

2023年11月28日

艾芬豪矿业公布刚果(金)西部前沿 **KITOKO** 沉积层控铜矿床发现

■
Kitoko 勘查区中的重大发现包括钻孔 **DD008**，见矿 **5.19 米 (真实厚度)**，

铜品位 **11.64%** (边界品位铜=1%)

■
Kitoko 是艾芬豪在刚果(金)的第五个高品位沉积层控铜矿发现

■
Kitoko 的矿物特征与世界顶级的卡库拉铜矿高度相近

■
新发现的矿化带走向长 **1.9 公里**，矿化系统向四周开放

■
艾芬豪继续在 **Kitoko** 周边及西部前沿其它靶区
开展大规模钻探

刚果民主共和国科卢韦齐 — 艾芬豪矿业 (TSX: IVN) (OTCQX: IVPAF) 创始人兼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) 与总裁玛娜·克洛特 (Marna Cloete) 今天欣然宣布，公司在刚果民主共和国 (以下简称“刚果(金)”) 卡莫阿-卡库拉 (Kamao-Kakula) 铜矿以西的西部前沿 (Western Foreland) 地区最近取得的合资矿权喜获高品位铜矿重大发现。艾芬豪矿业的地质师将这发现命名为 **KITOKO**，在刚果(金)的当地语言代表“美好”或“天赋”的意思。

Kitoko 发现确定在地表以下 1,000 米至 1,140 米之间存在重要的高品位铜矿化系统。**Kitoko** 的细粒铜矿化赋存在大砾岩 (Grand Conglomerate) 基底上覆的产状平缓的粉砂岩中，与卡莫阿 (Kamao)、卡库拉 (Kakula)、Makoko 和 Kiala 顶级矿床所见的铜矿化相似。同样地，**Kitoko** 矿化的矿源来自深部，最高品位的矿段位于矿化带的底部。与卡库拉矿体矿化，矿化带下部特征性的赋存高品位的含辉铜矿和斑铜矿硫化物的矿化，顶部则多见含黄铜矿的矿化 (见图 3)。目前圈定的矿化带走向上沿西南延伸 1.9 公里以上，倾向上宽度约 600 米，矿化沿各个方向都是开放的 (见图 4)。

Kitoko 铜矿发现位于超高品位卡库拉铜矿以西 25 公里处，在 **Makoko** 矿床以南及东南约 5 公里，位于西部前沿最近获得的合资探矿权范围内。新获得的一系列探矿权证将艾芬豪富有勘查前景的西部前沿探矿权面积扩大 10%，总计达到 2,654 平方公里。

根据合作条款，在 247 平方公里的新采矿权内艾芬豪持有 10% 的初始股份，并有权通过勘查出资挣钱的方式来增持。艾芬豪预计于 2024 履约增加勘查投入，将艾芬豪的股份增持至 60%。

Kitoko 铜矿部分钻孔信息：

- 钻孔 **DD003** (**Kitoko** 发现钻孔) 在孔深 1,077 米处见矿 3.37 米 (真厚度)，铜品位 3.54% (边界品位铜=1.0%)。
- 钻孔 **DD004** 在孔深 1,071 米处见矿 6.43 米 (真厚度)，铜品位 4.92% (边界品位铜=1.0%)。
- 钻孔 **DD006** 在孔深 1,065 米见矿 4.18 米 (真厚度)，铜品位 3.60% (边界品位铜=1.0%)。
- 钻孔 **DD007** 在孔深 1,089 米见矿 6.79 米 (真实厚度)，铜品位 3.35% (边界品位铜=1.0%)。
- **钻孔 DD008 见两层矿化**：在孔深 1,118 米见矿 3.09 米 (真厚度)，铜品位 3.67%；在孔深 1,135 米见矿 5.19 米 (真厚度)，铜品位达 11.64% (边界品位铜=1.0%)。

艾芬豪矿业创始人兼执行联席董事长罗伯特·弗里兰德评论说：“艾芬豪最近在西部前沿发现的 **Kitoko** 高品位世界级铜矿化，充分证明了我们的勘查模型是行之有效的。这些独到认知，是过去 20 多年来，我们在这片以往无人问津的土地上深入地质研究的成果。”

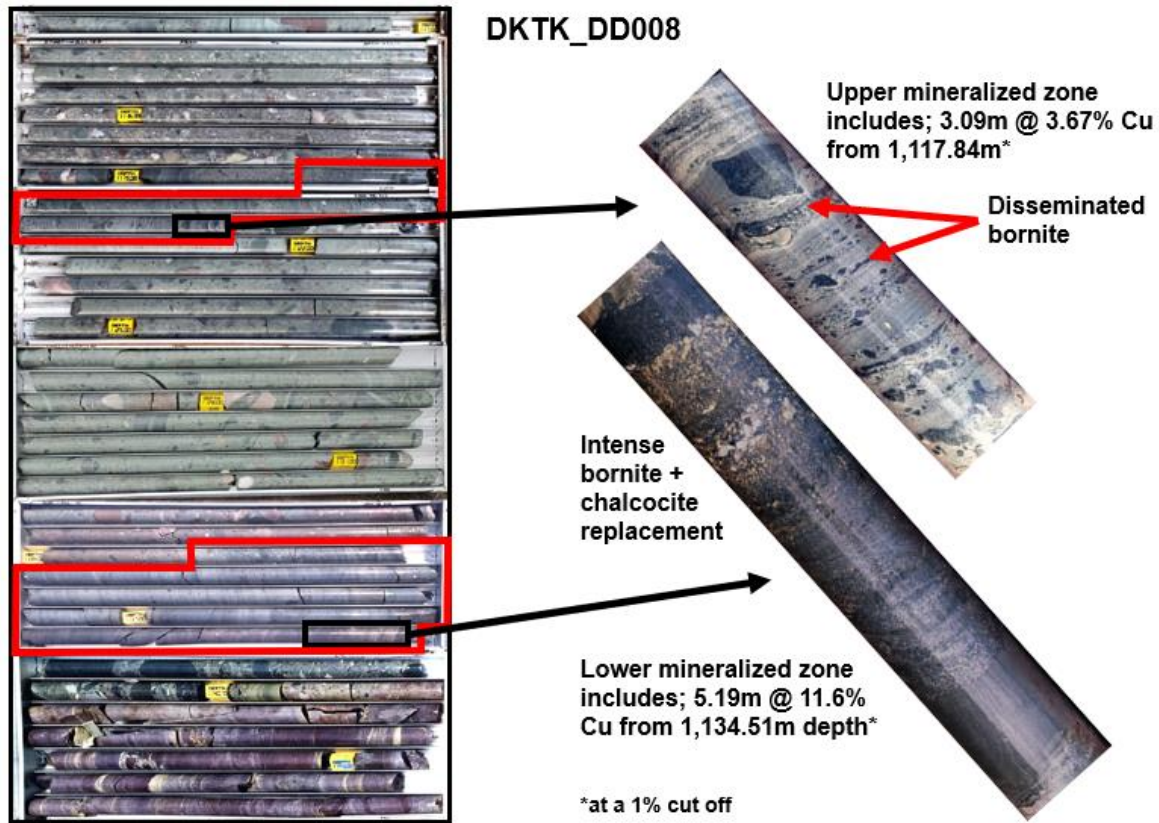
“今年取得可喜的钻探成果，彰显了我们地质师团队有能力揭秘西部前沿以取得更多的大型铜矿发现。我们有幸拥有这片广大、具有顶级找矿潜力的勘查区块，这些区块与世界上最环保、增长最快的卡莫阿-卡库拉大型采选冶一体化矿山处于同一地质构造域。”

“我们的地质师非常兴奋能够在西部前沿盆地完全未曾开展勘查的深部发现了极高品位的铜矿化，与卡库拉大型矿体极为相似。**Kitoko** 的发现，加上与之毗邻的 **Makoko** 和 **Kiala** 矿床最新发布的矿产资源估算，标志着我们在西部前沿的战略关键点。我们十分高兴能够在公司持有多数股权的区块内研究探索近期开展高品位铜矿生产的各种方案。”

“更重要的是，通往安哥拉最近海港的洛比托铁路走廊将穿过这个新兴的世界级铜矿区。铁路和港口将为进出口运输和降低碳排放带来战略性优势。洛比托走廊将会显著改善刚果(金)矿业的整体经济。洛比托走廊将有助于降低采矿边界品位，并增加西部前沿经济可采的铜矿资源，以满足全球对于铜金属的迫切需求。同时，洛比托走廊将大幅提升安哥拉和刚果(金)勘查项目的吸引力。”

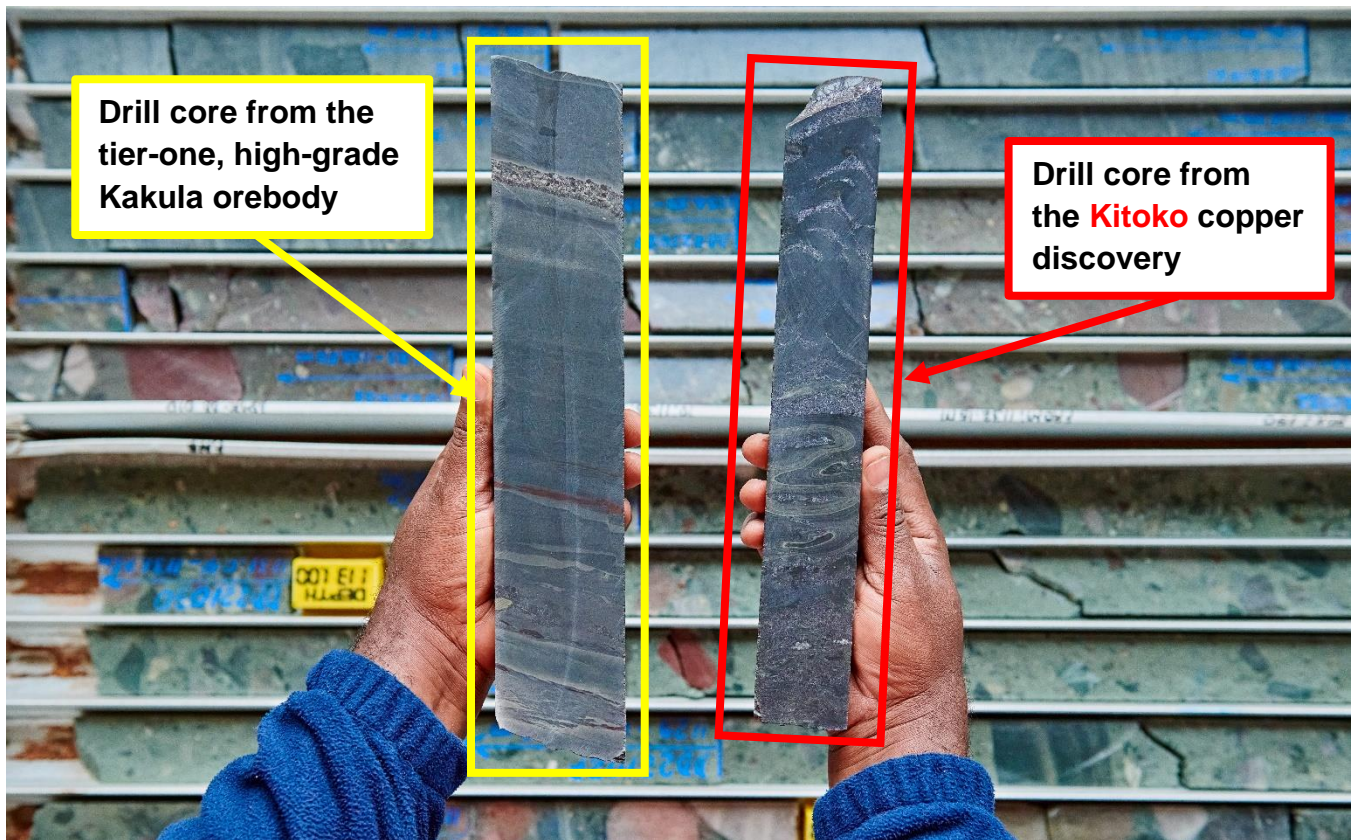
“刚果(金)政府的大力支持矿产资源勘查，艾芬豪团队十分荣幸能够首当其冲。艾芬豪天赋异禀、勤勉尽责的人才团队，拥有先进的勘查技术、丰富的专业知识，以及冠绝全球的既往业绩。我们致力于全面挖掘刚果(金)的资源潜力，力求在铜矿带打造领先全球、跨世代的超环保铜矿生产。”

图 1 : Kitoko DKTK_DD008 金刚石钻孔岩芯，显示两层高品位矿化。下段真厚度 5.19 米，铜品位 11.6% (边界品位铜=1.0%)。上段也见高品位铜矿化。



下文表 1 列出迄今在 Kitoko 已完成的钻孔分析结果 (以 1%及 2%铜边界品位统计)。钻孔 DD005 至 DD011 的第三方独立化验分析仍在进行中, 目前仅有“Niton” X 荧光 (XRF)快速分析 的结果。请注意, Niton XRF 分析结果有别于实验室化验数据, 并非按 NI 43-101 标准所编制的资源估算品位。然而, 至今在毗邻的卡莫阿-卡库拉铜矿以及西部前沿勘查项目完成的 2,000 多个钻孔证实了 Niton XRF 分析结果和实验室化验数据的高度相关性。公司有足够的信心认为, 在获得最终化验数据之前, 这些分析结果对于确定和制定下一步钻探计划意义非凡。

图 2 : 卡库拉 (左) 和 Kitoko (右) 的钻孔岩芯, Kitoto 岩芯显示出许多与 Kakula 相似的矿化特征。



艾芬豪丰富的勘查历史和经验, 为西部前沿的重大发现奠定基础

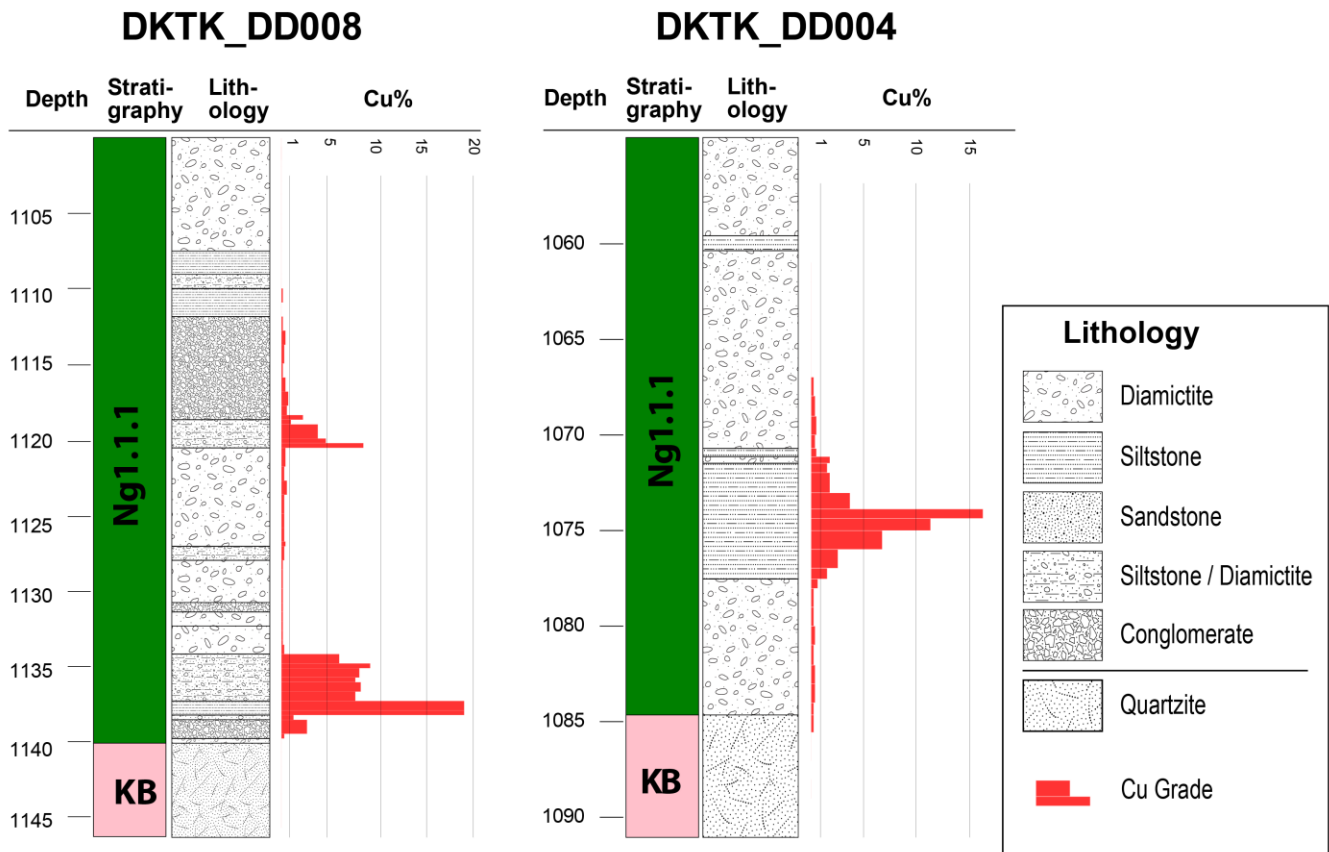
艾芬豪从 2017 年 7 月开始在西部前沿开展勘查活动, 包括修建全天候道路、修建桥梁以及建设勘查营地。同时, 艾芬豪进行航空和大地物探, 并且重新分析过去收集的物探和化探数据。首先根据航空和大地物探建立的地质模型, 以及地表和近地表化探采样来确定靶区, 最终矿化发现通过金刚石钻探予以确认。公司预计, 从 2017 年至 2023 年底将完成 16.6 万米以上的金刚石钻探, 2023 年至今已完成 3.6 万米。

新发现的 **Kitoko** 高品位矿化体位于大砾岩混积岩内，与粉砂岩和砂岩层的带状砂砾质层有关，在盆地沉积物相对较少的时期形成。粉砂岩含有早期黄铁矿，与矿液产生反应形成沉积铜。在盆地多个位置发现的黄铁矿粉砂岩区块或岩层，已确定为勘查靶区。

新发现的 **Kitoko** 高品位矿化与一套粉砂岩、条带状砂岩有关，这套岩石在盆地下部大砾岩（**Grand Conglomerate**）混杂陆源沉积时期形成。粉砂岩中早期所含黄铁矿与含矿流体相互作用，形成含铜矿化物。已经识别出多套或者多层含黄铁矿粉砂岩，赋存在盆地成矿有利位置的是很好的勘查靶区。

Kitoto 矿化赋存在 **Kibaran** 基底直接上覆的大砾岩（**Grand Conglomerate**）层位，而卡库拉、卡莫阿、**Makoko** 和 **Kiala** 矿床赋存在大砾岩（**Grand Conglomerate**）下伏的 **Mwasha** 砂岩中。这充分显示了矿化可以在不同透水层之上形成的可能性，这将增加在西部前沿发现高品位矿化的前景。

图 3 : **Kitoko** 矿化和岩性柱状图，两个钻孔位于不同剖面，相距 1,400 米。



注：Ng1.1.1 是大砾岩最低的地层区块，KB 代表 Kibaran 基底。

与卡莫阿和卡库拉矿床相同，**Kitoko** 的铜矿化位于最底部的还原性沉积岩层。铜矿化在含铜流体循环流通集中的次盆地和陆棚边缘发育。艾芬豪持有原探矿权 80%至 100%的权益，加上新的合资区块，涵盖此类矿化的勘查区走向长约 175 公里。

目前正在 **Kitoko** 继续行钻探，以圈定矿化范围，矿化体沿各方走向都是开放的。确定矿化系统范围后，将开始加密钻探。全天候道路已建成，即使在刚果(金)雨季 (一般从 11 月至 4 月) 也可正常开展作业。在进行钻探的同时，已开始与蚀变相关的详细矿物研究工作，以加强对于地质的了解。

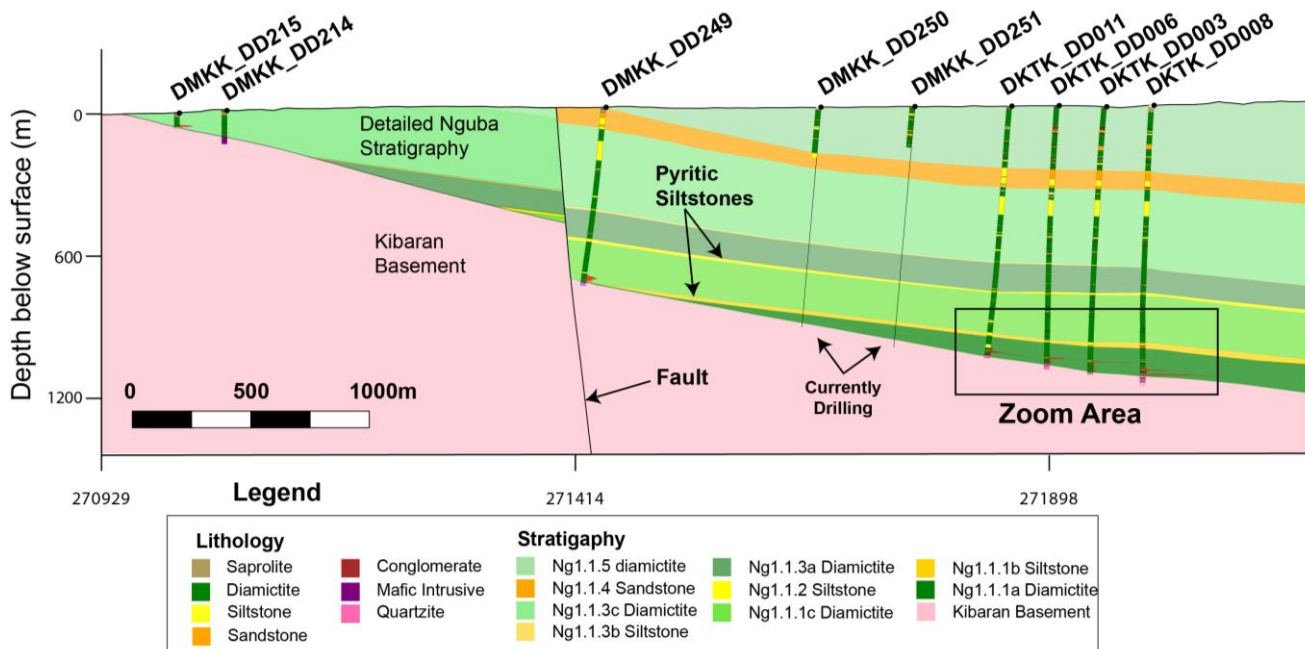
2024 年以后将继续在 **Kitoko** 钻探，同时勘查验证其它优先勘查靶区。

Kitoko 铜矿发现进一步优化艾芬豪独有的勘查模型

基于新发现铜矿带的地质构造和高品位矿化形成及其分布的不断加深了解，艾芬豪的地质师团队建立了独到的勘查模型。伴随着在卡库拉高品位矿床的开采，这方面的知识得到大幅的提升，这充分展现了在运营矿山毗邻进行勘查的优势。

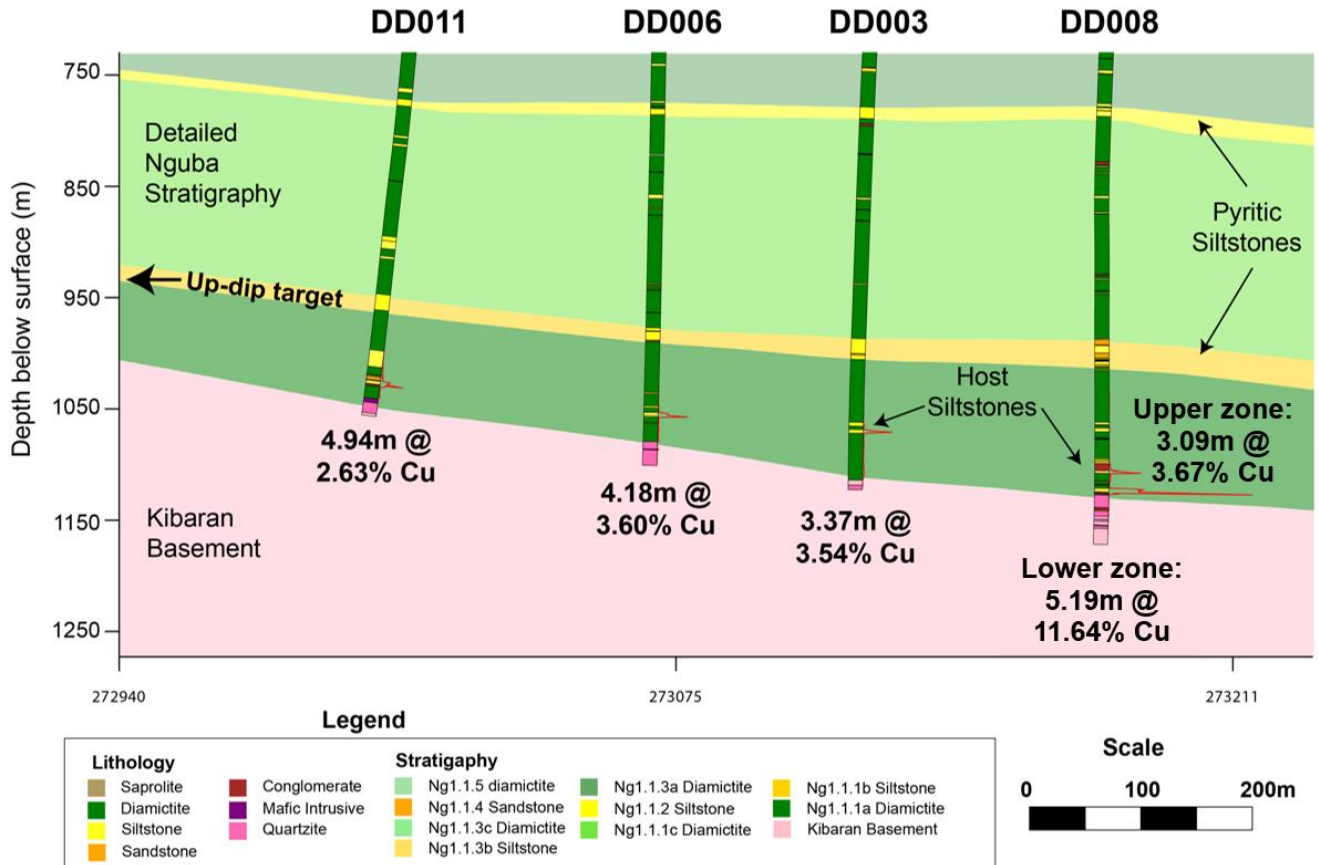
Kitoko 铜矿发现是地质师专门基于西部前沿陆棚地质知识选定靶区而获得的勘查成果。在西部前沿 1,000 米以下发现的高品位矿化，确定了在 2,654 平方公里的探矿证证范围内确定隐伏矿化体靶区的标准。

图 4 : **Kitoko** 钻孔 DD003 至 DD011 剖面图。



Kitoko 铜矿在地表并没有任何物探和化探显示。

图 5 : Kitoko 铜矿局部 放大剖面，显示铜边界品位 1% 的见矿段



艾芬豪矿业的勘查团队，地上摆放的事 2023 年的钻孔岩芯，最终发现了 **Kitoko** 高品位铜矿化带。



在披露 **Makoko** 和 **Kiala** 首份矿产资源估算之后，又取得了 **Kitoko** 重大发现，进一步增强了西部前沿近期开发的可能性

2023 年 11 月 13 日，艾芬豪发布位于西部前沿勘查项目的高品位 **Makoko** 和 **Kiala** 矿床的首次独立矿产资源估算。**Kitoko** 矿化带距离 **Makoko** 矿床不到五公里。

Makoko 和 **Kiala** 两座独特矿床毗邻卡莫阿-卡库拉铜矿山，艾芬豪继续保持在独特绿地地质环境取得巨大发现的骄人战绩。

Makoko 矿床沿近东西走向仍然是开放的，具有探获更多铜矿资源的潜力。高品位铜矿化位于一条约 700 米宽、至少 4 公里长的走廊上。**Kiala** 矿床沿北向开放，很有可能在当前矿产资源范围的东部和西部发现平行的矿化带。

艾芬豪矿业地质师 Nique Karaj a Zeng 在观察 Kitoto 矿化带 DD008 钻孔岩芯。



表 1：基于迄今收到的 Kitoko 钻孔化验结果的样品组合 (以 1%和 2%铜边界品位统计)。

钻孔编号	1% 铜边界品位					2% 铜边界品位				
	从(米)	至(米)	长度(米)	真厚度(米)	铜品位(%)	从(米)	至(米)	长度(米)	真厚度(米)	铜品位(%)
DKTK_DD003	1076.90	1080.28	3.37	3.37	3.54	1076.91	1080.28	3.37	3.37	3.54
DKTK_DD004	1071.10	1077.57	6.46	6.43	4.92	1073.00	1077.00	4.00	3.98	6.91
DKTK_DD005	1043.60	1047.00	3.40	3.40	0.71					
DKTK_DD006	1065.30	1069.49	4.19	4.18	3.60	1065.30	1069.49	4.19	4.18	3.60
DKTK_DD007	1088.53	1095.32	6.79	6.79	3.35	1088.53	1094.68	6.15	6.15	3.52
DKTK_DD008	1134.51	1139.70	5.19	5.19	11.64	1134.51	1137.70	4.22	4.22	13.77
	1117.84	1120.93	3.09	3.09	3.67	1117.84	1120.93	3.09	3.09	3.67
DKTK_DD009	1040.19	1044.00	3.81	3.76	0.97					
DKTK_DD010	1103.18	1111.00	7.82	7.79	2.52	1105.24	1109.00	3.76	3.74	3.61
DKTK_DD011	1038.86	1043.88	5.02	4.94	2.63	1038.86	1042.57	3.71	3.65	3.04

*上表显示艾芬豪矿业使用勘查实验室的 Niton XRF 分析的结果

表 2 : Kitoko 钻孔孔口位置和高程。

钻孔编号	东向	北向	高程	方位角	倾角
DKTK_DD003	273159.509	8793809.883	1236.639	340	85
DKTK_DD004	271960.324	8793011.512	1253.813	340	85
DKTK_DD005	271916.037	8793202.800	1251.572	340	85
DTKK_DD006	273093.673	8793991.330	1241.017	340	85
DKTK_DD007	272010.553	8792813.869	1256.779	340	85
DKTK_DD008	273205.391	8793607.265	1244.222	340	85
DKTK_DD009	272694.815	8793392.920	1251.959	340	85
DKTK_DD010	272106	8792409	1284	340	85
DKTK_DD011	273045.774	8794185.818	1239.359	340	85

注：孔口位置和高程以艾芬豪矿业的内部差分 GPS 进行测量，DKTK_DD010 钻孔则以手持 GPS 装置进行测量。

合资格人及质量控制和保证

本新闻稿中关于西部前沿勘查项目的科学或技术性披露已经由提姆·威廉斯 (Tim Williams) 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。威廉斯先生是芬豪矿业勘查部执行主管，因此他并不符合 **NI 43-101** 对独立人士的界定。威廉斯先生已核实本新闻稿所披露与当前矿产资源估算无关的技术数据。

艾芬豪矿业对西部前沿勘查项目分析保持一项全面的监管链条，并制定质量保证和控制方案。锯成一半的岩芯在现场的制备实验室加工后，制备的样品经由安全的快递公司送往位于澳大利亚的 **Bureau Veritas Minerals** (以下简称“**BVM**”) 实验室，该实验室是获得 **ISO17025** 认可的机构。铜分析由 **BVM** 采用混合酸消解方法后，再运用初始循环压力完成。行业标准认证的参考物质和空白分析信息已于送往 **BVM** 前加入样品流。

艾芬豪定期进行 **Niton (X 射线荧光或 XRF)** 分析，作为样品制备和分析的一部分。钻孔岩芯以公称 1 米间距锯成样品，然后使用颚式破碎机压碎至公称 2 毫米，其中四分之一 (**500 克至 1,000 克**) 通过 **LM2** 圆盘和碗式磨粉机磨成 **>90% -75 微米**。剩余的粗粒剔除料则保留，其中 **100 克** 送去进行分析，另外 **30 克** 则放置在粉末杯中，在受控条件下对矿浆进行 **XRF** 分析。艾芬豪采取了与其分析相同的方式，将空白样品和标准样品加入 **Niton XRF** 的样品流，标准样品和空白样品的插入率为 **5%**。**Niton XRF** 分析结果仅属参考性质，但艾芬豪对于 **XRF** 结果的准确度和精确度仍进行了监察，并将 **XRF** 结果与 **ICP** 结果进行比较。

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、毗邻卡莫阿-卡库拉铜矿项目的西部前沿探矿权以及最近获得合资企业权证的 247 平方公里范围内寻找新的铜矿资源。西部前沿探矿权占地 2,400 平方公里，由艾芬豪矿业持有 80-100%权益。

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

前瞻性信息的警戒性声明

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。读者请注意不应过度依赖前瞻性信息或陈述。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) 关于艾芬豪预计于 2024 年增加勘查开支，将公司最新获得的全资权证增加至 60%权益的陈述；(ii) 关于卡莫阿-卡库拉铜矿是世界上最环保、增长最快的铜矿山的陈述；(iii) 关于通往安哥拉海港的洛比托铁路走廊将在进出境运输方面提供战略性优势，并有助于降低碳排的陈述；(iv) 关于公司预计从 2017 年至 2024 年底在西部前沿探矿权范围将完成 166,000 米以上的金刚石钻探的陈述；(v) 关于确定 Kitoko 矿化系统范围后，将会开展加密钻探的陈述；(vi) 关于 2024 年及以后将继续在 Kitoko 钻探，同时在西部前沿进行勘查工作以测试其它高价值靶区的陈述；(vii) 关于在 2023 年剩余时间及 2024 年初集中在 Kitoko 各个黄铁矿粉砂岩区块的重叠位置进行勘查的陈述；以及(viii) 关于西部前沿范围其他勘查计划的陈述。

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 9 月 30 日止三个月及九个月的《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，以及无法及时获得监管审批、未知或无法预计的事件导致未能符合合约条件的可能性、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 9 月 30 日止三个月及九个月的《管理层讨论与分析》和当前年度信息表中“风险因素”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。