

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 英国设定航空领域增材制造战略路线图
- P04 瑞萨电子推出第四代 R-Car 汽车 SoC
- P06 法国团队实现全球首次星地间激光通信
- P07 加拿大科学家提出量子比特保护新方法
- P08 美国投资启建半导体劳动力卓越中心
- P09 未来五年全球 eVTOL 市场年均增长率
预计将超过 50%

2024.38
(总第 215 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

英国设定航空领域增材制造战略路线图

据 ATI 网站 9 月 23 日消息，英国航空航天技术研究所 (ATI) 和制造技术中心 (MTC) 近日发布英国航空领域增材制造战略路线图，以推动该技术在英国航空的应用与发展。增材制造技术能够显著提高航空产品燃油效率、热管理性能和减重效果，简化复杂部件组装，降低整体制造成本和研发周期，是未来飞机设计制造的关键。路线图设定，到 2030 年英国将大幅增加增材制造部件在民用飞机中的使用量，且所用产品完全由本国供应链交付。路线图聚焦供应链韧性、认证效率、成本控制、应用机会 4 大战略任务，强调英国拥有完备的增材制造生态系统，具备全面发展的条件，并提出未来关键在于从研究向生产的转化应用，进而确保英国能够抓住技术变革机遇，为实现 2050 年净零排放目标提供强有力的技术支持。

编译来源

<https://www.ati.org.uk/news/unleashing-the-potential-of-additive-manufacturing/>
原文标题: Unleashing the potential of additive manufacturing

美国通过人工智能安全增强法案

据外媒 9 月 26 日消息，美国众议院科学、空间与技术委员会批准《人工智能事件报告和安全增强法案》(The AI Incident Reporting and Security Enhancement Act)。该法案要求美国国家标准与技术研究院 (NIST) 将人工智能 (AI) 系统纳入国家漏洞数据库，并着手研究自愿报告 AI 安全和安保事件的必要性。此外，

法案还要求美国国家标准与技术研究院与包括美国网络安全与基础设施安全局在内的利益相关方合作，共同为 AI 安全事件建立通用定义、术语和标准化报告规则。

编译来源

<https://meritalk.com/articles/house-science-okays-nist-ai-vulnerability-doe-labs-ai-bills/>

原文标题：House Science Okays NIST AI Vulnerability, DoE Labs AI Bills

美日印澳推动新兴技术与农业交叉领域的研究合作

据 NSF 9 月 27 日消息，美国国家科学基金会（NSF）、日本科技振兴机构（JST）、印度农业研究理事会（ICAR）、澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）签署了一份关于“推动创新，赋能下一代农业”（AI-ENGAGE）计划的合作备忘录，旨在深化前沿技术合作研究，以期利用人工智能、机器人和传感技术改变农业生产方式。AI-ENGAGE 计划提供了一个鼓励四方研究主体在新兴技术与农业交叉领域开展合作研究的框架，根据备忘录，上述国家研究机构鼓励至少由三方联合提出的研究项目，并优先给予支持。

编译来源

<https://new.nsf.gov/news/nsf-quad-partners-launch-ai-engage-encourage-collaboration>

原文标题：NSF and Quad partners launch AI-ENGAGE to encourage collaboration on emerging technologies and agriculture

美国发布后量子密码迁移指南

据外媒 9 月 27 日消息，美国网络安全与基础设施安全局（CISA）发布后量子密码（PQC）迁移指南，以应对量子计算机的潜在威胁。该指南提出，美国行政部门应使用“自动加密检索和清单”工具，创建易受加密量子计算机（CRQC）攻击的数字

资产清单，优先考虑预计在 2035 年仍具有任务敏感性的数字资产，并尽快启动迁移流程。此外，CISA 还确定了 3 个正在开展的研究领域，这些研究将为正在进行的后量子密码迁移工作提供参考。

编译来源

<https://www.nextgov.com/cybersecurity/2024/09/cisa-guidance-focuses-post-quantum-cryptography-tools/399904/?oref=ng-homepage-river>

原文标题：CISA guidance focuses on post-quantum cryptography tools

头部企业

瑞萨电子推出第四代 R-Car 汽车 SoC

据外媒 9 月 26 日消息，日本瑞萨电子公司扩展了用于入门级高级驾驶辅助系统的 R-Car 系列系统级芯片（SoC）。新器件为 R-Car V4M 系列和现有 R-Car V4H 系列的扩展产品，具有强大的 AI 处理能力、CPU 高速性能和优秀的 TOPS/W 性能、功耗优化功能，适用于入门级或成本敏感型驾驶辅助系统，包括前置智能摄像头系统、环视系统、自动泊车和驾驶员监控系统等。其中，R-Car V4M 系列与 R-Car V4H 均采用 7nm 制程，R-Car V4M 系列还具有高达 17 TOPS 的深度学习性能，能利用车载摄像头、激光雷达等进行高速图像处理和精确物体识别。

编译来源

<https://www.eetasia.com/renesas-launches-power-efficient-4th-generation-r-car-automotive-socs/>

原文标题：Renesas Launches Power-efficient 4th-Generation R-Car Automotive SoCs

现代汽车与谷歌共推自动驾驶技术商业化应用

据现代汽车官网 10 月 4 日消息，现代汽车与谷歌旗下自动驾驶公司 Waymo 达成战略伙伴关系，共同推动自动驾驶技术的商业化应用。根据合作协议，现代汽车 IONIQ 5 将使用 Waymo 第 6 代全自动驾驶技术“Waymo Driver”，搭载“Waymo Driver”的 IONIQ 5 车辆将在明年底开始路测，力争未来几年内交付“Waymo One”用户可以使用该车辆。据悉，Waymo 是谷歌旗下的明星项

目，在自动驾驶技术领域积累丰富，装配的汽车在美国多个城市开展了广泛的测试和试点项目，已成功推出无人驾驶出租车服务。

编译来源

<https://www.hyundainews.com/en-us/releases/4259>

原文标题: Hyundai and Waymo Enter Multi-Year, Strategic Partnership

GE Vernova 领导美国氢安全 AI 项目研发

据外媒 9 月 27 日消息，受美国能源部委托，GE Vernova 公司将领导一个服务于氢气处理和氢能未来部署的人工智能（AI）助手研发项目。该项目旨在应对从氢气生产到最终使用的整个价值链中选址、许可、安装等方面的主要安全挑战，项目团队名为“H2Net”，由 GE Vernova、克莱姆森大学、罗珀山科学中心（Roper Mountain Science Centre）联合组建。据悉，研发的 AI 助手将在 GE Vernova 燃气轮机制造和技术中心进行验证。

编译来源

<https://www.h2-view.com/story/us-doe-taps-ge-vernova-to-lead-ai-hydrogen-safety-project/2115367.article/>

原文标题: US DOE taps GE Vernova to lead AI hydrogen safety project

前沿科技

法国科研团队实现全球首次星地间激光通信

据外媒 9 月 25 日消息，法国国防创新局牵头两家初创太空公司 Unseenlabs 和 Cailabs，利用“雷神”纳米卫星成功建立一条稳定的激光链路，实现了低轨纳米卫星与光学地面站之间的高速光学卫星通信。执行科研团队表示，此举为全球首创，将为陆地、海上、空中及移动平台广泛应用太空激光通信铺平道路。相比无线电波，激光通信速度快、隐蔽性高，不易遭到攻击。据悉，此次实验使用的商用地面接收站和激光通信模块由 Cailabs 公司开发，“雷神”系统由 Unseenlabs 公司打造。

编译来源

<https://techrandm.com/france-successfully-uses-space-lasers-to-communicate-with-satellites-from-the-ground/>

原文标题: France Successfully Uses Space Lasers to Communicate with Satellites From the Ground

生成式 AI 驱动的全球首创 小分子抑制剂取得临床成果

据外媒 9 月 23 日消息，由人工智能驱动的生物医药科技公司 Insilico Medicine（英矽智能）宣布，其在研药物 ISM001-055 在特发性肺纤维化（IPF）II a 期临床试验中取得积极初步结果。该药物是一种由生成式人工智能驱动的小分子抑制剂，可靶向人工智能平台发现的新靶点 TNIK，有助于改善 IPF 患者的肺功能。该项临床研究是一项随机、双盲、安慰剂对照试验，71 名 IPF 患者样本试验结果显示，该药物在所有剂量水平上均表现出良好的安

全性，并在用力肺活量（FVC）方面呈现剂量依赖性疗效趋势。

编译来源

<https://communities.springernature.com/posts/preliminary-phase-2a-readout-for-a-novel-drug-discovered-and-designed-using-generative-ai-sets-a-major-milestone-in-ai-powered-drug-discovery>

原文标题：Preliminary Phase 2a Readout for a Novel Drug Discovered and Designed Using Generative AI Sets a Major Milestone in AI-Powered Drug Discovery

加拿大科学家提出量子比特保护新方法

据外媒 9 月 28 日消息，加拿大滑铁卢大学研究人员提出了一种精确控制用于操纵量子比特的激光的方法，从而防止每次对单个量子比特进行操作时，造成相邻量子比特被损坏。研究人员首先利用中间电路测量计算单个量子比特的量子态，然后使用全系光束整形技术，在离子阱量子比特装置中精确控制激光。这种结合方式使光集中在目标上，防止其到达其他量子比特，从而控制并限制住了散射的光子。

编译来源

<https://interestingengineering.com/science/method-controls-light-measuring-trapped-qubits>

原文标题：Scientists achieve ‘impossible task’ to control light while measuring trapped ion qubits

美国国家实验室开发出锰基阴极制造新方法

据 LBNL 网站 9 月 25 日消息，美国能源部劳伦斯伯克利国家实验室（LBNL）开发出一种制造锰基阴极的新方法。该研究发现锰基阴极粒子比预期大 1000 倍，减少了研磨过程的能源消耗，其生产比已商业化锂电池阴极材料所需能源和时间更少，且可达到同样效果。为此，研究人员发明了一种新工艺，即从阴极材料中去除锂离子后在低温下加热（约 200°C），使材料形成纳米级半有序结构，能够密集存储并高效输送能量，从而提高了电池性能。

编译来源

<https://newscenter.lbl.gov/2024/09/25/manganese-cathodes-could-boost-lithium-ion-batteries/>

原文标题：Manganese Cathodes Could Boost Lithium-ion Batteries

资源要素

美国投资启建半导体技术劳动力卓越中心

据美国商务部 9 月 25 日消息，美国政府将在未来十年内投入 2.5 亿美元，推动国家半导体技术中心劳动力卓越中心（WCoE）建设，以促进美国半导体行业从业者全面发展。该中心将汇集私营部门、政府部门、非营利组织、培训机构、社区学院、技术学院、高校、劳工组织等利益相关者，共同制定解决方案，加快落地实践，促进良好就业，加强对下一代半导体研究者、工程师与技术人员的招聘和培训。WCoE 将推出 3 个首创计划：Amplifier Program 计划致力于推广行业驱动的劳动力发展实践，Signals Program 计划通过数据以及研究了解人才供需状况，Connections Program 提供服务以支持中心成员机构的具体需求。

编译来源

<https://www.commerce.gov/news/press-releases/2024/09/biden-harris-administration-launches-nstc-workforce-center-excellence>

原文标题: Biden-Harris Administration Launches NSTC Workforce Center of Excellence with Expected \$250 Million Investment

百余家企业签署欧盟《人工智能公约》

据欧盟委员会网站 9 月 25 日消息，欧盟委员会公布了其《人工智能公约》（AI Pact）的首批 116 家签署方名单，涉及 IT、电信、医疗保健、银行、汽车、航空等不同行业的跨国公司和欧洲中小企业（SME）。目前，OpenAI、微软、谷歌等巨头已签约，苹果、Meta 尚不在其列。该公约是行业“自愿承诺”在欧盟《人工智能法案》生效前开始应用其原则，并加强与欧盟人工智能办

公室、所有利益相关者之间的互动。据悉，欧盟《人工智能法案》已于上月生效，但所有合规期限还需数年才能实施。

编译来源

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_4864

原文标题：Over a hundred companies sign EU AI Pact pledges to drive trustworthy and safe AI development

未来五年全球 eVTOL 市场 年均增长率预计将超 50%

据外媒 9 月 25 日消息，市场研究和咨询机构 Technavio 预测，2024-2028 年全球电动垂直起降飞行器（eVTOL）市场规模将增长 122.8 亿美元，未来五年年均增长率将达 52.65%，eVTOL 在运输、农业、紧急医疗服务、搜救、执法等各领域的应用潜力也呈上升趋势。Technavio 指出，为加强客户服务的需求是推动 eVTOL 市场增长主要因素；同时，eVTOL 高额研发投入、基础设施建设费用以及缺乏完善的 5G 网络设施等，将对未来市场发育形成挑战；此外，eVTOL 电力电子设备和软件系统的可靠性问题，也会造成需求方对 eVTOL 安全性的担忧。

编译来源

<https://www.prnewswire.com/news-releases/the-evtol-aircraft-market-is-projected-to-grow-by-usd-12-28-billion-from-2024-2028--with-ai-driving-transformation-and-demand-for-enhanced-customer-service-boosting-growth---technavio-302256681.html>

原文标题：The Evtol Aircraft Market is projected to grow by USD 12.28 Billion from 2024-2028, with AI driving transformation and demand for enhanced customer service boosting growth - Technavio

美国《芯片法案》首份补贴正式落地

据外媒 9 月 25 日消息，美国商务部决定向高压半导体企业 Polar Semiconductor 授予 1.23 亿美元补贴，标志着美国《芯片法案》商业制造设施资助计划首份补贴正式落地。Polar 计划未来两

年内，在明尼苏达州投资 5.25 亿美元，将高压半导体晶圆月产能从 2 万片提升至 4 万片。这一扩产计划预计将为当地创造建筑和制造相关工作岗位超过 160 个。据悉，明尼苏达州已表态，将为 Polar 扩产项目提供 7500 万美元支持。

编译来源

<https://www.manufacturing.net/laws-regulations/news/22921382/polar-semiconductor-secures-123m-in-chips-funding-to-double-us-production-capacity>

原文标题: Polar Semiconductor Secures \$123M in CHIPS Funding to Double U.S. Production Capacity

英国向 16 家半导体企业提供资助

据英国政府网站 9 月 26 日消息，英国科学部宣布了一项 1150 万英镑的投资计划，旨在支持 16 家半导体公司扩大业务规模，进而增强英国半导体供应链韧性并促进经济增长。这笔资金是 Innovate UK 众多投资的一部分，主要用于支持创新型企业与高校合作，推动激光器、传感器、光伏组件、微电子器件等产品研发，推进芯片制造、先进封装、深度脱碳等工艺创新。上述资助项目预期将对英国医疗、国防、制造业等多个领域产生积极影响。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/new-support-for-semiconductor-firms-to-grow-powering-growth-in-10-billion-uk-industry>

原文标题: New support for semiconductor firms to grow, powering growth in £10 billion UK industry

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