

# 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 046 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年五月三十日



---

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路千鹤家园乙五号楼 1112 室

电话：(010) 84898849

传真：(010) 84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

## 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

### 摘 要

中宝信矿评报字[2023]第 046 号

**提示：**以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

**评估对象：**湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权。

**评估委托人：**衡阳市自然资源和规划局。

**评估机构：**北京中宝信资产评估有限公司。

**评估目的：**衡阳市自然资源和规划局拟对湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权进行公开出让，按国家现行法律法规有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为衡阳市自然资源和规划局提供湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益价值参考意见。

**评估基准日：**2023 年 4 月 30 日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**

根据中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队 2023 年 3 月编制提交的《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》及其评审意见书，拟设矿区范围建筑石料用灰岩矿保有资源量为 694.80 万吨（均为控制资源量）；评估利用资源量为 694.80 万吨；矿山开采方式为露天开采；采矿回采率为 98%；评估计算的可采储量 680.90 万吨。生产规模为 90 万吨/年；矿山服务年限为 7.57 年，建设期 1 年，本次评估计算年限 8.57 年。

产品方案为建筑石料用灰岩碎石、机制砂，综合产品不含税销售价格为 48.03 元/吨；评估取固定资产投资 4180.00 万元；无形资产投资（土地使用权投资）1500.00 万元；单位矿石总成本费用 32.28 元/吨，单位矿石经营成本 26.10 元/吨，折现率 8%。

### 评估结论:

本评估机构在充分调查、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,确定湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿可采储量 680.90 万吨,采矿权出让收益评估值为 2764.55 万元,大写人民币贰仟柒佰陆拾肆万伍仟伍佰元整。评估单价为 4.06 元/吨。可采储量,高于《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价(2021 年版)的通知》中衡阳市建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益市场基准价 4.0 元/吨。可采储量。

**评估有关事项声明:**根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,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。

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明,提请报告使用者认真阅读报告全文。

法定代表人: 颜晓艳

颜晓艳

矿业权评估师: 廖玉芝

廖玉芝

张 豹

张豹

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年五月三十日

# 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

## 目 录

### 第一部分：报告正文

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托人 .....	1
3. 评估目的 .....	1
4. 评估对象和评估范围 .....	1
5. 评估基准日 .....	2
6. 评估依据 .....	3
7. 评估原则 .....	4
8. 矿产资源勘查和开发概况 .....	4
9. 评估实施过程 .....	11
10. 评估方法 .....	11
11. 评估所依据的资料及评述 .....	12
12. 技术参数的选取和计算 .....	13
13. 经济参数的选取和计算 .....	15
14. 评估假设 .....	24
15. 评估结论 .....	25
16. 评估基准日后事项说明 .....	25
17. 特别事项说明 .....	25
18. 评估报告使用限制 .....	26
19. 评估报告日 .....	26
20. 评估人员 .....	27

### 第二部分：报告附表

附表 1 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估价值计算表

附表 2 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估可采储量估算表

附表 3 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估固定资产投资估算表

附表 4 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估固定资产折旧计算表

附表 5 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估单位成本估算表

附表 6 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估总成本费用估算表

附表 7 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益  
评估税费计算表

### 第三部分：报告附件

附件 1 《采矿权评估委托函》

附件 2 《关于耒阳市哲桥镇石塘建筑石料用灰岩矿拟出让矿区范围的意见》

附件 3 评估机构营业执照

附件 4 评估机构资格证书

附件 5 矿业权评估师执业资格证书

附件 6 矿业权评估师和评估人员的自述材料

附件 7 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件 8 衡资源规划储备字[2023]9 号《<湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿  
勘查报告>评审备案证明》

附件 9 衡储勘评审[2023]03 号《<湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查  
报告>评审意见书》

附件 10 《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》（中国建筑材料工  
业地质勘查中心湖南总队，2023 年 3 月）

附件 11 《<湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案>评审意见  
书》

附件 12 《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》（湖南省  
地质调查所，2023 年 4 月）

附件 13 评估依据的其他资料

## 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 046 号

受衡阳市自然资源和规划局的委托,根据国家采矿权评估的有关规定,本着独立、客观、公正、科学的原则,按照《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月)、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)、《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》(中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号)中的要求,对“湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”进行了必要的尽职调查与市场询证、资料收集与评定估算,并对该采矿权在 2023 年 4 月 30 日所表现的价值作出反映。

现将该采矿权评估情况及评估结果报告如下:

### 1. 评估机构

机构名称: 北京中宝信资产评估有限公司

通讯地址: 北京市朝阳区北四环东路千鹤家园乙五号楼 1112 室

法定代表人: 颜晓艳

探矿权采矿权评估资格证书编号: 矿权评资[1999]006 号。

### 2. 评估委托人

衡阳市自然资源和规划局。

### 3. 评估目的

衡阳市自然资源和规划局拟对湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权进行公开出让,按国家现行法律法规有关规定,需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的,为衡阳市自然资源和规划局提供湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益价值参考意见。

### 4. 评估对象和评估范围

#### 4.1 评估对象

湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权。

#### 4.2 评估范围

##### 4.2.1 拟设矿区范围

根据《关于耒阳市哲桥镇石塘建筑石料用灰岩矿拟出让矿区范围的意见》(附件 P2), 拐点坐标如下:

拟设采矿权矿区范围拐点坐标表 (2000 国家大地坐标系)

点号	X	Y	点号	X	Y
1	2934546.98	38381683.20	8	2934013.81	38381606.90
2	2934319.04	38381797.09	9	2934114.71	38381461.24
3	2934338.96	38381924.49	10	2934199.94	38381485.60
4	2934384.84	38381978.00	11	2934209.78	38381576.31
5	2934380.13	38382058.47	12	2934273.06	38381656.84
6	2934230.11	38382053.38	13	2934448.41	38381547.95
7	2934150.34	38381785.87			
拟设矿区范围矿区面积 0.1347 平方千米, 开采标高: +184 ~ +112 米					

##### 4.2.2 资源量估算范围

依据《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》(附件 P92), 资源量估算范围为上述拟设矿区范围。

##### 4.2.3 评估范围

本次评估范围即为上节所述拟设矿区范围。

本次拟设采矿权属空白区新设采矿权, 其拟设范围内矿产资源基本未开发利用。其东缘有原来阳青山采石场, 已于 2017 年 8 月耒阳市人民政府以耒政函[2017]86 号批复关闭。

拟设采矿权范围内现无矿权分布, 外围 300 米范围内未与其它保留采矿权、探矿权重叠。

#### 4.3 评估史及有偿处置情况

湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿为新设采矿权, 以往未进行过评估及有偿处置。

### 5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2023 年 4 月 30 日。一切取价标准均为评估基准

日有效的价格标准，评估值为评估基准日的有效价值。

选取 2023 年 4 月 30 日作为基准日，符合《中国矿业权评估准则—确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》规定。

## 6. 评估依据

### 6.1 法律法规及行业标准依据

- (1)《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- (2)《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；
- (3)《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院 1994 年第 152 号令发布）；
- (4)《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第 241 号令发布、第 653 号令修改）；
- (5)《关于印发〈矿产资源权益金制度改革方案〉的通知》（国发〔2017〕29 号）；
- (6)《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）；
- (7)《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；
- (8)《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；
- (9)《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051—2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》（中国矿业权评估师协会公告 2007 年第 1 号）；
- (10)《关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 年第 6 号）；
- (11)《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号）；
- (12)《关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》（国土资源部公告 2008 年第 7 号）；
- (13)《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800—2008）》（中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号）；
- (14)《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号）；
- (15)《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021 年版）的通知》（湘自资规〔2021〕3 号）。

### 6.2 经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据

- (1)《采矿权评估委托函》；

- (2)《关于耒阳市哲桥镇石塘建筑石料用灰岩矿拟出让矿区范围的意见》;
- (3)衡资源规划储备字[2023]9号《〈湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告〉评审备案证明》;
- (4)衡储勘评审[2023]03号《〈湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告〉评审意见书》;
- (5)《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》(中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队,2023年3月);
- (6)《〈湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案〉评审意见书》;
- (7)《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》(湖南省地质调查所,2023年4月);
- (8)评估人员核实、收集和调查的相关资料。

## 7. 评估原则

- 7.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则;
- 7.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则;
- 7.3 预期收益原则;
- 7.4 替代原则;
- 7.5 效用原则和贡献原则;
- 7.6 矿业权与矿产资源相互依存原则;
- 7.7 尊重地质规律及资源经济规律原则;
- 7.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

## 8. 矿产资源勘查和开发概况

### 8.1 矿区位置及交通概况

耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿位于耒阳市城区正北方向,直距城区约10km,行政区划现隶属耒阳市哲桥镇石塘村管辖。区内有专用水泥公路约2km与国道107公路相通,与京珠高速公路出口相距约11km,与火车站相距约11km,交通便利。

区内地貌属低山丘陵地貌类型,地势中间高四周低,一般标高约110~130m,最高点位于矿区南缘山顶,海拔标高186.27m,最低点位于矿区东缘原青山采石场采坑,

海拔标高 107.78m，区内最大高差 78.49m。山坡坡角约  $12 \sim 25^\circ$ ，区内植被覆盖率较高，达 90%以上，植被主要为油茶林、小型灌木、野生藤类、茅草等。

拟设采矿权范围周边居民点属耒阳市哲桥镇石塘村管辖，居民以汉族为主，主要从事农林业、育林，少数从事运输及加工业；大部分年青人外出打工、经商。本区物产丰富，粮食自给有余，农村经济较为活跃，主要以水稻、蔬菜种植为主。当地供水、供电、交通等基本设施完善，通讯网络已覆盖全矿区。

## 8.2 地质工作概况

勘查区周边先后进行过不同程度的地质工作，未专门开展过建筑石料用灰岩矿调查评价或勘查工作。

1964 年，地质部湖南省地质局区域地质测量队提交了 1/20 万耒阳幅区域地质图及地质报告。对勘查区内的地层、构造发育情况及矿产分布情况做了初步了解。

1996 年 10 月，地矿部湖南省地质矿产勘查开发局四一七队区调分队提交了 1/5 万新市镇幅区域地质图及地质图说明书。对区内的地层、构造发育情况及矿产分布做了详尽划分与描述。

2023 年 3 月，中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队在拟设矿区范围内进行勘查工作，编制提交了《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》，截至 2022 年 12 月底拟设矿区范围建筑石料用灰岩矿保有资源量为控制资源量 694.80 万吨。2023 年 4 月 23 日，衡阳市矿产资源储量评审中心以衡储勘评审[2023]03 号评审通过该报告；2023 年 4 月 26 日，衡阳市自然资源和规划局以衡资源规划储备字[2023]9 号对该报告予以备案。

## 8.3 矿区地质概况

### 8.3.1 地层

矿区及周边出露的地层为第四系全新统冲洪积层，第四系更新统残坡积层，泥盆系上统孟公坳组、沙田组、双坪组上段。由老至新叙述如下：

泥盆系上统双坪组上段：

为矿体赋存层位，除采坑揭露外，其余地段大部被第四系粘土层覆盖，自然露头少见。据钻孔、采坑揭露，岩层走向北东，倾向南东，倾角  $40 \sim 50^\circ$ 。岩性较为单一，主要为灰色—深灰色泥晶灰岩、砂质灰岩、云质灰岩，泥晶结构，厚层状构造。局部

含内碎屑，缝合线发育。少数层理之间夹有紫红色铁泥质薄膜。主要矿物成分：方解石、白云石等。该层上部夹有一层灰黑色薄~中层状泥灰岩，厚约 4.7m。该层控制厚约 300m。与上伏地层泥盆系上统沙田组整合接触。

泥盆系上统沙田组：

分布于矿区东部及南部外围，呈北东向分布。岩层走向北东，倾向南东，倾角 30~50°。岩性主要为浅黄色~浅灰色薄层状泥质粉砂岩。厚度约 100m，该层为矿体的顶板。与上伏地层泥盆系上统孟公坳组整合接触。

泥盆系上统孟公坳组：

分布于矿区东南侧外围，呈北东向分布，被第四系覆盖，图幅内未见出露。根据区域资料，其岩性为灰色中厚层状泥晶粉晶灰岩。区域厚 127.1m。

第四系更新统残坡积层：

分布于整个矿区大部分区域。厚度 0~27.28m，平均厚度 9.47m。岩性为土黄色砂质粘土，夹少量碎石。与下伏地层呈不整合接触。

第四系全新统冲洪积层：

分布于山坡脚、沟谷较平坦地段和地势较低处。厚度 0~15.8m。岩性为红褐色网状粘土。与下伏地层呈不整合接触。

### 8.3.2 构造

区内地质构造较简单，总体为一单斜构造。地层走向北东，倾向南东，倾角一般 40~50°，断裂构造不发育。拟设采矿权范围南侧外围约 500 米有一条逆断层，该断裂构造对矿区矿体影响不大。

矿区构造形态属简单类型。

### 8.3.3 岩浆岩及变质作用

区内未发现任何火成岩活动的迹象，没有岩体、岩脉对岩层的影响和破坏，亦未见相关变质作用。

### 8.4 矿体特征

矿区建筑石料用灰岩矿矿体赋存于泥盆系上统双坪组上段地层中，属开阔台地—台盆相碳酸盐岩沉积型矿床。

矿床内部构造形态简单，矿体呈单斜层状产出，总体产状与地层产状一致，即总

体走向北东，倾向南东，倾角一般  $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 。岩性主要为灰色~深灰色泥晶灰岩、砂质灰岩、云质灰岩。

含矿层区域出露长约 4km，出露厚度大于 300m。勘查工程控制范围，按矿层赋存层位位置及岩性特征，圈定建筑石料用灰岩矿矿体一个。沿走向、倾向经采坑及钻孔揭露控制，矿体连续对应，层位稳定。拟设采矿权范围，矿体出露标高 112~184m，控制矿体走向长约 650m，倾向宽约 410m，控制矿体一般厚度约 130m，最大厚度约 300m。

## 8.5 矿石质量特征

### 8.5.1 矿物组成

该矿床的开发利用方向为生产建筑石料用灰岩矿。可划分为以下矿石类型：

泥晶灰岩：是区内分布最广的一种矿石，矿石外观呈灰色~深灰色，具泥晶结构，厚层状构造，缝合线发育，少数层理之间夹有紫红色铁泥质薄膜。岩石质地纯净，结构致密，矿石坚硬、性脆，断口呈贝壳状，滴稀盐酸剧烈起泡。据岩矿鉴定结果，岩石矿物成分主要由方解石及少量石英、氧化铁质组成。方解石含量在 95%以上，以泥晶状为主，部分呈现微晶粒状，粒径多  $< 0.005\text{mm}$ ，受应力显定向纹层状结构。

砂质灰岩：该类型矿石约占矿石总量的 35%，在区内分布较多。矿石外观呈深灰色，具泥晶、微晶结构，厚层状构造。矿石特征与泥晶灰岩基本相似。据岩矿鉴定结果，岩石矿物成分主要由方解石、石英及少量不透明矿物组成。方解石含量约 90%，泥晶状为主，部分重结为微晶粒状、少量重结晶为细晶状，见部分晚期晶粒状方解石呈脉状分布。石英，含量约 7%，它形粒状，砂屑状，一级亮白干涉色，分散分布在岩石中。不透明矿物，含量约 1%，微粒状，弥漫状分布在岩石中，主要为氧化铁质。

云质灰岩：矿层中占有少量比例。矿石外观呈灰白色~灰色，局部杂有浅肉红色，具泥晶结构，厚层状构造。矿石特征与泥晶灰岩基本相似。据岩矿鉴定结果，岩石矿物成分主要由方解石、白云石及少量不透明矿物组成。方解石含量约 59%，泥晶状为主，少量重结晶为微晶粒状，高级白干涉色，相互堆积，见少量生物屑分布在岩石中。白云石，含量约 40%，自形、半自形菱面体状，它形粒状，集合体呈脉状或团块状分布在岩石中。不透明矿物：约含 1%，主要为凝粒状氧化铁质，分散分布在岩石中。

### 8.5.2 化学成分

区内矿石化学成分为：CaO 含量 37.97~54.62%，平均 48.60%；MgO 含量 0.39~

5.41%，平均 1.21%； $\text{SiO}_2$  含量 1.70~21.94%，平均 8.15%； $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量 0.25~6.43%，平均 1.90%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量 0.15~5.74%，平均 0.65%； $\text{SO}_3$  含量 0.05~0.44%，平均 0.09%； $\text{Cl}^-$  含量 0.0007~0.0114%，平均 0.0059%；L.O.I 含量 31.80~42.29%，平均 38.76%。

区内灰岩矿石中硫酸盐及硫化物含量（换算成  $\text{SO}_3$ ）测试结果为 0.05~0.44%，平均 0.09%，矿石有害物质硫酸盐及硫化物含量均达到《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）中 I 类建筑石料矿有害物质硫化物（ $\text{SO}_3$ ）含量指标要求。

矿石化学成分对环境基本无影响。

#### 8.5.3 物理性能

石塘矿区矿石抗压强度（水饱和）为 46.6~89.5MPa，平均为 67.2MPa；压碎指标值为 12.2~16.1%，平均为 13.7%；坚固性为 1.3~3.0%，平均为 2.0%；吸水率 0.06~0.70%，平均为 0.27%；块体密度 2.69~2.74g/cm<sup>3</sup>，平均为 2.71g/cm<sup>3</sup>。矿区灰岩矿石抗压强度（水饱和）达到沉积岩建筑石料矿抗压强度（水饱和）（ $\geq 45\text{MPa}$ ）指标要求；压碎指标值达到建筑用石料矿碎石类 II 类矿石压碎指标值（ $\leq 20\%$ ）指标要求；坚固性（按质量损失计%）达到建筑用石料矿 I 类矿石坚固性（ $\leq 5\%$ ）指标要求；吸水率达到建筑用石料矿 I 类混凝土粗骨料吸水率（ $\leq 1.0\%$ ）指标要求。

#### 8.5.4 碱集料反应

区内矿石碱集料反应（快速砂浆棒法）检测数据（膨胀率）为 0.03~0.07%，远小于建筑用石料矿碱活性 0.10%指标要求。

#### 8.5.5 放射性

区内矿石内照射指数  $\text{IRa}$  为 0.10~0.37，外照射指数  $\text{Ir}$  为 0.12~0.49，均达到《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）中作为建筑主体材料指标要求。

#### 8.5.6 矿石质量综合评价

区内建筑石料用灰岩矿矿石有害物质组分含量低，对矿石基本无影响；抗压强度、压碎指标值、坚固性、碱集料反应测试结果综合评价达到《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）中建筑用石料 II 类质量指标要求，放射性指标符合建筑主体材料质量指标要求。

#### 8.5.7 矿石类型和品级

矿石自然类型：矿区矿石自然类型确定为泥晶灰岩、砂质灰岩与云质灰岩。

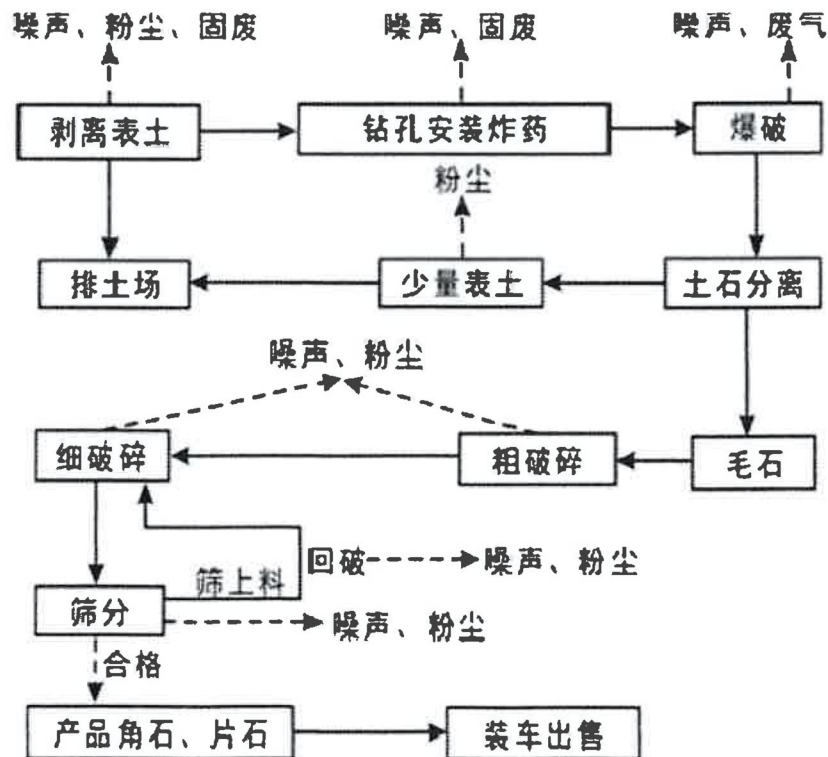
矿石工业类型：矿区内灰岩矿石经破碎加工后用作建筑用碎石，故矿区矿石工业类型确定为建筑石料用灰岩矿。

矿石品级：区内矿石物理性能较好，有害成分含量低，矿石质量综合达到建筑用石料矿Ⅱ类指标要求，区内矿石品级为Ⅱ类建筑石料。

#### 8.6 矿石加工技术性能

拟设采矿权东缘有原来阳青山采石场（已关闭注销）开采多年，开采矿石均用生产建筑碎石和机制砂。

矿区矿石属易利用矿石，矿石加工过程简单，加工技术性能良好。矿石加工成建筑用碎石，不需要进行选矿，矿山露天开采爆破后通过装载机、卡车等运输到料仓，然后大块石灰岩原石由振动给料机均匀喂送到颚式破碎机，经破碎机3级破碎，2级筛分加工成不同规格的碎石销售，产品为碎石、机制砂，用作普通建筑石料、公路路面材料等，可广泛用于地方城镇基础建设与道路填筑，开采及加工大致流程为：剥离矿体覆盖层—潜孔钻打孔—中深孔爆破—机械装车—运至加工场地—破碎—筛分—不同粒级的碎石产品。矿石加工的主要设备有颚式破碎机、推土机、挖掘机、装卸机、振捣机、吊车等。建筑石料用灰岩碎石加工工艺流程如下图所示：



综上所述，矿区内矿体内部结构简单，无共（伴）生组分，作为建筑石料矿用，矿石加工性能良好，不需要进行专门选冶，现场爆破后按一定块度直接装车送入加工车间进行粗破、细破整形、筛分、分选、分级，即形成建筑石料用碎石产品，矿石的可破性能良好，碎石产率高。矿石质量符合《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）II类矿石质量指标要求，可以作为建筑碎石、砂使用，能满足不同客户的要求。

### 8.7 矿床开采技术条件

#### 8.7.1 水文地质条件

矿床未来为山坡露天开采，开采标高高于当地侵蚀基准面，矿坑能向西自流排水；矿区及周边地表水体对矿床充水影响小，且矿区主要含水层（矿体）富水性中等~贫乏；未来采坑汇水主要为大气降水直接落入采坑，一般汇水量相对较小。

矿区水文地质条件属简单类型。

#### 8.7.2 工程地质条件

矿床为露天山坡开采，矿床地质构造简单，岩层呈层状产出，倾角一般为40~50°，采场边坡由上覆砂质粘土、泥质粉砂岩和灰岩组成，灰岩物理力学强度高，属坚硬岩类，稳固性好；砂质粘土和泥质粉砂岩结构松散，抗风化能力弱，力学强度低，属松散岩土体，稳定性相对较差。

矿床为可溶岩类，岩溶是矿床开采可能遇到的主要工程地质问题。在矿床开采过程中应随时注意观察节理裂隙及岩溶发育情况，以便避开大型溶洞的发育地段并采取相应预防措施。

矿区地形地貌条件简单，地质构造不甚发育；拟设矿区未来开采北西侧边坡为顺层边坡，岩层产状较陡倾斜，对矿体稳定性可能有一定影响。局部地段有发生矿山工程地质问题的可能。且边坡上部第四系粘土和顶板泥质粉砂岩厚度较大，稳固性差，抗变形能力较差，在暴雨等因素的诱发下可能发生崩塌、滑坡等地质灾害。

矿区工程地质条件属中等类型。

#### 8.7.3 环境地质条件

矿床为露天开采，矿山开采对土地资源影响较小，对土石环境影响中等；矿体赋存标高高于当地侵蚀基准面，矿床开采不会引起当地地下水位下降；矿石成分稳定，

不含有毒有害成分，矿床开采对土石环境污染小；采场边坡上部为砂质粘土，其厚度较大，稳固性差，抗变形能力较差，且北西侧边坡坡向与岩层倾向方向相同，未来采场边坡发生崩塌、滑坡地质灾害的可能性中等；引发其他地质灾害的可能性小，危险性小。

矿区环境地质条件属中等类型。

综上所述，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，开采技术条件类型为以工程地质和环境地质为主复合问题矿床（Ⅱ-4型）。

#### 8.8 矿区开发利用现状

本次拟设采矿权属空白区新设采矿权，其拟设范围内矿产资源基本未开发利用。其东缘有原来阳青山采石场，已于2017年8月耒阳市人民政府以来政函[2017]86号批复关闭。。

### 9. 评估实施过程

9.1 2023年5月25日，衡阳市自然资源和规划局确定我公司对该项目进行评估。我公司组成评估专家小组，了解待评估采矿权的情况。

9.2 2023年5月26日~5月28日，我公司矿业权评估师对该矿进行尽职调查，对该矿的地理交通基础设施条件、区域经济情况、矿区现状、矿区勘查开发历史、交易评估历史等进行了解；收集与该矿权有关的评估资料，进行分析、归纳；确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权评估。

9.3 2023年5月29日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核。

9.4 2023年5月30日，向评估委托人提交评估报告。

### 10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估方法的选择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。

因为可比因素尚无法准确确定，相关指标无法量化，该矿不具备采用可比因素调整法的条件。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权储量规模为小型、生

产规模为中型，具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。其资源开发利用主要技术经济参数可参考中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队编制的《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》，湖南省地质调查所提交的《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》等综合分析确定。根据《中国矿业权评估准则》（2008年8月）、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本次采用折现现金流量法进行评估。

计算公式为：

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

式中：P—采矿权出让收益评估值；

CI—现金流入量；

CO—现金流出量；

i—折现率；

t—年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n—评估计算年限。

## 11. 评估所依据的资料及评述

### 11.1 评估参数依据的资料

本项目评估经济技术指标的取值主要依据衡资源规划储备字[2023]9号《<湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告>评审备案证明》、衡储勘评审[2023]03号《<湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告>评审意见书》、《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿勘查报告》（中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队，2023年3月，以下简称《勘查报告》）、《<湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案>评审意见书》、《湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》（湖南省地质调查所，2023年4月，以下简称《开发利用方案》）等确定。

### 11.2 评估所依据资料评述

《勘查报告》基本查明了区内地层、构造等的分布及特征；对区内建筑石料用灰岩矿石进行了研究；收集并充分研究矿区以往形成的水工环地质资料，确定了矿床开采技术条件类型；矿体圈定、块段划分基本合理，资源量估算方法可行、参数选定得

当，估算结果基本可靠；估算资源储量采用的工业指标与现行地质勘查规范中一般工业要求一致，符合有关规范要求。《勘查报告》资源量估算范围为拟设矿区范围，《勘查报告》经衡阳市矿产资源储量评审中心评审通过；衡阳市自然资源和规划局以衡资源规划储备字[2023]9号对该报告予以备案。故《勘查报告》可作为本次采矿权评估的取值依据。

《开发利用方案》系根据《安全生产法》、《矿山安全法》、《金属非金属矿山安全规程》、各种设计规范、技术规定及国家工程建设强制性条文等进行编写，包括矿山开拓、开采方案、矿山安全、环境保护等，编制内容基本完整。《开发利用方案》内容的深度基本符合建筑石料资源开发利用方案要求；该方案通过论证确定矿山生产能力为90万吨/年；矿山采用露天开采方式，公路汽车开拓系统；台阶式开采方法；其开采方式和生产工艺基本符合矿山开采条件。矿山开拓系统布置、开采技术指标选取基本合理，符合矿产资源合理开发利用的要求。《开发利用方案》已由衡阳市自然资源和规划局组织专家评审通过。故《开发利用方案》可作为本次采矿权评估开采有关技术及经济参数的取值依据。

## 12. 技术参数的选取和计算

### 12.1 保有资源量

依据《勘查报告》及其评审意见书（附件 P23），截至 2022 年 12 月底拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿保有资源量为控制资源量 694.80 万吨。

### 12.2 评估利用资源储量

参照《开发利用方案》（附件 P130），设计控制资源量（KZ）全部利用。故本次评估利用资源储量即为保有资源储量 694.80 万吨。

### 12.3 矿山开拓及开采方式

根据《开发利用方案》（附件 P132），该矿采用露天开采，公路开拓，汽车运输方式，台阶式采矿方法。

### 12.4 产品方案

根据《开发利用方案》（附件 P147），未来矿山设计生产不同规格建筑石料用碎石、机制砂，主要用于公路、房屋及水利建设中水泥砂浆用配料。根据市场预期，确定建筑石料用灰岩矿的碎石占比为 90%、机制砂占比为 10%。

故本次评估取产品方案为建筑石料用灰岩碎石（产率 90%）、机制砂（产率 10%）。

#### 12.5 采矿技术指标

根据《开发利用方案》（附件 P146），设计采用露天开采方式，采矿回采率为 98%。  
本次评估据此确定采矿回采率为 98%。

#### 12.6 评估利用的可采储量

依据《开发利用方案》（附件 P131），方案设计最终边坡角与勘察报告估算基本一致，因此不再计算挂帮损失量。矿山地处低山地带，未来露采区地面无重要建筑设施，工业广场设置于 300m 外，周边 1km 内无铁路、高速公路、军事设施、重要水利设施，300m 范围内无国道、省道、县道通过。外围 300m 范围内有民房 12 栋、养殖场 1 个、庙宇 1 座及废弃厂棚 4 处，均拟进行搬迁避让，方案不涉及留设永久保护矿柱。

故该矿无设计损失量。

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= \Sigma (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (694.80 - 0) \times 98\% \\ &= 680.90 (\text{万吨})\end{aligned}$$

故本次评估利用可采储量为 680.90 万吨。

#### 12.7 矿山生产规模

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月），对新设矿山可根据经评审的开发利用方案确定生产能力。

参照《开发利用方案》（附件 P143），根据湖南省对此类建筑石料用矿山规模的基本要求，并考虑到矿山储量，市场的需求情况等因素，方案推荐矿山生产规模为 90 万吨/年。

故本次评估确定矿山生产规模为 90 万吨/年。

#### 12.8 矿山服务年限

服务年限计算公式：

$$T=Q/A$$

式中：T——矿山服务年限

Q——可采储量

A——矿山生产规模

矿山服务年限为： $680.90 \div 90 = 7.57$  年。

《开发利用方案》未设计矿山建设期。本次评估参照同类案例并经综合分析确定，矿山建设期为 1 年。故本次评估计算年限为 8.57 年。

### 13. 经济参数的选取和计算

#### 13.1 产品销售收入

##### 13.1.1 产品销售价格

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定；可以评估基准日前三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，对矿山服务年限短的小型矿山，可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。

##### （1）《开发利用方案》设计的产品价格

参照《开发利用方案》（附件 P168），衡阳区域碎石骨料建筑材料产销率 100%，经济效益较好。衡阳地区建筑石料用灰岩矿碎石平均价格为 50 元/吨左右、机制砂平均价格为 58 元/吨左右。

##### （2）网询产品价格

评估人员通过中国砂石协会网站（www.zgss.org.cn）对近 1 年来阳及周边地区建筑用石料碎石产品及机制砂销售价格进行了收集整理。如下表所示：

中国砂石协会发布的产品价格统计表（含税，元/吨）

序号	日期	建筑石料用碎石	机制砂
1	2022 年 5 月	52.00	77.50
2	2022 年 6 月	52.00	77.50
3	2022 年 7 月	52.00	77.50
4	2022 年 8 月	52.00	77.50
5	2022 年 9 月	52.00	77.50
6	2022 年 10 月	52.00	75.00
7	2022 年 11 月	52.00	75.00
8	2022 年 12 月	52.00	75.00
9	2023 年 1 月	52.00	75.00

10	2023 年 2 月	52.00	75.00
11	2023 年 3 月		
12	2023 年 4 月	50.00	76.50
平均值		51.82	76.27

由上表计算可得，近 1 年来阳及周边地区建筑石料用碎石产品平均含税销售价格为 **51.82 元/吨**；机制砂产品平均含税销售价格为 **76.27 元/吨**。

### （3）本次评估取产品销售价格

根据以上各项资料，评估人员认为网询的产品价格基本能代表当地同类产品近年销售价格的一般水平。

按建筑石料用灰岩碎石含税销售价格 51.82 元/吨、碎石产率 90%，机制砂产品含税销售价格 76.27 元/吨，机制砂产率 10%折合计算，该矿综合产品平均含税销售价格为： $51.82 \times 90\% + 76.27 \times 10\% = 54.27$  元/吨，折合不含税销售价格为 48.03 元/吨（ $54.27 \div 1.13$ ）。

综合考虑矿产品近年来价格趋势、当地市场情况等影响因素，**本次评估取建筑石料用灰岩矿综合产品不含税销售价格为 48.03 元/吨。**

#### 13.1.3 产品销售收入

假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿山的销售收入为：

年销售收入 = 年产品产量 × 产品价格（不含税）

$$= 90.00 \times 48.03$$

$$= 4322.70 \text{（万元）}$$

#### 13.2 固定资产投资、无形资产投资及流动资金

##### 13.2.1 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，固定资产投资额可以根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分析估算确定。

参照《开发利用方案》（附件 P170），矿山各项建设投资为：开拓工程 1080 万元，房屋建筑及构筑物 800 万元，机器设备及安装工程 2000 万元，工程建设其他费用 300 万元，土地相关费用（300m 范围内设施拆除费用和征地费、林地补偿费、青苗费等）1500 万元。

按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）相关规定，将工程建设其他费用分

类归集在采剥工程、房屋构筑物、机器设备三项中；土地使用权投资单独列示计算。

按上述归集计算，本次评估取固定资产投资（含进项增值税）为：

采剥工程： $1080 + 1080 \div (1080 + 800 + 2000) \times 300 = 1163.51$  万元

房屋构筑物： $800 + 800 \div (1080 + 800 + 2000) \times 300 = 861.85$  万元

机器设备： $2000 + 2000 \div (1080 + 800 + 2000) \times 300 = 2154.64$  万元

本次评估取固定资产投资（含进项增值税）合计为 4180.00 万元。

根据财税[2016]36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016年5月1日起，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的进项增值税。

采剥工程、房屋构筑物进项增值税率为9%，机器设备进项增值税率为13%，则评估取固定资产投资（不含进项增值税）为：

采剥工程： $1163.51 \div 1.09 = 1067.44$  万元；

房屋构筑物： $861.85 \div 1.09 = 790.69$  万元；

机器设备： $2154.64 \div 1.13 = 1906.76$  万元。

评估取固定资产投资（不含进项增值税）合计为 3764.89 万元。

评估取固定资产投资（含进项增值税）在矿山建设期内均匀投入，在矿山正常生产时抵扣回收固定资产进项增值税。

### 13.2.2 无形资产投资（土地使用权投资）

参照《开发利用方案》（附件 P170），设计该矿土地相关费用（300m 范围内设施拆除费用和征地费、林地补偿费、青苗费等）1500 万元。本次评估将其作为土地使用权投资列示。

故本次评估取土地使用权投资为 1500.00 万元。无形资产投资（土地使用权投资）在矿山建设期投入。

### 13.2.3 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。采用扩大指标估算法计算流动资金。按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意

见)(CMVS30800-2008), 非金属矿山可以按照固定资产的 5~15% 资金率估算流动资金。本次评估确定固定资产资金率为 10%。

$$\begin{aligned}\text{即流动资金} &= 4180.00 \times 10\% \\ &= 418.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

流动资金在矿山生产期投入。评估计算期末回收全部流动资金。

### 13.3 更新改造资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)的要求, 房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入, 即机器设备、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。

本次评估考虑矿山服务年限等情况, 确定房屋建筑物折旧年限 30 年, 采剥工程按矿山服务年限 7.57 年计提折旧, 评估计算期内不需投入更新改造资金; 机器设备折旧年限 10 年, 评估计算期内不需投入更新改造资金。

### 13.4 回收固定资产残余值、回收流动资金、回收抵扣的设备进项增值税。

#### 13.4.1 回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)等相关要求, 矿业权评估中采用的折旧年限原则上按房屋建筑物 20~40 年, 机器设备 8~15 年, 依据设计或实际合理取值。

本次评估取房屋建筑物折旧年限为 30 年, 残值率为 5%, 评估计算期末回收余值; 机器设备折旧年限为 10 年, 残值率为 5%, 评估计算期末回收余值; 采剥工程按矿山服务年限 7.57 年计提折旧, 无残余值回收。

#### 13.4.2 回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

#### 13.4.3 回收抵扣的固定资产进项增值税

根据财税[2016]36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》, 2016年5月1日起, 产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额, 抵扣新购进设备、不动产进项增值税; 当期末抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中, 回收抵扣的进项增值税。

本次评估取固定资产投资在矿山建设期内均匀投入，在矿山正常生产时抵扣回收固定资产进项增值税。即：2024 年 12 月回收抵扣进项增值税 281.81 万元、2025 年回收抵扣进项增值税 133.30 万元。

### 13.5 成本费用估算

根据《中国矿业权评估准则》，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。

本次评估成本费用参照《开发利用方案》设计取值。总成本费用采用“制造成本法”归集计算。评估选取的各项成本费用确定过程如下：

#### 13.5.1 材料费

参照《开发利用方案》（附件 P171），本次评估取单位矿石材料费（不含税）为 4.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年材料费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位材料费} \\ &= 90.00 \times 4.50 \\ &= 405.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 13.5.2 燃料动力费

参照《开发利用方案》（附件 P171），本次评估取单位矿石燃料动力费（不含税）6.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年燃料动力费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位燃料动力费} \\ &= 90.00 \times 6.50 \\ &= 585.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 13.5.3 职工薪酬

参照《开发利用方案》（附件 P171），本次评估取单位矿石职工薪酬为 5.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年职工薪酬} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 90.00 \times 5.00 \\ &= 450.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 13.5.4 固定资产折旧

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意见

(CMVS30800-2008)》，矿业权评估中，房屋构筑物折旧年限原则上为 20~40 年，机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年，固定资产折旧按不含增值税的原值估算。

折旧费=固定资产原值×年折旧率，房屋建筑物类净残值率取 5%，机器设备净残值率取 5%，采剥工程无残值。本次评估房屋建筑物类折旧年限取 30 年，年折旧率为 3.17%；机器设备类折旧年限取 10 年，年折旧率为 9.50%；采剥工程折旧年限 7.57 年，年折旧率为 13.21%。则各项目折旧费用为：

年采剥工程折旧费： $1067.44 \times 13.21\% = 141.01$  万元

年房屋建筑物折旧费： $790.69 \times 3.17\% = 25.06$  万元

年机器设备折旧费： $1906.76 \times 9.50\% = 181.14$  万元

综上，年折旧费合计为 347.21 万元，折合单位矿石折旧费为 3.86 元/吨。

#### 13.5.5 修理费

参照《开发利用方案》(附件 P171)，修理费按照房屋建筑及构筑物和机器设备及安装工程的 3% 计算。则本次评估经计算的单位矿石修理费(不含税)为 0.90 元/吨。

年修理费 = 年矿石产量 × 单位修理费

$$= 90.00 \times 0.90$$

$$= 81.00 \text{ (万元)}$$

#### 13.5.6 环境治理费

参照《开发利用方案》(附件 P171)，矿山生态修复费为 0.5 元/吨。本次评估将其按环境治理费归集。

年环境治理费 = 年矿石产量 × 单位环境治理费

$$= 90.00 \times 0.50$$

$$= 45.00 \text{ (万元)}$$

#### 13.5.7 安全费

依据财资[2022]136 号财政部 应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，露天开采的非金属矿山，安全费用为每吨 3 元。

年生产安全费用 = 年矿石产量 × 单位生产安全费用

$$= 90.00 \times 3.00$$

$$= 270.00 \text{ (万元)}$$

## 13.5.8 其他制造费

参照《开发利用方案》(附件 P171),本次评估取单位矿石其他制造费为 2.20 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年其他制造费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位其他制造费} \\ &= 90.00 \times 2.20 \\ &= 198.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

## 13.5.9 管理费用

评估取管理费用包括土地使用权投资摊销费、其他管理费用。

## (1) 摊销费

本次评估取土地使用权投资为 1500.00 万元,评估计算年限内累计采出矿石量为 680.90 万吨,故折合计算的单位矿石摊销费为:  $1500.00 \div 680.90 = 2.20$  元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年摊销费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位摊销费} \\ &= 90.00 \times 2.20 \\ &= 198.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

## (2) 其他管理费

参照《开发利用方案》(附件 P171),设计销售费用 0.50 元/吨、其他管理费 3.00 元/吨。本次评估取单位矿石其他管理费(含销售费用)为 3.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年其他管理费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位其他管理费} \\ &= 90.00 \times 3.50 \\ &= 315.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

综合以上两项,本次评估取年管理费用合计为 513.00 万元,单位矿石管理费用为 5.70 元/吨。

## 13.5.10 财务费用

该矿流动资金 418.00 万元,流动资金的 70%需要贷款解决。按本次评估基准日适用的贷款市场报价利率(LPR)1年期 3.65%计算,则单位流动资金贷款利息为:  $418.00 \times 70\% \times 3.65\% \div 90.00 = 0.12$  元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年财务费用} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位财务费用} \\ &= 90.00 \times 0.12\end{aligned}$$

$$= 10.80 \text{ (万元)}$$

总成本费用 = 材料费 + 燃料动力费 + 职工薪酬 + 修理费 + 折旧费 + 环境治理费 + 安全费 + 其他制造费用 + 管理费用 + 财务费用

综合以上各项, 该矿年总成本费用合计为 2905.01 万元, 单位矿石总成本费用 32.28 元/吨。

经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 财务费用 - 摊销费

$$= 2905.01 - 347.21 - 10.80 - 198.00$$

$$= 2349.00 \text{ (万元)}$$

故本项目年经营成本为 2349.00 万元, 单位矿石经营成本 26.10 元/吨。

### 13.6 销售税金及附加

销售税金及附加一般包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

#### 13.6.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额以销售收入为税基, 矿产品税率为 13%。

年销项税额 = 销售收入 × 13%

$$= 4322.70 \times 13\%$$

$$= 561.95 \text{ (万元)}$$

矿权评估中, 为简化计算, 计算增值税进项税额时以材料费、动力费及修理费为税基, 税率按 13% 计算。

年进项税额 = 材料费、动力费及修理费 × 13%

$$= (405.00 + 585.00 + 81.00) \times 13\%$$

$$= 139.23 \text{ (万元)}$$

年增值税 = 销项税 - 进项税

$$= 561.95 - 139.23$$

$$= 422.72 \text{ (万元)}$$

#### 13.6.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》, 城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。参照《开发利用方案》(附件 P172), 本次评估城市维护

建设税税率取 5%。

$$\begin{aligned}\text{年应交城市维护建设税} &= \text{应缴增值税} \times 5\% \\ &= 422.72 \times 5\% \\ &= 21.14 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

#### 13.6.3 教育费附加

依据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为 3%。本次评估教育费附加征收税率为 3%。

$$\begin{aligned}\text{年应交教育费附加} &= \text{应缴增值税} \times 3\% \\ &= 422.72 \times 3\% \\ &= 12.68 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

#### 13.6.4 地方教育附加

依据相关规定，地方教育附加征收标准为单位和个人实际缴纳的增值税、营业税和消费税税额的 2%。本次评估地方教育附加征收税率为 2%。

$$\begin{aligned}\text{年应交地方教育附加} &= \text{应缴增值税} \times 2\% \\ &= 422.72 \times 2\% \\ &= 8.45 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

#### 13.6.5 资源税

根据《湖南省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 30 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过），石灰岩选矿产品资源税从价计征税率为 5%。

$$\begin{aligned}\text{年应交资源税} &= \text{销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 4322.70 \times 5\% \\ &= 216.14 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

#### 13.6.6 销售税金及附加

$$\begin{aligned}\text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 21.14 + 12.68 + 8.45 + 216.14 \\ &= 258.41 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

### 13.7 企业所得税

年应纳税所得额 = 利润总额 × 企业所得税税率

#### 13.7.1 利润总额

应纳税所得额为年销售收入总额减去准予扣除项目（总成本、销售税金及附加）。

年利润总额 = 销售收入 - 总成本 - 销售税金及附加

$$= 4322.70 - 2905.01 - 258.41$$

$$= 1159.28 \text{ (万元)}$$

#### 13.7.2 企业所得税税率

根据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第六十三号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税税率按基本税率 25% 计算。本次评估按 25% 计取。

#### 13.7.3 企业所得税

年企业所得税 = 利润总额 × 企业所得税税率

$$= 1159.28 \times 25\%$$

$$= 289.82 \text{ (万元)}$$

### 13.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据本项目的具体情况及对各项风险要素的分析，本次评估折现率确定为 8%。

## 14. 评估假设

14.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

14.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

14.3 以现行采矿技术水平为基准；

14.4 市场供需水平符合本评估预期；

14.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

14.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理采矿权价值，未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。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

## 15. 评估结论

本评估机构在充分调查、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，确定湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿可采储量 680.90 万吨，采矿权出让收益评估值为 2764.55 万元，大写人民币贰仟柒佰陆拾肆万伍仟伍佰元整。评估单价为 4.06 元/吨。可采储量，高于《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021 年版）的通知》中衡阳市建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益市场基准价 4.0 元/吨。可采储量。

## 16. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

## 17. 特别事项说明

17.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

17.2 本评估报告是在独立、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及相关矿业权人之间无任何利害关系。

17.3 评估委托人及相关矿业权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

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

17.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权申请人未做

特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

17.6 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。

17.7 依据《矿业权评估评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。若未来矿产品价格与本次评估确定的矿产品价格差异较大，应重新进行评估。

## 18. 评估报告使用限制

18.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，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。

18.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

18.3 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

18.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

18.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

18.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

## 19. 评估报告日

本次评估报告日为2023年5月30日。

## 20. 评估人员

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳

矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝

张 豹

张豹

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年五月三十日

附表1

湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局

评估基准日：2023年4月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	建设期		生产期							
			2023年5-12月	2024年1-4月	2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-11月
			0.67	1.00	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67	7.67	8.57
一	现金流入	34674.16										
1	销售收入	32703.63										
2	回收固定资产残(余)值	1137.42										
3	回收流动资金	418.00										
4	固定资产进项税抵扣	415.11				133.30						
二	现金流出	27985.86	3786.67	1893.33	2328.35	2887.23	2897.23	2897.23	2897.23	2897.23	2897.23	2604.13
1	固定资产投资	4180.00	2786.67	1393.33								
2	无形资产投资	1500.00	1000.00	500.00								
3	更新改造资金											
4	流动资金	418.00			418.00							
5	经营成本	17771.49			1566.00	2349.00	2349.00	2349.00	2349.00	2349.00	2349.00	2111.49
6	销售税金及附加	1913.50			144.09	245.08	258.41	258.41	258.41	258.41	258.41	232.28
7	企业所得税	2202.87			200.26	293.15	289.82	289.82	289.82	289.82	289.82	260.36
三	净现金流量	6688.30	-3786.67	-1893.33	835.26	1568.77	1425.47	1425.47	1425.47	1425.47	1425.47	2836.92
四	折现系数		0.9500	0.9259	0.8796	0.8145	0.7541	0.6983	0.6465	0.5987	0.5543	0.5171
五	净现金流量现值	2764.55	-3597.33	-1753.04	734.69	1277.76	1074.95	995.41	921.57	853.43	790.14	1466.97
六	净现金流量现值累计		-3597.33	-5350.37	-4615.68	-3337.92	-2262.97	-1267.56	-345.99	507.44	1297.58	2764.55
七	采矿权评估价值	2764.55										
八	单位可采储量评估价值	4.06										

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹



附表2 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局			评估基准日：2023年4月30日			单位：万吨				
矿石类型	资源量类型	保有资源量	可信度系数	评估利用资源量	设计损失量	采矿回采率(%)	可采储量	生产规模(万吨/年)	矿山服务年限	评估计算年限
建筑用灰岩矿	控制资源量	694.80	1.00	694.80						
合计		694.80		694.80		98.00	680.90	90.00	7.57	8.57

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司  
复核人：廖玉芝  
制表人：张豹

附表3 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局			评估基准日：2023年4月30日		金额单位：人民币万元				
序号	投资分类	《开发利用方案》 设计值	序号	投资分类	评估取固定资产投资（含进项税）				
					含税投资额	不含税投资额	折旧年限	残值率(%)	年折旧率 (%)
1	采剥工程	1080.00	1	采剥工程	1163.51	1067.44	7.57		13.21
2	建筑工程	800.00	2	房屋建筑物	861.85	790.69	30	5	3.17
3	机器设备	2000.00	3	机器设备	2154.64	1906.76	10	5	9.50
4	工程建设其他费用	300.00							
5	土地相关费用	1500.00							
6	工程预备费	300.00							
7	流动资金	300.00							
8	合计	6280.00	4	合计	4180.00	3764.89			
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司					复核人：廖玉芝				
					制表人：张豹				

附表 4

湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧计算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局		评估基准日：2023年4月30日										金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	固定资产投 资	折旧年限	年折旧率	残值率	2024年5-12 月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-11 月
1	采剥工程	1163.51	7.57	13.21%		1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	抵扣进项税额	96.07				96.07							
1.2	原值	1067.44											
1.3	折旧费					94.01	141.01	141.01	141.01	141.01	141.01	141.01	127.37
1.4	净值					973.43	832.42	691.41	550.40	409.39	268.38	127.37	
1.5	残(余)值												
2	房屋建筑物(更改资金)	861.85	30	3.17%	5%								
2.1	抵扣进项税额	71.16				71.16							
2.2	原值	790.69											
2.3	折旧费					16.71	25.06	25.06	25.06	25.06	25.06	25.06	22.53
2.4	净值					773.98	748.92	723.86	698.80	673.74	648.68	623.62	601.09
2.5	残(余)值												601.09
3	机器设备(更改资金)	2154.64	10	9.50%	5%								
3.1	抵扣进项税额	247.88				247.88							
3.2	原值	1906.76											
3.3	折旧费					120.76	181.14	181.14	181.14	181.14	181.14	181.14	162.83
3.4	净值					1786.00	1604.86	1423.72	1242.58	1061.44	880.30	699.16	536.33
3.5	残(余)值												536.33
4	投资合计	4180.00											
4.1	折旧费					231.48	347.21	347.21	347.21	347.21	347.21	347.21	312.73
4.2	净值					3533.41	3186.20	2838.99	2491.78	2144.57	1797.36	1450.15	1137.42
4.3	残(余)值												1137.42

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表5 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采权出让收益评估单位成本估算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局			评估基准日：2023年4月30日		单位：元/吨	
序号	项目名称	《开发利用方案》设计值	序号	项目名称	评估取值	备注
0	生产规模(万吨)	90.00	0	生产规模(万吨)	90.00	
一	生产成本	25.50	一	生产成本	26.46	
1	材料费	4.50	1	材料费	4.50	不含税
2	燃料动力费	6.50	2	燃料动力费	6.50	不含税
3	职工薪酬	5.00	3	职工薪酬	5.00	
4	制造费用	9.50	4	制造费用	10.46	
4.1	修理费	1.20	4.1	修理费	0.90	按构筑物及设备的3%计算
4.2	折旧费	2.60	4.2	折旧费	3.86	重新计算
4.3	维简费		4.3	维简费		已计提折旧
4.4	环境治理费	0.50	4.4	环境治理费	0.50	
4.5	安全费用	3.00	4.5	安全费用	3.00	参照财资[2022]136号选取
4.6	其他制造费用	2.20	4.6	其他制造费用	2.20	
二	管理费用	8.40	二	管理费用	5.70	
1	摊销费	4.90	1	摊销费	2.20	土地使用权投资摊销
2	其他管理费用	3.50	2	其他管理费用	3.50	含销售费用
三	财务费用	0.20	三	财务费用	0.12	流动资金70%借款利息，重新计算
四	总成本	34.10	四	总成本	32.28	
五	经营成本	26.40	五	经营成本	26.10	
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司			复核人：廖玉芝		制表人：张豹	

附表6 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局			评估基准日：2023年4月30日					金额单位：人民币万元		
序号	项目名称	单位成本(元/吨)	2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-11月
0	生产规模(万吨)		60.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	80.90
一	生产成本	26.46	1587.48	2381.21	2381.21	2381.21	2381.21	2381.21	2381.21	2141.07
1	材料费	4.50	270.00	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00	364.05
2	燃料动力费	6.50	390.00	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00	585.00	525.85
3	职工薪酬	5.00	300.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	404.50
4	制造费用	10.46	627.48	941.21	941.21	941.21	941.21	941.21	941.21	846.67
4.1	修理费	0.90	54.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	72.81
4.2	折旧费	3.86	231.48	347.21	347.21	347.21	347.21	347.21	347.21	312.73
4.3	维简费									
4.4	环境治理费	0.50	30.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	40.45
4.5	安全费用	3.00	180.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	242.70
4.6	其他制造费用	2.20	132.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	177.98
二	管理费用	5.70	342.00	513.00	513.00	513.00	513.00	513.00	513.00	461.13
1	摊销费	2.20	132.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	198.00	177.98
2	其他管理费用	3.50	210.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	315.00	283.15
三	财务费用	0.12	7.20	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	9.71
四	总成本	32.28	1936.68	2905.01	2905.01	2905.01	2905.01	2905.01	2905.01	2611.91
五	经营成本	26.10	1566.00	2349.00	2349.00	2349.00	2349.00	2349.00	2349.00	2111.49

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

复核人：廖玉芝

制表人：张豹

附表7 湖南省耒阳市石塘矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估费计算表

评估委托人：衡阳市自然资源和规划局		评估基准日：2023年4月30日					金额单位：人民币万元			
序号	项目名称	合计	2024年5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-11月
1	产品产量(万吨)	680.90	60.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	80.90
2	综合产品价格(元/吨)		48.03	48.03	48.03	48.03	48.03	48.03	48.03	48.03
3	销售收入	32703.63	2881.80	4322.70	4322.70	4322.70	4322.70	4322.70	4322.70	3885.63
4	总成本费用(-)	21978.65	1936.68	2905.01	2905.01	2905.01	2905.01	2905.01	2905.01	2611.91
5	增值税	2783.00		289.42	422.72	422.72	422.72	422.72	422.72	379.98
	1 销项税额	4251.46	374.63	561.95	561.95	561.95	561.95	561.95	561.95	505.13
	2 进项税额(材料动力)	1053.35	92.82	139.23	139.23	139.23	139.23	139.23	139.23	125.15
	3 进项税额(固定资产)	415.11	281.81	133.30						
6	销售税金及附加(-)	1913.50	144.09	245.08	258.41	258.41	258.41	258.41	258.41	232.28
	1 城市维护建设税	139.17		14.47	21.14	21.14	21.14	21.14	21.14	19.00
	2 教育费附加	83.48		8.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	11.40
	3 地方教育附加	55.64		5.79	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	7.60
7	4 资源税	1635.21	144.09	216.14	216.14	216.14	216.14	216.14	216.14	194.28
	利润总额	8811.48	801.03	1172.61	1159.28	1159.28	1159.28	1159.28	1159.28	1041.44
8	企业所得税	2202.87	200.26	293.15	289.82	289.82	289.82	289.82	289.82	260.36
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司		复核人：廖玉芝					制表人：张莉			