

2023 年国内大模型发展综述与趋势研判

● 赵子忠 王 喆

摘 要：2023 年，我国大模型的发展取得了重大突破，多家公司的大模型产品相继获批后，专家学者围绕大模型的应用问题展开了热烈的讨论。大模型在传媒领域的应用加速了媒体融合的进程，也引发人们对人机关系的思考。本文对 2023 年大模型研发技术路线的突破和日渐明显的发展路径进行归纳，把脉大模型未来竞合与淘汰的发展趋势。

关键词：大模型；生成式 AI；人工智能；人机交互

DOI:10.15997/j.cnki.qnjz.20231128.001

引 言

人工智能大模型在多领域表现突出，在自然语言处理、学习能力、视觉听觉识别等领域的功能愈发提升，能够在各领域执行更加多样和复杂的任务。SuperCLUE 的 2023 年中文大模型基准测评报告显示，自 2022 年 11 月 30 日 ChatGPT 发布以来，AI 大模型在全球范围内掀起了有史以来规模最大的人工智能浪潮。

2023 年大模型技术步入快速发展阶段，全国范围内大模型产品已超过 100 种。2023 年 8 月 31 日，首批通过备案的人工智能大模型名单出炉，这意味着这些生成式 AI 产品可以正式面向公众开放注册、提供服务。第一批名单中包括 8 个企业/机构的大模型产品：百度的文心一言、字节跳动的云雀大模型、商汤科技的日日新大模型、中国科学院旗下的紫东太初大模型、百川智能的百川大模型、智谱 AI 的 GLM 大模型、MiniMax 的 ABAB 大模型、上海人工智能实验室的书生通用大模型。2023 年 11 月 4 日，11 家公司的 AI 大模型产品也相继获批。本研究对 2023 年大模型的发展进行盘点梳理，对学界、业界关于大模型的研究与分析进行归纳总结。

行业思考：发展及风险

大模型的高速发展影响了以技术为导向的行业

风向，海内外的专家学者也在大模型行业飞速拓展中提出思考，就大模型发展的影响进行前瞻性的预判并理性引导。面对大模型爆发式发展的现状，一方面是推动高速度高效率研发的呼声，一方面是大模型危机论和发展不可控论的隐忧。比尔·盖茨曾预言，未来人工智能将颠覆人机交互体验和软件行业，从传媒、医疗保健、教育、生产力以及娱乐和购物等领域给我们生活的方方面面带来改变，同时又会引发行业冲击、技术挑战、隐私甚至是社会安定等其他问题。^[1]美国科学院、美国工程院院士迈克尔·乔丹（Michael I. Jordan）教授直言“AI 不会替代人”，大模型无法对不确定性进行量化，技术只是赋能人类的一个工具，“我们需要建立一个协作式、去中心化的系统来实现集体智能，并设计一个机制使之公平、稳定、可扩展”^[2]。OpenAI 科学家 Hyung Won Chung 支持大模型参数规模扩大、能力飙升，并断言：GPT-4 即将超越拐点，并且性能实现显著跳跃。^[3]而 OpenAI 的联合创始人兼首席科学家 Ilya Sutskever 则把关注点放在如何阻止超级人工智能变得不受控制上，他认为 ChatGPT 可能是有意识的，并且未来人类会与机器融合。^[4]新技术变革的进程中出现多种观点是正常且必要的，多种认识也给大模型的发展带来多种可能，大模型行业要想行稳致远，就要坚持“以人为本”的原则，每向前一步都应深思熟虑，避免陷入“技术决定论”的误区和纯商业利益导向。

国内大模型行业针对大模型发展的理念基本是稳中求进，既要突破技术难题，实现行业升级，又要在快速发展中把控风险。中国工程院院士陈晓红提到，抓住当前大模型发展的机遇，同时认清大模型在可解释性、可靠性方面的不足；另外，部署代价高、迁移能力差以及安全与隐私、技术风险等也是与其相伴的问题，要强化垂直行业数据基础优势，打造 AI 大模型创新应用高地。^[5]清华大学朱军教授认为，ChatGPT 出现后安全问题越发严重，要关注“算法本身是否存在政治偏见和数字鸿沟”^[6]。中国大模型的发展不能一味跟着西方的步调，只有自主掌控才是更高层面的安全，结合实际国情和文化背景制定的应对方案才是正确方案。在厘清当下大模型发展过程中的问题后，也要积极协调各方力量，凝聚智慧，合力开发创新，掌握自主知识产权，破除知识壁垒。中国工程院院士戴琼海认为，形成通用人工智能技术的中国方案已迫在眉睫，我国应从政策、机制和投入上深化人工智能的人才培养和基础研究，强化原始创新。^[7]中国科学院院士张人禾指出，AI 时代要进行“有组织科研”，国内大模型发展迅猛却仍处于起步阶段，此时布局建设大平台比“单打独斗”更能适应大科学时代的科技创新。^[8]大模型的技术环境只会越来越复杂，通过各方合作才能最大化地实现优势互补和资源共享，提高中国大模型行业的整体效率。

人工智能业界对于大模型发展提出了很多思考，比如人工智能发展方向的新选择、人工智能大模型发展的系统论，这些观点成为大模型行业发展的重要参考。

政策主题：营造创新生态，重视防范风险

国内各个大模型落地应用于金融、医疗、汽车、制造、零售等领域，已经成为数字经济发展的关键部分。2023 年 7 月 13 日，国家网信办联合国家发改委、教育部、科技部、工信部、公安部、广电总局公布了《生成式人工智能服务管理暂行办法》，完善了大模型的治理体系，坚持发展和安全并重、促进创新和依法治理相结合的原则，采取有效措施鼓励生成式人工智能创新发展，对生成式人工智能

服务实行包容审慎和分类分级监管。^[9]国家层面的规范为新一轮发展提供保障，推动我国大模型行业发展稳中有进。

地方政府政策围绕智能算力建设、公共数据流通和算法场景开放多维度支持大模型行业，从各方面为大模型创建发展所需的有利环境。2023 年 11 月 7 日，上海市发布《上海市推动人工智能大模型创新发展若干措施（2023—2025 年）》，在着力支持大模型创新能力、提升创新要素供给能级、推进大模型创新应用、营造一流的创新环境等方面均制定了详细的措施。2023 年 7 月 25 日，重庆市经信委发布的《重庆市以场景驱动人工智能产业高质量发展行动计划（2023—2025 年）》中强调了大模型发展，提出要“鼓励科研机构、龙头企业积极争取参与大模型旗舰项目，推进 AI 大模型技术攻关”；推动大中小企业融通创新发展，“共同推进国产 AI 大模型技术研发和应用落地。建设人工智能开源社区，打造人工智能开源开放生态”。从各地出台的政策措施中足见地方政府对大模型行业发展的重视，有望形成各地资源互补、优势互补的合作局面。

发展主体：互联网公司、高校研究机构、人工智能创业公司

国内的大模型开发和应用背后涉及多方合作，包括互联网公司、人工智能公司和研究机构等。由于各自的资源背景不同，这些大模型在技术侧重上存在一定的差异。

（一）互联网公司：数据驱动的大模型技术创新。互联网公司凭借其庞大的用户基础和数据积累，开发出以数据驱动为核心的大模型技术。这类公司的大模型技术侧重于利用大规模的数据集进行训练，以提高语言处理和情感分析的准确性。例如，百度的文心一言大模型，不仅展现了在理解和生成自然语言方面的能力，还通过情感分析功能加强了对用户情绪和意图的洞察。此外，多语言处理能力的加入，增强了模型在全球化应用中的竞争力以及在国际传播中的实际应用能力。

（二）高校研究机构：理论驱动的大模型技术创新。与互联网公司不同，依托于高校的研究机构

和企业，如智谱 AI，通常专注于理论驱动的技术创新。这些机构利用学术前沿的理论和研究成果，结合学术界的人才资源，开发出在理论和应用上都具有创新性的大模型。例如，智谱 AI 的大模型在语音识别、自然语言理解和生成方面的技术，表明了其在深度学习算法和自然语言处理技术应用上的专业性和创新性。这类大模型更加注重在智能客服和智能家居等特定应用场景下的性能优化和用户体验提升。

（三）人工智能创业公司：商业化的大模型技术发展。独立的人工智能公司，往往在创新和商业化之间寻求平衡。这类公司的大模型通常由经验丰富的技术团队和行业专家主导，重点在于性能优化和成本效益。百川大模型的独立开发策略使其在逻辑推理、生成与创作等领域取得显著成就。虽然独立研发可能在资源和计算能力上面临挑战，但它在提供针对性和定制化解决方案方面具有独特优势。

技术突破：大模型技术多元并行

据中国科学技术信息研究所发布的《中国人工智能大模型地图研究报告》，中国的大模型技术发展正在经历多元并行的技术突破，特别是在自然语言理解、机器视觉、多模态等关键领域。这一发展趋势标志着中国在全球人工智能技术领域竞争力的提升，也预示着在处理复杂信息和数据的能力上的重大进步。

华为云的盘古 3.0 大模型，采用了庞大的参数量，拥有超过 1 万亿个参数，展现了在语言理解和生成方面的显著能力。这一技术突破不仅提升了机器语言处理的精确度和应用范围，也为智能客服和智能助手等实际应用场景提供了强大的技术支持。这表明了大模型在传播应用中的巨大潜力，有望显著提高服务效率和创新创作方式，如百度的 VIMER-UFO 2.0（文心-CV 大模型）在视觉多任务处理方面进行创新，通过超网络与训练方案支持各类任务和硬件的灵活部署。这种灵活性在实现大模型的商业应用中至关重要，尤其是在硬件多样化和任务需求复杂的当下环境中。

中国科学院自动化所发布的紫东太初 2.0 大模

型则在多模态技术上取得关键进展，其全模态的理解、生成和关联能力对于提升机器认知和信息处理的复杂度至关重要。全面的多模态处理能力是未来人工智能发展的关键方向，预示着机器能够更全面、更深入地理解和处理人类的交互需求。未来人工智能的发展需要更加注重跨领域的技术融合和创新，以实现更广泛的应用。

发展路径：通用型大模型与专用型大模型

大模型技术领域存在两条主要发展路径：一是在旨在拓宽应用领域的通用型大模型，二是深化特定专业领域应用的专用型大模型。

（一）通用型大模型：多功能性与适应性。通用型大模型可被视为“全能助手”，其核心优势在于能够自适应多种任务和场景。这类模型能够根据数据规模和复杂性进行灵活训练和调整，从而在自然语言处理、机器翻译、文本摘要、问答系统等方面表现出色，还可应用于图像识别、语音识别、推荐系统等更广泛的领域。中国在通用型大模型领域的发展速度较快，如百度文心大模型、商汤日日新大模型、华为云盘古大模型和火山引擎大模型等，都为用户提供了更加智能、全面和便捷的服务。在传媒领域，大模型应用范围广泛，涵盖新闻报道、广告营销、影视创作、文学创作等多个方面。未来媒体大模型将加快落地应用，优化技术发挥媒体智能创作工具的高效作用，构建良好的传媒大模型生态。

（二）专用型大模型：专业性与针对性。专用型大模型则更像“职业专家”，在特定问题的解决上具有更强的专业性和实用性。这类大模型专注于特定领域，提供高效、智能化的服务。科大讯飞的星火认知大模型在医疗领域应用，打造了专业的“诊后康复管理平台”。腾讯混元大模型支持智能广告素材的创作，实现文本、图像和视频的自然融合，用户可以轻松生成广告素材，满足不同的广告需求。阿里云的通义大模型专注于传媒领域，提供多样化的文本创作服务，如以文本创作为主、多模态为辅的生成式创作大模型产品通义妙笔为例，对比基础模型，其新闻敏感度、专业编辑写作能力和传媒应

用能力都大幅提升。

目前,各新闻媒体机构也与大模型企业联合开发自己的专业媒体大模型,促进媒体行业智能化升级。人民网联合百度发布了一款媒体行业大模型,是基于百度文心大模型 ERNIE3.0,并引入人民网在传媒行业积淀的行业知识与任务样本数据打造的。中央广播电视总台也与上海人工智能实验室联合发布央视听媒体大模型,已经在节目编辑创作、短视频生成、数字人、AIGC 动画和 AI 换脸方面有了实际应用。

专用型大模型的精准化应用实际上是建立在通用型大模型技术的基础之上,专用型大模型在特定领域的深耕,反过来又能促进通用型大模型技术的进一步升级和完善。在实际应用中,通用型大模型和专用型大模型往往交织合作,实现优势互补。

竞争、合作与淘汰：发展趋势的多重视角

根据对大模型行业现状的观察和相关研究报告的分析,可以预见,未来几年内大模型领域的发展将经历竞争、合作与淘汰的阶段,这种趋势的形成源于多方面因素。

(一) 竞争：市场份额与资源争夺。随着大模型技术的不断进步和应用市场的扩张,越来越多的公司被吸引进入这一领域。这一过程中,企业之间在技术创新、人才招聘、数据资源获取和市场份额占领方面的竞争日益加剧。例如,在传媒的自然语言领域,百度的文心一言、科大讯飞的星火认知、阿里的通义千问等大模型在内容创作、智能客服、教育、医疗等人机交互场景中争夺市场,就反映了这种竞争态势。市场的竞争可能导致大公司兼并小公司,加速行业的资源整合和市场格局重塑。

(二) 合作：技术进步与协同创新。大模型的发展也依赖于大量的数据和算力支持,特别是在行业的起步阶段,不是所有公司都能独立自主地进行发展。因此,各大模型开发者在数据共享、技术交流和模型优化等方面的合作成为必然趋势。例如,360 和智谱 AI 合作研发的千亿级新一代认知智能通用模型“360GLM”,以及华为云基于盘古大模型打造的制造业大模型,都体现了企业与科研机构之间

的协同创新。这种合作不仅有助于资源的优化配置,还能促进技术的快速发展和应用的多样化。

(三) 淘汰：更新迭代与优胜劣汰。当前的大模型行业进入发展迭代落地应用进程提速的阶段,2023 年下半年,百度、阿里巴巴、科大讯飞等国内相关企业纷纷推出 AI 大模型的升级版本。例如,阿里云发布千亿级参数大模型通义千问 2.0,在复杂指令理解、文学创作、通用数学、知识记忆等方面的能力均有显著提升。科大讯飞升级了讯飞星火认知大模型 V3.0,并启动更大参数规模的星火大模型训练。大模型企业内部进行自我更新,外部的新产品也不断涌现,当下国内大模型产品数量接近 200 个,已远超现实需求,势必引发市场淘汰机制。中科院自动化所副所长刘成林表示,当前大模型产品数量还在爆发增长阶段,但未来达到某一数量级后或会下降。大模型产品如果不能很好地实现业务落地,就会被淘汰,最终存活下去的要有很强的技术特色和应用特色。^[10]

参考文献：

- [1] 澎湃新闻元透社：比尔·盖茨最新预言：AI 智能体颠覆计算机交互体验甚至软件行业 [EB/OL]. (2023-11-11). <https://mp.weixin.qq.com/s/JwWHbCNA9iaL6ps1qMqkQ>.
- [2] 新京报：美国科学院、工程院院士迈克尔·乔丹：AI 的本质是集体不是个人 [EB/OL]. (2023-09-07). <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1776360475674339468&wfr=spider&for=pc>.
- [3] OpenAI 科学家最新演讲：GPT-4 即将超越拐点，1000 倍性能必定涌现 [EB/OL]. (2023-10-11). 新智元百家号。
- [4] 独家专访 OpenAI 首席科学家 Ilya Sutskever，AI 将迎来划时代时刻 [EB/OL]. (2023-10-27). DeepTech 深科技百家号。
- [5] 望访谈 | 中国工程院院士 陈晓红：打造 AI 大模型创新应用高地 [EB/OL]. (2023-12-02). 新华社客户端。
- [6] 清华大学朱军：ChatGPT 出现后安全问题越发严重 需不断提升大模型安全评测能力、构建人工智能安全靶场 [EB/OL]. (2023-07-10). 科创板日报百家号。
- [7] 中国工程院院士戴琼海：形成通用人工智能技术的中国方案迫在眉睫 [N]. 中国电子报, 2023-10-24.
- [8] 中国科学院院士张人禾：AI 时代下“单打独斗”已不适应科技创新 [N]. 北京商报, 2023-09-07.
- [9] 中华人民共和国国家互联网信息办公室：生成式人工智能服务管理暂行办法 [EB/OL]. (2023-07-13). 中国网信网。
- [10] 中国科学院自动化研究所副所长刘成林：模式识别研究现状与趋势 [EB/OL]. (2023-02-01). 中国自动化学会微信公众号. <https://mp.weixin.qq.com/s/H8Gj22f6ro9H4Wtbj9MrUw>.

(赵子忠：中国传媒大学新媒体研究院院长、教授；王喆：中国传媒大学广告学院博士研究生)