

# 大余县石寨建筑用砂岩矿

## 采矿权出让收益评估

报告编号：鄂永盛评字[2024]024号

报告提交日期：二〇二四年十一月二十五日

中国·湖北·荆州市北京中路243号天池大厦

---

电话 (Tel): 0716—8193023

传真 (Fax): 0716—8192498

邮政编码: 434000

电子信箱 (Email): hbydcpa@163.com

# 大余县石寨建筑用砂岩矿 采矿权出让收益评估报告书

## 摘 要

鄂永盛评字[2024]024号

一、评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司。

二、评估委托人：大余县自然资源局。

三、矿业权人：通过招拍挂确定。

四、评估对象：大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权。

五、评估目的：大余县自然资源局拟有偿出让新设大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权，需对该采矿权资源储量缴纳采矿权出让收益。本次评估目的即是为确定采矿权出让收益底价提供参考意见。

六、评估基准日：2024年8月31日。

七、评估日期：2024年10月25日至2024年11月25日。

八、评估方法：折现现金流量法。

九、评估主要参数：

依据江西省赣西地质集团有限公司2022年5月提交的《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》，和“余自然资储备字[2022]1号”大余县自然资源局关于《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明和评审意见书，截至2022年3月31日，大余县石寨建筑用砂岩矿拟出让矿区范围内估算的保有总资源量：矿石量11597.4万 $m^3$ （31429.1万吨）；其中探明资源量2402.1万 $m^3$ （6509.7万吨），控制资源量3397.1万 $m^3$ （9206.3万吨），推断资源量5798.2万 $m^3$ （15713.1万吨）。

评估设计利用资源储量31429.1万吨，设计损失925.7万吨，采矿回收率95%，可采储量28978.23万吨；矿山生产能力1000万吨/年，矿山服务年限29年；建筑用砂岩原矿不含税价格：37.02元/吨；折现率8%。

固定资产投资49117.76万元，总生产成本27.71元/吨，经营成本24.79

元/吨。

#### 十、评估结果：

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，“大余县石寨建筑用砂岩矿（矿山服务评估计算服务年限 29 年、拟动用可采储量 28978.23 万吨）”评估基准日采矿权评估值为 34147.30 万元，大写人民币：叁亿肆仟壹佰肆拾柒万叁仟元整。

经计算评估的建筑用砂岩单位可采储量出让收益价值为 1.18 元/吨。本次评估计算的出让收益高于按照《江西省自然资源厅关于印发江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣自然资字[2024]11 号）的出让收益基准价。

#### 十一、评估有关事项声明：

评估报告使用权：本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的、以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情况外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

以上内容摘自采矿权评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权评估报告书全文。

法定代表人：



项目负责人：



报告复核人：



二〇二四年十一月二十五日

## 目 录

## 报告正文

资产评估报告书绪言	6
一、评估机构	6
二、评估委托人	6
三、矿业权人	6
四、评估目的	6
五、评估对象、范围及评估史	7
六、评估基准日	7
七、评估原则	8
八、评估依据	8
(一) 法律法规依据	8
(二) 评估准则依据	9
(三) 经济行为依据	9
(四) 权属依据	9
(五) 取价依据	9
(六) 专业报告依据	10
九、采矿权概况	10
(一) 矿区位置与交通地理概况	10
(二) 矿区自然地理与经济概况	10
(三) 矿区地质工作概况	12
(四) 矿区资源概况	15
(五) 矿产资源概况	19
(六) 开采技术条件及开采后的变化	24
(七) 矿业权设置及开采状况	30
十、评估实施过程	30
十一、评估方法	31
十二、技术参数的选取和计算	32
(一) 评估所依据资料评述	32
(二) 技术参数的选取和计算	33
十三、经济参数的选取与计算	35
十四、折现率	42
十五、评估假设	43
十六、评估结论	43
十七、评估特别事项说明	44
(一) 评估结论使用有效期	44
(二) 评估基准日后的调整事项	44
(三) 不确定因素对评估结论的影响	44
(四) 其他需说明事项	44
十八、矿业权评估报告使用限制	45
十九、矿业权评估报告日	45
二十、评估机构和评估责任人	45

## 附 表

附表一、大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表	46
附表二、大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表	48
附表三、大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费用估算表	49
附表四、大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算表	51
附表五、大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表	52
附表六、大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表	54

## 附 件

附件 1、关于附件适用范围的说明	
附件 2、评估机构《企业法人营业执照》	
附件 3、矿业权评估机构矿业权评估资格证书	
附件 4、注册矿业权评估师资格证件	
附件 5、矿业权评估师自述材料	
附件 6、评估机构及矿业权评估师承诺函	
附件 7、大余县自然资源局关于《江西省大余县石寨建筑用砂岩矿》矿业权出让收益评估委托合同书	
附件 8、大余县自然资源局关于《调整石寨矿区范围的函》	
附件 8、“余自然资储备字[2022]1 号”大余县自然资源局关于《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明和评审意见书	
附件 9、大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告	
附件 10、《江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案》评审意见表	
附件 11、江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案	

## 附 图

附图一、江西省大余县石寨建筑用石料矿地形地质图	
-------------------------	--

# 湖北永德盛业资源评估有限公司

鄂永盛评字[2024]024号

## 大余县石寨建筑用砂岩矿 采矿权出让收益评估报告

湖北永德盛业资源评估有限公司接受大余县自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法、必要的评估程序，实施了实地查勘、市场调查与询证，对大余县自然资源局委托评估的“大余县石寨建筑用砂岩矿”在2024年8月31日采矿权出让收益所表现的市场价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

### 一、评估机构

名称：湖北永德盛业资源评估有限公司；  
地址：湖北荆州市北京中路243号；  
法定代表人：周健；  
统一社会信用代码：91421000682682917R；  
探矿权采矿权评估资格：矿权评资[1999]012号。

### 二、评估委托人

委托人：大余县自然资源局。  
单位地址：赣州市大余县南安大道294号。

### 三、矿业权人

矿业权人：通过招拍挂确定。

### 四、评估目的

大余县自然资源局拟有偿出让新设大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权。依据《矿产资源法》及国家矿业权有关法律、法规规定，需对该采矿权进

行出让收益评估，缴纳采矿权出让收益，方能颁发采矿许可证进行采矿。

本次评估即是为上述目的而向评估委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“大余县石寨建筑用砂岩矿”采矿权出让收益底价提供参考意见。

## 五、评估对象、范围及评估史

1、评估对象：大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权

2、矿区范围：依据大余县自然资源局关于“调整石寨矿区范围的函”，矿区由 23 拐点圈定，面积 1.3953km<sup>2</sup>，开采深度由+538m 至+230m。见下表（2000 国家大地坐标系）：

矿区范围（200 国家大地坐标系）					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	2831534.11	38563457.40	13	2830708.87	38564103.89
2	2831765.56	38563622.77	14	2830624.62	38563599.97
3	2831811.94	38563884.92	15	2830779.88	38563213.02
4	2831775.66	38564200.00	16	2830776.44	38563186.60
5	2831783.82	38564292.02	17	2830904.17	38563141.38
6	2831464.95	38564387.98	18	2830999.93	38563129.60
7	2831244.28	38564666.22	19	2831056.00	38563155.76
8	2831036.50	38564653.96	20	2831120.06	38563185.65
9	2830798.35	38564747.78	21	2831206.81	38563158.50
10	2830793.95	38564699.77	22	2831356.31	38563146.28
11	2830747.53	38564530.48	23	2831510.54	38563188.04
12	2830756.23	38564356.05			
矿区面积: 1.3953km <sup>2</sup> ，深度: 由+538m 至+230m					

资源储量核实范围均在矿区范围内，故评估范围与采矿权范围一致。截至评估基准日，上述范围内无其他矿权设置，不存在矿权重叠纠纷问题，

3、评估史及价款处置情况：

该矿为新设矿权，本次为首次评估缴纳采矿权出让收益。

## 六、评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》和《矿业权出让收益中标通知书》的要求，以及资料到位时间，考虑有利于评估计算、有利于选择计价依据

和评估参数的原则，确定二〇二四年八月三十一日为本次评估基准日。评估所采用的计量和计价标准均为该基准日时点上的客观有效价格。

## 七、评估原则

- 1、遵循独立、客观、公正和科学性、可行性原则；
- 2、遵循产权主体变动原则；
- 3、遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- 4、遵循地质科学和资源经济规律的原则；
- 5、遵循资产持续经营、公开市场和谨慎性原则；
- 6、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则；
- 7、遵循地质规范和采、选设计规范原则；
- 8、遵循采矿权价值与矿产资源相依托原则。

## 八、评估依据

### （一）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日修改后颁布）；
- 2、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第152号）；
- 3、《矿产资源开采登记管理办法》（1998年国务院令第241号，2014年国务院令第653号修改）；
- 4、《探矿权矿业权转让管理办法》（国务院令1998年第242号）；
- 5、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- 6、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；
- 7、《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第46号）；
- 8、《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205号）；
- 9、《矿产储量登记统计管理办法》（2004年1月9日国土资源部令第23号，2020年4月29日修正）；
- 10、国土资源部关于贯彻实施《中华人民共和国资产评估法》的通知（国土资发[2016]181号）；
- 11、《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规[2017]5号）；



- 12、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB//T13908-2020）；
- 13、《砂矿（金属矿产）地质勘查规范》（DZ/T2008-2020）；
- 14、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管理办法》的通知（财综[2023]10号）；
- 15、财政部 税务总局《关于资源税有关问题执行口径的公告》（财政部 税务总局公告 2020 年第 34 号）；
- 16、“赣自然资字[2024]11号”江西省自然资源厅关于印发《江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（2024年3月28日）。

## （二）评估准则依据

- 1、《矿业权评估指南》（2006年修订）；
- 2、《评估师职业道德基本准则》（CMVS 00002-2008）；
- 3、《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）；
- 4、《矿业权评估方法规范》（CMVS 12000-2008）；
- 5、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；
- 6、《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008）；
- 7、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；
- 8、《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400-2010）；
- 9、《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；
- 10、《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）。

## （三）经济行为依据

大余县自然资源局关于“江西省大余县石寨建筑用砂岩矿”矿业权出让收益评估委托合同书(2022年9月23日)。

## （四）权属依据

大余县自然资源局关于“调整石寨矿区范围”的函中划定矿区范围的 23 个拐点坐标。

## （五）取价依据

江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案和市场调查。

## （六）专业报告依据

- 1、大余县自然资源局关于《调整石寨矿区范围的函》（2022年6月1日）；
- 2、“余自然资储备字[2022]1号”大余县自然资源局关于《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明及评审意见书（2022年7月5日）；
- 3、大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告（江西省赣西地质集团有限公司2022年5月）
- 4、《江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案》评审意见表（2022年8月9日）；
- 5、江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案（江西省地质局有色地质大队2022年8月8日）；
- 6、其它有关资料。

## 九、采矿权概况

### （一）矿区位置与交通地理概况

大余县石寨建筑用砂岩矿位于江西省赣州市大余县东北部，直线距离赣州市区约38km，距离大余县城约36km。矿区与赣州市南康区接壤，属大余县新城镇王屋岭村、灌湖村行政管辖。矿区地理坐标：东经114°37'49.59"-114°39'33.29"、北纬25°34'46.51"-25°35'35.34"。

矿区周边有G323、赣韶高速（G6011）、赣韶铁路等重要交通干线穿越，区内有简易乡村公路与G323国道在分水坳村相通，车程约4.2km；矿区距离赣韶高速（G6011）新城收费站约7.2km。由新城向南西至大余县城，全长约36km，县城南行可直达广东省韶关市与京广铁路相接，全程142km。整体上矿区地理位置优越，周边交通便利。

### （二）矿区自然地理与经济概况

#### 1、地形地貌特征

矿区属低山丘陵地形，山脊呈长条状或山字形展布，地形切割相对较深，总体表现为北高、南低，区内海拔标高+230m~+538m，最高点为北

部边界山顶,海拔标高+538m,最低点位于矿区西南角冲沟处(16号拐点),海拔标高均在+230m左右。一般相对高差50~180m,最大高差可达308m,地形坡度一般为 $10^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ,局部陡峭可达 $40^{\circ}$ 。矿区的最低侵蚀基准面为+230m。

山体地表植被多以松树、杉树为主,森林覆盖率高。区内沟谷纵横,水系发育,常年性沟河仅有矿区中东部一条,流量不大但水资源尚属丰富,矿区所在水文地质单元最高点为西北部边界山顶,最低点位于矿区东南部附近冲沟处和西南部火山山脚处。

## 2、气象、水文特征

(1) 气象:矿区属中亚热带季风湿润气候区,气候特点是温暖湿润,四季分明,热量丰富,雨水充沛,气温多变,夏涝秋旱,冬寒期短,无霜期长。年最高气温为 $40.4^{\circ}\text{C}$ ,最低气温为 $1.2^{\circ}\text{C}$ ,历年平均气温为 $18.53^{\circ}\text{C}$ ,全年的无霜期为301天。区内年平均降雨量1563mm,年最大降雨量2595.5mm,年最小降雨量938.5mm,日最大降雨量为217mm。每年的4~6月为丰水期,占全年降雨量的56.4%,10月~翌年的元月为枯水期,占全年降雨量14.2%,2、7、8、9等月份为平水期。区内年均蒸发量为1487.3mm,最大蒸发量1866.4mm,最小蒸发量1160.7mm,其中每年的7、8月蒸发量最大,占全年蒸发量的28.2%,1、2、3月蒸发量最小,占全年蒸发量的12.7%。

(2) 水文:除了矿区外西南部有2个水库以外,矿区内及其附近再无较大的地表水体,主要为季节性的沟谷溪流,区内主要溪流流量为 $0.021\sim 2.319\text{L/s}$ ,其随季节变化明显,部分溪流在枯水季节干涸断流。矿区流域属性为赣江支流章水水系。

## 3、不良地质作用和地质灾害特征

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015)矿区地震动峰值加速度为 $0.05\text{g}$ ,比照《中国地震烈度区划图》对照烈度为小于VI度;矿区处于地壳相对稳定区。矿区建筑设计应按抗震烈度VI度以上设防,严格执行相关规定,切实做好抗震设防工作,防御震害。

根据本次在矿区及周边开展的水工环地质调查，矿区未发现滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害现状。

#### 4、社会经济概况

大余县矿产资源丰富且分布集中、分带明显。资源蕴藏丰富的有钨、锡等矿种；资源分布一般的有铜、铅、锌、银等矿种；资源潜力大的有硅石、地热水、玻璃用脉石英等矿种。新中国成立后，先后在大余成立了西华山、漂塘、下垄、荡坪四大中央直属钨矿企业，为新中国的建设作出了巨大贡献。大余钨的累计探明资源储量44万多吨。

大余县已发现有钨、锡、钼、铋、铍、锂、铈、铜、铅、锌、银、稀土、石膏、石灰岩、高岭土、观赏石、铸石用玄武岩、饰面用板岩、矿泉水、地热水、脉石英等90种矿产。

大余县黑钨矿保有资源储量在全国乃至世界占有较大比重；钨矿保有资源储量占赣州市保有资源储量的29.41%，位列全市首位；锡保有资源储量占赣州市保有资源储量的29.69%，位列全市第二位。

2021年大余县经济保持平稳增长，生产总值突破100亿元，在赣州市三类县保持前列。2021年全县矿业及其延伸产业总产值68.91亿元，其中矿业产值为20.39亿元矿业延伸产业（规模以上企业）产值为48.52亿元。矿业经济在大余县占据支柱地位。

区内水系较发育，章水斜贯新城镇中部而过，有合江河、水西河等主要支流，电力充沛，居民点密集，劳动力充足。

### （三）矿区地质工作概况

#### 1、以往地质工作

(1) 20世纪50年代以来，中南地矿局、江西地矿局物探队及冶金系统物探队在本区相继开展过物化探工作，先后完成了1:50万、1:20万区域重力、水系积物、重砂、金属量、分散流测量；1:20万遥感应用解译和1:5万航磁、航放及航遥；局部地区开展过1:1万、1:5万磁法、重砂、次生晕测量等。这些工作积累了大量的物、化、遥资料，并为解决区内地质问题，研究矿产分布规律，指导本区找矿起到了重要作用。

(2) 矿区开展过《1:20万赣州幅区域地质调查报告》(1973年)、《1:5万南康市幅区域地质调查报告》(G50E015003)调查工作,详细查明了区内地层、构造、岩浆岩特征及矿产分布特征,初步总结了成矿规律,积累了较丰富的基础地质资料。

(3) 2008年大余县地质矿产局委托赣州市地质队对矿区西南部的王屋岭建筑石料场进行过勘查,提交了经评审备案的《江西省大余县新城王屋岭建筑石料矿储量地质报告》,查明了矿区矿体产于下垩花岗岩岩体内,岩性为灰白色似斑状黑云母花岗岩,受岩体控制,呈岩瘤状产出,查明333类矿石量42.37万 $m^3$ 。

(4) 2019年,大余县自然资源局委托江西省核工业地质局二六三地质大队在此次矿区及外围的中南部的王屋岭、东部叶屋矿区进行过建筑用石料的勘查,分别提交了经评审的《大余县新城镇王屋岭建筑用砂岩矿储量地质报告》、《大余县新城镇叶屋矿区建筑用砂岩矿储量地质报告》,勘查程度均为普查。根据提交的地质报告,王屋岭矿区矿体位于寒武系下统牛角河组及新城花岗岩岩体内,查明建筑用砂岩矿(变质岩与花岗岩)推断资源量3176.55万 $m^3$ (8100.71万t);叶屋矿区矿体产于寒武系下统牛角河组,查明建筑用砂岩矿推断资源量4825.25万 $m^3$ (12111.38万t)。经大余县自然资源局查询,王屋岭及叶屋建筑用砂岩矿勘查程度均为普查阶段,其资源量均未录入到资源储量库中。

## 2、本次地质工作

2021年12月,大余县自然资源局设立公开招标项目“新城石寨建筑用砂岩矿采矿权挂牌出让前期勘查”,该项目由江西省九龙地质建设工程有限公司(现更名为江西省赣西地质集团有限公司)中标。

2022年1月-2022年4月,江西省赣西地质集团有限公司对矿区进行了地质勘查野外工作,完成工作量见下表:

## 石寨矿区完成实物工作量

工作项目	技术条件	单位	设计工作量	勘查区完成工作量	石寨矿区完成工作量	备注
1:2000 地形测量	中常区(III)	km <sup>2</sup>	3	5.18	1.3953	勘查工作区面积为 2.65km <sup>2</sup> , 石寨矿区面积 1.3953km <sup>2</sup>
1:2000 地质测量	中常区(II)	km <sup>2</sup>	2.65	2.65	1.3953	
1:1000 地质剖面测量	中常区(II)	km	4.5	4.577	3.283	
1:2000 水文地质调查(简测)	中常区(II)	km <sup>2</sup>	5.18	5.18	1.3953	
1:2000 工程地质调查(简测)	中常区(II)	km <sup>2</sup>	5.18	5.18	1.3953	
1:2000 环境地质调查(简测)	中常区(II)	km <sup>2</sup>	5.18	5.18	1.3953	
钻探	(0-200m), 90°, VI级硬	m	5027/37	4693.83/35 孔	3570.85/26 孔	
	(0-200m), 75°, VI级硬	m		339.15/2 孔	158.9/1 孔	
分析测试	岩矿鉴定	件	18	18	18	
	硅酸盐全分析(13项)	件	18	18	12	
	硫化物及硫酸含量(以 SO <sub>3</sub> %)	件	18	18	12	
	(饱水)抗压强度	件	72	72	53	
	吸水率(%)	件	36	36	27	
	坚固性(质量损失)	件	36	36	25	
	岩石单轴抗压强度	件	36	36	27	
	碱集料试验	件	36	18	18	
	岩石压碎指标	件	36	36	26	
	放射性检测	件	18	18	18	
	小体重样	件	36	36	36	
	抗剪强度	件	36	36	27	
	矿石加工技术性能样	件	2	2	2	
水质全分析	件	12	12	12		
工程点测量		点	50	50	39	
钻探地质编录		m	5027	5032.98	3729.75	

2022年5月,江西省赣西地质集团有限公司完成勘查工作并提交《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》,报告于2022年5月8日通过了



大余县自然资源局组织的专家评审，并于 2022 年 7 月 5 日完成备案（大余县自然资源局“余自然资储备字[2022]1 号”备案）。据勘探报告，此次储量估算的截止日期为 2022 年 3 月 31 日。矿区范围内查明资源量（探明+控制+推断）为 11597.4 万  $m^3$ （31429.1 万吨），其中探明资源量 2402.1 万  $m^3$ （6509.7 万吨），控制资源量 3397.1 万  $m^3$ （9206.3 万吨），推断资源量 5798.2 万  $m^3$ （15713.1 万吨）。探明资源量+控制资源量占比为 50.01%。矿山资源量规模为大型。

#### （四）矿区资源概况

##### 1、区域地质

石寨矿区大地构造位置处于欧亚大陆板块与滨西太平洋板块消减带内侧的华夏板块（I 级）的北西缘，武夷隆起（II 级）西侧，赣西~湘东拗陷（III 级）的中东段。

区内地层主要为震旦~寒武纪变质岩组成，构造复杂，主要发育北北东向和北东东~近东西向断裂，其控制了岩体和矿带的展布，晚元古代以来，经历了多期次地壳拉张裂开、差异沉降、挤压封闭、褶皱断裂变形、区域变质和岩浆活动，构造运动强烈，岩浆活动频繁，蕴藏着极其丰富的钨、锡、铋、钽、铀及稀土等矿产资源。

##### （1）区域地层

区域内出露的主要地层为震旦系上统（ $Z_{2l}$ ）、寒武系下统（ $C_{0-1n}$ ）、白垩系上统南雄组（ $K_{2n}$ ）、三叠系中-下古新统狮子口组（ $E_{1s}$ ）、三叠系上古新统池江组（ $E_{1c}$ ）、三叠系始新统坪湖组（ $E_{2p}$ ）、三叠系始新-渐新统丹霞组（ $E_{2-3d}$ ）、第四系全新统（ $Q_4$ ）。区域各地层由老到新描述如下：

① 震旦系上统老虎塘组（ $Z_{2l}$ ）：下段（ $Z_{2l}^1$ ）岩性为岩屑石英杂砂岩与绢云母板岩呈互层，夹粉砂岩；中段（ $Z_{2l}^2$ ）岩性为岩屑石英杂砂岩、粉砂质绢云母板岩，板岩呈互层，顶部为巨厚层岩屑石英杂砂岩。

② 寒武系下统牛角河组下段（ $C_{0-1n}^1$ ）：岩性为岩屑石英杂砂岩、粉砂质云母板岩、板岩常夹炭质板岩和含炭板岩，底部为炭质板岩。

③ 白垩系上统南雄组上段 ( $K_2n^3$ ): 岩性为复成份砾岩、复成份砂砾岩、含砾砂岩、含砾粉砂岩。

④ 三叠系中-下古新统狮子口组 ( $E_{1s}$ ): 砂质泥岩、泥质粉砂岩夹钙质泥岩条带和含钙质结核, 底部为复成份砂砾岩和含砾岩屑砂岩。

⑤ 三叠系上古新统池江组 ( $E_{1c}$ ): 下段 ( $E_{1c}^1$ ) 岩性为泥岩夹泥质砂岩和钙质砂岩, 底部为复成份砂砾岩、钙质含砾砂岩; 上段 ( $E_{1c}^2$ ) 岩性为泥岩、砂质泥岩、粉砂岩、岩屑石英砂岩夹钙质砂泥岩及石膏层, 底部夹含砾砂岩。

⑥ 三叠系始新统坪湖组 ( $E_{2p}$ ): 含粉砂质泥岩、泥岩、泥晶灰岩, 底部为复成份砂砾岩。

⑦ 三叠系始新-渐新统丹霞组 ( $E_{2-3d}$ ): 岩性为含砾岩屑石英杂砂岩、粉砂质泥岩, 底部为复成份砾岩。

⑧ 第四系全新统 ( $Q_4$ ): 岩性为砂砾石层、亚粘土、粘土层、腐植土。

## (2) 区域构造

区域上构造变形强烈, 褶皱断裂发育, 长期多阶段构造演化而形成了各具特色的加里东、海西-印支、燕山构造层。每个构造层均有独特的沉积建造、岩浆活动、构造变形及复杂多样的组合形式, 并彼此交汇、叠加改造, 形成较为复杂的构造总体格局。

### ① 褶皱

区内褶皱以晋宁-加里东期强烈的褶皱为主, 褶皱地层由震旦系、寒武系组成, 褶皱轴线以北北东向为主, 形成基底褶皱。

区内基底褶皱为猪婆石-鸡公寨-石角下复式向斜, 该复式向斜南侧被池江盆地所覆, 区域上延伸长度大于 10km, 走向呈近南北向, 轴面近于直立, 两翼地层交角  $40^\circ \sim 100^\circ$  之间, 属闭合-开阔线状褶皱, 两翼地层与轴面呈对称分布, 倾伏端较圆滑, 属直立倾伏褶皱。

### ② 断裂

区域上, 北东东向断裂构造是该区主要断裂, 位于池江盆地北侧, 控



制了池江盆地的形态分布，其规模最大的为红芬-浮石北东东向断裂。该断裂位于池江盆地北与中部山地交界部位，横贯东西，经红芬、老山口、石门框、浮石，区域上延伸大于 25km。该断裂走向在  $60^{\circ}$ - $90^{\circ}$  之间变化，倾向以南南东向多见，个别地段倾向北北西，倾角一般较陡，在  $60^{\circ}$ - $80^{\circ}$  之间变化。

### (3) 岩浆岩

区域上岩浆岩分布集中，岩浆活动方式以侵入为主，主要沿北东东断层呈岩脉产出，侵入于震旦纪老虎塘组、寒武纪牛角河组地层中，界线分明，主要岩性是黑云母花岗岩、二云母花岗岩。

岩体内接触带普遍发育有细粒冷凝边，常有捕虏体，出现含石榴子石、红柱石混染细粒钠化斑状花岗岩和细粒斑状文象花岗岩。岩体自变质及后期蚀变有钠长石化、云英岩化、高岭土化、叶蜡石化等。

### (4) 脉岩

区域上脉岩多形成于白垩纪，零星分布，岩脉的产状主要受断裂构造特别是区域性断裂带控制，部分受先期岩体构造或裂隙控制。除张性断裂中的石英脉外，一般呈平直的陡倾状产出，围岩偶有接触变质。大部分规模较小，呈长透镜状，脉长几十米，脉宽不一。多为与区域断裂有关的脉岩类，为断裂活动次生或伴生的产物。

### (5) 区域矿产

区域上该区矿产较丰富，以有色、稀有金属为主，其中尤以钨、锡、铍矿最为重要，铅锌之，其他如钼、铋、铜等伴生于钨锡矿床中，含量很少。另外，在钨、锡矿床中常含有铈、钽、铊、锂云母中富含锂、铷、铯等稀散元素。非金属矿产以建筑材料为多；至于萤石、水晶等，只在石英脉中见有，但含量很少；能源矿产仅有无烟煤，黑色金属有铁，但产地为数不多，且规模均极小。

## 2、矿区地质

### (1) 地层

矿区内出露地层简单，主要有震旦系老虎塘组下段 ( $Z_2l^1$ )、震旦系

老虎塘组上段 ( $Z_2l^2$ )、寒武系下统牛角河组下段 ( $C_{0-1n^1}$ ) 和第四系全新统联圩组 ( $Qh^{1-2}l$ ) 出露。现将地层由老至新叙述如下:

① 震旦系老虎塘组下段 ( $Z_2l^1$ ):

出露于矿区外围西北角。底部为灰白、黄白色薄层状硅质岩与紫红色薄层状粉砂质板岩构成韵律层;中下部为杂色(灰白、紫红、蓝紫、灰黄、灰绿、黄白色)中-厚层状硅质岩与紫红、深灰、灰黄色中厚层状变余粉砂岩、中细粒长石岩屑杂砂岩、粉砂质板岩、绢云板岩构成韵律层;上部浅灰、灰黄色中厚层状变余细粒长石岩屑杂砂岩、粉砂岩与浅灰、灰黄色薄层状绢云板岩,粉砂质板岩构成韵律层。厚 98.3m。

② 震旦系老虎塘组上段 ( $Z_2l^2$ ):

出露于矿区外围北部。灰白、浅紫红、白色中厚-巨厚层状硅质岩夹浅灰、灰黄色、浅紫色中厚层状变余粉砂岩、粉砂质板岩、硅质板岩、绢云板岩,与上覆牛角河组呈整合接触关系,厚 42.2m。

③ 寒武系下统牛角河组 ( $C_{0-1n^1}$ ):

为矿区主要地层,走向 50-75°,倾向 180~240°,倾角 40-80°。本次施工的 26 个钻孔均揭露了该地层。

上部为土黄色变质石英杂砂岩与中层状绢云母板岩、粉砂质绢云母板岩,夹灰黑色中-厚层状含炭绢云母板岩等。下部为微风化青灰色中厚-厚层状石英杂砂岩夹薄-中厚层状绢云母板岩和灰黑色含炭粉砂质绢云母板岩(偶含黄铁矿结核)。见有粒序层理、水平、交错层理和发育不完整  $\alpha$ 、 $\beta$  层序。底部整合于下覆震旦系上统老虎塘组 ( $Z_2l^2$ ) 之上。地层真厚度大于 130m。

④ 第四系 (Q):

仅零星地分布于低洼沟谷处,其由疏松的冲积物堆积而成,具有明显的二元结构,下部为砾石层,上部为亚粘土、粘土层。厚度 0~22.0m,平均厚 5.5m。

(2) 构造

矿区内呈单斜构造,矿区岩层多呈舒缓波状起伏,局部可见岩层呈

揉皱现象。矿区地面大部分被风化层覆盖，新鲜基岩出露少，未在矿区内见有断裂发育，施工钻孔中偶见有岩心破碎情况，长度 0.5~2.5m，判断为岩层内小的断裂构造。

### (3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

### (4) 风化作用

矿体上部风化层主要为残坡积浮土、强-中风化变质长石石英砂岩，与山坡面大致平行，整体剥离后可露天开采。

风化层总体受出露标高控制，在高程较高的山坡顶部，岩石的风化深度较高，基岩出露很少；而在山沟及较缓的山坡，由于水流的冲刷作用，风化层较薄，在冲沟里基岩出露较好。区内风化壳的展布形态受到地形地貌的控制，平面上呈连片不规则状分布，总体上为山顶处厚，山脚相对较薄；剖面上呈似层状或不规则带状，风化壳垂直分布特征较明显，从上到下风化作用逐渐减弱，可划分为表土层、强-中风化层、微风化及未风化层（矿层）。

表土层：主要分布仅零星地分布于低洼沟谷处，其由疏松的冲积物堆积而成，厚 0~22m。

强-中风化层：全区均发育有该层，岩性为强-中风化土黄色变质长石石英砂岩，厚 3-92.3m，平均厚 32.43m，厚度变异系数为 77.3%。

下部由为微风化或未风化石英杂砂岩，为矿区下伏基岩，基本无风化迹象。

## (五) 矿产资源概况

### 1、矿体形态

矿体赋存在寒武系下统牛角河组下段，矿体数量为 1 个，编号为 I 号矿体，矿体岩性主要为微风化及未风化石英杂砂岩。根据各施工钻孔见矿情况，矿体岩心的完整性较好，岩心的 RQD 值在 90%以上。矿石含石英细脉，脉宽 0.3~8mm 不等。矿区内施工的 26 个钻孔中 25 个钻孔见矿，仅 ZK309 未见矿，见矿率为 96.15%。

矿体形态呈整体块状产出，走向 50-75°，倾向 180~240°，倾角 40-80°。矿区范围内矿体东西向长度约 1.5km，南北向宽度约为 1.09km。钻孔见矿铅垂厚度 12.85-204.65m，平均厚度 104.10m，矿体厚度变异系数为 44.07%，矿体厚度稳定程度为较稳定。

## 2、矿石质量特征

### (1) 矿体的岩石组成

矿体的岩性主要为变质石英杂砂岩。岩性描述如下：

变质石英杂砂岩：矿区的主要矿石类型，岩石整体具中细砂-中粗粒状结构，块状构造。主要由石英、长石、岩屑、碳酸盐所组成，含少量的白云母，偶含黄铁矿。颗粒间为粘土质胶结为主，整体发育较强的绢云母化和绿泥石化。岩石整体的分选磨圆度差，指示出岩石具有近缘堆积和快速堆积的特征。

石英：呈它形粒状，粒径主要集中在 0.05mm-0.40mm 之间。粒径较大的石英具有明显的波状消光，指示出岩石在成岩过程中受到外力挤压，裂纹较发育，个别可见石英中包裹有长条状的细小白云母。粒径小于 0.02mm 的石英主要起充填作用，石英含量约占全岩总量的 50%。

长石：主要由斜长石和条纹长石组成，斜长石主要呈半自形—它形板状，粒径在 0.15mm-0.25mm 之间，聚片双晶发育，含量约占全岩含量的 10%；钾长石主要呈半自形-它形板状，粒径在 0.10mm-0.30mm 之间，条纹结构发育，含量约占全岩含量的 5%。

白云母：呈它形鳞片状，片径在 0.05mm-0.15mm 之间，干涉色鲜艳，局部可见白云母弯曲，可能为后期受力作用或由细小的绢云母进一步生长而成，含量占全岩含量的百分之五。

杂基：主要有细小的石英和粘土矿物所组成，颗粒细小多充填在矿物颗粒间。起充填胶结作用，反应沉积速度较快，搬运距离较近，含量约占全岩含量 10~30%。

### (2) 矿石的化学成分

本次共采取石寨矿区 9 个微风化或未风化变质石英杂砂岩进行硅酸盐

全分析分析。

石英杂砂岩的主要化学成分为  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{TFe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{TiO}_2$  等。 $\text{SiO}_2$  含量在 68.40~76.66% 之间，平均为 72.64%； $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量在 10.44~13.56% 之间，平均为 11.53%； $\text{TFe}_2\text{O}_3$  含量在 3.97~7.54% 之间，平均为 4.83%； $\text{CaO}$  含量在 0.04~1.87% 之间，平均为 0.95%； $\text{K}_2\text{O}$  含量在 2.08~3.44% 之间，平均为 2.72%； $\text{MgO}$  含量在 1.25~2.21% 之间，平均为 1.77%； $\text{Na}_2\text{O}$  含量在 0.01~2.30% 之间，平均为 1.10%； $\text{TiO}_2$  含量在 0.49~1.32% 之间，平均为 0.64%。具体见下表。

石寨矿区硅酸盐全分析表

检测项 编号	$\text{Al}_2\text{O}_3$ (%)	$\text{CaO}$ (%)	$\text{TFe}_2\text{O}_3$ (%)	$\text{K}_2\text{O}$ (%)	$\text{MgO}$ (%)	$\text{MnO}$ (%)	$\text{Na}_2\text{O}$ (%)	$\text{TiO}_2$ (%)
ZK306-2	10.44	1.81	7.54	2.08	2.21	0.11	1.48	1.32
ZK305-2	10.80	1.87	4.08	2.50	1.49	0.08	2.30	0.54
ZK105-10	13.56	0.26	5.44	3.44	2.15	0.04	< 0.01	0.61
ZK307-1	11.46	1.05	4.14	2.76	1.80	0.04	1.14	0.49
ZK309-3	13.10	0.04	3.97	3.18	1.34	0.02	0.84	0.57
ZK004-2	11.35	1.59	4.82	2.61	2.08	0.07	0.62	0.60
ZK101-9	11.00	1.35	4.38	2.51	1.76	0.07	1.86	0.58
ZK310-5	11.58	0.27	4.99	2.16	1.86	0.07	1.66	0.54
ZK104-11	10.47	0.33	4.09	3.26	1.25	0.06	< 0.01	0.54
平均值	11.53	0.95	4.83	2.72	1.77	0.06	1.10	0.64

### (3) 物理性能

#### ① 矿石饱和抗压强度

矿区内共采取 45 件矿石样品进行饱和抗压强度测试。根据测试结果，矿石的饱和抗压强度在 64.86~234.08MPa 之间，平均饱和抗压强度 106.65MPa，饱和抗压强度变化系数为 28.3%，矿体饱和抗压强度品位稳定程度为稳定。矿区内矿石饱和抗压强度符合《矿产地质勘查规范建筑用石料》要求。

#### ② 小体重

据勘探报告，矿区内共采取 25 件矿石样品进行小体重值测试，测试结果统计，矿石小体重值在 2.68~2.76g/cm<sup>3</sup> 之间，平均为 2.71 g/cm<sup>3</sup>。

#### ③ 矿石放射性特征

据勘探报告，本次工作采集了 18 个样品进行放射性剂量化验。根据化

验结果，矿石的放射性剂量在 0.07~0.09 $\mu$ Sv/h 之间，平均值为 0.08 $\mu$ Sv/h，矿石放射性符合规范要求。

#### ④ 压碎指标

本次勘查工作共测试了 25 件矿石样品的压碎指标，根据测试结果，矿石的压碎性指标 2.88%~8.87%，平均值为 5.10%，其等级指标属 I 类（ $\leq 10\%$ ）。

#### ⑤ 吸水率

本次勘查工作共测试了 27 件矿石样品的吸水率（质量损失），根据测试结果，矿石的吸水率为 0.59%~1.96%，平均值为 1.01%，其等级指标属 II 类（ $\leq 2\%$ ）。

#### ⑥ 坚固性

本次勘查工作共测试了 24 件矿石样品的坚固性（质量损失），根据测试结果，矿区内矿石的坚固性（质量损失）在 1 ~ 11% 之间，平均为 5.13%。根据《矿产地质勘查规范建筑用石料》建筑用石料等级指标，其等级指标属 II 类（ $\leq 8\%$ ）。

#### ⑦ 碱集料反应

本次勘查工作共取 14 件样品进行碱活性测试，其中 10 件为矿石样品，4 件为风化层样品。矿石的膨胀率在 0.04 ~ 0.30% 之间，平均值为 0.23%；风化层的膨胀率为 -0.01%~0.13%，平均值为 0.05%，均小于 0.1%。

#### ⑧ 硫酸盐及硫化物含量分析

本次共测试了 9 个石英杂砂岩进行硫酸盐及硫化物含量分析。根据化验结果，矿石的硫酸盐及硫化物（换算成  $\text{SO}_3$ ）含量为 0.01~2.21%，平均为 0.39%（II 类）。

### (4) 矿石类型和品级

矿本区矿石自然类型为原生变质石英杂砂岩，质地坚硬，结构致密，矿石饱和状态下单轴抗压强度 64.86 ~ 234.08MPa，平均值为 106.65MPa；通过碱活性测试，矿石膨胀率在 0.04 ~ 0.30% 之间；坚固性(质量损失)在 1 ~



11%之间，平均为 5.13% ( $\leq 8\%$ )；矿石的放射性剂量在 0.07~0.09  $\mu\text{Sv/h}$  之间，平均值为 0.08  $\mu\text{Sv/h}$ ，矿石放射性符合规范要求；矿石中硫酸盐及硫化物（换算成  $\text{SO}_3$ ）含量为 0.01~2.21%，平均为 0.39%。

综上所述，根据《矿产地质勘查规范建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）建筑用石料等级指标，本矿区矿石品级属于 II 类。

### 3、矿石围岩与夹石

#### (1) 矿体围岩

矿体围岩主要为土黄色变质长石石英砂岩：灰、深灰色，结构相对较为松散，具水平微细层理，常呈黑白相间条带状构造。矿区西北部 ZK403、ZK404 钻孔揭露矿体上覆围岩除土黄色变质长石石英砂岩之外还有灰褐色板岩，厚 36.5~53.65m，位于土黄色变质长石石英砂岩之下。

#### (2) 夹石

通过本次勘查工作，区内夹石主要为灰褐色薄层状板岩和炭质板岩。钻孔揭露灰褐色薄层状板岩真厚度 0.1~6.2m，炭质板岩厚度 0.1~1.93m。本次施工的 26 个钻孔均见有板岩，钻孔中板岩夹层的层数为 1~20 层不等。

根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020），夹石剔除厚度为 2m（真厚度），本次将真厚度大于 2m 的灰褐色薄层状板岩作为夹石剔除。

根据化验结果，矿体上部的强 - 中风化土黄色变质长石石英砂岩和薄 - 中厚层状板岩强度较差，强 - 中风化土黄色变质长石石英砂岩饱水抗压强度平均为 13.72Mpa，板岩的饱水抗压强度为 18.51Mpa，均小于 60Mpa。无法满足建筑用石料一般工业指标要求，故认定为夹石。

### 4、共伴生矿产

根据化验结果，矿石中钨、锂、铜等元素未检出或检出量极低。未发现其它金属矿物以及可利用非金属矿产。因此，矿床中未有共（伴）生矿产。

### 5、矿石加工技术性能

本次勘查的目标矿产为建筑用石料矿，因此本次矿石加工技术性能的

测试为矿石加工成机制砂和碎石的技术性能。

工艺流程：块料矿石(150×250mm)→1段鄂式破碎机破碎(10-40mm)→2段鄂式破碎机破碎(1-15mm)→对辊破碎机制砂(1-3mm)→水洗去泥。

经破碎后，机制砂产率为99.54%、堆积密度为1555kg/m<sup>3</sup>、坚固性测试结果符合Ⅰ类标准。

根据加工技术性能试验结果，矿石加工制碎石符合《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2011)规范要求，矿石加工适宜做普通建筑用碎石，碎石产率为95.03%。

## (六) 开采技术条件及开采后的变化

### 1、水文地质条件

#### (1) 自然地理、水文地质概况

矿区属于低山丘陵地貌，地形较简单，山坡较陡峭，一般坡度在15°~30°，个别可达40°。山脊多呈南北向分布，局部呈北东向、东西向，矿区及周边植被非常茂盛，通行通视条件差。

矿区范围地表无大的水体存在，仅山沟中有小溪常年流水。地表第四系松散堆积层含孔隙水，受大气降雨补给，并位于所在水文地质单元的补给区，有利于自然排泄。

根据矿床地质特征等确定，未来矿山开采方式为露天开采，当地最低侵蚀基准面标高约为+230m，矿体均位于当地侵蚀基准面之上，开采时利于自然排水。

#### (2) 含水岩组及水文地质特征

根据矿区各岩层含水介质及其水力、水理性质、富水程度的特点，全区可分为第四系残坡积孔隙含水层和基岩裂隙含水层。现分述如下：

##### ① 第四系残坡积孔隙含水层及水文地质特征

第四系残坡积松散孔隙水赋存于沟谷及山麓地带，厚度0~17.3m，透水性和富水性好，主要为侧向补给溪流。松散岩类孔隙水主要接受大气降水入渗补给和基岩裂隙水的侧向径流补给，排泄于沟谷溪流中。第四系厚度变化较大，其水量有限。



## ② 基岩裂隙含水层及水文地质特征

分布于整个矿区，主要赋存于变质石英杂砂岩中，岩石节理、裂隙发育较多，裂隙性质主要为闭合型，裂隙宽度较小。水位埋深 3~5m，常见泉流量 0.01-0.2L/S。矿区内施工钻孔的涌水量极小或无涌水。该含水层含水性差，富水性弱。

矿体所处位置在当地侵蚀基准面（+230m）之上，矿石结构较完整，含水弱，隔水性好，节理裂隙延长短、延深浅，含水性弱，易于排泄疏干。

## (3) 地表水特征

矿区内主要为季节性的沟谷溪流，方向自北向南，区内主要溪流流量为 0.021~2.319L/s，其随季节变化明显，部分溪流在枯水季节干涸断流。矿区流域属性为赣江支流章水水系。

矿区外西南部有两个水库，分别距离矿区西南侧边界最近处约 460m 和 750m，面积约 1.6hm<sup>2</sup> 和 0.95hm<sup>2</sup>，两个水库之间距离 500m 左右，沟谷溪流流水汇入到水库中。矿区东南部有一小型水坝，储水面积约为 500m<sup>2</sup>，冲沟内的水汇入到该水坝后向东南 100m 流入王屋岭村水泵房内，供当地居民日常生活使用。据此，本方案建议矿山企业建设污水处理池，矿山生产生活过程产生的污水净化达标后方可往外排放。

## (4) 矿区充水因素分析

① 大气降水：矿区采用露采方式进行开采，矿体均在当地侵蚀基准面之上，山下地表径流水对一般不会本矿床产生影响，山腰的季节性溪流主要分布于山体的两侧，受水量和位置控制，对矿体的影响不大。大气降水为矿区的主要充水因素。

② 地表水：矿区及周边可能影响矿区的地表水主要为矿区内的山涧溪流，其补给来源主要为大气降水，受季节影响动态变化明显。一般情况下对矿区范围影响不大。

## (5) 地下水补给、径流、排泄条件

矿区大部分被寒武系下统牛角河组地层所覆盖，属丘陵地形，地形起

伏较大，山坡植物茂盛，形成降雨入渗的良好条件。

区内松散岩类孔隙水受大气降水补给，沿孔隙缓慢运移。在沟谷地低洼处排泄给地表沟渠及河流，其次直接补给牛角河组基岩裂隙含水层；区内牛角河组砂岩地层接受大气降水及临近地表水体的补给后，大部分砂岩水以地表径流的方式汇入水库、河流、池塘、沟溪等，少量于地势低洼处以泉的形式排泄，最终流入沟溪补给地表水。本次矿区内调查的泉点，均为牛角河组砂岩水补给的 山前溢流泉，泉流量较小，且受气候影响制约，总体上流量不大；区内的河流、溪沟等地表水，仅在浅部基岩露头线附近补给牛角河组砂岩含水层。

#### (6) 矿坑充水因素分析及未来矿坑充水途径与方式

矿区+230m 标高开采底限以上露采区多为正地形条件，局部存在矿区外地表汇流；矿区各岩层富水性均较弱，几乎不含水或极微含水，露采矿坑地下水充水影响较小。其矿坑充水主要来源于大气降水的汇入量，未来矿山开采随着松散土体的剥离后岩体出露降雨入渗强度会降低，面汇流增加。

#### (7) 未来矿坑涌水量预测

由于本区各矿体均处于基岩中，富水性弱，矿坑涌水量主要来自矿区范围内的大气降水。现就露采矿坑汇水范围集水量预测计算。

本矿主要为露天开采，矿坑内的涌水量主要为大气降雨径流量。经计算：大气降水正常涌水量  $4785.95\text{m}^3/\text{d}$ ，最大涌水量  $7698.91\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### (8) 矿山开采中发生的主要水文地质问题

本矿山开采矿体处于当地最低侵蚀基本面上，矿床牛角河组为弱富水性，隔水性好，最低开采标高+230m 以上地下水因素对水文地质问题发生的影响有限。

矿山开采中主要为大气降水诱发一些矿山水文地质问题，诸如采坑凹处积水、采坑帮、坡壁岩体裂面在降水渗流冲失、淋溶等作用下，削弱或丧失其结合力而诱使临空岩体发生松动至产生塌落等。

未来开采中矿山可能遇到或触及的主要水文地质问题，仍然是采坑凹

洼处积水与帮、坡壁岩体易受降水侵蚀，沿不利结构面产生岩体松动、塌落。开采中应避免形成凹洼积水地势，并做好及时的疏排导引。另外矿山开采标高降低会改变面状汇流方向及积水方式。加强坡面易发生松动的块岩清理与雨水时节，特别是极端强降雨情况下的水文监测与安全管理。

#### (9) 矿区水文地质条件复杂程度评价

矿区最低可采标高+230m，高于当地最低侵蚀基准面+228m，矿区范围为正地形条件，矿山开采一般不会形成凹陷坑，地形有利于自然排泄。第四系残坡积孔隙含水层透水性和富水性好，但其厚度变化较大，其水量有限；基岩裂隙含水层的含水性差，富水性弱，地下水补给条件差，对矿坑充水影响较小。大气降水是矿区内矿坑的主要充水因素。降水引起的矿山水文地质问题易于防范与处置。矿山开采后矿区水文地质条件不会大的变化，据此，本矿区水文地质条件的复杂程度为简单型。

## 2、工程地质条件

### (1) 工程地质岩组

根据矿区地形地貌及环境水文气候条件，结合本次调查结果，岩石的工程地质特点和岩石结构性质，以及岩石强度性能，本矿区的岩石大致可划分为松散岩组、半坚硬岩组和坚硬岩组。各岩组工程地质特征概述如下：

①松散岩组：矿区的第四系松散岩组主要有成因有别（残坡积、冲积）的粉质粘土、碎块石等混合固结成，具力学性能强度低、结构疏松、固结性差、稳定性差的特性，易于剥离与挖掘，构成边坡体，其稳定性不良。

#### ②半坚硬岩组

矿区内该岩组岩石较致密，主要为中风化的土黄色长石石英砂岩及灰褐色板岩，系松散-坚硬型的过渡类型，中风化的土黄色长石石英砂岩饱水抗压强度在 6.62-37.35Mpa，平均为 19.62Mpa，板岩的饱水抗压强度为 18.51Mpa。各钻孔厚度差异较大，厚度在 0~93.85m，平均厚 35.90m。

#### ③坚硬岩组

矿区内该岩组主要为微风化及未风化石英杂砂岩。根据化验结果，饱

水抗压强度在 64.86~234.08Mpa 之间，平均为 106.65Mpa，RQD 值在 90% 以上。

## (2) 工程地质条件复杂程度评价

矿区第四系残坡积层较薄，中风化的长石石英砂岩厚度较大，但开采过程中会将绝大部分剥离，仅局部会形成土质边坡，主要岩石为微风化及未风化石英杂砂岩，岩体较完整，裂隙不甚发育，岩石饱和抗压强度较高，属坚硬岩类，力学性能好，岩芯为柱状。矿床内断裂构造较少。矿区北面边坡最终开采高度近 300m，属超高边坡，在矿山开采过程中有发生局部或局点坡体崩塌滑落的风险，需做好相应的防护措施，以保证边坡安全稳定。

根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GBT12719-2021)，矿区工程地质条件属中等类型。综上所述，矿区工程地质条件复杂程度为中等类型。

## 3、环境地质条件

### (1) 区域稳定性

区内构造发育，处于扬子板块与华夏板块的交接部位，宜(丰)—德(兴)混杂叠覆造山带的北东部，石芬—洋陂扬起向斜南翼，是区域构造活动强烈部位。在区域上未发生过不良地质现象。据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015)，本区地震动峰值加速度为 0.05g，比照《中国地震烈度区划图》，地震基本烈度小于 VI 度。矿区处于地壳相对稳定区，区域稳定性较好。

### (2) 开采过程中主要环境地质问题

随着未来矿山采矿活动，矿区的环境地质问题将逐渐出现。

① 矿区为露天开采，采场以及排土场、废石周转场等工业场所的植被被破坏殆尽，破坏矿区的原始地形地貌景观。

② 矿山开采、运输过程中产生大量矿物性粉尘，对该区域的空气造成短暂性的污染，另外大气降水对排土场、废石周转场堆土和废石的淋滤后所溢出水中的含大量悬浮颗粒，对矿区外围地表水造成一定物理污染。

③ 矿山排土场分布于地表缓坡地带,坡面残坡积层为软弱结构体,在未分设台阶与前缘未置挡拦措施等条件下,倘若发生持续性降雨,堆土和废石在自重作用下易沿斜坡软弱面发生滑移,形成滑坡或泥石流等次生灾害。

④ 矿山开采将在部分地段形成高陡人工切坡,边坡未及时清理的碎石可能会发生崩塌。

⑤ 从工程地质条件分析,矿区东侧和北侧岩质边坡主要为顺向坡,在矿山开采过程中有可能发生局部或局点坡体崩塌滑落。

### (3) 环境地质条件复杂程度评价

矿区地层岩性比较单一,自然条件下,发生崩塌、滑坡、泥石流、山洪等地质灾害可能性小。随着矿山对矿体进行开采、破碎及运输等过程可能会引发多种环境地质问题。但通过一系列针对性措施,可以有效降低或避免以上环境地质问题的发生及其带来的影响。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GBT12719-2021),综合评述矿区环境地质条件复杂程度为中等型。

### 4、矿床开采技术条件综合评价

矿区开采最低可采标高高于当地最低侵蚀基准面,矿区范围多为正地形条件,地形有利于自然排泄,矿区岩土层含水性差,富水性弱,对矿坑充水影响较小,大气降水是矿坑的充水来源。降水引起的矿山水文地质问题易于防范与处置,矿山开采后矿区水文地质条件不会大的变化,据此,本矿区水文地质条件的复杂程度为简单型。

矿区矿石岩性为变质石英杂砂岩,属坚硬岩类,力学性能好,但在露采区东侧和北侧境界边坡高度较高,最高处可达近 300m,属超高边坡,且均为顺向坡,在矿山开采过程中有发生局部或局点坡体崩塌滑落的风险,需做好相应的防护措施,以保证边坡安全稳定。故本矿区工程地质条件复杂程度为中等型。

矿区地层岩性比较单一,自然条件下,发生崩塌、滑坡、泥石流、山洪等地质灾害可能性小。随着矿山对矿体进行开采、破碎及运输等过程



可能会引发多种环境地质问题。但通过一系列针对性措施，可以有效降低或避免以上环境地质问题的发生及其带来的影响。故矿区环境地质条件复杂程度为中等型。

综上所述，据《固体矿产地质勘查规范总则》GB/T13908-2020，开采技术条件为水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等。综合评价本矿床开采技术条件属以工程地质为主的二类四型（II-4型）。

### （七）矿业权设置及开采状况

#### 1、矿权设置情况

大余县石寨建筑用砂岩矿是新设立的采矿权。根据大余县自然资源局设立公开招标项目“新城石寨建筑用砂岩矿采矿权挂牌出让前期勘查”项目（JDGR2021-DY-G014）招标文件要求，石寨矿区范围由27个坐标拐点连线圈定，面积2.65km<sup>2</sup>。

为优化矿山资源，大余县自然资源局“关于调整石寨矿区范围的函”调整了石寨矿区范围，调整后的石寨矿区范围由23个拐点圈定，面积1.3953km<sup>2</sup>，开采深度由+538~+230m。

#### 2、矿山设计、开采和资源利用情况

2022年5月江西省赣西地质集团有限公司编写了《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》，经大余县自然资源局评审备案。

2022年8月江西省地质局有色地质大队编写了《江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案》，设计生产规模1000万吨/年，开采方式为露天开采，矿产品为建筑用砂岩矿。

该矿为新设矿权，待评估缴纳采矿权出让收益后，颁发采矿许可证方能进行采矿。故勘探报告计算的资源储量未消耗。

### 十、评估实施过程

1、接受委托阶段：我公司于2022年9月18日通过遴选取得大余县自然资源局对“大余县石寨建筑用砂岩矿”矿业权出让收益评估项目。

2、现场踏勘及资料收集阶段：2022年9月18日矿业权评估师周健在大余县自然资源局谢股长的陪同下到矿山了解该矿区交通、地形、地貌、

矿体赋存条件及矿产品市场销售情况等；收集了评估所需资料。

3、等待评估资料阶段：2022年9月18日至2022年9月20日签订矿业权出让收益评估合同书和收集评估资料；

4、评估估算阶段：2022年9月20日至2022年9月25日分析、归纳、整理资料，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权价值评估；



5、报告编写及修改阶段：2022年9月25日至2022年9月27日编写初稿；2022年9月28对评估报告初稿进行讨论和必要的修改等工作，最后形成正式评估报告文本；

6、审核及出具报告阶段：2022年9月30日经三级复核后，提交大余县自然资源局审查、公示后，复制报告，并提交给评估委托人。

7、由于报告过期，2024年11月25日修改基准日重新出具报告。

## 十一、评估方法

依据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，矿业权出让收益评估方法有：收益途径评估方法（收入权益法和折现现金流量法）、成本途径评估方法（地质要素评序法和勘查成本效用法）、市场途径评估方法（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）。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南》，鉴于：大余县石寨建筑用砂岩矿为新设矿权；编制了《勘探报告》和《矿产资源开发利用方案》，且经评审备案，依据提交的储量属大型规模；矿产品有销售市场和价格；预期收益和风险可以预测并用货币计量，预期收益年限可以预测和确定；矿山理论服务年限29年；符合折现现金流量法

的适用条件。故确定本次评估采用折现现金流量法。

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

$$\text{计算公式： } W_p = \sum_{t=1}^n [(CI - CO)_t] \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：  $W_p$ ：矿业权评估价值；  
 $CI$ ：现金流入量；  
 $CO$ ：现金流出量；  
 $(CI - CO)$ ：净现金流量  
 $i$ ：折现率；  
 $t$ ：年序号 ( $i=1, 2, 3, \dots, n$ )；  
 $n$ ：计算年限。

## 十二、技术参数的选取和计算

本次评估主要依据“余自然资储备字[2022]1号”大余县自然资源局关于《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明，和《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》；《江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案》和评审意见表；并参考《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》。

### (一) 评估所依据资料评述

#### 1、资源储量估算：

江西省赣西地质集团有限公司具有编制地质勘探报告资质，故报告是合规的。通过对以往地质资料的收集，地质测量及地质剖面测量，剥土、钻探、采样等地质工作手段，详细查明了矿体的形态、产状、规模及分布特征，详细查明了矿石质量及分布特征，详细确定了矿区水文、工程、环境地质特征，达到了勘探报告工作程度。

在完成上述工作基础上，对矿区范围内资源储量采用平行断面法进行估算。并经大余县自然资源局“余自然资储备字[2022]1号”评审备案批准，其资源储量是可靠的，能满足评估要求。

#### 2、开发利用方案：

江西省地质局有色地质大队编制了《江西省大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源开发利用方案》。并依据《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报



告》和“余自然资储备字[2022]1号”矿产资源储量评审备案证明及评审意见书批准的储量编制，设计合理，方案可行；编制时间为2022年8月，且《开发利用方案》经大余县自然资源局组织专家评审，故时效性强，故其中参数可作为本次评估的依据。

## （二）技术参数的选取和计算

### 1、资源储量

依据《大余县石寨矿区建筑用石料矿勘探报告》和“余自然资储备字[2022]1号”矿产资源储量评审备案证明和评审意见书，截至2022年3月31日，大余县石寨建筑用砂岩矿拟出让矿区范围内估算的保有总资源量：矿石量11597.4万 $m^3$ （31429.1万吨）；其中探明资源量2402.1万 $m^3$ （6509.7万吨），控制资源量3397.1万 $m^3$ （9206.3万吨），推断资源量5798.2万 $m^3$ （15713.1万吨）。

### 2、评估利用的资源储量

根据《中国矿业权出让收益评估应用指南（试行）》和《大余县石寨建筑用砂岩矿矿产资源储量开发利用方案》评审意见表，大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估利用资源储量为31429.1万吨：

大余县石寨建筑用砂岩矿储量核查及评估储量一览表

范围	资源储量类型	2022.3.31 核查资源储量 (万吨)			核查基准日至评估基准日动用资源储量(万吨)		本次评估利用的资源储量 (万吨)
		累计储量	消耗储量	保有储量	可信度系数	动用储量	
拟划定矿区范围	探明的	6509.7		6509.7	1.0	6509.7	6509.7
	控制的	9206.3		9206.3	1.0	9206.3	9206.3
	推断的	15713.1		15713.1	1.0	15713.1	15713.1
合计		31429.1		31429.1		31429.1	31429.1

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》公告规定、采用折现现金流量法、收入权益法时，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。

依据《开发利用方案》本次可供开采设计利用的资源量为11597.4万 $m^3$

(31429.1 万吨)。

出让收益评估利用的资源量 ( $Q_1$ ) = 31429.1 万吨。

### 3、采、选方案

#### (1) 开拓、开采方式

根据矿体赋存条件、开采技术条件，并考虑经济效益等因素，该矿应采用露天开采方式。采用公路开拓汽车运输方案。分水平分阶梯自上而下潜孔凿岩反式爆破开采工艺。

#### (2) 通风与排水

矿区采用露天开采不存在通风问题。采场周边挖排水沟，自然排水。

#### (3) 安全

矿山企业应严格遵守《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》、《爆破安全规程》(GB6722-2014)、《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2020)、《矿山建设工程安全监督实施条例》及其它行政法规、部门规章和地方性安全生产法规、规章和行业技术规范。必须坚持“安全第一”的生产方针，树立“生产必须安全，安全促进生产”的辩证统一思想。

#### (4) 选矿

该矿采出后经破碎后直接销售，故矿山不需选矿。

### 4、产品方案

该矿销售的矿产品方案为建筑用砂岩矿原矿，即：①产品 I：粒度 20~40mm；②产品 II：粒度 10~20mm；③产品 III：粒度 4.75~10mm；④产品 IV（副）：粒度 0~4.75mm。

### 5、采矿回采率等指标技术参数

依据《开发利用方案》露天采场边坡压矿的设计损失量为 925.7 万吨；采矿回采率为 95%；

因此评估确定设计损失为 925.7 万吨；采矿回采率为 95%。

### 6、可采储量

根据《矿业权评估指南》，评估用可采储量 = (评估基准日利用的资

源储量 - 设计损失量) × 采矿回收率。

依据《开发利用方案》设计损失为 0。

评估基准日可采储量(Q) = (31429.1 - 925.7) × 95% = 28978.23 万吨。

## 7、生产规模和矿山服务年限

### (1) 生产规模:

根据《开发利用方案》设计的生产规模为 1000 万吨/年; 评估时依据生产能力、服务年限、储量三者要匹配的原则, 并考虑行业政策、经济效益状况等, 本次评估时矿山生产规模按 1000 万吨/年取值。

### (2) 矿山服务年限:

根据《矿业权评估指南》矿山服务年限根据下列公式:

$$T=Q/A(1-p)$$

公式 T: 服务年限;

Q: 评估可采资源储量;

A: 生产能力;

p: 贫化率

$$T=28978.23 \div 1000(1-0\%) = 28.98 \text{ 年}$$

本次评估确定的大余县石寨建筑用砂岩矿的合理服务年限为 29 年。矿山基建期为 1 年, 评估计算年限自 2025 年 9 月 1 日至 2054 年 8 月 31 日。

## 十三、经济参数的选取与计算

### 1、固定资产投资

本次评估所确定的固定资产投资主要依据 2022 年 8 月编制的《开发利用方案》中的固定资产投资取值。这些估算基本与当地的平均水平相近, 该数据可作为评估的参考依据。

根据《开发利用方案》设计总投资 64997.81 万元, 包括: 工程直接费用(采矿工程, 房屋与构筑物, 采掘、破碎、机制砂、供电及辅助设备购置、安装等) 46342.19 万元; 工程建设其他费用(土地征地费、绿色矿山建设投资) 7364.47 万元, 预备费 4215.58 万元, 其他费用 2775.57 万元, 流动资金 4300.00 万元。

依据矿业权评估规范要求, 对投资不应计入的费用扣除、其他费用

2775.57 万元按比例分摊后，投资总额为：49117.76 万元，其中：采矿工程 5622.12 万元，房屋与构筑物 19003.94 万元，采掘、破碎、机制砂、供电及辅助设备购置、安装等 24931.70 万元。

## 2、回收固定资产折旧、残（余）值、更新改造资金及回收抵扣设备进项增值税

根据国家实施增值税转型改革有关规定，2009 年 1 月 1 日前购进的设备不抵扣进项增值税，其后新购进设备（更新资金投入）按 17% 增值税税率估算进项增值税，设备原值按不含增值税价估算。根据国家实施营业税改征增值税政策的有关规定，依据“财税【2019】19 号”自 2019 年 4 月 1 日起，房屋建筑物等不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 9% 税率估算可抵扣的进项增值税，设备按 13% 税率抵扣进项税。

设置企业房屋构筑物和设备为 2019 年 4 月年度后购入，故房屋构筑物按 9% 税率，设备按 13% 税率计算抵扣进项税。

$$\textcircled{1} \text{ 房屋构筑物原值} = 19003.94 \div 1.09 = 17434.81 \text{ 万元}$$

$$\text{回收抵扣房屋构筑物进项税} = 19003.94 - 17434.81 = 1569.13 \text{ 万元}$$

$$\textcircled{2} \text{ 设备原值} = 24491.70 \div 1.13 = 21674.07 \text{ 万元}$$

$$\text{回收抵扣设备进项税} = 24491.70 - 21674.07 = 2817.63 \text{ 万元}$$

根据《采矿权出让收益价款评估应用指南》及《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿工程更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费方式直接列入经营成本；房屋建筑物、机械设备、运输设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、机械设备、运输设备在其计提完折旧后的下一时点投入等额初始投资。

根据固定资产类别和工矿企业固定资产折旧年限的有关规定。各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物、道路及其它 20~40 年，设备 8~15 年。本项目评估中土建工程按 30 年计算折旧，机械设备按 10 年计算折旧。根据《矿业权评估指南》，房屋建筑物、道路及构筑物残值率 5%，设备残值率 5%。各类固定资产的残值应在折旧年限结束年回收。

经计算：

房屋构筑物年折旧额=17434.81×95%÷30=552.10 万元；

设备年折旧额=21674.07×95%÷10=2059.04 万元。

单位折旧额=(552.10+2059.04)÷1000=2.61 元/吨。

2054 年 8 月底回收土建和设备残值=1423.84+5310.15=6733.99 万元。

根据国家实施增值税转型改革有关规定,本次评估产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费用进项增值税后的余额,抵扣建筑、设备进项增值税,当期末抵扣完的结转下期继续抵扣(详见附表三)。

### 3、流动资金

根据《开发利用方案》,估算法估算流动资金 3400.00 万元。

根据《矿业权评估指南》,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:按固定资产的 5%~10%资金率估算流动资金。本着公平市场原则,参考类似企业平均水平,本评估固定资产率按 8%估算,则流动资金为:固定资产投资×8%=49117.76×8%=3929.42 万元。

本次评估确定采用流动资金为 3929.42 万元。2025 年 9 月初一次投入。

### 4、销售收入

#### (1) 销售收入计算公式

本次评估最终产品为不同规格的砂岩碎石。根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100—2008),假设生产的产品全部销售,则销售收入的计算公式为:

年销售收入=砂岩年产量×砂岩价格

#### (2) 产品销售价格

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100—2008),销售价格的取值依据一般包括:矿产资源开发利用方案或(预)可行性研究报告或矿山初步设计资料;企业的会计报表资料;市场收集的价格凭证;国家(包括有关期刊)公布、发布的价格信息。矿业权评估中,产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定,一般采用当地平均销售价格,原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值。

根据 2022 年 8 月编制的《开发利用方案》中砂岩矿产品含税均价 43.00 元/吨。

根据市场调查当地建筑用砂岩矿两张出库单显示市场价在 31 和 42 元/吨之间，《开发利用方案》中价格扣除运输费用后基本符合当前市场价格水平，故评估时采用开发方案 43 元/吨折合不含税价 38.05 元/吨及市场价三者平均后为 37.02 元/吨。本次评估确定采用不含税价 37.02 元/吨计算。

### (3) 产品销售收入

正常年销售收入 =  $1000 \times 37.02 = 37020.00$  万元。

## 5、成本费用

成本费用采用“成本费用法”计算，由外购材料费、外购动力费、工资及福利费用、修理费、折旧费、维简费、管理费用、销售费用、财务费用和其他费用构成。

本次评估的财务指标主要依据《开发利用方案》确定，同时，评估人员对个别数据和相关税费按《矿业权价款评估应用指南》、《矿业权评估参数指导意见》、国家相关规范文件和当地平均水平进行了调整。

### (1) 外购原材料、动力及燃料费用：

依据《开发利用方案》外购原材料 4.78 元/吨、外购燃料和动力 2.04 元/吨、合计材料与外购燃料和动力单位成本为 6.82 元/吨。

评估时考虑《开发利用方案》为 2022 年 8 月编制，与本次评估基准日相近，经市场调查该成本数据符合当前市场经济水平。故：

外购原材料及动力费用单位成本确定不含税价为 6.04 元/吨。

### (2) 工资及福利：

依据《开发利用方案》工资及薪酬单位成本 1.92 元/吨；经分析可作为人员工资与薪酬。

评估时采用工资及福利单位成本 1.92 元/吨。

### (3) 修理费用：

依据《开发利用方案》中修理费用单位成本 1.88 元/吨。

评估时采用修理费用单位成本为 1.88 元/吨。



#### (4) 折旧费用：

前面已计算出单位折旧费用为 2.61 元/吨，评估时亦采用此数。

#### (5) 维简费：

根据《价款评估应用指南》、《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费应按财税制度及有关部门规定提取，并全额纳入总成本费用中。

该项目为露天开采、且《开发利用方案》中维简费单位成本 1 元/吨。开拓工程投资通过折旧性维简费回收，经计算折旧性维简费为 0.19 元/吨 (5622.12÷28976.23)。

评估时亦采用折旧性维简费为 0.19 元/吨。

更新性维简费=0.81 元/吨 (1-0.19)。

#### (6) 土地征地费

依据《开发利用方案》土地征收费用 3964.47 万元，按 29 年开采储量进行摊销，经计算土地摊销单位成本为 0.14 元/吨 (3964.47÷28978.23)。

本次评估土地摊销单位成本为 0.14 元/吨。

#### (7) 安全费用：

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》安全费用应按财税制度及国家有关规定提取，全部纳入总成本费用。

依据财企[2012]16 号非金属露天开采矿山安全费用提取标准 2 元/吨，《开发领用方案》中安全费用单位成本 2 元/吨。评估时采用此数。

#### (8) 其他制造费用：

依据《开发利用方案》

① 绿色矿山建设费用投资为 3400.00 万元，经计算单位成本为 0.12 元/吨 (3400.00÷28978.23)。

② 其它费用为生产过程中发生的制砂破碎费用，为 8.00 元/吨。

《开发利用方案》中取值基本符合但当前市场价格水平。故：评估时采用其他制造费用单位成本为 8.12 元/吨。

#### (9) 管理费用：

根据中华人民共和国财政部制定的《企业会计制度》，管理费用包括企业

在经营管理中发生的经费（含行管人员工资、办公费等）、开办费、差旅费、工会经费、待业保险费、劳动保险费、董事会费、聘请中介机构费等。

依据《开发利用方案》管理单位成本为 2.01 元/吨。

矿山生态修复基金：根据《关于印发江西省矿山生态修复基金管理办法的通知》（赣自然资规[2019]2号），本矿山基金计提金额按下列公式计算：季度计提基金额=季度原矿销售收入×矿种系数×开采系数。矿种系数：1.5%；开采系数：1.5。季度计提金额为  $33630/4 \times 1.5\% \times 1.5 = 189.17$  万元。

经计算生态修复治理费用单位成本为 0.76 元/吨。

两项合计，评估时采用管理费用单位成本为 2.77 元/吨。

#### (10) 销售费用：

依据《开发利用方案》无销售费用单位成本。

评估时考虑一般矿山企业销售费用按销售收入的 3-5% 之间，本次评估按销售收入的 3% 计算，经计算销售费用单位成本为 1.11 元/吨（ $37020.00 \times 3\% \div 1000$ ）。

评估时采用销售费用单位成本为 1.11 元/吨。

#### (11) 财务费用：

财务费用主要为流动资金贷款利息。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，流动资金的 70% 需要银行贷款计算。利率按评估基准日的一年贷款利率 4.35% 计算。估算每吨的利息支出为：

$$3929.42 \times 70\% \times 4.35\% \div 1000 = 0.12 \text{ 元/吨}$$

评估时采用财务费用单位成本为 0.12 元/吨。

#### (12) 单位总成本及年总成本：

总成本费用是指生产(制造)成本与期间费用(包括管理费用、销售费用、财务费用)之和。

正常年单位总成本为 27.71 元/吨，年总成本为 27707.14 万元。

#### (13) 经营成本费用：

经营成本采用总成本费用扣除折旧、维简费、井巷工程基金、推销费和利息支出确定。



正常年单位经营成本为 24.79 元/吨, 年经营成本为 24786.00 万元 (详见附表四)。

## 6、税金及附加

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《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》和国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》, 应交增值税为销项税额减进项税额, 根据《矿业权价款评估应用指南》, 矿业权价款评估中, 增值税统一按一般纳税人适用税率计算。销项税以销售收入为税基。根据财政部、国家税务总局财税[2008]171 号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》, 自 2009 年 1 月 1 日起, 适用的产品销项税率为 17%; 产品进项税率为 17% (材料费、动力费为税基)。

根据 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号), 自 2019 年 4 月 1 日起“增值税一般纳税人(以下称纳税人)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%。自 2019 年 4 月 1 日起, 《营业税改征增值税试点有关事项的规定》(财税〔2016〕36 号印发)第一条第(四)项第 1 点、第二条第(一)项第 1 点停止执行, 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。

根据矿业权评估有关规定, 税费计算应按照国家规定正常税率予以计算, 对于地方及企业优惠不予以考虑。

### (1) 增值税:

#### ① 计算公式:

年应纳增值税=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=销售收入×销项税税率

进项税额=原辅材料、燃料动力外购价×进项税税率

#### ② 参数选取与计算

根据上述年销售收入计算结果，年总销售收入为 37020.00 万元。销项税率为 13%；

正常年年销项税额=37020.00×13%=4812.60 万元；

正常年年购原材料、燃料动力费用及修理费用为 7915.40 万元，进项税率为 13%；年进项税额=7915.40×13%=1029.00 万元；

正常年年应缴增值税=4812.60 - 1029.00=3783.60 万元。

(2) 城市维护建设税：《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定纳税人所在地在城镇的，税率为 5%；该矿位于江西省上饶市广丰区五都镇管辖，即按应缴增值税的 5% 计算；

正常年应缴城市维护建设税=3783.60×5%=189.18 万元。

(3) 教育费附加：《征收教育费附加的暂行规定》规定费率 3%，地方教育附加费率按 2%，即按应缴增值税的 5% 计算；

正常年应缴教育附加=3783.60×5%=189.18 万元。

(4) 资源税：根据财政部、国家税务总局关于《全面推进资源税改革》的通知（财税【2016】53 号）和 2020 年 7 月 24 日江西省人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过批准《江西省资源税适用税率》方案的决议，砂岩原矿税额按销售收入的 1% 征收。本次评估资源税适用税额标准确定为 1% 计算。

其计算公式：年应缴资源税=销售收入×单位税率；

正常年应缴资源税=37020.00×1%=370.20 万元。

(5) 所得税：依据《中华人民共和国所得税法实施条例》国务院令 512 号，2008 年 1 月 1 日国家颁布所得税税率一律按 25% 计算；同时《矿业权价款评估指南》规定企业所得税统一以利润总额为基数，按税率 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。

年应缴企业所得税=(37020.00-27707.14-748.56)×25%=2141.08 万元。

#### 十四、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》及原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现

率取 9%。

本次评估确定折现率采用 8%。

## 十五、评估假设

- 1、本项目拟定的未来矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；
- 2、国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- 3、以现阶段采选技术水平为基准；
- 4、市场供需水平基本保持不变。

## 十六、评估结论

### 1、评估计算年限全部资源储量的评估值

本次选用折现现金流量法，经计算“大余县石寨建筑用砂岩矿（评估计算服务年限 29 年、拟动用可采储量 28978.23 万吨）”评估基准日采矿权评估值为 34147.30 万元，大写人民币：叁亿肆仟壹佰肆拾柒万叁仟元整。

### 2、采矿权出让收益市场基准价值计算

依据《江西省自然资源厅关于印发江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣自然资字[2024]11 号）普通建筑用石料采矿权可采储量基准价为 0.9 元/吨矿石。故：

采矿权出让收益市场基准价值=0.9×28978.23=26080.41 万元。

### 3、评估结论

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综[2017]35 号）及《矿业权出让收益评估应用指南》规定矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价值就高确定。因此本报告采用折现现金流量法作为最终评估结论。

本公司在充分调查、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“大余县石寨建筑用砂岩矿（评估计算服务年限 29 年、拟动用可采储量 28978.23 万吨）”评估基准日采矿权评估值为 34147.30 万元，大写人民币：叁亿肆仟壹佰肆拾柒万叁仟元整。

经计算评估的建筑用砂岩单位可采资源量出让收益价值为 1.18 元/吨 (34147.30 ÷ 28978.23)。

## 十七、评估特别事项说明

### (一) 评估结论使用有效期

按现行法规规定，本评估结果有效期为自评估报结果公开之日起一年。如果使用本评估结果的时间超过本评估结果的有效期限，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

### (二) 评估基准日后的调整事项

在本评估报告在有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权出让收益价值发生明显变化，委托人可委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应调整；如果本项目评估所采用的资产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出让收益价值。

### (三) 不确定因素对评估结论的影响

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规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出让收益价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益价值所带来的影响，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，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

### (四) 其他需说明事项

在评估期间，委托方及资产占有方向本公司提供采矿登记坐标范围，地质、选矿及财务数据等资料，本评估报告假设上述资料真实可靠，无重要事项遗漏。

对于评估中可能存在的其他瑕疵事项，资产占有方在委托评估时未作特别说明。在评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

我们只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对资

产业务定价决策负责，本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的而做出的采矿权出让收益价值咨询意见，不得用于其他目的。

### 十八、矿业权评估报告使用限制

- 1、矿业权评估报告只能由在业务约定书中载明的使用者使用；
- 2、矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；
- 3、除法律规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部及部分内容不得被摘抄、引用或披露与公开媒体；
- 4、本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

### 十九、矿业权评估报告日

评估报告提交日期为二〇二四年十一月二十五日

### 二十、评估机构和评估责任人

法定代表人：矿业权评估师 资产评估师

项目负责人：矿业权评估师 注册会计师

报告复核人：矿业权评估师 资产评估师



湖北永德盛业资源评估有限公司

二〇二四年十一月二十五日



# 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表一  
总9页 第1页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

序号	项 目	合 计	基建期		生产期													
			2024年9-12月	2025年1-8月	2025年9-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
			0.3333	1.0000	1.3333	2.3333	3.3333	4.3333	5.3333	6.3333	7.3333	8.3333	9.3333	10.3333	11.3333	12.3333	13.3333	14.3333
一	现金流入																	
1	销售收入	1072774.07			12339.88	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00
2	回收固定资产净残余值	6733.99													1083.70			
3	回收流动资金	423.20																
4	回收设备及不动产进项税额	484.72			1261.19	3125.58									2817.63			
	小 计	1059952.78			13601.06	40145.58	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	40921.33	37020.00	37020.00	37020.00
二	现金流出																	
5	后续地质勘探投资																	
6	固定资产投资	49117.76	16372.59	32745.17														
7	土地使用权投资																	
8	更新改造资金														21674.07			
9	流动资金	3929.42			3929.42													
10	经营成本	718254.36			8261.92	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00
11	销售税金及附加	4225.55			123.40	436.00	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	466.80	748.56	748.56	748.56
12	所得税	63055.43			745.21	2219.22	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2211.52	2141.08	2141.08	2141.08
	小 计	898394.85	16372.59	32745.17	13059.95	27441.22	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	49138.38	27675.63	27675.63	27675.63
三	净现金流量	161557.93	-16372.59	-32745.17	541.11	12704.36	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	-8217.05	9344.37	9344.37	9344.37
四	折现系数（8%）		0.9747	0.9259	0.9025	0.8356	0.7737	0.7164	0.6633	0.6142	0.5687	0.5266	0.4876	0.4515	0.4180	0.3871	0.3584	0.3318
五	净现金流量现值	34147.30	-15957.95	-30319.60	488.34	10616.10	7230.00	6694.45	6198.56	5739.41	5314.27	4920.62	4556.13	4218.64	-3434.90	3616.80	3348.89	3100.82
六	采矿权评估计算价值	34147.30	评估计算资源量31429.1万吨，可采储量28978.23万吨															
七	采矿权出让收益价值	34147.30	出让收益资源量31429.1万吨，可采储量28978.23万吨，可采储量单价1.18元/吨															

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25



# 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表一  
总9页 第2页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

序号	项 目	生产期															备注	
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年		2054年1-8月
		15.3333	16.3333	17.3333	18.3333	19.3333	20.3333	21.3333	22.3333	23.3333	24.3333	25.3333	26.3333	27.3333	28.3333	29.3333		30.0000
一	现金流入																	
1	销售收入	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	23874.20	
2	回收固定资产净残余值							1083.70									6733.99	
3	回收流动资金																3929.42	
4	回收设备及不动产进项税额							2817.63										
	小 计	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	5247.20	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	34537.61	
二	现金流出																	
5	后续地质勘探投资																	
6	固定资产投资																	
7	土地使用权投资																	
8	更新改造资金							21674.07										
9	流动资金																	
10	经营成本	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	24786.00	15984.49	
11	销售税金及附加	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	466.80	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	482.75	
12	所得税	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2211.52	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	
	小 计	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	49138.38	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	27675.63	18608.31	
三	净现金流量	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	-43891.18	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	9344.37	15929.30	
四	折现系数(8%)	0.3073	0.2845	0.2634	0.2439	0.2258	0.2091	0.1936	0.1793	0.1660	0.1537	0.1423	0.1318	0.1220	0.1130	0.1046	0.0994	
五	净现金流量现值	2871.13	2658.46	2461.53	2279.20	2110.37	1954.05	-8498.42	1675.28	1551.18	1436.28	1329.89	1231.38	1140.17	1055.71	977.51	1583.01	
六	采矿权评估计算价值																	
七	采矿权出让收益价值																	

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25

## 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资计算表

附表二  
总9页第3页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

序号	开发利用方案		企业账面值		其他费用分摊	序号	评估选取值				备注
	项目	投资价值	项目	账面值			项目	投资价值	折旧年限	净残值率	
1	采矿工程	5,286.16			335.96	1	采矿工程	5,622.12			
2	建筑工程	17,868.33			1,135.61	2	建筑工程	19,003.94	30	5%	
3	机械设备	20,517.91			1,304.00	3	机械设备	24,491.70	10	5%	
4	安装工程	2,669.79									
5	其他费用	2,775.57									按比例分摊
6	土地征地费	3,964.47									成本摊销
7	绿色矿山建设	3,400.00									成本摊销
8	预备费	4,215.58									不列入投资
9	流动资金	4,300.00									重新计算
	合计	64,997.81			2,775.57		小计	49,117.76			

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周 健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25

## 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费用估算表

附表三  
总9页 第4页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

序号	项 目	原 值	折 摊 年 限	残 值 率	生产期													
					2025年9-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
					1.3333	2.3333	3.3333	4.3333	5.3333	6.3333	7.3333	8.3333	9.3333	10.3333	11.3333	12.3333	13.3333	14.3333
一	建筑工程	19,003.94	30	5%														
1	进项增值税	1,569.13			1,569.13													
2	原值	17,434.81			17,434.81													
3	折旧额	16,010.96			184.03	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10
4	净值	1,423.84			17,250.77	16,698.67	16,146.57	15,594.47	15,042.36	14,490.26	13,938.16	13,386.06	12,833.96	12,281.85	11,729.75	11,177.65	10,625.55	10,073.44
二	设备	24,491.70	10	5%														
1	进项增值税	2,817.63			2,817.63										2,817.63			
2	原值	21,674.07			21,674.07										21,674.07			
3	折旧额	20,590.37			686.35	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04
4	净值	5,310.15			20,987.73	18,928.69	16,869.65	14,810.62	12,751.58	10,692.54	8,633.51	6,574.47	4,515.43	2,456.39	22,071.43	20,012.39	17,953.36	15,894.32
三	残余值														1,083.70			
	折旧合计				870.38	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14
	单位折旧				2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61
	回收余值合计	6,733.99																
	净值合计	6,733.99																

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25

## 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费用估算表

附表三  
总9页 第5页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

序号	项 目	生产期																备注
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年1-8月	
		15.3333	16.3333	17.3333	18.3333	19.3333	20.3333	21.3333	22.3333	23.3333	24.3333	25.3333	26.3333	27.3333	28.3333	29.3333	30.0000	
一	建筑工程																	
1	进项增值税																	
2	原值																	
3	折旧额	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	552.10	368.07	
4	净值	9,521.34	8,969.24	8,417.14	7,865.04	7,312.93	6,760.83	6,208.73	5,656.63	5,104.52	4,552.42	4,000.32	3,448.22	2,896.12	2,344.01	1,791.91	1,423.84	
二	设备																	
1	进项增值税							2,817.63										
2	原值							21,674.07										
3	折旧额	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	2,059.04	1,372.69	
4	净值	13,835.28	11,776.25	9,717.21	7,658.17	5,599.14	3,540.10	23,155.13	21,096.10	19,037.06	16,978.02	14,918.99	12,859.95	10,800.91	8,741.88	6,682.84	5,310.15	
三	残余值							1,083.70										
	折旧合计	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	2,611.14	1,740.76	
	单位折旧	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.61	2.70	
	回收余值合计																	
	净值合计																	

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25

# 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算表

附表四  
总9页第6页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

项 目	开发利用方案		评估 选取值	2025年9-12月		2026-2053年		2054年1-8月		备注
	总费用 (万元)	单位成本 (元/吨)		单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	
原矿年产量(吨)	1000			333.33		1000.00		644.90		
1.原材料及动力费用		6.82	6.04	6.04	2011.78	6.04	6035.40	6.04	3892.23	
1.1外购材料		4.78	4.23	4.23	1410.02	4.23	4230.09	4.23	2727.98	
1.2外购燃料及动力		2.04	1.81	1.81	601.76	1.81	1805.31	1.81	1164.24	
2.工资及福利费用		1.92	1.92	1.92	639.99	1.92	1920.00	1.92	1238.21	
3.修理费用		1.88	1.88	1.88	626.66	1.88	1880.00	1.88	1212.41	
4.折旧		4.51	2.61	2.61	870.38	2.61	2611.14	2.70	1740.76	
5.维简费		1.00	1.00	1.00	333.33	1.00	1000.00	1.00	644.90	
5.1折旧性质维简费			0.19							
5.2更新性质维简费			0.81							
6.土地摊销费	3964.47		0.14	0.14	46.67	0.14	140.00	0.14	90.29	
7.生产安全费用		2.00	2.00	2.00	666.66	2.00	2000.00	2.00	1289.80	
8.其他制造费用		1.00	8.12	8.12	2706.64	8.12	8120.00	8.12	5236.59	
其中：土地复垦费										
环境治理费	3400.00		0.12							
其他制造费用(破碎)		8.00	8.00							
9.总生产成本			23.71	23.71	7902.11	23.71	23706.54	23.79	15345.18	
加：管理费用		2.01	2.77	2.77	923.32	2.77	2770.00	2.77	1786.37	
其中：生态修复基金			0.76	0.76	253.33	0.76	760.00	0.76	490.12	
加：销售费用			1.11	1.11	370.20	1.11	1110.60	1.11	716.23	
加：财务费用			0.12	0.12	40.00	0.12	120.00	0.12	77.39	
10.总成本		20.14	27.71	27.71	9235.63	27.71	27707.14	27.80	17925.17	
减：折旧			2.61	2.61	870.38	2.61	2611.14	2.70	1740.76	
减：折旧性质维简费			0.19	0.19	63.33	0.19	190.00	0.19	122.53	
减：井巷工程基金					0.00		0.00		0.00	
减：财务费用			0.12	0.12	40.00	0.12	120.00	0.12	77.39	
11.经营成本			24.79	24.79	8261.92	24.79	24786.00	24.79	15984.49	

评估机构：湖北承德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25

# 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

附表五  
总9页 第7页  
金额单位：万元

序号	项 目	税率	合计	生 产 期													
				2025年9-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
				1.3333	2.3333	3.3333	4.3333	5.3333	6.3333	7.3333	8.3333	9.3333	10.3333	11.3333	12.3333	13.3333	14.3333
	原矿产量 (万吨)		28978.23	333.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
1	销售收入(不含税)		1072774.07	12339.88	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00
2	总成本费用		802960.64	9235.63	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14
3	增值税	13%	99619.96	0.00	658.02	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	965.97	3783.60	3783.60	3783.60
3.1	产品销项税额	13%	139460.63	1604.18	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60
3.2	产品进项税额	13%	29818.65	343.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00
3.3	抵扣设备及不动产进项税额		4386.76	1261.19	3125.58									2817.63			
4	销售税金及附加			123.40	436.00	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	466.80	748.56	748.56	748.56
4.1	城市建设维护税	5%	4981.00	0.00	32.90	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	48.30	189.18	189.18	189.18
4.2	教育费附加	3%	2988.60	0.00	19.74	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	28.98	113.51	113.51	113.51
4.3	地方教育附加	2%	1992.40	0.00	13.16	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	19.32	75.67	75.67	75.67
4.4	资源税	1%	10727.74	123.40	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20
5	利润总额		249123.69	2980.85	8876.86	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8846.07	8564.30	8564.30	8564.30
6	企业所得税	25%	62280.92	745.21	2219.22	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2211.52	2141.08	2141.08	2141.08

评估机构：湖北承德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024年11月25日



# 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

附表五  
总9页 第8页  
金额单位：万元

序号	项 目	生 产 期															备注	
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年		2054年1-8月
		15.3333	16.3333	17.3333	18.3333	19.3333	20.3333	21.3333	22.3333	23.3333	24.3333	25.3333	26.3333	27.3333	28.3333	29.3333		30.0000
	原矿产量（万吨）	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	644.90	
1	销售收入(不含税)	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	23874.20	
2	总成本费用	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	27707.14	17925.17	
3	增值税	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	965.97	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	3783.60	2440.04	
3.1	产品销项税额	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	4812.60	3103.65	
3.2	产品进项税额	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	663.60	
3.3	抵扣设备及不动产进项税额							2817.63										
4	销售税金及附加	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	466.80	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	748.56	482.75	
4.1	城市建设维护税	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	48.30	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	189.18	122.00	
4.2	教育费附加	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	28.98	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	113.51	73.20	
4.3	地方教育附加	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	19.32	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	75.67	48.80	
4.4	资源税	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	370.20	238.74	
5	利润总额	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8846.07	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	8564.30	5466.28	
6	企业所得税	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2211.52	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	2141.08	1366.57	

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024年11月25日

## 大余县石寨建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表六  
总9页第9页  
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2024年8月31日

序号	项 目	合计	生 产 期										备注	
			2025年9~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033~2053年	2054年1-8月		
			1.3333	2.3333	3.3333	4.3333	5.3333	6.3333	7.3333	8.3333	9.3333~29.3333	30.0000		
1	生产能力(万吨)	28978.23	333.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	21000.00	644.90	
2	矿产品：碎石(万吨)	28978.23	333.33	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	21000.00	644.90	
3	销售价格：碎石（元/吨）		37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	37.02	
4	销售收入(万元)	1072774.07	12339.88	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	37020.00	777420.00	23874.20	

评估机构：湖北承德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、王昌锐

日期：2024.11.25