

DB[2022]NO. 0120

喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权  
出让收益评估报告

地博评报字[2022]第 0120 号

北京地博资源科技有限公司

二〇二二年一月三十日

地址:北京市海淀区成府路20-2号海业商务楼235室

电话:(010)82382284

网址:www.dbmra.cn

邮政编码:100083

传真:(010)82387129

E-mail:dragonhead@sina.com

# 中国矿业权评估师协会

## 评估报告统一编码回执单



报告编码:1103620220201037016

评估委托方: 喀左县自然资源局

评估机构名称: 北京地博资源科技有限公司

评估报告名称: 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 地博评报字[2022]第0120号

评估值: 97.75(万元)

报告签字人: 屈理程 (矿业权评估师)  
李前恒 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

# 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权 出让收益评估报告

地博评报字[2022]第 0120 号

## 摘 要

**评估对象：**喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权

**评估委托人：**喀左县自然资源局

**评估机构：**北京地博资源科技有限公司

**评估目的：**喀左县自然资源局拟出让“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”。根据国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。因此喀左县自然资源局委托北京地博资源科技有限公司对该采矿权进行评估，从而为该采矿权出让收益提供参考价值。本项目即是为实现上述目的而向评估委托人提供“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”出让收益公平、合理的参考意见。

**评估基准日：**2022年7月8日

**评估方法：**收入权益法

**主要评估参数：**喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)由4个采区组成，矿区面积 $0.3556\text{km}^2$ ；本次评估3个采区，截止核实基准日2022年1月15日，矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿推断资源量 $1792.61\text{万m}^3$ ；资源储量全部利用，评估利用的资源储量为 $1792.61\text{万m}^3$ ；台阶压矿和暂不利用量 $1557.86\text{万m}^3$ ，采矿回采率为95%，可采储量为 $223.01\text{万m}^3$ ；采矿证生产能力为 $23.00\text{万m}^3/\text{a}$ 。至评估基准日2022年7月8日，计算采区的理论服务年限1.08年-27.21年，产品方案为建筑用灰岩和熔剂用灰岩。根据委托方要求，评估3个采区设计生产能力 $18.00\text{万m}^3/\text{a}$ ；本次评估计算服务年限为5年，采区服务能力不足5年的按实际服务能力计算；5年服务期建筑石料用灰岩动用可采储量 $26.53\text{万m}^3$ ，熔剂用灰岩动用可采储量为68.18万吨；评估方产品方案为建筑石料用灰岩和熔剂用灰岩，两个矿种各占生产能力的50%；矿山平均不含税销售价格建筑石料用灰岩 $37.0\text{元}/\text{m}^3$ ，熔剂用灰岩 $15.0\text{元}/\text{t}$ ；矿业权权益系数取4.2%；折现率取8%。

**评估结论：**本公司在充分调查、了解和分析评估对象及当地市场实际情况的基础上，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，确定于评估基准日“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”按市场价评估的采矿权出让收益评

估值为 84.73 万元，大写人民币捌拾肆万柒仟叁佰元整(其中，建筑石料用灰岩评估值为 32.32 万元，熔剂用灰岩评估价值为 52.41 万元)，按《辽宁省国土资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》(辽自然发[2021]78 号)评估的采矿权出让收益值为 97.75 万元，大写人民币玖拾柒万柒仟伍佰元整(其中，建筑石料用灰岩评估值为 39.80 万元，熔剂用灰岩评估价值为 57.95 万元)。依据“辽国土资规[2018]2 号”文件规定“通过协议方式出让矿业权的，出让收益按照评估价值、市场基准价计算的出让收益就高确定”的原则，本次确定喀左泰昌矿业有限公司采矿权出让收益评估值为计算的采矿权基准价出让收益值。即，出让收益评估值为 97.75 万元，大写人民币玖拾柒万柒仟伍佰元整。按可采储量评估基准价确定的评估单价为建筑石料用灰岩 1.50 元/m<sup>3</sup>，熔剂用灰岩 0.85 元/t。

**评估有关事项声明：**

评估结论使用的有效期为一年，即从评估结果自公开之日起一年内有效。超过一年使用此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。



**重要提示：**

以上内容摘自《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人：屈理程



矿业权评估师：

姓名	证书编号	签字
屈理程	4102200500522	
李前恒	4302200100286	



北京地博资源科技有限公司

二〇二二年一月三十日

## 目 录

### 摘要

#### 一、正文目录

1. 矿业权评估机构.....	6
2. 评估委托人.....	6
3. 采矿权人.....	6
4. 评估对象和范围.....	7
4.1 评估对象和范围.....	7
4.2 采矿权历史沿革及出让收益交纳史.....	8
4.3 纳入本次评估范围的资源储量.....	8
5. 评估目的.....	8
6. 评估基准日.....	9
7. 评估依据.....	9
7.1 法规依据.....	9
7.2 行为、产权和取价依据等.....	9
8. 评估原则.....	10
9. 评估过程.....	10
10. 采矿权概况.....	11
10.1 矿区交通位置.....	11
10.2 自然地理、地形地貌条件与区域经济.....	13
10.3 以往工作简介及资源储量核实工作情况.....	13
10.4 工作区地质.....	18
10.4.1 区域地质概况.....	18
10.4.2 矿区地质特征.....	20
10.4.3 矿体特征.....	21
10.4.4 矿石质量特征.....	21
10.4.5 矿石类型和品级.....	22
10.4.6 矿体围岩与夹层.....	22
10.4.7 矿床成因.....	22
10.4.8 矿床共(伴)生矿产.....	23
10.4.9 矿石加工技术性能.....	23



10.5 矿山设计、开采和资源利用概况 .....	23
10.6 矿床开采技术条件 .....	24
10.7 资源/储量估算结果 .....	26
11. 评估方法 .....	26
12. 评估指标及参数 .....	27
12.1 评估所依据资料评述 .....	27
12.2 保有资源储量的确定 .....	28
12.3 产品方案及开采加工方案 .....	29
12.4 采选生产技术指标的确定 .....	29
12.5 评估基准日可采储量的确定 .....	29
12.6 生产规模 .....	30
12.7 矿山服务年限 .....	30
12.8 销售收入 .....	31
12.9 采矿权权益系数 .....	32
12.10 折现率 .....	32
13. 评估结论 .....	32
13.1 主要评估参数 .....	32
13.2 采矿权评估出让收益值 .....	33
13.3 基准价出让收益值 .....	33
13.4 应补缴采矿权出让收益 .....	34
13.5 评估结论 .....	34
14. 有关问题的说明 .....	34
14.1 评估结果有效期 .....	34
14.2 评估基准日的调整事项 .....	34
14.3 评估结果有效的其它条件 .....	34
14.4 评估报告的使用范围 .....	34
14.5 评估假设条件 .....	35
14.6 其他事项说明 .....	35
15. 评估报告日 .....	36
16. 评估责任人 .....	36

## 二、附表目录

附表 1.1 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益评估价值估算表;

附表 1.2 喀左泰昌矿业有限公司(熔剂用灰岩)采矿权出让收益评估价值估算表;

附表 2.1 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益评估销售收入估算表;

附表 2.2 喀左泰昌矿业有限公司(熔剂用灰岩)采矿权出让收益评估销售收入估算表;

附表 3.1 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益评估主要参数表;

附表 3.2 喀左泰昌矿业有限公司(熔剂用灰岩)采矿权出让收益评估主要参数表。

### 三、附件目录

#### 评估机构资料

- 1、评估机构企业法人营业执照;
- 2、评估机构探矿权采矿权评估资质证书;
- 3、矿业权评估师资格证书;
- 4、矿业权评估师自述材料;
- 5、矿业权评估机构承诺书;
- 6、关于评估报告使用范围的声明。

#### 评估委托方资料

- 1、《委托书》(喀左县自然资源局, 2022 年 1 月 27 日);
- 2、《采矿许可证》(证号: C2113242009117120043292);
- 3、《营业执照》(统一社会信用代码: 91211324MA0YMH9E6U);
- 4、《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告评审意见书》(朝阳市地质矿业学会, 2022 年 1 月);
- 5、《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》(朝阳万通矿产勘察设计有限公司, 2022 年 1 月);
- 6、《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案评审意见书》(朝阳市地质矿业学会, 2022 年 1 月);
- 7、《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案》(朝阳万通矿产勘察设计有限公司, 2022 年 1 月);
- 8、《市场价格说明》(喀左县自然资源局, 2022 年 1 月 27 日);
- 9、《采矿权属无争议证明》(喀左县自然资源局, 2022 年 1 月 27 日);
- 10、《采矿权收益出让评估说明》(喀左县自然资源局, 2022 年 1 月 27 日)。

# 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权 出让收益评估报告

地博评报字[2022]第 0120 号

受喀左县自然资源局委托，北京地博资源科技有限公司组成采矿权评估小组，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地查勘、市场调查，数据分析、评估计算并形成报告。对委托评估的“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”出让收益在 2022 年 7 月 8 日所表现的公允价值作出客观反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

## 1. 矿业权评估机构

名称：北京地博资源科技有限公司；

地址：北京市海淀区成府路 20-2 海业商务楼 235 室；

法定代表人：屈理程；

统一社会信用代码：91110108783963881X；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]007 号。

## 2. 评估委托人

评估委托人：喀左县自然资源局。

## 3. 采矿权人

采矿权人：喀左泰昌矿业有限公司；

地址：喀左县南公营子镇；

矿山名称：喀左泰昌矿业有限公司；

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：23.0 万 m<sup>3</sup>/年；

矿区面积：0.3556 平方公里；

有效期限：壹年 自 2020 年 11 月 6 日至 2022 年 7 月 7 日；



发证机关：喀喇沁左翼蒙古族自治县自然资源局。

#### 4. 评估对象和范围

##### 4.1 评估对象和范围

本项目评估对象为“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”中的二采区、三采区、四采区(一分区)。

根据喀左泰昌矿业有限公司《采矿许可证》(证号：C2113242009117120043292)载明的矿区范围，矿区面积 0.3556km<sup>2</sup>，开采深度由 638m 至 430.0m 标高，矿区范围由 21 个拐点圈定。

矿区范围坐标表见表 1，矿区范围示意图见图 1。

表 1 矿区范围拐点坐标表

采区编号	拐点编号	2000 国家大地坐标系		开采深度 (m)
		X	Y	
一采区	1	4533004.4900	40473150.4800	530m 至 450m
	2	4533047.4900	40473247.4800	
	3	4532965.4900	40473293.4800	
	4	4532921.4900	40473196.4800	
二采区	1	4533912.2648	40471222.4871	638m 至 430m
	2	4534355.2602	40472018.4857	
	3	4534145.2575	40472118.4878	
	4	4533680.2651	40471618.4907	
	5	4533552.2644	40471325.4895	
三采区	1	4532185.6254	40468467.7936	527m 至 461m
	2	4532065.5865	40468467.6590	
	3	4532065.5466	40468597.7669	
	4	4532185.6835	40468597.8205	
四采区(一)	1	4539610.3230	40483096.5124	480m 至 445m
	2	4539610.3251	40483226.5114	
	3	4539534.3252	40483226.5116	
	4	4539534.3231	40483096.5124	
四采区(二)	1	4540277.3235	40483147.5053	535m 至 500m
	2	4540291.3243	40483195.5051	
	3	4540195.3248	40483223.5066	
	4	4540181.3240	40483175.5066	
面积：0.3556Km <sup>2</sup> 、开采标高 638 米至 430 米				

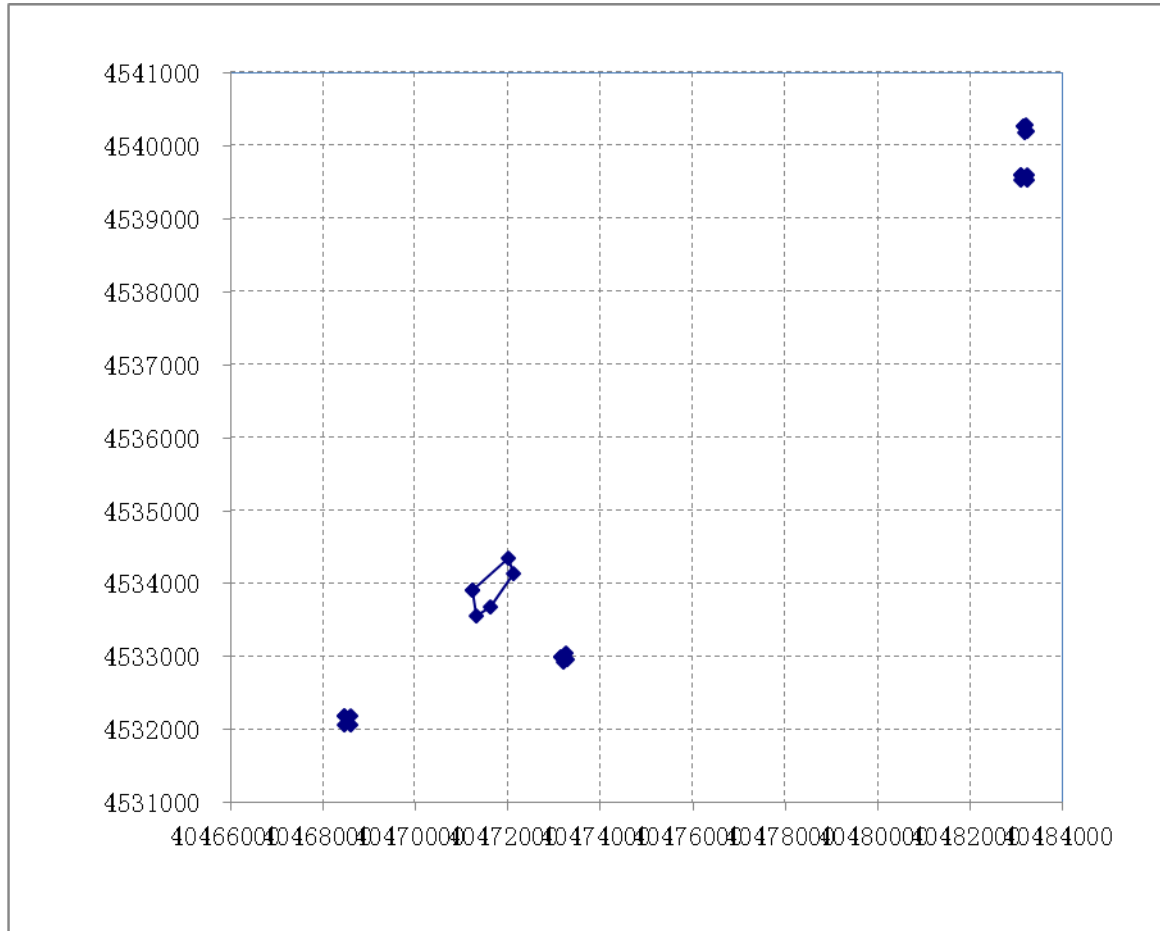


图1 矿区范围示意图

根据《采矿权属无争议证明》，喀左泰昌矿业有限公司不存在与相邻矿山矿区范围重叠现象，且与其他矿山无采矿权属纠纷。

#### 4.2 采矿权历史沿革及出让收益交纳史

北京地博资源科技有限公司曾受喀左县自然资源局的委托，于2019年6月20日对喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益进行评估，评估基准日为2019年5月7日，评估生产规模为23.0万 $m^3/a$ ，评估时限为3年，评估价款为70.06万元。

至本次评估基准日(2022年7月7日)，喀左县国土资源局参照上述评估标准对矿山企业已完成了采矿权出让收益收缴。

#### 4.3 纳入本次评估范围的资源储量

本次评估根据《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》确定纳入本次评估范围的资源储量，即储量核实基准日核实储量。

### 5. 评估目的

喀左县自然资源局拟出让“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”。根

据国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。因此喀左县自然资源局委托北京地博资源科技有限公司对该采矿权进行评估，从而为该采矿权出让收益提供参考价。本项目即是为实现上述目的而向评估委托人提供“喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权”出让收益公平、合理的参考意见。

## 6. 评估基准日

本项目的评估基准日确定为 2022 年 7 月 8 日。本评估报告中的计量和计价标准，均为该基准日客观有效的标准。

## 7. 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

### 7.1 法规依据

- (1) 1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (3) 国土资源部国土资[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- (4) 国家质量技术监督局 1999 年《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)；
- (5) 国家质量监督检验检疫总局 2002 年 8 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13988-2002)；
- (6) 《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》(DZ/T0033-1002)；
- (7) 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV 13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》；
- (8) 《中国矿业权评估准则》—中国矿业权评估师协会编著(2008 年 9 月 1 日执行)；
- (9) 《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；
- (10) 《辽宁省国土资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》(辽自然发〔2021〕78 号)。

### 7.2 行为、产权和取价依据等

- (1) 《委托书》(喀左县自然资源局，2022 年 1 月 27 日)；
- (2) 《采矿许可证》(证号：C2113242009117120043292)；
- (3) 《营业执照》(统一社会信用代码：91211324MA0YMH9E6U)；
- (4) 《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告评审意见书》(朝阳市地质矿业学会，2021 年 1 月)；

(5)《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》(朝阳万通矿产勘察设计有限公司, 2022年1月);

(6)《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案评审意见书》(朝阳市地质矿业学会, 2022年1月);

(7)《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案》(朝阳万通矿产勘察设计有限公司, 2022年1月);

(8)《市场价格说明》(喀左县自然资源局, 2022年1月27日);

(9)《采矿权属无争议证明》(喀左县自然资源局, 2022年1月27日);

(10)《采矿权收益出让评估说明》(喀左县自然资源局, 2022年1月27日)。

## 8. 评估原则

(1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性原则;

(2) 遵循产权主体变动原则;

(3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则;

(4) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则;

(5) 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则;

(6) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

## 9. 评估过程

根据《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

(1) 2022年1月27日，接受喀左县自然资源局委托，与喀左县自然资源局了解项目情况，并转交评估委托书及资料。

(2) 2022年1月27日，公司组成以矿业权评估师李前恒为项目组负责人的评估小组。评估小组制定工作计划，确定时间安排、资料收集和评估计算的任务内容等。

(3) 2022年1月28日到1月30日，根据收集的评估资料进行整理分析，确定适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿。

(4) 2022年1月30日，根据公司报告质量管理体系，对报告进行校对审核，根据各

级审核意见进行修改和完善，最后形成正式评估报告文本。2022年1月30日，向评估委托人提交评估报告。

## 10. 采矿权概况

### 10.1 矿区交通位置

喀左泰昌矿业有限公司所属矿山共有4个采区。一采区位于喀左县南公营子镇境内，行政区划隶属于喀左县南公营子镇管辖；二采区位于喀左县南部平房子镇境内，行政区划隶属于喀左县平房子镇管辖；三采区位于喀左县南部白塔子镇境内，行政区划隶属于喀左县白塔子镇管辖；四采区位于喀左县南部老爷庙镇境内，行政区划隶属于喀左县老爷庙镇管辖。一采区、二采区、三采区位于喀左县城南约24km、四采区位于喀左县城南约16.5km，建昌~凌源(G306)国道在矿区中部通过，均有简易公路进入矿区，交通方便(详见交通位置图2)。

各采区中心地理坐标见表2。

表2 采区中心地理坐标表

序号	采区名称	采区中心地理坐标	
		经度	纬度
1	一采区	119° 40' 53"	41° 55' 43"
2	二采区	119° 39' 43"	41° 56' 56"
3	三采区	119° 50' 42"	41° 27' 42"
4	四采区(一分区)	119° 47' 55"	40° 59' 25"
	四采区(二分区)	119° 47' 56"	41° 15' 46"



# 交通位置图

1:50万

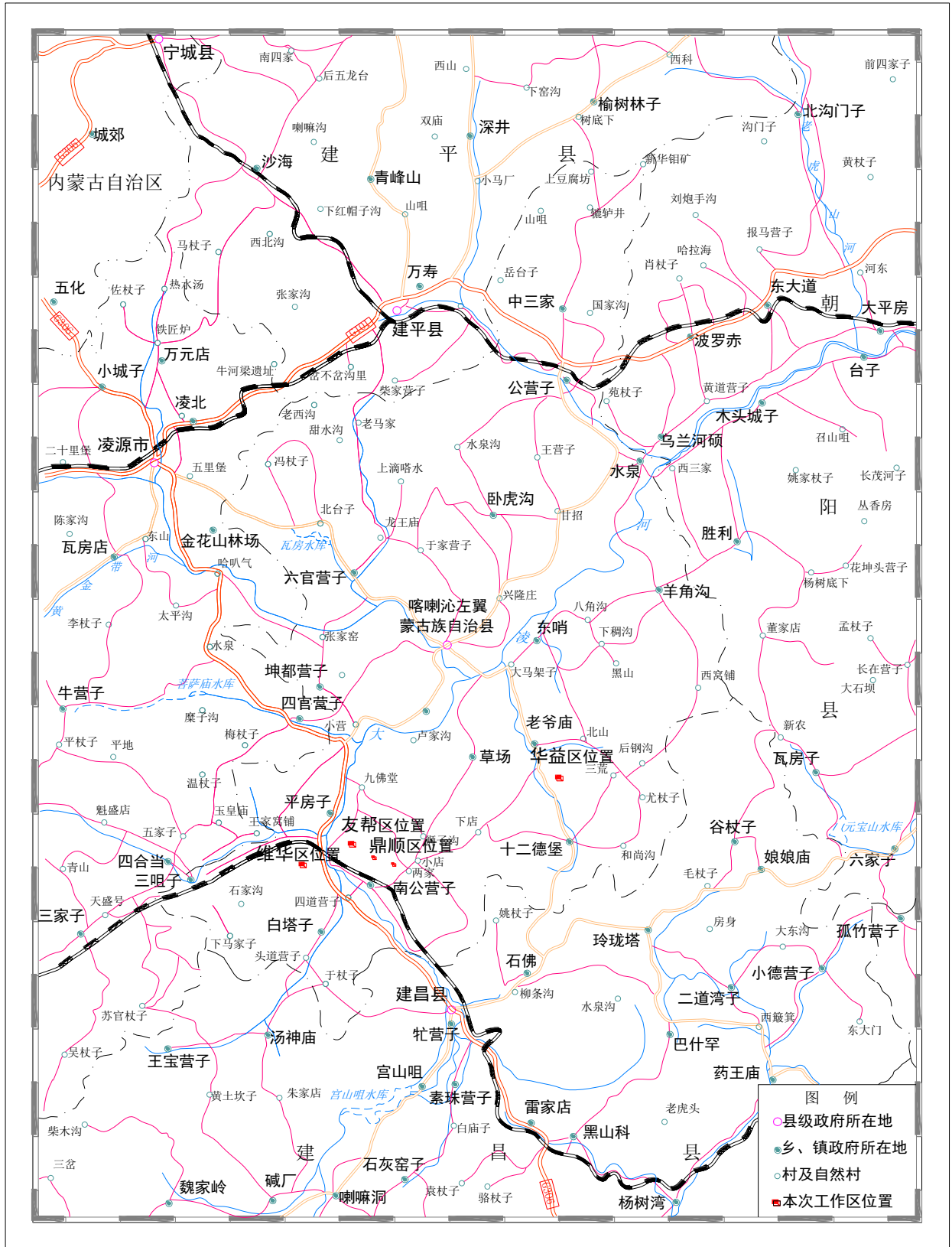


图2 矿区交通位置图

## 10.2 自然地理、地形地貌条件与区域经济

矿区位于辽宁西部山区，喀左县南东部、东部。

该区属北温带大陆性季风气候，昼夜温差较大，日照时间长。一月份平均气温 $-11^{\circ}\text{C}$ ，7月份平均气温 $28.7^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温 $8.4^{\circ}\text{C}$ 。年降水量 $387\sim 610\text{mm}$ ，雨季多集中在7~8月份，蒸发量 $1600\sim 1850\text{mm}$ ，属干旱~半干旱地区。无霜期在160天左右，冬季冻土层厚度 $1.20\text{m}$ 左右。

自然地理属于辽西低山丘陵区，地形陡峻。岩石裸露，地表植被不发育。

该区经济上为欠发达地区。当地居民以农业生产为主，工业不发达。农业以旱田种植为主，农作物多为玉米、高粱、谷类及小杂粮等。当地居民总体水平一般，农闲时以进城打工为主要经济来源，剩余劳动力充足。

区内用电较方便，矿区附近有高压线路，可满足生产生活用电。附近有有机井，可满足小型矿山的工业用水和生活用水。

## 10.3 以往工作简介及资源储量核实工作情况

### 10.3.1 以往工作简介

喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权是由喀左鼎顺石料开采有限公司、喀左友帮矿业有限责任公司、喀左县维华采石有限公司、喀左华益石业有限公司(第一采区、第二采区)4个采矿权整合而成。

#### (1) 喀左鼎顺石料开采有限公司

60年代初辽宁省地质局区调队对本区进行 $1/20$ 万地质测量工作，对区内的石灰岩未做评价。

2008年11月辽有色朝阳地质勘查院对辽宁省喀左县七零砂厂(喀左县鑫源七零砂有限公司)采石厂储量年度检测工作，提交了《辽宁省喀左县七零砂厂(喀左县鑫源七零砂有限公司)》储量年度检测年度报告。

2009年11月辽有色朝阳地质勘查院对辽宁省喀左县七零砂厂做储量年度检测工作，提交了《辽宁省喀左县七零砂厂》储量年度检测年度报告首采地段储量年度检测年度报告其首采地段保有资源量333为 $242190$ 吨，采出资源量122为 $30646$ 吨。

2009年9月辽有色朝阳地质勘查院对喀左县南公营子镇西村陈延廷采石场首采地段进行检测工作求得09年采出资源量为 $(122)32562$ 吨，保有资源量为 $(333)352080$ 吨。

2010年9月辽有色朝阳地质勘查院对喀左县南公营子镇西村陈延廷采石场首采地段进行检测工作,求得2010年该区首采地段采出资源量(122)26611吨,保有资源量为(333)326120吨。

2010年8月辽有色地质局一0九队对辽宁省喀左县七零砂厂做储量年度检测工作,提交了《辽宁省喀左县七零砂厂》储量年度检测年度报告首采地段储量年度检测年度报告其首采地段保有资源量(333)176799吨。2010年采出资源量(122)34125吨。

2011年11月辽宁省有色地质局一0九队对该公司二个采石场进行核实工作,求得二个采石场推断的内蕴经济资源量(122b)842441吨,累计采出资源量(122)202656吨。2011年采出资源量为(122)41778吨。

2012年12月辽宁省有色地质局一0九队对该公司二个采石场进行年度检测工作,通过本次年度检测工作,确认两矿区2012年未进行生产,资源量估算结果采用2011核实工作资源量估算结果。截止2012年12月保有资源量(122b)为842441吨。累计采出资源量(122)202656吨。

2013年12月辽宁省有色地质局一0九队对该公司二个采石场进行年度检测工作,通过本次年度检测工作,提交了《喀左县鼎顺石料开采有限公司采石场矿产资源储量年度报告》,通过本次年度检测工作,确认两矿区2013年未进行生产,资源量估算结果沿用2012核实工作资源量估算结果。截止2013年12月保有资源量(122b)为842441吨。累计采出资源量(122)202656吨。《喀国土资年储备字[2014]001》审查验收备案证明。

2018年6月喀左鼎顺石料开采有限公司提交了《喀左鼎顺石料开采有限公司(建筑石料用灰岩)资源储量核实报告》,提交保有(122b)类基础储量为14.42万 $m^3$ 。喀左县国土资源局对该报告进行了审查验收备案,文号为《喀国土资年储备字[2018]004号》。

2018年12月喀左鼎顺石料开采有限公司提交了《喀左鼎顺石料开采有限公司(建筑石料用灰岩)资源储量年度报告(2018年度)》,该矿2018年度为停产矿山,年末提交保有(122b)类基础储量为14.42万 $m^3$ 。

## (2) 喀左友帮矿业有限责任公司

60年代初辽宁省地质局区调队对本区进行1/20万地质测量工作。对该区石灰石未做评价。

2008年11月辽有色朝阳地质勘查院对喀左县平房子镇日昌采石厂(原喀左县水泉洼采石场)矿区内资源量进行估算,提交了《喀左县平房子镇日昌采石厂(原喀左县水泉洼

采石厂)矿产资源储量年度报告》。首采地段求得保有资源量为 101682 吨, 08 年采出资源量为 26568 吨。

2009 年 11 月辽有色朝阳地质勘查院对喀左县平房子镇日昌采石场进行资源储量年度检测工作, 提交了《喀左县平房子镇日昌采石厂矿产资源储量年度报告》, 首采地段保有资源量(122b) 321300(吨), 09 年采出资源量(122) 25042 吨。

2010 年 11 月辽有色朝阳地质勘查院对喀左县平房子镇日昌采石场进行资源储量年度检测工作, 提交了《喀左县平房子镇日昌采石厂矿产资源储量年度报告》。矿山未生产, 首采地段保有资源量(122b) 321300(吨),

2011 年 5 月辽宁省有色地质局一 0 九队对喀左县平房子镇日昌采石厂资源量核实工作。提交了《喀左县平房子镇日昌采石厂矿产资源储量核实报告》, 求得推断的内蕴经济资源量(122b) 396482 吨, 累计采出资源量(122) 62916 吨。

2011 年 12 月辽宁省有色地质局一 0 九队对喀左县平房子镇日昌采石场进行年度检测工作。提交了《喀左县平房子镇日昌采石厂矿产资源储量年度报告》, 该采石场 2011 年采出(122) 4236 吨, 首采地段保有资源量(122b) 392246 吨, 累计采出资源量(122) 67152 吨。

2012 年至 2015 年 12 月辽宁省有色地质局一 0 九队对采石场进行储量年度检测工作。提交了《喀左县友帮矿业有限责任公司采石场矿产资源储量年度报告》, 该采石场 2012 年至 2015 年未进行生产, 资源量估算结果采用 2011 年度检测资源量估算结果。首采地段保有资源量(122b) 392.246 千吨, 累计采出资源量(122) 67.152 千吨。由《喀国土资年储备字[2016]001》审查验收备案证明。

2014 年 11 月辽宁省有色地质局一 0 九队对采石场进行源量核实工作。提交了《喀左友帮矿业有限责任公司采石场资源量核实报告》, 该采石场总资源量(122b) 为 1869.4626 万  $m^3$ , 其中保有资源量(122b) 1867.4337 万  $m^3$ , 累计采出资源量(122) 2.0289 万  $m^3$ 。该资源量由喀国资储备字[2014]001 号评审备案证明。

2016 年 12 月辽宁省有色地质局一 0 九队对采石场进行储量年度检测工作。提交了《喀左县友帮矿业有限责任公司采石场矿产资源储量年度报告》, 该采石场首采地段保有资源量(122b) 13.8240 万  $m^3$ , 累计采出资源量(122) 2.5831  $m^3$ 。其中 2016 年(122) 类动用矿石量 0.1848 万  $m^3$ 。由《喀国土资年储备字[2017]001》审查验收备案证明。

2017 年 11 月辽宁省有色地质局一 0 九队对采石场进行储量年度检测工作。提交了《喀



左县友帮矿业有限责任公司采石场矿产资源储量年度报告》。截止 2017 年 11 月底，区内保有资源量(122b)1863.07 万 m<sup>3</sup>，累计采出资源量(122)6.39m<sup>3</sup>。其中 2017 年(122)类动用矿石量 4.36 万 m<sup>3</sup>。开采量 3.93 万 m<sup>3</sup>，损失量 0.43 万 m<sup>3</sup>。

2018 年 12 月矿山企业提交了《喀左县友帮矿业有限责任公司建筑石料用灰岩资源储量年度报告(2018 年度)》。截止 2018 年 12 月底，区内求得保有(122b)类基础储量 1855.46 万 m<sup>3</sup>。2018 年动用(122)类矿石量 7.61 万 m<sup>3</sup>。

### (3)喀左县维华采石有限公司

上个世纪 60 年代初辽宁省地质局区调队对本区进行 1:20 万区域地质测量工作，同时编有地质说明书。

2009 年 9 月辽宁省有色地质局一 0 九队提交了《喀左县白塔子镇维华白灰厂矿产资源储量年度报告》。首采地段保有资源量(333)268380 吨，采出资源量(122)25893 吨。

2010 年 9 月辽宁省有色地质局一 0 九队提交了《喀左县白塔子镇维华白灰厂矿产资源储量年度报告》。首采地段保有资源量(333)247212 吨，采出资源量(122)30110 吨。

2011 年 9 月辽宁省有色地质局一 0 九队提交了《喀左县白塔子镇维华白灰厂矿产资源储量年度报告》。首采地段保有资源量(333)224281 吨，采出资源量(122)22931 吨。

2012 年 11 月辽宁省有色地质局一 0 九队提交了《喀左县白塔子镇维华白灰厂矿产资源储量年度报告》。该区首采地段保有资源量(122b)114235 吨，累计采出资源量(122)70106 吨，2012 年采出资源量(122)20873 吨

2013 年 12 月辽宁省有色地质局一 0 九队提交了《喀左县白塔子镇维华白灰厂矿产资源储量年度报告》。该区首采地段保有资源量(122b)102406 吨，累计采出资源量(122)102808 吨，2013 年采出资源量(122)11829 吨。《喀国土资年储备字[2014]001》审查验收备案证明。

2014 年 12 月辽宁省有色地质局一 0 九队提交了《喀左县白塔子镇维华白灰厂矿产资源储量年度报告》。该区首采地段保有资源量(122b)102406 吨，累计采出资源量(122)102808 吨，2014 年该矿山停产。《喀国土资年储备字[2015]001》审查验收备案证明。

2015 年该矿山停产；2016 年 1 月至 2018 年 9 月喀左县国土资源局准备将该碎石场关闭，采矿许可证一直没有给办理年检，该采石场一直停产，最近喀左县国土资源局同意不关闭该矿山，所以做这次储量核实报告。



2018年9月朝阳胜基地质矿产有限责任公司提交了《喀左县维华采石有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》，并对矿界上标高进行了调整(由481米至461米标高调整为527米至461米标高)，调整后提交保有(122b)类基础储量为26.16万 $m^3$ 。喀左县国土资源局对该报告出具了评审备案证明，文号为《喀国土资储备字[2018]005号》。

2018年12月矿山企业提交了《喀左县维华采石有限公司(建筑石料用灰岩)资源储量年度报告(2018年度)》，该矿2018年度为停产矿山，经估算，矿区范围内共获保有122b类建筑石料用灰岩矿基础储量9.67 $m^3$ 。

#### (4) 喀左华益石业有限公司

2010年11月辽宁省有色地质局一0九队对华益采石场进行储量年度检测工作，获得该区首采地段保有资源量(122b)164754吨。

2011年6月辽宁省有色地质局一0九队对华益采石场二个采区进行资源量核实工作，经对华益采石场一采区(变更矿界)、二采区(新增)内资源量估算，求得推断的内蕴经济资源量(333)340967吨。

2011年11月辽宁省有色地质局一0九队对华益采石场进行储量年度检测工作，获得保有资源量(122b)为340967吨。

2012年至2014年辽宁省有色地质局一0九队连续对华益采石场进行储量年度检测工作，确认3年矿山均未生产。矿区内保有资源量(122b)为340967吨。一采区保有资源量(122b)194424吨。二采区保有资源量(122b)146543吨。

2015年至2017年辽宁省有色地质局一0九队连续对喀左华益石业有限公司采石场进行储量年度检测工作，确认2017年末矿区内保有资源量(122b)为12.63万立方米。

2018年1月喀左华益石业有限公司提交了《喀左华益石业有限公司建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》，矿区范围内共获保有122b类储量23.40万 $m^3$ 。

2018年12月喀左华益石业有限公司提交了《喀左华益石业有限公司(建筑石料用灰岩)资源储量年度报告(2018年度)》，经估算，矿区范围内共获保有122b类基础储量22.68万 $m^3$ 。2018年动用量为0.72万 $m^3$ 。

#### (5) 喀左泰昌矿业有限公司

2019年5月喀左泰昌矿业有限公司提交了《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)资源储量核实报告》。经估算矿区范围内共获保有122b类基础储量1927.52万 $m^3$ 。历史动用122类储量10.42万 $m^3$ 。评审备案证明：喀国土资储备字[2019]002号。

2020年11月辽宁有色一〇九队有限责任公司提交了《喀左县泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿矿产资源储量年度报告》。截至2020年11月,矿区范围内估算保有建筑石料用灰岩矿推断资源量1901.38万 $m^3$ 。2020年动用可信储量11.05万 $m^3$ ,其中开采量为9.95万 $m^3$ ,损失量为1.10万 $m^3$ 。评审备案证明:朝国土资年储备字[2021]001号。

2022年1月朝阳万通矿产资源勘察设计有限公司对喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩进行资源储量核实工作。截止2021年1月15日,矿区内建筑石料用灰岩矿推断资源量1812.29万 $m^3$ 。经朝阳市地质矿业学会评审认定(朝地矿会评(储)字喀[2022]002号)。

### 10.3.2 资源储量核实工作情况

2022年1月15日朝阳万通矿产勘察设计有限公司提交了《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》,2022年1月25日,喀左自然资源局组织朝阳市地质矿业学会专家组对《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》进行了评审工作,经评审认定:在提供的资料真实、可靠的前提下,报告的编制基本符合现行规范规定的有关要求,送审的相关材料符合现行规定,同意报告通过评审。经评审确认,截至2022年1月15日,矿区范围内估算建筑石料用灰岩保有推断资源量为1812.29万 $m^3$ (朝地矿会评(储)字喀[2022]002号)。其中,本次评估的3个采区估算建筑石料用灰岩保有推断资源量为1792.61万 $m^3$ 。

主要完成实物工作量见表3。

表3 完成实物工作量表

序号	项目名称	比例尺	单位	数量	备注
1	地质图修测	1: 2000	Km <sup>2</sup>	2.08	
2	地质图修测	1: 1000	Km <sup>2</sup>	0.36	
3	测制地质剖面	1: 1000	m	6032	18条
4	采坑调查		个	10	
5	RTK地质点测量		个	261	

## 10.4 工作区地质

工作区大地构造位置处于柴达木-华北板块(III)、华北陆块(III-5)、燕山中新元古代裂陷带(III-5-4)、辽西中生代上叠盆地带(III-5-4-3)、朝阳中生代叠加盆岭系(III-5-4-3-2)的南部。

### 10.4.1 区域地质概况

区域内出露地层主要有中元古界长城系、蓟县系、青白口系、古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系；中生界侏罗系和白垩系；新生界第四系(Q<sub>3</sub>、Q<sub>4</sub>)。

#### 中元古界长城系

长城系高于庄组(Chg)：岩性为白云质灰岩夹粉砂岩、页岩。呈零星状分布在区域的南西部。

#### 中元古界蓟县系

雾迷山组(Jxw)：岩性为燧石条带白云岩。分布在区域的北西部。

洪水庄组(Jxh)：岩性为页岩、砂岩夹泥灰岩。呈条带状分布在区域的北部。

铁岭组(Jxt)：白云质灰岩、含锰灰岩、页岩。主要分布在区域的北部。

#### 中元古界青白口系

下马岭组(Qnx)：岩性主要为灰绿色页岩、粉砂岩。呈条带状分布在区域的北部。

#### 古生界寒武系(Є)

下寒武系(Є<sub>1</sub>)：主要岩性为灰色结晶灰岩、白云质结晶灰岩、页岩夹粉砂岩。呈条带状分布在区域的北部。

中寒武系(Є<sub>2</sub>)：主要岩性为鲕状灰岩、灰岩、白云质灰岩、泥灰岩、页岩夹粉砂岩。主要分布在区域的北部。

上寒武系(Є<sub>3</sub>)：主要岩性为灰色结晶灰岩、鲕状灰岩、竹叶状灰岩夹粉砂岩。主要分布在区域的北部。

#### 古生界奥陶系(O<sub>1</sub>)

奥陶系亮甲山组(O<sub>1</sub>1)：主要岩性为灰岩、燧石结核灰岩、白云岩、花纹状灰岩夹竹叶状灰岩。分布在区域的中部。

奥陶系上统(O<sub>1</sub>m)：岩性为泥晶灰岩、泥晶白云质灰岩、白云岩。呈大面积分布在区域的中西部。

石炭系(C)：岩性为黑色页岩、铝土质页岩、砂岩夹煤层。呈带状分布在区域的中南部。

二叠系(P)：岩性为紫色粉砂质页岩、含砾砂岩。呈大面积分布在区域的中部及南部

#### 中生界

侏罗系土城子组(J<sub>2</sub>t)：岩性为安山岩夹角砾熔岩。主要分布在区域的中东部。

侏罗系土城子组 ( $J_3t$ ): 岩性为灰紫色砾岩夹砂岩、凝灰质粉砂岩。主要分布在区域的中南部。

白垩系义县组 ( $k_1y$ ): 岩性为火山集块岩、砂岩、页岩、安山岩。分布在区域的北部、西部及南东部。

白垩系九佛堂组 ( $K_1jf$ ): 岩性为砾岩、灰绿色页岩夹油页岩。主要分布在区域的中北部。

新生界第四系 ( $Q_3$ 、 $Q_4$ ): 岩性为冲积砂砾石、砂质粘土。分布于区域中西部的冲沟及山前坡地处。

区域内岩浆岩较发育, 主要为燕山旋回的辉绿岩脉 ( $\beta \mu_3^1$ ) 及闪长岩脉 ( $\delta_3^{2(2)}$ )。

区域内构造不发育。主要为出露于区域中部的正断层及性质不明断层, 出露于区域南东部的逆断层。

区域矿产主要有赋存于寒武系地层中的石灰石矿、白云石矿, 奥陶系地层中的石灰石矿, 赋存于白垩系地层中的珍珠岩矿。

#### 10.4.2 矿区地质特征

##### (1) 地层

喀左泰昌矿业有限公司所属矿山(4个采区)矿区内出露的地层主要为古生界奥陶系亮甲山组 ( $O_1l$ )、马家沟组 ( $O_1m$ ) 及新生界第四系 ( $Q_3$ )。

A、喀左泰昌矿业有限公司一~三采区出露的地层均为古生界奥陶系马家沟组 ( $O_1m$ )。

主要岩性上部为中厚层及薄层白云质灰岩夹中厚层灰岩, 中部为中厚层含燧石结核灰岩, 下部为中厚层泥质花纹灰岩夹薄层灰岩。各采区内地层产状有所不同, 区域总体产状为走向北东, 北西倾。三采区内地层呈单斜构造, 产状走向北东, 倾向南西, 倾角  $20^\circ$ 。二采区地层走向北东, 倾向北西, 倾角  $20^\circ$ 。一采区地层走向北东, 倾向北西, 倾角  $18^\circ \sim 20^\circ$ 。

B、喀左泰昌矿业有限公司四采区出露的地层主要为古生界奥陶系亮甲山组 ( $O_1l$ )。

奥陶系亮甲山组 ( $O_1l$ ): 主要岩性为中厚层灰色泥晶灰岩。灰色, 泥晶结构及晶粒结构, 块状构造。岩石中主要矿物由方解石和白云石组成。矿体呈层状产出, 走向近东西, 倾向北西, 倾角  $30^\circ$ , 矿体规模较大, 厚度较稳定。

新生代第四系 ( $Q_3$ ): 主要岩性为砂砾石夹砂质粘土, 呈带状及条带状分布于矿区内沟谷及河床。仅在喀左泰昌矿业有限公司一、二采区内有出露。

## (2) 构造

矿区内构造简单，一采区~四采区内地层均呈单斜产出，一采区矿体走向北东，倾向北西，倾角 $18\sim 20^\circ$ ；二采区：矿体走向北东，倾向北西，倾角 $20^\circ$ ；三采区，矿体走向北东，倾向北西，倾角 $20^\circ$ 。四采区内矿体呈层状产出，走向近东西，走向北东，倾向北西，倾角 $30^\circ$ 。

## (3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

## (4) 赋矿层位

喀左泰昌矿业有限公司所属矿山(4个采区)的矿体，一~三采区主要赋存在古生界奥陶系马家沟组( $O_1m$ )地层中，四采区主要赋存在古生界奥陶系亮甲山组( $O_1l$ )地层中。

### 10.4.3 矿体特征

喀左泰昌矿业有限公司所属矿山(4个采区)各矿体特征如下：

(1)喀左泰昌矿业有限公司一采区，采区矿体建筑石料用灰岩为古生界奥陶系马家沟组( $O_1m$ )灰色中厚层白云质灰岩及灰色中厚层泥晶灰岩。矿体走向北东，倾向北西，倾角 $20^\circ$ 。采区范围内出露长度106m，宽度94m。

(2)喀左泰昌矿业有限公司二采区，采区矿体建筑石料用灰岩为古生界奥陶系马家沟组( $O_1m$ )灰色中厚层白云质灰岩及灰色中厚层泥晶灰岩。矿体走向北东，倾向北西，倾角 $20^\circ$ 。采区范围内出露长度950m，宽度232~394m。

(3)喀左泰昌矿业有限公司三采区，采区矿体建筑石料用灰岩为古生界奥陶系马家沟组( $O_1m$ )灰色中厚层白云质灰岩及灰色中厚层泥晶灰岩。矿体走向北东，倾向北西，倾角 $20^\circ$ 。采区范围内出露长度260m，宽度240m。

(4)喀左泰昌矿业有限公司四采区，采区矿体建筑石料用灰岩为古生界奥陶系亮甲山组( $O_1l$ )中厚层白云质灰岩。地层走向近东西，倾向北西，倾角 $30^\circ$ 。采区范围内出露长度200~213m，宽度55m。

### 10.4.4 矿石质量特征

#### (1) 矿物成份

A、喀左泰昌矿业有限公司一~三采区矿石的矿物成份主要是方解石，其次为白云石，含有少量的粘土矿物、燧石和石英。

方解石主要以泥晶状态存在，其次为粉晶—细晶生物碎屑和亮晶胶结物。含量一般



在 80~90%。

白云石以泥晶或细晶状态存在，含量一般在 8~13%，其次为晶粒结构和碎屑。

B、喀左泰昌矿业有限公司四采区矿石的矿物成份主要是白云石，其次为方解石，含有少量的粘土矿物、燧石和石英。

白云石主要以泥晶状态存在，其次为粉晶—细晶生物碎屑和亮晶胶结物。含量一般在 80~90%。

方解石以泥晶或细晶状态存在，含量一般在 10~20%，其次为晶粒结构和碎屑。

#### (2) 矿石化学成份

喀左泰昌矿业有限公司一~四采区矿石的主要化学成份是 CaO，其次为 SiO<sub>2</sub>、MgO、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、K<sub>2</sub>O、Na<sub>2</sub>O、SO<sub>3</sub>、Cl<sup>-</sup>。CaO 一般为 41-45%。

#### (3) 矿石的结构、构造

矿石泥晶结构：由泥晶方解石和少量白云石组成。是矿石的主要结构类型。在显微镜下半透明，粒度 < 0.005mm。

砾屑结构：按砾屑种类分为两种。砾屑—砂屑结构：砾屑和砂屑均由泥晶方解石组成，粒度 0.05—4mm 大小不等，由泥晶或亮晶胶结；生物碎屑结构：部分矿石含有生物碎屑，粒度一般小于 1mm，由方解石组成。

晶粒结构：由粉晶—细晶方解石组成，粒度一般在 0.01—0.1mm。

矿石的构造：矿石的构造主要是块状构造，层状构造，花纹状构造和条纹状构造。

### 10.4.5 矿石类型和品级

矿石自然类型为灰色中厚层白云质灰岩及灰色中厚层泥晶灰岩。

工业类型：建筑石料用灰岩。

根据矿山企业提供数据，矿石各项指标为：抗压强度大于 87MPa，密度 2.57g/cm<sup>3</sup>，堆积密度 1.29g/cm<sup>3</sup>，压碎值为 7%，含泥量 0.5~1.5%。上述矿石各项指标符合 JG53—9271L30 砣用碎石标准，可满足民用建筑及道路护坡工程用块石的质量要求。

### 10.4.6 矿体围岩与夹层

矿体围岩为奥陶系马家沟组 (O<sub>1m</sub>)、亮甲山组 (O<sub>1l</sub>) 地层中的灰色薄层白云质灰岩及薄层灰岩。矿体基本上无夹层。

### 10.4.7 矿床成因

喀左泰昌矿业有限公司一~四采区矿床成因类型为浅海相碳酸岩沉积矿床。

#### 10.4.8 矿床共(伴)生矿产

依据本次资源储量核实工作，该矿床无共(伴)生矿产。

#### 10.4.9 矿石加工技术性能

矿山建筑石料用灰岩经采场爆破落矿后，对大块矿石经人工简单破碎后，即可装车通过汽车公路运输破碎成各种规格的碎石，完全满足建筑石料用灰岩的质量要求。

矿山4个采区生产的碎石主要用于公路及民用建筑。

矿石产品规格为：0.5cm、1-3cm、2-4cm、4-6cm。

#### 10.5 矿山设计、开采和资源利用概况

喀左泰昌矿业有限公司所属矿山共有4个采区。矿山始建于2007年，经济类型为有限责任公司，矿山设计单位为喀左泰昌矿业有限公司，设计时间为2019年5月，设计生产规模为23.00万立方米/年，开采深度为+430米~+638米，开采对象为建筑石料用灰岩。其各采区开采情况如下：

(1)喀左泰昌矿业有限公司一采区，采区界外已形成CK1、CK2及CK3等三个采坑。其中CK1采坑长约45m，宽约45m，采坑底标高为468m；CK2采坑长约100m，宽约50m，采坑底标高为477m；CK3采坑长约180m，宽约200m，采坑底标高为449-462m。

(2)喀左泰昌矿业有限公司二采区，采区内已形成CK1、CK2、CK3及CK4四个采坑。其中CK1采坑长约270m，宽约120-140m，采坑底标高为433-447m；CK2采坑长约230m，宽约200m，采坑底标高为482-510m；CK3采坑长约80m，宽约50m，采坑底标高为448m；CK4采坑长约80m，宽约70m，采坑底标高为437m。采区历年累计界内动用量为114.31万 $m^3$ 。

(3)喀左泰昌矿业有限公司三采区，采区内已形成CK1一个采坑。采坑长约220m，宽约110m，采坑底标高为440~468m，采区历年累计界内动用量为21.14万 $m^3$ 。

(4)喀左泰昌矿业有限公司四采区，一区内已形成CK1一个采坑。采坑长约240m，宽约60-80m，采坑底标高为440m；二区内已形成CK1一个采坑。采坑长约160m，宽约40m，采坑底标高为502m。采区历年累计界内动用量为2.41万 $m^3$ 。

矿山设计开采方式为露天开采、开拓方式为汽车公路运输、采矿方法为自上而下分层分阶段开采。共估算喀左泰昌矿业有限公司所属矿山4个采区推断资源量1812.29万 $m^3$ 。矿山历年累计界内动用量137.86万 $m^3$ 。

## 10.6 矿床开采技术条件

### 10.6.1 水文地质

本区属于冀东辽西侵蚀中低山区的辽西低山丘陵区，区内海拔高度 400~850m，相对高差 450m。地形低缓且切割强烈，个别地段地形陡峻。地表植被发育较差，多以松树、刺槐为主，地形低缓地带多为表土覆盖，局部岩石裸露。

喀左泰昌矿业有限公司。一采区海拔最低标高 512m，最高标高 542m，相对高差 30m，最低侵蚀基准面标高 505m；二采区海拔最低标高 424m，最高标高 645m，相对高差 121m，最低侵蚀基准面标高 386m；三采区海拔最低标高 445m，最高标高 527m，相对高差 82m，最低侵蚀基准面标高 420m；四采区一区海拔最低标高 440m，最高标高 477m，相对高差 37m，最低侵蚀基准面标高 410m；四采区二区海拔最低标高 492m，最高标高 533m，相对高差 41m，最低侵蚀基准面标高 450m。

本区属北温带大陆性季风气候，昼夜温差较大，日照时间长。1 月份平均气温 $-11.4^{\circ}\text{C}$ ，7 月份平均气温  $28.7^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温  $10.7^{\circ}\text{C}$ 。冰冻期在当年的 10 月末至次年的 3 月末，冬季冻土层在 1.20m 左右。年降水量在 460~500mm，集中在 7~8 月份。蒸发量在 2080mm 左右，属干旱~半干旱地区。区内无常年性河流，只是在雨季时形成暴涨急消的季节河流。集中在 7~8 月份。

#### (1)第四系松散堆积层孔隙潜水

矿区范围内地下水埋深受地形因素制约，一般埋深 30-50m，单位涌水量平均在  $0.21\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，渗透系数  $0.59\text{m/d}$ ，富水等级为中等富水性；坡洪积扇的前缘陡坎剖面为第四系冲洪积层，具典型的二元结构，组成岩性成分为粘性土、砂、砾，分布范围大，厚度 3-5m，地下水埋深 10-15m，根据矿区附近的民井调查，单位涌水量  $0.58\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，渗透系数  $6.20\text{m/d}$ ，富水性等级为弱。对矿床开采充水影响小。

#### (2)基岩风化裂隙含水

采区内岩性为奥陶系马家沟组 ( $O_1m$ ) 中厚层及薄层白云质灰岩夹中厚层灰岩、亮甲山组 ( $O_1l$ ) 中厚层灰色泥晶灰岩。分布范围广，由于经历长期风化剥蚀，透水性较好，但赋水性差，其补给源主要为大气降水，因此基岩风化裂隙水含水微弱贫乏。

#### (3)地下水的补给、径流、排泄条件及动态特征

采区属于山前堆积凹坡地水文地质单元，地下水补给以大气降水为主，而第四系孔隙水受粘土层覆盖所制约，矿区所处位置是凸地，周边地形低，地貌不利于大气降水的

渗透补给，于侵蚀基准面以上的矿体。矿坑可形成自然排水。因此，基岩裂隙水及第四系孔隙水在矿体开采时均无太大影响，其矿坑水主要来源于大雨、暴雨充水，对开采侵蚀基准面以下的矿体，雨季时要注意矿体的北侧以上的冲沟中的洪水进入采坑。必要时采取排泄措施。

综上所述，矿区矿体和围岩富水性弱，水文地质条件为简单型。

### 10.6.2 工程地质

#### (1)工程地质条件现状评价

采区内矿体为奥陶系马家沟组( $O_1m$ )中厚层及薄层白云质灰岩夹中厚层灰岩、亮甲山组( $O_1l$ )中厚层灰色泥晶灰岩。依据矿体工程地质特征划分为碳酸盐岩组及层状岩组。岩石地表风化带节理裂隙较发育，岩石不完整，岩石质量等级较差，而下部岩石节理裂隙发育程度较低，岩石完整程度较完整，属中硬~坚硬岩石，岩石质量等级较好。

#### (2)工程地质条件预测评价

矿山四个采区地表已形成10个采坑。各采坑长45~270m，40~200m，采坑深11~70m。将来随着采坑深度不断加大，易引发崩塌、滑坡等地质灾害，在露采时要严格控制边坡角，以确保安全生产。

因此矿区工程地质条件属简单型。

### 10.6.3 环境地质

#### (1)矿山环境地质条件现状

根据2016年6月1日实施的《中国地震动参数区划图(GB18306-2015)》，本地区地震反应谱特征周期为0.35s，地震动峰值加速度为0.10g，地震烈度分区为VII度区，属较微地震破坏区。矿区所处地质环境条件质量中等，矿区内无活动断裂构造，因此矿山不易发生滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害现象。

#### (2)矿山环境地质条件预测评价

本区属北温带大陆性季风气候，昼夜温差较大，日照时间长。1月份平均气温 $-11.4^{\circ}\text{C}$ ，7月份平均气温 $28.7^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温 $10.7^{\circ}\text{C}$ 。冰冻期在当年的10月末至次年的3月末，冬季冻土层在1.20m左右。年降水量在460~500mm，集中在7~8月份。蒸发量在2080mm左右，属干旱~半干旱地区。区内无常年性河流，只是在雨季时形成暴涨急消的季节河流。集中在7~8月份。

采区矿层位于山坡及山脊处，所处地形较陡，现采坑采深在11~70m，且均在最低侵

蚀基准面标高以上。矿区附近无地表水体、无自然保护区及地质遗迹。矿山在采矿过程中要对采矿产生的废渣、废水选择附近的沟谷填埋及修筑拦水坝排放，对开采所破坏的植被，开采后要及时绿化，保持矿山及周边居民的生态环境及自然环境。

因此，矿区环境地质条件属简单型。

#### 10.6.4 小结

综上所述，矿区水文地质条件属简单型，工程地质条件属简单型，环境地质条件属简单型。因此，根据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)，喀左泰昌矿业有限公司所属矿山矿床开采技术条件复杂程度的勘查类型为(I)型。

#### 10.7 资源/储量估算结果

截至2022年1月15日，共估算喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩采区范围内推断资源量1812.29万 $m^3$ 。其中，本次评估的3个采区建筑石料用灰岩采区范围内推断资源量1792.61万 $m^3$ 。估算结果详见表4。

表4 矿区保有资源储量估算汇总表(截止2022年1月15日)

采区名称	资源量类型	矿石量(万 $m^3$ )	备注
一采区	推断	15.44	
二采区	推断	1774.70	
三采区	推断	11.55	
四采区(一)	推断	6.36	
四采区(二)	推断	4.24	
4个采区合计	推断	1812.29	

#### 11. 评估方法

根据委托方提供的资料和评估人员调查了解的情况分析，评估对象喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)完成储量核实；委托符合资质条件的单位朝阳万通地质勘察设计有限公司编制了矿产资源储量核实报告，矿区范围内共获保有推断资源量1812.29万 $m^3$ ，据《矿产资源储量规模划分标准》，采区储量规模属小-中型矿山。矿产资源开发利用方案确定的矿山4个采区，设计二采区、三采区、四采区(一分区)的3个露天采场同时生产，二采区生产规模为8.0 $m^3/a$ ，其它两个采区生产规模均为5.0 $m^3/a$ 。一采区和四采区(二分区)2个采区因其它原因未予设计。最终确定矿区生产规模为年开采矿石18.00万 $m^3/年$ 。根据《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》(国土资发[2004]208号)确定该矿采区生产规模属中型生产规模。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，适合采矿权出让收益的评估方法有



基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法 4 种评估方法。目前，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，此两种方法暂不适用。该矿以采区为单位进行生产，各采区资源储量规模均为小型、生产建设规模虽然达到中型规模，但评估中有两个采区服务年限小于 5 年，年限较短，且矿山不能提供相关财务资料，不能满足折现现金流量法的评估要求。因此确定本项目评估采用收入权益法。

计算公式为：

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

式中：

P—采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub>—一年销售收入；

k—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—一年序号 (t = 1、2、3……, n)；

n—评估计算年限。

## 12. 评估指标及参数

主要技术经济参数指标选取依据《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》、《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案》、《采矿权收益出让评估说明》以及评估人员收集掌握的其它相关资料确定。

### 12.1 评估所依据资料评述

《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》(以下简称《储量核实报告》)是通过实地野外地质调查和收集相关资料补充，大致查明了矿区矿体产出形态、规模、矿石质量和矿石加工技术性能及开采技术条件。该报告经朝阳市地质矿业学会评审专家组进行了评审确认，因本次核实资源储量变化量未超过 30%，自然资源局未予进行备案，具有合法性与合理性。在提供资料真实、可靠的前提下，经评审认为，报告的编制基本符合现行规范规定的有关要求，送审的相关材料符合现行规定，同意报告通过评审。经评审确认，截至 2022 年 1 月 15 日，矿区范围内估算建筑石料用灰岩保有推断资源量为 1812.29 万 m<sup>3</sup> (朝地矿会评(储)字喀 [2022]002 号)。其中，本次评估的 3

个采区估算建筑石料用灰岩保有推断资源量为 1792.61 万  $m^3$ 。本次地质工作估算了核实范围内矿体资源储量，资源储量核实方法得当、估算参数的确定合理、资源储量估算结果基本可靠。

《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》)基本依据国土资源部大纲的要求编制，对矿山主要建设方案、矿床开采方法的选择、采矿成本、销售价格、社会效益等进行了核算。本方案设计文字叙述通畅，附图齐全，选择的开拓方式和采矿方法技术上可行，防排水、排土措施合理，安全、环保及职业卫生方面建议较全面、得当。矿产资源备案量与矿山设计生产规模及矿山服务年限设计较为合理适用。经专家审查，方案基本符合设计要求，原则通过，存在问题经修改后可以实施。

综上所述，上述资料可以作为评估依据或基础。

## 12.2 保有资源储量的确定

### 12.2.1 保有资源储量

根据《储量核实报告》，截至 2022 年 1 月，喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿区范围内共获保有推断资源量 1812.29 万  $m^3$ 。其中，本次评估的 3 个采区估算建筑石料用灰岩保有推断资源量为 1792.61 万  $m^3$ 。

本次评估确定的 3 个采区保有资源储量为 1792.61 万  $m^3$ 。

### 12.2.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权价款评估应用指南》规定：“推断的内蕴经济资源量(333)可参考(预)可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。(预)可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，具体取值应按矿床(总体)地质工作程度、推断的内蕴经济资源量(333)与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘查类型等确定。矿床地质工作程度高的，或(333)资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。”《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》明确，对“无需做更多地质工作即可供开发利用的地表出露矿产(建筑材料类矿产)，估算的资源储量均视为(111b)或(122b)，全部参与评估计算(不做可信度系数调整)。”

本次评估依据《矿业权价款评估应用指南》、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《开发利用方案》确定推断资源量全部利用，则本次评估确定评估利用的资源

储量为 1792.61 万 m<sup>3</sup>。

### 12.3 产品方案及开采加工方案

#### 12.3.1 产品方案

根据《开发利用方案》，该矿产品为建筑石料用灰岩。根据喀左县自然资源局出具的《采矿权收益出让说明》，矿山企业部分产品用于熔剂用灰岩，评估采矿权出让收益按生产规模的 50%评估建筑石料用灰岩，按生产规模的 50%评估熔剂用灰岩。本次评估确定的产品方案为建筑用灰岩和熔剂用灰岩两个产品。

#### 12.3.2 矿山开采与运输方案

根据《开发利用方案》，该矿区处于辽西低山丘陵区。根据矿体赋存条件、地表地形条件及开采工艺特点，设计采用公路开拓汽车运输方式。

采矿方法：露天开采。

本次评估确定矿山开采方式为露天开采、运输方案为公路开拓汽车运输方式。

### 12.4 采选生产技术指标的确定

根据《开发利用方案》，采矿回采率为 95%，矿石贫化率 5%。本次评估确定采矿回采率为 95%，矿石贫化率 5%。

### 12.5 评估基准日可采储量的确定

根据《〈矿业权评估指南〉(2006 年修订版)——收益途径矿业权评估方法和参数》，评估用可采储量的计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{评估用可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}。 \end{aligned}$$

#### 12.5.1 设计损失量的确定

设计损失量一般包括露天开采设计的最终边帮矿量。

根据《开发利用方案》，根据矿体的赋存条件和选用的采矿方法及矿山现实情况，本次设计矿区内 3 个采区资源储量 1792.61 万 m<sup>3</sup>，设计利用储量为 234.75 万 m<sup>3</sup>，台阶压矿和暂不利用量 1557.86 万 m<sup>3</sup>，综合资源利用率为 13.10%。

#### 12.5.2 评估基准日可采储量的确定

根据《开发利用方案》该矿仅设计二采区、三采区、四采区(一分区)3 个采区同时生产，二采区生产规模 8.0 万 m<sup>3</sup>/a，其它两个采区生产规模 5.0 万 m<sup>3</sup>/a。对一采区和四采区(二分区)未予设计，最终确定的生产规模 18.0 万 m<sup>3</sup>/a。故评估基准日确定可采储量进

行分采区计算如下:

评估基准日可采储量 = 评估用可采储量

- 两基准日(核实基准日至评估基准日)可采储量  
= [(评估利用的资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率] - 核实  
基准日至评估基准日 × 生产规模/365 天

根据企业《承诺书》、结合对矿山生产实际情况和市场调查,确定三采区和四采区(一分区)在两基准日间停产的情况下计算评估基准日可采储量,详见表 5。

表 5 采区评估基准日可采储量计算表 单位: 万 m<sup>3</sup>

采区 编号	保有资 源储量	合阶压 矿量	暂不利 用量	设计利 用量	回采率	评估用可 采储量	两基准日 可采储量	评估基准 日可采储量
二采区	1774.7	277.61	1275.4	221.69	95%	210.61	3.79	206.82
三采区	11.55	3.88	0	7.67	95%	7.29	0	7.29
四采区(一分区)	6.36	0.97	0	5.39	95%	5.12	0	5.12
合计	1792.61	282.46	1275.4	234.75	3.8	223.01	3.79	219.22

本次评估确定评估基准日可采储量为 219.22 万 m<sup>3</sup>。

### 12.6 生产规模

根据《开发利用方案》设计的年生产规模为 18.00 万 m<sup>3</sup>/a,因此本次评估确定矿山的  
服务期生产规模为 18.00 万 m<sup>3</sup>/a。

### 12.7 矿山服务年限

根据确定的矿山生产规模,由下列公式可计算出矿山各采区评估基准日的服务年限:

$$T = Q / [A(1 - \rho)]$$

式中: T—服务年限(年)

Q—评估基准日可采储量(万 m<sup>3</sup>)

A—生产规模(万 m<sup>3</sup>)

ρ—矿石贫化率(5%)

将相关数据代入上式,则各采区服务年限为:

表 6 评估基准日各采区服务年限计算表

采区编号	评估基准日可采 储量(m <sup>3</sup> )	生产规模 (m <sup>3</sup> /a)	贫化率	计算服务 年限(a)	评估服务 年限(a)
二采区	206.82	8	5%	27.21	5
三采区	7.29	5	5%	1.53	1.53
四采区(一分区)	5.12	5	5%	1.08	1.08
合计	219.22	18	5%	-	-

经计算，评估基准日采区理论服务年限约为 1.08 年 - 27.21 年。根据委托方要求，本次评估计算 5 年采矿权出让收益。根据《矿业权评估参数指导意见》，国土资源行政主管部门已明确采矿权出让期限的，将采矿权出让期限作为评估计算的服务年限；未明确采矿权出让期限的，矿山服务年限不超过 30 年的，将矿山服务年限做为评估计算的服务年限。本次评估委托方书面说明采矿权出让年限为 5 年，但又口头告知服务年限不足 5 年的采区按实际服务年限进行评估。

因此本次评估确定的各采区服务年限大于 5 年的采区按 5 年计算，服务年限小于 5 年的采区按实际服务年限计算，即各采区评估计算服务年限为 1.08 年 - 5 年，详见表 6。最大时限日由 2022 年 7 月 8 日至 2027 年 7 月 7 日。

5 年 3 个采区生产期共采出原矿 53.06 万  $m^3$ ，消耗可利用储量 55.85 万  $m^3$ 。

## 12.8 销售收入

该矿的最终产品为建筑石料用灰岩和熔剂用灰岩。假设所生产的矿山产品全部销售，则销售收入计算公式为：年销售收入 =  $\Sigma$  年产量  $\times$  销售价格

### 12.8.1 产品销售价格的确定

该矿山主要为建筑石料用灰岩和熔剂用灰岩，产品市场前景较好。

依据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100-2008)，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

本次评估的服务年限为 5 年，服务年期较短，可根据矿产地当年的市场销售价格确定评估用的产品价格。根据《市场价格说明》，通过对喀左县建筑石料用灰岩产品销售的价格调查，咨询物价部门，建筑石料用灰岩产品销售市场调节价格具有浮动性，喀左县建筑石料用灰岩销售价格均在 37 元/ $m^3$  左右浮动、熔剂用灰岩销售价格均在 15 元/t 左右浮动。根据评估人员的调查核实，喀左县同类建筑石料用灰岩矿当地的平均不含税销售价格与《市场价格证明》采用的价格相差不大，因此本次评估确定销售价格(不含税)为建筑石料用灰岩 37 元/ $m^3$ 、熔剂用灰岩 15 元/t。根据《资源储量核实报告》矿石体重 2.57t/ $m^3$ 。



### 12.8.2 年销售收入的确定

年销售收入的计算过程如下(以 2023 年为例):

年销售收入 =  $\Sigma$  年产量  $\times$  销售价格

建筑石料用灰岩年销售收入 =  $7.985 \times 37 = 295.45$  (万元)

熔剂用灰岩年销售收入 =  $23.13 \times 15 = 346.95$  (万元)

销售收入估算详见附表二。

### 12.9 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008), 建筑材料矿产品方案为原矿的采矿权权益系数取值范围为 3.5%~4.5%。鉴于该矿矿体埋藏浅、地质构造属简单类型、矿石选冶性能好、开采方式为露采、水文工程地质条件简单、其他开采技术条件较好。但经实际调查和喀左县自然资源局调查统计证实, 受附近铁矿山废石的利用, 该区建筑石料用灰岩矿产品价格近几年连续较低, 需求市场低迷, 近几年产品价格浮动性较大, 部分采区综合利用石灰石矿资源。综上所述, 本次评估采矿权权益系数取中等偏高值, 即采矿权权益系数取 4.2%。

### 12.10 折现率

根据国土资源部 2006 年 18 号公告的要求, 国家出让的采矿权折现率取值范围为 8%。本项目评估参考国土资源部的要求取值, 折现率取 8%。

## 13. 评估结论

### 13.1 主要评估参数

喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩), 矿区面积  $0.3556\text{km}^2$ ; 截止核实基准日 2022 年 1 月 15 日, 本次评估的 3 个采区范围内保有建筑石料用灰岩矿推断资源量  $1792.61$  万  $\text{m}^3$ ; 资源量全部利用。方案设计利用的资源储量为  $234.75$  万  $\text{m}^3$ ; 台阶压矿和暂不利用量  $1557.86$  万  $\text{m}^3$ , 采矿回采率为 95%, 废石混入率为 5%, 可采储量为  $223.01$  万  $\text{m}^3$ ; 生产能力  $18.00$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

截止评估基准日 2022 年 7 月 8 日, 计算矿山动用可采储量(两基准日可采储量)  $3.79$  万  $\text{m}^3$ , 详见表 5; 评估基准日可采储量  $219.22$  万  $\text{m}^3$ , 各采区理论服务年限 1.08 年 - 27.21 年。根据委托方要求, 本次评估计算最大服务年限为 5 年, 5 年服务期 3 个采区共动用可采储量  $53.06$  万  $\text{m}^3$ ; 产品方案为建筑石料用灰岩和熔剂用灰岩, 矿山平均不含税销售价格建筑石料用灰岩  $37.00$  元/ $\text{m}^3$ 、熔剂用灰岩  $15.0$  元/t; 矿业权权益系数取 4.2%; 折现

率取 8%。

表 7 评估时限各采区生产能力排产表 (单位: 万 m<sup>3</sup>或万 t)

排产时间	2022 年 7 月 8 日 -12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年 1 月 -7 月 7 日	合计	
生产占比 (%)	48.49	100.00	100.00	100.00	100.00	51.51		
生产能力 (万立方米)	二采区	3.88	8.00	8.00	8.00	8.00	4.12	40.00
	三采区	2.42	5.00	0.25	0.00	0.00	0.00	7.67
	四采区 (一分区)	2.42	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	5.39
	合计	8.72	15.97	8.25	8.00	8.00	4.12	53.06
建筑石料用灰岩 50%	4.36	7.99	4.13	4.00	4.00	2.06	26.53	
熔剂用灰岩 50% (体重 2.57t/m <sup>3</sup> )	11.21	20.52	10.60	10.28	10.28	5.29	68.18	

表 8 评估时限动用可采储量计算表

采区编号	生产规模 (m <sup>3</sup> /年)	评估服务年限(年)	动用可采储量(万 m <sup>3</sup> )
二采区	8	5	25
三采区	5	1.53	7.67
四采区(一分区)	5	1.08	5.39
合计	18	-	53.06

### 13.2 采矿权评估出让收益值

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，该采矿权出让收益值矿适宜用“收入权益法”评估。本次按“收益权益”法计算，矿山 5 年动用可采储量 53.06 万 m<sup>3</sup>，采矿权出让收益评估值为 84.73 万元，大写人民币捌拾肆万陆柒仟叁佰元整。其中，建筑石料用灰岩评估值为 32.32 万元，熔剂用灰岩评估价值为 52.41 万元。

评估结果估算表见附表表 1.1、表 1.2。

### 13.3 基准价出让收益值

依据《辽宁省国土资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》(辽自然发[2021]78号)，建筑用石料市场基准价 1.5 元/m<sup>3</sup>，熔剂用灰岩市场基准价 0.85 元/吨，计算矿山 5 年动用可采储量 53.06 万 m<sup>3</sup>(建筑石料用灰岩、熔剂用灰岩各占 50%)，采矿权出让收益值为 97.75 万元，大写人民币玖拾柒万柒仟伍佰元整。

建筑石料用灰岩基准价出让收益值： $53.06 \times 50\% \times 1.5 = 39.80$ (万元)

熔剂用灰岩基准价出让收益值： $53.06 \times 50\% \times 2.57 \times 0.85 = 57.95$ (万元)

采矿权出让收益评估值： $39.80 + 57.95 = 97.75$ (万元)

#### 13.4 应补缴采矿权出让收益

根据喀左县自然资源局证实,该矿采矿权出让收益已缴至2022年7月7日,无拖欠现象。故在本次评估基准日前不需补缴采矿权出让收益。

#### 13.5 评估结论

依据“辽国土资规[2018]2号”文件规定“通过协议方式出让矿业权的,出让收益按照评估价值、市场基准价计算的出让收益就高确定。”故本次确定喀左泰昌矿业有限公司采矿权本次应缴纳的采矿权出让收益值为计算的采矿权基准价出让收益值。即,评估值为97.75万元,大写人民币玖拾柒万柒仟伍佰元整。按可采储量评估基准价计算的评估单价为建筑石料用灰岩1.50元/m<sup>3</sup>,熔剂用灰岩0.85元/t。

#### 14. 有关问题的说明

##### 14.1 评估结果有效期

评估结论使用的有效期为一年,即从评估结果自公开之日起一年内有效。超过一年使用此评估结论无效,需重新进行评估。

##### 14.2 评估基准日的调整事项

评估基准日至报告提交日未发生影响评估结果的调整事项。

在评估结果使用有效期内,如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化,或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化,委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应调整;如果本项目评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化,并对资产评估价值产生明显影响时,委托方应及时委托本公司重新确定资产价值。

##### 14.3 评估结果有效的其它条件

本评估结果是在特定评估目的为前提下,根据持续经营原则来确定采矿权价值,评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化,本评估结果将随之发生变化而失去效力。

##### 14.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有,未经委托方同意,不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外,报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本评估报告的所有权归委托方所有。

本评估报告的复印件不具法律效力。

#### 14.5 评估假设条件

- (1) 现有生产方式，产品结构保持不变，且持续经营；
- (2) 国家产业、金融、财税政策在预期内无重大变化；
- (3) 以现有开采技术水平为基准；
- (4) 市场供需水平基本保持不变。

#### 14.6 其他事项说明

本报告地质条件及保有储量摘自《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)资源储量核实报告》，矿业权评估师仅据此引用。本公司不具备地质勘查和储量核实的资质和条件。

本报告矿山开采的技术指标摘自《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)矿产资源开发利用方案》，矿业权评估师仅据此引用。本公司不具备矿山设计的资质和条件。

(此页以下空白)



15. 评估报告日

评估报告日为 2022 年 1 月 30 日。

16. 评估责任人

法定代表人：屈理程



项目负责人：李前恒

矿业权评估师：                      姓名                      证书编号                      签字

屈理程                      4102200500522



李前恒                      4302200100286



北京地博资源科技有限公司  
二〇二二年一月三十日





附表1.1

## 喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：喀左县自然资源局

评估基准日：2022年7月8日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日	生产期					
			0	1	2	3	4	5	6
			2022 7月8日	2022年 7月8日-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 1月-7月7日
			0.0000	0.4849	1.4849	2.4849	3.4849	4.4849	5.0000
1	年销售收入	924.74		161.32	295.45	123.75	120.00	148.00	76.22
2	折现系数(8%)	0.8322	1.0000	0.9634	0.8920	0.8259	0.7648	0.7081	0.6806
3	销售收入现值	769.60		155.41	263.54	102.21	91.77	104.80	51.87
4	采矿权权益系数(%)	4.20		4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
5	采矿权评估价值	32.32		6.53	11.07	4.29	3.85	4.40	2.18
6	单位可采储量评估值(元/立方米)	1.22							

评估机构：北京地博资源科技有限公司

审核：李前恒

制表：黄爱晶

附表2.1

## 喀左泰昌矿业有限公司（建筑石料用灰岩）采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：喀左县自然资源局

评估基准日：2022年7月8日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日	生产期					
			0	1	2	3	4	5	6
			2022 7月8日	2022年 7月8日-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 1月-7月7日
1	矿产品年产量 (万立方米)	26.53		4.36	7.985	4.125	4.00	4.00	2.06
2	矿产品年销量 (万立方米)	26.53		4.36	7.985	4.125	4.00	4.00	2.06
3	销售价格(不含税) (元/立方米)	37.00		37.00	37.00	30.00	30.00	37.00	37.00
4	年销售收入合计 (万元)	924.74		161.32	295.45	123.75	120.00	148.00	76.22

评估机构：北京地博资源科技有限公司

审核：李前恒

制表：黄爱晶

附表3.1

## 喀左泰昌矿业有限公司（建筑石料用灰岩）采矿权出让收益评估主要参数表

评估委托人：喀左县自然资源局

评估基准日：2022年7月8日

单位：万立方米

资源量类别	保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量	设计台阶压覆和暂不利用量	回采率	评估用可采储量	生产规模	服务年限(年)	评估计算年限(年)
推断资源量	1792.61	1.00	1792.61	1557.86	95%	223.01	9.00	27.71	5.00
采出矿石总量	服务期动用储量	销售价(不含税)(元/立方米)	年销售总额(万元)	折现系数(%)	权益系数(%)	采矿权评估值(万元)		地质储量评估单价(元/立方米)	可采储量评估单价(元/立方米)
26.53	27.93	37.00	333.00	8.00	4.20	<b>32.32</b>		1.16	1.22

评估机构：北京地博资源科技有限公司

审核：李前恒

制表：黄爱晶

附表1.2

## 喀左泰昌矿业有限公司(熔剂用灰岩)采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：喀左县自然资源局

评估基准日：2022年7月8日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日	生产期					
			0	1	2	3	4	5	6
			2022 7月8日	2022年 7月8日-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 1月-7月7日
			0.0000	0.4849	1.4849	2.4849	3.4849	4.4849	5.0000
1	年销售收入	1497.66		258.29	346.95	381.65	254.43	192.75	63.60
2	折现系数(8%)	0.8332	1.0000	0.9634	0.8920	0.8259	0.7648	0.7081	0.6806
3	销售收入现值	1247.87		248.82	309.48	315.21	194.58	136.49	43.29
4	采矿权权益系数(%)	4.20		4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
5	采矿权评估价值	52.41		10.45	13.00	13.24	8.17	5.73	1.82
6	单位可采储量评估值(元/吨)	0.77							

评估机构：北京地博资源科技有限公司

审核：李前恒

制表：黄爱晶

附表2.2

## 喀左泰昌矿业有限公司（熔剂用灰岩）采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：喀左县自然资源局

评估基准日：2022年7月8日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日	生产期					
			0	1	2	3	4	5	6
			2022 7月8日	2022年 7月8日-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 1月-7月7日
1	矿产品年产量 (万吨)	99.84		17.22	23.130	25.443	16.96	12.85	4.24
2	矿产品年销量 (万吨)	99.84		17.22	23.130	25.443	16.96	12.85	4.24
3	销售价格(不含税) (元/吨)	15.00		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
4	年销售收入合计 (万元)	1,497.66		258.29	346.95	381.65	254.43	192.75	63.60

评估机构：北京地博资源科技有限公司

审核：李前恒

制表：黄爱晶



附表3.2

喀左泰昌矿业有限公司（熔剂用灰岩）采矿权出让收益评估主要参数表

评估委托人：喀左县自然资源局

评估基准日：2022年7月8日

单位：万立方米

资源量类别	保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量	设计台阶压覆和暂不利用量	回采率	评估用可采储量	生产规模（万吨/年）	服务年限（年）	评估计算年限（年）
推断资源量	1792.61	1.00	1792.61	1557.86	95%	223.01	23.13	27.71	5.00
采出矿石总量（万吨）	服务期动用储量	销售价（不含税）（元/吨）	年销售总额（万元）	折现系数（%）	权益系数（%）	采矿权评估值（万元）		地质储量评估单价（元/吨）	可采储量评估单价（元/吨）
68.18	71.77	15.00	346.95	8.00	4.20	<b>52.41</b>		0.73	0.77

评估机构：北京地博资源科技有限公司

审核：李前恒

制表：黄爱晶

# 喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告

## 附件目录

### 评估机构资料

- 1、评估机构企业法人营业执照；
- 2、评估机构探矿权采矿权评估资质证书；
- 3、矿业权评估师资格证书；
- 4、矿业权评估师自述材料；
- 5、矿业权评估机构承诺书；
- 6、关于评估报告使用范围的声明。

### 评估委托方资料

- 1、《委托书》（喀左县自然资源局，2022年1月27日）；
- 2、《采矿许可证》（证号：C2113242009117120043292）；
- 3、《营业执照》（统一社会信用代码：91211324MA0YMH9E6U）；
- 4、《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告评审意见书》（朝阳市地质矿业学会，2022年1月）；
- 5、《辽宁省喀左泰昌矿业有限公司建筑石料用灰岩资源储量核实报告》（朝阳万通矿产勘察设计有限公司，2022年1月）；
- 6、《喀左泰昌矿业有限公司（建筑石料用灰岩）矿产资源开发利用方案评审意见书》（朝阳市地质矿业学会，2022年1月）；
- 7、《喀左泰昌矿业有限公司（建筑石料用灰岩）矿产资源开发利用方案》（朝阳万通矿产勘察设计有限公司，2022年1月）；
- 8、《市场价格说明》（喀左县自然资源局，2022年1月27日）；
- 9、《采矿权属无争议证明》（喀左县自然资源局，2022年1月27日）；
- 10、《采矿权收益出让评估说明》（喀左县自然资源局，2022年1月27日）。



# 营业执照

(副本) (3-2)

统一社会信用代码

91110108783963881X

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



名称 北京地博资源科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 屈理程

经营范围 技术开发、技术咨询、技术转让、探矿权和采矿权评估的  
技术服务。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动  
；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内  
容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项  
目的经营活动。)

注册资本 30万元  
成立日期 2005年12月30日  
营业期限 2005年12月30日 至 2025年12月29日  
住所 北京市海淀区成府路20-2海业商务楼223房间

登记机关



2019年 10月 28日



# 探矿权采矿权 评估资格证书

证书编号： 矿权评资[2002]007号

发证机关：



评估机构名称	北京地博资源科技有限公司		
地址	北京市海淀区成府路 20-2 海业商务楼 223 房间		
电话	010-82382284		
邮政编码	100083		
法定代表人	屈理程		
营业执照号码	统一社会信用代码) 91110108783963881X		
评估范围	探矿权和采矿权评估。		
年检情况	<p>持证人须知：                      1. 持证人满一年，应到发证机关办理年检，否则此证自动失效。                      2. 遗失资格证书的，应及时登报声明作废，并报告发证机关。</p> <p>2017年2月21日 2018年2月21日 2019年2月21日 2020年3月31日 2022年3月31日</p>		



本证书由中国矿业权评估师协会颁发。  
是从事矿业权评估业务的有效证明，在全国  
范围有效。

This certificate serves as a valid proof across the country  
for Mineral Rights Valuation.



Issued by  
Chinese Association of Mineral Resources  
Appraisers



持证人签名:

Signature of the Bearer

登记号:  
File No. 4302200100286

姓名: 李前恒  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1965年03月  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
资格级别: 矿业权评估师  
Qualification Level \_\_\_\_\_  
首次登记日期: 2002年03月26日  
Date of First Registration \_\_\_\_\_

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2016年09月26日  
Issued on



执业登记记录  
Refistration Record

执业有效期: 2022年03月31日  
Term of Validity \_\_\_\_\_  
执业机构名称: 北京地博资源  
Employer 科技有限公司

合格

检查记录:

Inspection Record \_\_\_\_\_

登记部门印章:

Registration Seal

登记日期:

Registration Date





本证书由中国矿业权评估师协会颁发。  
是从事矿业权评估业务的有效证明，在全国  
范围有效。

This certificate serves as a valid proof across the country  
for Mineral Rights Valuation.



Issued by  
Chinese Association of Mineral Resources  
Appraisers



持证人签名:

Signature of the Bearer

屈理程

登记号:  
File No. 4102200500522

姓名: 屈理程  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1954年12月  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
资格级别: 矿业权评估师  
Qualification Level \_\_\_\_\_  
首次登记日期: 2006年02月21日  
Date of First Registration \_\_\_\_\_

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年09月26日

Issued on



执业登记记录  
Refistration Record

执业有效期: 2022年03月31日  
Term of Validity \_\_\_\_\_  
执业机构名称: 北京地博资源  
Employer 科技有限公司

合格

检查记录:

Inspection Record \_\_\_\_\_

登记部门印章

Registration Seal

登记日期:

Registration Date









# 矿业权评估机构及评估师承诺书

喀左县自然资源局:

受你单位委托，我们对你单位拟出让采矿权所涉及的喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权进行了认真的尽职调查、评定估算，形成了《喀左泰昌矿业有限公司(建筑石料用灰岩)采矿权出让收益评估报告》。

我们承诺在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规和规范性文件要求，坚持客观、公正、实事求是、廉洁自律的原则，严格按照矿业权价款评估有关准则技术标准规范和工作程序开展工作，没有损害国家利益、公共利益和其他组织、公民的合法权益，能够确保评估结果客观公正。

我们承诺对评估报告的独立、客观、公正和真实性、完整性承担法律责任。

北京地博资源科技有限公司

法定代表人



矿业权评估师:



二〇二二年一月三十日



## 关于矿业权评估报告书及附件使用范围的声明

由本公司所出具的矿业权评估报告书及附件仅供委托方按照矿业权评估合同或约定书所限定的目的使用；仅供矿业权评估主管部门、企业主管部门审查时使用。除此之外，非为法律、行政法规之规定，未经本公司书面许可，评估报告书及附件附表的全部或部分内容不得提供给与本评估报告无关的其他任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体。

特此声明。

北京地博资源科技有限公司

二〇二二年一月二十五日

