



2025 年 6 月 11 日

**艾芬豪矿业宣布
卡库拉矿山西区于 2025 年 6 月 7 日重启采矿作业**

■
卡库拉矿山井下水位保持稳定；于 2025 年第三季度开展抽水作业

■
卡莫阿-卡库拉 2025 年的产量指导目标调整至 37 万 – 42 万吨铜

■
**冶炼厂将于 2025 年 9 月投产，
预计于 2025 年 10 月份出产第一批阳极铜**

■
艾芬豪矿业将于 2025 年 6 月 12 日开市前召开投资者电话会议

刚果民主共和国科卢韦齐 - 艾芬豪矿业 (TSX: IVN; OTCQX: IVPAF) 执行联席董事长罗伯特·弗里兰德 (Robert Friedland)、联席董事长郝维宝 (Weibao Hao) 与总裁兼首席执行官玛娜·克洛特 (Marna Cloete) 今天公布卡莫阿 - 卡库拉 (Kamoa-Kakula) 铜矿项目的最新运营情况，以及继 2025 年 5 月 20 日 宣布卡库拉 (Kakula) 矿山发生矿震后的初步岩土工程调查结果。

卡库拉矿山西区于 2025 年 6 月 7 日已安全和慎重地重启采矿作业，设备和采矿班组已重返井下恢复生产。卡库拉矿山西区的短期采矿计划已进行更新，并纳入初步调查报告总结的建议。

预期卡库拉矿山远东区也将尽快重启采矿作业，将专注于井巷开拓工程，以打通现有采区以东新采区的进场通道。在卡库拉矿山远东区新采区的开拓工程，将与抽水工作区域空间上隔离开来予以实施，预计于 2026 年第二季度完工。

2025 年 6 月 2 日，公司宣布卡库拉矿山已安装额外的抽水设备，以保持水位稳定。自 2025 年 5 月 18 日首次公布以来，矿震频率也有所下降。预计于 2025 年 8 月在卡库拉矿山东区开展抽水作业，并于第四季度完成。

世界级岩土工程专家按初步调查结果提出的建议，已纳入卡库拉矿山的短期采矿计划，以确保安全地重启采矿作业。同时，卡莫阿 - 卡库拉的管理层与技术顾问正在研究制订和审查矿山的中期和长期采矿计划。

I 期和 II 期选厂继续以约 **50%**的综合产能运行，处理来自地表矿堆的矿石。随着卡库拉矿山西区的采矿作业恢复，将增加选厂的矿石供应，I 期和 II 期选厂在 **2025 年**剩余时间内将逐步推进产量爬坡，并将由卡库拉西区采出的矿石补充供矿。卡莫阿 (Kamoa) 地下矿山的采矿活动和毗邻的 III 期选厂持续正常运营，未受任何影响。

预计在铜精矿产量和库存满足条件后，位于矿山现场的冶炼厂将于 **2025 年 9 月份**开始运行，并于 **10 月份**出产第一批阳极铜。

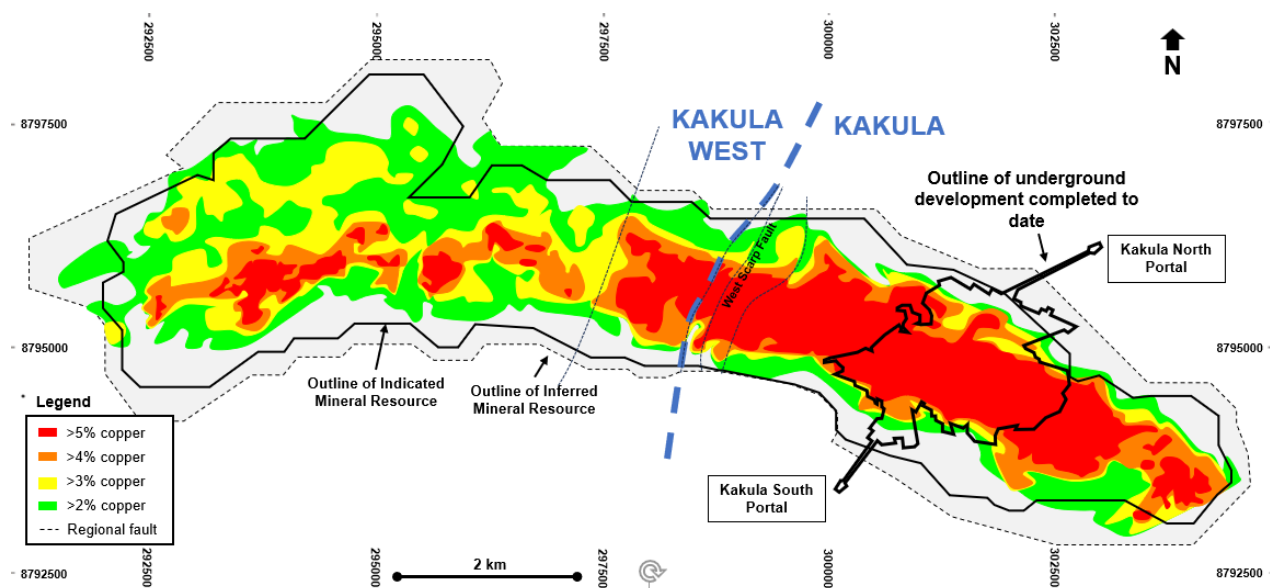
艾芬豪矿业执行联席董事长罗伯特·弗里兰德评论道：“我们感谢并深深感激现场团队迅速的应对，稳定了卡库拉矿山的地下水位，并恢复了西区的采矿作业。迅速调配了保障整个矿山安全所需的关键抽水设备，同时积极备战以尽快挺进卡库拉远东区开辟新的高品位采区。”

“虽然现在说明 **2026 年**和 **2027 年**的详细计划还为时过早，但卡莫阿-卡库拉铜矿及邻近的西部前沿勘探项目的前景依然光明。卡莫阿-卡库拉依然是并将继续是世界级一流矿山，在未来数十年内将继续保持世界铜生产商的领先地位。”

总裁兼首席执行官玛娜·克洛特评论道：“我们正在不懈努力，安全有序地恢复卡库拉矿山的全面运营，安全高于一切！我们要向采矿团队、工程团队和长期良好合作的诸多承包商表示诚挚的感谢，感谢他们在恢复抽水能力和重启采矿运营方面做出的卓越贡献，且未发生任何损失工时事故。”

“我们团队展现的韧性和运营实力，彰显了这个世界级铜矿区的非凡本质——以及它将为世世代代创造的美好未来。”

图 1：卡库拉和卡库拉西区矿体，黑色粗线显示 **2021 年**以来的地下采矿工程范围。截至 **2025 年 5 月**，卡库拉和卡库拉西矿体的大部分范围仍未开采。



注：截至 2025 年 5 月的现有地下开拓工程。上图以 2023 年卡莫阿 - 卡库拉综合开发方案为基础，显示不同区域垂直块体的平均品位估算 (以边界品位全铜>3%计算)，最小厚度 3 米。

卡库拉矿山地下水位已趋于稳定；卡库拉山西区重启井下采矿作业

矿震发生后，虽然卡库拉矿山的井下涌水量逐渐增大，但目前已经稳定在每秒 4,000 升左右。由于现有的地下抽水设施受到矿震影响，已额外安装总计约每秒 4,400 升的地下抽水能力，使地下水位趋于稳定。新泵站接入现有的中央抽水基础设施，然后通过北部和南部双斜坡道底部附近的四个位置排水至地表，如图 2 所示。

随着水位稳定，卡库拉矿场西侧的采矿作业已经重启。移动设备和采矿班组（于 2025 年 5 月 18 日从井下撤出），现已重返井下作业面，并于 2025 年 6 月 7 日进行首次爆破。短期采矿计划已进行更新，纳入了初步岩土工程调查报告提出的建议。根据地下条件，卡莫阿-卡库拉的采矿班组计划在 2025 年下半年将卡库拉矿场西侧的采矿量提升至每月约 30 万吨（按年化基准计算为每年 360 万吨）。

第三季度采矿作业将实现卡库拉西区采矿能力爬坡至 360 万吨/年，将视井下情况再作调整。

2025 年下半年，地下采矿班组将集中实施三大项目：卡库拉山西区的采矿能力爬坡、建设卡库拉矿山远东区的新采区，以及卡莫阿矿区的采矿能力爬坡。

已增加作业人员到位于卡库拉矿山以北约十公里的卡莫阿矿山，以协助现有采矿班组开展地下采掘工程，以及在卡索科 (Kansoko) 矿山建设新近设计的箱式开槽和斜坡道掘进。新斜坡道将有助于提高卡索科采矿能力，进一步补充 I 期和 II 期选厂所需的矿石供应。

在卡库拉矿山远东区集中建设新采区，开拓工程即将开始，与抽水工作区空间上分割开来进行

卡库拉矿山远东区将采用新的采矿计划，集中在老采区更东部实施开拓工程。新采区和老采区由保安矿柱分隔开来，以避免老采区的岩石力学不稳定性传导至新采区。

采矿班组预计即将建设两条新的进场主巷道。两条主巷道将同步施工，从现有井下基础设施向东推进 (见图 2)。新采区的建设工程将采出矿石和废石，预计于 2026 年第二季度完工。新的进场通道将与正在排水的采矿工作面隔离，且排水工作也将分开独立进行。

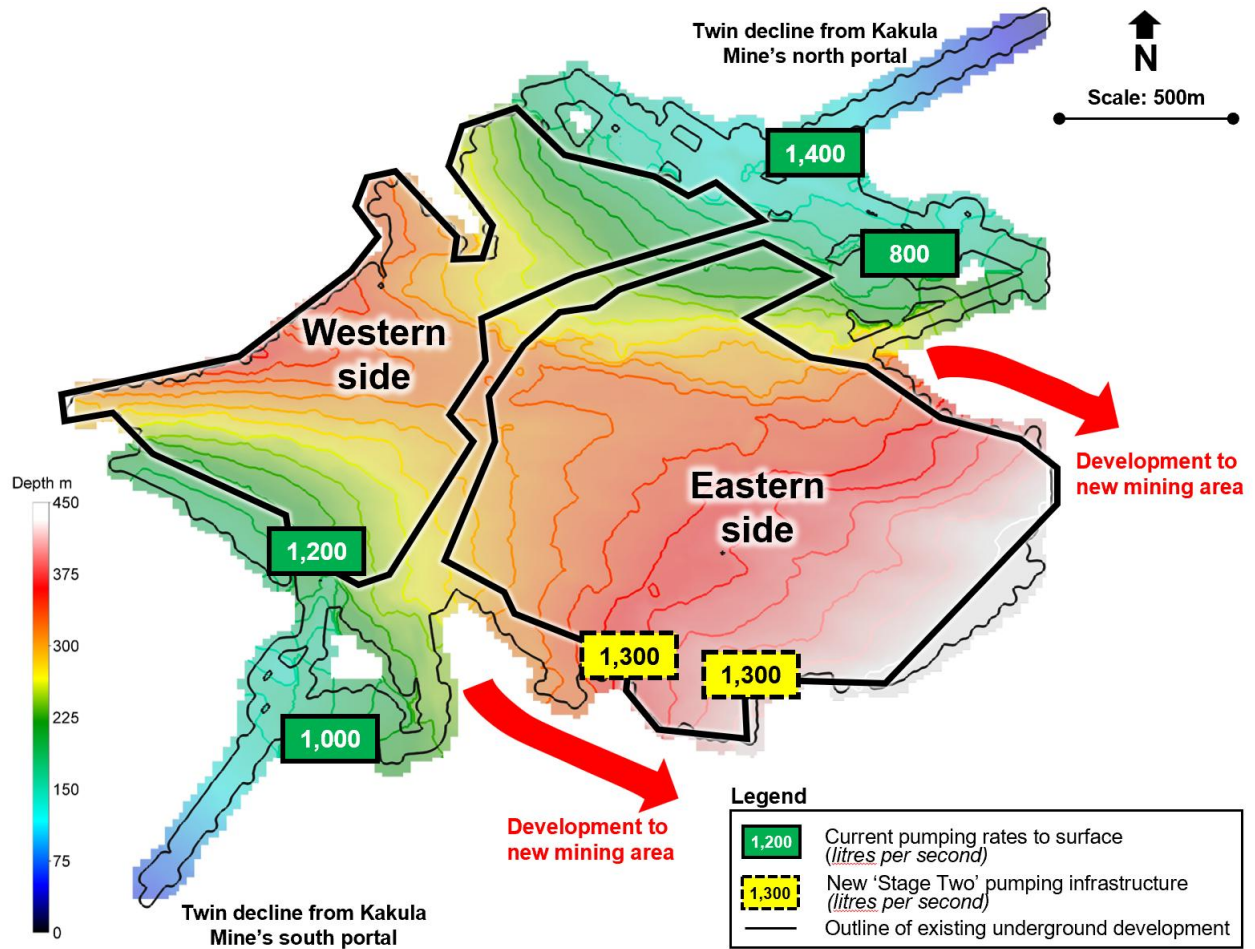
卡库拉矿山东区的抽水工作完成后，将在老采区开展原位岩土工程观测，并由岩土工程专家进行全面评价。评价结果将会决定老采区的未来复产范围。

地下涌水主要集中在矿山东区最深处 (见图 2)。卡莫阿-卡库拉的工程团队制定了分阶段方案对卡库拉矿山进行排水作业。

第一阶段：井下安装临时抽水设施，以保持现有水位稳定。第一阶段已于 **2025 年 6 月 2 日** 完成。

第二阶段：安装可以从地面操作的大功率水泵和永久性抽水系统，在整个卡库拉矿山进行全面排水作业。卡莫阿铜业已订购五台大功率抽水设备，每台的排水流量为 **650 升/秒**。长期计划还将采购更多的抽水设备，在现有竖井中成对部署至卡库拉矿山最底部 (见图 2)。

图 2：卡库拉矿山现有的井下基础设施，显示当前和未来的抽水能力，等势线显示采矿作业的深度。



朝南看：将在两条竖井安装第二阶段可以从地面操作的抽水系统，在卡库拉矿山进行排水作业，排放至地表水道 (图右)。



北面背景为 I 期和 II 期选厂，前方显示将用于第二阶段卡库拉矿山东区排水作业的其中一个竖井 (共两个)。



2024 年 9 月，赞比亚卢安夏铜矿竖井安装的一台大功率井下水泵，与卡莫阿铜业订购用于卡库拉矿山的抽水设备型号相近。图片来源：中国有色矿业集团。



近期矿震的初步岩土工程调查结果

2025 年 5 月 18 日发生首次矿震后，公司随即聘请澳大利亚的 **Beck Engineering** 和南非的 **Open House Management Solutions** (以下简称“**Open House**”) 两家知名的、独立的岩土工程顾问公司到卡莫阿 - 卡库拉矿山进行调查。在艾芬豪矿业的支持下，两家顾问工程公司与卡莫阿 - 卡库拉的工程团队一起密切开展工作。

初步调查结果显示，矿震源自卡库拉矿山东区岩石采出率很高的区域。目前认为原计划第二步开采的二次采场发生下沉型屈服变形，导致应力重新分布传导至该区域的矿柱；从而导致矿柱承载应力过大发生屈服变形。采空区的回填虽然无法阻止应力重新分布至区域矿柱，但在某些情形下可能起到了缓解作用。同时，无法排除区域内的不良地质因素加剧了矿柱屈服变形的可能性。矿柱是保留在原地以支撑井下空区顶板的、未经采掘的矿石或岩石；采空区是指井下已完成开采的空间。回填是指将尾矿和水泥混合物填充到采空区的作业，回填料固结后可达到目标强度。

岩土工程评价尚未完成，有待排水作业完成后进入卡库拉矿山东区进一步详细开展。

初步调查结果建议变更短期采矿计划，以增加矿柱宽度，从而提供更强的结构性支撑。调查结果还建议调整开采次序，以改善应力分布和整体稳定性。此外，还将在整个矿山安装增强型岩石力学监测系统。

卡莫阿 - 卡库拉的管理层与 **Beck Engineering**、**Open House** 和其他技术顾问正就岩土工程的调查结果，对短期、中期和长期采矿计划作出修改。

早在矿震发生之前，公司正在开展矿山全寿期综合开发方案的更新，目前已暂停该项工作，直至艾芬豪矿业的工程团队及其技术专家小组完成审查并同意相关变更。更新工作重启后，艾芬豪矿业将提供综合开发方案更新版的相关进展。

卡莫阿-卡库拉采矿团队成员，(从左至右) 采矿领班 **Kalume Malidja** 和采矿主管 **Morné Du Plooy**



I 期和 II 期选厂以较低产能运行，卡库拉矿山西区重启采矿作业后将推进产量爬坡；III 期选厂持续表现出色

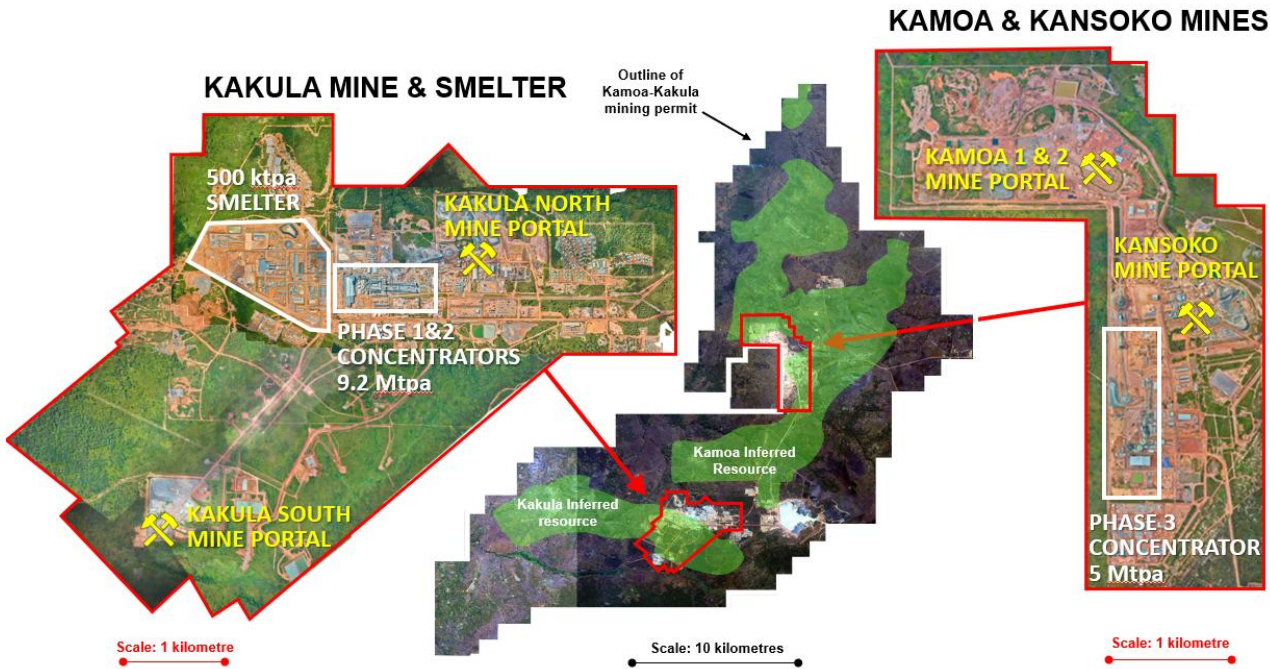
2025 年 6 月 7 日，卡库拉西区已安全和慎重地重启采矿作业，计划在第三季度将井下采矿能力提升至 **360 万吨/年**，加上来自地表堆场的矿石以及从北部卡莫阿矿山调配补充的矿石，如此足以支持 I 期和 II 期选厂综合设计产能 (**920 万吨/年**) 的 **80% 以上**。预计下半年，卡库拉西区的原矿铜品位 将在 **3.0% 至 4.0%** 之间。

自 2025 年 5 月 18 日暂停井下作业以来，I 期和 II 期选厂一直以约 **50%** 的综合产能运行，处理来自地表矿堆的矿石。

毗邻卡莫阿矿山的 III 期选厂 (见图 3)，自今年年初以来持续保持出色的运营表现。选厂目前的平均矿石处理能力相当于 **600 万吨** 的年化产能，相比 **500 万吨/年** 的设计指标高出 **30%**。2025 年至今，III 期选厂处理的矿石平均铜品位为 **2.84%**。卡莫阿和卡索科矿山的开采量在过去 2 个月内已经提升，按年化产量计算已超过 **680 万吨**。

卡莫阿和卡索科矿山的短期采矿计划已进行更新，纳入初步岩土工程调查的建议。长期采矿计划将与卡库拉矿山的整体统一审查。

图 3：卡莫阿-卡库拉铜矿项目示意图



2025 年生产指导目标修订

卡莫阿 - 卡库拉 2025 年的产量指导目标更新以截至 2025 年 6 月 10 日止的各项假设和估算为基础，涉及对已知和未知风险、不确定性和其它因素的估计，可能与实际业绩出现重大差异。

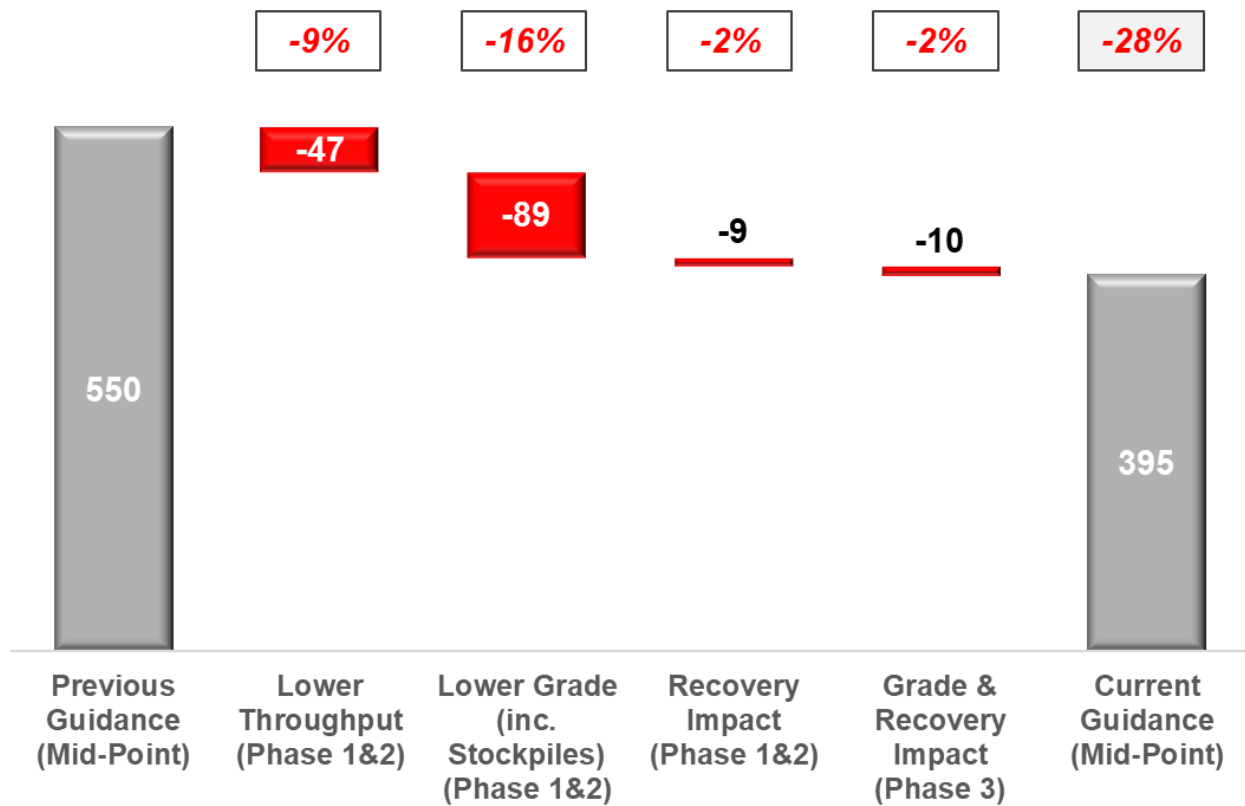
2025 年产量指导目标的修订已考虑近期矿震及其导致的卡库拉矿山采矿作业中断可能产生的影响。虽然卡库拉矿山西区已重启采矿作业，但目前无法准确预测潜在的进一步矿震及其可能造成的干扰、地下基础设施的完整性、井下作业实现产量爬坡的能力、完成抽水工作的能力，以及远东区新采区建成的时间点。2025 年生产指导目标更新以上述因素为基础，就当前所有的可用信息，公司管理层认为上述考量和假设是合理的。图 4 详细列出产量指导目标修订的细节。

2025 年产量指导目标修订

卡莫阿-卡库拉	37 万至 42 万	精矿含铜 (吨)
---------	------------	----------

上述数字均以 100% 项目权益统计。报告的精矿含金属量未考虑冶炼协议中的损失或扣减。

图 4：2025 年原产量指导目标至修订后的瀑布图分解，数字显示受影响铜金属产量(千吨)和百分比



经进一步审查，2026 年约 60 万吨的铜产量目标已被撤回。艾芬豪矿业将在获得更多信息时，提供 2026 年目标产量的进一步更新。

艾芬豪矿业将在 2025 年第二季度财报中提供 2025 年 C1 现金成本指导目标的更新。

位于矿山现场的一步炼铜冶炼厂将于第三季度投产

卡莫阿-卡库拉的高级管理层确认，矿山现场的一步炼铜冶炼厂将于 2025 年 9 月初开始运行，预计于 10 月份出产第一批阳极铜。冶炼厂最低可以按 50% 产能运行，相当于约 25 万吨铜的年化产量。

截至 2025 年 5 月 31 日，矿山现场未销售的铜精矿含铜 3.3 万吨。预计点火后约四至六周内，将开始第一批精矿的投料，预计届时库存待售的精矿含铜共约 3.5 万吨。

此外，卡莫阿-卡库拉的高级管理层预计，英加二期水电站 5 号涡轮机组 (设计功率 178 兆瓦) 将于 2025 年 10 月份投入运行，卡莫阿-卡库拉铜矿通过境内电网获得的水电将进一步增容。

艾芬豪矿业将于 6 月 12 日召开投资者电话会议

艾芬豪矿业将于 2025 年 6 月 12 日开市前，即北美东部时间上午 8:00/ 太平洋时间上午 5:00 召开投资者电话会议讨论卡莫阿-卡库拉矿山运营的信息更新。电话会议将包括问答环节，受邀媒体将出席会议。

观看网络直播的链接：<https://meetings.lumiconnect.com/400-534-841-259>

会议电话号码：

收费电话 – 国际：(+1) 647 951 0841

免费电话 – 北美：(+1) 888 985 7261

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

技术信息披露

本新闻稿中除初步地质技术调查结果和图1中的技术信息外的所有科学或技术性披露，均已经过**Steve Amos**审查和批准。他凭借其教育、经验和专业协会会籍被认为是**NI 43-101**标准下的合资格人。由于**Amos**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。**Amos**先生已核实本新闻稿所披露的技术数据。

本新闻稿中关于初步岩土工程调查结果的科学或技术性披露已经由库斯·博斯曼 (**Koos Bosman**) 审查和批准，他凭借其教育、经验和专业协会会籍被认为是**NI 43-101**条款下的合资格人。

由于**Bosman**先生担任**Open House**董事总经理，就**NI 43-101**而言，他被视为独立于公司的人士。**Bosman**先生已核实本新闻稿中关于初步地质技术调查结果的技术数据。

本新闻稿图1中的科学或技术性披露已经过**Joshua Chitambala**审查和批准。他凭借其教育、经验和专业协会会籍被认为是**NI 43-101**标准下的合资格人。由于**Chitambala**先生担任艾芬豪矿业资源经理，根据**NI 43-101**，他不被视为独立人士。**Chitambala**先生已核实本新闻稿中关于地表矿堆的其他技术数据。

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旗舰项目：位于刚果(金)的卡莫阿-卡库拉 (**Kamoa-Kakula**) 铜矿山、同样位于刚果(金)的基普什 (**Kipushi**) 超高品位锌-铜-锗-银矿多金属矿山；以及位于南非的普拉特瑞夫 (**Platreef**) 顶级铂-钯-镍-铼-金-铜矿的建设项目。

艾芬豪矿业正在勘查前景可观的西部前沿 (**Western Forelands**) 探矿权内寻找新的铜矿资源。西部前沿探矿权由艾芬豪矿业持有**54-100%**权益，面积是毗邻的卡莫阿-卡库拉铜矿

的6倍，其中包括马科科 (**Makoko**) 勘查区的高品位铜矿资源。同时，艾芬豪正在安哥拉、哈萨克斯坦和赞比亚开辟新的沉积铜矿资源。

请即关注罗伯特·弗里兰德 ([@robert ivanhoe](#)) 和艾芬豪矿业 ([@IvanhoeMines](#)) 的X帐号。

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) 关于从现有地下基础设施向卡库拉矿山远东区新采区的开拓工程预计将立即开始，且将与抽水工作区域空间上隔离开来予以实施的声明；(ii) 关于预计于2025年8月在卡库拉矿山东区开展抽水作业，并于第四季度完成的声明；(iii) 关于随着卡库拉矿山西区开采量增加，加上来自矿石堆场的补给，选矿厂的处理能力将在2025年余下时间逐步提升的声明；(iv) 关于在铜精矿产量和库存满足条件后，现场铜冶炼厂预计将在第三季度启动，并于10月份出产第一批阳极铜的声明；(v) 关于卡莫阿-卡库拉的采矿班组计划在2025年下半年将卡库拉矿场西侧的采矿量提升至每月约30万吨（按年化基准计算为每年360万吨），具体取决于地下条件的声明；(vi) 关于在2025年剩余时间里，卡库拉地下采矿班组将集中实施三大项目：卡库拉矿山西区的采矿能力爬坡、建设卡库拉矿山远东区的新采区，以及卡莫阿矿区的采矿能力爬坡；(vii) 关于卡索科新的采场将能够提高卡索科的产量，进一步补充 I 期和 II 期选厂所需的矿石供应的声明；(viii) 关于卡库拉矿山东区新采矿区的开发将立即开始的声明；(ix) 关于新采区的建设工程将采出矿石和废石，预计于2026年第二季度完工的声明；(x) 关于在卡库拉矿山东区的抽水工作完成后，将在老采区开展原位岩土工程观测，并由岩土工程专家进行全面评价的声明；(xi) 关于作为长期基础设施计划将订购额外水泵，且这些水泵将对部署的声明；(xii) 关于地表排水基础设施的交付、安装和调试预计将于9月中旬完成的声明；(xiii) 关于初步评估对卡库拉、卡莫阿和卡索科矿山计划影响的声明；(xiv) 关于卡莫阿-卡库拉2025年的产量指导目标的声明；(xv) 关于卡库拉西区的原矿铜品位将在3.0%至

4.0%之间的声明；(xv) 关于冶炼厂最低可以按50%产能运行，相当于约25万吨铜的年化产量的声明；(xvi) 关于卡莫阿-卡库拉的高级管理层预计，英加二期水电站5号发电机组 (设计功率178兆瓦) 将于2025年10月份投入运行，卡莫阿-卡库拉铜矿通过境内电网获得的水电将进一步增容的声明；以及(xv)关于“第二阶段”安装从地面操作的抽水系统，以排出卡库拉矿山东区的水且水将排入现有地表水渠的声明。

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：(i) 井下进水率的不确定性；(ii) 增设额外设备的能力和速度；(iii) 矿震的持续性；(iv) 地下基础设施的状况；(v) 日后能否打通井下进场通道的不确定性；(vi) 无法确保矿山的稳定性；(vii) 未来的采矿方法可能会对卡库拉运营产生不同的影响；以及 (viii) 卡库拉矿震原因的最终调查结果以及其对于卡莫阿-卡库拉铜矿的采矿计划造成的影响。其它因素包括公司截至2025年3月31日止三个月的《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；地下进水率的不确定性；矿震的持续性；地下基础设施的状况；延迟开放地下通道的可能性；未来采矿方法所需的更改；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2025年3月31日止三个月的《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，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。