

# 贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2019]039号

关于申请贵州省亚鑫矿业开发有限公司遵义县三岔镇茅盖山铝土矿矿业权出让收益计算结果的报告  
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省亚鑫矿业开发有限公司遵义县三岔镇茅盖山铝土矿矿业权出让收益计算。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：《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》备案文件、评审意见复印件

附件 3：《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》备案文件、评审意见复印件

附件 4：划定矿区范围文件复印件

附件 5：营业执照复印件

二〇一九年六月十二日



# 贵州省国土资源厅

黔国土资储备字〔2018〕43号

## 关于《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿 详查报告》矿产资源储量评审备案的函

贵州省矿业权评估师协会：

贵州省矿业权评估师协会（黔矿评协储备申字〔2018〕第006号）对《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审过程中有关材料提交省国土资源厅。评审基准日为2017年12月12日。贵州省矿业权评估师协会及其聘请的评审专家，符合相应资格的要求，已经矿产资源储量评审备案。

注：探矿权人已作出“放弃无矿空白区0.07平方公里和拟保留矿区面积1.43平方公里”的承诺。



《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》  
评审意见书

黔矿评协储备审字[2018]第 006 号

二〇一八年二月六日



报 告 名 称：贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告

申 报 单 位：贵州省亚鑫矿业开发有限公司

法 定 代 表：马云成

编 写 单 位：贵州博富源工程有限公司

编制人员：李清秀、苏亮广、狄永宁、冉文波

总工程师：陈贵华

单位负责：覃 丰

评审汇报人：苏亮广

会议主持人：李庆章

储量评审机构法定代表人：郭 强

评审专家组组长：陶 平（地质专业）

评审专家组成员：刘远辉（地质专业）、裴永炜（水文专业）

签发日期：2018年2月6日

受贵州省亚鑫矿业开发有限公司委托，贵州博富源工程有限公司于 2016 年 7 月开展了贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查工作，于 2017 年 10 月编制了《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》（以下简称《报告》），并提交评审。本次评审的目的是为了查明矿产资源储量登记提供地质依据。送审资料包括文字报告 1 本、附图 56 张、附表 5 份（合订一册）、附件 8 份（合订一册）。

贵州省矿业权评估师协会受理后，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），分别对《报告》进行独立审查，于 2017 年 12 月 12 日在贵阳市主持召开了《报告》评审会。会上，编制单位介绍了详查工作情况和《报告》主要内容。经专家组充分讨论和评议，提出了修改意见。会后，编制单位按专家提出的意见对《报告》进行了认真修改和补充，修改稿于 2017 年 12 月 31 日返回，经评审专家组组长复核，修改稿符合规范要求，形成如下评审意见：

## 一、矿区概况

### （一）位置、交通和自然地理概况

贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查区位于遵义市播州区南东  $160^{\circ}$  方位，直距三岔镇约 12km，行政区划隶属播州区山岔镇管辖。地理坐标(西安 80)为：东经  $106^{\circ} 56' 00'' \sim 106^{\circ} 57' 00''$ ，北纬  $27^{\circ} 29' 00'' \sim 27^{\circ} 30' 00''$ 。矿区的乡村道路与播州区至乌江(X002)县道相连，交通较方便。

详查区属浅切割的中低山溶蚀—侵蚀地貌，地形总体走

势南东高北西低。最高点位于详查区南东部茅盖山，海拔标高+1166.8m，最低点位于详查区北西角大寺谷小溪沟，海拔标高+901.5m，海拔相对高差为 265.3m。一般海拔标高+1100m~+950m。

详查区属亚热带季风气候区，年均气温 14.7℃，年平均降雨量 1200 毫米。

当地经济以农业为主。

## (二) 矿业权情况

2005 年 5 月，张继林以行政审批方式首次取得贵州省国土资源厅颁发的贵州省遵义县三岔镇茅盖山铁矿普查探矿权，经过 2007 年延续及转让、2008 年延续和变更、2010 年延续和变更、2012 年、2013 年两次延续或变更、2015、2016 年及 2017 年延续。现勘查许可证号：T52120080802012886；勘查项目名称：贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查；探矿权人：贵州省亚鑫矿业开发有限公司；勘查单位：贵州博富源工程有限公司；有效期：2017 年 6 月至 2019 年 6 月；面积 1.50km<sup>2</sup>，由 10 个拐点圈定。

探矿权人对无矿空白区作出“放弃无矿区面积 0.07Km<sup>2</sup>和拟保留矿区面积 1.43Km<sup>2</sup>”的承诺。贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查范围、放弃范围和拟保留范围拐点坐标表见表 1、表 2 和表 3。

表 1 贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿矿区范围拐点坐标表

拐点号	1954 坐标系		1980 坐标系	
	东 经	北 纬	东 经	北 纬
1	106° 56' 03"	27° 29' 02"	106° 56' 00"	27° 29' 00"
2	106° 57' 03"	27° 29' 02"	106° 57' 00"	27° 29' 00"
3	106° 57' 03"	27° 29' 34"	106° 57' 00"	27° 29' 32"

4	106° 56' 28"	27° 29' 34"	106° 56' 25"	27° 29' 32"
5	106° 56' 28"	27° 29' 33"	106° 56' 25"	27° 29' 31"
6	106° 56' 21"	27° 29' 33"	106° 56' 18"	27° 29' 31"
7	106° 56' 21"	27° 29' 30"	106° 56' 18"	27° 29' 28"
8	106° 56' 14"	27° 29' 30"	106° 56' 11"	27° 29' 28"
9	106° 56' 14"	27° 29' 24"	106° 56' 11"	27° 29' 22"
10	106° 56' 03"	27° 29' 24"	106° 56' 00"	27° 29' 22"
面积: 1.50km <sup>2</sup>				

表2 贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿放弃矿区范围坐标表

拐点号	1954 坐标系		1980 坐标系	
	东 经	北 纬	东 经	北 纬
1	106° 56' 21"	27° 29' 30"	106° 56' 18"	27° 29' 28"
2	106° 56' 41"	27° 29' 30"	106° 56' 38"	27° 29' 28"
3	106° 56' 41"	27° 29' 34"	106° 56' 38"	27° 29' 32"
4	106° 56' 28"	27° 29' 34"	106° 56' 25"	27° 29' 32"
5	106° 56' 28"	27° 29' 33"	106° 56' 25"	27° 29' 31"
6	106° 56' 21"	27° 29' 33"	106° 56' 18"	27° 29' 31"
面积: 0.07km <sup>2</sup>				

表3 贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿拟保留矿区范围坐标表

拐点号	1954 坐标系		1980 坐标系	
	东 经	北 纬	东 经	北 纬
1	106° 57' 03"	27° 29' 34"	106° 57' 00"	27° 29' 32"
2	106° 56' 41"	27° 29' 34"	106° 56' 38"	27° 29' 32"
3	106° 56' 41"	27° 29' 30"	106° 56' 38"	27° 29' 28"
4	106° 56' 14"	27° 29' 30"	106° 56' 11"	27° 29' 28"
5	106° 56' 14"	27° 29' 24"	106° 56' 11"	27° 29' 22"
6	106° 56' 03"	27° 29' 24"	106° 56' 00"	27° 29' 22"
7	106° 56' 03"	27° 29' 02"	106° 56' 00"	27° 29' 00"
8	106° 57' 03"	27° 29' 02"	106° 57' 00"	27° 29' 00"
面积: 1.43km <sup>2</sup>				

本次详查在拟保留矿区范围内,圈定铝土矿矿体3个(矿体I、矿体II、矿体III),资源量估算范围面积共计0.2141km<sup>2</sup>,资源量估算标高+1105m~+900m,资源储量估算范围坐标见表4。

表 4 贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿资源量估算范围坐标表

矿体 编号	拐点号	1954 坐标系		1980 坐标系	
		东 经	北 纬	东 经	北 纬
I	1	106° 56' 54"	27° 29' 12"	106° 56' 51"	27° 29' 10"
	2	106° 57' 00"	27° 29' 15"	106° 56' 57"	27° 29' 13"
	3	106° 57' 02"	27° 29' 24"	106° 56' 59"	27° 29' 22"
	4	106° 57' 02"	27° 29' 24"	106° 56' 59"	27° 29' 22"
	5	106° 57' 01"	27° 29' 26"	106° 56' 58"	27° 29' 24"
	6	106° 57' 01"	27° 29' 26"	106° 56' 58"	27° 29' 24"
	7	106° 57' 00"	27° 29' 27"	106° 56' 57"	27° 29' 25"
	8	106° 56' 59"	27° 29' 27"	106° 56' 56"	27° 29' 25"
	9	106° 56' 59"	27° 29' 27"	106° 56' 56"	27° 29' 25"
	10	106° 56' 58"	27° 29' 27"	106° 56' 55"	27° 29' 25"
	11	106° 56' 57"	27° 29' 27"	106° 56' 54"	27° 29' 25"
	12	106° 56' 57"	27° 29' 27"	106° 56' 54"	27° 29' 25"
	13	106° 56' 57"	27° 29' 27"	106° 56' 54"	27° 29' 25"
	14	106° 56' 56"	27° 29' 27"	106° 56' 53"	27° 29' 25"
	15	106° 56' 56"	27° 29' 27"	106° 56' 53"	27° 29' 25"
	16	106° 56' 56"	27° 29' 27"	106° 56' 53"	27° 29' 25"
	17	106° 56' 56"	27° 29' 27"	106° 56' 53"	27° 29' 25"
	18	106° 56' 56"	27° 29' 27"	106° 56' 53"	27° 29' 25"
	19	106° 56' 55"	27° 29' 27"	106° 56' 52"	27° 29' 25"
	20	106° 56' 55"	27° 29' 27"	106° 56' 52"	27° 29' 25"
	21	106° 56' 55"	27° 29' 27"	106° 56' 52"	27° 29' 25"
	22	106° 56' 55"	27° 29' 27"	106° 56' 52"	27° 29' 25"
	23	106° 56' 55"	27° 29' 27"	106° 56' 52"	27° 29' 25"
	24	106° 56' 55"	27° 29' 27"	106° 56' 52"	27° 29' 25"
	25	106° 56' 54"	27° 29' 27"	106° 56' 51"	27° 29' 25"
	26	106° 56' 54"	27° 29' 27"	106° 56' 51"	27° 29' 25"
	27	106° 56' 54"	27° 29' 28"	106° 56' 51"	27° 29' 26"
	28	106° 56' 54"	27° 29' 28"	106° 56' 51"	27° 29' 26"
	29	106° 56' 54"	27° 29' 28"	106° 56' 51"	27° 29' 26"
	30	106° 56' 53"	27° 29' 27"	106° 56' 50"	27° 29' 25"
	31	106° 56' 53"	27° 29' 27"	106° 56' 50"	27° 29' 25"
	32	106° 56' 53"	27° 29' 27"	106° 56' 50"	27° 29' 25"
	33	106° 56' 53"	27° 29' 27"	106° 56' 50"	27° 29' 25"
	34	106° 56' 53"	27° 29' 26"	106° 56' 50"	27° 29' 24"
	35	106° 56' 52"	27° 29' 26"	106° 56' 49"	27° 29' 24"
	36	106° 56' 52"	27° 29' 26"	106° 56' 49"	27° 29' 24"
	37	106° 56' 52"	27° 29' 26"	106° 56' 49"	27° 29' 24"
	38	106° 56' 52"	27° 29' 26"	106° 56' 49"	27° 29' 24"
	39	106° 56' 51"	27° 29' 25"	106° 56' 48"	27° 29' 23"

I

40	106° 56' 51"	27° 29' 25"	106° 56' 48"	27° 29' 23"
41	106° 56' 50"	27° 29' 25"	106° 56' 47"	27° 29' 23"
42	106° 56' 50"	27° 29' 26"	106° 56' 47"	27° 29' 24"
43	106° 56' 49"	27° 29' 26"	106° 56' 46"	27° 29' 24"
44	106° 56' 49"	27° 29' 26"	106° 56' 46"	27° 29' 24"
45	106° 56' 49"	27° 29' 26"	106° 56' 46"	27° 29' 24"
46	106° 56' 48"	27° 29' 26"	106° 56' 45"	27° 29' 24"
47	106° 56' 48"	27° 29' 26"	106° 56' 45"	27° 29' 24"
48	106° 56' 48"	27° 29' 26"	106° 56' 45"	27° 29' 24"
49	106° 56' 47"	27° 29' 26"	106° 56' 44"	27° 29' 24"
50	106° 56' 47"	27° 29' 26"	106° 56' 44"	27° 29' 24"
51	106° 56' 47"	27° 29' 26"	106° 56' 44"	27° 29' 24"
52	106° 56' 47"	27° 29' 26"	106° 56' 44"	27° 29' 24"
53	106° 56' 47"	27° 29' 25"	106° 56' 44"	27° 29' 23"
54	106° 56' 46"	27° 29' 25"	106° 56' 43"	27° 29' 23"
55	106° 56' 46"	27° 29' 24"	106° 56' 43"	27° 29' 22"
56	106° 56' 46"	27° 29' 24"	106° 56' 43"	27° 29' 22"
57	106° 56' 45"	27° 29' 24"	106° 56' 42"	27° 29' 22"
58	106° 56' 45"	27° 29' 23"	106° 56' 42"	27° 29' 21"
59	106° 56' 45"	27° 29' 23"	106° 56' 42"	27° 29' 21"
60	106° 56' 45"	27° 29' 23"	106° 56' 42"	27° 29' 21"
61	106° 56' 45"	27° 29' 23"	106° 56' 42"	27° 29' 21"
62	106° 56' 45"	27° 29' 23"	106° 56' 42"	27° 29' 21"
63	106° 56' 45"	27° 29' 22"	106° 56' 42"	27° 29' 20"
64	106° 56' 45"	27° 29' 22"	106° 56' 42"	27° 29' 20"
65	106° 56' 45"	27° 29' 22"	106° 56' 42"	27° 29' 20"
66	106° 56' 45"	27° 29' 22"	106° 56' 42"	27° 29' 20"
67	106° 56' 45"	27° 29' 22"	106° 56' 42"	27° 29' 20"
68	106° 56' 46"	27° 29' 21"	106° 56' 43"	27° 29' 19"
69	106° 56' 46"	27° 29' 21"	106° 56' 43"	27° 29' 19"
70	106° 56' 46"	27° 29' 21"	106° 56' 43"	27° 29' 19"
71	106° 56' 47"	27° 29' 21"	106° 56' 44"	27° 29' 19"
72	106° 56' 47"	27° 29' 21"	106° 56' 44"	27° 29' 19"
73	106° 56' 47"	27° 29' 21"	106° 56' 44"	27° 29' 19"
74	106° 56' 47"	27° 29' 21"	106° 56' 44"	27° 29' 19"
75	106° 56' 47"	27° 29' 20"	106° 56' 44"	27° 29' 18"
76	106° 56' 47"	27° 29' 20"	106° 56' 44"	27° 29' 18"
77	106° 56' 47"	27° 29' 20"	106° 56' 44"	27° 29' 18"
78	106° 56' 47"	27° 29' 19"	106° 56' 44"	27° 29' 17"
79	106° 56' 47"	27° 29' 19"	106° 56' 44"	27° 29' 17"
80	106° 56' 47"	27° 29' 19"	106° 56' 44"	27° 29' 17"
81	106° 56' 48"	27° 29' 18"	106° 56' 45"	27° 29' 16"
82	106° 56' 48"	27° 29' 17"	106° 56' 45"	27° 29' 15"

I	83	106° 56' 48"	27° 29' 17"	106° 56' 45"	27° 29' 15"
	84	106° 56' 50"	27° 29' 21"	106° 56' 47"	27° 29' 19"
	85	106° 56' 53"	27° 29' 19"	106° 56' 50"	27° 29' 17"
	86	106° 56' 58"	27° 29' 16"	106° 56' 55"	27° 29' 14"
	87	106° 56' 53"	27° 29' 13"	106° 56' 50"	27° 29' 11"
	88	106° 56' 49"	27° 29' 17"	106° 56' 46"	27° 29' 15"
	89	106° 56' 48"	27° 29' 20"	106° 56' 45"	27° 29' 18"
面 积	0.1200km <sup>2</sup>				
II	1	106° 56' 19"	27° 29' 07"	106° 56' 16"	27° 29' 05"
	2	106° 56' 20"	27° 29' 06"	106° 56' 17"	27° 29' 04"
	3	106° 56' 24"	27° 29' 07"	106° 56' 21"	27° 29' 05"
	4	106° 56' 28"	27° 29' 07"	106° 56' 25"	27° 29' 05"
	5	106° 56' 31"	27° 29' 03"	106° 56' 28"	27° 29' 01"
	6	106° 56' 40"	27° 29' 03"	106° 56' 37"	27° 29' 01"
	7	106° 56' 36"	27° 29' 09"	106° 56' 33"	27° 29' 07"
	8	106° 56' 36"	27° 29' 09"	106° 56' 33"	27° 29' 07"
	9	106° 56' 28"	27° 29' 08"	106° 56' 25"	27° 29' 06"
	10	106° 56' 26"	27° 29' 12"	106° 56' 23"	27° 29' 10"
	11	106° 56' 24"	27° 29' 15"	106° 56' 21"	27° 29' 13"
	12	106° 56' 24"	27° 29' 15"	106° 56' 21"	27° 29' 13"
	13	106° 56' 23"	27° 29' 15"	106° 56' 20"	27° 29' 13"
	14	106° 56' 23"	27° 29' 15"	106° 56' 20"	27° 29' 13"
	15	106° 56' 21"	27° 29' 12"	106° 56' 18"	27° 29' 10"
	16	106° 56' 21"	27° 29' 11"	106° 56' 18"	27° 29' 09"
	17	106° 56' 19"	27° 29' 07"	106° 56' 16"	27° 29' 05"
	18	106° 56' 19"	27° 29' 07"	106° 56' 16"	27° 29' 05"
面 积	0.0842km <sup>2</sup>				
III	1	106° 56' 11"	27° 29' 18"	106° 56' 08"	27° 29' 16"
	2	106° 56' 11"	27° 29' 19"	106° 56' 08"	27° 29' 17"
	3	106° 56' 12"	27° 29' 20"	106° 56' 09"	27° 29' 18"
	4	106° 56' 13"	27° 29' 20"	106° 56' 10"	27° 29' 18"
	5	106° 56' 13"	27° 29' 19"	106° 56' 10"	27° 29' 17"
	6	106° 56' 13"	27° 29' 18"	106° 56' 10"	27° 29' 16"
	7	106° 56' 13"	27° 29' 18"	106° 56' 10"	27° 29' 16"
	8	106° 56' 13"	27° 29' 18"	106° 56' 10"	27° 29' 16"
	9	106° 56' 13"	27° 29' 17"	106° 56' 10"	27° 29' 15"
	10	106° 56' 14"	27° 29' 17"	106° 56' 11"	27° 29' 15"
	11	106° 56' 14"	27° 29' 17"	106° 56' 11"	27° 29' 15"
	12	106° 56' 14"	27° 29' 17"	106° 56' 11"	27° 29' 15"
	13	106° 56' 14"	27° 29' 16"	106° 56' 11"	27° 29' 14"
	14	106° 56' 14"	27° 29' 16"	106° 56' 11"	27° 29' 14"
	15	106° 56' 15"	27° 29' 16"	106° 56' 12"	27° 29' 14"
	16	106° 56' 15"	27° 29' 16"	106° 56' 12"	27° 29' 14"

III	17	106° 56' 15"	27° 29' 16"	106° 56' 12"	27° 29' 14"
	18	106° 56' 15"	27° 29' 16"	106° 56' 12"	27° 29' 14"
	19	106° 56' 16"	27° 29' 15"	106° 56' 13"	27° 29' 13"
	20	106° 56' 16"	27° 29' 15"	106° 56' 13"	27° 29' 13"
	21	106° 56' 17"	27° 29' 13"	106° 56' 14"	27° 29' 11"
	22	106° 56' 18"	27° 29' 13"	106° 56' 15"	27° 29' 11"
	23	106° 56' 16"	27° 29' 12"	106° 56' 13"	27° 29' 10"
	24	106° 56' 16"	27° 29' 13"	106° 56' 13"	27° 29' 11"
	25	106° 56' 11"	27° 29' 18"	106° 56' 08"	27° 29' 16"
面积	0.0099km <sup>2</sup>				
合计面积	0.2141km <sup>2</sup>				

### (三) 地质矿产概况

#### 1、地层

详查区内出露的地层由老至新有：寒武系中上统娄山关群 (C<sub>2-3ls</sub>)；石炭系下统九架炉组 (C<sub>1jj</sub>)；二叠系中统栖霞组 (P<sub>2q</sub>)、二叠系上统龙潭组 (P<sub>3l</sub>)、二叠系上统长兴组 (P<sub>3c</sub>) 及第四系 (Q)。

#### 2、构造

详查区大地构造位于扬子准地台黔北台隆遵义断拱凤岗北北东向构造变形区庙林坝向斜北西翼，详查区岩层倾向南东，倾角 10-16°，平均 13°，岩层产状相对较稳定。在拟保留矿区范围边缘发育有断层 3 条 (F<sub>1</sub> 正断层、F<sub>2</sub> 逆断层、F<sub>3</sub> 逆断层)，对矿体均未造成影响。详查区地质构造复杂程度属简单类型。

#### 3、矿体特征

详查区内的铝土矿以一水硬铝石为主，铝土矿赋存于石炭系下统九架炉组 (C<sub>1jj</sub>) 的中上部，矿体呈似层状产出，产状严格受下伏白云岩基地起伏形态的控制，而与含矿岩系基本一致，走向北东，倾向南东，倾角 10-16°，平均 13°。

同时与上覆、下伏岩层同步倾斜、褶皱，一般从岩溶洼地中心向周边由缓变陡。

详查区内铝土矿矿体厚度 0.82~24.75m，平均厚度 4.11m。矿石含量  $Al_2O_3$  40.37%~69.70%，平均 56.70%； $SiO_2$  4.64%~17.38%，平均 8.30%； $Fe_2O_3$  7.43%~37.19%，平均 18.36%；Ga 0.0043%~0.0054%，平均 0.00485%； $TiO_2$  1.66%~3.42%，平均 2.63%；LOI 9.46%~14.98%，平均 12.19%；TS 0.017%~3.24%，平均 0.447%，A/S 2.99~12.60，平均 6.83。

详查区共施工钻孔 33 个（其中 20 个钻孔见矿）及探槽 12 条（其中 7 条探槽见矿）。通过钻探和探槽工程共圈定铝土矿矿体 3 个，其中主矿体为 II 矿体，各矿体特征如下：

I 号矿体位于拟保留矿区北东方向，由 16 个见矿工程（钻孔 9 个、探槽 7 条）控制。矿体呈似层状产出，矿体产状与围岩一致，走向北东，倾向南东，倾角 8-18°，平均 13°。北东—南西方向控制长约 405m，北西—南东方向控制宽约 447m。矿体厚 0.98~7.50m，平均厚度 3.60，厚度变化系数为 62%； $Al_2O_3$  51.88%~64.62%，平均 57.72%，变化系数为 8%； $SiO_2$  5.13%~17.38%，平均 8.84%； $Fe_2O_3$  11.82%~21.50%，平均 16.55%； $TiO_2$  2.38%~3.10%，平均 2.66%；Ga 0.00457%~0.00512%，平均 0.00484%；LOI 10.16%~14.44%，平均 13.12%；TS 0.12%~3.24%，平均 0.61%；A/S 2.99~12.60，平均 6.53。

估算铝土矿矿石资源量(332+333)89.82 万吨。其中(332) 47.82 万吨, (333)42.00 万吨;

伴生镓矿金属资源量(333)43.56吨。

资源量估算标高:+1105m~+1030m

II号矿体位于拟保留矿区南西方向,由9个见矿工程(钻孔9个)控制,矿体呈似层状产出,矿体产状与围岩一致,走向北东,倾向南东,倾角8-18°,平均12°。北东—南西方向控制长约310m,北西—南东方向控制宽约580m。矿体厚0.82~24.75m,平均厚度5.71m,厚度变化系数为73%; $Al_2O_3$  44.10%~62.84%,平均55.29%,变化系数为10%; $SiO_2$  5.97%~9.19%,平均7.55%; $Fe_2O_3$  14.44%~34.20%,平均20.85%; $TiO_2$  1.83%~3.12%,平均2.60%;Ga0.0043%~0.0053%,平均0.0048%;LOI 10.91%~14.98%,平均12.87%;TS 0.02%~0.27%,平均0.224%;A/S 5.21~10.53,平均7.32。

估算铝土矿矿石资源量(332+333)139.1万吨。其中:

(332)35.00万吨,(333)104.1万吨;

伴生镓矿金属资源量(333)67.46吨。

资源量估算标高:+1000m~+900m

III号矿体位于拟保留矿区近正西方向,由2个见矿工程(钻孔2个)控制,矿体呈似层状产出,矿体产状与围岩一致,走向北东,倾向南东,倾角8-18°,平均12°。北东—南西方向控制长约50m,北西—南东方向控制宽约256m。矿体厚2.39~2.59m,平均厚度2.49m,厚度变化系数为14%; $Al_2O_3$  53.08%~64.62%,平均58.85%,变化系数为8.2%; $SiO_2$  5.13%~9.41%,平均7.27%; $Fe_2O_3$  12.86%~21.50%,平均17.18%; $TiO_2$  2.38%~2.77%,平均2.58%;Ga0.0044%~

0.0054%，平均 0.0049%；LOI 9.46%~11.20%，平均 9.875%；  
TS 0.12%~0.16%，平均 0.14%；A/S 5.64~12.60，平均 9.12。

估算铝土矿矿石资源量（333）6.82 万吨；

伴生镓矿金属资源量（333）3.31 吨。

资源量估算标高：+970m~+930m

#### 4、矿石质量特征

详查区矿床类型为沉积型铝土矿床。矿体呈似层状产出。矿体产状与含矿岩系产状基本一致。矿石矿物以一水硬铝石为主，含量 45%~70%；其次为粘土矿物约占 30%~50%，褐铁矿占 3%~5%，其他重矿物含量<1%。

矿石结构构造：矿石结构有豆鲕结构、碎屑结构两种，矿石构造有块状构造、半土状构造、致密状构造。

矿石自然类型：按结构构造分主要划分为碎屑状、半土状、豆鲕状、致密状铝土矿四种类型。按铝矿物成分主要为一水硬铝石。

矿石化学组分有： $Al_2O_3$  40.37%~69.70%，平均 56.70%； $SiO_2$  4.64%~17.38%，平均 8.30%；A/S 4.70~12.60，平均 6.83； $Fe_2O_3$  7.43%~37.19%，平均 18.36%； $TiO_2$  1.66%~3.42%，平均 2.63%；LOI 9.46%~14.98%，平均 12.19%；TS 0.017%~3.24%，平均 0.447%。

有用化学组分是  $Al_2O_3$  40.37%~69.70%，平均 56.70%。

有益组分：As（砷）0.0204%~0.0249%，B（硼）0.0208%~0.0276%，Ba（钡）0.0053%<0.0115%，Cr（铬）0.0304%~0.0324%，Ga（镓）0.0043%~0.0054%，Li（锂）0.0225%~

0.0256%，Mn(锰)0.0054%~0.0076%，Ni(镍)0.0038%~0.0044%，Sr(锶)0.004%~0.005%，V(钒)0.0239%~0.0273%，Zr(锆)0.0213%~0.0243%。

有害化学组分： $\text{SiO}_2$  4.64%~17.38%，平均 8.30%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  7.43%~37.19%，平均 18.36%； $\text{TiO}_2$  1.66%~3.42%，平均 2.63%。

铝土矿工业类型主要为高铁低硫。矿石品级为VI级品。

### 5、共生矿产

褐铁矿：赋存于石炭系下统九架炉组上部。矿体呈小透镜状、结核状产出，具鳞片状结构、胶状结构、豆鲕状结构，块状构造。矿体厚 0.2~1.26m，平均 0.65m； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  17.08~38.28%，平均 30.96%。未达到一般工业指标要求因此未估算资源量。

### 6、伴生矿产

(1) 镓：根据组合分析，详查区内矿石的伴生有用组分 Ga 0.0043%~0.0054%，平均 0.00485%；达到综合利用要求，估算伴生镓矿金属资源量(333)114.33 吨。

(2) 锗、锂、钪：根据组合分析，详查区内矿石的伴生有用组分，Ge 0.000104%~0.0023%，平均 0.001078%；Li 0.0027%~0.0070%，平均 0.0048%；Sc 0.0004%~0.0020%，平均 0.0012%。锗、锂、钪均未达到伴生矿产综合利用指标要求。

### 7、开采技术条件

#### (1) 水文地质条件

矿区最低侵蚀基准面标高为+910.35m，详查区大部分矿

体位于最低侵蚀基准面之上。矿区属浅切割的低山—低中山风化剥蚀地貌类型,地表自然排泄条件良好。大气降水是地下水的补给来源。矿区直接充水含水层为含矿地层(石炭系下统九架炉组)中基岩裂隙水,富水性弱,可视为相对隔水层。I号矿体正常涌水量 $222\text{m}^3/\text{d}$ ,最大涌水量为 $315\text{m}^3/\text{d}$ ,II号矿体正常涌水量 $879\text{m}^3/\text{d}$ ,最大涌水量为 $1374\text{m}^3/\text{d}$ ;III号矿体正常涌水量 $495\text{m}^3/\text{d}$ ,最大涌水量为 $996\text{m}^3/\text{d}$ 。详查区矿床水文地质勘查类型为第一类第一型,即为裂隙充水、大气降水直接充水为主、水文地质条件简单的裂隙充水矿床。

供水水源:矿区内沟谷有溪流分布,降水充沛,通过取样分析,属中性水,有害元素不超标。地表水符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);可作为本矿区的生产生活用水。

### (2) 工程地质条件

矿体间接(顶、底板)岩性以细晶灰岩、硅质白云岩为主,属硬质类岩石,岩石完整性为中等完整~较完整,矿体及其围岩岩石稳固性较好,不易引发滑坡、崩塌、地面沉降等地质灾害,矿区工程地质条件复杂程度为简单类型。

### (3) 环境地质条件

详查区所属区域地震基本烈度小于VI度,地震动峰值加速度小于 $0.05\text{g}$ 。以往未发生较大级别的破坏性地震,区域稳定性较好。现状条件下,区内无重大污染源,地下水、地表水水质符合相关标准,区内目前未见崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面塌陷、地面沉降等明显的地质灾害。地质环境

条件为简单类型。

## 8、矿石选冶技术条件

本区铝土矿的矿石类型、矿物成份、化学成份、结构构造等特征与遵义团溪铝土矿仙人岩矿段相似。采用仙人岩矿段试验资料进行类比。经类比，该类型的铝土矿采用培烧-拜尔法生产氧化铝。原矿  $\text{Al}_2\text{O}_3$  53.61%、 $\text{SiO}_2$  7.03%、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  21.96%、A/S 7.6、TS 0.34，焙烧处理后的精矿  $\text{Al}_2\text{O}_3$  62.93%、 $\text{SiO}_2$  7.82%、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  22.11%、A/S 8.90、TS 0.15，精矿采用拜尔法工艺，其溶出、沉降性能良好，最佳溶出条件：溶出温度 258℃，苛性碱浓度 189g/l，溶出时间 60 分钟，精矿实际溶出率 83.65%，相对溶出率 95.89%，溶出赤泥 A/S 为 1.21。从拜尔法母液中用溶解法回收镓，镓品位可达 99%。矿区矿石能满足氧化铝生产工艺的需要，具有工业利用价值。

## 二、详查区勘查工作情况

### （一）以往地质勘查工作

1、1973~1975 年，贵州一 0 八地质队第一分队对包括勘查区在内的遵义地区开展了 1:20 万区域地质调查，并提交了《1:20 万遵义幅区域地质、矿产地质调查报告》。

2、1989 年，贵州省地矿局一 0 二地质大队对包括勘查区在内的区域开展了 1:5 万区域地质调查，并提交了《1:5 万尚稽场区域地质、矿产地质调查报告》。

### （二）矿山开发利用简况

本矿区处于详查阶段，尚未进行开发利用。

### （三）毗邻矿区的有用信息

详查区相邻的遵义县团溪镇仙人岩矿段 XCK-5 高铁型铝

土矿采矿权和本区地质特征及矿石类型与这些矿区基本相同，对本区开采利用及矿石加工、选冶有借鉴及指导作用。

#### (四) 本次详查工作情况

##### 1、详查工作情况

贵州博富源工程有限公司，具有固体矿产勘查乙级资质。依据贵州省有色金属和核工业地质勘查局评审通过的《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查实施方案》开展详查工作。本次详查工作始于2016年7月，止于2017年5月。投入勘查经费370万元人民币，完成的主要实物工作量：1:5000地质测量3.5Km<sup>2</sup>；1:5000水文地质、工程地质、环境地质测量5Km<sup>2</sup>；钻探2514.96/33孔；共采集各类样品244件。完成工作量情况见表5。

表5 完成主要实物工作量统计表

工作项目	规格	单位	详查设计工作量	共完成工作量	完成比例(%)
地质测量(修测)	1:5000	km <sup>2</sup>	3.5	4.5	128
水、工、环地质调查	1:5000	km <sup>2</sup>	4	5	125
勘探线剖面地形测量	1:2000	km/条	7/10	11.88/12	170/120
区域水文地质调查	1:5000	km <sup>2</sup>		9	
勘探线剖面地质填绘	1:2000	km/条	7/10	11.88/12	170/120
岩芯钻探		m/个	2723/33	2514.96/33	92/100
水文地质钻探		m/个	100/1	101.4/1	101/100
探槽		m <sup>3</sup> /条	200/12	119.85/12	60/100
刻槽采样	10×5cm	件	48	48	100
岩芯取样		件	200	244	122
工程点测量		个	40	42	105
矿石小体重样		件	30	36	120
基本分析		件	200	244	122
组合分析		件	8	5	63
光谱全分析		件	8	7	88

工作项目	规格	单位	详查设计 工作量	共完成工作 量	完成比例 (%)
水质全分析		件	2	2	100
化学全分析		件	5	5	100
地下水样		件	1	1	100
细菌样		件	1	1	100
力学试验样		件	8	16	200

## 2、勘查类型与基本工程间距的确定

根据《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》(DZ/T0202-2002)对铝土矿勘查类型划分的标准,确定详查区勘查类型定为第Ⅱ勘查类型,确定工程勘查间距以100×100m圈定(332)资源量。见矿工程外推部分(不大于50m)圈定(333)资源量。

## 3、矿产资源储量估算申报情况

### (1) 工业指标

依据《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》(DZ/T0202-2002)铝土矿(坑采)一般工业指标下限值:

边界品位:  $Al_2O_3 \geq 40\%$ 、A/S:1.8

最低工业品位:  $Al_2O_3 \geq 55\%$ 、A/S:3.8

最低可采厚度: 1.0m

夹石剔除厚度: 1.0m

镓矿: 参照《矿产资源工业要求手册》铝土矿伴生镓矿工业指标0.002%。

### (2) 资源量估算结果

资源量估算采用水平投影地质块段法。

①申报估算资源量:截止2017年12月12日,估算详查区范围内(标高+1105m~+900m)铝土矿资源量(332+333)

239.78 万吨。其中(332)88.21 万吨，(333)151.57 万吨；估算伴生镓矿金属资源量(333)116.29 吨。

②评审后根据专家意见对《报告》中部分资源量块段进行调整，因此评审后提交备案的铝土矿资源量(332+333)235.74 万吨，其中(332)82.82 万吨，(333)资源量152.92 万吨，较申报时的铝土矿资源量(332+333)减少了4.04 万吨，其中(332)减少5.39 万吨，(333)增加1.35 万吨；评审后提交备案的伴生镓金属矿资源量(333)114.33 吨，较申报时的镓矿金属资源量(333)减少了1.96 吨。

### 三、《详查报告》评审情况

#### (一) 评审主要依据

- 1、《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)；
- 2、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/TB908-2002)；
- 3、《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》(DZ/T0202-2002)；
- 4、《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》(DZ/T0033-1992)；
- 5、《矿产资源综合评价规范》(GB/T25283-2010)；
- 6、《贵州省国土资源厅关于印发〈贵州省矿产资源储量评审备案工作指南(试行)的通知〉》(黔国土资发(2014)14号)。

#### (二) 评审方式

- 1、评审方式：会议评审。
- 2、野外工作验收情况：2017年5月20日，贵州省地质资料馆组织专家对本项目进行了验收，出具“矿产勘查项

目野外验收意见书”（编号黔野验字[2017]20号），野外验收综合评分74分，验收结论为通过野外验收，质量评级为合格，同意通过野外验收，转入室内综合整理和报告编制。

### （三）评审基准日

评审基准日：2017年12月12日。

### （四）主要评审意见

#### 1、主要成绩

（1）基本查明矿区地层、岩性、地质构造形态特征。矿体赋存层位、矿体厚度、产状、形态及分布特征。

（2）基本查明铝土矿产出部位、控制因素、矿石结构、构造、矿石矿物组分和矿石中有益组分的含量。

（3）基本查明详查区矿床水文地质、工程地质、环境地质条件，划分了勘查类型。

（4）按照《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》（DZ/T0202-2002）中铝土矿坑采的一般工业指标下限值，对铝土矿和伴生镓矿进行了资源量估算、划分了资源量类型。详查工作方法、工作手段合理，资源量估算方法、参数取值、资源量圈定和块段划分合理。

（5）《报告》文字章节安排合理，内容齐全，附图、附表、附件完整。

#### 2、存在问题及建议

《报告》文、图有错漏，应加强校核和修改。

#### 3、评审结果

贵州博富源工程有限公司按专家提出的意见对《报告》进行了补充、修改完善。经评审专家组组长复查，修改后的

《报告》符合《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》(GB/T 0033-2002)和《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》(DZ/T0202-2002)的要求,评审专家组同意修改后的《报告》通过评审。

截止 2017 年 12 月 12 日,贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿探矿权范围内估算铝土矿资源量(332+333)235.74 万吨。其中(332)82.82 万吨,(333)152.92 万吨。

伴生镓矿金属资源量(333)114.33 吨。

资源量估算标高:+1105m~+900m

#### 4、资源量变化情况及对比

##### (1) 与国家矿产地对比

贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查探矿权范围与国家矿产地-贵州省遵义县三岔河矿区重叠,重叠面积 0.47km<sup>2</sup>,重叠区域内原国家矿产地未估算资源量,本次详查与国家矿产地重叠部分仍未估算资源量。本次详查区资源量估算边缘与国家矿产地资源量估算边缘最近距离 810m。

##### (2) 最近的勘查报告对比

未提交过普查报告,因此无资源量对比。

#### 四、评审结论

贵州博富源工程有限公司编制的《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》,符合《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》(DZ/0202—2002)的要求,工作达到详查程度。评审专家组同意修改后《报告》通过评审。

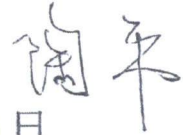
截止 2017 年 12 月 12 日,贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查区拟保留范围内,下列资源量通过评审:

铝土矿矿石资源量(332+333)235.74 万吨。其中(332)资源量 82.82 万吨，(333)资源量 152.92 万吨。

估算伴生镓矿金属资源量(333) 114.33 吨。

资源量估算标高:+1105m~+900m

专家组组长:



2018年2月6日

附：《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》评审专家组成员名单。

《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》

评审专家名单

专家组	姓名	单位	职称	签名
组长	陶平	贵州省地质调查院	研究员	陶平
	刘远辉	贵州省地矿局	研究员	刘远辉
	裴永炜	贵州省地质环境监测院	研究员	裴永炜

# 贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2019〕635号

## 关于《〈贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》备案的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

2019年3月4日，你单位聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至遵义市、播州区自然资源主管部门备查。

附件：《〈贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》



# 《贵州省遵义县茅盖山铝土矿（新建） 矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》的 审查意见书

黔国土规划院开发审字〔2019〕33号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一九年四月十六日

评审一章

送 审 单 位：贵州亚鑫矿业开发有限公司

编 写 单 位：贵州盛丰土地资源开发有限公司

负 责 人：郭 勇

编 制 人 员：郭 勇 虞思德 陈亮云 岳贵全 邵文册

审查专家组长：孔晓芒（采矿）

成 员：吴先彪（地质）廖莉萍（环境）潘福炎（土地）

陈 超（经济）

评 审 机 构 备 案 人：管永胜

审 查 时 间：2019年3月4日

审 查 地 点：贵州省国土资源勘测规划研究院

（贵州省贵阳市鹿冲关路34号）

附件：

## 《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建） 矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照贵州省国土资源厅文件黔国土资发[2017] 13号“省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知”的要求，贵州省国土资源勘测规划研究院组织采矿、地质、环境治理、土地复垦、技术经济等专业专家及相关人员组成专家组，于2019年3月4日在贵州省国土资源勘测规划研究院会议室召开评审会，对《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（以下简称《方案》）进行审查，经与会专家和有关人员充分审议，指出了《方案》中存在的问题及修改意见。编制单位已按专家组及相关人员提出的意见对《方案》进行了补充和修改，经专家组复核后，形成审查意见如下：

### 一、采矿权基本情况及编制目的

贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿位于播州区南东部的三岔镇，采矿权人为贵州省亚鑫矿业开发有限公司，该矿为新建矿山。

根据贵州省国土资源厅黔国土资审批函[2018]1550号文件“关于划定贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿矿区范围的通知”，该矿山名称为“贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿”，开采矿种为铝土矿，划定的矿区范围由6个拐点坐标圈定，开采深度由1105m至900m标高，矿区面积约1.1927km<sup>2</sup>，规划生产能力为10万吨/年。

编制目的：对遵义县茅盖山铝土矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据及办理采矿许可证提供技术依据。

## 二、矿山地质环境保护与恢复治理

### 1、矿山地质环境评估范围及评估级别

评估范围以矿区范围为基础，并充分考虑开采影响区域和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的范围情况，向四周扩展至相邻山头或山脊，低至沟谷底部，有地表河流的划分至河流对岸。评估区面积约 3.5856km<sup>2</sup>。评估范围的确定总体合理。

评估区重要程度为重要区，矿山建设规模为小型矿山，矿山地质环境复杂条件为中等复杂类型，因此，本矿山地质环境影响评估级别定为一级评估。

### 2、矿山地质环境现状及预测评估分区

矿山为新建矿山，现状条件下，评估区内未发现崩塌、滑坡、地裂缝、地面塌陷等各类现状地质灾害，现状地质灾害不发育，矿山建设遭受现状地质灾害的危险程度小，地质环境条件现状良好。

《方案》在对矿山地质环境现状分析与阐述的基础上，对矿山地质环境影响进行了现状评估，并将整个评估区范围划为 1 个地质环境破坏较轻区，面积 3.5856km<sup>2</sup>。

预测评估，指出了矿山现状条件下和今后开采过程中存在或可能产生的主要环境地质问题及其影响程度，并划分出预测矿山地质环境影响严重区 8 个，面积为 30.76hm<sup>2</sup>；预测矿山地质环境影响较严重区 2 个，面积为 26.42hm<sup>2</sup>；预测矿山地质环境影响较轻区 1 个，面积 301.38hm<sup>2</sup>，评估依据充分，分区总体合理。

### 3、矿山地质环境治理分区

根据矿山地质环境影响现状评估和预测评估结果，结合防治对象的重要性和防治等级进行分区，划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。重点防治区：包括露天采场、工业场地、表土堆场、废石场及地下开采拟形

成采空区（资源分布范围）移动变形影响范围等。在此范围内遭受滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的可能性大，危害程度高；采场、生产场地及周边地貌景观遭受严重破坏，影响面积为 30.76hm<sup>2</sup>；次重点防治区：地下开采拟形成采空区（资源分布范围）疏排水影响范围内除重点防治区以外的范围，在此范围含水层影响程度较严重，防治难度较大，影响面积为 26.42hm<sup>2</sup>；一般防治区：包括矿山开采影响小，治理、恢复较为容易的区域，即评估区内除矿山地质环境重点防治区及次重点防治区以外的范围，面积为 301.38hm<sup>2</sup>。

#### 4、矿山地质环境治理工程目标任务

《方案》编制突出了“以人为本；在保护中开发、在开发中保护；依靠科技进步，发展循环经济、建设绿色矿山”的原则，《方案》编制依据充分、矿山地质环境保护与恢复治理目标明确、任务清楚。

#### 5、总体工作部署、年度安排

矿山地质环境保护与恢复治理根据“以人为本，因地制宜，预防为主、防御结合”的原则开展，总体规划，分步实施。

根据矿山的主体工程施工进度安排及矿山地质环境保护与恢复治理方案的特点，确定分阶段分批的完成全部保护与治理的时间期限和年度安排，再结合本矿山的服务年限为 11a，确定本方案的适用选用年限为 10a。

《方案》拟定了阶段实施计划、年度工作安排。为矿山生产安全与矿山地质环境保护，设计明确了每个阶段的目标、任务、位置、单项工程等。评审认为：总体工作部署合理，年度安排可行。

6、地质灾害防治、地质环境修复和地质环境监测概算总投资 660.64 万元。

结论：地质环境方案通过审查。

### 三、土地复垦

1、矿山建设前土地利用现状类型为水田、旱地、茶园、有林地、灌木

林地、其他林地、其他草地、坑塘水面、村庄等，本矿山为新建，目前未进行建设及生产，无已损毁土地，拟损毁土地有地面生产场地及预测塌陷区，损毁土地全部纳入复垦区，复垦区面积为 24.82hm<sup>2</sup>，复垦后土地类型为旱地、有林地，复垦率 100%。基本体现了节约集约利用土地和保护耕地；

2、根据开采布局和实际生产情况，拟损毁土地 24.82hm<sup>2</sup>，损毁方式为挖损、压占、塌陷，地面生产场地损毁程度为重度；I 号矿体预测塌陷耕地地区损毁程度为中度；I 号矿体预测塌陷林地区、II 号矿体预测塌陷林地区损毁程度为轻度。土地损毁预测、评估合理。

3、《方案》确定损毁土地总面积 24.82hm<sup>2</sup>。损毁土地将全部纳入规划复垦，规划复垦总面积为 24.82hm<sup>2</sup>，复垦旱地 2.10hm<sup>2</sup>，有林地 22.70hm<sup>2</sup>，农村道路 0.02hm<sup>2</sup>，土地复垦率 100%。复垦区内可利用土壤资源、需水量能够满足复垦需求。土地适应性评价合理、水土资源平衡分析合理。

4、《方案》确定的复垦工程：平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程及其他工程满足土地复垦要求，土地损毁预防控制措施合理，土地复垦监测和管护措施合理。

5、土地复垦标准选用合理、工程设计及工程量测算满足土地复垦的相关技术标准和规定，确定的工程费用估算合理，土地复垦工作部署安排合理。

6、根据遵义市播州区自然资源局 2019 年 3 月 28 日出具的情况说明材料，《方案》设计的剥离场地、矿山工业场地、井口位置、排土场等工业设施没有占用基本农田。

结论：土地复垦方案通过审查。

#### 四、资源储量类型确定、设计利用资源储量及可采储量

1、方案所依据的《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》由贵州博富源工程有限公司 2017 年 10 月编制，并经贵州省矿业权评估师协会 2018 年 2 月 6 日以黔矿评协储备审字[2018]006 号文件“《贵州省遵义县三

岔镇茅盖山铝土矿详查报告》评审意见书”评审通过，贵州省国土资源厅以黔国土资储备字[2018]43号文件“关于《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》矿产资源储量评审备案的函”备案。

根据贵州省国土资源厅“关于《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》矿产资源储量评审备案的函(黔国土资储备字[2018]43号)”及《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查报告》评审意见书(黔矿评协储备审字[2018]006号)，截止到2017年12月12日，贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿详查区拟保留范围内，下列资源量通过评审：铝土矿矿石资源量(332+333)为235.74万吨，其中(332)资源量82.82万吨，(333)资源量152.92万吨。估算伴生镓矿金属资源量(333)114.33吨，资源量估算标高+1105m~+900m。

该矿山已委托贵州创新矿冶工程开发有限责任公司编制了《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿可行性研究报告》，并经贵州省技术创新联合会组织审查：以贵州省技术创新联合会“关于《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿可行性研究报告》的评审意见”(黔科技联矿冶审字[2018]1201号)通过评审。

根据中国矿业权评估师协会公告2007年第1号“关于发布《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》”(以下简称“中矿协公告”)，按该矿《可行性研究报告》及评审意见，贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿经济研究表明矿产项目是经济的，部份资源量达到了资源储量类型确定条件，其相应控制的内蕴经济资源量(332)可重新确定为控制的经济基础储量(122b)，其推断的内

蕴经济资源量（333）仍确定为推断的内蕴经济资源量（333）。即截止 2017 年 12 月 12 日，贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿划定的矿区范围内，重新确定其铝土矿（标高+1105~+900m）矿石保有资源/储量（122b）+（333）：235.74 万吨；其中：（122b）82.82 万吨、（333）152.92 万吨。

根据《有色金属采矿设计规范》（GB50771—2012）并结合矿山具体情况，《方案》设计（333）资源可信度系数取 0.8，计算矿山设计利用资源储量 174.6 万吨（其中地下开采 148.21 万 t，露天开采 26.39 万 t），设计可采储量 131.82 万吨。

评审认为：储量报告已经省厅评审备案，储量报告的资源储量类型、资源量的估算参数确定合理，资源量估算结果可靠，《方案》编写的依据符合审查大纲的要求；《方案》中设计利用资源储量、设计可采储量的计算方法、参数取值、结果的确定符合相关规范、规定的要求。

#### 五、开采规模及服务年限

根据贵州省国土资源厅文件“关于划定贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿矿区范围的通知”（黔国土资审批函[2018]1550 号）和该矿矿体赋存条件、开采技术条件等，《方案》设计矿山生产规模为 15 万吨/年。符合《贵州省矿产资源总体规划（2016—2020）》中“十三五”期间主要矿产开发准入条件：“铝土矿最低生产规模 10 万吨/年”的要求。

《方案》设计矿山贫化率：露天开采取 5%；地下开采取 8%。计算矿山服务年限约 11 年，设计的矿山服务年限可行，符合《有色金属采矿设计规范》（GB50771—2012）的规定；符合中华人民共和国工业和信息化部公告（2013 年 第 36 号）《铝行业规范条件》附件中“采矿贫化率地下开采不超

过 10%、露天开采不超过 8%” 的规定。

#### 六、开采方案、选矿方案

根据矿体赋存情况和矿区地质地形、水文地质与工程地质条件以及开采技术条件等，《方案》推荐采用露天与地下相结合的开采方式，露天开采开拓方式为公路运输开拓、台阶式开采；地下开采开拓方式为平硐、斜坡道开拓，房柱采矿法开采。

《方案》设计的矿山工业场地、井口位置、井巷工程、排土场等工业设施均布置在划定的矿区范围内，符合贵州省国土资源厅文件（黔国土资矿管函[2013]4 号）“关于规范矿产资源开发利用方案审查有关问题的通知”的要求。

根据附件播府函 [2018] 245 号文件“遵义市播州区人民政府关于贵州省遵义县茅盖山铝土矿保留矿区范围的情况说明”：“矿区范围不在水库等大型水利设施淹没区、施工区和自然保护区，也不在其他禁采禁建区，与其他矿区无重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定”。根据《方案》中相关论述“划定的矿区范围周边无其他矿权设置，无矿界重叠”，划定的矿区范围与周边毗邻的矿业权关系符合贵州省国土资源厅文件“关于印发《贵州省采矿权审批登记有关规定》的通知”（黔国土资发[2002]203 号）的规定。

#### 七、产品方案

根据矿石特性、用途及市场需求，《方案》推荐产品方案为铝土矿原矿，产品方案可行。

八、《方案》推荐的矿山开采工艺、矿山地质环境修复、土地复垦方案及综合利用等可行，符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

## 九、设计“三率”指标

《方案》根据《矿产资源综合利用技术指标及其计算方法》(DZ/T 0272-2015)设计“三率”指标如下:

开采回采率:露天开采 95.1%;地下开采 88.9%。

选矿回收率:《方案》推荐产品方案为铝土矿原矿,不建设选矿厂。

共伴生矿产资源综合利用率:伴生金属镓的综合利用率为 60%。

根据国土资源部关于锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求(试行)的公告(2014年第 31号)附件:锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求(试行)中的规定:“铝土矿露天矿山开采回采率不低于 92%”、“铝土矿,地下开采,铝硅比  $10 > A/S > 5$ ,矿体厚度(m)  $5 > H > 2$ ,开采回采率不低于 75%”。

根据工业和信息化部公告(2013年第 36号)《铝行业规范条件》附件中的规定:“铝土矿采矿损失率地下开采不超过 12%、露天开采不超过 8%”。

《方案》设计推荐的“三率”指标符合国土资源部 2014年第 31号公告的规定,符合工业和信息化部 2013年第 36号公告的规定。

设计废石综合利用率:100%;固体废物妥善处置率:100%;矿区绿化覆盖率:100%。符合“国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会关于加快建设绿色矿山的实施意见”(国土资规[2017]4号)附件3:“有色金属行业绿色矿山建设要求”中规定“新建矿山绿化覆盖率达到可绿化面积的 100%”、“固体废物妥善处置率应达到 100%”的要求。

设计矿井水重复利用率:100%;矿山土地复垦率:100%。

国家环境保护总局文件“关于发布《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的通知”（环发[2005]109号）中规定：“2010年大中型煤矿矿井水重复利用率力求达到65%以上，2015年在此基础上提高5%”、“历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到85%以上”。参照该规定，设计的矿井水重复利用率和矿山土地复垦率指标可行，符合环发[2005]109号文件的要求。

#### 十、技术经济

《方案》工程费用估算：矿山地质环境保护与治理工程估算总投资为660.64万元，其中矿山地质灾害防治工程480.63万元、含水层破坏防治工程30.93万元、地形地貌恢复工程10.09万元、环境监测工程50.00万元、其他费用71.84万元、不可预见费17.15万元。《方案》确定的工程费用估算合理。

《方案》工程费用估算：土地复垦工程估算总投资为361.16万元。其中工程施工费161.47万元，监测与管护费57.08万元、其他费用21.12万元，不可预见费16.43万元，价差预备费105.06万元。《方案》确定的工程费用估算合理。

《方案》中设计对技术经济进行了分析和评价，设计矿山定员99人，计算全员效率6.0吨/工，估算矿山建设项目总投资3577.24万元，单位投资238.48元/t，计算得出该项目的所得税后净现金流量现值为2464.50万元>0，设计计算基本合理，矿山建设经济上合理可行。

#### 十一、存在问题及建议

1、矿山建设和生产过程中应加强水文地质、工程地质和环境地质工作，为指导矿山安全生产和地质灾害的综合治理提供依据。


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

综上所述，专家组认为：经修改完善后，《方案》编写内容符合贵州省国土资源厅文件黔国土资发[2017] 13号“省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）》的通知”的要求，《方案》设计的剥离场地、矿山工业场地、井口位置、井巷工程、排土场等工业设施均布置在划定的矿区范围内，且没有占用基本农田。划定的矿区范围与周边矿山的安全距离符合相关规定，该矿不在水库等大型水利设施淹没区、施工区和自然保护区，也不在其他禁采禁建区，与其他矿区无重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定。设计的生产规模、计算矿山服务年限、“三率”指标、矿山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、用地用矿相统一，保证了矿产资源节约集约利用。

专家组同意《方案》评审通过。

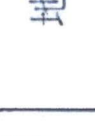



附：专家组名单。

专家组组长：

  
二〇一九年四月十一日

# 《贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》

## 评审专家组名单

组成	姓名	单位	专业	技术职称	签名
首席	孔晓芒	贵州省科委技术创新联合会	采矿	高级工程师	
	吴先彪	贵州省有色金属和核工业地质 勘查局一总队	地质	高级工程师	
成员	廖莉萍	贵州省地质调查院	环境	研究员	
	潘福炎	贵州理工学院	土地	高级工程师	
	陈超	贵州省煤矿设计研究院	经济	高级工程师	

# 贵州省国土资源厅

黔国土资审批函〔2018〕1550号

## 关于划定贵州省遵义县三岔镇茅盖山 铝土矿矿区范围的通知

贵州省亚鑫矿业开发有限公司：

你单位提交的贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿划定矿区范围申请收悉，经审查符合要求，准予划定矿区范围。现将有关事项通知如下：

一、批复事项：矿山名称为贵州省遵义县三岔镇茅盖山铝土矿，开采矿种为铝土矿，矿区由6个拐点圈定（矿区范围拐点坐标详见下表），开采深度由1105米至900米标高。矿区面积约1.1927平方公里，提交评审备案的铝土矿（标高+1105m—+900m）矿石资源量（332+333）235.74万吨。估算伴生镓金属资源量（标高+1105m—+900m）（333）114.33吨。规划生产能力为10万吨/年。（设计生产能力和服务年限依开发利用方案确定，矿山规模应与占用资源储量相适应）。

矿区范围拐点坐标（2000坐标）：

1, 3042312.3457, 36394698.9395

2, 3041698.0241, 36394693.1123

3, 3041684.0153, 36396340.4522

4, 3042510.3921, 36396347.9618

5, 3042510.3592, 36395492.6582

6, 3042312.3582, 36395492.6587

二、请依据批复的矿区范围，按照国家有关法律、法规的规定，抓紧编制绿色矿产资源开发利用方案（三合一）等相关资料，并每半年向登记机关报告一次项目进展情况。

三、本次批复的矿区范围预留期限为1年，请按《矿产资源开采登记管理办法》的规定做好各项准备工作，并于2019年8月底前持采矿登记申请资料到登记管理机关办理采矿登记手续。逾期未办理采矿登记手续，未领取采矿许可证，该矿区范围不予预留。

四、如划定的矿区范围涉及在禁采禁建区、生态保护区、与市、县发证矿山重叠等问题，在申请采矿权变更登记前你单位必须自行处理好才能提交申请。根据你单位划定矿区范围申请书，该矿开发利用初步方案为露天/地下开采。在编制开发利用方案时，需严格按照绿色矿山建设要求和标准执行。

五、铝土矿（伴生镓矿）的矿业权价款缴纳等在办理采矿许可证时一并办理。

六、根据《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）规定，在采矿权新立登记时，应根据《矿业权交易规则》相关规定签订采矿权出让合同。





# 营业执照

(副本)

扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



统一社会信用代码  
91520103692714433T

名称 贵州省亚鑫矿业开发有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 万明华

注册资本 伍佰万圆整  
成立日期 2009年08月19日  
营业期限 长期

经营范围 住所 贵州省贵阳市云岩区正新街富水花园D幢12层02号

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，经审批机关批准后方可(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。矿业投资，矿山工程及矿山技术服务；销售：矿产品(除专项)、矿山设备、二三类机电产品。(以下空白)



登记机关

2019年04月28日