

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）007号

关于申请贵州省毕节市织金县秀华煤业有 限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿 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省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华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：《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》专家意见复印件

附件3：采矿许可证复印件

附件4：营业执照复印件

二〇二二年一月一日



贵州省煤田地质局地质勘察研究院

贵煤地勘院储审函(2021)47号

关于印发《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》 评审意见的函

贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司：

我评审机构依照有关法律、法规、管理规定和技术标准、规范、规程，组织具备高级专业技术职称的专家组成评审专家组，于2021年7月15日在贵阳市主持召开了评审会。对贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制的《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》进行了审查，经与会专家审查、评议，现场出具了修改意见，会后编制单位按照专家提出的修改意见进行了修改、补充、完善，经专家复核，修改后《报告》符合要求，最终形成了评审意见（贵煤地勘院储审字（2021）47号）。

附件：《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》评审意见

二〇二一年八月九日

贵州省煤田地质局地质勘察研究院评审中心 2021年8月9日印发

（共印8份）

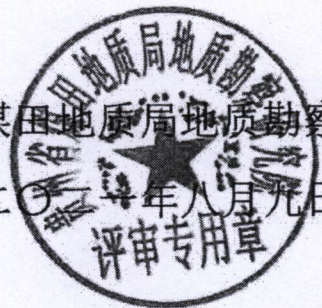
《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三
塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

贵煤地勘院储审字（2021）47号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二一年八月九日



报告名称：贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告

申报单位：贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司

法定代表人：李 斌

勘查单位：贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心

编制人员：江容容 刘开云 陈 卿 陆四海 余 健 张廷学
陈乾鸿 董文军 陈 浩 黄细江 邹旭艳 田 猛

总工程师：明方平

法定代表人：赵 洪

评审汇报人：江容容

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：熊孟辉（地 质）

评审专家组成员：刘祥先（地 质） 张卫平（地 质）

伍锡举（地 质） 丁献荣（物 探）

签发日期：二〇二



2021年5月至2021年7月，贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司委托贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心（以下简称“咨询中心”）对织金县三塘镇秀华煤矿井田范围进行资源储量核实工作，于2021年7月编制完成《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》（以下简称《报告》），并提交评审机构评审。评审的目的是为核实秀华煤矿井田范围内的资源储量及延续30万吨/年规模采矿许可证提供地质资料依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图18张，附表3册，附件1册。

受贵州煤矿地质工程咨询与环境监测中心委托，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、物探（煤田测井）、水文专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2021年7月15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、井田概况

（一）位置、交通和自然地理概况

秀华煤矿位于织金县南西 80° 方位，行政区划属织金县三塘镇管辖，至织金县城直距约25km。地理坐标：东经 $105^{\circ}27'48''\sim 105^{\circ}28'28''$ ，北纬 $26^{\circ}38'10''\sim 26^{\circ}39'14''$ 。井田内有665乡道与三塘镇相连，矿区东侧有县道754至织金县城，仁望高速、黄织铁路经过织金县城，距离井田最近的客运站为三塘镇客运站，运距约18km，至黄织铁路织金站运距53km，至仁望高速织金东收费站运距57km，至纳雍县城运距约60km，交通较方便。

井田位于贵州高原西北部，属低中山地形，地势总体“北高南低，西高东低”，以剥蚀、侵蚀作用为主的地貌形态。最高点二郎山（井田北部），海拔标高+2156.0m；最低点为井田东部锈水冲附近煤矿

主井硐口，海拔标高约+1940m左右，最大相对高差216m左右。

井田地表水属长江流域乌江水系三岔河支流。本区地表水不发育，仅有两条小冲沟发育，冲沟水受季节性控制，旱季流量极小，雨季成溪流。最近水源地为井田南西方向距离10km的白水河。

区内属亚热带湿润季风气候区，年平均气温13.6℃，年平均降水量1243.5毫米。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，区域地震动峰值加速度值为0.05g，地震基本烈度属Ⅵ度区。近年来本区域内无地震活动，属地层较稳定区。

(二) 矿业权情况及资源储量估算范围

1、原采矿权设置情况

秀华煤矿：2019年7月30日由贵州省国土资源厅颁发的采矿许可证，证号为C520000201111120120752，采矿权人：贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司；矿山名称：贵州省织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿；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：30万吨/年；有效期限：2019年9月至2022年9月；井田范围由5个拐点圈定，面积1.1683km²，开采深度+2120m~+1560m。

关闭煤矿信息：正安县东山煤矿采矿许可证由原贵州省国土资源厅颁发，证号：C5200002012021130123129，采矿权人：贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司；矿山名称：正安县东山煤矿；矿界范围由4个拐点坐标圈定，生产规模：9万吨/年，面积1.6451km²，开采深度：+1100~+400m。

2、兼并重组后矿区设置情况

根据2018年9月29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文件《关于对贵州鲁中矿业有限责任公司煤矿企业兼并重组实施方案(第三批)的批复》(黔煤转型升级办

[2018] 19号) (见附件)。兼并重组保留贵州鲁中矿业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿, 关闭正安县东山煤矿。

兼并重组后调整的井田范围以矿业权设置方案及新换发的采矿许可证坐标为准; 矿业规模以批准的开采设计方案或初步设计为准。拟建生产规模 30 万吨。兼并重组后矿区范围不变, 由 5 个拐点坐标圈定, 见表 1, 矿区范围面积不变, 为 1.1683km²。

表 1 秀华煤矿兼并重组后井田范围拐点坐标表

拐点坐标	西安 80 坐标系		国家 2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2948421.772	35547172.05	2948427.728	35547284.945
2	2947383.768	35546521.04	2947389.724	35546633.935
3	2947843.772	35546046.04	2947849.730	35546158.931
4	2949347.779	35546515.05	2949353.735	35546627.939
5	2949256.778	35546711.05	2949262.732	35546823.939
井田面积: 1.1683km ² 开采深度: +2120.0m~+1560.0m 标高				

3、本次资源储量估算范围

本次报告资源储量估算最大范围与井田范围一致, 资源储量最大估算范围面积 1.1683km², 估算标高+2120m~+1560m, 估算垂深 560m, 含煤地层出露的一般标高为+2050m。估算范围拐点坐标见表 2。

表 2 秀华煤矿井田最大算量范围拐点坐标表

拐点坐标	西安 80 坐标系		国家 2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2948421.772	35547172.05	2948427.728	35547284.945
2	2947383.768	35546521.04	2947389.724	35546633.935
3	2947843.772	35546046.04	2947849.730	35546158.931
4	2949347.779	35546515.05	2949353.735	35546627.939
5	2949256.778	35546711.05	2949262.732	35546823.939

(三) 地质矿产概况

1、地层

井田及周边出露地层由老至新有：二叠系上统峨嵋山玄武岩组 ($P_3\beta$)、龙潭组 (P_3l)、三叠系下统飞仙关组 (T_1f) 及第四系 (Q)。

2、构造

本井田位于扬子准地台（一级单元）黔北台隆（二级单元）遵义断拱（三级单元），位于遵义断拱南端，三塘向斜北西翼，张维背斜南东翼。井田构造形态总体为单斜构造，地层走向北东向，倾向南东向，地层倾角 $16\sim 31^\circ$ ，一般 18° 左右。井田内发现断层 8 条，均为正断层。其中落差大于 50m 的 1 条 (F_1 断层)；落差小于 50m 的 7 条 (F_2 、 F_3 、 F_{102-1} 、 F_{102-2} 、 F_{201-1} 、 F_{302-1} 、 F_{401-2})。断层较为发育，煤层沿走向和倾向呈现一定的变化，井田构造复杂程度属中等。

3、含煤地层及可采煤层

井田含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_3l)，地层厚 298.00~332.00m，平均厚度为 307.18m。含煤层 32~43 层，一般 40 层左右，煤层全层总厚度 11.60-30.50m，平均 25.50m，含煤系数 8.30%；其中可采煤层 9 层，编号为 5^{-1} 、 5^{-3} 、6、7、14、16、27、29、35 号煤层，可采煤层总厚度 10.43~16.83m，平均为 13.40m，可采含煤系数 4.36%。

各可采煤层特征如下：

5^{-1} 号煤层：位于龙潭组上部，上距长兴底约 30m。全层厚度 0.80~1.89 m，平均厚度 1.42 m；采用厚度 0.76~1.89m，平均采用厚度 1.38m。煤层厚度变化不大，煤层结构简单，偶含 1 层夹矸，面积可采率 95%，全区可采，属较稳定煤层。

5^{-3} 号煤层：位于龙潭组上部，上距 5^{-1} 煤层 13.20m。7 个工程控制点中（301、203 孔在 7 号煤层下开孔）有 3 个可采，3 个不可采，1 个断失点。全层厚度 0.43~1.26m，平均厚度 0.80 m；采用厚度 0.43~1.05m，平均采用厚度 0.74m，煤层结构较简单，偶含 1

层夹矸，面积可采率 42%，局部可采，属较稳定煤层。

6 号煤层：位于龙潭组中上部，上距 5³ 号煤层 12.70m。7 个工程控制点中（301、203 孔在 7 号煤层下开孔）有 5 个为可采点，2 个断失点。全层厚度 2.42~3.09 m，平均厚度 2.78 m；采用厚度 2.42~3.09m，平均采用厚度 2.63m。一般不含夹矸，产丰富的植物根化石。面积可采率 95%，全区可采，属较稳定煤层。

7 号煤层：位于龙潭组中上部，上距 6 号煤层 22.00m。7 个工程控制点中（301、203 孔在 7 号煤层下开孔）有 5 个可采点，1 个断失点，1 个断薄点。全层厚度 1.53~2.53 m，平均厚度 1.94 m；采用厚度 1.53~1.82m，平均采用厚度 1.79m，大部为单一结构，局部夹 1 层夹矸，夹矸为泥岩或炭质泥岩。面积可采率 92%，全区可采，属较稳定煤层。

14 号煤层：位于龙潭组中部，上距 7 号煤层 45.00m。8 个工程控制点中（301 孔在 14 号煤层下开孔）有 5 个可采点，1 个不可采点，1 个断失点，1 个断薄点。全层厚度 0.51~2.60 m，平均厚度 1.56 m；采用厚度 0.51~2.32m，平均采用厚度为 1.36m。一般为单一煤层，局部夹 1 至 2 层夹矸。面积可采率 69%，大部可采，属较稳定煤层。。

16 号煤层：位于龙潭组中下部，上距 14 号煤层 48.60m。9 个工程控制点中 8 个可采点，1 个断失点。全层厚度 0.99~1.51 m，平均厚度 1.25 m；采用厚度 0.99~1.51m，平均采用厚度 1.25m。煤层厚度变化较小，煤层结构简单，为单一煤层，面积可采率 94%，全区可采，属较稳定煤层。

27 号煤层：位于龙潭组中下部，上距 16 号煤层 55.90m。9 个工程控制点中 3 个可采点，3 个不可采点，3 个断失点。全层厚度 0.54~1.68 m，平均厚度 0.89 m；采用厚度 0.54~1.68m，平均采用厚度 0.89m。煤层厚度变化较小，煤层结构简单，局部夹 1 至 2 层

夹矸。属较稳定煤层，面积可采率 67%，大部可采，属较稳定煤层。。

29 号煤层：位于龙潭组下部，上距 27 号煤层 19.00m。9 个工程控制点中 6 个可采，2 个不可采，1 个断失点。全层厚度 0.65~3.45 m，平均厚度 1.84 m；采用厚度 0.65~2.60m，平均采用厚度 1.32m。煤层厚度变化较大，煤层结构较简单，有 0~2 层夹矸。面积可采率 85%，大部可采，属较稳定煤层。。

35 号煤层：位于龙潭组合煤地层底部，上距 29 号煤层 45.00m。9 个工程控制点中 5 个可采，2 个不可采，2 个未揭露（102、402 孔）。全层厚度 0.60~1.82 m，平均厚度 0.92 m；采用厚度 0.60~0.91m，平均采用厚度 0.77m。煤层厚度变化较大，煤层结构简单，但有时夹 1 层夹矸。面积可采率 41%，大部可采，属较稳定煤层。

4、煤质

（1）煤的物理性质

区内各煤层煤为黑色和灰黑色，主要以碎块状、粉状为主。各煤层主要为中-细条带状结构，似金属光泽为主；断口主要为贝壳状、参差状；内生和外生裂隙较发育，充填薄膜状、蠕虫状方解石，少量煤层含透镜状黄铁矿。。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及微观煤岩类型，具体如下：

宏观煤岩类型：半亮型。

微观煤岩类型：均为镜惰煤。

（2）煤的化学性质

各可采煤层主要煤质特征见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质特征

煤层编号	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} (%)	原煤固定碳 FC_d (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)
5 ⁻¹	<u>0.50-2.74</u> 1.55(6)	<u>15.92-26.03</u> 21.54(6)	<u>2.48-5.39</u> 3.34(6)	<u>6.42-6.97</u> 6.73(6)	<u>67.38-77.98</u> 71.65(6)	<u>26.31-30.02</u> 27.75(6)
5 ⁻³	<u>0.46-1.91</u> 1.14(4)	<u>21.62-28.41</u> 25.16(4)	<u>1.83-3.67</u> 3.00(3)	<u>6.74-7.43</u> 7.09(4)	<u>64.12-71.44</u> 67.50(4)	<u>24.59-27.10</u> 25.46(4)
6	<u>0.43-2.25</u> 1.17(5)	<u>19.89-34.66</u> 25.60(5)	<u>2.79-4.80</u> 3.96(5)	<u>6.19-7.36</u> 6.79(5)	<u>59.53-73.53</u> 67.82(5)	<u>22.73-28.20</u> 25.89(5)
7	<u>0.67-2.51</u> 1.37(6)	<u>11.74-14.31</u> 13.33(6)	<u>0.60-2.56</u> 1.34(6)	<u>6.03-7.43</u> 6.68(6)	<u>79.49-82.16</u> 80.45(6)	<u>30.31-31.25</u> 30.83(6)
14	<u>0.43-4.07</u> 1.38(4)	<u>21.70-35.23</u> 28.41(4)	<u>2.05-2.29</u> 2.17(2)	<u>5.44-6.62</u> 6.15(4)	<u>56.82-71.28</u> 64.39(4)	<u>21.68-26.73</u> 24.39(4)
16	<u>0.27-2.90</u> 1.19(8)	<u>10.49-34.09</u> 18.49(8)	<u>0.48-2.95</u> 1.40(8)	<u>6.12-6.99</u> 6.59(7)	<u>60.04-83.15</u> 75.34(8)	<u>22.51-32.14</u> 28.73(8)
27	<u>0.55-1.96</u> 1.39(3)	<u>12.95-30.09</u> 21.58(3)	<u>0.59-3.25</u> 1.92(2)	<u>6.06-6.47</u> 6.20(3)	<u>62.57-80.06</u> 71.44(3)	<u>23.91-30.52</u> 27.20(3)
29	<u>0.37-2.57</u> 1.28(6)	<u>12.84-25.29</u> 16.69(6)	<u>1.39-3.76</u> 2.46(6)	<u>5.03-7.12</u> 5.96(6)	<u>69.14-80.60</u> 77.30(6)	<u>26.16-30.16</u> 28.97(6)
35	<u>0.68-3.17</u> 1.66(5)	<u>15.43-39.18</u> 25.50(5)	<u>1.58-2.24</u> 1.93(3)	<u>5.45-6.98</u> 6.24(5)	<u>53.62-78.98</u> 67.92(5)	<u>20.29-30.17</u> 25.81(5)
全区	<u>0.27-4.07</u> 1.34(47)	<u>10.49-39.18</u> 21.10(47)	<u>0.48-5.39</u> 2.36(41)	<u>5.03-7.43</u> 6.50(46)	<u>53.62-83.15</u> 72.33(47)	<u>20.29-32.14</u> 27.54(47)

原煤水分 (M_{ad}) : 可采煤层原煤空气干燥基水分为 0.27%~4.07%, 全区均值为 1.34%。

原煤灰分 (A_d): 可采煤层原煤干燥基灰分为 10.49%~39.18%, 全区均值为 21.10%。浮煤干燥基灰分为 6.34%~11.69%, 全区均值为 8.61%。依据《煤炭质量分级第 1 部分: 灰分》(GB/T15224.1—2018) 规定: 本区 7、16、29 号煤层属低灰煤 (LA); 5⁻¹、5⁻³、6、14、27、35 号煤层属中灰煤 (MA)。

原煤挥发分 (V_{daf}): 可采煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为

6.16%~12.28%，全区均值为 8.43%。

浮煤挥发分 (V_{daf})：可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率为 5.03%~7.43%，全区均值为 6.50%。依据《煤的挥发分产率分级》(MT/T849—2000)的规定，本区除 14 号煤层属低挥发分煤 (LV) 外，其余可采煤层均属特低挥发分煤 (SLV)。

固定碳 (FC_d)：可采煤层原煤干燥基固定碳含量为 53.62%~83.15%，全区均值为 72.33%。本区 14 号煤层属中等固定碳煤 (MFC)；5⁻¹、5⁻³、6、27、35 号煤层属中高固定碳煤 (MHFC)；7、16、29 号煤层属高固定碳煤 (HFC)。

原煤硫分 (S_{td})：可采煤层原煤干燥基全硫含量为 0.48%~5.39%，全区均值为 2.36%。浮煤干燥基全硫含量为 0.48%~3.41%，全区均值为 1.37%。依据《煤炭质量分级 第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2—2018)的规定：本区 7、16、27、35 号煤层属中硫煤 (MS)；5⁻³、14、29 号煤层属中高硫煤 (MHS)；5⁻¹、6 号煤层属高硫煤 (HS)。

(3) 煤的工业性能

发热量：原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 20.29MJ/kg~32.14MJ/kg，全区均值为 27.54MJ/kg。根据《煤炭质量分级第 3 部分：发热量》(GB/T15224.3—2018)煤炭发热量分级的规定，本区 5⁻³、6、14、27、35 号煤层属中高热值煤 (MHQ)；5⁻¹、7、16、29 号煤层属高热值煤 (HQ)。

煤灰成分：原煤各可采煤层中煤灰成分以含 SiO_2 为主，含量为 32.20%~68.05%，全区均值为 49.52%；其次为 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 ，含量分别为 7.42%~30.98%和 5.83%~47.46%，全区均值为 18.67%和 22.38%；少量的 CaO 含量为 0.59%~5.05%，全区均值为 2.21%。其他煤灰成分平均含量均在 1.78%以下。

煤灰熔融性各可采煤层中煤灰软化温度 (ST) 为 1150℃~>1500℃，全区均值为 1260℃。煤灰流动温度 (FT) 为 1210℃~>

1500℃，全区均值为 1382℃。根据《煤灰软化温度分级》MT/T853.1-2000 的规定，本区 5⁻¹、27、29 号煤层属较低软化温度灰 (RLST)；5⁻³、6、14、16 号煤层属中等软化温度灰 (MST)；7、35 号煤层属较高软化温度灰 (RHST)。根据《煤灰流动温度分级》MT/T853.2-2000 的规定，本区 27 号煤层属较低流动温度灰 (RLFT)；5⁻¹、5⁻³、14、29 号煤层属中等流动温度灰 (MFT)；6、16、35 号煤层属较高流动温度灰 (RHFT)；7 号煤层属高流动温度灰 (HFT)。

煤对二氧化碳反应性：井田各煤层二氧化碳转化率温度在 950℃ 时的 α 值为 8.4%~9.9%，平均为 9.2%；温度在 1000℃ 时的 α 值为 15.6%~15.8%，平均为 15.7%。在 950℃ 和 1000℃ 时的 α 值均小于 50%，本区 16、29 号煤层属弱还原性煤，即是煤对 CO₂ 还原率较低的煤。

煤的结渣性：当鼓风强度为 0.3m/s 时，14、35 号煤层分布在中等结渣区，属中等结渣煤层；5⁻¹、7、16、29 号煤层分布在弱结渣区，属弱结渣煤层。

热稳定性：TS+6 为 53.6%~95.9%，均值为 80.2%。本区 5⁻¹ 号煤层属中热稳定性煤 (MTS)；6、14、27 号煤层属中高热稳定性煤 (MHTS)；7、16、29、35 号煤层属高热稳定性煤 (HTS)。

可磨性 (HGI)：本区 16 号煤层的可磨性指数为 39。根据《煤的哈氏可磨性指数分级》MT/T852-2000 的规定，该煤层属难磨煤 (DG)。(见表 3-2-1)。

(4) 煤的可选性：

浮煤回收率 9.43%~86.87%，全区均值为 55.17%，全区 6 号煤层为低等可浮；5⁻¹、5⁻³、14、27、35 号煤层为中等可浮；16、29 号煤层为良等可浮；7 号煤层为优等可浮。

(5) 有害元素

本区煤层中的主要有害元素有：磷（P）、砷（As）、氯（Cl）、氟（F）其含量特征如下：

磷（P）含量为 0.004%~0.041%，全区均值为 0.012%根据 GB/T20475.1-2006《煤中有害元素含量分级.第1部分：磷》，本区除 5⁻³、27、29 号煤层属特低磷分煤（P-1）外，其余可采煤层属低磷分煤（P-2）。

砷（As）含量 0.2~51.0 $\mu\text{g/g}$ ，全区均值为 6.9 $\mu\text{g/g}$ ，GB/T20475.3-2012《煤中有害元素含量分级.第3部分：砷》，本区 7、16、27、29 号煤层属一级含砷煤（I As）；5⁻¹、5⁻³、14 号煤层属二级含砷煤（II As）；6、35 号煤层属三级含砷煤（III As）。另外，5⁻¹号煤层（302 钻孔）、6 号煤层（202、302 钻孔）、35 号煤层（202 钻孔）砷含量大于 8.0 $\mu\text{g/g}$ ，不适用于食品工业用煤的要求。

氟（F）含量 4 $\mu\text{g/g}$ ~231 $\mu\text{g/g}$ ，全区均值为 86 $\mu\text{g/g}$ ，根据 MT/T966-2005《煤中氟的含量分级》，本区 5⁻¹、5⁻³、6、7 号煤层属特低氟煤（SLF）；14、16、27、29 号煤层属低氟煤（LF）；35 号煤层中氟煤（MF）。

氯（Cl）含量为 0.006%~0.019%，全区均值为 0.012%，根据 GB/T20475.2-2006《煤中有害元素含量分级 第2部分：氯》，全井田可采煤层均为特低氯煤（Cl-1）。

（6）煤的变质程度、煤类及工业用途

全区各煤层镜煤最大反射率（ R_{max}^0 ）值为 2.77%~3.37%，平均为 3.05%。全区各煤层煤的变质程度为 VIII₁，各煤层变质程度高。

全区可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率（ V_{daf} ）为 5.03%~7.43%，全区平均产率为 6.50%。浮煤干燥无灰基氢（ H_{daf} ）含量为 2.72%~3.91%，全区均值为 3.24%。根据《中国煤炭分类》GB/T5751-2009 的规定，该区煤类均为无烟煤三号（WY3）。

根据可采煤层煤化度指标及工业指标确定，本区煤炭可作民用

煤、工业动力用煤、化工用煤。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

井田内可采煤层煤层气空气干燥基含气量 (C_{ad}) 分别为: 5⁻¹ 号煤层 3.31~12.85m³/t, 平均 8.08m³/t; 5⁻³ 号煤层 8.01~11.93m³/t, 平均 9.81m³/t; 6 号煤层 2.21~12.23m³/t, 平均 6.65m³/t。7 号煤层 2.11~8.85m³/t, 平均 6.03m³/t; 14 号煤层 3.24~8.23m³/t, 平均 7.93m³/t; 16 号煤层 3.05~8.96m³/t, 平均 7.52m³/t。27 号煤层 3.46~15.98m³/t, 平均 9.09m³/t; 29 号煤层 1.24~10.93m³/t, 平均 7.01m³/t; 35 号煤层 4.15~7.25m³/t, 平均 6.24m³/t。

根据《煤层气储量估算规范》(DZ/T0216-2020), 煤层气含气量估算下限标准为: 煤层净厚度 (h) $\geq 0.80m$, 全区可采煤层为无烟煤三号(WY3), 煤层气含量下限采用 8m³/t。区内 5⁻¹、5⁻³、27 号煤层深部空气干燥基含气量均大于 8m³/t, 对空气干燥基含气量大于 8m³/t 的区域采用体积法进行煤层气地质储量估算。详见表 4。

表 4 可采煤层煤层气地质储量估算表

煤层	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 (D)	煤层气预测 地质储量 (G_i)	地质储量 丰度
	m ³ /t	m ³ /t	m	km ²	t/m ³	10 ⁸ m ³	10 ⁸ m ³ /km ²
5 ⁻¹	10.5	8.1	1.0	0.3	1.57	0.04	/
5 ⁻³	13.3	9.8	0.9	0.3	1.65	0.04	
27	11.8	9.1	1.5	0.6	1.59	0.14	
合计				1.3		0.23	0.2

井田内煤层气预测地质储量为 $0.23 \times 10^8 m^3$, 储量丰度为 $0.2 \times 10^8 m^3 / km^2$, 井田内煤层气的地质储量为小型, 地质储量丰度为低丰度。

(2) 其它有益矿产:

井田内其他有益矿产有: 锗(Ge)、镓(Ga)、铀(U)、钍(Th)、五氧化二钒(V_2O_5), 具体特征如下:

原煤锗(Ge): 含量为 $0.9\sim 1.8\mu\text{g/g}$, 全区均值为 $1.4\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中锗含量分级》(MT/T967-2005)的规定, 本区各可采煤层均属低锗煤(LGe)。

原煤镓(Ga): 含量为 $5\sim 11\mu\text{g/g}$, 全区均值为 $7\mu\text{g/g}$ 。

原煤铀(U): 含量为 $3\sim 6\mu\text{g/g}$, 全区均值 $4\mu\text{g/g}$ 。

原煤钍(Th): 含量为 $1\sim 3\mu\text{g/g}$, 全区均值为 $2\mu\text{g/g}$ 。

原煤五氧化二钒(V_2O_5): 含量为 $120\sim 320\mu\text{g/g}$, 全区均值为 $170\mu\text{g/g}$ 。

井田内以上微量元素均达不到工业品位, 无开采利用价值。未发现其他矿产。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

本区域最低侵蚀基准面为白水河, 河面标高+1200m, 该河位于本矿南西约 15km。而本矿准采标高为+2120~+1560m, 均在最低侵蚀基准面以上, 矿床主要充水水源为龙潭组裂隙水, 岩石裂隙、冒落裂隙带为主要充水通道, 区内有数条断层发育, 断层破碎带可能成为矿的直接或间接充水通道。矿床为顶板直接充水为主的裂隙充水矿床, 水文地质条件中等, 水文地质勘查类型属二类二型。

本次报告采用比拟法预测井田先期开采地段正常涌水量为 $380\text{m}^3/\text{d}$, 最大涌水量 $713\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 工程地质条件

井田位于贵州高原西北部, 属低中山地形, 地势总体“北高南低, 西高东低”, 以剥蚀、侵蚀作用为主的地貌形态。上覆地层和下伏地层岩石工程地质条件较好, 含煤地层主要以碎屑岩为主, 夹部分碳酸盐岩, 虽然存在较多粉砂质泥岩、泥岩等软弱岩层, 但总体较薄。

大部分可采煤层总体顶底板力学强度中等，顶、底板稳定性中等。但如果生产过程支护不良，则可能出现顶板跨塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题。井田工程地质勘查类型为第三类：层状岩类，工程地质勘查复杂程度为中等。

(3) 环境地质条件

井田地质灾害现状主要有崩塌、小型泥石流等，地质现象局部地区偶尔发生，未来矿井开采，采空区面积将不断增大，会进一步导致或与加剧滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害。井田内无重大污染源，地表水、地下水水质良好，未来矿井大规模疏排水，会对地表水与地下水产生不同程度的污染，还可能导致区域水位降低、沟溪断流、井泉干涸、水资源逐步枯竭等情况。矿区属地壳较稳定区。井田地质环境类型为第二类，地质环境质量为中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯

瓦斯成分：全区主要可采煤层无空气基甲烷浓度为 20.51%~90.10%，均值为 59.84%。其中 5⁻¹ 号煤层平均为 46.90%；5⁻³ 号煤层平均为 58.43%；6 号煤层平均为 69.24%；7 号煤层平均为 51.17%；14 号煤层平均为 65.49%；16 号煤层平均为 55.94%；27 和 29 号煤层平均为 65.31%；35 号煤层平均为 58.35%。无空气基二氧化碳(CO₂)浓度为 0.12%~7.75%，平均 1.72%。无空气基氮气(N₂)浓度为 9.70%~71.55%，平均 38.15%。

瓦斯含量：全区主要可采煤层可燃气体含量为 3.34~21.49ml/g·daf，均值为 10.09ml/g·daf。其中 5⁻¹ 号煤层平均 10.46ml/g·daf；5⁻³ 号煤层平均 13.26ml/g·daf；6 号煤层平均为 9.05ml/g·daf；7 号煤层平均为 7.05ml/g·daf；14 号煤层平均 11.23ml/g·daf；16 号煤层平均 9.34ml/g·daf；27 和 29 号煤层平均为 11.76ml/g·daf；35 号煤层平均为 8.52ml/g·daf。甲烷含量为 3.33~21.45ml/g，均值为 10.06ml/g；二氧化碳含量为 0.06~0.24ml/g，均

值为 0.11ml/g；氮含量为 1.76~8.38ml/g，均值为 3.51ml/g。各可采煤层瓦斯成分及含量统计见表 5。

表 5 煤层瓦斯分析成果汇总表

煤 层	无空气基瓦斯成分(%)			瓦斯含量(ml/g)		可燃气体(ml/g·daf)
	N ₂	CH ₄	CO ₂	CO ₂	CH ₄	(CH ₄ +重烃)
5 ⁻¹	<u>31.02-71.55</u> 48.93(3)	<u>20.51-68.81</u> 46.90(3)	<u>0.13-7.75</u> 3.50(3)	0.24(1)	<u>4.22-16.84</u> 10.41(3)	<u>4.24-16.86</u> 10.46(3)
5 ⁻³	<u>27.50-54.77</u> 41.14(2)	<u>45.09-71.76</u> 58.43(2)	<u>0.12-0.56</u> 0.34(2)	0.09(1)	<u>10.63-15.83</u> 13.23(2)	<u>10.65-15.86</u> 13.26(2)
6	<u>22.05-43.98</u> 29.20(4)	<u>54.94-76.33</u> 69.24(4)	<u>0.62-3.37</u> 1.42(4)	0.06(1)	<u>3.33-16.44</u> 9.02(4)	<u>3.34-16.48</u> 9.05(4)
7	<u>32.32-70.82</u> 47.00(4)	<u>24.86-67.34</u> 51.17(4)	<u>0.29-4.08</u> 1.71(4)	0.06(1)	<u>3.85-11.90</u> 7.03(4)	<u>3.86-11.93</u> 7.05(4)
14	<u>11.32-62.91</u> 32.30(5)	<u>29.33-88.24</u> 65.49(5)	<u>0.35-6.06</u> 1.80(5)	<u>0.07-0.08</u> 0.08(2)	<u>4.70-16.54</u> 11.19(5)	<u>4.80-16.58</u> 11.23(5)
16	<u>9.70-56.92</u> 41.74(5)	<u>41.87-90.10</u> 55.94(5)	<u>0.16-6.97</u> 1.80(5)	0.08(1)	<u>4.03-16.28</u> 9.31(5)	<u>4.05-16.32</u> 9.34(5)
27	<u>13.65-44.15</u> 33.27(3)	<u>54.59-86.04</u> 65.31(3)	<u>0.26-3.21</u> 1.30(3)	0.17(1)	<u>4.73-21.45</u> 11.74(3)	<u>4.74-21.49</u> 11.76(3)
29	<u>13.65-44.15</u> 33.27(3)	<u>54.59-86.04</u> 65.31(3)	<u>0.26-3.21</u> 1.30(3)	0.17(1)	<u>4.73-21.45</u> 11.74(3)	<u>4.74-21.49</u> 11.76(3)
35	<u>36.45-42.54</u> 39.50(2)	<u>53.77-62.93</u> 58.35(2)	<u>0.51-3.36</u> 1.94(2)		<u>7.43-9.52</u> 8.48(2)	<u>7.50-9.54</u> 8.52(2)
全区	<u>9.70-71.55</u> 38.15(31)	<u>20.51-90.10</u> 59.84(31)	<u>0.12-7.75</u> 1.72(31)	<u>0.06-0.24</u> 0.11(9)	<u>3.33-21.45</u> 10.06(31)	<u>3.34-21.49</u> 10.09(31)

最小值--最大值

平均值

瓦斯梯度：根据瓦斯样测试结果，煤层埋藏深度每增加 65m，其 CH₄ 含量增加 1mL/g。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件（黔能源煤炭[2018]194号）《关于对 2018 年毕节市煤矿瓦斯等级鉴定情况的通报》贵州省

鲁中矿业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿瓦斯等级鉴定结果见表 4-4-1。矿井的绝对瓦斯涌出量 $17\text{m}^3/\text{min}$ ，矿井的绝对瓦斯涌出量 $36.7\text{m}^3/\text{min}$ ，秀华煤矿属高瓦斯矿井。根据《贵州省毕节市织金县矿井瓦斯数据测定报告（2020 年度）》（未取得批复文件），贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿瓦斯等级鉴定结果见表 4-4-2。矿井的绝对瓦斯涌出量 $5.58\text{m}^3/\text{min}$ ，秀华煤矿属突出矿井。说明：2019 年 4 月 30 日，秀华煤矿 M6 煤层发生煤与瓦斯突出事故，之后煤矿停产整改，于 2019 年 6 月 7 日，煤矿内发生煤炭自燃事故。

②煤与瓦斯突出

根据区内可采煤层孔隙率、坚固性系数、瓦斯放散初速度 ΔP 及钻孔煤层瓦斯压力测试成果资料，见表 5。

表 5 瓦斯增测项目检验报告汇总表

煤层	孔隙率	煤的坚固性系数	煤的破坏类型	瓦斯压力	瓦斯放散初速度	K	等温（30℃）吸附曲线	
	η (%)	f			ΔP	$\Delta P/f$	a	b
5 ⁻¹	9.34	0.80	III	0.33	26.09	33	38.867	1.090
5 ⁻³	6.67	0.76	III	0.36	25.35	33	35.028	1.120
6	14.52	0.44	III	0.59	19.33	44	33.796	1.121
7	12.65	0.95	III	0.64	22.04	23	34.654	1.058
14	12.57	0.85	III	0.62	24.47	29	34.899	1.048
16	12.26	0.97	III	0.71	21.43	22	33.706	1.116
27	10.91	0.91	III	0.90	28.86	32	38.029	1.184
29	10.91	0.91	III	0.90	28.86	32	38.029	1.184
35	16.00	0.98	III	0.97	24.27	25	36.963	1.493

从表 5 可知，区内 27、29 煤层煤的瓦斯压力超过了临界指标。

该区可采煤层存在煤与瓦斯突出危险性。井田在以后的矿井建设中，按煤与瓦斯突出矿井进行设计和管理，防止瓦斯突出事故的发生。

③煤尘爆炸性

根据《煤尘爆炸性鉴定规范》（AQ1045-2007）进行鉴定，井田内所有可采煤层均无煤尘爆炸性。

④煤的自燃倾向性

根据收集的煤层煤的自燃倾向性试验资料，井田各可采煤层自燃倾向等级为 I~III 级，属容易自燃-不易自燃煤层。

⑤地温

根据收集以往测温资料，井田内地温梯度在 $2.16^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 之间，小于规范规定的 $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，属地温正常区。井田未发现高温热害区。

二、井田勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1. 1958 年，西南煤田地质勘探局四队进行了 1:10 万煤田地质测量。

2. 1960 年，贵州省地矿局进行了 1:20 万区域地质调查。

3. 1969 年贵州煤田地质勘探公司地测大队在织金地区进行了 1:5 万地质测量 2081km^2 ，于 1971 年提交《织金煤田织金地区找煤报告》（以下简称《找煤报告》），1972 年贵州省煤田地质勘探公司以煤勘（72）革字 058 号文批准了该报告，批准第一水平 D 级资源储量 11594726.00 千吨，《找煤报告》提交三塘向斜北西翼资源储量 4000845.40 千吨，仅批准第一水平资源储量 3685205.00 千吨（其中三坝井田 1475348.10 千吨、张维井田 1226044.50 千吨、补作井田 983812.40 千吨）。后以 333 类别资源储量上表。

4. 2005 年 5 月，贵州省地矿局一一五地质大队作过该矿的地质简测工作，并提交《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿地质简测报告》。

5. 2006 年，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心作过

该矿的资源储量核实，并提交《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿资源/储量核实报告》。

6. 2007年10月，贵州省奇星资源勘查开发有限公司提交了《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》，并评审备案。

7. 2009年，由贵州省煤田地质局一四二队提交了《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿详查地质报告》。该报告经过评审备案（黔国土资储备字[2009]174号）。煤矿（开采标高+2060—+1560m）总资源量（332+333）1514万吨，其中（332）318万吨、（333）1196万吨。

8. 煤矿在2012年12月委托山东泰山地质勘查公司施工了物探工程，山东泰山地质勘查公司于2013年3月提交了《贵州省织金县秀华煤矿水文物探勘查报告》。

9. 2013年贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心提交了《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实及勘探报告》，该报告经过评审备案（黔国土资储备字(2014)23号）。截至2013年8月31日，秀华煤矿准采标高（+2120m~+1560m）内共获得资源储量1538万吨。其中保有资源量1509万吨，开采消耗29万吨。保有资源量中：（111b）为152万吨；（122b）为485万吨；（333）为872万吨。该报告为本矿缴纳价款报告。

10. 2015年贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制并由贵州省土地矿产资源储备局提交了《贵州省织金县三塘向斜北西翼煤炭整装勘查报告》，该报告经过评审备案（黔国土资储资函[2015]448号）。截至2015年8月31日，织金县三塘向斜北西翼煤炭整装勘查区+700m标高以上获总资源储量（111b+121b+122b+331+332+333+334?）256331.87万吨（含St,d>3%的152260万吨）。其中，（111b）664万吨（St,d<3%），（121b）153万吨（St,d<3%），（122b）1119.29万吨（St,d<3%），（331）623万

吨($St,d < 3\%$), (332) 4141.34 万吨($St,d < 3\%$), (333) 161015.24 万吨(含 $St,d > 3\%$ 的 103514 万吨), (334?) 88616 万吨(含 $St,d > 3\%$ 的 48746 万吨)。

(二) 矿山开发利用简况

秀华煤矿原为民采小窑, 后技改为 3 万吨/年矿井, 主要开采 7 号、16 号煤层, 实行矿证管理发证时, 基本达产, 2007 年依法取得贵州省国土资源厅颁发的 3 万吨/年的采矿许可证(证号: 5200000730189)及相关证照。井田面积 0.7432km^2 , 开采深度 +2105~+1950m。2019 年 7 月 30 日换最新采矿许可证, 证号: C520000201111120120752; 生产规模: 30 万吨/年; 开采深度: +2120.0m~+1560.0m; 井田面积 1.1683km^2 。煤矿现为平拓, 抽出式通风, 走向长壁后退式采煤法, 开拓方式采用平硐开拓, 布置有主平硐、副平硐、回风斜井三个井筒; 现有 1 个采区、一个采煤工作面, 二个掘进工作面; 采煤工艺为高档普采。根据秀华煤矿提供的 2015-2020 年度矿山储量年报, 截至 2019 年 4 月 30 日, 累计开采消耗量 94.37 万吨。

(三) 本次工作情况

1、本次工作及利用以往工作量

本次野外工作时间为 2021 年 4 月 5 日至 20 日, 收集了煤井田内及周边以往历次勘查资料, 现场调查核实矿井主井、副井及风井掘进揭露地层及煤层情况, 调查核实井田地层、煤层及水、工、环地质及开采技术条件等, 了解主、副井、风井及采区支护方式、矿井充水方式及涌水量, 调查井田范围现状地质灾害发育、核实修测地层界线等。资料真实可靠, 满足本次报告的需要。

本次报告利用了 2013 年贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制的《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字(2014)23 号)中的 9 个钻孔钻探、测井、

采样及测试资料，钻探工作量为 2888.98m/9 孔，采用钻孔均位于井田范围内。

本次利用以往的钻孔，在施工时均遵循当时的地质勘探规范实施，按照当时的质量管理体系验收，煤层资料经过测井验证，质量较好，数据真实可靠，满足现行规范要求，可作为资源储量估算的基础。本次储量核实、利用各阶段主要实物工作量见表 6。

表 6 本次主要完成及利用实物工作量一览表

序号	工作项目	单位	《勘探报告》 完成工作量	《详查报告》 完成工作量	总计实物工作量
1	钻探	m/孔	1524.04/5	1364.94/4	2888.98/9
2	测井	m/孔	1496.00/5	1332.14/4	2828.14/9
3	地质填图	Km ²	-	1.50	1.50
4	工程点测量	点	5(钻孔点 5 个)	4(钻孔点 4 个)	9
5	煤芯样	件	32	25	57
6	煤岩样	件	9	1	10
7	瓦斯样	件	19	10	29
8	视密度样	件	21	-	21
9	煤尘爆炸性样	件	19	13	32
10	煤层自燃倾向性样	件	19	13	32
11	水文地质填图	Km ²	-	3.50	3.50
12	抽水试验	孔	-	1 孔 1 层次	1 孔 1 层次
13	简易测温	孔	-	1 孔 (426m)	1
14	长观点	点	-	2 个长期观点(从 2008 年 11 月~2009 年 4 月)	2
15	钻孔简易水文观测	孔	5	4	9
16	钻孔工程地质编录	孔	-	1 孔(330.98m)	1
17	水样	件	-	3	3
18	岩石物理力学试验样	组	-	4	4
19	老窑调查	个	-	13 个(728m)	13
20	水文物探	面积	电磁测线	电磁测点	260 个

2. 勘查类型和钻探基本工程线距

根据《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215~2020)的相关要求,井田勘查类型属二类二型。探明的基本工程间距为 500m,控制的基本工程间距为 1000m,推断的基本工程间距为 2000m。

3. 工业指标及资源储量估算方法

井田内可采煤层煤类均为无烟煤,煤层一般倾角 $16^{\circ} \sim 31^{\circ}$ 。依据《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215~2020)煤炭资源量估算指标的规定,资源量估算指标为: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%,最低发热量($Q_{net,d}$)为 22.1MJ/kg。采用水平投影地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

4. 矿产资源储量估算申报情况

截至 2021 年 5 月 31 日,秀华煤矿井田(+2120~+1560m 标高)范围之内,申报评审煤炭(无烟煤)总资源储量 1473.4 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 441.2 万吨)。其中:开采消耗量 94.4 万吨,保有资源储量 1379 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 402 万吨)。保有资源储量中:探明资源量 123 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 44 万吨),控制资源量 416 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 164 万吨),推断资源量 840 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 194 万吨)。

5. 先期开采地段论证情况

根据四川省煤炭设计研究院(具备工程设计资质证书,证书编号: A151000099;资质等级:煤炭行业(矿井、选煤厂)专业甲级;有效期:至 2020 年 12 月 24 日),2021 年 5 月编制的《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿先期开采地段开拓方案》,拟定贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿先期开采范围为井田范围内上煤组一采区,开采 5-1、5-3、6、7、14 号煤层,先期开采地段平面范围为现有采矿证范围,即由 5 个拐点坐标圈定,面积 1.1683km^2 ,开采深度 +2120m~+1560m,先期开采范围拐点坐标见表 7。

表 7 先期开采地段拐点坐标表

拐点坐标	西安 80 坐标系		国家 2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2948421.772	35547172.05	2948427.728	35547284.945
2	2947383.768	35546521.04	2947389.724	35546633.935
3	2947843.772	35546046.04	2947849.730	35546158.931
4	2949347.779	35546515.05	2949353.735	35546627.939
5	2949256.778	35546711.05	2949262.732	35546823.939
井田面积: 1.1683km ² 开采深度: +2120.0m~+1560.0m 标高				

三、储量报告评审情况

(一) 评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定,依照下列规范和标准进行:

1. 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766~2020);
2. 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020);
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. 《矿坑涌水量预测计算规范》(DZ/T0342-2020);
6. 《水文地质调查规范》1:50000 (DZ/T0282-2015);
7. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》(DZ/T0033-2020);
8. 《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发(2000)133号);
9. 《煤炭地质勘查报告编写规范》(MT/T1044-2007);
10. 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他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的煤层最低可采厚度、灰分、硫分及发热量指标与一般工业指标一致。

(2) 本次核实工作，收集以往钻孔 9 个，其中，乙级孔 7 个，丙级孔 2 个。所有工程质量均满足规范要求，资料真实可靠，满足本次报告需要。

(3) 报告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，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：2021 年 5 月 31 日。

(四) 主要评审意见

1. 主要成绩

(1) 核对了井田内的地层层序，详细对比、划分了含煤地层及上覆地层；

(2) 确定了煤矿总体构造复杂程度为中等；

(3) 核对了井田内可采煤层层位、厚度和分布范围，确定了其煤质特征及煤类；

(4) 核对了煤矿自然地理条件和地貌特征；详细查明了煤矿水文地质条件属二类二型，水文地质条件中等；

(5) 研究了井田内可采煤层瓦斯分布及煤的自然燃趋势、煤尘爆炸危险性、顶底板的工程地质特征及地温变化等开采技术条件，并做出了相应的评价；

(6) 核对了煤矿环境地质现状，预测了将来采煤活动对环境的影响；

(7) 基本查明了其他有益矿产赋存情况，锆、镓、铀、钍、五氧化二钒等稀有元素及矿产工业开发品位；

(8) 根据现行规范一般工业指标和煤炭勘查规范有关要求，估算了井田内保有资源储量，核对了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理；

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

(10) 本报告章节编排合理，叙述清楚完整，对主要地质问题进行了一定分析和研究，作出了明确结论；其附图、附表种类齐全，内容清晰、整洁、美观。总之，报告编写符合《固体矿产地质勘查报告编写规范》(DZ/T0033-2020) 要求。

2、存在问题与建议

(1) 在煤矿生产中，严格执行《煤矿安全规程》。加强地质保障工作，查明影响煤矿生产的地质因素，提高超前预测预报水平，指导、保障矿井正常生产。

(2) 井田内煤层存在煤与瓦斯突出危险性，建议按突出矿井管理，矿井在今后建设及生产过程中，加强矿井瓦斯地质工作，进一步探明煤层的瓦斯赋存特征，随时监测发生的瓦斯动力现象，采取有效的防突措施，预防瓦斯爆炸及煤与瓦斯突出事故发生。

(3) 在煤矿生产中，应增加矿井水文地质方面的工作，以进一步核实矿井充水因素，提高矿井涌水量预算的准确性。做到在煤矿防治水工作应当坚持“预测预报、有疑必探，先探后掘，先治后采”的原则，采取“探、防、堵、疏、排、截、监”等综合防治措施。

(4) 老窑水是未来重要水患，建设在开采过程中均应加以预防。

(5) 在生产过程中，应详细收集巷道煤层变化情况及开采技术条件等方面的资料，提高对煤层变化情况和煤层顶底板岩石力学性质、微构造对煤层影响等开采技条件的研究程度；

(6) 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；

(7) 在局部地段(老窑分布集中地段)可能存在突水、瓦斯积聚等安全隐患，建议作地面物探工作探清老窑采空区积水，并在生产中做到先探后采。

3、评审结果

截止 2021 年 5 月 31 日,秀华煤矿井田范围内(估算标高+2120~+1560m)累计查明煤炭(无烟煤)资源储量 1473.4 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 441.2 万吨)。其中开采消耗量 94.4 万吨,保有资源储量 1379 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 402 万吨)。保有资源储量中:探明资源量 123 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 44 万吨),控制资源量 416 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 164 万吨),推断资源量 840 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 194 万吨)。探明资源量+控制资源量占全区保有资源量的 39%。

说明:评审结果资源储量与申报评审资源储量一致。煤层气预测地质储量: $0.23 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

截止 2021 年 5 月 31 日,先期开采地段范围内累计查明煤炭资源储量 848.4 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 441.2 万吨)。其中开采消耗量 92.4 万吨,保有资源储量 756 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 402 万吨)。保有资源储量中:探明资源量 51 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 44 万吨);控制资源量 306 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 164 万吨);推断资源量 399 万吨(含 $S_{t,d}>3\%$ 的 194 万吨)。探明资源量+控制资源量占全区保有资源量的 47%。资源量比例达到规范对小型矿井(30 万吨/年)勘探阶段要求。

4、资源储量变化情况

(1) 国家矿产地—《贵州省织金县三塘向斜北西翼煤炭整装勘查报告》(黔国土资储资函[2015]448 号)重叠对比

2015 年贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制并由贵州省土地资源储备局提交了《贵州省织金县三塘向斜北西翼煤炭整装勘查报告》,该报告经过评审备案(黔国土资储资函

[2015]448 号)。秀华煤矿与该报告井田范围有部分重叠，但其算量范围不重叠，故不存在对比。

(2) 国家矿产地一与 1971 年《织金煤田织金地区找煤报告》的对比

贵州煤田地质勘探公司地测大队于 1971 年提交《织金煤田织金地区找煤报告》，该报告共提交 D 级储量 13987202.70 千吨。1972 年贵州省煤田地质勘探公司以煤勘(72)革字 058 号文批准了该报告，批准第一水平 D 级资源储量 11594726.00 千吨，《找煤报告》提交三塘向斜北西翼资源储量 4000845.40 千吨，仅批准第一水平资源储量 3685205.00 千吨(其中三坝井田 1475348.10 千吨、张维井田 1226044.50 千吨、补作井田 983812.40 千吨)。后以 333 类别资源储量上表。

本井田范围与 1971 年的找煤报告范围完全重叠，重叠面积 1.1683km²。找煤报告估算了 5^上、5^下、6^上、6^下、7、16、27、31、32 煤层共九层，分别对比本次勘探报告估算的 5⁻¹、5⁻³、6、7、14、16、27、29、35 煤层。重叠范围内找煤报告资源量共 1420 万吨，而本次核实 1437.4 万吨，重叠范围内本次核实比找煤报告增加 53.4 万吨。详见表 8。

表 8 与《找煤报告》重叠范围内资源量对比表 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	D 级资源储量	小计	
		111b	122b	333			
找煤报告					1420	1420	1420
本次核实	94.4	123	416	840		1379	1437.4
增减量(+, -)	94.4	123	416	840	-1420	-41	17.4

其主要原因为：

视密度不同：本次勘探估算煤层视密度经煤样化验得到，其数值都有较大变化。5⁻¹、5⁻³、6、7、14、16、27、29、35号煤层原视密度均为 1.49t/m³，本次分别为 1.57、1.65、1.61、1.50、1.61、1.51、1.59、1.50、1.59t/m³。

采用厚度不同：本次勘探增加钻孔工程点控制后，各估算煤层平均块段厚度较《找煤报告》时有一定变化。5⁻¹、5⁻³、6、7、14、16、27、29、35号煤层原厚度分别为 0.96、0.88、2.72、0.96、1.46、1.07、0.80、1.05、0.68m，本次分别为 1.38、0.74、2.63、1.79、1.36、1.25、0.89、1.32、0.77m。

倾角不同：本次经地表填图加之勘探增加钻孔工程点控制后，各估算煤层倾角较 1971 年预查时有一定变化。5⁻¹、5⁻³、6、7、14、16、27、29、35号煤层原倾角均为 20°，本次分别为 22°、23°、22°、22°、22°、22°、23°、23°、23°。详见表 9。

表 9 与《找煤报告》重叠部分煤层资源储量估算参数对比表

煤层 编号	平均采用厚度 (m)			采用密度 (t/m ³)			平均倾角 (°)			资源储量 (万吨)		
	本次 报告	找煤 报告	增减 情况	本次 报告	找煤 报告	增减 情况	本次 报告	找煤 报告	增减 情况	本次 报告	找煤报告	增减 情况
5 ^上	1.38	0.96	0.42	1.57	1.49	0.08	22°	20°	2°	162	160	2
5 ^下	0.74	0.88	-0.14	1.65	1.49	0.16	23°	20°	3°	45	82	-37
6	2.63	2.72	-0.09	1.61	1.49	0.12	22°	20°	2°	279.2	284	-4.8
7	1.79	0.96	0.83	1.50	1.49	0.01	22°	20°	2°	197.2	117	80.2
14	1.36	1.46	-0.1	1.61	1.49	0.12	22°	20°	2°	165	140	25
16	1.25	1.07	0.18	1.51	1.49	0.02	22°	20°	2°	187	201	-14
27	0.89	0.80	0.09	1.59	1.49	0.10	23°	20°	3°	131	131	0
29	1.32	1.05	0.27	1.50	1.49	0.01	23°	20°	3°	216	116	100
35	0.77	0.68	0.09	1.59	1.49	0.10	23°	20°	3°	91	189	-98
合计										1420	1437.4	+53.4

(3) 与最近一次报告《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字(2014)23号)对比

最近一次报告截至2013年8月31日,煤炭总资源储量准采标高(+2120m~+1560m)内共获得资源储量1538万吨。其中保有资源量1509万吨,开采消耗29万吨。保有资源量中:(111b)为152万吨;(122b)为485万吨;(333)为872万吨。

1) 重叠部分对比

本次报告算量范围和最近一次报告算量范围完全重叠,重叠范围(面积1.1683km²,开采深度+2120m~+1560m)。(详见图6-8-3)经核实,最近一次报告重叠部分煤炭总资源储量(开采消耗+探明+控制+推断)1538万吨;本次核实报告重叠部分煤炭总资源储量(开采消耗+探明+控制+推断)1437.4万吨。经对比本次核实总资源量减少了64.6万吨。对比详见表10。

表10 与最近一次报告重叠部分资源储量对比表 单位:万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量				小计	合计
		探明资源量	控制资源量	推断资源量			
		111b	122b	333			
最近报告	29	152	485	872	1509	1538	
本次核实	94.4	123	416	840	1379	1437.4	
增减量(+, -)	65.4	-29	-69	-32	-130	-64.6	

其主要原因为:

本次储量核实报告6、7号煤层新增采空区,对原算量块段进行重新划分,采空区面积增加,采空区算量所采用的见煤点厚度较原算量块段所采用的煤层厚度有所减少。经对比,6号煤层采空区范

围井巷见煤点厚度为 1.27m 左右，与原报告该区域最近钻孔揭露煤层厚度 2.49m 减少了 1.22。整体上算量厚度变小了，导致总资源量减少 64.6 万吨。详见表 11。

表 11 与最近一次报告重叠部分煤层资源储量估算参数对比表

煤层 编号	平均采用厚度 (m)			采用密度 (t/m ³)			平均倾角 (°)			资源储量 (万吨)		
	本次 报告	最近 一次 报告	增减 情况	本次 报告	最近 一次 报告	增减 情况	本次 报告	最近一 次报告	增减 情况	本次 报告	最近一次 报告	增减 情况
5 ^上	1.38	1.38	0	1.57	1.57	0	22°	22°	0	162	162	0
5 ^下	0.74	0.74	0	1.65	1.65	0	23°	23°	0	45	45	0
6	2.21	2.63	-0.42	1.61	1.61	0	22°	22°	0	279.2	318	-38.8
7	1.79	1.79	0	1.50	1.50	0	22°	22°	0	197.2	223	-25.8
14	1.36	1.36	0	1.61	1.61	0	22°	22°	0	165	165	0
16	1.25	1.25	0	1.51	1.51	0	22°	22°	0	187	187	0
27	0.89	0.89	0	1.59	1.59	0	23°	23°	0	131	131	0
29	1.32	1.32	0	1.50	1.50	0	23°	23°	0	216	216	0
35	0.77	0.77	0	1.59	1.59	0	23°	23°	0	91	91	0
合计										1420	1538	-64.6

2) 总资源储量对比

本次报告算量范围和最近一次报告算量范围完全重叠，重叠范围（面积 1.1683km²，开采深度+2120m~+1560m）。（详见图 6-8-3）经核实，最近一次报告重叠部分煤炭总资源储量（开采消耗+探明+控制+推断）1538 万吨；本次核实报告重叠部分煤炭总资源储量（开采消耗+探明+控制+推断）1437.4 万吨。经对比本次核实总资源量减少了 64.6 万吨，与重叠部分对比结果一致。对比详见表 9。

其主要原因与重叠部分对比变化原因一致

(3) 与缴纳价款报告总量对比

缴纳价款报告为《贵州省织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字(2014)23号），价款报告总资源储量准采标高（+2120m~+1560m）内共获得资源储量1538万吨。其中保有资源量1509万吨，开采消耗29万吨。保有资源量中：(111b)为152万吨；(122b)为485万吨；(333)为872万吨。

本次报告估算煤炭总资源储量1473.4万吨。其中开采消耗量94.4万吨，保有资源量1379万吨。保有资源量中：探明资源量123万吨，控制资源量416万吨，推断资源量840万吨。

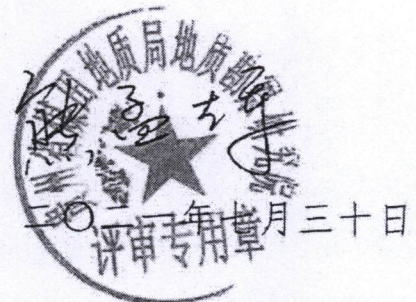
本次报告与缴纳价款报告对比：总资源储量减少64.6万吨，其中保有资源储量减少130万吨；开采消耗量增加65.4万吨。资源储量变化主要原因与最近一次报告对比一致。

四、评审结论

经专家复查，修改后的《报告》符合要求，其勘查程度达到勘探阶段，资源储量估算所采用的参数合理，估算结果可靠，资源储量比例满足规范对小型矿井（30万吨/年）勘探阶段全矿区资源储量比例要求。专家组同意《报告》通过评审。可作为延续采矿许可证的地质依据。

附：《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源储量核实报告》评审专家组名单

评审专家组组长：



《贵州省毕节市织金县秀华煤业有限责任公司织金县三塘镇秀华煤矿资源

源储量核实报告》评审专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签名
组长	熊孟辉	贵州省煤田地质局一七四队	地质	研究员	熊孟辉
成员	刘祥先	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	刘祥先
	张卫平	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	张卫平
	伍锡举	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	水工环	研究员	伍锡举
	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: C5200000201111120120752

采矿权人: 贵州省毕节市织金县秀华煤业有限公司
 地址: 贵州省毕节市织金县三塘镇马场村
 矿山名称: 贵州省毕节市织金县秀华煤业有限公司织金县三塘镇秀华煤矿
 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: 30 万吨/年

矿区面积: 1.1683 平方公里

有效期限: 叁年零贰个月



2021年09月 年 月 日

二〇一九 七 三十

矿区范围拐点坐标:

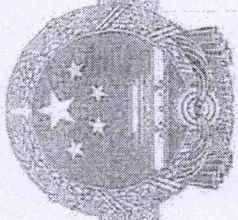
点号 X坐标 Y坐标

- 1 2948427.728 35547284.945
- 2 2947389.724 35546633.935
- 3 2947849.730 35546158.931
- 4 2949353.735 35546627.939
- 5 2949262.732 35546823.939

原采矿许可证有效期自2017年2月至2022年9月

开采深度:

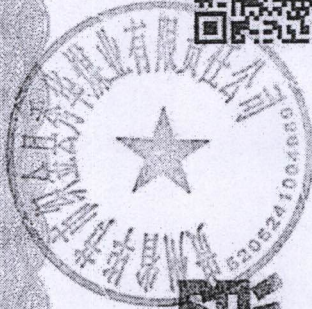
由2120.0米至1560.0米标高 共有5个拐点圈定



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、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码

91520000MA6HPRPW2N

名称 贵州省毕节市织金县秀华煤业有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李斌

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(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。

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2019年05月22日

营业期限 长期

住所 贵州省毕节市织金县三塘镇马场村

登记机关



2019年10月10日