

# 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]081号

## 关于申请贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头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吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头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：《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》备案文件

附件 3：《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（延续）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：采矿许可证复印件

附件 5：营业执照复印件

二〇二〇年七月二十九日



# 贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕9号

## 关于《贵州吉龙投资有限公司 盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源 储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》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2019年6月30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，由贵州省国土资源勘测规划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，及时申办  
储量登记。



《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》

## 矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字〔2020〕04号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年一月二日



报告名称：《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼  
并重组）资源储量核实报告》

申报单位：贵州吉龙投资有限公司

法定代表人：高空

报告编制单位：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

编制人员：曾超 刘秀珍 金黎黎 崔原萍

总工程师：曹志德

单位负责：曹志德

评审汇报人：曾超

会议主持人：李宏志

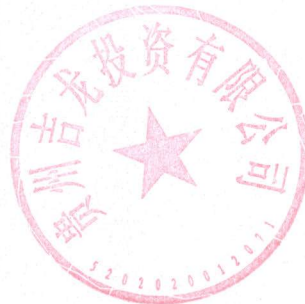
储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：唐照宇（地质）

评审专家组成员：舒万柏（地质） 田维江（地质）

伍锡举（水文） 罗忠文（物探）

签发日期：二〇二〇年一月二日



贵州吉龙投资有限公司对贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿进行资源储量核实工作，于2019年7月编制《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》（以下简称《报告》），并提交评审，评审的目的是为矿井延续采矿许可证提供地质依据。送审资料含文字报告1本、附图26张、附表3册、附件9份。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（测井）、水文等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2019年8月22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，修改稿符合要求，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

小河头煤矿位于盘州市北 $20^{\circ}$ 方向，直距27km，行政区划属盘州市柏果镇管辖，地理坐标：东经 $104^{\circ}30'00''$ — $104^{\circ}31'27''$ ，北纬 $25^{\circ}25'00''$ — $25^{\circ}57'30''$ 。有公路相通，交通较方便。

矿区属构造侵蚀、剥蚀地貌，中山地形，总体地势基本一致。地势最高点位于矿区南部，海拔标高+1687.20m，最低点位于拖长江河谷，海拔标高约+1517m，最大相对高差170.20m。

矿区属亚热带季风气候，年平均气温 $15.2^{\circ}\text{C}$ ，年平均降水量1382.9mm。

### （二）矿业权情况

贵州贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿采矿许可证证



号：C5200002012081120126679；采矿权人：贵州吉龙投资有限公司；  
生产规模：30万吨/年；面积：1.0058km<sup>2</sup>；有效期：2018年10月至  
2019年12月；开采深度：+1580~+1420m。

根据《关于对贵州吉龙投资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[2015]74号），保留贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿，异地配对关闭贵州吉龙投资有限公司威宁县金钟镇大营煤矿。兼并重组后，小河头煤矿矿区面积不变，仍为1.0058km<sup>2</sup>，开采深度：+1580~+1420m。矿区范围拐点坐标见表1。

表1 小河头煤矿（兼并重组）矿区范围拐点坐标表

| 序号 | 2000大地坐标    |              | 西安80坐标      |              | 北京54坐标      |              |
|----|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|    | X           | Y            | X           | Y            | X           | Y            |
| 1  | 2870101.912 | 35450032.734 | 2870096.587 | 35449920.293 | 2870155.007 | 35450000.003 |
| 2  | 2870361.913 | 35450037.735 | 2870356.588 | 35449925.296 | 2870415.008 | 35450005.006 |
| 3  | 2871731.958 | 35449822.725 | 2871726.599 | 35449710.308 | 2871785.019 | 35449790.018 |
| 4  | 2871836.960 | 35449772.725 | 2871831.601 | 35449660.308 | 2871890.021 | 35449740.018 |
| 5  | 2871606.959 | 35449497.720 | 2871601.602 | 35449385.304 | 2871660.022 | 35449465.014 |
| 6  | 2871141.953 | 35449407.708 | 2871136.600 | 35449295.299 | 2871195.020 | 35449375.009 |
| 7  | 2869911.936 | 35449447.708 | 2869906.591 | 35449335.287 | 2869965.011 | 35449414.997 |
| 8  | 2869616.931 | 35449602.710 | 2869611.588 | 35449490.288 | 2869670.008 | 35449569.998 |
| 9  | 2869751.932 | 35449802.713 | 2869746.587 | 35449690.288 | 2869805.007 | 35449769.998 |

小河头煤矿（兼并重组）矿区范围内资源储量估算面积1.0058km<sup>2</sup>，资源储量估算标高+1580~+1420m，资源储量估算范围拐点坐标见表1。

### （三）地质矿产概况

#### 1、地层

矿区出露的地层由老至新有：二叠系上统峨眉山玄武岩组(P<sub>3β</sub>)、龙潭组(P<sub>3l</sub>)、长兴组(P<sub>3c</sub>)，三叠系下统飞仙关组(T<sub>1f</sub>)，第四系(Q)。二叠系上统龙潭组(P<sub>3l</sub>)为矿区含煤地层。

#### 2、构造

本区大地构造上属扬子准地台、黔北台隆、六盘水断陷、普安旋扭构造变形区。区内构造形迹复杂，北西向、北东向及涡轮状构造均有发育。小河头矿位于普安旋扭构造变形区西侧近 S-N 走向的盘关向斜之西翼北段。矿区构造型态部体上为向东倾斜的单斜构造。区内由北至南，地层走向大致为 NNW~NW，倾向 NEE~NE，倾角  $8^{\circ}$ ~ $25^{\circ}$ 。一般  $22^{\circ}$ 。倾角的变化规律是北陡南缓，浅部陡而深部缓。区内断层较发育，矿区发现断层 18 条，其中，落差等于和大于 30m 的大型断层 2 条 (F25、F21)，落差在 15~30m 之间的断层 15 条 (大部分属于孔内断层)，矿区构造复杂程度属中等类型。

### 3、含煤地层及可采煤层

矿区含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P<sub>3</sub>l)，平均厚 233.23m。含煤 45~55 层，煤层总厚 31~35m，含煤系数 12.9~14.5%。含可采煤层 12 层 (1、6<sub>上</sub>、8、9、10、12、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、19、23、24)，可采总厚 12.68m，可采含煤系数 5.48%。其中：全区可采 7 层 (6<sub>上</sub>、9、12、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、23、24)，大部可采 5 层 (1、8、10、16<sub>上</sub>、19)。各可采煤层基本特征如下：

1 号煤层：位于龙潭组上段。全层厚度 0.24~1.14m，平均 0.76m。煤层采用厚度 0.24~1.04m，平均 0.62m，，含 0~2 层夹矸，煤层结构简单。大部可采，属较稳定煤层。

6<sub>上</sub>号煤层：位于龙潭组上段，上距 1 煤层 18.87-53.43m，一般 36.20m。全层厚度 0.42~2.25m，平均 1.52m。煤层采用厚度 0.42~1.89m，平均 1.28m，含 0~2 层夹矸，煤层结构较简单。全区可采，属较稳定煤层。

8号煤层：位于龙潭组上段，上距6号煤层间距10.90~33.10m，一般18.43m。全层厚度0.19~1.49m，平均0.78m。煤层采用厚度0.19~0.90m，平均0.64m，含0~1层夹矸，煤层结构较简单。大部可采，属较稳定煤层。

9号煤层：位于龙潭组上段，上距8号煤层间距0.00~9.50m，一般3.88m。全层厚度0.38~0.96m，平均0.77m。煤层采用厚度0.38~0.87m，平均0.74m，含0~2层夹矸，煤层结构较简单。全区可采，属较稳定煤层。

10号煤层：位于龙潭组上段，上距9号煤层间距10.20~17.70m，一般14.70m。全层厚度0.57~1.55m，平均1.12m。煤层采用厚度0.28~1.45m，平均0.91m，含0~1层夹矸，煤层结构较简单。大部可采，属较稳定煤层。

12号煤层：位于龙潭组中段，上距10号煤层为11.30~27.60m，一般17.91m。全层厚度1.10~5.24m，平均2.83m。采用厚度1.01~5.24m，平均2.67m，含1~2层夹矸，煤层结构简单。全区可采，属稳定煤层。

16<sub>上</sub>煤层：位于龙潭组中段，上距12号煤层为11.10~27.50m，一般19.78m。全层厚度0.34~2.24m，平均1.05m。采用厚度0.34~4.14m，平均1.00m，含0~2层夹矸，结构较简单。大部可采，属较稳定煤层。

18<sub>1上</sub>煤层：位于龙潭组中段，上距16号煤层3.50~13.20m，一般8.79m。全层厚度0.66~2.92m，平均1.62m。采用厚度0.66~2.27m，平均1.46m，含0~2层夹矸，结构较简单。全区可采，属较稳定煤层。

18<sub>2</sub>煤层：位于龙潭组中段，上距18<sub>1上</sub>煤层6.00~14.50m，一般7.77m。全层厚度0.48~1.53m，平均0.78m。采用厚度0.48~1.27m，平均0.76m，含0~3层夹矸，结构较简单。全区可采，属较稳定煤层。

19 煤层：位于龙潭组中段，上距 18<sub>2</sub> 煤层 3.7~7.00m，一般 5.49m。  
 全层厚度 0.32~2.27m，平均 1.37m。采用厚度 0.30~1.79m，平均 1.04m，  
 含 0~3 层夹矸，结构较简单。大部可采，属较稳定煤层。

23 煤层：位于龙潭组中段，上距 19 煤层 15.00~34.20m，一般 24.93m。  
 全层厚度 0.37~1.71m，平均 1.11m；采用厚度 0.37~1.39m，平均 0.87m，  
 含 0~3 层夹矸，结构较简单。全区可采，属较稳定煤层。

24 煤层：位于龙潭组下段，下距 P<sub>3</sub>β 顶界 25.24~51.55m，一般 40.88m。  
 全层厚度 0.37~2.07m，平均 1.47m；可采厚度 0.28~1.81m，平均 1.22m，  
 含 0~2 层夹矸，结构较简单。全区可采，属较稳定煤层。

#### 4、煤质

##### (1) 煤岩特征

区内以亮煤及暗煤为主，镜煤次之，宏观煤岩类型以半暗型为主。镜煤最大反射率  $R^{\circ}\max(\%)0.95\sim1.95\%$ ，平均 1.16%，均为中煤级煤 III。微观煤岩类型为微镜惰煤。

##### (2) 煤的化学性质

原煤灰分 (Ad)：9、12 煤层为低灰煤 (LA)，6<sub>上</sub>、8、10、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、19、23、24 煤层为中灰煤 (MA)，1 煤层为中高灰煤 (HA)。

原煤硫分 (St,d)：6<sub>上</sub>、8、10、12、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、19 煤层为特低硫煤 (SLS)，1、9 煤层为中硫煤 (MS)，23、24 煤层为高硫煤 (HS)。

浮煤挥发分 (Vdaf)：6<sub>上</sub>、8、9、10、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、19、24 煤层为中高挥发分煤 (MHV)，1、12 煤层为高挥发分煤 (HV)。

煤的发热量 (Q<sub>gr, d</sub>)：核实区内可采煤层原煤干燥基高位发热量在 19.358-30.478MJ/kg 之间，平均为 25.863MJ/kg；原煤干燥基低位发

热量在 18.681-39.502 MJ/kg 之间，平均值为 25.471 MJ/kg。根据《煤炭质量分级第 3 部分：发热量》GB/T15224.3-2010 的规定，可采煤层 6<sub>上</sub>、16<sub>上</sub>煤层为中发热量煤（MQ），19、24 煤层为中高发热量（MHQ），10、12、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>煤层为高发热量（HQ）。

各可采煤层主要煤质指标见表 2。

表 2 可采煤层主要煤质特征表

| 煤层编号             | 原煤水分<br>Mad (%)               | 原煤灰分<br>Ad (%)                   | 原煤硫分<br>St,d (%)              | 浮煤挥发分<br>Vdaf (%)                |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1                | <u>1.31-1.90</u><br>1.58(4)   | <u>27.25-39.23</u><br>31.14(4)   | <u>1.37-2.37</u><br>1.71(4)   | <u>32.86-40.79</u><br>38.36(4)   |
| 6 <sub>上</sub>   | <u>1.01-3.07</u><br>1.68(14)  | <u>18.72-27.59</u><br>23.03(14)  | <u>0.09-0.99</u><br>0.32(12)  | <u>28.65-38.10</u><br>33.66(14)  |
| 8                | <u>1.10-1.97</u><br>1.46(14)  | <u>17.06-42.59</u><br>28.34(14)  | <u>0.12-0.77</u><br>0.23(13)  | <u>33.54-36.47</u><br>34.96(14)  |
| 9                | <u>1.18-2.07</u><br>1.49(13)  | <u>9.08-13.20</u><br>10.90(13)   | <u>0.18-3.24</u><br>2.24(11)  | <u>31.40-36.68</u><br>35.09(13)  |
| 10               | <u>1.53-1.78</u><br>1.66(11)  | <u>18.47-31.52</u><br>24.19(11)  | <u>0.15-0.42</u><br>0.28(9)   | <u>34.52-36.02</u><br>35.31(11)  |
| 12               | <u>1.18-1.65</u><br>1.46(12)  | <u>10.23-17.67</u><br>13.97(12)  | <u>0.58-1.45</u><br>0.90(11)  | <u>36.35-38.38</u><br>37.04(12)  |
| 16 <sub>上</sub>  | <u>1.38-1.58</u><br>1.46(9)   | <u>20.75-35.24</u><br>28.71(9)   | <u>0.10-0.21</u><br>0.16(8)   | <u>31.42-34.33</u><br>32.75(9)   |
| 18 <sub>1上</sub> | <u>1.13-1.70</u><br>1.39(17)  | <u>18.10-36.38</u><br>24.93(17)  | <u>0.10-0.17</u><br>0.13(16)  | <u>32.36-36.86</u><br>34.05(17)  |
| 18 <sub>2</sub>  | <u>0.76-2.44</u><br>1.22(16)  | <u>16.78-39.49</u><br>25.41(16)  | <u>0.08-0.17</u><br>0.13(14)  | <u>30.47-35.72</u><br>33.06(16)  |
| 19               | <u>0.88-1.31</u><br>1.10(13)  | <u>21.60-31.41</u><br>26.28(3)   | <u>0.64-4.02</u><br>1.66(13)  | <u>32.91-35.93</u><br>34.30(13)  |
| 23               | <u>0.60-1.05</u><br>0.85(14)  | <u>20.16-32.56</u><br>27.58(14)  | <u>1.66-5.58</u><br>3.24(14)  | <u>32.40-35.55</u><br>33.90(14)  |
| 24               | <u>0.78-1.47</u><br>1.12(15)  | <u>16.27-36.89</u><br>24.58(15)  | <u>1.69-4.42</u><br>3.23(14)  | <u>31.96-33.86</u><br>33.01(15)  |
| 全区               | <u>0.60-3.07</u><br>1.36(152) | <u>16.27-42.59</u><br>24.73(152) | <u>0.09-5.58</u><br>1.19(139) | <u>28.35-40.79</u><br>34.34(152) |

### (3) 煤的工艺性能

煤灰熔融性：软化温度均在 1220~1500℃ 范围内，10、19 煤层为中等软化温度灰（MST），6<sub>上</sub>、12、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、24 煤层为较高软化温度灰（RHST）。

流动温度 1300~1500℃范围内，10、19 煤层为中等流动温度灰 (MFT)，6<sub>上</sub>、12、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、24 号煤层为较高流动温度灰(RHFT)。

可磨性指数：各可采煤层可磨性指数介于 76-108 之间，平均值为 90。井田除 24 号煤层和极易磨煤外，其余各煤层均属易磨煤，

煤对二氧化碳的反应性：区内煤层二氧化碳转化率（950℃）在 16.1-20.7%之间，对 CO<sub>2</sub> 的还原性低，为弱还原性煤。

#### (4) 煤的可选性

矿区内各煤层浮煤回收率最大为 5.93-84.07%，平均为 32.83%，1、6<sub>上</sub>、8、9、10、12、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、19、23、24 煤层浮煤回收率均为低等。区内未作煤的可选性试验，参考邻区月亮田煤矿，该区内 6<sub>上</sub>、10、12 煤层可选等级为极难选选，16<sub>上</sub>煤层煤可选等级为难选。

#### (5) 煤中有害元素

原煤磷含量 0.003-0.057%，区内 6<sub>上</sub>、18<sub>2</sub>、24 为特低磷煤 (P-1)，10、12、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、19 号煤层属低磷煤 (P-2)；原煤氯含量 0.011-0.040%，区内可采煤层均属于特低氯煤 (Cl-1)；原煤砷含量  $0-58.7 \times 10^{-6}$ ，区内 6<sub>上</sub>、10、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub> 煤层属于特低砷煤 (As-1)，12、19、24 号煤层属于低砷煤 (As-2)。

#### (6) 煤类及工业用途

浮煤干燥无灰基挥发分 (Vdaf) 含量为 28.35-38.38%，粘结指数 (GR<sub>1</sub>) 为 93-97，胶质层厚度(Y)的在 12.50-34.00mm，奥亚膨胀度(b) 为 122-239%，区内 1 煤层煤类为气肥煤，6<sub>上</sub>、8、9、10、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub> 煤层煤类为 1/3 焦煤、19、23、24 煤层煤类为肥煤、12 煤层煤类为气煤。

区内煤炭主要可用作炼焦用煤。

## 5、煤层气及其它有益矿产

### (1) 煤层气

矿区内可采煤层以焦煤和肥煤为主，其空气干燥基含气量（ $C_{ad}$ ）计算下限为  $4\text{m}^3/\text{t}$ ，标高范围内（+1580—+1420m）1、9、10、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、19、23、24 煤层空气干燥机含气量未达到计算标准，其余煤层 估算煤层气潜在资源量计算约 0.026 亿立方米，煤层气田的地质储量为小型，储量丰度为  $0.156 \times 10^8 \text{m}^3/\text{km}^2$ ，属特低丰度。

### (2) 其它有益矿产

区内各煤层伴生元素的平均含量均达不到工业最低品位要求，无开采价值。未发现其它有益矿产。

## 6、开采技术条件

### (1) 水文地质条件

矿区属侵蚀、剥蚀山地地貌，发育单面山，单面山脊之间组成单斜谷地。大气降水为区内地表水、地下水主要补给源。矿区最低侵蚀基准面为+1517m。区内构造主要以断裂构造为主，破碎带富水性以及导水性中等；龙潭组基岩裂隙水为矿井直接充水含水层，导水性差，富水性弱，其上覆地层飞仙关组一段( $T_1f^1$ )与下伏地层茅口组 ( $P_2m$ ) 均为相对隔水层，且厚度较大，隔水性能较好。矿井充水因素有大气降水、地表水、老窑、采空区积水、基岩裂隙水等。矿床属裂隙充水矿床，水文地质条件复杂程度中等，水文地质勘查类型为二类二型。

采用比拟法预测了矿井先期开采地段涌水量，矿井正常涌水量为  $912\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为  $2256\text{m}^3/\text{d}$ 。

## (2) 工程地质条件

矿区内工程地质岩组包括松散软弱岩组、碎屑岩层状半坚硬-软弱岩组、碳酸盐岩坚硬岩组、可采煤层的顶、底板稳固性一般。矿区工程地质类型属层状碎屑岩类。工程地质勘查的复杂程度中等。

## (3) 环境地质条件

区内地形条件复杂，山体陡峭，地表切割强烈，且降水充沛，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。矿井疏排水可导致井田地下水位下降，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。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

区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表3。

表3 各煤层瓦斯成分、含量统计表

| 煤层号 | 自然瓦斯成分(%)                      |                               |                                | 气体含量(mL/g.daf)              |                             |                             |
|-----|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|     | N <sub>2</sub>                 | CO <sub>2</sub>               | CH <sub>4</sub>                | N <sub>2</sub>              | CO <sub>2</sub>             | CH <sub>4</sub>             |
| 1   | 21.62(1)                       | 5.84(1)                       | 72.54(1)                       | 1.24(1)                     | 0.48(1)                     | 2.38(1)                     |
| 6   | <u>15.09-76.53</u><br>45.81(2) | <u>3.27-14.81</u><br>9.04(2)  | <u>8.66-85.78</u><br>47.22(2)  | <u>2.01-4.58</u><br>3.30(2) | <u>0.45-0.74</u><br>0.60(2) | <u>0.86-7.44</u><br>4.15(2) |
| 8   | <u>7.68-72.32</u><br>40.02(2)  | <u>3.76-18.40</u><br>11.08(2) | <u>9.24-88.56</u><br>48.90(2)  | <u>1.23-1.32</u><br>1.27(2) | <u>0.34-0.48</u><br>0.41(2) | <u>0.84-6.56</u><br>3.70(2) |
| 9   | <u>8.12-77.21</u><br>42.67(2)  | <u>2.45-12.23</u><br>7.34(2)  | <u>10.56-89.42</u><br>49.99(2) | <u>0.56-0.93</u><br>0.75(2) | <u>0.34-0.48</u><br>0.41(2) | <u>1.23-7.58</u><br>4.41(2) |
| 10  | <u>4.03-73.40</u><br>38.72(2)  | <u>6.40-14.03</u><br>10.22(2) | <u>12.57-89.57</u><br>51.07(2) | <u>0.74-1.22</u><br>0.98(2) | <u>1.66-1.87</u><br>1.77(2) | <u>1.16-8.86</u><br>5.01(2) |
| 12  | <u>8.73-75.35</u><br>42.04(2)  | <u>1.09-8.12</u><br>4.61(2)   | <u>18.53-90.18</u><br>54.36(2) | <u>0.31-1.42</u><br>0.87(2) | <u>0.04-0.62</u><br>0.33(2) | <u>1.56-8.22</u><br>4.89(2) |
| 16  | <u>12.37-50.70</u><br>31.54(2) | <u>5.57-6.78</u><br>6.18(2)   | <u>42.52-82.36</u><br>62.44(2) | <u>0.14-0.88</u><br>0.51(2) | <u>1.36-1.45</u><br>1.41(2) | <u>3.63-5.92</u><br>4.77(2) |

|                  |                                |                               |                                |                              |                              |                              |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 18 <sub>1上</sub> | <u>8.04-13.73</u><br>10.89(2)  | <u>3.54-8.53</u><br>6.04(2)   | <u>77.39-88.42</u><br>83.06(2) | <u>0.23-1.10</u><br>0.67(2)  | <u>0.10-0.56</u><br>0.33(2)  | <u>2.29-8.53</u><br>5.41(2)  |
| 18 <sub>2</sub>  | <u>9.81-26.89</u><br>18.35(2)  | <u>5.63-8.66</u><br>7.15(2)   | <u>64.45-84.56</u><br>74.51(2) | <u>0.51-1.22</u><br>0.87(2)  | <u>0.45-1.33</u><br>0.89(2)  | <u>3.42-8.50</u><br>5.96(2)  |
| 19               | <u>3.78-22.90</u><br>13.34(2)  | <u>5.66-6.54</u><br>6.10(2)   | <u>70.56-90.56</u><br>80.56(2) | <u>0.45-1.08</u><br>0.77(2)  | <u>0.83-1.10</u><br>0.94(2)  | <u>4.56-8.76</u><br>6.66(2)  |
| 23               | <u>6.35-12.56</u><br>9.46(2)   | <u>3.44-6.96</u><br>5.20(2)   | <u>80.51-90.21</u><br>85.36(2) | <u>0.38-0.89</u><br>0.64(2)  | <u>0.85-1.24</u><br>1.05(2)  | <u>5.21-9.34</u><br>7.28(2)  |
| 24               | <u>5.26-11.60</u><br>8.43(2)   | <u>4.56-9.09</u><br>6.83(2)   | <u>79.11-90.18</u><br>84.65(2) | <u>0.33-1.04</u><br>0.39(2)  | <u>0.44-1.33</u><br>0.89(2)  | <u>5.85-9.86</u><br>7.86(2)  |
| 全区               | <u>3.78-77.21</u><br>27.14(23) | <u>1.09-18.40</u><br>7.19(23) | <u>8.66-90.56</u><br>65.77(23) | <u>0.14-4.58</u><br>1.04(23) | <u>0.04-1.87</u><br>0.81(23) | <u>0.84-9.86</u><br>5.33(23) |

瓦斯赋存规律：区内煤系上覆底层残留厚度小，可采煤层埋藏浅，煤层瓦斯含量总体偏小，且基本处于瓦斯风化带或其下部边缘，瓦斯含量与煤层埋藏深度的相关性差，规律性不明显。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局文件(黔能源煤炭字[2012]392号文)“关于盘县煤矿瓦斯等级鉴定报告送审的报告的批复”，盘县柏果镇小河头煤矿瓦斯等级鉴定为突出矿井。

## ②煤与瓦斯突出

本次核实收集新田煤矿、月亮田煤矿瓦斯增测数据（煤的坚固性系数、瓦斯放散初速度）和煤层瓦斯压力测试结果数据，测试结果见表4、5。

表4 各煤层瓦斯增测样结果统计表

| 煤层号              | 瓦斯放散初速度 $\Delta P$ | 煤的坚固性系数 $f$ | 破坏类型     | 资料来源  |
|------------------|--------------------|-------------|----------|-------|
| 6 <sub>上</sub>   | 7                  | 1.44        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 8                | 6                  | 1.40        | III      | 新田煤矿  |
| 10               | 7.3                | 1.24        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 12               | 6                  | 0.98        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 15 <sub>上</sub>  | 7.7                | 1.45        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 16 <sub>上</sub>  | 6                  | 0.87        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 18 <sub>1上</sub> | 5.9                | 1.05        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 18 <sub>2</sub>  | 6.3                | 1           | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 19               | 5.3                | 1.01        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |
| 24               | 5.6                | 0.97        | III、IV、V | 月亮田煤矿 |

表 5 各煤层瓦斯压力测定值统计表

| 煤层   | 6 上  | 10   | 12   | 15 上 | 16 上 | 181 上 | 182  | 19   | 24   |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| 瓦斯压力 | 1.06 | 1.43 | 1.66 | 1.02 | 1.24 | 1.57  | 0.93 | 1.17 | 1.21 |

破坏类型：依据钻探揭露区内各可采煤层破坏类型为Ⅲ~Ⅴ类。

### ③煤尘爆炸性

根据采样试验结果，区内各可采煤层均有煤尘爆炸危险性。

### ④煤的自燃倾向性

根据矿区测试资料，煤层自燃倾向等级为自燃—不易自燃煤层

### ⑤地温

本次核实据月亮田勘探区测温成果，矿区无高温区，地温梯度 1.07-2.39℃/100m，均小于 3.0℃/100m，地温梯度变化无异常，属地温正常矿井。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、1965—1966 年，112 队在月亮田井田进行了精查勘探，1966 年 7 月提交《贵州省盘县煤田盘西矿区月亮田精查地质报告》。

2、1977 年元月，贵州省煤田地质勘探公司 159 队进场，于 1979 年 12 月提交《贵州省盘县特区盘西矿区月亮田井田精查补充勘探报告》。

3、1992 年，月亮田矿在精查补充勘探地质报告的基础上，结合矿井实际地质资料，编制了《盘江矿务局月亮田矿井生产地质报告》（黔煤生字[1993]310 号）。

4、2007 年 10 月贵州奇星资源勘查开发有限公司编制了《贵州省盘县柏果镇小河头煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]650

号)。

## (二) 矿山开发利用简况

小河头煤矿为兼并重组后保留煤矿，矿井始建于 2001 年。2008 年 10 月取得现有采矿许可证，生产规模 30 万吨/年。开采方式为地下开采。截至 2019 年 6 月 30 日止，矿山历年开采消耗煤炭资源量 34 万吨。

## (三) 毗邻矿区的有用信息

本区毗邻贵州省盘县月亮田煤矿，该区编制有《贵州省盘县煤田盘西矿区月亮田精查地质报告》及《贵州省盘县特区盘西矿区月亮田井田精查补充勘探报告》。本次收集利用了该井田 26 个钻孔及部分资料。

## (四) 本次核实及勘探工作简况

### 1、本次工作情况

报告编制单位为贵州省煤田地质局地质勘察研究院，本次野外工作时间为 2019 年 4 月至 2019 年 6 月，收集利用主要实物工作量详见表 6。

表 6 小河头煤矿( 兼并重组)核实收集利用实物工作量一览表

| 序号 | 项 目         | 工作量        | 序号 | 项 目         | 工作量 |
|----|-------------|------------|----|-------------|-----|
| 1  | 工程测量(点)     | 3          | 6  | 瓦斯增测样(件)    | 10  |
| 2  | 地质钻探(m/孔)   | 9921.74/26 | 7  | 煤尘爆炸样(件)    | 48  |
| 3  | 简易水文地质观测(孔) | 26         | 8  | 煤自燃倾向样(件)孔) | 43  |
| 4  | 煤芯煤样(点)     | 68         | 9  | 泥化试验样(组)    | 14  |
| 5  | 常规瓦斯样(件)    | 23         | 10 | 水 样(件)      | 3   |

### 2、 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

煤层为炼焦用煤，煤层倾角在倾角  $8^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ，一般  $22^{\circ}$ 。执行中华

中华人民共和国地质矿产行业标准《煤、泥炭地质勘查规范 (DZ/T0215-2002)》，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%。

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 (111b) 基础储量；控制的基本线距为 1000m，圈定 (122b) 基础储量；推断的的基本线距为 2000m，圈定 (333) 基础储量。在利用外围邻区勘查工程的基础上，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

截至 2019 年 6 月 30 日止，小河头煤矿矿区范围内评审申报煤炭总资源储量 780 万吨，其中：开采消耗 34 万吨；保有资源量 746 万吨，保有资源量中：(111b) 210 万吨；(122b) 111 万吨；(333) 425 万吨。

## (4) 先期开采地段论证情况

根据 2019 年 7 月，贵州欣鼎盛矿山技术咨询服务有限责任公司(具备工程设计资质证书，证书编号：A352006718，资质等级乙级；有效期：至 2022 年 10 月 16 日)编制《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿先期开采地段规划意见》，小河头煤矿(兼并重组)拟建生产规模 30 万吨/年，设计小河头煤矿采用走向长壁后退式采煤方法，并列式通风方式，抽出式通风方法，机械排水。水平划分：小河头煤矿开采上限标高为+1580m，下限标高为+1420m，垂深 160m。设计采

用单一水平开拓，水平标高+1427m。采区划分：设计小河头煤矿以F254断层为界划分为二个采区，断层以北为一采区，双翼布置；断层以南为二采区，单翼布置。井田范围内+1420m标高以上所有可采煤层开采范围，即全矿区范围作为矿井的先期开采地段范围。其范围由9个拐点坐标圈定，面积1.0058km<sup>2</sup>，先期开采地段范围拐点坐标见表1。

### 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/T17766-1999)；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)；
- 3、《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T0215-2002)；
- 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、《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、报告提交单位和编制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 and 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：2019年6月30日。

## (四) 主要评审意见

### 1、主要成绩

(1) 详细查明了区内 12 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) 详细查明了本区边界断层及先期开采地段内落差大于 30m 的断层，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) 详细查明了矿区的水文地质条件，分析了矿井充水因素，预算了先期开采地段未来矿井的涌水量，评价本矿为裂隙充水矿床，水文地质条件复杂程度为中等，水文地质类型属二类二型；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危险性；煤尘有爆炸性；煤层自燃倾向性等级为自燃—不易自燃煤层；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，以探明的线距 500m、控制的线距 1000m、推断的线距 2000m 完成本次勘查工作。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，核对了开采消耗量，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(30 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、存在问题与建议

(1) 开采浅部煤层（煤层露头附近）时应注意老窑积水（老窑积水、采空区积水等）。可以采取先探后采，充分了解老窑采空区积水范围，将老窑采空区积水疏干排除威胁，以防老窑突水事故发生。

(2) 月亮田矿属煤与瓦斯突出矿井。随着开采水平的延伸，煤与瓦斯突出的可能性更大，应做好煤与瓦斯突出鉴定及防治工作。

(3) 月亮田矿开采历史悠久，开采煤层多，采空范围大，含煤地层上覆为厚几百米的砂岩，在地貌上容易形成陡坡及陡崖，区内构造造成的节理裂隙发育，加之矿井开采，区内地裂缝、崩塌、滑坡、地面塌陷等不良地质灾害发育，建议煤矿在开采过程中加强地质灾害监测、预防和治理工作。

(4) 矿山开发对环境会造成影响，应加强对环境的治理与保护。

(5) 可采煤层顶板岩石稳定性一般，建设或生产时需要采取支护措施。

(6) 井田断层构造发育，对煤层存在较大影响，矿井生产时应予以强化断层分布规律研究，提高矿井生产指导作用。

### 3、评审结果

截至2019年6月30日，小河头煤矿（兼并重组）范围（准采标高+1580~+1420m）内煤炭资源储量773万吨（气煤175万吨、气肥煤28万吨、1/3焦煤470万吨、肥煤100万吨）。其中，开采消耗34万吨（气煤4万吨、1/3焦煤30万吨），保有资源储量739万吨（气煤171万吨、气肥煤28万吨、1/3焦煤440万吨、肥煤100万吨）。保有资源储量中：(111b) 209万吨（气煤53万吨、1/3焦煤146万吨、肥煤10万吨）；(122b) 111万吨（气煤43万吨、1/3焦煤58万吨、肥煤10万吨）；(333) 419万吨（气煤75万吨、气肥煤28万吨、1/3焦煤236万吨、肥煤80万吨）。

说明：本次矿产资源储量评审申报煤炭总资源储量780万吨与评审结果相比，煤炭总资源储量减少了7万吨。减少的原因：评审后根据专家意见对算量煤层不合理的块段进行调整所致。

煤层气潜在资源量计算约0.026亿立方米。

先期开采地段煤炭资源储量为773万吨，保有资源储量为739万吨，保有资源量中：(111b) 209万吨、(122b) 111万吨、(333) 419万吨。(111b)占本段总保有资源储量的28%，(111b+122b)占本段总保有资源储量的43%。资源储量比例达到规范对小型矿井(30万吨/年)

勘探阶段要求。

#### 4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地—《贵州省盘县特区盘西矿区月亮田煤矿生产地质报告》对

1993年4月贵州省盘江矿务局提交了《贵州省盘县特区盘西矿区月亮田煤矿生产地质报告》，该报告经贵州煤炭公司于1993年4月18日组织审查，于1993年7月20日下发关于“月亮田煤矿生产地质报告的批复”（黔煤生字[1993]310号）。该报告在月亮田矿区内获原煤能利用资源量 A+B 级 5158.5 万吨，A+B+C 级 11978.8 万吨，A+B+C+D 级 15955.6 万吨。

本次报告矿区范围与《月亮田生产地质报告》范围重叠，重叠面积 1.0058km<sup>2</sup>。本次报告在重叠范围内共获资源量 773 万吨，《月亮田生产地质报告》在重叠范围内共获得资源量 725 万吨。

经对比，本次报告比原报告资源储量增加 48 万吨，资源储量增加原因：资源量估算参数不一致：本次重叠范围内估算量煤层块段重新划分后，煤层采用厚度有所变化，本次采用厚度分别为 6<sub>上</sub>煤层为 1.28m、9 煤层为 0.74m、10 煤层为 0.91m、16<sub>上</sub>煤层为 1.00m、18<sub>1上</sub>煤层为 1.46m、18<sub>2</sub>煤层为 0.76m、23 煤层为 1.11m、24 煤层为 1.47m，月亮田生产地质报告采用厚度对应为 1.25m、0.72m、1.00m、0.85m、1.12m、0.85m、1.03m、1.29m，算量参数变化。煤炭资源储量增加 48 万吨。



表 7 与月亮田生产地质报告重叠部分资源储量对比表 单位：万吨

| 类型        | 消耗量 | 保有资源储量 |      |      |      |      | 合计  |     |
|-----------|-----|--------|------|------|------|------|-----|-----|
|           |     | 111b   | 122b | 333  | A+B  | C    | 消耗量 | 保有量 |
| 本次核实报告    | 34  | 209    | 111  | 419  |      |      | 34  | 739 |
| 月亮田生产地质报告 |     |        |      |      | 311  | 414  |     | 725 |
| 增减量       | +34 | +209   | +111 | +419 | -311 | -414 | +34 | +14 |
| 小计        | +34 | +14    |      |      | -725 |      | +48 |     |

(2) 与国家矿产地—盘县大田坝井田煤矿重叠部分对比

1980 年 12 月贵州省煤田地质局 159 队提交《贵州省盘县特区盘西矿区大田坝井田精查补充勘探报告》（黔煤发（80）字第 270 号），评审批准总储量为 6933 万吨，其中气煤总储量 A+B+C 级 5005 万吨，A+B 级储量 3468 万吨，其中，A 级 1583 万吨，B 级 1885 万吨，C 级 1537 万吨；肥煤总储量 A+B+C 级 1928 万吨，A+B 级储量 647 万吨（其中 A 级 249 万吨，B 级 398 万吨，C 级 1281 万吨）。

本次报告与原补充勘探报告重叠，重叠面积 0.154km<sup>2</sup>。重叠范围内，本次报告资源储量 3 万吨，原补充勘探报告资源量 0 万吨。资源量增加 3 万吨（见表 8）。资源量增加的主要原因为：重叠区域为大田坝井田与月亮田井田边界位置，两井田以断层为界，重叠区域断层较发育，大部分煤层都被断层断薄、断失，本次仅估算了 6<sub>上</sub>煤层资源量为 3 万吨。

表 8 与大坝井田补充勘探报告报告资源储量变化情况对比表 单位：万吨

| 类型       | 消耗量 | 保有资源储量 |      |     | 合计  |     |
|----------|-----|--------|------|-----|-----|-----|
|          |     | 111b   | 122b | 333 | 消耗量 | 保有量 |
| 本次核实报告   |     |        |      | 3   |     | 3   |
| 大坝补充勘探报告 |     |        |      | 0   | 0   | 0   |
| 增减量      |     |        |      | +3  |     | +3  |
| 小计       |     |        |      | +3  |     | +3  |

(3) 与最近一次报告（缴纳价款报告）重叠部分对比

最近一次报告为 2007 年 10 月贵州奇星资源勘查开发有限公司编制的《贵州省盘县柏果镇小河头煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]650 号）备案，备案的（标高+1580m~+1420m）保有资源量（331+332+333）1178 万吨。其中（331）33 万吨；（332）847 万吨；（333）298 万吨。

本次报告与最近一次报告完全重叠部分（面积：1.0058km<sup>2</sup>；标高：+1580m~+1420m）重叠范围内，本次报告总资源储量为 773；最近一次报告总资源储量为 1208 万吨。

本次报告比最近一次报告重叠部分总资源储量减少 435 万吨（见表 9），其变化的主要原因是：算量参数不一致，本次核实估算煤炭资源储量煤层（6<sub>上</sub>、9、10、16<sub>上</sub>、18<sub>1上</sub>、18<sub>2</sub>、23、24）采用厚度均采用《贵州省盘县特区盘西矿区月亮田煤矿生产地质报告》中煤层采用厚度，采用厚度分别为 1.28m、0.74m、0.91m、1.00m、1.46m、0.76m、1.11m、1.47m；最近一次报告（缴纳价款报告）对应煤层采用厚度分别为 1.70m、1.62m、1.70m、1.53m、1.80m、2.00m、1.54m、1.77m。本次报告的平均采用厚度均小于最近一次报告（缴纳价款报告）煤层采用厚度，煤炭资源储量减少 435 万吨。

表 9 与最近一次报告重叠部分资源量增减变化情况对比表单位：万吨

| 类型       | 开采消耗量 | 保有资源量 |      |       | 合计    |      | 总计   |
|----------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|
|          |       | 111b  | 122b | (333) | 开采消耗量 | 保有量  |      |
| 本次报告     | 34    | 209   | 111  | 419   | 34    | 739  | 773  |
| 最近一次报告   | 30    | 33    | 847  | 298   | 30    | 1178 | 1208 |
| 增减量(+/-) | +4    | +176  | -736 | +121  | +4    | -439 | -435 |
| 合计       | +4    |       | -439 |       |       | -435 |      |

#### (4) 与缴纳价款报告总资源量对比

原小河头煤矿缴纳价款采用报告为 2007 年 10 月贵州奇星资源勘查开发有限公司编制的《贵州省盘县柏果镇小河头煤矿资源储量核实报告》(黔国土资储备字[2008]650 号) 备案, 备案的 (标高 +1580m~+1420m) 保有资源量 (331+332+333) 1178 万吨, 另开采消耗 30 万吨。

缴纳采矿权价款报告煤炭总资源储量为 1208 万吨, 本次报告总资源储量为 773 万吨, 本次报告与缴纳采矿权价款报告总资源储量对比, 煤炭总资源储量减少 435 万吨。

#### 四、评审结论

贵州省煤田地质局地质勘察研究院修改后的《报告》符合核实及勘探报告工作要求, 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勘探, 专家组同意《报告》通过评审。

附:《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿(兼并重组)资源储量核实报告》评审专家组名单

评审专家组组长:



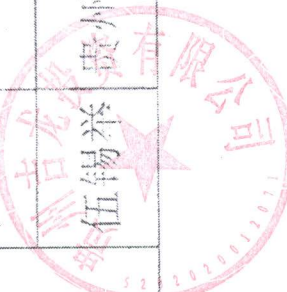
二〇一九年十二月十三日



《贵州吉龙投资有限公司盘州市柏果镇小河口煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》

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 | 唐照宇 | 贵州省地矿局102地质大队       | 地质   | 高级工程师 | 唐照宇 |
| 成员 | 舒万柏 | 贵州省煤田地质局113队        | 地质   | 研究员   | 舒万柏 |
|    | 田维江 | 贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心 | 地质   | 高级工程师 | 田维江 |
|    | 罗忠文 | 贵州省煤田地质局            | 煤田测井 | 研究员   | 罗忠文 |
|    | 伍锡举 | 贵州省有色金属和核工业地质勘查局    | 水工环  | 研究员   | 伍锡举 |



# 贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕867号

## 关于对《〈贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（延续）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2020年5月27日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（延续）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。经审核，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六盘水市、盘州市自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《〈贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（延续）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》



《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河  
头煤矿（延续）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（2020）5号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年六月十三日



送 审 单 位：贵州吉龙投资有限公司

编 制 单 位：贵州欣鼎盛矿山技术咨询服务有限责任公司

负 责 人：尹仁陶

编 制 人 员：尹仁陶 黄勇 吴成波 高雪飘

审查专家组长：吴桂义（采矿）

审查专家组成员：孟凡涛（环境） 唐长根（地质）

杨杏生（经济） 闵弟杉（土地）

评审机构备案人：黄志强

审 查 方 式：专家会审

审 查 时 间：2020年5月27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《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（延续）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）的要求，2020年5月27日，贵州省煤田地质局地质勘察研究院组织由采矿、地质、环境、土地、经济专业专家组成的专家组进行会审，对《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（延续）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

矿山采矿权人：贵州吉龙投资有限公司

根据贵州省煤矿企业兼并重组领导小组办公室文件《关于印发“关于对盘县部分地方煤矿与国有大型煤矿采矿权重叠的处置方案”的通知》（黔煤兼并重组办〔2015〕36号），对于小河头煤矿与盘江精煤公司月亮田煤矿重叠的处置意见为：可作为生产矿井，保留生产到资源枯竭或国家新政策出台，在此期间要加强安全生产监管。

根据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《关于对贵州吉顺矿业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〔2015〕74号），保留贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿。矿区范围由9个拐点圈定，矿区面积1.0058km<sup>2</sup>，拟建规模30万t/a。

盘县柏果镇小河头煤矿于2019年12月取得贵州省自然资源厅颁发的采矿许可证（证号：C5200002012081120126679），有效期限：2019年12月至2020年12月，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：30万吨/年，面积1.0058km<sup>2</sup>，开采标高为+1580~+1420m，共由9个拐点坐标圈定。

《方案》申报单位为贵州吉龙投资有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。矿方委托贵州欣鼎盛矿山技术咨询服务有限责任公司编制了矿产资源绿色开发利用（三合一）方案。矿产资源绿色开发利用（三合一）方案涉及的矿区面积、矿区范围拐点坐标和开采深度以采矿证为准。

编制目的是为延续采矿许可证提供依据，并对延续后的小河头煤矿开发的合理性、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

矿区出露地层由老至新有：二叠系上统峨眉山玄武岩组（P<sub>3</sub>β）、龙潭组（P<sub>3</sub>l）、三叠系下统飞仙关组（T<sub>1</sub>f）、第四系（Q），二叠系上统龙潭组为矿区含煤地层。井田地质构造复杂程度中等；矿床属裂隙充水矿床，水文地质条件、工程地质条件、地质构造条件中等复杂，现状地质环境条件复杂、采空情况中等、地形地貌条件为中等；评估区现状地质环境条件复杂程度属复杂。

评估区内现状条件下，发育有4个古滑坡（H1、H2、H3、H4），现状条件下滑坡较稳定，现状地质灾害危险性较严重；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较严重；矿山开采及建设对区内的地形

地貌景观影响程度较严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较轻。

现状条件下，将评估区划分为 1 个矿山地质环境影响严重区（4 个亚区），1 个矿山地质环境影响较严重区，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 2.6323hm<sup>2</sup>、矿山地质环境影响较严重区影响面积为 32.2562hm<sup>2</sup>、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 316.4149hm<sup>2</sup>。

## 2、预测评估区范围

《方案》将小河头矿山用地范围、矿业活动影响范围和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的影响范围包括地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏影响范围，划为本次工作的评估范围。根据矿区设置情况以及项目的工业场地等布置情况，本次工作的评估范围面积约 351.3034hm<sup>2</sup>。

## 3、预测评估分区

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，将评估区总体划为 1 个地质环境影响严重区（8 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影响总面积为 139.9175hm<sup>2</sup>、矿山地质环境影响较严重区影响面积为 124.5428hm<sup>2</sup>、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 86.8431hm<sup>2</sup>。

## 4、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（8



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 139.9175hm<sup>2</sup>、矿山地质环境治理次重点防治区面积为 124.5428hm<sup>2</sup>、矿山地质环境治理一般防治区面积为 86.8431hm<sup>2</sup>。

### 5、矿山地质环境治理工程目标任务

通过矿山地质环境恢复治理，减少因工程建设对评估区周围环境的污染和破坏，防止或减少地质灾害事故的发生。建立矿山地质环境保护与恢复治理管理机制，规范矿山矿业活动，将环境影响降到最低，促进矿山生态环境与矿业活动协调发展。积极主动的把每一个环境影响因素的治理措施落到实处，筹措专门资金，积极采取防御措施，把生产活动对矿山环境的影响程度降到最低限度。

### 6、主要技术措施

1) 矿山地质环境保护预防：(1) 地裂缝、地面塌陷的预防措施：主要采取监测，发现地面塌陷和地裂缝及时充填，对未计划搬迁村寨等重要保护目标留设保护煤柱；(2) 滑坡预防措施：主要采取监测、削坡减载、坡脚回弹，上方修建截排水沟，下方修建挡土墙等措施，并对受威胁的居民进行搬迁避让；(3) 崩塌预防措施：主要采取监测，清理落石、被动防护网，保护煤柱及危岩清理措施；(4) 泥石流预防措施：主要采取监测，清理垮落堆积体及修建截排水沟、挡土墙进行预防。

2) 含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。科学处置地下采空区，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。

3) 地形地貌景观预防措施：(1) 对采矿活动影响和破坏的土地及林地，应植树绿化恢复土地的适用功能；(2) 地做好矿山采矿活动对地

形地貌景观影响和破坏程度的监测，降低衍生地形地貌景观及土地资源的破坏。

4) 水土环境污染预防措施：对于矿坑排水、矿区生活污水，均由污水处理站进行处理，减少有毒有害废水排放；对固体废弃物采取污染源阻断隔离工程，对含水层采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。在矿山开采过程中，建立完善的环境监测制度，监测废水、废渣的排放情况，加强地下水动态监测工作。

## 7、总体工作部署

依据矿山地质环境保护与恢复治理目标、任务和矿山地质环境恢复治理分区，针对矿山地质环境现状评估、预测评估对象，在未来开采影响范围内，2020年5月~2032年12月完成矿山地质环境保护与恢复治理工程，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：近期为（2020年5月~2025年4月），中期（2025年5月~2030年4月），远期（2030年5月~2032年12月）。

## 8、近期年度安排

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：

1) 2020年5月~2020年4月年度实施计划：(1) 对矿山开采期间可能引发和加剧的地裂缝、塌陷、沉降、滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害恢复治理工程并布置地质灾害监测点。(2) 对临时堆矸场修建挡墙、截/排水沟；(3) 布设地下含水层水位、水质、及土地资源破坏监测点。

2) 2021年5月~2021年4月年度实施计划 (1) 对前期开采的煤层采空区上方耕地区实施地质灾害监测；(2) 实施地下含水层水位、水

质及土地资源破坏监测。

3) 2022年5月~2022年4月年度实施计划：(1) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测；(2) 对出现滑坡修建挡墙及截排水沟工程治理；(3) 对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；(4) 对出现泥石流进行治理。(5) 对次重点防治区内的竹烟屯40户进行搬迁。

4) 2023年5月~2024年4月年度实施计划：(1) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理；(2) 对出现滑坡修建挡墙及截排水沟工程治理；(3) 对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；(4) 对出现泥石流进行治理(5) 对次重点防治区内的青竹25户进行搬迁。

5) 2024年5月~2025年4月年度实施计划：(1) 对出现地裂缝和地面塌陷进行回填；(2) 对出现滑坡采用挡墙或抗滑桩等工程措施进行治理；(3) 实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理；(4) 对生活、生产用水受影响的村寨修建供水工程。

## 9、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、含水层破坏修复、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1989.85万元，动态投资2621.84万元。

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、矿区土地现状

##### (1) 土地利用现状

矿区土地面积 100.5800hm<sup>2</sup>，其中：旱地 45.4503hm<sup>2</sup>、有林地 3.2930hm<sup>2</sup>、灌木林地 5.4945hm<sup>2</sup>、其他林地 33.3919hm<sup>2</sup>、天然牧草地 0.6578hm<sup>2</sup>、其他草地 0.4106hm<sup>2</sup>、河流水面 2.2508hm<sup>2</sup>、沙地 0.1172hm<sup>2</sup>、裸地 0.1462hm<sup>2</sup>、村庄 5.8090hm<sup>2</sup>、采矿用地 3.5587hm<sup>2</sup>。

##### (2) 土地权属情况

小河头煤矿矿区面积 100.5800hm<sup>2</sup>，按土地权属分：盘州市柏果镇清水河村 3.1671hm<sup>2</sup>、盘州市柏果镇洒米田村 3.9936hm<sup>2</sup>、盘州市柏果镇老屋基村 93.4193hm<sup>2</sup>。项目区土地权属清楚。地面设施占地面积 3.0093hm<sup>2</sup>，所占用土地权属盘州市柏果镇老屋基村，为临时用地。

##### (3) 土地损毁情况

矿区损毁土地面积 39.4391hm<sup>2</sup>，已压占损毁土地面积 3.0093hm<sup>2</sup>，其中办公生活区占地面积为 0.4609hm<sup>2</sup>、主副井工业场地占地面积为 1.3192hm<sup>2</sup>、炸药库 0.0767hm<sup>2</sup>、矿山道路 0.0450hm<sup>2</sup>、风井场地 0.7755hm<sup>2</sup>、二采区工业场地 0.3320hm<sup>2</sup>，已损毁土地未复垦；拟损毁土地总面积 36.4298hm<sup>2</sup>，全部为预测塌陷区。

对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；项目损毁土地面积 39.4391hm<sup>2</sup>，土地复垦面积 39.4391hm<sup>2</sup>，土地复垦率 100%。

## 2、土地复垦适宜性评价

根据水、土资源评价分析及配置，选择对土地利用影响明显而又相对稳定的因子建立了耕地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度、灌溉条件、区位条件等因子）、林地复垦方向（坡度、预期土壤层厚度等因子）等不同复垦方向的土地适宜性评价体系，使用综合指数法评价方法对项目区损毁土地适宜性进行了评价，复垦土地总面积 39.4391hm<sup>2</sup>，其中，耕地 15.4301hm<sup>2</sup>、林地 23.9640hm<sup>2</sup>、农村道路 0.0450hm<sup>2</sup>。

## 3、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，测算了矿区土壤资源需求为 8854.35m<sup>3</sup>，测算过程和结果准确；复垦时需客土为 8854.35m<sup>3</sup>，矿山需从盘州市柏果镇老屋基村购买土方，以满足复垦时土壤的需求量，土方供需测算准确。

根据复垦范围内农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，测算出矿区农业生产用水需求量及供给量；此外对水源补充进行了分析和测算，以保障伏旱期耕地的水源保障，拟建 11 座 60m<sup>3</sup>蓄水池及其配套设施；测算过程合理，测算结果准确，可以满足复垦需要。

## 4、土地复垦工程设计及技术措施

根据土地复垦适宜评价结果，本方案总规划复垦面积为 39.4391hm<sup>2</sup>，其中复垦耕地 15.4301hm<sup>2</sup>，复垦有林地 23.9640hm<sup>2</sup>，复垦灌木林地 0.0450hm<sup>2</sup>；土地复垦工程设计及技术措施主要有预防控制措施（表土剥离预防措施、表土场修建挡墙、截排水沟）、旱地复垦工程措施（土地平整工程、截排水沟、修建 60m<sup>3</sup>蓄水池、道路工程）、林地复垦工程（裂缝填充、苗木种植、生物化学措施）。

## 5、工程费用估算

根据工程设计及工程量统计，项目土地复垦静态总投资估算为413.83万元，动态总投资估算为676.24万元。工程费用估算符合定额要求，测算过程及结果合理准确。

评审认为：《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。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

## 四、开采储量的确定

1、《方案》编制所依据的《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》由贵州省煤田地质局地质勘察研究院于2019年6月提交，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织专家评审，贵州省自然资源厅以黔自然资储备字（2020）9号文备案。贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿资源储量评审基准日期为2019年6月30日。根据《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（黔国土规划院储审字[2020]04号），截至2019年6月30日，矿区范围内资源储量（111b+122b+333）773万吨（气煤175万吨、气肥煤28万吨、1/3焦煤470万吨、肥煤100万吨），其中，开采消耗的资源储量为34万吨（1/3焦煤30万吨，肥煤4万吨），保有资源储量739万吨（气煤171万吨、气肥煤28万吨、1/3焦煤440万吨、肥煤100万吨），其中：

(111b) 209 万吨 (气煤 53 万吨、1/3 焦煤 146 万吨、肥煤 10 万吨),  
(122b) 111 万吨 (气煤 43 万吨、1/3 焦煤 58 万吨、肥煤 10 万吨), (333)  
419 万吨 (气煤 75 万吨、气肥煤 28 万吨、1/3 焦煤 236 万吨、肥煤 80  
万吨)。

2、根据该矿《资源储量核实报告》评审意见对先期开采地段的论述, 先期开采地段内煤炭总资源储量 773 万吨, 保有资源储量为 739 万吨, 保有资源量中: (111b) 209 万吨、(122b) 111 万吨、(333) 419 万吨。(111b) 占本段总保有资源储量的 28%, (111b+122b) 占本段总保有资源储量的 43%。资源储量比例达到规范对小型矿井 (30 万吨/年) 勘探阶段要求。

《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿 (兼并重组) 资源储量核实报告》达到小型矿井勘探程度要求, 满足《矿产资源绿色开发利用 (三合一) 方案》编制要求。

3、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 (333) 资源可信度系数取 0.8, 计算矿井工业资源储量 655.2 万吨。设计永久煤柱损失 175.34 万吨, 计算矿井设计资源储量 479.86。矿井工业场地和主要井巷煤柱损失 2.13 万吨, 矿井动用资源储量 477.73 万吨。采区开采损失量为 71.98 万吨, 矿井可采储量为 405.75 万吨。

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《关于对贵州吉龙投资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〔2015〕74号）文及关于《贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿（兼并重组）资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函（黔自然资储备字〔2020〕9号），经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》按30万吨/年生产规模进行编制。设计矿井可采储量405.75万吨，设计储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限9.7年。

评审认为：计算的矿井服务年限不满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）关于小型改建矿井服务年限的要求，但符合《关于对盘县部分地方煤矿与国有大型煤矿采矿权重叠的处置方案》（黔煤兼并重组办〔2015〕36号）文件规定：“可作为生产矿井保留生产到资源枯竭或国家新政策出台，在此期间要加强安全生产监管”。

## 六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，矿井采用地下开采方式。该方案利用现有的工业场地，工业场地位于矿区北西翼5~6号拐点之间的平缓地带，利用现有的主斜井、副斜井和回风斜井共三条井筒。

根据该矿划定矿区范围和开采深度、煤层赋存情况、现有开拓方式、开采布置情况，矿井采用斜井开拓。全矿井划为一个水平、两个采区，一水平标高为+1430m，以F254断层为界，断层以北为一采区，断层以南为二采区。

设计采用走向长壁采煤方法，普通机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。

2、本矿井在工业场地已经建设有筛分系统，矿井生产的原煤经筛分后，块煤作为化工用煤及民用，洗选后的产品分为精煤、中煤、煤泥。煤矿自建洗选厂进行洗选，设计自建的选煤厂位于矿井主、副井工业场地南西翼，毗邻地面储煤场，占地约0.09781hm<sup>2</sup>。选煤厂设计生产能力45万吨/年，矿井原煤全部进该选煤厂入洗，入选率为100%，满足《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）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、根据设计资料，矿井位于盘江精煤公司月亮田煤矿范围内，小河头煤矿北翼与新田煤矿矿区边界在平面上的最小水平间距为542m。矿井之间无矿界重叠。矿井与周边邻近矿区之间的安全距离符合要求。

4、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。

5、根据盘州市自然资源局出具的《关于贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿工业广场等建（构）筑物不占用基本农田的说明》，经查，贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿矿界范围内主副井工业场地、风井工业场地、炸药库场地、办公生活区场地、二采区工业场地等项目用地不占用永久性基本农田。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。

6、根据盘州市人民政府文件《盘州市人民政府关于贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿矿区范围不在水库淹没及其他禁采禁建区的函》，按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定，经核实，贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿位于盘州市柏果镇，该矿与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠。

### 七、产品方案

小河头煤矿生产的原煤经筛选后，矿井自建洗选厂。洗选产品方案为洗选后的洗精煤，分为精煤、中煤、煤泥，中煤及煤泥，主要运运输至贵州盘兴能源开发投资有限公司作为发电用煤，少量洗选后的块（精）煤用作周边地区的化工用煤和民用煤。井下矸石优先用于充填采空区，剩余部分出井矸石先运至地面临时矸石堆场，根据贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿与盘州市洒基梯子田矸石砖厂签订的矸石利用协议，小河头煤矿排放的煤矸石全部运至盘州市洒基梯子田矸石砖厂作为生产矸石砖的原料，实现矸石就地转化。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石制矸石砖等产品方案可行，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《关于对贵州吉龙投资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〔2015〕74号），保留贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河头煤矿。矿区范围由9个拐点圈定，矿区面积1.0058km<sup>2</sup>，生产规模30万吨/年，符合贵州省矿产资源总体规划。

设计矸石综合利用率为100%，固体废物妥善处置率100%，矿井水综合利用率为87.33%，推荐的矿山开采工艺、矿山地质环境修复、土地复

垦方案及综合利用等可行、废石综合利用率符合国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）的要求。

评审认为：《方案》编制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。

## 九、矿井设计“三率”指标

### 1、采区回采率

设计计算矿井采区开采动用资源储量 477.73 万吨，矿井开采损失量为 71.98 万吨，采区实际采出煤量 405.75 万吨，其中，计算矿井薄煤层采区回采率为 85.1%，中厚煤层采区回采率为 84.6%。

### 2、原煤入选率

小河头煤矿生产的原煤经筛选后的混煤，矿井自建选煤厂洗选后销售，原煤入选率达 100%。

### 3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

小河头煤矿固体废物主要为煤矸石，根据《方案》计算，矿井年产煤矸石量 3.0 万 t/a。矿井矸石全部运往盘州市洒基梯子田矸石砖厂用于制作矸石砖的材料，双方已签署矸石销售协议，煤矸石综合利用率为 100%。

据预测，矿井年度产生的矿井水为 43.63 万 m<sup>3</sup>/年。矿井水经处理和检验达标后首先作为井上下生产，用水量约 38.1 万 m<sup>3</sup>/年，矿井水综合利用率达 87.33%。

评审认为：《方案》设计采区回采率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018 中附录 A 的要求。原煤入选率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指

标要求（试行）的公告》（2012年第23号）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）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30万吨/年，方案实用年限为12.7年，根据矿井投资建设及生产安排，近期内总投入13960.54万元。其中矿山地质环境治理工程费用2621.84万元，土地复垦工程费用676.24万元，矿井建设工程费用10662.46万元。

运用折现现金流量法，按照其原理和财务模型，根据所确定的采选工艺和产品方案，按照矿山生产规模，矿山服务年限，应包括矿山从筹建至达到设计生产能力所需的全部矿建工程、土建工程、设备及工器具购置、安装工程、工程建设其他费用、工程预备费、铺底流动资金，估算结果，矿井净现金流量现值1260.86万元 $\geq 0$ ，因此该项目经济上合理可行。

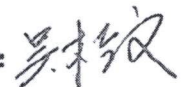
#### 十一、存在问题及建议

煤矿生产建设存在不同程度的水、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《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，确保矿井安全生产。

综上，《方案》编写内容符合一般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，矿区范围与水库淹没区、自然保护区和其他禁采禁建区不重叠及《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，矿山井巷工程及工业场地等临时用地不占用永久基本农田，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：专家组名单

专家组组长：

2020年6月15日



《盘县柏果镇小河头煤矿（延续）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

评审专家组名单

| 成员 | 姓名  | 单位                    | 专业  | 职务或职称  | 签字  |
|----|-----|-----------------------|-----|--------|-----|
| 首席 | 吴桂义 | 贵州大学                  | 采矿  | 副教授    | 吴桂义 |
|    | 孟凡涛 | 贵州省地质矿产勘查开发局 111 地质大队 | 水工环 | 高级工程师  | 孟凡涛 |
|    | 唐长根 | 贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心   | 地质  | 正高级工程师 | 唐长根 |
|    | 杨杏生 | 贵州省煤矿安全监察局            | 经济  | 高级会计师  | 杨杏生 |
|    | 闵弟彬 | 贵州省地矿局 112 地质队        | 土地  | 高级工程师  | 闵弟彬 |



中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C5200002012081120126679

采矿权人: 贵州吉龙投资有限公司  
 地址: 贵州省六盘水市盘县柏果镇真龙路204号  
 矿山名称: 贵州吉龙投资有限公司盘县柏果镇小河口煤矿  
 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: 30万吨/年  
 矿区面积: 1.0058平方公里  
 有效期限: 自2019年12月31日至2020年12月31日



二〇一九年十二月十七日

中华人民共和国自然资源部印制

## 矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

- 1 2870101.912 35450032.734
- 2 2870361.913 35450037.735
- 3 2871731.958 35449822.725
- 4 2871830.960 35449772.712
- 5 2871606.959 35449497.720
- 6 2871141.953 35449407.715
- 7 2869911.936 35449447.708
- 8 2869616.931 35449602.710
- 9 2869751.932 35449802.713

原采矿许可证颁证时间: 2018年10月20日至2019年12月20日。

## 开采深度:

由1580.0米至1420.0米标高 共有9个拐点围定

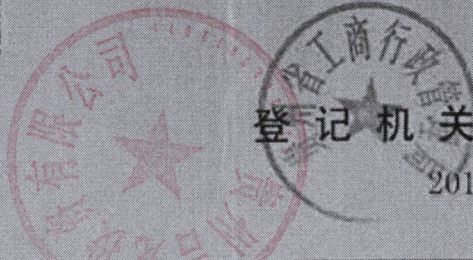
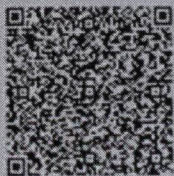


# 营业执照

统一社会信用代码 915200005650086754

名称 贵州吉龙投资有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 住所 贵州省六盘水市盘县柏果镇真龙路204号  
 法定代表人 高空  
 注册资本 壹仟万元整  
 成立日期 2010年11月16日  
 营业期限 2010年11月16日至2020年11月15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。（非金融性项目投资；煤矿投资及管理；矿产品、矿山机械设备的批零兼营；煤炭的开采及销售（仅限取得许可证的分支机构经营）。）



登记机关

2016年11月16日