2026 年 10 月 29 日 – 10 月 30 日 · 日报

破解网银加密所需物理比特降至两万三千个

46 篇 · 18 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

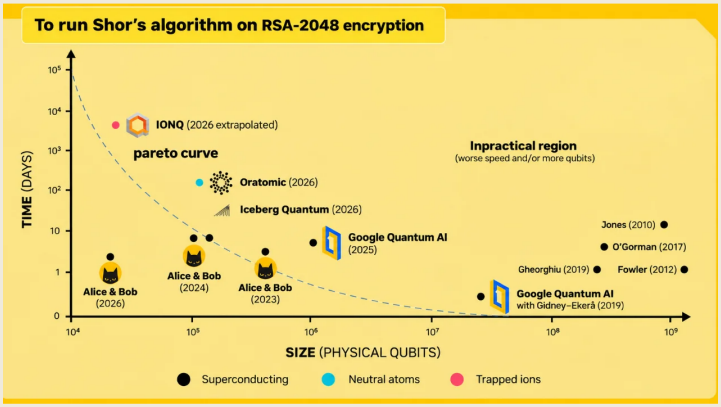
收录报道	46
信息来源	18
阅读时长	约 22 分钟

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 **猫比特破译RSA开销降九成七** 法国爱丽丝与鲍勃公司测算破译RSA-2048仅需22593个物理比特[11]——较谷歌基准减少40倍，将百万物理门槛压至两万级。

2 **开尔文量子获165万英镑资助** 开尔文量子联合创始人斩获英国研究与创新署165万英镑基金攻关极低温测控芯片[22]——突破稀释制冷机布线热负荷瓶颈，加速千比特整机集成。

3 **意昂携手Qoro实现电网调度提速3倍** 德国意昂与Qoro利用空间电路打包在IBM硬件上将分布式能源调度提速约3倍[27]——以空间排布优化软硬件编排，验证公用事业级调度的应用潜力。

02 硬件

硬件前沿

PAPER / ARXIV	CODE	MAIN TAKEAWAY
Entangled logical qubits 2610.32347	Surface, d=3,5	LER <1%; Bell >93%; teleportation 78–93%.
Nighthawk memory 2610.23840	Surface, rectangular	d=3: 0.52%/round; directional d=6: ~0.23%.
Heavy-hex memory & logic 2610.11658	Dynamic compass	Memory errors ↓35%; post-selected Bell >97%.
Modular neural decoder 2610.03869	Surface, d=3,5	Better memory and ZZ-merge decoding than MWPM.
Spacetime mitigation 2609.13108	Spacetime + PEC	Up to 63× lower inferred PEC sampling cost.
Certified hard sampling 2607.25941	Spacetime detection	64 logicals, 314 T; verifiable quantum advantage.
Encoded Ising simulation 2607.24947	Iceberg [[4,2,2]]	42 logicals; beats unencoded simulation.
Defect exclusion 2607.12118	Surface, d=5	Up to 2.8× lower memory errors.
LUCI 2607.01887	Dynamic surface	Suppression at ~half syndrome density.
Syndrome-learned noise 2606.11496	Surface	Typically 5–10% lower logical errors.
Heavy-hex compass code 2604.14296	Dynamic compass, d=5	Up to 38.3% lower logical errors.
PAEMS 2603.29439	Repetition	Improved leakage-aware noise model.
FiLM decoder 2601.16123	Repetition, d≤11	Up to 11.1× lower errors than modified MWPM.
Heavy-hex surface scaling 2510.18847	SWAP-embedded surface	Directional suppression, optimized embedding + decoupling

超导路线

澳大利亚悉尼大学研究团队在IBM的120量子比特Nighthawk r2处理器（ibm_phoenix）上，采用动态巡游伴随量（反映硬件出错位置的测量值）测量线路，实现了持续170轮的连续纠错误差压制，并成功演示了多比特逻辑贝尔态（两个逻辑比特间的最大纠缠态）制备[18]。

— 技术含义：对照超导公开基线，谷歌Willow此前在表面码（一种二维网格纠错算法）d=7上实现了误差压制因子Λ≈2.1的实时纠错闭环；悉尼大学该成果在方格拓扑超导芯片上将稳定纠错推至170轮，证实动态编排可有效抑制局部缺陷扩散，但在物理层面上，距离超导SOTA两比特门保真度99.9%（全芯片中位）仍存在约0.4%的差距，且尚未打通实时解码反馈闭环，相干时间仍受两能级系统（TLS，材料缺陷引起的微波损耗杂质）诱发的2至3倍周期性波动制约。

— 格局影响：为方格架构的容错计算提供了可复用的纠错巡检模式，直接影响IBM生态及全球超导研发路线，预计将在2年内成为验证多逻辑比特操作的参考范式。

量子计算软件商BlueQubit联合瑞士洛桑联邦理工学院与XPRIZE基金会，在IBM的120比特Nighthawk r2芯片ibm_phoenix上完成随机线路采样（检验量子超越经典极限的基准测试），调用61个活跃量子比特获得的保真度数据，计算复杂度使经典超级计算机复现需耗时超过100年[16]。

— 技术含义：相比此前IBM Heron处理器的重六角晶格拓扑，Nighthawk r2采用集成218个可调耦合器的方格拓扑，电路复杂度提升约30%；但必须指明，该测试仅证明特定数学分布的采样超越能力，并非通用容错计算，且实验中仅激活61个比特，距离120比特全芯片相干操作仍差近一半规模，尚未展现逻辑纠错增益。

— 格局影响：巩固了IBM在含噪声中等规模硬件阶段的算力验证优势，并为百万美元级量子计算商业挑战赛设定了量化基准。

芬兰IQM公司宣布其54量子比特Emerald超导处理器实现全芯片所有54个量子比特的同时纠缠，并正式面向云端用户开放该算力接口[33][44]。

— 技术含义：该成果实现了商用超导云端系统单芯片全纠缠；但对照离子阱路线SOTA基准（Quantinuum Helios达成的50个逻辑比特GHZ态与94个检错级逻辑比特全局纠缠），超导物理比特纠缠并未进入容错逻辑层，且54比特双比特门保真度中位值仍停留在99.5%附近，落后

于Helios全比特对99.921%的商用SOTA水平，多比特并行操作时仍受微波串扰（相邻比特间的寄生干扰）制约。

— 格局影响：提升了欧洲本土云端量子硬件的商用吸引力，直接冲击跨国云端量子算力服务定价，云端算法开发者自即日起可调用整芯片纠缠资源。

瑞典查尔姆斯理工大学团队通过重构超导量子比特芯片的寄生驱动电容（控制线与比特间的非预期间接电容）几何布局，成功削减了微波控制线对相邻量子比特的寄生耦合[32]。

— 技术含义：在不增加额外物理屏蔽与复杂微波布线的前提下削减了串扰底噪，为突破超导高密度多层布线的信号互扰瓶颈跨过工程门槛。

— 格局影响：成果直接开源供芯片制造厂商集成，预计将在12至18个月内渗透至第三代超导芯片代工流片标准中。

中性原子与光子

法国帕斯卡公司（Pasqal）利用256量子比特中性原子处理器模拟二维横向场伊辛模型（模拟磁性相变的基础物理模型）的动力学弛豫过程，在中等磁场强度区间观测到经典数值模拟未能预测的动力学弛豫减速反常现象[15]。

— 技术含义：相比中性原子路线SOTA基准（QuEra在448个物理比特上实现96个逻辑比特、Atom Computing的1180个物理比特阵列），帕斯卡本次在256个中性原子上展现了模

拟量子仿真的计算优势，突破了经典张量网络与蒙特卡洛算法的算力边界；然而该路线仍受制于1至10赫兹的低循环重复率（光镊重新装载原子的物理耗时）以及中路测量原子损失补充难题，尚未转化为可编程数字逻辑纠错线路。

— 格局影响：该研究尚未同行评审（预印本），展示了中性原子模拟机在复杂强关联多体物理仿真中的先发优势，促使材料科学研发机构与能源实验室提前2至3年采购中性原子模拟算力。

美国马里兰大学研究团队利用纯克尔参量驱动腔孤子（在光学微腔中稳定传输的非线性光脉冲），在多模压缩光场中实现了最高20分贝的量子噪声压制[24]。

— 技术含义：突破了传统非线性光学晶体中多模压缩态噪声恶化的门槛，将光子测量的信噪比物理极限推至新高度。

— 格局影响：赋能光量子计算测量读出端与高灵敏度量子传感器，预计将在3年内使光量子芯片探测器的错误容限放宽数倍。

国际研究团队利用工程化设计的卡宾分子（一种高活性有机碳二价化合物），首次成功构建出可在单分子尺度独立寻址的有机自旋光子接口[44]。

— 技术含义：攻克了有机分子由于构象热振动难以实现单自旋光学相干调控的瓶颈，打通了分子自旋到飞行动态光子的相干量子互连。

— 格局影响：为量子中继器与分布式量子网络开辟了低成本化学合成材料路线，对目前依赖固态金

刚石色心与稀土掺杂晶体的芯片厂商构成长期技术路线分流。

瑞士洛桑联邦理工学院科研团队开发出一种结合稳定光发射与超快频率调控的芯片级蓝光激光器[8]。

— 技术含义：将传统笨重的气体与固体蓝光光源集成至微芯片尺度，跨越了短波长片上相干光源调谐速度与稳定性无法兼顾的工程障碍。

— 格局影响：推动水下高带宽量子保密通信与便携式锶原子光钟的小型化，直接受惠者为深海勘测防务部门与星载授时载荷研制方。

03 算法

算法与软件



法国容错量子计算公司爱丽丝与鲍勃（Alice & Bob）发布最新资源开销测算，其基于猫量子比特（利用薛定谔猫态纠错的单元）的容错架构，在运行秀尔算法（分解大整数质因数的量子算法）破解

RSA-2048（全球银行通用的非对称加密标准）密码体系时，仅需22593个物理量子比特[11][44]。

- 技术含义：猫量子比特利用相空间对称性在硬件物理层内生抑制了比特翻转错误，仅需一维简单重复码即可纠正相位翻转错误；相较谷歌量子计算团队克雷格·吉德尼2025年测算所需的近100万个物理量子比特基准，物理硬件需求减少了40倍，即缩减至此前的四十分之一[11]。
- 格局影响：直接重塑抗量子密码迁移的时间窗口，逼迫全球银行业、国防机构及公链加密体系将原本规划在2035年的迁移最后期限提前至2030年前后。

冰山量子（Iceberg Quantum）在发布的Pinnacle 1.2架构报告中，公布了其逻辑错误率直接模拟数据，声称将其分解RSA-2048的时空资源开销缩减至此前的十分之一，估算耗用72000个物理比特在3.7天内即可完成破译，但未公开底层量子线路与专有Crevasse解码器[10]。

- 技术含义：声称实现十倍时空开销压缩，但因未公开具体量子线路拓扑与解码器算法源码，证据等级低于E2同行评审标准，引发学术界对其实际可行性的审慎质疑。
- 格局影响：反映出量子纠错初创公司在算法优化层面的激烈竞争，但未公开透明的代码库使机构投资者在技术尽调中采取更高风险折价。

瑞典哥德堡大学与查尔姆斯理工大学研究人员联合研发出面向表面码量子纠错与晶格手术（拼接逻辑比特的操作方法）的模块化图神经网络解码器，实

现了在多物理架构与不同噪声环境下的跨硬件迁移自适应[17]。

- 技术含义：相比经典最小权重完美匹配算法，该图神经网络解码器在多逻辑比特晶格拼接操作中降低了逻辑错误率，且推断延迟随码距线性扩展，打破了高码距实时解码的算力拥堵壁垒。
- 格局影响：赋能中性原子与超导硬件厂商以通用神经网络算法替代专用FPGA硬件解码，降低整机系统在逻辑操作扩展时的底层编译重构成本。

科研团队在IBM量子硬件上验证了基于逻辑切片的混合量子经典本德斯分解算法框架，在电动汽车大规模充电调度场景中实现了近乎零辅助量子比特占用的高效求解[25]。

- 技术含义：解决了组合优化问题映射至量子处理器时辅助比特膨胀的瓶颈，将有限的含噪声物理比特全部投入核心约束求解。
- 格局影响：城市电网运营方与智慧充电桩基础设施网络可在50至100比特规模硬件上直接开展工业级调度测试。

国际学术期刊《Quantum》刊载最新理论证明，证实量子数据重复加载机制在处理量子输入态时构成通用函数逼近器[21]。

- 技术含义：将经典数据重复编码的普适逼近定理严格推广至连续量子态空间，为浅层量子变分线路处理复杂量子多体输入奠定了坚实数学基础。
- 格局影响：明确了变分量子算法的理论表达能力边界，指引近期量子模拟线路的设计规范。

产业与生态



丹麦诺和诺德基金会量子计算项目（NQCP）正式分拆孵化商业化实体Pelagic Systems，该公司专注于量子处理器实时控制、多通道自动校准与硬件特征表征平台的商业化推广，将校准程序直接固化并运行于现场可编程门阵列（FPGA，可灵活编程的硬件控制芯片）控制器[20]。

— 商业含义：将整机校准延迟从基于外接主机的分钟级压低至板载微秒级，攻克了超导与自旋比特频繁受环境噪声漂移导致的参数失谐痛点，大幅降低硬件系统日常停机维护时间。

— 格局影响：标志着欧洲顶尖科研基金向底层测控工具链商业化输出技术，直接与英美量子测控软件初创企业展开市场争夺。

欧洲量子测控自动化软件商QuantrolOx完成1200万欧元A2轮融资，该轮由IW资本领投，并获得欧洲创新理事会（EIC）基金的联合股权投资，资金将定

向用于加速硬件自动化调优工具的全球商业拓展与专业测控运维人才培训[28]。

— 商业含义：欧盟官方主权创新基金的联合注资为底层软件中间件提供了信誉背书，资金明确投向运维人力缺口，预示测控软件正由单点算法研发向规模化驻场工程化服务转型。

— 格局影响：加速整机厂商外包硬件校准运维，测控软件赛道马太效应初显，拉高后续初创软件商的融资准入门槛。

开尔文量子（Kelvin Quantum）联合创始人斯塔夫鲁拉·卡普利亚博士斩获英国研究与创新署（UKRI）颁发的165万英镑未来领袖学者基金，专项用于攻关稀释制冷机内部极低温量子测控集成电子芯片[22]。

— 商业含义：传统超导与硅基系统依赖成百上千根同轴线缆连接室温设备与毫开尔文温区，造成巨大热负荷；将控制逻辑下潜至4开尔文及以下温区，是硬件迈向千比特以上的关键工程前置条件。

— 格局影响：英国官方资本在量子底层硬件供应链持续加码，利好极低温半导体设计企业，压缩千比特整机硬件系统的机柜占用空间。

日本软银公司联合日本5家机构宣布其联合提案入选日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）国家项目，正式启动为期三年（2026至2028财年）的

量子计算材料开发平台研发，重点攻关动力电池、光学器件及超导材料[45]。

— 商业含义：日本电信与互联网巨头牵头国家级产学研联合体，将量子算法与高密度计算平台全面注入高价值实体新材料研发管线。

— 格局影响：改变日本传统材料化学实验室依靠试错试制的研发模式，预计在2028财年前建立起基于量子硬件的先导材料分子库。

英国航天局与英国科学、创新与技术部（DSIT）联合发布面向2035至2040年具备主权能力的《空间量子技术路线图》，锁定精密授时、抗干扰传感、主权空间通信及长期空间算力四大战略投资方向[14]。

— 格局影响：确立了英国空间系统向航天级量子载荷演进的技术标准与采购周期，未来十年将引导数亿英镑国防与空间防务预算定向流向抗辐射空间量子器件厂商。

德国能源巨头意昂集团（E.ON）与Qoro Quantum联合宣布完成分布式对等能源交易混合量子计算概念验证，在英国国家量子计算中心（NQCC）的SparQ基金支持下，利用空间电路打包优化技术在IBM量子硬件上将执行时间缩减至此前的约三分之一[27][42]。

— 商业含义：验证了软件层编排优化能够在现有含噪硬件上撬动公用事业级调度应用，摆脱了单纯依赖硬件门提速的单一降本思路。

— 格局影响：欧洲公用事业巨头建立起量子微电网调度实测范本，吸引更多电网配电运营商立项跟进。

日本盐野义制药凭借利用D-Wave退火量子计算机开展的量子辅助药物发现研究，斩获日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）挑战赛生活质量类目头奖[29][43]。

— 商业含义：退火量子计算在特定分子构象与靶点筛选组合优化中的速度与解集质量得到行业权威赛事实证。

— 格局影响：提振了以D-Wave为代表的量子退火硬件在制药工业界的商业化渗透率，缩短了小分子药物早期活性筛选周期。

美国卢门科技（Lumen Technologies，纳斯达克代码：LUMN）发布网络战略规划，宣布全面升级骨干光纤网络以承载未来分布式量子计算机互联，并启动企业级后量子密码（抗量子攻击公钥算法）安全迁移服务[41]。

— 商业含义：传统电信骨干网运营商向量子使能网络基础设施转型，开拓高带宽量子相干光互联与防务级安全传输新盈利点。

— 格局影响：加速传统数据中心与云基础设施的量子安全改造进度，促使企业级客户评估骨干网络抗量子能力。

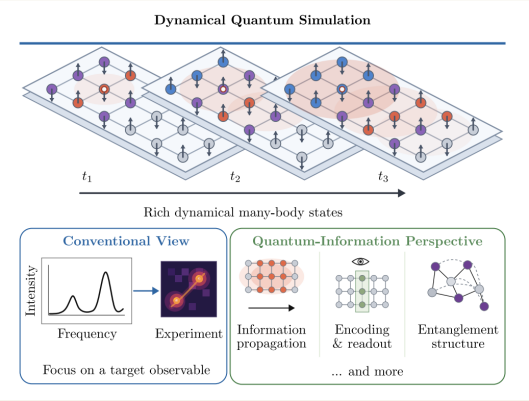
博思艾伦咨询公司高管与美国防务研究机构密集指出，美联邦机构与军方必须超越单纯的加密资产清点阶段，全面加速向后量子密码体系的系统级工程

迁移[2][5]，同时离子阱硬件商IonQ宣布推出面向关键网络廊道的外部量子安全密钥防护方案[4]。

— 格局影响：政策与国防安全红利正在快速转化为防务承包商与密码服务商的实际订单，催生即时加密迁移增量市场。

05 学术

学术前沿



美国洛斯阿拉莫斯国家实验室与康奈尔大学团队构建出从凝聚态动态量子模拟中提取量子信息结构的全新理论框架，能够在纠缠发生非定域分散的同时完成多体纠缠认证[19]。

— 技术含义：突破了传统局域物理测量只能捕获系统片段信息的瓶颈，揭示出强关联系统中信息传播与重组的拓扑图谱，但硬件上的完整量子信息重构仍面临重大扩展挑战。

— 格局影响：为核物理与新材料的量子动力学仿真提供了直接衡量信息流向的判度工具，推动多体物理仿真从定性观测跨入定量重构阶段。

研究团队理论证实利用高保真度量子相位估计（测定微观系统能量本征值的量子算法），在早期容错量子计算机上能够以化学精度（能量误差低于1千卡每摩尔）完成含复杂铁硫簇（生物体内传递电子的关键分子结构）体系的精确模拟[23]。

— 技术含义：跨过了经典密度泛函理论面对多中心过渡金属强电子关联时难以收敛的高墙，将模拟门资源压缩至早期容错硬件物理阈值内。

— 格局影响：为工业合成氨催化剂仿生设计与新型酶活性模拟铺平道路，使绿色化工巨头得以在十年内借助容错算力重塑固氮催化路径。

美国佛罗里达州立大学研究员希特什·昌格拉尼（Hitesh Changlani）获得美国能源部200万美元科研经费资助，用于构建量子材料内部强关联电子行为的高精度理论模型[31]。

— 技术含义：结合多体数值算法解析电子自旋与轨道纠缠，为非常规超导体与高效光合作用模拟提供微观参数基准。

— 格局影响：充实了美国能源部在能源量子材料领域的机理储备，指导下一代低功耗电子器件与新型储能材料研发。

美国埃默里大学理论物理学家在《物理评论快报》发文，提出一种利用外加光场探测多电子集体行为中任意子（具有分数统计特性的准粒子，拓扑量子计算候选基元）特征光谱指纹的理论方案[9]。

— 技术含义：克服了此前任意子难以在非破坏性光学测量中被直接辨识的难题，为拓扑量子比特材料的快速光学筛选建立了非接触表征新手段。

— 格局影响：降低了拓扑量子计算硬件候选材料（如分数量子霍尔态与非阿贝尔任意子系统）的物理筛查周期与实验验证门槛。

美国芝加哥大学联合Qedma、IBM与Algorithmiq团队，利用误差缓解与可信计算验证协议在超导处理器上演示了超越经典模拟极限的有效计算优势[30]。

— 技术含义：化解了早期硬件在超越经典算力时计算结果无法通过经典手段验证的可信度悖论，在硬件含噪声条件下构建出自验证纠错置信通道。

— 格局影响：为早期量子优越性实验结果在学术界与工业界的公信力奠定标准，加速企业客户采购含噪声量子计算先导验证服务。

国际期刊《npj量子信息》发表实验成果，完整表征了由超导量子比特介导的两个微波波导之间的相干耦合物理特性[6]。

— 技术含义：实现了波导光子间以量子比特为中介的高保真度可调能量交换，攻克了分布式微波超导芯片间互连通道动态开闭的工程调控难题。

— 格局影响：完善了超导模块化量子计算的片间微波光子互联总线设计，为多芯片拼接提供了物理层电磁参数支撑。

今日影响



1. **全球金融机构与网络安全部门**：公钥密码被破解的物理比特门槛从百万级被压缩至两万余个[11]，原本预计2035年才会面临的RSA破译风险正在提前；这迫使银行业与电信巨头必须将后量子密码迁移从技术评估转变为即刻工程执行[2][4][5][41]；下一步紧盯爱丽丝与鲍勃能否在硬件上实现数十个猫态的高保真度多比特编排。

2. **整机制造厂商与测控集成商**：硬件瓶颈从单纯扩展比特数量转向极低温微秒级实时测控；Pelagic Systems的板载FPGA校准[20]与开尔文量子的极低温集成芯片[22]正在削减主机通信延迟与冷头布线热负荷；下一步紧盯4开尔文及毫开尔文温区集成测控芯片的功耗实测指标。

3. **能源电力与先导制药工业用户**：垂直工业场景开始从概念验证迈向实际执行效率优化；意昂与Qoro通过空间排布实现约3倍执行提速[27][42]，盐野义制药摘得药物发现头奖[29][43]，证实算法软件编排与现有含噪声或退火硬件结合已能产生垂直领域溢价；下一步盯防跨行业联合体能否将小规模测试扩展为长期运行的常态化计算任务。

4 **超导与中性原子硬件路线竞争者**：悉尼大学在IBM芯片上完成170轮稳定误差压制[18]，帕斯卡中性原子机在强关联磁性模拟中测出经典计算未预测的物理减速[15]；超导路线在逻辑纠错纵深推进，中性原子则在模拟计算规模上持续领跑；下一步盯防超导芯片何时闭环实时纠错反馈，以及中性原子能否突破10赫兹的低重复率瓶颈。

07 编辑

编辑点评

观察今日行业脉动，量子计算的技术演进呈现出鲜明的“算法资源压缩速度快于物理硬件扩容速度”特征。长期以来，外界基于传统表面码架构，普遍认为破解2048位RSA加密需要数百万个物理量子比特，因而将防范量子破译的安全红线推迟至2035年之后。然而，以猫量子比特为代表的物理层内生纠错架构，凭借对相位翻转与比特翻转的不对称物理抑制，仅用两万余个物理比特即可达成同等计算深度的逻辑需求。这种理论与架构层面的跃迁意味着，容错量子计算对金融安全防线的冲击，绝不会等待物理比特按部就班地线性叠加，而是可能在更少物理硬件规模下提前降临。

与此同时，全球量子工程的重心正在从参数竞争深潜至工业级精密控制与系统编排。无论是将测控校准逻辑固化至板载FPGA、攻关极低温冷区控制芯片，还是通过空间电路排布实现能源调度提速，行业正从单点物理突破转向全栈系统工程。对于投资界而言，评估量子标的的视角必须从单一的比特数

量，转向全芯片双比特门保真度分布、实时纠错闭环能力以及冷区测控供应链的完备度；在这一轮洗牌中，能够率先打通底层稳定控制并跨过容错纠错门槛的团队，才具备重塑算力底座的核心定价权。

参考资料

[1] What Elon Doesn’t Know

[2] PQC is Not a New Problem, But It Could be a Now Problem

[3] Pioneers in Research and Business Driving Quantum Finance

[4] IonQ | Protect Network Corridors Before Native PQC Arrives | IonQ

[5] Booz Allen’s Dr. Jordan Kenyon: Quantum Readiness Is an Execution Challenge

[6] Experimental characterization of the qubit-mediated coupling between two waveguides

[7] How the quantum vacuum perturbs atoms, could shrink black holes and may have helped form galaxies

[8] A blue laser for underwater communication and sensing

[9] Theoretical method uses light to locate anyons, potential quantum computing building blocks

[10] Iceberg Quantum Estimates 72,000 Qubits Could Break RSA-2048 in 3.7 Days but Hasn’t Published the Circuits or the Decoder

[11] Alice & Bob Estimates 22,593 Qubits to Break RSA-2048

[12] Assistant Professor - Quantum Experimentalist

[13] Postdoctoral and PhD Opportunities in Quantum Information Theory - University of Brescia, Italy

[14] UK Space Agency and DSIT Publish Quantum Technology Roadmap for Space Targeting 2035–2040 Sovereign Capabilities

[15] Pasqal 256-Qubit Neutral-Atom Processor Observes Unpredicted Slowdown in 2D Quantum Magnet Dynamics

[16] BlueQubit Benchmarks Quantum Computational Advantage in Random-Circuit Sampling on IBM Nighthawk r2 Hardware

[17] Gothenburg and Chalmers Researchers Develop Modular Graph Neural Decoder for Surface Code Memory and Lattice Surgery

[18] University of Sydney Demonstrates Multi-Qubit Logical Entanglement and 170-Round Stability on IBM Square-Lattice Nighthawk r2 Processor

[19] LANL and Cornell Researchers Demonstrate Extraction of Quantum Information Structures from Condensed-Matter Dynamical Simulations

[20] NQCP Spins Out Pelagic Systems to Commercialize Real-Time Hardware Calibration Software

[21] Re-uploading quantum data: a universal function approximator for quantum inputs

[22] Kelvin Quantum's founder wins £1.65M to cool quantum control

[23] Iron-sulfur clusters within reach of early quantum computers

[24] Solitons create quantum noise reduction up to 20 decibels

[25] Quantum-classical system solves EV charging on IBM hardware

[26] GE Vernova and Quantinuum will model complex electrons with quantum computers

[27] Peer-to-peer energy scheduling gets 3x faster on quantum hardware

[28] QuantrolOx lands €12 million to build quantum hardware and train workers

[29] Shionogi wins quantum drug-design prize with D-Wave's help

[30] IBM, Qedma and Algorithmiq show quantum advantage with trusted computation

[31] Hitesh Changlani to model electrons in quantum materials

[32] Chalmers team cuts qubit crosstalk with clever capacitor design

[33] IQM's cloud users now access a fully entangled 54-qubit chip

[34] Scientists just broke a textbook rule of physics

[35] Oldest known Mars rock is a 'Rosetta stone' for the Red Planet's watery past

[36] Scientists can now rewire living brains

[37] Five things you need to know about the Trump administration's rollback of methane regulations

[38] Mathematicians find an infinite number of

Ramanujan equations

[39] Can the world’s religions survive the existence of aliens?

[40] Scientists Discover 3 Strange Quantum Materials That Could Finally Reveal Dark Matter

[41] Lumen Announces AI Networking, Quantum Research and PQC Plans

[42] E.ON and Qoro Test Hybrid Quantum Computing for Energy Scheduling

[43] Shionogi Wins NEDO Award for Quantum-Assisted Drug Discovery

[44] The Qubit Report: October 29, 2026

[45] SoftBank and Partners Launch NEDO Quantum Materials Platform

[46] Nine IQC doctoral students receive scholarship recognizing research excellence

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。