

贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2021]1号

关于申请贵州国源矿业开发有限公司 金沙县长坝乡大园田煤矿矿业权 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大园田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大园田煤矿预留资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见

附件 3：采矿许可证复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二一年一月四日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕280号

关于贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡 大园田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

贵州金杉土地资源勘查开发有限公司：

你单位对《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿（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，由贵州金杉土地资源勘查开发有限公司和评审专家负责。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大园田煤矿(预留)

资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔金杉储审字(2020)11号

贵州金杉土地资源勘查开发有限公司

二〇二〇年十一月十八日

报告名称：《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿（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

编制单位：贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

编制人员：杜习圣 依康 韦锋 李贵兵 钟昊

总工程师：尹努寻

单位负责：杨德智

评审汇报人：杜习圣

会议主持人：田海松

储量评审机构法定代表人：陈均廷

评审专家组组长：曹志德（地质）

评审专家组成员：裴永炜（水文） 罗忠文（物探）

签发日期：2020年10月20日

受贵州国源矿业开发有限公司委托，贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院开展了贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿（预留）资源储量核实及勘探工作，于2020年07月编制完成《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），于2020年10月送交评审机构评审。本次评审的目的是：核实预留矿区内煤炭资源量赋存及变化情况，为贵州国源矿业开发有限公司申办采矿许可证、未来矿山建设及设计提供基础地质资料，为开发利用该区煤炭资源提供地质依据。提交的《报告》资料齐全，含文字报告1本（含附件20份）、附图71张、附表3册。业主和报告编制单位已经承诺了提交资料的真实性，并自愿承担因提交资料失实造成的一切后果。

受贵州省自然资源厅委托，贵州金杉土地资源勘查开发有限公司聘请具备高级专业技术职称的地质、水工环、物探（煤田测井）等专业的专家，组成评审专家组（名单附后），于2020年10月20日在贵阳市对《报告》进行了会审。会后，编制单位根据专家评审意见对《报告》进行了修改和补充，经专家复核，修改稿符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理

金沙县长坝乡大园田煤矿预留矿区位于金沙县城南东方向，平距约54km，行政区划隶属贵州省金沙县长坝乡所辖。地理坐标：东经 $106^{\circ} 27' 30'' \sim 106^{\circ} 29' 46''$ ；北纬 $27^{\circ} 19' 10'' \sim 27^{\circ} 21'$

14”。矿区周围有川黔铁路、G56 杭瑞高速、柳沙线、中长线及其他乡村道路。川黔铁路由矿区东约 20km 处经过，距最近的火车站南白站运距约 45km；矿区北部直线距离 20km 处有金沙-遵义高速公路（G56 杭瑞高速），西部直线距离 19km 处有赤望高速（S55），南部直线距离 28km 有江都高速（S30），东部直线距离 27.5km 有兰海高速（G75），东北部直线距离 30.5km 有遵义环城高速，这五条高速公路形成一个近似四边形相互连通，形成矿区周边高速公路网；矿区附近也有公路经过，矿区西侧 3km 处有柳沙线公路，矿区南 1.5km 处有中长线公路与县道（X023 及 X740）相连通，连通长坝乡、沙土镇、高坪镇、禹谟镇、岚头镇及安底镇等乡镇。矿区至金沙县岚头镇 4km、长坝乡 3.5km、沙土镇 11km，交通方便，煤炭外运亦十分便利。

预留矿区为侵蚀溶蚀中、低山内峰丛洼地、谷地地貌。地势总体是北东部低，中部及南西部高。区内最高点位于矿区西南部旧雁湾附近 1196.50m，最低点位于矿区东北部花滩河河床 840.0m，相对高差 356.50m，矿区内部多山地和斜坡。区域内切割较深，地形坡度一般 20-60°。基岩出露较好。区内煤层出露标高在 900m 以上，均分布于侵蚀基准面之上（当地侵蚀基准面标高为 840m）。

预留矿区属长江流域乌江水系，支流主要为一级支流偏岩河，二级支流花滩河、两叉河。河流水系较发育，属安底背斜南东翼岩溶及裂隙富水构造区。

预留矿区属中亚热带季风湿润气候，年平均气温 14.7℃，年平均降水量 1037.6mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），矿区地震烈度为VI度，地震动峰值加速度为0.05g，反应谱特征周期0.35s。本区域属地壳稳定区。

（二）矿业权设置及资源储量估算范围

1. 原采矿权设置情况

贵州省自然资源厅（原贵州省国土资源厅）于2013年11月22日颁发采矿许可证，证号C520000201111120121352，采矿权人：贵州国源矿业开发有限公司，经济类型：有限责任公司，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：9万吨/年，有效期限：2013年11月至2015年10月，矿区面积0.68km²，开采标高：+975m~+675m。

关闭煤矿信息：矿山名称：贵州国源矿业开发有限公司金沙县沙土镇方林劳武煤矿，采矿权人：贵州国源矿业开发有限公司，采矿许可证号：C5200002011071120115803，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：2.3247km²，采矿权有效期限：2014年7月~2020年10月，开采深度：+980m~+740m。

2. 兼并重组矿业权设置情况

2014年6月5日，贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《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的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕26号），兼并重组保留贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿，异地关闭贵州国源矿业开发有限公司金沙县沙土镇方林劳武煤矿，兼并重组后

拟建生产规模 45 万吨/年。

2020 年 2 月 24 日贵州省自然资源厅同意贵州国源矿业开发有限公司申请，详见《省自然资源厅贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿（兼并重组）拟预留矿区范围的函》（黔自然资审批函[2020]218 号）文件，预留矿区范围由 10 个拐点圈定，矿区面积：3.4619km²，坐标详见表 1。

表 1 大园田煤矿预留矿区坐标（批复）

| 拐点 | 2000 坐标系 | | 80 坐标系 | | 54 坐标系 | |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | X | Y | X | Y | X | Y |
| 1 | 3027741.253 | 35647583.19 | 3027734.757 | 35647469.81 | 3027792.817 | 35647548.73 |
| 2 | 3027735.399 | 35648032.67 | 3027728.903 | 35647919.29 | 3027786.963 | 35647998.21 |
| 3 | 3027055.722 | 35648032.64 | 3027049.226 | 35647919.26 | 3027107.286 | 35647998.18 |
| 4 | 3023880.521 | 35645354.73 | 3023874.025 | 35645241.35 | 3023932.085 | 35645320.27 |
| 5 | 3024415.021 | 35644334.52 | 3024408.525 | 35644221.14 | 3024466.585 | 35644300.06 |
| 6 | 3025571.021 | 35645169.65 | 3025564.525 | 35645056.27 | 3025622.585 | 35645135.19 |
| 7 | 3025238.031 | 35645442.53 | 3025231.535 | 35645329.15 | 3025289.595 | 35645408.07 |
| 8 | 3025117.450 | 35645886.83 | 3025110.954 | 35645773.45 | 3025169.014 | 35645852.37 |
| 9 | 3025832.029 | 35646461.95 | 3025825.533 | 35646348.57 | 3025883.593 | 35646427.49 |
| 10 | 3026616.467 | 35646759.72 | 3026609.971 | 35646646.34 | 3026668.031 | 35646725.26 |

3. 本次煤炭资源量估算范围

本次报告资源储量估算最大范围位于（预留）矿区范围内，最大资源储量估算面积 3.1899km²，资源储量估算标高+1000m~+400m，估算垂深 600m。资源储量估算最大范围拐点坐标见表 2。

表 2 大园田煤矿（兼并重组）资源量估算最大范围拐点坐标

| 拐点 | 2000 坐标系 | | 备注 |
|----|-------------|-------------|----|
| | X | Y | |
| 1 | 3027741.253 | 35647583.19 | |
| 2 | 3027735.399 | 35648032.67 | |
| 3 | 3027055.722 | 35648032.64 | |
| 4 | 3023930.628 | 35645259.09 | |
| 5 | 3024415.021 | 35644334.52 | |
| 6 | 3025571.021 | 35645169.65 | |
| 7 | 3025238.031 | 35645442.53 | |
| 8 | 3025117.450 | 35645886.83 | |
| A | 3025390.378 | 35646106.50 | |
| B | 3025332.468 | 35646203.49 | |
| C | 3025316.864 | 35646322.83 | |
| D | 3025376.087 | 35646376.51 | |
| E | 3025501.062 | 35646380.51 | |
| F | 3025624.901 | 35646295.25 | |
| 9 | 3025832.029 | 35646461.95 | |
| 10 | 3026616.467 | 35646759.72 | |

（三）地质矿产概况

1. 地层

预留矿区及周边出露的地层由老至新有：二叠系阳新统茅口组（ P_2m ）、乐平统龙潭组（ P_3l ）、长兴组（ P_3c ）、三叠系下统夜郎组（ T_{1y} ）、中下统嘉陵江组（ T_{1-2j} ）、第四系（Q）。

2. 构造

预留矿区处于金沙安底背斜的南东倾伏端，大槽-上马石断裂（ F_2 ）断裂东南侧，由于受到 F_2 区域断裂影响，矿区西北向东南方向，倾角逐渐变小；矿区总体为一倾向南东的单缓斜构造，倾向南东，倾角 $10\sim 19^\circ$ ，矿区内构造简单，地层连续性好，未见断裂构造。

3. 含煤地层及可采煤层

预留区内含煤地层为二叠系乐平统龙潭组（ P_3l ），为一套海陆交

互相多旋回沉积组成。含煤地层厚 90.71m~122.69m, 平均为 105.32m, 煤层及煤线 8~21 层, 煤层及煤线总厚 5.46~13.89, 平均 7.46m; 含煤系数 5.18~13.18%, 平均 7.08%。含可采煤层共 2 层(C6、C8 煤); 全区可采总厚度 1.63~6.19m, 平均 2.95m; 可采系数 1.55~5.88%, 平均 2.80%。各可采煤层基本特征如下:

C6 煤层: 位于龙潭组 (P_3l) 中上部, 标志层 B3 之下, 上距标志层 B3 底 1.74~9.38m, 平均 6.41m; 上距长兴组 (P_3c) 底 16.38~31.73m、平均厚 22.52m; 下距 C7 煤层顶 2.36~15.25m、平均厚 7.72m; C6 煤层厚 0.39~5.30m、平均厚 1.57m, 可采厚度 0.39~4.69m、平均可采厚度 1.48m; 煤层可采性指数 $K_m=0.8524$, 煤层点状可采率 88.24%, 煤层面状可采率 92%, 煤层厚度稳定较稳定; 煤层一般 0~5 层夹石, 结构较简单; 矿区范围内可采厚度 (剔除夹石) 除 0.52m (ZK402) 外, 其余工程见煤点采用厚度均大于煤层最低可采厚度 (0.80m), 使用插入法后舍弃的开采面积积极小, 煤层露头线控制的煤层在矿区范围内基本满足全区可采条件, 为全区可采煤层。

C8 煤层: 位于龙潭组 (P_3l) 中部, 上距 C6 煤层底 5.65~27.10m、平均厚 17.37m, 下距含粉砂质标志性灰岩 B4 顶 6.97~27.94m、平均厚 12.03m, 下距茅口组 (P_2m) 顶 46.41~77.24m、平均厚 55.02m; 煤层厚 0.32~1.80m、平均厚 1.33m, 可采厚度 0.32~1.80m、平均可采厚度 1.30m; 煤层点状可采率 94.12%, 煤层面状可采率 99.84%, 煤层厚度较稳定; 煤层含 0~1 层夹石层, 结构简单; 可采厚度除 0.32m (ZK201) 外, 其余工程见煤点采用厚度均大于煤层最低可采厚度

(0.80m)，煤层在矿区范围基本满足全区可采条件，为大部可采煤层。

4. 煤质

(1) 煤岩特征

井田各可采煤层以半亮型为主，少量半暗～半亮型煤。煤岩组分多以镜煤、亮煤为主，夹少量暗煤和丝炭。

(2) 煤的化学性质

原煤水分(M_{ad})：全区各煤层原煤空气干燥基水分介于 1.36-6.14% 之间，平均为 2.81%。

原煤灰分(A_d)：全区各煤层原煤干燥基灰分产率介于 13.08-36.21% 之间，平均为 22.06%。根据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2010) 的规定，区内各可采煤层均为中灰煤(MA)。

原煤硫分($S_{t,d}$)：各煤层原煤干燥基全硫为 1.21-5.23%。平均 2.96%。根据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010) 规定，区内各可采煤层均为中高硫煤(MHS)。

挥发分(V_{daf})：全区原煤干燥无灰基挥发分产率为 5.90-15.27%，平均值 7.43%。根据《煤的挥发分产率分级》MT/T849-2000 的规定，全区各可采煤层均为特低发分煤(SLV)。

固定碳(FC_d)：原煤干基固定碳(FC_d)为 56.55-84.95%，平均为 71.06%。根据《煤的固定碳分级》MT/T561-2008 的规定，区内各可采 C6、C8 煤层为 中高固定碳煤(MHFC)。可采煤层主要煤质指标见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质指标表

| 煤层号 | 原煤工业分析 (%) | | | | 原煤全硫 (%) |
|-----|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | M_{ad} | A_d | V_{daf} | FCd | $S_{t,d}$ |
| C6 | $\frac{1.36-4.56}{2.80(17)}$ | $\frac{13.08-30.10}{21.57(16)}$ | $\frac{5.90-9.60}{7.27(17)}$ | $\frac{63.79-81.02}{71.27(16)}$ | $\frac{1.21-5.23}{2.89(17)}$ |
| C8 | $\frac{1.62-4.64}{2.62(16)}$ | $\frac{15.03-31.73}{21.46(15)}$ | $\frac{6.09-9.40}{7.06(16)}$ | $\frac{60.63-84.95}{72.44(15)}$ | $\frac{1.63-4.09}{2.92(16)}$ |
| 全区 | $\frac{1.36-6.14}{2.81(37)}$ | $\frac{13.08-36.21}{22.06(37)}$ | $\frac{5.90-15.27}{7.43(38)}$ | $\frac{56.55-84.95}{71.06(37)}$ | $\frac{1.21-5.23}{2.96(38)}$ |

(3) 煤的工艺性能

发热量($Q_{gr,d}$): 全区原煤干燥基高位发热量为 21.48-30.67MJ/kg, 平均值为 26.84MJ/kg, 干燥基低位发热量为 21.09-30.09MJ/kg, 平均值为 26.21MJ/kg。根据《煤炭质量分级 第 3 部分: 发热量》GB/T 15224.3-2010 的规定, 区内各可采煤层均为中高热值煤 (MHQ)。

煤灰成分: 全区各可采煤层煤灰成分以 SiO_2 为主, 平均含量为 41.20%; 其次是 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 , 平均含量分别为 19.63%和 23.74%; 再次是 CaO 、 TiO_2 , 其平均含量分别为 6.12%和 2.33%; 其余灰成分如 Na_2O 、 SO_3 、 MgO 、 K_2O 和 P_2O_5 , 含量均小于 1.39%。

结渣性: C6 和 C8 煤层为弱结渣煤。

灰熔融性软化温度 (ST): 各可采煤层煤灰软化温度介于 1100-1450℃, 平均为 1245℃。根据《煤灰软化温度分级标准》MT/T853.1-2000 的规定, 全区可采煤层均为较低软化温度灰 (RLST)。

热稳定性: 化验数据表明, 可采煤层 TS+6 的值为 67.00-79.40%, 平均 74.18%。其中 C6 煤层平均为 75.15%、C8 煤层平均为 79.40%。

根据我国行业标准 MT/T560-2008《煤的热稳定性分级》的规定，该区各可采煤层均为中高热稳定性煤（MHTS）。。

可磨性指数：全井田共测煤样可磨性指数 5 件，各可采煤层可磨性指数介于 36-66 之间，平均值为 47。其中，C6 煤层可磨指数 57，C8 煤层可磨指数 40，根据《煤的哈氏可磨性指数分级》MT/T852-2000 标准规定，C6 煤层均属于较难可磨煤（RDG），C8 煤层均属于难可磨煤（DG）。

煤对二氧化碳的反应性：区内各煤层属于弱还原性煤，即为二氧化碳还原率较低的煤。

（4）煤的可选性

区内可采煤层浮煤回收率为 20.67-63.76%，平均为 38.61%。其中，C6 煤层平均为 32.04%，C8 煤层平均为 40.17%，各主要可采煤层理论浮煤回收率为低等。

（5）有害元素

原煤磷（P）：含量为 0.006-0.066%，平均含量 0.019%，根据《煤中有害元素含量分级 第 1 部分：磷》（GB/T20475.1-2006）规定：C6 和 C8 煤层为特低磷煤。

原煤氯（Cl）：含量为 0.004-0.042%。平均含量 0.018%，根据《煤中有害元素含量分级 第 2 部分：氯》（GB/T20475.2-2006）规定：各可采煤层均属特低氯煤。

原煤砷（As）：含量为 $1-6 \times 10^{-6}$ ，平均含量 3.14×10^{-6} ，根据《煤中砷含量分级》（GB/T20475.3-2012）标准规定：井田煤层均属特低

砷煤。

原煤氟 (F)：含量为 $50-270 \times 10^{-6}$ ，平均含量 88.10×10^{-6} 。根据《煤中氟含量分级》MT/T966-2005 的规定：C6、C8 煤层属特低氟煤。

(6) 煤类及主要工业用途

根据矿区煤质化验资料分析，区内各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分 (V_{daf}) 平均含量为 6.35%，按 V_{daf} 划分，均为无烟煤三号 (WY3)；干燥无灰基氢 (H_{daf}) 平均含量为 3.01%，划为 WY3；根据中国煤炭分类 (GB/T5751-2009) 划分煤类。无烟煤划分亚类按 V_{daf} 和 H_{daf} 划分结果有矛盾时，以 H_{daf} 划分的亚类为准，勘查区采样点进行了浮煤元素分析，结果显示矿区内可采煤层 H_{daf} 均大于 3%。根据中国煤炭分类国家标准 (GB/T 5751-2009)，区内煤类为无烟煤三号 (WY3)，煤的变质阶段为无烟煤 IX 阶段。

根据各可采煤层煤化度指标及工业指标，区内煤炭均具有广泛工业用途，无烟煤固定碳高，挥发份低，无粘结性，燃烧时不冒烟，主要用作工业、民用燃料及合成氨造气原料等化工用煤。

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区内可采煤层空气干燥基含气量 (C_{ad}) 为 $9.05-40.27 \text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $23.40 \text{m}^3/\text{t}$ 。其中：C6 煤层为 $12.57-40.27 \text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $19.52 \text{m}^3/\text{t}$ ；C8 煤层为 $9.05-29.50 \text{m}^3/\text{t}$ ，平均 $14.38 \text{m}^3/\text{t}$ 。根据《煤层气资源量规范》(DZ/T0216-2010)，本区煤类为无烟煤，煤层气含量估算下限标准为空气干燥基含气量 $8 \text{m}^3/\text{t}$ 。采用块段体积法 ($G_i = Q \times C_{ad}$) 估算煤层气

潜在资源量 $2.34 \times 10^8 \text{m}^3$ ，地质储量丰度为低，利用价值较低。可采煤层煤层气潜在资源量估算成果见表 4。

表 4 可采煤层潜在煤层气资源量估算成果表

| 煤层号 | 煤层资源储量 (煤层气含量 $>8.0\text{m}^3/\text{t}$) (万吨) | 煤层气平均含量 (m^3/t) | 煤层气资源量 (10^8m^3) |
|------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| C6 | 808 | 19.52 | 1.58 |
| C8 | 488 | 14.38 | 0.70 |
| 全区平均 | 1296 | | 0.53 |

(2) 其它有益矿产

根据本次勘查工作对有益微量元素的采样化验结果，本区内原煤锗 (Ge) 含量为 $0 \sim 5 \mu\text{g/g}$ ，平均含量为 $1.97 \mu\text{g/g}$ ；原煤镓 (Ga) 含量为原煤含量 $7 \sim 21 \mu\text{g/g}$ ，平均含量为 $10.82 \mu\text{g/g}$ 。原煤铀 (U) 含量为 $0 \sim 4 \mu\text{g/g}$ ；原煤钍 (Th) 含量 $2 \sim 8 \mu\text{g/g}$ ，平均含量 $5.5 \mu\text{g/g}$ ；原煤钒 (V_d) 含量为 $51 \sim 425 \mu\text{g/g}$ ，平均含量 $158 \mu\text{g/g}$ 。

主要煤层中伴生元素的含量均达不到工业最低品位要求，无利用价值。以上微量元素含量在本区均达不到工业品位，无开采利用价值。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

预留矿区地表水不发育，仅发育部分冲沟，地形起伏较大，沟谷纵横，地形有利于地表水排泄，地表水排泄条件较好，井田内主要可采煤层大部分位于当地最低排泄基准面（标高+840m）以下，本区地下水以大气降水补给为主，自然流场条件下，矿井充水主要来源于上覆地层地下水及地表水，含煤地层本身含有基岩裂隙水、含煤地层顶部

含有岩溶水，上覆地层（ P_3c 、 T_1y^2 ）中岩溶水通过溶蚀裂隙对煤层顶板造成充水，上覆地层及含煤地层顶部中含有岩溶水，煤层顶板裂隙及上覆地层中的岩溶通道对煤层顶板直接充水提供了条件。在矿山开采条件下，上覆长兴组和夜郎组二段将沟通，并形成向矿井充水的岩溶水水源。即煤矿床属水文地质条件中等的顶板间接充水的岩溶水充水矿床，水文地质类型属三类二型。

本次矿井涌水量估算采用“比拟法”进行估算，本次矿井涌水量用比拟法计算得出矿井先期开采地段正常涌水量为 $2611.94\text{m}^3/\text{d}$ ，雨季最大涌水量为 $6493.28\text{m}^3/\text{d}$ ；整个矿井正常涌水量为 $6121.09\text{m}^3/\text{d}$ ，雨季最大涌水量为 $15217.03\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）工程地质条件

矿区地形地貌条件中等，地形有利于自然排水。地质构造简单。碎屑岩类岩石易风化，层理胶结较差，岩石强度由于受地质因素的影响存在差异；而灰岩地层岩溶较发育，局部地段发育有滑坡，崩塌等不良地质现象。

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，区内节理、裂隙发育，致使岩石抗压强度降低。故认为煤层顶板稳定性为稳定性差至中等稳定，易发生冒顶等工程地质问题。

未来矿井巷道穿越软硬岩互层或破碎带时，顶板可能出现软弱泥岩被挤出或发生冒顶，顶板的采空裂隙带还可能波及地表及岩溶地层，引起地表开裂、沉降和塌陷，并沟通煤层与上部其它含水层之间水力

联系，引起顶板突水。综上所述，本矿区工程地质类型属第三类，即层状岩类型；本矿区工程地质条件复杂程度属中等。

(3) 环境地质条件

矿区区域稳定性较好，现状条件下地质灾害不发育，目前未发现大的滑坡、泥石流等不良地质灾害，地表水、地下水水质较好，未受到污染。在未来矿山采矿活动中，引发的井上、井下地质灾害，将会破坏原始地形地貌、污染水环境、降低地下水水位，威胁当地居民的生存条件，矿井瓦斯、冒顶等威胁施工人员及设备。总体上矿区地质环境质量为中等类型。

(4) 其它开采技术条件

① 瓦斯

对勘查区内的 C6、C7、C8 的煤层进行了瓦斯测试工作，共取有效样 18 件，其中 C6 煤层 10 件、C7 煤层 1 件、C8 煤层 7 件。

C6 煤层甲烷 (CH_4) 含量 12.59~96.14%，平均含量 75.89%，多数大于 80%；氮气 (N_2) 含量 2.39~83.86%，平均含量 20.70%；二氧化碳 (CO_2) 含量 0.23~11.44%，平均含量 2.94%； $\text{C}_2\sim\text{C}_6$ 含量 0.07~1.21%，平均含量 0.48%；C6 煤层瓦斯含量 12.57~40.27ml/g、平均 19.52ml/g，可燃值为 11.57~72.95ml/gr，平均 31.80ml/gr；

C8 煤层甲烷 (CH_4) 含量 51.21~95.15%，平均含量 82.09%，多数大于 80%；氮气 (N_2) 含量 2.83~36.47%，平均含量 13.70%；二氧化碳 (CO_2) 含量 1.45~12.11%，平均含量 3.62%； $\text{C}_2\sim\text{C}_6$ 含量 0.15~1.12%，平均含量 0.59%；C8 煤层瓦斯含量 9.05~29.50ml/g，平均

14.38ml/g, 可燃值为 12.96~48.45ml/gr, 平均 24.18ml/gr。

瓦斯变化规律：垂向上各钻孔所采瓦斯样的化验结果来看，煤层瓦斯向深部增高，含量随深度的增加而增高的规律性不强，在平面上，区内瓦斯变化规律性不明显。同一煤层，煤层厚度增大，瓦斯含量亦增高。故在开采煤层时，应加强瓦斯管理，防止瓦斯局部聚集，造成安全隐患。

②煤与瓦斯突出

该矿山于 2008 年度及 2009 年度作了瓦斯等级鉴定，根据“《关于毕节地区煤炭局〈关于请求批复 2009 年度矿井瓦斯等级鉴定报告的报告〉的批复》黔能源发[2009]281 号”，该矿三旬中最大一天的涌出量，其风排量 CH₄ 为 2.81m³/min，CO₂ 为 0.99m³/min；瓦斯相对涌出量 CH₄ 为 17.53m³/t，CO₂ 为 6.19m³/t；2008 年度瓦斯相对涌出量 CH₄ 为 10.72m³/t，CO₂ 为 6.57m³/t。根据《煤矿安全规程》该矿为突出矿井，见表 5。

表 5 历年矿井瓦斯等级鉴定结果表

| 年份 | 气体名称 | 三旬中最大一天的涌出量 m ³ /min | | | 瓦斯涌出量 | | 矿井瓦斯等级 |
|--------|-----------------|---------------------------------|------|------|-------------------------|-----------------------|--------|
| | | 风排量 | 抽采量 | 总量 | 绝对量 m ³ /min | 相对量 m ³ /t | |
| 2008 年 | CH ₄ | | | | | 10.72 | 突出矿井 |
| | CO ₂ | | | | | 6.57 | |
| 2009 年 | CH ₄ | 2.81 | 0.00 | 2.81 | | 17.53 | |
| | CO ₂ | 0.99 | 0.00 | 0.99 | | 6.19 | |

本次勘查中，采取瓦斯增测样 4 件，增测了煤的坚固性系数 (f)、瓦斯放散初速度 (ΔP)、煤对沼气的吸附等温线试验 (a、b)、瓦斯压力 (MPa) 等项目，测试结果见表 6。

表 6 瓦斯增测项目检验报告汇总表

| 工程编号 | 煤层编号 | 瓦斯放散初度 (ΔP) | 坚固性系数(f) | 吸附常数 | | 孔隙率 F (%) | 瓦斯压力 (P) MPa | 综合指标 $K = \Delta P / f$ |
|-------|------|-----------------------|----------|---------------|---------|-----------|--------------|-------------------------|
| | | | | a (m^3/g) | b (MPa) | | | |
| zk302 | C6 | 19 | 1.2 | 32.00 | 0.41 | 4.60 | | 15.83 |
| zk602 | C6 | 19 | 1.2 | 23.62 | 0.59 | 4.24 | 1.23 | 15.83 |
| zk302 | C8 | 19 | 1.5 | 34.31 | 0.48 | 3.70 | | 12.67 |
| zk602 | C8 | 15 | 1.2 | 34.93 | 0.53 | 4.05 | 1.51 | 12.50 |

由以上测试结果可知：C6、C8 煤层坚固性系数 (f) 分别平均为 1.20、1.35，均大于 0.50；瓦斯放散初速度 (ΔP) 分别为 16、17，均大于 10；综合指标 (K) 平均分别为 15.83、12.59。

根据“《关于毕节地区煤炭局〈关于请求批复 2009 年度矿井瓦斯等级鉴定报告的报告〉的批复》黔能源发[2009]281 号”鉴定结果，该煤矿为瓦斯突出矿井。因此，根据指标和瓦斯鉴定结果预测，C6、C8 煤层为瓦斯突出危险煤层，在未来矿山开采中应做好瓦斯突出危险的预防和治理措施，加强安全生产。

③煤尘爆炸性

根据区内煤尘爆炸性试验测试结果，区内可采煤层无煤尘爆炸性。

④煤的自燃倾向性

根据区内煤层煤的自燃倾向性试验资料，各可采煤层为容易自燃 (I 类) 煤层。

⑤地温

根据本次收集的资料得出的简易井温测量结果统计，矿区地层中地温梯度低于 $3^{\circ}C/100m$ ，地温梯度变化无异常，属地温正常区，矿区内

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、1972年9月，六盘水市煤田地勘公司地测队在该预留矿区附近作煤炭勘查工作提交了《贵州黔北地区遵义煤田大顶坡背斜北西翼普查找矿报告》，贵州省六盘水地区煤田地质勘探公司革命委员会文件关于下发《织金煤田织金区普查找矿报告》等八件找矿报告批准意见书的通知[煤勘(72)革生058号]批准在普查范围内获得普查资源量125541万吨。

2、2005年12月，贵州省地矿局102地质大队提交《贵州省金沙县大园田煤矿资源储量核实报告》。该报告通过评审备案贵州省毕节地区国土资源局文件《对贵州省金沙县长坝乡大园田煤矿资源储量核实报告的批复》(毕地国土资复[2006]153号)。评审备案的煤炭总资源量为717万吨，其中：探明的煤炭储量122628万吨，控制的333资源量204万吨，预测的远景334?资源量为373万吨，不可采预留煤柱84万吨，后期可采28万吨。

3、2010年9月，贵州省煤田地质局174队在该预留矿区附近作煤炭勘查工作提交了《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核实报告》(黔国土资储核备字[2009]457号)，截止2009年12月31日，评审备案的煤炭总资源量为7166万吨，其中采空量748万吨，保有资源储量6418万吨，保有资源储量中：探明资源量1081万吨，控制资源量2787万吨，预测资源量2550万吨。。

4、2015年11月，贵州省土地矿产资源储备局在该预留矿区附近作煤炭勘查工作提交了《贵州省金沙县官田坝详细煤炭整装勘查报告》（黔国土资储核备字[2015]373号），截止2015年7月31日，评审备案的煤炭总资源量为135188万吨，其中推断资源量78234万吨，预测资源量56954万吨。

（二）矿山开发利用简况

大园田煤矿开采方式采用斜井开拓，采煤方法为走向长壁后退式采煤法，机械运输。采矿回收率约79%，损失率为21%。

矿山建于1997年，设计生产规模6万吨/年。2001年12月由贵州省国土资源厅颁发采矿许可证，该煤矿主要是供金沙电厂用煤。

矿山1997年建井以来到2002年煤矿一直进行半停产整顿而未进行正常开采，2003年至2004年，矿井进行了小量开采，采空区总资源量为4.8万吨，据调查矿山历年来采出的煤炭量为3.8万吨，矿山开采中损失煤炭1万吨。2005年后矿山处于停产状态。

（三）本次工作情况

1. 本次工作情况

本次勘查野外工作由贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院进行施工。

本次野外工作时间为2014年08月~2015年02月12日，期间，各项野外勘查工作有序开展，完成主要实物工作量：钻探工程4852.54m/17孔、常规测井4791.10m/17孔，本次完成实物工作量见表8。施工钻孔均按《煤炭地质勘查钻孔质量标准》（MT/T1042—2007）进行验收，其中，甲级孔7个，乙级9个，丙级孔1个，甲乙级率为

94%。

野外施工结束后，贵州省地矿局组织专家组对野外施工进行野外验收，并出具野外验收意见书。验收结论：野外施工顺利完成，各类原始资料记录齐全，已按设计要求完成了野外各项勘查工作，质量合格，资料齐全、可靠，报告可转入室内编制，详见表 7。

表 7 大园田煤矿勘探完成实物工作量统计表

| 项目名称 | 计算单位 | 设计工作量 | 完成工作量 | 完成率 (%) | 备注 |
|---------------------|-----------------|---------|--------------|---------|----|
| 一、地形测绘 | | | | | |
| 1、控制测量 (GPS) | km ² | 7.2 | 7.2 | 100 | |
| 二、地质测量 | | | | | |
| 1、1: 5000 地质填图 (修测) | km ² | 7.2 | 7.23 | 100 | |
| 2、1: 5000 水文地质测量 | km ² | 10 | 10.5 | 105 | |
| 4、1: 5000 工程地质测量 | km ² | 10 | 10.5 | 105 | |
| 5、1: 5000 环境地质测量 | km ² | 10 | 10.5 | 105 | |
| 6、1: 2 千地质剖面测量 | km | 20.18 | 20.45 | 101 | |
| 三、物探 | | | | | |
| 1、常规物探测井 | m | 4800 | 4852.54 | 102 | |
| 2、井温测井 | m | 665/2 孔 | 4791.10/17 孔 | 650/800 | |
| 3、测井斜 | 点 | 96 | 135 | 141 | |
| 四、钻探 | | | | | |
| 1、地质钻探 | m | 4830 | 4852.25 | 100 | |
| 2、水文试验 | | 3 层/1 孔 | 2 层/1 孔 | 67 | |
| 五、岩矿实验 | 件 | 6 | 4 | 67 | |
| 六、其他地质工作 | | | | | |
| (一) 地质勘查工作测量 | | | | | |
| 1. 剖面线测量 | km | 20.18 | 20.45 | 101 | |
| 2. 工程/地质/水文点定位测量 | 点 | 21 | 66 | | |
| (二) 地质编录 | | | | | |
| 1、钻孔地质编录 | m | 4830 | 4852.25 | 100 | |
| 2、钻探水文地质编录 | m | 4830 | 4852.25 | 100 | |
| (三) 采样 | | | | | |
| 1、煤芯煤样 | 件 | 52 | 33 | 63 | |
| 2、煤层煤样 | 件 | 3 | 2 | 67 | |
| 3、水样 | 件 | 2 | 2 | 100 | |
| 4、岩石力学样 | 件 | 35 | 92 | 263 | |
| 5、瓦斯样 | 件 | 27 | 18 | 67 | |

| | | | | | |
|-------------|-----|-------|-------|-----|--|
| 6、瓦斯增测样 | 件 | 6 | 4 | 67 | |
| 7、小体重样 | 件 | 3 | 2 | 67 | |
| 8、煤尘爆炸样及自燃样 | 件 | 6 | 4 | 67 | |
| 9、简选样 | 件 | 3 | 2 | 67 | |
| 10、煤岩煤样 | 件 | 3 | 2 | 67 | |
| 11、有益矿产样 | 件 | 2 | 2 | 100 | |
| 12、泥化实验样 | 件 | 4 | 4 | 100 | |
| 13、煤层气参数井 | 层/孔 | 2层/1孔 | 2层/1孔 | 67 | |
| 14、瓦斯压力测试 | 层/孔 | 2层/1孔 | 2层/1孔 | 67 | |
| 15、视密度 | 件 | 6 | 5 | 83 | |

2. 矿产资源储量估算申报情况

(1) 工业指标及资源量估算方法

矿区煤类为无烟煤 3 号 (WY3)，煤层倾角 $10\sim 19^\circ$ 。依据《煤、泥炭地质勘查规范 (DZ/T0215—2002)》确定资源量预算一般工业指标为：最低可采厚度为 0.80m，最高灰分 (Ad) 40%，最高硫分为 3%，发热量：最低发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 22.1MJ/kg。

(2) 勘查工程间距的确定

矿区构造简单，煤层为较稳定类型。本次核实及勘探，根据 DZ/T0215—2002《煤、泥炭地质勘查规范》，结合本区地质工作程度和地质特征，将井田构造复杂程度为简单类型，可采煤层稳定程度定为较稳定型煤层，据此，初步划定井田勘查类型为二类型：以 $500\times 500m$ 工程控制圈定探明资源量；以 $1000\times 1000m$ 工程控制圈定控制资源量；大于 1000m 及无工程控制圈定推断资源量。

(3) 矿产资源储量申报情况

截止 2020 年 7 月 31 日，矿区范围内 (+1000~+400m) 满足工业要求的煤炭各类资源量总计 1344 万吨 (硫分均小于 3%)，其中探明资源量 438 万吨，控制资源量 619 万吨，推断资源量 287 万吨。

先期开采地段(+975~+600m)满足工业要求的煤炭各类资源量总计 619 万吨，其中探明资源量 374 万吨，控制资源量 171 万吨，推断资源量 74 万吨。

3. 先期开采地段论证情况

2015 年 4 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：A252004507，资质等级乙级；有效期：至 2019 年 11 月 26 日）编制提交《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡

大园田煤矿（预留矿区）先期开采方案》（建设规模：45 万吨/年）。根据该方案，大园田煤矿建设规模 45 万吨/年，全矿区主要可采煤层两层，采用走向长壁后退式采煤方法，综合机械化采煤工艺，掘进作业分别采用综掘与炮掘，以一个采区、1 个采煤工作面、3 个掘进工作面移交生产。根据矿区范围内构造发育情况及煤层赋存情况，确定矿区的先期开采地段位于开采标高+975~+600m，先期开采地段坐标见表 8。

表 8 大园田煤矿先期开采地段范围拐点坐标

| 拐点 | 2000 坐标系 | | 80 坐标系 | | 54 坐标系 | |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | X | Y | X | Y | X | Y |
| 1 | 3027741.253 | 35647583.19 | 3027734.757 | 35647469.81 | 3027792.817 | 35647548.73 |
| 2 | 3027735.399 | 35648032.67 | 3027728.903 | 35647919.29 | 3027786.963 | 35647998.21 |
| 3 | 3027055.722 | 35648032.64 | 3027049.226 | 35647919.26 | 3027107.286 | 35647998.18 |
| A | 3025928.047 | 35647031.82 | 3025921.551 | 35646918.44 | 3025979.611 | 35646997.36 |
| B | 3026439.622 | 35646692.59 | 3026433.126 | 35646579.21 | 3026491.186 | 35646658.13 |
| 10 | 3026616.467 | 35646759.72 | 3026609.971 | 35646646.34 | 3026668.031 | 35646725.26 |

三、储量报告评审情况

(一) 评审依据

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、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/T0216-2020）；
6. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）；
7. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
8. 《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发〔2000〕133号）；
9. 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) 评审方式

1. 评审方式：会审。
2. 评审相关因素的确定：

(1) 资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、及发热量与一般工业指标基本一致。

(2) 报告提交单位对送审所提交的全部资料作了承诺，承诺所提交报告及其涉及的原始勘查资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实产生的一切后果。

(三) 资源储量基准日：2020年7月31日。

(四)主要评审意见

1. 主要成绩

(1)详细查明了区内 2 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)详细查明了本区基本构造形态和煤层的产出特征，控制了煤层底板等高线。评价了矿区构造复杂程度属简单类型，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，矿井正常涌水量 $2611.94\text{m}^3/\text{d}$ ，矿坑最大涌水量为 $6493.28\text{m}^3/\text{d}$ 。；整个矿井正常涌水量为 $6121.09\text{m}^3/\text{d}$ ，矿坑最大涌水量为 $15217.03\text{m}^3/\text{d}$ 。初步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富性强的长兴组与夜郎组玉龙山段岩溶含水层，该含水层尤其是在雨季，特别是暴雨期间，岩溶水通过岩溶管道对矿井充水的可能性会进一步加大，属岩溶含水形成了对井田的间接充水。根据《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》(MT/T 1091-2008)中水文地质勘探类型的划分标准，本井田以顶板进水为主，矿井充水以顶板间接充水的岩溶水充水为主，井田为单斜构造，构造复杂程度属简单类型。将本矿区的水文地质勘查类型划分第三类第二型，即属于以顶板间接充水的岩溶水充水的，水文地质条件复杂的以顶板岩溶含水层间接充水矿

床。

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，矿井为高瓦斯；煤尘无爆炸性；煤层自燃倾向性等级为自燃煤层；矿区地温正常，无高温热害区。

(6) 根据构造复杂程度简单和煤层较稳定，本次核实及勘探，以 500m 线距及孔距圈定探明资源量；以 1000m 线距及孔距圈定控制资源量；以大于 1000m 线距及孔距圈定推断资源量。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，资源量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源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、格式总体符合要求，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) 存在的问题

①本次勘查虽对个别钻孔进行钻孔启封检查，但仍需在开采时须加强监测，防止地下水沿钻孔涌入矿井。

②老窑及采空区调查由于受地方政策的影响已封闭，调查不够，对老窑采空区及老窑积水的调查多靠的是民访，可信度不够。建议在

生产过程中加强这方面的工作。

③矿区构造形态虽已基本查明，但深部控制不够，建议在开采过程中加强矿井地质工作，必要时开展适当的生产勘探工作，以指导矿山生产建设。

(2) 建议

①矿区浅部有老窑分布，老窑积水可能是未来矿井的造成水害的主要原因。且目前老窑、生产矿井等均以关闭，矿山采空区积水情况不明，建议在后期矿山建设开发过程中，加强对采空区的探测，探明老窑积水，做到先探再采，防治水害事故的发生；

②在生产过程中，应注意搜集小构造变化引起的巷道煤层变化情况及开采技术条件变化等方面的资料，提高对煤层变化情况和煤层顶底板岩石力学性质研究程度；

③对建设井筒的地段，应详细了解岩体的稳定性、含水性等性质，为建矿提供有效的地质资料；

④加强对矿区环境污染、地下水位下降的研究，对可能造成的环境污染、地质灾害及地下水位下降影响当地农民生产、生活的环境问题作出进一步评价。

⑤矿区属顶板间接充水的岩溶水充水矿床，水文地质条件复杂，在未来开采过程中要注意裂隙水、岩溶水、地表水，在采掘过程中要探水，防止水患发生。此外，应特别注意采空区及老窑积水的影响，留足防水煤柱。疏排水会导致的区域地下水位下降，井泉干枯，引起区内严重缺水，做好水资源保护工作。

⑥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。

⑦在本次核实及勘探过程中，对可采煤层进行了瓦斯压力测试，并采取煤样做瓦斯增测项检测，建议在未来矿井生产过程中，加强瓦斯监测，加强矿井通风和矿井瓦斯预抽放处理，防止发生瓦斯突出事故。

⑧本次勘查进行了井温测井，地温梯度没有达到 3°C ，表明本区为地温正常区。但测温仅具有个别代表性，在后期的生产中应对热害加强关注，防治热害事故的发生。

⑨矿山必须坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，采取“防、堵、疏、排、截”的综合治理措施。

⑩建议未来矿山排水过程中，完善水处理设施，达标排放或综合利用。煤矸石等废渣的堆放要规范，修筑专门的堆放场地，并作防渗处理，以避免雨水淋滤作用产生的污水对地下水及周边环境产生污染，减轻对周围环境的影响和破坏。

3. 评审结果

截止 2020 年 7 月 31 日，金沙县长坝乡大园田煤矿预留矿区范围内（估算标高： $+1000\text{m}\sim+400\text{m}$ ）煤炭（无烟煤）资源量（探明资源量+控制资源量+推断资源量）1296 万吨（硫分均小于 3%）。经核实无开采消耗量，均为保有资源量。其中，探明资源量 437 万吨，控制资源量 534 万吨，推断资源量 325 万吨。

说明：《报告》申报总资源量为 1344 万吨，评审总资源量为 1296 万吨，评审后比申报总资源量减少 48 万吨。资源量变化原因：ZK401 钻孔 C6 煤层对比错误，ZK101、ZK201、ZK402 钻孔 C8 煤层对比错误，评审后根据专家意见进行了修改。

煤层气潜在资源量 $2.34 \times 10^8 \text{m}^3$

先期开采地段获得无烟煤总资源量（探明资源量+控制资源量+推断资源量）619 万吨，均为保有资源量（探明资源量+控制资源量+推断资源量）619 万吨。保有资源量中：探明资源量 374 万吨，控制的资源量 171 万吨；推断资源量 74 万吨；探明资源量 374 万吨占本段保有资源储量比例为 60.37%；探明资源量+控制的资源量占本段保有资源储量的 87.98%。资源储量比例达到规范对中型矿井（45 万吨/年）勘探要求。

4. 资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核实报告》重叠范围资源量对比

2010 年 9 月，贵州省煤田地质局 174 队提交了《贵州省金沙县盛安井田煤炭资源储量核实报告》（简称《盛安报告》）（黔国土资储核备字[2012]457 号），截止 2009 年 12 月 31 日，评审备案的煤炭总资源量为 7166 万吨，其中：开采消耗量 748 万吨，保有资源储量 6418 万吨，保有资源储量中：探明资源量 1081 万吨，控制资源量 2787 万吨，预测资源量 2550 万吨。

本次报告与《盛安报告》重叠面积为 0.370305km^2 ，重叠范围内

《盛安报告》估算资源量 287 万吨，本次报告在重叠范围内估算资源量 163 万吨。

经对比，本次报告在重叠范围内估算资源量比《盛安报告》资源量减少 124 万吨，见表 9。

表 9 本次报告与《盛安报告》重叠部分资源储量对比表

| 类型 | 开采 | 保有资源储量 (万吨) | | | | 合计 (万吨) | | 总计 (万吨) |
|---------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|------------|
| | 消耗量 | (探明 资源量) | (控制资 源量) | (推断 资源量) | (预测资 源量) | 消耗 量 | 保有 量 | |
| 本次报告 | | 87 | 42 | 34 | | | 163 | 163 |
| 盛安报告 | | 151 | 71 | 44 | 21 | | 287 | 287 |
| 增减量 (+, -) | | -64 | -29 | -10 | -21 | | -124 | -124 |
| 合计 | | -64 | -29 | -10 | -21 | | -124 | -124 |

资源量变化的主要原因为：①本次勘查报告估算资源量视密度较《盛安报告》有所增加；②本次勘查报告估算资源量的见煤点平均厚度较《盛安报告》略小；③本次勘查报告 C7 煤层不可采减少了资源量。

(2) 与国家矿产地《贵州省金沙县官田坝详细煤炭整装勘查报告》重叠范围资源量对比

2015 年 11 月，贵州省土地矿产资源储备局提交了《贵州省金沙县官田坝详细煤炭整装勘查报告》（简称《官田坝报告》）（黔国土资储核备字[2015]373 号），截止 2015 年 7 月 31 日，评审备案的煤炭总资源量为 135188 万吨，其中推断资源量为 78234 万吨，预测资源量为 56954 万吨。

本次报告与《官田坝报告》重叠面积为 2.040175km²，重叠范围

内《官田坝报告》估算资源量 543 万吨，本次报告在重叠范围内估算资源量 857 万吨。

经对比，本次报告在重叠范围内估算资源量比《官田坝报告》重叠部分资源量增加 314 万吨，见表 10。

表 10 本次报告与《官田坝报告》重叠部分资源储量对比表

| 类型 | 开采 | 保有资源储量 (万吨) | | | | 合计 (万吨) | | 总计 (万吨) |
|---------------|-----|-------------|---------|---------|---------|---------|------|------------|
| | 消耗量 | (探明资源量) | (控制资源量) | (推断资源量) | (预测资源量) | 消耗量 | 保有量 | |
| 本次报告 | | 315 | 354 | 188 | | | 857 | 857 |
| 官田坝报告 | | | | 247 | 296 | | 543 | 543 |
| 增减量 (+, -) | | +315 | +354 | -59 | -296 | | +314 | +314 |
| 合计 | | +315 | +354 | -59 | -296 | | +314 | +314 |

资源量变化的主要原因为：①本次勘查报告估算资源量视密度较《官田坝报告》有所增加；②本次勘查报告估算资源量厚度较《官田坝报告》有所增加；③本次勘查报告估算资源量面积较《官田坝报告》有所增加。

(3) 与最近一次报告对比 (与缴纳价款报告资源量总量对比)

2005 年 12 月贵州省地矿局 102 地质大队编制了《贵州省金沙县长坝乡大园田煤矿资源储量核实报告》(简称《核实报告》)，该报告通过评审备案贵州省毕节地区国土资源局文件《对贵州省金沙县长坝乡大园田煤矿资源储量核实报告的批复》(毕地国土资复[2006]153号)。评审备案的煤矿(准采标高+975~+675m)，保有资源储量 717 万吨，其中探明资源量 28 万吨，推断资源量 204 万吨，预测资源储量

(334?) 373 万吨，禁采资源量 112 万吨。

本次报告与《核实报告》重叠面积为 0.393755km²，重叠范围内本次报告总资源量 182 万吨，其中：保有资源量 182 万吨。保有资源储量中：探明资源量 105 万吨，控制资源量 43 万吨，推断资源量 34 万吨。

经对比，本次报告在重叠范围内估算资源量比最近一次报告总资源量减少 157 万吨，见表 11。

表 11 与核实报告（最近一次报告）重叠部分资源储量变化情况对比表

| 类型 | 开采 | 保有资源储量 (万吨) | | | | 合计 (万吨) | | 总计 (万吨) |
|------------------|-----|-------------|---------|---------|---------|---------|------|---------|
| | 消耗量 | (探明资源量) | (控制资源量) | (推断资源量) | (预测资源量) | 消耗量 | 保有量 | |
| 本次报告 | | 105 | 43 | 34 | | | 182 | 182 |
| 核实报告 (最近一次报告) | | 16 | | 114 | 209 | | 339 | 339 |
| 增减量 (+, -) | | +89 | +43 | -80 | -209 | | -157 | -157 |
| 合计 | | +89 | +43 | -80 | -209 | | -157 | -157 |

资源量减少的主要原因有：①本次勘探进行严格工程控制，C6 及 C8 煤层算量采用厚度（C6 煤层可采平均厚度为 1.48m、C8 煤层可采平均厚度为 1.30m）比核实报告（C6 煤层平均采用厚度为 2.60m、C8 煤层平均采用厚度为 1.80m）分别小了 1.12m 及 0.50m；②核实报告估算 C12 煤层资源量，本次勘探工作 C12 煤层为不可采煤层，未估算 C12 煤层资源量。

本次报告总资源量 1296 万吨，其中：保有资源量 1296 万吨。保

有资源量中：探明资源量 437 万吨；控制资源量 534 万吨；推断资源量 325 万吨。

经对比，本次报告较缴纳价款报告总资源量增加 579 万吨，见表 12。

表 12 与核实报告（缴纳采矿权价款报告）的资源量总量对比表 单位：万吨

| 类型 | 开采 | 保有资源储量（万吨） | | | | 合计（万吨） | | 总计 （万吨） |
|------------------|-----|------------|---------|---------|---------|--------|------|------------|
| | 消耗量 | （探明资源量） | （控制资源量） | （推断资源量） | （预测资源量） | 消耗量 | 保有量 | |
| 本次报告 | | 437 | 534 | 325 | | | 1296 | 1296 |
| 核实报告 （缴纳价款报告） | | 28 | | 204 | 485 | | 717 | 717 |
| 增减量 （+，-） | | +409 | +534 | +121 | -485 | | +579 | +579 |
| 合计 | | +409 | +534 | +121 | -485 | | +579 | +579 |

资源量增加的主要原因有：①本次勘探进行严格工程控制，资源量估算范围面积 3.243km^2 比核实报告资源量估算面积 0.68km^2 大 2.563km^2 ；②本次勘探的煤层厚度低于核实报告厚度，但 C6 及 C8 煤层视密度（C6 煤层视密度为 $1.59\text{g}/\text{cm}^3$ 、C8 煤层视密度为 $1.61\text{g}/\text{cm}^3$ ）比核实报告（C6 及 C8 煤层视密度均为 $1.50\text{g}/\text{cm}^3$ ）略大 $0.09\text{g}/\text{cm}^3$ 及 $0.11\text{g}/\text{cm}^3$ 。

四、评审结论

经专家组复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到现行《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215-2020）勘探阶段，可作为贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿申

请办理采矿许可证的地质依据，评审专家组同意《报告》通过评审。

1、截止 2020 年 7 月 31 日，预留矿区范围内（估算标高+1000~+400m）煤炭（无烟煤）资源量：1296 万吨。经核实无开采消耗量，均为保有资源量（探明资源量+控制资源量+推断资源量）1296 万吨。保有资源量中：探明资源量 437 万吨；控制的资源量 534 万吨；推断资源量 325 万吨。


煤层气潜在资源量 $2.34 \times 10^8 \text{m}^3$

先期开采地段获得无烟煤总资源量（探明资源量+控制资源量+推断资源量）619 万吨，均为保有资源量（探明资源量+控制资源量+推断资源量）619 万吨。保有资源量中：探明资源量 374 万吨，控制的资源量 171 万吨；推断资源量 74 万吨；探明资源量 374 万吨占本段保有资源储量比例为 60.37%；探明资源量+控制的资源量占本段保有资源储量的 87.98%。资源储量比例达到规范对中型矿井（45 万吨/年）勘探要求。

2、本次报告与计算缴纳矿业权价款依据的 2005 年《贵州省金沙县长坝乡大园田煤矿资源储量核实报告》对比，煤炭总资源量增加 579 万吨。

附：《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿（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：



二〇二〇年十一月十八日

《贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》

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 | 煤田地质 | 研究员 | 曹志德 |
| 成员 | 裴永炜 | 贵州省地矿局 | 水工环 | 研究员 | 裴永炜 |
| | 罗忠文 | 贵州省煤田地质局 | 煤田物探 | 研究员 | 罗忠文 |

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)
C520000201111120121352

证号:

采矿权人: 贵州国源矿业开发有限公司
 地址: 贵州省贵阳市金阳新区世纪城D组团购物中心1幢2单元6层
 矿山名称: 贵州国源矿业开发有限公司金沙县长坝乡大园田煤矿
 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: 9 万吨/年
 矿区面积: 0.68 平方公里
 有效期限: 壹年零贰个月 自 2015年10月10日至2016年12月



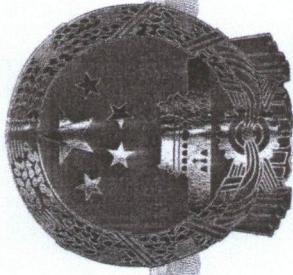
二〇一五年十月十日

矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

- 1 3027141.943 35646921.806
- 2 3027141.940 35647921.812
- 3 3027821.944 35647921.814
- 4 3027821.947 35646921.808

开采深度: 由975米至675米标高 共有4个拐点圈定



营业执照

统一社会信用代码

91520000560949433W

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。



名称 贵州国源矿业开发有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 张刚

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后方可（审批）开展经营活动；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）。

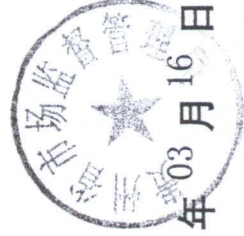
注册资本 陆亿零玖佰伍拾万圆整

成立日期 2010年11月08日

营业期限 长期



贵州省贵阳市观山湖区世纪城D组团购物中心1幢2单元6层1号-8号



登记机关

2020年03月16日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制