

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[2020]084号

关于申请贵州钰祥矿业集团投资有限公司 金沙县沙土镇盛安煤矿矿业权价款 计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

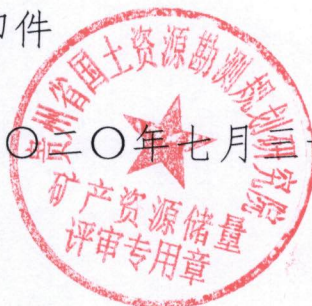
附件2：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件

附件3：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》备案文件、评审意见复印件

附件4：划定矿区范围批复复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二〇年七月二十日



贵州省国土资源厅

黔国土资储备字〔2018〕55号

关于《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（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

贵州省矿业权评估师协会：

贵州省矿业权评估师协会对《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审过程中有关材料提交省国土资源厅。评审基准日期为2017年11月30日。贵州省矿业权评估师协会及其聘请的评审专家，符合相应资格的要求，已经矿产资源储量评审备案。



《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤（预
留）资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔矿评协储审字[2018]第 013 号

二〇一八年三月十三日



报 告 名 称：贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土
镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报
告

申 报 单 位：贵州钰祥矿业集团投资有限公司

法 定 代 表：王茂芝

编 写 单 位：贵州天辰地矿技术咨询有限公司

编 写 人 员：罗天祥 汤从贵 李 平

总 工 程 师：程 星

单 位 负 责：何德秀

评 审 汇 报 人：李 平 程 星 罗天祥

会 议 主 持 人：李庆章

储 量 评 审 机 构 法 定 代 表 人：郭 强

评 审 专 家 组 组 长：杨通保（地质专业）

评 审 专 家 组 成 员：徐彬彬（地质专业）、罗忠文（测井专业）

王明章（水文专业）

签 发 时 间：2018 年 3 月 13 日

受贵州钰祥矿业集团投资有限公司委托，贵州天辰地矿技术咨询有限公司开展了贵州省金沙县沙土镇玖圆煤矿资源储量核实及勘探工作，编制了《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），于2017年12月送交评审机构评审。本次报告编制及评审的目的是，为兼并重组后的玖圆煤矿扩能为45万吨/年规模提供资源储量依据，为申请划定矿区范围、矿井开采设计和采矿权变更提供地质资料。

2017年12月19日，贵州省矿业权评估师协会聘请地质、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），在贵阳市对本《报告》进行了会审。会后，编制单位按照专家组提出的修改意见对《报告》进行了补充、修改，经专家组成员复核，修改稿符合规范要求，现归纳形成评审意见如下：

一、矿区（井田）概况

（一）位置、交通和自然地理概况

金沙县沙土镇玖圆预留煤矿区（井田）位于金沙县东南部，直距县城47公里，行政区位于金沙县沙土镇境内，其地理坐标为：东经 $106^{\circ}33'07''\sim 106^{\circ}35'31''$ ，北纬 $27^{\circ}22'49''\sim 27^{\circ}24'58''$ 。金沙县城至沙土镇有县道相通，本区有简易公路与县道相连，东至贵遵高速（G75）运距约22km，至遵义市运距70km，北至金沙县城运距55公里，交通较方便。

本区地处云贵高原地带，地势为中东部较高、南部较低，最高点位于东北部山顶，海拔+1007.50m；最低点位于东南部的花滩河，海拔+780m，相对高差227.5m；煤系地层出露一般标高+805~+900m。区域侵蚀基准面位于东南部的花滩河，标高为+780m。

井田地震烈度为VI度，地震动峰值加速度0.05g。抗震设防烈度为VI度。

（二）矿业权情况

1. 原矿权情况

(1) 金沙县沙土镇玖圆煤矿

采矿权名称：贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿；
 采矿权人：贵州钰祥矿业集团投资有限公司；生产能力：15 万吨/年；采矿
 许可证号：C52000301211120122957；矿区面积：1.9925km²，开采标高：
 +875m~+650m；拐点坐标见表 1。

表 1 原玖圆煤矿采矿权范围拐点坐标

| 拐点号 | 北京 54 坐标 | | 西安 80 坐标 | |
|----------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| | X | Y | X | Y |
| 1 | 3031348.144 | 35654796.03 | 3031291.944 | 35654721.860 |
| 2 | 3033098.152 | 35655096.04 | 3033041.952 | 35655021.866 |
| 3 | 3033498.157 | 35653996.03 | 3033441.957 | 35653921.862 |
| 4 | 3032148.151 | 35653596.03 | 3032091.951 | 35653521.856 |
| 矿区面积：1.9925km ² | | 开采标高：+875m~+650m | | |

(2) 原金沙县沙土镇盛安煤矿

采矿权名称：贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿；
 采矿权人：贵州钰祥矿业集团投资有限公司；生产能力为 30 万吨/年；采
 矿许可证号：C5200002012011120122757；矿区面积为 2.6707km²，开采标
 高：+810m~+450m，拐点坐标见表 2。

表 2 原盛安煤矿采矿权范围拐点坐标

| 拐点号 | 北京 54 坐标 | | 西安 80 坐标 | |
|----------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|
| | X | Y | X | Y |
| 0 | 3033564.146 | 35654066.036 | 3033511.946 | 35653991.866 |
| 1 | 3033444.144 | 35654596.038 | 3033391.944 | 35654521.868 |
| 2 | 3032844.138 | 35655646.042 | 3032791.938 | 35655571.872 |
| 3 | 3034244.142 | 35657096.054 | 3034191.942 | 35657021.884 |
| 4 | 3034794.147 | 35656196.051 | 3034741.947 | 35656121.881 |
| 5 | 3034295.147 | 35655346.045 | 3034242.947 | 35655271.875 |
| 6 | 3033724.146 | 35654396.038 | 3033671.946 | 35654321.868 |
| 7 | 3033724.147 | 35654056.036 | 3033671.947 | 35653981.866 |
| 矿区面积：2.6707km ² | | 开采标高：+810m~+450m | | |

2. 预留矿权情况

(1) 根据“黔煤兼并重组办[2014]85 号”文及“黔煤兼并重组办[2015]96 号”的批复，贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿与金沙

县沙土镇玖圆煤矿进行兼并重组，最终调整为保留贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿，关闭贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿，重组后拟建生产规模为 45 万吨/年。

(2) 贵州省国土资源厅以“黔国土资审批函[2017]676 号”文《关于拟预留贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土玖圆安煤矿（兼并重组）矿区范围的函》同意调整预留矿区范围，拐点坐标 7 个（见表 3），面积 8.6986km²。

表 3 预留矿区范围拐点坐标

| 拐点号 | 北京 54 坐标 | | 西安 80 坐标 | |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | X | Y | X | Y |
| 1 | 3034610.498 | 36359515.53 | 3034554.298 | 36359441.362 |
| 2 | 3034038.984 | 36360401.96 | 3033982.784 | 36360327.787 |
| 3 | 3033513.847 | 36360817.14 | 3033457.640 | 36360742.965 |
| 4 | 3030646.526 | 36358796.17 | 3030590.326 | 36358722.001 |
| 5 | 3032024.055 | 36356852.52 | 3031967.855 | 36356778.354 |
| 6 | 3033592.449 | 36357353.46 | 3033536.249 | 36357279.285 |
| 7 | 3033584.254 | 36357690.34 | 3033528.054 | 36357616.172 |
| 矿区面积：8.6986km ² | | | | |

(三) 地质矿产概况

1. 地层

本矿区及周边出露地层由老至新有二叠系中统茅口组(P_{2m})，上统龙潭组(P_{3l})、长兴组(P_{3c})，三叠系下统夜郎组(T_{1y})，第四系(Q)。

2. 构造

本矿区位于大顶坡背斜南东翼，总体为一单斜构造，地层走向 NE55°，倾向 SE145°，倾角 10~20°。矿区内褶皱不发育，见 2 条北东向小断层，对煤层影响不大。本区构造复杂程度属中等类型。

3. 含煤地层及可采煤层

含煤地层为二叠系上统龙潭组，岩性主要由灰及深灰色泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩及煤层组成，上部夹薄~中厚层状灰岩及泥质灰岩，底部为铝土质泥岩与茅口组分界，产腕足类动物化石及植物化石。

地层厚度 103.63~122.33m，平均 112.15m。含煤 9~10 层，一般 9 层，平均含煤总厚 7.42m，平均含煤系数 6.61%；含可采煤层 2 层，可采煤层总厚平均 3.03m，平均可采含煤系数 2.74%。各可采煤层的层位、厚度、结构、可采性及稳定程度等特征简述如下：

6 号煤层：位于龙潭组中上部，上距长兴灰岩 30.49-41.77m，一般 36.38m。全层厚度 1.16-1.38m，平均 1.17m；采用厚度 1.16-1.38m，平均 1.17m。一般不含夹矸，结构简单。全区可采，煤层稳定程度属稳定类型。

9 号煤层：位于龙潭组中部，上距 6 号煤层 4.14-7.01m，平均 6.23m。全层厚度 1.62-2.26m，平均 1.86m；采用厚度 1.62-2.26m，平均 1.81m。一般不含夹矸，结构简单。全区可采，煤层稳定程度属较稳定类型。

4. 煤质

(1) 煤岩特征、主要煤质及工艺性能

各煤层宏观煤岩成分主要以亮煤、暗煤为主，夹少量镜煤和丝炭条带，煤岩类型主要为半亮型煤、半暗~半亮型煤，少量暗淡型煤。显微煤岩类型均为微镜惰煤。镜质组最大反射率 (Romax%) 2.77%~3.55%，变质阶段为 VII1。

原煤灰分：可采煤层均为低灰煤；

浮煤干燥无灰基挥发份：各煤层均低于 10%，属特低挥发分煤。

原煤硫分：6、9 号煤层原煤全硫(St,d) 平均值分别为 2.14%、2.13%，均属中高硫煤。各可采煤层主要煤质指标见表 4。

表 4 各可采煤层主要煤质特征指标

| 煤层号 | 原煤工业分析、全硫及各种硫、发热量 | | | | | | | | |
|-----|-------------------|-------------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| | Mad | Ad | Vdaf | St,d | Fcd | Sp,d | Ss,d | So,d | Qnet,d |
| | % | | | | | | | | |
| 6 煤 | 0.82-4.01 | 12.33-18.54 | 6.63-12.23 | 1.13-4.05 | 72.93-91.40 | 0.57-3.36 | 0.00-0.11 | 0.25-0.67 | 27.49-32.79 |
| | 2.37(21) | 15.70(21) | 7.83(21) | 2.14(21) | 78.87(12) | 1.60(12) | 0.03(12) | 0.51(12) | 29.40(20) |
| 9 煤 | 0.72-4.12 | 12.26-22.01 | 6.55-10.75 | 1.17-3.92 | 62.37-81.37 | 0.72-3.44 | 0.01-0.11 | 0.37-0.90 | 23.77-32.09 |
| | 2.46(23) | 16.81(23) | 7.78(23) | 2.13(23) | 73.48(13) | 1.49(13) | 0.04(13) | 0.60(13) | 28.93(23) |

(2) 煤类及工业用途

本区可采煤层煤类均属无烟煤三号(WY3), 主要可作为火力发电、动力用煤、民用及气化用煤。

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区内煤层气潜在资源量为 2.71 亿 m^3 , 煤层气资源量属小型。

(2) 其它有益矿产:

煤中锗、镓、铀等元素微量元素含量低, 未达到工业品位。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

区内主要含水层有: 二叠系中统茅口组、二叠系上统长兴组、三叠系下统夜郎组二段, 均属岩溶含水层, 富水性强; 夜郎组一段、三段和龙潭组为基岩裂隙水含水层, 富水性弱, 可视为相对隔水层。与矿床充水有关的含水层主要为长兴组、龙潭组、茅口组岩溶及裂隙含水层, 其中: 长兴组、龙潭组补给条件差, 迳流途迳短, 富水性弱, 具近源补给排泄的特点, 其排泄不受外围的深切割河流控制; 茅口组补给条件好, 迳流途迳长, 富水性强。本区充水水源以基岩裂隙水为主, 直接充水含水层富水性弱, 顶板间接充水含水层富水性亦弱, 但底板间接充水含水层富水性强。区内矿井充水因素主要有大气降水、含水层水、地表水、老窑积水及断层水, 属于以顶板进水为主的岩溶裂隙充水矿床, 水文地质条件中等, 水文地质类型属三类二型。预测矿井正常涌水量为 $1245 m^3/d$, 最大涌水量为 $2646 m^3/d$ 。

(2) 工程地质条件

矿区内含煤地层总体岩性在横向和纵向上变化不大, 各煤层的顶底板条件一般。总体地质构造不发育, 大部分岩层工程地质条件一般, 在局部含软弱夹层地段及断层破碎带处, 工程地质较差。矿区工程地质条件复杂

程度为中等。

(3) 环境地质条件

本区及邻近区域近年来无地震活动，区域稳定性较好，地震烈度为 VI 度区。矿区内主要的地质灾害有滑坡、地裂缝、崩塌及地面塌陷等。未来煤矿开采可引起地面沉降、部分泉点干涸及加剧滑坡、危岩崩塌等，使地质环境恶化；矿井疏排水，可能对地表水、地下水产生不同程度的污染。

(4) 其它开采技术条件

根据“黔能源发 [2011]792 号”文的批复，玖圆煤矿 2011 年度瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井：甲烷相对瓦斯涌出量 $31.10\text{m}^3/\text{t}$ ，二氧化碳相对瓦斯涌出量 $9.82\text{m}^3/\text{t}$ 。

据钻孔煤层瓦斯 (CH_4) 含量测定结果，区内各可采煤层瓦斯含量大于 8ml/g.r ，属富甲烷煤层，其中：6 号煤层为 $7.16\sim 12.45\text{ml/g.r}$ ，平均 9.08ml/g.r ；9 号煤层为 $7.70\sim 13.99\text{ml/g.r}$ ，平均 11.61ml/g.r ；瓦斯分带均属于氮气-沼气带、沼气带。

煤与瓦斯突出危险性分析评价：本次工作开展了煤层瓦斯的增项测试，煤的坚固性系数、瓦斯放散初速度、煤对沼气的吸附等温线试验 (a、b) 等项目和瓦斯压力测试结果见表 5。煤层瓦斯压力及瓦斯放散初速度均大于临界点，不能排除可采煤层具有煤与瓦斯突出危险的可能性。

表 5 煤层瓦斯增项测试成果统计

| 煤层编号 | 破坏类型 | 煤的坚固性系数 f | 煤的瓦斯放散初速度 ΔP | $K=\Delta P/f$ | 瓦斯压力 P | 等温吸附试验 | |
|------|------|-----------|----------------------|----------------|--------|--------|------|
| | | | | | | a | b |
| | III | 1.32 | 11.57 | 8.76 | 1.26 | 21.84 | 0.87 |
| | III | 1.06 | 10.27 | 9.69 | | 21.22 | 0.83 |
| | III | 0.96 | 15.55 | 16.20 | | 22.13 | 0.93 |
| | III | 1.37 | 12.72 | 9.28 | 1.41 | 22.35 | 1.03 |
| | III | 1.41 | 20.12 | 14.27 | | 23.45 | 1.25 |
| | III | 1.36 | 16.54 | 12.16 | | 22.67 | 1.13 |

煤层自然倾向性：各可采煤层自燃倾向等级均为不易自燃 (III 级)。

煤尘爆炸性：各可采煤层均属无煤尘爆炸危险性。

地温：本区无高温区，地温梯度正常。

二、矿产勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1. 2003年5月，贵州省地矿局102地质大队开展了金沙县盛安煤矿井田地质勘查工作，并提交了《贵州省金沙县盛安煤矿勘查地质报告》，省国土厅以“黔国土资储函[2003]第109号”文备案。截止2003年6月16日，金沙县盛安煤矿获原煤资源储量（C+D+E）413万吨；其中：C级33万吨，D级102万吨，E级278万吨。

2. 2003年5月，贵州省地矿局102地质大队开展了金沙县玖圆煤矿地质勘查工作，并提交了《贵州省金沙县玖圆煤矿勘查地质报告》，省国土厅以“黔国土资储函【2003】第113号”文备案，截止2003年6月16日，金沙县玖圆煤矿原煤储量（D+E）413万吨；其中：D级134万吨，E级279万吨。

3. 2007年5月，贵州省煤田地质局174队开展了盛安煤矿地质勘查与资源储量核实工作，并提交了《贵州省金沙县盛安煤矿（整合）煤炭补充勘探与资源储量核实报告》，省国土厅以“黔国土资储备字【2008】473号”文备案。截止2008年1月31日，盛安煤矿（准采标高+810m~+450m）获资源储量（331+332+333）1150万吨，其中，（331）546万吨，（332）156万吨，（333）448万吨。

（二）矿山开发利用简况

1. 原盛安煤矿采用斜井开拓，矿车运输和人工推车，机械通风，自然排水。采煤方式为长壁后退式采煤法，开采煤层为6号煤。主井标高+806.6m，方位221°，副井井口标高+806m，方位221°，风井标高+806.7m，方位221°。矿井煤炭采空量47万吨。矿区范围内西北有一处老窑对9号煤层进行了开采，采空量29万吨。

2. 原玖圆煤矿业广场设置在矿区西南方，主井标高+805.45m，方位224.05°，副井井口标高+805.51m，方位215.39°，风井标高+805.62m，方位224.72°，采用斜井开拓。采煤方式为长壁后退式采煤法，采煤工艺为放炮落矿；主采6、9号煤层，矿区内已形成较大面积采空区，总采空量81万吨，其中：6号煤层采空量48万吨，9号煤层采空量33万吨。

(三) 本次工作及资源储量估算申报情况

1. 本次勘查工作情况

(1) 本次资源储量核实及勘探工作单位为贵州天辰地矿技术咨询有限公司，其资质类别为固体矿产勘查，资质等级为甲级，有效期限为2016年3月29日至2021年3月28日。

(2) 本次工作的野外工作时间从2016年1月至2016年12月，共完成钻探1832.86m/5孔，测井1797m/5孔，1:10000地质及水工环地质图修测9km²，抽水试验1层次/1孔，瓦斯压力测试2层次/1孔，各种样品采集78件（其中：煤芯样13件、煤层煤样18件、煤岩样2件、瓦斯样11件、瓦斯增项样6件/3孔、顶底板岩石力学样2组12件、简选煤样2件、煤尘爆炸样5件、煤的自燃样5件、泥化样2件、水样2件。另收集利用《贵州省金沙县盛安煤矿（整合）煤炭补充勘探与资源储量核实报告》钻孔5个。本次资源储量核实及勘探完成的工作量通过了贵州省资料馆组织的专家组野外验收（黔野验字【2017】01号）。

(3) 本次工作采用的勘查手段主要为钻探、测井、地面地质填图（修测）及采样测试等，各项工程已按相关规程和规范进行了验收、评级，本次勘探报告所利用全部钻孔中：甲级孔1个，乙级孔4个，甲级孔率20%，甲乙率100%；测井甲级孔5个；钻探共验收煤层13层次，其中：优质10层，合格3层，优质及合格率达100%；各钻孔均达设计终孔层位，并按设

计进行了采样及封孔，工程质量符合要求。

(4) 本次资源量估算范围：浅部以煤层风氧化带下界为准，深部和走向上以预留矿区范围为准，资源储量估算标高： $+800\text{m}\sim+400\text{m}$ 。

2. 矿产资源储量申报情况

(1) 本井田范围内煤类属无烟煤，煤层一般倾角 $9-10^\circ$ 。本次资源储量估算依据《煤、泥炭地质勘查规范》DZ/T0215-2002 中一般的工业指标下限值，确定的煤层最低可采厚度为 0.80m ，煤层最高原煤灰分 (A_d) 为 40% ，最高原煤全硫 ($S_{t,d}$) 为 3% ，最低干燥基低位发热量 ($Q_{\text{net},d}$) 为 22.10MJ/kg 。

(2) 资源量估算截止日期为 2017 年 11 月 30 日。参与资源量估算的煤层有 6、9 号煤层共 2 层，煤层厚度为真厚度，块段面积为投影平面积，煤层倾角为块段平面倾角，视密度为采样实测点平均值，估算范围以预留矿区范围拐点坐标圈定范围为界，资源储量估算最大范围面积： 8.3342km^2 ，拐点坐标见表 6。

表 6 玖圆煤矿储量估算范围拐点坐标

| 点号 | 北京 54 坐标 | | 西安 80 坐标 | |
|----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | X | Y | X | Y |
| 1 | 3034610.498 | 36359515.530 | 3034554.298 | 36359441.362 |
| 2 | 3034038.984 | 36360401.960 | 3033982.784 | 36360327.787 |
| 3 | 3033513.847 | 36360817.140 | 3033457.640 | 36360742.965 |
| 4 | 3030646.526 | 36358796.170 | 3030590.326 | 36358722.001 |
| 5 | 3032024.055 | 36356852.520 | 3031967.855 | 36356778.354 |
| 6 | 3032517.722 | 36357009.299 | 3032461.522 | 36356935.131 |
| 7 | 3032537.652 | 36357122.111 | 3032481.452 | 36357047.943 |
| 8 | 3032635.181 | 36357289.713 | 3032578.981 | 36357215.545 |
| 9 | 3032878.744 | 36357337.278 | 3032822.544 | 36357263.110 |
| 10 | 3032873.511 | 36357400.597 | 3032817.311 | 36357326.429 |
| 11 | 3033115.171 | 36357507.214 | 3033058.971 | 36357433.046 |
| 12 | 3033168.000 | 36357700.409 | 3033111.800 | 36357626.241 |
| 13 | 3033068.207 | 36358000.058 | 3033012.007 | 36357925.890 |
| 14 | 3033275.502 | 36357791.108 | 3033219.302 | 36357716.940 |
| 15 | 3033586.330 | 36357601.794 | 3033530.130 | 36357527.626 |
| 16 | 3033584.254 | 36357690.340 | 3033528.054 | 36357616.172 |

(3) 通过本次估算, 本次申报玖圆煤矿预留矿区范围 (标高+800m~+400m) 内, 累计查明无烟煤资源储量 3261 万吨, 其中: 采空消耗量 157 万吨, 保有资源储量 3104 万吨。保有量中: 探明的经济基础储量 (111b) 337 万吨, 控制的经济基础储量 (122b) 904 万吨, 推断的内蕴经济资源量 (333) 1863 万吨。

本次申报资源储量与报告修改后最终确定的资源储量不一致, 主要原因为报告修改中对原部分资源储量块段及参数作了调整, 因算量误差减少资源量 40 万吨。

3. 先期开采地段论证情况

根据贵州创新矿冶工程开发有限责任公司 2015 年 12 月编制的《矿井说明》, 未来矿井先期开采地段设置在矿区东北部, 即: 北部以预留矿界为界, 南部以原盛安煤矿矿界为界, 西部以花滩河以北的河流为界, 东部以 +600m 标高为界, 拐点坐标见表 7。

表 7 矿井先期开采地段坐标

| 点号 | 北京 54 坐标系 | | 西安 80 坐标系 | |
|----|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 3034610.498 | 36359515.530 | 3034554.298 |
| 2 | 3034038.984 | 36360401.960 | 3033982.784 | 36360327.787 |
| 3 | 3034488.390 | 3636098.985 | 3034432.190 | 3636024.812 |
| 4 | 3034378.283 | 3635936.985 | 3034322.083 | 3635862.812 |
| 5 | 3034347.364 | 3635896.431 | 3034291.164 | 3635822.258 |
| 6 | 3034246.092 | 3635828.917 | 3034189.892 | 3635754.744 |
| 7 | 3034238.193 | 3635810.594 | 3034181.993 | 3635736.421 |
| 8 | 3034238.110 | 3635783.103 | 3034181.910 | 3635708.930 |
| 9 | 3034268.717 | 3635761.610 | 3034212.517 | 3635687.437 |
| 10 | 3034265.681 | 3635721.689 | 3034209.481 | 3635647.516 |
| 11 | 3034282.398 | 3635680.688 | 3034226.198 | 3635606.515 |
| 12 | 3034291.885 | 3635633.712 | 3034235.685 | 3635559.539 |
| 13 | 3034405.645 | 3635533.559 | 3034349.445 | 3635459.386 |
| 14 | 3033584.254 | 36357690.340 | 3033528.054 | 36357616.172 |

三、报告评审情况

(一) 评审主要依据

1. 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999);

2. 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2002);
3. 《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T 0215-2002);
4. 《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》(国土资发〔2007〕40号);
5. 《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T 25283-2010);
6. 《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发〔2007〕26号);
7. 《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010);
8. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB 12719-91);
9. 矿产资源储量规模划分标准(国土资发〔2000〕133号);
10. 《关于全面实施〈固体矿产资源/储量分类〉国家标准和勘查规范有关事项的通知》(国土资发〔2007〕68号);
11. 《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》(中国矿业权评估师协会公告2007年第1号)。

(二) 评审方式

1. 会议评审：2017年12月19日在贵州省矿业权评估师协会会议室召开了报告评审会，专家组成员均参加会议，并提交了个人审查修改意见。

2. 野外验收情况：本次资源储量核实及勘探工作野外验收单位为贵州省地质资料馆，验收时间为2016年12月27-28日。验收质量等级为良好，验收组同意该项目通过野外验收，出具了验收意见。

(三) 评审基准日

1. 评审基准日：2017年11月30日

(四) 主要评审意见

1. 主要成绩

(1) 查明了区内地层层序，开展了龙潭组含煤地层的钻孔岩煤层对比

工作，详细划分了龙潭组含煤地层。

(2) 查明了矿区（井田）总体构造形态，控制了先期开采地段的可采煤层底板等高线。评述了区内的断层、褶曲发育情况，对构造复杂程度评定为中等类型，结论合理。

(3) 查明了区内可采煤层的层位、厚度、结构及其变化情况，确定了可采煤层的连续性，钻孔岩煤层对比标志清楚，煤层对比可靠，对各可采煤层的稳定性评价结论基本合理。

(4) 查明了可采煤层的煤类、煤质特征，了解了煤的可磨性、结渣性、化学反应性、简易可选性等工艺及加工性能指标，评价了煤的工业利用方向。

(5) 详细阐述了各地层岩组的含水性、隔水性，对矿井充水因素进行了分析，采用比拟法预测了先期开采地段的矿井涌水量。对可供利用的供水水源点进行了评价，指出了供水水源方向。对区内岩石进行了工程地质岩组分析，对可采煤层顶底板的稳定性进行了初步分析和评价，对区内环境地质现状进行了调查和评述，对煤层瓦斯分布及煤与瓦斯突出危险性、煤层自燃、煤尘爆炸性、地温等煤的开采技术条件做了分析和评述。

(6) 用于资源/储量估算的工业指标符合现行《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T01252002）中的一般工业指标要求，资源/储量类别划分符合《固体矿产资源储量分类》（GB/177661999）的规定、快段划分和估算参数的确定符合有关技术规范的要求，资源储量类别划分合理。

(7) 按中等构造和较稳定煤层确定的勘查类型合理，选择勘查方法主要为钻探、测井、地质修测、测量及采样测试，钻探工程基本线距为 500m。勘查方法、钻探工程基本线距的选择、工程布置等基本合理，取得的地质效果良好。

(8) 本报告含文字报告 1 份、附表 3 册、附图 18 张、附件 16 份，其

文字说明章节编排合理，叙述基本清楚完整，对主要地质问题进行了分析和研究，作出了较明确结论；其附图、附表种类较齐全，内容清晰、整洁、美观。总之，报告编写符合《煤、泥炭地质勘查规范》及《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》的基本要求。

2. 存在的主要问题及建议

(1) 在局部地段（老窑分布区、构造附近等）可能存在突水、瓦斯积聚等安全隐患，矿井技改及生产中应加强老窑采空区探测工作，确保煤矿安全生产。

(2) 做好矿井地质工作，结合井下和钻孔资料，进一步研究矿区小构造的发育规律及对煤层、煤矿生产的影响程度，指导矿井生产。

(3) 区内地表河流发育，在巷道通过河流、沟谷接触带时，须开展地表截排水工作，加强顶板管理，严防接触带透水。

3. 评审结果

(1) 截止 2017 年 11 月 30 日，贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿预留矿区范围（标高+800m~+400m）内查明煤炭资源总量为 3221 万吨，其中：开采消耗量 157 万吨，保有资源储量 3064 万吨。保有量中：探明的经济基础储量(111b)337 万吨，控制的经济基础储量(122b)868 万吨，推断的内蕴经济资源量(333)1859 万吨。

(2) 初步估算煤层气地质储量 2.71 亿立方米，储量规模为小型。

(3) 矿井先期开采地段内，保有资源储量为 1012 万吨，其中：(111b)337 万吨，占先期开采地段总资源量的 33.30%；(122b)281 万吨，(111b)+(122b)618 万吨，占先期开采地段总资源量的 61.07%，各级资源储量比例可满足地质及开采技术条件为中等的中型矿井要求。

4. 资源储量变化情况

(1) 与缴纳矿业权价款的报告对比

原煤矿企业按《贵州省金沙县盛安煤矿（整合）煤炭补充勘探与资源储量核实报告》（黔国土资储备字【2008】473号）和《贵州省金沙县玖圆煤矿勘查地质报告》（黔国土资储函【2003】第113号）缴纳了矿业权价款。

《贵州省金沙县盛安煤矿（整合）煤炭补充勘探与资源储量核实报告》评审备案的煤炭资源量为1189万吨，其中：开采消耗量39万吨，保有资源量1150万吨。

《贵州省金沙县玖圆煤矿勘查地质报告》评审备案的保有资源储量为413万吨；其中：D级134万吨，E级279万吨。

以上两个报告合计缴纳矿业权价款的煤炭资源总量为1602万吨，保有资源量为1563万吨。

本次核实及勘探获得煤炭资源总量为3221万吨，其中：开采消耗量157万吨，保有资源储量3064万吨。与已缴纳矿业权价款的两个地质报告对比，总资源储量增加1619万吨，保有量增加1501万吨。

（2）与原盛安煤矿（整合）核实报告对比

贵州省煤田地质局174队2007年12月编制了《贵州省金沙县盛安煤矿（整合）煤炭补充勘探与储量核实报告》，矿区与本次报告全部重叠，面积2.6707km²。该报告估算的资源储量为1189万吨，其中：开采消耗量39万吨，保有资源量（331+332+333）1150万吨。未计算煤层气资源量。

本次核实及勘探估算重叠区的资源量为1134万吨，其中：开采消耗量76万吨，保有资源储量1058万吨。与原盛安煤矿核实报告对比，资源储量减少了55万吨，其中：开采消耗量增加了37万吨，保有资源储量减少了92万吨。

（3）与原玖圆煤矿核实报告对比

贵州省地矿局102地质大队2003年6月编制了《贵州省金沙县玖圆煤矿勘查地质报告》，矿区与本次报告全部重叠，面积1.9925km²。该报告估

算的煤炭保有资源储量 413 万吨，其中：(333) 134 万吨，(334) ? 279 万吨。未计算煤层气资源量。

本次核实及勘探估算重叠区的资源量为 608 万吨，其中：开采消耗量 81 万吨，保有资源储量 527 万吨。与原玖圆煤矿核实报告对比，资源储量增加 195 万吨，其中：开采消耗量增加 81 万吨，保有资源储量增加 114 万吨。

(4) 新增扩大区资源储量

本次煤矿整合预留矿区范围与原有两个煤矿区相比较，新增扩大面积 4.0354km²。本次核实扩大区新增资源储量 1479 万吨。

四、评审结论

本次工作基本完成了资源储量核实的任务，编制的《报告》符合要求，达到了核实的目的，地质勘查工作程度达到《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002) 勘探阶段的要求，可作为拟建 45 万吨/年矿井、可行性研究和矿井初步设计的地质依据，专家组同意《报告》通过评审。

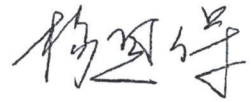
1、截止 2017 年 11 月 30 日，贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿预留矿区范围（标高+800m~+400m）内查明煤炭资源总量为 3221 万吨，其中：开采消耗量 157 万吨，保有资源储量 3064 万吨。保有量中：探明的经济基础储量（111b）337 万吨，控制的经济基础储量（122b）868 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）1859 万吨。

2、截止 2017 年 11 月 30 日，贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿矿井先期开采地段内，保有资源储量为 1012 万吨，其中：（111b）337 万吨，占先期开采地段总资源量的 33.30%；（122b）281 万吨，（111b）+（122b）618 万吨，占先期开采地段总资源量的 61.07%，各级资源储量比例可满足地质及开采技术条件为中等的中型矿井要求。

3、初步估算煤层气地质储量 2.71 亿立方米，储量规模为小型。

4、本次资源储量核实及勘探报告与已缴纳矿业权价款的 2003 年《贵州省金沙县玖圆煤矿勘查地质报告》及 2007 年《贵州省金沙县盛安煤矿（整合）煤炭补充勘探与资源储量核实报告》对比，总资源储量增加 1619 万吨，保有量增加 1501 万吨。

专家组组长：



2018 年 3 月 13 日

附：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》专家组人员名单。

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司
金沙县沙土镇玖圆煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

| 专家组 | 姓名 | 单位 | 职称 | 签名 |
|-----|-----|-----------------|-------|-----|
| 组长 | 杨通保 | 贵州省煤层气页岩气工程研究中心 | 高级工程师 | 杨通保 |
| 成员 | 徐彬彬 | 贵州省煤田地质局 | 教授级高工 | 徐彬彬 |
| | 罗忠文 | 贵州省煤田地质局 | 高级工程师 | 罗忠文 |
| | 裴永炜 | 贵州省地质环境研究院 | 研究员 | 裴永炜 |

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕846号

关于《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）审查意见》备案的函

中化地质矿山总局贵州地质勘查院：

你单位于2020年5月25日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了评审，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，采矿权人须将方案文本与备案文件及评审意见一并送毕节市自然资源主管部门、金沙县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见



《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县
沙土镇盛安煤矿（兼并重组）矿产资源绿色
开发利用方案（三合一）》
审查意见

中化黔地开审字〔2020〕2号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二〇年六月十八日



送 审 单 位： 贵州钰祥矿业集团投资有限公司

编 写 单 位： 贵州金硅藻环境工程有限公司

负 责 人： 孙彦明

编 写 人： 翟艺周 王 伟 赵亚飞

汇 报 人 员： 翟艺周

审查专家组组长： 叶明亮

成 员： 李宏志 杨秀德 余洪喜 杨杏生

审 查 方 式： 会 审

审 查 时 间： 2020 年 5 月 25 日

审 查 地 点： 中化地质矿山总局贵州地质勘查院

(贵州省贵阳市花果园国际中心 1 号 34 层)

附件：

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿
(兼并重组) 矿产资源绿色开发利用方案 (三合一) 》

审 查 意 见

为加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知（黔国土资发[2017]13号）要求，中化地质矿山总局贵州地质勘查院聘请采矿工程、矿产资源勘查、矿山地质环境、土地复垦、技术经济等专家组成专家组，于2020年5月25日对贵州金硅藻环境工程有限公司编制的《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行会审。各位专家和《方案》组织评审单位相关人员经过充分审议，指出《方案》中存在的问题，并提出修改意见。编制单位按专家意见对《方案》进行了修改、完善，经专家组对修改后的《方案》进行复核，形成审查意见如下：

一、采矿权基本情况及《方案》编制目的

1、采矿权基本情况

贵州省国土资源厅2019年12月颁发的贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿《采矿许可证》（证号：C5200002012011120122757），矿区范围由8个拐点坐标圈定，矿区面积2.6707km²，开采深度由+810~+450m标高，开采方式为地下开采，生产规模30万吨/年，有效期限2019年11月至2020年12月。

根据《关于调整（划定）贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组调整）矿区范围的复函》（黔自然资审批函[2019]385

号)：同意贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿，兼并重组调整(划定)矿区范围由7个拐点圈定，开采深度由+800~+400m标高，矿区面积8.6986km²；评审备案的煤矿保有资源储量3064万吨，规划生产能力45万吨/年；调整(划定)的矿区范围预留期为1年，请于2020年2月26日前，按要求备齐采矿权登记资料，到登记管理机关申请办理采矿权变更登记手续。

再据《省自然资源厅关于最后一次延长贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿划定矿区范围预留期的函》(黔自然资审批函[2020]420号)，最后一次同意《关于调整(划定)贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿(兼并重组调整)矿区范围的复函》(黔自然资审批函[2019]385号)调整(划定)矿区范围预留期限延期至2021年2月26日。

《方案》申报单位为贵州钰祥矿业集团投资有限公司，所提交的评审资料齐全、有效。

2、《方案》编制目的

为采矿权变更登记提供申请要件，并对煤矿及共(伴)生矿产资源的科学开发、合理利用、有效保护(包括地质及生态环境保护)及矿山可持续发展等进行分析论证，实现矿产资源绿色、高效开发利用，为建设绿色矿山提供依据。

二、地质矿产概况

1、矿区地层

井田及周边出露地层由老至新有二叠系中统茅口组(P_{2m})、上统龙

潭组 (P_3I)、长兴组 (P_3C)，三叠系下统夜郎组 (T_{1Y}) 及第四系 (Q)。

2、地质构造

井田位于大顶坡背斜南东翼，总体为一单斜构造，地层走向 $NE55^\circ$ 、倾向 $SE145^\circ$ 、倾角为 $10\sim 20^\circ$ 。矿区内褶皱不发育，见两条北东向小断层，对煤层影响不大，地质构造复杂程度属中等类型。

3、可采煤层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P_3I)，含可采煤层 2 层 (6、9 煤层)。其中 6 煤层平均采用厚度 $1.16\sim 1.38m$ 、平均 $1.17m$ ，9 煤层平均采用厚度 $1.62\sim 2.26m$ 、平均 1.82 。

4、煤类及其可选性

本区可采煤层原煤属低灰分 (LA)、中高硫分 (MHS)、高热值 (HQ) 无烟煤三号 (WY3)。根据原煤简易选煤试验结果，6 煤层为中等可选。

5、共 (伴) 生矿产

根据 (黔国土资储备字[2018]55 号) 关于《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿 (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、(黔矿评协储审字[2018]第 013 号)《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿 (预留) 资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审意见书，金沙县沙土镇盛安煤矿 (预留) 矿区范围内评审备案的煤层气地质储量 2.71 亿立方米。

三、矿山地质环境保护与修复治理

1、评估区范围及评估级别的确定

根据采矿权范围及开采影响范围、地面工程用地范围、地下开采影响

范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境问题分布范围及其可能危害的受灾体或潜在受灾体分布范围，确定评估范围 2031.53hm² 基本合理。

矿区地质环境条件复杂程度为中等类型，矿井生产规模45万吨/年（中矿井），评估区重要程度为重要区，确定评估级别为一级可行。

2、矿山地质环境现状评估及分区

评估区未发现崩塌、滑坡、地面塌陷、地裂缝、泥石流等现状地质灾害，现状地质灾害不发育；地下开采在顶板围岩中形成的冒落带、裂隙带和弯曲下沉带，含水层结构破坏较严重，地下水位下降、泉点流量减小，对矿区及周围居民的生产生活用水造成一定影响；地面工业场地切填方、地面工程设施建设，对区内地貌景观破坏较严重。

根据矿山地质环境现状评估结果，将评估区划分三个地质环境影响大区，即影响严重区（I区，56.01hm²）、较严重区（II区，57.70hm²）和较轻区（III区，1917.82hm²）。其中：严重区（I）划分为三个亚区，I-1（5.18hm²）、I-2（24.18hm²）、I-3（26.65hm²）；较严重区（II）划分为两个亚区，II-1（28.14hm²）、II-2（29.56hm²）。

3、矿山地质环境预测评估及分区

（1）矿山地质灾害预测评估

矿井地下采煤引发地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌等地质灾害可能性大，地质灾害对矿井地面工业场地及设施及区内村民住户影响严重，危害性大。

（2）含水层破坏预测评估

矿井地下开采疏排水破坏了含水层水结构，使区内地下水位下降、泉

点干涸、地表水体（花滩河）严重漏失，对区内村民生产、生活用水影响较严重。

（3）地貌景观影响预测评估

矿井地面工业场地切填方，地面设施建设基础开挖等改变了局部原生地形地貌，对区内地貌景观的破坏严重。随着采空区将进一步扩大，地面塌陷、地裂缝、滑坡、泥石流等地质灾害对区内地貌景观将产生影响，其影响程度严重。

（4）矿山地质环境影响预测评估分区

根据矿山地质环境影响预测评估结果，将评估区划分为三个地质环境影响大区，即严重区（I区，1022.07hm²）、较严重区（II区，185.58hm²）和较轻区（III区，823.88hm²）。

矿山地质环境预测评估方法基本合理，分区范围可行。

4、矿山地质环境修复治理分区

根据矿山地质环境现状及预测评估结果，将矿山地质环境保护与修复治理划分为三个大区，即重点防治区（I区，1022.07hm²）、次重点防治区（II区，185.58hm²）和一般防治区（III区，823.88hm²）。矿山地质环境修复治理分区较合理。

5、矿山地质环境保护与修复治理目标与任务、主要技术措施

（1）目标与任务

建立矿山地质环境保护与修复治理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测、治理，对损毁土地资源及植被进行修复，矿山开采结束后对地质灾害隐患进行治理，实现矿业开发与生态建设和

地质环境保护协调发展。矿山地质环境保护与修复治理目标明确、任务具体。

(2) 主要技术措施

包括对矿山地质灾害预防及治理措施、含水层保护措施、地形地貌景观预防及治理措施、水土环境污染预防及治理措施。采取的主要技术措施具有针对性，预防及治理措施基本合理。

6、矿山地质环境保护与修复治理工作部署及实施计划

矿山地质环境保护与恢复治理工作本着“以人为本，因地制宜”，“预防为主、防治结合”及“总体规划，分步实施”的原则进行。

根据矿山开拓部署、开采顺序、方案适用年限、保护对象的重要程度及治理工程的紧迫性，矿山地质环境保护与修复治理分两个阶段实施。第一阶段（2020.8~2025.7）：进行现状地质灾害治理，建立地质环境问题监测系统，对潜在地质灾害进行监测，村民住户搬迁；第二阶段（2025.8~2030.7）：地质灾害监测、治理，生态环境修复等。

矿山地质环境保护与修复治理工作部署可行，年度计划基本合理。

7、工程费用估算

矿山地质环境保护与恢复治理工程包括：地质灾害防治、含水层破坏修复、地质环境监测等。根据工程设计及其工程量，矿山地质环境保护与修复治理工程费用（动态）1814.41万元。

三、矿区土地复垦

1、土地利用现状及权属

矿区面积869.8600hm²，其中水田56.9754hm²、旱地411.9124hm²、有

林地179.8716hm²、灌木林地140.7658hm²、其他林地43.2086hm²、天然牧草地1.0771hm²、其他草地2.1001hm²、农村道路4.4360hm²、河流水面11.0522hm²、设施农用地0.2122hm²、坑塘水面0.2309hm²、沟渠1.8694hm²、村庄13.2834hm²、采矿用地2.8649hm²，土地权属金沙县沙土镇天堂村、红旗村、和群村、振兴社区、敦华社区及金沙县源村镇联合村集体所有。

2、矿山损毁土地现状及预测

矿区已损毁土地主要为原工业场地及其设施压占损毁，损毁面积5.2255hm²，损毁土地类型为水田 1.5268hm²、旱地 2.4596hm²、有林地 0.0150hm²、灌木林地 1.0229hm²、沟渠 0.1500hm²、采矿用地 0.0512hm²；拟损毁土地包括后期风井场地压占（0.6059hm²）及预测塌陷区损毁（87.7586 hm²）计 88.3645hm²，其中，水田 12.7772hm²、旱地 42.6682hm²、有林地 25.2934hm²、灌木林地 3.7588hm²、其他林地 0.9214hm²、农村道路 0.5268hm²、沟渠 0.0288hm²、村庄 2.0739hm²、采矿用地 0.3160hm²。

3、土地复垦单元及适宜性评价

（1）复垦单元划分及土地复垦率

项目区损毁土地总面积93.5900hm²，根据损毁土地的位置及复垦时段，将损毁土地划分为11个复垦单元、面积92.7666hm²。其中：工业场地办公生活区场地单元 P₁ 压占土地 1.1057hm²、井口场地单元 P₂ 压占土地 0.7166hm²、地面储煤场单元 P₃ 压占土地 1.7028hm²、临时排矸场单元 P₄ 压占土地 0.2980hm²、预留选煤厂单元 P₅ 压占土地 1.0133hm²、污水处理站单元 P₆ 压占土地 0.1213hm²、后期风井井口场地单元 P₇ 压占土地 0.5046hm²、后期风井口表土堆放单元 P₈ 压占土地 0.1013hm²、预测塌陷区-1 单元 P₉

损毁水田 12.7772hm²、预测塌陷区-2 单元 P₁₀ 损毁旱地 42.0623hm²、预测塌陷区-3 单元 P₁₁ 损毁林地、村庄及工矿用地 32.3635hm²，土地复垦面积 92.7666hm²；改造矿山进场道路（0.2678hm²）、预测塌陷区农用道路（0.5268hm²）、沟渠（0.0288hm²）计 0.8234hm²，作为农用道路及设施；土地复垦面积 93.5900hm²，复垦率 100%。

（2）土地复垦适宜性评价

根据划分的11个复垦单元所处的地形坡度、预期土层厚度、土壤质地、灌溉及区位条件等，采用宜耕或宜林方向评价标准进行复垦土地的适宜评价。地复垦适宜性评价合理。

4、水土资源平衡分析

根据土地适宜性评价结果确定的土地复垦方向，矿井工业场地、预测塌陷区复垦土壤资源需求量413705.50m³，通过深翻、剥土可利用土壤资源量413806.80m³，复垦区土壤资源供需基本平衡。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算项目区农业生产用水需求量，拟建27座30m³蓄水池及其配套设施。

5、土地复垦工程措施

本项目土地复垦工程包括土地平整、地面建（构）筑物拆除、灌溉与排水、田间道路及其他工程等。

（1）工程措施

地面工业场地（包括主、副井及炸药库场地）复垦时，拆除建（构）筑物→剥离地表废渣→覆土→种植乔木→土壤培肥；塌陷区复垦时，填充裂缝→土地平整→修筑堡坎→农田水利设施→培肥。

(2) 生物化学措施

采用人工施农家肥方法对复垦旱地进行土壤培肥，采取种植树苗措施恢复损毁有林地。

综上，项目区土地复垦工程措施可行。

6、工程费用估算

根据土地损毁、复垦方向及其工程量，土地复垦费用主要由工程施工费、间接费、利润、税金、其他费用构成。估算土地复垦静态工程费1466.19万元。土地复垦工程费用估算结果基本正确。

四、矿产资源储量、设计利用资源储量及可采储量

1、矿产资源储量

《方案》编制所依据的《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》由贵州天辰地矿技术咨询有限公司编制，2018年3月13日通过由贵州省矿业权评估师协会组织的专家会审，（黔矿评协储审字[2018]第013号）出具了矿产资源储量评审意见书，（黔国土资储备字[2018]55号）对《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审进行了备案。截止2017年11月30日，金沙县沙土镇玖圆煤矿预留矿区范围（标高+800~+400m）保有资源储量3064万吨，其中探明的（可研）经济基础储量（111b）337万吨、控制的经济基础储量（122b）868万吨、推断的内蕴经济资源量（333）1859万吨；煤层气地质储量量2.71亿立方米。

贵州天辰地矿技术咨询有限公司2017年9月提交的《贵州钰祥矿业集

团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》，其工作程度达到勘探要求，满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

2、矿井工业资源/储量

《方案》根据矿区地质勘探程度、可采煤层赋存特征及其稳定性，矿井工业资源/储量计算时，推断的内蕴经济资源量（333）的可信度系数 k 取0.8，计算矿井工业资源/储量为2692万吨。

3、矿井设计资源/储量

《方案》根据矿区地质勘探程度、可采稳定性及煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015），在可采煤层底板等高线及资源储量估算图，计算永久煤柱损失量402万吨、矿井设计资源/储量2290万吨。

4、矿井设计可采储量

根据矿井地面工业场地布置、开拓部署，计算工业场地和主要井巷煤柱煤量314万吨；按可采煤层厚度，计算薄煤层采区采出率89.4%、中厚煤层采区采出率85.0%、矿井设计可采储量1733万吨。

综上，矿井工业资源/储量、设计资源/储量、设计可采储量计算方法符合《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）规定，计算结果正确。

五、矿山设计生产能力及服务年限

根据《关于调整（划定）贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函[2019]385号），贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿，兼并重组调整（划定）矿区范围由7个拐点圈定，开采深度由+800~+400m标高，

矿区面积 8.6986km²，规划生产能力 45 万吨/年。《方案》根据评审备案的资源储量及矿井设计可采储量计算结果，经对生产能力进行分析论证，推荐矿井设计生产能力 45 万吨/年，符合（黔煤兼并重组办[2014]85 号）《关于对贵州钰祥矿业集团投资有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（金沙县沙土镇盛安煤矿拟建规模 45 万吨/年）及《贵州省矿产资源总体规划》（2016-2020）要求。

矿井设计可采储量 1733 万吨，储量备用系数取 1.4，计算矿井服务年限 28 年，满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）关于改建矿井的服务年限不应低于同类型（45 万吨/年）新建矿井服务年限（40 年）50%之规定。

六、开采方式、开拓运输及选矿方案

1、开采方式

贵州省国土资源厅 2019 年 12 月颁发的贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿《采矿许可证》，开采方式为地下开采，矿井为采矿权变更，《方案》推荐金沙县沙土镇盛安煤矿采用地下开采方式可行。

2、开拓方案及工业场地位置选择

矿井为采矿权延变更，《方案》推荐金沙县沙土镇盛安煤矿沿用原斜井开拓方案基本可行。主、副、回风斜井井口位于井田中西部，在井口周围布置地面工业场地、占地面积 5.1778hm²。《方案》推荐的斜井开拓方案及工业场地位置确定较合理，符合《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年修订版）及《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）之规定。

3、采煤方法及回采工艺

根据采区布置及煤层赋存条件，设计采用走向长壁采煤方法、综合机械化回采工艺。设计的采煤方法及其回采工艺技术属于《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》的通知（国土资发[2014]176号）规定的鼓励技术。

4、选煤方案及工艺

根据2020年6月贵州钰祥矿业集团投资有限公司出具的《贵州钰祥矿业集团投资有限公司盛安煤矿选煤厂工艺说明》，盛安煤矿选煤厂于2016年建成，厂址位于矿井地面工业场地北西部，入选能力60万吨/年，采用跳汰选煤工艺不属于《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》的通知（国土资发[2014]176号）规定的淘汰技术。

七、产品方案

贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿产品方案为洗精煤。产品方案可行，满足煤炭行业当前就地转化和深加工要求。

八、矿区总体规划

井田位于金沙县城东部约47km处，行政区划属金沙县沙土镇所辖，地处《毕节市矿产资源总体规划》（2010-2015）规划的6个矿产资源开发利用区域的金沙煤矿、建材综合开发区。金沙煤矿、建材综合开发区以煤矿开采为主，带动其他产业的发展。金沙县沙土镇盛安煤矿的开发建设符合《毕节市矿产资源总体规划》要求。

根据《金沙县人民政府关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙

土镇盛安煤矿与禁采禁建区不重叠情况说明的函》(金府函[2019]12号),按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定,经核实,贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿位于我县沙土镇,该矿与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠。

另据《金沙县自然资源局关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿井口、工业场地用地情况说明》(2020年4月17日),经查询,金沙县沙土镇盛安煤矿井口、工业场地用地未占用基本农田。

再据《金沙县林业局关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿拟用地情况说明》(2020年4月20日),经核实,金沙县沙土镇盛安煤矿拟选择的井口(主斜井、副斜井、回风斜井)、工业场地未占用一、二级林地。

九、矿山“三率”指标

1、采区回采率(k)

井田内含可采煤层2层(6、9煤层)。其中6煤层平均采用厚度1.16~1.38m、平均1.17m,9煤层平均采用厚度1.62~2.26m、平均1.82。《方案》计算6煤层(薄煤层)采区回采率89.4%、9煤层(中厚煤层)采区回采率85.0%,满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0315-2018)关于可采煤层厚度 $h \leq 1.5\text{m}$ 、煤层倾角 $\alpha \leq 35^\circ$ 、构造复杂程度中等、采区回采率 $K \geq 89\%$,以及可采煤层厚度 $1.5\text{m} < h \leq 4.0\text{m}$ 、层倾角 $\alpha \leq 35^\circ$ 、构造复杂程度中等、采区回采率 $K \geq 84\%$ 之规定。

2、选矿回收率

贵州钰祥矿业集团投资有限公司2016年已经建成一座入选能力60万

吨/年的选煤厂（盛安煤矿选煤厂），负责盛安煤矿开采原煤洗选，矿井原煤入选率为 100%，满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）原煤入选率不低于 75%之规定。

针对矿井开采原煤的加工技术性能，《方案》推荐采用的跳汰选煤工艺，精煤产量 28 万吨/年。《方案》推荐的选煤工艺不属于《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》的通知（国土资发[2014]176 号）规定的淘汰技术。

3、综合回收利用率

（1）共（伴）生矿产

根据（黔国土资储备字[2018]55 号）关于《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（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、（黔矿评协储审字[2018]第 013 号）《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇玖圆煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审意见书，金沙县沙土镇盛安煤矿备案的煤层气地质储量 2.71 亿立方米。《方案》推荐矿井开采过程中抽采煤层气（抽采率为 96%），抽采煤层气主要用于发电、利用率 59%。

（2）固体废弃物

矿山固体废弃物主要为排放矸石，估算矿井煤矸石排放量 7.14 万吨/年。根据贵州钰祥矿业集团投资有限公司与金沙县禹谟镇沙兴村蜂子岩砖厂签订的煤矸石购销协议，矿井煤矸石全部销售给金沙县禹谟镇沙兴村蜂子岩砖厂作为制砖原材料，矿山固体废弃物综合利用率为 100%，满足《国土资源部关于煤炭资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公

告》(2012年第23号)关于煤矸石综合利用率均应达到75%以上的规定。

(3) 矿井水

预测矿井正常涌水量 $1245\text{m}^3/\text{d}$ ，矿井水经处理达标后作为矿山生产和消防用水，估算矿井水综合利用率83%，满足《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发(2005)109号)关于矿井水综合利用率应达到75%之要求。

十、主要技术经济指标

1、《方案》对矿山项目进行了技术经济初步分析和评价，矿井设计生产能力45万吨/年、服务年限28年，估算矿山建设新增投资(动态)18237.1万元。

2、矿山地质环境保护与修复治理工程费用(动态)1814.41万元。

3、估算土地复垦工程费(静态)1466.19万元。

项目投资(费用)估算方法可行，估算结果基本正确。

十一、存在问题及建议

矿区及开采影响范围与金沙县生态红线范围之间的关系不清楚，建议补充该内容。

综上所述，《方案》编写内容符合《贵州省矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》(试行)要求；设计的主、副、回风斜井井筒及其工业场地分布范围等立体空间区域均位于矿区范围之内，且不占用基本农田和I类林地；矿区范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水保护地、水库淹没区及禁采禁建区不重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定；矿井设计生产能力、服务年限、“三率”指标及地质勘查工作程度基本符合相关规定；矿山地质环境保护与修复治理方案、土地复垦方案、污

染防治及绿色矿山建设方案符合相关要求；矿产资源利用方式及方向科学、可行，达到环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，实现用地用矿相统一；资源有保障，经济上可行，达到建设绿色矿山的目的。专家组同意通过该《方案》评审。

附：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》评审专家组名单

专家组长：叶明亮

2020年6月18日

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

评审专家组名单

| 专家组 | 姓名 | 单位名称 | 专业 | 技术职称 | 签名 |
|------------|-----|---------------------|----|-------|-----|
| 组长 (首席) | 叶明亮 | 贵州大学资源与环境工程学院 | 采矿 | 教授 | 叶明亮 |
| | 李宏志 | 贵州省国土资源勘测规划研究院 | 地质 | 高级工程师 | 李宏志 |
| 成员 | 杨秀德 | 贵州省地质矿产勘查开发局117地质大队 | 环境 | 高级工程师 | 杨秀德 |
| | 余洪喜 | 贵州省煤田地质局水源队 | 土地 | 高级工程师 | 余洪喜 |
| | 杨杏生 | 贵州省煤矿安全监察局 | 经济 | 高级会计师 | 杨杏生 |

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2019〕385号

关于调整（划定）贵州钰祥矿业集团投资有限公司 金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组） 矿区范围的通知

贵州钰祥矿业集团投资有限公司：

你单位提交的贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围申请收悉。经审查基本符合要求，根据《关于研究煤矿企业兼并重组有关问题的会议纪要》（黔煤兼并重组专议〔2016〕6号 总第16号）、省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室（省能源局）黔煤兼并重组办〔2014〕85号文、省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室（省能源局）黔煤转型升级办〔2018〕8号文批复，储量报告已评审备案，同意该矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围。现将有关事项通知如下：

一、原则同意贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县沙土镇盛安煤矿，兼并重组调整（划定）矿区范围由7个拐点圈定（矿区范围拐点坐标如下），开采深度由800米至400米标高。

矿区面积 8.6986 平方公里,评审备案的煤矿保有资源储量 3064 万吨,规划生产能力为 45 万吨/年(设计生产能力和服务年限依开发利用方案确定,矿山规模应与占用资源储量相适应)。

调整(划定)后的矿区范围拐点坐标(2000 国家大地坐标):

点号, X 坐标, Y 坐标

1, 3034558.093 , 36359555.070

2, 3033986.590 , 36360441.501

3, 3033461.454 , 36360856.684

4, 3030594.140 , 36358835.724

5, 3031971.658 , 36356892.067

6, 3033540.052 , 36357389.996

7, 3033531.857 , 36357729.884

二、请依据本通知,按照相关规定,抓紧编制矿产资源绿色开发利用方案(三合一)等相关资料。

三、调整(划定)的矿区范围预留期限为 1 年,请于 2020 年 2 月 26 日前,按要求备齐采矿权登记资料,到登记管理机构申请办理采矿权变更登记手续。逾期未办理,该矿区范围不予预留。

四、请按规定处置和缴纳采矿权出让收益(价款)。

五、如调整(划定)的矿区范围涉及生态保护红线及各类保护地等禁止开发区重叠的,在申请采矿权变更登记前,你单

位必须自行处理好才能提交申请。处理好重叠问题前，不得擅自进行开采和建设活动。

六、调整（划定）的矿区范围在贵州页岩气开发利用基地范围内，应按相关规定办理。



抄送：省生态环境厅、省能源局，金沙县人民政府，毕节市自然资源主管部门，金沙县自然资源主管部门。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 915200005733366369

名称 贵州钰祥矿业集团投资有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 贵州省毕节市金沙县安洛乡大贤村
法定代表人 蒋国伟
注册资本 壹亿圆整
成立日期 2011年05月25日
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。非金融性项目投资；煤炭的采及销售（限取得许可证的分支机构经营）；煤层气（煤矿瓦斯）开发治理和发电；煤矸石的开发利用；矿井水的综合治理和利用；技术咨询服务（瓦斯治理、检测；瓦斯技术咨询；瓦斯防突工程设计物探技术服务）；销售矿用润滑油、矿山机械设备及五金配件。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）



登记机关



2019年02月19日