

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美国启动新型合成量子纳米结构计划
- P02 日本批准“低碳化增长型”绿色转型战略
- P03 英伟达宣布推出新一代超级芯片
- P04 高通实现全球最快 5G 下行传输速度
- P05 美科学家首次观察到“量子超化学”现象
- P06 英国科研人员发现猴痘病毒新疗法
- P07 美国资助年轻科学家开展前沿技术基础研究

2023.30
(总第 159 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

美国启动新型合成量子纳米结构计划

据外媒 8 月 10 日消息，美国国防高级研究计划局 (DARPA) 启动新型合成量子纳米结构计划 (SynQuaNon)，以开发量子异质结构及其他超级材料，从而调节超导电子设备的运行温度。当前，由于量子力学过程的脆弱性，超导电子设备需冷却到绝对零度以上使用，不仅消耗大量电力，也限制了技术的可扩展性。为解决这一挑战，SynQuaNon 以期创造出能增强或调整特定性能的合成材料，将其融入超导器件中获得更稳定的超导量子比特，允许单光子探测器在更高的温度或更快的响应速率下运行。此外，新材料还可应用到通用 RF (射频) 放大器件中，使射频放大器体积更小、价格更低，并可在更高的温度下运行。

编译来源

<https://executivegov.com/2023/08/darpas-synquanon-to-explore-approaches-for-quantum-device-cooling/>

原文标题: DARPA Program to Explore Quantum Device Cooling Approaches

印度通过个人数据保护法案

据外媒 8 月 8 日消息，印度通过《2023 年数字个人数据保护法案》(The Digital Personal Data Protection Bill, 2023)，对科技公司如何处理用户数据作了法律规定。该法案允许科技公司将部分用户数据转移到国外，但赋予政府向科技公司寻求数据信息的权力以及用户更正或删除其个人数据的权利。此外，法案提出，由联邦政府任命的数字数据保护委员会负责打击不当信息内容；对于

违反法案规定的行为，印度政府将处以最高 25 亿卢比（约合 3000 万美元）的罚款。

编译来源

<https://www.natlawreview.com/article/india-s-digital-personal-data-protection-bill-2023-history-making>

原文标题：India's Digital Personal Data Protection Bill, 2023: History in the Making

日本批准“低碳化增长型”绿色转型战略

近日，日本经济产业省以《绿色转型推进法》为基础，制定了“促进向低碳化增长型经济结构转型的战略”并获得政府批准。该战略主要采取 2 项重要举措，确保在基础能源供应稳定的同时实现经济增长：一是在保证能源供应稳定的前提下实现去碳化，具体包括促进全面节能，让可再生能源成为主要电力来源，加大核能利用，构建氢、氨生产和供应网，支持甲烷水合物、碳循环燃料、新一代汽车、零排放船舶等技术研发；二是实施“以增长为导向的碳定价概念”，包括通过以增长为导向的碳定价（CP）激励绿色转型投资等。

编译来源

<https://www.meti.go.jp/press/2023/07/20230728002/20230728002.html>

原文标题：「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」が閣議決定されました

头部企业

英伟达宣布推出新一代超级芯片

据外媒8月8日消息,美国英伟达公司宣布推出新一代 GH200 Grace Hopper 超级芯片。GH200 Grace Hopper 超级芯片由 72 核的 Grace CPU 和 GH100 Hopper 计算 GPU 组成,并配备有 HBM3e 高带宽内存,内存容量和带宽均有显著提高,可大幅提升生成式人工智能的计算速度。英伟达表示, GH200 Grace Hopper 超级芯片将于 2024 年二季度投产。

编译来源

<https://www.globenewswire.com/news-release/2023/08/08/2720932/0/en/NVIDIA-Unveils-Next-Generation-GH200-Grace-Hopper-Superchip-Platform-for-Era-of-Accelerated-Computing-and-Generative-AI.html>

原文标题: NVIDIA Unveils Next-Generation GH200 Grace Hopper Superchip Platform for Era of Accelerated Computing and Generative AI

IBM 将在 watsonx 平台提供 Llama 2 模型

据 IBM 官网 8 月 9 日消息, IBM 将在其人工智能 (AI) 平台 watsonx 上提供 Meta 公司的 AI 语言模型 Llama 2。Llama 2 是 Meta 于今年 7 月刚刚推出的开源 AI 语言模型的商业版本,通过微软 Azure 云服务分发。该模型将在新兴的生成式 AI 市场与 OpenAI 的 ChatGPT、谷歌的 Bard 展开竞争。watsonx 平台可以帮助企业将 AI 集成到他们的工作流程中,并为客户提供对 Llama 2 模型的早期访问。

编译来源

<https://newsroom.ibm.com/2023-08-09-IBM-Plans-to-Make-Llama-2-Available-within-its-Watsonx-AI-and-Data-Platform>

原文标题: IBM Plans to Make Llama 2 Available within its Watsonx AI and Data Platform

高通实现 Sub-6GHz 频段 全球最快 5G 下行传输速度

据高通官网 8 月 9 日消息，美国高通公司实现 Sub-6GHz 频段全球最快 5G 下行传输速度。高通骁龙 X75 5G 调制解调器及射频系统在 Sub-6GHz 频段实现了高达 7.5Gbps 的下行传输速度，创造了全新的 5G 下行传输世界纪录。作为高通第六代 5G 调制解调器及射频系统，骁龙 X75 支持基于 TDD 频段的四载波聚合以及 1024QAM 在内的先进 5G 特性，能够在 5G 独立组网（SA）网络配置下实现 Sub-6GHz 频段极高的下行传输速度。

编译来源

<https://www.qualcomm.com/news/releases/2023/08/qualcomm-achieves-world-s-fastest-5g-downlink-with-sub-6-ghz-bands-enabled-by-snapdragon-x75-5g-modem-rf-system>

原文标题：Qualcomm Achieves World's Fastest 5G Downlink with Sub-6 GHz Bands, Enabled by Snapdragon X75 5G Modem-RF System

前沿科技

美科学家首次观察到“量子超化学”现象

据外媒 8 月 7 日消息，美国芝加哥大学科学家首次在实验室观测到“量子超化学”现象，即同一量子态的粒子集体发生加速反应的现象。该科学团队首先将铯原子冷却到接近绝对零度，然后将它们诱导到相同量子态，随后观察原子发生反应形成铯分子，最终观测到处于同一量子态的粒子集体发生加速反应的“量子超化学”现象。未来，该项研究有望开辟“量子增强”化学反应这一新领域，促进量子化学、量子计算等发展。

编译来源

<https://newatlas.com/physics/quantum-superchemistry-observed-first-time/>
原文标题: "Quantum superchemistry" observed in lab experiments for first time

韩国 3D 打印出可精确控制光路的三维衍射光栅

据外媒 8 月 8 日消息，韩国电子技术研究所（KERI）利用纳米尺度的 3D 打印技术，成功制造了一种三维衍射光栅，能够精确控制光的路径。该技术成功打印出微细的衍射光栅，其波长仅为人类头发厚度的 1/1000，借助结构色原理，实现了在不使用染料的情况下精确控制光的传播，从而呈现出生动鲜艳的颜色。该研究成果在透明显示器以及增强现实设备领域应用前景广阔。

编译来源

<https://displaydaily.com/worlds-first-3d-printing-technology-for-advanced-transparent-displays-and-ar-devices-developed-by-keri/>
原文标题: World's First 3D Printing Technology for Advanced Transparent Displays and AR Devices Developed by KERI

美澳科研团队利用细菌开发出肿瘤探测器

据 Science 官网 8 月 10 日消息，美国加州大学圣地亚哥分校合成生物学研究所、南澳大利亚健康与医疗研究所和阿德莱德大学的科研团队合作设计出一种细菌探测器，可用于检测癌细胞基因突变。科研团队利用细菌可与癌细胞发生水平基因转移的特性，设计出一种可捕捉特定癌突变基因的改造细菌，该细菌不仅没有致病性，还可定植于小鼠的胃肠道，成为获取特定信息的优良载体和传感器。该研究成果有助于预防胃癌、结直肠癌的发生，未来或可由此开发出更多的生物检测器。

编译来源

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adf3974>

原文标题: Engineered bacteria detect tumor DNA

英国科研人员发现猴痘病毒新疗法

据外媒 8 月 9 日消息，英国牛津大学、剑桥大学和皮尔布赖特研究所的科研人员发现一种治疗猴痘和天花的新疗法。该科研团队发现蛋白质 CypA 会抑制人类天然细胞抗病毒蛋白 TRIM5 α ，使痘病毒逃避宿主细胞防御；而新研发的 CsA 等靶向亲环蛋白 A 药物表现出有效的抗病毒作用，可限制痘病毒的复制和传播，并很难出现耐药性。相较现有疗法，新疗法对猴痘的疗效更持久。

编译来源

<https://www.genengnews.com/topics/infectious-diseases/existing-drugs-may-offer-new-more-durable-approach-to-poxvirus-therapy/>

原文标题: Poxvirus Therapy: Existing Drugs May Offer New, More Durable Approach

资源要素

美国资助年轻科学家开展前沿技术基础研究

近日,美国能源部宣布将拨款 1.35 亿美元推进一个奖励项目,以资助年轻科学家开展前沿技术基础研究。该奖励项目专注于帮助科学家职业早期发展,培养下一代科学领导人,巩固美国作为全球科学和创新驱动的领跑角色。自 2010 年启动以来,该项目已颁发 868 个奖项,其中 564 个授予大学研究人员,304 个授予国家实验室研究人员。本次资助中,美能源部遴选了 93 名科学家,涵盖人工智能、天体物理学、核聚变等前沿领域,分别来自美国 47 所大学和 12 个国家实验室。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/doe-awards-135-million-groundbreaking-research-93-early-career-scientists>

原文标题: DOE Awards \$135 Million For Groundbreaking Research By 93 Early Career Scientists

英国政府启动低轨连接计划 推进下一代卫星通信技术开发

据外媒近日消息,英国政府启动一项总额约 1.6 亿英镑的低轨连接计划(CLEO),以推进下一代卫星通信技术开发。英国政府表示,天基平台是为英国偏远区域及农村地区提供连接、弥合数字鸿沟的关键。CLEO 计划支持发射数百颗低轨道卫星,特别是近地轨道(LEO)飞行器,将有助于提升卫星宽带并最终扩展 5G 访问能力,推进智能卫星、卫星网络等技术发展,为英国打造太空超级大国奠定基础。

编译来源

<https://www.itpro.com/infrastructure/mobile-networks/uk-government-eyes-pound160-million-satellite-fund-to-boost-5g-and-broadband>

原文标题: UK government eyes £160 million satellite fund to boost 5G and broadband

美国布局深空激光通信技术探索项目

据 NASA 官网 8 月 8 日消息, 美国航空航天局 (NASA) 将于今年 10 月启动深空激光通信 (DSOC) 项目, 为加速数据传输提供支持。届时, NASA 将发射 DOSC 近红外激光收发器至一颗富含金属的小行星中, 并在两年时间内使用 DOSC 收发器与南加利福尼亚州的 2 个地面站进行通信操作演示, 以探索测试高灵敏度探测器、激光发射器和解码收发器从深空中发送信号的可行性。据悉, DSOC 项目旨在展示深空中比传统通信链路高 10-100 倍的数据回传能力, 或将成为改进太空通信能力的革命性技术。

编译来源

<https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasa-s-deep-space-communications-to-get-a-laser-boost>

原文标题: NASA's Deep Space Communications to Get a Laser Boost

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