

贵州省自然资源勘测规划研究院文件

黔自然规划院价备申字[2022]088 号

关于申请贵州勇能能源开发有限公司 钟山区老鹰山镇八八煤矿矿业权价款 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勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿矿业权价款评估。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：《贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告》备案证明及专家意见复印件

附件 3：矿业权人承诺书

附件 4：采矿许可证复印件

附件 5：营业执照复印件

二〇二二年十二月七日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕314号

关于贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇 八八煤矿兼并重组调整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

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你院对《贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）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12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，由贵州省煤田地质局地质勘察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，逾期未汇交资料将影响后续相关手续办理。



《贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿
(兼并重组调整)资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

贵煤地勘院储审字(2020)115号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年十二月十六日



报告名称：贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼
并重组调整）资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州勇能能源开发有限公司

法定代表：蒋承勇

勘查单位：四川省煤田地质工程勘察设计研究院

编制人员：张再涛 胡文惠 高 波

李俊红 王祥勇 蔡 斌

总工程师：陈 杨

法定代表人：王志成

评审汇报人：张再涛

会议主持人：姚 松

储量评审机构法定代表人：曹志德

评审专家组组长：洪愿进（地质）

评审专家组成员：裴永炜（水文） 丁献荣（物 探）

曹志德（地 质） 田维江（地 质）

签发日期：二〇二〇年十二月十六日

2012 年 12 月至 2013 年 10 月贵州勇能能源开发有限公司委托四川省煤田地质工程勘察设计院对钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）矿区范围进行煤炭资源储量核实及勘探工作，并于 2020 年 10 月编制完成《贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）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。评审的目的是变更采矿许可证。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告 1 本、附图 43 张、附表 2 册及相关附件。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤田地质局地质勘察研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、水文、物探（煤田测井）等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2020 年 11 月 16 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、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

八八煤矿（兼并重组调整）位于贵州省六盘水市东南 97° 方向，直距钟山区 20km。行政区划隶属六盘水市钟山区老鹰山镇管辖。地理坐标为：东经 $105^{\circ}00'44''\sim 105^{\circ}01'38''$ ，北纬 $26^{\circ}34'53''\sim 26^{\circ}35'35''$ ；矿区中心点坐标为：直角坐标：X=2941851，Y=35502114。矿区交通以公路为主，S307 省道从矿井北东侧通过，距六盘水市区 30km；距纳雍县阳长发电厂 30km；贵昆铁路于矿区东北方向经过，矿区到滥坝火车站 7km，交通较为便利。

矿区地处贵州省西部云贵高原腹地，滇东高原向黔中高原过渡，黔西北高原向广西丘陵过渡之梯级状大斜坡地带，以中山地形为主。属于溶蚀、剥蚀斜坡沟谷地貌。区内总体地势南高北低，最高点在矿

区东南角沙坡梁子山顶上，海拔标高+1961.15m；最低点在矿区北边小河，海拔标高+1760.00m左右，为区内最低侵蚀基准面，相对高差201.15m。

矿区地处长江流域乌江水系三岔河上游之三岔河支流，最近水源地位于矿区北东30°方向0.05km的小河。区内地表水较发育，虽无大的河流、水库，但小河、吊水岩小河流经矿区。

矿区属北亚热带季风温暖湿润气候区，年平均温度12.3℃，年均降水量1182.8mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），地震动峰值加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期0.40s，本区属基本烈度为VI度分布区，矿区所在区域近年未发生地震构造运动，属地层稳定区。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1. 原矿权设置情况

贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿采矿许可证由原贵州省国土资源厅于2013年9月颁发，证号：C5200002009111120045293；采矿权人：贵州勇能能源开发有限公司；矿山名称：贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿；矿区范围由6个拐点坐标圈定，生产规模：9万吨/年；开采深度：+1800m～+1500m；面积0.4166km²；有效期：2013年09月至2019年11月。

关闭煤矿信息：贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇大沙地煤矿，矿区范围由4个拐点坐标圈定，生产规模9万吨/年，开采深度：+1800m～+1600m，开采矿种为煤，采矿许可证号：C520000204021120131971。

2. 兼并重组预留矿区设置情况

根据贵州省煤矿企业兼并重组领导小组办公室及贵州省能源局于2014年9月1日下发《关于对贵州勇能能源开发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〕72号），同意保留贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿，配对关闭原钟山区老鹰山镇大沙地煤矿，保留后八八煤矿拟建生产规模45万吨/年。

根据2014年12月10日原贵州省国土资源厅《关于拟预留贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资矿管函〔2014〕1430号文）。原则同意八八煤矿拟预留调整矿区范围，预留矿权范围东西长1.3km，南北宽0.7km，面积0.9370km²，由4个拐点圈定，坐标见表1。

表1 八八煤矿（兼并重组调整）矿界拐点坐标表

点号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
0	2941259.856	35501656.78	2941265.712	35501769.427
1	2941971.858	35502702.79	2941977.717	35502815.451
2	2942552.845	35502357.18	2942558.707	35502469.829
3	2941899.181	35501214.07	2941905.042	35501326.711
矿区面积：0.9370km ²				

3. 本次资源量估算范围

本次资源储量估算范围位于（兼并重组调整）矿区范围内，资源储量最大估算范围面积0.7990km²，估算标高+1800~+1200m，估算最大垂深600m，最大估算范围由7个拐点坐标圈定，拐点坐标见表2。

表2 八八煤矿（兼并重组调整）最大算量范围拐点坐标

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2941266	35501769	5	2942268	35502162
2	2941978	35502815	6	2942044	35501808
3	2942424	35502550	7	2941780	35501413
4	2942370	35502429			

（三）地质矿产概况

1、地层

矿区范围内及周边出露地层由老到新有：二叠系中统茅口组（P_{2m}），上统峨眉山玄武岩组（P_{3β}）、龙潭组（P_{3l}），三叠系下统飞仙关组（T_{1f}）、永宁镇组（T_{1yn}）和第四系（Q₄）。

2、构造

矿区大地构造单元属于上扬子准地台 (I) 黔北台隆 (I_1) 六盘水断陷 (I_{1B}) 之威宁北西向构造变形区 (I_{1B1}) 中部北西向次级褶皱小河边向斜西翼中段。矿区总体呈一单斜, 倾向南东 145° , 地层倾角 $35\sim 45^\circ$ 。矿区内通过钻孔揭露 F_1 断层 1 条, 隐伏断层 3 条, 均为逆断层; 次一级褶皱不发育。构造复杂程度属中等。

3、含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_3l), 地层厚度 $288.32\sim 353.38\text{m}$, 平均 322.86m 。全区共含煤 $25\sim 34$ 层, 一般 29 层。煤层全层厚度 $2.80\sim 73.13\text{m}$, 平均总厚度 26.91m , 含煤系数 8.33% 。含可采煤层 21 层 (编号如下: 207、206、205b、205a、204、203b、203a、202b、202a、105d、105c、104、103c、103b、103a、102d、102c、102b、102a、101d、101c)。可采煤层厚度 $16.17\sim 73.13\text{m}$, 平均总厚度 26.01m , 可采含煤系数 8.06% 。

各可采煤层赋存特征如下:

207 煤层: 赋存于龙潭组二段上部, 上距 B2 标志层 (石灰岩) $0.42\sim 11.0\text{m}$, 平均 4.93m 。全层厚度 $0\sim 2.01\text{m}$, 平均 1.17m ; 采用厚度 $0.61\sim 2.01\text{m}$, 平均 1.49m 。煤层结构较简单, 一般含 $0\sim 1$ 层夹矸, 偶含 2 层, 点可采率 75% , 面积可采率 100% , 属全区可采较稳定煤层。

206 煤层: 赋存于龙潭组二段上部, 上距 207 煤层底板 $7.01\sim 21.23\text{m}$, 平均 14.01m 。全层厚度 $0.47\sim 2.21\text{m}$, 平均 0.99m ; 采用厚度 $0.73\sim 2.21\text{m}$, 平均 1.26m 。煤层结构简单, 不含夹矸, 偶含 1 层, 点可采率 71% , 面积可采率 93% , 属全区可采较稳定煤层。

205b 煤层: 赋存于龙潭组二段中上部, 上距 206 煤层底板 $6.17\sim 16.55\text{m}$, 平均 8.62m ; 全层厚度 $0\sim 3.19\text{m}$, 平均 1.23m ; 采用厚度 $0.68\sim 3.19\text{m}$, 平均 1.50m 。煤层结构简单, 一般不含夹矸, 偶含 1-2

层，点可采率 79%，面积可采率 78%，属大部可采较稳定煤层。

205a 煤层：赋存于龙潭组二段中上部，上距 205b 煤层底板 0.44~7.92m，平均 2.92m；全层厚度 0~3.56m，平均 1.10m；采用厚度 0.63~3.56m，平均 1.63m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1-2 层，点可采率 63%，面积可采率 77%，属大部可采较稳定煤层。

204 煤层：赋存于龙潭组二段中上部，上距 205a 煤层底板 0.49~15.00m，平均 6.73m。全层厚度 0~6.51m，平均 1.89m；采用厚度 0.70~6.51m，平均 2.67m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 68%，面积可采率为 85%，属大部可采较稳定煤层。

203b 煤层：赋存于龙潭组二段中部，上距 204 煤层底板 4.17~20.09m，平均 14.88m。全层厚度 0~8.79m，平均 2.40m；采用厚度 0.83~8.79m，平均 2.87m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 82%，面积可采率为 97%，属全区可采较稳定煤层。

203a 煤层：赋存于龙潭组二段中部，上距 203b 煤层底板 1.29~30.01m，平均 16.26m。全层厚度 0~5.40m，平均 2.23m；采用厚度 0.72~5.40m，平均 2.45m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 90%，面积可采率为 98%，属全区可采较稳定煤层。

202b 煤层：赋存于龙潭组二段中下部，上距 203a 煤层底板 10.11~33.94m，平均 17.91m。全层厚度 0.15~3.82m，平均 1.13m；采用厚度 0.64~3.82m，平均 1.52m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 90%，面积可采率为 83%，属大部可采较稳定煤层。

202a 煤层：赋存于龙潭组二段中下部，上距 202b 煤层底板 8.09~32.77m，平均 11.98m；下距 B3 标志层顶板 0.38~24.45m，平均 15.42m。全层厚度 0~2.80m，平均 0.84m；采用厚度 0.62~2.80m，平均 1.11m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 68%，面积可采率为 97%，属全区可采较稳定煤层。

105d 煤层：赋存于龙潭组一段顶部，上距 B3 标志层底界 1.67~12.32m，平均 5.46m。全层厚度 0~2.82m，平均 0.83m；采用厚度 0.63~2.82m，平均 1.21m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 63%，面积可采率为 67%，属大部可采较稳定煤层。

105c 煤层：赋存于龙潭组一段顶部，上距 105d 煤层底板 9.90~21.89m，平均 15.42m。全层厚度 0~2.06m，平均 0.55m；采用厚度 0.75~2.06m，平均 1.02m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 50%，面积可采率为 69%，属大部可采较稳定煤层。

104 煤层：赋存于龙潭组一段顶部，上距 105c 煤层底板 4.32~28.47m，平均 15.93m。全层厚度 0.47~1.98m，平均 1.08m；采用厚度 0.63~1.98m，平均 1.15m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 89%，面积可采率为 97%，属全区可采较稳定煤层。

103c 煤层：赋存于龙潭组一段中上部，上距 104 煤层底板 6.09~22.71m，平均 11.68m。全层厚度 0~1.64m，平均 0.87m；采用厚度 0.74~1.74m，平均 1.14m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 1 层，点可采率 75%，面积可采率为 90%，属全区可采较稳定煤层。

103b 煤层：赋存于龙潭组一段中上部，上距 103c 煤层底板 1.89~13.57m，平均 6.84m。全层厚度 0~1.73m，平均 0.90m；采用厚度 0.76~1.73m，平均 1.10m。煤层结构简单，一般不含夹矸，偶含 2 层，点可采率 78%，面积可采率为 95%，属全区可采较稳定煤层。

103a 煤层：赋存于龙潭组一段中上部，上距 103b 煤层底板 0.79~8.48m，平均 4.93m。全层厚度 0.59~3.71m，平均 1.59m；采用厚度 0.86~3.71m，平均 1.64m。煤层结构较简单，一般不含夹矸，偶含 1~2 层，点可采率 95%，面积可采率为 97%，属全区可采较稳定煤层。

102d 煤层：赋存于龙潭组一段中部，上距 103a 煤层底板 2.13~10.17m，平均 6.59m。全层厚度 0~1.11m，平均 0.72m；采用厚度

0.60~1.11m, 平均 0.83m。煤层结构简单, 不含夹矸, 点可采率 79%, 面积可采率 80%, 属大部可采较稳定煤层。

102c 煤层: 赋存于龙潭组一段中部, 上距 102d 煤层底板 0.39~8.26m, 平均 4.56m。全层厚度 0~1.90m, 平均 1.12m; 采用厚度 0.78~1.90m, 平均 1.30m。煤层结构简单, 一般不含夹矸, 偶含 1 层, 点可采率 86%, 面积可采率为 93%, 属全区可采较稳定煤层。

102b 煤层: 赋存于龙潭组一段中下部, 上距 102c 煤层底板 0.84~11.28m, 平均 5.25m。全层厚度 0~2.71m, 平均 0.98m; 采用厚度 0.67~2.71m, 平均 1.49m。煤层结构较简单, 一般含 1 层夹矸, 偶含 2 层, 点可采率 58%, 面积可采率为 65%, 属局部可采不稳定煤层。

102a 煤层: 赋存于龙潭组一段中下部, 上距 102b 煤层底板 0.60~9.18m, 平均 4.25m。全层厚度 0.60~3.56m, 平均 1.42m; 采用厚度 0.60~3.56m, 平均 1.42m。煤层结构较简单, 一般含 1 层夹矸, 偶含 2 层, 点可采率 100%, 面积可采率为 100%, 属全区可采较稳定煤层。

101d 煤层: 赋存于龙潭组一段中下部, 上距 102b 煤层底板 0.79~5.01m, 平均 3.58m。全层厚度 0.0~2.90m, 平均 1.20m; 采用厚度 0.82~2.90m, 平均 1.60m。煤层结构较简单, 一般含 1 层, 偶含 2 层, 点可采率 74%, 面积可采率 87%, 属大部可采较稳定煤层。

101c 煤层: 赋存于龙潭组一段中下部, 上距 101d 煤层底板 0.57~8.50m, 平均 4.37m。全层厚度 0.42~4.76m, 平均 1.77m; 采用厚度 0.66~4.76m, 平均 1.85m。煤层结构较简单, 一般含 1 层, 偶含 2~3 层, 点可采率 94%, 面积可采率 97%, 属全区可采较稳定煤层。

4、煤质

(1) 煤岩特征

矿区内各可采煤层颜色及条痕色均呈黑色，以细～中条带状结构，层状构造为主。呈强玻璃光泽及玻璃光泽，阶梯状断口，内生裂隙较发育。

宏观煤岩类型以半亮煤、半暗煤为主，少量为半暗～半亮煤。

显微组分中以镜质组为主，主要为基质镜质体、均质镜质体；惰质组以丝质体、半丝质体为主。无机组分以粘土类、碳酸盐为主，次为硫化物。

(2) 煤的化学性质

原煤水分 (M_{ad})：各煤层平均含量 0.38～0.82%，平均 0.69%；属低水分煤。

原煤灰分 (A_d)：各煤层平均含量 16.58～27.62%，平均 23.15%；介于低灰煤 (LA)～中灰煤 (MA)，以中灰煤 (MA) 为主。其中：203b、103b 及 103a 煤层属低灰煤 (LA)，其余煤层均属中灰煤 (MA)。

原煤挥发分 (V_{daf})：各煤层含量为 19.98～32.12%，平均 25.69%，属中 (HV)～中高挥发分 (MHV)；浮煤挥发分 (V_{daf})：各煤层含量 24.52～37.61%，平均 31.95%。根据《煤的干燥无灰基挥发分产率分级》(MT/T849—2000) 分级标准，矿区范围各煤层属中 (HV)～中高挥发分煤 (MHV)。

原煤全硫 (S_{td})：各煤层含量 0.15～1.97%，平均 1.14%。根据《煤炭质量分级 第 2 部分：硫分》(GB/T 15224.2—2004) 分级标准，矿区内：105d、105c 及 104 煤层为特低硫煤 (SLS)；205b、204、202a、103a、102d 及 102c 煤层为低硫煤 (LS)；其余煤层均为中硫 (MS)～中高硫煤 (MHS)。

固定碳 (FC_d)：各煤层原煤干燥基固定碳为 47.55～57.55%，平均为 51.68%，属低～中固定碳煤。其中：103b、103a 及 102b 煤层属中等固定碳煤 (MFC)，其余煤层均属低固定碳煤 (LFC)。

可采煤层主要煤质指标见表3。

表3 可采煤层主要煤质指标表

煤号	原煤水分 $M_{ad}(\%)$	原煤灰分 $A_d(\%)$	浮煤挥发分 $V_{daf}(\%)$	原煤硫分 $S_{t,d}(\%)$	原煤发热量 $Q_{gr,d}(MJ/kg)$
207	<u>0.62~1.00</u> 0.73	<u>14.67~31.39</u> 21.51	<u>34.89~42.53</u> 37.61	<u>0.25~2.43</u> 1.59	<u>27.95~30.90</u> 28.90
206	<u>0.52~1.04</u> 0.82	<u>11.87~27.13</u> 20.70	<u>31.91~38.75</u> 35.10	<u>0.55~1.98</u> 1.16	<u>25.76~28.01</u> 27.15
205b	<u>0.63~1.03</u> 0.78	<u>17.89~37.37</u> 23.31	<u>33.77~36.61</u> 35.44	<u>0.18~2.00</u> 0.87	<u>21.40~29.08</u> 26.74
205a	<u>0.66~1.23</u> 0.82	<u>21.19~37.37</u> 24.40	<u>32.69~36.61</u> 35.22	<u>0.21~2.00</u> 1.20	<u>21.40~27.89</u> 26.48
204	<u>0.53~1.12</u> 0.79	<u>10.47~39.70</u> 22.98	<u>30.18~37.00</u> 33.52	<u>0.15~1.41</u> 0.92	<u>20.50~31.33</u> 26.33
203b	<u>0.57~1.08</u> 0.79	<u>9.92~29.81</u> 17.43	<u>29.95~35.23</u> 32.56	<u>0.09~1.75</u> 0.84	<u>24.52~32.67</u> 28.66
203a	<u>0.46~0.97</u> 0.73	<u>7.94~37.35</u> 21.43	<u>28.55~34.26</u> 31.99	<u>0.15~2.95</u> 0.72	<u>23.74~32.26</u> 27.53
202b	<u>0.48~0.85</u> 0.70	<u>11.24~41.51</u> 25.92	<u>28.55~34.47</u> 31.68	<u>0.13~2.68</u> 1.07	<u>23.93~31.84</u> 27.03
202a	<u>0.42~0.79</u> 0.68	<u>12.70~31.79</u> 25.67	<u>29.86~34.32</u> 32.11	<u>0.11~1.65</u> 0.93	<u>23.93~31.14</u> 26.49
105d	<u>0.38~0.81</u> 0.63	<u>12.27~39.16</u> 26.05	<u>30.27~33.81</u> 32.46	<u>0.08~0.75</u> 0.31	<u>21.35~31.65</u> 26.44
105c	<u>0.63~0.66</u> 0.64	<u>20.16~28.85</u> 24.98	<u>32.18~33.06</u> 32.76	<u>0.08~0.22</u> 0.16	<u>25.59~28.36</u> 26.81
104	<u>0.64~0.98</u> 0.74	<u>14.72~46.24</u> 25.51	<u>32.32~33.62</u> 33.00	<u>0.03~0.33</u> 0.15	<u>19.04~31.18</u> 26.77
103c	<u>0.25~1.03</u> 0.64	<u>10.76~32.05</u> 23.19	<u>31.91~33.86</u> 32.47	<u>0.40~2.52</u> 1.51	<u>23.70~32.83</u> 27.02
103b	<u>0.43~0.89</u> 0.59	<u>17.50~26.80</u> 18.94	<u>30.61~32.44</u> 31.41	<u>0.55~2.63</u> 1.61	<u>26.22~30.33</u> 29.60
103a	<u>0.39~0.96</u> 0.70	<u>9.89~28.48</u> 16.95	<u>28.94~33.37</u> 30.37	<u>0.17~2.22</u> 0.98	<u>25.07~32.82</u> 29.86
102d	<u>0.46~0.70</u> 0.55	<u>18.63~24.27</u> 22.15	<u>27.62~39.98</u> 31.42	<u>0.38~1.62</u> 0.85	<u>27.12~29.43</u> 27.95
102c	<u>0.41~0.89</u> 0.63	<u>15.08~44.44</u> 22.67	<u>28.75~31.73</u> 30.26	<u>0.30~2.89</u> 0.90	<u>18.79~30.63</u> 27.20
102b	<u>0.39~1.02</u> 0.76	<u>14.14~29.57</u> 20.79	<u>27.89~32.54</u> 29.71	<u>1.72~1.90</u> 1.81	<u>25.00~31.26</u> 28.50
102a	<u>0.34~1.14</u> 0.73	<u>19.58~33.65</u> 25.73	<u>28.14~33.04</u> 30.25	<u>1.53~2.65</u> 1.97	<u>22.98~28.98</u> 26.48
101d	<u>0.37~1.04</u> 0.80	<u>20.73~33.42</u> 27.62	<u>28.66~31.89</u> 30.42	<u>1.31~2.51</u> 1.75	<u>23.59~28.25</u> 25.67
101c	<u>0.34~0.85</u> 0.60	<u>16.94~29.00</u> 23.46	<u>24.52~31.93</u> 28.59	<u>0.38~2.65</u> 1.87	<u>25.61~29.67</u> 27.51
全区	<u>0.25~1.23</u> 0.69	<u>7.94~46.24</u> 23.12	<u>24.52~42.53</u> 31.94	<u>0.03~2.95</u> 1.11	<u>18.79~32.83</u> 27.24

(2) 有害元素

原煤磷 (P_d) : 各煤层原煤磷分 0.008~0.016%, 平均 0.012%,

属特低 (P-1) ~ 低 (P-2) 磷分煤。

原煤氯 (Cl_d) : 各煤层原煤氯含量 0.011~0.020%, 平均 0.016% 属特低氯煤 (CL-1)。

原煤氟 (F_d) : 各煤层原煤氟含量 60.4~126.0 $\times 10\mu\text{g/g}$, 平均 88.6 $\mu\text{g/g}$, 属特低~低氟煤。其中: 207、206、205b、205a、203b、203a、103b、103a、101b 属特低氟煤 (SLF), 其余煤层属低氟煤 (LF)。

原煤砷 (As_d) : 各煤层原煤砷含量 3~11 $\mu\text{g/g}$, 平均 6 $\mu\text{g/g}$, 属一级~三级含砷煤。其中: 105d、102c、101d、101b 煤层属一级含砷煤 (IAs); 204、203b、103c、103b、102a 煤层属三级含砷煤 (IIIAs); 其余煤层属二级含砷煤 (IIAs)。

(3) 煤的工艺性能

原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) : 平均为 25.67~29.86MJ/Kg。其中: 207、203b、203a、103b、103a、102d、102b 及 101c 为高发热量煤 (HQ), 其余煤层为中高发热量煤 (MHQ)。

煤灰熔融性: 207、206、205b、204、102b、101b 煤层平均软化温度 (ST) 为 1215~1250 $^{\circ}\text{C}$ 属较低软化温度灰; 205a、203b、103b、103a、102d、101c 煤层平均软化温度为 1253~1340 $^{\circ}\text{C}$, 属中等软化温度灰; 其余煤层平均软化温度为 1373~>1430 $^{\circ}\text{C}$, 属较高软化温度灰。

粘结指数: 矿区各煤层的平均粘结指数为 86~102, 均大于 85。

胶质层最大厚度与奥阿膨胀度: 各煤层平均胶质层最大厚度 23.1~37.0mm, 其中仅 203b 与 101b 煤层小于 25mm, 其余均大于 25mm; 各煤层平均奥阿膨胀度 105.3~322.9%, 其中 203b、203a、202b、202a 及 202b 煤层小于 150%, 105d、104、103c 及 103b 煤层大于 220%

(4) 煤的可选性

202 煤层为中等可选, 203b、203a、104 煤层为难选, 其余各煤层为极难选和最难选。

(5) 煤的变质程度、煤类及煤的工业用途

区内各煤层浮煤挥发分 (V_{daf}) 平均值为 24.52~37.61%; 氢含量 (H_{daf}) 平均值为 5.32~5.79%; 粘结指数平均值为 86~102; 平均胶质层最大厚度 23.1~37.0mm。按现行中国煤炭分类国家标准 (GB/T5751-2009), 除 203b 及 102c 号煤层为 1/3 焦煤外, 其余煤层均属肥煤。

矿区内各煤层均具有广泛用途, 可用于炼焦用煤、动力用煤、民用煤等。

6、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

各煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}): 207 煤层 3.92~8.52m³/t, 平均 6.29m³/t, 206 煤层 7.14~10.32m³/t, 平均 8.88m³/t, 205b 及 205a 煤层 4.33~12.57m³/t, 平均 5.41m³/t, 204 煤层 4.24~15.35m³/t, 平均 6.84m³/t, 203b 煤层 3.22~5.22m³/t, 平均 4.72m³/t, 203a 煤层 3.22~8.27m³/t, 平均 6.66m³/t; 202b 煤层 5.33~12.65m³/t, 平均 6.84m³/t, 202a 煤层 6.84~8.86m³/t, 平均 7.85m³/t, 105d 煤层 4.77~9.48m³/t, 平均 7.44m³/t, 105c 煤层 3.28~8.26m³/t, 平均 6.36m³/t, 104 煤层 5.28~8.02m³/t, 平均 6.65m³/t, 103c 及 103b 煤层 7.13~10.50m³/t, 平均 8.07m³/t, 103a 煤层 8.88~10.75m³/t, 平均 9.48m³/t, 102d 煤层 5.72~10.56m³/t, 平均 9.24m³/t, 102c 煤层 6.66~13.66m³/t, 平均 8.99m³/t, 102b 煤层 7.65~18.36m³/t, 平均 9.75m³/t, 102a 煤层 7.13~20.57m³/t, 平均 9.75m³/t, 101d 煤层 8.42~18.32m³/t, 平均 9.75m³/t, 101c 煤层 8.56~19.13m³/t, 平均 10.87m³/t。依据《煤层气资源储量规范》(DZ/T0216-2020), 矿区内各可采煤层为炼焦用煤, 煤层气计算下限

标准为 $4\text{m}^3/\text{t}$ ，本区范围内可采煤层均达到算量标准，均进行了煤层气潜在资源量估算，计算结果见表 4。

表 4 可采煤层的煤层气潜在资源量估算结果表

煤层	保有资源储	空气干燥基含气量 Cad (m^3/t)			含气面积	潜在资源量 ($\times 10^8\text{m}^3$)
	(万吨)	最小	最大	平均值	($\times 10^3\text{m}^2$)	
207	97.5	3.92	8.52	6.29	407.33	0.061
206	83.2	7.14	10.32	8.88	413.30	0.074
205b	73.1	4.33	12.57	5.41	356.16	0.040
205a	68.5	4.33	12.57	5.41	335.13	0.037
204	161.4	4.24	15.35	6.84	421.28	0.110
203b	185.5	3.22	5.22	4.72	510.72	0.088
203a	229.3	3.22	8.27	6.66	588.97	0.153
202b	165.4	5.33	12.65	6.84	549.67	0.113
202a	102.2	6.84	8.86	7.85	660.32	0.080
105d	75.1	4.77	9.48	7.44	453.51	0.055
105c	67.4	3.28	8.26	6.36	396.36	0.043
104	128.3	5.28	8.02	6.65	716.21	0.085
103c	140.1	7.13	10.50	8.07	650.98	0.113
103b	134	7.13	10.50	8.07	704.80	0.105
103a	190.2	8.88	10.75	9.48	716.15	0.180
102d	85.4	5.72	10.56	9.24	599.62	0.079
102c	134.7	6.66	13.66	8.99	593.79	0.121
102b	71.4	7.65	18.36	9.75	313.35	0.069
102a	172.7	7.13	20.57	9.75	757.34	0.169
101d	179.6	8.42	18.32	9.75	703.88	0.175
101c	261.5	8.56	19.13	10.87	798.87	0.284
合计						2.234

矿区内煤层气潜在资源量 $2.234 \times 10^8\text{m}^3$ ，储量丰度为 $0.384 \times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ ，煤层气田的地质储量规模为小型，属特低丰度。

(2) 其它有益矿产

矿区煤中稀有元素：原煤锗 (Ge)：含量为 $1.2 \sim 5.6\mu\text{g/g}$ ，平均 $2.4\mu\text{g/g}$ ；原煤镓 (Ga)：含量为 $11.1 \sim 19.3\mu\text{g/g}$ ，平均 $15.0\mu\text{g/g}$ ；原煤铀 (U) 含量为 $2.2 \sim 4.7\mu\text{g/g}$ ，平均 $3.4\mu\text{g/g}$ ；原煤钍 (Th) 含量为 $2.4 \sim 4.4\mu\text{g/g}$ ，平均 $3.0\mu\text{g/g}$ ；原煤五氧化二钒 (V_2O_5) 含量 $15.0 \sim 90.0\text{ug/g}$ ，平均 49.19ug/g 。均未达到工业算量标准，无开发利用价值。

区内未发现其他矿产。

7、开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区地表水系属长江流域乌江上游干流三岔河水系，地表水系较发育，为小河及其支流吊水岩小河。小河起源于双槽村南侧一泉点，总体由南东向北西径流，于大坪子附近经地下暗河最终于汇入三岔河，小河流流量在枯水季节约为 $17\text{m}^3/\text{min}$ ，丰水季节约 $449\text{m}^3/\text{min}$ ，平水期约为 $80\text{m}^3/\text{min}$ 。区内冲沟较发育，且多呈树枝状分布，切割较深，沟水流量变化较大，雨季常发生山洪，枯水季节流量小至干涸。矿井充水水源主要是大气降水、地下水、采空区及老窑水。水流通过不同途径渗入矿井，组成矿井总的涌水。

矿床直接充水含水层为龙潭组 (P_3l) 基岩裂隙水、上覆三叠系下统飞仙关组 (T_1f) 裂隙含水层，直接底板为二叠系上统峨眉山玄武岩组 ($P_3\beta$) 富水性弱的基岩裂隙含水层。

本次报告采用“水文地质比拟法”预测矿井先期开采地段矿坑正常涌水量 $864\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量 $2688\text{m}^3/\text{d}$ 。

矿区水文地质勘探类型为第二类第二型，即以顶板裂隙含水层充水为主，水文地质条件中等的矿床。

(2) 工程地质条件

区内工程地质岩组为坚硬岩组、半坚硬岩组、软弱岩组和松散岩组。矿区为以碎屑岩、碳酸盐岩为主的层状岩类，碎屑岩中发育较多软弱夹层或软弱结构面，且碎屑岩类易风化，岩石各向异性，强度变化大。矿区内岩石种类较多，有软弱夹层及构造破碎带，煤层开采后可能会引起局部沉降等矿山工程地质问题，结合该区矿体及围岩工程地质特征、地形及地质条件，矿区工程地质勘探类型属第三类中等型，即层状岩类，工程地质条件中等。

(3) 环境地质条件

矿区以半坚硬岩石为主，地基稳定性较差。目前对开采影响范围内的环境尚未造成影响，但随着未来矿区浅部煤层的开采，采空面积

加大, 则可能会引起地面开裂、下沉或塌陷, 造成上部岩层失稳等不良地质现象, 加剧地质灾害的发生。还可能导致地表水漏失、井泉干涸等不良地质现象发生。环境地质条件中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯:

瓦斯成分: 甲烷 (CH_4), 含量为 52.48~97.01%, 平均 76.94%; 氮气 (N_2) 含量为 1.17~45.99%, 平均 19.27%; 二氧化碳 (CO_2) 含量为 0.25~5.75%, 平均 1.61%; 乙烷及丙烷 ($\text{C}_2\text{H}_6+\text{C}_3\text{H}_8$) 含量为 0.06~17.91%, 平均 2.09%。

瓦斯含量: 氮气 (N_2) 含量为 0.13~2.91ml/g·daf, 平均 1.33ml/g·daf; 二氧化碳 (CO_2) 含量为 0.01~0.27ml/g·daf, 平均 0.07ml/g·daf; 甲烷 (CH_4 +重烃) 含量为 0.14~7.39ml/g·daf, 平均 2.49ml/g·daf。区内可采煤层瓦斯成分及含量详见表 5。

表 5 可采煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层	瓦斯成分 (%)			瓦斯含量 (ml/g·daf)			备注
	CH_4	N_2	CO_2	N_2	CO_2	CH_4 +(重烃)	
207	73.78~84.87	12.77~25.19	0.42~1.33	0.73~8.52	0.01~0.04	2.55~7.05	氮气-沼气带
	78.43	19.97	0.85	3.30	0.03	4.47	
206	73.34~84.77	7.25~23.19	0.47~5.82	0.73~1.45	0.02~0.08	2.55~5.41	氮气-沼气带
	79.29	17.53	1.63	1.13	0.04	3.75	
205 煤组	82.14~82.72	8.25~17.06	0.63~5.75	1.16~1.41	0.08~0.09	0.16~4.17	氮气-沼气带
	82.43	11.41	3.19	1.29	0.08	2.19	
204	68.89~88.28	8.88~28.34	0.65~4.77	1.15~1.44	0.08~0.09	0.17~0.16	氮气-沼气带
	81.37	15.60	2.09	1.34	0.09	0.15	
203 煤组	67.88~89.73	9.88~29.50	0.25~2.26	0.67~1.48	0.01~0.17	0.15~3.54	氮气-沼气带
	80.66	17.57	1.36	1.15	0.09	1.28	
202 煤组	67.14~97.01	1.17~26.37	0.63~5.69	0.13~1.67	0.06~0.27	0.15~1.58	氮气-沼气带
	82.66	14.09	2.62	1.15	0.13	0.44	
105 煤组	52.48~96.33	14.72~45.99	1.29~5.71	1.65~2.06	0.05~0.06	0.15~1.58	氮气-沼气带
	75.09	29.03	2.29	1.79	0.05	0.63	
104	58.98~90.59	8.28~38.24	0.83~1.00	0.77~2.91	0.03~0.08	0.14~3.48	氮气-沼气带
	74.77	23.26	0.92	1.84	0.06	2.31	
103 煤组	70.55~90.59	8.28~10.44	0.83~2.79	0.54~0.77	0.03~0.15	0.14~0.14	氮气-沼气带
	80.95	9.55	1.57	0.69	0.09	0.14	
102 煤组	64.50~94.00	5.17~29.56	0.66~1.40	0.44~2.24	0.02~0.11	0.14~7.39	氮气-沼气带
	76.35	15.06	1.05	1.14	0.08	3.10	
101 煤组	56.39~84.04	15.18~35.76	0.29~3.15	1.32~2.41	0.02~0.03	0.14~3.96	氮气-沼气带
	72.11	23.84	1.57	1.82	0.02	1.97	
全区	52.48~97.01	1.17~45.99	0.25~5.75	0.13~2.91	0.01~0.27	0.14~7.39	氮气-沼气带
	76.94	19.27	1.61	1.33	0.07	2.49	

瓦斯梯度：瓦斯梯度为 33.33m/（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 33.33m。

矿井煤与瓦斯突出鉴定：瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局关于六盘水市能源局《关于我市六枝、水城、钟山 2012 年度地方煤矿瓦斯等级及二氧化碳涌出量鉴定报告》的批复（黔能源煤炭[2012]484），2012 年两煤矿绝对瓦斯涌出量为 3.82~7.05m³/min，相对涌出量 20.46~42.17m³/t，均属煤与瓦斯突出矿井。

②煤与瓦斯突出危险性

瓦斯增长率：本矿区同一煤层标高每降低 100 米，可燃气体含量增加 2.22~4.63 毫升/克·可燃质，平均为 3.00 毫升/克·可燃质。

本次工作收集的可采煤层瓦斯增项样化验资料，测试项目为煤的坚固性系数（f）、瓦斯放散初速度（ΔP）、煤对甲烷的吸附等温线试验（a、b）、煤的孔隙率、瓦斯压力等项目的测试，可采煤层测试结果统计详见表 6。

表 6 瓦斯增项样结果统计表

煤层	坚固性系数 f	放散初速度 ΔP	孔隙率/%	瓦斯吸附常数		瓦斯压力 (MPa)
				a(cm ³ /g)	b(MPa ⁻¹)	
207	0.7~1.2	9.328~9.958	3.00~3.47	34.290~34.672	0.762~1.042	0.15~0.22
206	0.7~0.8	12.153~12.566	3.39~3.42	34.527~35.134	0.879~0.901	0.13
205b	0.5	15.438~15.652	4.68~4.79	30.534~31.398	0.830~0.894	0.36~1.19
205a	0.5	15.076~15.438	4.56~4.68	30.897~31.398	0.817~0.901	0.36~1.19
204	0.5~0.6	14.130~14.587	5.08~5.20	30.736~32.183	0.836~0.991	1.19~1.39
203b	0.5~0.7	13.065~13.522	3.33~3.91	31.953~32.593	0.833~0.952	0.82~1.39
203a	0.6~0.8	11.697~12.328	4.03~4.24	30.028~30.960	0.804~0.855	0.89~1.52
202b	0.7~1.0	9.955~10.347	4.32~4.73	35.205~35.638	0.911~1.010	0.96
202a	0.7~0.9	11.281~11.652	4.32~4.43	31.946~32.670	0.837~0.952	0.83
105d	0.7~0.8	11.240~11.892	3.29~4.14	30.682~31.324	0.822~0.841	2.03
104	0.8~0.9	11.566~11.913	3.24~3.70	35.894~36.137	0.875~0.954	1.24~1.30
103c	0.7~0.8	15.438~16.085	3.08~3.43	35.127~35.417	0.903~0.937	1.41
103b	0.4~0.6	15.738~16.352	3.41~3.52	34.946~35.386	0.901~0.917	1.32~1.62
103a	0.6~0.7	15.272~15.467	3.39~3.78	32.987~33.456	0.907~0.921	1.32~1.76
102d	0.5	15.438~15.687	4.76~5.08	30.127~31.324	0.930~0.941	1.52~1.65
102c	0.5~0.6	14.328~15.601	4.79~5.46	30.290~31.527	0.901~0.950	1.65~1.82
102b	0.6~0.7	15.913~16.058	3.47~3.56	35.953~36.090	0.928~0.951	1.65~1.92
102a	0.5~0.8	15.153~16.058	3.33~3.91	35.527~36.090	0.917~0.928	1.65~1.92

煤层	坚固性系数 f	放散初速度 ΔP	孔隙率/%	瓦斯吸附常数		瓦斯压力 (MPa)
				a(cm ³ /g)	b(MPa ⁻¹)	
101d	0.5~0.7	14.328~14.497	3.97~4.24	32.952~33.670	0.870~0.905	1.89
101c	0.5~0.7	13.958~14.328	4.08~4.24	33.638~34.206	0.905~0.979	0.77~1.89
101b	0.7~0.8	12.958~13.349	3.79~3.85	37.351~37.648	0.997~1.013	0.77~2.02

由表 6 可知：矿区内所有可采煤层煤的坚固性系数、瓦斯放散初速度、煤层瓦斯压力均达到《防治煤与瓦斯突出细则》（2019）28 号文第十三条相关规定，初步认定矿区内所有可采煤层在鉴定范围内均具有煤与瓦斯突出危险性。

③煤尘爆炸性：根据《煤尘爆炸性鉴定规范》（AQ1045-2007）进行鉴定，矿区内各可采煤层均有煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向：矿区内所赋存各煤层均有自燃倾向；区内 205a、204、203a 煤层容易自燃，自燃倾向 I 级；其余各煤层为自燃，自燃倾向 II 级。

⑤地温：孔内（1-2 号钻孔）测得地温梯度为 1.75℃ / 100m，地温无异常，属地温正常区。矿山现行最低开采标高（+1565m）地温低于 31℃，矿区无地温异常。矿区地温梯度为 0.76℃/100m ~ 1.73℃/100m ~ 0.51℃/100m，小于规范要求的 3.0℃/100m，属地温梯度正常区，矿区内未发现高温热害。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1958 年 7 月，贵州省地质局大河边地质队提交《水城县水城煤田小河边矿区第一井田报告》，并经贵州省矿产储量委员会审查（意见书编号：6251）。截止 1962 年 12 月 5 日获核实资源储量（A2+B+C1+C2）23664.1 万吨，其中(A2)为 666.4 万吨，(B)为 2413.2 万吨，(C1)为 6724 万吨，(C2)为 13860.5 万吨。

2、1973 年 5 月，贵州省六盘水地区煤田地质勘探公司一四二队，在现八八煤矿矿区范围内共完成钻探 1331.25m/4 孔。本次资源储量核

实利用了 4 孔钻探资料。

3、2007 年 10 月，贵州大学资源与环境工程学院编制提交了《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇大沙地煤矿资源储量核实报告》（评审文号：黔国土规划院储审字〔2007〕834 号，备案号：黔国土资储备字〔2007〕695 号），资源量估算截止 2007 年 11 月底，准采标高+1800~+1600m 保有资源量（探明+推断）261.8 万吨，其中探明资源量 35.8 万吨；推断资源量 226.0 万吨；累计开采消耗量 14.0 万吨。

4、2008 年 7 月，贵州省地质矿产资源开发总公司对现八八煤矿进行资源储量核实工作，并提交《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇八八煤矿资源储量核实报告》（评审文号：黔国土规划院储审字〔2008〕757 号，备案号：黔国土资储备字〔2008〕927 号），资源量估算截止 2008 年 5 月 10 日，准采标高+1800~+1500m 保有资源量（控制+推断）641.0 万吨，其中控制资源量 153.9 万吨；推断资源量 487.1 万吨；累计开采 13.7 万吨。

（二）矿山开发利用简况

1、现八八煤矿：始建于 2002 年，生产规模为 9 万吨/年。矿井开拓方式为斜井开拓，为地下开采，开采煤层主要为 203 煤组，采掘方式为放炮落煤、厢木支护、机械运输、压入式通风、水泵排水。根据《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇八八煤矿资源储量核实报告》（备案号：黔国土资储备字〔2008〕927 号），估算截至 2008 年 7 月 11 日，开采消耗量 13.7 万吨。

现八八煤矿主要开采 203a、203b 煤层，其中 203b 采空区集中标高+1550~+1655m，面积 0.0760km²；203a 采空区集中在标高+1550~+1700m，面积 0.0660km²。截至 2019 年 12 月 31 日了累计开采消耗 45.4 万吨，其中 2008 年至 2013 年底，开采消耗量为 31.7 万吨，2014 年因兼并重组调整停产至今。

2、现大沙地煤矿：

始建于 2001 年，设计生产能力 9 万吨/年。矿井开拓方式为斜井开拓，为地下开采，落煤方式为放炮落煤，机械运输、压入式通风、水泵排水、顶板厢木支护。开采煤层主要为 202 煤组。根据《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇大沙地煤矿资源储量核实报告》（备案号：黔国土资储备字（2007）695 号），估算截止 2007 年 11 月底，开采消耗量 14 万吨。

现大沙地煤矿主要开采 203a、203b 煤层，其中 203b 采空区集中在标高+1600~+1700m，面积 0.0400km²；203a 采空区集中在标高+1600~+1680m，面积 0.0700km²。截至 2019 年 12 月 31 日了累计开采消耗 55.3 万吨，其中 2008 年至 2013 年底，开采消耗量为 41.3 万吨，2014 年因兼并重组调整已予关闭。

区内老窑开采历史较长，主要顺煤层露头沿煤层倾向进行采掘，开采深度 50~80m，个别可达 100m。经过清理整顿、煤矿企业重组，原天利达煤矿、原庆丰煤矿均已全部关闭，目前区内只保留八八煤矿并匹配关闭大沙地煤矿。

截止 2019 年 12 月 31 日，本次报告矿区范围内开采消耗量共计 100.7 万吨。

（三）本次工作情况

1、本次工作情况

本次野外工作自 2012 年 12 月至 2013 年 10 月结束，野外施工根据《贵州省六盘水市小河边煤矿区老鹰山井田八八煤矿资源储量核实暨勘探设计》进行，完成的主要工程量有：1:2000 地形地质及水文地质修测 2.0km²，钻探 3762.40m/10 孔，测井 3667.85m/10 孔，煤层瓦斯压力 30 层次，各类样品 306 件等。2017 年 10 月 17~18 日，贵州省地质资料馆组织专家组进行了野外验收，验收结论：野外工作获得

验收通过。本次工作野外工作取得的资料，按照现行规范进行验收，质量合格，所获煤质化验、鉴定资料丰富、准确、可靠，满足本次报告编制需要。2020年10月编制完成资源储量核实报告，为八八煤矿（兼并重组调整）采矿权变更提供地质依据。

本次勘查均由贵州勇能能源开发有限公司出资投入。

2、收集利用资料情况

本次报告收集利用了《水城县水城煤田小河边矿区第一井田报告》中20孔钻孔资料，2条勘查线剖面 and 33件样品化实验成果。

本报告采用全部工作量详见表7。

表7 本报告采用全部工作量一览表

项目		单位	本次勘探	收集利用 《第一井田报告》	合计
测量	E级控制测量	点	3	/	3
	1:2000地形图修测	km ²	2.0	/	2.0
	工程 测量	工程点测量	点	/	10
		1:2000地质剖面测量	km/条	/	4/4
地质测绘	1:5000地质剖面	m		2774	2774
	1:2000地质及水文地质填图	km ²	1.4	/	1.40
	1:2000工程地质、环境地质调查	个	1.4	/	1.40
	生产井及老窑调查		6	/	6
巷道编录		m	460	/	
钻探	地质钻尺	m/孔	3762.40/10	5040.78/20	8803.18/30
	静止水位观测	层次	2	/	
	工程地质编录	m/孔	1202.64/3	/	
物探	煤田常规测井	m/孔	3667.85/10	3871.60/20	7539.45/30
	简易测温	m/孔	210×2/1	/	
煤层气注入/压降试井		层次/孔	12/1	/	
采样	固体样	煤层煤样	件	3	/
		煤芯煤样	件	134	33
		顶底板及夹矸样	件	6	/
		煤岩煤样	件	56	/
		有益矿产样	件	3	/
		岩石物理力学试验样	组	12	/
	开采技术 条件样	煤层自燃/煤尘爆炸样	件	64/64	/
		煤层气（瓦斯）样	件	24（合格）	/
		瓦斯增测样	件	59	/
		煤层气（瓦斯）压力测试	层次	30	/
	水样	全分析样	件	4	/

2、勘查类型和钻探工程基本线距

矿区构造复杂程度中等，区内煤层主要属较稳定类型。根据《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215-2020），确定该区勘查类型为Ⅱ类Ⅱ型。探明资源储量以勘查工程基本线距 500m（孔距小于线距）确定，控制资源储量以勘查工程基本线距 1000m（孔距小于线距）确定，推断资源量以稀疏工程控制。

3、工业指标及资源储量估算方法

区内煤类属 1/3 焦煤及肥煤，煤层倾角一般为 35~45°。依据《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215-2020），采用一般工业指标为：最低可采厚度 0.60m，最高灰分 40%，最高硫分 3%，发热量不作要求。

采用地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

4、矿产资源储量申报情况

本次申报累计查明煤炭资源储量总计 2806.5 万吨，保有煤炭资源储量 2705.8 万吨，其中探明资源储量 1128.7 万吨，控制资源储量 769.6 万吨，推断资源储量 807.5 万吨；累计开采消耗量 100.7 万吨（其中原八八煤矿开采 45.4 万吨、原大沙地煤矿开采 55.3 万吨）。

5、先期开采地段论证情况

根据 2020 年 10 月四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司[煤炭行业（矿井、）专业乙级，证书编号 A251012632]编制的《贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）先期开采规划》（建设规模 450kt/a），矿区开拓方式为斜井开拓，工作面采用走向长壁式采煤法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法控制管理顶板。矿井先期开采地段为：走向上至井田边界，开采标高为+1550m 以上，采用上山开采，划分为 1 个采区，采区走向长 1.30km，倾斜宽 0.35km，面积 0.7355km²，先期开采范围拐点坐标见表 8。

表 8 先期开采地段拐点坐标表

拐点 编号	直角坐标 (1980 西安坐标系)		直角坐标 (2000 国家大地坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2941259.87	35501656.77	2941265.72	35501769.42
2	2941746.21	35501320.00	2941752.06	35501432.65
3	2941929.23	35501563.33	2941935.08	35501675.98
4	2942068.31	35501792.75	2942074.16	35501905.40
5	2942181.91	35502005.86	2942187.76	35502118.51
6	2942280.20	35502195.77	2942286.05	35502308.42
7	2942414.45	35502439.51	2942420.30	35502552.16
8	2941971.87	35502702.79	2941977.72	35502815.44
面积: 0.7355 km ² , 开采标高+1550m 以上。				

三、储量报告评审情况

(一) 评审依据

- 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、《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)；
- 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》(国土资发〔2007〕26号)；
- 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。

(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、硫分及发热量与一般工业指标一致。

(2) 报告的提交单位和编制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

全。

(4) 矿山在开采过程中，要加强井巷支护、加强监测。

(5) 加强矿山环境综合治理。

3、评审结果

截至 2020 年 10 月 31 日，前丰煤矿（预留）范围内（估算标高 +1000m~+200m）煤炭（无烟煤）总资源储量 3913 万吨（含 $S_{t,d}>3\%$ 的资源储量 881 万吨），其中：开采消耗量 387 万吨（含 $S_{t,d}>3\%$ 的资源储量 123 万吨），保有资源储量 3526 万吨（含 $S_{t,d}>3\%$ 的资源储量 758 万吨）。保有资源储量中：探明资源量 780 万（含 $S_{t,d}>3\%$ 的资源储量 259 万吨），控制资源量 1516 万吨（含 $S_{t,d}>3\%$ 的资源储量 306 万吨），推断资源量 1230 万吨（含 $S_{t,d}>3\%$ 的资源储量 193 万吨）。

说明：评审结果总资源储量（3913 万吨）与申报评审总资源储量（3913 万吨）一致。

煤层气潜在资源量 $1.665 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段共估算保有资源储量 1741 万吨，其中探明资源量 720 万吨，控制资源量为 520 万吨，推断资源量 501 万吨。探明资源量为 720 万吨，占先期开采地段资源量比例为 41%，探明资源量和控制资源量共计 1240 万吨，占先期开采地段资源量比例为 71%，其比例达到规范对中型矿井（45 万吨/年）勘探阶段的要求。

4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地—金沙县金沙矿区（金沙县地质普查报告）对比

本次报告与《金沙县地质普查报告》矿区范围重叠，重叠面积：

采后水文地质条件的可能变化。

(5) 详细查明了矿区工程地质条件中等。评述了矿井开采后工程地质条件的可能变化。区内可采煤层均有煤尘爆炸危险性，有煤与瓦斯突出危险性；自燃倾向性等级为 I ~ II 级，属容易自燃煤层，属地温正常区。

(6) 本次勘探对矿区各可采煤层均采用体积法估算了各煤层空气干燥基含气量大于 $4\text{m}^3/\text{t}$ 区域的煤层气资源量，全区煤层气潜在的资源量为 2.234 亿立方米，储量属小型规模。

(7) 根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法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。先期开采地段范围内资源储量比例达到了勘探阶段的要求。

(8) 资源储量类别划分符合《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020) 的规定、块段划分和估算参数的确定符合有关技术规范的要求，资源储量类别划分合理。

(9) 按中等构造和较稳定型煤层确定的勘查类型合理，选择勘查手段以钻探和测井为主，辅以地质修测、测量及采样测试等综合手段完成本次资源储量核实及勘探任务。勘查工程布置合理，取得的地质效果良好。

(10) 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及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

(1) 区内老窑历史悠久，其井口已封闭，老窑的采空区面积、积水、积气情况难以查明。建议矿井建设及生产中加强水文地质及瓦斯地质工作，生产中严格按照“预测预报，有疑必探，先探后掘，先治后采”的原则，预防老窑采空区突水、突气事故的发生。

(2) 钻孔封闭虽按规程要求进行操作，但由于多个钻孔采用揭露采空而采用“搭桥封孔”措施。在煤炭开采中应预防因钻孔漏水引起透水事故发生。

(3) 经本次测试,煤矿存在煤与瓦斯突出危险性,矿区位于贵州划定的煤与瓦斯突出煤矿区,在今后矿井建设和生产过程中,按煤与瓦斯突出矿井进行管理。

(4) 本次提供的岩石各项试验指标在实际工程应用时,应结合该工程岩体的实际地质情况综合考虑,在今后开采过程中煤层顶底板可能会产生顶板垮塌、片帮、支架下陷等工程地质问题,应加强防范措施。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。

(5) 2个钻孔中有钻探遗留物,其中,1-2号钻孔在井深112.12~201.79m处遗留套管89.67m;3-2号钻孔在井深25.90~145.90处遗留套管约120m;煤矿开采过程中应予以注意。

(6) 矿区各可采煤层均为容易自燃煤,且均具有煤尘爆炸性。应严防煤层自燃发火及煤尘爆炸性灾害的发生,确保矿井安全生产。

(7) 今后开采过程中应加强地质灾害防治工作,防止因采矿引起的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害的发生。加强对矿山采掘活动可能引发地质灾害做好监测监控,发现问题及时处理,确保人民生命财产安全。防止污水对环境的污染,防止煤矸石堆放对环境及地下水的污染。

3、评审结果

截至2019年12月31日,钟山区老鹰山镇八八煤矿(兼并重组调整)矿区范围内(估算标高+1800m~+1200m)共获得煤炭(肥煤、1/3焦煤)总资源储量2806.5万吨。其中:开采消耗量100.7万吨,保有资源储量2705.8万吨。保有资源储量中:探明资源量1128.7万吨,控制资源量769.6万吨,推断资源量807.5万吨。

按煤类统计:

肥煤(FM):总资源储量2486.3万吨;其中:开采消耗量65.9万吨,保有资源储量2420.4万吨。保有资源储量中:探明资源量1013.5万吨,控制资源量681.0万吨,推断资源量725.9万吨。

1/3 焦煤 (1/3JM)：总资源储量 320.2 万吨，其中：开采消耗量 34.8 万吨，保有资源储量 285.4 万吨。保有资源储量中：探明资源量 115.2 万吨，控制资源量 88.6 万吨，推断资源量 81.6 万吨。

说明：评审结果与矿产资源储量申报评审资源储量 (2882.5 万吨) 对比，总资源储量减少 76 万吨。

变化原因：根据专家意见评审后对算量煤层中不合理的块段进行调整，重新圈定可采边界，以至于块段算量采用煤层平均厚度发生变化，导致评审结果资源储量比申报评审资源储量减少了 76 万吨。

煤层气潜在资源量 $2.234 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段累计查明煤炭资源储量 1452.1 万吨，保有资源储量 1351.4 万吨，其中：探明资源量 633.7 万吨，占保有的 47%，控制资源量 240.3 万吨，探明资源量和控制资源量共占保有的 65%，推断资源量 477.4 万吨；累计开采消耗 100.7 万吨。

先期开采地段范围内资源储量比例达到规范对中型矿井 (45 万吨/年) 勘探阶段的要求。

4、资源储量变化情况

(一) 与国家矿产地小河边向斜 1958 年《水城县水城煤田小河边矿区第一井田报告》 (以下简称《井田报告》) 对比

(1) 总量对比

八八煤矿 (兼并重组调整) 矿区范围与该报告范围重叠，重叠面积 0.8200km^2 ，重叠标高 +1800 ~ +1250m。重叠范围内《井田报告》查明资源储量 1922.42 万吨，本次报告范围内查明资源储量 2806.5 万吨，本次报告与《井田报告》对比增加了 884.08 万吨，详见表 9。

表 9 本次报告与井田报告重叠范围资源储量增减变化对比表

项目	1958 年井田报告 (万吨)	本次资源储量核实及勘 (万吨)	增减情况 (万吨)
探明资源量	229.21	1229.4 (含开采消耗资源量 100.7)	+1000.19
控制资源量	297.87	769.6	+471.73
推断资源量	1395.34	807.5	-587.84
合计	1922.42	2806.5	+884.08

资源储量变化原因如下：

①在《井田报告》结束后至今，本次报告与《井田报告》重叠范围内钻孔有所增加，煤层厚度比之前增厚，平均厚度也随之增厚。

②本次报告较《井田报告》煤层资源储量估算增加了 205a、105c、102d、102c 煤层共 4 层煤层,原因为根据本次勘探，提高了矿区控制程度，205a、105c、102d、102c 煤层在本矿区范围内属于可采煤层，所以增加这 4 层煤层的算量共计资源储量 356 万吨。

③视密度不同：根据本次工作采样化验成果，本次报告与《井田报告》相比煤层视密度发生变化，导致资源储量有一定变化。

各项煤层算量参数具体变化情况见表 10。

表 10 本次报告与《井田报告》对比参数及资源储量变化情况表

煤层	厚度 (m)			视密度 (t/m ³)			算量面积增减 (千 m ²)			资源量 变化情况	开采 消耗量
	本次 报告	原报 告	增减	本次 报告	原报 告	增减	本次 报告	原报告	增减		
207	1.35	1.06	+0.29	1.43	1.40	+0.03	407.33	285.91	+121.42	+28.72	
206	1.14	0.93	+0.21	1.48	1.40	+0.08	413.4	412.26	+1.14	-57.11	+4.1
205b	1.12	1.20	+1.12	1.51	1.45	+0.06	356.16	290.19	+65.98	+33.75	+1.2
205a	1.02	未算量	-0.18	1.50	未算量	+0.05	335.13	未算量	+335.13	+68.5	
204	2.12	1.75	+0.37	1.60	1.50	+0.10	421.28	379.72	+41.56	+18.01	
203b	2.17	4.00	-1.83	1.42	1.35	+0.07	510.72	479.60	+31.12	-206.7	+34.8
203a	2.31	3.15	-0.84	1.48	1.35	+0.13	588.97	517.06	+71.91	-59.68	+60.6
202b	1.50	1.09	+0.41	1.54	1.45	+0.09	549.67	224.95	+324.72	+126.18	
202a	0.85	1.50	-0.65	1.52	1.45	+0.07	660.32	254.54	+405.78	+54.33	
105d	0.80	0.86	-0.06	1.50	1.45	+0.05	453.51	378.13	+75.38	+8.90	
105c	0.82	未算量	+0.82	1.50	未算量	+0.05	396.36	未算量	+396.36	+67.40	
104	0.95	0.80	+0.15	1.47	1.40	+0.07	716.21	622.74	+93.47	+29.67	
103c	1.09	1.00	+0.09	1.53	1.40	+0.13	650.98	565.42	+85.57	+28.23	
103b	1.00	0.77	+0.23	1.41	1.40	+0.01	704.8	60.22	+644.58	+124.53	
103a	1.41	1.10	+0.31	1.43	1.40	+0.03	716.15	660.16	+55.99	+101.00	
102d	0.76	未算量	+0.76	1.46	未算量	+1.46	599.62	未算量	+599.62	+85.40	
102c	1.13	未算量	+1.13	1.52	未算量	+1.52	593.79	未算量	+593.79	+134.70	
102b	1.06	0.93	+0.13	1.39	1.50	-0.11	313.35	660.16	-346.81	-31.71	
102a	1.31	0.84	+0.47	1.49	1.50	-0.01	757.34	411.96	+345.38	+61.60	
101d	1.29	1.49	-0.20	1.51	1.50	+0.01	703.88	103.91	+599.97	+161.32	
101c	1.47	2.73	-1.26	1.51	1.50	+0.01	798.87	614.19	+184.69	+6.34	
合计										+783.38	+100.7

(2) 本次报告与《井田报告》重叠范围分煤类对比，具体见表

表 11 与《井田报告》资源储量（煤类）对比表

类别	资源量	本次报告	《井田报告》	增减量 (+, -)
1/3 焦煤 (1/3JM)	探明	115.2		
	控制	88.6		
	推断	81.6		
	开采	34.8		
	小计	320.2		
肥煤 (FM)	探明	1013.5	229.2	+784.3
	控制	681.0	297.9	+383.1
	推断	725.9	1395.3	-669.4
	开采	65.9	/	+65.9
	小计	2486.3	1922.4	+563.9
合计	消耗量	100.7	/	+100.7
	保有量	2705.8	1922.4	+783.4
	总计	2806.5	1922.4	+884.1

(二) 本次报告与最近一次报告（以该报告缴资源量价款）资源储量对比（2007 年 10 月《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇大沙地煤矿资源储量核实报告》及 2008 年 7 月《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇八八煤矿资源储量核实报告》）

(1) 重叠对比

本次报告与最近一次报告（原八八煤矿、原大沙地煤矿）重叠面积分别为 0.4166km^2 、 0.2869km^2 ，合计为 0.7035km^2 ，重叠标高：原八八煤为 +1800~+1500m，原大沙地煤矿为 +1800~+1600m。

(2) 资源量对比

最近一次报告重叠部分总资源储量 930.5 万吨（原八八煤矿 654.7 万吨，原大沙地煤矿 275.8 万吨）。本次报告于重叠部分查明资源储量 1447.6 万吨，与最近一次报告对比，资源储量增加 517.1 万吨，见表 12。

(3) 资源储量变化的主要原因：

① 煤层厚度、密度及算量面积变化

本次报告采用视密度、平均厚度和算量面积变化，详见表 13、表

14 及表 15。

表 12 本次报告与最近一次报告重叠范围内资源储量变化情况表

类型		开采量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	合计
原八八煤矿 (+1800~+1500m)	本次报告	45.4	532.4	187.9	336.5	1102.2
	最近一次报告	13.7	/	153.9	487.1	654.7
增减情况		+31.7	+532.4	+34.0	-150.6	+447.5
原大沙地煤矿 (+1800~+1600m)	本次报告	55.3	106.9	56.7	126.5	345.4
	最近一次报告	14.0	35.8	/	226.0	275.8
增减情况		+41.3	+532.4	+56.7	-99.5	+69.6
本次报告		100.7	639.3	244.6	463.0	1447.6
最近一次报告 (两矿合计)		27.7	35.8	153.9	713.1	930.5
增减情况		+73.0	+603.5	+90.7	-250.1	+517.1

表 13 本次报告与最近一次报告对比参数 (平均煤厚) 变化情况表

煤层	207	206	205b	203b	203a	202b	202a	105d	104	103c	103a	102b	102a	101c
矿山														
原大沙地	1.70	1.80	0.75	3.00	3.80	1.80	1.70	未算量						
原八八	1.48	未算量	1.54	3.40	1.88	1.14	未算量	1.16	1.08	0.66	0.67	0.79	1.76	0.84
本次报告	1.35	1.14	1.12	2.17	2.31	1.50	0.85	0.80	0.95	1.09	1.41	1.06	1.31	1.47
增减	-0.35	-0.66	+0.37	-0.83	-1.49	-0.30	-0.85	-0.36	-0.13	+0.43	+0.74	+0.27	-0.45	+0.63

表 14 本次报告与最近一次报告对比参数 (视密度) 变化情况表

煤层	207	206	205b	203b	203a	202b	202a	105d	104	103c	103a	102b	102a	101c
矿山														
原大沙地	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	未算量						
原八八	1.40	未算量	1.45	1.35	1.35	1.45	未算量	1.45	1.40	1.40	1.40	1.50	1.50	1.50
本次报告	1.43	1.48	1.51	1.42	1.48	1.54	1.52	1.50	1.47	1.53	1.43	1.39	1.49	1.51
增减	+0.03	+0.08	+0.11	+0.02	+0.08	+0.14	+0.12	+0.05	+0.07	+0.13	+0.03	-0.11	-0.01	+0.01

表 15 本次报告与最近一次报告重叠范围对比参数 (算量面积) 变化情况表

煤层	207	206	205b	203b	203a	202b	202a	105d	104	103c	103a	102b	102a	101c
矿山														
原大沙地	104.00	103.00	103.00	111.00	99.00	90.00	88.00	未算量						
本次报告	156.80	112.81	62.20	118.48	116.29	93.00	59.53	15.20	50.18	25.05	55.96	/	/	/
增减	52.80	9.81	-40.80	7.48	17.29	3.00	-28.47	15.20	50.18	25.05	55.96			
原八八	190.45	未算量	204.65	212.75	226.57	236.08	未算量	250.77	225.52	242.61	234.64	229.09	223.46	225.21
本次报告	211.16	244.43	252.02	265.62	319.73	328.06	329.83	189.12	297.24	210.38	218.50	92.49	163.50	161.12
增减	20.71	244.43	47.37	52.87	93.16	1.98	329.83	-61.65	71.72	-32.23	-16.14	-136.6	-59.96	-64.09
两矿合计	294.45	103.00	307.65	323.75	325.57	326.08	88.00	250.77	225.52	242.61	234.64	229.09	223.46	225.21
本次报告 (合计)	367.96	371.12	314.22	384.10	436.02	331.06	389.36	204.32	347.42	261.69	274.01	92.49	181.15	173.13
增减	73.51	268.12	6.57	60.35	110.45	4.98	301.36	-46.45	121.9	19.08	39.37	-136.6	-42.31	-52.08

②参与资源储量估算煤层的变化: 最近一次核实工作, 大沙地煤矿估算煤层 7 层 (207、206、205、203b、203a、202b 及 202a), 八

八煤矿估算煤层 12 层（207、205、203b、203a、202b、105d、104、103c、103a、102b、102a 及 101c）。而本次报告对重叠范围内可采煤层均进行资源储量估算，共计 21 层，相比多 9~14 层，见表 16。

表 16 本次报告与最近一次报告重叠范围内参与算量煤层变化情况表

煤层 编号	最近一次报告重叠范围内 (两矿合计)					本次报告重叠范围内					增减变化	
	探明	控制	推断	合计	开采	探明	控制	推断	合计	开采	保有	开采
207	4.7		78.6	83.3		51.4	17.1	20.9	89.4		+6.1	
206		0.0	35.0	35.0		40.8	18.0	13.6	72.4	4.1	+37.4	+4.1
205b		6.4	65.5	71.9		34.8	15.9	13.2	63.9	1.2	-8.0	+1.2
205a	未算量						19.2	35.4	54.6		+54.6	
204	未算量					65.2	43.0	22.9	131.1		+131.1	
203b		20.0	168.0	188.0		40.2	26.5	28.9	95.6	34.8	-92.4	+34.8
203a	24.0	22.6	71.3	117.9	27.7	50.7	14.4	37.8	102.9	60.6	-15.0	+32.9
202b	6.8	8.6	64.8	80.2		42.2	7.5	30.4	80.1		-0.1	
202a	5.0		24.0	29.0		32.5	2.3	26.4	61.2		+32.2	
105d		8.4	45.0	53.4		1.0		31.7	32.7		-20.7	
105c	未算量					1.1	4.8	19.6	25.5		+25.5	
104		19.8	22.6	42.4		23.1	13.0	32.4	68.5		+26.1	
103c		6.0	22.5	28.5		30.0	11.2	23.7	64.9		+36.4	
103b	未算量					26.3	11.2	28.1	65.6		+65.6	
103a		6.9	21.1	28.0		47.3	8.4	29.2	84.9		+56.9	
102d	未算量					18.1	3.2	8.8	30.1		+30.1	
102c	未算量					24.2	5.6	17.9	47.7		+47.7	
102b		11.7	22.8	34.5				26.5	26.5		-8.0	
102a		26.3	48.5	74.8		29.6	16.8	7.7	54.1		-20.7	
101d	未算量					40.2	5.8	5.6	51.6		+51.6	
101c		12.5	23.4	35.9		40.6	0.7	2.3	43.6		+7.7	
合计	40.5	149.2	713.1	902.8	27.7	639.3	244.6	463.0	1346.9	100.7	444.1	73.0

(4) 本次报告与最近一次报告重叠范围分煤类对比，具体见表 17：

表 17 与最近一次报告重叠部分资源储量（煤类）对比表

类别	资源量	本次报告	核实报告 (原八八煤矿)	增减量 (+、-)	核实报告 (原大沙地煤矿)	增减量 (+、-)
1/3 焦煤 (1/3JM)	探明	64.4				
	控制	32.1				
	推断	46.8				
	开采	34.8				
	小计	178.1				
气煤 (QM)	控制		53.7			
	推断		240.4			
	开采		13.7			
	小计		307.8			
肥煤 (FM)	探明	574.9	/	+574.9	35.8	+539.1

	控制	212.5	100.2	+112.3	/	+212.5
	推断	416.2	246.7	+169.5	226.0	+190.2
	开采	65.9	/	+65.9	14	+51.9
	小计	1269.5	346.9	+922.6	275.8	+993.7
合计	消耗量	100.7	13.7	+87	14	+86.7
	保有量	1346.9	641.0	+705.9	261.8	+1085.1
总计		1447.6	654.7	+792.9	275.8	+1171.8

(5) 总资源量对比

本次报告总资源储量 2806.5 万吨，最近一次报告矿区范围内总资源储量 930.5 万吨(原八八煤矿 654.7 万吨，原大沙地煤矿 275.8 万吨)。本次报告比最近一次报告总资源储量增加 1876.0 万吨，总资源储量变化情况见表 18。

表 18 本次报告与最近一次报告总资源储量变化情况表

煤层 编号	最近一次报告矿权范围内 (两矿合计)					本次报告矿权范围内					增减变化	
	探明	控制	推断	合计	开采	探明	控制	推断	合计	开采	保有	开采
207	4.7		78.6	83.3		52.2	24.4	20.9	97.5		+14.2	
206		0.0	35.0	35.0		40.8	22.0	16.3	79.1	4.1	+44.1	+4.1
205b		6.4	65.5	71.9		37.9	15.9	18.1	71.9	1.2	0.0	+1.2
205a	未算量						19.2	49.3	68.5		+68.5	
204	未算量					77.4	43.0	41.0	161.4		+161.4	
203b		20.0	168.0	188.0		54.7	67.1	28.9	150.7	34.8	-37.3	+34.8
203a	24.0	22.6	71.3	117.9	27.7	64.0	66.9	37.8	168.7	60.6	+50.8	+32.9
202b	6.8	8.6	64.8	80.2		59.8	73.8	31.8	165.4		+85.2	
202a	5.0		24.0	29.0		46.1	29.7	26.4	102.2		+73.2	
105d		8.4	45.0	53.4		3.7	5.2	66.2	75.1		+21.7	
105c	未算量					16.7	26.4	24.3	67.4		+67.4	
104		19.8	22.6	42.4		48.4	47.5	32.4	128.3		+85.9	
103c		6.0	22.5	28.5		58.1	47.7	34.3	140.1		+111.6	
103b	未算量					62.2	41.2	30.6	134.0		+134.0	
103a		6.9	21.1	28.0		92.4	50.9	46.9	190.2		+162.2	
102d	未算量					35.3	10.2	39.9	85.4		+85.4	
102c	未算量					60.5	21.5	52.7	134.7		+134.7	
102b		11.7	22.8	34.5				71.4	71.4		+36.9	
102a		26.3	48.5	74.8		94.3	46.1	32.3	172.7		+97.9	
101d	未算量					89.4	31.3	58.9	179.6		+179.6	
101c		12.5	23.4	35.9		134.8	79.6	47.1	261.5		+225.6	
合计	40.5	149.2	713.1	902.8	27.7	1128.7	769.6	807.5	2705.8	100.7	1803.0	+73.0

资源储量变化的主要原因：

① 开采范围变化：原两矿开采面积为 0.7035km^2 （原八八煤矿 0.4166km^2 、原大沙地 0.2869km^2 ），整合后开采范围为 0.9370km^2 ，增

加 0.2335km²，各可采煤层算量面积见表 19。

表 19 本次报告与最近一次报告矿区范围（算量面积）一览表

煤层 类别	207	206	205b	205a	204	203b	203a	202b	202a	105d	105c
最近一次 报告(两矿 合计)	294.45	103.00	307.65	未算量	未算量	323.75	325.57	326.08	88.00	250.77	未算量
本次报告	407.33	413.40	356.16	335.13	421.28	510.72	588.97	549.67	660.32	453.51	396.36
增减	112.88	310.40	48.51	335.13	421.28	186.97	263.40	223.59	572.32	202.74	396.36
煤层 类别	104	103c	103b	103a	102d	102c	102b	102a	101d	101c	
最近一次 报告(两矿 合计)	225.52	242.61	未算量	234.64	未算量	未算量	229.09	223.46	未算量	225.21	
本次报告	716.21	650.98	704.80	716.15	599.62	593.79	313.35	757.34	703.88	798.87	
增减	490.69	408.37	704.80	481.51	599.62	593.79	84.26	533.88	703.88	573.66	

②准采标高变化：原大沙地煤矿批准开采标高为+1800~+1600m，原八八煤矿批准开采标高为+1800~+1500m，而本次报告估算标高为+1800~+1200m，深度延深 300~400m。

③参与资源储量估算煤层的变化：本次报告相较最近一次报告，对兼并重组调整矿区范围内 21 层可采煤层均进行了资源储量估算，比最近一次报告多出 7 层煤。

(6) 本次报告矿区范围内与最近一次报告总资源量分煤类对比，具体见表 20：

表 20 与最近一次报告矿区范围内总资源储量（煤类）对比表

类别	资源量	本次报告	核实报告 (两矿合计)	增减量 (+、-)
1/3 焦煤 (1/3JM)	探明	115.2		
	控制	88.6		
	推断	81.6		
	开采	34.8		
	小计	320.2		
气煤 (QM)	控制		53.7	
	推断		240.4	
	开采		13.7	
	小计		307.8	
	探明	1013.5	35.8	+977.7
肥煤 (FM)	控制	681.0	100.2	+580.8
	推断	725.9	472.7	+253.2
	开采	65.9	14.0	+51.9
	小计			

	小计	2486.3	622.7	+1863.6
合计	消耗量	100.7	27.7	+73.0
	保有量	2705.8	902.8	+1803.0
总计		2806.5	930.5	+1876.0

(三) 本次报告与资源量价款报告总资源储量变化对比

(1) 本次报告总资源储量 2806.5 万吨，最近一次价款报告总资源储量 930.5 万吨，本次报告比资源量价款报告总资源储量增加 1876.0 万吨，总资源储量变化情况见表 21。

表 21 本次报告与最近一次报告缴纳价款范围内资源储量变化情况表

项 目	价款报告矿权范围内	本次报告矿权范围内	增减情况	备注
开采消耗量	27.7	100.7	+73.0	开采
探明资源量	35.8	1128.7	+1092.9	保有
控制资源量	153.9	769.6	+615.7	保有
推断资源量	713.1	807.5	+94.4	保有
合计	930.5	2806.5	+1876	

(2) 资源量变化的原因：变化原因与最近一次报告变化原因一致。

(3) 本次报告矿区范围内与最近一次报告总资源量分煤类对比，具体见表 22：

表 22 与最近一次报告缴纳价款范围内范围内资源储量（煤类）对比表

类别	资源量	本次报告	核实报告	增减量 (+, -)
			(两矿合计)	
1/3 焦煤 (1/3JM)	探明	115.2		
	控制	88.6		
	推断	81.6		
	开采	34.8		
	小计	320.2		
气煤 (QM)	控制		53.7	
	推断		240.4	
	开采		13.7	
	小计		307.8	
肥煤 (FM)	探明	1013.5	35.8	+977.7
	控制	681.0	100.2	+580.8
	推断	725.9	472.7	+253.2
	开采	65.9	14.0	+51.9
	小计	2486.3	622.7	+1863.6
合计	消耗量	100.7	27.7	+73.0
	保有量	2705.8	902.8	+1803.0
总计		2806.5	930.5	+1876.0

四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合资源储量核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。可作为拟建 45 万吨/年矿井变更采矿许可证的依据。

附：《贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告》专家组名单

评审专家组组长：

2020 年 12 月 10 日



《贵州省六盘水市钟山区老鹰山镇八八煤矿资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签名
组长	洪愿进	贵州省煤田地质局	地质	研究员	洪愿进
	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	曹志德
成员	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
	裴永炜	贵州省地质环境监测院	水工环	研究员	裴永炜
	丁献荣	贵州省煤田地质局一七四队	煤田测井	高级工程师	丁献荣

承诺书

贵州省自然资源勘测规划研究院：

贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇镇八八煤矿因绿色开发利用方案（三合一）未编制完成，现按照最新储量核实备案批复的总资源储量来计算价款，并承诺待绿色开发利用方案（三合一）评审批复后，不再重新申请计算矿业权价款。

特此承诺！

贵州勇能能源开发有限公司

2022年11月28日



中华人民共和国

采矿许可证

证号: 520200020111120045293

采矿权人: 贵州勇能能源开发有限公司
地址: 贵州省贵阳市观山湖区世纪城西路1号2栋3楼

矿山名称: 贵州勇能能源开发有限公司钟山区老鹰山镇八八煤矿
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: 9.00万吨/年
矿区面积: 0.4166 平方公里

有效期限: 自 2012年11月 至 2014年11月

发证机关
(采矿登记专用章)
年 月 日

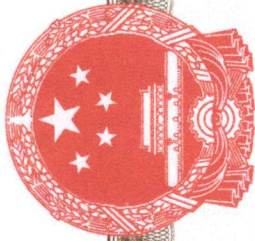
矿区范围拐点坐标:

西安80坐标

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | 2942440.86235502423.791 |
| 2 | 2941971.85535502702.792 |
| 3 | 2941566.85735502107.788 |
| 4 | 2942011.86135501747.787 |
| 5 | 2942173.86135502002.788 |
| 6 | 2942186.86135502076.789 |

开采深度:

由1800米至1300米标高, 共有6个拐点圈定



营业执照

(副本)

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码

915200005771483841



名称 贵州勇能能源开发有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蒋承勇

注册资本 壹亿零伍佰万圆整

成立日期 2011年08月01日

营业期限 长期

住所 贵州省六盘水市水城经济开发区产业大道勇能路1栋

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。煤炭批发经营（在许可证有效期内从事经营活动）；能源项目投资及开发；矿业项目开发及投资；矿业项目、矿业开采启动的技术支持服务；矿业项目整合及矿业资产重组的咨询服务；矿山设备及零配件的销售及维修服务；非金融性项目投资；矿山救援技术服务；销售：矿产品。

登记机关



2018年02月28日