

美国政府出手买下三家量子公司股份

23 篇 · 8 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	23
信息来源	8
阅读时长	约 26 分钟

当前 SOTA

物理比特	1, 180
2Q 保真度	99. 99%
逻辑比特	96 LQ

[量子硬件 SOTA 对照表 →](#)

01 亮点

今日三件事



1 **硅自旋比特用「传送带」搬电子，绕开连线瓶颈**

硅自旋量子比特通过「shuttling（穿梭，即把电子物理搬运到另一处）」实现远距离连接，直接压低线路深度^[15]；把这理解为「用移动电子替代多层交换门」属编辑解读，^[15]只写到降低线路深度——技术含义：自旋路线最难的不是保真度而是连通性，搬运电子把二维阵列的布线难题转成时序问题；格局影响：本刊 SOTA 存档记录的硅路线数据（99.99% 双比特门，SQC 施主比特；300mm 量产晶圆 >99% 抽测；器件级规模约 12 比特；N_ops 可执行门数 10²–10³ 为五条路线最低）不出自^[15]，口径待逐项核对；若这

组数据成立，穿梭是自旋路线补规模短板的关键一环，验证周期以年计。

1 **美国政府在三家量子子公司中取得少数股权，属本周 3 亿美元 CHIPS 拨款的一部分** 美国政府在 D-Wave、Rigetti、Quantinuum 中取得少数股权，作为本周敲定的 3 亿美元 CHIPS 法案拨款的一部分；GlobalFoundries 另行锁定 3.75 亿美元用于本土量子制造^[19]——为什么重要：政府从买产品变成当股东，量子子公司的股权结构写进产业政策。

1 **GÉANT 与量子互联网联盟签署谅解备忘录，推进欧洲跨境量子网络** GÉANT 与 Quantum Internet Alliance (QIA，欧洲量子互联网研究联盟) 于 2026 年 9 月 8 日签署 MoU，用 GÉANT 现有光纤骨干承载 QIA 的量子网络技术，目标是把原型推进到跨境实操试验^[3]——为什么重要：科研骨干网运营方入场，量子网络从实验室段落走向国境线。

02 硬件

硬件前沿



电子穿梭把连通性问题从布线改成时序

硅自旋量子比特借助「穿梭」技术获得增强连通性——把承载信息的电子本身沿着一串量子点物理搬运到目标位置，从而降低线路深度^[15]；至于这一收益是否来自「不再依赖一层层交换门把量子信息倒手」，属编辑解读，^[15]未描述这一具体机制。报道明确指出该收益对 NISQ（含噪声中等规模量子，即当前这代没有纠错的机器）与容错量子计算两个阶段都成立^[15]。

技术含义：自旋量子点最尴尬的一点在于单项指标很漂亮但整机做不大。以下一组对照数字出自本刊 SOTA 存档、不出自^[15]，口径待逐项核对：这条路线的双比特门保真度已经摸到 99.99%（SQC 原子精度施主比特），在 300mm 量产晶圆上随机抽测器件也做到 >99%，纸面上不输离子阱；卡住它的是器件规模长期停在约 12 比特量级，以及 N_{ops} （相干时间内能执行的门数）只有 10^2 – 10^3 ，是超导、离子阱、中性原子、光子、自旋五条路线里最低的一档。线路深度直接消耗 N_{ops} 预算，穿梭省下的每一层线路深度都等价于把这条路线最短的那块板加长。

还差什么：报道未给出穿梭本身的保真度损失、单次搬运耗时与可搬运距离，这三个数字决定收益是净赚还是净赔——如果搬一次电子的误差大于它省下的那几层线路深度，方案就不成立。自旋路线距容错仍缺的是 T_2 （相干时间， ^{28}Si 纯化后 10–100 μs ）与门时的乘积空间，以及从器件级十几比特跨到几百比特的集成验证。

格局影响：Intel、Diraq、Quantum Motion、imec 这类押注 CMOS 产线复用的玩家最直接受益，因为穿梭结构可以用现成的半导体工艺做出来；但要在比特数上追上中性原子 1,180 物理比特或超导 105–120 比特的量级，时间尺度仍以数年计。

| 金刚石自旋

富士通做出锡空位色心与片上光路的集成原型，但扩展性数字缺席

富士通宣布造出首个把锡空位色心（金刚石晶格中的一种发光缺陷，可当量子比特用）与片上光子线路集成在一起的金金刚石自旋量子计算原型^[2]。报道同时指出：制造是真的，但用于验证其模块化架构能否扩展的关键指标尚未给出^[2]。

技术含义：金刚石色心的老问题是光子接口效率与色心之间的一致性——单个器件能做，一百个器件的参数分布能不能收住是另一回事。锡空位相对更常见的氮空位色心，优势在自旋-光子接口的谱线更稳定；把它和片上波导做在一起，是走「用光连模块」这条路的必要前置步骤。

还差什么：没有双比特门保真度、没有色心间纠缠成功率、没有模块互连的端到端损耗预算。作为对照，光子路线的 PsiQuantum Omega 给出的芯片间互连保真度是 $99.72\% \pm 0.04\%$ （42 米光纤）并附条件保真度口径说明（本刊存档数据，非本期来源，待核）；富士通此次披露不含可比数字，因此无法判定其在任何路线的 SOTA 坐标上落在哪里。

格局影响：日本国内量子硬件版图上，富士通此前主线是与 RIKEN 合作的超导路线，此番开出金刚石自旋第二条战线，属于路线对冲；对投资判断而言，在扩展性数字公布前，这条新闻的权重应按「工艺演示」而非「架构验证」计。

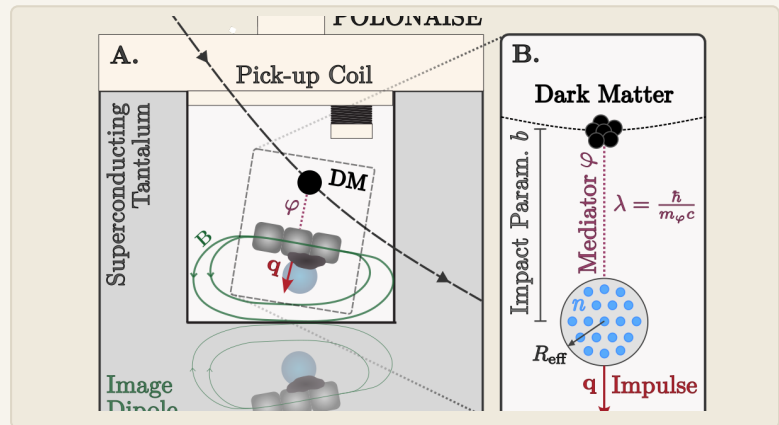
低温测试

低温测试从研究实验室挪进芯片产线

随着量子计算与超导电子学推进，低温（cryogenic）测试正从研究实验室扩展到芯片制造环节^[7]。

技术含义：这是量产化的一个硬信号。研究阶段每颗芯片可以慢慢降到毫开尔文测一遍，产线阶段要的是在晶圆级、以可接受的节拍做低温筛选——Quantum Motion 此前用 5 分钟完成 1,024 个量子点阵列的表征（本刊存档数据，非本期来源，待核），展示的正是这类节拍能力。

格局影响：受影响的是测试设备商与代工厂的产能规划，而非量子计算机本身的性能指标。低温测试能力成为量子芯片代工的准入门槛之一，与 GlobalFoundries 本周拿下的 3.75 亿美元本土量子制造资金^[19]指向同一件事：产业链正在把量子芯片当作一类需要标准化良率管控的产品，而不是逐台手搓的科研装置。



RIKEN 联合团队用量子-经典混合框架算到 12,635 个原子的蛋白质模型

RIKEN、Cleveland Clinic 与 IBM 用名为「quantum-centric supercomputing (以量子为中心的超级计算)」的框架，完成了一个 12,635 原子蛋白质体系的建模，把量子计算与经典计算合在一条流程里^[14]。

技术含义：这个原子数远超任何纯量子方法当前的处理能力——关键在于分工，量子部分只负责经典方法最吃力的强关联电子区域，其余交给超算。值得注意的是这种切分被用在万级原子的真实生物分子上，而非几十个原子的示范体系；来源未就此作任何「首次」表述。

需要说清的是：这类结果的说服力取决于量子部分究竟承担了多少、以及去掉量子部分后经典方法能做到什么程度，报道未给出这一对照。在有对照之前，不宜把它读作「量子优势」，它是混合工作流的工程可行性证明。

格局影响：制药与生物计算是 IBM 量子商业化叙事的核心场景之一，Cleveland Clinic 作为医疗机构方参与，说明用户侧愿意为流程验证付出算力与时间；对药物发现行业的实际影响仍在早期，时间尺度以数年计。

NVIDIA CUDA 工具包 13.4 扩展到 Windows on Arm 平台

CUDA Toolkit 13.4 新增对 Windows on Arm 的支持，此前 Arm 平台上的 CUDA 应用只能通过 Linux 运行；该版本还加强了共享 GPU 的控制粒度，并为 NVIDIA Rubin GPU 架构提供早期开发者支持^[8]。

技术含义：对量子领域的相关性在于，量子线路模拟、张量网络收缩与实时解码全都跑在 CUDA 上——Quantinuum 的实时解码就用 NVIDIA GB200 承担（本刊存档，非本期来源，待核）。开发端平台从 Linux 扩到 Windows on Arm，降低的是量子软件开发者的环境门槛，不是算力上限。

格局影响：受影响的是量子软件工具链的开发者覆盖面；共享 GPU 控制粒度的提升，对多用户混合量子-经典调度平台（如本周相关报道中的各类混合数据中心）有直接的资源隔离价值。

04 产业

产业与生态

美国政府在 D-Wave、Rigetti、Quantinuum 中取得少数股权

本周敲定的 3 亿美元 CHIPS 法案拨款中，美国政府取得了 D-Wave、Rigetti、Quantinuum 三家量子子公司的少数股权；GlobalFoundries 另外单独锁定 3.75 亿美元用于本土量子制造^[19]。

商业含义：拨款之外，政府这次还拿到了股权。来源只说取得少数股权是 3 亿美元 CHIPS 拨款的一部分，未说明这 3 亿美元是否全部对应这三家，也未披露拨款与股权之间的对价结构；对三家公司而言，眼下能确认的是股东名册上多了一个带政策目标的持股方。三家公司分属三条不同技术路线——D-Wave 是量子退火，Rigetti 是超导门模型，Quantinuum 是离子阱——政府显然没有押单一路线，而是买了一个组合。

格局影响：受影响的首先是这三家的股东结构与后续融资定价，其次是未被选中的同行——政府背书本身构成一种市场信号，在采购与出口管制场景里可能进一步放大。对投资者，值得盯的是股权比例、行权条件与是否附带产能或本土采购承诺，这些条款细节决定了它是利好还是枷锁。时间尺度：条款细节应在数周内的监管披露中出现。

IonQ 推出 Superion 256，2026 年营收指引上调至 4.5 亿至 4.6 亿美元

IonQ 发布 Superion 256，开放 2027 年交付档期，并在完成对 SkyWater 的收购后，将 2026 年营收指引上调至 4.5 亿至 4.6 亿美元^[19]。

商业含义：营收指引上调发生在收购完成之后，意味着这个数字里含并表贡献，硬件本身的有机增长需要单独拆开看——通稿未拆分。收购 SkyWater

（一家美国本土代工厂）把 IonQ 从纯系统厂商变成拥有产线的公司，这与政府本土制造资金的流向是同一个方向。

格局影响：离子阱路线的商用 SOTA 目前由 Quantinuum Helios 把持；需要说明的是，^[19] 只提示可点入查看 Quantinuum 在 Helios 上的 Helix 数据，并未列出任何具体数值，本刊存档的 Helios 指标（98 比特全连接、全部比特对双比特门保真度 99.921%、SPAM 态制备与测量 99.99%、量子体积约 3350 万）为公司披露口径，尚待与原文逐项核对。IonQ 的 Superion 256 以 256 命名，比特数上是另一个量级的宣称，但报道未给出配套保真度；需注意 IonQ 的 AQ（算法量子比特）指标包含误差缓解，与全比特对原始保真度不可直接比较。在配套指标公布前，256 这个数字只能读作规模宣称，不能读作能力刷新。

Quantinuum 管理层将出席 Piper Sandler 「Growth Frontiers」大会

Quantinuum Inc.（纳斯达克代码：QNT）宣布管理层将参加 Piper Sandler 主办的第五届年度「Growth Frontiers」大会，会议于 2026 年 9 月 14 日至 16 日在田纳西州纳什维尔举行，公司将参与圆桌讨论并与投资者进行一对一会谈^[9]。

商业含义：上市后的例行投资者关系动作，本身不含新信息；但结合本周政府入股的消息^[19]，一对一会谈中投资者最可能追问的就是股权条款与政府持股影响。

格局影响：值得盯的是会后是否出现新的业绩指引或订单披露，时间窗口就在下周。

GÉANT 与量子互联网联盟签约推进欧洲量子网络架构

GÉANT 与 Quantum Internet Alliance (QIA) 于 2026 年 9 月 8 日签署谅解备忘录，将 GÉANT 的光纤网络与 QIA 的量子网络技术能力结合，共同开发基础设施、标准与互操作协议，目标是把量子通信原型推进为可运行的跨境试验^[3]。

商业含义：GÉANT 是欧洲各国科研教育网的骨干互联方，手上有现成的跨境暗光纤——量子网络最贵的一段基础设施它已经有了。这份 MoU 的价值不在技术突破，而在把量子网络接进一个已经在运营的物理网络。

格局影响：受影响的是欧洲量子通信设备商与标准制定进程，尤其是互操作协议这一项——多家厂商设备要在同一条链路上跑通，接口标准的话语权就此开始分配。MoU 不含约束力与金额，实质进展应看后续是否出现具体的跨境试验段落与参与厂商名单，时间尺度以年计。

05 学术

学术前沿

光的「弧线球」首次被实测：紧聚焦激光的最强作用点不在光束中心

研究者首次通过实验演示了光学马格努斯效应

（Magnus effect，即旋转物体在流体中偏离直线的现象），发现紧聚焦激光与原子作用最强的位置略微偏离光束几何中心，机制类似旋转的乒乓球在空中拐弯^[18]。报道指出，由于激光正是操控量子比特的手段，该效应可能引入门操作误差，但同一句也写明它可能提供一种把量子比特耦合起来的新途径^[18]。

技术含义：这既是一条「新增误差源」类型的结果——价值在于把此前归入不明来源的误差项之一找出了物理机制——也可能是一条新的耦合手段线索，来源把两种可能并列提出。离子阱与中性原子两条路线都用聚焦激光寻址单个比特，光斑中心与原子实际受力点的偏移会直接表现为寻址串扰与门相位误差。

还差什么：报道未给出偏移量级与对应的保真度损失估算。这个数字很关键——若偏移带来的误差在 10^{-5} 量级以下，对当前99.5%–99.99%的双比特门水平无实际影响；若在 10^{-4} 以上，则触及离子阱路线冲击99.99%时的误差预算（Oxford Ionics系报道的门误差为 8.4×10^{-5} ，本刊存档数据，非本期来源，待核）。

格局影响：受影响的是所有用激光寻址的硬件团队与其校准流程——好消息是这类系统性偏移一旦机制明确，通常可以通过标定补偿掉，而非需要重做硬件。时间尺度：进入校准流程以月计。

Stevens 团队提出新激光方法，改善强场下的量子态控制

一支「Stevens 团队」开发出一种新的激光方法，用于精确控制量子系统，针对的是强场造成的干扰问题^[13]；来源未写出机构全称，主体归属待确认。

技术含义：与上一条的光学马格努斯效应指向同一类问题——激光作为控制手段本身带来的非理想性。强场区的控制精度是提升门速度时绕不开的取舍：加大激光功率能缩短门时（超导 t_2Q 为 20–100 ns，离子阱 10–500 μs ，离子阱的慢门时正是其规模化瓶颈之一），但强场引入的扰动会吃掉保真度。

格局影响：若方法可迁移，最直接受益的是离子阱与中性原子的门速度优化路径；报道未给出定量改善幅度，暂按方法学进展计。

Kyushu University 提出「时空叠加相对性」框架，指出量子引力实验特征可能与普通引力难以区分

九州大学（Kyushu University）研究者提出名为「Relativity of Spacetime Superpositions（时空叠加相对性）」的框架，用于识别量子引力的实验特征^[4]。

技术含义：这条结果的方向是给实验泼冷水而非加油——如果量子引力的实验信号可以被普通引力效应模拟出来，那么现有一批「桌面量子引力实验」的判据就需要重新设计。

格局影响：影响范围限于基础物理实验设计，与量子计算工程无直接关联；对相关实验组的方案评审构成新约束。

IFAE 用悬浮毫克级磁体做力传感器探测超重暗物质

IFAE (Institut de Física d'Altes Energies) 的 Dorian Amaral 参与合著的研究，探索用悬浮的毫克级磁体作为力传感器，探测超重暗物质^[11]。

技术含义：这是量子传感技术反哺基础物理的典型路径——悬浮磁体的位移灵敏度依托的是低温与超导量子干涉测量技术，与量子计算共享同一批低温工程基础设施^[7]。

格局影响：受影响的是暗物质直接探测的实验方案谱系，为传统的大体积探测器之外提供一条小型化路线。

Monash University 预测玻色-费米混合体系可形成稳定「量子液滴」

莫纳什大学 (Monash University) 物理与天文学院研究者预测，玻色子-费米子混合体系可形成稳定的「量子液滴」，这一结论挑战了现有的超冷粒子理论^[5]。

技术含义：量子液滴是靠量子涨落而非常规相互作用维持形状的物质态；在玻色-费米混合体系中预言其稳定存在，扩展了此前主要在玻色混合体系中建立的图像。

格局影响：属于超冷原子基础理论，与中性原子量子计算共享实验平台（同一批光晶格与磁光阱设备），理论进展可能反向指导原子阵列的态制备方案。

超表面-纳米颗粒混合结构提升红外上转换成像

研究者用超表面与纳米颗粒的混合结构增强了红外到可见光的上转换成像，通过增强光与物质相互作用，为量子红外传感开辟可能^[6]。

技术含义：红外上转换成像的意义在于绕开昂贵的红外探测器——把红外信号搬到可见光波段，用便宜的硅基相机就能拍。

格局影响：若效率能做上去，受影响的是红外成像的成本结构，应用面覆盖夜视、气体检测与医疗成像；量子红外传感是更靠后的应用层。

电子显微镜接上量子计算机，目标是每个电子榨出更多信息

研究者正在把电子显微镜与量子计算机结合，目标是从每个电子中提取远多于当前的信息量，从而用更少的电子看清微弱细节，保护那些会被常规显微镜损坏的脆弱样品^[17]。

技术含义：这个方向的物理基础是量子增强测量——测量精度的极限不由探测器决定，而由探测粒子的量子态决定。对生物样品而言，电子剂量就是损伤剂量，减少电子数等于延长样品寿命。

还差什么：报道未说明量子计算机在其中承担的具体角色与已实现的信息增益倍数。在这些数字出现前，应按概念演示计。

格局影响：受影响的是冷冻电镜（cryo-EM）等结构生物学手段的样品限制；若成立，时间尺度以数年计。

大脑不是量子计算机：退相干时间差了十个数量级

对「大脑是否为量子计算机」的定量核算给出否定结论：Tegmark 在 2000 年的计算给出，微管内部的叠加态维持时间约为 10^{-13} 秒，跨越单个神经元尺度的叠加态约为 10^{-20} 秒，而神经元的工作时间尺度在万分之一秒到 1 秒之间^[12]。差距是十个数量级，不是接近的比分^[12]。

技术含义：这不是新计算，而是把一个反复出现的公众议题拉回数字层面。作为对照，工程化的量子系统需要极端手段才能把相干时间做到有用量级——超导的 T_1 约 $100\ \mu\text{s}$ (Willow, 较 Sycamore 提升约 5 倍；本刊存档数据，非本期来源，待核)，需要毫开尔文低温；离子阱时钟态可达秒到分钟量级，需要超高真空与激光冷却。人脑是 37°C 的湿热环境，没有任何一项条件成立。

格局影响：受影响的是围绕「量子意识」的叙事与相关募资话术；对严肃量子生物学（如鸟类磁感受、光合作用能量传递）的研究不构成否定，那些体系的相干时间需求低得多。

06 影响

今日影响

1. 量子公司的股东名册上出现了政府

谁受影响：D-Wave、Rigetti、Quantinuum 的现有股东，以及所有正在融资的同行^[19]。什么变了：本周敲定 3 亿美元 CHIPS 拨款的同时，政府取得了这三家的少数股权（来源未说明 3 亿美元是否全部对应这三家，也未披露两者的对价结构），公司

估值逻辑里多了一个政策变量——政府持股既是背书也是约束。下一步盯什么：股权比例、行权条件、是否附带本土产能或采购承诺；这些条款通常在数周内的监管文件里露面，条款内容决定这笔钱是燃料还是压舱石。同时注意 GlobalFoundries 单独拿到的 3.75 亿美元制造资金^[19]与 IonQ 收购 SkyWater^[19]指向同一件事：本土产能正在被资本重新定价。

2. 硅自旋路线的短板可能补上一块

谁受影响：所有押注 CMOS 产线复用的自旋量子点玩家^[15]。什么变了：连通性此前是这条路线除规模外最硬的墙——按本刊 SOTA 存档（非本期来源，待核），保真度已经做到 99.99%（施主比特）、300mm 量产晶圆抽测 >99%，但器件级规模停在约十几比特。电子穿梭把布线难题转成时序难题，为二维扩展提供了一条压低线路深度的路径。下一步盯什么：穿梭单次的保真度损失、耗时与最大距离三个数字——报道没给，而它们决定这条路能不能走通。

3. 激光控制的误差账本要重记

谁受影响：离子阱与中性原子两条路线上所有用聚焦激光寻址比特的团队^{[18][13]}。什么变了：光学马格努斯效应首次被实测，说明紧聚焦光束与原子的最强作用点偏离几何中心^[18]——这是一个此前未被计入误差预算的系统性偏移；来源同时指出，这一效应也可能被用作耦合量子比特的新途径^[18]。下一步盯什么：偏移的量级。离子阱当前冲击 99.99% 时的门误差预算在 8.4×10^{-5} 量级（本刊存档，非

本期来源，待核），若该效应贡献可比，校准流程要加项；若低两个数量级，则可忽略。好在系统性偏移通常可标定补偿，属校准问题而非硬件问题。

4. 欧洲量子网络进入基础设施对接阶段

谁受影响：欧洲量子通信设备商、标准制定参与方^[3]。什么变了：GÉANT 带着跨境骨干光纤入场，量子网络不必自建物理层。协议互操作性被写进 MoU 目标，意味着接口标准的话语权分配开始了。下一步盯什么：具体的跨境试验段落在哪两国之间、参与设备商名单、以及是否出现资金承诺——MoU 本身无约束力，这三项才是进度指标。

5. 未附数字的架构宣称需要单独归档

谁受影响：读厂商通稿做判断的投资与技术尽调方^{[2][19]}。什么变了：本期出现两条同类情况——富士通的金刚石自旋原型缺扩展性验证指标^[2]，IonQ 的 Superion 256 缺配套保真度^[19]。两者都不假，但都只能支撑「造出来了」而非「能力刷新」。下一步盯什么：富士通看色心间纠缠成功率与模块互连损耗预算；IonQ 看 256 比特下的全比特对保真度，以及 AQ 指标是否含误差缓解——含缓解的数字与 Quantinuum 披露的全比特对保真度口径不可直接对比。

编辑点评

这一期最值得琢磨的，是「政府变成股东」这件事对行业估值语言的改写。过去几年量子公司的融资

故事写在技术里程碑上——多少比特、多少个九、什么时候跨过容错门槛。现在多了一条平行的叙事线：谁被选中了。产业政策直接接进资本表，选中三家分属三条不同技术路线的公司，是一种不押注的押注——它承认路线之争尚未收敛，同时确保无论哪条路线赢，赢家名册上都有一个位置。对研究者，这不改变任何一项物理指标；对金融读者，这意味着未来的量子公司估值模型里，政策变量的权重会持续上升，而这类变量的定价方式与技术里程碑完全不同：它不服从渐进改善的曲线，只在条款公布的那一天跳变。

另一条贯穿本期的暗线，是硬件叙事的重心正从「加比特」滑向「减误差源」。两条学术进展指向同一个方向：找出此前没被计入的误差机制，而不是宣布新纪录。光的马格努斯效应说明连最基础的激光寻址都藏着未被建模的系统性偏移；强场控制方法的改进说明提升门速度的取舍还没被榨干。这类工作在通稿里不好看——没有可以做成标题的数字——但它们恰恰是从 99.9% 走到 99.99% 那段路上真正在推进的东西。与此同时，低温测试从实验室挪进产线、代工厂拿到本土制造专款，说明产业链已经开始按「良率管控」而非「科研装置」的逻辑组织生产。两件事拼在一起给出一个判断：这个行业正在从造样机的阶段，过渡到造产品但还没造出产品的阶段。这个中间态往往最漫长，也最容易被急躁的估值曲线误读。

- [1] IQT Sunday Edition
- [2] Fujitsu Built a Diamond-Spin Quantum Prototype. The Numbers That Would Prove It Scales Are Missing.
- [3] GÉANT and Quantum Internet Alliance Partner to Advance European Quantum Networking Architecture
- [4] Kyushu University finds quantum gravity tests may mirror normal gravity
- [5] Monash Physics and Astronomy predict a balanced droplet held by quantum rules
- [6] Infleqtion and Cisco link quantum computers into early networks
- [7] Sound waves—SEAS—shield qubits, extending quantum memory
- [8] Heterogenous QEC codes boost efficiency in Quantinuum’ s Helix architecture
- [9] Researchers unlock quantum infrared sensing with a new screen
- [10] Quantum cryogenic tests move from research labs into chip fabrication
- [11] NVIDIA extends CUDA toolkit to Windows on Arm systems
- [12] Quantinuum leaders to speak at Piper Sandler’ s Growth Frontiers
- [13] Macquarie University builds chips for CERN’ s hunt for universe origins
- [14] IFAE’ s Amaral Explores Quantum Dark Matter Detection Method
- [15] Is The Brain A Quantum Computer? The Decoherence Numbers Say No
- [16] Stevens team boosts control of quantum states with new laser method
- [17] RIKEN protein model reaches 12,635 atoms using quantum-classical computing
- [18] Shuttling electrons like on a conveyor belt boosts qubit performance
- [19] A new cone, FastRényiQKD, boosts quantum key distribution speed
- [20] Qubit Community Weekly Newsletter #85
- [21] Scientists are building a microscope powered by a quantum computer
- [22] Physicists discover a hidden “curveball” in quantum light
- [23] Quantum Computing Weekly Round-Up: Week Ending September 12, 2026

量子研究内参

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。