

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[2021]17号

关于申请贵州富强圣能源投资有限公司 黔西县沙井乡安源煤矿矿业权 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富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源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：《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿兼并重组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



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕215号

关于贵州富强圣能源投资有限公司黔西县 沙井乡安源煤矿兼并重组资源储量核实 及补充勘探报告矿产资源储量 评审备案证明的函

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院：

你院对《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿（兼并重组）资源储量核实及补充勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并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2020年6月30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，由贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院和评审专家负责。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。



《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿（兼并重组）资源储量核实及补充勘探报告》

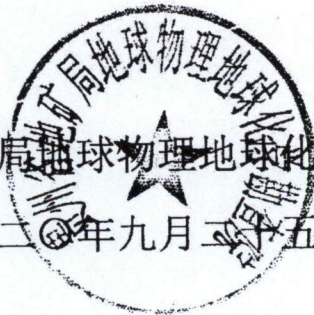
矿产资源储量评审意见书

黔地矿物勘储审字【2020】12号

该资料仅用于安源煤矿计算资源价款用，他用无效

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

二〇二〇年九月二十五日



报告名称：《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿
(兼并重组) 资源储量核实及补充勘探报告》

申报单位：贵州富强圣能源投资有限公司

法定代表人：贺 均

编制单位：中矿鑫航（北京）矿业咨询有限公司

编制人员：王春海 罗传庆 邓 虎 邵正楠 代永刚

姚敦婷 程 颢 冯丽雪 蔡 森 张峻松

总工程师：李向军

单位负责：游 涛

评审汇报人：王春海

会议主持人：李勋梅

储量评审机构法定代表人：杨德智

评审专家组组长：曹志德（地质）

评审专家组成员：陈小青（地质）陈 华（地质）

裴永炜（水文）丁献荣（物探）

签发日期：二〇二〇年九月二十五日

由贵州富强圣能源投资有限公司提交、中矿鑫航（北京）矿业咨询有限公司 2020 年 07 月编制的《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿（兼并重组）资源储量核实及补充勘探报告》（以下简称《报告》），送交评审机构申报评审。提交评审目的是：办理采矿许可证。提交的《报告》资料齐全，含文字报告 1 本、附图 31 张、附表 4 册、附件 10 册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、水工环、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 8 月 20 日在贵阳市对《报告》进行了会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，现形成评审意见如下：

一、井田概况

（一）位置、交通和自然地理

安源煤矿位于黔西县城南西方向 210° 方位，行政规划属黔西县观音洞镇，地理坐标：东经 $105^{\circ}57'30'' \sim 105^{\circ}58'45''$ ，北纬 $26^{\circ}51'30'' \sim 26^{\circ}52'30''$ 。

井田位于黔西县西南部沙井乡，距黔西县城直距约 25km，运距约 36km，距黔西县沙井乡 2km。黔织高速公路从井田西部斜穿过，井田内乡村公路与此公路相连，井田至沙井乡收费站距离约 8km。井田经运煤大道至黔西县城（黔西火电厂）运距约 36km，经贵毕公路至贵阳运距约 96km。此外，井田经黔西县城上黔（西）织（金）高速公路可达隆（昌）黄（桶）铁路线织金火车站，运距约 80km。井田范围各村寨之间均有通村公路相联通，交通方便。

井田为侵蚀溶蚀低中山峰丛谷地地貌，地形起伏较小。地形总体上中部高，东西部低。井田内海拔最高点位于井田北部主井正上方的

山顶(3线附近),海拔+1630.2m,最低点位于井田0号拐点处,海拔+1400m,相对高差230.2m。

井田水系为长江流域乌江水系,地表径流主要为泉水、溪沟,井田内没有大的河流。井田北东径流鸭池河,河谷最低标高+750m,为区内最低侵蚀基准面。北东侧发育数条由南西向北径流的季节性小溪,区内地表水均排泄于鸭池河。

井田属亚热带季风气候区,常年气候宜人,夏无酷暑,冬无严寒,气候温和。年平均气温13.8℃,最高月平均气温23℃(7月份),最低月平均气温3.3℃(1月份),多年平均相对湿度为82%,年无霜期平均达264天,年平均降雨量1005.2mm,年平均风速3.2~3.7m/s。灾害性天气主要有春旱、倒春旱、冰雹、夏秋绵雨、暴雨、冷冻等。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015,1:400万)本区地震烈度属VI度区,地震峰值加速度为0.05g,地震动反应谱特征周期为0.35s。井田地震基本烈度为VI度,区域稳定性较好,地壳活动对矿井开采和地质环境的影响不大,井田属无震害区。

(二) 矿业权设置及资源储量估算范围

1. 原矿业权设置情况

2014年6月,贵州省国土资源厅颁发安源煤矿采矿许可证,采矿证号:C520000201111110120167;采矿权人:贵州富强圣能源投资有限公司;开采方式:地下开采;生产规模:15万吨/年;有效期限:2014年6月-2017年4月;井田面积:2.1458km²,准采标高+1550~+700m。

2. 矿业权兼并重组情况

2014年10月31日,贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室及贵州省能源局签发《关于对贵州富强圣能源投资有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组办【2014】94号文)。根据

该文件，保留贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿，异地关闭贵州富强圣能源投资有限公司沿河土家族自治县谯家镇铅兴煤矿，兼并重组后井田面积2.1452km²，兼并重组范围由6个拐点圈定，拟建规模45万吨/年。其拐点坐标见表1。

表1 安源煤矿（兼并重组）井田范围拐点坐标表

序号	西安 80 坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
0	2973672.776	35595153.379	2973678.959	35595266.451
1	2973678.774	35595981.384	2973684.950	35596094.470
2	2974140.776	35595978.385	2974146.952	35596091.469
3	2974150.713	35597212.895	2974156.875	35597326.014
4	2973965.772	35597194.391	2973971.934	35597307.511
5	2972478.767	35596045.381	2972484.943	35596158.468
6	2972502.768	35595162.376	2972508.952	35595275.450

3、兼并重组矿区范围调整

经核实，安源煤矿（兼并重组）井田范围与水淹坝水库二级保护区范围存在重叠，重叠区域位于安源煤矿北西部，重叠面积为0.0899km²，业主承诺，自愿放弃重叠区范围(面积为0.1323km²)及资源量（放弃范围坐标见表2）。剔除重叠后，安源煤矿井田面积为2.0129km²，由9个拐点坐标组成。（表3）

表2 安源煤矿放弃重叠范围拐点坐标表

序号	西安 80 坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
1	2973672.775	35595153.377	2973678.959	35595266.451
2	2973677.550	35595813.268	2973683.734	35595926.342
3	2973478.901	35595154.868	2973485.085	35595267.942
4	2974140.768	35595978.395	2974146.952	35596091.469
5	2974143.889	35596366.684	2974150.073	35596479.758
6	2973788.677	35595980.682	2973794.861	35596093.756

表3 剔除重叠后安源井田拐点坐标表

序号	西安 80 坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
1	2973478.901	35595154.868	2973485.085	35595267.942

2	2973677.550	35595813.268	2973683.734	35595926.342
3	2973678.766	35595981.396	2973684.950	35596094.470
4	2973788.677	35595980.682	2973794.861	35596093.756
5	2974143.889	35596366.685	2974150.073	35596479.758
6	2974150.691	35597212.940	2974156.875	35597326.014
7	2973965.750	35597194.437	2973971.934	35597307.511
8	2972478.759	35596045.394	2972484.943	35596158.468
9	2972502.768	35595162.376	2972508.952	35595275.450

4. 本次资源储量估算范围

安源煤矿煤炭资源量估算最大范围位于剔除重叠井田范围之内，估算面积 1.7636km²，估算标高+1600~+550m，估算垂深 1050m，其资源量估算最大范围由 26 个拐点坐标组成见表 4。

表4 安源煤矿（兼并重组）资源量估算最大范围拐点坐标表

序号	西安 80 坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
1	2972483.477	35595871.884	2972489.661	35595984.958
2	2972546.546	35595936.114	2972552.730	35596049.188
3	2972602.753	35595972.775	2972608.937	35596085.849
4	2972754.543	35596012.112	2972760.727	35596125.186
5	2972796.757	35596040.949	2972802.941	35596154.023
6	2972869.183	35596045.934	2972875.367	35596159.008
7	2972951.595	35596111.064	2972957.779	35596224.138
8	2972998.177	35596167.926	2973004.361	35596281.000
9	2973007.615	35596219.220	2973013.799	35596332.294
10	2973068.432	35596307.869	2973074.616	35596420.943
11	2973193.382	35596436.171	2973199.566	35596549.245
12	2973284.433	35596513.538	2973290.617	35596626.612
13	2973393.606	35596711.490	2973399.790	35596824.564
14	2973464.959	35596753.328	2973471.143	35596866.402
15	2973616.642	35596794.576	2973622.826	35596907.650
16	2973762.556	35596883.110	2973768.740	35596996.184
17	2973901.863	35597007.632	2973908.047	35597120.706
18	2973963.440	35597123.996	2973969.624	35597237.070
19	2974000.682	35597197.881	2974006.866	35597310.955
20	2974150.691	35597212.940	2974156.875	35597326.014
21	2974143.889	35596366.684	2974150.073	35596479.758
22	2973788.677	35595980.682	2973794.861	35596093.756
23	2973678.766	35595981.396	2973684.950	35596094.470
24	2973677.550	35595813.268	2973683.734	35595926.342
25	2973478.901	35595154.868	2973485.085	35595267.942
26	2972502.768	35595162.38	2972508.952	35595275.450

(三) 地质矿产概况

1. 地层

井田及周边出露地层由老至新为：二叠系阳新统茅口组 (P_2m)、二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)、长兴大隆组 (P_3c+d)，三叠系下统夜郎组 (T_{1y})、茅草铺组 (T_{1m})、第四系 (Q)。区内含煤地层主要为二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)。

2. 构造

井田区域构造位置属于扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区和贵阳复杂变形区的交接部位。井田处六勒背斜北西翼，地层总体呈单斜产出，地层走向 $30\sim 70^\circ$ ，倾向 $300\sim 340^\circ$ ，倾角 $30\sim 49^\circ$ ，一般在 $40\sim 45^\circ$ 。总体发育断层 6 条，其中 F1 为区域性平移正断层，落差不明。受 F1 影响，发育有其余 4 条次级断层。其中 F2 为逆断层，落差 163m，F3 为正断层，落差 105m，F4 为逆断层，落差约 29m，ZK302f1 为隐伏正断层，落差约 14m。ZK102f1 为隐伏正断层，落差约 210m。总体而言，井田内地质构造复杂程度属中等类型。

3. 含煤地层及可采煤层

井田内的含煤地层为二叠系乐平统龙潭组 (P_3l)，属海陆交互相含煤建造。主要由灰岩、泥岩、粘土岩、粉砂岩、砂岩、炭质泥岩、铝土岩及煤组成。龙潭组厚 216.29~251.44m，平均厚 234.85m。共含煤层 (线) 15~19 层，含煤总厚 9.41~26.27m，平均含煤总厚 17.51m，含煤率 4.34~8.54%，平均含煤率 7.09%。井田内含可采煤层 6 层，其中全区可采煤层 5 层 (4、7、9、12、15)，大部可采煤层 1 层 (8)。可采煤层总厚 5.69~23.99m，平均总厚 14.37m，可采煤层含煤率 2.63~7.80%，平均 5.55%。各可采煤层基本特征如下：

4 煤层：产于 P_3l 上部，上距长兴组底界 24.22~26.23m，平均

25.23m, 下距 7 煤层顶界 79.62~91.61m, 平均 85.47m。煤层全层厚度 1.10~2.15m, 平均 1.48m, 采用厚度 1.10~2.15m, 平均 1.48m。含夹矸 0-2 层, 结构简单。层位稳定, 呈层状产出, 井田内见煤点 9 个, 可采点 9 个, 点可采率 100%; 面可采率 100%。为全区可采的较稳定煤层。

7 煤层: 位于 P_3l 中上部, 上距 4 煤层底板 79.62~91.61m, 平均 85.47m; 下距 8 煤层顶板 20.38~31.15m, 平均 24.64m。煤层全层厚度 1.00~2.00m, 平均 1.22m, 采用厚度 1.00~2.00m, 平均 1.22m。含夹矸 0-1 层, 结构简单。井田内见煤点 8 个, 可采点 8 个, 点可采率 100%; 面可采率 100%。为全区可采的较稳定煤层。

8 煤层; 位于 P_3l 中部, 上距 7 煤层底板 20.38~31.15m, 平均 24.64m; 下距 9 煤层顶板 21.27~30.16m, 平均 23.75m。煤层全层厚度 0.25~0.81m, 平均 0.68m, 采用厚度 0.25~0.81m, 平均 0.68m, 不含夹矸, 结构简单。井田内见煤点 8 个, 可采点 6 个, 点可采率 75%; 面可采率 85%。为井田内大部可采的较稳定煤层。

9 煤层: 产于 P_3l 中下部, 上距 8 煤层底界 21.27~30.16m, 平均 23.75m, 下距 12 煤层顶板 13.06~29.83m, 平均 19.47m, 煤层全层厚度 0.42~3.24m, 平均 2.36m, 采用厚度 2.28~2.96m, 平均 2.23m。含夹矸 0-2 层, 结构中等。井田内见煤点 8 个, 可采点 7 个, 点可采率 87.5%, 面可采率 97%。为全区可采较稳定煤层。

12 煤层: 产于 P_3l 下部, 上距 9 煤层底界 13.06~29.83m, 平均 19.47m, 下距 15 煤层顶板 33.77~41.60m, 平均 36.87m。煤层全层厚度 1.12~2.41m, 平均 1.77m, 采用厚度 0.86~2.17m, 平均 1.51m。含夹矸 0-2 层, 结构中等。井田内见煤点 8 个, 可采点 8 个, 点可采率 100%, 面可采率 100%。为全区可采较稳定煤层。

15 煤层：产于 P_3l 底部，上距 12 煤层底界 33.77~41.60m，平均 36.87m，下距 (P_2m) 顶界 4.76~15.06m，平均厚 9.50m，煤层全层厚度 0.77~7.46m，平均 2.05m，采用层厚度 0.62~7.07m，平均 1.88m。含夹矸 0-1 层，结构简单。井田内见煤点 8 个，可采点 8 个，点可采率 100%，面可采率 100%。为全区可采的较稳定煤层。

4. 煤质

(1) 煤岩特征

区内可采煤层为黑色、灰褐色。块状为主，其次为碎块状、粉末状；断口呈参差阶状、参差状。宏观煤岩类型均半亮型煤为主，亮型煤次之。微观煤岩类型以微镜煤为主，少量微镜惰煤。

(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煤样水分 (M_{ad}) 为 0.73%-4.85% 之间，平均为 2.25%。

原煤灰分 (A_d)：各可采煤层原煤干燥基灰分产率为 10.08%-33.61%，平均为 22.08%。依据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2018) 规定：4、9 煤层为低灰煤 (LA)。7、8、12、15 煤层为中灰煤 (MA)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$)：各煤层原煤干燥基全硫为 0.56%-3.76%。平均为 2.23%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010) 规定，区内煤层均为中高硫煤 (MHS)。

浮煤挥发分 (V_{daf})：浮煤干燥无灰基挥发分产率为 5.27%-9.78%，平均为 7.46%。根据《煤的挥发分产率分级》MT/T849-2000 的规定，区内煤层均为特低挥发分煤 (SLV)。

固定碳 (FC_d)：原煤干基固定碳 (FC_d) 为 56.93%-83.44%，平均为 71.40%。根据《煤的固定碳分级》MT/T561—2008 的规定，各可采煤

层均为中高固定碳煤 (MHFC)。

可采煤层主要煤质指标见表 5。

表 5 可采煤层主要煤质指标表

煤层号	原煤水分 M_{ad} (%)	原煤灰分 A_d (%)	浮煤挥发分 V_{daf} (%)	原煤硫分 $S_{t,d}$ (%)	原煤固定碳 (FCd)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)
4	1.10-3.19 2.11(11)	11.05-31.60 19.46(11)	6.46-9.69 8.21(11)	1.21-3.46 2.20(11)	59.84-80.62 69.47(11)	23.51-30.12 27.21(11)
7	1.02-2.49 1.97(10)	11.92-33.29 21.53(10)	6.20-9.78 7.41(10)	0.87-3.39 2.45(10)	59.44-79.28 71.10(10)	22.19-31.02 27.18(10)
8	0.98-4.85 2.47(8)	12.86-30.58 21.22(8)	5.95-7.24 6.39(6)	0.89-2.95 2.02(8)	61.96-80.15 71.44(8)	23.93-30.24 27.50(8)
9	1.42-3.09 2.11(9)	10.08-33.61 19.42(9)	5.27-9.40 8.16(9)	0.92-2.72 2.03(9)	56.93-81.98 71.50(9)	22.40-30.84 27.37(9)
12	0.68-3.65 2.17(9)	13.22-32.12 21.31(9)	6.00-8.48 6.91(8)	0.56-3.76 2.18(9)	81.47-83.44 72.52(9)	25.49-30.13 26.28(9)
15	0.73-3.42 2.07(9)	17.35-31.23 24.50(9)	6.08-9.30 7.59(8)	0.59-2.66 1.57(9)	58.32-81.07 68.05(9)	23.15-30.37 27.47(9)
全区	0.73-4.85 2.25(56)	10.08-33.61 22.08(56)	5.27-9.78 7.46(47)	0.56-3.76 2.23(56)	58.32-83.44 69.66(24)	22.40-31.02 27.12(24)

(3) 煤的工艺性能

发热量 ($Q_{gr,d}$): 原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 22.40-31.02MJ/Kg, 平均为 27.12MJ/Kg, 根据《煤炭质量分级第 3 部分: 发热量》(GB/T15224.3-2010) 的规定, 4、7、8、9、15 号煤层属高发热量煤 (HQ); 12 号煤层属中高发热量煤 (MHQ)

煤灰成分: 全区各可采煤层煤灰成分以 SiO_2 为主, 平均含量为 46.06%; 其次是 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 , 平均含量为 24.99%和 17.78%; 再次是 CaO 、 TiO_2 和 K_2O , 其平均含量分别为 2.96%、1.93%和 1.29; 少量的 Na_2O 和 MgO , 其平均含量为 0.78%、0.55%; 其余灰成分含量均低。

结渣性: 区内各可采煤层均属于中等结污煤层; 4、7、8、9 煤层为中度结渣煤层, 12 煤层为低度结渣煤层, 15 煤层为严重结渣煤层

煤灰熔融性: 各可采煤层煤灰软化温度介于 1250-1450℃之间, 平

均为 1330℃。根据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1-2000)的规定,本区 4、7、12、15 号煤层属中等软化温度灰 (MST); 8、9 号煤层属较高软化温度灰 (RHST)。

煤灰融性流动温度为 1260-→1500℃, 平均为 >1380℃。根据《煤灰流动温度分级》(MT/T853.2-2000)的规定, 区内 8 号煤层属较低流动温度灰 (RLFT); 7、12、15 煤层, 属中等流动温度灰 (MET)。9 号煤层属较高流动温度灰 (RHFT)。

热稳定性: 区内化验煤样热稳定性指标, 其化验结果表明: TS_{+6} 的值为 54.5%-79.6%, 平均值为 68.9%, 根据《煤的热稳定性分级》(MT/T560-2008)规定, 区内各可采煤层属中高热稳定性煤 (MHTS)。

可磨性指数: 区内可采煤层可磨性为 42-146, 平均为 88, 按《煤的哈氏可磨性指数分级》(MT/852-2000)规定, 4 煤层属中等可磨煤 (MG)。7、8、9、15 煤层为易磨煤 (EG)。12 煤层为极易磨煤 (UEG)。

煤对二氧化碳的反应性: 区内各煤层二氧化碳转化率 (950℃) 为 10.18~41.93%, 平均 25.64%, 对 CO_2 的还原性低, 各煤层均为弱还原性煤。

(4) 煤的可选性

区内可采煤层浮煤回收率为 42.80%~60.79%, 平均为 53.58%。其中 4、7、8、9、12、15 煤层浮煤回收率平均值分别为 52.54%、53.10%、59.59%、52.09%、60.79%、42.80%, 说明各 4、7、8、9、12 煤层理论浮煤回收率为良等, 15 煤层理论浮煤回收率为中等。

(5) 有害元素

原煤磷 (P): 含量为 0.01%~0.027%, 平均含量 0.018%, 根据《煤中有害元素含量分级 第 1 部分: 磷》(GB/T20475.1-2006) 规定: 4、7、9、12、15 号煤层属低磷分煤 (P-2); 8 号煤层属特低磷分煤 (P-1)。

原煤氯 (Cl): 含量为 0.015%~0.029%, 平均含量 0.021%, 根据《煤中有害元素含量分级 第 2 部分: 氯》(GB/T20475.2-2006) 规定: 各煤层均属特低氯煤 (Cl-1)。

原煤砷 (As): 含量为 1-10 $\mu\text{g/g}$, 平均含量 5 $\mu\text{g/g}$, 根据《煤中有害元素含量分级 第 3 部分: 砷》(GB/T20475.3-2012) 标准规定: 4、7、8、9 号煤层属低砷煤 (As-2); 12、15 号煤层属特低砷煤 (As-1)。

原煤氟 (F): 含量为 128~542 $\mu\text{g/g}$, 平均含量 212 $\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中氟含量分级》MT/T966-2005 的规定: 7、8、9、15 号煤层属中氟煤 (MF); 4、12 号煤层属高氟煤 (HF)

(6) 煤类及主要工业用途

根据井田煤质化验资料分析, 区内煤层浮煤干燥无灰基挥发分 (V_{daf}) 含量为 5.27~9.78%, 4、7、8、9、12、15 煤层平均值分别为 8.21%、7.41%、6.39%、8.16%、6.91%、7.59%。各煤层 H_{daf} 平均值皆大于 3.0%。根据《中国煤炭分类》(GB/T5751—2009), 井田内各煤层煤类均为无烟煤三号 (WY3)

根据各可采煤层煤化度指标及工业指标, 区内煤炭均具有广泛工业用途, 可用于民用煤、火力发电、一般工业用煤等。煤矸石可考虑作水泥、低温烧制地板砖等

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

井田内各煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}): 4 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 1.53-3.59 m^3/t , 平均 2.59 m^3/t ; 7 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 4.84-11.93 m^3/t , 平均 9.63 m^3/t ; 8 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 3.96-13.67 m^3/t , 平均 7.34 m^3/t ; 9 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 3.86-12.35 m^3/t , 平均 8.44 m^3/t ; 12 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad})

4.69-13.10m³/t, 平均 9.80m³/t; 15 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 2.03-11.00m³/t, 平均 6.31m³/t。根据《煤层气储量估算规范》(DZ/T0216-2020), 井田内煤层为无烟煤 3 号, 其空气干燥基含气量 (C_{ad}) 计算下限为 8m³/t。7、9、12 煤层气干燥基含气量 (C_{ad}) 大于 8m³/t, 达到算量标准。通过估算, 井田煤层气潜在矿产资源共 1.40×10⁸m³, 见表 6。

表 6 可采煤层煤层气资源量计算成果表

煤层编号	干燥无灰基平均含气量(C _{daf})	空气干燥基平均含量(C _{ad})	煤层净厚度(h)	含气面积(A)	视密度(ρ)	煤层气潜在资源量(G _i)
	m ³ /t	m ³ /t	m	km ²	t/m ³	10 ⁸ m ³
7	11.76	9.63	1.22	1.81	1.56	0.33
9	10.62	8.44	2.23	2.00	1.59	0.60
12	12.36	9.80	1.51	2.06	1.53	0.47
合计						1.40

(2) 其它有益矿产

根据本次勘查工作对有益微量元素采样化验结果, 本区内锗 (Ge) 平均含量为在 10~33μg/g; 镓 (Ga) 平均含量 1~4μg/g, 均未达到工业开采条件。区内未发现其它矿产。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

井田当地最低侵蚀基准面标高为+975m, 先期开采地段+1200m 位于当地侵蚀基准面以上, 地下水位以下。先期开采地段北西 890m 有水淹坝水库, 煤矿开采地表沉降范围 340m, 因此地表水体与矿床充水无关; 煤系是矿床顶板直接充水含水层, 其富水性弱; “P₃c+d+T₁y²” 层是矿床间接顶板充水含水层, 其富水性弱至中等, P₂m 含水层对矿床充水的可能性小, 但在 F2、F3 等断层破碎带附近突水可能较大。

井田当地最低侵蚀基准面标高为+975m, 最低开采+450m 水平部分资源量在当地最低侵蚀基准面及充水含水层地下水位以下; 井田北西

610m有水淹坝水库，煤矿开采地表沉降范围780m，因此地表水体与矿床充水有关；煤系地层是矿床顶板直接充水含水层，其富水性弱；“P_{3c+d}+T_{1y}²”层是矿床间接顶板充水含水层，其富水性弱至中等，P_{2m}含水层对矿床充水的可能性小，但在F2、F3等断层破碎带附近突水可能较大。

井田老窑、老采空区均位于浅部，老窑、老采空区积水生产坑道水可通过导水裂隙带对矿井充水。未来开采浅部煤层时对矿床充水的可能性大，是矿井主要水患之一。

本次采用比拟法预测先期开采地段正常涌水量为1392.58m³/d；最大涌水量为4177.73m³/d；预测全井田（+450m标高以上）正常涌水量为3391.18m³/d；最大涌水量为10173.56m³/d。

根据以上分析全矿井以顶板间接进水的岩溶充水为主的矿床。水文地质条件中等，水文地质类型三类一型。

(2) 工程地质条件

井田地形为低中山，地貌为峰丛谷地及斜坡沟谷地貌。本区含煤地层埋藏较深，上覆地层厚度较大，下伏地层岩石工程地质条件较好，含煤地层中存在泥岩、炭质泥岩、煤等软弱层，井田南部发育有2条落差较大的断层，钻探揭露有隐伏断层，可采煤层顶底板在横向上其岩性、厚度及其组合关系具有复杂多变性，同一岩性的力学强度变化颇大，加之各处受断层影响程度、节理发育程度、层理胶结强度各异，其稳定性具有复杂多变性，在6层可采煤层中，多数煤层的顶底板稳固性中等，少数煤层顶底板稳固性差。在顶板稳固性差的地段，如果支护不良，将会出现片帮、垮塌、冒顶等工程地质问题，在开采过程中应加强巷道顶板及围岩的支护管理工作，预防不良事故发生。据井

巷工程揭露，煤层顶底板较平整，局部凹凸不平，顶板较完整，煤层倾角处于倾角 30~49°，一般在 40~45°间，在勘探过程中未发现陷落柱、地热和天窗等。

本区工程地质条件为三类二型，即为层状类型、复杂程度中等，故井田工程地质条件类型为中等型。

(3) 环境地质条件

井田区域稳定性较好，现状条件下地质灾害不发育，目前未发现大的滑坡、泥石流等不良地质灾害，地表水、地下水水质较好，未受到污染。未来矿井开采中，会引发滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害。未来矿井大规模疏排水，会对地表水、地下水产生不同程度的污染，还可能导致区域水位降低。井田属无震害区，区域稳定性良好。矿井地温正常，无热害。综上所述，井田地质环境质量中等。

(4) 其它开采技术条件

① 瓦斯

瓦斯成分:区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 7。

表 7 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)			干燥无灰基 含气量 ml/g·daf	空气干燥基 含气量 ml/g·ad
	N ₂	CO ₂	CH ₄	C ₂ H ₆	CO ₂	CH ₄	C ₂ H ₆		
4	25.32-62.68	0.14-4.66	32.48-73.99	0.16-0.71	0.02-0.27	1.82-6.88	0.01-0.08	1.83-6.90	1.53-3.59
	49.94(5)	1.36(5)	48.15(5)	0.36(5)	0.09(5)	4.16(5)	0.03(5)	4.19(5)	2.59(5)
7	10.60-21.43	0.40-1.77	77.43-87.59	0.12-0.39	0.00-0.19	5.92-17.07	0.01-0.10	5.93-17.08	4.84-11.93
	16.01(5)	1.13(5)	82.63(5)	0.19(5)	0.09(5)	11.73(5)	0.04(5)	11.76(5)	9.63(5)
8	12.63-46.77	0.49-1.34	51.78-85.90	0.09-0.41	0.05-0.45	6.41-16.78	0.01-0.14	6.42-16.83	3.96-13.67
	30.21(4)	0.92(4)	68.47(4)	0.22(4)	0.21(4)	11.10(4)	0.07(4)	11.17(4)	7.34(4)
9	10.81-41.34	0.54-2.95	55.72-88.46	0.18-0.76	0.05-0.61	4.38-15.43	0.07-0.13	4.45-15.47	3.86-12.35
	30.56(5)	1.30(5)	67.70(5)	0.39(5)	0.29(5)	10.55(5)	0.06(5)	10.62(5)	8.44(5)
12	17.09-47.01	0.75-1.13	51.57-81.95	0.12-0.21	0.12-0.32	6.67-16.80	0.02-0.13	6.69-16.88	4.69-13.10
	29.14(5)	1.00(5)	67.78(5)	0.17(5)	0.17(5)	12.30(5)	0.06(5)	12.36(5)	9.80(5)
15	0.94-37.80	1.15-5.22	55.99-87.70	0.15-0.90	0.21-0.47	3.00-13.55	0.03-0.05	3.05-13.59	2.03-11.00
	25.08(5)	2.19(5)	73.73(5)	0.46(5)	0.29(5)	8.31(5)	0.04(5)	8.35(5)	6.31(5)

瓦斯变化规律：在垂向上，瓦斯含量有增大的趋势；在平面上瓦斯含量变化不明显。

瓦斯分带：根据测试结果，4、8、9、12、15煤层瓦斯分带为氮气—沼气带，7煤层为沼气带。

②煤与瓦斯突出

本次勘查，在 ZK302、ZK200 钻孔进行瓦斯压力测试 11 层，并在测试煤层采取瓦斯增测样 11 件，其中本次算量煤层 6 件。测定煤的坚固性系数 (f)、瓦斯放散初速度 (ΔP)、吸附等温线试验 (a、b)、煤的孔隙率、煤的破坏类型等项目，其统计结果见表 8。

表 8 瓦斯增测项目检验报告汇总表

钻孔编号	煤层编号	测点深度 (m)	破坏类型	坚固性系数 f	瓦斯放散初速度 ΔP (mmHg)	孔隙率 (%)	吸附常数		瓦斯压力 P (MPa)	K = $\Delta P / f$
							a (m^3/t)	b (MPa^{-1})		
ZK302	4	299.30	I类为主、兼有II类	0.19	27	4.94	36.184	1.09	0.51	142
ZK302	7	468.80	I类为主、兼有II类	0.93	16	2.92	39.033	0.905	1.21	17
ZK200	8	169.00	II类为主、兼有III类	0.76	15	5.29	32.877	1.16	0.34	20
ZK200	9	202.00	I类为主、兼有II类	0.12	22	4.76	34.369	0.981	0.40	183
ZK200	12	245.00	IV类为主、兼有V类	0.21	19	5.32	38.283	1.437	0.42	90
ZK302	15	565.40	II类为主、兼有III类	0.23	16	5.23	32.271	1.18	0.80	70

从试验结果可知：各可采煤层中，煤的坚固性系数 (f) 为 0.12-0.93，4、9、12、15 煤层采样点值大于临界值 0.5；瓦斯放散初速度 (ΔP) 为 15-27，各采样点均大于临界值 10；煤层瓦斯压力 (P) 为 0.34-1.21MPa，7、15 煤层测试点瓦斯压力值均超过临界值 0.74MPa。15 煤层在本次测定资料得出的单项指标均超过《防治煤与瓦斯突出规定》中“全部指标均达到或者超过临界值的，确定为突出煤层”的条件，评定为瓦斯突出

煤层。其余煤层虽个别指标未超过煤与瓦斯突出煤层临界值，但本井田瓦斯为高瓦斯地区，建议在今后矿井建设及生产过程中，加强瓦斯监测，加强矿井通风或矿井瓦斯预抽放处理，防止发生瓦斯突出事故。

③煤尘爆炸性

根据区内煤尘爆炸性试验测试结果，区内可采煤层无煤尘爆炸性。

④煤的自燃倾向性

根据区内煤层煤的自燃倾向性试验资料，各可采煤层为自燃(Ⅱ类)-不易自燃(Ⅲ类)煤层。

⑤地温

根据本次收集的资料得出的简易井温测量结果统计，井田地层中地温梯度 $1.8^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，低于 $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，地温梯度变化无异常，属地温正常区，井田内未发现高温热害区。

二、井田勘查开发利用简况

(一) 以往地质工作

1、2005年10月，贵州省地矿局102地质大队编制提交了《贵州省黔西县龙场井田雨朵井田煤矿详查地质报告》(黔国土资储备字[2006]01号)，核准截至2005年12月1日在详查勘查范围内，煤炭总资源量(331+332+333+334?)4516万吨。其中：控制的内蕴经济资源量(332)1675万吨；推断的内蕴经济资源量(333)2088万吨；预测的资源量(334?)753万吨。

2、2007年1月，山东泰山地质勘查公司提交了《贵州省黔西县龙场井田煤炭勘探地质报告》(国土资矿评储备字[2007]26号)，批准截至到2006年12月31日，全井田共获得煤炭资源量(331+332+333)28315万吨，均为无烟煤。其中：探明的内蕴经济资源量(331)2948万吨；控制的内蕴经济资源量(332)7540万吨；推断的内蕴经济资

源量 (333) 17827 万吨。

黔西县龙场煤井田煤炭资源量共 13878 万吨。其中：推断的内蕴经济资源量 (333) 2839 万吨；预测的资源量 (334?) 11039 万吨。

3、2004 年 5 月贵州省地矿局 102 地质大队提交了《贵州省黔西县安源煤矿勘查地质报告》(黔国土资储函[2004]83 号文)，截至 2004 年 6 月 28 日止，黔西县安源煤矿煤炭资源量共 961 万吨。其中：推断的 (333) 资源量 290 万吨，预测的 (334) ? 资源量 671 万吨。

4、2010 年 11 月，中化地质矿山总局贵州地质勘查院提交了《贵州省黔西县沙井乡安源煤矿资源量核实及勘探地质报告》(黔国土资储备字[2011]112 号)。截止到 2010 年 10 月 31 日，井田范围内准采标高内 (+1550~+700m) 总资源量 3292 万吨，均为保有资源量。其中 (121b)669 万吨，(122b)841 万吨，(333)1782 万吨。

(二) 矿山开发利用简况

安源煤矿属停产矿山，原生产规模 15 万 t/a。于 2009 年 3 月建矿，2010 年矿山主井、副井、风井及地面设施建设基本完成。在主、副、风井贯通后，应政府要求停止建设，截止 2020 年 6 月 30 日，无采煤活动。仅在地表露头处发现部分由民间盗采形成的老硐。

(三) 本次工作及收集利用资料情况

1. 本次工作情况

本次野外工作时间为 2020 年 4 月至 2020 年 7 月，期间，各项野外勘查工作有序开展，完成主要实物工作量：钻探工程 1350.38m/4 孔、常规测井 1334m/4 孔，采取各种样 85 件，本次完成实物工作量见表 9。施工钻孔均按《煤炭地质勘查钻孔质量标准》(MT/T 1042-2007) 进行验收，其中，乙级 4 个，甲乙级率为 100%。

表 9 安源煤矿(兼并重组)完成及利用实物工作量一览表

序号	工作项目	单位	完成工作量		合计	备注
			2010年	本次		
1	钻探	m/孔	2599.16/5	1350.38/4	3909.54/9	
2	1:1万地质图修测	km ²	3	3	3	
3	1:1万水文地质图修测	km ²	4	4	4	
4	测井	m/孔	2549.40/5	1334/4	3883.40	
5	控制测量	km ²	3		3	
6	剖面测量	km	8.6		8.6	
7	工程点测量	点	18	4	22	
8	生产井巷调查	m	1186		1186	
9	煤芯样	件	40	34	74	
10	瓦斯样	件	17	15	32	
11	容重样	件	23	3	26	
12	煤层爆炸样	件	12	18	30	
13	煤层自燃样	件	12	18	30	
14	活性样	件	6		6	
15	煤与瓦斯突出倾向样	件	6	12	18	
16	钻孔简易水文观测编录	m/孔	2599.16/5	1350.38/4	3909.54/9	
17	钻孔稳定水位观测	层/孔	8/5	7/4	15/9	
18	泉水、老窑涌水长期观测	次/点	36/3		36/3	复核
19	地表水流量长期观测	次/点	12/1		12/1	
20	钻孔工程地质编录	m/孔	2599.16/5	1350.38/4	3909.54/9	
21	岩石物理力学试验样	件	20	36	56	
22	水样	件	3	0	3	
23	瓦斯压力测试	层/孔		11/2	11/2	
24	地温测量	孔/m		587.16/1	587.16/1	

收集利用成果资料:

(1) 本次收集利用了中化地质矿山总局贵州地质勘查院于 2010 年 11 月编制的《贵州省黔西县沙井乡安源煤矿资源量核实及勘探地质报告》(黔国土资储备字[2011]112 号) 中 5 个钻孔资料;

(2) 收集利用了贵州省地矿局 102 地质大队于 2005 年编制的《贵州省黔西县龙场煤井田普查地质报告》中 ZK302 钻探资料;

(3) 收集利用了山东泰山地质勘查公司于 2007 年 1 月编制的《贵州省黔西县龙场井田煤炭勘探地质报告》中钻孔 W203 资料。

报告利用勘查工程质量均达到有关质量标准要求, 能够满足报告编

制需要。

2. 矿产资源储量估算申报情况

(1) 工业指标及资源量估算方法

井田属地下开采，煤类为无烟煤 3 号 (WY3)，煤层倾角 $40\sim 45^\circ$ ，一般 42° 。执行中华人民共和国地质矿产行业标准《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)，煤炭资源储量估算确定的工业指标为：最低可采厚度为 0.70m，最高硫分 ($S_{t,d}$) 3%，煤层最高灰分 (A_d) 40%，发热量 22.10 MJ/kg。

(2) 勘查工程间距的确定

井田构造中等，煤层为较稳定类型，基本工程间距为 $1000\times 1000\text{m}$ 。本次工作，以 500m 孔距圈定探明资源量；以 1000m 孔距圈定控制资源量；以 2000m 孔距圈定推断资源量。在利用外围邻区勘查工程的基础上，井田勘查线距、孔距符合要求，控制程度适当。

(3) 矿产资源储量申报情况

截至 2020 年 6 月 30 日止，安源煤矿范围内 (估算标高 +1600m~+450m) 申报煤炭总资源储量 3277 万吨，均为保有资源量 1962 万吨，其中：探明资源量 689 万吨，控制资源量 555 万吨，推断资源量 2033 万吨。

安源煤矿范围内 (估算标高 +1600m~+450m) 申报煤层气潜在矿产资源 $1.46\times 10^8\text{m}^3$ 。

3. 先期开采地段论证情况

2020 年 4 月，贵州新思维矿业工程设计评估有限公司编制 (具备工程设计资质证书，证书编号：A252000831，资质等级乙级；有效期至 2020 年 05 月 10 日) 编制提交《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿 (兼并重组) 先期开采方案说明 (拟建规模 45 万吨

/年)》。根据该方案，安源煤矿拟建 45 万吨/年规模矿井，设计一个采区达产，矿井采用平硐加斜井综合开拓。根据井田范围内构造发育情况及煤层赋存情况，拟将以各煤层+1200m 标高以浅、1 勘查线以东、F3 断层以北为先期开采地段，面积约 1.1395km²。先期开采地段范围拐点坐标见表 10。

表10 安源煤矿先期开采地段范围拐点坐标

序号	西安 80 坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
1	2972754.543	35596012.112	2972760.727	35596125.186
2	2972796.757	35596040.949	2972802.941	35596154.023
3	2972869.183	35596045.934	2972875.367	35596159.008
4	2972951.595	35596111.064	2972957.779	35596224.138
5	2972998.177	35596167.926	2973004.361	35596281.000
6	2973007.615	35596219.220	2973013.799	35596332.294
7	2973068.432	35596307.869	2973074.616	35596420.943
8	2973193.382	35596436.171	2973199.566	35596549.245
9	2973284.433	35596513.538	2973290.617	35596626.612
10	2973393.606	35596711.490	2973399.790	35596824.564
11	2973464.959	35596753.328	2973471.143	35596866.402
12	2973616.642	35596794.576	2973622.826	35596907.650
13	2973762.556	35596883.110	2973768.740	35596996.184
14	2973901.863	35597007.632	2973908.047	35597120.706
15	2973963.440	35597123.996	2973969.624	35597237.070
16	2974000.682	35597197.881	2974006.866	35597310.955
17	2974150.691	35597212.940	2974156.875	35597326.014
18	2974144.497	35596442.302	2974150.681	35596555.376
19	2973989.590	35596290.472	2973995.774	35596403.546
20	2973717.849	35596063.924	2973724.033	35596176.998
21	2973535.382	35595893.650	2973541.566	35596006.724
22	2973407.399	35595601.346	2973413.583	35595714.420
23	2973302.571	35595368.122	2973308.755	35595481.196
24	2972758.672	35595742.092	2972764.856	35595855.166
25	2972669.078	35595898.659	2972675.262	35596011.733

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/T 17766-2020);

2. 《固体矿产勘查工作规范》(GB/T 33444-2016);
3. 《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002);
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 12719-91);
6. 《煤炭地质勘查报告编写规定》(MT/T1044-2007);
7. 《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26号)
8. 《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发[2007]133号)
9. 《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)
10. 国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源建设有关的技术规程规范和技术要求。

(二) 评审方式

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、及发热量与一般工业指标基本一致。

(2) 报告提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

(三) 资源储量基准日：2020年6月30日。

(四) 主要评审意见

1. 主要成绩

(1) 详细查明了区内6层可采煤层层位及厚度、结构及变化情况，确定了可采煤层的连续性，控制了先期开采地段各可采煤层的可采范围，煤层对比可靠。评价了各可采煤层的稳定程度类型，结论合理。

(2) 详细查明了本区构造,控制了煤层底板等高线。评价了井田构造复杂程度属中等类型,结论合理。

(3) 详细查明了可采煤层的煤类和主要煤质特征,评价了煤的工艺性能和煤的工业用途。

(4) 详细查明了井田水文地质条件,对先期开采地段以及整个井田的涌水量进行了预算,先期开采地段正常总涌水量为 $1392.58\text{m}^3/\text{d}$,最大涌水量为 $4177.73\text{m}^3/\text{d}$;全矿井正常总涌水量为 $3391.19\text{m}^3/\text{d}$,最大涌水量为 $12983.11\text{m}^3/\text{d}$;初步调查老窑的分布并估算了其积水情况;预测开采煤层时主要水害为老窑突水;指出了供水水源方向;将本井田的水文地质勘查类型划分为三类一型,即属于以顶板间接进水的岩溶充水为主的矿床。

评价了可采煤层顶、底板岩层的工程地质特征,工程地质条件复杂程度中等。对环境现状进行了调查,环境地质条件中等。评述了开采后水文地质、工程地质、环境地质条件的可能变化。

(5) 详细查明了其它开采技术条件,矿井为高瓦斯;煤尘无爆炸性;煤层自燃倾向性等级为自燃(II类)—不易自燃(III类)煤层;井田地温正常,无高温热害区。

(6) 根据构造复杂程度中等和煤层较稳定,本次核实及补充勘探,以 500m 孔距圈定探明资源量;以 1000m 孔距圈定控制资源量;以 2000m 孔距圈定推断资源量。勘查类型及基本工程线距的确定、勘查核实手段的选择符合规范要求。

(7) 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,估算了井田内保有资源储量,资源量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源量比例达到了规范对中型矿井(45万吨/年)勘探阶段的要求。

(8) 报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，较好地反映了本次核实及补充勘探工作的全部地质成果。

2. 存在问题及建议

(1) 存在的问题

①本次工作只是通过调查访问估算了老窑积水情况，未能收集到老窑、采空区的分布的具体范围、积水和积气详细资料。矿井在今后建设、生产中必须对老窑、采空区引起高度重视，必须做到相关的防范、防治措施。

②由于勘查工期短，未启封钻孔检查封孔质量，在矿井开采中，可能给矿井生产留下隐患等，应采取应对措施。

③本次补充勘查，由于工程条件的限制，对区内构造的控制有所欠缺，在矿山生产过程中须加强对该方面的研究。

(2) 建议

①井田浅部有老窑以及原老矿井，老窑积水可能是未来矿井的造成水害的主要原因。且目前老窑、生产矿井等均以关闭，无法进入井下实测调查，老窑以及老井采空区积水情况不明，建议在后期矿山建设开发过程中，进行适当的地面物探工作，做到先探再采，防治水害事故的发生；

②本次提供的岩石各项试验指标均为岩芯样的数据，在实际工程应用取值时，还应结合该工程岩体的实际地质情况综合考虑；

③对建设井筒的地段，应详细了解岩体的稳定性、含水性等性质，为建矿提供有效的地质资料；

④加强对井田环境污染、地下水位下降的研究，对可能造成的环境污染、地质灾害及地下水位下降影响当地农民生产、生活的环境问题作出进一步评价。

⑤井下施工等人力作用，可能诱发地面滑坡、崩塌等事故的发生，应采取应对措施。在矿井建设、生产过程中应加强工程地质监测，作好巷道管理维护工作；加强地质灾害防治工作，防止因采矿引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害发生。

⑥煤矿开采引起塌陷、冒落裂隙带等，可能成为地表水、地下水的导水通道，生产中应加强防治水工作，预防地表水和地下水溃入矿井。区内钻孔均未作封闭起封质量检查，采掘过程中应预防钻孔突水。

3. 评审结果

(1) 兼并重组安源煤矿井田资源量估算

截至 2020 年 6 月 30 日，剔除重叠后安源煤矿井田范围内（估算标高+1600m~+550m）煤炭总资源量 3001 万吨（硫分均小于 3%），均为保有资源量。其中：探明资源量 683 万吨；控制资源量 497 万吨；推断资源量 1821 万吨。

剔除重叠后安源煤矿井田范围内（估算标高+1600m~+550m）煤层气潜在矿产资源 $1.40 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。

4. 资源储量变化情况

(1) 与最近一次报告对比——《贵州省黔西县沙井乡安源煤矿资源量核实及勘探地质报告》

中化地质矿山总局贵州地质勘查院于 2010 年 11 月编制《贵州省黔西县沙井乡安源煤矿资源量核实及勘探地质报告》（黔国土资储备字[2011]112 号），以下简称《最近一次报告》。《报告》与《最近一次报告》重叠面积 1.8559 km^2 ，重叠标高为+1550m~+700m。《报告》在重叠区域范围内估算获得煤炭资源储量 2960 万吨，《最近一次报告》在重叠区域范围内估算获得资源储量 3292 万吨。

经对比，《报告》重叠区域内资源储量减少了 332 万吨，见表 11。

表 11 《报告》与《最近一次报告》重叠范围内资源量对比表 单位：万吨

报告类型	保有资源量			总计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	
《最近一次报告》	669	841	1782	3292
《报告》	683	497	1780	2960
变化量 (+/-)	+14	-344	-2	-332

资源量减少主要原因为：①算量面积减少：在剔除与水淹坝二级保护区重叠范围后，井田资源量估算面积减少 132332m²，资源量减少 284 万吨。②算量块段倾角变小：2010 年报告块段倾角基本采用 45°。本次工程加密之后，算量块段倾角在 42-44°之间。③算量煤层平均厚度有所变化，其中 4、7、8 煤层厚度变小，变化范围在 0.10~0.20m，9、12、15 煤层厚度增加，增加范围 0.11~0.44m。

(2) 与缴纳价款报告——《贵州省黔西县沙井乡安源煤矿资源量核实及勘探地质报告》对比

中化地质矿山总局贵州地质勘查院于 2010 年 11 月编制的《贵州省黔西县沙井乡安源煤矿资源量核实及勘探地质报告》(黔国土资储备字[2011]112 号) 作为井田计算缴纳矿业权价款的依据报告，以下简称《缴纳价款报告》。《缴纳价款报告》井田范围内备案保有煤炭资源量 3292 万吨。其中 (121b)669 万吨，(122b)841 万吨，(333)1782 万吨。

本次核实及勘探，在剔除重叠范围后井田范围内估算总资源 3001 万吨，其中探明资源量为 683 万吨，控制资源量为 497 万吨，推断资源量 1821 万吨。

经对比，《报告》较《缴纳价款报告》煤炭总资源量减少 291 万吨，其中，保有资源量减少了 291 万吨，见表 12。

表 12 《报告》与《缴纳价款报告》资源量对比表 单位：万吨

报告类型	保有资源量			总计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	
《缴纳价款报告》	669	841	1782	3292
《报告》	683	497	1821	3001

变化量 (+/-)	+14	-344	+39	-291
-----------	-----	------	-----	------

资源量减少的原因：①主要减少原因是算量面积变小：评审后，因安源煤矿兼并重组范围与水淹坝水库二级保护区，业主承诺自愿放弃安源煤矿兼并重组范围与水淹坝水库二级保护区重叠范围及资源量，剔除重叠后，井田资源量估算面积减少 132332m²，资源量减少 284 万吨。②是算量块段倾角变小：2010 年报告浅部块段倾角基本采用 45°。本次工程加密之后，块段倾角一般在 42-44°。③算量煤层平均厚度有所变化，其中 4、7、8 煤层厚度变小，变化范围在 0.10~0.20m，9、12、15 煤层厚度增加，增加范围 0.11~0.44m。

(3) 与申报资源量对比

《报告》申报总资源量为 3277 万吨，均为保有资源量。其中探明资源量 689 万吨，控制资源量 555 万吨，推断资源量 2033 万吨。

《报告》剔除重叠范围后井田范围估算总资源 3001 万吨，其中探明资源量为 683 万吨，控制资源量为 497 万吨，推断资源量 1821 万吨。

《报告》评审总资源量为 3001 万吨，均为保有资源量。其中探明资源量 683 万吨，控制资源量 497 万吨，推断资源量 1821 万吨。

经对比，《报告》评审比申报总资源量减少 276 万吨。（表 13）

表 13 《报告》（评审）与（申报）总资源量变化情况对比表 单位：万吨

报告类型	保有资源量			合计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	
《报告》（申报）	689	555	2033	3277
《报告》（评审）	683	497	1821	3001
增减量 (+/-)	-6	-58	-212	-276

变化原因为：

①主要减少原因是算量面积变小：评审后，因安源煤矿兼并重组范围与水淹坝水库二级保护区，业主承诺自愿放弃安源煤矿兼并重组范围与水淹坝水库二级保护区重叠范围及资源量，剔除重叠后，井田

资源量估算面积减少 132332m²，资源量减少 284 万吨。


②增加了 F2 断层上盘 9、12、15 号煤的资源量估算，资源量增加了 4 万吨；

③原报告 ZK101 孔 9 煤层算量厚度只采用了断层下盘厚度 2.46m；修改后上下盘厚度都进行采用，即上盘厚度 2.90m 也参与资源量估算，资源量增加了 4 万吨。

四、评审结论

经专家组复查，修改后的《报告》符合核实及补充勘探报告编制规定，其勘查程度达到现行《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002) 勘探阶段，可作为黔西县沙井乡安源煤矿办理采矿许可证地质依据，评审专家组同意《报告》通过评审。

评审专家组组长：



二〇二〇年九月十四日

附：《贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿（兼并重组）煤炭资源储量核实及补充勘探报告》评审专家名单

《贵州鑫强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿（兼并重组）
资源储量核实及补充勘探地质报告》

评审专家组名单

专家组	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	曹志德	贵州省煤田地质局地质研究所	地质	研究员	曹志德
成员	陈华	贵州大学	地质	副教授	陈华
	陈小青	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	陈小青
	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	煤田测井	高级工程师	丁献荣
	裴永炜	贵州省地质环境监测院		研究员	裴永炜

资料仅用于本矿评审，他用无效

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C520000201111110120167

采矿权人: 贵州富强圣能源投资有限公司

地址: 贵州省铜仁市沿河土家族自治县濂家镇

矿山名称: 贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿

经济类型: 有限责任公司

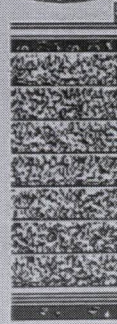
开采矿种: 煤

开采方式: 地下开采

生产规模: 15.00万吨/年

矿区面积: 2.1458 平方公里

有效期限: 贰年零壹拾个月 自2014年6月至2017年4月

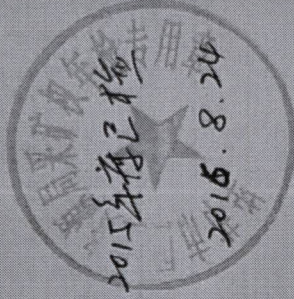
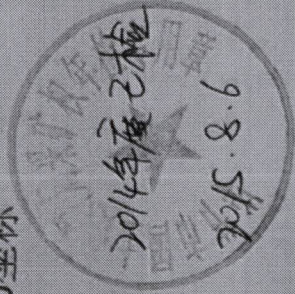


二〇一四

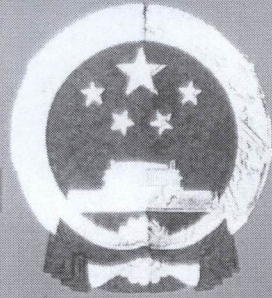
日

矿区范围拐点坐标: 西安80坐标

- 1 2973672.77635595153.379
- 2 2973678.77435595981.384
- 3 2974140.77635595978.385
- 4 2974150.77335597220.392
- 5 2973965.77235597194.391
- 6 2972478.76735596045.381
- 7 2972502.76835595162.376



开采深度: 由1550米至700米标高, 共有7个拐点圈定



营业执照

统一社会信用代码 91520000697512101B

名称 贵州富强圣能源投资有限公司黔西县沙井乡安源煤矿

类型 有限责任公司分公司(自然人投资或控股)

营业场所 贵州省毕节市黔西县沙井乡金山村

负责人 周国庆

成立日期 2009年11月09日

营业期限 2009年11月09日至长期

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。)



登记机关

2014年11月17日

