

科学研究动态监测快报

2025  
第10期

# 信息科技专辑

INFORMATION TECHNOLOGY MONTHLY EXPRESS

总第262期

## 本期视点

美国发布2027财年研发预算备忘录

英美加强AI等关键领域合作

美国宣布将23家中国实体列入实体清单

美国NSF国家量子虚拟实验室项目进入设计阶段

谷歌DeepMind发布Gemini Robotics 1.5

韩国SK海力士构建起全球首个HBM4芯片量产体系



中国科学院成都文献情报中心  
NATIONAL SCIENCE LIBRARY(CHENGDU), CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

## 目 录

### 重点关注

[信息科技]美国发布 2027 财年研发预算备忘录..... 1

### 科技政策与科研计划

[人工智能]英美加强 AI 等关键领域合作 ..... 2

[人工智能]美 NSF 拟建立国家 AI 研究资源运营中心 ..... 3

[人工智能]韩国政府拟设立 150 万亿韩元基金支持 AI 等产业 ..... 4

[集成电路]美国宣布将 23 家中国实体列入实体清单..... 4

[量子信息]英美签署科技繁荣协议共推量子等技术发展..... 5

[量子信息]美国 NSF 国家量子虚拟实验室项目进入设计阶段 ..... 5

[量子信息]美国 NSF 与英国 UKRI 联合资助八项量子化学研究 ..... 6

### 前沿研究动态

[人工智能]英伟达推出通用深度研究系统..... 6

[人工智能]谷歌 DeepMind 发布 Gemini Robotics 1.5 ..... 7

[集成电路]韩国研究团队提出基于溶胀驱动的超快软光刻技术..... 8

[集成电路]韩国高丽大学实现自合规与免成型操作的忆阻器阵列..... 8

[量子信息]美国实现首个可连续运行的 3000 量子比特系统..... 9

## 产业动态

[人工智能]美 OpenAI 与英伟达计划投资英国数据中心.....	9
[人工智能]英伟达入股英特尔以共同研发 AI 基础设施等 .....	10
[人工智能]英伟达与 OpenAI 合作部署 10 吉瓦 AI 数据中心 .....	11
[集成电路]韩国 SK 海力士构建起全球首个 HBM4 芯片量产体系 .....	11
[量子信息]SSEQC 与英伟达将构建“数字高速公路” .....	12

执行主编：王立娜

E-mail: wangln@clas.ac.cn

执行编辑：黄茹 (huangr@clas.ac.cn)，王艺蒙 (wangym@clas.ac.cn)，  
蒲虹君 (puhj@clas.ac.cn)

出版日期：2025 年 10 月 1 日

## 重点关注

### [信息科技]美国发布 2027 财年研发预算备忘录

2025年9月23日，美国白宫科技政策办公室发布《2027财年政府研发预算重点和跨领域行动》备忘录，指出集中力量在关键技术领域进行重点投入和突破，并明确了六大布局方向和五大发展举措。

#### 1、六大布局方向

备忘录确定六大关键和新兴技术发展方向：人工智能（AI）、量子信息科学、半导体与微电子、先进通信网络、未来计算技术、先进制造。

根据备忘录，美国量子技术的发展已进入关键的战略转型期，即从基础科学研究向产业化应用加速过渡。为确保此转型成功，备忘录要求各联邦机构在基础研究、应用开发及商业投资之间实现战略平衡。该备忘录明确提出建立跨领域联盟，促进竞争前阶段的协同创新；扩大关键测试平台与基础设施的规模，以验证和部署量子技术；为量子设备的制造提供专项资金支持。这一系列举措旨在系统性地解决技术转化瓶颈，最终形成一个覆盖材料科学、核心器件、系统整合、算法开发及终端应用的综合性量子技术生态系统。备忘录还指出，材料科学、精密工程等成熟支撑技术是量子计算与传感研发的基石，其发展必须同步推进；将半导体列为仅次于量子的优先事项，视其为AI和量子应用的关键使能技术。这凸显了美国抢占核心硬件供应链主导权的战略意图，旨在确保技术发展的根基不受制于人。

AI被列为发现前沿和加速其他领域进步的工具。美国的优先研究事项包括：为AI设计新的计算架构，开发更高效的数据系统，以及提高抵御对抗性攻击的能力。在追求“数据高效和高性能”的同时，该备忘录多次强调“可解释性、可控性、可引导性、对抗鲁棒性、韧性与安全”，指示各机构投资于使AI系统可解释和可控的方法。除了技术目标之外，该政策还概述了应用用途，例如使用AI加速科学发现、改进核能研究、支持量子科学以及增强无人机和机器人等自主系统。同时，备忘录特别指出，将优先发展AI在“加速科学发现”“量子信息科学”“先进太空分析”及“自主机器人”等领域中的应用。这表明AI正从工具性技术，演进为驱动其他学科范式革命的基础性赋能技术。

安全无线网络，包括5G、6G等，重点是AI增强的频谱共享和网络安全。与此同时，各机构被要求在计算基础设施方面进行创新，从百亿亿次级系统到边缘设备，同时探索资源共享和合作伙伴关系的新范式。先进制造，特别是增材方法、机器人技术和数字孪生，也是必不可少的投资领域。量子科学与网络安全直接相关，其任务是让国家为后量子密码学做好准备，并建立抵御未来攻击的能力。该备忘录强调需要保护美国资助的研究免受外国对手的利用，并指示各机构采取基于风险的保护

做法。

除了AI和量子之外，该备忘录还将重点研发领域扩展到生物技术、能源和太空探索。美国将支持先进的核裂变和聚变、生物制造和健康研究等领域。太空投资被框定为民用和国防目标，包括人类登月和火星任务的研究，以及开发新型传感系统和先进推进器。

## 2、五大发展举措

美国提出五大发展举措：一是科学标准制定，建立规范的科学研究标准；二是人才队伍培养，加强科技人才教育训练；三是基础设施建设，完善研究基础设施体系；四是科技生态系统建设，优化政府、学术界、产业界协作机制；五是聚焦高价值研究，集中资源投入具有重大战略意义的研究方向。同时，统筹布局能源技术、健康生物技术和太空探索等领域，特别强调载人登月和火星探测能力建设。

黄茹 蒲云强 供稿自

<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/09/M-25-34-NSTM-2-Fiscal-Year-FY-2027-Administration-Research-and-Development-Budget-Priorities-and-Cross-Cutting-Actions.pdf>  
<https://thequantuminsider.com/2025/09/27/white-house-place-quantum-and-ai-at-the-summit-of-rd-priorities/>

原文标题：MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES

## 科技政策与科研计划

### [人工智能]英美加强 AI 等关键领域合作

2025年9月16日，在美国总统国事访问英国期间，英美两国共同宣布达成了一项跨大西洋的“科技繁荣协议”（Tech Prosperity Deal），旨在加强英美两国在AI、量子计算和民用核能等前沿技术领域的合作，以支持两国的经济增长、科学研究和能源安全。

微软、谷歌、英伟达、OpenAI等美国顶尖科技公司承诺向英国投资310亿英镑，用于提升英国的AI基础设施和前沿技术能力，涵盖数据中心、计算机芯片以及AI处理能力等。其中，微软计划投资220亿英镑，支持英国AI基础设施建设和运营；英伟达计划与英国企业合作，在英国部署12万个GPU芯片，这将是其在欧洲的最大规模部署；谷歌计划2年内在英国投入50亿英镑，包括在赫特福德郡打造全新的数据中心。此外，其他宣布投资的公司还有Salesforce、Scale AI、贝莱德、甲骨文、亚马逊云科技和AI Pathfinder等，投资额从数亿英镑到数十亿英镑不等。

据悉，英格兰东北部地区将成为新的AI增长区，有望创造超过5000个就业岗位

及数十亿美元的私人投资。

唐衢 供稿自

<https://www.gov.uk/government/news/us-uk-pact-will-boost-advances-in-drug-discovery-create-tens-of-thousands-of-jobs-and-transform-lives>

原文标题: US-UK pact will boost advances in drug discovery, create tens of thousands of jobs and transform lives

## [人工智能]美 NSF 拟建立国家 AI 研究资源运营中心

2025年9月3日,美国国家科学基金会(NSF)宣布投资3500万美元,建立“国家AI研究资源运营中心(NAIRR-OC)”,以推动全美AI研发资源的整合与开放,进一步巩固美国在AI领域的全球领先地位。

“美国国家AI研究资源(NAIRR)”最初于2024年1月以试点形式启动,旨在构建一套国家级AI基础设施,为研究人员、教育工作者和学生提供广泛可用的计算资源、数据集、AI模型及培训工具。目前,NAIRR试点已支持全美48州超过400个研究团队,在农业、药物研发、网络安全、教育等多个领域取得突破。

NSF希望进一步将其扩展为一个可持续、可协调的国家级项目,并提出了构建NAIRR-OC的愿景。NAIRR-OC不仅是美国落实《AI行动计划》的关键一步,更是其构建国家AI创新生态系统的核心举措。NAIRR-OC将被打造为一个“社区主导型”运营中心,主要负责以下三大任务:

### (1) 组织与领导

制定NAIRR的整体运营框架与管理结构;建立与联邦机构、私营合作伙伴的协同机制;设立衡量NAIRR成效的关键指标。

### (2) 能力建设与社区扩展

开发统一的NAIRR门户网站,集成所有AI资源;整合数据、模型与工具资源,支持AI研究与教学;开展社区推广与用户需求调研。

### (3) 对接现有资源

与当前NAIRR试点团队协调,逐步接管其功能;规划未来资源分配与用户支持机制。

唐衢 黄茹 供稿自

<https://www.nsf.gov/news/nsf-announces-funding-establish-national-ai-research>

原文标题: NSF announces funding to establish the National AI Research Resource Operations Center

## [人工智能]韩国政府拟设立 150 万亿韩元基金支持 AI 等产业

2025年9月11日，韩国金融服务委员会发布声明称，将设立150万亿韩元基金，投资AI、半导体和机器人技术，目标是在未来5年内，加快各行业对人工智能的采用。

该基金计划于2026年成立，分为75万亿韩元的政府担保战略产业基金，以及75万亿韩元的民间投资，包括直接和间接融资、政府支持债券和低息贷款计划，旨在支持AI和其他先进产业的发展。其中，AI行业是该基金的主要受益者，与韩国的AI战略相一致，包括2025年宣布的100万亿韩元“国家AI计划”。韩国半导体行业也将获得大量投资，该基金将根据美国《芯片与科学法案》支持美国制造业的扩张，以重塑全球供应链和对抗中国的影响力。

与资源集中在大企业的情况相比，基金对风险企业和初创企业的支持不足，该计划将在新兴领域向这些企业提供更多的机会和回报。

黄茹 供稿自

<https://www.ainvest.com/news/south-korea-establish-krw-150-trillion-fund-invest-ai-chips-robotics-2509/>

原文标题：South Korea to establish KRW 150 trillion fund to invest in AI, chips, and robotics

## [集成电路]美国宣布将 23 家中国实体列入实体清单

2025年9月12日，美国商务部工业与安全局（BIS）发布公告，将23家中国实体列入“实体清单”。美方声称，这些企业或机构存在“违背美国国家安全或外交政策利益”的行为。根据规定，被列入清单的实体，其获得受《出口管理条例》（EAR）管辖物项的出口许可将受到严格限制，许可审查政策为“推定拒绝”。此外，部分企业被标注了“脚注4”（Footnote 4），意味着其涉及超级计算与AI相关领域，相关的外国生产物项也将被纳入出口管制范围。

此次列入清单的单位中涉及13家半导体企业，其中复旦微电子集团及其子公司成为重点限制对象，被列入实体清单的同时还被标注了脚注4。复旦微电在微控制单元（MCU）、安全与识别芯片、非易失性存储器、FPGA领域占据领先优势。此外，根据公司公告，复旦微电的FPAI产品市场反响良好，目前处于导入阶段。限制对象还包括楠菲微电子，核心产品包括高速以太网交换芯片、以太网物理层芯片、PCIe Switch芯片、GPU互联芯片等。其次，限制对象还包括3家生物技术与生命科学企业，2家航天遥感、量子、授时系统相关科研院所，3家工业软件/工程软件企业，3家供应链与物流企业。

王艺蒙 供稿自

<https://finance.sina.com.cn/stock/t/2025-09-13/doc-infqieup6843656.shtml>

原文标题：美国政府将复旦微电等23个中国实体列入“黑名单”，清单总量已超千家

## [量子信息]英美签署科技繁荣协议共推量子等技术发展

2025年9月18日，英国和美国启动了《科技繁荣协议》，承诺在310亿英镑私人投资的支持下共同开发AI、量子 and 核技术。在量子计算领域，美英双方致力于构建技术标准与产业联盟，旨在抢占此类新兴产业的全球话语权。

在标准制定方面，美英成立量子计算基准测试工作组，并推动量子技术标准化进程，覆盖计算、传感、网络三大领域；在产业联盟方面，美英启动量子产业交流项目，通过互设研发中心、协调贸易政策、举办行业展会等方式，推动国防、金融等领域的技术渗透。协议还重点关注了美英在量子计算与AI之间的协同：利用AI与高性能计算，缩短量子算法研发周期。此番合作中，英伟达计划在英国部署12万个先进GPU，助力打造欧洲最大AI计算集群，为量子算法的预训练提供算力支撑。

蒲虹君 供稿自

<https://www.whitehouse.gov/articles/2025/09/president-trump-signs-technology-prosperity-deal-with-united-kingdom/>

原文标题：President Trump Signs Technology Prosperity Deal with United Kingdom

## [量子信息]美国 NSF 国家量子虚拟实验室项目进入设计阶段

2025年9月4日，美国NSF宣布国家量子虚拟实验室(NQVL)项目进入设计阶段，首批四支团队将各获400万美元资助，用于设计在全美范围内广泛应用的量子科技基础设施。该项目旨在通过构建共享基础设施，使全美研究人员更便捷地获取量子科技资源，加速实用量子技术落地，巩固美国在该领域的领先地位。此次NSF NQVL的四个设计项目分别是：

(1) 量子优势级离子阱系统 (QACTI)。由杜克大学牵头，旨在设计并构建一台离子阱量子计算机，以实现“科学量子优势”，即完成经典计算机无法胜任的关键科学计算任务，推动从电池设计到药物研发等领域的突破。

(2) 光子学量子计算应用 (QCAP)。由新墨西哥大学牵头，聚焦光量子信息科学与工程，通过开发可扩展、高可靠性的集成光子硬件与协同算法，突破当前量子器件在噪声、容错与规模上的瓶颈，推动通用与专用量子计算架构实现实用化。

(3) 用于演示量子优势的广域量子网络 (SCY-QNet)。由纽约州立大学研究基金会牵头，致力于构建连接石溪大学、哥伦比亚大学、耶鲁大学与布鲁克海文国家实验室的10节点原子量子网络，通过模块化架构与企业合作，实现量子网络从安全

通信平台向可执行分布式量子算法的处理器网络的迭代，推动量子网络核心技术突破。

(4) 开放堆栈里德堡原子量子计算实验室 (ORAQL)。由麻省理工学院牵头，聚焦中性原子量子计算架构，旨在构建支持百万至亿级量子操作、多达400逻辑量子比特的下一代处理器核心，并通过“数字孪生”虚拟实验室与跨学科软件栈（涵盖编译、纠错到算法层），让科研人员能提前模拟、优化和验证复杂量子任务，加速实现在材料、化学、人工智能等关键领域的“量子实用优势”。

蒲虹君 供稿自

<https://www.nsf.gov/news/nsf-national-quantum-virtual-laboratory-speeds-design-phase>

原文标题：NSF National Quantum Virtual Laboratory speeds into the design phase

## [量子信息]美国 NSF 与英国 UKRI 联合资助八项量子化学研究

2025年9月19日，美国NSF与英国国家科研与创新署 (UKRI) 联合宣布资助八项量子化学前沿研究项目。其中，NSF将投入470万美元，UKRI下属的英国工程与自然科学研究理事会 (EPSRC) 将同步投入420万英镑。这些项目聚焦量子信息如何影响化学反应与分子系统，旨在突破当前以原子和光子为主的量子技术框架，为并行计算、超精密导航与安全通信开辟全新路径。

除技术研发外，项目还将为研究生与青年学者提供量子光学、分子光谱学与纳米制造等跨学科领域培训机会，打造下一代量子科技领军人才梯队。白宫科技政策办公室表示：“通过充满活力的合作伙伴关系，NSF与UKRI正联合顶尖研究人员，共同探索化学系统中的量子奥秘。在《科技繁荣协议》的框架下，这一具有前瞻性的合作将重塑我们对量子力学的理解，并为量子计算、量子传感与量子通信开辟全新前沿。”

蒲虹君 供稿自

<https://www.nsf.gov/news/nsf-ukri-launch-10m-quantum-chemistry-collaborative-research>

原文标题：NSF and UKRI launch \$10M quantum chemistry collaborative research effort

## 前沿研究动态

### [人工智能]英伟达推出通用深度研究系统

2025年9月9日，英伟达公司推出通用深度研究 (UDR) 系统，不仅可以与任何大模型兼容，更为用户提供了高度定制的深度研究策略，彻底改变了以往研究智能体的工作方式。

传统的深度研究智能体，无论是Gemini、Perplexity还是OpenAI的研究助手，大多依赖硬编码方式，用户只能使用固定的工具和策略进行研究，无法进行个性化调整。英伟达的UDR系统突破了这些限制，能够围绕任何大模型运行，使用户可以随心所欲地创建、编辑和优化自己的深度研究策略，甚至无需进行额外的模型训练。

UDR允许用户通过自然语言定制研究策略，并将研究逻辑与语言模型解耦，使开发者能够将任何大语言模型封装成完整的深度研究工具。此外，UDR通过区分控制逻辑和语言模型推理来提升计算效率，整个深度研究流程的调度由生成的代码全权负责，这些代码直接在CPU上运行，避免了成本高出数十倍的语言模型推理开销。

尽管UDR系统具有诸多创新，但目前仍处于原型阶段，还存在准确性依赖底层模型、缺乏实施干预能力等问题。未来，英伟达将针对这些问题进行改进，例如，配备可修改定制的研究策略库、探索用户对模型自由推理过程的控制、提升系统智能化水平等。

唐衢 供稿自

<https://research.nvidia.com/labs/lpr/udr/>

原文标题：Universal Deep Research: Bring Your Own Model and Strategy

## [人工智能]谷歌 DeepMind 发布 Gemini Robotics 1.5

2025年9月25日，谷歌DeepMind发布新一代多模态具身智能大模型Gemini Robotics 1.5及其扩展版本Gemini Robotics-ER 1.5，宣称这是全球首款专为具身推理（Embodied Reasoning）优化的思考型模型。

Gemini Robotics-ER 1.5是首个专门为具身推理优化的思考型多模态大模型，不仅能在物理环境中进行逻辑决策和高层规划，还在验证空间理解、任务规划、视觉问答等能力的15项学术和内部基准测试中取得了平均62.8分的最佳成绩。

传统的视觉语言行动（VLA）模型通常只将指令直接转化为运动控制信号，而Gemini Robotics 1.5引入了“先思考再行动”的机制。它能够生成内部推理过程，并用自然语言解释自己的思考步骤，从而在执行多步骤任务时更加透明、稳健和可靠。这种语义层面的“思考”可大幅提升机器人完成复杂任务的能力，在部分任务上实现了44%的分数提升，并将长程任务的失败率从44.5%降低到22%。

Gemini Robotics 1.5还具有出色的跨硬件平台学习（Learns Across Embodiments）能力。它可以将一种机器人学到的技能直接迁移到另一种机器人上，而无需针对每个新平台重新训练或微调。

邓航宇 供稿自

<https://deepmind.google/discover/blog/gemini-robotics-15-brings-ai-agents-into-the-physical-world/>

原文标题：Gemini Robotics 1.5 brings AI agents into the physical world

## [集成电路]韩国研究团队提出基于溶胀驱动的超快软光刻技术

2025年9月，韩国梨花女子大学的研究团队在《*Small Methods*》期刊上发表其最新研究成果，提出利用溶胀驱动的拉伸型聚二甲基硅氧烷（C-PDMS）模具实现超快软光刻的新方法，展示了超快共形软光刻技术在先进微纳制造中的巨大潜力，为高效、低成本微器件制备提供了全新的多功能平台。

采用聚合物模具的软光刻是一种经济高效且具备规模化应用潜力的技术，但该技术常受限于加工时间长、温度要求高以及制造成本高等问题。此外，聚二甲基硅氧烷（PDMS）模具作为最常用的柔性模具，在接触非极性溶剂时易发生溶胀，导致图形分辨率下降，进而影响图形的均匀性与精度，最终降低所制备结构的质量。此次，团队研发的C-PDMS模具由光盘结构复制而来，借助溶剂诱导溶胀效应，能够在约10秒内快速完成图案化，创下了迄今为止最快的软光刻加工记录。研究表明，尽管C-PDMS会发生溶胀，但通过优化工艺溶剂的溶解度参数，可确保图形具有精准的图案保真度。与传统C-PUA模具相比，C-PDMS模具不仅能够紧密贴合非平整或曲面基底，还能凭借其可拉伸性实现形变图案化，从而灵活调控特征尺寸与几何形状。

基于该方法，研究人员成功制备了具有亚微米级（500 nm）电极间距的聚合物与金属结构，以及光学透明金属图案。此外，该技术无需多个昂贵母模，即可制备金属网格、金属岛阵列等叠层金属结构，大幅降低了工艺复杂度与制造成本。

王艺蒙 供稿自

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smt.202500681>

原文标题：Swelling-Driven Ultrafast Soft Lithography

## [集成电路]韩国高丽大学实现自合规与免成型操作的忆阻器阵列

2025年9月2日，韩国高丽大学的研究团队于《*Journal of Physics D: Applied Physics*》期刊发表最新研究成果，提出了一种低功耗电阻式随机存取存储器（RRAM）器件结构，不仅验证了该器件在大规模阵列应用中的可行性，也证明了其在神经网络任务中仍能保持较高的计算准确率。

在各类忆阻器器件中，氧化物基RRAM因具有制备工艺简便、开关速度快、多比特存储以及优异数据保持等优势，已成为当前最受关注的类突触存储器件之一。然而，在器件成形过程中，往往会受到过冲电流的影响。过度生长的导电细丝（CF）极易引发器件硬击穿或导致运行不稳定；同时，CF突发式的形成还会带来器件特性不一致，包括设定/复位电压波动，以及较高工作电流所导致的功耗增加。韩国高丽

大学开发的超低功耗RRAM器件，其工作电流能够降低至纳安级。在开关层与底电极之间引入SiO<sub>2</sub>层，可有效抑制氧迁移过程；同时，通过构建氧化物选择层，器件获得了内在的自限流能力，不仅有效抑制了过冲电流，还依托免成形特性实现了无需外部限流器件的稳定运行。基于所制备的硅阻挡-氧化物选择层结构，研究团队构建了一个8×8的RRAM阵列，并进行了随机权值编程实验。

测试结果表明，该阵列的平均绝对误差仅为10.8 nA，验证了器件可以独立完成精确的权值迁移，无需依赖额外电路单元。这一成果展现了该RRAM器件具有的显著创新价值，为未来高集成度、超低功耗的类脑硬件系统奠定了重要基础。

王艺蒙 供稿自

<https://doi.org/10.1088/1361-6463/ae01b5>

原文标题：Self-compliance and forming-free memristor arrays with a SiO<sub>2</sub> scavenging barrier for energy-efficient neuromorphic computing

## [量子信息]美国实现首个可连续运行的 3000 量子比特系统

美国哈佛大学与麻省理工学院合作团队首次展示了可连续运行的3000量子比特中性原子系统，运行时长超过两小时，远超传统原子阱约60秒的典型寿命。该研究成功解决了中性原子量子计算中长期存在的原子损耗难题，为建造实用化量子计算机迈出重要一步。相关研究论文于2025年9月15日发表在《自然》期刊上。

该研究展示了一种实验架构，旨在实现大规模原子阵列系统的高速率、连续重载和运行，同时实现量子信息的相干存储和操控。研究团队利用两个光学晶格传送带，将原子储备库运输到指定区域，然后反复将原子提取到光学镊子中，且不影响附近存储的量子比特的相干性。

该架构取得了一系列突破性成果。研究人员成功组装了一个超过3000个原子的阵列，并通过连续补充技术，将其稳定维持了超过两个小时，远超单个原子约一分钟的自然寿命。

蒲虹君 供稿自

<https://www.nature.com/articles/s41586-025-09596-6>

原文标题：Continuous operation of a coherent 3,000-qubit system

## 产业动态

### [人工智能]美 OpenAI 与英伟达计划投资英国数据中心

2025年9月12日，美国OpenAI公司与英伟达公司拟携手投资数十亿美元为英国

数据中心建设提供支持。这项投资计划将与总部位于伦敦的数据中心企业Nscale合作开展。

Nscale公司成立于2024年5月，此前承诺在三年内向英国数据中心行业投资25亿美元，其中包括购买埃塞克斯郡卢特隆的一处场地，其可容纳多达45000块英伟达GB200超级芯片。

据悉，这个新数据中心将为OpenAI提供强大的计算能力，以支持其不断扩展的AI应用和研究项目。作为全球领先的AI研究机构，OpenAI需要强大的硬件支持来处理日益增长的数据量和复杂性，而英伟达则凭借其在图形处理器领域的优势，成了OpenAI的理想合作伙伴。双方的合作有助于开发出更先进的AI模型，推动各行各业数字化转型。

唐衢 黄茹 供稿自

<https://www.reuters.com/world/europe/openai-nvidia-set-announce-uk-data-center-investments-bloomberg-news-reports-2025-09-12/>

原文标题：OpenAI, Nvidia set to announce UK data center investments, Bloomberg News reports

## [人工智能]英伟达入股英特尔以共同研发 AI 基础设施等

2025年9月18日，英伟达公司宣布与英特尔公司达成合作，将投资50亿美元入股英特尔，共同开发AI基础设施及个人计算产品，以加速超大规模计算、企业级及消费级市场的各类应用与工作负载的处理。此次历史性的合作实现了两大先进平台的融合。

双方将通过英伟达NVLink技术实现架构无缝互连——融合英伟达在AI与加速计算领域的优势，以及英特尔先进的CPU技术与x86生态，为客户提供前沿解决方案。英特尔将为英伟达定制x86处理器。这些处理器将被集成至英伟达AI基础设施平台中，并推向市场。

在计算领域，英特尔将面向市场推出集成英伟达RTX GPU芯粒（Chiplet）的x86系统级芯片（SoC）。这款全新的x86 RTX SoC将用于驱动需要先进CPU与GPU集成解决方案的各类PC产品。

黄茹 供稿自

<https://blogs.nvidia.cn/blog/nvidia-and-intel-to-develop-ai-infrastructure-and-personal-computing-products/>

原文标题：NVIDIA和英特尔将共同开发AI基础设施和个人计算产品

## [人工智能]英伟达与 OpenAI 合作部署 10 吉瓦 AI 数据中心

2025年9月22日，据OpenAI官方消息，OpenAI与NVIDIA宣布战略合作，计划部署至少10吉瓦NVIDIA系统，用于下一代AI基础设施，NVIDIA拟投资高达1000亿美元，第一阶段预计2026年下半年上线。

根据合作规划，NVIDIA作为OpenAI的首选战略计算与网络合作伙伴，将深度参与OpenAI AI工厂发展规划的实施；在合作推进中，双方会同步优化OpenAI的模型路线图、基础设施软件与NVIDIA的硬件及软件，实现技术层面的高效协同。而NVIDIA计划投入的1000亿美元，将专门用于支持AI数据中心建设，且第一阶段成果将通过NVIDIA的VeraRubin平台正式落地。

此次合作将进一步深化OpenAI与NVIDIA的联动，同时加强OpenAI与微软、甲骨文、软银、星际之门等合作伙伴的深度合作，各方将通过构建庞大协作网络，共同打造全球最先进的AI基础设施。目前，OpenAI每周活跃用户已超7亿，是跨国企业、中小企业及开发人员的首选平台，此次合作将为其履行“打造惠及全人类的通用人工智能”使命提供关键支撑。此外，双方有望在未来数周内敲定这一战略合作的具体细节。

李星元 供稿自

<https://openai.com/zh-Hans-CN/index/openai-nvidia-systems-partnership/>

原文标题：OpenAI与英伟达宣布达成战略合作伙伴关系，计划使用英伟达系统部署10吉瓦AI数据中心

## [集成电路]韩国 SK 海力士构建起全球首个 HBM4 芯片量产体系

2025年9月12日，韩国SK海力士宣布完成面向AI的超高性能存储器新产品HBM4的开发，并在全球首次构建了量产体系，再次彰显了海力士在面向AI的存储器技术领域的领导地位。

随着AI需求和数据处理量剧增，为实现更快的系统速度，对高带宽存储器的需求也在激增。此外，数据中心巨大的耗电使得其运营负担日益加重，存储器的能效已成为客户所要求的关键因素。SK海力士HBM4将有望成为满足要求的最佳解决方案。这次全新构建量产体系的HBM4采用了较前一代产品翻倍的2048条数据传输通道（I/O），将带宽扩大一倍，同时能效也提升40%以上。

凭借这一突破，该产品实现了全球最高水平的数据处理速度和能效。公司预测，将该产品引入客户系统后，AI服务性能最高可提升69%，这一创新不仅能从根本上解决数据瓶颈问题，还可显著降低数据中心电力成本。与此同时，HBM4实现了高达每秒10000兆比特（10Gbps）以上的运行速度，这大幅超越JEDEC标准规定的每秒8000

兆比特（8Gbps）运行速度。

SK海力士社长表示，此次正式宣布全球率先构建量产体系的HBM4，不仅是突破AI基础设施极限的一个标志性转折点，更是可解决AI时代技术难题的核心产品。

王艺蒙 供稿自

<https://news.skhynix.com.cn/sk-hynix-completes-worlds-first-hbm4-development-and-readies-mass-production/>

原文标题：SK海力士全球率先完成HBM4开发并构建量产体系

## [量子信息]SEEQC 与英伟达将构建“数字高速公路”

2025年9月18日，数字量子计算公司SEEQC宣布与英伟达公司达成战略合作，共同推出带有超级计算硬件的全数字接口系统，实现全球首个基于全数字芯片的量子与GPU芯片到芯片集成。此次合作标志着量子计算（QC）生态系统向超低延迟、高可扩展性和实时量子纠错迈出了决定性一步。

新系统将集成SEEQC的经典接口架构与英伟达CUDA-Q平台的GPU加速解码器，与先进的高性能计算（HPC）资源一起，共同托管到英国国家量子计算中心，将数据吞吐能效提升高达1000倍，在不影响性能的前提下将太比特级数据流压缩至可管理的吉比特级别。同时，该系统首次将有源多芯片模块量子处理器与GPU和CPU的平台直接连接，将经典计算和QC提升到了前所未有的全数字化集成水平。

专家指出，此次合作可能将容错量子计算机的商用时间表提前数年。波士顿咨询公司强调，SEEQC的数字集成通过消除模拟转换和相关延迟，极大地加速了高速、低延迟计算进程，有望释放90%的量子计算用例的价值，此次合作将为企业级量子计算时代铺平道路。

蒲虹君 供稿自

<https://business-news-today.com/seeqc-nqcc-and-nvidia-unveil-first-digital-interface-system-to-enable-scalable-quantum-error-correction/>

<https://www.prnewswire.com/news-releases/seeqc-and-the-nqcc-announce-first-digital-interface-system-for-scalable-quantum-error-correction-in-collaboration-with-nvidia-302560770.html>

原文标题：SEEQC, NQCC, and NVIDIA unveil first digital interface system to enable scalable quantum error correction

## 版权及合理使用声明

《科学研究动态监测快报》（以下简称《监测快报》）是由中国科学院文献情报中心、中国科学院成都文献情报中心、中国科学院武汉文献情报中心以及中国科学院兰州文献情报中心和中国科学院上海生命科学信息中心按照主要科学研究领域分工编辑的科学研究进展动态监测报道类信息快报。

《监测快报》遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法权益，并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定，严禁将《监测快报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件，应注明版权信息和信息来源。未经编辑单位允许，有关单位和用户不能以任何方式全辑转载、链接或发布相关科学领域专辑《监测快报》内容。有关用户单位要链接、整期发布或转载相关学科领域专辑《监测快报》内容，应向具体编辑单位发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与具体编辑单位签订服务协议。

欢迎对《科学研究动态监测快报》提出意见与建议。

### 信息科技专辑：

编辑出版：中国科学院成都文献情报中心

联系地址：四川省成都市天府新区群贤南街 289 号（610299）

电话：（028）85235556

联系方式：信息科技（casit@clas.ac.cn），人工智能（huangr@clas.ac.cn），集成电路（wangym@clas.ac.cn），量子信息（puhj@clas.ac.cn）

内部资料

中国科学院成都文献情报中心

新一代信息技术战略研究中心

电话：028-85235075

E-mail: [casit@clas.ac.cn](mailto:casit@clas.ac.cn)

地址：四川省成都市群贤南街289号, 610299