



昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞 采石厂采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报（2024）第 068 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年四月二十三日

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: ynlyhpg@126.com

邮政编码：650224

传真：(0871) 63127928

昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂 采矿权出让收益评估报告

摘 要

云陆矿采评报〔2024〕第 068 号

评估对象：昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权。

评估委托方：寻甸回族彝族自治县自然资源局。

原采矿权人：昆明东山水泥生产有限公司。

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公平公开方式出让“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权”，按国家有关规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估。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底价提供参考意见。

评估基准日：2024 年 2 月 29 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

评估范围为经昆明宏业佳信科技有限公司评审通过的《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制）正文第 8 页中“表 1-4 拟扩大矿区范围拐点坐标表”确定的变更矿区范围，矿区面积：0.2004 平方千米，矿区范围由 13 个拐点圈定，开采深度：由 2055 米至 1920 米标高。

评估范围内截至 2023 年 12 月 31 日，保有资源量（控制+推断）2355.40 万吨（892.12 万立方米），其中原矿区保有资源量（控制+推断）349.70 万吨（132.40

万立方米），新扩区保有资源量（控制+推断）2005.70 万吨（759.72 万立方米）。参与评估的资源量 2355.40 万吨，评估利用资源量 2355.40 万吨；评估用设计损失量 495.90 万吨，采矿回采率 95%，评估利用可采储量 1766.53 万吨；生产规模 95.00 万吨/年，矿山服务年限、评估计算年限均为 18.60 年；产品方案为建筑用灰岩石料；产品不含税销售价格 37.73 元/吨；折现率 8%；采矿权权益系数 4.10%。

大石洞采石厂原矿区剩余保有资源量 349.70 万吨已完成有偿处置；本次需有偿处置的资源量为新扩区保有资源量 2005.70 万吨。

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“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂”采矿权出让收益评估值为 1,399.15 万元，大写人民币壹仟叁佰玖拾玖万壹仟伍佰元整。

采矿权出让收益分割计算如下：

本报告评估计算年限内的评估利用资源量 2355.40 万吨，对应采矿权出让收益评估值 1,399.15 万元。其中：

（1）原矿区范围已完成有偿处置的剩余保有资源量 349.70 万吨，对应的采矿权出让收益评估值 207.73 万元（ $349.70 \times 1,399.15 \div 2355.40$ ）。

（2）新扩区范围本次需有偿处置的资源量 2005.70 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 1,191.42 万元（ $2005.70 \times 1,399.15 \div 2355.40$ ）。

综上，评估范围内本次需有偿处置的资源量 2005.70 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 1,191.42 万元。

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 评估利用资源量”，参与评估的资源量 2355.40 万吨。经计算，“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权”出让收益基准价为 1,130.59 万元，大写人民币壹仟壹佰叁拾万伍仟玖佰元整。

其中，原矿区范围内保有资源量 349.70 万吨，对应的采矿权出让收益基准价为 167.85 万元，大写人民币壹佰陆拾柒万捌仟伍佰元整；新扩区范围内保有资源量

2005.70 万吨，对应的采矿权出让收益基准价为 962.74 万元，大写人民币玖佰陆拾贰万柒仟肆佰元整。

评估有关事项声明：

据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》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。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益底价时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益底价不必然相等。

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《昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年四月三日



法定代表人：善在仁

项目负责人：尹亚伟



报告复核人：善在仁



昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂 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. 原采矿权人概况.....	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	6
5.4 评估对象评估史及有偿处置情况.....	6
6. 评估基准日.....	7
7. 评估依据.....	7
7.1 法规依据	7
7.2 行为、产权和取价依据	8
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	8
8.1 矿区位置和交通	9
8.2 矿区自然地理与经济概况	9
8.3 矿区地质工作概况	10
8.4 矿区地质概况	11
8.5 矿产资源概况	12
8.6 开采技术条件	16
8.7 矿山开发利用现状	17

9. 评估实施过程.....	17
10. 评估方法.....	18
10.1 评估方法的选取	18
10.2 收入权益法的计算公式	18
11. 评估相关资料评述.....	19
11.1 地质勘查资料评述	19
11.2 矿山设计资料评述	19
12. 评估参数的确定.....	20
12.1 评估依据的资源量	20
12.2 开采方式	20
12.3 开采技术指标	20
12.4 产品方案	20
12.5 评估利用可采储量	21
12.6 生产能力及服务年限	21
12.7 销售收入估算	22
12.8 折现率	25
12.9 采矿权权益系数	25
13. 评估假设.....	25
14. 评估结论.....	25
15. 评估基准日期后调整事项说明.....	26
16. 特别事项说明.....	26
16.1 评估结论使用的有效期	26
16.2 评估结论有效的其他条件	27
16.3 其他责任划分	27
17. 矿业权评估报告使用限制.....	27
18. 矿业权评估报告日.....	28
19. 评估机构和评估人员.....	28

二、附表目录

附表一 昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权出让收益估算表

附表二 昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权出让收益评估资源储量评估值估算表

附表三 昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权出让收益评估可采储量估算表

附表四 昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂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）

昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂 采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2024〕第 068 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“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权”出让收益底价进行评估。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》（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 2024 年 2 月 29 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 8 页）。

3. 原采矿权人概况

名称：昆明东山水泥生产有限公司（见附件第 10 页）；

统一社会信用代码：915301296930989431；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

住所：昆明市寻甸县羊街镇新街村委会东山厂；

法定代表人：迟贵生；

成立日期：2015 年 12 月 11 日；

注册资本：贰亿元整；

经营范围：水泥 52.5R 制造销售；硅酸盐水泥熟料制造销售；砂石料开采、加工及销售；混凝土生产及销售；普通货物道路运输（依法经批准的项目，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公平公开方式出让“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权”，按国家有关规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估。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底价提供参考意见。

5. 评估对象与评估范围

5.1 评估对象

评估对象为“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权”。

寻甸回族彝族自治县自然资源局 2021 年 4 月 25 日颁发的 C5301292010087120071990 号《采矿许可证》登记内容如下：采矿权人：昆明东山水泥生产有限公司；矿山名称：昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂；经济类型：有限责任公司；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；矿区面积：0.1025 平方千米；矿区范围由 9 个拐点圈定，开采深度：由 2055 米至 1955 米标高；有效期限：肆年，自 2021 年 5 月 8 日至 2025 年 5 月 8 日（见附件第 12 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（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y
矿 1	2818694.95	34616688.66
矿 2	2818847.85	34616598.25
矿 3	2819014.56	34616493.45
矿 4	2819052.46	34616579.65
矿 5	2819047.46	34616714.76
矿 6	2819013.16	34616830.56
矿 7	2819009.76	34616947.56
矿 8	2818983.86	34616954.16

矿 9	2818635.45	34616755.06
矿区面积	0.1025 平方千米	
开采标高	2055 米~1955 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：昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂（以下简称“大石洞采石厂”）；

开采矿种：建筑石料用灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：95.00 万吨/年；

矿区范围：经昆明宏业佳信科技有限公司评审通过的《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制）正文第 8 页中“表 1-4 拟扩大矿区范围拐点坐标表”确定的矿区范围。拟扩矿区范围拐点坐标见表 2。矿界关系见图 1。

表 2 拟扩矿区范围拐点坐标表

拐点编号	国家 2000 大地坐标系	
	直角坐标（3 度带）	
	X	Y
矿 1	2818694.95	34616688.66
矿 2	2818847.85	34616598.25
矿 3	2819014.56	34616493.45
矿 4	2819052.46	34616579.65
矿 5	2819047.46	34616714.76
矿 6	2819013.16	34616830.56
矿 7	2819009.76	34616947.56
矿 8	2819001.56	34617011.45
矿 9	2818958.56	34617102.45
矿 10	2818755.56	34617133.45
矿 11	2818661.56	34617074.45
矿 12	2818567.56	34616866.45
矿 13	2818635.45	34616755.06
矿区面积	0.2004 平方千米	
开采标高	2055~1920 米	

矿产资源储量估算范围：据《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详

查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制），矿产资源储量估算范围即表 2 所述矿区范围（见附件第 44 页）。

储量类型及数量：据《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制），截至 2023 年 12 月 31 日，拟扩矿区范围内保有资源量（控制+推断）2355.40 万吨（892.12 万立方米），其中原矿区保有资源量（控制+推断）349.70 万吨（132.40 万立方米），新扩区保有资源量（控制+推断）2005.70 万吨（759.72 万立方米）（见附件第 117~120 页）。据《矿业权评估委托书》，“以《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制）为基础进行评估”（见附件第 8 页）。

本次参与评估的资源量为 2355.40 万吨（892.12 万立方米）；评估利用资源量 2355.40 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。

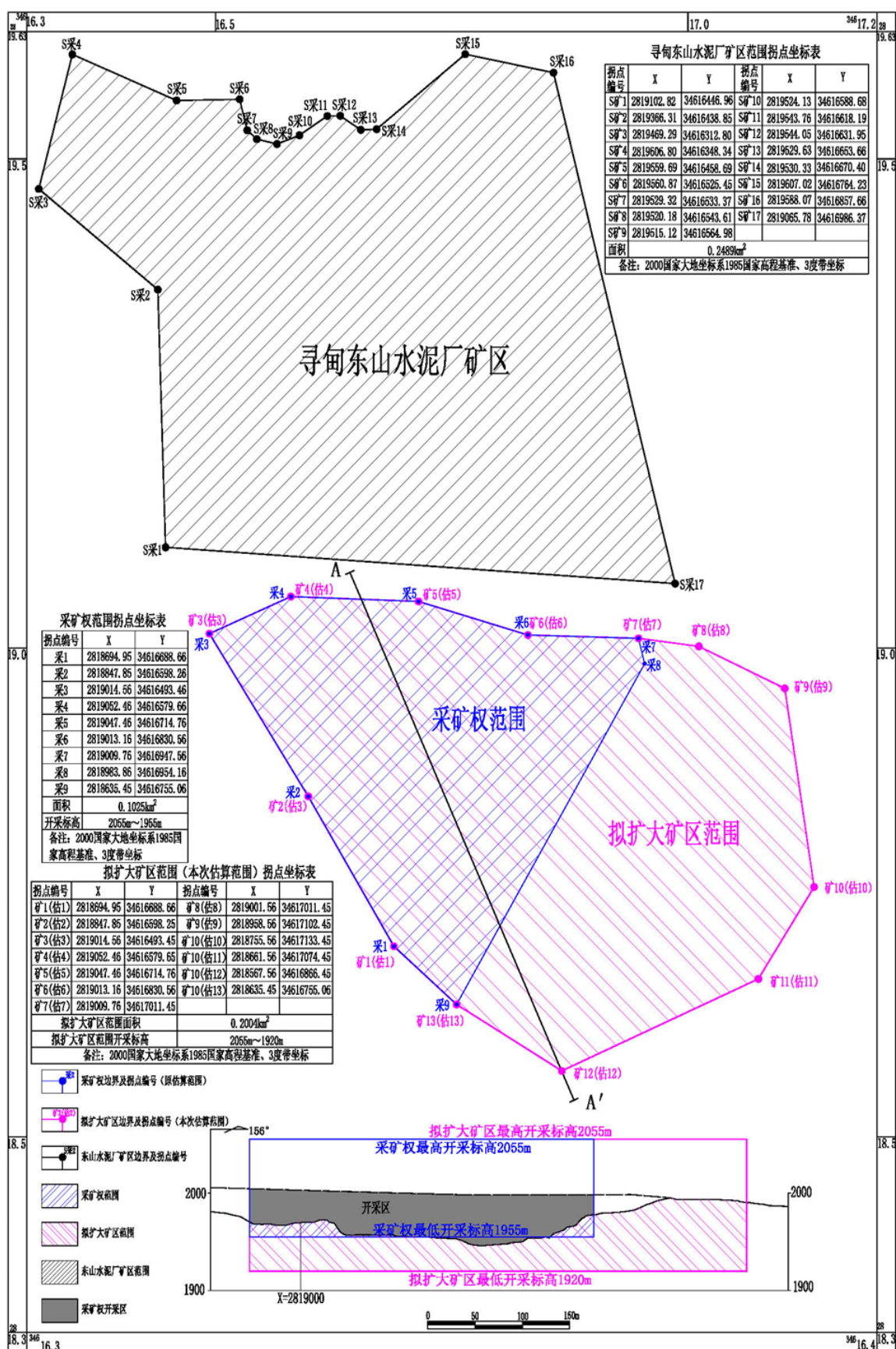


图 1 矿区范围关系示意图

5.3 评估对象历史沿革

(1) 据《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》(云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制), 大石洞采石厂采矿权首设于 2005 年 8 月, 寻甸县回族彝族自治县国土资源局挂牌出让后取得《采矿许可证》, 证号 C5301292010087120071990, 采矿权人: 寻甸县羊街清水沟大石洞采石厂, 矿区面积: 0.1025 平方千米, 开采深度: 由 2055 米至 1955 米标高, 生产规模: 5.00 万吨/年, 经多次延续后, 有效期变为自 2017 年 01 月 05 日至 2018 年 01 月 05 日(见附件第 42~43 页)。

(2) 2019 年 5 月 8 日, 寻甸回族彝族自治县自然资源局颁发了 C5301292010087120071990 号《采矿许可证》, 采矿权人: 寻甸羊街清水沟大石洞采石厂; 矿山名称: 寻甸羊街清水沟大石洞采石厂; 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; 矿区面积: 0.1025 平方千米; 矿区范围由 9 个拐点圈定, 开采深度: 由 2055 米至 1955 米标高; 有效期限: 贰年, 自 2019 年 5 月 8 日至 2021 年 5 月 8 日(见附件第 11 页)。

(3) 2021 年 4 月 25 日, 经延续变更登记, 大石洞采石厂取得现《采矿许可证》, 其登记内容详见本报告“5.1 评估对象”。

5.4 评估对象评估史及有偿处置情况

2019 年 12 月 18 日, 本公司对大石洞采石厂进行过采矿权出让收益评估, 并出具了《(云南省)寻甸羊街清水沟大石洞采石厂采矿权出让收益评估报告》(云陆矿采评报(2019)第 276 号)。评估目的: 征收采矿权出让收益; 评估基准日: 2019 年 10 月 31 日; 评估范围: 面积 0.1025 平方千米, 由 9 个拐点圈定, 标高由 2055 米至 1955 米标高; 生产规模: 10.00 万吨/年, 评估计算年限 10.23 年, 有偿处置资源量 1122.11 万吨; 采矿权出让收益评估值: 553.69 万元(见附件第 252~254 页)。

据《寻甸县采矿权出让合同》(合同编号: 2019 寻出采第 1 号), 大石洞采石厂采矿权出让收益为 427.0944 万元, 采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的, 由受让人补缴差额部分(见附件第 238~244 页)。

据委托方提供的《矿业权出让收益缴纳通知书》((2019)001 号)和《云南省非税收入收款收据(银行代收)》(No: 0002447165), 采矿权人于 2019 年 4 月 9

日已缴纳采矿权出让收益金 427.0944 万元人民币（见附件第 245～246 页）。

据《寻甸县采矿权出让合同的补充合同》（合同编号：2020 寻出采第 4 号），大石洞采石厂受让人按照出让收益评估报告评估值需补缴的采矿权出让收益为 $553.69 - 427.0944 = 126.5956$ 万元，受让人同意在签订合同后 7 个工作日内按照要求补缴采矿权出让收益 126.5956 万元（见附件第 247～249 页）。

据委托方提供的《矿业权出让收益缴纳通知书》（〔2020〕004 号）和《云南省非税收入收款收据（银行代收）》（No: 0002446412），采矿权人于 2021 年 3 月 31 日补缴采矿权出让收益金 126.5956 万元人民币（见附件第 250～251 页）。

综上，大石洞采石厂原矿区完成有偿处置资源量合计 1122.11 万吨。

根据《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司编制 2023 年 12 月编制），评估范围内累计查明资源量 2997.50 万吨，其中：原矿区范围 991.80 万吨、新扩区 2005.70 万吨。

则，原矿区范围内无需有偿处置的新增资源量，本次需有偿处置的资源量为 2005.70 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 2024 年 2 月 29 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》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- （2）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；
- （3）《矿产资源开采登记管理办法》（由 1998 年 2 月 12 日国务院令第 241 号发布根据 2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- （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 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）；

(8) 《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4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（2023）》；

(13) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；

(14) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）。

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：915301296930989431）；

(3) 《采矿许可证》（证号：C5301292010087120071990）；

(4) 《〈云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告〉评审意见书》（寻自然资矿评储字〔2024〕01号）；

(5) 《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司2023年12月编制）；

(6) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（（寻）矿开审字〔2024〕02号）及《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》；

(7) 《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（云南坤润地质勘查技术有限公司2024年3月编制）；

(8) 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《云南省寻甸县羊街清水沟

大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2023 年 12 月编制）及《〈云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告〉评审意见书》（寻自然资矿评储字〔2024〕01 号）。

8.1 矿区位置和交通

矿区位于寻甸县城 220° 方向，直距约 13.00 千米，行政区划在寻甸县羊街镇清水沟村委会境内，与金所镇相邻。矿区地理坐标极值（2000 国家坐标系），东经 103° 09′ 30.15″ ~103° 09′ 52.98″，北纬 25° 28′ 08.38″ ~25° 28′ 24.22″。矿区位于 075 乡道边，距离 G213 国道东侧约 1 千米，矿区与国道有 075 乡道相连，矿区距羊街镇公路里程约 5.50 千米，距金所镇公路里程约 10 千米，距寻甸县县城公路里程约 27 千米，距昆明市主城区约 80 千米，交通运输条件方便。

8.2 矿区自然地理与经济概况

羊街镇地处小江断裂带，地势略为平缓，属喀斯特地貌；主要山脉有举人坟、文笔山等；境内最高点猪圈门，位于甜荞地村，海拔 2563.70 米；最低点水井村，位于羊街村，海拔 1919 米。

矿区地处果马河河谷盆地东部，属低中山岩溶峰丛洼地地貌，地形切割深度不大，矿区经过多年开采，原地形破坏较大，现状形成长约 400 米，宽约 360 米的采坑，矿区最高点位于扩大范围矿 7 拐点附近，海拔标高 2045 米，最低点位于扩大矿区范围拐点矿 1 北侧约 100 米处采坑内，海拔标高约 1945 米，相对高差约 100 米，地形坡度一般为 8° ~25° 之间，局部为开挖陡坎，开采标高 2055~1955 米。

矿区所在的寻甸县属亚热带高原季风气候，据寻甸县气象站近 20 年的气象资料：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 1182.60 毫米，年最小降雨量为 557.40 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 704.20 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 2.20 米/秒，最大风力为 5 至 7 级，多为西南风。寻甸县自 2022 年 12 月至 2023 年 11 月 1 个水文年，年平均降雨量 329 毫米，年最大降雨量 1234.80 毫米（8 月份），年最小降雨量 22.40 毫米（1 月份）。降雨时空分布不均，雨季多集

中于 5~10 月，降雨量约占全年降雨的 89%。

矿区位于山坡斜坡地带，水系不发育，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，地处果马河流域单元内。矿区内无常年性流水及地表水体分布。

矿区所在区域，由于喜马拉雅运动、特别是上新世的构造变动，SN 向断裂重新开始活动，断块性差异升降运动代替了普遍上升运动，云南夷平面被分异。形成了一系列与构造线方向一致的断拗（陷）盆地或与构造有关的盆地，如功山盆地、寻甸盆地等。晚更新世，本区地壳运动为普遍上升及某些断裂构造持续活动，主要表现为现代温泉、热泉和较为频繁的地震，仅小江断裂带就有 12 个温泉分布。

矿区所在区域，地震记载始于 1494 年，截至 1977 年，大于 2.8 级地震 15 次。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），矿区所处区域属于不稳定区域，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一组。

矿区内基岩裸露，陡坎陡崖分布，岩性为灰岩，较稳定，未发现崩塌、滑坡、地面塌陷、地裂缝、地面沉降、泥石流等地质灾害。

矿区隶属寻甸县羊街镇清水沟村委会，羊街镇地处寻甸回族彝族自治县南部，东、北接仁德街道，南与嵩明县交界，西与先锋镇毗邻，距寻甸回族彝族自治县城区 27 千米，区域总面积 163.05 平方千米。羊街镇辖 12 个行政村：羊街村、长冲村、甸心村、甸龙村、甜荞地村、黄土坡村、三营庄村、新街村、多合村、大刘所村、纳郎村、清水沟村。

羊街镇常住人口主要为汉族，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）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完成了曲靖幅 1：20 万“区域地质调查报告”，比较系统地进行了基础地质和矿产研究。

(3) 1982 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“区域水文地质普查报告”，基本查明了区内各地层的含水性及赋水特征，地表水及地下水、赋存、补给及排泄。

(4) 2004 年 7 月至 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》。

(5) 2010 年 8 月 12 日，云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告（2010）》。

(6) 2017 年 8 月，云南省有色地质局三〇六队编制了《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告（2017）》。2017 年 11 月 16 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《〈云南省寻甸县羊街清水沟大石洞普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（寻国土资矿评储字（2017）10 号）；2017 年 11 月 27 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〈云南省寻甸县羊街清水沟大石洞普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（寻国土资储备字（2017）12 号）对专家评审通过的资源储量进行了备案。

(7) 2023 年 12 月，云南坤润地质勘查技术有限公司编制了《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》。2024 年 2 月 20 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《〈云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告〉评审意见书》（寻自然资矿评储字（2024）01 号）。

截至 2023 年 12 月 31 日，拟扩矿区范围内保有资源量（控制+推断）2355.40 万吨（892.12 万立方米），其中原矿区保有资源量（控制+推断）349.70 万吨（132.40 万立方米），新扩区保有资源量（控制+推断）2005.70 万吨（759.72 万立方米）。

8.4 矿区地质概况

8.4.1 矿区地层

矿区内出露地层比较简单，主要地层为石炭系中统威宁组（C_{2w}）、二叠系下统梁山组（P_{1l}）、二叠系下统栖霞组（P_{1q}）及第四系（Q），现从老至新描述如下：

(1) 石炭系中统威宁组 (C_2w)：浅灰色中—厚层状骨屑灰岩、砂屑骨屑灰岩。地层产状 $88^\circ \angle 39^\circ$ ，为矿区含矿层，矿山开采对象。通过本次钻孔施工，矿区内控制厚度约 68 米。

(2) 二叠系下统梁山组 (P_1l)：紫红、灰白色薄至中厚层状细—粗粒石英砂岩，上部为灰黑色薄层状页岩、灰白色粉砂岩夹煤层，分布于矿区东侧，矿区结论深度约 10~20 米，区域厚度 225 米。

(3) 二叠系下统栖霞组 (P_1q)：灰—灰白色薄至中厚层状泥晶骨屑灰岩夹白云岩、白云质斑块灰岩。分布在矿区东侧，岩溶地貌特征较为明显，厚度 125 米。与下伏地层呈整合接触关系。

(4) 第四系 (Q)

① 河流沉积一级洪积扇 (Q_3^{pl})

分布在矿区外南、南西侧，钻孔揭露深度为 11 米，整体厚度 >5 米，为冲洪积、残坡积堆积物，由粉质砂土、砂砾石、碎石土组成。

② 残坡积层 (Q_4^{el+dl})

矿区采场为多年采矿场，基岩裸露，残坡积层主要零星分布于拟扩大矿区“拐点矿 12”以北，现矿区以东一带，岩性主要为粉质砂土、碎石土，厚度约 0.1~2 米。

8.4.2 矿区构造

矿区内构造不发育，无褶皱及断层发育，为一倾向北东的单斜构造，构造相对简单。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体（层）特征

矿体（层）赋存于石炭系中统威宁组 (C_2w) 地层中，矿区内矿体岩性主要为浅灰色、灰色泥晶粉晶灰岩，中厚层、块状构造，矿体形态简单，产出稳定，为一倾向北东的单斜构造，分布面广，遍布矿区并在平面及纵向方向延出矿区以外，矿体呈北西—南东走向，倾向北东，产状 $88^\circ \angle 39^\circ$ 。钻孔孔深 93.40 米，矿区内控制厚度约 68 米。

矿体内岩溶发育一般，主要为石芽、溶蚀槽、溶蚀孔洞，岩溶孔洞见有浅红色粉质粘土、碎石土充填；局部溶洞主要沿垂向发育，长约 4~25 米，宽约 0.3~4 米，规模较小。5 个钻孔中 4 个揭露了深部溶洞，揭露厚度约 5~30 米，溶洞内充填物较少，

主要为泥砂质胶结有一定磨圆度的石英砂岩和玄武岩颗粒，颗粒大小约 4~40 毫米。

总体上深部岩溶发育一般，深部岩溶发育一般，岩溶率为 18.33%。施工的探矿工程，对矿区矿体（层）露头及其沿走向、倾向延伸变化情况作了系统揭露和控制。矿体规模、形态已基本查明，工程控制程度已达到详查阶段的规范要求。

矿体（层）标高为：2055~1920 米，矿体（层）深为 0~11 米，探矿工程控制的矿体（层）厚度为 27.75~93.40 米。

根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）规定，矿床规模属于中小型。矿区内矿产较单一，无（共）伴生的矿产。

8.5.2 矿石质量

（1）矿石的表观密度、吸水率质量

根据该次采取的表观密度、吸水率样品分析结果，矿石表观密度为 2.68~2.72 克/立方厘米，吸水率为 0.2~0.36%。根据建筑用石料粗骨料质量技术指标要求，表观密度 I 类、II 类、III 类指标 ≥ 2.60 克/立方厘米；细骨料质量技术指标要求，表观密度 I 类、II 类、III 类指标 ≥ 2.50 克/立方厘米吸水率指标：I 类 $\leq 1.0\%$ ，II 类 $\leq 2.0\%$ ，III 类 $\leq 2.0\%$ ，矿区矿石表观密度、吸水率指标符合建筑用石料粗骨料、细骨料的 I 类质量指标。

（2）矿石的坚固性、压碎性性能

根据该次采取钻孔组合样的坚固性（质量损失）、压碎性指标样品测试结果，坚固性性能为 1~3%，平均为 2%，压碎性性能为 10~12%，平均为 11%。根据建筑用石料物理性能评价指标要求，坚固性指标：I 类 $\leq 5\%$ ，II 类 $\leq 8\%$ ，III 类 $\leq 12\%$ ，压碎指标性指标：I 类 $\leq 12\%$ ，II 类 $\leq 14\%$ ，III 类 $\leq 16\%$ 。矿区矿石坚固性、压碎性指标均符合建筑用石料的 I 类指标。

（3）矿石的水饱和抗压强度性能

根据该次采取的抗压强度（水饱和）样品测试结果，矿石饱和单轴向抗压强度为 45.3~80.5 兆帕，平均抗压强度为 60.6 兆帕，最小值为 45.3 兆帕。根据建筑用石料沉积岩水饱和抗压强度 I 类、II 类、III 类 ≥ 30 兆帕的指标要求，矿区矿石水饱和抗压强度符合普通建筑用石料用途。

综上所述，矿区灰岩矿石质量满足建筑用石料 I 类指标的要求。

8.5.3 矿石加工技术性能

(1) 矿石利用性能

矿区石灰岩矿呈层状产出，岩层倾向总体上与坡向相反；矿石多呈微晶结构和粉晶结构，中厚层、厚层状构造；节理裂隙较发育，易于开采，矿山采用露天机械化挖掘式开采。该矿床矿石类型简单，岩石力学性质较好，岩石硬度较高，抗压抗剪强度高，可用作普通建筑材料用石料。按照岩石坚硬程度定性划分和岩石风化程度划分及岩体完整程度定性划分，矿区灰岩矿属较坚硬岩、微—中等风化、较破碎，按照岩石坚硬程度定量指标划分为较坚硬岩，岩体基本质量等级为Ⅲ类（GB50218）。据原矿山的开采情况来看，矿石加工效果较好，矿石加工技术性能及化学成分均能够满足建筑材料要求。

根据《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）附录 E 建筑用石料主要用途产品指标，综合以上各项指标分析结果，该矿区矿石能满足混凝土用粗骨料Ⅲ类质量技术指标。

矿山多年生产证明，矿区石灰岩矿能产出高质量的普通建筑材料用毛石、公分石、瓜子石。且该类矿石的开采、加工较为简单，生产成本较低。作为建筑材料，在各类生产生活中用途广泛、用量巨大。该石灰岩矿不含有害元素、放射性元素、有害气体，用该石灰岩矿产品修筑的建筑物不会对人体健康产生危害，该矿山及周边需求量较大，有很好的开发前景。

(2) 工艺流程

① 矿山开采及加工工艺流程

矿山开采方式建议用台阶式露天开采，采用爆破后挖掘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。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。矿山采选矿工艺流程如图 2。

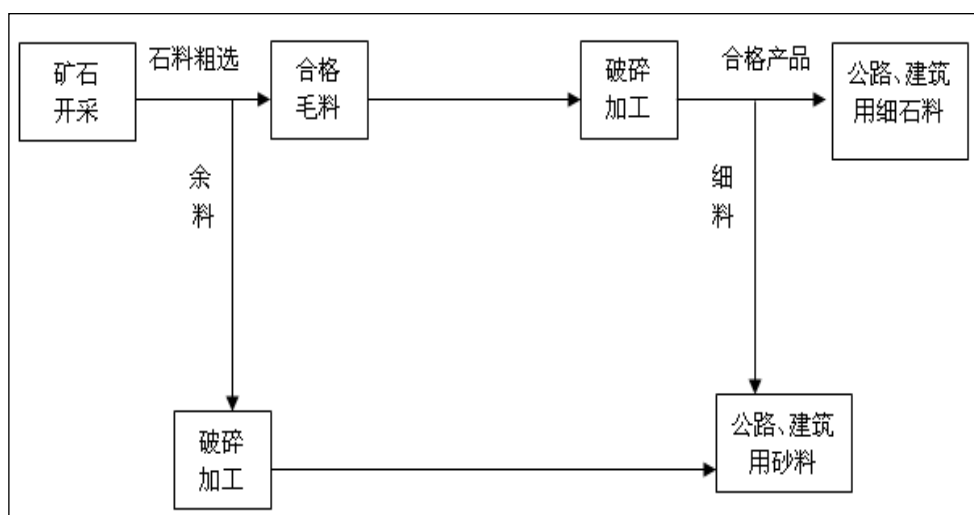


图2 石灰岩矿工艺流程图

②破碎系统工艺流程

矿山开采块度 ≤ 600 毫米的矿石由汽车运输至破碎站破碎。破碎系统由破碎机、筛分机、料仓组成，工艺流程为：原矿经两段碎矿，一段破碎（ 400×600 毫米）后筛分，碎石经皮带输送到成品仓，不合格品进入下一段破碎；二段破碎（ 100×300 毫米）后筛分，分级后碎石、石粉由皮带机输送至成品料仓和石粉仓，工艺流程如图3所示。

矿山开拓运输系统选择道路—汽车开拓运输，道路运输开拓线路的布置形式为直进式开拓。矿石中未发现其他共（伴）生矿产，矿石加工技术性能简单。

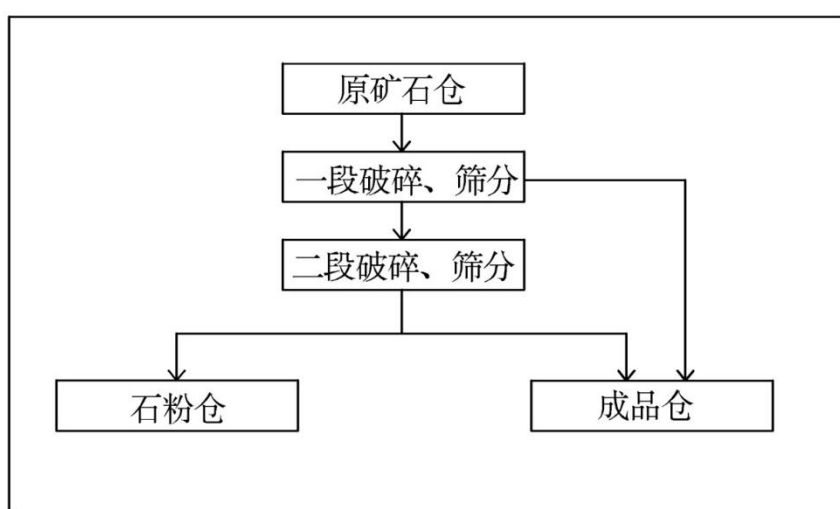


图3 破碎工艺流程图

矿山矿石生产实践表明，矿石经破碎筛分后，可满足不同规格的建筑用石料。本矿区矿石加工性能为易加工。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质条件

矿区最低侵蚀基准面为 1951 米，地下水出露标高为 1948 米，而最低开采标高为 1920 米。区内岩溶裂隙较发育，沟系不发育，地表水贫乏，矿区主要靠大气降水通过地表径流汇入，其汇水量因季节变化。矿区地下水的补给主要是大气降水补给。1951 米之上，矿区主要受大气降水的影响，地表水排泄通畅，接受降水后由于采场位于相对较高部位，区内有利于地表水排泄，但由于矿区外围最低标高位于现矿权拐点“矿 2”附近，标高为 1960 米，地表水从矿区由东向西自然排泄入矿区现状采坑，具有雨季补给，雨季排泄的特点，雨季需对采坑加大人工排水量。地下水对 1951 米之上矿体开采影响较小。1951~1920 米区间，不利于地表水的排泄，矿区受大气降水和地下水的双重影响，但地下水量较小，影响较小。

综上所述，矿床水文地质条件属以灰岩碳酸盐岩岩溶裂隙含水层为主、充水因素属以大气降水为主、地下水涌水为辅的中等类型。

8.6.2 工程地质条件

矿区属低中山岩溶峰丛洼地地貌，矿体上覆盖层为第四系残坡积层，覆盖层范围较小，厚度较小，对矿体开采影响小；矿体为浅灰色、灰色泥晶、粉晶灰岩，岩性组合比较简单，矿体底板岩性与矿体一致；区内构造不发育，对矿体围岩稳定性影响小；矿区矿体及围岩风化程度弱—中等、岩溶发育程度强烈；矿区矿层岩体结构以块状及中层状为主；第四系主要分布于矿区南东角；矿体总体为反向坡产出，开采方式为山坡露天开采；矿床充水水源以大气降水充水的矿床。矿床为海相沉积灰岩矿床的沉积型矿床，基岩出露广泛，矿体露头部分经风化淋滤。无软弱岩层存在，局部岩体风化强烈地段易发生工程地质问题，

综上所述，矿床工程地质勘查类型属以半坚硬中层状、块状可溶盐岩类岩组为主的中等类型

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），矿区所处区域属于不稳定区域，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一组。

矿区及附近区域内无风景名胜景点及大中型基础设施，无受保护的古建筑、古文物、名胜古迹、地质遗迹和珍稀动植物存在。矿区及周边无工业生产污染源，对地表水、地下水水质无污染，地表水、地下水水质较好。无热害、无区域地球化学性地方病。矿区离村寨较远，采矿对当地居民生产、生活无直接影响。根据样品分析结果，矿体及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、有害气体存在。但矿山在采矿及生产过程中会产生噪声及少量粉尘，对周围环境有一定影响，但影响范围小，影响轻微。矿区内基岩裸露广泛，地表植被以杂草为主和灌木为主，矿区周边主要为耕地，植被不发育，环境现状一般。

总之，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。

综合上述，矿区地质环境质量属以次生环境地质问题为主的中等类型。

8.7 矿山开发利用现状

大石洞采石厂为生产矿山，开采方式为露天开采，目前东山水泥厂现有一条日产沙石骨料 3000 吨生产线，矿山的实际生产能力已达 95 万吨/年。产品为普通建筑用石灰岩砂石料，采石矿石经简单破碎筛分后供给公司内部使用，不对外销售。

9. 评估实施过程

本评估项目自 2024 年 3 月 24 日至 4 月 23 日止，共分为以下四个阶段：

（1）项目洽谈阶段：2024 年 3 月 24 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。同日，委托方出具了《矿业权评估委托书》。

（2）尽职调查阶段：2024 年 3 月 25 日，本公司评估人员刘红赴寻甸县，在昆明东山水泥生产有限公司迟宇骋的陪同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：2024 年 3 月 26 日至 4 月 22 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：2024年4月23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

2023年12月，云南坤润地质勘查技术有限公司编制《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告》（以下简称《详查报告》）。2024年3月，云南坤润地质勘查技术有限公司编制了《云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑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》）。《详查报告》通过相关职能部门评审，《开发利用方案》通过相关职能部门审查。

根据上述资料，大石洞采石厂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（2023）》，适用于采矿权出让收益的收益途径评估方法有折现现金流量法、收入权益法；评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。对于可比因素可以确定，相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。鉴于截至本次评估基准日2024年2月29日，相似的交易案例难以获得，不具备可比销售法进行评估的条件。并且采矿权人未能提供矿山实际生产成本相关财务资料，评估依据的相关资料不满足折现现金流量法的具体情况，本次评估适合采用收入权益法对大石洞采石厂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，再用矿业权权益系数调整估算评估计算年限内资源储量的评估值。

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《详查报告》及其评审材料、《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

2023 年 12 月，云南坤润地质勘查技术有限公司编制了《详查报告》（见附件第 31 页）。2024 年 2 月 20 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《〈云南省寻甸县羊街清水沟大石洞建筑石料用灰岩矿详查报告〉评审意见书》（寻自然资矿评储字〔2024〕01 号）（以下简称《评审意见书》，见附件第 13 页）。

评估人员分析：《详查报告》已通过相关职能部门组织的专家评审；《详查报告》资源储量估算范围与本次评估范围一致，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

2024 年 3 月，云南坤润地质勘查技术有限公司编制了《开发利用方案》（见附件第 135 页）。2024 年 3 月 17 日，昆明宏业佳信科技有限公司组织专家对该报告进行了评审，并出具了《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》（以下简称《审查意见书》，见附件第 132~134 页）及《矿产资源开发利用方案评审意见表》（（寻矿开审字〔2024〕02 号）（以下简称《评审意见表》，见附件第 130~131 页）。

《开发利用方案》设计依据的储量资料为《详查报告》，矿山开采设计保有资源量 2355.40 万吨（892.12 万立方米），采矿回采率 95%，设计利用资源量 2355.40 万吨，设计生产能力 95.00 万吨/年，设计服务年限为 15.40 年，设计开采方式为露天开采，开拓方案为公路开拓，运输方案为汽车运输，采矿方法为山坡露天、凹陷露天分台阶开采；产品方案为建筑用灰岩石料。《开发利用方案》对项目进行了技术经济评价，设计产品含税销售价格 55.00 元/吨（折合不含税价 48.67 元/吨）、单位生产成本为 35.67 元/吨。

评估人员分析：《开发利用方案》设计范围与本次评估范围一致，并且通过了相关职能部门组织的专家评审；《开发利用方案》设计的开采方式、开拓方案、开采技术指标可作为本次评估技术指标参考依据，但其设计的产品销售价格和生产成本均高于当地平均生产水平，故其设计的经济指标不能作为本次评估的参考。

12. 评估参数的确定

12.1 评估依据的资源量

本报告根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定确定评估利用资源量。

12.1.1 储量估算基准日保有资源量

据《详查报告》，截至 2023 年 12 月 31 日，拟扩矿区范围内保有资源量（控制+推断）2355.40 万吨（892.12 万立方米），其中原矿区保有资源量（控制+推断）349.70 万吨（132.40 万立方米），新扩区保有资源量（控制+推断）2005.70 万吨（759.72 万立方米）（见附件第 120 页）。

12.1.2 参与评估的资源量

本次参与评估的资源量为 2355.40 万吨。

12.1.3 评估利用资源量的确定

本次评估利用资源量为 2355.40 万吨。

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，运输方案为汽车运输，采矿方法为山坡露天开采，自上而下分台阶开采（见附件第 183、190 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 95%（见附件第 179、205 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》，露天采场采出的矿石经过破碎、筛分等工序后加工成各种规格的建筑材料后直接对外销售。设计产品方案为各种规格的建筑用材料（见附

件第 177 页)。

本次评估确定产品方案为建筑用灰岩石料。

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(2023)》：“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《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)中的公式进行计算。即：

评估利用可采储量 = (评估利用资源量 - 设计损失量) × 采矿回采率

据《开发利用方案》，设计损失量为 187.83 万立方米(495.90 万吨)，其中控制资源量为 24.48 万立方米(64.60 万吨)、推断资源量为 163.35 万立方米(431.30 万吨)。本次评估设计损失量取 495.90 万吨，则本次评估利用可采储量为：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (2355.40 - 495.90) \times 95\% \\ &= 1766.53 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

本次评估利用可采储量为 1766.53 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 95.00 万吨/年(见附件第 8 页)。

据《开发利用方案》，设计生产规模为 95.00 万吨/年(见附件第 180 页)。

本次评估确定矿山生产能力为年产原矿 95.00 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，1766.53 万吨；

A—矿山生产能力，95.00 万吨/年；

由此计算出大石洞采石厂的矿山服务年限为：

$$T=1766.53 \div 95.00=18.60 \text{ (年)}$$

本次评估计算的矿山理论服务年限为 18.60 年（折合 18 年零 7 个月）。根据《矿业权评估委托书》，评估年限即评估估算的矿山理论服务年限；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。则评估计算年限为 18.60 年，即评估计算期从 2024 年 3 月至 2042 年 9 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 95.00 万吨。

12.7.3 销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，一般情况下，可采用评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可采用评估基准日前 5 个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限短的小型矿山，可采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

评估人员经查询“寻甸回族彝族自治县人民政府官网”，2021 年以来公示的《（云南省）寻甸县鸡街镇大旋塘南部采石场采矿权出让收益评估报告》（云陆矿采评报〔2021〕第 122 号）、《（云南省）寻甸塘子镇钟灵村委会令友采石场采矿权出让收益评估报告》（云陆矿采评报〔2021〕第 125 号）、《云南龙泉矿业开发有限公司石头山采石场采矿权出让收益评估报告》（云陆矿采评报〔2022〕第 077 号），评估用建筑石料不含税销售价格分别为 24 元/吨、24.25 元/吨、25.66 元/吨，平均 24.64 元/吨。

据《开发利用方案》，“近期寻甸县砂石成品料销售价格为 50.00～60.00 元/吨，现以 55.00 元/吨（含税）进行计算”（见附件第 229 页）。经计算，设计产品销售价格折合不含税价格为 48.67 元/吨（ $55.00 \div 1.13$ ）。

据当地同类矿山资料：《云南省寻甸县大箐建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司有限公司 2024 年 1 月编制），“通过统计近两年云南建筑石料石灰石（碎石）价格，……碎石最高是 60.89 元/吨，最低是 52.97 元/吨，平均 58.34 元/吨，数据来源于云南工程造价信息网。本次方案矿石售价按照 38 元/吨（含税）进行技术经济评价”（见附件第 258 页）。经计算，设计产品销售价格折合不含税价格为 33.63 元/吨（ $38.00 \div 1.13$ ）。

经评估人员查询“砂石骨料网”，网站未公布昆明地区 2021 年至 2023 年粗骨料价格，2024 年 1~2 月昆明地区粗骨料到厂不含税价格为 71.00 元/吨（见图 4）、保山地区为 59.00 元/吨（见图 5）。由此测算昆明砂石料价格为保山地区同类砂石料价格的 1.20 倍（ $71.00 \div 59.00$ ）。



图 4 昆明地区砂石骨料价格走势图



图 5 保山地区砂石骨料价格走势

据“砂石骨料网”，网站未公布昆明地区建筑用石灰岩砂石料出厂价格数据，保山地区 2021 年 3~12 月、2022 年、2023 年、2024 年 1~2 月建筑用石灰岩砂石料出厂不含税价格分别为：33.52 元/吨、33.75 元/吨、28.27 元/吨、26.25 元/吨。参考保山地区建筑用石灰岩砂石料出厂价数据测算，昆明地区 2021 年 3~12 月、2022 年、2023 年、2024 年 1~2 月建筑用石灰岩砂石料出厂不含税价格分别为 40.22 元/吨、40.50 元/吨、33.92 元/吨、31.50 元/吨，则，2021 年 3 月至 2024 年 2 月（三年）平均为 37.73 元/吨 $[(40.22 \times 10 + 40.50 \times 12 + 33.92 \times 12 + 31.50 \times 2) \div 36]$ 。

综合上述查询、统计的价格信息进行分析，公示的以往评估用价格已过时效性；《开发利用方案》（云南坤润地质勘查技术有限公司 2024 年 3 月编制）设计的产品含税价格 55.00 元/吨、不含税价格 48.67 元/吨较接近于到厂价；大箐采石场《云南省寻甸县大箐普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》设计的产品含税价格 38.00 元/吨、不含税价格 33.63 元/吨接近于出厂价；评估人员通过“砂石骨料网”测算的建筑用石灰岩砂石料出厂不含税价格 37.73 元/吨基本符合当地平均价格水平。

综合上述，本次评估确定产品不含税销售价格为 37.73 元/吨。

12.7.4 年销售收入

正常生产年份销售收入以 2025 年为例：

年销售收入 = 年产品产量 × 产品不含税销售价格

$$= 95.00 \times 37.73$$

$$= 3,584.35 \text{ (万元)}$$

销售收入估算详见附表四。

12.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。

本报告折现率取 8%。

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 3.50%~4.50%。大石洞采石厂水文地质条件属中等、工程地质条件属中等、环境地质条件中等；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 4.10%。

13. 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、加工技术水平为基准；
- （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（95.00 万吨/年）及评估计算的矿山理论服务年限进行评估。

14. 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“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂”采矿权出让收益评估值为 1,399.15 万元，大写人民币壹仟叁佰玖拾玖万壹仟伍佰元整。

采矿权出让收益分割计算如下：

本报告评估计算年限内的评估利用资源量 2355.40 万吨，对应采矿权出让收益评估值 1,399.15 万元。其中：

（1）原矿区范围已完成有偿处置的剩余保有资源量 349.70 万吨，对应的采矿权出让收益评估值 207.73 万元（ $349.70 \times 1,399.15 \div 2355.40$ ）。

（2）新扩区范围本次需有偿处置的资源量 2005.70 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 1,191.42 万元（ $2005.70 \times 1,399.15 \div 2355.40$ ）。

综上，评估范围内本次需有偿处置的资源量 2005.70 万吨，对应的采矿权出让收益评估值为 1,191.42 万元。

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 评估利用资源量”，参与评估的资源量 2355.40 万吨。经计算，“昆明东山水泥生产有限公司羊街清水沟大石洞采石厂采矿权”出让收益基准价为 1,130.59 万元，大写人民币壹仟壹佰叁拾万伍仟玖佰元整。

其中，原矿区范围内保有资源量 349.70 万吨，对应的采矿权出让收益基准价为 167.85 万元，大写人民币壹佰陆拾柒万捌仟伍佰元整；新扩区范围内保有资源量 2005.70 万吨，对应的采矿权出让收益基准价为 962.74 万元，大写人民币玖佰陆拾贰万柒仟肆佰元整。

计算过程详见附表一。

15. 评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，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出让收益的重大事项。

16. 特别事项说明

16.1 评估结论使用的有效期

据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》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。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益底价时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益底价不必然相等。

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出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

超过评估结果使用有效期，需重新进行评估。

16.2 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。

16.3 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和原采矿权人之间无任何利害关系。

本次评估工作中评估委托方和原采矿权人所提供的有关文件材料（包括详查报告、开发利用方案）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，在评估委托方和原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。

17. 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。

18. 矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2024 年 4 月 23 日。

19. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：尹亚伟 矿业权评估师



报告复核人：善在仁 矿业权评估师



评估助理：刘红

校 对：刘蕊

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二四年四月二十三日

