

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美国发布 2024 版关键和新兴技术清单
- P02 欧盟就《净零工业法案》达成临时协议
- P03 OpenAI 推出文生视频 AI 模型 Sora
- P04 苹果发布图片编辑开源 AI 模型 MGIE
- P06 美韩科研团队开发出耐疲劳电解质膜
- P07 奥地利高校发明人造软骨 3D 打印方法
- P08 英国发布“创新集群”地图
- P08 2024 年全球芯片销售额预计增长 13.1%

2024.07
(总第 184 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

美国发布 2024 版关键和新兴技术清单

2月12日，白宫科技政策办公室（OSTP）发布2024版美国关键和新兴技术（CETs）清单。CETs清单以美国2020年发布的《关键和新兴技术国家战略》为基础，每两年更新一次。2024版清单由OSTP、国家科学技术委员会（NSTC）和国家安全委员会（NSC）牵头组建的“关键和新兴技术快速行动”小组委员会联合18个政府部门及专家跨部门研究凝练形成，囊括先进计算、先进制造、人工智能、清洁能源、半导体与微电子等18类技术领域。与2022版相比，2024版清单将核能技术、金融科技分别并入清洁能源技术、数据和网络安全技术领域，新增定位、导航和定时（PNT）技术领域，并显著强化了人工智能、数据和网络安全、下一代通信、无人系统、定位导航、空间技术等布局，体现了美国对关键技术发展最新趋势的分析判断以及对全球形势变化的积极响应。NSTC指出，更新后的清单为美国发展未来技术提供具体方向和优先顺序，长远保障美国全球技术领导力和关键领域竞争优势，并有效应对国家安全威胁。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2024/02/12/white-house-office-of-science-and-technology-policy-releases-updated-critical-and-emerging-technologies-list/>

原文标题：White House Office of Science and Technology Policy Releases Updated Critical and Emerging Technologies List

英国拟出台新计划加快人工智能技术发展

据外媒2月6日消息，英国政府要求其监管机构于今年4月

底前就人工智能风险与机遇制定新的具体计划，进一步加快推动人工智能技术发展。据悉，新计划将采取的主要措施包括：投入超过 1 亿英镑用于人工智能研究及监管，促进人工智能技术创新，其中 9000 万英镑将用于建立 9 个大学研究中心，专注于人工智能在医疗、化学、数学等领域的应用研究。同时，英国还将与美国就“负责任地”使用人工智能建立伙伴关系，并投资 1000 万英镑用于监管，包括电信、医疗、金融、教育等行业的人工智能风险。

编译来源

<https://datasciencedigitalmarketing.com/tech-job/britain-invests-100-million-pounds-in-ai-research-regulation/>

原文标题：Britain invests 100 million pounds in AI research and regulation.

欧盟就《净零工业法案》达成临时协议

据欧盟 2 月 6 日消息，欧盟理事会和欧洲议会就《净零工业法案》达成临时协议，旨在加强欧盟在工业绿色技术方面的竞争优势。该临时协议保留了欧盟委员会于 2023 年 3 月提出的《净零工业法案》提案的主要目标，即：到 2030 年，欧盟将在欧洲本土制造所需净零技术产品的 40%，包括太阳能光伏板、风力涡轮机、电池等；在碳捕集和封存方面，实现二氧化碳年注入能力至少达到 5000 万吨。

编译来源

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_680

原文标题：Commission welcomes political agreement to make clean technology manufacturing in the EU resilient and competitive

头部企业

OpenAI 推出文生视频 AI 模型 Sora

据外媒 2 月 15 日消息，OpenAI 公司推出新的人工智能模型 Sora，可根据用户的文本提示创建出逼真的视频。据悉，Sora 能根据提示词文本快速制作出长达一分钟的视频，这些视频可以呈现“具有多个角色、特定类型动作、准确主题、细节化背景的复杂场景”。OpenAI 表示，该 AI 工具将率先提供给一部分视频创作者使用，同时还将授予一个专家团队访问权限以评估 Sora 的安全性。此外，OpenAI 也正在开发相应的视频检测工具，以帮助检测视频是否由 Sora 生成。

编译来源

<https://www.technologyreview.com/2024/02/15/1088401/openai-amazing-new-generative-ai-video-model-sora/>

原文标题: OpenAI teases an amazing new generative video model called Sora

波士顿动力升级人形机器人 Atlas

据外媒 2 月 7 日消息，美国波士顿动力公司发布升级版人形机器人 Atlas 的演示视频。演示中，Atlas 成功搬运了一套重约 13.6 千克的复杂的汽车支撑杆，展示出人形机器人的计算与规划能力，以及在运动控制方面的新进展。与之前只能搬运工具箱、杠铃、木板等物品相比，升级后的 Atlas 展示了更高的平衡能力。波士顿动力表示，Atlas 采用最新的“第二阶段”抓取技术，机械手具备更高的精准度和控制力。新款机械手每个手有三根手指，每个手指有两个关节，共享一个手掌枢轴，在手指中部还有一个指关节，

这些手指的灵活性使得 Atlas 能够更加精准地抓取物品，避免过度用力导致损坏。

编译来源

<https://arstechnica.com/gadgets/2024/02/boston-dynamics-atlas-tries-out-inventory-work-gets-better-at-lifting/>

原文标题: Boston Dynamics' Atlas tries out inventory work, gets better at lifting

苹果发布图片编辑开源 AI 模型 MGIE

据外媒 2 月 6 日消息，苹果公司日前发布其开源 AI 模型 MGIE，可以通过自然语言指令进行图像编辑。MGIE 由苹果公司与美国加州大学圣巴巴拉分校合作开发，利用多模态大型语言模型（MLLM）能力来解释用户命令，并以极高的精度执行像素级操作。该模型拥有广泛的编辑功能，包括 Photoshop 风格的修改、全局照片优化和本地编辑，用户通过一个简单的文本命令即可实现多种图像编辑操作。

编译来源

<https://dataconomy.com/2024/02/06/what-is-apple-mgie-and-how-to-use-it/#:~:text=Apple%20MGIE%2C%20which%20stands%20for%20Multimodal%20Guided%20Image,users%20to%20edit%20images%20using%20natural%20language%20instructions.>

原文标题: Apple MGIE brings expected player to AI industry

BMRT 开发出突破性分子检测技术

据外媒 2 月 13 日消息，美国前沿医疗设备公司 Base Molecular Resonance™ Technologies (BMRT) 开发出一种新型分子检测技术，有望通过简单的扫描检测支持疾病诊断、公共安全、军事安保等领域。该技术利用共振频率检测亚原子水平的粒子相互作用，可检测元素周期表上的所有元素，实现对火药、麻醉品等敏感高能靶标和 200 多种癌症疾病的检测。此外，该技术可通过特殊的发射器和接收器对特定的元素、化合物、生物进行远距离高精度的

即时检测，在军事、安全、医疗等领域拥有巨大的市场应用潜力。

编译来源

<https://www.biospace.com/article/releases/groundbreaking-technology-from-base-molecular-resonance-technologies-will-change-medical-security-and-military-sectors-with-a-single-scan/?s=104>

原文标题：Groundbreaking Technology from Base Molecular Resonance™ Technologies Will Change Medical, Security, and Military Sectors with a Single Scan

前沿科技

美韩科研团队开发出耐疲劳电解质膜

据外媒 2 月 9 日消息，美国哈佛大学与韩国仁川国立大学的科研团队成功开发出一种耐疲劳的电解质膜，可延长氢燃料电池的寿命。该电解质膜是由 Nafion 和全氟聚醚（PFPE）组成的互穿网络，研究团队测试了不同 PFPE 比例的电解质膜，发现 50% 饱和度的 PFPE 电解质膜表现出良好的电化学性能。与原始的 Nafion 膜相比，这种 Nafion-PFPE 膜将疲劳阈值提高了 175%，并将氢燃料电池的使用寿命延长了 1.7 倍。该项成果将推动具有优良稳定性、耐用性和高性能的燃料电池系统实现更广泛的应用前景。

编译来源

<https://interestingengineering.com/innovation/hydrogen-powered-drones-new-fuel-cell-membrane>

原文标题：Hydrogen-powered drones get a major boost with new fuel cell membrane

利物浦大学研发出可快速传导锂离子的固体新材料

据利物浦大学官网 2 月 15 日消息，英国利物浦大学研究人员将人工智能和传统化学方法相结合，研发出一种能够快速传导锂离子（ Li^+ ）的固体新材料。该新材料由无毒的稀土元素组成，具有足够高的锂离子电导率，可以取代当前锂离子电池技术中的液体电解质，从而提高电池的安全性和能量容量。该研究成果有望开启可持续锂离子电池发展新方向。

编译来源

<https://news.liverpool.ac.uk/2024/02/15/li-ion-conductor-discovery-unlocks-new-direction-for-sustainable-batteries/>

原文标题：Li ion conductor discovery unlocks new direction for sustainable batteries

奥地利科研人员发明人造软骨 3D 打印方法

据外媒 2 月 15 日消息，奥地利维也纳工业大学科研人员发明一种创新的 3D 打印方法，可用于制造人造软骨组织。科研人员利用高分辨率 3D 打印技术将生物相容性可降解塑料加工成微小多孔球体并植入干细胞，干细胞在球体内繁殖并充满整个空间，形成活细胞密集的构建块。这些构建块可按照预设的形状排列组合，其细胞会合并生长最终形成统一的、无空洞的均质软骨组织。该技术突破实现了对人造软骨形状结构的精确控制，为未来开展个性化的软骨修复和再生医学治疗提供了新途径。

编译来源

<https://www.tctmagazine.com/additive-manufacturing-3d-printing-news/latest-additive-manufacturing-3d-printing-news/tu-wien-develops-3d-printing-method-for-creating-artificial-cartilage/>

原文标题：TU Wien develops 3D printing method for creating artificial cartilage

美国 NIST 构建出芯片心脏系统

据外媒 2 月 9 日消息，美国国家标准与技术研究所（NIST）开发出构建芯片心脏（HoC）系统的工具。HoC 是一种在小芯片上模拟心脏细胞复杂相互作用的设备，是更大的芯片上器官套件的一部分。HoC 由印刷在聚合物层上的模仿人类心脏血管的微通道网络组成，可模拟真实的心脏状况。研究人员将人类心脏细胞放置在这些微通道中，通过不同条件的刺激，进而操纵并观察其行为。这项技术解决了传统心血管药物开发过度依赖动物试验的局限性，有望缩短药物开发时间并降低成本。

编译来源

<https://www.medicaldesigndevelopment.com/topics/cardiovascular/news/22886529/nist-develops-humanlike-heart-models-for-studying-cardiovascular-disease>

原文标题：NIST Develops Humanlike Heart Models for Studying Cardiovascular Disease

资源要素

英国发布“创新集群”地图

据外媒 2 月 14 日消息，英国科学、创新和技术部发布“创新集群”地图，展示了迄今为止英国企业创新活动的最全面图景。该地图允许用户搜索创新集群的地理、分布和优势，可帮助投资者、政策制定者等群体更好地了解、参与、投资英国的创新生态系统。英国政府表示，创新集群将有力推进英国经济发展，本次创新集群地图发布后，英国科学、创新和技术部后续将开展的具体工作包括：以公共资金为基础，引导和大幅增加集群地区的私人投资；确保集群地区向投资人传达专业的投资信息；确保集群地区经济创新发展等。

编译来源

<https://thedatacity.com/blog/introducing-the-innovation-clusters-map/>

原文标题：Introducing the Innovation Clusters Map

2024 年全球芯片销售额预计增长 13.1%

据外媒 2 月 5 日消息，美国半导体行业协会（SIA）发布报告预测，2024 年全球芯片销售额预计将达到 5953 亿美元，同比增长 13.1%，而 2023 年芯片销售额下降约 8%。SIA 表示，2024 年全球科技公司竞相更新人工智能产品，将导致对英伟达等芯片公司生产的先进芯片需求激增。人工智能发展对芯片需求的激增和汽车芯片需求的稳步增长，必将推动芯片销售额的增长。报告指出，2023 年全球芯片销售额下降 8%，是由于个人电脑和手机需求疲软，对英特尔、高通等芯片制造商造成打击，导致逻辑芯片

销售额仅增长 1.1%，内存芯片销售额暴跌 29%。

编译来源

<https://www.marketscreener.com/quote/stock/INTEL-CORPORATION-4829/news/Global-chip-sales-forecast-to-jump-13-this-year-after-rocky-2023-industry-group-45883932/>
原文标题：Global chip sales forecast to jump 13% this year after rocky 2023- industry group

美韩科研机构合作开展量子计算研究

近日，美国国家标准与技术研究院（NIST）与韩国标准与科学研究所（KRISS）签署合作备忘录，将在量子计算精密计量相关领域开展合作研究。NIST 表示，本次与 KRISS 的合作将为全球量子计算研究作出新的贡献，特别是精密计量等量子计算领域，具体合作内容涵盖：开发用于下一代超导量子计算的先进精密射频测量技术；研究超导电路与低延迟量子位；合作推出相关研究出版物；推动量子计算研究人员交流与合作。

编译来源

<https://www.nist.gov/news-events/news/2024/01/ctl-collaborates-korea-research-institute-standards-and-science-quantum>
原文标题：CTL Collaborates with Korea Research Institute of Standards and Science on Quantum Computing

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