

# 海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 欧盟和韩国建立数字合作伙伴关系
- P02 日本拟制定更宽松的 AI 监管规则
- P03 英伟达收购 AI 初创企业 OmniML
- P04 谷歌推出新款 Sycamore 量子处理器
- P05 适用于未来半导体的尖端晶体管问世
- P06 美国科学家创造出新型超导量子比特
- P07 世界经济论坛发布 2023 年十大新兴技术
- P08 欧空局成功发射“欧几里得”太空望远镜

2023. **25**  
(总第 154 期)



CIIT

CHENGDU INSTITUTE OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

# 战略规划

## 欧盟和韩国建立数字合作伙伴关系

近日，欧盟和韩国在首尔举行首届数字合作伙伴关系理事会，双方商定在半导体、量子技术、人工智能、高性能计算、5G 及下一代通信技术、网络安全等领域开展战略合作。具体合作内容包括：举办欧盟-韩国半导体研究人员论坛；共享高性能计算基础设施并合作开发应用程序；共同成立量子专家组；制定 6G 合作愿景；强化人工智能合作；继续落实《互联网未来宣言》原则等。未来，韩欧双方将加强半导体供应链信息共享，扩大包括海底电缆在内的数字安全基础设施建设、数字技能培训及能力建设、数字创业经验交流等合作。

编译来源

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_3607](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3607)

原文标题：EU and Republic of Korea Digital Partnership: strengthening our economic resilience

## 美国推进循环经济应对气候变化

7月5日，白宫科技政策办公室（OSTP）发文倡导发展循环经济及清洁能源，以应对气候变化。具体包括：促进关键材料与产品（如电动汽车电池）的再循环，减轻供应链压力或限制；开发制造及回收钢铁、混凝土等基本建筑材料的新工艺；延长单个产品和材料的生命周期；减少废弃产品及材料产生的温室气体排放；在电池制造、生物制造、关键矿产回收等领域创造高薪就业机会。OSTP 表示，建设循环经济，需要推动技术、政策、社会

科学、商业模式等多领域创新，美国政府将与国家实验室、工业界、学术界合作，加强可持续农业、下一代工业流程等前沿研究。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/07/05/advancing-a-circular-economy-to-meet-our-climate-energy-and-economic-goals/>

原文标题: Advancing a Circular Economy to Meet Our Climate, Energy, and Economic Goals

## 日本拟制定更宽松的 AI 监管规则

据外媒 7 月 4 日消息，日本政府拟于 2023 年年内制定比欧盟更为宽松的人工智能（AI）监管规则。日本政府人工智能战略委员会表示，欧盟的 AI 监管规则过于严格，几乎不可能保护用于深度学习的版权。此外，欧洲风险投资及科技公司共同签署公开信称，过度监管可能扼杀欧盟生成式 AI 的创新力和竞争力。日本政府希望采取较欧盟更为宽松的 AI 监管规则，以便通过 AI 技术促进经济增长。

编译来源

<https://www.analyticsinsight.net/japan-is-leaning-toward-softer-rules-governing-the-use-of-ai/>

原文标题: Japan is Leaning Toward Softer Rules Governing the Use of AI

## 美国与瑞典合作开展前沿能源技术研究

据外媒近日消息，美国能源部宣布将与瑞典政府建立合作伙伴关系，以推进能源物理、聚变技术等前沿科技研究。据悉，美瑞两国合作的重点主要集中在高能物理、核物理、核聚变、基础能源科学，以及科学计算、生物、环境等领域。其中，发展聚变能源是两国合作开展新兴前沿技术研究的首要任务，探索清洁绿色能源技术对应对社会挑战、满足日益增长的生产需求至关重要。

编译来源

<https://www.nextgov.com/emerging-tech/2023/06/us-and-sweden-partner-emerging-energy-research/388063/>

原文标题: US and Sweden to partner on emerging energy research

# 头部企业

---

## 英伟达收购 AI 初创企业 OmniML

据外媒 7 月 3 日消息，美国英伟达日前收购了 AI 初创企业 OmniML，以进一步丰富自己的 AI 生态。OmniML 专注于缩小机器学习模型，其主要产品 Omnimizer 可以压缩机器学习模型得到更小、更快、更适合的模型。通过将 OmniML 技术集成到英伟达产品中，英伟达可以优化 AI 大模型，以便在手机、无人机、汽车等终端轻量化高效部署。OmniML 公布的数据显示，其能够使机器学习任务在边缘设备上的运行速度提高 10 倍，工程量仅为 1/10，该项收购增强了英伟达边缘人工智能战略及其全球 AI 市场地位。

编译来源

<https://analyticsindiamag.com/why-nvidia-acquired-omniml/>

原文标题：Why NVIDIA Acquired OmniML

## 印度电池材料巨头拟在美 新建电动汽车电池组件工厂

据外媒 7 月 3 日消息，印度电池材料巨头 Epsilon Advanced Materials (EAM) 公司计划投资 6.5 亿美元，在美建造一家新的电动汽车电池材料制造工厂，为锂离子电池提供组件。EAM 公司的该笔投资是迄今为止印度企业在美国电动汽车行业的最大单笔投资。据悉，该工厂将利用先进绿色技术生产高容量负极材料，年产石墨负极约 5 万吨，可满足 100 多万辆电动汽车的电池组件需求。该项目预计 2026 年投入运营，2031 年达到满负荷运行，将创造超过 1500 个直接和间接就业机会。

编译来源

<https://www.investmentmonitor.ai/news/epsilon-advanced-materials-announces-650m-ev-battery-plant-in-the-us/>

原文标题: Epsilon Advanced Materials announces \$650m EV battery plant in the US

## 谷歌推出新款 Sycamore 量子处理器

据外媒 7 月 4 日消息, 美国谷歌推出新款 Sycamore 量子处理器, 其量子位提升至 70 个。与此前推出的 53 个量子位的 Sycamore 处理器相比, 新的处理器性能大幅提升, 稳健性高出约 2.41 亿倍。根据谷歌测算, 在解决“随机电路采样中的相变”问题上, 新款 Sycamore 处理器可以瞬间完成运算, 而同样的工作, 美国能源部最先进的 Frontier 超级计算机需要 47 年才能完成。

编译来源

<https://www.earth.com/news/quantum-computer-can-instantly-execute-a-task-that-would-normally-take-47-years/>

原文标题: Quantum computer built by Google can instantly execute a task that would normally take 47 years

# 前沿科技

## 适用于未来半导体的尖端晶体管问世

据外媒 7 月 3 日消息，瑞典德隆大学开发出一种具有隧道势垒的新型铁电晶体管。研究人员使用新的材料组合，创造了约为 10 纳米尺寸的铁电晶粒，用于控制晶体管中的隧道结。通过测量电压或电流的波动，研究人员可识别单个晶粒的极化何时发生改变，从而识别和控制材料的各个部分，以及如何操纵晶体管的信号来创建不同的可重构应用，例如构建新的存储单元或更节能的晶体管。新型晶体管具有高能效、低电压特点，可用于数字和模拟电路，有望推动未来无线通信、物联网和量子计算机发展。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2023-07-edge-transistors-semiconductors-future.html>

原文标题: Cutting edge transistors for semiconductors of the future

## 美高校开发出高导电的 3D 打印金属凝胶

据美国北卡罗来纳州立大学（NCSU）网站 7 月 5 日消息，NCSU 研究人员开发出一种具有高导电性的金属凝胶，可用于室温下打印 3D 固态物体。研究人员在微米级铜颗粒悬浮液中添加少量室温下呈液态的铟镓合金，通过搅拌使液态金属与铜颗粒彼此黏附形成金属凝胶“网络”，该凝胶可使用传统 3D 打印喷嘴进行打印。当室温下干燥时，生成的 3D 物体会变得更加坚固，并保持原有形状；当加热干燥时，物体结构会产生变形，研究人员可通过控制物体的图案以及物体所暴露的热量来控制变形过程。由于 3D 打印物体中金属含量高达 97.5%，具有很高的导电性，同

时可在室温下打印，因此该材料具有广泛的应用场景。

编译来源

<https://news.ncsu.edu/2023/07/metallic-gel-for-3d-printing/>

原文标题: Researchers Create Highly Conductive Metallic Gel for 3D Printing

## 美国科学家创造出新型超导量子比特

据外媒 7 月 6 日消息，美国马里兰大学研究人员开发出一种基于 Fluxium 架构的新型超导量子比特，将量子态信息保存约 1.43 毫秒，量子态的存储时间延长了 10 倍。研究人员使 Fluxium 量子位与谷歌和 IBM 青睐的 Transmon 量子位一起运行，通过对工作频率和电路参数的调整，延长了量子位的弛豫时间和相干时间。研究人员称，随着该项研究的持续推进，有望使量子相干时间提升至 10 毫秒以上。

编译来源

<https://www.sciencealert.com/fluxonium-qubit-retains-information-for-1-43-milliseconds-10x-longer-than-before>

原文标题: Fluxonium Qubit Retains Information For 1.43 Milliseconds – 10x Longer Than Before

## 斯坦福开发出一种更经济的大型语言模型训练方法

据外媒 7 月 3 日消息，斯坦福大学研究人员开发出一种优化大型语言模型预训练的新方法 Sophia，其速度是当前方法的两倍，同时具有更高的经济性。研究人员采取了两种策略即曲率估计和“裁剪”来构建 Sophia，使得大型语言模型预训练更加高效、准确。未来，Sophia 有望大幅降低大型语言模型的训练成本，拓展大语言模型在实际场景中的广泛应用。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2023-07-team-faster-cheaper-large-language.html>

原文标题: Team develops a faster, cheaper way to train large language models

# 资源要素

---

## 世界经济论坛发布 2023 年十大新兴技术

日前，世界经济论坛（WEF）发布《2023 年十大新兴技术报告》，提出了未来 3-5 年内有望对全球经济社会产生积极影响的 10 项新兴技术。报告不仅描述了 10 大新兴技术及其相关风险和机遇，还对每项新兴技术可能产生的全球影响作出了定性评估。报告发布的 10 大新兴技术包括：柔性电池、生成式人工智能、可持续航空燃料、工程噬菌体、改善心理健康的元宇宙、可穿戴植物传感器、空间组学、柔性神经电子学、可持续计算、人工智能辅助医疗。

编译来源

<https://cn.weforum.org/reports/top-10-emerging-technologies-of-2023>

原文标题：Top 10 Emerging Technologies of 2023

## 美国国家科学基金会投资 1.62 亿美元推进材料科学研究

据外媒 7 月 3 日消息，美国国家科学基金会（NSF）计划向 9 家美国材料研究科学与工程中心投资 1.62 亿美元，以推动材料科学研究并为社会创造“切实利益”。据悉，这 9 家材料研究科学与工程中心（MRSEC）将在 6 年内各获得 1800 万美元，包括田纳西大学先进材料与制造中心、宾夕法尼亚大学物质结构研究实验室、华盛顿大学分子工程材料中心、西北大学材料研究科学与

工程中心等。该笔投资将支持这些材料研究科学与工程中心推进先进材料研究项目，以及开展材料领域专业人才培养。

编译来源

<https://www.meritalk.com/articles/nsf-invests-162-million-into-material-science-research/>

原文标题：NSF Invests \$162 Million Into Material Science Research

## 欧空局成功发射“欧几里得”太空望远镜

据外媒 7 月 1 日消息，欧洲航天局（European Space Agency，简称欧空局）利用美国 SpaceX 公司的“猎鹰”-9 火箭，于卡纳维拉尔角发射场将“欧几里得”（Euclid）太空望远镜发射升空，并成功送入日地 L2 拉格朗日点既定轨道。“欧几里得”太空望远镜配备了可见光相机、近红外光谱仪和光度计等尖端设备，计划对宇宙 1/3 的空间进行观测调查，可在 6 年内获取约 170PB 的数据，为科学家研究宇宙暗物质、暗能量提供更多数据支持。

编译来源

<https://spacenews.com/falcon-9-launches-esas-euclid-space-telescope/>

原文标题：Falcon 9 launches ESA's Euclid space telescope

# 敏锐感知全球科技嬗变 及时捕捉海外创新资源



出品：成都市科学技术信息研究所

编译：彭思晓 闫嫣

地址：成都市人民中路三段 10 号

电话：028-86641483

E\_mail: [qbs@cdst.gov.cn](mailto:qbs@cdst.gov.cn)