

矿业权评估机构及评估师承诺书

韶关市自然资源局：

受贵局委托，我们对贵局因采矿权出让事宜所涉及的“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿”采矿权进行了认真的尽职调查、评定估算，并出具了《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿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，严格按照矿业权出让收益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。

法人代表：



矿业权评估师（签字）：



国众联资产评估土地房地产估价有限公司



二〇二三年八月九日

《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》

主要参数表

评估项目名称	广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估报告
矿种	熔剂用、建筑用灰岩矿
评估目的	出让收益
委托方及出让机关	韶关市自然资源局
评估方法	折现现金流量法
评估矿区面积	0.1513平方千米
保有资源量	熔剂用灰岩矿996.77万吨、建筑用灰岩矿144.54万立方米
采选技术指标	回采率98.00%；废石混入率0.00%
评估利用可采储量	熔剂用灰岩矿888.18万吨、建筑用灰岩矿140.33万立方米
生产规模	熔剂用灰岩矿89万吨/年、建筑用灰岩矿14万立方米/年
矿山理论服务年限	10.02年
产品方案	熔剂用灰岩，建筑用规格碎石、石粉，回填料块石
平均销售价格（不含税）	熔剂用灰岩52.50元/吨，建筑用规格碎石45.00元/ m ³ 、石粉13.50元/ m ³ ，回填料块石10.00元/吨
固定资产投资	5400.00万元
总成本	62.42元/立方米
经营成本	51.91元/立方米
折现率	8.00%
评估价值	7564.42万元
可采储量评估单价	熔剂用灰岩矿8.72元/吨，建筑用灰岩矿9.37元/立方米
评估基准日	2023年6月30日
评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人	黄西勤
签字评估师	王梁忠、刘朝阳



广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区
熔剂用、建筑用灰岩矿

采矿权出让收益评估报告

深国众联矿评字（2023）第 1-029 号

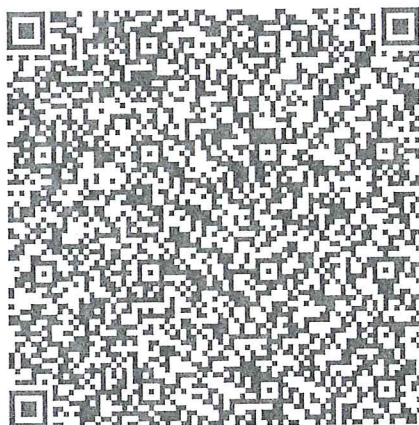


国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二〇二三年八月九日

中国·深圳

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:4409720230201047649

评估委托方: 韶关市自然资源局
评估机构名称: 国众联资产评估土地房地产估价有限公司
评估报告名称: 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、
建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 2023-1-029
评 估 值: 7564.42(万元)
报告签字人: 王梁忠 (矿业权评估师)
刘朝阳 (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。

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿

采矿权出让收益评估报告

深国众联矿评字（2023）第 1-029 号

摘 要

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司

评估委托人：韶关市自然资源局

评估对象：广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权

评估目的：为韶关市自然资源局确定广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2023 年 06 月 30 日

评估方法：折现现金流量法

评估主要参数：截止储量估算日（2022 年 06 月 30 日），矿区范围内保有熔剂用灰岩矿资源量为 996.77 万吨，建筑用灰岩矿资源量 144.54 万立方米，剥离物夹石 81.60 万立方米。该矿权为拟设采矿权，自矿区储量估算日至本次评估基准日期间，一直未进行开采活动。

设计损失资源量：熔剂用灰岩矿 90.45 万吨，建筑用灰岩矿 1.35 万立方米，夹石 0.52 万立方米；矿区灰岩设计回采率为 98.00%，废石混入率为 0.00%。评估利用可采储量：熔剂用灰岩矿 888.18 万吨、建筑用灰岩矿 140.33 万立方米，夹石剥离量 81.08 万立方米。

矿山设计生产规模为熔剂用灰岩 89 万吨/年、建筑用灰岩 14 万立方米/年；矿山服务年限为 10.02 年，矿山基建期为 1.00 年，评估计算年限为 11.02 年；产品方案为熔剂用灰岩、建筑用规格碎石、石粉、回填料块石；产品不含税销售价格分别为 52.50 元/吨、45.00 元/立方米、13.50 元/立方米、10.00 元/吨；固定资产投资额为 5400.00 万元。评估采用的单位总成本费用 62.42 元/立方米，单位经营成本为 51.91 元/立方米。折现率取值 8.00%。

评估结论：

我们依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查、产权核查的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，经过计算和验证，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件下，确定委托评估的“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权”（评估计算服务年限内评估利用可采储量为熔剂用灰岩矿 888.18 万吨、建筑用灰岩矿 140.33 万立方米，夹石剥离量 81.08 万立方米）于评估基准日 2023 年 06 月 30 日的出让收益评估值为 7564.42 万元，大写人民币柒仟伍佰陆拾肆万肆仟贰佰元整。

本次评估熔剂用灰岩矿单位可采储量采矿权出让收益为 6.72 元/吨、建筑用灰岩矿单位可采储量采矿权出让收益为 9.37 元/立方米，高于《韶关市县两级审批采矿权出让收益市场基准价（2021 年修订）》规定的熔剂用灰岩可采储量采矿权出让收益市场基准价 2.42 元/吨·矿石、建筑石料用灰岩可采储量采矿权出让收益市场基准价 4.49 元/立方米·矿石。本次评估“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权”的出让收益为 7564.42 万元，高于根据《韶关市县两级审批采矿权出让收益市场基准价（2021 年修订）》估算的采矿权出让收益市场基准价 2779.47 万元。

评估有关事项声明：

- 1、本公司和本项目评估人员在评估工作中已恪守了“独立、客观和公正”的矿业权评估准则，严格履行了评估程序。
- 2、本公司和本项目评估人员与委托方不存在任何利害或利益关系。
- 3、评估报告结论基于特定的假设条件得出，请委托方和报告使用方结合评估假设前提恰当理解并使用评估结论。

特别提示:

1、评估结论使用有效期: 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。

2、本项目为矿业权出让收益评估报告, 评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用, 与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

3、摘要内容摘自《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》, 欲了解本评估项目的全面情况, 应认真阅读该评估报告全文。

(此页无正文)

法定代表人:



项目负责人:

张俊

矿业权评估师:

刘朝阳



矿业权评估师:



国众联资产评估土地房地产估价有限公司



二〇二三年八月九日

第一部分：报告正文

目录

1. 评估机构	1
2. 评估委托方及出让机关	1
3. 评估目的	1
4. 评估对象和范围	1
5. 评估基准日	3
6. 评估原则	4
7. 评估依据	4
8. 采矿权概况	6
9. 评估过程	23
10. 评估方法	24
11. 评估参数的确定	25
12. 评估假设	40
13. 评估结论	41
14. 评估报告使用限制	41
15. 特别事项说明	42
16. 评估报告日	43
17. 评估机构和评估责任人	44

第二部分：报告附表

附表一 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益估算表；

附表二 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；

附表三 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表四 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表五 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表六 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表七 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

第三部分：报告附件（见报告附表后）。

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

深国众联矿评字（2023）第 1-029 号

国众联资产评估土地房地产估价有限公司接受韶关市自然资源局的委托，根据国家有关矿业权评估的法律法规和管理规定，遵守客观、独立、公正的评估原则，履行必要的评估程序，对委托评估的采矿权进行了资料收集、综合分析研究，确定了评估方法、评估参数，经评定估算，为委托方确定“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权”在评估基准日时点的出让收益底价提供参考意见。

现将该采矿权出让收益评估工作过程及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：国众联资产评估土地房地产估价有限公司

注册地址：深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河三路 7 号中海慧智大厦 1 栋 1C618

法定代表人：黄西勤

统一社会信用代码：91440300674802843P

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]002 号

2. 评估委托方及出让机关

评估委托方及出让机关：韶关市自然资源局

3. 评估目的

为韶关市自然资源局确定拟出让的广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象

本项目评估对象为“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权”。

4.2 评估范围

本次评估广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权矿区面积为 0.1513km²，由 20 个拐点圈定，拐点坐标见表 4-1，拟设开采标高为+405m~210m。矿山开采矿种：熔剂用、建筑用灰岩矿；开采方式：露天开采；生产规模：熔剂用灰岩矿 89 万吨/年、建筑用灰岩矿 14 万立方米/年。

表 4-1 拟设采矿权范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2784933.400	38398545.400	11	2784720.700	38398989.200
2	2784956.000	38398687.000	12	2784675.000	38398961.000
3	2784857.000	38398749.000	13	2784639.500	38399013.000
4	2784803.000	38398757.000	14	2784579.000	38399079.000
5	2784782.200	38398743.300	15	2784379.000	38398929.000
6	2784709.600	38398776.000	16	2784441.000	38398849.700
7	2784703.800	38398831.000	17	2784437.200	38398771.100
8	2784731.500	38398903.700	18	2784658.170	38398624.970
9	2784759.000	38398916.000	19	2784780.880	38398509.090
10	2784758.000	38398963.800	20	2784863.000	38398498.000
矿区面积：0.1513km ² ；拟采标高+405m~210m					

根据《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告》及评审意见书，截至 2022 年 6 月 30 日，拟设采矿权范围内查明保有资源储量为：①熔剂用灰岩矿：控制资源量矿石量 598.536 万吨，推断资源量矿石量 398.229 万吨；②建筑用灰岩矿：控制资源量矿石量 93.36 万立方米，推断资源量矿石量 51.18 万立方米；③夹石层剥离量：81.60 万立方米。

上述经评审的保有资源量即为列入本次评估范围的保有资源量。

4.3 矿业权设置情况

乐昌市秀水镇猴子迳石场，开采历史较长，矿山自上世纪八十年代开始就有当地村民开采，用于烧制石灰，据村民回忆，采矿位置主要为矿区南西侧。后在地方兴建南岭水泥厂后提供给水泥厂作原料。

矿山最早获得采矿许可证时间为 2005 年，开采方式为露天开采和地下开采，硐采采场呈南近北走向，空间规模长约 50m×宽约 40m×高约 12m。之后延续变更采矿权证，证号 4402010510003，矿山名称为乐昌市南岭水泥厂猴子迳石场，开采水泥用石灰岩，开采方式为地下开采，生产规模为，25.00 万吨/年，有效期 2005 年 1 月至 2007 年 1 月。

2007 年矿山变更开采矿许可证范围，有效期为 2007 年至 2010 年 6 月，开采水泥用石灰岩，开采方式为地下开采，生产规模为，25.00 万吨/年。

2011 年开始，由于水泥产业结构调整，立窑水泥厂属关闭企业，水泥用石灰岩矿无销售市场，采矿权人根据市场需要，拟申请变更矿区范围和开采矿种，由原水泥用灰岩矿变更为建筑用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为 25.00 万吨/年，有效期为 2010 年 08 月至 2016 年 6 月，采矿权人为乐昌市南岭水泥厂猴子迳石场。

2021 年 3 月，乐昌市国土资源局颁发了采矿许可证，证号：C4402002010087120072595，矿山名称：乐昌市秀水镇猴子迳石场，有效期限：2017 年 6 月 12 日至 2026 年 6 月 12 日，开采矿种为建筑用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为，6.00 万立方米/年，矿区面积 0.0368km²；采矿权人：乐昌市东骏石材有限公司；开采标高：+300m 至 +210m。目前该采矿权范围内建筑用灰岩矿资源枯竭，已于 2022 年 3 月停产，乐昌市自然资源局已收回其采矿证件。

2023 年乐昌市自然资源局出具《关于设置乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用灰岩矿采矿权的决定》文件，确定拟设采矿权范围面积 0.1513km²，开采标高 405m~210m，拟设采矿权范围由 20 个拐点圈围而成，各拐点坐标见表 4-1。

拟设矿区范围不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。

5. 评估基准日

本次评估基准日由委托方确定为 2023 年 06 月 30 日。

6. 评估原则

- (1) 遵循独立性、客观性、公正性的工作原则；
- (2) 在技术处理中遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则；
- (3) 遵循矿业权与矿产资源相互依存、尊重地质规律和资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

7. 评估依据

7.1 法律、法规依据

- (1) 2009 年 8 月 27 日第二次修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 2016 年 12 月 1 日起施行的《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 2017 年 2 月 24 日修订后公布的《中华人民共和国企业所得税法》；
- (4) 2021 年 9 月 1 日起施行的《中华人民共和国城市维护建设税法》；
- (5) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；
- (6) 2020 年 9 月 1 日起施行的《中华人民共和国资源税法》；
- (7) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令 第 241 号）；
- (8) 中华人民共和国国务院 1986 年 4 月 28 日发布（根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第三次修订）的《征收教育费附加的暂行规定》；
- (9) 财政部《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）；
- (10) 财政部国家安监总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》财企[2022]136 号；
- (11) 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》；
- (12) 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）》；

(13) 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》；

(14) 《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）；

(15) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

(16) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

(17) 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T 0213-2020）；

(18) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）。

7.2 准则依据

(1) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；

(2) 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；

(3) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS 00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS 11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS 11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS 11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS 12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS 30200-2008)》；

(4) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；

(5) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》。

7.3 权属、行为依据

(1) 《采矿权出让收益评估合同书》；

(2) 《关于设置乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用灰岩矿采矿权的决定》（乐自然资（矿管）（2023）1 号）。

7.4 技术经济参数、取价依据

(1) 《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告》（编制单位：广东省有色金属地质院九三二队 提交日期：二〇二三年一月）；

(2) 《〈广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（粤资储评审字[2023] 31 号）；

(3) 《关于〈广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告〉评审结果的函》（粤储审评[2023] 31 号）；

(4) 《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（编制单位：广东省有色金属地质局九三二队 编写日期：二〇二三年四月）；

(5) 《〈广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案〉评审意见书》（韶地学审字[2023] 58 号）；

(6) 评估人员核实收集的其它相关资料。

8. 采矿权概况

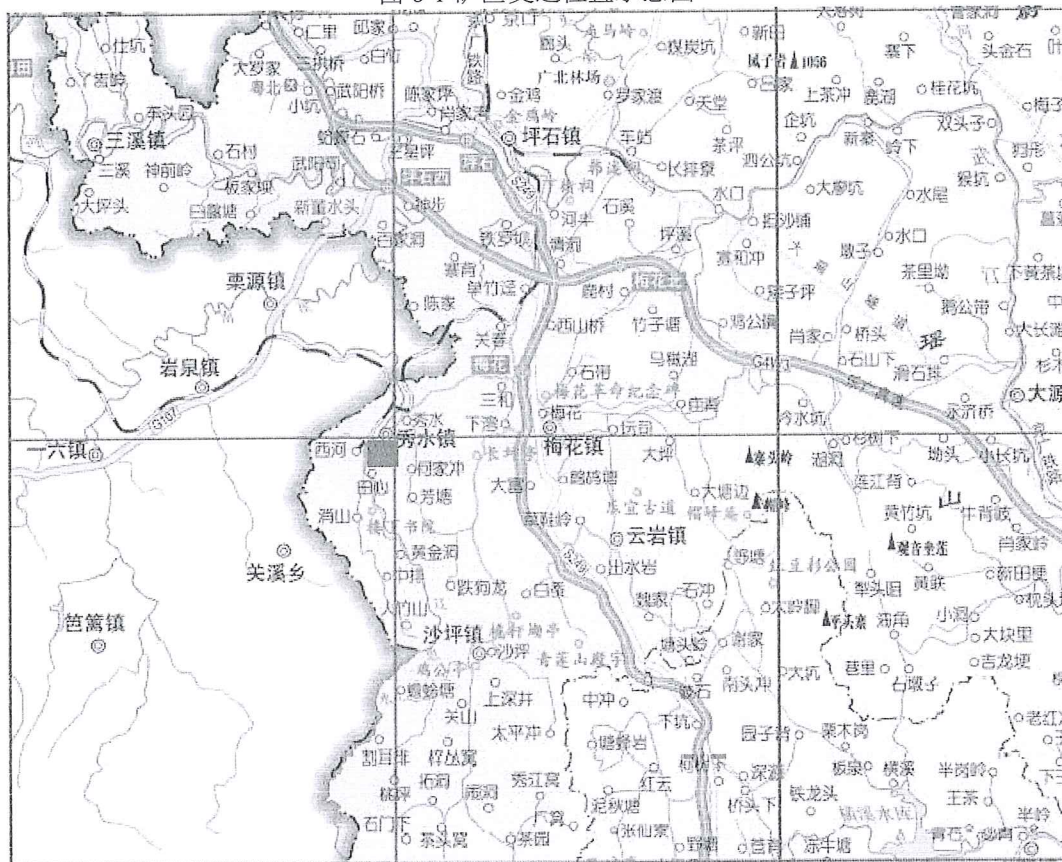
8.1 矿区位置及交通

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区位于乐昌市市区 277° 方向、平距约 35km 处，行政上隶属秀水镇管辖。矿区中心点地理坐标为：东经 112° 59′ 36″，北纬 25° 09′ 56″。

矿区经 1km 乡村水泥公路与秀水镇相连，经约 5km 县道 X333 至梅花镇，连接坪乳公路 S249 或京珠高速公路 G4，从矿区经坪乳公路 S249 约 16km 至坪石镇，从矿区至乐昌市区约 40km，至韶关市中心约 110km，交通较为便利（图 8-1）。

矿区附近 1000m 范围以内无铁路；500m 范围内无国道、高速公路等；矿区范围有 35kv 高压线通过；北西面与南面的民居区和其他主要建筑物距离不足 300m，但均有山体所阻隔。

图 8-1 矿区交通位置示意图



8.2 矿区自然地理、气候和经济概况

8.2.1 矿区自然地理

矿区位于粤北山字形脊柱前缘东侧，以丘陵地貌为主，于矿区北西侧为山前平地。矿区三面环山，地形坡度角 $10\sim 40^\circ$ 。矿区范围内最高点为南东方向半山坡的 404m 标高，最低点为北西部的 209.27m 标高，矿区地形相对高差 204.73m。

8.2.2 矿区气候、水文特征

矿区所在地属中亚热带季风气候区。根据乐昌市气象局资料：近 10 多年年平均气温 20.3°C ；年均降雨量为 1521.0mm，年最大降雨量 1924.5mm，年最小降雨量 1116.4mm，单日最大降雨量可达 145.2mm；春末夏初雨量集中，4~8 月总雨量 1189.4mm，占全年总雨量 68.7%，年降雨天数平均约 150 天，是地下水的主要补给期，头年 11 月~次年 1 月雨量最少，为 133.2mm，占全年降雨量的 7.7%。全年平均绝对湿度 19.2mm，相对湿度为 79%，历年平均蒸发量为 1299.5mm。历年平均日照射时数 1549.6 小时。风向随季节而转变，夏季多偏南风，冬季多偏

北风，春秋两季南北风交替。年偏北风频率为 46.5%，偏南风频率 21.4%，静风频率为 32.1%。

区内无河流、地表水体等。矿区最低侵蚀基准面位于矿区北面 200m 处北东流向的鱼岩河河谷处，标高 202.04m。

8.2.3 地质特征

根据广东省地震烈度区划，秀水镇区域上地震基本烈度为 VI 度，地震不发育。地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反映谱特征周期为 0.35s。勘查区内尚未发现成规模的崩塌、滑坡、泥石流、塌陷、地裂缝、地面沉降等不良地质作用及地质灾害。

8.2.4 经济概况

乐昌市位于广东省北部，武江的中上游，地理位置优越，素有“广东北大门”“楚粤孔道”之称。西京古道和宜乐古道途径乐昌境内，京广铁路、京广高铁、京港澳高速、乐广高速、国道 107 线、国道 240 线（原省道 249 线）、省道 247 线、省道 248 线纵贯境内。东与仁化县为邻，南与须江区交界，西南与乳源县相连，北部、西部与湖南省宜章县毗连，东北与湖南省汝城县接壤。

2019 年年底，乐昌市权属土地总面积 2419.28 平方千米，其中耕地面积 3.47 万公顷。年农作物播种面积 3.23 万公顷，粮食总产量 8.98 万吨。林业用地面积 19.2 万公顷，古土地面积 79.3%；全市森林覆盖率 70.39%，森林蓄积量 1038.54 万立方米。年水资源总量 28.1 万立方米。

近年乐昌市燃料、电力、水源等供应基本满足，建筑材料供应紧张。

8.3 以往地质工作概况

本区以往地质工作程度相对较高，据调查，本区共进行过基础性区域地质调查、多金属矿产勘查、地质灾害调查和区域性水文地质调查工作。

以往主要工作有：

(1) 20 世纪 50 年代，本区进行了连县幅 1:20 万区域地质矿产调查；1959 年广东省地质局 761 队提交了《广东省韶关地区综合区域地质测量总结报告》。

(2) 1969~1979 年, 广东省地质局水文工程地质二大队开展韶关幅 1:20 万综合水文地质调查编图工作, 1980 年 9 月提交了 1:20 万韶关幅区域水文地质调查报告。

(3) 1983~1986 年, 广东省地质矿产局水文工程地质一大队通过综合研究, 编制了 1:75 万《广东省水文地质远景区划报告》和《广东省工程地质远景区划报告》及相应的图件。

(4) 2004 年 3 月韶关市矿产资源与地质环境监测中心对本区进行了地质简测和资源量估算工作。提交了《广东省乐昌市南岭水泥厂猴子迳水泥用灰岩矿资源/储量简测报告》。

(5) 2007 年初, 广东省核工业地质局二九三大队对该区进行了地质资源储量核实工作, 并提交了《广东省乐昌市南岭水泥厂猴子迳水泥用灰岩矿资源储量核实报告》。

(6) 2009 年 12 月, 核工业二九〇研究所又对该区进行了地质资源储量核实工作, 提交了《广东省乐昌市南岭水泥厂猴子迳石场水泥用灰岩矿资源储量核实报告》。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过(粤资储评审字(2010)174 号)并备案(韶国土资储备字(2010)11 号), 评审中心同意乐昌市秀水证猴子迳石场拟变更的矿区范围内, 累计查明水泥用石灰岩矿石量 3380 千吨, 开采消耗水泥用石灰岩矿石量 1423 千吨, 保有控制的经济的基础储量(122b)水泥用石灰岩矿石量 1957 千吨(其中原矿区范围内的 444 千吨, 拟扩大范围内的 1513 千吨), 剥采比 0.004: 1。

(7) 2015 年 8 月, 韶关市矿产资源与地质环境监测中心对乐昌市秀水镇猴子迳石场进行资源储量核实工作, 提交了《乐昌市秀水镇猴子迳石场建筑用灰岩矿资源储量核实报告》。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过(粤资储评审字(2015)224 号)并备案(韶国土资储备字(2015)20 号), 评审认可乐昌市南岭水泥厂猴子迳石场保有建筑用灰岩矿资源量(122b)85.31 万 m³。

(8) 2020 年 3 月, 受乐昌市自然资源局委托, 广东省有色金属地质局九三二队对该矿区进行扩大范围资源储量核实工作, 编制了《广东省乐昌市秀水镇猴子迳石场建筑用灰岩矿资源储量核实报告》。该报告经广东省矿产资源储量评审中心评审通过 (粤资储评审字 (2020) 62 号)。

(9) 2022 年 1 月~2022 年 7 月, 广东省有色金属地质局九三二队对乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿开展了资源储量核实工作, 主要完成 1:2000 地形图测量 1.1km², 1:2000 地质填图测量 1.1km², 1:2000 水、工、环地质调查 1.1km², 1:2000 地质剖面测量 4300m (9 条), 钻探编录 1801.22m (12 个孔), 采集岩矿进行测试、试验, 其中: 岩矿鉴定样 13 个、放射性检测样 3 个、化学成分基本分析样 476 件、内检 50 件、外检 25 件、组合分析 36 件、饱和抗压强度样 11 件、小体重测试样 62 件、建筑用石料组合 (坚固性、压碎指标、碱集料反应、硫酸盐和硫化物) 分析样 6 组、水质分析样 3 件等, 于 2023 年 1 月提交了《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告》。

8.4 区域地质概况

本区属赣闽后加里东隆起西南缘与湘粤桂海西印支拗陷带的接触部位, 粤北山字型构造带中东段, 粤北古生代地槽区。

8.4.1 地层

区域上出露主要地层由老到新有: 石炭系下统岩关阶上中组和下组、石炭系下统梓门桥组、测水组、石炭系上统二叠系下统壶天组、二叠系下统 (未分)、第四系坡残积层等。

(1) 石炭系下统岩关阶下组 (C₁ya): 分布在区域的中西部, 岩性主要为页片状泥岩与中厚层状灰岩互层。与下伏帽子峰组呈整合接触。厚 37~234m。

(2) 石炭系下统岩关阶上中组 (C₁y_{h+c}): 分布在区域的西南和东南部, 岩性主要为中厚层粉晶泥晶灰岩、生物碎屑灰岩夹钙质泥岩, 与下伏地层岩关阶下组为整合接触。厚 214~569m。

(3) 石炭系下统石磴子组 (C_{1s})：分布在区域的中部及东部，中厚层灰岩夹薄层炭质泥岩，主要为南北走向，与下伏地层岩关阶上中组呈不整合接触。厚 254~373m。

(4) 石炭系下统测水组 (C_{1c})：分布在区域的北部及中部，岩性主要为石英砂岩、粉砂岩、泥岩夹煤层，与下伏地层石磴子组为整合接触。厚 103~303m。

(5) 石炭系下统梓门桥组 (C_{1z})：分布在区域的北西部，地层岩性主要为深灰、灰色中厚~厚层状灰岩，局部含燧石团块灰岩、下部夹云母石英粉砂岩、细粒石英砂岩夹泥岩，厚度 50~163m，与下伏地层测水组为整合接触。

(6) 石炭系上统二叠系下统壶天组 (C_2P_1h)：主要分布在区域的北西与南西部，上部岩性为生物碎屑中厚层灰岩，白云质灰岩，厚度 517~699m，与下伏地层梓门桥组为整合接触。

(7) 二叠系下统未分 (P_1)：主要分布在区域的西南，局部出露，岩性为细粒石英砂岩、粉砂岩夹炭质泥岩和煤层，厚 272~537m，与下伏地层壶天组为不整合接触。

(8) 侏罗系下统金鸡组 (J_1j)：分布于区域的西北角，岩性主要为长石石英砂岩夹细砂岩、粉砂岩及炭质页岩，夹砂砾岩、炭质泥岩、劣质煤及煤线，含菱铁矿结核，并富含菊石及双壳类，厚 >829m。与下伏石炭系地层及二叠系地层为不整合接触。

(9) 第四系坡残积层 (Q)：主要为粉质粘土、粘土及砾石，区内广泛分布，一般在河流沟谷、山间盆地，厚 0.2~31.5m。

8.4.2 构造

区域上属于梅花背斜西翼，发育有次级褶皱一向斜及多条断裂构造。

褶皱：区域上发育两处向斜构造。其一为区域上中东部发育的轴向北北东走向向斜，核部地层出露为石炭系系统测水组砂岩地层，两翼往外依次为石磴子组灰岩、岩关阶灰岩，褶皱的中部为性质不明断裂切断。其二为本矿区所在地的 I 号向斜，轴向呈北北东 10° 走向，构造轴长约 0.7km，向斜幅宽大于 0.7km，轴

面倾向南东东，倾角 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，向斜轴部地层由壶天组和梓门桥组灰岩地层组成。

断裂：区域的断层发育，受多期构造运动的作用，按照断层的走向大致可将断层分为三组，北东向、北西西向以及近东西向，该三组断裂发育时序先后为北东向→东西向→北西向。

8.4.3 岩浆岩

区域上岩浆岩主要出露在勘查区南约 30km 外的大东山岩体，呈巨大岩基产出，岩性为中粗粒黑云母花岗岩。矿区内未见岩浆岩出露。

8.5 矿区地质

8.5.1 矿区地层

矿区内及周边出露的主要地层由老到新为石炭系下统测水组 (C_1c)、石炭系下统梓门桥组 (C_1z)、石炭系上统二叠系下统壶天组 (C_2P_1h)、和第四系 (Q)。

(1) 石炭系下统测水组 (C_1c)：分布于矿区外南西约 300m~350m 处，岩性主要为中、薄层土黄色粉砂岩、石英砂岩，厚度 50m 以上。地层产状 $45^{\circ} \sim 56^{\circ} \angle 30^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 。

(2) 石炭系下统梓门桥组 (C_1z)：主要分布于矿区西、南、及东部，分三层，下部第一层为深灰、灰黑、黑色中~薄层炭质灰岩，局部含燧石团块；中部第二层主要为灰黑色厚层状灰岩（本区次要含矿层位）；上部第三层主要为灰黑色中厚层~厚层状灰岩，局部夹黑色炭质灰岩层及含燧石团块。地层厚度 39m~170m。

本矿区次要熔剂用灰岩矿含矿层。构成 I 号向斜的两翼，地层倾向从西往东由北东倾转北西西倾，即产状 $45^{\circ} \sim 53^{\circ} \angle 12^{\circ} \sim 30^{\circ} \rightarrow 290^{\circ} \sim 293^{\circ} \angle 35^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。与下伏地层测水组砂岩整合接触。

(3) 石炭系上统二叠系下统壶天组 (C_2P_1h)

主要分布于矿区中部及北部。主要为灰白、浅灰色、灰色厚层状灰岩。厚度 0~91m。该地层灰岩，为本矿区主要熔剂用灰岩矿含矿层。构成 I 号向斜的两翼，

地层倾向从西往东由北东倾转北西西倾，即产状 $45^{\circ} \sim 53^{\circ} \angle 12^{\circ} \sim 30^{\circ} \rightarrow 290^{\circ} \sim 293^{\circ} \angle 35^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。与下伏地层梓门桥组灰岩整合接触，接触界线较为明显，以含炭质灰岩的出现标示。

(4) 第四系残坡积层 (Q)

为残积、坡积层。主要分布于矿区东部半山腰以及山凹处，区外主要分布于西侧、北侧以及南侧平缓地段，岩性主要为粉质粘土、粘粘土等。区内土层厚度 0-10.6m 不等，平均厚度约 1.56m。

8.5.2 矿区构造

矿区发育一向斜构造 I；未发现明显断裂构造；发育两组节理裂隙，为向斜构造次级裂隙。矿区呈现以褶皱构造最为发育，节理裂隙构造次之的特征。

I 号向斜为本区主要褶皱构造，轴向呈北北东 10° 走向，构造轴长约 0.7km，向斜幅宽大于 0.7km，轴面倾向南东东，倾角 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。向斜轴部地层由壶天组和梓门桥组灰岩地层组成。向斜轴大致与 0 号勘探线走向接近，两翼岩层相向产出，北西翼倾向北东，倾角 $12^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，东翼北西西倾，倾角 $35^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。向斜褶皱轴南端翘起，其褶皱较窄，向斜轴向北倾伏，东翼抬升，向西侧伏。该向斜构造为本区主要控矿构造，通过钻探工程已基本控制其展布形态，该向斜构造虽对矿体空间展布有一定影响，但基本不影响其连续性。

矿区未发现明显断裂构造。矿区层间节理较发育，产状与岩层产状一致，节理充填物主要为方解石、钙质、铁质等。矿区采坑揭露节理局部发育，主要节理有二组，北东走向和北西走向，产状为 $305^{\circ} \angle 80^{\circ}$ 和 $210^{\circ} \angle 82^{\circ}$ 。节理裂隙面较为平直、紧闭，主要为方解石细、微脉充填。节理裂隙相互切割，局部使岩层错位、坍塌，但岩层错位不大，一般错短距离在 0.6m 以内，对矿体连续性影响不大。

8.5.3 矿区岩浆岩

区内及周边未见岩浆岩出露。

8.5.4 变质作用及围岩蚀变

矿区变质作用不强烈，因受区域构造影响，壶天组石灰岩有轻微的变质现象，并伴有一定的褪色化。遭受变质的灰岩，因泥晶或粉晶方解石重结晶而致晶体颗粒相应变粗，自形程度变好，形成镶嵌粒状变晶结构。

8.5.5 岩溶发育程度

地表岩溶广泛发育，形态以小规模溶沟、溶槽、小溶洞为主，地表开口一般为几厘米至 0.5 米不等，最宽不超过 1.0m，沟槽浅部大多直接裸露，深部为少量粘土充填。深部岩溶不发育，根据钻孔资料，在矿区内施工的 12 个钻孔中，有 4 个钻孔揭露到 7 个溶洞。综上所述，根据深部钻孔见洞率及地表岩溶漏斗，洼地发育情况判断，矿区岩溶发育程度属不发育。

8.6 矿床地质特征

8.6.1 矿体特征

本矿区系由一个小型熔剂用石灰岩矿床和一个小型建筑用灰岩矿床组成。两类矿床为 I 号向斜所控制，向斜轴与矿区中部的 0 号勘探线走向大致一致，矿床总体呈南东向展布，矿层倾角较缓，矿体层由北西往南东或由浅及深分别为熔剂用石灰岩矿→建筑用灰岩矿→（夹石层）→建筑用灰岩矿→熔剂用石灰岩→建筑用灰岩矿。两类矿床赋存的地层为石炭系上统二叠系下统壶天组以及石炭系下统梓门桥组。两类矿床界限不甚明显，一般建筑用灰岩矿体分布在熔剂用石灰岩矿体的两侧。本区熔剂用石灰岩矿床查明矿体 2 个，命名 VI-1、VI-2；建筑用灰岩矿床查明矿体 3 个，命名 VII-1、VII-2、VII-3。现将各类型矿床情况分别叙述如下：

VI-1 矿体：矿体顶板、底板基本为勘探线刻槽工程和钻探采样工程控制。矿体平面上分布于矿区中部及北西部的浅部石炭系上统二叠系下统壶天组灰岩地层中，4 号勘探线至 0 号勘探线之间以及 1、3、5 号勘探线的北西段，矿体直接出露地表，沿南东向展布。勘探线剖面上矿体呈层状、似层状，与地层产状基本一致，顺层产出。受向斜构造影响，矿体在 4 线~0 线间产状为 $45^{\circ} \sim 53^{\circ}$ $\angle 12^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，0 线以东矿体产状为 $290^{\circ} \sim 293^{\circ}$ $\angle 35^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。区内矿体出

露长约 485m~592m, 宽度 266m~398m, 厚 0~91.0m 不等, 平均厚约 37.7m。由于多年采矿及褶皱构造控制, 区内赋存的矿体连续, 总体呈现中间厚, 北西及南东两端薄的规律, 矿体厚度变化系数为 28.66%, 厚度变化小, 厚度稳定。矿体出露标高 210m~363m (3 线西端、1 线中部), 埋深 0m~91m, 沿倾向 (垂直 0 号勘探线方向) 延伸最小 440m, 最大 555m, 赋存标高 210m~363m (3 线西端、1 线中部)。矿体平均化学成分含量分别是 CaO:54.69%、MgO:0.46%、SiO₂:0.92%、Al₂O₃:0.205%、TFe₂O:0.081%、S: 0.013%、P: 0.0023%、烧失量:38.70%。

VI-2 矿体: 矿体顶板、底板基本为勘探线钻探采样工程控制。矿体平面上分布于矿区东部石炭系下统梓门桥组灰岩地层第二层中, 1 号勘探线至 3 号勘探线之间, I 号向斜东翼, 单斜产出, 南端直接出露地表, 北端隐伏, 沿北东向展布。勘探线剖面上矿体呈似层状, 与地层产状基本一致, 顺层产出。受向斜构造影响, 矿体产状为 290°~293° ∠35°~67°。区内矿体出露长约 255m, 延深 45m~191m, 厚 12.4~75.9m 不等, 平均厚约 37.5m。区内赋存的矿体连续, 总体呈现中间厚, 北东及南西两端薄的规律, 矿体厚度变化系数为 47.24%, 厚度变化不大, 厚度较稳定。矿体出露标高 369m~384m (1 线、1 线与 3 线中间), 埋深 0m~150m, 赋存标高 210m~384m (拟设采矿权最低标高、1 线东部)。矿体平均化学成分含量分别是 CaO:53.15%、MgO:0.68%、SiO₂:2.97%、Al₂O₃:0.218%、TFe₂O:0.119%、S: 0.020%、P: 0.0023%、烧失量:41.45%。

VII-1 矿体: 矿体顶板、底板基本为勘探线钻探采样工程控制。矿体平面上分布于矿区东部石炭系上统二叠系下统壶天组灰岩地层中, VI-1 号矿体之下, 辅 2 号线至 0 号线与 1 号勘探线至 5 号勘探线之间, I 号向斜两翼均有赋存, 南东端直接出露地表, 北西端隐伏, 沿南东向展布。勘探线剖面上矿体呈层状, 与地层产状基本一致, 顺层产出。受向斜构造影响, 西翼矿体产状为 45°~53° ∠12°~30°, 东翼矿体产状为 290°~293° ∠35°~67°。区内矿体长约 305m, 宽 90m~360m, 厚 4.1~26.9m 不等, 平均厚约 15.95m。区内赋存的矿体连续, 矿体厚度变化系数为 33.64%, 厚度变化小, 厚度稳定。矿体出露标高 316m~366m

(5 线北、1 线与 3 线中间)，埋深 0m~112m，赋存标高 210m~366m (拟设采矿权最低标高、1 线与 3 线中间)。

VII-2 矿体：矿体顶板、底板基本为勘探线钻探采样工程控制。矿体平面上分布于矿区东部石炭系上统梓门桥组灰岩地层第二层中，VI-2 号矿体之上，1 号勘探线至 5 号勘探线之间，I 号向斜东翼，单斜产出，南西端直接出露地表，北东端隐伏，沿北东向展布。勘探线剖面上矿体呈似层状，与地层产状基本一致，大致顺层产出。矿体产状为 $290^{\circ} \sim 293^{\circ} \angle 30^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。区内矿体长约 305m，延深 157m~304m，厚 7.6~72.1m 不等，平均厚约 28.31m。区内赋存的矿体基本连续，矿体厚度变化系数为 68.23%，厚度变化不大，厚度较稳定。矿体出露标高 354m~399m (3 线、1 线)，埋深 0m~131m，赋存标高 210m~399m (拟设采矿权最低标高、1 线)。

VII-3 矿体：矿体顶板、底板为 3 号勘探线钻探采样工程控制。矿体平面上分布于矿区东部石炭系上统梓门桥组灰岩地层第二层中，VI-2 号矿体之下，1 号勘探线至 5 号勘探线之间，I 号向斜东翼，单斜产出，为隐伏矿体，沿北东向展布。勘探线剖面上矿体呈透镜体状，与地层产状相似，大致顺层产出。矿体产状为 $290^{\circ} \sim 293^{\circ} \angle 30^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。区内矿体长约 305m，延深 206m，厚 0~12.1m 不等，平均厚约 4.0m。区内赋存的矿体基本连续，厚度变化不大，厚度较稳定。埋深 44m~125m，赋存标高 210m~347m (拟设采矿权最低标高、3 线)。

8.6.2 矿石矿物成分及结构构造

本区熔剂用石灰岩矿石主要呈浅灰色、灰色等颜色，矿石致密坚硬，击声清脆，有回弹，震手，难击碎，岩石硬度较低，小刀轻易刻动，岩石滴加稀盐酸，剧烈冒泡。后期穿插大量方解石脉。可见大量蜓化石。见有灰白色不规则团块，其中夹杂大量生物碎屑和硅质物。可见少量白色张解理，裂隙内充填短小的不规则形状的白色方解石脉。

矿石矿物成分主要为方解石，约占总矿物量的 70%~90%；其次为生物碎屑（海百合茎、介壳碎片、蜓化石等），约占 6%~30%；含少量白云石、硅质团块、陆源碎屑、泥质等。

方解石结晶粒度粗细不等，整体粉晶—细晶结构，部分较小的为泥微晶方解石中夹杂有白云石产出。可见不规则的硅质团块，团块 2-3mm，主要由隐晶质的玉髓构成。生物化石碎屑分选较一般，保存较差。化石颗粒均为微晶质晶粒，主要为海百合茎和介壳碎片。除海百合茎为单晶方解石外，多数壳体内有少量细晶方解石充填，加茜素红试剂染色呈红色。

主要结构含生物碎屑微晶结构、生物碎屑结构、含生物碎屑粉晶-细晶结构等。主要构造有块状构造、缝合线构造等。

本矿区建筑用灰岩主要矿石类型有：含白云质灰岩、碎裂化灰岩、含生物碎屑灰岩等，分述如下：

① 含白云质灰岩：

岩石手标本呈浅灰色，泥晶结构，纹层状构造。岩石滴加稀盐酸剧烈冒泡，后期穿插不同期次方解石脉，明显有两期，其中早期的白色方解石脉平行岩石的纹层，脉体相对细小平直，一般宽 0.5-1.0mm；后期发育一组高角度切割原纹层，脉体相对较粗，脉体宽 2~3mm。主要矿物成分方解石 94%±，白云石 6%±，其他微量。镜下观察主要为呈层状排布的泥晶方解石夹杂少量白云石，纹层中有少量铁质条带相间，方解石被茜素红染色为红色，而白云石不上色。

② 碎裂化灰岩

岩石手标本呈灰色，泥晶-微晶结构，碎裂化构造。滴加稀盐酸剧烈起
泡。后期穿插大量粗细不等的白色方解石脉，部分发育裂纹。主要矿物成分方解石 97%±，石英 2%±，生物碎屑 3%±。镜下观察岩石主要由方解石组成，泥晶-微晶结构，夹杂少量的石英颗粒和隐微晶质玉髓。另可见少量生物碎屑化石，化石颗粒均为泥晶质晶粒，主要为单晶方解石的海百合茎，极少量介壳碎片，壳体内有少量微晶方解石充填。加茜素红试剂染色呈红色。生物碎屑灰岩中穿插大量白云质脉。

③ 含生物碎屑灰岩

岩石手标本呈浅灰色，含生物碎屑微晶结构，块状构造。后期穿插不同期次的白色方解石脉，宽度不等，相互切割。主要矿物成分方解石 90%±，生物碎屑

8%±，石英 2%±。镜下观察岩石为含生物碎屑微晶结构，主要由方解石组成，含微量的微晶石英颗粒。可见穿插大量细小脉状的粗晶方解石。生物化石碎屑分选较一般，磨圆差。化石颗粒均为微晶质晶粒，主要为有孔虫化石，少量海百合，偶见介壳碎片。除海百合茎为单晶方解石外，多数壳体内有少量细晶方解石充填，加茜素红试剂染色呈红色。

8.6.3 矿石化学成分

根据实验室基本分析和组合分析检测数据统计，全区熔剂用石灰岩矿体矿石中有益组分 CaO 含量普遍在 48.68%~55.64%，平均 54.32%（为加权平均值），个别 47.78%（CK3-2-18）；有害组分 MgO 含量 0.03%~1.39%，平均 0.51%；有害组分 SiO₂ 含量主要在 0.09%~4.01%，平均 1.42%，个别高者可达 12.92%（CK3-2-01）；有害组分 S 含量主要在 0.01%~0.038%，平均 0.017%；有害组分 P 含量主要在 0.001%~0.0055%，平均 0.0024%；有害组分 Al₂O₃ 含量在 0.047%~0.722%，平均 0.216%；有害组分 TFe₂O 含量在 0.031%~0.216%，平均 0.099%；有害组分烧失量含量在 40.3%~40.32%，平均 41.42%。矿体矿石化学成分变化较小，比较稳定，有害组分含量均较小，矿石符合《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213—2020）关于熔剂用石灰岩的一般工业指标要求。个别单样 CaO 含量低于最低工业指标、SiO₂ 含量超过≤4%限值，但该样所属矿块相应化学成分平均品位均在限值以内。

本类矿石为主要化学成份的在品位达不到熔剂用灰岩、水泥用灰岩工业指标要求的灰岩矿石，均属沉积的碳酸盐岩，其主要化学组分为 CaO、MgO，次为 SiO₂、P、S、Al₂O₃、Fe₂O₃、Mn₃O₄ 等。

8.6.4 矿石品级及体重

熔剂用石灰岩小体积平均体重为 2.69t/m³、平均含水率为 0.13%，矿石含水率不大于 3%，不须校正矿石体积质量。采取样品 4 件，单轴饱和抗压强度介于 32.5MPa~48.7MPa 之间，平均 37.6MPa，对照《工程岩体分级标准》（GB50218-2014）规定，属较坚硬岩石。

建筑用灰岩小体积平均体重为 2.70t/m^3 ，平均含水率为 0.15% 。采取样品 6 件，单轴饱和抗压强度介于 $31.0\text{MPa}\sim 47.8\text{MPa}$ 之间，平均 37.1MPa 。根据《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）规定，建筑用矿沉积岩一般工业指标要求其最低抗压强度为 30MPa ，该矿山矿石符合建筑用工业标准。

本区矿石中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度内照射指数 I_{Ra} 最大为 0.1 和外照射指数 I_{r} 均小于 0.1 ，同时满足 A 类装饰装修材料内照射指数 $I_{\text{Ra}}\leq 1.0$ 和外照射指数 $I_{\text{r}}\leq 1.3$ 的要求，A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

采集代表性样品 6 件，样品送往肇庆市水利水电工程质量检测站实验室测定，测定结果矿石坚固性 $1\%\sim 3\%$ ，平均值 1.67% ，压碎指标 $12.5\%\sim 15.6\%$ ，平均值 13.75% ，硫酸盐和硫化物含量均小于 1.0% ， $0.27\%\sim 0.47\%$ ，平均值 0.37% 。经鉴定，6 件样品的坚固性及压碎指标测符合《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）文规定的 II 类矿石要求，坚固性 $\leq 8\%$ ，压碎指标 $\leq 20\%$ ，硫酸盐及硫化物含量 $\leq 1\%$ 。

在矿区东部地表岩石露头采集新鲜且具有代表性样品 6 件，样品送往肇庆市水利水电工程质量检测站实验室测定。6 件样品用快速法进行碱活性定性检验，其中 3 件为非碱活性，3 件为碱活性，碱活性值 $0.01\sim 0.32\%$ 不等，平均值 0.12% 。综合上述各项质量指标，本区建筑用灰岩矿矿石质量一般，矿石抗压强度符合要求，但具有一定的碱活性，暂定为 III 类型，不适合作重要工程建筑用碎石料用料。

8.6.5 覆盖层及围岩综合利用

8.6.5.1 矿体覆盖层

本区覆盖层为第四纪残坡积层，主要为粉质粘土、粘粘土等，分布在基岩露头间或上部，厚度分布极不均匀，大多为泥根状或局部片状分布。从填图地质点、采样点及钻孔点的风化土层厚度调查统计情况看：矿区中部及西部，基岩基本直接出露地表，地表覆盖层较薄，一般厚 $0\text{m}\sim 1.0\text{m}$ ，平均厚约 0.5m ，个别局部溶蚀沟槽中土层厚度可达 1.8m （CK0-1）；矿区东部，基岩呈点状出露地表，局部地表覆盖层略厚一般厚 $0\text{m}\sim 2.8\text{m}$ ，平均厚约 1.4m ，个别局部溶蚀沟槽中土层厚度可达 10.6m （CK1-3）。经统计，全矿区地表覆盖层残坡积层平均厚度 1.0m 。

经采集 3 组样品进行水泥配料用粘土矿、砖瓦用粘土矿测试：3 个样品的硅酸率 1.41~7.65，根据《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213—2020）水泥配料用粘土类一般工业指标，达不到水泥配料用粘土质原料的质量要求；3 个样品的 $K_2O_2+Na_2O_2$ 平均含量均小于 1%，根据《矿产资源工业要求手册》砖瓦用粘土岩类一般工业指标要求，未达到砖瓦用粘土矿的质量要求，且该层厚度较小，将来矿山在开发利用时可预留作土地复垦的土壤资源。

8.6.5.2 围岩与夹石

矿区范围内西部矿体下伏围岩为石炭系上统二叠系下统壶天组石灰岩，东部矿体下伏围岩为石炭系下统梓门桥组的炭质灰岩。

矿区范围内，VII-1 与 VII-2 矿体之间赋存一含炭质灰岩夹石层，编号 J1。岩性为灰岩、含炭质灰岩，岩石受敲击较为容易破碎，强度低，一般为中~薄层状，经在 ZK2-2 钻孔该层位采样测试，其单轴饱和抗压强度为 27.5MPa。夹石层平面上分布于矿区东部石炭系上统梓门桥组灰岩层中，1 号勘探线至 3 号勘探线之间，I 号向斜东翼，单斜产出，直接出露地表，沿北东向展布。勘探线剖面上呈似层状，与地层产状基本一致，顺层产出。受向斜构造影响，矿体产状为 $290^\circ \sim 293^\circ \angle 35^\circ \sim 67^\circ$ 。区内夹石层出露长约 255m，延深 174m~280m，厚 10~68m 不等，平均厚约 36m。夹石层较为连续，总体呈现北端厚南端薄特征。出露标高 328m~395m（5 线），埋深 0m~99m，赋存标高 210m~395m（5 线）。该夹石层对应 CK0-1 号钻孔进行化学采样，其 CaO 含量普遍在 41.96%~47.69%，平均 43.47%；MgO 含量 1.46%~3.00%，平均 2.03%；SiO₂ 含量主要在 7.49%~14.87%，平均 11.81%。综上所述，该夹石层岩石目前不能用作水泥用灰岩、熔剂用灰岩、建筑用灰岩矿石等，但筛选出其中的少量硬质岩石可作为没有工业要求的铺路或基建的充填石利用。

8.6.6 矿石加工技术性能

（1）熔剂用石灰岩

作为熔剂使用，本次核实工作矿石的加工技术性能作了实验室煅烧试验，其它加工技术性能则引用区域同类型矿山龙归镇石背山熔剂用石灰岩、白云岩矿加工技术试验资料。

①实验室煅烧试验结论：A、所送石灰岩样品纯度高，达到冶金石灰岩特级品标准。B、在煅烧温度和煅烧时间足够的条件下，石灰岩充分分解，试验证明，样品粒度不影响石灰岩的分解。C、8 组试样煅烧后的石灰活性度均在 360ml 以上，达到了普通冶金石灰特级标准。

②矿石采出后采用 250mm×650mm 规格的破碎机进行破碎，再经球磨机成细粉，目前矿山生产的矿石产品粒度有 20mm~40mm、40mm~60mm 规格粒度及>3mm 的粉矿。加工的含粉率（粒径<4mm）在 5%~10%。

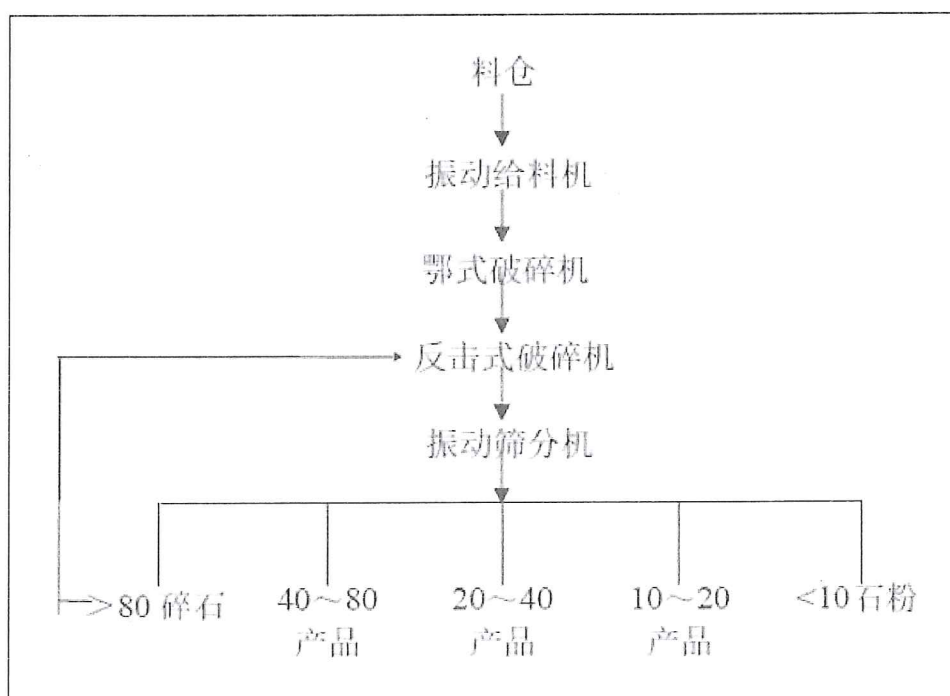
矿石加工技术试验流程：原矿→粗碎→中碎→球磨。

矿石原矿经粗碎、中碎、球磨出各种规格产品，直接销往宝武集团广东韶关钢铁有限公司等企业，提供冶金化工（熔剂）用灰岩原料，市场前景较好。

（2）建筑用灰岩

矿区生产的建筑用石料灰岩，矿石硬度为 3 级，质硬性脆，易开采易破碎加工，原矿经过破碎筛分形成最终产品，产品主要供应当地建筑市场。根据矿石质量和目前市场的需求，生产的最终产品为 10×20mm、20×40mm、40×80mm 规格的建筑用石料碎石，以及副产品石粉、石渣和少量块石角石等。

破碎筛分工艺流程是：大块石料用汽车运送至料仓，经料仓由振动給料采矿工作面采用高风压潜孔钻机穿孔，微差爆破液压挖掘机及前端轮式装载机采装自卸汽车运输，沿矿区道路运至破碎站破碎筛分，胶带机运至堆场机均匀地送进颚式破碎机进行粗碎，粗碎后的石料由皮带机送到反击式破碎机进行进一步破碎，细碎后的石料由皮带机送进振动筛分机进行筛分，筛分出不同规格的料块，满足产品要求的料块由成品皮带机送往成品料堆；不满足要求的料块由皮带机送到反击式破碎机进行再次破碎，直到粒度合格，形成最终产品。



8.7 开采技术条件

8.7.1 水文地质条件

矿区主要矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水；矿区存在碳酸盐岩裂隙岩溶含水层，但估算最低标高+210m 以上部分岩层为透水层，富水性弱；地表少有第四系覆盖；水文地质边界范围小，条件简单；露天开采，无老空水分布。

综上所述，矿区储量估算最低标高以上的矿床水文地质条件简单。

8.7.2 工程地质条件

松散类土质由可塑—硬塑状态的粘土及碎石组成，结构松散，抗压强度较低，工程地质性质较差。主要零星分布在矿区东部半山腰，方量不大，对矿山开采影响小。

矿区中、西部矿体及底板为壶天组厚层状灰岩，为微-未风化较完整较坚硬碳酸盐岩组，岩体质量好。东部矿体为壶天组及梓门桥组中厚层状灰岩，为微-未风化较完整较坚硬碳酸盐岩组，岩体质量好，岩层单斜且倾角较缓，稳定性好；底板岩石为梓门桥组薄层状炭质灰岩，为微-未风化软弱碳酸盐岩组，岩体质量差，岩层单斜但倾角较陡，稳定性差。

综合上述分析认为，矿区工程地质条件中等。

8.7.3 环境地质条件

采矿活动会产生噪音和一定量的粉尘，对周边造成污染。该矿山为熔剂用白云岩和建筑用灰岩矿，根据矿区地质条件及采矿工艺，矿石中不含有毒有害成份，矿石的放射性不超限，对人体基本无伤害，仅含有一定的悬浮物，对下游水源有轻度污染。矿山预计采用露天爆破开采作业，爆破噪音和地震波会对周边村庄、建筑物、河堤、山体产生一定影响。

综上所述，矿区环境地质条件复杂程度为中等。

8.7.4 开采技术条件小结

矿区拟采标高以上矿床水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等，根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020），该矿山的矿床开采技术条件属以工程地质条件和环境地质条件复合的中等类型。

9. 评估过程

根据《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》，按照评估委托人的要求，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）接受委托阶段：2023年07月08日，本公司经广东省网上中介服务超市平台随机选取，对广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益开展评估。评估人员于当日与委托方联系评估资料收集等相关事宜。

（2）资料收集阶段：2023年07月09日～2023年07月17日，评估人员对该矿业权的有关情况进行了初步了解，核实了与评估有关的地质资料、技术资料，对采矿权范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

（3）现场核查阶段：2023年07月27日，评估技术人员会同委托方人员到矿山进行现场勘查，对资料的真实性进行了现场核查验证。

（4）评定估算阶段：2023年07月28日～2023年08月04日，评估小组分析、归纳所收集的资料，确定评估方法，选取评估参数，进行评定估算。具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规与相关技术标准，

调查当地附近类似矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权进行评定估算，完成评估报告初稿。

（5）内部审核及提交报告阶段：2023年08月05日～2023年08月07日，按照公司内部三级审核流程，对评估报告初稿进行审核及提出审核意见。评估人员按审核意见修改完善评估报告，于2023年08月09日提交评估报告。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

本次评估对象勘察阶段已达详查程度，详查勘探探矿权和采矿权出让收益评估可选用的方法有可比销售法、收入权益法和折现现金流量法。

可比销售法：选择满足该方法使用条件的、具有相同或相似性的案例；应确定反映评估对象特点的可比因素，且各可比因素之间具有相对独立性；参照《矿业权评估参数确定指导意见》有关要求，进行可比因素的确定并计算可比因素调整系数。此次评估，评估人员未收集到该地区可比的案例，相关指标无法量化，故本项目不适宜采用可比销售法进行评估。

收入权益法：限于不适用折现现金流量法的采矿权。本项目矿山开采设计相关资料齐全，应优先选取折现现金流量法，不适宜采用收入权益法进行评估。

评估人员分析认为评估对象编制有经过评审的矿产资源储量核实报告和开发利用方案等专业报告，其资源储量和技术经济参数可分别依据《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告》和《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案》确定，与评估对象相关的矿山具有独立获利能力，预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测，符合采用折现现金流量法评估的前提条件，故本次评估采用折现现金流量法进行评估。

折现现金流量法基本原理是，将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

折现现金流量法计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO) \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

i——折现率；

t——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 参数取值主要依据资料

本项目评估利用的矿产资源储量依据主要为《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）；经济、生产能力等参数主要参考《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）选取或根据有关法律法规和规章的规定及《矿业权评估参数确定指导意见》（GMVS308000-2008）等准则要求计取或估算确定。

11.1.1 对《储量核实报告》的评述

《储量核实报告》根据黑色冶金熔剂用石灰岩、建筑用灰岩矿的一般工业指标，分别确定熔剂用灰岩矿及建筑用灰岩矿一般工业指标，采用平行断面法估算资源量和剥离量是恰当的，有关参数的确定基本合理，资源量类型确定正确，估算结果基本达到相应的可靠程度，报告达到了资源储量核实工作程度。该报告通过了广东省矿产资源储量评审中心评审，且出具了《<广东省乐昌市秀水镇猴子

迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量核实报告>评审意见书》，数据完整可靠，可以作为本次评估储量估算的依据。

11.1.2 对《开发利用方案》的评述

《开发利用方案》对矿区的开采规模、开采方式、开拓运输方案、采矿方法、加工工艺、安全环保技术和产品方案进行了设计，基本符合矿区资源条件，报告编制方法合理、内容基本完整；设计的技术经济指标与评估基准日当地矿山平均生产力水平相近，参数选取合理，项目经济可行。韶关市地质学会对该报告进行评审，并出具了《<广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案>评审意见书》，《开发利用方案》可作为本次评估技术和经济参数选取的基础。

11.2 评估相关参数选取

本报告以引用的专业技术文件的主要技术、经济参数（如保有资源量、固定资产投资、单位总成本、单位经营成本等）所进行的相关参数的计算机自动计算结果，只用来说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

11.3 储量估算日保有资源量

依据《储量核实报告》，截止储量估算日（2022年06月30日），拟设采矿权范围内（405m~210m 标高）保有熔剂用灰岩矿控制资源量矿石量 5985.36kt（ $222.50 \times 10^4 \text{m}^3$ ）、推断资源量矿石量 3982.29kt（ $148.04 \times 10^4 \text{m}^3$ ），建筑用灰岩矿控制资源量矿石量 $93.36 \times 10^4 \text{m}^3$ ，推断资源量矿石量 $51.18 \times 10^4 \text{m}^3$ ，夹石层剥离量 $81.60 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

11.4 评估基准日保有资源量

该矿区为新设矿山，自2022年6月起一直未开采生产，储量估算日至评估基准日期间未动用资源量，故评估基准日矿区范围内保有熔剂用灰岩矿 996.77 万吨、建筑用灰岩矿 144.54 万立方米，夹石剥离量 81.60 万立方米。

11.5 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，“评估利用资源储量应以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础确定”。

根据《储量核实报告》，本项目评估基准日矿区范围内保有熔剂用灰岩矿 996.77 万吨、建筑用灰岩矿 144.54 万立方米，夹石剥离量 81.60 万立方米。则，本次评估利用资源储量为熔剂用灰岩矿 996.77 万吨、建筑用灰岩矿 144.54 万立方米，夹石剥离量 81.60 万立方米。

11.6 评估利用可采储量

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《开发利用方案》，设计损失量为熔剂用灰岩矿 90.45 万吨、建筑用灰岩矿 1.35 万立方米、夹石 0.52 万立方米；设计矿区灰岩回采率为 98%。则，

评估利用可采储量 = Σ （评估利用资源储量 - 设计损失量） $\times$ 采矿回采率

熔剂用灰岩矿可采储量 = $(996.77 - 90.45) \times 98\% = 888.18$ （万吨）

建筑用灰岩矿可采储量 = $(144.54 - 1.35) \times 98\% = 140.33$ （万立方米）

夹石可采储量 = $(81.60 - 0.52) \times 100\% = 81.08$ （万立方米）

本项目确定评估利用可采储量为熔剂用灰岩矿 888.18 万吨、建筑用灰岩矿 140.33 万立方米，夹石剥离量 81.08 万立方米。

11.7 生产规模

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，“对探矿权以及拟建、在建和改扩建项目的采矿权评估，应依据审批或评审的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准生产能力文件等确定生产能力。”

本项目《开发利用方案》设计矿山生产规模为熔剂用灰岩矿 89 万吨/年、建筑用灰岩矿 14 万立方米/年，夹石剥离量 9 万立方米/年，该矿山灰岩矿生产规模属大型。

11.8 矿山服务年限、评估计算年限

根据《开发利用方案》设计，矿山废石混入率为 0.00%。

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿山服务年限可通过下列公式计算：

$$T=Q \div A \div (1-\rho)$$

式中：T—矿山服务年限，年；

Q—评估利用可采储量，万立方米；

A—生产规模，万立方米/年；

ρ —废石混入率；

计算矿山的服务年限为：

$$\text{熔剂用灰岩：} T=888.18 \div 89 \div (1-0.00\%) = 9.98 \text{（年）}$$

$$\text{建筑用灰岩：} T=140.33 \div 14 = 10.02 \text{（年）}$$

$$\text{夹石：} T=81.08 \div 9 = 9.01 \text{（年）}$$

本次评估确定矿山合理的服务年限为 10.02 年。

根据《开发利用方案》，设计矿山基建期为 1.0 年，则本次评估计算年限为 11.02 年。

11.9 产品方案

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，“探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估，产品方案可依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案（包括（预）可行性研究或初步设计等）确定”。

本项目属拟建矿山采矿权项目，编制有开发利用方案。本次评估参考《开发利用方案》设计，确定矿山产品为熔剂用灰岩，建筑用规格碎石、石粉，回填用块石。

11.10 产品价格、销售收入

11.10.1 产品价格确定原则

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南》：

（1）应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。

(2) 一般情况下,可以评估基准日前 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,可以评估基准日前 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,可以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。

(3) 评估报告中应当对价格确定的依据和过程进行明确披露。

11.10.2 产品价格的确定

本项目为拟建矿山采矿权评估,无实际产品销售价格可供参考利用。

根据《储量核实报告》所述,韶关市熔剂用石灰岩碎石及生粉市场价格约 52 元/吨;建筑用灰岩碎石市场价格 50 元/立方米、石粉市场价格 12 元/立方米。根据《开发利用方案》所述,当地及周边市场熔剂用石灰岩市场价格约 53 元/吨;建筑用碎石价格 68 元/立方米、石粉市场价格 15 元/立方米;夹石综合利用出售价格 10 元/吨。

本区建筑用灰岩矿矿石质量一般,矿石抗压强度符合要求,但具有一定的碱活性,为Ⅲ类型矿石,不适宜作重要工程建筑用碎石料用料,无法根据建筑用碎石市场平均销售价格估算。本次评估参考同地区乐昌市东骏石材有限公司 2022 年建筑石料用灰岩不含税销售价格 30 元/吨,确定本次评估建筑用规格碎石不含税销售价格为 45.00 元/立方米(=30 元/吨×1.50 吨/立方米)。

综合考虑上述价格信息,并结合同类产品的市场需求和价格走势,本次评估用产品销售价格确定为:熔剂用灰岩不含税销售价格 52.50 元/吨,建筑用规格碎石不含税销售价 45.00 元/m³、石粉不含税销售价格 13.50 元/m³,回填料块石不含税销售价格 10.00 元/吨。

11.10.3 产品产量

建筑用灰岩原矿设计生产规模为 14 万 m³/年(自然方)。

① 年生产规格碎石体积计算公式:

$$V_1 = A_3 \times r \times (1 - p) \div dcp_3$$

V₁----建筑石料用规格碎石体积量;

A_3 ----建筑石料用灰岩年生产规模，14 万 m^3 ；

r -----实体石料体重，取平均值 2.70t/ m^3 ；

p -----综合粉碎率，取 13.75%；

dcp_3 ----建筑石料各类规格碎石的平均容重，取 1.5t/ m^3 。

代入上式中，则年产规格碎石体积为：

$$V_1 = 14 \times 2.70 \times (1 - 13.75\%) \div 1.5 = 21.74 \text{ (万 } m^3 \text{)}$$

②年生产（ $\leq 10mm$ ）石粉体积计算公式：

$$V_2 = A_3 \times r \times p \div dcp_4$$

V_2 ----石粉体积量；

A_3 ----建筑石料用灰岩年生产规模，14 万 m^3 ；

r -----实体石料体重，取平均值 2.70 t/ m^3 ；

p -----石粉产率，平均值取 13.75%；

dcp_4 ----石粉平均容重，取 1.5t/ m^3 。

代入上式中，（ $\leq 10mm$ ）石粉体积为：

$$V_2 = 14 \times 2.70 \times 13.75\% \div 1.5 = 3.47 \text{ (万 } m^3 \text{)}$$

矿山产品产量：熔剂用灰岩 89.00 万吨/年，建筑用规格碎石（堆方）21.74 万 m^3 /年、石粉（堆方）3.47 万 m^3 /年，回填用块石 24.30 万吨/年（=9 万 m^3 /年 $\times 2.70$ 吨/ m^3 ）。

11.10.4 销售收入

本项目年销售收入按下式计算：

年销售收入 = Σ （产品销售价格 $\times$ 产品产量）

$$= 52.50 \times 89.00 + 45.00 \times 21.74 + 13.50 \times 3.47 + 10.00 \times 24.30$$

$$= 5940.35 \text{ (万元)}$$

经计算，本项目总销售收入为 5940.35 万元/年，其中熔剂用灰岩矿销售收入为 4672.50 万元/年，建筑用石灰岩销售收入 1024.85 万元/年（建筑用规格碎石+石粉销售收入），夹石销售收入为 243.00 万元/年。本次评估销售收入估算详见附表三。

11.11 固定资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，对于拟建、在建、改扩建矿山采矿权评估以矿山设计为基础确定评估用固定资产投资。

根据《开发利用方案》，矿山建设固定资产投资估算总值为 5400.00 万元，其中：道路、基础等 300.00 万元，厂房 500.00 万元，设备费 4000.00 万元，绿色矿山建设费 200.00 万元，安全专项费 200.00 万元，其他费 200.00 万元。

经评估人员按照矿业权评估用一般固定资产分类项目进行调整，将矿山道路、基础等计入开拓工程；厂房计入房屋建（构）筑物；设备费计入设备购置及安装工程；将绿色矿山建设费、安全专项费和其他费按上述固定资产项目进行分类摊销后，矿山建设固定资产投资估算总值为 5400.00 万元，其中：开拓工程 337.50 万元、房屋建（构）筑物 562.50 万元、设备购置及安装工程 4500.00 万元，具体投资项目及投资额见表 11.1。

表 11.1 本次评估用固定资产投资额估算表

序号	项目名称	投资额	原值
一	开拓工程	337.50	309.63
二	房屋建（构）筑物	562.50	516.06
三	设备购置及安装	4500.00	3982.30
四	合计	5400.00	4807.99

表中固定资产投资根据基建进度按比例分时段投入。固定资产估算详见附表四。

11.12 无形资产投资（土地）、长期待摊销费用

本项目评估用无形资产，根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS 20100-2008），仅估算与土地相关的投资。根据《开发利用方案》，与土地使用相关的投资为林地调整费、征地费 500.00 万元，青苗补偿费 100.00 万元。

根据《开发利用方案》，本项目长期待摊费用为高压线迁移费用 1000.00 万元。

故评估用无形资产（土地）投资共计 600.00 万元，长期待摊费用 1000.00 万元，上述费用在评估基准日一次性投入。

11.13 更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中，更新资金一般包括设备和房屋建筑物等固定资产的更新。固定资产更新采用复原重置原则，以连续折旧方法在评估计算期内进行折旧计算，即固定资产按折旧年限计提完折旧后，下一时点（下一年或下一月）开始按其上一时点（上一年或上一月）相等折旧额连续计入各年总成本费用中。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令 第 512 号）第 60 条规定，固定资产计算折旧最低年限如下：房屋、建筑物为 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备为 10 年；与经营活动有关的器具、工具、家具等为 5 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具为 4 年；电子设备为 3 年。

根据上述规定，综合考虑合理投入更新资金因素，本项目评估确定开拓工程进行折旧，折旧年限为 10.02 年，房屋建（构）筑物按 20.00 年提取折旧，设备购置及安装按 11.00 年提取折旧。开拓工程、房屋建（构）筑物、设备购置及安装工程评估服务年限均未超过设计折旧年限，本项目无需投入更新改造资金。

11.14 流动资金

流动资金是指企业为维持正常运营所需要的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中流动资金可以采用扩大指标估算法和分项估算法估算。本次评估采用扩大指标估算法中的固定资产资金率方法估算本项目评估用流动资金。流动资金额为固定资产投资额乘以固定资产资金率。

《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》中非金属矿山固定资产资金率取值范围为固定资产投资的 5%~15%。

依据原国土资源部《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），本项目矿山建设规模为大型，本次评估确定流动资金按固定资产投资额的15%进行估算。

$$\text{流动资金} = 5400.00 \times 15\% = 810.00 \text{（万元）}$$

流动资金在生产期初投入，评估计算期末全部回收。

11.15 回收固定资产残（余）值

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》建议：矿业权评估中，固定资产折旧采用年限平均法；固定资产净残值率，应根据国家税务主管部门的相关规定，确定残值率。

根据《国家税务总局关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（国税函[2005]883号）的规定：企业新购置的固定资产在计算可扣除的固定资产折旧额时，固定资产残值比例统一确定为5.00%。

本次评估参照上述规定，依据本次评估确定的固定资产折旧年限估算残余值，开拓工程不留残值，房屋建筑物和机器设备的残值率统一确定为5.00%。

参照《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》建议，按固定资产原值乘以固定资产净残值率估算固定资产净残值；以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。

经计算，房屋建筑物类固定资产于评估计算期末（2034年07月）回收余值270.36万元；机器设备及安装于评估计算期末（2034年07月）回收余值535.03万元。

在评估计算期内，合计回收固定资产残、余值805.39万元。

本次评估固定资产（残）余值回收值估算详见附表五。

11.16 成本费用

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》：对于拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，可参考接近评估基准日完成的、由具备相应资质单位编写的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料以及现行相关税费政策规定等分析估算成本费用。

本项目编制有《开发利用方案》，评估人员对“开发利用方案”中生产成本进行分析，认为方案中设计生产成本合理，可以代表项目所在区域同类矿山的平均社会生产力水平。故本次评估中成本费用的取值主要参考《开发利用方案》设计成本，其中，固定资产折旧、安全费用、财务费用根据矿业权评估准则要求和相关规章制度计取或估算。项目评估成本费用采用“制造成本法”，由制造成本、管理费用、销售费用、财务费用构成，详见表 11.2。

表 11.2 评估项目成本费用表

成本单位：元/立方米

序号	项目名称	开发利用方案 设计成本	评估确定的单位成本
一	直接生产成本	50.35	53.61
1.1	外购材料	10.96	9.70
1.2	外购燃料及动力	8.04	7.12
1.3	工资及附加	16.48	16.48
1.4	折旧费	9.72	7.26
1.5	修理费	1.50	1.33
1.6	维简费	3.00	3.00
1.7	其他制造费用	0.65	0.65
1.8	安全生产费用		8.08
二	管理费用	8.00	5.45
2.1	土地摊销费用		1.09
2.2	环境恢复治理及 土地复垦费		0.63
2.3	其它管理费用		1.92
2.4	高压线搬迁摊销费		1.81
三	销售费用	3.00	3.00
四	财务费用	0.43	0.36
五	总成本费用	61.78	62.42
六	经营成本		51.91

本次评估单位原矿成本费用项目及估算依据如下：

(1) 外购材料

《开发利用方案》设计外购材料含税费用为 10.96 元/m³，折合不含税值为 9.70 元/m³ (=10.96÷113%)，该值符合矿山当地市场平均成本水平，本次评估确定外购材料费用为 9.70 元/m³。

(2) 外购燃料及动力

《开发利用方案》设计外购燃料及动力含税费用为 8.04 元/m³，折合不含税值为 7.12 元/m³ (=8.04÷113%)，该值符合矿山当地市场平均成本水平，本次评估确定外购燃料及动力费用 7.12 元/m³。

(3) 工资及附加

《开发利用方案》设计工资及附加为 16.48 元/m³，该值符合矿山当地市场平均成本水平，本次评估确定工资及附加为 16.48 元/m³。

(4) 折旧费

固定资产折旧依据评估确定的固定资产类别和投资额，根据国家有关法律法规和部门规章的规定以及《矿业权评估参数确定指导意见》分类计算。

本次评估根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令 第 512 号）第 60 条和国家税务总局《关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（国税函[2005]883 号）的规定，确定开拓工程折旧年限为 10.02 年，房屋建筑物折旧年限为 20 年，设备折旧年限为 11 年，折旧方法均采用直线法，开拓工程不计残值，其它固定资产残值率统一规定为 5%，折旧期满回收残值。

正常生产年份（以 2025 年为例）折旧额计算过程如下：

开拓工程年折旧额 = 309.63 ÷ 10.02 = 30.89（万元）

房屋建（构）筑物年折旧额 = 516.06 × (1 - 5%) ÷ 20.00 = 24.51（万元）

设备购置及安装年折旧额 = 3982.30 × (1 - 5%) ÷ 11.00 = 343.93（万元）

固定资产年折旧额 = 30.89 + 24.51 + 343.93 = 399.33（万元）

单位原矿折旧费 = 固定资产总折旧额 ÷ 评估计算期内原矿采出量

= 4002.60 ÷ 552.11

$$=7.26 \text{ (元/m}^3\text{)}$$

本次评估确定单位原矿折旧费 7.26 元/m³。

固定资产折旧估算详见附表五。

(5) 修理费

《开发利用方案》设计大修理费含税值为 1.50 元/m³，折合不含税值为 1.33 元/m³ ($=1.50 \div 113\%$)，该值符合矿山当地市场平均成本水平，本次评估确定修理费为 1.33 元/m³。

(6) 维简费

《开发利用方案》设计维简费为 3.00 元/m³，该值符合矿山当地市场平均成本水平，本次评估确定维简费为 3.00 元/m³。

(7) 其他制造费用

《开发利用方案》设计其他制造费用为 0.65 元/m³，该值符合矿山当地市场平均成本水平，本次评估确定其他制造费用为 0.65 元/m³。

(8) 安全生产费用

本次评估安全生产费根据财政部国家安监总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》财企[2022] 136 号，非金属矿山露天开采为 3 元/吨。本项目矿山矿石平均密度为 2.69 吨/m³，则矿山安全生产费为 8.08 元/m³。

(9) 管理费用

本项目管理费用包括土地摊销费用、环境恢复治理及土地复垦费、其它管理费用和高压线搬迁摊销费用。

本项目与土地使用相关的无形资产投资为 600.00 万元，上述费用按总投资概算做资本化支出处理，在评估计算年限内按采出原矿量进行摊销，经计算，单位原矿土地摊销费用为 1.09 元/m³ ($=600 \div 552.11$)。

《开发利用方案》设计矿山土地复垦费用为 350.00 万元，上述费用作为成本逐年投入，则本次评估环境恢复治理及土地复垦费为 0.63 元/m³ ($=350 \div 552.11$)。

根据《开发利用方案》，设计的其他管理费用为 8.00 元/m³（包括安全生产管理费），低于矿山安全生产费 8.08 元/m³。本次评估参考同类矿山确定其他管理费用 10.00 元/m³，扣除安全生产费后，本项目其他管理费用为 1.92 元/m³。

本项目高压线搬迁摊销费用为 1000.00 万元，上述费用按总投资概算做资本化支出处理，在评估计算年限内按采出原矿量进行摊销，经计算，单位原矿长期待摊销费用为 1.81 元/m³（=1000÷552.11）。

综上，评估确定管理费用为 5.45 元/m³。

（10）销售费用

根据《开发利用方案》设计销售费用 3.00 元/m³，本次评估据此确定销售费用为 3.00 元/m³。

（11）财务费用

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估项目的财务费用主要体现为流动资金贷款利息支出，流动资金中的 70%按银行借款计算，年初借入，年末还款。

本项目借款利息按中国人民银行 2023 年 6 月 20 日发布的一年期贷款年利率 3.55% 计算。其计算过程如下：

正常生产年份（以 2025 年为例）财务费用=流动资金×贷款比例×贷款利率

$$=810.00 \times 70\% \times 3.55\%$$

$$=20.13 \text{（万元）}$$

单位原矿财务费用为 0.36 元/m³（20.13÷56.09）。

（12）总成本费用和经营成本

总成本费用是指上述费用之和，经计算，本次评估估算单位原矿总成本费用为 62.42 元/m³。

经营成本=总成本费用-折旧费-摊销费用-财务费用

$$=62.42-7.25-2.90-0.36$$

$$=51.91 \text{（元/m}^3\text{）}$$

本次评估估算单位原矿经营成本为 51.91 元/ m³。

单位成本费用估算详见附表六。

11.17 销售税金及附加

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》：增值税，按一般纳税人适用税率计算。企业所得税，以利润总额为基数，按企业所得税税率计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加以应缴增值税为税基；资源税税率执行《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）规定税率。

根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，适用的产品销项税率为 13%；产品进项税率为 13%（以材料费、动力费和修理费为税基），购进的设备适用进项税税率为 13%，不动产（井巷工程及房屋建(构)筑物）适用进项税税率为 9%。以 2027 年为例，

当期销项税额=销售收入×销项税税率

$$=5940.35 \times 13\%$$

$$=772.25 \text{（万元）；}$$

当期进项税额=（材料费+动力费+修理费用）×进项税税率

$$=（543.98+399.05+74.45） \times 13\%$$

$$=132.27 \text{（万元）；}$$

当期固定资产进项税为 0.00 万元；

年应纳增值税额=当期销项税额—当期进项税额—当期固定资产进项税

$$=772.25-132.27-0.00$$

$$=639.97 \text{（万元）。}$$

则，本项目销售税金及附加（以 2027 年为例）计算如下：

(1) 城市维护建设税：根据《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020年8月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），城市维护建设税税率如下：

纳税人所在地在市的，税率为 7%；

纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；

纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%；

本项目拟建矿山所在地适用城市维护建设税适用税率为 5%，则，

$$\begin{aligned}\text{本项目正常生产年份城市维护建设税} &= 639.97 \times 5\% \\ &= 32.00(\text{万元})\end{aligned}$$

(2) 教育费附加：根据中华人民共和国国务院 1986 年 4 月 28 日发布（根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第三次修订）的《征收教育费附加的暂行规定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，税率取 3%，根据财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，地方教育费附加征收标准统一为实际缴纳的增值税、营业税、消费税税额的 2%，征收标准低于 2%的省份应将征收标准调整为 2%。则，

$$\begin{aligned}\text{本项目正常生产年份教育费附加} &= 639.97 \times 3\% \\ &= 19.20(\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{本项目正常生产年份地方教育费附加} &= 639.97 \times 2\% \\ &= 12.80(\text{万元})\end{aligned}$$

(3) 资源税：根据《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过），广东省资源税税目税率表中石灰岩原矿税率为 6.0%，选矿税率为 4%，本项目灰岩原矿采出后均需进行破碎加工成一定规格的矿产品，属于选矿产品，按 4%税率估算资源税。剥离物夹石属于综合利用，无需交纳资源税。则，正常年份需缴纳的资源税计算如下：

本项目正常生产年份（以 2027 年为例）：

$$\text{资源税} = \text{灰岩销售收入} \times \text{适用税率}$$

$$= (4672.50 + 1024.85) \times 4\%$$

$$= 227.89 \text{ (万元)}$$

11.18 企业所得税

根据 2017 年 2 月 24 日修订后公布的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税的税率为 25%。计算基础为收入总额减准予扣除项目，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、资源税。则，

本项目正常生产年份（以 2027 年为例）所得税 = （销售收入 - 总成本费用 - 城市维护建设税 - 教育费附加 - 地方教育费附加 - 资源税）× 25%

$$= 536.87 \text{ (万元)}$$

所得税估算详见附表八。

11.19 折现率

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号“关于《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%；勘探及生产矿山取低值，详查及以下取高值”。

本项目为拟出让采矿权评估，评估人员遵从上述规定，确定本项目折现率为 8.00%。

12. 评估假设

本报告所称采矿权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平合理价值参考意见：

- （1）以产销均衡原则和当地平均社会生产力水平确定评估用技术经济参数；
- （2）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、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- （3）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- （4）在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

(5) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13. 评估结论

我们依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查、产权核查的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，经过计算和验证，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件下，确定委托评估的“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权”（评估计算服务年限内评估利用可采储量为熔剂用灰岩矿 888.18 万吨、建筑用灰岩矿 140.33 万立方米，夹石剥离量 81.08 万立方米）于评估基准日 2023 年 06 月 30 日的出让收益评估值为 7564.42 万元，大写人民币 柒仟伍佰陆拾肆万肆仟贰佰元整。

本次评估熔剂用灰岩矿单位可采储量采矿权出让收益为 6.72 元/吨、建筑用灰岩矿单位可采储量采矿权出让收益为 9.37 元/立方米，高于《韶关市县两级审批采矿权出让收益市场基准价（2021 年修订）》规定的熔剂用灰岩可采储量采矿权出让收益市场基准价 2.42 元/吨·矿石、建筑石料用灰岩可采储量采矿权出让收益市场基准价 4.49 元/立方米·矿石。本次评估“广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权”的出让收益为 7564.42 万元，高于根据《韶关市县两级审批采矿权出让收益市场基准价（2021 年修订）》估算的采矿权出让收益市场基准价 2779.47 万元（=888.18 万吨×2.42 元/吨+140.33 万立方米×4.49 元/立方米）。

本次采矿权出让收益估算详见附表一。

14. 评估报告使用限制

14.1 评估结论有效期

评估结论使用有效期：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。

14.2 评估结论有效使用范围

本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主管机关审查而作。

14.3 其他

评估报告的所有权属于委托方,除法律法规规定以及评估项目合同约定外,未征得委托方同意,本评估机构不会向任何第三方公开本评估报告内容;未征得矿业权评估机构同意,矿业权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。

15. 特别事项说明

根据评估目的及准则要求,本评估机构提醒委托方及相关当事人关注下列事项:

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

(2) 本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的得出的,不得用于其他目的。

(3) 本评估报告含有附表和附件,附表和附件构成本报告的重要组成部分,与本报告正文具有同等法律效力。

(4) 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名,并加盖本公司公章后生效。

(5) 评估用技术经济参数取值依据包括但不限于:专业报告、委托方提供的财务资料和市场询价数据等第三方编制或发布的相关资料,核实这类资料数据的真伪已超出评估师的专业能力和范畴,评估机构和评估师不对此类资料的真伪及是否存在瑕疵负责。

(6) 遵守相关法律法规和矿业权评估准则,对矿业权在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见,是矿业权评估师的责任;提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性,恰当使用本评估报告是委托方和相关当事人的责任。

(7) 本项目为矿业权出让收益评估报告，评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

16. 评估报告日

评估报告日为：2023 年 8 月 9 日

17. 评估机构和评估责任人

法定代表人:



项目负责人: 罗俊

矿业权评估师:



矿业权评估师:



国众联资产评估土地房地产估价有限公司



附表目录

附表一 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益估算表；

附表二 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；

附表三 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表四 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表五 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表六 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表七 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八 广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

评估报告附件

附件的使用范围说明

本报告所附附件是本评估报告的一部分，其组成是由委托方提供、本公司评估人员在国家相关法律法规基础上采用本行业公认评估方法形成的，附件的作用是为形成矿业权评估价值结论提供文字及数字依据，不能脱离评估报告单独使用。附件、附图所有权归委托方所有，未经委托方同意，我公司不会随意向他人提供或公开。由于委托方使用不当造成的不良后果，本公司不承担责任。

国众联资产评估土地房地产估价有限公司



二〇二三年八月九日

附件目录

- 附件一 评估机构企业法人营业执照；
- 附件二 评估机构探矿权采矿权评估资格证书；
- 附件三 矿业权评估师执业资格证书；
- 附件四 《采矿权出让收益评估合同书》；
- 附件五 《关于设置乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用灰岩矿采矿权的决定》
（乐自然资（矿管）（2023）1号）；
- 附件六 《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储量
核实报告》（编制单位：广东省有色金属地质院九三二队 提交日期：二〇
二三年一月）；
- 附件七 《〈广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资源储
量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（粤资储评审字[2023]31号）；
- 附件八 《关于〈广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿资
源储量核实报告〉评审结果的函》（粤储审评[2023]31号）；
- 附件九 《广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资源
开发利用方案》（编制单位：广东省有色金属地质局九三二队 编写日期：
二〇二三年四月）；
- 附件十 《〈广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿矿产资
源开发利用方案〉评审意见书》（韶地学审字[2023]58号）；
- 附件十一 评估人员收集到的其他资料。

附表二

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表

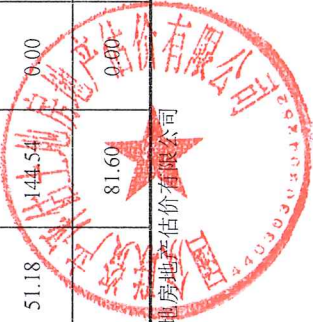
评估基准日：2023年6月30日

委托方：韶关市自然资源局

矿石量单位：万吨/万m³

矿种	储量估算日（2022.6.30）保有资源量			评估基准日（2023.6.30）保有资源量			评估利用资源量	设计损失资源量	回采率	评估利用可采储量	废石混入率	生产规模	矿山服务年限（年）	基建期（年）	评估计算年限（年）
	控制	推断	合计	控制	推断	合计									
熔剂用灰岩矿	598.54	398.23	996.77	598.54	398.23	996.77	996.77	90.45	98.00%	888.18	0.00%	89.00	9.98		
建筑用灰岩矿	93.36	51.18	144.54	93.36	51.18	144.54	144.54	1.35	98.00%	140.33		14.00	10.02	1.00	11.02
剥离物 夹石	81.60		81.60	81.60		81.60	81.60	0.52	100.00%	81.08		9.00	9.01		

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司



附表三

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2023年6月30日

委托方：韶关市自然资源局

序号	项目名称	单位	合计	建设期		生产期												
				2023.07~12	2024.01~06	2024.07~12	2025a	2026a	2027a	2028a	2029a	2030a	2031a	2032a	2033a	2034.01~07		
				0.50	1.00	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.02		
一	原矿产量 (自然方)																	
1.1	熔剂用灰岩 矿	万吨	888.18			44.50	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	42.68	
1.2	建筑用灰岩 矿	万立方米	140.33			7.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	7.33	
1.3	夹石	万立方米	81.08			4.50	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	4.58		
二	产品产量 (堆方)																	
2.1	熔剂用灰岩	万吨	888.18			44.50	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	89.00	42.68	
2.2	建筑用 规格碎石	万立方米	217.86			10.87	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	11.37	
2.3	石粉	万立方米	34.73			1.73	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	1.81	
2.4	回填用块石	万吨	218.91			12.15	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30	12.36		
三	产品价格																	
3.1	熔剂用灰岩	元/吨				52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	
3.2	建筑用 规格碎石	元/立方米				45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	
3.3	石粉	元/立方米				13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	
3.4	回填用块石	元/吨				10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
四	销售收入	万元	59091.15	0.00	0.00	2970.18	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5820.95	2777.20	
4.1	熔剂用灰岩矿	万元	46629.65			2336.25	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	4672.50	2240.90	
4.2	建筑用灰岩矿	万元	10272.40			512.43	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	1024.85	536.31	
4.3	夹石	万元	2189.09			121.50	243.00	243.00	243.00	243.00	243.00	243.00	243.00	243.00	243.00	123.59	0.00	

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司



附表五

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年6月30日

委托方：韶关市自然资源局

序号	项目名称	金额 (万元)	折旧 年限	残值率	年折 旧率	合计	生产期										
							2024.07~12	2025a	2026a	2027a	2028a	2029a	2030a	2031a	2032a	2033a	2034.01~07
一	开拓工程						0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.02
1.1	投资	337.50	10.02	0.00%	9.98%												
1.2	抵扣进项税额(9%)	27.87				27.87											
1.3	原值	309.63															
1.4	折旧费					309.63	15.45	30.89	30.89	30.89	30.89	30.89	30.89	30.89	30.89	30.89	16.17
1.5	净值	309.63					294.19	263.30	232.40	201.51	170.62	139.73	108.84	77.95	47.06	16.17	0.00
1.6	残(余)值																0.00
二	房屋建(构)筑物																
2.1	投资	562.50	20.00	5.00%	4.75%												
2.2	抵扣进项税额(9%)	46.44				46.44											
2.3	原值	516.06															
2.4	折旧费					245.70	12.26	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	24.51	12.83
2.5	净值	516.06					503.80	479.29	454.77	430.26	405.75	381.24	356.72	332.21	307.70	283.19	270.36
2.6	残(余)值					270.36											270.36
三	设备购置及安装工程																
3.1	投资	4500.00	11.00	5.00%	8.64%												
3.2	抵扣进项税额(13%)	517.70				517.70											
3.3	原值	3982.30															
3.4	折旧费					3447.27	171.96	343.93	343.93	343.93	343.93	343.93	343.93	343.93	343.93	343.93	179.98
3.5	净值	3982.30					3810.34	3466.41	3122.49	2778.56	2434.63	2090.71	1746.78	1402.86	1058.93	715.00	535.03
3.6	残(余)值					535.03											535.03
四	固定资产合计																
4.1	更新改造资金					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	抵扣进项税额					592.01	592.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	折旧费					4002.60	199.66	399.33	399.33	399.33	399.33	399.33	399.33	399.33	399.33	399.33	208.97
4.4	残(余)值					805.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	805.39

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司



附表六

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估基准日：2023年6月30日

委托方：韶关市自然资源局

单位：元/立方米·原矿

开发利用方案设计单位成本			评估单位成本取值		
序号	项目名称	单位成本费用	序号	项目名称	单位原矿成本
一	直接生产成本	50.35	一	直接生产成本	53.61
1.1	外购材料	10.96	1.1	外购材料	9.70
1.2	外购燃料及动力	8.04	1.2	外购燃料及动力	7.12
1.3	工资及附加	16.48	1.3	工资及附加	16.48
1.4	折旧费	9.72	1.4	折旧费	7.26
1.5	维简费	3.00	1.5	修理费	1.33
1.6	大修理费	1.50	1.6	维简费	3.00
1.7	其他制造费用	0.65	1.7	其他制造费用	0.65
二	管理费用	8.00	1.8	安全生产费用	8.08
三	销售费用	3.00	二	管理费用	5.45
四	财务费用	0.43	2.1	土地摊销费用	1.09
五	总费用	61.78	2.2	环境恢复治理及土地复垦费	0.63
			2.3	其它管理费用	1.92
			2.4	高压线搬迁摊销费用	1.81
			三	销售费用	3.00
			四	财务费用	0.36
			五	总成本费用	62.42
			六	经营成本	51.91
					Σ(一~四)
					五一四—2.4-2.1-1.4

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司



附表七

广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算表

评估基准日：2023年6月30日

委托方：韶关市自然资源局

单位：万元

序号	项目名称	单位原矿成本 (元/立方米)	合计	生产期										2034.01~07	
				2024.07~12	2025a	2026a	2027a	2028a	2029a	2030a	2031a	2032a	2033a		
一	原矿量(万立方米)		551.58	28.04	56.09	56.09	56.09	56.09	56.09	56.09	56.09	56.09	56.09	51.66	23.19
	直接生产成本	53.61	29570.51	1503.38	3006.76	3006.76	3006.76	3006.76	3006.76	3006.76	3006.76	3006.76	3006.76	2769.66	1243.42
1.1	外购材料	9.70	5349.87	271.99	543.98	543.98	543.98	543.98	543.98	543.98	543.98	543.98	543.98	501.09	224.96
1.2	外购燃料及动力	7.12	3924.54	199.53	399.05	399.05	399.05	399.05	399.05	399.05	399.05	399.05	399.05	367.58	165.02
1.3	工资及附加	16.48	9090.10	462.14	924.29	924.29	924.29	924.29	924.29	924.29	924.29	924.29	924.29	851.41	382.23
1.4	折旧费	7.26	4002.60	203.49	406.99	406.99	406.99	406.99	406.99	406.99	406.99	406.99	406.99	374.90	168.31
1.5	修理费	1.33	732.19	37.22	74.45	74.45	74.45	74.45	74.45	74.45	74.45	74.45	74.45	68.58	30.79
1.6	维简费	3.00	1654.75	84.13	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	154.99	69.58
1.7	其他制造费用	0.65	358.53	18.23	36.46	36.46	36.46	36.46	36.46	36.46	36.46	36.46	36.46	33.58	15.08
1.8	安全生产费用	8.08	4457.92	226.64	453.29	453.29	453.29	453.29	453.29	453.29	453.29	453.29	453.29	417.54	187.45
二	管理费用	5.45	3007.91	152.92	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	305.85	281.73	126.48
2.1	土地摊销费用	1.09	600.00	30.50	61.01	61.01	61.01	61.01	61.01	61.01	61.01	61.01	61.01	56.20	25.23
2.2	环境恢复治理及土地复垦费	0.63	350.00	17.79	35.59	35.59	35.59	35.59	35.59	35.59	35.59	35.59	35.59	32.78	14.72
2.3	其它管理费用	1.92	1057.91	53.78	107.57	107.57	107.57	107.57	107.57	107.57	107.57	107.57	107.57	99.09	44.48
2.4	高压线搬迁摊销费用	1.81	1000.00	50.84	101.68	101.68	101.68	101.68	101.68	101.68	101.68	101.68	101.68	93.66	42.05
三	销售费用	3.00	1654.75	84.13	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	168.26	154.99	69.58
四	财务费用	0.56	297.96	10.06	20.13	20.13	20.13	20.13	20.13	20.13	20.13	20.13	20.13	18.54	8.32
五	总成本费用	62.42	34431.13	1750.49	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3224.92	1447.81
六	经营成本	51.91	28639.57	1455.59	2911.18	2911.18	2911.18	2911.18	2911.18	2911.18	2911.18	2911.18	2911.18	2681.63	1203.90

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司

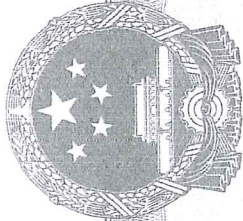


附表八
广东省乐昌市秀水镇猴子迳矿区熔剂用、建筑用灰岩矿采矿权出让收益评估税费估算表
评估基准日：2023年6月30日

委托方：韶关市自然资源局				生产期											单位：万元	
序号	项目名称	适用税（费）率	合计	生产期											2034.01~07	
				2024.07~12	2025a	2026a	2027a	2028a	2029a	2030a	2031a	2032a	2033a			
一	销售收入(十)		59091.15	2970.18	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5940.35	5820.95	2777.20	
二	总成本费用(一)		34431.13	1750.49	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3500.99	3224.92	1447.81	
三	增值税		5788.98	0.00	367.95	639.97	639.97	639.97	639.97	639.97	639.97	639.97	639.97	634.88	306.34	
3.1	产品销项税额	13%		386.12	772.25	772.25	772.25	772.25	772.25	772.25	772.25	772.25	772.25	756.72	361.04	
3.2	材料动力进项税额	13%		66.14	132.27	132.27	132.27	132.27	132.27	132.27	132.27	132.27	132.27	121.84	54.70	
3.3	固定资产进项税额		592.01	319.99	272.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
四	销售税金及附加		2854.98	113.95	264.69	291.89	291.89	291.89	291.89	291.89	291.89	291.89	291.89	291.38	141.72	
4.1	城市维护建设税	5%		0.00	18.40	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00	31.74	15.32	
4.2	教育费附加	3%		0.00	11.04	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.05	9.19	
4.3	地方教育附加	2%		0.00	7.36	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.70	6.13	
4.4	资源税	4%		113.95	227.89	227.89	227.89	227.89	227.89	227.89	227.89	227.89	227.89	227.89	111.09	
五	利润总额		21805.04	1105.74	2174.68	2147.47	2147.47	2147.47	2147.47	2147.47	2147.47	2147.47	2147.47	2304.64	1187.67	
六	企业所得税	25%	5451.26	276.43	543.67	536.87	536.87	536.87	536.87	536.87	536.87	536.87	536.87	576.16	296.92	

评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91440300674802843P



名称 国众联资产评估土地房地产估价有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 黄西勤

成立日期 2008年05月26日

住所 深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河三路7号
中海智慧大厦1栋1C618

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第三十二条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2021年12月13日

探矿权采矿权评估资格证

证书编号: 矿权评资[2012]002

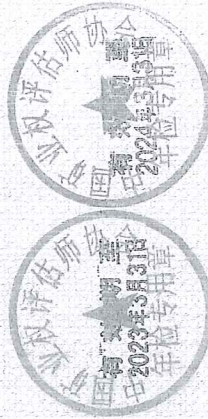
单位名称: 国众联资产评估土地房地产估价有限公司
住所: 深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河三路7号中海智慧大厦1栋1C618
法定代表人: 黄西勤
业务范围: 探矿权和采矿权评估。

国众联资产评估土地房地产估价有限公司

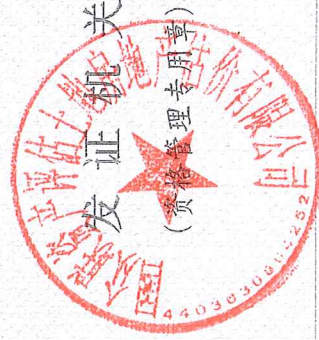
深圳市罗湖区清水河街道清水河社区清水河三路7号中海智慧大厦1栋1C618

黄西勤

探矿权和采矿权评估。



年检记录



28 月 日



矿业权评估师执业登记证书

姓名：刘朝阳
性别：男
证书编号：412013000007
资格级别：矿业权评估师
登记专业：矿业权价值评估
执业机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司

年检信息：

2020	2021	2022
合格	合格	合格

执业有效期：至2024年3月31日

首次登记时间：2013年8月2日

个人签名：

刘朝阳

查询二维码



手机扫描二维码后
显示个人信息页



签发单位：中国矿业权评估师协会

打印日期：2023年4月1日

矿业权评估师信息以中国矿业权评估师协会官方网站查询信息为准。

官网网址：www.camra2006.org.cn



矿业权评估师执业登记证书

姓名：王梁忠
性别：男
证书编号：132008000028
资格级别：矿业权评估师
登记专业：矿业权价值评估
执业机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司



年检信息：

2020	2021	2022
合格	合格	合格

执业有效期：至2024年3月31日

首次登记时间：2008年5月10日

个人签名：

王梁忠



查询二维码



手机扫描二维码后
显示个人信息页



签发单位：中国矿业权评估师协会

打印日期：2023年4月1日

矿业权评估师信息以中国矿业权评估师协会官方网站查询信息为准。

官网网址：www.camra2006.org.cn

