

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]135号

关于申请贵州鑫福能源开发有限公司 习水县习酒镇富源煤矿矿业权价款 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鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富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：《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿（预留）煤炭资源储量核实报告》备案文件及专家意见

附件 3：拟预留划定矿区范围批复复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二〇年九月二十三日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕188号

关于贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇 富源煤矿预留煤炭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

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院：

你院对《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿（预留）煤炭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5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交申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，由你单位和评审专家负责。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。

经查，资源储量计算范围与赤水河生物多样性重叠（重叠坐标过多，可到我厅矿产资源保护监督处查询）。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，逾期未汇交将影响后续相关业务办理。



《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿
(预留) 煤炭资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔地矿物勘储审字【2020】7号

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

二〇二〇年八月十六日



报告名称：《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿
（预留）煤炭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：万绍洪

编制单位：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

编制人员：聂波 王晓军 徐大杰 潘小明 陶玉丽

总工程师：曹志德

单位负责：曹志德

评审汇报人：聂波

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：舒万柏（地质）

评审专家组成员：洪源进（地质）陈华（地质）

裴永炜（水文）丁献荣（物探）

签发日期：二〇二〇年八月十六日

由贵州鑫福能源开发有限公司提交、贵州省煤田地质局地质勘察研究院 2020 年 06 月编制的《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿(预留)煤炭资源储量核实及勘探报告》(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 22 张、附表 3 册、附件 1 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 7 月 14 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、矿区概况

(一) 位置、交通和自然地理

富源煤矿位于习水县城南西方向 200° 方位,行政规划属习水县习酒镇,预留矿区的地理坐标(2000 坐标):东经 $106^{\circ}07'57''\sim 106^{\circ}09'27''$,北纬 $28^{\circ}11'15''\sim 28^{\circ}12'48''$ 。

矿区位于习水县南部马临街道与习酒镇之间,距习水县城约直距约 18km,运距约 30km。距习水县习酒镇 6km。212 国道从矿区东部经过;古(蔺)宜(宾)高速从矿区东部经过,矿区距习酒镇收费站约 10km;蓉遵高速从矿区北部经过,矿区距马临镇柑甜收费站约 10km。矿区范围各村寨之间均有通村水泥公路相联通,交通方便。

矿区地处云贵高原北端四川盆地南部的过渡地带,地貌成因类型以构造剥蚀为主,侧向侵蚀和溶蚀为次,形成中、低山地形,最高点位于矿区北部的金马儿包包,海拔+1253.20m,最低点位于矿区西部的小溪沟底,海拔+700.00m,相对高差 553.20m。

矿区属长江流域赤水河水系，季节性冲沟较发育，呈树枝状分布，丰水期流量较大，属区域水文地质单元补给区。

矿区属亚热带季风气候区，气候温和，冬无严寒，夏无酷暑，雨量充沛，冬干夏湿。年平均气温为 13.1℃，最低气温-8.3℃，最高气温 34.4℃，年平均相对湿度 85%，无霜期 250 天，年平均降水量为 1142.2mm，年平均风速 1.4m/s。灾害性天气主要有春旱、冰雹、夏旱、倒春寒、霜冻、夏季暴雨等。

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。地震震级低，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，矿区属无震害区。

(二) 矿业权设置及资源储量估算范围

1. 原矿权设置情况

2014年5月，贵州省国土资源厅颁发富源煤矿采矿许可证，采矿证号：C5200002011071120115315；采矿权人：贵州鑫福能源开发有限公司；开采方式：地下开采；生产规模：15万吨/年；有效期限：2014年5月-2018年9月；矿区面积：2.0434km²，准采标高+975~+625m。

2. 矿权兼并重组情况

2016年8月10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《关于对贵州鑫福能源开发有限公司兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办【2016】58号文），批复贵州鑫福能源开发有限公司兼并重组实施方案（第二批）。保留贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿，异地关闭贵州鑫福能源开发有限公司惠水县芦山煤矿，兼并重组后拟预留矿区面积3.5588km²，拟建规模30万吨/年。

2017年12月29日，贵州省国土资源厅下发《关于调整拟预留贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资审批函（2017）1589号），拟预留范围由22个拐点圈定，拟预留矿区面积3.8509km²，其拐点坐标见表1。

表1 富源煤矿（预留）矿区范围拐点坐标表

点号	X 80	Y 80	X 2000	Y 2000
0	3121879.603	35613039.850	3121886.497	35613153.008
1	3122332.603	35613121.850	3122339.498	35613235.007
2	3122332.603	35612421.850	3122339.500	35612535.002
3	3122672.603	35612321.850	3122679.500	35612435.001
4	3122672.603	35612041.850	3122679.501	35612154.999
5	3122292.638	35612041.850	3122299.535	35612154.999
6	3122292.638	35611189.650	3122299.536	35611302.795
7	3120486.616	35611208.740	3120493.508	35611321.891
8	3120486.919	35612041.880	3120493.810	35612155.036
9	3120447.603	35612041.850	3120454.494	35612155.006
10	3120447.603	35612346.850	3120454.494	35612460.009
11	3120357.603	35612346.850	3120364.494	35612460.008
12	3120367.603	35612546.850	3120374.494	35612660.009
13	3119832.603	35612566.850	3119839.493	35612680.011
14	3120652.603	35612986.850	3120659.494	35613100.012
15	3120857.603	35612971.850	3120864.494	35613085.012
16	3121102.603	35613661.850	3121109.491	35613775.015
17	3121282.603	35613651.850	3121289.492	35613765.015
18	3121342.603	35612946.850	3121349.495	35613060.011
19	3121468.603	35612968.850	3121475.496	35613082.009
20	3121476.603	35613071.850	3121483.495	35613185.011
21	3121772.603	35613246.850	3121779.496	35613360.011

3. 本次资源储量估算范围

富源煤矿煤炭资源量估算最大范围位于预留矿区范围之内，估算面积 3.5560km²，估算标高+1045m~+330m，估算垂深 715m，其资源量估算最大范围由 20 个拐点坐标组成见表 2。

表2 富源煤矿(预留)资源量估算最大范围拐点坐标表

拐点	西安 80 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
(0)	3121879.603	35613039.850	3121886.497	35613153.008
(1)	3122332.603	35613121.850	3122339.498	35613235.007
(2)	3122332.603	35612421.850	3122339.500	35612535.002
(3)	3122672.603	35612321.850	3122679.500	35612435.001
(4)	3122672.603	35612041.850	3122679.501	35612154.999
(5)	3122292.638	35612041.850	3122299.535	35612154.999
(6)	3122292.638	35611189.650	3122299.536	35611302.795
(7)	3120486.616	35611208.740	3120493.508	35611321.891
(8)	3120486.919	35612041.880	3120493.810	35612155.036
(9)	3120447.603	35612041.850	3120454.494	35612155.006
(10)	3120447.603	35612346.850	3120454.494	35612460.009
(11)	3120357.603	35612346.850	3120364.494	35612460.008
(12)	3120367.603	35612546.850	3120374.494	35612660.009
(13)	3119832.603	35612566.850	3119839.493	35612680.011
(14)	3120652.603	35612986.850	3120659.494	35613100.012
(15)	3120857.603	35612971.850	3120864.494	35613085.012
(16)	3120870.623	35613005.020	3120877.514	35613118.182
(17)	3121013.293	35613047.490	3121020.184	35613160.651
(18)	3121371.634	35612895.720	3121378.527	35613008.880
(19)	3121571.583	35612978.830	3121578.477	35613091.988
(20)	3121775.144	35612968.600	3121782.038	35613081.759

(三) 地质矿产概况

1. 地层

预留矿区及周边出露地层由老至新为：二叠系中统茅口组 (P_2m)、二叠系上统龙潭组 (P_3l)、二叠系上统长兴组 (P_3c)；三叠系下统夜郎组 (T_{ly})、三叠系下统茅草铺组 (T_1m) 及第四系 (Q)。区内含煤地层主要为二叠系上统龙潭组 (P_3l)。

2. 构造

预留矿区处于扬子准地台黔北台隆遵义断拱毕节北东向构造变形区，位于桑木场背斜北西翼，地层走向近南北向，倾向近西，地层倾角 $15\sim 28^\circ$ ，平均 22° ，为一单斜构造。

区内发育断层一条正断层(F_1), 位于矿区中部。走向 SE 120-135°, 倾向 NE40-45°, 倾角 75-85°, 落差 45-75 米。矿区构造复杂程度属中等复杂类型。

3. 含煤地层及可采煤层

预留矿区含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_3l), 地表露头分布于矿区东部, 为一套海陆交互相碎屑岩夹碳酸盐岩含煤沉积。岩性主要由泥质粉砂岩、粉砂岩、细砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、煤层、灰岩、泥质灰岩及最底部铝土岩组成, 具水平层理, 波状层理。龙潭组 (P_3l) 厚度 84.10~90.55m, 平均 86.68m, 一般含煤层及煤线 9~14 层, 煤层厚度 4.54~9.35m, 平均 7.30m, 含煤系数 8.4%; 含可采煤层 3 层 (编号 5、8、12), 可采煤层厚度 3.22~4.95m, 平均厚度 3.86m, 可采含煤系数 4.45%。各可采煤层基本特征如下:

5 煤: 位于龙潭组中上部, 上距长兴组底界 23.49~27.64m, 一般 25.24m, 下距 8 煤 24.57~36.77m, 一般 30.79m。煤层厚度 0.81~2.95m, 平均厚度 1.77m, 采用厚度 0.81~2.37, 平均厚度 1.56m; 含夹矸 0-1 层, 煤层结构简单; 钻孔见煤点 9 个, 可采点 9 个, 点可采率 100%; 区内含煤面积 3.3450km², 可采面积 3.3450km², 面积可采率 100%, 为全区可采煤层; 层位稳定, 属较稳定煤层。

8 煤: 位于龙潭组中部, 上距 5 煤层 24.57~36.77m, 一般 30.79m, 下距 12 煤 15.61~29.09m, 一般 22.08m。煤层厚度 0.80~2.52m, 平均厚度 1.40m, 采用厚度 0.80~1.99m, 平均厚度 1.21m, 煤层厚度变化不大; 含夹矸 0-2 层, 煤层结构简单; 钻孔见煤点 9 个, 可采点 9 个, 点可采率 100%; 区内含煤面积 3.4580km², 可采面积 3.4580km², 面积可采率 100%, 为全区可采煤层; 层位稳定, 属较稳定煤层。

12 煤: 位于龙潭组底部, 上距 8 煤层 15.61~29.09m, 一般 22.08m,

下距茅口组 1.27~7.93m，一般 4.60m。煤层厚度 0.80~1.37m，平均厚度 0.94m，采用厚度 0.80~1.37m，平均厚度 0.94m，煤层厚度变化不大；基本不含夹矸，煤层结构简单；钻孔见煤点 7 个，可采点 7 个，点可采率 100%；区内含煤面积 3.5560km²，可采面积 3.5560km²，面积可采率 100%，为全区可采煤层；层位稳定，属较稳定煤层。

4. 煤质

(1) 煤岩特征

区内煤层颜色为黑色，以层状为主，条带状结构，参差状断口，似金属光泽。宏观煤岩类型均为半亮型；微观煤岩类型均为微镜惰煤。

(2) 煤的化学性质

原煤水分 (M_{ad})：各可采煤层原煤空气干燥基煤样水分 (M_{ad}) 为 0.95%-2.68%之间，平均为 1.68%。

原煤灰分 (A_d)：各可采煤层原煤干燥基灰分产率为 16.30%-34.14%，平均为 24.41%。依据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2018) 规定：区内均为中灰煤 (MA)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$)：各煤层原煤干燥基全硫为 0.36%-6.50%。平均为 2.82%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010) 规定：区内 5、8 号煤均为中高硫煤 (MHS)，12 号煤为高硫煤 (HS)。

挥发分 (V_{daf})：原煤干燥无灰基挥发分产率为 7.26%-14.00%，平均为 10.28%。根据《煤的挥发分产率分级》MT/T849-2000 的规定，5、8 号煤为低挥发分煤 (LV)，12 号煤为特低挥发分煤 (SLV)。

固定碳 (FC_d)：原煤干基固定碳(FC_d)为 57.19%-76.44%，平均为 67.00%。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 3。

表 3 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)
5	<u>1.16-2.52</u> 1.74(9)	<u>20.00-34.14</u> 25.84(9)	<u>6.37-7.90</u> 7.32(9)	<u>0.68-4.77</u> 2.54(8)	<u>57.19-71.49</u> 65.59(9)	<u>21.66-27.75</u> 25.35(9)
8	<u>0.98-2.68</u> 1.72(9)	<u>16.30-31.59</u> 24.27(9)	<u>6.68-7.79</u> 7.27(9)	<u>0.36-4.49</u> 2.68(8)	<u>60.35-76.44</u> 67.75(9)	<u>23.47-29.49</u> 26.2(9)
12	<u>0.95-2</u> 1.54(6)	<u>16.89-28.26</u> 22.47(6)	<u>6.99-7.57</u> 7.22(6)	<u>0.47-6.50</u> 3.51(5)	<u>62.56-76.21</u> 69.21(6)	<u>24.33-29.07</u> 26.67(6)
全区	<u>0.95-2.68</u> 1.68(24)	<u>16.30-34.14</u> 24.41(24)	<u>6.37-7.90</u> 7.28(24)	<u>0.36-6.50</u> 2.82(21)	<u>57.19-76.44</u> 67(24)	<u>21.66-29.49</u> 26(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 21.66-29.49MJ/Kg, 平均为 26.00MJ/Kg, 根据《煤炭质量分级第 3 部分: 发热量》(GB/T15224.3-2010) 的规定, 各可采煤层均为中高发热量煤 (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 48.98%; 其次是 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 , 平均含量为 22.02%和 15.27%; 再次是 CaO 、 SO_3 和 TiO_2 , 其平均含量分别为 4.51%、3.31%和 2.16%; 少量的 MgO , 其平均含量为 1.05%; 其余灰成分含量均小于 1%。

结渣性: 区内各可采煤层中, 5、8 号煤层均属于不易产生污垢、低结污煤层, 12 号煤层是易产生污垢、中等结污煤层; 5 号煤层为低结渣煤层, 8、12 号煤层中等结渣煤层。

煤灰熔融性: 各可采煤层煤灰软化温度介于 1080-1450°C之间, 平均为 1290°C。根据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1-2000)的规定, 区内 5、8 号煤为中等软化温度灰煤 (MST), 12 号煤层均为较低软化温度灰煤 (RLST)。

煤灰融性流动温度为 1110-1450°C, 平均为 1316°C。根据《煤灰

流动温度分级》(MT/T853.2-2000)的规定,区内8和12号煤属较低流动温度灰煤(RLFT),5号煤层属中等流动温度灰煤(MFT)。

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71.6%-78.6%,平均值为74.9%,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55-84,平均为63,按《煤的哈氏可磨性指数分级》(MT/852-2000)规定,5号煤可磨性指数为71,属中等可磨煤(MG),8、12号煤可磨性指数分别为60、58,均属较难磨煤(RDG)。

矿区内各可采煤层的可磨性指数为73-98,平均为83,根据《煤的哈氏可磨性指数分级》(MT/852-2000)规定,区内各可采煤层均为极易磨煤(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7.5~11.1%,对CO₂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5.88%-60.93%,平均为27.53%。其中5、8和12号煤层浮煤回收率平均值分别为24.22%、30.17%、27.53%,说明各主要可采煤层理论浮煤回收率为低等,各煤层均为极难选煤。

(5) 有害元素

原煤磷(P):含量为0.006%-0.017%,平均含量0.011%,根据《煤中有害元素含量分级 第1部分:磷》(GB/T20475.1-2006)规定:5、8号煤属低磷煤(P-2),12号煤属特低磷煤(P-1)。

原煤氯(Cl):含量为0.012%-0.038%,平均含量0.022%,根据《煤

中有害元素含量分级 第 2 部分：氯》(GB/T20475.2-2006) 规定：各可采煤层均属特低氯煤 (Cl-1)。

原煤砷 (As)：含量为 2-8 $\mu\text{g/g}$ ，平均含量 4 $\mu\text{g/g}$ ，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：5、12 号煤属特低砷煤 (As-1)，8 号煤属低砷煤 (As-2)。

原煤氟 (F)：含量为 75-185 $\mu\text{g/g}$ ，平均含量 101 $\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中氟含量分级》MT/T966-2005 的规定：5、8 号煤属低氟煤 (LF)，12 号煤属特低氟煤 (SLF)。

(6) 煤类及主要工业用途

跟据矿区煤质化验资料分析，区内煤层浮煤干燥无灰基挥发分 (V_{daf}) 含量为 6.37~7.90%，5、8 和 12 号煤平均值分别为 7.32%、7.27%、7.22%，煤层浮煤干燥无灰基氢值 (H_{daf}) 3.40~3.88%，平均值分别为 3.63%、3.66%、3.67%，根据《中国煤炭分类国家标准 (GB/T5751—2009)》，确定区内煤层均为无烟煤 3 号。

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，无烟煤固定碳高，挥发份低，无粘结性，燃烧时不冒烟，主要用作工业、民用燃料及合成氨造气原料等化工用煤。

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区内各煤层空气干燥基含气量 (C_{ad})：5 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 5.51-9.59 m^3/t ，平均 7.73 m^3/t ；8 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 6.78-9.41 m^3/t ，平均 8.04 m^3/t ；12 煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 5.68-12.17 m^3/t ，平均 8.91 m^3/t 。根据《煤层气储量估算规范》

(DZ/T0216-2020), 矿区内可采煤层为无烟煤 3 号, 其空气干燥基含气量 (Cad) 计算下限为 $8\text{m}^3/\text{t}$ 。由区内各煤层空气干燥基含气量 (Cad) 可知, 各可采煤层部分块段达到算量标准。通过估算, 矿区煤层气潜在矿产资源共 $0.49 \times 10^8 \text{m}^3$, 见表 4。

表 4 可采煤层煤层气资源量计算成果表

煤层	估算指标 (m^3/t)	估算块段面积 (km^2)	估算块段煤层平均厚度 (m)	煤层视密度 (t/m^3)	空气干燥基含气量 (m^3/t)	煤层气潜在矿产资源 (10^8m^3)	储量丰度 ($10^8 \text{m}^3/\text{km}^2$)
5	≥ 8	0.57	1.74	1.57	8.56	0.13	0.23
8	≥ 8	1.20	1.08	1.59	8.52	0.18	0.15
12	≥ 8	1.19	1.05	1.52	9.49	0.18	0.15
合计						0.49	0.18

(2) 其它有益矿产

根据本次勘查工作对有益微量元素的采样化验结果, 本区内锗 (Ge) 平均含量为 2×10^{-6} ; 镓 (Ga) 平均含量 9×10^{-6} , 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

矿区地表水不发育, 仅有几条季节性冲沟, 沟溪水枯季流量小或干枯, 雨后山间沟溪水流量较大, 暴雨后有山洪发生。主要受大气降雨控制, 季节性变化大。矿床直接充水水源主要为二叠系上统龙潭组基岩裂隙水和老窑采空区积水、地表水; 夜郎组玉龙山段、长兴组岩溶含水层有可能对矿井直接充水, 为矿区的间接充水水源; 初步调查老窑的分布并及积水情况; 预测开采煤层时主要水害为老窑突水及底板茅口组突水。

本次矿井涌水量估算采用“解析法”进行估算，本次矿井涌水量应根据煤层情况来进行评述，即 5、8 号煤层和底部 12 号煤层应分开评述。当开采 5、8 号煤层时，其涌水量主要来源于顶板含水层，涌水量正常值为 $1204\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $3033\text{m}^3/\text{d}$ 。当开采底部 12 号煤层时，不仅受到顶板含水层的影响，还受到底板茅口组含水层的影响，正常矿坑正常涌水量 $Q=1204+2433=3637\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量 $9165\text{m}^3/\text{d}$ 。

将本矿区的水文地质勘查类型划分两部分比较合适，一是当开采 5、8 号煤时，玉龙山段、长兴岩溶裂隙含水层对 5、8 号煤层顶板间接构成充水危害，龙潭组的基岩裂隙水直接构成充水危害，矿床充水主要来自玉龙山段、长兴组岩溶裂隙含水层，故划分为第三类第一亚类第二型，即属于以顶板间接充水的，水文地质条件中等的岩溶裂隙含水层充水矿床；二是当开采 12 号煤层时，下伏的茅口组岩溶含水层对 12 号煤层直接构成充水危害，将其划分为第三类第二亚类第二型，即底板进水的，水文地质条件中等的岩溶充水矿床。

(2) 工程地质条件

矿区地形地貌条件中等，地形有利于自然排水。地质构造中等，局部发育小断层、破碎带及裂隙密集带及软弱夹层，岩层普遍发育闭合裂隙，局部发育微张—宽张裂隙。碎屑岩类岩石易风化，层理胶结较差，岩石强度由于受地质因素的影响存在差异；而灰岩地层岩溶较发育，局部地段发育有滑坡，崩塌等不良地质现象。

煤层顶、底板岩性组合复杂，岩体质量从极差至好，岩石强度由于受地质因素的影响存在差异，区内节理、裂隙发育，致使岩石抗压强度降低。故认为煤层顶底板稳定性为稳定性差至中等稳定，易发生

冒顶、底鼓等工程地质问题。

未来矿井巷道穿越软硬岩互层或破碎带时，顶板可能出现软弱泥岩被挤出或发生冒顶，顶板的采空裂隙带还可能波及地表及岩溶地层，引起地表开裂、沉降和塌陷，并沟通煤层与上部其它含水层之间水力联系，引起顶板突水；底板则可能出现底鼓、偏帮，存在突水突泥突沙的危险。

综上所述，本矿区工程地质类型属第三类，即层状岩类型；本矿区工程地质条件复杂程度属中等。

(3) 环境地质条件

矿区区域稳定性较好，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，会引发和加剧滑坡、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。矿区属无震害区，区域稳定性良好。矿井地温正常，无热害。综上所述，矿区地质环境质量中等。

(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 5。

表 5 各煤层瓦斯成分、含量统计表

项目 煤层	自然瓦斯成分(%)				干燥无灰基瓦斯含量 (mL/g _{daf})				瓦斯含量	
	N ₂	CO ₂	CH ₄	重烃	N ₂	CO ₂	CH ₄	重烃	C _{daf}	C _{ad}
5	<u>10.56-14.27</u> 12.53(3)	<u>0.51-4.56</u> 2.95(3)	<u>82.09-83.94</u> 83.03(3)	<u>0.42-3.13</u> 1.46(3)	<u>2.17-9.33</u> 5.75(2)	<u>0.04-0.45</u> 0.25(2)	<u>9.12-9.53</u> 9.33(2)	<u>0.04-0.13</u> 0.09(2)	<u>9.25-12.81</u> 10.54(3)	<u>5.51-9.59</u> 7.73(3)
8	<u>3.48-20.14</u> 11.05(4)	<u>0.12-4.65</u> 1.70(4)	<u>77.94-89.77</u> 86.15(4)	<u>0.16-0.39</u> 0.27(4)	<u>0.82-3.06</u> 1.87(3)	<u>微量-0.17</u> 0.11(3)	<u>7.72-10.98</u> 9.76(3)	<u>微量-0.05</u> 0.03(3)	<u>7.74-10.99</u> 9.83(4)	<u>6.78-9.41</u> 8.04(4)

12	<u>1.78-22.6</u> 12.49(4)	<u>0.18-5.24</u> 3.14(4)	<u>74.6-92.90</u> 84.27(4)	<u>0.05-0.13</u> 0.09(4)	<u>2.28-5.27</u> 3.71(3)	<u>0.02-0.24</u> 0.16(3)	<u>7.97-11.84</u> 10.24(3)	<u>微量-0.05</u> 0.05(3)	<u>8.01-15.41</u> 11.56(4)	<u>5.68-12.17</u> 8.91(4)
全区	<u>1.78-22.6</u> 11.98(11)	<u>0.12-5.24</u> 2.56(11)	<u>74.6-92.90</u> 84.62(11)	<u>0.06-3.13</u> 0.53(11)	<u>0.82-9.33</u> 3.53(8)	<u>微量-0.45</u> 0.17(8)	<u>7.72-11.84</u> 9.83(8)	<u>微量-0.13</u> 0.05(8)	<u>7.74-15.41</u> 10.65(8)	<u>5.51-12.17</u> 8.27(11)

瓦斯变化规律：在垂向上，瓦斯含量有增大的趋势；在平面上，总体上从东向西，瓦斯含量大致逐渐增大。

② 煤与瓦斯突出

本次勘查，在 102、402 钻孔采取瓦斯增测样 5 件，均为可采煤层样。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 6。

表 6 瓦斯增测项目检验报告汇总表

煤层号	采样编号	工业分析(%)			真密度 (g/cm ³)	视密度 (g/cm ³)	吸附常数 (干燥无灰基)		瓦斯放散初速度 ΔP	煤的坚固性系数 f	孔隙率 F(%)	破坏类型
		M _{ad}	A _d	V _{daf}			TRD	ARD				
5	102-1	1.32	28.47	10.85	1.69	1.56	40.68	0.99	17	0.83	7.69	I~II
	402-5	1.21	34.14	13.16	1.81	1.55	36.17	1.17	13	1.10	14.36	I~II
8	102-2	1.20	28.25	11.57	1.68	1.60	41.46	1.03	14	0.86	4.76	I~II
	402-8	1.69	31.59	10.41	1.68	1.60	40.50	0.85	13	0.94	4.76	I~II
12	402-12	1.02	16.89	8.30	1.53	1.46	38.80	1.00	11	0.64	4.58	I~II

本次勘查工作，在 102、402 钻孔中对可采煤层进行瓦斯压力测试，测试结果见表 7。

表 7 钻孔煤层瓦斯压力测试成果统计表

钻孔编号	煤层	深度 (m)	瓦斯压力 (MPa)	钻孔编号	煤层	深度 (m)	瓦斯压力 (MPa)
402	5	336.90~338.50	1.03	102	5	403.30~405.15	1.07
	8	362.50~363.50	1.09		8	436.30~437.68	1.15
	12	402.40~403.75	1.18		12	462.57~463.40	1.26

从试验结果可知：各可采煤层中，煤的坚固性系数 (f) 为 0.83-1.10，各采样点值均大于临界值 0.5；瓦斯放散初速度 (ΔP) 为 11-17，各采

样点均大于临界值 10；煤层瓦斯压力 (P) 为 1.03-1.26MPa，各采样点瓦斯压力值均超过临界值 0.74MPa。各煤层在本次测定资料得出的单项指标均未满足《防治煤与瓦斯突出规定》的“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。但本矿区瓦斯为高瓦斯地区，且钻孔瓦斯压力测试数据大于 0.74Mpa，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，矿区地层中地温梯度 2.34-2.51°C/100m，低于 3°C/100m，地温梯度变化无异常，属地温正常区，矿区内未发现高温热害区。

二、矿区勘查开发利用简况

(一) 以往地质工作

1、1992年6月~1993年11月，贵州省地质矿产勘查开发局 102 地质大队在对马临井田开展勘探工作，1994年12月编写《贵州省习水煤矿马临井田勘探地质报告》(黔储决字(1995)10号)，审批主要结论为：“批准《贵州省习水煤矿马临井田勘探地质报告》作为地方建设年产 21~30 万吨矿井开采设计的地质依据；批准截至 1995 年 6 月

2 日止，报告提交能利用储量原煤 A 级 337 万吨，B 级 960 万吨，A+B 级 1297 万吨，C 级 3769 万吨，A+B+C 级 5066 万吨，D 级 1565 万吨，A+B+C+D 级 6631 万吨。暂不能利用储量原煤 A 级 34 万吨，B 级 54 万吨，A+B 级 88 万吨，C 级 62 万吨，A+B+C 级 150 万吨，D 级 22 万吨，A+B+C+D 级 172 万吨。

2、2004 年 5 月，贵州省地质局一〇六地质大队对原习水县群利煤矿进行了资源量核实工作，提交《贵州省习水县群利煤矿资源量核实报告》（未备案），截至 2003 年 12 月底：习水县群利煤矿采煤消耗煤炭资源量 24 万吨，查明的矿产资源量（333）+（333）30 万吨，潜在的矿产资源量（334）？38 万吨。

3、2006 年 9 月，贵州省地质局一〇六地质大队对原习水县柑子坪煤矿进行了资源量核实工作，提交了由遵义市国土资源局主持评审通过的《贵州省习水县柑子坪煤矿资源量核实报告》，截至 2005 年 12 月底：习水县柑子坪煤矿采煤消耗煤炭资源量 34 万吨，查明的矿产资源量（333）144 万吨，潜在的矿产资源量（334）？327 万吨。

4、2006 年 9 月，贵州省地质局一〇六地质大队对原习水县三元煤矿进行了资源量核实工作，提交了由遵义市国土资源局主持评审通过的《贵州省习水县三元煤矿资源量核实报告》，截至 2005 年 12 月底：习水县三元煤矿采煤消耗煤炭资源量 9 万吨，查明的矿产资源量（333）72 万吨，潜在的矿产资源量（334）？27 万吨。

5、2007 年 7~9 月，贵州奇星资源勘查开发有限公司对整合后的富源煤矿进行煤炭资源核实工作，并编制《贵州省习水县富源煤矿煤炭资源量核实报告》（黔国土资储备字[2008]541 号）。截止 2008 年 1

月9日，矿区范围内经评审备案的资源量947万吨，其中，(333)512万吨，(334?)435万吨。另有采空消耗量73万吨。

6、2008年8月~2009年8月，贵州省地矿局102地质大队在煤矿西部的桃竹坝-马岩沟勘查区进行煤炭普查工作。于2011年10月编制《贵州省习水县桃竹坝-马岩沟勘查区煤炭普查报告》(黔国土资储备字[2012]268号)。截止2008年1月9日，矿区范围内经评审备案的资源量947万吨，其中，(333)512万吨，(334?)435万吨。另有采空消耗量73万吨。

7、2012年3月-2013年9月，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心开展贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查工作，并于2015年5月提交了《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查报告》(黔国土资储资函[2015]289号)。截止2008年1月9日，矿区范围内经评审备案的资源量947万吨，其中，(333)512万吨，(334?)435万吨。另有采空消耗量73万吨。

(二) 矿山开发利用简况

富源煤矿属技改整合矿井，生产规模15万t/a。采用走向长壁后退式采煤法，布置有主平硐、回风斜井等井筒，采用中央边界式通风，矿井对5、12煤层进行开采。2012年之后一直处于停产状态。截至2020年5月31日，矿山历年累计开采消耗煤炭资源量88万吨。

(三) 本次工作及收集利用资料情况

1. 本次工作情况

本次勘查野外工作由中南冶勘资源环境工程有限公司进行施工。

本次野外工作时间为2019年3月至2020年1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 2409.10m/8 孔、常规测井 2289m/8 孔,采取各种样 79 件,本次完成实物工作量见表 8。。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,甲级孔 2 个,乙级 6 个,甲乙级率为 100%。

野外施工结束后,贵州鑫福能源开发有限公司组织专家组对野外施工进行野外验收,并出具野外验收意见书。验收结论:野外施工顺利完成,各类原始资料记录齐全,已按设计要求完成了野外各项勘查工作,质量合格,资料齐全、可靠,报告可转入室内编制。

报告编制单位为贵州省煤田地质局地质勘察研究院。

表 8 富源煤矿(预留)完成及利用实物工作量一览表

项目名称		单位	本次勘查完成工作量	搜集利用工作量	累计采用工作量
测量	控制测量	点	2	0	2
	控制测量	km ²	5	0	5
	工程点测量	点	8	1	9
填图	1/1 万地质填图(修测)	km ²	5	0	5
	1/1 万水工环地质调查	km ²	5	0	5
钻探		m/孔	2409.10m/8 孔	354.62m/1 孔	2763.72m/9 孔
测井	普通测井	m/孔	2289m/8 孔	350m/1 孔	2639m/9 孔
采样	煤芯煤样	个	25	5	30
	瓦斯样	个	15	3	18
	瓦斯增测样	个	6	0	6
	自燃样	件/孔	9	2	11
	煤尘爆炸样	件/孔	9	2	11
	泥化样	个	3	0	3
	岩石物理力学样	组	7	24	31
	水样	个	3	0	3
	有益矿产样	个	2	0	2
	合计			79	36
其他	简易水文观测	点	8	1	9
	瓦斯压力测试	层/孔	6 层/2 孔	0	6 层/2 孔
	抽水	段	2 段/2 孔	0	2 段/2 孔

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

矿区煤类为无烟煤 3 号 (WY3), 煤层倾角 $15\sim 28^\circ$, 一般 22° 。执行中华人民共和国地质矿产行业标准《矿产地质勘查规范 煤 (DZ/T0215—2020)》, 煤炭资源储量估算确定的工业指标为: 最低可采厚度为 0.80m, 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

矿区构造中等, 煤层为较稳定类型。本次核实及勘探, 以 500m 线距及孔距圈定探明资源量; 以 1000m 线距及孔距圈定控制资源量; 以 2000m 线距及孔距圈定推断资源量。在利用外围邻区勘查工程的基础上, 矿区勘查线距、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 5 月 31 日止, 富源煤矿 (预留) 范围内 (估算标高 +1045m~+330m) 申报煤炭总资源储量 2050 万吨, 其中: 开采消耗量 88 万吨, 保有资源量 1962 万吨, 保有资源量中: 探明资源量 109 万吨, 控制资源量 497 万吨, 推断资源量 1356 万吨。

富源煤矿 (预留) 范围内 (估算标高 +1045m~+330m) 申报煤层气潜在矿产资源 $0.49\times 10^8\text{m}^3$ 。

3. 先期开采地段论证情况

2019 年 3 月, 贵州正合矿产咨询服务有限公司 (具备工程设计资质证书, 证书编号: A252000903, 资质等级乙级; 有效期: 至 2020 年 05 月 10 日) 编制提交《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿 (预留) 先期开采方案说明 (拟建规模 30 万吨/年)》。根据

该方案，富源煤矿拟建 30 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。根据矿区范围内构造发育情况及煤层赋存情况，拟将 F₁ 断层下盘+600m 标高以上区域划为先期开采地段，先期开采地段范围拐点坐标见表 9。

表9 富源煤矿先期开采地段范围拐点坐标

点号	X 80	Y 80	X 2000	Y 2000
(1)	3122292.560	35611674.530	3122299.453	35611787.687
(2)	3122052.863	35611690.169	3122059.756	35611803.326
(3)	3121493.107	35611752.475	3121500.000	35611865.632
(4)	3121051.000	35611808.808	3121057.893	35611921.965
(5)	3120599.302	35611829.852	3120606.195	35611943.009
(6)	3120486.962	35611823.813	3120493.855	35611936.970
8	3120486.919	35612041.880	3120493.810	35612155.036
9	3120447.603	35612041.850	3120454.494	35612155.006
10	3120447.603	35612346.850	3120454.494	35612460.009
11	3120357.603	35612346.850	3120364.494	35612460.008
12	3120367.603	35612546.850	3120374.494	35612660.009
13	3119832.603	35612566.850	3119839.493	35612680.011
14	3120652.603	35612986.850	3120659.494	35613100.012
(7)	3120775.463	35612973.646	3120782.356	35613086.803
(8)	3120826.923	35612905.424	3120833.816	35613018.581
(9)	3121354.779	35612455.910	3121361.672	35612569.067
(10)	3121537.645	35612274.818	3121544.538	35612387.975
(11)	3121696.973	35612147.405	3121703.866	35612260.562
(12)	3122290.560	35611801.414	3122297.453	35611914.571

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. 《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.《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5月31日。

(四) 主要评审意见

1. 主要成绩

(1) 详细查明了区内3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。评价了矿区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) 详细查明了矿区水文地质条件, 查明矿井充水主要受降水量和降水强度控制。对先期开采地段的涌水量进行了预算, 矿井正常总涌水量为 $3637\text{m}^3/\text{d}$, 最大涌水量为 $9165\text{m}^3/\text{d}$; 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及底板茅口组突水; 指出了供水水源方向; 将本矿区的水文地质勘查类型划分两部分比较合适, 一是当开采 5、8 号煤时, 划分为第三类第一亚类第二型, 即属于以顶板间接充水的, 水文地质条件中等的岩溶裂隙含水层充水矿床; 二是当开采 12 号煤层时, 下伏的茅口组岩溶含水层对 12 号煤层直接构成充水危害, 将其划分为第三类第二亚类第二型, 即底板进水的, 水文地质条件中等的岩溶充水矿床。

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不易自燃—自燃煤层; 矿区地温正常, 无高温热害区。

(6) 根据构造复杂程度中等和煤层较稳定, 本次核实及勘探, 以 500m 线距及孔距圈定探明资源量; 以 1000m 线距及孔距圈定控制资源量; 以 2000m 线距及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,估算了矿区内保有资源储量,核实了开采消耗量,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小型矿井(30万吨/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富源煤矿于2012年停产,主井口已封闭,未能进入井下实测巷道布置及采空区分布等情况;近几年矿方均未做老窑积水探测等工作,本次核实及勘探无法对老窑积水进行探测。

②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本次工作部分岩石物理力学样品偏少,部分数据仅供参考。

④本次勘查工作,202孔和101孔分别进行了抽水试验,但未进行水文测井。

(2) 建议

①矿区浅部有老窑分布,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,矿山采空区积水情况不明,建议在后期矿山建设开发过程中,加强对采空区的探测,探明老窑积水,做到先探再采,防治水害事故的发生;

②在生产过程中，应注意搜集小构造变化引起的巷道煤层变化情况及开采技术条件变化等方面的资料，提高对煤层变化情况和煤层顶底板岩石力学性质研究程度；

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加强对矿区环境污染、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矿区属顶底板直接进水、岩溶水间接进水的裂隙-岩溶充水矿床，水文地质条件中等，在未来开采过程中除要注意裂隙水、岩溶水、地表水，还需注意断层影响的部位，在采掘过程中要探水，防止水患发生。此外，应特别注意采空区及老窑积水的影响，留足防水煤柱。疏排水会导致的区域地下水位下降，井泉干枯，引起区内严重缺水，做好水资源保护工作。

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。

⑦矿山已停产多年，近几年均未开展瓦斯等级鉴定及瓦斯突出鉴定工作。根据矿山在关闭之前做的瓦斯突出鉴定工作，表明该煤矿为高瓦斯矿井。在本次核实及勘探过程中，对可采煤层进行了瓦斯压力测试，并采取煤样做瓦斯增测项检测，测试结果部分数据超标。且根据邻区习隆煤矿、岔角煤矿近两年的瓦斯等级鉴定资料表明，本区域为高瓦斯地区，建议在今后矿井建设及生产过程中，加强瓦斯监测，

加强矿井通风和矿井瓦斯预抽放处理，防止发生瓦斯突出事故。

⑧本次勘查进行了井温测井，井底温度为 25.50°C-25.90°C，地温梯度为 2.34-2.51°C/100m，表明本区为地温正常区。但测温仅具有个别代表性，在后期的生产中应对热害加强关注，防治热害事故的发生。

⑨矿山必须坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，采取“防、堵、疏、排、截”的综合治理措施。

⑩矿区位于黔北地带，该地区沟壑纵横，山高坡陡，且大多数山坡为三叠系下统夜郎组九级滩段的紫色砂泥岩地层，易风化破碎垮塌，建议在今后开采过程中，加强对地质灾害的监测，防止因井下建设开采诱发山体滑坡等地质灾害的发生。

3. 评审结果

截至 2020 年 5 月 31 日，富源煤矿预留矿区范围内（估算标高 +1045m~+330m）煤炭总资源量 2052 万吨（含高硫煤 548 万吨）。其中，历年开采消耗 88 万吨，保有资源量为 1964 万吨（含高硫煤 486 万吨）。保有资源量中：探明资源量 109 万吨（含高硫煤 8 万吨）；控制资源量 515 万吨（含高硫煤 122 万吨）；推断资源量 1340 万吨（含高硫煤 356 万吨）。

富源煤矿（预留）范围内（估算标高 +1045m~+330m）煤层气潜在矿产资源 $0.49 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

富源煤矿（预留）范围内（估算标高 +1045m~+330m）先期开采地段总资源量 670 万吨（含高硫煤 155 万吨），其中：保有资源量 630 万吨（含高硫煤 141 万吨），采空消耗量 40 万吨。保有资源量中：探明资源量 54 万吨（含高硫煤 8 万吨）；控制资源量 319 万吨（含高硫

煤 81 万吨); 推断资源量 257 万吨 (含高硫煤 52 万吨)。先期开采地段范围内, 探明资源量+控制资源量占保有资源量的 59%, 比例达到小型井的规范要求。

4. 资源储量变化情况

(1) 与整装勘查报告对比——《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查报告》

富源煤矿(预留)矿区范围位于贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查区范围内, 重叠面积 3.8509km²。

《报告》在重叠区域范围内估算获得煤炭资源储量 2052 万吨,《贵州省习水县桑木场背斜北西翼煤炭整装勘查报告》(以下简称《勘查报告》)在重叠区域范围内估算获得资源储量 2273 万吨。

经对比, 重叠范围内,《报告》较《勘查报告》资源量减少 221 万吨, 见表 10。

表 10 《报告》与《整装勘查报告》重叠范围内资源量对比表 单位: 万吨

报告	保有资源量						开采消耗量	总计	
	煤层编号	探明资源量	控制资源量	推断资源量(333)	(334?)	合计			
重叠区域	《勘查报告》	5	/	/	610	194	804	26	830
		8	/	/	598	99	697	/	697
		9	/	/	243	/	243	/	243
		12	/	/	314	142	456	47	503
		小计	/	/	1765	435	2200	73	2273
	《报告》	5	52	211	594	/	857	26	863
		8	49	182	390	/	621	/	621
		12	8	122	356	/	486	62	548
小计		109	515	1340	/	1964	88	2052	
增减量 (+/-)		+109	+515	-425	-435	-236	+15	-221	

资源量变化原因为:《勘查报告》在重叠区域范围内估算资源量的煤层为 4 层(编号 5、8、9、12)。本次勘查施工钻孔控制以后, 根据

取得的煤层资料，重叠区域范围内，9号煤层厚度为0.39-0.86m，平均0.67m，为不可采煤层，未估算其煤炭资源量，仅估算了5、8、12煤的资源量。算量煤层数量减少，导致了重叠范围内煤炭资源量减少。

(2) 与最近一次报告对比——《贵州省习水县富源煤矿煤炭资源量核实报告》

贵州奇星资源勘查开发有限公司于2008年1月编制《贵州省习水县富源煤矿煤炭资源量核实报告》，以下简称《最近一次报告》，《报告》与《最近一次报告》重叠面积2.0434km²。《报告》在重叠区域范围内估算获得煤炭资源储量1159万吨，《最近一次报告》在重叠区域范围内估算获得资源储量947万吨。

《报告》重叠区域内资源储量增加了139万吨，其中，保有资源量增加124万吨，开采消耗量增加了15万吨，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		保有资源量					开采消耗量	总计	
		煤层编号	探明资源量	控制资源量	推断资源量(333)	(334?)			合计
重叠区域	《最近一次报告》	5	0	0	189	194	383	26	409
		8	0	0	205	99	304	0	304
		12	0	0	118	142	270	47	317
		小计	0	0	512	435	947	73	1020
	《报告》	5	52	177	236	0	465	26	491
		8	49	156	159	0	364	0	364
		12	8	108	126	0	242	62	304
		小计	109	441	521	0	1071	88	1159
增减量 (+/-)		+109	+441	+9	-435	+124	+15	+139	

资源量变化主要原因为：

①重叠区域内资源量增加的原因是算量煤层的视密度变化所引起。《最近一次报告》区内3层可采煤层估算资源量时采用的视密度分别为1.42t/m³、1.43t/m³、1.42t/m³。本次勘查施工钻孔以后，控制程度

提高,采取钻孔煤样送样化验后,煤层视密度分别为 $1.57\text{t}/\text{m}^3$ 、 $1.59\text{t}/\text{m}^3$ 、 $1.52\text{t}/\text{m}^3$ 。可采煤层的视密度增大,导致了重叠区域范围内资源量的增加。

②开采消耗量的增加为近几年来煤矿开采消耗。

(3)与缴纳价款报告——《贵州省习水县富源煤矿煤炭资源量核实报告》对比

贵州奇星资源勘查开发有限公司于2008年1月编制《贵州省习水县富源煤矿煤炭资源量核实报告》作为矿区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》矿区范围内备案保有煤炭资源量947万吨,另有开采消耗量73万吨。

本次核实及勘探,估算预留矿区范围内总资源储量为2052万吨,其中,保有资源储量1964万吨,采空消耗量88万吨。

经对比,本次勘探估算的资源量与已缴纳资源价款的资源量对比,煤炭总资源量增加1032万吨,保有资源量增加了1017万吨,消耗量增加了15万吨,见表12。

表12 《报告》与《缴纳资源价款报告》资源量对比表 单位:万吨

报告类型	保有资源量					开采消耗量	总计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量 (333)	(334?)	合计		
《缴纳价款报告》	0	0	512	435	947	73	1020
《报告》	109	515	1340	0	1964	88	2052
合计	+109	+515	+828	-435	+1017	+15	+1032

资源量变化原因为:

①矿区面积变化:拟预留富源煤矿范围较原富源煤矿矿区范围增大,矿区范围由 2.0434km^2 增加到了 3.8509km^2 ;

②算量煤层视密度变化:《缴纳价款报告》估算可采煤层资源量时

采用的视密度分别为 1.42t/m³、1.43t/m³、1.42t/m³，《报告》估算资源量时采用的煤层视密度分别为 1.57t/m³、1.59t/m³、1.52t/m³，可采煤层的视密度增大，导致了重叠区域范围内资源量的增加；

③消耗资源量增加 15 万吨，为 2008 年 1 月至 2020 年 5 月 31 日矿区开采消耗量增加。

(4) 与申报资源量对比

《报告》申报总资源量为 2050 万吨，其中开采消耗量 88 万吨，保有资源量 1962 万吨，保有资源量中，探明资源量 109 万吨，控制资源量 497 万吨，推断资源量 1356 万吨。

《报告》评审总资源量为 2052 万吨，其中开采消耗量 88 万吨，保有资源量 1964 万吨，保有资源量中，探明资源量 109 万吨，控制资源量 515 万吨，推断资源量 1340 万吨。

经对比，《报告》评审总资源量比申报总资源量增加 2 万吨，见表 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			开采消耗量	合计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量		
《报告》(评审)	109	515	1340	88	2052
《报告》(申报)	109	497	1356	88	2050
增减量(+/-)	0	+18	-16	0	+2

变化原因为：评审后根据专家意见对部分块段的划分进行调整。

四、评审结论

经专家组复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到现行《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020)勘探阶段，可作为习水县习酒镇富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：








二〇二〇年八月二日

附：《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿（预留）
煤炭资源储量核实及勘探报告》评审专家名单

《贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿(预留)煤炭资源量核实及勘探报告》

评审专家组名单

专家组	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	舒万柏	贵州省煤田地质局113队	煤田地质	研究员	
成员	裴永炜	贵州省地质环境监测院	水工环	研究员	
	洪愿进	贵州省煤田地质局	煤田地质	研究员	
	陈华	贵州大学	煤田地质	副教授	
	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	煤田测井	高级工程师	

贵州省国土资源厅

黔国土资审批函〔2017〕1589号

关于调整拟预留贵州鑫福能源开发有限公司 习水县习酒镇富源煤矿（兼并重组调整） 矿区范围的函



贵州鑫福能源开发有限公司：

你单位提交的调整拟预留贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿矿区范围申请收悉。按照《贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组专题会议纪要》（黔煤兼并重组专议〔2014〕4号 总第7号）精神，经研究，函告如下：

一、你公司兼并重组实施方案已经省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室（省能源局）黔煤兼并重组办〔2016〕58号文批复，同意该矿为兼并重组后保留煤矿。根据黔煤兼并重组办〔2017〕67号文明确调整的该矿兼并后（拟预留）坐标和申请人申请，经我厅进一步复核，原则同意拟预留调整矿区范围。拟预留矿区范围（含原矿区范围）拐点坐标（1980）如下：

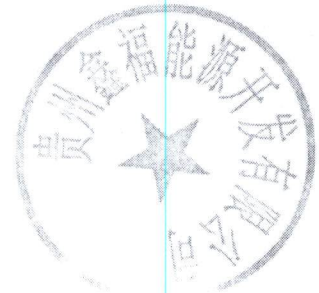
拐点号，X 坐标，Y 坐标

0, 3121879.603, 35613039.85

1, 3122332.603, 35613121.85

2, 3122332.603, 35612421.85

- 3, 3122672.603, 35612321.85
- 4, 3122672.603, 35612041.85
- 5, 3122292.638, 35612041.88
- 6, 3122292.638, 35611189.65
- 7, 3120486.616, 35611208.74
- 8, 3120486.919, 35612041.88
- 9, 3120447.603, 35612041.85
- 10, 3120447.603, 35612346.85
- 11, 3120357.603, 35612346.85
- 12, 3120367.603, 35612546.85
- 13, 3119832.603, 35612566.85
- 14, 3120652.603, 35612986.85
- 15, 3120857.603, 35612971.85
- 16, 3121102.603, 35613661.85
- 17, 3121282.603, 35613651.85
- 18, 3121342.603, 35612946.85
- 19, 3121468.603, 35612968.85
- 20, 3121476.603, 35613071.85
- 21, 3121772.603, 35613246.85



拟预留矿区面积：3.8509 平方公里。

二、同意你单位在拟预留矿区范围内开展地质勘查工作。《储量报告》经评审备案后，依据资源储量估算范围，结合矿业权设置方案，申请划定矿区范围。备齐相关材料，按程序申办采矿许可证。该矿兼并重组后最终确定的矿区范围以批复划定的矿区范

围及新颁发的采矿许可证坐标为准。

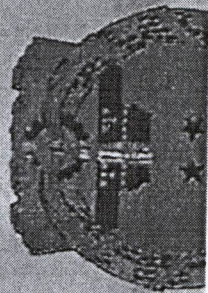
三、在你单位取得拟预留矿区范围批复前，有其他主体企业依据省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室（省能源局）批复的兼并重组实施方案申请配置同一资源的（不含该矿原矿区范围内的资源），或在申请划定矿区范围时有矿区范围重叠的，可协商处理，协商不成的应以竞争方式出让。

四、该矿区申请范围在川渝黔綦江南部区块油气页岩气勘查、川、黔赤水地区东北部官渡构造天然气勘查范围内。在矿产资源开发利用和生产建设中要与石油天然气（页岩气）矿业权互不影响、确保安全。

五、《关于拟预留贵州鑫福能源开发有限公司习水县习酒镇富源煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资矿管函[2016]1123号）废止。



抄送：省能源局 习水县人民政府 遵义市国土资源局 习水县国土资源局



营业执照

统一社会信用代码

91520100761397039P

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(审批)后方可(审批)文件经营范围；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)；金属材料(限取得许可的分支机构经营)；机电设备、电子产品、五金交电、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号康发苑幢一单元111号

登记机关

2020年05月08日



扫描二维码
在企业信用信息公示
系统/了解变更信息
备案、许可等事宜