

# 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]317号

## 关于申请盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇 森林煤矿矿业权价款 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盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林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：《盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及评审意见复印件

附件 3：采矿许可证复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二〇年十二月十八日



# 贵州省自然资源厅

---

黔自然资储备字〔2020〕192号

## 关于盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇 森林煤矿预留资源储量核实及勘探报告 矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你院对《盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（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，由你单位和评审专家负责。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

交将影响后续相关业务办理。



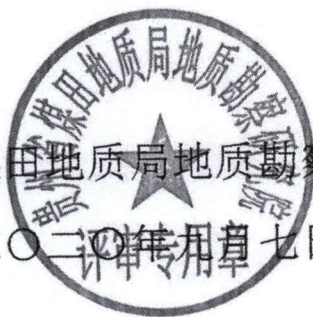
《盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（预留）资源  
储量核实及勘探报告》

## 矿产资源储量评审意见书

贵煤地勘院储审字（2020）42号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年用章七日



报告名称：盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告

申报单位：盘县煤炭开发总公司

法定代表人：黎站林

勘查单位：贵州省煤田地质局一五九队

编制人员：陈 雄 胡绍阳 郑玖凌 孟昕卓 余加伍 余 娇

总工程师：任文林

法定代表人：周国正

评审汇报人：陈 雄

会议主持人：姚 松

储量评审机构法定代表人：曹志德

评审专家组组长：杨通保（地 质）

评审专家组成员：曹志德（地 质） 田维江（地 质）

曹志德（水 环） 丁献荣（物 探）

签发日期：二〇二〇年



2018年3月~2020年7月，盘州市煤炭开发总公司对盘县丹霞镇森林煤矿预留矿区范围开展了煤炭资源储量核实及勘探工作，于2020年7月编制完成《盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并于2020年7月28日送交评审机构评审。《报告》评审的目的是为变更采矿许可证。提交的《报告》资料齐全，包括文字1本、附图58张、附表3册，附件17件。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤田地质局地质勘察研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、水文、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8月5日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位按专家意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改后的《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

## 一、矿区概况

### （一）位置、交通和自然地理概况

森林煤矿位于盘州市北东部 $80^{\circ}$ 方向，直距盘州市城区18km，行政区划属盘州市丹霞镇管辖，地理坐标（大地2000坐标系）：东经 $104^{\circ}36'25''\sim 104^{\circ}37'31''$ ，北纬 $25^{\circ}42'51''\sim 25^{\circ}44'14''$ 。矿区到红果火车站运距46km，向南至盘南响水电厂运距49km。S212省道由矿区北东部边缘经过，相距2公里，交通较为方便。

森林煤矿地处贵州省西部，属珠江水系北盘江上游一级支流水塘河的补给区，低中山地形，以构造-剥蚀及侵蚀山地地貌为主。地势总体南西部较高，北东部较低。矿区内最高点位于西部无名山头，海拔标高+1738.5m，矿区内最低点位于矿区北东部头坝河河床（为本区最

低侵蚀基准面)，海拔标高+1413.8m，相对高差 324.70m。

本区水系属珠江水系北盘江上游一级支流水塘河补给区，区内发育有马二沟河、吴官屯河两条小河流，其中吴官屯河为森林煤矿最近水源地，两者相距 80m。

本区属亚热带高原性季风气候区，年平均气温为 17.6℃，极端最低气温-7.9℃，极端最高气温 36.7℃，年平均降雨量 1408.9mm，年平均相对湿度 65%，全年多为东北风，雨季多在 5~10 月。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015，1:400 万），矿区地震基本烈度为 VI 度，本区位于地震峰值加速度为 0.05g 区，地震动反应谱特征周期 0.45s。本区未发现有破坏性的新构造运动，亦无火山活动。本区域属地壳较稳定区。

## （二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

### 1、原矿业权设置情况

森林煤矿原属于华阳公司下属全资煤矿企业，2016年6月贵州盘兴能源开发投资有限公司全资收购后并入盘县煤炭开发总公司（现盘州市煤炭开发总公司），2016年7月22日，由贵州省国土资源厅（现自然资源厅）颁发的采矿许可证，采矿证号：C5200000201112112012951；采矿权人：盘县煤炭开发总公司；矿山名称：盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿；生产规模：30万吨/年；面积：1.5397km<sup>2</sup>；开采深度：由+1600米至+1160米标高；有效期：由2011年12月至2018年10月。

### 2、预留矿区设置情况

根据贵州省煤矿企业兼并重组领导小组办公室及能源局 2016 年

11月28日下发的《关于对盘县煤炭开发总公司煤矿企业兼并重组实施方案（第三批）的批复》（黔煤兼并重组办[2016]81号）文件，盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿与柏果镇云尚煤矿异地资源整合，保留丹霞镇森林煤矿，关闭柏果镇云尚煤矿（采矿证号：5200000640044）。保留后森林煤矿拟建规模60万吨/年，兼并重组后矿区面积3.0680km<sup>2</sup>。

由于兼并重组范围内构造复杂及地面村寨较多的影响，盘县煤炭开发总公司向贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局请示调整矿区范围，2018年3月1日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局下发《关于盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿兼并重组矿区范围进行调整的批复》（黔煤兼并重组办[2018]37号）文，将原预留矿区范围向北调整，调整后矿区面积3.0378km<sup>2</sup>。

经省国土资源厅进一步复核，于2018年3月26日获得省国土资源厅下发的《关于调整拟预留盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔国土资审批函[2018]499号）文，兼并重组调整后拟预留矿区面积2.9635km<sup>2</sup>，由10个拐点坐标圈定，见表1。

表1 森林煤矿（拟预留）范围拐点坐标表

拐点号	西安 80 坐标系		国家 2000 坐标系	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2847820.430	35461379.300	2847825.678	35461491.834
2	2847820.430	35461683.820	2847825.679	35461796.356
3	2847787.730	35461726.460	2847792.978	35461838.996
4	2847591.610	35462290.300	2847596.860	35462402.840
5	2846193.430	35462290.300	2846198.675	35462402.841
6	2846193.430	35461970.300	2846198.673	35462082.839

7	2845263.430	35461970.300	2845268.670	35462082.841
8	2845263.430	35461189.300	2845268.669	35461301.834
9	2845952.430	35461189.300	2845957.669	35461301.833
10	2845952.430	35460442.300	2845957.665	35460554.823

本次资源储量最大估算范围位于（拟预留）矿区范围内，面积2.6462km<sup>2</sup>，估算标高为+1550m~+750m，估算垂深800m。最大估算范围拐点坐标见表2。

表2 资源储量估算最大范围拐点坐标

拐点号	西安80坐标系		国家2000坐标系	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
A	2847820.430	35461379.300	2847825.678	35461491.834
B	2847820.430	35461683.820	2847825.679	35461796.356
C	2847787.730	35461726.460	2847792.978	35461838.996
D	2847591.610	35462290.300	2847596.860	35462402.840
E	2846193.430	35462290.300	2846198.675	35462402.841
F	2846193.430	35461970.300	2846198.673	35462082.839
G	2845263.430	35461970.300	2845268.670	35462082.841
H	2845263.430	35461330.300	2845268.680	35461442.834
I	2845337.430	35461225.300	2845342.708	35461337.834
J	2845589.152	35461321.976	2845594.430	35461434.510
K	2845799.430	35461189.300	2845804.708	35461301.833
L	2845952.430	35461189.300	2845957.669	35461301.833
M	2845952.430	35460989.300	2845957.669	35461101.834
N	2846430.430	35461286.300	2846435.708	35461398.834
O	2846433.430	35460683.300	2846438.708	35460795.834

### （三）地质矿产概况

#### 1、地层

矿区及其周边出露地层为石炭系下统大塘组、摆佐组，石炭系中统滑石板组，石炭系上统马平组，二叠系中统梁山+栖霞组、茅口组，二叠系上统峨眉山玄武岩组、龙潭组，三叠系下统飞仙关组、永宁镇组，第四系。

#### 2、构造

矿区位于普安旋扭构造变形区（四级）西部水塘向斜（遭破坏）

的北西翼北段的滑脱构造，滑脱面为 F0 断层面，矿区总体构造形态主要为背斜，即满家坝背斜，次级褶曲为中北部近南北走向的马二沟背斜、中东部东西走向的沙子关向斜。断层主要发育于 F0 滑脱面上盘，矿区及周边形成以北东走向为主的断层 20 条，其中 F63、F63-1、F64、F67 断层将矿区分割为多个断夹块。矿区总体构造复杂程度为复杂类型，但 F63 断层以东，F64、F63-1、F67 断层之间煤层连续性保存较完整，其构造复杂程度为中等类型。

### 3、含煤地层及可采煤层

矿区主要含煤地层为二叠系龙潭组 ( $P_3L$ )，地层总厚度 273.24~327.23m，平均厚度 287.23m，含煤 24~35 层，一般 30 层，煤层总厚 30.57~42.78m，平均厚度 36.93m，含煤系数为 12.86%。区域内龙潭组可采煤层 10 层，编号 3、5、7、12、17、18、23、24、26、30 号，可采煤层全层厚度 20.23~35.48m，平均厚度 29.68m，可采含煤系数为 10.33%。本矿区受 F0 滑脱构造影响，导致 18 号以下煤层多被断失，故本区内可采煤层仅 6 层，编号 3、5、7、12、17、18，可采煤层全层厚度 3.31~27.59m，平均 12.89m，可采煤层含煤系数 4.49%。区内可采煤层基本特征如下：

3 号煤层：上距煤系顶界 3.37~19.52m，平均 10.37m。煤层全层厚度 0.38~1.99m，平均厚度 1.01m，采用厚度 0.60~1.99m，平均厚度 0.96m。全区点可采率 87%，面可采率 78%。含 0~1 层夹石，仅 2 个钻孔 (303、J303 号) 见夹石，单层夹石厚度 0.07~0.41m，结构简单，属较稳定煤层大部可采。

5 号煤层：上距 3 号煤层 5.15~26.77m，平均 13.79m。煤层全层

厚度 0.10~3.66m, 平均厚度 1.78m, 采用厚度 0.60~3.66m, 平均厚度 1.66m。全区点可采率 93%, 面可采率 81%。含 0~1 层夹石, 一般 1 层, 单层夹石厚度 0.30~0.51m, 结构简单, 属较稳定煤层大部可采。

7 号煤层: 上距 5 号煤 5.59~22.36m, 平均 11.21m。全层厚度 0.64~2.85m, 平均厚度 1.39m, 采用厚度 0.64~2.85m, 平均厚度 1.38m。全区点可采率 100%, 面可采率 84%。含 0~1 层夹石, 仅 1 个钻孔 (204 号) 见夹石, 厚度 0.22m, 结构简单, 属较稳定煤层全区可采。

12 号煤层: 上距 7 号煤层 24.57~44.91m, 平均 34.81m。全层厚度 0.64~5.12m, 平均厚度 2.36m, 采用厚度 0.64~3.72m, 平均厚度 2.03m。全区点可采率 100%, 面可采率 80%。含 0~3 层夹石, 一般 2 层, 单层夹石厚度 0.39~0.64m, 结构较简单, 属较稳定煤层全区可采。

17 号煤层: 上距 12 号煤层 7.41~16.93m, 平均 11.46m。全层厚度 0.61~5.38m, 平均厚度 1.85m, 采用厚度 0.61~4.02m, 平均厚度 1.73m。全区点可采率 100%, 面可采率 78%。含 0~3 层夹石, 一般 1 层, 单层夹石厚度 0.18~0.63m, 结构较简单, 属较稳定煤层全区可采。

18 号煤层: 上距 17 号煤层 2.40~28.40m, 平均 15.11m。全层厚度 0.77~9.73m, 平均厚度 4.50m, 采用厚度 0.66~9.55m, 平均厚度 4.21m。全区点可采率 100%, 面可采率 72%。含 0~4 层夹石, 一般 1 层, 单层夹石厚度 0.20~0.67m, 结构较简单, 属较稳定煤层全区可采。

#### 4、煤质

##### (1) 煤的物理性质

矿区内煤层颜色以黑色为主，多为粒状、粉粒状、碎块状，少量块状，夹镜煤条带及线理，偶见丝炭透镜体。多为玻璃光泽，以亮煤为主，少量暗煤，含少量镜煤条带及颗粒，部分煤层节理裂隙发育，充填少量方解石脉和网状方解石薄膜，含少量星点状、结核状及团块状黄铁矿。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及显微煤岩类型，具体如下：

矿区宏观煤岩类型以半亮型煤为主，少量为半暗型。煤层显微煤岩类型为微三合煤。

##### (2) 煤的化学性质

可采煤层主要煤质特征见表 3。

表 3 可采煤层主要煤质特征

煤层号	原煤工业分析、全硫、固定碳及发热量					
	$M_{ad}$	$A_d$	$V_{daf}$	$S_{t,d}$	$FC_d$	$Q_{gr,d}$
	%					MJ / Kg
3	<u>0.63-1.27</u> 0.86(9)	<u>11.02-33.52</u> 22.78(9)	<u>20.54-33.62</u> 24.66(9)	<u>0.22-4.5</u> 1.68(9)	<u>49.5-69.01</u> 57.59(9)	<u>27.28</u> 27.28(1)
5	<u>0.53-1.66</u> 0.94(10)	<u>12.95-35.54</u> 21.18(10)	<u>19.85-29.7</u> 23.59(10)	<u>0.19-3.51</u> 1.09(10)	<u>38.36-68.01</u> 57.99(10)	<u>18.22-29.53</u> 24.88(3)
7	<u>0.46-1.59</u> 0.89(13)	<u>10.17-37.96</u> 17.95(13)	<u>19.13-32.29</u> 22.87(13)	<u>0.16-1.32</u> 0.52(13)	<u>44.28-69.66</u> 62.80(13)	<u>28.99-31.82</u> 30.73(3)
12	<u>0.57-1.51</u> 0.88(12)	<u>11.51-39.72</u> 19.81(12)	<u>19.23-28.63</u> 22.04(12)	<u>0.18-1.88</u> 0.82(12)	<u>42.46-69.34</u> 62.14(12)	<u>20.15-31.07</u> 27.15(3)
17	<u>0.49-1.23</u> 0.85(14)	<u>14.59-31.15</u> 21.48(13)	<u>17.51-33.57</u> 22.2(14)	<u>0.09-2.55</u> 0.9(14)	<u>29.8-67.83</u> 57.90(14)	<u>25.41-28.61</u> 27.23(5)
18	<u>0.55-1.73</u> 0.93(16)	<u>9.68-37.22</u> 20.5(16)	<u>18.99-24.69</u> 21.06(16)	<u>0.17-4.62</u> 1.41(16)	<u>46.8-71.31</u> 62.12(16)	<u>22.21-31.04</u> 27.01(5)
算量 煤层	<u>0.46-1.73</u> 0.89(74)	<u>9.68-39.72</u> 20.61(73)	<u>17.51-33.62</u> 22.74(74)	<u>0.09-4.62</u> 1.07(74)	<u>29.8-71.31</u> 60.09(74)	<u>18.22-31.82</u> 27.40(19)

水分( $M_{ad}$ )：矿区内算量煤层原煤空气干燥基水分含量在 0.46~

1.73%之间，平均为0.85%。

灰分( $A_d$ )：矿区内算量煤层原煤干燥基灰分在9.68~39.72%之间，平均为20.54%。根据《煤炭质量分级第1部分：灰分》(GB/T15224.1—2018)煤炭资源评价灰分分级标准分级，除7、12号煤层为低灰煤(LA)外，其余煤层均为中灰煤(MA)。

挥发分( $V_{daf}$ )：矿区内算量煤层浮煤干燥无灰基挥发分在17.61~33.39%之间，平均为21.60%。根据煤的挥发分产率分级(MT/T849-2000)标准，矿区内算量煤层均为中等挥发分煤(MV)。

原煤干燥无灰基挥发分在17.51~33.62%之间，平均为22.74%。

硫分( $S_{td}$ )：矿区内算量煤层原煤干燥基全硫( $S_{td}$ )在0.09~4.62%之间，平均为1.07%。根据《煤炭质量分级、第2部分：硫分》(GB/T15224.2—2010)煤炭资源评价硫分分级标准7、12、17号煤层为低硫煤(LS)，3、5、18煤层为中硫煤(MS)。

固定碳( $FC_d$ )：矿区内算量煤层原煤干燥基固定碳含量为29.80-71.31%，平均为60.09%。根据煤的固定碳分级(MT/T561—2008)标准，各煤层均为中等固定碳煤(MFC)。

浮煤干燥基固定碳含量为53.90-76.680%，平均为71.35%。

### (3) 煤的工艺性能

发热量：矿区算量煤层原煤干燥基高位发热量在18.22~31.82MJ/kg之间，平均为27.40MJ/kg；根据《煤炭质量分级第3部分：发热量》(GB/T15224.3—2010)煤炭发热量分级的规定，算量煤层5、12、18号煤层为中高发热量(MHQ)，7、17煤层为高发热量(HQ)。

灰熔融性：矿区内各算量煤层煤灰熔融软化温度(ST)在

1070-1430℃之间，平均为 1269℃。根据《煤灰软化温度分级标准》(MT/T853.1-2000)，3、7号煤层为较低软化温度灰(RLST)，5、17、18号煤层为中等软化温度灰(MST)，12号煤层为较高软化温度灰(RHST)。

矿区内各算量煤层煤灰熔融性流动温度(FT)在 1070~1430℃之间，平均为 1325℃。根据《煤灰流动温度分级标准》(MT/T853.2-2000)，3号煤层为较低的流动温度灰(RLFT)，5、7、17、18号煤层为中等流动温度灰(MFT)，12号煤层为较高流动温度灰(RHFT)。

煤灰成分：矿区内各算量煤层中煤灰成份以  $\text{SiO}_2$  和  $\text{Al}_2\text{O}_3$  为主，其次为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{SO}_3$ 。其中： $\text{SiO}_2$  含量为 34.01~61.61%，平均 50.40%； $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量为 8.54~31.91%，平均 20.97%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量为 4.37~22.11%，平均 11.49%；三者占灰成分总量的 84.83%。少量的  $\text{CaO}$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{SO}_3$  及  $\text{TiO}_2$ ，平均含量分别为： $\text{CaO}$  含量为 2.25~28.82%，平均 7.01%； $\text{MgO}$  含量为 0.46~1.64%，平均 0.91%； $\text{SO}_3$  含量为 1.02~6.32%，平均 3.04%； $\text{TiO}_2$  含量为 0.82~3.86%，平均 2.20%；四者占灰成分总量的 13.48%。其他成份  $\text{K}_2\text{O}$ 、 $\text{NaO}$ 、 $\text{MnO}_2$  等平均含量低，总和为 1.65%，仅占灰成分总量的 1.69%。

煤对二氧化碳反应性( $\alpha$ )：矿区内各算量煤层二氧化碳转化率(950℃)在 5.0~11.%，变化不大。 $\alpha$  值小于 50%，试验说明本矿区煤层属于弱还原性煤，即是煤对二氧化碳还原率较低的煤。

结渣性：矿区内 3、5号煤层为弱结渣煤层，7、12、17、18号煤层为中等结渣煤层。

粘结指数( $\text{GR}_1$ )：矿区内算量煤层粘结指数为 14~98，平均为

83, 根据《烟煤粘结指数分级》(MT/T596—2008)标准, 各算量煤层为强粘结煤 (SCI)。

胶质层最大厚度 (Y): 矿区各算量煤层胶质层厚度为 0~29mm, 平均为 10.36mm, 最终收缩度 0~37mm, 平均 18.42mm。

奥亚膨胀度: 算量煤层奥亚膨胀度的最大膨胀度 (b) 为 18~106%, 平均为 37%, 最大收缩度 (a) 为 4~270%, 平均为 111%, 软化温度 ( $T_1$ ) 为 335~415°C, 平均为 377°C, 开始膨胀温度 ( $T_2$ ) 为 399~456°C, 平均为 427°C, 固化温度 ( $T_3$ ) 为 460~503°C, 平均为 482°C。

#### (4) 煤的可选性

本次收集了原森林煤矿 102 号孔煤层可选性资料, 当浮煤灰分为 10.00% 时, 理论分选密度为 1.44g/cm<sup>3</sup>, 小于 1.70g/cm<sup>3</sup>, 浮物产率为 47.30%,  $\delta \pm 0.1$  含量 (扣除低密度物) 为 50.08%, 可选性等级为极难选。

当浮煤灰分为 13.00% 时, 理论分选密度为 1.64g/cm<sup>3</sup>, 小于 1.70g/cm<sup>3</sup>, 浮物产率为 11.90%,  $\delta \pm 0.1$  含量 (扣除低密度物) 为 12.60%, 可选性等级为中等可选。

#### (5) 煤中有害元素

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

磷 (P): 算量煤层中原煤干燥基磷的含量为 0.006~0.089%, 平均为 0.024%, 根据《煤中有害元素分级第一部分: 磷》(GB/T20475.1—2006) 煤中磷含量分级标准, 算量煤层均属低磷煤 (P-2)

氯 (Cl)：算量煤层中原煤干燥基氯的含量为 0.009~0.083%，平均为 0.026%。根据《煤中有害物质第二部分：氯》(GB/T20475.2—006)煤中氯含量分级标准，算量煤层均属于特低氯煤(Cl-1)。

砷 (As)：算量煤层中原煤干燥基砷的含量为  $0.7\sim 10\times 10^{-6}$ ，平均为  $2.7\times 10^{-6}$ 。根据《煤中有害物质第3部分：砷》(GB/T20475.3—2012)煤中砷含量分级标准，算量煤层均属于特低砷煤(As-1)。

氟 (F)：算量煤层中原煤干燥基氟的含量为  $37\sim 405\times 10^{-6}$ ，平均为  $105\times 10^{-6}$ 。根据 MT/T966—2005 煤炭行业标准《煤中氟含量分级》标准，算量煤层均为低氟煤(LF)。

#### (6) 煤的变质程度、煤类及工业用途

矿区内各算量煤层浮煤干燥无灰基挥发分( $V_{daf}$ )为 17.61~33.39%，平均为 21.60%；粘结指数( $GR_{I}$ )为 14~98，平均值 83；胶质层厚度(Y)的在 13~38mm，平均值 25.16mm；最终收缩度在 12~28mm，平均值 17.1mm；奥亚膨胀度(b)为 17.8~106.2%，平均值 36.6%；根据中国煤炭分类标准(GB5751—2009)，本矿区各算量煤层煤类焦煤(JM)为主，肥煤(FM)零星分布。

矿区内煤炭可作为民用煤、动力用煤及炼焦用煤。

### 5、煤层气及其它有益矿产

#### (1) 煤层气

矿区内各可采煤层煤层气干燥基含气量分别为：3号煤层 1.23~7.00m<sup>3</sup>/t，平均 5.21m<sup>3</sup>/t；5号煤层 4.47~16.46m<sup>3</sup>/t，平均 8.39m<sup>3</sup>/t；7号煤层 4.14~14.68m<sup>3</sup>/t，平均 9.08m<sup>3</sup>/t；12号煤层 9.82~21.15m<sup>3</sup>/t，平均 14.97m<sup>3</sup>/t；17号煤层 1.62~9.78m<sup>3</sup>/t，平均 5.61m<sup>3</sup>/t；18号煤

层  $3.07\sim 18.85\text{m}^3/\text{t}$ ，平均  $10.04\text{m}^3/\text{t}$ 。根据《煤层气资源/储量规范》(DZ/T0216-2010)，矿区内各可采煤层为焦煤，故煤层气含量下限采用  $4\text{m}^3/\text{t}$ 。各煤层煤层气潜在资源量见表 4。

表 4 各可采煤层煤层气潜在资源量统计表 单位： $10^8\text{m}^3$

煤层号	块段号		煤层资源量 (万吨)	空气干燥基煤层气平均含气量 (立方米每吨)	煤层气资源储量 (亿立方米)
3	1	4-8	180	5.45	0.10
	2		84	4.00	0.03
	合计		264		0.13
5	1	4-8	211	5.66	0.12
	2		141	5.08	0.07
	3	>8	88	9.96	0.09
	合计		440		0.28
7	1	4-8	32	4.00	0.01
	2		102	4.43	0.05
	3	>8	133	8.27	0.11
	4		113	12.41	0.14
	合计		380		0.31
12	1	4-8	25	6.00	0.02
	2		179	9.00	0.16
	3	>8	311	21.43	0.67
	4		93	11.99	0.11
	合计		608		0.96
17	1	4-8	95	4.19	0.04
	2		114	5.99	0.07
	3		122	8.82	0.11
	4	>8	17	9.78	0.02
	合计		348		0.24
18	1	4-8	375	5.41	0.20
	2	>8	366	12.51	0.46
	3		114	13.97	0.16
	合计		856		0.82
总计	4-8		1481		0.82
	>8		1415		1.92
	合计		2896		2.74

矿区内煤层气潜在资源量为  $2.74\times 10^8\text{m}^3$ ，地质储量为小型，储量丰度为  $1.09\times 10^8\text{m}^3/\text{km}^2$ ，地质储量丰度为中等丰度类。

## (2) 其它有益矿产

矿区可采煤层中锆的平均含量为  $1.52 \times 10^{-6}$ ；镓的平均含量为  $7.89 \times 10^{-6}$ ；铀的平均含量为  $5.17 \times 10^{-6}$ ；钍的平均含量为  $1.75 \times 10^{-6}$ ；五氧化二钒的平均含量为  $84.68 \times 10^{-6}$ 。均未达到具有开采价值的工业品位。未发现其他矿产。

## 6、开采技术条件

### (1) 水文地质条件

矿区内地表小冲沟较发育，沟水动态变化大，季节性变化十分显著以大气降水补给为主。地下水补给来源以大气降水及地表水为主，由南西向北东流动，总体上向水塘河流场中径流，最终汇入格所河。矿床今后充水来源主要为大气降水、地表水、受断层影响矿区西部及北部的永宁镇组一段 ( $T_{1yn}^1$ )、二叠系中统茅口组 ( $P_2m$ )、栖霞组 ( $P_2q$ )、石炭系上统马平组 ( $C_3mp$ )、中统滑石板组 ( $C_2hs$ )、下统摆佐组 ( $C_1b$ ) 和大塘组 ( $C_1d$ ) 地层含水层的地下水间接充水，老窑、采空区积水及龙潭组 ( $P_3l$ ) 煤系地层、下伏地层茅口组 ( $P_2m$ ) 含水层中的地下水的直接充水。

矿区内地表断层发育，拉近了各煤系与顶、底部各水层及地表水体相互间的距离，局部甚至直接与煤系地层相接，故煤系顶部的含水层和地表水体通过断层带直接对煤系充水，造成水害，对煤层的开采有一定的影响。

本次报告采用“水文地质解析法”对矿井先期开采地段涌水量进行预算，正常涌水量为  $1407m^3/d$ ，最大涌水量为  $1970m^3/d$ 。

矿区是文地质类型属以大气降水为主要补给来源的顶板直接充水

的基岩裂隙水充水矿床，水文地质条件复杂程度为中等，水文地质类型属二类一型。

### (2) 工程地质条件

矿区岩层按工程地质岩组划分大致为碳酸盐岩坚硬岩工程岩组（三叠系下统永宁镇组一段  $T_{1yn}^1$  及二叠系中统茅口组  $P_{2m}$ ）、碎屑岩较硬岩~软岩工程地质岩组（三叠系下统飞仙关组  $T_{1f}^2$ 、三叠系下统飞仙关组一段  $T_{1f}^1$ 、二叠系上统龙潭组  $P_{3l}$ ）、火成岩坚硬岩~较硬岩工程地质岩组（二叠系上峨眉山玄武岩组  $P_{3\beta}$ ）、第四系松散岩工程地质岩组（第四系  $Q$ ）。主要可采煤层 3、5、7、12、17、18 号煤层共 6 层，直接及间接顶、底板以粉砂质泥岩及泥质粉砂岩、泥岩、粉砂岩、细砂岩等组成，煤层一般有 0.10~0.50m 的泥岩伪顶。根据各煤层顶板的岩性厚度、裂隙发育程度及岩石抗压强度等指标，结合对生产矿井的调查，本区煤层顶板稳定性为中等稳定或不稳定。今后巷道或采煤工作面很可能出现冒顶、掉块，底板下沉，底鼓等工程地质现象。本矿区工程地质条件为中等类型。

### (3) 环境地质条件

目前矿区区域稳定性良好，未发生明显的不良地质现象。在反向斜坡地带，坡度较大，局部陡崖发育的地段见崩塌现象。矿区内环境自然地质条件总体较好。今后随着煤矿开采规模的增大，对环境造成影响相应增大，将加剧崩塌、滑坡、地裂缝、地面塌陷等地质灾害，主要危害对象为附近的居民户、公路等。多种制约环境地质的因素说明，矿区环境地质条件属中等。

### (4) 其它开采技术条件

## ①瓦斯

瓦斯成分：矿区内算量煤层甲烷( $\text{CH}_4$ )含量为 15.25-92.55%；氮( $\text{N}_2$ )含量为 0.88-70.69%；重烃( $\text{C}_6\text{H}_6$ )含量为 0.52-13.08%；二氧化碳( $\text{CO}_2$ )含量为 0.06-8.98%，各可采煤层瓦斯成分统计见表 7。

瓦斯含量：矿区内算量煤层甲烷( $\text{CH}_4$ )含量为 1.62-20.02ml/g.daf；氮( $\text{N}_2$ )含量为 0.54-27.71ml/g.daf；可燃气体含量为 2.14-21.70ml/g.daf，各可采煤层瓦斯含量统计见表 5。

表 5 各可采煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层号	瓦斯成分 (%)				瓦斯含量 (ml/g.daf)		
	$\text{N}_2$	$\text{CH}_4$	重烃	$\text{CO}_2$	$\text{N}_2$	$\text{CH}_4$	可燃气体含量
3	10.97-57.5	30.58-85.72	2.26-3.26	0.06-8.66	2.43-10.66	5.48-8.76	6.1-9.31
5	0.88-40.73	52.84-92.55	2.78-8.38	0.39-8.21	0.54-9.56	6.11-17.81	6.59-20.42
7	7.81-31.67	51.74-87.38	3.52-13.08	0.28-4.46	1.81-10.86	4.67-19.09	5.44-20.68
12	5.41-61.39	35.12-85.75	0.52-7.64	0.6-2.97	1.05-27.71	9.03-20.02	9.82-21.7
17	9.76-70.69	15.25-81.24	1.55-9.48	1.14-8.98	2.42-12.00	1.62-10.29	2.14-10.75
18	6.12-59.1	25.46-90.85	2.85-11.59	0.18-3.85	1.28-6.03	2.61-19.65	3.68-21.51
全区	0.88-70.69	15.25-92.55	0.52-13.08	0.06-8.98	0.54-27.71	1.62-20.02	2.14-21.70

瓦斯梯度：同一煤层随埋深增加，瓦斯含量有增加的趋势，瓦斯梯度为 30.20m，即可燃气体每增加 1ml/g.daf，则煤层下延深度 30.20m。

矿井瓦斯等级鉴定：贵州省能源局文件（黔能源煤炭[2012]392号《关于盘县煤炭局《关于 2012 年度盘县地方煤矿瓦斯等级鉴定报告送审的报告》的批复，2012 年度盘县地方煤矿瓦斯等级鉴定结果，盘县华阳森林矿业有限公司（森林煤矿）上年度绝对瓦斯涌出量 ( $\text{CH}_4$ )  $3.18\text{m}^3/\text{min}$ ，二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ )  $0.47\text{m}^3/\text{t}$ ，上年度矿井瓦斯等级为突出矿井，瓦斯等级为突出矿井。

## ②矿井煤与瓦斯突出危险性评价

本次勘查工作在各可采煤层进行了瓦斯增项测试，测试项目为煤的坚固性系数（f）、瓦斯放散初速度（ $\Delta P$ ）、煤对甲烷的吸附等温线试验（a、b）、煤的孔隙率等项目的测试，各可采煤层测试结果统计详见表6。

表6 各可采煤层瓦斯增项测试成果汇总表

项目 煤层号	孔隙率(%)	煤的坚固性系数(f)	瓦斯放散初速度( $\Delta P$ ) (mmHg)	等温吸附试验		瓦斯突出趋向系数 $K=\Delta P/f$
				a ( $\text{cm}^3/\text{g}$ )	b ( $\text{MPa}^{-1}$ )	
3	4.38	0.50	8	32.08	0.46	21.77
5	3.79	0.30	9	29.77	0.49	46.31
7	3.92	0.21	10	25.93	0.58	55.36
12	4.23	0.18	11	32.72	0.53	61.11
17	3.97	0.25	9	25.08	0.98	37.54
18	5.71	0.19	10	29.04	0.57	56.47
平均	4.33	0.27	9	29.10	0.60	46.43

煤层瓦斯压力：本次勘查对各煤层进行现场测试，测试方法均采用孔内测试，测试结果详见表7。

表7 煤层瓦斯压力测试成果表

煤层号	3	5	7	12	17	18
瓦斯压力 (MPa)	0.96-1.36	1.25-1.59	1.18-1.59	0.99-1.55	1.17-1.62	1.46-1.79

综上，初步判定该矿井为有突出危险区域矿井，建议有资质的单位进行矿井瓦斯突出鉴定。

### ③煤尘爆炸性

根据《煤尘爆炸性鉴定规范》（AQ1045-2007）进行鉴定，矿区内3、5、7、12、17、18号煤层均有煤尘爆炸性。

### ④煤的自然倾向性

根据《煤自然倾向性色谱吸氧鉴定法》（GB/T20104-2006）进行鉴定，矿区内3、5、7、12、17、18号煤层均为II类自燃煤层。

### ⑤地温

矿区内所测钻孔孔底温度范围  $23^{\circ}\text{C}\sim 25.70^{\circ}\text{C}$ ，地温梯度  $1.19\sim 2.12^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，属地温正常区。按各钻孔地温梯度计算：要达到一级高温区煤层埋深为  $682\text{m}$ ，对应标高为  $+747.32\text{m}$ ，低于可采煤层最低算量标高 ( $+750\text{m}$ )。矿区内未发现高温热害区。

## 二、矿区勘查开发利用简况

### (一) 以往地质勘查工作

1、1959年11月30日贵州煤田地质勘探公司一五九队提交了《黔西煤田盘县矿区水塘勘探区普查勘探报告》，1962年9月由原贵州省煤矿管理局下发《贵州省黔西煤田水塘勘探区普查勘探报告审查意见书》，该报告降为普查找煤报告，该次工作采用地面地质、钻探、测井、槽探等勘探手段，对矿区的地层、构造、煤层、煤质、地形地貌及水文地质等有了初步了解。查明资源储量  $107132$  千吨，其中 C1:  $27231$  千吨，C2:  $79901$  千吨。

2、2008年2月，贵州省地质矿产勘查开发局地球物理地球化学勘查院编制《贵州省盘县板桥森林煤矿资源/储量核实报告》，并于2008年4月29日通过评审备案，备案文号：黔国土资储备字[2008]448号。评审备案的煤矿保有资源量 ( $332+333+334?$ )  $2271$  万吨。其中，(332)  $139$  万吨；推断的  $1057$  万吨、(334?)  $1075$  万吨。

3、2008年初，贵州省煤田地质局一五九队受盘县华阳森林矿业有限公司委托，编制《贵州省盘县板桥镇森林煤矿补充勘查地质报告》，完成钻探7个钻孔，钻探工程量  $1659.55$  米，测井工程量7个孔  $1512.00\text{m}$ ，最终报告未送审。本次勘查利用其中的3个钻孔(201、301、303号)钻探资料及其他钻孔化验资料。

## （二）矿山开发利用简况

森林煤矿原属于华阳公司下属全资煤矿企业，根据 2009 年 5 月 14 日贵州省煤炭管理局《关于盘县板桥镇森林煤矿（技改）开采方案设计的批复》（黔煤规字[2009]300 号）文，森林煤矿矿井设计产规模为 30 万吨/年。华阳公司因经营管理不善、资金链断裂、涉法涉诉等问题于 2012 年年底矿井封闭。在关闭前，15 万吨/年的系统在生产，开采了 002 钻孔南东侧部分 7 号煤层和 301、303、002 钻孔之间部分范围 18 号煤层；30 万吨/年的系统在建，开拓巷道工程完工，准备巷道开拓至 002 号钻孔北西向约 100m，还未掘进回采巷道。2016 年 6 月盘州市煤炭开发总公司接管，2016 年 7 月 22 日变更取得 30 万吨/年的采矿许可证，2020 年 1 月开始对生产系统进行逐项修复。截至 2020 年 6 月 30 日，根据矿山提供历年来的储量年报及生产储量动态监测数据，矿区范围内开采消耗量 34 万吨。

## （三）本次工作情况

### 1、本次工作情况

《盘州市煤炭开发总公司盘州市丹霞镇森林煤矿（预留）资源储量核实及勘探设计》于 2018 年 3 月 25 日通过盘州市煤炭开发总公司组织专家评审，3 月底进场施工，至 2019 年 4 月 19 日施工完成 14 个钻孔，根据已施工钻孔揭露煤层及构造进行分析，F0 断层对矿区内 18 号煤层以下煤层完整性破坏严重，其次小构造发育，同时应业主要求和矿井设计部门有关专家建议，将勘查重点转至预留范围中部 F36-1 断层以东、1 勘查线以南及 F67 断层以北之间区块。在 2019 年 4 月底设计变更，新增钻孔 8 个。野外工作时间至 2020 年 7 月。完成工作量：钻探工作量 10201.99 米/22 孔，测井工作量 10059 米/22 孔，采集各

类样品 234 件，完成了设计要求的各项地质任务。2020 年 7 月中旬，盘州市煤炭开发总公司验收专家组对该项目进行野外质量验收，验收结论：专家组同意野外地质工作通过验收，质量合格，资料整理基本符合要求，所获资料能满足提交勘探报告的需要。完成主要实物工作量详见表 8。

表 8 本次勘查完成实物工作量及收集利用工作量一览表

勘查工程	项 目	本次实物工作量	收集利用实物工作量	总计
地质填图	1/5000 地质图 (修测)	5km <sup>2</sup>		5km <sup>2</sup>
	1/5000 水文地质图 (修测)	5km <sup>2</sup>		5km <sup>2</sup>
	1/5000 工程、环境地质图 (修测)	5km <sup>2</sup>		5km <sup>2</sup>
测量	控制测量 GPS 点	2 点		2 点
	定测钻孔	22 个	3 个	25 个
	水文动态观测点	3 点		3 点
钻探	地质钻探	10201.99m/22 孔	667.94m/3 孔	10869.93m/25 孔
测井	实测米数	10059m/22 孔	650m/3 孔	10709m/25 孔
	简易测温	2600m/5 孔		2600m/5 孔
采样	煤芯煤样	110 件	5	115 件
	泥化试验样	18 件		18 件
	常规瓦斯样	54 件		54 件
	瓦斯增项样	18 件		18 件
	煤层自燃倾向样	30 件		30 件
	煤尘爆炸样	30 件		30 件
	筒选样	—	1 件	1 件
	煤层样	3 件		3 件
	岩石物理力学样	40 组		40 组
	水样	7 件		7 件
	煤岩鉴定样	18 件		18 件
	有益矿产样	2 件		2 件
水文地质工作	抽水试验	2 层段/2 孔		2 层段/2 孔
	简易水文观测	22 孔	3 孔	25 孔
	工程编录	3206.25m/6 孔		3206.25m/6 孔
其他工作	煤层气参数测试	3 层次		3 层次
	瓦斯压力测试	12 层次/5 孔		12 层次/5 孔

收集利用以往成果资料：

本次报告收集利用了 2008 年一五九队施工的《贵州省盘县板桥镇森林煤矿补充勘查地质报告》资料，其中钻孔 3 个（201、301、303 号），钻探工程量 667.94m/3 孔，测井测井 650m/3 孔，共验收煤层

16层，其中优质煤层1层，合格煤层15层。按《煤炭地质勘查钻孔质量标准》（MT/T1042-2007）验收，其质量综合评级：3孔均为乙级孔。收集样品化验成果资料有：煤芯样5件，简选样1件，收集的成果资料质量符合规范要求，可用于本次报告。

## 2、勘查工程间距的确定

勘探确定探明的基本线距为500m，圈定探明资源量；控制的基本线距为1000m，圈定控制资源量；推断资源量以2000m线距圈定。

## 3、工业指标及估算方法

本区煤类以焦煤为主，肥煤零星分布，煤层倾角变化大，根据《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：满家坝背斜北翼煤层倾角一般大于 $45^{\circ}$ ，最低可采厚度0.50m；马二沟背斜两翼北西翼和南东翼南部煤层倾角一般在 $25^{\circ}$ - $45^{\circ}$ 之间，最低可采厚度0.60m；马二沟背斜南东翼北部及满加坝背斜南翼煤层倾角一般小于 $25^{\circ}$ ，最低可采厚度0.70m。最高灰分( $A_d$ )40%，最高硫分( $S_{t,d}$ )3%。

本次资源储量估算方法：采用地质块段法在煤层底板等高线上进行估算，绘制了3、5、7、12、17、18号层煤的煤层底板等高线及资源储量估算图。其计算参数有：煤层真厚度、视密度、倾角及块段投影面积。

## 4、矿产资源储量申报情况

本次申报评审煤炭资源储量4363万吨，其中：开采消耗量34万吨；保有资源储量4329万吨，保有资源储量中：探明资源量1415万吨，控制资源量492万吨，推断资源量2422万吨。

## 5、先期开采地段论证情况

2019年4月，贵州兴源煤矿科技有限责任公司[具备工程设计资质证书，证书编号：A352000194，资质等级：煤炭行业（矿井）专业乙级；有效期：至2019年9月110日]根据预留矿区范围编制了《盘州市煤炭开发总公司盘州市丹霞镇森林煤矿先期开采方案》，拟建生产规模为60万吨/年，初步确定森林煤矿（预留）矿井先期开采地段划分情况：设计该矿井确定先期开采地段为一水平，涵盖一、二采区，范围为：开采水平标高+1050m以上，其东部以预留边界为界、西部以F63-1、F65断层及18号煤层风氧化带为界，南部以F67断层为界，北部以1号勘查线为界，平面面积0.5844km<sup>2</sup>，先期开采地段范围拐点坐标见表9。

表9 先期开采地段范围拐点坐标表

拐点编号	西安80坐标系		大地2000坐标系	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
A	2845406.912	35461256.786	2845412.190	35461369.320
B	2845589.152	35461321.976	2845594.430	35461434.510
C	2845916.562	35461331.346	2845921.840	35461443.880
D	2846263.212	35461464.246	2846268.490	35461576.780
E	2846249.722	35462290.300	2846255.000	35462402.800
F	2846193.397	35462290.307	2846198.675	35462402.841
G	2846193.430	35462290.300	2846198.673	35462082.839
H	2846193.430	35461970.300	2845642.120	35462082.830
I	2845412.422	35461813.066	2845417.700	35461925.600
J	2845263.430	35461527.346	2845268.669	35461639.880
K	2845263.430	35461336.746	2845268.669	35461449.280

## 三、储量报告评审情况

### （一）评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

- 1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；
- 3、《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、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091-2008）；
- 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、资源储量估算基准日：截至2020年6月30日。

## （三）评审相关因素的确定

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

（2）报告的提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

#### (四) 主要评审意见

##### 1、主要成绩

(1) 详细查明了本区地层时代、层序、厚度和岩性特征。对含煤地层进行了详细划分，含煤性已查明。

(2) 详细查明了矿区总体构造形态为背斜构造，即满家坝背斜，次级褶曲为中北部近南北走向的马二沟背斜、中东部东西走向的沙子关向斜。控制了 F0 断层对矿区内煤层的破坏情况，控制了先期开采地段的可采煤层底板等高线。进一步分析了区内的断层、褶皱发育情况及分布规律等。评述了总体构造复杂程度为复杂类型，但 F63 断层以东，F64、F63-1、F67 断层之间煤层连续性保存较完整，其构造复杂程度为中等类型。

(3) 详细查明了矿区内可采煤层层数、层位、厚度、结构和可采范围。进一步评价了煤层稳定性，采用多种方法进行煤层对比，对比结果可靠。

(4) 详细查明了可采煤层的煤质特征，确定煤类以焦煤为主，肥煤零星分布。

(5) 进一步评价了矿床开采技术条件，合理划分了矿区的含水层和隔水层，分析了矿坑充水因素，确定了水文地质勘查类型为二类一型，指出了供水水源方向。利用生产矿井资料评述了矿区的工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为中等；评价了可采煤层瓦斯特征，瓦斯分带以甲烷-氮气带为主；同时，评价了煤层瓦斯突出危险性；研究评价了煤尘的爆炸性、煤层自燃趋势、地温，对矿区地质环境状况进行了评述，并对采煤注意的

环境问题提出了建议。

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

(7) 评价了煤层气及其它有益矿产。本区部分煤层  $\text{CH}_4$  含量平均值达到规范规定利用要求，估算煤层气潜在资源量  $2.74 \times 10^8 \text{m}^3$ ，属小型煤层气田。地质储量丰度为  $1.09 \times 10^8 \text{m}^3/\text{km}^2$ ，属中等丰度类。此外未发现其它有益矿产。

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

(9) 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) 注意 J103、201 号钻孔孔内遗留有钻具，矿井建设及开采时，应注意根据封孔报告标注的遗留钻具位置及埋藏深度；

(2) 本矿区为有突出危险区域矿井，建议有资质的单位进行矿井瓦斯突出鉴定，并在矿井建设和生产过程增加瓦斯煤样和瓦斯增项样的测试，严防煤与瓦斯突出事故的发生；

(3) F0 断层切割部分地段导致可采煤层与茅口组灰岩直接接触，存在突水危险，同时应注意老窑积水，生产过程中建议加强防水工作。

(4) 本矿区处于区域性大断裂附近，小断层（现有手段难以查明）

发育的可能性较大外，还可能存在次级褶皱。在初步确定的本区先期开采地段，地层产状变化较大，建议矿井拟建规模调整为 30~45 万吨；建议在井筒及大巷设计中增加地质检查孔，加密工程控制，降低地质风险；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、评审结果

截至 2020 年 6 月 30 日，森林煤矿预留范围内（估算标高+1550~+750m）煤炭（焦煤、肥煤）总资源储量 4363 万吨。其中开采消耗量 34 万吨，保有资源储量为 4329 万吨，保有资源储量中：探明资源量 1415 万吨、控制资源量 492 万吨、推断资源量 2422 万吨。

本矿区内肥煤为极个别点，未连片出现，本报告不按煤类统计。

说明：评审结果（4363 万吨）与申报评审资源储量（4287）不一致，总资源储量增加了 76 万吨，其中：探明资源量由 1284 万吨增加到 1415 万吨，控制资源量由 597 万吨减少到 492 万吨，推断资源量由 2372 万吨增加到 2442 万吨。主要原因是：按照专家意见 J102、J102-1 号钻孔 17 号煤层对比调整为 18 号煤层，故 18 号煤层第 12 块段控制资源量改为探明资源量且采用平均厚度变厚致总资源量增加。

煤层气潜在资源量  $2.74 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段共获资源储量 977 万吨，其中开采消耗量 33 万吨，保有资源储量为 944 万吨，其中：探明资源量 587 万吨、控制资源量 100 万吨、推断资源量 347 万吨。（探明资源量+控制资源量）占本段保有资源储量比例为 61%。达到中型井 60 万吨/年的勘探阶段资源储量 40%以上的要求。

#### 4、资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地--《黔西煤田盘县矿区水塘勘探区普查勘探报告》重叠部分对比

本次报告矿区范围与其大部重叠，重叠面积为 2.6484km<sup>2</sup>。《黔西煤田盘县矿区水塘勘探区普查勘探报告》（后称《普查报告》）重叠部分煤炭资源储量 754 万吨，其中 (333) 57 万吨、(334?) 697 万吨。

本次报告估算重叠部分煤炭总资源储量 3579 万吨。与《普查报告》重叠部分煤炭资源储量 754 万吨相比，煤炭资源储量增加 2825 万吨，详见表 10。

表 10 与国家矿产地报告重叠部分资源储量对比 单位：万吨

类 型	开采消耗量	保有资源储量				预测量		合 计		
		探明资源	控制资源	推断资源	(333)	(334?)	消耗	保有量	预测量	
本次报告	34	1259	492	1794			34	3545		
普查报告					57	697		57	697	
增减量	+34	+1259	+492	+1794		-697	+34	+3488	-697	
小 计	+34	+1751		+1794	-57	-697	2825			

其主要原因为：①算量煤层增加：《普查报告》算量煤层为 4、6 号煤层（分别对应本次核实的 12、3 号煤层）共 2 层，本次算量煤层为 3、5、7、12、17、18 号煤层共 6 层，本次勘查增加了工程控制，新增了 5、7、17、18 号煤层，共获得煤炭保有资源储量增加 3488 万吨；②算量煤层采用参数有变化，《普查报告》4、6 号煤层平均采用厚度分别为 1.11m、0.96m，本次报告平均采用厚度分别为 2.08m、0.94m；③矿山近年来开采：《普查报告》没有开采消耗量，本次核实

开采消耗量增加 34 吨。

(2) 与最近一次报告《贵州省盘县板桥森林煤矿资源/储量核实报告》资源储量对比（缴纳资源价款报告）

①重叠部分对比

本次报告与《贵州省盘县板桥森林煤矿资源/储量核实报告》（后称《核实报告》）矿区范围部分重叠，重叠面积为 0.451km<sup>2</sup>，重叠标高为+1550m~+1250m。《核实报告》估算重叠范围内煤炭总资源储量 542 万吨，其中：开采消耗量 35 万吨、(332) 170 万吨、(333) 337 万吨。

本次报告估算重叠范围内资源储量为 534 万吨，其中：开采消耗量 34 万吨，探明资源量 213 万吨、控制资源量 10 万吨、推断资源量 277 万吨。与《核实报告》重叠部分资源储量 542 万吨相比，煤炭总资源储量减少 8 万吨，详见表 11。

表 11 与《核实报告》重叠部分资源储量对比表单位：万吨

类 型	开采消耗量	保有资源储量					合 计	
		探明资源	控制资源	推断资源量	(332)	(333)	消耗量	保有量
本次报	34	213	10	277			34	500
核实报告	35				170	337	35	507
增减量	-1	+213	+10	+277	-170	-337	-1	-7
小 计	-1	+223		+277	-170	-337	-8	

其主要原因为：①算量面积变化：《核实报告》重叠部分范围内煤层无断层破坏，本次核实重叠部分范围内煤层受 F0 和 F67 断层破坏，算量面积减少 0.092Km<sup>2</sup>；②算量煤层数变化：《核实报告》算量煤层 4 层，分别为 C3、C12、C17、C18 号煤层，对应本次报告煤层 3、12、17、18 号煤层，算量煤层增加 5、7 号煤层，新增 5、7 号煤层资源储

量 68 万吨；③算量煤层采用参数有变化：《核实报告》估算 C3、C12、C17、C18 煤层采用厚度分别为 3.00m、2.00m、3.00m、2.98m，视密度分别为  $1.45\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.43\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.40\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.42\text{m}^3/\text{t}$ ，本次估算 3、12、17、18 平均煤层采用厚度分别为 0.85m、1.57m、4.26m、4.90m，视密度分别为  $1.51\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.45\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.47\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.50\text{m}^3/\text{t}$ 。资源储量减少 69 万吨。

### ②总资源储量对比

本次报告与已缴纳资源价款报告 2332 万吨相比，煤炭总资源储量增加了 2031 万吨，详见表 12。

表 12 与缴纳资源价款报告资源储量总量对比表 单位：万吨

类 型	开采消耗	保有资源储量					预测量	合 计		
		探明资源	控制资源	推断资源	(332)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	预测量
本次报告	34	1415	492	2422				34	4329	
核实报告	61				139	1057	1075	61	1196	1075
增减量	-27	+1415	+492	+2422	-139	-1057	-1075	-27	+3133	-1075
小 计	-27	+1907		+2422	-139	-1057	-1075	+2031		

其主要原因为：①矿区面积增加了  $1.4256\text{km}^2$ ，算量标高由 +1600~+1160m 变为 +1550~+750m。新增矿区面积及扩大算量标高范围内保有量增加 3133 万吨，预测量减少 1075 万吨，开采消耗量减少 27 万吨，合计资源储量共增加 2031 万吨。②算量增加 5、7 号煤层，新增 5、7 号煤层资源储量 1045 万吨；③算量煤层采用参数有变化：《核实报告》估算 C3、C12、C17、C18 煤层采用厚度分别为 3.00m、2.00m、3.00m、2.98m，视密度分别为  $1.45\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.43\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.40\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.42\text{m}^3/\text{t}$ ，本次估算 3、12、17、18 平均煤层采用厚度分

别为 0.85m、1.57m、4.26m、4.90m，视密度分别为  $1.51\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.45\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.47\text{m}^3/\text{t}$ 、 $1.50\text{m}^3/\text{t}$ 。

#### 四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，其勘查程度达到勘探阶段规范对中型井（60万吨）要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿（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：[Signature]  
二〇二〇年[Signature]月[Signature]日  
评审专用章



《盘州市煤炭开发总公司盘州市丹霞镇森林煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

成员	姓名	单位	职务或职称	签名
组长	杨通保	贵州省煤田地质局	高级工程师	杨通保
	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	研究员	曹志德
	田维江	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	高级工程师	田维江
成员	丁献荣	贵州省煤田地质局一七四队	高级工程师	丁献荣
	裴永炜	贵州省地质环境监测院	研究员	裴永炜

中华人民共和国

# 采矿许可证

(副本)

证号: C5200002011121120122951

采矿权人: 盘县煤炭开发总公司

地址: 贵州省六盘水市红果经济开发区  
(盘县煤炭局办公楼九楼)

矿山名称: 盘县煤炭开发总公司盘县丹霞镇森林煤矿

经济类型: 国有企业

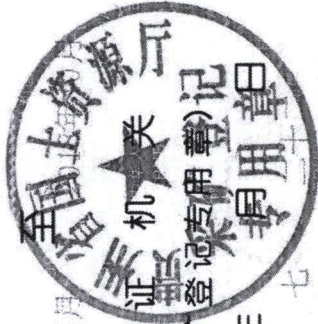
开采矿种: 煤

开采方式: 地下开采

生产规模: 30 万吨/年

矿区面积: 1.5397 平方公里

有效期限: 自 2011年12月 至 2011年12月 个月



发证机关  
(采矿登记专用章)  
二〇一六年七月

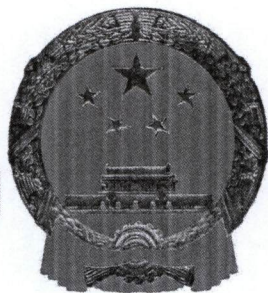
## 矿区范围拐点坐标:

点号 X坐标 Y坐标

1	2845071.430	35460540.300
2	2845991.430	35461670.300
3	2845441.430	35462730.300
4	2844731.430	35462240.300
5	2845181.430	35461835.300
6	2844541.430	35460995.300

开采深度:

由1600.0米至1160.0米标高 共有6个拐点圈定



# 营业执照

统一社会信用代码 91520000MA6DNP6CX0

名称	盘州市煤炭开发总公司盘州市丹霞镇森林煤矿
类型	全民所有制分支机构(非法人)
营业场所	贵州省六盘水市盘州市板桥镇李家湾村
负责人	袁广元
成立日期	2016年11月02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。（煤炭的开采及销售。）



登记机关

2018年04月11日

