



桂林恭城龙星矿业有限责任公司
七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）
采矿权出让收益评估报告

鄂永矿权评[2025]字第 WH0022 号

湖北永业地矿评估咨询有限公司

二〇二五年七月十日

桂林恭城龙星矿业有限责任公司（已动用未有偿处置资源量）

采矿权出让收益评估报告

摘 要

鄂永矿权评[2025]字第 WH0022 号

评估机构：湖北永业地矿评估咨询有限公司。

评估委托人：广西壮族自治区自然资源厅。

评估对象：桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权。

评估目的：广西壮族自治区自然资源厅拟办理桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权延续登记，对其已动用未有偿处置资源进行有偿处置。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）的规定，需对该采矿权范围内已动用未有偿处置资源储量出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为评估委托人提供“桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权”出让收益评估价值参考意见。

评估基准日：2025年2月28日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：本次评估范围为拟变更后的矿区范围，矿区面积 0.6168 平方公里，开采标高：+1000.11 米~+500.11 米。根据《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审备案的复函（桂资储备案〔2021〕23号），经分割后②号和⑤号矿体位于拟变更采矿证范围内，截至评审基准日 2020 年 10 月 30 日，拟变更采矿权范围内保有控制+推断资源量：矿石量 34.85 万吨，Pb 金属量 9645.39 吨，Zn 金属量 13735.94 吨。矿山在该储量分割报告之后动用资源量为零。根据《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（桂矿开审[2021]28号），设计的采矿回采率 90%，贫化率 10%，损失量为 0 万吨，生产规模 4.00 万吨/年，计算矿山截至评估基准日保有资源量对应的可采储量：矿石量 31.37 万吨，Pb 金属量 8680.85 吨，Zn 金属量 12362.35 吨。矿山保有资源量理论服务年限 8.71 年。

期间动用资源量：矿山自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用资源量：矿石量 45.62 万吨，Pb 金属量 1.37 万吨，Zn 金属量 1.45 万吨；对应动用可采储量：矿石量 41.06 万吨，Pb 金属量 1.23 万吨，Zn 金属量 1.31 万吨。**本次评估依据的资源量**为需有偿处置的已动用未有偿处置的可采储量：矿石量 32.41 万吨，Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨，Pb 平均品位 1.89%，Zn 平均品位 3.48%。即评估计算的可采储量 32.41 万吨，Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨；生产规模 3.00 万吨/年；采矿回采率 90%、贫化率 10%，损失量为 0 万吨；评估计算的服务年限 12.01 年；产品方案为铅精矿含铅、锌精矿含锌，铅品位 64%、回收率 90%，锌品位 56%、回收率 90%；铅精矿含铅不含税销售价格为 11371.79 元/吨、锌精矿含锌不含税销售价格为 15513.17 元/吨；采矿权权益系数取 3.5%；折现率取 8.0%。

评估结论：

1、采矿权出让收益评估值

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，本次评估确定桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿需有偿处置的可采储量矿石量 32.41 万吨，Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估值为 484.54 万元，大写人民币肆佰捌拾肆万伍仟肆佰元整。

2、采矿权出让收益市场基准价测算值

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），铅采矿权出让收益市场基准价为 180.00 元/吨·金属，锌采矿权出让收益市场基准价为 200.00 元/吨·金属。本次需有偿处置可采储量 Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨，因此按市场基准价计算该采矿权出让收益为 336.02 万元（计算式：6136.58 吨×180.00 元/吨·金属 + 11278.13 吨×200.00 元/吨·金属）。

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[2025]32 号），铅采矿权出让收益市场基准价为 178.00 元/吨·金属，锌采矿权出让收益市场基准价为 223.00 元/吨·金属。本次

需有偿处置可采储量 Pb 金属量 6136.58 吨, Zn 金属量 11278.13 吨, 因此按市场基准价计算该采矿权出让收益为 360.73 万元(计算式: $6136.58 \text{ 吨} \times 178.00 \text{ 元/吨} \cdot \text{金属} + 11278.13 \text{ 吨} \times 223.00 \text{ 元/吨} \cdot \text{金属}$)。

3、本次出让收益评估结论

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）的规定，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定，建议按照本次需有偿处置资源储量（可采储量 Pb 金属量 6136.58 吨, Zn 金属量 11278.13 吨）采矿权出让收益评估值 **484.54** 万元（大写人民币 **肆佰捌拾肆万伍仟肆佰元整**）征收采矿权出让收益。

评估有关事项声明：

1、评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

2、根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，即评估结果公开的，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。

3、本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的及报送有关自然资源主管部门审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。本评估报告的复印件不具有法律效力。

特别提醒：

本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的矿产资源开发利用方案所设计利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化。特提醒评估报告使用者注意。

（以下无正文）

（接上页，本页无正文）

法定代表人：潘世炳

项目负责人：许晓屏

矿业权评估师：许晓屏 程世强

湖北永业地矿评估咨询有限公司

二〇二五年七月十日

桂林恭城龙星矿业有限责任公司（已动用未有偿处置资源量） 采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文目录

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 矿业权人概况	2
4. 评估目的	2
5. 评估对象、评估范围及历史沿革	2
5.1 评估对象与评估范围	2
5.2 矿业权历史沿革	4
5.3 历史有偿处置情况	5
6. 评估基准日	6
7. 评估依据	6
7.1 法律法规及行业标准依据	6
7.2 经济行为依据	8
7.3 矿业权权属依据	8
7.4 评估参数选取依据	8
8. 矿产资源勘查和开发概况	9
8.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况	9
8.2 以往地质工作简述	11
8.3 矿区地质概况	14
8.4 矿床地质及构造特征	16
8.5 矿床开采技术条件	22
8.6 矿石加工技术性能	23
8.7 矿山开发利用现状	23
9. 评估实施过程	23
10. 评估方法	25

11.技术指标、参数的选取和计算	26
11.1 对“资源储量分割报告”及“开发利用方案”的评价	26
11.2 需有偿处置的资源储量	27
11.3 出让收益评估依据的资源量	31
11.4 采选方案	32
11.5 产品方案	35
11.6 开采技术指标	35
11.7 可采储量	35
11.8 生产规模及服务年限	36
11.9 销售收入	37
11.10 采矿权权益系数	39
11.11 折现率	40
12. 评估假设	40
13.采矿权出让收益评估价值的确定	40
13.1 需处置出让收益资源储量	40
13.2 采矿权出让收益评估值	41
13.3 采矿权出让收益市场基准价测算值	41
13.4 本次出让收益评估结论	42
14. 特别事项说明	42
15. 矿业权评估报告使用限制	44
16. 矿业权评估报告日	45
17. 评估责任人员	45

二、附表目录

总表、桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估结果汇总表；

附表一、桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估价值计算表；

附表二、桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处

置资源量）采矿权评估可采储量计算表。

三、附件目录

附件 1：湖北永业地矿评估咨询有限公司企业法人营业执照；

附件 2：湖北永业地矿评估咨询有限公司探矿权采矿权评估资格证书、矿业权评估师资格证书；

附件 3：矿业权评估机构及评估师承诺书；

附件 4：广西壮族自治区自然资源厅关于签订矿业权评估合同的公告（2025 年第 1 号 总第 160 号）及矿业权出让收益评估委托合同书；

附件 5：采矿许可证（证号：C4500002011023240109869）；

附件 6：《广西恭城县七星界铅锌矿资源储量核实地质报告》评审意见书（桂储伟审[2004]30 号）；

附件 7：《广西恭城县七星界-梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（桂资储备案[2016]1 号）；

附件 8：《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审备案的复函（桂资储备案〔2021〕23 号）；

附件 9：《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2020 年 10 月）；

附件 10：《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（桂矿开审[2021]28 号）；

附件 11：《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2021 年 4 月）；

附件 12：桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿出让收益处置申请；

附件 13：《广西桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权评估报告书》（广实评报字〔2004〕第 21 号）；

附件 14：准予办理采矿登记通知（桂准证[2004]72 号）及价款缴款证明；

附件 15：企业营业执照；

附件 16：矿业权评估现场勘查表；

附件 17：矿业权人承诺函。

桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告

鄂永矿权评[2025]字第 WH0022 号

湖北永业地矿评估咨询有限公司受广西壮族自治区自然资源厅委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的采矿权评估方法，对桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿进行了现场调查、市场分析，对桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权在 2025 年 2 月 28 日所表现出的出让收益价值作出了公允反映，现将该采矿权评估的情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：湖北永业地矿评估咨询有限公司；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）；

地址：武昌区徐家棚街三角路村福星惠誉水岸国际 6 号地块第 1 幢 21 层 7-14 号；

法定代表人：潘世炳；

统一社会信用代码：91420106669542186M；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]014 号；

经营范围：矿业权评估咨询；矿业权评估；矿业权评估涉及的矿产资源经济评价；矿业权评估涉及的勘查、开发利用可行性研究；固体矿产勘查：甲级；液体矿产勘查：丙级；水文地质、工程地质、环境地质调查：丙级；地质钻探：丙级。（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）

2. 评估委托方

评估委托人：广西壮族自治区自然资源厅。

3. 矿业权人概况

采矿权人：桂林恭城龙星矿业有限责任公司；

矿山名称：桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿；

地址：茶西路印山街 6 4 号；

统一社会信用代码：91450332200204585T；

法定代表人：王勇；

注册资本：1000 万元；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）；

营业期限：1995 年 4 月 22 日至无固定期限；

经营范围：有色金属、黑色金属及石材开采、加工、购销。（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。）

4. 评估目的

广西壮族自治区自然资源厅拟办理桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权延续登记，对其已动用未有偿处置资源进行有偿处置。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）的规定，需对该采矿权范围内已动用未有偿处置资源储量出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为评估委托人提供“桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权”出让收益评估价值参考意见。

5. 评估对象、评估范围及历史沿革

5.1 评估对象与评估范围

本次评估对象为桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权。

5.1.1 评估范围

本次评估范围为桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权范围。

一、现矿区范围

根据《采矿许可证》（证号 C4500002011023240109869），采矿权人：桂林恭城龙星矿业有限责任公司；矿山名称：桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿；开采矿种：锌矿、铅矿、铜矿；开采方式：地下开采；生产规模：3.00 万吨/年；矿区面积：1.0904 平方公里；开采标高：+1000.11 米~+500.11 米。有效期 2011 年 2 月 24 日至 2014 年 5 月 24 日，发证机关为原广西壮族自治区国土资源厅。矿区范围由 7 个拐点圈定，拐点坐标见下表：

表 1 七星界铅锌矿现矿区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标		序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y
1	2763026.2776	37468373.0356	5	2761838.2632	37468984.0400
2	2762938.2790	37469578.0509	6	2761818.2626	37468645.0385
3	2762593.2674	37469561.0514	7	2762470.2673	37468446.0367
4	2762244.2658	37469478.0514			
矿区面积：1.0904 平方公里					
开采标高：+1000.11 米~+500.11 米					

二、拟变更后的矿区范围

由于采矿权范围与海洋山自治区级自然保护区位置部分重叠。2019 年 4 月 15 日海洋山自然保护区重新确界，自治区人民政府批复同意广西海洋山自治区级自然保护区界线确定方案，经核查，七星界铅锌矿南东部与该自然保护区重叠，且梅子洲、小坪头、桃花佬 3 个矿段未在规划允许开采区内，因此，采矿权人申请剔除矿区范围与海洋山自治区级自然保护区部分，缩小矿区范围。拟申请的采矿许可证信息如下：

采矿权人：桂林恭城龙星矿业有限责任公司；矿山名称：桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿；开采矿种：锌矿、铅矿、铜矿；开采方式：地下开采；生产规模：4.00 万吨/年；矿区面积：0.6168 平方公里；开采标高：+1000.11 米~+500.11 米。矿区范围由 8 个拐点圈定，拐点坐标见下表：

表 2 七星界铅锌矿拟申请变更矿区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标		序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y
1	2763026.278	37468373.036	5	2762617.910	37469182.730
2	2762960.706	37469270.940	6	2762272.640	37468736.010

桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）
采矿权出让收益评估报告

3	2762895.250	37469540.540	7	2761900.540	37468619.920
4	2762659.550	37469533.060	8	2762470.267	37468446.037
矿区面积：0.6168 平方公里					
开采标高：+1000.11 米~+500.11 米					

依据《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2020 年 10 月），以及《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2021 年 4 月），该矿设计矿山开采范围与拟申请变更的矿区范围一致，七星界矿段资源储量估算范围位于拟申请变更矿区范围之内，已动用资源量在现矿区范围之内，部分已动用资源量位于拟变更矿区范围外。

综上所述，本次评估范围即为现矿区范围，截至评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

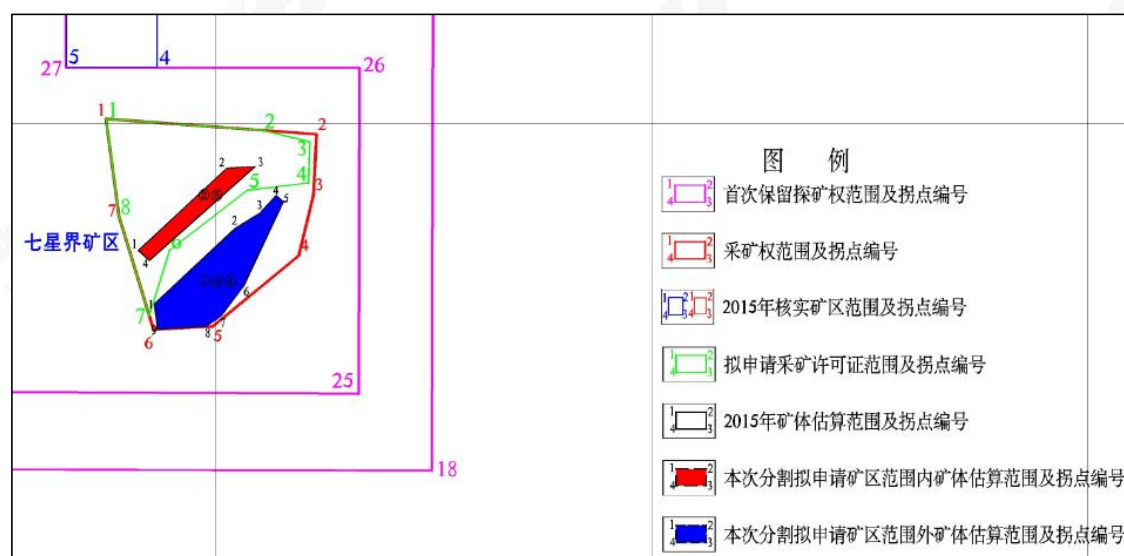


图 1 拟申请矿区范围与原矿区范围、分割范围叠合图

5.2 矿业权历史沿革

（1）七星界铅锌矿为生产多年的老矿山，2001 年 4 月桂林恭城龙星矿业有限责任公司首次申请获得采矿许可证（证号：4503000120002），发证机关为原广西区地质矿产厅及桂林市矿产资源管理局联合颁发采矿许可证，矿区面积：1.0918km²，开采矿种为铅、锌、铜，生产规模为 1.80 万吨/年，地下开采，开采深度为+1000m 至+650m 标高，采矿许可证号：4503000120002，有效期限为自

2001 年 4 月至 2003 年 12 月。

（2）在 2004 年 11 月至 2011 年 5 月期间，按照变更后的采矿许可进行合法开采，采矿许可证号为 4500000430072，有效期限为自 2004 年 11 月至 2011 年 5 月。矿区面积：1.0918km²，开采矿种为铅、锌、铜，生产规模为 1.80 万吨/年，地下开采，开采深度为+1000m 至+500m 标高。

（3）2011 年 5 月获得由原广西壮族自治区国土资源厅颁发的采矿许可证，并按照资源储量缴纳采矿权价款，其采矿权基本信息如下：采矿许可证号 C4500002011023240109869；采矿权人：桂林恭城龙星矿业有限责任公司；矿山名称：桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿；开采矿种：铅、锌、铜；开采方式：地下开采。矿区面积：1.0904km²，生产规模为 3.00 万吨/年，开采深度为+1000.11m 至+500.11m 标高。有效期限为自 2011 年 2 月 24 日至 2014 年 5 月 24 日。

5.3 历史有偿处置情况

根据广实会计师事务所有限公司 2004 年 10 月 16 日编制的《广西桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权评估报告书》（广实评报字〔2004〕第 21 号），评估基准日 2004 年 7 月 31 日，评估值 46.57 万元。评估依据的储量报告为《广西恭城县七星界铅锌矿资源储量核实地质报告》（评审备案文号：评审意见书桂储伟审[2004]30 号），参与评估的保有资源量为七星界铅锌矿界内截至 2003 年 12 月的保有资源量：基础储量（122b）级矿石量 12.42 万吨，其中铅金属量 6100.00 吨，锌金属量 3769.00 吨；资源量（333）级矿石量 23.92 万吨，其中铅金属量 10312.00 吨，锌金属量 6032.00 吨。（333）取可信度系数 0.6 计算评估利用资源量，评估利用储量=基础储量+资源量×资源量可信度系数=12.42+23.92×0.60=26.77（万吨）。无设计损失量，采矿回采率为 85%，计算可采储量=评估利用资源量-评估利用资源量×（1-回采率）=26.77-26.77×（1-85%）=22.75（万吨）。

因上述评估报告未计算金属量对应的可采储量，本次评估根据上述评估测算方式计算，评估可采储量铅金属量 10444.12 吨、锌金属量为 6279.97 吨。计算过程如下：

可采储量铅金属量 = $(6100 + 10312 \times 0.6) \times 85\% = 10444.12$ 吨；

可采储量锌金属量 = $(3769 + 6032 \times 0.6) \times 85\% = 6279.97$ 吨。

根据《广西国土资源厅准予办理采矿登记的通知》（桂准证[2004]72号）以及历年价款缴款证明，2004年11月2日，矿山应交采矿权价款46.57万元，2005年付款18.628万元，2006年至2010年每年各付款5.5884万元。根据“2005年缴款凭证”，七星界铅锌矿缴纳价款18.628万元；根据“2006年缴款凭证”，七星界铅锌矿缴纳价款5.5884万元；根据“2008年缴款凭证”，七星界铅锌矿缴纳价款5.588万元；根据“2009年缴款凭证”，七星界铅锌矿缴纳价款5.588万元；根据“2010年缴款凭证”，七星界铅锌矿缴纳价款5.588万元。合计已缴纳价款40.9804万元。

综上所述，七星界铅锌矿已有偿处置矿石量36.34万吨，铅金属量16412吨、锌金属量为9801吨。对应的可采储量矿石量22.76万吨，铅金属量10444.12吨、锌金属量为6279.97吨。矿山应交采矿权价款46.57万元，根据价款缴款证明已缴纳价款40.9804万元。

6. 评估基准日

根据广西壮族自治区自然资源厅关于签订矿业权评估合同的公告（2025年第1号 总第160号）及矿业权出让收益评估委托合同书，确定本次评估基准日为2025年2月28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。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

7.1 法律法规及行业标准依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（2024年11月8日发布修订，2025年7月1日施行。）；
- 2、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第[1994]152号）；

- 3、《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号，2014 年第 653 号修订）；
- 4、《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令第 242 号，2014 年第 653 号修改）；
- 5、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年主席令第 46 号）；
- 6、国土资源部《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资[2000]309 号）；
- 7、国土资源部国土资发[2008]174 号文印发的《矿业权评估管理办法(试行)》；
- 8、国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- 9、国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；
- 10、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）》；
- 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）》；
- 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）》；
- 13、《国土资源部关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发〔2004〕208 号）；
- 14、自然资源部《关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规[2023]4 号）；
- 15、《自然资源部办公厅财政部办公厅《关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函[2023]223 号）；
- 16、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- 17、《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T 0214-2020）；
- 18、《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T0400-2022）；

- 19、《固体矿产资源储量类型的确定》（CMV13051-2007）；
- 20、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 21、《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370号）；
- 22、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）；
- 23、《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）；
- 24、《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）；
- 25、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《关于明确广西矿业权出让收益征收管理有关事项的通知》（桂财综〔2024〕22号）。

7.2 经济行为依据

广西壮族自治区自然资源厅关于签订矿业权评估合同的公告（2025年第1号 总第160号）及矿业权出让收益评估委托合同书。

7.3 矿业权权属依据

原广西壮族自治区国土资源厅颁发的 C4500002011023240109869 号《采矿许可证》。

7.4 评估参数选取依据

- (1)附件 5：采矿许可证（证号：C4500002011023240109869）；
- (2)附件 6：《广西恭城县七星界铅锌矿资源储量核实地质报告》评审意见书（桂储伟审[2004]30号）；
- (3)附件 7：《广西恭城县七星界-梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（桂资储备案[2016]1号）；
- (4)附件 8：《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》矿产资源储

量评审备案的复函（桂资储备案〔2021〕23号）；

(5)附件 9:《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2020 年 10 月）；

(6)附件 10:《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（桂矿开审[2021]28 号）；

(7)附件 11:《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2021 年 4 月）；

(8)附件 12:桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿出让收益处置申请；

(9)附件 13:《广西桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权评估报告书》（广实评报字〔2004〕第 21 号）；

(10)附件 14:准予办理采矿登记通知（桂准证[2004]72 号）及价款缴款证明；

(11)附件 15:企业营业执照；

(12)附件 16:矿业权评估现场勘查表；

(13)附件 17:矿业权人承诺函；

(14)其他与评估有关参考资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

8.1.1 矿区位置和交通

矿区位于恭城县城西北 320°方向，直距约 26km 的七星界（山名）南西侧，其北侧 2.5km 为岛坪铅锌矿，属西岭乡管辖。矿区中心地理坐标为东经 110°41'26"，北纬 24°58'09"（2000 国家大地坐标系）。矿区至西岭乡有乡级公路相连。西岭乡至恭城县城有省道 201 相通，恭城至桂林市公路里程为 108km，恭城县至 G65 高速 40km。矿区交通较为便利。（见下图）

桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）
采矿权出让收益评估报告

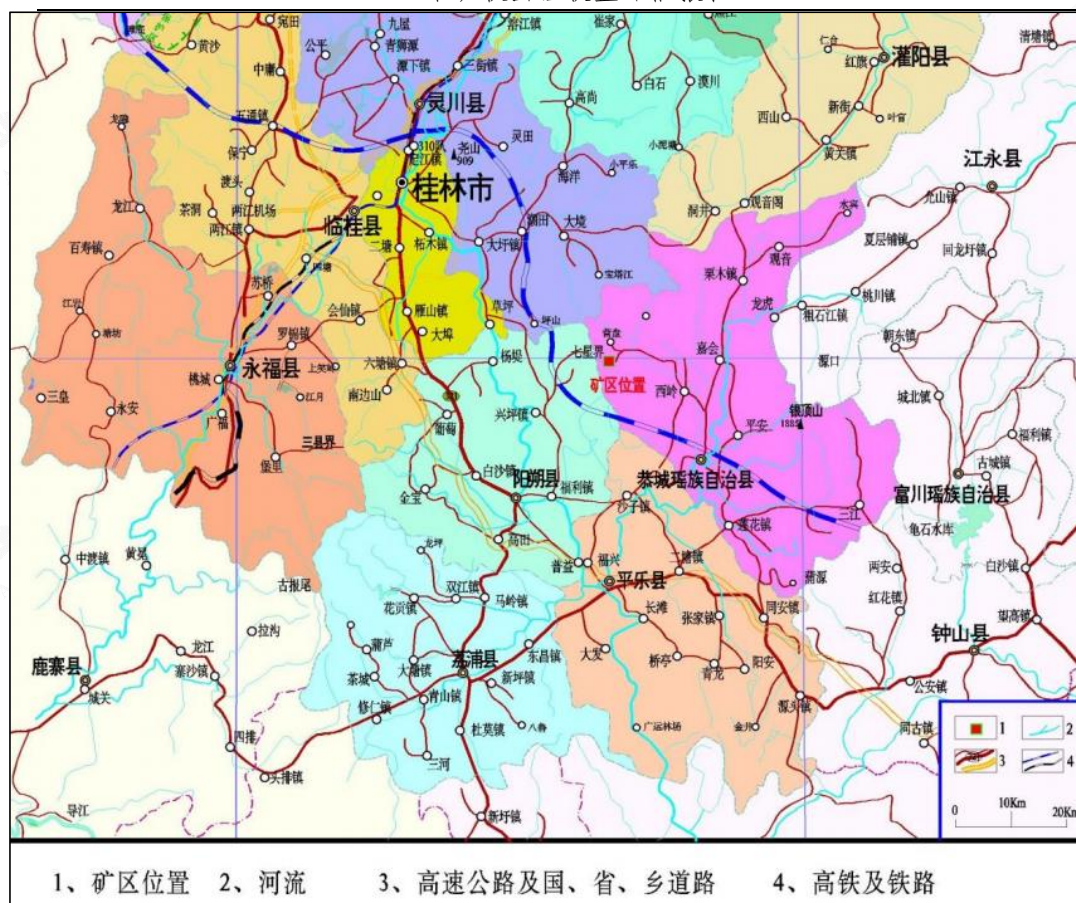


图 2 矿区交通位置图

8.1.2 自然地理与经济概况

矿区及周边属中低山地貌，地形陡峭，切割强烈，“V”字形沟谷发育；最高峰位于矿区南西侧的桃花佬，海拔为+1370.20m，最低处为峻山水库，水库正常蓄水位为+246m，相对高差 1124.2m。矿区植被发育，耕地较少；区内无较大的河流和水体，只有山间溪流本区地处中亚热带季风气候区，四季分明，气候温暖潮湿，雨量充沛。最高气温 35℃，最低气温-7℃；年平均气温 18.6℃，年均降雨量达 1437.7mm，46 月为雨季。全年雾多，有短时冰冻。

矿区居民不多，以瑶族为主，汉族次之。农田少，以旱地为主，主要农作物有红薯木薯、水稻、大豆、花生、烟叶。木材有松、杉、杂木及竹子。

恭城县小水电已形成独立的小电网，总装机容量为 2.16 万 kw，与桂林电网并网，电力丰富。目前矿山用电由峻山水电站保证供给有余。

8.2 以往地质工作简述

区域内 1/5 万、1/20 万区域地质测量和水系沉积物地球化学测量已完成，1/1 万地质测量和 1/5 万土壤地球化学测量已基本覆盖全区。

（1）二十世纪六十年代末原广西区域地质调查队在本矿区进行过 1/20 万的区域地质调查工作，1996 年至 2000 年 12 月广西区域地质调查院在本矿区进行过 1/5 万的区域地质调查工作。二十世纪八十年代先后有广西第一地质队、广西 271 队进行过踏勘性地质工作，但未有较系统的普查地质工作。

（2）2004 年 4 月，广西地矿资源勘查开发有限责任公司在整理以往资料及实地调查后，编制提交了《广西恭城县七星界铅锌矿资源储量核实报告》。经核实，截至 2003 年 12 月底，矿山保有资源储量（122b+333）415687t，Pb 金属量 20956t，Zn 金属量 10187t；其中控制的经济基础储量（122b）130726t，Pb 金属量 6681t，Zn 金属量 3814t；推断的内蕴经济资源量（333）284961t，Pb 金属量 14275t，Zn 金属量 6373t。历年动用资源储量（122b）142701t，Pb 金属量 4677t，Zn 金属量 6091t。累计查明资源储量（122b+333）558388t，Pb 金属量 25633t，Zn 金属量 16278t。该报告于 2004 年 4 月 26 日由南宁储伟资源咨询有限责任公司评审通过，评审文号为：桂储伟审[2004]30 号；2004 年 5 月 17 日由广西国土资源厅备案，备案文号为：桂资储备案[2004]32 号。

（3）2008 年编制提交了《广西恭城县梅子洲矿区铅锌矿详查地质报告》，通过了南宁储伟资源咨询有限责任公司组织的评审（桂储伟审[2009]04 号），并于 2009 年 5 月 20 日在广西国土资源厅备案（桂资储备案[2009]42 号）（见附件 7）。提交了花山矿区范围内（332+333）铅锌矿石量 347.44 万吨，铅金属量 8.48 万吨，锌金属量 13.47 万吨。其中（332）铅锌矿石量 191.26 万吨，铅金属量 4.68 万吨，锌金属量 7.46 万吨；（333）铅锌矿石量 156.18 万吨，铅金属量 3.80 万吨，锌金属量 6.01 万吨。

（4）2013 年 9 月 25 日，矿业权人委托广西海林地质勘查有限公司对矿区范围矿产资源储量进行核实，编制并提交了《广西壮族自治区恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量核实报告》，于 2014 年 3 月通过了由广西壮族自治区国土规划院组织的评审（桂规储评字[2014]24 号），并在广西国土资源厅备案（桂资储备

案[2014]32号），截至2013年5月25日，七星界铅锌矿估算保有铅锌矿石资源储量（122b+333）1473525.79t，Pb金属量29876.12t，Zn金属量72649.24t，Pb+Zn金属量102525.36t，其中控制的经济基础储量（122b）铅锌矿石量996364.89t，Pb金属量19375.26t，Zn金属量50352.21t，Pb+Zn金属量69727.47t，占保有金属量的68.01%；推断的内蕴经济资源量（333）铅锌矿石量477160.90t，Pb金属10500.86t，Zn金属量22297.03t，Pb+Zn金属量32797.89t，占保有金属量的31.99%。全矿区开采动用的资源储量（122b）为：矿石量738507.12t，Pb金属量22416.55t，Zn金属量25055.12t，Pb+Zn金属量47471.67t。累计查明资源储量（122b+333）2212032.91t，Pb金属量52292.67t，Zn金属量97704.36t，Pb+Zn金属量149997.03t，矿床平均品位（Pb+Zn）为6.78%。

（5）为合并广西恭城县西岭乡梅子洲铅锌矿探矿权与七星界铅锌矿采矿权，2014年，受桂林恭城龙星矿业有限责任公司委托，广西地矿资源勘查开发有限责任公司对该矿区进行资源储量核实工作，并于2015年12月编制完成了《广西恭城县七星界~梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》此报告于2015年12月31日经广西区国土资源规划院组织评审（桂规储评字（2015）154-1号），矿产资源储量于2016年1月经广西区国土资源厅备案（桂资储备案（2016）1号）。

经估算，截止到2014年9月30日，七星界~梅子洲铅锌矿区保有（122b+332+333）铅锌矿石资源储量515.37万吨，Pb金属量11.19万吨，Zn金属量19.88万吨；历年消耗（122b）铅锌矿石资源储量75.57万吨，Pb金属量2.31万吨，Zn金属量2.56万吨；累计查明（122b+332+333）铅锌矿石资源储量590.94万吨，Pb金属量13.50万吨，Zn金属量22.43万吨，矿床平均品位（Pb+Zn）为6.08%。

其中七星界矿段保有（122b+333）铅锌矿石资源储量157.82万吨，Pb金属量3.22万吨，Zn金属量7.52万吨；历年消耗（122b）铅锌矿石资源储量75.57万吨，Pb金属量2.31万吨，Zn金属量2.56万吨；累计查明（122b+333）铅锌矿石资源储量233.39万吨，Pb金属量5.53万吨，Zn金属量10.07万吨。

梅子洲矿段保有（332+333）铅锌矿石资源储量319.87万吨，Pb金属量7.43万吨，Zn金属量10.87万吨。

小坪头矿段保有（332+333）铅锌矿石资源储量14.53万吨，Pb金属量0.18

万吨，Zn 金属量 0.62 万吨。

桃花佬矿段保有（332+333）铅锌矿石资源储量 23.15 万吨，Pb 金属量 0.36 万吨，Zn 金属量 0.87 万吨。

《广西恭城县七星界~梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》评审基准日（2014 年 9 月 30 日至 2021 年 3 月），该矿未进行过任何开采，矿山核实后的资源储量没有发生变化。

（6）由于七星界铅锌矿南东部与海洋山自治区级自然保护区重叠，为申请剔除矿区范围内保护区，缩减变更矿区范围，重新申请办理七星界铅锌矿采矿权延续，按照相关规定，采矿权人自行组织技术人员对七星界-梅子洲矿区资源量进行分割，并于 2020 年 10 月提交了《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》，此报告于 2020 年 12 月 11 日经广西壮族自治区矿产资源储量评审中心组织评审（桂储评字（2021）3 号）。

通过资源量分割，截止到 2020 年 10 月 30 日，七星界-梅子洲矿区累计查明资源量：矿石量 600.65 万吨，Pb 金属量 137542.09t，Zn 金属量 229769.63t。其中：累计动用资源量：矿石量 75.57 万吨，Pb 金属量 23100.57t，Zn 金属量 25590.09t；保有控制资源量：矿石量 258.73 万吨，Pb 金属量 53827.75t，Zn 金属量 109938.25t；保有推断资源量：矿石量 266.35 万吨，Pb 金属量 60613.77t，Zn 金属量 94241.29t。

分割后，在资源量规范开采范围内+757m~+500.11m 标高间，累计查明资源量：矿石量 52.78 万吨，Pb 金属量 19547.40t，Zn 金属量 16737.61t。其中，累计动用资源量：矿石量 17.93 万吨，Pb 金属量 9902.01t，Zn 金属量 3001.67t；保有控制资源量：矿石量 14.19 万吨，Pb 金属量 3368.48t，Zn 金属量 6377.03t；保有推断资源量：矿石量 20.66 万吨，Pb 金属量 6276.91t，Zn 金属量 7358.91t。保有控制+推断资源量：矿石量 34.85 万吨，Pb 金属量 9645.39t，Zn 金属量 13735.94t。由于申请采矿权范围内②、⑤矿体埋藏较深，申请采矿权范围内+1111.11~+757.00 无②、⑤矿体分布，因此储量核实工作核

实标高由+757m+500.11m。分割后，拟申请采矿权矿区范围外，累计查明资源量：矿石量 547.87 万吨，Pb 金属量 117994.69t，Zn 金属量 213032.02t。其中：累计动用资源量：矿石量 57.64 万吨，Pb 金属量 13198.56t，Zn 金属量 22588.42t；保有控制资源量：矿石量 244.54 万吨，Pb 金属量 50459.27t，Zn 金属量 103561.22t；

保有推断资源量：矿石量 245.69 万吨，Pb 金属量 54336.86t，Zn 金属量 86882.38t。

保有控制+推断资源量：矿石量 490.23 万吨，Pb 金属量 104796.13t，Zn 金属量 190443.60t。

以上报告作为本次评估工作的主要地质储量依据。

8.3 矿区地质概况

8.3.1 矿区地层

矿区出露的主要地层有寒武系边溪组（ ϵb ）、下奥陶统黄隘组（ O_1h ）、下泥盆统莲花山组（ D_1l ）。另外，在岛坪及刘家洞村的河谷两侧分布有少量的第四系（ Q ）。

1、寒武系边溪组（ ϵb ）：主要分布于七星界、梅子洲、桃花佬矿段，主要岩性为灰绿色厚层状不等粒砂岩、长石石英砂岩、石英夹灰绿色、灰黑色页岩，局部夹少量灰岩。产古生物化石 *Protospongia* sp.，总厚度大于 2942m。根据沉积旋回、岩性组合、标志层及古生物资料，从下至上将其划分为四个岩性段，矿区内仅出露第二、三岩性段。

2、下奥陶统黄隘组下段（ O_1h ）：主要分布于小坪头矿段，岩性为灰-灰绿色中厚层状不等粒长石石英杂砂岩、岩屑杂砂岩、岩屑石英杂砂岩、长石杂砂岩夹中-薄层状细-粉砂岩和泥页岩。厚度 1065m。

3、下泥盆统莲花山组（ D_1l ）：大面积分布于整个矿区，它不整合于前泥盆系之上，整合于贺县组之下的一套紫红、暗紫、灰绿、浅灰等杂色砂砾岩、砂岩、粉砂岩、泥岩及少量碳酸盐岩组成的碎屑岩系列。地层总体倾向北东-近东倾，产状平缓，倾角约 10~20°为主。根据其岩性组合及沉积旋回特征分为上、下两个岩性段。

4、第四系（ Q ）：主要分布于梅子洲矿段桃花江的两侧阶地，由于分布零星狭窄，且厚度很薄，图中未予圈定。堆积物主要有砂砾、砂质粘土、亚砂粘土，厚 0~30m。

8.3.2 矿区构造

矿区位于老厂穹隆中部，主要褶皱构造为老厂复背斜及次级、次次级小褶皱。断裂构造总体分为两组，即北西向茶江区域性断裂带组和北东向导矿控矿断裂带

组。

（1）褶皱：

老厂复式背斜位于老厂-茶坪一带，轴向北西，波状弯曲，向南东倾伏中西南翼总体正常，北东翼倒转。两翼地层中等倾斜，多在 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 级、次次级褶皱极发育，主要为桃花江背斜，由于受一级茶江区域性断裂带及二级澄江区域断裂带的影响，该背斜具明显的不对称性。其余次级皱多数为转折端圆滑的紧闭褶皱或同斜褶皱，其核部常发育同期压性小断裂和轴面劈理。核部为边溪组一、二段，翼部为边溪组三、四段和奥陶系黄隘组。

泥盆系盖层大致分布在矿区。由于受茶江、澄江区域性断裂带的影响，不整合面上

（2）断层

七星界矿段断裂构造主要有 NE~NNE 向的张扭性正断层，具有多期活动特点，成矿前、成矿期中、成矿后均有活动，是本矿区主要容矿、控矿构造。矿区节理裂隙十分发育，多见于断裂带及其旁侧，有 NE 和近 EW 向两组，都为陡倾角，它们为成矿提供了通道、场所。推断矿区有 4 条断裂，即 F1、F2、F3、F5，它们控制了 5 条矿脉的展布。

（3）节理裂隙特征

矿区岩石节理裂隙发育，在断裂带及其两侧尤为明显，主要有北东和北西西向两组，均具有陡倾角之特征，它们为本区矿化的后期富集起到了一定的作用，北西西向一组表现尤为明显，矿化的贫富与裂隙的密集程度呈较为明显的正相关关系。

8.3.3 岩浆岩

矿区内未发现岩浆岩出露。

8.3.4 变质作用

矿区褶皱基底岩层普遍受区域变质作用，粒状矿物发生重结晶作用，泥质矿物形成一些定向排列的绢云母、绿泥石，使沉积岩变成一些轻变质的砂岩、白云岩、板岩等；断裂带及其旁侧常因动力作用形成破碎程度不同的碎裂岩、构造角砾岩带。断裂破碎带普遍具硅化、绢云母化、绿泥石化、黄铁矿化、白云石化，部分有方解石化。蚀变宽度 0.3~5.0m 不等，局部地段有细脉石英及网脉状、团

块状方解石充填，部分硅化破碎带具有铅锌多金属矿化，局部富集形成矿体。

围岩蚀变以硅化、绢云母化、绿泥石化、白云石化、方解石化及黄铁矿化为主，局部水云母化、褐铁矿化及重晶石化。热液蚀变与成矿作用一样也是多期次的，有利于矿化形成的近矿围岩蚀变主要有硅化、方解石化及黄铁矿化，但是成矿好的地段，往往是多种蚀变的叠加。而局部的一些切穿矿脉的单一的白色石英脉或白云石脉是成矿期后热液活动的产物，则往往贫化了矿体，对矿化的富集起到一定的破坏作用。

8.4 矿床地质及构造特征

8.4.1 矿体特征

一、七星界矿段

该矿段矿体的形成明显受NE向断裂破碎带控制，各矿体与NE向断裂破碎带的空间位置是基本吻合的，圈定的5个铅锌矿体编号分别为①、②、③、④、⑤号矿体，矿体走向多为NE向，倾向一般为NW向，个别倾向南东。按矿体编号分述如下：

①号矿体：为该矿段最大的矿体，最早发现矿体之一。位于矿段南东侧，赋存在F1推测断裂中，矿体长835m（由七-2#窿道揭露控制，包括已采空长度），倾斜延深418m，矿体埋藏标高+550~+876m，埋深36~480m。该矿体倾向和走向有10条探采窿道（即七-11#、七-0#、七-1#、七-2#、七-3#、七-5#、七-6#、七-7#、七-8#、七-9#）中均有揭露和控制，这些窿道高程相差24m至36m，在各见矿工程中，矿体的走向、倾向、倾角、厚度、品位均有变化。总体上，①矿体走向北东30°~37°，倾向北西，倾角34°~79°，平均65°，厚0.85~1.95m，平均1.23m，矿体呈似层状、脉状产出，局部地段与围岩大角度斜交，中部主要为块状、条带状铅锌硫化矿石，两端渐变为细脉浸染状、碎裂（状）铅锌硫化矿石。在7号勘探线至13号勘探线之间，靠近地表部分，在七-11#中北东段有少量氧化矿石，矿石氧化后呈泥状或粉末状，该段矿石已采空，氧化带厚度不明。矿石品位Pb0.23~3.21%，平均1.97%，Zn1.49~8.97%，平均4.84%。矿体厚度变化系数为22.94%（稳定），Pb品位变化系数为40.07%（均匀），Zn品位变化系数为29.82%（均匀）。经过多年的开采，该矿体东部形成了一个长约640m，高190m的采空区；历年采出

矿石量53.63万吨，Pb金属量1.24万吨，Zn金属量2.08万吨；保有矿石量63.52万吨，Pb金属量1.07万吨，Zn金属量3.59万吨。

矿体围岩主要为泥盆系莲花山组石英砂岩、泥质砂岩和寒武系边溪组第三段长石石英砂岩、粉砂岩、泥页岩，蚀变主要有硅化、绿帘石化、局部铅锌矿化、矽卡岩化、碳酸岩化。

②号矿体：为该矿段最早发现矿体之一。位于矿段北西侧，赋存在F2推测断裂中，矿体长345m（由七-7#窿道揭露和控制，包括已采空部分），倾斜延深108m（有5条探矿窿道控制），矿体埋藏标高+500.11~+757m，埋深56~172m。该矿体有5条探采窿道（即七-4#、七-7#、七-8#、七-9#、七-10#，这些窿道高程相差分别为77m、36m、30m、73m）中均有揭露，在5个见矿工程中，矿体的走向、倾向、倾角、厚度、品位均有变化。总体上，②矿体走向北东43°~49°，在1号勘探线一带倾向南东，倾角75°~81°，平均78°，在3号勘探线一带倾向北西，倾角79°~82°，平均81°，在5号勘探线一带倾向北西，倾角88°。矿体厚0.85~1.95m，平均1.13m，矿体呈似层状、脉状产出，局部地段与围岩大角度斜交，中部主要为块状、条带状铅锌硫化矿石，两端渐变为细脉浸染状、碎裂（状）铅锌硫化矿石。矿石品位Pb0.75~6.65%，平均2.90%，Zn1.14~7.14%，平均4.16%。矿体厚度变化系数为21.32%（稳定），Pb品位变化系数为51.69%（均匀），Zn品位变化系数为34.35%（均匀）。经过多年的开采，该矿体东部形成了一个长约500m，高150m的采空区；历年采出矿石量17.52万吨，Pb金属量0.98万吨，Zn金属量0.28万吨；保有矿石量25.88万吨，Pb金属量0.77万吨，Zn金属量0.95万吨。

矿体围岩主要为寒武系边溪组第三段长石石英砂岩、粉砂岩、泥页岩，蚀变主要有硅化、绿帘石化、局部铅锌矿化、矽卡岩化、碳酸岩化。

③号矿体：为该矿段第二大的保有矿体，位于矿段南东侧，毗邻①号矿体，赋存在F3号推测断裂中，该矿体有6条探采窿道（即七-11#、七-0#、七-1#、七-2#、七-3#、七-5#）中均有揭露，这些窿道高程相差24m至33m，在6个见矿工程中，矿体的走向、倾向、倾角、厚度、品位均有变化，在1号勘探线一带为独立矿体，在3号勘探线一带及南西侧为矿体大致在+702m标高处（七-5#窿附近）与①号矿体汇合。总体上，③号矿体长725m（由七-0#窿道揭露和控制），倾斜延深202m（由6条探采窿道控制，工程间距在24m至33m），矿体埋藏标高+702~+876m，

埋深176~346m。矿体走向北东15°~36°，倾向北西，倾角30°~71°，平均58°，厚0.85~1.70m，平均1.16m，矿体呈似层状、脉状产出，局部地段与围岩较大角度斜交，中部主要为块状、条带状铅锌硫化矿石，两端渐变为细脉浸染状、碎裂（状）铅锌硫化矿石。在7号勘探线至13号勘探线之间，靠近地表部分，有少量氧化矿石，矿石氧化后呈粒状、泥状，氧化带约2-3米，氧化带不发育。矿石品位Pb0.43~6.10%，平均2.16%，Zn1.11~7.66%，平均4.31%。矿体厚度变化系数为17.49%（稳定），Pb品位变化系数为40.38%（均匀），Zn品位变化系数为33.08%（均匀）。该矿体仅为探矿窿道采掘出了部分矿石量，开采量极少；该矿体采出矿石量3.30万吨，Pb金属量0.07万吨，Zn金属量0.15万吨；保有矿石量46.78万吨，Pb金属量1.01万吨，Zn金属量2.01万吨。

矿体围岩主要为泥盆系莲花山组石英砂岩、泥质砂岩和寒武系边溪组第三段长石石英砂岩、粉砂岩、泥页岩，蚀变主要有硅化、绿帘石化、局部铅锌矿化、砂卡岩化、碳酸岩化。

④号矿体：位于矿段南东侧，毗邻①号矿体，赋存在F1推测断裂深部的分叉断裂中，为①号矿体大致在+723m标高处（七-5#与七-3#窿之间）的分支矿体，见矿工程有2条探采窿道（即七-5#、七-6#，这两个工程的高程差为30m），在七-5#窿道中矿体长606m，平均厚度为1.19m，品位Pb2.07%，Zn3.97%，在七-6#窿道中矿体长356m，平均厚度为1.31m，品位Pb1.86%，Zn5.49%。总体上，④号矿体长606m，倾斜延深75m，矿体埋藏标高+641~+740m，埋深248~302m。矿体走向北东25°~49°，倾向北西，倾角57°~76°，平均63°，厚0.85~1.65m，平均1.20m，矿体呈似层状、脉状产出，局部地段与围岩较大角度斜交，中部主要为块状、条带状铅锌硫化矿石，两端渐变为细脉浸染状、碎裂（状）铅锌硫化矿石。矿石品位Pb1.60~2.43%，平均1.98%，Zn1.97~7.34%，平均4.79%。矿体厚度变化系数为20.51%（稳定），Pb品位变化系数为9.89%（均匀），Zn品位变化系数为27.70%（均匀）。该矿体仅为探矿窿道采掘出了部分矿石量，开采量极少；该矿体采出矿石量0.71万吨，Pb金属量0.01万吨，Zn金属量0.03万吨；保有矿石量20.07万吨，Pb金属量0.39万吨，Zn金属量0.97万吨。

⑤号矿体：位于矿段北西侧，毗邻②号矿体，赋存在F5推测断裂中，见矿工程有3条探采窿道（即七-6#、七-7#、七-8#，这三个工程的高程差分别为30m、36m）

，在七-6#窿道中控制矿体长度282m，矿体平均厚度为1.19m，品位Pb2.04%，Zn5.25%，在七-7#窿道中控制矿体长度272m，矿体平均厚度为1.04m，品位Pb1.78%，Zn5.44%，在七-8#窿道中控制矿体长度142m，矿体平均厚度为1.01m，品位Pb3.12%，Zn3.26%。总体上，⑤矿体长282m，倾斜延深112m，矿体埋藏标高+570~+706m，埋深44~144m，往深部（即倾向方向）有变窄趋势。矿体走向北东60°~65°，倾向北西，倾角74°~80°，平均76°。矿体厚0.85~1.80m，平均1.08m，矿体呈似层状、脉状产出，局部地段与围岩大角度斜交，中部主要为块状、条带状铅锌硫化矿石，两端渐变为细脉浸染状、碎裂（状）铅锌硫化矿石。矿石品位Pb0.40~4.72%，平均2.12%，Zn2.16~7.03%，平均4.84%。矿体厚度变化系数为20.43%（稳定），Pb品位变化系数为47.98%（均匀），Zn品位变化系数为25.85%（均匀）。该矿体仅为探矿窿道采掘出了部分矿石量，开采量极少；该矿体采出矿石量0.40万吨，Pb金属量86.45t，Zn金属量198.58t；保有矿石量8.96万吨，Pb金属量0.19万吨，Zn金属量0.42万吨。

矿体围岩主要为寒武系边溪组第三段（ ϵb^3 ）长石石英砂岩、粉砂岩、泥页岩，蚀变主要有硅化、绿帘石化、局部铅锌矿化、矽卡岩化、碳酸岩化。

8.4.2 矿石质量

一、矿石矿物成份、结构及构造

矿石由矿石矿物及脉石矿物两部分组成。矿石矿物主要有闪锌矿、方铅矿、少量黄铜矿、黄铁矿及银，地表及浅部常出现它们的少量氧化物，如菱锌矿、白铅矿、孔雀石、褐铁矿等；脉石矿物主要有石英、白云石、方解石及少量重晶石、萤石、绿泥石等，偶见叶腊石，还有大量的围岩碎块（即浅变质的石英杂砂岩、细砂岩、白云岩、绢云板岩的角砾）。

现将矿区矿石的主要矿物特征描述如下：

①闪锌矿：矿区主要的有用矿物之一，可分为浅棕色和棕色两种，棕色者占大多数，半自形---它形粒状，粒径较细，一般在0.005~1.00mm。

②方铅矿：矿区主要的有用矿物之一，呈银灰色、钢灰色等。致

密集合体与闪锌矿共生，半自形---它形粒状，粒径较细，一般在0.005~1.00mm，集合体可达5mm以上，有时见石英、碳酸盐细脉将其贯穿。

③黄铁矿：矿区主要金属矿物之一，含量约占金属矿物5-10%左右，淡黄色，

自形-半自形粒状，呈星散状、脉状集合体产出者最多，粒径一般 0.1mm 左右。

④黄铜矿：含量较少，铜黄色，它形粒状，多与方铅矿共生，少量与黄铁矿共生。

⑤褐铁矿：含量极少，黄棕色或棕黑色，呈胶体块状，土状或蜂窝状产在地表局部的地方，由硫化物风化而成。

⑥石英：矿区主要脉石矿物之一，分布普遍，与矿石存在着密切关系，矿区见两期石英。一种为乳白色，它形粒状，粒径一般在 0.08 ~ 0.2mm 左右；另一种为晚期热液生成的石英（取代角砾部分颗粒多在 0.5mm 以下），呈细脉状穿插于其中交代围岩，后者常穿插前者。

⑦白云石：矿区主要脉石矿物之一，分布普遍，与矿石存在着密切关系，白云石呈菱面体相互紧密镶嵌，粒径一般在 0.1 ~ 0.4mm 左右。

⑧绢云母：矿区主要脉石矿物之一，为原岩泥质矿物蚀变之产物，呈显微鳞片状，鳞片大小在 0.005 ~ 0.04mm 之间。

⑨绿泥石：含量较少，主要分布在构造蚀变强烈部位。

矿石矿物结构以自形晶、半自形晶和他形晶结构、熔蚀结构、交代残余结构为主，压碎结构、粉晶结构、板状结构及揉皱结构次之。主要硫化物闪锌矿为他形晶粒状聚合体，颗粒粗细不一（粒径 0.002 ~ 2mm，一般 0.06 ~ 0.56mm），最大可达 5mm 以上，因受力破碎，呈角砾状，闪锌矿内见呈雾滴状（一般粒径 0.002 ~ 0.007mm）黄铜矿分布，形成乳滴状固溶体结构。方铅矿、黄铁矿沿着闪锌矿边缘分布，微微溶蚀交代闪锌矿，少许方铅矿还从闪锌矿中进行交代，黄铁矿常沿着闪锌矿裂隙充填。铁白云石常溶蚀交代并呈脉状穿插结构胶结闪锌矿角砾，自身又被石英穿插。从闪锌矿的颜色及与其它矿物间的相互关系看，有呈棕褐色的早期铁闪锌矿和浅灰黄绿色的晚期闪锌矿。

脉石矿物中的石英和白云石，它们往往呈细脉或网脉状穿插于闪锌矿、方铅矿及其它含矿构造角砾岩、含矿碎裂岩的碎块间，并以胶结物的状态产出。

矿石构造主要以角砾状为主，网脉状、脉状、致密块状、浸染状、似条带状构造次之。角砾状构造中有以硫化物胶结围岩角砾的角砾状矿石，也有石英、白云石脉胶结闪锌矿、方铅矿角砾的角砾状矿石，这反映了成矿构造带多期活动的特点。

二、矿石化学成分特征

本矿区矿石为易选的铅锌硫化矿石，有用组分（主元素）为 Pb、Zn，全矿区平均品位 Zn 平均 4.10%，Pb 平均 2.43%，Pb+Zn 合计 6.53%。

伴生组分：根据所送检的 10 个光谱半定量全分析结果及 40 个组合样化学分析结果，矿区矿石化学成分主要为 SiO₂，其次为 PbS、ZnS，共伴生元素有镉（Cd）、银（Ag）、金（Au）、镓（Ga）、铟（In），含量低，现有条件下，达不到综合利用的有要求。

三、矿石类型及氧化特征

本矿床矿石的自然类型，按主要脉石矿物，可划为铅锌硫化物—石英-白云石脉型；就其矿石的结构、构造不同，可分为角砾状矿石、浸染状矿石、致密块状矿石、网脉状矿石；按其主要有用组分可分为锌矿石、铅矿石或铅锌混合矿石，但绝大多数为以锌为主的铅锌混合矿石；矿石自然类型按其氧化程度，本矿床基本为硫化矿石。地表风化淋蚀带（深 0~10 余米）未构成工业矿体，即使有极少部分氧化率>30%的矿石，其量也极少，故未单独划分，浅部坑道有少数氧化率达 20-30% 混合矿石，也因数量很少，难以用工程圈定边界，故未划分。

矿石工业类型为铅锌硫化矿石。

四、矿体围岩及夹石

由于矿体严格受断裂构造带控制，所有矿体基本赋存于构造带内。而断裂构造带在本区是横切地层的，各段所通过的地层也不一，因此矿体顶底板围岩和夹石随含矿断裂所穿切地层段的岩性而异，多数情况一侧是岩层（灰岩、白云质灰岩、杂砂岩、粉砂岩及泥页岩），另一侧则是构造角砾岩或碎裂岩。矿体间的夹石普遍为构造角砾岩。

本矿区矿体与围岩的界线十分清楚，野外分界一目了然。这一特征对野外观察、勘查取样、矿体边界圈定及今后矿山开采等均十分有利。

在矿体及其旁侧 10~20m 范围的各种岩石均受到成矿期及成矿期后热液蚀变的影响而产生硅化、碳酸盐化、黄铁矿化，其次是绢云母化、绿泥石化，带内较强，往两侧逐渐减弱。碳酸盐化、绢云母化、黄铁矿化主要发育于内带，而且各挤压面上绢云母、绿泥石等片状矿物的定向排列较明显，网脉状白云石—石英脉也很发育。硅化则在矿体顶底板围岩中较明显，使岩石变得致密、坚硬。

五、矿床内共（伴）生矿产综合评价

矿石主要有益组分为锌、铅两种，它们都是以硫化物的独立矿物产出。

锌基本赋存于灰黄绿色的闪锌矿和棕褐色的铁闪锌矿两种矿物中，局部近地表少量赋存于菱锌矿中；铅主要赋存于方铅矿中。

据取自梅子洲、小坪头、桃花佬矿段的 pt5、pt9、pt11、pt12、pt13 及 pt18 号矿体的 8 个组合样光谱全分析结果，矿石中除 Pb、Zn 外，无其它有益组分。根据其光谱半定量分析结果及其野外观察，又分别从 pt18 个矿体中共取了 40 个组合样进行化学分析，综合分析结果：矿区矿石化学成分主要为 SiO₂，有用组分为 PbS、ZnS，共伴生元素有镉（Cd）、银（Ag）、金（Au）、镓（Ga）、铟（In）等，但其共伴生元素含量均未达到综合利用指标，综合回收意义不大。对矿山的开采设计及选矿等亦不造成任何影响或危害，可不予考虑。

8.5 矿床开采技术条件

8.5.1 矿区水文地质条件

矿区大气降水充沛，地表径流发育，但岩层透水性较差，富水性弱-中等，断层含水导水性弱，地表水与地下水联系不大，坑道涌水量中等。但要注意防止采空区地面出现塌陷和地裂缝与桃花江贯通造成矿坑突水。因此，矿区水文地质条件属简单。

8.5.2 矿区工程地质条件

拟申请采矿权矿区矿体及其顶底板由寒武系边溪组、奥陶系黄隘组和泥盆洗莲花山组等地层组成，岩性主要为各个类型的砂岩、砾岩夹页岩。岩石稳固性较好，从开采多年的七星界矿段来看，基本未发生大的工程地质问题。在掘进或采矿时一般不需要支护。但在断裂破碎和节理裂隙带发育部位，岩层稳定性较差，在掘进或采矿时局部需要支护。因此，拟申请采矿权矿区工程地质条件简单。

8.5.3 矿区环境地质条件

矿区采矿活动引发采空区地面塌陷、地裂缝地质灾害的可能性小。预测采矿活动引发采空区沉陷地质灾害的可能性为中等。预测矿山开采引发地下水（地表水）污染的可能性小，主要危及澄江（峻山水库）下游农业用水安全，危害程度大，危险性中等。预测人工边坡引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性中等，危害程

度小，危险性小。因此，矿区环境地质条件属中等类型。

8.5.4 矿床开采技术条件小结

综合上述条件，采矿权矿区内矿床开采技术条件为水文地质条件简单、工程地质条件简单、以环境地质条件中等类型为主的复合型矿山（Ⅱ-4类）。

8.6 矿石加工技术性能

七星界矿段生产的矿石全部由桂林恭城龙星矿业有限责任公司所属的峻山浮选厂进行选矿，该选厂始建于1995年，当时设计处理量为“150吨/日”。通过十余年的不断探索与发展，特别是经过技改扩建后，其日处理量已达“600吨/日”，其铅锌的回收率分别为91%、90%，已步入铅锌选矿行业的先进领域。

七星界矿区铅锌矿的矿石为铅锌硫化矿石，主要有价金属为锌、铅。矿物成分比较简单，含铅矿物主要为方铅矿，含锌矿物主要为闪锌矿。黄铜矿及黄铁矿含量很少。铅锌氧化率低，采用优先浮选的药物浮选法可以有效地分选回收铅锌金属。采用优先浮选流程获得的试验指标为：铅精矿主品位为70.93%，铅回收率为90.86%；锌精矿主品位为59.12%，锌回收率为90.11%。

8.7 矿山开发利用现状

经过多年开采，矿区范围内动用铅锌矿石量较大，开采对象主要为①、②号矿体，采空区大部分位于两个矿体的北东部，其中①号矿体采空长度约640m，标高在671m至863m，采空区及探矿窿道共动用536332.53吨矿石量，其中铅金属量12367.57吨，锌金属量20778.33吨。②号矿体采空长度约500m，标高在605m至748m，采空区及探矿窿道共动用18098.42吨矿石量，其中铅金属量9131.55吨，锌金属量2268.12吨。另外3个矿体主要为探矿窿道动用资源储量，采出矿石量较小。

根据《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿出让收益处置申请》依据现场调研，矿山自2014年采矿证过期之后一直处于停产状态。

9. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），我公司组织评估人员，

湖北永业地矿评估咨询有限公司

地址：武汉市武昌区友谊大道303号武车路水岸国际k6-1栋22层

电话：027-87250866

网址：www.realhom.com

对桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段

2025 年 3 月 24 日，项目接洽，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，拟定评估计划（评估方案和方法等），签订评估合同。

（2）资料收集阶段

接收委托后，我公司于 2025 年 3 月 31 日提供了资料补充收集清单，2025 年 4 月 1 日~4 月 17 日与委托方及矿业权人沟通收集补充评估所需材料。

（3）现场查勘阶段

2025 年 4 月 18 日，我公司矿业权评估专业人员在矿山相关负责人的陪同下对桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿及其周边进行实地查勘和产权核查。矿区位于恭城县城西北方向，直距约 26km 的七星界（山名）南西侧，其北侧 2.5km 为岛坪铅锌矿，属西岭乡管辖。矿区至西岭乡有乡级公路相连。西岭乡至恭城县城有省道 201 相通，恭城至桂林市公路里程为 108km，恭城县至 G65 高速 40km。矿区交通较为便利。经评估人员现场勘查了解，该矿山自 2014 年采矿证过期之后一直处于停产状态。

（4）评定估算阶段

我公司于 2025 年 4 月 19 日~4 月 27 日，在遵守《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）和职业道德原则下，完成评定估算。具体步骤如下：根据所收集资料进行归纳、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。

（5）报告审核及修改阶段

2025 年 4 月 28 日~5 月 17 日，按照公司内部管理制度，对桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告进行三级复核审查，5 月 18 日提交正式评估报告。

2025 年 5 月 28 日《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估报告》在网上公示。6 月 6 日，矿业权人向矿业权主管部门提出评估报告公示公众意见。评估机构及评估人员对评估报

告公示公众意见逐条核实并进行回复后，于 7 月 10 日提交评估报告。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。

适合采矿权出让收益评估的评估方法有收益途径评估方法和市场途径的评估方法。其中收益途径的评估方法有收入权益法、折现现金流量法，市场途径的评估方法为可比销售法。因可比销售法的可比因素及其调整系数确定与取值标准尚未颁布，故市场途径的可比销售法不适用。本次评估需增缴采矿权出让收益的资源量较少，评估计算服务年限短，矿区停产多年，无法提供相关财务资料。而《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》所披露的经济参数不够充分详细，无法满足折现现金流量法评估要求。

综上所述，根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》《矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）》《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》以及《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。其计算公式为：

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

式中：P—采矿权出让收益评估价值；

SI_t —年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率（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）；

t—年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n—评估计算年限

11.技术指标、参数的选取和计算

本次评估利用的资源储量依据主要为采矿许可证（证号：C4500002011023240109869）、《广西恭城县七星界铅锌矿资源储量核实地质报告》评审意见书（桂储伟审[2004]30号）、《广西恭城县七星界-梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（桂资储备案[2016]1号）、《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审备案的复函（桂资储备案〔2021〕23号）、《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2020年10月）、《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（桂矿开审[2021]28号）、《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》（桂林恭城龙星矿业有限责任公司，2021年4月）、桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿出让收益处置申请、《广西桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权评估报告书》（广实评报字〔2004〕第21号）、准予办理采矿登记通知（桂准证[2004]72号）及价款缴款证明。

其他主要技术指标参数的选取参考《中国矿业评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》、其他有关政策法规技术规范以及评估人员掌握的其他资料确定。

11.1 对“资源储量分割报告”及“开发利用方案”的评价

11.1.1 对“资源储量分割报告”的评价

桂林恭城龙星矿业有限责任公司于2020年10月编制并提交了《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》，广西壮族自治区矿产资源储量评审中心出具评审意见书（桂储评字〔2021〕3号），2021年4月13日，广西壮族自治区自然资源厅以“桂资储备案〔2021〕23号”文备案。本次评估人员认为：

该“资源储量分割报告”以2015年12月提交并经评审备案的《广西恭城县七星界-梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》为基础，将矿区范围内铅锌矿资源储量分割成拟变更采矿权范围内的资源储量和拟变更采矿权范围外的资源储量，分割目的明确，分割方法合理，分割结果可靠。报告简述了区域地质概况及矿区

所处区域地质构造位置，陈述了矿区地层、构造、岩浆岩分布情况。基本阐述了矿床特征、矿体数量、矿体形态、产状、规模、矿体厚度、矿石品位、矿石类型及其变化情况。对矿区水工环地质条件的分析基本客观。矿床勘查类型及其工程间距确定基本合理。

因此，该“资源储量分割报告”中估算的资源储量可以作为本次采矿权评估的依据。

11.1.2 对“开发利用方案”的评价

桂林恭城龙星矿业有限责任公司于 2021 年 4 月编制并提交了《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》，2021 年 5 月 25 日，广西壮族自治区自然资源厅委托广西国土资源规划设计集团有限公司对该“开发利用方案”进行评审，并出示了评审意见书。经专家评审，《方案》符合矿产资源开采与生态修复的有关规定、规范和标准，评审通过。评估人员认为：

该方案设计矿山生产规模变更为 4 万吨/年，矿山生产规模与矿山服务年限相匹配、与矿床储量规模相适应；矿山设计采用地下开采、平硐-盲斜井开拓方式。地下开采回采率 90%，贫化率 10%。设计产品方案为精矿品位 64%、锌精矿品位 56%。

参考《中国矿业权评估准则》，矿业权评估中应采用社会平均生产力水平和在当前经济技术条件下最合理有效利用资源及最佳用途开发为原则合理确定的有关技术、经济参数。本次经过评估人员认真分析其矿产资源开采与生态修复方案涉及到本次评估有关开采技术及经济参数，评估人员参照现行同行业各项经济、技术指标进行对比分析，“开发利用方案”符合社会平均生产力水平。鉴于本次评估目的为矿业权出让收益评估，故上述“开发利用方案”可作为本次采矿权评估开采有关技术及经济参数的参考依据。

综上所述，上述资料所列技术参数，本次评估基本予以采用或参考。

11.2 需有偿处置的资源储量

11.2.1 以往矿业权出让收益（价款）处置资源储量

根据前文“5.3 历史有偿处置情况”，七星界铅锌矿有偿处置矿石量 36.34 万吨，铅金属量 16412 吨、锌金属量为 9801 吨。对应的可采储量矿石量 22.76 万

吨，铅金属量 10444.12 吨、锌金属量为 6279.97 吨。

11.2.2 追溯自 2006 年 9 月 30 日动用资源量

按照《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）有关规定，应在办理采矿权延续登记时征收 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间已动用未有偿处置资源量采矿权出让收益。

1、2003 年 12 月底至 2014 年 9 月底动用资源量

根据《广西恭城县七星界铅锌矿资源储量核实地质报告》评审意见书（桂储伟审[2004]30 号）（以下简称 2004 年储量核实报告），2004 年 5 月 17 日，该报告经广西壮族自治区国土资源厅以“桂资储备案[2004]32 号”文备案，矿区平面范围内估算截至 2003 年 12 月底，矿区保有资源储量（122b+333）415687 吨，Pb 金属量 20956 吨，Zn 金属量 10187 吨。历年动用资源储量（122b）142701 吨，Pb 金属量 4677 吨，Zn 金属量 6091 吨。

根据《广西恭城县七星界-梅子洲矿区铅锌矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（桂资储备案[2016]1 号）（以下简称 2014 年储量核实报告），截止到 2014 年 9 月 30 日，原七星界采矿证范围内，累计查明资源量矿石量 233.39 万吨，Pb 金属量 5.53 万吨，Zn 金属量 10.07 万吨。保有资源量矿石量 157.82 万吨，Pb 金属量 3.22 万吨，Zn 金属量 7.52 万吨；历年动用资源量矿石量 75.57 万吨，Pb 金属量 2.31 万吨，Zn 金属量 2.56 万吨。

将上述两个储量核实报告历年动用资源量作差即可得到 2003 年 12 月底—2014 年 9 月底矿山动用资源量：矿石量 61.30 万吨（计算式： $75.57 - 142701 \div 10000$ ），Pb 金属量 1.84 万吨（计算式： $2.31 - 4677 \div 10000$ ），Zn 金属量 1.95 万吨（计算式： $2.56 - 6091 \div 10000$ ）。

（1）2003 年 12 月底至 2006 年 9 月底动用资源量

在收集本次评估资料过程中，采矿权人前往市、县级自然资源主管部门档案室查询，无完整的储量年报，广西壮族自治区自然资源厅亦无法提供。矿山仅能收集到 2008-2011、2013 五年的储量年度报告。由于数据不完整，无法采用年报数据作为评估依据。因此本次评估根据谨慎性原则，依据储量核实报告计算 2003 年 12 月底—2014 年 9 月底期间动用资源量，再按照时间分割计算，2003 年 12 月底-2006 年 9 月底矿山动用资源量：矿石量 15.68 万吨（计算式： $61.30 \times 33 \div 129$ ），

Pb 金属量 0.47 万吨（计算式： $1.84 \times 33 \div 129$ ），Zn 金属量 0.50 万吨（计算式： $1.95 \times 33 \div 129$ ）。

（2）2006 年 10 月 1 日至 2014 年 9 月 30 日动用资源量

同理，按照时间分割计算，2006 年 9 月底—2014 年 9 月底矿山动用资源量：矿石量 45.62 万吨（计算式： $61.30 \times 96 \div 129$ ），Pb 金属量 1.37 万吨（计算式： $1.84 \times 96 \div 129$ ），Zn 金属量 1.45 万吨（计算式： $1.95 \times 96 \div 129$ ）。

2、2014 年 10 月 1 日至 2020 年 10 月 30 日动用资源量

根据《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审备案的复函（桂资储备案〔2021〕23 号）（以下简称储量分割报告），该分割报告拟变更的采矿证范围位于原七星界采矿证范围内，该次资源储量分割工作直接从原七星界采矿证范围内分割出拟变更采矿证范围，与矿区的梅子洲等其它矿段无关。原七星界采矿证范围内有①②③④⑤等五个矿体，经分割后②号和⑤号矿体位于的拟变更采矿证范围内，①号、③号和④号矿体位于拟变更采矿证范围外。

截至评审基准日 2020 年 10 月 30 日，（1）拟变更采矿权范围内，累计查明资源量矿石量 52.78 万吨，Pb 金属量 19547.40 吨，Zn 金属量 16737.61 吨。其中累计动用控制资源量：矿石量 17.93 万吨，Pb 金属量 9902.01 吨，Zn 金属量 3001.67 吨；保有控制+推断资源量：矿石量 34.85 万吨，Pb 金属量 9645.39 吨，Zn 金属量 13735.94 吨。（2）拟申请采矿证范围外，累计查明资源量矿石量 547.87 万吨，Pb 金属量 117994.69 吨，Zn 金属量 213032.02 吨。其中累计动用控制资源量：矿石量 57.64 万吨，Pb 金属量 13198.56 吨，Zn 金属量 22588.42 吨；保有控制+推断资源量：矿石量 490.23 万吨，Pb 金属量 104796.13 吨，Zn 金属量 190443.60 吨。

将上述“储量分割报告”与“2014 年储量核实报告”历年动用资源量作差即可得到 2014 年 10 月 1 日-2020 年 10 月 30 日矿山动用资源量：矿石量 0 万吨（计算式： $75.57 - 17.93 - 57.64$ ），Pb 金属量 0 万吨（计算式： $2.31 - 0.99 - 1.32$ ），Zn 金属量 0 万吨（计算式： $2.56 - 0.30 - 2.26$ ）。

3、2020 年 10 月 31 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量

根据“储量分割报告”、“开发利用方案”，结合矿山现场征询采矿权人，确定

矿山采矿证过期后未动用资源量，因此 2020 年 10 月 31 日-2023 年 4 月 30 日动用资源量为 0。

4、2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量

综上，根据上述矿山历段期间动用资源储量情况，可计算得出矿区范围内 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量：矿石量 45.62 万吨，Pb 金属量 1.37 万吨，Zn 金属量 1.45 万吨。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010），铅锌矿采出量按公式“采出量=动用量×回采率”计算。依据“开发利用方案”，七星界铅锌矿采矿回采率为 90%，则本次评估矿山期间采出量经计算后结果见下表：

表 3 七星界铅锌矿期间动用资源量统计表

时间段	期间动用量			采出量			回采率
	矿石量 (万吨)	铅金属量 (吨)	锌金属量 (吨)	矿石量 (万吨)	铅金属量 (吨)	锌金属量 (吨)	
2004.1-2014.9	61.30	1.84	1.95	55.17	1.66	1.76	90%
2004.1-2006.9	15.68	0.47	0.50	14.11	0.42	0.45	
2006.10-2014.9	45.62	1.37	1.45	41.06	1.23	1.31	
2014.10-2020.10	0	0	0	0	0	0	
2020.11-2025.2	0	0	0	0	0	0	
2006.10-2023.4	45.62	1.37	1.45	41.06	1.23	1.31	
2023.5-2025.2	0	0	0	0	0	0	

注：上述表格中计算期间动用量的月份包含当月数据。该采出量实为动用资源量对应的可采储量，不考虑贫化率。

综上所述，本次评估七星界铅锌矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用资源量对应的可采储量：矿石量 41.06 万吨，Pb 金属量 1.23 万吨，Zn 金属量 1.31 万吨。Pb 平均品位 3.01%，Zn 平均品位 3.18%。

11.2.3 本次评估需有偿处置资源量

一、截至 2006 年 9 月 30 日有偿处置剩余资源量

根据前述章节“5.3 历史有偿处置情况”，七星界铅锌矿已有偿处置矿石量 36.34 万吨，铅金属量 16412 吨、锌金属量为 9801 吨。对应的可采储量矿石量 22.76 万吨，铅金属量 10444.12 吨、锌金属量为 6279.97 吨。

根据前述章节“11.2.2 追溯自 2006 年 9 月 30 日动用资源量”，七星界铅锌矿 2003 年 12 月底-2006 年 9 月底矿山动用资源量：矿石量 15.68 万吨，Pb 金属量 0.47 万吨，Zn 金属量 0.50 万吨。对应的可采储量矿石量 14.11 万吨，铅金属量 0.42 万吨、锌金属量为 0.45 万吨。

因此，在扣除 2003 年 12 月底-2006 年 9 月底动用资源量之后，截至 2006 年 9 月 30 日有偿处置剩余资源量为矿石量 20.66 万吨，Pb 金属量 11699.14 吨，Zn 金属量 4810.33 吨。对应的可采储量矿石量 8.64 万吨，铅金属量 6202.55 吨、锌金属量为 1788.36 吨。

二、本次评估需有偿处置资源量

根据前述章节“11.2.2 追溯自 2006 年 9 月 30 日动用资源量”，七星界铅锌矿 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用资源量对应的可采储量：矿石量 41.06 万吨，Pb 金属量 1.23 万吨，Zn 金属量 1.31 万吨。Pb 平均品位 3.01%，Zn 平均品位 3.18%。

本次需有偿处置资源储量=期间动用可采储量 - 截至 2006 年 9 月 30 日有偿处置剩余可采储量

则：

需有偿处置可采储量矿石量=32.41（万吨）

需有偿处置可采储量铅金属量=6136.58（吨）

需有偿处置可采储量锌金属量=11278.13（吨）

综上所述，本次评估需有偿处置的可采储量矿石量 32.41 万吨，Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨，Pb 平均品位 1.89%，Zn 平均品位 3.48%。

11.3 出让收益评估依据的资源量

11.3.1 评审备案的保有资源量

根据《广西恭城县七星界矿区铅锌矿资源储量分割报告》矿产资源储量评审备案的复函（桂资储备案〔2021〕23 号）（以下简称储量分割报告），经分割

后②号和⑤号矿体位于的拟变更采矿证范围内，截至评审基准日 2020 年 10 月 30 日，拟变更采矿权范围内累计查明资源量矿石量 52.78 万吨，Pb 金属量 19547.40 吨，Zn 金属量 16737.61 吨。其中累计动用控制资源量：矿石量 17.93 万吨，Pb 金属量 9902.01 吨，Zn 金属量 3001.67 吨。保有控制+推断资源量：矿石量 34.85 万吨，Pb 金属量 9645.39 吨，Zn 金属量 13735.94 吨；其中，保有控制资源量：矿石量 14.19 万吨，Pb 金属量 3368.48 吨，Zn 金属量 6377.03 吨；保有推断资源量：矿石量 20.66 万吨，Pb 金属量 6276.91 吨，Zn 金属量 7358.91 吨。

11.3.2 期间动用资源储量

矿山自 2014 年采矿证过期后未进行开采活动，期间动用资源量为 0。

11.3.3 截至评估基准日的保有资源量

由于矿山期间动用资源量为 0。因此本次评估截至评估基准日的保有资源量即为评审备案的保有资源量。

因此本次出让收益评估依据的资源量为截至 2025 年 2 月 28 日拟变更采矿权范围内保有资源量。拟变更采矿权范围内保有资源量：矿石量 34.85 万吨，Pb 金属量 9645.39 吨，Zn 金属量 13735.94 吨；保有控制资源量：矿石量 14.19 万吨，Pb 金属量 3368.48 吨，Zn 金属量 6377.03 吨；保有推断资源量：矿石量 20.66 万吨，Pb 金属量 6276.91 吨，Zn 金属量 7358.91 吨。

11.4 采选方案

一、采矿方案

根据“开发利用方案”，根据②和⑤号矿体为急倾斜薄矿体的特征采用浅孔留矿法采矿，矿块沿矿体走向布置，矿块长 40m~60m，矿房宽为矿体水平厚度，中段高度为 24m~47m，间柱宽 6m，顶柱高 3m，底柱高 5m。采用对空区处理方法采用封闭管理密闭，同时，利用井下掘进废石充填采空区的方式处理。设计采用平硐-盲斜井开拓。设计矿山综合开采回采率为 90%，贫化率为 10%。

二、选矿方案

七星界矿区未开展选矿实验工作，仅在外围梅子洲矿床取样，进行选矿试验结果，铅精矿铅品位 70.93%、回收率 90.86%；锌精矿锌品位 59.12%、回收率 90.11%，铅精矿和锌精矿均达部颁二级标准。

桂林恭城龙星矿业有限责任公司于 1996 年在峻山建有浮选厂一个，距离出矿水平巷道最远距离 1.0 公里，采用机械运输；日处理七星界铅锌矿铅锌原矿石 150 吨，并有配套的尾矿库和废水处理设施。为充分开发利用现有低品位矿产资源，提高矿产资源开发可持续发展能力和铅、锌选矿回收率，有效保护生态环境。

桂林恭城龙星矿业有限责任公司所属的峻山浮选厂，十余年来一直是采用“优先浮选”流程，基于原矿性质与七星界铅锌矿铅锌矿的相类似，因此，本次试验采用“优先浮选”流程，选矿厂选矿工艺为浮选，其工艺流程为“破碎、磨矿、粗选、精选、扫选”，获得较洁净的铅、锌精矿产品，其工艺流程参见图 3。

峻山选厂承担七星界铅锌矿及川江铅锌矿两个矿山的铅锌矿石选矿，两个矿山成矿条件基本相同，铅锌矿石类型相同，主要为铅锌硫化矿石，矿物成份比较简单，属较易选矿石。采用相同的选矿工艺。矿山选厂经过多年生产，其生产工艺水平相对成熟，一直采用优先浮选流程，在由于该选矿工艺流程简单，选矿效果较好，矿山获得了可观的效益。2011 年至 2013 年峻山选厂生产加工选矿对七星界矿石用优先浮选流程选矿，符合矿山实际生产情况。

根据峻山选矿厂实际生产情况，七星界矿石选指标取：铅回收率 90%，精矿品位：64%；锌回收率 90%，锌精矿品位：56%。

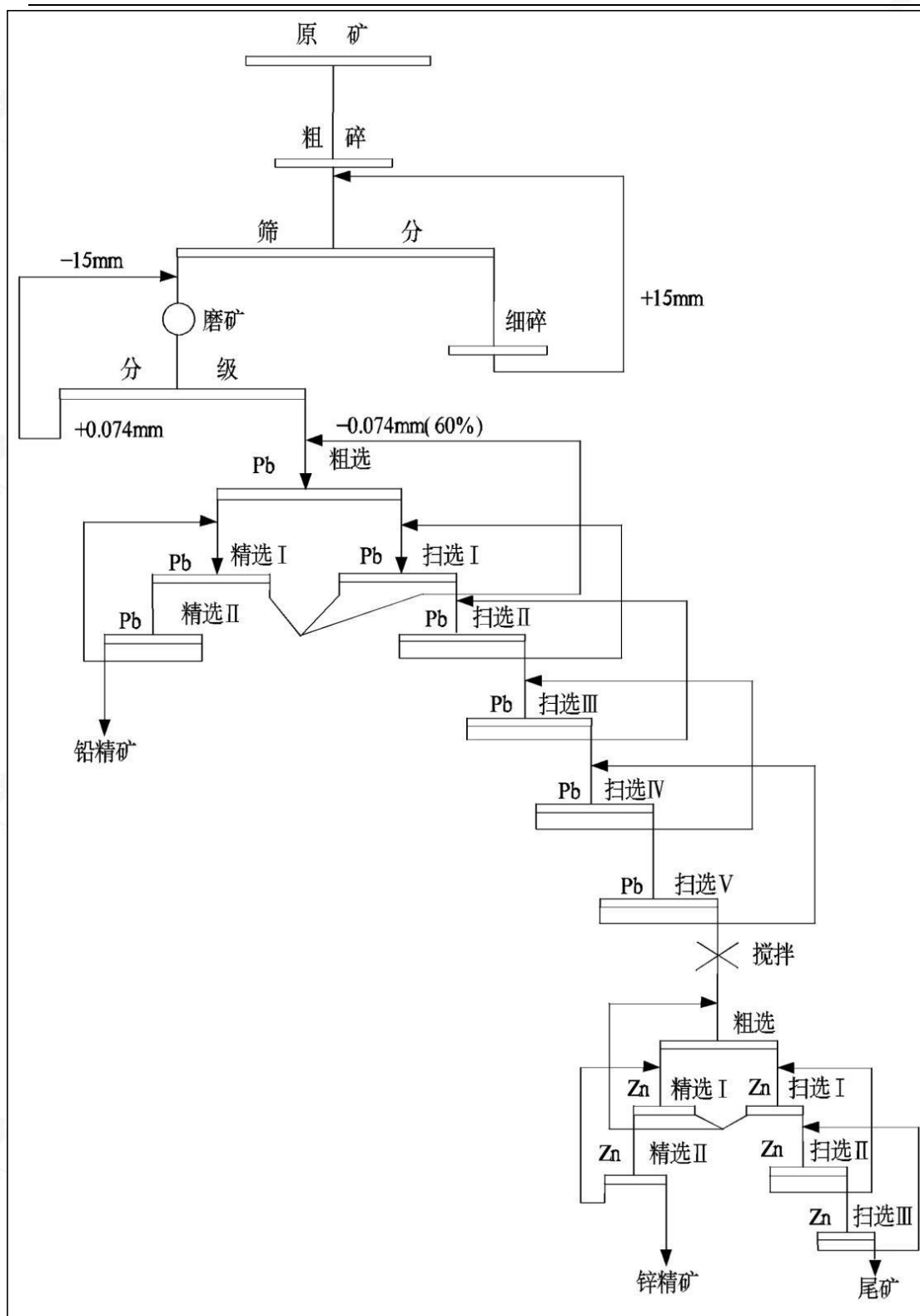


图3 选矿工艺流程图

11.5 产品方案

根据“开发利用方案”，本次评估确定产品方案为铅精矿含铅、锌精矿含锌，铅品位 64%、回收率 90%，锌品位 56%、回收率 90%。

11.6 开采技术指标

根据“开发利用方案”及其审查意见，矿山生产规模 3.00 万吨/年，本次拟变更的生产规模为 4.00 万吨/年，采用地下开采方式，地下开采回采率 90%，贫化率 10%。

11.7 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

11.7.1 设计利用资源量

根据《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（桂矿开审[2021]28 号），设计损失量 0 万吨。推断资源量（333）不做可信度系数调整，矿山控制资源量和推断资源量可信度系数均取 1.0。截至评估基准日的保有资源量经可信度系数调整后即为设计利用资源量，本次评估设计利用资源量矿石量 34.85 万吨，Pb 金属量 9645.39 吨，Zn 金属量 13735.94 吨；其中控制资源量：矿石量 14.19 万吨，Pb 金属量 3368.48 吨，Zn 金属量 6377.03 吨；推断资源量：矿石量 20.66 万吨，Pb 金属量 6276.91 吨，Zn 金属量 7358.91 吨。

11.7.2 截至评估基准日矿山保有资源量对应的可采储量计算

根据《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（桂矿开审[2021]28 号），开采回采率 90%，贫化率 10.00%。

可采储量 = 设计利用资源量 × 回采率

本次评估截至评估基准日矿山保有资源量对应的可采储量计算过程如下：

矿石量 = $34.85 \times 90\% = 31.37$ （万吨）；

Pb 金属量 = $9645.39 \times 90\% = 8680.85$ （吨）；

$Zn \text{ 金属量} = 13735.94 \times 90\% = 12362.35 \text{ (吨)};$

矿山可采储量为矿石量 31.37 万吨, Pb 金属量 8680.85 吨, Zn 金属量 12362.35 吨。

11.7.3 本次评估需有偿处置资源量对应的可采储量

根据本文“11.2.3 本次评估需有偿处置资源储量”, 本次评估七星界铅锌矿需有偿处置的可采储量矿石量 32.41 万吨, Pb 金属量 6136.58 吨, Zn 金属量 11278.13 吨, Pb 平均品位 1.89%, Zn 平均品位 3.48%。

11.8 生产规模及服务年限

一、截至评估基准日矿山保有资源量生产规模及服务年限

根据《中国矿业权评估准则》《矿业权评估参数确定指导意见》，对延续登记采矿权的生产矿山（包括改扩建项目），应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。

采矿许可证（证号：C4500002011023240109869）登载的生产规模为 3.00 万吨/年，该证已于 2014 年 5 月 24 日之后过期。因延续事宜桂林恭城龙星矿业有限责任公司于 2021 年 5 月编制提交了《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿矿产资源开发利用方案》，该方案通过了专家评审，并出具评审意见书（桂矿开审[2021]28 号），方案设计拟矿区范围进行变更，同时矿山生产规模调整为 4.00 万吨/年。根据矿产储量规模、矿山生产规模与矿山服务年限相匹配的原则，确定依据上述“开发利用方案”矿山未来开采保有资源量的生产规模为 4.00 万吨/年。

据以上分析确定矿山服务年限，具体计算如下：

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

式中：T——矿山服务年限；

A——矿山生产能力（4.00 万吨/年）；

Q——可采储量（31.37 万吨）；

ρ ——矿石贫化率（10.00%）。

截至评估基准日矿山保有资源量理论服务年限 $T = 31.37 \div (1 - 10.00\%)$

$\div 4.00 = 8.71$ 年。

二、本次评估需有偿处置资源量对应的生产规模及服务年限

本次评估矿山动用的资源量为 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日动用资源量，该矿有效期限为 2001 年 4 月至 2003 年 12 月的采矿证生产规模为 1.80 万吨/年；有效期限为 2004 年 11 月至 2011 年 5 月采矿证生产规模为 1.80 万吨/年；有效期限为 2011 年 2 月 24 日至 2014 年 5 月 24 日的生产规模为 3.00 万吨/年。2014 年 5 月之后采矿证到期。鉴于矿山的生产规模由原采矿证的 1.80 万吨/年调整为现采矿证 3.00 万吨/年，且矿山本次申请扩大生产规模，结合本次评估目的，本次评估需有偿处置资源量对应的生产规模确定为 3.00 万吨/年。

本次评估需处置的资源量对应的服务年限以“需有偿处置资源储量对应的可采储量”32.41 万吨计算评估服务年限。以上数据代入公式得出： $T = 32.41 \div (1 - 10.00\%) \div 3.00 = 12.01$ 年。本次评估已动用的资源量无需考虑基建期，评估计算的服务年限从 2025 年 3 月 1 日至 2037 年 3 月底。

11.9 销售收入

11.9.1 销售收入计算公式

本次评估产品方案为铅精矿含铅、锌精矿含锌，铅品位 64%、回收率 90%，锌品位 56%、回收率 90%。假设生产的产品全部销售，则销售收入的计算公式为：

年销售收入 = $\sum$ 各矿产品年产量 $\times$ 对应的销售价格

11.9.2 精矿年产量

本次评估需有偿处置的资源量对应的精矿年产量以 2026 年为例。原矿年产量 3.00 万吨/年；可采储量 Pb 平均品位约 1.89%，Zn 平均品位约 3.48%；贫化率 10%；铅精矿含铅品位 64%、回收率 90%，锌精矿含锌品位 56%、回收率 90%。

铅精矿含铅年产量 = 原矿产量 $\times$ 可采储量铅品位 $\times$ (1 - 贫化率) $\times$ 选矿回收率
= 460.05 (吨·金属量)

锌精矿含锌年产量 = 原矿产量 $\times$ 可采储量锌品位 $\times$ (1 - 贫化率) $\times$ 选矿回收率
= 845.50 (吨·金属量)

11.9.3 产品价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前3个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算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为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。

一、铅精矿含铅销售价格

评估人员统计了长江有色金属网公布的近三年1#铅平均价格分别为16062.65元/吨，折合不含税价14214.73元/吨。销售价格如下表所示：

表4 长江有色金属网公布的近三年1#铅销售价格统计表

2022 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
-	-	15353	15445	15066	14977	14965	15045	14898	15124	15344	15595
2023 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
15352	15136	15184	15204	15145	15134	15504	15900	16520	16321	16378	15560
2024 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
16075	15867	16040	16525	18060	18753	19478	17870	16570	16415	16687	17209
2025 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
16649	16909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1#铅近三年平均销售价格 16062.65 元/吨											

根据长江有色公布的铅精矿计价系数，铅精矿含铅60%~70%，计价系数为80%。因此本次评估矿产品销售价格采用评估基准日前三个年度的均价，铅品位64%的铅精矿含铅不含税销售价格为11371.79元/吨·金属（即1#铅平均价格14214.73元/吨·金属×铅精矿含铅计价系数65%）。

综上所述，本次评估确定铅精矿含铅不含税销售价格为11371.79元/吨·金属。

二、锌精矿含锌销售价格

评估人员统计了长江有色金属网公布的近三年0#锌锭平均价格分别为23350.24元/吨，折合不含税价20663.93元/吨。销售价格如下表所示：

表 5 长江有色金属网公布的近三年 0#锌销售价格统计表

2022 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23819	24122
2023 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
25201	25646	26026	27820	25932	25548	23240	25145	24950	25206	24353	24593
2024 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
23944	23382	22863	22085	20664	20114	20471	20755	21909	21392	21413	21116
2025 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
21314	20539	21047	22235	23961	23811	23746	23151	23868	25229	-	-
0#锌近三年平均销售价格 23350.24 元/吨											

根据长江有色公布的锌精矿计价系数，锌精矿含锌 50%~55%，计价系数 75%。因此本次评估矿产品销售价格采用评估基准日前三年度的均价，锌品位 56% 的锌精矿含锌不含税销售价格参考 50%~55% 对应计价系数 75%，计算结果为 15513.17 元/吨·金属（即 0#锌平均价格 20663.93 元/吨·金属×锌精矿含锌计价系数 75%）。

综上所述，本次评估确定锌精矿含锌销售价格为 15513.17 元/吨·金属。

11.9.4 产品销售收入

以 2026 年为例

$$\begin{aligned}
 \text{2026 年产品销售收入} &= \text{铅精矿含铅产量} \times \text{销售价格} + \text{锌精矿含锌产量} \times \text{销售价格} \\
 &= 460.05 \times 11371.79 + 845.50 \times 15513.17 \\
 &= 1834.80 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

11.10 采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估准则》，“有色金属矿产-精矿”采矿权权益系数宜在 3.0~4.0 取值。鉴于桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿水文地质条件简单、工程地质条件简单、环境地质条件中等，开采技术条件为中等的矿床；矿山采用地下开采方式。综合上述条件，采矿权权益系数宜在中间范围取值。经评估人员综合分析，本项目评估采矿权权益系数确定为 3.5%。

11.11 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率的选取根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号确定。根据国土资源部公告 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探矿权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%。

12. 评估假设

- 1、以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- 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；
- 3、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- 4、在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- 5、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13. 采矿权出让收益评估价值的确定

13.1 需处置出让收益资源储量

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）附件第三十条的规定，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自 2006 年 9 月 30 日以来欠缴的矿业权出让收益（价款），比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：

《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收自 2006 年 9 月 30 日（地方已有规定的从其规定）至本办法实施之日已动用资源储量的采矿权出让收益；之后的剩余资源储量，按矿产品销售时的出让收益率

征收采矿权出让收益。

根据本文“11.2.3 本次评估需有偿处置资源储量”，本次评估七星界铅锌矿需有偿处置的可采储量矿石量 32.41 万吨，Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨，Pb 平均品位 1.89%，Zn 平均品位 3.48%。

13.2 采矿权出让收益评估值

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，本次评估确定桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿需有偿处置的可采储量矿石量 32.41 万吨，Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨（2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估值为 484.54 万元，大写人民币肆佰捌拾肆万伍仟肆佰元整。

13.3 采矿权出让收益市场基准价测算值

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），铅采矿权出让收益市场基准价为 180.00 元/吨·金属，锌采矿权出让收益市场基准价为 200.00 元/吨·金属。本次需有偿处置可采储量 Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨，因此按市场基准价计算该采矿权出让收益为 336.02 万元（计算式： $6136.58 \text{ 吨} \times 180.00 \text{ 元/吨} \cdot \text{金属} + 11278.13 \text{ 吨} \times 200.00 \text{ 元/吨} \cdot \text{金属}$ ）。

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[2025]32 号），铅采矿权出让收益市场基准价为 178.00 元/吨·金属，锌采矿权出让收益市场基准价为 223.00 元/吨·金属。本次需有偿处置可采储量 Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨，因此按市场基准价计算该采矿权出让收益为 360.73 万元（计算式： $6136.58 \text{ 吨} \times 178.00 \text{ 元/吨} \cdot \text{金属} + 11278.13 \text{ 吨} \times 223.00 \text{ 元/吨} \cdot \text{金属}$ ）。

注：因本评估报告在公示期间广西壮族自治区自然资源厅公布了新的矿业权出让收益市场基准价文件，因此本次评估按照新旧文件分别进行了测算。

13.4 本次出让收益评估结论

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）的规定，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定，建议按照本次需有偿处置资源储量（可采储量 Pb 金属量 6136.58 吨，Zn 金属量 11278.13 吨）采矿权出让收益评估值 **484.54 万元**（大写人民币 **肆佰捌拾肆万伍仟肆佰元整**）征收采矿权出让收益。

14. 特别事项说明

（1）本次评估根据“2004 年储量核实报告”和“2014 年储量核实报告”，以历年动用资源量作差计算 2003 年 12 月底-2014 年 9 月底矿山动用资源量：矿石量 61.30 万吨，Pb 金属量 1.84 万吨，Zn 金属量 1.95 万吨。在收集本次评估资料过程中，采矿权人前往市、县级自然资源主管部门档案室查询，无完整的储量年报。广西壮族自治区自然资源厅亦无法提供。矿山仅能收集到 2008-2011、2013 五年的储量年度报告。由于数据不完整，无法采用年报数据作为评估依据。因此本次评估根据谨慎性原则，依据储量核实报告计算 2003 年 12 月底-2014 年 9 月底期间动用资源量，再按照时间分割计算，2003 年 12 月底-2006 年 9 月底矿山动用资源量：矿石量 15.68 万吨，Pb 金属量 0.47 万吨，Zn 金属量 0.50 万吨。2006 年 10 月 1 日-2014 年 9 月 30 日矿山动用资源量：矿石量 45.62 万吨，Pb 金属量 1.37 万吨，Zn 金属量 1.45 万吨，特此说明。

（2）本次评估根据“开发利用方案”回采率计算已动用资源量对应的采出量，实为已动用资源量对应的可采储量，不考虑贫化率。

（3）根据《桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿出让收益处置申请》、2016 年储量核实报告及 2020 年资源储量分割报告，同时结合现场实地调研了解，矿山自 2014 年采矿证过期之后一直处于停产状态，消耗资源量为 0。

（4）根据《广西桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿采矿权评估报告书》（广实评报字〔2004〕第 21 号）、《广西国土资源厅准予办理采矿登记的通知》（桂准证[2004]72 号）以及历年价款缴款证明，七星界铅锌矿有偿处置矿石量 36.34 万吨，铅金属量 16412 吨、锌金属量为 9801 吨。对应的可采储

量矿石量 22.76 万吨，铅金属量 10444.12 吨、锌金属量为 6279.97 吨。矿山应交采矿权价款 46.57 万元，根据价款缴款证明已缴纳价款 40.9804 万元，在此提醒报告使用者注意。

（5）在评估期间，广西壮族自治区自然资源厅公布了新的采矿权出让收益市场基准价，因此本次评估对采矿权出让收益市场基准价按照新旧文件分别进行了测算。

（6）本评估结论是在独立、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方及矿业权人之间无任何利害关系。

（7）评估结论使用有效期一年，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。

（8）在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的产品价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

（9）本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下，根据持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

（10）本次评估工作中评估委托方及矿业权人所提供，的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告及备案证明、矿产资源开采与生态修复方案等资料）是编制本报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

（11）对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及矿业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。

（12）本评估报告含有若干附件，附件构成本报告书的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

15. 矿业权评估报告使用限制

本评估报告仅供委托方用于本次评估目的。未经委托方许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告书的所有权属于委托方。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

16. 矿业权评估报告日

评估报告书提交日期为二〇二五年七月十日。

17. 评估责任人员

法定代表人：潘世炳

项目负责人：许晓屏

矿业权评估师：许晓屏 程世强

湖北永业地矿评估咨询有限公司

二〇二五年七月十日

总表 桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估结果汇总表

评估委托人：广西壮族自治区自然资源厅

评估基准日：2025年2月28日

单位：万元

项目名称	采矿权出让收益价值 (万元)	评估利用可采储量			需有偿处置的可采储量			出让收益市场基准价计算出让收益(万元)		本次评估需有偿处置的出让收益评估值 (万元)
		矿石量 (万吨)	铅金属量 (吨)	锌金属量 (吨)	矿石量 (万吨)	铅金属量 (吨)	锌金属量 (吨)	依据“桂自然资发[2021]15号”	依据“桂自然资发[2025]32号”	
桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估	484.54	32.41	6136.58	11278.13	32.41	6136.58	11278.13	336.02	360.73	484.54

评估机构：湖北永业地矿评估咨询有限公司

项目负责人：许晓屏

制表人：贺涛

附表一 桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估价值计算表

评估委托方：广西壮族自治区自然资源厅				评估基准日：2025年2月28日										单位：人民币万元		
序号	项 目	单位	合计	2025.3-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037.1-3
				0.83	1.83	2.83	3.83	4.83	5.83	6.83	7.83	8.83	9.83	10.83	11.83	12.01
				生产期												
1.1	原矿产量	万吨	36.02	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.52
1.2	铅精矿含铅产量	吨·金属	5522.92	383.37	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	460.05	79.01
1.3	锌精矿含锌产量	吨·金属	10150.32	704.58	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	845.50	145.21
2.1	铅精矿含铅销售价格	元/吨·金属	-	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79	11371.79
2.2	锌精矿含锌销售价格	元/吨·金属	-	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17	15513.17
3	产品销售收入	万元	22026.91	1529.00	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	1834.80	315.12
4	折现系数（i=8%）	8%	-	0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.5910	0.5472	0.5067	0.4692	0.4344	0.4022	0.3970
5	销售收入现值	万元	13843.98	1434.02	1593.35	1475.33	1366.04	1264.85	1171.16	1084.41	1004.08	929.71	860.84	797.07	738.03	125.09
6	销售收入现值累计值	万元	13843.98	1434.02	3027.37	4502.69	5868.74	7133.59	8304.75	9389.16	10393.24	11322.95	12183.79	12980.86	13718.89	13843.98
7	有色金属采矿权权益系数（%）	-	3.5%													
8	评估价值	万元	484.54	50.19	105.96	157.59	205.41	249.68	290.67	328.62	363.76	396.30	426.43	454.33	480.16	484.54

评估机构：湖北永业地矿评估咨询有限公司

项目负责人：许晓屏

制表人：贺涛

附表二 桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估可采储量计算表（2-1）

评估委托人：广西壮族自治区自然资源厅

评估基准日：2025年2月28日

单位：万吨

矿种	资源量类别	上一次储量核实矿区范围保有资源储量 (截至2020年10月31日)					截至评估基准日的保有资源量					可信度 系数	设计损失 量
		矿石量 (万吨)	铅金属量 (吨)	铅品位 (%)	锌金属量 (吨)	铅品位 (%)	矿石量 (万吨)	铅金属量 (吨)	铅品位 (%)	锌金属量 (吨)	铅品位 (%)		矿石量 (万吨)
硫化铅锌矿石	控制资源量	14.19	3368.48	2.37%	6377.03	4.49%	14.19	3368.48	2.37%	6377.03	4.49%	1.0	0
	推断资源量	20.66	6276.91	3.04%	7358.91	3.56%	20.66	6276.91	3.04%	7358.91	3.56%	1.0	0
	合计	34.85	9645.39	2.77%	13735.94	3.94%	34.85	9645.39	2.77%	13735.94	3.94%	-	0
-													

评估机构：湖北永业地矿评估咨询有限公司

项目负责人：许晓屏

制表人：贺涛

附表二 桂林恭城龙星矿业有限责任公司七星界铅锌矿（已动用未有偿处置资源量）采矿权出让收益评估可采储量计算表（2-2）

评估委托人：广西壮族自治区自然资源厅

评估基准日：2025年2月28日

单位：万吨

矿种	资源量类别	设计利用资源储量					采矿回采率	可采储量					生产规模（万吨/年）	贫化率（%）	服务年限（年）
		矿石量（万吨）	铅金属量（吨）	铅品位（%）	锌金属量（吨）	铅品位（%）		矿石量（万吨）	铅金属量（吨）	铅品位（%）	锌金属量（吨）	铅品位（%）			
硫化铅锌矿石	控制资源量	14.19	3368.48	0.02	6377.03	4.49%	90.00%	12.77	3031.63	2.37%	5739.33	4.49%	4.00	10.00%	8.71
	推断资源量	20.66	6276.91	0.03	7358.91	3.56%		18.59	5649.22	3.04%	6623.02	3.56%			
	合计	34.85	9645.39	0.03	13735.94	3.94%		31.37	8680.85	2.77%	12362.35	3.94%			
需有偿处置的已动用未有偿处置资源量								32.41	6136.58	1.89%	11278.13	3.48%	3.00	10.00%	12.01

评估机构：湖北永业地矿评估咨询有限公司

项目负责人：许晓屏

制表人：贺涛