



(云南省) 寻甸县大箐采石场采矿权 出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2019〕第 268 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) 寻甸县大箐采石场采矿权 出让收益评估报告 摘 要

云陆矿采评报(2019)第268号

评估对象: 寻甸县大箐采石场采矿权。

评估委托方: 寻甸回族彝族自治县自然资源局。

采矿权人: 昆明凤合大箐采石场。

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“寻甸县大箐采石场采矿权”，按国家有关规定，需征收该采矿权出让收益。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: 评估范围内截至2018年9月30日累计查明资源储量(333)147.69万吨(55.31万立方米)。参与评估的资源储量(333)147.69万吨；评估利用资源储量147.69万吨；评估用设计损失量76.58万吨，采矿回采率95%，评估利用可采储量67.55万吨；生产规模10.00万吨/年，矿山理论服务年限和评估计算年限均为6.76年；参与评估的资源储量中已出让资源储量57.81万吨，本次出让收益评估用资源储量89.88万吨；产品方案为石灰岩原矿；产品不含税销售价格35.40元/吨；折现率8.00%，采矿权权益系数4.10%；地质风险调整系数 k 取1.00；单位资源储量价值0.50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“寻甸县大箐采石

场采矿权”出让收益评估值为44.85万元，大写人民币肆拾肆万捌仟伍佰元整。

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），建筑石料用灰岩（石灰岩）采矿权出让收益市场基准价为0.48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（333）89.88万吨。经计算，“寻甸县大箐采石场采矿权”出让收益基准价为43.14万元，大写人民币肆拾叁万壹仟肆佰元整。

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。

据《勘查报告》，大箐采石场现《采矿许可证》（证号：C5301292016057130142231）登记的矿区范围（面积：0.0148平方千米，由5个拐点圈定，开采标高：2210米至2120米）实际面积为0.0140平方千米，开采标高与现矿区范围内的地形标高不对应，开采标高更正为2315米至2244米。本报告评估范围为经《勘查报告》更正后的矿区范围（面积：0.0140平方千米，由5个拐点圈定，开采标高：2315米至2244米）。提请报告使用者注意此问题。

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）寻甸县大箐采石场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



二〇一九年十二月十八日

项目负责人：赵会梅



报告复核人：叶桂红



(云南省) 寻甸县大箐采石场采矿权
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	2
5.3 评估对象历史沿革.....	4
5.4 评估对象评估史	5
5.5 评估对象有偿处置情况.....	5
6. 评估基准日.....	5
7. 评估依据.....	5
7.1 法规依据	5
7.2 行为、产权和取价依据	6
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	7
8.1 矿区位置和交通	7
8.2 矿区自然地理与经济概况	7
8.3 矿区地质工作概况	8
8.4 矿区地质概况	8
8.5 矿产资源概况	9
8.6 开采技术条件	10

8.7 矿山开发利用现状	11
9. 评估实施过程	11
10. 评估方法	12
10.1 评估方法的选取	12
10.2 收入权益法的计算公式	12
11. 评估相关资料评述	13
11.1 地质勘查资料评述	13
11.2 矿山设计资料评述	13
12. 评估参数的确定	14
12.1 评估利用资源储量	14
12.2 开采方式	14
12.3 开采技术指标	14
12.4 产品方案	14
12.5 评估利用可采储量	15
12.6 生产能力及服务年限	15
12.7 销售收入估算	16
12.8 折现率	16
12.9 采矿权权益系数	17
13. 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值	17
13.1 资源储量的评估值	17
13.2 应征收的矿业权出让收益	17
14. 评估假设	17
15. 评估结论	18
16. 评估结论的说明	18
17. 特别事项说明	18
17.1 评估结论使用的有效期	18
17.2 评估结论有效的其他条件	19
17.3 关于评估范围的说明	19

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

二、附表目录

附表一 （云南省）寻甸县大箐采石场采矿权出让收益估算表

附表二 （云南省）寻甸县大箐采石场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）寻甸县大箐采石场采矿权出让收益评估可采储量估算表

附表四 （云南省）寻甸县大箐采石场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) 寻甸县大箐采石场采矿权 出让收益评估报告

云陆矿采评报(2019)第268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“寻甸县大箐采石场采矿权”出让收益进行评估。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》(CMVS 11000—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

名称:昆明凤合大箐采石场(见附件第8页);

统一社会信用代码:91530100MA6K3TL647;

类型:个人独资企业;

住所:云南省昆明市寻甸县凤合大箐村委会大箐村;

投资人:李杰洲;

成立日期：2015 年 12 月 11 日；

经营范围：石料开采、加工及销售；工程机械出租；货物运输、搬运装卸（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“寻甸县大箐采石场采矿权”，按国家有关规定，需征收该采矿权出让收益。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“寻甸县大箐采石场采矿权”。

昆明倘甸产业园区和昆明轿子山旅游开发区国土规划分局 2016 年 5 月 19 日颁发的 C5301292016057130142231 号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：昆明凤合大箐采石场；地址：云南省昆明市寻甸县凤仪乡合理村委会阿世卡；矿山名称：寻甸县大箐采石场；经济类型：私营独资企业；开采矿种：建筑石料用灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：3.00 万立方米/年；矿区面积：0.0148 平方千米；矿区范围由 5 个拐点圈定，开采深度：由 2210 米至 2120 米标高；有效期限：柒年，自 2016 年 5 月 19 日至 2023 年 5 月 19 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（1980 西安坐标系）

拐点编号	X	Y
矿 1	2857932.36	34602363.07
矿 2	2857928.67	34602445.64
矿 3	2857923.39	34602541.68
矿 4	2857784.90	34602426.31
矿 5	2857764.42	34602332.31
矿区面积：0.0148 平方千米；开采深度：由 2210 米至 2120 米标高。		

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：寻甸县大箐采石场（以下简称“大箐采石场”）；

开采矿种：建筑石料用灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：10.00 万吨/年；

矿区范围：面积 0.0140 平方千米，由 5 个拐点圈定，开采标高 2315 米至 2244 米。

矿区范围拐点坐标详见表 2，矿区范围关系示意图详见图 1。

表 2 大箐采石场矿区范围拐点坐标表（1980 西安坐标系）

拐点编号	X	Y
矿 1	2857932.36	34602363.07
矿 2	2857928.67	34602445.64
矿 3	2857923.39	34602541.68
矿 4	2857784.90	34602426.31
矿 5	2857764.42	34602332.31
矿区面积：0.0140 平方千米；开采深度：由 2315 米至 2244 米标高。		

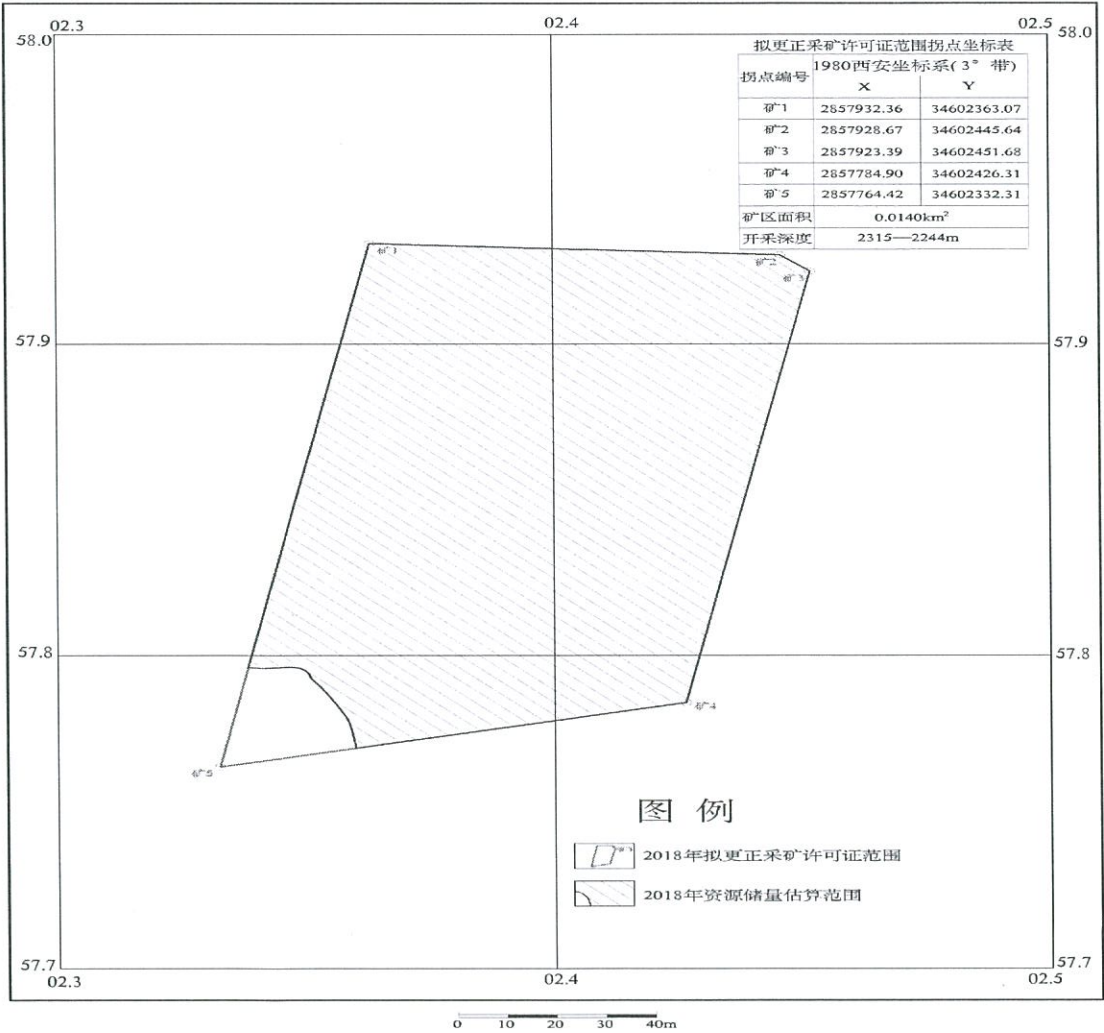


图 1 矿区范围关系示意图

矿产资源储量估算范围：据《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告（2018年）》（云南省有色地质局三〇六队2018年11月编制），矿产资源储量估算范围拐点坐标详见表3（见附件第78页）。

表3 资源储量估算范围拐点坐标表

坐标系统	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
拐点号	X	Y	X	Y
储1	2857932.36	34602363.07	2857939.62	34602474.64
储2	2857796.11	34602338.11	2857803.37	34602449.68
储3	2857796.00	34602349.10	2857803.26	34602460.67
储4	2857779.00	34602358.30	2857786.26	34602469.87
储5	2857770.41	34602359.81	2857777.67	34602471.38
储6	2857784.90	34602426.31	2857792.16	34602537.88
储7	2857923.39	34602451.68	2857930.65	34602563.25
储8	2857928.67	34602445.64	2857935.93	34602557.21
估算标高：2315~2244 米				
估算面积：0.0134 平方千米				

资源储量类型及数量：据《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告（2018年）》（云南省有色地质局三〇六队2018年11月编制），截至2018年9月30日，矿区范围内累计查明资源储量（333）147.69万吨（55.31万立方米）（见附件第81页）。

本次参与评估的资源储量为（333）147.69万吨；评估利用资源储量（333）147.69万吨。

据本报告“12.1.2 参与评估的资源储量”，2014年已出让资源储量57.81万吨。则本次出让收益评估用资源储量89.88万吨。

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

（1）据《GC2014-006 寻甸县大箐采石场普通建筑材料用石灰岩矿采矿权挂牌成交确认书》，2015年1月19日，李俊取得由昆明倘甸产业园区和昆明轿子山旅游开发区国土规划分局挂牌出让的寻甸县大箐采石场普通建筑材料用石灰岩矿采矿权（见附件第123~124页）。

（2）2016年5月19日，昆明凤合大箐采石场取得现《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

2014年2月27日,云南君信矿业权评估有限公司对大箐采石场进行过采矿权评估,并提交了《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿采矿权评估报告书》(云君信矿评字〔2014〕第009号)(见附件第126~129页)。评估目的:采矿权出让底价;评估基准日:2014年1月31日;评估范围:面积0.0148平方千米,由4个拐点圈定,标高由2210米至2120米标高;生产规模:3.00万立方米/年,评估计算年限7.00年,出让年限内拟动用保有资源储量21.65万立方米;采矿权出让底价评估值:24.13万元。

5.5 评估对象有偿处置情况

据《GC2014-006 寻甸县大箐采石场普通建筑材料用石灰岩矿采矿权挂牌成交确认书》,大箐采石场采矿权于2015年1月19日成交,出让年限为7年,建设规模3.00万立方米/年,采矿权出让价款26.00万元(见附件第123~124页)。

结合“云君信矿评字〔2014〕第009号”评估报告,确定该次出让的保有资源储量为21.65万立方米;据《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》(云南省有色地质局三〇六队2019年3月编制),矿石体重2.67吨/立方米(见附件第112页)。经换算,大箐采石场2014年已出让资源储量为57.81万吨(21.65×2.67)。

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：91530100MA6K3TL647）；
- （3）《采矿许可证》（证号：C5301292016057130142231）；
- （4）《寻甸回族彝族自治县国土资源局〈云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告（2018年）〉矿产资源储量评审备案证明》（寻国土资储备字〔2019〕1号）；
- （5）《〈云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告（2018年）〉评审意见书》（寻国土资矿评储字〔2018〕11号）；
- （6）《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告（2018年）》（云南省有色地质局三〇六队2018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〕09号）及《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》；
- （8）《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（云

南省有色地质局三〇六队 2019 年 3 月编制)；

(9) 委托方和采矿权人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 矿山开发利用现状”以外，均摘自《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018 年)》(云南省有色地质局三〇六队 2018 年 11 月编制)。

8.1 矿区位置和交通

矿区位于寻甸县城 315° 方向，直线距离 39 千米。地理坐标(1980 西安坐标系，极值)：东经 103° 01′ 14″ ~103° 01′ 18″，北纬 25° 49′ 27″ ~25° 49′ 32″。

矿区距凤合一甸沙公路 2 千米，距凤合镇运距约 5 千米，距倘甸镇运距约 12 千米，距寻甸县城运距约 75 千米，交通运输较方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区地势总体西部低，东部高，山脉主体属乌蒙山系，山体呈南北向。矿区最高点为东南部山包，海拔 2334 米，最低点为西北部季节性冲沟，海拔 2122 米，相对高差 212 米，地形坡度一般为 3° ~20°，局部较陡。矿区内最高点为北东山坡，海拔 2313.66 米，最低点为矿区内南西角山坡，海拔 2228 米，相对高差 85.66 米。矿区属构造剥蚀、侵蚀低中山地貌，地貌类型单一。山脊宽缓，山顶浑圆，沟谷较开阔。矿区外围植被以灌木、杂草为主，植被较不发育，矿区范围内有基岩裸露。

矿区具有高原季风气候特点，春季温暖，干燥少雨；夏无酷暑，雨量集中；秋季温凉，天高气爽；冬无严寒，日照充足，年平均日照时数 2079.3 小时，年无霜期 229 天；全年干、湿季分明。年均气温 14.8℃，年均降水量 1045 毫米。历年雨季在 5 月开始，10 月结束，雨季降水量占全年降水量的 80%。

矿区位于寻甸县凤合镇大箐村委会，凤合镇位于寻甸县县境西北部，距寻甸县城 97 千米，距云南省会城市昆明 140 千米。全镇国土总面积 233.4 平方千米，土壤主要为红壤土、黄棕壤土。境内河流有牛街河、新城河；拥有大小水库 6 座，年储水量 285 万立方米；区域内年平均气温 14.5℃，年降雨量 1132 毫米，适合种植水稻、玉米、烤烟、马铃薯等农作物。有耕地面积 30834 亩，人均耕地 0.82 亩，林地 141238 亩。居民主要从事农业种植业，主产稻谷、小麦、玉米、烤烟等。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 1960 年至 1963 年,以贵州省地质局为主等单位,在矿区进行过 1:100 万区域地质调查,初步建立了矿区的地层层序和描述了该区的构造轮廓。

(2) 1978 年,云南省地质局第二区域地质测量大队编制了“曲靖幅 1:20 万区域地质和矿产调查报告”。

(3) 1980 年,云南省地质局水文地质工程地质队完成了曲靖幅 1:20 万区域水文地质普查,查明了矿区内各地层得含水性及赋水性,以及地表水及地下水、赋存、补给及排泄条件。

(4) 2013 年,云南南方地勘工程总公司编制了《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿勘查报告》(2013 年)。报告经昆明宏业佳信科技有限公司以“寻国土资矿评储字(2013)20 号”评审通过及昆明倘甸产业园区和昆明轿子山旅游开发区国土规划分局以“昆倘国土资储备字(2014)02 号”备案;

(5) 2018 年 11 月,云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018 年)》。2018 年 12 月 21 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《〈云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018 年)〉评审意见书》(寻国土资矿评储字(2018)11 号);2019 年 3 月 5 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〈云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018 年)〉矿产资源储量评审备案证明》(寻国土资储备字(2019)1 号)对专家评审通过的资源储量进行了备案。

截至 2018 年 9 月 30 日,矿区范围内累计查明资源储量(333)147.69 万吨(55.31 万立方米)。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区地层简单,主要为二叠系下统茅口组(P_1m)及第四系坡残积层(Q^{el+dl}),现从老至新描述如下:

(1) 二叠系下统茅口组(P_1m)

浅灰、灰色白云质斑块泥晶灰岩,夹白云质灰岩、白云岩。顶部及底部以灰岩为

主；厚度 426 米，地层总体产状：倾向 $150^{\circ} \sim 170^{\circ}$ ，倾角 $25^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，是矿区含矿层位。

(2) 第四系坡残积层 (Q^{el+dl})

褐红色、褐黄色粘土、含砾粘土，主要分布于山坡和地势低洼处，岩溶形成的沟槽中也有零星分布。

8.4.2 矿区构造

矿区位于山坡上，构造不发育，为一倾向南东的单斜构造，矿区内无断层通过，地质构造简单。节理裂隙较不发育，可见两组节理： J_1 ：产状 $265^{\circ} \angle 20^{\circ}$ ，节理率：3 条/米，宽 0.2~0.6 毫米，裂面平直无充填； J_2 ：产状 $75^{\circ} \angle 64^{\circ}$ ，宽 0.2~0.5 毫米，裂面平直，4 条/米，无充填。两组节理不均匀发育，在裂隙密集地段对矿体及今后的采矿可能会造成影响。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体（层）特征

矿体赋存于二叠系下统茅口组 (P_{1m}) 地层中，岩性成分为浅灰、灰色白云质斑块泥晶灰岩，夹白云质灰岩、白云岩。形态简单，产出稳定，分布面广，矿体在矿区范围内走向延伸长约 98 米，倾向宽度 150 米左右，形态呈近南北向四边形；二叠系下统茅口组 (P_{1m}) 地层厚约 70 米，开采标高 (2315~2244 米) 范围内皆为矿体。

8.5.2 矿石类型及质量特征

(1) 矿石结构构造

矿石结构：微晶及粉晶结构。

矿石构造：块状构造。

(2) 矿物成分

矿物成分为粉晶质方解石，含量大于 95%；次要矿物成分为白云石及少量铁泥质物，含量小于 5%。

(3) 化学成分

矿区矿石化学成分为 CaO 最高 52.60%，最低 48.12%，平均 49.88%。 MgO 最高含量 2.14%，最低 1.07%，平均 1.59%。符合普通建筑材料用石料标准，是较好的普通建筑材料。

(4) 矿石类型

矿石在自然状态下为块状，颜色为浅灰、灰色白云质斑块泥晶灰岩，夹白云质灰岩、白云岩，性脆。白云质多呈大小 5~25 厘米，部分呈 30~50 厘米团块状不均匀地分布于灰岩中，白云质团块断面呈浅黄色糖粒状结构，风化面具有明显的刀砍状溶沟，与灰岩界线清楚，肉眼易识别。矿石具微晶—粉晶结构，致密块状构造。

8.5.3 矿石加工技术性能

矿区采用台阶式露天开采，采用挖机剥离开采和人工直接开采的方法，开采的矿石为普通建筑材料用石料。矿区在生产、开采过程中将对资源进行综合利用。根据实际情况对在生产过程中产生的各类石、砂等进行分类处理、分类销售，以提高资源利用率，提升矿山的经济效益。矿石加工工艺流程见图 2。

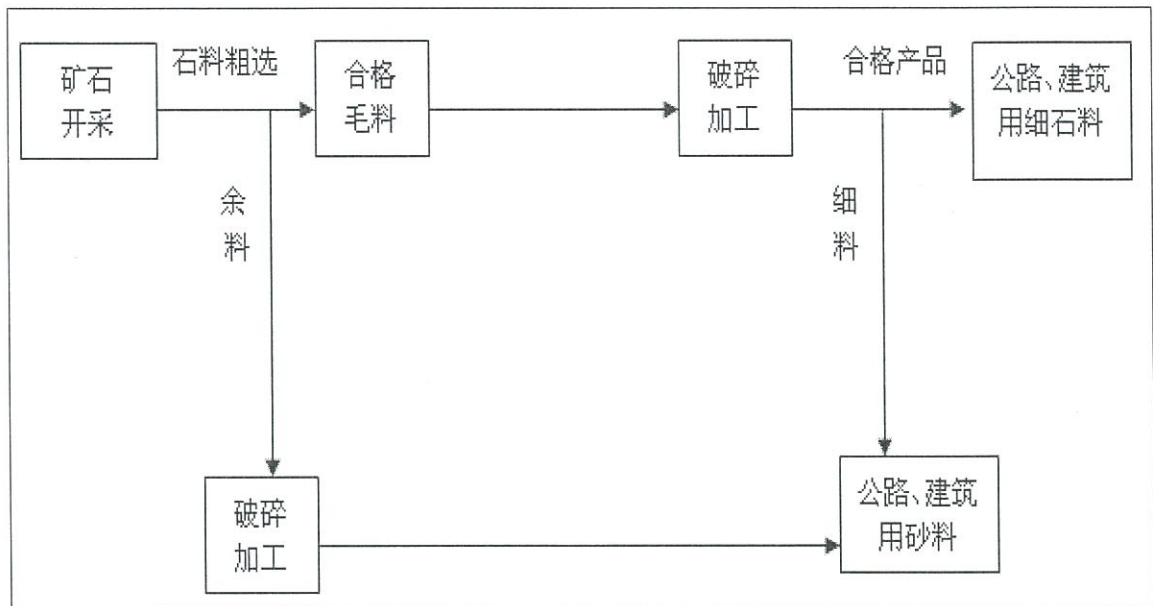


图 2 矿石加工工艺流程图

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区内矿体最低开采标高位于当地最低侵蚀基准面标高之上，地形有利于自然排水；矿区无较大的地表水体分布，矿区西侧有一条季节性冲沟；矿区分布碳酸盐岩岩溶裂隙含水层，富水性中等，地下水主要补给来源为大气降水，矿区岩溶不发育，岩层表面发育少量岩溶沟，矿区周围地表无岩溶洼地及落水洞，地下水埋藏较深。

综上所述，矿区水文地质勘查类型属以大气降水充水为主的简单类型。

8.6.2 工程地质条件

矿区和采矿活动有关的地层主要为较坚硬层状中等岩溶化灰岩岩组，局部有零星极软松散结构岩组。岩土物理力学性质一般，当边坡角过大或不利组合结构面时，可能产生小规模滑坡、崩塌灾害，但易于防治。

综上所述，矿区工程地质条件复杂程度属中等类型。

8.6.3 环境地质条件

矿区根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016 年版)和《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，凤合镇的地震动峰值加速度值为 0.30g，基本地震动加速度反应谱特征周期值 0.45 秒，抗震基本设防烈度为 9 度，所属设计地震分组为第三组。

矿区周边无崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害；含矿地层及周围地层中化学组分稳定，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。矿山开采对环境的影响主要是对采区地形地貌的破坏及矿石加工过程中形成的粉尘污染对采区附近植被的影响。岩（矿）体的化学特性相对稳定，无重大污染源，遭受有害元素、有害气体、放射性污染的可能性小。

综上所述，矿区环境地质条件中等。

8.7 矿山开发利用现状

大箐采石场尚未开采，矿山设计的开采方式为露天开采；矿山开采的矿石主要为普通建筑材料用石灰岩碎石（公分石、瓜子石），生产出的碎石就地直接销售。

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

2018年11月,云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018年)》(以下简称《勘查报告》);2019年3月,云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》)。《勘查报告》通过相关职能部门评审并备案,《开发利用方案》通过相关职能部门审查。

根据上述资料,大箐采石场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;结合大箐采石场矿产资源储量规模、生产规模均为小型、服务年限较短,采用折现现金流量法评估结果不合理等因素,本次评估只采用收入权益法对大箐采石场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《勘查报告》及其评审、备案材料和《开发利用方案》。现分别对上述资料评述如下:

11.1 地质勘查资料评述

2018 年 11 月,云南省有色地质局三〇六队编制了《勘查报告》(见附件第 29 页)。2018 年 12 月 21 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《〈云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018 年)〉评审意见书》(寻国土资矿评储字(2018)11 号)(以下简称《评审意见书》,见附件第 12 页);2019 年 3 月 5 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〈云南省寻甸县大箐普通建筑材料用石灰岩矿地质勘查报告(2018 年)〉矿产资源储量评审备案证明》(寻国土资储备字(2019)1 号)对专家评审通过的资源储量进行了备案(见附件第 10 页)。

评估人员分析:《勘查报告》由具有固体矿产勘查甲级资质的单位编制,已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;《勘查报告》储量估算范围在本次评估矿区范围内,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

2019 年 3 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 94 页)。《开发利用方案》设计依据的储量资料为《勘查报告》,矿山开采设计累计查明资源储量(333)147.69 万吨(55.31 万立方米),设计利用资源储量 56.34 万吨;采矿回采率 95%,设计生产能力 10.00 万吨/年,设计服务年限为 5.40 年;设计开采方式为山坡露天开采,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;设计产品方案普通建筑材料用石灰岩碎石(公分石、瓜子石)。《开发利用方案》对项目进行了技术经济评价。

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审查;设计

范围一致;《开发利用方案》设计采用的开采方式、开拓方案、开采技术经济指标等基本符合类似矿山实际,可作为本次评估指标选取参考依据。

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《勘查报告》,截至2018年9月30日,矿区范围内累计查明资源储量(333)147.69万吨(55.31万立方米)(见附件第81页)。

12.1.2 参与评估的资源储量

本次参与评估的资源储量为147.69万吨(55.31万立方米)。

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147.69万吨。

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”,大箐采石场2014年已出让资源储量为57.81万吨。

本次出让收益评估用资源储量为89.88万吨(147.69—57.81)。

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110、119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》,设计采矿回收率95%(见附件第119页)。

本次评估确定采矿回采率为95%。

12.4 产品方案

据《开发利用方案》,设计产品方案为普通建筑材料用石灰岩碎石(公分石、瓜子石)(见附件第108页)。

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石灰岩原矿。

12.5 评估利用可采储量

本报告评估利用可采储量按照《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”,以及“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。”的规定,根据《开发利用方案》进行确定。

经评估人员对《开发利用方案》计算的可采资源量进行分析,认为其计算方法与《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方法相同。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》,最终边坡角以下不可采资源储量 76.58 万吨(28.68 万立方米)(见附件第 107 页);本次评估设计损失量取 76.58 万吨。则本次评估利用可采储量为:

评估利用可采储量=(147.69-76.58)×95%=67.55(万吨)

本次评估利用可采储量为 67.55 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 107 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, 67.55 万吨;

A—矿山生产能力，10.00 万吨/年；

由此计算出大箐采石场的矿山服务年限为：

$$T=67.55 \div 10.00=6.76 \text{ (年)}$$

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。本次评估计算年限取 6.76 年，自 2019 年 11 月至 2026 年 7 月。

12.7 销售收入估算

12.7.1 计算公式

年销售收入=矿石年产量×矿石不含税销售价格

12.7.2 产品产量

据“12.6.1 生产能力”，矿石年产量为 10.00 万吨。

12.7.3 销售价格

大箐采石场自 2014 年 5 月取得《采矿许可证》以来，尚未开采，缺少矿产品实际销售价格信息。本次评估用产品销售价格参考当地类似矿山（马街石灰岩矿）销售价格资料进行确定。

据《情况说明》，2019 年马街石灰岩矿建筑用石料的市场坑口含税价格大概在 36.00~45.00 元/吨（见附件第 130 页）。本次评估石灰岩原矿含税销售价格取 40.00 元/吨，则不含税销售价格为 35.40 元/吨 $[40.00 \div (1+13\%)]$ 。

本次评估确定原矿不含税销售价格为 35.40 元/吨。

12.7.4 年销售收入

正常生产年份销售收入以 2021 年为例：

$$\text{年销售收入}=10.00 \times 35.40=354.00 \text{ (万元)}$$

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 8.00% 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%。大箐采石场水文地质条件属简单、工程地质条件属中等、环境地质条件属中等类型；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 4.10%。

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 73.70 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 (73.70 万元)；

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量 (147.69 万吨)；

Q—全部评估利用资源储量，含预测的资源量 (334)？(89.88 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 44.85 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“寻甸县大箐采石场采矿权”出让收益评估值为 44.85 万元, 大写人民币肆拾肆万捌仟伍佰元整。

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), 建筑石料用灰岩 (石灰岩) 采矿权出让收益市场基准价为 0.48 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 (333) 89.88 万吨。经计算, “寻甸县大箐采石场采矿权”出让收益基准价为 43.14 万元, 大写人民币肆拾叁万壹仟肆佰元整。

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 关于评估范围的说明

据《勘查报告》,大箐采石场现《采矿许可证》(证号:C5301292016057130142231)登记的矿区范围(面积:0.0148平方千米,由5个拐点圈定,开采标高:2210米至2120米)实际面积为0.0140平方千米,开采标高与现矿区范围内的地形标高不对应,开采标高更正为2315米至2244米。本报告评估范围为经《勘查报告》更正后的矿区范围(面积:0.0140平方千米,由5个拐点圈定,开采标高:2315米至2244米)。

特提请报告使用者注意此问题。

17.4 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和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和采矿权人所提供的有关文件材料(包括勘查报告、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：叶桂红

矿业权评估师



评估助理：刘姝君

校 对：刘红

云南陆缘德矿业权评估有限公司

二〇一九年十二月十八日

