

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]307号

关于申请贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文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鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文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：《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》备案文件及评审意见复印件

附件 3：采矿许可证复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二〇年十一月十六日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕262号



关于贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇 星文煤矿兼并重组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《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿(兼并重组)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2020年10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。



《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿(兼
并重组)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)82号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年十一月二十日



报告名称：贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州鑫福能源开发有限公司

法定代表人：万邵洪

勘查单位：贵州省煤田地质局一五九队

编制人员：张万里 陈 雄 郑玖凌 孟 昕卓 胡绍阳 陈 阳

郭颖莹 余加伍 王辉迎 陈 燕 余 娇 杨志锋

总工程师：张 超

法定代表人：周国正

评审汇报人：张万里

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：杨通保（地 质）

评审专家组成员：曹志德（地 质） 田维江（地 质）

裴永炜（水 文） 丁献荣（物 探）

签发日期：二〇二〇年十一月二十日



2020年7月~2020年10月，贵州鑫福能源开发有限公司对其下属习水县温水镇星文煤矿（兼并重组）矿区范围开展了煤炭资源储量核实及勘探工作，于2020年10月编制完成《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并于2020年11月3日送交评审机构评审。《报告》评审的目的是为变更采矿许可证提供地质依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图31张、附表3册，附件13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6日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位按专家评审意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改后的《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

星文煤矿位于遵义市习水县北东 64° 方位，行政区划属遵义市习水县温水镇管辖，地理坐标为东经 $106^{\circ}31'28''\sim 106^{\circ}33'47''$ ，北纬 $28^{\circ}26'19''\sim 28^{\circ}27'14''$ 。矿区直距习水县城30Km，至习水发电厂运距46Km，至温水镇汽车站1Km；经省道（S302）与矿区北部边缘正习高速（S10）、西部外围习古高速（G212）相连接。交通较为方便。

矿区地处云贵高原向四川盆地过度的斜坡地带，属大娄山山脉南西段，属低中山、峰丛、洼地地貌类型。地形起伏较大，总体南高北低。最高点位于矿区西南部的雷打台山顶，海拔标高+1316.00m；最低

点位于矿区北部的温水河河谷，海拔标高+1015.80m（为矿区最低侵蚀基准面），相对高差为300.20m。

矿区地处大娄山山脉南西段分水岭南侧，地表水系属于长江流域上游的赤水河水系，赤水河一级支流习水河的补给区。矿区范围内及周边的主要地表水体为位于矿区西部的温水河（流量66.32L/s~218.56L/s）以及流经矿区东部边界外围的石夹口河（流量28.68~188.13L/s）。其余均为季节性冲沟，所有地表水体流量均受大气降水补给，季节性控制明显，大多在雨季时增大，旱季时减小甚至干涸。矿区距离最近水源地桥头水库约1Km。

矿区属亚热带湿润季风气候，四季分明，局地小气候明显、气候的垂直差异十分显著。年均气温13.1℃，最高气温42℃，最低气温-10℃。降雨多集中在5~10月，年平均降水量1050mm。

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，地震动加速度反应谱特征周期为0.35s，地震烈度为VI度。本区近年来未发现具有破坏性的新构造运动，亦无火山活动，区域地层稳定性较好。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1、原矿业权设置情况

星文煤矿于2007年6月18日取得原贵州省国土资源厅颁发的采矿许可证，证号5200000711188；采矿权人：习水县星文煤矿有限公司（谭奇成）；矿山名称：习水县温水镇星文煤矿；生产规模：15万吨/年；矿区面积：1.4642km²；开采深度：由+1250m至+950m标高；有效期：由2007年6月至2008年6月。

2014年7月12日原贵州省国土资源厅颁发星文煤矿新采矿许可证，证号C5200002014071120134730；采矿权人：贵州鑫福能源开发有限公司；矿山名称：贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿；生产规模：15万吨/年；矿区面积：1.5522km²；开采深度：由+1250m至+950m标高；有效期：由2014年7月至2018年1月。

关闭煤矿情况：2019年5月贵州省自然资源厅颁发了仁怀中枢镇交通光富煤矿采矿许可证，证号 C5200002009111120011692；采矿权人：中国民生银行股份有限公司重庆分行；矿山名称：仁怀中枢镇交通光富煤矿；生产规模：30万吨/年；矿区面积：0.9116km²，开采深度：由+700m至+300m米标高。

2、兼并重组矿区设置情况

根据2019年9月17日，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下发的《关于对贵州鑫福能源开发有限公司兼并重组实施方案（第三批）的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕49号），兼并重组关闭仁怀中枢镇交通光富煤矿，保留贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿。兼并重组后星文煤矿保持原矿区范围不变，矿区面积1.5522 km²，拟建规模45万吨/年，由8个拐点圈定（采用大地2000坐标），见表1。

表1 星文煤矿（兼并重组）矿区范围拐点坐标表

大地2000坐标系					
序号	横坐标(X)	纵坐标(Y)	序号	横坐标(X)	纵坐标(Y)
1	3148448.729	36357110.527	5	3149393.737	36358610.508
2	3148878.739	36358920.502	6	3148718.730	36357040.526
3	3149328.738	36359290.520	7	3148328.725	36355500.506
4	3149588.739	36359200.521	8	3147948.725	36355600.502

3、资源储量估算范围

本次资源储量最大估算范围位于（兼并重组）矿区范围之内，最大估算面积为 1.4107km^2 ，估算标高为 $+1250\text{m} \sim +900\text{m}$ ，估算垂深 350m 。最大估算范围拐点坐标见表 2。

表 2 资源储量最大估算范围拐点坐标表

大地 2000 坐标系					
拐点号	横坐标 (X)	纵坐标 (Y)	拐点号	横坐标 (X)	纵坐标 (Y)
1	3148448.729	36357110.527	9	3149393.737	36358610.508
2	3148638.000	36357905.000	10	3148718.730	36357040.526
3	3148781.000	36358156.000	11	3148328.725	36355500.506
4	3148768.000	36358452.000	12	3147948.725	36355600.502
5	3148825.000	36358690.000	13	3148103.000	36356066.000
6	3149112.000	36359112.000	14	3148466.000	36356530.000
7	3149328.738	36359290.520	15	3148406.000	36356981.000
8	3149588.739	36359200.521			

(三) 地质矿产概况

1、地层

矿区及周边出露地层自老至新为：二叠系中统茅口组 (P_2m)，二叠系上统龙潭组 (P_3l)、长兴组 (P_3c)，三叠系下统夜郎组 (T_{1y}) 及第四系 (Q)。

2、构造

该区属扬子板块（一级）黔北台隆（二级）遵义断拱（三级）毕节北东向构造变形区（四级）。矿区位于贵州桐梓—习水一系列平行背斜和向斜组成的隔槽式褶皱之桑木场背斜北翼东段，矿区整体构造形态为一单斜构造。地层走向 NE，倾向为 $NW345^\circ$ ，地层倾角为 $25^\circ \sim 45^\circ$ ，平均为 33° 。矿区范围内未发现断裂构造，仅在矿区东北部外围 ZK601 钻孔中发现一隐伏逆断层 F6-1，落差约 18m ，对矿区内煤层未造成影响；次级褶皱不发育。构造复杂程度为简单类型。

3、含煤地层及可采煤层

矿区内主要含煤地层为二叠系上统龙潭组，地层厚度 64.22~70.71m，平均厚度 67.10m。含煤 4~7 层，一般 5 层，煤层全层厚度 4.08~11.60m，平均厚度 6.98m，含煤系数为 10.40%；含可采煤层 4 层，编号为 5、7、8、12 号煤层，可采煤层全层厚度 2.68~10.21m，平均总厚 5.79m，可采含煤系数 8.63%。可采煤层基本特征如下：

5 号煤层：位于龙潭组第上部，上距煤系顶界（长兴组）12.77~26.17m，一般 20.56m，下距 7 号煤层 7.97~20.92m，一般 12.87m。全层煤厚 0.69~1.98m，平均厚 1.24m，采用厚度 0.69~1.98m，平均厚 1.24m。不含夹矸，结构简单，对比可靠，点可采率 100%，面可采率 100%，属全区可采较稳定煤层。

7 号煤层：位于龙潭组中部，一般分叉为上下两层，在 8、13 勘探线合并为一层，下分层 7-1 号煤层多不可采；上分层 7 号煤层下距 8 号煤层 2.85~9.91m，一般 5.91m。全层煤厚 0.65~3.28m，平均厚 1.92m，采用厚度 0.65~3.28m，平均厚 1.70m。含 0~1 层夹矸，结构简单，对比可靠，点可采率 100%，面可采率 100%，属全区可采较稳定煤层。

8 号煤层：位于龙潭组中下部，下距 12 号煤层 12.25~20.58m，一般 17.80m。全层煤厚 0.48~5.13m，平均厚 2.09m，采用厚度 0.70~5.13m，平均厚 1.98m，含 0~2 层夹矸，一般 0 层，结构简单，对比可靠，点可采率 92%，面可采率 99%，属全区可采较稳定煤层。

12 号煤层：位于龙潭组底部，下距 B4 铝土岩底界 1.39~4.04m，平均 2.72m。全层煤厚 0.28~1.41m，平均厚 0.69m，采用厚度 0.70~1.41m，平均厚 0.85m，含 0~1 层夹矸，一般 0 层，结构简单，对比可

靠，9 勘查线以东可采，点可采率 67%，面可采率 51%。属局部可采较稳定煤层。

4、煤质

(1) 煤的物理性质

矿区内煤层颜色以黑色为主，多为碎块状、粉粒状，少量块状，多为金刚光泽、似金属光泽，少量油脂光泽和沥青光泽，阶梯状、参差状断口为主。多以亮煤为主，少量暗煤，夹少量镜煤条带，含少量星散状、结核状、蠕虫状及团块状黄铁矿。

煤岩特征：宏观煤岩类型以半亮型煤为主，夹暗煤及镜煤条带。显微煤岩类型为微镜惰煤。

(2) 煤的化学性质

可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质特征

煤层号	原煤水分 M_{ad} (%)	原煤灰分 A_d (%)	原煤硫分 $S_{t,d}$ (%)	浮煤挥发分 V_{daf} (%)	固定碳 FC_d (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)
5	<u>1.12-3.23</u> 2.23 (8)	<u>25.76-45.05</u> 36.11 (8)	<u>1.97-2.81</u> 2.43 (8)	<u>8.26-10.65</u> 9.76 (8)	<u>48.99-72.84</u> 62.87(9)	<u>19.2-21.52</u> 20.4 (3)
7	<u>1.01-3.56</u> 1.7 (11)	<u>14.56-37.97</u> 25.32 (11)	<u>0.56-1.43</u> 0.89 (11)	<u>8.41-10.96</u> 10.13 (10)	<u>53.82-76.46</u> 65.19(11)	<u>23.63-25.65</u> 24.83 (4)
8	<u>1.06-3.7</u> 1.72 (11)	<u>20.02-38.29</u> 25.71 (11)	<u>0.9-3.1</u> 1.54 (11)	<u>7.47-9.83</u> 8.51 (11)	<u>52.23-77.56</u> 66.19(11)	<u>25.62-27.45</u> 26.39 (4)
12	<u>0.81-3.38</u> 1.47 (8)	<u>26.5-36.9</u> 32.27 (8)	<u>2.41-3.58</u> 2.97 (8)	<u>7.98-9.78</u> 8.81 (8)	<u>55.75-70.37</u> 62.21(6)	<u>20.17-23.34</u> 22.01 (5)
全矿区	<u>0.81-3.79</u> 1.82 (44)	<u>14.56-45.05</u> 28.98 (44)	<u>0.56-3.87</u> 1.97 (44)	<u>7.47-10.96</u> 9.31 (42)	<u>52.63-69.73</u> 59.95(8)	<u>19.2-27.48</u> 23.71 (21)

水分(M_{ad}):原煤空气干燥基水分含量为 0.81~3.79%，平均 1.82%。

灰分(A_d):原煤干燥基灰分为 14.56~45.05%，平均 28.98%。根据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1—2018)煤炭资源评价灰分分级标准分级，7、8 号煤层均为中灰煤 (MA)，5、12 号煤



层为高灰煤 (HA)。

挥发分 (V_{daf})：原煤干燥无灰基挥发分为 9.09~19.05%，平均 13.36%。浮煤干燥无灰基挥发分为 7.47~10.96%，平均 9.31%。根据煤的挥发分产率分级(MT/T849-2000)标准，5、7、8、12号煤层为特低挥发分煤 (SLV)。

硫分 ($S_{t,d}$)：原煤干燥基全硫为 0.56~3.87%，平均 1.97%。根据《煤炭质量分级、第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2—2010)煤炭资源评价硫分分级标准，7号煤层为低硫煤(LS)，8号煤层为中硫煤(MS)，5、12号煤层为中高硫煤(MHS)。

固定碳 (FC_d)：原煤干燥基固定碳含量为 48.99~77.56%，平均 63.28%。根据煤的固定碳分级(MT/T561—2008)标准，5、12号煤层均为为中等固定碳煤(MFC)，7、8煤层为中高固定碳煤(MHFC)。

(3)煤的工艺性能

发热量：原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 19.20~27.48MJ/kg，平均 23.71MJ/kg。原煤干燥基低位发热量($Q_{net,d}$)为 18.62~26.81MJ/kg，平均 22.99MJ/kg。根据《煤炭质量分级第 3 部分：发热量》(GB/T15224.3—2010)的标准，5号煤层为中低发热量煤 (MLQ)，7、8号煤层为中高发热量煤 (MHQ)，12号煤层为中发热量煤 (MQ)。

煤对二氧化碳反应性：矿区煤层属于弱还原性煤，即是煤对二氧化碳还原率较低的煤。

灰熔融性：可采煤层煤灰熔融软化温度(ST)在 1110->1500℃之间，平均为 1451℃。根据《煤灰软化温度分级标准》(MT/T853.1-2000)，5、7号煤层为高软化温度灰(HST)，8、12号煤层为较高软化温度灰

(RHST)。可采煤层煤灰熔融性流动温度(FT)在 1230-1500℃之间, 平均为 1383℃。根据《煤灰流动温度分级标准》(MT/T853. 2-2000), 5、7号煤层为高流动温度灰(HFT), 8号煤层为较高流动温度灰(RHFT), 12煤层为中等流动温度灰(MFT)。

热稳定性: TS₊₆ 值为 40.5-86.3%, 平均值为 51.0%; TS₆₋₃ 值为 12.3-53.7%, 平均值为 42.2%; TS₋₃ 值为 1.4-13.3%, 平均值为 6.9%, 依据《煤的热稳定性分级》(MT/T560—2008)标准, 5、8、12号煤属低热稳定性煤(LTS); 7号煤属中等热稳定性煤(MTS)。

(4) 煤的可选性

本次勘查分别在 702 号钻孔采取了 7 号煤层、801 号钻孔采取了 8 号煤层作煤层的简易可选性试验, 并根据 GB/T16417-2011 标准, 参其试验结果进行了评价。当浮煤灰分为 10.0%时, 7 号煤层可选性等级为极难选, 8 号煤层可选性等级为难选。

(5) 有害元素

磷: 可采煤层中原煤干燥基磷的含量为 0.010~0.036%, 平均为 0.018%, 根据《煤中有害元素分级第一部分: 磷》(GB/T20475.1-2006) 煤中磷含量分级标准, 可采煤层均属低磷煤(P-2)。

氯: 可采煤层中原煤干燥基氯的含量为 0.004~0.028%, 平均为 0.012%。根据《煤中有害物质第二部分: 氯》(GB/T20475.2-2006) 煤中氯含量分级标准, 矿区可采煤层均属于特低氯煤(Cl-1)。

砷: 可采煤层中原煤干燥基砷的含量为 0~3μg/g, 平均为 2μg/g。根据《煤中有害物质第 3 部分: 砷》(GB/T20475.3-2012) 煤中砷含量分级标准, 矿区煤层均属于特低砷煤(As-1)。

氟：可采煤层中原煤干燥基氟的含量为 123~364 $\mu\text{g/g}$ ，平均为 213 $\mu\text{g/g}$ 。根据 MT/T966—2005 煤炭行业标准《煤中氟含量分级》标准，7、8 号煤层为中氟煤(MF)，5、12 煤层为高氟煤(HF)

(5) 煤的变质程度、煤类及工业用途

煤的变质程度：镜煤反射率最大为 2.84%，最小为 2.72，平均为 2.79%。全区煤层镜煤反射率有随埋藏深度增加而增强的趋势。根据《镜质体反射率的煤化程度分级》(MT/T1158-2011) 划分，矿区内可采煤层煤化程度一般为高煤级煤 I。

矿区内可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分(V_{daf}) 为 7.47~10.96%，平均为 9.31%，浮煤干燥无灰基氢含量(H_{daf}) 为 3.33~4.30%，平均为 3.64%；根据中国煤炭分类标准(GB5751—2009)，本矿区可采煤层煤类主要为无烟煤三号(WY3)和少量贫煤(PM)。可用于民用煤、动力用煤、火力发电及一般工业锅炉用煤，无烟煤亦可用于化肥(氮肥、合成氨)、陶瓷、制造锻造等行业，无烟煤粉还可用于冶金行业。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区内可采煤层煤类以无烟煤三号(WY3)为主，部分贫煤。可采煤层可燃气体空气干燥基含气量分别为：5 号煤层 1.74~5.44 m^3/t ，平均 4.21 m^3/t ；7 号煤层 2.97~5.61 m^3/t ，平均 4.79 m^3/t ；8 号煤层 3.19~7.33 m^3/t ，平均 4.95 m^3/t ；12 号煤层 2.40~8.79 m^3/t ，平均 5.04 m^3/t 。根据《煤层气储量规范》DZ/T0216-2020 标准，矿区煤层气含量下限标准为：8.00 m^3/t 。由于本矿区可采煤层煤层气空气干燥基含气量均未达到算量标准，故本次报告不进行煤层气潜在资源量计算。

(2) 其它有益矿产

矿区内锗 (Ge) 含量为 1~7 $\mu\text{g/g}$, 平均 3 $\mu\text{g/g}$; 镓 (Ga) 含量为 11~30 $\mu\text{g/g}$, 平均 20 $\mu\text{g/g}$; 铀 (U) 含量为 2~20 $\mu\text{g/g}$, 平均 4 $\mu\text{g/g}$; 钍 (Th) 含量为 6~33 $\mu\text{g/g}$, 平均 13 $\mu\text{g/g}$; 五氧化二钒 (V_2O_5) 含量为 46~264 $\mu\text{g/g}$, 平均 155 $\mu\text{g/g}$ 。均未达到具有开采价值的工业品位。未发现其他矿产。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区位于长江流域赤水河水系一级支流习水河的补给区。属低中山、峰丛、洼地地貌类型。矿区北部 5km 以外的习水河河床 (河床标高+930m) 为当地区域最低侵蚀基准面。矿区范围及周边的主要地表水体为流经矿区西部的温水河、流经矿区东部边界外围的石夹口河, 其余均为季节性冲沟。所有地表水体流量均受大气降水补给, 季节性控制明显, 大多在雨季时增大, 旱季时减小甚至干涸。桥头水库位于矿区南部 1Km 处。矿区内可采煤层大部分位于最低侵蚀基准面之上。

矿区属以大气降水为主要补给来源的顶、底板间接充水的岩溶水充水矿床, 结合矿区地层、矿井充水水源、充水通道、充水方式的研究分析以及矿区充水地带的预测。本矿区水文地质条件中等, 水文地质类型属三类二型。

本报告采用“解析法”预算了矿区先期开采地段范围内 $\text{P}_3\text{c}+1$ 含水层涌入矿井的涌水量, 正常涌水量为 2500 m^3/d , 最大涌水量为 7500 m^3/d 。

(2) 工程地质条件

矿区内岩石按岩性主要分为碳酸盐岩、碎屑岩及第四系，按岩石坚硬程度可划分为松散岩工程地质岩组（第四系Q）、较软岩~较硬岩工程地质岩组（三叠系下统夜郎组九级滩段 T_{1y}^3 、沙堡湾段 T_{1y}^1 、二叠系上统龙潭组 P_{3l} ）、坚硬岩组（三叠系下统夜郎组二段 T_{1y}^2 、二叠系上统长兴组 P_{3c} 、二叠系中统茅口组 P_{2m} ）。矿区主要可采煤层5、7、8、12号煤层直接及间接顶、底板由粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、泥岩、粉砂岩、细砂岩、灰岩及铝质泥岩等组成。5号煤层顶板、7号煤底板、8号煤顶板、8号煤底板及12号煤顶板稳固性中等；5号煤层层底板、7号煤层顶板及12号煤层底板稳固性差。本区工程地质条件属以层状岩类为主的中等类型。

（3）环境地质条件

矿区区域稳定性良好。矿区内岩层以半坚硬岩类为主，地基稳定性中等。目前煤矿开采面积和深度不大，未对矿区环境造成较大影响，矿区范围内未发现地下水水位下降、地表沟溪断流、井泉干涸、地面塌陷、地裂缝、崩塌等地质灾害。但煤矿今后的开采建设产生的废水、废气、废渣将不可避免的对矿区环境造成影响，并且随着开采深度的增加及开采面积的增大可能诱发不良地质灾害的发生。矿区目前地质环境质量中等。

（4）其它开采技术条件

①瓦斯

瓦斯自然成分：甲烷(CH_4)含量为42.08~88.59%，平均62.38%；氮(N_2)含量为8.72~57.19%，平均33.73%；重烃(C_6H_6)含量为0.03~2.38%，平均0.75%；二氧化碳(CO_2)含量为0.09~11.24%，平均3.14%。

瓦斯含量：甲烷(CH₄)含量为 3.05~11.48ml/g.daf；氮(N₂)含量 1.23~10.65ml/g.daf，重烃含量为 0.02~0.20 ml/g.daf，二氧化碳(CO₂)含量为 0.05~0.25 ml/g.daf，可燃气体含量为 3.09~11.52 ml/g.daf。可采煤层瓦斯成分及含量统计见表 4。

表 4 可采煤层瓦斯成分及含量统计表



煤层号	无空气基自然瓦斯成分(%)				瓦斯含量(ml/g.daf)				
	N ₂	CH ₄	重烃	CO ₂	N ₂	CH ₄	重烃	CO ₂	CH ₄ +重烃
5	<u>32.88-57.19</u>	<u>42.08-55.73</u>	<u>0.11-1.74</u>	<u>0.61-11.24</u>	<u>3.76-5.72</u>	<u>3.05-7.60</u>	<u>0.03-0.13</u>	<u>0.05-0.16</u>	<u>3.09-7.70</u>
	42.52 (5)	50.51 (5)	0.84 (5)	6.24 (5)	4.82 (5)	5.73 (5)	0.09 (5)	0.10(5)	5.82 (5)
7	<u>8.72-51.87</u>	<u>48-88.59</u>	<u>0.03-1.91</u>	<u>0.09-2.84</u>	<u>1.23-6.46</u>	<u>5.01-8.20</u>	<u>0.04-0.11</u>	<u>0.06-0.36</u>	<u>5.19-8.31</u>
	31.38 (5)	66.79 (5)	0.58 (5)	1.24 (5)	3.64 (5)	7.17 (5)	0.07 (5)	0.15(5)	7.26 (5)
8	<u>17.19-50.86</u>	<u>43.07-80.36</u>	<u>0.12-2.38</u>	<u>1.21-5.69</u>	<u>3.98-10.65</u>	<u>5.23-9.85</u>	<u>0.02-0.20</u>	<u>0.09-0.43</u>	<u>5.27-9.87</u>
	37.27 (6)	59.06 (6)	0.85 (6)	2.82 (6)	6.02 (6)	7.91 (6)	0.07 (5)	0.26(6)	7.99 (6)
12	<u>9.18-43.6</u>	<u>47.71-84.95</u>	<u>0.36-1.94</u>	<u>0.6-8.31</u>	<u>2.89-8.57</u>	<u>3.22-11.48</u>	<u>0.03-0.07</u>	<u>0.03-0.62</u>	<u>3.25-11.52</u>
	23.4 (5)	72.53 (5)	0.78 (5)	3.34 (5)	4.22 (5)	8.16 (5)	0.06 (3)	0.31(5)	8.24 (5)
全区	<u>8.72-57.19</u>	<u>42.08-88.59</u>	<u>0.03-2.38</u>	<u>0.09-11.24</u>	<u>1.23-10.65</u>	<u>3.05-11.48</u>	<u>0.02-0.20</u>	<u>0.05-0.25</u>	<u>3.09-11.52</u>
	33.73 (24)	62.38 (24)	0.75 (24)	3.14 (24)	4.78 (24)	7.44 (24)	0.07 (19)	0.18(24)	7.52 (24)

瓦斯梯度：同一煤层随埋深增加，瓦斯含量有增加的趋势，瓦斯梯度约为 28.74m，即可燃气体每增加 1ml/g.daf，煤层向下延约 29m。

瓦斯等级鉴定：贵州省煤炭管理局文件（黔煤和生产字（2008）1507号《对遵义市 2008 年度矿井瓦斯等级鉴定报告的批复》习水县温水镇星文煤矿相对瓦斯涌出量（CH₄）11.82m³/t，二氧化碳（CO₂）3.98m³/t，矿井瓦斯等级为高瓦斯。

② 矿井煤与瓦斯突出危险性

本次勘查工作在可采煤层进行了瓦斯增项测试，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)、煤的孔隙率等项目的测试。可采煤层测试结果统计详见表 5。

表 5 可采煤层瓦斯增项测试成果表汇总表

煤层号	孔隙率 %	瓦斯放散初 速度(Δp)	煤的坚固性 系数(f)	综合指标 K	等温吸附常数	
					$a_{daf}(cm^3/g)$	$b_{daf}(Mpa^{-1})$
5	1.15-8.29	8.9-28	0.4-1.1	8.1-80	19.94-28.175	0.592-0.82
	4.86 (3)	17.3 (3)	0.8 (3)	35.1 (3)	24.345 (3)	0.681 (3)
7	0.63-5.85	10-27	0.3-0.7	14.7-84.4	22.14-31.067	0.48-1.36
	2.78 (3)	20.3 (3)	0.4 (3)	57.3 (3)	26.896 (3)	0.837 (3)
8	4.29-4.87	15-21	0.3-1.1	14-64.5	15.15-23.88	0.626-1.17
	4.53 (3)	18.7 (3)	0.6 (3)	42.1 (3)	20.262 (3)	0.855 (3)
12	1.2-4.54	7.8-25	0.5-0.9	17-28.1	23.23-32.379	0.53-0.562
	2.73 (3)	15.3 (3)	0.7 (3)	21.1 (3)	28.698 (3)	0.549 (3)
全区	0.63-8.29	7.8-28	0.3-1.1	8.1-84.4	15.15-32.379	0.48-1.36
	3.58 (13)	17.7 (13)	0.6 (13)	37.7 (13)	24.859 (13)	0.76 (13)

③煤层瓦斯压力：本次报告对可采煤层进行现场测试，测试方法均采用孔内测试，测试结果详见表 6。

表 6 煤层瓦斯压力测试成果表

煤层	702 孔		801 孔		901 孔	
	测点深度 (m)	瓦斯压力 (Mpa)	测点深度 (m)	瓦斯压力 (Mpa)	测点深度 (m)	瓦斯压力 (Mpa)
5	234.87	0.65	225.00	0.60		
7	252.78	0.73	243.60	0.79	71.70	0.64
8	260.15	0.74	253.37	0.81	81.74	0.67
12	275.43	0.56	272.49	0.59	102.85	0.51

从统计结果可知：区内可采煤层煤的坚固性系数 (f) 为 0.3~1.1，瓦斯放散初速度 (ΔP) 为 7.8~28。预测煤层煤与瓦斯突出危险性综合指标 K，它是由煤的瓦斯放散初速度 (ΔP) 与坚固性系数 (f) 之比构成的一个综合瓦斯地质变量，即 $K=\Delta P/f$ ，区内煤层 K 值最小值为 8.1，最大值为 84.4。。据中华人民共和国煤炭工业部

(GB/T25216-2010)《防治煤与瓦斯突出细则》中规定，瓦斯含量 $\geq 8m^3/t$ ，煤层瓦斯压力 $\geq 0.74(Mpa)$ ，煤的破坏类型为 III、IV、V，瓦斯放散初速度指标 (ΔP) ≥ 10 ，坚固性系数 (f) ≤ 0.5 ，煤层突出危险性综合指标 $K \geq 20$ ，只有全部指标达到突出危险指标值时，方可划为突出

危险性区域。经现有资料比对，可采煤层煤层瓦斯压力最小值为 0.51(Mpa)，最大值为 0.81，煤的破坏类型为 I、II，瓦斯放散初速度指标 (ΔP) 最小值为 7.8，最大值为 28，超出单项指标值，坚固性系数 (f) 最小值为 0.3，最大值为 1.1，煤层突出危险性综合指标 K 值最小值为 8.1，最大值为 84.4，初步判定矿区有煤与瓦斯突出危险性区域，为高瓦斯矿井。



④煤尘爆炸性

根据《煤尘爆炸性鉴定规范》(AQ1045-2007) 进行鉴定，矿区内可采煤层均具煤尘爆炸危险性。

⑤煤的自燃倾向性

根据《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》(GB/T20104-2006) 进行鉴定，矿区内可采煤层中 7、8 号煤层自燃倾向性等级为 III 类，为不易自燃煤层，5、12 煤层自燃倾向性等级为 II 类，为易自燃煤层。

⑥地温

由于本次施工钻孔较浅，测温工作中取得的相关参数可靠性较低，不作为本次计算参考值。本次根据该区域的平均地温梯度对矿区热害区情况进行评价。推算矿区煤层埋深达到 627m 时地温为 31℃，达到一级高温区，在埋深约 827m 处地温为 37℃，达到二级高温区。而矿区内煤层埋深为 0m~300m，不存在一级及二级热害区。

二、矿区勘查开发利用简况

(一) 以往主要地质勘查工作

1、1966 年四川省煤田地质勘探公司 169 队在温水川东地段进行过地表揭露和深部钻探控制，共施工 5 个钻孔，并编写《温水井田勘

探资料小结》。本次勘查利用了 ZKⅦ-1 资料。

2、1985-1988 年，贵州省地矿局一 0 二队在该区域（国家矿产地）进行找煤—普查工作，施工钻探工程量 4791.62m/13 孔。提交《贵州省习水县典足—图书煤矿普查地质报告》对该区域含煤性进行了较详细的描述，本次普查获得煤炭 C+D 级储量 267605 千吨，E 级储量 214118 千吨，总计 481723 千吨。一九九〇年三月二十六日报告通过贵州省地质矿产局评审（黔地发〔1990〕237 号）。本次勘查利用了 ZK1001、ZK601 号 2 个钻孔资料。



3、2007 年 7 月，贵州齐星资源勘查开发有限公司编制《贵州省习水县温水镇星文煤矿资源储量核实报告》，并于 2007 年 12 月 8 日通过评审备案，备案文号：黔国土资储备字〔2007〕609 号。评审备案的煤炭（准采标高+1250m~+950m）保有资源量 122b+333+（334）？997 万吨。其中，（122b）12 万吨、（333）375 万吨、（334）？610 万吨。

（二）矿山开发利用简况

星文煤矿由原桥头煤矿、原星文煤矿、原下垠煤矿整合而成。原星文桥头煤矿和星文煤矿始建于 1987 年，原下垠煤矿始建于 1990 年，主要开采煤层均为 C5 煤层（5 号），设计生产能力均为 3 万吨/年。原星文桥头煤矿为矿井平硐开拓，采煤方式为走向短壁前进式采煤法，采用分区抽出式通风，截至 2006 年 12 月采出煤炭量+开采消耗量共 34 万吨；原星文煤矿为矿井平硐开拓，采煤方式为走向短壁前进式采煤法，采用分区抽出式通风，截至 2006 年 12 月采出煤炭量+消耗资源量共 78 万吨；原下垠煤矿为矿井平硐暗斜井开拓，采煤方式为走向短壁前进式采煤法，采用对角式通风，截至 2006 年 12 月采出煤炭量

十开采消耗量共 66 万吨。2007 年 3 个小矿整合为习水县温水镇星文煤矿，边生产边进行技改，整合后星文煤矿生产规模为 15 万吨/年，采用平硐上下山开拓，走向长壁后退式采煤法，采煤方式为炮采工艺，出煤为绞车提升；通风方式为采区通风，采区回风斜井口安设轴流式通风机负压通风，掘进工作面采用局部通风机压入式通风；矿灯照明，有一般简易支护。设置 4 个井筒，即主平硐、副平硐、提升斜井和回风斜井。

整合后星文煤矿生产至 2012 年 12 月底后停采停建，截至 2020 年 10 月 31 日，根据矿山储量年报统计，本报告矿区范围内开采消耗量 184 万吨。其中 5 号煤层 155 万吨，7 号煤层 6 万吨，8 号煤层 23 万吨。

（三）本次工作情况

1、收集利用资料情况

本次收集利用以往勘查钻孔 3 个（ZKⅦ-1、ZK1001、ZK601），利用工作量 1099.04m/3 孔，测井工作量 1090.00m/3 孔。质量评述均为乙级。利用煤芯样 10 件，利用煤尘爆炸性及自燃倾向性样各 3 件。收集的成果资料质量符合当时规范要求，可用于本次报告。

2、本次工作情况

本次勘查野外工作时间自 2020 年 7 月至 2020 年 10 月中旬，完成的主要工作量有 1:5000 地质图及水、工、环地质图修测 5km²，钻探工程量 1567.21m/9 孔，测井 1535.40m/9 孔。2020 年 10 月 19 日，贵州鑫福能源开发有限公司组织人员对该项目进行野外验收，同意野外地质工作通过验收，取得的资料满足勘探报告的要求，可转入室内报

告编制阶段。本次完成及收集利用工程量见表 7。

表 7 本次完成及收集利用工作量一览表

序号	项目名称	本次工作量	利用工作量	累计工作量
1	工程测量 (个)	9	3	12
2	1: 5000 地质图修测 (km ²)	5	/	5
3	1:5000 水、工、环地质图修测(km ²)	5	/	5
4	钻探 (m/孔)	1567.21/9	1099.04/3	2666.25/12
5	测井 (m/孔)	1535.40/9	1090.00/3	2625.40/12
6	煤尘爆炸样 (件)	12	3	15
7	自然倾向样 (件)	12	3	15
8	煤芯煤样 (件)	37	10	47
9	泥化实验样 (件)	5	/	5
10	水样 (件)	5	/	5
11	瓦斯样 (件)	24	/	24
12	瓦斯增测样 (件)	12	/	12
14	煤岩样 (件)	5	/	5
15	筒选样 (件)	2	/	2
16	岩石物理力学样 (件)	24	/	24
17	有益矿产样 (件)	1	/	1
18	瓦斯压力测试 (层)	12	/	12
19	工程地质编录 (孔)	2	/	2
20	抽水试验 (段/孔)	2/2	/	2/2
21	简易测温 (孔)	2	/	2
22	简易水文观测 (孔)	9	3	12
23	临时观测点 (个)	3	/	3

3、勘查工程间距的确定

本矿区的地质条件类型为一类二型,根据《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215—2020)的相关要求,以先期开采地段为重点,以线距 500m 圈定探明资源量,线距 1000m 圈定控制资源量;以线距 2000m 圈定推断资源量。钻孔孔距小于同等控制程度的距离。

4、工业指标及估算方法

区内煤类以无烟煤三号为主,部分贫煤,煤层平均倾角 32°。依据《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215—2020,采用一般工业指标:资源储量估算煤层最低可采厚度为 0.70 米;最高灰分 (A_d) 为 40%;

最低发热量 (Q_{net}) 22.11MJ/Kg; 最高硫分 ($S_{t,d}$) 为 3%, 对硫分 ($S_{t,d}$) >3% 的高硫煤单独统计。本报告采用水平投影地质块段法在煤层底板等高图上进行资源储量估算。



5、矿产资源储量申报情况

本次申报评审煤炭资源储量 1259 万吨, 其中: 开采消耗量 184 万吨; 保有资源储量 1075 万吨。保有资源储量中: 探明资源量 683 万吨, 控制资源量 155 万吨, 推断资源量 237 万吨。

6、先期开采地段论证情况

根据 2020 年 6 月, 贵州贵煤矿山技术咨询有限公司 [具备工程设计资质证书, 证书编号: A352004504, 资质等级: 煤炭行业 (矿井) 专业乙级; 有效期: 至 2024 年 11 月 05 日] 编制的《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿 (兼并重组) 先期开拓方案说明》, 星文煤矿拟建生产规模 45 万吨/年。初步确定全矿区以一个水平开采, 即: +950m 以浅作为先期开采地段, 先期开采地段范围拐点坐标见表 8。

表 8 先期开采地段范围拐点坐标表 (大地 2000)

大地 2000 坐标系					
拐点号	横坐标 (X)	纵坐标 (Y)	拐点号	横坐标 (X)	纵坐标 (Y)
1	3148448.729	36357110.527	10	3149371.139	36358618.648
2	3148638.010	36357905.027	11	3148949.500	36357577.299
3	3148781.005	36358156.027	12	3148718.730	36357040.526
4	3148768.010	36358452.027	13	3148403.170	36355794.510
5	3148825.010	36358690.027	14	3148284.021	36355512.300
6	3149112.010	36359112.027	15	3147948.725	36355600.502
7	3149271.460	36359243.361	16	3148103.540	36356066.537
8	3149374.844	36359274.550	17	3148466.017	36356530.241
9	3149570.688	36359206.750	18	3148405.990	36356981.435

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：

(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、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- 3、《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）；
- 4、《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；
- 5、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
- 6、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40号）；
- 7、《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）；
- 8、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133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技术规程规范和技术要求。

(二) 评审方法

- 1、评审方式：会审。
- 2、资源储量估算基准日：截至2020年10月31日。

(三) 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。



(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 本次勘查工作目的明确，地质任务适当，勘查手段选用切合实际，各项工作质量良好。

(2) 矿区位于贵州桐梓—习水一系列平行背斜和向斜组成的隔槽式褶皱之桑木场背斜北翼东段，矿区整体构造形态为一单斜构造。地层走向NE，倾向NW345°，倾角为25°~45°，平均为33°。矿区范围内未发现断裂构造，仅在矿区东北部外围ZK601钻孔中发现一隐伏逆断层F6-1，落差约18m，对区内煤层未造成影响；褶皱不发育，仅略有起伏。矿区构造复杂程度为简单类型。

(3) 详细查明了可采煤层层数、层位、厚度、结构和可采范围。煤层稳定性评价恰当，采用多种方法进行煤层对比，对比结果可靠。

(4) 详细查明了可采煤层的煤质特征，确定煤类以无烟煤三号为主，部分贫煤。查明主要煤质特征，了解了煤的结渣性、化学反应性、简易可选性等煤的工艺及加工性能指标，评价了煤的工业利用方向。

(5) 详细查明矿床开采技术条件，合理划分了矿区的含水层和隔水层，分析了矿坑充水因素，确定了水文地质勘查类型为三类二型。报告利用生产矿井资料及本次勘探成果评述了矿区的工程地质条件，

研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为中等；评价了可采煤层瓦斯特征；同时，评价了煤层瓦斯突出危险性；研究评价了煤尘的爆炸性、煤层自燃趋势、地温，对矿区地质环境状况进行了评述，并对采煤注意的环境问题提出了建议。

(6) 根据本区构造复杂程度简单和煤层较稳定类别，工程布置比较合理，控制程度适当。资源储量估算的工业指标、块段划分、各项参数的确定符合规范要求，估算结果可靠。先期开采地段范围内资源储量比例达到了中型井（45万吨/年）勘探阶段的要求。

(7) 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勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

(1) 因井口垮塌封闭，无法进入巷道，本次未能详细收集到老窑，采空区分布、范围、积水情况等资料，建议在生产前做好高密度电法，分析老窑积水范围分布情况，在开采过程中应注意老窑突水，加以预防，做到“有掘必探，先探后掘的探放水工作”。

(2) 本次测井资料801、902、600孔测井曲线中电阻率曲线形态与区域资料有较大差异，质量可靠性存疑。

(3) 本矿井属高瓦斯矿井，因此将来进行煤矿开采时，应对瓦斯进行井下探查和瓦斯抽排工作，并对其加以利用。建议煤矿按煤与瓦斯突出矿井管理。

(4) 本次提供的岩石各项试验指标均为孔内岩芯样的数据，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。结合井下和钻孔资料，进一步研究矿区小构造的发育规律及对煤层、

煤矿生产的影响程度，指导矿井生产。

(5) 矿区内存在古滑坡，在今后煤矿开采过程中可能会诱发滑坡、崩塌泥石流等地质灾害的发生。煤矿应采取有效的治理措施，确保煤矿生产建设和当地居民生命财产安全。

(6) 底部12号煤层距茅口组灰岩最近只有1.39m，存在突水危险，生产过程中建议加强防水工作。

3、评审结果

截止2020年10月31日，星文煤矿（兼并重组）矿区范围（估算标高+1250m~+900m）内煤炭总资源储量（贫煤、无烟煤）1276万吨（含 $S_t \geq 3\%$ 的20万吨）。其中：开采消耗量184万吨，保有资源储量1092万吨（含 $S_t \geq 3\%$ 的20万吨）。保有资源储量中：探明资源量684万吨；控制资源量181万吨（含 $S_t \geq 3\%$ 的17万吨）；推断资源量227万吨（含 $S_t \geq 3\%$ 的3万吨）。

按煤类统计：

无烟煤总资源储量1087万吨，其中：开采消耗量173万吨，保有资源储量914万吨。保有资源储量中：探明资源量517万吨，控制资源量176万吨，推断资源量221万吨。

贫煤总资源储量189万吨，其中：开采消耗量11万吨，保有资源储量178万吨。保有资源储量中：探明资源量167万吨，控制资源量5万吨，推断资源量6万吨。

说明：评审结果与申报的煤炭资源储量不一致，评审结果（1276万吨）较申报的（1259万吨）增加了17万吨。原因为根据专家意见调整了1101钻孔7、8号煤层对比，并对7、8号煤层相关算量块段调

整，重新估算其资源储量。

先期开采地段（准采标高+1250m~+950m）内共获煤炭总资源储量1160万吨，其中开采消耗量184万吨，保有资源储量976万吨，保有资源储量中：探明资源量601万吨，控制资源量163万吨，推断资源量212万吨。本段资源储量中探明资源量占62%，探明资源量+控制资源量占78%，资源储量比例达到规范对中型井（45万吨/年）的勘探要求。

4、资源储量变化情况

（一）与国家矿产地《贵州省习水县典足--图书煤矿普查地质报告》（以下简称《普查报告》）重叠部分对比

本次报告（兼并重组）矿区范围位于《普查报告》勘查范围东部，与普查范围完全重叠，重叠面积1.5522km²，重叠标高+1250m~+900m。《普查报告》在重叠范围内获煤炭总资源储量1476万吨，其中C级储量1299万吨，D级储量95万吨，开采消耗量82万吨。

本次报告与《普查报告》相比，减少资源储量200万吨，增减变化情况详见表9。

表9 本报告与《普查报告》重叠部分资源储量增减对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			合计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	消耗量	保有量
本次报告	184	684	181	227	184	1092
普查报告	82		1299	95	82	1394
增 (+) 减 (-) 量	+102	+684	-1118	+142	+102	-302
小计	+102		-434	132		-200

资源量变化的主要原因：

①算量煤层采用参数不同，本次报告：5、12号煤层视密度1.55t/m³，



7、8号煤层视密度 1.54t/m³；煤层平均倾角 32°；5、7、8、12号煤层平均采用厚度分别为 1.24m、1.70m、1.98m、0.85m。《普查报告》：煤层视密度均采用 1.52t/m³；煤层平均倾角 34.4°；5、7、8、12号煤层采用厚度分别为 1.37m、2.08m、1.93m、1.02m。与普查报告相比保有资源储量减少 256 万吨。

②算量煤层减少，《普查报告》算量煤层为 5 层，分别为 5、7、8、9、12 号；根据本次勘探成果，9 号煤层在本矿区范围内不可采，本次报告算量煤层为 4 层，分别为 5、7、8、12 号。减少 9 号煤层，减少资源储量 46 万吨。

③本次报告较《普查报告》开采消耗量增加 102 万吨，为历年来煤矿生产开采消耗量。

按煤类对比：《普查报告》资源储量 1476 万吨，均为无烟煤；本次报告资源储量 1276 万吨，其中贫煤 189 万吨，无烟煤 1087 万吨。本次报告与普查报告相比贫煤增加 189 万吨，无烟煤减少 389 万吨，总资源储量减少 200 万吨。增减变化情况见表 10。

表 10 本次报告与普查报告重叠部分资源储量增减对比表（按煤类）

类型	无烟煤				贫煤				合计
	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	
本次报告	173	517	176	221	11	167	5	6	1276
普查报告	82	/	1299	95	/	/	/	/	1476
增(+) 减(-)量	+91	+517	-1123	+126	+11	+167	+5	+6	-200
小计	-389				+189				

(二)与最近一次报告《贵州省习水县星文煤矿资源/储量核实报告》(以下简称《核实报告》，该矿以此报告评估缴纳采矿权价款)资源储量对比。

一) 重叠范围内对比

《核实报告》矿区范围与本次报告（兼并重组）矿区范围重叠，重叠面积 1.4642km²，重叠标高+1250m~+950m。

1) 《核实报告》重叠部分资源储量 1134 万吨，其中：开采消耗量 137 万吨；保有资源储量 997 万吨，保有资源储量中：(122b) 12 万吨，(333) 375 万吨，(334) ? 610 万吨。

2) 本次报告重叠范围内资源储量 1160 万吨；开采消耗量 184 万吨；保有资源储量 976 万吨，保有资源储量中：探明资源量 601 万吨，控制资源量 163 万吨，推断资源量 212 万吨；

本次报告与《核实报告》相比，增加资源储量 26 万吨。增减变化情况详见表 11。

表 11 本次报告与《核实报告》重叠部分资源储量增减对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量		消耗量	保有量
本次报告	184	601	163	212	/	184	976
核实报告	137	/	12	375	610	137	997
增 (+) 减 (-) 量	+47	+601	+151	-163	-610	+47	-21
合计	+47	+589			-610	+26	

3) 资源量变化主要原因：

①12 号煤层算量面积减小，《核实报告》12 号煤层全区可采，本次报告 12 号煤层 9 勘查线以西不可采，资源储量减少 97 万吨。

②算量煤层采用参数不同，《核实报告》煤层视密度均采用 1.45t/m³，本次报告 5、12 号煤层视密度采用 1.55t/m³、7、8 号煤层采用 1.54t/m³；

《核实报告》5、7、8、12 号煤层采用厚度分别为 1.28m、1.50m、1.75m、1.20m，本次报告 5、7、8、12 号煤层采用厚度分别为 1.24m、1.70m、

1.98m、0.85m，资源储量增加 76 万吨。

③开采消耗变化：历年来开采消耗量增加 47 万吨。

按煤类对比：《核实报告》重叠部分资源储量 1134 万吨，均为无烟煤；本次报告重叠部分资源储量 1160 万吨，其中无烟煤 994 万吨，贫煤 166 万吨。本次报告与《核实报告》相比，重叠部分煤炭资源储量增加 26 万吨，其中无烟煤减少 140 万吨，贫煤增加 166 万吨。增减变化情况见表 12。

表 12 本次报告与核实报告重叠部分资源储量增减对比表（按煤类）

类型	无烟煤					贫煤					合计
	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测资源量	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测资源量	
本次报告	173	452	163	206	/	11	149	/	6	/	1160
核实报告	137	/	12	375	610	/	/	/	/	/	1134
增(+) 减(-)量	+36	+452	+151	-169	-610	+11	+149	/	+6		+26
小计	-140					+166					

二) 总量对比:

本次报告与《核实报告》算量面积一致。本次报告估算+1250m~+900m 标高内总资源储量 1276 万吨;《核实报告》估算+1250m~+950m 标高内总资源储量 1134 万吨。本次报告与《核实报告》相比总资源储量增加 142 万吨，增减变化情况详见表 13。

表 13 本次报告与《核实报告》总资源储量增减对比表 单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量		消耗量	保有量
本次报告	184	684	181	227	/	184	1092
核实报告	137	/	12	375	610	137	997
增(+) 减(-)量	+47	+684	+169	-148	-610	+47	+95
合计	+47	+705			-610	+142	

资源量变化主要原因:

①算量标高增加，核实报告算量标高+1250m~+950m，本次报告算量标高+1250m~+900m，保有资源储量增加 116 万吨。

②12 号煤层算量面积减小，核实报告 12 号煤层全区可采，本次报告 12 号煤层 9 勘查线以西不可采，资源储量减少 122 万吨。

③算量煤层采用参数不同，核实报告煤层视密度均采用 $1.45t/m^3$ ，本次报告 5、12 号煤层视密度采用 $1.55t/m^3$ 、7、8 号煤层采用 $1.54t/m^3$ ；核实报告 5、7、8、12 号煤层采用厚度分别为 1.28m、1.50m、1.75m、1.20m，本次报告 5、7、8、12 号煤层采用厚度分别为 1.22m、1.60m、1.98m、0.88m，资源储量增加 101 万吨。

④开采消耗变化：历年来，开采消耗量增加 47 万吨。

按煤类对比：核实报告共获煤炭总资源储量 1134 万吨，均为无烟煤；本次报告共获煤炭总资源储量 1276 万吨，其中无烟煤 1087 万吨，贫煤 189 万吨。本次报告与核实报告相比，煤炭总资源储量增加 142 万吨，其中无烟煤减少 47 万吨，贫煤增加 189 万吨。增减变化情况见表 14。

表 14 本次报告与核实报告总资源储量增减对比表（按煤类）

类型	无烟煤					贫煤					合计
	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测资源量	消耗量	探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测资源量	
本次报告	173	517	176	221	/	11	167	5	6	/	1276
核实报告	137	/	12	375	610	/	/	/	/	/	1134
增(+) 减(-)量	+36	+517	+164	-154	-610	+11	+167	+5	+6		+142
小计	-47					+189					

四、评审结论

经专家复查，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，其勘查程度达到规范对

中型矿井（45万吨/年）勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单



评审专家组组长：

杨国峰

二〇二〇年十一月十九日



《贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星火文煤矿(兼并重组)资源储量核实现及勘探报告》评审专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签名
组长	杨通保	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	杨通保
成员	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
	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



中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C5200002014071120134730

采矿权人: 贵州鑫福能源开发有限公司

地址: 贵州省贵阳市南明区新华路翠微巷72号康发苑G幢一单元111号

矿山名称: 贵州鑫福能源开发有限公司习水县温水镇星文煤矿

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: 1.5522 平方公里

有效期限: 叁年零陆个月 自2014年7月 至2018年1月

发证机关
(采矿登记专用章)

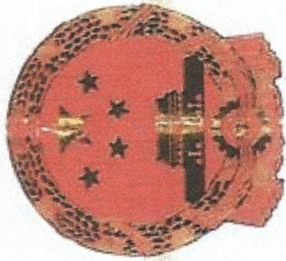
二〇一四 年 七 月 肆 日

矿区范围拐点坐标: 西安80坐标

0	3148444.5	36356996.934
1	3148874.5	36358806.934
2	3149324.5	36359176.934
3	3149584.5	36359086.934
4	3149389.5	36358496.934
5	3148714.5	36356926.934
6	3148324.5	36355386.934
7	3147944.5	36355486.934



开采深度: 由1250米至950米标高, 共有8个拐点确定



统一社会信用代码

91520100761397030P

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”获取“信息”记录。详情，请见国家企业信用信息公示系统网站。



名称 贵州鑫福能源开发有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
 法定代表人 万绍洪
 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，经审批机关批准后方可经营；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(限取得许可的分支机构经营)；电力开发(限取得许可的分支机构经营)；批发兼营：煤炭、焦炭、金属材料、建材、化工产品(除专项)、机械设备、电子产品、五金交电、重晶石、萤石及副产品。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹仟万圆整
 成立日期 2004年08月23日
 营业期限 长期
 住所 贵州省贵阳市南明区新华路翠微巷72号康发苑G幢一单元1111号



登记机关

2020年05月08日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制