

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[2021]177号

关于申请贵州省修文县五老山（北翼） 铝土矿矿业权出让收益重新计算 结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按贵州省国土资源厅公告2018年第16号要求我院已完成贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿的矿业权出让收益评估。现将矿业权出让收益计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件 1：矿业权出让收益计算书及说明

附件 2：《贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告》
备案文件、评审意见复印件

附件 3：勘查许可证复印件

附件 4：营业执照复印件

二〇二一年十一月



贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2021〕84号

关于贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿 勘探报告矿产资源储量评审备案的函

贵州省煤矿设计研究院有限公司：

你单位对《贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告》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8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，由评审机构和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务



《贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔煤设储审字（2021）17号



贵州省煤矿设计研究院有限公司

二〇二一年九月二十二日



报告名称：贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告

申报单位：贵州兆鑫华业矿业有限公司

法定代表人：何能辉

勘查单位：贵州盛丰土地资源开发有限公司

项目负责：郭 勇

编制人员：郭 勇 张安泽

总工程师：董 华

法定代表人：熊敏艳

评审汇报人：郭 勇

会议主持人：肖丽娜

评审机构法定代表人：杨正东

评审专家组组长：刘俊儒（地质）

评审专家组成员：曾昭光（地质） 伍锡举（水文）

签发日期：二〇二一年九月二十二日



2021年6月1日至2021年8月1日，受矿业权人贵州兆鑫华业矿业有限公司委托，贵州盛丰土地资源开发有限公司开展了贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告工作，于2021年9月编制完成《贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告》（以下简称《报告》），并送交评审机构申报评审。本次报告评审目的是申请采矿许可证，提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图48张、附表7册、附件7份。

受贵州省自然资源厅的委托，贵州省煤矿设计研究院有限公司聘请具备高级专业技术职称的地质、水文专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2021年9月13日在贵阳市对《报告》进行会审。会后，编制单位按评审意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通

修文县五老山（北翼）铝土矿位于修文县城北西部303°方向，直距修文县约35km处，行政区划隶属修文县洒坪乡管辖。矿区地理坐标为：东经： $106^{\circ}23'19''\sim 106^{\circ}25'06''$ ，北纬： $26^{\circ}55'05''\sim 26^{\circ}56'36''$ 。勘查区距贵毕公路小箐出口直距约15km，运距约21km，距中铝公司贵州铝厂约60km，交通运输较为方便。

勘查区为低中山侵蚀溶蚀溶丘洼地貌，以脊状山及冲沟为主，最高点位于北东部新街-五老山，标高+1468.2m；最

低点为南西部猫跳河，标高+796m，最大相对高差 672.2m。

勘查区属长江流域乌江水系猫跳河一级支流。区内还有为数不多的季节性溪流，流量都很小，旱季常常断流。

勘查区属亚热带湿润季风气候，年平均气温 13.4℃，年平均降雨量为 1150mm。

本区地震峰值加速度小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度小于 VI 度。

(二) 矿业权设置情况及资源量估算范围

1、矿业权设置情况

2013 年 12 月，西南能矿股份有限公司以申请方式首次获得贵州省国土厅批准，取得普查探矿权，项目名称为“贵州省清镇市新街一五老山铝土矿普查”，勘查面积：14.34km²，证号:T52120131202048835，探矿权人：西南能矿集团股份有限公司，有效期限为：2013 年 12 月 5 日至 2015 年 12 月 5 日。经 2016 年、2017 年、2019 年延续及变更，变更后探矿权人为：贵州兆鑫华业矿业有限公司，勘查面积缩减为 5.62km²，由 6 个拐点圈定，有效期限：2019 年 12 月 5 日至 2021 年 12 月 5 日。2020 年 7 月，贵州兆鑫华业矿业有限公司向贵州省自然资源厅申请办理了探矿权分宗，贵州省自然资源厅变更（分宗）的通知（黔自然资审批函〔2020〕1210 号），同意分宗为两个探矿权，分别为“贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿探矿权”和“贵州省修文县五老山（南翼）铝土矿探矿权”。本勘查区分宗后的：名称为：贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿探矿权，探矿权人：贵州兆鑫华业矿业

有限公司, 面积: 1.69 km², 探矿权证号: T520000201312301004, 有效期: 2020年8月17日至2025年8月16日, 由5个拐点圈定, 其拐点坐标详见表1。

表1 贵州省修文县五老山(北翼)铝土矿探矿权拐点坐标表

点号	东经(2000)	北纬(2000)	X(2000)	Y(2000)
1	106°24'16"	26°56'34"	2982064.5461	35639476.7593
2	106°24'17"	26°55'52"	2980771.9257	35639518.7117
3	106°24'36"	26°55'42"	2980469.9195	35640046.4014
4	106°25'06"	26°56'14"	2981464.2644	35640863.1514
5	106°25'06"	26°56'34"	2982079.9462	35640856.2449
面积			1.6938km ²	

2、本次资源量估算范围

本次铝土矿资源量估算范围均位于矿权范围内, 勘查圈定2个铝土矿体(I号矿体、II号矿体), 分露天开采和地下开采两部分; 资源量估算最大面积0.3653km², 其中: I号矿体露天开采面积0.2608km², 估算标高+1350m~+1300m; I号矿体地下开采面积0.1031km², 估算标高+1300m~+1240m。II号矿体露天开采, 资源量估算面积0.0014km², 估算标高+1388m~+1384m。资源量估算范围坐标见表2。

表2 铝土矿资源量估算范围拐点坐标表

露天开采一						
	点号	X(2000)	Y(2000)	点号	X(2000)	Y(2000)
I号矿体	1	2980761.9370	35639878.0393	79	2981503.9377	35640284.6563
	2	2980771.2899	35639870.0844	80	2981495.9890	35640291.0603
	3	2980771.8047	35639862.9449	81	2981485.8595	35640290.8492
	4	2980743.0323	35639823.2929	82	2981479.0362	35640284.5155
	5	2980837.2304	35639772.8008	83	2981471.2985	35640270.8637
	6	2980876.8980	35639774.9392	84	2981460.3249	35640265.9376
	7	2980909.5619	35639798.0323	85	2981456.6203	35640273.4837
	8	2980962.2724	35639828.9529	86	2981455.2976	35640280.2736
	9	2980981.0390	35639873.7881	87	2981451.5456	35640291.6035
	10	2980997.4847	35639886.9447	88	2981447.6265	35640294.7957
	11	2981061.5298	35639867.4112	89	2981443.7999	35640296.9835

I 号 矿 体	12	2981114.6791	35639879.6208	90	2981431.6789	35640301.9155
	13	2981118.7244	35639881.3775	91	2981417.4926	35640325.4523
	14	2981170.6544	35639877.5006	92	2981400.0000	35640344.7396
	15	2981174.4647	35639899.6653	93	2981408.0580	35640350.1697
	16	2981168.1339	35639908.1648	94	2981442.2239	35640336.4541
	17	2981168.3401	35639912.4748	95	2981461.8696	35640336.6881
	18	2981165.8787	35639924.7818	96	2981470.7569	35640354.4699
	19	2981160.9560	35639934.1658	97	2981464.5591	35640375.5273
	20	2981142.0349	35639951.8718	98	2981469.9383	35640394.5959
	21	2981134.5131	35639969.0119	99	2981470.6400	35640410.3889
	22	2981128.9238	35639978.4705	100	2981466.3677	35640416.2025
	23	2981124.7973	35639984.4798	101	2981457.3090	35640423.0234
	24	2981111.6764	35640001.8930	102	2981443.0425	35640432.1483
	25	2981111.5007	35640008.1338	103	2981438.7158	35640447.3564
	26	2981113.8290	35640011.9572	104	2981443.3933	35640463.7344
	27	2981117.7827	35640014.5943	105	2981462.2204	35640491.1090
	28	2981132.9828	35640017.8024	106	2981478.2409	35640498.7131
	29	2981153.8439	35640030.6574	107	2981496.3734	35640492.2916
	30	2981159.6776	35640037.0271	108	2981521.2865	35640488.3342
	31	2981162.3064	35640044.4700	109	2981534.5005	35640496.5858
	32	2981161.2131	35640053.3479	110	2981541.7388	35640511.5733
	33	2981157.5715	35640058.9276	111	2981538.6246	35640523.8664
	34	2981149.8013	35640063.0490	112	2981511.6074	35640540.6222
	35	2981139.4188	35640065.3887	113	2981501.6524	35640568.3561
	36	2981126.6503	35640065.8502	114	2981496.8414	35640580.2742
	37	2981116.1894	35640065.0810	115	2981482.9399	35640579.7068
	38	2981089.8367	35640057.3039	116	2981470.4931	35640568.8643
	39	2981073.1093	35640058.0474	117	2981448.6477	35640507.8758
	40	2981055.9339	35640050.4844	118	2981426.5369	35640475.6060
	41	2981045.9279	35640049.6672	119	2981416.6534	35640473.0161
	42	2981039.7711	35640053.7721	120	2981410.2015	35640479.3910
	43	2981037.4273	35640058.8351	121	2981402.8847	35640501.6049
	44	2981037.8131	35640066.8483	122	2981391.1093	35640504.9583
	45	2981046.8505	35640079.6660	123	2981369.9653	35640502.7226
	46	2981050.3472	35640087.3874	124	2981360.1873	35640506.2980
	47	2981052.6548	35640098.0021	125	2981351.0562	35640518.6955
	48	2981053.9163	35640112.9054	126	2981349.6059	35640524.8934
	49	2981053.7316	35640128.0003	127	2981345.9973	35640531.2522
	50	2981050.9626	35640144.9224	128	2981335.9104	35640544.1589
	51	2981038.0403	35640206.9187	129	2981337.3285	35640560.3810
	52	2981038.3479	35640217.5334	130	2981335.6892	35640566.5740
	53	2981052.0394	35640239.8398	131	2981332.9570	35640569.7919
	54	2981083.8952	35640245.3409	132	2981327.8244	35640572.6813

I 号 矿 体	55	2981135.5252	35640256.7148	133	2981322.1475	35640573.9789
	56	2981146.0928	35640244.8431	134	2981313.3484	35640575.9658
	57	2981157.2438	35640233.5386	135	2981312.8262	35640582.7201
	58	2981170.3400	35640203.5343	136	2981321.0737	35640594.4114
	59	2981188.8004	35640189.8428	137	2981272.6209	35640636.3114
	60	2981205.7225	35640186.9199	138	2981215.3126	35640658.6636
	61	2981231.8129	35640185.6899	139	2981206.4364	35640651.3824
	62	2981242.3268	35640172.9153	140	2981269.2581	35640630.0592
	63	2981248.8071	35640156.7945	141	2981262.5617	35640598.1788
	64	2981253.6950	35640149.3187	142	2981275.2184	35640545.0372
	65	2981262.9602	35640141.3550	143	2981285.3943	35640491.7083
	66	2981283.8716	35640132.3078	144	2981288.6630	35640402.8781
	67	2981316.1774	35640129.2310	145	2981238.0297	35640300.6332
	68	2981352.1166	35640128.5187	146	2981118.7151	35640342.3669
	69	2981364.7899	35640132.0001	147	2981048.6648	35640346.6301
	70	2981378.0978	35640141.2847	148	2980953.5079	35640385.6476
	71	2981404.0307	35640176.8559	149	2980928.8425	35640423.1425
	72	2981433.9833	35640187.0317	150	2980649.1460	35640193.6172
	73	2981447.2221	35640190.3108	151	2980716.7383	35640159.4563
	74	2981459.1514	35640195.7767	152	2980807.8132	35640119.8136
75	2981495.0772	35640223.9966	153	2980885.1541	35640074.3569	
76	2981508.4886	35640236.3596	154	2980904.8677	35639974.1488	
77	2981513.0823	35640251.4411	155	2980866.4150	35639931.9063	
78	2981510.2686	35640272.9045	156	2980761.9370	35639878.0393	
面积		0.2608km ²				
地下开采一						
I 号 矿 体	点号	X (2000)	Y (2000)	点号	X (2000)	Y (2000)
	1	2981269.2581	35640630.0592	11	2980986.7461	35640470.6738
	2	2981206.4447	35640651.3796	12	2980928.8324	35640423.1579
	3	2981128.7683	35640586.7358	13	2980953.5824	35640385.6170
	4	2981142.9487	35640521.2934	14	2981048.6648	35640346.6301
	5	2981160.9336	35640507.2700	15	2981118.7151	35640342.3669
	6	2981263.7382	35640475.0757	16	2981238.0297	35640300.6332
	7	2981262.8648	35640400.0000	17	2981288.6630	35640402.8781
	8	2981240.4127	35640366.3797	18	2981285.3943	35640491.7083
	9	2981101.7148	35640361.4331	19	2981275.2637	35640544.8468
	10	2980994.8073	35640415.3268	20	2981262.5335	35640598.2972
面积		0.0359km ²				
地下开采二						
I 号 矿 体	点号	X (2000)	Y (2000)	点号	X (2000)	Y (2000)
	1	2980761.9370	35639878.0393	6	2980807.8182	35640119.8114
	2	2980517.7724	35640085.7075	7	2980885.1541	35640074.3569
3	2980548.8896	35640112.6157	8	2980904.8677	35639974.1488	

	4	2980649.2433	35640193.5253	9	2980866.4150	35639931.9063
	5	2980716.7383	35640159.4563	面积	0.0672km ²	
露天开采二						
II 号 矿 体	点号	X (2000)	Y (2000)	点号	X (2000)	Y (2000)
	1	2981883.7255	35639943.8089	6	2981851.7363	35639984.8759
	2	2981871.8213	35639939.0429	7	2981865.3700	35639987.0204
	3	2981855.4487	35639945.5937	8	2981882.6654	35639971.0894
	4	2981845.9893	35639960.5553	9	2981887.7353	35639954.5622
	5	2981846.6067	35639973.8321	面积	0.0014km ²	

(三) 地质矿产概况

1、地层

勘查区出露地层由老到新为寒武系中上统娄山关组 (C_{2-3ls})、石炭系下统九架炉组 (C_{1jj})、二叠系中统梁山组 (P_{2l})、栖霞组 (P_{2q})、茅口组 (P_{2m})、二叠系上统龙潭组 (P_{3l}) 及第四系 (Q)。

2、构造

勘查区大地构造位于扬子准地台四级构造单元瓮阳复杂构造变形区内，地层总体呈单斜产出，倾向南东 120°~128°，倾角 10°~20°。勘查区构造简单，仅在勘查区外围的南西面发育一条次级褶皱-黄草坪背斜，轴向大致为北西-南东呈“S”型展布。区内断层不发育，基本对含矿层无破坏影响。矿区地质构造复杂程度为简单。

3、矿体特征

本区铝土矿赋存于石炭系下统九架炉组 (C_{1jj})，以土状-半土状铝土矿、碎屑状铝土矿为主。矿层为顺层产出，矿体呈层状、透镜状沿层产出，区内共圈定铝土矿矿体 2 个：

I号矿体：位于 2、3、4、5、6、7、8、10、12、14 勘探线，由钻孔 40 个（详查查钻孔 19 个，勘探钻孔 21 个）、

槽探及剥土 6 条、老硐 1 个工程控制。本次勘探 I 号矿体范围与原详查报告的 I 号矿体、II 号矿体和 III 号矿体范围部分重合。矿体走向长度 1060m, 倾向 650m, 矿体控制标高 +1350~+1240m; 矿体总体倾向南东 $120^{\circ}\sim 128^{\circ}$, 倾角 $8^{\circ}\sim 13^{\circ}$, 平均倾角 10° 。矿体主要呈似层状、透镜状产出, 延伸不太稳定。矿体厚度为 0.74~8.51m, 平均厚度 2.88m, 厚度变化系数为 46.35%, 厚度较稳定; 品位为 Al_2O_3 48.32%~72.87%, 平均品位 60.30%, 品位变化系数为 26.45%。铝硅比值 1.91~13.38, 平均为 4.86, 变化系数为 50.65%。

II 号矿体: 位于矿区北部, 由 3 个探槽工程控制。矿体走向长度 47m, 倾向 34m, 矿体控制标高 +1388m~+1384m; 矿体总体倾向南 180° , 倾角 8° 。矿体主要呈囊状产出。矿体厚度为 2.53~3.48m, 平均厚度 2.88m, 厚度较稳定; 品位为 Al_2O_3 58.17%~65.16%, 平均品位 60.67%, 铝硅比值 2.75~4.86, 平均为 4.07。

4、矿石质量特征、结构构造及矿石类型

(1) 矿物成分: 一水硬铝石、高岭石、云母等粘土矿物、褐铁矿、黄铁矿; 次要矿物: 高岭石及电气石等。

(2) 矿石结构构造: 粒屑结构、泥-微晶结构、隐晶质结构等, 主要以粒屑结构为主; 碎屑状构造、致密块状构造、土状-半土状构造。

(3) 化学成分: Al_2O_3 46.04%~70.88%, 平均 64.01%, SiO_2 2.42%~25.02%, 平均 14.64%; Fe_2O_3 1.01%~11.47%, 平均 3.18%; TiO_2 1.50%~4.72%, 平均 2.48%; 烧失量 12.83%~15.96%, 平均 14.18%; 铝硅比极值为 1.91~13.38,

平均 4.86。

(4) 矿石自然类型及品级：本区矿石主要有土状、致密状、碎屑状三种自然类型。工业类型为：低硫含铁型铝土矿。矿石品级主要为 V 级品。

5、共（伴）生矿产

(1) 共生矿产：共生铁矿为赤铁矿，其矿层位于铝土矿之下。详查施工见铁矿工程共计 7 个，其中，钻孔 4 个，探槽 3 个。ZK1008H-8、ZK802H-9 及 TC1601-1 见矿厚度薄，见矿工程分布零散。仅 ZK1623、ZK1008、ZK1206 组成块段，但平均厚度薄（0.80m）。本次施工见铁矿工程共计 14 个（均为钻孔），其中 3 个钻孔厚度可采，但见矿工程分布零散，故无法圈定矿体。

(2) 伴生有益元素：据矿石组合分析结果，镓（Ga）的平均含量为 0.0049%，伴生镓金属可综合利用。此外，铝土矿中的 Ag（ $0.08-0.45 \times 10^{-6}$ ）、Cu（ $5.0-30.0 \times 10^{-6}$ ）、Pb（ $17.0-170.0 \times 10^{-6}$ ）、Zn（ $20.0-50.0 \times 10^{-6}$ ）、等有益元素含量均较低，还有伴生 Li 元素均小于 0.035%、Sc 元素均小于 0.006%等，达不到综合回收的工业要求，不具备综合利用价值。

6、开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区属长江流域乌江水系猫跳河一级支流。水文地质单元属径流排泄区，大气降水是地下水的补给来源。矿区最低侵蚀基准面标高为+796m（矿区南西剖面猫跳河），矿体位于最低侵蚀基准面之上。根据《矿区水文地质工程地质勘探

规范》(GB12719-1991),该矿床水文地质勘探类型为第三类第一亚类第一型,即为顶板岩溶水间接充水为主、水文地质条件简单的裂隙岩溶充水矿床。

采用大气降水渗入法预算矿井正常涌水量 $1413\text{m}^3/\text{d}$,最大涌水量 $41400\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 工程地质条件

勘查区以可溶盐岩类为主、层状岩类为次,矿层间接顶板为灰岩,稳定性较好,岩石稳定性较好。直接顶板为灰黑色泥岩、灰色铝质粘土岩,稳定性差,容易发生冒顶和片帮等现象。矿体底板为白云岩,岩石的力学性质好,强度高,岩石稳定性较好,饱和抗压强度一般在 $37.8\sim 49.9\text{MPa}$ 。矿层直接底板为灰褐色铁质名粘土岩,抗压、抗风化能力差,遇水易崩解,岩石质量为劣,岩石质量等级为III~IV级,稳定性差。工程地质条件复杂程度为中等。

(3) 环境地质条件

矿区所属区域地震基本烈度小于VI度,属于地壳稳定区。矿区内无规模的采矿工程,只在矿区西部及外围见有露天开采场,现都已全部关闭,生产及生活用水对地表及地下水污染的可能性较小。矿区继续开采,可能产生局部地表变形,可能产生地裂缝、地表塌陷、崩塌等地质灾害,加剧现状地质灾害,矿渣可能产生含硫水,对地表水、地下水产生污染,可能产生地下水位下降,将对地形地貌、植被产生影响。环境地质条件为中等。

7、矿石选冶技术性能

矿区铝土矿参照同类型矿石的工业试验结果，证明本区铝土矿具备良好的矿石选冶条件，说明在目前技术经济条件下，是完全可以利用的，并能获得较好的经济效益。

二、矿区勘查情况

（一）以往地质工作概况

1、上世纪七十年代末期，贵州省地矿局区域地质调查大队提交了《1：20万息峰幅区域地质及区域矿产调查报告》。

2、2013年初，贵州省地矿局一一五地质大队开展了《清镇—织金地区铝土矿整装勘查》

3、2019年7月，西南能矿建设工程有限公司编制了提交了《贵州省清镇市新街一五老山铝土矿详查》（黔自然资储备字[2019]44号）。清镇市新街一五老山铝土矿保有资源量（332+333）166.61万吨。其中：（332）85.21万吨，（333）81.40万吨。

（二）矿山开发利用简况

自获得探矿权以来，矿区一直投入开采工作，未进行过开采设计，未有经济效益。本次勘查的资源量规模和类型及其勘查程度、矿石加工技术性能、开采技术条件可满足今后矿山的设计需求。另外，区内民间采矿活动较多，其采矿大多沿矿体露头，本次核实估算开采消耗铝土矿资源量达45.79万吨。

（三）毗邻矿区的有用信息

本矿区与相邻的清镇市云峰铝铁矿山、修文县洒坪乡五

老山铝土矿、修文县龙场镇干坝二五组铝土矿地质特征及矿石类型基本相同，对本区开采利用及矿石加工、选冶有借鉴及指导作用。

(四) 本次工作概况

1、本次工作基本情况

本次在充分收集以往地质资料的基础上，开展野外地质工作，野外工作时间为2021年6月1日至2021年8月1日，主要收集原详查报告测量成果、地形图等资料进行实地核对调查；完成1:2000地形图测量2.27km²，1:2000地质及水工环填图2.3km²，完成钻探工程643.55m/23孔，样品采集测试184件等。完成主要实物工作量见表2。

表2 五老山（北翼）铝土矿勘探设计及完成工作量对比表

工作项目	单位	设计工作量	完成工作量	完成占比(%)	备注
一、地形测量					
GPS控制点(E)	个	2	2	100	
1:2000地形图测量	km ²	2.20	2.27	103	
二、专项地质测量					
1:2000地质填图	km ²	2.0	2.3	115	
1:2000勘探线地质剖面测量	km	12	11.94	99	
1:2000水文地质测量	km ²	2.0	2.3	115	
1:2000工程地质测量	km ²	2.0	2.3	115	
1:2000环境地质调查	km ²	2.0	2.3	115	
工程点测量	个	30	28	93	
三、钻探					
地质孔	m/个	550/20	563.05/22	102/110	
水文孔(兼地质孔)	m/个	80/1	80.50/1	100/100	
小计	m/个	630/21	643.55/23	102/110	
四、探槽					
探槽	m ³ /条	150/8	121.2/5	81/63	
五、岩矿试验					
基本分析	件	150	184	122	
光谱分析	件	5	5	100	
化学全分析	件	5	5	100	

岩矿鉴定	件	4	4	100	
内 检	件	15	19	127	
外 检	件	8	10	125	
小体重	件	30	30	100	
水质分析样	件	2	1	50	
组合分析	件	5	5	100	
物理力学试验	组/件	1/6	1/6	100	
六、其他地质工作					
地质编录	m	630	643.55	102	
水文编录	m	80	80.50	100	
探槽编录	m	150	122	83	
抽水试验	孔	1	1	100	
样品采集（岩心）	件	150	184	122	钻孔和探槽

收集利用成果资料：（1）以往地质报告资料；（2）探矿证、营业执照等。

报告利用资料均真实可靠，符合有关质量标准要求，能够满足报告编制需要。



2、勘查类型与基本工程间距的确定

本次勘探是以原详查报告为基础，对矿区地质、矿床地质特征、水文及工程地质、矿床开采技术条件等作了详细查明，以铝土矿为主要核实对象，按照《矿产地质勘查规范铝土矿》（DZ/T 0202-2020）中的有关规定，以资料收集和调查为主的工作方法，结合详查报告中原有工程。矿床勘查类型为II类，采用基本工程间距为 140×140m 探求控制资源量。

3、矿产资源储量估算申报情况

（1）工业指标

根据《矿产地质勘查规范 铝土矿》（DZ/T 0202-2020），确定其工业指标如下（表 3）。

表 3 一般工业指标表

项目		一水硬铝石型	
		沉积型矿床	
		露采	坑采
边界品位	铝硅比值 (A/S)	1.8~2.6	1.8~2.6
	Al ₂ O ₃ (%)	≥40	≥40
最低工业平均品位	铝硅比值 (A/S)	≥3.5	≥3.8
	Al ₂ O ₃ (%)	≥55	≥55
最低可采厚度 (m)		0.5~0.8	0.8~1
夹石剔除厚度 (m)		0.5~0.8	0.8~1
剥采比 (m ³ /m ³)		10-15	

(2) 矿产资源量估算申报情况

本次申报的铝土矿矿石总资源量 298.53 万吨；消耗量 45.79 万吨，保有量（探明+控制+推断）252.74 万吨，其中：探明资源量 23.51 万吨，控制资源量 135.10 万吨，推断资源量 94.13 万吨。伴生镓(Ga)总金属量 146.27 吨，消耗量 22.43 吨，保有金属量（推断资源量）123.84 吨。

三、储量报告评审情况

(一) 评审依据

- 1、《固体矿产资源储量分类》(GB/T17666-2020)；
- 2、《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016)；
- 3、《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766—2020)
- 4、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；
- 5、《矿产地质勘查规范铝土矿》(DZ/T 0202-2020)；
- 6、《矿产地质勘查规范铁、锰、铬》(DZ/T 0200-2020)
- 7、《固体矿产储量核实报告编写规定》(国土资发[2007]26号)；
- 8、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》。

(二) 评审方法

1、评审方式：会审。

2、评审相关因素确定

(1) 资源量估算工业指标与一般工业指标一致。

(2) 《报告》提交单位已承诺送审资料的真实性、可靠、客观、无伪造、编造、篡改等虚假内容，承诺自愿承担因送审资料失实造成的一切后果。

(三) 资源量基准日：2021年8月31日

(四) 主要评审意见

1、主要成绩

(1) 详细查明区内地层产出与分布、构造形态特征，详细查明铝土矿的产出特征，并评价了矿石质量特征，通过资料收集，客观评价了矿床勘查类型。就已有工程控制程度，依据铝土矿勘查规范和一般工业指标要求，分别合理地估算了铝土矿资源储量。

(2) 充分收集了矿山及邻区以往的地质资料、开采设计方案、矿山生产工程及开采地质资料等进行较系统的收集整理及综合分析研究。

(3) 详细查明了含矿岩系九架炉组(C_{ijj})地层、岩性、厚度和变化规律及其对矿床的控制作用。

(4) 通过探采对比，获得矿区地质情况、矿床特征、矿体特征、水工环地质等方面新的认识。



(5) 通过水文地质、工程地质、环境地质调查工作和资料收集，基本查明了矿床开采技术条件。通过本次勘探工作，该矿床水文地质条件简单、以顶板岩溶水间接充水为主的裂隙岩溶充水矿床；矿区为以可溶盐岩类为主、层状岩类为次，工程地质条件为中等复杂型；地质环境质量中等。属开采技术条件中等的矿床。

(6) 对矿床开发经济意义进行概略研究，经用采用静态分析法评价，贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿矿山内保有铝土矿可采资源储量按年生产规模 20 万吨计算，服务年限可达 13 年，矿区铝土矿潜在经济价值约 7.58 亿元。

综上所述，本次勘探工作较为详实，可为矿山进一步开发及申办采矿许可证提供地质资料依据。

2、存在问题及建议

建议矿山今后注重开采过程中的资料积累和归档。

3、评审结果

截至 2021 年 8 月 31 日，在贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘查区范围（估算标高+1388m~+1240m）内累计查明铝土矿矿石量 298.53 万吨；消耗量 45.79 万吨；保有量（探明+控制+推断）252.74 万吨，其中：探明资源量 23.51 万吨，控制资源量 135.10 万吨，推断资源量 94.13 万吨，（探明+控制）资源量占总资源储量的 62%。

伴生镓（Ga）保有金属量（推断的）123.84 吨。

按矿山开采方式划分，分为地下开采和露天开采两部分，资源量分述如下：

地下开采部分：累计查明铝土矿矿石量 84.56 万吨，均为保有资源量，其中：控制资源量 22.45 万吨，推断资源量 62.11 万吨；伴生镓（Ga）金属量（推断资源量）42.78 吨。

露天开采部分：累计查明铝土矿矿石量 168.18 万吨，均为保有资源量，其中：探明资源量 23.51 万吨，控制资源量 112.65 万吨，推断资源量 32.02 万吨。伴生镓（Ga）金属量（推断资源量）81.06 吨。

说明：评审后铝土矿矿石总资源量（298.53 万吨）比申报资源量（276.52 万吨）增加了 22.01 万吨；伴生镓（Ga）金属总资源量（146.27 吨）比申报资源量（135.50 吨）增加了 10.77 吨；其主要原因为：根据评审专家意见对个块段及外推块段圈定进行了适当调整，造成推断资源量增加。

4、资源量变化情况

与最近一次报告的对比

2018 年 7 月，西南能矿建设工程有限公司编制了《贵州省清镇市新街-五老山铝土矿详查报告》（黔自然资储备字[2019]44 号），评审备案的资源量：

铝土矿矿石资源量（332+333）166.61 万吨，其中：（332）85.21 万吨，（333）81.40 万吨。（重叠范围内最近一次报告总资源储量（332）+（333）为 114.03 万吨，其（332）66.41

万吨，(333) 47.62 万吨，伴生镓金属量 (333) 641.62 吨。

伴生镓金属资源量 (333) 938.91 吨。

本次报告与最近一次报告矿区范围及资源量估算范围部分重叠，在重叠同一范围内对比。

经对比，重叠范围内本次报告较最近一次报告铝土矿矿石保有资源量增加了 138.71 万吨。伴生镓(Ga)减少 517.78 吨。详见表 4

表 4 本报告与最近报告《原详查报告》资源储量变化情况对照表

类 型	铝土矿保有资源储量 (万吨)			合计	伴生镓 (Ga) 金属量(吨)
	探明/(331)	控制/(332)	推断/(333)	保有量 (万吨)	推断
最近一次报告		66.41	47.62	114.03	641.62
本次报告	23.51	135.10	94.13	252.74	123.84
增(+)-减(-)量	+23.51	+68.69	+46.51	+138.71	-517.78
小 计				+138.71	-517.78

资源量变化原因是：(1) 算量面积的变化：在以往工程的基础上加密工程控制后，使矿区勘查工作程度提高，铝土矿见矿面积增大，面积由 0.132km² 增加到了 0.3653km²，导致资源量增加。(2) 算量厚度的变化：原详查报告铝土矿算量采用平均厚度为 2.52m，本次报告控制程度增加，铝土矿算量采用平均厚度为 2.88m，导致铝土矿资源量增加。

(3) 镓品位的变化：本次报告增加采样控制，镓平均品位为 0.0049%；但经核实原详查报告镓平均品位 0.0060%，在计算中换算单位时，换算成 0.060% 计算资源量，导致原报告

计算结果增大，引起本次镓资源量减少。

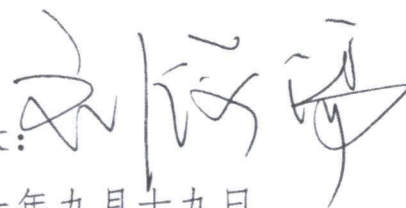
四、评审结论

修改后的《报告》符合规范的要求，地质勘查程度达到勘探。评审专家组同意通过评审。

附：《贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告》

评审专家组名单

专家组组长：



二〇二一年九月十九日



《贵州省修文县五老山（北翼）铝土矿勘探报告》

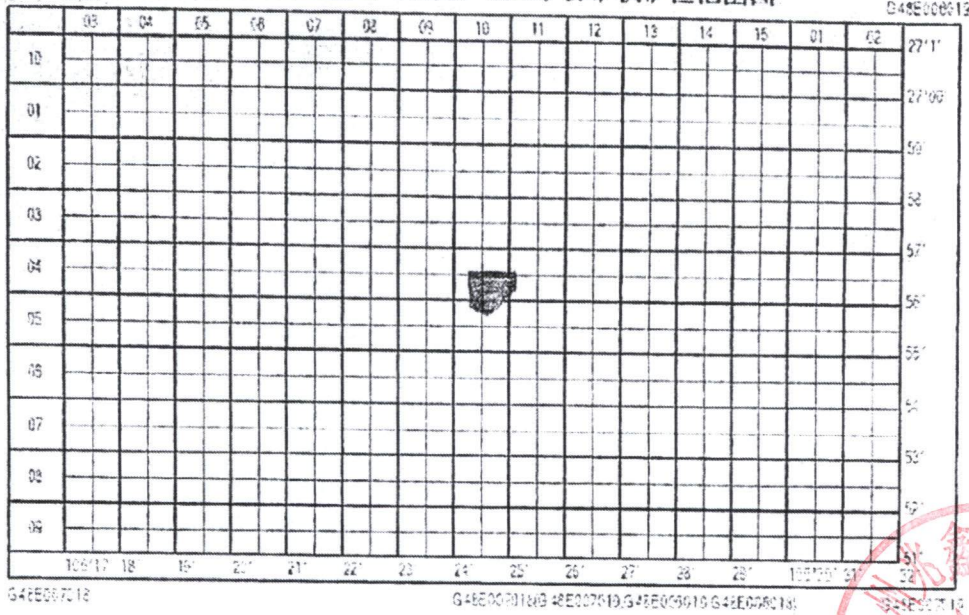
评审专家组名单



组成	姓名	单位	评审内容	职务/职称	签名
组长	刘俊儒	贵州省有色地质勘查局	地质	高级工程师	刘俊儒
成员	曾昭光	贵州省地质矿产勘查开发局 117地质大队	地质	研究员	曾昭光
	伍锡举	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	水文	研究员	伍锡举

贵州省修文县五老山(北翼)铝土矿探矿权矿区范围图

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: T5200002013123010048835

探矿权人: 贵州兆鑫华业矿业有限公司

探矿权人地址: 贵州省贵阳市南明区花果园彭家湾花果园项目F区第2栋(1)单元20层8号

勘查项目名称: 贵州省修文县五老山(北翼)铝土矿探矿权

地理位置: 修文县

图幅号: G48E007018

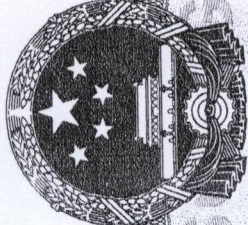
勘查面积: 1.69平方公里

有效期限: 2020-08-17至 2025-08-16



2020年08月28日

中华人民共和国自然资源部印制



统一社会信用代码
91520102MA6HFQKQ6C

营业执照

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。



(副本)

名称 贵州兆鑫华业矿业公司

注册资本 伍仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年12月20日

法定代表人 何能辉

营业期限 长期

经营范围

法律、法规、国务院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。(NMDZH)

住所

贵州省贵阳市南明区花果园彭家湾花果园项目B区2栋(1)单元20层8号[花果园社区]



2021 08 06

SCJDGL 年 月 日