

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]159号

关于申请贵州鸿熙矿业有限公司威宁县 炉山镇核桃坪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鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪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：《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（预留）煤炭资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见复印件

附件3：《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见复印件

附件4：采矿许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二一年九月二十三日



贵州省自然资源厅



黔自然资储备字〔2020〕246号

关于贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇 核桃坪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

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你院对《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（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8月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省煤田地质局地质勘察研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄



虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，逾期未汇交资料将影响后续相关手续办理。



《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（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

贵煤地勘院储审字（2020）74号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年七月九日



报告名称：贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（预留）
煤炭资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州鸿熙矿业有限公司

法定代表人：闫小俊

勘查单位：贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司

编制人员：严素明 吴萍华

总工程师：莫开华

法定代表人：李顺松

评审汇报人：严素明

会议主持人：黄志强

储量评审机构法定代表人：曹志德

评审专家组组长：舒万柏（地 质）

评审专家组成员：熊孟辉（地 质） 韩忠勤（地 质）

裴永炜（水 文） 丁献荣（物 探）

签发日期：二〇二〇年 月 日



2020年6月至2020年9月，贵州鸿熙矿业有限公司对威宁县炉山镇核桃坪煤矿拟预留范围内进行煤炭资源储量核实及勘探工作，于2020年9月提交《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(预留)煤炭资源储量核实及勘探报告》(以下简称《报告》)，并提交评审机构评审，《报告》评审的目的是办理采矿许可证。送审《报告》资料齐全，含文字报告1本、附图21张、附表3册、附件13份。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤田地质局地质勘察研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、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2020年09月30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

核桃坪煤矿位于威宁县城东南方向 155° 方位，直距威宁县城约25km，行政区划属威宁县炉山镇管辖。地理坐标为东经： $104^{\circ}31'01''\sim 104^{\circ}32'28''$ ，北纬： $26^{\circ}47'31''\sim 26^{\circ}49'05''$ 。

区内交通发达，铁路、公路纵横交错，主要交通线路为矿区南部外围近东西向的都香高速(G7611)、777县道及威(宁)--水(城)铁路，该铁路在凉水井设有站台，距离矿区约6km。都香高速公路在矿区外设有收费站(东风互通)，该收费站距离矿区约1.5km。矿区内777县道与G7611高速公路相连，交通方便。

矿区位于贵州高原西部，为构造侵蚀、剥蚀、溶蚀中山地形地貌。区内地势总体上表现为南西低、北东高，最高点位于矿区东北部的陈家屋基山头，海拔标高为+2223.10m，最低点位于西南角，海拔标高为+1826.50m，相对高差396.60m。

区域水系属长江流域乌江水系三岔河上游支流，矿区西侧外围有

一条常年性河流——大河，河流自矿界北西侧外围向矿界南部外围流动，在矿区附近河床标高为+1820m，本区属亚热带高原湿润季风气候区，为南温带-中温带之间特有的高远山区气候类型。多年来的平均气温为 12.7℃，极端最低气温 -8.0℃(2011.1.7)，极端最高气温 36.6℃(1990.8.22)。年平均降雨量为 869mm，年最大降雨量为 1311mm (2014)，年最小降雨量为 626mm (2006)。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，矿区地震基本烈度为 VII 度，本矿区位于地震峰值加速度为 0.10g 区，地震动反应谱特征周期为 0.45s。矿区所在区域近年来未发生地震，属地层稳定区域。

(二) 矿业权情况

1. 矿权设置情况

核桃坪煤矿：2018 年 7 月 4 日由原贵州省国土资源厅颁发采矿许可证，证号 C5200002010011120054575，采矿权人：贵州鸿熙矿业有限公司，矿山名称：贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模 15 万吨/年，有效期限 2018 年 6 月至 2019 年 12 月，矿区面积 1.1899km²，开采深度 +1900m~+1700m。

孔家沟煤矿：采矿权人：贵州鸿熙矿业有限公司，矿山名称：贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇孔家沟煤矿，采矿许可证号：C5200002011111120120179，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模 9 万吨/年，矿区面积 1.3050km²。

振华煤矿：采矿权人：贵州天润矿业有限公司，矿山名称：贵州天润矿业有限公司威宁县炉山镇振华煤矿，采矿许可证号：C5200002012011120122899，生产规模 9 万吨/年，开采标高 +2000m~+1750m，面积 1.8346km²，有效期为 2004 年 8 月至 2014 年 8 月。

2. 兼并重组矿权设置情况

2015年1月14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的《关于对贵州鸿熙矿业有限公司主体企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕44号）文，同意保留贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿，关闭贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇孔家沟煤矿，保留的贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿拟预留矿区范围包括原贵州天润矿业有限公司威宁县炉山镇振华煤矿部分矿区，须待贵州天润矿业有限公司威宁县炉山镇振华煤矿办理完采矿权注销手续后，方可根据此方案办理预留矿区范围，利用该关闭煤矿资源。兼并重组后核桃坪煤矿拟建规模45万吨/年。

3. 预留矿权情况

2020年10月22日，根据贵州省自然资源厅以《关于拟预留贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔自然资审批函〔2020〕1408号）文，同意该矿为兼并重组后保留煤矿，原则同意拟预留矿区范围，拟预留矿区范围由12个拐点圈成，面积3.8841km²。拐点坐标见表1。

表1 核桃坪煤矿（预留）矿区范围拐点坐标表

拐点	X2000 坐标	Y2000 坐标	拐点	X2000 坐标	Y2000 坐标
1	2967038.036	35454512.304	7	2965973.014	35453192.880
2	2966198.623	35454512.304	8	2966442.163	35453117.328
3	2964748.018	35454212.884	9	2966158.013	35452362.879
4	2964748.012	35453262.885	10	2967638.023	35452292.876
5	2965518.013	35453262.881	11	2967318.028	35453352.876
6	2965408.010	35453042.882	12	2967038.026	35453352.878

4. 本次煤炭资源量估算范围

资源储量估算最大范围位于预留矿区范围内，资源储量估算最大

面积 3.5890km², 资源储量估算标高+2170m~+1720m, 估算垂深 450m, 资源储量估算最大范围拐点坐标见表 2。

表 2 资源储量估算最大范围拐点坐标

拐点	X2000 坐标	Y2000 坐标	拐点	X2000 坐标	Y2000 坐标
(1)	2966158.013	35452362.879	(14)	2965558.369	35454380.146
(2)	2966442.163	35453117.328	(15)	2965682.750	35454360.543
(3)	2965973.014	35453192.880	(16)	2965820.226	35454262.335
(4)	2965408.010	35453042.882	(17)	2966234.582	35454350.594
(5)	2965518.013	35453262.881	(18)	2966381.177	35454306.274
(6)	2965045.577	35453262.884	(19)	2966727.242	35454427.587
(7)	2965047.803	35453315.776	(20)	2966906.923	35454417.354
(8)	2964973.650	35453499.987	(21)	2967038.033	35454491.389
(9)	2964994.603	35453588.469	(22)	2967038.026	35453352.878
(10)	2964887.183	35453707.497	(23)	2967318.028	35453352.876
(11)	2964831.289	35453666.799	(24)	2967628.678	35452323.830
(12)	2964748.033	35453703.877	(25)	2967587.306	35452295.276
(13)	2964748.018	35454212.884			

(三) 地质矿产概况

1. 地层

矿区及邻近区域出露地层从老到新为二叠系上统峨眉山玄武岩组 (P₃β)、宣威组 (P₃x)、三叠系下统飞仙关组 (T₁f) 及第四系 (Q)。区内含煤地层为二叠系上统宣威组 (P₃x)。

2. 构造

矿区大地构造位于羌塘-扬子-华南板块 (I) 扬子陆块 (II) 上扬子地块 (III) 黔北隆起 (IV) 威宁北西向构造变形区, 位于结里向斜内, 矿区整体构造形态为向斜构造, 地层走向主要呈北西向, 东翼倾向 SW, 西翼倾向 NE, 倾角 5~25°, 一般 15°, 矿区内发育少量较小规模的断裂构造, 次级褶皱不发育, 构造复杂程度属中等类型。

3. 含煤地层及可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统宣威组 (P₃x), 地层厚度 161.26~195.60m, 平均厚度 183.23m。含煤 11~18 层, 一般 15 层, 煤层总厚

7.25~13.15m, 平均厚 10.24m, 含煤系数 5.59%; 含可采煤层 6 层, 编号 2、4、5、8、9、11, 可采煤层厚度为 5.69~11.45m, 平均厚 7.40m, 可采含煤系数为 4.04%。

2 煤层: 位于 P_3x^2 上部, 距含煤地层顶部 3.74~9.60m, 平均 6.58m。煤层全层厚度 0.58~2.60m, 平均 1.35m, 采用厚度 0.58~2.32m, 平均 1.16m。含夹矸 0~1 层, 煤层结构简单。面积可采率 100%, 属全区可采较稳定煤层。

4 煤层: 位于 P_3x^2 上部, 上距 2 号煤层 2.28~6.60m, 平均 4.22m。煤层全层厚 0.43~2.04m, 平均 1.07m, 采用厚度 0.43~1.57m, 平均 0.93m, 含夹矸 0~1 层, 煤层结构简单。面积可采率 87%。属大部可采较稳定煤层。

5 煤层: 位于 P_3x^2 上部, 距 4 号煤层 4.28~10.60m, 平均 7.40m。煤层全层厚 0.58~1.52m, 平均 0.96m, 采用厚度 0.58~1.33m, 平均 0.90m, 含夹矸 0~1 层, 结构简单。面积可采率 93%。属全区可采较稳定煤层。

8 煤层: 位于 P_3x^2 中部, 上距 5 号煤层 3.46~10.60m, 平均 5.72m。煤层全层厚 0.78~1.40m, 平均 1.00m, 采用厚度 0.70~1.33m, 平均 0.93m, 含夹矸 0~1 层, 结构简单。面积可采率 100%。属全区可采稳定煤层。

9 煤层: 位于 P_3x^2 中下部, 上距 8 号煤层 2.58~13.20m, 平均 6.26m。煤层全层厚度 0.00~1.59m, 平均 0.77m, 采用厚度 0.00~1.59m, 平均 0.75m; 含夹矸 0-1 层, 结构简单。面积可采率 51%, 属大部可采较稳定煤层。

11 煤层: 位于 P_3x^2 底部, 上距 9 号煤层 4.46~13.94m, 平均 8.86m, 下距宣威组底界平均 123.84m。煤层全层厚 0.73~4.67m, 平均 2.28m, 采用厚度 0.73~4.37m, 平均 2.04m。含夹矸 0~2 层, 结构较简单。面积可采率 100%, 属全区可采较稳定煤层。

4. 煤质

(1) 煤的物理性质

矿区内煤层颜色以黑色为主，块状、碎块状、粉末状结构，沥青光泽光泽，参差状断口。

煤岩特征：区内可采煤层以暗煤为主，亮煤及镜煤次之。煤岩类型以半暗型~暗淡型为主，半亮型次之。煤岩成分以暗煤为主，亮煤次之。煤岩组分分为有机组分和无机组分，有机组分主要可分为镜质组和惰质组两大类，无机组分主要以组成矿物的含量进行划分。

可采煤层的镜质体和惰质体含量总和占总量的 78.12%，依据《显微煤岩类型分类》(GB/T 15589-2013)标准，区内可采煤层显微煤岩类型均为微镜惰煤。可采煤层镜煤最大反射率($R^{\circ}\max$)为 1.14~1.43%，平均为 1.30%；煤的变质阶段为中煤级IV阶段。

(2) 煤的化学性质

原煤空气干燥基煤样水分(M_{ad})：可采煤层原煤空气干燥基煤样水分分为 0.37%-1.53%，平均为 0.87%。

原煤灰分：可采煤层原煤干燥基灰分产率为 17.23%-38.83%，平均为 28.43%。依据《煤炭质量分级第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2018)规定：9 煤层为高灰煤(HA)，2、4、5、8、11 煤层为中灰煤(MA)。

原煤硫分(S_{td})：可采煤层原煤干燥基全硫为 0.09%-3.52%。平均为 0.84%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010)规定：5 号煤层为特低硫煤(SLS)，2、4、9 煤层为低硫煤(LS)，8、11 煤层为中硫煤(MS)。

原煤挥发分(V_{daf})：可采煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为 20.43%-28.87%，平均为 24.8%。按《煤的挥发分产率分级》(MT/T849—2000)的规定，矿区内可采煤层均属中挥发分煤(MV)。浮煤干燥无灰基挥发分含量为 20.45-26.00%，平均为 23.62%。

原煤干基固定碳(FC_d)：原煤干基固定碳为 44.82%-62.73%，平均

为 53.27%。根据《煤的固定碳分级》(MT/T561—2008)的规定, 矿区内可采煤层中, 4、11 煤层为中固定碳煤 (MFC), 其余均为低固定碳煤(LFC)。可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质特征表

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} (%)	固定碳 FC_d (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ MJ/kg
2	$\frac{0.45-1.34}{0.81}$	$\frac{20.78-38.43}{28.80}$	$\frac{0.23-1.44}{0.66}$	$\frac{23.53-28.13}{25.06}$	$\frac{45.15-53.7}{50.14}$	$\frac{21.46-28.041}{24.83}$
4	$\frac{0.54-1.48}{0.86}$	$\frac{18.3-37.32}{27.36}$	$\frac{0.21-1.30}{0.51}$	$\frac{20.56-27.73}{24.88}$	$\frac{52.92-61.42}{55.40}$	$\frac{21.46-29.06}{25.48}$
5	$\frac{0.50-1.04}{0.84}$	$\frac{21.73-38.83}{29.77}$	$\frac{0.14-1.19}{0.43}$	$\frac{21.8-26.85}{24.16}$	$\frac{44.82-57.72}{50.59}$	$\frac{21.81-27.882}{24.99}$
8	$\frac{0.37-1.41}{0.81}$	$\frac{17.23-38.74}{28.00}$	$\frac{0.16-2.39}{0.76}$	$\frac{22.27-27.17}{23.99}$	$\frac{46.89-61.9}{53.35}$	$\frac{21.57-29.12}{25.7}$
9	$\frac{0.61-1.58}{0.89}$	$\frac{21.15-36.7}{31.78}$	$\frac{0.15-1.22}{0.55}$	$\frac{22.62-26.75}{24.61}$	$\frac{48.44-55.33}{51.71}$	$\frac{22.52-27.871}{24.24}$
11	$\frac{0.56-1.53}{0.97}$	$\frac{19.79-32.29}{25.91}$	$\frac{0.21-2.18}{1.14}$	$\frac{20.45-28.72}{23.84}$	$\frac{52.53-62.73}{56.58}$	$\frac{24.32-24.32}{26.06}$
平均	$\frac{0.37-1.58}{0.87}$	$\frac{17.23-38.83}{28.43}$	$\frac{0.14-2.39}{0.68}$	$\frac{20.45-28.72}{24.42}$	$\frac{44.82-62.73}{53.27}$	$\frac{21.46-29.96}{25.25}$

(3) 煤的工艺性能

煤的发热量 ($Q_{gr,d}$): 区内可采煤层原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 21.46-29.96MJ/Kg, 平均为 25.25MJ/Kg; 原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 为 19.57-29.27 MJ/Kg, 平均为 24.24MJ/Kg。据《煤炭质量分级、第 3 部分: 发热量》GB/T15224.3-2010 的规定, 矿区内可采煤层中, 9 煤层属中发热量煤 (MQ), 其余煤层均为中高发热量煤 (MHQ)。

灰熔融性软化温度 (ST): 根据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1—2000) 标准, 8、9 煤层为较高软化温度灰 (RHST), 其余煤层均中等为软化温度灰 (MST)。

热稳定性: 本次勘探煤样热稳定性试验, 热稳定性 TS_{+6} 的值为 92.7~99.1%, 平均为 95.3%。根据《煤的热稳定性分级》MT/T560-2008 的规定, 可采煤层属高热稳定性煤层 (HTS)。

煤对二氧化碳的反应性: 对 2、4、5、8、11 煤层进行了煤对 CO_2 化学反应性试验, 所有煤层在 950℃时, 煤对二氧化碳还原率 α 值为

平均为 25.9%，对 CO₂ 的还原性低，为弱还原性煤。

结渣性：对矿区内 2、4、5、8、11 煤层测试了煤的结渣性，2、4、5、8、11 煤层均属弱结渣煤。

可磨性：可采煤层可磨性指数介于 75-120 之间，平均值为 99。根据《煤的哈氏可磨性指数分级》MT/T852-2000 标准规定，2、11 号煤层为易磨煤（EG），其余可采煤层为极易磨煤（UEG）。

（4）煤的可选性：对区内 11 煤层采样做简易可选性试验，试验结果为：11 煤层为易选煤。

（5）煤中有害元素

原煤磷（P）：含量为 0.003%-0.036%，平均含量 0.010%，根据《煤中有害元素含量分级第 1 部分：磷》（GB/T20475.1-2006）规定：可采煤层为低磷分煤（P-2）。

原煤氯（Cl）：含量为 0.006%-0.070%。平均含量 0.030%，根据《煤中有害元素含量分级第 2 部分：氯》（GB/T20475.2-2006）规定：可采煤层均属特低氯煤（Cl-1）。

原煤砷（As）：含量为 0-40 μ g/g，平均含量 3 μ g/g，根据《煤中有害元素含量分级第 3 部分：砷》（GB/T20475.3-2012）规定：可采煤层均为特低砷煤（As-1）。

原煤氟（F）：含量为 2-130 μ g/g，平均含量 64 μ g/g。根据《煤中氟含量分级》MT/T966-2005 的规定：可采煤层均为低氟煤（LF）。

（6）煤类及工业用途

矿区内浮煤挥发分（V_{daf}）为 20.45-28.72%；粘结性指数 54-101；胶质层 8.5-22.0mm。根据国标《中国煤炭分类》（GB5751-2009）的规定，区内可采煤层均为焦煤（JM）。

区内煤炭工业用途是动力用煤、民用煤、火力发电、气化用煤及炼焦用煤。

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区内可采煤层煤层气空气干燥基含量如下：2 煤层为 $2.57-8.46\text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $4.90\text{m}^3/\text{t}$ ；4 煤层为 $2.03-10.87\text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $4.83\text{m}^3/\text{t}$ ；5 煤层为 $3.64-8.74\text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $5.70\text{m}^3/\text{t}$ ；8 煤层为 $3.25-14.27\text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $7.13\text{m}^3/\text{t}$ ；9 煤层为 $3.39-7.87\text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $5.92\text{m}^3/\text{t}$ ；11 煤层为 $2.67-13.41\text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $8.11\text{m}^3/\text{t}$ 。

根据《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)，矿区内可采煤层均为焦煤(JM)，其空气干燥基含气量 (C_{ad}) 计算下限为 $4\text{m}^3/\text{t}$ ，矿区内全部可采煤层均达到算量标准。可采煤层煤层气潜在资源量计算成果见表 4。

表 4 可采煤层煤层气资源量计算成果表

煤层编号	估算范围 (m^3/t)	估算块段面积 (km^2)	估算块段煤炭资源量 Q(万吨)	空气干燥基含气量 $C_{ad}(\text{m}^3/\text{t})$	煤层气潜在资源量 G_i (10^8m^3)
2	≥ 4	0.71	113	7.12	0.08
4	≥ 4	0.57	125	8.86	0.11
5	≥ 4	1.89	250	6.71	0.17
8	≥ 4	2.74	340	7.78	0.26
9	≥ 4	1.19	115	7.18	0.08
11	≥ 4	1.45	380	9.12	0.35
合计					1.05

矿区内可采煤层煤层气潜在资源量为 $1.05 \times 10^8\text{m}^3$ ，煤层气田的地质储量为小型，储量丰度为 $0.12 \times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ ，属特低丰度。

(2) 其它有益矿产

原煤锗(Ge)：含量为 $0-4\mu\text{g}/\text{g}$ 。平均含量 $2\mu\text{g}/\text{g}$ ，根据《煤中锗含量分级》标准(MT/T967-2005)，各煤层均属低锗煤(LGE)。

原煤镓(Ga)：含量为 $3-28\mu\text{g}/\text{g}$ 。平均含量 $8\mu\text{g}/\text{g}$ ；

原煤铀(U)：含量为 $1-26\mu\text{g}/\text{g}$ 、平均含量 $5\mu\text{g}/\text{g}$ ；

原煤钍(Th)：含量为 $0-10\mu\text{g}/\text{g}$ 。平均含量 $3\mu\text{g}/\text{g}$ ；

原煤五氧化二钒(V_2O_5)：含量为 $59-320\mu\text{g}/\text{g}$ 。平均含量 $135\mu\text{g}/\text{g}$ 。

全区各主要可采煤层中伴生元素含量均不到工业最低品位要求，

无开采利用价值。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区属区域属中山地形，地貌类型主要表现为以剥蚀、侵蚀成因为主形成的山地地貌。大河河床为当地最低侵蚀基准面，河床海拔标高为+1820m。宣威组层段主要含基岩裂隙水，局部含构造裂隙水及层间溶隙水，富水性弱，属弱含水层，本层中基岩裂隙水将成为矿井开采时的直接充水水源；下伏峨眉山玄武岩组(P₃β)为较好的隔水层；采煤产生的导水裂隙发育，沟通上覆弱含水层。

采用水文地质比拟法预算先期开采地段涌水量，即矿井涌水量正常值为 901m³/d，最大涌水量为 1738m³/d。

矿床为以顶板进水为主的裂隙充水矿床，水文地质条件中等，水文地质勘查类型为二类二型。

(2) 工程地质条件

矿区地质构造中等，局部发育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。据钻探揭露岩石情况，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，而泥质岩普遍质软破碎，RQD 值低，稳固性较差，阳光下迅速崩解，遇水时易泥化变形。此外，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。矿区工程地质类型属第三类，即层状岩类型；工程地质条件复杂程度属中等。

(3) 环境地质条件

矿区属中山地形，地貌类型主要表现为以侵蚀成因为主形成的斜坡沟谷地貌。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。矿井疏排水可导致矿区地下水位下降，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。

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

瓦斯成分：区内可采煤层甲烷（CH₄）含量为 36.28-97.51%，平均 70.17%，N₂ 含量为 0.52-62.72%，平均 27.96%，CO₂ 含量为 0.09-6.46%，平均 1.12%。

瓦斯含量：区内可采煤层甲烷（CH₄）含量 2.57-16.42ml/g.daf，平均 7.69 ml/g.daf，二氧化碳（CO₂）含量 2.57-16.42ml/g.daf，平均 7.69 ml/g.daf。区内可采煤层瓦斯成分及含量见表 6。

表 6 可采煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层编号	自然瓦斯成分(浓度%)				含量(ml/g.daf)			
	N ₂	CO ₂	CH ₄	重烃	N ₂	CO ₂	CH ₄	CH ₄ +重烃
2	<u>12.78-56.5</u> 39.92(6)	<u>0.16-6.46</u> 2.01(6)	<u>42.19-85.53</u> 57.08(6)	<u>0.05-2.24</u> 0.96(6)	<u>2.28-7.55</u> 4.39(6)	<u>0.01-0.38</u> 0.18(4)	<u>3.17-11.01</u> 6.25(6)	<u>3.36-11.23</u> 6.42(6)
4	<u>22.08-49.11</u> 29.52(6)	<u>0.17-2.57</u> 1.16(6)	<u>50.35-79.94</u> 68.43(6)	<u>0.05-6.47</u> 1.39(6)	<u>2.73-11.49</u> 5.94(5)	<u>0.01-0.53</u> 0.22(5)	<u>2.57-13.40</u> 5.94(6)	<u>2.58-13.49</u> 6.07(6)
5	<u>7.79-62.72</u> 32.7(6)	<u>0.11-3.25</u> 1.15(6)	<u>36.28-90.82</u> 65.9(6)	<u>0.08-0.64</u> 0.26(6)	<u>1.45-6.09</u> 3.77(6)	<u>0.10-0.27</u> 0.19(5)	<u>4.61-11.21</u> 7.31(6)	<u>4.73-11.27</u> 7.40(6)
8	<u>8.9-31.89</u> 20.34(7)	<u>0.09-1.50</u> 0.76(7)	<u>67.5-90.62</u> 78.37(7)	<u>0.04-2.15</u> 0.5(7)	<u>1.79-7.25</u> 4.12(7)	<u>0.05-0.23</u> 0.11(5)	<u>4.27-13.93</u> 8.63(7)	<u>4.28-14.27</u> 8.73(7)
9	<u>0.52-60.83</u> 26.06(3)	<u>0.09-1.34</u> 0.83(3)	<u>37.24-97.51</u> 72.59(3)	<u>0.05-0.91</u> 0.52(3)	<u>0.57-6.89</u> 3.04(3)	<u>0.02-0.22</u> 0.12(2)	<u>4.22-11.15</u> 7.96(3)	<u>4.39-11.15</u> 8.03(3)
11	<u>2.48-51.50</u> 19.56(7)	<u>0.11-2.36</u> 0.74(7)	<u>48.26-96.49</u> 78.5(7)	<u>0.11-0.40</u> 0.22(7)	<u>1.23-8.14</u> 4.41(7)	<u>0.06-0.44</u> 0.23(6)	<u>3.84-16.42</u> 10(7)	<u>2.69-16.76</u> 10.44(7)
全区	<u>0.52-62.72</u> 27.96(35)	<u>0.09-6.46</u> 1.12(35)	<u>36.28-97.51</u> 70.17(35)	<u>0.04-6.47</u> 0.65(35)	<u>0.57-11.49</u> 4.34(35)	<u>0.01-0.53</u> 0.18(27)	<u>2.57-16.42</u> 7.69(35)	<u>2.58-16.76</u> 7.86(35)

瓦斯赋存规律：在垂向上，同一钻孔，瓦斯含量大致随煤层埋藏深度增大而增高。平面上，瓦斯含量随煤层埋深增大而增高。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件“黔能源发（2011）792号”及毕节地区工业和能源委员会《关于请求审批 2011 年度矿井瓦斯等级鉴定报告的报告》的批复，威宁县炉山镇核桃坪煤矿 2011 年度为高瓦斯矿井。

② 煤与瓦斯突出

本次勘查，对可采煤层进行了煤的坚固性系数（f）、瓦斯放散初速度（ ΔP ）、吸附等温线试验（a、b）、煤的孔隙率等项目，并在钻孔中对相应可采煤层进行瓦斯压力测试，其测试及化验结果见表7。

表7 可采煤层瓦斯增测项目检验报告汇总表

煤层 编号	工业分析			真密度 TRD (g/cm ³)	视密度 ARD (g/cm ³)	孔隙率 F(%)	等温吸附常数		瓦斯放 散初速 度 ΔP	煤的坚固 性系数 f	瓦斯压力 (MPa)
	M _{ad} (%)	A _d (%)	V _{daf} (%)				a (cm ³ /g)	b (Mpa ⁻¹)			
2	1.02	18.61	19.17	1.46	1.38		23.01	0.57	9	0.5	0.86
2						2.82	14.88	2.15	15	0.6	
4	0.95	21.56	20.12	1.50	1.39		22.02	0.65	9	0.6	1.12
4	1.34	28.4	25.00	1.54	1.44	6.49	12.30	0.45	5	1.1	0.89
4						2.80	14.72	2.03	14	0.6	
5	0.82	31.1	18.62	1.60	1.48		24.38	0.63	12	0.8	1.03
5	1.11	28.74	24.88	1.56	1.45	7.05	12.25	0.65	6	1.1	1.04
5						2.45	23.62	0.87	8	0.6	
8	1.14	22.22	17.83	1.50	1.45		27.84	0.56	15	0.6	0.88
8	1.41	37.02	25.55	1.64	1.53	6.71	10.53	0.58	5	1.5	0.97
8						2.13	23.78	0.82	7	0.5	
9	0.91	34.1	24.93	1.62	1.52	6.17	12.79	0.62	6	1.0	1.21
9						4.05	17.63	1.61	15	0.6	
11	1.07	16.43	16.6	1.45	1.40		27.03	0.67	12	0.6	1.26
11	0.76	25.03	24.85	1.52	1.43	5.92	13.75	0.65	8	0.4	0.83
11						4.83	18.96	1.28	7	0.5	

可采煤层中，煤的坚固性系数（f）为 0.4-1.5；；瓦斯放散初速度（ ΔP ）为 5-15；瓦斯压力（P）为 0.83-1.34MPa，所有点均超过临界值 0.74Mpa。煤的破坏类型为 II ~ III 类。建议在今后矿井建设及生产过程中，编制防突专项设计，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：区内可采煤层均有煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性：根据《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》（GB/T20104-2006）进行鉴定，区内各主采煤层自燃等级为 II 类，即属自燃煤层。

⑤地温

矿区地温梯度为 2.25-2.78℃/100m，在 3℃/100m 以下，地温梯度变化正常，为正常地温梯度，矿区属地温正常区，矿区范围内未发现高温区。

二、矿区地质勘查工作简况

(一) 以往地质工作

1. 1957年至1960年，贵州省地质局赫威水地质大队对结里煤矿区进行普查，施工钻孔4个，共计工作量835.01m，提交有《贵州省威宁结里煤矿区详细普查报告》，提交C级储量5162.8万吨，D级储量2152.1万吨。

2. 2005年12月贵州大学受威宁县炉山镇核桃坪煤矿的委托，为矿区提交了《贵州省威宁县炉山镇核桃坪煤矿煤炭资源/储量核实报告》，提交的总资源储量为394.5万吨，其中采空22.7万吨，保有资源储量371.8万吨。（仅估算C401煤层）。批文为2006年9月18日的“毕地国土资复（2006）108号”。

3. 2013年5月贵州省煤田地质局地质勘察研究院编制提交了《贵州省威宁县炉山镇核桃坪煤矿煤炭资源储量核实及勘探报告》。截止2012年12月31日，矿山矿界范围（准采标高+1900-1700m）内保有资源量1043.93万吨，其中，(111b)265.29万吨，(122b)305.69万吨，(333)472.99万吨，另开采消耗量123.18万吨。评审文号：黔矿评协储审字〔2013〕038号，于2013年6月取得备案证明，备案文号：黔国土资储备字〔2013〕128号。

4. 2013年5月贵州省煤田地质局一七四队编制提交了《贵州省威宁县炉山镇大山煤矿资源储量核实及勘探报告》。截止2012年12月31日，煤矿（准采标高+2000-1750m）保有资源量(111b+122b+333)1336万吨（其中硫分大于3%的108万吨），其中，(111b)346万吨，(122b)294万吨（其中硫分大于3%的58万吨），(333)696万吨（其中硫分大于3%的50万吨），另开采消耗量25万吨。评审文号：黔国土规划院储审字〔2013〕104号，于2013年8月取得备案证明，备案文号：黔国土资储备字〔2013〕159号。

5. 2015年10月贵州省煤田地质局新锐地质勘查有限公司编制提交

了《贵州优能(集团)股份有限公司威宁县炉山镇鑫峰煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》。截止 2015 年 9 月 30 日,煤矿(标高+1950-+1450m)保有资源量(111b+122b+333)1792 万吨,其中,(111b)832 万吨,(122b)427 万吨,(333)533 万吨,另开采消耗量 83 万吨。评审文号:黔国土规划院储审字(2016)14 号,于 2016 年 1 月取得备案证明,备案文号:黔国土资储备字(2016)37 号。

(二) 矿山开发利用简况

矿区范围内原有生产矿井三个,分别为原振华煤矿、原孔家沟煤矿及核桃坪煤矿,其中核桃坪煤矿为整合保留煤矿,另振华煤矿为已关闭煤矿,孔家沟煤矿为此次兼并重组关闭煤矿。

原振华煤矿建于 2004 年,直至 2014 年底关闭,主要开采 2、11 煤层,采用斜井开拓,走向长臂式开采,共计开采消耗煤炭资源储量 87.00 万吨,其中 2 煤层 27 万吨,11 煤层 60 万吨。

原孔家沟煤矿建于 2004 年,其开采系统为斜井开拓,主要开采 11 煤层,主要采取走向长壁后退式开采方式开采,该煤矿已于 2017 年停产关闭。共计开采消耗资源储量 52 万吨。

核桃坪煤矿为生产矿井,主要开采 11 煤层,采用斜井开拓,走向长臂式开采,根据煤矿动态监测报告,截止 2020 年 8 月 31 日,核桃坪煤矿共计开采消耗量 138.88 万吨。

(三) 本次核实及勘探工作简况

1. 本次勘探工作情况

2020 年 6 月初,受贵州鸿熙矿业有限公司委托,贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司编制了《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(预留)资源储量核实及勘探设计》,该设计经业主审阅同意后,依据此设计进行施工。至 2020 年 9 月中旬,完成野外勘探工作,本次完成主要工作量:其中钻探总工程量 2387.37m/7 孔,测井 2196m/7 孔,测量钻孔 7 个。采取各类样品计 49 件。之后进入室内报告编制阶

段。

2. 核实工作情况

本次核实工作，收集利用了以往地质工作的勘查资料。本次勘查工作，收集利用了 1960 提交的《贵州省威宁结里煤矿区详细普查报告》工作时施工的钻孔 3 个；收集利用了 2013 年提交的《贵州省威宁县炉山镇核桃坪煤矿煤炭资源储量核实及勘探报告》的钻孔 5 个；收集利用了 2013 年提交的《贵州省威宁县炉山镇大山煤矿资源储量核实及勘探报告》的钻孔 4 个；收集利用了 2013 年提交的《贵州优能(集团)股份有限公司威宁县炉山镇鑫峰煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》的钻孔 3 个。本次报告编制利用工作量汇见表 7。

表 7 本次报告累计利用工程量汇总表

序号	项目	本次勘探工作量	利用以往工作量	总工作量
1	钻探	2387.37m/7 孔	4541.40m/15 孔	6928.77 m/22 孔
2	测井	2196m/7 孔	3503.55m/15 孔	5699.55 m/22 孔
3	简易测温	—	2 孔	2 孔
4	工程测量点	7 孔	15 孔	22 孔
5	煤心样	41 件	61 件	102 件
6	瓦斯样	8 件	34 件	42 件
7	煤岩样	—	16 件	16 件
8	瓦斯压力测试	—	11 层/3 孔	11 层/3 孔
9	视密度样	—	34 件	34 件
10	煤层爆炸样	—	36 件	36 件
11	煤层自燃倾向性样	—	38 件	38 件
12	瓦斯增项测试样	—	17 件	17 件
13	水样	—	3 件	3 件
14	抽水试验	—	1 段/1 孔	1 段/1 孔
15	岩石物理力学试验样	—	12 件	12 件

3. 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

本区煤类为焦煤 (JM)，煤层倾角 $8\sim 18^\circ$ ，一般 14° 。按《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 0.70m，最高硫分 ($S_{t,d}$) 3%，煤层最高灰分

(A_d)40%，炼焦用煤发热量不作要求。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。本次核实及勘探确定探明的基本线距为 500m，圈定探明资源量；控制的基本线距为 1000m，控制资源量；推断的基本线距为 2000m，推断资源量。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

截止 2020 年 8 月 31 日，核桃坪煤矿范围内评审申报煤炭总资源储量 2938.88 万吨，其中：开采消耗量 277.88 万吨，保有资源储量 2661 万吨，保有资源储量中：探明资源量 826 万吨，控制资源量 821 万吨，推断资源量 1014 万吨。

(4) 先期开采地段论证情况

根据贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司编制的《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县核桃坪煤矿先期开采方案说明(拟建规模 45 万吨/年)》，核桃坪煤矿拟以全矿区（预留）范围作为先期开采地段，矿井采用平硐+斜井单水平下山综合开拓方式，中央式通风方式，水平标高+1835m，全矿井划分三个采区。水平标高以上为一采区，水平标高以下为二采区，井田西翼 8、9、10 号拐点圈定的三角形区域为三采区。首采区为一采区，以一个采区、1 个综采面和 3 个掘进工作面达产。先期开采地段拐点坐标见表 8。

表 8 核桃坪煤矿先期开采地段范围拐点坐标

拐点	X2000 坐标系	Y2000 坐标系	拐点	X2000 坐标系	Y2000 坐标系
1	2967038.036	35454512.304	7	2965973.014	35453192.880
2	2966198.623	35454512.304	8	2966442.163	35453117.328
3	2964748.018	35454212.884	9	2966158.013	35452362.879
4	2964748.012	35453262.885	10	2967638.023	35452292.876
5	2965518.013	35453262.881	11	2967318.028	35453352.876
6	2965408.010	35453042.882	12	2967038.026	35453352.878

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. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；
3. 《固体矿产勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；
4. 《矿产地质勘查规范煤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. 相关因素确定：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：2020年8月31日。

（四）主要评审意见

1. 主要成绩

（1）详细查明了区内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可采煤层的可采范围，

煤层对比可靠。评价了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 $901\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $1738\text{m}^3/\text{d}$ ；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；指出了供水水源方向；查明矿床水文地质条件为以碎屑岩裂隙含水层为主、以顶板进水为主的裂隙充水矿床，水文地质条件中等，即二类二型。

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的危险性；煤尘有爆炸性；煤层自燃倾向性等级为自燃；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，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，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中型矿井（45万吨/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) 本次工作，只是通过调查访问及其根据矿上提供的资料了解

老窑积水情况，未能对老窑采空区进行详细的勘测，未能收集到老窑采空区积水的详细资料，所做的估算与实际情况可能存在较大差异。

(2) 本次工作未做抽水试验，抽水资料采用矿区北部大山煤矿301钻孔抽水资料，与矿区可能存在一定的差异。

(3) 本次核实及勘探，未进入井下实测巷道及采空区分布，利用的采空区及资源消耗量以矿山提供的采掘工程图为依据。

(4) 部分煤层瓦斯采样因操作不当导致瓦斯罐漏气使合格瓦斯样分布欠合理。

(5) 核桃坪煤矿位于煤与瓦斯突出矿区，在今后煤矿开采过程中，应加强对煤与瓦斯突出的监控等管理工作，必须随时监测发生的瓦斯动力现象。预防安全事故的发生。

(6) 矿区浅部老窑遍布，老窑积水可能是未来矿井的造成水害的主要原因。浅部老窑采空区密布，采空区边界的确定是根据以往地质资料及矿山提供的采掘工程平面图进行圈定，与实际存在一定的误差，可能存在部分煤层的采空区未圈出，特别是浅部老窑情况。在今后的巷道掘进、开采过程中应加强对老窑分布、采空区分布的探测，确保生产安全。在今后的生产中应探明采空区和巷道的积水情况，预防老窑积水、采空区积水及地下水突入的透水事故，生产中做到“有疑必探，先探后掘，边探边掘”。

(7) 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。本次利用勘探钻孔封闭未作启封质量检查，将来采掘过程中应预防钻孔突水。

(8) 在今后开采过程中，应加大对矿山的监测力度，并把矿山采空范围标在图上，以便对矿山开采情况准确的监控，为今后地质灾害的治理及鉴定工作提供准确的地质资料；应做专门的水文地质工作，以便于查清矿区水文地质条件，防止水害事故的发生。

(9) 矿区位于大河边，大河流量大，水量丰沛，虽然大部分煤层位于最低侵蚀面（大河河床）之上，但仍有部分煤层在侵蚀面之下，在生产中应加强水文工作，防治水患发生。

3. 评审结果

截止 2020 年 8 月 31 日，核桃坪煤矿（预留）范围内（估算标高 +2170m~+1720m）累计查明煤炭（焦煤）资源储量 3242.88 万吨，其中：开采消耗量 277.88 万吨，保有资源储量 2965 万吨，保有资源储量中：探明资源量 959 万吨，控制资源量 899 万吨，推断资源量 1107 万吨。

说明：评审后煤炭总资源储量（3242.88 万吨）与申报资源储量（2938.88 万吨）不一致，原因是根据专家意见对煤层对比及局部不合理资源量估算块段进行调整，故资源储量增加 304 万吨。

煤层气潜在资源量为 $1.05 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段范围内煤炭总资源量 3242.88 万吨，其中：开采消耗量 277.88 万吨；保有资源量 2965 万吨，保有资源量中：探明资源量 959 万吨；控制资源量 899 万吨；推断资源量 1107 万吨。探明资源量占先期开采地段保有资源量的 32%，探明资源量和控制资源量占先期开采地段保有资源量的 63%，资源量比例达到规范对中型矿井（45 万吨/年）勘探阶段要求。

4. 资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地——威宁县结里煤矿区《贵州省威宁结里煤矿区详细普查报告》（以下简称《普查报告》）对比

贵州省地质局赫威水地质大队提交了《贵州省威宁结里煤矿区详细普查报告》，提交 C 级储量 5162.8 万吨，D 级储量 2152.1 万吨。

本次报告工作范围与《普查报告》资源储量估算范围完全重叠，重叠面积：3.8841km²。

重叠范围内，《普查报告》估算煤炭资源储量为 4410.50 万吨，

本次报告估算煤炭资源储量为 3242.88 万吨，经对比：重叠部分范围内本次报告比《普查报告》资源储量减少了 1167.62 万吨，详见表 9。

表 9 本次与《普查报告》重叠区资源储量变化情况 单位：万吨

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	潜在矿产资源	小计		
本次报告	959	899	1107	/	2965	277.88	3242.88
《普查报告》			3457.50	953	4410.50	/	4410.50
增减量	+959	+899	-2350.50	-953	-1445.50	+277.88	-1167.62

减少的原因：算量煤层的减少，《普查报告》算量煤层 13 层(C505、C504、C503、C502、C501、C403、C402、C401、C309、C307、C305、C304、C301)；本次报告，算量煤层为 6 层，算量煤层减少了 7 层(C504、C501、C309、C307、C305、C304、C301)，减少的原因，本次勘查工作，在增加施工钻孔的基础上，控制程度提高，发现 C504、C501、C309、C307、C305、C304、C301 煤层在区内不可采，导致重叠范围内煤炭资源量减少 1167.62 万吨。

(2) 与最近一次报告——2013 年提交的《贵州省威宁县炉山镇核桃坪煤矿煤炭资源储量核实及勘探报告》(以下简称《勘探报告》)对比

本次工作勘查区域与《勘探报告》区域存在重叠，重叠面积 1.1899km²。

重叠区域内，《勘探报告》共获得煤炭总资源量 1167.15 万吨，其中：探明资源量为 265.29 万吨，控制资源量 305.69 万吨，推断资源量 472.99 万吨；开采消耗量 123.18 万吨。本次重叠区域内估算煤炭总资源储量 1073.88 万吨，其中，探明资源量 257 万吨，控制资源量 296 万吨，推断资源量 382 万吨，消耗资源量 138.88 万吨。

本次报告与《勘探报告》对比，重叠区域内资源储量减少了 93.27 万吨，其中，保有资源储量减少 108.97 万吨，消耗量增加了 15.70 万吨。见表 10。

表 10 本次报告与《勘探报告》资源储量对比表

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	小计		
本次报告	257	296	382	935	138.88	1073.88
《勘探报告》	265.29	305.69	472.99	1043.97	123.18	1167.15
增减量	-8.29	-9.69	-90.99	-108.97	+15.70	-93.27

资源储量减少的主要原因：可采煤层厚度减少，《勘探报告》采用平均总厚度 6.23m，本次采用平均总厚度 5.54m，故资源量减少 93.27 万吨；

(3) 与缴纳价款权报告对比

核桃坪煤矿（预留）范围内原有三个生产煤矿（原振华煤矿、原孔家沟煤矿及原核桃坪煤矿），本次整合前原三个煤矿均按要求缴纳了矿业权价款；其中，原振华煤矿以 2003 年提交的《贵州省威宁县结里（振华）煤矿储量核实报告》、原孔家沟煤矿以 2003 年提交的《贵州省威宁县结里孔家沟煤矿普查地质报告》、原核桃坪煤矿以 2005 年提交的《贵州省威宁县庐山镇核桃坪煤矿资源储量核实报告》缴纳了矿业权价款。

本次报告与原缴纳矿业权价款的三个报告相比，煤炭总资源量增加 2093.72 万吨，详见表 11。

表 11 本次报告与缴纳资源价款的报告资源储量对比表 单位：万吨

类型		保有资源量(万吨)					开采消耗量	总计
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	合计		
本次报告		959	899	1107	/	2965	277.88	3242.88
缴纳矿业权价款报告	原振华煤矿缴纳资源价款的报告（2003 年）	/	/	516	/	/	/	516
	原孔家沟煤矿缴纳资源价款的报告（2003 年）	/	/	86.33	152.33	238.66	/	238.66
	原核桃坪煤矿缴纳资源价款的报告（2005 年）	/	71.4	300.4	/	371.8	22.7	394.5
	合计	/	71.4	902.73	152.33	1126.46	22.7	1149.16
合计（增减量）		+959.00	+827.60	+204.27	-152.33	+1838.54	+255.18	+2093.72

资源储量增加的主要原因：

①算量面积增加：核桃坪煤矿（预留）范围将原核桃坪煤矿与原

振华煤矿、原孔家沟煤矿囊括在内，且包括了 3 个煤矿间的空白地带，导致本次资源量的最大估算范围较以往 3 个报告的最大估算范围之和大，增加资源量 265 万吨；

②算量煤层增加：原核桃坪煤矿缴纳价款权报告（2005 年），估算的可采煤层层数为 1 层（11），原振华煤矿缴纳价款权报告（2003 年）及原孔家沟缴纳价款权报告（2003 年），估算的可采煤层层数为 2 层（2、11），而本次勘查工作，在增加钻孔的基础上，确定估算的可采煤层层数为 6 层，导致增加资源量 1828.72 万吨；

③历年开采消耗增加 255.18 万吨。

四、评审结论

经专家组复核，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中型矿井（45 万吨/年）勘探阶段规范要求，专家组同意《报告》通过评审。

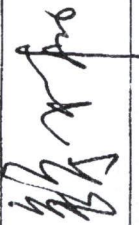
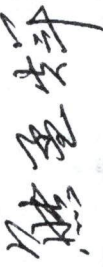
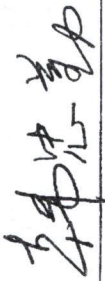


附：《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（预留）煤炭资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：



二〇二〇年十一月九日

《贵州洪熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（预留）煤炭资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签名
组长	舒万柏	贵州省煤田地质局一一三队	地质	研究员	
成员	熊孟辉	贵州省煤田地质局	地质	研究员	
	韩忠勤	贵州省油气勘查开发工程研究院	地质	高级工程师	
	裴永炜	贵州省地质环境监测院	水工环	研究员	
	丁献荣	贵州省煤田地质局一七四队	煤田测井	高级工程师	

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2021〕995号

关于《〈贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见〉备案的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你单位于2021年5月31日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至毕节市、威宁自治县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《〈贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉》

2021年8月4日





抄送：毕节市、威宁自治县自然资源局。

《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（变更）
矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

审查意见



贵煤地勘院审字（2021）51号



贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二一年七月七日



送 审 单 位：贵州鸿熙矿业有限公司

编 制 单 位：贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司

负 责 人：陈 新

编 制 人 员：陈 新 颜素明

审查专家组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：金 军（地质）孟凡涛（环境）

余洪喜（土地）陈 超（经济）

评审机构备案人：姚 松

审 查 方 式：专家会审

审 查 时 间：2021年5月31日

审 查 地 点：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

（贵州省贵阳市观山湖区阳关大道112号）



关于《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿 (变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》的 审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理,按照原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用方案(三合一)审查备案工作指南(试行)的通知》(黔国土资发[2017]13号)的要求,2021年5月31日,贵州省煤田地质局地质勘察研究院组织有采矿、地质、环境、土地、经济等专业专家及相关人员组成的专家组在贵州省煤田地质局地质勘察研究院召开评审会,对《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》(以下简称《方案》)进行了审查。会后编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改,并经专家组复核,形成《审查意见》。

一、采矿权基本情况及编制目的

2018年7月4日,原贵州省国土资源厅颁发了贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿采矿许可证(证号:C5200002010011120054575),开采矿种:煤,开采方式:地下开采,生产规模:15万吨/年,矿区范围由7个拐点坐标圈定,面积1.1899平方公里,开采深度由1900.0米至1700.0米标高,有效期限:2018年5月至2019年12月。

根据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《关于对贵州鸿熙矿业有限公司主体企业兼并重组

实施方案的批复》（黔煤兼并重组办[2015]44号），保留核桃坪煤矿，关闭孔家沟煤矿，兼并重组后核桃坪煤矿拟建产能45万吨/年，兼并重组拟预留矿区面积4.6702km²。

因“生态红线”重叠问题，贵州鸿熙矿业有限公司自愿放弃重叠区域，对预留矿区进行调整。根据贵州省自然资源厅批复《关于拟预留贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(兼并重组调整)矿区范围的函》（黔自然资审批函[2020]1408号），原则同意拟预留矿区范围由12个拐点圈成，拟预留矿区面积3.8841km²。贵州鸿熙矿业有限公司在此预留矿区范围内委托贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司开展地质勘查工作，并于2020年9月提交了《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(预留)煤炭资源储量核实及勘探报告》。

2020年11月9日，贵州省煤田地质局地质勘察研究院以《〈贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(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》(贵煤地勘院储审字(2020)74号)通过该《储量核实及勘探报告》评审；2020年11月23日，贵州省自然资源厅下发了《关于贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪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》(黔自然资储备字[2020]246号)。

该《储量核实及勘探报告》的矿区范围平面坐标同（黔自然资审批函[2020]1408号）文，算量标高+2170m~+1720m。本

方案按此矿区范围申报。

《方案》申报单位为：贵州鸿熙矿业有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。编制单位为：贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司。

《方案》编制目的是为了办理采矿权变更登记手续，并对变更后的核桃坪煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区内出露地层由新至老有第四系(Q)、三叠系下统飞仙关组第二段(T_1f^2)、第一段(T_1f^1)、二叠系上统宣威组第二段(P_3x^2)、第一段(P_3x^1)、峨眉山玄武岩($P_3\beta$)。

其中区内主要含煤地层为二叠系上统宣威组(P_3x)。水文地质条件属复杂裂隙充水矿床；工程地质条件中等；矿区地质构造中等；环境地质条件属复杂。

评估区内未发现崩塌(危岩)、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝及地面不均匀沉降等地质灾害，现状地质灾害不发育；区内含水层遭受破坏的主要途径是矿井采煤活动，在以后矿山开采过程中区内将产生大面积采空区，煤矿开采产生的采矿裂隙，成为含水地层与煤层的良好通道，破坏区内矿床充水主要含水层，引起地下水位下降，部分地表水及泉水流量变小，甚至干涸断流，

矿山开采对含水层的破坏影响较严重；对地貌景观、地质遗迹、人文景观的破坏主要为工业场地压占损毁，工业场地的建设对土地的植被、原有地貌造成了破坏，危害程度大，影响程度严重；矿井生产将新建生产系统，矿山排放矿井水和生活污水经处理达标后循环使用，矿井水综合利用率为100%，对外界基本无污染。现状条件下，矿山活动对水土环境污染小，环境影响较轻。

2、地质环境评估范围

《方案》将核桃坪煤矿的矿区范围及其采矿可能影响的范围，以移动角圈定的地面移动变形范围和地下疏干排水形成的降落漏斗范围结合实际地貌外移至受影响的山体，扩展到山头或分水岭一线圈定，评估区面积4.9329km²。

3、现状分区

根据矿区现状地质灾害发育情况、含水层破坏情况、地形地貌景观破坏情况及土地资源破坏情况结论将评估区划分为1个矿山地质环境影响严重区（包含7个亚区），1个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为1.5793km²、矿山地质环境影响较轻区影响面积为3.3536km²。

4、预测分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划分为1个地质环境影响严重区（包含6个亚区），1个地质环境影响较严重区

和1个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区面积为3.3764km²、矿山地质环境影响较严重区面积为0.1688km²、矿山地质环境影响较轻区面积为1.3877km²。

5、治理分区。

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为1个重点防治区（包含9个亚区）、1个次重点防治区、1个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区总面积为3.3764km²、矿山地质环境治理次重点防治区面积为0.1688km²、矿山地质环境治理一般防治区面积为1.3877km²。

6、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与恢复治理管理机制，规范矿业活动，促进矿山生态环境与矿业活动协调发展。预防、治理采矿活动引发、加剧的地质灾害危害，保障人居环境、地面建筑、工程设施的安全；预防、减轻地下含水层的破坏，治理、恢复生产生活用水环境；预防、减轻地形地貌景观的破坏，治理、恢复地形地貌景观。

7、主要技术措施

1) 矿山地质环境保护预防措施：

(1) 核桃坪煤矿地质环境影响严重区内集中居住村寨35户127人进行搬迁，该区域内居民点遭受矿山地下开采引发地面塌陷、地裂缝等地质灾害的可能性大，危险性大。故对区内村寨及

居民点均采取搬迁的保护措施,搬迁工作根据居民点分布情况及矿山开采计划统一部署,做好村寨搬迁工作;(2)对工业场地采取留设保护煤柱的保护措施。

2) 矿山地质灾害防治措施:

(1) 地裂缝、地面塌陷的预防措施:在根据移动角圈定的潜在地质灾害范围内发现产生地面塌陷时,对未达稳定状态的塌陷,采取监测、示警等措施,消除安全隐患;对已经稳定的塌陷,采取削高填低、回填整平、挖沟排水等措施进行治疗;地裂缝主要采用废石土回填夯实的方法进行治疗,对工业场地、未计划搬迁村寨等重要保护目标留设保护煤柱。(2) 崩塌预防措施:主要采取清理危岩,安装主动防护网;同时采取监测,保护煤柱等措施,并对受威胁的居民进行搬迁避让。

3) 含水层保护措施:

本项目主要是采取封堵地下水漏失点,主要是采取井口封堵、适时采用回填、填充和支撑方法。对矿井疏干区域村寨用水进行供水措施。

4) 地形地貌景观预防措施:

在工业场地及临时排矸场挖、填方边坡区域修建挡土墙,四周修建截排水沟工程,产出矸石及时销运,边开采边治理,及时恢复植被等。

5) 水土环境污染预防措施:

提高矿山废水综合利用率,减少有毒有害废水排放,防止水

土环境污染；采区隔绝阻断污染源工程措施，防止固体废物淋滤液污染地表水体、地下水及土壤；采取堵漏、隔水、防渗等措施防止地下水窜层污染。

6) 矿山地质环境监测措施：通过监测，掌握矿山地质环境问题的动态变化与发展趋势，为决策部门随时提供防治处理的决策依据。对矿区地质灾害、水质等进行长期监测。

8、总体工作部署

根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期阶段（2021年6月—2026年6月）、中期阶段（2026年6月—2041年6月）、远期阶段（2041年6月—2044年6月）。

9、年度安排

为保证尽快及时对产生的地质环境问题进行治理修复，对近期5年内矿山地质环境治理修复工作进行安排。详见如下表1：

表1 矿山地质环境治理年度实施计划表

年度	采取的防治措施及手段	工程量
2021年 6月 -2022年 6月	1、建立矿山地质环境保护与恢复治理的组织机构，落实矿山地质环境保护与恢复治理资金。对地质灾害实施长期监测、并做好监测记录，出现险情或有险情预兆时及时上报，并组织实施防治措施，制定人员紧急避险和财产转移路线，实行自救工作等； 2、为受影响的建（构）筑物（主井筒工业广场、回风井筒工业广场）留设保护煤柱，严禁在保护煤柱范围内开采，确保保护对象安全； 3、对主井筒工业广场、回风井筒工业广场进行植被绿化，改善生态环境； 4、对已采空区域进行监测及地质灾害防治；	场地绿化面积 13900m ² ，栽植乔木 3475 株(按 2500 株/hm ²)，栽植草皮 13900m ² ；修筑截排水沟 224m。 场地周边留设保护煤柱； 已采空区域地形监测； 地下水监测； 费用安排 72.23 万元。

年度	采取的防治措施及手段	工程量
2022年 6月 -2023年 6月	1、建立矿山地质环境保护与恢复治理的组织机构，落实矿山地质环境保护与恢复治理资金。对地质灾害实施长期监测、并做好监测记录，出现险情或有险情预兆时及时上报，并组织实施防治措施，制定人员紧急避险和财产转移路线，实行自救工作等； 2、继续为受影响的建（构）筑物（包括主井筒工业广场、回风井筒工业广场、炸药库工业广场等）留设保护煤柱，严禁在保护煤柱范围内开采，确保保护对象安全； 3、继续对主井筒工业广场、回风井筒工业广场、炸药库工业广场进行植被绿化，改善生态环境； 4、对已采空区域进行监测及地质灾害防治；	场地绿化面积 7700m ² ，栽植乔木 1925 株（按 2500 株/hm ² ），栽植草皮 7700m ² ；修筑挡土墙 59m，修筑截排水沟 330m。 场地周边留设保护煤柱； 已采空区域地形监测； 地下水监测； 费用安排 71.77 万元。
2023年 6月 -2024年 6月	1、建立矿山地质环境保护与恢复治理的组织机构，落实矿山地质环境保护与恢复治理资金。对地质灾害实施长期监测、并做好监测记录，出现险情或有险情预兆时及时上报，并组织实施防治措施，制定人员紧急避险和财产转移路线，实行自救工作等； 2、继续为受影响的建（构）筑物（进风井筒工业广场）留设保护煤柱，严禁在保护煤柱范围内开采，确保保护对象安全； 3、继续对进风井筒工业广场进行植被绿化，改善生态环境； 4、对已采空区域进行监测及地质灾害防治； 5、工业场地建设工期 30 个月，2024 年 1 月完成对整个工业场地建设及验收；从 2024 年 2 月开始矿山进入生产营运期。	场地绿化面积 1600m ² ，栽植乔木 400 株（按 2500 株/hm ² ），栽植草皮 1600m ² ； 场地周边留设保护煤柱； 已采空区域地形监测； 地下水监测； 费用安排 51.87 万元。
2024年 6月 -2025年 6月	1、矿山进入生产营运阶段，对工业场地留保护煤柱进行保护、对采区及开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行防治；进行矿山地质环境监测；对已采空区域进行监测及地质灾害防治。 2、根据开采进度，对 2025 年 6 月前的采空影响范围及矿山建设期形成的采空区范围出现的地面塌陷、地裂缝及时填埋，局部平整，恢复土地的使用功能，对区内出现的地质灾害进行治理。	对区内出现的地质灾害进行治理； 地形监测； 地下水监测；费用安排 36.31 万元。

年度	采取的防治措施及手段	工程量
2025年 6月 -2026年 6月	1、矿山进入生产营运阶段，对工业场地留保护煤柱进行保护、对采区及开采影响范围遭受各种地质灾害、水均衡破坏、水环境影响范围基本农田等进行防治；进行矿山地质环境监测；对已采空区域进行监测及地质灾害防治。 2、根据开采进度，对2026年6月前的采空影响范围及矿山建设期形成的采空区范围出现的地面塌陷、地裂缝及时填埋，局部平整，恢复土地的使用功能，对区内出现的地质灾害进行治理。	对区内出现的地质灾害进行治理； 地形监测； 地下水监测；费用安排 34.27 万元。

10、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程主要包括：矿山地质环境预防保护、矿山地质灾害治理、水土环境污染修复、矿山地质环境监测，按照工程设计及工程量统计，工程费用估算静态投资2166.87万元，动态投资4037.35万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、矿区土地利用现状

核桃坪煤矿矿区占地面积 388.41 hm²，包括耕地 125.07hm²，其中旱地 302.36hm²，果园 30.14hm²，乔木林地 20.93hm²，灌木林地 29.84hm²、其他林地 3.50hm²，其它草地 1.03hm²，工业用地 1.19hm²，采矿用地 3.89hm²，农村宅基地

18.91hm²，农村道路 6.05hm²，设施农用地 0.57hm²。矿区所涉及土地权属行政村为威宁县炉山镇新庄村、结里村和公贤村，其中新庄村占地面积为 57.31hm²，结里村占地面积为 24.62hm²，公贤村占地面积为 306.48hm²。矿区土地权属清晰无争议。

根据 2021 年 3 月 16 日《威宁县自然资源局关于贵州鸿熙矿业有限公司威宁县威宁县炉山镇核桃坪煤矿三条井筒等工业广场不占永久基本农田的说明》，根据矿方提供用地范围坐标，经审查，核桃坪煤矿三条井筒等工业广场不占永久基本农田。

对损毁土地的环节、时序及方式分析合理，损毁土地程度分析判定恰当；矿区损毁土地总面积为 304.63hm²，其中损毁旱地 244.60hm²、果园 0.03hm²、乔木林地 14.84hm²、灌木林地 23.74hm²、其他林地 2.35hm²、其他草地 1.03hm²、采矿用地 0.03hm²、农村宅基地 12.12hm²、农村道路 4.65hm²、设施农用地 1.24hm²。其中已损毁土地为原核桃坪煤矿工业广场（包括主井筒工业广场、回风井筒工业广场及炸药库工业广场），面积为 2.16hm²，损毁旱地 0.96hm²、乔木林地 0.02hm²、采矿用地 0.03hm²、农村宅基地 0.10hm²、农村道路 0.17hm²、设施农用地 0.88hm²；拟损毁土地总面积 302.47hm²（压占损毁 0.16hm²，塌陷损毁 302.31hm²），其中损毁旱地 243.64hm²、果园 0.03hm²、乔木林地 14.82hm²、灌木林地 23.74hm²、其他林地 2.35hm²、其他草地 1.03hm²、农村宅基地 12.02hm²、农村道路 4.48hm²、设施农用地 0.36hm²。

3、复垦区将原核桃坪煤矿工业场地（主井筒工业广场、回

风井筒工业广场、炸药库工业广场)、进风井筒工业广场和预测塌陷区(旱地、果园、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地、农村宅基地、设施农用地、农村道路)划分为13个复垦单元,其复垦单元合理;评价方法恰当、参评因子选取合理,土地复垦适宜性评价结果可信。

4、对复垦资源调查较全面,复垦所需水土资源平衡分析较合理;通过方案比选,推荐的土地复垦方案可行,提出的复垦质量要求合理,提出的土地损毁预防与控制措施可行,土地复垦工程布置与工程设计恰当。

5、土地复垦静态投资为1078.31万元,单位投资3.54元/m²,即2359.82元/亩。

评审认为:该《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例(国务院令第592号)》、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。

四、开采储量的确定

1、《方案》编制依据贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司于2020年9月提交的《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(预留)煤炭资源储量核实及勘探报告》、贵州省自然资源厅《关于贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪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》

(黔自然资储备字[2020] 246号)、贵州省煤田地质局地质勘察

研究院《〈贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(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》(贵煤地勘院储审字(2020)74号),截至2020年8月31日,核桃坪煤矿预留矿区范围内(估算标高+2170m~+1720m),保有煤炭资源量为2965万吨,其中:探明资源量959万吨,控制资源量899万吨,推断资源量1107万吨。

煤层气潜在的资源量为 $1.05 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

2、根据该矿的资源储量核实及勘探报告评审意见对先期开采地段的论述,先期开采地段即全矿区范围,保有资源量2965万吨,其中:探明资源量959万吨,控制资源量899万吨,推断资源量1107万吨。探明资源量占先期开采地段保有资源量的32%,探明资源量和控制资源量占先期开采地段保有资源量的63%。先期开采地段资源储量比例达到中型井(45万吨/年)勘探程度要求,满足《矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》编制要求。

3、贵州淞源矿山开发技术咨询有限公司于2020年9月编制的《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(预留)煤炭资源储量核实及勘探报告》的范围,与(黔自然资审批函[2020]1408号)拟预留范围一致,即本方案采用的矿区范围。

4、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况,资源开发利用方案设计推断资源可信度系数取0.8,计算矿井工业资源储量2743.6万吨。计算永久煤柱损失325.5万吨,计算矿井设计资源储量2418.1万吨。计算矿井工业场地和主要井巷煤柱损失260.8

万吨。矿井动用资源储量2157.3万吨，其中：薄煤层1770.8万t，中厚煤层386.4万t；开采损失资源量330.1万吨，采出煤量1827.1万吨，其中：薄煤层1515.7万吨，中厚煤层311.5万吨；薄煤层采区采出率86%，中厚煤层采区采出率81%。计算的采区采出率指标符合国土资源部公告（2012年第23号）《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》的要求。

评审认为：储量核实报告已经贵州省自然资源厅评审备案，储量核实报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，《方案》编写的依据符合审查大纲的要求；《方案》中工业资源储量、设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据（黔煤兼并重组办[2015]44号）、（黔自然资审批函[2020]1408号）、（黔自然资储备字[2020]246号）及矿区范围内的资源储量、开采技术条件等情况，经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》按45万吨/年生产规模进行编制。设计矿井采出煤量1827.1万吨，设计储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限29年。

评审认为：计算矿井服务年限满足《煤炭工业矿井设计规范》（2015）矿井服务年限的要求，设计生产规模与矿井占有资源储量适应。

六、开采方案及选矿方案

1、根据煤层赋存条件、地形地质条件等情况，《方案》采

用地下开采方式，平硐-斜井开拓。矿井共划分为一个水平、二个采区；采区开采顺序为：一采区、二采区；煤层开采顺序为：区段内由上至下、区段下行，从上到下依次为2、4、5、8、9、11煤层；采用走向长壁后退式采煤法，综合机械化采煤，全部垮落法管理顶板。采煤工艺属于国土资发[2014]176号文中鼓励类高效采矿技术的范围，采煤工艺符合要求。设计的开拓方案、水平和采区划分、煤层开采顺序以及采煤方法合理可行。

2、核桃坪煤矿生产的原煤，委托威宁县华灿洗煤厂洗选。该洗煤厂能力90万吨/年，洗选工艺为三产品重介分选工艺。选煤工艺属于国土资发[2014]176号文中能源矿产高效利用技术的范围，选煤工艺符合要求。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤方法、采煤工艺、采空区处理方法是合理的；选矿方案是合适的；矿井所选的采煤方法、回采工艺不属于国土资发（2014）176号文中淘汰类和限制类技术。

3、设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿井拐点坐标和开采深度圈定的矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第241号）、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规[2017]16号）的规定。

4、核桃坪煤矿距离大山煤矿最小距离为55m，距离鑫峰煤矿最小距离为21m。《方案》中本矿留20m边界煤柱，矿井与周

边相邻矿井有足够的距离。

5、根据2020年7月29日威宁彝族回族苗族自治县人民政府文件《威宁自治县人民政府关于核桃坪煤矿与禁采禁建区不重叠的情况说明》：按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定，经我县工业和信息化、自然资源、水务、林业、交通运输、生态环境等部门及所在乡镇根据自身职能职责对贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿进行核查，该矿与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠。符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定。

6、根据2021年3月16日核桃坪煤矿向威宁县自然资源局提出查询井筒和工业场地不占用基本农田申请，《关于请求出具贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿三条井筒等工业广场不占用永久基本农田证明的申请》，威宁彝族回族苗族自治县自然资源局在申请上批：“根据业主提供坐标进行查询，炉山核桃坪煤矿主井筒、回风井筒、进风井筒、炸药库工业广场未占用永久基本农田。”符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）的规定。

7、根据2021年3月15日威宁彝族回族苗族自治县林业局出具《情况说明》：“你单位报来申请及核桃坪煤矿三个井筒及炸药库工业广场范围坐标收悉。根据威宁自治县人民政府批准的《威宁县林地保护利用规划》查询，威宁县炉山镇核桃坪煤矿三个井

筒及炸药库工业广场范围不涉及林地。”符合林业部门有关规定。

七、产品方案

《方案》中核桃坪煤矿原煤运输至威宁县华灿洗煤厂洗选降灰降硫后销售，本矿与威宁县华灿洗煤厂签订《原煤洗选协议》；产品方案为精煤、混煤、矸石；本矿与威宁县华灿洗煤厂签订《矸石处理协议》，矿井生产矸石运输给威宁县华灿洗煤厂作为制砖的原材料，同时也考虑矸石回填井下；抽采瓦斯用于发电；矿井水处理达标后作生产用水。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖、瓦斯发电等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

根据（黔煤兼并重组办[2015]44号）文件，矿井为兼并重组后保留煤矿，2020年10月16日贵州省自然资源厅下发《关于拟预留贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(兼并重组调整)矿区范围的函》（黔自然资审批函[2020]1408号），符合贵州省矿产资源总体规划。

评审认为：《方案》的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

根据该矿地质资料，虽提到矿区有重金属存在，不存在重金属污染问题。

九、矿井设计“三率”指标

1、《方案》矿井开采动用资源储量2157.3万吨，其中：薄

煤层1770.8万吨，中厚煤层386.4万吨；开采损失资源量330.1万吨，实际采出煤量1827.1万吨，薄煤层采区采出率86%，中厚煤层采区采出率81%。计算的采区回采率指标符合国土资源部公告（2012年第23号）《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》的要求。

2、《方案》中核桃坪煤矿生产的全部煤炭运输至威宁县华灿选煤厂洗选，原煤入选率100%。该选煤厂的洗选工艺为三产品重介工艺，属于国土资发[2014]176号文中能源矿产高效利用技术的范围，选煤工艺符合要求。

3、矿井生产出井的煤矸石运输给威宁县华灿选煤厂作为制砖的原材料作为制砖的原材料，同时也考虑矸石回填井下。计算年度产生煤矸石量约4.5万吨，年度利用的煤矸石量约4.5万吨，计算煤矸石利用率100%。

4、设计矿井水经处理后用于矿井井上下生产用水，计算年度产生的矿井水量约32.9万 m^3 ，年度利用的矿井水量约32.4万 m^3 ，计算矿井水综合利用率为98.4%。

5、矿井抽采的瓦斯全部用于瓦斯发电。矿井年度动用瓦斯量为：3189.9万 m^3 ，矿井年度抽采瓦斯量为：1889万 m^3 ，矿井瓦斯抽采利用率100%，矿井瓦斯综合利用率59%。

评审认为：《方案》计算的矿井“三率”指标符合国土资源部公告（2012年第23号）《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》和《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315—2018 的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模45万吨/年，矿井设计服务年限29年；土地复垦和矿山环境恢复治理方案适用年限为23年。矿产资源绿色开发利用总费用为43782.98万元，其中：矿山建设投资40537.80万元；矿山地质环境与修复静态总投资2166.87万元；矿山土地复垦静态总投资1078.31万元。通过成本、销售收入及经济效益估算，该项目财务净现值39354万元（税后），财务净现值大于零，矿井建设经济上可行。


十一、存在问题及建议


煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保绿色、环保、安全生产。

综述，《方案》编写内容符合《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发〔2017〕13号）煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围不在生态保护区、水库淹没区、禁采禁建区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定，矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保

护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的，专家组同意通过评审。

附：《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

专家组组长 
二〇二一年六月 评审专用章



《贵州鸿熙矿业有限公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿（变更）矿产资源绿色

开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

成员	姓名	单位	专业	职称	签字
首席	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	研究员	王秀峰
成员	金军	贵州省煤田地质局	地质	高级工程师	金军
	孟凡涛	贵州省地质矿产勘查开发局 111 地质大队	环境	高级工程师	孟凡涛
	余洪喜	贵州省煤田地质局水源队	土地	高级工程师	余洪喜
	陈超	贵州省煤矿设计院	经济	高级会计师	陈超

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C520000201001120054575

采矿权人: 贵州鸿熙矿业有限责任公司

地址: 贵州省纳雍县雍熙镇县医院侧

矿山名称: 贵州鸿熙矿业有限责任公司威宁县炉山镇核桃坪煤矿

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: 1.1899 平方公里

有效期限: 壹年零陆自 2018年06月 至 2019年12月



二〇一八

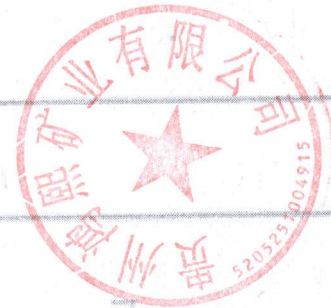
矿区范围拐点坐标:

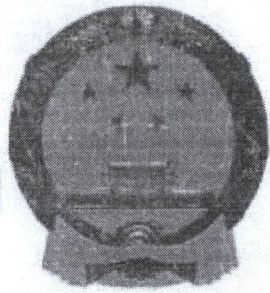
点号 X坐标 Y坐标

- 1 2965973.014 35453192.880
- 2 2965948.023 35454212.873
- 3 2964748.018 35454212.884
- 4 2964748.012 35453682.885
- 5 2965138.012 35453262.894
- 6 2965518.013 35453262.891
- 7 2965408.010 35453042.882

开采深度:

由1900.0米至1700.0米标高 共有7个拐点圈定





营业执照

统一社会信用代码 915200005733407231

名称	贵州鸿熙矿业有限公司
类型	其他有限责任公司
住所	贵州省毕节市纳雍县雍熙镇县医院侧
法定代表人	闫小俊
注册资本	伍仟万圆整
成立日期	2011年05月30日
营业期限	2011年05月30日至2031年05月29日
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。（煤炭开采及销售（仅限分支机构经营）；矿山高新技术开发；机械设备、矿山设备及配件的销售及租赁；矿产品、钢材、建材、五金交电、日用百货、油漆的销售；煤炭项目管理咨询服务、煤矿建筑工程施工。）

业有限
 仅限于办证排矿等
 行款计息使用
 52092510003



登记机关

2018年07月18日

