

《贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿（优化调整）
资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔色地勘院资储审字（2024）21号

贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院

二〇二四年十月二十九日



报告名称：贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿
(优化调整)资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州亿隆能源有限公司

法定代表：何世军

勘查单位：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

项目负责：杨延伟

编制人员：安 鹏 王昌建 潘小明

原晓珠 李进卫 刘仕峻

总工程师：刘祥先

法定代表人：慕熙玮

评审汇报人：杨延伟

评审方式：专家会审

会议主持：梁琼

评审机构法定代表人：苏之良

评审专家组组长：唐显贵（地质）

评审专家组成员：罗忠文（地质） 丁献荣（地质）

任 江（采矿） 吴松明（水工环）

评审时间：2024年9月27日

评审地点：贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院
(贵阳市南明区遵义路25号城市方舟B栋16楼)

2024 年 6 月 12 日，贵州亿隆能源有限公司委托贵州省煤田地质局地质勘察研究院对贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿（优化调整）进行煤炭资源储量核实及勘探工作，于 2024 年 9 月编制完成《贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿（优化调整）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并提交评审机构申报评审。评审目的是申请变更采矿证（变更矿区范围），为矿井初步设计提供地质依据。送审资料齐全，含文字报告 1 本、附图 61 张、附表 3 册、附件 1 册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院通过贵州省矿业云平台抽取具备高级及以上专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、采矿、水文等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于 2024 年 9 月 27 日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位按专家修改意见对《报告》作了补充修改；经评审专家组复核，修改后的《报告》符合要求。现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

宏盛煤矿（优化调整）位于绥阳县北西方向 350° 方位，行政规划属绥阳县宽阔镇、黄杨镇辖区。其地理坐标：东经 $106^{\circ}58'28''\sim 107^{\circ}03'01''$ ，北纬 $28^{\circ}15'00''\sim 28^{\circ}20'16''$ 。矿区位于绥阳县城北西，距县城直距约 40km，公路运距约 85km，矿区南部及北部东侧有 303 省道经过，距桐梓县城约 30km，南西侧有绥阳县至宽阔镇及黄杨镇的县道经过，在宽阔镇与 303 省道相接，与最近的宽阔镇汽车站直距约 3km，运距约 5km。矿区内有乡村公路相通，交通方便。

矿区位于贵州高原东北部大娄山东郊地区，总体南高北低、西高东低，区内以山峦斜坡为主，山脉大体呈南北向展布，此起彼伏，连绵不断，坡陡谷深，河流深切，北部双龙河由西向东径流。区内最高点为西南部边界附近山头，海拔+1525.40m，最低点为东北面双龙河河床一带，海拔+670m，相对高差 855.40m。

矿区内发育的地表水体为双龙河，双龙河从北西部流入矿区，流向南东部，属长江流域乌江水系芙蓉江支流清溪河支流，补给源为大气降水及沿途之泉水；中部斜坡地段（双龙河上游两侧斜坡）中发育的季节性溪沟，受大气降水的影响显著，常常表现为雨季时节水量骤增骤减，枯季时节常常断流，其流量动态变化较大。该河流流经的东部河边～跳坎一带河床为矿区的最低侵蚀基准面，河床标高+670m。

矿区所在区域属亚热带高原季风气候区，冬无严寒，夏无酷暑，年均气温 15~16℃，年降水量 826.3~1420.9mm，年均蒸发量 967.2mm，日照时数 965.7 小时，无霜期 280 天。

矿区内及周边至今没有发生地震资料记载。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区范围的基本地震动峰值加速度为 0.05g，基本地震动峰值加速度反应谱特征周期为 0.35s，地震烈度属Ⅵ度区。

（二）矿业权情况

1、采矿权设置情况

宏盛煤矿：2022 年 8 月 7 日获得贵州省自然资源厅颁发的最新采矿许可证，证号：C5200002012021110124212；采矿权人：贵州亿隆能源有限公司；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：45 万吨/年；矿区面积：

4.6366km²；开采深度：+1400m~+800m；有效期限：2017 年 12 月至 2027 年 12 月。矿区由 13 个拐点圈定，其拐点坐标见表 1。

表 1 宏盛煤矿范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3127043.2491	36402045.8714	8	3129542.2969	36403284.3284
2	3127034.7221	36401158.6554	9	3129188.1670	36403285.0594
3	3129281.4601	36401133.8744	10	3129186.1169	36402627.5564
4	3129287.8551	36403184.8534	11	3128450.7033	36402627.6125
5	3131135.9531	36403181.0384	12	3127856.5789	36402296.1394
6	3131135.9471	36404663.9034	13	3127610.9871	36402045.8724
7	3130408.0033	36404663.8966			

2、探矿权设置情况

2022 年 12 月 21 日贵州省自然资源厅颁发贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿勘探探矿权证，证号：T5200002009111010036148；探矿权人：贵州亿隆能源有限公司；勘查项目名称：贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿勘探；地理位置：绥阳县；图幅号：H48E022021，H48E023021，H48E023020；勘查面积：11.56km²；有效期限：2022 年 12 月 31 日至 2024 年 12 月 31 日。井田由 55 个拐点圈定，其拐点坐标见表 2。

表 2 贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿探矿权范围拐点坐标表
（2000 国家大地坐标）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
区块一，面积：10.66km ²					
1	3126127.035	36401191.334	25	3132057.602	36403374.497
2	3126615.403	36401097.749	26	3132053.856	36403239.614
3	3126663.971	36401376.705	27	3132049.141	36403068.850
4	3126884.004	36401246.087	28	3132023.508	36402866.017
5	3127018.782	36401326.749	29	3131791.728	36402833.487
6	3127020.866	36401076.561	30	3131557.231	36402832.400
7	3129329.883	36401095.801	31	3131412.591	36402845.820
8	3129322.454	36401995.229	32	3131146.517	36402212.360
9	3130153.670	36402002.095	33	3131145.337	36402029.137
10	3130144.323	36403146.739	34	3131173.978	36401948.345
11	3131160.240	36403155.035	35	3131253.817	36401863.155

12	3131147.109	36404790.098	36	3131376.702	36401787.675
13	3132532.413	36404801.223	37	3131487.028	36401708.928
14	3132996.591	36404535.104	38	3131584.257	36401599.559
15	3132804.981	36404452.315	39	3131450.569	36401422.286
16	3132659.893	36404374.459	40	3131285.740	36401229.686
17	3132513.315	36404273.753	41	3131177.164	36401111.202
18	3132400.685	36404181.229	42	3131180.525	36400702.434
19	3132326.437	36404097.380	43	3130195.337	36400694.170
20	3132272.541	36404010.789	44	3130198.766	36400285.384
21	3132201.548	36403864.290	45	3129767.746	36400281.753
22	3132153.194	36403752.790	46	3129771.190	36399872.944
23	3132107.379	36403621.594	47	3126138.315	36399842.300
24	3132076.376	36403501.247			
区块二，面积：0.90km ²					
48	3135132.006	36405381.530	52	3136149.493	36405459.614
49	3135448.455	36405823.375	53	3136253.487	36405362.287
50	3135817.546	36405630.637	54	3136256.980	36404928.000
51	3135993.550	36405509.082	55	3135199.949	36404630.749

3、绥阳县宽阔镇天台村零散煤炭资源区块

该零散煤炭资源区块位于贵州亿隆能源有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿采矿权矿区范围与贵州亿隆能源有限公司绥阳县宽阔坝井田煤矿探矿权范围之间，贵州亿隆能源有限公司通过竞争性出让，竞得绥阳县宽阔镇天台村零散煤炭资源区块，区块由14个拐点坐标圈定，面积为1.27km²，拐点坐标见表3。

表3 绥阳县宽阔镇天台村零散煤炭资源区块范围拐点坐标表
(2000 国家大地坐标)

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3127041.469	36401895.153	8	3131160.240	36403155.035
2	3127034.737	36401158.655	9	3130144.269	36403146.739
3	3129281.473	36401133.885	10	3130153.670	36402002.095
4	3129287.869	36403184.858	11	3129322.420	36401995.228
5	3131135.951	36403181.027	12	3129329.883	36401095.801
6	3131135.944	36404663.910	13	3127020.857	36401076.561
7	3131147.397	36404663.920	14	3127013.145	36401894.919

4、优化调整矿区范围

根据贵州省煤炭产业结构战略性调整工作领导小组办公室

《关于贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿优化调整矿区范围及整合探矿权方案的批复》（黔煤战略调整办〔2024〕2号），贵州亿隆能源有限公司拟将1个采矿权（宏盛煤矿，矿区面积为4.6366km²）、1个探矿权（宽阔坝井田，探矿权面积为11.56km²）和中间的夹缝零散煤炭资源带（绥阳县宽阔镇天台村零散煤炭资源区块，面积为1.27km²）以及无煤区（面积为3.2km²）整合为一个矿井（宏盛煤矿），拟在西北方向建立工业场地（面积为0.05km²），整合后矿区面积20.72km²，矿井生产规模保持45万吨/年不变。宏盛煤矿（优化调整）矿区范围由83个拐点坐标圈定，拐点坐标见表4。

表4 宏盛煤矿（优化调整）矿区范围拐点坐标表（2000国家大地坐标）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3126127.035	36401191.334	43	3132023.508	36402866.017
2	3126615.403	36401097.749	44	3131791.728	36402833.487
3	3126663.971	36401376.705	45	3131557.231	36402832.400
4	3126884.004	36401246.087	46	3131412.591	36402845.820
5	3127018.501	36401326.581	47	3131146.517	36402212.360
6	3127013.145	36401894.919	48	3131145.337	36402029.137
7	3127041.801	36401895.152	49	3131173.978	36401948.345
8	3127043.249	36402045.871	50	3131253.817	36401863.155
9	3127610.987	36402045.872	51	3131376.702	36401787.675
10	3127856.579	36402296.139	52	3131487.028	36401708.928
11	3128450.703	36402627.612	53	3131544.334	36401644.467
12	3129186.117	36402627.556	54	3131637.833	36401747.086
13	3129188.167	36403285.059	55	3131643.413	36401743.954
14	3129542.297	36403284.328	56	3131639.560	36401738.131
15	3130408.003	36404663.897	57	3131637.744	36401729.801
16	3131135.944	36404663.903	58	3131637.589	36401727.648
17	3131135.944	36404663.909	59	3131639.076	36401725.379
18	3131148.122	36404663.920	60	3131640.201	36401724.655
19	3131147.109	36404790.098	61	3131643.464	36401724.269
20	3132532.413	36404801.223	62	3131639.076	36401725.379
21	3134209.129	36406345.120	63	3131714.675	36401610.143
22	3135448.345	36405823.374	64	3131665.057	36401565.723
23	3135817.436	36405630.636	65	3131627.529	36401498.768
24	3135993.440	36405509.081	66	3131566.736	36401418.761

拐点	X	Y	拐点	X	Y
25	3136149.383	36405459.613	67	3131565.738	36401387.138
26	3136253.377	36405362.286	68	3131585.93	36401358.314
27	3136256.836	36404927.989	69	3131587.982	36401344.322
28	3135199.839	36404630.748	70	3131553.442	36401301.673
29	3132996.591	36404535.104	71	3131520.045	36401312.870
30	3132804.981	36404452.315	72	3131503.672	36401309.947
31	3132659.893	36404374.459	73	3131481.055	36401311.164
32	3132513.315	36404273.753	74	3131474.545	36401339.619
33	3132400.685	36404181.229	75	3131421.857	36401388.736
34	3132326.437	36404097.380	76	3131285.740	36401229.686
35	3132272.541	36404010.789	77	3131177.164	36401111.202
36	3132201.548	36403864.290	78	3131180.525	36400702.434
37	3132153.194	36403752.790	79	3130195.337	36400694.170
38	3132107.379	36403621.594	80	3130198.766	36400285.384
39	3132076.376	36403501.247	81	3129767.746	36400281.753
40	3132057.602	36403374.497	82	3129771.190	36399872.944
41	3132053.856	36403239.614	83	3126138.315	36399842.300
42	3132049.141	36403068.850			

5、资源储量估算范围

本次报告资源储量估算最大范围面积为 19.3297km²，估算标高为+1400m~+400m，估算垂深 1000m，资源储量最大估算范围拐点坐标见表 5。

表 5 宏盛煤矿（优化调整）资源量最大估算范围拐点坐标表
(2000 国家大地坐标)

拐点	X	Y	拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3126127.035	36401191.334	41	3131135.944	36404663.909	81	3131791.728	36402833.487
2	3126615.403	36401097.749	42	3131148.122	36404663.920	82	3131557.231	36402832.400
3	3126663.971	36401376.705	43	3131147.109	36404790.098	83	3131412.591	36402845.820
4	3126884.004	36401246.087	44	3132532.413	36404801.223	84	3131146.517	36402212.360
5	3127018.501	36401326.581	45	3132645.650	36404905.149	85	3131145.337	36402029.137
6	3127018.340	36401452.236	46	3132674.177	36404905.305	86	3131173.978	36401948.345
7	3127121.287	36401595.111	47	3132710.963	36404928.145	87	3131253.817	36401863.155
8	3127208.183	36401764.101	48	3132784.909	36405030.156	88	3131376.702	36401787.675
9	3127526.359	36401951.097	49	3133848.266	36406009.624	89	3131487.028	36401708.928
10	3127731.143	36402116.486	50	3134110.355	36406128.217	90	3131544.334	36401644.467
11	3128042.413	36401991.623	51	3134237.740	36406237.862	91	3131637.833	36401747.086
12	3128342.976	36401974.188	52	3134287.400	36406250.128	92	3131643.413	36401743.954
13	3128453.027	36402091.846	53	3134368.712	36406238.338	93	3131639.560	36401738.131
14	3128469.296	36402259.649	54	3134454.251	36406240.872	94	3131637.744	36401729.801

15	3128615.053	36402474.875	55	3135448.345	36405823.374	95	3131637.589	36401727.648
16	3129089.818	36402363.602	56	3135817.436	36405630.636	96	3131639.076	36401725.379
17	3129285.790	36402522.503	57	3135993.440	36405509.081	97	3131640.201	36401724.655
18	3129458.248	36402545.785	58	3136149.383	36405459.613	98	3131643.464	36401724.269
19	3129603.760	36402812.601	59	3136253.377	36405362.286	99	3131639.076	36401725.379
20	3129708.839	36402901.461	60	3136256.836	36404927.989	100	3131714.675	36401610.143
21	3129836.478	36403084.292	61	3135415.050	36404692.446	101	3131665.057	36401565.723
22	3129963.031	36403113.261	62	3135141.419	36404725.078	102	3131627.529	36401498.768
23	3130009.108	36403182.857	63	3134741.277	36404726.996	103	3131566.736	36401418.761
24	3129951.467	36403255.597	64	3134417.404	36404695.150	104	3131565.738	36401387.138
25	3129975.337	36403356.650	65	3133832.348	36404572.389	105	3131585.930	36401358.314
26	3129851.889	36403619.512	66	3132996.591	36404535.104	106	3131587.982	36401344.322
27	3129968.750	36403680.639	67	3132804.981	36404452.315	107	3131553.442	36401301.673
28	3130048.096	36403800.795	68	3132659.893	36404374.459	108	3131520.045	36401312.870
29	3130330.468	36404066.747	69	3132513.315	36404273.753	109	3131503.672	36401309.947
30	3130364.523	36404134.213	70	3132400.685	36404181.229	110	3131481.055	36401311.164
31	3130414.397	36404151.330	71	3132326.437	36404097.380	111	3131474.545	36401339.619
32	3130442.812	36404191.242	72	3132272.541	36404010.789	112	3131421.857	36401388.736
33	3130426.996	36404208.835	73	3132201.548	36403864.290	113	3131285.740	36401229.686
34	3130423.778	36404445.657	74	3132153.194	36403752.790	114	3131177.164	36401111.202
35	3130471.798	36404468.084	75	3132107.379	36403621.594	115	3131180.525	36400702.434
36	3130514.909	36404578.269	76	3132076.376	36403501.247	116	3130195.337	36400694.170
37	3130515.540	36404616.658	77	3132057.602	36403374.497	117	3130198.766	36400285.384
38	3130631.776	36404634.593	78	3132053.856	36403239.614	118	3129767.746	36400281.753
39	3130659.358	36404663.097	79	3132049.141	36403068.850	119	3129771.190	36399872.944
40	3131135.944	36404663.903	80	3132023.508	36402866.017	120	3126138.315	36399842.300

(三) 地质矿产概况

1、地层

宏盛煤矿及邻近出露的地层由老至新有，二叠系阳新统茅口组（P_{2m}），乐平统龙潭组（P_{3l}）及长兴组（P_{3c}），三叠系下统夜郎组（T_{1y}）、茅草铺组（T_{1m}）及第四系（Q）。其中，二叠系乐平统龙潭组（P_{3l}）为本区含煤地层。

2、构造

宏盛煤矿处于羌塘—扬子—华南板块（I）扬子陆块（II）上扬子陆块（III）黔北隆起区（IV）凤冈南北向隔槽式褶皱变形区（V）西部宽阔坝向斜东翼。矿区总体为一单斜构造，16线

以南，倾角 $13\sim 22^{\circ}$ ，16 线以北，地层倾角为 $25\sim 42^{\circ}$ ，发育 9 条断层，矿区内 7 条（F2、F3、F4、F5、F25-3、F25-2、F28-1），矿区外 2 条（F1、F6），褶曲不发育，矿区构造复杂程度类型为中等。

3、含煤地层及可采煤层

矿区含煤地层为乐平统龙潭组（P_{3l}），地层厚度 51.83～83.83m，平均 65.55m，与下伏地层呈假整合接触。含煤层 2～5 层，一般 3 层，含煤总厚 1.03～5.89m，平均厚度 2.59m，含煤系数 3.95%。含可采煤层 2 层（C3、C2），可采煤层总厚度 0.75～4.31m，平均厚度 1.99m，可采煤层含煤系数 3.04%。可采煤层赋存特征如下：

C3 煤层：产于龙潭组中上部，上距 C4 煤层底界 1.05～8.92m，平均 4.35m，下距 B3 灰岩 3.18～26.14m，平均 16.31m。该煤层全区厚度 0.35～4.55m，平均厚度 1.28m；可采厚度 0.35～3.78m，平均厚度 1.22m。含夹矸 0～1 层，煤层结构简单。见煤点 55 个，可采点 43 个，1 个断薄点，点可采率 78%；区内含煤面积 18.9440km²，可采面积 14.5057km²，面可采率 77%，为大部可采较稳定煤层。

C2 煤层：位于煤系下部，上距 B3 灰岩 0～6.76m，平均 0.71m，下距 B4 铝土质泥岩 4.07～17.40m，平均 12.62m。C2 煤层全区厚度 0.20～1.54m，平均 0.77m；采用厚度 0.20～1.41m，平均 0.73m。含夹矸 0～1 层，煤层结构简单。见煤点 55 个，可采点 24 个，沉缺点 2 个，不可采点 29 个，点可采率 44%；区内含煤面积 19.5571km²，可采面积 8.7971km²，面可采率 45%，为大部可采较稳定煤层。

4、煤质

(1) 煤的物理性质

矿区内主要煤层为 C3、C2。煤呈黑色、灰黑色，似金属光泽。断口主要为参差状。有内生裂隙。见薄膜状方解石及透镜状、星点状、浸染状黄铁矿，条带状结构，以层状为主，

煤岩类型：可采煤层主要为亮煤、暗煤，煤岩类型主要为半亮～半暗型煤。区内可采煤层微观煤岩类型为微镜惰煤。

(2) 煤的化学性质

原煤水分 (M_{ad})：煤层原煤空气干燥基水分含量为 0.86%～3.16%，平均为 1.83%。

原煤灰分 (A_d)：煤层原煤灰分产率为 11.40%～37.24%，平均为 21.42%。其中：C3 煤层为低灰煤 (LA)，C2 煤层为中灰煤 (MA)。

原煤硫分 ($S_{t,d}$)：煤层原煤干燥基全硫为 0.86%～7.22%。平均为 2.84%。其中：C3 煤层为中高硫煤 (MHS)，C2 煤层为高硫煤 (HS)。

浮煤挥发分 (V_{daf})：煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率为 10.10%～17.58%，平均为 13.02%。C3、C2 煤层均为低挥发分煤 (LV)。

原煤干基固定碳 (FC_d)：煤层原煤干燥基固定碳为 54.69%～76.80%，平均为 66.96%。其中：C3 煤层为中高固定碳煤 (MHFC)，C2 煤层为中等固定碳煤 (MFC)。

各可采煤层主要煤质指标见下表 6。

表 6 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	原煤硫分 $S_{t,d}$	固定碳 FC_d	浮煤挥发分 V_{daf}	原煤 $Q_{gr,d}$	原煤 $Q_{net,d}$
C2	<u>0.98-3.16</u> 1.85(34)	<u>12.68-37.24</u> 25.14(33)	<u>1.55-7.22</u> 3.32(34)	<u>50.58-75.56</u> 62.81(32)	<u>10.1-17.58</u> 13.08(32)	<u>10.19-31.03</u> 25.22(29)	<u>9.86-30.28</u> 24.12(33)
C3	<u>0.86-2.58</u> 1.76(45)	<u>11.4-33.13</u> 19.28(45)	<u>0.86-10.02</u> 2.71(44)	<u>54.69-76.8</u> 68.42(45)	<u>10.11-14.59</u> 12.97(43)	<u>23.14-31.71</u> 28.60(41)	<u>21.6-30.97</u> 27.58(42)
全区	<u>0.86-3.16</u> 1.83(79)	<u>11.40-37.24</u> 21.42(78)	<u>0.86-7.22</u> 3.33(78)	<u>54.69-76.80</u> 66.96(77)	<u>10.10-17.58</u> 13.02(75)	<u>10.19-31.71</u> 27.23(70)	<u>9.86-30.97</u> 26.05(75)

(3) 煤的工艺性能

煤的发热量 ($Q_{gr,d}$)：原煤干燥基高位发热量 ($Q_{gr,d}$) 10.19~31.71MJ/kg，平均为 27.23MJ/kg。其中：C3 煤层为高发热量煤 (HQ)，C2 煤层为中高发热量煤 (MHQ)。

煤灰软化温度 (ST)：介于 1150℃~1390℃ 之间，平均为 1219℃。C3、C2 煤层均为较低软化温度灰 (RLST)。

热稳定性： TS_{+6} 的值为 47.40%~74.90%，平均值为 62.70%，C3 煤层为中热稳定性煤 (MTS)，C2 煤层为中高热稳定性煤 (MHTS)。

可磨性：煤层可磨性指数为 39~168，平均 93。C3 煤层为极易磨煤 (UEG)，C2 煤层属于中等可磨煤 (MG)。

结渣性：C3 煤层属中等结渣煤层，C2 煤层属强结渣煤层。

(4) 煤的可选性

区内各钻孔煤芯煤样均做了浮煤回收率测试，可采煤层浮煤回收率为 3.57%~54.60%，平均值为 30.16%。

当精煤灰分为 39% 时，C3、C2 煤层分选比重分别为 1.81g/cm³；理论浮煤产率分别为 87.57%、73.26%，均为优等； $\delta \pm 0.1$ 含量为 1.49%、9.38%，扣除低密度物后为 7.29%、16.58%；C3 煤层属易选煤，C2 煤层属中等可选煤。

（5）煤中有害元素

矿区内煤层中主要有害元素为：磷（P）、氯（Cl）、砷（As）、氟（F），具体含量特征如下：

原煤磷（P）：C3 煤层磷含量平均为 0.007%，C2 煤层磷含量平均为 0.006%，C3、C2 煤层均为特低磷煤（P-1）。

原煤氯（Cl）：C3 煤层氯含量平均为 0.022%，C2 煤层氯含量平均为 0.020%，C3、C2 煤层均为特低氯煤（Cl-1）。

原煤砷（As）：C3 煤层砷含量平均为 2 $\mu\text{g/g}$ ，C2 煤层砷含量平均为 3 $\mu\text{g/g}$ ，C3、C2 煤层均为特低砷煤（As-1）。

原煤氟（F）：C3 煤层氟含量为 102 $\mu\text{g/g}$ ，C2 煤层氟含量为 246 $\mu\text{g/g}$ ，C3 煤层为低氟煤（LF）、C2 煤层为高氟煤（HF）。

（6）煤类及工业用途

煤类：区内可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分产率为 10.10%~17.58%，平均为 13.02%。各可采煤层均为贫煤（PM）。

依据区内煤层煤质特征，各煤层具有广泛用途，可用于动力用煤，民用煤。

5. 煤层气及其他有益矿产

（1）煤层气

矿区内 C3 和 C2 煤层的空气干燥基含气量（ C_{ad} ）均 $< 8 \text{ m}^3/\text{t}$ ，未达到算量标准。

（2）其他有益矿产

原煤锗（Ge）：含量为 0~17.09 $\mu\text{g/g}$ ，平均 4.34 $\mu\text{g/g}$ ；根据《煤中锗含量分级》（MT/T967-2005）规定，区内各可采煤均属低锗煤（LGe）。

原煤镓（Ga）：含量为 1.13~35.84 $\mu\text{g/g}$ ，平均 8.57 $\mu\text{g/g}$ ；

原煤铀（U）：含量为 1.84~6.00 $\mu\text{g/g}$ ，平均 3.55 $\mu\text{g/g}$ ；

原煤钍（Th）：含量为 5.06~47.47 $\mu\text{g/g}$ ，平均 16.04 $\mu\text{g/g}$ ；

原煤五氧化二钒（ V_2O_5 ）：含量为 21.90~156.61 $\mu\text{g/g}$ ，平均 65.7 $\mu\text{g/g}$ 。

全区各可采煤层中伴生元素的含量均达不到工业最低品位要求，暂无开采利用价值。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

大气降水是区内主要的地下水补给水源。区内地下水以基岩裂隙水和岩溶裂隙水、孔洞水为主，其中矿井直接充水含水层主要为长兴组岩溶含水层、龙潭组基岩裂隙水含水层。区内发育的 F2、F3 断层，均沟通了含煤地层龙潭组与上覆、下伏富水性中等至强、强岩溶含水层，标高+684m 以下及断层带附近茅口组地下水成为矿井的直接充水水源。煤层露头一带有老窑采空区积水，也是矿井重要直接充水水源。

本矿井是以顶板进水为主岩溶充水矿床，局部有底板进水的危险性，水文地质条件复杂程度为中等，矿井水文地质类型为三类二型。双龙河流经的东部河边~跳坎一带河床为矿区的最低侵蚀基准面，河床海拔标高+670m。矿区内大部分煤层位于侵蚀基准面之上。

本次报告采用水文地质比拟法预算先期开采地段涌水量，矿井正常涌水量为 3394 m^3/d ，最大涌水量为 5566 m^3/d 。

（2）工程地质条件

C3、C2 煤层顶板稳定性一般，局部有掉块、冒顶现象。煤层底板泥岩遇水后底板软化，出现底鼓或支柱下沉，均不同程度

地发生了膨胀、底鼓现象。综合来看，矿井、顶底板稳固性差至中等，工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

矿区地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，区内水质总体良好，坑道水及煤系地层泉水对水环境造成了一定程度的污染，矿区地表未发现有塌陷坑、地裂缝、滑坡、崩塌、泥石流等其他地质灾害，工业广场及其周边也未发现潜在的地质灾害。

矿区主要的环境地质问题是将来采矿中可能出现的水环境、地质灾害等问题，故在矿山建设中，要加强环境地质防患意识，建立健全环保机构及环保设施，以预防为主，治理为辅，探采结合，综合治理，尽量避免因采矿活动诱发或加剧上述地质灾害、水环境恶化等现象发生。如：废弃巷道采用矸石回填；为避免地面坍塌危害，工业广场应避免地表崩塌、剥落、滑坡等地段，并采取防护措施；巷道系统尽量避免居民住地密集带；为使地表水、地下水水质不受污染，应对矿坑疏、排出的污水等进行净化处理等。须加强对有害物质的防治及处理工作；另外，机器设备产生的噪声也对环境不利，应采取预防及控制措施。

矿区环境地质质量属中等类型。

（4）其他开采技术条件

①瓦斯

瓦斯成分：以 CH_4 为主，浓度为 $7.41\% \sim 92.29\%$ ，平均为 49.82% ， N_2 浓度为 $1.43\% \sim 84.39\%$ ，平均为 40.29% ， CO_2 浓度为 $0.69\% \sim 57.24\%$ ，平均为 7.12% ， C_2H_6 浓度为 $0.05\% \sim 8.67\%$ ，平均为 2.52% ， C_3H_8 浓度为 $0.06\% \sim 0.80\%$ ，平均为 0.28% 。

瓦斯含量：矿区内可采煤层的可燃气体含量为 $0.25 \sim$

9.10ml/g.daf, 全区平均含量 2.82ml/g.daf, 其中 C3 煤层平均含量为 2.66ml/g.daf; C2 煤层平均含量为 3.00ml/g.daf。

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 100m 时，瓦斯含量增加 3.09ml/g.daf。

瓦斯增长率：瓦斯含量每增加 1ml/g.daf, 煤层埋藏深度增加 32m。

在垂向上，同一钻孔，表现为含气量大致随埋深的增加而增加。在平面上，C2、C3 煤层均为贫甲烷煤层，同一煤层瓦斯含量总体随煤层埋藏深度增加而增加，达到一定埋深后，含气量随埋深的继续增加而增加量逐渐变缓。

表 7 可采煤层瓦斯分析成果汇总表

项目 煤层号	自然瓦斯成分 (%)						可燃气体含量 (ml/g)	
	N ₂	CO ₂	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	甲烷+重烃	C _{daf}	C _{ad}
C2	6.38-64.68 34.88(19)	0.69-57.24 8.26(19)	7.41-85.76 53.74(19)	0.05-8.06 2.76(19)	0.07-0.80 0.34(11)	12.57-89.52 57.79(19)	0.43-9.10 3.00(19)	0.20-5.86 2.07(19)
C3	1.43-84.39 45.15(20)	1.13-23.44 6.10(20)	11.49-92.29 46.29(20)	0.05-8.67 2.3(20)	0.06-0.62 0.23(12)	14.45-95.10 50.26(20)	0.25-6.64 2.66(20)	0.13-5.71 1.96(20)
全区	1.43-84.39 40.29(39)	0.69-57.24 7.12(39)	7.41-92.29 49.82(39)	0.05-8.67 2.52(39)	0.06-0.80 0.28(23)	12.57-95.10 53.93(39)	0.25-9.10 2.82(39)	0.13-5.86 2.02(39)

②煤与瓦斯突出

各可采煤层瓦斯增测项目测试结果见下表 8。

表 8 可采煤层瓦斯增测项目检验报告汇总表

煤层 编号	孔号	孔隙率 F(%)	煤的坚固性 系数 (f)	瓦斯放散初速度 (Δp)	等温吸附常数	
					a	b
C2	HZK21-2	6.18	0.35	15	27.83	0.34
C2	HZK17-2	5.00	0.42	13	25.44	0.31
C2	HZK22-3	4.65	0.26	15	24.29	0.48
C3	HZK21-2	6.51	0.25	14	25.48	0.21
C3	HZK23-2	6.29	0.24	19	38.75	0.14
C3	HZK22-1	4.65	0.25	20	35.18	0.21
C3	HZK22-3	3.21	0.24	20	25.59	0.43
C3	HZK2502	3.85	0.24	16	28.17	0.25

煤层 编号	孔号	孔隙率 F(%)	煤的坚固性 系数 (f)	瓦斯放散初速度 (Δp)	等温吸附常数	
					a	b
C3	HZK1902	3.61	0.23	17	29.35	0.38
C4	HZK21-2	7.31	0.46	5	34.61	0.13

各可采煤层瓦斯压力测试结果见下表 9。

表 9 可采煤层瓦斯压力测试结果汇总表

钻孔	煤层	煤层顶底板深度 (m)	钻孔瓦斯压力 (MPa)
HZK21-2	C4	434.97-435.50	0.10
	C3	437.30-438.06	0.13
	C2	461.61-462.48	0.20
HZK23-2	C4	371.33-372.08	0.09
	C3	376.55-377.48	0.12
	C2	400.74-401.19	0.15
HZK22-1	C3	194.65-195.58	0.13
HZK1902	C3	387.73-388.88	0.15
	C2	415.25-415.72	0.18
HZK2502	C3	88.08-90.60	0.10
HZK22-3	C3	387.06-388.46	0.16
	C2	411.70-412.80	0.19

③煤尘爆炸性：区内各可采煤层均有煤尘爆炸性。

④煤的自燃倾向性：根据《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》（GB/T20104-2006）进行鉴定，C3 煤层容易自燃有 5 个点，自燃有 4 个点，不易自燃有 2 个点，C2 煤层容易自燃有 3 个点，自燃有 5 个点。

⑤地温：区内属地温正常区。

二、矿区地质勘查工作简况

（一）以往地质工作

1、1942 年 4 月，侯德封、赵家骧等在区内进行过地质调查，编有 1/40 万黔北地质图、著有《黔北地质矿产》一文。

2、1959 年 5 月至 9 月，贵州省煤田地质局娄山关地质大队在绥阳县河坝坪煤矿（现今宽阔坝井田）进行过踏勘，提交了《绥阳县河坝坪煤矿踏勘报告》。

3、1970 年贵州省 108 地质队提交了《1:20 万区域地质调查报告（正安幅）》；1978 年贵州省区调队提交了《1:20 万区域地质调查报告（桐梓幅）》；1976 年解放军建字 730 部队提交了《1:20 万区域水文地质普查报告（正安幅）》；1978 年解放军 00932 部队提交了《1:20 万区域水文地质普查报告（桐梓幅）》。以上区调报告、区域水文地质报告对区内地层、构造、矿产及水文地质条件等均有较详细的叙述。

4、1978 年至 1979 年，贵州省煤田地质勘探公司地测大队在对桐梓煤田进行普查找煤工作时也对该区进行过工作，1979 年 12 月提交了《贵州省桐梓县桐梓煤田桐梓地区普查找煤报告》，涵盖绥阳县宽阔坝向斜东翼测区（国家矿产地）。

5、2000 年至 2002 年间，贵州省地矿局 102 地质大队在绥阳县进行过煤矿地质简测及勘查工作。

6、2003 年 9 月，贵州省地矿局 102 地质大队编制了《贵州省绥阳县煤炭资源地质报告》。

7、2004 年 1 月～2004 年 6 月，贵州省地矿局 102 地质大队对矿区开展了煤矿普查工作，编制了《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤炭地质普查报告》。

8、2005 年 10 月，贵州省地矿局 102 地质队提交了《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿详查地质报告》，并经贵州省国土资源厅备案（黔国土资储备字〔2006〕68 号）。截止 2005 年 9 月 20 日，绥阳县宽阔坝井田探矿权范围内，C3、C2 两煤层资源量总计 4317 万吨（含河流煤柱 12 万吨），其中，控制资源量 959 万吨，推断资源量 1957 万吨，预测资源量 1401 万吨，控制资源量的比例为 22%。

9、2006 年 8 月，贵州省有色地质勘查局三总队提交了《贵州省绥阳县宽阔镇联营煤矿资源储量核实报告》（遵市国土资发〔2006〕120 号），并经遵义市国土资源局评审通过。

10、2007 年 8 月，贵州省地矿局 102 地质大队提交了《贵州省遵义市绥阳县宽阔镇四垭煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字〔2007〕274 号），截止 2007 年 8 月，共获得 C3 煤层：控制的（332）资源量 111 万吨，推断的（333）资源量 5.3 万吨，核销资源量 8.1 万吨；C2 煤层：推断的（333）资源量 67.6 万吨。

11、2007 年 10 月，贵州省奇星资源勘查开发有限公司提交了《贵州省绥阳县黄杨镇宏盛煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字〔2008〕367 号）

12、2010 年 7 月，贵州省地矿局 102 地质大队提交了《贵州省绥阳县宽阔坝向斜东翼煤矿区资源储量核查报告》。

13、2017 年 10 月，贵州省地矿局 102 地质大队提交了《贵州省绥阳县宽阔向斜东翼煤炭资源储量确权登记（试点）核实报告》，截至 2016 年 12 月 31 日，贵州省绥阳县宽阔坝向斜东翼范围内总煤炭资源储量 5690 万吨。

14、2020 年 9 月，贵州新思维工程技术有限公司提交了《贵州恒隆源矿业有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》，并经贵州省煤田地质局地质勘察研究院评审通过（黔自然资储备字〔2020〕266 号）。截止 2020 年 9 月 30 日，矿区平面范围（估算标高+1400m~+800m）内获总资源储量（消耗量+探明+控制+推断）1195 万吨。其中：开采消耗量 8 万吨；保有资源储量（探明+控制+推断）1187 万吨，保有资源储量中探明资源量 278 万吨，控制资源量 136 万吨，推断资源量

773 万吨。

15、2021 年 1 月，重庆一三六地质队提交了《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿勘探报告》，并经贵州省煤矿设计研究院有限公司评审通过（黔煤设储审字〔2021〕3 号），截止 2020 年 12 月 31 日，宽阔坝井田共获得资源量 3639 万吨。其中探明资源量 524 万吨，占总资源量的 14.4%，控制资源量 503 万吨，占总资源量的 13.8%，推断资源量 2612 万吨，占总资源量的 71.8%。由于该报告未达到《自然资办发〔2020〕26 号》备案要求，未备案，该阶段工作已进行评审验收，符合现行规范要求，本次工作予以采用。

（二）矿山开发利用简况

根据贵州省煤矿设计研究院有限公司提交的《贵州亿隆能源有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿优化重组先期开拓方案》，利用原四垭煤矿工业场地作为主工业场地，布置三条井筒，分别为主斜井、副斜井和回风斜井。根据宏盛煤矿煤层赋存、开采技术条件等情况，矿井采用斜井开拓。斜井下山落平至+750m 标高，走向上分别向两侧开拓，矿井先期开采地段为+750m 标高以上 F2 断层以北至双龙河区域，斜井落平后拟优先开拓+750m 标高以上 20 勘探线至 F2 断层间。

截止 2024 年 8 月 31 日，宏盛煤矿（优化调整）矿区范围内历年开采面积总计约 3534793m²，采空消耗量 68 万吨。其中：原宏盛煤矿开采 C3 煤层，采空面积 571985m²，采空消耗量 15 万吨；四垭煤矿开采 C3 煤层，采空面积 2065052m²，采空消耗量 40 万吨；联营煤矿开采 C3、C2 煤层，C3 煤层采空面积 161674m²，采空消耗量 3 万吨，C2 煤层采空面积 736082m²，采

空消耗量 10 万吨。

（三）本次核实及勘探工作简况

1、本次勘探工作情况

为查清优化整合后宏盛煤矿范围的资源储量，查明矿区煤炭资源量和开采技术条件，为矿井建设可行性研究、初步设计提供基础地质资料，贵州亿隆能源有限公司先后进行了两个阶段的勘查工作。第一阶段：2023 年 11 月 19 日委托重庆一三六地质队进行核实及勘探工作，根据编制的《贵州亿隆能源有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿优化调整资源储量核实及勘探设计》进行施工，2024 年 2 月底完成野外施工，2024 年 3 月 23 日组织专家组验收合格，完成主要工作量 2475.58m/8 孔，测井 2450.80m/8 孔；第二阶段：2024 年 6 月 12 日委托贵州省煤田地质局地质勘察研究院对宏盛煤矿（优化调整）开展煤炭资源核实及勘探工作，根据编制的《贵州亿隆能源有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿（优化调整）资源储量核实及勘探设计》进行施工，2024 年 9 月底完成野外施工，2024 年 9 月 21 日组织专家组验收合格，完成主要工作量 4739.56m/13 孔，测井 4643m/13 孔。

2、本次核实工作情况

本次核实工作，收集利用了以往地质工作的报告资料。本次报告利用了 2005 年贵州省地矿局 102 地质队提交的《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿详查地质报告》中施工的 17 个钻孔资料；2020 年贵州新思维工程技术有限公司提交的《贵州恒隆源矿业有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》中施工的 9 个钻孔资料；2021 年重庆一三六地质队提交的《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿勘探报告》中的 9 个钻孔资料。

本次工作完成工作量及收集利用以往工作量情况见表 10。

表 10 本次勘探及利用以往勘查工程量汇总表

序号	工作项目		单位	宽阔坝井田		宏盛煤矿			合计
				普/详查	勘探	核实 (2020)	本次勘探（2024）		
							第一阶 段	第二阶段	
1	钻探		m/孔	6657.98/17	3180.31/9	1169.12/9	2475.58/8	4739.56/13	18222.55/56
2	槽探		m³	4048.23					4048.23
3	坑探及清理老硐		m	754.52					854.52
4	生产矿井及老硐调查		m	5330					5330
5	地质填图		km²	49	30	8	5	20	20
6	水工环地质调查		km²	49	30	8	10	20	20
7	工程点测量		点	17	9	9	8	13	56
8	物探	常规测井	m/孔	5959.07/16	3128.40/9	1088/9	2450.80/8	4643/13	17269.27/55
		井温测量	m/孔		590.60/1	330.43/2		487.40/1	1408.43/4
9	钻孔抽水试验		层次/孔	7/3	0/0	1/1		1/1	9/5
10	煤层气参数测试		m/孔		523.32/1				523.32/1
11	采样及试验	煤层煤样	件	38					38
		煤芯煤样	件	26	10	18	9	18	81
		煤芯瓦斯样	件			12	5	30	47
		瓦斯增测	层/孔					10	10
		瓦斯压力测试	层/孔					12/6	12/6
		煤岩煤样	件	2	4	2		3	11
		煤尘爆炸试验	件	1	3	6		7	17
		煤的自然倾向	件	3	3	6		7	19
		岩石力学试验样	件		11	27		13	51
		水样	件		2	1		3	6
		硫铁矿样	件	12	2				14

3、矿产资源储量估算及申报情况

（1）工业指标及资源量估算方法

区内煤类为贫煤（PM），煤层倾角 9°~23°，平均 18°。根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020），本次勘探煤炭

资源量估算指标为：最低可采厚度为 0.80m；最高灰分（ A_d ）为 40%；最高硫分（ $S_{t,d}$ ）为 3%（本次 $S_{t,d} \geq 3\%$ 的资源量一并参与估算）；最低发热量（ $Q_{gr,d}$ ）为 22.1MJ/kg。采用平面投影地质块段法进行资源储量估算。

（2）勘查工程间距的确定

矿区构造中等，煤层为较稳定类型。本次核实及勘探确定探明的线距为 500m，圈定探明资源量；控制的基本线距为 1000m，圈定控制资源量；推断的线距为 2000m，圈定推断资源量。矿区勘查线距、孔距符合要求，控制程度适当。

（3）矿产资源储量申报情况

截止 2024 年 8 月 31 日，宏盛煤矿矿区范围内（估算标高： $+1400m \sim +400m$ ）累计查明煤炭资源量 4046 万吨（含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 1230 万吨）。其中：开采消耗量 68 万吨（含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 10 万吨）；保有资源量 3978 万吨（含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 1220 万吨），保有资源量中：探明资源量 839，控制资源量 755 万吨，推断资源量 2384 万吨（含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 1220 万吨）。

（4）先期开采地段论证情况

根据 2024 年 4 月贵州省煤矿设计研究院有限公司提交的《贵州亿隆能源有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿优化调整先期开拓方案》，斜井下山落平至 $+750m$ 标高，走向上分别向两侧开拓，矿井先期开采地段为 $+750m$ 标高以上 F2 断层以北至双龙河区域，斜井落平后拟优先开拓 $+750m$ 标高以上 20 勘探线至 F2 断层间作为首采区。拟建设 45 万吨/年的矿井，先期开采标高 $+750m$ 以上煤层。先期开采地段由 32 个拐点圈定，先期开采地段拐点坐标见表 11。

表 11 宏盛煤矿（优化调整）先期开采地段范围拐点坐标

（2000 国家大地坐标）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3129426.590	36399870.037	17	3130503.566	36404644.258
2	3129287.675	36399935.188	18	3130391.260	36404428.284
3	3129246.593	36400039.902	19	3130411.993	36404195.032
4	3129331.533	36400163.764	20	3129897.111	36403702.611
5	3129811.993	36400636.027	21	3129814.177	36403633.500
6	3130600.290	36401379.680	22	3129945.489	36403344.959
7	3131146.517	36402212.360	23	3129976.590	36403156.629
8	3131412.591	36402845.820	24	3129821.088	36403115.162
9	3131445.986	36402842.722	25	3129434.063	36402570.908
10	3131530.170	36403378.106	26	3129297.567	36402569.180
11	3131635.329	36404031.260	27	3129119.568	36402431.867
12	3132390.724	36404800.085	28	3129119.829	36402431.907
13	3131147.109	36404790.098	29	3128970.682	36401838.469
14	3131148.122	36404663.920	30	3128713.018	36401292.207
15	3131135.944	36404663.903	31	3128524.943	36400692.363
16	3130610.410	36404663.899	32	3127922.764	36399857.353

三、资源储量报告评审情况

（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、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2020）；
- 3、《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020）；
- 4、《煤层气储量估算规范》（DZ/T 0216-2020）；
- 5、《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2021)；
- 6、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T 0033-2020）；
- 7、《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400-2022）；
- 8、《固体矿产资源储量核实报告编写规范》(DZ / T0430-2023)

9、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、相关因素确定：

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

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

(三) 资源储量基准日：2024 年 8 月 31 日

(四) 主要评审意见

1. 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可采煤层的可采范围。煤层对比可靠。评价了可采煤层的稳定程度，结论合理。

(2) 详细查明了本区构造，控制了煤层底板等高线。将矿区构造复杂程度确定为中等，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) 矿床开采技术条件已经详细查明。本矿区水文地质条件中等、工程地质条件中等、环境地质条件中等；估算了先期开采地段正常涌水量 $3394\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量 $5566\text{m}^3/\text{d}$ ；评价了可采煤层瓦斯特征；测试了煤的坚固性系数、瓦斯放散初速度、瓦

斯压力指标；煤层具有煤尘爆炸性，煤层自燃倾向性等级为容易自燃～不易自燃，属地温正常区。

（5）根据构造复杂程度中等和煤层较稳定，勘查类型及基本工程线距的确定、勘查核实手段的选择符合规范要求。

（6）根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了矿区内保有资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。

（7）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及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题及建议

（1）施工未启封钻孔检查封孔质量，在矿井开采中，应预防因钻孔漏水引起透水事故发生。

（2）本次勘查工作中，抽水孔 HZK17-2 号钻孔，在孔深 208~250m 遗留 $\phi 130\text{mm}$ 套管长度 42m，在开采到钻孔位置时，采取安全措施，防止形成漏水通道。

（3）矿山必须坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，采取“防、堵、疏、排、截”的综合治理措施；

（4）矿井开采过程中，易引起塌陷、崩塌、山体滑坡等地质灾害，应加强对地质灾害的监测。

（5）矿井在未来开采过程中要注意裂隙水、岩溶水、地表水，还需注意断层影响的部位，在采掘过程中要探水，防止水患发生。疏排水会导致的区域地下水位下降，井泉干枯，引起区内严重缺水，做好水资源保护工作。此外，该地区茅口组古岩溶极为发育，未来开采茅口组地下热水有可能沿断层带向矿井充水，建议在煤矿开采过程中适时开展补充勘探 并做好超前探放水设计工作。

(6) 鉴于矿区内有老窖、不良地质、村寨、乡村道路、矿山等,建议做地质灾害评估工作,降低和排除矿区地质灾害风险。

(7) 矿区内所有煤层均有煤尘爆炸性危险,建议在矿井的开采过程中,采取必要的措施,遏制煤尘产生,防止事故发生;根据煤层自燃倾向等级鉴定结果,建议在矿井的开采过程中,按照容易自燃煤层管理,采取必要的措施,防止煤自燃引发事故。

3、评审结果

主矿产: 煤矿; 储量规模: 小型。

截止 2024 年 8 月 31 日,宏盛煤矿(优化调整)矿区范围内(估算标高: +1400m~+400m)累计查明煤炭(贫煤)资源储量 4118 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 1302 万吨),其中采空消耗量 68 万吨,保有资源量 4050 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 1292 万吨)。保有资源量中:探明资源量 885 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 46 万吨),控制资源量 847 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 92 万吨),推断资源量 2318 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 1154 万吨)。探明资源量+控制资源量占全区保有资源量的 43%。

说明: 评审后资源量增加了 72 万吨,增加的原因是根据专家意见调整了部分钻孔采用厚度,增加了可采面积,导致资源量增加。

先期开采地段范围内累计查明煤炭(贫煤)资源储量 1848 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 339 万吨),其中采空消耗量 55 万吨,保有资源量 1793 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 339 万吨)。保有资源量中: 探明资源量 649 万吨,控制资源量 514 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 92 万吨),推断资源量 630 万吨(含 $S_{t,d} \geq 3\%$ 资源量 247 万吨)。探明资源量占保有总资源量的 36%,探明资源量与控制资源量之和占保有总资源量的 65%,资源储量比例达到规范对中

型井（45 万吨/年）勘探阶段的要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地桐梓县宽阔坝向斜东翼测区对比

宏盛煤矿范围内有一个国家矿产地，为桐梓县宽阔坝向斜东翼测区，报告为《桐梓县桐梓煤田桐梓地区 1:5 万普查找煤报告》（以下简称《找煤报告》）。

本次报告算量范围与《找煤报告》部分重叠，重叠面积 19.3297km²。在重叠范围内《找煤报告》获得资源 3125 万吨，本次报告获得资源量 4118 万吨。本次比《找煤报告》增加 993 万吨，变化情况详见表 12。

表 12 本次报告与《找煤报告》重叠范围内资源量对比表（单位：万吨）

类 型	消耗量	保有资源储量				合计
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	保有量	
本次报告	68	885	847	2318	4050	4118
找煤报告	0	/	/	3125	3125	3125
增减量	+68	+885	+847	-807	+925	+993

资源量变化的主要原因：①本次新施工了钻孔，钻孔揭煤点增加，资源量类别提高，块段厚度发生变化，导致资源量增加 925 万吨；②矿井生产导致开采消耗量增加 68 万吨。

（2）与最近一次报告对比

宏盛煤矿（优化调整）矿区范围内的最近一次报告分别为《贵州恒隆源矿业有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《储量核实及勘探报告》）、《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿详查地质报告》（以下简称《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》）及《贵州省遵义市绥阳县宽阔镇四垭煤矿资源储量核实报告》（以下简称《四垭煤矿核实报告》）。

1）与《储量核实及勘探报告》对比

2020 年 9 月，贵州新思维工程技术有限公司编制的《贵州恒隆源矿业有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿（预留）资源储量核

实及勘探报告》（备案文号：黔自然资储备字〔2020〕266号），截止2020年9月30日，矿区平面范围（估算标高+1400m~+800m）内获总资源储量1195万吨。其中：开采消耗量8万吨；保有资源储量1187万吨，保有资源储量中探明资源量278万吨，控制资源量136万吨，推断资源量773万吨。

《本次报告》与《储量核实及勘探报告》算量范围完全重叠，重叠面积2.3191km²。本次报告重叠范围内总资源量1050万吨，其中采空消耗量28万吨，保有资源量1022万吨。保有资源量中：探明资源量334万吨，控制资源量287万吨，推断资源量401万吨。本次报告与《储量核实及勘探报告》相比，资源量减少145万吨。变化情况详见表13。

表13 本次报告与《储量核实及勘探报告》重叠范围内资源量对比表（单位：万吨）

算量 煤层	《储量核实及勘探报告》					本次报告					资源量 增减 (+ -)
	探明	控制	推断	消耗量	小计	探明	控制	推断	消耗量	小计	
C3	171	87	480		738	288	250	162	18	718	-20
C2	107	49	293	8	457	46	37	239	10	332	-125
合计	278	136	773	8	1195	334	287	401	28	1050	-145

资源量变化主要原因：a、《储量核实及勘探报告》中C3、C2煤层为全区可采煤层，本次新施工了钻孔，钻孔揭煤点增加，本次报告C3、C2煤层为大部可采煤层。重叠范围内本次报告C3、C2煤层算量面积减少，导致C3煤层资源量减少15万吨，C2煤层资源量减少115万吨；b、重叠范围内本次报告煤层算量参数（算量面积、厚度、视密度）发生变化，导致C3煤层资源量减少5万吨，C2煤层资源量减少10万吨。具体见表14。

表14 与《储量核实及勘探报告》重叠范围资源量估算参数及资源量对比表

参数 煤层号	算量面积 (km ²)		采用厚度 (m)		视密度 (t/m ³)	
	本次报告	核实报告	本次报告	核实报告	本次报告	核实报告
C3	3.034	3.176	1.22	1.72	1.41	1.35
C2	2.328	3.378	0.73	0.87	1.53	1.43

2) 与《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》对比

2005 年 10 月，贵州省地矿局 102 地质队提交了《贵州省绥阳县宽阔坝井田煤矿详查地质报告》，并经贵州省国土资源厅备案（黔国土资储备字〔2006〕68 号）。截止 2005 年 9 月 20 日，绥阳县宽阔坝井田探矿权范围内，C3、C2 两煤层资源量总计 4317 万吨（含河流煤柱 12 万吨）。其中：控制的内蕴经济资源量（332）959 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）1957 万吨（含河流煤柱 12 万吨），预测的资源量（334）1401 万吨。该详查地质报告资源量估算范围包含了零散资源区块（原四垭煤矿范围），原四垭煤矿于 2007 年 8 月提交了《贵州省遵义市绥阳县宽阔镇四垭煤矿资源储量核实报告》，因此，零散资源区块（原四垭煤矿范围）在《贵州省遵义市绥阳县宽阔镇四垭煤矿资源储量核实报告》中对比，此处不重复对比。

本次报告矿区范围与《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》范围部分重叠，重叠面积 15.6712km²，资源量估算范围重叠面积 15.4214km²。在重叠范围内《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》获得资源 2988 万吨，本次报告获得资源量 2997 万吨。本次报告比《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》增加 9 万吨。变化情况详见表 15。

表 15 本次报告与《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》重叠范围资源量对比（单位：万吨）

算量 煤层	《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》					本次报告					资源量 增减 (+ -)
	332	333	334?	消耗量	小计	探明	控制	推断	消耗量	小计	
C3	262	1064	679		2005	532	476	993	40	2041	+36
C2	498	440	45		983		49	907		956	-27
合计	760	1504	724		2988	532	525	1900	40	2997	+9

资源量减少原因：重叠范围内本次报告算量参数（算量面积、采用厚度及视密度）发生变化，导致 C3 煤层资源量增加 36 万吨，C2 煤层资源量减少 27 万吨，具体见表 16。

表 16 与《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》重叠范围资源量估算参数对比表

参数 煤层号	算量面积 (km ²)		采用厚度 (m)		视密度 (t/m ³)	
	本次 报告	详查 报告	本次 报告	详查 报告	本次 报告	详查 报告
C3	11.203	10.566	1.22	1.30	1.41	1.42
C2	7.645	6.270	0.73	0.84	1.53	1.58

3) 与《贵州省遵义市绥阳县宽阔镇四垭煤矿资源储量核实报告》对比

2007 年 8 月, 贵州省地矿局 102 地质大队提交了《贵州省遵义市绥阳县宽阔镇四垭煤矿资源储量核实报告》(黔国土资储备字〔2007〕274 号)。截止 2007 年 8 月, 绥阳县宽阔镇四垭煤矿累计查明 C2、C3 煤层贫煤煤炭总资源/储量(111b+332+333) 192 万吨, 其中: 控制的内蕴经济资源/储量(332) 111 万吨, 推断的内蕴经济资源/储量(333) 72.9 万吨, 消耗煤炭资源/储量(111b) 8.1 万吨。

《本次报告》与《四垭煤矿核实报告》算量范围完全重叠, 重叠面积 0.6943km²。本次报告重叠范围内总资源量 191 万吨, 其中采空消耗量 40 万吨, 保有资源量 151 万吨。保有资源量中: 探明资源量 24 万吨, 控制资源量 51 万吨, 推断资源量 76 万吨。本次报告与《四垭煤矿核实报告》相比, 资源量减少 1 万吨。变化情况详见表 17。

表 17 本次报告与《四垭煤矿核实》重叠范围内资源量对比表 (单位: 万吨)

算量 煤层	《四垭煤矿核实报告》					本次报告					资源量 增减 (+ -)
	331	332	333	消耗量	小计	探明	控制	推断	消耗量	小计	
C3		111	5.3	8.1	124.4	24	48	25	40	137	+12.6
C2		0	67.6	0	67.6		3	51	0	54	-13.6
合计		111	72.9	8.1	192	24	51	76	40	191	-1

资源量变化主要原因: 本次新施工了钻孔, 钻孔揭煤点增加,

重叠范围内本次报告煤层算量参数（算量面积、厚度、视密度）发生变化，导致 C3 煤层资源量增加 12.6 万吨，C2 煤层资源量减少 13.6 万吨。具体见表 18。

表 18 与《四垭煤矿核实报告》重叠范围资源量估算参数对比表

参数 煤层号	算量面积 (km ²)		采用厚度 (m)		视密度 (t/m ³)	
	本次报告	核实报告	本次报告	核实报告	本次报告	核实报告
C3	0.639	0.614	1.22	1.43	1.41	1.42
C2	0.336	0.487	0.73	0.84	1.53	1.58

4) 与最近一次报告对比

最近一次报告为《储量核实及勘探报告》《宽阔坝井田煤矿详查地质报告》及《四垭煤矿核实报告》。在优化调整矿区范围内，本次报告比最近一次报告总资源量减少了 257 万吨，其中保有资源量减少 308.9 万吨，开采消耗量增加 51.9 万吨。详见表 19。

表 19 本次报告与最近一次报告重叠范围总资源量对比（单位：万吨）

报告		探明	控制	推断	潜在	保有资源量	消耗量	总资源量
最近一次报告	《储量核实及勘探报告》	278	136	773		1187	8	1195
	《宽阔坝井田详查地质报告》		760	1504	724	2988		2988
	《四垭煤矿核实报告》（零散区块）		111	72.9		183.9	8.1	192
	小计	278	1007	2349.9	724	4358.9	16.1	4375
本次报告		885	847	2318		4050	68	4118
资源量增减 (+ -)		+607	-160	-31.9	-724	-308.9	+51.9	-257

其变化的主要原因是： a、本次报告算量煤层算量面积、平均采用厚度、视密度均与最近一次报告发生变化，导致资源量减少 313 万吨； b、煤矿生产导致开采消耗量增加 51.9 万吨； c、

本次增加了零散区块（除了四垭煤矿范围）资源估算 56 万吨。

（3）与缴纳矿业权价款报告对比

缴纳采矿权价款报告仅有贵州新思维工程技术有限公司于 2020 年 9 月编制的《贵州恒隆源矿业有限公司绥阳县黄杨镇宏盛煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（备案文号：黔自然资源储备字〔2020〕266 号），已在《最近一次报告》中对比，资源量变化情况和原因相同，此处不再重复对比。

四、评审结论

经专家组复核，修改后的《报告》符合要求，资源储量估算采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查工作程度达到《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）勘探阶段要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿（优化调整）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：



二〇二四年十月二十九日

《贵州亿隆能源有限公司绥阳县宏盛煤矿（优化调整）资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

组 成	姓 名	单 位	专 业	技术职称	签 名
组 长	唐显贵	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地 质	研究员	唐显贵
成 员	罗忠文	贵州省煤田地质局	地 质	研究员	罗忠文
	丁献荣	贵州省煤田地质局一七四队	地 质	高级工程师	丁献荣
	任 江	贵州省煤田地质局一四二队	采 矿	高级工程师	任江
	吴松明	贵州省有色金属和核工业地质勘查局二总队	水工环	高级工程师	吴松明