

海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 爱尔兰推出国家量子技术战略
- P02 俄罗斯扩大特殊投资合同的现代技术清单
- P03 英伟达发布新型 AI 芯片 H200
- P05 Rapidus 推动 1 纳米级半导体开发
- P06 集成上千个晶体管的新型二维半导体问世
- P07 强效抗冠状病毒的先导化合物诞生
- P09 美国拨款 35 亿美元促进先进电池制造
- P10 全球第六个 NuScale 小堆模拟机在韩投用

2023. **43**
(总第 172 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

爱尔兰推出国家量子技术战略

据爱尔兰政府网站 11 月 15 日消息，爱尔兰推出国家量子技术战略《量子 2030》（Quantum 2030），确立了爱尔兰 2030 年前的量子技术研发愿景及行动目标。爱尔兰希望通过研究、人才、协作和创新，使其成为具有国际竞争力的量子技术中心。该战略明确了 5 个支柱：重点支持优秀的基础和应用量子研究；培养顶尖科学和工程人才；加强国内与国际合作；关注创新、创业和经济竞争力；使利益相关者认识到量子技术的益处。

编译来源

<https://www.gov.ie/en/publication/126b4-quantum-2030-a-national-quantum-technologies-strategy-for-ireland/>

原文标题：Quantum 2030—A National Quantum Technologies Strategy for Ireland

美国 CISA 发布人工智能路线图

11 月 14 日，美国网络安全与基础设施安全局（CISA）发布人工智能路线图，响应美国此前发布的《关于安全、可靠、可信地开发和人工智能的行政命令》。该路线图有 5 个主要目标：负责任地使用人工智能来支持任务；确保人工智能系统安全；保护关键基础设施免遭人工智能的恶意利用；与合作伙伴以及公众就关键人工智能工作进行沟通协作；扩大机构员工队伍的人工智能专业知识。为改善专业队伍，CISA 将招募拥有人工智能专业知识的新员工，并为现有员工提供技能提升培训。此外，路线图强调，CISA 应确保在设计人工智能系统时具有风险缓解手段，并在

部署这些技术时保持透明以及持续共享有关威胁的信息。

编译来源

<https://www.cisa.gov/ai>

原文标题: CISA's Roadmap for Artificial Intelligence

俄罗斯扩大特殊投资合同的现代技术清单

据俄罗斯政府网 11 月 13 日消息，俄罗斯总理签署行政令，以扩大企业在开发或实施过程中可与国家签订特殊投资合同（SPIC2.0）的现代技术清单。该清单新增内容 69 项，重点涵盖医药、医疗等领域，相关技术包括：生产高清晰度数字内视镜系统，以提高诊断的可靠性和治疗的质量；用于早期诊断、治疗恶性肿瘤的增强血管假体及设备的生产技术；用于早期诊断、控制心血管疾病治疗的人工智能和大数据分析技术；自动便携式分析仪技术，将允许在实验室外进行测试并获得结果等。

编译来源

<http://government.ru/news/50092/>

原文标题: П р а в и т е л ь с т в о р а с ш и р и л о п е р е ч е ь с о в р е м е н н ы х т е х н о л о г и й д л я з а к л ю ч е н и я с п е ц и а л ь н ы х и н в е с т и ц и о н н ы х к о н т р а к т о в

头部企业

英伟达发布新型 AI 芯片 H200

据外媒 11 月 14 日消息，英伟达发布新型人工智能（AI）芯片 HGX H200。相比于前代产品 H100，H200 的内存带宽增加了 1.4 倍，内存容量增加了 1.8 倍。在大语言模型应用方面，与前代相比，H200 在处理 Llama2 等大语言模型时可将推理速度提高 2 倍。此外，H200 还与已经支持 H100 的系统兼容，在现有 H100 计算集群中添加 H200 时不需要做任何改动。

编译来源

<https://arstechnica.com/information-technology/2023/11/nvidia-introduces-its-most-powerful-gpu-yet-designed-for-accelerating-ai/>

原文标题：Nvidia introduces the H200, an AI-crunching monster GPU that may speed up ChatGPT

全球首款 CRISPR 基因编辑疗法获批上市

据外媒 11 月 16 日消息，世界 500 强企业美国 Vertex Pharmaceuticals 公司与瑞士 CRISPR Therapeutics 公司的 CRISPR-Cas9 基因编辑疗法“Casgevy”，获得英国药品和健康产品管理局（MHRA）授予的有条件上市许可。该疗法是全球首款获批上市的 CRISPR 基因编辑疗法，用于治疗 12 岁及以上镰刀型细胞贫血病伴复发性血管闭塞危象患者，以及无法获得人类白细胞抗原匹配造血干细胞移植治疗的输血依赖性 β 地中海贫血患者。

编译来源

<https://news.vrtx.com/news-releases/news-release-details/vertex-and-crispr-therapeutics-announce-authorization-first>

原文标题：Vertex and CRISPR Therapeutics Announce Authorization of the First CRISPR/Cas9 Gene-Edited Therapy, CASGEVY™ (exagamglogene autotemcel), by the United Kingdom MHRA for the Treatment of Sickle Cell Disease and Transfusion-Dependent Beta Thalassemia

PERI 建造德国首座 3D 打印多户公寓

据外媒 11 月 18 日消息，德国第一座公共资助的 3D 打印多户公寓住宅楼正在北莱茵—威斯特法伦州 Lünen 市建造。该建筑由德国 PERI 3D Construction 公司负责实施，是继数据中心和足球俱乐部项目之后，PERI 公司今年在德国利用 COBOD 3D 建筑打印机建造的第三个大型建筑项目。该公寓楼包含三层，一楼和二楼采用 3D 混凝土打印工艺建造，顶层采用木材混合施工方法建造，每层有两个单元，总建筑面积约为 651 平方米。

编译来源

<https://www.worldconstructiontoday.com/news/germany-receives-europes-first-3d-printed-social-housing-apartment-2/>

原文标题: Germany receives Europe's first 3D printed social housing apartment

花王宣布进军 mRNA 行业

11 月 14 日，日本日用品巨头花王宣布与药物开发企业 NANO mRNA 达成全面合作研发协议，将进军 mRNA 药品相关领域。两家公司将利用花王专有的核酸序列技术“SNAREVAX”开发 mRNA 疗法，用免疫抑制技术治疗过敏性疾病。未来，花王计划将医药业务发展成为与其日用品、化妆品同等的收入来源。

编译来源

<https://www.kao.com/global/en/newsroom/news/release/2023/20231114-001/>

原文标题: Kao and NANO MRNA Agree a Comprehensive Collaborative Research for mRNA Drug Discovery

微软发布两款自研 AI 芯片

据外媒 11 月 15 日消息，微软发布两款自研人工智能（AI）芯片 Azure Maia 100 和 Azure Cobalt 100。Azure Maia 100 被定位

为 AI 加速器，采用 5 纳米工艺制造，拥有高达 1050 亿个晶体管，适用于运行基于云的训练及推理任务；Azure Cobalt 100 为定制化 CPU 系列，专为微软通用云服务设计，可为 Microsoft Teams、Azure 通信服务和 SQL 部分提供支持。据悉，两款芯片均计划于 2024 年初推出。

编译来源

<https://money.usnews.com/investing/news/articles/2023-11-15/microsoft-introduces-its-own-chips-for-ai-with-eye-on-cost>

原文标题：Microsoft Introduces Its Own Chips for AI, With Eye on Cost

日本 Rapidus 推动 1 纳米级半导体开发

据外媒 11 月 17 日消息，日本半导体公司 Rapidus 将与东京大学、法国半导体研究机构 Leti 合作，共同开发新一代 1 纳米级半导体设计的基础技术。据悉，1 纳米级半导体产品需要不同于传统晶体管的结构，Leti 在该领域的成膜等关键技术上具有优势，日法机构合作的目标是确立设计开发 1.4-1 纳米半导体所需的基础技术。当前，Rapidus 还正与美国 IBM、比利时半导体研究开发机构 imec 合作，计划于 2027 年量产 2 纳米产品。

编译来源

https://www.electronicweekly.com/news/business/leti-to-hook-up-with-rapidus-on-1nm-2023-11/?eea=*EEA*

原文标题：Leti to hook up with LSTC on 1nm

前沿科技

集成上千个晶体管的新型二维半导体问世

据外媒 11 月 14 日消息，瑞士洛桑联邦理工学院研究团队研发出一种新型二维半导体，可集成超千个晶体管。该团队将 1024 个元件组合到一个 1cm^2 的芯片上，其中每个元件包含一个 2D 二硫化钼晶体管以及一个浮动栅极。新型半导体因其“二维”半导体的特性，有望突破晶体管微缩化的瓶颈，构筑出速度更快、功耗更低、柔性透明的新型芯片。未来，该研究成果有望应用到耗电极低、可穿戴且随意弯折的芯片和显示屏领域。

编译来源

<https://www.miragenews.com/epfl-switzerland-unveils-energy-efficient-2d-1122484/>

原文标题：EPFL Switzerland Unveils Energy-Efficient 2D Semiconductor

韩国研究人员开发出防辐射的中子屏蔽膜

据 phys.org 网 11 月 15 日消息，韩国蔚山科学技术院（Ulsan National Institute of Science and Technology）研究人员开发出一种用于辐射防护的 MXene-碳化硼复合中子屏蔽膜，其厚度仅为数十微米，可有效阻挡辐射中的中子。研究人员首先合成了二维纳米材料 MXene 和母体 MAX 相，将碳化硼通过超声处理和离心分离，形成能够吸收中子的小颗粒并均匀分散在溶液中，然后通过控制 MXene 和碳化硼的性能提高混合溶液的稳定性，制备出一种柔性、轻质、结构致密的大面积薄膜，再通过涂漆技术将薄膜应用于不同的表面。测试显示，该薄膜表现出优异的机械性能和中子屏蔽率（对 ^{241}Am - ^9Be 源发射中子的吸收能力为 39.8%），且

不需要复杂的设备和工艺，即可在表面形成所需厚度和面积的中子屏蔽涂层薄膜，具备大规模应用潜力。

编译来源

<https://phys.org/news/2023-11-neutron-shielding.html>

原文标题: Researchers develop neutron-shielding film for radiation protection

强效抗冠状病毒的先导化合物诞生

据外媒近日消息，由全球 200 多名科学家组成的冠状病毒登月联盟（COVID Moonshot）以科研众包、开放科学的方式，快速研发出具有出色抗病毒活性的新型化合物 Mpro。该项目通过机器学习、计算化学和高通量结构生物学，加快了设计-制造-测试-分析周期，生成了 Mpro 结构可塑性的详细图谱、多种化学型的广泛结构-活性关系以及丰富的生化活性数据。同时，该联盟在生产强效抗病毒药物、建立开放知识库、加速外部发现以及充当有用的信息交换中心等方面取得多项成功，为国际开放科学抗病毒发现计划提供了潜在的发展路线图。

编译来源

<https://globalbiodefense.com/2023/11/11/covid-moonshot-consortium-announces-crowd-sourced-small-molecule-discovery/>

原文标题: COVID Moonshot Consortium Announces Crowd-Sourced Small Molecule Discovery

英国高校科研团队研发出可通过改变 pH 值回收的新型水基黏合剂

据 phys.org 11 月 13 日消息，英国纽卡斯尔大学（University of Newcastle）的科研团队开发出一种可逆水基黏合剂，在中性 pH 值范围内具有良好的黏合力，但在强酸性或强碱性环境中可再次剥离。科研人员开发了两种单独的水基聚合物分散体应用于表面，

当两种聚合物分散体接触时，由于薄膜内正负电荷之间的静电相互作用，涂层表面紧密黏合在一起；当添加强酸或强碱时，黏合剂内的正负电荷被中和，黏合力消失。该黏合剂的黏合强度介于结构黏合剂和压敏黏合剂之间，可大规模回收利用且可用于高度防水的聚丙烯表面，适用于瓶子标签、食品包装、电子产品、可拆卸汽车零部件等多应用领域。

编译来源

<https://phys.org/news/2023-11-water-based-adhesive-recycled-ph.html>

原文标题：Researchers develop water-based adhesive that can be recycled by changing pH

资源要素

美国拨款 35 亿美元促进先进电池制造

11 月 15 日，美国能源部（DOE）宣布从《两党基础设施法案》中拨款 35 亿美元，以促进美国内先进电池及电池材料生产，为清洁能源转型提供有效支撑。该笔资金主要用于新建、改造和扩建美国电池制造相关设施，涉及电池级关键矿产、电池前体材料加工以及电池组件、电池和电池组制造，支持项目包括：确保美国电池材料加工竞争力，满足北美电池供应链需求；提升美国先进电池制造能力；减少美国对外国实体关键矿产、电池材料、零部件及技术的依赖，增强国家安全；提高先进电池所需矿产的加工能力等。此外，DOE 还优先考虑除锂基技术之外的下一代电池技术和电池化学材料，并开展能够增强电池级关键材料分离、提升正负极材料以及扩大电池组件生产能力的项目。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-35-billion-strengthen-domestic-battery-manufacturing>

原文标题：Biden-Harris Administration Announces \$3.5 Billion to Strengthen Domestic Battery Manufacturing

欧空局推动 Starlab 商业太空站项目

日前，在塞维利亚举行的欧空局（ESA）太空峰会上，ESA 与空客防务与航天公司、旅行者航天公司签署了一份三边谅解备忘录（MoU），将合作研究 Starlab 商业太空站接替国际太空站的潜在用途。根据备忘录，三方将探索研究利用 Starlab 太空站确保欧洲进入太空的能力，具体包括：欧空局航天员前往 Starlab 太空站

开展飞行、研究以及商业任务；为机器人、人工智能以及生命科学等研究任务提供支持；将 Starlab 太空站作为低轨目的地，建立“端到端”系统，并建立欧洲货运和载人航天运输系统。

编译来源

https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Preparing_for_European_commercial_presence_in_low_Earth_orbit

原文标题：Preparing for European commercial presence in low Earth

全球第六个 NuScale 小堆模拟机在韩投用

据外媒 11 月 14 日消息，全球第六个 NuScale 小堆模拟机（或称 NuScale 能源探索中心）在韩国 Seoul National University 投入使用。NuScale 小堆模拟机采用先进的计算机建模技术，模拟由 12 个 NuScale 功率模块组成、功率为 924 MWe 的 NuScale VOYGR-12 小堆电站的控制室，通过模拟真实的核电站运行场景，为用户提供实践应用核科学及工程原理的机会。作为亚洲第一个 NuScale 小堆模拟机，是韩国培养下一代先进核能专家、技术人员和操作人员的人力资源发展工具，将使韩国成为小堆在亚洲部署的区域领导者。据悉，前四个 NuScale 小堆模拟机位于美国，第五个位于罗马尼亚，NuScale 项目由美国国务院“负责任使用小堆技术基础设施”（FIRST）计划资助。

编译来源

<https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Sixth-NuScale-SMR-simulator-opens-in-Korea>

原文标题：Sixth NuScale SMR simulator opens, in Korea

澳大利亚启动工业转型计划首轮资助

据外媒 11 月 13 日消息，澳大利亚可再生能源署（ARENA）宣布投入 1.5 亿澳元（约合 9832 万美元），启动工业转型计划（ITS）的首轮资助，以支持澳大利亚现有工业设施减排。澳大利

亚工业转型计划总预算 4 亿澳元，首轮资助将支持从研究到示范、再到全面部署的各类项目，涉及领域包括能效、电气化及任何支持工业脱碳的可再生能源技术。此外，该资助还考虑储能、负载灵活性、需求管理以及支持现场工业脱碳的关键基础设施等使能技术项目。

编译来源

<https://www.pv-tech.org/arena-launches-first-funding-round-of-au400-million-its-programme/#:~:text=The%20Australian%20Renewable%20Energy%20Agency%20%28ARENA%29%20has%20launched,decarbonisation%20of%20industrial%20process%20heat%20and%20off-road%20transportation.>

原文标题：ARENA launches first funding round of AU\$400 million ITS programme

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