

中国数字经济百人会

国外行业热点洞察

2025 年第 3 期（总第 48 期）

2025 年 1 月 19 日

一、政策动向	1
● 美国商务部十年战略规划公布，致力维护国家安全	1
● NIST 已与美国国家半导体技术促进中心达成长期合作，共同运营国家半导体技术中心	1
● 欧盟发布对外投资审查风险评估建议	2
● 美国商务部宣布拨款 14 亿美元，支持下一代半导体先进封装技术研发	2
● 美国总统拜登签署行政命令，加速推进人工智能基础设施建设	3
● 荷兰将扩大半导体出口管制范围	3
● 美国商务部发布禁令：禁止从中俄进口联网汽车软硬件	3
● 美国商务部宣布对人工智能软件和技术的组件实施新的出口管制	4
● 美国国务院发布《国家适应和复原力规划战略》	4
● 英国首相公布新战略，以打造 AI 强国	5
二、智库视点	5
● 英国国防委员会发布《发展英国国防人工智能能力和专业技能》报告	5

三、 产业动态	6
● 美国谷歌公司研发出新型神经记忆架构 Titans，突破 Transformer 上下文窗口限制	6
● 马斯克称，AI 训练去年就已耗尽现实世界的所有资料	7
● 英伟达发布大型 AI 训练数据库 Nemotron-CC	7
● 微软组建新的 AI 团队，瞄准端到端应用开发与部署	8
● Google 推出 FACTS Grounding 基准测试，提供评估 AI 事实准确度新标准	9
● MassRobotics 揭晓 2025 医疗机器人创业催化剂项目入选企业 ...	9
● Zoox 机器人出租车亮相 CES 2025，开启智能出行新体验	10
● RIC Technology 重磅推出 RIC-PRIMUS 机器人 3D 打印机	11
● Symbotic 拟 2 亿美元收购沃尔玛机器人业务	12
● 德国 NEURA Robotics 获 1.23 亿美元融资，推进认知人形机器人研发	12
四、 科技动态	13
● 磷化铌薄膜在超薄线路制造中展现潜力，有助解决电子产品能耗问题	13
● Meta 实现 101 种语言“语音到语音”AI 即时翻译	13
● AI 新模型精准预测细胞内基因活动	13

一、政策动向

- 美国商务部十年战略规划公布，致力维护国家安全

2024年12月，美国商务部发布报告《决定性的十年：商务部引领国家安全战略》，报告概述了美国商务部在未来十年内如何从经济、技术创新和产业政策等方面推动国家安全的战略。报告指出，随着全球安全形势变化和技术竞争加剧，商务部将在关键技术领域加强创新，并通过保护敏感技术和推动国内制造业复兴，增强美国的经济和科技竞争力。报告认为，技术创新的速度达到了前所未有的水平，关键技术 and 新兴技术，如量子信息科学、人工智能、生物技术、清洁能源等，正在成为推动社会运作与发展的核心力量。然而，传统上处于领先地位的美国及其盟国，正面临来自全球，尤其是中国的激烈竞争。在关键技术 and 新兴技术的开发和生产中，美国曾占据主导地位，但由于产能限制和技术外流，许多美国产的关键技术（如太阳能电池板）已经转移到海外。特别是在半导体制造业，美国的领导地位遭遇严重挑战，美国曾经是全球半导体制造业的领导者，但目前仅生产全球10%的芯片，且最先进的芯片产量为零。因此，美国必须努力建立并保持关键技术 and 新兴技术的领导地位，以应对这一挑战。

- NIST 已与美国国家半导体技术促进中心达成长期合作，共同运营国家半导体技术中心

据美商务部1月16日消息，美国国家标准与技术研究所(NIST)已与美国国家半导体技术促进中心(Natcast)签订

一项长期协议，授予其高达 63 亿美元的资金，用于运营国家半导体技术中心(NSTC)，以扩大美国在半导体技术领域的领导地位。据悉，此前美商务部已通过《芯片法案》向 NTSC 提供超过 50 亿美元的资金，NTSC 是美塑造半导体创新未来的支柱机构，对促进其国家和经济安全具有重要作用。

● 欧盟发布对外投资审查风险评估建议

据欧盟 1 月 15 日消息，欧盟发布对外投资审查风险建议。本次建议是落实欧盟经济安全战略，针对欧盟成员国对外投资开展必要性评估审查。具体涉及投资领域包括：半导体、人工智能、量子技术。本轮审查欧盟计划持续 15 个月，投资交易的调查期从 2021 年 1 月 1 日起，各成员国需在 2025 年 7 月 15 日前提交进展报告，2026 年 6 月 30 日前提交建议执行及风险排查报告。

● 美国商务部宣布拨款 14 亿美元，支持下一代半导体先进封装技术研发

据美国商务部官网 1 月 16 日消息，美国商务部宣布拨款 14 亿美元以支持下一代半导体先进封装技术研发。该笔资金是美国《国家先进封装制造计划愿景》(NAPMP) 框架下敲定的“奖励资金”，旨在加快玻璃基板先进封装技术、硅衬底技术、扇出型晶圆级封装技术等下一代封装技术的研发、验证以及量产速度，进一步强化美国在先进封装领域的领导地位。“获奖者”包括玻璃基板制造商 Absolics、应用材料公司 (Applied Materials)、亚利桑那州立大学、美国商务部和国家半导体技术中心的运营机构 Natcast。美国商务部长

吉娜·雷蒙多（Gina Raimondo）表示，加强先进封装能力是美国保持半导体制造全球领先地位的关键。

- **美国总统拜登签署行政命令，加速推进人工智能基础设施建设**

据路透社 1 月 14 日消息，美国总统拜登签署一项行政命令，以加速推进人工智能基础设施建设。该命令要求美国国防部和能源部出租拥有的联邦土地，以便私营部门可以快速、大规模地建设前沿人工智能数据中心和清洁能源设施，满足人工智能技术快速发展的能源需求。拜登表示，该政策可以加速在美国建设下一代 AI 基础设施的速度，以增强经济竞争力、国家安全、人工智能安全性和清洁能源的使用。

- **荷兰将扩大半导体出口管制范围**

据荷兰政府官网 1 月 15 日消息，荷兰将扩大对部分半导体制造设备、软件出口管制范围。荷兰外交部宣布将从 4 月 1 日起扩大对先进半导体设备的出口管制，将要求企业为数量“非常有限的”技术申请出口许可证，如测量和检测设备。中国商务部回应称，希望荷兰尊重市场原则和契约精神，切实维护包括中荷企业在内的各国企业正当权益，维护全球半导体产业链供应链稳定。

- **美国商务部发布禁令：禁止从中俄进口联网汽车软硬件**

当地时间 1 月 14 日，据英媒报道，美国商务部发布一项管理规则，禁止销售或进口中国和俄罗斯的部分联网汽车软件和硬件。禁令主要针对中国和俄罗斯的车辆通信系统（VCS）硬件和软件以及自动驾驶系统（ADS）软件。软件

禁令将从 2027 年的车型开始生效，硬件禁令从 2030 年的车型开始生效。

- 美国商务部宣布对人工智能软件和技术的组件实施新的出口管制

1 月 14 日消息，美国商务部工业和安全局 (BIS) 宣布，将对特定人工智能相关技术和组件实施新的出口管制。新规定主要针对高性能 GPU 计算芯片及特定封闭式 AI 模型的权重参数，旨在防止这些先进技术被用于潜在的对抗性用途。商务部长吉娜 · 雷蒙多指出，此举意在保护先进 AI 系统免遭不当使用，同时确保美国及其盟友能够继续受益于这些技术的发展。具体而言，高级 GPU 计算芯片是进行复杂计算任务的关键硬件，广泛应用于 AI 训练等领域。而特定封闭式 AI 模型的权重参数，则决定了模型的性能和功能。对这两者的出口管制，意味着非盟国获取这些技术将面临更严格的限制，这可能影响到依赖美国技术的国家和地区的人工智能研究和发展。

- 美国国务院发布《国家适应和复原力规划战略》

1 月 14 日消息，美国国务院发布了《国家适应和复原力规划战略》，这一战略文件详细阐述了气候变化对各行各业及社区可能带来的影响，并提出了应对这些挑战的具体措施。该战略特别关注了地球变暖对沿海和海洋栖息地的潜在威胁，并指出这些地区可以通过应用先进的技术手段，比如机器学习和人工智能的新沿海变化建模方法来增强其适应能力和复原力。根据该文件，气候变化的影响广泛而深远，不

仅限于气温升高，还包括海平面上升、极端天气事件频率增加以及生态系统失衡等。对于特别容易受到气候变化影响的沿海和海洋栖息地而言，使用机器学习和人工智能的新建模方法可以提供更精确的预测和分析，帮助决策者更好地理解未来的风险，并制定有效的保护和管理策略。

- 英国首相公布新战略，以打造 AI 强国

1月14日消息，英国首相基尔·斯塔默宣布了一项雄心勃勃的计划，旨在将英国打造为人工智能领域的“超级大国”。尽管面临借贷成本上升和可能需要削减支出的压力，斯塔默强调将人工智能作为经济复苏和发展战略的核心。为此，他提出了一系列支持创新的措施：制定灵活且前瞻性的监管框架，以适应快速发展的技术环境，同时确保技术和安全标准；向研究人员提供丰富的公共数据集，加速AI研究与开发，激发数据驱动的创新；创建专门的数据中心区域，满足大规模数据处理需求，并吸引国内外投资和技术人才。此外，斯塔默还计划通过战略性投资AI领域，刺激经济增长，创造高技能就业机会，并提升英国在全球科技竞赛中的地位。这一系列举措不仅展示了他对利用前沿技术解决经济挑战的信心，也体现了英国在全球科技领域保持领先地位的决心，旨在促进国内科技创新的同时，加强与国际伙伴的合作，共同探索AI带来的新机遇。

二、智库视点

- 英国国防委员会发布《发展英国国防人工智能能力和专业技能》报告

1月15日消息，英国国防委员会发布了《发展英国国防人工智能能力和专业技能》报告，强调了人工智能（AI）在英国国防建设中的不可或缺性。该报告指出，随着技术的进步，AI 必将成为英国国防体系的重要组成部分。为了促进这一领域的快速发展，报告提出了多项建议。早在 2022 年，英国国防部就已经发布了《国防人工智能战略》，并成立了英国国防人工智能和自主单位（DAU）及英国国防人工智能中心（DAIC），以此作为推动 AI 技术应用的基础。与此同时，英国陆军和空军也分别推出了各自的人工智能战略和具体的应用路径，表明了各军种对 AI 技术的重视和支持。为了进一步加强英国国防领域的人工智能能力，报告建议英国国防部制定明确的国防 AI 发展路径和措施，确保有清晰的战略指导和实施步骤。此外，还需探索不同军种之间更有效的协同操作方式，以充分利用 AI 带来的优势。报告还强调向行业释放明确的采购需求，吸引投资者的兴趣，促进私营部门参与国防 AI 项目的开发。同时，为潜在的国防应用技术提供资金支持，并设立专门的研究基金，鼓励创新和技术突破。国际合作也是关键一环，英国将加强与 AUKUS 联盟成员国的合作，共同开发相关技术，分享资源和知识，提升整体防御能力。

三、产业动态

- 美国谷歌公司研发出新型神经记忆架构 Titans，突破 Transformer 上下文窗口限制

据 MIT 科技评论网 1 月 6 日消息，美国谷歌公司研发出

新型神经记忆架构 Titans, 突破 Transformer 上下文窗口限制。Titans 架构的核心是神经长期记忆模块, 窗口长度扩展至 200K, 可在测试时动态学习和更新记忆, 通过瞬时惊讶度 (Momentary Surprise) 和过去惊讶度 (Past Surprise) 两个维度衡量信息重要性, 以存储和记忆长期的历史信息。Titans 架构的发布为长文本处理开辟了新的可能, 对文档分析、长文本理解、知识检索等具有重要意义。

- 马斯克称, AI 训练去年就已耗尽现实世界的所有资料

1 月 14 日消息, 特斯拉和 SpaceX 的首席执行官埃隆 · 马斯克在接受采访时提出, 现实世界中可用于训练人工智能模型的数据资源已接近枯竭。马斯克指出, 到去年为止, AI 训练几乎耗尽了人类积累的所有知识和数据。面对这一挑战, 他强调合成数据将是未来发展的关键方向。马斯克认为, 由 AI 自行生成的合成数据是应对现实世界数据短缺的有效解决方案。通过生成合成数据, AI 可以为自己创建新的训练材料, 实现自我评估和自我学习的过程。这种方法不仅能够缓解数据匮乏的问题, 还可能带来更高效的模型训练和更快的技术进步。

- 英伟达发布大型 AI 训练数据库 Nemotron-CC

1 月 14 日消息, 英伟达推出了名为 Nemotron-CC 的大型英文人工智能训练数据库, 该数据库包含 6.3 万亿个 Token, 其中 1.9 万亿为合成数据。英伟达表示, Nemotron-CC 旨在助力学术界和企业界进一步推进大语言模型的训练, 以解决现有公开数据库在规模和质量上的局限性。当前, AI 模型的

性能高度依赖于训练数据的质量和数量。然而，现有的公开数据库往往无法满足大规模、高质量数据的需求，成为 AI 发展的瓶颈。Nemotron-CC 凭借其庞大的 6.3 万亿 Token 规模，以及大量经过验证的高质量数据，加上创新性的 1.9 万亿合成数据，为训练大型语言模型提供了理想选择。英伟达强调，Nemotron-CC 不仅解决了数据量的问题，还通过严格筛选和验证确保了数据质量，这对于提升语言模型的理解力、生成能力和整体表现至关重要。合成数据的应用为模型训练带来了新的可能性，使研究人员能够探索更广泛的情景和用例，从而促进技术进步。

● 微软组建新的 AI 团队，瞄准端到端应用开发与部署

1 月 15 日消息，微软宣布成立一个专注于开发人工智能应用程序及为第三方客户提供工具的新部门。该部门将由 Jay Parikh 领导，他曾任网络安全初创公司 Lacework 的首席执行官和 Meta 的全球工程主管。微软首席执行官萨蒂亚·纳德拉在发给员工的备忘录中表示，新部门命名为“核心人工智能平台和工具”，其目标是构建一个完整的“端到端”AI 应用开发生态系统，涵盖从开发、部署到运行的整个流程。这一举措体现了微软加速 AI 技术发展的决心，旨在为企业和开发者提供全面的工具和服务，简化 AI 应用的创建与管理。通过整合内部资源和技术专长，新部门致力于推动创新，帮助客户更高效地利用 AI 技术解决实际问题，并促进微软与合作伙伴之间的协作，共同探索 AI 领域的无限潜力。纳德拉强调，新部门的任务是确保微软在 AI 技术发展中保持

领先地位，同时支持广泛的开发者社区，使他们能够在各自行业中充分利用 AI 的力量。此举不仅巩固了微软在 AI 领域的地位，还将为企业提供强大的技术支持，助力数字化转型。

- Google 推出 FACTS Grounding 基准测试，提供评估 AI 事实准确度新标准

1月15日消息，谷歌的研究团队发布了一个名为 FACTS Grounding 的全新基准测试，旨在评估语言模型在给定上下文的情况下生成事实准确文本的能力。在这个基准测试中，每条数据包含一个用户请求和一个完整的文档，文档的最大长度可达 32000 个 Token。模型的任务是根据提供的上下文文档生成输出，确保内容完全基于文档信息，并且满足用户的查询需求。这一举措反映了对提高语言模型准确性与可靠性的重视，特别是在智能助手到内容创作工具等广泛应用场景中，确保这些模型能够依据准确的事实信息进行回应变得尤为重要。

- MassRobotics 揭晓 2025 医疗机器人创业催化剂项目入选企业

1月9日消息，MassRobotics 正式公布其医疗机器人创业催化剂计划的第四批入选企业名单，引发医疗科技领域的广泛关注。此次申请数量再创新高，六家脱颖而出的创新企业凭借在医疗机器人领域的前沿技术与解决方案成功入围。

自 2015 年成立以来，MassRobotics 始终致力于推动机器人技术在各领域的创新与应用，其精心打造的医疗机器人创业催化剂计划为初创企业搭建起成长的高速通道。入选企业将

在项目期间接受量身定制的专业指导，深度打磨技术，并与医疗机器人生态系统中的关键利益方紧密协作，全力达成商业目标，最终在 2025 年 5 月的机器人峰会暨博览会上精彩展示项目进展。这六家企业各具特色与潜力。OTSAW 专注于安全、医疗及物流自动化系统，全力筹备美国市场的自动化药物运输试点；ReviMo 致力于打造个人机器人移动助手，助力行动不便者重拾独立生活能力；Sixdof Space 凭借独特跟踪方案，志在为医疗和应急响应领域带来变革；Subtlebotic 研发的可穿戴设备为肢体运动功能受损者带来希望之光，正加速产品试验与专利申请进程；TechNovator 运用量子技术的无线充电方案效率高达 95%，重塑医疗设备能源补给模式；Tenomix 整合多技术的癌症诊断平台，为癌症诊疗效率与精准度提升注入强大动力。该计划的评选过程汇聚了 MITRE、Festo、Mitsubishi Electric、Novanta 等行业巨头的专业智慧与鼎力支持。

- Zoox 机器人出租车亮相 CES 2025，开启智能出行新体验

1 月 11 日消息，在刚刚落幕的 CES 2025 上，Zoox 公司的机器人出租车成为众人瞩目的焦点。Zoox 公司总部位于加利福尼亚州福斯特城，此前已宣布在旧金山开展车辆测试工作。此次展示的车辆别具一格，摒弃了传统方向盘与司机驾驶位，采用全电动设计，运行时静谧无声。车内配备独立气候控制系统与音乐选择功能，为乘客营造舒适的乘坐环境，且一次充电可续航 16 小时，能够自如穿梭于建筑工地、城市街道等复杂动态环境。其独特的四轮转向与双向行驶能力

更是一大亮点，极大提升了接送乘客的效率。在拉斯维加斯的演示中，该车在度假村等区域展现出显著优势，可根据车道的动态变化灵活调整行驶方向，无需像传统车辆那样倒车进出停车位。目前，该车在拉斯维加斯主要面向 Zoox 员工邀请的客人以及“Zoox 探索者”提供免费乘坐服务。值得一提的是，虽然车内没有驾驶员，但所有车辆均处于实时监控之下，乘客如有需求，只需按下 HELP 按钮，便可与运营中心人员取得联系，确保行程安全无忧，为未来智能出行提供了极具创新性的范例，有望重塑城市交通格局。

● RIC Technology 重磅推出 RIC-PRIMUS 机器人 3D 打印机

1月12日消息，RIC Technology 公司成功推出其最先进且规模最大的建筑机器人 3D 打印机——RIC-PRIMUS，引发建筑行业高度关注。RIC-PRIMUS 突破传统，可打印高达 32 英尺(约 9.7 米)的三层建筑结构，打印长度达 85.4 英尺(26 米)，宽度达 36.1 英尺(11 米)，相比前代产品 RIC-M1 PRO 实现大幅跨越，为 3D 建筑行业迈向商业化筑牢根基。其高达 200 毫米/秒(7.8 英寸/秒)的打印速度与八自由度设计，使其能灵活绕筋及依傍既有建筑或墙体进行打印作业，极大拓展了应用场景。该打印机采用紧凑模块化设计，无需复杂组装，2-4 小时即可投入使用，且操作人员从三名减至两名，有效提升效率、降低成本。在材料方面，集成的自装载^{3/8}集料搅拌泵适配多款标准泵，可精准打印混凝土与砂浆，满足大小项目需求，实时材料质量控制系统进一步保障打印精度与结构稳定。

● Symbotic 拟 2 亿美元收购沃尔玛机器人业务

1月16日消息，Symbotic公司宣布将以2亿美元现金收购沃尔玛的先进系统与机器人业务。此外，沃尔玛还将投入520亿美元用于相关开发项目。Symbotic与沃尔玛的合作由来已久，此次交易旨在拓展双方关系，开发集成供应链。收购总价2亿美元现金，另或有最高3.5亿美元的额外对价。若达到相关业绩标准，沃尔玛将在多年内为400个加速取货和送货系统购买并部署系统。该交易预计将在Symbotic2025年第二财季完成。Symbotic表示，此次收购将使其积压订单增加超5亿美元，并在美国拓展超300亿美元的潜在市场。

● 德国 NEURA Robotics 获 1.23 亿美元融资，推进认知人形机器人研发

1月16日消息，德国NEURA Robotics GmbH成功完成1.2亿欧元（约1.23亿美元）的B轮融资。该公司自2019年成立（前身为Han's Robot）以来，专注于融合传感器、机器人与人工智能技术，致力于打造认知人形机器人。其宣称已推出全球首款商用认知协作机器人，能自主学习决策、适应生产环境变化，产品涵盖LARA、MAiRA机械臂、MAV移动机器人、MIPA移动操作器及4NE-1人形机器人等，广泛应用于制造、物流、医疗等领域。2024年，NEURA Robotics动作频频，先是2月将生产从中国转回德国，4月与欧姆龙合作推进认知机器人在制造业的应用，还携手川崎机器人研发CL系列协作机器人。此次融资由Lingotto Investment Management领投，BlueCrest Capital Management等众多机构

跟投。公司表示，资金将用于新产品研发，其 Neuraverse 平台将打造认知机器人操作系统与技能市场以加速创新。过去一年，NEURA Robotics 员工扩充一倍超 300 人，营收增长 10 倍，订单额高达 10 亿欧元，发展势头强劲。

四、科技动态

- 磷化镍薄膜在超薄线路制造中展现潜力，有助解决电子产品能耗问题

据发表在《科学》杂志上的一项最新研究，美国斯坦福大学研究人员首次发现一种非晶体材料磷化镍，在制造芯片上的超薄线路时，只有几个原子厚的磷化镍薄膜导电能力比铜更好。此外，这种薄膜可在较低温度下沉积生产，与现代计算机芯片相兼容。这种新材料在未来的纳米电子学领域极具潜力，有望带来功能更强、更节能的电子产品，帮助解决当前电子产品中的电力和能耗问题。

- Meta 实现 101 种语言“语音到语音”AI 即时翻译

《自然》杂志 15 日介绍了一款人工智能（AI）模型，其宛如科幻小说里的“巴别鱼”，能直接“语音到语音”翻译多达 101 种语言的语音和文本。由 Meta 推出的这一模型名为 SEAMLESSM4T，其填补了语言覆盖方面的空白，且性能优于现有其他系统。该成果为快速通用翻译铺平道路，其资源公开可用（用于非商业用途），以协助进一步研究包容性语音翻译技术。

- AI 新模型精准预测细胞内基因活动

哥伦比亚大学瓦格洛斯内外科医学院团队开发了一种

创新的人工智能（AI）模型——通用表达转换器（GET），该模型能够精确预测人类细胞内的基因活动，为理解细胞内部工作机制提供了全新视角。这项突破性成果可帮助科学家以前所未有的方式，探索从癌症到遗传疾病等一系列健康问题，推动医学研究向前迈进一大步。相关论文发表在最新一期《自然》杂志上。

责任编辑：黎文娟，010-68600776