

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[2021]166号

关于申请贵州汉诺矿业有限公司六盘水市 钟山区福安煤矿矿业权 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汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安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：《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组调整）资源储量核实报告》备案文件及专家意见复印件

附件 3：采矿许可证复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二一年十月二十一日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2019〕132号

关于《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组调整）资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组调整）资源储量核实报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年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，由贵州省国土资源勘测规划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，及时申办储量登记。



《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿
(兼并重组调整)资源储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字[2019]142号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一九年九月二十四日



报告名称：贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿
(兼并重组调整)资源储量核实报告

申报单位：贵州汉诺矿业有限公司

法定代表：邢佑明

勘查单位：贵州黔峰伟业勘查开发有限公司

编制人员：李 萍 苏培中 高雪飘 杜一豪

总工程师：张在金

单位负责：闵 建

评审汇报人：闵 建

会议主持人：孙亚莉

评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：曹志德(地质)

评审专家组成员：杨通保(地质) 田维江(地质)

丁献荣(物探) 伍锡举(水文)

签发日期：二〇一九年九月二十四日

矿业权人贵州汉诺矿业有限公司开展了六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组调整）矿区范围内的资源储量核实工作，于2019年7月编制《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组调整）资源储量核实报告》（以下简称《报告》），并送交评审机构申报评审，评审目的是为申请划定矿区范围、申办30万吨/年规模采矿许可证及矿井初步设计提供地质依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图16张、附表3册、附件8份。

受贵州省自然资源厅（原贵州省国土资源厅）委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水文等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2019年8月27日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家组复核，修改稿符合要求，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

福安煤矿位于六盘水市钟山区330°方位，隶属钟山区汪家寨镇那罗村管辖，距钟山区中心位置直距约20km，运距30km。地理坐标：东经104°49′11—104°49′32″，北纬26°44′04″—26°44′32″。矿山距野马寨火车站6km，交通较方便。

矿区属构造侵蚀、剥蚀低中山地貌。地势最高点位于矿区南部边界附近山顶，海拔标高+2120m，最低点位于最低点位于北部的溪沟，河床标高约+1645m，最大相对高差475m。

矿区属亚热带季风气候，年平均气温13.1℃，年平均降水量

1191.5mm。

(二) 矿业权设置情况及资源储量估算范围

贵州省国土资源厅于 2018 年 6 月 29 日颁发了贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿采矿许可证，证号：C5200002016011120141177；采矿权人：贵州汉诺矿业有限公司；生产规模：15 万吨/年；面积：0.304km²；有效期：2018 年 6 月至 2019 年 12 月；开采深度：+1600~+1800m 标高。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州汉诺矿业有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》(黔煤兼并重组调整办[2017]52 号)，保留贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿，异地配对关闭贵州汉诺矿业有限公司平塘县克度镇鸿凌煤矿(9 万吨)。兼并重组调整后，矿井拟建规模为 30 万吨。

根据贵州省自然资源厅《关于拟预留贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿(兼并重组调整)矿区范围的函》(黔自然资审批函[2019]969 号)，同意拟预留调整福安煤矿矿区范围，矿区面积为 0.5106 km²。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 福安煤矿(兼并重组调整)矿区范围拐点坐标

序号	2000 大地坐标		西安 80 坐标		北京 54 坐标	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	2958317.860	35482113.120	2958311.926	35482000.655	2958369.516	35482080.417
2	2958866.932	35482233.180	2958860.996	35482120.717	2958918.586	35482200.479
3	2959152.492	35482455.690	2959146.554	35482343.230	2959204.144	35482422.992
4	2958847.863	35482633.120	2958841.926	35482520.655	2958899.516	35482600.417
5	2958438.522	35482676.910	2958432.587	35482564.444	2958490.177	35482644.206
6	2958438.524	35482989.160	2958432.587	35482876.695	2958490.177	35482956.457
7	2957630.404	35483102.180	2957624.469	35482989.703	2957682.059	35483069.465
8	2957623.289	35483055.110	2957617.354	35482942.635	2957674.944	35483022.397
9	2958094.851	35482718.970	2958088.916	35482606.498	2958146.506	35482686.260
10	2958317.861	35482754.880	2958311.926	35482642.414	2958369.516	35482722.176

资源储量估算范围：资源储量估算范围与福安煤矿（兼并重组调整）矿区范围一致，最大算量面积 0.5106km^2 ，资源储量估算标高 $+1475\sim+1850\text{m}$ 。

（三）地质矿产概况

1. 地层

区内出露地层由老至新为二叠系上统峨嵋山玄武岩组($P_3\beta$)、宣威组(P_3x)，三叠系下统飞仙关组(T_1f)及第四系(Q)。其中：二叠系上统宣威组(P_3x)为区内含煤地层。

2. 构造

矿区位于扬子准地台黔北台隆六盘水断陷威宁北西向构造变形区。矿井位于大河边向斜西翼，矿区总体构造为一单斜构造。地层走向 $NE\sim SW$ ，倾向 SE ，倾角 $10\sim 25^\circ$ ，平均 22° 。在矿区中部发育有一正断层 (F_{20})。为汪家寨井田与那罗寨井田的边界断层，对区内深部煤层开采有一定影响。矿区岩层产出状态稳定、变化不大。构造复杂程度中等。

3. 含煤地层及可采煤层

矿区含煤地层为宣威组 (P_3x)，厚度 $217.81\sim 246.33\text{m}$ ，平均 230.17m 。含煤 $23\sim 35$ 层，平均 29 层，煤层总厚 $18.36\sim 36.38\text{m}$ ，平均 25.43m 。含煤系数 11.05% 。含可采煤层 8 层 (C_{605} 、 C_{603} 、 C_{601} 、 C_{504} 、 C_{409} 、 C_{407} 、 C_{406d} 、 C_{101b})，可采煤层总厚 $13.65\sim 23.05\text{m}$ ，平均 17.30m ，可采含煤系数 7.52% 。其中：全区可采 7 层 (C_{605} 、 C_{603} 、 C_{601} 、 C_{504} 、 C_{409} 、 C_{407} 、 C_{101b})，大部可采 1 层 (C_{406d})。各可采煤层基本特

征如下:

C₆₀₅ 煤层: 位于宣威组上段(P₃X³), 含煤地层顶部, 上距飞仙关组标一(B₁)0~1.13m, 一般 0.94m。全层厚度 0.96-3.52m, 平均 2.71m; 采用厚度 0.96-3.50m, 平均 2.57m。含 0-1 层夹矸, 煤层结构简单。点可采率 100%, 面积可采率 100%, 全区可采, 属较稳定煤层。

C₆₀₃ 煤层: 位于宣威组上段(P₃X³), 上距 C₆₀₅ 煤层 6.85-11.72m, 一般 9.78m。全层厚度 0.33~1.44m, 平均 1.03m; 采用厚度 0.33~1.44m, 平均 1.02m。含 0-1 层夹矸, 煤层结构简单。点可采率 88%, 面积可采率 100%, 全区可采, 属较稳定煤层。

C₆₀₁ 煤层: 位于宣威组上段(P₃X³), 上距 C₆₀₃ 煤层 10.45-29.58m, 一般 17.33m。全层厚度 0.79-2.90m, 平均 1.64m; 采用厚度 0.79-2.36m, 平均 1.41m。含 0-1 层夹矸, 煤层结构简单。点可采率 100%, 面积可采率 100%, 全区可采, 属较稳定煤层。

C₅₀₄ 煤层: 位于宣威组上段(P₃X³), 上距 C₆₀₁ 煤层 7.28-21.94m, 一般 15.11m。全层厚度 0.70-1.74m, 平均 1.16m; 采用厚度 0.70-1.74m, 平均 1.14m。含 0~1 层夹矸, 煤层结构较简单。点可采率 100%, 面积可采率 100%, 全区可采。属较稳定煤层。

C₄₀₉ 煤层: 位于宣威组中段(P₃X²), 上距 C₅₀₄ 煤层 17.80-39.23m, 一般 27.87m。全层厚度 1.90~10.84m, 平均 5.66m; 采用厚度 1.90-8.35m, 平均 4.37m。含 0~2 层夹矸, 煤层结构较简单。点可采率 100%, 面积可采率 100%, 全区可采。属较稳定煤层。

C₄₀₇ 煤层: 位于宣威组中段(P₃X²), 上距 C₄₀₉ 煤层 6.63-20.71m, 一般 10.85m。全层厚度 0.88-6.95m, 平均 2.74m; 采用厚度 0.88-5.82m,

平均 2.50m。含 0~4 层夹矸，煤层结构较简单。点可采率 100%，面积可采率 100%，全区可采，属较稳定煤层。

C_{406d} 煤层：位于宣威组中段(P_{3x}²)，上距 C₄₀₇ 煤层 8.73-19.41m，一般 11.89m。全层厚度 0-4.36m，平均 1.32m；采用厚度 0-3.78m，平均 1.10m。含 0~1 层夹矸，煤层结构较简单。点可采率 89%，面积可采率 92%，大部可采。属较稳定煤层。

C_{101b} 煤层：位于宣威组下段(P_{3x}¹)，上距 C₄₀₇ 煤层 115.16-144.09m，平均 128.21m；上距标三(B3) 5.06-7.54m，一般 6.41m；下距标四(B4) 1.65-3.94m，一般 3.24m。全层厚度 0.75-3.09m，平均 1.19m；采用厚度 0.75-2.75m，平均 1.17m。不含夹矸，煤层结构简单。点可采率 100%，面积可采率 100%，全区可采。属较稳定煤层。

4. 煤质

(1) 煤岩特征

区内宏观煤岩类型以半暗型煤和暗淡型煤为主，部分半亮型。镜煤最大反射率 (R⁰max) 为 0.84%-1.02%，平均为 0.91%，变质程度 II-III。微观煤岩类型为微镜惰煤。

(2) 煤的化学性质

原煤灰分 (Ad)：C₆₀₅ 和 C₆₀₃ 煤层属高灰煤 (HA)，其余煤层均为中灰煤 (MA)。

原煤硫分 (St,d)：C₆₀₅、C₆₀₃ 煤层均为高硫煤 (HS)，C₆₀₁、C₅₀₄、C₄₀₉ 煤层均为中高硫煤 (MHS)，C₄₀₇、C_{406d}、C_{101b} 煤层均为特低硫煤 (SLS)。

原煤挥发分 (Vdaf)：区内各可采煤层均为中等挥发分煤 (MA)。

煤的发热量 ($Q_{gr, d}$) : 区内可采煤层原煤干燥基高位发热量在 19.01-28.03MJ/Kg, 平均为 25.38MJ/Kg。根据《煤炭质量分级第 3 部分: 发热量》GB/T15224.3—2010 的规定, C₆₀₅ 煤层属中低发热量煤 (MLQ), C₆₀₃ 煤层属中发热量煤 (MQ), C₆₀₁、C₅₀₄、C₄₀₉、C₄₀₇ 煤层属中高发热量煤 (MHQ)。

各可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3 福安煤矿 (兼并重组调整) 可采煤层主要煤质特征表

煤层编号	原煤水分 Mad (%)	原煤灰分 Ad (%)	原煤硫分 St,d (%)	浮煤挥发分 Vdaf (%)
C ₆₀₅	<u>0.46-1.84</u> 0.93(7)	<u>21.85-37.33</u> 30.34(7)	<u>1.89-4.55</u> 3.15(4)	<u>22.97-28.75</u> 24.75(7)
C ₆₀₃	<u>0.37-1.20</u> 0.70(6)	<u>21.68-38.49</u> 31.51(6)	<u>1.16-4.95</u> 3.61(5)	<u>21.99-25.85</u> 24.76(6)
C ₆₀₁	<u>0.43-2.62</u> 0.88(6)	<u>18.69-35.60</u> 26.50(6)	<u>2.27-2.91</u> 2.51(3)	<u>21.52-26.21</u> 23.72(6)
C ₅₀₄	<u>0.40-3.33</u> 1.07(5)	<u>20.34-32.80</u> 27.06(5)	<u>1.73-4.8</u> 2.86(5)	<u>21.3-22.87</u> 22.19(5)
C ₄₀₉	<u>0.46-1.61</u> 0.86(8)	<u>14.97-29.04</u> 20.35(8)	<u>1.44-2.57</u> 2.20(4)	<u>20.65-24.34</u> 22.57(8)
C ₄₀₇	<u>0.55-2.22</u> 0.93(8)	<u>16.18-31.91</u> 23.95(8)	<u>0.29-0.48</u> 0.39(4)	<u>20.64-29.00</u> 22.96(8)
C _{406d}	<u>0.56-1.37</u> 0.82(7)	<u>18.07-38.46</u> 26.10(7)	<u>0.16-0.52</u> 0.29(3)	<u>20.39-23.69</u> 22.15(7)
C _{101b}	<u>0.51-1.63</u> 0.81(10)	<u>18.40-27.79</u> 23.22(8)	<u>0.05-0.38</u> 0.16(9)	<u>16.80-23.59</u> 20.32(10)
全区	<u>0.37-3.33</u> 0.87(57)	<u>14.97-38.49</u> 25.79(55)	<u>0.05-4.95</u> 1.76(37)	<u>16.80-29.00</u> 22.76(57)

(3) 煤的工艺性能

煤灰熔融性: 软化温度均在 1055-1500℃ 范围内, C₆₀₃ 煤层为低软化温度灰 (LST), C₆₀₁、C₄₀₉ 煤层为较低软化温度灰 (RLST), C_{101b} 煤层为高软化温度灰 (HST), C₆₀₅、C₅₀₄、C₄₀₇ 煤层为较高软化温度灰 (RMST)。

流动温度介于 1160-1500℃ 范围内, C₆₀₃ 煤层为较低流动温度灰 (RLFT), C_{101b} 煤层为高流动温度灰 (HFT), C₆₀₁、C₄₀₉、C₄₀₇ 煤层中

等流动温度灰 (MFT)。

(4) 浮煤的回收率

矿区内各煤层浮煤回收率 1.36-70.98%，平均 31.67%，：C₄₀₉ 和 C_{406d} 号煤层浮煤回收率为中等，其它煤层的浮煤回收率为低等。

(5) 煤类及工业用途

该区煤类单一，系焦煤(JM)。具有中-高灰、特低硫-高硫、中等挥发分、中低-中高发热量煤的特点。焦煤加热时能产生热稳定性很高的胶质体。单独炼焦时能得到块度大、裂纹少、抗碎强度和耐磨强度都很高的焦炭。但单独炼焦时膨胀压力大，有时易产生退焦困难。一般作为配煤炼焦使用较好。

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

各煤层空气干燥基含气量 (C_{ad})：C₆₀₅ 煤层 1.21-5.79m³/t，平均 3.50m³/t；C₆₀₃ 煤层 1.27-3.56m³/t，平均 2.41m³/t；C₆₀₁ 煤层 4.35-5.71m³/t，平均 5.03m³/t；C₅₀₄ 煤层 4.95-6.81m³/t，平均 5.88m³/t；C₄₀₉ 煤层 6.27-7.89m³/t，平均 7.08m³/t；C₄₀₇ 煤层 4.17-7.31m³/t，平均 5.74m³/t；C_{406d} 煤层 7.05m³/t；C_{101b} 煤层 7.093m³/t。依据《煤层气资源储量规范》(DZ/T0216—2010)，焦煤含气量下限标准 (4m³/t)，本次煤层气估算通过在资源储量估算图上做煤层气含量等值线图，对煤层气含量大于 4m³/t 的区块估算煤层气潜在资源量，经估算，煤层气潜在资源量 0.09×10⁸m³。

(2) 其它有益矿产

区内未发现具有开采价值的其他有益矿产。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区最低点位于矿区外南部三岔河河床，河床标高约 1654m（为区域最低侵蚀基准面）。大气降水为区内地表水、地下水主要补给源。区内构造主要以断裂构造为主，破碎带富水性以及导水性中等；宣威组基岩裂隙水为矿井直接充水含水层，导水性差，富水性弱，其上覆地层飞仙关组一段(T_1f^1)与下伏地层茅口组($P_3\beta$)均为相对隔水层，且厚度较大，隔水性能较好。矿井充水因素有大气降水、地表水、老窑、采空区积水、基岩裂隙水等。矿床属裂隙充水矿床，水文地质勘查类型为二类第一型，水文地质条件中等。

采用比拟法预测了矿井先期开采地段涌水量，矿井正常涌水量为 $890\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $5766\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 工程地质条件

矿区内工程地质岩组包括坚硬岩组、碎屑岩类半坚硬组、碎屑岩类软硬相间岩组、碳酸盐岩类坚硬岩组、松散岩组。矿区工程地质类型属层状碎屑岩类。工程地质条件中等。

(3) 环境地质条件

区内地形条件复杂，山体陡峭，地表切割强烈，且降水充沛，地面易形成地表变形，如地面塌陷、地裂缝、地面不均匀沉降等不良地质现象。矿井疏排水可导致井田地下水位下降，造成泉水流量减小甚至干枯，引起地表土壤缺水，导致植被破坏或地质灾害。工业广场有大量粉煤灰尘随雨水流入河流，对河水有一定污染。环境地质条件中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯

区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 4。

表 4 各煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层编号	自然瓦斯成分 (%)			干燥无灰基瓦斯含量 (mL/g)			可燃气体含量 (mL/g)	
	N ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂	CO ₂	CH ₄	C _{daf}	C _{ad}
C ₆₀₅	12.13-35.05	6.92-14.53	50.42-80.95	1.27-1.61	0.52-0.90	1.91-8.77	1.91-8.77	1.21-5.79
	23.59(2)	10.72(2)	65.69(2)	1.44(2)	0.71(2)	5.34(2)	5.34(2)	3.50(2)
C ₆₀₃	17.25-18.51	2.15-11.09	61.66-79.34	0.58-1.32	0.21-0.39	1.94-5.81	1.94-5.81	1.27-3.56
	17.88(2)	6.62(2)	61.66(2)	0.95(2)	0.30(2)	3.88(2)	3.88(2)	2.41(2)
C ₆₀₁	1.46-18.90	8.79-13.02	68.08-89.75	0.71-1.03	0.84-1.21	6.58-9.10	6.58-9.10	4.35-5.71
	10.18(2)	10.91(2)	78.92(2)	0.87(2)	1.03(2)	7.84(2)	7.84(2)	5.03(2)
C ₅₀₄	3.15-17.69	8.25-10.84	74.06-86.01	0.30-1.78	0.76-1.65	7.07-8.84	7.07-8.84	4.95-6.81
	10.42(2)	9.55(2)	80.04(2)	1.04(2)	1.21(2)	7.96(2)	7.96(2)	5.88(2)
C ₄₀₉	1.23-9.50	5.62-6.59	84.88-92.18	0.32-0.49	0.29-1.15	8.26-9.76	8.26-9.76	6.27-7.89
	5.37(2)	6.11(2)	88.53(2)	0.41(2)	0.72(2)	9.01(2)	9.01(2)	7.08(2)
C ₄₀₇	13.68-18.23	0.87-9.61	76.71-80.90	1.08-2.57	0.21-0.75	6.02-10.34	6.02-10.34	4.17-7.31
	15.96(2)	5.24(2)	78.81(2)	1.83(2)	0.48(2)	8.18(2)	8.18(2)	5.74(2)
C _{406d}	4.20	9.11	86.68	0.47	0.28	10.08	10.08	7.05
C _{101b}	3.55	12.96	83.49	0.86	1.47	11.16	11.16	7.093
全区	1.23-35.05	0.87-14.53	50.42-92.18	0.30-2.57	0.21-1.65	1.91-11.16	1.91-11.16	1.21-7.93
	12.47(14)	8.60(14)	78.22(14)	1.03(14)	0.76(14)	7.55(14)	7.55(14)	5.30(14)

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件(黔能源煤炭字[2019]1号文)“关于对 2018 年贵州省煤矿瓦斯等级鉴（测）定结果的公告”，六盘水市钟山区福安煤矿瓦斯等级鉴定为突出矿井。

②煤与瓦斯突出

本次报告收集 2008 年中国矿业大学矿山开采与安全教育部重点实验室的《福安煤矿 C_{406d} 煤层、C₆₀₅ 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》，鉴定结论为：根据《煤与瓦斯突出矿井鉴定规范》(AQ1024-2006) 第 5 条中相关规定，福安煤矿 C_{406d} 煤层在鉴定范围内（标高+1738~+1800）无突出危险性；福安煤矿 C₄₀₆ 煤层在鉴定范围内（标高+1696~+1800）无突出危险性。测试结果见表 5、6。

表 5 各煤层瓦斯增测样结果统计表

煤层号	等温吸附试验		瓦斯放散初速	煤的坚固性系	瓦斯压力 (MPa)	破坏类型	资料来源
	a	b					

			度 ΔP	数 f			
C605			9.673	0.3777	0.34	III	《福安煤矿 C406 煤层、C605 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》(2008)
C406d			12.137	0.3815	0.230	III	

表 6 各煤层瓦斯压力测定值统计表

钻孔号	煤层号	深度(m)	瓦斯压力(MPa)
102	C605	198.70-199.81	0.79
	C603	211.78-212.97	0.76
	C504	245.70-246.82	0.81
	C409	287.04-298.11	1.09
	C407	312.95-314.54	0.97
103	C407	276.71-278.01	0.85
	C101b	429.26-430.76	1.03

破坏类型：依据钻探揭露区内各可采煤层破坏类型为 III~V 类。

③煤尘爆炸性

根据采样试验结果，区内各可采煤层均有煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性

根据矿区测试资料，煤层自燃倾向等级为自燃—不易自燃煤层。

⑤地温

根据汪家寨及那罗寨煤矿资料，区域地温一般随深度呈规律性变化，地温梯度为 1.50-2.21 $^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，属地温正常区，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、1958 年 12 月，贵州省地质局提交了《大河边煤田 1-4 井田储量报告》在此基础上 1965 年 10 月又提交了《贵州水城大河边煤矿汪家寨井田补充勘探地质报告》，并于 1966 年 1 月经西南煤矿建设指挥部以 (66) 西南煤地批字 02 号文批准作为矿井设计建设的依据。审查批准储量共 303706 千吨，其中 A+B 级储量 140187 千吨，A+B+C 级储量 285751 千吨，D 级

17955 千吨。

3、1966 年 9 月提交了《贵州省水城大河边煤矿那罗寨井田详细勘探储量报告》。报告经贵州省矿产储量委员会审批,批准储量 A2+B+C1+C2 级 24129 万吨,其中 A2 级 4348 万吨, B 级 4541 万吨, C1 级 13953 万吨, C2 级 1289 万吨。

4、1982 年 12 月提交了《贵州省水城特区水城煤矿区那罗寨井田详细勘探补充报告》,报告经贵州省煤田地质勘探公司评审,评审文号“(82)煤勘发 122 号”,经原贵州省煤炭工业厅审批,审批意见书文号为“黔煤发(83)设字第 8 号”。批准储量 A+B+C 级 25184.5 万吨,其中 A 级 6149.9 万吨, B 级 4372.6 万吨, C 级 1466.2 万吨(含煤柱 3136.5 万吨), A+B 占 A+B+C 的 41.88%。第一水平(+1600m)以上 A+B+C 级 9641.8 万吨,其中 A 级 3966.6 万吨, B 级 1146.4 万吨, C 级 4528.8 万吨(含煤柱 1324.8 万吨), A+B 占 A+B+C 的 53%。此外,尚有暂难利用储量 1252.1 万吨。

5、2007 年 6 月,贵州省有色地质勘查局二总队编制的《贵州省六盘水市钟山区福安煤矿资源储量核实报告》,贵州省国土资源厅于 2007 年 11 月 16 日以“黔国土资储备字[2007]505 号”号文备案。评审备案的煤矿(准采标高+1800m~+1600m)保有资源量(332+333+334?) 309 万吨。其中,(332) 206 万吨;(333) 90 万吨;(334?) 13 万吨。

(二) 矿山开发利用简况

福安煤矿为整合煤矿,矿井始建于 2007 年。2007 年 6 月 17 日取得现有采矿许可证,生产规模 15 万吨/年。开采方式为地下开采。截至 2018 年 12 月 31 日止,矿山历年开采消耗煤炭资源量 95 万吨。

(三) 毗邻矿区的有用信息

本区毗邻贵州省六盘水市钟山区汪家寨煤矿及那罗寨煤矿,该区编制有《贵州省水城特区水城煤矿区那罗寨井田详细勘探补充报告》及《贵州

省六盘水市钟山区福安煤矿资源储量核实报告》。本次收集利用了该井田 17 个钻孔及部分资料。

(四) 本次核实工作简况

1、本次工作情况

报告编制单位为贵州黔峰伟业勘查开发有限公司，本次工作主要以收集资料为主，时间为 2019 年 3 月至 2019 年 5 月，本次收集利用钻孔资料：钻探工作量为 4469.99m/17 孔，兼并重组矿区内钻孔 4 个，兼并重组矿区外围钻孔 13 个。

2、矿产资源储量估算及申报情况

(1) 工业指标及资源量估算方法

煤层为炼焦用煤，煤层倾角在倾角 $10^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，一般 22° 。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_{td}) 3%，煤层最高灰分 (A_d) 40%。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。

(2) 勘查工程间距的确定

矿区构造中等，煤层为较稳定类型。本次核实的基本线距为 500m，圈定 (111b) 基础储量；控制的基本线距为 1000m，圈定 (122b) 基础储量；推断的的基本线距为 2000m，圈定 (333) 基础储量。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 2019 年 5 月 31 日止，福安煤矿矿区范围内评审申报煤炭总资源储量 798 万吨，其中：开采消耗 95 万吨；保有资源储量 703 万吨，保有资源储量中：(111b) 29 万吨；(122b) 485 万吨；(333) 189 万吨。

(4) 先期开采地段论证情况

根据 2019 年 7 月，贵州兴昌科技设计咨询有限公司（具备工程设计资质证书，证书编号：A252002095，资质等级乙级；有效期：至 2021 年 2 月 24 日）编制《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿先期开采方案说明》，福安煤矿（兼并重组调整）拟建生产规模 30 万吨/年，设计福安煤矿利用主斜井、副斜井和回风斜井，采用斜井单水平上山开拓方式，水平标高为+1660m。中央并列式通风方式。井筒基本参数为：主斜井倾角 17°，井口标高+1785.594m；副斜井倾角 25°，井口标高+1803.864m；回风斜井倾角 31°，井口标高+1807.356m。根据矿井规模及开拓布署，福安煤矿全矿区范围为先期开采地段范围。其范围由 10 个拐点坐标圈定，面积 0.5106km²，先期开采地段范围拐点坐标见表 7。

表 7 福安煤矿（兼并重组调整）先期开采地段范围拐点坐标表

序号	2000 大地坐标		西安 80 坐标		北京 54 坐标	
	X	Y	X	Y	X	Y
1	2958317.860	35482113.120	2958311.926	35482000.655	2958369.516	35482080.417
2	2958866.932	35482233.180	2958860.996	35482120.717	2958918.586	35482200.479
3	2959152.492	35482455.690	2959146.554	35482343.230	2959204.144	35482422.992
4	2958847.863	35482633.120	2958841.926	35482520.655	2958899.516	35482600.417
5	2958438.522	35482676.910	2958432.587	35482564.444	2958490.177	35482644.206
6	2958438.524	35482989.160	2958432.587	35482876.695	2958490.177	35482956.457
7	2957630.404	35483102.180	2957624.469	35482989.703	2957682.059	35483069.465
8	2957623.289	35483055.110	2957617.354	35482942.635	2957674.944	35483022.397
9	2958094.851	35482718.970	2958088.916	35482606.498	2958146.506	35482686.260
10	2958317.861	35482754.880	2958311.926	35482642.414	2958369.516	35482722.176
矿区面积：0.5106km ²						

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/T17766-1999）；
2. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；
3. 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；
4. 《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);

5. 《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010);
6. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-91);
7. 《煤炭地质勘查报告编写规范》(MT/T1044-2007);
8. 《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26号);
9. 《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发[2000]133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、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。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

(三) 资源储量基准日：2019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8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) 详细查明了本区边界断层及先期开采地段内落差大于30m的断层，控制了煤层底板等高线。评价了矿区构造复杂程度中等类型，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) 详细查明了矿区的水文地质条件，分析了矿井充水因素，预算了

先期开采地段未来矿井的涌水量，评价本矿为裂隙充水矿床，水文地质条件复杂程度为中等，水文地质类型属二类二型；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，矿井为瓦斯突出矿井，煤层存在煤与瓦斯突出危险性；煤尘有爆炸性；煤层自燃倾向性等级为自燃—不易自燃煤层；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，以探明的线距 500m、控制的线距 1000m、推断的线距 2000m 完成本次勘查工作。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，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源储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工作的全部地质成果。

2. 存在问题与建议

1. 开采浅部煤层（煤层露头附近）时应注意老空积水（老窑积水、采空区积水等）。可以采取先探后采，充分了解老窑采空区积水范围，将老窑采空区积水疏干排除威胁，以防老窑突水事故发生。

2. 毗邻汪家寨及那罗寨煤矿开采历史悠久，开采煤层多，采空范围大，含煤地层上覆为厚几百米的砂岩，在地貌上容易形成陡坡及陡崖，区内构造造成的节理裂隙发育，加之矿井开采，区内地裂缝、崩塌、滑坡、地面塌陷等不良地质灾害发育，建议煤矿在开采过程中加强地质灾害监测、预

防和治理工作。

4. 矿山开发对环境会造成影响，应加强对环境的治理与保护。
5. 可采煤层顶板岩石稳定性一般，建设或生产时需要采取支护措施。

3、评审结果

截至 2019 年 5 月 31 日，福安煤矿（兼并重组调整）范围内资源储量 703 万吨，开采消耗 95 万吨，累计查明保有资源储量 798 万吨。保有资源量中：探明的经济基础储量（111b）29 万吨；控制的经济基础储量（122b）485 万吨；推断的内蕴经济资源量（333）189 万吨。

说明：本次矿产资源储量评审申报煤炭总资源储量 763 万吨与评审结果相比，煤炭总资源储量减少了 35 万吨。减少的原因：评审后根据专家意见对算开采消耗不合理进行调整所致。

先期开采地段煤炭资源储量为 798 万吨。保有资源储量为 703 万吨，保有资源量中：

探明的经济基础储量（111b）29 万吨；控制的经济基础储量（122b）485 万吨；推断的内蕴经济资源量（333）189 万吨。（111b）占本段总保有资源储量的 4%，（111b+122b）占本段总保有资源储量的 71%。资源储量比例达到规范对中型矿井（30 万吨/年）勘探阶段要求。

4、资源储量变化情况

一、与缴纳资源价款报告总与缴纳资源价款报告—《贵州省六盘水市钟山区福安煤矿资源储量核实报告》资源储量对比（该矿以该报告缴纳了采矿权价款）

贵州省有色地质勘查局二总队于 2007 年 6 月编制，贵州省国土资源厅于 2007 年 11 月 16 日以“黔国土资储备字[2007]505 号”号文备案，评审备案的煤矿（准采标高+1800m~+1600m）保有总资源量（332+333+334？）309 万吨。其中，（332）206 万吨；（333）90 万吨；（334？）13 万吨。

经对比总资源储量增加了 438 万吨，详见表 8。

表 8 本次与福安煤矿缴纳资源价款的核实报告资源储量对比表 单位：万吨

类型	消耗量 (111)	保有资源储量				合计		合计
		(111b)	(122b)	(333)	(334) ?	消耗量 (111)	保有量	
本次报告	95	29	485	189		95	703	798
缴纳资源价款的核实报告	51		206	90	13	51	309	360
增减量 (+/-)	+44	+29	+279	+99	-13	+44	+394	+438

资源储量增加主要原因：兼并重组后矿区面积扩大了 0.2066km²。

二、与最近一次报告—《贵州省六盘水市钟山区福安煤矿资源储量核实报告》重叠部分资源储量对比

2007 年 6 月贵州省有色地质勘查局二总队编制，该报告贵州省国土资源厅于 2007 年 11 月 16 日以“黔国土资储备字[2007]505 号”号文备案，评审备案的煤矿（准采标高 +1800m~+1600m）保有总资源量（332+333+334？）309 万吨。其中，（332）206 万吨；（333）90 万吨；（334？）13 万吨。

经本次核实，福安煤矿（兼并重组调整）矿区范围与最近一次报告（缴纳价款报告）完全重叠，重叠面积 0.304km²，其重叠部分的煤炭总资源储量 397 万吨，最近一次报告重叠部分煤炭总资源储量 360 万吨，煤炭资源量增加 37 万吨。见表 9。

表 9 本次报告与最近一次报告（缴纳价款报告）重叠范围资源储量对比 单位：万吨

类型	消耗量 (111)	保有资源储量				合计		合计
		(111b)	(122b)	(333)	(334) ?	消耗量 (111)	保有量	
本次报告	95	29	114	159		95	302	397
2007 年福安核实报告	51		206	90	13	51	309	360

增减量 (+ -)	+44	+29	-92	+69	-13	+44	-7	+37
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

增加的原因：块段重新划分后，块段厚度等资源储量估算参数有所变化，采空区消耗增加。

三、与国家矿产地——《贵州水城大河边煤矿汪家寨井田补充勘探地质报告》对比

1965年10月，贵州省地质局107队编制提交了《贵州水城大河边煤矿汪家寨井田补充勘探地质报告》，以下称《补充勘探报告》。西南煤矿建设指挥部1966年1月以(66)西南煤地批字第02号审查批准。审查批准储量共303706千吨，其中A+B级储量140187千吨，A+B+C级储量285751千吨，D级17955千吨。

经本次核实，福安煤矿（兼并重组调整）矿区范围与其部分重叠，重叠面积0.304km²，本次报告在重叠范围内共获资源量379万吨。《大河边煤矿汪家寨井田补充勘探报告》在重叠范围内共获得资源量397万吨。总资源量增加18万吨。

其原因：块段重新划分后，块段厚度等资源储量估算参数有所变化。

四、与国家矿产地——《贵州省水城特区水城煤矿区那罗寨井田详细勘探补充报告》对比

1982年12月提交了《贵州省水城特区水城煤矿区那罗寨井田详细勘探补充报告》，报告经贵州省煤田地质勘探公司评审，评审文号“(82)煤勘发122号”，经原贵州省煤炭工业厅审批，审批意见书文号为“黔煤发(83)设字第8号”，批准储量A+B+C级25184.5万吨，其中A级6149.9万吨，B级4372.6万吨，C级1466.2万吨（含煤柱3136.5万吨），A+B占A+B+C的41.88%。第一水平(+1600m)以上A+B+C级9641.8万吨，其中A级3966.6万吨，B级1146.4万吨，C级4528.8万吨（含煤柱1324.8万吨），A+B占A+B+C的53%。此外，尚有暂难利用储量1252.1万吨。

经本次核实，福安煤矿（兼并重组调整）矿区范围与其部分重叠，重叠面积 0.304km²，本次报告在重叠范围内共获资源量 397 万吨，《那罗寨井田详细补充勘探报告》在重叠范围内共获得资源量 424 万吨。资源量减少 27 万吨。

减少的原因为：块段重新划分后，块段厚度等资源储量估算参数有所变化。

四、评审结论

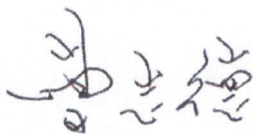
贵州黔峰伟业勘查开发有限公司修改后的《报告》符合核实报告工作要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查工作程度达到勘探，专家组同意《报告》通过评审。

1. 截至 2019 年 5 月 31 日，核实福安煤矿（兼并重组调整）范围内资源储量 703 万吨，开采消耗 95 万吨，累计查明保有资源储量 798 万吨。保有资源量中：探明的经济基础储量（111b）29 万吨；控制的经济基础储量（122b）485 万吨；推断的内蕴经济资源量（333）189 万吨。

2、先期开采地段煤炭资源储量为 703 万吨，开采消耗 95 万吨，累计查明保有资源储量 798 万吨。保有资源量中：探明的经济基础储量（111b）29 万吨；控制的经济基础储量（122b）485 万吨；推断的内蕴经济资源量（333）189 万吨。（111b）占本段总保有资源储量的 4%，（111b+122b）占本段总保有资源储量的 71%。先期开采地段资源量比例达到小型井(30 万吨/年)的勘探要求。

3、本次核实报告与缴纳价款报告《贵州省六盘水市钟山区福安煤矿资源/储量核实报告》对比，煤炭总资源储量减少 438 万吨。

附：《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组调整）资源储量核实报告》评审专家组名单

评审专家组组长：

2019年9月24日

《贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》

评审专家组名单

组成	姓名	单位	评审内容	技术职称	签名
组长	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	曹志德
成员	杨通保	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	杨通保
	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
	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
	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

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)
C5200002016011120141177

证号:

采矿权人: 贵州汉诺矿业有限公司
贵州省黔南布依苗族自治州兴仁
地址: 县真武山办事处合营煤矿驻地
矿山名称: 山区福安煤矿

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 万吨/年

矿区面积: 0.304 平方公里

有效期限: 自 2018 年 06 月 至 2019 年 12 月



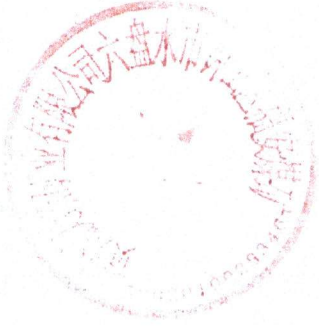
二〇一八年六月二十九日

矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

1	2958311.926	35482000.655
2	2958861.926	35482120.655
3	2959091.926	35482300.655
4	2958841.926	35482520.655
5	2958321.926	35482550.655
6	2958306.126	35482047.355

开采深度: 由1800.0米至1600.0米标高 共有6个拐点圈定



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91520000MA6DMQWN23

名称 贵州汉诺矿业有限公司六盘水市钟山区福安煤矿

类型 有限责任公司分公司(自然人投资或控股)

营业场所 贵州省六盘水市钟山区汪家寨镇左家营村

负责人 彭云常

成立日期 2016年08月30日

营业期限 2016年08月30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

2016年 08 月 30 日

提示：请于每年1月1日至6月30日，通过企业信用信息公示系统向工商行政管理部门报送上一年度年度报告，并向社会公示。