

# 海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 英国制定民用核电部署 2050 路线图
- P02 韩国推进先进机器人产业战略
- P03 Robotiz3d 测试全球首个 AI 修路机器人
- P04 新思科技斥资 350 亿美元收购 Ansys
- P05 巴西科研团队成功利用生物材料制氢
- P06 可输送靶向药物的模块化纳米颗粒问世
- P08 2023 年全球半导体营收同比下滑 11%

**2024.04**  
(总第 181 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

## 英国制定民用核电部署 2050 路线图

近日，英国能源安全和净零排放部（DESNZ）发布《民用核电 2050 路线图》，阐明了英国核电部署关键行动和时间表，向核电行业及投资者释放明确信号，以实现 2050 年核电装机规模翻两番的目标。路线图显示，英国将对“新核电项目市场化替代路线”和“国家政策声明（NPS）中核电选址新方法”进行磋商，为民用核政策提供信息支撑；制定一套规范、简化的核电监管制度，发布国防核工业企业指导文件和核技能工作组报告；完成由大不列颠核能机构（GBN）领导的小型模块化反应堆（SMR）技术筛选，明确将重点支持的具体技术等。路线图提出的长期行动包括：建设一个新的大型反应堆，并在本届议会确定时间表和程序；2030—2044 年，力争每五年交付 3-7 吉瓦装机规模，以确保实现 2050 年 24 吉瓦的核电目标等。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/publications/civil-nuclear-roadmap-to-2050>

原文标题：Civil nuclear: roadmap to 2050

## 北约发布首个量子战略

1 月 17 日，北大西洋公约组织（简称“北约”，NATO）发布其首个量子战略，概述了量子技术如何应用于传感、成像、精确定位、导航、计时等国防及安全领域。北约表示，鉴于量子技术的颠覆性影响，量子技术成为北约核心关注的技术之一，量子战略有助于指导和促进北约与工业界的合作，共同发展跨大西洋

的量子技术生态系统。据悉，在 44 家被选中加入北约北大西洋防务创新加速器（DIANA）项目的企业中，有 6 家来自量子领域。

编译来源

[https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_221601.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_221601.htm?selectedLocale=en)

原文标题：NATO releases first ever quantum strategy

## 韩国推进先进机器人产业战略

1 月 16 日，韩国产业通商资源部公开发布韩国智能机器人发展基本计划（2024-2028 年），以推进实施韩国先进机器人产业战略。该计划的核心内容是到 2030 年在公共和私营部门投资 3 万亿韩元（约合 22.4 亿美元）以上，确保在工业和社会各领域总计部署 100 万台智能机器人的目标。为此，韩国将尽快完善促进先进机器人部署所需的 51 项法规，到 2030 年将机器人关键零部件国产化率提高到 80%，并培养出超过 15000 名机器人产业劳动力等。

编译来源

[https://english.motie.go.kr/en/pc/pressreleases/bbs/bbsView.do?bbs\\_cd\\_n=2&bbs\\_seq\\_n=164](https://english.motie.go.kr/en/pc/pressreleases/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=2&bbs_seq_n=164)

4

原文标题：Blueprint for robot industry development 2024-2028 is out

# 头部企业

---

## Robotiz3d 将测试全球首个 AI 修路机器人

据外媒近日消息，英国智能道路维护公司 Robotiz3d 将测试世界上首个集可识别、填平路面裂缝坑洼功能为一体的人工智能（AI）修路机器人。该机器人能够利用 AI 识别道路上的裂缝、坑洼，进而分析其特征，随后自动填充裂缝并防止形成其它坑洞。目前，该机器人已在实验室环境完成测试，计划在 2024 年初上路测试。Robotiz3d 表示，过去十年英国投入路面维修的费用超过 10 亿英镑，该技术或将帮助解决道路的“坑洞危机”。

编译来源

<https://constructionmanagement.co.uk/video-worlds-first-pothole-fixer-hits-the-road/>

原文标题：‘World’s first’ pothole fixer robot hits the road

## 日本 Astroscale 提出在轨燃料加注航天器运行概念

据外媒 1 月 17 日消息，日本轨道碎片清除及卫星服务公司 Astroscale 发布其 APS-R 在轨燃料加注航天器运行概念。概念提出，在轨燃料加注航天器将在地球静止轨道上的燃料库和目标卫星之间来回穿梭，即 APS-R 从 Orbit Fab 燃料库获取推进剂后，输送至 Astroscale 的“在轨寿命延长”（LEXI）卫星中，再由 LEXI 卫星进行轨道机动提供在轨加油服务。目前，Astroscale 正与美太空军合作开发 APS-R，并计划于 2026 年发射 LEXI 卫星。

编译来源

<https://spacenews.com/astroscale-reveals-concept-of-operations-for-its-in-orbit-refueling-vehicle/>

原文标题：Astroscale reveals concept of operations for its in-orbit refueling vehicle

## 新思科技斥资 350 亿美元收购 Ansys

据外媒 1 月 16 日消息，全球 EDA 和半导体 IP 领域龙头企业美国新思科技（Synopsys）宣布以 350 亿美元收购工程软件公司 Ansys。这是继 2023 年博通收购 VMware 之后，科技领域最大的收购案例。新思科技的主要业务是软件设计自动化（EDA）工具，而 Ansys 则是工程仿真软件，主要用于机械制造、能源等领域的仿真设计。据悉，新思科技将利用 Ansys 的仿真模拟技术，提升芯片设计软件的性能。

编译来源

<https://www.marketscreener.com/quote/stock/ANSYS-INC-40311135/news/Synopsys-finalizes-35-bln-deal-to-buy-engineering-software-vendor-Ansys-source-45747317/>

原文标题：Synopsys finalizes \$35 bln deal to buy engineering software vendor Ansys-source

## 谷歌投资 10 亿美元在英设立数据中心

据外媒 1 月 18 日消息，谷歌公司拟投资 10 亿美元在英国设立一个新的数据中心。谷歌表示，该数据中心是谷歌在英国建设的第一个数据中心，有助于确保为谷歌云客户以及英国谷歌用户提供可靠的数字服务。据悉，谷歌已在荷兰、丹麦、芬兰、比利时及爱尔兰设有欧洲数据中心，其欧洲总部设在爱尔兰。

编译来源

<https://money.usnews.com/investing/news/articles/2024-01-18/google-to-invest-1-billion-in-uk-data-centre>

原文标题：Google to Invest \$1 Billion in UK Data Centre

# 前沿科技

## 巴西科研团队成功利用生物材料制氢

据 phys.org 网 1 月 15 日消息，巴西哈恩大学和圣保罗大学的科研团队成功使用生物质原料藤蔓枝条获取氢气。研究团队对藤枝进行蒸汽爆炸、有机溶剂化学和漆酶生物的物理预处理，以破坏其细胞纤维，增加生物质水解及发酵氢。相比非水解生物质，该方法获得的氢含量更高。该研究首次评估了利用大量可用、可再生的木质纤维素材料藤枝发酵氢生产基质的可能性，有助于生物燃料的开发扩产，为可持续生产清洁能源氢提供了新的可能性。

编译来源

<https://phys.org/news/2024-01-hydrogen-vine-biofuel-production.html>  
原文标题: Obtaining hydrogen from vine shoots for biofuel production

## 日本科研机构研发出新型热电永磁体

据 phys.org 网 1 月 16 日消息，日本国立材料科学研究所研究人员将永磁体和热电材料组合成混合结构，开发出新型功能材料热电永磁体，可用于热电冷却和发电。研究人员使用交替堆叠黏合的具有磁致热电效应的  $\text{Bi}_{88}\text{Sb}_{12}$  合金板和具有珀耳帖效应的  $\text{Bi}_{0.2}\text{Sb}_{1.8}\text{Te}_3$  合金板，制备出可同时表现出 3 种不同类型热电转换（TEC）现象（包括磁热电效应）的混合材料，通过对角切割堆叠层形成人工平铺的多层材料，对其施加磁场可提高该材料的横向热电转换效率。进一步研究发现，使用永磁体替换多层材料中的  $\text{Bi}_{0.2}\text{Sb}_{1.8}\text{Te}_3$  合金板，即使在没有磁场的情况下也可提高横向热电转换效率。该研究成果可提高磁性材料的热电冷却和发电效率，



为开发具有更好热管理及能量收集性能的材料提供了新思路。

编译来源

<https://phys.org/news/2024-01-thermoelectric-permanent-magnet-possibilities-thermal.html>  
原文标题: Thermoelectric permanent magnet opens new possibilities in thermal management technologies

## 可输送靶向药物的模块化纳米颗粒问世

据美国国家科学基金会官网 1 月 16 日消息,美国加州大学圣地亚哥分校研究人员开发出模块化纳米颗粒,可定制用于靶向肿瘤、病毒或毒素等生物实体。这种模块化纳米颗粒由可生物降解的聚合物核组成,核上覆盖有转基因细胞膜,可服务于靶向药物输送和中和生物制剂等不同用途。研究人员可以使用模块化纳米颗粒基底并附着靶向所需生物实体的蛋白质,而不用为每个特定应用制作新的纳米颗粒。研究人员表示,作为即插即用的平台技术,该技术的优势在于简单、高效,下一步将继续改进用于靶向给药的模块化纳米颗粒平台。

编译来源

<https://new.nsf.gov/news/plug-play-nanoparticles-could-make-it-easier>  
原文标题: 'Plug-and-play' nanoparticles could make it easier to tackle various biological targets

## 首款 AI 诊断工具获 FDA 上市许可

据外媒 1 月 16 日消息,人工智能(AI)健康科技公司 Imvaria 近日宣布,其开发的数字生物标志物解决方案 Fibresolve 已获美国食品药品监督管理局(FDA)上市许可。该解决方案运用 AI 技术,实现了对肺纤维化尤其是特发性肺纤维化(IPF)的安全非侵入性诊断。Fibresolve 是一款纯软件工具,通过提供基于机器学习模式识别的成像结果进行影像的定性诊断输出,软件可接收分析肺部计算机断层扫描(CT)成像数据,以对疑似间质性肺病(ILD)

病例提供诊断亚型分类，可在侵入性测试之前作为特发性肺纤维化诊断的辅助手段。研究显示，早期应用 Fibresolve 可减少 41% 的肺活检次数，通过推荐最急需接受纤维化治疗的患者，Fibresolve 还有助于降低整体医疗成本。据悉，这是 FDA 首次批准用于诊断各类肺纤维化的 AI 诊断工具。

编译来源

<https://www.fiercebiotech.com/medtech/fda-grants-first-clearance-ai-program-diagnosing-idiopathic-pulmonary-fibrosis>

原文标题：FDA grants first clearance to AI program for diagnosing idiopathic pulmonary fibrosis

## 韩国团队开发出首个应用于制造流程中机器人的 AI 技术

据外媒 1 月 16 日消息，韩国机械与材料研究院科研团队开发出全球首个应用于制造流程中的机器人的人工智能（AI）技术。该技术基于大型语言模型和虚拟环境技术，使机器人能够通过语音或文本自动生成任务序列和动作，从而提高机器人执行任务的智能化水平，帮助机器人可以轻松用于制造流程，如汽车和机器零件的制造以及组装生产。当前，该创新技术正在电动汽车零部件制造领域进行应用测试，并有望提高制造业工作效率，下一步计划逐步拓展应用范围。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-01-team-ai-technology-robot.html>

原文标题：Team develops AI technology for robot work that can be applied to manufacturing process



# 资源要素

## Gartner 报告称 2023 年全球 半导体营收同比下滑 11%

1月16日,全球IT研究与顾问咨询公司 Gartner 发布报告称,2023 年世界半导体市场营业收入总额为 5330 亿美元,同比下降 11.1%。报告显示,2023 年全球内存产品营收同比下降 37%,在半导体市场的所有细分行业中降幅最大,其中 DRAM 下降 38.5% (降至 484 亿美元),NAND 闪存下降 37.5%(降至 362 亿美元)。全球排名前 25 位的半导体供应商的半导体营收总额同比下降 14.1%,市场份额从上年的 77.2%降至 74.4%。前 25 位半导体厂商中,只有 9 家实现了营收正增长,有 10 家出现了两位数下滑。

编译来源

<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-01-16-gartner-says-worldwide-semiconductor-revenue-declined-11-percent-in-2023>

原文标题: Gartner Says Worldwide Semiconductor Revenue Declined 11% in 2023

## 欧盟提供上亿资金支持氢能技术研发项目

1月17日,欧盟清洁氢伙伴关系(Clean Hydrogen Partnership)推出一项新的氢能研究提案,拟在“欧洲地平线计划”(Horizon Europe)和 RePowerEU 框架内提供 1.135 亿欧元资金,支持创新性尖端氢能技术研发项目。本次提案涉及 20 个项目,项目主题及资金配置包括:5 个可再生氢生产项目(2500 万欧元)、5 个氢储存和分配项目(2700 万欧元)、4 个氢运输项目(1900 万欧元)、2 个热能和电力项目(900 万欧元)、2 个跨领域主题项目(450 万

欧元)、2个氢谷(Hydrogen Valleys)项目(2900万欧元)。

编译来源

[https://www.clean-hydrogen.europa.eu/call-proposals-2024-open\\_en](https://www.clean-hydrogen.europa.eu/call-proposals-2024-open_en)

原文标题: Call for proposals 2024 – Open

## 美日韩机构合作培养量子科技人才

据白宫1月18日消息,美国芝加哥大学、日本东京大学、韩国首尔国立大学等3所高校签署新的量子合作三边伙伴关系,以期联合培养量子领域劳动力,增强美日韩在全球新型经济中的竞争力。据悉,早在去年12月,IBM就与芝加哥大学、庆应义塾大学、东京大学、延世大学、首尔国立大学等达成合作协议,共同开发量子课程资源,计划在10年内培养4万名量子科技人才。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/01/18/u-s-japan-and-republic-of-korea-launch-cutting-edge-quantum-collaboration/>

原文标题: U.S., Japan, and Republic of Korea Launch Cutting-edge Quantum Collaboration

## 美能源部投入1.3亿美元促进 电池技术创新及供应链安全

1月18日,美国能源部(DOE)宣布投入1.31亿美元推进电动汽车电池及充电系统技术研发,以解决大规模电动汽车商业化的关键技术问题。具体资助方向及金额包括:为开发长寿命高能量密度的锂硫电池、开发可持续的轻质材料等27个项目提供7100万美元资助,保障电动汽车电池供应链安全,增加电动汽车行驶的续航里程;为美国先进电池研发联盟(USABC)定向提供6000万美元,用于与汽车相关的先进电池研发,并为大规模电动汽车商业化应用部署关键优先事项。USABC致力于研发高性能电动汽车电池,包括轻型、中型和重型车辆电池以及更具成本效益的电

池回收系统，并加快实现大规模商业化应用，服务美国电池供应链与回收生态系统建设。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/us-department-energy-announces-131-million-boost-americas-battery-supply-chain-and>

原文标题：U.S. Department of Energy Announces \$131 Million to Boost America's Battery Supply Chain and Supercharge Electric Vehicle Innovation

# 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](mailto:qbs@cdst.gov.cn)