



国内外大模型产业如何发展？

■ 中国电信研究院 彭卉 申红梅 方义松

人工智能是第四次工业革命的重要驱动力，也是数字化转型的核心技术。随着数据量的“爆发式”增长和算力的快速提升，人工智能技术正迎来新一轮的创新浪潮，其中最引人注目的就是大模型技术。

近年来，国内外都出现了许多具

有划时代意义的大模型，如OpenAI的GPT-3、华为云的盘古NLP、百度的文心等。这些大模型不仅在自然语言处理、计算机视觉、智能语音等领域取得了标志性的技术突破，在模型精度、通用性和泛化能力等方面也实现了跨越式发展，并在金融、医疗、传媒、游戏等

领域实现了多场景应用落地，提升了效率、降低了成本、创造了价值。

国内行业大模型发展模式

目前国内行业大模型发展模式主要有两种，一种是“自有通用大模型+外部行业数据”，另一种是“自有或其他开

源大模型+自有行业数据”。

“自有通用大模型+外部行业数据”主要是自有通用大模型的企业以“1+N”模式拓展多个行业大模型，比如百度基于“文心”拓展了金融、医疗、传媒等行业大模型。这种模式的优势在于可以利用通用大模型的强大语言能力，快速适应不同行业的需求，同时也可以借助外部数据源，增强行业相关性和准确性。

“自有或其他开源大模型+自有行业数据”一般是由行业公司结合自身领域数据训练，比如度小满基于“Bloom”通用大模型，结合自有千亿tokens金融数据，训练出金融大模型“轩辕”。这种模式的优势在于可以充分利用自有数据的质量和数量级，打造出更专业、更精准的行业大模型，同时也可以借鉴其他开源大模型的技术和经验，提升训练效率和效果。

尽管国内通用大模型能力尚有欠缺，但行业大模型可弥补差距，成为大模型产业落地的加速器。据不完全统计，截至2023年6月，国内已落地的行业大模型共36个，主要集中在金融、医疗、传媒及游戏等领域。

金融行业是大模型应用的重要领域。金融行业将大模型应用于智能客服、银行、保险、资管等细分领域，实现了客户体验、风险管理、业务效率等方面的提升。

百度基于文心通用大模型，打造了金融行业大模型“文心金融”，为金融行业提供了智能问答、智能写作、智能摘要等多项能力。“文心金融”可以根据用户提出的问题，从海量的金融知识库中检索或生成答案，实现高效准确的智能问答服务；“文心金融”还可以根据用户的需求，自动生成金融相关的文章、报告、评论等内容，实现高质量、高效率的

智能写作服务；“文心金融”还可以根据用户的输入，自动提取关键信息，生成简洁明了的摘要，实现快速高效的智能摘要服务。

医疗行业是大模型应用创新的重要领域。医疗行业对大模型的精度、可靠性以及学习理解能力有着极高的要求。医疗行业主要将大模型应用于药物研发、健康管理、辅助诊断、互联网问诊等场景，实现了医疗质量、医疗效率、医疗覆盖等方面的提升。

华为云基于盘古NLP系列大模型，打造了医疗大模型“盘古医疗”。“盘古医疗”可以根据给定的靶点或适应症，从海量的化合物库中筛选出候选药物，并预测其活性和毒性，实现高效准确的药物发现服务；“盘古医疗”还可以根据给定的药物或疾病，从海量的临床试验数据中提取出有效信息，并生成规范的临床试验报告，实现高质量、高效率的临床试验服务。

传媒行业涉及多种语言、多种模态、多种风格，对大模型的生成和创造能力有着极高的要求。传媒行业主要将大模型应用于信息采集、内容制作、播报传递等场景，实现了内容质量、内容效率、内容多样性等方面的提升。

国外行业大模型发展模式

据中国电信研究院分析，国外行业大模型发展模式主要有三种，且以前两种发展模式为主。

一是“龙头大模型+原有业务”。谷歌、微软、Meta等龙头厂商利用大模型重构原有业务，比如微软利用GPT-4全面赋能Azure云、Office365、Dynamics365等传统业务。这种模式的优势在于可以利用大模型的强大语言能力，提升原有业务的智能化水平，同时也可以借助原有业务的

数据和用户资源，增强大模型的应用相关性和准确性。

二是“龙头大模型+外部行业数据”。一般是中小型企业或创业公司，直接调用API或基于GPT大模型微调改进自身AI产品，比如哈维基于GPT及行业数据推出“AI法律助手”。这种模式的优势在于可以利用龙头大模型的先进技术和算力，快速打造出具有行业特色和竞争力的AI产品，同时也可以借助外部数据源，增强行业相关性和准确性。

三是“开源大模型+自有行业数据搭建行业大模型”。例如基于开源模型研发，实现LLM与金融垂直领域知识的深度融合。这种模式的优势在于可以充分利用自有数据的质量和数量级，打造出更专业、更精准的行业大模型，同时也可以借鉴开源大模型的技术和经验，提升训练效率和效果。

总体来看，国外通用大模型能力强，且“龙头效应”明显，能直接满足多行业需求。据不完全统计，至2023年5月，Bloomberg资讯中共有58个AI应用落地案例，主要集中在传媒、游戏、机器人、办公、医药等领域。例如Meta公司5月发布的AI Sandbox大模型，可以为广告生成不同的文字，以迎合不同消费者的需求。

大模型技术是人工智能领域的“新风口”，也是行业数字化转型的“新引擎”。国内外出现了许多具有划时代意义的大模型，也在各行各业实现了多场景应用落地，对社会经济发展产生了巨大的影响。同时，大模型技术也面临着诸多挑战和风险，如算力成本、数据安全、伦理道德等。未来，产业界需要加强基础研究和技术创新，强化场景牵引和应用落地，推动大模型技术的健康可持续发展。CSY