

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美国发布增材制造标准化路线图（3.0 版）
- P03 韩国 SK 生物打造全球大型生物技术企业
- P04 日本建成亚洲首个商业化 AEM 加氢站
- P05 Cerebras 推出 200 亿亿次/秒的超级计算机
- P06 麻省理工成功创造首个光子概率比特位
- P07 美科研团队绘制出最全人类肾细胞图谱
- P09 欧盟投资 36 亿欧元支持清洁技术创新
- P10 澳大利亚启动全球首个氢煅烧低碳氧化铝试点项目

2023.27
(总第 156 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

美国发布增材制造标准化路线图（3.0 版）

7月17日，美国国家标准协会（ANSI）发布“增材制造标准化路线图（3.0版）”。该路线图总共确定了141个标准化差距（包括60个新差距），并针对增材制造全生命周期相关领域提出了标准化建议，主要涉及设计、前体材料、过程控制、后期处理、成品材料特性、资格和认证、无损评估、维护和修理、数据等领域。ANSI表示，路线图将促进采用更优的方法制定增材制造标准。

编译来源

<https://www.ansi.org/standards-news/all-news/2023/07/7-17-23-america-makes-and-ansi-publish-standardization-roadmap-for-additive-manufacturing-version-3>

原文标题：AMERICA MAKES AND ANSI PUBLISH STANDARDIZATION ROADMAP FOR ADDITIVE MANUFACTURING VERSION 3.0

美印加强清洁能源技术创新合作

据美国能源部官网7月18日消息，美国与印度举行“美印战略清洁能源伙伴关系（SCEP）”部长级会议，旨在加强美印清洁能源创新及脱碳技术合作，确保清洁能源供应安全。双方将在以下领域开展合作：支持两国氢能战略，加快扩大氢技术部署；启动美印新能源和新兴可再生能源技术行动平台（RETAP），加速关键技术开发；实现电力系统现代化，提高清洁能源系统的可靠性、韧性、灵活性、可负担性和可持续性；合作研发新兴技术，提高能源效率，减少石油和天然气行业的碳排放等。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/us-and-india-advance-partnership-clean-energy>

原文标题：U.S. and India Advance Partnership on Clean Energy

美国发布空中出租车“创新 28”计划

据外媒 7 月 18 日消息，美联邦航空管理局（FAA）发布“创新 28”（Innovate 28）计划，为 2028 年实现批量电动空中出租车及其他新型飞机运营奠定基础。“创新 28”计划明确了实施或参与“先进空中机动”（AAM）项目的具体要求，涉及飞机开发商、能源行业以及劳工团体、国家航空航天局、国土安全部等部门。该计划特别指出，AAM 项目仅限于机上有人驾驶的客运和货运业务。此外，FAA 还将负责解决飞机及飞行员认证、空域准入管理、飞行员培训、基础设施开发、安全维护以及民众参与等问题。

编译来源

<https://www.flyingmag.com/faa-releases-its-innovate28-plan-for-aam-integration-by-2028/>

原文标题：FAA Releases Its ‘Innovate28’ Plan for AAM Integration by 2028

头部企业

韩国 SK 生物打造全球大型生物技术企业

据外媒 7 月 17 日消息，韩国 SK 生物制药公司（SK Biopharmaceuticals）日前宣布了一项新的战略计划，旨在向全球“大型生物技术企业”阔步迈进。据悉，韩国 SK 生物将加强与美国最大投资者之一 TerraPower 的合作关系，推出靶向药物治疗（RPT）、靶向蛋白质降解（TPD）治疗模式和平台，不断强化全球癌症治疗研发中心地位，努力拓展国际肿瘤治疗业务，致力于成为亚洲与美国主要 RPT 公司之一。

编译来源

<https://www.prnewswire.com/news-releases/sk-biopharmaceuticals-makes-big-bets-to-be-big-biotech-301878306.html>

原文标题：SK Biopharmaceuticals Makes Big Bets to be ‘Big Biotech’

Meta 发布新一代开源大型语言模型 Llama 2

据外媒 7 月 19 日消息，美国 Meta 公司发布新一代开源大型语言模型 Llama 2，首期将免费开放给商业和研究机构使用。相较于 Llama 1，Llama 2 包含 70 亿、130 亿、700 亿参数的 3 个版本，训练数据量提升了 40%。此外，Llama 2 的预训练模型接受了 2 万亿个令牌（Tokens）训练，上下文长度是 Llama 1 的两倍，其微调模型已接受超过 100 万个人类注释的训练。Meta 表示，Llama 2 模型现已对外开放，开发者们可直接在官网免费下载。

编译来源

<https://cointelegraph.com/news/llama-2-open-source-ai-model-launched-by-meta-microsoft#:~:text=Big%20Tech%20firms%20Meta%20and%20Microsoft%20have%20teamed,while%20also%20being%20optimized%20to%20run%20on%20Windows.>

原文标题：Meta and Microsoft launch open-source AI model Llama 2

日本建成亚洲首个商业化 AEM 加氢站

据外媒 7 月 19 日消息，日本东京天然气公司与德国 Enapter 公司合作，建成亚洲首个商业化碱性阴离子交换膜制氢（AEM）的站内制氢加氢站。据悉，Enapter 在 AEM 电解槽领域走在全球前列，拥有 AEM 电解槽关键技术专利，其为东京天然气公司交付了 30 台 AEM EL 2.1 电解槽和 15 台干燥设备。当前，日本政府正斥巨资加快推动可再生能源发展，以抢占国际先锋地位，按照计划，到 2030 年日本燃料电池汽车加氢站将达到 1000 个。

编译来源

<https://www.egs-news.com/news/corporate/enapter-ag-supports-tokyo-gas-in-implementing-japans-hydrogen-strategy-transition/1861801>

原文标题：Enapter AG supports Tokyo Gas in implementing Japan's hydrogen strategy transition

法国 Atos 联手科技巨头组建以太网联盟

据外媒 7 月 19 日消息，法国 IT 服务企业 Atos 联手 Meta、微软、英特尔等全球科技巨头，建立了一个以太网联盟。该联盟将致力于最大限度地减少通信堆栈的变化，维护和促进以太网的互操作性，共同建设适合人工智能的以太网络。据悉，该联盟的创始成员还包括 AMD、Arista、博通、思科、HPE 等头部企业。

编译来源

<https://www.usnews.com/news/technology/articles/2023-07-19/atos-tech-giants-join-forces-on-ethernet-consortium>

原文标题：Atos, Tech Giants Join Forces on Ethernet Consortium

印度塔塔将在英国新建电动汽车电池工厂

据外媒 7 月 19 日消息，印度塔塔集团拟投资 40 亿英镑（约合 52 亿美元），在英国萨默塞特郡新建一座电动汽车电池工厂。

该工厂计划于 2026 年投产，初始年产量为 40 吉瓦时，将为捷豹、路虎的电池电动车型提供服务，预计到 2030 年将满足英国一半的电池生产需求。英国首相苏纳克表示，该项目将大幅提高英国国内电动汽车电池产量，加速英国汽车行业从汽油柴油车向电动车转型，为此英国政府将提供有针对性的资助。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2023-07-tata-bn-electric-car-battery.html>

原文标题：Tata picks Britain for £4-bn electric car battery plant

Cerebras 推出 200 亿亿次/秒的超级计算机

据外媒 7 月 20 日消息，美国人工智能（AI）芯片初创公司 Cerebras 携手阿布扎比科技控股集团 G42 推出每秒可执行 200 亿亿次运算的 AI 超级计算机 Condor Galaxy 1（CG-1）。CG-1 拥有 64 个 CS-2 节点，达到 2 ExaFLOPS（ExaFLOPS 即每秒百亿亿次浮点运算）的算力输出，支持 6000 亿参数模型训练。据悉，Cerebras 计划在未来 3 个月内使 CG-1 的算力翻番，即达到 4 ExaFLOPS；计划到 2024 年共建造 9 个 CG-1，打造超级计算机网络，最高可提供 36 ExaFLOPS 的算力输出。

编译来源

<https://spectrum.ieee.org/ai-supercomputer-2662304872>

原文标题：Cerebras Introduces Its 2-Exaflop AI Supercomputer

前沿科技

麻省理工成功创造首个光子概率比特位

据外媒 7 月 19 日消息，美国麻省理工学院在概率计算领域取得新进展，成功创造了首个光子概率比特位。研究人员将激光注入一个光学参量振荡器（OPO）腔体，使光以特定频率振荡；每次设备加电时，振荡的相位可能是 0 和 1 两种状态中的其中一种，这种状态取决于被称为“真空涨落”随机发生的量子现象。通过该方式，装置可在每秒内产生 1 万位的随机信号，并遵循给定的概率分布。该研究有望使概率计算在气象学、气候模拟、人工智能等研究中产生新的影响力。

编译来源

<https://spectrum.ieee.org/probabilistic-computing>

原文标题：MIT Makes Probability-Based Computing a Bit Brighter The p-bit harnesses photonic randomness to explore a new computing frontier

德国研究人员开发出可定制聚合物的 高性能数字系统

据拜罗伊特大学官网 7 月 18 日消息，德国拜罗伊特大学（Bayreuth University）研究人员开发出一个可用于定制聚合物的高性能数字系统“polyBERT”。该系统利用大约 1 亿种理论上可能存在的聚合物作为数据库，以极高的速度为应用目标精确选择具有理想特性的材料。PolyBERT 能自动将其所知的聚合物名称翻译成数字表示形式（即所谓的“指纹”），每个“指纹”都是由数字组成的唯一代码字符，系统可从中推断出相应聚合物的构建

结构，从而将“指纹”与聚合物特性关联。该数字系统能够以极高的速度和准确率搜索合适的候选聚合物并预测聚合物特性，未来将显著加速聚合物的设计、合成和技术应用周期。

编译来源

<https://www.uni-bayreuth.de/press-releases/polyBERT>

原文标题: Bayreuth researcher develops high-performance digital system for tailoring polymers

美国科研团队绘制出最全人类肾细胞图谱

据外媒 7 月 19 日消息，美国华盛顿大学、密歇根大学、加州大学圣地亚哥分校、印第安纳大学等组成的科研团队，绘制出迄今为止最全面的人类肾脏组织图谱。该图谱包括 51 种主要肾脏细胞类型的分布图、28 种代表损伤或疾病的肾脏细胞状态和原始基因数据储存库，以及从 45 个健康肾脏、48 个肾脏疾病活检组织中创建的细胞与微环境关系的交互式三维模型。该项目得到人类细胞图谱计划的资助，将有助于深入了解肾脏疾病进展、肾功能衰竭病理及康复途径，为发现慢性肾脏疾病和急性肾损伤的新疗法奠定重要基础。

编译来源

<https://www.nih.gov/news-events/news-releases/new-atlas-human-kidney-cells-help-unlock-kidney-disease-research>

原文标题: New atlas of human kidney cells to help unlock kidney disease research

美科学家发现金属微小裂纹可“自愈”

据桑迪亚国家实验室官网 7 月 19 日消息，美国桑迪亚国家实验室和得克萨斯农工大学的科学家发现，金属产生微小裂纹后可以自行修复。当金属在反复受到应力作用后，会发生金属疲劳出现微小裂纹，裂纹随着时间推移而恶化，这可能导致航空航天、基础设施等领域发生灾难性故障。科学家开发出一种技术，每秒

重复拉动金属末端 200 次，观察裂纹在纳米级铂片上的形成和扩散情况，并评估纳米级疲劳裂纹的早期进展。科学家发现，裂纹在局部微观结构障碍处前进、偏转和停止，可通过局部应力状态和晶界迁移引起的裂纹侧面冷焊过程自动愈合，即金属疲劳裂纹可通过微观结构的局部相互作用“自愈”。目前自愈现象仅在铂和铜中观察到，但该研究成果为未来金属材料的自我修复应用提供了可能性。

编译来源

https://newsreleases.sandia.gov/healing_metals/

原文标题: [Stunning discovery: Metals can heal themselves](#)

资源要素

欧盟投资 36 亿欧元支持清洁技术创新

据外媒近日消息，欧盟委员会宣布将通过创新基金向 41 个大型清洁技术项目投资 36 亿欧元，资助主题涉及工业电气化、氢能、清洁技术制造、水泥和石灰行业脱碳等。这些项目以 REPower EU 计划为重点，涵盖水泥、钢铁、先进生物燃料、可持续航空燃料、风能和太阳能、可再生氢及其衍生物等行业。REPower EU 是欧盟委员会提出的一项能源计划，旨在通过鼓励可再生能源的发展和能源效率的提高来减少欧洲对化石能源的依赖，主要包括节约能源、能源供应多元化、快速替代化石燃料、创新投资、加强灾备等行动措施。

编译来源

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3787

原文标题: Innovation Fund: EU invests €3.6 billion of emissions trading revenues in innovative clean tech projects

美国拨款资助气候智能型农业减排

近日，美国农业部宣布将拨款 3 亿美元，以改进对农林业温室气体排放及碳封存的测量、监测、报告和核查，并评估气候智能型缓解措施的减排有效性。该笔资金主要用于气候智能型农业的数据收集管理、模型工具两个领域，具体包括：一是强化数据的收集与管理，支持多尺度温室气体评估，建立并推进土壤碳监测研究网络、温室气体研究网络等；二是提高模型和工具的准确性，精准支持气候智能型农林减排。此外，美国农业部还通过气

候智能型商品伙伴关系，计划向 141 个项目投入超过 31 亿美元，以支持智能型农业温室气体的全面监测核查。

编译来源

<https://www.nrcs.usda.gov/news/biden-harris-administration-announces-new-investments-to-improve-measurement-monitoring>

原文标题: Biden-Harris Administration Announces New Investments to Improve Measurement, Monitoring, Reporting and Verification of Greenhouse Gas Emissions through President Biden's Investing in America Agenda

澳大利亚启动全球首个 氢煅烧低碳氧化铝试点项目

据外媒 7 月 18 日消息，澳大利亚可再生能源署（ARENA）宣布提供 3210 万澳元（约合 1.54 亿元人民币），资助力拓集团和住友商事启动在昆士兰州的 Yarwun 氧化铝精炼厂氢气煅烧试点项目。该项目总投资超过 1 亿澳元，是全球首个氢气煅烧制氧化铝的试点项目。项目将通过示范验证氢气煅烧用于氧化铝精炼的技术可行性，并明确全面部署该技术的氢消耗量需求。据悉，项目第一阶段将安装一台 2.5 兆瓦的质子交换膜电解槽用于现场制氢，年产量 250-300 吨；第二阶段将安装可存储 4 吨氢气的储氢设备，并改造精炼厂的煅烧炉，设计安装全尺寸的氢燃烧器和蒸汽循环回路，预计每年将消耗 17.8 万吨氢气，减少 25% 的碳排放。

编译来源

<https://clarencevalleynews.com.au/world-first-hydrogen-pilot-for-low-carbon-alumina/#:~:text=World%20first%20hydrogen%20pilot%20for%20low%20carbon%20alumina,at%20the%20Yarwun%20Alumina%20Refinery%20in%20Gladstone%2C%20Queensland.>

原文标题: World first hydrogen pilot for low carbon alumina

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