

融矿矿评字〔2024〕033号

贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、  
白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）  
采矿权出让收益评估报告

重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司

二〇二四年五月三十一日

地址：重庆市九龙坡区谢家湾正街55号华润24城26栋41层 邮政编码：400050

电话：023-68147737

传真：(023) 68147737

贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿  
处置石英矿资源量）采矿权出让收益评估报告

摘 要

融矿矿评字〔2024〕033号

评估机构：重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司。

评估委托人：贺州市自然资源局。

评估对象：贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已  
动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权。

评估目的：贺州市自然资源局拟办理“贺州市八步区桂岭镇大竹山矿  
区滑石、石英白云岩矿采矿权（已动用未有偿处置石英矿资源量）”补征  
出让收益事宜。本项目即是为实现上述目的而为贺州市自然资源局确定该  
采矿权已动用未有偿处置石英矿资源量出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024年4月30日。

评估方法：收入权益法。

评估报告主要参数：

截止评估基准日2024年4月30日，评估范围内石英矿已动用未有偿  
处置石英矿资源量为2.229万吨；设计利用资源量2.229万吨；采矿回采  
率为90.7%；评估利用可采储量为2.022万吨；产品方案为石英矿原矿，  
产品不含税坑口平均价格为石英矿原矿176.99元/吨；采矿权权益系数取  
4.6%；折现率取8%。

评估结论：本公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、  
公正的评估原则，在对委托评估的矿业权进行必要的查勘、产权验证及充  
分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，选取适当的评估  
方法和评估参数，经过计算和验证，确定贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区  
滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿可采储量2.022万吨）  
采矿权在评估基准日2024年4月30日的出让收益评估值为**16.46万元**，  
大写人民币**壹拾陆万肆仟陆佰元整**。单位可采储量评估值为8.14元/吨。

出让收益市场基准价计算结果：根据《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）。采矿权市场基准价计价单位均按照可采储量计算，石英岩的采矿权出让收益市场基准价 3.5 元/吨·矿石。本次出让的贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿已动用未有偿处置石英矿可采储量 2.022 万吨，出让收益市场基准价计算值为 7.08 万元（ $2.022 \times 3.5$ ）。本次已动用未有偿处置石英矿可采储量出让收益评估值 16.46 万元高于出让收益市场基准价计算值。

#### 评估有关事项声明：

（1）评估结论使用有效期：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年，超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

（2）本评估报告的使用权属于委托人，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

（3）本评估报告只能由相关法律、行政法规规定的使用人使用。委托人或者其他矿业权评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和矿业权评估报告载明的评估目的及用途使用本矿业权评估报告。如违反前述约定使用本矿业权评估报告的，本评估公司及其指定的评估专业人员不承担责任。

（4）本摘要具有和矿业权评估报告正文同等的法律效力。本评估报告中的“评估假设”、“特别事项说明”及“评估报告使用限制说明”等对可能影响评估结论的有关事项进行了披露，本报告委托人及相关报告使用人应充分关注，并对可能存在的风险作出独立判断。

**重要提示：**以上内容摘自《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权出让收益评估报告》正文，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读评估报告全文。

法定代表人（签名）：

重庆融矿资产评估房地产土地估价  
有限公司(盖章)

矿业权评估师（签名）：

二〇二四年五月三十一日

矿业权评估师（签名）：

## 目 录

1、评估机构 .....	1
2、评估委托人 .....	1
3、评估目的 .....	2
4、评估对象及范围 .....	2
4.1、评估对象 .....	2
4.2、评估范围 .....	2
4.3、矿业权历史沿革 .....	3
4.4、矿业权有偿处置情况 .....	5
5、评估基准日 .....	5
6、评估依据 .....	5
6.1、法律、法规依据 .....	5
6.2、行为、产权和取价依据 .....	6
7、矿产资源勘查及开发概况 .....	6
7.1、矿区位置与交通 .....	6
7.2、矿区自然地理、经济状况 .....	7
7.3、以往地质工作概况 .....	7
7.4、矿区地质 .....	8
7.5、矿体特征 .....	9
7.6、矿区开采技术条件 .....	10
7.7、矿山开发利用现状 .....	11
8、评估过程 .....	12
9、评估方法 .....	13
10、评估参数的确定 .....	14

10.1、评估所依据资料评述 .....	14
10.2、评估主要指标和参数的选取 .....	15
10.3、折现率 .....	16
10.4、采矿权权益系数 .....	17
11、评估假设 .....	17
12、评估结论 .....	17
13、评估基准日后的调整事项 .....	18
14、特别事项说明 .....	18
15、评估报告使用限制 .....	19
16、评估报告日 .....	20
17、评估机构和评估责任人 .....	20

## 附表目录

附表 1.贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权出让收益评估价值估算表

附表 2.贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权评估价值估算表

附表 3.贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权评估储量、服务年限估算表

## 附件目录

- 附件 1.重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司《营业执照》副本
- 附件 2.重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司《矿业权评估资格证书》副本
- 附件 3.矿业权评估师执业资格证书及评估师自述材料
- 附件 4.矿业权评估机构及评估师承诺函
- 附件 5.《评估委托书》
- 附件 6.采矿许可证（C4511002014077230134769）复印件
- 附件 7.《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿 2023 年度矿山储量年报》（广西金钉子勘测规划设计有限公司，2024 年 3 月）  
（节选）复印件

## 贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处 置石英矿资源量）采矿权出让收益评估报告

### 融矿矿评字〔2024〕033号

受贺州市自然资源局的委托，本公司根据国家矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的评估原则，按照公认的采矿权评估方法对贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权在评估基准日 2024 年 4 月 30 日的出让收益进行评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了尽职调查、资料收集和评定估算。现将评估过程、评估结论报告如下：

#### 1、评估机构

名称：重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司

住所：重庆市九龙坡区谢家湾华润二十四城 26 栋 41 层

法定代表人：唐历刚

统一社会信用代码：915001076761211281

评估机构资格：探矿权和采矿权评估

重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司属独立法人单位，成立日期 2008 年 6 月 19 日，重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司系经中国自然资源部（原国土资源部）资格认定，中国矿业权评估师协会审核、批准颁发《探矿权采矿权评估资格证》，专业从事矿业权评估、矿业技术开发利用和矿业咨询的社会中介组织。《探矿权采矿权评估资格证》证书编号：矿权评资[2012]013 号。重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司系中国矿业权评估师协会理事单位。

#### 2、评估委托人

企业名称：贺州市自然资源局

通讯地址：贺州市八步区贺州大道 403 号

### 3、评估目的

贺州市自然资源局拟办理“贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英白云岩矿采矿权（已动用未有偿处置石英矿资源量）”补征出让收益事宜。本项目即是为实现上述目的而为贺州市自然资源局确定该采矿权已动用未有偿处置石英矿资源量出让收益提供参考意见。

### 4、评估对象及范围

#### 4.1、评估对象

根据《评估委托书》，本次评估对象为贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权。

#### 4.2、评估范围

根据《评估委托书》及《采矿许可证》，贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿矿区范围由 14 个拐点坐标圈定，矿区面积：0.4757km<sup>2</sup>，开采矿种：滑石、石英、白云岩，生产规模：10.70 万吨/年（地下开采 5 万吨/年），开采方式：露天/地下开采，开采标高+1045~+ 540 m。矿区范围拐点坐标见下表 1、资源储量估算范围拐点坐标见下表 2：

表 1. 矿区范围拐点坐标

点号	x	y	点号	x	y
1	2736310.50	37596264.60	8	2735467.82	37596626.72
2	2736310.50	37597432.61	9	2735188.49	37596509.60
3	2736296.92	37597432.61	10	2735066.49	37596475.60
4	2736073.78	37596957.70	11	2734992.49	37596452.60
5	2736039.94	37596847.65	12	2734992.49	37596382.60
6	2735852.68	37596562.34	13	2735802.50	37596382.60
7	2735525.60	37596561.71	14	2735802.50	37596264.60

表 2. 资源储量估算范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系		高程
	x	y	
C01	2735286.228	37596403.76	760.12
C02	2735337.009	37596457.48	760.68
C03	2735279.718	37596448.52	760.28
C04	2735337.423	37596552.69	761.31
C05	2735375.802	37596566.32	761.54

C06	2735374.599	37596473.57	761.54
C07	2735369.143	37596450.85	761.58
C08	2735405.717	37596459.25	761.88
C09	2735419.54	37596484.04	761.30
C10	2735450.096	37596494.61	761.30
C11	2735501.344	37596507.62	761.51
C12	2735535.131	37596542.77	761.71
C13	2735458.267	37596473.48	776.85
C14	2735425.469	37596454.74	776.87
C15	2735380.647	37596398.92	820.38
C16	2735407.156	37596415.27	814.35
C17	2735427.64	37596423.61	813.65
C18	2735459.238	37596439.21	813.65
C19	2735471.502	37596449.85	809.20
C20	2735524.966	37596479.77	809.54

根据《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿 2023 年度矿山储量年报》（广西金钉子勘测规划设计有限公司，2024 年 3 月），本年度（2023 年 1-12 月）已动用未有偿处置石英矿资源量为 2.229 万吨，资源储量估算范围在上述矿区范围内。

截止到评估基准日，评估范围内未设置其他矿业权，未发现矿业权权属争议。

### 4.3、矿业权历史沿革

2012 年 10 月 17 日，原贺州市国土资源局获得了贺州市人民政府对贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿采矿权挂牌出让方案的批复（贺政函[2012]267 号），并于 2012 年 12 月上旬采用挂牌招标的方式出让贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿采矿权，由广西新科粉体有限公司竞拍取得，原贺州市国土资源局划定的原矿区平面范围由 9 个坐标点圈定，划定开采标高为+1045m~+540m。

由于原贺州市国土资源局划定的贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿矿区范围超出广西壮族自治区省界，广西新科粉体有限公司向原贺州市国土资源局提出调整矿区范围的申请，并获得原贺州市国土资源局对调整贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿矿区范围的答复

(贺国土资函[2012]64号)。采矿权人广西新科粉体有限公司于2014年7月1日取得了原贺州市国土资源局颁发的采矿许可证(证号：C4511002014077230134769)，生产规模为5万吨/年，开采矿种为石英、滑石矿，开采方式为露天开采。有效期限自2014年7月1日至2017年7月1日。

矿山建设过程中新发现白云岩矿资源，为充分利用矿产资源，合法开采白云岩矿，采矿权人向原贺州市国土资源局申请变更生产规模、开采矿种、开采方式。同时于2016年2月25日向原贺州市国土局申请变更采矿权人为广西大发石材有限公司。变更后的采矿许可证信息如下：

证号： C4511002014077230134769；

采矿权人： 广西大发石材有限公司；

地址： 广西贺州市八步区太白社区梨园巷11号；

矿山名称： 贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿；

经济类型： 有限责任公司；

开采矿种： 滑石、石英、白云岩；

开采方式： 露天/地下开采；

生产规模： 10.70万吨/年；

矿区面积： 0.4757平方公里；

有效期限： 捌年，自2018年7月1日至2026年7月1日；

开采深度： 自+1045至+540m标高。

根据《贺州市自然资源局关于做好2023年度矿山储量年报审查发现问题整改工作的通知》，贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石矿、石英、白云岩矿2023年度动用石英矿资源量为2.229万吨，属于已动用未有偿处置石英矿资源量，要求对已动用未有偿处置石英矿资源量及时补征收采矿权出让收益。

#### 4.4、矿业权有偿处置情况

根据评估委托人及矿业权人提供的评估资料，已动用未有偿处置石英矿资源量未缴纳矿业权出让收益（价款）。

#### 5、评估基准日

根据《评估委托书》，本次评估基准日确定为 2024 年 4 月 30 日。本评估报告中计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

#### 6、评估依据

评估依据包括法律法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

##### 6.1、法律、法规依据

6.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》（2009.8.27 修正后颁布）；

6.1.2 《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）；

6.1.3 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年修订）；

6.1.4 《探矿权采矿权转让管理办法》（2014 年修订）；

6.1.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部国土资发[2000]309 号文）；

6.1.6 中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发《矿业权出让制度改革方案的通知》（2017 年 2 月）；

6.1.7 中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发《矿业权出让制度改革方案的通知》（2017 年 2 月）；

6.1.8 《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综[2023]10 号）；

6.1.9 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；

6.1.10 《广西壮族自治区财政厅广西壮族自治区国土资源厅关于印发矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（桂财规[2018]8 号）；

6.1.11 《广西壮族自治区自然资源厅关于进一步做好全区矿产资源开发整合后续工作的通知》（桂自然资发〔2019〕54 号）；

6.1.12 《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）；

6.1.13 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

6.1.14 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；

6.1.15 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）；

6.1.16 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；

6.1.17 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；

6.1.18 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）；

6.1.19 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

6.1.20 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；

6.1.21 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400-2010）；

6.1.22 《矿业权评估利用矿山设计指导意见》（CMVS30700-2010）；

6.1.23 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

6.1.24 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T1766-2020）；

6.1.25 《矿产地质勘查规范 硅质原料类》（DZ/T 0207-2020）。

## 6.2、行为、产权和取价依据

6.2.1 《评估委托书》；

6.2.3 《采矿许可证》（C4511002014077230134769）；

6.2.4 《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿 2023 年度矿山储量年报》（广西金钉子勘测规划设计有限公司，2024 年 3 月）；

6.2.5 评估人员核实、收集和调查的资料；

6.2.6 委托人及原矿业权人提供的有关资料。

## 7、矿产资源勘查及开发概况

### 7.1、矿区位置与交通

矿山位于贺州市45°方位直距约60km的大竹山一带，东邻广东、北邻湖南，行政隶属八步区桂岭镇管辖。矿区中心地理坐标：东经111° 57'

25"、北纬24° 43' 21"。矿山修建有矿区道路，与323国道相通，交通较为便利。

## 7.2、矿区自然地理、经济状况

矿区属中低山地貌，局部地形陡峻，最低标高+330m，最高标高(尖山)+1042m，相对高差约710m。矿区属亚热带季风气候区，夏热多雨，冬冷干旱，年均降雨量1500mm，雨季多集中于4~7月，平均气温约21℃，最高气温>38℃，最低气温-3℃，有冰冻现象。

矿区居民以汉族为主，农业以种植水稻为主，其次为玉米、红薯、木薯；经济作物有花生、豆类、烟叶等；林木主要为松树、杂木等；矿产主要有铅、锌、金、银、铁、石英、滑石、白云岩矿等。当地粮食自给有余。农民部分外出劳务，当地劳动力充足。区内电力充足，各乡镇村屯间有10~100kV 电网相连。

矿区周围300m 范围内无通讯电缆、主干公路、铁路经过，也无居民点，矿区无矿权纠纷。矿山地处荒坡，石场内无衣田、旱地分布，矿山自然环境较优越。矿区远离村庄，矿山建设不影响人畜饮水水源，也不占用耕地，只占荒坡，矿山周边环境良好。

## 7.3、以往地质工作概况

1958~1964年广西区域地质调查大队在本区开展过1:20万贺县幅区域地质调查工作，初步建立了测区地层系统和构造轮廓，了解区内地层、岩相古地理、岩浆活动特征及矿产大致分布情况。

1970~1988年广西有色二〇四地质队在本区进行过铁、铅、锌、金、银等多金属矿勘查地质工作。投入大量的钻探和坑探，找到较好的铅锌银多金属矿体，经矿山多年开采，矿山浅部铅锌银多金属矿已基本枯竭。但对本区的非金属矿仅做过地质调查工作，工作程度较低，特别是对本矿区的石英、滑石矿体的分布、形态、规模、产状以及矿石的物质组分和储量尚未查明。

2011年5月，受贺州市国土资源局的委托，广西壮族自治区区域地质调查研究院对贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英矿、滑石矿开展地质详查工作，并提交了《广西贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿详查报告》。2012年4月经贺州市国土资源局组织评审通过，以《广西贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿详查报告评审意见书》桂规储评贺[2012]0307号文，批准提交石英-①号矿体矿石资源量(332)+(333) 32.1213万吨，滑石-①号矿体矿石资源量(332)+(333) 39.2827万吨。贺州市国土资源局以《关于“广西贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿详查地质报告”矿产资源储量评审备案证明》贺资储备案[2012]0307号文进行备案证明。

2014年8月，业主委托广西壮族自治区二〇四地质队对该矿区范围内的白云岩矿资源进行资源储量核实地质工作，并于2014年10月提交了《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区白云岩矿资源2023年度矿山储量年报》，已完成矿产资源储量评审备案(备案文号为桂规储评贺[2014]26号)，为矿山的合理利用开发资源提供较可靠的地质依据。

2024年3月广西金钉子勘测规划设计有限公司编制了《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿2023年度矿山储量年报》，

#### 7.4、矿区地质

矿区位于鹰阳关复式倒转背斜的核部一带，褶皱、断裂构造较为发育，出露的地层主要为元古界板溪群及第四系。

(1)地层：区内出露地层主要有元古界板溪群第二段第二层( $Ptb^{2-2}$ )钙质千枚岩、石英绢云千枚岩、凝灰质千枚岩、角斑凝灰岩、角斑岩及板溪群第二段第三层( $Ptb^{2-3}$ )千枚岩、绢云绿泥粉砂岩、绿泥千枚岩、石英砂岩夹石英、滑石、白云岩。岩层产状 $70^{\circ} \sim 120^{\circ} \angle 45^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。第四系全新统(Qh)分布于矿区西面山间盆地及较为平缓低洼地带，主要成分为碎石土和亚粘土等。

(2)构造：矿区褶皱、断裂较发育。褶皱主要有鹰阳关复式倒转背斜，

局部小褶曲比较发育。断层主要有F1、F2断层，大致平行发育，北东走向，倾向南东，倾角 $40\sim 50^\circ$ ，断层破碎带宽一般 $4\sim 15\text{m}$ ，长达 $3000\text{m}$ 。构造角砾岩、压碎岩、糜棱岩、断层泥、片理化、硅化及局部黄铁矿化明显，是本区的主要控矿构造，滑石、石英矿脉主要充填于该断裂及其旁侧裂隙中，而白云岩矿则产在断层的上盘板溪群第二段第三层（ $\text{Pt}b^{2-3}$ ）变质岩中。

（3）岩浆岩：矿区浅表未见岩浆岩出露。

### 7.5、矿体特征

矿区产出滑石矿体、石英矿体、白云岩矿体各1个，矿体地质特征分述如下：

①**滑石矿体**：位于矿区南部，产于大竹山断层破碎带的上盘石英脉之上，且与石英脉平行展布，矿体与围岩界线清楚，呈脉状产出，走向近南北向，倾角 $50\sim 70^\circ$ 。矿体长约 $500\text{m}$ ，延深达 $80\text{m}$ ，厚度 $6.90\sim 14.99\text{m}$ ，平均 $8.13\text{m}$ ，出露标高 $890\text{m}\sim 750\text{m}$ 。矿石呈白色~灰白色，蜡状光泽，具隐晶~细晶结构，以纤维状构造为主，局部呈块状。矿物以滑石为主，含少量石英、方解石、绿泥石、绿帘石等。矿石体重 $2.52\text{t}/\text{m}^3$ 。滑石矿有用组分 $\text{MgO}$ 平均 $29.04\%$ ， $\text{SiO}_2$ 平均 $33.24\%$ ，有害组分 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 平均 $0.47\%$ 。矿石质量达到三级滑石矿粉体原料要求。

②**石英矿体**：位于矿区南部，产于大竹山断层破碎带的上盘，呈脉状产出，走向近南北向，倾角 $55\sim 72^\circ$ 。矿体长 $500\text{m}$ ，延深达 $50\text{m}$ ，厚度 $7.16\sim 14.71\text{m}$ ，平均 $11.62\text{m}$ ，出露标高 $850\text{m}\sim 750\text{m}$ 。矿石呈白色，具玻璃、油脂光泽，矿物成份单一，以石英为主，致密结构，块状构造。矿石体重 $2.65\text{t}/\text{m}^3$ 。矿石化学成分 $\text{SiO}_2$  $90\sim 98\%$ ，有害组分 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 平均 $0.57\%$ ， $\text{Al}_2\text{O}_3$ 平均 $1.15\%$ 。矿石质量达到玻璃用三级石英原料要求。

③**白云岩矿体**：出露于矿区北部的尖山西侧，产于大竹山断层（ $F_1$ ）破碎带上盘的板溪群第二段第三层（ $\text{Pt}b^{2-3}$ ）中。矿体局部裸露地表，出露标高 $980\sim 925\text{m}$ ，呈似层状产出，矿体长约 $210\text{m}$ ，厚度平均约 $40\text{m}$ ，倾向

南东，倾角 $20 \sim 30^\circ$ 。矿石矿物主要为方解石及白云石（ $93 \sim 96\%$ ），少量绢云母（ $1 \sim 2\%$ ）。CaO含量 $48.62 \sim 54.73\%$ ，平均 $52.09\%$ 。矿石体重 $2.70\text{t/m}^3$ ，光泽度 $> 83^\circ$ ，抗压强度为 $83.4\text{MPa}$ ，抗折强度 $13.7\text{MPa}$ ，吸水率 $0.076 \sim 0.091\%$ ，耐磨率 $4.39 \sim 4.78\text{g/cm}^2$ ，矿石质量达到饰面用板材要求。

## 7.6、矿区开采技术条件

①**水文地质条件：**矿区属中低山地貌，海拔标高 $1042 \sim 330\text{m}$ ，地形陡峻，东高西低，切割强烈。矿体主要赋存于半坡（标高 $960.0 \sim 750.0\text{m}$ ）地段，矿区开采标高远高于当地最低侵蚀基准面（标高 $450\text{m}$ ）。第四系残坡积层及人工堆积物（废石粘土）含孔隙水，基岩含裂隙水，但富水性弱，接受大气降水补给，以渗流形式向地势低洼处排泄。矿区的水文地质条件属简单类型。

②**工程地质条件：**矿区石英、滑石矿体呈陡倾斜脉状产出，围岩为元古界板溪群角岩、千枚岩、石英砂岩夹大理岩及纤维状滑石透镜体。根据老窿调查发现，在破碎带及石英、滑石矿体顶底板，特别是滑石矿，其滑动性好，遇水容易垮塌，在地表显岩石破碎，岩石裂隙发育。白云岩矿体倾角较缓，呈层状~似层状产出，其周边和上下盘的岩石属硬质~半硬质岩石，完整性较好，岩石裂隙发育程度较低，稳定性相对较好。目前矿山开采虽未发生过崩塌现象，但要特别注意软弱夹石、裂隙发育段、断层破碎带地段的工程地质变化情况，控制好开采台阶和边坡及地下开采的安全防护（支护）措施。矿区工程地质条件为中等类型。

③**环境地质条件：**根据中国地震烈度划分，矿区所在地区的地震烈度小于VI度，属地壳相对稳定区，地质灾害不发育，环境质量良好。随着矿山的开采，会产生大量废石土进行集中排放，且排放量不断增加，在暴雨作用下，可能会引起小型崩塌、滑坡及废渣流等地质灾害。本年度露天矿体采，主要进行地采石英矿，矿石堆放在露天堆场。矿山开发应严格按开发利用方案进行。矿区的开采对环境的破坏程度和污染会带来一定的影响。环境地质条件为中等类型。

**开采技术条件:**通过本次工作与上年度对比,矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等,综合评价矿床开采技术条件属以工程地质和环境地质为主的(II-4)类型矿床。

### 7.7、矿山开发利用现状

矿山自2018年7月1日获得采矿证,开采方式及开采矿种为露天开采白云岩矿和地下开采石英-①、滑石-①两个矿体,采矿许可证规模为10.7万t/a。其中,白云岩矿于2022年露天开采过证内矿体外资源量;滑石矿因安全生产许可证未办理的原因至今未开采,采矿权人对原开拓巷道已采取封闭措施;石英矿于2023年进行地下首采。

采矿权人广西大发石材有限公司在开展建设工程过程中发现实际揭露的石英-①矿体在《广西贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区石英、滑石矿详查报告》(广西壮族自治区区域地质调查研究院,2011年5月)的石英矿资源量估算范围之外向北东方向仍有延伸,于2022年9月委托广西工业设计集团有限公司编制《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿地下开采系统初步设计(重大变更)》并获得批复。矿井初期投产验收时,为开采石英矿体+760m中段,中段高度45m~60m。设计+820m平硐、+760m平硐作为矿井的2个安全出口。设计+820m平硐作为矿井的总回风井口;设计+805m中段平巷作为+760m中段的专用回风巷,污风汇入+820m平硐。生产中段平巷与回风平巷通过人行通风天井相互贯通,作为矿井初期的开拓系统。

矿区石英矿体倾角 $55\sim 72^\circ$ ,厚度7.16~14.71m,平均11.62m,属急倾斜中厚矿体,矿体与围岩界线清楚,围岩稳固,根据矿体赋存条件及开采技术条件,参考类似矿山生产实践经验,采矿方法设计确定采用分段凿岩阶段矿房法。

根据矿山安全生产许可证办理要求,矿山需完善井下开拓系统,主管部门对+760m中段首采采场系统进行了验收。矿山于2023年11月7日获得滑石、石英地下开采安全生产许可证,核定规模为滑石、石英5万t/a。

2023年地下开拓工程截止首采场位置，开拓+760m中段巷道340m、+820m中段巷道107m；开拓该两个中段的通风行人天井1号62m、2号48m以及回风斜巷78m。另根据矿山自行测量成果，首采场位置往北东方向+760m中段、+820m中段仍有开拓，且+820m存在疑似越界开拓。根据重大变更开采设计，2024年拟在+760m中段南翼沿脉掘进工作面200m。

## 8、评估过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，按照评估委托人的要求，重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司组织评估人员，在评估委托人的配合下，对贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿资源量）采矿权出让收益实施了如下评估程序：

(1)接受委托阶段：2024年5月15日委托人确定我公司为本项目的评估机构，并初步介绍评估对象的有关情况，在此基础上双方签订了《评估委托书》。

(2)评估准备阶段：根据采矿权的特点，我公司向评估委托人提交了评估所需的资料清单，组建了项目评估组，并拟定了相应的评估计划。

(3)尽职调查阶段：2024年5月16日~5月19日，评估专业人员李双喜与矿山工作人员进行对接并核实、调查矿山现状等有关情况，并查阅及收集了评估所需的相关资料及证明材料，包括2023年度矿山储量年报、设计文件和矿山开采相关的证明材料等有关资料，对资料存在的问题交换了意见。

(4)评定估算阶段：2024年5月20日~5月24日，项目评估组对收集的资料进行整理、分析，确定评估方案，选取评估参数，对采矿权进行了评定估算，并完成评估报告初稿。

(5)提交报告阶段：2024年5月25日~5月31日，提出的评估评估初稿经本公司内部审核后，向评估委托人提交评估报告并交换相关意见，对于委托方提出的问题进行认真的对待，在遵循评估规范和职业道德的原

则下，评估人员对于评估方提出的合理的要求及意见进行了认真的考虑，并对评估报告相关部分进行了必要的修改。2024年5月31日，本公司正式委托方提交评估报告。

## 9、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。本次评估对象为采矿权，采矿权评估方法可选用可比销售法、收入权益法和折现现金流量法。

可比销售法使用的前提是有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场，可以找到相似的参照物，具有可比量化的指标、技术经济参数等资料。本项目可比因素及其调整系数确定与取值标准难以量化，故本评估项目不适宜可比销售法。

收入权益法、折现现金流量法评估方法适用的前提条件为：评估对象未来的预期收益可以预测并可以用货币衡量；获得评估对象未来预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量；评估对象预期获利年限可以预测。评估人员分析认为评估对象具有独立获利能力，预期收益和风险可以预测并能以货币计量，预期收益年限可以预测，符合采用收益途径评估的前提条件。故本评估项目采用收益途径进行评估。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，评估对象生产规模为小型，需有偿处置的资源量少，服务年限短，该矿山多年未开采，评估时所能参考的技术和财务经济资料缺失，不适宜采用折现现金流量法，适合采用收入权益法进行采矿权价值估算。

收入权益法基本原理是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。采矿权权益系数反映采矿权评估价值与销售收入现值的比例关系。

其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}] \cdot \kappa$$

式中：P——采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub>——年销售收入；

κ——采矿权权益系数；

i——折现率；

t——年序号（t=1,2,3……, n）；

n——评估计算年限。

## 10、评估参数的确定

评估指标和参数选取主要参考《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿 2023 年度矿山储量年报》（广西金钉子勘测规划设计有限公司，2024 年 3 月）（以下简称《2023 年度矿山储量年报》）及其他评估相关资料。

### 10.1、评估所依据资料评述

#### 10.1.1、储量估算资料评述

根据《2023 年度矿山储量年报》及《贺州市自然资源局关于做好 2023 年度矿山储量年报审查发现问题整改工作的通知》，贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石矿、石英、白云岩矿 2023 年度动用石英矿资源量为 2.229 万吨，属于已动用未有偿处置石英矿资源量，即本次评估范围已动用未有偿处置石英矿资源量为 2.229 万吨。

#### 10.1.2、销售价格资料评述

根据《中国矿业权评估准则》相关规定,确定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。根据《收益途径评估方法规范》(CMS12100-2008),“产品价格应与产品方案口径一致,预测时,应充分分析市场价格历史变化趋势、规律,分析未来一定时期价格变动趋势,合理预测评估用产品价格”。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、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的产品价格;对服务年限短的小型矿山可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

根据《2023年度矿山储量年报》,该矿石英岩平均品位 $\text{SiO}_2$  91.59%,依据《矿产地质勘查规范 硅质原料类》(DZ/T 0207-2020)工业指标要求、工业用途,达到了平板玻璃用硅质原料的三级品要求。

贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿矿山之前都处于停工状态,无法提供近年来石英矿原矿的销售合同及销售发票,周边也没有类似矿山。评估人员经对当地市场进行调查了解,近年来石英矿原矿含税销售价格大约在200.00元/吨左右,平均不含税销售价格为176.99元/吨,该价格基本能够反映近三年矿产品市场情况,因此本次评估据此确定石英矿原矿不含税销售价格176.99元/吨。

本评估组经调查分析认为,上述销售价格基本能反映矿山所在地石英矿市场销售情况的平均水平,也能反映该采矿权矿产品品质、禀赋条件,本次评估予以采用,并假定在评估服务年限内矿山能保持该销售价格水平。

## 10.2、评估主要指标和参数的选取

### 10.2.1、已动用未有偿处置石英矿资源量

根据本报告“10.1.1、储量估算资料评述”,2023年1月至2023年12月,已动用未有偿处置石英矿资源量为2.229万吨。

### 10.2.2、评估利用资源量

根据本次评估目的,评估利用资源量确定为2.229万吨。

### 10.2.3、开采方案

根据《2023年度矿山储量年报》,本次评估石英矿开采方案为地下开采。

#### 10.2.4、开采回采率

根据《2023年度矿山储量年报》，开采回采率为90.7%，本次评估开采回采率确定为90.7%。

#### 10.2.5、评估利用可采储量

评估利用可采储量=评估利用资源量×开采回采率=2.229×90.7%=2.022（万吨）

#### 10.2.6、产品方案

根据《2023年度矿山储量年报》，产品方案为石英矿原矿。

#### 10.2.7、产品销售收入计算

##### （1）销售产量

据上已动用未有偿处置可采储量为2.022万吨，假设生产的产品全部销售，即石英矿销售量为2.022万吨。

##### （2）销售单价

根据本报告“10.1.2、销售价格资料评述”，本次评估石英矿原矿不含税销售价格为176.99元/吨。

##### （3）正常生产年度销售收入：

年销售收入=∑产品产量×产品价格

石英矿原矿年销售收入=2.022×176.99=357.82（万元）

有关产品的销售收入的情况详见附表2。

#### 10.3、折现率

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

本评估项目为采矿权评估，折现率取值8%。

#### 10.4、采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，折现率为 8%时，其他非金属矿产产品方案为原矿的采矿权权益系数取值范围为 4.0%~5.0%。矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等，综合评价矿床开采技术条件属以工程地质和环境地质为主的（Ⅱ-4）类型矿床。本次评估采矿权权益系数取中低值，即采矿权权益系数取 4.6%。

#### 11、评估假设

本评估报告所称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：

11.1、以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估技术经济参数；

11.2、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、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

11.3、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

11.4、在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

11.5、不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

11.6、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

如果上述评估假设前提条件发生变化，本评估报告书的评估结论将随之发生变化而失去效力。

#### 12、评估结论

本公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的矿业权进行必要的查勘、产权验证及充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，选取适当的评估方法和评估参数，经过计算和验证，确定贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、

白云岩矿（已动用未有偿处置石英矿可采储量 2.022 万吨）采矿权在评估基准日 2024 年 4 月 30 日的出让收益评估值为 **16.46 万元，大写人民币壹拾陆万肆仟陆佰元整**。单位可采储量评估值为 8.14 元/吨。

出让收益市场基准价计算结果：根据《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）。采矿权市场基准价计价单位均按照可采储量计算，石英岩的采矿权出让收益市场基准价 3.5 元/吨·矿石。本次出让的贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿已动用未有偿处置石英矿可采储量 2.022 万吨，出让收益市场基准价计算值为 7.08 万元(2.022 × 3.5)。本次已动用未有偿处置石英矿可采储量出让收益评估值 16.46 万元高于出让收益市场基准价计算值。

有关采矿权出让收益计算见附表 1。

### 13、评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期之前未发生重大事项，在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估结论，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

### 14、特别事项说明

14.1、本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。

14.2、评估委托人及相关矿业权人应对所提供的有关文件、证照、资料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

14.3、本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益。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所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生

变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

14.4、本次评估结果是基于评估委托人所提供的现有资料，参考相关标准所做出的符合目前评估方法和评估技术规范的预测。本评估报告中各项技术、经济参数指标的选取，主要参考《贺州市八步区桂岭镇大竹山矿区滑石、石英、白云岩矿 2023 年度矿山储量年报》（广西金钉子勘测规划设计有限公司，2024 年 3 月）以及现行的相关规范标准并经合理调整后所确定。本次评估所设定的各项技术、经济参数仅属于计算范畴，仅供本次评估目的使用。评估报告中的分析、评价是为支持本评估结论而做出的，不对日后的实际勘查工作、开采和生产负责。

14.5、本评估结论仅供自然资源主管部门确定采矿权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际出让确定的采矿权出让收益金额不必然相等。提请报告使用人注意。

14.6、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权申请人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

14.7、本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

14.9、本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。。

## 15、评估报告使用限制

15.1、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，超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

15.2、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

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

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

#### 16、评估报告日

本评估报告日为 2024 年 5 月 31 日。

#### 17、评估机构和评估责任人

法定代表人：

矿业权评估师：

矿业权评估师：

重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司

二〇二四年五月三十一日