

# 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:1103120200201025706

|         |                                                |
|---------|------------------------------------------------|
| 评估委托方:  | 安宁市自然资源局                                       |
| 评估机构名称: | 北京矿通资源开发咨询有限责任公司                               |
| 评估报告名称: | (原) 安宁腾跃经贸有限公司<br>棋鑫采石场(消耗量部分) 采<br>矿权出让收益评估报告 |
| 报告内部编号: | 矿通评报字[2020]第108号                               |
| 评 估 值:  | 220.19(万元)                                     |
| 报告签字人:  | 薛建峰 (矿业权评估师)<br>于冰 (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。

# (原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益评估报告

## 摘 要

矿通评报字[2020]第108号

**评估机构:**北京矿通资源开发咨询有限责任公司。

**评估委托人:**安宁市自然资源局。

**评估对象:**(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权。

**评估目的:**安宁市自然资源局拟追缴(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益,根据有关规定,需对(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益价值进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益出让价值在评估基准日所表现的公平、合理的参考意见。

**评估基准日:**2020年8月31日。

**评估日期:**2020年8月1日至2020年9月28日。

**评估方法:**收入权益法。

**评估主要参数:**根据矿业权评估委托书及(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿许可证,原采矿许可证证载矿区面积 $0.0333\text{km}^2$ ,开采标高由2145m至2032m。

截止2018年5月31日,7家采石场总消耗量为329.53万立方米(灰岩261.88万立方米,白云岩67.65万立方米),其中采矿权内开采消耗量合计203.70万立方米(灰岩180.29万立方米,白云岩23.41万立方米);采矿权外开采消耗量合计125.83万立方米(灰岩42.77万立方米,白云岩33.31万立方米),其中平面外空白区消耗量49.75万立方米(灰岩81.59万立方米,白云岩44.24万立方米),限采标高外消耗量76.08万吨(灰岩42.77万立方米,白云岩33.31万立方米)。

(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿权范围内消耗量为53.75万立方米(145.13万吨),其中灰岩消耗量53.75万立方米(145.13万吨)。

根据勘探报告及评审意见,原小采矿权均存在不同程度越界开采现象。根据评审意见,根据越界开采水泥用石灰岩资源储量估算统计表,昆钢嘉华消耗量3.19万吨,

其他采场 220.31 万吨, 合计 223.50 万吨。因其他采场越界开采量无法分割, 统一估算。本次评估对越界开采量按采矿权内各自消耗量占比例分摊七家采矿权外消耗量。

根据现有资料对于采矿权外消耗量 (125.83 万立方米) 无法按 7 家采矿权各自消耗详细数据, 因此, 本次评估采取本矿采矿权外的消耗量按本采矿权内的消耗量 (53.75 万立方米) 占全部七家采矿权内消耗量 (203.70 万立方米) 比例, 进行分摊计算本矿采矿权外消耗量为 33.20 万立方米 (89.65 万吨)。

根据现有资料无法界定具体消耗时间, 经与委托方沟通, 上述消耗量全部视为 2006 年 9 月 30 日以后开采消耗且产品为建筑石料用原矿。

因此, 截止 2006 年 9 月 30 日, 本矿保有资源储量 234.78 万吨 (86.95 万立方米), 本次评估 (122b) 资源量可信度系数取 1.0, 评估利用资源储量 (调整后) 234.78 万吨 (86.95 万立方米), 可采储量为 223.04 万吨 (82.60 万立方米), 采矿回采率 95.00%, 生产规模 30.00 万吨/年, 矿山服务年限为 7.43 年, 评估计算年限 7.43 年, 产品方案为建筑石料用原矿, 建筑石料销售综合不含税销售价格为 33.63 元/吨, 采矿权权益系数 4.00%。

### 评估结论:

经评估人员现场调查和当地市场分析, 按照采矿权评估程序, 选取适当的评估方法和参数, 经计算确定“(原) 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场 (消耗量部分) 采矿权” (333) 以上可采储量评估价值为 **220.19 万元**, 大写人民币 **贰佰贰拾万零壹仟玖佰元整**。

本次评估对象范围未估算 (334?) 资源量, 评估计算年限内的动用评估利用资源储量  $Q_1$  计算为 234.78 万吨, 评估价值  $P_1$  为 220.19 万元, 全部出让收益评估利用资源储量  $Q$  为 234.78 万吨, 地质风险调整系数  $k$  为 1, 则矿业权全部出让收益评估值为 220.19 万元 ( $P_1/Q_1 \times Q \times k$ ), 大写人民币 **贰佰贰拾万零壹仟玖佰元整**。折合吨资源储量 0.94 元/吨 (吨可采 0.99 元/吨), 本次出让收益评估值高于基准价 (0.75 元/吨可采)。

综上所述, 本次评估 (原) 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿权消耗量 234.78 万吨需补缴出让收益为 220.19 万元, 大写人民币 **贰佰贰拾万零壹仟玖佰元整**。其中采矿权内消耗量 145.13 万吨, 需补缴出让收益 136.11 万元; 分摊的采矿权外消耗量 89.65 万吨, 需补缴出让收益 84.08 万元。

评估报告日: 2020 年 9 月 28 日。

**评估有关事项声明:**

1. 评估结论的有效期为一年。评估结果公开的, 按《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(国土资规[2017]5 号), 评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用, 评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年; 评估结果不公开的, 自评估基准日起有效期一年。超过有效期, 需要重新进行评估。

2. 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安宁市自然资源局而作。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。

3. 矿业权出让收益评估报告只能服务于矿业权出让收益评估报告中载明的评估目的, 不可使用于其他目的。

4. 昆钢嘉华划定矿区范围的保有资源量和界内界外消耗量及原另六个采矿权界内和越界开采消耗量, 分别另出具评估报告进行单独计算。

**重要提示:**

以上内容摘自《(原) 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益评估报告》, 欲了解本评估项目的全面情况, 应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人: 童海方



项目负责人: 薛建峰



矿业权评估师: 薛建峰



于冰



北京矿通资源开发咨询有限责任公司

二〇二〇年九月二十八日

## 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 1 评估机构 .....         | 7  |
| 2 评估委托人 .....        | 7  |
| 3 原采矿权人 .....        | 7  |
| 4 评估目的 .....         | 7  |
| 5 评估对象和评估范围 .....    | 8  |
| 6 评估基准日 .....        | 14 |
| 7 评估依据 .....         | 14 |
| 8 采矿权概况 .....        | 15 |
| 8.1 矿区交通位置 .....     | 15 |
| 8.2 自然地理及经济概况 .....  | 16 |
| 8.3 地质工作概况 .....     | 17 |
| 8.4 矿区地质概况 .....     | 19 |
| 8.5 矿床地质 .....       | 21 |
| 8.7 开采技术条件 .....     | 24 |
| 8.8 矿山开发现状 .....     | 25 |
| 9 评估实施过程 .....       | 26 |
| 10 评估方法 .....        | 26 |
| 11 评估参数的确定 .....     | 27 |
| 11.1 评估参数确定依据 .....  | 27 |
| 11.2 保有资源储量 .....    | 29 |
| 11.3 评估利用的资源储量 ..... | 29 |
| 11.4 可采储量 .....      | 30 |
| 11.5 生产能力和服务年限 ..... | 31 |
| 11.6 产品价格及销售收入 ..... | 32 |
| 11.7 折现率 .....       | 32 |
| 11.8 采矿权权益系数 .....   | 33 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 12 评估假设 .....               | 33 |
| 13 评估结论 .....               | 33 |
| 13.1 (333) 以上可采储量评估价值 ..... | 33 |
| 13.2 全部评估利用资源储量出让收益 .....   | 34 |
| 13.3 全部评估利用资源储量出让收益分割 ..... | 34 |
| 14 特别事项说明 .....             | 35 |
| 14.1 评估基准日期后重大事项 .....      | 35 |
| 14.2 其他特别事项说明 .....         | 35 |
| 15 采矿权评估报告使用限制 .....        | 35 |
| 16 评估机构和矿业权评估师 .....        | 36 |
| 17 矿业权出让收益评估报告日 .....       | 36 |

## 附表：

- 附表一 (原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益评估分割价值计算表
- 附表二 (原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)(333)以上可采储量采矿权出让收益评估价值计算表
- 附表三 (原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益评估可采储量估算表

## 附件：

- 附件 1 矿业权评估委托书 ..... 1;
- 附件 2 评估机构企业法人营业执照副本复印件..... 3;
- 附件 3 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件..... 4;
- 附件 4 矿业权评估师资格证书复印件及参加评估人员自述材料..... 5;
- 附件 5 矿业权评估机构及评估师承诺书..... 9;
- 附件 6 昆明市自然资源局和规划局关于(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权扩大矿区范围的批复、原采矿权许可证副本复印件、营业

|                                                                                                                            |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 执照副本复印件等本次评估范围确定相关资料 .....                                                                                                 | 10;  |
| 附件 7 关于《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》矿产资源储量评审<br>备案证明(昆自然资规储备字[2019]6 号)及《云南省安宁市耳目村水泥用石<br>灰岩矿生产勘探报告》评审意见书(安自然资矿评储字[2019]01 号) . | 26;  |
| 附件 8 云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告 .....                                                                                          | 46;  |
| 附件 9 《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿矿产资源开发利用方<br>案》 .....                                                                        | 123; |
| 附件 10 矿产资源开发利用方案评审意见表及审查意见书 .....                                                                                          | 233; |
| 附件 11 评估人员收集到的其他评估相关资料 .....                                                                                               | 302。 |

# **(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)**

## **采矿权出让收益评估报告**

矿通评报字[2020]第108号

北京矿通资源开发咨询有限责任公司接受安宁市自然资源局的委托,根据国家有关矿业权评估的规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,对“(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权”出让收益价值进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权”进行了调研、收集资料和评定估算,对委托评估的“(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权”在2020年8月31日所表现出的出让收益评估价值作出了公允反映,现将该采矿权的评估情况及评估结果报告如下:

### **1 评估机构**

机构名称: 北京矿通资源开发咨询有限责任公司;

注册地址: 北京市西城区展览馆路甲26号D座401室;

法定代表人: 童海方;

“营业执照”统一社会信用代码: 91110102733458174W;

“探矿权采矿权评估资格证书”编号: 矿权评资[2002]001号。

### **2 评估委托人**

单位名称: 安宁市自然资源局;

### **3 原采矿权人**

安宁腾跃经贸有限公司。

### **4 评估目的**

安宁市自然资源局拟追缴(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益,根据有关规定,需对(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益价值进行评估。本次评估即为实现上述目的而

提供(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权出让收益出让价值在评估基准日所表现的公平、合理的参考意见。

## 5 评估对象和评估范围

根据矿业权评估委托书及(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿许可证,原采矿许可证证载矿区面积 $0.0333\text{km}^2$ ,开采标高由2145m至2032m。评估对象确定为(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权。另安宁市县街街道耳目村片区采石场整合按安宁市人民政府确定的范围以扩大矿区范围的方式进行出让,矿区范围由14个拐点坐标圈定,开采矿种:水泥用石灰岩,矿区面积: $1.5752\text{km}^2$ ,开采标高:2135m至1900m标高。

根据评估委托方提供的资料,本矿以往未进行过价款或出让收益评估。

区内共设置采矿权8个,无探矿权,各采矿权信息具体如下:

### 1. 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿

该采矿权于2007年11月首次设立,到期后于2018年11月由昆明市国土资源局为其办理了矿权延续。现采矿许可证证号:C5300002011017140109849;采矿权人:云南昆钢嘉华水泥建材有限公司;地址:云南省安宁市昆钢洛阳池;矿山名称:云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿;经济类型:有限责任公司;开采矿种:水泥用石灰岩;开采方式:露天开采;生产规模:235.00万吨/年;矿区面积: $0.7814\text{km}^2$ ;开采深度:由2130m至1905m标高;有效期限贰年,自2018年11月28日至2020年11月28日。矿区范围由4个区块组成,31个拐点圈定,拐点坐标见表1。

表1 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司采矿权范围拐点坐标表

| 采矿权                                              | 拐点编号           | 1980 西安坐标系 |             | 2000 国家大地坐标系 |              |            |           |
|--------------------------------------------------|----------------|------------|-------------|--------------|--------------|------------|-----------|
|                                                  |                | 3 度带坐标     |             | 3 度带坐标       |              | 地理坐标       |           |
|                                                  |                | X          | Y           | X            | Y            | 东经         | 北纬        |
| 安宁市祥利建材厂                                         | 矿 <sup>1</sup> | 2747925.41 | 34546886.16 | 2747932.516  | 34546997.254 | 102°27'54" | 24°50'07" |
|                                                  | 矿 <sup>2</sup> | 2747913.41 | 34546749.16 | 2747920.516  | 34546860.254 | 102°27'49" | 24°50'06" |
|                                                  | 矿 <sup>3</sup> | 2747874.41 | 34546561.16 | 2747881.516  | 34546672.254 | 102°27'42" | 24°50'05" |
|                                                  | 矿 <sup>4</sup> | 2748040.41 | 34546657.16 | 2748047.516  | 34546768.254 | 102°27'46" | 24°50'11" |
|                                                  | 矿 <sup>5</sup> | 2747992.41 | 34546870.16 | 2747999.526  | 34546981.254 | 102°27'53" | 24°50'09" |
| 矿区面积: $0.0297\text{km}^2$ ; 开采深度: 由2065m至1982m标高 |                |            |             |              |              |            |           |

|                 |                                                        |            |             |             |              |            |           |
|-----------------|--------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|--------------|------------|-----------|
| 安宁红利采石场         | 矿 1                                                    | 2747823.41 | 34546759.16 | 2747830.516 | 34546870.254 | 102°27'49" | 24°50'04" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747811.41 | 34546636.16 | 2747818.516 | 34546747.254 | 102°27'45" | 24°50'03" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747874.41 | 34546561.16 | 2747881.516 | 34546672.254 | 102°27'42" | 24°50'05" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747913.41 | 34546749.16 | 2747920.516 | 34546860.254 | 102°27'49" | 24°50'06" |
|                 | 矿区面积: 0.013km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2033m 至 1988m 标高  |            |             |             |              |            |           |
| 安宁红尖山海江采石场      | 矿 1                                                    | 2747899.41 | 34546910.16 | 2747906.516 | 34547021.254 | 102°27'55" | 24°50'06" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747811.41 | 34546852.16 | 2747818.516 | 34546963.254 | 102°27'52" | 24°50'03" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747823.41 | 34546759.16 | 2747830.516 | 34546870.254 | 102°27'49" | 24°50'04" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747916.41 | 34546795.16 | 2747923.516 | 34546906.254 | 102°27'50" | 24°50'07" |
|                 | 矿区面积: 0.0101km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2042m 至 2003m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场 | 矿 1                                                    | 2747659.39 | 34546979.17 | 2747666.496 | 34547090.264 | 102°27'57" | 24°49'58" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747504.38 | 34547009.17 | 2747511.486 | 34547120.264 | 102°27'58" | 24°49'53" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747607.39 | 34547299.18 | 2747614.496 | 34547410.274 | 102°28'08" | 24°49'56" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747669.39 | 34547274.18 | 2747676.496 | 34547385.274 | 102°28'07" | 24°49'59" |
|                 | 矿区面积: 0.0333km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2145m 至 2032m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 安宁市吉鑫建材厂        | 矿 1                                                    | 2747504.38 | 34547009.17 | 2747511.486 | 34547120.264 | 102°27'58" | 24°49'53" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747607.38 | 34547299.18 | 2747614.486 | 34547410.274 | 102°28'08" | 24°49'56" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747542.38 | 34547327.18 | 2747549.486 | 34547438.274 | 102°28'09" | 24°49'54" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747349.38 | 34547174.18 | 2747356.486 | 34547285.274 | 102°28'04" | 24°49'48" |
|                 | 矿 5                                                    | 2747359.38 | 34547117.18 | 2747366.486 | 34547228.274 | 102°28'02" | 24°49'48" |
|                 | 矿区面积: 0.0422km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2125m 至 2047m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 鸣矣河耳目正新采石场      | 矿 1                                                    | 2747406.41 | 34547439.17 | 2747413.516 | 34547550.264 | 102°28'13" | 24°49'50" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747353.41 | 34547302.16 | 2747360.516 | 34547413.254 | 102°28'08" | 24°49'48" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747472.41 | 34547306.16 | 2747479.516 | 34547417.254 | 102°28'09" | 24°49'52" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747464.41 | 34547434.16 | 2747471.516 | 34547545.254 | 102°28'13" | 24°49'52" |
|                 | 矿区面积: 0.0117km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2090m 至 2044m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 安宁市鸣矣河乡耳目村第三采石场 | 矿 1                                                    | 2747542.38 | 34547327.18 | 2747549.486 | 34547438.274 | 102°28'09" | 24°49'54" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747464.38 | 34547434.18 | 2747471.486 | 34547545.274 | 102°28'13" | 24°49'52" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747388.38 | 34547449.18 | 2747395.486 | 34547560.274 | 102°28'14" | 24°49'49" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747509.39 | 34547647.18 | 2747516.496 | 34547758.274 | 102°28'21" | 24°49'53" |
|                 | 矿 5                                                    | 2747522.00 | 34547717.00 | 2747529.106 | 34547828.094 | 102°28'23" | 24°49'54" |
|                 | 矿 6                                                    | 2747736.00 | 34547748.00 | 2747743.106 | 34547859.094 | 102°28'24" | 24°50'01" |
|                 | 矿 7                                                    | 2747729.00 | 34547526.00 | 2747736.106 | 34547637.094 | 102°28'16" | 24°50'00" |
|                 | 矿 8                                                    | 2747620.00 | 34547574.00 | 2747627.106 | 34547685.094 | 102°28'18" | 24°49'57" |
|                 | 矿 9                                                    | 2747599.39 | 34547509.18 | 2747606.496 | 34547620.274 | 102°28'16" | 24°49'56" |
|                 | 矿区面积: 0.069km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2105m 至 2070m 标高  |            |             |             |              |            |           |

## 2. 安宁市祥利建材厂

该采矿权于 2011 年 7 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812009127120050712; 采矿权人: 张红祥; 地址: 安宁市县街镇红尖山; 矿山名称: 安宁市祥利建材厂; 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: 2.00 万吨/年; 矿区面积: 0.0297km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2065m 至 1982m 标高; 有效期限柒年零伍月, 自 2011 年 7 月 8 日至 2018 年 12 月 24 日。矿区范围由 5 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

### 3. 安宁红利采石场

该采矿权于 2008 年 4 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812010077120108236; 采矿权人: 普世良; 地址: 安宁市鸣矣河乡后厂村红尖山; 矿山名称: 安宁红利采石场; 经济类型: 私营企业; 开采矿种: 建筑石料用灰岩; 开采方式: 露天开采; 生产规模: 1.00 万吨/年; 矿区面积: 0.013km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2033m 至 1988m 标高; 有效期限伍年, 自 2008 年 4 月 18 日至 2013 年 4 月 18 日。矿区范围由 4 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

### 4. 安宁红尖山海江采石场

该采矿权于 2010 年 12 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812009127120050733; 采矿权人: 李海江; 地址: 安宁市县街镇后厂村红尖山; 矿山名称: 安宁红尖山海江采石场; 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: 1.50 万吨/年; 矿区面积: 0.0101km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2042m 至 2003m 标高; 有效期限陆年, 自 2010 年 12 月 23 日至 2016 年 12 月 24 日。矿区范围由 4 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

### 5. 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场

该采矿权于 2013 年 7 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812009127120050719; 采矿权人: 安宁腾跃经贸有限公司; 地址: 安宁市鸣矣河乡耳目办事处耳目村; 矿山名称: 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场; 经济类型: 私营企业; 开采矿种: 建筑石料用灰岩; 开采方式: 露天开采; 生产规模: 0.50 万吨/年; 矿区面积: 0.0333km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2145m 至 2032m 标高; 有效期限贰年, 自 2013 年 7 月 4 日至 2015 年 7 月 4 日。矿区范围由 4 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

### 6. 安宁市吉鑫建材厂

该采矿权于 2013 年 9 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812009127130052446; 采矿权人: 邓永祥; 地址: 安宁市县街镇耳目村红尖山; 矿山名称: 安宁市吉鑫建材厂; 经济类型: 私营企业; 开采矿种: 建筑石料用灰岩; 开采方式: 露天开采; 生产规模: 1.50 万吨/年; 矿区面积: 0.0422km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2125m 至 2047m 标高; 有效期限贰年, 自 2013 年 9 月 10 日至 2015 年 9 月 10 日。矿区范围由 5 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

## 7. 鸣矣河耳目正新采石场

该采矿权于 2010 年 12 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812009127120050737; 采矿权人: 鸣矣河耳目正新采石场; 地址: 安宁市县街镇耳目村黑尖山; 矿山名称: 鸣矣河耳目正新采石场; 经济类型: 私营企业; 开采矿种: 建筑石料用灰岩; 开采方式: 露天开采; 生产规模: 2.50 万吨/年; 矿区面积: 0.0117km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2090m 至 2044m 标高; 有效期限玖年, 自 2010 年 12 月 27 日至 2019 年 12 月 24 日。矿区范围由 4 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

## 8. 安宁市鸣矣河乡耳目村第三采石场

该采矿权于 2013 年 9 月由安宁市国土资源局颁发, 证号: C5301812009127120052445; 采矿权人: 李刚; 地址: 安宁市县街街道办事处耳目村黑尖山; 矿山名称: 安宁市鸣矣河乡耳目村第三采石场; 经济类型: 私营企业; 开采矿种: 建筑石料用灰岩; 开采方式: 露天开采; 生产规模: 1.20 万吨/年; 矿区面积: 0.069km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 2105m 至 2070m 标高; 有效期限贰年, 自 2013 年 9 月 24 日至 2015 年 9 月 24 日。矿区范围由 9 个拐点圈定, 拐点坐标见表 2。

表 2 安宁市祥利建材厂等 7 家采石场采矿权范围拐点坐标表

| 采矿权             | 拐点<br>编号                                               | 1980 西安坐标系 |             | 2000 国家大地坐标系 |              |            |           |
|-----------------|--------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|------------|-----------|
|                 |                                                        | 3 度带坐标     |             | 3 度带坐标       |              | 地理坐标       |           |
|                 |                                                        | X          | Y           | X            | Y            | 东经         | 北纬        |
| 安宁市祥利建材厂        | 矿 1                                                    | 2747925.41 | 34546886.16 | 2747932.516  | 34546997.254 | 102°27'54" | 24°50'07" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747913.41 | 34546749.16 | 2747920.516  | 34546860.254 | 102°27'49" | 24°50'06" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747874.41 | 34546561.16 | 2747881.516  | 34546672.254 | 102°27'42" | 24°50'05" |
|                 | 矿 4                                                    | 2748040.41 | 34546657.16 | 2748047.516  | 34546768.254 | 102°27'46" | 24°50'11" |
|                 | 矿 5                                                    | 2747992.41 | 34546870.16 | 2747999.526  | 34546981.254 | 102°27'53" | 24°50'09" |
|                 | 矿区面积: 0.0297km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2065m 至 1982m 标高 |            |             |              |              |            |           |
| 安宁红利采石场         | 矿 1                                                    | 2747823.41 | 34546759.16 | 2747830.516  | 34546870.254 | 102°27'49" | 24°50'04" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747811.41 | 34546636.16 | 2747818.516  | 34546747.254 | 102°27'45" | 24°50'03" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747874.41 | 34546561.16 | 2747881.516  | 34546672.254 | 102°27'42" | 24°50'05" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747913.41 | 34546749.16 | 2747920.516  | 34546860.254 | 102°27'49" | 24°50'06" |
|                 | 矿区面积: 0.013km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2033m 至 1988m 标高  |            |             |              |              |            |           |
| 安宁红尖山海江采石场      | 矿 1                                                    | 2747899.41 | 34546910.16 | 2747906.516  | 34547021.254 | 102°27'55" | 24°50'06" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747811.41 | 34546852.16 | 2747818.516  | 34546963.254 | 102°27'52" | 24°50'03" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747823.41 | 34546759.16 | 2747830.516  | 34546870.254 | 102°27'49" | 24°50'04" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747916.41 | 34546795.16 | 2747923.516  | 34546906.254 | 102°27'50" | 24°50'07" |
|                 | 矿区面积: 0.0101km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2042m 至 2003m 标高 |            |             |              |              |            |           |
| 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场 | 矿 1                                                    | 2747659.39 | 34546979.17 | 2747666.496  | 34547090.264 | 102°27'57" | 24°49'58" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747504.38 | 34547009.17 | 2747511.486  | 34547120.264 | 102°27'58" | 24°49'53" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747607.39 | 34547299.18 | 2747614.496  | 34547410.274 | 102°28'08" | 24°49'56" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747669.39 | 34547274.18 | 2747676.496  | 34547385.274 | 102°28'07" | 24°49'59" |

|                 |                                                        |            |             |             |              |            |           |
|-----------------|--------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|--------------|------------|-----------|
|                 | 矿区面积: 0.0333km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2145m 至 2032m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 安宁市吉鑫建材厂        | 矿 1                                                    | 2747504.38 | 34547009.17 | 2747511.486 | 34547120.264 | 102°27'58" | 24°49'53" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747607.38 | 34547299.18 | 2747614.486 | 34547410.274 | 102°28'08" | 24°49'56" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747542.38 | 34547327.18 | 2747549.486 | 34547438.274 | 102°28'09" | 24°49'54" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747349.38 | 34547174.18 | 2747356.486 | 34547285.274 | 102°28'04" | 24°49'48" |
|                 | 矿 5                                                    | 2747359.38 | 34547117.18 | 2747366.486 | 34547228.274 | 102°28'02" | 24°49'48" |
|                 | 矿区面积: 0.0422km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2125m 至 2047m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 鸣矣河耳目正新采石场      | 矿 1                                                    | 2747406.41 | 34547439.17 | 2747413.516 | 34547550.264 | 102°28'13" | 24°49'50" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747353.41 | 34547302.16 | 2747360.516 | 34547413.254 | 102°28'08" | 24°49'48" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747472.41 | 34547306.16 | 2747479.516 | 34547417.254 | 102°28'09" | 24°49'52" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747464.41 | 34547434.16 | 2747471.516 | 34547545.254 | 102°28'13" | 24°49'52" |
|                 | 矿区面积: 0.0117km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2090m 至 2044m 标高 |            |             |             |              |            |           |
| 安宁市鸣矣河乡耳目村第三采石场 | 矿 1                                                    | 2747542.38 | 34547327.18 | 2747549.486 | 34547438.274 | 102°28'09" | 24°49'54" |
|                 | 矿 2                                                    | 2747464.38 | 34547434.18 | 2747471.486 | 34547545.274 | 102°28'13" | 24°49'52" |
|                 | 矿 3                                                    | 2747388.38 | 34547449.18 | 2747395.486 | 34547560.274 | 102°28'14" | 24°49'49" |
|                 | 矿 4                                                    | 2747509.39 | 34547647.18 | 2747516.496 | 34547758.274 | 102°28'21" | 24°49'53" |
|                 | 矿 5                                                    | 2747522.00 | 34547717.00 | 2747529.106 | 34547828.094 | 102°28'23" | 24°49'54" |
|                 | 矿 6                                                    | 2747736.00 | 34547748.00 | 2747743.106 | 34547859.094 | 102°28'24" | 24°50'01" |
|                 | 矿 7                                                    | 2747729.00 | 34547526.00 | 2747736.106 | 34547637.094 | 102°28'16" | 24°50'00" |
|                 | 矿 8                                                    | 2747620.00 | 34547574.00 | 2747627.106 | 34547685.094 | 102°28'18" | 24°49'57" |
|                 | 矿 9                                                    | 2747599.39 | 34547509.18 | 2747606.496 | 34547620.274 | 102°28'16" | 24°49'56" |
|                 | 矿区面积: 0.069km <sup>2</sup> ; 开采深度: 由 2105m 至 2070m 标高  |            |             |             |              |            |           |

为落实相关文件精神,实现产能升级,安宁市人民政府研究决定将安宁市县街街道耳目村片区采石场列为整合重组区域。经各成员单位协商同意,确定云南昆钢嘉华水泥建材有限公司为该整合区域整合主体,整合上述 7 家采石场采矿权,并由安宁市国土资源局等八个职能部门联勘联审划定了整合矿区范围。经安宁市国土资源局请示、安宁市人民政府批复,确认了上述整合主体和划定矿区范围。划定矿区范围由 14 个拐点圈定,包括除三姊妹山区块以外的云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿采矿权范围、其余 7 家采石场采矿权范围和中东部部分空白区,面积 1.5752km<sup>2</sup>,拐点坐标见表 3。

表3 安宁市耳目村石灰岩矿划定矿区范围拐点坐标表

| 拐点编号 | 1980 西安坐标系 |             | 2000 国家大地坐标系 |              |            |           |
|------|------------|-------------|--------------|--------------|------------|-----------|
|      | 3 度带坐标     |             | 3 度带坐标       |              | 地理坐标       |           |
|      | X          | Y           | X            | Y            | 东经         | 北纬        |
| K1   | 2748759.27 | 34545373.93 | 2748766.376  | 34545485.024 | 102°27'00" | 24°50'34" |
| K2   | 2748584.88 | 34545141.48 | 2748591.986  | 34545252.574 | 102°26'52" | 24°50'28" |
| K3   | 2748333.92 | 34545190.17 | 2748341.026  | 34545301.264 | 102°26'53" | 24°50'20" |

|                                                     |            |             |             |              |            |           |
|-----------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|--------------|------------|-----------|
| K4                                                  | 2748089.49 | 34545516.23 | 2748096.596 | 34545627.324 | 102°27'05" | 24°50'12" |
| K5                                                  | 2748180.15 | 34545809.05 | 2748187.256 | 34545920.144 | 102°27'15" | 24°50'15" |
| K6                                                  | 2748261.27 | 34546441.23 | 2748268.376 | 34546552.324 | 102°27'38" | 24°50'18" |
| K7                                                  | 2747874.41 | 34546561.16 | 2747881.516 | 34546672.254 | 102°27'42" | 24°50'05" |
| K8                                                  | 2747254.27 | 34547208.00 | 2747261.376 | 34547319.094 | 102°28'05" | 24°49'45" |
| K9                                                  | 2747522.00 | 34547717.00 | 2747529.106 | 34547828.094 | 102°28'23" | 24°49'54" |
| K10                                                 | 2747736.00 | 34547748.00 | 2747743.106 | 34547859.094 | 102°28'24" | 24°50'01" |
| K11                                                 | 2748259.60 | 34547396.39 | 2748266.706 | 34547507.484 | 102°28'12" | 24°50'18" |
| K12                                                 | 2748748.77 | 34546468.13 | 2748784.086 | 34546579.224 | 102°27'39" | 24°50'34" |
| K13                                                 | 2748599.10 | 34546331.17 | 2748606.206 | 34546442.264 | 102°27'34" | 24°50'29" |
| K14                                                 | 2748435.21 | 34545850.44 | 2748442.316 | 34545961.534 | 102°27'17" | 24°50'24" |
| 矿区面积: 1.5752km <sup>2</sup> ; 开采标高: 由 2135m 至 1900m |            |             |             |              |            |           |

整合后划定矿区范围内最高点2168.4m, 位于3#采场、4#采场之间非矿区域, 最低点1905.76m, 位于1#采场内; 最低侵蚀基准面标高1930m, 位于矿区西南部; 被整合的原安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿权(证号 C5301812009127120050719), 原证载开采标高 2145-2032m, 高出整合后标高(2135-1900m) 2135m以上10m, 该矿山现状最高标高矿4处为2132.49m, 未超出整合高程范围。

截止评估基准日, 划定矿区范围内再无其他探、采矿权设置, 现有采矿权与周边其他矿业权无交叉重叠现象和权属争议发生。矿界关系见图1。

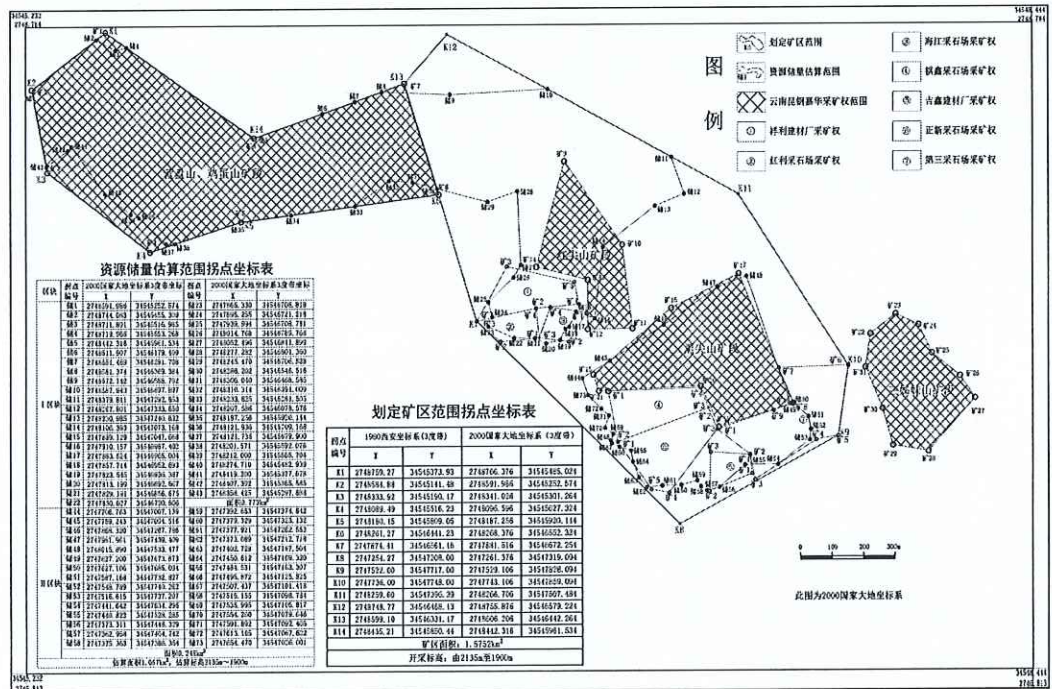


图1 矿界示意图

## 6 评估基准日

根据评估委托行为目的,本项目评估确定的评估基准日为 2020 年 8 月 31 日。评估报告中计量和计价标准,均为该基准日客观有效标准。

## 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:

- (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) 财政部、国土资源部财建〔2006〕694 号文印发的《财政部 国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》;
- (5) 财政部、国土资源部财建〔2008〕22 号文印发的《财政部 国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》;
- (6) 国土资源部国土资发〔2008〕174 号文印发的《矿业权评估管理办法(试行)》;
- (7) 国土资源部国土资发〔2008〕182 号文印发的《国土资源部关于规范矿业权评估报告备案有关事项的通知》;
- (8) 国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》;
- (9) 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》;
- (10) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》、《矿业权价款评估应用指南(CMVS20100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》;
- (11) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》;
- (12) 《中国矿业权评估准则》;

- (13) 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- (14) 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 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;
- (15) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
- (16) 国土资源部发布的《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T0213-2002);
- (17) 财政部财综[2010]98 号关于统一地方教育附加政策有关问题的通知(2010 年 11 月 7 日), 统一地方教育附加征收标准;
- (18) 《云南省财政厅 云南省地方税务局关于印发云南省全面推进资源税改革实施方案的通知》(云南省财政厅 云南地方税务局 云财税〔2016〕46 号, 2016 年 8 月 31 日);
- (19) 财综[2017]35 号财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知;
- (20) 矿业权出让收益评估应用指南(试行);
- (21) 矿业权评估委托书;
- (22) 中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队 2018 年 11 月编制的《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》;
- (23) 关于《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明(昆自然资规储备字[2019]6 号)及《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》评审意见书(安自然资矿评储字[2019]01 号);
- (24) 中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队 2020 年 5 月编制的《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿矿产资源开发利用方案》;
- (25) 矿产资源开发利用方案评审意见表及审查意见书;
- (26) 评估人员收集和调查的其他资料。

## 8 采矿权概况

### 8.1 矿区交通位置

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿位于安宁市城区 190° 方向、平距约 9.5km 处, 地处安宁市县街街道耳目村委会境内。安宁一八街和昆钢一八

街的县乡级公路从矿区西侧通过, 矿区有矿山公路与昆钢一八街的公路相连, 距县街约 10km, 距安宁市区约 25km, 交通较方便(见图 2)。

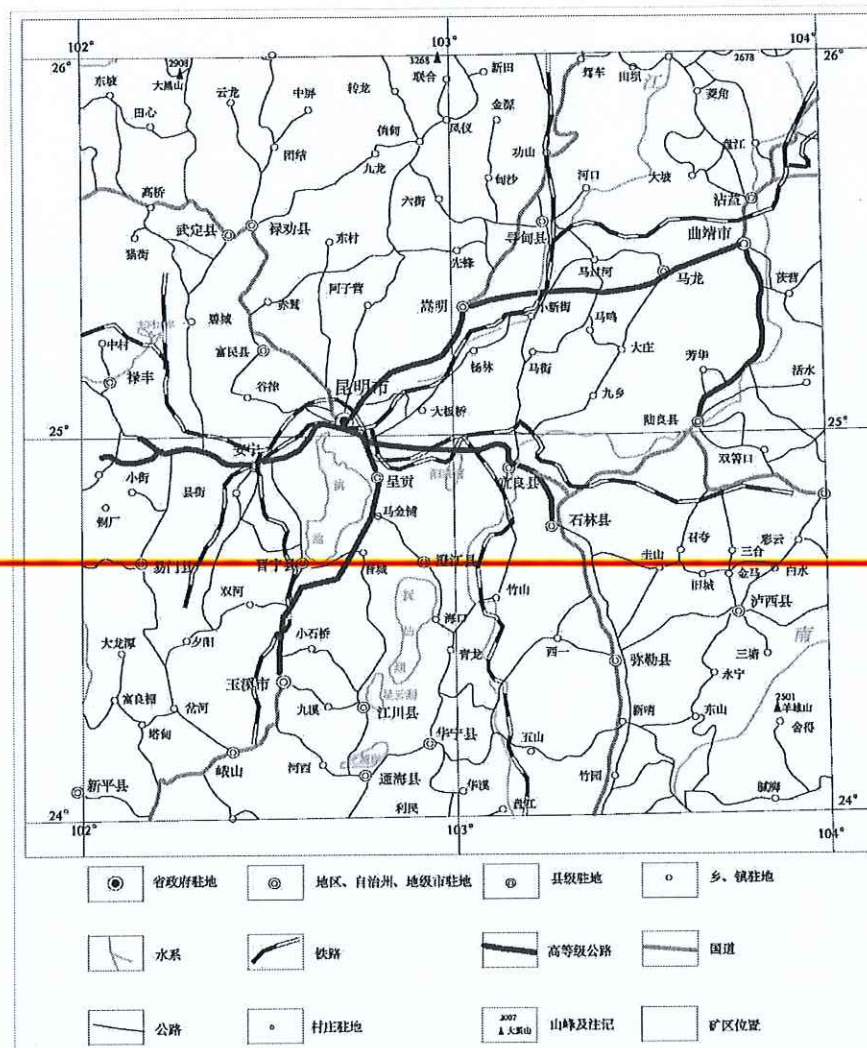


图 2 交通位置图

## 8.2 自然地理及经济概况

安宁市位于滇中高原东部边缘, 境内地势东南高、西北低, 最高点为西南部黑风洞, 海拔 2617.7m, 最低点位于草铺镇王家滩村委会红河流域扒河出安宁境处鲁家山河谷, 海拔 1680m。境内地势起伏不大, 盆岭相间, 发育有八街、连然、禄脍 3 个山间盆地, 其余为山区、半山区。

矿区地处安宁断陷盆地南缘, 属浅切割构造侵蚀、溶蚀低中山地貌。山体走向北西—南东向, 区内地势总体东高西低, 地形相对平缓。划定矿区范围内最高点为东部红尖山山顶, 海拔 2168.4m; 最低点位于西部营盘山矿段采场, 海拔 1900m, 相对高差 268.4m。矿区植被较发育, 多为灌木及桉树、圣诞树、松树等林木, 局部地形平

缓地段已开垦为耕地。

该区属金沙江水系,处于螳螂川流域内。主要河流为鸣矣河(又称八街河),源于八街镇车木河水库,从矿区西侧经耳目村向北至安宁大汉营汇入螳螂川,径流量 $0.065\sim 119\text{m}^3/\text{s}$ ,平均径流量 $4.307\text{m}^3/\text{s}$ 。矿区中西部原始地貌最低点(高程 $1900\text{m}$ ),为区内最低侵蚀基准面。矿区范围内无较大自然性地表水体,无井、泉分布,属严重缺水区域。

安宁市属北亚热带季风气候区,季节温差不大,干湿度分明。年平均气温 $14.9^{\circ}\text{C}$ ,极端最高气温 $31.5^{\circ}\text{C}$ ,极端最低气温 $-7.8^{\circ}\text{C}$ 。年平均降雨量约为 $1000.5\text{mm}$ ,月最大降雨量 $208.3\text{mm}$ ,日最大降雨量 $153.3\text{mm}$ ,降雨主要集中在 $5\sim 9$ 月。年日照时数 $2327.5\text{h}$ ,年蒸发量 $1856.4\text{mm}$ 。主导风向为西南风,平均风速 $2.6\text{m/s}$ ,瞬时最大风速 $40\text{m/s}$ 。

矿区位于区域罗茨一易门深大断裂和普渡河一西山深大断裂之间,两断裂具有多期性活动特点,受其影响,区内地震较频繁,但震级不大。据史料记载,1507年11月4日安宁境内(震中位于矿区东侧)发生过5.25级地震,是有史以来境内记录过的震级最高的地震,除此之外近100年内区内未发生过5级以上地震。1965年6月~1976年6月期间,安宁境内发生过2.5~2.9级地震两次。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),矿区所在区域地震动峰值加速度值为 $0.20\text{g}$ ,地震动反应谱特征周期 $0.45\text{s}$ 。另据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2015),该区抗震设防烈度为8度,设计基本地震加速度值为 $0.20\text{g}$ ,所属设计地震分组为第三组。属区域次稳定区。

矿区所在地(县街街道)居住有汉、回、白、彝等民族,劳动力充裕。农业以种植水稻、玉米、小麦、蚕豆及薯类等农作物为主,经济作物主要有烤烟、油菜等。区内矿产资源主要以非金属矿(石英砂、石灰岩及粘土矿)和磷矿、铁矿为主。工业主要为铁、磷、石灰岩等矿产品开发及加工,经济较发达。区内电力资源充足,通讯设施建设完善。

### 8.3 地质工作概况

该区不属于国家出资探明矿产地。区内先后有地矿、煤炭、化工、有色等地质勘查单位和昆明工学院等科研院校开展过不同程度的基础地质研究及矿产资源找矿勘查工作,积累了较为丰富的地质、矿产资料。其中:

1970~1973年,云南省地质局第二区域地质测量大队七分队在区内开展了1:20万区域地质调查工作,提交了《1:20万昆明幅区域地质调查报告》;1992~1993年,云南省地质矿产局第一水文地质工程地质大队区调分队在区内开展了1:5万区域地质调查工作,提交了《1:5万安宁幅区域地质调查报告》。为本次工作提供了可靠的区域地质资料。

2002年8月~2003年11月,云南省有色地质勘查院受云南华云实业总公司委托对耳目村石灰岩矿进行了地质勘探工作,完成1:10000地形地质测量35km<sup>2</sup>,1:2000地形地质测量3.5km<sup>2</sup>,施工槽探3347.32m<sup>3</sup>、钻探3058.7m(49个钻孔),采集测试基本化学分析样品1185件。提交了《云南省安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告》,估算矿区范围内累计查明(保有)111b+122b+332+333类石灰岩矿资源储量7212万t,另获民采点111b+122b类资源储量468万t。报告于2004年2月通过云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心评审(云国土资储备字〔2004〕9号)和云南省国土资源厅备案(云国土资储备字〔2004〕10号)(见附件07)。

2018年4月至10月,受云南昆钢嘉华水泥建材有限公司委托,中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队承担了耳目村石灰岩矿的生产勘探工作,2019年5月提交了《云南省安宁市耳目村石灰岩矿生产勘探报告》。勘探工作投入实物工作量见表3-1。该报告通过了昆明宏业佳信科技有限公司评审,且已在昆明市自然资源局备案。取得的主要地质成果:通过上述工作,进一步查明了矿区地层、构造、岩浆活动及变质作用对矿体形态、分布、矿石质量等的控制及影响;基本查明了矿体赋存层位、形态、产状及规模,矿石类型及品级、矿石质量特征及其变化规律,夹石产出特征及其对矿石质量的影响,第四系分布特征及岩溶发育程度,矿床开采技术条件等。定性评价了矿石加工技术性能;利用收集的可行性研究报告及矿山开采资料,对矿床开发经济意义进行了概略评价。

2018年11月,中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队编制了《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》,该报告已备案。关于《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明(昆自然资规储备字[2019]6号)及《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》评审意见书(安自然资矿评储字[2019]01号)。评审结果,截止2018年5月31日,划定矿区范围内累计查明111b+122b+332+333类水泥用石灰岩矿资源储量9143.78万

t (3386.56 万 m<sup>3</sup>)。其中开采消耗 111b 类资源储量 3507.52 万 t (1299.06 万 m<sup>3</sup>)，保有 122b+332+333 类资源储量 5636.26 万 t (2087.50 万 m<sup>3</sup>)。

## 8.4 矿区地质概况

### 8.4.1 矿区地层

矿区位于罗锅山一牌坊脚逆断层及权甫—新民村逆断层夹持地段，地层出露简单，构造不发育，岩浆活动较强烈，变质作用微弱。矿区地层出露简单，仅有二叠系及第四系出露。现由老至新分述如下：

#### 1. 第四系 (Q)

为风化残坡积层 (Q<sup>edl</sup>)。广泛分布于矿区地形平缓及低洼处，在中部、北部及东部大面积成片分布。岩性为褐红、褐黄、棕褐色粘土、含砾粘土，由灰岩及玄武岩风化形成。灰岩风化粘土呈褐红色，一般不含砾，手搓无砂感，可塑性好，广泛分布于矿区岩溶凹地、沟槽、溶孔(穴)以及溶蚀裂隙中，常在地形平缓的缓坡及低洼地带集中成片分布，厚度变化较大。玄武岩风化粘土呈褐黄、棕褐色，普遍含不均等玄武岩碎块，具弱砂感，硬塑—坚硬状，残留于原岩分布区域及周边缓坡地带。厚 0~41.91m，与下伏地层不整合接触。

#### 二叠系 (P)

#### 2. 出露上统峨眉山组 (P<sub>2e</sub>) 及下统阳新组 (P<sub>1y</sub>)。

(1) 上统峨眉山组 (P<sub>2e</sub>)：小面积分布于矿区北部 ZK503 钻孔周边及以北地区。岩性为灰黑、灰绿、暗绿色玄武岩，局部夹灰黑、暗绿色(蚀变)岩屑凝灰岩。玄武岩矿物成分主要为斜长石、普通辉石、角闪石及少量铁质，斜长石和普通辉石呈显微斑状、聚斑结构，基质具间粒结构，结晶较好，外接触带热变质现象微弱。厚度大于 48.50m，与下伏阳新组上段 (P<sub>1y</sub><sup>2</sup>) 不整合接触。岩石风化强烈，上部多呈褐黄、灰绿色土状及球状碎块，深部较完整。

(2) 下统阳新组 (P<sub>1y</sub>)：主要分布于矿区东部，另在矿区中部及西部亦有一定范围的分布。由灰岩、白云质灰岩、白云岩组成，按岩性组合特征可划分为上下两个岩性段。

上段 (P<sub>1y</sub><sup>2</sup>)：主要分布于矿区中部及西部，岩性为浅灰—深灰色灰岩、含白云质灰岩，夹透镜状深灰—灰黄色白云岩、白云质灰岩、含白云质团块灰岩。局部灰岩中含蜓、有孔虫、腕足介壳、海绵、珊瑚、藻类等生物化石。灰岩具隐晶—微粒结构，

中厚层一块状构造。控制厚度 30~110m, 与下伏阳新组下段( $P_1y^1$ )整合接触。为本次工作之另一主要目的含矿层。

下段( $P_1y^1$ ): 集中分布于矿区东部, 岩性为灰黄、灰、深灰、灰黑色厚层一块状白云岩、白云质灰岩, 中上部夹灰白、灰色灰岩、含白云质灰岩。白云岩具细一中晶结构, 致密块状构造, 风化面较为粗糙, 刀砍状小溶沟发育, 风化后呈米黄色松散粒状、碎块状。灰岩、含白云质灰岩具隐晶—微粒结构, 厚层一块状构造, 多呈透镜状、似层状产出。控制厚度大于 84m, 与下伏地层整合接触, 矿区内未见底。其中主要的灰岩及含白云质灰岩透镜体为本次工作之目的含矿层之一。

#### 8.4.2 矿区构造

矿区位于红尖山向斜东段南西翼至转折端部位。核部地层为二叠系上统峨眉山组, 两翼地层为二叠系下统阳新组。向斜呈北西南东向延伸, 轴面近直立, 北东翼受 F1 断层切割破坏, 发育不完整。两翼岩层倾角一般为  $10^\circ \sim 15^\circ$ , 总体为一较为宽缓的不对称向斜, 且沿走向具平缓波状褶曲特征。

矿区内断裂构造不发育。仅在东南部外围三姊妹山矿段中部发育一正断层 F6。断层延伸长约 350m, 走向北东, 倾向南东, 平均倾角  $75^\circ$ , 沿断层带地表有溶蚀漏斗发育。该断层具张扭性质, 规模较小, 对 M1 矿体在倾向上的连续性有一定的破坏作用。

另外, 矿区内还发育两组主要构造节理, 分布较为广泛。第一组, 产状  $136^\circ \sim 155^\circ \angle 52^\circ \sim 87^\circ$ , 结构面间距 0.1~0.5m, 平均密度 4 条/m, 延伸长度大于 2m, 代表性产状  $150^\circ \angle 72^\circ$ ; 第二组, 产状  $218^\circ \sim 240^\circ \angle 65^\circ \sim 79^\circ$ , 结构面间距 0.1~1.0m, 平均密度 3 条/m, 延伸长度大于 3m, 代表性产状  $225^\circ \angle 65^\circ$ 。节理面平直光滑, 溶蚀微弱, 开启性及延展性均较好, 大多在近地表一定范围内形成“V”字型溶沟、溶槽, 并被粘土充填, 对浅部矿石造成了一定程度的污染和贫化。向下则较洁净, 基本无充填或少量钙泥质、铁质充填。

#### 8.4.3 岩浆岩

矿区内岩浆活动主要为华力西期的基性岩浆喷发, 形成分布于阳新组碳酸盐岩之上的峨眉山组玄武岩。在区内分布较广, 岩石风化强烈, 石灰岩矿体出露较差, 但岩浆活动对矿体及矿石质量基本无影响。

矿区内变质作用微弱, 主要为与玄武岩接触带附近碳酸盐岩发生的轻微大理岩化

蚀变。

## 8.5 矿床地质

### 8.5.1 矿体特征

耳目村石灰岩矿床由 M1、M2 两个矿体组成,因出露标高、赋存层位、产状及覆盖层分布等方面差异由西向东划分为营盘山—鸡蛋山、红尖山、黑尖山及三姊妹山四个矿段。其中东部黑尖山及外围三姊妹山矿段为 M1 矿体,西部营盘山—鸡蛋山及红尖山矿段为 M2 矿体。各矿体产出特征分述如下:

M1 矿体:赋存于下二叠统阳新组下段( $P_1y'$ )地层中上部,空间上位于 M2 矿体之下,平面上分布于矿区东南部 13 勘探线以东区域,为一近东西向延伸的不规则透镜体,总体呈单斜、层状、缓倾斜产出,产状  $330^{\circ} \sim 350^{\circ} \angle 5^{\circ} \sim 16^{\circ}$ 。除黑尖山矿段北部及东部外,其余地段出露较好,至三姊妹山矿段矿体出露宽度向南急剧扩大,形态变得更加复杂。平面上由 6 条勘探线控制,矿体延伸长度大于 1200m,出露宽度 387~862m,平均 591.67m,变化系数 35.64%;控制厚度 24~84m,平均 54.17m,变化系数 46.11%。矿体出露宽度稳定,厚度属较稳定。

M2 矿体:赋存于下二叠统阳新组上段( $P_1y''$ )地层中,位于红尖山向斜东段南西翼至转折端部位,总体呈一较为宽缓的向斜形式产出。岩层倾向由北东逐渐转向北西,倾角  $5^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。9 勘探线以西西南西翼矿体出露较好,以东转折端部位出露较差。平面上由 10 条勘探线控制,矿体延伸长度大于 1800m,出露宽度 184~619m,平均 363.00m,变化系数 41.14%;控制厚度 30~110m,平均 68.60m,变化系数 33.85%。矿体厚度稳定,出露宽度属较稳定。

### 8.5.2 矿石特征

本矿床 M1、M2 矿体所产矿石,按其矿物成分及结构差异,均可划分为灰岩和含白云质灰岩两种自然类型。

#### 1. 灰岩

M1 矿体主要矿石类型,分布于整个矿体,线占量 92.07%。矿石新鲜面灰白、灰色,质地细腻,性脆,断口贝壳状;风化面为灰—深灰色,指状溶沟、溶槽较发育。具隐晶—微粒结构,厚层—块状构造。矿物成分主要为方解石,次为白云石、石英及少量铁质。

据矿区内 5、7、9 勘探线分析结果统计,该类矿石有益组分含量高、有害组分含

量低,加权平均后有益有害组分均达水泥用石灰质原料 I 级品工业技术指标要求,矿石质量优良。

据矿区内样品分析结果统计,M1 矿体矿石有益组分含量高、有害组分含量低,加权平均后有益有害组分均达水泥用石灰质原料 I 级品工业技术指标要求,矿石质量优良。

M2 矿体次要矿石类型,呈无规律透镜状零星分布于矿体中,线占量 9.67%。矿石为浅灰—灰色,风化面大多较光滑。白云质多呈 3~8cm 的团块状,面占量约为 3~5%,不均匀分布于矿石之中。白云质团块风化面呈灰黑色,刀砍状溶沟发育,与灰岩界线清楚,肉眼易识别。矿石具微晶—细晶结构,厚层—块状构造,含少量腕足类及海百合茎等生物碎屑。矿物成分主要为方解石,含量大于 85%,次为白云石和少量石英颗粒及铁质。方解石一般为 <0.03mm 的微晶,偶见粗细不等的细脉分布;白云石粒度差异明显,从 <0.03mm(微晶)~2mm(粗晶)均有分布,石英呈 0.015~0.06mm 的他形粒状,铁质呈斑点状、浸染状。

据 39 件样品分析结果统计,M2 矿体中含白云质灰岩类矿石较灰岩类矿石质量稍差,部分样品为 II 级品水泥用石灰质原料,但全部样品加权后亦均达水泥用石灰质原料 I 级品工业技术指标要求,矿石质量较优良。

据矿区内样品分析结果统计,M2 矿体矿石有益组分含量高、有害组分含量低,加权平均后有益有害组分均达水泥用石灰质原料 I 级品工业技术指标要求,矿石质量优良。

矿石中主要有益组分 CaO 含量高、主要有害组分 MgO 含量低,其余有害组分含量甚微。CaO 含量稳定,MgO 等有害组分含量虽变化较大,但均达到水泥用石灰质原料 I 级品工业技术指标要求。本矿床所产矿石总体为水泥用优质石灰质原料。

### 8.5.3 矿石加工利用性能

本矿床所产矿石类型为灰岩和含白云质灰岩,主要有益组分 CaO 加权平均为 54.25%,含量高;主要有害组分 MgO 加权平均为 0.35%,含量低。有益有害组分含量均符合水泥用石灰质原料工业技术指标要求,可利用性能良好。

据生产勘探工作所采矿体岩石物理力学样测试结果:天然状态岩组平均抗压强度 88.5MPa、饱和状态岩组平均抗压强度 78.5MPa;内聚力(C) 7.7~9.2MPa,平均 8.4MPa;内摩擦角( $\phi$ ) 44.83°~46.06°,平均 45.45°。矿石平均抗压强度满足水

泥用石灰质原料矿石一般不超过 100MPa 的力学指标要求。经矿山生产证实, 矿石机械破碎性能良好。

#### 8.5.4 围岩及夹石

M1 矿体赋存于下二叠统阳新组下段 ( $P_1y'$ ) 地层中上部, 为一近东西向延伸的不规则透镜体, 矿体顶、底板围岩均为阳新组下段 ( $P_1y'$ ) 灰黄、深灰、灰黑色白云岩、白云质灰岩。白云岩具细—中晶结构, 致密块状构造, 矿物成分主要为白云石, 含量 80~95%; 次为方解石及少量铁质。白云石为他形一半自形粒状, 大小多为 0.03~0.06~0.25 mm, 少量为 0.25~0.45mm, 颗粒表面常有少许黄褐色尘点状铁质分布, 显得不太洁净。方解石主要呈细脉状分布, 少量为不规则粒状分布于白云石颗粒之间。岩石中局部有不规则小孔洞分布。化学成分加权平均为: CaO 38.67%, MgO 12.60%, SiO<sub>2</sub> 1.48%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.25%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.37%, K<sub>2</sub>O+Na<sub>2</sub>O 0.088%, SO<sub>3</sub> 0.093%, Cl 0.0135%, Loss 44.87%。围岩风化面较为粗糙, 刀砍状小溶沟较发育, 与矿体界线基本清楚, 肉眼易于区分。因主要有害组分含量高, 带入后会影影响水泥产品质量, 矿山开采时应注意分辨。

M2 矿体底板为阳新组下段 ( $P_1y'$ ) 灰黄、深灰、灰黑色白云岩、白云质灰岩, 与矿体(层)整合接触, 界线清楚, 肉眼易于区分。M2 矿体顶板为二叠系上统峨眉山组 ( $P_2e$ ) 玄武岩, 大面积覆盖于矿体之上, 岩性为灰黑、灰绿、暗绿色玄武岩, 局部夹灰黑、暗绿色(蚀变)岩屑凝灰岩。岩石风化强烈, 上部多呈褐黄、灰绿色土状及球状碎块。岩石化学成分加权平均为: CaO 1.65%, MgO 1.99%, SiO<sub>2</sub> 46.8%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 14.75%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 18.48%, K<sub>2</sub>O+Na<sub>2</sub>O 2.003%, SO<sub>3</sub> 1.48%, Cl 0.028%, Loss 8.28%。

夹石: 本次生产勘探工作在划定矿区范围内 M1、M2 矿体中共圈定出 MgO>3.5% 的高镁夹石体 10 个, 其中 M1 矿体 6 个, M2 矿体 4 个, 夹石编号基本沿用 2004 年勘探报告编号(原报告圈定的  $b_{19}$ 、 $b_{20}$ 、 $b_{21}$  号夹石已被全部采出)。夹石与矿石界线较清楚, 岩性主要为灰黄、深灰色白云岩、白云质灰岩, 细—中晶结构, 致密块状构造。白云质呈斑状、团块状不均匀分布。绝大部分夹石可以肉眼区分, 少部分则需要依靠化学分析结果来圈定。

#### 8.5.5 共伴生矿产

据了解, 矿山已开采多年, 经开采验证及现场调查, 矿区范围内未发现有价值的其它矿产资源。

## 8.7 开采技术条件

### 8.7.1 水文地质条件

矿区位于安宁断陷盆地南缘、耳目村东北部山脊斜坡地带,山体走向北西—南东向,区内地势东高、西低,南高、北低,地形高程一般在1910~2160m之间,地形相对平缓。划定矿区范围内最高点为东部红尖山山顶,海拔2168.4m;最低点位于西部营盘山矿段采场(已形成凹陷采坑),海拔1905.76m,相对高差262.64m。矿区中西部原始地貌最低点(高程1900m),为区内最低侵蚀基准面。矿区范围内地貌相对独立,为以埋藏—裸露石芽为主的残丘地貌。北西—南东向山脊构成地区性分水岭,其北东部及西部为盆地,大气降雨地表径流基本汇入其中。矿区岩溶总体较发育,地表岩溶形态以溶沟、溶槽及溶蚀裂隙为主,分布不均匀,规律性不强,溶沟、溶槽及溶蚀裂隙中均有不同程度的粘土充填。钻孔揭露的地下岩溶形态则多以陡倾斜溶蚀裂隙或溶洞为主,发育深度及高程无明显规律,岩溶空隙大多为钙泥质、铁质充填。矿区范围内无较大自然性地表水体,无井、泉分布,属严重缺水区域。矿体处于岩溶含水层(组)垂直入渗带内,透水不含水,岩溶含水层地下水主要接受大气降雨补给,其径流和排泄受地形地貌控制,总体向北东径流,向螳螂川排泄。地下水对矿床开采无充水影响。矿体属岩溶含水层,其地下水位埋藏较深,在资源储量估算深度范围内,矿床无地下水充水影响,矿体位于岩溶含水层垂直入渗带内;第四系孔隙含水层富水性弱,分布局限,为相对隔水层;矿床开采范围内及其周围无对矿床有充水影响的地表水体分布。矿坑充水来源仅为大气降雨的季节性汇集,大气降雨以直接渗入的方式进入矿坑。矿床水文地质属岩溶含水层充水为主的简单类型。

### 8.7.2 工程地质条件

矿区地质构造不发育,主要工程地质岩组为全风化玄武岩松散岩组、可溶盐岩类坚硬岩组,岩溶发育,影响岩体完整性的主要因素为IV级结构面,岩体较完整—较破碎,岩体基本质量级别为IV级。露天矿坑最终边坡主要由全风化玄武岩松散岩组、可溶盐岩类坚硬岩组构成,总体稳定性较好,最终边坡的变形与破坏形式主要为局部性侵蚀坍塌、危岩滚落、坡顶拉裂等为主,该矿床工程地质条件属以可溶盐岩类较坚硬岩组为主、局部粘土类松散软弱岩组的中等类型。

### 8.7.3 环境地质条件

矿区地处分水岭地带附近,山体较稳定,无地质灾害现象。矿石及围岩化学组分稳定,不易分解出有毒有害元素和组分,矿区地质环境现状良好。矿床开采不会改变区域岩溶含水层的补给、径流和排泄条件,也不会对原有地表水径流产生明显影响。但最终边坡设置不当可诱发崩塌和滑坡,开拓边坡的变形与破坏形式以危岩滚落、小范围的坍塌为主,矿床开采对当地地貌景观、地质环境及植被破坏影响较大,且开采后对坝区景观影响明显。综合确定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。

### 8.7.4 开采技术小结

矿区水文地质条件属以大气降水充水为主的简单类型;矿区工程地质类型属以可溶盐岩类较坚硬岩组为主、局部粘土类松散软弱岩组的中等类型;矿区环境地质条件属以次生环境地质问题为主的中等类型。

综上所述,本矿区开采技术条件综合类型属以环境地质问题为主的(Ⅱ-4)类型。

## 8.8 矿山开发现状

根据《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》(云政发〔2015〕38号)文件要求,安宁市制定发布了《安宁市人民政府办公室关于转发安宁市进一步促进非煤矿山转型升级实施方案的通知》(安政办〔2015〕87号)、《安宁市人民政府办公室关于印发安宁市非煤矿山改造升级和整合重组实施方案的通知》(安政办〔2016〕14号),将安宁市县街街道耳目村片区采石场列为整合重组区域。为落实相关文件精神,实现产能升级,安宁市人民政府研究决定将安宁市县街街道耳目村片区采石场列为整合重组区域。经各成员单位协商同意,确定云南昆钢嘉华水泥建材有限公司为该整合区域整合主体,整合上述7家采石场采矿权,并由安宁市国土资源局等八个职能部门联勘联审划定了整合矿区范围。经安宁市国土资源局请示、安宁市人民政府批复,确认了上述整合主体和划定矿区范围。划定矿区范围由14个拐点圈定,包括除三姊妹山区块以外的云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿采矿权范围、其余7家采石场采矿权范围和中东部部分空白区,面积1.5752km<sup>2</sup>。整合后划定矿区范围内最高点2168.4m,位于3#采场、4#采场之间非矿区域,最低点1905.76m,位于1#采场内;最低侵蚀基准面标高1930m,位于矿区西南部;被整合的原安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿权(证号C5301812009127120050719),原证载开采标

高 2145-2032m, 高出整合后标高(2135-1900m) 2135m 以上 10m, 该矿山现状最高标高矿 4 处为 2132.49m, 未超出整合高程范围。

根据勘探报告及评审意见, 原小采矿权均存在不同程度越界开采现象。根据评审意见, 根据越界开采水泥用石灰岩资源储量估算统计表, 昆钢嘉华消耗量 3.19 万吨, 其他采场 220.31 万吨, 合计 223.50 万吨, 因其他采场越界开采量无法分割, 统一估算。另外六个小采矿权界内和越界开采消耗量和昆钢嘉华划定矿区范围内保有资源储量和界内界外消耗量, 分别另出具评估报告进行单独计算。

## 9 评估实施过程

本评估过程自 2020 年 8 月 1 日 ~ 2020 年 9 月 28 日。

2020 年 8 月 1 日通过公开方式接受评估委托, 委托人向本公司阐明本次评估的目的、要求及有关事宜。

2020 年 8 月 3 日-2020 年 9 月 26 日, 我公司办事处负责人梁斌等进行现场勘查了解收集资料。并与委托方沟通并初步收集评估相关资料。评估人员按照矿业权评估规定与评估方法对收集的该采矿权出让收益相关资料进行收集整理补充, 进行归纳整理, 确定评估方法, 完成评定估算。具体步骤如下: 对所评估资料进行归纳、整理, 查阅有关法律、法规, 调查矿产品销售市场, 分析待评估采矿权的特点, 确定评估方法、选取合理的评估参数, 对委托评估的采矿权价值进行评定估算, 完成评估报告初稿, 复核评估结论, 并对评估结论进行修改和完善。

2020 年 9 月 27 日-28 日, 对报告进行修改完善, 经过公司内部审核后, 评估小组最终出具评估报告, 提交至委托方安宁市自然资源局。

## 10 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《矿业权评估方法规范》, 对于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, 通过分析比较合理形成评估结论。因方法的实用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的, 可以采用一种方法进行评估, 并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

本矿处于云南省安宁市, 目前由于基准价调整法尚未出台且无法收集到相似或相同的交易案例, 因此无法确定可比因素调整系数及反映评估对象特点的可比

性因素,因而不具备采用市场途径评估方法的前提条件。

由于本矿已被整合,且本次评估无法收集到本矿原矿山的单独生产经营及财务等相关资料,无法满足采用折现现金流量法的前提条件。且本次仅为追缴出让收益,资源储量规模为小型,符合收入权益法的适用条件。因此,本次评估可以采用收入权益法进行评估。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,评估方法选用收入权益法。

其计算公式为:

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

式中:

P—采矿权评估价值;

$SI_t$ —一年销售收入;

K—采矿权权益系数;

i—折现率;

t—一年序号( $t=1, 2, \dots, n$ );

n—评估计算年限。

## 11 评估参数的确定

### 11.1 评估参数确定依据

本项目评估利用的矿产资源储量以《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》、昆自然资规储备字[2019]6号关于《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明及安自然资矿评储字[2019]01号《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》评审意见书为依据。

其他技术经济参数选取根据《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿矿产资源开发利用方案》(以下简称“开发利用方案”)及其评审意见书和评估人员掌握的其他资料确定。

#### 11.1.1 评估所依据资料评述

##### 11.1.1.1 《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》及《矿业权评估准则》要求,矿

业权评估机构首先应对评估所依据的地质储量情况进行分析和评述,根据有关技术规范和社会经济情况确定评估采用的资源储量。

《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》简称《勘探报告》,该报告在充分利用已有成果资料的基础上,通过对矿山开采现状调查、全矿区地质修测、新增区补充勘查等手段,进一步查明了矿区地层、构造、岩浆活动及变质作用对矿体形态、分布、矿石质量的控制及影响。基本查明了矿体赋存层位、形态、产状及规模,矿石类型、品级及质量变化情况,夹石产出特征、第四系分布及岩溶发育程度等。通过采样测试及收集矿山生产资料,认为矿石可破性、易磨性、易烧性等加工技术性能良好的认识有一定的依据。基本查明了矿区水文地质、工程地质条件和环境地质现状。确定矿床水文地质条件简单类型;矿区工程地质条件中等;矿区环境地质条件中等类型。综合评价,矿区开采技术条件属工程地质和环境地质复合问题中等类型(II-4),基本符合实际。矿体圈定、储量估算方法选择合理,估算结果数据基本可靠。遵循有关规范规定进行地质勘查工作,并满足有关行业标准。资料综合整理符合有关规定要求。报告编制章节设置合理,相关图件完整,资料齐全,符合有关规范要求。

综上所述,该勘探报告资源量估算的方法和参数使用合理,保有资源量估算结果较可靠。报告内容齐全,资料详实,符合相关规定的要求。资源估算方法、参数确定符合要求,储量估算结果可靠。勘探报告已备案,关于《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明(昆自然资规储备字[2019]6号)及《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》评审意见书(安自然资矿评储字[2019]01号),可以作为评估利用的地质依据。

#### 11.1.1.2 《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿矿产资源开发利用方案》(以下简称“开发利用方案”)

设计单位以经评审备案的《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》为依据进行编制。地质保有资源量为 5636.26 万吨,设计可采储量为 3680.61 万吨。设计生产能力 300.00 万吨/年。开发利用方案,投资利润率 10.87%,均大于露天矿山开采行业基准收益率,税后投资回收期 9.20 年。该“开发利用方案”经评审通过。

综上所述,“开发利用方案”采用的经济、技术参数部分可以作为评估的参考依据。故评估时根据“开发利用方案”设计及评估人员掌握的其他资料来确定经济部分取值。

## 11.2 保有资源储量

依据“开发利用方案”(较勘探报告区分增加了白云岩消耗量),截止2018年5月31日,七个采矿权总消耗量为329.53万立方米(灰岩261.88万立方米,白云岩67.65万立方米),其中采矿权内开采消耗量合计203.70万立方米(灰岩180.29万立方米,白云岩23.41万立方米);采矿权外开采消耗量合计125.83万立方米(灰岩42.77万立方米,白云岩33.31万立方米),其中平面外空白区消耗量49.75万立方米(灰岩81.59万立方米,白云岩44.24万立方米),限采标高外消耗量76.08万吨(灰岩42.77万立方米,白云岩33.31万立方米)。(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿权范围内消耗量为53.75万立方米(145.13万吨),其中灰岩消耗量53.75万立方米(145.13万吨)。

|      | 采矿权             | 开采消耗量(万 m <sup>3</sup> ) |       |        | 采出矿石量(万 m <sup>3</sup> ) | 采矿回采率(%) |
|------|-----------------|--------------------------|-------|--------|--------------------------|----------|
|      |                 | 灰岩                       | 白云岩   | 合计     |                          |          |
| 采矿权内 | 安宁市祥利建材厂        | 26.62                    | 9.06  | 35.68  | 34                       | 95       |
|      | 安宁红利采石场         | 5.39                     | 6.85  | 12.24  | 12                       | 98       |
|      | 安宁红尖山海江采石场      | 9.47                     | 2.13  | 11.60  | 11                       | 95       |
|      | 安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场 | 53.75                    |       | 53.75  | 51                       | 95       |
|      | 安宁市吉鑫建材厂        | 53.89                    |       | 53.89  | 51                       | 95       |
|      | 鸣矣河耳目正新采石场      | 2.10                     | 5.37  | 7.47   | 7                        | 94       |
|      | 安宁市鸣矣河乡耳目村第三采石场 | 29.07                    |       | 29.07  | 27                       | 93       |
|      | 合 计             | 180.29                   | 23.41 | 203.70 | 193                      | 95       |
| 采矿权外 | 平面外空白区          | 38.82                    | 10.93 | 49.75  | 47                       | 94       |
|      | 限采标高外           | 42.77                    | 33.31 | 76.08  | 73                       | 96       |
|      | 合 计             | 81.59                    | 44.24 | 125.83 | 120                      | 95       |
| 总计   |                 | 261.88                   | 67.65 | 329.53 | 313                      | 95       |

上表,根据开发利用方案 P15-P16,7 家建筑石料矿山资源利用情况统计表保有资源储量详见附表三。

## 11.3 评估利用的资源储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,矿业权范围内的资源储量均

为评估利用资源储量,包括预测的资源量(334?)。

根据《勘探报告》及其评审意见书,该矿无(334?)资源量,故评估利用的资源储量即为2006年9月30日参与评估计算的保有资源储量。

## 11.4 可采储量

### 11.4.1 评估利用的资源储量(调整后)

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

根据《中国矿业权评估准则》推断的内蕴经济资源量(333)可信度系数可依据开发方案进行取值。参照《矿业权价款评估应用指南》,简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产(建筑材料类矿产等),估算的内蕴经济资源量均视为(111b)或(122b),全部参与评估计算,(122b)评估时可信度系数取1.00。

依据财综[2017]35号文件规定,对于无偿占有属于国家出资探明地的探矿权和无偿取得的采矿权,应缴纳价款但尚未缴纳的,按协议出让方式征收该采矿权出让收益。采矿权出让收益以2006年9月30日为剩余资源储量估算基准日征收。

根据《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》评审意见书及备案证明,截止2018年5月31日,划定矿区范围内累计查明111b+122b+332+333类水泥用石灰岩矿资源储量9143.78万t(3386.56万m<sup>3</sup>)。其中开采消耗111b类资源储量3507.52万t(1299.06万m<sup>3</sup>),保有122b+332+333类资源储量5636.26万t(2087.50万m<sup>3</sup>)。根据勘探报告及评审意见,原小采矿权均存在不同程度越界开采现象。根据评审意见,根据越界开采水泥用石灰岩资源储量估算统计表,昆钢嘉华消耗量3.19万吨,其他采场220.31万吨,合计223.50万吨。另因其他采场越界开采量无法分割,统一估算。根据现有资料无法界定具体消耗时间,经与委托方沟通,上述消耗量全部视为2006年9月30日以后开采消耗。

根据现有资料对于采矿权外消耗量(125.83万立方米)无法按7家采矿权各自消耗详细数据,因此,本次评估采取本矿采矿权外的消耗量均按本采矿权内的消耗量(53.75万立方米)占全部七家采矿权内消耗量(203.70万立方米)比例,进行分摊计算七家采矿权外消耗量后,故本矿采矿权外消耗量为33.20万立方米(89.65万吨)。

综上,截止2006年9月30日,保有资源储量234.78万吨(86.95万立方米),

因此,评估利用的资源储量(调整后) =  $\Sigma$  (基础储量 + 资源量  $\times$  相应类型可信度系数) + 2006年9月30日至储量基准日消耗量  
= 234.78 (万吨)

因此,评估利用资源储量(调整后) 234.78万吨 (86.95万立方米)。

详见附表三。

#### 11.4.2 开采方法

根据《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿矿产资源开发利用方案》及原采矿许可证。原采矿权开采方式为露天开采。

#### 11.4.3 产品方案

根据原采矿许可证,产品方案为建筑石料用灰岩原矿。

#### 11.4.4 采区回采率

采矿损失量:根据《开发利用方案》,设计采用露天开采,矿山资源利用情况统计表平均7家采矿回采率为95%。本次评估,采矿回采率按开发利用方案设计取值为95%。

#### 11.4.6 可采储量

本次评估利用的可采储量计算如下:

全部可采储量 = 评估利用的资源储量(调整后) - 设计损失量 - 采矿损失量  
= 223.04 (万吨)

则可采储量为223.04万吨 (82.60万立方米)

可采储量估算详见附表三。

### 11.5 生产能力和服务年限

#### (1) 生产能力

根据安宁市发展和改革局批复备案和经评审通过的《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿矿产资源开发利用方案》设计的生产规模为300.00万吨/年。根据原采矿许可证生产规模为2万吨/年,企业实际生产规模远大于此规模,且该证已过期。本次评估目的为追缴原采矿权的出让收益而作,经与评估委托方沟通并同意后,本着储量与生产规模相匹配原则及合理确定并追缴该矿消耗量的出让收益原则,综合确定评估用生产能力为30.00万吨/年。

#### (2) 矿山服务年限

据以上分析确定矿山服务年限, 具体计算如下:

$$T = Q/A$$

式中: T-矿山服务年限;

Q-可采储量, 223.04万吨;

A-矿山年生产能力30.00万吨/年;

$$T = 223.04 \div 30.00 = 7.43 \text{ (年)}。$$

本次评估方法为收入权益法, 不考虑基建期。综上评估计算年限为 7.43 年, 即 2020 年 9 月-2028 年 2 月为生产期。

## 11.6 产品价格及销售收入

根据《矿业权出让收益评估应用指南》(试行)及《矿业权评估参数确定指导意见》, 矿业权出让收益评估确定评估用的产品价格, 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。

按《勘探报告》和《开发利用方案》设计产品方案均为水泥用灰岩, 且价格偏低, 与本矿产品方案不一致。根据评估人员掌握的资料, 近二年来, 由于环保要求加大, 建筑石料采矿许可证重新整合, 生产企业减少, 市场建筑石料供应量减少, 建筑用灰岩石料价格有显著增长, 昆明周边一般含税在 30-50 元/吨。评估人员根据调查和掌握的当地市场情况参照该市周边矿山等资料, 综合分析后认为该地区取 38 元/吨(含税)较为合适。经分析该价格能反映实际市场情况。则折算成不含税价为 33.63 元/吨( $38 \div 1.13$ )。因此, 评估时按不含税 33.63 元/吨估算销售收入。

假设本矿生产的产品全部销售, 则:

正常年销售收入 = 年产品产量 × 销售价格

$$= 30 \text{ 万吨} \times 33.63 \text{ 元/吨} = 1008.85 \text{ (万元)}$$

销售收入估算详见附表三。

## 11.7 折现率

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法

修改方案)的公告》，折现率取值范围为 8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，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%。本项目为采矿权出让收益评估，因此，本评估项目出让收益参照原价款评估选取折现率，本次评估折现率取 8%。

### 11.8 采矿权权益系数

《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会)给定了采矿权权益系数(k)的取值范围，建筑材料矿产采矿权权益系数按原矿计取值范围为 3.5%~4.5%。鉴于该矿山资源埋藏深度较浅，地质构造简单，露天开采，该矿水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件中等。因此其权益系数宜取中值，本项目评估采矿权权益系数取 4.00%。

## 12 评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

(1) 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开采技术和条件等仍如现状而无重大变化；

(2) 在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动；

(3) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

本评估结论是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，根据公开市场原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其出让收益评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

## 13 评估结论

### 13.1 (333) 以上可采储量评估价值

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估程序，选取适当的评

估方法和参数,经计算确定“(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场(消耗量部分)采矿权”(333)以上可采储量评估价值为**220.19万元**,大写人民币**贰佰贰拾万零壹仟玖佰元整**。

### 13.2 全部评估利用资源储量出让收益

出让收益评估结果:根据《出让收益评估应用指南》,采用折现现金流量法评估时,应按其评估方法和模型估算评估计算年限(30年)内(333)以上类型全部资源储量的评估值;根据矿业权范围内全部评估利用资源储量(含预测的资源量)及地质风险调整系数,估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。计算公式如下:

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

式中:  $P$  —— 矿业权出让收益评估价值;

$P_1$  —— 评估计算年限(30年)内(333)以上类型全部资源储量的评估值;

$Q_1$  —— 评估计算年限(30年)内出让收益评估利用资源储量[不含(334)?];

$Q$  —— 评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量[含(334)?];

$K$  —— 地质风险调整系数[当(334?)占全部资源储量的比例为0时取1];

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,矿山服务年限超过30年的,评估计算的服务年限按30年计算。

本次评估对象范围未估算(334?)资源量,评估计算年限内的动用评估利用资源储量 $Q_1$ 计算为234.78万吨,评估价值 $P_1$ 为220.19万元,全部出让收益评估利用资源储量 $Q$ 为234.78万吨,地质风险调整系数 $k$ 为1,则矿业权全部出让收益评估值为220.19万元( $P_1/Q_1 \times Q \times k$ ),大写人民币**贰佰贰拾万零壹仟玖佰元整**。折合吨资源储量0.94元/吨(吨可采0.99元/吨),本次出让收益评估值高于基准价(0.75元/吨可采)。

### 13.3 全部评估利用资源储量出让收益分割

根据关于《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》矿产资源储量评审备案证明(昆自然资规储备字[2019]6号)及《云南省安宁市耳目村水泥用石灰岩矿生产勘探报告》评审意见书(安自然资矿评储字[2019]01号):划定矿区范围内昆钢嘉华保有资源量及昆钢嘉华消耗量和越界开采消耗量另行出具报告。根据上文

11.4.1 一节, 计算需追缴出让收益的消耗量为 234.78 万吨。

综上所述, 本次评估(原)安宁腾跃经贸有限公司棋鑫采石场采矿权消耗量 234.78 万吨需补缴出让收益为 220.19 万元, 大写人民币贰佰贰拾万零壹仟玖佰元整。其中采矿权内消耗量 145.13 万吨, 需补缴出让收益 136.11 万元; 分摊的采矿权外消耗量 89.65 万吨, 需补缴出让收益 84.08 万元。

## 14 特别事项说明

### 14.1 评估基准日期后重大事项

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, 利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。

评估报告出具日期之后和本评估结论有效期内, 如发生影响委托评估采矿权出让收益价值的重大事项, 不能直接使用本评估结论。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化, 在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益价值进行相应调整; 当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益价值产生明显影响时, 评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

本次评估已考虑并执行新出台的资源税文件进行出让收益计算。

### 14.2 其他特别事项说明

(1) 本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下作出的, 评估公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

(2) 评估工作中采矿权评估委托人所提供的有关文件材料(包括产权证明、地质报告、开发利用方案等), 相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

(3) 本评估报告书含有附表及附件, 附表及附件构成本报告书的重要组成部分, 与本报告正文具有同等法律效力。

(4) 昆钢嘉华划定矿区范围的保有资源量和界内界外消耗量及原另六个采矿权界内和越界开采消耗量, 分别另出具评估报告进行单独计算。

## 15 采矿权评估报告使用限制

(1) 评估结论的有效期为一年。评估结果公开的, 按《国土资源部关于做好

矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(国土资规[2017]5号),评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用,评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年;评估结果不公开的,自评估基准日起有效期一年。超过有效期,需要重新进行评估。

(2) 矿业权出让收益评估报告只能由在矿业权评估业务约定书载明的矿业权出让收益评估报告使用者使用。

(3) 矿业权出让收益评估报告只能服务于矿业权出让收益评估报告中载明的评估目的,不可使用于其他目的。

(4) 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外,未征得矿业权评估机构同意,矿业权出让收益评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

(5) 本出让收益评估报告经本公司法定代表人和矿业权评估师签名,并加盖本公司公章后生效。

(6) 本出让收益评估报告需向当地主管部门报送公示后使用。

## 16 评估机构和矿业权评估师

评估机构: 北京矿通资源开发咨询有限责任公司

法定代表人: 童海方

项目负责人: 薛建峰

矿业权评估师: 薛建峰

于冰

## 17 矿业权出让收益评估报告日

本评估报告提出日期为 2020 年 9 月 28 日。