

(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿  
(已动用未有偿处置资源储量)采矿权  
出让收益评估报告

内科瑞矿评字(2024)第A113号

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二四年十二月二十二日

地址: 内蒙古呼和浩特市赛罕区金花园商业4楼

邮编: 010010

电话: 0471-4664383

15047887599

传真: 0471-4969533

E-mail: nmgkrzcp@163.com

## (广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益评估报告摘要

内科瑞矿评字(2024)第A113号

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

**评估机构:** 内蒙古科瑞资产评估有限公司。

**评估委托人:** 贺州市自然资源局。

**评估对象:** 贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权。

**评估目的:** 贺州市自然资源局拟征收贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2019年10月25日至2023年4月30日已动用未有偿处置资源储量的出让收益,按照国家有关规定,需对该采矿权出让收益进行评估,本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供“贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权”出让收益评估值参考意见。

**评估基准日:** 2023年4月30日。

**评估日期:** 2024年12月5日至2024年12月22日。

**评估方法:** 收入权益法。

**评估主要参数:** 矿区面积0.2543平方公里;2019年10月25日至2023年4月30日已动用未有偿处置可采储量42.07万吨;含矿率:36.14%,含砂率:52.76%(已动用未有偿处置钾长石净矿可采储量15.20万吨、已动用未有偿处置建筑用砂可采储量22.20万吨);开采方式:露天开采;本次评估计算生产规模90.92万吨;评估计算年限为0.46年;产品方案为钾长石净矿、建筑用砂;不含税销售价格:钾长石80.00元/吨、建筑用砂50.00元/吨;采矿权权益系数:钾长石5.00%、建筑用砂4.50%;折现率8.00%。

**评估结论:** 本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上,依据科学的评估程序,选取适当的评估方法和评估参数,经估算,“(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权(已动用未有偿处置可采储量42.07万吨)”在评估基准日2023年4月30日所表现的出让收益评估值为106.88万元,大写人民币壹佰零陆万捌仟捌佰元整。

其中：钾长石净矿采矿权出让收益评估值 55.89 万元，单位可采储量价值 3.68 元/吨（即  $55.89 \div 15.20$ ）；建筑用砂采矿权出让收益评估值 50.99 万元，单位可采储量价值 2.30 元/吨（即  $50.99 \div 22.20$ ）。

**采矿权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），长石二类地区采矿权出让收益基准价为 1.50 元/吨·矿石；建筑用砂一类地区采矿权出让收益基准价为 2.20 元/吨·矿石，则（广西）贺州市八步区里松镇青凤山钾长石矿（已动用未有偿处置资源储量）采矿权出让收益市场基准价为 71.64 万元（即  $15.20 \times 1.50 + 22.20 \times 2.20$ ），小于本次采矿权出让收益评估值 106.88 万元。钾长石净矿单位可采储量价值为 3.68 元/吨；建筑用砂单位可采储量价值为 2.30 元/吨。

**评估有关事项声明：**根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估报告仅供委托人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人所有，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。

**重要提示：**以上内容摘自《（广西）贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿（已动用未有偿处置资源储量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：赵 青

项目负责人：任美芸

项目复核人：

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二四年十二月二十二日

# (广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿 处置资源储量)采矿权出让收益评估报告

## 目 录

### 第一部分：报告正文

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托人 .....	1
3. 拟申请延续采矿权人和采矿权有偿处置情况 .....	1
4. 评估目的 .....	3
5. 评估对象和评估范围 .....	4
6. 评估基准日 .....	5
7. 评估原则 .....	5
8. 评估依据 .....	6
9. 矿产资源勘查和开发概况 .....	7
10. 评估实施过程 .....	15
11. 评估方法 .....	16
12. 评估所依据资料评述 .....	17
13. 技术参数的选取和计算 .....	18
14. 经济参数的选取和计算 .....	20
15. 评估假设 .....	22
16. 评估结论 .....	22
17. 评估有关问题的说明 .....	23
18. 特别事项说明 .....	23
19. 评估报告使用限制 .....	25
20. 评估报告日 .....	25
21. 评估人员 .....	25

**第二部分：报告附表**

附表一(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益评估价值计算表.....25

附表二(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益评估利用储量计算表.....26

**第三部分：报告附件(目录见附件处)**

# (广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字(2024)第A113号

受贺州市自然资源局委托,根据国家有关采矿权出让收益评估的规定,本着独立、客观、公正、科学的原则,按照《中国矿业权评估准则》(2008年8月)及《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》的公告中规定的评估方法,对“(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权”进行了必要的尽职调查与询证,收集资料与评定估算,并对该采矿权在2024年11月30日所表现的价值做出了反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下:

## 1. 评估机构

机构名称:内蒙古科瑞资产评估有限公司

通讯地址:内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路与二环路交汇处金花园1号楼商业4层房屋406号

法定代表人:赵青

统一社会信用代码:911501027438812757

探矿权采矿权出让收益评估资格证书编号:矿权评资[2002]021号

## 2. 评估委托人

评估委托人:贺州市自然资源局

## 3. 拟申请延续采矿权人和采矿权有偿处置情况

采矿权人:贺州市骏鑫矿产品有限责任公司

统一社会信用代码:914511000575484724

类型:有限责任公司

法定代表人:邓培有

注册资本:叁仟万元整

住所:贺州市八步区贺街镇香花村207国道东侧

经营范围:矿产品(国家法律法规禁止经营的除外)、石英、大理石、陶瓷材料生产、收购、销售;新型建材轻质砖生产及销售;长石、钾长石露天/地下开采。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

贺州市八步区里松镇青凤山钾长石矿区采矿权人为贺州市骏鑫矿产品有限责任公司,采矿许可证于2015年4月29日由原贺州市国土资源局颁发,后经多次延续,现采矿证号:C4511002015047230138205,开采矿种:长石、钾长石,矿区面积:0.2543km<sup>2</sup>,开采标高+700.00m~+470.00m,生产规模:35.00万吨/年,有效期限自2020年4月29日至2025年6月29日。

#### ●采矿权价款评估及处置情况

(1)依据新疆昌鼎信资产评估有限公司2019年4月10日编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权出让收益评估报告》(昌鼎信矿评字[2019]0403号),评估基准日为2019年4月30日,“贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权”未有偿处置部分矿产资源储量出让收益评估价值为119.24万元,其中:原矿体内已动用未有偿处置的建筑用砂可采储量14.67万吨,在评估基准日的出让收益为人民币25.07万元;矿体外及证内矿体(未探明)已动用未有偿处置的钾长石可采储量15.93万吨,在评估基准日的出让收益为人民币56.47万元;矿体外及证内矿体(未探明)已动用未有偿处置的建筑用砂可采储量22.24万吨,在评估基准日的出让收益为人民币37.70万元。依据委托人提供的“广西壮族自治区政府非税收入专用票据(NO000414467)”,贺州市骏鑫矿产品有限责任公司已于2020年4月27日缴纳价款119.24万元。

(2)依据新疆昌鼎信资产评估有限公司2020年4月21日编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权出让收益评估报告》(昌鼎信矿评字[2020]0407号),评估基准日为2020年4月15日,“贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权”矿产资源储量出让收益评估价值为459.27万元,其中:评估利用可采储量156.83万吨在评估基准日的出让收益为人民币318.44万元(即钾长石矿拟动用可采储量59.09万吨,在评估基准日的出让收益为人民币192.99万元;建筑用砂拟动用可采储量80.34万吨,在评估基准日的出让收益为人民币125.45万元);2019年度已动用的钾长石矿资源储量为23.93万吨,在评估基准日的出让收益为人民币88.90万元;2019年度已动用的建筑用砂资源储量为29.24万吨,在评估基准日的出让收益为人民币51.93万元。

经过与委托人沟通了解到,该矿2017年度已动用部分价款19.584万元,2018年度已动用部分价款16.032万元,共35.616万元。本项目前期投入财政成本54.00万元;

项目业主预缴价款共 249.254 万元: 2016 年底剩余价款 92.824 万元, 2018 年 4 月 29 日预缴 19.20 万元, 2019 年 4 月 22 日预缴 56.47 万元, 2020 年 4 月 27 日预缴 80.76 万元。以上四项核减后实际需缴纳出让收益为:  $459.27 \text{ 万元} + 35.616 \text{ 万元} + 54.00 \text{ 万元} - 249.254 \text{ 万元} = 299.632 \text{ 万元}$ 。依据委托人提供的“客户汇出汇入款明细(系统流水号: 80108916164、80108916168、80108916573)”贺州市骏鑫矿产品有限责任公司共缴纳采矿权出让收益价款 299.632 万元。

(3) 依据广西衡润生态环境工程有限公司 2021 年 1 月 18 日编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2020 年度矿山储量年报(2019 年 10 月 25 日至 2020 年 9 月 29 日)》, 2019 年 10 月 25 日至 2020 年 9 月 29 日实际可采矿石量为 9.48 万吨。

依据广西南宁金探矿产勘查有限公司 2022 年 1 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2021 年度矿山储量年报(2020 年 10 月 25 日至 2021 年 10 月 29 日)》, 2020 年 10 月 25 日至 2021 年 10 月 29 日实际可采矿石量为 31.94 万吨。

依据广西奥德地质勘查技术服务有限公司 2022 年 11 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2022 年度矿山储量年报(2021 年 10 月 29 日至 2022 年 10 月 14 日)》, 2021 年 10 月 29 日至 2022 年 10 月 14 日实际可采矿石量为 107.22 万吨。

依据广西金钉子勘测规划设计有限公司 2024 年 9 月编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》2022 年 10 月 14 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源储量为 55.23 万吨, 采矿回采率为 91.00%, 经计算, 期间实际可采矿石量为 50.26 万吨。

综上, 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日实际可采矿石量合计为 198.90 万吨(即  $9.48 + 31.94 + 107.22 + 50.26$ )。

根据财政部、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), 本次评估矿种为长石、钾长石, 属《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录(试行)》矿种。依据《委托书》, 本次需对 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿处置可采储量 42.07 万吨(即  $198.90 - 156.83$ )进行评估。

#### 4. 评估目的

贺州市自然资源局拟征收贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿处置资源储量的出让收益, 按照国家有关规定,

需对该采矿权出让收益进行评估,本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供“贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权”出让收益评估值参考意见。

## 5. 评估对象和评估范围

### 5.1 评估对象

贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权。

### 5.2 评估范围

#### 5.2.1 采矿许可证范围

依据贺州市自然资源局 2020 年 4 月 29 日为贺州市骏鑫矿产品有限责任公司颁发的采矿许可证(证号: C4511002015047230138205), 矿山名称: 贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿; 开采矿种: 长石、钾长石; 开采方式: 露天开采; 矿区面积为 0.2543 平方公里; 开采标高: 700.00m~470.00m; 有效期限自 2020 年 4 月 29 日~2025 年 6 月 29 日, 矿区范围由 7 个拐点坐标圈定, 详见表 1:

表 1 矿区范围拐点坐标表(2000 国家大地坐标系)

拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
1	2724522.48	37561267.11	5	2724319.13	37560710.08
2	2724342.48	37561092.11	6	2724538.88	37560738.15
3	2724172.47	37561227.11	7	2724831.57	37560987.18
4	2724042.47	37561002.10			

矿区面积: 0.2543 平方公里 标高 700.00m~470.00m

#### 5.2.2 委托评估范围

依据 2024 年 x 月 xx 日贺州市自然资源局出具的《委托书》, 委托评估范围即为上述采矿许可证范围。

#### 5.2.3 储量估算范围

依据广西金钉子勘测规划设计有限公司 2024 年 9 月编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》, 储量估算范围位于采矿许可证范围内即委托评估范围内, 储量估算范围详见表 2:

表 2 储量估算范围拐点坐标表(2000 国家大地坐标系)

点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
A1	2724528.45	37561260.25	A25	2724137.75	37561165.62
A2	2724551.56	37561221.44	A26	2724138.73	37561160.50
A3	2724593.01	37561180.35	A27	2724139.70	37561149.99
A4	2724596.49	37561166.94	A28	2724139.54	37561139.13
A5	2724597.73	37561150.36	A29	2724138.72	37561128.35
A6	2724604.47	37561111.62	A30	2724136.27	37561123.15
A7	2724603.06	37561108.81	A31	2724131.16	37561122.62
A8	2724598.64	37561109.49	A32	2724125.01	37561122.78
A9	2724580.29	37561131.53	A33	2724119.57	37561125.66
A10	2724569.22	37561149.16	A34	2724115.15	37561126.65
A11	2724565.14	37561152.23	A35	2724092.88	37561087.83
A12	2724557.87	37561150.94	A36	2724094.03	37561081.19
A13	2724554.34	37561147.11	A37	2724106.42	37561055.40
A14	2724552.36	37561141.51	A38	2724114.38	37561038.90
A15	2724549.49	37561139.49	A39	2724117.36	37561027.45
A16	2724543.94	37561139.70	A40	2724117.20	37561018.74
A17	2724519.47	37561152.67	A41	2724112.56	37561006.29
A18	2724513.84	37561157.10	A42	2724105.83	37561004.92
A19	2724436.62	37561159.82	A43	2724097.29	37561007.04
A20	2724406.89	37561153.86	A44	2724057.10	37561025.78
A21	2724391.92	37561017.16	A45	2724042.47	37561002.10
A22	2724285.32	37561017.37	A56	2724319.13	37560710.08
A23	2724282.77	37561138.50	A47	2724538.88	37560738.15
A24	2724172.47	37561227.11	A48	2724831.57	37560987.18
估算面积: 0.2252km <sup>2</sup> ; 估算标高: +610m ~ +470m					

## 6. 评估基准日

本项目评估基准日为 2023 年 4 月 30 日, 评估报告中计量和计价标准, 均为该基准日客观有效标准。

选取 2023 年 4 月 30 日作为评估基准日, 是根据委托人的要求。

## 7. 评估原则

7.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则;

7.2 遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济(技术处理)原则;

7.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则;

7.4 尊重地质规律及资源经济规律原则;

7.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

## 8. 评估依据

8.1 2009年8月27日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;

8.2 中华人民共和国主席令第四十六号《中华人民共和国资产评估法》;

8.3 国务院1998年第241号令发布、2014年第653号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》;

8.4 国务院1998年第242号令发布、2014年第653号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》;

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

8.6 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会2020年3月31日发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-2020);

8.7 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会2020年4月28日发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);

8.8 中国矿业权评估师协会公告(2007年第1号)《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则--指导意见CMV13051--2007固体矿产资源储量类型的确定〉》;

8.9 《硅灰石、透辉石、透闪石、长石 矿产地质勘查规范》(DZ/T 0323-2018);

8.10 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341-2020);

8.11 中国矿业权评估师协会公告2008年第6号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);2008年8月中国矿业权评估师协会编著的《中国矿业权评估准则》;2010年11月中国矿业权评估师协会编著的《中国矿业权评估准则(二)》;

8.12 中国矿业权评估师协会公告2023年第1号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》;

8.13 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);

8.14 广西壮族自治区财政厅、广西壮族自治区自然资源厅、国家税务总局广西壮族自治区税务局《关于贯彻落实财政部、自然资源部、税务总局矿业权出让收益征收

办法的通知》)(桂财综〔2023〕40号);

**8.15 贺州市自然资源局出具的《委托书》;**

8.16《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿资源储量核实报告》(广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司,2019年9月)及其评审意见书(冶地桂院储评贺[2019]120号);

8.17《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》(广西金钉子勘测规划设计有限公司,2024年9月)及其评审意见书;

8.18《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2020年度矿山储量年报(2019年10月25日至2020年9月29日)》(广西衡润生态环境工程有限公司,2021年1月18日);

8.19《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2021年度矿山储量年报(2020年10月25日至2021年10月29日)》(广西南宁金探矿产勘查有限公司,2022年1月);

8.20《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2022年度矿山储量年报(2021年10月29日至2022年10月14日)》(广西奥德地质勘查技术服务有限公司,2022年11月)

8.21《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源开发利用方案》(广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司,2019年11月)及其评审意见书(贺自然矿开审[2019]1102号);

8.22 评估人员收集的其他资料。

## **9. 矿产资源勘查和开发概况**

### **9.1 矿区位置、交通与自然经济简况**

矿区位于距贺州市10°方位直距约24km处青凤村牛洞西侧约500m山坡一带,行政区域隶属里松镇管辖。矿区中心地理坐标:东经111°36'10",北纬24°37'46"。有乡镇级公路及简易公路直达矿区,距离贺州市中心约38km,交通较为方便。

矿区属低山地貌,地势总体为西高东低,海拔高程610~456m间,最高点为矿区西北部610m,最低为矿区东部,海拔456m,相对高差154m。矿区内发育树枝状水系,自西向东流向里松河汇入贺江。矿区地处亚热带,属亚热带季风气候,雨量充沛,气候潮湿。年平均气温19℃,最低气温0℃,最高气温40℃;年平均降雨量1980mm,

多集中在5~9月;全年无霜期320~330天,夏季炎热多雨,冬季有冰冻和霜冻。矿区内农业以种植水稻为主,其次为玉米、红薯、香芋、花生等。林木主要有松、杉、竹、桉树及灌木等。土特产品有柑橙、桔子、香菇、木耳、松脂、竹笋、杨梅等。近年来旅游业、采矿业、养殖业发展较快。

矿区及附近居民以汉族为主,壮、瑶次之,多聚居在盆地靠河沟处,高山区人烟较少,多为少数民族居住。矿区附近有高压线通过,用电方便。

## 9.2 地质工作概况

(1) 2012年9月~11月,广西壮族自治区区域地质调查研究院对矿区进行了详查地质工作,提交了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿详查报告》,估算矿区资源储量(控制+推断)84.76万吨。

(2) 2014年3月,(因矿区压占农田而对矿区范围进行了调整)广西壮族自治区区域地质调查研究院提交了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿详查补充说明》,重新估算资源储量(控制+推断)为81.36万吨。

(3) 2014年11月,广西建筑材料科学研究设计院编写了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿开采设计方案》。

(4) 2018年11月,广西壮族自治区地球物理勘察院编写了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2018年度矿山储量年报》,截止2018年11月8日,矿山累计查明资源矿石量81.36万吨。累计动用净矿物量为69.07万吨(其中证内探明的20.18万吨、未探明48.89万吨),并通过专家评审备案(冶地桂院储评贺〔2018〕24号)。

(5) 2019年3月,中国建筑材料工业地质勘查中心广西总队提交了《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿详查报告》,详查面积0.5597km<sup>2</sup>。查明资源储量(控制+推断)矿石量1187.13万吨(钾长石净矿物量441.60万吨)。矿区内累计消耗资源储量(控制+推断)矿石量191.86万吨(钾长石净矿物量为69.07万吨)。矿区保有资源储量(控制+推断)矿石量995.27万吨(钾长石净矿物量372.53万吨)。可回收建筑用砂(控制+推断)资源储量为265.75万立方米。其中⑤号钾长石矿体查明资源储量(控制+推断)矿石量830.33万吨(钾长石净矿物量298.90万吨)。

(6) 因缩小矿证范围至0.2543km<sup>2</sup>,2019年9月广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司提交了《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿资源储量核实报告》,核实面积:0.2543km<sup>2</sup>,累计查明(控制+推断)矿石量471.52万吨(钾长石净矿物量

177.77 万吨), 累计消耗(控制+推断)矿石量 262.73 万吨(钾长石净矿物量 95.78 万吨); 保有(控制+推断)矿石量 208.79 万吨(钾长石净矿物量 81.99)。

(7) 2021年1月18日, 广西衡润生态环境工程有限公司编制了《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2020年度矿山储量年报(2019年10月25日至2020年9月29日)》, 2019年10月25日至2020年9月29日实际可采矿石量为9.48万吨。

(8) 2022年1月, 广西南宁金探矿产勘查有限公司编制了《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2021年度矿山储量年报(2020年10月25日至2021年10月29日)》, 2020年10月25日至2021年10月29日实际可采矿石量为31.94万吨。

(9) 2022年11月, 广西奥德地质勘查技术服务有限公司提交了《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2022年度矿山储量年报》, 2022年动用钾长石矿资源量: 112.04万吨(钾长石净矿物量42.71万吨), 2022年末保有钾长石矿资源量53.43万吨(钾长石净矿物量23.10万吨)。累计查明(控制+推断)矿石量471.52万吨(钾长石净矿物量177.77万吨)。

(10) 2023年9月, 广西壮族自治区二〇四地质队提交了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2023年度矿山动用资源量估算报告》, 2023年在矿证范围内动用矿体内资源合计28.42万吨(钾长石净矿物10.91万吨)。

(11) 2024年3月, 广西壮族自治区二〇四地质队提交了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告》, 截至2023年9月10日止, 累计查明(控制+推断)资源矿石量618.21万吨(钾长石净矿物量223.42万吨), 其中(控制)矿石量587.03万吨(钾长石净矿物量212.15万吨), (推断)矿石量31.18万吨(钾长石净矿物量11.27万吨); 累计消耗(控制)资源矿石量503.20万吨(钾长石净矿物量181.85万吨); 保有(控制+推断)资源矿石量115.01万吨(钾长石净矿物量41.57万吨, 其中(控制)矿石量83.83万吨(钾长石净矿物量30.30万吨), (推断)矿石量31.18万吨(钾长石净矿物量11.27万吨); 保有可回收建筑用砂(控制+推断)资源储量为30.80万立方米, 其中(控制)为22.45万立方米, (推断)为8.35万立方米。存在的主要问题是核实后的在2022年10月14日至2023年9月10日期间动用矿石量50.78万吨。

(12) 2024年9月, 广西金钉子勘测规划设计有限公司编制了《贺州市八步区里

松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告》，①2023年资源储量核实估算的截止2023年9月10日时的矿证内资源量符合技术要求，资源储量数据真实可靠，由于矿体走向往深部延伸，矿体平均厚度增加，累计查明(控制+推断)资源矿石量为618.21万吨(钾长石净矿物量223.42万吨)，比2019年累计查明(控制+推断)资源矿石量471.52万吨(钾长石净矿物量177.77万吨)增加了146.69万吨(钾长石净矿物量45.65万吨)，即保有资源矿石量新增了146.69万吨，②根据《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)规定，以2023年4月30日为时间节点进行资源储量分割，按旧政策《矿业权出让收益征收管理暂行办法》(财综〔2017〕35号)文件重新评估待出让处理的资源储量为55.23万吨(已动用资源量)；2023年5月1日起按新政策待出让的资源储量为91.46万吨。③厘清了矿区新增证内矿外资源矿石量146.69万吨的分布范围，主要分布在12-5号勘探线、5号勘探线和7号勘探线区域，包括勘查新增保有资源矿石量51.89万吨、2022年前动用资源量72.44万吨、2022年10月~2023年9月动用资源矿石量22.36万吨。④纠正了2022年储量年报以后的动用资源量。2023年9月10日及之前的储量年报均没有区分区分采矿权证内矿体资源量(证内矿内)和采矿权证内矿体外资源量(证内矿外，即矿体厚度延伸新增的那部分资源量)，经过浅孔验证和重新估算，2022年10月~2023年9月，累计动用资源量85.11万吨(2023年核实报告为50.78万吨，矿山过磅量合计67.07万吨)，其中动用证内矿外资源量34.33万吨(含历史堆放的动用资源量)；动用证内矿外资源量50.78万吨。⑤截止2023年4月30日，矿区累计动用资源矿石量为490.30万吨(钾长石净矿物量177.19万吨)，保有资源矿石量为127.91万吨(钾长石净矿物量46.23万吨)，累计动用矿石量72.21万吨(钾长石净矿物量26.10万吨)⑥矿区累计动用资源矿石量为503.20万吨(钾长石净矿物量181.85万吨)，保有资源矿石量为115.01万吨(钾长石净矿物量41.57万吨)。⑦截止2023年9月10日，矿区保有可回收建筑用砂(控制+推断)资源储量为30.80万立方米，其中(控制)为22.45万立方米，(推断)为8.35万立方米。2023年05月11日~2023年9月10日，相应的通过反算动用资源量12.90万吨，可计算出该期间动用的建筑用砂资源量为6.81万吨(3.46万立方米)，进行资源储量分割后，截止2023年4月30日，保有可回收建筑用砂(控制+推断)资源储量为34.26万立方米。

### 9.3 矿区地质概况

### 9.3.1 地层

矿区地层为第四系坡积~冲积层:出露地表及地表沟谷、低洼部位,主要由原花岗岩强风化后形成的褐黄色~棕红色粘土、亚黏土、砂土及含有少量未完全分化的花岗岩残留团块组成,厚度1~6m。

### 9.3.2 构造

矿区构造简单,断裂不发育。

### 9.3.3 岩浆岩

矿区出露晚侏罗世侵入岩,为姑婆山复式岩体中的里松岩体,以中~粗粒斑状角闪石黑云母正长花岗岩为主,岩体为浅灰色,斑状结构,块状构造。斑晶主要为自形至半自形微正长石,次为斜长石。长石斑晶局部具定向排列。基质由自形黑云母、角闪石、斜长石、石英等组成。副矿物组合为锆石、磷灰石、榍石等。

### 9.3.4 围岩蚀变

岩体内蚀变作用不明显。岩体外接触变质作用强烈,蚀变宽度可达0.5~2km。岩体西南部及南部与灰岩接触,多产生砂卡岩化、大理岩化;东南部与砂岩、泥岩接触,则呈角岩化、硅化等。

## 9.4 矿产资源概况

### 9.4.1 矿体特征

矿体为产于中~粗粒斑状黑云母花岗岩风化壳型中。风化壳从地表向下可分为:全风化层(浮土层)、强风化层、中等~弱风化层、微风化~新鲜基岩层,各层之间界限呈渐变特征。钾长石矿体主要赋存于中等~弱风化层中,少量赋存于强风化层中。

正长花岗岩全风化层(浮土层):钾长石斑晶基本风化为粘土,偶尔残留极少量颗粒,厚约0.3~2.0m,平均厚约1m。原岩风化较强烈,松散状,基本未保留原岩结构构造。钾长石斑晶与基质完全分离,少量钾长石斑晶被风化为粘土,呈肉红色~灰白色,易破碎呈细小颗粒,含矿率在15~20%之间。斜长石和黑云母较多风化为粘土,厚约0~8.0m。

正长花岗岩中~弱风化层:原岩风化呈松散~半松散状,基本保留原岩结构构造。钾长石斑晶与基质完全分离,钾长石斑晶基本未被风化,呈肉红色,含矿率24.30~42.10%之间。斜长石和黑云母有少量风化为粘土,厚2.0~42.60m,矿体主要赋存层位。正长花岗岩微风化~新鲜基岩层基本未风化,保留原岩结构构造,致密块状,钾

长石斑晶与基质未分离,为矿体底板。矿体呈似层状产出,产状与地形坡度有关,矿体构造简单,矿体产状比较缓,矿体比较规整,连续。

⑤号矿体:矿体位于拟申请矿区范围内,为主要矿体,目前正在开采。矿体沿走向北部略微比南部厚,沿倾向西部比东部厚。厚度变化与地形地势具有明显的反向关系,地形地势越高,矿体厚度越薄,地势越低,矿体厚度越厚,具有典型的风化壳型矿体特征。矿石类型为风化中粗粒斑状(黑云母)正长花岗岩。矿体含矿率西侧高,东侧较低,强风化层含矿率略低,中等~弱风化层含矿率较高,矿体平均含矿率为37.68%。

#### 9.4.2 矿石质量

##### 9.4.2.1 矿石矿物组成

矿石的物质成分简单,主要矿物成分有石英、钾长石、斜长石、电气石和白云母等组成,钾长石为有用矿石矿物。

石英:灰白色,他形粒状,粒径3~8mm,含量约40%~57%。

钾长石:浅肉红色,板状和粒状,半自形~他形,板状晶体长宽约10~20mm×5~6mm,可见卡氏双晶,风化后多呈粘土状,含量约45%~58%。

斜长石:灰白色,他形粒状,粒径3~4mm,风化后呈粘土状,含量约10%~20%。

##### 9.4.2.2 矿石结构构造

矿区矿石结构、构造较为简单,强风化层原岩结构构造基本消失,呈松散状,钾长石斑晶与基质完全分离。中等~弱风化层部分保留原岩中粗粒斑状花岗结构,呈松散~半松散状,钾长石斑晶与基质完全分离。

##### 9.4.2.3 矿石化学成分

矿区花岗岩风化壳⑤号矿体净矿石(钾长石)的化学成分含量为: $K_2O$ 6.55~11.94%,平均8.97%,变化系数14.72%; $Na_2O$ 0.26~4.31%,平均3.01%,变化系数31.28%; $SiO_2$ 61.15~68.93%,平均65.10%,变化系数3.48%; $Al_2O_3$ 13.45~19.27%,平均16.68%,变化系数9.44%; $Fe_2O_3$ 0.15~1.47,平均0.68%,变化系数56.84%。

矿体有益组分 $K_2O$ 、 $Na_2O$ 、 $Al_2O_3$ 变化系数均低于30%,可见其变化稳定;矿石有害组分 $SiO_2$ 变化系数低于10%,变化也很稳定;只有有害组分 $Fe_2O_3$ 变化系数较高,矿体 $Fe_2O_3$ 变化系数高于40%,变化属于较稳定。矿体整体 $Fe_2O_3$ 含量略偏高,对矿石质量有一定影响,不过根据矿山生产情况,选矿过程中 $Fe_2O_3$ 能够较好的剔除,综合成

本矿石Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含量可以很好的降低到工业应用要求。因此总体上矿石化学成分变化较稳定均匀,矿石质量较好。

正长花岗岩强风化层矿石: K<sub>2</sub>O平均7.54%; Na<sub>2</sub>O平均3.61%; SiO<sub>2</sub>平均66.31%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>平均17.28%; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>平均1.76%, CaO平均0.93%; MgO平均0.29%; TiO<sub>2</sub>平均0.26%; 烧失量平均1%。

正长花岗岩中等~弱风化层: K<sub>2</sub>O8.20~8.87, 平均8.52%; Na<sub>2</sub>O3.44~3.52%, 平均3.49%; SiO<sub>2</sub>65.34~66.44, 平均65.79%; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>17.17~17.70%, 平均17.42%; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>0.90~1.55, 平均1.25%; CaO0.74~0.78%, 平均0.76%; MgO0.21~0.24%, 平均0.21%; TiO<sub>2</sub>0.16~0.20%, 平均0.19%; 烧失量0.76~0.82%, 平均0.79%。

原矿石稀土元素化学成分: La含量10.64~38.44μg/g, 平均值28.88μg/g; Ce含量20.88~55.25μg/g, 平均值40.77μg/g; Pr含量3.11~11.38μg/g, 平均值8.14μg/g; Nd含量12.83~30.71μg/g, 平均值23.98μg/g; Sm含量3.09~6.95μg/g, 平均值5.67μg/g; Eu含量0.75~1.45μg/g, 平均值1.19μg/g; Gd含量2.93~5.61μg/g, 平均值4.60μg/g; Tb含量0.55~1.05μg/g, 平均值0.85μg/g; Dy含量3.53~5.46μg/g, 平均值4.72μg/g; Ho含量0.71~1.18μg/g, 平均值0.99μg/g; Er含量2.09~3.27μg/g, 平均值2.79μg/g; Tm含量0.33~0.46μg/g, 平均值0.41μg/g; Yb含量2.11~3.05μg/g, 平均值2.66μg/g; Lu含量0.34~0.54μg/g, 平均值0.44μg/g; Y含量19.42~29.11μg/g, 平均值24.41μg/g; 总含量83.30~188.10μg/g, 平均值150.48μg/g。稀土含量较低, 达不到综合利用的工业指标要求。

矿石有害元素: Cd含量0.13μg/g; Hg含量0.00068~0.0014μg/g, 平均值0.0010μg/g; 砷As含量1.78~5.87μg/g, 平均值3.82μg/g; Cr含量2.77~2.95μg/g, 平均值2.86μg/g; Cu含量2.07~2.27μg/g, 平均值2.17μg/g; Pb含量30.04~44.98μg/g, 平均值37.51μg/g; Zn含量71.65~72.20μg/g, 平均值71.92μg/g; Ni含量3.65~4.90μg/g, 平均值4.28μg/g, 有害组分含量低均较低。

根据《硅灰石、透辉石、透闪石、长石矿产地质勘查规范》(DZ/T 0323-2018)可知, (⑤号矿体)矿床主要化学成分变化小, 矿石质量稳定。矿石有益组分的含量完全符合矿床工业指标要求, 有害组分含量较低。

#### 9.4.2.4 矿石类型及品级

##### (1) 矿石类型

矿区矿石类型为花岗岩风化壳型钾长石矿, 矿体为产于中~粗粒(或中粒)斑状

角闪石黑云母正长花岗岩风化壳型强风化层和中等~弱风化层中。矿石呈松散~半松散状,原岩结构构造部分保留,钾长石斑晶与基质完全分离,易于筛选,少量钾长石弱分化为粘土,斜长石和黑云母部分风化为粘土。原矿物钾长石斑晶呈浅肉红色,板状和粒状,半自形~他形,板状晶体长宽约10~20mm×5~6mm,少量宽度可达30mm,可见卡氏双晶。

## (2) 矿体围岩与夹石

花岗岩风化壳型矿体产于中粗粒(中粒)斑状(黑云母)正长花岗岩中,似层状产出。由于矿层裸露地表,经长期风化,覆盖物主要为褐黄色、棕红色粘土、亚粘土、砂泥岩碎石等组成,厚度变化程度一般,0.3~2m,山坡上一般较薄,靠近山脚略厚,因此整体来说矿体顶板较薄或没有顶板。底板为微风化~新鲜中粗粒(中粒)斑状角闪石黑云母正长花岗岩基岩,中粗粒斑状结构,致密坚硬,块状构造。矿体中偶尔夹有10~30cm大小的暗色包体,基本未风化,致密块状,坚硬,易于区分和手选,一般对矿体的延续性及品位影响不大。⑤号矿体顶部部分地段含矿率较低,开采经济意义不大,但是由于本次核实矿区范围内的矿体顶板围岩分布不连续,且规模小,故本次资源量估算不做顶板围岩剔除处理。本次核实矿区范围内未发现有需要剔除的夹(石)层。

### 9.4.2.5 矿石成因及控矿因素

矿区钾长石矿床是花岗岩风化壳型钾长石矿床,属于风化残留钾长石砂矿床。呈似层状产出,分布主要位于里松岩体中,岩性主要为正长花岗岩,受风化壳控制。

### 9.4.2.6 矿石加工技术性能

本矿区属在生产矿区,不需再做矿石选冶试验。根据贺州市骏鑫矿产品有限责任公司提供的选矿工艺资料,原矿石经过水洗、振动筛分就可获得钾长石初级产品,再经过细磨~除硫~除铁,即可获得钾长石矿高级产品。

## 9.5 矿床开采技术条件

### 9.5.1 矿区水文地质

矿区含水层主要为近地表风化裂隙含水层,含水量不大,透水性较差,大气降水为主要补给,矿体均分布于当地侵蚀基准面之上,构造裂隙含水层是未来矿山开采矿坑充水的主要来源,但水量较小,可自然排泄。矿区位于山坡处,有一定高差,可在开采区上方开挖排水沟,以防采场上方大气降水及风化裂隙水进入采坑。总体上矿区

水文地质条件属简单类型。

### 9.5.2 矿区工程地质

因矿体为花岗岩风化壳,易松散,矿区雨季时间长,随着矿山开采深度的增加,采场逐步形成高边坡,在生产过程中机械振动将影响采矿边坡及坡上岩体稳定性,致使岩块产生局部崩落、掉块现象及危石存在等不良工程地质现象。尤其是西部开采高度高,已经形成多级台阶,松散物局部未清理干净,并局部节理裂隙发育。因此建议矿山设立地质灾害预防监测机制,发现问题及时处理,把事故源头消灭于萌芽状态,搞好矿山地质灾害防治工作。在现有施工条件下,自上而下分台阶开采,边采边清除不稳定块体,重视采场地表水的排泄,提高生产安全条件,并采取砌挡墙、护坡工程处理等防范措施,以预防滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害的发生,确保生产安全。矿区目前的工程地质条件为中等类型。

### 9.5.3 矿区环境地质

矿山所采钾长石矿石不含有毒有害元素,矿床开采过程中不产生废水、废气,对区域地下水、地表水不会产生危害性污染,矿区区域地壳稳定性较好,矿区及周围未发现泥石流、滑坡、地面坍塌等地质勘探灾害,只要选择合理的爆破方式、开采时留出安全台阶坡面角,严格按照台阶参数开采,应不会产生崩塌、滑坡等地质灾害。矿山开采过程中,矿山挖掘机挖掘矿石、筛选机械设备等发出的噪声及矿石运输产生的粉尘对附近居民生活有一些影响,企业应注意防尘保护措施。总体上矿区环境地质条件属简单类型。

### 9.5.4 开采技术条件总结

综合上述开采技术条件特征,根据《固体矿产勘查工作规范》(GB/T 33444-2016)固体矿产开采技术条件勘查类型划分,矿床属开采技术条件中等的工程地质问题为主的(II-2类型)矿床。

## 10. 评估实施过程

10.1 2024年12月5日,贺州市自然资源局委托我公司对(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿已动用未有偿处置资源储量采矿权出让收益进行评估,并于xxx日出具了《委托书》。

10.2 2024年12月6日至2024年12月9日,了解待评估采矿权的情况,我公司评估人员对委托评估采矿权进行了尽职调查,收集与该矿权有关的评估资料;

10.3 2024年12月10日至2024年12月17日,矿权人补充提供评估所需资料,我公司评估人员对评估资料进行分析、归纳,评估小组依据评估收集到的评估资料,确定评估方案,选取评估参数,进行采矿权评估;

10.4 2024年12月18日至2024年12月21日,评估人员提交评估报告初稿并依据矿权人补充提供资料进行修改并经公司内部三级复核;

10.5 2024年12月22日,向贺州市自然资源局提交正式评估报告。

## 11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》及《矿业权评估方法规范》,评估方法的选择应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模,结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定,选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

依据上述文件,对于勘查程度为详查勘探探矿权和采矿权,评估计算的服务年限不小于10.00年的,应选取折现现金流量法;不具备折现现金流量法条件的,应选取收入权益法。鉴于广西金钉子勘测规划设计有限公司2024年9月编制了《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》,该《储量核实报告(完善版)》于2024年11月19日经中国冶金地质总局广西地质勘查院评审;广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司2019年11月编制了《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源开发利用方案》,该《开发利用方案》已经过评审,且设计的相关经济技术指标基本详尽。考虑到本次只针对2022年10月14日至2023年4月30日期间的已动用未有偿处置资源储量进行评估,且评估计算年限(1.44年)较短,故根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,确定本次评估方法为收入权益法。

计算公式为:

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

式中:  $P$ —采矿权评估价值;

$SI_t$ —年销售收入;

$K$ —采矿权权益系数;

$i$ —折现率;

$t$ —年序号 ( $t=1, 2, 3, \dots, n$ );

$n$ —计算年限。

## 12. 评估所依据资料评述

### 12.1 评估参数依据的资料

本次评估各项参数主要依据《委托书》、广西金钉子勘测规划设计有限公司 2024 年 9 月编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》(以下简称《储量核实报告(完善版)》)及其评审意见书;广西衡润生态环境工程有限公司 2021 年 1 月 18 日编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2020 年度矿山储量年报(2019 年 10 月 25 日至 2020 年 9 月 29 日)》(以下简称《2020 储量年报》);广西南宁金探矿产勘查有限公司 2022 年 1 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2021 年度矿山储量年报(2020 年 10 月 25 日至 2021 年 10 月 29 日)》(以下简称《2021 储量年报》);广西奥德地质勘查技术服务有限公司 2022 年 11 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿 2022 年度矿山储量年报(2021 年 10 月 29 日至 2022 年 10 月 14 日)》(以下简称《2022 储量年报》);广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司 2019 年 11 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》)及其评审意见书(贺自然矿开审[2019]1102 号)以及评估人员收集和掌握其他资料。

### 12.2 技术经济参数资料评述

#### 12.2.1 地质资料评述

评估人员依据《硅灰石、透辉石、透闪石、长石 矿产地质勘查规范》(DZ/T 0323-2018)对《储量核实报告(完善版)》《2020 储量年报》《2021 储量年报》《2022 储量年报》进行了复核,《储量核实报告(完善版)》基本查明了矿床地质特征、矿石质量、开采技术条件,提供了矿石加工技术性能结果,估算的可采储量可信度较高;采用垂直平行断面法估算资源储量,资源量估算方法基本合理,估算参数确定基本证明,依据可靠,符合有关规范要求,储量分类符合《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)标准。因此《储量核实报告(完善版)》资源储量可以作为本次采矿权出让收益评估的依据。

#### 12.2.2 技术经济参数资料评述

广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司 2019 年 11 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源开发利用方案》，该《开发利用方案》已经评审，开采技术方案、技术参数选取较为合理，可作为本次评估经济指标选取的参考。

### 13. 技术参数的选取和计算

#### 13.1 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用可采储量

依据广西衡润生态环境工程有限公司2021年1月18日编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2020年度矿山储量年报（2019年10月25日至2020年9月29日）》，2019年10月25日至2020年9月29日实际可采矿石量为9.48万吨。

依据广西南宁金探矿产勘查有限公司2022年1月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2021年度矿山储量年报（2020年10月25日至2021年10月29日）》，2020年10月25日至2021年10月29日实际可采矿石量为31.94万吨。

依据广西奥德地质勘查技术服务有限公司2022年11月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2022年度矿山储量年报（2021年10月29日至2022年10月14日）》，2021年10月29日至2022年10月14日实际可采矿石量为107.22万吨。

依据经评审的广西金钉子勘测规划设计有限公司2024年9月编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告（完善版）》2022年10月14日至2023年4月30日动用资源储量为55.23万吨，采矿回采率为91.00%，矿石贫化率为10.00%；本次是对已动用未有偿处置资源量进行评估，故不考虑矿石贫化率及设计损失量；经计算，期间实际可采矿石量为50.26万吨（即 $55.23 \times 91.00\%$ ）。

综上，2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日实际可采矿石量合计为 198.90 万吨（即  $9.48+31.94+107.22+50.26$ ）。详见下表 3:

表 3 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日实际动用可采矿石量统计表

日期	实际动用可采储量（万吨）
2019 年 10 月 25 日至 2020 年 9 月 29 日	9.48
2020 年 10 月 25 日至 2021 年 10 月 29 日	31.94
2021 年 10 月 29 日至 2022 年 10 月 14 日	107.22
2022 年 10 月 14 日至 2023 年 4 月 30 日	50.26
2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日	198.90

13.2 评估利用可采储量（即 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿处置可采储量）

如前“●采矿权价款评估及处置情况”所述，“贺州市八步区里松镇青凤山矿区

钾长石矿采矿权”已有偿处置可采储量 156.83 万吨；故本次评估利用可采储量（即 2019 年 10 月 25 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿处置可采储量）为 42.07 万吨（198.90-156.83）。

依据《储量核实报告（完善版）》，钾长石原矿含矿率为 36.14%，钾长石原矿含砂率为 52.76%，故：

已动用未有偿处置可采储量（钾长石净矿）=42.07×36.14%=15.20（万吨）

已动用未有偿处置可采储量（建筑用砂）=42.07×52.76%=22.20（万吨）

### 13.3 开采方法

依据采矿许可证及《开发利用方案》，矿山开采方式为露天开采。

### 13.4 产品方案

依据《开发利用方案》，产品方案为钾长石原矿；根据矿山实际开采及销售情况，了解到实际销售的钾长石口径为净矿口径，经筛选钾长石后的剩余废石可回收利用做建筑用砂，故本次评估确定产品方案为钾长石净矿及建筑用砂。

### 13.4 生产规模

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估，生产能力的确定可以依据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定。

本次评估矿山为生产矿山，依据采矿许可证证载生产规模为 35.00 万吨/年，《开发利用方案》设计生产规模为 35.00 万吨/年；故本次评估确定生产规模为 35.00 万吨/年。

### 13.6 矿山服务年限核定

$$T=Q/A$$

式中： $T$ ——矿山服务年限；

$Q$ ——可采储量（42.07 万吨）；

$A$ ——设计生产能力。

依据委托人要求，本次评估计算服务年限以实际已动用未有偿处置资源储量年限进行确定。依据《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告（完善版）》及其评审意见书，2022 年 10 月 14 日至 2023 年 4 月 30 日（0.55 年）动用资源储量 55.23 万吨，回采率 91.00%，可采储量 50.26 万吨（55.23×91.00%），本次

评估已动用未有偿处置可采储量 42.07 万吨, 则:

本次评估计算服务年限= $42.07 \div (50.26 \div 0.55) \approx 0.46$  年

采用收入权益法不设建设期, 故本次评估计算年限为 0.46 年, 评估计算期从 2023 年 5 月至 2024 年 10 月。

#### 14. 经济参数的选取和计算

##### 14.1 产品销售收入

###### 14.1.1 产品产量

依据《储量核实报告(完善版)》, 钾长石原矿含矿率为 36.14%, 钾长石原矿含砂率为 52.76%, 故:

钾长石净矿年产量=钾长石原矿年产量 $\times$ 含矿率;

钾长石原矿洗选后建筑用砂年产量=钾长石原矿年产量 $\times$ 含砂率;

经计算, 本次评估确定评估计算服务年限内钾长石净矿年产量为 15.20 万吨(即  $42.07 \times 36.14\%$ );

钾长石原矿洗选后建筑用砂年产量为 22.20 万吨(即  $42.07 \times 52.76\%$ )。

###### 14.1.2 产品销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 确定评估用的产品价格, 应有充分的历史价格信息资料, 并分析未来变动趋势, 确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

###### (1) 《开发利用方案》设计销售价格

依据广西南宁鲁岳矿产资源勘查有限公司 2019 年 11 月编制的《广西贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源开发利用方案》设计产品销售价格为 30.00 元/吨, 因方案编制时间距今较久, 且该《开发利用方案》设计产品方案为钾长石原矿, 与本次评估产品方案不一致, 故该销售价格不具有参考性。

###### (2) 价格调查报告书

依据委托方提供的《价格调查报告书》〔国宏信(桂.贺州)(价)字[2021]第 001 号〕, 钾长石 2020 年度矿山交货价约为 80.00 元/吨。

###### (3) 网络查询销售价格

评估人员通过网上查询到贺州地区相关出让收益评估报告, 经统计, 钾长石净矿不含税销售价格约为 80.00 元/吨, 建筑用砂不含税销售价格约为 43.50 元/吨。根据砂

石骨料网(www.cssglw.com)公布的相关信息,评估人员收集了2021年1月至2023年4月贺州地区机制砂的销售价格,据统计近机制砂不含税销售价格为71.00~86.00元/吨,平均销售价格约为78.14元/吨,详见下表4:

表4 2021年1月至2023年4月机制砂不含税销售价格统计表

砂石骨料网: <https://cssglw.com/>

(单位:元/吨)

日期	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2021年	83.00	83.00	83.00	86.00	85.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
2022年	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	77.00	74.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00
2023年	73.00	73.00	73.00	73.00								
2021年1月至2023年4月平均不含税销售价格为:78.14元/吨												

#### (4) 调查了解销售价格

根据评估人员对当地市场调查了解,当地钾长石不含税销售价格在65.00~80.00元/吨左右,建筑用砂不含税销售价格在40.00~50.00元/吨左右。

结合上述,经调查了解后本次评估钾长石净矿不含税销售价格确定为80.00元/吨、建筑用砂不含税销售价格确定为50.00元/吨。

##### 14.1.3 产品销售收入

假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿井的销售收入为:

$$\begin{aligned} \text{钾长石净矿年销售收入} &= \text{钾长石净矿价格(不含税)} \times \text{产品年产量} \\ &= 80.00 \text{元/吨} \times 15.20 \text{万吨} \\ &= 1216.00 \text{(万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{建筑用砂年销售收入} &= \text{建筑用砂价格(不含税)} \times \text{产品年产量} \\ &= 50.00 \text{元/吨} \times 22.20 \text{万吨} \\ &= 1109.79 \text{(万元)} \end{aligned}$$

评估计算年限内总销售收入2326.10万元,其中钾长石净矿销售收入1216.31万元、建筑石砂销售收入1109.79万元。

销售收入计算详见附表一。

##### 14.2 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,折现率根据原国土资源部公告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)采矿权出让收益评估折现率取8%,地质勘查程度为详查及以下的出让收益评估折现率取9%,本次评估对象为采矿权,故折

现率取 8%。

### 14.3 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)中,在折现率为 8% 时,非金属矿产品方案为原矿的采矿权权益系数为 4.00%~5.00%,建筑材料矿产原矿的矿业权权益系数为 3.50%~4.50%;采矿权权益系数根据矿体埋藏深度,地质构造复杂程度,矿石选冶性能,开采方式,水文工程地质条件及其他开采技术条件等因素确定。本区开采方式为露天开采,水文地质条件、环境地质条件均属简单型,工程地质条件中等,矿床属开采技术条件中等的工程地质问题为主的(II-2 类型)矿床。本次是对已动用未有偿处置资源量进行评估,故钾长石净矿采矿权权益系数取 5.00%,建筑用砂采矿权权益系数取 4.50%。

## 15. 评估假设

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

15.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化;

15.3 以拟定的采矿技术水平为基准;

15.4 市场供需水平符合本评估预期;

15.5 物价水平基本保持不变,产品销售价格符合本评估预期。

## 16. 评估结论

本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上,依据科学的评估程序,选取适当的评估方法和评估参数,经估算,“(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿采矿权(已动用未有偿处置可采储量 42.07 万吨)”在评估基准日 2023 年 4 月 30 日所表现的出让收益评估值为 106.88 万元,大写人民币壹佰零陆万捌仟捌佰元整。

如 14.1.3 节所述,评估计算期内该矿钾长石净矿销售收入 1216.31 万元、建筑用砂销售收入 1109.79 万元、总销售收入为 2326.10 万元。按评估计算期内该矿钾长石净矿销售收入、建筑用砂销售收入占总销售收入的比例分割,可估算该矿钾长石净矿采矿权出让收益评估值为 55.89 万元(即  $1216.31 \div 2326.10 \times 106.88$ ),折合单位可采储量价值 3.68 元/吨(即  $55.89 \div 15.20$ );建筑用砂采矿权出让收益评估值为 50.99 万元(即  $1109.79 \div 2326.10 \times 106.88$ ),折合单位可采储量价值 2.30 元/吨(即  $50.99 \div 22.20$ ),

详见下表。

矿种	评估利用可采储量(万吨)	销售收入(万元)	销售收入占比	分摊出让收益评估值(万元)	单位可采储量价值(元/吨)
钾长石净矿	15.20	1216.31	52.29%	55.89	3.68
建筑用砂	22.20	1109.79	47.71%	50.99	2.30
合计		2326.10		106.88	

**采矿权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),长石二类地区采矿权出让收益基准价为1.50元/吨·矿石;建筑用砂一类地区采矿权出让收益基准价为2.20元/吨·矿石,则(广西)贺州市八步区里松镇青凤山钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益市场基准价为71.64万元(即 $15.20 \times 1.50 + 22.20 \times 2.20$ ),小于本次采矿权出让收益评估价值106.88万元。钾长石净矿单位可采储量价值为3.68元/吨;建筑用砂单位可采储量价值为2.30元/吨。

## 17. 评估有关问题的说明

### 17.1 评估结论有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,评估结论使用有效期为一年。评估结果公开的,自公开之日起有效期一年;评估结果不公开的,自评估基准日起有效期一年。超过有效期,需要重新进行评估,如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期,本公司对使用后果不承担任何责任。

### 17.2 评估基准日后事项说明

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

## 18. 特别事项说明

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

18.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的,本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿权人之间无任何利害关系。

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

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

18.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项,在评估委托人及采矿权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。

18.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名,并加盖本公司公章后生效。

18.7 本次评估矿产品价格是依据网上查询及对当地产品价格调查了解为基础而分析确定的预测价格。依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),不论采用何种方式确定的矿产品价格,其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断。

18.8 根据财政部、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),本次评估矿种为长石、钾长石,属《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录(试行)》矿种。依据该文件需对“贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿”2006年9月30日至评估基准日2023年4月30日已动用未有偿处置资源储量采矿权出让收益进行评估;依据委托人要求本次仅对贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿2019年10月25日至2023年4月30日期间已动用未有偿处置资源储量进行评估。不考虑以往出让收益处置情况。提请报告使用者注意。

18.9 依据经评审的广西金钉子勘测规划设计有限公司2024年9月编制的《贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》,含矿率36.14%,含砂率52.76%,因《开发利用方案》设计产品方案为钾长石原矿,未设计含矿率及含砂率,故本次评估,本次按照《储量核实报告(完善版)》设计的含矿率36.14%及含砂率52.76%进行计算。提请报告使用者注意。

18.10 依据委托人要求,本次评估计算服务年限以实际已动用未有偿处置资源储量开采年限进行确定。依据广西金钉子勘测规划设计有限公司2024年9月编制的《贺

州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿矿产资源储量核实报告(完善版)》及其评审意见书,2022年10月14日至2023年4月30日(0.55年)动用资源储量55.23万吨,回采率91%,可采储量50.26万吨( $55.23 \times 91\%$ ),本次评估已动用未有偿处置可采储量42.07万吨,则本次评估计算服务年限0.46年。提请报告使用者注意。

## 19. 评估报告使用限制

19.1 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

19.2 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。

19.3 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

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

19.5 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

## 20. 评估报告日

评估报告日为2024年12月22日。

## 21. 评估人员

法定代表人:赵青

项目负责人:任美芸

项目复核人:

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二四年十二月二十二日

附表一

(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托人:贺州市自然资源局

评估基准日:2023年4月30日

单位:万元

序号	项目名称		合计	2023年5-10月
1	生产年期			1
2	序号			0.46
3	原矿产量(万吨)		42.07	42.07
	选矿产量	含矿率		36.14%
		含砂率		52.76%
		钾长石净矿(万吨)	15.20	15.20
		建筑用砂(万吨)	22.20	22.20
4	销售价格(不含税·元/吨)	钾长石净矿		80.00
		建筑用砂		50.00
5	销售收入(万元)	钾长石净矿	1216.31	1216.31
		建筑用砂	1109.79	1109.79
		合计	2326.10	2326.10
6	折现系数(i=8%)			0.9650
7	销售收入折现值(万元)	钾长石净矿	1173.74	1173.74
		建筑用砂	1070.95	1070.95
8	采矿权权益系数	钾长石净矿		5.00%
		建筑用砂		4.50%
9	采矿权出让收益评估值(万元)	钾长石净矿	58.69	58.69
		建筑用砂	48.19	48.19
		合计	106.88	

评估机构:内蒙古科瑞资产评估有限公司

项目负责人:任美芸

制表人:任美芸

附表二

(广西)贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿(已动用未有偿处置资源储量)采矿权出让收益评估利用储量计算表

评估委托人:贺州市自然资源局

评估基准日:2023年4月30日

单位:万吨

矿种	2022年10月14日至2023年4月30日已动用未有偿处置资源储量	回采率	含矿率	含砂率	可采储量							本次评估计算生产规模(万吨/年)	理论服务年限(年)	本次评估计算年限(年)	备注	
	钾长石原矿				2020年评估报告处置	2019年10月25日至2020年9月29日实际可采储量	2020年10月25日至2021年10月29日实际可采储量	2021年10月29日至2022年10月14日实际可采储量	2022年10月14日至2023年4月30日已动用未有偿处置钾长石原矿	本次评估已动用未有偿处置	钾长石净矿					建筑用砂
钾长石	55.23	91.00%	36.14%	52.76%	156.83	9.48	31.94	107.22	50.26	42.07	15.20	22.20	90.92	0.46	0.46	

评估机构:内蒙古科瑞资产评估有限公司

项目负责人:任美芸

制表人:任美芸

## 《（广西）贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿（已动用未有偿处置资源储量）采矿权出让收益评估报告》主要参数表

评估项目名称		（广西）贺州市八步区里松镇青凤山矿区钾长石矿（已动用未有偿处置资源储量）采矿权
矿种		长石、钾长石
评估目的		出让收益
出让机关		贺州市自然资源局
评估委托人		贺州市自然资源局
评估方法		收入权益法
评估基准日		2023年4月30日
技术参数	矿业权面积（平方公里）	0.2543
	资源储量（分类别）	
	评估利用资源储量（万吨）	
	评估利用可采储量（万吨）	42.07
	本次评估计算生产规模（万吨/年）	90.92
	矿山理论服务年限（年）	0.46
	评估服务年限（年）	0.46
	产品方案	钾长石净矿、建筑用砂
	采（选、冶）技术指标	采矿回采率91%
经济参数	固定资产投资总额（万元）	-
	后续地质勘查投入	-
	产品销售价格（不含税）	钾长石净矿：80.00元/吨、建筑用砂：50.00元/吨
	单位总成本费用	-
	单位经营成本费用	-
	折现率	8.00%
	采矿权权益系数	钾长石净矿：5.00%、建筑用砂：4.50%
评估结果	采矿权出让收益评估值（万元）	106.88
	单位可采储量价值	钾长石净矿：3.68元/吨、建筑用砂：2.30元/吨
其他	评估机构	内蒙古科瑞资产评估有限公司
	法定代表人	赵青
	项目负责人	任美芸
	签字评估师	