

贵州省自然资源勘测规划研究院文件

黔自然规划院价备申字（2022）033号

关于申请六盘水恒鼎实业有限公司盘县 石桥镇喜乐庆煤矿矿业权价款 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六盘水恒鼎实业有限公司六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆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：《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）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：《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）专家组评审意见二次公示结果的函》专家审查意见复印件

附件 4：采矿许可证复印件

附件 5：营业执照复印件

二〇二二年四月二十一日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2021〕67号

关于六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇 喜乐庆煤矿(兼并重组调整)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

中化地质矿山总局贵州地质勘查院：

你院对《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿(兼并重组调整)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2021年4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，由中化地质矿山总局贵州地质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。



《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇
喜乐庆煤矿(兼并重组调整)资源储量核实
及勘探报告》矿产资源储量
评审意见书

中化黔地储审字〔2021〕11号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二一年六月十日



报 告 名 称：六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐
庆煤矿(兼并重组调整)资源储量核实及
勘探报告

申 报 单 位：六盘水恒鼎实业有限公司

法 定 代 表：徐文发

编 制 单 位：贵州煤设地质工程有限责任公司

编 制 人 员：靳雪姣 胡 昌 叶 鹏

总 工 程 师：王彤标

单 位 负 责：胡应全

评 审 汇 报 人：张新星

会 议 主 持 人：龙 会

评 审 机 构：中化地质矿山总局贵州地质勘查院

评审机构法定代表人：江 毅

评审专家组组长：孟昌忠(地质)

评审专家组成员：韩忠勤(地质) 陈小青(地质)

裴永炜(水文) 罗忠文(物探)

签 发 日 期：二〇二一年六月十日

2019年11月至2021年3月，六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）进行资源储量核实及勘探工作，于2021年5月编制完成《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），于2021年5月提交评审机构评审，提交评审的目的是为喜乐庆煤矿申办45万吨/年规模采矿许可证及矿井初步设计提供地质资料依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图43张、附表3册、附件24份。

受贵州省自然资源厅委托，中化地质矿山总局贵州地质勘查院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水文专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2021年5月24日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位根据专家意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改后《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

喜乐庆煤矿位于盘州市东南部160°方位，隶属盘州市石桥镇管辖，直距县城30km，地理坐标：东经104°32'46"~104°33'54"，北纬25°35'55"~25°36'31"。

井田内交通以公路为主，距南昆铁路鲁番站8km，距威箐站15km。盘州市经水塘至响水公路从本井田内经过，有简易公路与煤矿相通，交通较为方便。

井田地貌属剥蚀山地地貌，地势西部低东部高，属低中山地形。区内最高点位于井田东部山头，海拔标高+1838m，最低点位于井田北部南冲河，海拔标高+1565m（井田最低侵蚀基准面），最大相对高差273m。

井田位于珠江水系南盘江上游黄泥河支流汇流区域，井田发育河流2条（妥乐小河和无名小河）河流溪沟呈树枝状发育，河水直接接受大气降水补给，流量变化幅度较大，雨季暴涨，枯季流量较小，为山区雨源型河流。

井田属亚热带温暖湿润气候区，冬有凝冻，夏无酷暑，光照充足。年平均气温15.2℃；年平均降雨量1382.9mm，雨季多集中在5~9月，枯季多在12月至次年3月；年平均相对湿度78%；年无霜期273天左右。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），地震动峰值加速度为0.05g，反应谱特征周期为0.45S，地震基本烈度为VI度区，区域稳定性良好。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1、原矿权设置情况

①原喜乐庆煤矿

根据贵州省国土资源厅2013年12月颁发的采矿许可证，证号：C5200002010031120057578；采矿权人：六盘水恒鼎实业有限公司；矿山名称：六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿；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：1.3991km²；开采深度：由+1810m至+1230m标高；有效期限：自2013年12月至2020年3月。

②原一碗井煤矿

根据贵州省国土资源厅2017年10月颁发的采矿许可证，证号：C5200002012011120122568；采矿权人：贵州亿盛达矿业有限公司；矿山名称：贵州亿盛达矿业有限公司惠水县一碗井煤矿；经济类型：有限责任公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：9万吨/年；矿区面积：4.6535km²；开采深度：由+1100m至+500m标高；有效期限：自2011年8月至2014年10月。

③原长田煤矿

根据贵州省国土资源厅 2011 年 10 月颁发的采矿许可证，证号：C5200002012011120122901；采矿权人：盘县石桥长田煤矿（付小生）；矿山名称：盘县石桥长田煤矿；经济类型：私营独资企业；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：6 万吨/年；矿区面积：0.291km²；开采深度：由+1650m 至+1400m 标高；有效期限：自 2011 年 10 月至 2013 年 6 月。

2、兼并重组矿区设置情况

根据 2018 年 2 月 6 日，贵州省煤炭企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局下发的《关于对六盘水恒鼎实业有限公司煤矿企业（第三批）兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2018〕22 号）文，兼并重组保留六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿，关闭贵州亿盛达矿业有限公司惠水县一碗井煤矿。兼并重组后保留煤矿生产规模 30 万吨/年，保留煤矿矿区面积不变。

根据 2019 年 12 月 30 日，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下发的《关于对六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿兼并重组拟建规模进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕152 号）文，原则同意六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿兼并重组实施方案进行调整，调整后增加配对关闭盘县石桥长田煤矿（6 万吨），拟建规模由原黔煤兼并重组办〔2018〕22 号批复的 30 万吨/年调整为 45 万吨/年，其余仍按原兼并重组实施方案批复执行。

3、兼并重组调整后矿区范围

根据盘州市人民政府和六盘水恒鼎实业有限公司签订的退出协议书，喜乐庆煤矿的矿区范围由原 1.3991km² 缩小为 1.3274km²，原开采深度+1810m 至+1230m 不变。调整后矿区由 18 个点圈定，调整后矿区坐标见表 1。

表 1 喜乐庆煤矿（兼并重组调整）矿区范围拐点坐标表

2000 国家大地坐标系					
拐点编号	纵坐标 X	横坐标 Y	拐点编号	纵坐标 X	横坐标 Y
1	2832466.688	35456332.839	10	2833314.364	35455138.169
2	2832456.688	35455527.835	11	2833390.903	35455157.729
3	2832541.687	35454587.830	12	2833454.942	35455240.061
4	2832631.574	35454524.547	13	2833435.063	35455265.087
5	2832791.842	35454778.381	14	2833491.693	35455337.833
6	2832841.777	35454817.241	15	2833336.692	35455562.835
7	2833082.537	35454880.331	16	2833543.694	35455949.836
8	2833271.691	35455147.832	17	2833353.693	35456335.839
9	2833300.902	35455155.297	18	2833194.692	35456136.838

4、本次资源储量估算范围

本次资源储量最大估算范围位于（兼并重组调整）矿区范围之内，资源量最大算量面积 1.1488km²，估算标高为+1800m~+1150m，估算最大垂深为 650m，由 37 个拐点坐标圈定，详见表 2。

表 2 喜乐庆煤矿（兼并重组调整）资源储量估算最大范围拐点坐标表

2000 国家大地坐标系					
拐点编号	纵坐标 X	横坐标 Y	拐点编号	纵坐标 X	横坐标 Y
1	2832541.687	35454587.830	20	2832655.413	35456150.015
2	2832631.574	35454524.547	21	2832632.139	35456109.829
3	2832791.842	35454778.381	22	2832603.842	35455977.080
4	2832841.777	35454817.241	23	2832627.339	35455924.887
5	2833082.537	35454880.331	24	2832634.660	35455831.022
6	2833271.691	35455147.832	25	2832657.474	35455807.786
7	2833300.902	35455155.297	26	2832671.014	35455756.685
8	2833314.364	35455138.169	27	2832667.118	35455680.229
9	2833390.903	35455157.729	28	2832621.247	35455617.299
10	2833454.942	35455240.061	29	2832632.603	35455510.279
11	2833435.063	35455265.087	30	2832614.616	35455450.537
12	2833491.693	35455337.833	31	2832657.935	35455359.594
13	2833336.692	35455562.835	32	2832648.691	35455321.061
14	2833543.694	35455949.836	33	2832607.630	35455294.650
15	2833353.693	35456335.839	34	2832558.097	35455244.528
16	2833194.692	35456136.838	35	2832552.978	35455194.525
17	2832579.191	35456302.000	36	2832508.320	35455191.539
18	2832564.852	35456251.683	37	2832488.500	35455180.156
19	2832588.376	35456205.615			

（三）地质矿产概况

1、地层

区内出露地层由老至新有：二叠系上统峨眉山玄武岩组(P_{2-3em})、

龙潭组 (P₃l)、三叠系下统飞仙关组 (T₁f)、及第四系 (Q)。

2、构造

井田位于位于扬子准地台黔北隆起的六盘水断陷内盘南背斜转折端附近。井田总体上为单斜构造，地层走向北东，倾向北西，倾角 9~20°，一般 16°。沿走向和倾向产状变化不大，煤层产状与地层产状一致。井田以断裂为主，褶曲不发育，区内共查明 3 条断层。井田构造复杂程度属中等类型。

3、含煤地层及可采煤层

井田内含煤地层为二叠系上统龙潭组 (P₃l)，地层厚度 224.50~240.06m，平均厚 234.41m。含煤 10~25 层，一般 20 层，含煤总厚度 17.67~32.20m，平均 25.40m，含煤系数为 10.84%。可采煤层 14 层(3、4、5、7、9、10、12、17、18、19、24、25、28、32)，可采煤层总厚度 15.56~28.97m，平均 22.76m，可采系数 9.71%。可采煤层基本特征如下：

3 煤层：位于龙潭组上段上部，上距龙潭组顶部 8.51~31.77m，平均 19.65m，上距 B₂ 标志层 0-3.84m，平均 0.70m。煤层厚度 1.40~3.95m，平均厚度 2.11m。煤层的采用厚度 1.31~3.95m，平均 2.04m。煤层结构简单，偶含 1 层夹矸。见煤点 8 个，可采点 8 个，点可采率 100%，面积可采率 100%，属全区可采较稳定煤层。

4 煤层：位于龙潭组上段中上部，上距 3 煤层 8.26~20.26m，平均 15.06m；下距 5 煤层 8.70~20.84m，平均 14.64m。煤层全层厚度 0.32~2.36m，平均 1.21m；采用厚度 0.32~2.36m，平均 1.21m。煤层结构简单，一般不含夹矸。见煤点 8 个，可采点 7 个，点可采率 88%，面积可采率 93%，属全区可采较稳定煤层。

5 煤层：位于龙潭组上段中上部，上距 4 煤层 8.70~20.84m，平均 14.64m；下距 7 煤层 9.39~18.13m，平均 13.66m。煤层全层厚度

0.37~1.92m, 平均 0.89m; 采用厚度 0.37~1.76m, 平均 0.87m。煤层结构简单, 一般不含夹矸。见煤点 7 个, 可采点 4 个, 点可采率 57%, 面积可采率 64%, 属大部可采较稳定煤层。

7 煤层: 位于龙潭组上段中部, 上距 5 煤层 9.39~18.13m, 平均 13.66m; 下距 9 煤层 6.98~22.58m, 平均 14.98m。煤层全层厚度 0.31~3.73m, 平均 1.45m; 采用厚度 0.31~3.07m, 平均 1.33m。煤层结构简单, 一般不含夹矸。见煤点 7 个, 可采点 6 个, 点可采率 86%, 面积可采率 73%, 属大部可采较稳定煤层。

9 煤层: 位于龙潭组上段中下部, 上距 7 煤层 6.98~22.58m, 平均 14.98m; 下距 10 煤层 4.73~13.59m, 平均 10.82m。煤层全层厚度 1.07~3.21m, 平均 2.71m; 采用厚度 1.07~3.21m, 平均 2.13m。煤层结构简单, 偶含 1 层夹矸。见煤点 7 个, 可采点 7 个, 点可采率 100%, 面积可采率 100%, 属全区可采较稳定煤层。

10 煤层: 位于龙潭组上段下部, 上距 9 煤层 4.73~13.59m, 平均 10.82; 下距 12 煤层 5.11~20.20m, 平均 10.13m。煤层全层厚度 0.37~4.84m, 平均 1.75m; 采用厚度 0.37~4.10m, 平均 1.64m。煤层结构简单, 偶含 1 层夹矸。见煤点 9 个, 可采点 8 个, 点可采率 89%, 面积可采率 94%, 属全区可采较稳定煤层。

12 煤层: 位于龙潭组上段底部, 上距 10 煤层 5.11~20.20m, 平均 10.13m; 下距 17 煤层 3.10~11.37m, 平均 6.95m。煤层全层厚度 0.35~2.80m, 平均 1.78m; 采用厚度 0.35~2.80m, 平均 1.59m。煤层结构简单, 一般含 0~1 层夹矸。见煤点 10 个, 可采点 9 个, 点可采率 90%, 面积可采率 96%, 属全区可采较稳定煤层。

17 煤层: 位于龙潭组下段上部, 上距 12 煤层 3.10~11.37m, 平均 6.95m; 下距 18 煤层 2.24~10.72m, 平均 6.33m。煤层全层厚度 0.61~4.55m, 平均 2.46m; 采用厚度 0.61~3.47m, 平均 2.18m。煤

层结构简单，偶含 1 层夹矸。见煤点 10 个，可采点 9 个，点可采率 90%，面积可采率 97%，属全区可采较稳定煤层。

18 煤层：位于龙潭组下段上部，上距 17 煤层 2.24~10.72m，平均 6.33m；下距 19 煤层 2.24~13.86m，平均 7.76m。煤层全层厚度 0.41~5.21m，平均 2.00m；采用厚度 0.41~4.69m，平均 1.75m。煤层结构简单，一般含 0~1 层夹矸。见煤点 8 个，可采点 6 个，点可采率 75%，面积可采率 78%，属大部可采较稳定煤层。

19 煤层：位于龙潭组下段上部，上距 18 煤层 2.24~13.86m，平均 7.76m；下距 24 煤层 4.18~21.38m，平均 10.74m。煤层全层厚度 1.57~3.05m，平均 2.14m；采用厚度 0.91~2.42m，平均 1.69m。煤层结构简单，一般 1 层夹矸。见煤点 9 个，可采点 9 个，点可采率 100%，面积可采率 100%，属全区可采较稳定煤层。

24 煤层：位于龙潭组中上部，上距 19 煤层 4.18~21.38m，平均 10.74m；下距 25 煤层 4.13~14.05m，平均 9.61m。煤层全层厚度 0.31~3.29m，平均 2.04m；采用厚度 0.31~2.77m，平均 1.75m。煤层结构简单，一般含 0~1 层夹矸。见煤点 9 个，可采点 8 个，点可采率 89%，面积可采率 99%，属全区可采较稳定煤层。

25 煤层：位于龙潭组下段中部，上距 24 煤层 4.13~14.05m，平均 9.61m；下距 28 煤层 19.95~50.75m，平均 30.91m。煤层全层厚度 0.45~7.10m，平均 2.07m；采用厚度 0.45~3.88m，平均 1.53m。煤层结构简单，偶含 1 层夹矸。见煤点 8 个，可采点 7 个，点可采率 88%，面积可采率 69%，属大部可采较稳定煤层。

28 煤层：位于龙潭组下段中下部，上距 25 煤层 19.95~50.75m，平均 30.91m；下距 32 煤层 17.04~29.26m，平均 23.96m。煤层全层厚度 0~3.62m，平均 1.70m；采用厚度 0~2.13m，平均 1.31m。煤层结构简单，一般 1 层夹矸。见煤点 10 个，可采点 9 个，点可采率

90%，面积可采率 94%，属全区可采较稳定煤层。

32 煤层：位于龙潭组下段下部，上距 28 煤层 17.04~29.26m，平均 23.96m；下距煤系底部 3.87~20.13m，平均 12.98m。煤层全层厚度 0.64~2.79m，平均 1.92m；采用厚度 0.64~2.50m，平均 1.74m。煤层结构简单，一般含 0~1 层夹矸。见煤点 10 个，可采点 9 个，点可采率 90%，面积可采率 92%，属全区可采较稳定煤层。

4、煤质

(1) 煤的物理性质

井田内各可采煤层为黑色；块状、粉粒状为主，少量碎块状、粒状；各可采煤层主要为条带状结构，玻璃、沥青光泽为主，似金属光泽为辅；断口主要为参差状，少量阶梯状、平坦状、贝壳状；内生和外生裂隙较发育，充填薄膜状、网状、脉状方解石，含较多结核状、透镜状、浸染状、星点状、瘤状黄铁矿。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及微观煤岩类型，具体如下：

宏观煤岩类型：以暗煤为主，亮煤次之，少量镜煤。

微观煤岩类型：4、9 号煤层属微三合煤，18、19、25、28 号煤层属微镜惰煤，3、5、7、10、12、17 号煤层属微镜惰煤和微三合煤。

(2) 煤的化学性质

原煤空气干燥基水分 (M_{ad}) 含量为 0.34~1.24%，平均 0.75%。其中 7 号煤层最低，平均为 0.65%，10 号煤层最高，平均为 0.91%。

浮煤空气干燥基水分 (M_{ad}) 含量为 0.40~1.32%，平均 0.82%。其中 7 号煤层最低，平均为 0.74%，4 号煤层最高，平均为 1.00%。

原煤灰分 (A_d)：原煤干燥基灰分含量为 7.84~39.72%，平均 21.97%。

根据《煤炭质量分级，煤炭灰分分级》GB/T15224.1-2018 规定，井田内 4、5、12、18 号煤层属低灰煤 (LA)，3、7、9、10、17、

19、24、25、28、32号煤层属中灰煤(MA)。

浮煤灰分(A_d):浮煤干燥基灰分为4.56~18.63%,平均10.13%。

原煤硫分($S_{t,d}$):原煤干燥基全硫含量为0.15~7.57%,平均1.97%。
其中:3号煤层平均为1.81%;4号煤层平均为1.43%;5号煤层平均为1.01%;7号煤层平均为2.15%;9号煤层平均为1.22%;10号煤层平均为1.63%;12号煤层平均为1.33%;17号煤层平均为0.80%;18号煤层平均为0.90%;19号煤层平均为2.40%;24号煤层平均为1.72%;25号煤层平均为2.70%;28号煤层平均为2.94%;32号煤层平均为4.08%。

依据《煤炭质量分级 第2部分:硫分》GB/T15224.2-2010的规定,井田内17、18号煤层属低硫煤(LS),3、4、5、9、10、12、24号煤层属中硫煤(MS),7、19、25、28号煤层属中高硫煤(MHS),32号煤层属高硫煤(HS)。

浮煤硫分($S_{t,d}$):浮煤干燥基全硫含量为0.16~3.72%,平均为0.89%。

原煤挥发分(V_{daf}):原煤干燥无灰基挥发分含量为24.66~43.40%,平均30.12%。

浮煤挥发分(V_{daf}):浮煤干燥无灰基挥发分含量为22.27~34.05%,平均为28.56%。

依据《煤的挥发分产率分级》MT/T849-2000的规定,井田内各可采煤层均属中高挥发分煤(MHV)。

固定碳(FC_d):原煤干燥基固定碳为42.51~78.87%,平均为56.37%。根据《煤的固定碳分级》(MT/T561-2008)的规定,井田内3、4、7、25、32号煤层属低固定碳煤(LFC),5、9、10、12、17、18、19、24、28号煤层属中等固定碳煤(MFC)。可采煤层主要煤质指标见表3。

表 3 喜乐庆煤矿（兼并重组调整）可采煤层主要煤质特征表

煤层编号	原煤水分 $M_{ad}(\%)$	原煤灰分 $A_d(\%)$	浮煤挥发分 $V_{daf}(\%)$	固定碳 $FC_d(\%)$	原煤硫分 $S_{td}(\%)$	原煤发热量 $Q_{gr,d}(MJ/kg)$
3	0.41-0.99 0.75(6)	20.63-34.73 25.64(6)	27.39-31.58 29.29(6)	43.62-55.55 50.68(6)	0.42-3.81 1.81(6)	21.61-27.64 25.56(6)
4	0.58-1.09 0.85(4)	11.96-33.55 19.89(4)	30.03-31.11 30.55(4)	43.34-59.80 53.92(4)	0.48-3.68 1.43(4)	22.78-31.43 28.35(4)
5	0.65-0.99 0.86(4)	12.69-19.76 15.47(4)	26.48-30.86 28.76(4)	54.70-63.43 59.91(4)	0.38-2.25 1.01(4)	28.17-31.49 30.07(4)
7	0.41-0.94 0.65(6)	14.48-38.84 24.98(6)	22.27-34.05 28.45(6)	45.89-63.98 53.95(6)	0.22-5.93 2.15(6)	21.12-30.50 26.29(6)
9	0.44-1.24 0.77(7)	7.84-31.01 20.29(7)	27.77-31.11 29.30(7)	45.68-78.87 57.37(7)	0.18-4.27 1.22(7)	23.47-33.88 28.30(7)
10	0.58-1.23 0.91(6)	8.36-39.72 22.21(6)	27.27-31.12 29.08(6)	43.40-77.76 56.64(6)	0.51-6.35 1.63(6)	20.84-32.87 27.43(6)
12	0.45-1.20 0.79(9)	9.49-23.35 17.83(9)	26.38-30.21 28.58(9)	53.33-74.31 60.21(9)	0.33-2.61 1.33(9)	27.08-32.60 29.25(9)
17	0.39-1.17 0.73(9)	13.58-33.04 20.09(9)	24.76-28.84 28.11(9)	45.66-72.46 58.05(9)	0.23-2.17 0.80(9)	22.60-31.01 28.23(9)
18	0.42-1.18 0.81(6)	14.14-27.35 19.11(6)	26.54-30.13 28.57(6)	52.02-63.04 57.70(6)	0.29-1.96 0.90(6)	25.50-30.83 28.74(6)
19	0.44-1.22 0.74(9)	9.34-33.42 20.52(9)	23.18-29.61 28.04(9)	49.66-71.32 58.13(9)	0.15-6.64 2.40(9)	23.06-33.25 28.46(9)
24	0.39-0.94 0.68(8)	14.91-34.52 21.97(8)	23.36-30.23 28.11(8)	43.03-63.56 55.67(8)	0.68-3.68 1.72(8)	22.14-31.09 27.67(8)
25	0.37-1.20 0.71(7)	19.24-31.96 24.95(7)	25.89-29.80 28.23(7)	47.50-59.27 54.01(7)	0.54-5.90 2.70(7)	22.14-29.31 25.72(7)
28	0.43-0.98 0.74(8)	15.52-39.34 23.78(8)	25.83-29.15 28.24(8)	45.11-65.04 57.46(8)	0.39-4.69 2.94(8)	21.04-30.44 26.91(8)
32	0.34-1.18 0.66(10)	15.56-39.37 27.36(10)	23.16-31.14 28.17(10)	42.51-64.79 53.88(10)	0.56-7.57 4.08(10)	20.57-31.55 25.86(10)
全区	0.34-1.24 0.75(99)	7.84-39.72 21.97(99)	22.27-34.05 28.56(99)	42.51-78.87 56.37(99)	0.15-7.57 1.97(99)	20.57-33.88 27.56(99)

(3) 煤的工艺性能

发热量 ($Q_{gr,d}$)：原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 20.57~33.88MJ/kg，平均为 27.56MJ/kg。其中：3 号煤层平均为 25.56MJ/kg；4 号煤层平均为 28.35MJ/kg；5 号煤层平均为 30.07MJ/kg；7 号煤层平均为 26.29MJ/kg；9 号煤层平均为 28.30MJ/kg；10 号煤层平均为 27.43MJ/kg；12 号煤层平均为 29.25MJ/kg；17 号煤层平均为 28.23MJ/kg；18 号煤层平均为 28.74MJ/kg；19 号煤层平均为 28.46MJ/kg；24 号煤层平均为 27.67MJ/kg；25 号煤层平均为 25.72MJ/kg；28 号煤层平均为 26.91MJ/kg；32 号煤层平均为 25.86MJ/kg。浮煤空气干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 为 32.17~33.58MJ/Kg，平均为 32.84MJ/Kg；原煤干燥基低位发热量 ($Q_{net,d}$) 为

20.10~33.28MJ/Kg, 平均为 26.94MJ/Kg。根据《煤炭质量分级、第 3 部分: 发热量》(GB/T15224.3-2018) 的规定, 本井田内 3、7、25、28、32 号煤层为中高发热量煤(MHQ), 4、5、9、10、12、17、18、19、24 号煤层为高发热量煤(HQ)。

煤灰成分: 原煤主要煤层煤灰成分中以 SiO_2 为主, 含量为 33.54~73.44%, 平均含量 52.19%; 其次为 Al_2O_3 和 Fe_2O_3 , 含量分别为 8.11~30.64%和 4.17~32.91%, 平均含量分别为 19.10%和 14.01%; 少量的 CaO 和 SO_3 含量为 1.04~20.04%和 0.47~10.65%, 平均含量分别为 5.70%和 2.44%, 占灰成分总量的 93.44%, 其余成分含量均在 2.00%以下。

结渣性: 区内 3、10、12、26 号煤层属弱结渣性煤, 5、7 号煤层属弱结渣性~中等结渣性煤, 18、19 号煤层属中等结渣性煤。

煤灰熔融性: 煤灰软化温度(ST)为 1110~>1500 $^{\circ}\text{C}$ 。平均为 1297 $^{\circ}\text{C}$ 。根据《煤灰软化温度分级》(MT/T853.1-2000) 的规定, 本区 3、32 号煤层属较低软化温度灰(RLST), 4、5、7、9、10、12、17、19、24、25、28 号煤层属中等软化温度灰(MST), 18 号煤层属较高软化温度灰(RHST)。

煤灰流动温度 (FT) 为 1170~>1500 $^{\circ}\text{C}$, 平均值为 1358 $^{\circ}\text{C}$ 。根据《煤灰流动温度分级》(MT/T853.2-2000) 的规定, 本区 3、32 号煤层属较低流动温度灰(RLFT), 4、5、7、10、12、19、24、25、28 号煤层属中等流动温度灰(MFT), 9、17、18 号煤层属较高流动温度灰(RHFT)。

本次勘查收集邻区《贵州省盘县石桥镇长田煤矿(扩界)资源储量核实及勘探报告》中各可采煤层热稳定性试验数据, 其结果为: TS+6 的值在 93.1~98.9%, TS6-3 的值在 0.4~1.5%, TS-3 的值在 1.1~4.8%, 根据《煤的热稳定性分级》(MT/T560-2008) 规定, 矿区内各可采煤层均属高热稳定性煤(HTS)

可磨性指数(HGI): 井田内各采样煤层的可磨性指数为 86~132,

平均 108。根据《煤的哈氏可磨性指数分级标准》(MT/T852-2000)的规定,该区 3、18、32 号煤层属易磨煤(EG), 4、5、7、9、10、12、17、19、24、25、28 号煤层属极易磨煤(UEG)。

煤对二氧化碳的反应性: 温度在 950℃时的 α 值为 23.1~40.1%, 平均 40.1%, 温度在 1000℃时的 α 值为 28.9~52.6%, 平均 39.7%。在 950℃时, α 值均小于 50%。该区煤层属于弱还原性煤, 即说明该区煤层是对二氧化碳还原性较低的煤。

(4) 煤的可选性

3 号煤层: 当精煤灰分为 10%时, 理论分选密度为 1.50g/cm³(小于 1.70g/cm³), $\delta_{\pm 0.1}$ 含量(未扣除沉矸)为 19.40%, 扣除沉矸(大于 2.00g/cm³)7.58%, 得 $\delta_{\pm 0.1}$ 含量为 20.99%, 根据上述评定标准, 为较难选煤; 当精煤灰分为 12%时, 理论分选密度为 1.92g/cm³(大于 1.70g/cm³), $\delta_{\pm 0.1}$ 含量(未扣除低密度物)为 2.12%, 扣除低密度物(小于 1.50g/cm³)84.02%, 得 $\delta_{\pm 0.1}$ 含量为 13.27%, 根据上述评定标准, 为中等可选煤。

5 号煤层: 当精煤灰分为 10%时, 理论分选密度为 1.46g/cm³(小于 1.70g/cm³), $\delta_{\pm 0.1}$ 含量(未扣除沉矸)为 72.34%, 扣除沉矸(大于 2.00g/cm³)6.74%, 得 $\delta_{\pm 0.1}$ 含量为 77.57%, 根据上述评定标准, 为极难选煤; 当精煤灰分为 12%时, 理论分选密度为 1.83g/cm³(大于 1.70g/cm³), $\delta_{\pm 0.1}$ 含量(未扣除低密度物)为 1.70%, 扣除低密度物(小于 1.50g/cm³)86.14%, 得 $\delta_{\pm 0.1}$ 含量为 12.27%, 根据上述评定标准, 为中等可选煤。

12 号煤层: 当精煤灰分为 8%时, 理论分选密度为 1.52g/cm³(小于 1.70g/cm³), $\delta_{\pm 0.1}$ 含量(未扣除沉矸)为 2.58%, 扣除沉矸(大于 2.00g/cm³)1.14%, 得 $\delta_{\pm 0.1}$ 含量为 2.61%, 根据上述评定标准, 为易选煤。

17 号煤层: 当精煤灰分为 11%时, 理论分选密度为 1.57g/cm³(小于 1.70g/cm³), $\delta_{\pm 0.1}$ 含量(未扣除沉矸)为 16.78%, 扣除沉矸(大于

2.00g/cm³)14.18%，得 $\delta\pm 0.1$ 含量为19.55%，根据上述评定标准，为中等可选煤；当精煤灰分为15%时，理论分选密度为1.79g/cm³(大于1.70g/cm³)， $\delta\pm 0.1$ 含量(未扣除低密度物)为9.53%，扣除低密度物(小于1.50g/cm³)58.32%，得 $\delta\pm 0.1$ 含量为22.86%，根据上述评定标准，为较难选煤。

(5) 有害元素

井田内有害元素主要有：磷(P)、氯(Cl)、砷(As)、氟(F)，具体特征如下：

原煤磷(P)：含量为0.004~0.113%，平均为0.016%。根据《煤中有害元素含量分级 第一部分：磷》(GB/T20475.1-2006)的规定，本井田4号煤层属特低磷分煤(P-1)，3、5、7、9、10、12、17、18、19、24、25、28、32号煤层属低磷分煤(P-2)。

原煤氯(Cl)：含量为0.008~0.114，平均为0.027%。根据《煤中有害元素含量分级 第二部分：氯》(GB/T20475.2-2006)的规定，本井田各可采煤层均属特低氯煤(CI-1)。

原煤砷(As)：含量为0.1~47.5 $\mu\text{g/g}$ ，平均为3.6 $\mu\text{g/g}$ ；根据《煤中有害元素含量分级 第三部分：砷》(GB/T20475.3-2012)的规定，本井田4、5、9、10、12、17、18、19、24、25、28号煤层属特低砷煤(As-1)，3、7、32号煤层属低砷煤(As-2)。

原煤氟(F)：含量25~294 $\mu\text{g/g}$ ，平均为72 $\mu\text{g/g}$ 。根据《煤中氟含量分级》(MT/T966-2005)的规定，本井田3、4、5、7、10、12、17、19、24、25、28、32号煤层属特低氟煤(SLF)，9、18号煤层属低氟煤(LF)。

(6) 煤的变质程度、煤类及工业用途

全区可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率(V_{daf})为22.27~34.05%，平均28.56%；粘结性指数为66~100；胶质层厚度16.0~30.5mm；奥亚膨胀度为-17.4~223。根据《中国煤炭分类》

(GB/T5751-2009)的规定,该区各煤层变质程度中等,该区可采煤层均为 1/3 焦煤(1/3JM)。可用于冶金焦、小型高炉炼铁、水泥回转窑、动力用煤等,煤矸石可考虑作水泥、石灰窑(土窑)、低温烧制地板砖。

5、煤层气及其它有益矿产

(1) 煤层气

全区可采煤层均为 1/3 焦煤(1/3JM),根据《煤层气资源/储量规范》DZ/T0216-2020,煤层气含气量估算下限标准为:煤层净厚度(h) $\geq 0.70\text{m}$,煤变质程度($R^{\circ}\text{max}$) 1.03%~2.36%,煤的空气干燥基含气量(C_{ad}) $\geq 4\text{m}^3/\text{t}$ 。全区煤层煤的空气干燥基含气量(C_{ad})大于 $4\text{m}^3/\text{t}$,可参与算量。经估算:截止至 2021 年 4 月 30 日,全区可算量煤层煤层气潜在资源量共为 $0.11 \times 10^8 \text{m}^3$,根据《煤层气储量估算规范》DZ/T0216-2020,该井田煤层气储量规模属小型气藏。储量丰度为 $0.93 \times 10^8 \text{m}^3/\text{km}^2$,属中等丰度。

(2) 其它有益矿产

井田内其他有益矿产有:锗(Ge)、镓(Ga)、铀(U)、钍(Th)、五氧化二钒(V_2O_5),具体特征如下:

原煤锗(Ge):含量为 $0.9 \sim 6\mu\text{g}/\text{g}$,全区均值 $1.7\mu\text{g}/\text{g}$;根据《煤中锗含量分级》(MT/T967—2005)规定,全区均属低锗煤(LGe)。

原煤镓(Ga):含量为 $2 \sim 21\mu\text{g}/\text{g}$,全区均值 $7.7\mu\text{g}/\text{g}$;

原煤铀(U):含量为 $3 \sim 7\mu\text{g}/\text{g}$,全区均值 $5.2\mu\text{g}/\text{g}$;

原煤钍(Th):含量 $0 \sim 3\mu\text{g}/\text{g}$,全区均值 $1.7\mu\text{g}/\text{g}$;

原煤五氧化二钒(V_2O_5):含量为 $80 \sim 165\mu\text{g}/\text{g}$,全区均值 $117\mu\text{g}/\text{g}$ 。

井田内以上微量元素均达不到工业品位,无开采利用价值。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

井田地下水以大气降水补给为主,地下水补给为辅,自然斜坡

对降水渗漏较为有利，开采地段内大部可采煤层位于当地排泄基准面(+1565m)以下，区内地表水较发育，构造矿床充水的主要因素。老空水为该矿井充水的重大隐患。综上所述,本区开采煤层时龙潭组基岩裂隙水及老窑采空区积水为矿床直接充水水源，矿床水文地质条件为以顶板直接进水的裂隙充水矿床，水文地质条件中等，水文地质类型为二类二型。

本次采用“解析法”对井田先期开采地段涌入未来矿井的涌水量的矿井涌水量预测结果作为未来矿井顶板涌水量的计算取值：先期开采地段内正常涌水量 $1300\text{m}^3/\text{d}$ 、最大涌水量 $3666\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 工程地质条件

本区地形有利于自然排水，但地层岩性较复杂，发育断裂构造破碎带，节理、裂隙密集带，致使岩石抗压强度降低。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，认为本区煤层顶板稳定性为不稳定或中等稳定，并且已经发生过矿山工程地质问题。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。

综上所述，区内工程地质条件为三类三型，即为层状结构类型、工程地质条件复杂程度复杂。

(3) 环境地质条件

矿山的兴建如工业场地将压占土地、生产活动将造成不同程度的噪声污染、矸石堆放所造成的占用土地、污染水体和土壤，煤尘、矸石等物料在储、装、运、破碎及筛分过程中造成自燃气体释放、扬尘等不良环境影响等。煤矿抽排的瓦斯对大气起温室效应，汽车外运时扬灰会影响公路沿线环境，煤矿锅炉燃煤会排放 SO_2 、 CO 、 CO_2 ，故煤矿直接排放废气粉尘会影响大气环境。

综上，未来矿山开采会引起地裂缝、地面沉降、塌陷等地质灾

害,造成地下水水位下降;矿山废弃物排放会对环境质量造成影响,环境地质条件中等。

(4) 其它开采技术条件

①瓦斯

瓦斯成分:井田主要可采煤层氮(N₂)含量 9.24~89.49%, 平均 46.30%; 甲烷(CH₄)含量 4.46~84.12%, 平均 44.56%; 重烃含量 0.04~18.15%, 平均 1.86%; 二氧化碳(CO₂)含量 0.15~26.38%, 平均 6.61%。井田可采煤层瓦斯成分及含量见表 4。

表 4 煤层瓦斯成分、含量统计表

项目 煤层	无空气基瓦斯成分(%)				瓦斯含量 (ml/g.daf)				可燃气体含量 C _{daf}
	N ₂	CH ₄	重烃	CO ₂	N ₂	CH ₄	重烃	CO ₂	
3	9.24-76.41 39.32(4)	13.31-82.55 52.32(4)	0.26-6.53 1.81(4)	1.48-17.48 6.52(4)	1.17-4.42 2.85(4)	0.64-6.66 4.11(4)	0.01-0.19 0.08(4)	0.14-0.79 0.40(4)	0.83-6.75 4.20(4)
4	21.57-77.68 52.89(3)	17.14-74.97 38.77(3)	0.27-0.48 0.36(3)	2.90-15.68 7.83(3)	2.83-4.30 3.39(3)	0.97-7.95 3.38(3)	0.05-0.08 0.06(3)	0.37-0.76 0.56(3)	1.03-8.10 3.47(3)
5	26.12-36.96 32.91(3)	39.02-67.19 56.25(3)	0.31-5.24 2.40(3)	0.17-18.74 8.40(3)	1.89-3.05 2.46(3)	1.96-6.20 3.51(3)	0.06-0.22 0.14(3)	0.06-3.06 1.30(3)	2.18-6.28 3.66(3)
7	22.85-63.15 37.42(6)	36.53-75.22 58.00(6)	0.04-2.59 0.83(6)	0.28-9.82 3.66(6)	1.39-5.43 2.98(6)	2.27-5.43 4.35(6)	0.01-0.22 0.10(6)	0.10-0.76 0.31(6)	2.30-5.92 4.59(6)
9	10.56-64.35 39.66(7)	32.18-79.74 55.18(7)	0.16-3.38 0.88(7)	0.90-9.52 4.19(7)	1.48-3.86 2.71(7)	2.31-8.34 4.61(7)	0.03-0.24 0.09(7)	0.09-1.06 0.37(7)	2.41-8.38 4.71(7)
10	16.56-39.78 24.65(6)	41.80-77.55 69.24(6)	0.14-2.11 0.91(6)	0.74-16.13 5.04(6)	0.82-2.65 1.64(6)	2.24-6.10 3.71(6)	0.05-0.16 0.11(6)	0.06-0.87 0.33(6)	2.33-6.20 3.83(6)
12	13.56-59.51 38.48(7)	30.12-70.97 52.71(7)	0.67-3.18 1.27(7)	1.59-21.20 7.41(7)	1.21-4.08 2.52(7)	2.09-5.45 3.20(7)	0.05-0.30 0.13(7)	0.12-1.64 0.51(7)	2.36-5.57 3.34(7)
17	11.98-80.49 38.13(8)	6.95-84.12 49.31(8)	0.20-7.41 2.62(8)	0.57-25.17 8.58(8)	0.53-5.36 3.21(8)	0.72-7.42 3.55(8)	0.04-0.47 0.21(8)	0.03-1.30 0.42(8)	1.15-7.89 3.92(8)
18	16.59-81.54 54.16(6)	5.47-67.85 36.80(6)	0.24-14.70 3.77(6)	0.15-11.89 3.66(6)	2.18-5.55 3.59(6)	0.52-5.13 2.93(6)	0.08-0.92 0.35(6)	0.02-0.88 0.27(6)	1.17-5.73 3.55(6)
19	18.72-73.30 51.38(6)	4.46-73.63 33.92(6)	0.32-3.80 1.51(6)	0.35-26.38 12.92(6)	2.62-5.24 3.74(6)	0.32-5.94 2.43(6)	0.03-0.29 0.14(6)	0.04-1.86 0.84(6)	0.85-5.98 2.61(6)
24	42.17-89.49 75.92(5)	6.47-40.32 14.71(5)	0.08-1.16 0.59(5)	0.85-16.63 8.20(5)	2.89-5.96 4.54(5)	0.68-2.84 1.40(5)	0.00-0.83 0.28(5)	0.03-1.02 0.51(5)	0.69-2.93 1.69(5)
25	29.47-75.34 59.75(4)	6.69-68.52 29.64(4)	0.14-1.81 0.89(4)	0.20-18.91 9.31(4)	1.64-5.34 3.61(4)	0.78-4.03 2.01(4)	0.01-0.21 0.14(4)	0.03-1.60 0.57(4)	1.03-4.24 2.18(4)
28	37.42-61.57 52.18(6)	10.36-57.31 33.23(6)	0.49-18.15 6.33(6)	2.37-8.14 4.72(6)	1.99-3.85 2.74(6)	0.75-3.35 1.94(6)	0.04-0.85 0.33(6)	0.15-0.68 0.35(6)	1.43-3.41 2.47(6)
32	48.73-75.41 61.34(6)	10.85-46.83 33.33(6)	0.08-3.03 0.86(6)	0.40-10.73 4.40(6)	2.49-4.05 3.21(6)	0.95-4.37 2.50(6)	0.01-0.15 0.06(6)	0.03-0.45 0.25(6)	1.10-4.46 2.57(6)
全区	9.24-89.49 46.30(78)	4.46-84.12 44.56(78)	0.04-18.15 1.86(78)	0.15-26.38 6.61(78)	0.53-5.96 3.06(78)	0.32-8.34 3.16(78)	0.00-0.92 0.16(78)	0.02-3.47 0.50(78)	0.69-8.38 3.40(78)

瓦斯梯度:煤层埋藏深度每增加 52.90m 时,瓦斯含量增加 1 ml/g.daf。瓦斯增长率:煤层埋藏深度每增加 100m 时,瓦斯含量增

加 1.89ml/g.daf。

瓦斯分带及瓦斯含量变化规律：垂向上，煤层瓦斯含量随深度的增加而增高；同一煤层，瓦斯含量呈带状分布且随深度的增加而递增。

②矿井煤与瓦斯突出危险性

本次核实及勘探工作分别对可采煤层煤的坚固性系数、瓦斯放散初度、等温吸附常数、孔隙率、瓦斯压力进行了测试，测试结果见表 5。

表 5 煤层增测项目检验报告测定值统计表

煤层号	煤的破坏类型	孔隙率	煤的坚固性系数	煤的瓦斯放散初速度	等温吸附曲线		瓦斯压力
		F (%)	f	ΔP	a	b	P(Mpa)
3	Ⅲ类	2.67	0.32	2.84	21.76	0.42	0.31
4	Ⅲ类	3.47	0.15	7.00	26.123	0.351	0.19
5	Ⅲ类	4.52	0.71	2.30	22.99	0.39	0.25
7	Ⅲ类	2.88	0.31	3.00	24.797	0.317	0.27
9	Ⅲ类	0.05	0.91	2.70	18.6440	1.0161	0.39
10	Ⅲ类	0.045	0.36	1.90	27.3463	0.5301	0.52
12	Ⅲ类	0.047	0.22	4.60	19.1601	0.9826	0.68
12	Ⅲ类	3.45	0.54	3.72	22.68	0.39	0.75
17	Ⅲ类	2.84	0.39	3.00	25.086	0.288	0.87
18	Ⅲ类	2.82	0.22	4.00	27.297	0.373	0.89
19	Ⅲ类	3.52	0.45	3.00	27.767	0.395	0.89
24	Ⅲ类	2.82	0.35	3.00	27.983	0.308	0.96
25	Ⅲ类	0.048	0.74	2.90	15.8904	1.1525	1.06
28	Ⅲ类	4.43	0.63	6.00	25.168	0.538	1.17
32	Ⅲ类	2.84	0.45	3.00	26.856	0.395	1.26

由表 5 可知：煤的坚固性系数 (f) 为 0.15~0.91；瓦斯放散初速度 (ΔP) 为 1.90~7.00；瓦斯压力 (P) 为 0.19~1.26MPa。根据光泽、结构与构造特征、断口、强度判断井田煤层的破坏类型多为Ⅲ类。可采煤层为氮气-瓦斯带、瓦斯带分布；主要可采煤层甲烷含量 0.69~8.38ml/g.daf，为贫甲烷煤层、含甲烷煤层、富甲烷煤层分布，局部地区瓦斯富集。

③煤尘爆炸性

根据本次收集资料及区内煤尘爆炸性试验取样测试结果,本区各可采煤层有煤尘爆炸危险性。建议在矿井的开采过程中,应采取严格的措施,防止可能发生的煤尘爆炸事故。

④煤的自燃倾向性

根据本次收集资料及区内自燃倾向性试验取样测试结果,本区各可采煤层煤的自燃倾向性属II类,属自燃煤层。

⑤地温

根据在202、ZK102号钻孔作了简易测温工作,通过计算,钻孔地温梯度为 $2.34^{\circ}\text{C}/100\text{m}$,为 $3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 以下,属地温正常区;本区先期开采地段矿床埋藏处的最大地温约为 21.52°C ,初步判断本区不存在高温区。

二、矿产勘查开发利用简况

(一) 以往地质勘查工作

1、1957年,西南煤田地质局地质八队对黔西地区进行了地质测量,填绘了1:10万地质图,提交了《黔西煤田盘县区地质勘查报告书》,对煤系地层有了初步了解。

2、1959年,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,贵州省煤矿管理局和煤田地质勘探公司对该报告审查通过,并下发《贵州省黔西煤田水塘勘探区普查勘探报告审查意见书》,查明资源储量107132千吨,其中C1:27231千吨,C2:79901千吨。

3、2007年10月,贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院提交有《盘县石桥镇喜乐庆煤矿资源储量核实报告》(报告备案文号:黔国土资储备字(2007)683号)。备案的总资源量为1858万吨,其中:保有资源量1777万吨,开采消耗81万吨。保有资源量中(111b)81万吨,(332)38万吨,(333)458万吨,(334)?1281万吨。

4、2008年12月，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制了《贵州省盘县石桥镇喜乐庆煤矿补充勘查及资源储量核实报告》（备案文号：黔国土资储备字〔2009〕102号），备案的（开采标高+1810~+1230m）保有资源量（331+332+333）1774万吨，其中（331）58万吨，（332）757万吨，（333）959万吨。

（二）矿山开发利用简况

喜乐庆煤矿于1994年12月取得采矿许可证，1995年1月拟建，1997年4月正式投产。目前喜乐庆煤矿矿山生产能力为30万吨/年，矿井开拓方式为斜井+平硐开拓，走向长壁后退式采煤，采煤工作面为单体液压支柱配金属绞接顶梁控顶，全部跨落法管理顶板，运输方式为轨道运输。

矿井主要开采的煤层有：3、4、5、17煤层。截至2021年4月30日，喜乐庆煤矿开采消耗煤炭资源量106.6万吨。其中：3煤层76.5万吨，4煤层14.1万吨，5煤层5.6万吨，17煤层10.4万吨。

（三）本次工作情况

1、完成及利用实物工作量

本次勘查严格按照相关规范执行，本次野外工作时间为2019年11月至2021年3月，本项目共计完成钻孔8个，钻探工程量1868.95m，测井工作量1840m，地质及水工环地质填图(修测)3.5km²。完成的8个钻孔均为乙级孔。收集利用了《贵州省盘县石桥镇喜乐庆煤矿补充勘查及资源储量核实报告》（黔国土资储备字〔2009〕102号）、《贵州省盘县石桥镇东渔煤矿（扩界）资源储量核实及详查（最终）报告》（贵煤地勘院储审字〔2020〕07号）、《贵州湾田煤业集团有限公司盘县石桥镇湘桥煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》（黔自然资储备字〔2020〕14号）等报告的地质资料。本次报告采用主要实物工作量见表6。

表6 本次报告采用主要工作量统计表

工程项目	类型说明	单位	本次完成工作量	原勘探报告	东渔煤矿	湘桥煤矿	合计
地质填图	1:5000 地质填图(修测)	km ²	3.5				3.5
	1:5000 水文地质图(修测)	km ²	3.5				3.5
调查	水工环地质调查	km ²	3.5				3.5
	老窑	个	17				17
测量	工程测量	点	8	6			14
钻探	地质钻探	m/孔	1868.95/8	1276.14/4			3145.09/12
	工程地质编录	m/孔	529.47/2	/			529.47/2
	简易水文观测	m/孔	1868.95/8	1276.14/4			3145.09/12
测井	常规	m/孔	1840/8	1271/4			3111/12
	简易测温	m/孔	292/1	360/1			652/2
抽水	层段	层/孔	/	1/1			
化验测试	煤心样	件	78	43			121
	煤岩鉴定	件		6	12		18
	泥化样	件		4	7		11
	瓦斯样	件	57	11	17		85
	瓦斯增项样	件		4	3	8	15
	瓦斯压力	层	14			1	15
	煤尘爆炸样	件	12	5	20		37
	自燃倾向样	件	12	8	20		40
	简选样	件		1	3		4
	岩石物理力学样	组/件	15组/42件	7组/14件			22组/56件
	水样	件	1	2			3

2、矿产资源量估算及申报情况

(1) 工业指标及资源量估算方法

井田内可采煤层为 1/3 焦煤。地层倾角在 9°~20°之间，一般 16°，依据《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020)，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%，最高灰分(Ad)40%；最低发热量不做要求。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) 勘查类型和工程基本线距的确定

井田构造中等，煤层总体为稳定类型。本次核实以基本线距 500m 圈定探明资源量；控制资源量按照工程控制间距 1000m 外推 1/3 圈

定；以基本线距 2000m 圈定推断资源量。

(3) 矿产资源储量申报情况

本次申报评审的煤炭总资源量 2273.2 万吨，其中：开采消耗量 106.6 万吨，保有资源量 2166.6 万吨。保有资源量中：探明资源量 539.8 万吨，控制资源量 385.7 万吨，推断资源量 1241.1 万吨。

(4) 先期开采地段论证情况

2019 年 10 月，贵州兴昌科技设计咨询有限公司（证书编号：A252000487，煤炭行业（矿井）专业乙级）编制了《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿(兼并重组调整)先期开拓方案说明书》，拟建矿井生产规模 45 万吨/年，根据区内可采煤层赋存条件及开拓系统将 4 勘探线以西，F1 断层上盘，19 煤层以上为先期开采地段，面积 0.7196km²。先期开采地段范围拐点坐标见表 7。

表 7 先期开采地段拐点坐标表

2000 国家大地坐标系					
拐点号	纵坐标 X	横坐标 Y	拐点号	纵坐标 X	横坐标 Y
1	2832541.687	35454587.830	14	2833543.694	35455949.836
2	2832631.574	35454524.547	15	2833365.231	35456312.398
3	2832791.842	35454778.381	16	2833258.057	35456177.235
4	2832841.777	35454817.241	17	2833131.406	35456056.454
5	2833082.537	35454880.331	18	2833029.207	35455990.336
6	2833271.691	35455147.832	19	2832947.760	35455878.297
7	2833300.902	35455155.297	20	2832897.237	35455719.317
8	2833314.364	35455138.169	21	2832943.681	35455452.693
9	2833390.903	35455157.729	22	2832860.773	35455196.726
10	2833454.942	35455240.061	23	2832787.792	35455084.258
11	2833435.063	35455265.087	24	2832624.665	35454963.575
12	2833491.693	35455337.833	25	2832516.728	35454865.793
13	2833336.692	35455562.835			

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/T 17766—2020);
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908—2020);
- 3、《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020);
- 4、《煤层气储量估算规范》(DZ/T0216-2020);
- 5、《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2020)
- 6、《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);
- 7、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、评审相关因素的确定

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: 2021年4月30日。

(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 查明了本区地层厚度和岩性特征。含煤地层龙潭组平均厚度234.41m。含煤一般10~25层,含可采煤层14层,编号为3、4、5、7、9、10、12、17、18、19、24、25、28、32。可采煤层总厚度22.76m,可采含煤系数9.71%。

(2) 查明了井田的总体构造形态,矿山总体上为单斜构造,地层走向北东,倾向北西,倾角9~20°,一般16°。沿走向和倾向产状变化不大,煤层产状与地层产状一致。井田以断裂为主,褶曲不发育,区内共查明3条断层。井田总体构造复杂程度属中等类型。

(3) 查明了井田内可采煤层层位及厚度变化，确定了可采煤层的连续性，可采煤层均属较稳定煤层，其评价恰当。采用多种方法进行煤层对比，煤层对比结果可靠。

(4) 查明了可采煤层的煤质特征，煤类为 1/3 焦煤。

(5) 查明了矿床开采技术条件。报告合理划分了井田的含水层和隔水层，分析了矿井充水因素，井田水文地质类型属以顶板直接进水的裂隙充水矿床，水文地质勘查类型为第二类第二型，水文地质条件中等。评述了井田的工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质条件为三类三型，即为层状结构类型、工程地质条件复杂程度复杂。对煤层瓦斯分布及煤与瓦斯突出危险性、煤层自燃、煤尘爆炸性、地温等煤的开采技术条件做了分析和评述；对井田地质环境状况进行了评述，井田环境质量中等，分析了未来开采可能引起的环境问题。

(6) 根据本区构造复杂程度和煤层的稳定类别，按二类二型进行的勘查，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共伴生有益矿产赋存情况。井田内煤层气潜在资源量 $0.11 \times 10^8 \text{m}^3$ 。煤中锗、镓等其它有益矿产进行了评价，均未达到一般工业指标。

(8) 根据现行规范一般工业指标，采用水平投影、地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了井田内保有的资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段范围内资源储量比例达到了中型矿井（45 万吨/年）勘查要求。

(9) 报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式符合要求，较好地反映了本次资源储量核实及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

(1) 区内老窑历史悠久，其井口已封闭，老窑、采空区积水积

气情况难以查明。建议矿井建设及生产中加强水文地质及瓦斯地质工作，生产中做到“有疑必探，先探后掘，边探边掘”，预防老窑、采空区突水突气等事故的发生；

(2) 该矿井为煤与瓦斯突出矿井，可能存在煤与瓦斯突出危险性，建议按煤与瓦斯突出矿井进行设计、管理；

(3) 断层及破碎带、煤矿开采引起塌陷、冒落裂隙带等，均可能成为地表水、地下水的导水通道，生产中应加强防治水工作，预防地表水和地下水溃入矿井。本次勘探钻孔封孔质量未作启封检查工作，在煤炭开采中应预防因钻孔漏水引起透水事故发生；

(4) 本次提供的岩石各项试验指标均为钻孔岩芯样的室内试验结果，在实际工程应用取值时，还应结合该工程岩体的实际地质情况综合考虑。在今后开采过程中煤层顶底板可能会产生顶板垮塌、片帮、底鼓、支架下陷等工程地质问题，应加强防范措施；

(5) 在今后开采过程中应加强地质灾害防治工作，防止因采矿引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害发生，确保生产及人民群众生命财产安全；

(6) 该井田可采煤层为自燃煤层，煤矿生产、运输、储存过程中应注意。

(7) 煤矿生产过程中，煤层及矸石中含有磷、氯、砷、氟、硫等有害元素，会对当地环境产生影响，可能导致地下水地表水污染。应加强防治和预防。

3、评审结果

截止2021年4月30日，喜乐庆煤矿(估算标高+1800m至+1150m)煤炭(1/3焦煤)总资源量2276.8万吨(含硫分大于3%的257.2万吨)。其中：开采消耗量106.6万吨；保有资源量2170.2万吨(含硫分大于3%的257.2万吨)。保有量中：探明资源量505.1万吨(含硫分大于3%的87.3万吨)；控制资源量410.2万吨；推断资源量1254.9

万吨（含硫分大于 3%的 169.9 万吨）。

说明：评审结果(总资源量 2276.8 万吨)与矿产资源储量评审申报量(总资源量 2273.2 万吨)不一致，是评审后根据专家意见对资源储量估算图中不合理的部分进行了修改，重新计算导致。

煤层气潜在资源量为 $0.11 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

先期开采地段内（1/3 焦煤）保有资源量 982.2 万吨。其中：探明资源量 356.3 万吨；控制资源量 234.4 万吨；推断资源量 391.5 万吨。先期开采地段中探明资源储量占本段保有资源量的 36%，（探明+控制资源量）占本段保有资源储量的 60%，达到了中型矿井（45 万吨/年）的设计要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地报告—《黔西煤田盘县矿区水塘勘探区普查勘探报告》对比

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，贵州省煤矿管理局和煤田地质勘探公司对该报告审查通过，并下发《贵州省黔西煤田水塘勘探区普查勘探报告审查意见书》，查明资源储量 107132 千吨，其中 C1：27231 千吨，C2：79901 千吨。

本次报告与国家矿产地报告面积全部重叠，重叠面积 1.3274km^2 ，算量范围不重叠，故与水塘勘查区重叠范围相比较，喜乐庆煤矿资源量 2276.8 万吨全为增加资源量。

（2）与最近一次报告—《贵州省盘县石桥喜乐庆煤矿补充勘查及资源储量核实报告》（黔国土资储备字（2009）102 号）对比

1) 重叠部分对比

本次报告与最近一次报告面积全部重叠，重叠面积 1.3274km^2 ，重叠标高：+1800m 至 +1230m。重叠部分最近一次报告总资源量为

1727万吨；本次报告总资源量 2076.1 万吨。

经对比，重叠部分本次报告总资源量比最近一次报告增加了 349.1 万吨（见表 8）。

表 8 与最近一次报告重叠部分资源储量对比表 单位：万吨

类 型	开采 消耗量	保有资源量			预测资 源量	合计		
		探明资源 量	控制资 源量	推断资 源量		消耗量	保有量	预测量
本报告	106.6	455.1	380.2	1134.2	/	106.6	1969.5	/
最近一次报告	74	58	704	891	/	74	1653	/
增(+)-减(-)量	+32.6	+397.1	-323.8	+243.2	/	+32.6	+316.5	/
小 计	+32.6	+73.3		+243.2	/	+349.1		

资源储量变化主要原因为：

算量煤层增加：本次算量煤层 14 层，煤层编号为：3、4、5、7、9、10、12、17、18、19、24、25、28、32；最近一次报告算量煤层 8 层，煤层编号为：3、4、9、10、12、17、18、19。增加算量煤层 6 层。

(3) 与缴纳资源价款报告——《贵州省盘县喜乐庆煤业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿资源储量核实报告》(黔国土资储备字〔2007〕683 号) 对比

缴纳资源价款报告总资源量为 1858 万吨；本次报告总资源量 2276.8 万吨。

经对比，本次报告总资源量比缴纳资源价款报告增加了 418.8 万吨（见表 9）。

表 9 与缴纳资源价款报告资源储量对比表 单位：万吨

类 型	开采 消耗量	保有资源量			预测 资源量	合计		
		探明资 源量	控制 资源量	推断 资源量		消耗量	保有量	预测量
本报告	106.6	505.1	410.2	1254.9	/	106.6	2170.2	/
缴纳资源 价款报告	81	/	38	422	1317	81	460	1317
增(+)-减(-)量	+25.6	+505.1	+372.2	+832.9	-1317	+25.6	+1710.2	-1317
小 计	+25.6	+877.3		+832.9	-1317	+418.8		


资源量增加的主要原因：

算量煤层增加：本次算量煤层 14 层，煤层编号为：3、4、5、7、9、10、12、17、18、19、24、25、28、32；缴纳价款报告算量煤层 12 层，煤层编号为：C1、C3、C5、C7、C12、C13、C17、C18、C19、C26、C28、C29。增加算量煤层 2 层。

四、评审结论

经专家复查，修改后的《报告》符合要求，其勘查程度达到勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。可作为变更采矿许可证的依据及拟建 45 万吨/年煤矿井可行性研究和初步设计的地质依据。

附：《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：

二〇二一年六月十日

《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿(兼并重组调整)资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单					
专家组	姓名	单位名称	专业	技术职称	签名
组长	孟昌忠	贵州省地矿局113地质大队	地质	研究员	孟昌忠
	韩忠勤	贵州省油气勘查开发工程研究院	地质	高级工程师	韩忠勤
成员	陈小青	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	陈小青
	裴永炜	贵州省地质矿产勘查开发局	水文	研究员	裴永炜
	罗忠文	贵州省煤田地质局	物探	研究员	罗忠文

贵州省自然资源厅

关于六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇 喜乐庆煤矿（兼并重组）矿产资源绿色 开发利用方案（三合一）专家组 评审意见二次公示结果的函



中化地质矿山总局贵州地质勘查院：

你单位二次申请公示的《<六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>专家组评审意见》〔含《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）信息表》，以下简称《信息表》〕，在公示期内（自2022年03月24日至2022年04月08日，共10工作日），未收到异议。

你单位应在规定时限内出具最终评审意见书，并将最终的方案文本、评审意见书（含专家组名单）、《信息表》和本公示结果函等资料，一并送至贵州省自然资源主管部门、贵州省自然资源勘测规划研究院、贵州省地质博物馆存档备查。

矿业权人需将最终的方案文本、评审意见书（含专家组名单）、《信息表》和本公示结果函等资料一并送至六盘水市、

盘州市自然资源主管部门备查，并主动接受其监督管理。

此函。



抄送：六盘水市自然资源局、盘州市自然资源局，贵州省自然资源
勘测规划研究院、贵州省地质博物馆

《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆
煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发
利用方案（三合一）》
审查意见

中化黔地开审字〔2022〕6号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院
二〇二二年四月二十二日



送 审 单 位：六盘水恒鼎实业有限公司

编 写 单 位：煤炭工业石家庄设计研究院有限公司

负 责 人：胡兰计

编 制 人 员：赵庆平 周辉成 陈 坡 周嗣举

邹思鑫 黄兴龙 赵云鹤

审查专家组组长：韦德科（采矿）

审查专家组成员：唐云辉（地质） 曹玉志（环境）

余洪喜（土地） 杨杏生（经济）

审 查 方 式：会 审

审 查 时 间：2021 年 12 月 29 日

审 查 地 点：中化地质矿山总局贵州地质勘查院

（贵州省贵阳市花果园国际中心 1 号 34 层）

为合理开发利用六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿矿产资源，减少矿产资源开发过程中对土地和地质环境的损毁和扰动，及时治理修复已损毁的土地资源和生态环境，实现绿色矿山建设，同时履行申办采矿证时作出的按时完成编制三合一方案编制的承诺，六盘水恒鼎实业有限公司（矿业权人）委托煤炭工业石家庄设计研究院有限公司（编制单位）于2021年10月完成了《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）的编制，并提交齐全、有效的资料送评审机构评审。评审的目的是对《方案》的合规性、合理性、可行性、经济性进行技术评估评审，为有效监督和指导矿山企业履行法定义务提供依据。

受贵州省自然资源厅委托，2021年12月29日，中化地质矿山总局贵州地质勘查院（评审机构）组织采矿、地质、环境、土地、经济等专业的有关专家（名单附后），在贵阳市对《方案》进行了会审。会后，编制单位对《方案》作了补充修改，经专家复核，修改后的《方案》符合要求，形成《专家组评审意见》。2022年2月22日至2022年3月7日，经在贵州省自然资源厅门户网站公示《专家组评审意见》，收到异议。修改完善，经各位专家再次复核符合要求后，2022年3月24日至2022年4月8日，经在贵州省自然资源厅门户网站第二次公示《专家组评审意见》，未收到异议。形成最终评审意见如下：

一、采矿权基本情况及编制目的

1、采矿权基本情况

六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿于2013年12月18

日取得原贵州省国土资源厅颁发的《采矿许可证》，证号：C5200002010031120057578，有效期限为2013年12到2020年3月，生产规模为30万吨/年，矿区范围由11个拐点坐标圈定，矿区面积为1.3991km²，开采标高为+1810m~+1230m标高，开采矿种：煤；开采方式：地下开采。

根据贵州省煤炭工业淘汰落后才能加快转型升级工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿兼并重组拟建规模进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕152号），六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（以下简称“喜乐庆煤矿”）由原来的盘县石桥镇喜乐庆煤矿、惠水县一碗井煤矿、盘县石桥长田煤矿兼并重组而成，保留盘县石桥镇喜乐庆煤矿，关闭惠水县一碗井煤矿、盘县石桥长田煤矿，兼并重组后拟建规模为45万吨/年。

根据盘州市人民政府（甲方）和六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（乙方）签订的退出协议书，鉴于乙方所属六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿原采矿权范围西北角有0.0551km²与黔府函〔2018〕151号文（《省人民政府关于盘州市古银杏风景区总体规划（2018-2035）的批复》）批复的古银杏景区规划范围重叠，经双方协商，乙方为支持地方经济的发展，同意退出重叠部份的采矿权，喜乐庆煤矿的矿区范围由原1.3991km²缩小为1.3274km²，原开采深度+1800m~+1150m不变，变更后的拐点坐标由原来的11个拐点变成18个拐点坐标。

2、《方案》编制目的

编制目的是为办理45万吨/年采矿许可证变更提供依据，并对六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿开发的合理性、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、高效开发利用矿产资源，发展绿色矿业，建设绿色矿山，实现矿产资源开发与矿区经济社会发展、矿区群众利益共享的协调统一，推动绿色发展，建设生态文明矿山，并为煤矿资源的科学开发、合理利用、有效保护及绿色矿山建设提供依据。

二、矿产资源储量、设计利用资源储量及可采储量

1、矿产资源储量

《方案》编制所依据的地质资料，由贵州煤设地质工程有限责任公司2021年5月提交的《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》及图件，并经中化地质矿山总局贵州地质勘查院2021年5月24日组织评审通过，以《〈六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（中化黔地储审字〔2021〕11号）文件呈报贵州省自然资源厅，贵州省自然资源厅以《关于六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）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》（黔自然资储备字〔2021〕67号）文件予以批复备案。

评审基准日：2021年4月30日。

截止2021年4月30日，喜乐庆煤矿（估算标高+1800m至+1150m）煤炭（1/3焦煤）总资源量2276.8万吨（含硫分大于3%的257.2万吨）。其中：开采消耗量106.6万吨；保有资源量2170.2万吨（含硫分大于3%的257.2

万吨)。保有量中：探明资源量505.1万吨(含硫分大于3%的87.3万吨)；控制资源量410.2万吨；推断资源量1254.9万吨(含硫分大于3%的169.9万吨)。

依据《固体矿产资源储量分类(GB/T17766-2020)》及“自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知(自然资办函〔2020〕1370号)”。六盘水恒鼎实业有限公司依据以上报告资料并结合矿山实际，依据煤炭工业石家庄设计研究院有限公司2021年12月编制送审的《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿初步设计》(45万吨/年)及其经济评述，认为初步设计通过对项目的地质、采矿、选矿、基础设施、经济、市场和政策等因素分析，以及对项目的技术可行性、经济合理性进行了详细研究；项目建设投资总额28125.55万元(建设投资24561.92万元，建设期利息2949.58万元，铺底流动资金614.05万元)。喜乐庆煤矿生产规模45万吨/年，建设投资24561.92万元(矿建工程4366.40万元，土建工程1025.36万元，设备及工器具购置5440.91万元，安装工程2400.39万元，工程建设其他费用9722.01万元，工程预备费用1606.85万元)，单位投资545.82元/吨；矿井达产年平均销售收入为45909.6万元/a，财务内部收益率为(全部投资IC=8%)(税后)73.28%，大于煤矿采选行业相应的基准收益率8%；项目资本金净利润率为86.95%；财务净现值(税后)为140328.44万元；投资回收期(税后)为1.48年。喜乐庆煤矿地下开采项目资源量可靠，技术上可行，且可产生较好的经济效益。通过初步设计的论证，能达到地质上可能、技术上可行、经济上合理的一般要求。

即：截至2021年4月30日，喜乐庆煤矿矿区范围内(开采深度

+1800m~+1150m)保有资源储量2170.2万吨,其中:探明资源量505.1万吨,控制资源量410.2万吨,推断的资源量1254.9万吨。

《方案》编写的依据符合审查大纲的要求。

综上,贵州煤设地质工程有限责任公司2021年5月提交的《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》,其工作程度达到勘探,满足《矿产资源绿色开发利用(三合一)方案》编制要求。

2、设计利用资源储量

《方案》根据矿区地质勘查程度、开采技术条件、矿体稳定性(沉积型矿床)及开拓部署,设计利用资源储量计算时推断源量的可信度系数取0.8,计算矿井工业资源储量1919.22万吨,设计煤柱损失量292.22万吨,设计利用资源储量1627.00万吨。

3、设计可采储量

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)及推荐的采矿方法,计算矿井工业场地和主要井巷煤柱损失115.12万吨,采区动用资源/储量1511.88,开采损失量214.34万吨,设计可采储量1297.54万吨。

评审认为:储量核实及勘探报告已经在贵州省自然资源厅备案,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。

三、矿山设计生产规模及服务年限

依据原贵州省国土资源厅2013年12月18日颁发的《采矿许可证》

证号：C5200002010031120057578，以及贵州省煤炭工业淘汰落后才能加快转型升级工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿兼并重组拟建规模进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕152号）文件：《方案》推荐矿井设计生产规模45万吨/年符合贵州产业政策要求，符合贵州省产业政策及《贵州省矿产资源总体规划》（2016-2020）。

矿井设计可采储量1297.54万吨，设计储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限20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）关于中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。

四、矿山开采方式、开拓运输及选矿方案

1、开采方式

根据原贵州省国土资源厅2013年12月18日颁发的六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿《采矿许可证》，结合矿区地形地貌特征及开采矿体赋存条件，《方案》推荐矿山采用地下开采可行。

2、开拓运输方案及工业场地位置选择

根据矿井条件，结合井口及工业场地位置的选择，喜乐庆煤矿采用平硐斜井开拓方式。《方案》利用原喜乐庆煤矿已有的工业场地及相关设施，能满足45万吨/年生产能力需要。

3、水平采区划分

矿井划分为一个水平，+1526m水平，全矿井划分为两个采区，+1526m标高以上为一采区，将+1526m标高以下至+1300m标高划分为二

采区。首采区为一采区。

4、煤层开采顺序

采区开采顺序：一采区→二采区；

煤层开采顺序：3号→4号→5号→7号→9号→10号→12号→17号→18号→19号→24号→25号→28号→32号煤层；

5、采矿方法及回采工艺

设计采用普采（3号煤层）、综采工艺、走向长壁后退式采煤法，采煤工艺属于国土资发〔2014〕176号文中鼓励类高效采矿技术的范围，采煤工艺符合要求。设计的开拓方案、煤组、水平和采区划分、煤层开采顺序以及采煤方法合理可行。

6、选煤方案

本矿没有配套洗煤厂，喜乐庆煤矿已与盘州市盘鑫选煤有限公司签订了《资产租赁协议》，洗煤厂交由祥兴煤矿自主经营，定期向盘州市盘鑫选煤有限公司缴纳租赁费。盘州市盘鑫选煤有限公司洗煤厂洗选能力为150万吨/年，该洗煤厂的洗选工艺为采用无压给料三产品重介质旋流器选煤工艺，满足矿井煤炭洗选要求。

评审认为：矿井开拓方式、水平设置、采区划分是适宜的；设计采用的采煤方法、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。

五、产品方案

《方案》中喜乐庆煤矿原煤运输至盘州市盘鑫选煤有限公司洗煤

厂洗选降灰降硫后销售，产品方案为精煤、中煤和煤泥；矸石销售给盘州市永恒免烧砖厂作为建材的原料；矿井水处理达标后作生产用水。

评审认为：《方案》推荐原煤洗选后销售、煤矸石利用等的产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

六、矿区总体规划

1、根据贵州省煤炭工业淘汰落后才能加快转型升级工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿兼并重组拟建规模进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕152号），六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（以下简称“喜乐庆煤矿”）由原来的盘县石桥镇喜乐庆煤矿、惠水县一碗井煤矿、盘县石桥长田煤矿兼并重组而成，保留盘县石桥镇喜乐庆煤矿，关闭惠水县一碗井煤矿、盘县石桥长田煤矿，兼并重组后拟建规模为45万吨/年；后根据根据盘州市人民政府（甲方）和六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（乙方）签订的退出协议书，鉴于乙方所属六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿原采矿权范围西北角有 0.0551km^2 与黔府函〔2018〕151号文（《省人民政府关于盘州市古银杏风景区总体规划（2018-2035）的批复》）批复的古银杏景区规划范围重叠，经双方协商，乙方为支持地方经济的发展，同意退出重叠部份的采矿权，喜乐庆煤矿的矿区范围由原 1.3991km^2 缩小为 1.3274km^2 ，原开采深度+1800m~+1150m不变，变更后的拐点坐标由原来的11个拐点变成18个拐点坐标。喜乐庆煤矿兼并重组工作符合《贵州省矿产资源总体规划》（2015-2020）。

2、《方案》设计的矿山井口位置、井巷工程布置在划定的矿区范

围内，符合贵州省自然资源厅文件《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）的要求。

由于历史遗留原因，喜乐庆煤矿部分工业场地及设施布置位于现有矿界之外，喜乐庆煤矿于2006年6月24日与盘县国土资源局签订了国有土地使用权出让合同，并于2007年9月4日取得了省人民政府《关于盘县第四批次建设项目补办用地手续的批复》黔府用地函〔2007〕246号）的文件，同意将0.8881公顷土地出让给盘县石桥镇喜乐庆煤矿作为永久建设用地，相关手续正在办理中，在相关手续未办理完成之前不得从事采矿活动。

3、根据盘县人民政府2021年9月13号出具的《盘州市人民政府关于出具六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）矿区范围查重有关意见的函》（盘州府函〔2021〕91号）：“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；不属于其他禁采禁建区。”

另据盘州市自然资源局2021年9月1日出具的《关于核实六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿地面设施用地不占用基本农田的说明》，喜乐庆煤矿主斜井工业场地、炸药库、回风斜井工业场地、高位水池不占用基本农田。符合自然资源部、农业部《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）文件要求。

再据盘州市自然资源局2021年9月1日出具的《关于核实六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿地面设施用地不占用I类保护

林地的情况说明》，喜乐庆煤矿主斜井工业场地、炸药库、回风斜井工业场地、高位水池，经我局对该矿提供的矿区工业场地（井巷设施）拐点坐标（2000国家大地坐标系）进行核查，该矿坐标范围内工业场地、井巷设施等，均不占用 I 类保护林地。符合贵州省林业厅关于印发《贵州省建设项目使用林地审核审批管理规定》的通知（黔林资通〔2016〕192号）文件的要求。

七、矿山“三率”指标

1、采区回采率

矿井可采煤层12层，其中：4、5号煤层薄煤层；3、7、9、10、12、17、18、19、24、25、28、32号煤层为中厚煤层。

《方案》依据国土资源部2015年4月1日发布实施的《矿产资源综合利用技术指标及其计算方法》（DZ/T0272-2015）设计“三率”指标如下：

$$\begin{aligned} \text{薄煤层采区回采率} &= \text{采区实际采出煤量} / \text{采区动用资源储量} \times 100\% \\ &= 153.74 \div 170.87 \times 100\% = 89.9\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{中厚煤层采区回采率} &= \text{采区实际采出煤量} / \text{采区动用资源储量} \times \\ &100\% \\ &= 1143.8 \div 1341.01 \times 100\% = 85.3\% \end{aligned}$$

矿井薄煤层采区回采率为89.9%、中厚煤层采区回采率为85.3%；按照中华人民共和国国土资源部（2012年第23号）《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》规定：采区回采率薄煤层不少于85%，中厚煤层不少于80%。祥兴煤矿各煤层采区回采率满足中华人民共和国国土资源部（2012年第30号）《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》规定的要求。

2、原煤入选率

喜乐庆煤矿出井原煤全部运往盘州市盘鑫选煤有限公司洗煤厂洗选，原煤入选率为100%，符合国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行监督管理委员会、中国证券监督管理委员会《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）“原煤入选率应达到100%”的要求。

3、共（伴）生矿产资源综合利用率

根据贵州煤设地质工程有限责任公司2021年5月提交的《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》，矿区内未发现有益矿产。

根据《〈六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组调整）资源储量核实及勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（中化黔地储审字〔2021〕11号），煤层气潜在资源量 $0.11 \times 10^8 \text{m}^3$ 。《方案》推荐矿井对煤层气进行抽采，抽采煤层气用于发电，估算瓦斯资源综合利用率约71.8%，满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）二级煤层气产品（甲烷含量4.46~84.12，平均44.56%，不包括风排瓦斯）利用率不宜小于60%的要求。

4、废石综合利用率

盘县石桥镇喜乐庆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4.5万吨/年，矿井矸石全部运往盘州市永恒免烧砖厂制作建筑材料，双方已签署煤矸石购销协议，煤矸石综合利用

率为100%，符合国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行监督管理委员会、中国证券监督管理委员会《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）“煤矸石等固体废物妥善处置率应达到100%”的要求。

5、矿井水综合利用率

设计矿井水经处理后用于矿井井上下生产用水，计算年度产生的矿井水量约47.45万 m^3 ，年度利用的矿井水量约40.63253万 m^3 ，经过污水处理达标后，计算矿井水综合利用率为85.6%，外排占14.4%，外排部分主要用于农业灌溉使用，符合国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行监督管理委员会、中国证券监督管理委员会《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）“废水重复利用率一般达到85%以上”的要求。

评审认为：六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿的开发建设，符合《贵州省矿产资源总体规划》（2016-2020）要求。

八、矿山地质环境保护与恢复治理

1、矿区地质环境现状

矿区为一单斜构造，地层倾角大，地质构造中等，地层岩性多变，软弱夹层较发育，局部地段岩石破碎，地质构造复杂程度中等；地下水为基岩裂隙水，茅口组强含水层与龙潭组可采煤层之间，有厚度较大的峨眉山玄武岩组地层组成的隔水层相隔，富水性弱，从煤层的分布情况看，区内大部分可采煤层位于当地侵蚀基准面（1565m）之下，井田水文地质类型属第二类第二类型，水文地质条件中等；本区煤层顶板稳定性为不稳定或中等稳定，并且已经发生过矿山工程地质问题，

矿区内工程地质条件为三类三型，即为层状结构类型、工程地质条件复杂程度复杂；矿区属无震害区，区域稳定性良好，环境地质条件中等。

矿区内发现1条地裂缝，现状地质灾害较发育；区内含水层影响或破坏现状影响地质环境程度属较严重；现状条件下矿山开采对评估区地形地貌景观破坏影响严重；现状条件下矿山开采对评估区水土环境污染影响较轻。

现状条件下将评估区划分为1块严重区（I区）（总面积为 0.0374km^2 ）、2块较严重区（II区）（总面积为 0.6977km^2 ）、1块较轻区（III区）（总面积为 2.0784km^2 ）。

2、评估范围和评估级别

根据矿区范围、地面工程用地范围、地下开采影响调查范围、矿业活动可能和引发、加剧的地质环境问题分布范围及可能危害的受灾体或潜在受灾体处范围划为评估区范围，评估区面积为 2.8135km^2 。矿山评估重要程度为重要区，矿山建设规模为中型煤矿，矿山地质环境条件复杂类型，评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

在现状评估的基础上，根据矿产资源开发利用方案和采矿地质环境条件特征，结合矿山开采工艺、赋存条件等，预测矿山开采活动对地质灾害、含水层、地形地貌景观及土地资源的影响，按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》DZ/TD0223-2011（表E矿山地质环境影响程度分级表）及区内相似、区际相异，就大不就小，整体不分割的原则，及预测评估结果，将评估区划分为4个矿山地质环境影响

严重区（面积分别为 0.0374km^2 、 0.0052km^2 、 0.0981km^2 、 1.4378km^2 ），1块较严重区（面积为 0.7454km^2 ）和1个矿山地质环境影响较轻区（面积为 0.4896km^2 ）。

4、治理恢复分区

根据矿山地质环境问题分布特征及危害性，矿山地质环境影响评估结果进行矿山地质环境治理分区，将矿山地质环境治理恢复区域划分为6个重点防治区（A-1、A-2、A-3、A-4、A-5区）（面积为 1.5797km^2 ）、1块次重点区（B区）（面积为 0.7442m^2 ）和1个一般防治区（C区）（面积为 0.4896km^2 ）。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

目标：通过对矿山地质环境保护预防方案的实施，减少因矿山工程建设及开采对矿区地质环境的影响及破坏，防止或减少地质环境问题的发生，着眼于未来，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，将地质环境影响降至最低，促进矿山生态环境与矿业活动协调发展。

任务：在明确矿山地质环境保护与恢复治理的前提下，积极主动的把每一个环境影响因素和治理措施落到实处，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。主要任务有：①村寨搬迁避让；②设立工业场地保护矿柱；③对区内地表水体及地下水体进行保护，防治水体污染；④预防含水层破坏；⑤对区内地形地貌景观的保护与修复等。

6、主要技术措施

主要包括：（1）矿山地质灾害预防措施：①对影响严重区内居民

进行搬迁避让、对工业场地和未计划搬迁村寨等重要保护目标留设保护煤柱，对评估区内未进行搬迁的村寨进行监测并预留搬迁资金；②在矸石周转场下方设置挡渣墙，并以及对其稳定性等进行监测；③对地裂缝（DL1）进行回填，并监测，对采矿活动形成的地裂缝、地面塌陷及时回填、监测，并安装警示牌；④在采空区地面变形范围内，不宜作为永久建筑的建设用地，如无法避免时，必须采取有效的工程措施。

含水层保护措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止固体废弃物污染；采区隔绝阻断污染源工程措施，防止固体废物淋滤液污染地表水体、地下水及土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水窜层污染；设置地表水、地下水监测系统，及时发现及时治理。

地形、地貌修复措施：对因采矿活动遭受破坏的地形地貌进行整容。

植被复绿措施：对工业场地植被破坏区域以及因采矿活动遭受破坏的植被进行复绿。

7、总体工作部署

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

根据矿山开采顺序、保护对象的重要程度及治理对象的紧迫性，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段即：近期、中远期、远期。各期治理恢复工作实施计划为：

近期（2021年12月～2026年11月）工作安排：①着重在目前已存

在的采空区影响范围，开采设计的一采区前期开采后影响的范围；②对现状DL1地裂缝以及矿山开采期间引发或加剧的地裂缝、塌陷、崩塌、滑坡等地质灾害恢复治理工程；③对寨子、新寨、大路边、花椒寨进行搬迁；对妥乐、梅家庄、石桥等住户房屋进行地质灾害监测预防，对村寨安全进行预警方案保护，并预留搬迁资金；④设置含水层破坏监测点及首采区可能引发的新的地质灾害监测点；⑤对工业场地进行绿化，修建截排水沟，并对临时矸石周转场进行治理。

中远期（2026年12月~2031年11月）工作安排：①着重在矿区南部开采设计的一采区深部及后续采区，以及2031年11月以前开采引发或加剧矿山地质环境问题的范围；②地质灾害监测、治理、预防：对矿山地质环境进行全程、全面监测、预报，提供矿山地质环境变化发展情况依据，指导地质环境保护与恢复治理工作；对届时发生的地质灾害破坏进行治理；井上井下采取切实有效防范措施预防地质灾害发生，治理含水层破坏；③对寨子等开采移动角内的村寨进行搬迁，对边界角内受矿山开采影响的村寨进行地质灾害监测预防，并预留搬迁资金；④受矿山地质灾害破坏的地貌景观、土地植被进行整理恢复、绿化建设；⑤修筑受矿山开采影响村寨的生产生活饮用水工程。

远期（2031年12月~2041年11月）工作安排：①着重在矿区开采设计的后续采区，以及2041年11月以前开采引发或加剧的矿山地质环境问题范围；②地质灾害监测、治理、预防：对矿山地质环境进行全程、全面监测、预报，提供矿山地质环境变化发展情况依据，指导地质环境保护与恢复治理工作；对届时发生的地质灾害破坏进行治理；井上井下采取切实有效防范措施预防地质灾害发生，防渗帷幕、防渗

墙等堵塞治理含水层破坏；③受矿山地质灾害破坏的地貌景观、土地植被进行恢复治理、绿化建设。

8、工程费用估算

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、矿山地质环境监测等，按照工程设计及工程量统计，估算矿山地质环境保护与恢复治理工程费用 1039.79 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；调查资料完整、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。

九、项目区土地复垦

1、矿区土地现状及权属

项目区内占地面积 134.3756hm^2 （矿区面积 132.7389hm^2 ，矿区外 1.6367hm^2 ）其中水田 0.3943hm^2 ，旱地 70.0878hm^2 ，果园 1.4250hm^2 ，有林地 0.1388hm^2 ，灌木林地 49.9627hm^2 ，采矿用地 0.3104hm^2 ，村庄 12.0570hm^2 ；土地权属属于石桥镇的渔塘村、南冲村、东冲村、妥乐村村民集体所有。

喜乐庆煤矿为兼并重组矿山，目前已形成的工业场地对土地造成压占损毁，该场地（原工业场地）在本次开发利用方案中继续使用作为工业场地，已压占损毁面积为 3.7418hm^2 ，损毁地类为旱地 1.2265hm^2 、灌木林地 0.1416hm^2 、村庄 2.3737hm^2 。

土地利用现状调查统计基本准确。

2、土地损毁预测

喜乐庆煤矿井口及工业场地在现状基础上进行改造，本次设计不考虑新选场址，不再新增压占土地。随着矿山建设及生产的进行，项目区范围内的土壤和植被将被破坏，主要表现为：地下开采区（采空区及巷道）造成塌陷损毁（面积 145.6977hm^2 ）。分别损毁：水田（ 1.5214hm^2 ）、旱地（ 68.3456hm^2 ）、果园（ 1.4250hm^2 ）、灌木林地（ 67.4033hm^2 ）、村庄（ 6.5814hm^2 ）、采矿用地（ 0.4210hm^2 ）。

土地损毁预测及分析基本合理。

3、土地复垦

《方案》对水土资源条件进行了简要分析，水土平衡分析基本合理。采用指数法，并遵循“宜耕则耕、宜林则林、优先复垦为耕地”的原则，对土地复垦适宜性进行了评价，评价过程及结果较合理。规划复垦土地面积 149.4395hm^2 ，土地复垦率100%。其中：其中复垦为耕地 80.6112hm^2 ，果园 1.4250hm^2 ，灌木林地 67.4033hm^2 ，达到了土地占补平衡的要求。

本项目土地复垦工程主要包括：压占区（表土剥离和养护-构筑物拆除-平整土地-覆土-种植及养护-配套工程）；塌陷区（塌陷监测-充填工程-土地平整-翻耕-土地养护-配套工程）；配套工程主要为：蓄排结合的蓄水池、沉沙池、截排水沟灌溉设施的修补等。

工业场地部分为临时用地，临时用地范围为 3.7418hm^2 ，其中旱地 1.2265hm^2 、灌木林地 0.1416hm^2 、村庄 2.3737hm^2 。由于历史遗留原因，喜乐庆煤矿部分工业场地及设施布置位于现有矿界之外，喜乐庆煤矿

于2006年6月24日与盘县国土资源局签订了国有土地使用权出让合同，并于2007年9月4日取得了省人民政府《关于盘县第四批次建设项目补办用地手续的批复》黔府用地函〔2007〕246号)的文件，同意将0.8881公顷土地出让给盘县石桥镇喜乐庆煤矿作为永久建设用地，相关手续正在办理中，在相关手续未在办理完成之前不得进行采矿活动。除永久性建设用地外，其余场地均为临时用地，在矿山闭坑后需要拆除地面建筑并按照相关专项设计进行复垦，复垦责任主体为六盘水恒鼎实业有限公司。

4、土地损毁预防及控制措施

(1) 压占区工程技术措施

1) 建设期的防治措施：①在矸石周转场下方修建拦渣坝，防止矸石滑坡、崩塌，造成周边土壤、植被压占和污染损毁；②矸石周转场周围修建排水沟和沉淀池，排水沟连接沉淀池，矸石淋溶水经沉淀后排放，尽可能减少对地表水、地下水以及周围土地的污染；③工程施工过程中拌合场、预制场用地原则上只能在场区范围内安排，尽量避免占用规划建设区外的土地，尽量减少对土地的扰动。工业场地等地面设施旁边修建排水沟，将山坡汇集的雨水按照预期的方案安全排走；④矸石周转场需对地表进行硬化，防止煤渣、矸石等对周围土壤造成污染损毁；⑤一采区工业场建设和生产过程中对河流进行保护，防止压占和堵塞河流，河旁边多种一些树木，防止泥土松陷，污水要经过净化处理后再进行排放，禁止任意向河床倾卸固体废弃物。

5、土地复垦费用

根据土地损毁、复垦方向及工程量，估算土地复垦工程总静态投

资1564.71万元；动态投资成2052.83万元，单位面积复垦投资13.74元/m²。

6、结论

该《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。

十、技术经济

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模45万吨/年。根据矿井投资建设及生产安排，估算《方案》适用年限内（20年）项目总费用31216.18万元。其中矿山地质环境治理工程费用1037.79万元，土地复垦工程费用2052.83万元，矿井建设工程费用28125.55万元。

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，最大采矿证办理年限，通过成本、销售收入及经济效益估算，矿井所得税后财务净现金流量现值140328.44万元，净现金流量现值大于零，矿井建设经济上可行。

十一、存在的问题及建议

1、由于历史遗留原因，喜乐庆煤矿部分工业场地及设施布置位于现有矿界之外，喜乐庆煤矿于2006年6月24日与盘县国土资源局签订了国有土地使用权出让合同，并于2007年9月4日取得了省人民政府《关于盘县第四批次建设项目补办用地手续的批复》黔府用地函〔2007〕246号)的文件，同意将0.8881公顷土地出让给盘县石桥镇喜乐庆煤矿作为永久建设用地，相关手续正在办理中，但相应的正式合法有效的手续尚未最终完成提交。

矿方虽对此已作出承诺：在矿山生产前，根据相关规定办理矿井工业场地临时用地相关手续，临时手续未办理完成之前，不从事相关采矿活动。

依据《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）精神，“因历史遗留、地形地貌原因，矿山井口位置、井巷工程等经有权机关批准在矿区范围外，且不实施采矿活动的不属于越界采矿。”

矿山应积极协调，尽快办理好界外部份工业场所用地手续，以满足黔自然资规〔2019〕3号文件要求，未办理完善相应土地利用手续前，矿山不能进行生产。

2、矿山应根据《中华人民共和国矿山安全法》及相关法规、矿山安全设施设计的具体要求，加强安全管理，确保矿山安全生产。

3、矿井生产过程中须进一步采取有效的防治水措施，防止岩溶水、地表水和老空积水溃入井内

4、加强对采空区上方及周边可能引发地质灾害区域监测，发现问题及时治理。

5、采矿过程中加强环境监测工作，保证各项污染物排放量或浓度达到国家相关规定的排放标准限值。

综上，《方案》编写内容符合贵州省自然资源厅关于印发《贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）评审工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）》的通知（黔自然资发〔2021〕5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；部份界外工业场地用地手续已与当地国土资源局签订了《国有

建设用地使用权出让合同》，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。

附件：《六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿（兼并重组）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》评审专家组名单

专家组长：韦记科

2022年4月23日



六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）

评审专家组名单

专家组	姓名	单位名称	专业	技术职称	签名
组长	韦德科	冶金工程质量监督站贵州冶金监督站	采矿	研究员	韦德科
	唐云辉	贵州省地质矿产开发局一〇五地质大队	地质	高级工程师	唐云辉
成员	曹玉志	贵州省地质矿产勘查开发局111地质大队	环境	高级工程师	曹玉志
	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



证号: C520000201003120057578

采矿权人: 六盘水恒鼎实业有限公司
 地址: 盘县红果经济开发区党政大楼侧三十米街
 矿山名称: 六盘水恒鼎实业有限公司盘县石桥镇喜乐庆煤矿
 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: 30.00万吨/年
 矿区面积: 1.3991 平方公里

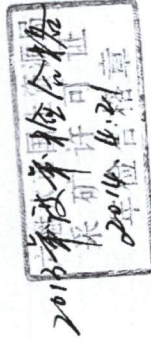
有效期限: 自2013年12月至2020年3月



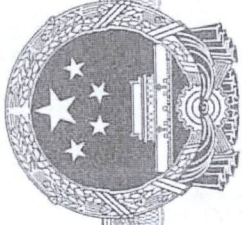
二〇一三

矿区范围拐点坐标: 西安80坐标

- 1 2832461.38 35456220.24
- 2 2832451.38 35455415.24
- 3 2832536.38 35454475.24
- 4 2832759.38 35454318.24
- 5 2833266.38 35455035.24
- 6 2833356.38 35455058.24
- 7 2833486.38 35455225.24
- 8 2833331.38 35455450.24
- 9 2833538.38 35455837.24
- 10 2833348.38 35456223.24
- 11 2833189.38 35456024.24



开采深度: 由1810米至1230米标高, 共有11个拐点圈定



营业执照

(副本)

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、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
915200007897811783



名称 六盘水恒鼎实业有限公司

类型 有限责任公司(外商投资企业法人独资)

法定代表人 徐文发

注册资本 叁拾亿圆整

成立日期 2006年08月31日

营业期限 长期

住所 贵州省六盘水市盘州市电信大楼九楼

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，市场主体自主选择不经营。从事原煤开采、洗选、焦炭生产(取得国家法定资质后方可从事生产活动)；煤研石综合利用；煤焦油深加工；苯、甲苯、二甲苯、乙二醇等基本化工产品生产；贵金属及本企业自产产品。



登记机关

2019年07月24日