

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿 采矿权出让收益评估报告

荣联普泰矿评字[2022]第 021 号



广西荣联普泰资产房地产评估有限公司

二〇二二年六月六日

通讯地址: 南宁市青秀区中马路2号泰元花园小区20栋1单元三层301号房 邮政编码 530029

电话:(0771)5781491

传真:(0771) 5781491

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权 出让收益评估报告摘要

荣联普泰矿评字[2022]第 021 号

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司。

评估委托人：贺州市自然资源局。

采矿权人：待出让后确定采矿权人。

评估对象：贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权。

评估目的：贺州市自然资源局拟公开出让“贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权”，根据国家现行法律法规，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估目的即为委托人确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2022 年 5 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

主要评估参数：截止评估基准日 2022 年 5 月 31 日，拟出让的贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权矿区范围内保有重质碳酸钙用大理岩控制+推断资源量矿石量 1572.51 万吨，其中控制资源量 1077.30 万吨，推断资源量 495.21 万吨；评估利用的资源储量 1572.51 万吨；设计损失量 560.55 万吨、评估利用设计损失量 560.55 万吨；采矿回采率 95%、矿石贫化率 0%；评估利用的可采储量 961.36 万吨；生产规模 108.00 万吨/年；矿山服务年限 8.90 年，评估计算年限 9.90 年（其中建设年限 1.00 年、矿山服务年限 8.90 年），拟动用可采储量 961.36 万吨；产品方案重质碳酸钙用大理岩块矿；评估用固定资产投

资 4151.70 万元，流动资金 498.20 万元；重质碳酸钙用大理岩块矿销售价格(坑口价,不含税)43.00 元/吨；正常生产年份年销售收入 4644.00 万元；原矿单位生产总成本 31.49 元/吨，单位经营成本 28.32 元/吨；折现率 8.00%。

评估结果：经评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析，按照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，经过计算和验证，确定贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权（评估计算年限 9.90 年，拟动用可采储量重质碳酸钙用大理岩 961.36 万吨）在评估基准日的出让收益评估价值为人民币 **2173.46 万元**，大写人民币 **贰仟壹佰柒拾叁万肆仟陆佰圆整**。单位可采储量评估值为 2.26 元/吨。

评估有关事项声明：

根据《关于发布<矿业权出让收益评估应用指南（试行）>的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号），评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

本评估报告只能由在业务约定书中载明的评估报告使用者使用；只能服务于评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：

以上内容摘自贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

法定代表人（签字）：

矿业权评估师（签字）：

矿业权评估师（签字）：

广西荣联普泰资产评估有限公司

二〇二二年六月六日

目 录

一、正文

1、评估机构.....	1
2、评估委托人.....	1
3、采矿权人.....	1
4、评估目的.....	2
5、评估对象和范围.....	2
6、评估基准日.....	3
7、评估依据.....	3
8、矿产资源勘查和开发概况.....	6
9、评估实施过程.....	19
10、评估方法.....	20
11、评估参数的确定.....	22
12、评估假设.....	44
13、评估结论.....	45
14、特别事项说明.....	46
15、评估报告使用限制.....	48
16、评估报告日.....	49
17、评估机构和评估责任人.....	49

二、附表

附表一、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表

附表三、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表四、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表五、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

附表六、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表七、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表八、贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

三、附件

附件一、附件使用范围的声明

附件二、广西荣联普泰资产评估有限公司及矿业权评估师承诺函

附件三、《委托书》

附件四、广西荣联普泰资产评估有限公司企业法人营业执照

附件五、广西荣联普泰资产评估有限公司探矿权采矿权评估资格证书

附件六、矿业权评估师资格证书及自述材料

附件七、中国冶金地质总局广西地质勘查院 2022 年 5 月提交的贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》及其评审意见书

附件八、《贺州市 2020 年度矿山矿产品价格调查报告书》（国宏信（桂·贺州）（价）字[2021]第 001 号）

附件九、评估人员收集的其他资料

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权 出让收益评估报告

荣联普泰矿评字[2022]第 021 号

广西荣联普泰资产房地产评估有限公司受贺州市自然资源局的委托，根据国家矿业权出让转让和矿业权评估的有关法律、法规和矿业权评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对所委托评估的“贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权”进行了实地调查、市场调查、资料收集和评定估算工作，对其在 2022 年 5 月 31 日的价值作出了反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1、评估机构

名称：广西荣联普泰资产房地产评估有限公司；

地址：南宁市青秀区中马路 2 号泰元花园小区 20 栋 1 单元三层 301 号房；

法定代表人：董建会；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]010 号；

营业执照统一社会信用代码：91450103061702954B。

2、评估委托人

评估委托人：贺州市自然资源局。

3、采矿权人

采矿权人：待出让后确定采矿权人。

4、评估目的

贺州市自然资源局拟公开出让“贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权”，根据国家现行法律法规，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估目的即为委托人确定该采矿权出让收益提供参考意见。

5、评估对象和范围

5.1 评估对象

本次评估对象为贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权。

5.2 评估范围

评估范围为《委托书》所标定的范围。出让采矿权地理位置位于贺州市平桂区望高镇，矿区面积：0.1963km²，开采标高：+632.47m ~ +395.00m，本次评估范围由以下6个拐点坐标圈定（见表5-1）：

表 5-1 评估范围拐点坐标表

拐点坐标	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2719722.46	37549311.81
2	2719752.00	37549856.00
3	2719207.45	37549856.00
4	2719207.45	37549716.72
5	2719476.45	37549718.72
6	2719391.85	37549311.81
矿区面积：0.1963km ² ，开采标高：+632.47m ~ +395.00m。		

拟出让矿山名称为贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿；开采方式为露天开采；开采矿种为重质碳酸钙用大理岩；生产规模为 40.00

万立方米/年（折合 108.00 万吨/年）。

中国冶金地质总局广西地质勘查院 2022 年 5 月提交的贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》资源储量估算范围在上述评估范围内。

拟设矿山周边有多个采矿权：西部相邻的广西中资控股集团股份有限公司大垌鼓凹黑色大理石矿、南部相邻的贺州市宏丰矿业有限公司平桂管理区望高牛塘 A 号点大理石场、贺州市平桂望高镇牛塘背大理石矿、贺州市平桂区望高镇牛塘大理石矿。拟设矿区范围界线清楚，与周边矿山无矿权、矿界纠纷问题。

5.3 矿业权历史沿革

新设采矿权，未有矿业权历史沿革。

5.4 矿业权评估史

新立采矿权，未有矿业权评估史。

5.5 矿业权有偿处置情况

新设采矿权，以往未进行过矿业权有偿处置。

6、评估基准日

根据委托人委托，本评估项目评估基准日为 2022 年 5 月 31 日。

本评估项目报告中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，符合矿业权评估有关评估基准日选取的要求。

7、评估依据

评估依据包括法律、法规、规范依据，评估准则，依据济行为、权属、取价依据及所引用的专业报告等，具体如下：

7.1、法律、法规、规范依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》（2014年修订，国务院令第六53号）；
- (5) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- (6) 《探矿权采矿权评估资格管理暂行办法》（国土资发[2000]302号）；
- (7) 《关于印发<矿业权评估管理办法（试行）>的通知》（国土资发[2008]174号）；
- (8) 《矿产资源统计管理办法》（2020年4月29日自然资源部第3次部务会议修正）；
- (9) 《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16号）；
- (10) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (11) 《固体矿产地质勘查规范总则（GB/T 13908-2020）》；
- (12) 《财政部、国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度有关问题的补充通知》（2008-02-28财建[2008]22号）；
- (13) 《广西壮族自治区国土资源厅办公室关于进一步规范矿业权价款评估管理有关事项的通知》（桂国土资办[2016]322号）；
- (14) 《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）；

(15) 财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知（财综[2017]35号）；

(16) 《广西壮族自治区自然资源厅关于印发广西壮族自治区矿业权出让收益市场基准价的通知》（桂自然资发〔2021〕15号）。

7.2、评估准则依据

(1) 《中国矿业权评估准则》（2008年9月1日实行）；

(2) 《中国矿业权评估准则》（二）（2010年9月15日实行）；

(3) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3080-2008）；

(4) 《矿业权评估指南》（2006年修订）；

(5) 中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》、《矿业权评估业务约定书规范（CMVS11100-2008）》、《矿业权评估报告编制规范（CMVS11400-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》、《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》；

(6) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》。

7.3、经济行为、权属、取价依据及所引用的专业报告等

(1) 《委托书》；

(2) 中国冶金地质总局广西地质勘查院2022年5月提交的贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》及其评审意见书；

(3) 《贺州市2020年度矿山矿产品价格调查报告书》（国宏信（桂·贺州）（价）字[2021]第001号）；

(4) 评估机构收集的其它有关资料。

8、矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通

矿区位于贺州市西北约 350° 方位，直距约 18km，行政区划属贺州市平桂区望高镇管辖。地理坐标东经 111°28'37"~111°29'16"，北纬 24°34'40"~24°35'14"。矿区中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 111°28'53"，北纬 24°34'55"。矿区内有简易公路与西南部的国道 G323、国道 G207 相通，直距约 7km，汕头-昆明高速（G78）从贺州市西南部经过；洛阳-湛江铁路位于矿区西南部约 4.5km，贵阳-广州铁路位于矿区西南部约 10km；贺州站（高铁站）位于矿区以南约 11km，钟山站（货运站）位于矿区西部约 5km；望高镇、西湾镇等乡镇与村村通硬化公路联成公路网，使矿区内的交通较为方便。

8.2 自然地理与经济

矿区地貌属构造溶蚀地貌类型的峰林谷地地貌（III₂），地貌类型单一。该地貌类型特征主要表现为：由泥盆系中统唐家湾组及上统桂林组、融县组、石炭系英塘组厚层灰岩、白云质灰岩、白云岩组成。峰顶标高一般 500~700m，切深 100~400m，峰坡陡峻直立，谷地平坦开阔，宽 500~1500m，谷底有厚 2~5m 的砂质粘土及少量厚度不等的砂卵石层，地表水、地下水相互转化频繁，溶洞、洼地、落水洞发育。

矿区山体连绵起伏，峰顶最大海拔标 632.47m，最低海拔标高 395m，相对高差约 237.47m。矿区主要位于山体南面斜坡上，所处的地势较高（标高 453.05m~632.47m 之间），坡度 30°~60°，坡面大部分生长有低矮荆棘、灌木、杂草等植被。

矿区所在地属亚热带季风气候区，全年四季分明、春短夏长、气候温和、雨量充沛。多年平均气温 18.6℃~20.2℃之间，多年平均温度为 19.6℃，极端最高气温 38.8℃，极端最低气温 -3.7℃。1 月最冷，月平均气温 9.1℃；7 月最热，月平均气温 28.4℃；年平均日照时数为 1628.8 小时，最多年份 2026.1 小时（1963 年），最少年份 1323.4 小时（1982 年）；贺州市降雨季节分布不均匀，春夏雨季和秋冬旱季明显，5 月份是降雨量最高峰期，其次为 6 月、4 月和 8 月。历年降水量在 1091.2~2371.4mm 之间，年平均降水量 1530.1mm。历年月最大降水量为 622.1mm（1978 年 5 月）。对矿区地质灾害发生有较大影响的气象特征主要为大强度集中降水的暴雨天气，尤其是久旱突遇大暴雨，常常引起崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。

矿区所在区域水系较发育，主要有白沙河、望高河、川岩河，万友小溪、茅禾洞小溪、牛洞塘小溪等，地下河主要有一景地下河及川岩地下河。

矿区原生植被属于亚热带常绿阔叶林，现演替为次生林，主要植被类型是以乔木林植被（马尾松、阔叶混交）为主，主要树种有松树、阔叶杂树等。草本植被主要种类有：五节芒、铁芒箕、茅草类、水麻、鬼针草等，灌木植被主要种类有：滇黄杞、山苍子、山麻杆、柃木、水锦木等，矿区范围内不涉及生态保护林。

贺州市平桂区境内土地肥沃、气候温和、光照充足、雨量充沛，矿产资源丰富，其中有金属矿产锡、铁、铅、黄金等，非金属矿有大理石、花岗岩、煤、硅等，尤其是大理石矿，已探明可开采的优质“广西白”大理石蕴藏量 26 亿立方米，是全国最大的“广西白”大理石生

产基地。2020年，平桂区生产总值183.4亿元，增长13.7%，增速全市排名第一，荣登全广西111个县（区）榜首。矿区所处望高镇位于贺州市的西北部，镇政府驻地距钟山县城14公里，距贺州市25公里。望高镇境内适宜种植亚热带农作物和经济作物，主要农作物是水稻，农产品有红瓜子、油茶、玉米、花生、红薯、木薯、莲藕等，水果适合种植红枣、温州柑、脐橙、柿子等十几个优良品种。

8.3 地质工作概况

1956~1959年，广西壮族自治区区域地质普查大队第一分队在本区开展了1:20万贺县幅区域地质调查工作，1963年该图幅的最终成果通过评审验收，出版了1:20万贺县幅区域地质测量报告和地质图、地质矿产图，其成果报告全面、系统阐明了调查区内地层、构造、岩浆岩、变质岩及矿产的分布特征，基本建立了较系统的地层序列和地质构造格架，较详细地总结了区内矿产类型、规模及成矿规律等。

1981年，中国人民解放军00934部队在本区进行区域水文地质调查，并于1982年完成1:20万贺县幅区域水文地质调查，较全面反映了本区水文地质、环境地质等特征。

1989~1993年，广西第一地质队开展贺县幅1:20万化探扫面涉及本区。

2002~2005年，广西壮族自治区区域地质调查研究院进行了1:25万贺州幅区域地质调查，报告通过了中国地调局中南项目办验收。

该矿区为新立采矿权，西部相邻的广西中资控股集团股份有限公司大垌鼓凹黑色大理石矿、南部相邻的贺州市宏丰矿业有限公司平桂管理区望高牛塘A号点大理石场、贺州市平桂望高镇牛塘背大理石矿、

贺州市平桂区望高镇牛塘大理石矿均已开展过详查工作，工作程度较高，具体如下：

2021年4月，南宁三叠地质资源开发有限责任公司提交了《广西中资控股集团股份有限公司大垌鼓凹黑色大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》，经贺州市自然资源测绘地理信息规划院组织评审通过（评审号：贺测规院储评〔2021〕10号）。矿区内累计查明饰面用大理岩矿（I、II、III号矿体）控制+推断的资源储量为8298.53万立方米，获得荒料量为1542.95万立方米，其中包括可综合利用的重钙用大理岩矿石资源储量为600.03万立方米（1620.08万吨）；可综合利用的建筑用石料用大理岩矿资源储量为1839.48万立方米（4966.56万吨）；暂不可利用荒料边角石料量为3643.81万立方米（9681.66万吨）。矿体荒料率为18.59%，岩溶裂隙率为9.95%，体重为2.7t/m³。

2016年9月，湖南省地质矿产勘查开发局409队提交了《贺州市平桂管理区望高镇牛塘背矿区大理石矿详查地质报告》，经广西204地质队组织评审通过（评审号：桂地二〇四队储评贺[2016]20号）。矿区内累计查明大理石矿石332+333资源量共计1026.10万立方米（2790.99万吨），各矿山保有大理石矿石资源量合计488.166万立方米（1327.81万吨），新增332+333资源量合计537.93万立方米（1463.18万吨）。其中，332资源量为390.79万立方米（1062.92万吨），333资源量635.31万立方米（1728.07万吨），332资源量占总资源量的38%；荒料为128.98万立方米（350.83万吨），重钙粉体用块矿897.12万立方米（2440.16万吨）

2016年8月29日，广西壮族自治区三〇七核地质大队提交了《贺

州市平桂管理地区望高镇牛塘大理岩矿详查报告》送审稿，基本查明划定矿区范围内资源量为：大理石矿资源量（332）+（333）1605.39 万立方米（4302.45 万吨），其中（332）资源量 710.86 万立方米（1905.10 万吨），占 44.28%；（333）资源量 894.53 万立方米（2397.34 万吨），占 55.72%。大理石矿体分为荒料和块矿，其资源量分述如下：大理石荒料资源量（332）+（333）636.80 万立方米（1706.62 万吨），其中（332）资源量 281.97 万立方米（755.68 万吨），（333）资源量 354.83 万立方米（638.11 万吨）。一般重钙粉用大理石块矿资源量（332）+（333）968.59 万立方米（2595.82 万吨），其中（332）资源量 428.89 万立方米（1149.43 万吨），（333）资源量 539.70 万立方米（1446.40 万吨）。

2011 年 12 月广西金地矿业有限公司提交《广西贺州市牛塘矿区饰面用大理石矿资源储量核实报告》（贺州市宏丰矿业有限公司平桂管理区望高牛塘 A 号点大理石场）经广西壮族自治区国土资源规划院组织评审通过（桂规储评字[2012]4 号）。矿区内累计查明重质碳酸钙用大理岩块矿石资源量 953.75 万立方米。

2022 年 5 月，受贺州市自然资源局委托，中国冶金地质总局广西地质勘查院对广西贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿开展野外地质工作，提交了《贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》。根据该报告，经估算，截止 2022 年 5 月 24 日，累计查明矿区查明重质碳酸钙用大理岩块矿（I-1 号矿体、I-2 号矿体）控制+推断资源量为 582.41 万立方米（1572.51 万吨），其中控制资源量为 399.00 万立方米（1077.30 万吨），推断资源量为 183.41 万

立方米（495.21 万吨），控制的资源量比重为 69%（岩溶裂隙率为 13.47%，体重为 2.70t/m³），矿体 CaO 平均品位为 54.91%，白度平均品位为 89.35%。

8.4 矿区地质概况

以下内容引自《贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（中国冶金地质总局广西地质勘查院，2022 年 5 月）。

8.4.1 地层

矿区内出露的地层有泥盆系上统桂林组（D_{3g}）和泥盆系上统融县组（D_{3r}），受构造及岩浆岩侵入的影响，矿区内岩石均变质成为了大理岩，各组岩性特征由老至新叙述如下：

（1）桂林组（D_{3g}）

大面积出露于矿区西北部，呈 NW 向展布。岩层倾向南或南西，在 180~215° 之间，倾角在 10~55° 之间。岩性以浅白-灰白色中粗粒变晶大理岩为主。原岩受热接触变质作用变质成大理岩，呈块状、局部条纹状构造，仍保留原始层理，岩层倾向 180~215°，倾角在 10°~13° 之间，较为稳定。

（2）融县组（D_{3r}）

出露于矿区西南大部，为桂林组（D_{3g}）的上覆地层。岩层倾向南或南西，为 180~220°，倾角 11~36°。产状较稳定。根据节理发育程度。岩石近地表节理裂隙发育破碎，用途是做重钙用大理岩，岩性以浅白色-灰白色中粗粒变晶大理岩为主，出露矿区南部地势较高处。该组地层是重钙用大理岩的主要赋矿层位。

8.4.2 构造

矿区构造简单，为一单斜构造，未见断裂构造，区内褶皱简单，为单斜构造，属于钟山-沙田短轴向斜的北东翼，上覆地层为融县组（D_{3r}），下伏地层为桂林组（D_{3g}）。地层产状总体较稳定，总体呈NW走向，产状为185°~235°∠5°~20°不等。区内岩矿层与地层产状一致，褶皱对矿层无破坏作用。由于大理岩矿在岩体与大理岩的接触带边上，属于接触带地质构造薄弱地带，受地质构造活动影响比较敏感，容易导致低硬度脆性大理岩较破碎，发育节理裂隙，因此接触面附近大理岩更容易产生裂隙溶洞。经测定大理岩荒料率7.22%，矿区节理裂隙发育区荒料率均小于18%，无法满足饰面用大理岩矿圈矿指标要求。按重钙用大理岩矿指标要求的圈为矿体。

8.4.3 岩浆岩

矿区岩浆岩为晚侏罗世早期姑婆山岩体中粒斑状黑云二长花岗岩（η_γJ₃^b），为姑婆山岩体的一部分，分布矿区东部边缘带上，由于岩体入侵使外接触带上的泥盆统桂林组（D_{3g}）和融县组（D_{3r}）地层发生了强烈变质，蚀变宽度达1.2km，使桂林组（D_{3g}）地层普遍变质成浅白色、灰白、灰黑粗粒、中粒、细粒大理岩，融县组（D_{3r}）变质成浅白-灰白色粗粒、中粒、细粒大理岩。

中粒斑状黑云二长花岗岩主要为淡红色、浅灰色、浅白色，具粒状结构及斑状结构，块状构造，主要矿物成分为长石、石英以及少量黑云母、角闪石。

8.4.4 变质岩与变质作用

矿区内的变质作用为热接触变质作用，由于晚侏罗世中酸性侵入

岩的入侵，带来的高温热流影响而使矿区内地层融县组（ D_{3r} ）和桂林组（ D_{3g} ）发生全部变质，受变质作用主要发生重结晶和变质结晶，使原有组分重新改组为新的矿物组合，成为大理岩，而化学成分无显著改变。在接触面上会形成石肉红色榴子石砂卡岩。

矿区变质岩主要为接触变质形成的中粗粒大理岩。主要是灰岩、白云质灰岩，经接触变质后，以结晶方解石组成大理岩，其主要矿物成分保留有原岩成分如方解石、白云石等，少量铁质。

矿区大理岩的结构主要为粒状变晶结构，是在变质过程中由重结晶作用所形成，是矿区变质岩主要结构类型。主要有中粒变晶结构、粗粒变晶结构，本区的大理岩从接触岩体向外，蚀变程度也由强变弱，靠近岩体岩石的变质程度较深一些，岩石重结晶粒度大。

矿区大理岩构造主要为块状构造，大理岩中的矿物成分和结构都很均匀，无定向排列。区内出现的还有变余构造，在原岩蚀变成为大理岩后，局部少数保留有原岩的层理。具条纹状构造，在矿区内分布较少。

8.5 矿产资源概况

8.5.1 矿体特征

勘查工作经过钻孔及系统采样控制，共圈定 2 个重钙用大理岩矿体，编号为 I-1 号矿体和 I-2 号矿体，两个矿体岩性为浅白色白色-灰白色大理岩矿体，

勘查工作在矿区范围内圈定了两个重钙用大理岩矿体，总体上呈近南北向展布，大致走向北西，倾向 $205^{\circ} \sim 210^{\circ}$ ，倾角为 $15^{\circ} \sim 36^{\circ}$ 。主要分布于矿区中西部。大理岩矿体主要产于泥盆系上统融县组（ D_{3r} ）

地层中，部分位于桂林组（D_{3g}）地层中，岩性主要是浅白、灰白色中粗粒大理岩，块状构造。

重钙用大理岩矿体（I-1号矿体和I-2号矿体）：矿体呈层状近南北向展布，分布于矿区的中西部，由地表工程TC0401、TC0001以及深部工程ZK0401、ZK0201、ZK0202、ZK0001、ZK0002控制，控制矿体厚度20.05-192.05m，宽度约14-315m，长度700m。矿体控制最高标高632.47m，最低标高380.00m，最低埋深0m，最大埋深14.50m。矿石主要以浅白色、灰白色大理岩为主。矿石化学成分主要为CaO平均54.81%，白度平均88.58%。矿体的顶板为第四系坡积物或残破积物、底板为黑云母二长花岗岩。

8.5.2 矿石特征

（1）矿石颜色、结构、构造

由于受变质褪色作用的不均匀性或受原岩颜色深浅的影响，工作区内矿石颜色分布为浅白色-灰白色。矿石的结构主要为粒状变晶结构，方解石重结晶呈他形中-粗粒状为主，大小0.02~3.0mm，一般在0.2~1.0mm之间，局部细晶，粒径大小为0.1~0.3mm不等。粒间呈镶嵌接触，绢云母、高岭石呈显微鳞片状散布于岩石中。

矿石构造以块状为主。

块状构造：主要由中-粗粒方解石形成的大理岩，组成矿物分布均匀，粒度相差不大，紧密胶结成块状。

（2）矿石组分

矿石主要由方解石组成，含少量绢云母、高岭石。方解石颗粒多呈他形粒状，遇冷盐酸剧烈起泡，具高级白干涉色，闪突起明显，聚

片双晶和菱形解理发育，具对称消光，晶粒大小一般在 0.2~1.0mm 之间，粒间紧密镶嵌接触，含量 97~99%；绢云母、高岭石呈显微鳞片状散布于岩石中，常含铁质，充填于矿石裂隙中，两者含量 $\leq 1\%$ 。

（3）矿石化学成分

基本化学分析采样工作对工作区内的大理岩进行采取，按达到重质碳酸钙工业指标质量要求的进行圈定，主要为I-1号矿体和I-2号矿体。根据 158 个大理岩矿基本分析样品分析结果显示，矿石中有用组份 CaO 含量普遍较高，其含量平均 54.81%，其含量达到一般重质碳酸钙粉工业指标质量要求。本区大理岩矿主要化学成分为 CaO 平均 CaO 平均 54.81%，白度平均 88.58%。

根据重钙用大理岩 5 件组合分析结果，MgO 含量 0.332~0.434%，平均 0.371%；Al₂O₃ 含量 0.04~0.24%，平均 0.14%；SiO₂ 含量 0.09~0.45%，平均 0.26%；P 含量 0.0002~0.0003%，平均 0.00025%；S 含量 0.0058~0.0293%，平均 0.0123%；烧失量含量 43.32~43.59%，平均 43.46%；盐酸不溶物含量 0.074~0.510%，平均 0.2237%；TFe₂O₃ 含量 0.031~0.092%，平均 0.0503%。

综上所述，本工作区大理岩的矿石质量好，有用有益组分含量高，变化小，分布均匀、稳定；S 含量也超标，不能用于牙膏用途（S $\leq 0.0005\%$ ）。但有害组分 w（盐酸不溶物） $\leq 1\%$ ，w（MgO） $\leq 1\%$ 等有害组分含量也很低，可用于涂料工业用途。

（4）矿石物理性能

勘查工作采集 30 件大理岩矿样品，采用封蜡排水法测定矿石体重（2.70g/cm³）。矿石 ⁴⁰K 放射性比活度 0.0Bq/kg，²²⁶Ra 放射性比活度

0.0Bq/kg, ^{232}Th 放射性比活度 0.0~0.1Bq/kg。内照射指数 IRa 为 0.0, 外照射指数 Ir 为 0.0~0.1, 矿石满足《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010) 中建筑主体材料中天然放射性的要求 ($\text{IRa} \leq 1.0$ 和 $\text{Ir} \leq 1.0$), 饰面用石材放射性水平属 A 类装饰装修材料。

矿石颜色呈渐变过渡规律分布, 整体较均匀, 主要为浅白-灰白色中-粗粒大理岩, 根据对测试的基本化学分析样品看, 矿体有用有益组分 CaO 含量高, 变化小, 分布均匀、稳定; 满足重质碳酸钙一般工业指标要求, 对于矿体, 主要是作为重质碳酸钙用大理岩; 通过组合分析、全分析及多元素分析数据有害元素较低, 矿石质量较好。

8.5.3 矿石自然类型及品级

矿石的自然类型为浅白色、灰白色中-粗粒变晶结构大理岩, 根据工业用途划分, 矿石的工业类型为重质碳酸钙用大理岩。

8.5.4 矿体围岩及夹石

矿区内矿体围岩主要为矿体顶板(覆盖层)和东部姑婆山岩体-中粗粒花岗岩, 工作区底板围岩受最低开采标高控制并未揭露; 钻孔揭露底板均为大理岩; 矿体的夹石主要是花岗斑岩沿脉。

矿区矿体大部分裸露地表, 仅少部分矿体上部存在覆盖层, 覆盖物主要为溶余堆积物, 主要成分为碎石粘土和亚粘土以及矿山开采过程中产生的废石、废料、石粉堆积体等组成, 厚度变化不大, 一般 0~14.20m 不等, 平均厚 6.24m。因顶板覆盖层与夹石层均为不可利用废石。

两矿体间夹石主要为花岗斑岩沿脉夹石, 花岗斑岩沿脉将重质碳酸钙用大理岩块矿体分为 I-1 矿体和 I-2 矿体。

8.5.5 共（伴）生矿产

本区除大理岩矿外未发现其他共（生）矿产。

8.6 矿床开采技术条件

8.6.1 矿区水文地质条件

矿山的地貌类型属中低山一峰丛洼地地貌，矿山开采的大理岩裸露于峰丛山坡上，主体矿体高于矿区侵蚀基准面，未来矿山露天开采，矿区最低开采标高（+395m）低于小铜鼓凹洼地标高 389.1m。I-1 号矿体 395m 标高以上开采，大气降水为主要补给源，排水条件简单，水文地质条件简单。561.48m 标高以下，矿山变为凹陷开采，矿区直接充水含水层为富水性中等～强的碳酸盐岩裂隙溶洞水。矿坑充水来源包括大气降水、碳酸盐岩裂隙溶洞水及东面溪流流量三部分，以大气降水及东面溪流地表水充水为主，正常情况下，可以自然排水，在连续强降雨或小铜鼓凹洼地造成堵塞情况下需配合人工排水，水文地质条件中等偏复杂，也可采取简单工程措施后沿地形南面自然排水。总的来看，矿区为水文地质条件总体简单局部中等的矿床。

8.6.2 矿区工程地质条件

矿区范围内均为矿体，矿体直接出露地表，局部少量第四系覆盖，工程地质岩组主要为厚层弱～中等岩溶化较硬～坚硬碳酸盐岩岩组，属较硬～坚硬岩，工程地质性质较好，岩体较完整。矿区岩石强度较高，质量等级为好，稳定性较好，在开采过程中不易发生矿山工程地质问题。局部地段岩溶作用中等、岩溶相对较发育，矿区存在空间很大的不规则地下河廊道洞穴，矿山开采过程中，随着洞顶厚度的变小，易发生垮塌失稳，对采场布置及采场边坡稳定性造成影响。

矿区拟采用露天开采，矿体围岩主要为大理岩，属单斜构造岩石类边坡，围岩稳固性较好，边坡整体稳定性较好。局部受构造裂隙相互切割以及岩溶影响，形成楔形体，易导致块体失稳。开采边坡可能会出现局部小崩塌。影响高边坡的稳定性。

因此，矿区工程地质条件类型为总体中等局部复杂。

8.6.3 矿区环境地质条件

矿区地处花岗岩与岩溶峰丛洼地交接地带，处于地震基本烈度VI度区，矿区地震活动较弱，构造稳定性为“次稳定”，地表稳定性为“次不稳定”，区域地壳属“次稳定”。矿区及其周围无重点文物保护单位、自然保护区和风景名胜区，最近的碧水岩风景名胜区位于矿区西面约2km，不涉及饮用水源保护区，矿区目前属地质详查工作阶段，矿区内原有的民采已全部关停，矿山现状地质灾害弱发育，危险性小。现状对含水层的影响和破坏程度较轻，矿区及周围地表水及地下水未受到污染。

预测采矿引发露天采坑边坡崩塌、滑坡地质灾害的可能性中等，其危害程度小；由于矿区地下局部岩溶较发育且以不规则地下河廊道洞穴为主，部分边坡存在断层破碎带，因此，局部露天边坡引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性中等，危害程度小，危险性中等。未来采矿因疏排地下水引发岩溶地面塌陷的地质灾害的可能中等，危害程度小，危险性中等。地下河发育地段，将改变该地地下水径流排泄条件，矿山开采对地质环境的影响较严重。采矿活动对水土污染影响较轻。露天采矿活动对开采矿区地貌景观及生态环境的破坏程度严重，采矿活动对土地资源的占用和破坏程度较严重。采场正常涌水量为27486.04

m^3/d ，大于 $10000 \text{ m}^3/\text{d}$ 。矿区地质环境条件总体中等局部复杂。

综上所述，该矿为水文地质条件总体简单局部中等，工程地质条件总体中等局部复杂，环境地质条件复杂的复合型矿床（Ⅲ-4）。

8.7 开发利用现状

矿山为拟新建矿山，目前暂未进行开采。



图 8-1 矿业权评估师宋金全现场勘查

9、评估实施过程

评估工作自 2022 年 6 月 1 日开始至 2022 年 6 月 6 日结束。

根据国家现行有关评估政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织与该评估项目相适应的评估人员，对该采矿权评估项目实施了如下的评估程序：

(1) 接受委托阶段：2022年6月1日，贺州市自然资源局选定本公司为“贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿”采矿权出让收益评估机构。在此基础上我公司与委托方明确了此次评估的目的、对象、范围，并组成评估工作小组，拟定评估工作计划和评估方案，提供了评估所需要准备的资料清单。

(2) 尽职调查阶段：2022年6月2日。根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员对委托评估的采矿权进行了调研及征询，查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

(3) 评定估算阶段：2022年6月3日至2022年6月5日。本项目评估小组成员依据收集的评估资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

(4) 提交报告阶段：2022年6月6日。对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，后与委托人就评估有关事项进行沟通。在遵守评估规范、评估准则和职业道德原则下，认真对待委托人提出的意见，在收齐全部评估资料后作必要的修改和完善，于2022年6月6日提交正式评估报告。

10、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较法、收入权益法、折现现金流量法。

(1) 不选取基准价因素调整法理由

根据《矿业权评估方法规范》，适用基准价因素调整法的前提条件：可以获取同一区域、相同矿种的矿业权市场基准价，具有相应的因素调整体系。当地虽已制定基准价，但无相应的因素调整体系，不能合理确定可比因素调整系数，故不适用基准价因素调整法进行评估。

(2) 不选取交易案例比较法理由

根据《矿业权评估方法规范》，适用交易案例比较调整法的前提条件：有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场；可以找到相同或相似条件要求的参照案例；具有可比量化的技术、经济参数等资料。本项目不适用交易案例比较法进行评估。

(3) 不选取收入权益法的理由

矿山生产规模为中型且评估计算年限大于5年，因此本项目不适用收入权益法进行评估。

(4) 选取折现现金流量法的理由

委托评估的矿山为新设矿山，已完成相关勘查和设计工作，预期收益和风险可以预测并以货币计量、预期收益年限可以预测。故根据《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》，本评估项目采用折现现金流量法进行评估。

折现现金流量法其基本原理是，将矿业权所指向的矿产资源勘查、开发作为一个现金流量项目系统，从项目系统角度看，凡是项目系统对外流入、流出的货币称为现金流量，同一时段（年期）现金流入量与现金流出量的差额称为净现金流量，项目系统的净现金流量现值之和，即为矿业权评估价值。

折现现金流量法的思想基础是：

- 1) 矿业权价值由其在未来给投资者所带来的收益决定；
- 2) 无论谁占有该项矿业权资产，都能获得一定的期望净现金流量；
- 3) 在矿业权交易中，无论是卖者或买者，所获得或支付的货币量都不会超过该项目的期望净现金流量，矿业权交易价值是项目的期望净现金流量中的一部分，即超出社会投资回报水平的“超额收益”。

其计算公式为：

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

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

i—折现率；

t—年序号；

n—评估计算年限。

折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中t的计算：当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初；当评估基准日不为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。

11、评估参数的确定

11.1、评估指标和参数选取依据

评估指标和参数的取值主要参考中国冶金地质总局广西地质勘查院 2022 年 5 月提交的《贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源

源开发利用与保护总体方案》（以下简称《开发利用与保护总体方案》）及其评审意见书及评估人员掌握的其他资料。

（1）对《开发利用与保护总体方案》的评述：

中国冶金地质总局广西地质勘查院 2022 年 5 月提交的《贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》，主要内容共分为三大部分，分别为地质勘查（详查）、矿山开发利用方案以及矿山地质环境与土地复垦方案。

《开发利用与保护总体方案》是编制单位根据相关规范要求编制提交的，并于 2022 年 月 日通过贺州市自然资源局组织的专家评审，评审文号：。综上所述，评估人员认为《开发利用与保护总体方案》可以作为本次采矿权出让收益评估的基础依据。

11.2、评估技术指标和经济参数

11.2.1 评估基准日保有资源储量和评估利用资源储量

（1）储量核实基准日保有资源储量

根据《开发利用与保护总体方案》，截至储量核实基准日 2022 年 5 月 24 日，拟设贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权矿区范围内保有重质碳酸钙用大理岩控制+推断资源量矿石量 1572.51 万吨，其中控制资源量矿石量为 1077.30 万吨，推断资源量矿石量 495.21 万吨。

（2）储量核实基准日至评估基准日动用资源储量

该矿为拟新建矿山，尚未进行开采，未有动用的资源储量。

（3）评估基准日保有资源储量

因此，截止评估基准日 2022 年 5 月 31 日，拟设贺州市平桂区望

高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权矿区范围内保有重质碳酸钙用大理岩控制+推断资源量矿石量 1572.51 万吨，其中控制资源量 1077.30 万吨，推断资源量 495.21 万吨。

11.2.2 评估利用资源储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量。如果矿产资源储量报告中资源储量报告基准日与矿业权出让收益评估基准日不同时，应根据期间动用资源储量情况，对评估利用资源储量进行调整。该矿山为新设矿山，未有动用资源储量。因此，贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿评估利用的资源储量为重质碳酸钙用大理岩矿石量 1572.51 万吨。

11.2.3 开采方案

根据《开发利用与保护总体方案》，设计矿山采用露天开采，矿山开采顺序采用自上而下分台阶开采，采用公路开拓~汽车运输方案；设计采用深孔穿孔爆破、组逐孔顺序爆破采矿工艺。

11.2.4 产品方案

根据《开发利用与保护总体方案》，产品方案为重质碳酸钙用大理岩块矿，本次评估据此确定产品方案为重质碳酸钙用大理岩块矿。

11.2.5 设计损失量、回采率、贫化率技术指标

设计损失量：根据《开发利用与保护总体方案》，设计边坡压占重质碳酸钙用大理岩控制+推断资源量矿石量 560.55 万吨，其中控制资源量 480.09 万吨，推断资源量 80.46 万吨。根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》，设计损失量中资源量应与评估利用资源储量中的资源量按相同的可信度系数进行折算。因此

本次评估依据《开发利用与保护总体方案》及《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》确定评估利用的设计损失量为 560.55 万吨。

采矿回采率、贫化率：根据《开发利用与保护总体方案》及评审意见书，采矿回采率为 95%、贫化率为 0%，本次评估根据《开发利用与保护总体方案》确定采矿回采率为 95%、贫化率为 0%。

11.2.6 可采储量

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用的资源量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源储量} - \text{评估设计损失量}) \times \text{回采率} \\ \text{可采储量} &= (1572.51 - 560.55) \times 95\% \\ &= 961.36 \text{ (万吨)}; \end{aligned}$$

因此，本次评估项目可采储量为 961.36 万吨。

可采储量估算详见“附表二”。

11.2.7 生产规模及服务年限

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让评估时矿山生产规模可根据采矿许可证载明的生产规模或批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。《开发利用与保护总体方案》设计的生产规模为 40.00 万立方米/年（折合 108.00 万吨/年）。本评估项目依据《开发利用与保护总体方案》设定确定矿山生产规模为 108.00 万吨/年。

本次评估矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中： T —矿山服务年限；

Q —可采储量；

A —矿山生产规模；

ρ —矿石贫化率。

$$T=961.36\div 108.00\div (1-0\%) \approx 8.90 \text{ (年)}$$

根据以上公式计算，矿山服务年限为 8.90 年。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益评估服务年限参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）的规定：国土资源行政主管部门已明确采矿权出让期限（或有效期）的，应将采矿权出让期限（或有效期）作为评估计算的服务年限；未明确采矿权出让期限的，矿山服务年限不超过 30 年的，将矿山服务年限作为评估计算的服务年限，矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限确定为 30 年，国土资源行政主管部门另有规定的，从其规定。

《委托书》未设定出让年限，根据《开发利用与保护总体方案》，建设年限 1.00 年，因此本次评估计算年限为 9.90 年（1.00+8.90），建设年限为 1.00 年，从 2022 年 6 月至 2023 年 5 月为建设期；矿山服务年限为 8.90 年，从 2023 年 6 月至 2032 年 4 月为生产期，拟动用可采储量 961.36 万吨。

11.2.8 产品价格及销售收入

本次评估所选取的经济指标和参数主要依据地质资料、开采设计文件资料、财务会计信息及其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员收集到的相关资料确定。

（1）产品产量

矿山生产规模为 108.00 万吨/年，生产规模符合矿山实际及矿产储量规模、矿山生产规模与矿山服务年限相匹配的原则。本次评估确定矿山重质碳酸钙用大理岩块矿年产量为 108.00 万吨，按照每月均衡生产逐月分摊。

（2）产品销售价格

根据《中国矿业权评估准则》-《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》，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 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大的、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用产品价格；对于服务年限较短的小型矿山，可以采用评估基准日当年的价格的平均值确定评估用的产品价格。

《开发利用与保护总体方案》设计产品方案为重质碳酸钙用大理岩块矿，不含税矿山交货价 41.00 元/吨。

根据贺州市自然资源局网站公示的《关于贺州市本级 2020 年度矿产品平均销售价格调查报告书》（（桂·贺州）（价）字[2021]第 001 号），重质碳酸钙用大理岩块矿块矿矿山交货价（不含税）42.00~45.00 元/吨。经评估人员市场调查，近三年大理岩矿市场销售价格基本与《开发利用与保护总体方案》设计的销售价格一致。本次评估参照《开发利用与保护总体方案》及市场调查确定重质碳酸钙用大理岩块矿矿山交货价（坑口价，不含税）取值为 43.00 元/吨。评估人员认为上述价格可以综合反映本矿资源禀赋条件的近年来当地同类矿产品市场销售

价格平均水平。

(3) 年销售收入

年销售收入 = Σ 产品产量 × 矿石销售价格

正常生产年份（以 2026 年为例），年产重质碳酸钙用大理岩块矿 108.00 万吨。假设所生产的矿产品以不变价当期全部销售：

则正常生产期（以 2026 年为例）年销售收入如下：

销售收入 = 108.00 万吨 × 43.00 元/吨
= 4644.00（万元）；

销售收入估算详见附表三。

11.2.9 固定资产投资、更新改造资金及回收抵扣进项税额的确定

(1) 固定资产投资的确定

《中国矿业权评估准则》-《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）规定：“固定资产投资，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；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定”。

根据《开发利用与保护总体方案》P325，设计矿山总投资 4719.57 万元。详见表 11-1：

表 11-1 矿山投资估算表

序号	项目名称	费用 (万元)	备注
一	建设投资	2383.70	
1	设备	1383.70	
2	平整场地	200.00	
3	水电、机修	300.00	矿山水电和机械维修等投入

4	建（构）筑物	200.00	值班室及其他临时建筑物
5	基建剥离工程	300.00	矿区内道路、办公及生活区等辅助设施
二	工程建设其它费用	770.00	矿山内运矿道路、首采平台和初始装载平台
三	剥离成本	570.00	第四系残坡积物和二长花岗岩剥离
四	安全卫生环保投入	300.00	矿山环境保护评价费、环境保护设施等、环保税费、劳动、安全、卫生评价及投资
五	矿山环境恢复治理费用	567.87	
六	绿色矿山建设	128.00	
七	项目估算总投资	4719.57	

按照上述投资对应的具体内容及矿业权评估的规定，本次评估将平整场地、基建剥离工程中矿区内道路修建投资、剥离成本、工程建设其他费用归为开拓工程；设备投资归为机器设备；水电、机修、建（构）筑物、办公及生活区辅助设施建设归为房屋建筑物；矿山环境恢复治理费用归为企业生产成本，其余费用归为其他费用按比例分摊至开拓工程、房屋建筑物、机器设备。

分类后确定固定资产投资 4151.70 万元：开拓工程 1939.99 万元，房屋建筑物 668.96 万元，机器设备 1542.74 万元。评估人员参照类似矿山设计投资，该投资满足年产重质碳酸钙用大理岩块矿 108.00 万吨。

2019 年 4 月 1 日起执行财政部、税务总局、海关总署发布的《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）：增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。

本次评估建设期为 2022 年 6 月至 2023 年 5 月，因此，本次评估对固定资产扣除进项增值税后，确定不含税固定资产投资原值 3758.80 万元，其中，开拓工程 1779.81 万元，房屋建筑物 613.73 万元，机器

设备 1365.26 万元。

固定资产投资在建设期内按月平均投入。

(2) 更新改造资金的确定

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第六十条：“除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

- (一) 房屋、建筑物，为 20 年；
- (二) 飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为 10 年；
- (三) 与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；
- (四) 飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；
- (五) 电子设备，为 3 年。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用的折旧年限不应低于上述最低折旧年限。折旧年限应遵循财税制度的规定，依据设计或实际合理确定，原则上可分类按房屋建筑物 20~40 年，设备 8~15 年。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）和有关财务制度规定，结合该矿开拓工程、房屋建筑物、机器设备的特点及前述该矿计算的矿山服务年限，本次评估开拓工程折旧年限确定为 8.90 年，房屋建筑物折旧年限确定为 25 年；机器设备折旧年限确定为 12 年。

根据《国家税务总局关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（2005 年 9 月 14 日国税函[2005]883 号）：从国税发[2003]70 号文下发之日起，企业新购置的固定资产在计算可扣除的固定资产折旧额时，固定资产残值比例统一确定为 5%。因此取残值率为 5%，在

每期折旧完了时和评估计算期末分别回收残（余）值。回收房屋建筑物、设备净残值按其固定资产原值乘以固定资产净残值率计算，开拓工程不回收残值。固定资产投资余值回收不考虑固定资产的清理变现费用，固定资产回收余值等于至服务期满时固定资产尚未折旧完的净值。

本次评估计算的矿山服务年限为 8.90 年，本评估项目在评估计算期内不需考虑房屋建筑物更新改造资金，评估期末回收房屋建筑物残（余）值 405.78 万元。

本次评估计算的矿山服务年限为 8.90 年，本评估项目在评估计算期内不需考虑机器设备更新改造资金，评估期内回收机器设备残（余）值 401.52 万元。

（3）回收抵扣进项税额的确定

根据 2008 年 11 月 10 日修订颁布的《中华人民共和国增值税暂行条例》，自 2009 年 1 月 1 日起，新增设备投资的进项税额可予抵扣，税率为 17%。另根据 2017 年 4 月 4 日财政部税务总局发布了“财政部税务总局关于调整增值税税率的通知”（财税[2018]32 号），增值税税率由 17%调整至 16%，该通知自 2018 年 5 月 1 日起执行。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），销售服务、无形资产或者不动产的单位和个人，为增值税纳税人，应当缴纳增值税；提供交通运输、邮政、基础电信、建筑、不动产租赁服务，销售不动产，转让土地使用权，增值税税率为 10%。

不动产进项税额涉及采矿系统开拓工程、房屋建筑物、以转让方式取得的土地使用权。其中，采矿系统开拓工程、房屋建筑物进项税

额以采矿系统开拓工程、房屋建筑物投资额及其分摊计入的工程建设其他费用之和为基数计算。增值税一般纳税人 2016 年 5 月 1 日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产，以及 2016 年 5 月 1 日后发生的不动产在建工程，其进项税额应按照本办法有关规定分 2 年从销项税额中抵扣，第一年抵扣比例为 60%，第二年抵扣比例为 40%。

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），“增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。”“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。”

本评估项目固定资产投资未扣减进项税额，本次评估采取实际可抵扣时以回收现金流的形式考虑进项税的抵扣。本次评估建设期为 2022 年 6 月至 2023 年 5 月，基建购进设备按 13% 增值税税率估算进项增值税，不动产（采矿系统开拓工程、房屋建筑工程）进项税率按 9% 计算。

本评估项目在 2023 年 6~12 月、2024 年分别回收抵扣不动产、机器设备进项税额 228.96 万元、163.94 万元。

回收抵扣不动产和机器设备进项税额详见附表一、附表五、附表八。

11.2.10 无形资产

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），任何企业收益均为各资本要素投入的报酬，矿山企业投入的资本要素主要包括固定资产及其他长期资产、土地、矿业权。当估算某种资本要素的收益，并将其收益折现作为资产价值时，需将其他要素的投入成本及其报酬扣除或者通过收益分成、折现率等方式考虑。因此收益途径评估矿业权时，需扣除土地的投入成本及其报酬。土地作为企业资本要素之一，视利用方式不同分为土地使用权（资产）、土地租用（费用）、土地补偿（费用、资产）三种方式考虑。

（1）租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有、还是其他使用者使用的土地，分年支付租赁费时，将土地租赁费计入当期成本费用；一次性支付租赁费用时，将其计入无形资产投资，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年回收。

（2）通过以出让、转让或其他方式取得的一定年限的土地使用权，将土地使用权价格将计为无形资产，以摊销方式逐年回收。

（3）通过划拨方式取得的土地支付的各种补偿费，计入长期资产投资。

《开发利用与保护总体方案》未设计土地征收费用，本次评估不计无形资产投资，租地费用归入企业管理费用。

11.2.11 流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。矿业权评估中，流动资金在生产期按生产负荷分段投入。企业流动资金在企业停止生产经营时可以全部收回。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，流动资金的估算方法有两种，一是扩大指标估算法，即参照同类矿山企业流动资金占固定资产投资额、年销售收入、总成本费用的比例估算；二是分项估算法，即对流动资金构成的各项流动资产和流动负债分别进行估算，然后以流动资产减去流动负债的差额作为流动资金额。

本项目评估流动资金估算采用扩大指标估算法，按参照同类矿山企业流动资金占年固定资产投资额的比例估算流动资金。即：

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，非金属矿企业固定资产资金率一般为 5%~15%，本评估项目的固定资产资金率按 12%估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 4151.70 \times 12\% \\ &= 498.20 \text{（万元）}\end{aligned}$$

对于新设矿山，流动资金在生产期初一次性投入，评估计算期末回收全部流动资金。

11.2.12 经营成本及总成本费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，对拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，可参考接近评估基准日完成的、由具备相应资质单位提交的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料以及现行相关税费政策规定等分析估算成本费用，也可以参考相关单位公布的价格、定额标准或计费标准，类比同类矿山分析确定。对生产矿山采矿权的评估，可参考矿山企业实际成本、费用核算资料，在了解企业会计政策的基础上，详细分析后确

定。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，本次评估按制造成本法估算总成本费用及经营成本，本评估项目总成本费用由外购材料费、外购燃料和动力费、工资及福利费、折旧费、维简费、安全费用、修理费、其他制造费用、矿山地质环境保护与土地复垦费用、管理费用、财务费用和销售费用构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和财务费用确定。

《开发利用与保护总体方案》设计重质碳酸钙用大理岩块矿开采成本为 16.80 元/吨，详见表 11-2:

表 11-2 采、选矿综合生产明细表

序号	成本项目	单位成本（元/吨）
1	采选制造成本	13.8
1.1	直接燃料及动力费	8.00
1.2	直接人工费	3.60
1.3	折旧费	0.70
1.4	修理费	1.50
2	管理费用	0.70
3	财务费用	0.30
4	安全费用	2.00
5	总成本	16.80

评估人员对《开发利用与保护总体方案》设计的矿石开采成本费用进行了认真分析，《开发利用与保护总体方案》设计成本是依据设计的相关标准规范，考虑本矿实际开采条件、类似矿山的实际采矿成本及当前技术经济水平和社会平均生产力水平等因素确定的。该《开发利用与保护总体方案》经评审专家评审通过，设计的成本费用水平

反映当地社会生产力平均水平，可作为本次评估成本费用参数选取的依据。鉴于《开发利用与保护总体方案》未罗列完全各项成本明细，本次评估生产成本依据《开发利用与保护总体方案》并参考类似矿山成本费用、中国矿业权评估准则、《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》等相关规定对其进行相应的调整后确定。

生产成本及期间费用确定过程如下：

（1）外购材料费

《开发利用与保护总体方案》未设计外购材料费，参照类似矿山开采成本，单位不含税外购材料费用 6.00 元/吨，本次评估据此确定单位不含税外购材料费用为 6.00 元/吨。

（2）外购燃料及动力费

根据《开发利用与保护总体方案》，单位不含税外购燃料及动力费为 8.00 元/吨，参考同类矿山成本费用基本合理，本次评估据此确定单位不含税外购燃料及动力费为 8.00 元/吨。

（3）工资及福利费

根据《开发利用与保护总体方案》，直接人工费为 3.60 元/吨，参考同类矿山成本费用基本合理，本次评估将其归为工资及福利费，据此确定单位工资及福利费为 3.60 元/吨。

（4）折旧费

本评估项目重新计算折旧，评估确定开拓工程折旧年限为 8.90 年，不留残值；房屋建筑物折旧年限为 25 年、残值率为 5%；设备折旧年限平均按 12 年、残值率为 5%。固定资产的折旧和残（余）值回收情况，详见附表五。

经测算，生产年份折旧费合计 331.35 万元，本次评估据此确定单位折旧费 3.07 元/吨。

(5) 维简费

本次评估开拓工程计提折旧，不计维简费。

(6) 安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，安全费用应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入经营成本中。

依据财政部、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》（财企[2012]16号）：非金属露天矿山，安全费用按每吨 2.00 元提取。本次评估据此确定单位安全费用为 2.00 元/吨。

(7) 修理费

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中，修理费一般是指固定资产的日常修理。指导意见建议以固定资产原值的一定比例确定固定资产修理费用。但应注意，在生产矿山采矿权评估中，尤其是老矿山采矿权评估中，固定资产修理费用较高，应取较高比例的维修费；新矿山固定资产修理费用较低，应取较低比例的维修费。

本次评估项目为新建矿山，宜取较低比例维修费，本次评估根据固定资产原值的 3.0% 计提修理费。固定资产不含税原值为 3758.80 万元，年计提维修费为 112.76 万元，生产规模为 108.00 万吨/年，折合单位不含税维修费为 1.04 元/吨。

(8) 其他制造费用

《开发利用与保护总体方案》未设计其他制造费用，参照类似矿山开采成本，单位其他制造费用为 3.00 元/吨，本次评估据此确定单位其他制造费用为 3.00 元/吨。

（9）矿山地质环境保护与土地复垦费用

根据《广西壮族自治区自然资源厅、广西壮族自治区财政厅、广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西壮族自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）的通知》（桂自然资规〔2019〕4号），矿山地质环境治理恢复基金，是矿山企业根据经自然资源行政主管部门批复的《矿山地质环境保护与土地复垦方案》或《矿山地质环境保护与恢复治理方案》（上述两方案以下均简称《方案》），将其中的矿山地质环境保护与治理费用，按照企业会计准则等相关规定预计和计提，计入相关资产的入账成本，通过专户、专账核算，用于矿山地质环境治理恢复的专项资金，《方案》中的土地复垦费用依据有关政策规定管理。

本次评估依据《开发利用与保护总体方案》设计的矿山地质环境保护与土地复垦费用投资约 567.87 万元，按照矿山服务年限进行分摊，年计提矿山地质环境保护与土地复垦费用约 63.79 万元，据此确定单位矿山地质环境保护与土地复垦费用 0.59 元/吨。

（10）管理费用

管理费用包括矿产资源补偿费、摊销费和其他管理费用。

根据广西壮族自治区财政厅、广西壮族自治区地方税务局 2016 年 7 月 15 日发布的《关于广西资源税改革有关事项的通知》（桂财税〔2016〕18 号），自 2016 年 7 月 1 日起，广西资源税应税产品的具体适用税率，

按本通知所附的《资产税税目明细表》执行，与此同时，将全部资源品目矿产资源补偿费费率降为零，停止征收价格调节基金。故本评估项目矿产资源补偿费为 0 元/吨。

本次评估无形资产为 0 万元，据此计算单位摊销费为 0 元/吨。

根据《开发利用与保护总体方案》并参考同类矿山成本设计，本次评估按照销售收入的 8% 计提其他管理费用，据此确定单位其他管理费用为 3.44 元/吨。

单位管理费用=0+0+3.44=3.44（元/吨）。

（11）财务费用

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》，矿业权评估中，财务费用只计算流动资金贷款利息，设定流动资金中 70% 为银行贷款，贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35% 计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则正常生产年份流动资金贷款利息为：

流动资金贷款利息 = 498.20 万元 × 70% × 4.35% = 16.43（万元）；

折合单位财务费用 0.11 元/吨。

（12）销售费用

本次评估参照类似矿山按照销售收入 1.5% 计提销售费用，正常生产年份年销售收入 4644.00 万元，则年计提销售费用 69.66 万元，据此确定单位其他管理费用 0.65 元/吨。

（13）总成本费用和经营成本

综上，正常生产年份单位总成本费用和单位经营成本计算如下：

单位总成本费用=单位外购材料费 + 单位外购燃料及动力费 + 单

位工资及福利费 + 单位折旧费 + 单位维简费 + 单位安全费用 + 单位修理费用 + 单位其他制造费用 + 单位矿山地质环境保护与土地复垦费用 + 单位管理费用 + 单位财务费用 + 单位销售费用 = 31.49 (元/吨) ;

单位经营成本费用 = 单位总成本费用 - 单位折旧费 - 单位折旧性质的维简费 - 单位摊销费 - 单位财务费用 = 28.32 (元/吨) ;

详见附表七、附表八。

11.2.13 销售税金及附加

销售税金及附加估算情况详见附表八。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据《中华人民共和国城市维护建设税法》(2020年8月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过,2021年9月1日起实行),按税务部门核定,考虑本矿所在地情况,确定城市维护建设税率为5%;根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》,确定教育费附加率为3%;根据财政部财综[2010]98号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》,确定地方教育费附加率为2%。

(1) 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

根据2019年3月20日财政部、税务总局、海关总署发布的《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),增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%税率的,税率调整为13%;原适用10%税率的,税率调整为9%,该通知自2019年4月1日起执行。确定销项税

率为 13%，以销售收入为税基；进项税率为 13%，以设备购置费用、外购材料费、动力费为税基。

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），修理费的进项税额可予抵扣，税率为 16%，另根据《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），税率调整为 13%，以修理费为税基。

正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 4644.00 \times 13\% = 603.72 \text{（万元）；} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{年} \\ &\text{修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (648.00 + 864.00 + 112.76) \times 13\% \\ &= 211.22 \text{（万元）；} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 603.72 - 211.22 \\ &= 392.50 \text{（万元）；} \end{aligned}$$

（2）城市维护建设税

正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 392.50 \times 5\% = 19.63 \text{（万元）；} \end{aligned}$$

（3）教育费附加

正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} \\ &= 392.50 \times (3\% + 2\%) = 19.63 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

(4) 资源税

据 2020 年 7 月 24 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过的《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于广西壮族自治区资源税具体适用税率等事项的决定》（自 2020 年 9 月 1 日起执行），《广西资源税税目税率表》中，大理岩原矿资源税税率为 8%。本评估项目不涉及选矿，据此确定大理岩原矿资源税税率为 8%。则：

$$\begin{aligned} \text{应纳税额} &= \text{销售收入} \times \text{资源税税率} \\ \text{正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：} \\ \text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{适用税率} \\ &= 4644.00 \times 8\% = 371.52 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

(5) 销售税金及附加

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：} \\ \text{年销售税金及附加合计} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 410.78 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

(6) 所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，企业所得税，统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份（以 2026 年为例）具体计算如下：} \\ \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税} \end{aligned}$$

金及附加

$$= 4644.00 - 3400.69 - 410.78$$

$$= 832.53 \text{ (万元)};$$

正常生产年份所得税 = 年利润总额 × 所得税税率

$$= 832.53 \times 25\% = 208.13 \text{ (万元)}。$$

11.2.14 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，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。

参考国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率方式确定，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。

风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。

矿业权评估实务中，无风险报酬率通常采用中国人民银行发布的五年期存款基准利率确定。根据中国人民银行决定，自 2014 年 11 月 22 日起下调人民币存贷款基准利率后不再公布五年期存款基准利率；

自 2014 年 11 月 22 日、2015 年 3 月 1 日、2015 年 5 月 11 日、2015 年 6 月 28 日、2015 年 8 月 26 日、2015 年 10 月 24 日起人民币三年期存款基准利率分别下调 0.25%、0.25%、0.25%、0.25%、0.25%、0.25%合计下调 1.50%。本次评估五年期存款利率按 2014 年 11 月 22 日前的基准利率 4.75%调减 (-1.50%) 确定为 3.25%。

风险报酬率采用勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率 + 其他个别风险报酬率确定。根据本项目的具体情况及对各项风险要素的分析，本次评估风险报酬率取值如下：

勘查开发阶段一勘探及建设阶段风险报酬率：取值区间 0.35~1.15%。本次评估风险报酬率取值 1.00%。

行业风险报酬率：取值区间 1.00~2.00%，本次评估取值 1.50%；

财务经营风险报酬率：取值区间 1.00~1.50%，本次评估取值 1.30%；

其他个别风险报酬率：取值区间 0.50~2.00%，本次评估取值 0.95%。

综上所述，该采矿权评估项目风险报酬率取值为 4.75%，折现率按无风险报酬率（3.25%）+ 风险报酬率（4.75%）确定为 8%。

12、评估假设

本报告所称采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

（1）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及采选技术和经济条件等如现状而无重大变化；

（2）在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素

在正常范围内变动；

(3) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

若上述假设条件发生变化，评估结果一般会失效。

13、评估结论

根据国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查以及充分了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，经过计算和验证，确定贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权（评估计算年限 9.90 年，拟动用可采储量 961.36 万吨）在评估基准日的价值为人民币 **2173.46 万元**，大写人民币**贰仟壹佰柒拾叁万肆仟陆佰圆整**。详见附表一

根据《出让收益评估应用指南》，采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理。

(1) 按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。

(2) 根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

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

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量（不含预测的资源量（334）？）；

Q —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k —地质风险调整系数（当（334）？占全部资源储量的比例为 0 时取 1）。

本次评估对象范围未估算预测的资源量（334）？，评估计算年限内全部评估利用资源储量与估算评估计算年限内的评估利用资源储量一致，评估地质风险调整系数（ k ）取 1，故上述的采矿权价值即为采矿权出让收益评估价值。据此确定贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权（评估计算年限 9.90 年，拟动用可采储量 961.36 万吨）在评估基准日的出让收益评估价值为人民币 **2173.46 万元**，大写人民币**贰仟壹佰柒拾叁万肆仟陆佰圆整**。详见附表一

14、特别事项说明

14.1、评估结果的有效期

本项目评估确定的评估基准日为 2022 年 5 月 31 日。根据《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号），评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

14.2、评估基准日后的调整事项

评估报告基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益评估价值的调整事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、

矿产品市场价格的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，如发生影响评估采矿权出让收益评估价值的调整事项，不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内资源量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

14.3、其他有关事项说明

(1) 本次评估结果是在独立、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委托方及相关方之间无任何利害关系。

(2) 评估工作中委托方对所提供的有关文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关法律责任。

(3) 评估工作中委托方对所提供的有关文件材料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关法律责任。

(4) 评估报告依据委托人提供的《贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（中国冶金地质总局广西地质勘查院，2022年5月），以上专业报告本评估机构无编制的相关资质和专业知知识，仅据此引用，不对其客观性、真实性负责；专业报告的有关编制人员、责任人员、资质及法人资格证明等信息均反映在相关报告中。此外，委托人和相关当事人未提供其他类似专业报告，本评估机构和评估人员未获得也不知悉存在其他类似正式公开版专业报告。如果存在其他类似正式公开版专业报告，并依据其得出其他不

同于本评估报告的评估结论，评估机构和评估人员不承担相关责任。

(5) 本评估项目为新立采矿权，暂无采矿权人，无法确定纳税人所在地，本次评估根据矿山所在地为贺州市平桂区望高镇并按照《中华人民共和国城市维护建设税法》确定城市维护建设税率为 5% 计算。如后期采矿权人纳税地不属于县城或镇范围的，所缴纳城市维护建设税应作相应调整。

(6) 报告中主要技术、经济指标仅用来说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性，报告中各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

(7) 本评估报告及附件评估计算过程的说明，报告附表及附件与本报告正文具有同等法律效力。

(8) 本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本公司公章后生效。

15、评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1) 根据《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号），评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年；

(2) 本评估报告只能由在业务约定书中载明的报告使用者使用；

(3) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的；

(4) 本评估机构只对本评估项目评估结论本身是否合乎执业规范

要求负责，而不对矿业权定价决策负责；

(5) 除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16、评估报告日

评估报告日为 2022 年 6 月 6 日。

17、评估机构和评估责任人

法定代表人（签字）：

矿业权评估师（签字）：

矿业权评估师（签字）：

广西荣联普泰资产评估有限公司

二〇二二年六月六日

附表一

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	建设期		生产期									
			2022年5月31日	2022年6-12月	2023年1-5月	2023年6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年1-4月
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
一	现金流入	43036.97				2937.96	4807.94	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	2783.07
1	销售收入	41338.57				2709.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	1477.57
2	回收固定资产残(余)值	807.30													807.30
3	回收流动资金	498.20													498.20
4	回收抵扣不动产、设备进项税额	392.90				228.96	163.94								
二	现金流出	37354.74		2421.83	1729.88	2626.21	3665.15	3677.45	3677.45	3677.45	3677.45	3677.45	3677.45	3677.45	1169.54
1	后续地质勘查投资														
2	固定资产投资	4151.70		2421.83	1729.88										
3	无形资产投资(含土地使用权)														
4	其他资产投资														
5	更新改造资金														
6	流动资金	498.20				498.20									
7	经营成本	27225.58				1784.15	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	973.13
8	销售税金及附加	3617.25				216.72	394.38	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	130.69
9	企业所得税	1862.01				127.14	212.23	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	65.73
三	净现金流量	5682.22		-2421.83	-1729.88	311.75	1142.79	966.55	966.55	966.55	966.55	966.55	966.55	966.55	1613.52
四	折现系数(r=8%)		1.0000	0.9561	0.9259	0.8853	0.8197	0.7590	0.7028	0.6507	0.6025	0.5579	0.5166	0.4783	0.4667
五	净现金流量现值	2173.46		-2315.50	-1601.74	275.98	936.75	733.60	679.25	628.94	582.35	539.21	499.27	462.29	753.06
六	矿业权评估价值	2173.46													

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表二

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估资源储量估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

单位：万吨

矿种	储量类型	截止至2022年5月24日保有资源储量	评估基准日保有的资源储量	评估利用资源储量	设计损失量 (边坡压占量)	评估利用设计损失量	设计利用资源量	采矿回采率	评估利用的可采储量	生产规模 (万吨/年)	服务年限 (年)	矿山建设年限 (年)	评估计算年限(含建设年限1.00年) (年)	备注
		矿石量	矿石量	矿石量	矿石量	矿石量	矿石量		矿石量	矿石量				
重质碳酸钙用大理石	控制资源量	1077.30	1077.30	1077.30	480.09	480.09	1011.96	95%	961.36	108.00	8.90	1.00	9.90	
	推断资源量	495.21	495.21	495.21	80.46	80.46								
合计		1572.51	1572.51	1572.51	560.55	560.55	1011.96	95%	961.36	108.00	8.90	1.00	9.90	

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表三

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期										
				2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-4月	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量	万吨	961.36	63.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	34.36
3	重质碳酸钙用大理岩块矿销售价格 (坑口价, 不含税)	元/吨		43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00
4	销售收入(不含税)	万元	41338.57	2709.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	1477.57

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表四

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

金额单位：人民币万元

序号	根据《开发利用与保护总体方案》取值					备注	序号	评估取值（108.00万吨/年）							
	项目名称	投资额	其他费用 分摊比例	分摊金额	小计			固定资产分类	投资额	进项增值税	扣除进项增值 税后原值	折旧 年限	净残值 率(%)	年折旧 率(%)	备注
1	开拓工程	1740.00	46.73%	199.99	1939.99	场地平整、剥离工程、剥离成本、运矿道路、平台基建	1	开拓工程	1939.99	160.18	1779.81	8.90		11.23	进项增值税率9%
2	房屋建筑物	600.00	16.11%	68.96	668.96	办公及生活区辅助设施、水电、机修、建（构）筑物	2	房屋建筑物	668.96	55.24	613.73	25	5	3.80	进项增值税率9%
3	机器设备	1383.70	37.16%	159.04	1542.74	设备	3	机器设备	1542.74	177.48	1365.26	12	5	7.92	进项增值税率13%
4	其他费用	428.00				安全卫生环保费用、绿色矿山建设									
合计		4151.70	100.00%	428.00	4151.70		合计		4151.70	392.90	3758.80				

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表五

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产投资额	折旧年限	残值率	折旧率	合计	生产期									
							2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-4月
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	开拓工程	1939.99	8.90		11.23%	1939.99	1939.99									
1.1	进项税额	160.18				160.18	160.18									
1.2	原值	1779.81				1779.81	1779.81									
1.3	折旧费					1779.81	116.63	199.95	199.95	199.95	199.95	199.95	199.95	199.95	199.95	63.62
1.4	净值					1663.18	1463.23	1263.29	1063.34	863.40	663.45	463.51	263.56	63.62		
1.5	残(余)值															
2	房屋建筑物	668.96	25	5.00%	3.80%	668.96	668.96									
2.1	进项税额	55.24				55.24	55.24									
2.2	原值	613.73				613.73	613.73									
2.3	折旧费					207.95	13.60	23.32	23.32	23.32	23.32	23.32	23.32	23.32	23.32	7.77
2.4	净值					600.12	576.80	553.48	530.16	506.84	483.52	460.19	436.87	413.55	405.78	
2.5	残(余)值					405.78										405.78
2	设备	1542.74	12	5.00%	7.92%	1542.74	1542.74									
2.1	进项税额	177.48				177.48	177.48									
2.2	原值	1365.26				1365.26	1365.26									
2.3	折旧费					963.74	63.05	108.08	108.08	108.08	108.08	108.08	108.08	108.08	108.08	36.03
2.4	净值					1302.21	1194.13	1086.04	977.96	869.88	761.80	653.71	545.63	437.55	401.52	
2.5	残(余)值					401.52										401.52
3	固定资产合计	4151.70														
3.1	折旧费					2951.50	193.29	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	107.42
3.2	净值															
3.3	更新改造资金															
3.4	残(余)值					807.30										807.30

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表六

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

单位：元/吨

序号	项目名称	根据《开发利用与保护总体方案》	序号	项目名称	评估取值	备注
	采/选原矿量(万吨/年)	108.00		采/选原矿量(万吨/年)	108.00	
一	制造成本	15.80	一	制造成本	27.30	
1.1	外购材料		1.1	外购材料	6.00	参照类似矿山成本设计。
1.2	外购燃料及动力	8.00	1.2	外购燃料及动力	8.00	根据《开发利用与保护总体方案》。
1.3	工资及福利费	3.60	1.3	工资及福利费	3.60	根据《开发利用与保护总体方案》。
1.4	折旧费	0.70	1.4	折旧费	3.07	根据评估准则重新计算。
1.5	维简费		1.5	维简费		开拓工程计提折旧，不计维简费。
1.5.1	其中：折旧性质的维简费		1.5.1	其中：折旧性质的维简费		
1.5.2	更新性质的维简费		1.5.2	更新性质的维简费		
1.6	安全费用	2.00	1.6	安全费用	2.00	按财企[2012]16号文件执行
1.7	修理费	1.50	1.7	修理费	1.04	按照固定资产原值的3.0%计提。
1.8	其他费用		1.8	其他制造费用	3.00	参照类似矿山成本设计。
1.9	矿山地质环境保护治理及土地复垦费用		1.9	矿山地质环境保护治理及土地复垦费用	0.59	根据《开发利用与保护总体方案》。
二	管理费用	0.70	二	管理费用	3.44	
2.1	其中：矿产资源补偿费		2.1	其中：矿产资源补偿费		
2.2	摊销费		2.2	摊销费		
2.3	其他管理费用	0.70	2.3	其他管理费用	3.44	按照销售收入的8%计提。
三	财务费用	0.30	三	财务费用	0.10	重新计算。
四	销售费用		四	销售费用	0.65	按照销售收入的1.5%计提
五	总成本费用	16.80	五	总成本费用	31.49	
六	经营成本	15.80	六	经营成本	28.32	

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表七

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生产期										
				2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-4月	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
一	原矿产量（万吨/年）		961.36	63.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	34.36
	制造成本	27.30	26249.92	1720.08	2948.71	2948.71	2948.71	2948.71	2948.71	2948.71	2948.71	2948.71	2948.71	940.17
1.1	外购材料	6.00	5768.17	378.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	648.00	206.17
1.2	外购燃料及动力	8.00	7690.90	504.00	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	864.00	274.90
1.3	工资及福利费	3.60	3460.90	226.80	388.80	388.80	388.80	388.80	388.80	388.80	388.80	388.80	388.80	123.70
1.4	折旧费	3.07	2951.50	193.29	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	331.35	107.42
1.5	维简费													
1.5.1	其中：折旧性质的维简费													
1.5.2	更新性质的维简费													
1.6	安全费用	2.00	1922.72	126.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	68.72
1.7	修理费	1.04	1003.77	65.78	112.76	112.76	112.76	112.76	112.76	112.76	112.76	112.76	112.76	35.88
1.8	其他费用	3.00	2884.09	189.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	103.09
9	矿山地质环境保护治理及土地复垦费用	0.59	567.87	37.21	63.79	63.79	63.79	63.79	63.79	63.79	63.79	63.79	63.79	20.30
二	管理费用	3.44	3307.09	216.72	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	118.21
2.1	其中：矿产资源补偿费													
2.2	摊销费													
2.3	其他管理费用	3.44	3307.09	216.72	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	118.21
三	财务费用	0.10	96.14	6.30	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	10.80	3.44
四	销售费用	0.65	620.08	40.64	69.66	69.66	69.66	69.66	69.66	69.66	69.66	69.66	69.66	22.16
五	总成本费用	31.49	30273.22	1983.73	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	1083.98
六	经营成本	28.32	27225.58	1784.15	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	3058.54	973.13

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附表八

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理石矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托人：贺州市自然资源局

评估基准日：2022年5月31日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期										
			2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年 1-4月	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	销售收入	41338.57	2709.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	4644.00	1477.57
2	总成本费用(-)	30273.22	1983.73	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	3400.69	1083.98
3	增值税(应交增值税)	3100.94	0.00	228.56	392.50	392.50	392.50	392.50	392.50	392.50	392.50	392.50	124.88
	3.1 销项税额	5374.01	352.17	603.72	603.72	603.72	603.72	603.72	603.72	603.72	603.72	603.72	192.08
	3.2 材料、燃料及动力、修理费进项税额	1880.17	123.21	211.22	211.22	211.22	211.22	211.22	211.22	211.22	211.22	211.22	67.20
	3.3 不动产、设备进项税额	392.90	228.96	163.94									
4	销售税金及附加(-)	3617.25	216.72	394.38	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	410.78	130.69
	4.1 城市维护建设税	155.08	0.00	11.43	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	6.24
	4.2 教育费附加	155.08	0.00	11.43	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	19.63	6.24
	4.3 资源税	3307.09	216.72	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	371.52	118.21
5	利润总额	7448.09	508.55	848.93	832.53	832.53	832.53	832.53	832.53	832.53	832.53	832.53	262.90
6	企业所得税	1862.01	127.14	212.23	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	208.13	65.73

评估机构：广西荣联普泰资产评估有限公司

复核人：董建会

制表人：宋金全

附件一

贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估报告附件使用范围声明

本评估报告的附件（含附表、附图）仅供委托人及评估报告审核备案部门了解评估有关情况用。除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机构同意，附件的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。不得将附件单独使用，也不得用于非本评估报告载明的评估目的的任何情形。

广西荣联普泰资产房地产评估有限公司
二〇二二年六月六日

附件二

广西荣联普泰资产评估有限公司及矿业权 评估师承诺书

贺州市自然资源局：

受贵单位的委托，我们对贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿进行了认真的尽职调查、评定估算，形成了《贺州市平桂区望高镇小垌鼓凹大理岩矿采矿权出让收益评估报告》。

我们承诺在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规和规范性文件要求，坚持客观、公正、实事求是、廉洁自律的原则，严格按照矿业权评估有关准则技术标准规范和工作程序开展工作，没有损害国家利益、公共利益和其他组织、公民的合法权益，能够确保评估结果客观公正。

我们承诺对评估报告的独立、客观、公正和真实性、完整性承担法律责任。

法定代表人（签字）：

矿业权评估师（签字）：

广西荣联普泰资产评估有限公司

二〇二二年六月六日