

《贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾
街道办事处文家坝一矿煤炭资源
储量核实报告》矿产资源
储量评审意见书

中化黔地储审字〔2022〕30号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二二年十二月三日



报 告 名 称：贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾街道办事处文家坝一矿煤炭资源储量核实报告

申 报 单 位：贵州文家坝矿业有限公司

法 定 代 表：宋书雷

编 制 单 位：贵州省煤矿设计研究院有限公司

编 制 人 员：王文才 李凡西

总 工 程 师：陈 明

单 位 负 责：韩真理

评 审 汇 报 人：王文才

会 议 主 持 人：龙 会

评 审 机 构：中化地质矿山总局贵州地质勘查院

评审机构法定代表人：江 毅

评审专家组组长：唐照宇（地质）

评审专家组成员：陈代良（地质） 陈小青（地质）

田维江（地质） 罗忠文（物探）

王秀峰（采矿） 裴永炜（水文）

签 发 日 期：二〇二二年十二月三日

受贵州文家坝矿业有限公司委托，贵州省煤矿设计研究院有限公司对文家坝一矿采矿许可证范围的煤炭资源进行资源储量核实，于2022年10月完成《贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾街道办事处文家坝一矿煤炭资源量核实报告》（以下简称《报告》）的编制。并于2022年11月7日送至中化地质矿山总局贵州地质勘查院申报评审。评审目的是为提升矿井为210万吨/年（黔煤转型升级办[2022]17号）规模提供地质依据。申报单位提交的《报告》资料齐全，包括文字1本、附图47张、附表2册，附件1册。申报单位和编制单位已经承诺提交的资料真实、客观，并自愿承担提交资料失实造成的一切后果。

受贵州省煤矿设计研究院有限公司委托，中化地质矿山总局贵州地质勘查院在贵州省矿产资源专家库中抽取具备高级技术职称的地质、采矿、物探（煤田测井）、水工环专业的专家组成专家组（名单附后），于2022年11月11日在贵阳市对《报告》进行了会审。会后，编制单位根据专家评审意见对《报告》进行了修改补充，经评审专家复核，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

文家坝一矿位于贵州省织金县城西部，直距县城6km，行政区划属织金县文腾街道办事处、绮陌乡管辖。地理坐标：东经 $105^{\circ}41'42''$ ～ $105^{\circ}48'24''$ ，北纬 $26^{\circ}40'55''$ ～ $26^{\circ}45'24''$ 。织金县至阿烈村公路从煤矿区南部经过，S502省道（织金—毕节）从煤矿区东部及北部外围经过，煤矿区内乡村公路相连。由织金县城往东经清镇至贵阳157km，往南经普定至安顺99km，往北至毕节154km。煤矿距织金火车

站约 8km，织金站至株六复线上的黄桶站 63km，至安顺站 92km，至贵阳南站 194km，至南宁站 1035km。织金站经贵织铁路至贵阳 95km。交通方便。

区内地势总体呈西北高南东低，最高点位于雨龙山附近一无名山顶，标高+1805.5m，阿烈小溪与陈家河交汇处河谷，海拔标高为+1270.0m，最大相对高差 535.5m，一般相对高差在 200~300m。

矿区内属长江流域乌江水系。为山区雨源型河流。本区属亚热带高原季风气候区，气候湿润多雨，年平均气温 14.6℃，年平均降雨量 1389.3mm。

根据《中国地震动参数》（GB18306-2015），本区地震峰值加速度为 0.05g，地震烈度为 VI 度。区域稳定性良好。

（二）矿业权设置情况及资源量估算范围

1、矿权设置情况

2015 年 6 月，贵州省国土资源厅为文家坝一矿颁发了采矿许可证，证书编号 C5200002013061120133167，有效期自 2015 年 6 月至 2042 年 6 月，有效期 27 年。文家坝一矿矿区范围由 18 个拐点坐标圈定，开采深度为+1750m~+750m 标高。矿区面积 28.4241km²，核定生产能力 120 万吨/年。详见表 1。

表 1 文家坝一矿拐点坐标表

拐点 编号	X(西安 80 系)	Y(西安 80 系)	拐点 编号	X(2000 系)	Y(2000 系)
1	2959911.76	35576115.24	1	2959917.821	35576228.254
2	2952656.74	35569113.18	2	2952662.752	35569226.186
3	2952604.73	35571733.19	3	2952610.748	35571846.213
4	2953593.73	35573348.21	4	2953599.758	35573461.228
5	2954841.74	35573817.21	5	2954847.771	35573930.233
6	2955192.73	35575304.22	6	2955198.773	35575417.26

拐点 编号	X(西安 80 系)	Y(西安 80 系)	拐点 编号	X(2000 系)	Y(2000 系)
7	2955578.74	35575693.22	7	2955584.777	35575806.272
8	2955665.74	35575621.22	8	2955671.777	35575734.271
9	2955938.74	35575943.23	9	2955944.781	35576056.273
10	2956842.74	35576688.23	10	2956848.79	35576801.263
11	2957252.74	35576594.24	11	2957258.793	35577067.261
12	2958020.74	35577774.24	12	2958026.803	35577887.271
13	2957695.74	35577869.24	13	2957701.798	35577982.271
14	2959535.75	35579760.26	14	2959541.826	35579873.296
15	2960931.75	35579558.26	15	2960937.833	35579671.287
16	2960886.76	355578001.25	16	2960892.83	35578114.274
17	2960581.76	35567591.24	17	2960587.829	35576704.26
18	2960146.76	35575721.24	18	2960152.826	35575834.252
开采面积 28.4241km ² , 开采标高+1750~+750m					

2、本次资源储量估算范围

本次资源储量估算最大范围均在文家坝一矿采矿许可证范围内，资源量估算最大算量面积 21.21Km²。估算标高+1750~+750m。资源量估算最大垂深 1000m。资源量估算最大范围拐点坐标见表 2。

表 2 资源储量估算最大范围拐点坐标表

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	2952653.751	35569757.652	18	2958552.811	35578654.952
2	2952610.748	35571846.213	19	2958559.553	35578832.901
3	2953599.758	35573461.228	20	2958301.701	35579596.911
4	2954847.771	35573930.233	21	2959611.653	35579753.201
5	2955198.773	35575417.26	22	2995208.203	35579831.831
6	2955584.777	35575806.272	23	2960937.883	35579671.287
7	2955671.777	35575734.271	24	2960937.912	35579592.103
8	2955944.781	35576056.273	25	2960691.205	35579613.552
9	2956848.79	35576801.263	26	2960683.005	35579638.554
10	2957258.793	35577067.261	27	2960250.651	35579593.552
11	2958026.803	35577887.271	28	2960049.152	35579490.053
12	2957976.551	35577892.450	29	2959801.654	35579265.450
13	2958215.397	35578147.651	30	2959525.753	35578850.651
14	2952829.851	35578218.803	31	2959355.652	35578477.754
15	2958388.351	35578349.117	32	2959010.913	35577417.203

序号	国家 2000 大地坐标系		序号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y		X	Y
16	2958435.598	35578397.197	33	2959504.951	35577209.611
17	2958519.251	35578529.897	34	2959043.413	35577121.052
35	2959092.004	35577085.753	50	2953733.411	35570518.350
36	2959074.851	35577061.853	51	2953417.851	35570290.351
37	2959063.055	35577055.952	52	2953377.803	35570221.704
38	2959635.953	35577101.623	53	2953173.353	35570039.251
39	2960001.853	35577104.052	54	2953141.713	35570023.049
40	2960171.811	35577089.614	55	2953112.807	35569975.812
41	296042.101	35577021.653	56	2953001.151	35569944.253
42	2960151.603	35576910.853	57	2952954.251	35569886.352
43	2960587.829	35576704.260	58	2959924.601	35569883.748
44	2960152.826	35575834.252	59	2952878.711	35569849.047
45	2959917.821	35576228.254	60	2952829.009	35569860.211
46	2954399.154	35570900.850	61	2952792.453	35569849.752
47	2954130.811	25570806.151	62	2952752.151	35569814.854
48	2954020.950	35570739.251	63	2952709.954	35569807.851
49	2953889.652	35570690.753	64	2952696.503	35569772.651

(三) 地质矿产概况

1、地层

区内及周边出露地层为二叠系阳新统茅口组 (P_{2m})、乐平统峨眉山玄武岩组 (P_{2-3em})、龙潭组 (P_{3l})、长兴组 (P_{3ch})，三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})、嘉陵江组 (T_{1-2j}) 及第四系 (Q)。

龙潭组为区内主要含煤地层。

2、构造

本区大地构造位置属于羌塘-扬子-华南板块 (I) 扬子陆块 (II) 上扬子陆块 (III) 黔北隆起 (IV) 织金穹盆构造变形区。

矿区位于阿弓向斜北段中部两翼，其构造形态为一弧形不对称向斜，地层走向总体呈北东-南西向，南东翼地层倾向北西，倾角 $4^{\circ} \sim 38^{\circ}$ ，平均 15° ；北西翼地层倾向南东，倾角 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，平均 35° 。

区内断层倾向大多与地层倾向相同，且多为高角度断层。向斜北西翼构造较复杂，对煤层破坏性大；向斜南东翼构造较简单，对煤层破坏性不大。区内构造复杂程度类型总体上属中等。

3、含煤地层及主要可采煤层

矿区内含煤地层主要为二叠系乐平统龙潭组(P_3l)。厚度 246.03 ~ 314.8m，平均厚度 282.83m。含煤 21-44 层，一般 30 层，其中可采煤层 6 层。可采煤层总厚 7.17 ~ 25.93m，平均 16.26m。6、7、16、27、30 号煤层属全区可采煤层，23 号煤层属大部可采煤层。煤层稳定程度属较稳定型。

6 号煤层：煤层厚度 0.20 ~ 3.14m，平均 1.33m；煤层采用厚度 0.15 ~ 2.90m，平均 1.25m。含 0 ~ 3 层夹矸，一般无夹矸，属较稳定全区可采煤层。

7 号煤层：煤层厚度 0.39 ~ 3.14m，平均 1.52m；煤层采用厚度 0.39 ~ 2.90m，平均 1.44m。含 0 ~ 2 层夹矸，一般无夹矸，属较稳定全区可采煤层。

16 号煤层：煤层全层厚度 0 ~ 3.41m，平均 1.95m；煤层采用厚度 0 ~ 2.89m，平均 1.83m。含 0 ~ 2 层夹矸，一般无夹矸，属较稳定全区可采煤层。

23 号煤层：煤层厚度 0 ~ 2.77m，平均 1.10m；煤层采用厚度 0 ~ 1.89m，平均 0.98m。含 0 ~ 3 层夹矸，一般含 0 ~ 1 层夹矸，属较稳定大部可采煤层。

27 煤层：煤层全层厚度 0.37 ~ 3.89m，平均 2.14m；煤层采用厚度 0.37 ~ 2.85m，平均 1.60m。含 0 ~ 4 层夹矸，一般 1 ~ 2 层夹矸，属结

构较复杂煤层，属较稳定全区可采煤层。

30 煤层：煤层厚度 0.16 ~ 2.50m，平均 1.50m；煤层采用厚度 0.16 ~ 2.40m，平均 1.40m。含夹矸 0 ~ 2 层，一般 0 ~ 1 层夹矸，属结构简单煤层。属较稳定全区可采煤层。

4、煤质

(1) 物理性质

区内各可采煤层为黑色、灰黑色；除 6 号煤主要以粉状为主，少量碎块状外，其余煤层均以块状为主，少量碎块状；各可采煤层主要为中 ~ 细条带状结构，少量为宽条带状结构；玻璃光泽为主，似金属光泽次之；断口主要为参差状，少量贝壳状、棱角状；内生和外生裂隙较发育，充填薄膜状、网状、脉状方解石；黄铁矿一般以球粒状、透镜状、瘤状、结核状、似层状、细粒状形态赋存

(2) 煤的化学性质

原煤水分 (M_{ad})：全区各可采煤层原煤空气干燥基煤样水分 (M_{ad}) 为 0.38 ~ 9.56%，平均为 2.77%。

原煤灰分 (A_d)：全区各可采煤层原煤干燥基灰分产率为 6.68 ~ 39.78%，平均 21.21%。依据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1—2018) 规定：16、23、27、30 属于低灰煤 (LA)，6、7 煤层属于中灰煤 (MA) 煤层。

全硫 ($S_{t,d}$)：区内各可采煤层原煤干燥基全硫为 0.29 ~ 12.55%，平均 2.99%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2—2021) 规定，6、16、27、30 号煤属中高硫煤 (MHS)，7、23 号煤属高硫煤 (HS)。

挥发分产率 (V_{daf})：区内各可采煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为 4.59 ~ 16.32%，平均为 7.72%。依据《煤的挥发分产率分级》(MT/T849—2008) 规定，区内各层可采煤均属特低挥发分煤 (SLV)。

(3) 工艺性能

发热量：区内可采煤层原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 13.75 ~ 32.18MJ/kg，平均 26.18MJ/kg。根据《煤炭质量分级 第 3 部分：发热量》(GB/T15224.3—2022) 的标准，6、7、23 号煤属中高发热量煤 (MHQ)，16、27、30 号煤属高发热量煤 (HQ)

煤灰熔融性：区内各可采煤层煤灰软化温度 ($ST, ^\circ C$) 为 1090 ~ 1500 $^\circ C$ ，平均 1313 $^\circ C$ ，据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1—2000) 标准，各可采煤均属中等软化温度灰 (MST)。

煤灰成分：区内各可采煤层原煤灰成分以含 SiO_2 为主，含量为 10.27 ~ 71.39%，平均 47.74%；其次为 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 ，含量分别为 6.79 ~ 49.90% 和 2.47 ~ 56.02%，平均分别为 21.48% 和 20.06%，三者占灰成分总量的 89.28%，少量的 CaO 、 TiO_2 ，含量分别为 0.25 ~ 23.83% 和 0.56 ~ 4.36%，平均分别为 2.21% 和 2.08%；最少为 MnO_2 ，含量为 0.002 ~ 0.392%，平均 0.059%；其余成分含量均在 2.00% 以下。

可采煤层中，6、7、16、27、30 号煤熔渣等级为中等，23 号煤熔渣等级为高等；6、7 号煤结污等级为中等，16、23、27、30 号煤结污等级为高等。

可磨性指数：据对各可采煤层采样测试，区内可采煤层可磨性指数 (HGI) 为 44 ~ 136，平均为 71。依据《煤的哈氏可磨性指数分级》(MT/T852—2000) 标准，区内各可采煤均属中等可磨煤 (MG)。

煤对二氧化碳的反应性：区内各可采煤层的煤对 CO_2 的还原性较低，属弱还原性煤。

煤的结渣性：6 号煤与 27 号煤结渣性均分布在中结渣区，属中结渣煤。

煤的泥化试验：煤层顶、底板及矸石平均泥化比均小于 5%，因此 6、16、27、30 号煤层属不易泥化的煤层（泥化比 $\leq 5\%$ ）。

（4）煤的可选性：6、7、27、30 号煤的回收率为中等，16、23 号煤的回收率为良。

表3 煤质特征统计表

煤号	原煤工业分析			原煤全硫、各种硫及发热量						浮煤工业分析			浮煤全硫
	Mad	Ad	Vdaf	St,d	St,d (折算后)	Sp,d	Ss,d	So,d	Qgr,d	Mad	Ad	Vdaf	St,d
	%									MJ/kg			
6	<u>0.85~5.65</u> 2.82(93)	<u>10.36~39.7</u> 8 23.70(93)	<u>5.90~15.04</u> 8.91(93)	<u>0.81~8.63</u> 2.85(93)	<u>0.62~8.91</u> 2.98(63)	<u>0.54~8.07</u> 2.33(24)	<u>0.00~0.28</u> 0.08(24)	<u>0.05~0.78</u> 0.46(24)	<u>19.00~31.14</u> 25.02(57)	<u>0.51~4.71</u> 2.62(85)	<u>5.72~12.14</u> 7.88(85)	<u>5.12~8.77</u> 6.14(85)	<u>0.57~1.28</u> 0.95(61)
7	<u>0.69~4.88</u> 2.53(84)	<u>6.68~35.35</u> 22.18(84)	<u>5.58~16.32</u> 8.31(84)	<u>0.71~8.93</u> 3.87(84)	<u>0.60~12.4</u> 2 3.75(59)	<u>0.95~8.07</u> 3.44(26)	<u>0.00~0.23</u> 0.04(26)	<u>0.09~0.83</u> 0.45(26)	<u>13.75~29.81</u> 25.36(58)	<u>0.45~4.71</u> 2.55(79)	<u>0.44~14.82</u> 8.93(79)	<u>5.42~8.18</u> 6.19(79)	<u>0.69~9.27</u> 1.17(51)
16	<u>0.42~5.94</u> 2.88(108)	<u>8.54~34.96</u> 16.88(108)	<u>5.87~15.43</u> 7.02(108)	<u>0.32~7.37</u> 2.60(108)	<u>0.52~5.31</u> 2.20(71)	<u>0.11~5.08</u> 2.01(24)	<u>0.00~0.94</u> 0.05(24)	<u>0.04~1.55</u> 0.55(24)	<u>21.89~32.18</u> 28.41(71)	<u>0.76~4.70</u> 2.89(104)	<u>4.74~10.62</u> 7.09(104)	<u>4.51~7.49</u> 5.68(104)	<u>0.76~1.73</u> 1.07(67)
23	<u>0.61~5.00</u> 2.92(64)	<u>10.72~37.2</u> 6 19.17(64)	<u>4.62~12.76</u> 7.34(64)	<u>1.29~9.83</u> 3.85(64)	<u>1.45~7.63</u> 3.44(47)	<u>1.41~6.56</u> 2.96(15)	<u>0.00~0.11</u> 0.02(15)	<u>0.18~0.74</u> 0.48(15)	<u>15.51~31.32</u> 26.43(47)	<u>0.81~5.19</u> 2.80(61)	<u>4.39~11.03</u> 6.90(61)	<u>4.01~9.39</u> 5.42(61)	<u>0.93~2.14</u> 1.30(46)
27	<u>0.48~9.56</u> 3.29(102)	<u>8.85~36.79</u> 18.93(102)	<u>4.60~11.56</u> 6.67(102)	<u>0.49~6.15</u> 2.15(102)	<u>0.38~7.08</u> 2.02(74)	<u>0.25~5.28</u> 1.62(23)	<u>0.00~0.91</u> 0.07(23)	<u>0.12~0.72</u> 0.48(23)	<u>19.25~31.75</u> 27.41(73)	<u>0.37~5.03</u> 3.16(96)	<u>3.54~12.76</u> 5.16(96)	<u>4.11~7.12</u> 5.25(96)	<u>0.48~2.10</u> 1.04(74)
30	<u>0.38~6.62</u> 3.11(97)	<u>9.40~32.96</u> 17.58(97)	<u>4.59~10.30</u> 6.78(97)	<u>0.48~11.23</u> 2.84(97)	<u>0.40~11.13</u> 2.64(77)	<u>0.67~11.13</u> 2.38(25)	<u>0.00~0.20</u> 0.03(25)	<u>0.1~1.64</u> 0.46(25)	<u>19.85~31.34</u> 27.47(77)	<u>0.62~5.34</u> 3.12(92)	<u>5.11~9.58</u> 6.86(92)	<u>2.93~9.58</u> 5.18(92)	<u>0.45~5.25</u> 0.88(68)
全区	<u>0.38~9.56</u> 2.77(548)	<u>6.68~39.78</u> 21.21(548)	<u>4.59~16.32</u> 7.72(548)	<u>0.29~12.55</u> 2.99(548)	<u>0.38~12.4</u> 2 2.93(391)	<u>0.11~11.13</u> 2.45(137)	<u>0.00~0.94</u> 0.05(137)	<u>0.04~1.55</u> 0.48(137)	<u>13.75~32.18</u> 26.18(383)	<u>0.37~5.34</u> 2.77(516)	<u>0.44~14.82</u> 7.87(516)	<u>3.66~9.58</u> 516(516)	<u>0.45~9.27</u> 1.17(367)

最小值~最大值

平均值(点数)

续表 3 煤质特征统计表

煤号	浮煤各种硫及发热量				浮煤回收率 (d=1.5)	浮煤元素分析				原煤有害元素				煤类
	Sp,d	Ss,d	So,d	Qgr,d		Cdaf	Hdaf	Ndaf	(S+O)daf	P	Cl	F	As	
	%			MJ/kg		%	%				%		10 ⁻⁶	
6	0.03~0.6	0.00~0.1	0.57~0.8	31.82~33.18	4.00~82.00	92.33~93.40	2.84~3.54	1.10~1.72	2.09~3.33	0.007~0.09	0.007~0.015	69~337	0.9~11.1	WY3
	<u>6</u> 0.26(23)	<u>2</u> 0.02(23)	<u>6</u> 0.66(23)	32.46(10)	40.30(86)	92.90(20)	3.26(20)	1.28(20)	2.57(20)	<u>4</u> 0.022(17)	0.010(14)	148(17)	4.1(14)	
7	0.01~1.1	0.00~0.1	0.49~0.8	27.28~33.98	1.00~77.5	90.33~93.88	3.07~3.4	0.70~1.35	1.96~5.28	0.005~0.01	0.005~0.01	50~184	1.0~8.4	WY3
	<u>9</u> 0.33(25)	<u>0</u> 0.01(25)	<u>7</u> 0.66(25)	31.90(16)	<u>4</u> 43.65(66)	92.88(17)	<u>2</u> 3.23(17)	1.22(17)	2.75(17)	<u>6</u> 0.013(19)	<u>6</u> 0.010(16)	96(16)	3.6(16)	
16	0.19~1.1	0.00~0.0	0.54~0.8	31.36~33.21	15.12~89.	92.18~93.89	2.80~3.3	1.09~1.27	1.57~3.38	0.004~0.08	0.007~0.01	36~237	1.3~19.5	WY3
	<u>5</u> 0.43(24)	<u>3</u> 0.00(24)	<u>0</u> 0.62(24)	32.49(17)	<u>00</u> 54.71(103)	91.15(22)	<u>2</u> 3.15(22)	1.20(22)	2.50(22)	<u>5</u> 0.021(20)	<u>7</u> 0.010(17)	108(22)	5.7(17)	
23	0.36~1.4	0.00~0.0	0.55~0.8	31.24~32.92	6.00~79.0	92.92~94.34	2.80~3.2	0.93~1.21	1.09~3.03	0.003~0.02	0.007~0.01	49~191	1.3~7.5	WY3
	<u>9</u> 0.60(15)	<u>2</u> 0.00(15)	<u>6</u> 0.65(15)	32.05(13)	<u>1</u> 50.49(63)	93.33(15)	<u>8</u> 3.04(15)	1.11(15)	2.46(15)	<u>8</u> 0.011(14)	<u>4</u> 0.009(8)	104(10)	3.0(8)	
27	0.00~1.0	0.00~0.0	0.35~0.8	29.34~33.28	8.00~84.0	91.25~94.38	2.64~3.9	1.00~1.20	1.51~4.42	0.007~0.02	0.006~0.01	1.7~279	1.1~12.0	WY3
	<u>6</u> 0.37(23)	<u>5</u> 0.01(23)	<u>6</u> 0.61(23)	32.52(27)	<u>0</u> 47.19(83)	93.23(21)	<u>6</u> 3.04(21)	<u>6</u> 1.14(21)	2.55(21)	<u>5</u> 0.013(19)	<u>6</u> 0.010(16)	100(19)	5.0(18)	
30	0.03~0.5	0.00~0.0	0.43~0.7	31.96~33.08	12.00~77.	92.09~94.79	2.86~3.3	1.00~1.13	1.14~4.02	0.005~0.03	0.008~0.01	60~240	1.2~20.0	WY3
	<u>6</u> 0.29(25)	<u>3</u> 0.00(25)	<u>7</u> 0.60(25)	32.66(17)	<u>00</u> 44.95(78)	93.47(19)	<u>0</u> 3.02(19)	1.08(19)	2.37(19)	<u>2</u> 0.012(20)	<u>7</u> 0.011(17)	131(20)	5.5(18)	
全区	0.00~1.4	0.00~0.1	0.35~0.8	27.28~33.98	1.00~89.0	90.33~94.79	2.64~3.9	0.70~1.72	1.14~5.28	0.003~0.09	0.006~0.01	1.7~337	0.9~20.0	WY3
	<u>9</u> 0.46(135)	<u>2</u> 0.01(135)	<u>7</u> 0.63(135)	32.34(100)	<u>0</u> 45.34(479)	93.05(114)	<u>6</u> 3.14(114)	1.20(114)	2.61(114)	<u>4</u> 0.015(109)	<u>7</u> 0.010(88)	111(89)	4.5(9)	

最小值~最大值

最小值~最大值

平均值(点数)

续表3 煤质特征统计表

煤号	原煤稀散.放射性元素					原煤灰成分									
	Ge	Ga	U	Th	V ₂ O ₅	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	TiO ₂	K ₂ O	Na ₂ O	MnO ₂
	10 ⁻⁶					%									
6	<u>0~2.3</u> 0.93(16)	<u>4~20</u> 11.29(17)	<u>4~8</u> 6(13)	<u>1~5</u> 2(13)	<u>60~160</u> 123(13)	<u>34.35~62.</u> <u>35</u> 45.93(28)	<u>8.36~30.7</u> <u>7</u> 22.54(28)	<u>11.72~35.</u> <u>80</u> 18.43(28)	<u>0.56~23.8</u> <u>3</u> 3.64(28)	<u>0.37~2.7</u> <u>5</u> 1.40(28)	<u>0.07~6.39</u> <u>1.83(28)</u> 2.06(13)	<u>0.90~3.</u> <u>32</u> 1.52(12)	<u>0.56~3.0</u> <u>0</u> 1.33(12)	<u>0.58~2.</u> <u>10</u> 1.092(12)	<u>0.022~0.2</u> <u>97</u> 0.092(12)
7	<u>0.5~2.3</u> 1.1(16)	<u>6~14</u> 10(15)	<u>4~7</u> 6(15)	<u>1~5</u> 2(15)	<u>80~160</u> 107(15)	<u>32.36~70.</u> <u>71</u> 50.37(27)	<u>6.79~49.8</u> <u>4</u> 20.53(27)	<u>6.93~41.4</u> <u>7</u> 22.18(27)	<u>0.40~9.29</u> <u>2.11(27)</u> 2.11(27)	<u>0.08~4.2</u> <u>4</u> 1.11(27)	<u>0.10~4.02</u> <u>1.06(27)</u> 1.06(27)	<u>0.56~3.</u> <u>03</u> 1.92(15)	<u>0.41~2.3</u> <u>7</u> 1.65(14)	<u>0.71~1.</u> <u>87</u> 1.29(14)	<u>0.014~0.2</u> <u>53</u> 0.057(14)
16	<u>0.5~6.0</u> 1.5(18)	<u>4~15</u> 9(17)	<u>2~8</u> 6(16)	<u>1~6</u> 2(16)	<u>80~160</u> 95(16)	<u>10.27~59.</u> <u>66</u> 44.19(34)	<u>11.50~32.</u> <u>35</u> 22.09(34)	<u>11.72~42.</u> <u>45</u> 20.90(34)	<u>0.25~8.82</u> <u>2.19(34)</u> 2.19(34)	<u>0.24~3.6</u> <u>8</u> 1.21(34)	<u>0.01~4.12</u> <u>1.09(34)</u> 1.09(34)	<u>1.43~2.</u> <u>95</u> 2.05(19)	<u>0.68~1.5</u> <u>6</u> 1.12(17)	<u>0.87~2.</u> <u>26</u> 1.70(17)	<u>0.018~0.2</u> <u>54</u> 0.078(16)
23	<u>0~2.0</u> 1.3(14)	<u>5~16</u> 3(14)	<u>3~25</u> 8(7)	<u>1~6</u> 2(7)	<u>80~240</u> 114(7)	<u>22.57~50.</u> <u>24</u> 38.28(23)	<u>11.34~26.</u> <u>33</u> 18.76(23)	<u>15.00~56.</u> <u>02</u> 30.71(23)	<u>0.40~10.1</u> <u>6</u> 2.90(23)	<u>0.03~2.9</u> <u>2</u> 0.99(23)	<u>0.03~8.42</u> <u>1.73(23)</u> 1.73(23)	<u>1.64~4.</u> <u>36</u> 2.45(23)	<u>0.79~3.1</u> <u>7</u> 1.64(8)	<u>1.12~1.</u> <u>87</u> 1.38(8)	<u>0.016~0.1</u> <u>78</u> 0.054(8)
27	<u>0.7~3.0</u> 1.5(25)	<u>3~20</u> 11(15)	<u>2~7</u> 5(15)	<u>1~5</u> 2(15)	<u>80~160</u> 101(15)	<u>25.12~71.</u> <u>39</u> 51.31(38)	<u>10.37~29.</u> <u>51</u> 20.61(38)	<u>6.19~51.8</u> <u>9</u> 17.04(38)	<u>0.52~7.64</u> <u>2.29(38)</u> 2.29(38)	<u>0.02~2.6</u> <u>8</u> 0.89(38)	<u>0.07~5.71</u> <u>1.23(38)</u> 1.23(38)	<u>1.18~3.</u> <u>50</u> 2.04(21)	<u>0.71~2.4</u> <u>6</u> 1.37(16)	<u>0.97~2.</u> <u>77</u> 1.62(16)	<u>0.012~0.3</u> <u>92</u> 0.076(16)
30	<u>0.8~5.0</u> 1.9(20)	<u>4~22</u> 10(20)	<u>2~8</u> 5(16)	<u>1~6</u> 2(16)	<u>80~160</u> 100(16)	<u>34.34~65.</u> <u>73</u> 47.38(35)	<u>13.40~49.</u> <u>90</u> 24.50(35)	<u>2.47~35.5</u> <u>5</u> 16.88(35)	<u>0.52~10.9</u> <u>2</u> 2.60(35)	<u>0.33~4.3</u> <u>6</u> 1.14(35)	<u>0.06~2.66</u> <u>1.85(22)</u> 1.85(22)	<u>1.07~2.</u> <u>64</u> 1.82(18)	<u>1.07~2.6</u> <u>4</u> 1.82(17)	<u>1.21~2.</u> <u>62</u> 1.66(17)	<u>0.024~0.1</u> <u>13</u> 0.062(17)
全区	<u>0~6.0</u> 1.3(109)	<u>3~20</u> 10(98)	<u>2~25</u> 6(82)	<u>1~6</u> 2(82)	<u>60~240</u> 113(82)	<u>10.27~71.</u> <u>39</u> 47.74(185)	<u>6.79~49.9</u> <u>0</u> 21.48(185)	<u>2.47~56.0</u> <u>2</u> 20.06(185)	<u>0.25~23.8</u> <u>3</u> 2.21(185)	<u>0.02~4.3</u> <u>6</u> 1.10(185)	<u>0.01~8.42</u> <u>1.25(172)</u> 1.25(172)	<u>0.56~4.</u> <u>36</u> 2.08(109)	<u>0.41~3.1</u> <u>7</u> 1.47(84)	<u>0.58~2.</u> <u>77</u> 1.52(84)	<u>0.012~0.3</u> <u>92</u> 0.059(83)

最小值~最大值

平均值(点数)

续表3 煤质特征统计表

煤号	灰熔融性				气 化 指 标						CO ₂ , d	焦渣特征		真相 对 密度 TRD	视相对 密度 ARD	可磨 性指 数 HGI
					热稳定性			结渣性								
	DT	ST	HT	FT	TS ₊₆	TS ₆₋₃	TS ₋₃	0.1	0.2	0.3						
	°C				%			米/秒								
6	1080~135	1160~1430	1180~1310	1230~1480	78.8~84.5	13.5~18.2	2.1~3.0	38.8~63.	40.7~61.7	40.2~61.	<2~6.8	原煤	浮煤	t/m ³		
	0 1217(22)	1335(22)	1257(12)	1388(22)	81.7(2)	15.9(2)	2.6(2)	4 53.87(3)	52.4(3)	1 52.1(3)	4 <2(34)					
7	1030~137	1090~1430	1190~1420	1260~1450	64.5~78.4	17.8~29.3	3.9~6.2				<2~4.0	2~2 2(92)	2~2 2(87)	1.52~1.8 3 1.65(24)	1.35~1.77 1.53(20)	67~98 80(3)
	0 1209(19)	1305(19)	1282(5)	1357(19)	71.5(2)	23.6(2)	5.1(2)				1 <2(37)					
16	1080~134	1130~1490	1170~1360	1190~>1500	68.3~83.7	13.7~26.5	2.7~5.3				<2~4.0	2~2 2(56)	2~2 2(53)	1.55~1.7 6 1.66(15)	1.45~1.71 1.53(20)	59~81 71(4)
	0 1206(28)	1302(28)	1294(5)	1366(28)	75.7(3)	20.2(3)	4.1(3)				4 <2(33)					
23	1040~132	1100~1400	1320(1)	1160~1420	74.3(1)	22.0(1)	3.8(1)				<2~4.0	2~2 2(51)	2~2 2(44)	1.50~1.8 5 1.62(31)	1.41~1.73 1.48(30)	49~84 66(4)
	0 1183(13)	1283(13)		1356(13)							4<2(21)					
27	1080~136	1160~1490	1220~1470	1240~1500	76.2~79.6	16.5~17.7	3.9~6.2	39.3(1)	38.8(1)	38.6(1)	<2~4.0	1~2 2(59)	1~2 2(55)	1.54~1.7 9 1.65(28)	1.44~1.73 1.52(29)	44~136 76(4)
	0 1211(28)	1331(28)	1334(6)	1389(28)	77.9(2)	17.1(2)	5.1(2)				4 <2(33)					
30	1040~121	1090~1500	1240~1410	1170~1500	75.8~84.1	11.6~21.9	2.4~4.4				<2~2.8	1~2 2(54)	1~2 2(53)	1.46~1.7 8 1.64(26)	1.44~1.66 1.53(15)	46~86 67(8)
	0 1167(23)	1281(23)	1307(7)	1356(23)	81.2(3)	15.2(3)	3.6(3)				4 <2(34)					
全区	1030~137	1090~1500	1170~1470	1150~1500	64.5~85.9	11.6~29.3	2.1~6.2	38.8~63.	38.8~61.7	38.6~61.	<2~6.3	1~2 2(374)	1~2 2(350)	1.46~1.8 5 1.65(141)	1.35~1.77 1.53(133)	44~136 71(25)
	0 1211(133)	1313(133)	1303(36)	1377(133)	78.6(13)	17.7(13)	3.8(13)	4 50.2(4)	49.0(4)	1 48.8(4)	4 <2(192)					
最小值~最大值																

最小值~最大值
平均值(点数)

(5) 煤的有害元素

原煤磷 (P) : 含量为 0.003~0.094%, 平均 0.015%。根据《煤中有害元素: 磷》(GB/T20475.2—2006) 标准, 区内 6、16、23、27、30 号煤均属低磷分煤(LP)。

原煤砷 (As) : 含量为 $0.9\sim20.0\times10^{-6}$, 平均 4.5×10^{-6} 。根据《煤中砷含量分级》(MT/T803—2012) 标准, 区内 6、16、27、30 号煤属低砷煤(As-2), 7、23 号煤属特低砷煤(As-1)。

原煤氯 (Cl) : 含量为 0.006~0.017%, 平均 0.010%。根据《煤中有害元素: 氯》(GB/T20475.1—2006) 标准, 区内各主采煤均属特低氯煤 (SLCl)。

原煤氟 (F) : 含量为 $1.7\sim337\times10^{-6}$, 平均 111×10^{-6} 。根据《煤中氟含量分级》(GB/T 20475.5—2020) 标准, 7、27 号煤属特低氟煤 (F-1), 6、16、23、30 号煤属低氟煤 (F-1)。

(6) 煤类及工业用途: 区内各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分 (Vdaf) 产率为 3.66%~12.83%, 平均 5.84%, 小于 10%; 浮煤干燥无灰基氢 (Hdaf) 含量为 2.64%~3.96%, 平均 3.14%。根据《中国煤炭分类》(GB/T5751—2009), 区内各可采煤层煤类均为无烟煤三号(WY3)。可作为民用煤, 动力用煤, 火力发电及一般工业锅炉用煤, 可用于小型高炉炼铁、可作冶金喷吹燃料, 经洗选后可制碳素材料或制造电石及深加工, 矸石可考虑作建材等。

5、煤层气及其他有益矿产

(1) 煤层气

煤层气主要成分为甲烷 (CH_4) 和重烃 (C_2H_6), 含气量为可燃气体

含量。区内煤层气含量各煤层平均值为 $8.27 \sim 14.03 \text{ ml/g} \cdot \text{daf}$ ，平均 $10.58 \text{ ml/g} \cdot \text{daf}$ ，换算成空气干燥基（ Cad ）含量为 $6.23 \sim 10.93 \text{ ml/g} \cdot \text{ad}$ ，平均为 $8.04 \text{ ml/g} \cdot \text{ad}$ 。

根据《煤层气资源储量规范》（DZ/T0216-2020），区内煤类为无烟煤-III，煤层气含量估算下限标准为空气干燥基含气量 $8 \text{ m}^3/\text{t}$ 。（煤的空气干燥基含气量下限为： $\geq 8 \text{ m}^3/\text{t}$ ）采用简化体积法公式各煤层（ $G_i = 0.01 \times A \times h \times D \times \text{Cad}$ ）估算煤层气地质储量，见表 4。

表 4 煤层气资源量估算表

煤层	换算后空气干燥基 平均含量（ Cad ）	净厚度 （h）	含气面 积（A）	质量密 度（D）	煤层气资 源量（ G_i ）	地质储量 丰度
	m^3/t	m	km^2	t/m^3	10^8 m^3	$10^8 \text{ m}^3/\text{km}^2$
6	6.3	2.6	18.3	1.53	4.59	0.98
7	6.2	1.3	17.9	1.53	2.21	
16	7.8	1.8	22.8	1.48	4.74	
23	10.9	1.0	27.8	1.51	4.58	
27	9.8	1.6	23.7	1.52	5.65	
30	9.5	1.4	25.1	1.53	5.11	
合计	8.0		135.6		27.88	

矿区内煤层气预测地质资源储量约 $27.88 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。本区煤层气地质储量属小型规模，储量丰度为 $0.98 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{km}^2$ ，属低丰度。

（2）其他有益矿产

煤层中稀散、放散性元素

本区三次勘查工作，共采取 109 件煤层样品作 Ge 含量测试工作；采取 98 件煤层样品作 Ga 含量测试工作；采取 82 件煤层样品作 U、Th、 V_2O_5 测试工作。其中，Ge 的含量为 $0 \sim 6 \times 10^{-6}$ ，平均为 1.3×10^{-6} ；Ga 的含量为 $3 \sim 20 \times 10^{-6}$ ，平均为 10×10^{-6} ；U 的含量为 $2 \sim 25 \times 10^{-6}$ ，平均为 6×10^{-6} ；Th 的含量为 $1 \sim 6 \times 10^{-6}$ ，平均为 2×10^{-6} ； V_2O_5 的含量为

$60 \sim 240 \times 10^{-6}$ ，平均为 113×10^{-6} 。结果表明，区内可采煤层稀疏、放射性元素均达不到最低工业品位。无开采利用价值。

对于煤系地层底部铝土岩，硫铁矿呈团块状、结核状、星散状及鲕状赋存。经三次勘查工作取样测试，仅有 F_{21} 断层以南区域进行硫铁矿达综合利用指标。估算公式及资源量估算结果如下：

资源量估算公式： $Q=S \times M \times D \times 10^{-4}$

式中：Q：矿石量（万 t）； S：矿体平面面积（ m^2 ）

M：矿体平均厚度（m）； D：矿体平均体重（ t/m^3 ）

硫铁矿资源推断量估算结果：

P 上层= $Q \times S \times M \times D \times C=578965 \times 1.73 \times 10^{-4} \times 2.42=242.39$ 万 t；

P 下层= $Q \times S \times M \times D \times C=1908411 \times 1.99 \times 10^{-4} \times 3.10=1177.30$ 万 t。

综上，区内获硫铁矿推断资源量共 1419.69 万 t。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区内小部分煤层埋深高于当地最低侵蚀基准面（+1270m），大部分煤层埋深低于当地最低侵蚀基准面（+1270m），未来矿井主要以长兴组中等裂隙溶洞水、龙潭组弱裂隙水充水为主，个别地段还受冲沟水、河水、老窑积水、茅口组灰岩岩溶水充水影响，在局部可能突水，故本矿区水文地质条件复杂程度为复杂，水文地质类型属三类二型。

预算文家坝一矿一分区采至+1100 米水平，正常涌水量为 $474.66 m^3/h$ ($11392 m^3/d$)，最大涌水量为 $1072.79 m^3/h$ ($25746 m^3/d$)；预算

文家坝一矿二分区先期开采地段,正常涌水量为 $4916\text{m}^3/\text{d}$,最大涌水量为 $9488.16\text{m}^3/\text{d}$ 。

工程地质条件:

6号煤顶、底板稳定性较好;7、23号煤顶板稳定性较好,底板稳定性中等;16、27、30号煤顶、底板稳定性中等。如果支护不良,则可能出现垮塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题。故本矿区工程地质条件中等。

环境地质条件:

矿区由于地形相对较缓,植被较好,目前未发现滑坡、崩塌、泥石流等不良现状地质灾害,且矿区内无大型厂矿等污染源。未来矿井开采可能引起局部地下水下降,甚至疏干地表溪沟水、水塘水,使地面泉井干涸,产生山体开裂、崩塌,局部造成地面开裂、沉降、塌陷,在今后煤矿开采过程中矿井水疏排不当可能会对地下水造成一定污染。原煤含有砷、硫、氯、氟、磷等有害元素,煤矸石中黄铁矿含量较高,煤炭堆积摆放,可能会污染地下水和地表水。环境地质条件中等。

其他开采技术条件:

①瓦斯

瓦斯成分:可采煤层甲烷(CH_4)含量为 $2.33\sim 99.87\%$,平均 77.51% ;氮(N_2)含量为 $0\sim 84.38\%$,平均 16.41% ;二氧化碳(CO_2)含量为 $0.01\sim 44.67\%$,平均 2.99% 。

瓦斯含量:可采煤层甲烷(CH_4)含量为 $0.09\sim 26.16\text{ml/g}\cdot\text{daf}$,平均 $9.75\text{ml/g}\cdot\text{daf}$;氮(N_2)含量为 $0.14\sim 10.66\text{ml/g}\cdot\text{daf}$,平均

2.38ml/g · daf；可燃气体含量为 0.24～26.16ml/g · daf，平均 10.58ml/g · daf。区内可采煤层中均为富甲烷煤层。可采煤层瓦斯成分及含量见表 5。

瓦斯梯度：增长率为标高每降低 100 米，瓦斯含量增加 8.0 毫升/克. 可燃质；瓦斯梯度为 12.5 米，煤层下延深度 12.5 米，瓦斯增加 1.0 毫升/克. 可燃质。

②煤与瓦斯突出

本次核实以补充勘探为基础，收集了矿方提供的 2019 年中煤科研集团重庆研究院对文家坝一矿 6、7 号煤层所作鉴定，6、7 号煤层在井田范围内具有煤与瓦斯突出危险性。鉴定为突出煤层。

瓦斯增项测试：各可采煤层瓦斯增项测试结果见表 6。

区内可采煤层 K 值均小于 20，可采煤层无煤与瓦斯突出的危险性。但根据中煤科工集团重庆研究院对文家坝煤矿出具的鉴定报告：文家坝煤矿存在煤层煤与瓦斯突出的危险性。

表5 瓦斯成分及含量统计表

煤层	瓦斯成分 (%)			瓦斯含量 (ml/g·daf)			评价
	N ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂	CH ₄	可燃气	
6	<u>0-84.38</u> 24.14(29)	<u>0.15-16.70</u> 3.09(27)	<u>2.33-99.76</u> 72.04(29)	<u>0.14-10.66</u> 3.06(16)	<u>0.37-19.70</u> 6.97(29)	<u>0.45-19.74</u> 8.51(29)	富甲烷煤层
7	<u>1.23-41.36</u> 23.74(6)	<u>0.24-4.17</u> 1.62(6)	<u>56.77-96.44</u> 74.07(6)	<u>0.52-2.65</u> 1.87(5)	<u>1.63-15.56</u> 8.25(5)	<u>1.63-15.57</u> 8.27(5)	富甲烷煤层
16	<u>0.13-84.36</u> 16.30(31)	<u>0.12-20.24</u> 3.10(27)	<u>6.14-99.87</u> 78.10(31)	<u>0.72-7.81</u> 2.18(15)	<u>0.09-21.91</u> 8.77(31)	<u>0.24-21.91</u> 9.68(31)	富甲烷煤层
23	<u>0.82-9.76</u> 5.72(3)	<u>0.06-3.25</u> 1.97(3)	<u>86.71-96.59</u> 92.20(3)	<u>1.35-1.80</u> 1.58(2)	<u>13.92-14.09</u> 14.01(3)	<u>13.92-14.13</u> 14.03(3)	富甲烷煤层
27	<u>0.19-49.80</u> 10.18(35)	<u>0.06-8.88</u> 2.48(29)	<u>44.62-99.54</u> 86.57(35)	<u>0.27-4.00</u> 2.38(14)	<u>0.41-24.45</u> 10.81(34)	<u>0.41-24.45</u> 11.74(34)	富甲烷煤层
30	<u>0.15-73.34</u> 14.24(36)	<u>0.01-44.67</u> 3.81(33)	<u>53.90-98.93</u> 84.77(36)	<u>0.43-4.34</u> 2.17(15)	<u>2.00-26.16</u> 11.42(36)	<u>2.00-26.16</u> 11.94(36)	富甲烷煤层
全区	<u>0-84.38</u> 16.41(140)	<u>0.01-44.67</u> 2.99(125)	<u>2.33-99.87</u> 77.51(140)	<u>0.14-10.66</u> 2.38(67)	<u>0.09-26.16</u> 9.75(138)	<u>0.24-26.16</u> 10.58(138)	富甲烷煤层

表6 可采煤层瓦斯增项测试成果表

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= $\Delta P/f$
				a	b	
6	<u>0.048-0.053</u> 0.050(5)	<u>0.41-2.28</u> 1.25(5)	<u>3.7-15.9</u> 8.2(4)	<u>18.4752-32.7757</u> 27.5458(5)	<u>0.4917-1.5758</u> 0.8950(5)	<u>3.35-30.58</u> 13.28(4)
7	0.049(1)	0.91(1)	8.1(1)	32.0611(1)	0.5532(1)	8.90(1)
16	<u>0.045-0.053</u> 0.049(4)	<u>0.99-1.90</u> 1.58(4)	<u>7.7-11.9</u> 10.2(4)	<u>29.5606-35.3328</u> 31.6104(4)	<u>0.6040-0.7989</u> 0.7032(4)	<u>4.67-10.71</u> 6.91(4)
23	0.049(1)	3.19(1)	9.8(1)	28.4776(1)	0.6612(1)	3.07(1)
27	<u>0.048-0.056</u> 0.051(5)	<u>1.89-2.25</u> 2.03(5)	<u>7.7-14</u> 11.4(5)	<u>26.4788-39.1436</u> 30.9860(5)	<u>0.4291-1.1245</u> 0.7541(5)	<u>3.95-7.41</u> 5.66(5)
30	<u>0.045-0.053</u> 0.050(4)	<u>1.41-2.91</u> 2.16(4)	<u>7.6-12.5</u> 10.7(4)	<u>30.4547-36.4750</u> 32.5142(3)	<u>0.4499-0.7021</u> 0.5784(3)	<u>3.74-7.96</u> 5.35(4)
平均	<u>0.045-0.056</u> 0.050(20)	<u>0.41-3.19</u> 1.71(20)	<u>3.7-15.9</u> 10.0(19)	<u>18.47527-39.1436</u> 30.3160(20)	<u>0.4291-1.5758</u> 0.7129(20)	<u>3.07-30.58</u> 7.48(19)

注：最小值~最大值

平均值(点数)

③煤尘爆炸性

矿区范围内，所有可采煤层均无煤尘爆炸性。

④煤的自燃倾向性

矿区范围内 16、30 煤层属不易自燃煤层，其他 6、7、23、27 可

采煤层属自燃—易自燃煤层。

⑤地温

区内平均地温梯度为 $0.53 \sim 2.87^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，均在 $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 以内，为正常地温梯度

二、矿区勘查开发利用情况（矿区地质勘查工作简况）

（一）以往勘查工作

1、1969 年贵州煤田地质勘探公司地测大队在织金地区进行 1/5 万地质测量 2081km^2 ，1971 年提交了《织金煤田织金地区普查找煤报告》。

2、1973 年初~1974 年 12 月，贵州煤田地质勘探公司 174 队对包括全矿区范围在内的织金煤田阿弓向斜北段开展普详查地质工作，1974 年 12 月提交了《贵州省织金煤田阿弓向斜北段勘探区地质勘探详查报告》（黔煤发[75]59 号），同意总储量 48693 万 t，其中：B 级 13969 万 t；C 级 13969 万 t；D 级 13969 万 t。

3、1979 年 9 月至 1984 年 7 月贵州省煤田地质勘探公司一七四队对文家坝井田南段（包括现文家坝一矿一分区）开展精查地质勘探野外工作，于 1984 年 12 月提交了《贵州省织金县织金煤矿区文家坝井田南段精查地质报告》（黔储审字第 8706 号）。估算工业储量（A+B+C）级 17922 万 t，其中：A 级 5330 万 t；B 级 5926 万 t；C 级 6666 万 t。

4、2008 年 10 月至 12 月贵州省煤矿设计研究院对划定的文家坝一矿开展资源储量核实工作，提交了《贵州省织金县织金煤矿区文家坝井田文家坝一矿煤炭资源储量核实报告》（国土资储备字[2009]74 号）。

5、2010 年 6 月至 2011 年 11 月，贵州煤矿地质工程咨询与地质环

境监测中心在文家坝煤矿一矿二分区开展了补充勘探工作。并提交了《贵州省织金县文家坝一矿煤炭资源储量核实及勘探报告》（黔国土规划院储审字[2013]076号），并由贵州省国土资源厅备案[黔国土资储备字（2013）147号]。报告基准日期为2012年12月31日。核实织金县文家坝一矿矿区范围准采标高（+1750—+750m）内资源量32906万吨。均为保有资源量。其中：探明资源量9314万吨；控制资源量4491万吨；推断资源量19101万吨（包括夏蓉高速织金至纳雍段压覆煤炭资源量751.59万吨。其中：河流压覆煤炭资源量440.42万吨，工程压覆资源量311.7万吨；织金至纳雍铁路压覆煤炭资源量828万吨；毕节至织金铁路压覆煤炭73.42万吨；夹岩水利枢纽工程压覆煤炭资源量2196.84万吨。其中：断层河流压覆煤炭资源量817万吨；工程项目压覆煤炭资源量1379.56万吨）。

（二）矿山开发利用情况

文家坝一矿由原贵州省国土资源厅颁发采矿许可证，证书编号C5200002013061120133167，有效期自2015年6月—2042年6月，有效期27年。生产规模为120万t/a，采用斜井加平硐的开拓方式，并列式通风，走向长壁式机械化开采，机械运输。

截止2022年1月31日，文家坝一矿矿区范围共开采消耗原煤122.8万t。

（三）毗邻矿区有用信息

文家坝一矿比邻矿井有6对矿井，即织金县绮陌煤矿、永兴煤矿、西湖沟沟寨煤矿、七公里煤矿、辉煌煤矿、家顺煤矿，主要分布于煤层露头线附近及煤层埋藏较浅的地方，常年开采，在浅部均形成一定

采空区，主要开采 16 号煤层，其它可采 7、23、27、30 号煤层开采较少。矿井涌水量不大。

(四) 本次工作情况

本次工作开始于 2021 年 11 月，收集以往地质资料 6 份，利用以往钻孔 126 个，钻探工作量 56328.45m，测井工作量 50459m/118 孔，抽水 9 层次/7 孔。各类样品 3080 件（块）。在收集以上工作成果的基础上，并实地调查，核实采空情况，结合矿方提供的采掘工程平面图、涌水量观测资料、储量动态监测资料，能够满足编制《贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾街道办事处文家坝一矿煤炭资源储量核实报告》需要。截止 2022 年 1 月报告编制完成。本次实物工作量及利用资料见表 7。

表 7 本次工作实物工作量统计表

项目名称	单位	数量
1:1 万水工环地质调查	Km ²	29
井下采空区核实	Km ²	1.27
钻孔坐标转换	孔	130
地质地形图坐标转换	Km ²	32
收集以往地质资料	份	5
利用钻探工作量	m/孔	56328.45/126
利用测井工作量	m/孔	50459/118
利用抽水试验	层次/孔	9/7
利用煤层注入/压降试验	层	2
利用各类样品	件（块）	3080

1、工业指标及资源储量估算方法

区内煤层均为无烟煤-III号，由于向斜南东翼煤层倾角小于 25°，北西翼煤层倾角在 25° 至 60° 之间，因此根据中华人民共和国地质矿产行业标准《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020），煤炭资源量估算指标为：在向斜南东翼，煤层最低可采厚度为 0.60m，最高灰分

为 40%；最低发热量为 22.1MJ/kg，最高硫分为 3%；在向斜北西翼，最低可采厚度为 0.70m；最高灰分为 40%；最低发热量为 22.1MJ/kg，最高硫分为 3%。

另外，对区内原煤平均硫分（折算后）超过 3%的煤层，单独估算并统计资源量。

采用煤层底板等高线水平投影法，用斜面积、真厚度进行资源量估算。

2、矿产资源储量申报情况

本次申报煤炭资源储量 33057.9 万 t，开采消耗量 122.8 万 t，保有资源量 32935.1 万 t。其中：探明资源量 9179.0 万 t；控制资源量 4585.2 万 t；推断资源量 19173.9 万 t。

3、先期开采地段论证

贵州省煤矿设计研究院有限公司对文家坝一矿二分区做了初步设计，一分区已经开始生产，并产出原煤 122.8 万吨。

二分区设计生产能力为 90 万 t/a，根据井田煤层赋存情况，分为两个水平。一水平为+1310m，二水平为+750m。

向斜南东翼浅部至煤层露头或矿权边界，深部到+1100m 底板等高线，北至 3 勘查线，南以 J7 勘查线为界。二分区先期开采地段划分见表 8。

表 8 文家坝一矿二分区先期开采地段拐点坐标表

拐点编号	X (2000)	Y (2000)	拐点编号	X (2000)	Y (2000)
1	2956610.811	35573658.251	5	2957058.713	35576753.712
2	2954967.511	35574404.151	6	2957532.001	35576169.314
3	2955671.777	35575734.271	7	2956610.797	35573658.251
4	2956502.925	35576290.613			

三、资源储量评审情况

(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. 《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）；
4. 《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；
5. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
6. 《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）；
7. 《矿坑涌水量预测计算规程》DZ/T0342-2020；
8. 《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133号）；
9. 《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044-2007）；
10. 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

(1) 资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、及发热量与一般工业指标一致。

(2) 报告提交单位对送审所提交的全部资料作了承诺，承诺所提交报告及其涉及的原始勘查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，并自愿承担因资料失实产生的一切后果。

（三）资源储量基准日

2022 年 1 月 15 日。

（四）主要评审意见

1. 主要成绩

（1）确定了煤矿总体构造复杂程度为中等；

（2）对区内 6、7、16、23、27、30 号可采煤层按现行规范对其煤质特征进行了评价，对勘探成果中的煤层可采厚度进行了探采对比；

（3）按现行规范对煤矿水文地质条件进行了评价；

（4）按现行规范要求对区内主要可采煤层瓦斯分布及煤的自燃趋势、煤尘爆炸危险性、顶底板的工程地质特征结合井下开采及地温变化等开采技术条件进行了相应的评价、对比；

（5）调查了煤矿环境地质现状，预测了将来采煤对环境的影响；

（6）对其他有益矿产赋存情况，锆、镓、铀、钍、五氧化二钒等稀有元素及矿产进行了评价。并估算硫铁矿推断资源量 1419.69 万 t。预测煤层气地质储量 27.88 亿 m^3 ；

（7）据现行规范一般工业指标，采用水平投影、地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了井田内保有的资源储量，核实了开采消耗量，全井田和先期开采地段范围内资源储量比例达到了大型矿井勘探阶段的要求。

（8）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式符合要求，较好地反映了本次资源储量核实工作的全部地质成果。

2. 存在问题

(1) 由于在含煤地层出露地段多被第四系掩盖或被断层破坏,对煤层露头控制不严;

(2) 在 J505、J606 号钻孔在含煤地层中分别遗留数量不等的套管、钻杆、钻头等钻具,可能导致钻孔封闭不严。

(3) 三分区及后备区勘查程度较低。

(4) 由于工程压覆资源储量未剔除,致使矿区服务年限小于计算年限。

3. 建议

(1) 区内断层主要为张裂性断层,经钻探揭露未出现明显的涌漏现象,推测其导水性弱,建议在今后的矿井开采过程中还应注重断层导水性的监测与预防。

局部地段断层比较发育,在多个钻孔中发现有落差大于 20m 隐伏断层,对煤层开采影响较大。另少数断层的控制程度稍差,因此在开采阶段要加强对构造研究,尽可能查明,若有可能,开采前可以进行三维地震勘探,减少开采地质风险。

(2) 区内可采煤层以富甲烷煤层为主,区附近小煤矿均为高瓦斯矿井,且据贵州省安全生产监督管理局、贵州煤矿安全监督局、贵州省煤炭管理局文件“关于加强煤矿建设项目煤与瓦斯突出防治工作的意见(黔安监管办字〔2007〕345号)”,织金矿区为国家划定煤与瓦斯突出矿区。建议在矿井设计时,按有煤与瓦斯突出危险性进行设计,在矿井建井和开采过程中,加强矿井瓦斯地质工作,进一步研究瓦斯赋存特征及分布状况,采取积极有效措施,对煤层瓦斯进行综合抽排

放工作，予以回收利用。

(3) 区内各主采煤层自燃等级以 II 级为主，即属自燃煤层，部分为 I 级，即属容易自燃煤层，极少为 III 级，即属不自燃煤层，因此对矿井生产危害性较大，应予以注意，确保安全生产。

(4) 将来煤矿开采引起塌陷、裂隙、可能存在小断层及破碎带及封闭不良钻孔，都可能成为地下水和地表水的导水通道，应防止其涌入矿井。

(5) 区内煤层较多，原煤中硫含量较高，硫分变化大，建议加强地质和采煤技术研究，尽可能利用薄煤层和高硫煤资源，利用配采、配煤和洁净化燃烧技术，提高资源回收率，并在煤矿建设生产中，落实环保投资，采取切实有效的环境治理措施，维护好矿区的生态环境。

(6) 区内地形比较复杂，多数地段坡度较陡，岩石裂隙较发育，在长期风化剥蚀、重力作用、矿井开采等影响下，可能产生地表变形及移动，易诱发崩塌、滑坡及泥石流等自然地质灾害，应加强监测与预防；注意保护和改善生态环境，开展绿化，防止水土流失加剧，开展矸石和矿井水的综合利用，防止污染。

(7) 可采煤层顶底板岩性变化较大，应加强矿井工程地质工作，做好顶板管理和巷道维护，重视冒顶、片帮及底鼓等不良工程地质现象，还要防范断层带附近可能诱发的工程地质问题。

(8) 选择有代表性的、有供水意义的河流、大泉，坚持开展地下水的长期监测工作，研究矿井疏排地下水时原有流场的变化。

(9) 要防止大气降水、地表水、老窑水、地下水可能通过冒裂带等途径大量涌入矿井，特别是沟谷地带。此外，也应防止封闭不良钻

孔及断层突水。

(10) 当煤矿开采至老窑分布地带以及断层带附近, 由于受冲沟水、河水、老窑积水、茅口组岩溶水等充水因素影响, 应防止突水事故发生。矿井开拓中应加强老窑及断层的探查工作。

(11) 区内浅部及周边老窑、小煤矿较多, 开采时间较长, 老窑多数垮塌封闭, 无法进行实地测量、访查, 其采空区范围难以查清, 对其积水、积气等情况, 在煤矿建设和生产时应予以注意, 建议开采至煤矿区浅部时, 进行物探工作尽可能查清周边老窑、小煤矿采空区范围及积水情况, 并采取相应的防范措施。

(12) 建议开展专项水文地质调查, 查清岩溶发育程度及深度, 暗河的流量, 陷落柱的发育情况。

(13) 三分区工作程度较低, 少有高级别资源量, 建议补充勘探。

4. 评审结果

本次资源量估算基准日为 2022 年 1 月 15 日。矿区范围准采标高内(+1750—+750m)获得总资源量 32962.8 万 t($St, d > 3\%$ 6151.3 万 t), 其中: 采空量 122.8 万 t; 保有量为 32840.0 万 t。保有量中: 探明资源量为 9326.9 万 t($St, d > 3\%$ 1607.7 万 t), 占该部分资源量的 28.8%; 控制资源量 5381.2 万 t ($St, d > 3\%$ 1095.8 万 t); 探明资源量+控制资源量占总资源量的 45%。满足《矿产地质勘查·煤》(DZ/T0215-2020)对大型井的要求。推断资源量 18131.9 万 t ($St, d > 3\%$ 3447.8 万 t)。

说明: 评审结果与评审申报资源量减少 95.1 万吨, 减少原因是根据专家意见部分煤层算量煤层块段重新划分, 采用厚度及算量面积发生变化造成。

一分区内先期开采地段总资源量 5745 万 t。其中：开采消耗量 122.8 万 t；保有量 5622.2 万 t。保有量中：探明资源量为 3256.2 万 t ($St,d>3\%$ 375.0 万 t) 万 t，占该部分总资源量的 59%；控制资源量为 1563.0 万 t ($St,d>3\%$ 473 万 t)；探明的+控制的占该地段的 86%，推断资源量为 803.0 万 t ($St,d>3\%$ 283.0 万 t)，占该部分总资源量的 14%。

二分区内先期开采地段总资源量 5374.0 万 t。其中：探明资源量 3080 万 t ($St,d>3\%$ 718 万 t)，占该部分总资源量的 57%；控制资源量 1051 万 t ($St,d>3\%$ 259 万 t)；探明资源量+控制资源量占该地段的 77%；推断资源量 1243 万 t ($St,d>3\%$ 239 万 t)。

一分区及二分区先期开采地段无烟煤总资源量为 11119 万 t ($St,d>3\%$ 2347 万 t)。其中：采空量 122.8 万 t；保有量 10996.2 万 t。保有量中：探明资源量 6336.2 万 t ($St,d>3\%$ 1093 万 t)；控制资源量 2614 万 t ($St,d>3\%$ 732 万 t)；推断资源量 2046 万 t ($St,d>3\%$ 522 万 t)。先期开采地段中（探明资源量+控制资源量）/本段保有资源量的 80.5%，达到了大型矿井（210 万 t/a）的设计要求。

5. 资源量变化情况

（一）与国家矿产地—《贵州省织金煤田阿弓向斜北段勘探区地质勘探详查报告》对比

①北段：位于贵州省织金煤田阿弓向斜北段勘探区。重叠部分资源量估算面积为 18.928km²，重叠部分原《详查报告》获得资源储量（C 级，对应现在的推断资源量）21278 万 t；重叠部分本次核实资源量（探明的+控制的+推断的）22300.2 万 t。经对比，重叠部分本次核实资源

量比原《详查报告》估算资源量增加 1022.2 万 t。主要原因是：

A、经补充勘探后，资源量级别提高，算量煤层采用厚度及视密度均比原详查报告增大，见表 9。

表 9 本次核实与原《详查报告》煤层视密度、平均采用厚度对照表

类别 \ 煤号		6	7	16	23	27	30
视密度 (t/m ³)	原详查	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	本次核实	1.53	1.53	1.48	1.51	1.52	1.53
采用厚度 (m)	原详查	2.40	0.85	1.77	0.98	1.54	1.35
	本次核实	2.60	1.25	1.83	0.84	1.60	1.40

B、后经贵州煤矿地质工程咨询与环境监测中心对北段补勘后，提高勘查程度，且原报告对矿区内断距>20m 的断层，两侧未划出 30~50m 的范围作为推断的块段，原《详查报告》资源量估算块段得到重新分割导致资源量估算不一致。

②与国家矿产地-《贵州省织金县织金煤矿区文家坝井田南段精查地质报告》对比：位于贵州省织金煤田阿弓向斜北段勘探区原南部。重叠部分资源量估算面积约为 6.766km²，重叠部分原《精查报告》共获得资源储量 (A+B+C) 9925 万 t (其中：A 类 3219 万 t；B 类 2607 万 t；C 类 4099 万 t)，对应现在的探明+控制+推断资源量；重叠部分本次核实资源量 (探明的+控制的+推断的) 10662.6 万 t (其中：采空量 122.8 万 t；探明资源量 3400.9 万 t；控制资源量 2241.5 万 t；推断资源量 4897.4 万 t)。经对比，重叠部分本次核实资源量比原《精查报告》估算资源量增加 737.6 万 t。主要原因是：

A、本次核实各块段计算厚度采用各块段见煤点厚度之平均值，与原《精查报告》相同块段采用的煤层厚度有差异所致。

B、算量煤层采用视密度为补充勘探测试值与原精、详查两段测试值共同平均值，比原《精查报告》增大，详见表 10。

C、原报告对矿区内断距 $>20\text{m}$ 的断层，两侧未划出 $30\sim 50\text{m}$ 的范围作为推断的块段，因原块段分割导致资源量估算不一致本区范围内可采煤层煤炭资源量准采标高 $+1750\text{m}$ — $+750\text{m}$ 内，经估算：

表 10 本次核实与原《详查报告》煤层视密度、平均采用厚度对照表

煤号		6	7	16	23	27	30
类别	原精查	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	本次核实	1.53	1.53	1.48	1.51	1.52	1.53
采用厚度 (m)	原精查	2.66	1.16	1.90	1.00	1.50	1.40
	本次核实	2.60	1.25	1.83	0.84	1.60	1.40

(二) 与最近一次报告《贵州省织金县文家坝一矿煤炭资源储量核实及勘探报告》(下称《勘探报告》)对比

《勘探报告》估算 6、7、16、23、27、30 号共 6 层煤资源量。2013 年 5 月 28 日贵州省国土资源勘测规划研究院以“黔国土规划院储审字[2013]076 号”文下发评审意见书，2013 年 7 月 5 日贵州省国土资源厅以“黔国土资储备字[2013]147 号”文下发备案证明，文家坝一矿范围(估算标高 $+1750\text{m}$ — $+750\text{m}$)内下列资源量评审备案：文家坝一矿保有总资源量 32906 万 t(硫分大于 3%的 6193 万 t)。其中：(111b) 9314 万 t(硫分大于 3%的 1582 万 t)；(122b) 4491 万 t(硫分大于 3%的 972 万 t)；(333) 19101 万 t(硫分大于 3%的 1582 万 t)。

本次核实在文家坝一矿矿区范围内(估算标高 $+1750\text{m}$ — $+750\text{m}$)共估算资源量 32962.8.8 万 t。其中：采空量 122.8 万 t；保有量 32840 万 t。保有量中：探明资源量探明资源量 9326.9 万 t(硫分大于 3%的

1607.7 万 t)；控制资源量 5381.2 万 t(硫分大于 3%的 1095.8 万 t)；推断资源量 18131.2 万 t(硫分大于 3%的 3559.7 万 t)。

《勘探报告》资源储量估算的平面范围、估算标高及煤层数量与本次核实工作资源储量估算平面范围、估算标高及煤层数量完全一致，即平面范围为文家坝一矿矿区范围，估算标高为+1750m—+750m，煤层为 6、7、16、23、27、30 号共 6 层。两次工作资源储量估算范围完全重叠。

经对比，原 (111b) 对应现探明资源量；(122b) 对应现控制资源量；(333) 对应现推断资源量。

本次核实工作比原《勘探报告》增加煤炭资源总量 56.8 万 t。其中：采空量 22.8 万 t；探明资源量减少 12.9 万 t；控制资源量增加 890.2 万 t；推断资源量增减少 969.8 万 t。重叠范围内资源量发生变化的主要原因有：

- ①由于煤矿开采，出现采空区，增加了采空量。
- ②由于增加巷道工程，控制程度增高，块段发生变化，相应的资源量级别也发生改变，导致资源量的减少。
- ③原勘探报告资源量估算结果未保留小数，而本次资源量核实结果保留一位小数，精确度提高了。

表 11 本次核实与原《核实报告》资源量变化情况对照表 单位：万 t

类别 阶段	采空量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	合计	
					采空量	保有量
本次核实	122.8	9326.9	5381.2	18131.2	+122.8	32840
原勘探报告	0	9314	4491	19101		32906
增减情况	+122.8	-12.9	+890.2	-969.8	+122.8	-66
增减小计	+122.8	-12.9	+890.2	-969.8	+56.8	

(三) 本报告与缴纳资源价款报告对比

该矿依据 2008 年 12 月贵州省煤矿设计研究院编制的《贵州省织金县文家坝一矿煤炭资源储量核实报告》(国土资源储备字[2009]74 号) 计算采矿权价款。

缴纳价款报告总资源量储量 31109 万 t, 本次核实报告共估算资源储量 32962.8 万 t, 经对比, 总资源量增加 1853.8 万 t。

变化原因:

① 此次报告以贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心提供的《贵州省织金县文家坝一矿资源储量核实及勘探报告》为基础, 增加了钻探工程, 控制程度提高了。

② 视密度和采用厚度不同, 由于控制程度增高, 测试点数增多, 详见表 12。

表 12 本次核实与缴纳资源量价款密度变化统计表

类别 \ 煤号		6	7	16	23	27	30
视 密 度 (t/m ³)	原报告	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	本次报告	1.53	1.53	1.48	1.51	1.52	1.53
采用厚度 (m)	原报告	2.66	1.16	1.90	1.00	1.50	1.40
	本次报告	2.60	1.25	1.83	0.84	1.60	1.40

原报告对矿区内断距大于 20m 的断层, 两侧未划出 30—50m 的范围作为推断资源量, 导致块段的重新分割致资源量估算不一致。

(四) 与重大工程压覆矿产资源储量对比

① 与《厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆矿产资源评估报告》对比

2009 年 4 月，贵州省有色地质矿产勘查院提交了《厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆矿产资源评估报告》（黔国土资储压函[2009]238 号），该建设项目压覆文家坝一矿矿区范围煤炭资源储量（推断资源量）734.26 万 t，其中：河流煤柱（推断资源量）438.15 万 t；工程煤柱（推断资源量）296.11 万 t。

本次核实厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆矿产资源储量（推断资源量）751.6 万 t，其中：河流煤柱（推断资源量）440.4 万 t；工程煤柱（推断资源量）311.2 万 t。

本次核实厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆文家坝一矿资源储量范围与原《厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆矿产资源评估报告》压覆范围一致，采用移动角一致。

经对比，本次核实厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆文家坝一矿资源储量比原《厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目用地压覆矿产资源评估报告》增加 17.34 万 t，其中：河流煤柱（推断资源量）2.25 万 t；工程煤柱（推断资源量）15.09 万 t。

压覆资源量增加的主要原因是本次估算压覆资源量采用各煤层视密度比原核实报告大，个别块段煤层平均厚度比原核实报告采用的厚度厚。

②与《新建路织金至纳雍段项目用地压覆矿产资源评估报告》对比

2010 年 10 月重庆坤奇地质矿产有限公司提交了《新建路织金至纳雍段项目用地压覆矿产资源评估报告》（黔国土资储压函[2010]305

号)，该建设项目压覆文家坝一矿资源储量（推断资源量）1004.99 万 t（St.d > 3%409.14 万 t）。

本次核实新建路织金至纳雍段项目用地压覆文家坝一矿煤炭资源储量（推断资源量）828.7 万 t（St.d > 3%60.3 万 t）。

本次核实新建路织金至纳雍段项目用地压覆文家坝一矿资源储量范围与原《新建路织金至纳雍段项目用地压覆矿产资源评估报告》压覆范围一致，采用移动角一致。

经对比，本次核实新建路织金至纳雍段项目用地压覆文家坝一矿资源储量比原《新建路织金至纳雍段项目用地压覆矿产资源评估报告》减少 176.29 万 t。

本次压覆资源量减少的主要原因：

A. 本次压覆矿产资源储量面积比原核实报告小；

B. 本次估算采用最低可采厚度为 0.8m，原核实报告对区内 30 号煤的最低可采厚度为 0.6m 区域估算了资源量，本次对这些区未估算资源量。

③与《新建路隆昌至黄桶线毕节至织金段项目用地压覆矿产资源评估报告》对比

2010 年 10 月，重庆坤奇地质勘查有限公司提交了《新建路隆昌至黄桶线毕节至织金段项目用地压覆矿产资源评估报告》（黔国土资储压函[2010]306 号），该建设项目压覆文家坝一矿资源储量（推断资源量）72.36 万 t。

本次核实新建路隆昌至黄桶线毕节至织金段项目用地压覆文家坝一矿煤炭资源储量（推断资源量）73.4 万 t。

本次核实新建路织金至纳雍段项目用地压覆文家坝一矿资源储量范围与原《新建路隆昌至黄桶线毕节至织金段项目用地压覆矿产资源评估报告》压覆范围一致，采用移动角一致。

经对比，本次核实比原《新建路隆昌至黄桶线毕节至织金段项目用地压覆矿产资源评估报告》增加压覆煤炭资源（推断资源量）1.04 万 t，增加的主要原因是算量煤层视密度比原报告算量煤层视密度大。

④与《贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆矿产资源评估报告》对比

2012 年 10 月贵州省地质矿产勘查开发局 115 队提交了《贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆矿产资源评估报告》（已评审未备案），该建设项目南干线压覆文家坝一矿资源储量（推断资源量）2100.10 万 t，其中：断层及河流煤柱（推断资源量 731.89 万 t，工程压覆（煤柱）煤炭资源储量（推断资源量）1368.21 万 t。

本次核实贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆文家坝一矿煤炭资源储量（推断资源量）2196.8 万 t，其中：断层及河流煤柱（推断资源量）817.3 万 t，工程项目煤柱压覆煤炭资源储量（推断）资源量 1379.5 万 t。

本次核实贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆文家坝一矿资源储量范围与原《贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆矿产资源评估报告》压覆范围一致，采用移动角一致。

经对比，本次核实比原《贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆矿产资源评估报告》增加压覆煤炭资源储量（推断资源量）96.7 万 t，

其中：断层及河流煤柱（推断资源量）增加 85.41 万 t；工程建设煤柱（推断资源量）增加 11.29 万 t。

本次核实与原《贵州省夹岩水利枢纽工程建设项目压覆矿产资源评估报告》压覆范围一致，采用移动角一致。压覆（煤柱）煤炭资源储量（推断资源量）增加的主要原因是本次估算压覆范围内算量煤层视密度比原报告算量煤层视密度厚，见表 13。

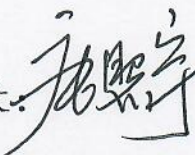
表 13 本次算量煤层视密度与原压覆报告视密度对比表

煤层号	6	7	16	23	27	30
单位	t/m ³					
原报告视密度	1.42	1.52	1.46	1.48	1.47	1.49
本次核实视密度	1.53	1.53	1.48	1.51	1.52	1.53

四、评审结论

经专家组复核，修改后的《报告》符合要求，资源量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查程度达到规范对大型矿井（210 万吨/年）勘探阶段规范的要求专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾街道办事处文家坝一煤炭矿资源储量核实报告》评审专家组名单

评审组长: 

2022 年 11 月 30 日

《贵州水城矿业股份有限公司织金县文腾街道办事处文家坝一矿煤炭资源储量核实报告》

评审专家组名单

专家组	姓 名	单位名称	专 业	技术职称	签 名
组 长	唐照宇	贵州省地矿局102地质大队	地质	高级工程师	唐照宇
成 员	陈代良	中化地质矿山总局	地质	教授级高级工程师	陈代良
	罗忠文	贵州省煤田地质局	物探	研究员	罗忠文
	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	高级工程师	王秀峰
	裴永炜	贵州省地质矿产勘查开发局	水文	研究员	裴永炜
	陈小青	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	陈小青
	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	田维江