

如今,科技创新竞争超越产品和服务层面,演化为体系与生态之间的比拼,考验的是全方位、体系化能力。科技创新治理正通过“源”“策”并举,完善创新生态,增强创新策源能力。建“源”主要是运用合理的政策设计和制度安排,吸引和集聚人才、技术、资本、数据以及各种功能性资源,按照一定逻辑,推动形成科技创新的条件和基础。其主要目的在于提升创新要素浓度,不过如果仅专注于此,可能会陷入“得子而不得势”的被动局面。因此,还要合理施“策”,通过策划和开展各类活动,积极谋划生态位势,将“源”所蕴藏的能量释放出来。

近年来,我国不断加大科技创新基础与能力建设力度,要素浓度和能级持续提升。其一,我国在大科学装置建设方面跑出国际“加速度”,已在19个城市建成31个大科学装置,还有不少正在加快建设。不过,目前策源性成果的产出效率和数量与大科学装置的数量还无法匹配起来。其二,我国科技人力资源总量超过1.1亿人,稳居世界首位。但是,队伍“大而不强”的问题依旧比较突出,战略科学家、科技领军人才和高技能人才较为匮乏。其三,我国近年来连续成功举办世界互联网大会、世界人工智能大会、世界顶尖科学家论坛等高层次国际学术活动,引起全球科学界和产业界的广泛关注。但是,在全球科技治理中,我国科学家的影响力和话语权仍相对有限。

由此可见,建“源”固然重要,施“策”更为关键。在进一步提升创新要素浓度和能级的同时,要加力谋划科技创新的生态位势。

首先,要将大科学装置的集聚优势转化为前沿科学领域探索的能量。借鉴国际先进经验,着力提升大科学装置的运行效能和服务能级。在此基础上,依托这些装置,策划和发起国际大科学计划,探索设立全球科研基金,吸引海内外英才,探索科学前沿议题,催生策源性研究成果。同时要更加主动的开放设计,赋能科技型中小企业快速成长,创造增量市场。

其次,要将科技人力资源的数量优势转化为科技创新突破的体系化能力。人才作为“第一资源”,其培育和成长离不开深度嵌入科学技术这个“第一生产力”的形成过程,以及创新这个“第一动力”的转化过程。应当在探索基础科学前沿,破解“卡脖子”技术瓶颈,锻造“撒手锏”技术、组织颠覆式创新等方面设计更丰富的任务场景,加强有组织科研,让更多人才在高强度的科研实践中历练成长,形成参与和组织大规模科研的能力,更快地脱颖而出。

再者,要将高水平国际学术活动转化为深度参与全球科技治理的长效机制。除了发挥其探索科学前沿议题、促成创新共识、发现和吸引海内外英才等作用之外,还要通过完善相关的机制设计,进一步放大其溢出效应,强化其在构建国际科技合作平台、引进和培育国际学术组织、制订技术标准和治理规则等方面的功能,推动科技创新领域更高层次的制度型开放。

“不畏浮云遮望眼,自缘身在最高层”。谋划科技创新的生态位势,既要登高望远,加强对国际形势和科技创新趋势的研判,更要胸怀“国之大事”,增进对国家重大战略需求的理解和把握,这样才能将积蓄的治理势能转化为科技创新的强劲动能。

(作者系同济大学经济与管理学院教授、上海市产业创新生态系统研究中心执行主任)



陈强

力挺民营经济关键在形成合力

党和国家支持民营经济健康发展的大政方针是一以贯之的,态度是旗帜鲜明的。促进民营经济发展壮大是长久之策,而不是权宜之计。中国式现代化新征程上,我国民营经济只能壮大、不能弱化,将走向更加广阔的舞台。

展壮大。当前,民营经济已经成为我国经济制度的内在要素,推动经济持续健康发展的重要力量。数据显示,截至今年5月底,我国登记在册民营企业达到5092.76万户,较2012年底的1085.7万户增长了3.7倍,在企业中的占比由79.4%提升至92.4%。

此次《意见》对促进民营经济发展壮大作出新的重大部署,明确强调“使各种所有制经济依法平等使用生产要素、公平参与市场竞争、同等受到法律保护,引导民营企业通过自身改革发展、合规经营、转型升级不断提升发展质量,促进民营经济做大做优做强”,并从优化发展环境、加大政策支持力度、强化法治保障、营造良好社会氛围等多方面进行了顶层设计,其中诸多新提法、新举措备受关注。

市场经济是信心经济,信心从何而来?公平的环境、稳定的预期、法治的保障必不可少。一段时期以来,受国内外各方面因素影

响,一些民营企业在经营发展中遇到了困难和问题,在投资上出现了方向不明、意愿不强、动力不足的情况,一定程度制约了民营经济发展。《意见》要求,持续破除市场准入壁垒,全面落实公平竞争政策制度,并连续提出几个“不得”——“不得以备案、注册、年检、认定、认证、指定、要求设立分公司等形式设定或变相设定准入障碍”“不得将政务服务事项转为中介服务事项”“没有法律法规依据不得在政务服务前要求企业自行检测、检验、认证、鉴定、公证或提供证明”“未经公平竞争不得授予经营者特许经营权,不得限定经营、购买、使用特定经营者提供的商品和服务”。《意见》还要求完善政府诚信履约机制,完善融资支持政策制度,完善拖欠账款常态化预防和清理机制,完善支持政策直达快享机制。这些举措,进一步理顺了政府与市场的关系,精准回应了民营企业“准入难、融资难、回款难、中标准、维权难”等核心诉求。

既要拆藩篱破阻碍,也要增动力促发展。高质量发展对民营经济发展提出了更高要求,也带来了新的机遇。截至5月底,我国“四新经济”民营企业超过2500万户,前5月全国新设“四新经济”民营企业215万户,占新设民营企业的57.1%。在优化外部发展环境的同时,《意见》对增强企业内生动力也作出了部署,包括引导民营企业完善治理结构和管理制度,支持提升科技创新能力,加快推动数字化转型和技术改造,鼓励提高国际竞争力,支持参与国家重大战略,为民营经济指明了发展方向。

促进民营经济发展壮大,帮助民营企业真正消除顾虑,放下包袱、大胆发展,要在抓落实上下更大气力,特别是要注意打通政策执行的“最后一公里”。不仅要强化部门协同、央地联动,增强工作合力,还要完善落实激励约束机制,以实实在在的行动,助力民营经济写就更加辉煌的“创业史”。

监管先行促生成式AI安全发展

刘向东

《暂行办法》的出台,表明我国在平衡AI技术创新与安全方面开展了有益探索。这一监管规则的落地释放出促进生成式AI技术发展的明确信号,将引导企业在划定的范围加速开展技术创新和推广应用。一方面,监管先行将为AI技术发展提供更加明确的政策预期,消除相关制度障碍,确保在科学监管框架下鼓励行业企业继续投入开发模型,从而在全球AI的竞赛中不掉队;另一方面,通过科学监管引导生成式AI技术应用健康向善发展,有助于提高生成内容

的准确性和可靠性,有效堵住技术应用中的风险漏洞,避免被错用、误用、滥用,为保护公民权益和信息安全提供法规依据支撑。

生成式AI技术应用加速落地,将驱动新动能发展壮大。生成式AI技术已成为培育经济发展新动能的新赛道,能有效提升劳动生产率,也是国际间开展科技竞争的关键领域之一。当前,我国对生成式AI技术应用划定发展“红线”,将错用和纠错机制纳入审慎监管框架,旨在促进新技术的快速发展应用,

以期增强经济发展的后劲。《暂行办法》通过明确生成式AI开发者、供应商和用户社会责任和法律责任,不仅有助于维护国家、商业及公众的安全与利益,也为AI的蓬勃发展创造良好的激励相容生态环境。总体上看,我国及时出台这一温和明确的监管框架,将整体促进AI在各行各业的推广应用,加速生成式AI在各个层面的落地,鼓励探索优化各层面多领域的应用场景,从而推动整个行业规范健康成长,为推动经济高质量发展提供动力支撑。



上图 2023世界人工智能大会近期在沪举办。图为人形机器人进行“千手观音”表演。新华社记者 王翔摄

把握机遇拥抱智能新时代

文 皓

型升级、降本增效。比如,利用智能机器人实现部分劳动力替代,使生产过程向“智能决策+全自动化生产”的模式转变,借助深度学习模拟仿真技术合理规划采购、物料、物流等,推动生产管理智能化,有效解决劳动力成本提升、环境资源约束压力等问题。

从需求侧看,“人工智能+”正在不断创造新的应用场景,引领新的消费需求。通过加入人机感知、知识交互、情感陪伴等功能,人工智能将影响经济社会产业发展。从供给侧看,随着数据成为新的生产要素,算法成为新的生产工具,算力成为新的生产力,人工智能带动催生了一批新产业、新产品、新工艺。比如,数据生产、算法与软件开发、各类专用智能芯片、存储器等产业快速发展,智能产品、智能机器人等广泛应用。同时,人工智能也将加速推动制造业转

目前,在数据、算法和算力三大要素中,我国拥有海量数据,但数据质量及综合应用仍有不足;算法上也取得了长足进步,但底层框架搭建仍需发力;算力基础设施加速建设,算力规模已居世界第二,但芯片领域“卡脖子”仍掣肘我国算力的进一步发展。比如,做成GPT大模型至少需要1万张A100 GPU芯片,芯片是否足够将直接影响大模型训练进展。算法基于算力发挥作用,只有释放算力,算法才能进一步优化,数据也能更尽其用。

可见,我国人工智能发展既面临重大机遇,也遭遇不小的挑战。对此,必须坚持技术创新和制度创新双轮驱动,加快补短板、锻长板、建生态,加快掌握我国人工智能技术和产业发展的主动权,不断促进人工智能赋能高质量发展。

在技术层面,开展产学研紧密合作,加快人工智能国产软硬件技术底座自主研发,突破一批人工智能产业化关键技术,开发RISC-V生态共性基础技术,打造国产化的存储、算力、操作系统等基础软硬件平台,构建全球化开源芯片发展生态。

在应用层面,加快培育推广一批影响面广、带动性强、示范效应突出的应用场景。以应用为牵引,以领军企业为龙头,以更高水平的协同创新推进数字基础设施建设,推动数据、算力、算法等有序流通、高效共享,促进人工智能在各行各业走深向实。

在政策层面,加快完善人工智能发展标准规范和监管制度。从技术、资金、平台、监管、应用等多方面构建完整的标准体系,制定统一规范,确保人工智能技术和产业发展可靠、可信、可控。还要创新包容审慎监管制度,针对人工智能创新链的基础层、技术层、应用层不同特点,设定不同的监管和评估标准,兼顾效率与安全。

跨国咨询公司麦肯锡的报告预测

广泛应用生成式人工智能技术
可为全球经济每年带来
2.6万亿至4.4万亿美元的增长

另据不完全统计
截至今年5月底
参数在10亿规模以上的大模型

全国已发布约 80个

全球已发布的大模型中

中美两国的
超过全球
总数的 80%