

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 俄罗斯提出微电子产业发展路线图
- P02 日本拟将先进电子元件列入关键供应清单
- P03 AMD 收购 Nod.ai 扩充开源 AI 能力
- P04 日本企业推出可驾驶巨型机器人
- P05 迄今最全面的人脑细胞图谱公布
- P06 麻省理工开发 AI 辅助飞行驾驶系统
- P08 美英澳加日五国成立全球电信联盟

2023.38
(总第 167 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

俄罗斯提出微电子产业发展路线图

据外媒 10 月 12 日消息，俄罗斯联邦工业和贸易部提出“微电子产业发展路线图”，计划到 2026 年、2027 年和 2030 年分别掌握 65nm、28nm 以及 14nm 的芯片节点制造工艺，逐步实现国产芯片制造。为此，俄罗斯政府制定了微电子发展新规划的初步版本，计划 2030 年前投资 3.19 万亿卢布（约合 384.3 亿美元），主要用于半导体生产技术自主研发、国内芯片开发、数据中心基础设施建设、本地人才培养、本土芯片营销等。其中，半导体制造方面，俄罗斯计划斥资 4200 亿卢布（约合 50 亿美元）用于新技术的研发及迭代升级，短期目标之一是在今年内利用 90nm 制造技术提高本土芯片产量。

编译来源

<https://www.aroged.com/2023/10/12/aroged-russia-plans-to-master-the-production-of-28-nm-chips-by-2027-and-14-nm-by-2030/>

原文标题：Russia plans to master the production of 28 nm chips by 2027, and 14 nm by 2030

阿根廷与巴西签署核技术合作谅解备忘录

据外媒 10 月 9 日消息，阿根廷国家原子能委员会与巴西国家核能委员会签署谅解备忘录，将在和平利用核技术方面加强合作。合作备忘录涉及放射性同位素的生产、燃料与材料的辐照测试以及中子束的研究，还包括继续开发基于阿根廷 RA-10 研究堆的巴西多用途反应堆。根据此前的协议，阿根廷 INVAP 核技术公司以现有的 OPAL 池式轻水堆作为参考设计，将在阿根廷（RA-10 研

究堆)和巴西各建设一座热功率为3万千瓦的池式反应堆。阿根廷表示,该谅解备忘录基于此前的协议,同时具有新的双边合作里程碑意义。

编译来源

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Argentina-and-Brazil-sign-MoU-on-radioisotopes>

原文标题: Argentina and Brazil sign MoU on radioisotopes and research

日本拟将先进电子元件列入关键供应清单

据外媒10月13日消息,日本政府计划将多层陶瓷电容器等先进电子元件指定为关键商品,列入经济安全补贴项目并加强供应链韧性。据悉,多层陶瓷电容器(MLCC)在智能手机、电动汽车、医疗设备、国防设备、通信基础设施等设备产品中起到稳定电压并降低噪音的关键作用。日本政府认为,MLCC供应链中断将给日本经济活动带来重大风险,因此将MLCC指定为关键商品并促进本国生产链稳定发展已迫在眉睫。截至目前,日本政府已先后批准57个相关特定项目的供应计划,并鼓励这些项目的资本投入和技术开发。

编译来源

<https://www.digitimes.com/news/a20231013PD209/mlcc-japan-passive-pcb-other-ic-components-supply-chain.html>

原文标题: Japan plans to include electronic components like MLCC as economic security subsidy items

头部企业

AMD 收购 Nod.ai 扩充开源 AI 能力

据外媒 10 月 10 日消息，美国半导体巨头 AMD 公司宣布收购人工智能(AI)软件初创公司 Nod.ai，以增强自身开源 AI 能力。Nod.ai 成立于 2013 年，是一家专门为高性能硬件优化 AI 软件的初创公司，该公司已形成一个由开发者工具、库和模型组成的软件生态系统。AMD 表示，此次收购是为了优化 AMD 的软件能力并扩大技术产品，尤其是 AI 产品。据悉，AMD 一直在对其现有软件业务进行大量投资，包括收购外部软件资源，以期超越最大的竞争对手英伟达。

编译来源

<https://www.amd.com/en/newsroom/press-releases/2023-10-10-amd-to-acquire-open-source-ai-software-expert-nod-.html>

原文标题：AMD to Acquire Open-Source AI Software Expert Nod.ai

霍尼韦尔投资液流电池储能系统

近日，美国多元化制造业巨头霍尼韦尔向铁液流电池制造商 ESS 公司投资 2750 万美元，拟与该公司合作开发铁液流长时储能技术。ESS 是全球唯一一家拥有铁液流电池知识产权的制造商，其电解液主要由铁和盐水组成。据 ESS 称，这种铁液流电池不易燃，与其他液流电池使用的电解液相比毒性更小，而且在液流电池储能系统的生命周期内，其平均储能成本(LCOS)将低于同等规模的锂离子电池储能系统。

编译来源

<https://www.utilitydive.com/news/honeywell-invests-ESS-iron-flow-battery-storage/694854/>

原文标题：Honeywell invests \$27.5M in ESS to advance iron-flow battery storage

日本企业推出可驾驶巨型机器人

据外媒 10 月 8 日消息，日本机器人初创企业 Tsubame Industries 开发出一款形似动画人物“高达战士”的新型可驾驶巨型机器人。该机器人名为 Archax，售价 300 万美元，重 3.5 吨，高 4.5 米，具有人形上半身和 4 个轮子，能够变身为可行驶的车辆，但不能作为交通工具在公共道路上行驶。Archax 结合了增强现实技术，由一个无窗驾驶舱控制，驾驶舱有 2 个操纵杆、2 个踏板和 1 个触摸屏，还有 4 个显示屏，可显示 9 个摄像机捕获的外部视图。在车辆模式下，Archax 的行驶速度为 10 公里/小时。

编译来源

<https://bnn.network/arts/japanese-startup-tsubame-industries-unveils-archax-a-transforming-giant-robot/>

原文标题: Japanese Startup Tsubame Industries Unveils Archax: A Transforming Giant Robot

SpaceX “星链” 将推出手机卫星直连服务

据外媒 10 月 13 日消息，美国 SpaceX 将通过“星链”系统为存量智能手机提供文本、语音及数据传输服务。按计划，“星链”系统将于 2024 年实现短信发送、2025 年实现语音通话功能，2025 年实现网络服务并于同年分阶段实现物联网能力。据悉，“星链”系统初期支持的运营商包括美国 T-MOBILE、澳大利亚 OPTUS、加拿大 ROGERS、新西兰 ONE NZ、日本 KDDI 及瑞士 SALT。

编译来源

<https://www.tomsguide.com/news/starlink-direct-to-cell-satellite-service>

原文标题: Starlink launching satellite cell service in 2024

前沿科技

迄今最全面的人脑和非人灵长类动物大脑图谱公布

据 NIH 官网 10 月 12 日消息，美国国立卫生研究院（NIH）“推进创新神经技术脑研究计划”的“大脑细胞普查网络项目（BICCN）”科学家在 24 项研究中详细绘制并阐释了迄今最全面的人脑和非人灵长类动物（NHP）大脑的遗传、细胞、结构组成图谱，代表了全球在细胞水平上阐明人脑复杂性的里程碑式成就。BICCN 系列研究利用先进生物技术详细介绍了人脑及 NHP 大脑中异常复杂的细胞多样性，有助于深入了解大脑功能和功能障碍的细胞基础，为精神障碍等大脑疾病的新一代精准疗法铺平道路。

编译来源

<https://www.nih.gov/news-events/news-releases/scientists-unveil-detailed-cell-maps-human-brain-nonhuman-primate-brain>

原文标题：Scientists unveil detailed cell maps of the human brain and the nonhuman primate brain

美科研团队创造猪器官异种移植新纪录

据外媒 10 月 11 日消息，美国从事基因编辑技术开发和异体器官移植的生物技术公司 eGenesis 的科研团队，近日公布了其将基因工程猪的肾脏移植到非人灵长类动物体内的手术设计和成功过程。该科研团队对猪进行了 69 处基因编辑，包括敲除与聚糖抗原（相关超急性排异反应）合成有关的 3 个基因，敲入参与调控排异反应多个通路（炎症、先天免疫、凝血和补体）的 7 个人类基因，还敲除了猪基因组中的内源性逆转录病毒。结合免疫移植

疗法，这种基因工程猪肾脏在移植后让食蟹猴存活了超过两年时间（758天）。该研究展示了猪器官用于人类异种移植的前景，或进一步推动基因修饰的猪器官用于人类临床试验。

编译来源

<https://www.usatoday.com/story/news/health/2023/10/11/animal-research-offers-new-hope-for-people-in-need-of-organ-transplant/71129347007/>

原文标题: [Monkey kept alive for 2 years with pig kidney offers hope for humans awaiting transplants](#)

麻省理工开发 AI 辅助飞行驾驶系统

据外媒 10 月 10 日消息，美国麻省理工学院计算机科学和人工智能实验室（CSAIL）正为飞机驾驶开发一种名为“空中卫士”（Air Guardian）的人工智能（AI）辅助系统。该系统能与飞行员积极合作，使计算机成为机组的一部分。目前，全球航空界已将 AI 应用于紧急预警系统，监视飞行数据并在数据异常时介入。而“空中卫士”在监控飞机的同时，还能监控飞行员。该系统依赖一种名为“液体神经网络”的算法，建立每秒发生事件的模型并学会与飞行员合作，飞行员和“空中卫士”根据相同的图像做出决定，通过人机协作降低飞行的风险水平，并提高与目标点之间的导航成功率。

编译来源

<https://newatlas.com/aircraft/mit-system-promotes-ai-from-backup-to-co-pilot/>

原文标题: [MIT system promotes AI from backup to co-pilot](#)

可改善燃料电池性能的钴改性纳米材料问世

据外媒 10 月 11 日消息，加拿大西安大略大学（The University of Western Ontario）的研究人员开发出一种新型钴改性纳米材料，使质子交换膜燃料电池更加坚固且更可持续。研究人员采用“钴掺杂”方法修饰铂钨核壳纳米粒子的表面及近表面区域，有效增

强催化剂氧还原反应催化活性，可提高长期耐用性并降低催化剂中的铂含量。据悉，新型钴掺杂纳米粒子表现出卓越的稳定性，在经过 20000 次加速耐久性测试循环后，初始活性仅损失 2%。

编译来源

<https://phys.org/news/2023-10-cobalt-modified-nano-material-fuel-cells.html>

原文标题: Researchers use new cobalt-modified nano material to make fuel cells more robust, sustainable

资源要素

美英澳加日五国成立全球电信联盟

据英国政府官网 10 月 5 日消息，美国、英国、加拿大、澳大利亚和日本共同成立新的全球电信联盟（GCOT），旨在增强通信网络韧性、加强电信安全、探索研发与推广合作等。联盟成员表示，GCOT 将专注于电信供应链多样化、开放网络架构等共同优先事项，以求在电信政策的关键领域建立更广泛的国际共识并促进行业创新和成长。为此，GCOT 提出了 5 个重点工作领域：电信供应链多元化、电信安全和韧性、电信技术、6G 和未来电信、电信标准的协调方法等，其中 6G 和未来电信引起业界广泛关注。英国宣称，电信网络对英国经济至关重要，英国加入 GCOT 力图确保在全球电信供应链多元化、劳动者技能、行业安全等领域的领先地位，英国政府将通过未来电信技术任务基金（TMF）投资 7000 万英镑用于开发下一代电信技术。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/uk-joins-leading-nations-to-form-new-telecoms-coalition-and-invests-70-million-in-new-future-telecoms-technologies>

原文标题：UK joins leading nations to form new telecoms coalition and invests £70 million in new future telecoms technologies

英国投入 8900 万英镑 资助突破性净零技术项目

据外媒 10 月 10 日消息，英国政府宣布投入 8900 万英镑资助突破性净零技术项目，以巩固英国零排放汽车技术在全球的领先地位。据悉，本次资助涉及氢动力越野车、锂精炼工厂、革新型

电动汽车电池系统等领域，具体内容包括：开发先进电池电动汽车平台，创建创新型电推进和操纵系统、建造大规模锂精炼工厂、安装直接提锂装置、研发固态电池磁增强技术，研究电池集成母排（CCMS）大批量生产可行性，评估利用回收石墨生产负极材料的可行性、开发用于轻型电动摩托车的更高能量密度可拆卸电池系统等 20 个项目。

编译来源

<https://hydrogen-central.com/uk-89-million-funding-develop-cutting-edge-new-electric-vehicle-technology-including-hydrogen-and-battery-ev/>

原文标题：UK – £89 Million of Funding to Develop Cutting Edge New Electric Vehicle Technology, Including Hydrogen and Battery EV

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