

# 海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美国发布 2023 版航空研究战略愿景
- P01 日本强化战略性关键产品供应链安全
- P03 OpenAI 完成创立以来的首笔公开收购
- P04 澳大利亚 Hysata 示范下一代电解槽技术
- P06 德科研人员开发出极高韧性的硅酸盐玻璃
- P07 哈佛大学使用云服务获取超级计算资源
- P09 美国将人工智能研发作为 2025 财年预算的优先事项

2023. **31**  
(总第 160 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

---

## 美国发布 2023 版航空研究战略愿景

据 NASA 官网 8 月 15 日消息，美国航空航天局（NASA）发布《航空研究战略愿景 2023》，提出 NASA 下属航空研究事务部（ARMD）未来 25 年及以后的研究战略，并明确了引导各方深入研究的基本原理和架构。该战略愿景聚焦 6 个重点研究领域：全球运营安全及效率提升；商用高速飞机创新；超高效亚声速运输机；安全经济的垂直起降飞行器；面向全系统的实时安全保障；自主航空安全。据悉，美国航空研究战略愿景于 2015 年首次发布，目前已是第 3 次更新。2023 版新增了关于 NASA 发挥驱动航空工业发展关键因素作用的表述，ARMD 研究计划作为“战略驱动”，将在超高效客机、高速商业飞行、先进空中机动、未来空域和安全等领域发挥引领作用。

编译来源

<https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/sip-2023-final-508.pdf>  
原文标题：NASA AERONAUTICS Strategic Implementation Plan 2023

## 日本强化战略性关键产品供应链安全

据外媒 8 月 15 日消息，日本计划自 2024 年 4 月起对国产电动车电池、半导体等战略性产品实行税收减免优惠，以加强国内供应链韧性。根据日本 2024 财年税法修订，日本经济产业省提议对本国生产的战略性关键产品提供税收优惠，具体措施细节将于今年年底前敲定，预计将按照电池、芯片等关键产品的产量为企业减税。此前，日本已颁布《经济安全保障法》，为美光等在日

晶圆厂提供数十亿美元补贴，确保战略物资供应链安全。

编译来源

<https://www.ceoinsightsasia.com/news/japan-intent-on-implementing-tax-breaks-for-locally-manufactured-ev-batteries-and-semiconductors-nwid-10805.html#:~:text=Japan%20intends%20to%20implement%20tax%20breaks%20for%20domestically,economic%20security%2C%20according%20to%20sources%20on%20August%202011.>

原文标题: Japan Intent on Implementing Tax Breaks for Locally Manufactured EV Batteries and Semiconductors

## 美国启动十年月球架构计划

据外媒 8 月 16 日消息，美国国防高级研究计划局 (DARPA) 启动十年月球架构 (LunA-10) 计划，旨在快速开发月球基础技术概念，以指导未来十年月球综合基础设施开发。LunA-10 将设计一个“跨多种服务的集成系统解决方案”，引入月球电力、通信、导航及其他基础设施的研发公司，促进其相互融合优化并形成联盟，确定十年内月球基础设施的“商业最终状态”。该计划拟在 2035 年前实现商业化，同时为美国航空航天局 (NASA) 的研究架构提供补充支持。

编译来源

<https://executivegov.com/2023/08/darpa-launches-10-year-lunar-architecture-capability-study/>

原文标题: DARPA Launches 10-Year Lunar Architecture Capability Study

# 头部企业

---

## OpenAI 完成创立以来的首笔公开收购

据外媒 8 月 17 日消息，美国 OpenAI 公司宣布已完成对美国初创企业 Global Illumination 的收购，收购价格未公开披露。据悉，OpenAI 意图将 Global Illumination 整个团队纳入麾下，致力于开发包括 ChatGPT 在内的 OpenAI 核心产品。Global Illumination 于 2021 年在纽约创立，是一家利用人工智能构建创意工具、基础架构和数字体验的企业。目前，Global Illumination 正在开发名为 Biomes 的开源大型多人在线沙盒游戏。

编译来源

<https://www.siliconrepublic.com/business/openai-global-illumination-acquisition-chatgpt>

原文标题：OpenAI acquires Global Illumination to build up ChatGPT

## 福特与财团合作在加拿大建电池材料工厂

据外媒 8 月 17 日消息，美国福特汽车与 EcoProBM、SK On 等韩国财团合作，拟在加拿大魁北克省贝坎库尔（Becancour）投资 12 亿加元（约合 8.87 亿美元），建设一座电动汽车电池材料工厂。新工厂主要生产用于福特电动汽车可充电电池的阴极活性材料——高质量镍钴锰（NCM），该材料可提高电池性能并增加电动汽车续航里程，预计年产量约为 45000 吨。据悉，加拿大联邦政府将向该工厂提供 3.22 亿加元（约合 2.38 亿美元）的有条件贷款，同时魁北克省将提供同等金额的部分可免息贷款。新工厂预计于 2026 年上半年投入运营，届时贝坎库尔借此将成为全球电

动汽车供应链新中心。

编译来源

<https://www.marketscreener.com/quote/stock/FORD-MOTOR-COMPANY-12542/news/Ford-and-partners-pick-Canada-for-900-mln-battery-materials-plant-44641178/>

原文标题: Ford and partners pick Canada for \$900 mln battery materials plant

## 澳大利亚 Hysata 示范下一代电解槽制氢技术

据外媒 8 月 14 日消息，澳大利亚初创公司 Hysata 宣布获得澳可再生能源署（ARENA）提供的 2090 万澳元资助，用于示范下一代商业规模电解槽技术。Hysata 开发的毛细管诱导供水电解槽，可解决现有电解槽由于电阻过高以及电极表面气泡造成的能量损失问题，使制氢效率达到 95%（41.5 千瓦时/千克），远高于目前技术的 75%（52.5 千瓦时/千克）；同时，通过降低电阻减少冷却需求，从而降低辅助系统成本。该技术大规模交付使用，将有助于降低可再生能源制氢成本。目前，Hysata 正在开发 200 千瓦电解制氢系统，该系统将示范 5 兆瓦商业规模装置的关键部件。

编译来源

<https://hydrogenwire.com/2023/08/14/hysata-received-20-9-million-for-next-generation-hydrogen-electrolyser-technology/>

原文标题: Hysata received \$20.9 million for next generation hydrogen electrolyser technology

## 英特尔与新思科技扩大战略合作伙伴关系

据英特尔官网 8 月 14 日消息，英特尔与美国电子设计自动化企业新思科技（Synopsys）签署新协议，以进一步吸纳后者的技术构建模块、扩充英特尔的先进制造业务。根据协议，新思科技将提供一系列 IP 设计来满足英特尔 Intel 3 和 Intel 18A 的工艺设计需求，并提升为英特尔代工业务客户生产芯片的速度，最终扩大双方长期的知识产权（IP）和 EDA（电子设计自动化）战略合作伙伴关系。此次合作将支持英特尔的 IDM 2.0 战略，该战略的

重点是培育充满活力的代工生态系统，使设计人员能够充分利用英特尔的工艺技术优势，快速将差异化产品推向市场。

编译来源

<https://www.intel.com/content/www/us/en/newsroom/news/intel-partnership-news-aug-2023.html#gs.3wuy59>

原文标题：Intel and Synopsys Expand Partnership to Enable Leading IP on Intel Advanced Process Nodes

# 前沿科技

## 德国科研人员开发出极高韧性的硅酸盐玻璃

据拜罗伊特大学网站 8 月 14 日消息，德国拜罗伊特大学（University of Bayreuth）的科研人员开发出一种具有极高韧性的准晶铝硅酸盐玻璃。科研人员利用含有硅、铝、硼和氧的铝硅酸盐，在 10-15GPa 的压力和约 1000℃ 的温度条件下，使硅、铝、硼、氧原子聚集在一起形成“准晶体”结构的铝硅酸盐玻璃。采用光谱技术和理论计算实证分析表明，该材料的“准晶体”结构处于晶体结构和非晶不规则性之间的中间状态，即便压力和温度降至正常环境条件后，材料中的副晶结构仍然存在，其韧性值高达  $1.99 \pm 0.06 \text{MPa m}^{1/2}$ ，超过了任何其他已知的块状氧化物玻璃。

编译来源

<https://www.uni-bayreuth.de/press-releases/glass-supreme-toughness>

原文标题：New glass with supreme toughness

## 美科研团队使用基因编辑疗法 清除恒河猴体内艾滋病毒

据外媒 8 月 17 日消息，美国坦普尔大学科研团队使用一次性注射治疗方法清除了 SIV（猴免疫缺陷病毒）恒河猴体内的病毒，并证明了该技术的安全性。科研团队首先将 SIV 特异性 CRISPR-Cas9 基因编辑构建体 EBT-001 包装到腺相关病毒 9（AAV9）载体中，然后通过静脉注射到 SIV 感染的恒河猴体内，发现动物在 EBT-001 所有剂量水平下耐受性良好，未出现脱靶效应，且在动物临床检查或组织病理学检查中没有毒性证据。该成

果为正在进行的 EBT-101 临床试验奠定了基础，不仅是艾滋病病毒研究领域的一个重要里程碑，还推动了针对单纯疱疹病毒、乙型肝炎等其他传染病的多重基因编辑疗法的开发。

编译来源

<https://bioengineer.org/novel-treatment-based-on-gene-editing-safely-and-effectively-removes-hiv-like-virus-from-genomes-of-non-human-primates/>

原文标题: Novel treatment based on gene editing safely and effectively removes HIV-like virus from genomes of non-human primates

## 比利时科研机构成功将固定光电二极管集成入薄膜量子点传感器

据外媒 8 月 16 日消息，比利时微电子研究中心（IMEC）成功将固定光电二极管集成到薄膜量子点图像传感器中，大幅提升了短波红外（SWIR）区域的性能。通过这项创新技术，SWIR 传感器在 1 微米以上的吸收效果得到改善，降低了噪声、提高了图像质量。该项成果有望应用于摄像头以及智能手机面部识别解锁等领域，未来可在不同类型的薄膜光电二极管中得到广泛应用，或将扩展到硅成像以外的传感器中。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2023-08-thin-film-pinned-photodiode-superior-short-wave-infrared.html>

原文标题: Researchers integrate thin-film pinned photodiode into superior short-wave-infrared imaging sensors

## 哈佛大学使用云服务获取超级计算资源

据哈佛官网 8 月 16 日消息，美国哈佛大学研究人员成功使用谷歌云计算平台复刻超级计算机功能，并应用于心脏病研究。这项研究模拟了一种溶解人体循环系统中的血凝块和肿瘤细胞的疗法，模拟的超高复杂性及其涉及的庞大数据量要求使用大量的高性能计算能力和专业技术知识。谷歌云通过更改软件、网络 and 硬

件的物理设计，使云基础设施能像超级计算机一样运行，为该项研究解决了复杂的运算问题。这一举措有望在科研机构中得到示范推广，以缓解计算资源紧张，大大加快科研速度。

编译来源

<https://seas.harvard.edu/news/2023/08/citadel-securities-and-google-cloud-announce-high-performance-computing-study-harvard>

原文标题：Citadel Securities and Google Cloud Announce High Performance Computing Study with Harvard University to Advance Heart Disease Research

# 资源要素

## 美国发布关键高科技产业竞争力报告

8月17日，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布美国关键高科技产业竞争力报告，并提交美国国会咨询参考。该报告由NIST和美国防部分析科学与技术政策研究所共同制定，涉及人工智能、物联网、工业互联网、量子计算、区块链技术、新材料和先进材料、无人配送系统、3D打印等高科技领域。报告分析了上述关键技术对美国经济发展、供应链风险、人力需求的竞争力影响，并针对技术领域供应链、市场发展等提出了立法建议。

编译来源

<https://www.nist.gov/news-events/news/2023/08/nist-delivers-report-american-competitiveness-critical-high-tech-industries>

原文标题：NIST Delivers Report on American Competitiveness in Critical High-Tech Industries

## 美国将人工智能研发作为 2025 财年预算的优先事项

据外媒8月17日消息，美国白宫科技政策办公室和行政管理及预算局发布备忘录，要求美国相关机构将人工智能研发作为2025财年预算的优先事项。根据备忘录，相关机构提交的预算文件应资助人工智能研发活动，以支持实现人工智能领域的多个关键目标：构建工具和方法，以指导监管和执行制度设计，减轻人工智能威胁；保障公民权利与隐私；试点和评估应用人工智能改善政府职能和公共服务；开发可信任的先进人工智能系统等。该备忘录的另一个优先事项是防范国家安全风险，具体目标包括通

过韧性架构减轻网络安全风险、加强关键基础设施的安全性和复原力等。

编译来源

<https://www.meritalk.com/articles/white-house-tells-agencies-to-prioritize-ai-rd-in-fy2025-budget/>

原文标题：White House Tells Agencies to Prioritize AI R&D in FY2025 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：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)