

海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 英国与新加坡签署技术和数据合作协议
- P02 法国发布《CCUS 战略》草案
- P03 三星电子拟于 2025 年量产 2 纳米制程芯片
- P04 维珍银河首次实现商业太空亚轨道飞行
- P05 可靠量子超级计算机研发获重大突破
- P06 德国研发出可自主跳动的 3D 打印心脏
- P07 NASA 计划十年内开采月球资源

2023.24
(总第 153 期)



CI

CHENGDU INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

战略规划

英国与新加坡签署技术和数据合作协议

据英国政府官网 6 月 28 日消息，英国与新加坡签署《新兴技术谅解备忘录》和《数据合作谅解备忘录》两份合作协议，进一步深化两国在网络安全、人工智能等领域的技术及数据共享协作。在《新兴技术备忘录》中，英新两国承诺：分享两国建设新电信基础设施的经验，改善未来通讯网络的连通性；促进更多人工智能商业合作，发展可拓展、可信赖的人工智能，调整人工智能使用的技术标准。《数据合作谅解备忘录》承诺：分享政府以及政府与企业之间的数据管理最佳实践；增加两国数字贸易，促进数据应用以提升政府效率并改善公共服务；建立新的战略对话，共同探讨数据监管保护、国际数据转移等内容。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/uk-singapore-data-and-tech-agreements-to-boost-trade-and-security>

原文标题：UK-Singapore data and tech agreements to boost trade and security

俄罗斯批准 2030 年无人机发展战略

据外媒 6 月 28 日消息，俄罗斯政府批准了 2030 年无人机发展战略。战略指出，未来俄罗斯使用无人机的主要领域包括农业、建筑监督、运送货物以及地理空间数据库创建更新等，2023 年俄罗斯无人机系统市场总值或超过 500 亿卢布(约合 5.78 亿美元)。该战略明确了未来俄罗斯发展无人机的 5 个主要方向：一是加强无人机基础性、前瞻性研究；二是刺激国内无人机需求；三是推

进无人机研发和批量生产，引进新工艺建立大型生产中心；四是开发基础设施，建设直升机降场和无人机场；五是强化无人机专业人员培训。

编译来源

<https://www.urdupoint.com/en/world/russian-government-approves-strategy-for-deve-1715894.html>

原文标题：Russian Government Approves Strategy For Development Of Unmanned Aircraft Until 2030

法国发布《CCUS 战略》草案

6月23日，法国国家工业委员会发布《CCUS 战略》(Captage、stockage、utilisation du CO₂，即 CO₂ 的捕集、封存和利用，简称 CCUS) 意见征集草案。草案指出，CCUS 是法国未来十年实现工业碳排放减半目标的关键支撑技术，预计到 2030 年法国工业部门的 CO₂ 捕集量约为 400-850 万吨/年。草案提出 5 个目标任务：2026-2030 年在敦刻尔克、勒阿弗尔、福斯港等地区部署产业集群，2028-2033 年在拉克/西南地区和卢瓦尔河河口等地部署，2033 年以后在大东部大区 (Grand Est) 部署；通过招标授予差价合同支持 CCUS 发展；构建 CO₂ 运输基础设施监管框架；开展海底、陆地等多样化 CO₂ 封存方式；推进 CO₂ 转化制造电子燃料、塑料以及 CO₂ 矿化养护混凝土等技术发展。

编译来源

<https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr/actualites/consultation-sur-la-strategie-nationale-ccus>

原文标题：LANCEMENT D'UNE CONSULTATION SUR LA STRATÉGIE CCUS

头部企业

三星电子拟于 2025 年量产 2 纳米制程芯片

据外媒 6 月 29 日消息，韩国三星电子宣布将于 2025 年量产 2 纳米制程半导体工艺，并于 2027 年应用于汽车芯片生产。根据计划，三星电子将在 2025 年采用 2 纳米制程工艺量产移动设备应用所需的芯片，2026 年开始量产高性能计算设备应用的芯片，2027 年则开始利用 2 纳米制程工艺量产汽车所需芯片。三星电子表示，与目前的 3 纳米工艺相比，2 纳米工艺的性能可提高 12%，能效提高 25%，面积减少 5%。

编译来源

https://www.theregister.com/2023/06/29/samsung_foundry_roadmap/

原文标题：Samsung to start mass producing 2nm silicon in 2025, first for mobile devices

BlueOval SK 获美能源部 贷款支持新建大型电池工厂

据外媒 6 月 23 日消息，美国福特汽车和韩国 SK On 电池制造商共同创建的合资企业 BlueOval SK，获得了美国能源部先进技术车辆制造贷款计划（ATVM）提供的高达 92 亿美元的有条件低成本政府贷款。凭借该项资金支持，BlueOval SK 将在美国田纳西州和肯塔基州新建年产能超过 120 吉瓦时的 3 座大型电池工厂。据悉，新工厂计划于 2025 年投产，每年电池产量足以匹配 120 万辆电动汽车，将专门为福特和林肯的电动汽车及卡车提供电池。

编译来源

<https://koreajoongangdaily.joins.com/2023/06/23/business/industry/korea-sk-sk-on/20230623123911241.html>

原文标题：U.S. government to loan \$9.2 billion to BlueOval SK for battery factories

维珍银河首次实现商业太空亚轨道飞行

据外媒 6 月 29 日消息,英国维珍银河公司使用“太空船 2 号”太空飞船成功进行了首次商业太空亚轨道飞行任务。此次任务旨在展示“太空船 2 号”执行微重力研究的能力,并为后续亚轨道发射系列任务奠定技术基础。该次任务代号为“银河”-1 (Gactic 01), 搭载 4 名乘客到达距地 85.1 千米高度, 并进行了 13 项科学实验。维珍银河表示, 将在 2023 年底前每月提供一次亚轨道飞行航班, 其中“银河”-2 任务拟于 2023 年 8 月启动。

编译来源

<https://spacenews.com/virgin-galactic-completes-first-commercial-spaceshiptwo-suborbital-flight/>

原文标题: Virgin Galactic completes first commercial SpaceShipTwo suborbital flight

高通推出支持卫星通信功能的芯片组

据外媒 6 月 23 日消息,美国高通推出两款支持卫星通信功能的调制解调器芯片组,分别为高通 212S 调制解调器和高通 9205S 调制解调器。高通表示,全新调制解调器符合 3GPP Release 17 标准,支持地球静止轨道 (GEO) 或地球同步轨道 (GSO) 的卫星通信,能够在全球范围内实现连接,并提供便捷的终端设置及定位功能。两款芯片组均支持 Qualcomm Aware 平台,可为偏远地区提供实时资产追踪、终端管理等物联功能。

编译来源

<https://www.techgoing.com/qualcomm-releases-two-modem-chips-that-support-satellite-connectivity/#:~:text=Qualcomm%20for%20enterprise%20IoT%20and%20satellite%20industry%20demand,%2F%20GSO%20satellite%20communication%20and%20global%20positioning%20support.>

原文标题: Qualcomm releases two modem chips that support satellite connectivity

前沿科技

可靠量子超级计算机研发获重大突破

据外媒 6 月 24 日消息，微软量子部门研究团队在创建可靠实用的量子计算机方面，取得了第一个里程碑式突破。该研究团队开发出一种基于马约拉纳的新型量子比特，这是量子超级计算机的基本组成部分，表现更稳定、更容易扩展，从而需要更少的量子位。微软表示，量子超级计算机可帮助化学和材料科学将需要花费的研究时间由 250 年压缩至 25 年，该项研究成果是创建可靠实用的量子超级计算机里程上的第一个丰碑。

编译来源

<https://phys.org/news/2023-06-microsoft-milestone-reliable-quantum.html>

原文标题: Microsoft claims to have achieved first milestone in creating a reliable and practical quantum computer

剑桥大学开发出新型计算机内存设备

据外媒 6 月 23 日消息，英国剑桥大学研究团队开发出一种新型计算机内存设备，可大幅减少计算机能耗。研究团队研发出一种基于氧化铪和微型自组装势垒的新设备，势垒可升高或降低以允许电子通过，因此控制该势垒的高度即可改变复合材料的电阻。与只有两种状态的传统存储器不同，新设备允许材料中存在多种状态。未来，该研究成果可应用于密度更大、性能更高、能耗更低的计算机存储设备。

编译来源

<https://www.cam.ac.uk/research/news/new-type-of-computer-memory-could-greatly-reduce-energy-use-and-improve-performance>

原文标题: New type of computer memory could greatly reduce energy use and improve performance

德国研发出可自主跳动的 3D 打印心腔

据外媒 6 月 26 日消息，德国埃尔朗根—纽伦堡大学研究人员开发出一种新技术，利用活的人类心肌细胞和凝胶类材料 3D 打印微型心腔（心脏底部泵血的大型肌肉腔室），并可自主跳动至少 3 个月。研究表明，使用这种技术可打印出高 14 毫米、直径 8 毫米的气球形状的心腔状结构，约为真正人类心腔的 1/6 大小，心腔在打印一周后开始跳动，100 天后仍继续跳动。目前，该团队正在研究如何使打印的心脏腔室更大、更耐用，并将其连接到身体组织上。

编译来源

https://metro.co.uk/2023/06/26/major-breakthrough-a-step-to-heart-transplant-revolution-19014506/?ico=mosaic_tech

原文标题: Major breakthrough a step to heart transplant revolution

美科研人员实现光催化分解水制氢效率新突破

据 nature 网站 6 月 26 日消息，美国莱斯大学科研团队实现光催化分解水制氢效率 20.8% 的新突破。科研人员在基于卤化物钙钛矿光电化学电池中设计制造了一种导电粘合剂屏障，在两种不同的电池架构下，它能够将超过 99% 的光电能转化为化学反应，表现出创纪录的太阳能电解水制氢（STH）效率。这项高效、高耐久性、低成本的技术将使氢燃料生产更具经济性，并将推动工业脱碳及储能技术加快发展。

编译来源

<https://www.nature.com/articles/s41467-023-39290-y>

原文标题: Integrated halide perovskite photoelectrochemical cells with solar-driven water-splitting efficiency of 20.8%

资源要素

NASA 计划十年内开采月球资源

据外媒 6 月 28 日消息，美国国家航空航天局（NASA）计划十年内即 2032 年前建造运营一座月球资源试点加工厂，作为其“阿耳忒弥斯”计划的一部分。据悉，NASA 最初将寻求量化潜在资源（包括能源、水和月球土壤）作为吸引商业投资的目标，之后再行勘探矿物（包括铁矿石和稀土）以及火星之旅的计划。NASA 计划先建造一个名为“门户”（Gateway）的永久性月球轨道基地，以此为基础在月球表面建立资源基地，并开采将宇航员送往其他行星所需的资源。近期 NASA 将开展月球表面钻探测试，并于 2032 年进行大规模挖掘活动。

编译来源

<https://www.mining.com/mining-the-moon-to-lift-off-within-ten-years-nasa/>

原文标题：Mining the Moon to lift off within ten years — NASA

美能源部推动清洁能源解决方案商业化

6 月 22 日，美国能源部技术过渡办公室宣布，为应对清洁能源技术商业化挑战，将通过技术商业化基金（TCF）为 30 个清洁能源项目投资 2100 余万美元，旨在加快清洁能源技术开发，并向市场高效提供清洁能源解决方案。主要项目包括：1、太阳能领域。开发聚光太阳能镜反射目标非侵入性评估技术（Retna）；通过负裂膜光刻技术提高太阳能电池的光效率；创建一个商业规模的农业光伏微型电网产品。2、风能领域。开发风力互联标准平台，加速实现互联认证自动化以及分布式风力转换器互操作。3、核能领

域。提高先进非轻水反应堆安全分析系统的建模能力、保真度和成熟度；推进耐高放射性液位传感器商业化；开发软件工具提高核反应堆安全性。4、氢能领域。示范建设一个大容量平台来制造节能固体氧化物电解槽；进行低温压缩氢罐的耐久性试验。5、地热能领域。开发超快速硼化工艺，替代昂贵的地热发电厂组件。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/doe-announces-over-21-million-advance-commercialization-clean-energy-solutions>

原文标题: DOE Announces Over \$21 Million to Advance Commercialization of Clean Energy

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