

# 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]148号

## 关于申请贵州国源矿业开发有限公司 金沙县长坝乡河边煤矿矿业权 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国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边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：《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（预留）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：采矿许可证复印件

附件 4：营业执照复印件



# 贵州省自然资源厅

---

黔自然资储备字〔2020〕286号

## 关于贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡 河边煤矿预留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《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（预留）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7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。



《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（预  
留）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）100号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年十二月七日



报告名称：贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿  
(预留) 资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州国源矿业开发有限公司

法定代表：张 刚

勘查单位：江西省煤田地质局二二四地质队

编制人员：叶永芳 张缓缓 董 兴 詹华平 赵海聪 邓秋林  
韩 军 肖容艳

总工程师：刘少华

法定代表人：吴晓辉

评审汇报人：叶永芳

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：唐照宇 (地质)

评审专家组成员：舒万柏 (地质) 韩忠勤 (地质)

伍锡举 (评审专用章) 罗忠文 (物探)

签发日期：二〇二〇年十二月七日

2016年10月至2017年5月，贵州国源矿业开发有限公司对金沙县长坝乡河边煤矿（预留）进行资源储量核实及勘探工作，于2020年10月编制完成《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（下称《报告》），2020年10月27日送交评审机构评审。《报告》评审的目的是：变更采矿许可证。送审《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图38张，附表3册，附件12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）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2020年11月3日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位对《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

河边煤矿位于金沙县东南部 $225^{\circ}$ 方位，直距金沙县城38km，行政区划隶属金沙县岚头镇管辖。地理坐标：东经 $106^{\circ}30'48''\sim 106^{\circ}32'26''$ ，北纬 $27^{\circ}21'10''\sim 27^{\circ}23'1''$ 。矿区距岚头镇3km，县道(S023)从矿区内穿过。距离最近的汽车站金沙县客运站直距38km，运距56km；距最近的火力发电厂-黔北发电厂直距30km，运距64km，交通较为方便。

矿区属低中山地形，斜坡沟谷岩溶地貌，矿区内地势总趋势呈西部及北部高，东部及南部低。区内最高点位于矿区北东缘外侧点灯山，海拔标高+992.7m，最低点位于矿区东部寄马庄河谷，海拔标高+815.4m，最大相对高差177.3m。

区内水系属长江流域乌江水系偏岩河支流花滩河汇水区。矿区内地表水发育有花滩河及季节性沟谷溪流，北部发育花滩河，河床为区域最低侵蚀基准面，海拔标高+815.4m。矿区属中亚热带温湿气候，

年平均气温 15.1°C，全年平均降水量 1126.71mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），矿区所在区域内地震动峰值加速度为 0.05g，地震烈度 VI 度。本区属地层稳定区域。

## （二）矿业权设置情况

### 1、原矿业权设置情况

河边煤矿于 2013 年 10 月 18 日取得由贵州省国土资源厅于颁发的采矿许可证，证号：C520000201111120121353；效期限 2013 年 10 月至 2018 年 9 月，采矿权人：贵州国源矿业开发有限公司；矿山名称：贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿；煤矿经济类型：有限责任公司，生产规模：15 万吨/年。矿区面积 2.4251km<sup>2</sup>，准采标高：+950~+450m。

关闭煤矿信息：贵州国源矿业开发有限公司金沙县岚头镇红兴煤矿，采矿许可证号：C5200002011051120112433，生产规模：15 万吨/年，矿区面积 1.6437km<sup>2</sup>，准采标高：+900~+600m；效期限：2013 年 12 月至 2021 年 5 月。

### 2、兼并重组设置情况

根据 2016 年 2 月 5 日，贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局下发《关于对贵州国源矿业开发有限公司煤矿企业兼并重组实施方案进行调整的批复》（黔煤兼并重组办[2016]16 号）文件，兼并重组关闭贵州国源矿业开发有限公司金沙县岚头镇红兴煤矿，保留贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿，保留后河边煤矿拟建规模为 60 万吨/年。

### 3、预留矿区情况

根据 2020 年 2 月 24 日，贵州省自然资源厅下发《关于贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（兼并重组）拟预留矿区范围的函》（黔自然资审批函（2020）216 号）文件，原则同意贵州国

源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿拟预留矿区面积 5.0488Km<sup>2</sup>，范围由 14 个拐点坐标圈定，其拐点坐标见表 1。

表 1 河边煤矿（预留）矿区范围拐点坐标表（2000 坐标系）

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	3031078.765	35650268.100	8	3028005.721	35651272.360
2	3031048.489	35651223.250	9	3027749.963	35650777.550
3	3030481.479	35651793.250	10	3028116.745	35650415.240
4	3029525.296	35651753.660	11	3029452.818	35650415.240
5	3029525.521	35652438.310	12	3029638.468	35650215.700
6	3028474.252	35652254.120	13	3029638.467	35649733.920
7	3028119.224	35651556.990	14	3030118.742	35650268.100

### 3、资源储量估算范围

本次资源储量最大估算范围位于河边煤矿（预留）矿区范围之内，资源储量最大估算范围面积：4.7458km<sup>2</sup>，估算标高：+950m~+100m，估算垂深 850m。最大估算范围由 19 个拐点圈定，坐标见表 2。

表 2 河边煤矿（预留）最大资源储量估算范围拐点坐标表

拐点号	X2000	Y2000	拐点号	X2000	Y2000
1	3031048.489	35651223.250	11	3029638.468	35650215.700
2	3030481.479	35651793.250	12	3029638.467	35649733.920
3	3029525.296	35651753.660	13	3030118.742	35650268.100
4	3029525.521	35652438.310	14	3030560.635	35650267.840
5	3028474.252	35652254.120	15	3030569.030	35650700.110
6	3028119.224	35651556.990	16	3030825.920	35650616.870
7	3028005.721	35651272.360	17	3030909.970	35650757.920
8	3027749.963	35650777.550	18	3030790.720	35651061.060
9	3028116.745	35650415.240	19	3030881.550	35651140.450
10	3029452.818	35650415.240			

### （三）地质矿产概况

#### 1、地层

矿区及邻近区域出露的地层由老到新依次为二叠系中统茅口组（P<sub>2m</sub>）、二叠系上统龙潭组（P<sub>3l</sub>）、长兴组（P<sub>3c</sub>）、三叠系下统

夜郎组九级滩段 ( $T_{1y}^3$ )、玉龙山段 ( $T_{1y}^2$ ) 及沙堡湾段 ( $T_{1y}^1$ )、茅草铺组 ( $T_{1m}^1$ ) 及第四系 (Q)，区内含煤地层为二叠系上统龙潭组 ( $P_3l$ )。

## 2、构造

矿区大地构造单元属扬子准地台黔北台隆遵义断拱带毕节北东向构造变形区，矿区位于安底背斜南东翼，地层整体呈单斜构造，倾向南东  $148^\circ$ ，地层倾角  $9\sim 30^\circ$ ，一般  $15^\circ$ 。矿区构造复杂程度为中等类型。

## 3、含煤地层及可采煤层

本区含煤地层为二叠系上统龙潭组 ( $P_3l$ )，地层厚度  $95.79\sim 137.79m$ ，平均  $115.83m$ ，含煤层 8-14 层，一般 11 层，煤层全层总厚度  $5.89\sim 10.92m$ ，平均  $8.40m$ ，含煤系数  $7.25\%$ 。含可采煤层 5 层，编号为：4、5、9、10、12 煤层，可采煤层总厚度： $2.56\sim 12.21m$ ，平均  $6.39m$ ，可采煤层含煤系数  $5.52\%$ 。可采煤层基本特征如下：

4 煤层：位于龙潭组上部，距离 K2 标志层  $2.72\sim 16.15m$ ，平均  $5.64m$ 。煤层全层厚度  $0.19\sim 2.56m$ ，平均  $1.16m$ ；采用厚度  $0.19\sim 2.56m$ ，平均  $1.08m$ 。含夹矸 0-1 层，面积可采率  $88\%$ ，属大部可采较稳定煤层。

5 煤层：位于龙潭组上部，上距 4 煤层距离  $2.40\sim 15.34m$ ，平均  $13.04m$ 。煤层全层厚度  $0\sim 2.02m$ ，平均  $1.01m$ ；采用厚度  $0\sim 2.02m$ ，平均  $1.13m$ 。含夹矸 0-1 层，面积可采率  $72\%$ ，属大部可采较稳定煤层。

9 煤层：位于龙潭组中部，上距 5 煤层距离  $3.54\sim 8.54m$ ，平均  $6.12m$ 。煤层全层厚度  $1.12\sim 2.06m$ ，平均  $1.63m$ ；不含夹矸。面积可采率  $100\%$ ，属全区可采稳定煤层。

10 煤层：位于龙潭组下部，上距 K4 标志层距离  $7.03\sim 24.02m$ ，平均  $11.90m$ ，煤层全层厚度  $0.39\sim 2.02m$ ，平均  $0.88m$ ，采用厚度

0.39~1.51m, 平均 0.85m。含 1 层夹矸, 面积可采率 71%, 属大部可采较稳定煤层。

12 煤层: 位于龙潭组下部, 上距 10 煤层距离 19.65~46.27m, 平均 30.93m。煤层全层厚度 0.86~3.15m, 平均 1.71m; 采用厚度 0.86~3.15m, 平均 1.71m。含夹矸 1-3 层, 面积可采率 100%, 属全区可采稳定煤层。

#### 4、煤质特征

##### (1) 煤的物理性质

矿区内可采煤层煤的颜色为黑色, 块状、碎块状各半、粉粒状次之; 煤层的质地坚硬; 煤的结构主要为细-中条带状, 少量线理状和宽条带状结构; 沥青光泽为主, 金属光泽、玻璃光泽次之, 少量油脂光泽; 参差状, 阶梯状断口; 内生和外生裂隙较发育, 充填网状、细脉状方解石。含结核状、透镜状、侵染状、星点状、蠕虫状黄铁矿。

矿区宏观煤岩成分以暗煤、亮煤为主, 夹少量镜煤条带, 宏观煤岩类型为半暗型。

区内可采煤层 4、5、9、10、12 煤层微观煤岩类型皆为微镜惰煤。

##### (2) 煤的化学性质

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

煤号	原煤水分	原煤灰分	浮煤挥发分	原煤硫分	原煤发热量
	$M_{ad}(\%)$	$A_d(\%)$	$V_{daf}(\%)$	$S_{td}(\%)$	$Q_{gr,d}(MJ/kg)$
4	$\frac{0.40-2.95}{1.45}$	$\frac{11.66-37.53}{24.32}$	$\frac{5.90-7.39}{6.60}$	$\frac{1.41-5.34}{3.04}$	$\frac{20.25-27.81}{24.32}$
5	$\frac{0.47-2.43}{1.44}$	$\frac{10.59-47.82}{26.12}$	$\frac{5.53-7.10}{6.37}$	$\frac{1.50-5.98}{4.08}$	$\frac{16.55-28.63}{24.35}$
9	$\frac{0.47-3.14}{1.42}$	$\frac{13.87-42.84}{22.05}$	$\frac{5.93-10.38}{7.18}$	$\frac{1.89-5.51}{3.39}$	$\frac{17.84-29.45}{25.43}$
10	$\frac{0.43-2.86}{1.41}$	$\frac{14.23-45.87}{23.12}$	$\frac{5.43-9.38}{6.86}$	$\frac{2.23-5.30}{3.62}$	$\frac{16.83-29.17}{24.83}$
12	$\frac{0.42-2.24}{1.23}$	$\frac{19.61-47.92}{29.39}$	$\frac{5.60-7.14}{6.38}$	$\frac{3.05-5.17}{4.25}$	$\frac{15.31-28.47}{22.85}$
平均值	$\frac{0.40-3.14}{1.44}$	$\frac{10.59-47.92}{24.13}$	$\frac{5.53-10.38}{6.63}$	$\frac{1.41-5.98}{3.63}$	$\frac{15.31-29.45}{24.24}$

水分 ( $M_{ad}$ )：原煤空气干燥基水分含量为 0.40~3.14%、平均值为 1.44%。

灰分 ( $A_d$ )：原煤干燥基灰分含量为 10.59~47.92%。平均为 24.13%。根据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2010) 规定，矿区内 4、5、9、10、12 煤层属中灰煤 (MA)。

浮煤干燥基灰分实测两极值为 5.56~12.86%。平均为 9.64%。

挥发分 ( $V_{daf}$ )：矿区内可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分为 5.53~10.8%，平均 6.63%。按《煤的挥发分产率分级》(MT/T849—2000) 的规定，区内可采煤层均属低挥发分煤(LV)。

原煤干燥无灰基挥发分为 5.60~21.84%，平均为 9.84%。

硫分 ( $S_{t,d}$ )：矿区内可采煤层原煤干燥基全硫 ( $S_{t,d}$ ) 为 1.41~5.98%，平均 3.63%。浮煤干燥基全硫 ( $S_{t,d}$ ) 为 0.67~4.94%，平均为 1.68%。依据《煤炭质量分级 第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2—2010) 的规定，矿区内 4、5、9、10、12 煤层属高硫煤 (HS)。

固定碳 ( $FC_d$ )：86.62~90.65%，平均为 88.91%。按《煤的固定碳分级》(MT/T561—2008) 的标准，矿区内 4、5、9、10、12 煤层属高固定碳(HFC)煤层。

### (3) 煤的工艺性能

发热量 ( $Q_{gr,d}$ )：原煤干燥基高位发热量 ( $Q_{gr,d}$ ) 为 15.31~29.45MJ/Kg，平均为 24.24MJ/Kg；依据《煤炭质量分级、第 3 部分：发热量》GB/T15224.3-2010 的规定，按干燥基高位发热量 ( $Q_{gr,d}$ )，进行分级，4、5、9、10、12 煤层为中高发热量煤 (MHQ)。

煤灰成分：各煤层的煤灰组成基本相同，主要为酸性氧化物，平均含量在 62.80~91.22%之间，以  $SiO_2$  为主，其次是  $Al_2O_3$ 。碱性氧化物平均含量在 6.01~34.06%之间，主要是  $Fe_2O_3$ 、 $CaO$ 、和  $K_2O$ 。碱酸比为 0.066~0.128，结渣指数为 0.093~0.594，属低度结渣，结污指数为 0.011~0.135，其结污程度属低度~中度，均可使锅炉正常出

渣。

热稳定性：区内可采煤层热稳定性测试，TS+6 值在 94.1~98.5%，TS6-3 值在 0.4~1.0%，TS-3 值在 1.1~4.8%，依据《煤的热稳定性分级》（MT/T560-1996）标准，属高热稳定性煤。

结渣性：可采煤层的结渣性试验表明，矿区内可采煤层均分布在弱结渣区当鼓风强度为 0.1~0.3m/s 时的结渣率和结渣性强度为：弱结渣性。

煤灰熔融性：区内可采煤层煤灰熔融性软化温度（ST）平均值均为 1100~1450℃，煤灰流动温度（FT）平均值均为 1170~>1500℃，据《煤灰软化温度分级》（MT/T853.1—2000）标准，各煤层属低-较高软化温度灰、低-高流动温度灰。

抗碎强度（Ss）：对 9、12 号煤层作抗碎强度试验，结果为破碎后大于 25mm 的块煤占原煤样的质量百分数为 68.32~81.47%。其中 9 煤层抗碎强度为 68.32~78.26%，平均 73.29，12 煤层的抗碎强度为 81.47%，均属高强度煤。

煤对二氧化碳化学反应性（ $\alpha$ ）：区内可采煤层，温度在 950℃ 时的  $\alpha$  值为 28.70~35.70%，平均 32%；温度在 1000℃ 时的  $\alpha$  值为 34.10~46.70%，平均 39.75%。在 1000℃ 时  $\alpha$  值均小于 50%，本矿区煤层属于弱还原性煤，即是对二氧化碳还原率较低的煤层，

#### （4）煤的可选性

根据对煤芯样的试验结果，其精煤回收率为 5.56~71.64%，平均为 38.41%，根据《煤炭可选性评定方法》GB/T 1617-2001 标准，9 煤层、12 煤层可选性等级为“中等可选”。

#### （5）有害元素

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

原煤磷（P）：可采煤层原煤磷含量为 0.009~0.041%，平均为

0.019%。根据 MT/T562-2006《煤中磷分级》标准的规定，4、5、9、10、12 煤层属低磷分煤（LP）。

原煤氯（Cl）：可采煤层原煤氯含量为 0.004~0.053%，平均为 0.02%。根据 MT/T597-2006《煤中氯含量分级》标准的规定，矿区内可采煤层均属于特低氯煤（Cl<sup>-1</sup>）。

原煤氟（F）：可采煤层原煤氟含量为 48~1354ug/g，平均为 176.72ug/g。根据 M/T597-2012《煤中氟含量分级》标准的规定，12 煤层为高氟煤（HF）；4、5、9、10 煤层为低氟煤（LF）。

原煤砷（As）：可采煤层原煤砷含量为 0.33-810ug/g，平均为 21.51ug/g，MT/T803-2012《煤中砷含量分级》标准的规定，矿区主采煤层均属高砷煤。

#### （6）煤的变质程度、煤类及工业用途

根据 4、5、9、12 煤层煤岩鉴定结果，镜煤最大反射率（R<sup>o</sup>max%）值为 2.85~3.15%，平均值为 3%。说明本矿区内可采煤层的变质阶段为 IX，变质程度为 IX 阶段。可采煤层属中灰分、高硫、特低挥发分、中热值-高热值，特低磷-低磷，根据《中国煤炭分类》（GB/T5751—2009），矿区内可采煤层煤类均为无烟煤三号（WY3）。

可作为民用煤，动力用煤，火力发电及一般工业锅炉用煤，可用于小型高炉炼铁、可作冶金喷吹燃料，经洗选后可制碳素材料或制造电石及深加工，矸石可考虑作建材等。

### 5、煤层气及其它有益矿产

#### （1）煤层气

矿区范围内可采煤层煤层气空气干燥基含气量（C<sub>ad</sub>）如下：4 煤层 3.36~11.18m<sup>3</sup>/t，平均 9.27m<sup>3</sup>/t；5 煤层 5.25~13.36m<sup>3</sup>/t，平均 9.67m<sup>3</sup>/t；9 煤层 6.45~15.21m<sup>3</sup>/t，平均 10.23m<sup>3</sup>/t；10 煤层 6.85~11.57m<sup>3</sup>/t，平均 9.26m<sup>3</sup>/t。12 煤层 5.58~10.43m<sup>3</sup>/t，平均 7.60m<sup>3</sup>/t。

根据《煤层气资源估算规范》（DZ/T0216-2020）及本区煤类为

无烟煤三号 (WY3)，矿区内可采煤层煤层气算量下限为  $8\text{m}^3/\text{t}$ 。本区范围内可采煤层均达到算量标准，均采用体积法进行了煤层气潜在资源量估算，见下表 5。

表 5 可采煤层的煤层气潜在资源量估算结果表

煤层	保有资源储量	空气干燥基含气量 $C_{ad}$ ( $\text{m}^3/\text{t}$ )			> $8\text{m}^3/\text{t}$ 含气面积	潜在资源量 ( $\times 10^8\text{m}^3$ )
	(万吨)	最小	最大	平均值	( $\text{Km}^2$ )	
4	620	3.36	11.18	9.27	2.10	0.40
5	622	5.25	13.36	9.67	2.23	0.45
9	893	6.45	15.21	10.23	2.53	0.60
10	1023	5.75	14.21	9.26	2.61	0.52
12	1413	5.58	10.43	7.60	2.89	0.58
合计						2.55

矿区内煤层气潜在资源量为  $2.55 \times 10^8\text{m}^3$ ，资源量丰度为  $0.83 \times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ ，地质储量规模分类为小型，储量丰度为低等。

## (2) 其它有益矿产

矿区煤中稀有元素：原煤锗 (Ge)：含量为  $0.20 \sim 5.90\text{ug/g}$ ，平均  $1.98\text{ug/g}$ ；原煤镓 (Ga)：含量为  $0.80 \sim 28.60\text{ug/g}$ ，平均  $10.85\text{ug/g}$ 。原煤钍 (Th) 含量  $2.10 \sim 5.90\text{ug/g}$ ，平均  $4.10\text{ug/g}$ ；原煤铀 (U) 含量为  $0.90 \sim 6.50\text{ug/g}$ ，平均  $3.0\text{ug/g}$ ；原煤五氧化二钒 ( $\text{V}_2\text{O}_5$ ) 含量  $26.50 \sim 225.60\text{ug/g}$ ，平均  $72.45\text{ug/g}$ 。均未达到工业算量标准，无开发利用价值。

区内未发现其它矿产。

## 6、开采技术条件

### (1) 水文地质条件

北部发育花滩河，花滩河河床为区域最低侵蚀基准面，海拔标高  $+815.4\text{m}$ ，矿井直接充水水源主要为大气降水、龙潭组的基岩裂隙水、老窑（矿井）积水、地表水。矿区内煤矿床是以裂隙水充水为主，矿

区水文地质类型属三类二型，水文地质条件中等。

本次采用“解析法”计算先期开采地段涌水量，矿区正常涌水量为 $15765\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $34525\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 工程地质条件

可采煤层直接及间接顶、底板由粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、泥岩、粉砂岩、细砂岩、铝土质泥岩等组成。根据各煤层顶板的岩性厚度、裂隙发育程度及岩石抗压强度等指标，结合对生产矿井的调查，本区煤层顶板稳定性为中等稳定或不稳定。今后巷道或采煤工作面很可能出现冒顶、掉块，底板下沉，底鼓等工程地质现象。矿区工程地质条件属三类二型，矿区工程地质条件中等。

### (3) 环境地质条件

矿区环境地质现状：本次调查，区内无滑坡、崩塌、地表塌陷、泥石流等不良环境地质现象存在，仅在长兴组至玉龙山段地层形成的陡崖地段局部见崩塌现象，区内无古滑坡及成片较厚的第四系分布，地质环境总体较好。

龙潭组含煤地层呈宽条带状出露于本区北部的斜坡地带，其岩性主要为碎屑岩类岩石，该类岩石易风化，力学性质较差，稳定性亦较差。矿区环境地质质量属中等类型。

### (4) 其它开采技术条件

#### ① 瓦斯

瓦斯成分： $\text{CO}_2$ 含量为 $0.01\sim 7.18\%$ ，平均为 $2.76\%$ ； $\text{N}_2$ 含量为 $0.10\sim 90.18\%$ ，平均为 $23.57\%$ ； $\text{CH}_4$ 含量为 $13.10\sim 98\%$ ，平均为 $66.91\%$ ； $\text{C}_2\text{H}_6$ 含量为 $0.01\sim 15.50\%$ ，平均为 $3.10\%$ 。

瓦斯含量：氮气( $\text{N}_2$ )含量为 $1.06\sim 13.61\text{ml/g}\cdot\text{daf}$ ，平均 $4.41\text{ml/g}\cdot\text{daf}$ ；二氧化碳( $\text{CO}_2$ )含量为 $0.04\sim 0.76\text{ml/g}\cdot\text{daf}$ ，平均 $0.25\text{ml/g}\cdot\text{daf}$ ；重烃含量为 $0.54\sim 15.59\text{ml/g}\cdot\text{daf}$ ，平均 $8.52\text{ml/g}\cdot\text{daf}$ 。矿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	瓦斯成分 (%)				瓦斯含量(ml/g)				
	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	CH <sub>4</sub> +C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
4	0.10-60.59	0.01-1.81	23.91-98	1.29-15.5	1.76-5.038	0.056-0.20	4.48-10.50	0.05-0.69	4.53-11.19
	18.62 (4)	0.61 (3)	75.82 (4)	5.10 (4)	3.25 (4)	0.14 (4)	10.13 (4)	0.25 (4)	10.38 (4)
5	0.19-57.57	0.156-6.01	31.7-97	0.15-10.73	2.59-10.84	0.08-0.545	3.03-13.19	0.025-0.88	3.055-14.0
	18.41 (5)	3.72 (3)	74.97 (5)	4.39 (5)	5.06 (5)	0.32 (5)	9.37 (5)	0.25 (5)	9.62 (5)
9	0.15-90.18	0.78-6.25	5.44-97.82	0.16-4.38	1.06-13.61	0.04-0.504	0.51-15.20	0.03-0.39	0.54-15.59
	24.00 (8)	2.61 (4)	63.84 (8)	2.50 (8)	4.54 (8)	0.18 (7)	8.34 (8)	0.18 (8)	8.52 (8)
10	0.12-74.53	0.06-7.25	5.31-92.82	0.18-4.38	1.23-12.64	0.16-0.304	0.31-12.20	0.05-0.59	0.58-16.39
	25.23 (4)	2.41 (4)	62.84 (4)	3.50 (4)	3.54 (4)	0.12 (3)	6.34 (4)	0.21 (4)	7.52 (4)
12	0.55-83.52	0.01-7.18	13.10-87.26	0.01-0.82	2.41-7.44	0.13-0.76	1.08-10.24	0.003-0.08	1.083-10.3
	33.26 (5)	4.10 (5)	53.02 (5)	0.42 (5)	4.78 (5)	0.38 (5)	5.52 (5)	0.04 (5)	5.56 (5)
平均	0.10-90.18	0.01-7.18	13.10-98.00	0.01-15.50	1.06-13.61	0.04-0.76	1.08-15.20	0.003-0.88	0.54-15.59
	23.57	2.76	66.91	3.10	4.41	0.25	8.34	0.18	8.52
说明:					最小值-最大值 平均值 (点数)				

瓦斯梯度：同一煤层随埋深增加，瓦斯含量有增加的趋势，瓦斯梯度约为 18.50m。

瓦斯等级鉴定：贵州省能源局文件（黔能源煤炭〔2012〕498号），河边煤矿 2012 年度瓦斯等级鉴定的矿井绝对瓦斯涌出量为 3.89m<sup>3</sup>/min，矿井相对瓦斯涌出量为 12.02m<sup>3</sup>/t，为高瓦斯矿井。

②矿井煤与瓦斯突出危险性：

本次勘查工作在可采煤层进行了瓦斯增项测试，测试项目为煤的坚固性系数 (f)、瓦斯放散初速度 (ΔP)、煤对甲烷的吸附等温线试验 (a、b)、煤的孔隙率等项目的测试，可采煤层测试结果统计详见表 7。

煤层瓦斯压力：本次勘查对各煤层进行现场测试，测试方法均采

用孔内测试，测试结果详见表 7。

表 7 可采煤层瓦斯增项测试成果及煤层瓦斯压力测试成果表

煤层编号	水分 M <sub>ad</sub> %	灰分 A <sub>d</sub> %	挥发分 V <sub>dar</sub> %	真密度 TRD	视密度 ARD	孔隙率%	朗繆尔吸 附体积 a (干燥无 灰基) cm <sup>3</sup> /g	朗繆尔吸 附体积 b (干燥无 灰基) MPa <sup>-1</sup>	放散初 速度 ΔP mmHg	坚固性 系数 f	瓦斯突 出倾向 系数 k	钻孔瓦 斯压力 P/MPa
4	1.09	25.47	7.46	1.51	1.49	13.02	27.57	1.43	19.4	1.45	13.38	1.82
5	1.05	15.82	7.78	1.44	1.37	9.64	27.13	2.10	19.0	1.56	12.18	1.77
	1.86	26.14	7.19	1.51	1.49	26.02	27.02	1.66	20.0	1.33	15.04	
	1.24	24.07	7.11	1.47	1.44	8.82	26.86	1.55	22.8	1.52	15	
9	1.19	10.87	7.95	1.55	1.38	7.87	28.59	2.07	15.8	1.40	11.28	1.96
	1.58	19.43	7.05	1.66	1.64	12.65	28.67	1.28	12.8	1.82	7.03	
	0.82	32.61	8.21	1.56	1.51	9.88	27.43	1.70	28.1	1.36	20.66	
10	1.05	11.84	6.05	1.53	1.45	10.11	24.65	1.63	14.68	1.52	16.34	2.01
12	1.46	18.58	7.47	1.56	1.52	13.38	28.20	1.64	21.4	1.62	13.21	2.15
	1.65	40.52	11.86	1.83	1.45	12.18	29.73	1.87	14.5	1.43	10.13	
	0.72	35.46	9.33	1.70	1.65	15.04	29.30	1.59	23.8	1.76	13.52	

从测试结果可知，矿区可采煤层具有煤与瓦斯突出的危险性。

### ③煤尘爆炸性

矿区内范围内 4、5、9、10 煤尘有爆炸性，12 煤尘无爆炸性。

### ④煤的自燃倾向性

4、9、10、12 煤层的自燃倾向等级为 I 级，属容易自燃煤。5 煤层的自燃倾向等级为 II 级，属自燃煤。因此区内可采煤层均属极易自然-自燃煤层。

### ⑤地温

本次勘查在 602、706、707 号钻孔进行了简易井温测量。经统计，区内钻孔地温梯度为 2.81-3.32℃/100m，矿区存在高温热害区。

## 二、矿区勘查开发利用简况

### (一) 以往地质勘查工作

1、2007 年 11 月由贵州大学资源与环境工程学院编制，贵州省金沙县长坝乡河边煤矿提交的《贵州省金沙县长坝乡河边煤矿资源量核实报告》，贵州省国土资源勘测规划研究院以“黔国土规划院储审字(2008)257 号”文通过评审，原贵州省国土资源厅以“黔国土资储

备字〔2008〕268号”文备案。备案总资源量1966万吨，其中（331）45万吨；（332）41万吨；（333）787万吨；（334?）1093万吨。

2、2011年4月贵州省西能煤炭勘查开发有限公司编制了《贵州省金沙县长坝乡河边煤矿资源资源量核实及扩界勘探报告》，贵州省国土资源勘测规划研究院以“黔国土规划院储审字〔2011〕115号”文通过评审，原贵州省国土资源厅以“黔国土资储备字〔2011〕264号”文备案。备案总资源量3248万吨，其中开采消耗量（111b）128万吨；（121b+331）476万吨；（122b+332）818万吨；（333）1826万吨。

3、2010年由贵州省煤田地质局一七四地质队编制的《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核查报告》，贵州省国土资源勘测规划研究院以“黔国土资储备字〔2012〕457号”文备案。备案总资源量7165万吨，其中开采消耗量（111b）748万吨；（111b+331）1284万吨；（122b+332）548万吨；（333）2783万吨；（334）2550万吨。

4、2007年9月贵州大学资源与环境工程学院编制《贵州省金沙县岚头镇红兴煤矿资源储量核实报告》，贵州省国土资源勘测规划研究院以“黔国土规划院储审字〔2008〕637号”文通过备案，备案总资源量966万吨，其中开采消耗量（111b）47万吨；（122b）37万吨；（333）408万吨；（334）474万吨。

## （二）矿山开发利用简况

河边煤矿始建于2004年，2004年至2009年，均未生产，2009年技改为15万吨/年，并于2010年10月建成投产，至2108年停产，煤矿采用斜井开拓方式进行联合开采。煤矿主要采掘9、12煤层。目前矿井处于停产状态。

截止2020年7月31日，根据河边煤矿提供的历年来的矿山储量动态监测数据及储量年报统计，累计开采消耗量127万吨。

## （三）本次核实及勘探工作简况

### 1、本次工作情况

本次野外工作时间自 2016 年 10 月至 2017 年 5 月。野外工作施工严格按照《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（预留）资源储量核实及勘探设计》执行，野外完成工作量：钻探工作量 2961.07m/8 孔，测井工作量 2911.06m/8 孔，采样 160 件，完成了设计要求的各项地质任务。

### 2、资料收集及利用情况

本次报告利用 2011 年《贵州省金沙县长坝乡河边煤矿资源储量核实及扩界勘探报告》中 301、302、401、402、403、501、502、503、504 号钻孔资料，该报告通过了贵州省国土资源厅备案以黔国土资储备字（2011）264 号文通过备案。本次报告主要利用实物工作量详见表 8。

表 8 本次报告利用主要实物工作量汇总表

序号	勘探工程手段	项 目	单 位	本次勘探	2011 核实报告	合 计
				数 量	数 量	数 量
1	地质及水文地质 填图	1: 5000 地质填图	km <sup>2</sup>	5		5
		1: 5000 水文地质填图	km <sup>2</sup>	5		5
		老窑调查	点	14		14
2	测 量	钻 孔	点	8	9	17
3	钻 探	地质钻探	m/孔	2961.07/8	3184.90/9	6145.97/17
4	物 探	测井	m/孔	2911.06/8	3025.65/9	5936.71/17
5	化验测试	煤芯煤样	件	30	27	57
		瓦 斯 样	件	16	6	22
		煤尘爆炸性	件	8	9	17
		瓦斯增测项	件	3		3
		煤层自燃倾向性	件	8	9	17
		煤层顶底板岩石力学样	组	84		84
		水 样	件	6		6

### 3、勘查类型与基本工程间距

矿区构造中等，主要煤层为较稳定类型，本次勘探类型为二类二型。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，圈定控制资源量；推断资源量以 2000m 线距圈定。

### 4、工业指标及矿产资源储量估算方法

本区煤类为无烟煤，煤层倾角一般 15°，根据《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：煤层最低可采厚度为 0.80m，最高硫分 ( $S_{t,d}$ ) 为 3%；最高灰分 ( $A_d$ ) 为 40%；最低发热量 ( $Q_{net,d}$ ) 为 22.1MJ/kg。本次资源储量估算方法：采用地质块段法在煤层底板等高线上进行估算。

#### 5、申报评审资源储量情况

矿区范围内可采煤层均为高硫煤，本次报告申报评审资源储量，截止 2020 年 7 月 31 日，共估算得河边煤矿（预留）范围内主采煤层煤炭总资源储量 3735 万吨，其中开采消耗量 99 万吨，保有资源储量有 3636 万吨。保有的资源储量中：探明资源量 1192 万吨，控制资源量 1276 万吨，推断资源量 1477 万吨。

#### 6、先期开采地段论证情况

2020 年 3 月，贵州贵煤矿山技术咨询有限公司 [具备工程设计资质证书，证书编号：A352004504，资质等级：煤炭行业（矿井）专业乙级；有效期：至 2024 年 11 月 5 日]，根据矿区提供资料编制了《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿先期开采方案》，初步确定河边煤矿先期开采地段为标高+500m 以上。（拟建规模为 60 万吨/年），先期开采地段面积 4.2825km<sup>2</sup>。先期开采地段范围坐标见表 9。

表 9 先期开采地段范围拐点坐标表

2000 大地坐标					
拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	3031078.765	35650268.100	11	3028499.111	35651467.384
2	3031048.489	35651223.250	12	3028486.462	35651227.979
3	3030481.479	35651793.250	13	3028408.158	35650937.998
4	3029525.296	35651753.660	14	3028265.452	35650658.081
5	3031078.765	35650268.100	15	3028153.640	35650415.189
6	3028891.919	35652327.252	16	3029452.818	35650415.240
7	3028768.195	35652113.532	17	3029638.468	35650215.700
8	3028625.144	35651900.165	18	3029638.467	35649733.920
9	3028575.171	35651828.312	19	3030118.742	35650268.100
10	3028519.983	35651644.838			

### 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/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、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
- 7、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133号）；
- 8、《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）；
- 9、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、资源储量基准日：2020年7月31日

#### (三) 评审相关因素的确定

(1) 资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及发热量与一般工业指标一致。

(2) 报告的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。

#### (四) 主要评审意见

##### 1、主要成绩

(1) 详细查明了本区地层厚度和岩性特征,含煤性已查明。

(2) 详细查明了矿区总体构造形态, 矿区大地构造单元属扬子准地台黔北台隆遵义断拱带毕节北东向构造变形区, 矿区位于安底背斜南东翼, 地层呈单斜构造, 倾向南东, 倾角  $9\sim 30^\circ$ , 确定构造复杂程度为中等。

(3) 详细查明矿区内 5 层可采煤层的层位、厚度、结构和可采范围。确定煤层稳定性为较稳定, 其评价恰当, 煤层对比结果可靠。

(4) 详细查明了可采煤层的煤质特征, 确定本矿区可采煤层煤类均为无烟煤三号。

(5) 查明了矿区水文地质条件为中等, 评价了矿井充水水源、充水因素及充水途径, 估算了矿区涌水量, 预测了开采过程中发生突水的可能性及地段, 预测了开采后水文地质、工程地质和环境地质条件的可能变化, 综合评价了矿井水的利用可能性及途径;

(6) 根据矿区构造复杂程度和煤层的稳定类别, 按二类二型进行勘查, 工程布置比较合理, 控制程度适当。资源储量估算的工业指标、块段划分、各项参数的确定符合规范要求, 估算结果可靠。

(7) 对煤层气及煤中锆、镓、铀、钒等其它有益元素进行了评价, 煤中其它有益元素均未达到最低工业指标。

(8) 根据现行规范一般工业指标, 采用地质块段法, 按现行煤炭勘查规范有关要求, 估算了矿区内保有的资源储量, 资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段范围内资源储量比例达到了规范勘探阶段中型井的要求。

(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。

## 2、存在问题与建议

(1)、河边煤矿为高瓦斯矿井, 4、5、9 煤层有爆炸性, 12 煤层尘无爆炸性, 煤炭自燃倾向为 I 类自燃与 II 类自燃, 在煤矿开采过

程中，应加强对瓦斯的监控等管理工作。

(2)、在开采接近原老窑采空区时，应探明采空区积水情况，严防突水事故的发生。生产中做到“有疑必探，先探后掘，边探边掘”。

(3)、在开采含煤地层的底部 12 煤层，一定要先探后掘、先治后采的原则，井下必须进行超前探水，并留设足够的防水安全煤(岩)柱，避免茅口组地下水突水事故的发生。因此，在开采设计方案中应充分考虑 12 煤层底板突水危险性。

(4)、矿区内煤层倾角缓，底板稳定性差，开采过程中必须加强支护，以防底鼓、支架下陷等工程地质问题。

(5)、在开采过程中，严格执行《煤矿安全规程》，防止采空冒裂诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。

(6)、河流、公路及地面建筑物，本次勘探未测量，地表水（主要是花滩河）对未来采矿活动有一定影响，可能串通生产矿井顶板冒落裂隙或导水的断层带等充水通道间接涌入矿井，因此应留有足够的安全保护煤柱确保安全。

(7)、老窑及小煤矿的采空区本次未测量，矿山开采要对采空区做好探测工作。

### 3、评审结果

截止 2020 年 7 月 31 日，河边煤矿（预留）矿区范围内（估算标高+950~+100m）累计查明煤炭（无烟煤）资源量 4072 万吨（硫分均>3%），其中：开采量消耗 127 万吨，保有资源储量 3945 万吨；保有资源储量中：探明资源量 1192 万吨，控制资源量 1276 万吨，推断资源量 1477 万吨。

说明：评审结果总资源储量与申报评审总资源储量不一致，增加了 337 万吨。变化主要原因是：保有资源资源量增加了 309 万吨，开采消耗量增加了 28 万吨，根据专家意见本次报告增加了 10 煤层圈量及红兴煤矿 4 号煤层采空区开采消耗量；导致评审结果资源储量比申

报资源储量增加了 337 万吨。

煤层气潜在资源量：2.03 亿立方米。

先期开采地段范围内估算资源量 3070 万吨。其中开采量消耗 127 万吨，保有资源量 2943 万吨；其中探明资源量 1040 万，控制资源量 810 万吨，推断资源量有 1094 万吨；探明资源量占先期开采地段保有资源量的 36%；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%。资源储量比例达到规范对中型矿井（60 万吨/年）勘探阶段的要求。

#### 4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地—（2010 年《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核查报告》）资源储量对比

本次报告与《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核查报告》（以下简称《盛安井田核查报告》）重叠，矿区重叠面积 1.9223km<sup>2</sup>，算量范围重叠面积 1.5576km<sup>2</sup>，重叠标高+900-+600m。重叠范围内《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核查报告》重叠部分资源量 1020 万吨。本次报告重叠部分资源量 1063 万吨，本次报告与《盛安井田核查报告》对比资源储量增加了 43 万吨。详见表 10。

表 10 本次报告与《盛安井田核查报告》资源储量变化情况表

煤层编号	《盛安井田核查报告》						本次勘探					增减变化	
	探明	控制	推断	预测	合计	开采消耗	探明	控制	推断	合计	开采消耗	保有	开采消耗
4		17	78	81	176	28	30	43	38	111	27	-65	-1
5							11	175		186		+186	0
9		29	148	137	314	4	83		73	156	32	-158	+28
10									107	107		+107	0
12		10	218	270	498		61	201	182	444		-54	0
合计		56	444	488	988	32	185	419	400	1004	59	16	27

资源储量变化原因：①算量煤层层数不一致，《盛安井田核查报告》算量煤层为 3 层（4、9、12 煤层）；本次勘探后，算量煤层为 5 层（4、5、9、10、12 煤层），算量煤层增加 2 层，故资源量增加 293 万吨；②算量面积不同：本次算量面积比《盛安井田核查报告》面积

小，导致本次报告与《盛安井田核查报告》相比资源量减少了 277 万吨；③开采消耗量：本次报告开采消耗量比《盛安井田核查报告》减增加了 27 万吨，主要变化原因是 2011 年至今开采消耗。

表 11 本次报告与《盛安井田核查报告》对比参数及资源储量变化情况表

煤层	厚度			视密度			面积 ( $\times 10^3\text{m}^2$ )			资源量变化情况	开采消耗量
	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减		
4	1.35	1.6	-0.25	1.5	1.5	0	678.5	838.5	-160	-65	-1
5	1.57		1.57	1.58			707.47	0	+707.47	+186	0
9	1.55	1.7	-0.15	1.52	1.52	0	780.5	1213.57	-433.07	-158	+28
10	0.84		0.84	1.53			810.09	0	+810.09	+107	0
12	2.2	2	0.2	1.55	1.55	0	1218.01	1581.04	-363.03	-54	0
合计										16	27

(2) 与最近一次报告（以该报告计算缴纳资源价款）资源储量对比

本次报告矿区范围包括原河边煤矿及红兴煤矿范围，报告为 2011 年 4 月《贵州省金沙县长坝乡河边煤矿资源量核实及扩界勘探报告》、2007 年《贵州省金沙县岚头镇红兴煤矿资源/储量核实报告报告》。

### 1) 重叠部分资源储量对比

河边煤矿：本次报告与河边最近一次报告重叠范围（重叠标高： $+950\text{m}\sim+400$ ；重叠面积： $3.3125\text{km}^2$ ），重叠范围内：最近一次报告总资源量为 2712 万吨；本次报告总资源量为 2926 万吨。经对比，重叠部分，本次报告比最近一次报告增加 214 万吨，详见表 12。

表 12 本次报告与河边煤矿最近一次报告资源量对比表

煤层编号	最近一次报告矿权范围内					本次勘探矿权范围内					增减变化	
	探明	控制	推断	合计	开采消耗	探明	控制	推断	合计	开采消耗	保有	开采消耗
4	0	94	452	546	0	73	189	283	545		-1	0
5	51	0	197	248	0	86	90	152	328		+80	0
9	349	303	369	1021	46	386	252	122	760	48	-261	+2
10							91	205	296		+296	0
12	113	274	388	775	76	395	464	74	933	16	+158	-60
合计	513	671	1406	2590	122	940	1086	836	2862	64	+272	-58

其变化的主要原因是：①算量煤层增加：最近一次报告估算 4、5、9、12 煤层资源储量。本次报告估算 4、5、9、10、12 煤层资源储量，本次增加估算 10 煤层资源储量，导致资源储量增加 296 万吨；②算量面积不同：本次报告与最近一次报告计量面积发生变化，导致本次报告与最近一次报告相比资源量减少了 24 万吨；③开采消耗量：本次报告开采消耗量比最近一次报告减少了 58 万吨，主要原因是最近一次报告开采消耗量是根据矿权人提供采空区计算得出，本次报告采用矿山储量年报统计得出。变化情况见表 13。

表 13 与最近一次河边煤矿报告资源储量估算参数变化表

煤层	厚度			视密度			面积 ( $\times 10^3\text{m}^2$ )			资源量变化情况	开采消耗量
	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减		
4	1.28	1.36	-0.08	1.5	1.62	-0.12	2712.58	2725.42	-12.84	-1	0
5	1.18	1.28	-0.1	1.58	1.55	0.03	1673.69	1156.2	517.49	+80	0
9	1.56	1.57	-0.01	1.6	1.52	0.08	3256.26	4325.35	-1069.09	-261	+2
10	1.35	0	1.35	1.6	0	1.6	2075.37		2075.37	+296	0
12	1.8	1.36	0.44	1.59	1.55	0.04	3097.56	4135.37	-1037.81	+158	-60
合计										+272	-58

红兴煤矿：本次报告与红兴最近一次报告重叠范围（重叠标高： $+950\text{m}\sim+600$ ；重叠面积： $1.6424\text{km}^2$ ），重叠范围内：最近一次报告资源量为 966 万吨；本次报告总资源量为 1038 万吨。经对比，重叠部分，本次报告比最近一次报告增加 72 万吨，详见表 14。

表 14 本次报告与红兴煤矿最近一次报告资源量对比表

类型	开采消耗量	保有资源量				合计		总计
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	开采消耗量	保有量	
本次报告	54	178	284	522	0	54	984	1038
最近一次报	47	0	37	408	474	47	919	966
增减量 (+-)	+7	+178	+247	+114	-474	+7	+65	+72
合计	+7	+65				+72		

其变化的主要原因是：①算量煤层层数：最近一次报告估算 4、9、13（对应的本次 12 煤层）煤层资源储量。本次报告估算 4、5、9、

10、12 煤层资源储量，本次增加估算 5、10 煤层资源储量，导致资源储量增加 288 万吨；②煤层采用厚度值：本次与最近一次报告煤层采用厚度及厚度值发生变化，导致资源储量减少了 6 万吨；③算量面积不同：本次报告与最近一次报告计量面积发生变化，导致资源量发生变化，资源储量减少 210 万吨，变化情况见表 15。

表 15 与最近一次红兴煤矿报告资源储量估算参数变化表

煤层	厚度			面积 ( $\times 10^3\text{m}^2$ )			资源量变化情况
	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减	
4	1.25	1.6	-0.35	630.2	835.5	-205.3	-61
5	1.31			1021.6	0	+1021.6	+188
9	1.56	1.7	-0.14	780.3	1213.6	-433.3	-148
10	1.62			1632.0	0	+1632	+110
12	2.35	2	0.35	1217.1	1990.9	-773.8	-17
合计							+72

## 2) 本次与最近一次报告总资源储量对比

本次报告总资源储量 4072 万吨，最近一次报告（河边煤矿、红兴煤矿）总资源储量 4214 万吨，经对比，本次比最近一次报告总资源储量减少了 142 万吨，总资源量变化情况见表 16。

表 16 本次与最近一次报告总资源储量变化情况表（单位：万吨）

煤层号	本次报告					河边煤矿					红兴煤矿					增减变化	
	探明	控制	推断	合计	开采	探明	控制	推断	合计	开采	探明	控制	推断	合计	开采	保有	开采
4	98	153	369	620	28		75	754	829		17	75	79	171	27	-380	+1
5	156	144	322	622		51		197	248					0		+374	0
9	475	207	212	894	83	292	424	455	1171	40	12	137	135	284	20	-561	+23
10		94	303	397					0					0		+397	0
12	464	678	271	1413	16	133	319	420	872	88	9	196	261	465		+76	-72
合计	1193	1276	1477	3945	127	476	818	1826	3120	128	38	408	475	920	47	-94	-48

其变化的主要原因是：①算量煤层层数不一致，最近一次报告算量煤层分别为 4、5、9、12 等 4 层煤层；本次算量煤层分别为 4、5、9、10、12 号等 5 层。本次报告增加了 10 煤层算量，增加的资源量 397 万吨；②算量面积不同：本次报告与最近一次报告算量面积发生变化，导致资源量发生变化，资源储量减少了 492 万吨；③开采消耗量：本次报告开采消耗量比最近一次报告减少了 48 万吨，主要原因

是缴纳资源量价款报告开采消耗量是根据矿权人提供采空区计算得出，本次报告采用矿山储量年报统计得出。

表 17 本次与最近一次报告资源储量估算参数变化表

煤层	厚度			视密度			面积 ( $\times 10^3 m^2$ )			资源量变化情况	开采消耗量
	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减	本次	原报告	增减		
4	1.28	1.35	-0.07	1.50	1.62	-0.12	3536.23	4525.5	-989.27	-380	1
5	1.18	1.28	-0.10	1.58	1.55	0.03	3038	1174	1864	374	0
9	1.56	1.57	-0.01	1.52	1.60	-0.08	3966.6	5493.6	-1527	-561	23
10	0.92		0.92	1.53		1.53	2829.82	0	2829.82	397	0
12	1.80	1.34	0.46	1.55	1.59	-0.04	4686.9	6399.9	-1713	76	-72
合计										-94	-48

### (3) 与缴纳价款报告对比

河边煤矿(预留)矿区内缴纳价款报告为《贵州省金沙县长坝乡河边煤矿资源量核实及扩界勘探报告》(黔国土资储备字(2011)264号)和《贵州省金沙县岚头镇红兴煤矿资源储量核实报告》(黔国土规划院储审字(2008)637号)。本次报告总资源储量为4072万吨，缴纳价款报告资源储量为4214万吨，经对比，本次报告比缴纳价款报告总资源储量减少了142万吨。


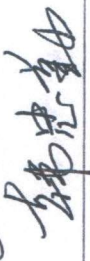


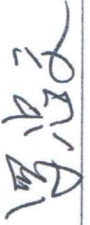
### 四、评审结论

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中型井(60万吨/年)勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿(预留)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：  
 二〇一〇年十二月四日

《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿（预留）资源储量  
核实及勘探报告》评审专家组名单

成员	姓名	单位	职称	签名
组长	唐照宇	贵州省地矿局一〇二地质大队	高级工程师	
成员	韩忠勤	贵州省油气工程研究院	高级工程师	
	伍锡举	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	研究员	
	舒万柏	贵州省煤田地质局一一三队	研究员	
	罗忠文	贵州省煤田地质局	研究员	

中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)  
C520000201111120121353

证号:

采矿权人: 贵州国源矿业开发有限公司  
地址: 贵州省贵阳市观山湖区世纪场面D组团购物中心1幢2单元6层1-8号  
矿山名称: 贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡河边煤矿

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: 2.4251 平方公里

有效期限: 自 2018年08月 至 2019年12月  
壹年零肆 个月



二〇一八年八月八日

## 矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

- 1 3028984.538 36352520.268
- 2 3027927.527 36352490.266
- 3 3027892.525 36353990.282
- 4 3029387.541 36354030.284
- 5 3029382.540 36354330.287
- 6 3030031.547 36354344.289
- 7 3030058.548 36353244.287
- 8 3029758.545 36353237.277
- 9 3029767.546 36352867.273
- 10 3029597.544 36352863.273
- 11 3029583.543 36353433.278
- 12 3029417.541 36353620.280
- 13 3029417.541 36353692.282
- 14 3028907.536 36353692.280

开采深度: 由950.0米至450.0米标高 共有14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  
91520000560949433W

名称 贵州国源矿业开发有限公司

注册资本 陆亿零玖佰伍拾万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2010年11月08日

法定代表人 张刚

营业期限 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。  
非金融性投资、矿业投资；矿产品的销售；煤炭的开采及销售（仅限分支机  
构经营）。

住所

贵州省贵阳市高新区长岭南路33号天一国际广场  
8号楼16层



登记机关

2020年09月25日