

# 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿 权出让收益评估报告

广西金土矿权评字〔2024〕第 0612 号

广西金土矿业评估咨询有限公司

二〇二四年六月二十五日

---

通讯地址：南宁市青秀区民族大道 136-2 号南宁华润中心西写字楼 1202 号

电话：(0771)5858819

传真：(0771)5891300

# 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估报告

## (摘要)

广西金土矿权评字[2024]第 0612 号

**评估机构:** 广西金土矿业评估咨询有限公司。

**评估委托人:** 柳州市自然资源和规划局。

**评估对象:** 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权。

**评估目的:** 柳州市自然资源和规划局拟出让柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权, 按照国家现行相关法律法规规定, 需要对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为评估委托人提供柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益参考意见。

**评估基准日:** 2024 年 5 月 31 日。

**评估方法:** 折现现金流量法。

**评估参数:** 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿保有资源储量(推断资源量) 2375.65 万吨, 评估利用的资源储量 2375.65 万吨, 可采储量 1892.78 万吨, 生产规模 280.00 万吨/年, 可服务年限 6.76 年, 评估计算年限为 7.00 年(含 0.24 年建设期), 评估动用可采储量 1892.78 万吨, 产品方案: 建筑石料用灰岩。矿产品销售价格(坑口价, 不含税): 26.60 元/吨, 正常生产年份销售收入 7448.00 万元。折现率 8%。

**评估结果:** 经评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析, 按照矿业权评估的原则和程序, 选取适当的评估方法和评估参数, 经过计算和验证, 确定柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权(评估计算年限为 7.00 年, 拟动用可采储量 1892.78 万吨)在评估基准日的出让收益为人民币 3105.96 万元, 大写人民币叁仟壹佰零伍万玖仟陆佰元整, 单

位可采储量评估值约为 1.64 元/吨。

根据委托方提供的《总体方案》截止 2024 年 5 月 31 日整合矿区剩余已出让未开采的可采资源量 1016.62 万吨，则本次出让采矿权新增可采资源储量=评估利用可采储量-已出让未开采的可采资源储量=1892.78 -1016.62=876.16 万吨。则新增可采资源储量的出让收益为  $876.16 \div 1892.78 \times 3105.96=1437.74$  万元，大写人民币壹仟肆佰叁拾柒万柒仟肆佰元整。

提请报告使用者使用本报告时注意报告正文中所载明的评估假设、特别事项说明、报告使用限制等事项。

**评估有关事项声明：**本次评估确定的评估基准日为 2024 年 5 月 31 日。根据中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，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。如超过有效期，需重新进行评估。

本评估报告只能由在业务约定书中载明的评估报告使用者使用；只能服务于评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，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。

**重要提示：**以上内容摘自柳州市柳江区成团水泥厂南面石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，应认真阅读评估报告全文。

(本页无正文)

法定代表人 (签字):

矿业权评估师 (签字):

矿业权评估师 (签字):

广西金土矿业评估咨询有限公司

二〇二四年六月二十五日

## 目 录

### 第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	3
2. 评估委托人.....	3
3. 矿业权人.....	3
4. 评估目的.....	3
5. 评估对象和范围.....	4
6. 评估基准日.....	6
7. 评估依据.....	6
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	8
9. 评估实施过程.....	21
10. 评估方法.....	22
11. 评估参数的确定.....	23
12. 评估假设.....	37
13. 评估结论.....	38
14. 特别事项说明.....	40
15. 评估报告使用限制.....	40
16. 评估报告日.....	41

### 第二部分：报告附表

附表一 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表；

附表三 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益

评估销售收入估算表；

附表四 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表五 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表六 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表；

附表七 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八 柳州市柳江区成团水泥厂南面石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**

附件一 附件使用范围的声明；

附件二 《采矿权出让收益评估委托书》；

附件三 《柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》；

附件四 广西金土矿业评估咨询有限公司企业法人营业执照；

附件五 广西金土矿业评估咨询有限公司探矿权采矿权评估资格证书；

附件六 中国矿业权评估师执业证书；

附件七 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函；

附件八 评估人员自述资料。

# 柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权出让收益评估报告

广西金土矿权评字[2024]第 0612 号

广西金土矿业评估咨询有限公司受柳州市自然资源和规划局的委托，根据国家矿业权出让转让和矿业权评估的有关法律、法规和矿业权评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对所委托评估的“柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权”进行了调研、市场调查、资料收集和评定估算工作，对其在 2024 年 5 月 31 日的出让收益作出了反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

## 1. 评估机构

名称：广西金土矿业评估咨询有限公司；

地址：南宁市青秀区民族大道 136-2 号南宁华润中心西写字楼 1202 号；

法定代表人：丁汉龙；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]033 号；

营业执照统一社会信用代码：91450103667006398X。

## 2. 评估委托人

单位名称：柳州市自然资源和规划局；

## 3. 矿业权申请人

按照国家有关规定，由柳州市自然资源和规划局以出让采矿权方式确定矿业权人。

#### 4. 评估目的

柳州市自然资源和规划局拟出让柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为评估委托人提供柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权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：柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权。

##### 5.2 评估范围

评估范围为柳州市自然资源和规划局委托评估的范围。出让采矿权地理位置为柳州市柳北区石碑坪镇，开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为 280.00 万吨/年，可服务年限为 6.76 年，矿区面积为 0.4821km<sup>2</sup>，开采深度自+241.60m 至+120.0m 标高，矿区共由 43 个拐点圈定。矿区范围拐点坐标见下表：

矿区范围拐点坐标

拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2679908.23	36627695.39	23	2679234.82	36628188.19
2	2679960.22	36627805.68	24	2679180.63	36628055.72
3	2680052.10	36628005.06	25	2679200.88	36627996.06
4	2680036.98	36628096.57	26	2679241.37	36627984.89
5	2680001.47	36628180.69	27	2679270.62	36627993.76
6	2679918.11	36628251.54	28	2679276.14	36628023.36
7	2679873.55	36628262.10	29	2679280.50	36628037.81
8	2679847.40	36628297.68	30	2679292.49	36628047.28
9	2679817.07	36628345.55	31	2679313.42	36628048.01
10	2679833.83	36628364.47	32	2679330.20	36628047.29
11	2679837.63	36628368.97	33	2679353.54	36628052.22
12	2679802.76	36628444.04	34	2679387.10	36628073.12



13	2679822.68	36628536.06	35	2679385.52	36628042.74
14	2679794.10	36628630.10	36	2679484.53	36628035.50
15	2679739.14	36628689.65	37	2679504.26	36628040.48
16	2679585.80	36628698.19	38	2679519.97	36628090.13
17	2679480.67	36628580.53	39	2679600.83	36628061.47
18	2679367.97	36628518.17	40	2679584.94	36627964.47
19	2679292.52	36628440.47	41	2679567.31	36627866.56
20	2679314.90	36628383.22	42	2679582.92	36627798.35
21	2679307.81	36628275.85	43	2679722.70	36627728.10
22	2679287.10	36628229.61			
拟设矿区面积 0.4821km <sup>2</sup> ，拟设开采深度+241.6m~+120m					

### 5.3 矿业权历史沿革

本矿区前身为柳江县成团日六采石场及柳江区果铜山采石场，经整合多次变更，形成目前的柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿；采矿权设置情况如下：

1、柳州市柳江区成团水泥厂南面石采石场灰岩矿：

采矿许可证号：C4502002018077100146533；

采矿权人：柳江县果铜山矿业有限责任公司；

矿山名称：柳州市柳江区成团水泥厂南面采石场石灰岩矿；

经济类型：有限责任公司；

矿山联系人：梁以欢；

开采矿种：石灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：280 万吨/年；

矿区面积：0.3580 平方公里；

有效期限：自 2021 年 11 月 1 日至 2026 年 11 月 1 日(伍年)。

矿区范围拐点坐标见表 2-4。

注：矿山在采矿证有效期内开采至 2023 年 10 月 19 日，因矿区范围变更，2023 年 10 月 19 日后采矿权注销，至今停采。

### 矿区范围拐点坐标

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2679908.23	36627695.39	10	2679327.42	36628185.93
2	2679937.58	36627808.56	11	2679377.63	36628170.19
3	2680056.88	36628006.59	12	2679547.06	36628146.35
4	2679802.76	36628444.04	13	2679579.77	36628045.67
5	2679697.51	36628411.13	14	2679580.25	36628043.39
6	2679626.72	36628547.22	15	2679556.77	36627812.27
7	2679394.27	36628507.54	16	2679556.76	36627812.26
8	2679353.24	36628301.41	17	2679551.07	36627754.59
9	2679304.82	36628240.83			
矿区面积:0.3580 km <sup>2</sup> ; 开采标高:+338.2 ~ +120 m					

#### 5.4 矿业权评估史

委托人和采矿权人未提供既往采矿权评估资料。

#### 5.5 矿业权有偿处置情况

柳州市自然资源和规划局拟通过采矿权挂牌出让方式对该采矿权进行有偿处置。

### 6. 评估基准日

根据评估委托书，本项目评估基准日为 2024 年 5 月 31 日。

本次评估报告中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

### 7. 评估依据

评估依据包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

#### 7.1 法律法规和评估准则依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(1996 年 8 月 29 日修改颁布)；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》(中华人民共和国主席令第四十六号)；

- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院 1998 年第 241 号令);
- (4) 《探矿权采矿权转让管理办法》(国务院 1998 年第 242 号令);
- (5) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309 号);
- (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) 《关于加强矿产资源储量评审监督管理的通知》(国土资发[2003]136 号);
- (9) 国土资源部 2008 年第 6 号《关于实施矿业权评估准则的公告》;
- (10) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》;
- (11) 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》;
- (12) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》;
- (13) 《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》;
- (14) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》;
- (15) 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见(CMVS30700-2010)》;
- (16) 《矿业权价款评估应用指南(CMVS20100-2008)》;
- (17) 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》及《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》;
- (18) 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》;
- (19) 《<矿业权评估指南>矿业权评估收益途径评估方法和参数》(2006 修订)。

## **7.2 行为、权属和取价依据**

- (1) 采矿权评估委托书;

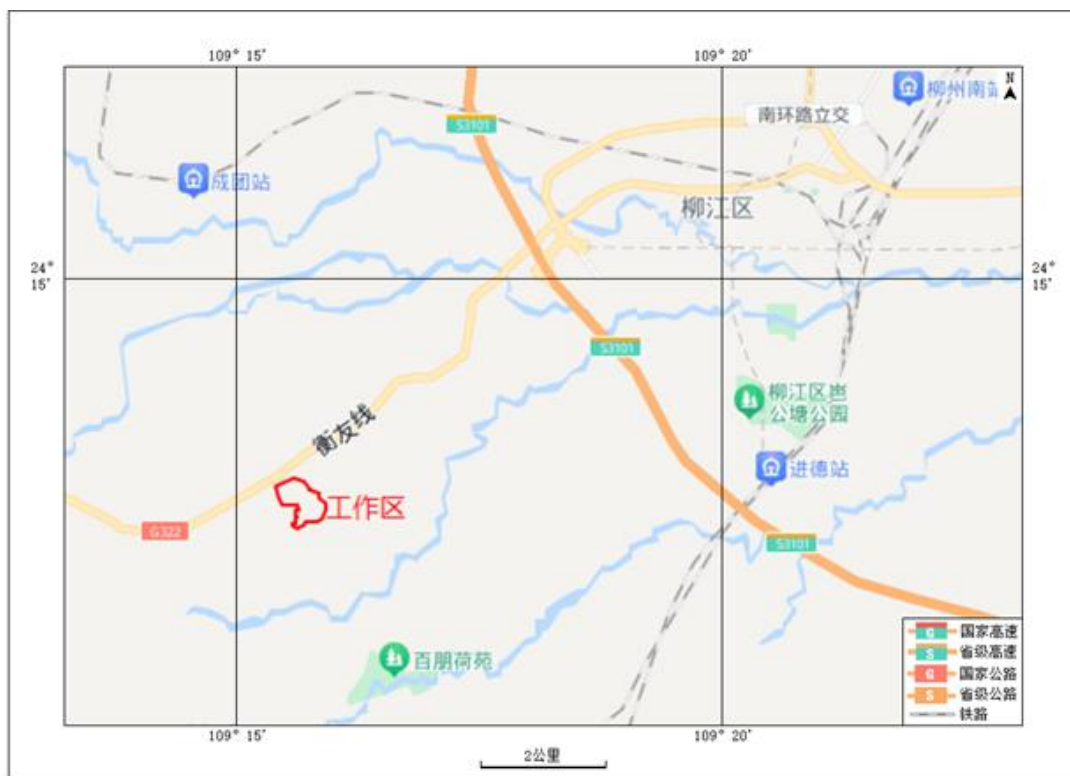
(2) 《柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》；

(3) 评估人员收集的其他资料。

## 8. 矿产资源勘查和开发概况

### 8.1 矿区位置和交通

柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿位于柳江区城区 230° 方向约 7.5km 处，龙山村西面 1.3km 处，行政区划属柳江区成团镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 109° 15′ 51″，北纬 24° 12′ 11″。矿区北部 500m 处有国道 322 经过，并有水泥路与 322 国道相连，交通运输条件良好。详见矿区交通位置图。



矿区交通位置图

### 8.2 自然地理与经济

#### 8.2.1 地形地貌

矿区及附近属峰林谷地地貌，区域地势整体西高东低，评估区范围

内四周高中部低，形成开口向北的谷地地形地貌。评估区范围内地形标高约+114.5m至+355.1m，相对高差240.6m；矿区周边谷地地面标高约+114.5m至+130m；矿区内山顶最高标高+241.6m，最低标高+118.30m，相对高差123.30m。山体坡度23~45°，局部呈直立陡崖。因矿山开采多年，矿区范围内大部分区域已地表植被已遭破坏，基岩裸露；未开采破坏区域地表植被发育一般，主要有灌木和杂草，地表覆盖土层薄，有零星分布，厚度一般小于0.4m，矿体大部分出露地表。综上，评估区地貌类型简单，地形复杂。

### 8.2.2 气象水文

#### 1、气象

矿区地处北回归线以北的桂中腹地，属亚热带气候，年平均气温20.2℃，年极端最高气温39.9℃，冬季无封冻。多年平均降雨量1497mm，降雨量多集中在4~8月份，占全年降雨量的71~78%，5~6月份为全年降雨量高峰，月均降雨量250~300mm。

#### 2、水文

矿区周边未发现大的地表水体，在矿区西1km处有条小河沟，由南往北流。根据对现场调查，矿区西面谷地地下水埋深约10m，地下水位标高约+108m，侵蚀基准面标高+110m，水位年变幅1-3m，因此开采最低标高（+120m）位于当地地下水和侵蚀基准面标高之上，地下水对采矿无影响；开采区四周为较低缓的平缓丘陵坡地，山体自然坡度有利于雨水的排泄，自然疏干条件好。

### 8.2.3 土壤

根据土壤普查资料和现场调查，评估区内土壤属红壤土。表层上部为棕红色粘土、粉砂质粘土，含腐植质及植物根须，厚度0.3~5m不等；下部为棕黄色、细腻结构体黏土，由大小不等的岩石碎块或颗粒组成，

层理不明显。从垂直剖面看，表层为风化强烈的岩石细屑，下面的岩石矿物分解较差，具有较大棱角碎块。有机质含量 $>2\%$ ，富含铁、铝氧化物，盐基饱和度低，土壤 PH 值约为 7.6，主要分布于矿区周边平缓低谷地段，矿区内土层结构厚度不一，山坡较薄 0-0.3m，平均厚 0.10m，山凹洼地处较厚 0.5-5m。

#### 8.2.4 植被

评估区内岩溶山峰裸露，植被覆盖率一般，山体植被多以灌木、杂草为主，山脚局部种植桉树经济林，耕地多已置荒，局部地块种植玉米等农作物。矿区内没有发现国家和自治区重点保护珍稀野生植物。

#### 8.2.5 周边环境

矿区周边 300m 范围内无居民区，距矿区最近的村屯为矿区北西约 410m 处的龙新屯，北东 350m 为柳江区水泥厂；周边 300m 范围内无水利工程分布，该地区亦不是水源保护地；矿区东约 500m 处为沙角屯，有 60 户居民，人口约 200 人。在矿区北西面 550 米有 322 国道，矿区有碎石路与国道相连。除此外矿区周边 300 米范围内无主要交通干线、高压电力线等、无自然保护区、无风景名胜区，1 公里内无铁路经过。

矿区植被发育一般，矿区范围内土地类别包括旱地、乔木林地、灌木林地、采矿用地、农村宅基地和公路用地等，矿山现状开采不占用基本农田。矿区自然环境较好，矿山周边环境条件良好。

#### 8.2.6 社会经济概况

根据百度百科资料，矿区所在的成团镇位于柳江县城西面 8 公里，是一个具有光荣传统的革命老区，行政区域面积达 133.6 平方公里，耕地面积 3580 公顷，其中水田 2436.8 公顷，旱地 780.5 公顷，人口 5.57 万人。境内有枝柳铁路、柳洛公路、国道 322 线和宜柳高速公路纵横穿过，交通十分便利。农业以水稻、蔗糖、葡萄、蔬菜、水果、渔业为主，

是柳州市的无公害大米生产基地、无公害蔬菜生产基地、葡萄生产基地、无公害罗非鱼养殖基地，是柳江县的"鱼米之乡"。工业以建材（水泥、石灰）、矿石加工、造纸、机件加工、米粉加工为主，正在筹建的都龙工业园占地 3800 亩。第三产业有运输、餐饮和商业贸易等。近年来，该镇水果种植迅猛发展，主要有葡萄、柑橙、草莓、大果枇杷、网纹瓜等品种，面积 14600 多亩（其中葡萄 10000 亩），产量 30000 多吨，该镇注册商标的"鲁比葡萄"在区内外享有盛名。全镇蔬菜种植面积达 3.8 万亩，总产量 5 万多吨，主要品种有大白菜、莲藕、芥菜、食用仙人掌、芦荟、黄瓜、圣女番茄、韭黄等。白露滚水坝流域建池养鱼、网箱养鱼和配套养鸭形成立体养殖效益显著，年产鲜鱼 1450 吨，产鸭蛋 750 万枚，是柳州优质种鸭蛋生产基地之一。

柳州市柳江县成团水泥厂南面石灰岩矿所处场地环境状况较好，矿区周边无特殊保护文物古迹、自然保护区等特殊环境制约因素。矿区距离最近村屯位于矿区东约 500m 处的沙角屯，有 60 户居民，人口约 200 人，其饮用水源为自来水厂提供的自来水。在矿区 300m 范围无其他采矿权，无矿权纠纷。

### 8.3 地质工作概况

1、1963 年，广西石油普查大队完成了 1:20 万柳州幅区域地质矿产调查及广西水文地质工程地质勘察院完成了 1:20 万柳州幅水文地质普查，对该区地层及构造体系进行了划分确定。

2、2012 年 1 月广西海林地质勘查有限公司编写并提交了《柳江区果铜山采石场扩大矿区资源储量简测地质报告》，勘查面积 0.09km<sup>2</sup>，标高自+238 ~ 140m，采用平行断面法求得矿山保有的石灰岩矿推断的内蕴经济资源量(333)257.8 万吨；根据矿山地质工作程度，资源量利用系数取 0.6，则矿山设计可利用的资源储量为 154.8 万吨。

3、2012年2月，广西建筑材料科学研究设计院提交了《柳江区果铜山采石场(扩大矿区范围)开采设计报告》。

4、2015年4月广西壮族自治区三〇五核地质大队编写提交了《柳江区果铜山采石场石灰岩矿2014年度矿山资源储量年报》，保有的资源量为234.99万吨。

5、2014年11月广西海林地质勘查有限公司编写并提交了《柳江区成团日六采石场石灰岩矿资源储量核实地质报告》，勘查面积0.0474km<sup>2</sup>，标高自+338.2~120m。估算矿区的灰岩矿体保有资源量为推断的内蕴经济资源量(333)442.80万吨，按利用系数0.6计算，矿山设计利用资源量为265.68万吨。

6、2016年4月广西金土矿业评估咨询有限公司编写并提交了《柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿资源储量核实报告》，勘查面积0.3580km<sup>2</sup>，标高自+238.2m~+120m。估算石灰岩矿资源储量为：总体积1096.60万m<sup>3</sup>(2656.52万吨)，扣除采矿终了边坡压占体积141.69万m<sup>3</sup>(343.24万吨)后，矿区保有控制的经济基础储量(122b)为2313.28万吨(954.91万m<sup>3</sup>)。

7、2024年1月22日柳州市国土规划测绘院编写并提交《柳州市柳江区成团水泥厂南面采石场石灰岩矿2023年第四季度矿山储量动态监测报告》，矿山2023年第四季度累计查明石灰岩资源量2097.39万吨，季末保有石灰岩资源量854.23万吨。

## 8.4 矿区地质概况

### 8.4.1 地层

矿区出露地层为泥盆系上统融县组(D<sub>3r</sub>)及第四系(Q)，由老至新分述如下：

1、泥盆系上统融县组(D<sub>3r</sub>)：为浅灰、灰白色中-厚层生物碎屑灰



岩，弱白云石化生物碎屑砂屑灰岩、弱白云石化亮晶微晶生物碎屑砂屑灰岩。呈砂屑结构，生物碎屑结构，亮晶结构、微晶~粗晶结构，厚层状~块状构造，层理清晰。石灰岩单层厚 0.4~1.5m。矿区内厚度大于 200 m，区域厚度 380~1800 m。

2、第四系(Q)：主要分布于谷地及矿区地表溶沟、溶槽、溶蚀裂隙中，为棕红色-黄色粘土、砾石等，主要为残坡积物，覆盖于基岩之上，零星小面积分布。山坡较薄，坡脚处较厚，一般厚 0.1~1 m。

#### 8.4.2 构造

矿区位于柳江背斜核部偏西翼，背斜轴部走向近南北向。矿区地层总体呈单斜构造，倾向西南，产状  $215 \sim 220^\circ \angle 1 \sim 7^\circ$ ，矿区东部产状较平缓，趋于水平。矿区内未见断裂、褶皱发育构造。矿区东、西部岩层节理裂隙均发育，各有两组代表性节理产状为：西部  $70^\circ \angle 83^\circ$ ， $260^\circ \angle 75^\circ$ ；东部  $56^\circ \angle 63^\circ$ ， $150^\circ \angle 72^\circ$ ；节理频度 6 条/m，4 条/m。矿区下部节理裂隙常被白色方解石充填。

#### 8.4.3 岩浆岩

矿区范围内无岩浆岩、变质岩出露。

### 8.5 矿产资源概况

#### 8.5.1 矿体特征

本矿区上泥盆统融县组(D<sub>3r</sub>)厚层块状灰岩即为矿体，灰岩矿体连续，出露较好，基本无盖层，地表总体上呈东西长、南北宽的岩溶峰丛地貌，顶部山体溶蚀为锥形石峰，发育斜坡、陡崖等微地貌，矿体形态受地形起伏控制。按照拟出让范围圈定一个灰岩矿体(编号 I)。

矿区石灰岩矿体由浅灰、灰白色中-厚层状灰岩、生物碎屑灰岩组成。矿区范围内保有矿体分布特征分述如下：A 区矿体裸露于地表呈不规则的多边形，东西长约 360 m，南北向宽约 500 m，最高标高为

+230.6m, 以拟设最低标高+120 m 为下限, 矿体最大铅锤厚度达 110.6m, 产状  $215 \sim 220^\circ \angle 1 \sim 7^\circ$ ; B 区矿体裸露于地表呈不规则的多边形, 东西长约 360 m, 南北向宽约 640 m, 最高标高为+241.6m, 以拟设最低标高+120 m 为下限, 矿体最大铅锤厚度达 121.6m, 产状  $215 \sim 220^\circ \angle 1 \sim 7^\circ$ 。

### 8.5.2 矿石质量

#### 1、矿石矿物组成

根据岩矿鉴定结果, 矿区不同位置岩性变化较小, 矿石主要为浅灰至灰白色中-厚层生物碎屑灰岩, 弱白云石化生物碎屑砂屑灰岩、弱白云石化亮晶微晶生物碎屑砂屑灰岩。结构主要呈砂屑结构, 生物碎屑结构, 亮晶结构、微晶~粗晶结构。块状构造。矿物成份主要方解石 72-93%, 白云石 5-16%, 高岭石 1~2%, 绢云母 < 1%, 不透明矿区 < 1%, 石英 < 1%。

#### 2、矿石化学成分

根据矿区野外地质调查及样品分析测试结果, 矿石化学组分主要为  $\text{CaCO}_3$ , 矿石各组份含量分别为:  $\text{CaO}$  52.13 ~ 55.09%, 平均值为 53.40%,  $\text{MgO}$  0.93 ~ 4.08%, 平均值为 2.07%,  $\text{SiO}_2$  0.06 ~ 0.46%, 平均值为 0.13%。矿石中杂质含量少, 无有毒有害物质和放射性元素, 矿石质量较好, 符合普通建筑石料用要求。

#### 3、矿石物理性能

根据本次样品物理性能测试, 矿区矿石体重通过采取 30 个小体重样进行测试, 取其算术平均值, 得  $2.72\text{t/m}^3$ , 矿区地层石灰岩新鲜岩石的抗压强度为  $38.1\text{Mpa} \sim 57.1\text{Mpa}$ , 平均值为  $47.8\text{Mpa}$ , 属于较坚硬质岩。

矿山矿石物理化学测试结果表明, 矿区灰岩易于加工破碎, 化学组分无有害物质和放射性物质, 是良好的建筑材料。

矿石压碎指标值为 8.7%-9.1%，平均为 8.9%，符合 II 类技术要求（I 类  $\leq 12$ 、II  $\leq 20$ 、III  $\leq 30$ ）；

矿石坚固性指标值为 4-5%，符合 I 类技术要求（I 类  $\leq 5$ 、II  $\leq 8$ 、III  $\leq 12$ ）；

矿石碱集料反应值—快速碱-硅酸反应（14d 膨胀率）为 0.01% ~ 0.02%，符合小于 0.1% 的要求。

压碎指标值、坚固性指标值、碱集料反应值符合《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/0341-2020）标准中建筑用石料物理性能的技术要求。

矿石的放射性：放射性内照射指数 0-0.1I<sub>ra</sub>，平均值 0.07 I<sub>ra</sub>；放射性外照射指数 0-0.1I<sub>γ</sub>，平均值 0.07I<sub>γ</sub>，符合 GB 6566-2001《建筑材料放射性核素限量》指标要求，即 I<sub>ra</sub>  $\leq 1.0$ 、I<sub>γ</sub>  $\leq 1.0$ 。

### 8.5.3 矿石类型

矿石的自然类型为细晶—泥晶灰岩，矿石的工业类型为建筑石料用灰岩。

### 8.5.4 矿体围岩、夹石、覆盖层、风化层及岩溶率

#### 1、矿体围岩、夹石

矿区内矿体基本裸露地表，矿体及其围岩均为浅灰至灰白色中-厚层生物碎屑灰岩，弱白云石化生物碎屑砂屑灰岩、弱白云石化亮晶微晶生物碎屑砂屑灰岩。矿体中除了见少量方解石细脉外，不见其它夹石。

#### 2、岩溶率

本区处于亚热带季风气候区，矿区地层主要为上泥盆统融县组浅灰至灰白色中-厚层生物碎屑灰岩，弱白云石化生物碎屑砂屑灰岩、弱白云石化亮晶微晶生物碎屑砂屑灰岩，微~粗晶结构，中-厚层状至块状构造。根据实地调查，矿区属岩溶地貌区。经野外岩溶率调查发现，矿

区多出存在岩溶裂隙、溶洞等现象，矿区的节理、劈理构造也较发育。根据野外岩溶率调查统计计算结果，本矿区平均岩溶率约为 5.0%。根据规范要求，矿区岩溶发育情况属岩溶率>3%情况，储量估算时，岩溶率需要参与资源/储量校正。

### 3、覆盖层

勘查区范围内绝大部分基岩出露，覆盖层零星小面积分布。山坡较薄，坡脚处较厚，一般厚 0.1~1 m，平均厚约 0.3m。

### 4、风化层

风化层岩石特征与新鲜基岩差别不大，呈浅灰、灰白色，该层主要表现为溶沟发育，溶沟多呈“V”形，深 0.5m~2.3m 不等，宽 0.2-0.5m 不等，多为空隙。

#### 8.5.5 矿床成因

本区在晚泥盆世~早石炭世为温暖浅海环境，为形成碳酸盐岩沉积创造极好的环境，在该区沉积了一套台地浅海相碳酸盐建造，由浅灰-灰色泥晶-晶粒灰岩，少量生物碎屑灰岩组成。岩石组分以方解石为主（含量大于 98%），晶粒含量大于 85%，大部分发生了重结晶。据此认为该矿床为台地浅海相化学沉积碳酸岩矿床。

晚泥盆世融县组（D<sub>3r</sub>）分布在整个矿区范围，岩性为浅灰至灰白色中-厚层生物碎屑灰岩，弱白云石化生物碎屑砂屑灰岩、弱白云石化亮晶微晶生物碎屑砂屑灰岩。该层为本区石灰岩矿体赋矿层位。

#### 8.5.6 共伴生矿产

矿区内仅石灰岩矿，无其他共（伴）生矿产。

#### 8.5.7 矿石加工技术性能

本矿山为开采多年的建筑石料用灰岩，矿产品主要为建筑片石和碎石。因此石灰岩矿产只需简单的破碎，即可满足使用，碎石粒径可根据

市场需求而调整。

矿区石灰岩矿床为沉积成因的碳酸盐岩相灰岩矿床，矿石质纯性脆，硬度中等，受外力作用破碎后一般呈不规则块状，易于开采加工。矿石的化学成份以  $\text{CaO}$  为主，矿石中其它杂质含量低，矿石质量符合建筑石料用灰岩的一般工业要求。

根据矿山多年生产经验，建筑石料加工基本分为两段：

1、采出的石灰岩矿石通过装载机、卡车等运输到料仓，大块石灰岩原石由振动给料机均匀喂送到颚式破碎机进行初级破碎。

2、经过一级破碎的石灰岩块输送到二级破碎设备——反击式破碎机，通过反击破碎的作用，产出的石粉（20%）及碎石（80%）基本满足市场需求，不需选冶，矿石加工工艺简单，加工性能良好。

## 8.6 矿床开采技术条件

### 8.6.1 岩溶发育特征

矿区所在区域，出露地层为泥盆系上统融县组地层，出露岩性主要为浅灰至灰白色中-厚层生物碎屑灰岩，弱白云石化生物碎屑砂屑灰岩、弱白云石化亮晶微晶生物碎屑砂屑灰岩。岩性以次纯碳酸盐岩为主，地表发育有洼地，偶见溶洞，在浅表部局部见沿节理裂隙形成的溶沟溶槽集中发育，溶蚀深度为几十厘米至几米不等。地表岩溶发育密度为 5 个/ $\text{km}^2$ ，矿区岩溶发育局部较集中，经抽选局部地段，测得矿体的面岩溶率约 5.0%，矿区岩溶发育程度属中等发育。

### 8.6.2 水文地质条件

#### 1、含水岩组空间分布及其水文地质特征

矿区含水岩组划分为松散岩岩组和纯碳酸盐岩组，对应于第四系松散土层中的孔隙水和碳酸盐岩裂隙溶洞水。

#### 第四系松散土层中的孔隙水

主要赋存于第四系松散土层及其与下伏基岩接触部位，特别是在基岩面凹部的溶沟、溶槽内较为聚集。该类型地下水主要接受大气降雨补给，为上层滞水，以分散流形式排泄于沟谷中及地势低洼处，主要分布于采场（矿区）外围各地，对采矿无影响。

#### 碳酸盐岩裂隙溶洞水

含水岩组为上泥盆统融县组（D<sub>3r</sub>）灰色、浅灰色，厚层状灰岩岩组为主，本区岩溶水赋存于较浅部位的灰岩裂隙、溶洞裂隙、溶洞中。裸露型岩溶区地下水直接受降雨补给，通过岩体的构造裂隙和溶蚀裂隙、溶洞等通道径流，以地下河、泉形式排泄出露于地表。矿山现状开采无地下水揭露，矿区周边最低侵蚀基准面为+114m标高，矿山设计开采最低标高（+120m）位于当地最低侵蚀基准面和地下水位标高之上，因此，矿山开采对地下水影响较小。

#### 2、地下水补给、径流、排泄特征

该区属水文地质单元补给区，大气降水是该区域地下水的主要补给来源。矿区地势起伏变化较大，采场汇水面积较小，地表水自然疏干条件较好，大部分地表水以地表径流的方式进入山脚平地，汇入河流，极少部分沿节理、裂隙渗入地下含水层，其地下水流向受地形控制，集中排泄于沟谷，地下水补给条件较差。

#### 3、矿床充水条件

矿山开采为露天开采，开采方式为自上而下分台阶开采，矿床充水主要来源为大气降雨。开采过程中，降雨形成的地表径流可自然排泄，无需抽排地下水。矿区及附近无地表水体，矿体均位于矿区侵蚀基准面及地下水位以上，对矿床充水有影响的因素主要是大气降雨。

矿区以往水工环地质工作程度低，本次预测所利用降雨量为根据资料经验推断值，预测的矿坑涌水量属E级精度，可信度0.1。矿山未来

开采过程中应注重矿区水文地质工程地质变化情况。

综上，矿体位于地下水位之上，矿坑充水水源主要为大气降水，矿区地形有利于自然排水。矿区水文地质条件属简单类型。

### 8.6.3 工程地质条件

矿区范围内第四系覆盖层分布于低洼谷地，分布范围小，岩性为溶余残积红黏土，土体结构松散，其工程地质性质差。矿区内绝大部分出露灰岩矿体，其工程地质岩组为厚层中等-强岩溶化较坚硬碳酸盐岩岩组，由泥盆系上统灰岩组成，属较坚硬岩，岩体质量等级为中等，矿体及围岩稳固性较好，但局部露采边坡较高，开采过程中可能发生不稳定斜坡失稳、崩塌。综上所述，矿区工程地质条件中等。

### 8.6.3 环境地质条件

该矿区 300m 范围内无村屯，无文物和自然保护区，无高压电力线。矿体分布于峰丛石山上，无耕地分布。矿石无毒无害，不污染人畜饮用水源，采矿无有害气体产生。矿山实施露天开采，对地质环境有一定影响，主要是对地形地貌景观影响程度大及易造成水土流失。矿山生产的最终产品为石灰、石灰岩块矿、碎矿，生产的废渣主要是少量未达到出售要求的石灰岩碎块，这些废渣可用来修整矿山公路而加以综合利用。废渣废水排放量较小，只要采取适当防护措施，不造成废土废渣扩散、堵塞沟渠、淹埋田地等，不会产生生态环境污染。矿山开采过程中，只有爆破产生的粉尘对环境略有影响，但影响不大。只要矿山开采采用自上而下的台阶式露天开采，一般不会引起山体开裂、崩塌、滑坡等地质灾害，但若废弃物处理不当，因矿区地形条件则有利于滑坡和崩塌等地质灾害的发生。因此矿山生产过程中应予以防范，同时在开采过程中应对飞石和废石进行处理。

矿山属于露天开采矿山，矿山开采活动对原山体、林地进行开挖、

填方、削坡等，不可避免破坏自然和谐的地形地貌景观和占用林地资源，采矿对林地的破坏较严重。因此矿山闭坑后应对被破坏土地进行复垦，主要包括工程整治和植被恢复两个阶段。对采矿破坏的地表采空区、炸药库、办公生活区用覆土回填、植树复绿等工程措施对矿山土地进行生态恢复。综合考虑矿床环境地质条件中等。

#### 8.6.4 开采技术条件小结

矿区及附近 1km 范围内无大的地表水体，地下水碳酸盐岩含水层富水性中等，矿体位于侵蚀基准面及地下水位之上，地形有利于自然排水，矿区水文地质条件简单。

矿区工程地质岩组为厚层中等-强岩溶化较坚硬碳酸盐岩岩组，由泥盆系上统灰岩组成，属较坚硬岩。矿区拟采用露天开采，矿体及围岩主要为灰岩，质量等级为中等，矿体及围岩稳固性较好。在今后开采过程中要严格控制边坡坡度和高度，按照开采设计的边坡坡度和高度采矿，以保证边坡的稳定。综合考虑，开采过程中的工程地质仍然较好，属简单类型。

矿区地震活动较弱，区域地壳稳定性分级为稳定，区内无文物保护区和自然保护区分布。目前矿山未发现崩塌、滑坡等地质灾害，地质灾害弱发育。预测矿山未来开采岩溶塌陷、区域地下水位下降、地下水污染等环境地质问题的可能性小。矿山开采对地形地貌景观和土地资源的破坏严重，通过对矿区土地进行复垦及复绿等工程措施对矿山土地进行生态恢复。综上，矿区水文地质条件、工程地质条件类型属第一类、地质环境良好。

### 8.7 开发利用现状

现有采空区主要分布于原矿权范围，并且原矿区范围已全部剥离，采场已大面积开至最低开采标高+120m。采场西北部山体形成大致标高



为+140、+160~+174、+190~+200m，+240~+256m左右等几个不规则平台（道路）。其矿山道路呈之字形上山，坡度多大于25度，形成超高陡边坡；矿区南部、东南部已经开采至原矿区边界，南部形成局部高超过45米直臂边坡，矿区东南角原矿区范围6号拐点附近形成约+135m、+150m，+162m左右的不规则台阶，形成局部高超过50米直臂边坡。矿区内局部开采最低标高，低于采矿证最低开采标高，并在南部边界附近形成最大长度约75m、最大宽约约58m的不规则状积水凹坑。

堆矿场设于矿区采场内部，矿区开采未设置排土场。堆矿场排土场等对周边环境影响较小。

## 9. 评估实施过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，按照委托人的要求，本评估机构组织评估人员，对柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：2024年6月中旬，柳州市自然资源和规划局确定本评估机构承接柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权评估项目，我公司进行项目接洽，与委托人明确此次评估的目的、对象和范围，确定评估基准日，签订评估业务约定书，拟定评估计划（评估方案和方法等），向委托人提供评估需要准备的资料清单。

（2）尽职调查阶段：2024年6月15日~6月16日评估工作人员对委估采矿权进行核实，并查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

（3）评定估算阶段：于2024年6月17日~6月18日依据收集的评估资料，进行归纳整理，粗定评估方法，进行初步估算，完成评估报告初稿。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，按照粗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) 提交报告阶段：于 2024 年 6 月 19 日~6 月 24 日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，2024 年 6 月 25 日提交评估报告。

## 10. 评估方法

根据《中华人民共和国资产评估法》，评估专业人员应当恰当选择评估方法，除依据评估执业准则只能选择一种评估方法的外，应当选择两种以上评估方法，经综合分析，形成评估结论，编制评估报告。

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估方法有收益途径、成本途径、市场途径评估三种评估方法。

成本途径评估方法包括勘查成本效用法和地质要素评序法，适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估，委托评估的矿山为采矿权，不适用成本途径评估方法。

市场途径评估方法包括可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。可比销售法应用的前提条件：有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场；可以找到相似的参照物；具有可比量化的指标、技术经济参数等资料。评估人员未能收集到三个以上的具有可比量化的指标、技术经济参数等资料的相似参照物，本次评估不能采用可比销售法。单位面积探矿权价值评判法适用勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估，委托评估的矿山为采矿权，不适用单位面积探矿权价值评判法。资源品级探矿权价值估算法适用于勘查程度较低、地质信息较少的金属矿产探矿权价值评估，委托评估的矿山为采矿权，不适用资源品级探矿权价值估算法。

收益途径评估方法包括折现现金流量法、折现剩余现金流量法、剩余利润法、收入权益法和折现现金流量风险系数调整法五种。本评估项

目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，适用收益途径评估方法。

本评估项目矿产资源储量规模为大型，矿山生产建设规模为大型，根据《收益途径评估方法规范(CMVS12100 -2008)》、《矿业权价款评估应用指南（CMVS 20100-2008）》，本次评估采用折现现金流量法进行评估。

折现剩余现金流量法，是将矿业权所对应矿产资源勘查、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，逐年扣减与矿产资源开发收益有关的开发投资合理报酬后的剩余净现金流量，以与剩余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。

其计算公式为：

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

式中：P——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

i——折现率；

t——年序号；

n——评估计算年限。

## 11. 评估参数的确定

评估指标和参数的取值主要参考《采矿权出让收益评估委托书》、《柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（以下简称“总体方案”）及评估人员掌握的其他资料。

### （一）评估所依据资料评述

## ● 储量核实及开发利用方案

广西壮族自治区地球物理勘察院于 2024 年 5 月编制了《柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》，总体方案根据矿体赋存特点及矿床开采技术条件，以当地生产力水平为基本尺度以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，报告编制方法合理、内容基本完整。《总体方案》可作为本次评估技术经济指标选取的依据。

### （二）评估主要指标和参数的选取

各参数取值说明如下：

#### 11.1 保有资源储量、评估利用资源储量

##### 11.1.1 保有资源储量

根据《总体方案》，截至储量核实基准日 2024 年 3 月 23 日，拟出让矿区范围内+120m 标高以上石灰岩矿保有推断资源量 873.40 万 m<sup>3</sup>（2375.65 万 t）

##### 11.1.2 评估利用资源储量

根据《矿业权价款评估应用指南（CMVS 20100-2008）》，经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算。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。则评估利用资源储量为建筑石料用灰岩 2375.65 万吨。

#### 11.2 开采方案

##### 1、开采方式

根据矿床赋存条件、最低开采标高、矿区地形特征及开采技术条件，确定矿区采用山坡露天开采方式。

##### 2、开拓运输方案

公路开拓—汽车运输的开拓运输方案。

### 3、开采顺序

矿区采用至上而下分台阶开采的开采顺序，南北采区同时进行。

### 11.3 产品方案

产品方案推荐为建筑石料用石灰岩矿片石（30%），碎石（60%），石粉（10%）。

### 11.4 采选技术指标

根据《总体方案》边坡压占石灰岩矿资源量（推断）为 383.25 万吨，则设计损失量为 383.25 万吨，采矿回采率为 95%，矿石贫化率为 0。

### 11.5 可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见 (CMVS30300-2010)》，评估利用可采储量按下式进行计算：

评估利用可采储量 = (评估利用资源储量 - 评估利用设计损失量) × 采矿回采率。设计损失量中资源量应与评估利用资源储量中的资源量按相同的可信度系数进行折算。

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (2375.65 - 383.25) \times 95\% \\ &= 1892.78 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

可采储量估算详见“附表 2”。

### 11.6 生产规模及服务年限

本次评估根据《总体方案》和《采矿权出让收益评估委托书》确定生产规模为 280.00 万吨/年。

矿山服务年限（矿山正常生产年限）根据下列公式计算：

$$T = Q / A$$

式中：T—— 矿山服务年限

Q—— 评估利用的可采储量

A—— 矿山生产规模

式中参数分别为：可采储量 1892.78 万吨，生产规模 280.00 万吨/年。

矿山服务年限（矿山正常生产年限）=  $1892.78 \div 280.00 = 6.76$  年。

根据委托方提供的《总体方案》矿山需要 0.24 年的建设期，则本次评估计算的年限为 7.00 年，评估基准日为 2024 年 5 月 31 日，则建设期从 2024 年 6 月 1 日~2024 年 9 月 30 日，生产期从 2024 年 10 月 1 日~2031 年 6 月 30 日。

### 11.7 产品价格及销售收入

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS 20100-2008)，矿产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件、一般采用当地价格口径确定，可以采用评估基准日前 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。对于服务年限较短的小型矿山，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。

根据估价人员对柳州市建筑石料用灰岩前三年的市场调查，2021 年市场平均销售价格为 30.00 元/吨（不含税）、2022 年市场平均销售价格为 27.00 元/吨（不含税）、2023 年市场平均销售价格为 24.00 元/吨（不含税），经计算三年平均销售价格为 27.67 元/吨（不含税），即三年平均销售价格不含税为 27.00 元/吨。

又根据委托方提供的《总体方案》产品价格分析目前供应片石 23 元/吨，石渣 33 元/吨，石粉 16 元/吨，产品方案为片石 30%，碎石 50%，石粉 20%，经测算综合平均销售价格为 26.60 元/吨。

由于市场调查的平均销售价格与《总体方案》分析的销售价格较接近，且《总体方案》经过专家评审，本次评估《总体方案》分析的销售价格作为评估采用的销售价格，即取销售价格 26.60 元/吨（坑口价，不含税）。

评估人员认为上述估算确定价格可以综合反映本矿资源禀赋条件的当地同类矿产品市场销售价格平均水平。

本次评估确定建筑石料用灰岩（坑口价，不含税）：26.60 元/吨。

则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{年产原矿量} \times \text{销售价格} \\ &= 280.00 \text{ 万吨} \times 26.60 \text{ 元/吨} \\ &= 7448.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表 3。

## 11.8 固定资产投资及更新改造资金的确定

### （1）固定资产投资的确定

根据《矿业权价款评估应用指南（CMVS 20100-2008）》，依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，合理剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等，作为评估用固定资产投资。一般包括分部工程费用（如开拓工程、设备、房屋建筑物）和其他费用。

依据《总体方案》，本次评估固定资产投资包括利用原有固定资产、新增固定资产投资。

#### 1、利用原有固定资产

根据同时进行的资产评估结果，柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿生产经营用固定资产评估原值为 4499.68 万元，净值为 3639.16 万元。其中：开拓工程评估原值 493.79 万元，净值 426.60 万元；房屋建筑物评估原值 1584.43 万元，净值 1456.75 万元；机器设备评估原值 2421.46 万元，净值 1755.81 万元。

本次评估据此确定利用原有投资原值为 4499.68 万元，净值为 3639.16 万元。

## 2、新增固定资产投资

根据《总体方案》，新增投资总额 1620.00 万元；其中开拓工程 395.00 万元、房屋建筑物 35.00 万元，机器设备 550.00 万元、其他费用 640.00 万元。

新增固定资产投资中的其他费用按投资比例分摊到新增固定资产的各分部工程项目中后，确定新增固定资产投资为 1620.00 万元，其中开拓工程 652.96 万元，房屋建筑物 57.86 万元，机器设备 909.18 万元。

故本次评估确定固定资产投资合计原值为 6119.68 万元(其中开拓工程 1146.75 万元，房屋建筑物 1642.29 万元，机器设备 3330.64 万元)；净值为 5259.16 万元(其中开拓工程 1079.56 万元，房屋建筑物 1514.61 万元，机器设 2664.99 万元)。

利用原有固定资产在评估基准日即日投入，新增固定资产在建设期均匀投入。

固定资产投资情况详见附表四。

### (2) 更新改造资金的确定

房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

根据本矿的固定资产特点及矿山服务年限，本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 30 年，设备折旧年限为 15 年。本次评估生产期为 6.76 年，则：房屋建筑物、设备不需投入更新改造资金。

### (3) 回收抵扣设备及不动产进项税额

根据 2008 年 11 月 10 日修订颁布的《中华人民共和国增值税暂行条例》，自 2009 年 1 月 1 日起，新增设备投资的进项税额可予抵扣，税率为 17%。上述投资金额未扣减进项税额，本次评估采取实际可抵扣



时以回收现金流的形式考虑进项税的抵扣。

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)及《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》(国家税务总局公告2016年第15号),增值税一般纳税人2016年5月1日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产,以及2016年5月1日后发生的不动产在建工程,其进项税额应按照本办法有关规定分2年从销项税额中抵扣,第一年抵扣比例为60%,第二年抵扣比例为40%,税率为11%。

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》,从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%。

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,从2019年4月1日起,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%。纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。

本次评估新增设备投资909.18万元,开拓工程652.96万元,房屋建筑物57.86万元,回收抵扣设备及不动产进项税额= $909.18 \div 1.13 \times 0.13 + (652.96 + 57.86) \div 1.09 \times 0.09 = 163.28$ 万元。2024年回收设备及不动产进项税163.28万元。

### 11.9 无形资产投资(含土地使用权)

根据同时进行的资产评估结果租地费用为28.71万元,租地费用28.71万元计入无形资产投资,在生产期内摊销进入总成本费用。

### 11.10 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《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

非金属矿企业流动资金估算参考指标为：按固定资产投资(含税价)的 5%~15%估算流动资金。

本次评估固定资产投资额(含税)为 6119.68 万元。本次评估的固定资产资金率取较高值，按 12.50%估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 6119.68 \times 12.50\% \\ &= 764.96 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

流动资金在 2024 年投入，评估计算期末回收全部流动资金。

### 11.11 总成本费用及经营成本

根据《矿业权价款评估应用指南(CMVS 20100-2008)》，成本费用参数，可以参考矿产资源开发利用方案、(预)可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定。

本次评估根据委托方提供的《总体方案》矿山生产成本为 19.00 元/吨，《总体方案》未提供全生产成本明细，本次评估根据矿山实际情况参考周边类似矿山的开采成本进行选用及补充。

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，本次评估按制造成本法估算总成本费用及经营成本(详见附表五、附表六、附表七)。

总成本费用由外购材料费、外购燃料和动力费、职工薪酬费、折旧费、安全费用、修理费、其他制造费、财务费用、摊销费、管理费、销售费用构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和财务费用确定。

各项成本费用确定过程如下(以下单位成本费用为单位原矿成本费用):

#### 11.1.1 外购材料费

本次评估根据《总体方案》及周边类似矿山的开采成本,确定单位外购材料费为 4.00 元/吨(不含税)。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份材料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购材料费} \\ &= 280.00 \times 4.00 = 1120.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.1.2 外购燃料及动力费

本次评估根据《总体方案》及周边类似矿山的开采成本,确定单位外购燃料及动力费为 3.50 元/吨(不含税)。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{外购燃料及动力费} \\ &= 280.00 \times 3.50 = 980.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.1.3 职工薪酬费

本次评估根据《总体方案》及周边类似矿山的开采成本,确定单位职工薪酬费为 3.00 元/吨。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位职工薪酬费} \\ &= 280.00 \times 3.00 = 840.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.1.4 折旧费

本次评估重新确定折旧费。评估确定房屋建筑物折旧年限为 30 年、残值率为 5%,设备折旧年限平均按 15 年、残值率为 5%。固定资产的折旧和残(余)值回收情况详见附表五。

经测算,正常生产年份固定资产折旧费为 417.83 万元,单位折旧费为 1.49 元/吨。

评估计算期末回收固定资产余值 2338.52 万元,其中房屋建筑物余值 1159.30 万元,设备余值 1179.22 万元。

### 11.1.5 维简费

建筑石料用灰岩矿不计提维简费，本项目开拓工程按本次评估计算的矿山服务年限 6.76 年计提折旧，不留残值。

### 11.1.6 安全费用

根据财政部、应急部财资〔2022〕136 号文印发的《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，非煤矿山开采企业依据当月开采的原矿产量，于月末提取企业安全生产费用。提取标准如下：（一）金属矿山，其中露天矿山每吨 5 元，地下矿山每吨 15 元；（二）核工业矿山，每吨 25 元；（三）非金属矿山，其中露天矿山每吨 3 元，地下矿山每吨 8 元；（四）小型露天采石场，即年生产规模不超过 50 万吨的山坡型露天采石场，每吨 2 元。本次评估的矿山属于非金属矿山，则安全费用取 3 元/吨。

则，正常生产年份安全费用 =  $280.00 \times 3.00 = 840.00$ （万元）

### 11.1.7 修理费

本次评估根据《总体方案》及周边类似矿山的开采成本，确定单位修理费为 1.00 元/吨（不含税）。则：

正常生产年份修理费 = 年原矿产量 × 单位修理费  
=  $280.00 \times 1.00 = 280.00$ （万元）

### 11.1.8 其他制造费

本次评估根据委托方提供的《总体方案》及周边类似矿山的开采成本，确定单位其他制造费为 1.00 元/吨。则：

正常生产年份其他制造费 = 年产量 × 单位其他制造费  
=  $280.00 \times 1.00 = 280.00$ （万元）

### 11.1.9 财务费用

本次评估财务费用按照《矿业权价款评估应用指南（CMVS

20100-2008)》及采矿权评估规定计算。

本矿所需流动资金为 764.96 万元，设定资金来源 70% 为贷款，在生产期初借入使用，在生产期初借入使用，贷款利率按一年期贷款利率 (LPR) 3.45% 计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 764.96 \times 70\% \times 3.45\% \div 280.00 = 0.07 \text{ (元/吨)}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位财务费用} \\ &= 280.00 \times 0.07 = 19.60 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.1.10 管理费用

管理费用由矿产资源补偿费、推销费及其他管理费用组成。

根据广西壮族自治区财政厅、地方税务局《关于广西资源税改革有关事项的通知》(桂财税〔2016〕18号)，自 2016 年 7 月 1 日起，广西资源税应税产品的具体适用税率，按本通知所附的《资源税税目税率明细表》执行。与此同时，将全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零，停止征收价格调节基金。本矿单位原矿矿产资源补偿费为 0。

本项目土地租金费用为 28.71 万元，单位推销费为 0.02 元/吨。

根据《总体方案》本次评估确定单位其他管理费用为 2.40 元/吨。

本次评估确定的单位管理费用 = 2.40 + 0.02 = 2.42 元/吨

则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位管理费用} \\ &= 280.00 \times 2.42 = 676.25 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 11.1.11 销售费用

本次评估根据委托方提供的《总体方案》及周边类似矿山的开采成本，确定单位销售费为 0.60 元/吨。则：

正常生产年份销售费用 = 年原矿产量 × 单位销售费用

$$= 280.00 \times 0.60 = 168.00 \text{ (万元)}$$

#### 11.1.12 总成本费用及经营成本

综上所述，则正常生产年份总成本费用为：

正常生产年份总成本费用 = 外购材料费 + 外购燃料及动力费 + 职工薪酬费 + 折旧费 + 安全费用 + 修理费 + 其他制造费 + 摊销费 + 财务费用 + 管理费用 + 销售费用

$$= 5621.68 \text{ (万元)}$$

折合单位原矿总成本费用为 20.08 元/吨。

年经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 折旧性质的维简费 - 财务费用

$$= 5621.68 - 417.83 - 4.25 - 0 - 19.60$$

$$= 5180.00 \text{ (万元)}$$

折合单位原矿经营成本为 18.50 元/吨。

#### 11.12 销售税金及附加

销售税金及附加估算情况详见附表八。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和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》，按税务部门核定，考虑本矿所在地情况，确定城市维护建设税率为 5%；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》，确定地方教育费附加率为 2%。

##### 11.12.1 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

《中华人民共和国增值税暂行条例》，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、动力费为税基。

根据 2008 年 11 月 10 日修订颁布的《中华人民共和国增值税暂行条例》，自 2009 年 1 月 1 日起，新增设备投资的进项税额可予抵扣，税率为 17%。

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)，修理费的进项税额可予抵扣，税率为 17%，以修理费为税基。

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》，从 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%。

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，从 2019 年 4 月 1 日起，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%。

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 7448.00 \times 13\% = 968.24 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{年修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (1120.00 + 980.00 + 280.00) \times 13\% \\ &= 309.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 968.24 - 309.40 \\ &= 658.84 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.12.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 658.84 \times 5\% = 32.94 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.12.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} \\ &= 658.84 \times (3\% + 2\%) = 32.94 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.12.4 资源税

《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》（2020年7月24日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过），2020年9月1日起施行，建筑石料用灰岩的资源税征收以年销售收入为基数，适用税率为6.0%。

则正常生产年份资源税的资源税：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 7448.00 \times 6.0\% = 446.88 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.12.5 销售税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 32.94 + 32.94 + 446.88 \\ &= 512.76 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 11.12.6 所得税

根据《矿业权价款评估应用指南（CMVS 20100-2008）》，企业所得税，统一以利润总额为基数，按企业所得税税率25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。



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%。

正常生产年份具体计算如下：

正常生产年份利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加

$$= 7448.00 - 5621.68 - 512.76$$

$$= 1313.56 \text{ (万元)}$$

正常生产年份所得税 = 年利润总额 × 所得税税率

$$= 1313.56 \times 25\% = 328.39 \text{ (万元)}$$

### 11.13 折现率

根据国土资源部 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”，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%。本次评估为采矿权评估，因此确定折现率取 8%。

## 12. 评估假设

本评估报告是基于下列基本假设而提出的价值意见：

（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、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化；

（2）以设定的生产方式、生产规模、产品结构、固定资产投资及开发技术水平以及市场供需水平为基准；

（3）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；

（5）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；

(6) 本评估结果是根据公开市场原则确定的公允价值，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评估价值的影响。

若上述假设条件发生变化，评估结果一般会失效。

### 13. 评估结论

13.1 采矿权评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值  
在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值为 3105.96 万元。大写人民币叁仟壹佰零伍万玖仟陆佰元整。

#### 13.2 采矿权出让收益评估值的确定

中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》：采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理。（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。计算单位资源储量价值时，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。（2）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值。

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

式中：P—矿业权出让收益评估值

$P_1$ —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值

$Q_1$ —估算评估计算年限内的评估利用资源储量

$Q$ —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？

$k$ ——地质风险调整系数

根据以上计算公式；

$P_1$ —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，即 3105.96 万元；

$Q_1$ —估算评估计算年限内的评估利用资源储量，即评估利用储量矿石量 2375.65 万吨；

$Q$ —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？。因本矿区核实报告不含（334）？级别储量，（334）？为 0；而全部评估利用资源储量即为评估计算年限内的评估利用资源储量，即矿石量 2375.65 万吨；也就是说  $Q_1=Q$ 。

$K$ —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。

则：

$$\begin{aligned} \text{矿业权出让收益评估值} &= 3105.96 \text{ 万元} \div 2375.65 \text{ 万吨} \times 2375.65 \text{ 万吨} \\ &\times 1 \\ &= 3105.96 \text{ 万元}。 \end{aligned}$$

根据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以及充分了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，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，确定柳州市柳江区成团水泥厂南面石灰岩矿采矿权（评估计算年限为 7.00 年，拟动用可采储量 1892.78 万吨）在评估基准日的出让收益为人民币 3105.96 万元，大写人民币叁仟壹佰零伍万玖仟陆佰元整，单位可采储量评估值约为 1.64 元/吨。

根据委托方提供的《总体方案》截止 2024 年 5 月 31 日整合矿区剩余已出让未开采的可采资源量 1016.62 万吨，则本次出让采矿权新增可采资源储量=评估利用可采储量-已出让未开采的可采资源储量=1892.78 -1016.62=876.16 万吨。则新增可采资源储量的出让收益为  $876.16 \div 1892.78 \times 3105.96=1437.74$  万元，大写人民币壹仟肆佰叁拾柒万柒仟肆佰元整。

#### 14. 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) 本评估报告部分事项依据了委托人和采矿权人所提供的有关文件材料，相关文件材料提供方对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性负责并承担相关的法律责任。

(2) 在本评估报告有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化,或由于矿山扩大生产规模或追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，委托人可委托本评估机构按原评估方法对评估结果进行相应的调整；如果本项目评估所采用的价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托人可及时委托本评估机构重新确定采矿权价值；

(3) 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。

#### 15. 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) 根据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，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）本评估报告只能由在业务约定书中载明的报告使用者使用；

（3）本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的；

（4）本评估机构只对评估结论本身是否合乎执业规范要求负责，而不对矿业权定价决策负责；

（5）除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，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；

## **16. 评估报告日**

评估报告日为 2024 年 6 月 25 日。

(本页无正文)

法定代表人 (签字):

矿业权评估师 (签字):

矿业权评估师 (签字):

广西金土矿业评估咨询有限公司

二〇二四年六月二十五日