

《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山镇平山煤矿资
源储量核实及补充勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔色地勘院资储审字（2022）5号

贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院

二〇二二年十一月二十九日



报告名称：贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山镇平山煤矿资源
储量核实及补充勘探报告

送评单位：贵州盛联新能源投资有限公司

法定代表：李 国

勘查单位：贵州省煤田地质局一七四队

项目负责：张 康

技术负责：伍远学 孙亚平

编制人员：张 康 伍远学 孙亚平 徐 蓉 谢红东 张风荣
陆玉欢 李张鹏 黄 涛 唐 睿

总工程师：李鸿磊

法定代表人：黄 培

评审汇报人：张 康 伍远学

贵州省煤田地质局一七四队

评审专家组组长：曹志德（地 质）

评审专家组成员：范 军（地 质） 罗忠文（物探测井）

曹细如（水工环） 叶明亮（采 矿）

审查方式：专家会审

会议主持：梁 琼

评审机构法定代表人：苏之良

评审时间：2022 年 11 月 11 日

评审地点：贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院
（贵阳市南明区遵义路 25 号城市方舟 B 栋 16 楼）

2022 年 6 月至 2022 年 10 月，贵州盛联新能源投资有限公司委托贵州省煤田地质局一七四队开展赫章县平山镇平山煤矿兼并重组（划定）矿区范围进行资源储量核实及补充勘探工作，于 2022 年 11 月编制完成《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山镇平山煤矿资源储量核实及补充勘探报告》（以下简称《报告》），并提交评审机构评审，《报告》评审目的为核实查明井田范围内煤炭资源量，为煤矿拟建 90 万吨/年生产规模（拟开采方式：露天）露天开采的可行性研究、初步设计提供地质资料，变更采矿证。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告 1 本，附图 49 张，附表 3 册，附件 19 份。

受贵州省煤田地质局一七四队委托，贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2022 年 11 月 11 日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位按评审意见对《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、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

平山煤矿位于赫章县城的北东 40° 方向，矿区地理坐标为：东经 $104^{\circ} 49' 14'' \sim 104^{\circ} 50' 38''$ ，北纬 $27^{\circ} 10' 46'' \sim 27^{\circ} 11' 46''$ ；行政区划属赫章县平山镇管辖。距平山镇政府直距约 8km。

赫章—毕节的“G326”国道从井田南部约 8km 处通过，平山煤矿至赫章县城运距约 30km，平山煤矿至平山镇政府运距约 11km，区内有简易的乡村公路同“G326”国道相通，毕威省道（S20）由北东至南西经井田南部井田外通过，交通较便利。

矿区位于云贵高原乌蒙山区，属高原低中山区。区内最高点位于

井田范围 5 号拐点北西向附近的山头，海拔标高 1722.30m；最低点位于井田外西南角的小冲沟，海拔标高 1480.00m。地形切割不大，相对高差 242.30m。

矿区所处位置海拔较高，地表水、地下水不发育，地下水补给主要靠大气降水。地表出露两个泉点，流量分别为 0.15L/s 和 0.30L/s，流量较小；除此之外矿区西部及北部边界处还发育两条季节性小溪沟，流量均较小，分别为 0.37 L/s 和 1.81 L/s。本区属亚热带季风气候区，年平均气温 12℃，年平均降雨量 879.10mm，年平均蒸发量 864.10mm。

矿区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35s，地震基本烈度为 VI 度。根据 2021 年 8 月 21 日，在毕节市七星关区（27.12°，东经 105.31°）发生 4.5 级地震；2021 年 11 月 24 日，修文县（北纬 26.87°，东经 106.68°）发生 4.7 级地震。本区位于区域稳定性较好的地区。

（二）矿业权设置情况

1、原矿权设置情况

赫章县平山煤矿 2007 年 4 月取得原贵州省国土资源厅颁发的采矿许可证，证号：5200000710904；采矿权人：赫章县平山煤矿（伍玉林）；经济类型：私营企业；采矿许可证有效期限：2007 年 4 月至 2017 年 4 月；生产规模为 9 万吨/年；2011 年 7 月 9 日，平山煤矿取得了新的采矿许可证，证号：C5200002011111120120565；采矿权人：赫章县平山煤矿（伍玉林）；经济类型：私营企业；采矿许可证有效期限：2011 年 7 月至 2017 年 4 月；生产规模为 9 万吨/年；矿区范围由 4 个拐点圈定，矿区平面上呈“梯形”状，东西长 1700m，南北宽 1780m，面积 2.7081km²，开采深度为 +1700m~+900m。

2、兼并重组矿区设置情况

2020年7月20日，贵州省自然资源厅下发《关于调整（划定）贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山乡平山煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函〔2020〕975号），原则同意平山煤矿兼并重组（划定）矿区范围，拟划定矿区面积1.3762km²，开采深度为+1700m~+1350m。拟划定矿区由8个拐点坐标圈定。贵州省自然资源厅于2021年7月颁发了采矿许可证（证号：C520000201111120120565），采矿许可证登记矿区范围与兼并重组（划定）矿区范围一致。采矿权人：贵州盛联新能源投资有限公司；经济类型：有限责任公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；采矿许可证有效期限：2017年4月至2027年4月；生产规模为30万吨/年；开采深度为+1700m~+1350m，拐点坐标见表1。

表1 平山煤矿矿区范围拐点坐标表

拐点编号	国家大地 2000 坐标		拐点编号	国家大地 2000 坐标	
	X	Y		X	Y
1	3008357.478	35482238.369	5	3008225.944	35483706.721
2	3007958.817	35482625.796	6	3008703.819	35484092.793
3	3007978.162	35482880.086	7	3008914.269	35484118.186
4	3008021.661	35483167.665	8	3009384.472	35483906.393
面积：1.3762km ²					

3、资源储量估算范围

本次报告资源储量最大估算范围位于矿区兼并重组（划定）范围之内，资源储量最大估算范围面积为1.2273km²，估算标高+1350m以浅，估算最大垂深350m，资源储量估算范围拐点坐标见表2。

表2 平山煤矿矿区最大资源储量估算范围拐点坐标表

拐点编号	国家大地 2000 坐标		拐点编号	国家大地 2000 坐标	
	X	Y		X	Y
1	3008357.478	35482238.369	8	3008293.739	35483741.767
2	3008102.014	35482486.634	9	3008554.495	35483923.669
3	3008051.247	35482727.719	10	3008697.889	35484009.153
4	3008065.530	35482937.364	11	3008835.970	35484029.711

5	3008118.385	35483181.972	12	3008981.217	35484019.689
6	3008237.361	35483442.604	13	3009085.407	35484041.101
7	3008251.103	35483644.024	14	3009384.472	35483906.393
面积: 1.2273 km ²					

(三) 地质矿产概况

1. 地层

井田内及附近出露的地层由老至新有二叠系中统茅口组 (P_{2m})、二叠系上统峨嵋山玄武岩组 ($P_3\beta$)、龙潭组 (P_{3l})、长兴组 (P_{3c})、三叠系下统飞仙关组 (T_{1f})、永宁镇组 (T_{1yn}) 及上覆于上述地层之上的第四系 (Q)。二叠系上统龙潭组为井田含煤地层。

2. 构造

井田整体上位于可乐向斜的南东翼。区内地层呈单斜产出, 倾向为 $325\sim 350^\circ$ 左右, 倾角 $8\sim 41^\circ$, 一般为 20° 左右, 整体呈单斜产出。在区域构造应力作用下, 井田内主要发育次一级断裂构造, 通过本次勘查工作井田内共发现断层 F_1 、 F_3 、 F_5 、 F_6 、 F_7 、 F_{102} 共 6 条。井田构造复杂程度属中等类型。

3. 含煤地层及可采煤层

井田内的含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_{3l}), 地层厚度 $221.61\sim 288.46\text{m}$, 平均厚 246.53m 。含煤 $10\sim 18$ 层, 一般含 16 层, 煤层平均总厚 7.50m , 含煤系数 3.04% , 可采煤层 6 层 (5-1、5-2、5-3、6、7、8), 可采煤层总厚 $4.07\sim 14.99\text{m}$, 平均总厚度 7.00m , 含煤系数 2.84% 。算量采用总厚 $3.79\sim 13.96\text{m}$, 平均厚度 6.46m , 含煤系数 2.62% 。

各可采煤层基本特征如下:

5-1 号煤层: 上距长兴组底界平均 27.97m , 下距 5-2 号煤层平均 0.72m 。煤层全层厚度 $1.94\sim 8.84\text{m}$, 平均厚 3.59m , 采用厚度: $1.69\sim 8.41\text{m}$, 平均 3.30m , 属中厚煤层。含夹矸 $0\sim 2$ 层, 一般不含夹矸,

夹矸岩性以泥岩为主，结构较简单。面积可采率为 100%，属较稳定、全区可采煤层。

5-2 号煤层：上距 5-1 号煤层平均 0.72m，下距 5-3 号煤层平均 0.94m。煤层全层厚度 0.59~1.54m，平均厚度 1.08m，采用厚度 0.59~1.13m，平均 0.95m，属薄煤层。含夹矸 0~1 层，一般不含夹矸，结构简单。面积可采率为 100%，属较稳定、全区可采煤层。

5-3 号煤层：上距 5-2 号煤层平均 0.94m，下距 6 号煤层平均 8.10m，煤层全层厚度 0.26~1.54m，平均厚度 0.74m，采用厚度 0.26~1.17m，平均 0.68m，属薄煤层。含夹矸 0~1 层，一般不含夹矸，夹矸岩性以泥岩为主，结构简单。面积可采率 68%，属较稳定、大部可采煤层。

6 号煤层：上距 5-3 号煤层平均 8.10m，下距 7 号煤层平均 2.64m，煤层全层厚度 0.52~1.93m，平均厚度 0.99m，采用厚度 0.49~1.42m，平均 0.94m，属薄煤层。含夹矸 0~1 层，一般不含夹矸，结构简单。面积可采率 100%，属较稳定、全区可采煤层。

7 号煤层：上距 6 号煤层平均 2.64m，下距 8 号煤层平均 4.97m，煤层全层厚度 0.30~4.12m，平均厚度 1.17m，采用厚度 0.30~4.12m，平均 1.15m，属薄煤层。含夹矸 0~1 层，一般不含夹矸，结构简单。面积可采率 75%，属较稳定、大部可采煤层。

8 号煤层：上距 7 号煤层平均 4.97m，下距 $P_3\beta$ 平均 190.0m。煤层全层厚度 0.29~1.99m，平均厚度 0.86m，采用厚度 0.29~1.99m，平均 0.78m，属薄煤层。含夹矸 0~1 层，一般 1 层，结构较简单。面积可采率 65%，属较稳定、大部可采煤层。

4. 煤质特征

(1) 煤的物理性质

全区各可采煤层外观均呈黑色，以块状及碎块状为主、少量颗粒状，似金属光泽，具有参差状断口，细条带状结构，内生裂隙发育，见有细脉状方解石、黄铁矿充填裂隙。

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：以亮煤为主，镜煤次之，零星夹有条带状暗煤。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})：全区各可采煤层原煤空气干燥基水分为 0.54%~2.98%，平均值为 1.16%。

原煤灰分 (A_d)：原煤干燥基灰分产率为 13.04%~38.68%，平均值为 25.91%。依据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》GB/T15224.1-2018 的表 1 规定分级，井田 5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层均属中灰煤 (MA)。

原煤挥发分 (V_{daf})：原煤干燥无灰基挥发分产率为 6.69%~11.97%，井田平均值为 9.05%。浮煤干燥无灰基挥发分产率为 6.01%~9.12%，井田平均值为 7.12%。根据《煤的干燥无灰基挥发分产率分级》MT/T849-2000 的规定，按照各可采煤层浮煤挥发分含量进行分级，井田内 5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层均属特低挥发分煤 (SLV)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$)：原煤干燥基全硫含量为 0.20%~3.09%，井田平均值为 1.18%。依据《煤炭质量分级 第 2 部分：硫分》GB/T15224.2~2021 的规定，井田 6、7 和 8 号煤层均属低硫煤 (LS)；5-1、5-2 和 5-3 号煤层均属中硫煤 (MS)。

固定碳 (FC_d)：井田内可采煤层干燥基固定碳含量为 55.29%~80.10%，井田平均值为 67.41%。依据《煤的固定碳分级》MT/T 561-2008 的规定，井田 6 号煤层属中等固定碳煤 (MFC)；5-1、5-2、5-3、7

和 8 号煤层均属中高固定碳宽（MHFC）。

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表

煤层 编号	原煤水分 M_{ad} (%)	原煤灰分 A_d (%)	原煤挥发分 V_{daf} (%)	浮煤挥发分 V_{daf} (%)	原煤硫分 $S_{t,d}$ (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)	原煤固定炭 FC_d
5-1	<u>0.57~2.98</u> 1.39(18)	<u>13.04~38.44</u> 22.26(18)	<u>7.63~11.34</u> 9.37(18)	<u>6.78~9.12</u> 7.36(18)	<u>0.25~3.09</u> 1.68(18)	<u>24.51~30.70</u> 27.65(16)	<u>55.38~80.10</u> 70.51(18)
5-2	<u>0.65~1.69</u> 1.04(11)	<u>13.69~33.35</u> 24.67(11)	<u>6.69~10.37</u> 9.14(11)	<u>6.01~7.70</u> 6.86(11)	<u>0.63~2.60</u> 1.51(11)	<u>22.45~30.17</u> 26.66(8)	<u>60.08~78.97</u> 68.45(11)
5-3	<u>0.62~1.93</u> 1.06(13)	<u>13.69~36.46</u> 27.77(13)	<u>7.96~11.97</u> 8.95(13)	<u>6.55~7.56</u> 7.08(13)	<u>0.20~2.57</u> 1.18(13)	<u>23.59~30.17</u> 26.29(9)	<u>56.76~78.97</u> 65.80(13)
6	<u>0.54~1.80</u> 1.07(14)	<u>19.57~36.44</u> 28.83(14)	<u>7.90~11.61</u> 9.18(14)	<u>6.13~8.08</u> 7.14(14)	<u>0.28~2.11</u> 0.97(14)	<u>23.13~28.12</u> 24.98(12)	<u>56.18~73.92</u> 64.67(14)
7	<u>0.58~1.74</u> 1.08(9)	<u>18.78~38.68</u> 26.29(9)	<u>7.65~10.28</u> 8.71(9)	<u>6.61~8.15</u> 7.09(9)	<u>0.22~0.97</u> 0.35(8)	<u>22.58~28.46</u> 25.87(9)	<u>55.29~74.66</u> 67.32(9)
8	<u>0.80~1.95</u> 1.18(8)	<u>20.98~33.74</u> 27.28(8)	<u>7.26~9.98</u> 8.56(8)	<u>6.67~7.47</u> 7.01(8)	<u>0.24~1.26</u> 0.71(8)	<u>22.77~27.65</u> 25.36(8)	<u>59.65~72.55</u> 66.51(8)
全区	<u>0.54~2.98</u> 1.16(73)	<u>13.04~38.68</u> 25.91(73)	<u>6.69~11.97</u> 9.05(73)	<u>6.01~9.12</u> 7.12(73)	<u>0.20~3.09</u> 1.18(72)	<u>22.45~30.70</u> 26.26(62)	<u>55.29~80.10</u> 67.41(73)

(3) 煤的工艺性能

发热量 ($Q_{gr,d}$)：井田原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 22.45~30.70MJ/Kg，平均为 26.26MJ/Kg；依据《煤炭质量分级 第 3 部分：发热量》GB/T 15224.3-2010 的规定，按原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 进行分级：井田 5-1 号煤层属高发热量煤 (HQ)；5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层均属中高发热量煤 (MHQ)。

煤灰成分：原煤主要煤层煤灰成分中以含 SiO_2 为主，含量为 23.73%~66.42%，平均含量 49.20%；其次为 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 ，含量分别为 9.10%~32.75%和 5.93%~46.09%，平均含量分别为 20.95%和 16.82%，少量的 CaO 含量为 0.08%~21.67%，平均含量为 3.40%；还有其它少量 MgO 、 SO_3 、 TiO_2 等成分。井田 5-1 号煤层易产生污垢；5-2 和 5-3 号煤层较易产生污垢；6、7 和 8 号煤层均不易产生污垢。

煤灰熔融性：各可采煤层煤灰软化温度 (ST/℃) 最低为 1120℃，最高为 >1500℃，平均为 1311℃；煤灰流动温度 (FT/℃)，最低为

1200℃，最高为>1500℃，平均 1389℃。根据《煤灰软化温度分级 MT/T853.1-2000》规定，矿区 5-1 号煤层属较低软化温度灰（RLST）；5-2 和 6 号煤层均属中等软化温度灰（MST）；5-3、7 和 8 号煤层均属较高软化温度灰（RHST）。根据《煤灰流动温度分级标准》MT/T853.2-2000 的规定，矿区；5-1 和 5-2 号煤层均属中等流动温度灰（MFT）；5-3、6、7 和 8 号煤层均属较高流动温度灰（RHFT）。

热稳定性（TS+6）：热稳定性是煤块在规定条件下受热时保持一定块度的性质。根据我国煤炭标准 MT/T560—2008《煤的热稳定性分级》的规定，按 TS+6 进行分级，6、7 和 8 号煤层均属低热稳定性煤（LTS）；5-1 和 5-3 号煤层均属中等热稳定性煤（MTS）。

可磨性：本次勘探在 402 号钻孔煤心样做煤的可磨性试验。根据《煤的哈氏可磨性指数分级》MT/T852-2000 标准规定，本矿区 5-2、5-3 和 6 号煤层均属较难磨煤（RDG）；7 号煤层属中等磨煤（MG）；5-1 号煤层属易磨煤（EG）。

煤对二氧化碳的反应性：5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层属弱还原性煤。

（4）煤的可选性

浮煤回收率：井田各可采煤层浮煤回收率为 2.86%~58.21%，平均为 23.69%。按理论浮煤回收率值，评价浮煤回收率级别为：5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层均属低等（理论浮煤回收率<40%）。

简易可选性：5-1 号煤层 13~0.5 毫米级：产率为 82.544%，灰分为 20.34%。简易可选性评价采用±0.1 含量法：当灰分为 10%时，理论分选密度为 1.465g/m³，小于 1.70g/m³，求得±0.1 含量（未扣除沉矸）为 57.6%，扣除沉矸含量（+2.00g/m³）3.37%，得±0.1 含量为 59.61%，根据《煤炭可选性评价方法》（GB/T16417-2011）标准评

价为极难选煤；当灰分为 13%时,理论分选密度为 $1.548\text{g}/\text{m}^3$, 小于 $1.70\text{kg}/\text{m}^3$, 求得 ± 0.1 含量（未扣除沉矸）为 50.08%, 扣除沉矸含量（ $+2.00\text{g}/\text{m}^3$ ）3.37%, 得 ± 0.1 含量为 51.83%, 根据《煤炭可选性评价方法》（GB/T16417-2011）标准评价为极难选煤。

（5）有害元素

井田内有害元素主要有：磷（P）、氯（Cl）、砷（As）、氟（F），具体特征如下：

原煤磷（P）含量为 0.006%-0.056%，平均含量 0.020%。根据《煤中磷分分级》（GB/T 20475.1-2006），井田 5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层属低磷分煤（P-2）。

原煤氯（Cl）含量为 0.000%-0.018%，平均含量 0.008%。根据《煤中氯含量分级》（GB/T 20475.2-2006），本井田 5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层均属特低氯煤（Cl-1）。

原煤砷（As）含量为 $0.05\text{mg}/\text{l}$ ，各种粮食制品中的砷不能超过 0.0004%。本井田原煤中砷含量为 $0.7\text{--}13.9\ \mu\text{g}/\text{g}$ ，平均含量为 $5.5\ \mu\text{g}/\text{g}$ 。根据国家标准《煤中有害元素含量分级 第 3 部分：砷》GB/T 20475.3-2012 的规定，井田 5-3 号煤层属特低砷煤（As-1）；5-1、5-2、6、7 和 8 号煤层均属低砷煤（As-2）。

氟（F）饮用水中氟含量的浓度极限为 $(0.08\text{--}0.15)\ \mu\text{g}/\text{g}$ 。井田原煤中氟含量为 $54\text{--}222\ \mu\text{g}/\text{g}$ ，平均含量 $104\ \mu\text{g}/\text{g}$ 。根据《煤中氟含量分级》（MT/T 966—2005），井田 5-1、5-2、5-3、6、7 和 8 号煤层均属低氟煤（LF）。

（6）煤的变质阶段、煤类及工业用途

井田内各可采煤层镜煤最大反射率为 2.85%-3.38%，平均值为 3.18%。根据《镜质体反射率的煤化程度分级》MT/T1158-2011，本井

田煤化程度均属高煤级煤 I。

井田可采煤层煤类均属无烟煤三号 (WY3)。

井田内各可采煤层可用于动力用煤,民用煤,火力发电,煤化工用煤等,还可作冶金喷吹燃料,可用于小型高炉炼铁、竖式石灰窑烧制石灰,水泥回转窑用煤等。无烟煤是煤炭及其衍生产品中最环保的,拥有“清洁炭”、“洁净炭”美誉,其高效、洁净、绿色、环保的独特优势,一直在迎接高质量发展的机遇期,占领化工、冶金和炼焦等市场,打开炭基新材料的广阔天地,抢占未来煤炭多领域清洁高效利用发展先机。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

井田可采煤层煤层气空气干燥基含气量 (C_{ad}) 如下: 5-1 号煤层为 $7.08\sim 7.10\text{m}^3/\text{t}$, 平均 $3.38\text{m}^3/\text{t}$; 6 号煤层为 $2.73\text{m}^3/\text{t}$; 根据《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2020), 区内可采煤层均为无烟煤, 其空气干燥基含气量 (C_{ad}) 计算下限为 $8\text{m}^3/\text{t}$, 因此本次工作估算了 5-1 和 6 号煤层部分区域 (煤的空气干燥基含气量 (C_{ad}) $> 8\text{m}^3/\text{t}$) 的煤层气资源量, 估算方法为块段体积法结果见表 4。

表 4 可采煤层气预测地质储量估算表

煤层 编号	A (km^2)	h (m)	C_{daf} (m^3/t)	D t/m^3	C_{ad} (m^3/t)	C_i (10^8m^3)	资源丰度 ($10^8\text{m}^3/\text{km}^2$)
5-1	0.46	3.30	4.34	1.61	3.38	0.083	0.180
6	0.45	0.94	4.03	1.66	2.73	0.019	0.043
合计	/	/	/	/	/	0.10	0.11

井田可采煤层煤层气潜在资源量为 $0.10\times 10^8\text{m}^3$, 煤层气田的地质储量为小型; 储量丰度为 $0.11\times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$, 属低等丰度。

(2) 其它有益矿产

矿区内其他有益矿产有：锗(Ge)、镓(Ga)、五氧化二钒(V_2O_5)等，井田内以上微量元素均达不到工业品位，无开采利用价值。未发现其它矿产。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

井田属水文地质条件中等的基岩裂隙水充水矿床，矿区南西侧标高(1373.20m)低于未来矿坑的最低标高(1415.00m)，故本煤矿床属易于疏干的矿床，露天煤矿的水文地质勘探类型属第二型。

(2) 工程地质条件

井田内工程地质岩组为坚硬岩组、较坚硬岩组、较软质岩组、软质岩组及极软岩组。井巷围岩主要为碎屑岩，层状结构，地质构造较发育，各可采煤层顶板及底板稳固性差-中等。露天开采基岩整体属较坚硬岩，一定程度上有利于边坡的稳定，但对剥离不利。综上所述：井田工程地质勘查类型属第四类层状岩类，工程地质条件中等。

(3) 环境地质条件

平山煤矿已停采十年之久，且开采面积极少。目前对地下水基本不造成影响，矿区范围内出露地层均为碎屑岩，地形以缓坡居多，地表水不发育，地形有利于自然排水，地质灾害不发育，总体矿区地质环境质量中等。

(4) 其它开采技术条件

① 瓦斯

矿区各可采煤层瓦斯成分及含量见表 5。

表 5 各可采煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层 编号	自然瓦斯成分(%)					瓦斯含量 (ml/g)			
						C _{daf}		C _{ad}	
	N ₂	CO ₂	CH ₄	重烃	CH ₄ +(重烃)	CH ₄	重烃	可燃气体 CH ₄ +(重烃)	可燃气体 CH ₄ +(重烃)
5-1	<u>2.45~49.17</u>	<u>0.80~39.53</u>	<u>10.78~96.38</u>	<u>0.16~0.60</u>	<u>11.38~96.55</u>	<u>0.19~10.30</u>	<u>0~0.04</u>	<u>0.19~10.32</u>	<u>0.15~8.17</u>
	19.32 (9)	6.73 (9)	73.64 (9)	0.31 (9)	73.95 (9)	4.33 (9)	0.02 (9)	4.34 (9)	3.38 (9)
5-2	<u>2.45~49.17</u>	<u>1.46~39.53</u>	<u>10.78~97.94</u>	<u>0.16~0.61</u>	<u>11.38~98.55</u>	<u>0.19~16.44</u>	<u>0~0.09</u>	<u>0.19~16.53</u>	<u>0.15~9.41</u>
	26.41 (8)	6.89 (9)	69.27 (9)	0.36 (9)	69.63 (9)	4.29 (9)	0.02 (9)	4.31 (9)	2.87 (9)
5-3	<u>2.45~40.45</u>	<u>0.86~16.31</u>	<u>42.28~98.79</u>	<u>0.25~1.15</u>	<u>43.21~99.13</u>	<u>0.82~13.24</u>	<u>0.01~0.07</u>	<u>0.85~13.28</u>	<u>0.62~8.49</u>
	15.93 (8)	4.44 (9)	80.89 (9)	0.51 (9)	81.40 (9)	4.72 (9)	0.03 (9)	4.74 (9)	3.25 (9)
6	<u>2.18~53.18</u>	<u>0.87~49.32</u>	<u>1.65~96.75</u>	<u>0.07~0.27</u>	<u>1.72~96.95</u>	<u>0.69~13.80</u>	<u>0.01~0.04</u>	<u>0.70~13.84</u>	<u>0.45~9.52</u>
	28.70 (6)	12.04 (6)	59.06 (6)	0.20 (6)	59.25 (6)	4.01 (6)	0.02 (6)	4.03 (6)	2.73 (6)
7	<u>10.01~35.25</u>	<u>2.12~4.11</u>	<u>60.78~85.32</u>	<u>0.22~0.57</u>	<u>61.31~85.89</u>	<u>2.49~3.56</u>	<u>0.01~0.02</u>	<u>2.50~3.57</u>	<u>1.81~2.76</u>
	22.20 (3)	3.23 (3)	74.14 (3)	0.44 (3)	74.58 (3)	3.05 (3)	0.01 (3)	3.06 (3)	2.38 (3)
8	<u>4.14~27.01</u>	<u>1.19~6.02</u>	<u>66.41~94.50</u>	<u>0.18~0.54</u>	<u>66.95~94.68</u>	<u>1.68~9.08</u>	<u>0.01~0.04</u>	<u>1.69~9.12</u>	<u>1.12~5.98</u>
	12.94 (4)	2.95 (4)	83.77 (4)	0.33 (4)	84.11 (4)	4.46 (4)	0.02 (4)	4.48 (4)	2.94 (4)
全区	<u>2.18~53.18</u>	<u>0.80~49.32</u>	<u>1.65~98.79</u>	<u>0.07~1.15</u>	<u>1.72~99.13</u>	<u>0.19~16.44</u>	<u>0~0.09</u>	<u>0.19~16.53</u>	<u>0.15~9.52</u>
	21.14 (38)	6.41 (40)	73.15 (40)	0.36 (40)	73.51 (40)	4.28 (40)	0.02 (40)	4.30 (40)	3.02 (40)

瓦斯含量：井田可采煤层煤层气含量（C_{daf}）为 0.19～16.53ml/g. daf，平均为 4.30。

瓦斯成分：井田可采煤层瓦斯中，无空气基甲烷（CH₄）成分为 1.65%～98.79%，平均为 73.15%。N₂成分为 2.18%～53.18%，平均为 21.14%；重烃为 0.07%～1.15%，平均为 0.36%；CO₂为 0.80%～49.32%，平均为 6.41%。

瓦斯风化带：根据抚顺煤研所关于瓦斯风化带的划分方法，以每克可燃物质含 2 毫升可燃气体相对应的深度为准，其上为瓦斯风化带，其下为瓦斯带。依据煤层瓦斯含量推测，本井田瓦斯风化带距地表平均 60m 左右。

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 28m 时，瓦斯含量增加 1.00ml/g. daf。

②煤与瓦斯突出鉴定

根据关于对毕节地区煤炭局《关于请求审批赫章县平山煤矿 M18

号煤层和鸿发煤矿 M10、M13 号煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告的报告》的批复（黔能源发〔2009〕141 号），赫章县平山煤矿按照《煤矿安全规程》第 176 条及《煤与瓦斯突出矿井鉴定规范》（AQ1024-2006）的规定，委托中国矿业大学矿山开采与安全教育部重点实验室对该矿开采范围内 M18 号煤层进行了煤与瓦斯突出危险性鉴定，2009 年 7 月中国矿业大学矿山开采与安全教育部重点实验室提交了《贵州省赫章县平山煤矿 M18 煤层煤与瓦斯突出危险性鉴定报告》，鉴定的结论为：平山煤矿开采标高+1516m 以上的 M18（现编号为 5 煤层）煤层无突出危险。

③瓦斯增项样及瓦斯压力测试

井田各可采煤层瓦斯增项样及瓦斯压力测试结果见表 6。

表 6 瓦斯增项样测定及瓦斯压力测试结果表

煤层号	采样 编号	化验 编号	孔隙率	煤的坚固性系数	瓦斯放散 初速度	K	等温吸附试验	
			%	f 值	ΔP	$\Delta P/f$	a	b
5-1	J202-1	2022M3873	6.33	0.74	27	36.5	20.97	1.18
5-3	J202-2	2022M3874	6.02	1.10	/	/	/	/
6	J202-3	2022M3875	7.06	1.80	21	11.7	20.09	1.61
7	J202-4	2022M3876	6.10	1.30	23	17.7	28.37	0.71
8	J202-5	2022M3877	6.32	1.60	30	18.8	30.32	0.72

依据《防治煤与瓦斯突出细则》（国家煤矿安全监察局 2019 年第 14 次局长办公会议审议通过，自 2019 年 10 月 1 日起施行）规定，当根据瓦斯动力现象特征不能确定为突出，或者没有发生瓦斯动力现象时，应当根据实际测定的原始煤层瓦斯压力（相对压力）P、煤的坚固性系数 f、煤的破坏类型、煤的瓦斯放散初速度 Δp 等突出危险性指标进行鉴定，见表 7。

表 7 煤层突出危险性鉴定指标

判定指标	原始煤层瓦斯压力（相	煤的坚固性系数 f	煤的破坏类型	煤的瓦斯放散初速度 Δp
有突出危险的 临界值及范围	≥ 0.74	≤ 0.5	III、IV、V	≥ 10

井田内大多数可采煤层属于含甲烷煤层。随着煤矿开采深度的增加，瓦斯含量也相应的增加，软弱煤层突破抵抗线，瞬间释放大量瓦斯，易发生煤与瓦斯突出危险性，严重威胁煤矿生产和矿工生命安全。因此，今后矿井建设及矿井生产过程中，应加强通风或进行矿井瓦斯的预抽放处理，用以降低煤层中瓦斯含量，达到防止矿井煤与瓦斯突出危险性。

④煤尘爆炸性

井田可采煤层均无煤尘爆炸性。

⑤煤的自燃倾向性

井田各可采煤层煤炭自燃倾向性鉴定等级均属Ⅲ类不易自燃煤层。

⑥地温

根据本次工作井田内钻孔测温成果，地温梯度均小于 $3.0^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，为地温梯度正常区，本区矿床埋深度较浅，最大约 200m（2—4 勘查线），因此从本区矿床埋藏深度、地温梯度及当地年平均地面温度（约 14°C ）可知，本区无高温区存在，地下温度正常。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1973 年贵州省地质矿产局 108 地质大队开展 1：20 万《威宁幅》区域地质调查时对区内地层、构造及煤层作了初步了解和评价；

2、1986 年 3 月至 1990 年 6 月，贵州省地矿局一一三地质大队完成了毕节煤田煤炭资源远景调查工作并编写了《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》，该报告于 1990 年 8 月 28 日通过评审，根据黔地发（1990）304 号文，批准煤田总探明储量（B+C+D）492719 万吨，预测储量（E+F）1158000 万吨，其中可乐矿区共估算煤层 10 层，分别

为 M1、M3、M6、M9、M10、M12、M13、M16、M18、M23，共获得资源量 276138 万吨，其中探明储量 (B+C+D) 93289 万吨，预测储量 (E+F) 182846 万吨。

3、2006 年 7 月，贵州省赫章县平山煤矿委托贵州省地矿局一一三地质大队编制了《贵州省赫章县平山煤矿普查地质报告》（黔国土资储备字〔2006〕128 号）。矿区范围内共获得可采煤层 M18、M73 号煤层的煤炭资源量(333)+(334?) 489.7 万吨(含村寨煤柱 42.5 万吨)。其中：(333) 258.5 万吨，(334?) 231.2 万吨。

4、2012 年 8 月，贵州省赫章县平山煤矿委托贵州省煤田地质局一四二队编制了《贵州省赫章县平山煤矿资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字〔2012〕149 号）。截止到 2012 年 2 月 29 日，累计查明平山煤矿（准采标高+1700—+1350m）内保有资源储量 854 万吨。其中（111b）198 万吨，（122b）173 万吨，（333）483 万吨。

（二）矿山开发利用简况

井田范围内分布有 1 个煤矿，即平山煤矿（原名为后山煤矿），于 2004 年开始生产，原生产规模较小，年产量仅几千吨。2007 年 4 月，平山煤矿更换了新的采矿许可证，生产规模为 9 万吨/年。后因矿井技改政策，平山煤矿在 2007 年至 2011 年 2 月处于矿井基建阶段，未进行原煤开采，仅采小量工程煤。截至 2011 年 7 月 1 日，该矿共开采消耗煤炭资源量 11 万吨。此后该煤矿未进行任何开采活动。

（三）本次核实及勘探工作情况

1、本次工作情况

在收集以往资料基础上，依据《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山镇平山煤矿资源储量核实及补充勘探设计》开展勘查工作，野外施工时间为 2022 年 6 月~10 月。2022 年 11 月 5 日完成野外验

收工作，2022 年 11 月提交报告评审。根据《贵州省国土资源厅关于勘查设计编制评审和野外检查验收有关事项的通知》（黔国土资发〔2018〕13 号）要求，2022 年 11 月 5 日，贵州省煤田地质局组织有关专家对本次勘查进行野外验收并通过，取得的原始资料质量合格，符合规范要求，满足本次报告编制的需要，同意转入室内报告编制。完成及全部采用工作量情况见下表 8。

表 8 主要实物工作量统计表

序号	项目	单位	利用 2012 年勘探报告 工作量	本次完成工作量	合计
1	1:5000 地形地质填图填图/修测	km ²	3	3	3
2	1:5000 水文地质填图/修测	km ²	3	3	3
3	钻探	m/孔	1958.42/8	2207.85/15	4166.27/23
4	钻探地质编录	m/孔	1958.42/8	2207.85/15	4166.27/23
5	简易水文地质观测	m/孔	1958.42/8	2207.85/15	4166.27/23
6	工程地质编录	m/孔	732.06/3	789.14/6	1521.20/9
7	测量	控制测量	/点	2	4
		工程点	点	15	23
8	测井	常规测井	m/孔	2155.0/15	4048.0/23
		地温测井	m/孔	192.40/1	621.4/3
9	采样及试验	煤芯样	件	55	70
		瓦斯样	件	30	33
		煤岩煤样	件	5	8
		煤尘爆炸性	件	14	18
		煤层自燃性	件	11	15
		简易可选性	件	0	1
		泥化样	件	8	11
		岩石力学样	件	32	38
		抽水试验	层/孔	2/2	2/2
		瓦斯增项样	件	5	8
		瓦斯压力	层/孔	5	5/1

2、资料收集及利用情况

（1）以往勘查报告

本次报告收集利用《贵州省赫章县平山煤矿资源储量核实及勘探报告》中 8 个钻孔资料，该报告由原贵州省国土资源厅以“黔国土资

储备字〔2012〕149号”文备案。

（2）矿山相关资料

本次收集利用矿山采掘工程平面图、煤层煤质分析、井下生产地质资料等。

3、勘查类型与基本工程间距

井田勘查类型为构造复杂程度中等、煤层稳定程度为较稳定。依据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020），结合井田实际和采用钻孔资料，本次补充勘探保持原有勘查线并新增5条勘查线，即：在1勘查线以东增加一条J1勘查线，1、2勘查线之间及2、3勘查线之间分别平行加密了2条勘查线（J2、J3勘查线），在3勘查线以西增加2条勘查线（4、5勘查线）。本次勘查工程在井田先期开采地段范围内按照露天勘查工程线距布置，即露天开采范围内实际勘查工程线距采用平行等距剖面进行加密，其剖面间距为同类型煤矿勘探阶段先期开采地段基本线距的1/2。综上，本次共布置8条勘查线，线距250m。勘查施工15个钻孔，钻探工程量2207.85m。

矿区勘查类型属二类II型。探明资源量基本工程间距为500m，控制资源量为1000m，推断资源量为2000m。

4、工业指标及矿产资源储量估算方法

井田内煤层为无烟煤，单斜构造，煤层平均倾角小于25°。根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）、煤炭资源评价灰分分级（GB/T15224.1-2018）标准及2022年6月中煤科工集团南京设计研究院有限公司[工程设计资质证书编号：A132010776；资质等级：煤炭行业甲级；有效期：至2023年12月25日]编制的《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山煤矿0.5m~1.0m煤层开采技术经济可

行性论证报告》本次煤炭资源储量估算指标为：最低可采厚度为 0.50m，最高灰分（Ad）为 40%，硫分（St,d）为 $\leq 3\%$ ，最低发热量（Qnet.d）为 22.1MJ/kg。

本次报告采用地质块段法来估算资源储量，在煤层底板等高线图上采用 AUTOCAD 计算块段水平面积，块段煤层平均厚度采用块段周围工程点及块段内工程点煤层采用厚度的算术平均值确定，块段平均煤层倾角取块段周围及块段内煤层倾角的算术平均值。

资源储量估算计算公式： $Q=0.1 \times S \times h \times d \div \cos \alpha$

式中：Q——煤炭资源量（万吨）

S——为块段水平投影平面积（ 10^3m^2 ）

h——为块段煤层平均厚度（m）

d——为煤层体重（ t/m^3 ）

α ——为块段煤层平均倾角（°）

5、申报评审资源储量情况

本次报告申报评审资源储量：截至 2022 年 10 月 31 日，平山煤矿累计查明煤炭（+1350m 以浅）总资源储量 1241.9 万吨，其中，开采消耗量 11 万吨，保有资源储量 1230.9 万吨。保有资源储量中：探明资源量 559.8 万吨，控制资源量 106.2 万吨，推断资源量 564.9 万吨。

6、先期开采地段论证情况

根据 2022 年 6 月中煤科工集团南京设计研究院有限公司[工程设计资质证书编号：A132010776；资质等级：煤炭行业甲级；有效期至 2023 年 12 月 25 日]编制的《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山煤矿先期开采地段开采方案说明》，确定先期开采地段范围：全

井田(+1350m 以浅) 5-1、5-2、5-3、6、7、8 号煤层,水平面积 1.3762km²,范围拐点坐标见表 9。

表 9 先期开采地段范围拐点坐标表

拐点 编号	国家大地 2000 坐标		拐点编 号	国家大地 2000 坐标	
	X	Y		X	Y
1	3008357.478	35482238.369	5	3008225.944	35483706.721
2	3007958.817	35482625.796	6	3008703.819	35484092.793
3	3007978.162	35482880.086	7	3008914.269	35484118.186
4	3008021.661	35483167.665	8	3009384.472	35483906.393
面积: 1.3762 km ²					

三、储量报告评审情况

(一) 评审标准

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. 《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. 《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);
6. 《矿坑涌水量预测计算规范》(DZ/T0342-2020);
7. 《水文地质调查规范》1:50000 (DZ/T0282-2015);
8. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》(DZ/T0033-2020);
9. 《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发〔2000〕133 号);
10. 《贵州省矿产资源储量评审备案式作指南(暂行)》(黔自然资规〔2018〕2 号);
11. 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、评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）、煤炭资源评价灰分分级（GB/T15224.1-2018）标准及2022年6月中煤科工集团南京设计研究院有限公司[工程设计资质证书编号：A132010776；资质等级：煤炭行业甲级；有效期：至2023年12月25日]编制的《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山煤矿0.5m~1.0m煤层开采技术经济可行性论证报告》本次煤炭资源储量估算指标为：最低可采厚度为0.50m，最高灰分（Ad）为40%，硫分（St,d）为 $\leq 3\%$ ，最低发热量（Qnet.d）为22.1MJ/kg。

（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。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日

资源储量基准日：2022年10月31日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）确定了矿区总体为一单斜构造，构造复杂程度中等。

（2）较好地控制了矿区范围内主要可采煤层的底板等高线。

（3）详细查明了可采煤层层位及厚度变化，确定了5-1、5-2、6号煤层属全区可采、较稳定煤层；5-3、7、8号煤层均属大部可采、较稳定煤层。可采煤层对比可靠。

（4）严密控制了与先期开采地段的主要可采煤层露头位置。

（5）详细查明了井田煤类为无烟煤三号（WY3）。可采煤层属中

灰、特低硫煤、低硫煤、中硫煤、特低挥发分、中高固定碳、中高-高发热量、特低-特砷、低磷分，特低氯，低氟煤。

(6) 本井田属水文地质条件中等的基岩裂隙水充水矿床，矿区南西侧标高(1373.20m)低于未来矿坑的最低标高(1415.00m)，故本煤矿床属易于疏干的矿床，露天煤矿的水文地质勘探类型属第二型。未来先期开采地段正常涌水量为 $1198\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $20474\text{m}^3/\text{d}$ 。工程地质勘查类型属第四类层状岩类，工程地质条件中等。环境地质条件复杂程度为中等，地质环境质量中等。

(7) 井田内可采煤层 5-1、5-2、5-3、6 号属含甲烷煤层，7、8 号属贫甲烷煤层，根据化验结果确定本井田内可采煤层煤尘均无爆炸性，均属不易自燃倾向性煤层及地温正常等开采技术条件。

(8) 基本查明了井田煤层气推测潜在资源量共为 $0.10 \times 10^8 \text{m}^3$ ，属小型气藏；储量丰度为 $0.11 \times 10^8 \text{m}^3/\text{km}^2$ ，属低等丰度。其他有益矿产赋存情况，均未达到最低工业品位要求。

(9) 查明并估算了各可采煤层的资源储量。

2、存在问题与建议

(1) 本次勘探未进行封孔质量启封检查工作，矿井建设及开采时，应注意防止地表水或地下水可能从钻孔中涌入井内，且注意孔内遗留物对采矿的影响。

(2) 由于条件限制，本次只做了 5 号煤层简易可选性，建议矿山在生产过程中补做其他可采煤层的浮沉试验，评价其可选性。

(3) 由于平山煤矿停产多年，以往采矿形成的采空区可能大量积水，在今后的开采过程中，接近采空区积水区时，必须提前采取措施，防止突水突气等安全事故的发生。

(4) 煤矿露天生产、建设过程中形成的边坡可能发生滑坡和崩塌

等地质灾害，建议煤矿在生产、建设过程中应制定专门的边坡地质灾害防治方案，确保安全生产。

(5) 本次提供的岩石各项试验指标均为钻孔岩芯样的试验成果，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。在开采过程中有必要补充露天开采范围内的边坡勘查工作，特别是采空区附近范围。

(6) 本次对剥离量及近似剥离比估算未考虑回采率；对含矸率未考虑可能会混入煤中的顶地板，未来生产中重新计算煤的含矸率。本次未对各可采煤层顶底板及夹矸的灰分、硫分及发热量等做测试，在未来生产过程中应对可能会混入煤中的顶地板岩石及夹矸做灰分、硫分及发热量等测试。

(7) 本次勘探根据中煤科工集团南京设计研究院有限公司编制的《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山煤矿 0.5m~1.0m 煤层开采技术经济可行性论证报告》增加了井田范围内可采煤层(5-1、5-2、5-3、6、7、8 号煤层) 0.50m~1.0m 资源量的估算，但该《开采技术经济可行性论证报告》未经资源储量主管部门的批复，建议业主在矿山设计及开采前做好经济合理性，技术可行性等相关批复。

(8) 建议业主根据相关文件要求，补充矿区与各类生态红线的位置关系图。

(9) 本次补充勘探工作中对剥离量估算中未考虑回采率、边坡角及边坡带等要素的影响，精度欠佳，建议业主在矿山设计中委托专业的矿山设计单位在剥离量估算中增加对剥采比、回采率、边坡角及边坡带等要素的估算。

3、评审结果

截至 2022 年 10 月 31 日，累计查明平山煤矿矿区范围内(+1350m

以浅)无烟煤总资源储量 1248.2 万吨,其中,开采消耗量 11 万吨,保有资源储量 1237.2 万吨。保有资源储量中:探明资源量 559.8 万吨,控制资源量 106.2 万吨,推断资源量 571.2 万吨,其中(探明+控制)资源量 666.0 万吨,占保有资源储量总和的 53.8%,达到规范对(90 万吨/年)露天小型矿山资源储量比例勘探阶段的要求。

其中:①平山煤矿矿区范围内(煤层厚度 $\geq 0.80\text{m}$)无烟煤(5-1、6、7 号煤层)资源量 925.9 万吨,其中,开采消耗量 11 万吨,保有资源储量 914.9 万吨。保有资源储量中:探明资源量 476.4 万吨,控制资源量 73.3 万吨,推断资源量 365.2 万吨。

②平山煤矿矿区范围内($0.50\text{m} \leq \text{煤层厚度} \leq 0.80\text{m}$)无烟煤(5-1、5-2、5-3、6、7、8 号煤层)保有资源量 322.3 万吨,其中探明资源量 83.4 万吨,控制资源量 32.9 万吨,推断资源量 206.0 万吨。

说明:评审结果总资源储量(1248.2 万吨)与申报评审总资源储量(1241.9 万吨)不一致,评审结果总资源储量增加了 6.3 万吨。主要原因是评审后,编制单位按专家提出的修改意见对煤层对比、部分算量块段划分进行了调整。

煤层气潜在资源量 $0.10 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段范围内(+1350m 以浅)累计查明煤炭总资源储量 1248.2 万吨,其中,开采消耗量 11 万吨,保有资源储量 1237.2 万吨。保有资源储量中:探明资源量 559.8 万吨,控制资源量 106.2 万吨,推断资源量 571.2 万吨。探明资源量占先期开采地段内总资源储量的 45.2%,探明资源量+控制资源量占总保有资源储量比例为 53.8%,符合《矿产地质勘查规范 煤》(ZD/T 0215-2020)及露天规

范对生产规模为 90 万吨/年露天小型矿山中等构造复杂程度勘探阶段的资源储量比例要求。

4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地对比

平山煤矿矿区位于毕节煤田内，与该国家矿产地重叠，毕节煤田的报告为《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》(简称调查报告)。

《贵州省毕节煤田煤炭资源远景调查报告》总探明资源量 (B+C+D) 492719 万吨，预测资源量 (E+F) 1158000 万吨；可乐矿区为毕节煤田中的一个矿区，共估算煤层 10 层，分别为 M1、M3、M6、M9、M10、M12、M13、M16、M18、M23，共获得资源量 276138 万吨，其中探明资源量 (B+C+D) 93289 万吨，预测资源量 (E+F) 182846 万吨；后山井田位于可乐矿区范围内，后山井田共估算煤层 2 层，分别为 M1、M18 煤层，共获得预测资源量 5914.3 万吨；

本次报告与该调查报告后山井田范围完全重叠，重叠面积 1.3762km²；资源量估算重叠面积 0.79km²，重叠标高+1600m~+1350m。调查报告重叠部分煤矿潜在资源量 387 万吨。

本次报告重叠部分资源量 1146.7 万吨。其中：采空量 11 万吨，保有资源量 1135.7 万吨。保有资源量中探明资源量 533.8 万吨，控制资源量 91.3 万吨，推断资源量为 510.6 万吨，。

经对比：本次报告与调查报告重叠部分资源量增加 759.7 万吨，其中：探明资源量增加 533.8 万吨，控制资源量增加 91.3 万吨，推断资源量增加 510.6 万吨，采空量 11 万吨，潜在资源减少 387 万吨（详见表 10）。

表 10 本次报告与调查报告重叠范围内资源量对比表

调查报告		本次报告						增减量
煤号	(334?)	煤号	探明	控制	推断	采空量	合计	

M1	4							-4
M18	383	5-1	345.5	28.7	220.1	11.0	605.3	+222.3
		5-2			46.5		46.5	+46.5
		5-3	17.0	8.2	44.8		70.0	+70.0
		6	112.6	7.7	59.5		179.8	+179.8
		7	52.0	25.1	82.9		160.0	+160.0
		8	6.7	21.6	56.8		85.1	+85.1
总计	387		533.8	91.3	510.6	11.0	1146.7	+759.7

变化原因主要为：

①本次报告算量煤层为 5-1、5-2、5-3、6、7、8 号煤层，5-1 号煤层对应调查报告的 M18 号煤层；其中 5-1、5-2、6 煤层为全区可采，5-3、7、8 号煤层为大部可采煤层，5-2、5-3、6、7、8 号煤层属本次新增算量煤层。

②本次报告减少估算了 M1 号煤层，减少了资源量 4 万吨。5-1 号煤层本次报告较调查报告增加了 222.3 万吨，5-2、5-3 号煤层分别增加 46.5 万吨和 70.0 万吨，6、7、8 号煤层分别增加 179.8 万吨、160.0 万吨和 85.1 万吨，合计增加资源量 759.7 万吨。

③本次报告较调查报告资源量增加的主要原因为本次增加了钻探工程，提高了地质控制程度。

④依据 2022 年 6 月中煤科工集团南京设计研究院有限公司编的《贵州盛联新能源有限公司赫章县平山煤矿 0.50~1.00m 煤层开采技术经济可行性论证报告》，在露天开采过程中回采厚度 0.50~1.00m 的煤层在技术上可行，经济上合理。因此本次报告增加估算了 0.50m~0.80m 的资源量。

⑤标高变化。调查报告资源量估算标高+1600m~+1350m，本次报告资源量估算标高+1350m 以浅。

在本次报告与该国家矿产地矿区范围重叠面积 0.5862km² 内，新

增资源量估算面积 0.4373km²。新增资源量为 101.5 万吨，其中：探明资源量 26 万吨，控制资源量 14.9 万吨，推断资源量 60.6 万吨。

(2) 与最近一次报告及缴纳资源量价款报告对比

平山煤矿最近一次报告及缴纳资源量价款报告均为 2012 年 8 月由贵州省煤田地质局一四二队编制的《贵州省赫章县平山煤矿资源储量核实及勘探报告》（黔国土资储备字〔2012〕149 号）。

本次补充勘探报告与最近一次报告及缴纳价款报告资源储量算量范围完全重叠，重叠面积 1.1442km²，重叠标高+1700m~+1350m。重叠范围内，本次报告总资源储量为 1248.2 万吨，最近一次报告及缴纳价款报告总资源储量为 865 万吨，经对比，本次报告较最近一次报告及缴纳价款报告总资源储量增加 383.2 万吨，见表 11。

表 11 与最近一次报告及缴纳价款报告重叠范围资源储量对比表 单位：万吨

类型	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	11	559.8	106.2	571.2	11	1237.2
最近一次报告 及缴纳价款报 告	11	198.0	173.0	483.0	11	854.0
增减量	0	+361.8	-66.8	+88.2	0	383.2
小计	0	+383.2			+383.2	

变化原因主要为：

①算量煤层发生变化。最近一次报告算量煤层 3 层（5、6、7 号煤层），本次经开采技术经济可行性论证后，增加估算了 3 层煤资源量，本次报告算量煤层共 6 层（5-1、5-2、5-3、6、7、8 号煤层），其中 5-1、6、7 号煤层分别对应最近一次报告的 5、6、7 三层煤。导致本报告比最近一次报告重叠范围内增加 383.2 万吨。

②算量煤层采用参数不一致。本次报告 5-1、6、7 号煤层算量平均厚度分别为 3.30m、0.93m、1.11m，视密度分别为 1.61t/m³、1.66t/m³、1.58t/m³；最近一次报告 5-1、6、7 号煤层算量平均厚度

分别为 2.62m、1.03m、0.97m，视密度分别为 1.66t/m³、1.65t/m³、1.67t/m³；增加 5-2、5-3、8 号煤层算量，算量平均厚度分别为 0.86m、0.73m、0.79m，视密度分别为 1.63t/m³、1.64t/m³、1.60t/m³；算量总厚度增加 3.10m，算量总视密度增加 4.74t/m³，算量总面积增加 2.127km²。以上原因导致本次报告比最近一次报告保有资源储量增加 383.2 万吨（详见表 12）。

③本次报告较最近一次报告增加了钻探工程，提高了地质控制程度，导致资源量的增加。

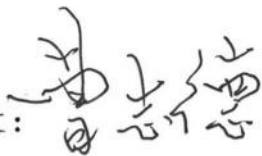
表 12 与最近一次报告及缴纳价款报告重叠部分算量参数对比表：万吨

煤层 编号	算量块段采用平均厚度(m)			算量面积 (km ²)			平均视密度 (t/m ³)		
	本次 报告	最近 报告	增 (+) 减 (-)	本次 报告	最近 报告	增 (+) 减 (-)	本次 报告	最近 报告	增 (+) 减 (-)
5-1	3.30	2.62	+0.68	1.210	1.115	+0.095	1.61	1.66	-0.05
5-2	0.86	-	+0.86	0.388	-	+0.388	1.63	-	+1.63
5-3	0.73	-	+0.73	0.793	-	+0.793	1.64	-	+1.64
6	0.93	1.03	-0.10	1.262	1.101	+0.161	1.66	1.65	+0.01
7	1.11	0.97	+0.14	1.024	1.124	-0.10	1.58	1.67	-0.09
8	0.79	-	+0.79	0.790	0	+0.790	1.60	-	+1.60
合计	7.67	4.62	+3.10	5.268	3.34	+2.127	9.72	4.98	+4.74

四、评审结论

经专家审核，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，地质勘查工作程度达到规范对生产规模为 90 万吨/年露天小型矿山勘探阶段的要求。专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山镇平山煤矿资源储量核实及补充勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：

二〇二二年十一月二十四日

《贵州盛联新能源投资有限公司赫章县平山镇平山煤矿资源储量核实及补充勘探报告》

评 审 专 家 组 名 单

组 成	姓 名	单 位	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	研究员	曹志德
成 员	范军	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	研究员	范军
	罗忠文	贵州省煤田地质局	研究员	罗忠文
	曹细如	贵州省煤田地质局水源队	高级工程师	曹细如
	叶明亮	贵州大学	教授	叶明亮