

贵州省自然资源勘测规划研究院文件

黔自然规划院价备申字〔2023〕081号

关于申请贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花 塔井田煤矿矿业权出让收益计算 结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按财综〔2023〕10文要求我院已完成贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿的矿业权出让收益评估。现将矿业权出让收益计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权出让收益计算表及说明

附件2：《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资

源储量核实报告》备案证明及专家意见复印件

附件 3：勘查许可证复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二三年五月二十六日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2023〕4号

关于《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的函

贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院：

你院对《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源储量核实报告》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2022年6月30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，经我厅公示无异议，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，由评审机构和评审专家负责。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，逾期未汇

交资料将影响后续相关手续办理。



《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源

储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

黔色地勘院资储审字（2022）4号



贵州省有色金属和核工业地质调查局地质矿产勘查院

二〇二二年十一月二十五日

报告名称：贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源储量核
实报告

送评单位：大方县宏能能源开发有限公司

法定代表：李伯刚

勘查单位：贵州省煤田地质局一一三队

项目负责：刘柏杨

编制人员：沈云飞 杨明雨 任志玲 李颖杰 王加超 任 宗
冯 允 朱彦荣 温广飞 邓安弟 夏 力 甘丽琪
黄通寰

总工程师：温书鹏

法定代表人：侯建军

评审汇报人：刘柏杨

评审专家组组长：洪愿进（地 质）

评审专家组成员：林贵生（地 质） 铁永洪（地 质）
于 宁（水工环） 姚 松（采 矿）

审查方式：专家会审

会议主持：梁 琼

评审机构法定代表人：苏之良

评审时间：2022 年 08 月 18 日

评审地点：贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院
（贵阳市南明区遵义路 25 号城市方舟 B 栋 16 楼）

2022 年 05 月至 2022 年 08 月，贵州省煤田地质局一一三队对大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿（以下简称“白花塔煤矿”）进行资源储量核实工作，于 2022 年 08 月编制完成《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源储量核实报告》（以下简称《报告》），并提交评审机构申报评审。评审的目的是申请采矿权。送审《报告》资料齐全，包括文字报告 1 本、附图 35 张，附表 6 册，附件 1 册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2022 年 08 月 18 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，经专家复核，修改后的《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

白花塔煤矿位于大方县城北东，属大方县大山乡、星宿乡、百纳乡所辖。地理坐标：东经 $105^{\circ} 49' 06'' \sim 105^{\circ} 51' 16''$ ，北纬 $27^{\circ} 17' 38'' \sim 27^{\circ} 26' 00''$ 。715 县道公路从矿区东部通过，矿区距大方县城直距 35km，运距 50km，与杭瑞高速（G56）雨冲出口直距 15km，运距 30km，交通运输条件较好。

白花塔煤矿位于云贵高原中部，为中部高，南北两端低的山地地形。地形复杂，切割较大，最高海拔标高为+2040.60m（区内叫子山），最低海拔标高为+1170m（白花塔煤矿北侧的蚂蚁河），最大相对高差为 870.60m。

区内地表水属长江流域赤水河水系，矿区北部边界一带发育有蚂蚁河，由北东向南西径流，汇入赤水河一级支流马洛河，河流补给源主要为大气降水，其次为地下水，其中 1 号泉（暗河出口）排出后流入该河流，成为常年补给源之一，亦为枯季或平水期的主要补给源。

矿区南部青山田坝一带发育有溪流，补给源为大气降水及泉水，最终均流入茅草铺组的落水洞补给地下水。

区内气候属亚热带湿润季风气候，年平均气温 11.8°C ，年平均降雨量 1126.71mm 。

根据《中国地震动参数区划图（18306—2015）》，地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，地震基本烈度属 VI 度区；地震动反应谱特征周期为 0.35s 。本区域内近年来未发生地震等构造运动，区域上属于较稳定区。矿区属无震害区。

（二）矿业权设置情况

1、矿权设置情况

2021 年 01 月 19 日，贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿取得由贵州省自然资源厅颁发的探矿许可证（证号：T5200002008031010013321）；探矿权人：大方县宏能能源开发有限公司；矿区面积： 28.76km^2 ；有效期：由 2021 年 01 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日；勘查程度：勘探。

2、拟申请采矿权情况

由于探矿权范围与大方县规划的县库水库及集雨区存在重叠，大方县宏能能源开发有限公司承诺白花塔煤矿退出重叠范围，根据《大方县人民政府关于贵州省大方县金沙煤田岩脚—白花塔煤矿探矿权（保留）拟设采矿权申请范围的情况说明》，承诺退出重叠范围后的矿权面积为 20.3164km^2 ，由 77 个拐点坐标圈定。其拐点坐标见表 2。

3、资源储量估算范围

本次报告资源储量估算范围位于贵州省大方县金沙煤田岩脚—白花塔煤矿探矿权范围之内，资源储量最大估算范围面积为 15.2262km^2 ，估算标高 $+1800\text{m}\sim+800\text{m}$ ，估算垂深 1000m ，估算范围拐点坐标见表 3。

表 1 白花塔井田煤矿探矿权范围拐点坐标表

序号	国家 2000 大地坐标系		序号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3035614.7338	35581119.8073	44	3018208.4800	35579242.9170
2	3035920.9690	35581090.4040	45	3018362.4290	35579241.8660
3	3035581.2340	35581663.0300	46	3018351.3470	35577493.6970
4	3035656.9380	35582015.1060	47	3018937.2358	35577212.0577
5	3035465.3320	35582016.3840	48	3020560.3472	35577206.7363
6	3035466.1130	35582133.1990	49	3020561.1730	35577523.6010
7	3035237.5020	35582429.9410	50	3021492.9170	35577450.0740
8	3035006.3390	35582431.4910	51	3021359.8790	35577195.3363
9	3035007.6640	35582628.5390	52	3022043.4623	35577193.0285
10	3034856.1510	35582844.5630	53	3022056.2700	35579218.2770
11	3034547.3620	35582846.6280	54	3019285.8590	35579236.0210
12	3034549.4870	35583161.5610	55	3019291.1690	35580061.1230
13	3034362.7900	35583259.9400	56	3020214.6390	35580055.1490
14	3034088.3960	35583261.7970	57	3020220.0050	35580880.1900
15	3034094.0000	35584085.9160	58	3021143.4780	35580874.1530
16	3033170.5080	35584092.2250	59	3021134.6102	35581332.9560
17	3033173.3300	35584504.3160	60	3022069.9156	35581330.3370
18	3032810.6090	35584506.8050	61	3022072.3740	35581693.0330
19	3032822.9050	35584273.5220	62	3022995.7780	35581686.8890
20	3031326.3480	35584516.9910	63	3022988.6817	35582144.4634
21	3031330.6470	35583795.7577	64	3024845.8412	35582135.5945
22	3027635.7334	35583764.0076	65	3024848.1080	35582499.4510
23	3027632.3960	35584542.3180	66	3025226.2973	35582496.9219
24	3026729.9390	35584548.5000	67	3025219.8953	35583004.9673
25	3024890.2190	35584282.1490	68	3026668.4920	35583004.9673
26	3024880.7320	35582881.5110	69	3026668.4803	35582487.2777
27	3021864.9330	35582901.7270	70	3029089.0932	35582471.0904
28	3021861.4580	35582381.9020	71	3029089.4343	35582985.1235
29	3021666.1700	35582383.2030	72	3030445.4266	35582991.7381
30	3021614.9170	35582341.4860	73	3030445.2902	35582462.0211
31	3021613.3690	35582108.5640	74	3031070.6513	35582457.8391
32	3021397.8910	35582109.9890	75	3031053.9695	35582942.1287
33	3021395.1590	35581697.5060	76	3032231.3677	35582935.5141
34	3020902.6390	35581700.7600	77	3032235.8690	35582450.0470
35	3020899.9220	35581288.2610	78	3033160.7185	35582439.4193
36	3020633.2677	35581290.0133	79	3033156.6060	35582031.7730
37	3020633.2569	35581016.3704	80	3033151.1420	35581207.5940
38	3020467.1640	35581016.0850	81	3033818.9845	35581203.1884
39	3020087.0016	35581018.5740	82	3033822.1782	35582204.6011
40	3020084.2454	35580468.2849	83	3035092.1807	35582188.0646
41	3019047.5850	35580475.2750	84	3035092.1807	35581830.8764
42	3019044.9100	35580062.7160	85	3034073.5328	35581854.0275
43	3018213.7880	35580068.1000	86	3034074.1138	35581123.0672
面积: 28.76km ²					

表 2 白花塔煤矿拟申请采矿权范围拐点坐标表

序号	国家 2000 大地坐标系		序号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3035614.7338	35581119.8073	40	3020084.2454	35580468.2849
2	3035920.9690	35581090.4040	41	3020076.8413	35580311.5635
3	3035581.2340	35581663.0300	42	3020046.9988	35580202.8169
4	3035656.9380	35582015.1060	43	3019986.1254	35580160.0966
5	3035465.3320	35582016.3840	44	3020005.4818	35580135.2192
6	3035466.1130	35582133.1990	45	3019978.9912	35580098.2956
7	3035237.5020	35582429.9410	46	3019968.2055	35580056.7432
8	3035006.3390	35582431.4910	47	3020214.6390	35580055.1490
9	3035007.6640	35582628.5390	48	3020220.0050	35580880.1900
10	3034856.1510	35582844.5630	49	3021143.4780	35580874.1530
11	3034547.3620	35582846.6280	50	3021134.6102	35581332.9560
12	3034549.4870	35583161.5610	51	3022069.9156	35581330.3370
13	3034362.7900	35583259.9400	52	3022072.3740	35581693.0330
14	3034088.3960	35583261.7970	53	3022995.7780	35581686.8890
15	3034094.0000	35584085.9160	54	3022988.6817	35582144.4634
16	3033170.5080	35584092.2250	55	3024845.8412	35582135.5945
17	3033173.3300	35584504.3160	56	3024848.1080	35582499.4510
18	3032810.6090	35584506.8050	57	3025226.2973	35582496.9219
19	3032822.9050	35584273.5220	58	3025219.8953	35583004.9673
20	3031326.3480	35584516.9910	59	3026668.4920	35583004.9673
21	3031330.6470	35583795.7577	60	3026668.4803	35582487.2777
22	3027635.7334	35583764.0076	61	3029089.0932	35582471.0904
23	3027632.3960	35584542.3180	62	3029089.4343	35582985.1235
24	3026729.9390	35584548.5000	63	3030445.4266	35582991.7381
25	3024890.2190	35584282.1490	64	3030445.2902	35582462.0211
26	3024880.7320	35582881.5110	65	3031070.6513	35582457.8391
27	3021864.9330	35582901.7270	66	3031053.9695	35582942.1287
28	3021861.4580	35582381.9020	67	3032231.3677	35582935.5141
29	3021666.1700	35582383.2030	68	3032235.8690	35582450.0470
30	3021614.9170	35582341.4860	69	3033160.7185	35582439.4193
31	3021613.3690	35582108.5640	70	3033156.6060	35582031.7730
32	3021397.8910	35582109.9890	71	3033151.1420	35581207.5940
33	3021395.1590	35581697.5060	72	3033818.9845	35581203.1884
34	3020902.6390	35581700.7600	73	3033822.1782	35582204.6011
35	3020899.9220	35581288.2610	74	3035092.1807	35582188.0646
36	3020633.2677	35581290.0133	75	3035092.1807	35581830.8764
37	3020633.2569	35581016.3704	76	3034073.5328	35581854.0275
38	3020467.1640	35581016.0850	77	3034074.1138	35581123.0672
39	3020087.0016	35581018.5740	面积: 20.3164km ²		

表3 白塔煤矿最大资源储量估算范围拐点坐标表

序号		国家 2000 大地坐标系		序号		国家 2000 大地坐标系	
		X	Y			X	Y
资源 储量 估算 范围 1	1	3035614.7338	35581119.8073		40	3033151.1420	35581207.5940
	2	3035920.9690	35581090.4040		41	3033818.9845	35581203.1884
	3	3035581.2340	35581663.0300		42	3033822.1782	35582204.6011
	4	3035125.9000	35582430.6250		43	3035092.1807	35582188.0646
	5	3035006.3390	35582431.4910		44	3035092.1807	35581830.8764
	6	3035007.6640	35582628.5390		45	3034073.5328	35581854.0275
	7	3034856.1510	35582844.5630		46	3034074.1138	35581123.0672
	8	3034547.3620	35582846.6280	资源储量估算范围 2	1	3022459.3882	35582897.7422
	9	3034549.4870	35583161.5610		2	3021864.9330	35582901.7270
	10	3034362.7900	35583259.9400		3	3021862.0681	35582473.1706
	11	3034088.3960	35583261.7970		4	3022138.6792	35582694.9160
	12	3034090.7900	35583604.4820	资源储量估算范围 3	1	3021757.4612	35582382.5948
	13	3033465.6400	35584090.1590		2	3021666.1700	35582383.2030
	14	3033170.5080	35584092.2250		3	3021614.9170	35582341.4860
	15	3033171.4410	35584216.8690		4	3021614.3275	35582252.7907
	16	3032822.9050	35584273.5220	资源储量估算范围 4	1	3021466.5971	35582109.5346
	17	3031326.3480	35584516.9910		2	3021397.8910	35582109.9890
	18	3031330.6470	35583795.7577		3	3021397.4166	35582038.3616
	19	3027635.7334	35583764.0076	资源储量估算范围 5	1	3021107.0687	35581699.4094
	20	3027632.3960	35584542.3180		2	3020902.6390	35581700.7600
	21	3026729.9390	35584548.5000		3	3020900.6293	35581395.6432
	22	3024890.2190	35584282.1490		4	3020998.3852	35581549.0591
	23	3024884.7041	35583467.9466	资源储量估算范围 6	1	3020842.4895	35581288.6384
	24	3025462.0558	35583496.2017		2	3020633.2677	35581290.0133
	25	3025919.8453	35583446.3967		3	3020633.2569	35581016.3704
	26	3026380.0235	35583278.3169		4	3020467.1640	35581016.0850
	27	3026802.1355	35583064.3283		5	3020087.0016	35581018.5740
	28	3027300.8282	35582785.9452		6	3020084.2454	35580468.2849
	29	3027972.5394	35582480.4242		7	3020076.8413	35580311.5635
	30	3029089.0932	35582471.0904		8	3020046.9988	35580202.8169
	31	3029089.4343	35582985.1235		9	3019986.1254	35580160.0966
	32	3030445.4266	35582991.7381		10	3020005.4818	35580135.2192
	33	3030445.2902	35582462.0211		11	3019978.9912	35580098.2956
	34	3031070.6513	35582457.8391		12	3019968.2055	35580056.7432
	35	3031053.9695	35582942.1287		13	3020214.6390	35580055.1490
	36	3032231.3677	35582935.5141		14	3020220.0050	35580880.1900
	37	3032235.8690	35582450.0470		15	3020720.6836	35580876.9343
	38	3033160.7185	35582439.4193		16	3020760.6975	35581087.0262
	39	3033156.6060	35582031.7730	面积: 15.2262km ²			

(三) 地质矿产概况

1、地层

矿区内出露地层自老至新有：二叠系阳新统茅口组 (P_2m)、二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)、二系叠乐平统长兴组 (P_3c)、三叠系下统夜郎组 (T_{ly})、三叠系下统茅草铺组 (T_{lm})、第四系 (Q)，二叠统上统龙潭组为矿区含煤地层。

2、构造

矿区位于青山田坝向斜东翼，矿区总体为一单斜构造。矿区北部 W14 线田坝头一带以北，地层走向为 310° 左右，倾向 220° 左右，倾角一般为 $10\sim 22^\circ$ ，地层呈单斜状；W14 线田坝头一带以南，地层走向为 350° 左右，倾向 260° 左右，倾角在东部靠近煤系地层露头一带 $35\sim 60^\circ$ ，倾角由东向西逐渐变缓，到矿区西部边界倾角一般为 $14\sim 25^\circ$ 。倾角由北向南变大，由东向西变小。地层呈单斜状产出。矿区构造复杂程度属简单类型。

3、含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_3l)，地层厚 $99.51\sim 159.01m$ ，平均 $120.65m$ ，含具有编号的煤层 6 层 (M18、M29、M51、M69、M73、M80)，厚 $2.84\sim 7.11m$ ，平均 $4.52m$ ，含煤率为 $2.31\%\sim 6.28\%$ ，平均 3.77% ；可采煤层 3 层 (M18、M73、M80) 平均厚 $3.04m$ ，可采煤层含煤率 2.52% 。

各可采煤层的赋存特征简述如下：

M18 煤层：于 P_3l^2 上部，上距 P_3c 底 $4.23\sim 21.23m$ ，平均 $11.02m$ ，煤层全层厚度 $0.00\sim 3.06m$ ，平均 $0.98m$ ，煤层采用厚度 $0.00\sim 3.06m$ ，平均 $0.84m$ ，点可采率 45% ，面可采率 33% 。属大部可采较稳定煤层。

M73 煤层：位于 P_3l 中部，上距 M18 层 67.32m~131.10m，平均 98.10m，煤层全层厚度 0.29~2.25m，平均 1.04m，煤层采用厚度 0.29~2.25m，平均 1.02m，点可采率 98%，面可采率 93%。为全区可采较稳定煤层。

M80 煤层：位于 P_3l^2 下部，上距 M73 煤层 5.73~21.65m，平均 14.61m，煤层全层厚度 0.39~2.23m，平均 1.24m，煤层采用厚度 0.29~2.23m，平均 1.18m；点可采率 89%，面可采率 92%。属全区可采较稳定煤层。

4、煤质特征

(1) 煤的物理性质

区内煤层为黑灰色~黑色，以块状为主，玻璃、似金属光泽；参差状断口为主，少量阶梯状；细条-线理状结构，偶见宽条带状结构，内生裂隙不发育。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及微观煤岩类型，具体如下：

宏观煤岩类型：以半暗型为主、半亮型次之。

微观煤岩类型：均为微镜惰煤。

(2) 煤的化学性质

各可采煤层主要煤质特征见表 4。

原煤水分 (M_{ad})：可采煤层原煤空气干燥基水分为 0.60~3.80% 之间，平均 2.11%。

原煤灰分 (A_d)：可采煤层原煤干燥基灰分产率为 14.26~52.59%，平均为 23.26%。依据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1—2018) 规定：区内可采煤层均属为中灰煤 (MA)。

可采煤层原煤挥发分 (V_{daf})：可采煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为 5.44~13.20%，平均为 7.71%。

表 4 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)	固定碳 FC_d (%)
M18	<u>1.14~3.49</u> 2.35	<u>15.13~47.55</u> 26.66	<u>6.49~13.20</u> 7.96	<u>6.43~9.24</u> 7.26	<u>0.53~5.07</u> 1.89	<u>19.99~30.04</u> 25.74	<u>12.42~74.45</u> 61.45
M73	<u>0.94~4.89</u> 2.41	<u>13.90~45.13</u> 28.11	<u>5.44~10.73</u> 7.66	<u>5.86~7.84</u> 6.73	<u>0.25~5.19</u> 1.65	<u>19.36~30.15</u> 25.06	<u>48.53~79.35</u> 63.23
M80	<u>0.60~3.80</u> 2.11	<u>14.26~52.59</u> 23.36	<u>5.66~11.25</u> 7.52	<u>5.92~9.05</u> 6.77	<u>0.26~9.36</u> 1.96	<u>21.72~35.48</u> 27.28	<u>2.13~79.11</u> 64.97
合计	<u>0.60~4.89</u> 2.29	<u>13.90~52.59</u> 26.04	<u>5.44~13.20</u> 7.71	<u>5.86~9.24</u> 6.92	<u>0.25~9.36</u> 1.83	<u>19.36~35.48</u> 26.02	<u>12.42~79.35</u> 63.21

可采煤层浮煤挥发分 (V_{daf})：可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率为 5.86~9.24%，平均为 6.92%。依据《煤的挥发分产率分级》(MT/T849—2000)的规定，区内可采煤层均属特低挥发分煤 (SLV)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$)：可采煤层原煤干燥基全硫为 0.25~9.36%，平均为 1.83%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2—2010)的规定，M18、M73 煤层原煤属中硫煤 (MS)，M73 煤层原煤属中高硫煤 (MHS)。

固定碳 (FC_d)：可采煤层原煤矿固定碳为 12.42%~79.35%，平均为 63.21%。依据《煤的固定碳分级》(MT/T561—2008)的规定，区内可采煤层均属中高固定碳煤 (MHFC)。

(3) 煤的工艺性能

发热量 ($Q_{gr,d}$)：可采煤层原煤干燥基高位发热量含量为 19.36~35.48MJ/kg，平均为 26.02MJ/kg。依据《煤炭质量分级第 3 部分：发热量》(GB/T15224.3—2010)的规定，区内可采煤层均属中高发热量煤 (MHQ)。

煤灰成分：M18 煤层：煤灰成分以二氧化硅 (SiO_2) 为主，占 39.50~

55.55%，平均为 47.69%；其次为三氧化二铝(Al_2O_3)，第三为三氧化二铁(Fe_2O_3)，氧化镁、氧化钙、氧化硫及二氧化钛等合计不超过 10%。据统计，煤灰成分的变化较稳定，同时反映煤中的无机矿物质较稳定。M73 煤层：煤灰成分也以二氧化硅(SiO_2)为主，占 34.80~67.53%，平均为 51.25%；其次为三氧化二铝(Al_2O_3)和三氧化二铁(Fe_2O_3)，氧化镁、氧化钙、氧化硫及二氧化钛等合计不超过 10%。煤灰中主要成分(SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3)的变化反映该层煤的无机矿物质组成稳定。M80 煤层：煤灰成分也以二氧化硅(SiO_2)为主，占 39.45~65.95%，平均为 51.46%；其次为三氧化二铝(Al_2O_3)和三氧化二铁(Fe_2O_3)，氧化镁、氧化钙、氧化硫及二氧化钛等合计不超过 10%。

结渣性：M18 煤层采样所作煤的结渣性测定，鼓风强度 0.2 米/秒，大于 6 毫米灰平均结渣率为 35.40%，结渣性强，为强结渣煤；M73 煤层采样所作出煤的结渣性测定，鼓风强度 0.2 米/秒，大于 6 毫米灰平均结渣率为 44.28%，结渣性强，为强结渣煤；M80 煤层采样所作出煤的结渣性测定，鼓风强度 0.2 米/秒，大于 6 毫米灰平均结渣率为 27.44%，结渣性强，为强结渣煤。

煤灰熔融性：可采煤层中，煤灰软化温度(ST)为 1150~>1450℃，平均 1305.50℃。其中 M18 煤层平均为 1397.50℃；M73 煤层平均为 1261.50℃；M80 煤层平均为 1288.18℃。依据《煤灰软化温度分级标准》(MT/T853.1—2000)的规定，M73、M80 煤层属中等软化温度灰(MST)，M18 煤层属较高软化温度灰(RHST)。煤灰流动温度(FT)为 1220~>1450℃，平均为 1362.29℃。其中 M18 煤层平均为 1430.00℃；M73 煤层平均为 1335.00℃；M80 煤层平均为 1344.44℃。依据《煤灰流动温度分级标准》(MT/T853.2—2000)的规定，M73、M80 煤层属中等流动温度灰(MFT)，M18 煤层属较高流

动温度灰 (RHFT)。

热稳定性：TS+6 时为 51.50~81.90%，平均为 68.34%；TS6-3 时为 15.10~45.40%，平均为 27.98%；TS-3 为 2.80~5.10%，平均为 3.68%。依据《煤的热稳定性分级》(MT/560—2008)的规定，M18 煤层属中高热稳定性煤(MHTS)，M73、M80 煤层属中热稳定性煤(MTS)。

可磨性指数：区内可磨性指数为 37~144，平均 69。其中 M18 煤层平均为 93；M73 煤层平均 66；M80 煤层平均为 66。根据《煤的哈氏可磨性指数 (HGI) 分级标准》(MT/T852—2000)的规定，M18 煤层属易磨煤，M73 煤层属中等可磨煤，M80 煤层属较难磨煤。

(4) 煤的可选性

M73 煤层：采用分选比重 ± 0.1 含量为 1.7kg/L，浮煤灰分为 13.68%时，浮煤产率为 89.12%， ± 0.1 密度含量最终值为 16.19%，M73 煤层可选性为中等可选；采用分选比重 ± 0.1 含量为 1.8kg/L，浮煤灰分为 14.10%时，浮煤产率为 92.57%， ± 0.1 密度含量最终值为 7.89%，M73 煤层可选性为易选。

M80 煤层：采用分选比重 ± 0.1 含量为 1.7kg/L，浮煤灰分为 11.47%时，浮煤产率为 92.60%， ± 0.1 密度含量最终值为 12.82%，M80 煤层可选性为中等可选；采用分选比重 ± 0.1 含量为 1.8kg/L，浮煤灰分为 11.72%时，浮煤产率为 93.91%， ± 0.1 密度含量最终值为 7.67%，M80 煤层可选性为易选。

(5) 有害元素

矿区内有害元素主要有：磷 (P)、氯 (Cl)、砷 (As)、氟 (F)，具体特征如下：

原煤磷 (P) 含量为 0.002~0.040%，平均为 0.009%。根据《煤中有害元素含量分级 第 1 部分：磷》(GB/T 20475.1—2006)的规

定, M18 煤层属特低磷煤(P-1), M73、M80 煤层属低磷煤(P-2)。

原煤氯(Cl)含量为 0.0~0.066%, 平均为 0.016%。根据《煤中有害元素含量分级 第 2 部分: 氯》(GB/T 20475.2—2006)的规定, 区内各可采煤层均属特低氯煤(Cl-1)。

原煤砷(As)含量为 1~16 $\mu\text{g/g}$, 平均为 2.81 $\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中有害元素含量分级 第 3 部分: 砷》(GB/T 20475.3—2012)的规定, 区内各可采煤层均属特低砷煤(As-1)。

原煤氟(F)含量为 40~1146 $\mu\text{g/g}$, 平均为 157 $\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中氟含量分级》(MT/T966—2005)的规定, M18 煤层属中氟煤(MF), M73 煤层属低氟煤(LF), M80 煤层属高氟煤(HF)。

(6) 煤的变质阶段、煤类及工业用途

矿区内可采煤层镜煤最大反射率为 1.74%~2.74%, 平均值为 2.35%。根据《镜质体反射率的煤化程度分级》(MT/T1158—2011)的规定, 区内各可采煤层煤化程度均属高煤级煤 I。各可采煤层的镜质组、惰质组和壳质组含量总和为 100%, 大于 95%, 根据《显微煤岩类型分类(GB/T15589—1995)》的规定, 区内各可采煤层显微煤岩类型均属微镜惰煤。

矿区内各可采煤层煤类均属无烟煤三号(WY3)。

矿区内各可采煤层可用于动力用煤、民用煤、火力发电、一般工业锅炉用煤、煤化工用煤, 可作冶金喷吹燃料, 可用于小型高炉炼铁、竖式石灰窑烧制石灰、水泥回转窑用煤等。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区范围内各可采煤层煤层气空气干燥基含气量(Cad)为: M18 煤层 6.35~14.99 m^3/t , 平均为 9.25 m^3/t ; M73 煤层 5.09~15.94 m^3/t ,

平均为 $10.52\text{m}^3/\text{t}$ ；M80 煤层 $8.34\sim 15.65\text{m}^3/\text{t}$ ，平均为 $12.02\text{m}^3/\text{t}$ 。根据《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216—2020）的规定，区内各可采煤层均属无烟煤，其空气干燥基含气量（ C_{ad} ）计算下限为 $8\text{m}^3/\text{t}$ ，本次各可采煤层达到算量标准，采用体积法对区内各可采煤层煤层气潜在资源量进行估算，详见表 5。

表 5 可采煤层煤层气潜在资源量计算成果表

煤层编号	煤层含气面积 (km^2)	煤层净厚度 (m)	容重 (t/m^3)	煤的空气干燥基含气量 (m^3/t)	煤层气资源量 (10^8m^3)
	A	H	D	C_{ad}	G_i
M18	5.726	1.43	1.46	9.25	1.11
M73	14.749	1.11	1.50	10.52	2.58
M80	11.920	1.32	1.47	12.02	2.78
合计					6.47

区内可采煤层煤层气潜在资源量为 $6.47\times 10^8\text{m}^3$ ，煤层气田的地质储量为小型，储量丰度为 $0.601\times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ ，属低等丰度。

（2）其它有益矿产

区内其他有益矿产有：锗（Ge）、镓（Ga），具体特征如下：

原煤锗（Ge）平均含量为 $2.78\mu\text{g}/\text{g}$ ；原煤镓（Ga）平均含量为 $12.59\mu\text{g}/\text{g}$ 。

均未达到最低工业指标要求，无开采利用价值。区内未发现其它有益矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

区内地表水属长江流域赤水河水系，矿区北部边界一带发育有蚂蚁河，由北东向南西径流，汇入赤水河一级支流马洛河，河流补给源主要为大气降水，其次为地下水。茅口组下伏于含煤地层，浅部岩溶

发育，富水性强，至深部岩溶作用减弱，富水性也减弱，对矿床充水影响微弱。玉龙山段与沙堡湾段（ T_{1Y}^{1+2} ）至长兴组（ P_3c ）地层（ $T_{1Y}^2 \sim P_3c$ ）上覆于龙潭组，是矿床充水的主要含水层。龙潭组含煤地层本身含少量裂隙水，为矿床间接充水含水层。茅草铺组含水层对矿床充水影响甚微。本次报告采用“大井法”对矿区先期开采地段 M18 煤层顶板涌水量进行了预算，计算其正常涌水量为 $2310\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $7620\text{m}^3/\text{d}$ ；采用“大井法”对矿区先期开采地段开采 M73、80 煤层底板涌水量进行了预算：其正常涌水量为 $32800\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $37500\text{m}^3/\text{d}$ 。

开采 M18 煤层：矿区水文地质类型属第三类第一亚类第二型，水文地质条件为中等复杂类型；开采 M73、80 煤层：矿区水文地质类型属第三类第二亚类第三型，水文地质条件为复杂类型。

（2）工程地质条件

矿区内工程地质岩组为硬质岩类工程地质岩组、软质岩类工程地质岩组、松散岩类工程地质岩组三类。

矿区地形地貌复杂，岩性组成多样。出露地层属沉积岩类。为碳酸盐盐岩、碎屑岩、碳酸盐岩夹碎屑岩、碎屑岩夹碳酸盐盐岩，另外还零星分布第四系。矿区可划分为坚硬岩类、半坚硬岩类及松散软弱岩类三类工程地质岩组。矿系 M18 煤层顶、底均较稳定；M73 煤层顶板不稳定、底板较为稳定，M80 煤层顶板较稳定，底板不稳定。未来开采过程中井下、局部地面引发地质灾害的可能性较大。同时还可能引发泉水枯竭或流量减少等，将可能改变原始地质环境条件并造成该区地下水位下降。总体上矿区区内工程地质类型为层状，复杂程度属第二类（层状岩类）中等类型。

矿区内工程地质勘查类型总体属第三类第二型，工程地质类型属

以层状岩类为主的中等型。工程地质条件复杂程度属中等。

(3) 环境地质条件

井田内可采煤层之顶、底板为岩溶充水含水层，其中顶板岩溶含水层富水性中等，底板岩溶含水层富水性强，井田水文地质条件为中等～复杂类型；煤层直接顶底板及围岩主要为碎屑岩，属半坚硬岩石，稳定性较差，工程地质条件为中等类型；地下开采可能引发浅部地段产生地表变形；地下水、地表水水质较好，矿坑排水对河流有一定影响；无热害。总体上，井田地质环境类型为第二类，即地质环境质量中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯

区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 6。

瓦斯含量：区内可采煤层可燃气体含气量 (C_{daf}) 为 3.84～21.72ml/g. daf，平均为 11.53ml/g. daf。

瓦斯成分：区内可采煤层瓦斯中，无空气基甲烷 (CH_4) 成分为 23.79%～98.14%，平均为 78.98%； N_2 成分为 0%～67.70%，平均为 17.40%； CO_2 为 0.16%～11.84%，平均为 3.57%。

表 6 各可采煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层	自然瓦斯成分 (%)			瓦斯含量 (ml/g. r)	
	CH_4 (%)	N_2 (%)	CO_2	CO_2	CH_4 + (重烃)
M18	<u>82.23-93.47</u> 87.03	<u>3.45-16.62</u> 10.04	<u>0.16-4.46</u> 2.11	<u>0.35-3.67</u> 1.81	<u>7.10-21.72</u> 14.38
M73	<u>40.23-98.14</u> 80.00	<u>0.00-50.27</u> 15.71	<u>0.88-7.73</u> 3.40	<u>0.36-3.67</u> 1.21	<u>4.93-19.32</u> 10.38
M80	<u>23.79-96.67</u> 74.39	<u>0.95-67.70</u> 22.76	<u>0.51-11.84</u> 4.40	<u>0.48-0.62</u> 0.55	<u>3.84-19.41</u> 11.28
平均	<u>23.79-98.14</u> 78.98	<u>0-67.70</u> 17.40	<u>0.16-11.84</u> 3.57	<u>0.24-3.67</u> 1.09	<u>3.84-21.72</u> 11.53

②煤与瓦斯突出

以往勘查工作在各可采煤层进行了瓦斯增项测试,各可采煤层测试结果统计详见表 7。

表 7 各可采煤层瓦斯增项测试成果表汇总表

工程 编号	煤层 编号	坚固性系数	瓦斯放散初速度	瓦斯吸附常数		孔隙率
		(f)	(Δp)	a	b	η (%)
ZK703	M18	0.60	8.936	32.015	0.811	4.73
ZK501	M18	1.20	18.399	32.877	0.727	2.30
ZK703	M73	0.40	8.345	33.706	0.552	4.71
ZK701	M73	1.10	13.142	36.294	0.910	1.20
ZK601	M73	1.10	6.111	26.964	0.874	24.12
ZK13-102	M73	2.20	11.368	28.398	0.679	2.35
ZK1101	M80	0.77	17.000	29.4829	1.2623	8.38
ZK601	M80	0.90	5.191	30.137	1.110	10.63
ZK13-102	M80	1.40	8.345	30.312	0.903	5.66

煤层瓦斯压力：根据 11 个钻孔（详查阶段 7 个，勘探阶段 4 孔）对 M18、M73、M80 煤层进行实测瓦斯压力，测试结果详见表 8。

表 8 煤层瓦斯压力测试成果表

钻孔编号	煤层编号	距地表垂深 (m)	瓦斯压力 (MPa)
ZK501	M18	332.94	2.11
ZK302	M18	225.67-227.94	1.37
ZK702	M18	334.07-335.07	1.83
ZK701	M73	349.07	3.97
ZK602	M73	301.70-302.40	3.58
ZK1502	M73	573.64-574.24 576.34-576.89	3.46
ZK1905	M73	876.57-878.07	5.05
ZK1101	M80	274.56	1.46
ZK702	M80	431.60-432.30	1.31
ZK1502	M80	595.30-596.80	2.17
ZK1905	M80	887.53-888.88	3.28

③煤尘爆炸性

区内各可采煤层均无煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性

区内 M73 煤层为 I 级-容易自燃；M18、M80 煤层均为 II 级-自燃。

⑤地温

区内地温梯度在 $1.07\sim 2.58^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，平均 $1.72^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，均小于 $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，地温梯度正常，矿区内未发现高温区。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1973~1980 年贵州省地质局 108 队开展过 1/20 毕节幅、威信幅、区域地质调查及矿产调查。

2、1959~1979 年贵州省石油普查大队、贵州省煤田地质队在矿区外围开展过煤炭勘查工作。

3、1986~1990 年贵州省地矿局一一三地质队作过《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》。

4、2003 年 12 月~2004 年 4 月贵州省地矿局一〇二地质大队对该矿区南部的坪子煤矿（约 2.1km^2 ）作过普查地质工作，投入钻探工作量 $808.49\text{m}/2$ 孔，槽探工作量 692m^3 ，并提交了《贵州省大方县坪子煤矿煤矿勘查地质报告》。

5、2004 年 8 月~11 月，由国家资源补偿费投入，贵州省地矿局一〇二地质大队对黔北矿区岩脚-白花塔矿区北部区域约 19km^2 ，开展普查工作，投入钻探工作量 $1224.36\text{m}/4$ 孔、槽探工作量 $1208.50\text{m}^3/3$ 条，并提交了《贵州省大方县岩脚-白花塔勘查区煤炭普查地质报告》。共获资源量 5351 万吨，其中(333)类别资源量为 1856 万吨，(334)?类别资源量 3495 万吨。报告于 2005 年 5 月 9 日经贵州省国土资源厅

组织专家评审通过，评审文号（黔国土资地勘函字〔2006〕145号）。

6、2008年9月到2009年10月贵州省地矿局102地质队对矿区作详查地质工作，提交有《贵州省黔北矿区岩脚--白花塔勘查区煤炭详查地质报告》。共获资源量10092万吨，其中（332）类别资源量为3365万吨，（333）类别资源量为6267万吨，（334）？类别资源量4171万吨。报告于2010年2月4日经国土资源部矿产资源储量评审中心组织专家评审通过，评审文号（国土资矿评储字〔2010〕139号），备案文号（国土资储备字〔2010〕201号）。

7、2010年4月到2011年10月贵州省地矿局102地质大队对矿区做勘探地质工作，提交有《贵州省黔北矿区岩脚--白花塔勘查区煤炭勘探报告》。共获资源量14388万吨，其中（121b）类别资源量为2511万吨，（122b）类别资源量为3595万吨，（333）类别资源量为8285万吨。报告于2012年6月6日经国土资源部矿产资源储量评审中心组织专家评审通过，评审文号（国土资矿评储字〔2012〕61号），备案文号（黔国土资储备字〔2012〕145号）。

8、2014年12月到2015年1月贵州省煤田地质局一一三队依据以往地质勘查资料及贵州省国土资源厅下发的《关于划定大方县白花塔井田矿区范围的通知》，对矿区进行了资源储量核实及报告编制工作，提交有《贵州省大方县白花塔煤矿资源储量核实报告》。共获资源量14344万吨，其中（111b）类别资源量为2503万吨，（122b）类别资源量为3174万吨，（333）类别资源量为8667万吨。报告于2015年5月26日经国土资源部矿产资源储量评审中心组织专家评审通过，评审文号（国土资矿评储字〔2015〕14号），备案文号（黔国土资储备字〔2015〕216号）。

（二）矿山开发利用简况

从 2002 年 12 月,贵州省地矿局一〇二地质大队首次获得贵州省国土资源厅颁发的勘查许可证以来,矿区还未曾开展开采工作,无资源消耗情况。

区内煤层露头附近曾有个体小煤矿采煤,日产煤 1 吨左右,开采深度多为十几米至数十米,个别上百米,目前均已被关闭,井田内无生产小窑。

(三) 本次核实工作简况

1、本次工作情况

本次工作时间为 2022 年 5 月至 8 月,该矿范围内勘查程度较高,本次核实以收集资料为主、调查为辅。

2、资料收集及利用情况

(1) 以往勘查报告

本次报告收集利用 2004 年 11 月贵州省地矿局一〇二地质大队编制的《贵州省大方县岩脚一百花塔井田煤矿普查地质报告》(黔国土资地勘函字〔2006〕145 号)、2009 年 10 月贵州省地矿局 102 地质队编制的《贵州省黔北矿区岩脚-白花塔勘查区煤炭详查地质报告》(国土资储备字〔2010〕201 号)、2011 年 10 月贵州省地矿局 102 地质大队编制的《贵州省黔北矿区岩脚-白花塔勘查区煤炭勘探报告》(黔国土资储备字〔2012〕145 号)及 2015 年 1 月贵州省煤田地质局一一三队编制的《贵州省大方县白花塔煤矿资源储量核实报告》(黔国土资储备字〔2015〕216 号)。

本次共收集采用 ZK101、ZK103 等 48 个钻孔资料。所收集钻孔已按《煤田勘探钻孔质量标准》((87)煤地字第 746 号)、《煤炭地质勘查钻孔质量标准》(MT/T 104—2007)进行过验收,其质量合格,符合规范要求,收集利用工作量详见表 9。

表9 本次核实报告收集利用工作量一览表

序号	工作项目		以往完成工作量				本次利用工作量
			勘探阶段	详查阶段	普查阶段	合计	
1	1: 1 万地质填图		40km ²	40km ²	25km ²	40km ²	40km ²
2	钻探		19804.74m/46 孔	9506.55m/21 孔	1224.36m/4 孔	30535.65m/71 孔	22456.24m/48 孔
5	测量	1:1 万控制测量	45km ²	45km ²	35km ²	45km ²	45km ²
		1:5 千剖面测量	33.70km	30.08km/13 条	8.6km/4 条	72.38km/17 条	72.38km/17 条
		工程点	200	98 个		298 个	298 个
6	物探	常规测井	18668.48m /46	9093.56/21 孔	1217.93/4 孔	28979.97/71 孔	21333.43/48 孔
		井温测量	4640.00m/7 孔	1255m/2 孔		5901m/2 孔	5901m/2 孔
7	水文	1:1 万水文、工程、环境地质测	40km ²	60km ²	25km ²	60km ²	60km ²
		钻孔简易水文地质、工程地质观测编录	19804.74m/46 孔	9506.55m/21 孔	1224.36m/4 孔	30535.65m/71 孔	22456.24m/48 孔
		单孔抽水试验	23 层次/8 孔	11 层次/4 孔		34 层次/12 孔	23 层次/8 孔
		长期观测	183 次/11 点	8 点		11 点	11 点
8	采样及试验	水质分析	22 件	10 件		32 件	32 件
		岩石力学样	121 件	32 件		153 件	121 件
		煤层煤样	2 件	2 件	12 件	16 件	16 件
		煤芯煤样	143 件	94 件	21 件	258 件	121 件
		煤芯瓦斯样	21 件	22 件	3 件	46 件	26 件
		瓦斯压力测试	8 层/3 孔	6 件		14 件	11 件
		煤层气参数测试	3 层/1 孔			3 层/1 孔	3 层/1 孔
		煤岩煤样	6 件	6 件	7 件	19 件	16 件
		硫铁矿样	29 件	3 件	2 件	34 件	10 件
		容重样	84 件	28 件	32 件	144 件	28 件
		筒选样		2 件		2 件	2 件
		煤尘爆炸性样	5 件	2 件		7 件	3 件
		煤层自燃性样	5 件	2 件		7 件	3 件
		煤活性测定样	8 件	3 件		11 件	8 件
		煤层腐植酸样			15 件	15 件	15 件
		热稳定样	8 件	15 件		23 件	5 件
		煤的抗碎强度		1 件		1 件	1 件
		筛分浮沉试验样	2 件			2 件	2 件

(2) 矿山相关资料

矿山煤层煤质分析资料等。

3、勘查类型与基本工程间距

矿区构造简单，主要煤层为较稳定类型。勘探确定探明的基本线距为 500m，圈定探明资源量；控制的基本线距为 1000m，圈定控制资源量；推断资源量以 2000m 线距圈定。

4、工业指标及矿产资源储量估算方法

矿区内煤层为无烟煤，单斜构造，煤层平均倾角小于 25° ，根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020）的规定，本次报告煤炭资源储量估算指标为：最低可采厚度 0.80m，最高灰分 (A_d) 40%，硫分 $S_{t,d} \leq 3\%$ ，最低发热量 ($Q_{net,d}$) 22.1MJ/kg。

本次报告采用地质块段法来估算资源储量，在煤层底板等高线图上采用 AUTOCAD 计算块段水平面积，块段煤层平均厚度采用块段周围工程点及块段内工程点煤层采用厚度的算术平均值确定，块段平均煤层倾角取块段周围及块段内煤层倾角的算术平均值。

5、申报评审资源储量情况

本次报告申报评审资源储量，截至 2022 年 06 月 30 日，矿区范围内 (+1800m~+400m) 煤炭各类资源量总计 7571 万吨，均为保有资源量。其中：探明资源量 1160 万吨，控制资源量 1707 万吨，推断资源量 4704 万吨。探明资源量占矿区范围内总资源量的 15%，探明资源量+控制资源量占矿区范围内总资源量的 38%。

煤层气潜在资源量 $7.76 \times 10^8 m^3$ 。

6、先期开采地段论证情况

2022 年 6 月，贵州永风矿山科技服务有限公司（具备工程设计煤炭行业（矿井）专业乙级资质，证书编号：A352001696，有效期至 2025

年 04 月 17 日) 编制提交了《大方县白花塔煤矿先期开采地段划分说明》，采用斜井开采方式，将北起井田北部边界，南止 W7 勘查线以南 400 米处，+1350 标高以浅地段划为先期开采地段范围，面积 4.877km²。先期开采地段拐点坐标详见表 10。

表 10 先期开采地段拐点坐标表

序号	国家 2000 大地坐标系		序号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3035581.2340	35581663.0300	16	3032810.6090	35584506.8050
2	3035656.9380	35582015.1060	17	3032822.9050	35584273.5220
3	3035465.3320	35582016.3840	18	3032107.9794	35584389.8304
4	3035466.1130	35582133.1990	19	3031980.8663	35582936.9214
5	3035237.5020	35582429.9410	20	3032231.3677	35582935.5141
6	3035006.3390	35582431.4910	21	3032234.2773	35582621.7096
7	3035007.6640	35582628.5390	22	3032777.9823	35582443.8174
8	3034856.1510	35582844.5630	23	3033160.7185	35582439.4193
9	3034547.3620	35582846.6280	24	3033159.6620	35582334.6906
10	3034549.4870	35583161.5610	25	3033821.4625	35582149.6377
11	3034362.7900	35583259.9400	26	3033822.1782	35582204.6011
12	3034088.3960	35583261.7970	27	3035092.1807	35582188.0646
13	3034094.0000	35584085.9160	28	3035092.1807	35581830.8764
14	3033170.5080	35584092.2250	29	3034660.8279	35581840.6799
15	3033173.3300	35584504.3160	30	3035150.6986	35581676.3189
面积 4.8771km ²					

三、储量报告评审情况

(一) 评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766—2020）；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）；
- 3、《矿产地抽勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020）；
- 4、《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216—2020）；
- 5、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091—2008）；
- 6、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033—2020）；
- 7、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133号）；
- 8、《贵州省矿产资源储量评审备案式作指南（暂行）》（黔自然资规〔2018〕2号）；
- 9、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审

2、评审相关因素的确定：报告提交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。

（三）资源储量基准日：2022年06月30日

（四）主要评审意见

1、主要成绩

- （1）详细查明了本区地层厚度和岩性特征，含煤性已查明。
- （2）详细查明了矿区总体构造形态，矿区总体为一单斜构造，断层不发育，构造复杂程度简单。
- （3）详细查明矿区内3层可采煤层的层位、厚度、结构和可采范

围。确定煤层稳定性为较稳定，其评价恰当，煤层对比结果可靠。

(4) 详细查明了可采煤层的煤质特征，确定本矿区可采煤层煤类为无烟煤三号。

(5) 详细查明矿床开采技术条件。合理划分了矿区内的含水层和隔水层，分析了矿井充水因素，确定了开采 M18 煤层水文地质勘查类型为第三类第一亚类二型；开采 M73、M80 煤层水文地质勘查类型为第三类第二亚类三型。评述了矿区工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为中等；对矿区地质环境状况进行了评述，矿区开采技术条件复杂程度为中等，分析了未来开采可能引起的环境问题；对煤层瓦斯分布及煤与瓦斯突出危险性、煤层自燃、煤尘爆炸性、地温等煤的开采技术条件做了分析和评述。

(6) 根据矿区构造复杂程度和煤层的稳定类别，按一类二型进行勘查，工程布置比较合理，控制程度适当。资源储量估算的工业指标、块段划分、各项参数的确定符合规范要求，估算结果可靠。

(7) 对煤层气及煤中锗、镓有益元素进行了评价，煤中其他有益元素均未达到最低工业指标。

(8) 根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法，按现行煤炭勘查规范有关要求，估算了区内保有的资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段范围内资源储量比例达到了规范勘探阶段中型井的要求。

(9) 报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式符合要求，较好地反映了本次核实及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

(1) 区内老窖历史悠久，其井口已封闭，老窖、采空区积水积

气难以查明，建议矿井建设及生产中加强水文地质及瓦斯地质工作，预防老窖、采空区突水突气等事故的发生。

(2) 本区瓦斯含量高，煤矿应按煤与瓦斯突出矿井进行管理，提高矿井生产安全。

(3) 加强地质灾害防治工作，防止因采矿引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害发生，确保生产及人民群众生命财产安全。

(4) 矿区 M18 煤层顶、底均较稳定；M73 煤层顶板不稳定、底板较稳定；M80 煤层顶板稳定，底板不稳定；在生产过程中要预防冒顶、底鼓等井下地质灾害的发生，加强井巷支护、加强监测。

(5) 加强矿山环境综合治理。

3、评审结果

截止 2022 年 06 月 30 日，矿区范围内 (+1800m~+800m) 煤炭各类资源量总计 6303.3 万吨，均为保有资源量。其中：探明资源量 1160.0 万吨，控制资源量 1631.1 万吨，推断资源量 3512.2 万吨。探明资源量占矿区范围内总资源量的 18%，探明资源量+控制资源量占矿区范围内总资源量的 44%。

煤层气潜在资源量 $6.47 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

说明：评审结果相比申报评审资源储量，煤炭总资源储量减少 1267.7 万吨，煤层气潜在资源量减少 $1.29 \times 10^8 \text{m}^3$ 。变化原因：①资源量重新计算，估算结果保留小数点后一位小数，煤炭总资源储量减少 2.1 万吨；②算量标高变化：申报报告算量标高为 +1800m~+400m，本次算量标高为 +1800m~+800m，煤炭总资源储量减少 1265.6 万吨，煤层气潜在资源量减少 $1.29 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段共估算煤炭保有资源储量 1634.2 万吨，探明资源

量 802.5 万吨，控制资源量 218.7 万吨，推断资源量 613.0 万吨。探明资源量占先期开采地段总资源量的 49%，探明资源量+控制资源量占先期开采地段总资源量的 62%。达到了中型矿井勘探阶段先期开采地段资源/储量比例的要求。

4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地—毕节煤田对比

本次报告与《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》（以下简称“毕节煤田远景调查报告”）矿区范围完全重叠，其中矿区范围重叠面积：20.3164km²，算量范围重叠面积：15.2262km²。

1990 年 6 月贵州省地矿局一一三地质队编制的《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》，估算煤炭总资源储量为 1650900 万吨。白花塔煤矿与其完全重叠，在算量重叠范围内毕节煤田远景调查报告估算煤炭（推断+潜在）资源量为 9297.7 万吨，本次报告估算煤炭资源储量（探明+控制+推断）为 6303.3 万吨。本次报告相比毕节煤田远景调查报告在算量重叠范围内资源储量减少 2994.4 万吨。详见表 11。

表 11 与毕节煤田远景调查报告算量重叠范围内资源储量变化情况对比表 单位：万吨

资源储量 项目	资源储量类别及资源储量（万吨）					小计（万吨）			总计 （万吨）
	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在资源量	消耗量	保有量	潜在资源量	
毕节煤田远景调查	-	-	-	4414.2	4883.5	-	4414.2	4883.5	9297.7
本次报告	-	1160.0	1631.1	3512.2	-	-	6303.3	-	6303.3
资源储量变化增（+）减（-）	-	+1160.0	+1631.1	-902	-4883.5	-	+1889.1	-4883.5	-2994.4

算量重叠范围内资源储量变化的主要原因：

①算量煤层不同。本次报告算量煤层减少，毕节煤田远景调查报

告算量煤层为 M18、M51、M69、M70、M73、M80 煤层。经勘查工程控制，在重叠区范围内 M51、M69、M70 煤层在区内不可采。勘查控制后减少了 M51、M69、M70 煤层估算的资源量；

②估算标高不同。本次报告估算标高为+1800m~+800m，毕节煤田远景调查报告估算标高为+1800m~+400m；

③本次报告与毕节煤田远景调查报告资源储量估算参数值变化，包括算量面积、采用视密度、厚度变化。详见表 12。

表 12 与毕节煤田远景调查报告算量重叠范围内采用视密度和平均厚度、算量面积对比表

煤层	视密度 (t/m ³)		平均厚度 (m)		算量面积 (km ²)		增减情况 (万吨)
	本次	远景报告	本次	远景报告	本次	远景报告	
M18	1.47	1.48	0.84	1.03	5.7220	0.0410	+1201.1
M51	-	1.53	0.59	0.83	-	12.7484	-1722.8
M69	-	1.51	0.44	0.72	-	5.0918	-647.7
M70	-	1.60	0.41	0.95	-	9.1485	-1605.7
M73	1.51	1.45	1.02	1.15	14.7490	18.0211	-112.1
M80	1.47	1.50	1.18	0.90	11.9200	12.5023	-107.00
合计							-2994.4

(2) 与国家矿产地—大方县岩脚—白花塔井田对比

2004 年 11 月贵州省地矿局—0 二地质大队编制的《贵州省大方县岩脚—白花塔井田煤矿普查地质报告》，截止 2004 年 11 月 28 日，估算煤炭资源储量（推断+潜在）为 5351 万吨。白花塔煤矿与其部分重叠，其中矿区范围重叠面积：9.7995km²，算量范围重叠面积 9.4675km²。在算量重叠范围内普查报告估算煤炭资源储量为 3407.3 万吨，本次报告估算煤炭资源储量为 4052.8 万吨。本次报告相比普查报告资源储量增加 645.5 万吨。详见表 13。

表 13 与白花塔普查报告算量重叠范围内资源储量变化情况对比表 单位：万吨

资源储量 项目	资源储量类别及资源储量（万吨）					小计（万吨）			总计 （万吨）
	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在资源量	消耗量	保有量	潜在资源量	
白花塔普查报告	-	-	-	1463.1	1944.2	-	1463.1	1944.2	3407.3
本次报告	-	936.5	1076.0	2040.3	-	-	4052.8	-	4052.8
资源储量变化 增（+）减（-）	-	+936.5	+1076.0	+577.2	-1944.2	-	+2589.7	-1944.2	+645.5

算量重叠范围内资源储量变化的主要原因：

①算量煤层不一致。在重叠范围内本次报告算量煤层为 M18、M73、M80 煤层，普查报告算量煤层为 M18、M60、M69、M73 煤层。经勘查工程控制，在重叠区范围内 M60、M69 煤层在区内不可采。勘查控制后减少了 M60、M69 煤层预测的资源量；普查报告 M80 煤层平均硫分为 3.38%，被列为暂不能利用资源量，经勘探工作 M80 煤层平均硫分为 2.52%，故本次报告增加估算了 M80 煤层的资源量；

②本次报告与普查报告资源储量估算参数值变化，包括算量面积、采用视密度、厚度变化。详见表 14。

表 14 与白花塔普查报告算量重叠范围内采用视密度和平均厚度、算量面积对比表

煤层	视密度（t/m ³ ）		平均厚度（m）		算量面积（km ² ）		增减情况 （万吨）
	本次	普查报告	本次	普查报告	本次	普查报告	
M18	1.47	1.49	0.84	1.08	5.0350	6.5504	-191.8
M60	-	1.50	0.59	0.73	-	2.8920	-395.7
M69	-	1.47	0.44	0.68	-	3.2109	-492.4
M73	1.51	1.50	1.02	1.07	8.6835	7.1364	+346.4
M80	1.47	-	1.18	-	7.1962	-	+1379.0
合计							+645.5

(3) 与最近一次报告对比

最近一次报告为 2015 年 1 月由贵州省煤田地质局一一三队提交的《贵州省大方县白花塔煤矿资源储量核实报告》（备案文号：黔国土资储备字〔2015〕216 号）。截止 2014 年 12 月 31 日，白花塔煤矿区范围内累计查明总资源量 14344 万吨，其中（111b）类别资源量为 2503 万吨，（122b）类别资源量为 3174 万吨，（333）类别资源量为 8667 万吨。

1) 重叠部分对比

本次报告与最近一次报告矿区范围完全重叠，矿区范围重叠面积：20.3164km²，算量范围重叠面积：15.2262km²。

在矿区重叠范围内最近一次报告估算煤炭总资源储量为 7568.9 万吨，本次报告估算煤炭总资源储量为 6303.3 万吨，本次报告相比最近一次报告煤炭总资源储量减少 1265.6 万吨，详见表 15。

表 15 本次报告与最近一报告矿区重叠范围内资源储量变化情况对比表 单位：万吨

类型	消耗 资源量	保有资源储量				合计
		探明 资源量	控制 资源量	推断 资源量	小计	
本次报告	—	1160	1631.1	3512.2	6303.3	6303.3
最近一次报告	—	1160.0	1704.8	4704.1	7568.9	7568.9
增减量	—	0	-73.7	-1191.9	-1265.6	-1265.6
小计	—	-73.7		-1191.9	-1265.6	-1265.6

矿区重叠范围内资源储量变化的主要原因：最近一次报告估算标高为+1800m~+400m，估算面积为 19.9665km²，本次报告估算标高为+1800m~+800m，估算面积为 15.2262km²，由于估算标高变化导致估

算面积减少 4.7403km²，资源储量减少 1265.6 万吨。详见表 16。

表 16 与最近一次报告算矿区重叠范围内采用视密度和平均厚度、算量面积对比表

煤层	视密度 (t/m ³)		平均厚度 (m)		算量面积 (km ²)		增减情况 (万吨)
	本次	上次报告	本次	上次报告	本次	上次报告	
M18	1.47	1.47	0.84	0.84	5.7220	5.7720	0
M73	1.51	1.51	1.02	1.02	14.7490	16.1240	-257.6
M80	1.47	1.47	1.18	1.18	11.9200	16.4170	-1008.0
合计							-1265.6

2) 总资源量对比

本次核实白花塔煤矿拟申请采矿权范围内 (+1800m~+800m) 累计查明总资源量 6303.3 万吨，均为保有资源量。其中探明资源量 1160.0 万吨，控制资源量 1631.1 万吨，推断资源量 3512.2 万吨。本次报告总资源量比最近一次报告减少 8040.7 万吨。原因是：①本次核实矿区范围为 20.3164km²，最近一次报告核实矿区范围为 36.9639km²，面积减少 16.6475km²；②本次报告资源量估算标高 +1800m~+800m，最近一次报告资源量估算标高 +1800m~+400m。导致总资源量减少 8040.7 万吨。

(4) 与缴纳价款的报告资源储量总量对比

本次报告是为白花塔煤矿“申请采矿权”提供地质依据，尚未缴纳资源量价款，故本次报告不作与缴纳价款的报告资源储量总量的对比。

四、评审结论

经专家复查，修改后的《报告》符合要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，其勘查程度达到规范对

中型矿井（90 万吨/年）勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源储量核实报告》评审专家组名单

评审专家组组长：洪晓世

二〇二二年九月七日

《贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿资源储量核实报告》

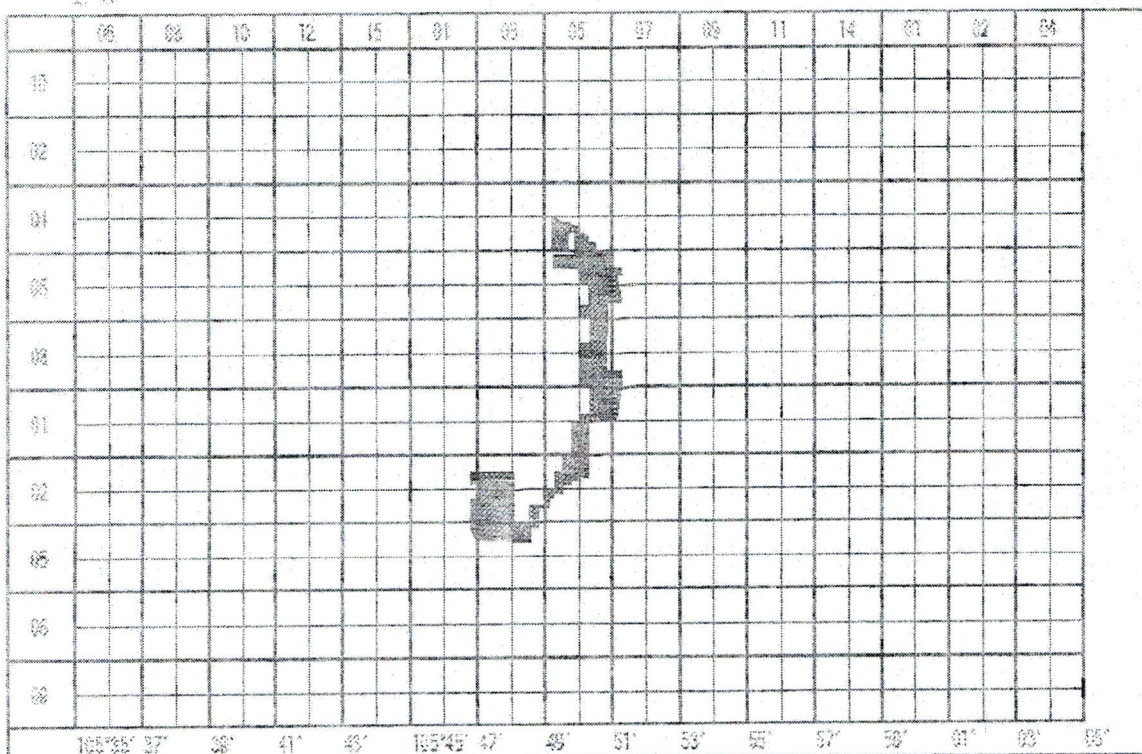
评审专家组名单

组 成	姓 名	单 位	技术职称	签 名
组 长	洪愿进	贵州省煤田地质局	研究员	洪愿进
成 员	林贵生	贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院	高级工程师	林贵生
	铁永洪	贵州省有色金属和核工业地质勘查局五总队	高级工程师	铁永洪
	于宁	贵州理工学院	高级工程师	于宁
	姚松	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	高级工程师	姚松

贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿探矿权(保留)矿区范围图

G48E003017

勘查范围拐点坐标或区块范围图:



G48E003015

G48E003015 G48E003017 G48E003017 G48E003015

G48E003017

根据国家法律、法规规定, 经审查

合格, 授予探矿权, 特发此证。

证 号: T5200002008931010013321

探 矿 权 人: 大方县宏能能源开发有限公司

探矿权人地址: 贵州省大方县大方镇

勘查项目名称: 贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿探矿权(保留)

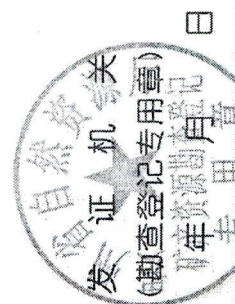
地 理 位 置: 大方县

图 幅 号: G48E005016, G48E004016

勘 查 面 积: 28.76平方公里

有 效 期 限: 2021-01-20至 2023-01-19

原勘查许可证号T01120080301013321, 有效期至2021年2月20日。



中华人民共和国自然资源部印制



营业执照

统一社会信用代码 915205217660800242

名称	大方县宏能能源开发有限公司
类型	有限责任公司(国有控股)
住所	贵州省毕节市大方县大方镇中街112号
法定代表人	李伯刚
注册资本	贰仟万元整
成立日期	2004年11月19日
营业期限	2004年11月19日至长期
经营范围	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,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;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。(项目投资与投资管理(不含金融、债券、期货)。)



登记机关

2015 09 07
年 月 日

gsxt.gzgs.gov.cn

授权委托书

贵州省自然资源勘测规划研究院：

兹授权我公司彭海（身份证号码：513701198210123935）前来办理贵州省大方县金沙煤田岩脚-白花塔井田煤矿（新建）矿业权价款计算事宜，请予以办理。授权有效期：2023年5月18日-2023年7月15日。

特此委托

委托人：大方县宏能能源开发有限公司

法定代表人（签字）：

2023年5月18日



510102194702063812

附：

- 1、大方县宏能能源开发有限公司法定代表人以及被委托人身份证（复印件）
- 2、大方县宏能能源开发有限公司营业执照（复印件）

姓名 李伯刚

性别 男 民族 汉

出生 1947 年 2 月 6 日

住址 成都市武侯区人民南路四
段 9 号 4 9 栋 1 单元 4 楼
2 号



公民身份号码 510102194702063812



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 成都市公安局武侯区分局

有效期限 2005.05.24-长期

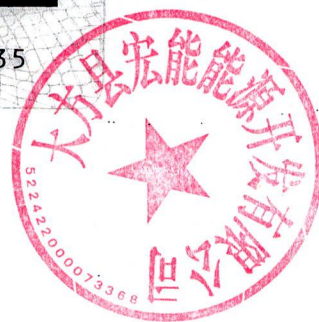
姓名 彭海

性别 男 民族 汉

出生 1982 年 10 月 12 日

住址 成都市高新区雍翠路303
号12栋1单元902号

公民身份号码 513701198210123935



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 成都市公安局高新分局

有效期限 2017.10.30-2037.10.30