《赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔煤设储审字〔2023〕12号

贵州省煤矿设计研究院有限公司

二〇二三年六月二十七日

报告名称：赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿资源储量核实及勘探报告

申报单位：赫章县国有资产投资经营有限公司

法定代表人：陈静

编制单位：贵州省煤田地质局一七四队

项目负责：艾灿伟

技术负责：伍远学

编制人员：艾灿伟　伍远学　孙建伟　谢红东　杨瑞琴
李张鹏　陆玉欢　郑　梅　徐　蓉　徐　磊

总工程师：李鸿磊

法定代表人：黄　培

评审汇报人：艾灿伟

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：张成忠（地　质）

评审专家组成员：明方平（地　质）　铁永洪（地　质）
王彤标（水工环）　刘建玲（采　矿）
杨通保（地　质）

签 发 日 期：二〇二二年六月二十七日

2022年11月至2023年3月，赫章县国有资产投资经营有限公司委托贵州省煤田地质局一七四队对赫章县妈姑镇黄家山煤矿进行资源储量核实及勘探工作，于2023年5月编制完成《赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并于2023年6月8日送交评审机构申报评审，《报告》评审目的是核实查明矿区范围内煤炭资源量，变更开采方式，为煤矿拟建100万吨/年生产规模（拟开采方式：露天开采）的可行性研究、初步设计提供地质资料。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图94张，附表3册，附件1册。

受赫章县国有资产投资经营有限公司委托，贵州省煤矿设计研究院有限公司聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2023年6月8日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家组复核，修改后的《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

黄家山煤矿位于赫章县南西方向（方位225°），与县城直距约22km、运距约35km，行政区划隶属于赫章县妈姑镇管辖。其地理坐标：东经105°41′41″～105°42′44″，北纬27°12′33″″～27°13′30″。毕威高速（S20）从矿区北部外侧12km处经过，国道（G326）从矿区中部经过，沿国道往北东35km

可到赫章县城、往南西45km可到威宁县城，内有通村公路，交通较方便。

黄家山煤矿属低中山地形侵蚀剥蚀地貌，山脊走向以北东向为主，少部分为南东向。地势总体南部高、北部低，最高点位于矿区西南部大树脚山顶，海拔约+2159.14m，最低点位于矿区北东部妈姑河谷，海拔约+1945m，最大相对高差214.14m。

矿区属长江流域乌江水系六冲河支流妈姑河流经区，妈姑河位于矿区东部矿界，自南向北径流，常年有水。妈姑河发育有2条次一级溪沟，分别为河沟边小溪及冲子小溪，常年有水，其中冲子小溪流经矿区中部，对矿区的影响较大，溪沟水流受大气降水控制明显，丰水期水量较大，枯水期水量较小，动态变化大。妈姑河流经的砂石附近（矿区北部外侧约5km处）有众多岩溶大泉出露，为本矿区最低侵蚀基准面，标高为+1880m。

区域属亚热带季风湿润气候，年平均气温14.45℃，年平均降雨量898mm。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，地震加速度值0.05g，地震动反应普特征周期0.45s，地震烈度为Ⅵ度。2021年8月21日，在毕节市七星关区（27.12°，东经105.31°）发生4.5级地震；矿区距七星关区较近，说明本区地壳稳定性较差。

二、矿业权设置情况及资源量估算范围

1、矿业权设置情况

2020 年 12 月 8 日，贵州省自然资源厅颁发采矿证，证号：C5200002011111120120564；矿山名称：贵州丰鑫源矿业有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿，采矿权人：贵州丰鑫源矿业有限公司，经济类型：其他有限责任公司，开采矿种：煤，开采方式：地下开采；开采规模：45 万吨/年；矿区面积为 1.8707km^2，开采标高：+2100m～+1650m。有效期：2019 年 12 月至 2030 年 12 月。矿区范围由 16 个拐点圈定，详见表 1。

表 1　黄家山煤矿矿区范围拐点坐标

坐标 / 拐点	坐标（大地 2000 坐标系）	
	X	Y
1	2983892.653	35455297.580
2	2983122.506	35455553.789
3	2983122.506	35456175.045
4	2983745.812	35456456.706
5	2984079.047	35456071.176
6	2984079.047	35456305.369
7	2984638.669	35456305.369
8	2984938.141	35456427.718
9	2985318.455	35455972.779
10	2985424.246	35455681.773
11	2985283.604	35455424.124
12	2984615.905	35455510.309
13	2984568.194	35455482.993
14	2984472.198	35455604.933
15	2984265.290	35455360.634
16	2983926.317	35455509.422

根据贵州省自然资源厅《省自然资源厅关于同意赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿采矿权变更（法院裁定）登记的通知》（黔自然资审批函[2023]271 号），采矿证号：C5200002011111120120564；矿山名称：赫

章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿，采矿权人：赫章县国有资产投资经营有限公司，经济类型：有限责任公司，开采矿种：煤，开采方式：地下开采；开采规模：45 万吨/年；矿区面积为 1.8707km^2，开采标高：+2100m～+1650m。有效期：2023 年 4 月至 2030 年 12 月。矿区范围由 16 个拐点圈定，详见表 1。

2、资源储量估算范围

本次黄家山煤矿煤炭资源储量估算范围位于黄家山煤矿矿区范围之内，资源储量估算范围面积：1.4085km^2，估算标高+2100～+1650m，估算最大垂深 450m，资源储量最大估算范围拐点坐标见表 2。

表 2　黄家山煤矿最大算量范围坐标表

序号	大地 2000 坐标系		序号	大地 2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2983892.653	35455297.580	31	2983773.687	35456274.003
2	2983824.905	35455320.119	32	2983947.622	35456222.522
3	2983805.755	35455372.589	33	2984079.047	35456071.176
4	2983719.559	35455381.878	34	2984079.190	35456104.542
5	2983625.321	35455420.247	35	2984165.752	35455976.227
6	2983477.991	35455435.528	36	2984266.999	35455884.746
7	2983439.606	35455448.298	37	2984400.184	35455822.300
8	2983443.343	35455460.815	38	2984570.694	35455777.816
9	2983469.685	35455496.484	39	2984581.219	35455810.023
10	2983468.011	35455518.722	40	2984530.598	35455858.877
11	2983446.999	35455545.207	41	2984487.017	35455881.317
12	2983386.174	35455581.613	42	2984411.278	35456009.245
13	2983352.399	35455579.293	43	2984411.549	35456169.381
14	2983350.783	35455599.439	44	2984433.067	35456232.843
15	2983417.682	35455621.683	45	2984539.082	35456305.143
16	2983473.423	35455671.185	46	2984638.669	35456305.369
17	2983490.783	35455726.279	47	2984938.141	35456427.718
18	2983441.329	35455735.891	48	2985032.321	35456315.057
19	2983431.303	35455844.361	49	2985113.596	35456104.155
20	2983441.830	35455914.031	50	2985164.070	35456012.136
21	2983418.264	35455972.318	51	2985199.650	35455956.161
22	2983430.517	35456030.356	52	2985247.947	35455926.327
23	2983458.644	35456069.234	53	2985341.882	35455908.336

序号	大地 2000 坐标系		序号	大地 2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
24	2983455.083	35456108.611	54	2985424.246	35455681.773
25	2983421.707	35456188.532	55	2985283.604	35455424.124
26	2983421.702	35456214.702	56	2984615.905	35455510.309
27	2983533.621	35456324.616	57	2984568.194	35455482.993
28	2983587.995	35456359.175	58	2984472.198	35455604.933
29	2983638.325	35456374.724	59	2984265.290	35455360.634
30	2983710.873	35456305.599	60	2983926.317	35455509.422

三、地质矿产概况

1、地层

矿区及周边出露地层由老至新有：二叠系阳新统峨眉山玄武岩组（P_{2-3}em）、乐平统宣威组（P_3x）及三叠系下统飞仙关组（T_1f），在沟谷及缓坡等地带有第四系(Q)分布。二叠系乐平统宣威组为含煤地层。

2、构造

矿区位于妈姑—簸箕沟向斜南西翼北西端及北西转折端近轴部过渡地段，受褶皱及断裂影响，矿区内及周边地层产状变化较大，在断层附近局部地段出现倒转现象，主要表现为：①矿区范围内总体呈一单斜构造，地层倾向向北，F2 断层以南地层倾角 14-42°，平均 24°，F2 以北地层倾角 10-18°，平均 14°；②在矿区西部外侧，由南向北，地层倾向由北东向渐变为正东向，平均倾角由 30° 渐变为 60°；③在矿区东部外侧，F4 断层以东，地层倾向北西向，平均倾角 14°。区内断层发育，除北部边界大断层 F1 外，中部有北西向区域大断层 F2 穿过全区，被 F2 断层分割的南北块段内均发育北西及北东向次级断层。矿区内发育有 14 条断层，总体上以北西向及北东向断层为主，其中：12 条为正断层，

2条为逆断层，落差≥10m的有12条。矿区总体构造复杂程度类别为二类，中等构造。

3、含煤地层及可采煤层

宣威组为本区含煤地层，属陆相沉积，地层厚度121.88～176.14m，平均147.05m。根据岩层、煤层赋存特征，本次将宣威组地层分为上、下两段，即C201煤层底板以上为上段，以下为下段。

下段（P_3x^1）厚78.47～111.88m，平均96.80m,该段岩性由灰色、深灰色、灰紫色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩及泥岩互层组成，间夹1～4层紫红色斑状凝灰质粉砂岩。本段含煤层1-2层，一般1层，不可采。

上段（P_3x^2）厚42.50～70.29m，平均50.25m。岩性以灰色、深灰色、灰黑色细砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩为主，夹灰白薄层状泥岩；含煤8～14层，一般10层左右，含可采煤层5层，自上而下为C205、C204、C203、C202、C201煤层。可采煤层总厚度6.84～15.75m、平均10.16m，含煤系数20.2%

各可采煤层基本特征如下：

C205煤层：位于宣威组上段顶部，上距飞仙关一段底界3.34m～8.99m，平均7.16m。煤层全层厚度0.51m～3.36m，平均1.56m，采用厚度0.51m～2.99m，平均1.37m。含夹矸0-3层，一般含1层夹矸，结构较简单。点可采率100%，面积可采率100%，属全区可采，较稳定煤层。

C204 煤层：上距 C205 煤层 1.37m～10.90m，平均 4.67m。煤层全层厚度 0.68m～5.39m，平均 1.79m，采用厚度 0.55m～5.01m，平均 1.66m；含夹矸 0-1 层，一般为单一煤层，结构简单。点可采率 100%，面积可采率 100%，属全区可采，较稳定煤层。

C203 煤层：上距 C204 煤层 4.54m~15.87m，平均 8.70m。煤层全层厚度 0m～2.76m，平均 0.94m，采用厚度 0m～2.76m，平均 0.89m；含夹矸 0-1 层，一般为单一煤层，结构简单。点可采率 74%，面积可采率 58%，属大部可采，较稳定煤层。

C202 煤层：上距 C203 煤层 2.58m～16.38m，平均 6.50m。煤层全层厚度 0.51m～6.14m，平均 2.40m，采用厚度 0.51m～5.98m，平均 2.31m；含夹矸 0-1 层，一般为单一煤层，结构简单。点可采率 100%，面积可采率 100%，属全区可采，较稳定煤层。

C201 煤层：位于宣威组上段底部，上距 C202 煤层 8.68m～20.28m，平均 13.07m，下距峨眉山玄武岩组 78.47m～111.88m，平均 96.80m。煤层全层厚度 0.85m～8.33m，平均 3.47m，采用厚度 0.78m～8.33m，平均 3.41m；含夹矸 0-2 层，一般含 1 层夹矸，点可采率 100%，面积可采率 100%，属全区可采，较稳定煤层。

4、煤质

（1）煤的物理性质

本矿区各可采煤层均为黑色，条痕色为灰黑色，块、碎

块及粉粒状；玻璃光泽；参差状断口，细条带状结构，内生裂隙发育，煤中局部见网状及细脉状方解石充填。

宏观煤岩类型：各可采煤层以半亮煤为主，半暗煤次之。

微观煤岩类型：由镜质组和惰质组组成，以镜质组为主。可采煤层镜煤最大反射率为 1.37%-2.48%，平均值为 1.70%。根据《镜质体反射率的煤化程度分级》MT/T1158-2011，本矿区 C205 和 C204 煤层均属中煤级煤Ⅳ，C202 煤层属中煤级煤Ⅶ，C201 煤层属中煤级煤Ⅴ。

（2）煤的化学性质

可采煤层主要煤质特征见表 3。

表 3　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（%）	原煤 挥发分 V_{daf}（%）	浮煤 挥发分 V_{daf}（%）	原煤 硫分 $S_{t,d}$（%）	原煤 固定碳 FC_d	原煤 发热量 $Q_{gr,d}$(MJ/kg)
C205	0.54~1.80 0.99(21)	12.80~38.15 26.05(17)	7.84~27.85 19.30(19)	6.51~23.38 17.82(15)	0.12~1.76 0.71(16)	45.82~80.36 61.59(15)	17.63~30.83 25.35(16)
C204	0.57~1.54 1.01(23)	18.00~38.67 27.27(21)	7.58~25.00 17.84(22)	8.27~23.44 17.99(15)	0.18~1.99 0.97(23)	46.77~75.78 60.10(20)	21.09~28.84 24.84(16)
C203	0.49~3.62 1.07(14)	15.28~37.91 30.80(11)	12.34~25.17 19.26(11)	8.63~23.87 19.68(6)	0.24~2.88 2.10(10)	49.34~74.27 57.91(9)	18.16~30.09 22.84(11)
C202	0.67~6.87 1.65(18)	16.26~35.56 24.89(18)	7.18~24.08 16.68(18)	6.03~21.52 14.18(11)	0.17~2.98 1.61(17)	53.49~75.63 61.53(16)	21.81~29.45 26.38(9)
C201	0.74~2.76 1.28(18)	11.57~36.05 22.00(15)	7.24~24.51 17.98(18)	8.62~22.25 17.29(11)	0.09~2.74 0.96(18)	48.28~70.40 62.90(13)	13.28~32.12 24.53(12)
全区	0.49~6.87 1.19(94)	11.57~38.67 25.94(82)	7.18~27.85 18.11(88)	6.03~23.87 17.22(58)	0.09~2.98 1.22(84)	45.82~80.36 60.99(73)	13.28~32.12 24.86(66)

原煤水分（M_{ad}）：原煤空气干燥基水分为 0.49%～6.87%，平均值为 1.19%。

原煤灰分(A_d)：原煤干燥基灰分产率为 11.57%～38.67%，平均值为 25.94%。依据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》GB/T15224.1-2018 的表 1 规定分级，矿区 C205、C204、C202 和 C201 煤层均属中灰煤（MA）；C203 煤层属高灰煤（HA）。

原煤挥发分（V_{daf}）：原煤干燥无灰基挥发分产率为7.18%～27.85%，平均值为18.11%。

浮煤挥发分（V_{daf}）：浮煤干燥无灰基挥发分产率为6.03%～23.87%，平均值为17.22%。根据《煤的干燥无灰基挥发分产率分级》MT/T849-2000的规定，按照各可采煤层浮煤挥发分含量进行分级，矿区内可采煤层均属低挥发分煤（LV）。

原煤硫分（$S_{t,d}$）：原煤干燥基全硫含量为0.09%～2.98%，平均值为1.22%。依据《煤炭质量分级第2部分：硫分》GB/T15224.2-2021的规定，矿区内C201煤层属低硫煤（LS）；C205、C204和C202煤层均属中硫煤（MS）；C203煤层属中高硫煤（MHS）。

固定碳含量（FC_d）：矿区内可采煤层干燥基固定碳含量为45.82%～80.36%，矿区平均值为60.99%。依据《煤的固定碳分级》MT/T 561-2008的规定，矿区C205、C204、C203、C202和C201煤层均属中等固定碳煤（MFC）。

（3）煤的工艺性能

发热量：矿区原煤干燥基高位发热量（$Q_{gr,d}$）为13.28～32.12MJ/Kg，平均为24.86MJ/Kg。依据《煤炭质量分级 第3部分：发热量》GB/T 15224.3-2022的规定，按原煤干燥基高位发热量（$Q_{gr,d}$）进行分级：矿区C205、C204、C202和C201煤层均属中高发热量煤（MHQ）；C203煤层属中发热量煤（MQ）。

煤灰熔融性：各可采煤层煤灰软化温度（ST/℃）1120～1500℃，平均为 1252℃；煤灰流动温度（FT/℃），最低为1190～1500℃，平均 1340℃。根据《煤灰软化温度分级 MT/T853.1-2000》规定，矿区 C202 和 C201 煤层均属较低软化温度灰（RLST）；C205、C204 和 C203 煤层均属中等软化温度灰（MST）。

热稳定性：根据我国煤炭标准《煤的热稳定性分级》MT/T560—2008 的规定，按 TS+6 进行分级，C205 煤层属低热稳定性煤（LTS）；C202、C202 和 C201 煤层均属高热稳定性煤（LTS）。

可磨性：根据《煤的哈氏可磨性指数分级》MT/T852-2000 标准规定，本矿区 C205、C203 和 C202 煤层均属极易磨煤（UEG）；C204 和 C201 煤层均属易磨煤（UEG）。

（4）有害元素

原煤砷（As）含量为 0～27.0μg/g，平均含量为 4.2μg/g。根据国家标准《煤中有害元素含量分级 第 3 部分：砷》GB/T 20475.3-2012 的规定，矿区 C205、C204 和 C201 煤层均属特低砷煤(As-1)；C203 和 C202 煤层均属低砷煤(As-2)。

原煤氟（F）44-291μg/g，平均含量 112μg/g。根据《煤中有害元素分级 第 5 部分：氟》（GB/T 20475.5—2020），矿区 C204 和 C203 煤层均属特低氟煤（F-1）；C205、C202 和 C201 煤层均属低氟煤（F-2）。

原煤氯（Cl）含量为 0.003%-0.180%，平均含量 0.017%。

根据《煤中氯含量分级》(GB/T 20475.2-2006)，本矿区 C205、C204、C203、C202 和 C201 煤层均属特低氯煤（Cl-1）。

原煤磷（P）含量为 0.004%-0.119%，平均含量 0.021%。根据《煤中磷分分级》(GB/T 20475.1-2006)，矿 C205、C204、C203、C202 和 C201 煤层均属低磷分煤（P-2）。

（5）煤的可选性

矿区各可采煤层浮煤回收率为 0.00%～57.41%，平均为 10.56%。按理论浮煤回收率值，评价浮煤回收率级别为：C205、C204、C203、C202 和 C201 煤层均属低等（理论浮煤回收率<40%）。

（6）煤类及工业用途

煤类主要为焦煤（JM），可用于炼焦、动力用煤，民用煤，火力发电、气化用煤等。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

区内可采煤层煤层气空气干燥基含气量(C_{ad})如下：C205 煤层为 0.41～2.39m^3/t，平均为 1.12m^3/t；C204 煤层为 0.21～4.88m^3/t，平均为 1.44m^3/t；C203 煤层为 0.46～3.20m^3/t，平均为 1.90m^3/t；C202 煤层为 1.06～2.61m^3/t，平均为 1.79m^3/t；C201 煤层为 1.64～3.32m^3/t，平均为 2.56m^3/t。详见表 4。

表 4　　各可采煤层煤层气含气量统计表

煤层编号	煤层气含量/(m^3/t)
C205	0.41~2.39 1.12（7）
C204	0.21~4.88 1.44（8）

煤层编号	煤层气含量/(m^3/t)
C203	0.46~3.20 1.90（7）
C202	1.06~2.61 1.79（5）
C201	1.64~3.32 2.56（6）
全区	0.21~4.88 1.72（32）

根据《煤层气储量估算规范》（DZT0216-2020），煤层气资源分类为预测地质储量；本矿区煤类主要为焦煤，经分析，只有C204煤层的部分区域达到了计算标准（煤类PS煤，且煤的空气干燥基含气量（C_{ad}）＞4m^3/t），故本次采用块段体积法对其进行算量，即本矿区煤层气预测地质储量为 0.13×10^8m^3，属小型气藏；储量丰度为0.22×$10^8m^3/km^2$，属低等地质储量丰度。

（2）其它有益矿产

区内锗、镓、铀、钍和五氧化二钒的含量均未达到工业品位，无工业利用价值。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区内主要为含煤地层宣威组，矿区煤层开采最低标高为+1650m，而当地最低侵蚀基准面标高为+1880m，煤层大部分位于最低侵蚀基准面以上。本区直接充水含水岩组为宣威组，含水性弱。地表地形有利于自然排水，地下水补给主要为大气降水。在矿区北部原四合煤矿、南部原黄家山煤矿及煤层浅部老窑有积水情况，对未来开采有较大影响。矿区内下伏地层为含水性弱的峨眉山玄武岩，茅口组岩溶管道水对

煤矿床开采影响较小。因此，本区水文地质勘查类型属第二型a类，易于疏干的矿床，水文地质条件中等。

采用解析法、径流系数法及大气降雨量计算公式预算黄家山煤矿先期开采地段矿坑正常涌水量为7901m³/d，最大涌水量为264907m³/d。

（2）工程地质条件

矿区内工程地质岩组为坚硬岩组、较坚硬岩组、软质岩组、较软质岩组及极软质岩组五类。围岩主要为碎屑岩，层状结构，地质构造较发育，各可采煤层顶板及底板稳固性差—中等。露天开采边坡稳定性较差，由于矿区岩组属较坚硬岩类，剥离难度较大。综上所述矿区工程地质勘查类型属第四类层状岩类中等型，工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

矿区区域稳定性较好，目前发现3个地面塌陷。区内地表水、地下水有轻度污染。未来受采矿活动的影响，区内局部地下水位下降，造成地表水疏干、局部地面开裂、沉降，甚至导致周边山体开裂、崩塌等不良地质现象。矿区环境地质条件复杂程度为中等，地质环境质量中等。

（4）其它开采技术条件

①瓦斯

矿区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表5。

表 5　各可采煤层瓦斯分析成果汇总表

煤层编号	自然瓦斯成分(%)				瓦斯含量（t/m^3）		
	N_2	CO_2	CH_4	重烃	N_2	CO_2	可燃气体 CH_4+(重烃)
C205	6.14~57.39 28.29(7)	3.93~32.58 17.83(7)	9.28~79.28 49.51（7）	1.06~10.42 4.35（7）	0.55~1.47 0.87（7）	0.07~0.69 0.34（7）	0.48~3.64 1.65（7）
C204	4.57~53.85 27.34(8)	2.75~28.49 12.88(8)	34.33~88.62 55.79（8）	1.32~6.26 4.00（8）	0.33~2.89 1.02（8）	0.07~0.62 0.32（8）	0.29~5.39 1.93（8）
C203	2.92~44.76 26.70（7）	3.51~23.16 11.51(7)	39.65~87.44 57.39（7）	1.39~8.90 4.41（7）	0.43~3.27 1.51（7）	0.13~0.76 0.40（7）	0.68~4.79 2.73（7）
C202	10.75~36.29 25.25(5)	5.56~13.03 9.47（5）	49.42~77.31 59.87（5）	1.52~8.92 5.42（5）	0.82~1.91 1.23（5）	0.20~0.68 0.39（5）	1.53~3.91 2.58（5）
C201	5.82~41.61 21.58(6)	3.41~25.59 13.94(6)	31.40~75.50 59.85（6）	1.40~7.52 4.64（6）	0.71~3.28 1.99（6）	0.31~1.08 0.71（6）	2.23~5.05 3.72（6）
全区	2.92~57.39 26.07(32)	2.75~32.58 13.44(32)	9.28~88.62 56.04（32）	1.06~10.42 4.46（32）	0.33~3.28 1.30（32）	0.07~1.08 0.42（32）	0.29~5.39 2.46（32）

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 100m 时，瓦斯含量增加 1.54ml/g.daf。

瓦斯增长率：瓦斯含量每增加 1.00ml/g.daf，煤层埋藏深度增加 65m。

②煤与瓦斯突出评价

瓦斯等级鉴定：根据《贵州丰鑫源矿业有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿(预留)资源储量核实报告》（黔自然资储备字[2020]216 号）中的资料：黄家山煤矿、四合煤矿均为高瓦斯矿井。根据贵州省能源局官网公布的 2021 年贵州省煤矿瓦斯等级鉴（测）定结果公告，其附件《2021 年贵州省煤矿瓦斯等级鉴（测）定结果汇总表》中序号 224，结果显示：邻区赫章县妈姑镇何家冲煤矿为高瓦斯矿井。

区内可采煤层孔隙率、坚固性系数、瓦斯放散初速度△P 及钻孔煤层瓦斯压力测试结果详见表 6。

区内部分可采煤层煤的放散初速度、其他煤层煤的破坏

类型、瓦斯压力超过了临界指标，根据《细则》第十三条，本勘查区所有可采煤层瓦斯压力均大于0.74MPa，矿区可采煤层均具有煤与瓦斯突出危险性。故该露采矿山应按煤与瓦斯突出矿山管理。

表6　各可采煤层瓦斯增测样结果统计表

序号	煤层编号	孔隙率	瓦斯放散初速度	煤的坚固性系数	等温吸附试验(daf)		瓦斯压力
		%	ΔP	f值	a	b	P
1	C205	6.51	15	1.2	17.30	1.56	0.55
2	C205						0.82
3	C204	3.49	15	1.2	18.61	1.32	0.76
4	C204						0.90
5	C204	3.83	15	1.1	19.12	0.54	0.78
6	C203	3.45	14	1.3	19.60	1.36	0.78
7	C203						0.88
8	C202	8.28	18	1.4	24.47	0.83	0.79
9	C202	5.62	13	0.42	27.82	0.34	0.82
10	C202						0.93
11	C201	6.75	21	1.1	28.35	0.94	0.88
12	C201	6.49	19	0.43	12.93	0.76	0.89
13	C201						0.98

③煤尘爆炸性：根据采样化验结果，矿区可采煤层C205、C204、C203、C202和C201煤层均有煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性：根据采样化验结果，矿区内可采煤层属不易自燃-容易自燃煤层。

⑤地温：本区地温梯度1.25℃/100m，属正常地温区，因本矿区为露天开采，矿坑温度与大气温度基本一致，无热害。

⑥冲击地压：矿区为露天开采，故无冲击地压。

四、矿井勘查开发利用简况

1、以往地质勘查工作

（1）1962年3月，由贵州地质局毕节综合地质大队为

赫章铅锌矿的附属煤矿而进行的勘探，提交了《贵州省赫章县妈姑煤矿区储量报告》，由贵州省地质局出具审查意见，批准焦煤储量B级83.9万吨,C1级679.8万吨,C2级1279.6万吨，合计2043.3万吨。

（2）2007年6月，贵州省有色地质勘查局二总队对贵州省赫章县四合煤矿作资源储量核实工作，编制《贵州省赫章县四合煤矿资源/储量核实报告》（毕地国土资复[2007]26号），评审备案煤炭资源量为1207万吨，其中：采空区35万吨，（333）539万吨，（334？）459万吨，断层煤柱174万吨。

（3）2007年6月，贵州省有色地质勘查局二总队对贵州省赫章县黄家山煤矿作资源储量核实工作，编制《贵州省赫章县妈姑黄家山煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]198号），评审备案煤炭资源量（332+333）517万吨，其中（332）218万吨，（333）299万吨。

（4）2020年10月，贵州正合矿产咨询服务有限公司对赫章县妈姑镇黄家山煤矿作储量核实工作，并编制《贵州丰鑫源矿业有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿（预留）资源储量核实报告》（黔自然资储备字[2020]216号），评审备案煤炭总资源储量2138万吨，其中：开采消耗量325万吨，保有资源储量1813万吨。保有资源储量中：探明资源量386万吨，控制资源量388万吨，推断资源量1039万吨。

2、矿山开发利用简况

（1）老窑

老窑位于矿区的浅部露头一带，由于开采历史较长，大多数井口已自然垮塌，无法查明其采空区范围。根据收集资料及调查访问，老窑具有一定开采规模的老窑分布于矿区南部露头一带， 1962 年以前开采，为当时国营铅锌厂配套煤窑（井口编号NO1、NO3、NO5、NO6），主要开采C204、C202、C201煤层。调查访问，其它老窑对矿区可采煤层均有开采。本次施工的 B402、301、401 号钻孔在施工过程中岩芯取出木材，说明当时老窑支护主要以桦木支护为主,钻孔在揭露采空区顶底板时，顶板岩芯破碎，底板以泥岩为主，说明顶板不稳定，底板易出现底鼓现象。

（2）矿井生产情况

黄家山煤矿由原黄家山煤矿和原四合煤矿兼并重组而成。保留黄家山煤矿，关闭原四合煤矿。

原四合煤矿：矿井采用立井开拓方式，该矿井长壁式工作面布置，后退式回采，采区采煤工作面，专用采煤机进行综采，支护方式采用单体液压支护配金属铰接顶梁进行支护，煤炭运输采用刮板运输机加矿车运输方法运至地面储煤场，再通过汽车外运。该矿自建矿以来，采空区面积累计0.202km^2，开采消耗资源量累计 52 万吨，2015 年底，为兼并重组整合的关闭煤矿。

原黄家山煤矿：采用斜井开拓方式，采用走向长壁后退式采煤方法，工作面采用人工打眼、装药、爆破落煤，支护

方式采用单体液压支护配金属铰接顶梁进行支护，煤炭运输采用刮板运输机加矿车运输方法运至地面储煤场，再通过汽车外运。该矿井采空区面积共计0.410km^2，开采消耗资源量累计273万吨，2015年，该矿与原四合煤矿进行资源整合，关闭原四合煤矿，保留黄家山煤矿，2018年后该矿井处于停产阶段，未进行生产作业。

综上所述，在黄家山煤矿矿区范围内，形成的采空累计面积0.612km^2，采空消耗量累计325万吨。

3、本次工作情况

（1）本次工作完成实物工作量

本次野外工作时间为2022年11月至2023年3月31日，共计施工钻探进尺4467.25m/29孔，完成测井4190.00m/28孔，其中：甲级孔12个、乙级孔16个、丙级孔1个。收集钻孔9个,其中:乙级孔8个、丙级孔1个,钻探进尺2196.72m。故本次施工及利用的钻孔累计38个，钻探累计进尺6663.97m；本次采集了各类煤质化验等试验样品437件，利用以往报告试验样品33件，样品共计470件。主要完成钻探及其它实物工作量情况见表7。本次勘查工作均按照《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）及相关规范进行，质量合格；采用以往资料质量合格、可靠。

表 7　黄家山煤矿本次完成实物工作量汇总表

项目		单位	本次勘探	利用 1962 年《储量报告》	利用 2021 年《何家冲煤矿勘探报告》	累计工作量
			实际完成			
测量	地形图测绘	km^2	5.22			5.22
	钻孔工程点测量	孔	29	8	1	38
地质及水文地质填图修测	1：5 千地质图修测	km^2	5.22	5.22	5.22	5.22
	1：5 千水文地质、工程地质、环境地质图修测	km^2	5.22	5.22		5.22
钻探	地质钻探	m/孔	4467.25/29	1785.02/8	411.70/1	6663.97/38
水文、工程、环境地质	简易水文地质观测	孔	29	3		32
	长观点	个	1	1		2
	抽水试验	层/孔	3/3	1/1	1/1	5/5
	工程地质编录	m/孔	2707.5/16			2707.5/16
	环境地质调查	点	5			5
测井	常规物理测井	m/孔	4190.00/28		403.00/1	4593.00/29
测试	瓦斯压力	层/孔	15/2		3/1	18/3
采样	煤芯煤样	件/孔	109/17	28/7	5/1	142/25
	煤岩煤样	件/孔	5/1			5/1
	泥化样	件/孔	16/3			16/3
	顶底板及夹矸样	件/孔	24/4			24/4
	瓦斯样	件/孔	40/12			40/12
	瓦斯增项样	件/孔	6/1		3/1	9/2
	煤层自燃样	件/孔	32/6			32/6
	煤尘爆炸试验样	件/孔	32/6			32/6
	岩石物理力学样	组/孔	167/10			167/10
	水样	件	6			6

（2）勘查类型与基本工程间距

矿区内构造复杂程度类别为二类，中等构造，煤层稳定程度属较稳定，即勘查类型为二类Ⅱ型。根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020），勘查选取的基本工程线距1000m，即为控制资源量线距，探明资源量工程线距在基本工程线距的基础上加密 1 倍，即 500m，本次为露天勘查，工程线距为 250m，工程点距小于线距。

（3）矿产资源储量估算工业指标及估算方法

①工业指标：

根据2023年3月四川省煤炭设计研究院（工程设计资质证书编号：A251000096）编制的《赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿矿床工业指标论证报告》（下称《论证报告》），通过了专家审查，并得出以下结论：露天开采最小可采厚度确定为0.50m在技术上、经济上是合理可行的，其它工业指标与现行行业规范一致。

矿区内煤类以焦煤为主，范围内总体呈一单斜构造，地层倾向向北，F2断层以南地层倾角14-42°，平均24°，F2以北地层倾角10-18°，平均14°。根据《矿产地质勘查规范.煤》（DZ/T0215—2020）及《论证报告》，确定本矿区煤炭资源量估算工业指标为：最低可采厚度为0.50m，最高灰分（A_d）40%，硫分≤3%，最低发热量不作要求。

②估算方法：

本次报告采用地质块段法进行资源储量估算。

（4）申报评审资源储量

截至2023年3月31日，累计查明黄家山煤矿矿区范围内（估算标高+2100m～+1650m)煤炭总资源储量2007万吨，硫分（St，d）均≤3%，其中：开采消耗量325万吨；保有资源量1682万吨。保有资源储量中：探明资源量915万吨；控制资源量237万吨；推断资源量530万吨。

（5）先期开采地段论证情况

2023 年 3 月，贵州省煤矿设计研究院有限公司编制完成《赫章县妈姑煤炭矿区总体规范》，规划黄家山煤矿采用露天开采方式开采。2022 年 11 月四川省煤炭设计研究院（工程设计资质证书编号：A251000096）编制的《赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿先期开采地段露天开采方案（拟建设规模 100 万吨/年）》，矿区范围内全部采用露天开采方式进行开采，根据矿区形态以及煤层赋存条件，该方案将露天开采区划分为两个采区，开采顺序：一采区—>二采区。一采区为先期开采地段（首采区），布设于矿区南部 4 勘查线及附近山脊以东，浅部至煤层露头，深部至 F2 断层，面积为 0.7187km^2，范围由 16 个拐点圈定，详见表 8，煤层赋存标高+2100m～+1720m。可采煤层综合剥采比为 13.54m^3/t。

表 8　黄家山煤矿先期开采地段范围拐点坐标（大地 2000 坐标系）

坐标 / 拐点	坐标（2000 系）	
	X	Y
1	2983892.653	35455297.580
2	2983395.274	35455463.046
3	2983298.764	35455602.351
4	2983432.408	35455698.330
5	2983390.179	35455849.697
6	2983397.858	35456120.104
7	2983381.280	35456192.289
8	2983381.526	35456292.091
9	2983745.812	35456456.706
10	2984079.047	35456071.176
11	2984079.191	35456104.827
12	2984371.430	35455831.544
13	2984164.995	35455682.450
14	2984117.285	35455479.402
15	2984050.438	35455454.941
16	2983926.317	35455509.422

五、储量报告评审情况

1、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/T 12719-2021）；

（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》（ZD/T0400-2022）；

（8）《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（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其它技术规程规范和技术要求。

2、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。

3、资源储量基准日：2023 年 3 月 31 日

4、主要评审意见

（1）主要成绩

1）详细查明矿区地层总体上为单斜构造，发现 14 条断层，其中：12 条为正断层，2 条为逆断层，落差≥10m 的有 12 条。确定矿区总体上构造复杂程度类别划分为二类，中等构造。

2）本次以 20m 等高距控制矿区内可采煤层的底板等高线。

3）本区含煤地层为二叠系乐平统宣威组组（P_3x），含可采煤层 5 层，至上而下为 C205、C204、C203、C202、C201 煤层。详细查明了各可采煤层的层位及厚度变化，矿区可采煤层总体稳定程度型别划分为Ⅱ型，较稳定煤层；

4）严密控制了主要可采煤层露头位置。

5）详细查明了矿区煤类主要为焦煤（JM）。可采煤层属中-高灰、低-中高硫、低挥发分、中等固定碳，中-中高发热量、特低-低砷、低磷分，特低氯，较低-中等软化温度灰，较低-中等流动温度灰。

6）详细查明矿区水文地质条件，露天煤矿的水文地质勘探类型属第二型 a 类。黄家山煤矿先期开采地段矿坑正常涌水量为 7901m^3/d，最大涌水量为 264907m^3/d。

7）详细研究先期开采地段主要可采煤层顶底板的工程地质特征、煤层瓦斯、煤的自燃趋势、煤尘爆炸危险性及地

温变化等开采技术条件，基本查明露天边坡的岩性、厚度、物理学性质、水理性质，详细了解软弱夹层的层位、厚度变化、分布及物理力学特征，评价影响边坡稳定性的主要因素，基本查明露天剥离物的岩性、厚度变化、分布及物理力学特征。

8）调查老窑和生产矿井的分布和开采情况，划出其采空范围，对老窑的采空区尽可能地控制，并评述其积水情况。

9）基本查明矿区煤层气预测地质储量 $0.13\times10^{8}m^{3}$，根据《煤层气储量估算规范》（DZT0216-2020），属小型气藏；储量丰度为 $0.22\times10^{8}m^{3}/km^{2}$，属低等地质储量丰度。区内锗、镓、铀、钍和五氧化二钒的含量均未达到工业品位。

10）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，基本反映了本次核实工作的全部地质成果。

（2）存在问题与建议

1）矿区采煤历史久，在矿区范围内已形成大范围的采空区，特别是煤层露头附近的采空区本次工作无法查明，煤矿停产后，矿山未对采空区积水做抽排工作，故采空区内已存在较多积水。建议矿山在开采前，对采空区作专项工作，查明采空区分布范围及积水情况，煤矿在开采前对采空区积水提前疏干防止采坑突水事故，对采空区作防范工作防止采空区塌陷事故发生。

2）矿区内外地表水系发育且水量较大，可能会直接灌入矿坑，导致水害问题，因此矿山开采前，应对修建采坑外

围的截排水沟，采取有效措施防止外围地表水进入矿坑。冲子小溪直接横穿整个矿区，且水量较大，对矿坑有影响。妈姑河上流汇水面积较大，丰水期，流量也随之变大，未来矿山开采应避开该妈姑河并留设足够高的防洪河提，未来矿山开采会导致东部形成边坡，可能形成边坡裂缝，裂缝一旦延伸至妈姑河，其河流水会沿着裂缝对矿坑进行充水甚至突水，应加强对矿区东部边坡进行管理。未来矿山在开采前必须详细论证分析水害防治措施，并进行露天开采的专项水文地质勘查工作，为露采矿山地表水和地下水的排水系统及水害的防治措施提供详实的水文地质资料，避免因水的问题对露采矿山的安全危害。

3）矿区在露采过程中，将形成较多的永久性及临时性高危边坡，由于边坡本身由较多的软弱结构面及不利于边坡稳定的外倾结构面构成，本身的稳定性较差，加之在复杂的水动力条件下，易形成顺向滑坡、崩塌等地质灾害。因此矿山开采前应对矿山露采设计的边坡进行专项边坡勘察设计，确保边坡稳定的支护结构和防治措施有技术文件支撑，使露采矿山的生产有安全保障。同时未来矿山开采过程中应加强边坡的安全管理及日常监测，边坡的安全始终处于可控状态，同时做好应急预案。

4）未来弃渣库应做好清表及表层松散土挖出，底部做好防渗处理，边缘做好挡土墙等措施，使弃土堆场不产生滑坡及泥石流等地质灾害。在堆土场外围布置污水处理系统，堆土场中

的污水经过污水处理系统达标后方可外排。对堆土场应及时做好复绿工作。

5）各煤层及顶底板夹矸有害元素含量较高，其中氟（F）和磷（P）含量均达有害标准，未来煤矿开采须对有害元素进行处理达标后，方可排放。

6）未来矿区在开采过程中，应及时估算厚度小于0.50m的煤层资源储量，在开采过程中应对其资源进行回收，并按照上级主管部门规定进行处理。

（3）评审结果

截至2023年3月31日，累计查明黄家山煤矿矿区范围内（估算标高+2100m～+1650m)煤炭总资源储量2225万吨，硫分（$S_{t,d}$）均≤3%，其中：开采消耗量325万吨；保有资源量1900万吨。保有资源储量中：探明资源量1031万吨；控制资源量244万吨；推断资源量625万吨。

说明：评审结果（2225万吨）较申报资源量（2007万吨）增加了218万吨，原因是申报的资源量估算部分块段厚度采用欠合理，重新进行估算。

先期开采地段范围内煤炭总资源储量1078万吨，硫分（$S_{t,d}$）均≤3%，其中：开采消耗量273万吨；保有资源量805万吨。保有资源储量中：探明资源量399万吨；控制资源量172万吨；推断资源量234万吨。

本次勘探，探明和控制资源量占全矿区保有资源量的比例为67.1%，先期开采地段范围内探明资源量占本段保有资

源量比例 49.6%、探明资源量和控制资源量占本段保有资源量比例 70.9%，达到规范对生产规模为 100 万吨/年中型井露天煤矿勘探阶段的要求。

（4）资源储量变化情况

1）与国家矿产地《贵州省赫章县妈姑煤矿区储量报告》对比

1962 年 3 月，贵州地质局毕节综合地质大队提交了《贵州省赫章县妈姑煤矿区储量报告》（下称：《储量报告》），批准煤炭储量 B 级 83.9 万吨，C1 级 679.8 万吨，C2 级 1279.6 万吨，合计 2043.3 万吨。

经对比，本次报告黄家山煤矿资源储量估算最大范围与《储量报告》资源储量估算范围存在部分重叠，其重叠面积为 1.0808km^2，重叠标高+2100m～+1650m。在重叠区范围内，《储量报告》估算煤炭总资源储量 1349.5 万吨，本次报告估算煤炭总资源储量 1826 万吨，较《储量报告》增加 476.5 万吨，变化情况详见表 9。

表 9　与《储量报告》重叠区资源储量对比表　单位：万吨

《储量报告》					本次报告					增减		
煤层编号	B	C1	C2	合计	消耗量	探明	控制	推断	合计	消耗量	保有	合计
C205	0.0	0.0	81.0	81.0	23	112	5	93	233	23	129	+152
C204	11.4	70.8	118.2	200.4	17	195	8	90	310	17	92.6	+109.6
C203					0	6	37	51	94	0	94	+94
C202	23.7	135.0	298.6	457.3	115	197	10	103	425	115	-147.3	-32.3
C201	48.8	238.6	323.4	610.8	170	321	112	161	764	170	-16.8	+153.2
合计	83.9	444.4	821.2	1349.5	325	831	172	498	1826	325	151.5	+476.5

资源储量变化主要原因是：

①算量煤层变化：本次算量煤层 5 层，《储量报告》算量煤层 4 层，本次算量煤层增加了 1 层，即 C203 煤层，其资源储量增加 94 万吨。

②重叠煤层中算量面积、块段算量厚度、视密度发生变化：C205 煤层：本次算量面积增加 0.409km^2，算量块段平均厚度增加 0.39m，视密度增加 0.06t/m^3，导致本次该煤层资源储量增加 152 万吨;C204 煤层:本次算量面积增加 0.15km^2，算量块段平均厚度增加 0.16m，导致本次该煤层资源储量增加 109.6 万吨；C202 煤层：本次算量块段平均厚度减少 0.22m,导致本次该煤层资源储量减少 32.3 万吨;C201 煤层：本次算量面积增加 0.184km^2，算量块段平均厚度增加 0.22m，导致本次该煤层资源储量增加 153.2 万吨。

另外，本次开采消耗量增加原因为 2020 年 8 月 31 日以前矿山及小煤矿生产所致。

2）与最近一次报告《贵州丰鑫源矿业有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿（预留）资源储量核实报告》对比

2020 年 10 月，贵州正合矿产咨询服务有限公司编制了《贵州丰鑫源矿业有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿（预留）资源储量核实报告》（下称:《最近报告》），备案文号：黔自然资储备字[2020]216 号。评审备案煤炭总资源储量 2138 万吨，其中：开采消耗量 325 万吨，保有资源储量 1813 万吨。保有资源储量中：探明资源量 386 万吨，控制资源量

388 万吨，推断资源量 1039 万吨。

本次报告累计查明煤炭总资源储量 2225 万吨，其中：开采消耗量 325 万吨；保有资源量 1900 万吨。保有资源储量中：探明资源量 1031 万吨；控制资源量 244 万吨；推断资源量 625 万吨。

①重叠区资源储量对比

经对比，本次报告黄家山煤矿资源储量估算最大范围（面积 1.4085km^2）与《最近报告》资源储量估算最大范围（面积 1.5016km^2）存在部分重叠，重叠面积为 1.4085km^2，重叠标高+2100m～1650m。在重叠区范围内，《最近报告》估算煤炭总资源储量 2131 万吨，本次报告估算煤炭总资源储量 2225 万吨，较《最近报告》增加 94 万吨。变化情况详见表 10。

表 10　与最近一次报告重叠区资源储量对比表　　单位：万吨

煤层编号	《最近报告》					本次报告					增减	
	消耗量	探明	控制	推断	合计	消耗量	探明	控制	推断	合计	消耗量	保有
C205	23	49	37	116	225	23	138	16	110	287	0	+62
C204	17	0	132	265	414	17	222	16	106	361	0	-53
							22	42	62	126	0	+126
C202	115	127	101	294	637	115	236	26	128	505	0	-132
C201	170	210	118	357	855	170	413	144	219	946	0	+91
合计	325	386	388	1032	2131	325	1031	244	625	2225	0	+94

资源储量变化的主要原因是：

算量煤层变化：本次算量煤层 5 层，《最近报告》算量煤层 4 层，本次算量煤层增加了 1 层，即 C203 煤层，其资源储量增加 126 万吨。

重叠煤层中算量面积、块段算量厚度、视密度发生变化：C205煤层：本次算量面积增加0.041km^2，算量块段平均厚度增加0.22m，视密度增加0.06t/m^3，导致本次该煤层资源储量增加+62万吨；C204煤层：本次算量面积减少0.145km^2，算量块段平均厚度减少0.16m，导致本次该煤层资源储量减少53万吨；C202煤层：本次算量面积减少0.19km^2，算量块段平均厚度减少0.49m，导致本次该煤层资源储量减少132万吨；C201煤层：算量块段平均厚度增加0.76m，视密度增加0.08t/m^3，导致本次该煤层资源储量增加91万吨。

②总资源储量对比

经对比，本次矿区范围（面积1.8707km^2）完全包含于《最近报告》勘查区范围（面积2.8330 km^2），本次报告资源储量估算最大范围（面积1.4085km^2）完全包含于《最近报告》资源储量估算最大范围（面积1.5016km^2）。《最近报告》估算煤炭总资源储量2138万吨，本次报告估算煤炭总资源储量2225万吨，本次较《最近报告》增加87万吨。变化情况详见表11。

表11　与最近一次报告总资源储量对比表　　单位：万吨

煤层编号	《最近报告》					本次报告					增减	
	消耗量	探明	控制	推断	合计	消耗量	探明	控制	推断	合计	消耗量	保有
C205	23	49	37	117	226	23	138	16	110	287	0	+61
C204	17	0	132	267	416	17	222	16	106	361	0	-55
C203							22	42	62	126	0	+126
C202	115	127	101	296	639	115	236	26	128	505	0	-134
C201	170	210	118	359	857	170	413	144	219	946	0	+89
合计	**325**	**386**	**388**	1039	2138	325	1031	244	625	2225	0	+87

资源储量变化主要原因是：

算量煤层变化：本次算量煤层5层，《最近报告》算量煤层4层，本次算量煤层增加了1层，即C203煤层，其资源储量增加126万吨。

重叠煤层中算量面积、块段算量厚度、视密度发生变化：C205煤层本次算量面积增加0.033km^2，算量块段平均厚度增加0.22m，视密度增加0.06t/m^3，导致本次该煤层资源储量增加61万吨；C204煤层本次算量面积减少0.152km^2，算量块段平均厚度减少0.16m，导致本次该煤层资源储量减少55万吨；C202煤层本次算量面积减少0.196km^2，算量块段平均厚度减少0.49m，导致本次该煤层资源储量减少134万吨；C201煤层本次算量面积减少0.015km^2，算量块段平均厚度增加0.76m，导致本次该煤层资源储量增加89万吨。

3）与缴纳矿业权价款报告对比

本矿区缴纳矿业权价款报告为2020年10月《贵州丰鑫源矿业有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿（预留）资源储量核实报告》，备案文号：黔自然资储备字[2020]216号。评审备案煤炭总资源储量 2138 万吨。该报告同时为最近一次报告。本次报告查明煤炭总资源储量 2225 万吨。经对比，本次报告较缴纳矿业权价款报告总资源储量增加 87 万吨，资源储量变化原因详见与最近一次报告总资源储量对比。

六、评审结论

经复查，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规范对露天开采中型矿山（100万吨/年）勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：

2023年6月26日

《赫章县国有资产投资经营有限公司赫章县妈姑镇黄家山煤矿资源储量核实及勘探报告》

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	张成忠	贵州有色地质工程勘察公司	水工环	研 究 员	
组员	杨通保	贵州省煤田地质局	地 质	研 究 员	
	铁永洪	贵州省有色金属和核工业地质局五总队	地 质	高级工程师	
	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	
	王彤标	贵州省煤矿设计研究院有限公司	水工环	研 究 员	
	刘建玲	贵州省煤矿设计研究院有限公司	采 矿	研 究 员	