

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 联合国部署基于卫星的矿场监测分析
- P02 澳大利亚启动国家研发系统战略审查
- P03 OpenAI 发布“满血版”推理模型
- P04 特斯拉发布全自动驾驶 V13.2 版本
- P06 麻省理工开发出新型全集成光芯片
- P07 英国团队研制出首块碳 14 同位素电池
- P09 欧盟计划投入 46 亿欧元支持清洁技术项目

2024.47
(总第 224 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

联合国部署基于卫星的矿场监测分析

据外媒 12 月 2 日消息，联合国欧洲经济委员会（UNECE）将与 Value.Space Inc. 合作，部署基于卫星的矿场监测和风险分析，以加强联合国的采矿安全举措。此次合作部署的主要目标是降低尾矿储存设施（TSF）的风险，TSF 是一种大型水库，用于储存从岩石中提取所需矿物后剩下的淤泥状废料。根据合作协议，联合国欧洲经济委员会和 Value.Space Inc. 将利用卫星监测 10 个尾矿储存设施，监测结果将被汇编成报告，以分析风险并揭示可在重大故障发生之前解决的潜在结构问题。

编译来源

<https://www.metaltechnews.com/story/2024/12/04/mining-tech/un-to-monitor-mining-facilities-from-space/2050.html>

原文标题：UN to monitor mining facilities from space

英国和卡塔尔成立联合 AI 研究委员会

据英国政府网站 12 月 5 日消息，英国和卡塔尔成立了一个联合人工智能（AI）研究委员会，旨在为两国人工智能合作制定路线图。这项联合研究计划由卡塔尔外交部、卡塔尔通信与信息技术部人工智能委员会、卡塔尔研究发展和创新委员会，以及英国驻多哈大使馆共同设计。据悉，该计划将由伦敦玛丽皇后大学（QMUL）与卡塔尔哈马德·本·哈利法大学（HBKU）合作推进，双方将聚焦生态系统发展、政策监管、安全及国际参与等多个领域，致力于探索切实可行的合作模式，以加强两国在 AI 领域

的协作。该计划获得英国政府海湾战略基金的支持。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/uk-and-qatar-launch-project-to-boost-artificial-intelligence-collaboration>

原文标题：UK and Qatar launch project to boost artificial intelligence collaboration

澳大利亚启动国家研发系统战略审查

据澳大利亚工业、科技与资源部网站 12 月 2 日消息，澳大利亚启动国家研发（R&D）系统的战略审查，以加强研发系统与政府优先事项的一致性并提高产出。通过审查，澳大利亚政府旨在鼓励更多本土研究和创新，增加并用好对研发的商业投资，进而从研究投资中获得更多价值，最终利用科学优势帮助解决先进制造、人工智能、量子技术等国家优先事项并培育新行业。据了解，澳大利亚政府已任命一个专家小组为研究提供信息，并向政府提供循证建议。目前，澳大利亚研发强度正在下降，尤其是对研发的商业投资远低于其他许多经合组织国家，增加研发投入必将促进澳大利亚创新并确保生产力长期韧性和繁荣。

编译来源

<https://www.industry.gov.au/news/examining-australias-research-and-development-rd-system>

原文标题：Examining Australia's research and development (R&D) system

头部企业

OpenAI 发布“满血版”推理模型

据外媒 12 月 6 日消息，OpenAI 公司发布“满血版”o1 pro 模型，可生成更可靠、更准确、更全面的回应。今年 9 月，OpenAI 推出 o1 大模型，可解答科学、代码、数学等领域的复杂问题，不过，彼时仅推出 o1 preview、o1 mini 两个版本，未解锁 o1 模型全部能力。此次推出的 o1 pro 模型的数学、科学和编码能力表现更佳，出现重大错误的概率降低约 34%，思考速度提高约 50%，对简单问题的响应速度更快。此外，该模型新增多模态输入能力，能同时处理图片和文本内容，并进行推理。OpenAI 表示，该模型能够更深入思考，针对复杂问题给出更优答案。目前，OpenAI o1 已全面推送至 ChatGPT Plus、Team 和 Pro 用户。

编译来源

<https://arstechnica.com/ai/2024/12/openais-new-200-mo-chatgpt-subscription-will-buy-you-more-compute-time/>

原文标题：OpenAI announces full 'o1' reasoning model, \$200 ChatGPT Pro tier

Autonomy 全球数字中心将于元旦启动

据外媒 12 月 2 日消息，德国国际咨询机构 P3 Tech Consulting 宣布，其全球数字中心 Autonomy 将于 2025 年 1 月 1 日上线。该平台是全球最新技术、市场和监管数据的更新中心，专注于两用多领域自动驾驶生态系统，具体内容将涵盖自动驾驶技术的原始文章及新闻动态，包括无人机、eVTOL、反无人机、电动汽车、机器人、海事和太空等，还将定期对塑造自动驾驶系统未来的最

热门话题提供分析。据称，平台上线将推动全球合作、技术共享与交流知识，共同推进数字经济发展。

编译来源

<https://evtol.news/news/press-release-autonomy-global-digital-hub-to-launch-on-january-1st-2025>

原文标题: Press Release: Autonomy Global Digital Hub to Launch on January 1st, 2025

特斯拉发布全自动驾驶 V13.2 版本

近日，特斯拉发布全自动驾驶（FSD）V13.2 版本，实现了从起点到终点的“点对点”全自动驾驶而无需人工干预。该版本自动驾驶系统在实测中展现出卓越性能，能够在车辆停车状态下激活，自动导航至目的地后自动解除自动驾驶模式；即使在复杂的雪地条件下，也可实现无需人工干预自动驶出车库并精准泊车入位。同时，该版本显著提升了系统平稳性，解决了前代版本中方向盘抖动问题，进一步改善了用户体验。此外，该版本提高了碰撞规避的奖励预测，改进了摄像头清洁功能，重新设计了控制器，可实现更平滑、更准确的跟踪。

编译来源

<https://driveteslacanada.ca/news/tesla-starts-limited-rollout-of-fsd-v13-2-and-early-tests-show-impressive-new-capabilities/>

原文标题: Tesla starts limited rollout of FSD v13.2, and early tests show impressive new capabilities

World Labs 和谷歌相继推出大型世界模型

据外媒 12 月 5 日消息，AI 创业公司 World Labs、谷歌 DeepMind 相继发布大型世界模型。两款模型发布仅相隔一天，功能非常相似：均可通过单张图片生成三维世界；场景具有交互性，允许用户自由移动相机探索生成的三维世界；具有扩图能力，凭部分图片就能“想象出”整个 3D 场景；具备空间记忆能力，当

用户把视线移开又移回时，已生成的 3D 场景不会改变。不过在应用领域，二者各有侧重：World Labs 推出的模型具备可编辑性和实时渲染功能，用户在探索过程中可体验到动态变化的背景光效和可调节的景深效果，侧重于影视制作应用；谷歌 DeepMind 推出的模型 Genie 2 侧重于游戏制作。

编译来源

<https://www.computerworld.com/article/3618026/google-deepmind-and-world-labs-unveil-ai-tools-to-create-3d-spaces-from-simple-prompts.html>

原文标题：Google DeepMind and World Labs unveil AI tools to create 3D spaces from simple prompts

霍尼韦尔与 Regal Rexnord 合作开发 eVTOL 软硬件技术

据外媒 12 月 3 日消息，霍尼韦尔和美国 Regal Rexnord 公司达成多年合作协议，联合开发用于电动垂直起降飞行器（eVTOL）的机电组件、系统以及软件集成技术。此次合作将 Regal Rexnord 先进的自动化制造专业知识与霍尼韦尔的飞行控制系统集成和认证专业知识相结合，旨在加速技术成果转化，满足先进空中交通（AAM）需求，合作范围从零部件制造到最终产品组装，以及霍尼韦尔飞行控制系统测试等。据了解，Regal Rexnord 自动化产品包括控制器、驱动器、精密电机和执行器，霍尼韦尔航空航天技术部门业务涵盖飞机发动机、驾驶舱和客舱电子设备、无线连接系统、机械部件等研发制造。

编译来源

<https://aerospace.honeywell.com/us/en/about-us/press-release/2024/12/regal-rexnord-honeywell-to-collaborate-on-solutions-for-advanced-aircraft-mobility-and-evtol-markets>

原文标题：Regal Rexnord, Honeywell To Collaborate On Solutions For Advanced Aircraft Mobility And eVTOL Markets

前沿科技

麻省理工开发出新型全集成光芯片

据外媒 12 月 5 日消息，麻省理工学院开发出一款新型全集成光芯片，可以用光学方式执行深度神经网络所需的所有关键计算。研究人员开发出一种非线性光学功能单元（NOFU），克服了触发光学非线性耗电量大这一挑战，从而实现了在光芯片上构建光学深度神经网络的任务。该芯片能够在不到半纳秒的时间内完成机器学习分类任务的关键计算，性能与传统硬件相当。同时，该芯片电路采用与制造互补金属氧化物芯片（CMOS）相同的设备和工艺，有利于大规模生产的同时降低制造误差。

编译来源

https://www.techexplorist.com/new-photonic-chip-ultrafast-ai-computations/94096/#google_vignette

原文标题：A new photonic chip for ultrafast AI computations

南洋理工研发出新方法可大幅减小量子计算机组件尺寸

据外媒近日消息，新加坡南洋理工大学研究团队研发出一种新方法，可使光量子计算机中创建纠缠光子对的组件缩小为原来的 1/1000。该方法使用厚度仅为 1.2 微米的两片二氯化氧化铌新型晶体材料产生纠缠光子对，且不需要额外的光学设备来保持光子对之间的联系，从而大幅缩小量子计算组件的尺寸。研究人员表示，这一突破性的技术成果可以实现更加紧凑、可扩展、高效的量子系统，让量子计算机变得更紧凑、设置也更简单，有望推

动量子计算和安全通信加快发展。

编译来源

<https://scitechdaily.com/scientists-discover-a-way-to-shrink-quantum-computer-components-by-1000x/>

原文标题: Scientists Discover a Way to Shrink Quantum Computer Components by 1,000x

美国国家实验室利用超算加速室温超导研究

据外媒 12 月 4 日消息,在美国能源部的支持下,劳伦斯伯克利国家实验室的研究人员,正在使用超级计算机 Summit 研究铜基超导体行为。研究人员利用超算研究这些材料中原子的排列如何影响电子等粒子的运动,尤其是其中的“自能”,这种现象描述了粒子的能量如何由于其他粒子的存在及相互作用而发生变化。该现象对在更高温度甚至室温下有效运行的超导体具有重要意义,意味着不再需要超冷条件来实现零电阻,有望应用于电力、医疗以及高性能电子产品中。Summit 每秒能够执行超过 200 千万亿次计算,使其成为模拟复杂粒子相互作用的重要工具。

编译来源

<https://www.metaltchnews.com/story/2024/12/04/tech-bytes/studying-superconductors-with-supercomputers/2053.html>

原文标题: Studying superconductors with supercomputers

英国团队研制出首块碳 14 同位素电池

据布里斯托大学网站 12 月 4 日消息,英国布里斯托大学和英国原子能管理局联合团队研制出全球首块碳 14 同位素电池。该型电池利用碳 14 的放射性衰变(半衰期为 5700 年)产生低水平电能,从金刚石结构中捕获快速移动的电子,理论上可以为设备供电长达数千年。在需要识别跟踪地球上或太空中的设备(如航天器)的场景,该型电池可以为有源射频(RF)标签提供数十年的电力,延长设备运行寿命、降低整体成本。此外,生物相容性碳

14 同位素电池还可用于眼部植入物、助听器、心脏起搏器等医疗设备，最大限度地减少更换频率、减轻患者痛苦。

编译来源

<https://www.bristol.ac.uk/news/2024/december/diamond-battery-media-release.html>

原文标题: Scientists and engineers produce world's first carbon-14 diamond battery with potential lifespan of thousands of years

德克萨斯大学开发出电子墨水监测脑电波

据外媒 12 月 3 日消息，美国德克萨斯大学奥斯汀分校科研团队开发出一种新型液体墨水技术，可将墨水直接打印到患者的头皮上，作为传感器测量大脑活动。该墨水由导电聚合物制成，在到达头皮并干燥后形成薄膜传感器，通过头皮采集大脑活动信号。研究人员在 5 名短发参与者头皮上打印了该墨水，结果显示其在检测脑电波和最小噪音方面表现良好，至少在 24 小时内保持了稳定的连接。该技术为监测脑电波和诊断神经系统疾病提供了新的简便方案，有望应用于非侵入性脑机接口。

编译来源

<https://www.livescience.com/health/neuroscience/electronic-scalp-tattoos-could-be-next-big-thing-in-brain-monitoring>

原文标题: 'Electronic' scalp tattoos could be next big thing in brain monitoring

资源要素

欧盟计划投入 46 亿欧元支持清洁技术项目

据外媒 12 月 3 日消息，欧盟委员会换届后首周即通过 3 项加速清洁能源技术发展的项目投资计划，投资金额约 46 亿欧元。11 月 28 日，欧洲理事会通过书面程序任命了新一届欧盟委员会，任期为 2024 年 12 月 1 日至 2029 年 10 月 31 日。投资计划具体包括：为电动汽车及动力电池生产制造领域提供 10 亿欧元投资，涉及超级工厂、工艺和技术研发等项目；向净零排放技术领域提供 24 亿欧元，涉及可再生能源、储能、热泵等清洁技术项目；从欧盟碳排放交易收入中向可再生氢能领域提供 12 亿欧元，支持欧元区可再生氢能发展项目。

编译来源

<https://www.esgtoday.com/eu-commission-commits-e4-6-billion-to-support-clean-tech-projects/>

原文标题：EU Commission Commits €4.6 Billion to Support Cleantech Projects

2028 年全球 AI 基础设施支出预计将突破千亿美元

据外媒 12 月 2 日消息，国际数据公司（IDC）发布全球人工智能（AI）基础设施半年度跟踪报告，预计到 2028 年全球人工智能基础设施相关支出将突破 1000 亿美元大关。报告显示，全球人工智能基础设施市场已连续 9 个半年期保持两位数增长，主要增长动力来源于对人工智能服务器的投资。2024 年上半年，全球人工智能服务器支出占人工智能基础设施总支出的 89%，同比增长

37%，总额达 318 亿美元，其中加速服务器占人工智能服务器总支出的 58%，增幅达 63%。此外，美国 2024 上半年人工智能基础设施支出几乎占到全球总支出的一半，位居榜首。

编译来源

<https://www.intelligentcio.com/north-america/2024/12/02/ai-infrastructure-spending-to-surpass-the-us-100bn-mark-in-the-next-five-years/>

原文标题：AI infrastructure spending to surpass the US \$100bn mark 'in the next five years'

日本追加 99 亿美元特别预算 支持芯片及量子计算研发生产

据外媒近日消息，日本今年将追加 99 亿美元的特别预算，主要用于下一代芯片、量子计算等前沿科技领域的生产研发。追加预算分为两个部分：一是用于下一代芯片及量子计算机的研发，二是专注于支持国内先进芯片的生产，其中日本晶圆代工厂 Rapidus 或成最大受益者。该笔追加预算拨款是日本 650 亿美元芯片产业扶持计划的一部分，目前已获得日本内阁批准，预计于今年年底前通过议会审议。

编译来源

<https://moneycheck.com/japan-allocates-9-9-billion-for-semiconductor-and-ai-development-in-new-budget/>

原文标题：Japan Allocates \$9.9 Billion for Semiconductor and AI Development in New Budget

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：牟爱然 杨芳

地址：成都市人民中路三段 10 号

电话：028-86641483

E_mail: qbs@cdst.gov.cn