

海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 拜登签署行政令支持科技研发
- P02 德国更新国家氢能战略目标
- P03 力拓集团将投资创建未来材料中心
- P04 谷歌发布视觉语言动作模型 RT-2
- P05 能杀死所有癌瘤的新药物问世
- P06 日本开发出高速神经形态双电层晶体管
- P09 英国推出 4000 万英镑基金加速 5G 创新

2023.29
(总第 158 期)



CIIT

CHENGDU INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

战略规划

拜登签署行政令支持科技研发

据美白宫 7 月 28 日消息，美国总统拜登在白宫签署一项支持科技研发的行政令，以促进国内制造业及就业发展。该行政令旨在确保美国加快构建涵盖尖端技术研发、生产应用、促进就业的科技创新体系，加速技术从实验室转向市场并保护美国知识产权。行政令具体包括：责令国家安全事务助理、总统经济政策助理、白宫科学技术政策办公室主任制定相关执行流程；国防部、农业部、商务部、能源部、航空航天局等 9 部门联合协调，加强国内制造投资；改革发明许可报告，简化资助协议，确保信息披露安全；推进关键和新兴技术领域制造发展，涉及能源存储、量子信息科学、人工智能、机器学习、半导体、微电子等领域。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/07/28/executive-order-on-federal-research-and-development-in-support-of-domestic-manufacturing-and-united-states-jobs/>

原文标题：Executive Order on Federal Research and Development in Support of Domestic Manufacturing and United States Jobs

美国发布国家网络劳动力和教育战略

据 MeriTalk 网 7 月 31 日消息，美国政府发布国家网络劳动力和教育战略（NCWES），以增加中高端网络从业人员规模。该战略获得了美国网络安全与基础设施安全局（CISA）、退伍军人事务部（VA）等 37 个利益相关机构的支持。美国白宫表示，新战略是一项史无前例的综合性举措，旨在满足当前和长期的网络劳动力需求。该战略包括 4 大支柱：使每个美国人具备基本的网

络技能；变革网络教育；扩大美国网络劳动力；重点加强联邦网络劳动力。战略还提出了 3 项指导要求：一是打造适应性强的生态系统来实现大规模变革；二是实现网络技能的终身发展；三是通过提高多样性和包容性来发展网络劳动力。

编译来源

<https://www.meritalk.com/articles/white-house-releases-cyber-workforce-strategy-secures-agency-commitments/>

原文标题：White House Releases Cyber Workforce Strategy, Secures Agency Commitments

德国更新国家氢能战略目标

据外媒 7 月 28 日消息，德国内阁发布新版《国家氢能战略》，更新了到 2030 年的氢能发展目标。德国于 2020 年 6 月发布了第一版《国家氢能战略》，提出 2020-2023 年、2024-2030 年两个阶段的氢能发展计划。德国政府认为，该战略第一阶段计划已成功实施，考虑到德国气候目标升级、国际能源市场形势挑战以及俄乌冲突凸显出氢能在确保国家能源安全方面的重要地位，有必要对该战略进行更新，以加快形成全球领先的氢能产业，为德国经济转型和实现碳中和目标做出贡献。新版战略目标包括：2030 年电解槽产能翻一番至 10 吉瓦，确保氢及其衍生物供应充足；发展氢能基础设施，2028 年前建成超过 1800 公里的氢气管道；加快氢能市场推广，促进氢能在工业、航运、电力、重型商用车等领域的广泛应用。

编译来源

https://www.hydrogen-worldexpo.com/industry_news/germany-updates-its-national-strategy-and-commits-to-blue-hydrogen/#:~:text=by%20Callum%20Brook-Jones%20%7C%20Jul%2028%2C%202023%20An.and%20storage%20technology%20to%20reduce%20the%20related%20emissions.

原文标题：Germany updates its national strategy and commits to blue hydrogen

头部企业

力拓集团将投资创建未来材料中心

据 mining.com 网 7 月 31 日消息，英国力拓集团承诺将在 10 年内投入 1.5 亿美元创建一个未来材料中心，以寻找创新方法来提供全球绿色能源转型所需的材料。力拓集团表示，该中心将资助关键材料研究项目，改变关键材料的生产、使用和回收方式，并使其在环境、经济、社会等方面更具可持续性。根据力拓集团与帝国理工学院的合作伙伴关系，未来材料中心由帝国理工学院领导，双方将共同确定一系列重大问题，并将其作为与国际学术机构合作的基础。据悉，该中心将于 2023 年下半年正式成立，首批研究项目将于 2024 年获得资助。

编译来源

<https://www.mining.com/rio-tinto-commits-150-million-to-centre-for-future-materials/>

原文标题：Rio Tinto commits \$150 million to Centre for Future Materials

SpaceX 成功发射全球最大 同步转移轨道商业通信卫星

据 SpaceNews 网站 7 月 29 日消息，美国 SpaceX 在肯尼迪航天中心使用“猎鹰”重型火箭，成功发射“木星”-3 (Jupiter-3) 宽带卫星并将其送入既定轨道。Jupiter-3 卫星重量超 9 吨，成为全球发射的最大地球同步转移轨道商业通信卫星。该卫星总带容量超 500Gbps，将取代 Viasat-3 卫星成为全球最高 Ka 波段通量卫星。据悉，Jupiter-3 卫星由 Maxar 研制，将加入休斯网络系统公司已在轨的卫星星座网络，提供飞机航时网络、海上通信以及

南北美洲的卫星网络服务。

编译来源

<https://spacenews.com/falcon-heavy-sends-jupiter-3-broadband-giant-toward-geostationary-orbit/>

原文标题: Falcon Heavy sends Jupiter-3 broadband giant toward geostationary orbit

谷歌发布视觉语言动作模型 RT-2

据外媒 7 月 28 消息，美国谷歌发布视觉语言动作模型 Robotics Transformer2 (RT-2)，以使机器人更智能。RT-2 可以教会机器人更好地识别视觉和语言模态，能够解释人类用自然语言发出的指令，并推断如何做出相应的行动。谷歌将 RT-2 称为其视觉-语言-动作 (VLA) 模型的新版本，相当于机器人版的 ChatGPT。谷歌利用人工智能语言模型，赋予机器人推理和随机应变的新技能，该突破意义重大。

编译来源

<https://www.deepmind.com/blog/rt-2-new-model-translates-vision-and-language-into-action>

原文标题: RT-2: New model translates vision and language into action

德国 Zn₂H₂ 提出锌氢电池方案

据外媒 7 月 31 日消息，德国 Zn₂H₂ 公司提出一种锌氢电池方案，开辟绿色储能新路径。据悉，该电池是普通电池和氢源的组合，既可像普通电池一样进行储能，又能在输出电能的同时电解水产生氢气，预计拥有 50% 的电力存储效率和 80% 的氢气生产效率，系统预期寿命为 10 年。Zn₂H₂ 表示，与传统锂离子电池相比，锌更便宜也更容易获得，锌氢电池有望成为一种极具商业吸引力的绿色储能替代方案。

编译来源

<https://www.ubergizmo.com/2023/07/new-zinc-battery-tech/>

原文标题: New Zinc Battery Tech Promises On-Demand Green Hydrogen With 50% Better Storage

前沿科技

能杀死所有癌瘤的新药物问世

据外媒 8 月 1 日消息，美国顶级癌症研究和治疗机构希望之城（City of Hope）国家医疗中心开发出一种能杀死所有实体恶性肿瘤的靶向化疗药物 AOH1996。该药物可口服、代谢稳定，无论是作为单独治疗还是作为联合治疗，都可以抑制肿瘤生长，同时不会引起可察觉的副作用。当前，该药物已进入 I 期临床试验阶段，试验预期在 2024 年 3 月底前结束。相关研究成果发表于《细胞化学生物学》期刊。

编译来源

<https://www.prnewswire.com/news-releases/city-of-hope-scientists-develop-targeted-chemotherapy-able-to-kill-all-solid-tumors-in-preclinical-research-301888576.html>

原文标题：City of Hope scientists develop targeted chemotherapy able to kill all solid tumors in preclinical research

美国国家实验室使用量子计算机 开发更高效的太阳能电池板

据橡树岭国家实验室网站 7 月 28 日消息，美国橡树岭国家实验室的研究人员使用 Quantinuum H1-1 量子计算机开发出一种有效的模拟方法来识别具有单线态裂变特性的分子，以研发更高效的太阳能电池板。传统太阳能电池的理论最大效率约为 33%，单线态裂变材料可以突破这一限制，但确定材料是否表现出单线态裂变却非常困难。研究人员使用基于 PDS 方法的量子求解器，应用 3 种独立策略来减少计算工作量：一是通过逐渐减少量子位来减小相关希尔伯特空间（Hilbert space）；二是通过旋转到由量子

位交换泡利弦（Pauli strings）共享的特征库来进行测量优化；三是使用 Quantinuum H1-1 量子硬件上可用的 20 个量子位并行执行多状态准备和测量操作。该研究成果验证了使用量子计算机解决科学问题的可行性。

编译来源

<https://www.ornl.gov/news/researchers-use-commercial-quantum-computer-identify-molecular-candidate-development-more>

原文标题：Researchers use commercial quantum computer to identify molecular candidate for development of more efficient solar cells

日本开发出高速神经形态双电层晶体管

据外媒 8 月 3 日消息，日本国立材料科学研究所（NIMS）研究团队开发出高速神经形态双电层晶体管。该研究团队首先使用脉冲激光在陶瓷和金刚石薄膜上进行高精度沉积，成功在其界面形成双电层，然后依据此薄膜开发出双电层晶体管。经实验测试显示，该双电层晶体管的运行速度是现有同类产品的 8.5 倍，刷新世界纪录。未来，该项研究成果可应用于边缘人工智能、传感器等领域。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2023-08-team-fastest-neuromorphic-electric-layer.html>

原文标题：Research team develops the fastest neuromorphic, electric double layer transistor

全球首个 mRNA 癌症疫苗进入 3 期临床试验

据外媒 7 月 27 日消息，美国生物制药公司莫德纳（Moderna）和默沙东日前宣布，已将 mRNA 个性化癌症疫苗 mRNA-4157 和抗 PD-1 单抗（Keytruda）组合疗法推进到 3 期临床试验。这是全球首个进入 3 期临床试验的 mRNA 癌症疫苗。该联合疗法能够将癌症患者复发或死亡风险降低 44%，进一步发挥了 mRNA 作为个性化新抗原治疗癌症的潜力。据悉，莫德纳和默沙东计划今年内

将 mRNA 个性化癌症疫苗推进到黑色素瘤患者的 3 期临床，并迅速扩展到其他癌症类型。

编译来源

<https://pharmaphorum.com/news/msd-moderna-start-phase-3-trial-mrna-cancer-jab>

原文标题：MSD, Moderna start phase 3 trial of mRNA cancer jab

资源要素

英国成立半导体教育联盟 应对全球性人才短缺挑战

据外媒 7 月 26 日消息，英国知名芯片 IP 设计公司 Arm 日前宣布，已与 Arduino、Cadence、Synopsys、意法半导体等工业界或学术界机构合作，发起成立半导体教育联盟（SEA）。据悉，该联盟旨在基于 Arm 已有的伙伴关系及合作举措，建立新的合作关系，共同推动包括根据当地半导体需求量身定制能力框架、开展半导体人才教育培训、未来人才库资源建立及服务支持等在内的具体项目，通过灵活、协作、开放的联盟模式，教师、研究人员、工程师及学习者均可获得新的机会，轻松获取联盟关键资源并进行相关项目合作。下一步，该联盟将广泛邀请更多能够为半导体技能人才教育做出贡献的合作伙伴，共同应对全球人才短缺挑战。

编译来源

<https://www.timeshighereducation.com/news/universities-join-alliance-tackle-semiconductor-skills-gap#:~:text=The%20Semiconductor%20Education%20Alliance%20is%20being%20coordinated%20by,employers%20want%20and%20those%20held%20by%20university%20graduates.>

原文标题：Universities join alliance to tackle semiconductor ‘skills gap’

美国成立元宇宙 3D 联盟 推进 OpenUSD 技术标准化发展

据外媒 8 月 1 日消息，美国 Linux 基金会联合皮克斯、英伟达、苹果、Adobe、Autodesk 等公司共建 OpenUSD 联盟（AOUSD），旨在推进 OpenUSD 技术的开发、迭代和标准化发展。OpenUSD

是皮克斯动画工作室开发的一种 3D 通用场景描述技术，允许团队在大规模 3D 工作流程上协同工作，共享可在增强现实（AR）、虚拟现实（VR）项目中使用的 3D 对象及环境的信息资源。OpenUSD 联盟致力于推动 OpenUSD 技术发展，通过对该技术的书面规范、兼容性增强以及第三方标准接入，为技术开发者、内容创作者描述和编写生成大规模 3D 项目提供便利，同时为 3D 内容生态带来新标准。OpenUSD 技术作为英伟达 Omniverse 平台的基础，未来或将成为元宇宙和数字孪生城市的 3D 图形标准。

编译来源

<https://www.apple.com/newsroom/2023/08/pixar-adobe-apple-autodesk-and-nvidia-form-alliance-for-openusd/>

原文标题: Pixar, Adobe, Apple, Autodesk, and NVIDIA form Alliance for OpenUSD to drive open standards for 3D content

英国推出 4000 万英镑基金加速 5G 创新

据英国政府官网 7 月 31 日消息，英国政府推出一项 4000 万英镑的基金，以激发英国数字革命，加速 5G 创新。该基金旨在支持采用 5G 及其他先进无线技术，帮助英国创建更好的互联环境，以加速先进制造、交通、农业、公共服务等领域创新。基金支持的 5G 技术应用包括：部署 5G 无人机加强田地和农作物管理，收集天气等环境条件数据；利用先进无线技术更好地管理交通，减少拥堵、改善空气质量；应用 5G 技术创新医疗解决方案等。研究表明，到 2035 年，5G 的广泛应用或将为英国带来 1590 亿英镑的经济效益。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/40-million-fund-launched-to-unlock-5g-benefits-across-the-uk>

原文标题: £40 million fund launched to unlock 5G benefits across the UK

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