙潭组地层出露地段，废弃老窑较多，已经垮塌封闭，这次勘探工作难以查清其联通情况和积水情况，建议以后采用物理勘探补充调查采空区或老窑积水区域。做到采空区或老窑积水区域明确，在采空区或老窑积水区域要超前探水，对采空区或老窑积水强行疏干，避免出现透水事故。

3、评审结果

截止至2019年2月28日，全煤矿预留矿权范围内标高(+1500m~+900m)总资源量1080万吨(全部为 $St,d>3\%$ 的资源量)其中:(111b)141万吨,(122b)286万吨,(333)495万吨,采空量158万吨。

先期开采地段共获得保有资源量共382万吨(全部为 $St,d>3\%$ 的资源量),采空量20万吨。保有资源量382万吨,其中:(111b)126万吨、(122b)121万吨、(333)135万吨。(111b)占先期开采地段保有资源量的33%;(111b+122b)共258万吨,占本地段保有资源储量的65%。满足《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)对于中型矿井的勘探要求。

4、资源量变化情况

(1) 与国家矿产地—安顺轿子山井田对比

本次金银山煤矿预留矿区范围与与国家矿产地—安顺轿子山井田范围部分重叠,预留范围位于安顺轿子山井田东南面,与安顺轿子山井田最大算量范围最近距离5.3公里,资源量算量无重叠部分,不

存在对比。

(2) 与最近一次报告重叠部分对比

金银山煤矿最近一次报告为2010年5月中地地矿建设有限公司编制的《贵州省安顺市西秀区蔡官镇金银山煤矿资源储量核实及详查地质报告》(黔国土资储备字【2010】186号),估算了原金银山煤矿总资源量为887万吨,其中(122b)370万吨,(333)517万吨。

本次核实与最近一次报告重叠部分(面积:1.34km²;标高:+1450~+1140m),重叠范围内最近一次报告资源量为887万吨;本次核实资源量为766万吨。

经对比,重叠部分本次核实与原报告总资源量对比减少121万吨(详见表8)。其主要减少原因为:(1)算量煤层厚度变薄:本次勘探核实估算8号煤层见煤点算量厚度比上次报告8号煤层的算量厚度薄(算量厚度平均减少0.19m),故资源量减少。(2)矿区面积减少:新的预留矿区由于与3个水库重叠,调整后的预留矿区删除了3个水库范围导致新的预留矿区面积中老金银山煤矿面积减少(减少约0.20Km²),故资源量减少。

表8 本次与原金银山煤矿最近一次核实报告资源量对比表 单位:万吨

类型	开采消耗量	保有资源量				合计		总计
		(111b)	(122b)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	
本次报告	158	105	200	303	-	158	608	766
最近一次报告	-	-	370	517	-	-	887	887
增减量(+/-)	+158	+105	-170	-214	-	+158	-279	-121
合计	+158	+105	-170	-214	-	+158	-279	-121

(3) 与原金银山煤矿缴纳采矿权价款采用的核实报告总资源量对比

原金银山煤矿缴纳采矿权价款采用的核实报告为 2010 年 5 月中地地矿建设有限公司编制的《贵州省安顺市西秀区蔡官镇金银山煤矿资源储量核实及详查地质报告》(黔国土资储备字【2010】186 号), 估算了原金银山煤矿总资源量 887 万吨。

经对比, 本次核实与原报告总资源量对比增加 193 万吨(详见表 9)。其主要增加原因为新的预留矿区面积比老金银山煤矿面积增加约 0.9846Km², 故资源量增加。

表 9 本次与原金银山煤矿缴纳资源价款的核实报告资源量对比表 单位: 万吨

类型	开采消耗量	保有资源量				合计		总计
		(111b)	(122b)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	
本次报告	158	141	286	495	-	158	922	1080
煤矿缴纳资源价款的核实报告	-	-	370	517	-	-	887	887
增减量(+/-)	+158	+141	-84	-22	-	+158	+35	+193
合计	+158	+141	-84	-22	-	+158	+35	+193

四、评审结论

本次评审通过的矿产资源储量估算结果可靠, 其工程控制程度及地质研究程度总体上达到现行《煤、泥炭地质勘查规范》的要求, 地质勘查工作程度达到中型矿井的勘探要求, 可作为拟建 45 万吨/年矿井可行性研究和初步设计的地质依据, 专家组同意《报告》通过评审。

1、截止至 2019 年 2 月 28 日, 全煤矿预留矿权范围(资源量估算标高+1500m~+900m)内总资源量 1080 万吨(全部为 St,d>3%的资源量)其中:(111b) 141 万吨,(122b) 286 万吨,(333) 495 万吨、开采消耗量 158 万吨。

先期开采地段共获得保有资源量(111b+122b+333)共 382 万吨(全部为 St,d>3%的资源量), 开采消耗量 20 万吨(全部为 St,d>3%

的资源量)。保有资源量 382 万吨，其中：(111b) 126 万吨；(122b) 121 万吨；(333)135 万吨。(111b)占先期开采地段保有资源量的 33%；(111b+122b)共 258 万吨，占本地段保有资源量的 65%。满足《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)对于中型矿井的勘探要求。

2、本次核实与已缴纳采矿权价款的 2010 年 5 月中地地矿建设有限公司编制的《贵州省安顺市西秀区蔡官镇金银山煤矿资源储量核实及详查地质报告》总资源量对比，煤炭总资源量增加 193 万吨。

专家组组长签名：

附：《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

二〇一九年六月二十五日

《贵州万峰矿业有限公可西秀区蔡官镇金山煤矿（预留）资源储量核实报告》
（三审）

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	技术职称	签名
组长	熊孟辉	贵州省煤田地质局174队	地质	研究员	熊孟辉
成员	徐彬彬	贵州省煤田地质局	地质	研究员	徐彬彬
	唐照宇	贵州省地质矿产勘查开发局102地质大队	地质(资源储量估算)	高级工程师	唐照宇
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	王明章	贵州省地质矿产勘查开发局	水工环	研究员	王明章

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕960号

关于对《〈贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》备案的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你单位于2020年6月10日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至安顺市、西秀区自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《〈贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》

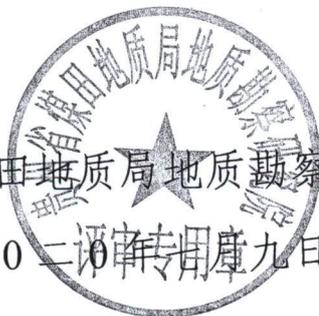


《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金 银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方 案（三合一）》审查意见书

贵煤地勘院审字（2020）11号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年九月九日



送 审 单 位：贵州万峰矿业有限公司

编 制 单 位：贵州贵煤矿山技术咨询有限公司

负 责 人：李永飞

编 制 人 员：李永飞 陆承楼 杨驰

审查专家组长：吴桂义（采矿）

审查专家组成员：罗阳乔（环境） 王方发（地质）

黎 勇（经济） 陈 智（土地）

评审机构备案人：黄志强

审 查 方 式：专家会审

审 查 时 间：2020年6月10日

审 查 地 点：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

（贵州省贵阳市观山湖区阳关大道112号）

关于《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发〔2017〕13号）的要求，2020年6月10日，贵州省煤田地质局地质勘察研究院组织由采矿、地质、环境、土地、经济专业专家组成的专家组进行会审，对《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行了审查。会后编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改，并经专家组复核，形成《审查意见》。

一、采矿权基本情况及编制目的

矿山采矿权人：贵州万峰矿业有限公司

矿山为兼并重组保留煤矿，重组前的贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿为30万t/a生产规模矿山，于2016年8月12日取得原贵州省国土资源厅颁发的采矿许可证（证号：C5200002011041120111285）矿区面积1.5487km²，有效期限2016年8月至2022年12月。

根据《关于对贵州万峰矿业有限公司煤矿兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕28号），贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿为兼并重组后保留矿井，关闭贵州万峰矿业有限公司龙里县草原乡贵明煤矿。兼并重组后，生产规模为45万吨/年。

根据《关于调整（划定）贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银

山煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函〔2019〕1968号），兼并重组调整（划定）矿区范围由17个拐点圈定，矿区面积2.5333km²，开采深度由1500m至1900m标高，规划生产能力为45万吨/年，划定的矿区范围预留期限为1年（至2020年11月30日）。

《方案》申报单位为贵州万峰矿业有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。矿方委托贵州贵煤矿山技术咨询有限公司编制了矿产资源绿色开发利用（三合一）方案。矿产资源绿色开发利用（三合一）方案涉及的矿区面积、矿区范围拐点坐标和开采深度以黔自然资审批函〔2019〕1968号文为准。

编制目的是为变更采矿许可证提供依据，并对变更后的金银山煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区内出露的地层由老至新有二叠系中统茅口组（P₂m）、上统峨眉山玄武岩组（P₃β）、龙潭组（P₃l）、长兴组（P₃c）、三叠系下统大冶组（T₁d）、永宁镇组（T₁yn）及上覆于上述地层之上的第四系（Q），井田地质构造复杂程度中等；床属裂隙充水矿床，水文地质条件中等；工程地质条件中等；环境地质条件中等。

评估区内现状条件下，煤矿范围内目前无滑坡、地裂缝及塌陷等不良地质现象，现状地质灾害危险性较轻；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较轻；矿山开采及建设对区内的地形地貌景观影响程度较严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较轻。

现状条件下，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 个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 3.08hm²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 401.61hm²。

2、预测评估区范围及评估级别

《方案》将金银山矿山用地范围、矿业活动影响范围和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的影响范围包括地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏影响范围, 划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况, 本次工作的评估范围面积约 404.69hm²。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型矿山、矿山地质环境条件复杂程度中等, 评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状, 对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范, 将评估区总体划为 1 个地质环境影响严重区, 1 个地质环境影响较严重区和 1 个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 149.97hm²、矿山地质环境影响较严重区影响面积为 205.40hm²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 49.32hm²。

4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果, 按照规范进行分区, 将矿山地质环境修复开采影响区域划分为 1 个重点防治区、1 个次重点防治区、1 个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为 149.97hm²、矿山地质环境治理次重点防治区面积为 205.40hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积为 49.32hm²。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

坚持科学发展，最大限度地避免或减轻采矿活动引发的矿山环境地质问题和地质灾害危害，减少对地质环境的影响和破坏，减轻对地形地貌景观及含水层的影响和破坏，最大限度和修复矿山地质环境

6、主要技术措施

1) 矿山地质灾害预防措施：(1) 地面塌陷、地裂缝的预防措施：对工业场地、水库、受影响的村寨等重要保护目标留设保护煤柱。(2) 滑坡预防措施：主要采取监测，并对下方受威胁的居民住户进行搬迁。

(3) 泥石流预防：主要采取清理垮落堆积体及修建护坡挡土墙进行预防。(4) 陡崖带预防措施：对陡崖带须设置预留保护矿柱，按移动角定出影响边界，并圈定出留设矿柱范围，设置禁采区；在矿山开采过程中应对陡崖带斜坡上的散落孤石进行全面检查，对陡崖带的潜在危岩进行锚固、危岩支撑、危岩清除、上安全防护网。(5) 崩塌预防措施：加强监测，发现有危急情况时，及时疏散居民。同时为了防治崩落石块对下方行人造成危害，下方设置防护网。防护网设置参照《公路边坡柔性防护系统构件》(JT/T528-2004) 被动防护系统：采用锚杆、钢柱、支撑绳和拉锚绳等固定方式将钢丝绳网在坡面上形成栅栏形式的拦石网，从而实现拦截落石的一种边坡柔性防护系统。

2) 含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

3) 地形地貌景观预防措施：优化主体方案设计，尽量减少占用耕地。不设永久排矸场，产出矸石及时运走。边开采边治理，及时恢复植

被等。

4) 水土环境污染预防措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

5) 矿山地质环境监测。

7、总体工作部署

根据矿山建设情况、地质环境影响现状评估和预测评估结果以及制定的矿山地质环境保护与恢复治理的目标和任务，按照“轻重缓急”、“先大后小”的原则，将金银山煤矿地质环境保护与恢复治理工作部署为近期、中远期、远期保护与恢复治理方案。本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期为（2020年5月~2025年5月），中期（2025年5月~2030年5月），远期（2030年5月~2034年5月）。

8、近期年度安排

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年内矿山地质环境治理修复工作进行安排。详见如下：

1) 2020年5月~2021年5月年度实施计划：（1）完成现状地质灾害的治理工程（2）完成近期内监测工程的布置及该年度的监测工程。

2) 2021年5月~2022年5月年度实施计划：（1）修建截排水沟、挡土墙的修建工程及警示牌（2）完成工业场地、及场内道路沿线两旁的植被绿化工程（3）该年度的监测工程。

3) 2022年5月~2023年5月年度实施计划：（1）完成村寨饮用水系统工程（2）该年度的监测工程。

4) 2023年5月~2024年5月年度实施计划：(1) 完成首采区（一采区）地下开采影响范围内遭受地质灾害的防治工程 (2) 该年度的监测工程。

5) 2024年5月~2025年5月年度实施计划；(1) 完成出现损害房屋的维修工程 (2) 该年度的监测工程。

9、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、含水层破坏修复、水土环境污染修复、矿山地质环境监测，按照工程设计及工程量统计，工程费用估算静态投资1388.66万元，动态投资1597.16万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、矿区土地现状

(1) 土地利用现状

矿区土地面积253.33hm²，其中：水田49.41hm²，旱地55.52hm²，有林地71.59hm²，灌木林地8.94hm²，其他林地26.46hm²，其他草地14.94hm²，农村宅基地5.60hm²，采矿用地4.87hm²，坑塘水面1.61hm²，裸地7.28hm²，建制镇7.11hm²。

(2) 土地权属情况

金银山煤矿矿区面积253.33hm²，按土地权属分：安顺市西秀区蔡

官镇王家庄村 164.39hm²、安顺市西秀区蔡官镇河安村 18.46hm²、安顺市西秀区蔡官镇发砧村 70.48hm²。项目区土地权属清楚。地面设施占地面积 3.7780hm²，所占用土地权属安顺市西秀区蔡官镇王家庄村，为临时用地。

(3) 土地损毁情况

矿区损毁土地面积 149.9700hm²，已压占损毁土地面积 3.08hm²，拟压占损毁土地面积 0.6980hm²。其中生产储运区占地面积为 1.2006hm²、辅助生产区占地面积为 0.7030hm²、行政办公区 1.1164hm²、炸药库区 0.0600hm²、瓦斯利用场地 0.3320 hm²，已损毁土地未复垦；预测塌陷损毁土地总面积 146.1920m²，全部为预测塌陷区。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积 149.9700hm²，土地复垦面积 149.9700hm²，土地复垦率 100%。

2、土地复垦适宜性评价

本项目无保留用地，全部复垦，复垦面积为 149.9700hm²。本方案土地复垦评价单元是根据项目区土地损毁方式、损毁类型与地块法相结合的方法进行评价单元划分，结合单元划分方法将损毁土地划分为 9 个评价单元，其中工业场地按照功能划分为 5 个评价单元；塌陷区按损毁地类划分为 4 个评价单元。

3、水土资源平衡分析

本方案共复垦土地面积 149.9700hm²，根据损毁前地类分析对比，周边的水库、溪沟及天然降水能满足的需求，不满足的地方设计蓄水池。

该项目煤矿工业场地、炸药库属已建且未进行表土剥离，经调查分析，拟新增工业场地（瓦斯利用场地）占地类为林地，表土层较为肥

沃，经计算总剥离土方量为 698m³。将剥离后土壤存放于表土堆放场地绿化场地范围内。复垦区域共需覆土量为 698m³，而可剥离土方量为 698m³，能达到土壤供需平衡，供给量能满足需求量，也很合理的发挥了土壤资源的功能，根据其配置情况，该初步复垦方案是基本合理的。

4、土地复垦工程设计及技术措施

项目区损毁土地总面积为 149.9700hm²，通过前述对项目区损毁土地面积、程度，损毁土地适宜性评价分析，以及复垦方案比选经济技术分析，项目区损毁土地规划复垦方案为：复垦土地总面积 149.9700hm²。根据确定的土地复垦任务以及复垦后土地的用途和标准，主要针对项目区压占地复垦工程和塌陷区复垦工程进行设计。1、土地重构工程（包括：拆除废弃建筑物、硬化地表及清理场地，土地平整，塌陷区地裂缝治理），2、植被重建工程，3、其它工程（包括：表土剥离工程设计，表土回填，拆除采矿用地建筑物）。

5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦静态总投资估算为 1167.74 万元，动态总投资估算为 1343.08 万元。工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合理准确。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例（国务院令第 592 号）》、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

四、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》由贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心 2019 年 3 月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资源厅以黔自然资储备字〔2019〕93 号文备案。根据《〈贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（黔国土规划院储审字〔2019〕100 号）：截止至 2019 年 2 月 28 日，全煤矿预留矿权范围内标高（+1500m~+900m）总资源储量 1080 万吨（全部为 St,d>3%的资源储量）其中：（111b）141 万吨，（122b）286 万吨，（333）495 万吨、采空量 158 万吨。

2、金银山煤矿先期开采地段共获得保有资源共 382 万吨（全部为 St,d>3%的资源储量），采空量 20 万吨。保有资源量 382 万吨，其中（111b）126 万吨、（122b）121 万吨、（333）135 万吨。（111b）占先期开采地段保有资源储量的 33%，（111b+122b）247 万吨，占本地段保有资源储量的比例为 65%。满足《煤、泥炭地质勘察规范》（DZ/T0215-2002）对于中型矿井勘探要求。

根据 2020 年 1 月贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队提交的《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿 2019 年度矿山储量年报》，金银山煤矿 2019 年度动用 8、9 煤层，实际动用资源储量 19.56 万吨。故矿井保有资源储量（111b+122b+333）922 万吨减去 2019 年度动用资源储量 19.56（122b），得出矿井保有资源储量（111b+122b+333）共 901.44 万吨。

《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（兼并重组）资

源储量核实报告》达到中型矿井勘探程度要求，满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

3、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取 0.8，计算矿井工业资源储量 802.44 万吨。设计永久煤柱损失 71.28 万吨，计算矿井设利用资源储量 731.17。矿井工业场地和井筒、主要井巷煤柱损失 54.7 万吨，矿井动用资源储量 676.47 万吨。采区开采损失量为 69.62 万吨，矿井可采储量为 606.85 万吨。

评审认为：储量核实报告已经贵州省自然资源厅评审备案，储量核实报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，《方案》编写的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源/储量、设计资源/储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据《关于对贵州万峰矿业有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕28号）文及关于《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函（黔自然资储备字〔2019〕93号），经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》按 45 万吨/年生产规模进行编制。设计矿井可采储量 606.85 万吨，设计储量备用系数取 1.3，计算矿井服务年限 10.5 年。

评审认为：金银山煤矿为兼并重组保留矿井，矿井服务年限满足满足煤矿《煤炭工业矿井设计规范》GB 50215-2015 的要求。但根据黔煤兼并重组专议〔2015〕2号总第 12 号《关于研究煤矿企业兼并重组有关

问题的会议纪要》：对煤与瓦斯突出区域兼并重组保留煤矿，在设计审批时，矿井最低服务年限不作为强制要求。

六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式。该方案利用现有的工业场地，利用现有的主斜井、副斜井和回风斜井共三条井筒。

根据该矿划定矿区范围和开采深度、煤层赋存情况、现有开拓方式、开采布置情况，矿井采用斜井开拓。根据矿井煤层层间距特征（0 与 8 煤层间距为 146.23m, 8 煤与 9 煤层间距为 12.58m, 9 煤与 14 煤层间距为 63.81m。）全矿井划分为两个煤组，其中 0 煤为上煤组，8、9 和 14 煤为下煤组；全矿井划为两个水平，一水平标高为+1275m，二水平标高为+1200m；共划分为三个采区，其中上煤组为三采区，下煤组南部区域为一采区，下煤组北部区域为二采区。

设计采用走向长壁采煤方法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

2、本矿井在工业场地已经建设有筛分系统，矿井生产的原煤经筛分后，块煤作为化工用煤及民用，洗选后的产品分为精煤、中煤、煤泥。煤矿与安顺鑫盛源贸易有限责任公司达成协议，金银山煤矿生产的原煤全部运至安顺鑫盛源贸易有限责任公司的洗煤厂进行洗选。原煤经洗选后再销售。该选煤厂年洗选原煤 120 万吨/年。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤法、采煤工艺、采空区处理方法是合理的；选矿方案是合适的；矿井所选的采煤方法、回采工艺不属于国土资发（2014）176 号文中淘汰类和限制类技术。

3、根据设计资料，金银山煤矿（兼并重组）周边有伍冲煤矿等5个采矿权，均正在正常生产中。金银山煤矿与伍冲煤矿相邻最近，且距离最小为40m，矿井之间无矿界重叠。矿井与周边邻近矿区之间的安全距离符合要求。

4、设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令 第241号）、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16号）的规定。

5、根据安顺市西秀区自然资源局出具的《关于西秀区蔡官镇金银山煤矿工业场地不占用永久基本农田的说明》，经查，贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿矿界范围内主副井工业场地、风井工业场地、炸药库场地、办公生活区场地、瓦斯利用场地等项目用地不占用永久性基本农田。符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）的规定。

6、根据安顺市西秀区人民政府文件《安顺市西秀区人民政府关于贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿采矿权申请范围不在禁采禁建区情况说明的函》，按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定，经核实，贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿位于安顺市西秀区蔡官镇，该矿与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠。

七、产品方案

金银山煤矿生产的原煤经筛选后，煤矿与安顺鑫盛源贸易有限责任公司达成协议，金银山煤矿生产的原煤全部运至安顺鑫盛源贸易有限责任公司的洗煤厂进行洗选。洗选产品方案为洗选后的洗精煤，分为精煤、

中煤、煤泥，主要供给民用、周边的电厂、水泥厂以及其他的冶金企业。井下矸石优先用于充填采空区，剩余部分出井矸石先运至地面临时矸石堆场，根据贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿与贵州兴业科技发展有限公司签订的矸石利用协议，金银山煤矿排放的煤矸石全部运至贵州兴业科技发展有限公司作为生产矸石砖的原料，实现矸石就地转化。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州万峰矿业有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕28号），保留贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿，关闭龙里县草原乡贵明煤矿。矿区范围由17个拐点圈定，矿区面积2.5333km²，生产规模45万吨/年，符合贵州省矿产资源总体规划。

设计矸石综合利用率100%，固体废物妥善处置率100%，矿井水综合利用率为88.9%，推荐的矿山开采工艺、矿山地质环境修复、土地复垦方案及综合利用等可行、废石综合利用率符合国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）的要求。

评审认为：《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

九、矿井设计“三率”指标

1、采区回采率

设计计算矿井采区开采动用资源储量 676.47 万吨，矿井开采损失量为 69.62 万吨，采区实际采出煤量 606.85 万吨，其中，计算矿井薄煤层采区回采率为 89.6%，中厚煤层采区回采率为 89.91%。

2、原煤入选率

金银山煤矿生产的原煤经筛选后的混煤，煤矿与安顺鑫盛源贸易有限责任公司达成协议，金银山煤矿生产的原煤全部运至安顺鑫盛源贸易有限责任公司的洗煤厂进行洗选后销售，原煤入选率达 100%。

3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

金银山煤矿固体废物主要为煤矸石，根据《方案》计算，矿井年产煤矸石量 4.5 万 t/a。矿井矸石全部运往贵州兴业科技发展有限公司矸石砖厂用于制作矸石砖的材料，双方已签署矸石销售协议，煤矸石综合利用率为 100%。

据预测，矿井年度产生的矿井水为 91.98 万 m³/年。矿井水经处理和检验达标后首先作为井上下生产，用水量约 44.7 万 m³/年，处理站年度损耗 37.09 万 m³/年，年度排放的矿井水 10.2 万 m³/年，矿井水综合利用率达 88.9%。

评审认为：《方案》设计采区回采率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018 中附录 A 的要求。原煤入选率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》（2012 年第 23 号）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4 号）的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模 45 万吨/年，方案实用年限为 14 年，根据矿井投资建设及生产安排，近期内总投入

26726.85 万元。其中矿山地质环境治理工程费用 1597.16 万元，土地复垦工程费用 1343.08 万元，矿井建设工程费用 23786.61 万元。

运用折现现金流量法，按照其原理和财务模型，根据所确定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估算结果，矿井净现金流量现值 5059 万元 \geq 0，因此该项目经济上合理可行。

十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《矿山安全法》及相关法规，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保矿井安全生产。

综上，《方案》编写内容符合一般煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，矿山井巷工程及工业场地等临时用地不占用永久基本农田，设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“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，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的，专家组

同意通过评审。

附：专家组名单

专家组组长： 

2020年7月6日

《贵州万峰矿业有限公司西秀区蔡官镇金银山煤矿（兼并重组）矿产资源绿色

开发利用方案（三合一）》

评审专家组名单

成员	姓名	单位	专业	职务或职称	签字
首席	吴桂义	贵州大学	采矿	副教授	吴桂义
	罗阳乔	贵州省地质矿产勘查开发局 117 地质大队	环境	高级工程师	罗阳乔
成员	王方发	贵州省煤田地质局一四二队	地质	正高级工程师	王方发
	黎勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师	黎勇
	陈智	贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院	土地	研究员	陈智

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)
C52000002011041120111285

证号:

采矿权人: 贵州金迎山矿业有限公司
 地址: 贵州省安顺市西秀区蔡官镇王家庄村
 矿山名称: 贵州金迎山矿业有限公司西秀区蔡官镇金山煤矿
 经济类型: 有限责任公司
 开采矿种: 煤
 开采方式: 地下开采
 生产规模: 30 万吨/年
 矿区面积: 1.5487 平方公里

有效期限: 自 2019年零陆月 至 2022年12月



二〇二〇年六月二十四日

矿区范围拐点坐标:

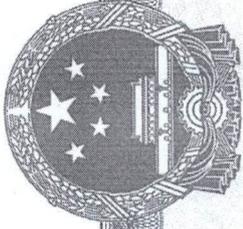
点号 X坐标 Y坐标

- 1 2918946.385 35599449.580
- 2 2917857.327 35599914.589
- 3 2917857.325 35600034.590
- 4 2916947.295 35600034.582
- 5 2916927.344 35598914.582
- 6 2917227.346 35599084.582
- 7 2918947.388 35599084.580



原采矿许可证有效期至2016年8月至2022年12月。

开采深度: 由1450.0米至1140.0米标高 共有7个拐点圈定



营业执照

(副本)

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91520400MAAJP7C71L

名称 贵州金迎山矿业有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
注册资本 贰仟万圆整
成立日期 2020年06月05日

法定代表人 吴文振

营业期限 长期

经营范围 贵州省安顺市西秀区蔡官镇王家庄村



法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后方可经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。(煤炭的开采及销售(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动))



2020年09月14日

登记机关