



三面财经

中青报·中青网记者 贾骥业

DeepSeek的横空出世及开源策略正在牵动大模型赛道的分化，以及各国不同的AI发展路径之争。

2月18日，美国人工智能企业xAI发布Grok 3推理模型，其在多项性能上超过或媲美DeepSeek、GPT-4o等模型，埃隆·马斯克称这是“地球上最聪明的AI”。然而，马斯克透露，Grok 3的算力支持来源于xAI的“Colossus”超级计算集群，其在训练过程中累计消耗了高达20万张英伟达GPU。

今年1月，国内AI厂商深度求索(DeepSeek)发布了开源推理模型DeepSeek-R1，该模型在多个基准测试中与OpenAI公司的o1模型持平，但成本仅为o1的三分之一，高性能、低算力需求使其迅速在全球走红，并开启了低成本训练模型的风潮。

一边是“大力出奇迹”，一边则瞄准“四两拨千斤”，2025年，AI大模型“下半场”有了新打法：路径分化，拥抱开源。“一方面，部分国家为保持在AI领域的领先优势，会不断地‘卷算力’‘卷数据’‘拼规模’；另一方面，我国的AI发展路径已经逐渐明显，在持续推进算力基础设施建设的同时，做普惠AI，这样就能形成明确的差异化优势。”

“大力出奇迹”与“四两拨千斤”

当前，面对DeepSeek以高性价比强势破局，以xAI为代表的部分AI厂商依然坚持花重金“卷算力”，大模型领域为何会形成上述两种路径的分化？在田丰

一边是“大力出奇迹”，一边则瞄准“四两拨千斤”，2025年，AI大模型“下半场”有了新打法：路径分化，拥抱开源。“一方面，部分国家为保持在AI领域的领先优势，会不断地‘卷算力’‘卷数据’‘拼规模’；另一方面，我国的AI发展路径已经逐渐明显，在持续推进算力基础设施建设的同时，做普惠AI，这样就能形成明确的差异化优势。”

看来，这与“Scaling Laws”（尺度定律）的性价比降低有关。

在大模型中，“Scaling Laws”意味着当算力、算法、数据这3个关键因素被不断拉高上限并达到一定程度时，大模型的智能表现将出现跃升，即“智能涌现”。近两年，国内外AI厂商遵循着“Scaling Laws”持续投入，模型体积不断膨胀，参数数量呈指数级增长。“‘Scaling Laws’性价比最高的时候就是GPT-4时期，模型效果随着参数的增加有着指数级的提升。彼时，各大AI厂商纷纷购入高性能GPU，英伟达的市值更是迅速上升。”田丰说。

可如今，“Scaling Laws”的性价比似乎没有那么高了。有业内人士提到，Grok 3的计算量几乎是DeepSeek的几十倍，但性能却并没有提升几十倍，这从侧面也印证了“Scaling Laws”的性价比正在降低。中国信息通信研究院云计算与大数据研究所所长何宝宏也注意到，2024年，全球训练大语言模型的效果普遍不及预期，比如OpenAI的产品迭代速度明显放缓等。“这些情况都表明，大模型竞赛的上半场已经进入了‘垃圾时间’。”何宝宏说。

“预训练阶段的‘Scaling Laws’已

经遇到瓶颈，但推理阶段的‘Scaling Laws’依然有很大机会。”田丰强调，DeepSeek正是在模型推理阶段找到了新解法。业内普遍认为，DeepSeek系列模型的横空出世，为全球通向AI未来开辟了一条新的路径，也给AI大模型的落地普及打开了更广阔的空间。

对于不同的大模型发展路径，AI厂商各有坚持。据了解，xAI的“Colossus”超级计算集群仍在扩张建设中，2025年年底规模有望达到50万张GPU；OpenAI等厂商也在继续推进“星际之门”AI基础设施投资项目，未来4年该项目希望有5000亿美元投入。与之相反的是，越来越多的科研团队开始角逐低成本AI模型，比如美国一研究团队近日宣布研发出名为“s1”的模型，在衡量数学和编码能力的测试中，可媲美o1和DeepSeek-R1等模型，而训练租用所需的计算资源等成本只需约几十美元。

到底哪一条路才是对的？清华大学计算机科学与技术系长聘副教授、面壁智能创始人刘知远认为，极致高效、善用现有资源，走一条可持续的、高质量发展的路线，才是AI发展的正确道路。而在天使投资人、资深人工智能专家郭涛看来，走向AGI（通用人工智能），

“一石激起千层浪”

DeepSeek 赋能 AI 普惠化发展提速

随着各个领域接入DeepSeek，人们在期待各个行业迎来新的“智”变。

中青报·中青网见习记者 赵丽梅 记者 张均斌

当下，各行各业正在积极拥抱DeepSeek，与之相关的应用也是“遍地开花”。

杭州“城市大脑”引入DeepSeek、重庆“产业大脑”深度融合DeepSeek大模型、互联网大厂纷纷接入DeepSeek、DeepSeek闯入金融科技圈……2月23日，在“DeepSeek中国人工智能、跳跃式发展与全球2050目标”主题研讨会上，中国人民大学重阳金融研究院院长王文用“太疯狂了”来形容过去一个多月DeepSeek的学习热潮和应用热潮。

与此同时，DeepSeek在海外的热度也非常高，多家海外知名企业也接入了DeepSeek。2月24日，全球最大开源平台之一Hugging Face联合创始人兼首席执行官Clement Delangue发布了最新数据：中国开源大模型DeepSeek-R1在150万个模型中，成为该平台最受欢迎的开源大模型。据彭博社当地时间1月31日报道，DeepSeek的人工智能（AI）软件在全球140个市场中的移动应用下载量排行榜上位居榜首。

事实上，随着以DeepSeek为代表的中国AI大模型的应用逐渐深入，中国甚至全球AI格局正在被重塑。同时，AI大模型与中国芯片产业协同发展，也在推动着芯片产业链萌生新的变革。

把价格“打下来”带来了“连锁反应”

“DeepSeek实现了中国人在AI领域的跳跃式发展，以‘低成本+高性能+开源’的模式实现‘弯道超车’。”2月23日，王文在发布《大跳跃：美国智库、媒体与行业论DeepSeek中国人工智能》报告(以下简称《报告》)时表示，这种跳跃式发展不仅体现在“技术大跳跃”，还体现在“认知大跳跃”与“地缘格局大跳跃”。

王文解释，在“认知大跳跃”方面，DeepSeek刷新了海外尤其是西方对中国AI技术发展的认知，让世界开始重新评估中国AI技术发展的实力，并重新

推动国产芯片蹚“新路”

AI芯片是AI大模型运行的基础。DeepSeek的发展在带动AI芯片发展的同时，也在一定程度上影响着AI芯片的发展路径。

事实上，在国际竞争日益激烈、技术封锁和贸易摩擦的背景下，我国集成电路产业在自主创新和产业安全方面面临着严峻的挑战。

在北京大学集成电路学院院长蔡一茂看来，以DeepSeek为代表的大模型创新，通过技术革新、生态开放与市场重构，有望影响全球集成电路产业的竞争格局。

DeepSeek的开源模型犹如一场“及时雨”，其以“低成本+高性能+开源”

的模式，让更多国产AI芯片厂商看到了更多发展的可能。前段时间，华为昇腾、沐曦、天数智芯、摩尔线程等多家国产AI芯片企业相继宣布支持DeepSeek模型的快速部署和训练，覆盖从训练到推理的全流程。

国内芯片企业积极与DeepSeek合作，通过部署DeepSeek，推动了云计算与AI芯片的协同创新。蔡一茂关注到，一些国产芯片企业积极加速适配DeepSeek模型，通过不断优化和改进，显著提升了自身在复杂AI任务中的处理能力。他指出，这种软硬件协同设计的模式，有效提高了芯片的运行效率，提升了国产芯片的技术竞争力，也为国产AI芯片的发展提供了新的思路 and 方向。

同时，DeepSeek的开放生态加速了国产芯片的国际验证与市场渗透，也让国产芯片在国际市场中获得了更多认可和应用机会。

麦德景在实践中看到AI大模型在商业应用中的重要性。尽管生成式AI技术尚未实现大规模盈利，但其在企业内部运营、客户服务和数据分析等方面的潜力巨大，未来将为各行各业带来更广泛的应用场景。他还表示，由于DeepSeek的发展呈井喷态势，更多中小企业将接入AI大模型，这就需要更多的芯片，“所以我们看好算力芯片这个行业”。

华安基金管理有限公司基金经理李欣在接受媒体采访时表示，DeepSeek改变AI产业范式，其代表的是“算法+硬件+软件应用”三位一体注重系统整体效能的范式，系统创新可以弥补单点不足，比如硬件算力的短板。这就系统性重估了国内科技产业的价值，国产模型和国产算力互相优化、匹配、提升。

当前，作为国产AI大模型的标杆，DeepSeek的本地化部署热潮正掀起一场算力基础设施的升级浪潮。

“大模型引发了算力需求风暴。”蔡一茂指出，随着DeepSeek开源模型的广泛应用和普及，推理芯片的需求呈激增的态势。芯片企业通过提供低成本、高效能的推理芯片，迅速抢占市场份额，有力地推动了推理专用集成电路(ASIC)的发展。

随着AI大模型面向个人应用的增加，国产AI芯片的发展前景更为广阔。蔡一茂认为，边缘计算场景如智能驾驶、手机端AI应用等不断扩展，对功耗低、高集成度芯片的需求日益增长。

专家：以长期主义推动中国AI可持续发展

当下AI大模型已成为大国科技博弈的竞争高地。业内人士向中青报·中青网记者表示，头部AI大国的AI大模型竞争

“大力出奇迹”的优势更大。

郭涛说，“大力出奇迹”凭借大规模数据和超强算力可以充分学习海量知识，挖掘深层次语义和逻辑关系，更有机会模拟人类的全面智能，逐渐逼近AGI。“而‘四两拨千斤’的工程创新虽然在特定场景高效，但很难快速拓展到能应对所有通用任务所需的全面智能程度。”近期，国泰君安、中信证券等多家研究机构也对算力的作用给予肯定。华泰证券在2月20日发布的研报中提出，Grok 3证明预训练在算力提升下仍能突破。虽然目前在预训练数据上存在瓶颈，但是合成数据、RL(强化学习)数据等，或能逐步打破瓶颈。中信证券则认为，Grok 3作为全球首个在10万卡集群上训练的大模型，综合能力较前代模型提升显著，意味着算力堆积仍是模型进步的关键变量之一。

站在我国的角度，不少业内专家对记者表示，“花小钱办大事”的DeepSeek路径，更加符合当前AI产业的发展实际。田丰提到，一方面，国产算力芯片产能、良品率正在逐渐提升，未来3到4年可能会有较大突破；另一方面，国内企业利用软件层面的性价比优势，提升模型训练效率，降低成本，这就形成了一个“剪刀差”。“发展到一定程度，我国的AI产业将实现更快速的发展。”

“整体来说，更多算力、更多数据肯定会有更大的价值。”在田丰看来，DeepSeek的出现使得AI技术在更大范围被普及和使用，会带来推理算力需求的增长，这将是国产芯片的机会。“专用推理芯片比通用芯片要更容易研发，我国在推理芯片的研发制造上有较大优势，只要能快速实现量产，将在全球AI芯片市场上占据主动。”

国内AI厂商已经开始行动。2月24日，阿里巴巴集团CEO吴泳铭宣布，未

呈“你追我赶”的螺旋式上升趋势。

在中国人民大学高瓴人工智能学院教授赵鑫看来，当前，AI大模型领域技术追赶的窗口期已经变得非常短。未来两三年，在AI大模型的助力下，基础学科或将迎来新的突破，推动新一轮技术创

新。“DeepSeek标志着中国AI从‘追赶’到‘平视’世界，提升了中国在全球AI竞争中的地位。”王文认为，要客观看冷地看待AI竞争格局，在制度建设、人才培养、企业创新等各个层面，以长期主义推动中国AI可持续发展。

中国人民大学重阳金融研究院研究员申宇婧谈到，美国和中国的AI大模型发展似乎走在了两条道路上。美国的AI发展思路习惯于对标芯片制程、算法先进性、专利成果等技术指标，通过“推算力、高成本、高投入”的创新，追求攀登技术顶峰。中国以低成本、开源走出了一条更加开放的AI发展路径，更好地释放AI的应用价值，促进AI发挥真正的价值。

中国具有人工智能发展的巨大潜力，大量的数据和应用场景在人工智能可持续发展方面起到关键作用，为中国人工智能跳跃式发展奠定关键基础。《报告》认为，中国拥有大量AI专业人员和全球第一的高速数据增长，这为中国在未来的AI竞争中提供了强大的支持。

人才是AI发展的关键驱动力之一。中国人民大学副校长郑新业表示，未来学校将加强人工智能领域科研攻关，积极推动跨学科合作，为培养中国式现代化所需的高端AI人才贡献力量。

王文建议，正确处理技术创新与资本投入、人类发展的关系，践行“科技为民、科技惠民”理念，让更多人享受到AI技术红利；加强国际合作，积极参与人工智能国际治理，不断提升中国AI的国际影响力；同时，要守住AI发展红线，警惕技术发展会出现的失控危机。

当前，中国AI还在持续为全球AI发展带来新活力和新机遇。前不久，DeepSeek在社交平台发文称，构建了一支探索AGI（通用人工智能）小分队，将开源5个代码库，以完全透明的方式分享研究进展。DeepSeek创始人梁文峰曾在接受媒体采访时表示，无论是API（应用程序编程接口）还是AI都应该是普惠的、人人可以用得起的东西。

“出圈”的DeepSeek是中国AI大模型的代表之一，事实上，过去一年，中国AI大模型领域经历了“百模大战”，以智谱AI、月之暗面、零一万物等为代表的AI大模型“六小虎”以及众多中国AI大模型正在持续发力“破局”。

随着各个领域接入DeepSeek，人们正在期待各个行业迎来新的“智”变。

来3年，阿里将投入超过3800亿元，用于建设云和AI硬件基础设施，总额超过去10年总和。“AI爆发远超预期，国内科技产业方兴未艾，潜力巨大。阿里巴巴将不遗余力加速云和AI硬件基础设施建设，助推全行业生态发展。”吴泳铭说。

拥抱开源开放

除发展路径分化外，新的一年，大模型还呈现出一个统一趋势：开源开放。最初，开源指“开放源代码”，在人工智能和数字时代，开源更指的是“开放资源”。有业内人士告诉记者，其实在DeepSeek-R1发布之前，o1模型已经具备了深度思考的能力，只是OpenAI秉持闭源策略，并未公布o1的技术方案，而DeepSeek则是自主探索出了背后的技术，并对此进行了全面开源，引发全球热潮。

记者注意到，今年，在DeepSeek的带动下，越来越多的AI厂商开始拥抱开源：2月14日，百度宣布文心大模型4.5系列将于6月30日正式开源；OpenAI方面表示正在讨论公开AI模型权重；马斯克宣布，xAI将在Grok 3变得稳定后，对Grok 2开源……就在刚刚过去的2025全球开发者先锋大会上，商汤科技、MiniMax、阶跃星辰等多家参会企业也纷纷亮出自家最新的开源模型。

“对企业自身而言，开源可以吸引更多的关注和使用，激发开源社区的创新活力，推动技术快速发展，还能通过共享资源和知识，来降低企业的研发成本。”郭涛对记者表示，越来越多AI企业选择开源，一方面将促使各企业更加注重打造差异化的生态体系，围绕开源模型衍生出不同的服务、插件、工具等产品；另一方面，为了在生态竞争中胜

出，企业会联合起来制定统一的接口规范、数据格式等标准，提高整个行业的协同效率和兼容性。

实际上，大模型研发一直有开源和闭源两大阵营，比如OpenAI是闭源，Meta坚持开源。田丰告诉记者，在AI领域，很多企业会选择开源上一代模型，而对最新技术有所保留，但DeepSeek的出现，把最新的技术和成果都共享了出来，不藏私，这就彻底改变了开源的格局。“开发者没有足够的时间去适应所有大模型，大家只会选择最领先开源模型社区贡献力量。”在他看来，如今，大模型开源已经从技术开源逐渐走向了生态竞争。

2月21日，DeepSeek宣布将陆续开源5个代码库，以完全透明的方式分享其进展。在不少人看来，DeepSeek此举的目的就是以充分的开源，推动建设自己的大模型开源生态。“这就相当于开发者在DeepSeek的内部一样，可以看到它每天哪条路走通了，哪条路没走通。”田丰说，在保持技术领先的情况下，越大程度的开源就越有利于吸引全球开发者的关注和参与，这就形成了稳定的开源生态。

未来，要想让人工智能更好地发展，我们应该坚持闭源还是开源？对于这个问题，DeepSeek-R1给出的答案是：在人工智能发展路径的选择上，开源与闭源并非非此即彼的对立关系，人工智能发展需兼顾开源的技术普惠价值和闭源的商业可持续性，通过分层协作实现“共享-共赢”的科技平权目标。

“AI这个领域本身就是由开源推动的。”刘知远认为，开源不仅是一种技术选择，更是一种信任机制。当一个项目开源，意味着它向全世界证明自身的可信度——我说它能做到什么，任何人都可以去验证，这种机制将极大地提升现代社会的运作效率。“未来，开源会得到更深入、更广泛的应用，它是一种不可逆的趋势。”

对于企业，刘知远表示，不能简单地将开源视作一种无条件的共享，而是要注重如何在开源的基础上，构建更深层次的技术优势。“真正的竞争力，不在于某个具体的开源模型，而在于如何高效、稳定、可持续地生产更先进的模型。这才是决定一家AI公司能否保持领先的关键。”他说。

本报北京2月24日电

■ 图片新闻 ■



2月22日，江苏省南京市，在位于建邺区的南京国际博览中心，观众在观看机器人跳舞。为期4天的2025科普·AI机器人展在南京国际博览中心拉开帷幕，展示AI与机器人领域的新成果。现场设有智能科技体验、AI机器人表演等多个区域，让市民感受前沿科技的魅力。视觉中国供图