

# 海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美国发布《关键和新兴技术的国家标准战略》
- P01 英印签署协议启动联合研究计划
- P03 SpaceX 发射首颗近地轨道 5G 卫星
- P04 Moderna 联合 IBM 开发 mRNA 药物
- P05 全球首块 3D 打印鱼片诞生
- P06 劳伦斯-伯克利实验室开辟全新量子技术研究方向
- P07 美国建设国家半导体技术中心

2023. **16**  
(总第 145 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《关键和新兴技术的国家标准战略》

据白宫 5 月 4 日消息，美国发布《关键和新兴技术的国家标准战略》，以加强美国在国际标准制定中的领导地位和竞争力，保护美国本土消费者。该战略包括 4 个关键目标：投资方面，加强对标准化前研究的投资，促进创新、前沿科学及转化研究，确保美国在国际标准制定的领导地位；参与方面，与更多企业、学术界及其他利益攸关方（包括外国合作伙伴）合作，强化美国对国际标准制定活动的参与并弥补差距；劳动力方面，持续加强教育和培训利益相关者；完整性和包容性方面，确保国际标准制定过程在技术上合理、独立，充分响应共享市场和社会需求，联合国伙伴共同促进国际标准体系的完整性。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/05/04/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-national-standards-strategy-for-critical-and-emerging-technology/>

原文标题：FACT SHEET: Biden-Harris Administration Announces National Standards Strategy for Critical and Emerging Technology

## 英印签署协议启动联合研究计划

据英国政府网 4 月 26 日消息，英国与印度近日签署了一项“具有里程碑意义”的协议，以启动一系列联合研究计划。据悉，协议的主要内容包括：建立英印净零创新中心，托管氢谷和工业脱碳生活实验室，帮助制造业、运输业等脱碳；英国研究与创新部（UKRI）和印度科学技术部（DST）牵头启动联合研究，包括可持续性和地球危害计划；建立深度伙伴关系，帮助印度制药和精

细化工行业脱碳；推动英印高校合作项目，包括阿斯顿大学和 CSIR Dehradun 的可持续生物燃料项目；举行 RS/INSA Yusuf Hamied 计划的第四次年会及第二次面对面会议，促进英国和印度研究人员之间的合作关系及知识交流。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/uk-and-india-sign-landmark-research-agreement>

原文标题：UK and India sign landmark research agreement

## 美韩深化关键和新兴技术等领域战略合作

据白宫 4 月 26 日消息，美韩两国总统举行会谈并发表联合声明，双方将进一步发展全球战略同盟关系。根据声明，美韩将重点深化以下 4 个方面的战略合作：一是国防和安全方面，将启动“核磋商小组”（NCG），加强数据共享安全等合作；二是经济安全及产业链供应链韧性方面，将加强半导体、先进电池、生物技术、清洁能源等产业合作，扩大在“印太经济框架”（IPEF）、关键矿产供应链、绿色航运等领域的协作；三是网络安全领域，将共同建立一个新的网络安全战略框架；四是关键和新兴技术领域，发起“下一代关键和新兴技术对话”并每年召开一次会议，推进生物技术、电池、半导体、数字、量子技术等合作；四是空间领域，美国航空航天局（NASA）和韩国科学与信息通信技术部（MSIT）签署联合意向，将合作探索空间科学，还将在月球、火星等潜在领域进行联合研究。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/04/26/fact-sheet-republic-of-korea-state-visit-to-the-united-states/>

原文标题：FACT SHEET: Republic of Korea State Visit to the United States

# 头部企业

---

## SpaceX 发射首颗近地轨道 5G 卫星

据 space 网站 4 月 26 日消息，SpaceX 公司使用“猎鹰”-9 火箭，成功发射全球首颗近地轨道 5G 卫星“开创者”-0 (Sateliot 0)。该卫星重量约 10 千克，由总部位于巴塞罗那的 Sateliot 公司研制，是未来 250 余颗卫星组成的 Sateliot\_X 星座中的首颗卫星，主要用于为地面基站蜂窝塔提供通信服务。据悉，此次卫星发射运行后，地面通信塔与“开创者”-0 卫星将首次实现无缝融合，为确保用户在陆地与非陆地的 5G 网络间无缝切换提供支持。

编译来源

<https://www.space.com/spacex-launches-1st-5g-satellite-internet-of-things>

原文标题: SpaceX launches world's 1st 5G satellite for Internet of Things

## 英伟达为人工智能大模型开发安全工具

据外媒 5 月 1 日消息，英伟达为人工智能大模型开发安全工具 NeMo Guardrails 并开源发布，主要用于过滤输入内容、控制输出内容。一方面，NeMo Guardrails 能保护大模型不受用户攻击，挡住来自外界的恶意输入；另一方面，当用户诱导大模型生成攻击性代码、输出不道德内容时，NeMo Guardrails 将阻止大模型输出不安全的内容。目前，NeMo Guardrails 可提供 3 种形式的护栏技术：话题限定护栏 (Topical guardrails)、对话安全护栏 (Safety guardrails) 和攻击防御护栏 (Security guardrails)。

编译来源

<https://seekingalpha.com/article/4598674-nvidia-stock-ai-foundation-services-nemo-guardrails-new-catalyst-growth>

原文标题: Nvidia's AI Foundation Services And NeMo Guardrails

## Moderna 联合 IBM 开发 mRNA 药物

据外媒 4 月 25 日消息,美国生物医药巨头莫德纳(Moderna)宣布与 IBM 达成一项协议,双方正联手将人工智能和量子计算纳入 mRNA 药物开发中。该 mRNA 结合 Moderna 最先进的配方与 IBM 生成式人工智能的研究成果来设计,最具安全性和有效性,将用于创建 Moderna 的新冠疫苗。据悉,两家巨头的研发人员将使用人工智能模型 MoLFormer 不断优化 mRNA 以及脂质纳米颗粒,让 mRNA 疫苗得到更好发展。

编译来源

<https://thehill.com/policy/healthcare/3960827-moderna-ibm-partnering-to-incorporate-ai-quantum-computing-in-mrna-development/>

原文标题: Moderna, IBM partnering to incorporate AI, quantum computing in mRNA development

# 前沿科技

---

## 全球首块 3D 打印鱼片诞生

据外媒 5 月 4 日消息，以色列肉类培育初创企业牛排所有者食品公司和新加坡鲜味肉类公司利用 3D 打印技术，联合推出全球首块天然细胞培养的人造鱼片。首先，新加坡鲜味肉类公司从石斑鱼中提取细胞并进行培养；之后，牛排所有者食品公司将其放到根据石斑鱼细胞定制的特殊生物墨水中进行打印，从而制作出鲜嫩的鱼片。据悉，这种鱼片在打印出来后可直接烹饪、非常便捷，味道、口感与普通鱼片几乎没有差别。目前，两家公司已为石斑鱼和鳗鱼制定了打印程序，并希望在未来几个月内开发另外 3 种濒危物种的产品，以减少人类对海洋生态环境的破坏。新加坡鲜味肉类公司计划 2024 年推出首批产品。

编译来源

<https://singularityhub.com/2023/05/04/this-fish-fillet-was-3d-printed-from-cells-grown-in-a-lab/>

原文标题：This Real Fish Fillet Was 3D Printed From Cells Grown in a Lab

## 美高校开发出可大幅提高 集成电路密度的新技术

据 scitechdaily 网 5 月 1 日消息，美国麻省理工学院研究团队研发出一种新型低温生长工艺技术，可大幅提高集成电路密度。该研究团队通过最新研发的低温生长技术，直接在硅芯片上有效且高效地生长二维（2D）过渡金属二硫化物（TMD）材料层，以实现芯片电路更高密集的集成。未来，该研究成果有望广泛应用

于芯片领域，以大幅提升集成电路密度。相关研究发表在《自然-纳米技术》杂志上。

编译来源

<https://scitechdaily.com/mit-engineers-revolutionize-semiconductor-chip-technology-with-atom-thin-transistors/#:~:text=Researchers%20from%20MIT%20have%20developed%20a%20low-temperature%20growth,related%20to%20high%20temperatures%20and%20material%20transfer%20imperfections.>

原文标题: MIT Engineers Revolutionize Semiconductor Chip Technology With Atom-Thin Transistors

## 劳伦斯-伯克利实验室开辟全新量子技术研究方向

据外媒 4 月 25 日消息，美国劳伦斯-伯克利实验室研究团队发现了拓扑材料中的长寿命激子，开辟了全新的量子技术研究方向。该实验室团队研究了激子状态的形成，以及它与材料中其他电荷载体的相互作用；进一步测量了激子状态的自旋特性，并证明了拓扑材料的自旋极化在激子状态下的持久性。该科学发现为未来结合激子和拓扑状态特性的应用开辟了新道路，如新量子信息等技术。相关研究发表于《自然》（Nature）杂志。

编译来源

<https://newscenter.lbl.gov/2023/04/25/scientists-create-a-longer-lasting-exciton-that-may-open-new-possibilities-in-quantum-information-science/#:~:text=In%20a%20new%20study%2C%20scientists%20have%20observed%20long-lived,created%20when%20light%20is%20absorbed%20by%20a%20semiconductor.>

原文标题: Scientists Create a Longer-Lasting Exciton that May Open New Possibilities in Quantum Information Science

# 资源要素

---

## 美国建设国家半导体技术中心

据美国国家标准与技术研究院（NIST）官方网站 4 月 25 日消息，NIST 发布《美国国家半导体技术中心的愿景与战略》，明确了建设国家半导体技术中心（NSTC）的计划，以此推进美国下一代半导体技术发展，维护美国半导体的全球领先地位。NSTC 是美国《芯片和科学法案》的一项重要内容，美国国会将按照法案拨款支持 NSTC 的建设与发展，从而为美国半导体研究、设计、工艺、制造等扩张提供技术平台及资源支撑。NSTC 建设包括 3 大目标：强化美国在半导体技术领域的全球领导地位；减少从技术研发设计到市场化的时间及成本；建立和维护美国半导体人才发展体系。

编译来源

<https://www.nist.gov/news-events/news/2023/04/chips-america-outlines-vision-national-semiconductor-technology-center>

原文标题：CHIPS for America Outlines Vision for the National Semiconductor Technology Center

## 美国国家科学基金会与国防部共建 “人工智能与自然智能研究所”

据美国国防部 5 月 5 日消息，美国国家科学基金会（NSF）将联合美国国防部（DOD），共同组建“人工智能与自然智能研究所”（ARNI）。作为美国国家人工智能研究计划的一部分，ARNI 是 NSF 计划投资 1.4 亿美元建立的 7 个国家人工智能研究所之一。建成后的 ARNI 将是美国国家人工智能创新、技术、教育、基础



设施、伙伴关系与生态系统的关键组成部分，负责研究支撑人工智能发展的神经网络、生物学及认知基础，提高人类对大脑功能的科学理解，并致力于设计开发出更强大、更值得信赖的人工智能，确保美国始终处于全球人工智能革命的前沿。据悉，ARNI将设在哥伦比亚大学，预计5年内投入2000万美元（其中DOD资助1000万美元），主要用于探索理解神经、生物和认知过程，支持构建一套新的模型和机制来指导人工智能及认知发展。

编译来源

<https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/3386541/dod-co-funds-institute-to-research-the-neural-biological-and-cognitive-foundations-of-artificial-intelligence/>

原文标题：DoD Co-funds Institute to Research the Neural, Biological, and Cognitive Foundations of Artificial Intelligence

# 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：闫嫣 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](mailto:qbs@cdst.gov.cn)