

2023年10月4日

艾芬豪矿业公布卡莫阿-卡库拉铜矿
2023年第三季度破纪录生产 10.4 万吨铜

卡莫阿-卡库拉第三季度共处理 224 万吨矿石，
平均入选品位 5.55%

2023 年至今共产铜 30.1 万吨，
有望按计划实现 2023 年度生产指导目标

III 期选厂、冶炼厂及水电项目将按计划于 2024 年第四季度投产

卡莫阿 1 区和卡索科地下进出场通道已建成，贯通 III 期采区

艾芬豪矿业将于 11 月 6 日公布 2023 年第三季度财报并
召开投资者电话会议

艾芬豪矿业重新设计的集团品牌和网站将于开市后正式登场

刚果民主共和国科卢韦齐 — 艾芬豪矿业 (TSX: IVN; OTCQX: IVPAF) 联席董事长罗伯特·弗里兰德 (Robert Friedland)、联席董事长郝维宝 (Weibao Hao) 和总裁玛娜·克洛特 (Marna Cloete) 欣然宣布，位于刚果民主共和国 (以下简称“刚果 (金)”) 的卡莫阿-卡库拉 (Kamoa-Kakula) 铜矿于 **2023 年第三季度共生产精矿含铜 10.4 万吨。**

卡莫阿-卡库拉 I 期和 II 期选厂的扩产建设提前于第一季度完成后，项目综合稳态产能已提升至 920 万吨/年，并于第二季度和第三季度超越稳态产能。I 期和 II 期选厂于 8 月份共生产精矿含铜 3.5 万吨，9 月份则生产了 3.3 万吨铜。

卡莫阿-卡库拉 I 期和 II 期选厂 **第三季度共处理约 224 万吨矿石，平均入选品位 5.55%**，主要来自卡库拉矿山的高品位矿石，但由于选厂处理能力超过设计产能，需从地表矿堆向选厂额外供矿。第三季度继续保持较高的铜回收率，达 **87.2%**。

扩产建设于 2023 年 2 月提前竣工后，卡莫阿-卡库拉铜矿 2023 年迄今共生产精矿含铜 30.1 万吨。卡莫阿-卡库拉 2023 年精矿产铜 39 万至 43 万吨的生产指导目标保持不变。

所有数字均以 100% 项目权益统计。报告的精矿含铜未考虑冶炼协议中的损失或扣减。

卡莫阿-卡库拉 2023 年 9 月份精选视频：

<https://vimeo.com/870791610/edd38b6db1?share=copy>

卡莫阿-卡库拉的团队成员和承包商，庆祝 III 期选厂球磨机外壳吊装完成。到 2024 年第四季度，矿石处理量将提升至约 1,420 万吨/年。



艾芬豪矿业创始人兼执行联席董事长罗伯特·弗里兰德评论道：“卡莫阿-卡库拉铜矿超越我们的预期，屡屡创造全新纪录。尽管电网不稳对运营带来一定挑战，I 期和 II 期选厂在产能、品位和回收率各方面仍然保持优异的表现。我们与刚果(金) 国有电力公司已制定应对策略，计划于明年大幅提升电网的全面稳定性。同时，卡莫阿 1 区和卡索科的地下斜坡道现已贯通连接，标志着 III 期扩建的一个重要里程碑，实现了我们对于出色运营的承诺，也充分证明了我们与紫金矿业和刚果(金)政府的紧密合作关系。III 期扩建工程按计划将在预算内于 2024 年第四季度投产，将进一步巩固我们过往的卓越成就。”

“艾芬豪矿业正正处于公司发展进程的一个重要转折点，预计 III 期扩建完成后，将为公司带来大量的现金流和利润。我们已做好准备迈步向前，跻身全球多元化的大型矿业公司之列，对于艾

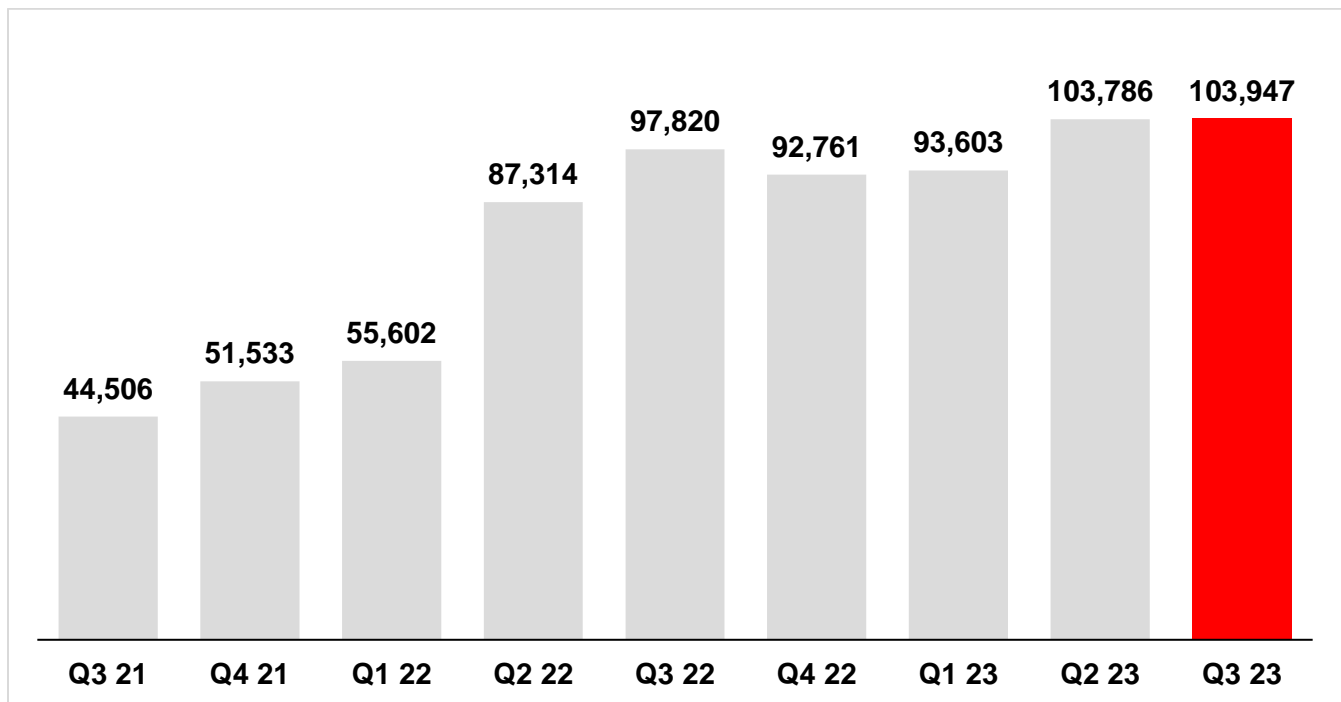
芬豪的利益相关方和股东来说，这是令人极其振奋的时刻。我们再次对卡莫阿铜业团队的不懈努力，提出表扬并表示感谢；对他们在各领域持续取得领先行业的斐然成就表示祝贺。”

卡莫阿-卡库拉刷新季度纪录，2023年第三季度共生产10.4万吨铜

2023年2月27日，艾芬豪矿业公布卡莫阿-卡库拉 I 期和 II 期选厂的扩产建设在 5,000 万美元预算内比原计划提前竣工。扩产建设将 I 期和 II 期选厂的综合设计产能从 760 万吨/年提升 22% 至 920 万吨/年，铜产量提高至约 45 万吨/年。卡莫阿-卡库拉于 2022 年共生产精矿含铜 33.3 万吨。

扩产建设竣工后，卡莫阿-卡库拉 I 期和 II 期选厂于 2023 年第三季度持续表现强劲，本季度生产 10.4 万吨铜。2023 年 7 月 2 日创造单日处理矿石 3 万吨的新纪录，相当于 1,000 万吨矿石的年化处理能力 (考虑了设备利用率)。

图 1：卡莫阿-卡库拉自 2021 年 5 月投产以来的季度精矿产铜量。尽管受到停机维修保养和电网不稳定的影响，第三季度仍然创下全新生产纪录。



2023 年第三季度，卡莫阿-卡库拉破纪录共处理 224 万吨矿石，平均入选品位 5.55%。由于卡库拉矿山正进行地下基础设施扩建，需从地表矿堆向选厂供矿以满足产量最大化。

截至 2023 年 9 月底，卡莫阿-卡库拉地表堆存约 410 万吨高品位和中品位矿石，平均铜品位约 3.55%。2023 年第三季度共采出 218 万吨矿石，铜品位 5.31%；包括在卡库拉矿山采出的 200 万吨矿石，铜品位 5.57%，其中在矿床高品位中心采出的 100 万吨矿石，铜品位高达 7.10%。

尽管电网多次出现供电不稳定的情况，卡莫阿-卡库拉仍能创下季度生产纪录。

自 2023 年起，卡莫阿铜业一直与刚果(金)国有电力公司 **SNEL** 紧密合作，就刚果(金)南部电网出现的稳定性问题进行研究，找出供电问题的症结并协助制定长期解决方案。卡莫阿铜业已制定一系列的升级改造计划，并与 **SNEL** 达成项目协议以改善供电稳定性。目前正调动资源，并已开展供应商招标及设备采购的工作。

此外，卡莫阿铜业的工程师正计划在矿山增加备用供电系统，确保 I 期和 II 期运营以及后续 III 期的电力需求。矿山备用电力增容计划将分阶段实施，从目前的 48 兆瓦逐步增加至总计 200 兆瓦，以配合 2024 年第四季度 III 期扩建的投产。

同时正讨论引入赞比亚外部输电，初步增容 30 兆瓦电力，预计快将达成协议。

卡莫阿铜业的矿工 **Maximin Kazadi** (左) 和铲运车操作员 **Mays Tshala Kayombu** (右) 在卡莫阿 1 区的地下新采区。III 期投产后，初期将从该采区向选厂供矿。



卡莫阿-卡库拉的地质团队完成一天的野外工作后在营地集合。他们已就卡莫阿-卡库拉的地质情况以及刚果(金)铜矿带广阔的区域地质潜力建立了完备详实的数据库。



卡莫阿-卡库拉 III 期选厂的球磨机组件已运抵现场；选厂工程现已完成 56%，将按计划于 2024 年第四季度投产

卡莫阿-卡库拉 III 期扩建包括卡莫阿 1 区和卡莫阿 2 区的新采区，以及一座 500 万吨/年的新选厂，将按计划于 2024 年第四季度投产。扩建计划还包括在卡库拉矿山现场建设一座非洲最大型的一步炼铜冶炼厂，毗邻 I 期和 II 期选厂，每年可生产 50 万吨粗铜和阳极铜。

III 期扩建的电力和地表基础设施的设计，将配合卡莫阿-卡库拉铜矿的后续扩建计划。卡莫阿 1 区将于 2023 年底开始采矿，其后卡莫阿 2 区将于 2025 年开展。两个地下新采区将采用与卡库拉矿山同样的机械化采矿方法。此外，III 期选厂的工艺设计与 I 期和 II 期选厂相似，但产能更大。

III 期选厂第一台球磨机 (共两台) 的安装工作正在进行中, 选厂按计划将于 **2024** 年第四季度投产。



III 期选厂的项目整体已完成 **56%**, 按计划将于 **2024** 年第四季度实现投产。

详细工程设计和采购工作即将完成, 设备加工制造进展顺利, 正逐步加快设备交付。预计共需 **1,950** 辆卡车来运输所有设备, 其中 **1,484** 辆已经运至现场。

土建工程即将完成, 迄今已浇注约 **3** 万立方米的地基混凝土。**2023** 年第二季度已签订钢结构、机械、管道和钣金 (**SMPP**) 合同, 且钢结构已开始运抵现场。建设所需 **7,400** 吨钢结构和钣金, 其中超过 **6,300** 吨已交付现场。

两台球磨机的最后一批 **1,830** 吨的零部件已从中国河南的中信重工运达现场, 只剩下二段磨矿给矿溜槽, 预计于第四季度交付。

卡莫阿-卡库拉 III 期选厂的浮选设施安装工作正按计划顺利推进。



III 期选厂现场已开始安装第一台球磨机 (共两台)，同时正进行浮选设施的安装工作。首批机械设备包括圆锥破碎机、浮选槽、振动筛、精矿压滤机、旋流器、压缩机和水泵等，部分已抵达现场，其余设施也即将交付现场。

III 期卡莫阿 1 区和卡索科斜坡道之间的主要进出场通道现已贯通矿床中心，标志着项目建设团队和地下采矿班组的一个重大成就和里程碑。通道贯通后为采区提供通风系统，采矿班组可同时从矿床两侧进入高品位矿段进行采矿。

卡莫阿高管祝贺采矿班组成功将卡莫阿 1 区和卡索科井巷工程贯通。



冶炼厂项目已完成 50%以上，将按计划于 2024 年第四季度投产

冶炼厂项目工程已完成约 58%，按计划将于 2024 年第四季度实现投产。

土建工程进展顺利，所有设备和厂房的桩基工程都已完成。大部分钢结构和设备正在制造中。机电施工承包商的工作团队已进驻营地。一步炼铜冶炼厂的闪速炉和电炉以及尾气净化系统正在进行机械安装。目前约有 2,000 名工人在冶炼厂施工，预计 2023 年 12 月将达到 3,000 人的高峰。

卡莫阿-卡库拉冶炼厂将采用芬兰美卓奥图泰公司的一步炼铜冶炼技术，按照领先全球的国际金融公司(IFC)制订的排放标准建造。

卡莫阿-卡库拉 III 期扩建还将包括英加二期水电站 5 号发电机组的升级改造。发电机组升级后，将为国家电网增容 178 兆瓦清洁水电，可以满足 III 期选厂及一步炼铜冶炼厂的电力需求，并为日后扩建提供备用电能。卡莫阿-卡库拉冶炼厂生产的 99.7%阳极铜预计将成为全球单位铜碳排放最低的产品之一。

卡莫阿-卡库拉一步炼铜冶炼厂的闪速炉和电炉正进行钢结构安装。50 万吨/年的产能，将会成为非洲最大及全球最大的铜冶炼厂之一。



一步炼铜冶炼厂的施工进度鸟瞰图，背景为卡莫阿-卡库拉 I 期和 II 期选厂。



冶炼厂的精矿处理能力达 **120 万吨/年**，将处理 I 期和 II 期来自卡库拉和 III 期及后续 IV 期来自卡莫阿选厂的精矿。卡莫阿-卡库拉 **2023 综合开发方案**显示，冶炼厂将处理卡莫阿-卡库拉约 **80%** 的精矿。根据与卢阿拉巴铜冶炼厂签订的为期十年的协议，卡莫阿铜业继续将部分精矿送往距离卡莫阿-卡库拉铜矿约 **50 公里**、靠近科卢韦齐镇的卢阿拉巴铜冶炼厂代加工，预计每年处理约 **15 万吨铜精矿**。

此外，冶炼厂每年将生产 **65 万至 80 万吨**的浓硫酸副产品。刚果(金)对硫酸有强烈需求，用于 **SX-EW (溶剂萃取法和电解)** 法处理氧化铜矿石。

III 期冶炼厂浓硫酸储运设施的地基及土建施工正按计划推进。所有设备和厂房的桩基工程都已完成。



III 期投产后，卡莫阿-卡库拉铜矿的总矿石处理量将达 1,420 万吨/年，铜产能将提升至约 65 万吨/年，这将使卡莫阿-卡库拉铜矿成为全球第三大铜矿山。

9 月份举行的卡莫阿铜业足球赛势均力敌，最终由卡索科队险胜赢得决赛冠军。



艾芬豪矿业将于 2023 年 11 月 6 日公布第三季度财务业绩及召开投资者电话会议

艾芬豪矿业将于 2023 年 11 月 6 日开市前公布 2023 年第三季度的财务业绩及最新运营信息。

艾芬豪矿业将于 11 月 6 日北美东部时间 10:30 am / 太平洋时间 7:30 am / 约翰内斯堡时间 4:30pm 召开投资者电话会议，讨论 2023 年第三季度的财务业绩。电话会议将包括问答环节，被邀媒体将在听众列席。

观看网络直播的链接：<https://edge.media-server.com/mmc/p/u8q4fpa4>

分析师请使用以下链接参加问答环节：

<https://register.vevent.com/register/BI2f4b12f6a4054637be40addfc4467dad>

电话会议的网络广播录音及相关演示材料将在艾芬豪矿业网站上提供：

www.ivanhoemines.com

发布后，财务报表和管理层的讨论和分析将在 www.ivanhoemines.com 和 www.sedar.com 上提供。

合资格人

本新闻稿中关于卡莫阿-卡库拉铜矿项目的科学或技术性披露已经由史蒂夫·阿莫斯 (Steve Amos) 审查和批准，他凭借其教育、经验和专业协会会员籍被认为是 NI 43-101 标准下的合资格人。由于阿莫斯先生是艾芬豪矿业的项目执行副总裁，因此他并不符合 NI 43-101 对独立人士的界定。阿莫斯先生已核实本新闻稿所披露的技术数据。

本新闻稿中关于矿堆的科学或技术性披露已经由乔治·吉尔克里斯特 (George Gilchrist) 审查和批准，他凭借其教育、经验和专业协会会员籍被认为是 NI 43-101 条款下的合资格人。由于吉尔克里斯特先生是芬豪矿业资源部副总裁，因此他并不符合 NI 43-101 对独立人士的界定。吉尔克里斯特先生已核实本新闻稿所披露关于卡莫阿-卡库拉矿堆的技术数据。

艾芬豪已经为卡莫阿-卡库拉铜矿项目编制了一份符合 NI 43-101 标准的独立技术报告，报告可在艾芬豪网站以及 SEDAR 网站上的艾芬豪页面获得，网址为 www.sedar.com：

- 2023 年 3 月 6 日发布的 2023 年卡莫阿-卡库拉综合开发方案技术报告，由 OreWin Pty Ltd.、中国瑞林工程技术有限公司、DRA Global、Epoch Resources、Golder Associates Africa、Metso Outotec Oyj、Paterson and Cooke、SRK Consulting Ltd. 以及 The MSA Group 编制。

技术报告包括本新闻稿中引用的卡莫阿-卡库拉铜矿项目的矿产资源估算的假设、参数和方法等信息，以及本新闻稿中关于科学和技术性披露的数据验证、勘查程序和其他事项的信息。

关于艾芬豪矿业

艾芬豪矿业是一家加拿大的矿业公司，正在推进旗下位于南部非洲的三大主要项目：位于刚果(金)的卡莫阿-卡库拉铜矿项目的扩建工程、位于南非的普拉特瑞夫 (Platreef) 顶级钶-镍-铂-铼-铜-金矿的开拓工程；以及同样位于刚果(金)、久负盛名的基普什 (Kipushi) 超高品位锌-铜-锗-银矿的重建工程。

同时，艾芬豪矿业正在刚果(金)境内的西部前沿 (Western Foreland) 探矿权内寻找新的铜矿资源。西部前沿探矿权占地 2,400 平方公里，毗邻卡莫阿-卡库拉铜矿项目。

联系方式

投资者

温哥华：马修·基维尔 (Matthew Keevil)，电话：+1.604.558.1034

伦敦：托米·霍顿 (Tommy Horton)，电话：+44 7866 913 207

媒体

坦尼娅·托德 (Tanya Todd)，电话：+1.604.331.9834

前瞻性陈述

本新闻稿载有的某些陈述可能构成适用证券法所订议的"前瞻性陈述"或"前瞻性信息"。这些陈述及信息涉及已知和未知的风险、不确定性和其他因素，可能导致本公司的实际业绩、表现或成就、其项目或行业的业绩，与前瞻性陈述或信息所表达或暗示的任何未来业绩、表现或成就产生重大差异。这些陈述可通过文中使用"可能"、"将会"、"会"、"将要"、"打算"、"预期"、"相信"、"计划"、"预计"、"估计"、"安排"、"预测"、"预言"及其他类似用语，或者声明"可能"、"会"、"将会"、"可能会"或"将要"采取、发生或实现某些行动、事件或结果进行识别。这些陈述仅反映本公司于本新闻稿发布当日对于未来事件、表现和业绩的当前预期。

该等陈述包括但不限于：(i) 关于卡莫阿-卡库拉 2023 年的年度精矿产铜 39 万至 43 万吨的生产指导目标保持不变的陈述；(ii) 关于卡莫阿-卡库拉将进行分阶段的电力增容计划，预计今年晚些时候将增容额外 32 兆瓦的备用电力，即使在电力中断的情况下，都能够满足卡莫阿-卡库拉项目 I 期和 II 期总电力需求的陈述；(iii) 关于共计 200 兆瓦的备用电力系统，预计于 2024 年底完成装机，以配合建设中的 III 期选厂和冶炼厂投产的陈述；(iv) 关于正讨论引入赞比亚外部输电增容高达 100 兆瓦电力，预计于 2023 年第三季度完成首阶段工作的陈述；(v) 关于卡莫阿-卡库拉 III 期选厂投产后，将年产能提高至 1,420 万吨/年，将为公司带来大量现金流和利润的陈述；(vi) 关于卡莫阿 1 区的地下新采区初期将向 III 期选厂和冶炼厂供矿的陈述；(vii) 关于 III 期扩建计划还包括建设一座非洲最大及全球最大的一步炼铜冶炼厂之一，将按计划于 2024 年第四季度投产，每年可生产 50 万吨铜的陈述；(viii) 关于卡莫阿 1 区将于 2023 年底开始采矿，其后卡莫阿 2 区将于 2025 年开展，将采用与卡库拉矿山同样的机械化采矿法，以及 III 期选厂的工艺设计与 I 期和 II 期选厂相似，但产能更大的陈述；(ix) 关于球磨机组件的二磨给矿溜槽预计于 2023 年第四季度交付的陈述；(x) 关于卡莫阿-卡库拉冶炼厂将采用芬兰美卓奥图泰公司的一步炼铜冶炼技术，按照领先全球的国际金融公司制订的排放标准建造的陈述；(xi) 关于预计今年 12 月在冶炼厂进行施工的建筑工人将达到最高人数 3,000 名的陈述；(xii) 关于卡莫阿-卡库拉 III 期扩建还将包括英加二期水电站 5 号涡轮机组的升级改造；涡轮机组升级后，将为国家电网增容 178 兆瓦清洁水电，可以满足 III 期选厂及一步炼铜冶炼厂的电力需求，并为日后扩建提供备用电能的陈述；(xiii) 关于卡莫阿-卡库拉冶炼厂生产的 99.7% 阳极铜预计将成为全球单位铜碳排放最低产品之一的陈述；(xiv) 关于冶炼厂的精矿处理能力达 120 万吨/年，将处理 I 期和 II 期来自卡库拉和 III 期及后续 IV 期来自卡莫阿选厂的精矿的陈述；(xv) 关于卡莫阿-卡库拉根据与卢阿拉巴铜冶炼厂签订的为期十年的协议，继续将部分精矿送往卢阿拉巴铜冶炼厂进行处理加工，预计每年处理约 15 万吨铜精矿的陈述；(xvi) 关于冶炼厂每年将生产 65 万至 80 万吨的浓硫酸副产品，且刚果(金)对硫酸有强烈需求的陈述；(xvii) 关于 III 期投产后，卡莫阿-卡库拉铜矿的总矿石处理量将超过 1,400 万吨/年的陈述；以及 (xiii) 关于 III 期投产后 5 年 (2025-2029)，预计卡莫阿-卡库拉铜矿平均年产 65 万吨铜，C1 现金成本 1.20 美元/磅，这将使卡莫阿-卡库拉铜矿成为全球第三大铜矿山的陈述。

2023 预可行性研究和 2023 初步经济评价的所有结果均构成了前瞻性陈述或信息，并包括内部收益率的未来估算、净现值，未来产量、现金成本估算、建议开采计划和方法、估计矿山服务年限、现金流预测、金属回收率、资本和运营成本估算，以及项目分期开发的规模和时间点。

另外，对于与卡莫阿-卡库拉铜矿项目运营及开发有关的特定前瞻性信息，公司是基于某些不确定因素而作出假设和分析。不确定因素包括：(i) 基础设施的充足性；(ii) 地质特征；(iii) 矿化的选冶特征；(iv) 发展

充足选矿产能的能力；(v) 铜价格；(vi) 完成开发所需的设备和设施的可用性；(vii) 消耗品和采矿及选矿设备的费用；(viii) 不可预见的技术和工程问题；(ix) 事故或破坏或恐怖主义行为；(x) 货币波动；(xi) 法例修订；(xii) 合资企业伙伴对协议条款的遵守情况；(xiii) 熟练劳工的人手和生产率；(xiv) 各政府机构对矿业的监管；(xv) 筹集足够资金以发展该等项目的的能力；(xvi) 项目范围或设计变更；以及(xvii) 政治因素。

前瞻性陈述及信息涉及重大风险和不确定性，故不应被视为对未来表现或业绩的保证，并且不能准确地指示能否达到该等业绩。许多因素可能导致实际业绩与前瞻性陈述或信息所讨论的业绩有重大差异，包括但不限于公司截至 2023 年 6 月 30 日止三个月及六个月的《管理层讨论与分析》和当前年度信息表中“风险因素”部分以及本新闻稿其他部分所指的因素，以及有关部门实施的法律、法规或规章或其不可预见的变化；与公司签订合约的各方没有根据协议履行合约；社会或劳资纠纷；商品价格的变动；以及勘查计划或研究未能达到预期结果或未能产生足以证明和支持继续勘查、研究、开发或运营的结果。

虽然本新闻稿载有的前瞻性陈述是基于公司管理层认为合理的假设而作出，但公司不能向投资者保证实际业绩会与前瞻性陈述的预期一致。这些前瞻性陈述仅是截至本新闻稿发布当日作出，而且受本警示声明明确限制。根据相应的证券法，公司并无义务更新或修改任何前瞻性陈述以反映本新闻稿发布当日后所发生的事件或情况。

基于公司截至 2023 年 6 月 30 日止三个月及六个月的《管理层讨论与分析》和当前年度信息表中“风险因素”及其他部分所指的因素，公司的实际业绩可能与这些前瞻性陈述所预计的业绩产生重大差异。