

科学研究动态监测快报

2024  
第10期

# 信息科技专辑

INFORMATION TECHNOLOGY MONTHLY EXPRESS

总第250期

## 本期视点

美智库发布关于美欧半导体合作的报告  
美商务部宣布对多项先进技术实施出口管制  
多国签署《人工智能与人权、民主与法治框架公约》  
韩国发布《国家网络安全基本规划》  
OpenAI推出o1大模型  
英特尔将在日本开发尖端半导体材料

中国科学院成都文献情报中心

CHENGDU LIBRARY AND INFORMATION CENTER, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

目 录

重点关注

[半导体]美智库发布关于美欧半导体合作的报告 .....1

科技政策与科研计划

[信息技术]美商务部宣布对多项先进技术实施出口管制 .....3

[半导体]波兰将向英特尔公司提供 19.1 亿美元建厂资金 .....3

[半导体]美商务部将资助 Polar Semiconductor 扩建芯片厂 ...4

[人工智能]美国与阿联酋将在人工智能领域展开合作 .....4

[人工智能]美商务部要求 AI 公司报告模型训练情况 .....5

[人工智能]多国签署《人工智能与人权、民主与法治框架公约》  
.....6

[网络安全]韩国发布《国家网络安全基本规划》 .....7

前沿研究动态

[人工智能]OpenAI 推出 o1 大模型 .....8

[人工智能]DeepMind 发布 AlphaProteo 模型 .....8

产业动态

[半导体]台积电计划将硅光子技术投入生产 .....9

[半导体]英特尔将在日本开发尖端半导体材料 .....10

[量子技术]Quantum Machines 与 Qruise 达成合作 .....10

## 重点关注

### [半导体]美智库发布关于美欧半导体合作的报告

2024 年 8 月，美国战略与国际问题研究中心（CSIS）发布《芯片法案的世界：美欧半导体合作的未来》报告，深度分析了美国和欧盟以及各国当局应如何通过直接互动，共同应对芯片生态系统面临的脆弱性挑战。

#### 一、供应链脆弱性

新冠疫情期间，半导体短缺严重冲击了美国和欧盟的经济，导致两个地区汽车产量下降。此外，美国和欧盟都极度依赖于中国台湾地区生产的芯片。

美欧面临一个共同的挑战，即双方都无法大规模生产最先进的 2 纳米和 3 纳米芯片。目前，最先进芯片的产能部分掌握在韩国手中，但主要集中在台湾地区。这些芯片不仅是新一代高级人工智能及 5G 和 6G 电信技术的基石，而且对维护国家安全和提升国家经济竞争力的重要性也愈发显著。要追赶上最先进逻辑芯片制造领域的领头羊，并建立安全的芯片供应链，既需要长期且庞大的资金投入，也离不开技术研发与创新突破。美欧都面临着相同的战略困境，且都希望避免不必要的重复投资，因此双方在各自的芯片法案中均倡导与国际盟友和伙伴进行合作。

美国和欧盟的芯片企业在芯片研究和生产方面已有数十年的合作经验，例如法国原子能和替代能源委员会（CEA-Leti）、比利时微电子研究中心（IMEC）、美国纽约奥尔巴尼纳米技术综合体等多家机构。多年来，美国和欧洲企业一直运营着芯片制造设施，并积极参与合作研究中心的工作。

#### 二、双方芯片法案进展

美国总统拜登和商务部已采取一系列措施，确保《芯片与科学法案》的顺利实施，将进一步加强对半导体行业的联邦支持。例如，DARPA 正计划建立一个国内研发中心，专注于三维异质异构集成微系统技术的研发，以将多种不同类型的芯片高效集成于一个封装内，实现性能的巨大飞跃。该举措最显著的意义或许在于，明确指出芯片法案虽意义重大，但单凭法案本身并不足以推动美国半导体行业的蓬勃发展。为取得预期效果，美国必须保持大规模的持续投入。

从欧盟及其成员国的投资公告和批准情况可以明显看出，为实施《欧盟芯片法案》，欧盟需要与外国合作伙伴，特别是美国企业以及台积电，开展广泛的合作。

#### 三、政府间的双边合作

美欧芯片法案均强调了国际合作的重要性。尽管具体的合作模式尚未明确，但一些关键议题已开始浮现。

##### （一）出口管制的协调

美国和欧盟正在采取具体措施，使其针对“关键国家”（主要是中国）的芯片

出口管制保持一致。美国商务部已出台一系列对华芯片出口管制措施。2023 年 9 月，荷兰政府颁布新的出口许可规定，限制阿斯麦公司向中国出口最先进的芯片制造设备和技术。欧盟提议在欧盟层面建立出口管制体系，以取代当前成员国各自为政的出口管制体系。《美国芯片法案》特设了一项总额为 5 亿美元的基金，以促进美国与其盟友及合作伙伴在芯片出口管制领域的协调与合作。获得该基金的前提是，相关国家对华半导体出口管制措施需与美国实施的管制措施“基本相当”。

#### （二）对外投资审查的统一

2023 年 8 月，美国总统拜登签署了一项对华投资限制令。包括欧盟委员会和德国在内的一些美国盟友正在考虑实施“类似的计划”。一些分析人士认为，就对华芯片出口采取的多边协调机制，或许可为未来针对其他关键技术领域的对华投资实施多边监管提供一个范例。

#### （三）成立高效的双边工作组

双方在“美欧贸易和技术委员会”（TTC）框架下常设了一个双边工作组，负责处理多项议题，包括共同关注的半导体相关问题。

#### （四）建立预警机制

美欧在 TTC 合作框架下，已成功构建了一套预警系统，以及时发现并通知双方半导体供应链可能出现的中断风险。

#### （五）透明度机制

双方已建立一个透明度机制，用于共享本地区对半导体生产商的公共支持信息。这是双方为避免补贴竞争陷入恶性循环而采取的双边行动的一部分。

#### （六）监管难题

美国商会呼吁，希望美欧能就欧盟即将实施的“企业可持续性尽职调查指令”进行双边磋商。该指令提议逐步淘汰全氟和多氟烷基物质，而这些物质在半导体行业中，特别是微芯片制造中，扮演着至关重要的角色，且目前市场上尚无适用的替代品。

#### （七）前瞻性研发

双方的芯片法案都承诺为前瞻性研发投入大量资金，以确保双方芯片产业在国际上保持竞争力。双方的公司、大学及公共研究机构已广泛参与到各类前瞻性研发活动中。关键在于，双方芯片法案设想的研究计划，能否通过大量资源的注入，来加强、指导并协调这些前瞻性研发活动。

### 四、合作契机

2023 年 11 月，欧盟联合执行体（JU）宣布了一项高达 16.7 亿欧元的提案征集计划，旨在推动多种芯片技术的试点生产线开发。其中，先进异构系统集成、先进节点工艺、宽带隙半导体等部分主题与美国相关行业和政府芯片技术上的关注领

域重合，无疑为未来的双边合作奠定了坚实基础。

有观察人士指出，美国国家科学技术委员会(NSTC)与 IMEC 的合作引人注目，为美欧双方在协调芯片研发议程、共同推进战略部署方面开辟了理想道路。IMEC 提出一种合作模式，明确划分了双方的研究重点：IMEC 将致力于为期 7 至 10 年的早期技术探索，深耕基础研究领域，专注于芯片架构的设计与工艺模块的优化；而 NSTC 则聚焦于市场导向的开发阶段，计划在 4 至 6 年内完成原型制作、技术扩展及向生产制造的顺利过渡。当前，已有若干合作项目正按照这种合作模式推进。

张娟 供稿自

<https://www.csis.org/analysis/world-chips-acts-future-us-eu-semiconductor-collaboration>

原文标题：A World of Chips Acts: The Future of U.S.-EU Semiconductor Collaboration

## 科技政策与科研计划

### [信息技术]美商务部宣布对多项先进技术实施出口管制

2024年9月5日，美国商务部发布了一项临时最终规则（IFR），加强了对量子计算、半导体制造和其他先进技术的出口管制。

具体包括：可用于量子计算机开发和维护的相关设备、组件、材料、软件和技术；先进半导体制造设备，涉及生产先进半导体器件所必需的工具和机器；全环绕栅极场效应晶体管（GAAFET）技术，涉及生产或开发可用于超级计算机的高性能计算芯片的相关技术；增材制造物项，包括用于生产金属或金属合金部件的设备、组件以及相关技术和软件。

该IFR建立了一个新的实施出口管制许可证例外（IEC），以便各国可通过实施等效的国家管制措施来满足IEC的条款，以促进盟国之间的合作。此外，该IFR对在美国境内向外国人共享或发布受控技术或源代码等制定了新的条款，以避免中断这些关键和新兴技术的持续研发。BIS还增加了某些技术/软件的出口/再出口通用许可证，但须遵守年度报告要求，以便美国政府及时监督。

黄茹 供稿自

[https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-implements-controls-quantum-](https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-implements-controls-quantum-computing-and-other-advanced)

[computing-and-other-advanced](https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-implements-controls-quantum-computing-and-other-advanced)

原文标题：Department of Commerce Implements Controls on Quantum Computing and Other Advanced Technologies Alongside International Partners

### [半导体]波兰将向英特尔公司提供 19.1 亿美元建厂资金

2024年9月14日，波兰政府表示，欧盟委员会已批准波兰支持英特尔兴建芯片厂，且将获得超过19.1亿美元的资助。

2023年，英特尔宣布选择在波兰西南部弗罗茨瓦夫附近，建造新的半导体组装和测试设施，预计投资约46亿美元，以满足其到2027年对组装和测试能力的关键需求。该投资是欧洲芯片法案规划目标的一部分，欧洲芯片法案旨在到2030年将欧洲在全球芯片市场的份额提高到20%。而波兰政府提供的补贴正是为了支持这一目标的实现，减少欧洲对海外芯片供应的依赖。

波兰副总理Krzysztof Gawkowski表示，将在今年年底完成投资，这项投资将创造数千个工作岗位。除在波兰建设组装和测试厂，目前英特尔在欧洲有多项半导体工程项目，包括在爱尔兰莱克斯利普建设晶圆制造厂、计划在德国马格德堡建设晶圆制造厂。

黄茹 供稿自

[https://www.theregister.com/2024/09/13/intel\\_foundry\\_poland/](https://www.theregister.com/2024/09/13/intel_foundry_poland/)

原文标题：EU OKs \$1.9B aid for Intel Polish plant, assuming x86 giant doesn't end up cutting it

## **[半导体]美商务部将资助 Polar Semiconductor 扩建芯片厂**

2024年9月24日，美国商务部宣布，将向Polar Semiconductor公司提供1.23亿美元补助，以帮助其扩建明尼苏达州工厂，提高美国的功率和传感器芯片生产能力。

Polar Semiconductor是一家总部位于明尼苏达州的传感器和功率半导体制造商。这笔投资将对Polar Semiconductor在明尼苏达州的设施进行现代化改造和扩建，计划在两年内使Polar Semiconductor的生产能力提高两倍，从每月生产约2万片晶圆提升至4万片，主要满足航空航天、汽车和国防需求。

明尼苏达州政府也将为扩建提供7500万美元，使Polar Semiconductor从外资占多数转变为美国投资占多数。此外，国会通过立法，将简化半导体制造项目的联邦审批流程，以增强美国在芯片生产上的竞争力。

黄茹 供稿自

<https://www.nist.gov/news-events/news/2024/09/biden-harris-administration-announces-first-chips-commercial-fabrication>

原文标题：Biden-Harris Administration Announces First CHIPS Commercial Fabrication Facilities Award with Polar Semiconductor, Establishing Independent American Foundry

## **[人工智能]美国与阿联酋将在人工智能领域展开合作**

2024年9月23日，美国政府与阿联酋宣布将深化在人工智能领域的合作，推进安全、可靠和值得信赖的人工智能相关研究工作。具体将采取以下措施：

（1）推进安全、可靠和值得信赖的人工智能：促进对国际人工智能框架、原则和标准的接受，以帮助确保负责任和可靠地开发和使用可解释和公平的人工智能技术，促进国际规范、最佳实践和人工智能治理的互操作性；

（2）调整监管框架以加强创新生态系统：进一步调整人工智能和相关技术的监管框架和规则，以维护国家安全利益，促进可信赖的投资和创业，促进跨境创新，同时促进对先进技术的保护；

（3）促进人工智能伦理相关研究与开发：优先考虑解决人工智能偏见、歧视相关的问题，并确保人工智能算法的公平。

（4）扩大和深化人工智能的保护和网络安全合作：促进建设开放、可互操作、安全可靠的网络安全环境，提高关键基础设施的效率和弹性；

（5）促进投资机会：支持并扩大双边投资机会，发展强大和安全的人工智能基础设施；

（6）促进人工智能相关的清洁能源发展：满足人工智能系统对清洁能源的能源需求，共同应对气候变化；

（7）支持利用人工智能促进发展中国家的可持续发展：在人工智能基础设施方面促进包容性、负责任和可持续的能力建设，减少发展中国家的技术鸿沟。

黄茹 供稿自

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/09/23/united-states-and-united-arab-emirates-cooperation-on-artificial-intelligence/>

原文标题：United States and United Arab Emirates Cooperation on Artificial Intelligence

## [人工智能]美商务部要求 AI 公司报告模型训练情况

2024年9月9日，美国商务部下属工业与安全局（BIS）发布公告，提议要求尖端的人工智能开发商和云计算提供商提供详细的基础模型开发报告，并将强制企业向美国政府报告“前沿”人工智能模型和计算集群的开发活动，以确保这些技术的安全性，并能抵御网络攻击。

拟议规则定义了“两用基础模型”和其他相关术语。“两用基础模型”是指一种高级人工智能模型，在广泛数据上训练，使用自我监督，包含至少数十亿参数，这些模型能够高效地执行多种任务，但同时也带来了高风险性。所涉及的任务可能包括降低非专业人士使用危险武器的门槛、增强网络攻击的能力，或是规避人类控制。尽管这些模型提供了技术保障措施以预防滥用，但仍存在潜在风险。其他术语

包括：人工智能红队测试是指寻找和测试人工智能系统潜在缺陷的过程，模型权重是指神经网络中的参数，训练是指人工智能模型学习数据的过程。拟议规则通过这些定义帮助BIS明确监管目标和要求。

拟议规则要求开发或计划开发两用基础人工智能模型的公司，以及获取、开发或拥有潜在大规模计算集群的公司、个人或其他实体，必须向BIS报告相关信息。

拟议规则要求相关实体每季度向BIS报告一次，报告的内容主要包括正在进行或计划中的与训练、开发或生产两用基础模型相关的活动，模型权重的所有权和占有情况，以及任何开发的两用基础模型在相关人工智能红队测试中的性能结果等。

唐衡 供稿自

<https://www.bis.gov/press-release/commerce-proposes-reporting-requirements-frontier-ai-developers-and-compute-providers>

<https://www.bis.gov/sites/default/files/press-release-uploads/2024-09/Press%20Release%20for%20DPA%20AI%20Survey.pdf>

原文标题：Commerce Proposes Reporting Requirements for Frontier AI Developers and Compute Providers

## [人工智能]多国签署《人工智能与人权、民主与法治框架公约》

2024年9月5日，美国、英国、欧盟和其他几个国家在立陶宛首都维尔纽斯正式签署了全球首个具有法律约束力的《人工智能与人权、民主与法治框架公约》，这是国际社会在人工智能监管方面的重要里程碑，标志着人工智能全球监管的重要进展，也为人工智能技术的负责任发展和应用奠定了坚实的法律基础。该条约由57个国家共同协商，于2024年5月通过，其中包括加拿大、以色列、日本和澳大利亚等国在内，旨在解决人工智能带来的风险，推动负责任的创新，同时确保人权得到有效保护。

《人工智能与人权、民主与法治框架公约》是全球首个专注于人工智能对人权影响的国际条约，涵盖人工智能系统的整个生命周期，重点解决人工智能系统在公私部门使用中可能带来的风险。与欧盟2024年8月生效的欧盟《人工智能法案》不同，《人工智能法案》主要针对欧盟内部市场的人工智能系统监管，而《人工智能与人权、民主与法治框架公约》允许非欧盟国家也可签署和遵守。《人工智能与人权、民主与法治框架公约》允许各国自行决定采取何种立法、行政或其他措施以确保条款的实施。

《人工智能与人权、民主与法治框架公约》有三大保障措施，包括：确保人们的数据得到适当使用、隐私得到尊重；确保各国采取步骤，以防止公共机构和实施

进程受到破坏；确保让签署国承担监管人工智能的特定风险、保护其公民免受潜在伤害并承担其安全使用责任的方式来保护法治。

唐衡 供稿自

<https://www.gov.uk/government/news/uk-signs-first-international-treaty-addressing-risks-of-artificial-intelligence>

<https://www.coe.int/en/web/portal/-/council-of-europe-opens-first-ever-global-treaty-on-ai-for-signature>

<https://rm.coe.int/1680afae3c>

原文标题：UK signs first international treaty addressing risks of artificial intelligence

## [网络安全]韩国发布《国家网络安全基本规划》

2024年9月1日，韩国国家安保室发布了由韩国国家情报院、外交部、国防部、科学技术信息通信部等14个政府部门和机构联合制定的《国家网络安全基本规划》，包括五个方面的主要内容。

### （1）加强进攻性网络防御活动

针对那些破坏韩国国家安全和利益的网络攻击和威胁行为者，采取“先发制人”和主动的网络防御措施，确保形成有效的威慑力，并为应对网络空间中分裂舆论、引发社会动荡的“虚假信息”奠定基础。

### （2）建立全球网络空间合作框架

通过与盟国在网络安全领域的合作与协调，提高网络空间安全应对能力，并积极参与制定网络空间规范。

### （3）增强国家关键基础设施的网络弹性

增强关键信息通信设施、社会基础设施以及广泛使用的国家关键基础设施的网络弹性，并实施与人工智能和数字平台发展环境相适应的网络安全政策，如将国家和公共机构的网络隔离政策改进为“多层安全”系统，以提升网络的整体安全性和抵御攻击的能力。

### （4）确保关键新兴技术的竞争优势

培育以产学研合作为基础的信息安全产业生态，积极培育构成国家网络安全能力基础的核心技术，扩大研发投入，确保在关键技术和新兴技术领域的国际竞争力和技术领先地位。

### （5）强化操作实施基础

通过整顿网络安全相关法律体系和机构，有机衔接并协调个人、企业和政府的角色和责任，强化外交安全、行政、产业、经济、教育等各部门的角色和合作体系。

该计划共计包含100项行动任务，其中包括14个部委的93项单独任务和7项联合任务。但韩国政府并未披露行动计划的全部细节。

唐衡 供稿自

<https://www.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0020480152>

[https://www.mofa.go.kr/www/wpge/m\\_25945/contents.do](https://www.mofa.go.kr/www/wpge/m_25945/contents.do)

原文标题: 국가안보실, 딥페이크 대응 등 사이버안보 기본계획 발표 [출처] – 국민일보

[원본링크]

## 前沿研究动态

### [人工智能]OpenAI 推出 o1 大模型

2024 年 9 月 13 日, OpenAI 正式发布了还只是预览版的 o1-preview。o1 就是此前业界一直在“高调宣传”的草莓大模型,拥有真正的通用推理能力。o1-preview 在一系列高难基准测试中展现出了超强实力,相比 GPT-4o 有了巨大提升,首次证明了语言模型可以进行真正的强化学习。对于复杂的推理任务来说,这是一个重大进步,代表了人工智能能力的新水平。

基于 o1 的聊天机器人可以在回答问题前先仔细思考,而不是立即脱口而出答案。就像人类大脑的系统 1 和系统 2,聊天机器人已经从仅使用系统 1 思维(快速、自动、直观、易出错)进化到了可使用系统 2 思维(缓慢、深思熟虑、有意识、可靠),从而能够解决以前无法解决的问题。

o1 是经过强化学习训练来执行复杂推理任务的新型语言模型。特点就是, o1 在回答之前会思考——在响应用户之前产生一个很长的内部思维链。通过训练, o1 还学会完善自己的思维过程,尝试不同的策略,并认识到自己的错误。

在 OpenAI 的测试中,该系列后续更新的模型在物理、化学和生物学这些具有挑战性的基准任务上的表现与博士生相似。OpenAI 还发现 o1 在数学和编码方面表现出色。在国际数学奥林匹克资格考试中, GPT-4o 仅正确解答了 13% 的问题,而 o1 模型正确解答了 83% 的问题。

唐衡 供稿自

<https://openai.com/index/introducing-openai-o1-preview/>

原文标题: Introducing OpenAI o1-preview

### [人工智能]DeepMind 发布 AlphaProteo 模型

2024年9月5日, DeepMind发布Alpha模型家族的新成员——AlphaProteo, 堪称是

“专精版”的AlphaFold，专注于设计蛋白质结合剂。这类“蛋白质结合剂”可以加速许多领域的研究进展，包括药物开发、细胞和组织成像、疾病理解和诊断，甚至是提升作物抗虫性，将大幅减少所需的实验室工作，提升开发效率。

实验发现，AlphaProteo可以为不同的目标蛋白，设计新的蛋白结合剂，比如为癌症、糖尿病并发症相关的血管内皮生长因子A（VEGF-A）设计出成功的蛋白结合剂。在7种靶标蛋白测试中，与目前最佳方法相比，AlphaProteo的实验成功率更高，且蛋白质的结合亲和力提高了3-300倍。

AlphaProteo的训练数据包括蛋白质结构数据库（Protein Data Bank，PDB）和AlphaFold生成的超过1亿个预测结构。通过训练，AlphaProteo学习到了蛋白质分子相互结合的方式。只要给定目标分子的结构以及优先结合位点，AlphaProteo模型就能生成在相应位点结合的候选蛋白质。

唐衡 供稿自

<https://deepmind.google/discover/blog/alphaproteo-generates-novel-proteins-for-biology-and-health-research/>

[https://storage.googleapis.com/deepmind-media/DeepMind.com/Blog/alphaproteo-generates-novel-proteins-for-biology-and-health-research/Protein\\_Design\\_White\\_Paper\\_2024.pdf](https://storage.googleapis.com/deepmind-media/DeepMind.com/Blog/alphaproteo-generates-novel-proteins-for-biology-and-health-research/Protein_Design_White_Paper_2024.pdf)

原文标题：AlphaProteo generates novel proteins for biology and health research

## 产业动态

### [半导体]台积电计划将硅光子技术投入生产

据日经亚洲网 2024 年 9 月 3 日报道，中国台湾台积电公司与英伟达等全球顶级芯片设计商和供应商正在加紧研发下一代硅光子（Silicon Photonics）解决方案，目标是在未来三至五年内投入生产。

硅光子学在业界被视为实现人工智能、数据通信、6G 和量子计算等广泛应用的关键技术。与传统数据传输相比，光传输能效更高，延迟更低，有助于解决人工智能数据中心日益增长的热量和能源消耗问题。

台积电公司表示，已成立一支由 200 多名员工组成的专门研发团队，探索基于硅光子学的高速计算芯片，预计明年下半年开始生产。硅光子学市场刚刚起步，但从 2023 年起将以 40% 的年复合增长率增长，到 2028 年将达到 5 亿美元。但是，现在还很难确定量产的时间表。

黄茹 供稿自

<https://asia.nikkei.com/Business/Technology/TSMC-aims-to-ready-next-gen-silicon-photonics-for-AI-in-5-years>

<https://dig.watch/updates/tsmc-to-accelerate-silicon-photonics-development-for-ai-computing>

原文标题: TSMC to accelerate silicon photonics development for AI computing

## [半导体]英特尔将在日本开发尖端半导体材料

2024年9月3日,美国英特尔与日本产业技术综合研究所宣布将在日本设立最先进的半导体制造设备和材料研发基地。由于半导体是经济安全的重要资源,欧美等地的研究数据转移到日本的审查日益严格,通过在日本建立这一配备尖端设备的基地,将更有利于半导体制造设备和材料的开发。

新基地计划在3到5年内建成,并将首次在日本引入极紫外线(EUV)光刻设备,这对制造线宽5纳米以下的尖端半导体至关重要。日本产业技术综合研究所将负责基地运营,英特尔提供使用EUV技术生产半导体的专业知识。预计总投资将达数百亿日元,企业将支付使用费进行测试。该基地还计划与美国研究机构开展技术合作和人才交流。

日本的Rapidus计划将在2024年12月引入EUV设备用于量产,但研究机构目前尚无此类设备。每台EUV设备价格超400亿日元,材料和设备厂商难以自行采购,通常依赖比利时IMEC等海外机构进行研发。

随着美国限制向中国出口EUV设备及相关材料,研究数据从海外转移到日本的时间也因此延长。若拥有EUV设备,日本国内将研究成果转化为产品的难度会大大降低。

李晨曦 供稿自

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC013JF0R00C24A9000000/>

原文标题: インテル・産総研が日本に開発拠点 最先端の半導体素材

## [量子技术]Quantum Machines 与 Qruise 达成合作

2024年9月17日,以色列公司Quantum Machines与德国公司Qruise达成合作,将提升量子控制的能力。Qruise公司专注于物理领域的机器学习软件开发,Quantum Machines(QM)是处理器驱动量子控制器的领先公司。两家公司宣布达成战略合作,旨在加速量子技术发展。

此次合作将结合双方优势,为量子研究人员和开发者提供高精度控制、校准和设备表征的全面解决方案。Qruise的软件经过优化,能在Quantum Machines的硬件上实现最佳性能,快速表征量子设备,并生成精确的数字孪生模型,帮助用户发现并解决影响设备性能的噪声和失真问题。

Qruise公司CEO Shai Machnes表示，这一合作将帮助实验室更快启动设备、提升保真度，并加速研发周期。Quantum Machines首席商务官指出，整合Qruise的模型学习算法后，研究人员将获得前所未有的量子系统控制和洞察力，推动量子计算的实际应用进程。

李晨曦 黄茹 供稿自

<https://www.qruise.com/news-and-events/news/QM-co-selling>

原文标题：Qruise and Quantum Machines Announce Strategic Partnership to Accelerate Quantum R&D

中国科学院成都文献情报中心

## 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）

联系人：唐川 王立娜 张娟 徐婧 杨况骏瑜 黄茹 唐蘅 蒲云强 李晨曦

电话：（028）85235556

电子邮件：tangc@clas.ac.cn; wangln@clas.ac.cn; zhangj@clas.ac.cn; jingxu@clas.ac.cn;  
yangkjy@clas.ac.cn; huangr@clas.ac.cn; tangh@clas.ac.cn; puyq@clas.ac.cn; licx@clas.ac.cn

内部资料

中国科学院成都文献情报中心

新一代信息科技战略研究中心

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