



以技术持续创新支撑“人工智能+”行动加速落地

发布时间：2025/08/26

来源：高技术司

[打印]

微博

微信

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的具有“头雁”效应的战略性技术。近期，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（以下简称《意见》），要求大力推进人工智能规模化商业化应用，充分发挥我国产业体系完备、市场规模大、应用场景丰富等优势，推动人工智能在经济社会发展各领域加快普及、深度融合，形成以创新带应用、以应用促创新的良性循环。

我国人工智能发展，始终立足于产业体系完备、应用场景丰富、市场规模庞大这个独特优势，遵循场景驱动的技术创新和产业变革迭代进行的特色演进路径。随着大模型爆发式发展，我国人工智能逐步突破从感知到认知的跨越，从专用智能走向通用智能，技术研发及应用范式发生了深刻变革。截至2025年上半年，我国大模型备案总量达439款，覆盖医疗健康、农业、教育、智能制造、金融科技等30余个行业，有力推动人工智能创新和应用生态成熟，重塑数字经济时代的创新版图。例在医疗领域，智能医生助理项目应用覆盖全国30个省（自治区、直辖市）、377个区县、3万家基层医疗机构、1亿居民；例在农业领域，智慧农业平台项目覆盖31省市2千多县农民1500万人，累计服务60亿次。整体来看，我国人工智能综合实力已实现整体性、系统性跃升，形成覆盖基础层、框架层、模型层、应用层的完整人工智能产业体系。2024年我国人工智能产业规模突破7000亿元，连续多年保持20%以上增长率。

《意见》的出台即是在人工智能技术加速演进、经济社会智能化转型需求迫切的背景下，对我国人工智能下一步如何发展，怎么发展做出的重要部署。“人工智能+”行动的落地实施，将深度重构传统生产关系与生产要素的组合方式，加速传统产业的智能化转型，开辟战略性新兴产业和未来产业发展新赛道，推动产业从资源驱动向创新驱动、效率驱动转变，为经济高质量发展注入新动能；更能以应用激发创新活力，加速抢占世界人工智能发展制高点，支撑我国在新一轮科技竞争中占领先机。《意见》为我国抢抓人工智能应用落地的关键窗口期、加快发展新质生产力提供了战略指引，标志着我国人工智能发展进入新阶段。

总体而言，世界人工智能发展和应用落地还依然处于相对初级的阶段，在实施过程中还需要克服诸多挑战。首先，当前人工智能大模型应用落地主要集中在“浅”垂直的数字智能领域，如对话交互、创意生成、知识管理、工作总结、研发设计等方面，对于涉及大量专业知识和数据、确定性要求高、场景动态性高的“深垂直”行业领域严肃场景，大模型应用赋能仍面临许多技术瓶颈；其次，为更大范围影响新质生产力，需要以大模型为基础，推动人工智能由“虚”向实，向现实物理世界的具身智能、多个智能体协作的群体智能以及面向复杂决策的人机混合智能等方向迭代演进，引领智能经济发展。

为此，需持续以场景驱动为牵引，不断结合需求加大技术创新力度，全面推进人工智能科技创新、产业发展和赋能应用协同发展。

一是持续深化基础理论与关键技术研究。智能本质的复杂性，决定了人工智能认知天花板会不断攀升。尽管近年来大语言模型、多模态大模型等发展如火如荼，但其行业领域应用仍面临诸如行业知识难整合、人类经验难萃取、物理规律难适配、输出可靠性难保障等瓶颈难题，需要发展知识表达与推理、在线交互与持续学习、世界模型、复杂智能系统、安全可信可解释等技术。这就要求我们继续强化前沿交叉研究，加强与神经科学、数学、计算机科学、心理学、量子等交叉，拓展深化人工智能基础理论研究范畴，推动下一代人工智能技术在基础模型架构、高效学习范式和复杂认知推理等方面进行突破。如发展类脑人工智能，借鉴人脑神经机制优化模型架构，提升小样本学习能力与能量利用效率，开发更具生物智能特性、低功耗的AI芯片与算法。

二是发展具有可靠推理和规划能力的大模型。一方面，面向更加专业的应用，例如医疗领域的罕见病诊断等，大模型不但需要模仿医生思维逻辑进行长步推理，且在推理过程中需要融入多种形式的推理过程，如概率推理、因果推理、关联推理等。另一方面，在很多复杂问题求解时，大模型不单需要推理，还需要对未来进行目标设定基础上进行长程规划。发展具有可靠推理和规划能力的大模型是进一步降低人工智能加速赋能千行百业门槛，让“人工智能+”成为推动经济发展、社会进步战略力量的技术关键。

三是持续推进自主可控人工智能基础软硬件生态建设，构建以算法、算力和数据一体化高效的通用人工智能基础设施，支持智能化研发工具的推广应用。目前我国基础软硬件已经基本做到了自主可控，尤其是DeepSeek的开源，大大加快了以国产基础软硬件为基础的人工智能生态完善。要以应用需求为牵引，加快以私有化部署和公有化云服务等形态的人工智能基础软硬件服务，为智能时代到来和智能应用爆发做好准备。研究建立训推一体的大规模平台资源是人工智能领域集成性、系统性创新的必要条件，既能够为人工智能赋能提供强大的基础支撑，降低了AI技术研发门槛，吸引更多创新主体参与，也能促进技术的快速传播与应用，为高效的通用人工智能可持续创新提供条件，加速了整个AI产业的创新发展步伐。

四是推动AI驱动的技术研发、工程实现、应用落地一体化协同发展。围绕产业实际需求，通过构建数据和模型双轮驱动的智能协同体系，基于数据跨域融合、数字孪生、虚实融合迁移等技术，实现从实验室到生产线的全流程高效衔接，并以实际应用反馈促进技术迭代优化，形成创新闭环。以技术手段强化产学研用协同创新，构建“创新链—产业链—人才链”融合的新型创新生态，加速从1到N的产业跃迁。以人工智能赋能科学研究为例，通过智能模拟、自动化实验和知识生成等手段，显著提升科研效率和认知能力，并通过统一科研智能平台与高技术企业联动，加速原始创新、缩短研发周期、提升成果可转化性，推动产业升级和新产业形态形成。

《意见》的出台为推动我国人工智能在经济社会发展各领域加快普及、深度融合绘制了宏伟蓝图。必须牢牢把握人工智能的新发展机遇，以场景驱动和产业落地为发展初心，以技术持续创新支撑“人工智能+”行动加速落地，带动国家竞争力整体跃升，为建成创新

型国家和世界科技强国，实现中华民族伟大复兴做出重要贡献。（中国科学院自动化研究所所长 徐波）