《贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿资源储量核实报告》

矿产资源储量评审咨询意见书

黔地矿105队储审咨字〔2024〕2号

贵州省地质矿产勘查开发局一0五地质大队

二0二四年五月十四日

报告名称：贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿资源储量核实报告

申报单位：贵州大方明华煤业有限公司

法定代表：李　鹏

勘查单位：贵州省煤田地质局一七四队

编制人员：伍远学　郑　梅　黄　涛　孙　睿

总工程师：李鸿磊

法定代表：黄　培

评审汇报人：伍远学

评审主持人：张吉吉

评审机构法定代表人：赵　平

评审方式：专家会审

评审专家组组长：唐长根（地　质）

评审专家组成员：谭礼金（地　质）　陈名学（地　质）

龙汉生（水工环）　任　江（采　矿）

评审日期：2024 年 4 月 30 日

评审地点：贵州省地质矿产勘查开发局一 0 五地质大队

（贵阳市乌当区 105 地质大队 5 楼会议室）

受贵州大方明华煤业有限公司委托，贵州省煤田地质局一七四队对大方县六龙镇明华煤矿兼并重组矿区范围开展煤炭资源储量核实工作，于2024年4月编制完成《贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿资源储量核实报告》(以下简称《报告》)，并提交评审机构评审。评审的目的：为兼并重组后明华煤矿采矿权变更及矿产资源绿色开发利用等提供基础地质资料。送审资料含文字报告一本、附图27张、附表1册、附件1册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省地质矿产勘查开发局一0五地质大队在贵州省矿业云平台抽取和聘请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专家组（名单附后），于2024年4月30日在贵阳市对《报告》进行会审。经与会专家认真审查和评议，形成了会议审查意见。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家组复核，修改稿符合要求，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

大方县明华煤矿位于大方县城北东70°方向，直距大方县城区9.2km，行政区划属大方县六龙镇管辖。矿区地理坐标（大地2000坐标系）：东经105°40′53″～105°42′02″，北纬27°10′00″～27°12′30″。

区内及周边交通以公路为主，G326国道及黔大高速分别从矿区南部及北部外经过，矿区至黔大高速六龙收费站运距4km，至大方火电厂运距20km，交通方便。

矿区位于贵州省西部，属低中山地貌，总体地势北中部高四周低，最高点位于区内石像坡北西山顶，海拔+1645.1m，最低点

位于区内南部边界顺河河床，海拔约＋1560m，相对高差85.1m。

矿区属亚热带季风气候区，年平均气温11.9℃；年平均无霜期240天；年平均降雨量1107.6mm。

矿区地表水系属长江流域乌江水系。区内无河流、水库及池塘等大型地表水体，发育少量季节性溪沟。矿区南部边界外顺河河床为矿区最低侵蚀基准面，标高为+1560m。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），矿区地震动峰值加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，对应地震基本烈度为VI度。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1、原采矿权情况

根据《省人民政府关于毕节地区毕节市等八县（市）煤矿整合和调整布局方案的批复》（黔府函[2007]105号）及《关于调整大方县六龙镇明华煤矿矿区范围的批复》（黔国土资矿管函[2009]134号），原贵州省国土资源厅颁发整合后大方县六龙镇明华煤矿采矿许可证，证号：5200000830451；采矿权人：贵州久益矿业股份有限公司；矿区面积：1.8118km^2；开采深度：1700m至1250m标高；生产规模30万吨/年。

2、兼并重组设置情况

根据2014年5月9日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州久益矿业股份有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办(2014)17号），同意兼并重组后保留贵州久益矿业股份有限公司大方县六龙镇明华煤矿，异地配对关闭贵州久益矿业股份有限公司水城县猴场乡永全煤矿。兼并重组保留后的贵州久益矿业股份有限公司

大方县六龙镇明华煤矿采矿权人、矿区面积、生产规模、开采深度等均未变更，与原采矿权范围均一致。

3、最近采矿权情况

根据《关于领取贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿（兼并重组设立子公司转让变更）采矿许可证的通知》（黔自然资源厅审批函[2023]33号），贵州久益矿业股份有限公司大方县六龙镇明华煤矿采矿人变更为贵州大方明华煤业有限公司。2023年12月贵州省自然资源厅颁发变更采矿权人后的大方县六龙镇明华煤矿最近采矿许可证，证号：C5200002011111120120598；采矿权人：贵州大方明华煤业有限公司；矿山名称：贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿；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；生产规模：30万吨/年；矿区面积：1.8118km²，由7个拐点圈定（表1）；有效期限：1年3个月，自2023年12月至2024年3月；开采深度：由1700.0m至1250.0m标高。

表1　大方县六龙镇明华煤矿采矿权范围拐点坐标表（2000坐标）

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	3008488.279	35568034.298	5	3006758.272	35568524.300
2	3008488.283	35568814.302	6	3006758.271	35568164.300
3	3007468.277	35568904.301	7	3007538.272	35567474.296
4	3006998.274	35568804.301			

4、资源量估算范围

本次煤炭资源储量估算最大范围与采矿权矿区范围一致，最大算量面积为1.8118km²，估算标高+1700m～+1250m，估算最大垂深450m。

（三）地质矿产概况

1、地层

区内及周边出露地层由老到新为：二叠系阳新统茅口组（P_2m），二叠系乐平统龙潭组（P_3l）、长兴组（P_3ch）及第四系（Q）。其中，二叠系乐平统龙潭组为矿区含煤地层。

2、构造

矿区位于锅厂穹窿构造南东翼。区内褶皱未发育，地层总体呈向南西倾的单斜构造，倾角4°～8°，一般7°；区内地表断层未发育，钻探揭露1条落差约4m的隐伏正断层。矿区构造复杂程度为一类：简单构造。

3、含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系乐平统龙潭组，地层受剥蚀影响保存平均厚度104.01m，含可采煤层4层，由上至下分别编号为19、26、32、33煤层，平均可采总厚4.33m，可采含煤系数为4.16%。

各可采煤层基本特征如下：

19煤层：位于龙潭组中部，区域上距长兴组底界约55m；下距26煤层20.37～29.29m，平均25.10m。煤层全层厚度1.13～1.70m，平均1.51m；采用厚度1.06～1.70m，平均1.45m；含0～1层夹矸，一般1层，煤层结构简单；点可采率100%，面积可采率100%，属较稳定全区可采煤层。

26煤层：位于龙潭组中部，上距19煤层20.37～29.29m，平均25.10m。煤层全层厚度0.55～1.63m，平均0.87m；采用厚度0.50～1.23m，平均0.78m；含0～2层夹矸，一般1层，煤层结构简单；点可采率36%，面积可采率40%，属较稳定局部可采煤层。

32煤层：位于龙潭组下部，上距26煤层10.65～17.69m，平均15.01m。煤层全层厚度0.44～0.91m，平均0.78m；采用厚度0.44～0.91m，平均0.78m；无夹矸，煤层结构简单；点可采率73%，

面积可采率 59%，属较稳定大部分可采煤层。

33 煤层：位于龙潭组底部，上距 32 煤层 12.59～19.87m，平均 15.28m，下距茅口组顶 2.51～17.39m，平均 9.18m。煤层全层厚度 0.80～1.33m，平均 1.17m；采用厚度 0.80～1.32m，平均 1.04m；含 0～2 层夹矸，一般 1 层，煤层结构简单；点可采率 100%，面积可采率 100%，属较稳定全区可采煤层。

4、煤质特征

（1）煤的物理性质

矿区内可采煤层颜色为黑色～灰黑色，以块状为主，少量碎块状或粉状；细至中条带状结构，偶见宽条带豆结构；亮煤为主，少量镜煤；似金属光泽或玻璃光泽；参差状、阶梯状断口；内生裂隙发育，少量黄铁矿充填。

宏观煤岩类型以半亮型煤为主，少量半亮～半暗型煤。微观煤岩类型均为微镜惰煤。

煤的变质程度：无烟煤VII1 阶段。

（2）煤的化学性质

①原煤水分(Mad)：原煤空气干燥基水分（Mad）为 0.28～9.00%，平均为 1.85%。

②原煤灰分（A_d）：原煤干燥基灰分产率为 10.26～35.24%，平均 21.13%。根据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》（GB/T15224.1-2018）标准，区内 19 煤层属低灰煤(LA)，26、32、33 煤层属中灰煤(MA)。

③原煤挥发分（V_{daf}）：原煤干燥无灰基挥发分产率为 4.40～19.75%，平均 6.96%。根据《煤的挥发分产率分级》（MT/T849-2000）标准，区内 19、26、32、33 煤层均属特低挥发分煤（SLV）。

浮煤干燥无灰基挥发分产率为4.23～6.97%，平均5.73%。

④固定碳含量（FC_d）：

原煤干燥基固定碳(FC_d)含量为44.13～80.71%,平均69.89%。根据《煤的固定碳分级》（MT/T 561-2008）规定，区内19、26、32、33煤层均属中高固定碳煤（MHFC）。

⑤全硫（St,d）

原煤干燥基全硫（St,d）为0.22～4.91%，平均1.29%。根据《煤炭质量分级第2部分：硫分》（GB/T15224.2-2021）标准，区内19煤层属特低硫煤(SLS)，26、32煤层属低硫煤(LS)，33号煤层属高硫煤(HS)。

区内各可采煤层主要煤质特征见表2。

表2 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)
19	0.80-3.37 2.15(12)	12.14-28.19 18.13(14)	5.12-7.92 6.08(11)	5.08-6.29 5.63(12)	0.25-0.99 0.47(15)	62.69-79.49 73.21（11）	19.55-30.76 27.37(15)
26	0.81-3.32 1.87(11)	10.26-35.24 21.76(10)	5.47-19.75 7.84(10)	5.15-6.60 5.89(10)	0.30-2.22 0.85(11)	44.13-80.71 68.43（10）	20.08-30.41 25.88(11)
32	0.29-3.42 1.41(16)	14.27-28.41 21.58(16)	4.40-8.09 6.24(16)	4.23-6.26 5.66(10)	0.22-2.88 0.81(16)	62.72-76.47 70.77（16）	24.81-29.47 27.10(10)
33	0.77-9 2.08(15)	12.19-30.97 23.15(14)	4.83-11.46 7.84(11)	5.14-6.97 5.77(10)	1.32-4.91 3.52(11)	58.10-79.78 66.89（12）	19.42-29.63 25.48(13)
全区	0.28-9 1.85(54)	10.26-35.24 21.13(54)	4.4-19.75 6.96(51)	4.23-6.97 5.73(42)	0.22-4.91 1.29(53)	44.13-80.71 69.89（49）	19.42-30.76 26.48(49)

（3）煤的工艺性能

①煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量(Qgr,d)为19.42～30.76MJ/Kg，平均26.48MJ/Kg；原煤空气干燥基低位发热量(Qnet,d)为18.69～30.09MJ/Kg，平均25.85MJ/Kg。根据《煤炭质量分级第3部分：发热量》（GB/T15224.3-2022）标准，19煤层为高发热量煤(HQ)，

26、32 煤层为中高发热量煤(MHQ)，33 煤层为中发热量煤(MQ)。

②煤灰成分

原煤煤灰成分中以 SiO_2 为主，含量 30.08～80.87%，平均 56.45%;其次为 Al_2O_3 和 Fe_2O_3,含量分别为 7.69～35.72%和 2.88～13.79%，平均含量分别为 24.33%和 8.13%；其余成分含量较低。区内可采煤层均属低等结污、低等结渣煤层。

③煤灰熔融性

煤灰软化温度：19、26 煤层属较高软化温度灰(RHST)，32 煤层属较低软化温度灰(RLFT)，33 煤层属中等软化温度灰(MST)。

煤灰流动温度：19、26 煤层属较高流动温度灰(RHFT)，32 煤层属较低流动温度灰(RLFT)，33 煤层属中等流动温度灰(MFT)。

④热稳定性

19、26、32 煤层 TS_{+6} 测试值为 81.60～84.50%，平均 82.88%。根据《煤的热稳定性分级》（MT/T560-1996）标准，均属高热稳定性煤（HTS）。

⑤结渣性

当鼓风强度为 0.1～0.3m/s 时，19 号煤层结渣率为 22.7%、26.4%、30.8%，33 煤层结渣率为 23.9%、33.8%、39.1%。根据《煤的结渣性测定方法》（GB/T1572-2018）分级，19、33 煤层属弱～中等结渣性煤。

（4）煤的可选性

依据 19、33 煤层简易可选性试验，根据《煤炭可选性评定办法》(GB/T16417-2011)评定，19 号煤层为中等可选煤，33 煤层为极难选煤。

（5）有害元素

磷（P）：原煤中含量为0.004～0.077%，平均0.015%。根据《煤中有害元素含量分级第1部分：磷》（GB/T20475.1-2006）标准，19煤层属特低磷分煤(P-1)，26、32、33煤层属低磷分煤(P-2)。

氯（Cl）：原煤中含量为0.005～0.014%，平均0.008%。根据《煤中有害元素含量分级第2部分：氯》（GB/T20475.2-2006）标准，19、26、32、33煤层均属特低氯煤(Cl-1)。

砷（As）：原煤中含量为0.0～42.00μg/g，平均3.53μg/g。根据《煤中有害元素含量分级第3部分：砷》（GB/T20475.3-2012）标准，19、26、32、33煤层均属特低砷煤(As-1)。

氟（F）：原煤中含量为79.00～746.00μg/g，平均172.00μg/g。根据《煤中有害元素含量分级第5部分：氟》（GB/T20475.5-2020）标准，19、26、32煤层属低氟煤(F-2)，33煤层属中氟煤(F-3)。

（6）煤类及工业用途

区内可采煤层的煤类均为无烟煤三号（WY_3），可用于火力发电，动力用煤，民用煤和化工用煤等。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

区内各可采煤层空气干燥基含气量（C_{ad}）为1.27～6.99m^3/t，平均4.48m^3/t，均达不到《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）中无烟煤煤层空气干燥基含气量估算下限8m^3/t。

（2）其它有益矿产

矿区内可采煤层原煤中锗（Ge）含量0.9～3.6μg/g，平均1.71μg/g；镓（Ga）含量为6～22μg/g，平均11μg/g；铀（U）含量为5～9μg/g，平均7μg/g；钍（Th）含量为0～3μg/g，平均0.74g/g；五氧化二钒（V_2O_5）含量为80～500μg/g，平均291.58μg/g。矿区

上述有益矿产含量均达不到最低工业品位要求，现阶段无工业开采价值。

未发现其他有益矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区内地下水类型主要为碎屑岩裂隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水、孔隙水，以大气降水补给为主。矿区南部溪沟标高＋1560m为矿区最低侵蚀基准面，区内可采煤层大部分赋存于当地最低侵蚀基准面之下；区内及附近含煤地层下伏茅口组地层岩溶漏斗、管道发育，茅口组水位低于龙潭组（P_3l）底界。开采区内可采煤层直接充水水源为龙潭组碎屑岩裂隙及老窑水、地表水及第四系孔隙水，局部地段可能存在老窑积水突水，水文地质勘查类型属以顶板碎屑岩裂隙为主的含水层直接充水矿床（第二类）。矿区水文地质勘查复杂程度属第二型水文地质条件中等型矿床。

采用比拟法预测矿井先期开采地段（全矿区）正常涌水量为1656m^3/d，最大涌水量为2736m^3/d。

（2）工程地质条件

矿区地形地貌简单，含煤地层及围岩以碎屑岩类为主，碳酸盐岩为辅，少量第四系松散岩类和断层破碎带。区内岩层间夹泥岩、煤层等软弱层，岩性多种较复杂，层状结构，岩体各向异性，强度变化大。岩石节理、裂隙及层间结构面较发育，各可采煤层顶、底板岩石质量等级以II-III类为主，岩体完整性中等～较完整，稳固性中等，未来矿山开采可能出现顶板垮塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题。综上，矿区工程地质勘查类型为第四类层状岩类，工程地质勘查复杂程度为中等型。

（3）环境地质条件

矿区地震基本烈度为VI度，近年来未发生破坏性的新构造运动，属地壳稳定区；区内地形地貌简单，原小煤矿开采曾诱发地面塌陷地质灾害；目前矿区内无滑坡、泥石流、地面裂缝等现状地质灾害；矿山开采对地表水及地下水、大气环境影响小。未来矿井开采将引发局部地下水位下降，疏干地表沟溪水、泉水形成疏干漏斗，造成局部地面开裂、沉降和塌陷，强降雨作用下易诱崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害；矿井水疏排不当会引起地表水、地下水污染；煤及矸石随意堆放时会产生有害气体及有害元素对环境造成污染。综上，矿区地质环境类型为第二类，矿区地质环境质量中等。

（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3。

表3　可采煤层瓦斯成分及含量汇总表

煤层编号	无空气基瓦斯成分(%)				瓦斯含量（ml/g）			
					C_{daf}			干燥无灰基含气量 Cdaf
	N_2	CH_4	重烃	CO_2	N_2	CH_4+重烃	CO_2	
19	24.41-88.59 52.54(7)	8.28-69.33 41.17(7)	0.09-1.54 0.57(7)	0.68-10.36 3.82(7)	0.48-2.92 1.70(7)	0.59-3.55 2.07(7)	0.02-0.08 0.03(7)	0.53-7.49 2.69(7)
26	13.64-51.99 32.84(7)	40.37-84.41 62.33(7)	0.05-0.26 0.15(7)	1.69-3.62 2.22(7)	2.35-3.33 2.84(7)	5.98-6.98 6.48(7)	0.01-0.06 0.02(7)	4.10-7.29 5.41(7)
32	40.84-62.32 51.58(2)	20.22-49.10 34.66(2)	0.04-0.06 0.05(2)	0.87-1.86 1.37(2)	2.53-5.35 3.94(2)	1.75-5.33 3.54(2)	0.00(2)	1.00-3.95 2.47(2)
33	17.96-49.38 27.46(7)	38.02-80.16 68.34(7)	0.02-0.86 0.27(7)	0.92-3.60 2.28(7)	1.23-4.18 2.80(7)	3.39-10.92 7.25(7)	0.00-0.05 0.02(7)	2.19-7.04 4.77(7)
平均	13.64-88.59 38.83(23)	8.28-84.41 55.31(23)	0.02-1.54 0.31(23)	0.68-10.36 2.65(23)	0.48-5.35 3.02(23)	0.59-6.98 4.32(23)	0.00-0.08 0.02(23)	0.53-7.49 4.13(23)

瓦斯成分：区内可采煤层甲烷(CH_4)浓度为8.28～84.41%，平均55.31%；氮气（N_2）浓度为13.64～88.59%，平均38.83%；二氧化碳（CO_2）浓度为0.68～10.36%，平均2.65%；重烃浓度为0.02～1.54%，

平均0.31%。

瓦斯含量：区可采煤层甲烷+重烃(CH_4+重烃)含量为0.59～6.98ml/g，平均4.32ml/g；氮气（N_2）含量为0.48～5.35ml/g，平均3.02ml/g；二氧化碳（CO_2）含量为0～0.08ml/g，平均0.02ml/g。

②煤与瓦斯突出增项测试

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4。

表4　可采煤层瓦斯增测试结果汇总表

煤层号	孔号	采样深度（m）	煤的破坏类型	孔隙率	煤的坚固性系数	煤的瓦斯放散初速度	等温吸附曲线		瓦斯压力	资料来源
				F(%)	f	△P	a	b	P	
19				5.41	2.00	23	31.82	0.46	-	邻矿富利煤矿勘探
			II		1.91	18.88			0.20	明华煤矿煤与瓦斯突出鉴定技术报告
26	B002	68.50	III、IV	5.81	2.0	31	20.87	0.46	0.56	2023年明华煤矿补勘
		198.0	III		0.42	30			0.42	明华煤矿煤与瓦斯突出鉴定技术报告
32				5.66	1.96	21	34.27	0.46	-	邻矿富利煤矿勘探
33	B002	102.33	III、IV	6.52	1.3	16	24.91	0.68	0.67	2023年明华煤矿补勘

③瓦斯等级鉴定

根据贵州省能源局《关于对2018年贵州省煤矿瓦斯等级鉴（测）定结果的公告》：明华煤矿开采煤层为19煤层，矿井绝对瓦斯涌出量2.63m^3/min；采面最大瓦斯涌出量1.03m^3/min；掘进面最大瓦斯涌出量0.46m^3/min；无瓦斯动力现象情况；无瓦斯喷出情况；矿井本年度及上年度鉴定瓦斯等级为高瓦斯矿井。

④煤与瓦斯突出鉴定：根据《关于请求审批大方县明华煤矿M51煤层煤与瓦斯突出危险性坚定报告》的批复（黔能源发[2009]52号），明华煤矿开采标高1534m以上的M51煤层（本次报告19煤层）无突出危险。

根据2022年2月中煤科工集团重庆研究院有限公司编制的《贵州大方明华煤业有限公司贵州明华煤矿26号煤层突出危险性评估技术报告》，明华煤矿26号煤层在+1479m标高以浅不具有煤与瓦斯突出危险。

⑤煤尘爆炸性：区内可采煤层的煤尘均无爆炸危险性。

⑥煤的自燃倾向性：区内9、26、32煤层的自燃倾向等级为III类，属不易自燃煤层；33煤层自燃倾向等级为II类，属自燃煤层。

⑦地温：邻矿富利煤矿勘探矿区地温梯度为2.40℃/100m，地温梯度正常。各测温钻孔孔底地温均小于31℃，推测矿区内无高温热害区。

二、勘查开发利用及申报情况

（一）以往地质勘查工作

1、1986～1991年，贵州省地矿局113地质队提交了《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》。

2、2007年7月，贵州省地质矿产勘查开发局地球物理地球化学勘查院编制了《贵州省大方县明华煤矿储量核实报告》（备案文号：黔国土资储备字[2007]411号）。

3、2009年7月，贵州省地质矿产勘查开发局一0五地质大队编制了《贵州省大方县明华煤矿资源储量核实报告》（备案文号：黔国土资储备字[2009]197号）。

4、2012年7月，贵州省煤田地质局一四二队编制了《贵州省大方县六龙镇富利煤矿资源储量核实及勘探报告》（备案文号：黔国土资储备字[2012]213号）。

5、2024年1月，贵州省地矿局第二工程勘察设计院有限公司

编制了《贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿水文地质勘探报告》。

（二）矿山开发利用简况

明华煤矿根据《省人民政府关于毕节地区毕节市等八县（市）煤矿整合和调整布局方案的批复》（黔府函[2007]105号），由原大方县六龙镇兴龙煤矿、生地湾煤矿、石板田煤矿、白坟坡煤矿和兴隆煤矿相邻矿井整合而成，生产规模9万吨/年。整合后前各煤矿采用斜井开拓，走向长壁采煤，高档普采工艺，全部跨落法管理顶板，主采19煤层动用量为206万吨，对33煤层开采动用量为3万吨。整合后2011～2014年明华煤矿开采19煤层动用量为44.2万吨。2014年至现今明华煤矿开展兼并重组而停产至今。

综上，截止2024年3月31日，明华煤矿矿区范围内总计动用量为253.2万吨。

（三）本次工作简况

1、本次工作情况

本次工作时间2023年4～5月。本次工作系统收集了矿区以往及周边邻矿地质勘查成果资料及矿山生产勘查资料，以《贵州省大方县明华煤矿资源储量核实报告》（备案文号：黔国土资储备字[2009]197号）为基础报告，核实及修测了区内地层界线和煤层露头线，调查区内现状地质灾害发育状况，了解井巷工程及采区支护方式、矿井充水方式及涌水量等，共收集、利用矿区内以往核实及生产勘探钻探工程量1561.55m/13孔，测井1509.0m/13孔,瓦斯压力测试4层/2孔，各类煤芯、瓦斯等样品测试140件。

以往及生产勘查工程成果质量达到现行有关质量标准要求，钻探及测井质量达乙级及以上级别，均能够满足本次报告编制要

求。本次完成及利用主要实物工作量见表5。

表5 本次完成及利用区内及周边邻矿主要实物工作量汇总表

工作项目	单位	利用区内及周边煤矿勘查实物工作量				本次完成	总工作量
		2010年明华煤矿核实	2023年明华煤矿生产勘查	2023年明华煤矿水文勘探	2012年邻矿富利煤矿勘探		
控制测量（GPS）	点	2	2	/	/	/	4
钻孔工程测量	点	5	4	2	2	/	13
1:1万地质填图及修测	km^2	3.78	3.78	/	/	3.78	3.78
1:1万水工环地质调查及修测	km^2	3.78	3.78	/	/	3.78	3.78
收集矿井涌水量台帐	档	/	/	/	/	3	3
现状地质灾害调查	km^2	/	3.78	/	/	3.78	3.78
主、副及风井调查	点	/	/	/	/	3	3
老窑调查	个	19	/	/	/	/	19
钻探	m/孔	506.63/5	491.21/4	287.01/2	276.70/2	/	1561.55/13
常规测井	m/孔	483.00/5	482.00/4	284.00/2	260.00/2	/	1509/13
井温测量	孔	/	/	/	1	/	1
钻孔简易水文观测	孔	5	4	2	2	/	13
水文动态观测	点	/	/	4	/	/	4
抽水试验	层	/	/	/	1	/	1
工程地质编录	m/孔	/	265.59/2	/	/	/	265.59/2
煤芯煤样	件	18	15	7	8	/	48
瓦斯样	件	/	7	/	16	/	23
瓦斯增项样	件	/	2	/	2	/	4
煤尘爆炸样	件	/	10	/	3	/	13
自燃倾向样	件	/	10	/	4	/	14
筒选样	件	/	/	/	2	/	2
煤岩煤样	件	/	/	/	3	/	3
泥化试验样	件	/	/	/	4	/	4
水　样	件	/	/	2	/	/	2
物理力学样	件	/	26	/	1	/	27

2、勘查类型与基本工程间距

矿区构造复杂程度为一类：简单构造，煤层稳定程度为II型：较稳定型，根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020），

确定矿区勘查类型为一类II型，选择控制的钻探工程基本线距为1000m，孔距小于等于线距，探明资源量钻探工程线距为控制的钻探工程基本线距加密1倍即500m，孔距小于等于线距。

3、矿产资源储量估算工业指标及估算方法

（1）工业指标

矿区内煤层倾角为4～8°，一般7°，煤类为无烟煤三号。依据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020）的规定，执行无烟煤资源量估算一般工业指标：煤层最低可采厚度为0.80m；最高硫分（$S_{t,d}$）为3%；最高灰分(A_d)40%；最低发热量（$Q_{net,d}$）22.1MJ/kg。

（2）估算方法

作有煤层底板等高线平面图，采用水平投影法地质块段法，用平面积、煤层采用厚度、视密度等参数进行资源储量估算。

4、申报评审资源储量

截至2024年3月31日止，大方县六龙镇明华煤矿矿区范围（估算标高+1700m～+1250m）内获无烟煤总资源储量952.7万吨（其中：St,d>3%的286.6万吨）。其中，动用量181.7万吨；保有资源量771.0万吨（其中：St,d>3%的286.6万吨）。保有资源量中，探明资源量236.9万吨（其中：St,d>3%的70.4万吨）；控制资源量175.3万吨（其中：St,d>3%的113.6万吨）；推断资源量358.8万吨（其中：St,d>3%的102.6万吨）。

5、先期开采地段论证情况

根据2024年4月贵州正合矿产咨询服务有限公司[工程设计煤炭行业乙级，证书编号A352015462，有效期至2028年2月21日]编制的《贵州大方明华煤业有限公司大方六龙镇明华煤矿先期开采地段方案设计》，划定明华煤矿先期开采范围为全矿区范围，

面积 1.8118km²，开采标高+1700m～+1250m。先期开采地段范围拐点坐标见表 6。

表 6　明华煤矿先期开采地段范围拐点坐标表（2000 坐标系）

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	3008488.279	35568034.298	5	3006758.272	35568524.300
2	3008488.283	35568814.302	6	3006758.271	35568164.300
3	3007468.277	35568904.301	7	3007538.272	35567474.296
4	3006998.274	35568804.301			

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、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB12719-2021）；

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、《固体矿产资源储量核实报告编写规范》（DZT0430-2023）；

6、《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T0400-2022）；

7、《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）；

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）资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及最低发热量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。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2024 年 3 月 31 日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）核实和评价了矿区地层层序和含煤地层及矿区总体构造形态，划分了矿区构造复杂程度。

（2）核实和评价了矿区内含煤地层含煤性及可采煤层层位、层数、厚度、结构及变化情况，控制了各可采煤层的可采范围。

（3）详细评价了矿区内可采煤层煤质特征，划分了煤类，指出了煤的工业用途。

（5）详细核实和评价了矿区水文地质条件，评价了矿井充水因素，划分了矿区水文地质勘查类型和水文地质条件；采用比拟法预测了先期开采地段矿井涌水量。

（6）详细核实和评价了矿区工程地质、环境地质条件及煤的自燃趋势、煤尘爆炸危险性、瓦斯等其他开采技术条件。预测了矿区开采后水文地质、工程地质和环境地质条件的可能变化。

（7）基本查明其他有益矿产赋存情况。

（8）根据现行规范一般工业指标和煤炭勘查规范有关要求，估算了矿区内煤炭资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。

（9）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）在煤矿建设和生产中，严格执行《煤矿安全规程》，进一步加强查明影响煤矿生产的地质因素，提高超前预测预报水平，指导、保障矿井正常安全生产。

（2）矿井属高瓦斯矿井，建议在今后建设及生产过程中，加强矿井瓦斯地质和监测工作，采取有效防范措施，预防瓦斯爆炸及煤与瓦斯突出事故发生。

（3）矿井由多个小煤矿整合而成，开采历史悠久，采空区积水成为矿井主要水患，建议煤矿在未来建设和生产过程中坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的探放水原则，采取探、防、堵、疏、排、截、监等综合防治措施，防止采空区积水突水及透水事故的发生。

（4）本次报告中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，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。

(5)矿区内部分可采煤层采样点煤层薄不满足瓦斯、煤尘爆炸性及煤的自燃倾向性测试要求导致测试数据偏少,建议矿山在建设和生产过程中，加强上述样品采取及测试，利用测试成果更好指导矿山安全建设和生产。

3、评审结果

截至2024年3月31日止，大方县六龙镇明华煤矿矿区范围（先期开采地段范围）（估算标高+1700m～+1250m）内获无烟煤总资源储量950.4万吨（其中：St,d>3%的300.2万吨）。其中，开采消耗量253.2万吨；保有资源量697.2万吨（其中：St,d>3%的297.2万吨）。保有资源量中，探明资源量171.5万吨（St,d>3%

万吨），控制资源量212.6万吨（St,d>3%的121.2万吨），推断资源量313.1万吨（St,d>3%的101.5万吨）；

探明资源量+控制资源量占全区（先期开采地段范围）保有资源量比例为55%，达到现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215—2020）地质及开采条件中等小型井（30万吨/年）勘探阶段要求。

说明：评审结果（950.4万吨）比申报量（952.7万吨）少2.3万吨，其中保有资源量减少73.8万吨，动用量增加71.5万吨。主要原因是评审后，编制单位按专家提出的评审修改意见结合以往勘查工作查明采空区范围重新进行核实，对部分圈定不合理的块段进行了调整导致评审结果比申报量少。

四、资源储量变化情况

1、与国家矿产地对比

经查询，矿区与国家矿产地无重叠。

2、与最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）对比

矿区最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）为2009年7月贵州省地质矿产勘查开发局一0五地质大队编制的《贵州省大方县明华煤矿资源储量核实报告》（备案文号：黔国土资储备字[2009]197号）。截止2009年6月30日，大方县六龙镇明华煤矿范围（估算标高+1700m～+1250m）内无烟煤总资源储量1192万吨。其中，动用量209万吨；保有资源量983万吨，包括：控制资源量497万吨，推断资源量486万吨。

本次报告与最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）矿区范围及算量范围完全重叠，重叠面积1.8118km^2，重叠标高+1700m～+1250m。重叠范围内最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）获资

源储量1192万吨，本次报告获资源储量950.4万吨。经对比，重叠范围内本次报告比最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）资源储量减少241.6万吨，见表7。

表7　本次报告与最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）重叠范围资源储量对比表

类型	动用量(万吨)	保有量(万吨)			合计(万吨)	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	动用量	保有量
本次报告	253.2	171.5	212.6	313.1	253.2	697.2
最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）	209	-	497	486	209	983
增（+）减（-）量	+44.2	+171.5	-284.4	-172.9	+44.2	-285.8
合计	-241.6				-241.6	

表8　本次报告与最近报告(缴纳矿业权价款报告)资源储量估算参数对比表

煤层编号	平均采用厚度（m）			采用视密度（t/m³）			算量面积（km²）			资源储量（万吨）		
	本次报告	最近报告	增减情况	本次报告	最近报告	增减情况	本次报告	最近报告	增减情况	本次报告	最近报告	增减情况
19	1.45	1.63	-0.18	1.57	1.53	0.04	1.64	1.64	0	389.6	387	2.6
26	0.78	1.01	-0.23	1.64	1.56	0.08	0.71	1.78	-1.07	122.3	278	-155.7
32	0.78	0.83	-0.05	1.55	1.58	-0.03	1.06	1.8	-0.74	138.3	234	-95.7
33	1.04	1.01	0.03	1.58	1.59	-0.01	1.81	1.81	0	300.2	293	7.2
合计	4.05	4.48	-0.43	6.34	6.26	0.08	5.22	7.03	-1.81	950.4	1192	-241.6

资源储量变化的主要原因：

①最近一次报告之后明华煤矿开采19煤层导致动用量增加44.2万吨。

②本次报告在最近一次报告5个钻孔的基础上，矿区内增加6个钻孔对煤层进行控制揭露和增加视密度测试，最近一次报告部分煤层原算量范围在本次报告中成为不可采区，且本次对最近一次报告26煤层部分钻孔采用煤层厚度不合理进行修正，结合本次报告按现行《地质矿产勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020）中无烟煤算量煤层最低可采厚度为0.80m比最近一次报告算量煤层最低可采厚度0.70m提高0.10m，引起算量面积、采用厚度、视密度等

资源储量估算参数变化共同导致本次报告资源储量减少，详见表8。

五、评审结论

经专家组复查，修改后的《报告》符合要求，满足《固体矿产资源储量核实报告编写规范》（DZT0430-2023）的基本要求，资源储量估算参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，达到现行《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020）对地质及开采技术条件中等小型矿山（生产规模30万吨/年）勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿资源储量核实报告》评审专家组签字表

评审专家组组长：

二〇二四年五月十四日

《贵州大方明华煤业有限公司大方县六龙镇明华煤矿资源储量核实报告》

评 审 专 家 组 名 单

专家组	姓　名	单　　位	专业	职　称	签　名
组　长	唐长根	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	研究员	唐长根
成　员	谭礼金	贵州省地质矿产勘查开发局一0五地质大队	地质	高级工程师	谭礼金
	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
	龙汉生	贵州理工学院	水工环	高级工程师	龙汉生
	任　江	贵州省煤田地质局一四二队	采矿	高级工程师	任江