

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 英国发布主动网络防御 2.0 计划
- P03 SpaceX 发布首台“猛禽”3 发动机
- P04 印企推出全球首个发电冷聚变技术
- P05 三星 8 层 HBM3E 芯片通过英伟达测试
- P07 美澳团队首次实现生物系统量子模拟
- P09 日产“冷漆”技术助力车内降温
- P11 美能源部拨款资助关键矿产材料项目

2024.31
(总第 208 期)



CI

CHENGDU INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

战略规划

英国发布主动网络防御 2.0 计划

据 UKAuthority 网 8 月 6 日消息，英国国家网络安全中心（NCSC）发布主动网络防御（ACD）2.0 计划，旨在帮助政府部门和企业应对新兴网络威胁。ACD2.0 将引入更先进的网络安全工具和服务，以填补商业市场空白。NCSC 计划重新评估现有工具和服务，并在必要时将其管理权转交给私营部门，目标是在 3 年内实现大部分服务的成功转移。据悉，ACD 计划于 2017 年启动，可提供 4 个方面的免费服务：自查与预警、威胁检测、防护和防御，以及提供支持多种 ACD 服务的通用平台。

编译来源

<https://www.infosecurity-magazine.com/news/ncsc-acd-evolving-threats/#:~:text=The%20UK%20E2%80%99s%20National%20Cyber%20Security%20Centre%20%28NCSC%29%20has,aim%20to%20plug%20gaps%20in%20the%20commercial%20market.>

原文标题：NCSC Unveils Advanced Cyber Defence 2.0 to Combat Evolving Threats

美国与瑞典加强下一代无线通信技术合作

据美国务院 8 月 6 日消息，美国和瑞典宣布将加强在下一代无线通信技术领域（包括 6G 及更高版本）的合作，两国将以《美国和瑞典科学技术合作协定》作为该合作的主要运作框架。按照计划，双方将通过以下方式推进合作议程：确定协同效应、探索创建 6G 技术和应用研发联合生态系统，包括利用未来无线服务/技术的新频谱分配并在现有频带引入新技术等；加强无线通信对经济、社会和环境的影响，包括促进科学研究、技术开发、标准化和创新方面的合作；制定促进大规模无线 6G 试验平台使用和

联合试验的政策机制等。

编译来源

<https://www.state.gov/joint-statement-of-the-united-states-of-america-and-the-kingdom-of-sweden-on-cooperation-in-advanced-wireless-technologies/>

原文标题: Joint Statement of the United States of America and the Kingdom of Sweden on Cooperation in Advanced Wireless Technologies

美国加速推进电池回收和智能制造

据美国能源部 8 月 1 日消息，美国能源部（DOE）发布公告表示将在拜登政府“投资美国议程”框架下提供 6300 万美元的资金，支持州及地方政府扩大电池回收利用和推进智能制造，加速美国制造业现代化。根据公告，此次投资将为州和地方政府的“电池回收计划”提供 4100 万美元，支持新增电池收集、回收和再加工项目。DOE 预计，这部分投资将带动超 1440 万美元的公共/私人投资，并提高州和地方政府支持电池回收计划的能力。同时，本次投资将为“州制造业领导力计划”提供 2200 万美元，支持先进传感、数据分析、过程控制等智能集成技术，提升美国制造业现代化水平。在第一阶段，DOE 资助了来自各州的 12 个项目，最终目标是支持 3500 多家中小企业智能制造技术的应用实践；在第二阶段，DOE 希望扩大国家主导的资助，促使更多中小企业获得技术支持、培训、设施评估以及财政直接支持等资源。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-63-million-advance-battery-recycling-and-smart>

原文标题: Biden-Harris Administration Announces \$63 Million to Advance Battery Recycling and Smart Manufacturing

头部企业

SpaceX 发布首台“猛禽”3 发动机

据 nextbigfuture 网站 8 月 3 日，SpaceX 公司发布首台“猛禽”3 发动机照片，标志该产品正式下线。与“猛禽”2 发动机相比，“猛禽”3 发动机性能进一步提升：一是发动机推力提升，由 230 吨增至 280 吨；二是设计更为简洁，将原本外置的再生冷却、推进剂预冷却等通道整合至发动机主体内部，提高了发动机可靠性和复用能力；三是取消热防护罩，通过减轻自重和优化外形设计，提升空气动力学性和工作效率。

编译来源

<https://www.nextbigfuture.com/2024/08/spacex-reveals-raptor-3-engine-and-specifications.html>

原文标题：SpaceX Reveals Raptor 3 Engine and Specifications

美澳企业合作研发先进太空监视系统

据 SpaceConnectOnline 网站 8 月 8 日消息，美国诺格公司和澳大利亚 Spiral Blue 公司计划合作研发先进太空监视系统，以针对高超声速武器开展早期探测。此次合作是澳大利亚“创新发射、自动化、新材料、通信和高超声速开拓者”项目的一部分，旨在通过项目商业化和创新技术研发提升澳大利亚太空系统韧性。按照计划，两家公司将利用红外探测、人工智能、机器学习数据处理等技术，建造小型卫星高超声速武器天基预警系统，其中诺格负责提供模型驱动的系统工程、高级仿真、高度自动化等相关技术设备，以加速系统开发、集成和测试，Spiral Blue 提供可空中重新编程的边缘计算能力，使该系统能够不断更新和改进。

印度企业推出全球首个用于发电的冷聚变技术

据 ManufacturingToday 7 月 21 日消息, 近日印度初创公司 HYLENR 从印度政府获得了冷聚变技术专利授权。冷聚变, 也被称为低能量核反应 (LENR), 是一种在接近常温常压和相对简单的设备条件下发生的核聚变反应, 实现冷聚变的关键挑战是如何在相对低温的环境中使两个或多个原子足够接近以促成聚变反应发生。HYLENR 公司的 LENR 技术原理是通过放大输入电能来产生热能, 反应堆应用几毫克的氢和少量的电来刺激聚变产生过剩的热量, 从而产生比输入能量更多的热量。HYLENR 宣称, 在印度海得拉巴 T-HUB 先进研发设施的现场演示中, 实现了 1.5 倍持续热量放大能力, 即将 100 瓦的电输入转换为 150 瓦的热量。若 HYLENR 公司成功实现冷聚变以及能量增益, 将对全球聚变能源发展、聚变能源在太空等领域应用带来重大影响。

SK 海力士在美国投资建设下一代高带宽内存芯片产线

据外媒 8 月 6 日消息, 韩国 SK 海力士公司获得美国商务部授予的 4.5 亿美元补贴, 以在美国印第安纳州西拉斐特建设先进封装工厂及人工智能产品研发设施。按照协议, SK 海力士将在美

国投资 38.7 亿美元，建设下一代高带宽内存芯片的产线，这种芯片可用于构建人工智能所依赖的 GPU 芯片。该项目预计将创造 1000 个就业岗位，并填补美国半导体供应链中的一个关键空白。据悉，美国商务部还计划为该项目划拨 5 亿美元的政府贷款，以及 25% 的投资税收抵免。

编译来源

<https://www.datacenterdynamics.com/en/news/sk-hynix-awarded-450m-in-proposed-funding-under-us-chips-act/>

原文标题：SK Hynix awarded \$450m in proposed funding under US CHIPS Act

Meta 推出“自学评估器”训练人工智能

据 Aibase 网 8 月 7 日消息，美国 Meta 公司推出了“自学评估器”（Self-Taught Evaluator），利用合成数据训练人工智能。评估器首先通过种子模型生成对比的合成偏好对，然后通过模型评估这些偏好对并迭代改进，利用自己的判断来提高后续迭代的性能，从而大大减少对人工生成注释的依赖，有助于提高效率、降低成本。研究人员使用 Llama-3-70B-Instruct 模型测试了“自学评估器”的性能，测试显示该方法将模型在 RewardBench 基准上的准确率从 75.4% 提升至 88.7%。

编译来源

<https://www.aibase.com/news/10880>

原文标题：Meta Launches 'Self-Taught Evaluator': NLP Model Evaluation Without Human Annotation, Outperforming Common LLMs Like GPT-4

三星 8 层 HBM3E 芯片通过英伟达测试

据外媒 8 月 7 日消息，韩国三星电子公司的 8 层 HBM3E 高带宽内存芯片已通过英伟达的测试。HBM3E 是三星电子的第五代高带宽内存芯片，是 GPU 芯片的关键组件之一，主要用于满足人工智能芯片日益增长的数据吞吐量需求。据悉，英伟达将很快与

三星电子签署供应协议，并从 2024 年第四季度开始供应。然而，三星电子的 12 层 HBM3E 芯片尚未通过英伟达测试。

编译来源

<https://www.techpowerup.com/325334/samsungs-8-layer-hbm3e-chips-pass-nvidias-tests>

原文标题: Samsung's 8-layer HBM3E Chips Pass NVIDIA's Tests

前沿科技

美澳科研团队首次实现生物系统量子模拟

据外媒近日消息，美国橡树岭国家实验室、芯片公司 AMD、计算药物发现公司 QDX 和澳大利亚墨尔本大学的科研团队开发出新软件，能够准确预测由数十万个原子组成的分子系统的化学反应和物理性质，为计算化学树立新的标杆。该突破性研究历时 4 年多，首次实现了以量子级精度研究生物分子级系统，其规模足以准确模拟药物性能，对改进传统药物评估以及设计与目标生物系统更有效相互作用的新疗法至关重要。

编译来源

<https://www.unimelb.edu.au/newsroom/news/2024/july/breakthrough-in-high-performance-computing-and-quantum-chemistry-revolutionises-drug-discovery#:~:text=Led%20by%20University%20of%20Melbourne%20theoretician%20and%20HPC,a%20scale%20necessary%20to%20accurately%20model%20drug%20performance.>

原文标题: Breakthrough in high-performance computing and quantum chemistry revolutionises drug discovery

Figure AI 推出新一代人形机器人

据 therobotreport 网站 8 月 6 日消息，美国 Figure AI 公司推出最新一代人形机器人产品 Figure 02，其集成了先进的机载算力、视觉推理及语音交互功能。该机器人采用全新的外骨骼结构，装备了 6 个 RGB 摄像头和 AI 视觉系统，以及内置的 OpenAI 定制语音推理模型，使其能够进行精准的物理世界感知、理解 and 与人类高效对话。Figure 02 还配备了具有 16 个自由度的第四代机械手和容量提升 50% 的电池组，确保其灵活性和长时间运行能力。目前，Figure AI 已开始与宝马等企业合作，探索其人形机器人在汽

车生产线的应用，未来 Figure 02 在商业和家庭服务领域或具有巨大应用潜力。

编译来源

<https://www.therobotreport.com/figure-02-humanoid-robot-is-ready-to-get-to-work/>

原文标题: Figure 02 humanoid robot is ready to get to work

日本开发出可拉伸高精度可穿戴设备

据 TechXplore 网站 8 月 7 日消息，日本横滨国立大学的研究人员开发出一种新型的可拉伸高精度可穿戴设备。该设备结合软性聚合物材料和刚性电子元件，能够在拉伸至原长度 2.5 倍的情况下依然准确测量惯性数据。通过集成机器学习技术，新型设备在运动捕捉和识别方面展现出高准确率，尤其在手指拼写和手语识别任务中表现出色。未来，这项技术有望推动健康监测、运动测量等领域的发展。

编译来源

https://techxplore.com/news/2024-08-layering-stretchable-rigid-materials-incorporating-machine-learning-improves-accuracy-of-wearables.html#google_vignette

原文标题: Layering stretchable and rigid materials and incorporating machine learning improves accuracy of wearables

新 AI 模型可解码 DNA 隐藏的功能信息

据 sciencedaily 网 8 月 8 日消息，德国德累斯顿工业大学生物技术中心的科研团队开发出基于人类 DNA 训练的新型大型语言模型 GROVER，有望解码基因组中隐藏的复杂信息。该模型将人类 DNA 视为文本，通过学习其规则和上下文来提取 DNA 序列的功能信息。这一新工具有望彻底改变基因组学，并加速个性化医疗发展。相关研究成果发表于《自然·机器智能》期刊。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-07-magnetic-tunnel-junction-based-device-ai.html>

原文标题: Engineers develop magnetic tunnel junction-based device to make AI more energy efficient

日产“冷漆”技术助力车内降温

据 TechXplore 网站 8 月 6 日消息，日产汽车公司开发出一项创新的“冷漆”技术，旨在通过特殊涂层显著降低车内温度，提升驾驶舒适度。在东京羽田机场的测试中，该技术成功使车顶板温度下降 12 摄氏度，车内温度降低 5 摄氏度。这种“冷漆”不仅能反射阳光，还能产生电磁波以阻挡太阳光，有效转移车辆表面热量。技术测试显示，冷漆产生的电磁波对人体健康无害，日产希望未来能实现不消耗能源的汽车降温技术。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-08-japan-nissan-cool-cars-drivers.html>

原文标题: Japan's Nissan is developing 'cool paint' for cars to keep drivers cooler

资源要素

NSF 投资培育半导体制造人才队伍

据美国国家科学基金会（NSF）8月7日消息，NSF和英特尔宣布通过“加强工程技术和先进半导体制造技术教育”（ETSTE）向6个项目投资760万美元，促进公平的STEM（科学、技术、工程、数学）教育和培训机会，增强美国半导体劳动力队伍。据悉，受限于半导体制造人才缺乏，美国内生产的芯片产品仅占全球供应量的10%左右。为此，NSF期望借助强大的公私合作伙伴关系，通过资助全国高等教育机构（包括两年制学院和四年制大学）的研究和课程开发，以满足未来国内半导体劳动力的需求。

编译来源

<https://new.nsf.gov/news/nsf-invests-76m-educational-projects-build-skilled>

原文标题：NSF invests \$7.6M in educational projects to build a skilled semiconductor manufacturing workforce in partnership with Intel Corporation

流行病防范创新联盟推进 蛋白质疫苗的抗原设计

据CEPI官网8月2日消息，旨在通过加速疫苗研发防控全球流行病的国际联盟——流行病防范创新联盟（CEPI）向生物技术初创公司Boost Biopharma注资500万美元，加快推进快速抗原设计进程。Boost开发的独特蛋白质抗原在高温下稳定、易纯化，有望快速研制出比目前的疫苗更稳定、更便宜且安全有效的新疫苗。CEPI的资金将支持Boost与NIH、NIAID进行新冠疫苗一期临床试验，如果试验数据积极且获得FDA认可，Boost将开发针

对未来新冠变种及其他可能爆发疾病的蛋白质疫苗。

编译来源

<https://cepi.net/scientists-explore-innovative-tech-rapidly-make-new-vaccine-antigens>

原文标题: Scientists explore innovative tech to rapidly make new vaccine antigens

美能源部拨款资助关键矿产材料项目

据美国能源部（DOE）8月8日消息，DOE宣布在拜登政府“投资美国议程”框架下，通过《两党基础设施法案》向4个关键矿产和材料项目拨款1020万美元，以扩大本土生产提炼能力。DOE指出，美国稀土元素95%以上来自国外、至少12种关键矿产完全来自国外，这对美国清洁能源技术发展和制造业繁荣产生严重阻碍。此次资助的项目属于“替代材料”领域，重点是开发关键矿物和材料替代品：一是爱达荷国家实验室（INL）开发二氧化碳基原料制造高纯度合成石墨以及其他耐用的碳基材料；二是爱荷华州立科学技术大学开发铂族金属催化剂，研发永磁体回收铜同时生产氢气的工艺；三是宾夕法尼亚州立大学深入研究氮化硼材料，探索在电力和电子领域替代氮化镓材料；四是Aspen Aerogels公司验证基于碳气凝胶技术开发的磷酸铁锂（LFP）阴极材料以减少对镍和钴的依赖，测试基于这种材料可以快速充电的LFP电池技术。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-invests-10-million-develop-new-and-alternative-supplies>

原文标题: Biden-Harris Administration Invests \$10 Million to Develop New and Alternative Supplies of Critical Minerals and Materials

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：闫嫣 彭思晓

地址：成都市人民中路三段 10 号

电话：028-86641483

E_mail: qbs@cdst.gov.cn