

《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实报告》

矿产资源储量评审意见书

黔色地勘院资储审字（2022）1 号



贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院

二〇二〇年七月六日

报告名称：贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实报告

送评单位：贵州勇云锋矿业有限公司

法定代表：栗云锋

勘查单位：中化明达西南地质有限公司清镇分公司

项目负责：邓 虎

编写人员：邓 虎 李向军 罗传庆 杨 芳 代永刚 冯丽雪

总工程师：李向军

法定代表人：罗传庆

评审汇报人：杨 芳

会议主持人：梁 琼

评审机构法定代表人：苏之良

评审专家组组长：郭振春（地 质）

评审专家组成员：范 军（地 质） 舒易洪（地 质）

罗炳佳（水工环） 陈 冲（采 矿）

签发日期：二〇二〇年七月六日



受贵州勇云锋矿业有限公司的委托，中化明达西南地质有限公司清镇分公司于2021年12月开始对“贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿矿区范围”开展储量核实工作，并于2022年5月编写《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实报告》（以下简称《报告》）并提交评审。评审目的是调整矿区范围以及申请采矿权延续。送审资料包含文字报告1本、附图20张、附表5份、附件9份。

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聘请具备高级专业技术职称的地质、水文、采矿专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2022年6月17日在贵阳市对《报告》进行了会审。会上，经与会专家认真审查和评议，形成了会议评审意见。会后，编制单位根据专家评审意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，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

贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿矿区位于清镇市345°方向，直距清镇市18km，行政区划隶属清镇市麦格苗族布依族乡管辖。地理坐标为：东经106°26′12″～106°26′20″，北纬26°35′00″～26°38′00″。矿区至麦格乡公路里程14km，有简易公路通达矿山；矿区距滇黔铁路清镇站约40km，距清镇至林歹支线铁路堰塘坝站18km，交通方便。

矿区位于贵州高原中部，总体属于侵蚀溶蚀低中山地貌，标高+1260～+1762.7m，最大高差502.7m，一般高差150～2000m。

矿区主要水系为长江流域乌江水系麦西河支流，区内地表水流发育，受季节影响较大。

矿区属于亚热带温和、湿润气候区，四季分明，雨量充沛。年均气温 14℃，年降水量 1192.5mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震基本烈度属Ⅵ区。据调查区内无新生构造活动。本区属于地壳稳定区。

区内经济以农业为主，工矿业较发达。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

1、矿权设置情况

贵州勇云锋矿业有限公司于 2013 年取得采矿许可证。矿山名称：清镇市麦格乡大青树铝土矿；采矿权人：贵州勇云锋矿业有限公司；采矿许可证号：C5200002010023210056725；有效期：2013 年 4 月～2023 年 4 月，准采标高：+1640m～+1350m；生产规模 10 万吨/年；矿区面积 8.5223km²，矿区由 24 个坐标拐点圈定（见表 1）。

表 1 大青树铝土矿矿区坐标

拐点号	西安 80 坐标		2000 国家大地坐标	
	X	Y	X	Y
0	2954254.018	35641809.600	2954260.118	35641923.000
1	2954276.531	35643828.618	2954282.616	35643942.018
2	2953828.529	35643833.610	2953834.629	35643947.010
3	2953828.525	35645078.617	2953834.625	35645192.017
4	2952941.520	35645086.614	2952947.620	35645200.014
5	2952941.991	35644771.416	2952948.091	35644884.816
6	2951116.511	35644777.606	2951122.611	35644891.006
7	2951110.512	35644251.603	2951116.601	35644365.003

8	2950432.509	35644259.350	2950438.606	35644372.513
9	2950423.011	35643401.896	2950429.111	35643515.296
10	2949768.810	35642717.590	2949774.910	35642830.990
11	2949148.208	35642281.986	2949154.308	35642395.386
12	2949173.710	35641811.383	2949179.810	35641924.783
13	2949635.512	35641806.185	2949641.613	35641919.664
14	2949640.111	35642221.087	2949646.211	35642334.487
15	2950101.814	35642215.989	2950107.914	35642329.389
16	2950106.512	35642630.891	2950112.585	35642744.291
17	2950568.215	35642625.693	2950574.315	35642739.093
18	2950572.913	35643040.595	2950579.013	35643153.995
19	2951709.945	35643030.342	2951716.045	35643143.742
20	2951709.945	35642794.387	2951716.045	35642907.787
21	2951941.521	35642921.599	2951947.621	35643034.999
22	2953441.530	35642921.604	2953447.630	35643035.004
23	2952941.531	35641826.596	2952947.631	35641939.996
矿区面积：8.5223km ² ，准采标高：+1640m~+1350m				

2、大青树铝土矿调整矿区范围

因矿区范围与贵阳市龙滩河水库饮用水源保护区、麦格乡钟其林水库饮用水源保护区部分重叠。在 2018 年 12 月 30 日，贵州勇云锋矿业有限公司与清镇市政府签订《关于处理矿区与饮用水源保护区重叠协议书》，自愿退让重叠区范围。在 2022 年 5 月取得清镇市人民政府文件《清镇市人民政府关于清镇市麦格乡大青树铝土矿采矿权拟缩小矿区范围不在禁采禁建区的情况说明》，证明调整后矿区范围与生态保护红线、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠，调整范围拐点坐标见表 2。

表 2 清镇市麦格乡大青树铝土矿调整矿区范围拐点坐标表（2000 坐标）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2954260.118	35641923.000	14	2949179.810	35641924.783
2	2954282.616	35643942.018	15	2949641.613	35641919.664

3	2953834.629	35643947.010	16	2949646.193	35642334.487
4	2953834.625	35645182.017	17	2950107.914	35642329.389
5	2952958.091	35644884.816	18	2950112.585	35642744.291
6	2951786.474	35644888.789	19	2950574.315	35642739.063
7	2951478.792	35644519.295	20	2950579.013	35643153.995
8	2951316.002	35644364.063	21	2951716.045	35643153.995
9	2951104.479	35644245.043	22	2951716.045	35642919.314
10	2950433.372	35643900.013	23	2951947.621	35643044.999
11	2950429.111	35643515.296	24	2953447.630	35643045.004
12	2949774.910	35642830.990	25	2953205.127	35641936.661
13	2949154.308	35642395.386			
矿区面积：7.7689km ² ，开采标高：+1640m~+1350m					

3、本次资源储量估算范围

本次在采矿权平面范围内，核实有 5 块铝土矿保有资源量矿块，5 块铁矿保有资源量矿块，1 块耐火粘土矿保有资源量矿块，其保有资源量估算范围的拐点坐标、面积、标高详见表 3、表 4、表 5。

表 3 铝土矿保有资源量估算范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

谷巴六矿块铝土矿保有资源量估算范围坐标					
序号	X	Y	序号	X	Y
1	2954102.891	35641980.999	7	2953911.307	35642121.486
2	2954048.743	35641941.386	8	2953946.678	35642200.352
3	2954018.780	35641970.721	9	2953979.942	35642204.264
4	2953980.684	35641984.425	10	2954019.355	35642207.803
5	2953909.760	35641978.673	11	2954051.616	35642119.416
6	2953878.936	35642043.721	12	2954086.987	35642022.687
标高：1413.45-1452.36m，估算面积：0.0363km ²					
小茶园矿块铝土矿保有资源量估算范围坐标					
序号	X	Y	序号	X	Y
1	2953639.374	35642488.534	7	2953843.594	35642657.705
2	2953593.662	35642533.051	8	2953880.216	35642611.502
3	2953526.948	35642533.157	9	2953845.769	35642580.097
4	2953548.905	35642619.730	10	2953769.326	35642602.334
5	2953599.240	35642666.824	11	2953770.567	35642572.688
6	2953699.816	35642717.065	12	2953707.451	35642478.423
标高：1461.52-1481.48m，估算面积：0.0448km ²					

小靛山矿块铝土矿保有资源量估算范围坐标					
②号矿体			①号矿体		
序号	X	Y	序号	X	Y 标
1	2953773.614	35643920.418	1	2953969.979	35643864.637
2	2953753.277	35643867.935	2	2953941.418	35643809.972
3	2953709.213	35643871.972	3	2953854.079	35643819.290
4	2953680.482	35643920.256	4	2953841.868	35643835.855
5	2953670.959	35643938.989	5	2953867.325	35643883.687
6	2953682.419	35643977.584			
7	2953712.763	35643976.454			
标高：1458.39-1477.81m			标高：1467.49-1469.38m		
估算面积：0.0072km ²			估算面积：0.0065km ²		
黑土田矿块铝土矿保有资源量估算范坐标					
序号	X	Y	序号	X	Y
1	2952168.751	35643656.706	21	2951737.011	35643456.173
2	2952162.962	35643679.127	22	2951741.542	35643436.080
3	2952142.033	35643668.904	23	2951765.455	35643393.670
4	2952123.598	35643663.785	24	2951714.464	35643274.994
5	2952118.958	35643672.482	25	2951684.387	35643272.914
6	2952118.118	35643695.038	26	2951630.177	35643250.328
7	2952111.579	35643705.583	27	2951573.267	35643226.520
8	2952085.083	35643720.828	28	2951573.436	35643145.028
9	2952073.637	35643722.753	29	2951616.797	35643158.187
10	2951980.572	35643722.167	30	2951671.505	35643170.382
11	2951940.362	35643739.023	31	2951742.805	35643183.730
12	2951911.551	35643764.571	32	2951822.101	35643228.540
13	2951892.642	35643763.399	33	2951827.995	35643305.039
14	2951871.460	35643747.011	34	2951898.363	35643389.041
15	2951867.791	35643738.471	35	2951898.666	35643390.722
16	2951852.129	35643678.398	36	2952033.194	35643411.465
17	2951817.169	35643623.634	37	2952035.333	35643415.337
18	2951749.969	35643530.390	38	2952059.542	35643530.611
19	2951738.409	35643497.890	39	2952120.029	35643620.363
20	2951735.878	35643477.072	40	2952120.903	35643620.363
标高：1526.30-1551.44m，估算面积：0.1346km ²					
四衣田矿块铝土矿保有资源量估算范围坐标					
序号	X	Y	序号	X	Y
1	2951852.257	35644235.397	14	2951960.003	35644583.810
2	2951866.696	35644239.644	15	2951909.503	35644600.930
3	2951880.764	35644243.781	16	2951883.583	35644593.268

4	2951890.382	35644265.670	17	2951869.210	35644579.017
5	2951896.818	35644279.559	18	2951852.729	35644562.535
6	2951920.204	35644323.087	19	2951898.388	35644474.251
7	2951949.850	35644376.486	20	2951827.174	35644485.890
8	2951971.175	35644409.471	21	2951854.545	35644361.430
9	2951982.253	35644425.037	22	2951855.162	35644356.089
10	2952009.296	35644463.385	23	2951850.931	35644350.095
11	2952024.271	35644532.541	24	2951825.534	35644313.773
12	2952008.776	35644545.141	25	2951806.939	35644287.503
13	2951977.780	35644569.531			
标高：1478.32-1514.65m，估算面积：0.0405km ²					

表 4 矿区铁矿保有资源量估算拐点坐标表

矿区谷巴六矿块铁矿保有资源量估算范围坐标（2000 国家大地坐标）					
序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2953976.705	35642022.532	4	2953909.817	35642034.995
2	2953959.908	35642003.951	5	2953930.064	35642065.645
3	2953922.175	35642005.003	6	2953968.848	35642056.832
标高：1413.45-1519.38m，估算面积：0.0031km ²					
矿区小茶园矿块铁矿保有资源量估算范围坐标（2000 国家大地坐标）					
序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2953842.422	35642584.030	5	2953960.574	35642652.695
2	2953911.591	35642617.959	6	2953923.433	35642658.619
3	2953944.425	35642623.882	7	2953844.576	35642635.730
4	2953967.840	35642636.269	8	2953807.973	35642609.880
标高：1413.45-1519.38m，估算面积：0.0056km ²					
矿区小靛山矿块铁矿保有资源量估算范围坐标（2000 国家大地坐标）					
—1 矿体			—2 矿体		
序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2953752.106	35643868.585	1	2953677.987	35643784.228
2	2953707.326	35643871.675	2	2953630.118	35643777.739
3	2953712.576	35643930.694	3	2953637.221	35643818.527
4	2953765.077	35643915.244	4	2953675.516	35643830.887
标高：1458.39-1477.81m			标高：1467.49-1469.38m		
估算面积：0.0027km ²			估算面积：0.0065km ²		
矿区黑土田矿块铁矿保有资源量估算范围坐标（2000 国家大地坐标）					
序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2951889.467	35643390.939	9	2951735.878	35643477.072
2	2951933.996	35643433.228	10	2951737.011	35643456.173
3	2951899.614	35643472.382	11	2951741.542	35643436.080

4	2951855.729	35643453.175	12	2951779.791	35643408.908
5	2951814.369	35643473.045	13	2951861.445	35643392.413
6	2951802.324	35643500.919	14	2951871.505	35643391.884
7	2951749.969	35643530.390	15	2951889.533	35643390.935
8	2951738.409	35643497.890			
标高：1413.45-1519.38m，估算面积：0.0143km ²					
矿区四衣田矿块铁矿保有资源量估算范围坐标（2000 国家大地坐标）					
序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2951774.424	35644243.240	3	2951764.027	35644311.571
2	2951801.120	35644283.536	4	2951740.490	35644272.911
标高：1491.621478.32-1514.65m，估算面积：0.0021km ²					

表 5 矿区耐火粘土矿保有资源量估算拐点坐标表

矿区黑土田矿块耐火粘土矿保有资源量估算范围坐标（2000 国家大地坐标）					
序号	X 坐标	Y 坐标	序号	X 坐标	Y 坐标
1	2951916.776	35643579.699	3	2951980.562	35643549.355
2	2951941.945	35643529.553	4	2951955.762	35643599.355
标高：1536.17-1582.7m，估算面积：0.0024km ²					

（三）地质矿产概况

矿区在区域上处于扬子准地台黔北台隆遵义断拱贵阳复杂构造变形区。

1、地层

矿区及周边出露地层主要有第四系（Q），石炭系下统九架炉组(C_{1jj})，寒武系石冷水组(Є_{2s})、高台组(Є_{2g})、清虚洞组(Є_{1q})、金顶山组（Є_{1j}）、明心寺组（Є_{1m}）。

2、构造

矿区位于小靛山背斜北段及南东翼，北西翼地层倾向北西 280～310°，倾角 13～26°；北部倾伏端倾向 340～30°，倾角 11～21°；南东翼地层总体倾南东 90～130°，倾角 11～21°。矿区发育北东、北西向两组断层。

3、矿体特征

矿区有沉积型和堆积型二种类型铝土矿，沉积型铝土矿体呈似层状、透镜状赋存于九架炉组地层中，产状与地层产状基本一致。堆积型铝土矿体呈透镜状、似层状产于第四系残坡积粘土中。

据 2012 年提交的《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实及详查报告》，矿区范围内共划分 12 个矿块、24 个矿体，其中 7 个矿块已经采空，保有 5 个矿块，保有矿块的矿体特征如下：

(1) 黑土田矿块

位于矿区中部黑土田一带、6-35 勘查线之间，由 ZK601、ZK3202、ZK3205、ZK3301、ZK3302、ZK3303、ZK3401、ZK3501、ZK3504、ZK3505、ZK3506 等 27 个工程控制，为沉积型矿体。矿体呈似层状产出，倾向约 129° ，平均倾角 17° 。矿体长约 740m，宽 80~260m，厚 2.00~10.00m，平均 3.78m，矿体品位： Al_2O_3 ：42.33~80.77%，平均 60.96%； SiO_2 ：1.44~22.76%，平均 18.56%；A/S:23.33~1.85，平均 6.17。资源量估算标高 1526.30~1537.21m。

(2) 四衣田矿块

位于矿区中部四衣田一带、5-2--5-3 勘查线之间，由 ZK501、ZK504、ZK506、ZK507、ZK509、ZK510 等 10 个钻孔控制，为沉积型矿体。矿体呈似层状产出，倾向约 116° ，平均倾角 12° 。矿体长约 340m，宽 80~160m，矿体厚 2.80~5.70m，平均 4.42m。矿体品位： Al_2O_3 ：47.43~71.42%，平均 60.91%； SiO_2 ：5.83~26.19%，平均 15.23%；A/S:1.82~12.25，平均 5.84。资源量估算标高 1478.32~

1514.65m。

(3) 小茶园矿块

小茶园矿块矿区北西部小茶园一带、24-1—36 勘查线之间，由 ZK1902、ZK200、ZK2101、ZK2104、ZK2105、ZK2201、ZK2202、ZK2503、ZK2504、ZK2603、ZK2604、ZK2605、ZK2606 等 13 个工程控制，为沉积型矿体。矿体呈似层状产出；倾向约 335° ，平均倾角 22° 。矿体长约 350m，宽 80~200m，矿体厚 1.90~8.00m，平均厚 4.15m。矿体品位： Al_2O_3 ：46.93~75.04%，平均 59.76%； SiO_2 ：2.91~26.23%，平均 14.21%；A/S:1.91~25.78，平均 8.63。资源量标高 1461.52~1481.48m。

(4) 小靛山矿块

位于矿区北东部小靛山一带、28-29 勘探线之间，由 ZK2801、ZK2803、ZK2805、ZK2807、ZK2808、ZK2901 等 6 个钻孔控制，为堆积型铝土矿体。堆积于白云岩溶蚀斜坡地带，矿体透镜状产出，圈定①、②号两个矿体，矿体长分别为 65m、65m，宽分别为宽 5~30m、5~40m，厚度分别为 2.5~4.0m、2.0~4.0m，平均厚分别为 3.25m、3.00m。平均含矿率为 1445kg/m^3 。矿体品位： Al_2O_3 分别为：59.14~71.43%、61.1~69.69%，平均 63.68%、66.83%； SiO_2 分别为：7.31~28.83、5.09~23.82%，平均 15.28%、24.42%；A/S 分别为：1.85~9.56、2.03~14.34，平均 6.10、5.52。资源量估算标高 1458.39~1477.81m。

(5) 谷巴六矿块

位于矿区北西部谷巴六一带、24—26 勘探线之间，由 12 个钻孔及槽探控制，为堆积型铝土矿体。矿体呈似层状、透镜状产出。矿体长 260m，宽 80~180m。矿体厚度为 2.00~5.80m，平均 2.97m，含矿率为 1734kg/m³。矿体品位：Al₂O₃：50.36~75.04%，平均 61.81%；SiO₂：2.91~28.45%，平均 10.94%；A/S：4.23~52.46，平均 16.49。资源量估算标高 1413.45~1519.38m。

4、矿石质量

矿石主要为一水硬铝石，其他矿物有水云母、高岭石、蒙脱石、赤铁矿、褐铁矿、金红石、皓石、锐钛矿、电气石、石英等。矿石结构多为碎屑结构、并见有豆鲕状结构；矿石构造主要为致密块状构造，土状、半土状构造，豆鲕状构造。

沉积型矿体 Al₂O₃：42.33~80.77%，平均 69.53%；SiO₂：1.44~26.23%，平均 10.1%；A/S：1.82~25.78，平均 5.67。矿石类型以低硫铝土矿为主。堆积型矿体 Al₂O₃：50.36~75.04%，平均 66.22%；SiO₂：2.91~28.83%，平均 9.72%；A/S：1.85~52.46，平均 8.32。矿石类型以低硫含铁型铝土矿为主。

有害组分 S 小于 0.004%，MgO：0.206~0.279%，平均 0.242%，P₂O₅：0.257~0.298%，平均 0.278%。

5、矿石加工技术性能

参照临近矿山采用拜尔法工艺作可溶性试验，基本上可满足矿石的工业生产要求。

6、共伴生矿产

矿区内共生矿产有赤铁矿、耐火粘土矿，均呈团块状、透镜状产出。赤铁矿体多单工程控制，长 50~190m，宽 34~65m，厚 2.00~3.45m，工程平均品位 28.10~56.42%。耐火粘土矿体为单工程控制，长 40~50m，宽 20~48m，1.00~1.20m， Al_2O_3 39.09~49.47%， Fe_2O_3 2.16~2.31%， TiO_2 1.75~2.47%。

伴生矿产有稀散元素镓，沉积型铝土矿体中伴生镓平均品位为 0.0035%，堆积型铝土矿体中伴生镓平均品位为 0.0054%，其含量达不到综合利用指标（0.02%）要求。

7、开采技术条件

（1）水文地质

矿区铝土矿开采方式为露天开采，矿体控制标高：1396.25-1612.52m，区内矿体全部位于当地侵蚀基准面（标高 1260m）以上。区内矿床均以顶板直接充水为主，矿床充水来源为大气降水，区内地表水系不发育，冲沟多，地形坡度一般在 20~40°之间，地形上有利于地表水及地下水的自然排泄。矿床水文地质勘查类型为第一类第一型，即以顶板松散岩、孔隙水充水为主，其中沉积型为裂隙水充水矿床，堆积型为松散岩孔隙水充水矿床，水文地质条件复杂程度为简单。

（2）工程地质

矿区为侵蚀溶蚀低中山地貌。地形上有利于地表水及地下水的自然排泄，矿山为露天开采，矿体覆盖层厚度小，埋深浅。矿区构造简单，构造对矿体无破坏，区内岩溶不发育。结合矿山多年生产经

历，矿山开采过程中未发现工程地质问题。矿区总体上工程地质条件一般，工程地质条件复杂程度为简单。

（3）环境地质

矿区区域稳定性较好，现状条件下由于开采已经形成破坏区域，多数已经恢复治理，现状条件下地质灾害不发育，未发现大的滑坡、泥石流等不良地质灾害，地表水、地下水水质较好，未受到污染。未来矿井开采中，可能会引发滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害。矿区地质环境质量中等。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1960 年 10 月，贵州省地质局 105 队单位提交《贵州省清镇铝土矿长冲河矿区老荒坡、破岩、大岩长冲河露采块段详细勘探储量报告》，矿区自北往南划分老荒坡矿段、赵家山矿段、破岩矿段、兴隆大坡矿段、小寨沟矿段、大岩矿段、长冲河矿段七个矿段，共提交铝土矿资源储量（111b+121b+122b+333）1465.90 万吨，其中（111b）313.139 万吨，（121b）223.11 万吨，（122b）748.65 万吨，（333）180.999 万吨。

2、2009 年 4 月，贵州省地质矿产勘查开发局 105 地质大队编制《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿详查地质报告》（黔国土资储备字〔2009〕121 号）。截至 2009 年 2 月 28 日，矿区累计查明铝土矿资源量总量（332+333）375.59 万吨，其中控制的内蕴经济矿石资源量（332）117.11 万吨，推断的内蕴经济矿石资源量（333）

258.47 万吨。伴生矿产赤铁矿矿石推断的内蕴经济矿石资源量总量(333)30.64 万吨。

3、2012 年 10 月，贵州天辰地矿技术咨询有限公司编制《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实及详查报告》（黔国土资储备字〔2012〕105 号），截止 2011 年 10 月 31 日，矿区累计查明铝土矿资源量（111b+122b+333）418.14 万吨，采空量（111b）3.98 万吨，保有资源储量 414.16 万吨，其中保有控制的经济基础储量（122b）141.44 万吨，推断的内蕴经济矿石资源量（333）272.72 万吨。查明共生铁矿矿石推断的内蕴经济矿石资源量总(333)34.71 万吨，伴生镓金属（122b+333）17.03 吨，查明共生耐火粘土矿矿石推断的内蕴经济矿石资源量总量。

（二）矿山开发利用简况

2009 年 9 月贵州创新矿冶工程开发有限责任公司编制了《清镇市麦格乡大青树铝土矿（新建）开发利用方案》，设计规模：10 万吨/年，矿山服务年限：18 年；开采矿种为铝土矿、铁矿、镓矿、耐火粘土矿，开采方式为露天开采；开采方案：露天剥离式开采；运输方案：场内采用装载机运输，采场至贮矿场为自卸式载重汽车运输。根据矿山历年储量年报统计和本次核实工作调查，截至 2022 年 3 月底，矿山历年来铝土矿资源量储量 135.53 万吨。

（三）本次工作情况

1.本次工作完成工作量

本次工作起止时间为 2021 年 12 月至 2022 年 3 月，以核实开采

消耗量为主，完成的主要实物工作量：采掘现场调查以及 1：5000 采剥工程平面图测量约 10km²，1：5000 地质修测 13km²，1:5000 水文、工程环境调查 13km²。

2021 年 3 月 20 日由贵州勇云锋矿业有限公司组织专家进行了野外验收，获得通过，本次工作完成实物工作量见表 6。

表 6 本次完成工作量及历年累计完成工作量统计表

工作手段	项目	单位	完成工作量			累计完成	备注
			2009 报告	2012 报告	本次报告		
收集资料	1、《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿详查地质报告》（黔国土资储备字[2009]121 号）	份	1	/	/	1	收集
	2、《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实及详查报告》（黔国土资储备[2012]105 号）	份	/	1	/	1	收集
测量	GPS 控制的(E 级)	个	/	2	/	2	
	采空区测量	km ² /矿块	/	/	0.5809/7	0.5809/7	
地质测量	1:5000 地质测量	km ²	13	/		13	
	1：5000 地质测量（修测）	km ²	/	13	13	13	
	1：5000 采剥平面图测量		/	/	10	10	
	1：1000 勘探线剖面测量	m/条	18950/55	/	/	18950/55	修编
水工环地质工作	1：25000 区域水文地质调查	km ²	50	/		50	
	1：5000 水文地质调查	km ²	13	/	13	13	
	1：5000 水文、工程地质调查	km ²	13	/	13	13	
山地	钻探	m/个	5161.71/189	/	/	5161.71/189	收集

工程	探槽	m ³	/	1307.91	/	1307.91	
	浅井	m		15.35	/	15.35	
岩矿 实验	基本分析样	件	267	105	/	372	收集
	岩矿鉴定样	件	/	8	/	8	
	组合分析样	件	5	5	/	10	
	光谱分析样	件	5		/	5	
	全分析样	件	/	5	/	5	
	小体重样	件	/	45	/	45	
	水质分析样	件	/	1	/	1	
	岩石力学测试样	组/件		3/8	/	3/8	
	内检样	件	52	/	/	52	
	外检样	件	18	10	/	28	

2、勘查类型及工程间距的确定

矿区内存在沉积和堆积型两种类型铝土矿，根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）和《矿产地质勘查规范 铝土矿》（DZ/T0202-2020），确定矿床勘查类型均为III类型，圈定控制资源量基本工程间距为 100m×100m。

3、资源量估算申报情况

（1）铝土矿矿石工业指标

本区为露采矿山，依据《矿产地质勘查规范 铝土矿》（DZ/T 0202—2020），本次核实沉积型铝土矿采用工业指标如下：

边界品位： $\omega(\text{Al}_2\text{O}_3) \geq 40\%$ ； A/S： ≥ 1.8

块段最低工业品位： $\omega(\text{Al}_2\text{O}_3) \geq 55\%$ ； A/S： ≥ 3.5

最低可采厚度（m）：0.5

夹石剔除厚度（m）：0.5

最大剥采比：10

堆积型铝土矿采用工业指标如下：

边界品位： $\omega(\text{Al}_2\text{O}_3)(\%) \geq 40$ ； A/S： ≥ 2.6

最低工业品位： $\omega(\text{Al}_2\text{O}_3)(\%) \geq 55$ ； A/S： ≥ 3.8

最低可采厚度（m）：0.5

夹石剔除厚度（m）：0.5

边界含矿率（ kg/m^3 ）： ≥ 200

矿段（区）平均含矿率（ kg/m^3 ）： ≥ 300

（2）共生矿产铁矿、耐火粘土矿

参照其单矿种地质勘查规范一般工业指标进行资源量估算。

（3）资源量估算方法

资源储量估算方法采用水平投影地质块段法进行估算。

（4）矿产资源储量申报情况

本次申报评审的贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿矿内（+1640m~+1350m）矿石资源储量 400.8 万吨，其中开采消耗量 135.53 万吨，保有资源量 265.27 万吨，其中控制资源量 100.43 万吨，推断资源量 168.84 万吨。

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

1、《固体矿产资源/储量核实报告编写规定》（国土资发〔2007〕26号）；

2、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

- 3、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/TB13908-2020）；
- 4、《矿产地质勘查规范 铝土矿》（DZ/T0202-2020）；
- 5、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；
- 6、《矿产资源综合评价规范》（GB/T25283-2010）；
- 7、《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）；
- 8、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；
- 9、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》（黔自然资规〔2018〕2号）；

（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

2022年3月31日。

（四）主要评审意见

1.主要成绩：

（1）综合矿山历年勘查开发资料，结合本次核实工作，基本查明了矿区地层岩性、地质构造特征。基本查明了矿区内矿体的规模、形态、产状及分布，基本查明了矿石质量、结构、构造、品位及变

化特征。

(2)通过本次核实工作,进一步查明了矿区水文地质条件简单、工程地质条件简单、环境地质条件中等。对矿山在未来开采过程中的可能引发的水文、工程、环境地质方面变化进行了预测评价。

(3)通过野外调查核实,查明了矿区采空区分布情况。采用与最近报告一致铝土矿一般工业指标和估算参数,估算了矿区铝土矿累计查明资源量,历年开采消耗量及矿山保有资源量;对共生矿产铁矿、耐火粘土矿的保有资源量进行了估算。

(4)《报告》章节安排基本合理,内容较齐全;附图、附表、附件基本完整。

2.存在的问题及建议

(1)最近报告资源量估算图中外推原则欠合理,为尊重原报告,本次未做修改。

(2)建议矿山加强生产管理工作,做好采矿回收率、损失率以及生产台账统计记录工作。

3.评审结果

通过本次工作,截至2022年3月31日,清镇市大青树铝土矿区范围(+1640m~+1350m)内:

累计查明铝土矿矿石资源量总量400.80万吨,开采消耗量135.53万吨,保有资源储量265.27万吨。其中保有控制资源储量100.43万吨,推断资源储量164.84万吨。

查明共生铁矿矿石资源量 34.71 万吨；开采消耗量 15.98 万吨，保有推断资源量 18.73 万吨。

查明共生耐火粘土矿石资源量 3.62 万吨，开采消耗量 1.46 万吨，保有推断资源储量 2.16 万吨。

4.资源储量变化情况

(1) 与国家矿产地对比

1960 年 10 月，贵州省地质局 105 队单位提交《贵州省清镇铝土矿长冲河矿区老荒坡、破岩、大岩长冲河露采块段详细勘探储量报告》，矿区老荒坡等七个矿段共提交铝土矿资源储量（111b+121b+122b+333）1465.90 万吨，其中（111b）313.139 万吨，（121b）223.11 万吨，（122b）748.65 万吨，（333）180.999 万吨。

大青树矿区范围与长冲河矿区老荒坡矿段北部有一定的重叠，重叠面积 0.14km²，重叠范围内详细勘探储量报告估算铝土矿推断资源量 15.66 万吨。

本报告在重叠范围内估算铝土矿资源量 5.15 万吨，均为采空消耗量。经对比，重叠范围内铝土矿减少 10.51 万吨，铁矿资源量减少 11.51 万吨。

资源储量变化原因：大青树铝土矿在详查过程中，新增了探矿工程未见矿，导致资源储量估算范围变小，铝土矿资源量减少 10.51 万吨。铁矿减少的原因也是如此。

(2) 与最近一次报告对比

2012 年 10 月，贵州天辰地矿技术咨询有限公司编制的《贵州

省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实及详查报告》（黔国土资储备字〔2012〕105号）下称“最近报告”。截止2011年10月31日，矿区累计查明铝土矿资源量（111b+122b+333）418.14万吨，采空量（111b）3.98万吨，保有资源储量414.16万吨，其中保有控制的经济基础储量（122b）141.44万吨，推断的内蕴经济矿石资源量（333）272.72万吨。

本次报告，估算清镇市大青树铝土矿区铝土矿矿石资源总量400.80万吨，开采消耗量135.53万吨，保有资源量265.27万吨。其中控制资源储量100.43万吨，推断资源储量164.84万吨。

本报告与最近报告相比，铝土矿资源量减少17.34万吨。详见表7。

表7 本报告与最近报告资源总量变化对比表

报告类型	开采消耗量(万吨)	保有资源储量			合计		
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	消耗量	保有量	总资源量
本次报告	135.53		100.43	164.84	135.53	265.27	400.80
最近报告	3.98		141.44	272.72	3.98	414.16	418.14
增减量	131.55		-41.01	-107.88	131.55	-148.89	-17.34

铝土矿资源储量变化的原因：

经本次工作核实，通过实地调查工作和矿山历年实际开采情况对矿区采空区进行调查和测量中矿体实际开采矿块面积小于原资源量圈算面积从而引起矿区资源量减少。原详查报告资源量估算面积为0.5343km²，本报告估算面积为0.5186km²，估算面积减少了

0.0157km²，估算面积减少导致资源量减少 17.34 万吨。

(3) 与缴纳价款报告对比

矿区缴纳价款报告即最近报告，与缴纳价款报告对比矿区范围内铝土矿资源量减少 17.34 万吨，资源量变化情况与变化原因见“与最近一次报对比”一节。

四、评审结论

修改后的《报告》符合资源储量核实报告编制规定，矿区工程控制程度及地质研究程度达到《矿产地质勘查规范 铝土矿》（DZ/T0202-2020）详查阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实报告》评审专家组成员名单。

专家组组长： 
2022 年 7 月 6 日

《贵州省清镇市麦格乡大青树铝土矿资源储量核实报告》

评审专家组名单

组 成	姓 名	单 位	技术职称	签 名
组 长	郭振春	贵州省地质矿产勘查开发局	研究员	郭振春
成 员	范 军	贵州省有色金属和核工业地质勘查局地质矿产勘查院	研究员	范 军
	罗炳佳	贵州省地质环境监测院	研究员	罗炳佳
	舒易洪	贵州省有色金属和核工业地质勘查局六总队	高级工程师	舒易洪
	陈 冲	贵州省地质矿产勘查开发局106地质大队	高级工程师	陈 冲