

# 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2022]第 127 号



北京中宝信资产评估有限公司

二〇二二年九月二十六日

---

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

# 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿 采矿权出让收益评估报告

## 摘 要

中宝信矿评报字[2022]第127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：**湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权。

**评估委托人：**衡东县自然资源局。

**评估机构：**北京中宝信资产评估有限公司。

**评估目的：**衡东县自然资源局拟对湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云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，为衡东县自然资源局提供湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益价值参考意见。

**评估基准日：**2022年8月31日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**根据湖南省地质矿产勘查开发局四一七队2022年5月编制提交的《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》及其评审意见书，拟设矿区范围建筑用白云岩矿保有资源量为803.10万吨（均为控制资源量）。评估利用资源量为803.10万吨；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787.04万吨。生产规模为80万吨/年；矿山服务年限为9.84年，建设期1年，本次评估计算年限10.84年。产品方案为建筑石料用白云岩碎石、石粉，综合产品不含税销售价格为50.31元/吨；评估取固定资产投资3200.00万元；无形资产投资（土地使用权投资）1392.00万元；单位矿石总成本费用33.76元/吨，单位矿石经营成本29.34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，确定湖南省衡东县新冲

矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益评估值为 3453.03 万元，大写人民币叁仟肆佰伍拾叁万零叁佰元整。评估单价为 4.39 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》中衡阳市建筑用白云岩矿采矿权出让收益市场基准价 4.0 元/吨·可采储量。

原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿采矿权已有偿处置的资源量为 69.2 万吨，累计采损量为 45 万吨；剩余已有偿处置的未开采资源量为 24.2 万吨；无超采。

**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）》，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。超过有效期，需重新进行评估。

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

二〇二二年九月二十六日



# 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿 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 .....	5
8. 矿产资源勘查和开发概况 .....	5
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 .....	14
14. 评估假设 .....	25
15. 评估结论 .....	25
16. 评估基准日后事项说明 .....	26
17. 特别事项说明 .....	26
18. 评估报告使用限制 .....	26
19. 评估报告日 .....	27
20. 评估人员 .....	28

### 第二部分：报告附表

附表 1 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益 评估价值计算表
附表 2 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益 评估可采储量估算表
附表 3 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益 评估固定资产投资估算表

附表 4 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益  
评估固定资产折旧计算表

附表 5 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益  
评估单位成本估算表

附表 6 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益  
评估总成本费用估算表

附表 7 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云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 《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑石料用灰岩矿采矿权申请范围核查报告〉评审意见书》

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 湘自资储备字[2022]050号《关于〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告〉矿产资源储量评审备案证明》

附件 9 湘评审[2022]062号《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告〉评审意见书》

附件 10 《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》（湖南省地质矿产勘查开发局四一七队，2022年5月）

附件 11 《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿资源开发利用方案〉评审意见书》

附件 12 《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿资源开发利用方案》（湖南省地质灾害调查监测所，2022年7月）

附件 13 评估依据的其他资料

# 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2022]第 127 号

受衡东县自然资源局的委托，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（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号）中的要求，对“湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权”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 2022 年 8 月 31 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

衡东县自然资源局。

## 3. 评估目的

衡东县自然资源局拟对湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云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，为衡东县自然资源局提供湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云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

湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权。

#### 4.2 评估范围

##### 4.2.1 拟设矿区范围

根据《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑石料用灰岩矿采矿权申请范围核查报告〉评审意见书》，拟设矿区范围矿区面积 0.1160 平方千米，开采标高：+246~+187 米，由如下拐点坐标圈定：

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	2998429.81	38410087.20	7	2998100.14	38410033.42
2	2998293.82	38409962.33	8	2998130.93	38410179.62
3	2998182.68	38409788.05	9	2998179.33	38410234.56
4	2998142.07	38409690.59	10	2998287.17	38410137.62
5	2998050.98	38409695.12	11	2998364.47	38410140.84
6	2997945.60	38409866.65			

##### 4.2.2 资源量估算范围

依据《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》，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。

拟设矿区范围周边有原新冲采石场采矿权，由原衡东县国土资源局颁发，原采矿许可证号：C4304242009047120011161，原采矿权面积 0.0143 平方千米，开采矿种为：建筑石料用灰岩，有效期为 2015 年 4 月 26 日至 2018 年 4 月 26 日，已过期多年。原矿山开采时，采场有少部分占用破坏土地地区已植树或已自然复绿，但由于受历史遗留问题影响，以及采矿权证办理过程中的政策变化等影响，且采矿权证已过期多年，原矿山暂未进行系统治理恢复，也尚未开展绿色矿山建设，分期验收工作。

本次拟设采矿权范围与原采矿权范围未重叠，直线最近距离约 200 米。矿区拟设范围内目前未开采。

#### 4.3 评估史及有偿处置情况

原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿始建于 2012 年 3 月，并由衡东县国土资源局颁发了采矿许可证，属民营矿山企业，开采矿种为石灰岩。根据《〈湖南省衡东县

甘溪镇新冲采石场石灰岩矿综合报告>小矿资源储量评审意见书》(衡储评审[2013]38号),截至2013年4月矿区范围内保有资源储量(累探资源量)26.6万立方米(69.2万吨)。2013年10月,采矿权人向原衡东县国土资源局缴纳价款4.06万元。

2015年4月,原衡东县国土资源局对该采矿权进行价款计算,参与计算的保有资源储量69.2万吨,可采储量55.38万吨,采矿权价款计算结果51.0382万元。2015年5月4日,采矿权人向原衡东县国土资源局缴纳价款26.95万元;2017年10月,采矿权人向原衡东县国土资源局缴纳价款3万元;2018年3月,采矿权人向原衡东县国土资源局缴纳价款19.0882万元。

故原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿2013年、2015年累计缴纳价款53.0982万元,已有偿处置的资源量为69.2万吨。

2015年12月,原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿申请变更矿区范围,湖南远景勘察设计院有限公司编制提交了《湖南省衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿综合报告》,截至2015年11月底,矿区范围内矿体保有资源储量129.3万吨,采损资源量45万吨。

根据衡东县自然资源局出具的《衡东县甘溪新冲采石场停产情况说明》,原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿自2015年9月停产至今。

故原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿采矿权累计采损量为45万吨。

综合以上各项,原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿采矿权已有偿处置的资源量为69.2万吨,累计采损量为45万吨;剩余已有偿处置的未开采资源量为24.2万吨(69.2-45);无超采。

## 5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为2022年8月31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2022年8月31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 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》(财综〔2017〕35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(试行)》(中国矿业权评估师协会公告2017年第3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)《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑石料用灰岩矿采矿权申请范围核查报告〉评审意见书》;
- (3)湘自资储备字[2022]050号《关于〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告〉矿产资源储量评审备案证明》;
- (4)湘评审[2022]062号《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告〉评审意见书》;

(5)《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》(湖南省地质矿产勘查开发局四一七队, 2022年5月);

(6)《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿资源开发利用方案〉评审意见书》;

(7)《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿资源开发利用方案》(湖南省地质灾害调查监测所, 2022年7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

矿区位于衡东县城南东约 18 千米处, 属衡东县甘溪镇新冲村管辖。S315 省道从矿区北侧通过, 距矿区约 2.6 千米。矿区西部和北部有已硬化的村级公路通 S315 省道。S315 省道在衡东县城东可连接 G240 国道, 衡东县城南、西两面分别设有衡东、杨山收费站, 可连接 G72 泉南高速和 G4 京港澳高速。湘江从矿区西侧通过, 距矿区最近的为石湾码头, 约 26 千米。矿区交通较便利。

### 8.2 地质工作概况

1972 年~1973 年, 原湖南省地质局区调队开展了 1:20 万衡阳幅区域地质及区域矿产调查, 对该区地层的划分和构造特征进行了综合分析, 对各类异常和矿产作了全面检查、踏勘工作, 提交了《1:20 万衡阳幅区域地质调查报告》、《1:20 万衡阳幅区域矿产调查报告》。

1978 年, 原湖南省地质局四一七队在 1:20 万区域地质调查的基础上, 开展了区

域水文地质普查工作，大致查明了矿区及周边的水文地质情况，提交了《1:20万衡阳幅区域水文地质调查报告》。

1994年，原湖南省地质局416队开展了1:5万小集幅区域地质和水文地质调查，大致查清了该区地层分布、构造、岩浆岩、矿产分布及水文地质等情况。

2015年12月，原新冲采石场编制了《湖南省衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿综合报告》。截至2015年11月底保有资源储量129.3万吨，采损资源量45万吨，累计探明资源储量174.3万吨。

2017年3月，原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿申请变更矿区范围，委托单位编制了《湖南省衡东县甘溪镇新冲采石场建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用可行性“五合一”报告》；2017年拟变更矿区范围与原采矿许可证范围及本次评估的拟变更矿区范围不重叠。

2022年5月，湖南省地质矿产勘查开发局四一七队在拟设矿区范围内进行勘查工作，编制提交了《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》，截至2022年3月底拟设矿区范围保有资源量为控制资源量803.10万吨。2022年6月6日，湖南省自然资源事务中心以湘评审[222]062号评审通过该报告；2022年7月27日，湖南省自然资源厅以湘自资储备字[2022]050号对该报告予以备案。

### 8.3 矿区地质概况

#### 8.3.1 地层

矿区出露地层简单，主要地层为第四系和泥盆系锡矿山组、余田桥组、棋梓桥组，从老到新叙述如下：

##### (1) 棋梓桥组

分布于矿区南东部，主要为灰色中厚层状、块状白云岩，中粗晶、不等晶结构，矿物成分以白云石为主，次为灰色中厚层状微—细晶灰岩。该组岩石坚硬，抗风化能力强，厚度>368米，该层是拟设采矿权范围建筑用白云岩矿主要含矿层位。

##### (2) 余田桥组

分布于矿区中部，岩性主要为灰黄色薄层状泥灰岩，泥晶结构，矿物成分以方解石、泥质为主，出露厚度约80~200米。

##### (3) 锡矿山组

分布于矿区北西部，岩性主要为灰色中厚层状、块状灰岩，微-细晶结构，矿物成分主要为方解石，少量石英及粘土，夹薄层状泥质灰岩。出露厚 > 350 米。

#### (4) 第四系

包括全新统和更新统。主要分布于矿区东北部、西北部、东南部的低洼部位。与下伏地层呈不整合接触。岩性为黄色、黄褐色、亚砂土、砂质粘土、粘土、碎石土。

#### 8.3.2 构造

区内岩层产状基本稳定，构造形态较简单，地层总体呈单斜层状产出，走向呈 NE-SW 向展布，倾向  $310 \sim 340^\circ$ ，平均倾角  $40^\circ$ 。区内断裂不发育，地表无断裂分布，局部见一些节理裂隙构造。

#### 8.3.3 岩浆岩及变质作用

矿区内未见岩浆岩出露。

矿区内无区域变质作用。

#### 8.4 矿体特征

新冲矿区查明的矿床为建筑用白云岩矿床，属碳酸盐沉积矿床。矿体赋存于泥盆系棋梓桥组地层中，矿石岩性为灰色中厚层白云岩，中粗晶结构，中厚层状构造，岩石致密、坚硬。矿层倾向  $310 \sim 340^\circ$ ，倾角  $34 \sim 45^\circ$ ，平均倾角  $40^\circ$ 。矿体形态简单而规整，无夹层，厚度较大且稳定，无断裂及褶皱。

拟设采矿权范围内建筑用白云岩矿体走向长约 500 米，宽约 200 米，平均厚 25.42 米，规模为小型。覆盖层表土厚度为 0.35 ~ 11.77 米，平均厚 3.32 米。

矿层内岩溶较发育，主要为岩溶裂隙及溶洞。溶洞形态不规整，主要分布于拟设采矿权最低标高以上范围，溶洞内主要充填泥质，部分溶洞内无填充物，区内施工的 7 个钻孔中有 4 个钻孔见及溶洞，溶洞高 0.26 ~ 10.96 米，拟设采矿权范围内岩溶率为 5.19%。

#### 8.5 矿石质量特征

##### 8.5.1 矿石结构构造

建筑用白云岩矿石结构主要为中粗晶结构，矿石构造有中厚层状、块状。

##### 8.5.2 矿石矿物成分

建筑用白云岩矿物成分主要为白云石。

## 8.5.3 矿石化学成分

拟设采矿权范围内矿石为建筑用白云岩，具体化学组分情况见下表：

棋梓桥组白云岩化学成分分析统计表

样号	岩矿石名称	分析结果(%)								
		CaO	MgO	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SO <sub>3</sub>	Cl <sup>-</sup>	烧失量
ZK101-H1	白云岩	30.73	21.14	0.48	0.170	0.166	0.56	0.012	0.039	46.68
ZK104-H1	白云岩	34.81	10.22	10.72	1.452	0.072	/	0.012	/	38.76
ZK104-H2	白云岩	39.20	8.18	11.93	0.268	0.071	/	0.012	/	39.89
ZK102-H1	白云岩	28.86	20.53	4.75	0.150	0.053	0.34	0.012	0.024	44.79
ZK102-H2	白云岩	29.67	21.20	2.08	0.099	0.047	0.21	0.012	0.029	45.83
ZK302-H1	白云岩	30.65	21.35	0.35	0.085	0.059	0.52	0.012	0.008	46.78
ZK302-H2	白云岩	30.39	21.41	0.80	0.067	0.082	0.46	0.012	0.025	46.40
ZK303-H1	白云岩	40.28	12.71	1.29	0.059	0.041	/	0.012	0.024	45.08
ZK303-H2	白云岩	30.11	21.46	0.37	0.046	0.056	/	0.012	0.025	46.68
统计	最大值	<b>40.28</b>	<b>21.46</b>	<b>11.93</b>	<b>1.452</b>	<b>0.166</b>	<b>0.56</b>	<b>0.012</b>	<b>0.039</b>	<b>46.78</b>
	最小值	<b>28.86</b>	<b>8.18</b>	<b>0.37</b>	<b>0.046</b>	<b>0.041</b>	<b>0.21</b>	<b>0.012</b>	<b>0.008</b>	<b>38.76</b>

另外对样品 ZK101-H1 进行了多元素化学分析，成分 K<sub>2</sub>O 为 0.04%、Na<sub>2</sub>O 为 0.084%、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 为 0.014%、TiO<sub>2</sub> 为 0.0053%。

棋梓桥组白云岩主要有用组分为 CaO、MgO，CaO 最大值 40.28%，最小值 28.86%；MgO 最大值 21.46%，最小值 8.18%，有害成分 SO<sub>3</sub> 含量在 0.041~0.166%、Cl<sup>-</sup> 含量均在 0.008~0.039% 之间，可满足 II 类普通建筑用碎石指标。

## 8.5.4 矿石物理力学特征

白云岩的抗压强度 33.7~79.1Mpa；吸水率 0.2~0.6%；块体密度 2.67~2.84 克/立方厘米；表观密度 2.68~2.85 克/立方厘米；坚固性 0.1~2.1%；压碎值 6.3~13.3%。

拟设采矿权范围内白云岩矿石抗压强度均大于 30Mpa、吸水率均小于 1.0%、表观密度均大于 2.6 克/立方厘米，均符合 I 类矿石指标。白云岩矿石坚固性均小于 5%，符合 I 类矿石指标。白云岩矿石压碎值部分小于 10%，部分大于 10%，但均小于 20%，符合 II 类矿石指标。

综上所述，拟设采矿权范围内建筑用白云岩能满足建筑用碎石（II 类）一般要求。

## 8.5.5 矿石放射性

对建筑用白云岩矿层采集了 3 个放射性测试样品，测试项目为 226Ra、232Th、40K、IRa、Ir 等 5 项，检测结果符合国家标准 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》

建筑主体材料放射性的指标要求。

#### 8.5.6 矿石碱活性

采集了 1 件建筑用白云岩矿样品进行了集料碱活性分析（测长法），在规定试验龄期膨胀率为 0.03%，结论为：无潜在危害，所检项目中，碱活性合格。

#### 8.5.7 矿石类型和品级

矿石自然类型主要为白云岩，工业类型为建筑用白云岩矿。

#### 8.6 矿石加工技术性能

矿区东北原有鑫安采石场，距离约 1.2 千米，该矿矿体产于泥盆系中统棋梓桥组地层中，矿石主要为建筑石料用灰岩、建筑用白云岩矿石，赋存于同一地层，成矿地质条件相似、矿石类型相似，具备类比条件。该矿生产的产品为碎石、机制砂，产率 90%，产品用于 C30、C40、C60 等标号混凝土，流动性、保水性、粘聚性、保坍性等指标良好，7d、28d 抗压强度等均符合强度等级要求。

类比周边鑫安采石场矿石加工工艺，矿山开采的建筑用白云岩矿石通过矿车运送至卸料口，通过振动给料机给入颚式破碎机初次破碎，碎后产品经胶带机送至反击式破碎机进行二次破碎，再经胶带机送至振动筛进行筛分，筛分出几种不同大小、不同规格的碎石，满足筛分要求的矿石经胶带机送至相应规格的成品堆场后销售。不满足粒度要求的矿石由皮带输送机返料送到反击式破碎机或圆锥式破碎机进行再破碎，形成闭路多次循环，满足筛分要求的矿石经胶带机送至相应规格的成品堆场后销售。矿山采用两级破碎、两级筛分的矿石加工工艺，得到多种粒级的碎石产品。

该矿建筑用白云岩矿石加工工艺流程简单，矿石加工性能较好，满足 II 类碎石质量技术指标，可在破碎、筛分后作为 II 类建筑用碎石使用。

#### 8.7 矿床开采技术条件

##### 8.7.1 水文地质条件

矿区地貌属侵蚀构造低山地貌，地形排水条件较好；拟设采矿权最低标高位于区域最低侵蚀基准面以上，区内地表水不构成采场的主要充水因素；矿区断裂不发育，含水层主要为裂隙岩溶水，矿区岩溶发育程度中等，地表岩溶形态有溶蚀裂隙、溶沟、溶槽、岩溶漏斗等，地下发育溶洞，富水性中等，补水条件较好，根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91），该矿区水文地质条件中等。

### 8.7.2 工程地质条件

矿区属溶蚀丘陵地貌，地形起伏不大，地形坡度一般 $10\sim 20^\circ$ ，自然坡度为山顶浑圆，山腰及中部以下地形较陡，矿区北部老采坑局部为陡崖，但边坡稳定性较好。区内岩层风化厚度较小，为中厚层—厚层较坚硬—坚硬白云岩、灰岩、泥灰岩岩性综合体，矿区断裂构造不发育，岩（矿）层产状较陡、但岩质较硬，风化强度低，其稳固性较好，岩溶不发育，无明显软弱夹层；岩（矿）顶部松散覆盖层厚度较大，土层失水干缩，浸水膨胀，其稳固性较差，对露天开采边坡稳定有一定影响，高陡土质边坡地段易发生崩塌、滑坡等矿山工程地质问题。根据地形、地貌、地层岩性、地质构造、岩体风化程度、第四系覆盖厚度、地下水等因素进行综合判定：矿区工程地质条件属简单类型。

### 8.7.3 环境地质条件

矿区内地震基本烈度为VI度区，属弱震区，地壳区域稳定性较好；现状条件下，矿业活动对土地资源及土石环境破坏影响较重，对水资源、水环境影响较轻，未引发地质灾害。未来随着开采强度增大及开采时间增加，地表土体及下部岩（矿）体将被挖除，导致土地资源破坏，改变土地用途，并使土地荒漠化，对土地资源及土石环境影响较重；并可能导致碳酸盐岩裂隙溶洞水含水层中地下水资源枯竭；有可能引发露采场土质边坡崩塌、滑坡和岩质边坡危岩崩塌及山体开裂地质灾害，此外，废渣堆放也将破坏土地资源和土石环境，并可能产生泥（废）石流地质灾害，上述现象对地质环境影响程度较大，矿区环境地质条件属中等类型。

综上所述，矿区水文地质条件简单，工程地质条件简单，现状环境地质条件中等，今后对本矿的开采，因矿层稳固，覆盖层不厚，山体稳定，在开采过程中主要按要求控制好边坡角，可能诱发采场边坡、台阶的崩塌、滑坡、泥石流等不良地质灾害的可能性较小。但因采取露天开采会对土石环境造成破坏，对环境有较大的影响。而开采出的矿石化学成分稳定，不易分解有害成分，对环境没有影响。矿区范围内植被发育，采取露天开采对植被和地表会产生较大的破坏，对环境影响较重地质环境条件中等。根据以上工作中获取的资料，最终确认该矿床开采技术条件为以环境地质问题为主的II-3类型。

### 8.8 矿区开发利用现状

原新冲采石场采矿权证由原衡东县国土资源局颁发，原采矿许可证号：C4304242009047120011161，原矿区面积 0.0143 平方千米，开采矿种为：建筑石料用灰岩，有效期为 2015 年 4 月 26 日至 2018 年 4 月 26 日。自 2015 年 9 月开始停产至今。原矿山开采时，采场有少部分占用破坏土地地区已植树或已自然复绿，但由于受历史遗留问题影响，以及采矿权证办理过程中的政策变化等影响，且采矿权证已过期多年，原矿山暂未进行系统治理恢复，也尚未开展绿色矿山建设，分期验收工作。

原开发利用方案设计采用露天台阶式开采方式，采用水平台阶式分五个台阶开采，开采台阶高度为 10 米；自上而下分层顺序开采，每分层开采至采场最终边坡时，留设 4 米宽的安全平台。

本次拟设采矿权范围与原采矿权范围未重叠，直线最近距离约 200 米。矿区拟设范围内目前未开采。

## 9. 评估实施过程

9.1 2022 年 9 月 22 日，衡东县自然资源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 2022 年 9 月 23 日~9 月 24 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 2022 年 9 月 25 日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核。

9.4 2022 年 9 月 26 日，向评估委托人提交评估报告。

## 10. 评估方法

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、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湖南省地质矿产勘查开发局四一七队编制的《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》，湖南省地质灾害调查监测所提交的《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云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），本次评估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湘自资储备字[2022]050号《关于〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告〉矿产资源储量评审备案证明》、湘评审[2022]062号《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告〉评审意见书》、《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿勘查报告》（湖南省地质矿产勘查开发局四一七队，2022年5月，以下简称《勘查报告》）、《〈湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿资源开发利用方案〉评审意见书》、《湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿资源开发利用方案》（湖南省地质灾害调查监测所，2022年7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；对区内白云岩矿石进行了研究；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》经湖南省自然资源事务中心评审通过；湖南省自然资源厅以湘自资储备字[2022]050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 80 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，截至 2022 年 3 月底拟设矿区范围保有资源量为控制资源量 803.10 万吨。

### 12.2 评估利用资源储量

参照《开发利用方案》，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 803.10 万吨。

### 12.3 矿山开拓及开采方式

根据《开发利用方案》，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

依据《开发利用方案》，矿山露天开采，爆破后矿石大于 90 厘米的人工破碎至 90cm 以下，小于 90cm 的直接装载，经汽车运输至加工车间，采用机械破碎，形成的碎石产品颗粒级配为 20-31.5mm 占 40%左右、11-20mm 占 35%左右、5-11mm 占 20%左右、≤5mm 占 5%左右，产品经喷淋冲洗后可全部利用，加工回收率基本达到 100%。《开发利用方案》设计的矿山建筑用白云岩产品方案为建筑碎石。

本次评估将《开发利用方案》设计的 ≤5mm 产品作为石粉，其余产品为碎石。故本次评估取产品方案为建筑用白云岩碎石（产率 95%）、石粉（产率 5%）。

### 12.5 采矿技术指标

根据《开发利用方案》，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

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

依据《开发利用方案》，该矿山地处山区地带，周边无其它矿山，地面无重要建筑设施，开发利用方案不留设永久矿柱，设计永久矿柱损失为零。

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= \Sigma (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (803.10 - 0) \times 98\% \\ &= 787.04 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

故本次评估利用可采储量为 787.04 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》：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 80 万吨/年。

故本次评估确定矿山生产规模为 80 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：787.04 ÷ 80 = 9.84 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 10.84 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月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》，根据周边销售情况，原矿破碎后产品不含税销售均价为 36 元/吨，其中：20-31.5mm 规格售价 30 元/吨、11-20mm 规格售价 35 元/吨、5-11mm 规格售价 45 元/吨、≤5mm 规格售价 55 元/吨。

#### (2) 同类矿山产品价格

经评估人员现场调查了解，近年来当地建筑石料用碎石产品含税销售价格为 50~65 元/吨之间，平均约为 **58 元/吨**；石粉产品含税销售价格为 25~45 元/吨之间，平均约为 **35 元/吨**。

#### (3) 网询产品价格

评估人员通过湖南省砂石协会网站 (www.hnssxh.com) 对衡阳地区建筑用石料碎石产品 (网站价格无白云岩产品，本次参照母岩为石灰岩、花岗岩的碎石价格) 及石粉销售价格进行了收集整理，由于网站发布的产品价格未涵盖评估基准日前一年全部月份，本次收集的产品价格区间为 2021 年 5 月至 2022 年 5 月。如下表所示：

**湖南省砂石协会发布的产品价格统计表 (母岩：石灰岩、花岗岩，元/吨)**

序号	日期	建筑石料用碎石	石粉
1	2021 年 5 月下旬	60.00	28.00
2	2021 年 11 月上旬	61.00	40.00
3	2021 年 12 月下旬	64.00	40.00
4	2022 年 2 月上旬	60.00	40.00
5	2022 年 4 月上旬	60.00	45.00
6	2022 年 5 月上旬	65.00	35.00
7	<b>平均值</b>	<b>61.67</b>	<b>38.00</b>

由上表计算可得，近一年衡阳地区建筑石料用碎石产品平均含税销售价格为 **61.67 元/吨**；石粉产品平均含税销售价格为 **38.00 元/吨**。

#### (4) 本次评估取产品销售价格

根据以上各项资料，网询的近一年当地建筑石料用白云岩碎石、石粉产品销售价

格与评估人员调查了解的产品价格基本一致，高于《开发利用方案》设计的产品价格；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，评估人员认为调查了解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。

故本次评估取产品含税销售价格为：建筑石料用白云岩矿碎石 58 元/吨、石粉 35 元/吨。

按该矿碎石产率 95%、石粉产率 5%折合计算，该矿综合产品平均含税销售价格为： $58 \times 95\% + 35 \times 5\% = 56.85$  元/吨，折合不含税销售价格为 50.31 元/吨( $56.85 \div 1.13$ )。

综上所述，本次评估取建筑石料用白云岩矿综合产品不含税销售价格为 50.31 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：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{年产品产量} \times \text{产品价格（不含税）} \\ &= 80.00 \times 50.31 \\ &= 4024.80 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

## 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。

该矿《开发利用方案》未设计投资明细，无法作为评估取固定资产投资的依据。本次评估参照同类矿山投资水平调整取值。

评估人员收集整理了同类项目评估案例《湖南省永州市零陵区羊轱岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，该项目已经挂牌出让成交。案例矿山与本次评估项目矿山的矿石类型基本一致，生产流程基本一致，产品方案基本一致，可以作为本次评估参考取值的依据。

参照《湖南省永州市零陵区羊轱岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，矿山生产规模为 120 万吨/年，评估取固定资产投资合计 4800.00 万元，单位矿石投资为 40 元/吨。其中：

采剥工程：1107.84 万元，占总投资的比例为 23.08%；

房屋构筑物：1846.08 万元，占总投资的比例为 38.46%；

机器设备及安装工程：1846.08 万元，占总投资的比例为 38.46%。

本次评估固定资产投资参照同类项目平均水平按单位矿石投资 40 元/吨取值。故本次评估取矿山建设固定资产投资为： $80 \times 40 = 3200$  万元。

按上述同类项目投资占比计算，本次评估取固定资产投资（含进项增值税）为：

采剥工程： $3200 \times 23.08\% = 738.56$  万元；

房屋构筑物： $3200 \times 38.46\% = 1230.72$  万元；

机器设备： $3200 \times 38.46\% = 1230.72$  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： $738.56 \div 1.09 = 677.58$  万元；

房屋构筑物： $1230.72 \div 1.09 = 1129.10$  万元；

机器设备： $1230.72 \div 1.13 = 1089.13$  万元。

评估取固定资产投资（不含进项增值税）合计为 2895.81 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）

本次评估土地使用权投资按工业用地出让最低价标准估算确定。

该矿拟设矿区面积为 0.116 平方千米；根据《全国工业用地出让最低价标准》，衡东县土地等级为 12 等，最低出让标准为 120 元/平方米。则按此标准计算的矿山土地使用权投资为： $0.116 \times 1000000 \times 120 \div 10000 = 1392.00$  万元。

故本次评估取土地使用权投资为 1392.00 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5%。

$$\begin{aligned}\text{即流动资金} &= 3200.00 \times 5\% \\ &= 160.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

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9.84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9.84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。

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：2023年12月回收抵扣进项增值税118.26万元、2024年回收抵扣进项增值税185.93万元。

### 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。

该矿《开发利用方案》未设计成本明细，无法作为评估取成本费用的依据。本次评估参照同类矿山水平调整取值。

参照与该矿矿石类型、生产流程、产品方案基本一致的《湖南省永州市零陵区羊轱岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，案例矿山生产规模为120万吨/年；本次评估取矿山生产规模为80万吨/年，考虑到矿山生产成本具有规模效益等因素，本次评估与生产规模有关的生产成本取值进行合理调整，在同类案例成本基础上上调10%，即取调整系数1.1。

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《湖南省永州市零陵区羊轱岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，材料费为4.93元/吨；按调整系数1.1计算，则本次评估取单位矿石材料费（不含税）为5.42元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年材料费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位材料费} \\ &= 80.00 \times 5.42 \\ &= 433.60 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 13.5.2 燃料动力费

参照《湖南省永州市零陵区羊轱岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，燃料动力费为9.52元/吨；按调整系数1.1计算，则本次评估取单位矿石燃料

动力费（不含税）10.47 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年燃料动力费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位燃料动力费} \\ &= 80.00 \times 10.47 \\ &= 837.60 \text{（万元）} \end{aligned}$$

### 13.5.3 职工薪酬

参照《湖南省永州市零陵区羊舂岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，职工薪酬为 3.95 元/吨；按调整系数 1.1 计算，则本次评估取单位矿石职工薪酬为 4.35 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年职工薪酬} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 80.00 \times 4.35 \\ &= 348.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

### 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 9.84 年，年折旧率为 10.16%。则各项目折旧费用为：

$$\text{年采剥工程折旧费：} 677.58 \times 10.16\% = 68.84 \text{ 万元}$$

$$\text{年房屋建筑物折旧费：} 1129.10 \times 3.17\% = 35.79 \text{ 万元}$$

$$\text{年机器设备折旧费：} 1089.13 \times 9.50\% = 103.47 \text{ 万元}$$

综上，年折旧费合计为 208.10 万元，折合单位矿石折旧费为 2.60 元/吨。

### 13.5.5 修理费

参照《湖南省永州市零陵区羊舂岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，修理费为 1.39 元/吨；按调整系数 1.1 计算，则单位矿石修理费为 1.53 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年修理费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 80.00 \times 1.53 \end{aligned}$$

$$= 122.40 \text{ (万元)}$$

### 13.5.6 环境治理费

参照当地一般水平，矿山生态保护修复费为 2.00 元/吨。本次评估将其按环境治理费归集。

$$\begin{aligned} \text{年环境治理费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位环境治理费} \\ &= 80.00 \times 2.00 \\ &= 160.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 13.5.7 安全费

依据财企[2012]16号财政部、安全生产监管总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，露天开采的非金属矿山，安全费用为每吨 2 元。

$$\begin{aligned} \text{年生产安全费用} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位生产安全费用} \\ &= 80.00 \times 2.00 \\ &= 160.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 13.5.8 其他制造费

参照《湖南省永州市零陵区羊牯岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，其他制造费为 1.81 元/吨；按调整系数 1.1 计算，则评估取单位矿石其他制造费为 1.99 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年其他制造费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位其他制造费} \\ &= 80.00 \times 1.99 \\ &= 159.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 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 1392.00 万元，评估计算年限内累计采出矿石量为 787.04 万吨，故折合计算的单位矿石摊销费为： $1392.00 \div 787.04 = 1.77$  元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年摊销费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位摊销费} \\ &= 80.00 \times 1.77 \\ &= 141.60 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

## (2) 其他管理费

参照《湖南省永州市零陵区羊轱岭矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，其他管理费为 1.44 元/吨；按调整系数 1.1 计算，则评估取单位矿石其他管理费为 1.58 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年其他管理费} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位其他管理费} \\ &= 80.00 \times 1.58 \\ &= 126.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

综合以上两项，本次评估取年管理费用合计为 268.00 万元，单位矿石管理费用为 3.35 元/吨。

### 13.5.10 财务费用

该矿流动资金 160.00 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 3.70%计算，则单位流动资金贷款利息为： $160.00 \times 70\% \times 3.7\% \div 80.00 = 0.05$  元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年财务费用} &= \text{年矿石产量} \times \text{单位财务费用} \\ &= 80.00 \times 0.05 \\ &= 4.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

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 2700.90 万元，单位矿石总成本费用 33.76 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{财务费用} - \text{摊销费} \\ &= 2700.90 - 208.10 - 4.00 - 141.60 \\ &= 2347.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

故本项目年经营成本为 2347.20 万元，单位矿石经营成本 29.34 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%。

$$\begin{aligned}\text{年销项税额} &= \text{销售收入} \times 13\% \\ &= 4024.80 \times 13\% \\ &= 523.22 \text{（万元）}\end{aligned}$$

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。

$$\begin{aligned}\text{年进项税额} &= \text{材料费、动力费及修理费} \times 13\% \\ &= (433.60 + 837.60 + 122.40) \times 13\% \\ &= 181.17 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} \\ &= 523.22 - 181.17 \\ &= 342.05 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 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。本次评估城市维护建设税税率取 5%。

$$\begin{aligned}\text{年应交城市维护建设税} &= \text{应缴增值税} \times 5\% \\ &= 342.05 \times 5\% \\ &= 17.10 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 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%。

$$\begin{aligned}\text{年应交教育费附加} &= \text{应缴增值税} \times 3\% \\ &= 342.05 \times 3\% \\ &= 10.26 \text{（万元）}\end{aligned}$$

#### 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%。

$$\begin{aligned}
 \text{年应交地方教育附加} &= \text{应缴增值税} \times 2\% \\
 &= 342.05 \times 2\% \\
 &= 6.84 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

### 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），白云岩选矿产品资源税从价计征税率为5%。

$$\begin{aligned}
 \text{年应交资源税} &= \text{销售收入} \times \text{资源税税率} \\
 &= 4024.80 \times 5\% \\
 &= 201.24 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

### 13.6.6 销售税金及附加

$$\begin{aligned}
 \text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\
 &= 17.10 + 10.26 + 6.84 + 201.24 \\
 &= 235.44 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

### 13.7 企业所得税

$$\text{年应纳税所得额} = \text{利润总额} \times \text{企业所得税税率}$$

#### 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）。

$$\begin{aligned}
 \text{年利润总额} &= \text{销售收入} - \text{总成本} - \text{销售税金及附加} \\
 &= 4024.80 - 2700.90 - 235.44 \\
 &= 1088.46 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

#### 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

$$\begin{aligned}
 \text{年企业所得税} &= \text{利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\
 &= 1088.46 \times 25\%
 \end{aligned}$$

= 272.12 (万元)

### 13.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,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,确定湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益评估值为 3453.03 万元,大写人民币叁仟肆佰伍拾叁万零叁佰元整。评估单价为 39 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》中衡阳市建筑用白云岩矿采矿权出让收益市场基准价 41.0 元/吨,可采储量。

原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿采矿权已有偿处置的资源量为 69.2 万吨,累计采损量为 45 万吨;剩余已有偿处置的未开采资源量为 24.2 万吨;无超采。

## 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。

17.8 原衡东县甘溪镇新冲采石场石灰岩矿采矿权已有偿处置的资源量为 69.2 万吨，累计采损量为 45 万吨；剩余已有偿处置的未开采资源量为 24.2 万吨；无超采。

## 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(试行)》，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。超过有效期，需重新进行评估。

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 2022 年 9 月 26 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

二〇二二年九月二十六日





附表2 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

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
建筑用白云岩矿	控制资源量	803.10	1.00	803.10						
合计		803.10		803.10		98.00	787.04	80.00	9.84	10.84

评估委托人：衡东县自然资源局

评估基准日：2022年8月31日

单位：万吨

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 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云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：衡东县自然资源局  
 评估基准日：2022年8月31日  
 金额单位：人民币万元

序号	投资分类	同类案例设计值调整		序号	投资分类	评估取固定资产投资（含进项税）				年折旧率 (%)
		设计投资	设计投资调整			含税投资额	不含税投资额	折旧年限	残值率 (%)	
1	采剥工程		738.56	1	采剥工程	738.56	677.58	9.84		10.16
2	建筑工程	580.00	1230.72	2	房屋建筑物	1230.72	1129.10	30	5	3.17
3	机器设备	770.00	1230.72	3	机器设备	1230.72	1089.13	10	5	9.50
4	合计	1350.00	3200.00	4	合计	3200.00	2895.81			

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 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

序号	项目名称	同类矿山设计值	序号	项目名称	评估取值	备注
0	生产规模(万吨)	120.00	0	生产规模(万吨)	80.00	
一	生产成本	26.93	一	生产成本	30.36	
1	材料费	4.93	1	材料费	5.42	不含税
2	燃料动力费	9.52	2	燃料动力费	10.47	不含税
3	职工薪酬	3.95	3	职工薪酬	4.35	
4	制造费用	8.53	4	制造费用	10.12	
4.1	修理费	1.39	4.1	修理费	1.53	
4.2	折旧费	2.33	4.2	折旧费	2.60	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	1.00	4.4	环境治理费	2.00	
4.5	安全费用	2.00	4.5	安全费用	2.00	参照财企[2012]16号选取
4.6	其他制造费用	1.81	4.6	其他制造费用	1.99	
二	管理费用	3.31	二	管理费用	3.35	
1	摊销费	1.87	1	摊销费	1.77	土地使用权投资摊销
2	其他管理费用	1.44	2	其他管理费用	1.58	
三	财务费用	0.12	三	财务费用	0.05	流动资金70%借款利息,重新计算
四	总成本	30.36	四	总成本	33.76	
五	经营成本	26.04	五	经营成本	29.34	

单位:元/吨

评估基准日:2022年8月31日

评估委托人:衡东县自然资源局

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 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	2023年9-12 月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
0	生产规模(万吨)		26.67	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	40.37
一	生产成本	30.36	809.72	2428.90	2428.90	2428.90	2428.90	2428.90	2428.90	2428.90	2428.90	2428.90	1226.02
1	材料费	5.42	144.55	433.60	433.60	433.60	433.60	433.60	433.60	433.60	433.60	433.60	218.81
2	燃料动力费	10.47	279.23	837.60	837.60	837.60	837.60	837.60	837.60	837.60	837.60	837.60	422.67
3	职工薪酬	4.35	116.01	348.00	348.00	348.00	348.00	348.00	348.00	348.00	348.00	348.00	175.61
4	制造费用	10.12	269.93	809.70	809.70	809.70	809.70	809.70	809.70	809.70	809.70	809.70	408.93
4.1	修理费	1.53	40.81	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	61.77
4.2	折旧费	2.60	69.37	208.10	208.10	208.10	208.10	208.10	208.10	208.10	208.10	208.10	105.34
4.3	维简费												
4.4	环境治理费	2.00	53.34	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	80.74
4.5	安全费用	2.00	53.34	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	80.74
4.6	其他制造费用	1.99	53.07	159.20	159.20	159.20	159.20	159.20	159.20	159.20	159.20	159.20	80.34
二	管理费用	3.35	89.35	268.00	268.00	268.00	268.00	268.00	268.00	268.00	268.00	268.00	135.23
1	推销费	1.77	47.21	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60	141.60	71.45
2	其他管理费用	1.58	42.14	126.40	126.40	126.40	126.40	126.40	126.40	126.40	126.40	126.40	63.78
三	财务费用	0.05	1.33	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.02
四	总成本	33.76	900.40	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	1363.27
五	经营成本	29.34	782.49	2347.20	2347.20	2347.20	2347.20	2347.20	2347.20	2347.20	2347.20	2347.20	1184.46

评估单位：人民币万元

评估基准日：2022年8月31日

评估委托人：衡东县自然资源局

制表人：张豹

复核人：廖玉芝

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

附表7 湖南省衡东县新冲矿区建筑用白云岩采矿权出让收益评估税费计算表

序号	项目名称	合计	2023年9-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1	产品产量(万吨)	787.04	26.67	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	40.37
2	综合产品价格(元/吨)		50.31	50.31	50.31	50.31	50.31	50.31	50.31	50.31	50.31	50.31	50.31
3	销售收入	39595.98	1341.77	4024.80	4024.80	4024.80	4024.80	4024.80	4024.80	4024.80	4024.80	4024.80	2031.01
4	总成本费用(-)	26571.77	900.40	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	2700.90	1363.27
	增值税	3060.90		151.89	342.05	342.05	342.05	342.05	342.05	342.05	342.05	342.05	172.61
5	1 销项税额	5147.44	174.43	523.22	523.22	523.22	523.22	523.22	523.22	523.22	523.22	523.22	264.03
	2 进项税额(材料动力)	1782.35	60.40	181.17	181.17	181.17	181.17	181.17	181.17	181.17	181.17	181.17	91.42
	3 进项税额(固定资产)	304.19	114.03	190.16									
	销售税金及附加(-)	2285.85	67.09	216.43	235.44	235.44	235.44	235.44	235.44	235.44	235.44	235.44	118.81
6	1 城市维护建设税	153.02		7.59	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	8.63
	2 教育费附加	91.82		4.56	10.26	10.26	10.26	10.26	10.26	10.26	10.26	10.26	5.18
	3 地方教育附加	61.21		3.04	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84	3.45
	4 资源税	1979.80	67.09	201.24	201.24	201.24	201.24	201.24	201.24	201.24	201.24	201.24	101.55
7	利润总额	10738.36	374.28	1107.47	1088.46	1088.46	1088.46	1088.46	1088.46	1088.46	1088.46	1088.46	548.93
8	企业所得税	2684.63	93.57	276.87	272.12	272.12	272.12	272.12	272.12	272.12	272.12	272.12	137.23

评估委托人：衡东县自然资源局

评估基准日：2022年8月31日

金额单位：人民币万元

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