

芯片、算法、数据多管齐下 人工智能产业加速实现核心技术自主可控

■本报记者 贾丽

科技创新的宏伟蓝图正加速绘就。2025年《政府工作报告》(以下简称《报告》)明确提出,推进高水平科技自立自强。充分发挥新型举国体制优势,强化关键核心技术攻关和前瞻性、颠覆性技术研发,加快组织实施和超前布局重大科技项目。

人工智能(AI)作为关键核心技术之一,实现自主可控至关重要。目前,各地均在加速发力,如北京提出“到2025年人工智能关键核心技术基本实现自主可控”。

面对全球技术竞争的激烈态势,我国人工智能产业链如何更好地实现AI技术的自主可控,锻造好大模型,打破“数据孤岛”,将分散的算力资源整合成“超级电站”,助力相关行业高质量发展?

聚焦多个领域实现突破

《报告》提出,“持续推进‘人工智能+’行动,将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来,支持大模型广泛应用,大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备”。这不仅为人工智能技术的发展指明了方向,更有利于加速为传统产业的智能化转型注入新动能。

通过海量数据的训练和复杂的算法优化,大模型具备了强大的泛化能力和多场景应用潜力,从而成为AI的“大脑”,决定AI的智能化水平。

今年以来,以DeepSeek为代表的中国人工智能技术创新取得突破性进展,国产大模型取得了长足进步,在全球大模型竞争中彰显了中国特色力量。据业内初步统计,我国国产大模型数量已超200个,呈现出百花齐放的态势。

国产大模型加速“上新”、应用迭出。但与此同时,产业链自主可控的紧迫性也愈发凸显。大模型产业链的部分高端核心硬件受限、算法框架生态待增强、数据资源不均衡等现象依旧存在。如何在这些关键技术领域实现突破,成为我国AI产业亟待解决的问题。

“大模型的训练和推理需要强大的算力支持,而高性能芯片是算力的核心载体。目前,在AI芯片领域高端制程和先进工艺智能化提升等方面,我国企业仍需加大创新研发力度,以进一步提升自主可控能力。”上海市人工智能学会秘书长汪轶对《证券日报》记者表示。

AI框架是开发和部署大模型的基础工具。尽管我国企业已推出MindSpore等自主AI框架,但其在全球开源社区中的影响力仍待提升。

此外,数据是大模型训练的“燃料”。但在资源开放共享方面,存在部分数据闲置的问题,因此需进一步打破数据孤岛现象,提升大模型的训练效率和效果。如何在开放协作与自主创新之间找到平衡,也是我国AI产业需要跨越的一道坎。

如何降低成本与能耗,也是大模型发展绕不开的话题。大模型的训练需要消耗巨大的计算资源,同时也会对环境造成影响。据业内估算,训练一个大模型的碳排放量相当于数百辆汽车行驶一年的排放量。

《人工智能生成合成内容标识办法》发布 人工智能健康有序发展可期

■本报记者 郭冀川

近日,国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、国家广播电视总局联合发布《人工智能生成合成内容标识办法》(以下简称《标识办法》),自2025年9月1日起施行。

近年来,生成式人工智能、深度合成等前沿技术如雨后春笋般蓬勃兴起,为创作合成本、图像、音频、视频等各类信息提供了便捷工具。然而,随之而来的是虚假信息泛滥、网络生态遭受破坏等一系列棘手问题。为了应对这些严峻挑战,《标识办法》应运而生。

目前,中国已初步构建起包括智能芯片、大模型、基础架构等在内的人工智能大模型产业应用体系

大模型的应用正逐步从技术探索走向场景落地,成为推动产业智能化转型的重要力量

人工智能产业链需突破“技术孤岛”构建“生态大陆”

■贾丽

人工智能关键技术的自主可控,不仅是科技竞争的制高点,更是我国信息安全的基石。当前AI领域的技术生态仍处于“孤岛”阶段,呈现“孤岛化”特征——芯片、算法、数据等关键环节分散,在一定程度上制约技术的整体突破。

笔者认为,在我国人工智能产业进入快速发展的关键阶段,产业链应重点攻克前端关键技术,从“技术孤岛”向“生态大陆”跃迁,从而实现真正的自主可控。

首先,促进协同发展,突破算力瓶颈之困。目前,我国相关企业在算力领域有所突破,但仍存在计算资源不足或效率较低、软硬件协同不足、数据规模与算力不匹配等现象。产业链应推动算力资源的均衡分布,寻求低功耗、高效能的算力方案,并跳出“单点技术突破”,构建一个协同化的“生态大陆”。例如,形成国产“芯片+算法”的协同优势,各方联合设立AI生态协同创新中心,聚焦芯片等关键技术的协同研发与生态共建。

其次,建立开放生态,化解算法分散之局。当下,国产AI大模型层出不穷,但在部分底层算法框架的研发

与应用方面依旧呈现碎片化特征。相关方应推动国内算法框架的标准化与开源化,打破“算法孤岛”。例如,借鉴国际开源社区的成功经验,建立国家级AI算法开源平台,促进算法资源的共享与创新;加快制定AI技术的国家标准,并积极参与国际标准的制定,对标国际先进水平推动国产算法框架与芯片的标准化,提升在全球AI生态中的话语权。

最后,在保障安全和隐私前提下,突破数据共享之难。数据的质量和数量直接决定了AI大模型的性能和应用效果。目前,垂直行业存在部分数据质量参差不齐的现象,一定程度上制约模型优

网、云等领域企业,应通过开源协作共建共创模式,重点攻坚突破技术瓶颈。同时,通过建立全国一体化算力体系,我国将实现东西部算力的互联互通和按需分配,加快量子计算、类脑芯片等前沿技术的研发,为算力基础设施的升级提供新动能,从而提升产业链韧性和整体竞争力。

在AI算力等基础设施的加速构建下,大模型、智能体层出不穷,人工智能的蓬勃发展和驱动多产业

升级,国内AI产业链迎来新的机遇。国际数据公司(IDC)预测,2025年中国人工智能市场总规模将达到511.3亿美元。2025年将是企业智能体应用的元年,依托大模型的智能体将助力中国软件、信息技术等产业迈向高质量发展阶段。

盛乐标认为,人工智能与实体经济的深度融合已进入战略机遇期,其中关键技术扩散将呈现渐进式、差异化的演进特征。预计未来3年至5年,智能制造、智慧城市等基础较好的领域将率先形成示范效应。产业链应打通核心技术环节链路,完善产业配套,让大模型的落地更顺畅。

奇安信董事长齐向东表示,企业应大力探索“AI+安全”等创新应用,为人工智能应用大爆发下好安全“先手棋”,推动千行百业向人工智能要生产力。

陈晓华说:“随着《标识办法》的实施,那些能够快速适应并落实相关要求的企业将在市场竞争中抢占先机。这将促使企业加强内部管理、提升技术水平和服务质量。为了满足市场需求和监管要求,企业需要加大技术研发投入,研发更加高效、精准的标识技术和工具,提高内容标识的准确性和可靠性。”

盘古智库高级研究员吴琦在接受《证券日报》记者采访时表示,通过明确的标识规定,可以引导企业更加合规地使用人工智能技术,这将避免技术滥用带来的风险隐患,防止企业因追求短期利益而损害市场的长远发展。



练一个大模型的碳排放量相当于数百辆汽车行驶一年的排放量。大模型的训练和部署高度依赖高性能芯片、先进算法框架以及海量数据资源。我国应通过优化自主AI框架的性能和易用性、打造自主可控的开源生态等,重点突破这些关键技术难题。”首都企业改革与发展研究会理事肖旭在接受《证券日报》记者采访时表示。

西安交通大学软件学院副院长祝继华对《证券日报》记者表示,国内企业在参与全球开源社区的同时,也要注意技术外流等。相关产业链在强化学习、模型蒸馏、混合专家模型等方面也应开展创新性研究,并形成多学科的深度交叉。

“加快大模型推理落地,既是突破技术封锁的关键路径,也是抢占产业智能化制高点的重要一环。”中国工程院院士郑南宁表示,目前,中国已初步构建起包括智能芯片、大模型、基础架构等在内的人工智能大模型产业应用体系。大模型的应用正逐步从技术探索走向场景落地,成为推动产业智能化转型的重要力量。

推动算力资源灵活调度

算力是人工智能大模型研发的重要支撑,如同“水电煤”般不可或缺。《报告》提出,扩大5G规模化应用,加快工业互联网创新发展,优化全国算力资源布局,打造具有国际竞争力的数字产业集群。

近年来,我国算力总规模持续高速增长。但是算力资源存在分布不均、供给紧张和不能有效利用等问题,亟待探索解决。

为此,我国正加快推进“东数西算”工程,优化算力资源的跨区域调度,推动算力像“水电煤”一样按需按量自由分配。目前,三大运营商等产业智能化制高点的重要一环。

北京始智科技有限公司(始智AI开源平台)创始人CEO刘道全对《证券日报》记者表示,大模型、互

网、云等领域企业,应通过开源协作共建共创模式,重点攻坚突破技术瓶颈。同时,通过建立全国一体化算力体系,我国将实现东西部算力的互联互通和按需分配,加快量子计算、类脑芯片等前沿技术的研发,为算力基础设施的升级提供新动能,从而提升产业链韧性和整体竞争力。

在AI算力等基础设施的加速构建下,大模型、智能体层出不穷,人工智能的蓬勃发展和驱动多产业

升级,国内AI产业链迎来新的机遇。国际数据公司(IDC)预测,2025年中国人工智能市场总规模将达到511.3亿美元。2025年将是企业智能体应用的元年,依托大模型的智能体将助力中国软件、信息技术等产业迈向高质量发展阶段。

发力银发经济 培育经济发展新动能

今年的《政府工作报告》提出,积极应对人口老龄化,完善发展养老事业和养老产业政策机制,大力发展银发经济。

在刘向东看来,随着我国人口老龄化加速,积极发展银发经济,满足老年群众多方面需求,培育经济发展新动能,事关人民福祉和国家发展全局。

张依群表示,在当前推进经济转型和促进消费的大环境下,银发经济已经成为经济的重要支柱和拉动消费的主力,重视和激发银发经济潜能至关重要。

消费升级的浪潮也席卷至银发经济。近年来,老年人的品质型消费持续呈现规模扩大化、需求品质化、种类多元化的发展趋势,有力拉动了相关新兴领域市场规模快速扩容。

2024年12月份发布的《银发经济蓝皮书:中国银发经济发展报告(2024)》显示,目前我国银发经济规模在7万亿元左右,约占GDP的6%,到2035年,银发经济规模有望达到30万亿元,占GDP的10%。其中,养老服务、老年用品消费、老年金融、健康、文旅等银发相关产业,将呈现爆发式增长态势。

“当前银发经济还处于起步阶段,老年旅游只是银发经济的一个开端,释放的是老年生活品质提高的积极信号,实现了老年生活消费空间和空间的拓展,为形成银发经济发展生态发挥了重要引领作用。”张依群说。

刘向东认为,下一步要紧紧围绕老年人多样化需求,着力构建“银发友好”的消费生态。持续不断满足老年人多样化的消费升级需求,培育老年用品、智慧健康养老、抗衰老、养老金融、文化旅游、适老化改造等潜力产业,让老年人共享发展成果,安享幸福晚年。

在政策监管方面,刘向东建议,强化对发展银发经济的要素保障,增加对土地、用房、资金、技术等多方面的投入,营造良好的银发经济发展环境,引导更多资金、人才等投资和投身银发经济。另外,需优化市场环境,规范智能化产品和服务中的个人信息收集、使用等活动,依法保护老年人合法权益不被侵害。

银发旅游列车密集启程 激活万亿元银发经济蓝海

■本报记者 孟珂

3月15日,京津冀携手粤港澳首发“京铁乐游”银发旅游列车;同日,黑龙江开行今年首趟“银发专列”;3月14日,云南开行今年首趟“银发专列”;3月9日,山东首趟“齐鲁之星”银发旅游专列启程……自今年1月份《关于增开银发旅游列车 促进服务消费发展的行动计划》(以下简称《行动计划》)发布以来,一列列满载银发群体的旅游专列启程,掀起银发旅游热潮。

“银发旅游列车通过打通‘出行—消费—服务’链条,正推动老龄产业从单一康养向多元文旅升级。”中国国际经济交流中心经济研究部副部长刘向东对《证券日报》记者表示,银发旅游列车助力广大老年人走出家门开展休闲健康活动,能够促进银发经济、文旅产业发展,拓展地方经济发展的空间。

银发旅游 为地方经济发展注入活力

近年来,老年旅客已经成为铁路旅游列车市场的主要客群。中国国家铁路集团的数据显示,2024年国铁集团组织开行的旅游列车共运送游客超100万人次,其中老年游客占比接近80%。

银发旅游列车是主要针对老年客户开发、满足老年客户特定需求、以老年客户为主要群体开行的旅游列车。《行动计划》围绕增加银发旅游列车服务供给、强化适老化设施保障、提升银发旅游列车服务水平、优化银发旅游列车发展环境等4个方面,提出了一系列具体且有力的措施。

中国银行研究院研究员吴丹在接受《证券日报》记者采访时表示,今年以来,全国各地银发旅游列车陆续开行,为银发经济发展注入新的活力。一方面,其为老年人提供了更丰富的休闲选择和老有所乐的新渠道;另一方面,其带动了区域消费,拉动了地方在旅游服务方面的精细化产业升级,对银发经济正循环发展、“银发友好”消费生态的构建等起到积极作用。

中国铁路投资集团、中国旅行社协会铁道旅游分会秘书长曾辉表示,春运后,我国银发旅游列车进入运营旺季。由于老年群体错峰出行,气候转暖叠加铁路运力释放,需求显著增长,市场持续升温。

银发群体旅游规模的增长,也促进了各地住宿产业的升级。多地将“民宿”与“康养”相融合,不仅将房间做了适老化改造,还为老年游客专门配备了床头呼叫器、红外线监测器、芯片被子等。业内人士认为,银发旅游正为地方经济发展注入源源不断的活力,有效促进住宿、餐饮、农副产品、特色文创等相关产业的协同发展。

“针对银发群体,旅游区应适度开发更适合老年群体的产品和服务,提供操作友好的无障碍基础设施、老年友好型交通工具和舒适的公共环境等;同时,提升旅游区服务人员素质,也要备好便捷的医疗服务。”吴丹说。

“银发旅游列车是一个大胆的尝试和创新,以旅游为主线带动其他老年消费,从而带动整体消费扩容提升。”吉林省财政科学研究所所长、研究员张依群告诉《证券日报》记者。

发力银发经济 培育经济发展新动能

今年的《政府工作报告》提出,积极应对人口老龄化,完善发展养老事业和养老产业政策机制,大力发展银发经济。

在刘向东看来,随着我国人口老龄化加速,积极发展银发经济,满足老年群众多方面需求,培育经济发展新动能,事关人民福祉和国家发展全局。

张依群表示,在当前推进经济转型和促进消费的大环境下,银发经济已经成为经济的重要支柱和拉动消费的主力,重视和激发银发经济潜能至关重要。

消费升级的浪潮也席卷至银发经济。近年来,老年人的品质型消费持续呈现规模扩大化、需求品质化、种类多元化的发展趋势,有力拉动了相关新兴领域市场规模快速扩容。

2024年12月份发布的《银发经济蓝皮书:中国银发经济发展报告(2024)》显示,目前我国银发经济规模在7万亿元左右,约占GDP的6%,到2035年,银发经济规模有望达到30万亿元,占GDP的10%。其中,养老服务、老年用品消费、老年金融、健康、文旅等银发相关产业,将呈现爆发式增长态势。

“当前银发经济还处于起步阶段,老年旅游只是银发经济的一个开端,释放的是老年生活品质提高的积极信号,实现了老年生活消费空间和空间的拓展,为形成银发经济发展生态发挥了重要引领作用。”张依群说。

刘向东认为,下一步要紧紧围绕老年人多样化需求,着力构建“银发友好”的消费生态。持续不断满足老年人多样化的消费升级需求,培育老年用品、智慧健康养老、抗衰老、养老金融、文化旅游、适老化改造等潜力产业,让老年人共享发展成果,安享幸福晚年。

在政策监管方面,刘向东建议,强化对发展银发经济的要素保障,增加对土地、用房、资金、技术等多方面的投入,营造良好的银发经济发展环境,引导更多资金、人才等投资和投身银发经济。另外,需优化市场环境,规范智能化产品和服务中的个人信息收集、使用等活动,依法保护老年人合法权益不被侵害。

