

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[2017]047号

关于申请贵州永平矿业开发有限公司贵州 省瓮安县草塘老寨子铝土矿矿业权 价款计算结果的报告

贵州省国土资源厅：

根据贵厅委托，按黔国土资发号文及黔党发[2009]112号及黔党发[2012]18号文要求我院已完成贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿的价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2：《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》备案文件、评审意见复印件

附件3：《贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿（新建）开发利用方案》备案文件、评审意见复印件

附件4：划定矿区范围批复复印件

附件5：营业执照复印件

附件6：自愿放弃探矿权调整系数的申请

二〇一七年资源储量七日

评审专用章



贵州省国土资源厅

黔国土资储备字〔2014〕26号

关于《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明

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〔2014〕第009号）通过了《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》矿产资源储量评审，已将申请备案的有关材料提交省国土资源厅。经合规性检查，贵州省矿业权评估师协会及所报材料符合有关要求，同意予以备案。

资源量基准日：2013年11月30日。

评审备案的资源量：

1、勘查许可证载明勘查主矿种：铝土矿（标高+1160m—+1060m）矿石保有资源量（331+332+333）258万吨。其中，（331）30万吨、（332）128万吨、（333）100万吨。

2、勘查许可证未载明矿种：硫铁矿（标高+1160m—+1120m）矿石保有资源量（331+332+333）34万吨。其中，（331）4万吨、（332）17万吨、（333）13万吨。下步勘查开发时按国家和省矿业权分类出让的有关规定办理。

（注：探矿权人已作出“放弃无矿空白区面积1.15平方公里，保

留面积 2.28 平方公里"的承诺)。

请矿业权人依法履行地质资料汇交义务和矿产资源储量登记义务。



《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》
评审意见书

黔矿评协储审字[2014]第 009 号

二〇一四年一月二十四日



送审单位：贵州源丰资源勘查咨询有限公司

编写单位：贵州天辰地矿技术咨询有限公司

报告编写人员：负责人：罗天祥

编写人：程 星、罗天祥

汇报人员：罗天祥

评审专家组组长：刘幼平

成员：邓小万、焦隆兴、裴永炜

评审方式：专家会审

评审时间：2013年12月24日

评审地点：贵阳市

受贵州源丰资源勘查咨询有限公司的委托，贵州天辰地矿技术咨询有限公司承担完成了贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘查区勘探工作，于2013年10月编制提交了《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》（以下简称《报告》），并报送贵州省矿业权评估师协会评审，送审资料包括文字报告1本、附图32张、附件8份、附表13份。

贵州省矿业权评估师协会受理后，于2013年12月24日聘请矿产储量评估师（名单附后）在贵阳市对《报告》进行了会审，编制单位根据专家意见进行了修改补充，主审专家对修改后的《报告》进行了审查，形成以下审查意见：

一、概况

1、位置交通

瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘查区位于瓮安县北东方向直距6km，行政区划属瓮安县草塘镇（现更名为猴场镇）所辖。地理坐标：东经107°31'00"—107°32'30"，北纬27°09'45"—27°10'30"。区内有村级公路2km与瓮安平定营~草塘工业大道相连接，交通方便。

2、探矿权设置情况

探矿权名称：贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探，探矿权人：贵州源丰资源勘查咨询有限公司，勘查许可证号：T52120090502028973，首次取得探矿权是2008年5月，有效期限自2013年5月15日至2015年5月14日；面积

3.43km²；探矿权范围由4个拐点坐标圈定。

探矿权人对无矿地段作出放弃的承诺，经过本次勘探工作，矿区东部矿体出露线外空白区为寒武系娄山关组地层分布区，无矿体产出，业主承诺剔除范围面积1.91km²。原矿区范围、放弃范围和拟保留范围拐点坐标如下表：

表1

点号	1954 经纬度坐标		1980 经纬度坐标	
	X	Y	X	Y
1	107° 31' 00"	27° 10' 30"	107° 30' 57"	27° 10' 29"
2	107° 32' 30"	27° 10' 30"	107° 32' 27"	27° 10' 29"
3	107° 32' 30"	27° 09' 45"	107° 32' 27"	27° 09' 44"
4	107° 31' 00"	27° 09' 45"	107° 30' 57"	27° 09' 44"
矿区面积：3.43 km ²				

表2 剔除空白区范围拐点坐标

点号	1954 北京坐标		1980 西安坐标	
	X	Y		
E	107° 32' 00"	27° 10' 30"	107° 31' 57"	27° 10' 29"
B	107° 32' 30"	27° 10' 30"	107° 32' 27"	27° 10' 29"
C	107° 32' 30"	27° 09' 45"	107° 32' 27"	27° 09' 44"
F	107° 32' 00"	27° 09' 45"	107° 31' 57"	27° 09' 44"
矿区面积: 1.15km ²				

探矿权保留范围面积为 2.28 平方公里。保留探矿权范围拐点坐标见下表 3。

表3 保留范围拐点坐标

点号	1954 北京坐标		1980 西安坐标	
	X	Y		
A	107° 31' 00"	27° 10' 30"	107° 30' 57"	27° 10' 29"
E	107° 32' 00"	27° 10' 30"	107° 31' 57"	27° 10' 29"
F	107° 32' 00"	27° 09' 45"	107° 31' 57"	27° 09' 44"
D	107° 31' 00"	27° 09' 45"	107° 30' 57"	27° 09' 44"
矿区面积: 2.28km ²				

3、矿区地质特征

(1) 地层

勘查区及附近出露地层有寒武系中上统娄山关组、二叠系中统梁山组、栖霞组、茅口组及第四系。其中梁山组为区内含铝土矿层位。

(2) 构造

矿区位于扬子陆块黔北台隆遵义断拱贵阳复杂构造变形区中段南部边缘瓮安复式向斜东翼，区内地层呈单斜产出，倾向 280-320°、倾角 5-10°，矿区南部边缘发育北东向断层二条（F₁、F₂）近南北向断层二条（F₃、F₄），断层规模小，对矿层破坏程度小，构造不发育，区内构造复杂程度属简单。

(3) 铝土矿体特征：

①矿体规模、产状及品位：区内铝土矿体产于二叠系中统梁山组地层中下部，呈层状、似层状产出，矿层产状与岩层产状基本一致，倾向北西、倾角 8-10°，平均 7°。本次勘探圈定 2 个铝土矿体（I、II），其特征如下：

I 号矿体：位于矿区中部，地表工程在详查阶段施工工程的基础上，勘探阶

段增加了 15 条探槽, 7 个浅井, 12 个钻孔揭露。矿体倾向北西, 倾角 $5-10^{\circ}$, 平均 7° , 控制矿体走向长 1025m, 倾斜延深 620m。矿体真厚 1.30-3.01m, 平均 2.55m, 厚度变化系数 21.93%, 厚度较稳定, 矿石品位 Al_2O_3 50.78-76.38%, 平均 63.23%, 品位系数变化 4.57%, 品位变化不大, SiO_2 含量 8.06-13.32%, 平均 9.68%, 铝硅比为 4.06-8.31, 平均 6.32, Fe_2O_3 1.51-3.24%, 平均 1.98%。 TiO_2 1.50-2.60%, 平均 1.82%。烧失量 13-17, 平均 14.6%。铝土矿石中伴生镓含量 $0.01-0.03 \times 10^{-6}$, 平均 0.02×10^{-6} , 锂含量 $0.02-0.03 \times 10^{-6}$, 平均 0.027×10^{-6} , 铈含量 $0.01-0.18 \times 10^{-6}$, 平均 0.12×10^{-6} , 镓、锂、铈含量低, 达不到最低工业品位要求。矿体连续性一般, 矿化较均匀。估算 (331+332+333) 资源量 222 万吨, 其中 (331) 25 万吨, (332) 113 万吨, (333) 84 万吨, 分布标高: +1160-+1060m, 矿石品级为 IV 级, 属一水硬铝石。

II 号矿体: 位于矿区南西部, 地表有 4 个浅井、4 条槽探工程、深部有 ZK902、901、1001、1004 四个钻孔控制, 四个孔有 3 个见矿, 1 个落空。矿体呈层状产出, 倾向北西, 倾角 $5-10^{\circ}$, 平均 7° , 控制矿体走向长 160m, 倾斜延深 140m, 矿体厚 1.38-1.81m, 平均 1.55m, 矿石品位 Al_2O_3 59.52-67.58%, 平均 63.41%, SiO_2 8.10-12.56%, 平均 10.50%, A/S 5.92-7.10, 平均 6.70, Fe_2O_3 含量 1.70-2.50%, 平均 1.68%, TiO_2 1.50-2.60%, 平均 2.32%, 烧失量 13-16%, 平均 14%。铝土矿石中伴生镓含量 $0.01-0.02 \times 10^{-6}$, 平均 0.016×10^{-6} , 锂含量 $0.01-0.4 \times 10^{-6}$, 平均 0.3×10^{-6} , 铈含量 $0.01-0.2 \times 10^{-6}$, 平均 0.10×10^{-6} , 镓、锂、铈含量低, 达不到最低工业品位要求。矿化较均匀, 估算 (331+332+333) 资源量 36 万吨, 其中 (331) 5 万吨, (332) 15 万吨, (333) 16 万吨。分布标高 +1143-+1100m。矿石品级 IV 级。属一水硬铝石。

② 矿石矿物成分

区内矿床类型为沉积型铝土矿床, 矿石矿物成分以一水硬铝石为主, 含量 80-90%, 其次为高岭石 (5-8%)、水云母 (1-2%)、绿泥石 (1-2%)、褐铁矿 (1-2%)、针铁矿 (0.5-1%)、赤铁矿 (1-3%)、一水软铝石 (5-8%), 微量的锆石、锐钛矿、金红石等。矿石中含 Fe_2O_3 1.51-3.24%, 工业类型为含铁铝土矿石。

③ 矿石结构构造

矿区内矿石的结构主要有碎屑结构和豆鲕粒结构, 矿石的构造主要有块状、

半土状、致密状构造。

④矿石化学组分

I 矿体矿石化学组分 Al_2O_3 一般含量 50.78-76.36%，平均 63.23%， SiO_2 一般含量 8.06-13.32%，平均 9.68%， Fe_2O_3 一般含量 1.51-3.24%，平均 1.98%， TiO_2 一般含量 1.5-2.6%，平均 1.82%。

II 矿体矿石化学组分 Al_2O_3 一般含量 59.52-67.58%，平均 63.41%， SiO_2 一般含量 8.10-12.56%，平均 10.50%， Fe_2O_3 一般含量 1.70-2.50%，平均 1.68%， TiO_2 一般含量 1.5-2.6%，平均 2.32%。

⑤矿石类型

自然类型：按矿石结构构造分，铝土矿矿石可划分为土状铝土矿、碎屑状铝土矿和致密状铝土矿三种。按矿物成分分，该区铝土矿矿石主要为一水型铝土矿，矿石矿物主要由一水硬铝石组成。

工业类型：按铝土矿矿体中 Al_2O_3 、铝硅比 (A/S) 和 Fe_2O_3 的含量不同划分为不同的矿石类型。其各矿体矿石工业类型如下。

I 号矿体 Al_2O_3 50.78-76.36% 之间，平均 63.23%。铝硅比 (A/S) 在 4.06-8.31 之间，平均 6.32。II 号矿体 Al_2O_3 59.52-67.58%，平均 63.41%，铝硅比 (A/S) 5.92-7.10，平均 6.70。区内矿床由 I、II 两个矿体组成，矿床品位 63.23-63.41%，矿床平均品位 Al_2O_3 63.24%，矿床铝硅比 6.32-6.70，平均铝硅比 6.34。根据《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》，铝土矿品级标准 (GB3498-83) 规定，区内二个矿体属 IV 级品级。区内铝土矿石 Fe_2O_3 的含量，I 号矿体平均 Fe_2O_3 1.51-3.24%，平均 1.98%，II 号矿体平均 1.7-2.5%，平均 1.68%，矿床 Fe_2O_3 含量 1.68-1.98，平均含 Fe_2O_3 1.94%，为含铁型铝土矿。

(4) 矿石加工技术性能

区内经采取样品进行矿石加工技术试验，采用石油压裂支撑剂工艺技术加工试验；区内铝土矿石酸溶解度 6.72—7.03% 可以作为冶金辅助材料。采用拜耳法进行试验， Al_2O_3 的溶出率为 77.30%—90.22%，采用烧结法 Al_2O_3 的溶出率为 73.40%—80.10%。矿石的加工性能良好。

(5) 共生硫铁矿矿体特征：

①赤铁矿：位于铝土矿层之下产赤铁矿层一层，赤铁矿层厚 0.10-0.30m，TFe

含量 10.87-18.73%，厚度小，品位低，无利用价值。

②煤矿：本次施工 16 个钻孔均揭穿了梁山组地层，仅见到 0.10-0.80m 的炭质页岩 1-2 层，未见到煤层，区内没有煤层的产出。

③硫铁矿：区内硫铁矿体产于 I 号矿体下部，距离约 1-5m 梁山组底部地层中呈层状产出，为层控类型。经工程揭露区内发现一个硫铁矿体（III）其特征如下：

III号矿体：分布于矿区中部，矿体走向近于北东，矿体倾向北西，倾角 5-10°，平均 7°，有 5 条探槽、3 条剥土和 10 个浅井见矿。矿体走向长 250m，倾斜延深 300m，矿体厚 0.70-1.00m，平均 0.88m，Ts 品位 9.73-32.76%，平均 26.37%，矿床平均品位也为 26.37%，估算（331+332+333）总资源量 34 万吨，其中（331）4 万吨，（332）17 万吨，（333）13 万吨。矿体分布标高+1160m--+1120m。

区内矿石矿物主要为黄铁矿，脉石矿物有水云母、高岭石、白云石等。黄铁矿含量占 10-25%，水云母、高岭石占 70%，白云石<5-15%。矿石为隐晶—泥质结构、晶粒聚晶结构、块状构造。

矿石自然类型为星散状、聚晶团块状、条带状黄铁矿，工业类型为黄铁矿矿石，主要用于制硫酸和硫磺用黄铁矿石。矿床 S 平均品位 26.37%，矿石的品级为 II 级品，可直接入炉炼酸，也可以通过浮选工艺从 II 级选为 I 级品，加工工艺简单。

4、开采技术条件

（1）、水文地质条件

勘查区属高原低中山溶蚀、侵蚀地貌。矿区范围内无常年性的河流，仅有几条干沟，降雨有水，雨后即枯，汇入下司水库，属长江流域乌江水系穿洞河支流。区内最高标高 1165.50m，最低 1050m，相对高差 115.50m，一般 50m-100m。区内最低侵蚀基准面标高为下司水库水面+1050m。区内矿体分布标高+1160m--+1060m，全部位于侵蚀基准面之上。

未来矿山的开采主要是露天和地下开采相结合，未来矿坑的充水水源主要是大气降水，通过上覆地层中的岩溶漏斗和岩溶裂隙渗入，属顶、底板岩溶裂隙间接充水的矿床，矿床水文地质条件属中等复杂类型，经预测区内正常涌水量为 1513.94m³/d，最大涌水量为 1801.57m³/d。

（2）、工程地质条件

未来矿井巷道可能穿过的地层包括栖霞组、梁山组、娄山关组。其岩性栖霞组为灰岩，娄山关组为白云岩、稳固性较好。梁山组，为粉砂质粘土岩，泥岩、铝土岩，岩石为较硬岩组，抗风化能力中等，井巷围岩稳定性总体中等，矿区工程地质条件中等复杂。

(3)、环境地质条件

区内矿体主要分布在梁山组地层中，从地表至深部标高为+1160m--+1060m，矿体分布范围为荒山荒坡，未来开采方式主要为露天开采，有少部分为井下开采。浅部易形成地裂缝，地面塌陷，剥离废土诱发泥石流等地质灾害的可能性大，但周边村民少，影响不大。因此矿区环境地质条件简单。

二、以往地质工作

(1)、区内二十世纪六十年代，贵州省地质矿产勘查开发局区域地质调查大队在该区作过 1:20 万瓮安幅区域地质调查及区域矿产调查工作，编制提交了《中华人民共和国 1:20 万瓮安幅区域地质调查报告》；九十年代，贵州省地质矿产勘查开发局一一五地质大队在该区开展了 1:5 万瓮安幅和牛场幅区域地质调查工作。

(2)1990 年贵州省地矿局 102 地质大队在区内开展了瓮安县岩门铝土矿普查工作，提交了《瓮安县岩门铝土矿普查报告》普查范围包括了本矿区范围。

(3)2009 年 4 月~2010 年 4 月，江苏省地矿局第一地质大队在区内开展了详查地质工作，于 2010 年 4 月完成详查报告的编制，并经省国土资源厅备案（黔国土资储备字[2010]121 号），为区内最近报告。

三、本次勘探工作

(一) 完成实物工作量

本次勘探工作自 2012 年 4 月—2013 年 7 月结束，主要完成了 1:2000 地形地质测量 5km²，1:5000 水工环地质测绘 5km²，探槽 950m³/16 条，浅井 76.40m/13 个，钻探 710.06m/16 个，工程点测量 45 个，各类取样 330 件，水文长观点 4 处，抽水试验 2 层/1 孔等工作量。

以上完成实物工作量 2013 年 10 月贵州省地质资料馆组织专家验收（黔野验字[2013]63 号），评分为合格，质量符合要求，同意转入室内进行《报告》编制。

(二) 勘探工程间距的确定

对照《铝土矿勘查规范》本次铝土矿勘探应属 II 勘探类型，按照该类型控制

的(332)资源量勘查工程间距为140~140m, (331)类型资源量按(332)工程间距加密一倍, 即70~70m工程间距布置勘查工程。

四、资源量估算

(一) 铝土矿资源量估算

1、资源量估算工业指标

区内探明的二个铝土矿体, I号矿体分布标高+1160m--+1120m标高以上可以进行露天开采, +1120m--+1060m为井下开采, II号矿体+1143m--+1120m可进行露采, 为此参照《铝土矿、菱镁矿地质勘探规范》(DZ/T020-2002)中沉积型铝土矿露天开采, 坑采的一般工业指标进行资源量估算。

工业指标如下:

边界品位: $Al_2O_3 \geq 40\%$, 铝硅比值1.8;

块段最低工业品位: $Al_2O_3 \geq 55\%$, 铝硅比值露天开采 ≥ 3.50 ; 坑采 ≥ 3.80 ;

最低可采厚度: 露采0.50m, 坑采0.80m;

夹石剔除厚度: 露采0.50m, 坑采0.80m;

剥采比(m^3/m^3): 10;

2、资源量估算方法

区内铝土矿矿床属沉积层控矿床, 矿体顺层产出, 矿体倾向与岩层倾向一致, 倾角较缓 $5-10^\circ$, 一般 7° 左右。矿化连续, 采用水平投影地质块段法进行资源量估算。

3、资源量估算结果

截止2013年11月30日, 求得铝土矿总矿石量(331+332+333)258万吨; 其中(331)30万吨, (332)128万吨, (333)100万吨。(331+332)占总资源量的61.24%。矿体分布标高+1160m--+1060m。矿床平均品位 Al_2O_3 63.24%, 矿床平均铝硅比6.34。其中露采分布资源量(331+332+333)171万吨, 其中(331)27万吨, (332)114万吨, (333)30万吨。露采资源量分布标高(+1160m--+1120m)。坑采分布资源量(331+332+333)87万吨, 其中(331)3万吨, (332)14万吨, (333)70万吨。坑采资源量分布标高+1120--+1060m。

(二) 共生硫铁矿资源量估算

1、工业指标

根据《硫铁矿地质勘查规范》(DZ/T0210-2002)一般工业指标进行估算。边

界品位：8%；最低工业品位：14%；最低可采厚度：0.70m；夹石剔除厚度：2m。
有害组分最大允许含量：砷(AS) 0.10% (酸洗流程) 或 0.20% (水洗流程)；氟(F)：
0.05% (酸洗流程) 或 0.10% (水洗流程)。铅锌(Pb+Zn)：1%，碳(C)：5-8%。

2、资源量估算方法

区内硫铁矿体属沉积层控类型，呈层状产出，矿体倾向与地层倾向一致，矿体倾角 5-10°，平均 7°，采用水平投影地质块段法估算。

3、资源量估算结果

估算区内硫铁矿总资源量 (331+332+333) 34 万吨矿石量，其中 (331) 4 万吨，(332) 17 万吨，(333) 13 万吨。矿体分布标高+1160m-+1120m。矿床平均品位 26.37%，为 II 级品矿石。均可进行露天开采。

五、资源量对比

(一) 与原详查报告的资源量对比

1、铝土矿资源量对比

2010 年 4 月，详查提交的铝土矿保有资源量 (332+333) 123 万吨，其中 (332) 86 万吨，(333) 37 万吨。矿体分布标高+1160m-+1100m，圈定铝土矿体一个 (I 号矿体)。

本次勘探估算铝土矿资源量 (331+332+333) 258 万吨，其中 (331) 30 万吨，(332) 128 万吨，(333) 100 万吨。矿体分布标高+1160m-+1060m，圈定矿体 2 个 (I、II)。

勘探与详查平面范围均在探矿权范围内，面积 3.43km²。两次估算矿体完全重叠面积：159279m²，新增面积：304172.80m²。经对比，本次勘探铝土矿资源量增加 135 万吨。

勘探与详查铝土矿资源储量对比表

表 2

矿体编号	详查 (万吨)					勘探 (万吨)					增/减量 (万吨)			
	331	332	333	小计	标高 (m)	331	332	333	小计	标高 (m)	331	332	333	小计
I	0	86	37	123	1160 1100	25	113	84	222	1060	+25	+27	+47	+99
II	0	0	0	0		5	15	16	36	1143 1100	+5	+15	+16	+36
合计	0	86	37	123		30	128	100	258		+30	+42	+63	+135

增加原因：I 号铝土矿体深部施工钻孔见矿使矿体分布标高从原来的 1100m 增加到 1060m，垂深增加 40m，走向上矿体北部施工探槽见矿使走向长度增加 475m

(原走向长度 550m 本次勘探走向长度为 1025m), 因走向长度和倾斜垂深的增加使估算的面积增加 223579.05m², 使资源量增加 99 万吨。新发现 II 号铝土矿体增加资源量 36 万吨。

2、硫铁矿资源量对比

2010 年 4 月提交《详查报告》备案的硫铁矿资源量 (332+333) 31 万吨, 其中 (332) 23 万吨, (333) 8 万吨。矿体分布标高+1160m-1100m。

本次勘探估算区内硫铁矿 (331+332+333) 34 万吨, 其中 (331) 4 万吨, (332) 17 万吨, (333) 13 万吨。+1160m-+1120m。

两次对比总矿石量增加 3 万吨, 增加原因为本次加密施工钻孔未见矿, 使矿体的倾斜垂深减少 20m 使面积略有减少, 但加密施工的浅井见矿, 使厚度增加 0.02m, 增减相抵, 使资源量略有增加。

勘探与详查硫铁矿资源储量对比表

表 3

类别	详查 (万吨)					勘探 (万吨)					增/减量 (万吨)			
	331	332	333	小计	标高 (m)	331	332	333	小计	标高 (m)	331	332	333	小计
资源储量	0	23	8	31	1160	4	17	13	34	1160	+4	-6	+5	+3
					-					-				
					1100					1120				
合计	31					34					+3			

(二) 与国家矿产地的资源量对比

1990 年 10 月由贵州地矿局 102 地质大队提交了《贵州省瓮安县岩门铝土矿普查报告》, 在本矿区范围内发现铝土矿体 3 个即 (AI1、AI2、AI4)。估算 (D+E) 级即 (333+334?) 22.31 万吨; 其中 D 级 (333) 12.89 万吨, E 级 (334?) 9.42 万吨。

本次勘探估算资源量: 本次勘探估算铝土矿矿体 2 个 (I、II), 共中本次估算的 I 矿体包括了原矿产地的 (AI1、AI2、AI4) 三个矿体, 估算 (331+332+333) 258 万吨; 其中 (331) 30 万吨, (332) 128 万吨, (333) 100 万吨。

两次对比结果, 本次勘探的 I 号矿体包括了原普查的三个矿体, 经对比本次勘探总资源量增加 235.69 万吨。增加原因为 I 号矿体通过勘探施工工程见矿, 增加了矿体的面积, 从而使资源量增加, 发现了 II 号矿体使资源量增加。

勘探与普查资源量估算对比表

表 4

矿体 编号	原岩门普查估算资源量(万吨)			矿体 编号	本次勘探估算资源量(万吨)				(增/减量) 万吨
	D(333)	E(334?)	小计		331	332	333	小计	
AI1	12.88	0	12.88	I	25	113	84	222	+199.69
AI2	0	0.24	1.24						
AI3		9.18	9.18						
合计	12.88	9.42	22.31	II	5	15	16	36	+36
									+235.69

六、取得的主要成绩

1、查明了矿区内及周边的地层岩性、地质构造特征及矿体赋存层位、含矿岩系岩性组合特征、矿体的厚度、产状、形态、空间分布特征及矿体规模。

2、查明了矿体矿石矿物组合、结构构造、矿石类型及矿石化学组分和矿石有益有害组分和矿石的加工技术性能。

3、查明了矿区含(隔)水层及矿床充水因素,矿区水文地质条件、工程地质条件中等,环境地质条件简单。

4、勘查工作方法、手段合理,按II勘探类型的工程间距布量勘探工程,工作量的投入满足勘探阶段的要求。

5、对探矿权范围内的2个铝土矿体按《铝土矿勘查规范》露天开采和井下开采的一般工业指标进行了资源量估算。按《硫铁矿勘查规范》的一般工业指标对区内共生硫铁矿体进行了资源量估算。资源量估算方法合理,参数取值可行,资源量估算结果可信。

6、《报告》编制较规范,章节内容齐全,图件清晰、相关,资料齐备。

七、存在的问题与建议

1、区内硫铁矿产于铝土矿体的底部,建议在开采铝土矿的同时,加以综合利用。

2、矿区未来开采以露天开采为主,废渣的堆放易形成泥石流等地质灾害,建议采取防治措施。

3、硫铁矿的废渣在大气降雨作用下易分解硫,污染水源,建议集中堆放并采取防治措施。

八、评审结论

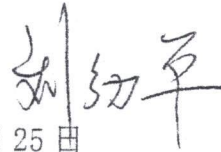
综上所述,贵州天辰地矿技术咨询有限公司,已按照2013年12月24日评审会议专家意见对报告进行了修改补充。评审组认为修改后的《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》,符合《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》中铝土矿勘探的相关规定,工作程度达勘探。评审专家组同意《报告》通过评审。

(1) 截止 2013 年 11 月 30 日, 贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿探矿权范围内, 铝土矿矿石总资源量 (331+332+333) 258 万吨。其中: (331) 30 万吨; (332) 128 万吨; (333) 100 万吨; 矿体分布标高+1160m-+1060m。矿床平均品位 Al_2O_3 63.24%, 矿床平均铝硅比 6.34, 矿床平均 F_2O_3 1.94%。

(2) 共生硫铁矿 (331+332+333) 资源量 34 万吨。其中 (331) 4 万吨, (332) 17 万吨, (333) 13 万吨。矿体分布标高+1160m-+1120m。矿床平均品位 26.37%。为 II 级品矿石。

附《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》评审专家组成员名单

评审专家组长:



2014 年 2 月 25 日

《贵州省瓮安县草塘镇老寨子铝土矿勘探报告》

评审专家名单

专家组	姓名	单位	职称	签名
组长	刘幼平	贵州理工学院	研究员	刘幼平
	焦隆兴	贵州省国土资源厅	教授级高工	焦隆兴
	邓小万	贵州省地矿局	研究员	邓小万
成员	裴永炜	贵州省地质环境监测院	高级工程师	裴永炜

贵州省国土资源厅

黔国土资矿管函〔2016〕1143号

关于《贵州永平矿业开发有限公司 贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿 (新建)开发利用方案》 评审意见备案的函

贵州省矿业权评估师协会:

2016年11月29日,你单位聘请有关专家(名单附后)组成专家组,对《贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿(新建)开发利用方案》进行了审查,并形成了专家审查意见。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专家审查意见一并送至黔南州国土资源局,瓮安县国土资源局备查。

附:贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿(新建)开发利用方案审查意见



抄送：黔南州国土资源局，瓮安县国土资源局

《贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安
县草塘老寨子铝土矿(新建)开发利用方案》
审 查 意 见

黔矿评协开审字[2016]第 039 号

二〇一六年十二月十三日



送审单位：贵州创新矿冶工程开发有限责任公司

编写单位：贵州永平矿业开发有限公司

报告编写人员：负责人：崔湘玲

编写人：虞思德、陈亮云、杨 蕾

汇报人员：虞思德、陈亮云、杨 蕾

评审专家组组长：唐 勇

成员：刘乃康、高尔泰

评审方式：专家会审

评审时间：2016年11月29日

评审地点：贵阳市

为了加强矿产资源的开发利用和管理，按照国土资源部《关于加强矿产资源开发利用方案审查的通知》要求，2016年11月29日，贵州省矿业权评估师协会召开了有关专家组和相关人员参加的评审会，对《贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿（新建）开发利用方案》（以下简称《方案》）再一次进行了审查。会后，《方案》编制单位已基本按照专家组和与会人员提出的意见进行了修改，经过复核，形成审查意见如下：

一、根据贵州省国土资源厅（黔国土资矿管函[2016]573号）《关于准予贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿划定矿区范围的批复》，贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿属于新建的铝土矿矿山。矿产资源开发利用方案设计的矿区范围拐点坐标、矿区面积和开采深度以（黔国土资矿管函[2016]573号）文件为准。矿区范围由6个拐点坐标圈定，矿区面积0.9917平方公里，开采深度由1160米至1060米标高。

二、《方案》由贵州创新矿冶工程开发有限责任公司编写，该公司具有煤炭行业（矿井、选煤厂）、化工石化医药行业（化工矿山）、冶金行业（冶金矿山工程）的设计资质。

三、《方案》所依据的《贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿勘探报告》由具有地质勘查资质的贵州天辰地矿技术咨询有限公司于2013年12月提交，并经贵州省矿业权评估师协会聘请专家组评审，贵州省国土资源厅以（黔国土资储备字[2014]26号）文备案。贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿资源量基准日：2013年11月30日。评审备案的资源量

1、勘查许可证载明勘查主矿种：铝土矿（标高+1160m—+1060m）矿石保有资源量（331+332+333）258万吨。其中，（331）30万吨、（332）128万吨、（333）100万吨。

2、勘查许可证未载明矿种：硫铁矿（标高+1160m-+1120m）矿石保有资源量（331+332+333）34万吨。其中，（331）4万吨、（332）17万吨、（333）13万吨。

四、《方案》对资源/储量类型重新确定进行了论证：矿区梁山组为区内含铝土矿层，构造复杂程度简单，矿体厚度较稳定，品位变化不大，矿石加工性能良好，水文地质条件中等，工程地质条件中等，环境地质条件简单，地质勘查程度达到勘探。《方案》设计采用露天/地下开采方式，估算矿山建设项目总投资6663万元，达产时平均销售收入3600万元，财务内部收益率18.21%，大于基准收益率10%，投资回收期（税后）6.84年，项目投资有较好的经济效益。矿山开采技术上可行、经济上合理、环境等其它条件允许。按照固体矿产资源/储量分类（GB/T177766-1999）和《CMV13051-2007固体矿产资源储量类型的确定》对矿产资源/储量类型确定的有关规定，资源开发利用方案重新确定（331）资源量确定为探明的经济基础储量（121b），（332）资源量确定为控制的经济基础储量（122b），推断的内蕴经济资源量（333）不变。资源/储量类型重新确定后，矿山铝土矿（标高+1160m-+1060m）矿石保有资源量（121b+122b+333）258万吨。其中，（121b）30万吨、（122b）128万吨、（333）100万吨。勘查许可证未载明矿种硫铁矿属于共生矿产，设计作为共生矿产开采，不对其资源/储量类型进行重新确定。矿山资源/储量类型的确定基本合理。

五、《方案》对矿山开采采用露天/地下开采方式进行了论证：根据该矿山的勘探报告和勘探报告评审专家组评审意见，该矿山铝土矿赋存于梁山组地层中，含矿岩系厚度变化较大，从8米至38米，根据岩性由上至下可分为三个不同的岩性段，即粘土岩段、铝土岩段及泥岩硫铁矿段，矿体产状与岩层产状基本一致，倾向北西，倾角8-10度，平均7度。

勘探工作共圈出二个矿体，I号矿体平均厚度2.55米，估算铝土矿石资源量（331+332+333）222万吨；II号矿体平均厚度1.55米，估算铝土矿

石资源量（331+332+333）36万吨。矿层顶板为深灰色、灰黑色泥质粘土岩，其下为硫铁矿层。矿层底板娄山关组灰色中厚层至块状微晶白云岩，矿床工程地质条件复杂程度中等。

根据矿区范围内的矿体赋存条件、矿体规模、矿石质量、矿石价值及矿体顶、底板工程地质条件，《论证报告》采用成本比较法计算该矿的经济合理的剥采比为9.1（ m^3/m^3 ）。根据各矿体的赋存条件、覆盖层厚度，设计采用露天/地下开采方式，矿体浅部覆盖层相对较薄，采用露天矿山方式，矿体深部覆盖层相对较厚，采用地下开采方式。根据圈出的露天开采范围，估算 I、II 矿体露天开采部分实际的剥采比分别为8.78、8.74，露天开采部分平均剥采比小于经济合理的剥采比。设计采用露天/地下开采方式的确定经济上是合理的，技术上是可行的。

《方案》对矿山露天/地下开采的生态环境保护与污染防治及土地复垦提出了相应措施，矿山在建设生产过程中应严格按照地质环境保护与恢复治理方案和土地复垦方案进行实施。

《方案》通过对矿山开采方式的论证，评审认为设计采用露天/地下开采方式是合理可行的。

六、矿山矿石保有资源量（121b+122b+333）258万吨，设计（333）资源可信度系数取0.7，设计损失量15.5万吨，计算设计利用资源/储量212.5万吨。设计按照《矿产资源综合利用技术指标及其计算方法》（DZ/T0272-2015）的计算方法计算铝土矿开采消耗的资源储量212.5万吨，其中：露天开采消耗的资源储量142.5万吨，地下开采消耗的资源储量70万吨。计算铝土矿采出矿量（可采储量）185.11万吨，其中：露天采出矿量132.4万吨，地下采出矿量52.71万吨。计算铝土矿露天开采回采率为93%，铝土矿地下开采回采率为75%。设计计算基本合理。

七、根据（黔国土资矿管函[2016]573号）文件要求和矿区范围内的资源储量情况，经过比较论证后，矿产资源开发利用方案铝土矿按15万吨

/年生产规模进行编制，设计矿石贫化率取7%，计算矿山服务年限13.3年。设计铝土矿生产规模和服务年限符合（黔府办发[2012]65号）关于主要矿产开发准入条件的要求。

八、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，设计推荐采用露天/地下开采方式。露采部分采用公路开拓汽车运输方案，首采I号矿体，采用条带式剥离开采，挖掘机挖装。地下开采部分采用多井平硐斜井综合开拓方案，房柱法开采。共生矿产硫铁矿赋存于铝土矿下部，矿山开采铝土矿时一并采出硫铁矿，分装分运。矿山开采技术不属于（国土资发[2014]176号）文中限制类和淘汰类技术，设计的开拓方案及采矿方法基本可行。

九、矿山开采矿种为铝土矿及共生矿产硫铁矿。根据贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿与贵州文真铝业有限公司签订的矿石购销协议，矿山生产的铝土矿原矿直接销往贵州文真铝业有限公司作为氧化铝生产原料，矿山不建选矿厂。根据贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿与瓮安县长盛洗选矿厂签订的硫铁矿购销协议，矿山开采的共生矿产硫铁矿原矿直接销往瓮安县长盛洗选矿厂洗选。矿山产品方案基本可行。

十、设计布置的井巷工程设施分布范围和露天开采剥离范围的立体空间区域均在矿井拐点坐标和开采深度圈定的矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第241号）第三十二条的规定。

十一、矿山周边无其它矿权设置，矿区范围与周边相邻矿区之间有足够的安全距离。

根据瓮安县人民政府的证明，矿区范围不在水库淹没区和禁采禁建区范围内，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定。

十二、矿山“三率”指标：

设计按照国土资源部公告2014年第31号和《矿产资源综合利用技术指标及计算方法》(DZ/T0272-2015)的计算方法计算铝土矿露天开采回采率指标为93%，地下开采回采率为75%。矿山铝土矿平均厚度1.74米，铝硅比平均5.89，计算的开采回采率指标符合国土资源部公告2014年第31号铝土矿露天开采回采率不低于92%、地下开采回采率不低于72%的要求

矿山不建选矿厂，销售原矿。因此设计未计算选矿回收率指标。

根据瓮安县草塘老寨子铝土矿勘探报告及评审意见，矿山有共生矿产硫铁矿，设计矿山开采铝土矿时一并采出硫铁矿。设计计算共生矿产硫铁矿资源的综合利用率指标为65%。

《方案》对矿山“三率”指标的设计计算基本合理，且符合国土资源部公告（2014年第31号）《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）》的要求。

十三、《方案》对环境保护、水土保持、土地复垦及地质灾害等进行了论述，对矿山生态环境保护与污染防治进行了分析设计，对矿山建设、采矿技术、矿坑水的综合利用和废水、废气的处理、固体废物储存和综合利用、废石的储存和综合利用以及废弃地复垦等提出了方案设计和相应的防治措施。设计矿山露天开采推荐采用剥离、排土、造地、复垦一体化技术，开采产生的废渣废土堆放在露天开采采空区内，然后植树造地。矿坑水处理后用于矿山生产，计算矿坑水的重复利用率为75%，设计计算矿山破坏土地复垦率为100%。设计各项指标基本符合环发[2005]109号文的要求。矿山在建设及生产中要按照矿山生态环境保护与污染防治措施的要求，发展绿色矿业、建设绿色矿山，促进矿业发展方式的转变，构建规范矿产资源开发利用秩序的长效机制。

十四、该矿开采可能存在微量的重金属污染，微量的重金属及有毒有害元素将存在于矿坑水、开采产生的废石中。矿山要加强矿坑水及废石场的管理，防止重金属流失污染环境，设计采取的主要措施：一是对矿坑水

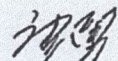
的处理,矿坑水必须经处理达标后用于矿山生产及消防用水;二是对废石堆场必须作防渗漏处理,周围设置截排水沟,修筑挡矸坝,对场地进行植树绿化;三是加强环境监测和管理,建立水环境风险事故应急预案。设计的防治重金属流失污染环境的措施能够满足防治重金属流失污染环境的要求。

十五、本《方案》对矿山安全提出了相应的防治措施,今后还应根据《矿山安全法》及相关法规,根据矿井安全设施设计的具体要求,在建设及生产管理中认真落实,确保矿井安全生产。

十六、设计对技术经济进行了分析和评价,设计矿山职工在籍总人数66人,计算全员效率6.9吨/工。计算项目建设总投资6663.29万元,吨矿投资444.22元。计算项目投资财务内部收益率(所得税后)18.21%,投资回收期(所得税后)6.84年。设计计算基本合理,矿山开采经济上是合理的。

评审结论:贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿(新建)开发利用方案编写内容基本达到国土资源部颁发的编写内容要求,设计布置的井巷工程和露天开采剥离范围的立体空间区域均在矿山拐点坐标和开采深度圈定的范围内,矿区范围与周边相邻矿区之间有足够的距离,矿区开采范围不在水库淹没区和禁采禁建区范围内,符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条的规定,设计生产规模、计算矿山服务年限、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合规定,矿山生态环境保护与污染防治符合相关要求,矿产资源的利用方式、方向基本科学可行,做到了环境优先,保证了矿产资源节约、集约利用,做到了用地用矿相统一,矿山资源有保障,经济可行,专家组同意通过。


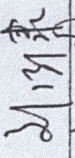
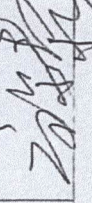
附:专家组名单

专家组组长: 

2016年12月7日

《贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿(新建)开发利用方案》

评审专家组名单

专家组	姓名	单位	职称	签名
组长	唐勇	贵州林东矿业集团公司	高级工程师	
成员	刘乃康	贵州省煤矿设计院	高级工程师	
	高尔泰	贵州开磷集团公司	研究员	

贵州省国土资源厅

黔国土资矿管函〔2016〕573号

关于准予贵州永平矿业开发有限公司 贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿 划定矿区范围的批复

贵州永平矿业开发有限公司：

你单位提交的贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿划定矿区范围申请资料收悉。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：矿山名称为贵州永平矿业开发有限公司贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿，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1160米至1060米标高。矿区面积约0.9917平方公里，矿区资源储量铝土矿258万吨，共生硫铁矿34万吨万吨，规划生产能力为15万吨/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）。矿区范围坐标为：

点号	X	Y
----	---	---

1,	3005734.000	, 36452126.327
----	-------------	----------------

2, 3006558.892 , 36452126.327

3, 3006556.838 , 36453452.741

4, 3006074.000 , 36453451.871

5, 3006068.000 , 36453230.721

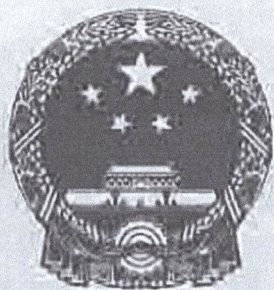
6, 3005734.000 , 36453074.621

二、请依据批复的矿区范围，按照国家有关法律、法规的规定抓紧做好矿产资源开发利用方案、土地复垦方案、矿山环境保护与综合治理方案的编制和地质灾害危险性评估等相关工作，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 2017 年 6 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。



抄送：黔南州国土资源局、瓮安县国土资源局。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91522725569207700X

名称 贵州永平矿业开发有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 贵州省黔南布依族苗族自治州瓮安县雍阳镇高家坳村新庄
法定代表人 薛志强
注册资本 壹仟万元整
成立日期 2010年10月29日
营业期限 2010年10月29日至2020年10月28日
经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(铁矿石、磷矿石、重晶石、硫铁矿、方解石、陶瓷土、高岭土、铝土矿购销;物流信息服务。)



提示:请于每年1月1日至6月30日,通过企业信用信息公示系统向工商行政管理部门报送上一年度年度报告,并向社会公示。

登记机关

变更登记换发

2015年05月19日



申请书

贵州省国土资源勘测研究院：

我公司自愿放弃关于完善矿业权有偿取得制度与调整矿业权价款缴纳标准的通知（黔国土资发[2009]112号）中的探矿权价款调整系数，我公司的贵州省瓮安县草塘老寨子铝土矿愿全款缴纳矿山价款。

申请单位：贵州永平矿业开发有限公司

二〇一七年十一月六日

