

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 日本议会通过大规模绿氢补贴法案
- P02 美德发布量子信息科技合作联合声明
- P04 IBM 将开源一系列人工智能模型
- P05 ASML 联手大学开展半导体研究
- P07 首个拥有全功能血脑屏障的迷你大脑诞生
- P08 韩国团队实现晶圆上集成 MoS₂ 晶体管
- P11 多家科技巨头合作组建碳移除联盟

2024.20
(总第 197 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

日本议会通过大规模绿氢补贴法案

据外媒近日消息，日本议会已通过《氢能社会促进法案》（Hydrogen Society Promotion Act），为本地及进口低碳氢提供15年补贴铺平道路。根据法案，日本政府将出资3万亿日元（约合192.4亿美元）支持清洁氢推广，日本经济贸易产业省自然资源和能源局负责向“低碳氢”认证供应商提供补贴，具体补贴金额针对每个项目单独设定。生产商只要在2030年前开始供应并承诺在支持期结束后再继续供应10年清洁氢，就可获得15年的补贴，每个项目还需在日本为其氢（或衍生品）找到最终用户才能获得补贴资格。国际生产商可同时利用日本补贴和本国生产补贴。据悉，新法案需要在6个月内由日本政府正式颁布，颁布后将开始正式的项目遴选程序。

编译来源

<https://www.hydrogeninsight.com/policy/japan-to-provide-15-year-subsidies-for-locally-produced-and-imported-hydrogen-after-parliament-passes-h2-law/2-1-1646040>

原文标题：Japan to provide 15-year subsidies for locally produced and imported hydrogen after parliament passes H2 law

美英加强新兴技术合作

据美国务院5月21日消息，美国与英国在伦敦举行首届科学技术合作联合委员会会议。两国表示，本次会议是建立在《大西洋宣言》双边研发合作之上，旨在加强新兴技术合作，重点关注合成生物学、量子、人工智能等领域。据悉，本次会议美国代表团包括国家科学基金会、能源部、国家标准与技术研究所、国务

院，英国参与讨论的机构和组织包括科技创新部、英国研究与创新局、英国科学与创新网络等。

编译来源

<https://www.state.gov/u-s-uk-joint-committee-meeting-strengthens-emerging-technology-cooperation/>

原文标题：U.S. – UK Joint Committee Meeting Strengthens Emerging Technology Cooperation

美商务部公布人工智能安全战略愿景

5月22日，美商务部公布美国人工智能安全研究所（AISI）的战略愿景，以推动可信赖人工智能技术发展。AISI战略愿景重点关注3个目标：推进人工智能安全技术；阐释、展示和推广人工智能安全实践；支持协调人工智能安全机构。为实现上述目标，AISI计划采取以下措施：制定风险评估和缓解指南；测试先进模型系统，评估新出现的或潜在的风险；协调开展技术研究等。此外，美商务部和AISI还宣布将与其他人工智能安全机构开展国际合作，建立全球人工智能安全科学网络，推动人工智能安全治理的国际协调进入新阶段。

编译来源

<https://executivegov.com/2024/05/commerce-department-unveils-strategic-vision-for-nists-ai-safety-institute/#:~:text=Gina%20Raimondo%2C%20secretary%20of%20the%20Department%20of%20Commerce%2C,to%20advance%20the%20development%20of%20trustworthy%20AI%20technologies.>

原文标题：Commerce Department Unveils Strategic Vision for NIST's AI Safety Institute

美德发布量子信息科技合作联合声明

据美国务院5月22日消息，美国与德国就量子信息科学技术（QIST）合作发表联合声明。声明指出，美德将加强合作与相互尊重，共同推动量子信息科学技术发展，包括但不限于量子计算、量子网络、量子传感等。下一步，两国将联合开展的具体行动涉

及：创建量子信息科学技术科研社区；举办多层次学术会议；在自愿和共同商定的条件下共享研究方法、基础设施和科研数据；为量子信息科学技术研发建立值得信赖的全球市场和供应链；扩大量子信息科学技术领域人才交流与合作等。

编译来源

<https://www.state.gov/joint-statement-on-cooperation-in-quantum-information-science-and-technology-of-the-united-states-of-america-and-the-federal-republic-of-germany/>

原文标题：Joint Statement on Cooperation in Quantum Information Science and Technology of the United States of America and the Federal Republic of Germany

头部企业

IBM 将开源一系列人工智能模型

据 IBM 官网 5 月 21 日消息，IBM 将以开源软件的形式发布一系列人工智能模型。IBM 表示，其 AI 开发平台 Watsonx 将进行多项更新，同时推出数据和自动化功能，并公布了最新的开源模型 Granite 系列，旨在使人工智能对企业而言更加开放、更具成本效益和灵活性。此外，IBM 还将与沙特数据和人工智能管理局（SDAIA）展开合作，IBM 将使用 Watsonx 平台训练 SDAIA 的阿拉伯语模型 ALLaM。

编译来源

<https://newsroom.ibm.com/2024-05-21-IBM-Unveils-Next-Chapter-of-watsonx-with-Open-Source,-Product-Ecosystem-Innovations-to-Drive-Enterprise-AI-at-Scale>

原文标题：IBM Unveils Next Chapter of watsonx with Open Source, Product & Ecosystem Innovations to Drive Enterprise AI at Scale

法国赛诺菲与 OpenAI 等合作加速 AI 药物开发

据外媒 5 月 21 日消息，法国制药公司赛诺菲（Sanofi）宣布与美国生物技术企业 Formation Bio 和人工智能研究公司 OpenAI 建立合作伙伴关系，以加速人工智能在药物开发中的应用。Sanofi 表示，此次合作将通过结合数据、人工智能软件和药物开发知识，为各生命周期的药物开发定制专门的解决方案，目标是彻底改变新药研发以及推向市场的方式。

编译来源

<https://www.pharmiweb.com/pwtoday-story/sanofi-formation-bio-and-openai-announce-first-in-class-ai-collaboration>

原文标题：Sanofi, Formation Bio and OpenAI announce first-in-class AI collaboration

ASML 联手大学开展半导体研究

据外媒 5 月 23 日消息，全球光刻机巨头阿斯麦（ASML）与埃因霍温科技大学将在未来 10 年内联合投资 1.8 亿欧元，合作开展半导体研究。ASML 表示，该合作将增加半导体行业急缺的博士生人才数量，并提供与芯片相关的前沿科学见解。埃因霍温科技大学将斥资 1 亿欧元建造和运营一个先进的洁净室设施，以满足等离子体物理、机电一体化、光学、人工智能等领域的半导体研究需求。

编译来源

<https://www.usnews.com/news/technology/articles/2024-05-23/asml-eindhoven-tech-university-to-invest-195-million-in-partnership>

原文标题：ASML, Eindhoven Tech University to Invest \$195 Million in Partnership

微软新版 AI 天气模型预测更准确

据外媒 5 月 24 日消息，微软公司发布新版 AI 天气模型 Start，可预测云层出现时间。新版 Start 模型结合了 5 种不同的人工智能（AI）模型和 3 种深度学习架构，并使用过去数十年的天气数据进行训练，可做出更加准确的预测。微软表示，在预估未来 1 周的天气方面，新版 Start 预测的气温准确率比欧洲天气预报中心（ECMWF）高 17%，未来 4 周天气预报准确率高 4%。

编译来源

<https://winbuzzer.com/2024/05/24/microsoft-ai-enhances-weather-forecasting-accuracy-xcxwbn/>

原文标题：AI-Powered Weather Forecasts by Microsoft Start Now Even More Accurate

谷歌发布 3D 生成模型 CAT3D

近日，谷歌发布 3D 生成模型 CAT3D，可快速生成 3D 内容。CAT3D 利用多视图扩散模型，可以根据任意数量的输入图像和目

标新视图，生成高度一致的场景新视图，从而生成更加丰富和详细的 3D 场景。谷歌表示，CAT3D 生成的新视图可以作为 3D 重建技术的输入，实现从任何视点实时渲染 3D，这对于虚拟现实、游戏开发、建筑设计等领域非常实用。

编译来源

<https://arxiv.org/abs/2405.10314>

原文标题: CAT3D: Create Anything in 3D with Multi-View Diffusion Models

韩国 Absolics 公司获美国芯片法案资助

据美商务部 (DoC) 5 月 23 日消息，韩国 SKC 的附属公司 Absolics 获得 DoC 提供的 7500 万美元资助。该资助是 DoC 根据美国《芯片和科学法案》提供的直接资金，将支持 Absolics 在佐治亚州科文顿建设一个 12 万平方英尺的工厂，以开发用于半导体先进封装的基板技术。Absolics 的玻璃基板作为一种重要的先进封装技术，可降低功耗和系统复杂性，并提高用于人工智能、高性能计算、数据中心的尖端芯片的性能。

编译来源

<https://www.commerce.gov/news/press-releases/2024/05/biden-harris-administration-announces-preliminary-terms-absolics>

原文标题: Biden-Harris Administration Announces Preliminary Terms with Absolics to Support Development of Glass Substrate Technology for Semiconductor Advanced Packaging

前沿科技

首个拥有全功能血脑屏障的迷你大脑诞生

据外媒 5 月 20 日消息，美国辛辛那提儿童医院科研团队开发出全球首个包含全功能血脑屏障（BBB）的人类“迷你”大脑。科研人员将利用特定脑疾患者干细胞培育而成的大脑类器官与血管类器官结合，形成直径略超 4 毫米的“BBB 组合体”。该组合体可重现人脑中许多复杂神经血管的相互作用，还能反映出可能导致血脑屏障功能障碍的基因变异及其他疾病，有望增加对多种脑部疾病（如中风、脑癌、脑血管疾病、阿尔茨海默病等神经退行性疾病）的理解并改善治疗方法。

编译来源

<https://www.prnewswire.com/news-releases/groundbreaking-advance-in-brain-science-creating-human-blood-brain-barrier-assembloids-302150148.html>

原文标题：Groundbreaking Advance in Brain Science: Creating Human Blood-Brain Barrier 'Assembloids'

杜克大学开发出新型艾滋病疫苗

据外媒近日消息，美国杜克大学研究人员开发出一种艾滋病病毒（HIV）新型候选疫苗。该疫苗针对 HIV-1 外膜上的近膜区域，该区域在病毒发生突变时仍保持稳定。针对 HIV 外膜这个稳定区域的抗体，可阻止许多 HIV 流行株的感染。新疫苗的临床试验显示出强大的免疫激活作用，大多数血清反应映射到疫苗靶向的病毒部分，仅两次给药就诱导了广泛的中和抗体。

编译来源

<https://corporate.dukehealth.org/news/trial-hiv-vaccine-triggered-elusive-and-essential-antibodies-humans>

原文标题：A Trial HIV Vaccine Triggered Elusive and Essential Antibodies in Humans

韩国研究团队成功实现 晶圆上集成 MoS₂ 晶体管

据外媒 5 月 20 日消息，韩国三星先进技研究院（SAIT）和首尔国立大学的联合研究团队，在 200 毫米的晶圆上成功集成了 MoS₂ 晶体管，缩小了芯片尺寸。联合团队使用金属有机化学气相沉积（MOCVD）技术，制造出大规模的 MoS₂ 场效应晶体管（FET），并消除了 MoS₂ 材料与金属界面之间的肖特基势垒，从而大大增强了 FET 的载流子迁移率。经测试，该研究团队设计制造的 MoS₂ FET 在场效应迁移率、接触电阻、电流密度等方面均优于其他 MoS₂ FET。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-05-electronics-successfully-mos-transistors-mm.html>

原文标题：Electronics engineers successfully integrate MoS₂ transistors on a 200 mm wafer

美阿贡国家实验室单晶正极材料取得突破

据《Science》5 月 23 日消息，美国能源部阿贡国家实验室在长循环寿命和高能量密度电池单晶正极材料方面取得突破。单晶富镍正极（SC-NMC）材料以其增强的力学性能，成为发展高续航电动汽车备受关注的候选材料。但高镍含量（≥ 70%）的 SC-NMC 实际容量较低，容量衰减迅速，其容量衰减的原因以及容量衰减与结构变化之间的相关性是关键科学难题。阿贡国家实验室研究人员利用多尺度空间分辨衍射和成像技术，观察到 SC-NMC 正极中存在不可逆的晶格旋转，并证明其在结构退化中产生了关键影响，这一发现为单晶正极性能失效和微观结构观测之间建立起了有效的机制联系。为得到更稳定的 SC-NMC 材料，

必须考虑减少晶格旋转和提高晶格结构对单个粒子内部晶格畸变的耐受能力。该研究对长循环寿命和高能密度的新一代电池单晶正极材料研究具有深刻指导意义。

编译来源

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.ad01675>

原文标题: Unrecoverable lattice rotation governs structural degradation of single-crystalline cathodes

可自主进行创新实验的机器人手臂问世

据外媒 5 月 21 日消息，美国波士顿大学工程学院 KABlab 实验室开发出可自主进行创新实验的机器人手臂 MAMA BEAR。该机器人手臂利用 3D 打印技术，制造出轻巧的小型塑料结构，并通过一系列测试来寻找和创造最有效的能量吸收形状。MAMA BEAR 运用贝叶斯优化算法，基于以往的实验数据，对每个新打印的结构进行设计和尺寸微调，以开发出能够高效吸收能量的结构，这些结构在电子设备缓冲材料、运动护具、头盔衬垫等多个领域都有潜在应用。

编译来源

https://techxplore.com/news/2024-05-3d-robot-ai-machine-absorbing.html#google_vignette

原文标题: 3D printing robot uses AI machine learning to create a shock-absorbing shape no human ever could

资源要素

比利时微电子研究中心获欧洲法案 25 亿欧元支持以建芯片试验生产线

据外媒 5 月 21 日消息，比利时微电子研究中心（IMEC）获《欧洲芯片法案》（European Chips Act）25 亿欧元支持，用于建立测试未来芯片的试验生产线。该试验生产线以 2 纳米制程技术研发为主，将帮助欧盟工业界、学术界以及初创企业获得先进芯片制造技术。IMEC 表示，这项投资将加快欧盟创新步伐，强化欧盟芯片的生态系统，使欧盟芯片产量和技术迭代速度提高一倍，进而推动欧盟经济增长。

编译来源

<https://innovationorigins.com/en/imec-leads-european-labs-into-high-tech-future-with-billion-dollar-investment/>

原文标题：[imec leads European labs into high-tech future with billion-dollar investment](#)

美国 IARPA 启动高效率 长寿命太阳能系统计划

据 IARPA 官网 5 月 23 日消息，美国情报高级研究计划局（IARPA）宣布启动“具有卓越转换效率、长使用寿命的太阳能技术”（SOLSTICE）计划，旨在开发先进的太阳能系统。该计划目标是开发出功率与能量密度均远超当前的新型太阳能和混合太阳能系统，包括地面以及地球轨道的太阳能系统，并主要用于情报领域。IARPA 表示，情报部门依赖于部署在偏远地区的各种独立电子设备，因此这些设备的电力供应对于确保任务成功至关

重要，然而当前电力供应系统无法满足其高功率有效载荷运行。SOLSTICE 计划将在未来四年内分 3 个阶段完成：第一阶段 18 个月，主要进行概念验证；第二阶段 18 个月，重点完成原型系统演示；第三阶段 12 个月，将根据第二阶段结果完善设计，并演示更高功率的太阳能系统。

编译来源

<https://www.iarpa.gov/newsroom/article/giving-solar-powered-systems-more-sol>

原文标题：GIVING SOLAR POWERED SYSTEMS MORE SOL

多家科技巨头合作组建碳移除联盟

据外媒 5 月 22 日消息，Google、Meta、微软、Salesforce 等科技巨头合作组建“共生联盟”以推动“自然碳移除”（Nature-Based carbon removal），并承诺到 2030 年签订高达 2000 万吨的高质量自然碳移除信用额度合同，成为最大规模的此类预先市场承诺（AMC）。碳移除是从大气中去除 CO₂ 并将其锁定数十年、数百年或数千年的过程，其中自然碳移除包括造林、土壤碳封存、湿地恢复等去碳活动，人工碳移除包括生物碳捕集、直接空气碳捕集等技术。该联盟致力于发现和开发能够对气候产生实质性影响的自然恢复项目，初期重点包括恢复森林、种植新森林、复兴红树林等，同时希望设立严格的质量标准，采用“保守”的核算方法，确保透明度、持久性和生态强度等。

编译来源

<https://www.esgtoday.com/tech-giants-google-meta-microsoft-and-salesforce-launch-20-million-ton-nature-based-carbon-removal-buyers-coalition/>

原文标题：Tech Giants Google, Meta, Microsoft, and Salesforce Launch 20 Million Ton Nature-Based Carbon Removal Buyers Coalition

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