

《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤
矿资源储量核实及补充勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔煤设储审字〔2023〕9号

贵州省煤矿设计研究院有限公司

二〇二三年五月三十一日



报告名称：贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇
检槽田煤矿资源储量核实及补充勘探报告

申报单位：贵州贵得金矿业投资管理有限公司

法定代表人：纪 毅

编制单位：贵州省煤田地质局一一三队

项目负责：何 石

编制人员：何 石 冯 允 禹 波 任 宗 华家笠

邓云飞 王 潇 李 杰 郝希玺 肖陆杰

周 鹏 彭 彪 杨成成 黎 建

总工程师：温书鹏

法定代表人：侯建军

评审汇报人：何 石

会议主持人：肖丽娜

储量评审机构法定代表人：杨正东

评审专家组组长：龙祖根（采 矿）

评审专家组成员：陈名学（地 质） 明方平（地 质）

黄 文（地 质） 王彤标（水工环）

签 发 日 期：二〇二〇年五月三十一日



2023 年 3 月，贵州贵得金矿业投资管理有限公司委托贵州省煤田地质局一一三队对贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿进行核实及补充勘探工作，于 2023 年 4 月编制完成《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿资源储量核实及补充勘探报告》（以下简称《报告》）。该报告于 2023 年 4 月 11 日向贵州省自然资源厅提出了矿产资源储量评审备案申请，《报告》评审目的是提高勘查程度、为拟建 45 万/年吨规模矿井的可行性和矿井初步设计提供地质依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告 1 本、附图 39 张、附表 3 册、附件 15 份。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤矿设计研究院有限公司聘请了由贵州省矿业云平台抽取的具备高级专业技术职称的地质、水工环、采矿等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2023 年 4 月 17 日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位根据专家意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改后《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

一、井田概况

（一）位置、交通和自然地理概况

检槽田煤矿位于织金县城东南部 150°方向的猫场镇岩脚村，直距县城 26km。行政区划隶属织金县猫场镇管辖，其地理坐标：东经 105°58'17"~106°00'05"；北纬 26°29'38"~26°32'13"。矿区距猫场镇约 8km、与织金八步电厂运距 36km，贵阳至织金的公路从矿区东侧经过，与最近的猫场镇客运站运距 11km、直距 9km，有简易公路与主干道相连，清织高速公路亦从矿区东侧经过，交通较便利。

井田属低中山地貌，陡坡及沟谷较发育，南部单面剥蚀坡多为第四系和龙潭组煤系地层构成，沟谷纵横，北部多为夜郎组及嘉陵江组

形成的独立山包；地势南北两边高，中部低，最高点位于矿区中部白虎山顶，海拔+1553m，最低点位于矿区内康家河河床，海拔+1310m，最大相对高差 253m。

检槽田煤矿地处长江流域乌江水系三岔河段。矿区周边地表水体主要为磨冲河与康家河，康家河自北西向南东流经矿区，其最小流量约 $0.13\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量约 $1.15\text{m}^3/\text{s}$ 。磨冲河发源地为区内西部跳花坡，由西向东径流，在矿区中部汇入康家河，其最小流量约 $0.42\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量约 $2.40\text{m}^3/\text{s}$ 。其余地表水大多为“V”型冲沟水，冲沟流程短，水量较小，旱季时干涸。矿区最低侵蚀基准面位于矿区东部外河床，标高为+1300m。

本区属温凉湿润高原亚热带季风气候。年平均气温 14.1°C ，年平均降雨量 1500.2mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），矿区地震烈度为VI度，地震动峰值加速度为 0.05g 。本矿区及其临近区域近年来未发现有强地震活动，矿区属无震灾区。

（二）矿业权设置情况及资源量估算范围

1、原检槽田煤矿

检槽田煤矿属于兼并重组煤矿，由原织金县猫场镇检槽田煤矿和福泉市陆坪镇陆坪煤矿资源置换整合而成。原检槽田煤矿采矿许可证由贵州省国土资源厅于 2013 年 12 月 28 日颁发，证号：C5200002011111120120744；采矿权人：贵州贵得金矿业投资管理有限公司；矿山名称：贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿；经济类型：有限责任公司；生产规模：30 万吨/年；矿区面积： 1.9109km^2 ，由 7 个拐点坐标圈定；开采深度：+1450~+1200m 标高；有限期限：2013 年 12 月至 2023 年 3 月。

2、兼并重组后检槽田煤矿

根据黔国土资矿管函〔2015〕1378号文，同意预留调整检槽田煤矿的矿区范围，拟预留矿区范围（含原矿区范围）由11个拐点圈定（详见表1），为一不规则多边形，面积约4.9686 km²。

2017年11月1日，根据贵州省国土资源厅《关于划定贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔国土资审批函〔2017〕1254号），原则同意织金县猫场镇检槽田煤矿拟预留矿区范围，矿区范围由11个拐点坐标圈定，矿区面积为4.9689km²，开采深度由+1450米至+550米标高，规划生产能力为45万吨/年。划定矿区范围与拟预留矿区范围一致

根据贵州省自然资源厅于2023年4月23日颁发，证号：C5200002011111120120744；采矿权人：贵州贵得金矿业投资管理有限公司；地址：贵州省毕节市织金县万都时代广场A5栋5楼；矿山名称：贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿；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：45万吨/年；矿区面积：4.969km²，由11个拐点坐标圈定（详见表1）；开采深度：+1450~+550m标高；有限期限：2023年3月至2033年3月。

表1 检槽田煤矿矿区范围拐点坐标

序号	2000 坐标		序号	2000 坐标	
	X	Y		X	Y
1	2933988.183	35598286.556	7	2933258.545	35599295.488
2	2933010.537	35598194.475	8	2933590.550	35598928.484
3	2932982.520	35597003.462	9	2936773.225	35599924.689
4	2932197.518	35596982.461	10	2936740.260	35599390.856
5	2931983.517	35597474.465	11	2936483.656	35598706.791
6	2932552.521	35598884.479			

4、本次资源量估算范围

本次补充勘探资源量估算范围与划定矿区范围一致，资源量最大算量面积 4.969km^2 ，估算标高为 $+1450\text{m}$ 至 $+550\text{m}$ ，估算最大垂深为 900m ，由 11 个拐点坐标圈定（见表 1）。

（三）地质矿产概况

1、地层

井田内出露地层由老至新有：二叠系乐平统峨嵋山玄武岩组（ P_{2-3em} ）、龙潭组（ P_{3l} ）、长兴大隆组（ P_{3c+d} ）、三叠系下统夜郎组（ T_{1y} ）、嘉陵江组（ T_{1j} ）及第四系（ Q ）。

2、构造

井田位于上扬子地块(三级)之黔北隆起区(四级)之织金穹盆构造变形区(五级)——大猫场向斜两翼。井田地层走向呈近 E-W 向，大猫场向斜北盘倾向近 S，大猫场向斜南盘倾向近 N，全矿区倾角为 $6\sim 27^\circ$ ，F3 断层以北倾角为 $6\sim 27^\circ$ ，一般为 15° ；F3 断层以南倾角为 $7\sim 13^\circ$ ，一般为 11° 。井田范围内发育地表断层 5 条，编号为 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 、 F_5 。井田构造复杂程度属中等类型。

3、含煤地层及可采煤层

井田内含煤地层为二叠系乐平统龙潭组，一般厚度为 227.95m 。含煤层 5~17 层，一般 12 层，含煤总厚 $3.01\sim 14.74\text{m}$ ，平均 9.41m ，含煤系数 4.32% 。含可采煤层 5 层（13、14、15、23、27），可采总厚 $2.88\sim 8.63\text{m}$ ，平均厚度 5.84m ，可采含煤系数 2.68% 。可采煤层基本特征如下：

13 煤层：位于龙潭组中部，上距 P_{3c} 底 $57.06\sim 74.75\text{m}$ ，平均 67.42m ，下距 14 号煤层 $11.28\sim 16.42\text{m}$ ，平均 14.40m 。煤层全层厚度 $0.00\sim 2.74\text{m}$ ，平均 1.13m ；煤层采用厚度 $0.00\sim 2.74\text{m}$ ，平均 1.13m 。含夹矸 0~1 层，

一般无夹矸，岩性为泥岩，结构简单。面积可采率 63%，大部可采，属较稳定煤层。

14 煤层：位于龙潭组中部，下距 15 号煤层 9.50~19.10m，平均 15.03m。煤层全层厚度 0.37~2.21m，平均 1.02m；煤层采用厚度 0.37~2.21m，平均 0.89m。含夹矸 0~1 层，一般无夹矸，岩性为泥岩，属结构简单煤层。面积可采率 51%，大部可采，属不稳定煤层。

15 煤层：位于龙潭组中部，下距 23 号煤层 40.52~51.08m，平均 46.19m。煤层全层厚度 1.41~2.56m，平均 1.89m；煤层采用厚度 1.20~2.35m，平均 1.71m。含夹矸 0~2 层，一般含夹矸 1 层，岩性为泥岩，属较简单煤层。面积可采率 100%，全区可采，属较稳定煤层。

23 煤层：位于龙潭组中下部，下距 27 号煤层 9.25~18.84m，平均 12.62m。煤层全层厚度 0.18~1.59m，平均 0.93m；煤层采用厚度 0.18~1.33m，平均 0.82m。含夹矸 0~1 层，一般无夹矸，岩性为泥岩，结构简单煤层。面积可采率 64%，大部可采，属较稳定煤层。

27 煤层：位于龙潭组中下部，下距 $P_{2-3}em$ 顶界 33.68~87.49m，平均 62.23m。煤层全层厚度 0.87~2.09m，平均 1.59m；煤层采用厚度 0.87~1.85m，平均 1.36m。含夹矸 0~2 层，一般 1 层夹矸，岩性为泥岩，属结构较简单煤层。面积可采率 100%，全区可采，属较稳定煤层。

4、煤质

(1) 煤的物理性质

井田内煤的颜色为黑色、褐黑色，块状为主，少量煤层为粉末状；各煤层结构主要为中~细条带状；似金属光泽为主；断口主要为参差状、平坦状，少量贝壳状、阶梯状；内生裂隙较发育，偶见少量外生裂隙，充填薄膜状、网格状、脉状方解石，含少量结核状、透镜状、星散状、团块状黄铁矿。

宏观煤岩类型：各可采煤层煤岩组分多以亮煤为主，夹少量暗煤

和丝炭，煤岩类型主要为半暗～半亮型煤，少量半亮型煤。

微观煤岩类型：均为微镜惰煤。

(2) 煤的化学性质

原煤水分 (M_{ad})：14 号煤层最低，平均为 1.74%；23 号煤层最高，平均为 2.34%，全区平均为 2.23%。

原煤灰分 (A_d)：原煤干燥基灰分 11.38%～39.24%，全区均值 25.13%。根据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2018) 的规定，井田内 13、14、15、23、27 号煤层属中灰煤 (MA)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$)：原煤干燥基全硫含量为 2.07%～9.09%，全区均值为 4.08%。根据《煤炭质量分级 第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010) 的规定，井田内 13、14、15、23、27 号煤层均属高硫煤 (HS)。

浮煤挥发分 (V_{daf})：浮煤干燥无灰基挥发分产率为 6.58%～7.02%，全区均值为 6.68%。

固定碳 (FC_d)：原煤干燥基固定碳为 62.70～71.60，全区均值为 67.70。根据《煤的固定碳分级》(MT/T561-2008) 的规定，

13 号煤层属中等固定碳煤 (MFC)；14、15、23、27 号煤属中高固定碳煤 (MHFC)。可采煤层主要煤质指标见表 2。

表 2 检槽田煤矿可采煤层主要煤质特征表

煤层 编号	原煤水分 $M_{ad}(\%)$	原煤灰分 $A_d(\%)$	浮煤挥发分 $V_{daf}(\%)$	固定碳 $FC_d(\%)$	原煤硫分 $S_{t,d}(\%)$	原煤发热量 $Q_{gr,d} (MJ/kg)$
13	<u>1.42~3.01</u> 2.23(9)	<u>14.79~29.69</u> 24.52(7)	<u>6.31~7.07</u> 6.65(9)	62.70	<u>2.23~9.09</u> 4.35(9)	<u>18.02~29.84</u> 25.17(9)
14	<u>1.26~2.67</u> 1.74(3)	<u>19.91~25.8</u> 23.19(3)	<u>6.3~7.92</u> 7.02(3)	71.60	<u>2.7~4.36</u> 3.76(3)	<u>25.44~27.71</u> 26.25(3)
15	<u>1.09~2.99</u> 2.3(9)	<u>11.38~32.67</u> 24.16(9)	<u>6.05~7.54</u> 6.67(9)	71.01	<u>2.23~4.46</u> 3.02(9)	<u>23.4~31.38</u> 26.17(9)
23	<u>1.13~2.94</u> 2.34(6)	<u>16.91~28.1</u> 27.17(6)	<u>6.4~7.54</u> 6.78(4)	68.38	<u>4.17~6.16</u> 4.87(6)	<u>24.34~25.78</u> 25.06(4)
27	<u>0.88~2.97</u> 2.26(10)	<u>15.58~39.24</u> 25.78(10)	<u>6.12~7.04</u> 6.58(10)	66.25	<u>2.07~6.39</u> 4.58(10)	<u>20.24~29.51</u> 25.56(10)
全区	<u>0.88~3.01</u> 2.23(37)	<u>11.38~39.24</u> 25.13(35)	<u>6.05~7.92</u> 6.68(35)	67.70	<u>2.07~9.09</u> 4.08(37)	<u>18.02~31.38</u> 25.62(35)

(3) 煤的工艺性能

发热量($Q_{gr,d}$): 原煤干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$)为 18.02~31.38MJ/kg, 全区均值为 25.62MJ/kg。根据《煤炭质量分级、第 3 部分: 发热量》(GB/T15224.3-2018)的规定, 按干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$), 进行分级, 井田内各可采煤层均属中高发热量煤(MHQ)。

煤灰成分: 原煤灰成分主要以 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 为主, 平均含量分别为 45.41%、18.90%、21.50%, 占灰成分总量的 85.81%, 其它含量占有的比例不大, 最小为二氧化锰 0.05%。各可采煤层的平均结渣指数为 1.40, 为中等结渣煤层, 全区可采煤层均属中等结渣煤层。各可采煤层的平均结污指数为 0.50, 属中等结污煤层, 该矿区 27 号煤层属于高等结污煤层, 其余各可采煤层均属中等结污煤层。

煤灰熔融性: 各可采煤层煤灰软化温度介于 1120°C~1250°C 之间, 平均为 1202°C。其中 13 号煤层煤灰平均软化温度为 1190°C, 14 号煤层煤灰平均软化温度为 1150°C, 15 号煤层煤灰平均软化温度为 1206°C, 23 号煤层煤灰平均软化温度为 1212°C, 27 号煤层平均软化温度为 1210°C。根据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1-2000)的规定, 井田内 13、14、15、23、27 号煤层均属较低软化温度灰(RLST)。煤灰融性流动温度为 1200~1370°C, 平均为 1297°C。其中 13 号煤层灰融性流动温度为 1282°C, 14 号煤层灰融性流动温度为 1220°C, 15 号煤层灰融性流动温度为 1310°C, 23 号煤层灰融性流动温度为 1307°C, 27 号煤层灰融性流动温度为 1300°C。根据《煤灰流动温度分级》(MT/T853.2-2000)的规定, 13、14、27 号煤层属较低流动温度灰(RLFT), 15、23 号煤层属中等流动温度灰(MFT)。

可磨性指数: 可磨性指数为 88-137, 均值 100。根据《煤的哈氏可磨性指数分级》(MT/T 852-2000)的规定, 井田内 23、27 号煤层属易

磨煤 (EG)，13、15 号煤层属极易磨煤 (UEG)。

(4) 煤的可选性

根据 GBT16417-2011《煤炭可选性评定方法》：

15 号煤层：当灰分为 10%时，分选比重为 1.607g/cm^3 （小于 1.70g/cm^3 ），浮物产率为 16.74%，扣除沉矸（大于 2g/cm^3 ）22.53%， $\delta\pm 0.1$ 含量为 21.61%，为较难选煤。

当灰分为 13%时，分选比重为 1.794g/cm^3 （大于 1.70g/cm^3 ），浮物产率为 8.27%，扣除低密度物（小于 1.5g/cm^3 ）48.48%， ± 0.1 含量为 1.94%，为易选煤。

23 号煤层：当灰分为 10%时，分选比重为 1.621g/cm^3 （小于 1.70g/cm^3 ），浮物产率为 15.4%，扣除沉矸（大于 2g/cm^3 ）22.95%， ± 0.1 含量为 19.99%，为中等可选煤。

当灰分为 13%时，分选比重为 1.808g/cm^3 （大于 1.70g/cm^3 ），浮物产率为 7.79%，扣除低密度物（小于 1.5g/cm^3 ）48.34%， ± 0.1 含量为 15.08%，为中等可选煤。

27 号煤层：当灰分为 10%时，分选比重为 1.59g/cm^3 （小于 1.70g/cm^3 ），浮物产率为 19.87%，扣除沉矸（大于 2g/cm^3 ）20.95%， ± 0.1 含量为 25.14%，为较难选煤。

当灰分为 13%时，分选比重为 1.784g/cm^3 （大于 1.70g/cm^3 ），浮物产率为 7.80%，扣除低密度物（小于 1.5g/cm^3 ）50.23%， ± 0.1 含量为 15.67%，为中等可选煤。

(5) 有害元素

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

原煤磷 (P) : 含量为 0.005%~0.044%, 全区均值为 0.015%, 根据《煤中有害元素含量分级 第一部分: 磷》(GB/T20475.1-2006) 的规定, 井田内各可采煤层均为特低磷至低磷煤, 主要属低磷煤 (P-2)。

原煤氯 (Cl) : 含量为 0.007~0.03%, 全区均值为 0.013%, 根据《煤中有害元素含量分级 第二部分: 氯》(GB/T20475.2-2006) 的规定, 井田内各可采煤层均属特低氯煤 (Cl-1)。

原煤砷 (As) : 含量为 1.7~11 $\mu\text{g/g}$, 全区均值为 4.27 $\mu\text{g/g}$, 根据《煤中有害元素含量分级 第三部分: 砷》(GB/T20475.3-2012) 的规定, 井田内各可采煤层属低砷煤 (As-2)。

原煤氟 (F) : 含量 85~499 $\mu\text{g/g}$, 全区均值为 257.54 $\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中氟含量分级》(MT/T966-2005) 的规定, 井田内各可采煤层均属高氟煤 (HF)。

(6) 煤的变质程度、煤类及工业用途

井田内可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率 (V_{daf}) 为 6.05~7.92%, 全区均值为 6.68%, 小于 10%; 浮煤干燥无灰基氢 (H_{daf}) 含量为 3.01~3.46%, 全区均值为 3.37%。根据《中国煤炭分类》

(GB/T5751-2009) 的规定, 井田内可采煤层均为无烟煤 (WY3)。全区可采煤层可用于民用煤, 动力用煤, 火力发电及一般工业锅炉用煤等。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

井田内可采煤层中 15、23 号煤空气干燥基煤层气含量 (C_{ad}) 均大于 $8\text{m}^3/\text{t}$; 13、14、27 号煤空气干燥基煤层气含量 (C_{ad}) 均小于 $8\text{m}^3/\text{t}$ 。根据《煤层气储量估算规范》(DZ/T0216-2020) 煤层气含气量估算下限标准, 对 15、23 号煤层进行煤层气潜在资源量估算。

井田内各可采煤层煤层气预测地质储量为：15号煤层为 $1.06 \times 10^8 \text{m}^3$ ；23号煤层为 $0.38 \times 10^8 \text{m}^3$ ，全区煤层气潜在资源量为 $1.44 \times 10^8 \text{m}^3$ ；煤层气资源丰度为 $0.18 \times 10^8 \text{m}^3/\text{km}^2$ ，根据《煤层气储量估算规范》DZ/T0216-2020，本井田内煤层气储量规模为小型，属低储量丰度。

（2）其它有益矿产

煤中伴生元素有：锗(Ge)、镓(Ga)、铀(U)、钍(Th)、五氧化二钒(V_2O_5)，具体特征如下：

原煤锗(Ge)：全区均值为 1.26ug/g ；

原煤镓(Ga)：全区均值为 12.09ug/g ；

原煤铀(U)：全区均值 4ug/g ；

原煤钍(Th)：全区均值为 3ug/g ；

原煤五氧化二钒(V_2O_5)：全区均值为 275ug/g 。

井田内各可采煤层伴生微量元素均达不到工业品位，无开采利用价值。未发现其他有益矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

当地最低侵蚀基准面位于康家河河床，标高+1300m。本井田地表水及地下水主要靠大气降水补给，地表水及地下水便于排泄，可采资源量一半位于侵蚀面以上，。井田内构造复杂程度属中等类型。本次报告采用比拟法预测矿井先期开采地段涌水量，经计算：正常涌水量为 $130 \text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量 $292 \text{m}^3/\text{d}$ 。总体来说矿区水文地质条件中等，其主要矿床充水含水层为龙潭组属碎屑岩含水层组，地下水以裂隙水为主，富水性弱，水文地质勘察类型为二类二型。

（2）工程地质条件

本井田岩性以碎屑岩为主，含煤地层底部以碳酸盐岩为主，层间

夹软弱层，层状结构为主，岩体各向异性，强度变化大，总体上地层岩性较复杂，岩体中等完整，质量等级一般，风化或软弱夹层地段易发生矿山工程地质问题，故矿区工程地质勘探类型为碎屑岩层状岩类，工程地质条件复杂程度中等。

(3) 环境地质条件

区内以溶蚀、剥蚀山地地貌为主，区内地势总体为南低北高，两侧高中间低，地势起伏不平，地质构造复杂，地层岩性复杂多变，河流密度大。区内部分地区山高坡陡，河流切割较深，在重力作用和风化作用下，上覆岩层极易失稳垮塌。在冲沟底部、斜坡前缘，特别是含煤地层，植被不发育，石漠化现象较严重。矿井水排放对当地地表水、地下水有一定污染。另外矿井开采已引起局部地下水位下降，使地面井泉干枯，造成局部山体开裂、崩塌、地面沉降和塌陷等地质灾害；煤及其矸石随意堆放时会产生有害气体及有害元素溶滤于水中，对生态环境已造成一定影响。故区内地质环境类型为第二类，地质环境质量中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯

瓦斯成分：井田主要可采煤层甲烷（ CH_4 ）含量为 13.86~99.69%，平均 63.95%；氮（ N_2 ）含量为 0~76.67%，平均 32.76%；重烃含量为 0.09~0.92%，平均 0.37%；二氧化碳（ CO_2 ）含量为 0.22~12.26%，平均 2.80 %。

瓦斯含量：井田主要可采煤层氮含量为 0.33~24.24ml/g · daf，平均为 6.14ml/g · daf；甲烷含量为 4.99~18.05ml/g · daf，平均为 10.64ml/g · daf；可燃气体含量为 5.05~18.11ml/g · daf，平均为 10.69ml/g · daf。井田可采煤层瓦斯成分及含量见表 3。

表 3 煤层瓦斯成分、含量统计表

项目 煤层	无空气基瓦斯成分(%)				瓦斯含量 (ml/g · daf)			评价
	N ₂	CO ₂	CH ₄	重 烃	N ₂	CH ₄	可燃气体	
13	<u>50.36~74.88</u> 61.69(4)	<u>0.26~10.9</u> 3.41(4)	<u>13.86~49.2</u> 34.58(4)	<u>0.17~0.44</u> 0.3(4)	<u>6.25~24.24</u> 13.43(4)	<u>4.99~15.37</u> 8.55(4)	<u>5.05~15.43</u> 8.6(4)	富甲烷 煤层
14	<u>28.16~76.67</u> 55.74(3)	<u>0.48~12.26</u> 5.98(3)	<u>17.61~59.39</u> 37.96(3)	<u>0.18~0.48</u> 0.3(3)	<u>5.83~12.93</u> 10.03(3)	<u>7.56~13.47</u> 9.93(3)	<u>7.58~13.5</u> 9.96(3)	富甲烷 煤层
15	<u>0~31.39</u> 15.85(5)	<u>0.22~4.53</u> 1.38(5)	<u>67.83~99.69</u> 82.39(5)	<u>0.09~0.85</u> 0.36(5)	<u>0.33~3.96</u> 2.53(5)	<u>7.32~14.29</u> 11.14(5)	<u>7.39~14.34</u> 11.19(5)	富甲烷 煤层
23	<u>3.72~13.62</u> 7.34(3)	<u>0.38~9.49</u> 3.49(3)	<u>76.55~95.4</u> 88.83(3)	<u>0.18~0.49</u> 0.32(3)	<u>1.68~2.7</u> 2.22(3)	<u>9.26~18.05</u> 13.3(3)	<u>9.29~18.11</u> 13.37(3)	富甲烷 煤层
27	<u>0.95~68.13</u> 28.78(6)	<u>0.5~8.07</u> 2.36(6)	<u>31.1~97.02</u> 68.6(6)	<u>0.1~0.92</u> 0.42(6)	<u>0.99~7.5</u> 4.31(6)	<u>8.13~12.78</u> 10.64(6)	<u>8.16~12.81</u> 10.69(6)	富甲烷 煤层
平均	<u>0~76.67</u> 32.76(21)	<u>0.22~12.26</u> 2.8(21)	<u>13.86~99.69</u> 63.95(21)	<u>0.09~0.92</u> 0.37(21)	<u>0.33~24.24</u> 6.14(21)	<u>4.99~18.05</u> 10.64(21)	<u>5.05~18.11</u> 10.69(21)	富甲烷 煤层

瓦斯梯度：同一煤层随标高的降低，瓦斯含量有增加的趋势，平均标高每降低 80m，可燃气体含量增加 3.08ml/g · daf(即瓦斯增长率)；瓦斯梯度为 25.97m/（1 毫升/克·可燃质），即可燃气体每增加 1 毫升/克·可燃质，则标高相应降低 25.97m。

瓦斯分带及瓦斯含量变化规律：井田可燃气体含量最小为 5.05 ml/g · daf，最大为 18.11 ml/g · daf，平均为 10.69ml/g · daf，各可采煤层均为富瓦斯煤层。

13 号煤层为氮气～沼气带。氮气带分布在浅部，沼气带分布于深部，富瓦斯煤层主要分布在区北部及中部，其余区域瓦斯含量较低，可燃气体含量最小为 5.05 ml/g · daf，最大为 15.43ml/g · daf，平均为 8.60ml/g · daf，属富瓦斯煤层。

14 号煤层为氮气～沼气带。氮气～沼气带在矿区分布面积较大，可燃气体含量最小为 7.58ml/g · daf，最大为 13.50ml/g · daf，平均为

9.96ml/g · daf, 属富瓦斯煤层分布。

15 号煤层大部为氮气~沼气带, 氮气带分布在浅部, 沼气带分布于深部, 且氮气带、沼气带分布面积较小。可燃气体含量最小为 7.39 ml/g · daf, 最大为 14.34 ml/g · daf, 平均为 11.19ml/g · daf, 瓦斯含量呈带状、片状分布, 浅部含量较低, 中深部和深部瓦斯含量增大。

23 号煤层大部为沼气带, 氮气~沼气带分布于矿区东部且分布面积较大。瓦斯含量最小为 9.29ml/g · daf, 最大为 18.11 ml/g · daf, 平均为 13.37 ml/g · daf, 瓦斯含量呈带状分布。

27 号煤层大部为氮气~沼气带, 浅部分布有面积较小的氮气带。瓦斯含量最小为 8.16ml/g · daf, 最大为 12.81ml/g · daf, 平均为 10.69ml/g · daf, 瓦斯含量呈带状分布, 浅部含量较低, 随着埋深的增加瓦斯含量增大。

②矿井煤与瓦斯突出危险性

本次工作收集了瓦斯样增项样品资料, 包括可采煤层煤的坚固性系数、瓦斯放散初度、等温吸附常数、孔隙率、瓦斯压力等测试数据, 测试结果及收集到的各可采煤层煤层瓦斯增项测试成果表见表 4。

表 4 可采煤层瓦斯增测项目检验报告测定值统计表

煤层号	孔隙率 (%)	煤的坚固性系数	煤的瓦斯放散初速度	K	瓦斯压力	等温吸附试验	
		f	ΔP	$K=\Delta P/f$	(MPa)	a	b
13	5.00	0.64	15	23	0.76	39.151	0.759
14	5.26	1.25	18	15	0.88	42.065	0.880
15	5.65	1.67	11	7	0.82	12.3523	0.3320
23	8.75	0.78	20	26	0.79	41.146	0.782
27	2.94	1.41	8	6	0.79	23.9950	0.5612

根据《防治煤与瓦斯突出细则》(煤安监技装[2019]28 号)规定、

煤层瓦斯增项测试及瓦斯压力结果分析得知，可采煤层可能均存在煤与瓦斯突出危险性，应当按照突出煤层管理。且应当立即进行突出煤层鉴定；鉴定未完成前，应当按照突出煤层管理。

③煤尘爆炸性

根据本次收集资料及井田内煤尘爆炸性试验取样测试结果，井田内可采煤层无煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性

根据本次收集资料及井田内自燃倾向性试验取样测试结果，井田内各可采煤层均为自燃（Ⅱ级）煤层。

⑤地温

在 404 号钻孔附近地温梯度为 $2.93^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，在 $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 以下，为正常地温梯度，本矿区未发现高温异常区。

二、矿产勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1969～1971 年贵州省煤田地勘公司地测大队对织金煤田织金地区进行了 1:5 万地质测量并提交了《织金煤田织金地区普查找煤报告(1:5 万)》。

2、2000 年 10 月贵州省综合地质调查研究院曾经在现检槽田煤矿矿权范围内的原岩脚田煤矿做过地质简测工作，编制了《贵州省织金县猫场向斜岩脚田煤矿地质检测报告》。

3、2001 年 11 月贵州省煤田地质局一七四队曾经在现检槽田煤矿矿权范围内的原检槽田煤矿做过地质简测工作，编制并提交了《织金县猫场镇检槽田煤矿地质说明书》。

4、2003 年 5 月贵州省地矿局一一五地质大队曾经对原检槽田煤矿开采范围内的可采煤层做过储量核实工作，编制了《贵州省织金县猫

场镇检槽田煤矿储量核实报告》，由原检槽田煤矿提交。报告中 15#、16# 两个可采煤层的资源/储量截至 2002 年底为 237 万吨。

5、2007 年 10~11 月由盘江煤电（集团）勘测有限责任公司对现检槽田煤矿进行了勘查工作，在完成了井巷工程测量、井巷地质编录、地面填图、采样化验等工作后，编制了《贵州省织金县猫场镇检槽田煤矿煤炭资源/储量核实报告》，由织金县猫场镇检槽田煤矿提交该报告。并获得黔国土资储备字[2008]78 号《关于<贵州省织金县猫场镇检槽田煤矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》。截止 2007 年 8 月 2 日，织金县猫场镇检槽田煤矿原勘查范围（准采标高 1450m-1200m）保有资源储量（122b+333+334?）1120 万吨。其中（122b）12 万吨，（333）418 万吨，（334?）690 万吨。

6、2012 年 2~7 月由贵州省煤田地质局一七四队对检槽田煤矿进行了勘探工作。于 2012 年 7 月编制了《贵州省织金县猫场镇检槽田煤矿煤炭资源储量核实及勘探报告》，该报告于 2012 年 9 月通过评审备案。并获得黔国土资储备字[2012]209 号《关于<贵州省织金县猫场镇检槽田煤矿煤炭资源储量核实及勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》。截止 2012 年 7 月 30 日，矿区范围内累计查明资源储量 1080 万吨，开采消耗 14 万吨，煤炭保有资源储量 1066 万吨，其中（111b）242 万吨（含硫分大于 3%煤炭 103 万吨），（122b）197 万吨（含硫分大于 3%煤炭 135 万吨），（333）627 万吨（含硫分大于 3%煤炭 375 万吨），另矿区平面范围内准采标高外（1200 以下-1450 以上）保有煤炭资源量（333）115 万吨。该次勘查实际施工钻孔 7 个（全孔取芯），累计钻探进尺 1317.66m。甲级孔 1 个，乙级孔 6 个，甲级孔率 14%，甲、乙级孔率为 100%。本次勘查共采集各类样品 91 件。其中非常规瓦斯样 4 件，瓦斯样 12 件，简选样 3 件，煤芯煤样 39 件，煤层自燃

倾向性样 4 件，煤尘爆炸样 4 件，泥化程度试验样 10 件，水样 5 件，岩石物理力学试验样 10 件，煤岩样 4 件。

7、2015 年 9 月~2016 年 3 月由贵州煤田新锐地质勘查有限公司对检槽田煤矿进行了勘探工作。于 2016 年 3 月编制了《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》，该报告于 2016 年 10 月通过评审备案。并获得黔国土资储资函[2016]294 号《关于<贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（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》。截止 2015 年 8 月 31 日，织金县猫场镇检槽田煤矿勘查范围（标高+1450m-+550m）保有资源储量（111b+122b+333）3844 万吨（均为硫分大于 3%的）。其中（111b）568 万吨，（122b）573 万吨，（333）2703 万吨。（111b+122b）共 1141 万吨，占保有资源量的 30%。不满足现行规范《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020）要求。矿区内完成钻探工作量共计 4304.05m/14 孔，钻探质量评级，甲级孔 1 个，乙级孔 12 个，丙级孔 1 个；测井质量评级乙级孔 2 个，甲级孔 12 个；综合质量评级，甲级孔 1 个，乙级孔 12 个，丙级孔 1 个，甲乙级孔占 93%。14 个钻孔进行测井，实测米数达 4216.00m。该次报告共采取煤芯煤样 64 件，瓦斯样 24 件，泥化试验样 13 件。有益矿产样 6 件，煤尘爆炸性、煤的自燃倾向性试验样 16 件，瓦斯增项样 7 件，煤层瓦斯压力测试 6 层，岩石物理力学样 14 组，水样 6 个。

8、2011 年 3 月~2012 年 11 月由黑龙江省第六地质勘察院对长坡煤矿进行了核实及勘探工作。于 2012 年 11 月编制了《贵州省织金县上坪寨乡长坡煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告》，该报告于 2013 年 8 月通过评审备案（黔国土资储备字[2013]161 号）。本次报告利用

织金县上坪寨乡长坡煤矿钻孔 1 个，钻探工作量 421.88m。综合质量评级为丙级。

9、2011 年 7 月~2013 年 5 月由贵州省煤田地质局一四二队对福安煤矿进行了核实及勘探工作。于 2013 年 6 月编制了《贵州省织金县猫场镇福安煤矿资源储量核实及勘探报告》，该报告于 2013 年 9 月通过评审备案（黔国土资储备字[2013]185 号）。本次报告利用织金县猫场镇福安煤矿钻孔 2 个，钻探工作量 484.61m。综合质量评级乙级孔 2 个。

（二）矿山开发利用简况

目前检槽田煤矿为矿界内唯一矿井，设计生产规模为 30 万吨/年，开拓方式为斜井，矿井采用走向长壁后退式采煤方法，高档普采，全部跨落法管理顶板。根据采掘工程平面图，在原一采区范围内，15#煤层在+1350m 标高以上已采空区，原二采区下山东翼 15#煤层已基本采空，在矿区东南部存在检槽田老井采空区，采空面积约 146442m²。

矿井从 2019 年 10 月起停产至今。

（三）本次工作情况

1、完成及利用实物工作量

本次勘探完成工作量有：工程点测量 1 个，钻探工作量 362.43 米/1 孔，简易水文观测 1 孔，常规测井 359 米/1 孔，煤芯煤样 5 件。

利用以往工作量有：工程点测量 17 个，钻探工作量 5210.54m/17 孔，简易水文观测 17 孔，常规测井 5075m/17 孔，简易测温 2 孔，抽水试验 3 层/2 孔，煤层瓦斯压力测试 6 层，煤芯煤样 64 件，瓦斯样 24 件，水质化验 8 件，岩石力学样 14 组，煤岩鉴定样 4 件，煤尘爆炸样 10 件，煤的自然倾向性样 10 件，泥化样 13 件，有益矿产样 3 件，瓦斯增项样 24 件。本次勘探完成及利用主要实物工作量见表 5。

表5 本次核实及补充勘探工作量统计表

序号	项目	单位	数量		
			收集	本次	共计
1	1:10000 地质修测	km ²	8		8
2	1:10000 水文地质修测	km ²	8		8
3	工程点测量	点	17	1	18
4	地质钻探	m/孔	5210.54 /17	362.43/1	5572.97/18
5	简易水文观测	孔	17	1	18
6	常规测井	m/孔	5075/17	359/1	5434m/31
7	简易测温	孔	2		2
8	抽水试验	层	3 层/2 孔		3 层/2 孔
9	煤层瓦斯压力测试	层	6		6
10	煤芯煤样	件	64	5	69
11	瓦斯样	件	24		24
12	水质化验	件	8		8
13	岩石力学样	组	14		14
14	煤岩鉴定样	件	4		4
15	煤尘爆炸样	件	10		10
16	煤的自然倾向性样	件	10		10
17	泥化样	件	13		13
18	有益矿产样	件	3		3
19	瓦斯增项样	件	24		24

本次核实及补充勘探工作严格按照规程规范进行验收，验收钻孔 1 个，钻探工作量 362.43m。根据《煤炭地质勘查钻孔质量标准》（MT/T1042—2007）评级，钻探质量乙级，测井质评级甲级，综合质量评级乙级。

2015-2016 勘查期间施工钻孔 6 个，累计钻探工作量 2840.14m。根据《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》综合质量评级，乙级孔 6 个。

矿山生产施工钻孔 1 个，工作量 146.05m，根据《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》综合质量评级为丙级 1 个。

2012 年勘查期间施工钻孔 7 个，累计钻探工作量 1317.66m。根据《贵州省织金县猫场镇检槽田煤矿煤炭资源储量核实及勘探报告》综

合质量评级为甲级孔 1 个，乙级孔 6 个。

织金县上坪寨乡长坡煤矿钻孔 1 个，钻探工作量 421.88m。根据《贵州省织金县上坪寨乡长坡煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告》综合质量评级为丙级 1 个。

织金县猫场镇福安煤矿钻孔 2 个，钻探工作量 484.61m。根据《贵州省织金县猫场镇福安煤矿资源储量核实及勘探报告》综合质量评级为乙级孔 2 个。

综上所述，本次核实及补充勘探工作完成及利用钻孔共 18 个，其中甲级孔 1 个，乙级孔 15 个，丙级孔 2 个，所有工程质量均满足规范要求，资料真实可靠，满足本次报告需要。钻探工程质量见表 6。

表 6 钻探工程质量统计表

序号	孔号	级别		层位		孔深 (m)	孔斜		综合级别	备注
		钻探	测井	开孔	终孔		测深 (m)	天顶角		
1	B401	乙	甲	P _{3c}	P _{2-3em}	362.43	359	2.6	乙	本次核实及勘探
2	1-1	甲	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	200.60	193.00	0.70°	甲	2012 年贵州省织金县猫场镇检槽田煤矿资源储量核实及勘探报告钻孔
3	1-2	乙	甲	P _{3l}	27 号煤下 15m	163.08	162.00	1°20'	乙	
4	2-1	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	147.06	129.00	1°55'	乙	
5	2-2	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	221.20	217.00	2.28°	乙	
6	3-1	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	180.96	169.00	0.93°	乙	
7	3-2	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	193.07	177.00	1°30'	乙	
8	4-1	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	211.89	210.00	0°42'	乙	
9	303	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	369.12	365	0.70	乙	2016 年贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告
10	304	乙	乙	T _{1y} ²	P _{2-3em}	590.43	550	1.80	乙	
11	305	乙	甲	T _{1y} ²	P _{2-3em}	555.02	550	2.20	乙	
12	402	乙	甲	P _{3l}	P _{2-3em}	263.60	260	1.00	乙	
13	403	乙	甲	T _{1y} ²	P _{2-3em}	605.15	600	1.71	乙	
14	404	乙	乙	T _{1y} ²	P _{2-3em}	456.82	450	1.60	乙	2013 年贵州省织金县上坪寨乡长坡煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告
15	1#	丙	甲	P _{3l}	27 号煤下 10m	146.05	145.00	0.90	丙	
16	ZK202	丙	甲	T _{1y} ²	P _{3l}	421.88	420.00	2.00	丙	2013 年贵州省织金县猫场镇福安煤矿资源储量核实及勘探报告
17	ZK201	乙	乙	P _{3l}	P _{2-3em}	158.78	156.00	1.00	乙	2013 年贵州省织金县猫场镇福安煤矿资源储量核实及勘探报告
18	ZK103	乙	乙	T _{1d}	P _{2-3em}	325.83	322.00	1.80	乙	
合计	18 孔					5572.97	5434			

2、矿产资源量估算及申报情况

(1) 工业指标及资源量估算方法

井田内煤类 13、14、15、23、27 号煤为三号无烟煤(WY3)，全区煤层倾角为 $6\sim 27^\circ$ ，中北部倾角一般 15° ，南部倾角一般 11° 。依据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020），煤炭资源量估算确定的工业指标为：最低可采厚度为 0.80m，最高硫分 ($S_{t,d}$) 3%，最高灰分(A_d)40%；最低发热量为 22.1MJ/kg。采用水平投影地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源量估算。

(2) 勘查类型和工程基本线距的确定

井田构造中等，煤层总体为较稳定类型。本次勘探探明基本线距为 500m，圈定探明资源量；控制的基本线距确定为 1000m，圈定控制资源量；推断的基本线距确定为 2000m，圈定推断资源量。

(3) 矿产资源量申报情况

截止至 2023 年 3 月 31 日，检槽田煤矿范围内(标高+1450m~+550m)总资源量 3858 万吨。开采消耗量 37 万吨；保有资源量 3821 万吨，其中：探明资源量 562 万吨，控制资源量 929 万吨，推断资源量 2330 万吨。

(4) 先期开采地段论证情况

根据贵州中实工程科技发展有限公司（工程设计资质证煤炭行业乙级，证书编号：A352015462；有效期：至 2028 年 2 月 21 日）编制的《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿先期开拓方案》。F3 断层往南至矿区边界区域划分为先期开采地段。本次先期开采地段长（走向）约 2.20km，宽（倾向）0.78~1.50km，面积为 2.27km^2 。坐标见表 7。

表 7 检槽田煤矿先期开采地段范围坐标（国家 2000）

序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2933826.369	35598270.308
2	2933040.543	35598194.472
3	2932982.546	35597003.463
4	2932197.518	35596982.461
5	2931983.517	35597474.465
6	2932552.515	35598884.464
7	2933258.539	35599295.485
8	2933459.737	35599073.062
9	2933585.079	35598746.957
10	2933756.278	35598615.325
11	2933754.957	35598390.023

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、《固体矿产资源量分类》（GB/T 17766-2020）；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 1390-2020）；
- 3、《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；
- 4、《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）；
- 5、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021）
- 6、《固体矿产地质勘查报告编写规定》（DZ/T0033-2020）；
- 7、《贵州省矿产资源量评审备案工作指南（暂行）》（黔自然资源〔2018〕2号）；
- 8、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) 资源量估算工业指标中的煤层最低可采厚度、灰分、硫分指标与一般工业指标一致。

(2) 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，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

(三) 资源量基准日：2023 年 3 月 31 日。

(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 详细查明了矿区内的地层层序，详细对比、划分了含煤地层及上覆地层。

(2) 确定了煤矿总体构造复杂程度为中等。

(3) 详细查明了矿区内 13、14、15、23、27 号可采煤层层位、厚度和分布范围，确定了其煤质特征及煤类。

(4) 详细查明了煤矿自然地理条件和地貌特征；详细查明了煤矿水文地质条件属二类二型，为中等复杂类型。

(5) 详细研究了矿区内主要可采煤层瓦斯分布及煤的自燃倾向性、煤尘爆炸危险性、顶底板的工程地质特征及地温变化等开采技术条件，并做出了相应的评价

(6) 详细查明了煤矿环境地质现状，预测了将来采煤活动对环境的影响。

(7) 基本查明了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均达不到工业开发品位。

(8) 根据现行规范一般工业指标和煤炭勘查规范有关要求，估算了矿区内保有资源储量，核对了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。

(9) 报告章节编排合理，叙述清楚完整，对主要地质问题进行了

一定分析和研究，作出了明确结论；其附图、附表种类齐全。报告编写符合《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）要求。

2、存在问题与建议

（1）由于在含煤地层出露地段多被第四系掩盖，对煤层露头控制不严。

（2）本次施工的钻孔未做启封检查，封孔质量不明，封闭不良钻孔可能成为导水通道。因此开采至钻孔附近时，均应进行超前探放水。

（3）矿区内 13 和 14 号煤层为含甲烷煤层，其他可采煤层为富甲烷煤层，同时瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井，建议在矿井设计及开采时，按有煤与瓦斯突出危险性进行设计及管理，进一步加强矿井瓦斯地质工作，研究瓦斯赋存特征及分布状况。

（4）矿区内各可采煤层属自燃煤层，因此对矿井生产危害性较大，应予以注意，确保安全生产。

（5）矿区内地形比较复杂，北部区域多为孤立的山包，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。

（6）可采煤层顶底板岩性变化较大，本次提供的岩石各项试验指标均为钻孔岩芯样的室内试验成果，在实际工程应用取值时，还应结合巷道揭露岩体的实际地质情况综合考虑。建议加强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。

3、评审结果

截止 2023 年 3 月 31 日，全矿区范围内（+1450~+550m）查明煤炭（无烟煤）总资源量 3858 万吨。开采消耗量 37 万吨，保有资源量

(探明资源量+控制资源量+推断资源量) 3821 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 3487 万吨)。其中: 探明资源量 553 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 385 万吨); 控制资源量 851 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 813 万吨); 推断资源量 2417 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 2289 万吨), (探明资源量+控制资源量) 共 1404 万吨, 占总资源量的 36%。

说明: 评审结果(总资源量 3858 万吨)与申报总资源量一致, 保有资源量中减少了 344 万吨 $St,d>3\%$ 的资源量, 增加了 344 万吨 $St,d\leq 3\%$ 的资源量, 原因为根据专家意见圈定出部分 $St,d\leq 3\%$ 的资源量块段。

煤层气预测地质储量为 $1.44\times 10^8 m^3$ 。

先期开采地段范围内煤炭总资源量 1813 万吨, 开采消耗量 37 万吨, 保有资源量 1776 万吨(其中 $St,d>3\%$ 资源量 1442 万吨), 保有资源量中: 探明资源量 553 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 385 万吨); 控制资源量 546 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 508 万吨); 推断资源量 677 万吨 ($St,d>3\%$ 资源量 549 万吨)。探明资源量占先期开采地段总资源量的 31%, 探明资源量+控制资源量共 1099 万吨, 占先期开采地段总资源量的 61%。先期开采地段资源量比例达到拟建中型井(45 万吨/年)的勘探阶段要求。

4、资源量变化情况

(1) 与国家矿产地《贵州省织金煤田织金区普查找煤报告》资源储量对比

1969 年前贵州省煤田地质局勘探公司地测大队在织金地区进行了 1: 5 万地质测量 $2081 km^2$, 于 1971 年提交《织金煤田织金地区找煤报告》(后称《找煤报告》) 共提交 D 级资源储量 1398720.27 万吨。于 1972 年贵州省煤田地质局勘探公司以煤勘(72)革字 058 号文批准了该报告, 批准第一水平 D 级资源储量 1159472.60 万吨, 《找煤报告》提交大猫场向斜资源储量 10212.37 万吨, 仅批准第一水平资源储量

7590.76 万吨（区内储量分小牛场矿区和大寨矿区，即大猫场向斜普查区内以 F6 向西为小牛场矿区；F6 向东为大寨矿区两块计算。其中小牛场矿区 4017.24 万吨、大寨矿区 6195.13 万吨）。

本次报告井田范围与《找煤报告》范围存在部分重叠：重叠面积为 4.471km²，重叠标高+1450m~+550m，重叠范围内共获得总资源量 3418 万吨，其中动用（消耗）储量 37 万吨；探明资源量 553 万吨；控制资源量 851 万吨；推断资源量 778 万吨。

《找煤报告》估算重叠部分煤炭资源储量 1602 万吨，均为推断资源量。

经对比，找煤报告中 14、21 分别对应勘探报告中的 15、27 煤，在重叠范围内本次勘探报告估算总资源量 3418 万吨比 1972 年找煤报告中资源量 1602 万吨增加 1816 万吨。详见下表 8。

表 8 与《找煤报告》重叠部分资源储量对比情况表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量			合计	
		探明	控制	推断/D 级	消耗量	保有量
本次报告	37	553	851	1977	37	3381
找煤报告				1602		1602
增减量	+37	+553	+851	+375	+37	+1779
小计	+37	+1404		+375	+1816	

资源量变化的主要原因为：

1. 算量煤层层数的变化：经对比，1972 年《找煤报告》中资源量估算了 15、27（原报告中 14、21）共 2 层煤资源量，本次补充勘探报告资源量估算由于控制程度增高和预留范围内钻孔进行对比，估算 13、14、15、23、27 共 5 层煤资源量，新增估算 3 层煤资源量共计 1549 万吨。

2. 煤层视密度的变化：本次勘探报告 15 和 27 号煤层的视密度全部为 1.57 t/m³和 1.60 t/m³，1972 年找煤报告中 15 和 27 号煤层的视密度全部为 1.45 t/m³，分别减少了 0.13t/m³和 0.15t/m³。

综合以上原因，导致本次报告较《找煤报告》资源储量共增加了

1816 万吨。

(2) 与最近一次报告资源储量对比

2016 年 3 月《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下称《最近一次报告》）（黔国土资储资函[2016]294 号），截止 2015 年 8 月 31 日，报告核对了准采标高（+1450~+550m）范围内总资源量 3858 万吨，其中：动用（消耗）储量 14 万吨，保有资源储量 3844 万吨，保有资源量中（111b）568 万吨；（122b）573 万吨；（333）2703 万吨。

本次报告截止 2023 年 3 月 31 日，全矿区范围内（+1450~+550m）获总资源量 3858 万吨。保有资源量（探明+控制+推断）共 3821 万吨。其中：探明资源量 553 万吨；控制资源量 851 万吨；推断资源量 2417 万吨。另获得开采消耗量 37 万吨。

重叠部分资源量（总资源量）对比

本次勘探报告范围与《最近一次报告》范围完全重叠，重叠面积为 4.969km²，重叠标高为+1450m~+550m，本次报告较《最近一次报告》煤炭资源总量不变，但保有资源量减少了 23 万吨，全部为开采消耗资源量。详见表 9。

表 9 与《最近一次报告》重叠部分资源储量对比情况表单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量			合计	
		探明/111b	控制/122b	推断/333	消耗量	保有量
本次报告	37	553	851	2417	37	3821
最近一次报告	14	568	573	2703	14	3844
增减量	+23	-15	+278	-286	+23	-23
小计	+23	+263		-286	0	

资源储量变化的原因有：

1. 算量块段的变化：本次核实及补充勘探报告资源量估算 13、14、15、23、27 共 5 层煤资源量，与最近一次报告资源量估算煤层一致，但本次施工 1 个钻孔，高级量圈定范围变大，相应高级量增加 263 万吨，推断资源量减少 286 万吨。

2. 保有资源量减少了 23 万吨，全部为开采消耗量。

(3) 与缴纳资源量价款报告对比

缴纳矿业权价款的报告为《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》，与最近一次报告一致。资源储量对比情况与最近一次报告的对比情况相同。

(4) 与最近一次报告《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》煤层气资源量对比

2016 年 3 月《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储资函[2016]294 号）（后简称《最近一次报告》），核实截止 2015 年 8 月 31 日，井田内预测煤层气资源量为 1.44 亿 m^3 。

本次报告估算范围内全井田煤层气潜在资源量为 1.44 亿 m^3 ，与《最近一次报告》一致。

四、评审结论

经专家复查，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，地质勘查工作程度达到中型矿井（45 万吨/年）勘探阶段规范要求，专家组同意《报告》通过评审。建议省自然资源厅批准该《报告》作为申办采矿许可证及拟建规模 45 万吨/年矿井可行性研究和初步设计的地质依据。

附：《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿资源储量核实及补充勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：



2023 年 5 月 28 日

《贵州贵得金矿业投资管理有限公司织金县猫场镇检槽田煤矿 资源储量核实及补充勘探报告》

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	职务/职称	签名
组长	龙祖根	贵州省煤炭学会	采矿	研究员	龙祖根
成员	陈名学	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	陈名学
	明方平	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	明方平
	黄文	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	高级工程师	黄文
	王彤标	贵州省煤矿设计研究院有限公司	水工环	研究员	王彤标