

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〕061号

关于申请贵州黔西能源开发有限公司 贵州省黔西县磨盘山煤矿矿业权 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黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山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：《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》备案文件及专家意见复印件

附件3：《贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》专家评审意见公示结果的函》专家意见复印件

附件4：勘查许可证复印件

附件5：营业执照复印件

二〇二二年八月三日



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2022〕12号

关于《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田 资源储量核实及补充勘探报告》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《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》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12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。

经查，矿区范围与乌江中上游石漠化生态红线和长槽村龙

井水源地重叠(重叠区域坐标过多,可到我厅矿产资源保护监督处查询),你院须告知矿业权人,今后工作必须依法依规妥善处理好勘查开发与水源保护区的重叠问题。

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。



《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田
资源储量核实及补充勘探报告》矿产
资源储量评审意见书

中化黔地储审字〔2022〕2号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二二年二月十日



报 告 名 称：贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田
资源储量核实及补充勘探报告

申 报 单 位：贵州黔西能源开发有限公司

法 定 代 表：孙守义

编 制 单 位：充矿东华建设有限公司

编 制 人 员：狄利娟 杜 华 徐鸿超 覃启发
张尚旺 陈胜模 杨 晨 孙远军
王昌永 秦世超 凌 晨 敖 定

总 工 程 师：李海冬

单 位 负 责：宋 华

评 审 汇 报 人：覃启发

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：曹志德（地质）

评审专家组成员：杨通保（地质） 陈小青（地质）

田维江（地质） 裴永炜（水文）

丁献荣（物探） 王秀峰（采矿）

签 发 日 期：二〇二二年二月十日

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2022〕12号

关于《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田 资源储量核实及补充勘探报告》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《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》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12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。

经查，矿区范围与乌江中上游石漠化生态红线和长槽村龙

井水源地重叠(重叠区域坐标过多,可到我厅矿产资源保护监督处查询),你院须告知矿业权人,今后工作必须依法依规妥善处理好勘查开发与水源保护区的重叠问题。

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。



《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田
资源储量核实及补充勘探报告》矿产
资源储量评审意见书

中化黔地储审字〔2022〕2号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院

二〇二二年二月十日



报 告 名 称：贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田
资源储量核实及补充勘探报告

申 报 单 位：贵州黔西能源开发有限公司

法 定 代 表：孙守义

编 制 单 位：充矿东华建设有限公司

编 制 人 员：狄利娟 杜 华 徐鸿超 覃启发

张尚旺 陈胜模 杨 晨 孙远军

王昌永 秦世超 凌 晨 敖 定

总 工 程 师：李海冬

单 位 负 责：宋 华

评 审 汇 报 人：覃启发

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：曹志德（地质）

评审专家组成员：杨通保（地质） 陈小青（地质）

田维江（地质） 裴永炜（水文）

丁献荣（物探） 王秀峰（采矿）

签 发 日 期：二〇二二年二月十日

受贵州黔西能源开发有限公司委托，充矿东华建设有限公司对磨盘山井田进行了资源储量核实及补充勘探工作，于 2022 年 1 月编制完成《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》（以下简称《报告》），并提交评审，审查目的：查明磨盘山井田矿权范围内煤炭资源储量，为磨盘山井田探矿权转采矿权申请提供地质依据。送审资料含文字报告 1 本、附图 48 张、附表 3 册、附件 1 册。申报单位和编制单位已经承诺提交的资料真实可靠、客观，并自愿承担提交资料失实造成的一切后果。

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、水工环、采矿等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2022 年 1 月 20 日在贵阳市对《报告》进行会审，与会专家在会上对《报告》进行了充分的讨论和评议，会后，编制单位根据修改意见对《报告》进行了补充修改，经会审专家组复核，修改稿符合规范要求，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理

磨盘山井田位于黔西市北东，距市中心直线距离约 34km；隶属黔西市太来乡管辖。井田东以凉台至郭家二垵，西从小坡至三家寨，北自三块石到高家湾，南以瓦窑上到大坡上；东西长 1.25~6.61km，南北宽 0.92~6.92km，面积 25.99km²。地理坐标：东经 106°19'15"~106°23'30"，北纬 27°04'33"~27°08'10"。

井田内交通以乡村水泥公路为主，东北部边缘的野鸡河(鸭池河)有渡船，其下游至乌江亦可从水上进行煤炭外运。南向约 6km 可经太

来乡进入 S30 江（口）都（格）高速，南向约 10km 可经素朴镇进入 G321 贵（阳）毕（节）公路。西距成贵高速铁路黔西站约 35km，南距省会贵阳市 105km 与贵昆及湘黔铁路相连，交通较为便利。

井田地处贵州高原西北部，属高原侵蚀溶蚀中山峰丛洼地地貌，系黔西北高原过渡地带，属典型的岩溶山区。区内海拔最高点位于尖山，海拔为 1409.00m，最低点为野鸡河谷(鸭池河)，海拔为 703.00m，相对最大高差 706m，海拔一般为 1100~1200m。区内地势南西高、东部低，西部及中部较平缓。矿区中亚热带湿润季风气候区，年平均气温 13.8℃，年平均降雨量 1005.2 mm。

（二）矿区设置情况及资源储量估算范围

1. 矿业权设置情况

2005 年 10 月，贵州黔西能源开发有限公司取得磨盘山井田的勘探权，探矿权证号：5200000530407，探矿权面积为 30.38km²。2005 至今，进行了 8 次探矿权延续，最近一次延续探矿权面积变更为 25.99km²（拐点坐标见表 1），探矿权证号 T52000020090310025514，有效期 2020 年 11 月 22 日至 2022 年 11 月 21 日。

2. 本次资源储量估算范围

本次报告资源储量估算最大范围与井田探矿权范围完全一致，资源储量估算最大面积 25.99km²，估算标高+500~+1100m，估算最大垂深 820m，估算对象为煤。资源储量估算最大范围 50 个拐点坐标圈定，见下表 2。

表1 磨盘山井田探矿权范围拐点坐标(2000坐标)一览表

地理坐标			转换后		
编号	X	Y	编号	X	Y
1	106.2246000	27.0516000	1	2998106.495	35636817.931
2	106.2246000	27.0631000	2	3000415.328	35636792.605
3	106.2245000	27.0649000	3	3000969.147	35636758.976
4	106.2246000	27.0655000	4	3001154.156	35636784.497
5	106.2246000	27.0745000	5	3002693.383	35636767.599
6	106.2231000	27.0745000	6	3002688.853	35636354.440
7	106.2231000	27.0800000	7	3003150.621	35636349.385
8	106.2131000	27.0800000	8	3003132.637	35634696.815
9	106.2131000	27.0815000	9	3003594.404	35634691.820
10	106.2101535	27.0815039	10	3003585.493	35633865.569
11	106.2101353	27.0800038	11	3003123.727	35633870.533
12	106.2046000	27.0800000	12	3003119.293	35633457.393
13	106.2046000	27.0730000	13	3002195.763	35633467.289
14	106.2031000	27.0730000	14	3002191.343	35633054.118
15	106.2031000	27.0715000	15	3001729.580	35633059.050
16	106.2001000	27.0715000	16	3001720.782	35632232.679
17	106.2001000	27.0700000	17	3001259.019	35632237.579
18	106.1946351	27.0700037	18	3001254.642	35631824.379
19	106.1948531	27.0630037	19	3000331.118	35631834.147
20	106.1931000	27.0630000	20	3000326.755	35631420.916
21	106.1931000	27.0615000	21	2999864.994	35631425.784
22	106.1918000	27.0615000	22	2999860.645	35631012.539
23	106.1917000	27.0545000	23	2998968.198	35631049.469
24	106.1931000	27.0545000	24	2998941.472	35631435.517
25	106.1931000	27.0531000	25	2998510.496	35631440.058
26	106.2001540	27.0530621	26	2998488.448	35632266.966
27	106.2001352	27.0515038	27	2998026.687	35632271.861
28	106.2016000	27.0515000	28	2998031.076	35632685.169
29	106.2016352	27.0500289	29	2997569.314	35632690.078
30	106.2046354	27.0500380	30	2997578.131	35633516.726
31	106.2047000	27.0445000	31	2997116.664	35633549.221
32	106.2101000	27.0445000	32	2997120.797	35633935.005
33	106.2101000	27.0431000	33	2996689.820	35633939.629
34	106.2146000	27.0431000	34	2996703.185	35635179.693
35	106.2146000	27.0446000	35	2997164.949	35635174.693
36	106.2201000	27.0446000	36	2997169.432	35635588.033
37	106.2201000	27.0501000	37	2997631.196	35635583.016
38	106.2216000	27.0501000	38	2997635.693	35635996.342
39	106.2216000	27.0516000	39	2998097.458	35635991.309
40	106.2120000	27.0653000	40	3001066.811	35634416.097
41	106.2111000	27.0637000	41	3000571.591	35634173.473
42	106.2106000	27.0635000	42	3000508.540	35634036.394
43	106.2057000	27.0635000	43	3000505.877	35633788.457
44	106.2042000	27.0639000	44	3000624.586	35633373.912
45	106.2032000	27.0650000	45	3000960.268	35633094.815
46	106.2034000	27.0654000	46	3001083.993	35633148.594
47	106.2038000	27.0701000	47	3001300.661	35633256.478
48	106.2048000	27.0705000	48	3001426.156	35633475.533
49	106.2055000	27.0708000	49	3001521.167	35633722.460
50	106.2110000	27.0703000	50	3001371.686	35634137.311

表 2 资源储量估算最大范围拐点坐标 (2000 坐标) 一览表

地理坐标			转换后		
编号	X	Y	编号	X	Y
1	106.2246000	27.0516000	1	2998106.495	35636817.931
2	106.2246000	27.0631000	2	3000415.328	35636792.605
3	106.2245000	27.0649000	3	3000969.147	35636758.976
4	106.2246000	27.0655000	4	3001154.156	35636784.497
5	106.2246000	27.0745000	5	3002693.383	35636767.599
6	106.2231000	27.0745000	6	3002688.853	35636354.440
7	106.2231000	27.0800000	7	3003150.621	35636349.385
8	106.2131000	27.0800000	8	3003132.637	35634696.815
9	106.2131000	27.0815000	9	3003594.404	35634691.820
10	106.2101535	27.0815039	10	3003585.493	35633865.569
11	106.2101353	27.0800038	11	3003123.727	35633870.533
12	106.2046000	27.0800000	12	3003119.293	35633457.393
13	106.2046000	27.0730000	13	3002195.763	35633467.289
14	106.2031000	27.0730000	14	3002191.343	35633054.118
15	106.2031000	27.0715000	15	3001729.580	35633059.050
16	106.2001000	27.0715000	16	3001720.782	35632232.679
17	106.2001000	27.0700000	17	3001259.019	35632237.579
18	106.1946351	27.0700037	18	3001254.642	35631824.379
19	106.1948531	27.0630037	19	3000331.118	35631834.147
20	106.1931000	27.0630000	20	3000326.755	35631420.916
21	106.1931000	27.0615000	21	2999864.994	35631425.784
22	106.1918000	27.0615000	22	2999860.645	35631012.539
23	106.1917000	27.0545000	23	2998968.198	35631049.469
24	106.1931000	27.0545000	24	2998941.472	35631435.517
25	106.1931000	27.0531000	25	2998510.496	35631440.058
26	106.2001540	27.0530621	26	2998488.448	35632266.966
27	106.2001352	27.0515038	27	2998026.687	35632271.861
28	106.2016000	27.0515000	28	2998031.076	35632685.169
29	106.2016352	27.0500289	29	2997569.314	35632690.078
30	106.2046354	27.0500380	30	2997578.131	35633516.726
31	106.2047000	27.0445000	31	2997116.664	35633549.221
32	106.2101000	27.0445000	32	2997120.797	35633935.005
33	106.2101000	27.0431000	33	2996689.820	35633939.629
34	106.2146000	27.0431000	34	2996703.185	35635179.693
35	106.2146000	27.0446000	35	2997164.949	35635174.693
36	106.2201000	27.0446000	36	2997169.432	35635588.033
37	106.2201000	27.0501000	37	2997631.196	35635583.016
38	106.2216000	27.0501000	38	2997635.693	35635996.342
39	106.2216000	27.0516000	39	2998097.458	35635991.309
40	106.2120000	27.0653000	40	3001066.811	35634416.097
41	106.2111000	27.0637000	41	3000571.591	35634173.473
42	106.2106000	27.0635000	42	3000508.540	35634036.394
43	106.2057000	27.0635000	43	3000505.877	35633788.457
44	106.2042000	27.0639000	44	3000624.586	35633373.912
45	106.2032000	27.0650000	45	3000960.268	35633094.815
46	106.2034000	27.0654000	46	3001083.993	35633148.594
47	106.2038000	27.0701000	47	3001300.661	35633256.478
48	106.2048000	27.0705000	48	3001426.156	35633475.533
49	106.2055000	27.0708000	49	3001521.167	35633722.460
50	106.2110000	27.0703000	50	3001371.686	35634137.311

(三) 地质概况

1. 地层

井田内出露及钻孔揭露的地层由老到新依次为：二叠系茅口组(P_2m)、龙潭组(P_3l)、长兴组(P_3c)，下三叠统夜郎组(T_{1y})，茅草铺组(T_{1m})及第四系(Q)。

2. 构造

磨盘山井田处于北东向的磨盘山向斜的南东翼，基本形态为一向北西倾的单斜构造，发育 NE 向和 NW 向两组断层，存在次一级褶曲。地层主要呈 NE 走向，倾角 $4\sim 22^\circ$ ，中部及北西部地层倾角较缓为 $6\sim 12^\circ$ ，其南东及南部分别被 F_1 、 F_2 、 F_4 、 F_5 及 F_6 断层切割，地层产状在 $15\sim 22^\circ$ 。

井田内次一级褶曲有麻窝寨背斜、徐家寨向斜，主要呈 NE 走向，与地层走向基本一致，位于井田中偏东北部。

井田内合计组合断层 59 条，其中正断层 42 条，逆断层 17 条。按断层落差划分，则断层落差 $\geq 100m$ 的 65 条，落差 $\geq 50m\sim 100m$ 的 10 条，落差 $\geq 30m\sim 50m$ 的有 7 条，落差 $< 30m$ 的有 36 条。

井田内地层走向有一定变化，断裂构造、褶曲主要集中在东部和南部。 $F_2\sim F_{13}$ 断层一线以南区段正、逆断层发育并相互切割，地层倾角变较大，煤层受构造后期改造影响，煤层均受挤压并破碎成糜棱状、粉末状煤，多形成煤层加厚变异现象，说明该区段构造中等偏复杂。 $F_2\sim F_{13}$ 断层一线以北区段地层倾角较缓，变化较小，一般 $6\sim 10^\circ$ ，且断裂构造发育较少，各煤层厚度正常，地层倾角与上覆、下伏地层倾角相吻合，煤层顶、底板岩石完整，构造破坏影响小，该区段构造中等。

因此， $F_2\sim F_{13}$ 断层一线以北区段的地质构造复杂程度属中等；

以南区段的地质构造复杂程度属中等偏复杂。总体上井田的地质构造复杂程度属中等。

3. 含煤地层及可采煤层

井田内含煤岩系为二叠系上统龙潭组(P₃l), 厚 144.54~177.70m, 平均 156.85m。含煤 18 层 (第 1、2、3、4、5_上、5、6_上、6、7、8、9、10、11、12、13、13_下、14、15 号煤层), 其中全区可采 1 层 (9 号煤)、大部可采 3 层 (5、13、15 号煤)、局部可采煤层 1 层 (12 号煤)。煤层平均总厚 11.49m。含煤系数 7.33%。其中可采煤层 (5、9、12、13、15 号煤) 平均总厚 7.85m, 占煤层平均总厚的 68%。

各可采煤层特征如下:

(1) 5 号煤层: 位于龙潭组上段, 上距长兴灰岩底界 31.76~51.90m, 平均 41.40m; 煤层全厚 0.32~3.65m, 平均 1.69m, 采用厚度 0.40~3.29m, 平均 1.61m。结构简单, 含 0~1 层夹石, 夹石为炭质泥岩、泥岩, 属较稳定煤层。区内点可采性指数 79%, 面积可采率 94%, 属于大部可采煤层。顶板为泥岩、砂质泥岩, 部分孔为炭质泥岩, 底板为泥岩、炭质泥岩、炭质粉砂岩。

(2) 9 号煤层: 位于龙潭组上段, 上距长兴灰岩底界 61.00~80.54m, 平均 66.30m; 上距 L1 灰岩底界 48.89~66.74m, 平均 54.02m。煤层全厚 1.42~3.80m, 平均 3.01m; 采用厚度 0.98~3.80m, 平均 2.95m。由于局部受构造挤压形成煤层厚度变异。结构简单, 偶含 1 层夹石, 夹石为炭质泥岩, 属较稳定煤层。区内点可采性指数 100%, 面积可采率 100%, 属于全区可采煤层。顶板为砂质泥岩、粉砂岩、泥岩; 底板为砂质泥岩、泥岩。

(3) 12 号煤层: 位于龙潭组下段上部, 下距 13 煤层 8.33~13.01m, 平均 10.40m。煤层全厚 0~1.14m, 平均 0.80m; 采用厚度 0~1.14m,

平均 0.76m。区内点可采性指数 55%，面积可采率 50%，结构较简单，含 0~2 层夹石，夹石为炭质泥岩，属于局部可采较稳定煤层。顶板为炭质泥岩、泥岩，底板为泥岩、粉砂岩、砂质泥岩。

(4) 13 号煤层：位于龙潭组下段中部，下距 15 煤层 30.27~42.14m，平均 33.51m；局部分叉为 13、13_下煤层。煤层全厚 0.63~1.86m，平均 1.30m；采用厚度 0.50~1.78m，平均 1.16m。含 0~1 层炭质泥岩夹石，结构简单，属较稳定煤层。区内点可采性指数 87%，面积可采率 88%，属于大部可采煤层。顶板为泥岩、粉砂岩、砂质泥岩，底板为泥岩、粉砂岩、砂质泥岩、细砂岩。

(5) 15 号煤层：位于龙潭组底部，下距茅口组灰岩 3.26~12.85m，平均 6.34m。煤层全厚 0.35~3.96m，平均 1.66m；采用厚度 0.27~3.59m，平均 1.48m。属较稳定煤层。可采性指数 87%，面积可采率 92%，属于大部可采煤层。含夹石 0~6 层，岩性为炭质泥岩，含黄铁矿结核或散晶较多。顶板为泥灰岩 (L15_下)、泥岩，底板为泥岩、炭质泥岩。

4. 煤质

(1) 煤的物理性质

本井田各煤层均为黑色、深黑色，黑色、褐黑条痕色，以粉末状为主、少量块状。结构以中-细条带状为主；以似金属光泽为主，玻璃光泽次之；断口以参差状为主，少量贝壳状；内生裂隙较发育，局部见星散状黄铁矿结核。

宏观煤岩类型：各煤层均以半亮~半暗型煤为主，5 号、9 号煤层见光亮型及少量半暗型煤，12 号、15 号煤层多见半暗型煤；

显微煤岩组分：有机组分主要为镜质组和惰质组两大类，镜质组

多以基质和均质镜质体为主,惰质组以丝质基质体和半丝基质体为主。镜煤最大反射率变化在 2.76~3.74%区间,显微硬度变化在 3.21~4.18%N/mm² 区间,各煤层变质程度均为VII₁阶段的高变质无烟煤。

(2) 煤的化学性质

①原煤水分 (Mad)

各可采煤层原煤水分在 0.58~3.01%之间,平均为 1.69%。5 号煤层两极值为 0.60~3.01%,平均为 1.84%; 9 号煤层两极值为 0.58~2.65%,平均为 1.84%; 12 号煤层两极值为 0.63~2.29%,平均为 1.63%; 13 号煤层两极值为 0.59~2.60%,平均为 1.45%; 15 号煤层两极值为 0.74~2.57%,平均为 1.56%。

②原煤灰分 (Ad)

各可采煤层原煤干燥基灰分产率为 12.20~34.02%,平均为 19.79%。根据《GB/T15224.1-2010》国家标准,原煤平均灰分 5、12、13、15 号煤层均属中灰煤,9 号煤层属低灰煤。

③原煤挥发分 (Vdaf)

原煤挥发分产率变化在 6.72~14.02%之间,平均为 8.87%。各煤层均属特低挥发分煤。

④原煤硫分 (St,d)

可采煤层原煤干燥基全硫为 0.25~10.31%。平均为 1.80%。依据《煤炭质量分级 第 2 部分:硫分》(GB/T15224.2-2010)规定,5、13 号煤层为中高硫煤,9 号煤层为低硫煤,12 号煤层为中硫煤,15 号煤层为高硫煤。

(3) 煤的工艺性能

①发热量

根据《煤炭质量分级第 3 部分:发热量》(GB/T15224.3-2010)

煤炭发热量分级的规定，5、9、13 号煤原煤属高发热量煤，12、15 号煤原煤属中高发热量煤。

表 3 各煤层主要煤质指标

煤层		5	9	12	13	15
项目						
水分 M_{ad} (%)	原煤	0.60~3.01	0.58~2.65	0.63~2.29	0.59~2.60	0.74~2.57
		1.84(43)	1.84(42)	1.63(24)	1.45(29)	1.56(27)
	浮煤	0.56~2.54	0.34~2.85	0.20~2.12	0.62~2.22	0.58~2.61
		1.53(42)	1.65(42)	1.30(24)	1.28(29)	1.25(27)
灰分 A_d (%)	原煤	13.72~34.02	12.20~26.53	14.74~33.83	15.55~33.95	16.57~28.54
		20.48(43)	15.55(42)	21.99(24)	20.76(29)	22.31(27)
	浮煤	6.87~12.75	5.24~11.25	7.98~11.24	6.70~9.91	6.08~10.99
		9.17(42)	9.11(42)	9.70(24)	8.48(29)	8.61(27)
挥发分 V_{daf} (%)	原煤	7.45~11.10	6.76~9.42	6.72~11.70	7.59~13.97	7.30~14.02
		8.89(43)	7.77(42)	8.24(24)	9.34(29)	10.58(27)
	浮煤	6.60~8.06	6.38~7.75	6.18~7.49	6.07~7.11	5.55~7.64
		7.25(42)	7.00(42)	6.68(24)	6.58(29)	6.68(27)
全硫 $S_{t,d}$ (%)	原煤	测值	0.29~8.57	0.38~4.26	0.43~5.63	1.45~5.85
			2.79(43)	1.06(42)	1.44(24)	3.27(29)
		折算后	0.25~5.79	0.29~4.22	0.39~4.77	1.35~5.85
	浮煤		2.53(42)	0.92(42)	1.29(24)	2.88(29)
		测值	0.39~1.63	0.38~1.06	0.46~1.45	0.44~1.98
			1.06(42)	0.58(42)	0.87(24)	1.46(29)
发热量	$Q_{gr,d}$ (MJ/kg)	原煤	23.58~30.75	25.65~31.17	23.02~29.24	23.02~29.82
			28.02(43)	29.94(41)	27.16(21)	27.70(26)
		浮煤	30.97~33.88	31.63~33.90	31.22~32.85	32.54~32.93
	$Q_{net,d}$ (MJ/kg)		32.46(40)	32.64(38)	32.10(22)	32.68(24)
		原煤	22.90~29.92	24.94~30.40	22.38~28.95	22.37~29.06
			27.27(43)	29.16(41)	26.67(31)	26.95(36)

②煤对二氧化碳反应性

各煤层的二氧化碳分解率温度在900℃最大到39.6%、950℃时最大到46.1%，远低于气化用煤900~950℃时二氧化碳分解率60%的标准，初步确定各煤层不适宜做气化用煤。

③煤的热稳定性

9、12、13 号煤层热稳定性(TS_{+6})热稳定性变化均大于 80%，均属于高热稳定性煤；15 号煤层热稳定性(TS_{+6})变化小于 70%，属于中热稳定性煤。

④煤的结渣性

结渣指数5、13、15号煤层属中度结渣，9、12号煤层属低度结渣。

⑤煤的可磨性

5、9、12、13、15号煤层平均可磨性指数为71.34、52.06、54.41、53.56、53.83；5号煤层属中等可磨煤，9、12、13、15号煤属于较难磨煤。

⑥焦渣特征

5、9、12、13、15号煤原煤及浮煤焦渣特征均为2。

⑦灰成分、灰熔融性

各煤层灰成分均以酸性的二氧化硅、三氧化二铝为主，其次为碱性的三氧化二铁、氧化钙、氧化镁等。9煤层酸性成分含量最高达84.03%，15煤层最低。碱性成分则正好相反。5煤层灰熔融性(ST)平均值小于1350℃，属于以中等软化温度灰为主的较低~高软化温度灰；9煤层属以较高软化温度灰为主的较低~高软化温度灰；12、15煤层平均值均大于1250℃，属于以中等软化温度灰为主的较低~较高软化温度灰，13煤层属于以较低软化温度灰为主的较低~较高软化温度灰。

(4) 煤的可选性

5号煤层简选结果：指定浮煤灰分为13%时，5号煤层属极难选煤。9号煤简选结果：指定浮煤灰分为12%时，9号煤层属中等可选煤。

(5) 煤类及工业用途

按中国煤炭分类国家标准(GB5751-86)划分，以浮煤挥发分产率

(900°C V_{daf}%)和氢含量(H_{daf}%)为分类指标,煤类划分结果为:5、9、12、13、15号煤层均为高变质无烟煤(WY03)。

根据以上煤质指标,各煤层可用作动力锅炉、窑炉的燃料和部分气化原料,粉煤可制型煤、高炉喷吹等,型煤气化、制产碳素材料、制橡胶及城市水处理用滤料等工业用煤。

5. 煤层气及其他有益矿产

(1) 煤层气

根据《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020)的规定,贫煤、无烟煤煤层含气量(空气干燥基)下限 $\geq 8\text{m}^3/\text{t}$ 时,需要预测其资源量,井田内5、9、12、13号煤层含气量满足条件,全井田可采煤层的煤层气预测地质储量为 $30.97 \times 10^8 \text{m}^3$ 。其中,9号煤层最多,达到 $14.66 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

(2) 其他有益矿产

矿区内其他有益矿产有:锗(Ge)、镓(Ga)、铀(U)、钍(Th)、五氧化二钒(V_2O_5),矿区内以上微量元素含量均未达到最低工业品位要求,无开采利用价值,未发现其他矿产。

6. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

本区属长江流域乌江水系,在区域上处于六广河上游西岸,地下水有孔隙水、岩溶水、裂隙水等。该区最低侵蚀基准面位于东北部六广河河床,标高约为+700m,勘查区近半煤层位于最低侵蚀基准面标高之下。井田内地下水补给来源主要为大气降水,大气降水后一部分形成地表径流排入河流中,一部分入渗补给茅草铺灰岩、玉龙山灰岩

等含水层，形成地下迳流，地下水总的迳流方向主要是自 SW 向 NE 方向虾子沟、化河、野鸡河等地势低洼处运动，含水层受冲沟侵蚀切割出露成泉形成地表溪流汇入河流。一般情况下降水对矿井开采具有一定影响，但影响不大。地表水对煤层的开采充水影响较小。矿井周边仅泰来煤矿正常生产，其他煤矿均未生产，且矿井与其他各矿区均留有隔水保护煤柱，因此老窑水对矿井涌水无影响。地下水为矿井的直接充水水源，开采煤层后两带高度影响到的主要含水层有长兴组灰岩及龙潭组煤层顶板灰岩。本区断层发育，对今后矿井开拓、采煤等有一定影响。开采 5、9 号煤层时水文地质类型为第三类第一亚类第二型，即顶板进水为主的，水文地质条件中等的岩溶充水矿床；开采 12 煤层时水文地质类型第三类第一亚类第一型，即顶板进水为主的，水文地质条件简单的岩溶裂隙充水矿床；开采 13、15 煤层时水文地质类型为第三类第二亚类第二型至第三型，即底板充水的，水文地质条件中等的岩溶充水矿床。

本井田水文地质勘探类型划分为第三类第二型，即水文地质条件中等的岩溶充水矿床。

采用比拟法预测矿井涌水量，先期开采地段第一水平开采正常涌水量为 $434.43\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量为 $868.86\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 工程地质条件

矿区内工程地质岩组以层状类型为主。地层岩性种类多样，含煤地层龙潭组软弱夹层较发育，局部地段岩石破碎或较破碎易发生矿山工程地质问题。含煤地层节理、裂隙较发育，有利于大气降水下渗，这些因素降低了岩石的力学强度，在自重或地表水的入渗影响下，斜坡易失稳形成滑坡。而非含煤地层在勘查区内出露成陡坡，易发生崩塌等不良工程地质现象。各煤层顶底板以泥岩为主，岩体完整性差-

中等，属软弱-半坚硬岩石，属较稳定-稳定顶底板，本井田工程地质条件属层状岩类中等型。

(3) 环境地质条件

本井田自南部石院墙经大水井至东北部小河寨一带煤层埋藏较浅，断层发育，地势陡峻，地形坡度大，悬崖陡峭较多，石灰岩垂直裂隙发育，因此，未来矿井开采时因采空区面积的逐渐增大，遇暴雨有发生滑坡及泥石流的可能。本矿井属缓倾斜煤层，矿井开采后采空区上方将发生一定的地面变形与沉降，由于各煤层单层厚度不大，且上覆地层为巨厚的石灰岩，强度高。因此地面变形和沉降仅会在一定范围内对地面建筑、公路、管线等设施产生影响。但矿山大规模开采后，将形成面积较大的采空区，顶板垮塌、冒落后将可能会影响至矿床的间接顶板含水层，甚至局部可达地表，使地表出现地面塌陷、地裂缝等不良地质现象，地表泉水被疏干。在不利的地形条件下，遇暴雨还可能诱发滑坡、崩塌等，对居民点构成威胁。井田地表水体虾子沟、化河、野鸡河目前水质污染较轻，随着煤矿开发，煤矿配套的生产及生活设施建设将具有一定的规模，污水产生量将有较大的增加。矿井开发后地下水原有的天然流场将会因采矿生产及生活用水受到干扰和破坏，受矿井排水影响深层地下水位将会有所降低，其水质可能因径流加快而有所改善，而低洼处浅层地下水有可能受矿井排放污水的渗透污染。矿区环境地质质量为中等。

(4) 其他开采技术条件

① 瓦斯

瓦斯成分：各煤层甲烷成分介于 60.78% (15 煤层) ~ 94.06% (9 煤层) 之间，其平均值为 81.88%；二氧化碳含量平均值为 1.76%，最高为 3.45% (15 煤层)，最小为 0.94% (5 煤层)；氮气含量平均值 16.04%，

5 煤层最高，为 34.99%，9 煤层最低，为 5.46%。

瓦斯含量：井田各煤层平均值 13.58 毫升/克·可燃质，最高 18.62 毫升/克·可燃质（5 煤层），最低为 6.34 毫升/克·可燃质（15 煤层）。

甲烷含量：甲烷含量：全井田各煤层平均值 11.22 毫升/克·可燃质，最高 14.87 毫升/克·可燃质（5 煤层），最低为 3.98 毫升/克·可燃质（15 煤层）。

瓦斯梯度：各煤层瓦斯含量增加 1.00ml/g_{daf}，对应的煤层埋深增加值为：5 号煤 113.64m，9 号煤 106.38m，12 号煤 71.43m，13 号煤 49.02m，15 号煤 90.10m。

表 4 井田主要煤层瓦斯成分统计表

煤 号		自然瓦斯成分 (%)			瓦斯含量 (毫升/克·可燃质)			
		CO ₂	CH ₄	N ₂	CO ₂	CH ₄	N ₂	合计
5	最小-最大	0.19-2.02	5.21-99.40	0.42-94.29	0.03-0.73	1.20-94.29	0.47-15.76	
	平均	0.94(16)	84.75(16)	12.53(15)	0.16(16)	14.87(16)	3.58(16)	18.62
9	最小-最大	0.19-2.50	50.72-99.47	0.15-46.28	0.02-0.34	9.30-23.74	0.04-8.31	
	平均	1.14(15)	94.06(16)	5.46(13)	0.14(15)	14.81(16)	1.50(16)	16.46
12	最小-最大	0.64-4.19	36.67-97.83	0.48-59.82	0.05-0.58	1.14-20.05	0.23-7.35	
	平均	1.99(9)	76.10(9)	21.62(9)	0.18(9)	10.25(9)	2.22(9)	12.66
13	最小-最大	0.56-3.70	81.43-97.88	0.63-14.87	0.06-0.37	2.80-18.79	0.31-5.51	
	平均	1.26(9)	92.69(9)	5.62(9)	0.13(9)	12.20(9)	1.49(9)	13.81
15	最小-最大	1.69-7.69	31.63-88.86	7.77-66.67	0.03-0.35	0.47-10.15	1.01-5.58	
	平均	3.45(11)	60.78(11)	34.99(11)	0.16(11)	3.98(11)	2.20(11)	6.34

②煤与瓦斯突出

《防治煤与瓦斯突出规定》中规定预测煤层突出危险性临界值，瓦斯放散初速度 (ΔP) ≥ 10 ，本井田可采煤层瓦斯放散初速度 (ΔP)：5 煤层为 13.10~22.20，平均 17.20；9 煤层为 15.20~25.00 平均 20.06，12 煤层为 17.60~22.00，平均 18.67；13 煤层为 17.30~24.20，平均 21.61；15 煤层为 12.20~24.00，平均 19.33，各煤层瓦斯放散初速度 ΔP

皆大于 10, 存在着煤与瓦斯突出的可能性。

根据《防治煤与瓦斯突出规定》中规定预测煤层突出危险性临界值, 最大瓦斯压力 $\geq 0.74\text{MPa}$, 5 号煤钻孔瓦斯压力 1.47MPa , 9 号煤 1.99MPa , 12 号煤 1.50MPa , 13 号煤 1.55MPa , 15 号煤 1.77MPa , 各煤层最大瓦斯压力均远大于 0.74MPa , 存在着煤与瓦斯突出的可能性。

③煤尘爆炸性

根据《煤尘爆炸性鉴定规范》(AQ1045-2007) 进行鉴定, 各煤层无煤尘爆炸危险性。

④煤的自燃倾向性

各煤层自燃趋势等级为Ⅱ~Ⅲ类, 为自燃~不易自燃煤层。5 煤为Ⅱ类自燃~Ⅲ类不易自燃煤层, 9 煤、12 煤为Ⅲ类不易自燃煤层, 13、15 煤为Ⅱ类自燃煤层。

⑤地温梯度

平均地温梯度变化均小于 $3.0^{\circ}\text{C}/100\text{m}$, 属地温正常区。

二、矿区地质勘查工作简况

(一) 以往地质工作

1. 1975 年贵州省地矿局 108 队进行过 1:20 万区域地质调查。

2. 1999 年贵州省煤田地质局地质勘察院提交了《贵州省黔西煤田地质图(1:5 万)及说明书》, 对区内的煤系地层及含煤性、煤层、煤质特征和构造特征有较详细的了解。

3. 2002、2003 年贵州省煤田地质局地测大队在南西邻区开展过高山井田、谷里勘探区 1:1 万地质、水文地质填图; 对该区的地质构造、地层划分、含煤地层中的主要可采煤层层数和煤质特征以及埋藏条件有一定了解。

4. 2003 年 10 月~2004 年 4 月山东煤炭地质工程勘察研究院提交《贵州省黔西县磨盘山井田煤矿普查地质报告》。

5. 2005 年 3 月~2005 年 10 月山东煤田地质局进行了勘探阶段工作,完成主要实物工程量如表 1-2-2 所示。2005 年 10 月编制提交了《贵州省黔西县磨盘山井田煤炭勘探地质报告》。该报告通过了国土资源部矿产资源储量评审中心的评审,文号“国土资矿评储字【2006】8 号”,备案文号“国土资储备字【2006】53 号”。

(二) 矿山开发利用简况

井田范围内无生产矿井、老窑分布。

(三) 毗邻矿区的有用信息

本井田周边设立有多个矿井,西北紧邻长江煤矿,西南紧邻泰来煤矿、鸿运煤矿,南邻箐口煤矿。上述矿井均开展过地勘工作,本次报告利用或参考了周边各矿井多个钻孔资料,来自以下报告。

1、长江煤矿:最近备案报告为《贵州丰鑫源矿业有限公司黔西县太来乡泰来长江煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》(2016.01),备案文号为“黔国土资储资函【2016】84 号”。

2、泰来煤矿:最近备案报告为《贵州林东矿业集团有限责任公司黔西县太来乡泰来煤矿(预留)资源储量核实报告》(2016.12),备案文号为“黔国土资储备字【2017】84 号”。

3、鸿运煤矿:最近备案报告为《贵州中航国际能源开发有限公司黔西县太来乡鸿运煤矿(预留)资源储量核实及勘探报告》(2016.01),备案文号为“黔国土资储资函【2016】98 号”。

4、箐口煤矿:最近备案报告为《贵州世纪华鼎能源投资有限公司贵州省黔西县箐口煤矿(预留)资源储量核实报告》(2017.11),备案文号为“黔国土资储备字【2018】46 号”。

(四) 本次地质工作

1. 本次工作情况

本次工作设计单位和勘查单位均为尧矿东华建设有限公司，工作依据为 2021 年 7 月编制的《贵州省黔西县磨盘山井田煤炭补充勘探设计》，主要工作目的是为探矿权转采矿权提供地质依据。

2021 年 8 月 19 日，尧矿东华建设有限公司开始组织野外钻探施工，至 2021 年 11 月 27 日结束野外施工，累计完成钻探工程量 8246.88m/14 孔。业主单位贵州黔西能源开发有限公司和勘查单位尧矿东华建设有限公司共同聘请专家对本次工作进行了野外验收并形成野外验收意见书。验收结论为：原始资料齐全，探矿工程已施工，已完成《补充勘探设计》主要实物工作量。勘查单位对存在问题已进行了修改补充完善，总体勘查结果良好，验收组同意通过野外验收，勘查单位可转入室内报告编制阶段。

表 5 本次地质工作实际工作量与设计工作量对比表

项目名称	单位	设计工作量	实际工作量	完成率 (%)	备注
一、测量					
工程测量	点	14 点	17 点	121.5	增加 3 个引入控制点
二、钻探					
地质钻探	孔/m	12/7522	12/7051.73	100/93.8	
水文钻探	孔/m	2/1212	2/1195.15	100/98.6	含参数井
合计	孔/m	14/8734	14/8246.88	100/94.4	
三、测井					
常规测井	孔/m	14/8700	14/8200.00	100/94.3	
特殊测井	简易地温	6/4085	5/2976	83/72.9	
	水文测井	4/2309	2/2279	50/98.70	4-8\7-2 水文孔盐化
四、水文地质					
钻孔简易水文观测	孔	14	14	100	
钻孔抽水试验	孔 / 层	2/4	2/4	100/100	长兴+龙潭组/茅口组
五、采样					
常规煤样	件/孔	70 件/14 孔	69 件/14 孔	98.6/100	
常规瓦斯样	件/孔	42 件/6 孔	30 件/6 孔	71.4/100	
瓦斯增项样	件/孔	35 件/7 孔	34 件/8 孔	97.1/114.3	
岩石力学样	组/孔	156 件/6 孔	139 件/6 孔	89.1/100	
简选样	件	2	2	100	

水质分析样	件	8	6	75	
煤尘爆炸性样	件/孔	25/5	23/5	92/100	
煤层自燃倾向性样	件/孔	25/5	21/5	84/100	
煤层顶底板及矸石样	件	15/3	23/4	153.3/133.3	
六、其他					
瓦斯压力测试	层/孔	35 层/7 孔	34 层/7 孔	97.1/100	
岩芯拍照	孔	14	14	100	
地质填图	Km ²	32	30	93.8	1:10000 地质图修测
注入压降、原地应力测试	层/孔	5 层/1 孔	5 层/1 孔	100/100	

2. 勘查类型与基本工程间距

磨盘山井田构造总体属于中等复杂程度,主要煤层为较稳定煤层。补勘重点在 F2 断层以北区域,在以往工作的基础上适当加密控制,扩大高级别储量范围, F2 断层以北区域以收集利用邻矿资料为主,使全井田勘查工作达到勘探程度。矿区勘查线距、孔距符合要求,控制程度适当。

3. 资源储量估算及申报情况

(1) 参与资源储量估算煤层

本次参加资源储量估算的煤层为 5、9、12、13、15 号煤层。

(2) 估算范围

估算范围以贵州省自然资源厅批准的探矿权各个拐点坐标的连线为界以内,面积约 25.99km²。

(3) 估算方法

资源储量估算采用地质块段法,在煤层底板等高线上进行。

(4) 工业指标

工业指标采用《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215—2020),即煤层有益厚度 $\geq 0.80\text{m}$;原煤灰分 $A_d \leq 40\%$;原煤平均硫分 $S_{t,d} < 3\%$ (15 煤平均硫分 $S_{t,d} > 3\%$,根据业主要求计入总量);最低发热量 $Q_{\text{net},d}$ 为 22.1MJ/kg。

(5) 参数选取

① 算量煤层厚度利用原则可采煤层厚度的确定:

A.块段周围工程点及块段内工程点煤层厚度大于或等于 0.80m, 且各工程点煤层综合验收质量均达到合格以上;

B.最低可采厚度边界线用内插法求得, 圈出不可采区; 参加资源量估算时, 不可采点采用厚度用内插法求得的最低可采厚度 0.80m 参与计算;

C.采用厚度: 夹石厚度 $<0.05\text{m}$ 者予以剔除。 $0.05\text{m}\leq$ 夹石厚度 $<0.80\text{m}$ 时, 若上、下煤分层厚度均 $\geq$ 夹石厚度时, 则上、下煤分层厚度相加以计算资源量; 不满足条件时则选择某分层用于计算。夹石厚度 $\geq 0.80\text{m}$ 时, 煤分层分别视为独立煤层, 分别估算(或不估算)资源量。结构复杂煤层, 当夹石总厚度不大于煤分层总厚度的 $1/2$ 时, 以各煤分层的总厚度用于计算; 当夹石总厚度不大于煤分层总厚度的 $1/2$ 时, 按前述规定处理。

②块段平均厚度

块段周围工程点及块段内工程点煤层厚度的算术平均值。

③视密度 (ARD)

利用本次勘查中钻孔煤质化验资料, 采用煤层视密度参加资源量估算。

④块段平面积

在计算机上用 CAD 面积命令直接在煤层底板等高线及资源储量估算图上测量取得。

⑤块段倾角

在煤层底板等高线图上直接量取, 并参考剖面图相应位置的倾角, 将量取的多个倾角用其算术平均值作为块段的平均倾角。

(6) 申报资源量

①全井田资源储量

估算磨盘山井田探矿权范围内（估算标高+500~+1100m）5、9、12、13、15 五层煤层可获得（探明+控制+推断）资源量 29446.9 万吨（其中硫分大于 3%的资源量 6171.4 万吨）。其中探明资源量 4122.5 万吨（其中硫分大于 3%的资源量 65.2 万吨）；控制资源量 9374.6 万吨（其中硫分大于 3%的资源量 1937.8 万吨）；推断资源量 15949.8 万吨（其中硫分大于 3%的资源量 4168.3 万吨）。探明+控制资源量为 13497.1 万吨，占全井田资源总量的 45.84%。

②先期开采地段资源储量

先期开采地段范围可获得资源量 4432.5 万吨。其中探明资源量 3781.5 万吨，控制资源量 475.2 万吨；推断资源量 175.8 万吨。探明资源量占本段资源量的 85.31%。探明+控制资源量占本段资源总量的 95.03%。

4. 先期开采地段论证情况

根据中煤科工集团南京设计研究院有限公司编制的《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山矿井可行性研究报告》（2015.08），初定先期开采地段为 F2 断层以北、L1 剖面线以南以及第 2、10 勘探线之间的 5、9 煤层范围，面积约 6.745km²。拐点坐标如下表所示。

表 6 先期开采地段范围拐点坐标

序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2997910.341	35634186.069	27	3000442.371	35636183.939
2	2998122.661	35633997.159	28	3000342.081	35636123.019
3	2998788.221	35633368.439	29	3000269.971	35636080.309
4	2999159.241	35633015.709	30	3000173.221	35636016.859
5	2999576.081	35633355.039	31	3000063.771	35635939.759
6	2999905.191	35633745.349	32	2999972.431	35635875.389
7	3000280.781	35634071.799	33	2999809.491	35635769.429
8	3000684.221	35634380.439	34	2999715.201	35635706.389
9	3001087.131	35634658.769	35	2999657.901	35635664.799
10	3001517.381	35634941.859	36	2999633.721	35635639.579

11	3001979.451	35635114.409	37	2999587.161	35635602.959
12	3002323.221	35635444.449	38	2999517.261	35635547.979
13	3001939.221	35635817.459	39	2999445.041	35635498.489
14	3001671.251	35636210.439	40	2999360.321	35635440.239
15	3001417.241	35636484.449	41	2999307.441	35635385.599
16	3001230.141	35636706.059	42	2999217.221	35635292.369
17	3001145.561	35636628.179	43	2999118.301	35635190.159
18	3001039.841	35636540.959	44	2998992.401	35635100.719
19	3000963.251	35636484.419	45	2998827.021	35634983.239
20	3000896.111	35636438.679	46	2998708.641	35634899.139
21	3000854.451	35636411.929	47	2998551.251	35634752.829
22	3000798.761	35636377.939	48	2998393.861	35634606.529
23	3000730.101	35636338.369	49	2998286.791	35634510.519
24	3000656.541	35636298.179	50	2998164.721	35634405.299
25	3000570.521	35636253.049	51	2997910.341	35634186.069
26	3000517.471	35636226.039			

三、报告评审情况

(一) 评审依据

1. 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);
2. 《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016);
3. 《固体矿产勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020);
4. 《矿产地质勘查规范煤实施指导意见的通知》(国土资发〔2007〕40号);
5. 《煤层气资源储量规范》(DZ/T0216-2020);
6. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-91);
7. 《煤炭地质勘查报告编写规范》(MT/T1044-2007);
8. 《固体矿产地质勘查报告编写规范》(DZ/T0033-2020);
9. 《矿产资源储量规模划分标准》(国土资发〔2000〕133号);
10. 国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有限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) 2021 年 12 月 30 日, 业主单位贵州黔西能源开发有限公司和勘查单位充矿东华建设有限公司共同组织, 聘请贵州省地质、水文地质专家等成立野外验收专家组对项目进行野外验收工作, 验收结论: 原始资料齐全, 探矿工程已施工, 已完成《补充勘探设计》主要实物工作量。勘查单位对存在问题已进行了修改补充完善, 总体勘查结果良好, 验收组同意通过野外验收, 勘查单位可转入室内报告编制阶段。

(3) 报告提交单位和编制单位对提交送审的全部资料进行了承诺, 保证本次报告及涉及的原始资料和基础数据真是可靠、客观, 无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。

(三) 评审基准日: 2021 年 12 月 31 日。

(四) 主要评审意见

1. 取得的主要成绩

(1) 详细查明了区内可采煤层层位及厚度、结构及变化情况, 确定了可采煤层的连续性, 控制了先期开采地段各可采煤层的可采范围, 可采煤层对比可靠。评价了各可采煤层的稳定程度类型, 结论合理。

(2) 控制矿区边界构造, 详细查明了先期开采地段内落差大于 30m 的断层, 控制了煤层底板等高线。评价了构造复杂程度中等类型, 结论合理。

(3) 详细查明了可采煤层的煤类和主要煤质特征, 评价了煤的工艺性能和煤的工业用途。

(4) 详细查明了煤矿水文地质条件, 详细查明了主要可采煤层顶、底板工程地质特征、瓦斯、地温等开采技术条件。

(5) 详细查明了其它开采技术条件,煤层存在煤与瓦斯突出危险性;可采煤层均无煤尘爆炸性;各煤层自燃趋势等级为Ⅱ~Ⅲ类,为自燃~不易自燃煤层。5号煤为Ⅱ类自燃~Ⅲ类不易自燃煤层,9号煤、12号煤为Ⅲ类不易自燃煤层,13、15号煤为Ⅱ类自燃煤层。

(6) 根据构造复杂程度中等和煤层较稳定进行工程布置,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。

(7) 根据现行规范一般工业指标,采用地质块段法,按现行煤矿勘查规范有关要求,估算了资源储量,资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。先期开采地段资源储量比例达到了规范对中型矿井(90万吨/年)勘探阶段的要求。

(8) 报告文字章节、附图、附表齐全,内容、格式符合要求,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) 井田构造复杂程度整体属中等类型,浅部小断裂构造及褶曲较发育,尤其在F2断层以南区域,构造属中等偏复杂。在将来建设生产过程中,应继续加强收集煤层、构造、水文、工程地质条件等地质资料,总结规律。

(2) 井田内地形条件复杂多样,洼地、冲沟、落水洞发育,尤其在南部煤层埋深较浅,开采此类地段时煤层两带高度可能影响至地表。通过矿井涌水量的分析,地表水体和大气降水在雨季向矿井充水明显。今后应及时进行地面水文地质调查,对洼地、落水洞等采取重填、截流等处理措施,以减少大气降水对矿井充水的影响。此外,将来煤层的开采将引起地形变化,易造成山体的崩塌、滑坡等地质灾害,应提前做好采空塌陷区搬迁以及人员安置工作。

(3) 井田内煤层瓦斯含量、瓦斯压力均超限,加之小构造较发育,往往在构造薄弱区域易造成瓦斯集聚,今后在生产建设过程中需加强

瓦斯地质基础工作，在采掘过程中应加强瓦斯含量监测和瓦斯动力现象观察，防止煤与瓦斯突出事件的发生。

(4) F2 断层以南受区域构造影响，断层发育，煤层埋深较浅。从钻孔施工资料上来看，有多个钻孔岩芯局部或大部较破碎，4-1、9-2 孔尤为突出。由于断层裂隙的原因，大气降水易通过裂隙向地层深部渗入，形成天然的导水通道。4-1、9-2 孔灰岩地层较本次补勘其他钻孔岩溶更加发育即是一个佐证。建议将来生产建设过程中继续加强断层导水性研究工作，并做好保护煤柱留设。

3. 评审结果

截至 2021 年 12 月 31 日，磨盘山井田探矿权范围内（估算标高 +500~+1100m）5 号、9 号、12 号、13 号、15 号煤层共五层煤层可获得（探明+控制+推断）资源量 29446.9 万吨。其中探明资源量 4122.5 万吨；控制资源量 9374.6 万吨；推断资源量 15949.8 万吨。探明+控制资源量为 13497.1 万吨，占全井田资源总量的 45.84%，满足中等地质及开采条件下中型井该比例应 $\geq 35\%$ 的要求。

先期开采地段可获得资源量 4432.5 万吨。其中探明资源量 3781.5 万吨，控制资源量 475.2 万吨；推断资源量 175.8 万吨。探明资源量占本段资源量的 85.31%。满足中等地质及开采条件下中型井该比例应 $\geq 30\%$ 的要求。探明+控制资源量为 4256.7 万吨，占本段资源总量的 95.03%。满足中等地质及开采条件下中型井该比例应 $\geq 60\%$ 的要求。

4. 资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地报告对比

井田范围未与国家矿产地重叠，故不做对比。

(2) 与用以缴纳资源价款报告对比

井田范围内无采矿权设立，故不做对比。

(3) 与井田最近一次备案报告对比

磨盘山井田最近一次备案报告为2005年10月山东煤田地质局编制提交的《贵州省黔西县磨盘山井田煤炭勘探地质报告》。该报告通过了国土资源部矿产资源储量评审中心的评审，文号“国土资矿评储字【2006】8号”，备案文号“国土资储备字【2006】53号”。全井田共获得煤炭资源量（331+332+333+334?）33617万吨。其中探明、控制、推断的内蕴经济资源量（331+332+333）12166万吨，探明、控制的内蕴经济资源量（331+332）6075万吨。

本次资源储量估算范围与《贵州省黔西县磨盘山井田煤炭勘探地质报告》大部分范围重叠。重叠部分为本次报告范围，重叠面积为25.99km²。本次报告与勘探报告算量煤层一致，均为5号、9号、12号、13号、15号煤。因此，本次报告与和《贵州省黔西县磨盘山井田煤炭勘探地质报告》作资源储量变化对比。

经块段分割后，勘探报告在重叠范围内资源量合计为（331+332+333+334?）29868.1万吨。其中探明、控制、推断的内蕴经济资源量（331+332+333）11317.9万吨，探明、控制的内蕴经济资源量（331+332）5925.4万吨。如下表所示。

表7 勘探报告在重叠范围内资源量统计表 （单位：万吨）

级别 煤层	331	332	331+332	333	331+332+333	334? 类	合计
5 煤	788.0	1148.2	1936.2	1739.1	3675.3	4675.6	8350.9
9 煤	1699.0	1932.2	3631.2	2043.0	5674.2	5092.5	10766.7
12 煤						1206.2	1206.2
13 煤		358.0	358.0	1610.4	1968.4	2003.4	3971.8
15 煤						5572.5	5572.5
合计	2487.0	3438.4	5925.4	5392.5	11317.9	18550.2	29868.1

重叠范围内，本报告煤炭资源量与勘探报告相比，增减情况如下表所示。

表 8 本次报告与勘探报告重叠范围资源量对比情况

煤层编号		资源储量类别				合计
		探明级别	控制级别	推断级别	潜在资源	
本次 报告	5	1175.2	2570.7	2665.4		6411.3
	9	2673.8	2984.9	4839.5		10498.2
	12	0.0	417.0	1006.9		1423.9
	13	208.3	1464.1	3269.7		4942.2
	15	65.2	1937.8	4168.3		6171.4
小计		4122.5	9374.6	15949.8		29446.9
勘探 报告	5	788.0	1148.2	1739.1	4675.6	8350.9
	9	1699.0	1932.2	2043	5092.5	10766.7
	12				1206.2	1206.2
	13		358	1610.4	2003.4	3971.8
	15				5572.5	5572.5
小计		2487.0	3438.4	5392.5	18550.2	29868.1
增减 情况	5	387.2	1422.5	926.3	-4675.6	-1939.6
	9	974.8	1052.7	2796.5	-5092.5	-268.5
	12	0.0	417.0	1006.9	-1206.2	217.7
	13	208.3	1106.1	1659.3	-2003.4	970.4
	15	65.2	1937.8	4168.3	-5572.5	598.9
合计		1635.5	5936.2	10557.3	-18550.2	-421.2

重叠范围内本次报告与勘探报告相比，全部煤炭资源量减少了 421.2 万吨，变化的原因如下：

本次补勘后，5 号煤层可采面积减少，平均煤厚减小，造成资源量比勘探报告减少 1939.6 万吨。9 号煤平均厚度略有减小，造成资源量比勘探报告减少 268.5 万吨。12 号煤可采面积略有增加，造成资源量比勘探报告增加 217.7 万吨。13 号煤可采面积增加，视密度增加，造成资源量比勘探报告增加 970.4 万吨。15 号煤可采面积增加，视密度增加，造成资源量比勘探报告增加 598.9 万吨。

四、评审结果

究矿东华建设有限公司按专家意见对《报告》进行了修改、补充。经复查，修改后的《报告》符合勘探核实报告编制规定，其勘查程度达到规范对中型矿井（90 万吨/年）勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。可作为探矿权转采矿权、申办 90 万吨/年采矿许可证的地质依据。

1. 截至 2021 年 12 月 31 日, 磨盘山井田探矿权范围内 (估算标高 +500~+1100m) 5 号、9 号、12 号、13 号、15 号五层煤层可获得 (探明+控制+推断) 资源量 29446.9 万吨 (其中硫分大于 3% 的资源量 6171.4 万吨)。其中探明资源量 4122.5 万吨 (其中硫分大于 3% 的资源量 65.2 万吨); 控制资源量 9374.6 万吨 (其中硫分大于 3% 的资源量 1937.8 万吨); 推断资源量 15949.8 万吨 (其中硫分大于 3% 的资源量 4168.3 万吨)。

2. 先期开采地段范围可获得资源量 4432.5 万吨。其中探明资源量 3781.5 万吨, 控制资源量 475.2 万吨; 推断资源量 175.8 万吨。

3. 全井田可采煤层的煤层气预测地质储量为 $30.97 \times 10^8 \text{m}^3$ 。其中, 9 煤层最多, 达到 $14.66 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

评审专家组组长:

2022 年 2 月 10 日

附:《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》评审
专家组名单

《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》

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	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地质	研究员	曹志德
	杨通保	省煤田地质局地质咨询中心	地质	研究员	杨通保
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
	田维江	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	高级工程师	田维江
	裴永炜	贵州省地质矿产勘查开发局	水文	研究员	裴永炜
	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	物探	高级工程师	丁献荣
	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	高级工程师	王秀峰

贵州省自然资源厅

关于贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县 磨盘山煤矿（新建）矿产资源绿色开发利用 方案（三合一）专家组评审意见 公示结果的函

中化地质矿山总局贵州地质勘查院：

你单位申请公示的《<贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿（新建）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 07 月 06 日至 2022 年 07 月 19 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毕节市、黔

西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：毕节市自然资源和规划局、黔西市自然资源局，贵州省自然资源勘测规划研究院、贵州省地质博物馆

《贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县
磨盘山煤矿（新建）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〕22号

中化地质矿山总局贵州地质勘查院
二〇二二年七月二十五日



送 审 单 位：贵州黔西能源开发有限公司

编 写 单 位：遵义黔地源矿产勘查有限责任公司

负 责 人：高腾欧

编 制 人 员：吴桂宝 高腾欧 胡承伟 王光明

李照华 陈 鑫 辛 冰 杨青梅

审查专家组组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：蔡国盛（地质） 张建江（环境）

陈 智（土地） 杨杏生（经济）

审 查 方 式：会 审

审 查 时 间：2022 年 5 月 24 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）

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理,按照《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)的要求,2022年5月24日,中化地质矿山总局贵州地质勘查院组织有关采矿、地质、环境、土地、经济等专业专家及相关人员组成的评审专家组对《贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿(新建)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。经与会专家及《方案》组织评审单位相关人员经过充分审议,指出《方案》存在的问题,并提出修改意见。编制单位按专家意见对《方案》进行了修改和完善,经专家组对修改后的《方案》进行复核,修改后的《方案》符合要求,形成《专家组评审意见》。2022年07月06日至2022年07月19日,经在贵州省自然资源厅门户网站公示《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

贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿属于新立采矿权。2005年10月,贵州黔西能源开发有限公司取得磨盘山煤矿井田的勘探权,探矿权证号:5200000530407,探矿权面积为30.38km²,2005至今,先后进行了8次探矿权延续。2022年,贵州省自然资源厅再次下发文件《贵州省自然资源厅关于批准贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探(保留)探矿权保留的通知(黔自然资审批函〔2020〕1666号)》,根据该文件,贵州省黔西县

磨盘山煤矿勘探（保留）探矿权证号 T52000020090310025514，有效期 2020 年 11 月 22 日至 2022 年 11 月 21 日，矿区范围由 50 个拐点坐标圈定，面积为 25.99km²。该矿山为新立矿山，矿山开采深度以矿体（层）实际赋存深度为准，即+1100m~+500m，开采矿种为煤，开采方式为地下开采。

为办理采矿权手续，贵州黔西能源开发有限公司于 2022 年 5 月委托遵义黔地源矿产勘查有限责任公司对贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿新建矿山进行 90 万吨/年规模的《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》编制。

《方案》采用的矿区范围、采用的储量核实报告矿区范围，都与贵州省自然资源厅《省自然资源厅关于批准贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探（保留）探矿权保留的通知》黔自然资审批函〔2020〕1666 号文件批复的矿区范围相同（矿区范围由 50 个拐点坐标圈定，矿区面积 25.99km²）。

《方案》申报单位：贵州黔西能源开发有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效；编制单位：遵义黔地源矿产勘查有限责任公司。

2、《方案》编制目的

为探转采采矿权登记提供支撑材料，并作为煤炭资源科学开发、合理利用、有效保护及绿色矿山建设的依据。

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《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》由充矿东华建设有限公司于2022年1月编制完成，于2022年1月20日通过由中化地质矿山总局贵州地质勘查院组织的专家会审，并出具了《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》矿产资源储量评审意见书（中化黔地储审字〔2022〕2号），贵州省自然资源厅以黔自然资储备字〔2022〕12号文予以备案。截止2021年12月31日，磨盘山井田探矿权范围内（算量面积25.99km²，估算标高+1100~+500m）共29446.9万吨，全部为保有资源量，无开采消耗量。保有资源储量中：探明资源量4122.5万吨；控制资源量9374.6万吨；推断资源量15949.8万吨。

煤层气预测地质储量 $30.97 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

根据该矿的资源储量核实及补充勘探报告评审意见书对先期开采地段的论述。磨盘山煤矿先期开采地段范围内总资源量为4432.5万吨，全部为保有资源储量，无开采消耗量。保有资源储量中：探明资源量3781.5万吨，控制资源量475.2万吨；推断资源量175.8万吨。探明资源量+控制资源量占先期开采地段保有资源储量的95.03%，资源储量比例达到规范对中型矿井（90万吨/年）勘探阶段的要求。

综上，充矿东华建设有限公司2022年1月编制完成的《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田资源储量核实及补充勘探报告》达到《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215-2020）对中型井

(90 万吨/年)勘探阶段的要求,满足《矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》编制要求。

2、矿井工业资源/储量、设计资源/储量及设计可采储量

根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况,《方案》推断资源量可信度系数取 0.8,计算矿井工业资源储量 26256.9 万吨,设计永久煤柱损失 6034.7 万吨,计算矿井设计资源储量 20222.2 万吨。矿井工业场地和主要井巷煤柱损失 1266.8 万吨,矿井动用资源储量 18955.4 万吨,计算开采损失量 3558.4 万吨,矿井设计可采储量为 15397.0 万吨。

评审认为:《方案》中工业资源储量、设计资源储量、动用资源储量、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。永久保护煤柱及一般保护煤柱的留设符合《煤炭工业矿井设计规范》(GB 50215- 2015) 规定及《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规范》(2017 版)要求。

三、设计开采规模及计算服务年限

根据黔自然资审批函〔2020〕1666 号文和黔自然资储备字〔2022〕12 号文及矿区范围内的资源储量、开采技术条件等情况,经过综合论证后,《矿产资源绿色开发利用方案(三合一)》按 90 万吨/年生产规模进行编制。设计利用储量 20222.2 万吨,设计矿井可采储量 15397.0 万吨,设计储量备用系数取 1.5,计算矿井服务年限 114 年。

评审认为：《方案》推荐矿山设计生产规模符合行业政策，满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015），设计生产规模与矿井占有资源储量相适应。

四、开采方案及选矿方案

1、开采方式

根据煤层赋存条件、地形地质条件等情况，《方案》采用地下开采方式。

2、开拓运输方案

矿井共划分为两个阶段，阶段内划分为两个水平，一水平标高+690m、二水平标高+650m；矿井划分为上下煤组：上组煤主要开采 5、9 号煤层，下煤组开采 12、13、15 号煤层，全井田上、下煤组各划分为五个采区，共 10 个采区。采区开采顺序：上一采区→上二采区→上三采区→上四采区→上五采区→下一采区→下二采区→下三采区→下四采区→下五采区。

3、采煤方法及回采工艺

根据采区巷道布置及煤层赋存特征（平均倾角 12° ），设计采用走向长壁后退式采煤法，综合机械化采煤工艺，全部垮落法管理顶板。符合现行《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）规定。

4、选煤方案及其工艺

根据贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿出具的《承诺书》，磨盘山煤矿承诺在地面工业场地内建设洗煤厂一座，原煤入洗规模 90 万吨/年，采用跳汰选煤工艺，磨盘山

煤矿出井原煤直接进入纸房煤矿洗煤厂进行洗选，经过洗选降灰降硫后再销售。

根据矿井开采原煤的加工技术性能，《方案》推荐采用“三产品”跳汰工艺可行。

五、产品方案

《方案》中磨盘山煤矿原煤在工业场地内自建洗煤厂洗选降灰硫后销售；产品方案为洗精煤；煤矸石用于制砖；抽采瓦斯用于发电；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、煤矸石制矸石砖、瓦斯发电、矿井水处理后复用等产品方案可行，均符合就地转化和深加工的规定。

六、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

1、矿区总体规划

磨盘山煤矿位于贵州省黔西市太来乡境内，行政区划隶属黔西市太来乡所辖。根据国家发展和改革委员会文件“国家发展改革委关于贵州省黔北矿区黔西区总体规划的批复”（发改能源[2006]692号）：同意总体规划划定的黔西区范围，矿区划分9个井田，建设规模暂定795万吨/年，其中，磨盘山井田为120万吨/年。2013年，贵州省发展和改革委员会下发文件“贵州省发展改革委关于同意开展黔西县磨盘山煤矿（90万吨/年）项目前期工作的通知”（黔发改能源[2013]3343号）：由于井田边界调整，磨盘山矿井矿区面积比总体规划面积减少8.9km²（以及地面水电站压覆影响），井田内资源储量与原勘探报告相比大幅度减

少。项目业主委托编制了《贵州黔西能源开发有限公司磨盘山矿井生产能力论证报告》，对磨盘山矿井（井田）的勘查成果、资源量、煤层赋存条件及开采条件、地质构造、瓦斯限产、交通区位和市场条件等进行了进一步的分析研究和论证，通过了煤炭工业规划设计研究院组织专家评审。经过论证、评审认为：磨盘山矿井设计生产能力调整为 90 万吨/年生产能力更为合适。后经过贵州省发改委研究决定，磨盘山矿井建设规模暂定为 90 万吨/年，最终规模需经下一步可行性研究论证后确定。2015 年 3 月 8 日，充矿贵州能化有限公司组织召开了《贵州黔西能源开发有限责任公司磨盘山矿井可行性研究报告》审查会，根据充矿贵州能化有限公司文件“充矿贵州能化有限公司关于贵州黔西能源开发有限公司磨盘山矿井可行性研究报告审查会会议纪要〔2015〕第 13 号”：结合矿井资源储量、开采技术条件原则同意矿井设计生产能力为 90 万吨/年。鉴于此，本矿山按 90 万吨/年进行生产能力设计。2020 年，贵州省自然资源厅下发文件“贵州省自然资源厅关于批准贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探（保留）探矿权保留的通知（黔自然资审批函〔2020〕1666 号）”。根据此文件，贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探探矿权（保留）面积 25.99km²。矿井为新立煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

磨盘山煤矿为新建矿井，目前正在办理采矿许可证手续，矿山尚未进行设计和建设工作，暂时没有任何形式的开采活动和资源利用情况。

《方案》的工业场地、井巷工程、设施分布范围等立体空间区域均在矿井拐点坐标和开采深度圈定的矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第 241 号）、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16 号）的规定。

根据黔西市人民政府 2022 年 4 月 1 日出具的《黔西市人民政府关于贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探（保留）申请范围与禁采禁建区有关重叠情况的报告》：“按照《中华人民共和国矿产资源法》第二十条及有关规定，经核实，磨盘山煤矿位于我县太来乡，该矿采矿权申请范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护区、水库淹没区、I 级保护林地不重叠，不涉及人防工程、军事设施，不在我市重要工业区，与大型水利设施、重要河流、堤坝两侧一定距离以内不重叠，不在铁路、重要公路两侧一定距离以内。但该范围与永久基本农田重叠，面积 1104.0517 公顷。”

根据黔西市自然资源局 2022 年 4 月 20 日出具的《黔西市自然资源局关于贵州黔西能源开发有限公司申请事项的复函》：“根据你公司申请及提供的贵州黔西能源开发有限公司磨盘山井田工业场地、排矸石场地、炸药库拐点坐标数据，经与我市永久基本农田数据库（2017 年版）叠加分析，你公司申请查询区域不涉永久基本农田。”

根据黔西市林业局 2022 年 4 月 13 日出具的《黔西市林业局关于磨盘山煤矿拟用地范围未占用国家工业林地的回复》：“贵

州黔西能源开发有限公司磨盘山井田工业场地、排矸石场地、炸药库拟用地范围未占用国家工业林地”。

2、绿色矿山建设

《方案》的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

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。

评审认为：《方案》的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

七、矿井设计“三率”指标

1、开采回采率

《方案》计算矿井动用资源储量 20222.2 万吨，可采储量 15397.0 万吨。可采煤层为 5、9、12、13、15 煤层，其中 12 煤层为薄煤层，5、9、13、15 煤层为中厚煤层。矿井设计可采储量 15397.0 万吨，其中：薄煤层（12 煤层）可采储量 783.0 万吨，中厚煤层（5、9、13、15 煤层）可采储量 14614.0 万吨。采区回采率：薄煤层 86.5%，中厚煤层 81%。计算的采区回采率指标符合国土资源部公告《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》（2012 年第 23 号）的要求。

2、原煤入选率

《方案》中磨盘山煤矿生产的全部煤炭运输至工业场地内自建洗煤厂进行洗选，原煤入选率 100%。

3、资源综合利用

(1) 共（伴）生资源利用

矿井抽采的瓦斯全部用于瓦斯发电。矿井年度动用瓦斯量：4734.6m³万，矿井年度抽采瓦斯量：3168.3 万 m³；设计在瓦斯抽采站附近建瓦斯发电站一座，安装 700GFZ-RQD-TBM2-4 型燃气内燃机组 6 台，年度利用瓦斯量 3168.3 万 m³，计算矿井瓦斯抽采利用率 100%，矿井瓦斯综合利用率 66.9%。满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）二煤层气产品（甲烷含量 5.21~99.47%，平均 81.67%，不含风排瓦斯量）利用率 ≥60% 之规定。

(2) 固体废弃物利用

贵州黔西能源开发有限公司与贵州黔西西南水泥有限公司签订《煤矸石出售意向性协议》，供给贵州黔西西南水泥有限公司作为水泥原料。《方案》计算年度运出井的煤矸石量约 11.92 万吨，年度利用的煤矸石量约 11.92 万吨，计算煤矸石利用率为 100%。满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）关于煤矸石综合利用率应达到 75%以上之规定。

(3) 矿井水、疏干水处理与利用

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 158567m³，矿井年度利用矿井水总量约为 697150m³，矿井涌水量小于矿井使用水量，矿井涌水经过处理后

全部利用，计算矿井水综合利用率为 100%。符合《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）关于矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到 100%，一般水资源矿区矿井水利用率 $\geq 90\%$ 之规定。

综上，《方案》“三率”指标符合《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）相关规定。

八、矿山地质环境保护与修复

1、评估区范围及评估级别的确定

评估范围根据矿区范围及其采矿可能影响范围，以边界角确定的可能影响矿业活动的不良地质因素存在范围，包括工业场地、地质灾害危险性敏感区域和矿井疏排水影响范围。该矿山评估区面积为 5728.72hm^2 。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型，矿山建设规模 90 万吨/年（中型），评估区重要程度为重要区，确定评估级别为一级可行。

2、矿山地质环境现状评估及分区

（1）矿山地质环境现状评估

1）地质灾害现状评估

根据评估区内实地走访调查，评估区内发现崩塌 1 处（BT1），不稳定斜坡 1 处（XP1）。其中，崩塌（BT1）：位于矿区东部后槽一带，现状条件下引发地质灾害的可能性大，直接威胁下方 9 户居民 42 人，危害程度大。不稳定斜坡（XP1）：位于矿区东部大河头一带，在强降雨条件下，该不稳定斜坡发生滑坡的可能性

较大，直接威胁下方 27 户居民 81 人，危害程度大。此外，评估区内未发现滑坡、地面塌陷、地裂缝、泥石流等现状地质灾害。

根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)表 E 矿山地质环境影响程度分级表，现状条件下评估区内地质灾害发育，危险性大，危害大。

2) 含水层现状评估

评估区内主要含水层位为三叠系下统茅草铺组 (T_{1m})、三叠系下统夜郎组玉龙山段 (T_{1y}^2)、九级滩段 (T_{1y}^3)、二叠系上统长兴组 (P_3c)、龙潭组 (P_3l)、二叠系中统茅口组 (P_{2m}) 等地层的粉砂岩、泥岩、灰岩等。磨盘山煤矿为新建矿山，矿区范围内无采空区，在矿区东部煤层露头线附近一带无老窑及采空区分布。现状条件下含水层未造成含水层破坏，主要含水层水位下降幅度小。

按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)“附录 E: 矿区及周围主要含水层水位下降幅度小，未影响到矿区及周围生产生活供水”；因此含水层现状评估破坏程度分级为较轻。

3) 地形地貌景观、地质遗迹、人文景观现状评估

磨盘山煤矿属新建矿山，现阶段未开采，未进行地面工业场地建设，未造成地形地貌景观的破坏。评估区及其周边无重要的自然保护区、人文景观及地质遗迹存在。据调查，评估范围内地貌形态没有发生变化，矿区内没有出现明显的地表变形、地表植被减少等与区域地形地貌景观不协调现象。

根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)表E 矿山地质环境影响程度分级表,本矿山建设对原生的地形地貌景观破坏程度小,破坏较轻。

4) 土地资源、水土环境污染现状评估

a、磨盘山煤矿属于新建矿山,现状条件下,未开采,未进行地面工业场地建设,未造成土地资源的破坏。

b、磨盘山煤矿属于新建矿山,现状条件下,无水土环境污染现象。

根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)表E 矿山地质环境影响程度分级表,本矿山开采对土地资源、水土环境污染影响程度较轻。

(2) 现状评估分区

根据矿山地质环境现状评估结果,将评估区(面积为 5728.72hm^2)划分为1个矿山地质环境影响严重区和1个矿山地质环境影响较轻区。

1) 矿山地质现状环境破坏严重区主要为:矿区东部外围现状地质灾害发育影响区域,面积 93.08hm^2 。

2) 矿山地质环境破坏较轻区评估区内除矿山地质环境破坏严重区以外的区域,其面积约 5635.64hm^2 。

3、矿山地质环境预测评估及分区

矿山地下采空区诱发地裂缝、滑坡、地面塌陷及崩塌等地质灾害的可能性大;对工业场地留设保护煤柱,工业场地遭受由矿山地下开采引发地质灾害危害的可能性小、危害程度小;工业场

地为新建场地，选用的场地地形起伏较大，需进行大量切填方作业，引发切填方边坡发生滑坡、不均匀沉降地质灾害的可能性大，对场地内构筑物及人员安全造成危害的可能性大，危害程度大。矿山地下开采影响程度严重。

矿山地下开采对含水层结构破坏严重；采矿活动对含水层水位、水量的影响程度为严重；矿井涌水排放和固体废物排放对含水层水质的影响程度为较轻。因此，矿山地下开采对地下含水层的影响预测评估为严重。

矿山开采引发的地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流地质灾害破坏地形地貌景观及土地资源严重，矿山地面工程建设破坏地形地貌景观及土地资源严重。因此，矿山开采对地形地貌景观破坏严重。

根据矿山地质环境影响预测评估结果，将评估区（面积为 5728.72hm^2 ）划分为1个矿山地质环境影响严重区（6个亚区）、1个矿山地质环境影响较严重区和1个矿山地质环境影响较轻区。

矿山地质环境影响严重区（I区）：破坏土地总面积 75.4976hm^2 ，主要为：（1）工业场地（含主斜井、生产区、辅助生产、生活区等、矸石周转场、表土堆放场、炸药库等），面积为 17.7005hm^2 ，建设开挖过程中剥离取土扰动原生地貌，破坏了原有地表植被，使地表处于裸露状态，对地形地貌景观改变大，矸石周转场地将用于堆填矸石，预测最大将形成 $5\sim 8\text{m}$ 的人工填方边坡，地质灾害预测评估影响程度分级为严重；（2）矿区南东

部外围现状地质灾害发育的区域,面积为 93.08hm^2 ;区内见崩塌 1 处 (BT1) 和不稳定斜坡 1 处 (XP1), 预测受威胁住户 35 户, 总人口约 123 人, 危险性大, 危害程度大, 地质灾害预测评估影响程度分级为严重; (3) 开采后塌陷影响区域内的赵家沟、铁洞村寨, 面积 32.12hm^2 , 预测受影响住户 8 户, 总人口约 29 人, 地质灾害预测评估影响程度分级为严重; (4) 开采后塌陷影响区域内的月亮坝、冒谷井、马垛子村寨, 面积 30.03hm^2 , 预测受影响住户 13 户, 总人口约 45 人, 地质灾害预测评估影响程度分级为严重; (5) 开采后塌陷影响区域内的徐家寨、小寨村寨, 面积 56.81hm^2 , 预测受影响住户 16 户, 总人口约 56 人, 地质灾害预测评估影响程度分级为严重; (6) 开采后塌陷影响区域内的麻窝寨、关口寨村寨, 面积 52.62hm^2 , 预测较严重区内影响 21 户住户, 总人口约 77 人, 地质灾害预测评估影响程度分级为严重。已签订搬迁协议, 采取搬迁措施。

矿山地质环境影响较严重区 (Ⅱ区): 破坏土地总面积为 896.57hm^2 ; 此区为严重区与抽排水影响范围之间区域, 该区域采矿影响程度较强烈, 预测该区地下采空将发生崩塌、地裂缝、地面塌陷等地质灾害; 主要含水层 (带) 水位下降幅度较大, 地下水呈半疏干状态, 地质环境预测评估影响程度较严重; 预测较严重区内会影响村寨供水, 设计采用替代水源。

矿山地质环境影响较轻区 (Ⅲ区): 评估区内除矿山地质环境影响严重以外区域, 其面积约为 4696.89hm^2 。预测条件下, 采矿影响程度不强烈, 预测该区地下采空将发生地裂隙等地质灾

害，地质灾害不发育，预测该区主要含水层水位下降幅度较小，含水层破坏较轻，地形地貌景观及土地、植被资源破坏较轻，水土环境污染较轻。矿山地质环境问题少，地质环境影响程度较轻。预测较轻区内未影响村寨。

4、矿山地质环境修复治理分区

根据各分区情况，综合确定本方案服务年限内矿山地质环境治理恢复恢复分区如下：

(1) 重点防治区(I区)：将矿山地质环境现状评估或矿山地质环境预测评估影响严重的区域划分为重点防治区，主要为：①工业场地(含主斜井、生产区、辅助生产区、生活区等、煤矸石转运场、表土堆放场、炸药库等)，面积为 17.7005hm^2 ；②矿区南东部外围现状地质灾害发育的区域，面积为 93.08hm^2 ；③开采后塌陷影响区域内的赵家沟、铁洞村寨，面积 32.12hm^2 ；④开采后塌陷影响区域内的月亮坝、冒谷井、马垛子村寨，面积 30.03hm^2 ；⑤开采后塌陷影响区域内的徐家寨、小寨村寨，面积 56.81hm^2 ；⑥开采后塌陷影响区域内的麻窝寨、关口寨村寨，面积 52.62hm^2 。

(2) 次重点防治区(II区)：将矿山地质环境现状评估和矿山地质环境预测评估影响较严重的区域划分为次重点防治区，主要为塌陷区与抽排水影响范围之间区域，采矿影响程度较强烈，预测该区地下采空将发生崩塌、地裂缝等地质灾害；主要含水层(带)水位下降幅度较大，地下水呈半疏干状态，总面积 896.57hm^2 。

(3) 一般防治区(Ⅲ区): 将矿山地质环境现状评估和矿山地质环境预测评估影响较轻及一般的区域划分为一般防治区, 面积 4696.89hm²。恢复对象主要为重点区和次重点区以外的其余区域。

5、地质环境保护与修复治理目标、任务及主要技术措施

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

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

(1) 矿山地质灾害预防措施:

1) 对工业广场、矿区公路永久性边坡进行可靠支挡及护坡, 避免产生崩塌、滑坡等地质灾害。

2) 生产过程中对产生地面塌陷、地裂缝及时封填。

3) 采取挡墙、截排水沟等工程措施, 对矿井堆放表土、排放矸石进行合理堆放及有效拦截, 避免引发表土场、矸石山滑坡及泥石流。

4) 对矿山开采影响范围内的村寨, 有计划的实施搬迁。

(2) 含水层保护措施:

本方案对含水层的保护主要以矿山开采阶段保护为主。矿山开采过程中,对主要可采煤层顶板均要留有足够高度的防水安全煤岩柱,其留设高度应大于导水裂隙带高度加保护层厚度。防水煤柱的留设可阻隔下部松散层孔隙水受采动影响而下泄充入矿坑,有利于减轻矿坑排水对松散层孔隙含水层的破坏。在煤层底板也要预留足够高程的保护煤柱,防止开采下部煤层时,下部岩溶裂隙水突入矿坑。

(3) 地形地貌景观(地质遗迹、人文景观)保护措施:

矿井固体废弃物主要包括井下掘进矸石、锅炉灰渣和工业场地少量生活垃圾。矿山对产生的矸石赠送与砖厂作原料或对矸石进行综合利用,减少矿山地质环境的影响负荷。日常生活垃圾应运往政府指定的垃圾处理厂进行处理。矿区内地形多为山地,绿化范围含矿井工业场地、塌陷区范围。

(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。

(5) 固体废弃物污染预防措施

矿井在建设生产过程中,井下会产生大量的固体废弃物(矸石),地面会产生生活垃圾、废渣等,如果长时间堆积,会对地面造成不同程度的破坏;设计采取修筑挡墙、截排水沟等工程措施,对矿井排放矸石进行合理堆放及有效拦截,矸石有一定存量

后外运至附近水泥厂厂用作水泥原料，生活垃圾由业主与当地卫生部门签订协议，每天产生的生活垃圾及时运至指定的垃圾堆放场，避免附近耕地及泉井被固体废弃物污染。

6、矿山地质环境保护与修复治理工程部署及实施计划

根据矿山建设情况、地质环境影响现状评估和预测评估结果以及制定的矿山地质环境保护与恢复治理的目标和任务，按照“轻重缓急”、“先大后小”的原则，将恒正煤矿地质环境保护与恢复治理工作部署为近期、中远期、远期保护与恢复治理方案。

近期计划（2022年8月~2027年7月）：①建立矿山地质环境保护与恢复治理的组织机构，落实矿山地质环境保护与恢复治理资金；②治理已有地质环境问题，保护、恢复治理近期引发、加剧的地质环境问题；③保护近期可能引发的地质环境问题所威胁、危害的对象；④监测已有地质环境问题的进一步发展状况，预防、减弱或消除近期矿业活动引发、加剧的地质环境问题。

中期计划（2027年8月~2044年7月）：①保护、恢复治理中远期引发、加剧的地质环境问题；②保护中远期可能引发的地质环境问题所威胁、危害的对象；③监测已有地质环境问题的进一步发展状况，预防、减弱或消除中远期矿业活动引发、加剧地质环境问题的可能性。

远期计划（2044年8月~2047年7月）：①评价评估区内所有地质环境问题的防治成果，进行初步验收；②监测剩余地质环境问题的进一步发展状况，消除矿业活动引发、加剧的所有剩余地质环境问题的影响；③地质环境问题最终恢复治理及验收。

7、近期年度安排

为保证尽快及时对产生的地质环境问题进行治疗修复，对5年（2022年8月至2027年7月）矿山地质环境治理修复工作进行安排。详见如下：

1) 2022年8月-2023年7月年度实施计划

为矿山基建期，修建污水处理池；

2) 2023年8月-2024年7月年度实施计划

①为矿山基建期，对临时矸石场、表土堆放场修建挡墙、截/排水沟；

②布设地表水水质、土地资源破坏监测点；

③对地面工业广场硬化，矿井地面广场修建截排水沟等措施；

④对表土堆放场、煤矸石场、工业场地空白地带及进场公路两侧进行绿化种植。

3) 2024年8月-2025年7月年度实施计划

①实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测；

②对出现滑坡修建挡墙及截排水沟工程治理；

③对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理，对崩塌进行治理；

④对于受到影响严重的零星住户进行搬迁避让。

4) 2025年8月-2026年7月年度实施计划

①实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理;

②对出现滑坡修建挡墙及截排水沟工程治理;

③对出现地裂缝、采空塌陷进行回填和治理,对崩塌进行治理;

④对于受到影响严重的零星住户进行搬迁避让。

5) 2026年8月-2027年7月年度实施计划

①对出现地裂缝和地面塌陷进行回填;

②对出现滑坡采用挡墙或抗滑桩等工程措施进行治理;

③实施地质灾害和含水层水位、水质监测及土地资源破坏监测并对出现的相应问题进行针对性治理;

④对生活、生产用水受影响的村寨修建供水工程。

8、工程费用估算

矿山地质环境保护与恢复治理工程包括:地质灾害防治、含水层保护、地质环境监测等。根据工程设计及其工程量,估算矿山一采区地质环境恢复治理工程总投资 2396.74 万元。

九、矿区土地复垦

1、土地利用现状及权属

磨盘山煤矿矿区土地利用类型包括水田、旱地、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地采矿用地、村庄、果园,其中:水田 43.0311 hm^2 、旱地 1049.2626 hm^2 、果园 0.9421 hm^2 、乔木林地 154.7291 hm^2 、灌木林地 749.3204 hm^2 、其他林地 186.8441 hm^2 、其他草地 41.2518 hm^2 、采矿用地 0.5378 hm^2 、村庄 34.8028 hm^2 、

公路用地 6.1630hm²、农村道路 16.7928hm²、河流水面 1.3694hm²、沟渠 2.5911hm²、裸地 310.8104hm²，共 2599.0000hm²。

土地所有权属归黔西市太来乡碕口村、独山村、方田村、箐口村、沙寨村、五锁村、院子村、长槽村集体所有。项目区土地权属明确，权属清晰无争议，无需进行权属调整。

该矿山为新建矿山，目前未进行井下及地面工业场地建设，未涉及租用土地问题。

2、项目区土地损毁及预测

该矿山为新建矿山，无已损毁土地区域。

拟损毁土地主要为新建工业场地、煤矸石转运场、炸药库、进场道路以及预测塌陷区损毁，拟损毁面积 559.5763hm²，其中水田 2.3984hm²、旱地 251.0715hm²、果园 0.3065hm²、乔木林地 29.7879hm²、灌木林地 173.5422hm²、其他林地 3.0893hm²、其他草地 9.0879hm²、村庄用地 4.5361hm²、农村道路 3.4871hm²、沟渠 0.5334hm²、裸地 81.7358hm²。

3、土地复垦责任区及复垦率

项目区损毁土地 559.5763hm²，复垦责任区面积 559.5763hm²，土地复垦率 100%，其中复垦为耕地 257.1900hm²，林地 204.8272hm²，草地 9.0879hm²，村庄 2.7147hm²，农村道路 3.4871hm²，沟渠 0.5334 hm²，裸地 81.7358hm²。

4、土地复垦适宜性评价及单元划分

根据复垦单元所处地形坡度、预期土层厚度、灌溉及区位条件等，采用宜耕或宜林方向评价标准进行复垦土地的适宜评价。

针对损毁土地类型及位置关系、复垦地类及时序，将复垦区划分为 11 个复垦单元。

5、水土资源平衡分析

该矿山为新建矿山，动工前可对各场地进行表土剥离，经计算，复垦区内可利用土壤资源总量为 82048.80m^3 ，配置需土壤资源 81461.5m^3 ，能够满足复垦需求。

根据复垦责任区农业种植结构、复种指数及灌溉保证率，经测算复垦区农业生产用水需求量及供给量，拟在压占区修建 6 座 30m^3 蓄水池及 278m 排水沟，在预测塌陷区修建 86 座 30m^3 蓄水池及 12223m 排水沟，以补充复垦区水资源分布不均的需求。

6、土地复垦工程措施

本项目土地复垦工程主要包括表土剥离工程、土地平整工程、建（构）筑物拆除工程、灌溉与排水工程、田间道路工程等。工业场地复垦时，拆除建（构）筑物→剥离地表废渣→土地翻耕→农田水利设施→培肥；地质灾害复垦时，危岩体清理→翻耕/复绿→农田水利设施→培肥→种植及管护；预测塌陷区复垦时，填充裂缝→土地平整→农田水利设施→培肥→种植及管护。

7、总体工作部署及阶段实施计划

（1）总体工作部署

本方案的服务年限确定为 25 年，即 2022 年 8 月至 2047 年 7 月。根据矿山实际情况，本方案将实施阶段总体划分为 3 个大的阶段。又按照原则上以 5 年为一阶段进行土地复垦工作安排的要求将矿山服务期划分为 3 个阶段制定每个阶段复垦实施计划。

第一阶段，为矿井建设和生产期（5年），2022年8月~2027年7月。本阶段为矿山的建设期和生产期，主要对拟建工业广场、煤矸石转运场和炸药库进行表土剥离，运至煤矸石转运场南部的表土存放区域进行堆放、管护；对预测塌陷区实时监测；对出现塌陷区域进行裂缝填充、土地平整；对复垦旱地区域修建截排水沟、引水渠、沉砂池、蓄水池，并布设生产道路；对复垦林地区域栽植林木、林木抚育，复垦为林地。

第二阶段，为矿井生产期（17年），2027年8月~2044年7月。本阶段主要是生产期对压占区和预测塌陷区的监测，按照边开采边复垦的原则，对预测塌陷区进行监测，对于出现的塌陷区损毁土地进行裂缝填充、土地平整，设置监测点对地表变形和地下水动态进行监测。

第三阶段，为矿井复垦期（3年），2044年8月~2047年7月。本阶段对项目区的全面复垦及管护，主要对地面各场地、塌陷区损毁区域进行全面复垦。复垦工程竣工后，业主聘任专职管护人员复垦成果进行管护，对塌陷沉稳期出现的裂缝、沉陷进行填充，修建相应水利设施，对复垦林地进行管护及监测。

（2）近期年度工作安排

本方案复垦近期工作即为第一阶段复垦工作（2022年8月-2027年7月），具体安排如下：

1) 2022年8月-2023年7月，对拟建工业广场、煤矸石转运场和炸药库进行表土剥离，运至煤矸石转运场南部的表土存放区域进行堆放、管护。

2) 2023 年 8 月-2024 年 7 月, 完成整个矿山原始地形监测 1 次。

3) 2024 年 8 月-2025 年 7 月, 对矿区沉陷变形监测一次; 矸石场、边坡稳定监测 4 次。

4) 2025 年 8 月-2026 年 7 月, 对矿区沉陷变形监测一次; 矸石场、边坡稳定监测 4 次。

5) 2026 年 8 月-2027 年 7 月, 对矿区沉陷变形监测一次; 矸石场、边坡稳定监测 4 次。

8、工程费用估算

根据土地损毁、复垦方向及其工程量, 土地复垦费用主要由工程施工费、间接费、利润、税金、其他费用等构成, 估算矿山一采区土地复垦静态投资估算 1460.71 万元、动态投资估算 2631.21 万元。

评审认为:《方案》土地复垦部分已损毁土地调查清楚, 损毁土地预测分析基本准确, 水土资源平衡分析与配置基本合理, 适宜性评价方法和参评因子选择合理, 评价结果基本可信, 复垦标准符合相关规程规范要求, 提出的复垦工程设计和预控措施基本可行。

十、技术经济指标

1、《方案》对技术经济进行了分析和评价, 矿井建设规模 90 万吨/年, 设计矿井服务年限 114 年, 方案服务年限 25 年。估算矿山新增工程建设静态投资总额 115238.38 元, 吨煤投资 1280.43 元。

2、估算矿山一采区地质环境保护与修复治理静态总投资为 2396.74 万元，动态总投资为 4404.61 万元。

3、估算矿山一采区土地复垦静态投资 1460.71 万元，动态投资 2631.21 万元。

4、《方案》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，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、建设期贷款利息和铺底流动资金，估算结果，该矿净现金流量现值 220920.02 万元（税后），财务净现值大于零，矿井建设经济上可行。

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，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保绿色、环保、安全生产。

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（三合一）审查工作指南（暂行）和评审专家管理办法（暂行）的通知》（黔自然资发〔2021〕5号）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的工业场地、井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内和允许范围内，矿区周边无矿权设置，矿区范围不在

生态保护区、水库淹没区、禁采禁建区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，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、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定，矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的，专家组同意通过评审。

附件：《贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》评审专家组名单

专家组组长：王贵平
2022年7月25日

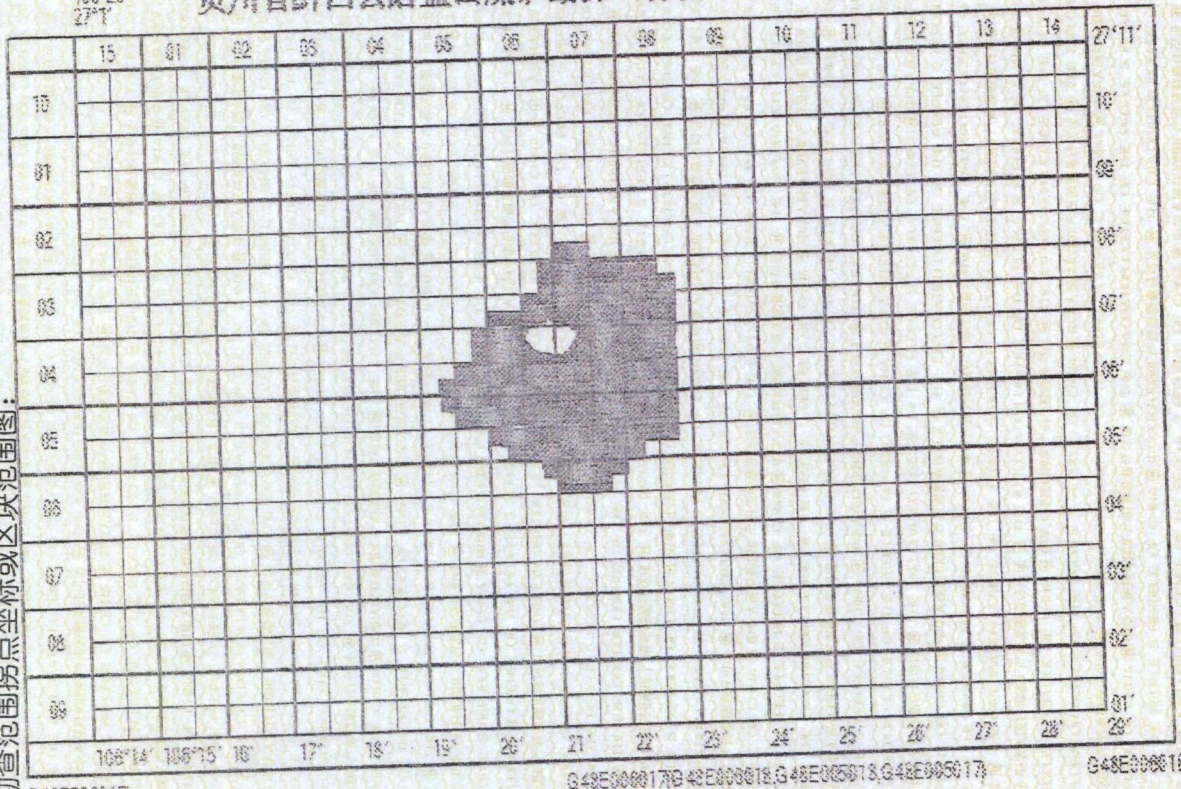
贵州黔西能源开发有限公司贵州省黔西县磨盘山煤矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）

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	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	注册采矿师	王秀峰
	蔡国盛	贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院	地质	高级工程师	蔡国盛
	张建江	贵州省地质环境监测院	环境	研究员	张建江
	陈智	贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院	土地	研究员	陈智
	杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师	杨杏生

贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探(保留)矿区范围图

勘查范围拐点坐标或区块范围图:



根据国家法律、法规规定, 经审查合格, 授予探矿权, 特发此证。

证 号: T5200002009031010025514

探 矿 权 人: 贵州黔西能源开发有限公司

探矿权人地址: 贵州省毕节市黔西县谷里镇

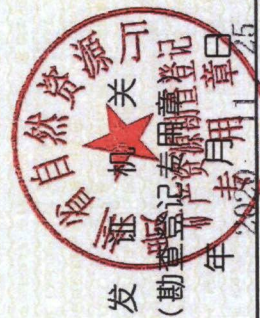
勘查项目名称: 贵州省黔西县磨盘山煤矿勘探(保留)

地 理 位 置: 毕节市

图 幅 号: G48E006018

勘 查 面 积: 25.99平方公里

有 效 期 限: 2020-11-22至 2022-11-21



中华人民共和国自然资源部印制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91520000745705742C

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。



名称 贵州黔西能源开发有限公司

注册资本 壹亿伍仟伍佰万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2004年10月19日

法定代表人 孙守义

营业期限 长期

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（煤炭的开采及销售（在有效期内从事生产经营活动）；餐饮、招待所（住宿）、煤矿设备租赁、废旧物资出售、机械设备维修和非标件加工；瓦斯抽采与利用、煤矿救援服务、煤矿安全技术培训、瓦斯发电、销售和供热、煤矿瓦斯抽采技术服务。

住所 贵州省毕节市黔西县谷里镇



登记机关

2020年03月17日