

贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2021]99号

关于申请贵州盘江精煤股份有限公司 火烧铺煤矿矿业权价款 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盘江精煤股份有限公司火烧铺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：《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见复印件

附件 3：《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见复印件

附件 4：采矿许可证复印件

附件 5：营业执照复印件

附件 6：储量报告编制单位出具的情况说明

二〇二一年五月七日

矿产资源储量
评审专用章

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕308号



关于贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿 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

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院：

你院对《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（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3月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，逾期未汇交资料将影响后续相关手续办理。





《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源
储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔地矿物勘储审字【2020】26号

贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院

二〇二〇年十一月六日



报告名称：《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源
储量核实及勘探报告》

申报单位：贵州盘江精煤股份有限公司

法定代表：易国晶

编制单位：贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司

编制人员：杜 林 吴学武 张连昌 周金恋 汤 洪 李治洲
郑 衍 王 勇

总工程师：鲁红专

单位负责：祖自银

评审汇报人：杜 林

会议主持人：李勋梅

储量评审机构法定代表人：杨德智

评审专家组组长：杨通保(地质)

评审专家组成员：舒万柏(地质) 李宏志(地质)

陈 文(地质) 陈 超(经济)

丁献荣(物探) 王明章(水文)

签 发 日 期：二〇二〇年十二月九日

由贵州盘江精煤股份有限公司提交、贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司 2020 年 8 月编制的《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），送交评审机构申报评审。提交评审目的是：变更采矿许可证。提交的《报告》资料齐全，含文字报告 1 本、附图 73 张、附表 3 册、附件 1 册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、水工环、物探（煤田测井）等专业的专家，组成评审专家组（名单附后），于 2020 年 8 月 5 日在贵阳市对《报告》进行了会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理

火烧铺煤矿位于贵州省盘州市正西方向 225° 方位，行政区划属火烧铺镇管辖。地理坐标：东经 $104^{\circ}23'27.7''\sim 104^{\circ}27'41''$ ，北纬 $25^{\circ}36'03''\sim 25^{\circ}43'19''$ 。矿区直距盘州市 14 公里，运距 18 公里。贵昆铁路盘西支线，公路 320 国道均从矿区中部穿过，沪昆高铁线及沪昆高速公路从矿区北部通过，交通便利。

矿区地处云贵高原中部过渡地带，地势起伏较大，属低-中山地貌，地势中部高，东、西部较低。区内冲沟发育，山脊、单面山和谷地走向与地层走向一致，大体上近南北延伸。矿区内最高点为南部羊场坡平川马鞍山，标高为 $+2246.75\text{m}$ ，最低点为北部清水河与岗寨河汇合处附近，标高为 $+1672.34\text{m}$ ，相对高差 574.41m 。

矿区属珠江流域，北盘江水系，季节性冲沟较发育，区内主要发

育羊场坡小河、火铺小河和清水河三条河流。羊场坡小河分南北两条支流，其中南支流最大流量为 $0.9929\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $0.0035\text{m}^3/\text{s}$ ；北支流最大流量为 $1.1303\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $0.0054\text{m}^3/\text{s}$ ；火铺小河最大流量为 $6.98\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $0.017\text{m}^3/\text{s}$ ；清水河最大流量为 $13.394\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $0.050\text{m}^3/\text{s}$ 。

矿区气候属亚热带夏湿春干温暖季风气候区，年平均温 15.2°C ，年降水量 $1200\sim 1500\text{mm}$ ，降雨量随季节性变化明显。霜期 $200\sim 300$ 天。年均日照时数为 1594.3 小时。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015, 1:400 万)本区地震烈度属VI度区，地震峰值加速度为 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 0.35s 。地震震级低，区域稳定性较好，地壳活动对矿井开采和地质环境的影响不大，矿区属无震害区。

(二) 矿业权设置及资源储量估算范围

1. 原矿权设置情况

2000年8月18日中华人民共和国国土资源部颁发火烧铺煤矿最近一次采矿证，采矿证号：1000000020123；采矿权人：贵州盘江精煤股份有限公司；矿山名称：贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿；有效期：叁拾年（自2000年8月至2030年8月）；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；开采深度： $+1950\sim +1200\text{m}$ ；矿区面积为 26.4716km^2 ，由19个拐点圈定（见表1）。

表1 火烧铺煤矿原矿区范围拐点坐标

拐点编号	1954 北京坐标		1980 西安坐标	
	X	Y	X	Y
1	2832790	35444780	2832731.476	35444700.200
2	2835820	35442640	2835761.476	35442560.200

3	2836750	35442430	2836691.476	35442350.200
4	2838055	35440675	2837996.476	35440595.200
5	2838160	35438850	2838101.476	35438770.200
6	2841140	35439365	2841081.476	35439285.200
7	2842685	35440015	2842626.476	35439935.200
8	2845485	35440035	2845426.476	35439955.200
9	2846220	35441350	2846161.476	35441270.200
10	2842730	35441400	2842671.476	35441320.200
11	2841450	35441210	2841391.476	35441130.200
12	2840605	35441700	2840546.476	35441620.200
13	2841955	35442910	2841896.476	35442830.200
14	2840680	35443110	2840621.476	35443030.200
15	2839945	35442090	2839886.476	35442010.200
16	2837160	35443760	2837101.476	35443680.200
17	2836865	35443535	2836806.476	35443455.200
18	2834955	35445035	2834896.476	35444955.200
19	2833265	35445895	2833206.476	35445815.200

2. 矿权兼并重组情况

根据2015年12月22日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州盘江精煤股份有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办[2015]105号）保留贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿，拟预留矿区面积26.4716km²，拟建规模300万吨/年，在井田内拟整合三个混合所有制独立井区，分别为：

（1）火烧铺煤矿银河井区（银河煤矿、原军沙煤矿与火烧铺煤矿采用混合所有制整合）；

（2）火烧铺煤矿雄兴井区（雄兴煤矿、兴源煤矿与火烧铺煤矿采用混合所有制整合）；

（3）火烧铺煤矿羊场坡井区（新寨煤矿、厨子田煤矿、焦化二煤矿、李子树煤矿与火烧铺煤矿采用混合所有制整合）。

关闭贵州中纸投资有限公司的盘县红果镇银河煤矿、贵州省盘县军沙煤矿（6万吨/年，[2012]120号文关闭）、贵州中纸投资有限公司火铺镇雄兴煤矿、贵州中纸投资有限公司火铺镇兴源煤矿、贵州盘县紫

森源（集团）实业发展投资有限公司盘县红果镇新寨煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县红果镇厨子田煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县火铺镇焦化二煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县火铺镇李子树煤矿。关闭矿山信息如下：

①盘县红果镇银河煤矿，采矿证号：C5200002012081130126891；采矿权人：贵州中纸投资有限公司；矿山名称：盘县红果镇银河煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：15万吨/年；矿区面积：0.3858km²。矿区范围由5个拐点坐标组成（表2）。

表2 红果镇银河煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2843213	35440602	4	2843941	35440336
2	2844691	35440575	5	2843213	35440351
3	2844651	35440275			

②盘县红果镇军沙煤矿，采矿证号：5200000630319；有效期：2006年7月~2013年10月；采矿权人：贵州中纸投资有限公司；矿山名称：盘县红果镇军沙煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：6万吨/年；矿区面积：0.4118km²。矿区范围由4个拐点坐标组成（表3）。

表3 军沙煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2845421.476	35440042.178	3	2844718.476	35440719.178
2	2844704.476	35440065.178	4	2845662.476	35440719.178

③盘县火铺镇雄兴煤矿，采矿证号：C5200002009071120030997；采矿权人：贵州中纸投资有限公司；矿山名称：盘县火铺镇雄兴煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：15万吨/年；矿区面积：0.6599km²。矿区范围由4个拐点坐标组成（表4）。

表4 火铺镇雄兴煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2841350.456	35439765.164	5	2842416.460	35440520.171

2	2841430.454	35440401.167	6	2842416.461	35439985.168
3	2841717.456	35440472.169	7	2841981.459	35439850.166
4	2841931.457	35440555.170			

④盘县火铺镇兴源煤矿，采矿证号：C5200002010041120065730；采矿权人：贵州中纸投资有限公司；矿山名称：盘县火铺镇兴源煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：15万吨/年；矿区面积：0.4248km²。矿区范围由5个拐点坐标组成（表5）。

表5 火铺镇兴源煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2842441.459	35440620.171	4	2842971.464	35440000.169
2	2843131.463	35440595.173	5	2842436.461	35439995.168
3	2843151.465	35440040.170			

⑤盘县红果镇新寨煤矿，采矿证号：C5200002010051120067731；采矿权人：贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司；矿山名称：盘县红果镇新寨煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：9万吨/年；矿区面积：0.5129km²。矿区范围由6个拐点坐标组成（表6）。

表6 红果镇新寨煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2834498.405	35444276.171	4	2833151.396	35444535.169
2	2834406.404	35444113.170	5	2833201.395	35445005.172
3	2833691.400	35444300.169	6	2833732.399	35444760.172

⑥盘县红果镇厨子田煤矿，证号：C5200002012031120124364；采矿权人：贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司；矿山名称：盘县红果镇厨子田煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：9万吨/年；矿区面积：0.4395km²。矿区范围由5个拐点坐标组成（表7）。

表7 红果镇厨子田煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2834408.405	35444100.170	4	2835664.414	35443213.168
2	2834504.405	35444278.171	5	2835026.41	35443540.168
3	2835800.414	35443446.170			

⑦盘县火铺镇李子树煤矿，证号：C5200002014041120133807；

采矿权人：贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司；矿山名称：盘县火铺镇李子树煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：15万吨/年；矿区面积：0.2848km²。矿区范围由11个拐点坐标组成（表8）。

表8 火铺镇李子树煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2837989.45	35441809.35	7	2838893.45	35441073.35
2	2837843.45	35441535.35	8	2838756.45	35441099.35
3	2838905.45	35440823.35	9	2838541.45	35441311.35
4	2838905.45	35440947.35	10	2838505.45	35441263.35
5	2839037.45	35441189.35	11	2838157.45	35441637.35
6	2838981.45	35441245.35			

⑧ 盘县火铺镇羊场坡（焦化二）煤矿，采矿证号：C5200002014041120133804；采矿权人：贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司；矿山名称：盘县火铺镇羊场坡（焦化二）煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：6万吨/年；矿区面积：0.6764km²。矿区范围由15个拐点坐标组成（表9）。

表9 盘县火铺镇羊场坡（焦化二）煤矿拐点坐标表（80坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2837356.427	35442110.168	1	2836556.420	35443045.169
2	2837526.427	35442305.168	2	2835871.418	35442840.167
3	2837031.423	35442710.169	3	2835575.414	35443016.167
4	2836951.423	35442590.169	4	2835855.414	35443460.17
1	2836951.423	35442590.169			
2	2837031.423	35442710.169			
3	2837226.423	35443025.171			
4	2836776.420	35443245.171			
5	2836556.420	35443045.169			
6	2836531.419	35443010.169			
7	2836901.423	35442570.168			

根据2017年5月22日贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于更正贵州盘江精煤股份有限公司主体企业兼并重组实施方案中相关文体的批复》（黔煤兼并重组办[2017]19号）更正贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿矿区面积及拟建规模，

更正前矿区面积26.4716km²，更正后矿区面积33.6639km²；更正前矿区拟建规模300万吨/年，更正后矿区拟建规模285万吨/年。

根据2020年1月16日贵州省自然资源厅文件《关于拟预留贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔自然资审批函[2020]104号），原则上同意矿区拟预留范围，拟预留矿区范围（含原矿区范围）由28个拐点坐标确定，面积32.0704km²（见表10）。并同意矿权人在拟预留矿区范围内开展地质勘查工作。《储量报告》经评审备案后，依据资源储量估算范围，申请（调整）划定矿区范围。备齐相关材料，按程序申办采矿许可证。

表10 火烧铺煤矿兼并重组范围拐点坐标表（2000坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2832738.624	35444817.390	15	2841510.662	35442048.654
2	2835769.53	35442676.740	16	2841142.661	35442262.656
3	2836706.72	35442473.770	17	2841901.645	35442942.648
4	2838014.37	35440715.280	18	2840626.853	35443143.750
5	2838106.633	35438882.639	19	2840063.965	35443420.753
6	2841086.656	35439397.636	20	2839730.019	35443391.396
7	2842631.664	35440047.641	21	2839716.696	35443551.797
8	2843729.345	35440055.430	22	2838950.82	35443903.740
9	2843943.318	35440243.739	23	2837654.581	35444013.433
10	2845530.176	35440243.713	24	2837330.865	35443658.212
11	2846166.679	35441382.635	25	2837106.647	35443792.664
12	2844596.667	35441405.112	26	2836811.645	35443567.664
13	2844596.668	35442213.644	27	2834901.637	35445067.678
14	2842790.666	35442238.654	28	2833211.625	35445927.688

3. 本次资源储量估算范围

火烧铺煤矿煤炭资源量估算最大范围位于兼并重组矿区范围之内，估算最大面积 25.35km²，估算标高+1950~+350m，估算垂深 600m，其资源量估算最大范围由 78 个拐点坐标组成（见表 11）。

表11 火烧铺煤矿（兼并重组）资源量估算最大范围拐点坐标表

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2845467.97	35440405.54	40	2835189.49	35443615.61
2	2844765.60	35440350.78	41	2835081.43	35443654.86

3	2843497.04	35440483.51	42	2834866.31	35443934.30
4	2843214.26	35440437.12	43	2834696.84	35444096.36
5	2843215.34	35440427.25	44	2834470.60	35444188.47
6	2842671.24	35440327.35	45	2834364.12	35444197.45
7	2842255.04	35440184.87	46	2834295.31	35444276.40
8	2842176.16	35440205.56	47	2834181.25	35444341.80
9	2841604.31	35440047.89	48	2834075.25	35444341.64
10	2841358.85	35439870.18	49	2833974.90	35444398.40
11	2841071.09	35439822.58	50	2833879.91	35444415.97
12	2840991.67	35439741.75	51	2833806.39	35444530.57
13	2840654.12	35440038.44	52	2833765.19	35444553.50
14	2840648.50	35440157.65	53	2833610.00	35444560.96
15	2840700.65	35440240.49	54	2833539.38	35444621.57
16	2840943.13	35440377.15	55	2833437.68	35444634.03
17	2840060.15	35440204.54	56	2833389.32	35444700.93
18	2839842.87	35440340.90	57	2833320.49	35444709.09
19	2839664.44	35440768.61	58	2833242.09	35444782.55
20	2839575.14	35440689.12	59	2832871.50	35444969.34
21	2839015.97	35440848.54	60	2833211.63	35445927.69
22	2838850.21	35440969.58	61	2834901.64	35445067.68
23	2838790.71	35440978.62	62	2836811.65	35443567.66
24	2838702.25	35441105.30	63	2837106.65	35443792.66
25	2838445.34	35441290.70	64	2837330.87	35443658.21
26	2837918.89	35441552.70	65	2837654.58	35444013.43
27	2837820.08	35441748.07	66	2838950.82	35443903.74
28	2837732.91	35441802.36	67	2839716.70	35443551.80
29	2837738.87	35441886.03	68	2839730.02	35443391.40
30	2837598.06	35442085.16	69	2840063.97	35443420.75
31	2837404.79	35442183.21	70	2840626.85	35443143.75
32	2837384.84	35442301.51	71	2841901.65	35442942.65
33	2837265.71	35442545.23	72	2841142.66	35442262.66
34	2837019.97	35442616.50	73	2841510.66	35442048.65
35	2836823.09	35442921.91	74	2842790.67	35442238.65
36	2836655.26	35443132.79	75	2844596.67	35442213.64
37	2836137.62	35443017.75	76	2844596.67	35441405.11
38	2835906.46	35443253.61	77	2846166.68	35441382.64
39	2835333.80	35443483.95	78	2845636.14	35440491.71

(三) 地质矿产概况

1. 地层

矿区及周边出露地层由老至新为：二叠系上统峨眉山玄武岩组 ($P_3\beta$)、龙潭组 (P_3l)，三叠系下统飞仙关组 (T_1f)、永宁镇组 (T_{1yn})，三叠系中统关岭组 (T_2g) 及第四系 (Q)。区内含煤地层主要为二叠系上统龙潭组 (P_3l)。

2. 构造

矿区位于盘关向斜西翼南段，总体上为一单斜构造，南部、北部

地层倾角较陡，为 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，中部地层倾角较缓，为 $18^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 。矿区被 F_6 断层和 F_5 断层分为三段，区内共发现断距大于 30m 的断层 12 条，其中正断层 9 条，逆断层 2 条，不明性质断层 1 条。区内构造发育，构造复杂程度属中等类型。

3. 含煤地层及可采煤层

矿区含煤地层为龙潭组(P_3l)，为一套海陆交互相碎屑岩夹碳酸盐岩含煤沉积。岩性主要由泥质粉砂岩、粉砂岩、细砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、煤层、灰岩、泥质灰岩及最底部铝土岩组成。龙潭组平均厚度 216.36m，含煤 26~38 层，其中可采煤层 14 层(1、3、5、7、12、14、17、20、21、22、24、24-1、26、27 号)，平均可采总厚度 24.24m，可采含煤系数 11%。各可采煤层特征如下：

1 煤层：位于龙潭组顶部，上距 B1 标志层 0.20~4.89m，平均 1.16m。其中可采点 76 个，不可采点 5 个，尖灭点 2 个，见煤点可采率为 92%，面积可采系数 96%。煤层全层厚度 0~2.99m，平均 1.27m；采用厚度 0.63~2.73m，平均 1.36m。含夹矸 0-2 层。煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

3 煤层：位于龙潭组上部，上距 1 煤层 8.40~22.00m，平均 11.36m。施工可采点 81 个，不可采点 1 个，见煤点可采率为 99%，面积可采系数 100%。煤层全层厚度 0.58~4.88m，平均 2.05m；采用厚度 0.63~4.50m，平均 2.06m。含夹矸 0-1 层。煤层可采程度为全区可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

5 煤层：位于龙潭组上段的中上部，上距 3 煤层 4.95~16.77m，平均 7.85m。施工可采点 84 个，不可采点 4 个，尖灭点 2 个，见煤点可采率为 93%，面积可采系数 91%。煤层全层厚度 0.58~4.88m，平均 2.05m；采用厚度 0.63~4.50m，平均 2.06m。含夹矸 0-1 层，含夹

矸 0-1 层，煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

7 煤层：位于龙潭组上段中部，上距 5 煤层 11.04~36.35m，平均 18.40m。主要分布于火烧铺和滥泥菁井田。施工可采点 80 个，不可采点 1 个，见煤点可采率为 99%，面积可采系数 100%。煤层全层厚度 0.57~3.55m，平均 2.11m；采用厚度 0.62~3.35m，平均 2.04m。含夹矸 0-1 层，煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

12 煤层：位于龙潭组中段顶部，上距 7 煤层 17.48~63.50m，平均 26.20m。其中可采点 105 个，不可采点 1 个，见煤点可采率为 99%，面积可采系数 100%。煤层全层厚度 0.44~7.94m，平均 2.94m；采用厚度 0.73~7.94m，平均 2.96m。含夹矸 0-1 层，煤层可采程度为全部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

14 煤层：位于龙潭组中段上部，上距 12 煤层 5.70~18.63m，平均 8.87m。主要分布于火烧铺和滥泥菁井田。施工可采点 56 个，不可采点 12 个，尖灭点 14 个，见煤点可采率为 68%，面积可采系数 58%。煤层全层厚度 0.00~6.50m，平均 2.16m；采用厚度 0.63~6.28m，平均 2.06m。含夹矸 0-2 层，煤层可采程度为局部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

17 煤层：位于龙潭组中段中上部，上距 14 煤层 4.67~16.30m，平均 6.57m。施工可采点 89 个，不可采点 9 个，尖灭点 5 个，见煤点可采率为 86%，面积可采系数 84%。煤层全层厚度 0.00~10.00m，平均 2.77m；采用厚度 0.62~10.00m，平均 2.97m。含夹矸 0-2 层，煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

20 煤层：位于龙潭组中段中部，上距 17 煤层 8.10~54.78m，平均 23.31m。施工可采点 94 个，不可采点 14 个，尖灭点 9 个，见煤点可采率为 80%，面积可采系数 76%。煤层全层厚度 0.00~3.46m，平

均 1.13m；采用厚度 0.64~3.27m，平均 1.22m。含夹矸 0-2 层，煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

21 煤层：位于龙潭组中段中部，上距 20 煤层 1.98~12.89m，平均 4.99m。施工可采点 91 个，不可采点 25 个，见煤点可采率为 78%，面积可采系数 81%。煤层全层厚度 0.17~3.63m，平均 1.56m；采用厚度 0.60~3.48m，平均 1.32m。含夹矸 0-3 层，煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

22 煤层：位于龙潭组中段下部，上距 21 煤层 1.38~28.20m，平均 6.40m。施工可采点 100 个，不可采点 14 个，尖灭点 4 个，见煤点可采率为 85%，面积可采系数 74%。煤层全层厚度 0.00~2.91m，平均 1.09m；采用厚度 0.64~2.56m，平均 1.19m。含夹矸 0-2 层。煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

24 煤层：位于龙潭组下段顶部，上距 22 煤层 5.97~29.33m，平均 14.66m。施工可采点 114 个，不可采点 6 个，尖灭点 3 个，见煤点可采率为 93%，面积可采系数 94%。煤层全层厚度 0.00~2.62m，平均 1.09m；采用厚度 0.63~2.68m，平均 1.27m。含夹矸 0-3 层。煤层可采程度为大部可采，煤层稳定类型属较稳定煤层。

24-1 煤层：位于 24 煤之下，上距 24 煤层 0.53~9.50m，平均 2.00m。仅羊场坡井田局部可采，施工可采点 12 个，不可采点 7 个，尖灭点 1 个，见煤点可采率为 60%，面积可采系数 62%。煤层全层厚度 0.00~1.26m，平均 0.32m；采用厚度 0.63~1.26m，平均 1.07m。含夹矸 0-2 层。煤层可采程度为局部可采，煤层稳定类型属不稳定煤层。

26 煤层：位于龙潭组下段中上部，上距 24¹ 煤层 4.32~31.19m，平均 8.13m。主要分布于火烧铺和滥泥菁井田，施工可采点 87 个，不可采点 14 个，见煤点可采率为 86%，面积可采系数 88%。煤层全层

厚度 0.13~3.89m, 平均 1.37m, 储量厚度 0.75~3.27m, 平均 1.22m。含夹矸 0-4 层。煤层可采程度为大部可采, 煤层稳定类型属较稳定煤层。

27 煤层: 位于龙潭组下段中部, 上距 26 煤层 0.90~12.60m, 平均 2.67m。主要分布于火烧铺和滥泥菁井田。施工可采点 81 个, 不可采点 16 个, 尖灭点 5 个, 见煤点可采率为 81%, 面积可采系数 54%。煤层全层厚度 0.00~2.51m, 平均 0.87m; 采用厚度 0.63~2.51m, 平均 0.95m。含夹矸 0-1 层。煤层可采程度为大部可采, 煤层稳定类型属较稳定煤层。

4. 煤质

(1) 煤岩特征

各煤层宏观煤岩类型以半暗型煤、暗淡煤型为主, 局部见半亮型煤; 宏观煤岩成分以暗煤为主, 少量亮煤和丝炭; 各煤层颜色除羊场坡井田南部有少量灰黑色外, 均以黑色为主, 黑色条痕; 沥青光泽、树脂光泽及玻璃光泽; 线理状、条带状、透镜状结构; 层状、似层状构造; 参差状、棱角状、阶梯状断口。

(2) 煤的化学性质

原煤水分 (M_{ad}): 各可采煤层原煤空气干燥基煤样水分 (M_{ad}) 为 0.22%~11.55%, 平均 1.23%。

原煤灰分 (A_d): 各可采煤层原煤干燥基灰分产率为 7.88%~46.84%, 平均 23.02%。依据《煤炭质量分级第 1 部分: 灰分》(GB/T15224.1-2018) 规定: 3、7、12 煤层属低灰煤 (LA), 1、5、14、17、20、21、24-1、26、27 煤层属中灰煤 (MA), 22 煤层属中高灰煤 (MHA)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$): 各煤层原煤干燥基全硫为 0.07%~10.25%, 平

均 1.32%。依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010) 规定：3、5、12、14、17 煤层属特低硫煤 (SLS)，1、7、20、22 煤层属低硫煤 (SLS)，27 煤层属中高硫煤 (MHS)，21、24、24-1、26 煤层属高硫煤 (HS)。

挥发分 (V_{daf})：原煤干燥无灰基挥发分产率为 10.79%~39.13%，平均 29.11%。根据《煤的挥发分产率分级》MT/T849-2000 的规定，1、3、7、12、14、17 煤层属中高挥发分煤 (MHV)。

固定碳 (FCd)：原煤干基固定碳 (FCd) 为 34.30%~69.44%，平均 51.58%，根据《煤的固定碳分级》(MT/T561-2008) 标准，各可采煤层属“低固定碳煤”。

可采煤层主要煤质指标见表 12。

表 12 可采煤层主要煤质指标表

煤层号	原煤水分 M_{ad} (%)	原煤灰分 A_d (%)	浮煤挥发分 V_{daf} (%)	原煤硫分 S_{td} (%)	原煤固定碳 FC_d (%)	原煤发热量 $Q_{gr,d}$ (MJ/kg)
1	<u>0.63~3.29</u> 1.46(48)	<u>11.87~41.86</u> 25.55(43)	<u>13.5~37.51</u> 33.63(49)	<u>0.38~2.42</u> 0.78(48)	<u>40.09~64.80</u> 51.55(13)	<u>21.07~30.26</u> 26.49(20)
3	<u>0.63~3.14</u> 1.32(55)	<u>9.68~32.98</u> 18.74(53)	<u>15.12~39.13</u> 34.03(52)	<u>0.10~5.35</u> 0.45(53)	<u>48.87~66.76</u> 55.23(15)	<u>26.36~34.75</u> 30.82(26)
5	<u>0.76~6.82</u> 1.38(55)	<u>15.28~42.28</u> 23.51(54)	<u>22.92~36.84</u> 32.61(51)	<u>0.07~1.62</u> 0.26(52)	<u>45.31~56.36</u> 52.96(14)	<u>19.57~32.38</u> 27.65(20)
7	<u>0.69~2.45</u> 1.33(56)	<u>9.79~36.47</u> 18.41(52)	<u>18.62~39.06</u> 31.90(52)	<u>0.19~2.67</u> 0.82(53)	<u>44.94~61.38</u> 56.20(15)	<u>22.26~36.35</u> 30.31(25)
12	<u>0.62~11.55</u> 1.46(63)	<u>7.88~40.69</u> 17.26(53)	<u>10.79~36.35</u> 30.38(62)	<u>0.07~3.55</u> 0.44(60)	<u>40.65~65.53</u> 54.57(16)	<u>19.58~36.54</u> 29.98(29)
14	<u>0.75~1.81</u> 1.23(39)	<u>10.12~46.84</u> 25.18(37)	<u>19.87~36.81</u> 30.24(38)	<u>0.07~4.93</u> 0.42(38)	<u>43.12~65.75</u> 52.32(6)	<u>17.95~36.27</u> 28.42(20)
17	<u>0.40~6.64</u> 1.39(55)	<u>8.64~39.46</u> 20.71(47)	<u>25.33~37.61</u> 30.09(49)	<u>0.11~1.60</u> 0.29(51)	<u>39.70~56.96</u> 49.14(9)	<u>20.50~36.27</u> 28.71(18)
20	<u>0.52~2.91</u> 1.15(58)	<u>10.72~40.90</u> 20.01(56)	<u>15.75~32.44</u> 26.7(59)	<u>0.13~6.59</u> 0.53(56)	<u>49.84~64.55</u> 57.90(10)	<u>23.05~36.50</u> 29.51(22)
21	<u>0.57~3.70</u> 1.10(37)	<u>16.71~40.84</u> 27.78(37)	<u>21.17~29.70</u> 26.47(35)	<u>0.22~8.13</u> 3.66(36)	<u>45.07~69.44</u> 54.57(11)	<u>20.84~30.80</u> 26.46(16)
22	<u>0.51~3.33</u> 1.06(53)	<u>14.63~45.59</u> 23.67(53)	<u>22.85~33.88</u> 26.72(52)	<u>0.15~3.44</u> 0.62(52)	<u>38.96~56.03</u> 52.33(9)	<u>17.80~35.54</u> 28.75(21)
24	<u>0.43~3.0</u> 1.12(64)	<u>10.41~41.01</u> 22.32(60)	<u>22.54~33.60</u> 26.08(61)	<u>0.35~6.59</u> 3.02(64)	<u>40.99~61.77</u> 52.21(16)	<u>20.60~36.34</u> 27.64(24)

24-1	$\frac{0.70\sim 1.82}{1.16(13)}$	$\frac{23.87\sim 37.74}{29.5(13)}$	$\frac{16.71\sim 29.52}{24.81(13)}$	$\frac{0.61\sim 6.57}{3.42(13)}$	$\frac{44.65\sim 61.66}{52.29(13)}$	$\frac{21.61\sim 27.06}{25.11(13)}$
26	$\frac{0.22\sim 2.32}{1.08(54)}$	$\frac{11.30\sim 41.38}{28.35(52)}$	$\frac{21.14\sim 30.58}{25.68(51)}$	$\frac{0.63\sim 10.25}{3.23(53)}$	$\frac{40.62\sim 62.48}{48.80(10)}$	$\frac{20.61\sim 33.07}{26.21(18)}$
27	$\frac{0.41\sim 1.83}{0.96(56)}$	$\frac{20.18\sim 46.54}{28.71(54)}$	$\frac{14.59\sim 30.43}{25.44(53)}$	$\frac{0.39\sim 6.37}{2.35(54)}$	$\frac{34.3\sim 56.21}{48.10(12)}$	$\frac{17.56\sim 32.69}{25.39(22)}$

(3) 煤的工艺性能

发热量 ($Q_{gr,d}$): 各可采煤层原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 17.56~36.54MJ/kg, 平均值 28.21MJ/kg, 根据《煤炭质量分级第 3 部分: 发热量》(GB/T15224.3-2010) 的规定, 1、21、24-1、26、27 属中高发热量煤(MHQ), 其它煤层属高发热量煤(HQ)。

黏结性指数: 各可采煤层黏结性指数 (GR·I 值) 为 44~100, 平均值为 78。按照《烟煤黏结指数分级》(MT/T596-2008) 标准区内的 1、20、22、24、27 煤属“强黏结煤”, 其余各煤层均属于“中黏结煤”。

焦渣特征: 各可采煤层焦渣特征 1~7, 平均值 5; 浮煤焦渣特征 1~8, 平均值 6, 表明区内各煤层焦渣多属“不膨胀熔融粘结”和“微膨胀熔融粘结”, 结焦性中等偏上。

胶质层厚度 (Y 值): 胶质层厚度为 0~38.0mm, 平均 24.5mm。

煤的结渣性: 各可采煤层煤灰均属于“弱结渣性”。

(4) 煤的可选性

设定理论灰分为 10% 时, 7、24 煤为易选煤, 17 煤为较难选煤, 1、5 煤为极难选煤; 设定理论灰分为 12% 时, 1、5 煤为中等可选煤, 17 煤为易选煤。

(5) 有害元素

砷 (As): 原煤含量为 0~96 μ g/g, 平均 4 μ g/g。其中 3、5、14、17、20、24-1 煤属特低砷煤 (SLAs), 其它煤层属低砷煤 (LAs)。

磷 (P): 原煤磷含量为 0.001%~0.087%, 平均 0.013%, 其中 1、3、5、7 煤层属特低磷煤 (SLP), 其它煤层属低磷煤 (LPd)。

氟(F):原煤中氟元素含量为23~270 $\mu\text{g/g}$,平均81 $\mu\text{g/g}$ 。其中1、3、5、7、21、24煤属特低氟煤(SLF),其它煤层属低氟煤(LF)。

氯(Cl):原煤中氯元素含量为0.006%~0.114%,平均0.063%,其中14、17、27煤为特低氯煤(SLCI),其它煤层属低氯煤(LCI)。

(6) 煤类及主要工业用途

3、7、12、14、17、20、24煤层煤类以气煤~瘦煤为主,可做为良好的炼焦用煤;1、5、26、27煤层以气煤~瘦煤为主,也可做为炼焦用煤;12、17、20、21、24煤层主要为贫煤或无烟煤,可供一般化工用煤、高炉喷吹用煤,中混煤可供电煤及其它动力用煤。21、24-1为高硫煤,可做电煤及其它动力用煤。

5. 煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

矿区内各煤层空气干燥基含气量(Cad):1煤层空气干燥基含气量(Cad)平均7.15 m^3/t ;3煤层空气干燥基含气量(Cad)平均6.96 m^3/t ;5煤层空气干燥基含气量(Cad)平均8.80 m^3/t ;7煤层空气干燥基含气量(Cad)平均8.99 m^3/t ;12煤层空气干燥基含气量(Cad)平均9.95 m^3/t ;14煤层空气干燥基含气量(Cad)平均11.72 m^3/t ;17煤层空气干燥基含气量(Cad)平均6.60 m^3/t ;20煤层空气干燥基含气量(Cad)平均8.68 m^3/t ;21煤层空气干燥基含气量(Cad)平均9.57 m^3/t ;22煤层空气干燥基含气量(Cad)平均12.38 m^3/t ;24煤层空气干燥基含气量(Cad)平均8.92 m^3/t ;24-1煤层空气干燥基含气量(Cad)平均8.80 m^3/t ;26煤层空气干燥基含气量(Cad)平均13.63 m^3/t ;27煤层空气干燥基含气量(Cad)平均10.80 m^3/t 。根据《煤层气储量估算规范》(DZ/T0216-2020),矿区内可采煤层中贫煤—无烟煤空气干燥基含气量(Cad)计算下限为8 m^3/t ;气煤—瘦煤空气干燥基含气量(Cad)

计算下限为 $4\text{m}^3/\text{t}$ 。由区内各煤层空气干燥基含气量 (Cad) 可知, 各可采煤层部分块段达到算量标准。通过估算, 矿区煤层气潜在矿产资源共 $55.59 \times 10^8 \text{m}^3$, 见表 13。

表 13 可采煤层煤层气资源量计算成果表

煤层编号	1	3	5	7	12	14	17	合计
CH ₄ 含量/(m ³ /t)	7.15	6.96	8.80	8.99	9.95	11.72	6.60	55.59
资源量 (10 ⁸ m ³)	3.92	5.74	2.39	4.82	6.64	4.51	6.60	
煤层编号	20	21	22	24	24-1	26	27	
CH ₄ 含量/(m ³ /t)	8.68	9.57	12.38	8.92	8.80	13.63	10.80	
资源量 (10 ⁸ m ³)	3.11	4.00	0.03	3.47	3.23	1.90	5.23	

(2) 其它有益矿产

矿区内锗 (Ge) 含量为 $0 \sim 11 \mu\text{g}/\text{g}$, 平均 $2 \mu\text{g}/\text{g}$; 镓 (Ga) 含量为 $2 \sim 33 \mu\text{g}/\text{g}$, 平均 $9 \mu\text{g}/\text{g}$; 铀 (U) 含量为 $1 \sim 9 \mu\text{g}/\text{g}$, 平均 $2 \mu\text{g}/\text{g}$; 钍 (Th) 含量为 $1 \sim 15 \mu\text{g}/\text{g}$, 平均 $6 \mu\text{g}/\text{g}$; 钒 (V): 含量为 $12 \sim 329 \mu\text{g}/\text{g}$, 平均 $79 \mu\text{g}/\text{g}$, 总体普遍较低, 均达不到工业品位, 无回收利用价值。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

火烧铺煤矿位于盘州市西南部, 属低-中山地形, 地势中部高, 东、西部较低, 区内冲沟发育, 山脊、单面山和谷地走向与地层走向一致。

拖长江河面为矿区相对侵蚀基准面, 高程约 $+1680\text{m}$, 矿区煤矿赋存大多低于当地最低侵蚀基准面。火烧铺煤矿内无水库、湖泊等较大型地表水体, 地形有利于自然排水, 煤系地层中的层间含水层富水性弱, 断层富水性、导水性普遍较差, 煤层大部分位于当地侵蚀基准面以下, 断层较为发育, 采动裂隙的影响也较大, 有利大气降水的入渗。该煤矿属裂隙充水矿床, 水文地质条件中等, 类型属 II 类二型。

采用比拟法对矿区先期开采地段涌水量作了预测, 正常涌水量 $1.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$, 最大涌水量 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 工程地质条件

区内地形有利于自然排水，稳定性中等，井巷工程中煤层顶、底板的稳定性较差，断层较发育。矿区岩体结构类型以块状和层状为主，包括有可溶性碳酸盐岩组、层状软弱岩组、块状坚硬和软硬相间岩组类型。可采煤层顶、底板大多数以粉砂质泥岩和泥质粉砂岩，层理、节理均较发育，层间滑动导致相互间脱离，煤层顶板极难控制。未来矿井巷道穿越软硬岩互层或破碎带时，顶板可能出现软弱泥岩被挤出或发生冒顶，顶板的采空裂隙带还可能波及地表及岩溶地层，引起地表开裂、沉降和塌陷，并沟通煤层与上部其它含水层之间水力联系，引起顶板突水；底板则可能出现底鼓、偏帮，存在突水突泥突沙的危险。矿井工程地质勘探类型确定为III类II型，即层状岩类中等型矿床。

(3) 环境地质条件

矿区区域稳定性较好，现状条件下地质灾害发育，主要为滑坡、崩塌等。矿山开采形成“三废”对地表水、地下水存在污染。未来矿井开采中，会引发和加剧滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害。未来矿井大规模疏排水，会对地表水、地下水产生不同程度的污染，还可能导致区域水位降低。综上所述，矿区地质环境质量中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯

瓦斯成分:区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 14。

表 14 各煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层编号	瓦斯自然成分 (%)					瓦斯含量 (ml/g.ad)		可燃值 CH ₄ +(重烃) (ml/g.ad)	煤层瓦斯可燃气体评价
	CH ₄	CO ₂	N ₂	重烃	CH ₄ +(重烃)	CH ₄	重烃		
1	82.41	2.32	8.13	8.28	89.51	6.15	1.02	7.15	含甲烷煤层
3	76.4	3	12.2	10.8	84.8	5.98	0.98	6.96	含甲烷煤层
5	81.17	1.64	17.79	9.23	90.4	7.44	1.37	8.8	富甲烷煤层

7	84.29	6.12	29.1	10.35	91.58	7.96	1.38	8.99	富甲烷煤层
12	82.15	3.46	19.72	12.64	87.88	8.15	1.97	9.95	富甲烷煤层
14	83.1	2.31	8.17	17.36	91.78	10.01	2.29	11.72	富甲烷煤层
17	86.48	4.42	13.14	16.15	89.66	4.59	1.87	6.6	含甲烷煤层
20	71.63	3.52	17.69	14.52	85.04	6.99	1.77	8.68	富甲烷煤层
21	68.6	3.92	9.45	20.83	89.43	6.87	2.7	9.57	富甲烷煤层
22	82.85	2.3	5.51	12.46	92.2	10.36	2.36	12.38	富甲烷煤层
24-1	59.06	2.39	7.12	31.43	90.49	5.02	3.9	8.92	富甲烷煤层
24	74	3.26	13.38	18.93	90.86	6.78	2.11	8.8	富甲烷煤层
26	75.78	4.08	25.63	16.97	92.7	10.02	2.47	12.63	富甲烷煤层
27	71.6	17.44	14.94	12.75	86.82	8.38	1.74	10.8	富甲烷煤层
全区	78.46	4.24	15.63	14.76	89.46	7.26	1.91	9.13	富甲烷煤层

瓦斯增长率：煤层埋藏深度每增加 100m 时，瓦斯含量平均增加 3.26mL/g.mL/g.ad。

②煤与瓦斯突出

火烧铺矿历年（2004-2017 年）矿井瓦斯与二氧化碳等级鉴定结果表明，矿井绝对瓦斯量为 94.71~160.12m³/min，矿井相对瓦斯量为 27.65~50.91m³/t，均鉴定该矿井为煤与瓦斯突出矿井，见表 15。

表 15 火烧铺矿历年矿井瓦斯等级鉴定结果表

时间 (年)	绝对涌出量 (m ³ ·min ⁻¹)	相对涌出 量/(m ³ ·t ⁻¹)	鉴定结果	时间 (年)	绝对涌出量 (m ³ ·min ⁻¹)	相对涌出 量/(m ³ ·t ⁻¹)	鉴定结果
2004	94.71	28.97	煤与瓦斯 突出矿井	2011	129.51	32.72	煤与瓦斯 突出矿井
2005	115.78	30.77	煤与瓦斯 突出矿井	2012	154.07	42.85	煤与瓦斯 突出矿井

2006	154.66	47.15	煤与瓦斯突出矿井	2013	160.12	40.12	煤与瓦斯突出矿井
2007	151.51	50.91	煤与瓦斯突出矿井	2014	143.07	39.18	煤与瓦斯突出矿井
2008	113.17	29.65	煤与瓦斯突出矿井	2015	146.09	32.93	煤与瓦斯突出矿井
2009	110.7	27.65	煤与瓦斯突出矿井	2016	155.4	34.45	煤与瓦斯突出矿井
2010	135.8	38.56	煤与瓦斯突出矿井	2017	147.64	32.18	煤与瓦斯突出矿井

③煤尘爆炸性

中煤科工集团抚顺研究院对矿井各可采煤层进行了煤尘爆炸性鉴定, 鉴定结果: 火焰长度 20~500mm, 一般长度 400mm, 抑制煤尘爆炸最低岩粉量 55%~85%, 一般 60%~70%。鉴定结论: 各可采煤层煤尘均具有爆炸性, 见表 16。

表 16 煤层煤尘爆炸试验成果表

煤层编号	固定碳 FCdaf (%)	干燥无灰基挥发分 Vdaf (%)	Vdaf: FCdaf	煤尘爆炸性试验		
				火焰长度 (mm)	抑制煤尘爆炸最低岩粉量/%	鉴定结论
1	50.7	34.68	68%	>400	60	有煤尘爆炸性
3	55.65	33.69	61%	>400	72	有煤尘爆炸性
5	49.97	32.74	66%	15~>400	55	有煤尘爆炸性
7	53.15	31.39	59%	5~>400	64	有煤尘爆炸性
10	55.13	31.25	57%	260~>400	63	有煤尘爆炸性
12	55.69	32.61	59%	30~>400	68	有煤尘爆炸性
14	43.12	23.85	55%	18	30	有煤尘爆炸性
17	44.22	31.5	71%	30	35	有煤尘爆炸性
20	59.7	27.48	46%	133	48	有煤尘爆炸性
21	51.78	28.81	56%	108	43	有煤尘爆炸性
22	56.03	28.13	50%	335	69	有煤尘爆炸性
24	52.75	27.57	52%	5~>400	55	有煤尘爆炸性
24-1	51.88	27.11	52%	160	55	有煤尘爆炸性
26	50.27	27.89	55%	58	47	有煤尘爆炸性
27	53.37	28.42	53%	15~>400	54	有煤尘爆炸性
29	50.24	31.08	62%	10~>400	55	有煤尘爆炸性

④煤层自燃倾向性

根据各煤层自燃倾向性试验成果, 煤的吸氧量 0.43~0.71cm³/g 干

煤，平均 $0.59 \text{ cm}^3/\text{g}$ 干煤，均属（Ⅱ级）自燃煤层，见表 17。

表 17 各煤层自燃倾向性试验成果表

煤层编号	挥发分 V_{daf} (%)	全硫 St,d (%)	干煤吸氧量 $V_d/(\text{cm}^3 \cdot \text{g}^{-1})$	自燃等级	鉴定结论
1	34.68	1.27	0.55	Ⅱ类	自燃
3	33.69	0.23	0.61	Ⅱ类	自燃
5	32.74	0.31	0.56	Ⅱ类	自燃
7	31.39	1.02	0.61	Ⅱ类	自燃
10	31.25	0.85	0.63	Ⅱ类	自燃
12	32.61	0.55	0.61	Ⅱ类	自燃
14	23.85	0.89	0.46	Ⅱ类	自燃
17	31.5	0.18	0.52	Ⅱ类	自燃
20	27.48	0.24	0.64	Ⅱ类	自燃
21	28.81	1.18	0.56	Ⅱ类	自燃
22	28.13	1.18	0.56	Ⅱ类	自燃
24	27.57	3.4	0.57	Ⅱ类	自燃
24-1	27.11	5.4	0.5	Ⅱ类	自燃
26	27.89	1.23	0.54	Ⅱ类	自燃
27	28.42	3.58	0.57	Ⅱ类	自燃
29	31.08	1.14	0.48	Ⅱ类	自燃

⑤地温

根据本次收集的资料得出的简易井温测量结果统计，矿区地层中地温梯度 $1.65-2.01^\circ\text{C}/100\text{m}$ ，低于 $3^\circ\text{C}/100\text{m}$ ，地温梯度变化无异常，属地温正常区，矿区内未发现高温热害区。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质工作

1、1957年12月，西南煤田勘探局地质八队编制了《黔西煤田盘县地区地质查勘报告》，完成实物工作量包括：1/10万地质测量2001平方公里，槽探21585立方米，浅井2687米，各类样品65件，计算了深度+1200m、+800m、+500m的储量，其中+500m以上的储量839218万吨，+500~+800m之间的储量为460121万吨，+800~+1200m之间的储量630876万吨。该工作对盘县地区煤系地层及其+1200m以浅煤炭资源量有了初步了解。

2、1959年12月-1967年间,159队煤田地质勘探队在羊场坡井田先后开展了煤炭资源普查、勘探、补充勘探等勘查工作。于1967年提交了《盘县煤田盘西矿区羊场坡井田煤矿地质勘探最终报告(精查)》,经六盘水地区生产领导小组组织评审,以六盘水临生煤[70]105号文批准了该精查报告。提交标高+1400m以浅,参加储量计算11层煤的总储量为5678.80万吨。

3、1965年12月,西南煤矿建设指挥部煤勘公司159队提交《盘县煤田盘关向斜西翼南段火烧铺井田最终地质报告(精查)》,提交标高+1400m以浅的储量21671.10万吨。经西南煤矿建设指挥部以[66]批字03号文批准精查报告,结论明确,图纸精度良好。

4、1969年4月-1985年,贵州省六盘水地区地勘公司水源队革命委员会、贵州省煤田地质勘探公司水源队先后提交了《贵州省盘县火舍铺水源井开采储量报告书和补充勘探报告》、《贵州省六盘水市盘县特区盘江煤矿区盘关向斜南段找水勘探水文地质报告》。提交D级地下水允许开采量 $8061\text{m}^3/\text{d}$;其中水质符合生活饮用水卫生标准的为 $4433\text{m}^3/\text{d}$,可作为工业用水或经合理处理后作生活饮用水的为 $1904\text{m}^3/\text{d}$,改善环境水文地质条件后可作生活饮用水的为 $1724\text{m}^3/\text{d}$ 。

5、1970年7月159队提交《盘县煤田盘西矿区火烧铺井田北段(滥泥箐)煤矿地质勘探最终报告:精查》,正式送交六盘水“抓革命,促生产”临时领导小组生产指挥组审批,报告经六盘水地区生产领导小组以临生煤[70]142号文批准该精查报告。提交标高+1400m以浅,面积 4.40km^2 的地质储量8208.3万吨。

6、1977年7月-1979年6月,贵州省煤田地质勘探公司159队对火铺矿北三采区进行了精查补充勘探,1979年7月提交了《火铺矿井北三采区精查补充勘探地质报告》。该报告由贵州省煤炭工业局于

1979年7月14日召集有关人员进行审查,1979年7月18日,贵州省革命委员会煤炭工业局(79)黔煤发字第466号文批准了该报告,提交13个煤层的深部+1400m及火6断层到浅部风氧化带及小窑采空区边界,北到第三勘探线面积 1.48km^2 的总储量2873万吨,其中A级1564万吨,B级252万吨,C级1057万吨。

7、1984-1985年贵州省煤田地质局159队对火烧铺井田深部进行了生产补勘,共施工了钻孔7个,钻探工程量为4160.26m,所有钻孔均进行了取心和地球物理测井,本次补充勘探未提交补充勘探报告,只提交单孔资料供矿上使用。

8、1992年12月,盘江矿务局火烧铺矿,将羊场坡、火烧铺、滥泥箐、纸厂井田的范围合并,编制并提交了《盘江矿务局火铺矿矿井生产地质报告》,中国统配煤矿总公司贵州公司以黔煤生字[1993]350号文件,批准了《盘江矿务局火铺矿矿井生产地质报告》。批准A+B+C+D级储量33269.30万吨。其中A+B+C级储量32561.9万吨,A+B级储量24831.6万吨。另有表外量1909.5万吨。

9、2004年12月,贵州省地矿局一一三地质大队对羊场坡煤矿开展了资源/储量核实,提交了《贵州省盘县火铺镇羊场坡煤矿矿产资源/储量核实报告》,经六盘水国土资源局组织评审,评审备案文号:市国土资函[2005]13号。提交了6个可采煤层(5、7、12、17、21、24煤层)的资源量,总资源量(333+331)共计324.76万吨,扣除采空9.95万吨,扣除断层煤柱8.84万吨,保有资源量(331+333)共计305.97万吨。

10、2008年,贵州省西能煤炭勘查开发有限公司利用钻探和三维地震进行综合生产补充勘探,提交了《贵州省盘县火烧铺煤矿26采区(滥泥箐)生产补充勘探报告》,经贵州省煤田地质局主持并组织专家

评审。26采区(滥泥箐)范围占用煤炭资源储量8989万吨,其中(111b)3411万吨,控制的经济基础储量(122b)1649万吨,推断的内蕴经济资源储量(333)3929万吨。(111b+122b)类资源储量占总量的56%;煤层气推测资源量 $6.77 \times 10^8 \text{m}^3$,26采区(滥泥箐)已达到勘探程度。

11、2008年5月,贵州大学资源与环境工程学院对羊场坡煤矿开展了资源/储量核实工作,提交了《贵州省盘县火铺镇焦化羊场坡煤矿资源储量核实报告》,经贵州省国土资源厅文件组织评审,储量评审备案文号:黔国土资储备字[2008]729号,提交羊场坡煤矿矿区范围+2000~+1460m标高内资源总量为2391万吨,开采消耗(111b)资源量27万吨,保有(332)资源量2364万吨(焦煤1347万吨,肥煤1017万吨),其中准采标高内(+1980~+1868m;+1900~+1750m;+1900~+1800m)保有(332)资源量836万吨(焦煤599万吨,肥煤237万吨)。准采标高外(+1868~+1700m;+1750~+1460m;+1800~+1460m)资源量(332)1498万吨(其中:焦煤736万吨,肥煤762万吨)。准采标高外(+1980~+2000m;+1900~+1930m)资源量(332)30万吨(其中:焦煤12万吨;肥煤18万吨)。

12、2008年12月,贵州省西能煤炭勘查开发有限公司对火烧铺井田的羊场坡、火烧铺、滥泥箐三个井田合并提交了《贵州省盘县盘江矿区火烧铺煤矿煤炭资源储量核实报告》,经国土资源部组织评审,备案文号为国土资储备字[2010]8号,提交火烧铺煤矿保有资源量27085万吨,(111b)9064万吨,(122b)3665万吨,(333)类14356万吨,另有高硫煤5223万吨,其中(331)类1446万吨,(332)类930万吨,(333)类2847万吨。

13、2011年5月,盘江煤电(集团)煤矿设计研究院有限公司编制了《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿矿井瓦斯地质说明书》(矿

井生产规模：240 万 t/a)，编制了 1、3、5、7、12、17 煤层 6 个编号煤层的瓦斯地质图。

14、2011 年 11 月，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心综合了火烧铺井田内的羊场坡矿、火烧铺矿、滥泥箐、福地煤矿、银河煤矿等井田内的 10 个煤矿资料提交了《贵州盘县火烧铺井田煤炭资源储量核查报告》，经贵州省国土资源勘测规划研究院组织评审，储量评审备案文号：黔国土资储核备字[2011]590 号。该报告累计查明煤炭资源储量 45272.7 万吨，其中保有资源量 37186.7 万吨，消耗资源储量（111b）8086 万吨。

15、2014 年 10 月，中煤科工集团重庆研究院有限公司和盘江精煤股份有限公司火烧铺矿共同编制了《盘江矿区隐蔽致灾项目成果报告》，并通过了国家煤矿安监局科技装备司组织的评审，文件编号：煤安监司技装[2014]14 号。该报告采用三种物探方法对滥泥箐井田 0.93km² 采空区范围内进行对比性勘探，对火烧铺矿的 14 层煤层进行了综合地质解释，圈定了采空区范围及其富水性，经井下钻探及已知地质资料验证，符合率较高。

16、2017 年 3 月，贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿编制了《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿水文地质类型划分》，报告详细划分了火烧铺煤矿内含隔水层，分析了矿井充水因素，计算了矿井涌水量并依据《煤矿防治水规定》将火烧铺矿水文地质类型划分为“中等型”，并给出了矿井防治水工作的建议。

17、2017 年 6 月 7 日，贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿编制了《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿生产地质报告》，2017 年 6 月 19 日经盘江精煤股份有限公司审查（文号：公司生字[2017]40 号），对矿井水文、工程瓦斯以及开采技术条件等全面进行了梳理、整理和

评价，报告将矿井地质构造类型划分为中等、对全区可采和局部可采的 14 层煤层进行了资源/储量计算，煤层稳定程度评定为较稳定型、煤的可选性为中等，矿井属于煤与瓦斯突出矿井，水文地质类型中等。

(二) 矿山开发利用简况

火烧铺煤矿建设始于 1966 年，设计生产能力 120 万吨/年，开发羊场坡、火烧铺、滥泥箐三个区。采用平峒和斜井联合开拓，平峒、斜井分别于 1971 年、1973 年相继建成投产，其中平峒设计能力 45 万吨/年，开采火烧铺南翼+1820m 水平以上和羊场坡的全部资源。斜井前期设计能力 45 万吨/年；后期设计北三采区生产能力 30 万吨/年，移交生产后，矿井生产能力达到 120 万吨/年。平峒及斜井开拓系统开采火烧铺南翼+1820m 水平以下和北翼以及滥泥箐的全部资源。采煤方法均为走向长壁后退式，用全部垮落法处理顶板。截止 2020 年 5 月 31 日，矿区煤炭累计开采消耗量为 8287.07 万吨。

(三) 本次工作及收集利用资料情况

1. 本次工作情况

本次勘探工作主要位于预留矿区扩大区内，面积约 6 km²，共施工钻孔 15 个，工程量 17559.03m。其中探煤孔 13 个，工程量 15232.53m；水文地质兼探煤孔 2 个，工程量 2326.50m，依据《煤炭地质勘查钻孔质量标准》(MT/T 1042-2007)进行了综合验收评定，其中甲级孔 8 个，乙级孔 7 个，甲、乙级孔率达到 100%。采取各类样品 727 件，见表 18。

表 18 本次核实报告利用以往勘查工作量统计表

项目	单位	1992 年以前完成工作量				2008 年	备注
		合计	羊场坡	火烧铺	滥泥箐	滥泥箐 26 采区	
地质填图	km ²	31.7	5.5	15.1	11.1	-	
地震勘探	km ²	-	-	-	-	1.0	
钻探	m/孔	42659.05/118	7730.51/23	15932.89/42	15975.32/49	3020.33/4	

地球物理测井	m/孔	25981.83/85		8102/33	15626/48	2254.83/4	
抽水	层次/孔	28/17	10/7	11/5	7/5	-	
水样	件	112	36	38	38	-	
煤质样	件	953	238	411	304	40	
筛浮样	件	13	1	7	5	-	
瓦斯样	件	99	15	22	29	33	
煤尘样	件	9	-	7	2	-	
岩石力学样	件	20	-	7	-	13	
有益矿产样	件	8	2	3	3	-	

2、收集利用以往勘查成果资料

本次工作收集利用以往勘查成果资料如下：

①《盘县煤田盘西矿区羊场坡井田煤矿地质勘探最终报告(精查)》(六盘水临生煤[70]105号)在羊场坡井田先后共施工钻孔31个，工程量10321.77m。本报告利用钻孔23个，工程量7730.51m。

②《盘县煤田盘关向斜西翼南段火烧铺井田最终地质报告(精查)》(西南煤矿建设指挥部以[66]批字03号)在火烧铺井田先后施工钻孔共计52个，工程量17443.91m，本报告利用钻孔35个，工程量11772.63m。

③《盘县煤田盘西矿区火烧铺井田北段(滥泥箐)煤矿地质勘探最终报告：精查》(六盘水临生煤[70]142号)在滥泥箐井田先后共施工钻孔72个，工程16429.91m，本报告利用钻孔25个，工程量8149.32m。

④《火铺矿井北三采区精查补充勘探地质报告》(贵州省革命委员会煤炭工业局(79)黔煤发字第466号)在滥泥箐井田共施工24个钻孔，工程量7826m，本报告全部利用。

⑤1984年-1985年间，火铺井田深部进行了生产补充勘探，共施工了钻孔7个，工程量4160.26m，本报告全部利用。所有钻孔均进行了取心和地球物理测井。

⑥《贵州省盘县火烧铺煤矿26采区(滥泥箐)生产补充勘探报

告》施工 5 个钻孔，工程量 3552.97m，本次利用钻孔 4 个，3020.33m。

上述勘查成果均通过野外验收，满足本次报告编制需要。

3. 矿产资源储量估算申报情况

(1) 工业指标及资源量估算方法

①煤层的最低可采厚度：煤层倾角 $< 25^\circ$ 时，炼焦用煤最低可采厚度为 0.70m，贫煤、无烟煤最低可采厚度为 0.80m；煤层倾角 $\geq 25^\circ$ 及 $\leq 45^\circ$ 时，炼焦用煤最低可采厚度为 0.60m，贫煤、无烟煤最低可采厚度为 0.70m。煤层倾角 $> 45^\circ$ 时，炼焦用煤最低可采厚度为 0.50m，贫煤、无烟煤最低可采厚度为 0.60m。

②灰分指标：原煤最高干燥基灰分产率 (Ad) 40%。

③硫分指标：原煤最高干燥基全硫含量 (St,d) 3%，硫分 $> 3\%$ 的资源量单独计算和统计。

④发热量指标：无烟煤原煤最低干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 22.1MJ/kg，贫煤最低干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 17.0MJ/kg。

本次工作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，以 500m 线距及孔距圈定探明资源量；以 1000m 线距及孔距圈定控制资源量；以 2000m 线距及孔距圈定推断资源量。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

截止 2020 年 3 月 31 日，火烧铺煤矿（兼并重组）范围内（估算标高 +1950~+350m）申报煤炭总资源储量 60832.07 万吨，其中：开采消耗量 8287.07 万吨，保有资源量 52545 万吨，保有资源量中：探明

资源量 10207 万吨，控制资源量 8670 万吨，推断资源量 33668 万吨。

火烧铺煤矿（预留）矿区范围内申报煤层气潜在矿产资源 $55.59 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

3. 先期开采地段论证情况

根据 2020 年 7 月贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司[煤炭行业（矿井）专业乙级，证书编号：A252001875，有效期：2020 年 12 月 31 日]提交的《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿先期开拓方案说明书》，贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿设计开采能力为 285 万吨/年，先期开采地段范围为北至雄兴井区、银河井区边界，南至火羊场坡井区边界，浅部以煤层露头线以及雄兴井区、银河井区为界，深部至标高+1400m。矿井划分为三个采区，23 采区下延、26 采区、14 采区，先期开采地段范围拐点坐标见表 19。

表 19 先期开采地段坐标一览表

拐点编号	2000 坐标系		拐点编号	2000 坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2837370	35443650	10	2843148	35440374
2	2836706	35443200	11	2843849	35440379
3	2836707	35442474	12	2843849	35440528
4	2838015	35440716	13	2844599	35440528
5	2841086	35439398	14	2844599	35441038
6	2841360	35439513	15	2842585	35441174
7	2841450	35440227	16	2842318	35440996
8	2841864	35440507	17	2841446	35441210
9	2843145	35440456	18	2839367	35442507

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

1. 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-2020）；
2. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；
3. 《煤、泥炭地质勘查规范》（GB/T0215-2002）；
4. 《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；

- 5.《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T 12719-91);
- 6.《煤炭地质勘查报告编写规定》(MT/T1044-2007);
- 7.《固体矿产资源储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26号)
- 8.《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发[2007]133号)
- 9.《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南(暂行)》(黔自然资规[2018]2号)

10.国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源建设有关的技术规程规范和技术要求。

(二) 评审方式

1. 评审方式：会审。
2. 评审相关因素的确定：

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

(2) 报告提交单位及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和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实造成的一切后果。

(三) 资源储量基准日：2020年3月31日。

(四) 主要评审意见

1. 主要成绩

- (1) 详细查明了区内的地层层序，划分了含煤地层及上覆地层；
- (2) 确定了井田总体地质构造复杂程度为中等；
- (3) 详细查明了 1、3、5、7、12、14、17、20、21、22、24、24-1、26、27 煤层层位、厚度和分布范围，确定了其煤质特征及煤类；
- (4) 详细查明了井田自然地理条件、及地貌特征；详细查明了煤矿水文地质条件；

(5) 详细研究了主要可采煤层瓦斯分布及煤的自然趋势、煤尘爆炸危险性、顶、底板的工程地质特征及地温变化等开采技术条件，并做出了相应的评价；

(6) 详细查明了井田开发建设的工程地质条件和其它开采技术条件；

(7) 详细查明了井田环境地质现状，预测了将来采煤对环境的影响；

(8) 根据煤层稳定类型属较稳定型，构造复杂程度中等，以 500m 线距及孔距圈定探明资源量；以 1000m 线距及孔距圈定控制资源量；以 2000m 线距及孔距圈定推断资源量。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。勘查类型及基本工程线距的确定、勘查手段的选择符合规范要求；

(9) 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，估算了采矿许可证范围内煤炭资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分基本合理；

(10) 对各井区保有资源量分别进行估算：原火烧铺煤矿保有资源量 42478 万吨（含高硫煤 5929 万吨）。保有资源量中：探明资源量 7420 万吨（含高硫煤 828 万吨），控制资源量 7579 万吨（含高硫煤 617 万吨），推断资源量 27479 万吨（含高硫煤 4484 万吨）；羊场坡井区保有资源量 6919 万吨（含高硫煤 2087 万吨）。保有资源量中：探明资源量 1589 万吨（含高硫煤 498 万吨），控制资源量 1534 万吨（含高硫煤 322 万吨），推断资源量 3796 万吨（含高硫煤 1267 万吨）；雄兴井区保有资源量 224 万吨（含高硫煤 64 万吨）。保有资源量中：探明资源量 211 万吨（含高硫煤 51 万吨），推断资源量 13 万吨（高硫煤）；银河井区保有资源量 2915 万吨（含高硫煤 329 万吨）。保有资源量中：

探明资源量 666 万吨（含高硫煤 40 万吨），控制资源量 357 万吨，推断资源量 1892 万吨（含高硫煤 289 万吨）。

（12）对矿井各井区保有资源储量进行煤类划分：原火烧铺煤矿保有资源量 42478 万吨，其中：气煤（QM）资源量 4438 万吨（探明资源量 623 万吨，控制资源量 829 万吨，推断资源量 2986 万吨）；肥煤（FM）资源量 10196 万吨（探明资源量 3400 万吨，控制资源量 2208 万吨，推断资源量 4588 万吨）；焦煤（JM）资源量 27844 万吨（探明资源量 3397 万吨，控制资源量 4542 万吨，推断资源量 19905 万吨）。

羊场坡井区保有资源量 6919 万吨，其中：肥煤（FM）资源量 280 万吨（探明资源量 73 万吨，控制资源量 102 万吨，推断资源量 105 万吨）；焦煤（JM）资源量 3603 万吨（探明资源量 1052 万吨，控制资源量 1030 万吨，推断资源量 1521 万吨）；瘦煤（SM）资源量 327 万吨（探明资源量 96 万吨，控制资源量 27 万吨，推断资源量 204 万吨）；贫煤（PM）资源量 1691 万吨（探明资源量 180 万吨，控制资源量 286 万吨，推断资源量 1225 万吨）；无烟煤（WY）资源量 1018 万吨（探明资源量 188 万吨，控制资源量 89 万吨，推断资源量 741 万吨）。

雄兴井区保有资源量 224 万吨，其中：肥煤（FM）资源量 224 万吨（探明资源量 211 万吨，推断资源量 13 万吨）。

银河井区保有资源量 2915 万吨，其中：气煤（QM）资源量 768 万吨（探明资源量 197 万吨，控制资源量 148 万吨，推断资源量 423 万吨）；肥煤（FM）资源量 2147 万吨（探明资源量 469 万吨，控制资源量 209 万吨，推断资源量 1469 万吨）。

（13）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工作的全部地质成果。

2. 存在问题及建议

(1) 本次开拓部署基本按原设计划分采区(21、23采区下延合并为一个23下延采区,14、26采区划分不变),在原采区的基础上提高设备生产能力,达到285万吨/年的产能要求。故目前未做可行性研究报告。因此本报告未进行可采储量计算,待矿井完成可行性研究报告后,须对可采储量重新计算。

(2) 本次核实工作对以往施工的所有钻孔封闭情况进行了核实,以往历次勘探部分钻孔由于涌水、材料不足、采用浓泥浆等原因未进行钻孔封闭或钻孔封闭不良,井下工程推进到钻孔附近时应提前做好探放水,做好预防措施,保证矿井安全生产。

(3) 按照现有钻孔控制的断层的空间展布与以往勘查所确定的空间展布存在一定的差异,因此,建议矿方后期加强对火6断层的探查。

(4) 本次核实深部资源的控制程度只达到普查程度,估算的资源量等级较低,以推断资源量为主。因此,建议矿方根据矿井未来设计对深部区域进行生产补充勘探查明深部资源情况、提高高级储量的占比,同时查明矿井开采技术条件如瓦斯、地温、地压等。

(5) 根据深部钻孔地温简易测温结果,区内地温梯度正常,存在一级~二级热害区,建议后期勘探工程部署中加强钻孔的地温测量工作尤其是近似稳态测温,以便于对简易测温结果进行校正和进一步评价地温分布情况。

(6) 根据以往勘探及生产矿井资料,核实区内及周边曾存在大小煤窑近百处,虽然已经关闭,但是因其技术落后,生产无序,且无可查的地质及采掘记录资料,其采空区范围、积水量等具体情况不明,且局部距离火烧铺煤矿主采煤层距离较近,对未来采掘生产危害极大。建议未来生产严格遵守有疑必探、先探后掘的原则,提前做好上方采空区的探放水工作,保证矿井安全生产。

(7) 未来矿井开采深度大,煤层围岩力学强度和工程地质特征在一定程度上有利于能量聚集,随着开采深度的增加,冲击地压倾向性可能会增大。结合本区实际情况,建议矿方按规程要求对火烧铺煤矿进行冲击倾向性鉴定,并根据鉴定结果按规程要求做好地压管理监测、预测预报工作。

(8) 本次储量核实以及 2008 年滥泥箐生产补充勘探采集测试的瓦斯样品均含有一定含量的重烃 (C_2-C_8) 气体成分,在瓦斯含量中将其与甲烷含量之和作为煤层瓦斯甲烷端元进行瓦斯分带划分和煤层气甲烷含量进行统计。因此,建议矿方开展井下采集、测试各煤层中重烃组分含量,以便指导井下瓦斯抽采及地面瓦斯发电利用。

3. 评审结果

截至 2020 年 3 月 31 日,火烧铺煤矿(预留)范围内(估算标高 +1950m~+350m)煤炭总资源量 60823.07 万吨。其中,开采消耗量 8287.07 万吨,保有资源量为 52536 万吨(含高硫煤 8409 万吨)。保有资源量中:探明资源量 9886 万吨(含高硫煤 1417 万吨);控制资源量 9470 万吨(含高硫煤 939 万吨);推断资源量 33180 万吨(含高硫煤 6053 万吨)。

保有资源量按煤类划分:气煤(QM)资源量 5206 万吨,其中探明资源量 820 万吨,控制资源量 977 万吨,推断资源量 3409 万吨;肥煤(FM)资源量 12847 万吨,其中探明资源量 4153 万吨,控制资源量 2519 万吨,推断资源量 6175 万吨;焦煤(JM)资源量 31447 万吨,其中探明资源量 4449 万吨,控制资源量 5572 万吨,推断资源量 21426 万吨;瘦煤(SM)资源量 327 万吨,其中探明资源量 96 万吨,控制资源量 27 万吨,推断资源量 204 万吨;贫煤(PM)资源量 1691 万吨,其中探明资源量 180 万吨,控制资源量 286 万吨,推断资源量 1225

万吨；无烟煤（WY）资源量 1018 万吨，其中探明资源量 188 万吨，控制资源量 89 万吨，推断资源量 741 万吨。

火烧铺煤矿（预留）范围内煤层气潜在矿产资源 $55.59 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

火烧铺煤矿（预留）先期开采地段范围内保有总资源量 14023 万吨，其中探明资源量 7344 万吨，控制资源量 3243 万吨，推断资源量 3436 万吨。先期开采地段探明的资源量占本地段资源量总和的 52%，探明和控制的资源量占本地段资源量总和的 75%，满足大型矿井勘探阶段资源量比例要求。

4. 资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地——《贵州省盘县煤田盘江矿区松沙井田精查补充勘探地质报告》对比

1982 年 4 月，贵州省煤田地质勘探公司一五九队提交《贵州省盘县煤田盘江矿区松沙井田精查补充勘探地质报告》（黔储决字第 8707 号），以下简称《松沙报告》。《报告》与《松沙报告》部分重叠，重叠面积 0.055km^2 ，重叠范围内《报告》与《松沙报告》均未估算资源量。

(2) 与国家矿产地——《贵州省盘县煤田盘关向斜梓木戛勘探区普查报告》对比

1971 年 8 月，贵州省煤田地质勘探公司一五九队提交《贵州省盘县煤田盘关向斜梓木戛勘探区普查报告》（临生煤[71]136 号），以下简称《梓木戛报告》，《报告》与《梓木戛报告》部分重叠，重叠面积 0.607km^2 。重叠范围内，《报告》共获煤炭资源量 1025 万吨，《梓木戛报告》共获煤炭资源量 1394 万吨。

经对比，重叠范围内《报告》较《梓木戛报告》资源量减少 369 万吨，见表 20。

表 20 《报告》与《梓木戛报告》重叠范围内资源量对比表 单位：万吨

煤层号	1	3	7	10	12	17	18	20	21	24-1	24	26	29	小计
-----	---	---	---	----	----	----	----	----	----	------	----	----	----	----

重叠范围	《梓木戛报告》	59	102	88	109	210	225	147	151		82	74	90	57	1394
资源量	《报告》	45	108			190	154		187	116	121	104			1025
	增 (+) / 减 (-)	-14	+6	-88	-109	-20	-61	-147	+36	+116	+39	+30	-90	-67	-369

资源量变化原因为：①重叠范围内，《梓木戛报告》算量煤层 12 层，《报告》算量煤层为 8 层，算量煤层减少 2 层；②部分算量煤层厚度的变化，《梓木戛报告》1 号煤层平均厚度为 0.97m，《报告》平均厚度为 0.74m；《梓木戛报告》3 号煤层平均厚度为 1.41m，《报告》平均厚度为 1.50m；《梓木戛报告》12 号煤层平均厚度为 2.91m，《报告》平均厚度为 2.64m；《梓木戛报告》17 号煤层平均厚度为 2.86m，《报告》平均厚度为 1.96m；《梓木戛报告》24-1 号煤层平均厚度为 0.94m，《报告》平均厚度为 1.39m；《梓木戛报告》24 号煤层平均厚度为 0.96m，《报告》平均厚度为 1.35m。

(3) 与国家矿产地——《盘县煤田盘关向斜西翼南段火烧铺井田最终地质报告（精查）》对比

1965 年 12 月，西南煤矿建设指挥部煤勘公司 159 队提交《盘县煤田盘关向斜西翼南段火烧铺井田最终地质报告（精查）》（[66]西南煤地批字 03 号），以下简称《盘关报告》，《报告》与《盘关报告》部分重叠，重叠面积 10km²。重叠范围内，《报告》共获煤炭资源量 18426.07 万吨。《盘关报告》共获煤炭保有资源量 21671.1 万吨。

经对比，重叠范围内《报告》较《盘关报告》资源量减少了 3245.03 万吨，见表 21。

表 21 《报告》与《盘关报告》重叠范围内资源量对比表 单位:万吨

报告类型	保有资源量			消耗量	合计
	探明/对比可靠的	控制/较可靠的	推断/可靠性差的		
《报告》	4623	1883	3633	8287.07	18426.07
《盘关报告》	15814.1	3581.0	2276.0		21671.1
增减量 (+/-)	-11191.1	-1698	+1357	+8287.07	-3245.03

资源量变化原因：《盘关报告》算量煤层 17 层，《报告》算量煤层 14 层，算量煤层减少 3 层。

(4) 与国家矿产地——《盘县煤田盘西矿区火铺井田北段（滥泥

箐) 煤矿地质勘探最终报告(精查)》对比

1970年7月,贵州省煤田地质勘探公司一五九队提交《盘县煤田盘西矿区火烧铺井田北段(滥泥箐)煤矿地质勘探最终报告(精查)》(临生煤[70]142号),以下简称《滥泥箐报告》。《报告》与《滥泥箐报告》部分重叠,重叠面积4.4km²。

重叠范围内,《报告》共获煤炭资源量7586万吨。《滥泥箐报告》共获煤炭保有资源量8208.3万吨。

经对比,重叠范围内《报告》较《滥泥箐报告》资源量减少了680.3万吨,见表22。

表22 《报告》与《滥泥箐报告》重叠范围内资源量对比表 单位:万吨

报告类型	保有资源量			合计
	探明/可靠的	控制/较可靠的	推断/可靠性差的	
《报告》	3589	1209	2730	7528
《滥泥箐报告》	3655.9	3519.1	1033.3	8208.3
增减量(+/-)	-66.9	-2310.1	+1696.7	-680.3

资源储量变化原因:《滥泥箐报告》算量煤层15层,《报告》算量煤层14层,算量煤层减少1层。

(5) 与国家矿产地——《火铺煤矿井北三采区精查补充勘探地质报告》对比

1979年7月西南煤矿建设指挥部煤勘公司159队提交了《火铺煤矿井北三采区精查补充勘探地质报告》[(79)黔煤发字第466号],以下简称《北三采区报告》。《报告》与《北三采区报告》部分重叠,重叠面积1.48km²。

重叠范围内《报告》共获煤炭资源量2859万吨(含开采消耗量255万吨)。《滥泥箐报告》共获煤炭保有资源量2873万吨。

经对比,重叠范围内《报告》较《滥泥箐报告》资源量减少了14万吨,见表23。

表23 《报告》与《北三采区地质报告》重叠范围内资源量对比表 单位:万吨

报告类型	保有资源量			消耗量	合计
	探明/A级	控制/B级	推断/C级		

《报告》	1379	211	1014	255	2859
《滥泥箐报告》	1564	252	1057		2873
增减量 (+/-)	-185	-41	-43	+255	-14

资源量变化原因：对部分块段的划分进行调整。

(6) 与最近一次报告对比

矿区最近一次报告为 2008 年 12 月贵州省西能煤炭勘查开发有限公司《贵州省盘县盘江矿区火烧铺煤矿煤炭资源储量核实报告》(国土资储备字[2010]8 号), 以下简称《最近一次报告》, 截止 2008 年 10 月 31 日, 提交火烧铺煤矿保有资源量 27085 万吨, (111b) 9064 万吨, (122b) 3665 万吨, (333) 类 14356 万吨, 另有高硫煤 5223 万吨, 其中 (331) 类 1446 万吨, (332) 类 930 万吨, (333) 类 2847 万吨。

《报告》与《最近一次报告》部分重叠, 重叠面积 25.35km²。重叠范围内, 《最近一次报告》共获煤炭总资源量 38376.6 万吨 (含开采消耗量 6068.6 万吨), 《报告》共获总煤炭资源量 38554.07 万吨 (含开采消耗量 8287.07 万吨)。

经对比, 《报告》较《最近一次报告》资源量增加了 177.47 万吨 (表 24)。

表 24 《报告》与《最近一次报告》重叠范围内资源量对比表 单位: 万吨

报告类型	保有资源量			消耗量	合计
	探明/(111b)/(331)	控制/(122b)/(332)	推断/(333)		
《报告》	8995	6809	14463	8287.07	38554.07
《最近一次报告》	10510	4595	17203	6068.6	38376.60
增减量 (+/-)	-1515	+2214	-2740	+2218.47	+177.47

资源量变化原因: 《报告》勘查程度的提高, 12、14、20、23 号煤层深部工程控制程度增高, 估算面积增大, 从而资源量比《最近一次报告》增加了 177.47 万吨。

(7) 与缴纳价款报告对比

贵州省盘县盘江矿区火烧铺煤矿未缴纳价款, 《报告》备案后, 将作为缴纳资源量价款依据。报告共估算煤炭总资源量为 60823.07 万吨, 其中开采消耗量 8387.07 万吨, 保有资源量 52536.00 万吨。

2005年银河煤矿缴纳了266万吨资源量价款，2008年缴纳了125万吨资源量价款；2005年雄兴煤矿缴纳了211.46万吨资源量价款；2010年兴源煤矿缴纳了326.61万吨资源量价款；2006年新寨煤矿缴纳了117.4万吨资源量价款；2008年厨子田煤矿缴纳了244万吨资源量价款；2006年李子树煤矿缴纳了111.64万吨资源量价款。经统计，关闭矿井缴纳价款资源量共1402.11万吨。

经对比，《报告》较兼并重组关闭相邻矿井（已缴纳价款）总资源量增加59420.96万吨。（表25）

表25 《报告》与关闭邻区矿井缴纳资源量价款报告资源储量对比表（万吨）

《报告》资源量		开采消耗量	保有资源储量	合计
		8287.07	52536	60823.07
合并关闭的 煤矿已缴纳 采矿权价款 资源量	红果镇银河煤矿		391	1402.11
	火铺镇雄兴煤矿		211.46	
	火铺镇兴源煤矿		326.61	
	盘县红果镇新寨煤矿		117.4	
	红果镇厨子田煤矿		244	
	火铺镇李子树煤矿		111.64	
增减量 (+/-)		+8287.07	+51133.89	+59420.96

资源量变化原因：贵州省盘县盘江矿区火烧铺煤矿未缴纳价款。

(8) 建设项目与资源储量重叠情况

经核实，贵州省盘县盘江矿区火烧铺煤矿与贵州省盘县火铺矸石发电厂、盘县红果镇福地工业场地、盘县火铺镇雄兴煤矿工业场地、贵州省盘县火铺镇兴源煤矿工业场地、贵州省盘县红果镇厨子田煤矿工业场地、盘江矿区新建住宅小区（火铺花苑居住组团）、贵州省盘县火铺兴源煤业有限公司60万吨/年洗煤厂、贵州盘江煤电有限责任公司火烧铺矿排矸场地、贵州盘江煤层气开发利用有限责任公司火铺南风井瓦斯发电站建设项目重叠，均核实上述建设项目用地类型均为临时用地，《报告》未做重叠评述。

(9) 与申报资源量对比

《报告》申报煤炭总资源储量60832.07万吨，其中：开采消耗量

8287.07 万吨，探明资源量 9886 万吨；控制资源量 9470 万吨；推断资源量 33180 万吨。

经对比，《报告》评审总资源量减少 9 万吨。（表 26）

表 26 《报告》（评审）与（申报）总资源量变化情况对比表 单位：万吨

报告类型	保有资源量			开采消耗量	合计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量		
《报告》（评审）	9886	9470	33180	8287.07	60823.07
《报告》（申报）	10207	8670	33668	8287.07	60832.07
增减量 (+/-)	-321	+800	-488	0	-9

变化原因为：评审后根据专家意见对部分块段的划分进行调整。

四、评审结论

经专家组复查，修改后的《报告》符合核实及勘探报告编制规定，其勘查程度达到现行《煤、泥炭地质勘查规范》（GB/T0215-2002）勘探阶段，可作为贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿变更采矿许可证地质依据，评审专家组同意《报告》通过评审。

评审专家组组长：杨恩东

二〇二〇年十二月五日

附：《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家名单

《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿资源储量核实报告》

评审专家组名单

专家组	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	杨通保	省煤田地质局地质咨询中心	煤田地质	研究员	杨通保
成员	王明章	贵州省地矿局	水文地质	研究员	王明章
	李宏志	贵州省国土资源勘测规划院	煤田地质	高级工程师	李宏志
	陈文	贵州省煤矿设计研究院	采矿	研究员	陈文
	陈超	贵州省煤矿设计研究院	经济	高级工程师	陈超
	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	煤田测井	高级工程师	丁献荣
	舒万柏	贵州省煤田地质局113队	煤田地质	研究员	舒万柏

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2021〕202号



关于对《〈贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）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2021年1月8日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）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：《〈贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》





《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）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（2021）14号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二一年审有丑章十八日



送 审 单 位：贵州盘江精煤股份有限公司

编 制 单 位：贵州盘江精煤股份有限公司

负 责 人：易国晶

编 制 人 员：何 勇 史小强 刘 文 杨江松

审查专家组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：周 杨（采矿） 王方发（地质）

夏 勇（地质） 李洪珍（环境）

余洪喜（土地） 杨杏生（经济）

评审机构备案人：黄志强


审 查 方 式：专家会审

审 查 时 间：2021年1月8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《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）
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，按照原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）的要求，2021年1月8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对《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行了审查。与会专家听取了编制单位的汇报并质询，经专家和代表充分审议，指出了《方案》中存在的问题并提出修改意见。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，同意通过评审，形成审查意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

1、采矿权基本情况

目前，贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿生产规模为240万吨/年的生产矿井，于2000年8月18日取得国土资源部颁发的《采矿许可证》（证号：1000000020123），矿区范围由19个拐点坐标圈定，矿区面积26.4716km²，开采深度：+1950m至+1200m，采矿许可证有效期为2000年8月至2030年8月。

根据《关于对贵州盘江精煤股份有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕105号），兼并重组保留贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿，在其井田内拟整合三个混合所有制独立井区，分别是银河井区、

雄兴井区和羊场坡井区。配套关闭贵州中纸投资有限公司的盘县红果镇银河煤矿、贵州省盘县军沙煤矿、贵州中纸投资有限公司火铺镇雄兴煤矿、贵州中纸投资有限公司火铺镇兴源煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县红果镇新寨煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县红果厨子田煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县火铺镇焦化二煤矿、贵州盘县紫森源（集团）实业发展投资有限公司盘县火铺镇李子树煤矿。兼并重组后火烧铺煤矿拟建规模 465 万吨/年，其中：原火烧铺煤矿 300 万吨/年、银河井区 60 万吨/年、羊场坡井区 60 万吨/年、雄兴井区 45 万吨/年。

2017 年 4 月，贵州盘江精煤股份有限公司申报对其主体企业兼并重组实施方案（第二批）中的火烧铺煤矿、金佳矿、山脚树矿、月亮田矿、土城矿等 5 处煤矿兼并重组后的矿区范围、储量、拟建规模及金佳矿北井区等相关问题进行更正。2017 年 5 月 22 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《关于更正贵州盘江精煤股份有限公司主体企业兼并重组实施方案中相关问题的批复》（黔煤兼并重组办〔2017〕19 号），火烧铺煤矿拟建规模调整为 450 万吨/年，其中：原火烧铺煤矿调减为 285 万吨/年、银河井区 60 万吨/年、羊场坡井区 60 万吨/年、雄兴井区 45 万吨/年。

根据《关于拟预留贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿（兼并重组调整）矿区范围的函》（黔自然资审批函〔2020〕104 号），兼并重组后火烧铺煤矿矿区范围由 28 个拐点坐标圈定，拟预留矿区面积为：32.0704km²。根据此矿区范围，贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司编制了《贵州盘江精煤股份有限公司火

烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（黔自然资储备字〔2020〕308号），并通过评审备案。该储量核实及勘探报告的算量标高为+1950~+350m。

此矿区范围和算量标高（即开采标高），为本《方案》编制、申请的矿区范围。

《方案》申报单位为贵州盘江精煤股份有限公司，提交的资料齐全、有效。《方案》编制单位也为贵州盘江精煤股份有限公司。

2、《方案》编制目的

编制目的是为办理450万吨/年采矿许可证变更提供依据，并对贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿开发的合理性、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

矿区内及周边出露地层为二叠系上统峨眉山玄武岩组（P₃β）、龙潭组（P₃l）、三叠系下统飞仙关组（T₁f）、永宁镇组（T₁yn）及第四系（Q）。属水文地质条件中等的基岩裂隙充水矿床；工程地质条件复杂；矿区地质构造复杂程度中等；现状环境地质条件属复杂。

目前评估区范围内共发现有50处现状地质灾害，分别为滑坡20处（HP1~HP20），地裂缝21处（L1~L21），地面塌陷9处（TX1~TX9），未发现崩塌、泥石流等其他地质灾害。现状地质灾害发育，现状地质灾害影响地质环境程度严重；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度严重；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严重。

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（19 个亚区），1 个矿山地质环境影响较严重区及 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面积为 1701.3011hm^2 、矿山地质环境影响较严重区面积为 603.5523hm^2 、矿山地质环境影响较轻区面积为 4282.1466hm^2 。

2、预测评估区范围及评估级别

《方案》将火烧铺煤矿的矿区范围、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，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 6587hm^2 。

根据评估区属重要区、矿山生产建设规模为大型矿山、矿山地质环境条件复杂程度为复杂类型，确定评估级别为一级。

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 19 个地质环境影响严重区、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 4257.1752hm^2 、矿山地质环境影响较严重区面积为 1129.2891hm^2 、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 1200.5357hm^2 。

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

19个重点防治区、1个次重点防治区和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4257.1752hm²、矿山地质环境治理次重点防治区总面积为1129.2891hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积为1200.5357hm²。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，破坏土地植被及时进行恢复等。矿山开采结束后对矿山地质灾害隐患进行及时治理。

6、主要技术措施

(1) 矿山地质环境保护预防：

①地面塌陷、地裂缝的预防措施：对工业场地、受影响的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，并对下方受威胁的居民住户进行监测、修建挡土墙及排水沟。

③泥石流预防：主要采取清理垮落堆积体及修建护坡挡土墙进行预防。

④陡崖带预防措施：对陡崖带须设置预留保护矿柱，按移动角定出影响边界，并圈定出留设矿柱范围，设置禁采区；在矿山开采过程中应对陡崖带斜坡上的散落孤石进行全面检查，对陡崖带的潜在危岩进行锚固、危岩支撑、危岩清除、上安全防护网。

⑤崩塌预防措施：加强监测，发现有危急情况时，及时疏散居民。同时为了防治崩落石块对下方行人造成危害，下方设置防护网。防护网设置参照《公路边坡柔性防护系统构件》(JT/T528-2004)被动防护系统：采用锚杆、钢柱、支撑绳和拉锚绳等固定方式将钢丝绳网在坡面上形成栅栏形式的拦石

网，从而实现拦截落石的一种边坡柔性防护系统。

(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，采取对矿井疏干区域村寨用水进行供水的措施。

(3) 地形地貌景观预防措施：

优化主体方案设计，尽量减少占用耕地。不设永久排矸场，产出矸石及时运走。边开采边治理，及时恢复植被等。

(4) 水土环境污染预防措施：

提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

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，2021年2月~2082年2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2021年2月~2026年2月，中远期为2026年2月~2031年2月，远期为2031年2月~2082年2月。

8、近期年度安排

为了建设绿色矿山，根据“一边建设，一边保护”的原则，矿山建设初期任务主要是地质环境保护和矿山现状地质灾害治

理，在矿山不发生变更或办理其他相关手续的情况下，对近 5 年（2021 年 2 月~2026 年 2 月）工程进度按方案先后进行详细安排，具体任务如下：

（1）2021 年 2 月~2022 年 2 月：完成现状滑坡（HP1-HP20）修建截排水沟、挡土墙，地裂缝（L1-L21）、地面塌陷（TX1-TX9）填埋等治理工作；

（2）2022 年 2 月~2023 年 2 月：对受煤矿地下开采影响严重的鱼网井、老大凹村寨进行搬迁工作；

（3）2023 年 2 月~2024 年 2 月：完成工业场地、矸石周转场的工程治理工作，完成对工业场地及场内公路沿线植被绿化；

（4）2024 年 2 月~2025 年 2 月：首采区的煤层开采影响范围内遭受滑坡、崩塌、地裂缝等地质灾害危害的散居住户以及遭受水均衡、水环境影响范围泉点、旱地及含水层等进行治理和监测。

（5）2025 年 2 月~2026 年 2 月：首采区煤层开采影响范围内遭受滑坡、崩塌、地裂缝等地质灾害危害的散居住户以及遭受水均衡、水环境影响范围泉点、旱地及含水层等进行防治。对开采后形成的采空区回填、废弃巷道及时封堵，使地下水位逐渐恢复。

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，工程费用估算投资 7665.05 万元。

评审认为：《方案》评估区范围确定合理；地质环境影响评

估级别确定为一级合理；其调查资料完整、齐全；环境影响分区划分合理；地质环境影响现状、预测评估分析准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区合理、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

火烧铺煤矿矿区面积 3207.04hm²。包括耕地 1115.6991hm²，园地 7.6623hm²、林地 1372.6297hm²、草地 275.9376hm²、交通运输用地 7.9311hm²、水域及水利设施用地 33.6478hm²、城镇村及工矿用地 393.5324hm²。

(2) 土地权属情况

火烧铺煤矿矿井面积 3207.04hm²，火烧铺煤矿矿区内土地涉及胜境街道办事处 10 个行政村。其中包括盘州市胜境街道办事处的大海村（102.4325hm²）、火铺村（325.3709hm²）、滥泥箐村（279.7620hm²）、李子树村（552.9099hm²）、坡上村（298.1990hm²）、上街村（482.9913hm²）、石家庄村（645.6649hm²）、下沙村（138.2632hm²）、小街村（10.1005hm²）、中沙村（371.3458hm²），土地权属清晰，无争议。

(3) 土地损毁现状

火烧铺煤矿损毁土地面积合计 1267.7872hm²，分已损毁和拟损毁土地两部分，已损毁土地合计 225.0022hm²，其中已压占损毁土地面积 158.4863hm²，已塌陷损毁土地面积 66.5159hm²，预测塌陷损毁区 1042.7850hm²。

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；项目损毁土地总面积 1267.7872hm²，

土地复垦面积 1267.7872hm²，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，规划复垦总面积 1267.7872hm²，复垦率 100%，其中复垦旱地 526.3029hm²、有林地 198.5855hm²、灌木林地 277.1926hm²、其它林地 37.9688hm²、天然牧草地 118.2951hm²、其他草地 101.9519hm²、裸地 7.4904hm²。

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，测算了工业场地复垦土壤资源需求为 77256.7m³，购买客土 77256.7m³以能达到土壤供需平衡，供给量能满足需求量，也很合理的发挥了土壤资源的功能，根据其配置情况，该初步复垦方案是合理的。

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 168 座 60m³ 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，复垦土地总面积 1267.7872hm²，复垦率 100%，其中复垦旱地 526.3029hm²、有林地 198.5855hm²、灌木林地 277.1926hm²、其它林地

37.9688hm²、天然牧草地 118.2951hm²、其他草地 101.9519hm²、裸地 7.4904hm²。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）、耕地复垦工程措施（土地平整工程、截排水沟、修建 60m³蓄水池）、林地复垦工程（裂缝填充、苗木种植、生物化学措施）、草地复垦工程（裂缝填充、播撒草种、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，项目土地复垦总投资估算为 4112.20 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》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《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》由贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司于 2020 年 4 月编制完成；贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院于 2020 年 8 月 5 日组织有关专家进行会审，并以“黔地矿物勘储审字〔2020〕26 号”文出具了《〈贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》；贵州省自然资源厅以“黔自然资储备字〔2020〕308 号”文对《贵州盘江精煤股份有

限公司火烧铺煤矿（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 2020 年 3 月 31 日，火烧铺煤矿（预留）矿区范围内（估算表高+1950m~+350m）共获得煤炭资源储量 60823.07 万吨。其中，开采消耗量 8287.07 万吨，保有资源量为 52536 万吨（含高硫煤 8409 万吨）。保有资源量中：探明资源量 9886 万吨（含高硫煤 1417 万吨），控制资源量 9470 万吨（含高硫煤 939 万吨），推断资源量 33180 万吨（含高硫煤 6053 万吨）。

2、根据《<贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告>矿产资源储量评审意见书》（黔地矿物勘储审字(2020)26 号）：先期开采地段煤炭保有资源量 14023 万吨，其中探明资源量 7344 万吨，控制资源量 3243 万吨，推断资源量 3436 万吨。先期开采地段探明的资源量占本地段资源量总和的 52%，探明和控制的资源量占本地段资源量总和的 75%，满足大型矿井勘探阶段资源量比例要求。

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推断资源可信度系数取 0.8，计算矿井工业资源储量 45900 万吨。《方案》计算永久煤柱损失 5655.75 万吨、矿井设计利用资源储量 40244.25 万吨、矿井工业场地和主要井巷煤柱损失 1024.50 万吨、矿井动用资源储量 39219.75 万吨、开采损失量 2889.55 万吨、可采储量 36330.20 万吨。

评审认为：储量核实报告已经贵州省自然资源厅备案，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、设计利用资源储量、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《关于更正贵州盘江精煤股份有限公司主体企业兼并重组实施方案中相关问题的批复》(黔煤兼并重组办(2017)19号),兼并重组后火烧铺煤矿拟建规模为450万吨/年,该《方案》目的是办理450万吨/年采矿许可证变更。矿井设计可采储量36330.20万吨,设计储量备用系数取1.4,计算矿井服务年限58年。

评审认为:计算的矿井服务年限满足《煤炭工业矿井设计规范》(GB 50215-2015)关于大型矿井服务年限的要求,生产规模与矿井占有资源储量相适应。

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。

火烧铺煤矿由原火烧铺煤矿(火烧铺井区)和羊场坡井区、雄兴井区和银河井区整合而成,羊场坡井区、雄兴井区和银河井区为独立法人井,有独立的生产系统。根据地形地貌特征及矿体赋存条件,《方案》推荐火烧铺井区采用斜井平硐联合开拓,划分为南井区、中井区、北井区三个区域进行开拓,主斜井采用胶带输送机运输,副斜井采用提升绞车牵引矿车运输,南副平硐采用电机车牵引矿车运输;羊场坡井区采用斜井开拓,井区主斜井采用胶带输送机运输,11轨道斜井采用提升绞车牵引矿车运输;雄兴井区和银河井区也采用斜井开拓,井区主斜井采用胶带输送机运输,副斜井采用提升绞车牵引矿车运输。

火烧铺井区、雄兴井区和银河井区属正生产的生产矿井,井口位置和工业场地已经形成,羊场坡井区为建设矿井,井口

位置和工业场地也已经形成。火烧铺煤矿主要利用已有工业场地 19 个，其中火烧铺井区 12 个、羊场坡井区 2 个、雄兴井区 2 个、银河井区 3 个；主要利用已有井筒 22 条，其中火烧铺井区 10 条、羊场坡井区 4 条、雄兴井区 4 条、银河井区 4 条。本次设计矿井均利用已有井筒和工业场地。

火烧铺井区划分为南井区、中井区、北井区三个区域进行开拓，南井区划分为两个水平，五个采区，水平标高分别为 +1660m、+950m；中井区划分两个水平三个采区，水平标高分别为 +1300m、+1020m；北井区划分为两个水平四个采区，水平标高分别为 +1440m、+950m，共划分为十二个采区，火烧铺井区首采区确定为 21 采区、23 采区和 26 采区三个采区，13 采区作为瓦斯治理采区与 21 采区交替生产。羊场坡井区划分 1 个水平（+1520m 水平），根据 +1520m 水平及 +1830m 辅助水平划分五个采区，羊场坡井区首采区为井区一采区。雄兴井区划为 1 个水平（+1600m 水平），根据水平划分两个采区，雄兴井区首采区为井区一采区。银河井区划为 2 个水平，水平标高分别为 +1533m、+1400m，根据水平划分三个采区，银河井区首采区为井区一采区。

根据井田煤层赋存条件和井田开拓方式及采区巷道布置，采用走向长壁后退式采煤法，全部垮落法管理顶板。井田总体为一单斜构造，构造复杂程度属中等，可采煤层较多，煤层层间距小，可采煤层以薄及中厚煤层为主，赋存较稳定，倾角 $18^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，结合矿井实际情况，火烧铺井区四个生产采区采煤工作面均采用综合机械化采煤工艺；羊场坡井区和银河井区生产采区采煤工作面采用综合机械化采煤工艺；雄兴井区生产采区采用高档普采采煤工艺。采煤方法及其工艺技术不属于《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。

2、矿井的火烧铺井区、羊场坡井区、雄兴井区和银河井区分别配套有火铺矿洗煤厂（洗选能力 300 万吨/年）、恒昌选煤厂（洗选能力 60 万吨/年）、雄兴井区洗煤厂（60 万吨/年）和银河井区洗煤厂（洗选能力 60 万吨/年）。火烧铺煤矿年产煤炭 450 万吨/年，配套洗煤厂洗选能力共 480 万吨/年，洗选能力满足要求。各井区配套洗煤厂采用重介质选煤工艺。

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；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。选煤方案是合适的，选煤工艺属于“国土资发〔2014〕176号”文中能源矿产高效利用技术的范围，符合要求。

3、火烧铺煤矿相邻的矿权为梓木戛中小井开采区，位于火烧铺煤矿南部，周围再无其他矿权设置。火烧铺煤矿与梓木戛中小井开采区范围边界最小处为 65m，矿权之间没有重叠现象，且火烧铺煤矿留设有 20m 井田边界煤柱，安全距离符合要求。

4、火烧铺煤矿井口位置、工业场地、井巷工程等设施分布范围在现有矿区范围内，《方案》布置的采、掘工作面，均在本矿区范围内，符合贵州省自然资源厅《贵州省自然资源厅关于健全矿产资源绿色化开发机制完善采矿权审批登记管理有关事项的通知》（黔自然资规〔2019〕3号）第十四条及《贵州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会议纪要》（〔2020〕第2次 总第32次）文件精神。

5、根据盘州市人民政府 2020 年 11 月 9 日出具的《盘州市

人民政府关于贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺矿矿区范围不在水库淹没区及其它禁采禁建区的函》(盘州府函〔2020〕180号)文件：按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定，经核查，贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿位于盘州市胜境街道办。该矿矿区范围与水利设施、水电站施工区不重叠；不在风景名胜区、旅游景区景点规划区、自然保护区、生态红线范围内；不属于其它禁采禁建区。符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

6、根据盘州市自然资源局 2020 年 11 月 23 日出具的《关于贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿工业场地不占基本农田的说明》文件：贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿地面工业场地位于盘州市胜境街道、红果街道、亦资街道，经核实，工业场地未占用基本农田。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。

7、根据盘州市自然资源局 2020 年 11 月 23 日出具的《关于贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿工业场地不占 I 级林地的说明》文件：兹有贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿地面工业场地位于盘州市胜境街道、红果街道、亦资街道，经核实，该工业场地未占用 I 级保护林地。

七、产品方案

火烧铺煤矿原煤全部进入各井区配套的洗煤厂进行洗选，原煤经过洗选后最终产品为精煤、中煤、煤泥和矸石。精煤可作为气化、炼焦用煤，主要供攀钢及当地炼钢等企业。中煤作为动力用煤、民用，主要供国投盘江发电有限公司发电。矿井与贵州盘江精煤股份有限公司火铺矸石发电厂签订了煤矸石购

销协议，矿井井下矸石先运至地面矸石周转场临时堆放，然后卖给矸石发电厂；抽采的煤层气作瓦斯发电使用；矿井水处理达标后作生产用水。全区采样煤层中伴生元素的含量均不到工业最低品位要求，无开采利用价值。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石销售等的产品方案可行，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

矿区位于贵州省盘州市西部。行政区划属贵州省盘州市胜境街道办。根据《关于对贵州盘江精煤股份有限公司主体企业兼并重组实施方案（第二批）的批复》（黔煤兼并重组办〔2015〕105号），贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿为兼并重组后保留煤矿，并且在井田内拟整合三个混合所有制独立井区，分别是银河井区、雄兴井区和羊场坡井区。火烧铺煤矿按兼并重组批复生产规模办理采矿许可证变更，符合贵州省矿产资源总体规划。

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，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

根据该矿地质资料，未提到矿区有重金属存在，矿山开采不存在重金属污染问题。

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39219.75万吨，其中：中厚煤层为27405.90万吨、薄煤层为11813.85万吨。采区实际采出煤量36330.20万吨，其中：中厚煤层为25221.75万吨、薄

煤层为 11108.45 万吨。

计算矿井薄煤层采区采出率为 94%，中厚煤层采区采出率为 92%。

2、原煤入选率

火烧铺煤矿出井原煤全部进入各井区配套的洗煤厂进行洗选，原煤入选率达 100%。

3、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率

(1) 本方案开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）全部用于瓦斯发电，经计算，矿井年度抽采量为 3214.57 万 m^3 ，抽采瓦斯的利用量为 3214.57 万 m^3 ，年度瓦斯动用储量为 11375.04 万 m^3 ，矿井抽采瓦斯利用率为 100%，瓦斯综合利用率为 28.3%。

(2) 火烧铺煤矿正常涌水量 $1.6 \times 10^4 m^3/d$ ，年度矿井水量为 584 万 m^3/a 。经矿井工业场地井下水处理站处理后的井下污水，复用于井上下生产用水，用水量约 532.17 万 m^3/a ，矿井水综合利用率达 91.13%。

(3) 火烧铺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 36 万吨/年，矿井矸石全部运往贵州盘江精煤股份有限公司火铺矸石发电厂，双方已签署煤矸石购销协议，煤矸石综合利用率为 100%。

评审认为：《方案》设计采区采出率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018 中附录 A 的要求。原煤入洗率、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 450 万吨/年，方案适用年限为 61 年。矿产资源绿色开发利用总费用 44779.3 万元，其中：矿山地质环境与修复费总投资 7665.05 万元；矿山土地复垦费总投资 4112.20 万元，矿山建设新增投资为 33002.05 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 395858.28 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地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、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《煤炭行业绿色矿山建设规范》、《矿山安全法》及相关法规，根据设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，加强监测、保护，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合原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。《方案》布置的井巷工程设施等分布范围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、不在《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；工

业场地等临时用地不占用永久基本农田和一类林地；设计生产规模、计算矿井服务年限、“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，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《方案》通过评审。

专家组签字：



王秀峰

二〇二一年一月二十五日

附：《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

《贵州盘江焦煤股份有限公司火烧铺煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用 方案（三合一）》审查专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签字
首席	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	研究员	王秀峰
	周杨	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	采矿	高级工程师	周杨
成员	王方发	贵州省煤田地质局一四二队	地质	正高级工程师	王方发
	夏勇	中国科学院地球化学研究所	地质	研究员	夏勇
	李洪珍	贵州有色地质工程勘察公司	环境	高级工程师	李洪珍
	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



中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: 1000000020123

采矿权人:

贵州盘江精煤股份有限公司

地址:

贵州省六盘水市红果经济开发区

矿山名称:

贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿

经济类型:

股份制

开采矿种:

煤

开采方式:

地下开采

生产规模:

240万吨/年

矿区面积:

26.4716 平方公里

有效期限:

叁拾年 自 2000年08月 至 2030年08月

发证机关印料仅用于
(采矿登记专用章)

二零零零年八月十八日

中华人民共和国国土资源部印制



矿区范围拐点坐标:

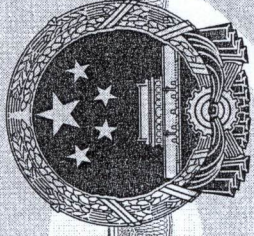
点号	X坐标	Y坐标
1,	2832790,	35444780
2,	2835820,	35442640
3,	2836750,	35442430
4,	2838055,	35440675
5,	2838160,	35438850
6,	2841140,	35439365
7,	2842685,	35440015
8,	2845485,	35440035
9,	2846220,	35441350
10,	2842730,	35441400
11,	2841450,	35441210
12,	2840605,	35441700
13,	2841955,	35442910
14,	2840680,	35443110
15,	2839945,	35442090
16,	2837160,	35443760
17,	2836865,	35443535
18,	2834955,	35445035
19,	2833265,	35445895



价款计算。

由 19 个拐点圈定。

开采深度: 由 1950米 至1200米 标高



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

915200007143027723

名称 贵州盘江精煤股份有限公司

类型 其他股份有限公司(上市)

法定代表人 朱家道

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后方可经营；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。(一)原煤开采、煤炭洗选加工、煤炭及焦炭的销售。(二)出口：本企业自产的煤炭产品、焦炭、煤的深加工产品等商品及其相关技术。(三)进口：煤炭产品、焦炭、煤的深加工产品等商品及其相关技术。(四)电力的生产与销售。(五)矿山机电设备制造、修理、租赁及生产服务；(六)矿山机电设备销售。(七)汽车运输(普通货物运输)及汽车租赁经营。(八)物业管理(凭许可证经营)；单位后勤管理服务。(九)贸易及代理业务、仓储配送服务、代理记账、财务咨询、会计服务、(十)贸易。

注册资本 壹拾陆亿伍仟伍佰零伍万壹仟捌佰陆拾壹圆整

成立日期 1999年10月29日

营业期限 长期

住所 贵州省六盘水市红果经济开发区干沟桥

PJGF-FLSWG

第21031-2号

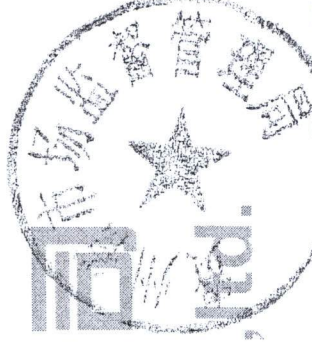
此复印件仅用于

作材料，再次

复印无效 2021年3月1日



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



2021年02月22日

火烧铺煤矿资源价款缴纳情况说明

根据《贵州盘江精煤股份有限公司火烧铺煤矿（预留）储量核实及勘探报告》火烧铺煤矿兼并重组后，共与八个煤矿重叠，分别为红果镇银河煤矿、盘县军沙煤矿、火铺镇雄兴煤矿、火铺镇兴源煤矿、盘县红果镇新寨煤矿、红果镇厨子田煤矿、火铺镇焦化二煤矿、火铺镇李子树煤矿。

目前，关闭的煤矿已缴纳采矿权价款的资源量共 1402.11 万吨，其中：

1、红果镇银河煤矿已缴纳采矿权价款资源量 391 万吨（办文编号：001-08-20053556、001-08-20087007）；

2、火铺镇雄兴煤矿已缴纳采矿权价款资源量 211.46 万吨（办文编号：001-08-20053554）；

3、火铺镇兴源煤矿已缴纳采矿权价款资源量 326.61 万吨（办文编号：001-02-20100520）；

4、盘县红果镇新寨煤矿已缴纳采矿权价款资源量 117.4 万吨（办文编号：001-08-20053674）；

5、红果镇厨子田煤矿已缴纳采矿权价款资源量 244 万吨（办文编号：001-08-20083161）；

6、火铺镇李子树煤矿已缴纳采矿权价款资源量 111.64 万吨（办文编号：001-08-20063649）。

新寨煤矿 2006 年延证时，缴纳采矿权价款资源量为 117.4 万吨，办文编号：001-08-20053674。2010 年整合后，处置资源量为 354.5 万吨，办文编号：001-02-20100583。新寨煤矿总资源量为 368.5 万吨，其中焦煤资源量为 253.3 万吨，肥煤 36.8 万吨，贫煤 78.4 万吨。

火烧铺煤矿截止 2020 年 3 月份，矿井开采消耗量 8287.07 万吨，其中焦煤资源量为 4398.5 万吨，肥煤资源量为 2794.8 万吨，气煤资源量为 1093.77 万吨。

贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司

贵州盘江精煤股份有限公司

