

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 韩国公布太空活动发展新计划
- P03 Meta 发布 Llama 3.1 开源大语言模型
- P04 通用原子首次展示舰载版无人机
- P06 麻省理工开发出机器人新型学习技术
- P07 奥地利高校将量子计算集成到超算集群
- P09 英国投资超 1 亿英镑组建 5 个量子中心
- P10 德国拨款支持大型液态有机储氢项目

2024.29
(总第 206 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

韩国公布太空活动发展新计划

据外媒 7 月 20 日消息，韩国航空航天局（KASA）首次对外公布韩国新的太空活动发展计划。按照计划，韩国将主要从 4 个方面开展太空领域活动：一是太空运输方面，KASA 将继续研发“鸚鵡”号火箭（KSLV），并推进可复用火箭及发射设施的建设；二是卫星方面，KASA 计划设计研究 15 厘米级高分辨率成像卫星；三是太空飞行方面，KASA 计划在 2032 年发射月球着陆器、2035 年发射火星环绕器、2045 年发射火星着陆器以及太阳 L4 拉格朗日点太阳观测卫星；四是对空天经济做出进一步规划。据悉，韩国目前太空领域投资约 1 万亿韩元（约合 7.2 亿美元），预计到 2027 年将增加 50%。

编译来源

<https://spacenews.com/south-koreas-new-space-agency-outlines-plans/>

原文标题：South Korea's new space agency outlines plans

加拿大与阿联酋签署核能合作备忘录

据外媒近日消息，加拿大核实验室（CNL）与阿联酋国家核监管局（FANR）签署了一份谅解备忘录，以推动双方在核科学技术领域开展合作。根据备忘录，加拿大与阿联酋将在广泛的核能领域开展合作，以促进经济发展、减少污染排放，并推动与公共卫生、废物管理及环境科学相关的技术创新。目前，双方已确定了一份能发挥各自独特优势的重点领域清单，其中包括小型堆、氢能技术、医用同位素、放射性废物管理、环境监测等。在迪拜

举行的 COP28 联合国气候变化会议上，加拿大和阿联酋均承诺到 2050 年将核能容量提高三倍，该备忘录正式确立了两国日益增进的关系，并为各个核领域的合作奠定了基础。

编译来源

<https://www.cnl.ca/canadian-nuclear-laboratories-and-the-uaes-federal-authority-for-nuclear-regulation-agree-to-cooperate-on-nuclear-science-technology/#:~:text=Chalk%20River%2C%20ON%20and%20Abu%20Dhabi%2C%20UAE%20%E2%80%93,%28MOU%29%20to%20cooperate%20on%20nuclear%20science%20and%20technology.>

原文标题：Canadian Nuclear Laboratories and the UAE's Federal Authority for Nuclear Regulation agree to cooperate on nuclear science & technology

美国防部推动关键技术和供应链贷款计划

7 月 24 日，美国防部战略资本办公室依据 2024 财年国防授权法案，就支持关键技术和供应链的贷款计划向公众征求意见。本次贷款计划征询的关键技术和资产确定了 31 类技术组合，涉及先进散装材料、先进制造、自主移动机器人、电池存储、生物化学、生物能量学、生物质、网络安全、边缘计算、氢气、离网通信、微电子、纳米材料与超材料、open RAN、光通信、太阳能、太空发射、太空船、天基服务、合成生物学、量子计算、量子安全、量子传感等技术领域。战略资本办公室表示，目前正积极筹建本部门贷款计划办公室，负责管理涉及关键技术和供应链的贷款，以扩大私人资本对关键技术和供应链的投资。

编译来源

<https://www.federalregister.gov/documents/2024/07/24/2024-16180/information-request-on-financing-support-for-covered-technology-categories-specific-to-lenders>

原文标题：Information Request on Financing Support for Covered Technology Categories-Specific to Lenders

头部企业

Meta 发布 Llama 3.1 开源大语言模型

据外媒 7 月 23 日消息，美国 Meta 公司正式发布 Llama 3.1 开源大语言模型，提供 8B、70B 和 405B 三个参数版本。据介绍，Llama 3.1 系列改进了推理能力及多语言支持，上下文长度提升至 128K，并首次推出 405B 参数旗舰模型。Meta 表示，4050 亿参数的 Llama 3.1-405B 在常识、数学、可引导性、工具使用和多语言翻译等系列任务中，可与 GPT-4、GPT-4o、Claude 3.5 Sonnet 等领先的闭源模型相媲美。此外，8B 与 70B 参数的 Llama 3.1 模型与其他参数量相似的闭源和开源模型相比，也同样具有竞争力。

编译来源

<https://www.theverge.com/2024/7/23/24204055/meta-ai-llama-3-1-open-source-assistant-openai-chatgpt>

原文标题：Meta releases the biggest and best open-source AI model yet

罗罗公司开展微型太空核反应堆研发

据外媒 7 月 24 日消息，罗罗公司通过英国国家太空创新计划获得英航天局提供的 620 万美元资金，以开展微型太空核反应堆研发。罗罗公司全称为罗尔斯·罗伊斯公司，是英国著名的发动机企业，也是全球第二大航空发动机制造商。目前，罗罗公司正与牛津大学和班戈尔大学开展合作，拟在 18 个月内完成微型太空核反应堆的系统设计，力争在 2030 年前完成首次轨道测试，2034 年后实现月球测试。按照计划，该反应堆将为深空探索提供电力支持，包括为月球或火星基地提供电源、为太空站和深空飞行器

提供动力以及用于核推进系统等。

编译来源

<https://newatlas.com/space/rolls-royce-nuclear-space-micro-reactor-funding/>
原文标题: Rolls-Royce gets \$6M to develop its ambitious nuclear space reactor

通用原子首次展示舰载版无人机

据外媒 7 月 24 日消息，美国通用原子公司在英国范堡罗国际航展上，以展板形式首次公开展示其 Gambit（开局）系列无人机的最新舰载版本“开局 5”。通用原子表示，“开局 5”专为航母设计，或将承担武器投送、情报监视和侦查等多种任务。同时，为适应航母苛刻的环境要求，“开局 5”将通过提升“底盘”强度实现与弹射器和阻拦装置的适配性。未来，这种新型无人机将融入英国“伊丽莎白女王”级航母等舰载机机队，成为未来无人驾驶海军航空能力的基础。

编译来源

https://www.armyrecognition.com/news/aerospace-news/2024/general-atomics-unveils-gambit-5-carrier-capable-drone-at-farnborough-airshow-2#google_vignette
原文标题: General Atomics Unveils Gambit 5 Carrier-Capable Drone at Farnborough Airshow

BAE 公布其下一代战斗机新概念模型

据外媒 7 月 23 日消息，英国 BAE 系统公司公布其新型“暴风”（Tempest）下一代战斗机概念模型。相较于先前的概念模型，此次新概念模型由 BAE 与意大利莱昂纳多公司和日本三菱重工合作开发，采用“进化设计”（evolved design），主要改进包括：翼展较先前概念更大，以改善空气动力学和整体性能；增加了内部机载容量，以满足更多燃料、重型武器的负载需求，支持远程打击作战；配备智能武器系统、集成传感器和雷达，提供比现有技术多 1 万倍的数据，支持根据场景自主作战。据悉，“暴风”

战机作为英意日“全球作战飞机”（GCAP）项目的一部分，旨在开发能够支持有人-无人编队的第六代战机。

编译来源

<https://www.thedefensepost.com/2024/07/23/bae-design-tempest-jet/>
原文标题：BAE Unveils ‘Evolved’ Design of Futuristic Tempest Fighter Jet

xAI 提前启用超级 AI 集群

据外媒 7 月 22 日消息，美国 xAI 公司宣布已启用世界上最强大的人工智能（AI）集群——Supercluster。该集群位于美国田纳西州孟菲斯，由 xAI 和英伟达等公司合力打造，采用前沿的 RDMA 架构，并搭载了 10 万个液冷 H100 GPU。Supercluster 能在不增加中央处理单元（CPU）负担的情况下，于计算节点之间提供更高效、更低延迟的数据传输方式。Supercluster 项目原定 2025 年秋季启用，目前已正式投入高效运转，提前一年实现了既定目标。

编译来源

<https://www.teslarati.com/elon-musk-xai-supercomputer-cluster-100k-nvidia-h100-gpus/>
原文标题：Elon Musk’s xAI activates “most powerful AI training cluster in the world” with 100k Nvidia H100 GPUs

前沿科技

麻省理工开发出机器人新型学习技术

据外媒 7 月 26 日消息，麻省理工学院推出一种名为“模拟选择定位和放置”（SimPLE）的新型学习技术，以提高机器人的自动化水平。该技术利用 CAD 模型，通过模拟学习来训练机器人掌握拾取、重新抓握和放置不同物体的方法。SimPLE 技术由任务感知抓握模块、视觉-触觉感知模块、规划模块等 3 个主要模块构成，这些模块协同工作，使机器人能够高效处理各种形状和大小的物体。与传统方法相比，SimPLE 优势在于机器人无需通过实际物体交互即可学习，加快了学习过程，有望应用于自动化行业，特别是汽车制造、医疗实验室等半结构化环境。

编译来源

<https://www.objetconnecte.com/revolution-dans-la-robotique-avec-une-nouvelle-methode-pour-saisir-et-placer-des-objets/>

原文标题：Révolution dans la robotique avec une nouvelle méthode pour saisir et placer des objets

英国研究人员设计显著提升软体机器人韧性的新型阀门

据外媒 7 月 25 日消息，英国谢菲尔德大学电气与电子工程学院的研究人员设计出一种新型阀门，能显著提升软体机器人的韧性。该阀门通过控制流体流动，具备快速隔离穿孔和防止过压的功能，同时支持自主调整内部压力。新型阀门能够帮助软体机器人在受损时自动隔离损伤部位，防止损害扩散，从而使机器人继续运行。该阀门体积小、重量轻，可以轻松集成到现有的软体机

机器人设计中，以提高软体机器人韧性、扩展应用范围并降低其成本和复杂性。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-07-valve-soft-robots-resilience-boost.html>

原文标题: Engineers design new valve to give soft robots resilience boost

奥地利高校将量子计算机集成到超算集群

据外媒 7 月 23 日消息，奥地利因斯布鲁克大学科研团队将量子计算机集成到超级计算机集群中，为未来在异构基础设施中研究开发量子解决方案奠定了基础。科研人员通过量子计算机的标准化接口成功将“LEO5”高性能计算集群与“IBEX Q1”量子计算机连接起来，并向项目合作伙伴提供了访问服务。由于量子计算机具有快速解决复杂计算问题的潜力，科研团队希望将其用于加速科学研究。通过混合量子计算的方式，科学研究人员既能获得优异的经典计算能力，又能在某些特定问题的计算上获得加速。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-07-hybrid-supercomputer-quantum-high-environment.html>

原文标题: A hybrid supercomputer: Researchers integrate a quantum computer into a high-performance computing environment

莱斯大学研究团队利用泡沫流体学原理创新电路设计

据外媒 7 月 24 日消息，美国莱斯大学研究团队通过泡沫流体学原理，实现了无需电子元件的数字计算与模拟传感。研究人员开发出基于泡沫的流体电阻器，这些电阻器能够限制气动电路中的气流，类似于电子电路中的电阻。利用泡沫材料的柔软度和多孔性，该技术实现了对用户施加力量的感应和数字信号到模拟信号的转换，从而简化了电路设计并提高了设备性能。此项创新设

计提升了设备的可靠性和操作简便性，为未来软体机器人及可穿戴设备的设计提供了更多可能。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-07-foam-fluidics-showcase-team-creative.html>

原文标题: Foam fluidics showcase team's creative approach to circuit design

资源要素

英国投资超 1 亿英镑组建 5 个量子研究中心

据英国政府官网 7 月 26 日消息，英国政府投资超 1 亿英镑组建 5 个新的量子研究中心，推动量子技术在医疗扫描仪、安全通信网络、下一代定位系统等领域的开发应用。此次资助组建的 5 个量子中心分别为：伦敦大学学院和剑桥大学组建的英国量子生物医学传感研究中心，致力于开发用于超敏感疾病诊断的量子传感器，以促进癌症、阿尔茨海默病等疾病的早期诊治；伯明翰大学组建的英国传感、成像和定时量子技术中心，专注开发用于实际应用的量子传感，用于痴呆、癌症诊断等脑扫描仪；赫瑞瓦特大学组建的集成量子网络量子技术中心，致力于为“量子互联网”提供技术支持，实现面向未来的网络安全和强大的分布式量子计算；牛津大学组建的通过集成和互连实现的量子计算中心，开发用于构建量子计算机的技术并瞄准广泛行业应用；格拉斯哥大学组建的英国量子定位、导航和定时中心，为关键基础设施、自动驾驶汽车等创建基于量子的定位和导航系统。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/over-100-million-boost-to-quantum-hubs-to-develop-life-saving-blood-tests-and-resilient-security-systems>

原文标题：Over £100 million boost to quantum hubs to develop life-saving blood tests and resilient security systems

美国国家科学基金会建立 研究生态系统保护中心

据 NSF 官网 7 月 24 日消息，美国国家科学基金会（NSF）宣

布了一项为期 5 年、总额为 6700 万美元的投资计划，用于建立“保护美国整个研究生态系统”（SECURE）中心，加快落实美国《芯片与科学法案》中关于建立 NSF SECURE 中心的要求。SECURE 中心将成为信息交换枢纽，连接美国高等教育机构、非营利组织和企业，共同分享与研究安全风险相关的信息和报告。据悉，该笔资金将向华盛顿大学投资 5000 万美元，向德克萨斯 A&M 大学投资 1700 万美元。

编译来源

<https://new.nsf.gov/news/nsf-backed-secure-center-will-support-research>

原文标题：NSF-backed SECURE Center will support research security, international collaboration

德国拨款支持大型液态有机储氢项目

据外媒近日消息，德国联邦政府与巴伐利亚州政府宣布共同拨款 7250 万欧元，支持“蓝色多瑙河绿色氢能”（Hydrogen@Blue Danube）项目发展。该项目旨在利用创新的液态有机氢载体技术（LOHC）建立绿氢供应中心，项目将部署 3.2 吉瓦的大型电解槽，建设 2700 公里的氢气输送管道，并侧重于使用新的 LOHC 技术将绿氢运输到德国南部。目前，该项目已入选欧盟认定的氢能“Hy2Infra”领域的“共同欧洲利益的重要项目”（IPCEI），预计自 2028 年起，该项目将拥有向多瑙河地区巴伐利亚工业区供应 1800 吨绿氢的能力。

编译来源

<http://www.energyconnects.com/news/technology/2024/july/hydrogenious-lohc-receives-multi-million-grant-for-green-hydrogen-blue-danube-project/>

原文标题：Hydrogenious LOHC receives multi-million grant for Blue Danube project

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