

广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿  
采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字（2023）第 A026 号

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二三年五月三十一日

---

地址：内蒙古呼和浩特市赛罕区金花园商业4层

邮编：010010

电话：0471—4664383

15047887599

传真：0471—4969533

<http://www.nmgkr.com>

E-mail: [nmgkrzcp@163.com](mailto:nmgkrzcp@163.com)



## 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩

### 矿采矿权出让收益评估报告

#### 摘 要

内科瑞矿评字（2023）第 A026 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。

**评估对象：**广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权。

**评估委托人：**崇左市自然资源局。

**评估机构：**内蒙古科瑞资产评估有限公司。

**评估目的：**崇左市自然资源局拟出让“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”，按照国家有关规定，需对该采矿权出让收益价值进行评估，本项目即为实现上述目的而向评估委托人提供“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”出让收益参考意见。

**评估基准日：**2023 年 3 月 31 日。

**评估日期：**2022 年 12 月 15 日至 2023 年 5 月 31 日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**拟设矿区面积 2.1666 平方公里，截至储量核实基准日 2022 年 12 月 30 日拟设矿区范围内保有资源储量（KZ+TD）29805.82 万吨，其中：（KZ）类资源量 21129.39 万吨，（TD）类资源量 8676.43 万吨。截止评估基准日参与评估计算的保有资源储量为（KZ+TD）29805.82 万吨，（TD）类资源量可信度系数取 1.00，评估利用资源储量（调整后）29805.82 万吨；边坡压占资源储量 255.20 万吨，采矿回采率为 95%，评估利用的可采储量 28073.09 万吨；生产规模 980.00 万吨/年，矿山服务年限 28.65 年；基建期 1.40 年；评估计算年限 30.05 年（含基建期 1.40 年）。产品方案为水泥用石灰岩、建筑石料用灰岩碎石，销售价格（不含税）30.97 元/吨；固定资产投资 28647.21 万元；单位总成本费用 18.97 元/吨；单位经营成本 17.55 元/吨；折现率 8%。

**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，选取合理的评估方法和评估参数，经计算，“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”（保有资源储量 29805.82 万吨即可采储量 28073.09 万吨）在评

估基准日 2023 年 3 月 31 日所表现对的评估值即采矿权出让收益评估价值为 57273.84 万元，大写人民币伍亿柒仟贰佰柒拾叁万捌仟肆佰元整。单位可采储量价值 2.04 (57273.84÷28073.09) 元/吨。

**采矿权出让收益市场基准价：**依据《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），石灰岩（水泥用、建筑石料用、制灰用、熔剂用）其他乡镇采矿权出让收益市场基准价参考值为 1.00 元/吨·矿石·可采储量，则“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”出让收益市场基准价为 28073.09 万元（即可采储量 28073.09 万吨×1.00 元/吨），小于本次采矿权出让收益评估值 57273.84 万元，单位可采资源储量价值 2.04 元/吨。

**评估有关事项声明：**评估结论使用有效期为一年。评估结论公开的，自公开之日起有效期一年；评估结论不公开的，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方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，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《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，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：张 辉

项目复核人：贺三亮

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二三年五月三十一日

# 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿 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. 采矿权人和采矿权有偿处置情况 .....	1
4. 评估目的 .....	1
5. 评估对象和评估范围 .....	1
6. 评估基准日 .....	3
7. 评估依据 .....	3
8. 评估原则 .....	5
9. 矿产资源勘查和开发概况 .....	5
10. 评估实施过程 .....	12
11. 评估方法 .....	12
12. 评估所依据资料评述 .....	13
13. 技术参数的选取和计算 .....	14
14. 经济参数的选取和计算 .....	16
15. 评估假设 .....	27
16. 评估结论 .....	27
17. 评估基准日后事项说明 .....	28
18. 特别事项说明 .....	28
19. 评估报告使用限制 .....	29
20. 评估报告日 .....	30
21. 评估人员 .....	30

**第二部分：报告附表**

附表一 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估价值计算表.....31

附表二 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表.....33

附表三 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表.....34

附表四 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表.....36

附表五 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧计算表.....37

附表六 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本确定计算表.....39

附表七 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估经营成本费用计算表.....40

附表八 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估税金估算表.....42

**第三部分：报告附件（目录见附件处）**

# 广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字（2023）第 A026 号

受崇左市自然资源局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，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）、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）的公告》中的要求，对“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”进行了必要的尽职调查，收集资料与评定估算，并对该采矿权在2023年3月31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

注册地址：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

法定代表人：赵青

统一社会信用代码：911501027438812757

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]021号

## 2. 评估委托人

崇左市自然资源局

## 3. 采矿权人和采矿权有偿处置情况

本次评估对象为新设采矿权，未进行过有偿处置。

## 4. 评估目的

崇左市自然资源局拟处置“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”出让收益，按照国家有关规定，需对该采矿权出让收益价值进行评估，本项目即为实现上述目的而向评估委托人提供“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权”出让收益参考意见。

## 5. 评估对象和评估范围

### 5.1 评估对象

广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权。

## 5.2 评估范围

### 5.2.1 拟设矿区范围

依据扶绥县自然资源局《关于变更拟设广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿区范围的函》，拟设矿区范围由 77 个拐点圈定，矿区面积 2.1666km<sup>2</sup>，开采标高：+258.10~+90.00m，其拐点坐标（2000 国家大地坐标系）见表 1：

表 1 拟设采矿权范围拐点坐标表

拐点号	X (2000)	Y (2000)	拐点号	X (2000)	Y (2000)
1	2510998.67	36483971.46	40	2510484.48	36485034.60
2	2511109.97	36484058.13	41	2510506.14	36485131.66
3	2511326.57	36484083.43	42	2510590.42	36485335.70
4	2511333.67	36484107.64	43	2510590.30	36485529.66
5	2511337.83	36484120.84	44	2510742.45	36485644.50
6	2511395.63	36484318.18	45	2510772.55	36485767.82
7	2511316.78	36484453.67	46	2510446.86	36486225.06
8	2511171.62	36484707.03	47	2510245.57	36486058.17
9	2510825.42	36484789.16	48	2510284.06	36485937.15
10	2510668.45	36484625.84	49	2509950.82	36485694.78
11	2510720.47	36484446.10	50	2509950.82	36485513.94
12	2510556.47	36484351.22	51	2509601.92	36485378.83
13	2510421.72	36484341.67	52	2509612.11	36485250.62
14	2510358.65	36484177.67	53	2509677.43	36485226.45
15	2510231.06	36484281.34	54	2509731.75	36485168.39
16	2510327.74	36484485.17	55	2509797.73	36485054.68
17	2510445.69	36484690.59	56	2509703.12	36484810.06
18	2510478.68	36484704.33	57	2509597.32	36484828.91
19	2510471.18	36484754.49	58	2509433.27	36484736.00
20	2510436.78	36484760.09	59	2509414.56	36484613.28
21	2510391.34	36484731.52	60	2509489.51	36484453.65
22	2510373.94	36484720.58	61	2509617.32	36484370.14
23	2510367.15	36484714.26	62	2509619.92	36484282.05
24	2510359.69	36484707.88	63	2509469.62	36484220.71
25	2510343.80	36484701.63	64	2509448.08	36484171.24
26	2510325.44	36484690.09	65	2509496.79	36484122.89
27	2510275.09	36484695.25	66	2509577.64	36484099.38
28	2510244.40	36484696.38	67	2509749.49	36483762.96



29	2510227.31	36484700.15	68	2509858.59	36483765.25
30	2510163.92	36484706.65	69	2509947.28	36484152.78
31	2510063.64	36484785.76	70	2510014.17	36484277.39
32	2510054.03	36484789.75	71	2510076.57	36484270.35
33	2510049.74	36484796.73	72	2510069.04	36484112.23
34	2510035.59	36484807.89	73	2510127.36	36484068.80
35	2510061.32	36484845.30	74	2510172.84	36484043.31
36	2510222.18	36484798.34	75	2510272.17	36484034.36
37	2510358.46	36484913.43	76	2510555.05	36483832.97
38	2510408.86	36484914.92	77	2510876.24	36483888.73
39	2510466.10	36485036.92			
矿区面积 2.1666km <sup>2</sup> 开采标高: +258.1 米至+90 米					

### 5.2.2 委托评估范围

依据与崇左市自然资源局签订的《矿业权出让收益评估合同书》，本次委托评估范围与上述拟设采矿许可证范围一致。

### 5.2.3 储量估算范围

依据经评审的广西壮族自治区第四地质队 2023 年 1 月编制的《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》，储量估算范围位于拟设采矿权范围内即位于本次委托评估范围内。

## 6. 评估基准日

本评估项目的评估基准日为 2023 年 3 月 31 日，一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。

因前期项目评估资料不齐全，评估工作无法正常开展，经与委托方沟通后确定 2023 年 3 月 31 日作为评估基准日。

## 7. 评估依据

7.1 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

7.2 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》；

7.3 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》；

7.4 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》；

7.5 国土资源部国土资发[2008]174号《矿业权评估管理办法（试行）》；

7.6 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）；

7.7 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）；

7.8 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）；

7.9 《矿产地质勘查规范建筑用石料》（DZ/T 0341-2020）；

7.10 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〉》；

7.12 财政部、国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理办法暂行办法》的通知（财综〔2017〕第 35 号）；

7.11 关于发布《矿业权出让收益评估应用指南（试行）的公告》（中国矿业权评估师协会公告[2017]年第 3 号）；

7.12 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》；2008 年 10 月中国矿业权评估师协会编著的《矿业权评估参数确定指导意见》；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）》；

7.13 中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号《关于发布〈矿业权评估项目工作底稿规范（CMVS11200-2010）〉等 8 项中国矿业权评估准则的公告》（2010 年 11 月）；

7.14 与崇左市自然资源局签订的《矿业权出让收益评估合同书》；

7.15 《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》矿产资源储量评审意见书（桂盛鑫储评字〔2023〕01 号）；

7.16 《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》（广西壮族自治区第四地质队 2023 年 1 月）；

7.17 《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案（变更矿区范围）》（广西壮族自治区第四地质队 2023 年 2 月）及其评审意见书（桂盛鑫矿开审〔2023〕04 号）；

7.18 评估人员搜集的其他资料。

## 8. 评估原则

- 8.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
- 8.2 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；
- 8.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 8.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 8.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

## 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

扶绥县昌平乡木民北矿区位于扶绥县昌平乡 230°方位，直距约 1.4km 的木民村西北处，为昌平乡管辖。地理坐标：107°50'31"~107°51'57"，北纬：22°40'58"~22°40'03"。矿区交通便利，距东侧 X019 县道直线距离为 4km；南距扶绥县城约 8km；东距南宁吴圩机场直距约 32km；西南至崇左，东至南宁，北至隆安均有公路干线连接。此外，附近有年吞吐量 30 万吨的左江河码头，船泊可直航梧州、广州。工作区有简易便道与乡村水泥道路相通同外界相连。

矿区属岩溶峰林洼地地貌，地势起伏不平，地形较陡，为典型的喀斯特地貌，常形成陡坡、悬崖，交通通行困难。最低标高为中部洼地 82.5m，最高标高为区内西北处山峰，海拔 258.10m，最大高差为 175.60m；由于长期遭受侵蚀作用，原完整的碳酸盐岩地层分割成孤立的山峰，形态极不规则，溶沟、漏斗中等发育，地形相对较复杂。地表植被发育，以杂草、灌木为主，山脚下有少量农田、水塘和旱地，无河流和溪流，在雨季低洼处常形成积水坑塘。勘查区水系不太发育，靠近矿区最大的河流为矿区东南侧约 5km 的左江。

### 9.2 以往地质工作概况

1960~1961 年当时的广西地质局桂南地质综合大队三分队曾在昌平矿区北部开展过石灰岩矿勘查工作，提交了《广西扶绥县昌平石灰岩矿区初步勘探报告》，探明矿石储量：C1 级 2868.56 万 t，C2 级 12831.42 万 t；对矿区南部水泥石灰岩矿产资源作了相应的远景评价。

1975 年，广西壮族自治区地质局区域地质测量队在本区开展过 1/20 万区域地质调查工作，对包括本区在内的区域地层进行了划分，对区域地层和构造特征等进行了

论述，但未对本矿区矿产做系统性勘查工作。

1975年~1976年，广西壮族自治区地质局广西壮族自治区水文工程地质队测制了1:20万大新幅综合水文地质图，并编制了1:20万大新幅《区域水文地质普查报告》，图幅。勘查区包含在内，为勘查提供了基础性的水文地质资料。

2003年5月，广西地质学会对昌平石灰岩矿进行储量核实，编写并提交了《广西扶绥县昌平石灰岩矿区储量核实报告》及相关附图附表，提交石灰岩矿石资源量（122b+333）共6453.92万t，其中控制的经济基础储量（122b）3195.83万t。平均品位（%）：CaO 55.23，MgO 0.35。

2003年8月，中国建筑工业地质勘查中心广西总队在本次工作区的东南侧，开展石灰岩矿详查，提交了《广西扶绥县昌平乡木民矿区水泥用灰岩矿详查报告》、《广西扶绥县昌平乡木民矿区详查区外围水泥用灰岩矿普查报告》及相关附图、附表，提交了水泥用灰岩矿石资源储量（122b+333）共15978.67万t，其中控制的经济基础储量（122b）9237.15万t。

根据《广西扶绥县昌平乡木民矿区水泥用灰岩矿详查报告》，区内石灰岩矿层产于下石炭统英塘组地层中，呈单斜层状，分为①、②两个矿层，①号为主矿层，长820米，宽526~804米，厚39.9~136.3米。②号矿层分东、西两块，东块呈鞍状，长254米，宽13~133米，厚0.29米；西块呈蹄状，长400米，宽180~400米，厚0~80.6米。矿石平均品位：CaO 55.34%，MgO 0.32%，SiO<sub>2</sub> 0.29%，Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.05%，Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.056%，评审批准I级品水泥用灰岩控制的经济基础储量（122b）矿石量7981万吨。

根据《广西扶绥县昌平乡木民矿区详查区外围水泥用灰岩矿普查报告》（桂储伟审（2003）112号），矿层为下石炭统英塘组深灰色中~厚层灰岩、浅灰色厚层灰岩，呈单斜构造，倾向170~205°，倾角3~13°，未见褶皱及断裂。矿区共圈定①号和②号两个矿层，①号矿层厚39.9~159.1m，CaO平均品位为55.29%，MgO平均品位为0.36%；②号矿层厚55.0~60.3m，CaO平均品位为55.44%，MgO平均品位为0.25%。矿石质量符合水泥用灰岩矿I级品要求。矿区勘查类型为I类型，勘查间距为400~420m。

2004年11月，广西地质矿产勘查开发局对1999年版广西数字地质图进行修编，完成了广西壮族自治区1:50万数字地质图和2006年版说明书及其数据库。对地层进行增补修改，侵入岩按时代加岩性表示。增加了新发现的推覆构造、伸展构造、滑脱

型韧性剪切带、同构造沉积不整合等要素，重新建立了数字地质图图层拓扑关系，为广西数字地质图增添了新的内容。

2009年，广西壮族自治区第四地质队在本区勘查区东侧开展了平白矿区水泥用石灰岩矿详查工作，并于12月提交了《广西扶绥县平白矿区水泥用灰岩矿详查报告》（桂储伟审（2010）39号）。该区出露地层为下石炭统英塘组和上泥盆统融县组灰岩，即为平白矿区水泥用灰岩矿层；矿石质量稳定，内部结构简单，矿层内不含 $>0.5\text{m}$ 的夹层，矿体连续性好，矿体厚度变化有规律；矿层呈单斜构造，产状变化小，区内无断层通过；无岩浆岩和变质岩出露，岩溶中等发育，矿床勘查类型为I类类型，采样工程网度为 $400\times 400\text{m}$ 。在矿区范围的水泥用灰岩矿体可分为①号和②号两个矿体，①号矿体平均厚度为 $57.12\text{m}$ ，样品分析结果为：CaO平均 $55.31\%$ ；MgO平均 $0.37\%$ ；②号矿体平均厚度为 $46.66\text{m}$ ，样品分析结果为：CaO平均 $55.48\%$ ，MgO平均为 $0.28\%$ 。矿石质量稳定，符合工业指标I级品的要求。在探矿权范围内水泥用灰岩矿石储量（122b+333） $17206.15$ 万吨，其中控制的经济基础储量（122b） $8640.50$ 万吨，推断的内蕴经济资源量（333） $8665.65$ 万吨，其中控制的经济基础储量（122b）占总储量的 $50.22\%$ ，属大型矿床。

2020年5月20日~2020年7月13日，广西壮族自治区第四地质队对扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿详查工作，2020年7月20日提交详查报告。详查工作发现的石灰岩矿体同时满足水泥用及建筑石料用。经估算，截止2020年7月13日，对勘查区 $+258.10\text{m}\sim +90\text{m}$ 标高范围内的石灰岩矿资源量进行估算。矿区范围内保有石灰岩矿资源量（控制+推断） $34609.90$ 万t。其中控制资源量为 $24264.40$ 万t，占 $70.11\%$ ；推断资源量为 $10345.50$ 万t，占 $29.89\%$ 。矿床规模达到大型。拟设采矿权 $+258.10\text{m}\sim +90\text{m}$ 标高范围内的石灰岩矿资源量（控制+推断） $29807.45$ 万t。其中控制资源量为 $21129.39$ 万t，占 $70.89\%$ ；推断资源量为 $8678.06$ 万t，占 $29.11\%$ 。另外，边坡压占石灰岩矿资源量为 $255.20$ 万t，则拟设采矿权保有可利用石灰岩矿资源量 $29552.25$ 万t。拟设采矿权范围外的石灰岩矿资源量（控制+推断） $4802.45$ 万t。其中控制资源量为 $3135.01$ 万t，占 $65.28\%$ ；推断资源量为 $1667.44$ 万t，占 $34.72\%$ 。2020年7月13日经广西盛鑫自然资源规划设计有限公司组织专家进行野外验收，项目野外地质工作质量综合评定为优秀级（90分），《详查报告》于2020年8月11日通过广西盛鑫自然资源规划设计有限公司组织的评审，评审意见号（桂盛鑫储评字（2020）03号）。

2023年1月，广西壮族自治区第四地质队编制了《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》，并于2023年1月16日经评审通过（桂盛鑫储评字〔2023〕01号），截止2022年12月30日，对矿区+258.10m~+90m标高范围内的石灰岩矿资源量进行估算。矿区范围内保有石灰岩矿资源量（控制+推断）34609.90万t。拟设采矿权范围内的石灰岩矿资源量（控制+推断）29805.82万t，其中控制资源量为21129.39万t，占70.89%；推断资源量为8676.43万t，占29.11%。边坡压占石灰岩矿资源量为255.20万t，则拟设采矿权保有可利用石灰岩矿资源量29550.62万t。拟设采矿权范围外的石灰岩矿资源量（控制+推断）4804.08万t。其中控制资源量为3135.01万t，占65.26%；推断资源量为1669.07万t，占34.74%。原拟设采矿权范围内压占生态红线及基本农田保护区资源量为1.63万t。矿区勘查控制程度达到详查程度，保有石灰岩矿资源量为大型矿床规模。

### 9.3 矿区地质概况

#### 9.3.1 地层

矿区出露的地层较简单，仅有上泥盆统融县组和第四系出露，简述如下：

上泥盆统融县组：大面积出露于区内，占勘查区面积的95%以上，岩性以微晶灰岩、砂屑灰岩为主，少量深灰色花斑状灰岩。局部夹薄层透镜体状或似层状白云质灰岩。岩石呈灰色、灰白色、少量为深灰色，岩石层理清晰，中—厚层状构造，产状平缓，岩层走向大致呈东西向，倾向南，。基岩出露连续，岩石主要矿物成分为方解石，质地纯净，岩石较脆。产少量介壳类碎片、钙球、棘皮类、海百合茎等化石。本层厚度大于300m，是矿区石灰岩矿的赋矿层位。

第四系：主要为残积、坡积层，多由黄褐色、棕褐色粘土夹碎石组成；碎石主要是块状石灰岩，此外还有少量铁锰质结核；一般分布于山麓或沟谷一带，厚度0~3m不等，均呈不整合接触覆于上泥盆统融县组灰岩之上。

#### 9.3.2 构造

昌平背斜轴从矿区西北侧通过，轴向为北东40°；轴部倾角为65~75°，延伸大于24km，宽约6km。矿区位于昌平背斜的东南翼，总体构造比较简单，属单斜构造，走向近东西向，倾向南偏东，倾角3~15°。区内未见较大断裂，但因受区域地质应力作用及背斜构造的影响，区内节理发育产状为210~225°∠65~330°，305~330°∠65~80°的两组节理，均为张性节理，两组节理一般均沿走向并向深处垂直延伸，相互汇

交切割，在强烈岩溶作用下，地表以上灰岩矿层常形成陡壁悬崖。

### 9.3.3 岩浆岩

矿区范围内未见岩浆岩出露。

## 9.4 矿产资源概况

### 9.4.1 矿体特征

矿区范围内共发现了一个石灰岩矿体，分布于整个矿区范围，赋存于上泥盆统融县组地层的灰岩中，可同时满足水泥用及建筑石料用。该石灰岩矿体总体呈相连的不规则状岩溶峰林分布，出露标高+90m~+258.10m，最大埋深 168.10m，最小埋深 0.0m。含矿岩性为灰~深灰色含微晶、粉晶灰岩，局部夹少量白云质灰岩。矿体呈层状产出，形态被勘查区范围切割呈不规则状、岛状、港湾状或直线状，走向大致呈东西向，倾向南，产状  $175\sim 197^\circ \angle 8\sim 15^\circ$ ，在平面上近东西向延伸，连续性好，产状稳定，属缓倾斜矿体。矿体长度最大约 2400m，最宽约 1500m，矿体厚度与地形标高呈正比关系，即山顶厚度大，向下逐渐减小，平均厚 90.85m。矿层节理裂隙发育中等，表面岩溶沟、槽中等发育，矿区岩溶率为 4.85%。2020 年详查工作共施工了 28 个剥土、17 个钻探工程控制矿体，根据取样分析结果，其主要化学成分 CaO 40.63~55.84%，平均 55.11%；MgO 0.06~12.76%，平均 0.44%，SiO<sub>2</sub> 0.004~13.59%，平均 0.276%，矿石质量好，达到水泥用石灰岩工业指标，属 I 级品。

本区石灰岩矿物理性能：抗压强度（饱和）56.1~67.7MPa，平均为 63.2MPa；抗剪强度（饱和）4.9~5.7MPa，总平均为 5.1MPa；碱活性不含硅酸类碱活性矿物；坚固性 7.8~8.1，平均 8.0；压碎指标 8.8~9.3%，平均 9.0%；硫酸盐及硫化物含量 SO<sub>3</sub> 0.0038~0.46%，平均 0.0538%；放射性属 A 类产品，产销和使用范围不受限制，矿石质量好，达到建筑石料用石灰岩工业指标，属 II 类等级。

### 9.4.2 矿石质量

矿区石灰岩矿层均为上泥盆统融县组石灰岩。根据野外的观察、室内岩矿鉴定，石灰岩矿石的矿物为方解石，矿物成份：方解石 99~100%，有机质含量 <1%。砂屑呈次圆状~次棱角状，成分为泥晶方解石，富含有机质颜色较暗，大小以 0.06~0.7mm 为主，均匀分布。生物屑主要为介壳类碎片、钙球、少量棘皮类碎片，较均匀分布，呈圆形零星分布，大小多在 0.02~1.3mm 之间，其成分为微细粒方解石，在岩石中不定向排布，填隙物为方解石，他形粒状，粒径大小在 0.03~0.6mm 之间；可见到方解

石等细砂屑不均匀混杂在填隙物中，其粒径大小在 0.05~0.45mm 之间；基质微~粉晶方解石均匀分布于粒屑间，中~细晶方解石较聚。集呈带状分布，带宽 1~2.5mm 之间。生物屑微晶灰岩与砂屑灰岩在矿物成分和化学成分含量上变化不大。矿体为沉积成因的石灰岩，矿石为砂屑、微晶~细晶结构。区内石灰岩矿石主要呈中厚~块状构造。

#### 9.4.3 矿石化学成分

2020 年详查工作采取的刻槽样及岩心样共 3987 件，分析结果表明：CaO 含量最高，一般为 48.87~55.84%，个别最低为 40.63%，平均 55.11%；MgO 为有害组分之一，含量极少，一般为 0.06~2.85%，个别最高为 12.72%，平均 0.44%，SiO<sub>2</sub> 为有害组分之一，含量极少，一般为 0.005~0.46%，个别最高为 13.59%，平均 0.276%。

根据矿石光谱化学全分析结果，矿石中其他次要组分为：Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.028~0.43%，平均 0.08%；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.04~0.23%，平均 0.064%；Sr 0.018~0.028%，平均 0.022%；S 0.011~0.051%，平均 0.015%；Cr 0.007~0.014%，平均 0.0095%；Ni 0.0037~0.006%，平均 0.0045%；Cu 0.0042~0.0077%，平均 0.0051%；经统计，其他有害组分含量均很低。根据矿石组合样分析结果，矿石其他次要组分为：SiO<sub>2</sub> 0.06~1.39%，平均 0.32%；Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.043~0.85%，平均 0.24%；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.025~0.252%，平均 0.095%；K<sub>2</sub>O 0.002~0.098%，平均 0.03%；Na<sub>2</sub>O 0.005~0.027%，平均 0.015%；Cl<sup>-</sup> 0.0049~0.008%，平均 0.006%；SO<sub>3</sub> 0.00~0.075%，平均 0.008%；烧失量 42.76~43.83%，平均 43.51%。经统计，其他有害组分含量均很低。

#### 9.4.4 矿石类型及品级

##### (1) 矿石类型

自然类型：碳酸盐岩类型。

本区石灰岩矿主要化学成分含量 CaO 一般为 48.87~55.84%，平均 55.11%；MgO 0.06~2.85%，平均 0.44%，SiO<sub>2</sub> 0.005~0.46%，平均 0.276%，矿石质量好，属水泥用灰岩。

工业类型：水泥用灰岩、建筑石料用灰岩。

本区石灰岩矿物理性能：抗压强度（饱和）56.1~67.7MPa，平均为 63.2MPa（见附表 12）；抗剪强度（饱和）4.9~5.7MPa，总平均为 5.1MPa；碱活性不含硅酸类碱活性矿物；坚固性（f）7.8~8.1，平均 8.0；压碎指标 8.8~9.3%，平均 9.0%；硫酸



盐及硫化物含量  $\text{SO}_3$  0.0038~0.46%，平均 0.0538%；放射性属 A 类产品，产销和使用范围不受限制；矿石质量好，属建筑石料用灰岩。

## (2) 品级

属水泥用灰岩 I 级品，建筑石料用灰岩 II 类等级。

### 9.5 矿床开采技术条件

#### 9.5.1 矿区水文地质

矿区属于岩溶峰林洼地地貌，洼地平坦，形态呈马鞍状或不规则状，分布于矿区中部、北西部、北东部；矿区山体较陡，多形成悬崖峭壁，为典型的喀斯特地貌。地形坡度一般  $35\sim 60^\circ$ ，局部为近直立陡崖，山上植被仅为灌木及杂草。勘查区内中部为溶蚀洼地，洼地内分布有少量旱地和林地，四周均为山体；矿区洼地海拔标高  $77.45\sim 85.8\text{m}$ ，山顶海拔标高一般  $200\sim 240\text{m}$ ，最高为勘查区北西侧的山顶  $258.10\text{m}$ 。地貌复杂程度为 II 级。矿区地处西江水系左江流域范围内。勘查区内无河流、溪沟、水库分布，调查时仅在南东部山脚和中部低洼处发现两个面积约  $200\text{m}^2$  的山塘。两个山塘均由大气降雨及地下水补给，地下水下降时则变干涸，别的洼地只有在大雨期间有积水，且很快通过裂隙排干。矿区附近主要地表水体为左江。左江位于勘查区南东侧部位，距矿体最近距离约  $4.0\text{km}$ 。左江由崇左市流入工作区附近，扶绥县境内流域面积  $2638.7\text{km}^2$ ，河长（干流） $93\text{km}$ ，最大流量  $8410\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯流量  $40.5\text{m}^3/\text{s}$ 。左江河岸高，河床浅，多弯道，平均流宽  $200\text{m}$ ，上下游可通航船。

#### 9.5.2 工程地质

矿区内分布中等岩溶化坚硬碳酸盐岩岩组，岩性主要为生物碎屑灰岩、微晶灰岩、白云岩。平均饱和单轴抗压强度为  $63.20\text{MPa}$ ，属坚硬岩类。矿区地形地貌较复杂，岩性种类单一，矿层岩体质量等级为 I 级。但山体节理裂隙发育，影响局部稳定性，矿山工程地质条件属中等类型。

#### 9.5.3 环境地质

矿区位于右江大断裂与靖西~崇左断裂带及富宁~那坡断裂带之间，按广西地震构造分区属 I 桂西北强震地震构造区~II 桂东南强震地震构造区之间。右江大断裂、靖西~崇左断裂和富宁~那坡大断裂均是活动性断裂，沿断裂带发生地震较多，但其震中距勘查区较远，达数十公里，地震波及勘查区带来的威胁不大。未来矿山宜露天开采，矿区拟开采最低标高高于地下水位，矿坑充水水源为大气降水，水文地质条件

属简单型；工程地质条件属中等型；未来矿山开采可能引发或加剧崩塌、滑坡、危岩、不稳定斜坡、地下水污染等环境地质问题，环境地质条件为中等型。

## 10. 评估实施过程

10.1 2022年12月15日，崇左市自然资源局通过公开方式确定委托本公司对广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益进行评估，并签订了《矿业权出让收益评估合同书》，我公司接受委托，并组成评估专家小组；

10.2 2022年12月16日至2023年4月6日，了解待评估采矿权的情况，收集与该矿权有关的评估资料，期间因相关评估资料缺失，项目暂停；

10.3 2023年4月7日至4月14日，我公司评估人员继续补充收集资料，并对评估资料进行分析、归纳；

10.4 2023年4月15日至4月21日，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；

10.5 2023年4月22日，评估人员提交评估报告初稿并经公司内部三级复核；

10.6 2023年4月23日，向评估委托人提交评估报告初稿。

10.7 2023年4月24日至2023年5月30日，项目暂停。

10.8 2023年5月31日，向评估委托人提交正式报告。

## 11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估方法规范》，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。

依据上述文件，采矿权评估可使用基准价因素调整法，交易案例比较调整法，收入权益法及折现现金流量法。因基准价因素调整法及交易案例比较法的可比因素及其调整系数确定与取值标准尚未公布，难以采用上述市场途径的评估方法，本次委托评估的矿山储量规模为大型，矿山服务年限较长，不符合收入权益法适用范围，根据本次评估目的和矿业权的具体特点，委托评估的矿业权具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及其所承担的风险能用货币计量，鉴于广西壮族自治区第四地质队2023年1月编制了《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》该报告已经过评审；广西壮族自治区第四地质队2023年2月编制了《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，该方案已经评审，且设计的相关经济

技术指标基本详尽，所收集掌握的相关数据可满足采用折现现金流量法进行评估的要求，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）的公告》的有关规定，本次评估采用折现现金流量法。计算公式：

$$P_1 = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： $P_1$ —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

$CI$ —年现金流入量；

$CO$ —年现金流出量；

$i$ —折现率；

$t$ —年序号（ $t=1,2,3,\dots,n$ ）；

$n$ —评估计算年限。

## 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广西壮族自治区第四地质队 2023 年 1 月编制的《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》（以下简称《储量分割核实报告》）及其矿产资源储量评审意见书（桂盛鑫储评字〔2023〕01 号）、广西壮族自治区第四地质队 2023 年 2 月编制的《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案（变更矿区范围）》（以下简称《开发利用方案》）及其评审意见书（桂盛鑫矿开审〔2023〕04 号）及委托方提供的其他资料确定。

### 12.2 评估所依据资料评述

评估人员依据《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）对《储量分割核实报告》进行了复核，《储量分割核实报告》根据以往地质勘查成果，详细查明了矿区的地质、构造、岩浆岩地质特征；基本查明了矿区范围内的石灰岩矿体的数量、规模、形态、产状及厚度与品位变化情况及连续性；详细查明了矿石的矿物、结构构造、化学成分等特征，划分了矿石类型和品级；查明了矿床的开采技术及其它条件；对矿体进行了资源储量估算。

《储量分割核实报告》沿用《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿区详查报告》

数据采用水平断面法进行资源储量划分和估算，并对原拟申请采矿权范围内与生态红线及基本农田重叠区域的储量进行核实分割，核实出了拟申请采矿权范围内的储量；资源量估算方法选择正确，估算参数选择、资源量类型确定原则合理，计算程序正确，符合标准。且该《储量分割核实报告》已经过评审，可以作为本次评估依据。

### 12.3 技术经济参数资料评述

广西壮族自治区第四地质队 2023 年 2 月编制的《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，设计的技术参数与当地同类型矿山平均生产力水平相近，评估拟定的产品价格基本可以反映当前经济技术条件及当地平均生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数，参数选取基本合理，项目经济可行，且该《开发利用方案》已经评审，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 备案的保有资源储量（参与评估的资源储量即出让收益评估利用资源储量）

依据《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿资源储量分割核实报告》（广西壮族自治区第四地质队 2023 年 1 月）及其评审意见书（桂盛鑫储评字〔2023〕01 号），截至储量核实基准日 2022 年 12 月 30 日，变更拟设矿区范围内保有资源储量(KZ+TD) 29805.82 万吨，其中（KZ）类资源量 21129.39 万吨，（TD）类资源量 8676.43 万吨。

该矿山为新设矿山，未消耗资源储量，故本次确定矿区范围内参与评估的保有资源储量即为上述备案的累计查明资源储量 29805.82 万吨，其中：（KZ）类资源量 21129.39 万吨，（TD）类资源量 8676.43 万吨。

注：按《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，“评估利用资源储量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源储量，为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源储量”（对应设计利用资源储量）相区别，将前者称为“出让收益评估利用资源储量”（即参与评估的保有资源储量），后者称为“评估利用资源储量（调整后）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）。

### 13.2 评估利用资源储量（调整后）

评估利用资源储量（调整后）（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）是计算可采储量的基础，根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《中国矿业权评估准则》（2008 年 8

月)的规定:探明的或控制的经济基础储量(121b)、(122b)全部参与评估计算(不作可信度系数调整),推断的或控制的内蕴经济资源量(331)和(332),全部参与评估计算,推断的内蕴经济资源量(333)可参考(预)可行性研究、开发利用方案或矿产资源初步设计取值。

同时按照《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),将老储量分类参照《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)进行转换,则原基础储量中(111b)、(121b)、(2M11)和原资源量(2S11)、(2S21)、(331)转换为“探明资源量(TM)”;原基础储量中(122b)、(2M22)和原资源量(2S22)、(332)转换为“控制资源量(KZ)”;原资源量(333)转换为“推断资源量(TD)”,预测的资源量(334)纳入“潜在矿产资源”管理。

综上,依据《开发利用方案》,本次评估(KZ)、(TD)类资源量可信度系数确定为1.0。

评估利用资源储量(调整后) $=\sum(\text{基础储量}+\text{各类型资源量}\times\text{该类型资源量的可信度系数})=29805.82$ (万吨)。

### 13.3 开拓方式及开采方法

依据《开发利用方案》,本矿为露天开采,采用自上而下水平分层台阶式开采方法,设计采用爆破松动、挖掘机装车、汽车运输方式。

### 13.4 产品方案

依据《开发利用方案》,本次产品方案确定为水泥用灰岩、建筑石料用灰岩碎石。

### 13.5 开采技术指标

#### 13.5.1 设计损失量

依据《开发利用方案》设计损失量(边坡压占资源储量)255.20万吨。

根据《中国矿业权评估准则》,利用资源量进行评估,采用可信度系数对资源量进行折算时,应同时对该资源量所涉及的设计损失按同口径进行折算。本次评估可信度系数为1.00,故本次评估确定调整后的设计损失量(边坡压占资源储量)为255.20万吨。

#### 13.5.2 采矿损失率

该矿为露天开采,参考《开发利用方案》,采矿回采率为95%。

### 13.5.3 贫化率

《开发利用方案》未设计贫化率，故本次评估确定贫化率 0.00%。

### 13.6 可采储量

评估利用可采储量计算公式：

评估利用可采储量=（评估利用资源储量—设计损失量）×回采率。

经计算，评估利用可采储量 28073.09〔（29805.82-255.20）×95%〕万吨。

评估用可采储量的计算详见附表二。

### 13.7 生产规模及服务年限

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），拟建、在建矿山采矿权评估，评估生产能力可以根据相关管理文件核准的生产能力确定或依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定。

该矿山为拟建矿山，《开发利用方案》设计的生产规模为 980.00 万吨/年，方案已经评审。故本次评估依据《开发利用方案》确定矿山生产规模为 980.00 万吨/年。

服务年限计算公式：

$$T=Q'/A/(1-\rho)$$

式中：T——矿山服务年限；

Q'——评估利用可采储量（28073.09 万吨）；

A——矿山设计生产能力（980.00 万吨/年）；

$\rho$ ——矿石贫化率（0.00%）；

矿山服务年限=28073.09÷980.00≈28.65 年

依据《开发利用方案》设计基建期为 1.40 年，矿山服务年限 28.65 年，评估计算年限为 30.05 年，即自 2023 年 4 月至 2053 年 4 月，其中：基建期 1.40 年即自 2023 年 4 月至 2024 年 8 月，正常生产期 28.65 年即自 2024 年 9 月至 2053 年 4 月。

## 14. 经济参数的选取和计算

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

### 14.1 销售收入

### 14.1.1 产品销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），评估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

依据广西壮族自治区第四地质队 2023 年 2 月编制的《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案（变更矿区范围）》，矿山周边灰岩矿近三年平均销售价格为 28.00 元/吨，设计本矿区矿石产品含税销售价格为 28.00 元/吨。该《开发利用方案》已经评审，且编制日期距今较近，设计的价格可作为参考。

#### （2）网络查询销售价格

评估人员通过网络查询到崇左扶绥县山圩镇可横山石灰岩矿（建筑用石灰岩）含税销售价格为 41.81 元/吨；广西崇左市公益矿区石灰岩矿（水泥、熔剂、建筑用石灰岩）含税销售价格为 33.13 元/吨；崇左大新县哈兰建筑石料用石灰岩含税销售价格为 32.50 元/吨；广西天等县进结镇马屯水泥配料用泥岩矿含税销售价格为 28.25 元/吨；崇左市江州区江州镇东矿区建筑用石灰岩矿含税销售价格为 37.29 元/吨；广西崇左市江州区更陇山矿区石灰岩矿含税销售价格在 28.25~39.55 元/吨；同时经与委托方沟了解近年来崇左地区水泥用石灰岩及建筑用石灰岩市场行情较好，结合本矿山矿石质量情况确定崇左地区水泥用石灰岩及建筑石料用灰岩近几年综合含税销售价格在 30.00~40.00 元/吨左右，该价格区间基本能够反映当前市场情况，因此本次评估依据收集到的销售价格资料综合确定本矿山产品平均含税销售价格为 35.00〔 $(30.00+40.00) \div 2$ 〕元/吨，折合不含税销售价格为 30.97（ $35.00 \div 1.13$ ）元/吨。

### 14.1.2 产品产量

该矿产品方案为水泥用灰岩、建筑石料用灰岩，依据《开发利用方案》正常年份矿石产量为 980.00 万吨。

### 14.1.3 产品销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，假设本矿生产的产品全部销售，计算正常年份销售收入合计为 30353.98 万元（980.00 万吨×30.97 元/吨）。

销售收入计算详见附表三。

## 14.2 固定资产投资

依据《开发利用方案》，固定资产投资总额为 31841.62 万元，其中开拓工程费 1650.00 万元，建筑工程费 8450.52 万元，设备购置费 14785.00 万元，安装工程费 2480.00 万元，其他费用 2476.10 万元（含预备费 1194.41 万元），流动资金 2000.00 万元。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），评估利用固定资产投资应剔除流动资金及采矿权价款，分摊其他费用至各分部工程后确定。

本次评估将固定投资中“开拓工程”归为矿建工程，将“设备购置费、安装工程费”归为设备购置及安装工程，并将其他费用中预备费剔除，将其他费用按比例分摊至矿建工程、建筑工程和设备购置及安装工程费用中。并剔除流动资金 2000.00 万元，经上述调整后，评估确定本矿固定资产投资 28647.21 万元，其中矿建工程费 1727.28 万元，建筑工程 8846.31 万元，设备购置及安装工程费用 18073.62 万元。

固定资产投资确定详见附表四。固定资产在矿山基建期均匀投入。固定资产投资安排见附表一。

#### 14.3 土地使用权投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估土地使用权作为无形资产投资处理。

本矿山为新设矿山，《开发利用方案》未单独设计土地使用权投资，本次评估根据《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》（国土资发〔2009〕56号），按扶绥县工业用地最低价标准为 84.00 元/平方米（十四等土地）进行重新估算。依据广西壮族自治区第四地质队 2023 年 2 月编制的《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案（变更矿区范围）》，采矿权范围内办公生活区占用土地面积 489.00 平方米，破碎站、堆矿场占用土地面积 25231.00 平方米。经估算截止评估基准日土地使用权投资为 216.05（ $25720.00 \times 84.00 \div 10000.00$ ）万元，本次评估计算年限为 30.05 年，剩余服务年限按 50.00 年、土地还原利率 6% 计算，则：

$$\text{折算土地使用权投资} = \text{原土地使用权投资} \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + \text{土地还原利率})^{\text{评估计算年限}}}}{1 - \frac{1}{(1 + \text{土地还原利率})^{\text{土地剩余使用年限}}}}$$

经计算，本次评估截止到评估基准日土地使用权投资为 188.78（ $216.05 \times (1 - 1 \div (1 + 6\%)^{30.05}) \div (1 - 1 \div (1 + 6\%)^{50.00})$ ）万元。该矿土地使用权投资在基建期首年投入。详见附表一。本次评估对土地使用权投资按评估矿山服务年限进行摊销。

#### 14.4 更新改造资金



依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及《中国矿业权评估准则》的要求，计提折旧、不计提的维简费的矿山，可不考虑采矿系统更新资金投入，不计算更新费用，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿矿山服务年限特点，本次评估矿建工程按评估计算年限（即 28.65 年）计算折旧；建筑工程折旧年限为 30 年，评估计算服务年限内不需更新；机器设备折旧年限 15 年，需于 2039 年投入更新改造资金。

#### 14.5 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），按扩大指标估算法估算企业所需的流动资金，非金属矿山企业的流动资金可以按固定资产资金率的 5%~15%估算流动资金。本次评估确定取固定资产资金率为 7%。本项目固定资产投资为 28647.21 万元，则流动资金为 2005.30（28647.21×7%）万元。流动资金于生产期第一年投入。评估期末回收全部流动资金，详见附表一。

#### 14.6 回收固定资产残余值、回收流动资金、回收抵扣的设备进项增值税

##### 14.6.1 回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）等相关要求，矿业权评估中采用的折旧年限原则上按房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，依据设计或实际合理取值。结合本矿矿建工程特点、矿山服务年限，矿建工程本次评估按矿山服务年限（即 28.65 年）计算折旧，残值率为 0。此次评估房屋建筑物折旧年限为 30 年，年折旧率为 3.17%，残值率为 5%；评估计算年限末回收房屋建筑物残值 753.77 万元；设备折旧年限为 15 年，年折旧率为 6.33%，残值率为 5%，评估计算年限末回收机器设备残值 2171.28 万元。详见附表一、附表五。

##### 14.6.2 回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

##### 14.6.3 回收抵扣的设备进项增值税

根据财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告，自 2019 年 4 月 1 日起降低部分行业增值税率增值税，一般纳税人发生增值税应税销售行为或

者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36 号印发）第一条第（四）项第 1 点、第二条第（一）项第 1 点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。

固定资产投资中，矿建工程进项增值税为 142.62 万元（即  $1727.28 \div (1+9\%) \times 9\%$ ），矿建工程原值为 1584.66 万元（即  $1727.28 - 142.62$ ）；建筑工程进项增值税为 730.43 万元（即  $8846.31 \div (1+9\%) \times 9\%$ ），建筑工程原值为 8115.88 万元（即  $8846.31 - 730.43$ ）；设备进项增值税为 2079.27 万元（即  $18073.62 \div (1+13\%) \times 13\%$ ），设备原值为 15994.36 万元（即  $18073.62 - 2079.27$ ）。

生产期各期抵扣的进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中回收。

详见附表五、附表一。

#### 14.7 成本估算

广西壮族自治区第四地质队 2023 年 2 月编制了《广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿矿产资源开发利用方案（变更矿区范围）》，设计的开采成本费用参数主要指标基本能反映当前经济技术条件及社会平均生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），本次评估成本费用是根据《开发利用方案》及采矿权评估有关规定估算确定。

总成本费用采用“费用要素法”计算，故本次评估确定总成本费用由材料费、燃料动力费、工资及福利费、折旧费、修理费、安全生产费、其他费用、土地复垦和地质环境恢复治理费用、运输费、破碎成本、摊销费及财务费用（利息支出）构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧、摊销费和财务费用（利息支出）确定。各项成本费用确定过程如下：

##### 14.7.1 材料费

依据《开发利用方案》，原矿开采单位辅助材料费为 0.80 元/吨、炸药费 2.20 元/吨，数码雷管 0.90 元/吨，引线 0.10 元/吨、钻头 0.20 元/吨、钎子钢 0.10 元/吨，本次评估将上述费用全部计入材料费。依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的材料费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算，经计算，本次评估确定原矿开采单位材料费（不含税）为 3.81

( $(0.80+2.20+0.90+0.10+0.20+0.10) \div 1.13$ ) 元/吨, 则:

$$\begin{aligned} \text{正常年份年材料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿材料费} \\ &= 980.00 \times 3.81 \\ &= 3733.80 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 14.7.2 燃料动力费

依据《开发利用方案》，电费 0.80 元/吨，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿山产品销售价格为含增值税时，其设计的成本指标中的材料费也含有增值税，评估时应按不含增值税计算，经计算，本次评估确定原矿开采单位燃料动力费（不含税）为 0.71 ( $0.80 \div 1.13$ ) 元/吨，则:

$$\begin{aligned} \text{正常年份年燃料动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿燃料动力费} \\ &= 980.00 \times 0.71 \\ &= 695.80 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 14.7.3 工资福利费

依据《开发利用方案》，原矿工资及附加费用 1.80 元/吨，福利费 0.60 元/吨，则本次评估单位工资福利费为 2.40 ( $1.80+0.60$ ) 元/吨，经计算，本次评估确定原矿开采单位工资福利费为 2.40 元/吨，则:

$$\begin{aligned} \text{正常年份年工资福利费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿工资福利费} \\ &= 980.00 \times 2.40 \\ &= 2352.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 14.7.4 折旧费

固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，矿业权评估中采矿工程以矿山服务年限进行折旧(即 9.18 年)，房屋建筑物折旧年限原则上为 20~40 年，机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年。此次评估考虑矿山服务年限，矿建工程折旧年限取 28.65 年，房屋建筑物类折旧年限取 30 年，机器设备类折旧年限取 15 年。折旧公式为：折旧费 = (固定资产原值 - 固定资产残值)  $\div$  折旧年限，矿建工程净残值为 0，房屋建筑物净残值取 5%，机器设备净残值取 5%。矿建工程年折旧率 =  $(1 - 0\%) \div 28.65 = 3.49\%$ ，房屋建筑物年折旧率 =  $(1 - 5\%) \div 30.00 = 3.17\%$ ，机器设备年折旧率 =  $(1 - 5\%) \div 15.00 = 6.33\%$ 。

根据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%，原适用 10% 税率的，税率调整为 9%，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。则正常年份的折旧计算如下(以 2025 年为例)：

$$\text{矿建工程折旧额} = 1727.28 \div 1.09 \times 3.49\% = 55.32 \text{ (万元)}$$

$$\text{房屋建筑物折旧额} = 8846.31 \div 1.09 \times 3.17\% = 257.00 \text{ (万元)}$$

$$\text{机器设备折旧额} = 18073.62 \div 1.13 \times 6.79\% = 1012.98 \text{ (万元)}$$

$$\text{年折旧费} = \text{年矿建工程折旧费} + \text{年房屋建筑物折旧费} + \text{年机器设备折旧费} = 1325.30 \text{ (万元)}$$

各年度固定资产折旧费见附表五。

#### 14.7.5 修理费

依据《开发利用方案》，原矿开采单位修理维护费为 0.20 元/吨，本次评估将其换算为不含进项税的修理费，则单位原矿不含增值税修理费为 0.18 (0.20÷1.13) 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份修理费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿修理费} \\ &= 980.00 \times 0.18 \\ &= 173.45 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 14.7.6 维简费

根据《矿业权评估准则》，对国家及省级财税主管部门未发布维简费政策文件或财税主管部门规定不允许提取维简费的，如建筑石料用灰岩等非金属矿山，采矿系统固定资产应计提折旧，不提取维简费。本次评估矿建工程已计提折旧费用，此处不再考虑。

#### 14.7.7 安全生产费

按照财政部、应急部财资〔2022〕136 号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，矿山企业安全费用依据开采的原矿产量按月提取，非金属矿山，其中露天矿山每吨 3.00 元，地下矿山每吨 8.00 元；本矿山为露天矿山，此次按各产品年产量计取安全生产费 3.00 元/吨，即原矿开采单位安全生产费 3.00 元/吨，则：

$$\text{正常年份年安全生产费} = \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿安全生产费}$$

$$=980.00 \times 3.00$$

$$=2940.00 \text{ (万元)}$$

#### 14.7.8 土地复垦和地质环境恢复治理费用

依据《开发利用方案》，设计单位土地复垦和地质环境恢复治理费用 0.04 元/吨，则本次评估单位土地复垦和地质环境恢复治理费用为 0.04 元/吨。

正常年份年土地复垦和地质环境恢复治理费用 = 年原矿产量 × 单位土地复垦和地质环境恢复治理费用

$$=980.00 \times 0.04$$

$$=39.20 \text{ (万元)}$$

#### 14.7.9 运输费

依据《开发利用方案》，原矿开采单位运输费为 2.30 元/吨，本次评估将其换算为不含进项税的运输费，则单位原矿不含增值税运输费为 2.11 (2.30 ÷ 1.09) 元/吨，则：

正常年份运输费 = 年原矿产量 × 单位原矿运输费

$$=980.00 \times 2.11$$

$$=2067.89 \text{ (万元)}$$

#### 14.7.10 破碎成本

依据《开发利用方案》，设计单位破碎成本 2.20 元/吨，本次评估确定单位破碎成本为 2.20 元/吨。

正常年份年破碎成本 = 年原矿产量 × 单位原矿破碎成本

$$=980.00 \times 2.20$$

$$=2156.00 \text{ (万元)}$$

#### 14.7.11 其他费用

依据《开发利用方案》，原矿开采单位机械设备费为 2.10 元/吨、其他费用 1.00 元/吨，经评估人员与方案编制单位沟通，机械设备费属于生产成本无法具体区分故本次评估将机械设备费一并计入其他费用。故本次评估确定原矿开采单位其他费用（不含税）为 3.10 (2.10 + 1.00) 元/吨，则：

正常年份年其他费用 = 年原矿产量 × 单位原矿其他费用

$$=980.00 \times 3.10$$

$$=3038.00 \text{ (万元)}$$

#### 14.7.12 摊销费

如第 14.3 节所述，该矿土地使用权投资 188.78 万元，按评估计算服务年限 28.65 年进行摊销，即正常生产年份摊销费 6.59（ $188.78 \div 28.65$ ）万元，折合单位摊销费 0.01（ $6.59 \div 980.00$ ）元/吨。

#### 14.7.13 财务费用（利息支出）

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的要求，矿业权评估中，利息支出只计算流动资金贷款利息，按流动资金的 70% 需要贷款解决。按 2015 年 10 月 24 日开始执行的一年期贷款利率（基准利率）4.35% 计算，则正常生产年份流动资金贷款利息支出为 61.06（ $28647.21 \times 70\% \times 4.35\%$ ）万元，单位原矿流动资金贷款利息为 0.06（ $61.06 \div 980.00$ ）元/吨。

综上所述，则正常生产年份总成本费用为：

$$\begin{aligned} \text{总成本费用} &= \text{材料费} + \text{燃料动力费} + \text{工资福利费} + \text{折旧费} + \text{修理费} + \text{安全生产} \\ &\quad \text{费} + \text{其他费用} + \text{土地复垦和地质环境恢复治理费用} + \text{运输费} + \text{破碎} \\ &\quad \text{成本} + \text{摊销费} + \text{财务费用} \\ &= 18589.09 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折合单位总成本费用：18.97 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{摊销费} - \text{财务费用} \\ &= 17196.14 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折合单位经营成本：17.55 元/吨。

上述各项成本费用详见附表六、附表七。

### 14.8 销售税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表八。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

#### 14.8.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。销项税以销售收入为税基，根据财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告、财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32 号）规定及财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改

征增值税试点的通知》，适用的产品销项税率为 13%；产品进项税率为 13%（以外购材料费、外购动力费、修理费为税基）、9%（以房屋建筑物、采矿工程为税基）。纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。

抵扣完设备进项增值税后的正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\text{销项税额} = \text{年销售收入} \times \text{销项税率} = 30353.98 \times 13\% = 3946.02 \text{（万元）}$$

$$\begin{aligned} \text{年产品进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年燃料及动力费} + \text{年修理费}) \times 13\% \\ &= (3733.80 + 695.80 + 173.45) \times 13\% = 598.40 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\text{年抵扣设备进项增值税额} = 0.00 \text{ 万元}$$

$$\begin{aligned} \text{应交增值税额} &= \text{年产品销项税额} - \text{年产品进项税额} - \text{年抵扣设备进项增值税额} \\ &= 3946.02 - 598.40 - 0.00 = 3347.62 \text{（万元）} \end{aligned}$$

增值税计算详见附表八。

#### 14.8.2 城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税法》（由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2020 年 8 月 11 日通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行），城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。本拟新立矿山地处崇左市扶绥县昌平乡，故城市维护建设税税率取 3%。

$$\text{年城市维护建设税} = \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} = 3347.62 \times 3\% = 100.43 \text{（万元）}$$

#### 14.8.3 教育费附加

依据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为 3%，依据内政办发[2011]25 号《内蒙古自治区人民政府办公厅关于调整地方教育附加征收标准的通知》，地方教育附加的征收标准调整为 2%，本次评估确定该矿地方教育附加费率 2%。

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加及地方教育附加税} &= \text{年增值税额} \times (\text{教育费附加费率} + \text{地方教育附加费率}) \\ &= 3347.62 \times (3\% + 2\%) = 167.38 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 14.8.4 资源税

根据《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于广西壮族自治区资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 24 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过），石灰岩矿原矿和选矿资源税对自用和连续加工成非

应税产品实行从量计征，按每吨 2.5 元征收，对其他情形实行从价计征，按 6%征收。故本次评估按石灰岩原矿税率为 6.00%计算资源税，

$$\begin{aligned} \text{则：正常年份资源税（以 2027 年为例）} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 30353.98 \times 6\% = 1821.24 \text{（万元）} \end{aligned}$$

矿山服务年限最后 5 年资源税减征 30%，本次评估理论服务年限为 28.65 年，评估计算服务年限为 28.65 年，实际需减征期为 5.00 年。本次评估按照矿山服务年限最后 5.00 年资源税减征 30%，则（以 2049 年为例）：

$$\begin{aligned} \text{需减征年份资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \times 70\% \\ &= 30353.93 \times 6.00\% \times 70.00\% = 1274.87 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 14.8.5 销售税金及附加

$$\begin{aligned} \text{正常年份年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 2089.05 \text{（万元）} \end{aligned}$$

销售收入及税金计算见附表八。

#### 14.9 企业所得税

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

正常生产年份企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加} \\ &= 30353.98 - 18589.09 - 2089.05 = 9675.84 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\text{所得税} = \text{利润总额} \times \text{所得税税率} = 9675.84 \times 25\% = 2418.96 \text{（万元）}$$

#### 14.10 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率+风险报酬率方式确定，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。本评估项目折现率取 8%。



## 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

### 16.1 采矿权评估价值

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，选取合理的评估方法和评估参数，经估算，确定“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权（保有资源储量 29805.82 万吨即可采储量 28073.09 万吨）”在评估基准日 2023 年 3 月 31 日所表现的评估价值为 57273.84 万元，大写人民币伍亿柒仟贰佰柒拾叁万捌仟肆佰元整，单位可采储量价值 2.04（57273.84÷28073.09）元/吨。

### 16.2 采矿权出让收益评估价值的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），采用折现现金流量法、收入权益法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型（含）全部资源储量的评估值；按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含（334）？〕与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含（334）？〕的比例关系〔出让收益评估利用资源储量涉及的（333）与（334）？资源量均不做可信度系数调整〕，以及地质风险调整系数，估算评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。计算公式如下：

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

式中：P—矿业权出让收益评估值

$P_1$ —估算计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值

$Q_1$ —估算计算年限内的评估利用资源储量

$Q$ —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？

k—地质风险调整系数

本次评估范围未估算(334)?资源量, 出让收益评估利用资源储量与评估对象范围全部评估利用资源储量一致, 采矿权评估价值即为其对应的采矿权出让收益评估价值。故“广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿”采矿权(保有资源储量 29805.82 万吨即可采储量 28073.09 万吨) 出让收益评估值为 57273.84 万元, 大写人民币伍亿柒仟贰佰柒拾叁万捌仟肆佰元整, 单位可采储量价值 2.04 (57273.84÷28073.09) 元/吨。

### 16.3 采矿权出让收益市场基准价

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), 石灰岩(水泥用、建筑石料用、制灰用、熔剂用) 其他乡镇采矿权出让收益基准价为 1.00 元/吨·矿石·可采储量, 则广西扶绥县昌平乡木民北矿区石灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为 28073.09 万元(即评估利用可采储量 28073.09 万吨×1.00 元/吨), 小于本次采矿权出让收益评估值 57273.84 万元。

## 17. 评估基准日后事项说明

### 17.1 评估结论使用有效期

评估结论的使用有效期为一年。评估结论公开的, 自公开之日起有效期一年; 评估结论不公开的, 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《开发利用方案》及评估人员经网络调查了解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 本次评估报告基准日为2023年3月31日，我公司于2023年4月23日完成初稿并向委托方提交评估报告初稿，后于2023年5月31日向委托方提交正式报告。故本次评估报告依据的文件均为评估基准日时点现行有效文件。特此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 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。

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。

(本页以下无正文)

## 20. 评估报告日

评估报告日为 2023 年 5 月 31 日。

## 21. 评估人员

法定代表人：赵 青

项目负责人：张 辉

项目复核人：贺三亮

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二三年五月三十一日