

# 海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 英国启动生命科学增长计划
- P02 美国推进“负责任”的 AI 研发和部署
- P03 微软与 OpenAI 统一插件标准
- P04 英伟达等取得流体力学量子计算新突破
- P06 一种高效制造纳米片薄膜的新技术诞生
- P07 美科学家开展太空环境下衰老及病症研究
- P09 国际能源署发布报告强调清洁技术制造的关键作用

**2023.** **19**  
(总第 148 期)



**CII**  
CHENGDU INSTITUTE OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

# 战略规划

## 美日加强半导体等关键新兴技术合作

5月26日，在日美工商伙伴关系（JUCIP）第二次部长级会议上，美国和日本政府就加强半导体等关键新兴技术合作发表联合声明。声明指出，日美将合作创建更具弹性的半导体生态系统并分享两国产业激励措施，美国国家半导体技术中心与日本领先半导体技术中心将共同研制半导体技术及人力资源发展路线图。声明强调了关键新兴技术在加强两国工业竞争力和经济安全方面的重要作用，提出将围绕生物技术、人工智能、量子技术等展开合作，具体包括：结合美国生物技术和日本药物研发的优势力量，促进两国药物研发初创企业之间的合作，强化药品供应链，提高生物制造行业竞争力；促进量子计算机在两国工业领域应用，就人工智能在量子计算中的潜在作用展开对话；促进量子技术弹性供应链发展，确定两国发展的关键材料和组件等。

编译来源

<https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/05/joint-statement-second-ministerial-meeting-japan-us-commercial-and>

原文标题：Joint Statement for the Second Ministerial Meeting of the Japan-U.S. Commercial and Industrial Partnership (JUCIP)

## 英国启动生命科学增长计划

5月25日，英国政府官网公布并启动生命科学增长计划，旨在通过为生命科学提供新的扶持政策及资金支持，以支撑英国经济稳步增长。生命科学是英国经济的支柱产业之一，2021年对英国经济贡献超过940亿英镑，较上年增长9%。据悉，该增长计划

包含 10 项创新政策，扶持资金高达 6.5 亿英镑，主要内容涉及：提供 1.21 亿英镑资助用于加快商业临床试验，以期更快为患者提供新药物；4800 万英镑用于支持科学研究创新，以应对未来人类健康紧急挑战；1.54 亿英镑用于增加英国生物数据库容量，为生命科学发现提供信息支撑；2.5 亿英镑用于激励养老金计划，投资生命科学领域最有前景的科技公司等。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/chancellor-reveals-life-sciences-growth-package-to-fire-up-economy>

原文标题：Chancellor reveals life sciences growth package to fire up economy

## 美国推进“负责任”的 AI 研发和部署

5 月 23 日，美国白宫官网发布若干举措，推进“负责任”的人工智能（AI）研发和部署。在战略方面，白宫科技政策办公室发布《国家 AI 研发战略计划》，以更新 AI 发展路线图（这是自 2019 年以来的首次更新），新路线图将联邦投资集中在 AI 研发上，以确保美国在开发使用值得信赖的 AI 系统领域处于持续的领导地位；在风险管理方面，白宫科技政策办公室正就《减轻风险、保护个人权利和安全》文件征询民众意见，以让公众参与个人权利等关键 AI 问题决策；在教育方面，美国教育部正式发布《人工智能及教学的未来：见解和建议》报告，全面总结了 AI 在教学、学习、研究、评估等领域的风险与机遇。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/23/fact-sheet-biden-harris-administration-takes-new-steps-to-advance-responsible-artificial-intelligence-research-development-and-deployment/>

原文标题：FACT SHEET: Biden- Harris Administration Takes New Steps to Advance Responsible Artificial Intelligence Research, Development, and Deployment

# 头部企业

---

## 微软与 OpenAI 统一插件标准

据外媒 5 月 23 日消息，美国微软将采用与 OpenAI 公司相同的开放插件（Plugin）标准，以确保 OpenAI 出品的 ChatGPT 与微软一系列智能产品服务之间的互操作性。此外，微软还推出一项全系统集成的人工智能助手 Windows Copilot，该助手能够理解自然语言并帮助用户完成各种复杂任务，在 Windows 系统中用户可向 Copilot 提问、描述操作需求，甚至将文件拖入对话框让其进行总结和解释。未来，ChatGPT 和微软 Copilot 平台之间将可以相互调用，彼此分享功能。

编译来源

<https://www.zdnet.com/article/microsoft-embraces-openais-chatgpt-plugin-standard/>

原文标题：Microsoft embraces OpenAI's ChatGPT plugin standard

## 美国应用材料公司斥资建芯片研究中心

据外媒 5 月 23 日消息，美国半导体设备制造商应用材料公司（Applied Materials）计划斥资 40 亿美元，在硅谷建立“设备和工艺创新与商业化（EPIC）”研究中心，以加速半导体制造技术进步。研究中心计划于 2026 年正式运行，将在 10 年内获得美国《芯片与科学法案》约 250 亿美元的研究经费补贴。据悉，EPIC 中心选址加州桑尼维尔，将汇集来自研究型大学以及英特尔、三星电子等芯片制造商的员工，创造多达 2000 个工程岗位。

编译来源

<https://microchipusa.com/applied-materials-to-invest-4-billion-in-california-research-and-manufacturing-facility/>

原文标题：Applied Materials to Invest \$4 Billion in California Research and Manufacturing Facility

## 韩国现代联合 LG 在美建造电动汽车电池厂

据外媒 5 月 26 日消息，韩国现代汽车联合 LG Energy Solution Ltd. 在美国建造电池工厂，重点生产电动汽车电池，以遵守美国清洁能源税法。该电池工厂位于佐治亚州现代工厂附近，预计投资 5.7 万亿韩元（约合 43 亿美元），年产能约 30GWh，足以为 30 万辆电动汽车提供动力。据悉，工厂建设拟于 2023 年下半年开始，最快将于 2025 年底投产。

编译来源

<https://www.zeebiz.com/technology/news-hyundai-motor-lg-energy-solution-to-invest-43-billion-in-us-battery-plant-237206#:~:text=South%20Korea%27s%20Hyundai%20Motor%20Group%20and%20LG%20Energy,with%20an%20aim%20to%20begin%20operations%20in%202025.>

原文标题：Hyundai Motor, LG Energy Solution to invest \$4.3 billion in US battery plant

## Neuralink 首次脑植入物人体临床试验获批

据外媒 5 月 26 日消息，美国脑机接口公司 Neuralink 宣布已获得美国食药监局（FDA）批准，将启动首次脑植入物人体临床试验。公司创始人马斯克表示，Neuralink 正在设计一种将大脑信号转化为行动的设备，该设备初期专注于两个应用：一是帮助恢复人类视力；二是帮助无法移动肌肉的人控制智能手机。

编译来源

<https://www.popsci.com/technology/neuralink-fda-approval/>

原文标题：Neuralink human brain-computer implant trials finally get FDA approval

## 英伟达等 3 家公司合作取得 流体力学领域量子计算突破

据英伟达官网 5 月 21 日消息，美国英伟达（NVIDIA）、英国罗罗和以色列 Classiq 公司跨国合作，在喷气发动机计算流体力

学领域取得量子计算新突破，为提升喷气发动机效率奠定基础。罗罗和 Classiq 使用 Classiq 合成引擎设计了发动机电路，然后基于英伟达 A100 Tensor Core GPU 量子计算平台进行了仿真，并使用英伟达 cuQuantum 软件开发工具包加快了量子计算流程。以上 3 家公司表示，该发动机电路测量深度达到 1000 万层，有 39 个量子位，是全球最大的计算流体力学（CFD）量子计算电路。

编译来源

<https://nvidianews.nvidia.com/news/nvidia-rolls-royce-and-classiq-announce-quantum-computing-breakthrough-for-computational-fluid-dynamics-in-jet-engines>

原文标题：NVIDIA, Rolls-Royce and Classiq Announce Quantum Computing Breakthrough for Computational Fluid Dynamics in Jet Engines

# 前沿科技

---

## 一种高效制造大型纳米片薄膜的新技术诞生

据名古屋大学网站 5 月 22 日消息，日本名古屋大学未来材料与系统研究所（IMaSS）开发出一种纳米片薄膜制造新技术，可在 1 分钟内高效率制造出高质量的大型纳米片薄膜。目前，世界纳米片薄膜制造技术需具备复杂的条件和熟练的操作，制造时间大约需要 1 个小时。研究人员开发了一种自动成膜新技术，只需使用自动移液器将胶体水溶液滴在电炉加热的基板上，即可在 1 分钟内生产出纳米片，随后抽吸溶液并去除液体便可得到单层薄膜。该技术适用于制造各种成分和结构的纳米片，如石墨烯、氮化硼等，并可在各种形状、尺寸及材料的基板上成膜，具有广泛的应用潜力。

编译来源

<https://www.nagoya-u.ac.jp/researchinfo/result-en/2023/05/20230522-01.html>

原文标题：High-quality 2D films could be one-drop away

## 瑞士科研团队搭建脑-脊髓接口 帮助瘫痪患者自然站立及行走

据《Nature》5 月 24 日发表研究成果显示，瑞士洛桑联邦理工学院科研团队开发出一种脑-脊髓接口（BSI）装置，可帮助手臂、腿部等瘫痪患者自然站立行走并促进神经恢复。该装置由植入的记录系统和刺激系统组成，可实时、无限地记录腰骶脊髓的皮质活动以及对腰骶脊髓的刺激，并将解码的运动意图转换为刺激命令传输到植入式脉冲发生器，进而实现脑与脊髓的数字化连

接，使患者可以通过意志来控制肌肉活动的时间和幅度，更好地恢复对站立行走的自然控制。此外，该装置还能促进神经恢复，使实验患者在关闭装置后仍可使用拐杖行走。

编译来源

<https://www.nature.com/articles/s41586-023-06094-5>

原文标题: [Walking naturally after spinal cord injury using a brain–spine interface](https://www.nature.com/articles/s41586-023-06094-5)

## 新型 AI 工具可精确模拟千万级原子系统

据外媒近日消息，美国哈佛大学研究团队研发出一种新型人工智能工具 Allegro，可精确模拟由数千万个原子组成的系统。研究团队使用 Allegro 神经网络作为模拟工具，并借助全球第 8 大超级计算机 Perlmutter 的计算能力，成功模拟了艾滋病病毒蛋白质外壳中的 4400 万个原子。未来，该系统成果可应用于电池、催化剂、半导体等研究领域。

编译来源

<https://www.newscientist.com/article/2373022-watch-44-million-atoms-simulated-using-ai-and-a-supercomputer/#:~:text=Now%2C%20Boris%20Kozinsky%20at%20Harvard%20University%20and%20his,tens%20of%20millions%20of%20atoms%20using%20artificial%20intelligence.>

原文标题: [Watch 44 million atoms simulated using AI and a supercomputer](https://www.newscientist.com/article/2373022-watch-44-million-atoms-simulated-using-ai-and-a-supercomputer/#:~:text=Now%2C%20Boris%20Kozinsky%20at%20Harvard%20University%20and%20his,tens%20of%20millions%20of%20atoms%20using%20artificial%20intelligence.)

## 美科学家开展太空环境下衰老及病症研究

据外媒 5 月 23 日消息，美国加州大学圣地亚哥分校桑福德干细胞研究所通过太空任务 Ax-2，在国际空间站启动了多项纳米生物反应器实验，以扩展对低地球轨道上人类干细胞衰老、炎症及癌症的研究。研究团队将白血病、结直肠癌、乳腺癌等肿瘤类器官模型发送到低地球轨道，以解析微重力条件下癌细胞利用干细胞特性进行增值和免疫逃逸的机制。此外，该研究还将测试两种癌症药物是否可以逆转恶性再生过程并预防癌症进展，评估与癌前变化有关的酶失调及免疫功能障碍情况，为发展癌症干细胞抑

制策略提供更多信息。本项研究获得了美国宇航局综合空间干细胞轨道研究（ISSCOR）资助，旨在推进干细胞转化研究和太空药物发现。

编译来源

<https://www.genengnews.com/topics/cancer/testing-cancer-drugs-in-space/>

原文标题：Testing Cancer Drugs in Space

# 资源要素

## 国际能源署发布报告强调 清洁技术制造的关键作用

近日，国际能源署（IEA）发布《清洁技术制造业现状》报告，强调清洁技术制造在实现气候目标、能源转型、能源安全、经济发展中的关键作用。报告指出，在政策性支持、企业雄心战略和消费需求的推动下，全球清洁技术制造业正迅速扩张；太阳能光伏、电池、电解槽等新项目加快部署，凸显了全球新能源经济增长势头。报告预测，2030 年全球太阳能光伏、风能、电池、电解槽、热泵 5 种清洁技术制造业的市场规模将达 7900 亿美元；光伏制造产量将远超净零排放愿景的部署需求，电池制造能力也将达到预期水平，但风能、热泵和电解槽与净零目标相距甚远；清洁技术制造地理分布仍将高度集中，中国、欧盟、美国、越南和印度占全球 80-90%，中国有望获得全球 2030 年清洁技术制造预计产出的 65%（即 5000 亿美元）左右。

编译来源

<https://www.iea.org/reports/the-state-of-clean-technology-manufacturing/key-findings>

原文标题：The State of Clean Technology Manufacturing

## 英国强化国家卫生系统建设以应对健康威胁

据英国政府官网 5 月 22 日消息，英国政府启动新的全球卫生框架，旨在建立强大的国家卫生系统以应对全球健康威胁。该框架的主要目标包括：一是加强对未来流行病、大流行病、耐药感染及气候变化的防范应对；二是改革全球卫生架构，推动国际卫

生体系协同治理与跨国合作；三是强化国家卫生系统，消除不良风险因素；四是巩固英国的全球卫生科技领导地位，加强英国与伙伴国的全球卫生研究。英国政府宣布，将通过全球抗微生物药物耐药性创新基金（GAMRIF），为抗菌素耐药性（AMR）研究投资 3900 万英镑，其中 2500 万英镑将用于支持新抗生素、疫苗、快速诊断及其他产品的早期开发，以对抗耐药感染。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/39-million-for-amr-research-as-uk-launches-global-health-framework>

原文标题：£39 million for AMR research as UK launches Global Health Framework

## 美能源部资助清洁氢能和电网脱碳项目

5 月 22 日，美国能源部（DOE）宣布将拨款 4200 万美元支持 22 个氢能项目，并投入 1780 万美元新建一个北美大学研究联盟，以支持各州实施电网弹性计划并实现脱碳目标。此次资助的 22 个氢能项目具体包括：为光电化学和太阳能热化学水分解制氢主题下的 11 个项目提供 1920 万美元；为开发验证、监测测量氢泄漏的传感器技术主题下的 6 个项目提供 860 万美元；为材料储氢技术示范主题下的 2 个项目提供 450 万美元；为中重型卡车燃料电池的高性能耐用型低铂族金属催化剂和膜电极组件主题下的 3 个项目提供 900 万美元。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/doe-announces-nearly-60-million-advance-clean-hydrogen-technologies-and-improve-electric>

原文标题：DOE Announces Nearly \$60 Million to Advance Clean Hydrogen Technologies and Improve the Electric Power Grid

# 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)