

海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美印推动“关键和新兴技术”战略合作
- P02 欧盟与新加坡启动数字伙伴关系
- P03 通用投资 6.5 亿美元开发电池原材料
- P04 OpenAI 推出 AI 文本检测工具
- P05 首台芯片级掺钛蓝宝石激光器问世
- P06 德国创造出迄今最短的电子短脉冲
- P07 美国 NSF 联合科技巨头支持下一代
半导体设计制造

2023. **4**
(总第 133 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

美印推动“关键和新兴技术”战略合作

据白宫 1 月 31 日消息，美国、印度在华盛顿召开“关键和新兴技术倡议”（iCET）首次会议，讨论关键和新兴技术共同开发、联合生产以及深化创新生态系统互联互通的合作方式。iCET 旨在提升美印政府、企业和学术机构之间的战略技术伙伴关系，双方将通过博览会、编程马拉松、推介会等活动建立“创新桥梁”，并将生物技术、先进材料、稀土加工技术等确定为技术合作主要领域，具体包括开展人工智能标准与基准合作、建立联合量子协调机制、降低美国向印度出口先进计算技术及源代码的壁垒、加强半导体弹性供应链、发展工程与科技人才、开展 6G 研发合作与国际标准制定等。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/01/31/fact-sheet-united-states-and-india-elevate-strategic-partnership-with-the-initiative-on-critical-and-emerging-technology-icet/>

原文标题：FACT SHEET: United States and India Elevate Strategic Partnership with the initiative on Critical and Emerging Technology (iCET)

美国发布纠缠逻辑量子比特研究计划

据外媒 1 月 23 日消息，美国情报高级研究计划局（IARPA）联合美国陆军研究实验室，发布纠缠逻辑量子比特（ELQ）研究计划。ELQ 是一项为期 4 年的基础研究计划，旨在通过使用模块化架构展示纠错逻辑量子位之间的高保真纠缠，推进通用容错量子计算（UFTQC）的科学发展。该计划的目标是每个团队将演示

4 个逻辑基本状态的隐形传态，平均成功率至少达到 95%，硬件及协议满足模块化的一致性、容错性和可扩展性。ELQ 计划将为美国量子硬件及控制性能的持续进步、实现高保真最大纠缠的逻辑状态提供关键基础，在实现 UFTQC 和解决美国政府及情报界重大问题的潜力上迈出重要一步。

编译来源

<https://www.iarpa.gov/research-programs/elq>

原文标题：ENTANGLED LOGICAL QUBIT

欧盟与新加坡启动数字伙伴关系

据欧盟 2 月 1 日消息，日前欧盟与新加坡签署了《数字贸易原则》，启动了数字伙伴关系。据悉，双方将强化在半导体、数据创新、数字信任与标准、数字贸易便利化、工人数字技能、企业数字化转型等关键领域的战略合作，主要涉及加强人工智能、半导体等前沿技术的合作研究，投资连接欧盟与东南亚的数据中心和海底电信电缆，可信跨境数据流动等。同时，双方确定了 2023 年合作实施的关键事项：探索电子识别、治理人工智能、开展数字贸易和中小企业数字化转型。

编译来源

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-singapore-digital-partnership>

原文标题：EU-Singapore Digital Partnership

头部企业

通用汽车投资 6.5 亿美元开发电池原材料

据外媒 2 月 1 日消息，美国通用汽车向加拿大 Lithium Americas 公司投资 6.5 亿美元，助其开发内华达州北部的 Thacker Pass 锂矿，该笔投资是汽车制造商迄今最大的电池原材料投资。Thacker Pass 锂矿是美国已知最大的锂矿，矿测量和指示资源总量为 3.85 亿吨，相当于 600 万吨碳酸锂当量（LCE），每年可供应 100 万辆电动汽车，其出产的碳酸锂将用于生产通用汽车专有的 Ultium 电池。

编译来源

<https://www.dbusiness.com/daily-news/gm-invests-650m-in-canadian-firm-to-develop-lithium-in-u-s/#:~:text=General%20Motors%20Co.%20in%20Detroit%20has%20invested%20%24650,States%20and%20the%20third%20largest%20in%20the%20world.>

原文标题：GM Invests \$650M in Canadian Firm to Develop Lithium in U.S.

CyberAgent 应用 AI 量产视频广告

据外媒 1 月 30 日消息，日本大型广告公司 CyberAgent 将于 2023 年内使用人工智能（AI）量产视频广告。CyberAgent 开发应用的人工智能模型为生成式人工智能（AIGC），通过语言、图像等庞大数据进行训练，并根据要求自动生成文档及图像。该 AI 模型可利用艺人的 3D 虚拟形象，根据观众喜好等制作出动作及台词等内容不同的广告。未来，CyberAgent 还将瞄准元宇宙市场需求，在视频广告领域全面应用 AIGC。

编译来源

<https://www.nftgators.com/japans-cyberagent-preps-for-mainstream-metaverse-adoption-with-3d-ads/>

原文标题：Japan's CyberAgent Preps for Mainstream Metaverse Adoption with 3D Ads

Wolfspeed 计划在德新建电动汽车芯片厂

据外媒 2 月 1 日消息，美国芯片制造商 Wolfspeed 计划投资 30 亿美元，在德国建立一座电动汽车芯片制造工厂及一个配套研发中心。据悉，该芯片制造厂预计于 2027 年正式投产。德国汽车供应商采埃孚（ZF Friedrichshafen）将投资 1.85 亿美元入股该芯片制造厂，并持有该研究中心的多数股权。

编译来源

<https://financialpost.com/pm/business-pmn/wolfspeed-teams-with-zf-to-build-3-bln-chip-plant-in-germany>

原文标题：Wolfspeed teams with ZF to build \$3 bln chip plant in Germany

OpenAI 推出 AI 文本检测工具

据外媒 2 月 1 日消息，美国 OpenAI 公司发布了一款 AI 分类器（AI classifier）工具，用于识别人工智能生成的文本。该 AI 分类器基于一个语言模型，对同一主题的人工文本与 AI 文本数据集进行训练，以检测区分出 AI 编写的文本。该工具可避免 AI 编写文本对学术诚信的潜在不利影响。OpenAI 表示，正与教育工作者合作，讨论 ChatGPT（AI 技术驱动的自然语言处理工具及聊天机器人系统）的功能和局限性，并将继续致力于 AI 生成文本的检测工具研发。

编译来源

<https://analyticsdrift.com/students-beware-this-openai-classifier-tool-can-detect-if-you-used-ai-for-your-assignments/#:~:text=Yesterday%2C%20OpenAI%2C%20the%20company%20behind%20ChatGPT%20and%20DALL-E,many%20have%20been%20quite%20critical%20of%20its%20misuse.>

原文标题：Students Beware: This OpenAI Classifier tool can detect if you used AI for your assignments

前沿技术

首台芯片级掺钛蓝宝石激光器问世

据耶鲁大学官网 1 月 27 日消息，美国耶鲁大学研究团队研发出首台芯片级掺钛蓝宝石激光器，可在芯片上提供最宽增益谱。该研究团队将掺钛蓝宝石激光器性能与芯片小尺寸相结合，通过调整新系统阈值可达 6.5 毫瓦，新系统还可与广泛用于蓝色 LED 和激光的氮化镓光电子器件兼容。该研究成果可广泛应用于原子钟、便携式传感器、可见光通信设备、量子计算芯片等。

编译来源

<https://physics.yale.edu/news/hong-tang-introducing-first-chip-sized-titanium-doped-sapphire-laser>

原文标题：Hong Tang, “Introducing the first chip-sized titanium-doped sapphire laser”

新加坡国立大学开发出癌症新疗法

据外媒 1 月 30 日消息，新加坡国立大学研究人员使用干细胞精密工程技术，成功治疗患癌症的犬只。研究团队设计了一个非病毒基因传递平台，将高有效载荷的治疗基因导入干细胞，以有效摧毁失控生长的癌细胞；这些经过修饰的干细胞携带一种强大的“杀伤开关”（胞嘧啶脱氨酶），在肿瘤环境中产生高浓度的局部癌症杀伤药物 5-氟尿嘧啶，随后诱导抗癌免疫。与其他细胞和基因疗法相比，该疗法设计周期明显缩短、生产成本大大降低，为癌症患者获得可负担的治疗选择铺平了道路。

编译来源

<https://medicalxpress.com/news/2023-01-cancer-therapy-terminally-ill-dogs.html>

原文标题：Novel cancer therapy extends lives of terminally ill dogs

德国科学家创造出迄今最短的电子短脉冲

据外媒 1 月 25 日消息，德国罗斯托克大学科学家创造出迄今最短的电子短脉冲，持续时间仅为 53 阿秒。研究人员表示，53 阿秒仅为氢原子中电子绕原子核运行一周所需时间的 1/5，53 阿秒电子脉冲足以让更精确的电子显微镜在原子水平上捕捉清晰、静止的图像，从而突破以往观测时间过长导致的图像模糊问题。未来，该研究成果可用于加快计算机芯片的数据传输速度。相关研究发表在《自然》杂志。

编译来源

<https://zephir.newscientist.com/article/2355936-shortest-pulse-of-electrons-ever-created-lasts-just-53-attoseconds/#:~:text=The%20shortest%20pulse%20of%20electrons%20to%20date%20has,53%20billionths%20of%20a%20billionth%20of%20a%20second.>

原文标题：Shortest pulse of electrons ever created lasts just 53 attoseconds

使细胞肉眼可见的革命性成像技术诞生

据外媒近日消息，美国耶鲁大学研究团队开发出名为“不透明显微成像”的新技术，使细胞变得肉眼可见。研究人员应用新技术对细胞进行“膨胀-染色”两步关键改造（即让细胞膨胀和给细胞染色），将细胞体积放大至少 8000 倍，普通显微镜即能看清细胞的超微结构。通过该新技术，研究者能够用肉眼看清放大细胞的形态，并辨别出细胞核、细胞质以及细胞间的连接，普通光学显微镜就能识别出更多微观细节，如神经元突触、线粒体内膜折皱形成的嵴等。

编译来源

<https://www.the-scientist.com/news-opinion/new-swelling-technique-makes-cells-visible-to-the-naked-eye-70902>

原文标题：New Swelling Technique Makes Cells Visible to the Naked Eye

资源要素

美国 NSF 联合科技巨头 支持下一代半导体设计制造

据美国国家科学基金会（NSF）1月26日消息，NSF与爱立信、IBM、英特尔和三星达成合作，投资5000万美元支持下一代半导体设计制造。本次合作是NSF未来半导体（FuSe）计划的一部分，重点涉及3个方面：投资推动广泛联盟项目，大力培养半导体科学和工程研究人员；支持集成材料、器件、架构、系统及应用的研究人员，以集成方式设计开发半导体新技术；追求整体协同的设计方法，同时考虑设备/系统的性能、可制造性、可回收性及环境影响。NSF主任Sethuraman Panchanathan表示，本次合作对于整合资源、激励创新、加速成果转化、储备劳动力等至关重要。

编译来源

<https://beta.nsf.gov/news/nsf-announces-nearly-50-million-partnership>

原文标题：NSF announces nearly \$50 million partnership with Ericsson, IBM, Intel, and Samsung to support the future of semiconductor design and manufacturing

英国成立高级研究和发明局

据外媒1月27日消息，英国宣布正式成立高级研究和发明局（ARIA）。公告显示，ARIA将作为独立研究机构运行，负责快速识别变革性科技，资助开展高风险、高回报的科学研究，以及创建变革性研究计划，为人类利益创造新的技术能力。ARIA的管理人员由来自学术界、企业、投资等多领域具有独特经验的专

家担任, 包括英国原子能管理局 (UKAEA) 的 Antonia Jenkinson、诺贝尔化学奖获得者 David MacMillan、Google X (大胆创新计划工厂) 的 Sarah Hunter 等。

编译来源

<https://www.uktech.news/news/government-and-policy/aria-launches-20230127>

原文标题: ARIA: Agency to fund science and tech research officially launches

美能源部投资 1.3 亿美元 推动碳管理技术广泛部署

据外媒 1 月 31 日消息, 美国能源部宣布向 33 个项目投资 1.31 亿美元, 旨在推动碳管理技术的广泛部署。其中, “碳管理” 计划的 22 个项目将获 3800 万美元, 用于开发工业捕获碳、直接从空气捕获碳的技术, 以及将捕获碳地下储存或转化为有价值的产品, 目标是以低于每吨 100 美元的价格将碳捕获并储存; “碳安全” 第二阶段 “储存综合体可行性” 计划的 11 个项目将获 9300 万美元, 用于安全、高效、经济地评估商业规模的 CO₂ 储存站点, 通过评估的储碳站点将列入美能源部碳储存保证设施企业计划 (CarbonSAFE), 目标是开发能储存 5000 万吨以上 CO₂ 的设施。

编译来源

<https://netl.doe.gov/node/12295>

原文标题: U.S. DEPARTMENT OF ENERGY INVESTS MORE THAN \$130 MILLION TO LOWER NATION'S CARBON POLLUTION

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 杨芳

地址：成都市人民中路三段 10 号

电话：028-86641483

E_mail: qbs@cdst.gov.cn