

以应用带技术推动人工智能发展

2023年底召开的中央经济工作会议强调,要以科技创新引领现代化产业体系建设。要大力推进新型工业化,发展数字经济,加快推动人工智能发展。围绕人工智能应用与发展面临的一系列问题,学习时报高端智库版约请有关部门负责人、专家、企业负责人展开三方笔谈。

牵引人工智能产业高质量发展 以场景应用

国务院国资委规划发展局局长 戴希

样机研制生产,油气、电网、客服、政务等领域行业大模型及数百个应用场景初步落地。

进一步推动人工智能发展。一方面要突出原始创新,力争在新的技术和算法上实现原创性突破,使更大规模、更深层次的应用成为可能;另一方面,在一个个具体应用场景中解决真问题和创造生产力,驱动人工智能真正实现可持续发展。我国市场规模大、产业配套全、应用场景丰富,在大踏步迈向通用人工智能的当下,“以应用带技术”是实现赶超的优选路径。中央企业多是行业龙头企业,在电信、电力、石化、能源、建筑、冶金等领域发挥了基础保障作用,在航空、航天、船舶、汽车、轨道交通等领域带动形成了一大批优势产业集群,拉动供应链上下游企业900多万家。中央企业丰富的应用场景,可以成为人工智能先进技术和优质产品开展竞争并加速迭代的“试练场”;人工智能技术和产品的迭代,又可以助力传统产业占比较重的中央企业实现业务升级和产业焕新,塑造竞争优势。当前,我们积极推动“AI赋能产业焕新”,启动实施“AI+专项行动”,推动全部中央企业大力加强人工智能应用,为具有核心竞争力的人工智能企业加快成长创造有利条件。交通、制造、能源、石化、通信、物流、冶金、建筑、农业、金融等重点行业的中央企业签订“AI+应用倡议书”。

放眼全局,人工智能产业发展是一个整体性、系统性、长期性工程,追赶和超越都需要产业链各方主体长期协同发力。应抢抓战略机遇,做好打人工智能“持久战”的准备,在全球范围开放合作中找准自身定位并长期投入、深耕发展。企业是推动产业发展的“主力军”,必须更加主动地发挥财力、算力、工程能力、数据资源整合能力等优势,凝聚各方合力。下一步,推动中央企业加快以应用场景带动人工智能技术迭代,协同民营企业共促产业高质量发展,需重点做好以下四方面工作。

一是以应用场景牵引技术突破。全面对外开放应用场景,带动芯片和大模型技术迭代发展。协同产业合作伙伴,共同突破关键软硬件“卡点”“堵点”,围绕前沿颠覆性技术强化前瞻性布局。

二是聚焦主业强化关键产品供给。建设一批可提供公共算力服务的大规模智能算力中心。在多模态通用大模型方面加大协同开发力度,形成规模化商用供给能力。加快汇聚工艺设计、生产设备和运营管理等工业数据,探索形成精细化、场景化的优质数据集。

三是协同建设良好产业生态。持续加大人工智能领域的投资布局力度,支撑一批潜力大、成长性好的人工智能先进企业。探索建立一批任务导向、跨所有制的产业发展共同体。支持企业持续加大国际合作力度,积极参与国际科技交流、产业合作、开源社区建设,贡献开源项目、参与国际标准制定。

四是努力创造更好的发展环境。企业及组织方式是企业发展人工智能的核心要素。营造更有利于创新创造的宽松氛围,鼓励青年科学家“挑大梁”开展开放性探索性研究,在项目、经费、激励和容错机制等方面提供支持。创造更多人才交流特别是国际人才交流和跨产业的人才交流机会,激发创新活力。探索更有获得感的放权赋能模式和薪酬激励方案,吸引全球顶尖人才。

推进“AI+”焕新向实 培育发展新质生产力

中国移动通信集团有限公司党组成员、副总经理 高同庆

随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,以大语言模型为代表的通用人工智能取得重大进展,人工智能正由助力千行百业提质增效的辅助手段,升级为支撑经济社会转型不可或缺的基础设施和核心能力,加速从“+AI”向“AI+”转变。从“+AI”到“AI+”,表面上看只是符号位置的调换,背后却蕴含着生产力和生产关系的深层次变革,未来孕育无限可能。加快推进“AI+”发展,将为新一代信息技术深度融入经济社会各领域各环节、促进生产力变革带来重要契机,对我国赢得全球科技竞争主动权具有重要战略意义。

作为一项系统性工程,“AI+”是由技术、服务、生态、组织、流程、机制等一系列要素有机融合,通过变革现有生产范式所形成的社会级智力运行“大系统”。推进“AI+”产业发展焕新向实,需要把握好四个关键点。一是夯实基础底座。算力、算法、数据是发展“AI+”的关键要素,需要坚持高水平科技自立自强,推动高性能算力、高质量算法、高价值数据融合创新,共同支撑人工智能成为新的生产工具。二是坚持价值导向。

做深做透“+”号效应,推动“AI+”服务千行百业、创造社会价值,需要产业链上下游以开放、合作、共赢胸怀谋划发展,将人工智能深度运用到设计研发、生产制造、经营管理、销售服务等各领域各环节,助力生产流程再造、生产效率提升,让人工智能既会“作诗”,更会“做事”。三是守牢安全底线。人工智能的迅猛发展带来一系列安全问题和潜在风险,确保科技安全和向善已成为当前最紧迫的议题之一,需要统筹发展和安全,以更强大的技术自信、自治、自律,把好数据“入口关”和算法“出口关”,防范化解好人工智能的内生风险和衍生风险,让其更好服务于社会。四是健全配套机制。生产力的发展会推动生产关系的变化,需要把握“AI+”发展重大机遇,主动变革组织机制、重构流程体系、重建运营模式,打造更有弹性的组织形态,重塑与之相适配的生产关系,推动新质生产力加快发展。

推进“AI+”产业发展焕新向实、培育发展新质生产力。中国移动将当好“AI+”的供给者、汇聚者、运营者、守护者,大力开展创新实践,引领产业转型升级,不断增强核心功

能、提高核心竞争力,着力发挥好科技创新、产业控制、安全支撑作用。

一是当好供给者,筑牢“AI+”发展根基。强化企业科技创新主体地位,系统打造新型信息基础设施,创新构建新型信息服务体系,加快提升“大算力、大模型、大数据”供给能力。供给大算力,完善算力基础设施,建强通用、智能和超级算力的供给体系,为社会提供普惠、安全、高效的算力服务。供给大模型,构建通专结合的大模型体系,自主研发安全可靠、可控易用的通用大模型,加快构建面向多样场景、复杂任务的行业级大模型,体系化沉淀人工智能通专能力。供给大数据,构建高质量数据集和精细化标注平台,为社会提供安全合规的数据共享、流通和交易等系列服务。

二是当好汇聚者,促进“AI+”产业融通。秉承开放共赢理念,牵头构建联合创新生态,开展多主体协同、产业链贯通、跨专业融合的联合创新,探索大中小企业融通发展新模式。强化优势资源与能力的开放共享,围绕基础设施共通、核心能力共用、应用服务共创原则促进产业繁荣

共生。联合产业各方共同提高国产化替代水平和应用规模,聚力开展“卡脖子”关键核心技术攻关,推动产业向价值链中高端迈进。

三是当好运营者,放大“AI+”赋能成效。全面拥抱“AI+”时代,深化全方位、系统性、深层次融合创新,加强“算、网、智、AI+应用”一体化服务与运营,推动人工智能融入百业、创造价值、服务社会。推动行业数据沉淀共享,推动人工智能能力与产业经营的核心环节有机结合、深度融合,重塑产品形态、交互方式、客户体验。打造行业应用标杆,推动传统企业重视人工智能、引入人工智能、应用人工智能,实现“AI+”行业应用的规模复制推广。

四是当好守护者,护航“AI+”健康发展。系统锻造“AI+”安全能力,全面审视技术基础架构、数据、模型、应用的安全规范和技术策略,着力打造可控可用、内生安全的人工智能能力。布局新型安全技术,推动内生安全、隐私计算、区块链技术在内容风险防控、算法歧视监管等领域的深度应用,筑牢一体化全程可信的“AI+”安全屏障。

加强生成式人工智能的应用与治理

清华大学智能社会治理研究院院长 苏竣

以人工智能技术为核心的新一轮科技革命和产业变革,正快速推动着全球创新版图的重构、文明秩序的重塑和人类社会的智能化转型。近年来,生成式人工智能正逐渐成为人工智能技术产生颠覆性变革的“新潮头”,已经能够实现从文本到图像再到视频内容合成的领域跨越。接下来,应以生成式人工智能产业应用推广和技术治理为抓手,释放创新效能,把握好发展机遇。

早期的人工智能主要作为一种支持工具或服务存在,提供数据处理、简单自动化任务等功能。这一阶段,人工智能主要被视为加强既有信息产业基础设施的一部分。2006年,人工智能领域的发展取得极大进展,为后续生成式人工智能技术的发展奠定了基础。之后,随着自然语言处理、计算机视觉、机器学习等关键技术的突破,人工智能的能力大幅提升,使得生成式人工智能从单纯的技术基础设施转变为能够独立完成复杂创作任务的各类应用。近年来,生成式人工智能技术开始进入商业应用并不断深入。与此同时,市场对于高质量、高效率内容的需求日益增长,生成式人工智能开始转变为直接面向终端用户的服务和产品提供者。生成式人工智能从此不再仅仅是技术或工具,而是一个涵盖内容创作、分发、版权管理等一系列服务的完整产业链。它也被应用于更广泛的创意内容市场,涵盖

文学创作、图像和视频制作、音乐创作等领域,促成了围绕生成式人工智能技术的全新生态系统的形成。

生成式人工智能产业发展带来的影响不仅体现在技术层面,也带来了全新的风险和挑战。一是需警惕其带来的垄断、失业、贫富分化等经济风险。有报告指出,现有职业的一半可在2030年至2060年间实现自动化。在制造业等传统行业,通过引入人工智能驱动机器视觉和机器人技术,能够实现生产线的自动化和智能化,促进劳动力从简单劳动向更为复杂的技术和服务岗位转移,推动劳动力转型,为全要素生产率增长开辟新路径。但是,智能经济下的超级平台具有赢家通吃、网络合并的基因,在某些情况下会使得小型创业公司难以竞争,加剧市场集中度,形成垄断格局。二是需有效应对其带来的意识形态潜在风险。它能够通过生成定制化的信息和内容,生成多元化的观点和论述,从而促进更开放、更包容的公共讨论空间,鼓励更多人参与到政治过程中来。但精准推送产生的信息茧房,也会在一定程度上导致在线极端主义、虚假宣传等问题。三是注意社会风险管控。它可通过智能算法分析数据访问模式,识别潜在的数据泄露和隐私侵犯行为,辅助设计更为安全的数据处理和存储方案,以系统性思维纾解社会风险,构建更安全、更可持续的社会。但是,人工智能系统的

训练数据也可能被恶意篡改,以致其学习到错误信息。另外,生成式人工智能技术将在推动能源生产和消费革命方面发挥巨大作用,大幅降低能源消耗和碳排放。但是,数字化与绿色发展之间仍存在夹角,其作用还需进一步优化。

面对生成式人工智能等新兴技术所带来的潜在风险与挑战,应紧密跟踪、深入分析,并以积极、审慎的态度加以应对和管理,确保能够有效控制并化解伴随而来的风险,促进新技术在更广泛领域的健康发展。

加强基础研究,增强自主创新能力。基础研究是推动科技进步和创新的根基,为长远的科技发展奠定了理论和实验基础。虽然新兴技术的变革性应用往往是市场需求驱动的,但技术背后的基础设施却是长周期、高风险基础研究的成果转化。因而需要坚持长远视角和战略耐心,鼓励科学家探索未知领域,重视核心技术的自主研发和保护,确保在关键领域和技术上的自主可控。同时密切关注市场动态,及时获取新兴技术和市场需求的信息,对国际科技发展趋势保持敏感,在基础研发方向与实际应用需求之间进行协同调适。

合理规划生成式人工智能产业布局,修正市场失灵风险。技术的发展不是一蹴而就的,需要基于先行先试的广泛探索,经历长周期、宽领域、跨学科的研究推广,在可控风险的前

提下,应对市场短周期波动的不确定性风险。各地持续推进依托生成式人工智能技术的人工智能社会实验,在实践中探索和验证生成式人工智能技术的应用模式、风险管控方法以及社会影响。此外,可以通过政府引导基金等政策工具,为初创企业和创新项目提供必要的资金支持,助力这一产业成功跨越创新的死亡之谷。同时,还可通过提供研发补贴、税收优惠等政策干预,以应对知识产权保护不足、技术创新正外部性的不充分内化,修正市场失灵。

建立多元主体参与的治理机制,加强国际合作与交流。探索政府监管、行业自律、企业自治、社会监督的监管体系,引入行业、社会等监督力量,鼓励企业自治,在重点领域侧重监管资源的配置,形成具有包容性和敏捷性的监管框架,防止技术滥用等衍生风险发生,建立安全可控的生成式人工智能产业体系。与其他国家和国际组织建立多边合作与对话机制,以有效应对生成式人工智能技术全球化发展带来的地缘挑战。建立生成式人工智能技术与产业发展的统一技术标准、伦理准则和行为规范,引导技术的发展方向。促进不同行业 and 不同规模企业间的协同和互信,引导企业开展负责任创新,保障用户权益和数据安全,下好智能社会国际竞争的“先手棋”,推动生成式人工智能产业健康、可持续发展。