2026 年 11 月 05 日 – 11 月 06 日 · 日报

英国金融监管局启动量子算法排查银行洗钱

38 篇 · 11 个来源 | PDF | 本期汇总免费阅读

本 期 目 录

- 今日三件事
- 硬件前沿
- 算法与软件
- 产业与生态
- 学术前沿
- 今日影响
- 编辑点评

收录报道	38
信息来源	11
阅读时长	约 23 分钟

当 前 S O T A

物理比特	1, 180
2Q 保真度	99. 99%
逻辑比特	**96 LQ**

01 亮点

今日三件事



1 **百比特芯片直连超算实时纠错** 国际商业机器公司（IBM）、橡树岭国家实验室与超威半导体（AMD）联合搭建软硬件协同设计平台，将120物理比特夜鹰（Nighthawk）超导芯片与GPU集群物理直连用于执行实时纠错解码[24][38]——打通百比特实时纠错闭环，提速2028年容错落地。

2 **离子阱巨头单季营收破1.7亿美元** 离子阱上市企业IonQ第三季度营收达1.738亿美元同比增长336%，连续六个季度刷新最高营收纪录并上调2026全年营收预期[33]——商业化变现创行业新高，提振资本对硬件造血信心。

3 **英国金融监管局启动反洗钱量子测试** 英国金融行为监管局联合金融机构、国家实验室组建首个监管量子实验组，测试前沿机器学习算法识别洗钱与诈骗[21]——首开国家级合规实测先河，加速风控底层算法代际更替。

02 硬件

硬件前沿



超导架构与异构纠错

— **IBM联手国家实验室与超算巨头部署实时纠错共研平台**：继近日持续追踪量子与经典异构算力融合进展后，最新公开信息揭示了关键增量细节，国际商业机器公司（IBM）、美国橡树岭国家实验室与超威半导体（AMD）联合搭建的软硬件协同设计平台已正式部署并向科研人员开放[24][38]。该平台直接将搭载218个可调耦合器的120物理比特夜鹰（Nighthawk）超导芯片，与基于GPU集群的经典高性能计算节点紧密相连，旨在针对美国能源部设定的2028年关键节点，全流程验证微秒级低延迟QEC（量子纠错）解码工作流[24][38]。（技术含义与当前SOTA对照：该系统

在物理端采用方格网格布局的120比特架构，走“少比特-高复杂度电路”路线，电路复杂度相较前代Heron芯片提升约30%[24][38]；对比当前生产级超导双比特门保真度中位值99.5%至99.9%的SOTA基准，夜鹰重点在于突破经典解码器吞吐延迟，但在误差压制能力上，目前尚未公布如谷歌柳树（Willow）系统所达到的表面码误差压制因子Λ≈2.1、码距d=7的标准实测数据，距离完全抑制超导芯片特有的双能级系统缺陷（TLS）时序波动仍有工程距离。格局影响：AMD全面接入前沿量子底层纠错软件栈，在异构超算协同领域正面阻截英伟达生态，预计在未来24个月内加速超导路线向千比特容错过渡，缺乏外部超算异构支持的单体量子硬件开发门槛被进一步拉高[24][38]。）

— **逻辑周期测量时延优化破除容错时钟瓶颈**：一项针对FTQC（容错量子计算）系统的架构研究揭示，在执行数百万个逻辑周期的运算过程中，量子态读出测量操作占据了整个LCT（逻辑周期时间）的43%至86%[8]。研究团队证实，现阶段行业为追求单一比特读出保真度极限而拉长测量时序的做法并不适用于逻辑计算，通过联合优化非测量数据比特的时序退相干与读出延迟，可显著压低系统总开销[8]。（技术含义：当前超导系统的测量保真度基线处于98%至99.5%区间，传统校准策略为规避极小误读率而牺牲了时间效率，导致处于闲置状态的数据比特遭受100微秒级的T_1弛豫退相干侵蚀；该方案首次以整个逻辑块的综合保真度为优化目标，在不改动底层器件的前提下使有效逻辑执行速度提升超一倍。格局影响：该方法为纯底层控制固件与脉冲序列重构，

可在6至12个月内无缝移植至现存各类超导及半导体自旋硬件中，直接加速多轮纠错实验的物理闭环[8]。）

离子阱系统与算法实测

— **IonQ Forte离子阱系统实测隐子群算法量子加速边界**：科研人员利用IonQ旗下的36比特Forte离子阱量子计算机，针对q-面体群上的HSP（隐子群问题，群阶数最高验证至p≤7）开展了实机运算测试，系统评估了不同测量基对于维持量子算力优势的具体影响[18]。（技术含义与当前SOTA对照：目前商用离子阱系统全比特对两比特门保真度SOTA为Quantinuum Helios的99.921%，IonQ Forte生产系统处于99.5%至99.8%区间[18]；本项实验在小尺度群结构下展现了离子阱全连接拓扑带来的线路简化优势，但受限于离子阱10至500微秒的相对较慢双比特门时（t_2Q），当测试规模向高阶群扩展时，复杂的穿梭编织导致总操作时长逼近秒级相干时间上限，尚未在通用大尺度上跨越经典算法的多项式时间防御壁垒。格局影响：为非阿贝尔群密码破译与复杂对称物理模拟划定了真实的硬件误差红线，倒逼离子阱厂商在提升离子输运速度上加大研发预算[18]。）

光量子与拓扑前沿探索

— **光子数分辨探测器研制成型**：物理学者埃里克·巴尔伯根（Erik Baalbergen）正在研发新型光子数分辨探测器，致力于攻克在特定时空重合点精准判定并发光子具体数额的物理挑战，填补了光学容错系统底层关键感知元件的短板[4]。（技术

含义与当前SOTA对照：光量子路线当前公认的尽调门槛要求超导纳米线单光子探测器（SNSPD）效率达到95%以上，且双光子不可分辨度需达到99.50%（如PsiQuantum公布的基准）[4]；该成果将探测维度从“有无光子”拓宽为“光子精确计数”，消除了融合型计算中的虚假多光子计数误判，但室温光纤耦合损耗与纳秒级时间抖动仍待工程验证。格局影响：直接为基于测量诱导纠缠的光学计算团队提供了低误码测量元件，将在3年内渗透至芯片间光互联链路[4]。）

— **科隆大学捕获拓扑绝缘体约瑟夫森结的拓扑超导光谱特征**：德国科隆大学科研团队在TI（拓扑绝缘体）约瑟夫森结器件中观测到了拓扑超导态的直接隧穿光谱证据，有力印证了经典的傅-坎恩（Fu-Kane）理论模型，并展示了在无需外加强磁场的条件下合成MZM（马约拉纳零能模）的可行物理路径[5]。（技术含义与当前SOTA对照：相较于微软在丹麦灵比实验室主推的半导体-超导体混合纳米线方案（高度依赖外加磁场且长期面临拓扑平庸态的学术争议）[5][36]，该实验利用材料内在自旋轨道耦合彻底摆脱了破坏性外加磁场，理论上能大幅降低材料界面的无序散射；但从能谱证据跨越到非阿贝尔统计的编织操作，仍缺少拓扑量子相干操控的直接时域证据。格局影响：为摆脱单一路线技术垄断开辟了全新的材料学窗口，推动欧洲研究机构在无需高场稀释制冷环境下的拓扑比特探索[5][36]。）

— **磁体中非常规量子输运态首次实现电流调控**：日本东北大学与日本原子能研究开发机构（JAEA）合作，首次利用定向电流在手性反铁磁体中成功

操控了独特的QgNLH（量子几何非线性霍尔效应）态，揭示了自旋微观结构与非线性输运之间的强耦合效应[3]。（技术含义与格局影响：将以往必须依赖数特斯拉强磁场激发的微观量子态降维至微安级纯电流调控，为研制高密度、抗杂散磁场干扰的低温自旋量子存储器提供了新物理机理[3]。）

03 算法

算法与软件



— **量子傅里叶变换门复杂度降至拟线性阶**：算法研究团队提出一种融合整数快速乘法逻辑的全新电路构造方案，将核心基石算法QFT（量子傅里叶变换）的量子门开销由传统的$O(q^2)$平方阶压缩至$O(q \log q)$[15]。（技术含义：QFT是破译经典加密体系的肖尔算法（Shor算法）及各类量子相位估计的核心瓶颈步骤，此前平方阶的门数量增长构成了逻辑电路深度过长、在物理硬件上难以落地的头号屏障[15]；新方案使百万位大数分解所需的容错逻辑门总预算实现数量级下降，直接触及理论信息论下限。格局影响：进一步压缩了

公钥加密体系的物理防御窗口期，促使政府机构与金融网络将PQC（后量子密码）的完全替换时间表由原定的2035年向2030年提前[15]。）

— **48物理比特代码实现全独立逻辑相位控制**：研究人员构建出一种基于48个物理比特的新型纠错码方案，成功实现了对全部编码逻辑相位的任意独立寻址与精确动态控制[23]。（技术含义：此前业内高编码率方案（如Quantinuum实现的48个逻辑比特/98物理比特级联码）通常难以兼顾任意逻辑旋转的可寻址性，必须付出极其繁琐的魔态（用于实现非克利福德门的容错辅助态）蒸馏代价[23]；此项设计在48比特规模下保持了横向门级别的操作自由度。格局影响：为中等规模中性原子与超导硬件在NISQ（含噪声中等规模量子）向容错过渡期内运行高保真变分模拟提供了紧凑型模板[23]。）

— **无松弛变量建模显著削减背包优化资源消耗**：针对组合优化中经典的带约束背包问题，学者提出了三种资源节约型QUBO（无约束二元优化）新表述，核心方法完全剔除了传统用于处理不等式约束所需的松弛辅助比特[17]。（技术含义：在传统映射中，用于不等式边界填充的辅助比特往往占据整个问题物理比特消耗的50%以上[17]；新模型将硬件求解的有效决策变量容量提升了一倍，使有限的物理比特全部用于有效载荷。格局影响：加速量子退火机及中性原子阵列在离散投资组合风控与航运配载等工业场景的实测落地[2][17]。）

— **变分算法将复杂工程排程拆解为30比特算力单元**：新型VQA（变分量子算法）成功将大规模复

杂工程项目排程问题，分解为单次求解仅需30个量子比特以内的每日离散计算批次[9]。（技术含义：打破了实际工业运筹必须依赖数百个长相干比特的硬件瓶颈，使当前现存的小规模商业处理器即可作为协处理器接入离线作业流[9]。格局影响：大型基础设施与制造企业无需等待万比特级容错机，即可以较低的云服务调用成本验证量子优化排程系统[9]。）

— **QResolve项目引入国际标准基因组数据测试优化算法**：基因组学研发项目QResolve正式导入“瓶中基因组”（Genome in a Bottle）高精度标准参考数据集，利用QUBO与HUBO（高阶二元优化）算法系统测试调控基因组拼接与高通量序列比对[12]。（技术含义与格局影响：推动生物信息学算法摆脱纯合成随机序列的玩具测试阶段，跨入严格的国际监管级生物数据验证门槛，为创新药企解析复杂基因结构提供了前沿算力评测参照[12]。）

产业与生态



— **IonQ单季营收暴增336%达1.738亿美元**：离子阱硬件上市企业IonQ（纽约证券交易所代码：IONQ）公布2026年第三季度财务报告，单季度营业收入攀升至1.738亿美元，相较于上年同期的3980万美元同比大幅增长336%，不仅创下连续六个季度刷新历史最高营收的纪录，更全面调高了2026全年的总收入预测区间[33]。（商业含义：单季超1.7亿美元的营业额彻底击碎了量子计算硬件无法产生实质性商业回报的市场偏见，其增长动力源于高价值整机部署合同、企业级云算力长约以及网络安全业务的全面并表[33]；格局影响：行业估值逻辑从单纯的“技术专利叙事”转向“实际履约能力检验”，拉大了头部企业与中小硬件初创公司的资本壁垒[33]。）

— **Quantinuum签下史上最大云合同并上调年度营收预期**：全栈量子计算企业Quantinuum宣布与一家全球领先的跨国金融机构签署了公司成立以来金额最大的多年期扩展云服务长约，并相应上调了本年度总营收预期[32]。该长期协议明确承诺向客户提供其后续各代硬件的优先算力通道，涵盖计划于2029年正式交付的阿波罗（Apollo）容错硬件平台[32]。同时，

Quantinuum正式发布了其PaaS（平台即服务）软件底座Nexus的演进路线图，旨在为即将到来的容错时代构建全栈开发者生态[19]。（商业含义：标志着金融机构正以锁定长期算力期货的方式应对未来的算力垄断风险，Quantinuum在推进公开上市前锁定了充沛的经常性订阅现金流[19][32]。）

— **欧洲超导领军企业IQM在手订单突破1亿欧元大关**：芬兰超导量子计算制造商标杆IQM公布2026年第三季度及前九个月财务数据，第三季度录得新签订单4220万欧元，前九个月累计订单达5290万欧元；截至2026年9月30日，其未交付的积压订单总额达到1.025亿欧元，相较于年初净增52%[11]。（商业含义：欧洲主权算力中心与科研超算向本土量子硬件厂商倾斜的订单效应开始集中兑现，IQM确立了在泛欧本地化部署市场的核心地位，但其现金流完全转正仍取决于稀释制冷系统与低温控制链条的交付速度[11]。）

— **Horizon Quantum拟出资2700万美元并购Entropica Labs**：量子软件基础设施企业Horizon Quantum宣布签署非约束性意向书，计划以2700万美元全资收购总部位于新加坡的容错软件初创公司Entropica Labs[37]。（商业含义与格局影响：这是继日前出现11.5亿美元巨额并购后，量子软件领域的又一关键整合事件；Horizon通过吸收成熟的QEC纠错算法与底层编译器资产，直接补齐了软硬件映射环节的关键工程拼图，软件行业向深度绑定特定硬件纠错协议的工程化壁垒演进[37]。）

— **英国金融行为监管局成立监管量子实验组**：英国金融行为监管局（FCA）联合多跨国金融机构、量子技术供应商及国家重点实验室，正式组建金融监管机构中首个“监管量子实验组”，初期聚焦于运用量子机器学习算法排查海量金融交易中的洗钱犯罪网络与复杂欺诈行为[21]。（商业含义与格局影响：过去金融业的量子探索多停留在商业机构的自发实验阶段，监管主体的正式介入意味着量子风控将被纳入金融合规与反洗钱监管的长期基础设施规划中，直接为量子软件及算法企业打开了政企监管侧的高确定性采购渠道[2][21]。）

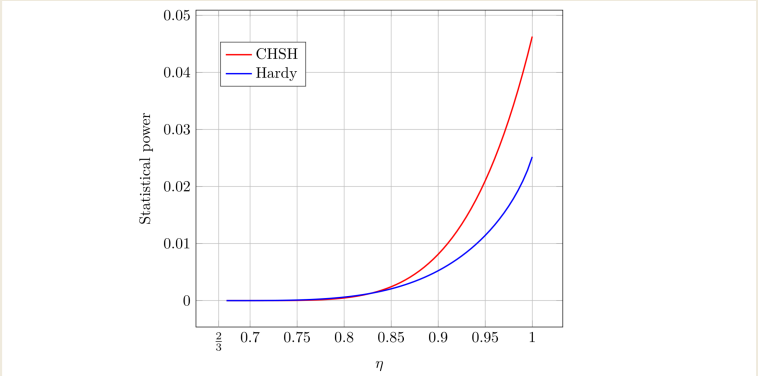
— **国家实验室测控工具包跨界商业化输出**：美国能源部下属费米国家加速器实验室在能源部I-Corps商业化孵化支持下，将其原先为深空暗物质探测设计的开源QICK（量子仪器控制套件）全面推向民用量子计算测控市场[1]。（商业含义与格局影响：基于FPGA架构的高集成度开源测控板卡将单比特微波测控硬件成本削减数倍，极大降低了中小大学课题组与初创团队研发超导芯片的外围仪器开销[1]。）

— **光量子云服务与跨界工业探索**：荷兰光量子硬件企业QuiX Quantum正式推出Bia量子云计算服务，向企业客户与学术机构提供即时交互的集成光子算力接口[13]，并同步加入QuBriC国际联盟联合攻克光子系统的量子纠错协议[7]；英国QuIP'D项目宣布将为First Light Fusion与英国原子武器研究所（AWE）联合研发用于清洁核聚变与等离子体物理模拟的专用算法[14]；安全硬件企业SEALSQ与海洋能开发商Eco Wave Power合作完成首期概念验证，在离岸波浪能系

统与高密算力数据中心之间成功接入了基于后量子硬件加密的能源交易结算模块[35]；德国Aqarios宣布在QuantERA框架下通过Luna平台针对真实硬件展开噪声适应型机器学习算法的三年期测试[22]；田纳西州中田纳西州立大学（MTSU）联合跨州多所高校举办多校量子编程黑客松，扩大低年级复合型工程人才储备[34]。

05 学术

学术前沿



— **量子秘密共享协议网络拓扑映射成本模型确立**：哈马德·本·哈利法大学科研团队发表最新研究，首次系统测算了将多方QSS（量子秘密共享）协议嵌入实际量子网络时的物理通信开销，证实底层量子比特的物理互联拓扑将使映射成本产生超过10倍的巨大波动[16]。（技术含义：该研究彻底终结了过去学术界假定全连接理想网络的乌托邦式建模，建立了纠错码架构与实际物理信道衰减之间的量化耦合方程，并证实合理的参与者动态分区拓扑不仅能成倍压缩中继资源消耗，还能提升量子态重构的抗损毁成功率[16]。格局影

响：为未来跨城量子保密骨干网与分布式算力互联的路由器选址提供了精确的数学规范[16]。）

— **后选择博弈理论框架规范非定域性完备证明**：刊载于权威期刊《Quantum》的理论工作引入了“后选择博弈”（Post-selection games）数学新框架，将量子非定域性博弈判定从单纯的胜负二元体系，拓展至允许裁判主动剔除无效轮次的条件筛选系统[6]。（技术含义与格局影响：该成果为长期存在争议的非定域性概率后选择实验提供了统一且严格的无漏洞数学规范，强化了基于测量型单向计算协议在不可信通信环境下的底层安全认证基础[6]。）

— **复杂性理论界定量子性验证的独立安全边界**：普林斯顿大学与日本京都大学研究人员联合构建了新型物理复杂性模型，证明了量子性验证（Proofs of Quantumness）与遗忘态制备协议即便在经典计算理论极限坍缩（如假设P=NP或BQP=QCMA等极端计算复杂度重叠条件）的情境下，依然能够在信息论意义上保持独立存在与不可破解性[20]。（技术含义与格局影响：为量子密码学奠定了不可动摇的底层理论基石，证明即便经典数学算法取得极端突破，依赖量子物理态坍缩机制建立的身份安全认证依然享有坚固的安全边际[20]。）

— **半设备无关协议完成多比特纠缠基测量自认证**：研究团队公布了一种新型半设备无关验证协议，该方案无需掌握硬件底层测控元件的完全控制权或微观内部参数，即可高精度自认证多比特纠缠基测量的物理真实性[10]。（技术含义与格局影响：彻底消除了远程量子隐形传态及跨机构协同

运算中第三方测控硬件可能潜藏的恶意伪造或虚假纠缠投毒风险，为分布式量子算力网络的确权交互建立了轻量化准入标准[10]。）

— **二硫化钽材料隐藏超导机制获深度揭示**：凝聚态物理研究团队解密了奇特量子材料二硫化钽（TaS_2）在特定微观结构下深埋的非常规超导机制，明确了通过施加强压力即可释放其隐藏的超导特性[30]。（技术含义与格局影响：为探索新型高温或常压超导拓扑材料提供了新路径，有望为高灵敏量子传感器及低功耗自旋电子器件带来全新材料选项[30]。）

06 影响

今日影响



1 **金融风控与反洗钱监管开启量子实测通道**：英国金融行为监管局（FCA）主动组建首个官方性质的监管量子实验组[21]，叠加Quantinuum与华尔街金融巨头签下史上最大云算力长约[32]，标志着全球金融界对量子技术的应用正式由自发的分散概念验证，转向监管合规驱动的业务化实测。过去风控系统在穿透多层跨国离岸洗钱链路

时耗时数周的算力卡点，有望借助量子关联图分析被压缩至实时拦截。下一步需重点跟踪英国FCA在首期沙盒测试中披露的具体洗钱模型误报率数据，以及欧美主流央行与金融监管机构是否会快速跟进出台适配量子环境的合规技术指引[2][21][32]。

2 **破译底层门开销骤降倒逼后量子密码迁移提速**：量子傅里叶变换（QFT）核心门数量由平方阶向对数阶（O(q log q)）压缩的数学突破[15]，直接将运行肖尔算法所需的容错逻辑门总预算削减了近一个数量级。这一算法层面的剧烈精简，意味着现有经典RSA-2048与椭圆曲线公钥加密体系的被破解时间窗可能比业界先前预估的2035年显著提前。银行、证券与电信机构长达十年的被动替换规划正遭受严峻挑战，下一步应密切关注美国网络安全与基础设施安全局（CISA）等权威部门是否会调整后量子密码迁移的强制合规执行节点[15][38]。

3 **硬件厂商商业模式重塑，离子阱超预期营收刷新估值标尺**：IonQ第三季度营收暴增336%达1.738亿美元[33]，结合Quantinuum上调全年预期[32]以及欧洲超导独角兽IQM在手订单突破1亿欧元[11]，表明量子计算硬件正告别单纯依赖科研资助与概念包装的初级阶段，全面迈入依靠软硬件深度绑定、算力长约与成套系统交付的规模化造血时期。缺乏清晰商业闭环与稳定现金流的小型硬件初创企业将面临巨大的估值下调压力。下一步需紧盯各大厂商大额订单的实际交付良率与整机部署履约进度[11][32][33]。

4 **超导纠错深度捆绑经典GPU，混合异构成为容错必修课**：IBM将120物理比特夜鹰芯片直接并入橡树岭国家实验室的AMD GPU超算集群[24][38]，配合测量时延重构对逻辑周期提速一倍的理论进展[8]，清晰展现出在单芯片集成度有限的当下，借助外部GPU集群进行纳秒至微秒级实时综合征解码已成为通向2028年容错目标的标准工程构型。下一阶段的核心看点在于该平台在120比特规模下运行高码距纠错实验时，其实测错误抑制因子能否超越谷歌柳树（Willow）系统创下的Λ≈2.1公开纪录[8][24][38]。

07 编辑

编辑点评

观察今日全行业的密集动态，最核心的脉络在于“商业纪律”与“工程务实”对技术叙事的全面主导。过去数年间，学术界与资本市场充斥着关于通用容错机终局形态的形而上学争论；而今日不论是IonQ单季超1.7亿美元的爆发性营收、Quantinuum面向未来容错系统成功锁定的远期算力长约，还是英国金融监管机构主动下场搭建反洗钱实测沙盒，都释放出高度一致的信号：具有支付能力的企业与监管客户不再被动等待最终容错形态的降临，而是主动在现存的含噪声设备与混合算力底座中提前卡位真实业务链条。量子产业正在迅速淘汰无法自我造血的空气项目，全面步入以财务指标、履约效率与合规标准为试金石的高质量发展期。

在底层技术演进逻辑上，“软硬协同与跨界融合”已正式取代单一硬件参数的线性比拼。IBM将百比特超导芯片直接并入经典GPU集群攻克毫秒级解码时延，算法团队通过重构整数运算将傅里叶变换门数量削减至对数阶，二者殊途同归——跨越容错门槛不仅需要追求底层物理比特的保真度与相干性，更高度依赖经典高性能算力的实时反哺以及顶层数学结构的降维优化。单一维度的技术长板已难以构筑长久护城河，唯有贯通物理芯片控制、经典解码超算以及深耕场景算法的全栈工程体系，方能在即将到来的容错纪元确立不可替代的生态站位。

参考资料

[1] Made to sense dark matter, quantum control kit becomes something more

[2] Dominant Trends & Commercialization Leaders in Quantum Finance

[3] Electrical control of an unconventional quantum transport state demonstrated in a magnet for the first time

[4] Physicist develops detector capable of counting photons for quantum computing

[5] University of Cologne Uncovers Spectroscopic Evidence of Topological Superconductivity in TI Josephson Junctions

[6] Post-selection games

[7] QuiX Quantum develops photonic error correction via QuBriC initiative

[8] Reducing qubit measurement time improves quantum computer performance

[9] A new algorithm breaks down project scheduling into 30-qubit daily batches

[10] Researchers show how to certify entangled qubits without full device control

[11] IQM reports Quantum Computers’ Third Quarter results

[12] Genome in a Bottle data will test quantum optimisation for regulatory genomics

[13] QuiX Quantum launches Bia cloud service for quantum computing access

[14] QuIP’ D will develop quantum-ready plasma simulation methods for First Light Fusion and AWE.

[15] Multiplying integers now speeds up quantum Fourier transforms

[16] Hamad Bin Khalifa Team Maps Secret Sharing Cost for Quantum Networks

[17] New QUBO formulations improve Knapsack problem solutions

[18] Trapped ions solve a hard subgroup problem, testing quantum speed-up

[19] Quantinuum Maps Nexus Expansion Ahead of Planned 2029 Fault-Tolerant Computer

[20] Researchers at Princeton model a quantum world with limited complexity gains

[21] FCA to Test Quantum Machine Learning for Fraud and Money Laundering Detection

[22] Aqarios Quantum Technologies tests quantum machine learning methods on today’ s hardware.

[23] A 48-qubit code supports fully addressable quantum phase control

[24] Oak Ridge National Laboratory, IBM And AMD Launch New Co-Design Platform for Quantum Error Correction

[25] Ancient humans used cannabis in burial rituals 2,800 years ago

[26] These are the doctors and scientists elected in the 2026 midterms

[27] The Great Pacific Garbage Patch is changing the color of the ocean

[28] Hundreds of stunning ice age drawings discovered inside Spanish cave

[29] How George Clinton’ s Mothership landed onstage in 1976

[30] Scientists Unlock a Hidden Superconducting Power Inside a Strange Quantum Material

[31] Thoughts on a historic week

[32] Quantinuum Raises Revenue Outlook After Landing Its Largest Cloud Agreement

[33] IonQ Raises Revenue Forecast as Quarterly Sales Climb to $173.8 Million

[34] MTSU Hosts Interstate Hackathon to Expand Quantum Computing Education

[35] SEALSQ and Eco Wave Power Demonstrate Digital Energy Transactions for AI Data Centers

[36] Majorana qubits explained: The Quantum Kid goes inside Microsoft’s quantum lab

[37] Horizon Quantum Plans to Acquire Entropica Labs for $27 Million

[38] The Qubit Report: November 05, 2026

量子研究内参

全部期数 · 周刊深度解析 · 每日快报 → qbitbrief.com

FOR RESEARCH REFERENCE ONLY

配图源自所引论文与新闻稿；如引用不规范，请联系编辑部删除。