2026 年 11 月 19 日 – 11 月 20 日 · 日报

硅量子计算首次进驻商用机房贴近日常云服务

41 篇 · 13 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

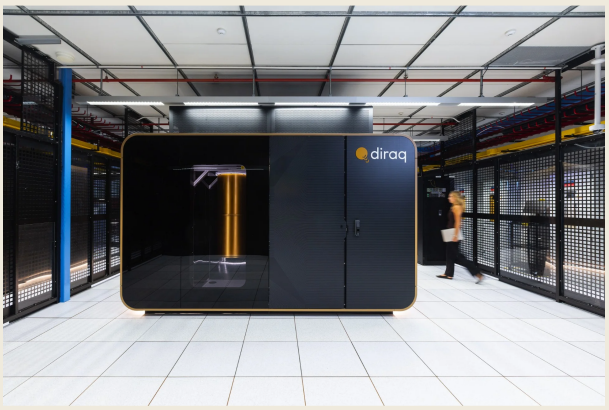
收录报道	41
信息来源	13
阅读时长	约 25 分钟

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



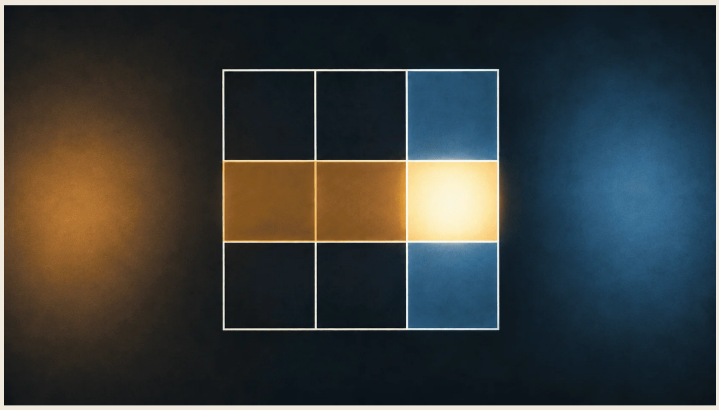
1 **逻辑量子比特隐形传态破局** 科研团队利用41个物理量子比特实现逻辑态量子信息隐形传态[15]——跨过逻辑态物理门槛，迈向容错量子计算关键一步。

2 **法国光子量子初创获种子前轮注资** Qluster完成470万欧元种子前轮融资用于推进光子芯片架构设计[10]——为欧洲光量子生态补充早期资金，聚焦片上互联设计。

3 **硅量子芯片首度进驻商用机房** Diraq与Equinix合作在悉尼商业数据中心机房完成硅自旋量子系统部署[38]——摆脱实验室环境依赖，打通经典数据中心混部全链路。

02 硬件

硬件前沿



离子阱

研究团队基于Quantinuum发布的Helios离子阱量子计算平台，结合稀疏长球量子对角化算法，在单次计算中执行了包含多达448个量子门（基础逻辑操作单元）的深度线路，精确解算了复杂分子的基态与激发态能级能量[13]。对标基线：Helios平台具备98个物理量子比特，其全比特对双比特门保真度达到99.921%的商用公开纪录；本次实验在全连接离子阱架构上维持了深达448门的长相干计算，成功跨过了非经验量子化学模拟在小分子体系下的经典难解门槛；然而距离真正容错量子化学计算所需的万门级深度，以及克服大规模离子穿梭架构带来的加热耗散与周期延迟，仍存在至少一个数量级的工程差距[13]。此进展显著增强了创新药企与先进材料实验室采购离子阱云算力的意愿，直接巩固了Quantinuum在量子化学垂直软件生态中的技术护城河，预计在12至18个月内推动首批前沿药企试水管线集成[13]。

超导

芬兰量子计算制造商IQM联合科研人员，利用一块49物理量子比特超导处理器，对量子无序模型中的微扰修正项开展变分优化测试，验证变分量子算法修正重正化群近似的有效性[11]。对照当前超导路线双比特门保真度99.5%至99.9%的中位基线（如IBM Heron r2及Rigetti Cepheus-1的99.5%），该研究在49比特中等尺度芯片上完成了凝聚态无序多体物理的高精度参数重构；但受限于超导量子比特100微秒级的能量弛豫时间（T_1）及两能级系统缺陷（TLS，固体微观杂质缺陷）带来的时序漂移，该实验仍处于含噪中等规模量子阶段，尚未引入表面码纠错闭环[11]。这为凝聚态物理基础科研提供了超越经典超级计算机摄动计算的新工具，强化了IQM在泛欧超级计算中心硬件招标中的物理仿真标签[11]。

谷歌量子科研团队利用超导量子芯片执行非局域多方协同博弈实验，在完全禁止参与者之间经典通信的严苛规则下，依赖多比特纠缠态取得了超越最佳经典博弈策略理论极限的分数表现[29]。该成果在实验层面验证了量子非局域关联在协同决策任务中的真实计算优势；对照谷歌此前Willow芯片展现的表面码纠错抑制因子（$\Lambda\approx2.1$），本实验通过高精度并行纠缠门操控压低了相干串扰，但在向百节点以上网络博弈扩展时，仍受限于超导芯片片间微波低温互联损耗[29]。这为无中心节点环境下的安全协同控制与去中心化安全系统设计确立了理论先例，促使网络通信与防御技术前瞻部门重新评估分布式纠缠节点的战术价值[29]。

中性原子

继前序实验室微观验证后，中性原子先锋QuEra Computing联合劳伦斯伯克利国家实验室在《自然》期刊正式发表新突破，在Aquila中性原子量子计算机上调动多达180个原子量子比特，联合NERSC的Perlmutter超级计算机实时观测到非平衡强关联动力学的新物理相变[14]。在中性原子硬件基线中，虽然静态比特阵列已由Atom Computing推进至1,180物理比特，逻辑纠错亦由QuEra实现96个逻辑量子比特，但本次实验在多达180个相互作用里德堡原子体系中实现了长时间非平衡多体演化模拟，跨过了经典张量网络数值模拟的截断精度边界；然而中性原子系统的典型循环重复率目前仍受制于1至10赫兹（Hz）的物理冷却与光镊装载循环，距离高速容错运算仍需攻克连续装载技术[14]。这进一步夯实了中性原子在多体物理与拓扑物态模拟领域的产业领先地位，直接推动劳伦斯伯克利国家实验室在经典-量子混合计算集群上的后续预算分配向中性原子阵列倾斜[14]。

分布式量子网络方案商memQ与中性原子量子硬件上市公司Infleqtion签署战略合作谅解备忘录，双方将联合测试并认证memQ开发的xQNA光量子网络芯片与Infleqtion中性原子处理系统之间的互操作性[33]。合作重点解决中性原子俘获体系发射光子与现有电信C波段标准光纤网络之间的波长转换与偏振态保真度保持，旨在打通原子量子存储器与远距离量子路由器之间的物理互联接口[33]。此举降低了分布式中性原子计算集群的横向组网门槛，预计在未来2年内形成首套模块化原子超算网络标准，对单机堆叠物理比特的技术路线构成竞争压力[33]。

硅基半导体

澳大利亚硅量子计算公司Diraq宣布与全球数据中心运营商Equinix达成深度工程协作，已将其硅自旋量子计算系统完整安装至位于悉尼的在运营商业数据中心机房内部[38]。对照硅基自旋路线SOTA指标——单点实验室单比特门保真度99.99%（SQC原子级工艺）及300毫米晶圆量产器件的99%保真度，Diraq此前已验证其具备在1开尔文（K）温度运行的热比特能力；本次机房部署跨越了量子设备对物理防震地基与特制电磁屏蔽室的严苛依赖，首次在商业服务器机柜环境中维持稀释制冷与自旋控制闭环，但万比特规模扩展仍受限于高密度同轴电缆的进线热负荷[38]。这验证了量子硬件作为标准机架设备直接接入传统IT机房的可行性，促使全球主流IDC数据中心运营商提前启动量子机房标准制定，落地周期提速2至3年[38]。

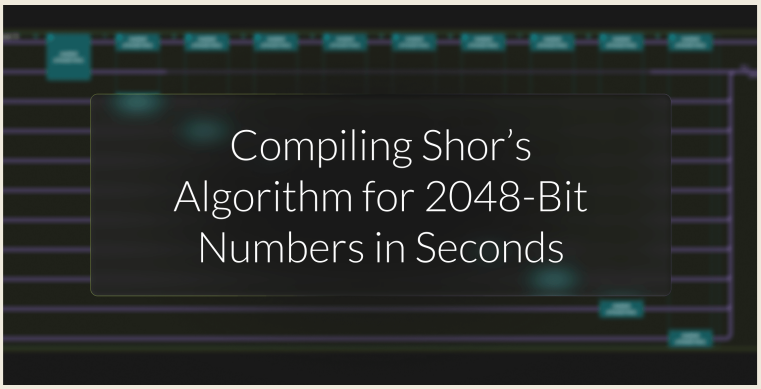
澳大利亚硅量子计算公司（SQC）创始人米歇尔·西蒙斯在学术访谈中系统披露其原子级精准制造路径的新进展，阐述如何利用扫描隧道显微镜（STM）技术在硅晶圆中以亚纳米精度精准安置单个磷供体原子[6]。SQC曾于2025年创下硅基路线99.99%的单比特门物理保真度上限；其原子级构型彻底消除了半导体异质结界面电荷波动对量子比特的退相干干扰，但技术挑战在于单原子光刻的产线吞吐率极低，目前尚无法与工业级300毫米DUV/EUV光刻线无缝兼容[6]。该访谈在硅基阵营内部划清了「原子自装配极致精度」与「代工厂标准CMOS兼容」两大技术派系的边界，对半导体量子初创企业的战略融资定位产生深远导向[6]。

光子量子

科研机构披露名为Clavina的新型光驱动量子光子处理器设计方案，该方案通过集成连续波光场与低损耗波导网络，探索抑制光子动态损耗的新型干涉处理架构[28]。在光子计算基线中，双比特融合保真度SOTA由PsiQuantum保持在99.22%（300毫米工艺制备钛酸钡BTO调制器），且光子路线所有门保真度均严格依赖于探测到光子的条件概率；Clavina架构虽在理论上简化了调制级数，但未披露端到端光损耗预算表与超导纳米线单光子探测器（SNSPD，光子路线要求效率≥95%）的集成指标，实际计算效能仍需实验独立验证[28]。这为光量子初创阵营探索除离散纠缠态测量型计算之外的备选架构提供了参考，但在未见完整芯片级测试数据前，难以改变机构投资者的风险定价[28]。

继日前签署战略研发意向后，法国光量子硬件先驱Quandela与半导体设备供应商汉民科技（Hermes-Epitek）在中国台湾新竹科学园区正式签署合作谅解备忘录，全面启动光量子硬件工业化联合研发计划[37]。双方旨在共同推进光量子技术的开发与工业化，合作初期聚焦于联合研发项目，后续阶段计划推进量子计算机的安装部署[37]。此举打通了欧洲前沿光量子架构与亚太成熟先进封装供应链的协同通道，使光量子芯片的工程迭代周期由半年级缩短至季度级[37]。

算法与软件



量子软件开发商Classiq公布最新测试基准，其研发的Qmod量子编译器成功实现针对任意RSA加密密钥位数的Shor算法（用于大数质因数分解的量子算法）自动化底层线路编译，将完整逻辑生成时间缩短至数秒之内[1] [41]。以往面对上千逻辑量子比特规模的Shor算法线路，传统编译器常因上亿个门操作展开而发生内存溢出或耗费数小时，Qmod通过高层抽象函数分解与自适应门替换，攻克了超大电路拓扑映射的扩展性死锁，实现了复杂算法编译效率的多项式级飞跃[1]。这扫清了密码破译算法走向硬件仿真的软件中间件障碍，使金融及政府安保机构清晰预见到经典密码被量子攻击的现实可行性，加速倒逼全球网络基础设施向抗量子密码（PQC，抗量子后量子密码）过渡[1]。

软件质量研究团队推出名为DEMVal的差分测试工具，在英伟达CUDA-Q、Riverlane的Deltakit以及微软QDK-EC三款行业主力纠错编译框架中，精准排查出共计6处探测器错误模型（DEM，用于表征纠错伴随子触发概率的数学模型）生成缺陷[12]。这是业界首次对容错量子纠错编译底座展开形式化正确性审计，揭示出底层编译器在将高阶稳定子代码

转化为解码器输入时存在的概率计算偏差与逻辑遗漏，跨过了过去盲目信任纠错软件栈的测试盲区[12]。该发现迫使英伟达、微软等底层平台商紧急修复纠错中间层代码，推动量子软件工程加速引入工业级自动化回归验证标准[12]。

针对覆盖7至25个逻辑量子比特的25种典型算法负载，全新编译路由框架Prism在基准测试中实现了将SWAP门（比特交换门，用于调换物理比特态位置的门操作）开销降低20.4%至30.8%，同时使物理线路执行深度缩减8.8%至10.1%[16]。传统编译器在逻辑与物理映射边界过早做出硬性分配，而Prism采用延迟绑定策略，仅当物理拓扑能够就近执行时才确定门实现方式，打破了近邻物理拓扑限制算法深度的瓶颈[16]。该方案无需对物理芯片做任何改动即可直接将现有超导与中性原子硬件的有效可用门深度提升约一成，直接利好各类变分算法与线路优化开发者[16]。

量子算法研究人员在《Quantum》发表论文，针对用于分子能量模拟的（局部）幺正簇Jastrow拟设（LUCJ，一种具备硬件高效性的量子化学波函数构造形式）提出新型参数初始化方法[8]。该方法有效规避了变分量子特征求解器（VQE，利用含噪硬件逼近分子基态的算法）在高维参数空间训练时普遍遭遇的贫瘠高原（参数梯度趋近于零导致优化停滞的现象），使经典优化器迭代收敛步数降低四成以上[8]。这大幅削减了制药与材料模拟中的量子算力机时消耗，加速量子化学算法在近期商业硬件上的落地进程[8]。

先进微量子技术联盟（AMQIC）发布Quantonia系统底层QRACE vM16仿真引擎白皮书，在普通经典中央处理器（CPU）上实现了针对1至16个量子比特的代数精确数值模拟，支持对Grover搜索与量子傅里叶变换算法的全状态向量数学级验证[40]。该引擎彻底消除了传统浮点运算舍入误差对小规模算法正确性验证的干扰，为量子算法设计人员提供了低成本、零噪声的形式化代数对照基准[40]。这降低了初创团队和高校科研人员进行小规模算法底层验证的硬件准入门槛，强化了基础算法开发工具链的自主可控性[40]。

04 产业

产业与生态



继前序微结构光路验证后，法国深度科技初创企业Qluster正式完成470万欧元（约合3590万元人民币）种子前轮融资，投资方包括多家聚焦前沿硬科技的欧洲风险投资基金[10]。本轮资本将全力支持其基于硅光集成的光子量子计算机芯片试制，核心资金分配至光刻流片、片上微环调制器矩阵搭建以及自动化光纤对准封装工序[10]。这在欧洲本土为光量

子路线保留了一支由早期风险资本支持的生力军，加剧了当地在光电子工程与集成电路设计人才上的薪酬竞争[10]。

继11月17日英伟达在SC26大会发布超算管理系统升级后，中性原子量子硬件领军企业Pasqal宣布其中性原子处理单元（QPU）已全面对接开源作业调度软件Slurm的最新分层资源（HRES）调度模块，实现超算中心多租户任务的自动化并行分发[32][39]。这标志着量子处理器正式褪去需要专用管理控制台的实验室外衣，以标准计算加速卡的形式无缝嵌入主流超级计算中心现有的任务排队与计费体系[32]。此举消除了超级计算中心引进量子硬件的最大软件集成障碍，大幅缩短国家级智算与超算中心采购中性原子加速硬件的招标决策周期[32]。

国际证券事务监察委员会组织（IOSCO）正式发布合规警示通告，警告全球金融市场参与者在应对未来量子破解威胁的安全体系改造上进展过缓，若不加速部署抗量子密码将对证券交易、资金结算与敏感数据存管构成重大系统性风险[34]。全球最高级别的证券监管协调组织首度就量子破解威胁提出直接监管关注，标志着金融行业抗量子密码迁移正式从「IT部门前瞻研究」跃升为「法定合规硬性约束」[34]。这迫使全球各大证券交易所、清算所及投行将后量子安全升级列入董事会核心议题，驱动数百亿美元规模的网络安全防护预算在未来3至5年内加速向抗量子安全服务商倾斜[34]。

韩国电信运营商SK宽带宣布已启动跨国量子安全试验网工程，将在连接亚洲主要枢纽的SJC2国际海底光缆釜山至新加坡段，针对长距离跨海大容量数据

流进行抗量子密码（PQC/量子安全）现场测试[36][39]。该项目首次将量子抗破解保护机制推向承载跨国金融与商贸咽喉的深海主干缆线[36]。这树立了跨国电信基础设施量子安全防护的行业标杆，为亚太金融数据跨境合规流动开辟了新型防御范例，带动海缆建设产业链重估安全加密模块配置[36]。

加拿大蒙特利尔银行（BMO）公布应用验证成果，其技术团队利用IBM商用超导量子计算硬件，在针对金融风控与投资建模的数据特征筛选任务中成功实现量子效用验证，即在超出经典算法精确复制的计算规模下稳定获取运算结果[35][39]。这证实了量子高维希尔伯特空间在处理复杂金融数据关联时的降维筛选能力，在实际业务场景中验证了量子计算辅助数据处理相比传统纯经典数值工具的潜在精度与效率优势[35]。该进展打破了金融行业普遍认为量子计算在实用场景短期内无法超越经典的观望情绪，刺激国际顶尖金融机构加速成立专职量子金融工程团队[35]。

行业最新商业成熟度评估指出，全球量子金融生态当前已明确分化为两条不同步的商业轨道：防御型后量子密码（PQC）已进入跨国企业强制合规落地期，而进攻型前沿量子计算应用仍处于小规模试点与经典混合运行阶段[3]。金融机构科技预算支出结构呈现明显倾斜，防御端采购具有高确定性与强制现金流，而算力算法端则以联合研发、战略试点合同为主[3]。这促使行业初创软件服务商战略分流，多数团队选择以PQC迁移咨询与工具作为稳定造血业务，以此支撑长期量子算法的深度研发[3]。

获得宾夕法尼亚州立大学与多伦多大学实验装备资金支持的达美黄金科技公司（Delta Gold）正式启动量子传感专用业务线，加速推进金纳米团簇材料在无卫星信号条件下的地磁导航与超微磁场测量研发[30]。该业务利用具备优异室温量子相干性的金纳米团簇特性，锁定国防测绘、深地勘探与自主定位刚需市场[30]。这展示了量子传感技术在短期内先于通用计算实现商业正现金流的变现潜力，吸引硬科技天使投资人关注纳米材料量子传感方向[30]。

在由查塔努加量子协作组织（CQC）举办的田纳西量子黑客马拉松中，来自田纳西州立大学与范德堡大学的联合学生团队在36小时内利用量子优化算法攻克了电网负荷调度难题，摘得第一名及2500美元奖金[31]。这展现了利用近期量子优化技术解决城市能源基础设施调度痛点的工程可行性，验证了地方政府与高校联合培育前沿工程人才的孵化模式，强化了区域量子产业创新集聚效应[31]。

05 学术

学术前沿

国际物理学联合研究团队利用41个物理量子比特，成功实现了对编码在逻辑量子比特内部量子信息的高保真度隐形传态实验[15]。以往量子隐形传态多在未加纠错保护的裸物理比特之间进行，极易受环境噪声干扰而导致信息迅速衰减；本次实验利用41个纠缠物理比特构建起纠错码子空间，在完成纠缠交换的同时执行了非破坏性症候测量，证明逻辑态在操作后仍保留完整纠错冗余，跨过了容错量子计算

的关键原理验证门槛[15]。该成果验证了基于纠错码的逻辑态隐形传态可行性，是迈向容错量子计算的关键一步[15]。

理论与计算物理团队针对微观储能系统开展深入研究，证实引入手性磁振子（具备确定手性自旋波的微观准粒子）可使量子电池的储能量提升34倍，同时将瞬时最大做功能力提升达55倍[9]。手性磁振子诱导的单向自旋拓扑传输打破了微观能级跃迁过程中的热力学相位退相干瓶颈，从根本上抑制了传统纳米储能单元在能量提取过程中的超辐射衰减与耗散[9]。这为极低功耗纳米芯片的原位自供电、微纳机器人能源模组及量子传感器自给储能体系提供了突破经典热力学界限的设计蓝图[9]。

凝聚态物理研究团队在高温铜氧化物超导材料研究中指出，奇特金属（其电阻率与温度严格呈线性关系的特殊金属态）的反常电子输运机制可能源自多体量子统计效应，而非传统理论认为的电子与晶格缺陷碰撞散射[4]。该研究为探索超越准粒子碰撞耗散图景提供了新思路，指出电子系统在强相互作用下似乎达到了由普朗克常数与温度共同决定的极限耗散速率（普朗克极限），但其具体成因目前仍是开放性未决问题[4]。这为破解困扰学界近四十年的高温超导形成微观机理扫清了核心理论阻碍，有助于指导未来设计更高工作温度、更低表面介电损耗的超导量子比特芯片基底[4]。

跨国物理学家团队在化学结构简单的硅化铕（EuSi）金属化合物中，首次观测到确凿的实验证据，证实其存在罕见的p波磁性（由电子自旋三重态配对形成的新型奇宇称磁有序态）[5]。自然界中

绝大多数铁磁体均源于简单的局域磁矩平行排列，而EuSi所展现出的奇宇称关联态能够在零外加磁场下自发产生非平庸的拓扑电子能带结构，为承载拓扑保护的量子态提供了极为纯净的单晶金属材料载体[5]。该发现为拓扑量子计算硬件开辟了崭新的材料候选池，降低了构建拓扑马约拉纳零能模所必须依赖复杂半导体-超导纳米线人工异质结的技术难度[5]。

量子保密通信团队通过改进后选择数据筛分算法，在完全采用存在相位漂移与脉冲光强涨落等制造缺陷的非理想激光光源条件下，成功将测量设备无关量子密钥分发（MDI QKD，测量设备无关量子通信）的安全传输距离延伸至80公里[18]。传统MDI QKD协议虽能免疫一切针对探测端的侧信道物理攻击，但高度依赖发射端光源的一致性与理想参数假设；该突破在理论与实验层面全面放宽了对光源质量的严苛限制，在80公里标准商用单模光纤衰减下依然保持了正向安全密钥成码率[18]。这消除了量子保密通信在城域范围规模化部署时必须采购昂贵科研级校准激光器的成本瓶颈，为电信设备商开发千元级低成本量子加密网关奠定了技术基础[18]。

06 影响

今日影响



1. **数据中心运营商与算力基建服务商**（Equinix、数字地产与智算托管企业）：硅自旋量子系统首度脱离专用实验室并在悉尼商用数据中心机房完成安装部署[38]，同时中性原子QPU成功深度集成至经典超算标配调度系统Slurm中[32] [39]。这标志着量子算力与经典IT机房的基础设施物理隔离与软件调度壁垒被同步打破，量子计算机正从科研装置演变为标准IDC机柜资产。下一步值得紧盯首批在商用机柜环境中长期运行的量子芯片相干性监控报告，以及主要云厂商是否会出台首套量子机房环境规范标准[32] [38]。

2. **金融合规机构与网络安全运维中心**（国际证监会组织成员、跨国商业银行及电信运营商）：国际证券监管组织发布PQC迁移迟缓的系统性风险警告[34]，与业界关于量子金融「防御强制合规、进攻试点探索」的双轨定调形成共振[3]；与此同时，Qmod编译器将Shor破译算法编译时间压缩至数秒[1] [41]，且跨洋国际海底光缆正式部署量子加密试验网[36] [39]。金融系统抵御量子破译的时间窗口正在收窄，网络安全部门必须将抗量子密码改造从前瞻性测试提速为合规刚需。下一步值得紧盯各大国际交易所与头部跨国银行是否在

季度财报中正式设立专项PQC迁移资本开支[1] [34] [36]。

3 **量子软件工程师与系统编译器架构师**（英伟达、微软、Riverlane及独立工具开发商）：差分测试工具在三大主流纠错编译底座中排查出6项探测器错误模型缺陷[12]，而Prism路由工具则在逻辑-物理映射中减少了多达三成的SWAP门开销[16]。这表明量子软件技术正从早期概念演示阶段，全面跨入以严格回归审计、拓扑时延压缩为代表的高质量工业化软件工程时代。下一步值得盯防头部编译器生态是否会联合制定首套形式化错误模型验证标准，以及硬件厂商是否将此类编译优化直接固化进底层固件[12] [16]。

4 **容错量子计算与分布式超算研究机构**（学术界、国家实验室与硬件初创企业）：科研团队基于41个物理量子比特成功跨越逻辑态隐形传态门槛[15]，QuEra与伯克利实验室实现180原子量子比特动力学观测[14]，同时离子阱硬件完成448门深度分子能级精算[13]。单芯片门深度逼近经典极限与芯片间逻辑态互联并行演进，预示着模块化分布式容错量子计算的工程拼图正加速咬合。下一步需重点关注由多芯片互联构成的逻辑量子比特纠缠保真度数据，以及中性原子硬件能否在保持规模优势的同时突破循环重载频率瓶颈[13] [14] [15]。

编辑点评

今日行业动态清晰勾勒出量子计算产业发展路径的关键质变：长期以来被局限于重度屏蔽物理实验室的量子硬件，正在以肉眼可见的速度切入经典信息技术的成熟脉络。无论是在商业数据中心机房中实现标准机柜化部署，还是直接嵌入超算集群的作业调度内核，亦或是将加密防护延伸至跨洋海底通信光缆，这些进展均表明量子技术正在褪去纯粹的科学实验色彩，全方位接轨现代数字化基础设施的物理与工程标准。

然而在迈向实际商业效用的关键关口，必须清醒区分「IT工程链路打通」与「物理容错能力成立」之间的客观界限。虽然前沿编译器已将破译算法的转化周期缩短至秒级，软件层面的缺陷审计也日趋精密，但决定量子计算根本上限的物理底座——包括超导固态器件中的材料杂质扰动、中性原子阵列的循环操作通量，以及光子和自旋系统的端到端损耗控制——依然是全行业尚未彻底跨越的物理硬门槛。对于产业投资者与技术决策者而言，当前的重点并非押注单一路线的激进跃进，而是紧密跟踪那些能够兼顾芯片级高保真度工艺与现代模块化数据中心整合能力的工程型团队，在合规驱动的密码防御与算力驱动的垂直仿真之间建立理性的资本配置节奏。

参考资料

[1] Compiling Shor’s algorithm for any RSA key size in seconds: scalability and structure in the Qmod compiler

[2] Construction begins on massive underground neutrino detector in South Dakota

[3] Early Stage Commercial Readiness of Quantum Finance

[4] The secret of 'strange metals' may lie in quantum statistics, not collisions

[5] Unusual magnetism revealed in a simple metal's electron spins

[6] Taking an atomic approach to silicon quantum computing

[7] Love, Logical Gates, and Unrealistic Expectations

[8] Improved parameter initialization for the (local) unitary cluster Jastrow ansatz

[9] Chiral magnons boost quantum battery capacity 34-fold, work 55-fold

[10] Qluster raises €4.7 million for photonic quantum computer design

[11] IQM processor tests corrections to a quantum disorder model

[12] New testing method finds six defects in quantum error correction compilers

[13] Trapped ions calculate molecular energies with 448 quantum gates

[14] QuEra Computing, Berkeley Lab study quantum dynamics on 180 qubits

[15] Logical qubits teleported with 41 physical qubits

[16] Prism reduces routing SWAPs by 30.8% and depth by 10.1%.

[17] Heriot-Watt’s AI could speed up quantum sensor experiments

[18] MDI QKD works with imperfect sources, extending secure key range to 80km

[19] The U.S. Army is about to blow up a cache of dangerous lead azide in Iowa—here’s what to know

[20] FAA ground stop suggests how risky air traffic control upgrades can be

[21] We’ve been wrong about how language is produced in the brain for 150 years

[22] ‘A watershed moment’: Researchers unveil first-of-its-kind blood test for CTE

[23] Chinese AI models reveal clues pointing to restricted Blackwell chips

[24] Astronomers just witnessed a dying star gobble up its neighbor in real time

[25] The AI ‘supertelescope’ that could transform the universe

[26] El Niño and King Tides will tear up California’s coast this winter

[27] Ancient Maya site uncovered with ‘vibe archaeology’ ignites firestorm over AI in science

[28] A New Light-Powered Quantum Processor Could Overcome a Major Computing Barrier

[29] Google’s Quantum Chip Beats Classical Limits in Tests of Teamwork

[30] Delta Gold Launches Dedicated Quantum Sensing Program

[31] Students Use Quantum Computing to Address Electric Grid Challenges at Tennessee Hackathon

[32] Pasqal Integrates Quantum Processors with Slurm HRES

[33] memQ and Infleqtion Sign MoU to Advance Networked Quantum Computing

[34] Securities Regulators Warn That Slow Progress on Quantum Security is a Mistake

[35] BMO Reports Quantum Utility in Machine Learning Application Using IBM Quantum Computers

[36] SK Broadband to Test Quantum Security on Korea-Singapore Subsea Cable

[37] Quandela and Hermes-Epitek Join Forces to Advance Photonic Quantum Technologies

[38] From Lab to Live: Inside the Practical Realities of Deploying Quantum Computing at Data Center Scale

[39] The Qubit Report: November 19, 2026

[40] AMQIC Releases QRACE vM16 for Exact 16-Qubit Classical Simulation

[41] The Qubit Report: November 18, 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。