

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美国发布国家微电子战略确保领导地位
- P02 阿联酋投资布局人工智能尖端技术
- P03 人形机器人 Figure 01 实现与人类全面沟通
- P04 施耐德电气发布数字孪生协作机器人
- P05 斯坦福发明高速微尺度 3D 打印技术
- P06 德国高校在实验室中开发出人工核苷酸
- P08 美国向 52 个氢能项目拨款 7.5 亿美元
- P09 首个 DNA 数据存储规范发布

2024. **11**
(总第 188 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

美国发布国家微电子战略确保未来领导地位

3月15日，美国白宫科技政策办公室（OSTP）发布《国家微电子研究战略》，旨在加强美国半导体供应链韧性并确保未来行业领导地位。该战略由美国国家科学技术委员会微电子领导小组委员会制定，概述了未来五年美国在微电子研究领域4个相互关联的行动目标：加速未来几代微电子技术的研究进展、建设从研究到制造的微电子基础设施、培养从研发到制造的微电子技术人才队伍、创建一个充满活力的微电子创新生态系统，为联邦部门、学术界、工业界、非营利组织以及国际盟友与合作伙伴开展微电子研究提供指导框架。OSTP宣称，战略的实施将引导美国构建完善的微电子研究基础设施和创新生态系统，进而引发良性创新循环，加速新的研究突破并加快研发成果向制造业转化。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2024/03/15/white-house-office-of-science-and-technology-policy-releases-national-strategy-on-microelectronics-research/>

原文标题：White House Office of Science and Technology Policy Releases National Strategy on Microelectronics Research

英国加入欧盟先进半导体计划

据外媒3月13日消息，英国宣布加入欧盟的先进半导体开发与制造计划，并承诺向总额为13亿欧元（约合14亿美元）的欧盟研究和创新基金提供3500万英镑（4500万美元）的资金支持。英国表示，加入欧盟先进半导体计划，将使英国半导体企业能够参与大规模的欧洲基金资助竞标，同时提升英国半导体供应链韧

性、确保供应链安全。2023 年英国重新加入了“地平线欧洲”科学计划，该计划是欧盟针对半导体科研创新的一项重要资助，总预算为 955 亿欧元。据悉，欧盟委员会于去年通过了一项 430 亿欧元的补贴激励法案，并于今年 1 月份提出了系列计划，旨在改善欧洲经济安全并防止技术转让给竞争对手。

编译来源

<https://www.usnews.com/news/technology/articles/2024-03-13/britain-to-join-eu-semiconductor-research-programme>

原文标题: Britain to Join EU Semiconductor Research Programme

阿联酋投资布局人工智能尖端技术

据外媒 3 月 11 日消息，阿联酋人工智能和先进技术委员会宣布成立人工智能投资公司 MGX，旨在通过阿联酋与全球前沿人工智能企业的合作伙伴关系，推动人工智能尖端技术的开发和应用。MGX 投资战略主要集中在 3 个领域：一是人工智能基础设施，包括数据中心及连接等；二是半导体产业，包括逻辑芯片和存储芯片的设计制造；三是人工智能核心技术及应用，包括人工智能模型、软件、数据、生命科学、机器人技术等。据悉，MGX 将以阿布扎比对上述领域的现有投资为基础，并联合国际领先的技术及投资公司一起部署资本，目标是在未来几年内实现资产管理规模超 1000 亿美元。

编译来源

<https://www.mediaoffice.abudhabi/en/technology/abu-dhabi-launches-comprehensive-global-investment-strategy-on-artificial-intelligence/>

原文标题: Abu Dhabi Launches Comprehensive Global Investment Strategy on Artificial Intelligence

头部企业

人形机器人 Figure 01 实现与人类全面沟通

据外媒 3 月 13 日消息，美国人形机器人初创公司 Figure AI 发布首个由 OpenAI 大模型加持的人形机器人演示视频。在视频中，人形机器人 Figure 01 可以听懂人类的命令和提问，动作流畅且有逻辑地完成人类指令，同时机器人的速度也有显著提升，开始接近人类的速度。视频展示出 Figure 01 具备的视觉、听觉和思考能力，表明该机器人已具备一定的智能水平。Figure AI 强调，整段视频是一镜到底拍摄的，没有加速和剪辑；机器人是完全自主的，没有任何远程操纵。

编译来源

<https://newatlas.com/robotics/figure-01-openai-humanoid-robot-real-time-conversations/>

原文标题：GPT-enhanced humanoid speaks and reasons as it works

Cerebras 推出晶圆级新型 AI 处理器

据外媒 3 月 13 日消息，芯片创新公司 Cerebras 推出晶圆级新型人工智能（AI）处理器“晶圆级引擎 3”（Wafer Scale Engine 3, WSE-3）。WSE-3 运用 5nm 工艺制造，其单块芯片拥有 4 万亿个晶体管 and 90 万个 AI 核心，峰值性能达到 125PetaFLOPS；芯片尺寸为 46225 平方毫米，比英伟达 H100 处理器大 57 倍。据悉，WSE-3 将用于训练业界最大的、多达 24 万亿个参数的 AI 模型。Cerebras 表示，希望借助 WSE-3 与英伟达竞争。

编译来源

<https://www.usnews.com/news/technology/articles/2024-03-13/chip-startup-cerebras-launches-new-ai-processor>

原文标题：Chip Startup Cerebras Launches New AI Processor

施耐德电气发布数字孪生协作机器人

据外媒 3 月 12 日消息，在亚特兰大 MODEX 2024 展会上，法国施耐德电气发布了两款具备数字孪生功能的新型协作机器人 cobots。该机器人具备高速运动能力，单处理器最多可控制 130 轴，通过 EcoStruxure 架构与制造商的控制系统相连，可提供全面集成的协作技术流；同时整合了可编程逻辑控制器（PLC）、运动和机器人控制功能，与 EcoStruxure Machine Expert Twin 数字孪生软件兼容，可创建机器人虚拟副本，并允许企业模拟和优化操作。新型协作机器人提高了灵活性和生产效率，将为制造业带来更高的自动化水平和操作安全性。

编译来源

<https://www.iotworldtoday.com/robotics/schneider-electric-collaborative-robots-debut-at-mode-x-2024>

原文标题：Schneider Electric Collaborative Robots Debut at MODEX 2024

Wave Engine 成功试飞脉冲喷气式无人机

据外媒 3 月 11 日消息，喷气式发动机制造商 Wave Engine 成功试飞新型脉冲喷气式无人机，标志着未来喷气式无人机技术取得重大进展。该无人机重约 45 千克，推力约 23 千克，采用新型脉冲喷气式发动机，主要利用中空管内的间歇燃烧产生压力波实现持续动力输出，具有成本低、可靠性高等特点。Wave Engine 表示，该公司的专利技术能够实现无人机的高速飞行，并使喷气推进的成本和复杂性大幅降低。

编译来源

<https://militaryleak.com/2024/03/11/wave-engine-corp-demonstrates-complete-flight-capability-on-jet-powered-unmanned-aerial-vehicle/>

原文标题：Wave Engine Corp Demonstrates Complete Flight Capability on Jet Powered Unmanned Aerial Vehicle

前沿科技

斯坦福发明高速微尺度 3D 打印技术

据斯坦福官网 3 月 13 日消息，斯坦福大学科研团队发明一项新型高速微尺度 3D 打印技术。传统的 3D 微观颗粒打印技术受光传输、树脂特性等条件限制，打印速度和形状存在局限性。斯坦福大学研究人员基于连续液体界面生产（CLIP）技术，通过紫外线光源逐层固化树脂，并利用氧气可透窗口创建“死区”，防止物体粘附导致生产过程被打断，从而实现无模具快速制造。该技术具有极高的生产效率，能够每天生产高达 100 万颗微小颗粒，且形状几乎不受限制。研究人员表示，该技术未来可应用于医学、制造和研究等领域。

编译来源

<https://news.stanford.edu/2024/03/13/high-speed-microscale-3d-printing/>

原文标题：New high-speed microscale 3D printing technique

瑞士研究人员实现四足机器人跑酷

据外媒 3 月 13 日消息，瑞士苏黎世联邦理工学院研究人员成功提升了四足机器人 ANYmal 的能力，使其能够精通跑酷动作并在碎石路面等恶劣环境中行走。结合机器学习和基于模型的控制工程，研究团队实现了对 ANYmal 的全面训练。在全面训练过程中，ANYmal 像孩子一样通过反复试验来学习；当遇到障碍时，ANYmal 使用其摄像头和人工神经网络来确定障碍的类型，并根据之前的训练来灵活应对。该项研究为复杂环境中应用机器人提供了新思路，比如在灾难现场执行勘察、救援等任务。

德国高校在实验室中开发出人工核苷酸

据外媒近日消息，德国科隆大学研究人员开发出带有新的额外碱基对的苏吠喃糖核酸（TNA），证明核苷酸结构可在实验室中进行构建。在该项研究中，构成 DNA 主干的 5 碳糖脱氧核糖被 4 碳糖取代，核碱基的数量从 4 个增加到 6 个。TNA 比天然核酸 DNA 和 RNA 更稳定，尤其可用于开发新的适配体（短 DNA 或 RNA 序列），从而对细胞机制进行定向控制，还可用于将药物定向输送到体内特定器官，以及诊断识别病毒蛋白或生物标记物。该成果是向开发具有更强化学功能的全人工核酸迈出的第一步。

美国科研团队开发出基于分布式反馈的光纤计算技术

据外媒 3 月 11 日消息，美国海军研究实验室（NRL）、桑迪亚国家实验室、佛罗里达大学组建的联合团队开发出基于分布式反馈的光纤计算技术，旨在提高处理计算速率、降低能耗，并在数据处理、电信、人工智能等领域实现新的应用。这项研究展示了如何利用光学器件进行有价值的计算任务，通过分布式反馈、随机投影等技术，实现了多个神经元的可扩展性和高速性能。此外，研究还展示了光纤平台执行卷积的能力，对于图像处理等任务具有重要意义。该成果为实现更快、更高效的数据处理和人工

智能计算提供了技术进展，拓宽了光学计算的应用领域。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-03-physicists-explore-fiber-optic-feedback.html>

原文标题: Physicists explore fiber optic computing using distributed feedback

资源要素

美国拨款 7.5 亿美元资助 52 个氢能项目

据美国能源部官网 3 月 13 日消息，拜登政府宣布在《两党基础设施法案》框架下拨款 7.5 亿美元，以支持 24 个州的 52 个氢能项目。资助项目涉及 6 大领域：低成本、高通量电解槽制造领域（8 个项目，3.16 亿美元），包括下一代质子交换膜电解槽电堆制造工艺开发和试点示范等；电解槽组件和供应链领域（10 个项目，8100 万美元），重点支持本土供应链关键电解槽组件的开发制造；先进技术和组件开发（18 个项目，7200 万美元），包括缓解氢气渗透的先进质子交换膜等；燃料电池组件和电堆先进制造（5 个项目，1.5 亿美元），支持低成本燃料电池高产量制造；燃料电池供应链发展（10 个项目，8200 万美元），开发先进技术减少对全氟烷基、多氟烷基材料的需求；组件回收再利用技术联盟（1 个项目，5000 万美元），由工业界、学术界和国家实验室组成。据悉，以上项目投产后，预计每年可生产 14 吉瓦燃料电池、10 吉瓦电解槽，使美国清洁氢年产能增加 130 万吨。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-750-million-support-americas-growing-hydrogen>

原文标题：Biden-Harris Administration Announces \$750 Million to Support America's Growing Hydrogen Industry as Part of Investing in America Agenda

日本设立太空基金支持太空技术开发应用

据外媒 3 月 12 日消息，日本内阁为日本宇宙航空研究开发机构（JAXA）设立总额 1 万亿日元（约合 67 亿美元）、为期 10

年的太空战略基金，以支持太空领域先进技术开发、技术示范和商业化。据悉，该基金将重点支持卫星、太空探索、太空运输 3 大技术领域。日本内阁办公室和空间政策委员会将在未来几个月内公布新基金的基本原则和实施指南。

编译来源

<https://spacenews.com/japan-creates-multibillion-dollar-space-strategic-fund-to-boost-space-industry/>

原文标题: Japan creates multibillion-dollar space strategic fund to boost space industry

首个 DNA 数据存储规范发布

据外媒 3 月 14 日消息，DNA 数据存储联盟发布其首个 DNA 存储规范，标志着该联盟向制定发布规范和标准的关键目标迈出了重要一步。该规范标准化了在 DNA 数据存档中供应商信息和编解码器（CODEC）的存储方法，其中编解码器提供了从数字信息到 DNA 以及 DNA 到数字信息所需的转换，将有助于巩固 DNA 存储作为一种可行的数据存储形式。DNA 数据存储联盟于 2020 年 10 月成立，由微软、Illumina、Twist Bioscience 和 Western Digital 等企业组成，使命是创建并推广一个基于 DNA 作为数据存储介质的可互操作的存储生态系统。

编译来源

<https://www.tomshardware.com/pc-components/storage/dna-storage-group-publishes-first-standards-for-dna-based-storage-paves-the-way-for-broader-use-by-standardizing-vendor-and-codec-data>

原文标题: DNA storage group publishes first standards for DNA-based storage — paves the way for broader use by standardizing vendor and codec data

多国科研机构联合发起 2024 年全球中心竞赛

据美国科学基金会（NSF）3 月 13 日消息，NSF 联合英国、日本、韩国、加拿大、芬兰等国家的科研机构，共同发起 2024 年

全球中心竞赛。本次竞赛主题为“通过生物经济应对全球挑战”，征集提案分为两大类：一是生物多样性为生物经济提供动力。利用生物多样性推动生物经济，以及应用比较基因组学确定可用于新型生物技术和生物制造工艺的异同；二是生物基础。使用生物学中的设计、构建、测试、学习过程促进迭代生物工程，允许研究人员利用人工智能、统计科学前沿技术增强设计过程并测试大规模基因设计。2024年竞赛受NSF全球中心计划资助，预计奖励5至7个团队，获奖团队将获得500万美元资助，以建立生物领域国际跨学科合作研究中心。

编译来源

<https://new.nsf.gov/news/nsf-launches-global-centers-2024-competition>

原文标题：NSF launches Global Centers 2024 competition in partnership with five countries

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