

学习

《习近平经济文选》第一卷

专家谈

大力推动我国人工智能大模型发展

唐杰

4月25日，习近平总书记在主持二十届中共中央政治局第二十次集体学习时强调：“面对新一代人工智能技术快速演进的新形势，要充分发挥新型举国体制优势，坚持自立自强，突出应用导向，推动我国人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展。”人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术。加快发展新一代人工智能，是我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手。习近平总书记高度重视我国新一代人工智能发展，《习近平经济文选》第一卷中不少著作都对此作出深刻论述。比如，《贯彻新发展理念，建设现代化经济体系》指出：“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”；《发展数字经济，抢占未来发展制高点》指出：“要推动互联网、大数据、人工智能同产业深度融合，加快培育一批‘专精特新’企业和制造业单项冠军企业”；《加快构建新发展格局，着力推动高质量发展》指出：“推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎”；等等。

从科技发展进程来看，大模型开启了人工智能发展的新阶段。大规模预训练、有监督微调、人类反馈强化学习等技术的不断演进，架构、算法、工程及行业应用的不断创新，使人工智能大模型展现出强大的通用性、适应性和向更高效、更智能、更便捷方向发展的趋势。这不仅推动人工智能从“感知智能”向“认知智能”跨越，更为实现通用人工智能（指具备高效学习和泛化能力、能够在复杂动态环境中自主产生并完成任务的智能系统）奠定了基础，开启了人工智能发展的新阶段。

人工智能大模型具有强大赋能效应，是推动经济高质量发展、提高社会治理效能的重要引擎。当前，人工智能大模型的技术突破、算力升级与多应用场景渗透等，大幅提升了各行业生产效率，并催生出新产业新业态新模式，为经济转型升级提供了强劲动力。

人工智能大模型在科学研究、社会治理、民生服务等领域的深度应用，也为推进我国国家治理现代化提供了有力支撑。更重要的是，越来越多的人工智能大模型选择开源，为汇聚更多实体和研发力量共同打破技术与行业壁垒、更广泛响应业务服务需求、全面推动技术进步创造了重要契机，推动形成了人工智能携手千行百业共促“生态式发展”格局。

在国际上，人工智能大模型已成为数字时代大国科技战略博弈的焦点。美国很早就将发展人工智能明确为国家战略，通过加大投资力度、成立特别工作组等方式推动人工智能发展，并不断寻求对从芯片设计到模型训练的全产业链垄断。近期，美国政府还联合相关企业推出超大规模人工智能基础设施设计计划，旨在为迭代推出性能更强的基座大模型提供巨量算力支持。在2025年法国巴黎召开的“人工智能行动峰会”前后，法国和欧盟都宣布了千亿元级投资计划，支持包括大模型在内的人工智能研发和应用。

在各类大模型中，基座大模型因具有大规模知识、强大的内容理解和生成能力、自然语言交互和多场景通用任务的执行能力，成为新一代人工智能的概念。人工智能的概念是在20世纪中叶被首次提出的，当时被广泛理解为由人类制造的机器所表现出的智能，是人类智能的延伸和扩展。20世纪下半叶，全球人工智能探索的

道路曲折起伏。直到21世纪，随着互联网技术的成熟、算力与算法的进步、数据可用性的提升，人工智能才进入快速发展期。特别是近年来，人工智能大模型的出现，标志着人工智能开始成为人类科技舞台上划时代的主角。

当前我国人工智能大模型发展处于全球第一梯队

习近平总书记指出：“中国高度重视人工智能发展，积极推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，培育壮大智能产业，加快发展新质生产力，为高质量发展提供新动能。”党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央深入推动实施创新驱动发展战略，我国人工智能技术创新取得重要进展，特别是近年来人工智能大模型研发应用步伐加快，目前已进入技术攻坚、应用深化、生态重构的新阶段，在全球人工智能大模型发展中处于第一梯队。

在技术上，迭代升级与场景适配同步。近年来，全球人工智能大模型发展大致经历了算法创新期、模型迭代期和产业落地期。已经进入智能体时期。在这一过程中，我国人工智能大模型的参数规模与算法能力持续突破，参数普遍已达千亿级，部分头部模型在文本和多模态内容理解与生成、深度推理等方面性能达到国际领先水平。

端侧大模型技术快速发展，通过模型压缩、量化优化等手段，实现了在手机、工业设备等终端的本地化部署，端云协同重构人机交互方式。

同时，强化学习后训练技术的规模应用，显著提升了我国人工智能大模型执行复杂推理任务的稳定性，为工业质检、金融风控等高精度场景提供了技术支撑。我国智能体技术创新也呈爆发式增长，多智能体协作、多模态融合和复杂任务执行的演进趋势日益显现。

在应用上，垂直渗透与普惠化加速并举。当前，我国人工智能大模型应用快速从通用领域向行业纵深渗透，一些行业大模型通过垂直领域的数据微调，在金融、工业、政务、司法、民生等领域广泛部署，推动人工智能与实体经济和社会治理深度融合。从供给端看，智能制造、智慧城市、医

疗诊断、教育服务等成为人工智能大模型落地的重点场景，对提升产品与服务的供给质效发挥重要作用；从消费端看，人工智能大模型的公益与普惠属性日益凸显，大模型使用成本降低，API接口调用费率大幅下降，模型使用人数持续快速增长，有预测显示2025年我国生成式人工智能用户规模有望接近全国总人口的1/5，主要满足问答交互以及文档生成、代码编写等办公需求。

在生态上，开源共建与全链协同双轮驱动。许多国产人工智能大模型通过开源开放，吸引了全球开发者共同参与技术迭代，打破了西方技术垄断，提升了技术的可及性，不仅为全球开源体系建设作出中国贡献，也推动国内产业层面形成覆盖“数据一算力一模型一应用”的全链条。在算力层，算力基础设施规模持续扩张，有预测显示2025年我国人工智能芯片市场规模将超过1500亿元；在模型层，一系列算法、架构和工程创新，为从通用大模型到行业大模型、端侧大模型的梯次布局提供了重要支撑；在应用层，政府与企业聚焦重点领域及场景加强政策供给和资金投入，加快推动技术产业化。同时需要看到，在数据层，供人工智能大模型训练的优质数据资源还呈碎片化、分散状态，高质量的中文语料、专业领域数据供给不足，成为国产人工智能大模型性能提升的主要瓶颈。

从国际比较来看，中美两国的人工智能大模型基于各自优势，处于全球领先地位。美国在先发技术积累和资本力量方面优势突出，一些头部大模型依托创新算法、更强算力、人才网络和成熟商业化生态，在大模型通用能力和多模态生成等方面处于领先地位。

我国人工智能大模型投资规模与美国相比还有差距，但在扣除汇率因素并考虑平价购买力口径后差距缩小，同时我国超大规模人口、丰富应用场景、端侧生态快速迭代等优势，为人工智能大模型快速发展提供了丰厚土壤。此外，欧洲的人工智能大模型以开源和定制为特色，比如法国的人工智能企业Mistral AI强调数据隐私与合规性；日韩等国的人工智能大模型聚焦于垂直领域，比如日本的医疗影像分析模型和韩国的智能客服系统

发展较快，但总体来看其影响力与中美相比存在差距。总的来说，我国人工智能大模型正在加快从“并跑”迈向

“领跑”。

将人工智能大模型发展的主动权牢牢掌握在自己手中

习近平总书记在《中国式现代化要靠科技现代化作支撑》中对新时代我国科技事业发展的规律性认识和重要经验进行科学总结，其中包括“坚持走中国特色自主创新道路，立足自力更生、艰苦奋斗，发挥我国社会主义制度集中力量办大事的优势，推进高水平科技自立自强，把科技命脉和发展主动权牢牢掌握在自己手中”，并要求“努力提出原创基础理论、掌握底层技术原理，筑牢科技创新根基和底座”。

一般来看，人工智能大模型的发展大致要经过从低到高的五个层次，分别为：获取知识与推理、多模态对齐与深层次推理、类人感觉和联觉以及物理世界和虚拟环境的结合、机器自主学习、机器自我认知。

当前，全球范围的人工智能大模型已经发展至第二与第三层次的交汇处，未来将朝着通用人工智能的方向加速演进。“十五五”时期是我国人工智能大模型发展的关键期，我们要把握未来全球人工智能大模型发展趋势，努力下好先手棋。要以习近平经济思想为指导，坚持战略思维和系统思维，立足基础研究突破、生态协同优化、场景深度融合和治理框架创新，塑造我国自主大模型发展新格局，确保我国在全球人工智能大模型领域拥有强大的关键核心技术攻关能力、基础研究和原始创新能力、国际影响力和引领力。

强化基础研究与自主创新，前瞻布局关键核心技术。在现有架构基础上进一步攻坚突破，构建面向通用人工智能的原创性技术体系，筑牢技术根基。重点加强针对复杂任务求解的通用智能体操作系统的研究，寻求与超级智能相适应的超级对齐技术突破，保持人类对超级智能的有效监督；着力攻克关键底层技术，实现从芯片设计到训练框架的全链条自主可控；优化异构算力调度能力，降低万卡集群训练能耗与成本；进一步发挥新型举国体制优势，整合高校、科研机构与企业力量加强跨学科联合攻关，加速基础理论突破向工程化落

地的转化；研究设立跨学科重大专项，在材料科学、生命科学等领域部署人工智能驱动的颠覆性研究，探索“机器科学家”辅助创新范式；坚持“学中干，干中学”，培育理论功底厚、工程能力强的高端人才队伍。

深化场景纵深应用，驱动“技术—产业”双向赋能。聚焦重点领域重点场景建立行业级人工智能大模型创新平台，推动“数据—算法—场景”闭环验证。激活工业互联网、政务平台等场景的海量数据价值，培育垂直领域的“超级智能体”。探索人机协同新范式，在科学研究、社会治理等场景中构建动态知识发现系统，推动人工智能大模型从工具性智能向认知性智能跃迁，形成技术应用与产业升级的螺旋式互促。

培育人工智能大模型发展友好生态，构建多方联动的支持体系。整合区域算力资源，建设跨行业、跨领域的开放共享算力网络，支持中小企业低成本接入高性能算力资源。加强数据流通立法，打破行业壁垒，构建覆盖医疗、教育、政务等领域的公共数据库；设立跨境数据流通“白名单”，促进合规的国际数据协作。加快建立模型开发、工具调用、数据交互等方面统一技术标准，降低跨平台适配成本。支持地方建设“城市级大模型空间”，打造区域协同示范场景。坚持开源和闭源“两条腿”走路、服务生态与保障国家安全并重，完善开源开放体系，吸引全球开发者参与技术迭代。

共享人工智能大模型科技红利，在全球人工智能治理中更加积极有为。更广泛参与国际人工智能治理，大力推动构建涵盖数据主权、算法可解释性、安全标准等维度的人工智能大模型治理框架，增强技术规则国际话语权，推动构建与人类命运共同体理念相一致的全球人工智能治理规则体系。促进我国人工智能大模型技术创新成果向全球治理贡献转化，以人工智能大模型关键核心技术为抓手开拓国际科技合作新局面，在尊重主权、平等互信基础上为全球南方国家建立安全可控的本土大模型提供中国方案，让人工智能大模型技术真正助力全球发展事业，赋能人类美好生活。积极布局认知科学、社会科学等与人工智能的交叉研究，探索符合人类共同价值的智能进化路径，为全球通用人工智能发展提供哲学与方法论指引。

当前，随着我国科技创新能力和水平提高，中华民族比以往任何时期都更有能力引领人类生产力变革。我们要以“十年磨一剑”的坚定决心和顽强意志，只争朝夕、埋头苦干，加快推进人工智能大模型研发应用创新，以更敏捷、更经济、更智能的人工智能大模型技术产品为全面推进强国建设、民族复兴伟业作出更大贡献。

（作者为清华大学计算机科学与技术系教授）

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

人工智能大模型开启了人工智能发展的新阶段

习近平总书记指出：“人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力，正深刻改变着人们的生产、生活、学习方式，推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代。”人工智能的概念是在20世纪中叶被首次提出的，当时被广泛理解为由人类制造的机器所表现出的智能，是人类智能的延伸和扩展。20世纪下半叶，全球人工智能探索的

表态不如表率

张根袁

思想纵横

“表态不如表率，身教胜于言教”，这是习近平同志在河北正定任职时常说的一句话。党员干部尤其是领导干部敢于表态是一件好事，表态有助于统一思想、凝聚共识、提振士气。但如果只表态不落实，只务虚不务实，那么豪言壮志就会变成空中楼阁、镜花水月。表态只是起点。党员干部干事创业，须谨记行胜于言的道理，在以身作则、模范带头上见行动、求实效，当好表率、抓好落实。

表率是作风建设的试金石，领导干部带头冲在前、干在先，是我们党走向成功的关键。战争年代，共产党员的干部既挂帅又出征，自觉叫响“跟我上”，与国民党官员的“给我上”形成鲜明对比。新时代以来，我们党制定实施中央八项规定，以徒步立信的决心重塑党风政风。

习近平总书记强调：“各级领导干部要以身作则、率先垂范，说到的就要做到，承诺的就要兑现，中央政治局同志从我本人做起。”习近平总书记深入基层一线，加强和改进

调查研究，足迹遍布曾经的14个集中连片特困地区；党的十八大后首次出京赴广东考察，不腾道、不封路、不铺红毯；下部队视察，拿着餐盘同战士们一起排队打饭菜，一张桌子吃饭……以实际行动为全党树标杆、作表率。带头是有力的示范，也是无声的动员。一级做给一级看、一级带着一级干，才能推动党风政风焕然一新、社风民风持续向好，赢得人民群众的衷心拥护。

俗话说，喊破嗓子，不如做出样子。领导干部带头作表率，是具体的而不是抽象的，是全面的而不是有选择的，是一以贯之的而不是虎头蛇尾的。这就要求领导干部做到认识高一层、学习深一步、实践先一着，而且要看得见、摸得着。要带头加强理论学习和调查研究，夯实理论功底，把党的创新理论运用到解决实践遇到的问题上。带头深入实际、沉到一线，直达问题的症结处，准确、全面地了解情况、剖析矛盾，在纷繁复杂的形势与问题面前厘清思路、摸索规律，进而制定可行有效的政策和举措，这样才能真正作出表率。

不折不扣执行党中央决策部署，是对党员干部的基本要求。现实中，有的领导干部威信不高，其中一个主要原因在于热衷“会上表决心、纸上写雄心”，在落实中却“只闻楼梯响、不见人下来”。这种表态多调门

高、行动少落实差的现象，不仅容易失去人民群众的信任，更有损党的形象和政府公信力。正所谓“人不率则不从，身不先则不信”。党员干部要有“时时放心不下”的责任感、紧迫感，当好行动的表率，坚决摒弃“局外人”“旁观者”心态，敢于啃硬骨头、涉险滩，面对急难险重的任务少些畏难情绪、多些积极作为，主动朝着问题走、迎着困难上、顶着压力闯，在攻坚克难中把好事做好、实事做实。同时带头守规矩，当好干净干事的表率，用“心思”干事而非靠“心眼”作活，这样的表率才能站得住、行得端。

作表率，最终要拿出实实在在的成绩单。老百姓看领导干部是否称职，不是看开了多少会、讲了多少话、发了多少文件，而是看解决了什么问题。有没有变化，老百姓体会最深。因此，党员干部抓发展、干事业，重在出实招、见实效，瞄着目标去、奔着结果拼。要把为民造福作为最大政绩，以说了就要干、定了就要办的务实作风，俯下身子，脚踏实地，率先垂范，既带着大家干，也做给大家看，努力把嘴上说的、纸上写的变成具体行动，干出实际效果。这种以身作则的力量，比任何慷慨激昂的动员讲话更能凝聚人心，更能汇聚起干部群众共谋发展的强大合力。

让中国古典文明不断滋养和启迪现代世界

林静

中华优秀传统文化历来主张以和而不同的态度对待文明多样性，以一脉相承的文化传统、思想智慧为人类文明进步注入源源不断的动力。习近平主席指出：“古典文明群星璀璨，不断滋养和启迪后世。两千多年前，中国和希腊两大文明在亚欧大陆两端交相辉映，为人类文明演进作出了奠基性贡献”，强调“中国积极致力于推动文明传承发展，加强国际人文交流，促进全球文明对话，注重从不同文明中寻求智慧、汲取营养，愿同各方一道，践行全球文明倡议，携手解决人类共同面临的各种挑战，共同推动人类文明发展进步。”这深刻揭示了中国古典文明在世界文明发展中的地位和作用，为以中国古典文明滋养和启迪现代世界提供了重要指引与根本遵循。

源远流长的中华文明，其开放性、包容性尤为显著。习近平主席指出：“中华文明是在同其他文明不断交流互鉴中形成的开放体系。”中华文明得以生生不息的一个重要原因，就是以开放包容的心态博采众长，在面对外来挑战中实现自我革新，这也充分体现在中国古典思想中。孔子说：“三人行，必有我师焉；择其善者而从之，其不善者而改之”，教导弟子要善于发现、学习他人优点，以人之长补己之短。杜甫总结诗歌创作心法，认为“别裁伪体亲风雅，转益多师是汝师”，说的也是要多向不同方家求教的道理。历史告诉我们，秉持开放、包容精神，推动文明交流互鉴，让不同文明相互取长补短，便可“和而不同”，超越文明冲突，实现文明和谐共存。

中国古典文明的价值体现在历史学、哲学、政治学、考古学等众多领域，展现出不同文明所共通的智慧品格。先秦时期的中国出现“百家争鸣”，涌现出大批卓越的思想家，为人类贡献了可传诸后世的不朽思想。比如，孔子所提倡的“仁爱”“忠信”“民本”、墨子所倡导的“兼爱”“非攻”思想，在经济全球化时代依然具有重要意义。儒家的核心哲学观“中庸之道”与古希腊先哲的“节制”思想，为消除战争、实现人类和平提供了宝贵思想资源。中国提出构建人类

命运共同体理念、全人类共同价值、全球文明倡议等中国方案，不仅体现中国古典文明的智慧，更成为全人类的思想财富。

今天，人类社会再次走到何去何从的历史关口。应对气候变化、能源安全、可持续发展等全球性问题，仅凭技术远远不够，必须依靠文明的力量。现代文明丰富多元，不同文明既有相通之处，又有各自亮点。要解决全球问题，必须汇集全人类的集体智慧一起攻坚克难。比如，人类在改造自然过程中造成人与自然之间的矛盾对立。中国古典文明讲究“天人合一”，提出要遵循自然规律以实现人与自然和谐相处。古希腊哲学家亚里士多德也认为，自然万物都有其内在的目的和功能，人类应尊重并顺应自然秩序。这些来自中西方古典文明的智慧都启发我们更好地尊重自然，在人与自然和谐共生的前提下合理安排生产生活，对于解决生态危机有重要指导意义。

随着中国式现代化进程的拓展，中国古典文明必将焕发新的光彩，以其开放包容、兼收并蓄的宏大格局，为现代世界源源不断地提供滋养和启迪，惠泽全球、造福人类。

（作者单位：北京语言大学）

专题深思