



(云南省) 寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用 玄武岩矿采矿权采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2019〕第 273 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇一九年十二月十八日

地址: 云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号

电话: (0871) 63127528

E-mail: ynlyh001@163.com

邮政编码: 650024

传真: (0871) 63127928

(云南省)寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

云陆矿采评报(2019)第273号

评估对象: 寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权。

评估委托方: 寻甸回族彝族自治县自然资源局。

采矿权人: 云南圣泰石业有限公司。

评估机构: 云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的: 寻甸回族彝族自治县自然资源局拟以协议方式出让“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”，按国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日: 2019年10月31日。

评估方法: 收入权益法。

评估主要参数: 矿区范围内截至2017年10月31日累计查明资源储量(111b+122b)45.4416万立方米(130.8718万吨)。参与评估的资源储量130.8718万吨，评估利用资源储量130.8718万吨；评估用设计损失量64.1217万吨，采矿回采率95%，评估利用可采储量63.41万吨；生产规模10.00万吨/年，矿山理论服务年限6.34年，评估计算年限6.34年；参与评估的资源储量中已出让资源储量60.63万吨，本次出让收益评估用资源储量70.24万吨；产品方案：玄武岩原矿，产品不含税销售价格58.28元/吨；折现率8%，采矿权权益系数4.15%；地质风险调整系数k取1.00；单位资源储量价值0.89元/吨。

评估结论: 本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的

评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”出让收益评估值为62.77万元，大写人民币陆拾贰万柒仟柒佰元整。



基准价计算结果：据《寻甸回族彝族自治县国土资源局关于寻甸回族彝族自治县建筑石料用灰岩等5种矿种采矿权出让收益市场基准价公告》（寻国土资公告〔2019〕01号），玄武岩采矿权出让收益市场基准价为0.88元/吨；据本报告“12.1.4 出让收益评估用资源储量”，出让收益评估用资源储量70.24万吨。经计算，“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”出让收益基准价为61.81万元，大写人民币陆拾壹万捌仟壹佰元整。

评估有关事项声明：

据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，本报告评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

本评估报告及评估结果仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《（云南省）寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该评估报告全文。

(此页无正文)

法定代表人：善在仁



云南陆缘衡矿业权评估有限公司



二〇一九年十一月

项目负责人：赵会梅



报告复核人：李英龙



（云南省）寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿 采矿权出让收益评估报告

目 录

一、报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 委托方概况.....	1
3. 采矿权人概况.....	1
4. 评估目的.....	2
5. 评估对象与评估范围.....	2
5.1 评估对象.....	2
5.2 评估范围.....	3
5.3 评估对象历史沿革.....	4
5.4 评估对象评估史.....	4
5.5 评估对象有偿处置情况.....	4
6. 评估基准日.....	4
7. 评估依据.....	5
7.1 法规依据.....	5
7.2 行为、产权和取价依据.....	5
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	6
8.1 矿区位置和交通.....	6
8.2 矿区自然地理与经济概况.....	6
8.3 矿区地质工作概况.....	7
8.4 矿区地质概况.....	8
8.5 矿产资源概况.....	8

8.6 开采技术条件	9
8.7 矿山开发利用现状	10
9. 评估实施过程	10
10. 评估方法	11
10.1 评估方法的选取	11
10.2 收入权益法的计算公式	11
11. 评估相关资料评述	12
11.1 地质勘查资料评述	12
11.2 矿山设计资料评述	12
12. 评估参数的确定	13
12.1 评估利用资源储量	13
12.2 开采方式	13
12.3 开采技术指标	13
12.4 产品方案	13
12.5 评估利用可采储量	14
12.6 生产能力及服务年限	14
12.7 销售收入估算	15
12.8 折现率	15
12.9 采矿权权益系数	15
13. 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值	16
13.1 资源储量的评估值	16
13.2 应征收的矿业权出让收益	16
14. 评估假设	16
15. 评估结论	17
16. 评估结论的说明	17
17. 特别事项说明	17
17.1 评估结论使用的有效期	17
17.2 评估结论有效的其他条件	17

17.3 其他责任划分	18
18. 矿业权评估报告使用限制	18
19. 矿业权评估报告日	18
20. 评估机构和评估人员	19

二、附表目录

附表一 （云南省）寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权出让收益估算表
附表二 （云南省）寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权出让收益评估资源储量评估值估算表
附表三 （云南省）寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表
附表四 （云南省）寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

三、附件目录（与相应附件装订在报告正文、附表之后）

(云南省) 寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报(2019)第 273 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司(以下简称“本公司”)受寻甸回族彝族自治县自然资源局的委托,对“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”进行出让收益评估。本公司接受委托之后,根据国家有关采矿权评估的规定,本着客观、独立、公正的原则,按照公认的评估方法,遵循《矿业权评估程序规范》(CMVS11000—2008)规定的评估程序,对该矿进行了尽职调查、收集资料与评定估算,对该采矿权在 2019 年 10 月 31 日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下:

1. 评估机构

评估机构名称:云南陆缘衡矿业权评估有限公司;

住所:云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号;

法定代表人:善在仁;

统一社会信用代码:915301036682615778;

探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资〔2008〕007 号。

2. 委托方概况

评估委托方:寻甸回族彝族自治县自然资源局(见附件第 7 页)。

3. 采矿权人概况

本次评估中收集到的采矿权人《营业执照》登记信息如下(见附件第 8 页):

名称:云南圣泰石业有限公司;

统一社会信用代码:91530129688552005F;

法定代表人:刘勇;

类型:有限责任公司(自然人投资或控股);

注册资本：叁佰万元整；

成立日期：2009 年 04 月 28 日；

经营范围：五金建材、金属材料、建筑材料销售；花卉种植及销售；土石方开挖；石料开采、加工及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

4. 评估目的

寻甸回族彝族自治县自然资源局拟以协议方式出让“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”，按国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象与评估范围

5.1 评估对象

评估对象为“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”。

寻甸回族彝族自治县国土资源局 2014 年 4 月 8 日颁发的 C5301292014047130133630 号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：云南圣泰石业有限公司；地址：寻甸县仁德镇团结村委会石板沟村；矿山名称：寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿；经济类型：有限责任公司；开采矿种：玄武岩；开采方式：露天开采；生产规模：5.76 万吨/年；矿区面积：0.0305 平方千米；矿区范围由 4 个拐点圈定，开采深度：由 2195 米至 2140 米标高；有效期限：陆年零捌月，自 2014 年 4 月 8 日至 2020 年 12 月 8 日（见附件第 9 页）。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 《采矿许可证》登记的矿区范围拐点坐标表

西安 80 坐标	
X	Y
2816231.87	34621792.82
2816322.37	34621596.42
2816137.47	34621570.12
2816108.17	34621738.12

矿区面积	0.0305 平方千米
开采标高	2195~2140 米

5.2 评估范围

据《矿业权评估委托书》（见附件第 7 页），评估范围为：

矿山名称：寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿（以下简称“石板沟玄武岩矿”）；

开采矿种：玄武岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：10.00 万吨/年；

矿区范围：由 C5301292014047130133630 号《采矿许可证》（有效期：陆年零捌月，2014 年 4 月 8 日至 2020 年 12 月 8 日）登记的矿区范围。

矿区范围拐点坐标详见表 1，矿区范围关系示意图详见图 1。

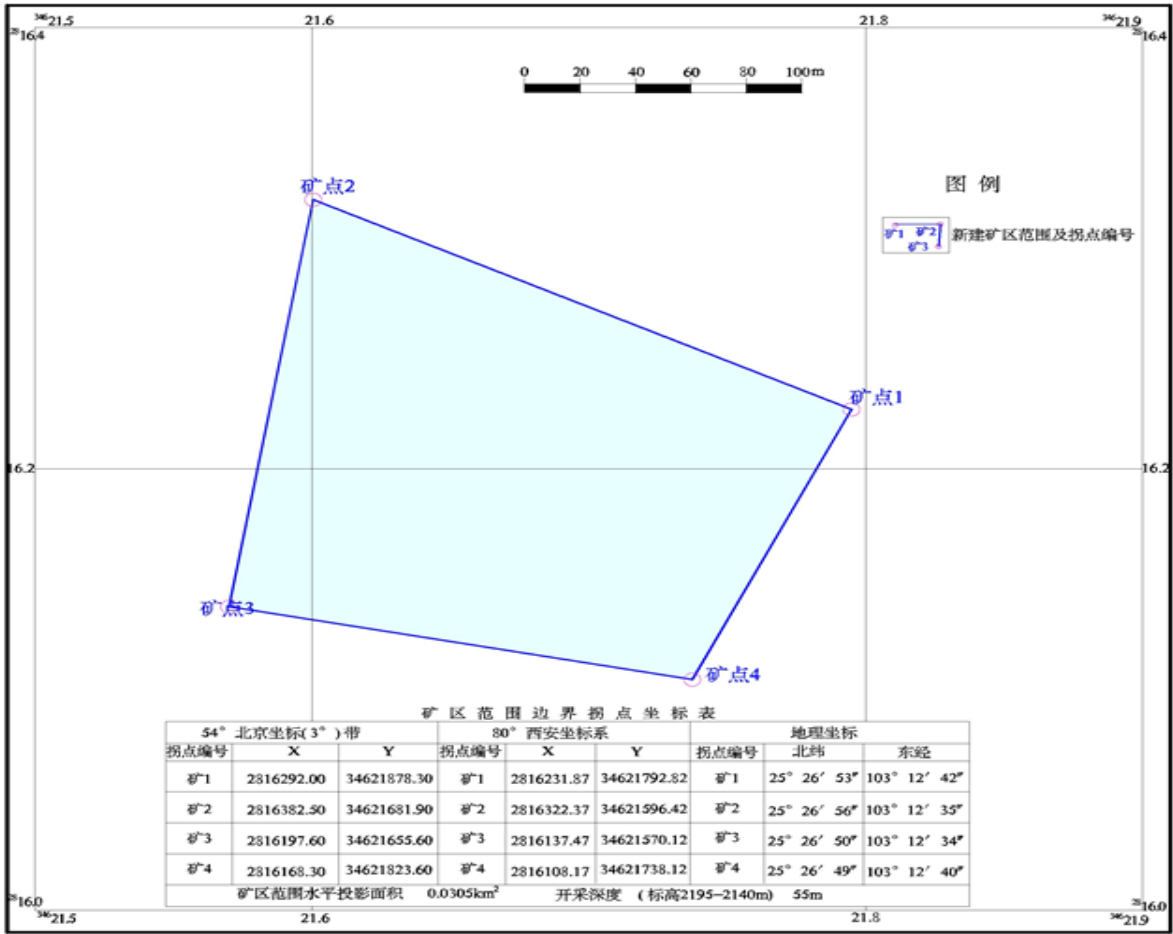


图 1 令有采石场矿区范围示意图

矿产资源储量估算范围：据《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩

矿资源储量核实报告(2017)》(云南省有色地质局三〇六队 2017 年 11 月编制), 矿产资源储量估算范围即表 1 所述矿区范围。

资源储量类型及数量: 据《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告(2017)》(云南省有色地质局三〇六队 2017 年 11 月编制), 矿区范围内截至 2017 年 10 月 31 日, 累计查明资源储量(111b+122b)45.4416 万立方米(130.8718 万吨)(见附件第 67 页)。

本次参与评估的资源储量为(111b+122b)45.4416 万立方米(130.8718 万吨); 评估利用资源储量(111b+122b)45.4416 万立方米(130.8718 万吨)。

截至评估基准日, 上述范围内未设置其他矿业权, 无矿业权权属争议。

5.3 评估对象历史沿革

2014 年 4 月 8 日, 云南圣泰石业有限公司取得石板沟玄武岩矿现《采矿许可证》, 其登记内容详见本报告“5.1 评估对象”。

5.4 评估对象评估史

2010 年 6 月 18 日, 本公司对石板沟玄武岩矿进行过采矿权评估, 并提交了《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权评估报告书》(云陆矿采评报〔2010〕第 072 号)(见附件第 152~153 页)。评估目的: 确定采矿权出让底价; 评估基准日: 2010 年 5 月 31 日; 评估范围: 面积 0.0305 平方千米, 由 4 个拐点圈定, 标高由 2195 米至 2140 米标高; 生产规模: 5.76 万吨/年, 评估计算年限 10.00 年, 出让年限内拟动用可采资源储量 57.60 万吨; 采矿权出让底价评估值: 13.91 万元。

5.5 评估对象有偿处置情况

据《GC2010-023 寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩采矿权挂牌成交确认书》, 石板沟玄武岩矿采矿权于 2010 年 9 月 8 日成交, 出让年限为 10 年, 建设规模 2.00 万立方米/年, 采矿权出让价款 13.91 万元(见附件第 154~157 页)。

结合“(云陆矿采评报〔2010〕第 072 号)”评估报告, 确定该矿已出让的可采资源储量 57.60 万吨。

6. 评估基准日

据《矿业权评估委托书》, 本项目的评估基准日确定为 2019 年 10 月 31 日。评

估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

7. 评估依据

7.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国资产评估法》；
 - (2) 《中华人民共和国矿产资源法》；
 - (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号）；
 - (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；
 - (5) 《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法（试行）》（国土资发〔2003〕197 号）；
 - (6) 《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12 号）；
 - (7) 《财政部国土资源部关于印发矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2017〕35 号）；
 - (8) 《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）；
 - (9) 《云南省人民政府关于印发云南省探矿权采矿权管理办法（2015 年修订）和云南省矿业权交易办法（2015 年修订）的通知》（云政发〔2015〕49 号）；
 - (10) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会编著，2008 年 8 月中国大地出版社出版）；
 - (11) 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2008 年 10 月中国大地出版社出版）；
 - (12) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
 - (13) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；
 - (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）。
- ### 7.2 行为、产权和取价依据
- (1) 《矿业权评估委托书》；
 - (2) 《营业执照》（统一社会信用代码：91530129688552005F）；
 - (3) 《采矿许可证》（证号：C5301292014047130133630）；
 - (4) 《寻甸回族彝族自治县国土资源局〈云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材

料用玄武岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》(寻国土资储备字〔2018〕1号)；

(5)《<云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告>评审意见书》(寻国土资矿评储字〔2017〕11号)；

(6)《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告(2017)》(云南省有色地质局三〇六队2017年11月编制)；

(7)《矿产资源开发利用方案评审意见表》(寻矿开审字〔2018〕01号)及《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》；

(8)《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿矿产资源开发利用方案(2018)》(云南省有色地质局三〇六队2018年7月编制)；

(9)委托方提供及评估人员收集的其他相关资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

本章内容除“8.7 矿山开发现利用状”以外，均摘自《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告(2017)》(云南省有色地质局三〇六队2017年11月编制)。

8.1 矿区位置和交通

矿区位于寻甸县城160°方向，直线距离15.6千米，地处寻甸县仁德镇团结村委会石板沟村境内。矿区范围地理坐标：东经103°12′31″~103°12′39″，北纬25°26′49″~25°26′56″。

矿区紧邻石板沟村进村公路边，矿区距塘子镇公路里程约5千米，距寻甸县县城公路里程约23.4千米，距昆明市主城区约94千米。乡村路面为水泥地板，其它为柏油路面，交通运输条件方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区地处牛栏江河谷盆地西部，属构造剥蚀中低山地貌，斜坡地形，地形切割深度不大，最高点为矿区外围北西侧山包，海拔标高2320米，最低点为矿区外围南东侧牛栏江，海拔标高约1868米，相对高差约452米，地形坡度一般为10°~20°之间，局部为陡坎，开采标高2195~2140米。

矿区位于山坡斜坡地带，水系不发育，矿区内地表径流属金沙江水系，处于区

域水文地质单元补给区，地处牛栏江流域单元内。矿区外围东侧 4 千米为牛栏江，侵蚀基准面标高 1868 米。矿区内无常年性流水及地表水体分布。

矿区所在的寻甸县，属亚热带高原季风气候，寻甸县近 20 年最高气温为 33.3℃，最低气温为-7℃，年平均气温为 14.5℃，年最大降雨量为 1182.6 毫米，年最小降雨量为 557.4 毫米，年平均降雨量为 1045 毫米。每年 5 月至 10 月份为雨季，该季节年平均降雨量为 704.2 毫米，占年平均降雨量的 80%，11 月至次年 4 月份为旱季，平均相对湿度为 73%；矿区属中山区，降雨量一般随海拔升高而升高。年平均日照时数为 2079.3 小时。年无霜期 229 天；全年干、湿季分明。每年 2 月至 4 月为风季，年平均风速 2.2 米/秒，最大风力为 5 至 7 级，多为西南风。矿区所在的寻甸县地震基本烈度为 IX 度，所属设计地震分组为第二组，为不稳定区域。

矿区内未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等地质灾害。

当地居民主要为汉族，次为回族、彝族、苗族等，少数民族占总人口的 21.8%，其中回族占 12.02%，彝族占 8.66%，苗族占 1.08%。全县国土面积 3598 平方千米。以农业经济为主，主产稻谷、玉米、小麦、烤烟、油菜、花生等；化工、建材、畜牧、能源在近几年也得到较快的发展。境内金属矿有铜、铁、铅锌、钛砂矿；能源矿产有无烟煤、烟煤、褐煤；非金属矿有磷、硅、重晶石、石膏、石英矿等。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 1978 年，云南省地质局第二区域地质测量大队编制了《1:20 万区域地质调查报告》（曲靖幅）。

(2) 1980 年，云南省地质局水文地质工程地质队编制了《1:20 万区域水文地质普查报告》（曲靖幅）。

(3) 2005 年 2 月，昆明理工大学编制了《云南省寻甸县矿产资源规划报告》。

(4) 2010 年，云南省有色地质三〇六队编制了《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿地质勘查报告》。

(5) 2017 年 11 月，云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告（2017）》，2018 年 1 月 18 日，昆明宏业佳信科技有限公司组织专家评审通过了该报告，并出具了《〈云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（寻国土资矿评

储字〔2017〕11号),2018年3月13日,寻甸回族彝族自治县国土资源局以《寻甸回族彝族自治县国土资源局<云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》(寻国土资储备字〔2018〕1号)对专家评审通过的资源储量进行了备案。

截至2017年10月31日,矿区范围内累计查明资源储量(111b+122b)45.4416万立方米(130.8718万吨)。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区地层简单,主要为二叠系上统玄武岩组地层($P_2\beta$),但除在陡坡上或地形较低处玄武岩出露外,大部分地段被第四系坡残积层(Q^{dl+el})覆盖,现从新至老描述如下:

(1) 第四系坡残积层(Q^{dl+el})

褐红色、红褐色、灰色粘土,可塑—硬塑状态,矿区一带普遍分布,直接覆盖在矿层之上,平均厚度为0.8~2.0米,最厚为2.6米。与二叠系上统玄武岩地层($P_2\beta$)呈不整合接触。

(2) 二叠系上统玄武岩组($P_2\beta$)

灰色、深灰色、灰绿色、黄绿色玄武岩,近地表为强—中等风化玄武岩组,呈碎石状、大块状,平均厚度一般5.5~10.5米,最厚可达12.2米,岩石较为破碎,目前不能利用。深部为微风化玄武岩组,岩石较坚硬,岩矿体为海西末期的产物,以岩盆形式产出,属正常喷发岩类,岩石类型简单,为矿区赋矿层,是较好的普通建筑用石料,为矿山开采对象。

8.4.2 矿区构造

矿区区域构造复杂,位于小江断裂带上,西有嵩明—沧溪大断层,东有寻甸—功山大断层,北有大滴水向斜南侧。但矿区内地质构造较简单,现褶皱和断层不发育,总体呈单斜构造。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体(层)特征

矿体赋存于深部微风化玄武岩组($P_2\beta$)层中,矿体呈岩被产出,大致随地形变化

而变化。矿床为火山岩型矿床，具有分布较广、厚度变化较大和矿石质量稳定特点，矿区范围仅为其中的一部分，矿体最大长度 186 米、最大宽度 170 米，平均可采厚度 20 米。矿体少部分出露地表，大部分被第四系坡残积层 (Q^{dl+el}) 覆盖。

8.5.2 矿石质量

(1) 矿物成份

矿石结构主要为斑状结构、玻璃结构，矿石构造主要有杏仁状、致密块状构造。

矿物主要为斑晶：拉长石 (0.7~3 毫米) 占 3%；基质成份：拉长石占 40%，玻璃质占 25~30%；岩石化学成份： SiO_2 49.24%； TiO_2 3.27%； Al_2O_3 13.41%； Fe_2O_3 5.11%； FeO 8.25%； MnO 0.21%； MgO 4.93%； CaO 9.98%； Na_2O 1.97%； K_2O 0.77%； P_2O_5 0.36%。

(2) 有益有害组分评述

矿体中未发现有益有害元素，也未发现放射性元素、有害气体。

8.5.3 矿石加工技术性能

(1) 矿石利用性能

寻甸县境内玄武岩矿已有多处开发，广泛用于公路修建、建筑用高强度石料、房屋地基浇灌石料、道渣石等，该类玄武岩矿加工成碎石作为沥青砼拌合料的原料通过拌合形成沥青砼拌合料具有耐磨、吃水量少、导电性能差、抗压性强、压碎值低、抗腐蚀性强、沥青粘附性好等优点。

(2) 矿山开采及加工工艺流程

玄武岩矿生产工艺流程如下：

剥离→凿岩→爆破→原矿装运→破碎→筛分→成品输送→储料仓→销售

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区地势较高，位于山顶附近，矿区主要水源补给为大气降雨，汇水面积较小，自然地形坡度有利于降雨自然排泄。矿山采用台阶式露天开采，地表水造成采区充水危害相对较小。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

8.6.2 工程地质条件

矿体和围岩全为中等—微风化玄武岩，岩体较坚硬，但岩体中发育有斜交外倾

高角度节理裂隙，地形与结构面组合不利，露天边坡属较稳定型边坡，采矿过程中可能诱发小规模坍塌、崩塌灾害。产生的地质灾害、工程地质问题易于防治。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区及周边无崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面塌陷等不良地质现象。矿体和近矿围岩中化学组分稳定，没有影响人体健康的有害元素、放射性元素、有害气体。开采过程中亦不会对水源造成污染。但是，矿区位于区域地壳稳定性属不稳定区，矿山建设和开采均应按 9 度设防，同时矿山开采及矿石加工过程中形成的粉尘污染和对采区植被的破坏严重。

综上所述，矿区地质环境条件属中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

石板沟玄武岩矿为生产中矿山。采出的玄武岩矿经破碎、筛分后销售，销售半径约为 100 千米。

9. 评估实施过程

本评估项目自 2019 年 10 月 22 日至 12 月 18 日止，共分为以下四个阶段：

(1) 项目洽谈阶段：2019 年 10 月 22 日，评估委托方与本公司进行接洽，双方就此次评估的目的、对象、范围进行研究，并确定了评估基准日。2019 年 11 月 5 日，委托方出具了《矿业权评估委托书》。

(2) 尽职调查阶段：2019 年 10 月 22 日，本公司评估人员赵会梅、吴仕英赴寻甸县，在寻甸回族彝族自治县自然资源局相关人员的协助下，对委托评估的采矿权进行了调查，收集评估用资料，并对产权信息和相关资料进行了核实、查验。

(3) 评定估算阶段：2019 年 10 月 23 日至 12 月 17 日，评估人员根据调查了解的情况，对收集到的有关资料进行整理、归纳和分析，确定了评估方法，制定了评估方案，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿和内部复核。

(4) 提交报告阶段：2019 年 12 月 18 日，本公司向寻甸回族彝族自治县自然资源局提交评估报告进行公示。

10. 评估方法

10.1 评估方法的选取

2017 年 11 月, 云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告(2017)》(以下简称《储量核实报告》)。2018 年 7 月, 云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿矿产资源开发利用方案(2018)》(以下简称《开发利用方案》)。《储量核实报告》通过相关职能部门评审并备案, 《开发利用方案》通过相关职能部门评审。

根据上述资料, 石板沟玄武岩矿预期收益年限可以预测, 预期收益和风险可以预测并以货币计量, 具备收益途径评估方法应用的前提条件。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的相关规定, 对具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的, 应当采用两种以上评估方法进行评估, 通过比较分析合理形成评估结论, 鉴于截至本次评估基准日 2019 年 10 月 31 日, 基准价因素调整法、交易案例比较调整法的相关准则规范尚未发布实施, 相关参数无法可靠获取, 相似的交易案例难以获得, 不具备采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法进行评估的条件; 以及委托方提供的《开发利用方案》设计的经济指标与矿山实际相比偏差较大, 不宜用于折现现金流量法评估的相关参数确定, 并结合石板沟玄武岩矿矿产资源储量规模、生产规模均为小型, 且服务年限较短, 本次评估只采用收入权益法对石板沟玄武岩矿采矿权出让收益进行评估。其基本思路是: 将各年销售收入折现后累计求和, 再用采矿权权益系数调整估算评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值。

10.2 收入权益法的计算公式

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \times \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times k$$

式中: P——采矿权评估价值;

SI_t ——年销售收入;

k——采矿权权益系数;

i——折现率;

t——年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$) ;

n——评估计算年限。

11. 评估相关资料评述

本次评估委托方提供了《储量核实报告》及其评审、备案材料和《开发利用方案》及其评审材料,现分别对上述资料评述如下:

11.1 地质勘查资料评述

2017 年 11 月,云南省有色地质局三〇六队编制了《储量核实报告》(见附件第 24 页)。2018 年 1 月 18 日,昆明宏业佳信科技有限公司组织专家评审通过了该报告,并出具了《〈云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》(寻国土资矿评储字〔2017〕11 号)(以下简称《评审意见书》,见附件第 12 页);2018 年 3 月 13 日,寻甸回族彝族自治县国土资源局以《寻甸回族彝族自治县国土资源局〈云南省寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》(寻国土资储备字〔2018〕1 号)对专家评审通过的资源储量进行了备案(见附件第 10~11 页)。

评估人员分析:《储量核实报告》通过相关职能部门组织的专家评审,并在寻甸回族彝族自治县国土资源局进行了备案;《储量核实报告》储量估算范围与本次评估矿区范围一致,其提交的资源储量可以作为本次评估的基础数据。

11.2 矿山设计资料评述

2018 年 7 月,云南省有色地质局三〇六队编制了《开发利用方案》(见附件第 80 页)。2019 年 1 月 24 日,昆明宏业佳信科技有限公司组织专家评审通过了《开发利用方案》,并出具了《矿产资源开发利用方案评审意见表》(寻矿开审字〔2018〕01 号)及《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》(见附件第 78~80 页)。

《开发利用方案》设计开采方式为露天开采,开拓方案为公路开拓,运输方式为汽车运输,采矿方法为缓帮开采;设计保有资源储量(122b) 113.6883 万吨,设计采矿回采率 95%,生产规模为 10.00 万吨/年;产品方案为建筑用高强度石料、房屋地基浇灌石料、道渣石。《开发利用方案》对项目进行了简要经济评价。

评估人员分析:《开发利用方案》通过了相关职能部门组织的专家评审,设计范围与本次评估矿区范围一致;《开发利用方案》设计采用的开采方式、开拓方案、

开采技术指标等基本符合矿山实际，可作为本次评估技术指标选取参考依据，但其设计的经济指标与矿山实际相比偏差较大，不宜作为本次评估经济指标选取参考依据。

12. 评估参数的确定

12.1 评估利用资源储量

本报告根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定确定评估利用资源储量。

12.1.1 储量估算基准日累计查明资源储量

据《储量核实报告》，截至 2017 年 10 月 31 日，累计查明资源储量(111b+122b)45.4416 万立方米（130.8718 万吨）（见附件第 67 页）。

12.1.2 参与评估的资源储量

本次参与评估的资源储量 130.8718 万吨。

12.1.3 评估利用资源储量的确定

本次评估利用资源储量为 130.8718 万吨。

12.1.4 出让收益评估用资源储量

据本报告“12.1.2 参与评估的资源储量”，石板沟玄武岩矿 2010 年已出让可采资源储量为 57.60 万吨；据本报告“12.3 开采技术指标”，采矿回采率为 95%。则已出让的保有资源储量为 60.63 万吨（ $57.60 \div 95\%$ ）。

本次出让收益评估用资源储量为 70.24 万吨（ $130.87 - 60.63$ ）。

12.2 开采方式

据《开发利用方案》，设计开采方式为露天开采，开拓方案为公路开拓，运输方式为汽车运输，采矿方法为缓帮开采（见附件第 149 页）。

本次评估确定开采方式为露天开采。

12.3 开采技术指标

据《开发利用方案》，设计采矿回采率为 95%（见附件第 114 页）。

本次评估确定采矿回采率为 95%。

12.4 产品方案

考虑到本次评估所采用评估方法（收入权益法评估建筑材料矿产仅有原矿产品

所对应的采矿权权益系数、无加工产品所对应的采矿权权益系数)及采矿权评估有关要求,本次评估确定产品方案为玄武岩原矿。

12.5 评估利用可采储量

据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》:“10.1 参照《矿业权评估参数确定指导意见》以及其他指导意见,确定与评估方法所必需的评估参数”;“10.2 可采储量应根据矿山设计文件或者设计规范的规定进行确定”。

经评估人员查询,矿山设计规范中可采资源储量的计算公式与《矿业权评估利用资源储量指导意见》(CMVS30300-20210)评估利用可采储量计算公式相同。故本次评估利用可采储量采用《矿业权评估利用资源储量指导意见》(CMVS30300-20210)中的公式进行计算。即:

评估利用可采储量=(评估利用资源储量-设计损失量)×采矿回采率

据《开发利用方案》,露天采场边坡压矿为 64.1217 万吨(见附件第 113 页)。本次评估设计损失量取 64.1217 万吨。则本次评估利用可采储量为:

评估利用可采储量=(130.8718-64.1217)×95%=63.41(万吨)

本次评估利用可采储量为 63.41 万吨。

评估利用可采储量估算详见附表三。

12.6 生产能力及服务年限

12.6.1 生产能力

据《矿业权评估委托书》,生产规模为 10.00 万吨/年(见附件第 7 页)。

据《开发利用方案》,设计生产规模为 10.00 万吨/年(见附件第 113 页)。

本次评估确定矿山生产能力为年产原矿 10.00 万吨。

12.6.2 服务年限

矿山合理服务年限根据下列公式计算:

$$T=Q \div A$$

式中: T—合理的矿山服务年限;

Q—评估利用可采储量, 63.41 万吨;

A—矿山生产能力, 10.00 万吨/年;

由此计算出石板沟玄武岩矿的矿山服务年限为:

$$T=63.41 \div 10.00=6.34 \text{ (年)}$$

据《矿业权评估委托书》，评估计算年限为矿山理论服务年限（见附件第 7 页）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定，采用收入权益法评估计算时，不考虑建设期；本报告评估计算年限取 6.34 年，自 2019 年 11 月至 2026 年 3 月。

12.7 销售收入估算

12.7.1 计算公式

年销售收入 = 原矿年产量 × 原矿不含税销售价格

12.7.2 产品产量

据“12.6.1 生产能力”，原矿年产量为 10.00 万吨。

12.7.3 销售价格

据采矿权人 2019 年 3 月 10 日提供的《寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿基本情况介绍》，石板沟玄武岩矿 2019 年 1~3 月产品含税销售价格分别为瓜子石（占比 60%）90.00 元/吨、砂（占比 40%）34.00 元/吨（见附件第 158 页）。经计算，2019 年 1~3 月产品综合含税销售价格为 67.60 元/吨（ $90.00 \times 60\% + 34.00 \times 40\%$ ），不含税价为 58.28 元/吨（ $67.60 \div (1 + 16\%)$ ）。

经评估人员了解，上述销售价格水平可代表当地玄武岩矿近一年来市场平均价格标准，本次评估玄武岩原矿不含税销售价格取 58.28 元/吨。

12.7.4 年销售收入

正常生产年份销售收入以 2020 年为例：

年销售收入 = $10.00 \times 58.28 = 582.80$ （万元）

12.8 折现率

根据中华人民共和国国土资源部（2006 年第 18 号）公告，凡涉及国家收取矿业权价款的评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%。本项目的评估目的是为寻甸回族彝族自治县自然资源局确定采矿权出让收益提供价值参考意见，故参照价款评估的规定，折现率取 8%。

本次评估折现率取 8.00%。

12.9 采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，

折现率为 8% 时，产品方案为原矿的建筑材料矿产采矿权权益系数为 3.5%~4.5%。石板沟玄武岩矿水文地质条件属简单、工程地质条件属中等、地质环境条件属中等；矿山开采方式为露天开采。综合分析后，本次评估采矿权权益系数取 4.15%。

13. 评估计算年限内 (333) 以上类型全部资源储量的评估值

13.1 资源储量的评估值

将第 12 章参数代入“10.2 收入权益法的计算公式”，计算出评估计算年限内 (333) 以上类型全部资源储量的评估值为 116.95 万元。

计算过程详见附表二。

13.2 应征收的矿业权出让收益

应征收的采矿权出让收益评估值，采用《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》推荐的下列公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

公式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算年限内 (333) 以上类型全部资源储量的评估值
(116.95 万元)；

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量 (130.8718 万吨)；

Q —出让收益评估用资源储量，含预测的资源量 (334)？(70.24 万吨)；

k —地质风险调整系数（取 1.00）。

本次评估地质风险调整系数 k 取 1.0。经计算，应征收的采矿权出让收益评估值为 62.77 万元。

计算过程详见附表一。

14. 评估假设

- (1) 评估设定的未来矿山生产方式、产品结构保持不变，且持续经营；
- (2) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- (3) 以现有采矿技术水平为基准；
- (4) 市场供需水平基本保持不变；

(5) 以委托方指定的生产规模 (10.00 万吨/年) 进行评估。

15. 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上, 依据科学的评估程序, 选取合理的评估方法和评估参数, 经过认真估算, 确定“寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”出让收益评估值为 62.77 万元, 大写人民币陆拾贰万柒仟柒佰元整。

基准价计算结果: 据《寻甸回族彝族自治县国土资源局关于寻甸回族彝族自治县建筑石料用灰岩等 5 种矿种采矿权出让收益市场基准价公告》(寻国土资公告 (2019) 01 号), 玄武岩采矿权出让收益市场基准价为 0.88 元/吨; 据本报告“12.1.4 出让收益评估用资源储量”, 出让收益评估用资源储量 70.24 万吨。经计算, “寻甸县塘子石板沟普通建筑材料用玄武岩矿采矿权”出让收益基准价为 61.81 万元, 大写人民币陆拾壹万捌仟壹佰元整。

计算过程详见附表一。

16. 评估结论的说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项, 包括国家和地方的法规和经济政策的出台, 矿产品市场价格的较大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期 (评估报告日) 之前, 未发生影响委托评估采矿权价值的重大事项。

17. 特别事项说明

17.1 评估结论使用的有效期

据《矿业权出让收益评估应用指南 (试行)》的规定, 本报告评估结果公开的, 自公开之日起有效期一年; 评估结果不公开的, 自评估基准日起有效期一年。

评估结果使用有效期以内, 如果矿产资源储量发生变化, 在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整; 当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时, 评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

超过评估结果使用有效期, 需重新进行评估。

17.2 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提, 根据国家的法律、法规和有关技

术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益评估值，评估中没有考虑将本报告用于其他目的可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

17.3 其他责任划分

本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托方及采矿权人之间无任何利害关系。

本公司只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责。

本次评估工作中评估委托方及采矿权人所提供的有关文件材料（包括储量核实报告、开发利用方案及其相关资料等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及采矿权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

本评估报告含有若干附表和附件，附表是构成本评估报告的必要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力；附件是编制本评估报告的重要依据。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构评估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

18. 矿业权评估报告使用限制

本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19. 矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具出让收益评估报告的日期：2019年12月18日。

20. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：赵会梅

矿业权评估师



报告复核人：李英龙

矿业权评估师



评估助理：尹亚伟

校 对：刘红

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇一九年十二月十八日

