# 贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]286号

## 关于申请贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2:《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见

附件3：采矿许可证复印件

附件4：营业执照复印件

贵州省国土资源勘测规划研究院 资源储量评审专用章

二〇二〇年十二月一日

# 贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕107号

## 关于贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿(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

贵州省国土资源勘测规划研究院:

你院对《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年7月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构,评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务。

贵州省自然资源厅
矿产资源储量评审备案
专用章

2020年7月6日

贵州福平能源集团投资有限公司

《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

# 矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字［2020］82号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年五月二十日

报告名称：贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州福平能源集团投资有限公司

法定代表：马永会

勘查单位：广西煤炭地质一五〇勘探队

编制人员：农有功　张　俞　马艳平　黄志英

总工程师：农衡才

法定代表人：罗　棋

评审汇报人：农有功

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：杨通保（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（地　质）　唐照宇（地　质）

王明章（水工环）　罗忠文（物　探）

签发日期：二〇二〇年五月二十日

2017年4月至2019年7月，贵州福平能源集团投资有限公司对贵州省兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（预留）进行资源储量核实及勘探工作，于2019年9月编制完成《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》(以下简称《报告》)，并送交评审机构申报评审，提交评审的目的是为凹子冲煤矿变更采矿许可证及矿井初步设计提供地质资料依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图42张、附表3册、附件13份，资料齐全。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水文专业的专家组成评审专家组(名单附后)，于2020年4月26日在贵阳市对《报告》进行函审。审后，编制单位根据专家意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，符合要求，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

凹子冲煤矿位于贵州省兴义市西南225°方位，隶属兴义市白碗窑镇管辖，地理坐标：经度104°45′15″-104°46′52″，纬度24°57′55″-24°59′25″。距兴义市约31km，至兴义市火车站46 km，向东16km可与盘北公路相通，向西北11km与兴（义）昆（明）公路相通，内有公路直通煤矿，交通方便。

本矿区位于贵州黔西南高原山地的西南部，为嵴状山地貌，总体以侵蚀地貌为主，溶蚀地貌为辅，属中高山地形，矿区范围内最高点位于矿区中部神仙大堡处，海拔标高+2142.5m，最低处位于矿

区为北部6号拐点附近冲沟处，标高+1702m，相对落差440.5m。

矿区地表水系属珠江流域南盘江水系黄泥河支流，区内分水岭北西部地表水向北西径流，最终汇至黄泥河中；分水岭南东部地表水向南东径流。调查区内未发现较大地表水体，地表冲沟发育，主要以南东向及北西向为主，切割较深，沟水流量受季节性控制明显，变化较大，雨季有水，枯季干涸，动态变化显著。

本区属亚热带温凉湿润季风气候，年平均气温14.6℃，日极端最高气温36.2℃，日极端最低气温-2.1℃，年平均降雨量1086.4mm，最大降雨量为1475mm，最小降雨量为626mm。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，区域地震烈度为Ⅵ度，地震峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为0.45s。矿区属于地层稳定地区。

（二）矿业权设置情况

1、原矿权设置情况

凹子冲煤矿持有原贵州省国土资源厅2018年1月4日颁发的采矿许可证，证号为：C5200002011081120117627，有效期自2007年12月至2019年12月。根据采矿许可证，采矿权人：贵州福平能源集团投资有限公司，该矿矿区面积 1.7507km$^2$，准采标高+1940m～+1400m，生产规模为21万吨/年，矿区由7个拐点圈定。矿区范围呈东西长1.6Km、南北宽0.7km的多边形。

2、预留矿区设置情况

2018年2月9日，贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局下发《关于对贵州福平能源集团投资有限公司主

体企业煤矿兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办[2018]21号）文，同意凹子冲煤矿为兼并重组后保留煤矿，拟建规模30万吨/年，关闭原兴义市白碗窑镇革新煤矿（9万吨/年）。

2018年4月2日，原贵州省国土资源厅下发《关于拟预留贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资审批函[2018]557），原则同意拟预留调整矿区范围，面积3.6041km$^2$，由8个拐点坐标圈定，见表1。

2019年10月16日，根据贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室《关于贵州福平能源集团投资有限公司兼并重组实施方案调整的批复）矿区范围的函》（黔煤转型升级办[2019]55号），原则同意兼并重组保留兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿，拟建规模由30万吨/年调整为45万吨/年，此次调整的保留煤矿拟预留调整矿区范围维持原批复的拟预留矿区范围不变。

表1　凹子冲煤矿（预留）矿区范围拐点坐标

| 拐点编号 | 大地2000坐标系 | |
|---|---|---|
| | X | Y |
| 1 | 2762958.013 | 35475290.90 |
| 2 | 2763556.813 | 35475291.88 |
| 3 | 2764113.868 | 35475813.41 |
| 4 | 2764829.882 | 35476701.15 |
| 5 | 2764902.434 | 35476903.54 |
| 6 | 2764997.395 | 35476991.28 |
| 7 | 2764183.113 | 35478024.21 |
| 8 | 2762240.338 | 35475696.76 |

3、本次资源储量估算范围

本次资源储量估算范围位于预留矿区范围之内，资源储量最大算量面积3.08km$^2$，估算标高为+1850m～+1400m，资源储量估算最大

垂深为450m，资源储量最大算量范围由27个拐点圈定（见表2）。

表2　凹子冲煤矿（预留）资源储量估算最大范围拐点坐标表

| 拐点编号 | 大地2000坐标系 | | 拐点编号 | 大地2000坐标系 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | X | Y |
| 1 | 2762240.292 | 35475696.747 | 15 | 2764128.705 | 35476192.092 |
| 2 | 2764183.114 | 35478024.253 | 16 | 2764011.847 | 35476076.643 |
| 3 | 2764897.106 | 35477118.545 | 17 | 2763841.445 | 35476066.611 |
| 4 | 2764831.195 | 35477035.745 | 18 | 2763720.383 | 35475969.050 |
| 5 | 2764779.022 | 35476986.341 | 19 | 2763697.621 | 35475815.539 |
| 6 | 2764726.346 | 35476932.664 | 20 | 2763620.149 | 35475717.495 |
| 7 | 2764673.669 | 35476878.988 | 21 | 2763529.550 | 35475506.509 |
| 8 | 2764678.410 | 35476809.790 | 22 | 2763463.263 | 35475468.477 |
| 9 | 2764612.741 | 35476735.889 | 23 | 2763426.981 | 35475408.358 |
| 10 | 2764594.694 | 35476662.802 | 24 | 2763426.452 | 35475369.103 |
| 11 | 2764546.293 | 35476532.329 | 25 | 2763381.572 | 35475358.845 |
| 12 | 2764389.389 | 35476505.277 | 26 | 2763310.597 | 35475291.449 |
| 13 | 2764285.710 | 35476437.314 | 27 | 2762958.005 | 35475290.872 |
| 14 | 2764217.358 | 35476309.095 | | | |

（三）地质矿产概况

1．地层

矿区及邻近区域地表出露地层由老至新有：二叠系中统茅口组（$P_2m$）、二叠系上统龙潭组（$P_3l$）、三叠系下统飞仙关组（$T_1f$）及第四系（Q）。区内含煤地层为二叠系上统龙潭组（$P_3l$）。

2．构造

矿区位于扬子准地台西南缘六盘水断陷内的黄泥河-潘家庄断裂雄武背斜北东段南东翼，地层总体呈一单斜产出，倾向SE128°～162°，倾角10°～20°，平均倾角16°。矿区内褶皱及断层不发育。矿区内构造复杂程度为中等类型。

3．含煤地层及可采煤层

矿区内含煤地层为二叠系上统龙潭组，一般厚度 196.71～238.86m，平均厚度 223.88m。含煤层 6～11 层，一般 7 层，煤层总厚 3.66～11.28m，平均 5.65m，可采含煤系数 3.91%；含可采煤层 3 层，可采煤层自上而下编号为 17、18、19 号煤层，均为全区可采煤层，可采煤层总厚 3.37～9.25m，平均 4.87m，可采含煤系数 2.19%。各可采煤层基本特征如下：

17 号煤层：位于龙潭组上部，上距标志层（B1）29.96～36.67m，平均 33.32m。煤层全层厚度 0.81～6.04m，平均 2.13m；煤层采用厚度 0.81～5.52m，平均 2.03m。夹矸 0-2 层，一般夹 0-1 层，结构较简单，层位稳定，属全区可采较稳定煤层。

18 号煤层：位于龙潭组上部，上距 17 号煤层 5.99～16.79m，平均 10.24m。煤层全层厚度 0.86～2.08m，平均 1.28m；煤层采用厚度 0.86～1.83m，平均 1.25m。夹矸 0-1 层，一般夹 0-1 层，结构较简单，层位稳定，属全区可采较稳定煤层。

19 号煤层：位于龙潭组上部，上距 18 号煤层 8.69～25.11m，平均 13.32m。煤层全层厚度 1.03～6.89m，平均 1.67m；煤层采用厚度 1.03～6.89m，平均 1.54m。夹矸 0-1 层，一般夹 0-1 层，结构较简单，层位稳定，属全区可采较稳定煤层。

4．煤质

（1）煤的物理性质

矿区内各可采煤层为黑色，块状、粉状为主，主要为线理～细条带状结构，似金属光泽为主，玻璃光泽为辅；断口主要为参差状，少量阶梯状、平坦状、贝壳状；内生和外生裂隙较发育，充填薄膜

状、网状、脉状方解石，含较多微粒状、结核状、透镜状、侵染状、星点状及瘤状黄铁矿。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及微观煤岩类型，具体如下：

宏观煤岩类型：半亮型煤为主，半亮-半暗型煤次之。

微观煤岩类型：均为微镜惰煤。

（2）煤的化学性质

原煤水分（$M_{ad}$）：各可采煤层原煤空气干燥基水分含量为0.48～5.17%，平均2.35%。

原煤灰分（$A_d$）：各可采煤层原煤干燥基灰分含量为9.11～39.67%，平均为27.63%。根据《煤炭质量分级 第1部分：灰分》（GB/T15224.1-2018）规定，按表1煤炭资源评价灰分分级，区内17、18号煤层属中灰煤(MA)，19号煤层属高灰煤(MHA)。

原煤硫分（$S_{t,d}$）：各可采煤层原煤干燥基全硫含量为1.18～7.14%，平均3.68%。依据《煤炭质量分级 第2部分：硫分》(GB/T15224.2-2010)的规定，按表1煤炭资源评价硫分分级，区内17号煤层属中高硫煤(MHS)，18、19号煤层属高硫煤(HS)。

原煤挥发分（$V_{daf}$）：各可采煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为7.00～19.12%，平均10.99%。依据《煤的挥发分产率分级》（MT/T849-2000）的规定，区内各可采煤层均属低挥发分煤(LV)。

固定碳（$FC_d$）：各可采煤层原煤干燥基固定碳为43.62～80.90%，平均为63.71%。按《煤的固定碳分级》（MT/T561—2008）的标准，区内18号煤层属中高固定碳(MHFC)，17、19号煤层属中等固定碳(MFC)。

可采煤层主要煤质指标见表3。

表3　　凹子冲煤矿（预留）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 $V_{daf}$(%) | 原煤固定碳 $FC_d$(%) | 原煤硫分 $S_{t,d}$(%) | 原煤发热量 $Q_{gr,d}$(MJ/kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 0.50-4.21<br>2.59(14) | 18.47-36.64<br>26.93(14) | 5.87-8.17<br>6.88(14) | 52.31-73.61<br>64.37(14) | 1.21-4.62<br>2.73(14) | 20.57-28.27<br>24.59(14) |
| 18 | 0.50-3.60<br>2.11(14) | 9.11-38.29<br>24.46(14) | 6.05-10.34<br>6.92(14) | 52.83-80.90<br>67.44(14) | 1.18-4.81<br>3.29(14) | 21.50-31.24<br>25.98(14) |
| 19 | 0.48-5.17<br>2.36(16) | 14.47-39.67<br>31.20(16) | 6.06-9.30<br>7.14(16) | 43.62-73.61<br>59.65(16) | 2.38-7.14<br>4.86(16) | 20.77-27.99<br>23.43(16) |
| 全区平均 | 0.48-5.17<br>2.35(44) | 9.11-39.67<br>27.63(44) | 5.87-10.34<br>6.99(44) | 43.62-80.90<br>63.71(44) | 1.18-7.14<br>3.68(44) | 20.57-31.24<br>24.64(44) |

（3）煤的工艺性能

发热量（$Q_{gr,d}$）：各可采煤层原煤干燥基高位发热量（$Q_{gr,d}$）为20.57～31.24MJ/Kg，平均为 24.64MJ/Kg。浮煤干燥基高位发热量（Qgr,d）为28.98～33.81MJ/Kg，平均为32.53MJ/Kg；依据《煤炭质量分级 第3部分：发热量》GB/T15224.3-2010标准，确定矿区内19号煤层为中发热量煤(MQ)，17、18号煤层为中高发热量煤(MHQ)。

煤灰成分：区内各可采煤层原煤灰成分以含 $SiO_2$ 为主，含量48.88%；其次为 $Al_2O_3$ 和 $Fe_2O_3$，含量分别为20.61%和16.19%，三者占灰成分总量的85.68%；少量的CaO，含量为3.59%；最少为 $MnO_2$，含量为0.05%；其余成分含量均在3.00%以下。根据计算结果参数评价，区内各可采煤层熔渣等级均为中等，结污等级均为低等。

煤灰熔融性：各可采煤层煤灰软化温度（ST，℃）为1080～＞1500℃，平均1249℃。据《煤灰软化温度分级》（MT/T853.1-2000）标准，区内17、19号煤层属较低软化温度灰（RLST），18号煤层属中等软化温度灰（MST）。

各可采煤层煤灰流动温度（FT，℃）为1150～＞1500℃，平均

1324℃。据《煤灰流动温度分级》（MT/T853.2-2000）标准，区内各可采煤层均属中等流动温度灰（MFT）。

热稳定性：$TS_{+6}$值为63.78～87.89%，平均值为71.69%；$TS_{6-3}$值为8.51～16.83%，平均值为13.78%；$TS_{-3}$值为3.59～20.24%，平均值为14.53%。依据《煤的热稳定性分级》（MT/T560-2008）标准，区内17、19号煤层属中热稳定性煤(MTS)，18号煤层属中高热稳定性煤（MHTS）。

结渣性：各可采煤层结渣性属中等结渣性煤。

煤对二氧化碳的反应性：各煤层二氧化碳转化率（950℃）为12.70～25.6%，对$CO_2$的还原性低，为弱还原性煤。

可磨性:各可采煤层哈式可磨性指数为89～115，平均103。根据《煤的哈氏可磨性指数分级标准》(MT/T852-2000)的规定，该区19号煤层属易磨煤(EG)，17、18号煤层属极易磨煤(UEG)。

（4）煤的可选性

各可采煤层浮煤回收率（d=1.50）为1.27～50.40%，平均为18.19%。其中，17号煤层浮煤回收率（d=1.50）平均为17.86%；18号煤层浮煤回收率（d=1.50）平均为16.77%；19号煤层浮煤回收率（d=1.50）平均为20.28%。按煤的理论精回收率评价，区内各可采煤层煤的可选性均为低等可选。

（5）有害元素

原煤磷（P）：含量为0.003～0.042%，平均0.016%。根据《煤中有害元素含量分级 第1部分：磷》(GB/T20475.1-2006)标准，区内各可采煤层均属低磷分煤(P-2)。

原煤氯（Cl）：含量为0.009～0.090%，平均0.019%。根据《煤中有害元素含量分级 第2部分：氯》（GB/T20475.2-2006）标准，区内各可采煤层均属特低氯煤(Cl-1)。

原煤砷（As）：含量为1.0～49.0μg/g，平均12.0μg/g。根据《煤中有害元素含量分级 第3部分：砷》（GB/T20475.3-2012）标准，区内各可采煤层均属低砷煤(As-2)。

原煤氟（F）：含量为99～306μg/g，平均230μg/g。根据《煤中氟含量分级》(MT/T966-2005)标准，区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

各可采煤层最大镜质组反射率(Rmax%)为2.61～2.69%，平均为2.65%；随机镜煤反射率(Rrax%)为2.41～2.45%，平均为2.43%。根据《镜质体反射率的煤化程度分级（MT/T1158-2011）》，确定区内各可采煤层的煤化程度均为高煤级煤Ⅰ。

各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分($V_{daf}$)产率为5.87～10.34%，平均6.99%；浮煤元素分析($H_{daf}$)含量为3.20～3.64%，平均3.38%。根据《中国煤炭分类国家标准》(GB5751-2009)的煤炭指标规定，各可采煤层煤类均为三号无烟煤($WY_3$)。

各可采煤层可用于动力用煤，民用煤，火力发电，一般工业锅炉用煤，气化用煤。

5．煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

矿区内各可采煤层煤的空气干燥基含气量（$C_{ad}$）：17号煤层0.29-4.69$m^3$/t，平均2.70$m^3$/t；18号煤层0.28-6.60$m^3$/t，平均

3.54m³/t；19 号煤层 0.17-4.85m³/t，平均 2.66m³/t.区内煤类为无烟煤，根据《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)，煤层气含气量估算下限标准为：煤的空气干燥基含气量（$C_{ad}$）≥8m³/t。因本区各个可采煤层空气干燥基含气量均小于 8m³/t，故未计算煤层气资源量。

（2）其它有益矿产

未发现其他矿产。

6. 开采技术条件

(1)水文地质条件

矿区属珠江流域南盘江水系黄泥河支流，矿区地形利于地表水地下水排泄，矿区地表水地下水补给来源主要为大气降雨补给。矿区南东外侧 850m 处的落水洞为为本矿区最低侵蚀基准面，海拔标高+1792.50m。部分矿体位于最低排泄基准面（+1792.50m）以下。煤层露头分布的老窑及革新煤矿采空区及巷道存在大量积水，对矿井可能形成突水。主要含煤地层龙潭组（$P_3l$）基岩裂隙含水岩组，其有富水性弱、透水性差，未来矿井主要以顶板裂隙充水为主，最下一层可采煤层（19 号煤层）至茅口组顶部平均厚 159.39m，可视为茅口组向矿井充水的相对隔水层。本次报告采用比拟法对矿井进行涌水量计算，正常涌水量 2713m³/d，最大涌水量 7675m³/d。综上所述，本矿区未来矿井充水主要来自于龙潭组及飞仙关一段地下水，为顶板充水的裂隙充水矿床，矿区水文地质勘查类型二类二型，水文地质条件中等。

（2）工程地质条件

矿区地形地貌条件较简单，地层岩性较复杂，岩体抗风化能力弱，局部发育裂隙密集带，岩层普遍发育闭合裂隙，局部发育微张裂隙，均被方解石脉充填。碎屑岩类岩石易风化，层理胶结较差，岩石强度由于受地质因素的影响存在差异。在开采过程中要加强顶、底板的管理，结合相关的工程地质条件及岩体的构造及实际地质情况综合考虑,特别是对未来矿井工作面及未查明的隐患断层破碎带附近等煤层顶、底板支护问题要加强管理。矿区内工程地质类型属第三类层状岩类，工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

矿区内有可能产生地表变形，如地面塌陷、地裂缝、地面不均匀沉降，产生滑坡、加剧崩塌、剥落。建井后会引起水文地质条件的改变，产生新的工程地质现象。矿山在今后的开采过程中应采取切实可靠的防范处理措施，避开存在或产生不良地质现象的地带，消除斜坡不稳定因素，对其采取支挡、锚固、岩体加固、截引地表水，对地裂缝进行充填、堵塞、矿井“三废”应净化处理后才排入小冲沟，排出的矿井水可综合利用，用于工农业生产。对矿山井下采煤可能诱发和加剧地表产生地裂缝、采空区塌陷、滑坡等地质灾害采取有效防治措施。综上，本矿区环境地质条件属中等。

（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　　各煤层瓦斯成分、含量统计表

| 煤层编号 | 无空气基瓦斯成分(%) | | | | 瓦斯含量（$ml/g_{daf}$） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $N_2$ | $CH_4$ | 重烃 | $CO_2$ | $N_2$ | $CH_4$ | 重烃 | $CO_2$ | 干燥无灰基含气量 $C_{daf}$ | 空气干燥基含气量 $C_{ad}$ |
| 17 | 29.71-89.64 | 3.83-69.96 | 0.01-2.15 | 0.25-9.31 | 0.69-13.18 | 0.38-6.19 | 0.00-0.15 | 0.06-1.28 | 0.39-6.33 | 0.29-4.69 |
| | 55.21(5) | 38.58(5) | 0.72(5) | 5.34(5) | 6.84(5) | 3.64(5) | 0.05(5) | 0.47(5) | 3.70(5) | 2.70(5) |
| 18 | 19.77-96.06 | 3.19-78.65 | 0.01-0.86 | 0.50-6.17 | 0.43-10.80 | 0.35-7.53 | 0.00-0.03 | 0.02-0.60 | 0.35-7.56 | 0.28-6.60 |
| | 49.42(8) | 47.43(8) | 0.26(8) | 2.88(8) | 5.92(8) | 4.48(8) | 0.02(8) | 0.18(8) | 4.50(8) | 3.54(8) |
| 19 | 23.37-83.13 | 6.21-74.87 | 0.01-0.36 | 0.38-15.39 | 0.81-7.10 | 0.19-7.07 | 0.00-0.02 | 0.01-0.49 | 0.19-7.08 | 0.17-4.85 |
| | 50.44(8) | 45.19(8) | 0.13(8) | 4.22(8) | 3.72(8) | 3.52(8) | 0.01(8) | 0.14(8) | 3.53(8) | 2.66(8) |
| 全区 | 19.97-96.06 | 3.19-78.65 | 0.01-2.15 | 0.25-15.39 | 0.43-13.18 | 0.19-7.53 | 0.00-0.15 | 0.01-1.28 | 0.19-7.56 | 0.17-6.60 |
| | 51.19(21) | 44.47(21) | 0.32(21) | 3.98(21) | 5.30(21) | 3.91(21) | 0.02(21) | 0.23(21) | 3.94(21) | 3.00(21) |

瓦斯成分：各可采煤层瓦斯中，甲烷($CH_4$)成分为3.19～78.65%，平均44.72%；氮($N_2$)成分为19.97～96.06%，平均51.19%；重烃成分为0.01～2.15%，平均0.32%；二氧化碳($CO_2$)成分为0.25～15.39%，平均3.98%。

瓦斯含量：各可采煤层瓦斯中，甲烷($CH_4$)含量为0.19～7.53m$l/g_{daf}$，平均3.91m$l/g_{daf}$；氮($N_2$)含量为0.43～13.18m$l/g_{daf}$，平均5.30m$l/g_{daf}$；重烃含量为0.00～0.15m$l/g_{daf}$，平均0.02m$l/g_{daf}$；二氧化碳($CO_2$)含量为0.01～1.28m$l/g_{daf}$，平均0.23m$l/g_{daf}$。干燥无灰基含气量为0.19～7.56m$l/g_{daf}$，平均3.94m$l/g_{daf}$，空气干燥基含气量为0.17～6.60m$l/g_{ad}$，平均3.00m$l/g_{ad}$。区内17、19号煤层属贫甲烷煤层，18号煤层属含甲烷煤层。

瓦斯梯度：根据实验数据，瓦斯梯度约35m。

瓦斯变化规律：垂向上不同煤层，瓦斯含量随煤层埋藏深度增大而增加。

矿井瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件《关于对2018年黔西南州煤矿瓦斯等级鉴定情况的通报》（黔能源煤炭[2019]9号）文件，本矿区瓦斯等级为高瓦斯矿井。

②煤与瓦斯突出

本次核实及勘探工作分别对各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、瓦斯压力进行了测试，测试结果见表6。

表6　　各煤层增测项目检验报告测定值统计表

| 项目 / 煤层 | 孔隙率（%） | 煤的坚固性系数（f） | 瓦斯放散初速度（△P）mmHg | 郎缪尔吸附体积 a | 郎缪尔吸附参数 b | 煤层瓦斯压力测定值（MPa） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | | 0.996 | 16.058 | | | 0.40 |
| 18 | 4.55 | 0.18 | 11 | 38.521 | 0.991 | 0.42 |
| 19 | 5.10 | 0.52 | 11 | 43.523 | 0.582 | 0.36 |
| | | 0.298 | 11.685 | | | 0.26 |

由表6试验参数，根据《煤矿瓦斯等级鉴定办法》（煤安监技装[2018]9号），17、18、19号煤层瓦斯放散初速度、煤的破坏类型、和18、19号煤层的煤的坚固性系数单项指标均超过临界值，但各可采煤层的其余指标未达到临界值，本次暂不评价其煤与瓦斯突出危险性。根据贵州省安全生产监督管理局、贵州煤矿安全监察局和贵州省煤炭管理局下发的《关于加强煤矿建设项目与瓦斯突出防治工作的意见》（黔安监管办字[2007]345号），矿区处在普兴矿区范围内，该区范围内已有多个煤矿发生突出事故，为国家划定突出井田危险区。故该区按煤与瓦斯突出矿井管理。

③煤尘爆炸性

矿区内各可采煤层均无煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性

矿区内17、18号煤层燃倾向等级为II～III级，属自燃-不易自燃煤层；19号和其他煤层自燃倾向等级为II级，属自燃煤层。

⑤地温

本次报告采用邻区煤矿 402 孔测温资料，孔深 385m，井底温度 19.77℃，地温梯度 1.70℃/100m，小于 3℃/100m。属地温正常区，矿区范围内未发现高温热害区。

## 二、矿产勘查开发利用简况

### （一）以往地质勘查工作

1、1963 年 3 月，贵州省煤矿管理局 159 煤田地质勘探队地测队提交了《兴安区 1/10 万地质填图找矿报告》，报告中备案（兴义市黄泥河背斜七舍测区上表 522321008）资源储量（122+122b+333）24345.40 万吨。

2、1980 年贵州冶金地质勘探公司编制了《兴义县七舍雄武铁矿普查报告》，获赤铁矿矿石资源量 194.56 千吨。

3、1991 年 7 月，核工业西南地勘局二 0 六大队第一分队编制了《兴义市雄武背斜区铀、金矿普查地质报告》，获金矿 228.62kg。

4、2008 年 3 月，贵州省地质矿产勘查开发局一〇六地质大队提交的《贵州省兴义市凹子冲煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]434 号）。该报告为凹子冲煤矿预留区内的原凹子冲煤矿最近一次报告，同时也为缴纳矿业权价款的报告。

5、2002 年 12 月，贵州省煤田地质局地质勘察研究院提交的《贵州省兴义市白碗镇革新煤矿勘查地质报告》（黔国土资储备字[2002]第 114 号）。该报告为凹子冲煤矿预留区内的原革新煤矿最近一次报告，同时也为缴纳矿业权价款的报告。

6、2011 年 9 日-2013 年 4 月，武汉中南冶勘资源环境工程有限公司在原革新煤矿范围内作勘查工作，并编制了《贵州省兴义市白

碗镇革新煤矿资源储量核实及勘探报告》，送至贵州省国土资源勘测规划研究院进行评审，并通过评审，但未对其报告进行备案。

（二）矿山勘查开发利用简况

1、凹子冲煤矿：目前为生产矿井，兼并重组后为保留矿井，以平硐+斜井方式开拓，井下开拓巷道采用锚网喷支护，回采巷道采用锚杆、锚网支护。地表分布有主平硐、进风斜井、老进风斜井及回风平硐等四个井筒。据调查，目前为生产矿井，以平硐+斜井方式开拓。地表分布有主平硐、进风斜井、老进风斜井及回风平硐等四个井筒。矿井主要开采19号煤层，采空区主要分布在现预留矿区西南部，开采标高1615-1670m，采空面积127491m$^2$，目前矿井排水方式主要通过主平硐自流方式及井下水泵抽水相结合疏干矿井水。该矿井为独立系统。经调查，本矿井生产阶段，未发生透水、煤与瓦斯突出、煤尘爆炸及煤炭自燃等安全事故。

2、革新煤矿：矿井以平硐+斜井方式开拓，自2012年以来未进行生产活动，兼并重组后为关闭矿井。地表分布有主平硐、进风斜井及回风平硐等三个井筒，矿井主要开采19号煤层，采空面积57105m$^2$，开采标高1675-1788m。该矿井为独立系统。

根据凹子冲煤矿及革新煤矿生产储量年报，截止2019年7月31日，凹子冲煤矿预留矿区范围内开采消耗量共计54万吨。

（三）本次工作情况

1、完成及利用实物工作量

2011年9日-2013年4月，武汉中南冶勘资源环境工程有限公司在原革新煤矿范围内严格按照设计要求作勘查工作（设计批准文号：黔矿评协勘设审字[2011]第178号），此次完成工作量：施工6

个钻孔，钻探工程 3109.10m/6 孔，常规测井 3026.22m/6 孔，煤芯样 25 件，瓦斯样 15 件，煤层自燃倾向样 13 件，煤尘爆炸性样 8 件，瓦斯压力测试 4 层等。于 2014 年 3 月 20-22 日，贵州省地质资料馆组织专家对勘查工作进行野外验收，并以“黔野验字[2014]10 号”文通过了验收。所有工程质量均满足规范要求，资料真实可靠，本次加以利用。

2017 年 8 月-2019 年 7 月，贵州福平能源集团投资有限公司在凹子冲煤矿（预留）范围内进行勘查工作，本次完成工作量：施工 7 个钻孔，钻探工程 3151.46m/7 孔，常规测井 2956.80m/6 孔，煤芯样 25 件，瓦斯样 9 件，煤层自燃倾向样 11 件，煤尘爆炸性样 8 件等勘查工作。本次工作于 2019 年 8 月由贵州福平能源集团投资有限公司组织专家进行野外验收，野外验收原始记录资料基本齐全，资料基本符合要求，验收结论为通过。

本次勘查完成及利用原革新煤矿勘探资料均遵循当时的地质勘探规范实施，按照当时的质量管理体系验收，煤层资料经过测井验证，质量较好，数据真实可靠，满足现行规范要求，可作为资源储量估算的基础。

矿区范围内完成主要实物工作量见表 7。

表 7 凹子冲煤矿(预留)核实及勘探完成及利用实物工作量一览表

| 项　　目 | | 单 位 | 实际完成 |
|---|---|---|---|
| 测量 | 控制测量 | 个 | 4 |
| | 工程点测量 | 个 | 13 |
| 地质及水、工、环地质填图 | 1：5000 地质填图 | $km^2$ | 5.24 |
| | 1：5000 水文地质填图 | $km^2$ | 5.24 |
| | 1：5000 工程地质及环境地质调查 | $km^2$ | 5.24 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 钻探 | 地质钻探 | m/孔 | 6260.56/13 |
| | 水文地质钻探、抽水试验 | 层次/m/孔 | 1/281.21/1 |
| | 工程地质编录 | m/孔 | 1508.5/3 |
| 调查 | 老窑 | 个 | 6 |
| 测井 | 常规物理测井 | m/孔 | 5983.02/13 |
| 采样 | 煤芯煤样 | 件 | 50 |
| | 泥化样 | 件 | 4 |
| | 筒选样 | 件 | 1 |
| | 煤的自燃倾向 | 件 | 24 |
| | 煤尘爆炸性 | 件 | 16 |
| | 岩石物理力学样 | 件 | 26 |
| | 瓦斯压力测试 | 煤层 | 4 |
| | 煤层瓦斯样 | 件 | 24 |
| | 煤层瓦斯增项样 | 件 | 4 |
| | 煤岩煤样 | 件 | 4 |
| | 水样 | 件 | 3 |

2、矿产资源储量估算及申报情况

（1）工业指标及资源储量估算方法

本区煤层倾角小于 25°，煤类为无烟煤，根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002），煤炭资源量估算工业指标为：最低可采厚度 0.80m，最高灰分（Ad）40%，最高硫分（St,d）3%，最低发热量（$Q_{net,d}$）22.1MJ/kg。本次算量煤层底板等高线及资源量估算图，采用地质块段法在图上进行资源储量估算。

（2）勘查类型和工程基本线距的确定

矿区构造中等，煤层为较稳定类型。本次核实探明基本线距为500m，圈定(111b)基础储量；控制的基本线距确定为 1000m，圈定(122b)基础储量；推断的基本线距确定为 2000m，圈定(333)资源量。

（3）矿产资源储量申报情况

截至 2019 年 7 月 31 日，凹子冲煤矿（预留）范围内（算量标

高+1850-+1420m）申报评审资源储量 2323 万吨，其中开采消耗量 57 万吨，保有资源储量 2266 万吨（含 St,d>3%的 1372 万吨），保有资源量中：（111b）694 万吨（含 St,d>3%的 393 万吨），（122b）796 万吨（含 St,d>3%的 491 万吨），(333)776 万吨（含 St,d>3%的 484 万吨）。

（4）先期开采地段论证情况

2018 年 3 月，贵州永风矿山科技服务有限公司（证书编号：A252001699，煤炭行业（矿井）专业乙级）编制的《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（兼并重组）先期开拓方案说明书（设计规模 45 万吨/年）》，确定凹子冲预留矿区先期开采地段范围为全矿区范围。

## 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/T 17766—1999)；

2.《固体矿产勘查工作规范》(GB/T 13908—2016)；

3.《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)；

4.《关于印发“(煤、泥炭地质勘查规范）实施指导意见”》(国土资发[2007]40 号)；

5.《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)；

6.《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-91)

7.《煤炭地质勘查报告编写规定》(MT/T1044-2007)；

8.《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26号）；

9.《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2007]26号）；

10.《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）；

11.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：函审。

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，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

**（三）资源储量基准日：**2019年7月31日。

**（四）主要评审意见**

**1．主要成绩**

（1）详细查明了预留矿区内的地层层序，详细对比、划分了含煤地层及上覆地层；

（2）确定了煤矿区总体构造复杂程度为中等类型；

（3）详细查明了预留矿区内17、18、19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；详细查明了本矿区未来矿井充水主要来自于龙潭组及飞仙关一段地下水，为顶板

充水的裂隙充水矿床，矿区水文地质勘查类型二类二型，水文地质条件中等；

（5）详细研究了预留矿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，锗、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，采用地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了矿区内保有资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源储量比例达到了规范对中型矿井(45万吨/年)勘查要求；

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

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）由于在含煤地层出露地段老窑分布较多，目前老窑多数垮塌封闭或关闭，无法进行实地测量、访查，其采空区范围难以查清，对其积水、积气情况及对矿区内煤层的破坏程度了解不够。因此在矿井开拓中应加强老窑及采空区的探查工作，防止突水事故发生。

（3）所施工的全部钻孔均未做启封检查，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。

（4）矿区内矿井瓦斯等级为高瓦斯矿井，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。

（5）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。

（6）本矿区已形成大面积采空，可能会诱发地面沉降、地面塌陷、山体滑坡及泥石流等环境地质不良问题，对此应建立长期动态环境监测，采取必要措施，避免人民生命财产受到威胁。

（7）本次勘查，6 勘查线以西的地段钻孔间距较大，控制程度相对东部偏低，未来矿井在设计及生产过程中应加强该地段地质工作。

**3. 评审结果**

截至 2019 年 7 月 31 日，凹子冲煤矿（预留）范围内（估算标高+1850--+1400m)共获得资源量 2338 万吨,其中开采消耗量 54 万吨,保有资源储量 2284 万吨(含 St,d>3%的 1387 万吨),保有资源量中：（111b）701 万吨（含 St,d>3%的 418 万吨），（122b）764 万吨（含 St,d>3%的 473 万吨），(333)819 万吨（含 St,d>3%的 496 万吨）。

说明：评审结果比评审申报总资源储量增加了 15 万吨，增加的原因是：依据专家意见，对可采煤层的局部算量块段进行调整，块段采用点平均厚度变大，导致资源储量增加 15 万吨。

其中开采消耗量的评审结果比评审申报量减少 3 万吨，原因为重新核实煤矿提供的年度报表，重新统计历年来的开采消耗量导致；评审结果与评审申报保有资源储量对比:(111b)增加 7 万吨,(122b)减少 32 万吨，(333)增加 43 万吨，变化原因为根据专家意见对部分划分的块段进行重新调整，重新划分资源储量级别。

先期开采地段范围内共获得资源储量 2338 万吨,其中开采消耗量 54 万吨，保有资源储量 2284 万吨，保有资源量中：（111b）701 万吨，（122b）764 万吨（含 St,d>3%的 473 万吨），(333)819 万吨（含 St,d>3%的 496 万吨），保有资源量中基础储量占比为：(111b)占 30.69%,(111b)+(122b)占 64.14%。达到中型矿井中等构造复杂程度勘探阶段先期开采地段资源储量比例的要求。

4. 资源储量变化情况

（1）与凹子冲煤矿最近一次报告（缴纳矿业权价款报告）对比

2008 年 3 月贵州省地质矿产勘查开发局一〇六地质大队提交的《贵州省兴义市凹子冲煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]434 号），备案的总资源储量 870.5 万吨。本次报告资源量估算范围与 2008 年核实报告算量范围重叠面积 1.6250km$^2$，重叠范围内,《核实报告》总资源量 842.5 万吨，本次报告总资源量 985 万吨，经对比，在重叠区范围内，本次报告较《核实报告》总资源量增加了 142.5 万。见表 9。

资源储量增加原因为：原储量核实报告算量煤层视密度平均为 1.39 t/m$^3$；本次报告视密度平均为 1.61 t/m$^3$，通过对比，本次视密度平均增加了 0.22t/m$^3$，从而导致本次总资源量增加 142.5 万吨。

表 9　本次报告与 2008 年凹子冲煤矿核实报告的重叠区资源量增减对比表

| 煤层编号 | | 2008 年核实报告 | | | | | 本次报告 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 年核实报告 | 本次报告 | 资源储量(万吨) | | | | | 资源储量(万吨) | | | | | 增减量(万吨)(+/-) |
| | | 122b | 333 | 334? | 开采消耗 | 合计 | 111b | 122b | 333 | 开采消耗 | 合计 | |
| K5 | 16 | 0 | 48.9 | 276.8 | 0 | 325.7 | | | | | | -325.7 |
| K4 | 17 | 55.9 | 122.5 | 51.5 | 24.2 | 254.1 | 63 | 229 | 58 | | 350 | 95.9 |
| | 18 | | | | | | 39 | 184 | 55 | | 278 | 278 |
| | 19 | | | | | | 46 | 229 | 40 | 42 | 357 | 357 |
| K3 | 20 | 36.1 | 87.3 | 90.3 | 49 | 262.7 | | | | | | -262.7 |
| | | 92 | 258.7 | 418.6 | 73.2 | 842.5 | 148 | 642 | 153 | 42 | 985 | 142.5 |

（2）与革新煤矿最近一次报告（缴纳矿业权价款的报告）对比

2002 年 12 月，贵州省煤田地质局地质勘察研究院提交的《贵州省兴义市白碗镇革新煤矿勘查地质报告》（黔国土资储备字[2002]第 114 号），该报告获得总资源储量 771 万吨，其中，预测储量 313 万吨，备案的资源量 458 万吨。

本次报告资源量估算范围与 2002 年革新煤矿勘查地质报告算量范围完全重叠，重叠面积 1.0267km$^2$，本次报告在重叠范围内共获无烟煤总资源量 782 万吨，经对比，本次报告较 2002 年《勘查地质报告》总资源量增加了 11 万吨,资源量变化不大，采空量增加原因系储量核实报告储量估算基准日至本次报告算量期间，该煤矿所开采所增加的消耗量 12 万吨。见表 10。

表 10　本次报告与 2002 年革新煤矿勘查地质报告重叠区资源量增减对比表

| 煤层编号 | | 2002 年革新煤矿勘查地质报告 | | | | 本次报告 | | | | | 增减量(万吨)(+/-) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2002 年地质报告 | 本次报告 | 资源储量(万吨) | | | | 资源储量(万吨) | | | | | |
| | | C | D | 预测储量 | 合计 | 111b | 122b | 333 | 开采消耗 | 合计 | |
| 17 | 17 | 121 | 91 | 145 | 357 | 217 | 0 | 96 | | 313 | -44 |
| 18 | 18 | 38 | 77 | 57 | 172 | 152 | 0 | 65 | | 217 | 45 |
| 19 | 19 | 30 | 101 | 111 | 242 | 169 | 0 | 71 | 12 | 252 | 10 |
| 合计 | | 189 | 269 | 313 | 771 | 538 | 0 | 232 | 12 | 782 | 11 |

（3）与上述两个缴纳价款的报告备案总资源量对比

2008 年《贵州省兴义市凹子冲煤矿资源储量核实报告》评审备案的煤炭总资源储量 870.5 万吨。

2002 年《贵州省兴义市白碗镇革新煤矿勘查地质报告》评审备案的总资源量 458 万吨。

这两个报告备案的总资源量 1328.5 万吨。

本次报告范围内获得总资源储量 2338 万吨,其中开采消耗量 54 万吨，保有资源储量 2284 万吨，保有资源量中：（111b）701 万吨，（122b）764 万吨，(333)819 万吨。

本次报告较上述两个缴纳矿业权价款的报告总资源量增加 1009.5 万吨。见表 11。

表 11　　与两个缴纳价款的报告备案总资源量增减对比表

| 报告名称 | 开采消耗量 | 保有资源量 | | | | | 合计 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 111b | 122b | 332 | 333 | 334? | 消耗量 | 保有量 |
| 08 年凹子冲煤矿核实报告 | 73.2 | | | 99 | 274.7 | 423.6 | 73.2 | 797.3 |
| 02 年革新煤矿地质报告 | | | | | 189 | 269 | | 458 |
| 本次报告 | 54 | 701 | 764 | | 819 | - | 54 | 2284 |
| 增减量 | -19.2 | 701 | 764 | -99 | 355.3 | -692.6 | -19.2 | 1028.7 |
| 小计 | -19.2 | 1028.7 | | | | | 1009.5 | |

变化原因：

1、本次估算资源量面积及块段采用视密度、厚度均有增加而导致总保有资源量增加 1009.5 万吨。

2、2008 年储量核实报告采空区部分块段缺少工程控制，不符实际，而本次采空区估算采用煤矿提供的采掘工程平面图对采空区进行圈定，采空区面积减少，导致本次采空区开采消耗量减少 19.2 万吨。

（4）与国家矿产地对比

贵州省煤田地质局一五九队提交的《兴安区1/10万地质填图找矿报告》（下简称《找矿报告》），该报告于1963年10月通过检查。本次报告与找矿报告中的兴义市黄泥河背斜七舍测区重叠面积3.6041km²，在重叠区内：《找矿报告》总资源量667万吨，本次报告总资源量2338万吨，经对比，本次报告较《找煤报告》总资源量增加1671万吨，其中，保有资源量增加1617万吨，开采消耗增加54万吨，见表12。

变化原因：找矿报告中算量煤层1层（编号：A层煤层，本次对应为17号煤层），本次报告算量煤层3层（17、18、19号煤层），导致总资源量增加1671万吨；另由于采用的块段平均厚度及容重平均值差异而发生变化。

表12　　重叠范围资源储量增减变化对比表　　单位：万吨

| 类型 | 开采消耗量 | 保有资源量 | | 总计 |
|---|---|---|---|---|
| | | 111b+122b+333 | 合计 | |
| 1963年找矿报告 | 0 | 667 | 667 | 667 |
| 本次报告 | 54 | 2284 | 2338 | 2338 |
| 增减量(+-) | 54 | 1617 | 1671 | 1671 |

（5）与1967年《兴义市雄武背斜区铀、金矿普查报告》对比

1967年7月，贵州省地质局112队提交了《兴义市雄武背斜区铀、金矿普查报告》。该次找矿报告勘查范围虽包含本次报告范围，但其矿体储量估算范围与本次报告范围不重叠。

四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查工作程度达到勘探，专

家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家名单

评审专家组组长：

2020 年 5 月 20 日

《贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（三审）

评审专家组名单

| 组成 | 姓　名 | 单位 | 评审内容 | 技术职称 | 签　字 |
|---|---|---|---|---|---|
| 组长 | 杨通保 | 贵州省煤田地质局 | 地　质 | 研究员 | |
| 成员 | 徐彬彬 | 贵州省煤田地质局 | 地　质 | 研究员 | |
| | 唐照宇 | 贵州省地质矿产勘查开发局 102 地质大队 | 地　质 | 高级工程师 | |
| | 罗忠文 | 贵州省煤田地质局 | 煤田测井 | 研究员 | |
| | 王明章 | 贵州省地质矿产勘查开发局 | 水工环 | 研究员 | |

中华人民共和国

# 采矿许可证

（副本）

证号：C5200002011081120117627

采矿权人：贵州福平能源集团投资有限公司

地　　址：贵州省黔西南布依族苗族自治州安龙县戈塘镇戈塘村

矿山名称：贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿

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：1.7507　平方公里

有效期限：自　　至　　

发证机关

（采矿登记专用章）

年　　月　　日

中华人民共和国自然资源部印制

矿区范围拐点坐标：

| 点号 | X坐标 | Y坐标 |
|---|---|---|
| 1 | 2763196.774 | 35475122.920 |
| 2 | 2763305.772 | 35475312.922 |
| 3 | 2763445.772 | 35475132.921 |
| 4 | 2764135.769 | 35475792.923 |
| 5 | 2764205.768 | 35476492.926 |
| 6 | 2763545.766 | 35476912.929 |
| 7 | 2762465.777 | 35475532.926 |

原采矿许可证有效期2017年12月至2019年12月。

开采深度：由1940.0米至1400.0米标高 共有7个拐点圈定

# 营业执照

统一社会信用代码 91520000215301169U

| | |
|---|---|
| 名　　称 | 贵州福平能源集团投资有限公司兴义市白瓦窑镇凹子冲煤矿 |
| 类　　型 | 有限责任公司分公司(自然人投资或控股) |
| 营业场所 | 贵州省黔西南布依族苗族自治州兴义市白瓦窑镇凹子冲 |
| 负 责 人 | 马永会 |
| 成立日期 | 1990年03月28日 |
| 营业期限 | 2008年12月03日至2028年12月02日 |
| 经营范围 | 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（煤炭的开采及销售（在许可证有效期范围内从事生产经营活动）。） |

登记机关

2014 年02 月17 日

企业信用信息公示系统网址：gsxt.gzgs.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制