

蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权 出让收益评估报告书

云君信矿评字〔2019〕第 034 号

云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年五月十三日

蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权

出让收益评估报告书

云君信矿评字（2019）第 034 号

（摘 要）

评估机构：云南君信矿业权评估有限公司。

评估委托人：蕉岭县自然资源局。

评估对象：蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权。

评估目的：蕉岭县自然资源局拟依法出让“蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权”，我公司受蕉岭县自然资源局委托，对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

评估基准日：2019年3月31日。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

评估主要参数：参与评估的保有资源储量（122b+333）1468.67万吨；评估利用的资源储量1468.67万吨；综合采矿回采率32%；评估利用可采储量469.97万吨；生产规模35.00万吨/年；矿山生产服务年限13.43年，建设期1.25年，评估计算年限14.68年；产品方案为水泥用石灰岩矿原矿；不含税销售价格34.00元/吨，正常年份销售收入1190.00万元；固定资产投资原值2185.90万元、净值1645.80万元；流动资金234.83万元；单位原矿总成本费用25.62元/吨；单位原矿经营成本21.81元/吨；折现率8%。

评估计算结果：评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权（可采储量469.97万吨）在评估基准日的出让收益评估值为人民币**377.07万元**，大写人民币：**叁佰柒拾柒万零柒佰元整**。

基准价核算结果：根据梅州市自然资源局公布的《梅州市市县两级采矿权出让收益市场基准价》（编号：MBGS-2019-005），石灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为0.75元/吨·矿石（可采储量）。本次评估利用可采储量为469.97万吨，则按照矿业权出让收益市场基准价核算的评估值为： $469.97 \times 0.75 = 352.48$ 万元，大写人民币：**叁佰伍拾贰万肆仟捌佰元整**。

评估结论：经比较，评估计算结果大于按出让收益市场基准价核算结果，故本项目按评估计算结果确定蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权（可采储量469.97万吨）在评估基准日的出让收益评估值为人民币**377.07万元**，大写人民币：**叁佰柒**

拾柒万零柒佰元整。

特别事项说明：根据“2017 年度储量年报”及“2017 年度储量年报核查意见书”，储量核实基准日 2017 年底矿区范围保有资源储量为（122b+333）3630.67 万吨。根据“开发利用方案”，该石场开采设置+140m、+115m、+90m 三个中段，+150m 水平以上至地表，不准布置采场；+140m 中段因岩溶发育等条件影响放弃回采，+115m 中段已经采完。本次采矿权出让收益评估计算的范围为+90m 中段及+90m~0m 标高范围，评估计算的资源量为+90m 中段剩余保有资源量 30.00 万吨及+90m~0m 资源量 1438.67 万吨，合计 1468.67 万吨。特提请报告使用者注意。

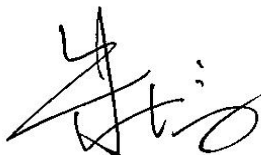
评估有关事项声明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017 年 11 月 1 日执行），本评估报告评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

本评估报告只能由在矿业权出让收益委托评估合同书中载明的矿业权评估报告使用者使用；只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，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。

重要提示：以上内容摘自《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权出让收益评估报告书全文。

(此页无正文)

法定代表人（签名）：



矿业权评估师（签章）：

矿业权评估师（签章）：

云南君信矿业权评估有限公司
二〇一九年五月十三日

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 采矿权人.....	1
4. 评估目的.....	1
5. 评估对象和范围.....	2
6. 评估基准日.....	2
7. 评估依据.....	3
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	4
9. 评估实施过程.....	14
10. 评估方法.....	14
11. 评估参数的确定.....	15
12. 评估主要指标和参数的选取.....	16
13. 评估假设.....	26
14. 评估结论.....	26
15. 特别事项说明.....	27
16. 评估报告使用限制.....	27
17. 评估报告日.....	28

第二部分：报告附表

附表一 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估价值估算表；	
附表二 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估可采储量估算表；	
附表三 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估销售收入估算表；	
附表四 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；	
附表五 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；	
附表六 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估单位成本估算表；	
附表七 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估总成本费用估算表；	

附表八 蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益评估税费估算表。

第三部分：报告附件

附件一 云南君信矿业权评估有限公司《营业执照》；

附件二 云南君信矿业权评估有限公司《采矿权评估资格证书》；

附件三 中国矿业权评估师执业登记证书（参加本次项目评估）及《矿业权评估师自述材料》；

附件四 《矿业权出让收益委托评估合同书》（蕉自然资矿评合字〔2019〕第1号）；

附件五 《广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场2017年度矿山储量年报》—广东省地质局第八地质大队（2017年12月）；

附件六 《<广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场2017年度矿山储量年报>核查意见书》—广东省水文地质大队（2017年12月25日）；

附件七 《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案》—梅州市鑫梅服务有限公司（2018年4月）；

附件八 《<蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案>专家审查意见》—兴宁市四望嶂矿山安全技术事物有限公司（2018年4月27日）；

附件九 《采矿许可证》；

附件十 《营业执照》；

附件十一 评估收集的其他资料。

蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权 出让收益评估报告书

云君信矿评字〔2019〕第 034 号

我公司根据国家有关矿业权评估的法律、法规，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法，对蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调研、市场调查、收集资料和评定估算，对委托评估的“蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权”在 2019 年 3 月 31 日市场条件下对应的采矿权出让收益水平作出了公允反映。现将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南君信矿业权评估有限公司；

统一社会信用代码：915301115600606777；

住所：云南省昆明市官渡区吴井路 32 号百富琪商业广场 A-1922、A-1923；

法定代表人：朱贵高；

营业期限：2010 年 08 月 17 日至 2020 年 08 月 17 日；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2011〕002 号。

2. 评估委托人

评估委托人：蕉岭县自然资源局。

3. 采矿权人

采矿权人：蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场；统一社会信用代码：91441427MA4UKN6A3D；类型：有限责任公司分公司（法人独资）；负责人：蔡旭冬；营业场所：蕉岭县新铺镇北方村皇马水泥厂办公楼内第一层东面 105 号房；经营范围：矿产资源开采（地下水泥用石灰岩开采及销售）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

4. 评估目的

蕉岭县自然资源局拟依法出让“蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权”，我公司受蕉岭县自然资源局委托，对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

5. 评估对象和范围

5.1 评估对象

本次评估的对象为：蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权。

5.2 评估范围

蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场于 2018 年 7 月 24 日取得蕉岭县国土资源局颁发的采矿许可证，证号：C4414002009037110009275，有效期自 2018 年 7 月 24 日至 2019 年 7 月 24 日。开采矿种：水泥用石灰岩；开采方式：地下开采；生产规模：35.00 万吨/年，矿区面积 0.267km²，开采标高+200m~0m，采矿许可证范围拐点坐标见表 1。

表 1 采矿许可证矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

拐点编号	X	Y
1	2708996.55	39413781.17
2	2709195.56	39414181.17
3	2708631.55	39414472.18
4	2708455.55	39414119.17
矿区面积 0.267km ² ，开采标高+200m~0m		

本次评估范围即可上述采矿许可证矿区范围，截至评估基准日，经评估人员现场调查与征询，上述矿区范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

5.3 矿业权历史沿革

蕉岭皇马矿业有限公司在该区出资勘查并取得勘查许可证。2008 年矿山探矿权转采矿权，于 2008 年 7 月取得由广东省国土资源局颁发的采矿许可证，并在 2008 年 8 月取得由梅州市国土资源局核发的采矿许可证。2014 年矿山延续登记取得蕉岭县国土资源局颁发的采矿许可证，证号：C4414002009037110009275；采矿权人：蕉岭皇马矿业有限公司；矿山名称：蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场；经济类型：有限责任公司；开采矿种：水泥用石灰岩；开采方式：地下开采；生产规模：35.00 万 t/a，矿区面积：0.267km²，开采深度：+200~0m 标高；有效期限 2014 年 1 月 24 日至 2018 年 7 月 24 日。2018 年 7 月 24 日矿山经延续登记取得转换为 2000 国家大地坐标的采矿许可证，证号等保持不变，有效期自 2018 年 7 月 24 日至 2019 年 7 月 24 日。

5.4 以往矿业权评估史及价款处置情况

该矿属探矿权转采矿权，以往未进行过矿业权评估及未缴纳过矿业权价款。根据蕉岭县自然资源局的要求，本次评估需按照 2018 年 4 月梅州市鑫梅服务有限公司编制提交的《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案》设计，对该矿 2017 年底剩余资源量采矿权出让收益进行评估，为处置采矿权出让收益提供价值参考意见。

6. 评估基准日

根据委托要求，本项目评估基准日是 2019 年 3 月 31 日。本报告中所采用的一切计量取价标准均为 2019 年 3 月 31 日的有效标准，评估价值为评估基准日的时点有效价值。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据和经济行为、计量取价及专业报告依据等，具体如下：

7.1 法律法规及行业标准依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日修改颁布）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）；
- (3) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- (4) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；
- (5) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会）；
- (6) 《固体矿产资源/储量分类》（GB / T17766—1999）；
- (7) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；
- (8) 《矿产资源储量评审认定办法》；
- (9) 《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）；
- (10) 财建（2006）694 号《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》；
- (11) 国土资源部 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；
- (12) 国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (13) 国土资源部 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》；
- (14) 《矿业权评估参数确定指导意见》；
- (15) 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；
- (16) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》。

7.2 经济行为、计量取价和专业报告依据

- (1) 《矿业权出让收益委托评估合同书》（蕉自然资矿评合字〔2019〕第 1 号）；
- (2) 《广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场 2017 年度矿山储量年报》—广东省地质局第八地质大队（2017 年 12 月）；
- (3) 《<广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场 2017 年度矿山储量年报>核查意见书》—广东省水文地质大队（2017 年 12 月 25 日）；
- (4) 《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案》—梅州市鑫梅服务有限公司（2018 年 4 月）；

- (5) 《<蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案>专家审查意见》——兴宁市四望嶂矿山安全技术事物有限公司（2018年4月27日）；
- (6) 《采矿许可证》；
- (7) 《营业执照》；
- (8) 评估收集的其他资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通

矿区位于蕉岭县南部，蕉城镇190°方向，直距19.25km的新铺镇下南山，西北距新铺镇约3.45km，属新铺镇管辖。矿区地理坐标：东经116°08'30"~116°09'45"，北纬24°28'30"~24°29'15"，面积0.1734km²，该矿区交通便利，矿区中部有村道与西侧约1.5km的石扇—新铺的公路相接，其经新铺镇北接国道或经石扇镇往南可达梅州城区。

8.2 自然地理与经济概况

8.2.1 自然地理

矿区属低山丘陵地貌，地形为东西两侧高中间低，两边为山坡，中部为一山沟。区内一般海拔标高为110m~285.5m，西南面最高点海拔为285.5m，东部最高点为新山尾约230m，北面出口最低海拔高程为110m。属剥蚀地形。无大的地表水体，仅在矿区中部见有一条小溪，平时水量较小，仅在雨季时，溪水较大。

本区气候属亚热带气候，受东南季风影响明显，且处于低纬度地区太阳辐射强，日照天数多，平均气温高，夏季盛吹东南风，冬季为北风和偏北风，四季主要特点，春季阴雨天气较多，夏季高温湿热，水份含量大，常带来大雨、暴雨，秋季常有雷雨、台风雨，冬季寒冷，雨量较少，霜冻期很短。

根据蕉岭县气象站实测资料（1980~2000年）统计，多年平均气温为21.3℃，一月份平均气温为8.1℃，极端最低气温为-7.3℃，七月份平均气温为27.0℃，极端最高气温为39.5℃。

多年平均降水量1410mm，但年内分配不均匀，其中汛期4月~9月降水量占全年降水量的70%以上，5月、6月份更为集中，形成极为明显的汛期。

根据《广东省地震烈度区划图（1990）》资料，该区地震基本烈度为VI度区，属区域构造稳定性好的地区。

8.2.4 社会经济

当地居民以务农为主，种植稻谷兼种多种经济作物，劳动力较充足。地方工业主要为采矿业和水泥生产，供水供电充足。

8.3 矿区地质工作概况

1969至1972年，广东省地质局区调大队对梅县幅进行了1:20万区域地质测量工作，

提交了相应报告和图件。

1979年3月至1982年10月,广东省地质局水文工程地质二大队完成了1:20万梅县幅区域水文地质普查,提交了文字报告及图件。

1994年1月至1996年10月,广东省地质矿产局七二三地质大队完成了1:5万大园幅区域地质调查,提交了文字报告及图件。

1998年,广东省地质矿产局水文工程地质一大队完成了1:10万蕉岭区域水文地质调查,提交了文字报告及图件。

2007年12月,广东省地质勘查局七二三地质大队提交了《广东省蕉岭县石灰坑矿区I号矿段水泥用石灰岩矿详查地质报告》,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[2008]76号),并由广东省国土资源厅备案(粤国土资储备字[2008]21号)。核实勘查范围内截至储量估算基准日2017年12月31日保有资源储量3926.00万t。其中+50m标高以上为3050.50万t,包括(332)1466.80万t,(333)1583.70;+50m标高以下为(333)875.50万t。

2017年12月,广东省地质局第八地质大队提交了《广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场2017年度矿山储量年报》,核实至2017年12月底,该矿区范围内累计查明水泥用灰岩矿石资源量为39260kt;保有资源储量(122b+333)36306.70kt,其中(122b)11714.70kt,(333)24592kt;累计采耗资源量2953.30kt。

8.4 矿区地质

8.4.1 地层

石灰坑石灰岩矿区范围内出露地层有上泥盆统老虎头组(D₃l)、下二叠统栖霞组(P₁q)和孤峰组(P₁g),上二叠统龙潭组(P₂l)。另有第四系(Q)山间冲积和坡残积层。现由老至新分述如下:

(1) 上泥盆统老虎头组(D₃l)

主要分布在矿区的西南部,岩性以灰白色中—厚层状石英质砾岩、含砾石英砂岩、中粗粒石英砂岩为主,夹灰紫色灰绿色粉砂岩、细砂岩、长石石英砂岩、凝灰质粉砂岩,少量砂质页岩(板岩)。厚度约470m。其与其它地层呈断层接触。

(2) 下二叠统栖霞组(P₁q)

主要分布在矿区中部,大部分隐伏在孤峰组地层之下,仅在风雨亭附近及在北部原开采石场小范围出露。岩性为灰、深灰、灰白色厚层状灰岩、含燧石团块灰岩为主,夹白云质灰岩、灰质白云岩、薄层炭质页岩,厚度276m。据钻孔揭露,本组石灰岩种类较多,有灰白色灰岩,炭质灰岩,生物碎屑泥晶灰岩、含燧石结核灰岩。灰岩总体上呈浅灰黑色,微晶~细晶结构,完整,厚层状,块状构造,贝壳状断口。炭质页岩为灰黑色,页片状,污手。灰岩主要由方解石组成。方解石粒径大小不一,一般在0.1~0.2mm之间,局部重结晶,粒径粗1~3mm,呈他形粒状集合体出现,彼此紧密镶接,其间不均一地

分布有微量石英微晶。在岩心中见有许多方解石细脉，脉宽1~3mm，呈网脉状。

(3) 下二叠统孤峰组 (P_{1g})

按岩性组合分为上段和下段。

下二叠统孤峰组下段 (P_{1g}¹)：分布于矿区中东部，呈北西走向。岩性以深灰—灰黑色页岩、泥岩为主，夹不稳定黄色细粒长石石英砂岩、粉砂质泥岩和硅质岩。页岩、泥岩普遍含较多的大小不一、呈浑圆状的磷、铁、锰质结核。底部见一层厚5~20m较稳定的硅质岩。本段揭露厚度为143m。与下伏栖霞组呈整合接触。

下二叠统孤峰组上段 (P_{1g}²)：呈北西走向分布于矿区的中西部和偏东部。岩性为深灰、灰黑、黑色薄层状粉砂质页岩、泥岩、泥质粉砂岩，夹灰白色中—厚层状石英砂岩，其顶部石英砂岩增多并成主体。厚度为90m，顶部与上覆龙潭组煤系地层呈整合接触。

(4) 上二叠统龙潭组 (P_{2l})

分布于矿区的西南部和北东边缘，为含煤地层，主要由一套旋回构造清晰，以过渡相、陆相为主，局部海相的砂岩或石英砂岩(46.5%)，砂质粉砂质泥岩，粉砂岩(50.44%)，煤层或炭质泥岩(3.06)%及菱铁矿岩(少量)组成。厚度为340m。与下伏地层呈整合接触。

(5) 第四系 (Q)

主要有残坡积层、冲积层，由砂质、砾质粘土、砂、砾石组成。不整合覆盖于上述地层之上。

8.4.2 构造

矿区位于梅县“山字型”构造脊柱的前缘，由北西向的芋子窝断裂和北东向的猪哥山断裂组成的“V”字型地带。

矿区构造表现为断裂和宽缓背斜，构造较简单。

(1) 褶皱

在矿区内，有一北西向的石灰坑背斜，南部背斜轴位于矿区的中部的ZK4—2—ZK8位置，北部位于ZK20—ZK11、ZK12中间。据钻孔揭露，背斜轴间有起伏变化。背斜核部地层为下二叠统栖霞组(P_{1q})灰岩，两翼为下二叠统孤峰组(P_{1g})的砂页岩和上二叠统龙潭组(P_{2l})的煤系地层，其东翼向北东倾斜，倾向一般为60°~65°，西翼向西南倾斜，倾向一般为220°~230°，两翼地层倾角相当，为8°~25°。局部变陡，倾角达48°。

(2) 断裂

矿区西部有两条北西向的断层，分别为F1逆断层和F2正断层。中部有两条近北东向断层，分别为F3和F4逆断层。

F1逆断层：分布于矿区的西部，为北西向区域性芋子窝断裂的北段部分，为逆断层。总体呈北西走向，在新铺煤矿附近走向上有一定的变化，呈南北走向。向南西倾斜，倾角35~42°，其使上泥盆统老虎头组砂岩逆掩于上二叠统龙潭组之上。其对石灰岩矿体的

开采无影响。

F2 正断层：分布于矿区的西部，为正断层。其呈北西走向，通过北西部的圳子面西侧及 ZK16 与 ZK17、ZK10 之间，南至三家村。倾向西南 $220^{\circ}\sim 230^{\circ}$ ，倾角较陡，在 $60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 之间，使下二叠统孤峰组下段地层及栖霞组的灰岩缺失，形成矿区石灰岩的西部边界。在 ZK16 号孔施工中，孔深 81.6m，全为下二叠统孤峰组上段石英砂岩。F2 向西南倾斜，距矿体有一定距离，对矿区的开采影响不大。

F3 逆断层：位于矿区北部的一山包内，为矿区内次一级断层，据 ZK21、ZK29 钻孔控制，长约 560m，西南被 F2 断层切断。断层走向为北东向，向北西倾斜，上部倾角较陡，近直立，往深部变缓，上盘上升，下盘相对下降，使栖霞组灰岩与孤峰组砂页岩沿走向、倾向接触。在钻孔施工中，ZK21、ZK29 在孔深 110m 左右钻穿灰岩，ZK21 穿过断层后，见到了孤峰组的砂页岩。

F4 逆断层：位于石灰坑的中部 ZK22、ZK23 的附近。已控制长度 510m，往西被 F2 正断层切断，往东被第四系所掩盖。走向为近东西向，倾向南南东，其上部较陡，深部变缓，其使下部的栖霞组灰岩上冲至孤峰组砂页岩之上，形成南部灰岩的底界。在钻孔施工中，ZK22、ZK23 均揭露到断层破碎带，使上部的孤峰组砂页岩重复出现，形成南部灰岩的北部边界。

8.4.3 侵入岩

在矿区中均未见侵入岩。

8.5 矿体地质特征

8.5.1 矿体产状、形态、空间位置及规模

I 号矿段位于矿区的南部，分布于石灰坑到风雨亭一带，即 ZK8、ZK15~ZK27、ZK26 之间。石灰岩矿赋存于下二叠统栖霞组 (P_{1q}) 的碳酸盐岩地层中，隐伏于下二叠统孤峰组砂页岩之下，分布在北西向背斜构造石灰坑一带，呈厚层状产出，其产状与地层一致。由 1 个矿体和 3 个夹层组成。

矿体位于 F₄ 南部的 0 号至 4 号勘探线的南东侧之间，分布在石灰坑背斜的轴部两侧。走向与石灰坑背斜轴向一致，为北西—南东走向，背斜轴向北西倾伏，形成南高北低的形态。矿体两侧分别向南西及北东缓倾斜，两翼倾角相当，在 $8^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 左右，但在 0' 线，东部倾角变陡，倾角达 48° ，其使矿体形态发生变化，成圆弧状凹入。整体形态似一厚层的瓦状。据钻孔控制，矿体南北长 598m，平面宽 208~420m，平面上为一多边形。已控制矿体厚度变化不大，最厚为 130.16m (ZK24)，最薄为 16.73m (ZK8)，平均厚度为 87.98m。顶部海拔标高西部为 186~206m，东部为 81~176m，矿体底部标高西部为 70~14m，东部为 +49~-25m。矿体顶板为下二叠统孤峰组砂页岩和第四系坡残积层，底板未揭穿。

8.5.2 矿石类型、结构及构造

(1) 矿石类型

构成矿体的矿石主要有三种类型。

灰白色灰岩：浅灰白色，微细晶结构,块状构造。矿物成份主要为方解石。并见少量方解石细脉充填，岩芯敲之断口呈贝壳状。其主要分布在矿体上层的0~50m范围内。

含炭质灰岩：灰黑色，微细晶结构,块状构造。矿物成份主要为方解石，层间含有薄层状的炭质，厚约0.5~1cm不等，呈互层状。其主要分布在矿体的中下层。

含燧石团块灰岩：浅灰白色，细晶结构,块状构造。矿物成份主要为方解石,见少量方解石细脉充填，灰岩中有较多燧石团块，团块大小约5~10cm。燧石含量约占5~10%。其分布在2线东部的ZK25号钻孔附近。

(2) 矿石结构、构造

矿石结构：石灰岩矿石，呈灰色或灰黑色，主要由方解石组成。结构为微晶结构，方解石以微粒状集合体出现，其粒径大小不一，一般在0.05~0.1mm之间，部分重结晶径达0.5~1mm，呈他形粒状彼此紧密镶嵌。有少量石英微粒呈他形粒状，不均一地分布在方解石微晶间。

矿石构造：矿石为厚层状构造。层厚一般在1~5m。

(3) 矿石质量

矿石矿物组成：矿石主要成分由方解石，少许白云石、燧石结核、团块等组成，未发现金属矿物。

(4) 矿石化学成分

矿石主要化学成份：CaO、MgO，其余的化学成份是少量的SiO₂、Al₂O₃等。石灰岩基本分析样品共285个，其中CaO含量最低为38.40%，最高为55.20%。其中<45%的有9个，占3%；45%~46%的有8个，占3%；46%~47%的有8个，占3%；47%~48%的有16个，占6%；48%~49%的有29个，占10%；49%~50%的有22个，占8%；50%~51%的有28个，占10%；51%~52%的有31个，占11%；52%~53%的有45个，占16%；53%~54%的有41个，占14%；54%~55%的有37个，占13%，>55%有11个，占4%。MgO含量仅有一个为3.87%，其余的在0.10~2.94%之间。

次要组分的质量变化：根据石灰岩组合样品分析结果，矿石的次要组份Al₂O₃、Fe₂O₃、SiO₂含量除SiO₂少量样品含量较高外，其余含量均较低，Al₂O₃含量最高为3.41%，最低为0.12%，一般在0.6%~2.22%之间。Fe₂O₃含量最高为1.05%，最低为0.15%，一般在0.2%~0.8%区间。SiO₂含量则不均匀，最高达19.36%，最低则仅有0.61，但<6%的占大多数，占71%。烧失量最高为43.61%，最低为33.49%，一般在38%~43%。

有害组分的质量变化：有害组分中的MgO、K₂O、Na₂O、SO₃、Cl含量均远低于工业指标要求。

从分析结果看，矿石中的K₂O+Na₂O含量最高为0.58%，最低为0.18%，一般0.22~0.48%；SO₃含量最高为0.8%，最低为0.12%，一般在0.2%~0.6%。Cl含量为0。上述

情况表明，石灰岩矿石质量较优，特点是 CaO 高，而有害组分含量较低且变化稳定。其矿体的 CaO 平均含量为 50.78%，MgO 为 0.61%。

(5) 矿体夹层

经圈定，矿体内见有 3 个夹层。

夹石 G1：其分布于 4 号勘探线的 ZK4—2 顶部，残坡残积层底部，呈透镜状产出。长为 115m，宽为 86m，夹层最大厚度为 26.4m。经估算，夹石量为 58344m³，夹石由白云质灰岩组成，经对 7 个化学样品分析，成份主要为 CaO、MgO，CaO 含量为 34.58%~43.13%，MgO 含量为 6.62%~14.60%。属低钙高镁类夹层。

夹石 G2：其分布于 2'、2 号勘探线的中部。呈一个弯曲楔形体。最长为 260m，宽约 210m，夹层厚度约 5~7m，经估算，夹石量为 216425m³，其主要岩性是白云质灰岩、炭质页岩和炭质灰岩。经对 4 个孔 6 个化学样品分析，成份主要为 CaO、MgO，CaO 含量为 33.90%~44.70%，MgO 含量为 1.39%~4.23%。属低钙低镁类夹层。

夹石 G3：分布于 4、2'、2 号勘探线的底部，呈弯曲楔形体。长为 430m，宽为 248m，夹层厚度约 30.72m。经估算，夹石量为 1746966m³，其主要岩性是炭质灰岩和白云质灰岩。经对 3 条勘探线 8 个钻孔 41 个化学样品分析，成份主要为 CaO、MgO，CaO 含量为 42.83%~44.11%，MgO 含量为 0.20%~0.41%，属低钙低镁类夹层。

在 +50m 标高以上，有 G1、G2 及部分 G3 夹层，其总夹石量为 557469m³，矿石的总体积是 13156731m³，内剥离比为 0.042: 1。

8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 矿床水文地质条件

石灰坑石灰岩矿区属剥蚀丘陵地貌，最高位于矿区南部，标高 391m，侵蚀基准面位于矿区西北部，标高 115m，相对高差 276m。地形坡度 10~25°，部分为洼地。区内无大的地表水体，仅于北西部外围有一口蓄水山塘，标高 100m，蓄水量约 13500m³，主要靠大气降雨汇集于洼地而成，受季节性影响，夏季蓄水较多，冬季水少，水系以季节性溪流为主。

(1) 岩层含水性

石灰坑石灰岩矿区范围内出露地层有上泥盆统老虎头组(D₃l)、下二叠统栖霞组(P₁q)、孤峰组(P₁g)、上二叠统龙潭组(P₂l)和第四系(Q)。蕉岭石灰坑石灰岩矿区共划分三个含水岩组(层)和一个隔水层，即第四系松散岩类孔隙含水层；碎屑岩类裂隙含水岩组；碳酸盐岩类溶洞裂隙含水层和孤峰组隔水层。

第四系松散岩类孔隙含水层：分布于坡地、山间洼地和山沟两侧，主要由残坡积粘性土、碎石土等组成，覆盖在其它岩层之上，据详查区段施工钻孔资料，厚度 4.8~41.5m，平均厚度 13.9m，水位埋深一般为 10.5~14.5m，透水性较好，富水性弱，接受大气降水的补给。

碎屑岩类裂隙含水岩组：由二叠系上统龙潭组(P₂l)页岩、粉砂质页岩、细砂岩夹炭质页岩及可采煤层和泥盆系上统老虎头组(D₃l)石英质砾岩、含砾石英砂岩、中粗粒石英砂岩夹粉砂岩、细砂岩、长石石英砂岩、凝灰质粉砂岩等组成。分布于矿区东北部和西南部，P₂l厚度340m，D₃l厚度>430m。浅部含风化裂隙水，中部局部含裂隙承压水，深部裂隙一般不发育，富水性弱。接受大气降雨的补给。

碳酸盐岩类溶洞裂隙含水层：为二叠系下统栖霞组(P₁q)浅灰黑色厚层状灰岩、含燧石结核灰岩、生物碎屑灰岩，大部分隐伏于第四系松散层或孤峰组地层之下，仅局部小范围出露，厚度276m。详查区段施工钻孔揭露厚度38.47~170.62m，钻孔岩心中见有许多细小方解石脉，浅部岩溶裂隙较发育，施工钻孔常发生漏水现象，富水性不均一。钻孔抽水试验单位涌水量0.7089~0.7893L/(s·m)，渗透系数0.9720~1.1128m/d，富水性中等，水质类型为HCO₃—Ca型。

(2) 岩溶

浅部岩溶较发育，但不均匀，岩溶形态以溶洞为主，溶洞多被泥、砂质、碎屑物充填或半充填。

单个溶洞高度0.90~33.40m，分布高程在184.80~64.20m，深度在12.80~101.50m。

在场地的北西、南西、北东部，共划出三个推测岩溶发育地段，物探推断的最大溶洞洞高约40.0m，钻孔揭露的最大溶洞洞高达33.4m，相邻异常内推断溶洞间的联通性不明显；区内未见有大的断裂通过，但有一北西向的背斜通过。

(3) 隔水岩层

二叠系下统孤峰组(P₁g)，分布于矿区中部(P₁g¹)和东西两侧(P₁g²)，覆盖于栖霞组之上，岩性为灰色、浅灰色粉砂岩、粉砂质页岩、泥岩、砂岩组成，厚度>160m。岩性致密，裂隙不发育，地表未见泉水出露，为相对隔水层。

(4) 断层及富水性

矿区西部分布有两条北西向断层，一条是区域断层F₁，为NW向芋子窝断裂的北端，为逆断层，倾向SW，倾角35~42°；另一条NW向断层F₂，为正断层，倾向SW，倾角60~75°。中部见有两条北东向F₃和F₄逆断层，F₃倾向NW，F₄倾向SE。正断层一般富水性和导水能力较好，逆断层一般富水性弱，导水能力差。

(5) 地下水的补给、径流、排泄条件

矿区属剥蚀丘陵区，标高115~391m，相对高差276m，地形坡度10~25°，部分为洼地，区内沟谷较发育，地下水径流排泄条件较好，各含水层地下水均接受大气降水的直接或间接补给，以泉的形式或以潜流状态向低洼处排泄，区内沟谷为本区地下水的主要排泄通道。

(6) 矿床充水因素

大气降水：是石灰坑石灰岩矿未来矿坑充水的主要来源，松散岩类孔隙水接受大气降水的直接补给，松散岩类孔隙水与溶洞裂隙水之间无明显的隔水层存在，水力联系密

切，大气降水通过第四系松散层下渗补给岩溶水对采场坑道充水。

溶洞裂隙水：是采场矿坑充水的直接水源，矿床充水主要为灰岩矿体本身的岩溶水，岩溶含水层富水性不均一。浅部溶洞较发育，溶洞分布高程 184.80~49.60 m，单个溶洞高度 0.75~33.40m。钻孔抽水试验单位涌水量 0.789L/(s·m)，富水性中等。

第四系松散岩类孔隙水亦是矿坑充水的主要来源之一，孔隙水通过岩溶裂隙直接进入开采坑道，成为矿坑充水水源。

封孔不良钻孔溃水：矿区施工钻孔基岩段均采用 C25 水泥封孔，但未作封孔质量检查，封孔质量的优劣对矿床开采矿坑充水有一定的影响，开采过程必须引起注意。

(7) 矿坑涌水量预测

初步计算结果：该矿区水泥用灰岩矿±0m 水平终采时的矿坑总涌水量为：旱季 331m³/d，雨季 473m³/d。由于有少量岩溶发育，岩溶含水层富水性不均一，难于比较正确地进行地下水动力学计算，本次预测的矿坑涌水量与今后实际涌水量会有一定的差别

(8) 矿床水文地质类型

石灰坑石灰岩矿体隐伏于第四系残坡积层或孤峰组隔水层之下。详查区段内覆盖层厚度 10.3~111.8m，平均厚度 40.05m，适宜地下坑道开采。矿体顶板埋藏标高 189.87~35.18m，地下水位标高 159.90~78.15m，算术平均值 124.79m，侵蚀基准面标高 115m，部分矿体位于侵蚀基准面和地下水位之下，深部开采矿石需排水疏干，区内无大的地表水体及河流，矿床充水以溶洞裂隙水为主，浅部岩溶裂隙较发育，接受大气降水和地表水的补给，富水性中等。但在溶洞发育带之下，矿体为一完整矿体，无溶洞发育，未见断层影响。综合整个矿区的水文地质情况，该矿床为以溶洞为主的岩溶直接充水矿床，水文地质条件为中等类型。

8.6.2 工程地质条件

(1) 岩土体特征

覆盖土层：主要是第四系残坡积层，分布于坡地表层及山间洼地和山沟两侧等地段。岩性为黄、灰黄色粘性土、碎石土等。覆盖在其它岩层之上。厚度 4.8~41.5m，平均厚度 13.9m，较松散，力学强度低。透水性较差，富水性弱，对矿坑稳定性的影响不大。

碎屑岩硬质岩夹软岩：碎屑岩硬质岩夹软岩主要是二叠系下统孤峰组，局部为矿床的顶板，岩性主要由粉砂岩、粉砂质页岩、泥岩、砂岩等组成，厚度>160m。为硬质岩夹软岩。

碳质盐岩硬质岩石：碳质盐岩硬质岩石主要是二叠系下统栖霞组灰岩，厚度 276m。岩性为浅灰~浅灰黑色中~厚层状灰岩、含燧石结核灰岩、夹少量泥质灰岩、含燧石结核或硅质条带灰岩。以微晶结构为主，块状构造，岩石致密，完整，质纯，贝壳状断口。成分以方解石为主，有许多细小方解石脉。钻孔岩心单轴天然抗压强度 61.6~90.7MPa，矿石岩质完整新鲜，为坚硬矿石，工程性能良好。

(2) 矿体及围岩稳定性评价

I号矿段的矿体顶板埋藏标高+189.87~+35.18m，与坑道开采有关的围岩顶底板岩层为孤峰组粉砂岩、粉砂质页岩、泥岩、砂岩及栖霞组灰岩，层位稳定，岩石致密坚硬，属坚硬岩石。矿体石灰岩，致密坚硬，属坚硬矿石。矿床地质构造简单。但由于栖霞组灰岩浅部岩溶化作用较强，该矿床为以可溶盐岩岩类为主，兼具层状岩类，工程地质条件为中等类型。

8.6.3 矿区环境地质条件

蕉岭县位于我国东南沿海地震活动带的内带，地震强度明显弱于滨海地区的外带，历史上从未发生过5级以上的强震，但3级以下的地震较为频繁。根据《广东省地震烈度区划图（1990）》资料，本区地震基本烈度为VI度区，属区域地壳稳定地区。

石灰坑石灰岩矿为扩建矿山，现有水土流失和崩塌等地质灾害。未来人为开采石灰岩矿可引发环境地质及安全问题主要有：

矿坑冒顶：石灰坑石灰岩矿属隐伏矿床，设计地下分层开采，需爆破取石，在爆破过程中必然产生震动，破坏顶板岩层的结构，降低岩层强度及稳定性。如采掘方法不当，层间安全厚度不够，采掘巷道跨度过大时均可引起岩层失稳、顶板塌落，发生矿坑冒顶事故。

由于地下开采而必须进行爆破取石，在爆破过程中，由于震动而可能导致地面房屋失稳产生倾斜、裂缝，甚至倒塌危及人民生命及财产安全。但矿区内居民较少，I号矿段范围内未有人居住，不会造成大的影响。

由于爆破取石引起粉尘及废弃物影响地质环境，影响采场作业工人的身体健康，这是不可避免的，只要改善通风条件，则危害性会大大减小。

矿坑开采排水引起地下水位下降，可能导致岩溶地面塌陷等一系列地质灾害，矿床内矿体本身岩溶含水层富水性中等，钻孔单位涌水量0.7089~0.7893l/(s.m)，预测矿坑排水量大，浅部岩溶裂隙较发育，影响较大

矿山建设及采矿活动对地下水资源的影响：矿区内居民少，居民饮水主要引自地势较高的山泉水，矿山建设及采矿活动对其影响不大。环境水污染主要表现在矿坑排水和废石堆场经雨水淋漓后，对地表水和地下水的污染，在矿山建设及采矿过程中，控制矿坑水在经过沉淀池才排放出来，废石设立专门堆场堆放，则对地表水和地下水资源的影响不会很大。

水样作水质全分析结果，水质类型属HCO₃—Ca型，矿化度240.52~242.26mg/L，总硬度214.94~229.15 mg/L，PH值6.6，TFe0.3~0.4 mg/L，Cu0.00 mg/L，Pb0.00 mg/L，Zn0.02~0.04 mg/L，F-0.00mg/L。TFe超过生活饮用水限量。

2个放射性检测，C_{Ra}为7.90~12.00Bq/kg；C_{Th}为0.75~1.20Bq/kg；C_K为77.39~106Bq/kg；I_{Ra}为0.039~0.12；I_T为0.043~0.1。作为建筑主体材料，比活度同时满足I_{Ra}≤1.0和I_T≤1.0时，其产销和使用范围不受限制。

矿山建设及采矿活动对地下水资源的影响：矿区内居民少，居民饮水主要引自地势

较高的山泉水，矿山建设及采矿活动对其影响不大。环境水污染主要表现在矿坑排水和废石堆场经雨水淋漓后，对地表水和地下水的污染，在矿山建设及采矿过程中，控制矿坑水在经过沉淀池才排放出来，废石设立专门堆场堆放，则对地表水和地下水资源的影响不会很大。

8.6.4 开采技术条件小结

综上所述，蕉岭石灰坑石灰岩矿床水文地质条件中等，为以溶洞为主的岩溶直接充水矿床；矿床工程地质条件中等；矿区地质环境质量中等；矿床开采技术条件为中等的矿床，属Ⅱ—4型。

8.7 开发利用现状

8.7.1 民采情况

石灰坑矿区在取得采矿证以前，均经过民采活动。在石灰坑矿区内，地表有石灰岩露天开采废采场2个，分布于石灰坑的南部和北部各一个，南部的废采石场大约为300×200m，北部废采场较小，约100×50m，为原村集体开采石场，用来锻烧石灰，后因深部开采困难已停止。

8.7.2 基建生产情况

石灰坑石场按照开采设计：采用平硐—盲斜坡道汽车运输；斜坡道回风；设置+140m、+115m、+90m三个中段。由于+140m中段因岩溶发育等条件影响，基本放弃回采。2013年3月经过安全竣工验收后投产，几年来主要在+115m、+90m二个中段生产，采用房柱式回采。目前+115m中段基本采完，主要安排在+90m中段回采。根据《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场2017年度矿山储量年报》，2015-2017年石场实际年产量约18万~25万吨。

8.7.3 标高+90m水平以上资源开发利用情况

根据广东省地质勘查局七二三地质大队提供的《广东省蕉岭县石灰坑矿区I号矿段水泥用石灰岩矿详查报告》，分别估算了I号矿段详查范围内+200m~+50m标高及+50m~-20m标高的资源储量。截至2007年11月30日，核实水泥用灰岩资源储量3926.0万t。其中+200m~50m标高为3050.5万t，其中(332)1466.8万t、(333)1583.7万t；+50m~-20m标高为(333)875.5万t。

经简单推算，石灰坑石场+200m~+90m标高的水泥用灰岩资源储量(332+333)约为2168万t。

根据福建省冶金工业设计院2012年12月编制的《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场开采设计》、2009年11月编制的《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场开采设计(补充)》和2012年《关于蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场请求修改设计报告的批复》，+140m中段以上由于部分顶板标高不一，为安全起见，+150m水平以上至地表，不准布置采场；+140m~+90m设计范围地质储量1586万t，设计可采出矿量358.5万t；因

+140m 中段岩溶发育等条件影响，投产中段改为+115m，+115m 中段设计矿房采高 13m，石场实际可利用资源范围在+128m~+90m 标高的水泥用灰岩资源储量约为 750 万 t。

根据开采现状：石灰坑石场按照开采设计采用平硐—盲斜坡道汽车运输、斜坡道回风。2013 年 3 月经过安全竣工验收后投产后的几年来，在+115m、+90m 二个中段生产。采用房柱式回采，截至 2017 年底+115m 中段基本采完，主要安排在+90m 中段回采。

根据广东省地质勘查局七二三地质大队《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场 2017 年度矿山储量年报》，截至 2017 年 12 月底，该矿区范围累计查明水泥用灰岩资源储量 3926.0 万 t，其中（122b）为 1171.47 万 t，（333）年为 2459.2 万 t；采耗量为 453.4 万 t。年末保有储量 3630.7 万 t。

2018 年 4 月梅州市鑫梅服务有限公司提交的《开发利用方案》，根据石灰坑石场+90m 中段的设计布置和 2017 年底开采现状进行测算，实际+90m 中段可采矿产资源量约有 30 万 t；按照正常开采速度，至 2018 年 12 月底前后将+90m 水平以上的矿产资源基本采耗完。

9. 评估实施过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）的要求，我公司组织了评估人员、地质工程师及财会人员，对蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权实施了如下评估程序：

(1)接受委托阶段：蕉岭县自然资源局公开选择评估机构，我公司中选获得蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权的评估资格，并接受了蕉岭县自然资源局的采矿权评估委托。

(2)尽职调查阶段：2019 年 3 月 20 日我公司矿业权评估人员和地质工程师在委托人的陪同下进行了现场勘查和产权核查，查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

(3)评定估算阶段：2019 年 3 月 21 日~2019 年 5 月 9 日依据收集的评估资料，进行归纳整理，初定评估方法，完成初步的估算。具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照初定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行初步估算，完成评估报告初稿。

(4)出具评估报告阶段：2019 年 5 月 10 日~5 月 13 日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核。在遵守评估规范、评估准则和职业道德原则下，作必要的修改和完善，出具正式评估报告。

10. 评估方法

根据 2017 年中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权出让收益评估可选用的评估方法有基准价因素调整法、折现现金流量法、单位面积倍数法、资源价值比例法、收入权益法、交易案例比较调整法和勘查成本效用法。

根据本次评估目的和评估对象的具体特点，由于蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场已经完成勘查、设计相关工作，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或确定；其资源储量、采矿技术指标、产品方案、投资、销售收入、成本费用等技术经济参数可根据勘查、设计资料和评估人员对同类矿山调查获取。该矿满足收益途径折现现金流量法的应用条件。

折现现金流量法基本思路：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。

$$\text{其计算公式为： } P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——采矿权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

i——折现率；

t——年序号 (t=1, 2, 3, ..., n)；

n——评估计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 评估依据资料

评估指标和参数的取值主要参考和引用的专业资料有《广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场 2017 年度矿山储量年报》—广东省地质局第八地质大队 (2017 年 12 月) (以下简称“2017 年度储量年报”)、《<广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场 2017 年度矿山储量年报>核查意见书》—广东省水文地质大队 (2017 年 12 月 25 日) (以下简称“2017 年度储量年报核查意见书”)《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案》—梅州市鑫梅服务有限公司 (2018 年 4 月) (以下简称“开发利用方案”)、《<蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案>专家审查意见》—兴宁市四望嶂矿山安全技术事物有限公司 (2018 年 4 月 27 日) (以下简称“开发利用方案专家审查意见”)等资料为依据。

11.2 评估依据资料评述

11.2.1 储量估算资料评述

2007年12月，广东省地质勘查局七二三地质大队编制了2017年12月广东省地质局第

八地质大队编制了《广东省蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场2017年度矿山储量年报》，并由广东省水文地质大队核查通过（2017年12月25日）。

评估人员参照《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）及《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）对“2017年度储量年报”进行了对比分析。资源储量估算范围在矿区范围内，采用的工业指标、矿体圈定原则、资源储量估算参数的确定合理，资源储量估算方法正确，相关资料，图件、表格齐全，数据可靠，资源类型正确。“2017年度储量年报”符合有关规范要求可作为评估依据。

11.2.2 对“开发利用方案”的评述

2018年4月，梅州市鑫梅服务有限公司提交了《蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场矿产资源开发利用方案》，该“开发利用方案”经兴宁市四望嶂矿山安全技术服务有限公司审查通过并出具了审查意见（2018年4月27日）。评估人员通过对编写的“开发利用方案”认真研究分析，认为其所设计利用资源储量及可采储量依据充分，选用的开采方式、采矿方法，方案合理，技术上可行；开发利用方案设计的技术参数基本合理，可供评估对比分析及选取利用。

11.2.3 对企业提供资料的评述

根据矿山提供的“固定资产投资汇总表”，评估人员经分析后认为，该矿上述企业提供的固定资产投资与矿山生产规模相匹配，能满足企业正常建设与生产需要，可作为本次评估经济参数选取的依据或基础。

12. 评估主要指标和参数的选取

各参数取值分述如下：

12.1 参与评估的保有资源储量、评估利用资源储量

12.1.1 参与评估的保有资源储量

根据委托人提供的“2017年度储量年报”和“2017年度储量年报核查意见书”，截至2017年12月底，该矿区范围内累计查明水泥用石灰岩矿资源储量3926.00万吨，保有资源储量（122b+333）3630.67万吨。

根据“开发利用方案”（P6），石灰坑石场开采设置+140m、+115m、+90m三个中段，+140m中段以上因部分顶板标高不一，为安全起见，+150m水平以上至地表不准布置采场；+140m中段因岩溶发育等条件影响放弃回采，投产中段改为+115m；+115m中段已经采完，主要安排在+90m中段回采；+90m中段剩余可开采资源量为30.00万吨；+90m~0m资源量为1438.67万吨。

根据蕉岭县自然资源局要求，本次评估需对该矿+90m中段剩余保有资源量及+90m~0m资源量采矿权出让收益进行评估，故本次参与评估的保有资源储量为1468.67万吨（30.00+1438.67）。

12.1.2 评估利用的资源储量

根据《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。故本次参与评估的保有资源储量即为评估利用的资源储量，即评估利用的资源储量为 1468.67 万吨。

12.2 开采方案

根据“开发利用方案”，矿山采用露天地下开采方式，采用水平分层房柱采矿法，平硐--斜坡道、汽车运输开拓运输方式。矿块构成要素：矿块尺寸宽 60~70m，长 60~70m；上下水平间隔离顶板 14m；矿柱尺寸 10m；矿房断面 13m×13m。

12.3 产品方案

根据“开发利用方案”，评估确定矿山产品方案为水泥用石灰岩矿原矿。

12.4 开采技术指标

根据“开发利用方案”，矿山扣除设计损失及采矿损失后，综合采矿回采率为 32%。

12.5 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，矿山评估利用可采储量按下式进行计算：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= \text{评估利用的资源储量} \times \text{综合采矿回采率} \\ &= 1468.67 \times 32\% \\ &= 469.97 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

12.6 生产规模及服务年限、评估计算年限

12.6.1 生产规模及服务年限

根据“开发利用方案”，设计矿山生产规模为 35.00 万吨/年。根据矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则和“开发利用方案”分析，本次评估确定该矿生产规模为 35.00 万吨/年。按照《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，矿山合理生产年限 T 按下式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山合理生产服务年限；

A—矿山生产能力（万立方米/年）；

Q—可采储量（万立方米）；

按上式计算，则：

$$T = \frac{469.97}{35.00} = 13.43 \text{ (年)}$$

根据公式和有关参数计算该矿的合理生产服务年限为 13.43 年。

12.6.2 评估计算年限

根据公式和有关参数计算该矿山的合理生产服务年限约为 13.43 年。“开发利用方案”设计该矿的基建期为 12-18 个月，本次评估根据矿山实际情况确定该矿基建期为 1.25 年，矿山基建投产后即达到设计生产能力，因此，本项评估计算年限确定为 14.68 年，其中 2019 年 4 月至 2020 年 6 月为基建期；2020 年 7 月至 2033 年 12 月为生产期。

12.7 产品价格及销售收入

矿业权评估中，销售价格的取值依据一般包括：矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料；企业会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。

产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。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。

“开发利用方案”设计水泥用石灰岩矿含税销售价格为 26.00 元/吨，折合不含税销售价格为 23.00 元/吨。根据矿山提供的 2016 年至 2019 年的增值税销售发票，水泥用石灰岩矿原矿 2016 年~2019 年不含税销售价格约 15.00~21.37 元/吨，经矿山介绍，该水泥用石灰岩矿主要供应梅州皇马水泥有限公司，销售价格为内部结算价格。经对梅州市及广东省类似水泥用石灰岩矿山销售价格进行调查，该类水泥用石灰岩矿不含税销售价格约为 32.00-35.00 元/吨。评估人员通过对比分析后认为“开发利用方案”及矿山提供的内部结算价格较市场销售价格平均水平偏低，不予采用。

本次评估根据市场调查，取水泥用石灰岩矿不含税销售价格为 34.00 元/吨，该价格可以综合反映本矿资源禀赋条件的评估基准日近三年水泥用石灰岩矿原矿市场的销售价格平均水平。

则正常年份销售收入=34.00×35.00=1190.00（万元）

销售收入估算详见附表三。

12.8 固定资产投资、更新改造资金及回收残值的确定

12.8.1 固定资产投资的确定

根据矿山提供的“固定资产分类汇总表”，该矿原有固定资产分别为：露采剥离工程原值 866.000 万元、净值 521.00 万元，房屋建筑工程原值 48.90 万元、净值 27.00 万元，设备及安装工程原值 616.00 万元、净值 442.80 万元，合计为原值 1530.90 万元、净值 990.80 万元。

根据“开发利用方案”，矿山扩建固定资产项目投资详见下表。

表 2 扩建项目投资构成估算表

序号	指标名称	单位	数量
一	工程费用	万元	595.00
1	井巷工程	万元	468.00
1.1	+90m~±0m 斜坡道	万元	280.00
1.2	中段运输平巷	万元	90.00
1.3	中段回风平巷	万元	56.00
1.4	联络道	万元	6.00
1.5	回风天井	万元	36.00
2	设备安装	万元	77.00
2.1	供电系统	万元	45.00
2.2	排水系统	万元	10.00
2.3	通风系统	万元	8.00
2.4	供水管道	万元	2.00
2.5	供气管道	万元	2.00
2.6	“六大系统”	万元	10.00
3	安全设施及其他工程	万元	50.00
二	工程建设其他费用	万元	60.00
1	勘查设计及前期费用	万元	40.00
2	工程建设其他费用	万元	20.00
三	预备费	万元	30.00
	合计	万元	685.00

根据“开发利用方案”设计，扣除预备费用后矿山新增固定资产投资为 655.00 万元，其中：井巷工程 468.00 万元，设备及安装工程 77.00 万元，其他费用 110.00 万元。根据矿业权评估相关规定，评估人员对固定资产投资重新归类，其他费用按比例分摊至井巷工程、设备及安装工程，则经重新归类计算，评估确定新增固定资产投资分别为：井巷工程 562.46 万元（含增值税进项税 46.44 万元）、设备及安装工程 92.54 万元（含增值税进项税 10.65 万元）。

则本次评估确定的固定资产投资为原值 2185.90 万元、净值 1645.80 万元。其中：井巷工程原值 1428.46 万元、净值 1083.46 万元，房屋建筑工程原值 48.90 万元、净值 27.00 万元，机器设备原值 708.54 万元、净值 535.34 万元。经对比分析类似矿山，评估人员认为该矿上述固定资产属正常投资水平，与矿山生产规模是匹配的，能满足企业正常建设与生产需要，本次评估予以利用。

原有固定资产净值 990.80 万元在评估基准日投入，新增固定资产在基建期均匀投入，于 2019 年 4 月~12 月投入固定资产 393.00 万元、2020 年 1~6 月投入固定资产 262.00 万元。

固定资产投资情况详见“附表一”、“附表四”。

12.8.2 更新改造资金的确定

本次评估中房屋建筑物折旧按照 30 年计提，机器设备折旧计提年限按照 14 年。2030 年投入原有机器设备更新改造资金 696.08 万元（含增值税进项税 80.08 万元）。原有房屋建筑物及新增机器设备可折旧年限大于矿山生产服务年限，不需要投入更新改造资金。

12.8.3 固定资产残（余）值的回收

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估固定资产残值率按 5% 计算（按原值计算），余值即为评估计算期末固定资产净值。2030 年回收原有机器设备残值 30.80 万元；生产期末（2033 年 12 月）结束回收原有房屋建筑物残（余）值 6.07 万元、原有机器设备残（余）值 463.29 万元、新增机器设备残（余）值 6.83 万元。即评估计算期共回收固定资产残（余）值合计 506.99 万元。

（详见附表五）。

12.8.4 无形资产投资

根据矿山提供的“情况说明”，矿山为地下开采，所使用的工业场地和石场主井口、通风口占地面积较少，采用租赁的方式取得土地使用权，按年支付租赁费用。按照《矿业权参数确定指导意见》，分年支付租赁费用时，将土地租赁费计入当期成本费用。根据该矿实际支付土地租赁费用的方式，本次评估不再考虑无形资产投资。

12.9 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》，采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山的流动资金估算参考指标为按固定资产投资 5%~15% 资金率估算流动资金，本次评估按固定资产资金率的 10% 估算。故本次评估确定的流动资金为 234.83 万元，计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资原值（含税）} \times \text{固定资产资金率} \\ &= (655.00 + 866.00 \times 1.09 + 48.90 \times 1.09 + 616.00 \times 1.13) \times 10\% \\ &= 234.83 \text{（万元）}。 \end{aligned}$$

流动资金在生产期 2020 年 7 月投入使用，在评估计算期末全部回收。

12.10 总成本费用及经营成本

根据《矿业权评估准则》及评估人员所掌握的资料，确定本项目采用“制造成本法”估算总成本费用，故矿山企业的成本构成包括生产成本（其中包括外购材料及辅料、外购燃料及动力、职工薪酬、折旧费、维简费、安全费用等费用）、管理费用、销售费用、财务费用等。

根据“开发利用方案”，设计的总成本费用情况见下表。

序号	项目	单位成本费用（元/立方米）
1	外购材料	5.00
2	外购燃料及动力	5.00
3	工资及附加	6.00

4	维修费	2.00
4	管理费用	1.00
8	销售费用	1.00
9	合计	20.00

“开发利用方案”设计的成本费用经济指标基本反映了当地水泥用石灰岩矿行业平均生产力水平，可作为本次评估经济参数选取的依据或基础。因此本次项目评估对于成本费用取值主要依据开发利用方案，个别参数依据评估人员的工作经验及结合目前市场情况作适当的调整。各项成本费用确定过程如下：

12.10.1 生产成本

(1) 外购原材料及辅料费

根据“开发利用方案”，矿山单位外购原材料及辅料费（含税）为 5.00 元/吨，折合不含税为 4.42 元/吨。评估人员分析该项数据之后，按照确定的参数能够客观反映当前经济技术条件及本矿社会实际生产力水平条件下合理有效利用资源的原则，认为其能满足企业开采达产后年生产规模 35.00 万吨/年生产性支出，则评估确定单位外购原材料及辅料费为 4.42 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购原材料及辅料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿外购原材料及辅料费} \\ &= 35.00 \times 4.42 = 154.70 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(2) 外购燃料及动力费

根据“开发利用方案”，矿山单位外购燃料及动力费（含税）为 5.00 元/吨，折合不含税为 4.42 元/吨。评估人员分析该项数据之后，按照确定的参数能够客观反映当前经济技术条件及本矿社会实际生产力水平条件下合理有效利用资源的原则，认为其能满足企业开采达产后年生产规模 35.00 万吨/年生产性支出，则评估确定其单位外购燃料及动力费为 35.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份单位外购燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿外购燃料及动力费} \\ &= 35.00 \times 4.42 = 154.70 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(3) 职工薪酬

根据“开发利用方案”，单位原矿的职工薪酬为 6.00 元/吨。评估人员分析该项数据之后，按照确定的参数能够客观反映当前经济技术条件及本矿社会实际生产力水平条件下合理有效利用资源的原则，认为其能满足企业开采达产后年生产规模 35.00 万吨/年生产性支出，则评估确定其职工薪酬为 6.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿职工薪酬} \\ &= 35.00 \times 6.00 = 210.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(4) 折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 30 年、残值率为 5%，机器设备折旧年限平均按 14 年、残值率为 5%。经测算，正常生产年份折旧费合计为 48.94 万元，则平均单位折旧费

为 1.40 元/吨。

(5) 维简费及安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。对计提维简费的矿山，按评估计算的服务年限内采出矿石量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费；以按财政部门规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（更新性质的维简费）列入经营成本（但余额为负数时不列更新费用）。

根据《关于提高重点石灰石矿矿山维持简单再生产费用标准的通知》（[92]冶经 312 号）的规定，该矿为非重点石灰石矿山企业，按广东省一般石灰石矿维简费提取标准为 3 元/吨，本次评估取维简费为 3.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{单位原矿折旧性质维简费} &= \text{井巷工程投资（不含税）} \div \text{评估计算服务年限采出矿石量} \\ &= (562.46 \div 1.09 + 521.00) \div 469.97 \\ &= 2.21 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

$$\text{单位原矿更新性质的维简费} = 3.00 - 2.21 = 0.79 \text{（元/吨）}$$

根据财企[2012]16 号文，非金属矿山地下开采安全费用按 4.00 元/吨提取。则本次评估选取单位原矿安全费用取值 4.00 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份维简费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位维简费} \\ &= 35.00 \times 3.00 = 105.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份安全费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 35.00 \times 4.00 = 140.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(6) 修理费

修理费用是指矿山企业对其固定资产进行维护、修理所发生的费用，使矿山采矿系统能持续为矿山提供正常开采服务。本次评估按固定资产机器设备的 2.5% 计提修理费，则单位修理费用为 0.50 元/立方米。评估人员认为其能满足企业生产规模 35.00 万吨/年的生产性支出，故本次评估确定修理费为 0.50 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 35.00 \times 0.50 = 17.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.10.2 管理费用

管理费用包括矿产资源补偿费、无形资产摊销费和其他管理费用。根据《广东省人民政府文件》（粤府〔2016〕67 号），矿产资源补偿费费率为零。故本次评估，矿山产品单位矿产资源补偿费为零；本次评估不考虑无形资产投资，无形资产摊销费为零；根据“开发利用方案”，矿山单位原矿管理费用为 1.00 元/吨。评估人员分析上述数据之后认为其能满足企业生产规模 35.00 万吨/年的生产性支出，则本评估项目最后确定的单位管理费用为 1.00 元/吨。则：

$$\text{正常生产年份管理费用} = \text{年产量} \times \text{单位管理费用}$$

$$=35.00 \times 1.00 = 35.00 \text{ (万元)}$$

12.10.3 销售费用

本次评估矿山销售费用按销售收入的 2% 计算，即 0.68 元/吨。按照确定的参数能够客观反映当前经济技术条件及本矿社会实际生产力水平条件下合理有效利用资源的原则，认为其能满足企业开采达产后年生产规模 35.00 万吨/年生产性支出，则评估确定其销售费用为 0.68 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售费用} &= \text{年产量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 35.00 \times 0.68 = 23.80 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

12.10.4 财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

本矿所需流动资金为 234.83 万元，设定资金来源 70% 为贷款，按现行一年期贷款利率 4.35% 计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\begin{aligned} \text{单位流动资金贷款利息} &= 234.83 \times 70\% \times 4.35\% \div 35.00 = 0.20 \text{ (元/吨)} \\ \text{正常生产年份利息支出} &= \text{年产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 35.00 \times 0.20 = 7.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

12.10.5 总成本费用及经营成本

总成本费用是指生产成本与期间费用（包括管理费用、销售费用、财务费用）之和。经营成本是指产品总成本费用扣除固定资产折旧费、折旧性质的维简费、无形资产摊销费、财务费用等以后的全部费用。计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常年份总成本费用} &= \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} \\ &= 830.90 + 35.00 + 23.80 + 7.00 \\ &= 896.70 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

正常年份经营成本 = 总成本费用 - 固定资产折旧费 - 折旧性质维简费 - 无形资产摊销费 - 财务费用

$$\begin{aligned} &= 896.70 - 48.94 - 77.35 - 7.00 \\ &= 763.41 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

根据上述评估参数取值，正常生产年份总成本费用为 896.70 万元，经营成本为 763.41 万元。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份单位总成本费用} &= \text{总成本费用} \div \text{年产量} \\ &= 896.70 \div 35.00 \\ &= 25.62 \text{ (元/立方米)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份单位经营成本} &= \text{单位总经营成本} \div \text{年产量} \\ &= 763.41 \div 35.00 \\ &= 21.81 \text{ (元/立方米)} \end{aligned}$$

（详见附表六）。

12.11 税金及附加

税金及附加估算情况详见“附表八”。

本项目的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加和地方教育费附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，国家城市建设税税率按纳税人所在地分别规定为：在市区为7%；在县城、镇的为5%；不在市区县城或镇的为1%。该矿城市维护建设税税率为5%；教育费附加按照国务院令[1990]第60号和国务院令[2005]第448号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为3%，根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）及《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》，广东省地方教育附加按应纳增值税额的2%计税。

12.11.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。依据2008年11月10日修订颁布、2009年1月1日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》及《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），确定销项税率为17%，以销售收入为税基；进项税率为17%，以设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基，进项税率为11%，以不动产为税基。根据财政部、国家税务总局财税[2018]32号《关于调整增值税税率的通知》，自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。财政部、税务总局、海关总署2019年3月22日联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%，调整自2019年4月1日起执行。

正常生产年份计算如下：

年增值税销项税额=销售收入×销项税率

$$=1190.00 \times 13\% = 154.70 \text{ (万元)}$$

年材料动力维修费进项税额=(年材料费+年动力费+年修理费)×进项税率

$$= (154.70 + 154.70 + 17.50) \times 13\%$$

$$= 42.50 \text{ (万元)}$$

正常年份应交增值税额=年销项税额-进项税额-固定资产进项税

$$= 154.70 - 42.50 - 0$$

$$= 112.20 \text{ (万元)}$$

进项抵扣年份计算如下：

抵扣的进项税，除了含机器设备类之外，还要按9%的税率抵扣井巷工程及房屋建筑

工程的进项税，不动产的抵扣税分两年流出，第一年 60%，第二年 40%。进项税分别于 2020 年、2021 年、2029 年抵扣 38.51 万元、18.58 万元、80.08 万元，2020 年、2021 年、2029 年分别应交增值税为 17.59 万元、93.62 万元、32.12 万元。

12.11.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times \text{城市维护建设税率（该采矿权取 5\% 的税率）} \\ &= 112.20 \times 5\% = 5.61 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.11.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年应交增值税额} \times \text{教育费附加率（3\%）} \\ &= 112.20 \times 3\% = 3.37 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.11.4 地方教育附加

$$\begin{aligned} \text{年地方教育附加} &= \text{年应交增值税额} \times \text{地方教育附加率（2\%）} \\ &= 112.20 \times 2\% = 2.24 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.11.5 资源税

根据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53 号）及《广东省人民政府文件》（粤府〔2016〕67 号），石灰岩矿的资源税按销售收入的 6% 计税。则正常生产年份资源税：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{销售收入} \times \text{资源税率（6\%）} \\ &= 1190.00 \times 6\% = 71.40 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.11.6 税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 5.61 + 3.37 + 2.24 + 71.40 \\ &= 82.62 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.11.7 所得税

依据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为 25%。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 1190.00 - 896.70 - 82.62 \\ &= 210.68 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 210.68 \times 25\% = 52.67 \text{（万元）} \end{aligned}$$

12.12 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的5年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率根据2019年第二期凭证式国债利率（5年期）确定为4.27%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率，生产矿山及改扩建矿山风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为0.15~0.65%、1.00~2.00%、1.00~1.50%。

由此计算得风险报酬率在2.15%（0.15%+1.00%+1.00%）至4.15%（0.65%+2.00%+1.50%）之间，折现率在6.42%（4.27%+2.15%）至8.42%（4.27%+4.15%）之间。

本报告折现率取8.00%。

13. 评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估价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)以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则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等因素在正常范围内变动；
- (5)不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素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；
- (6)无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14. 评估结论

评估计算结果：

评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权（可采储量469.97万吨）在评估基准日的出让收益评估值为人民币377.07万元，大写人民币：叁佰柒拾柒万零柒佰元整。

基准价核算结果：

根据梅州市自然资源局公布的《梅州市市县两级采矿权出让收益市场基准价》（编号：MBGS-2019-005），石灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为0.75元/吨·矿石（可采储量）。本次评估利用可采储量为469.97万吨，则按照矿业权出让收益市场基准价核算

的评估值为： $469.97 \times 0.75 = 352.48$ 万元，大写人民币：叁佰伍拾贰万肆仟捌佰元整。

评估结论：

经比较，评估计算结果大于按出让收益市场基准价核算结果，故本项目按评估计算结果确定蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权（可采储量 469.97 万吨）在评估基准日的出让收益评估值为人民币 **377.07 万元**，大写人民币：叁佰柒拾柒万零柒佰元整。

15. 特别事项说明

提请报告使用者在使用该评估结论时注意以下事项：

(1)根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017 年 11 月 1 日执行），本评估报告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。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

(2)根据“2017 年度储量年报”及“2017 年度储量年报核查意见书”，储量核实基准日 2017 年底矿区范围保有资源储量为（122b+333）3630.67 万吨。根据“开发利用方案”，该石场开采设置 +140m、+115m、+90m 三个中段，+150m 水平以上至地表，不准布置采场；+140m 中段因岩溶发育等条件影响放弃回采，+115m 中段已经采完。本次采矿权出让收益评估计算的范围为 +90m 中段及 +90m~0m 标高范围，评估计算的资源量为 +90m 中段剩余保有资源量 30.00 万吨及 +90m~0m 资源量 1438.67 万吨，合计 1468.67 万吨。特提请报告使用者注意。

(3)评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在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发生明显影响时，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。

(4)评估工作中委托人及采矿权人所提供的有关文件材料包括储量年报、开发利用方案等。委托人及采矿权人应对提供文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

(5)报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

16. 评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1)矿业权评估报告只能由在矿业权出让收益委托评估合同书中载明的矿业权评估报告使用者使用；

(2)矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；


(3)除法律法规规定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。

17. 评估报告日

本评估报告日为 2019 年 5 月 13 日。

(此页无正文)

法定代表人（签名）：



矿业权评估师（签章）：

矿业权评估师（签章）：

云南君信矿业权评估有限公司
二〇一九年五月十三日

蕉岭皇马矿业有限公司石灰坑石场采矿权出让收益 评估报告书 附表、附件使用范围声明

本矿业权评估报告书的附表、附件仅供委托人及评估报告使用部门了解评估有关情况用。除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，附表、附件的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年五月十三日
