

人工智能加速赋能千行百业

工业和信息化部日前公布数据显示,我国人工智能发展取得积极进展,企业数量超4500家,智能芯片、通用大模型等创新成果加速涌现,智能基础设施不断夯实,数字化车间和智能工厂加快建设,为人工智能赋能新型工业化奠定了良好基础。

工业和信息化部运行监测协调局局长陶青表示,要充分发挥我国工业体系完整、产业规模庞大、应用场景丰富等优势,以人工智能和制造业深度融合为主线,以智能制造为主攻方向,以场景应用为牵引,推动制造业智能化转型、高水平赋能工业制造体系,为高质量发展提供新动能。

关键技术加快突破

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,是新型工业化的重要推动力。加快突破人工智能基础关键技术,才能夯实应用赋能的底座。

在日前举行的2024年IT市场年会上,中国计算机行业协会人工智能专委会副秘书长王沛霖表示,我国人工智能核心技术基础薄弱,存在头重脚轻的产业结构。在应用层面发展较为迅速,但在基础层面和关键技术层面的研发和产业化能力相对较弱,缺乏具有国际竞争力的核心技术和产品。

陶青透露,要围绕算法、算力等大模型底层技术,加快推动智能芯片、大模型算法、框架等基础性关键核心技术和产品突破;加快智能物联终端和工业云部署,提升面向制造业的算力供给运营管理能力;引导生态型企业加快打造具备全球竞争力的通用大模型,培育面向制造业场景的行业大模型;构建高水平工业数据库,激发工业数据要素价值。

“只有将算力、算法和数据3个核心要素融合,才能把‘人工智能+’带到产业中,真正实现产业智能化赋能。今年4月,我们发布了海若大模型业务战略,计划投入50亿元资金,依托数字创新生态共同体,加快推动海若大模型在100个城市快速落地。”浪潮云行业总监尹萍说。

近年来,我国算力产业发展迅速。工业和信息化部副部长单忠德表示,截至2023年底,我国在用数据中心机架总规模超过810万标准机架,算力总规模达每秒230百亿亿次浮点运算;智能算力规模达70百亿亿次浮点运算,增速超过70%。

“算力一直是制约人工智能发展的关键因



素。”赛迪顾问股份有限公司总裁付长文表示,当前我国算力规模居全球第二位,但还存在算力结构不平衡等问题。随着人工智能快速发展和行业、企业数字化不断推进,对算力中心的需求越来越大。2022年我国智能算力缺口是52.6%,2023年达78.4%。

王沛霖认为,培育壮大新质生产力离不开“人工智能+”“数据要素×”的深度融合与高效运作。这两项行动深度推进,将为我国带来产业转型的历史性机遇,有望打造出一批具有全球影响力的数字产业集群,推动现代化产业体系实现质的飞跃。

“以数字技术为核心驱动的数字经济全面快速发展,基于数字技术的创新已成为形成新质生产力的关键支撑。当前,国家数据基础制度和数据要素管理进入实质性阶段,数字领域新技术、新理念、新制度不断涌现。”国家智能制造专家委员会主任苏波说。

拓展多元应用场景

中国电子信息产业发展研究院院长张立表示,2023年,以生成式人工智能为代表的IT技术引发了智能时代的新革命,成为推动千行百业应用创新的动力源。“人工智能+”行动的目标就是要积极应用人工智能为实体经济赋能,提高实体经济效率,推动实体经济高质量发展,为经济社会各个领域带来新产业、新模式、新动能。

我国拥有广泛而丰富的人工智能应用场景,为“人工智能+”创造了巨大空间。人工智能在影像、零售、制造、金融、医疗等领域已得到广泛应用,改变了生产模式和经济形态,提高生产效率,

降低生产成本,有效提升了产业国际竞争力。

在不久前举行的第十四届北京国际电影节上,两部40多年前上映的老电影变成了全新4K版影片重新首映。据介绍,在数字修复环节,火山引擎技术团队工程师利用AI标识技术,减少了修复师重复劳动,帮助优化影片清晰度、流畅度、色彩,去除瑕疵。香港城市大学计算机系助理教授马柯德表示,随着生成式人工智能视觉大模型技术在更多影视场景中得到应用,这一技术趋势或将成为未来4K胶片修复的主流。

在山东威海市,一艘渔船驶入港口,立刻被岸边的渔政核查核录系统捕捉到。这个由中国联通研发的高科技“接待员”迅速确认船只身份,在5分钟内完成核验,大幅缩短了判定船舶身份的时间,提高了准确率。渔政核查核录系统上线16个月以来,AI“船脸”算法平均识别率精度达到86%以上,已完成8580次AI预警,3100多艘渔船的数据搜集,以及19153余次的机器自主学习,提升了智慧渔港管理水平。

人工智能还能提升质量管理效率,为消费者选购商品提供便捷服务。比如,得物APP率先运用AI技术探索品质消费保障,建立国内首条人工智能查验鉴别生产线。AI计算引擎由得物APP多年积累的查验鉴别研究和海量实物商品数据训练而成,能辅助提升查验鉴别效率。

蒙牛集团副总裁、首席数据官李净洁表示,蒙牛历经货的数字化、人的数字化到人工智能驱动的数智化转型3个阶段,转变组织方式和生产方式,激发新质生产力。在数字化1.0阶段,蒙牛实现从奶源、工厂到消费者全链条的数字化覆盖;在数字化2.0阶段,蒙牛深耕消费者数字化;在如今的数智化3.0阶段,蒙牛实施“AI驱动的双飞轮”战

略,用人工智能对供应侧和消费侧进行全面加持。

“预计围绕人工智能和数据要素的应用场景将持续释放,推动IT领域新质生产力培育、壮大与发展,并为各行各业带来发展新动能。同时,人工智能与数据要素深度融合,将在产业、经济、社会领域碰撞出新的火花。”苏波说。

陶青透露,要深化人工智能技术在制造业全流程中的融合应用,大幅提升研发、中试、生产、服务、管理等环节的智能化水平。面向对国民经济影响大、带动力强、数字化基础好的重点行业,开展人工智能赋能新型工业化专项行动,加快重点行业智能化升级,提升高端装备、关键软件、智能终端等重点产品和装备智能化水平。

培育壮大产业生态

我国人工智能发展也面临诸多问题。王沛霖分析,我国人工智能产业标准化和规范化程度不高,行业缺乏统一的标准体系,不仅影响企业互操作性和兼容性,也阻碍整个产业规范化和规模化发展。虽然我国人工智能人才培养规模逐渐扩大,但仍面临高层次人才稀缺、基础研究人才流失等问题,急需构建更完善的多层次人才培养体系。

此外,随着大数据和人工智能融合,如何有效保护用户隐私、确保数据安全,同时满足AI模型训练的大数据需求,成为重要课题。跨界协同与资源整合也不够紧密,各产业及产学研用之间深度融合和协同创新还不够充分,资源共享和利益分配机制尚待完善。

针对这些问题,相关企业开展了一系列探索实践。浪潮云在国内率先启动新型数据基础设施探索与实践,通过搭建城市可信数据空间并融合隐私计算、沙箱计算、数据授权、区块链等多种技术能力,满足授权数据安全存储、可信传输、联合建模等数据流通需求,为各地数据要素安全可信流通提供强有力技术支撑。

联通数字科技有限公司数字化转型首席专家杨海明介绍,联通数科形成了“联通数科+行业军团+研究院”的企业转型布局,还发挥中国联通在网络安全领域的引领作用,与合作伙伴共同构建对外赋能的生态链。

陶青表示,要健全完善支撑体系,培育壮大产业生态;加强标准引领,建立健全人工智能赋能新型工业化标准体系。优化布局人工智能领域制造业创新中心、产业技术基础公共服务平台和重点实验室等,强化产业链协同创新,强化人工智能开源生态建设,健全人工智能人才培养、安全保障和国际合作等机制。

赛迪顾问人工智能与大数据研究中心常务副总经理邹德宝提出,有关部门要在政策上给予支持,以满足人工智能创新发展推动新型工业化需求为导向,创造更好产业环境。

据《经济日报》作者:黄鑫 李和凤

国产大模型超200个 应用场景不断拓展

今年以来,我国人工智能大模型加快发展,产业化应用落地提速:生数科技联合清华大学发布国产自研视频大模型,支持一键生成长达16秒、分辨率高达1080P的高清视频内容;北京国际汽车展览会上,国内车企推出多个搭载大模型的新款车型,在多感官交互、自动驾驶等方面不断优化用户体验;人形机器人接入大模型进行任务调度和应用开发,很快“学会”了叠衣服、分拣归类等精细操作……

据不完全统计,国产大模型数量目前已超过200个,覆盖多个行业领域,应用场景不断拓展。国家互联网信息办公室最新公布的数据显示,截至今年3月,我国共有117个生成式人工智能服务完成备案。大模型怎样进一步赋能行业发展?记者近日进行了采访。

坚持应用导向

在电脑的对话框中输入需求指令,屏幕上不仅出现了所需的数据报表,还有结合数据报表自动生成的分析图表。前不久,由中国一汽联合阿里云通义千问打造的大模型实现应用落地。“我们几乎每天都要做报表,光这一项工作就要耗费大量的时间。现在借助大模型,工作效率显著提升。”中国一汽的工作人员表示。

相比传统的“固定问答”,该应用还能进一步分析问答背后的原因和趋势,深化数据应用。“我们基于468个指标的初始语料,形成6万条评测数据,构建了这一大模型应用在指标设计、指标拆解、数据寻源、数据建模和数据分析等方面的能力。”阿里云智能副总裁李强表示。

李强举例,假设问到“为什么某车型产量没有达到预期”时,该大模型应用可先将预期产量和实际产量对比得出差值后,对生产设备状况、型号配件质量等变量以及原材料供应波动、能源消耗及供应稳定性等深层次原因展开分析,通过数据排查,最终找出关联性最大的原因并生成可视化报表。除了汽车制造行业,通义千问在矿山、交通等领域已实现落地应用。

当前,我国大模型进入发展加速期,在自然语言处理、机器视觉和多模态等各技术分支上均在同步跟进、快速发展。在产学研各方共同推动下,我国已建立起涵盖理论方法和软硬件技术的体系化研发能力,涌现出一批具有行业影响力的大模型应用,形成了紧跟世界前沿的

大模型技术群。

我国大模型产业化应用有两种主要的发展路径:一是打造跨行业通用化人工智能能力平台,即通用大模型,其应用正在从办公、生活向医疗、工业、教育等领域加速渗透;二是针对生物制药、遥感、气象等垂直领域的行业大模型,发挥其领域纵深优势,提供针对特定业务场景的高质量专业化解决方案。

国务院发展研究中心原副主任刘世锦认为,我国超大规模市场优势与新技术应用的交互叠加,在数字经济等领域带来更多的发展机会;更多创新主体通过市场竞争的形式推动创新,为技术和工程化提供更多的应用场景。在国家信息中心信息化和产业发展部主任单志广看来,我国的大模型发展要坚持应用导向,重视人工智能基础大模型与行业数据知识相结合,基于应用开发与市场需求,人工智能的研发应用不断深化。

聚焦用户需求

目前的人工智能大模型按照部署方式进行划分,主要分为云侧大模型和端侧大模型。与云侧大模型主要面向产业化应用需求不同,端侧大模型主要服务于个人用户。今年以来,国内厂商陆续推出搭载大模型的消费电子产品和智能终端产品,大模型有望来到更多用户身边,成为工作生活的“好帮手”。

前不久,联想集团发布了配备人工智能助

理的个人电脑产品。人工智能助理不仅能与用户交互,还能从这些交互中总结经验并进行自我完善。比如,它能够通过个人的旅行记录、购物偏好等信息,更好地进行推理,甚至可以根据用户的思维模式和行为频率去预测任务,并主动提出建议,寻找解决方案。

“从公共智能到个人智能,从技术工具到能够理解个人需求的‘助手’,在人工智能产业化过程中,通过将大模型的工作负荷更为均衡地分布在公有云、私有云、边缘和终端,有助于推动各行各业的智能化转型。”联想集团董事长兼首席执行官杨元庆表示。

今年年初,荣耀手机发布了新一代全场景操作系统,其大模型智能问答月使用量高达1500万次,日最高使用量达85万次。大模型的引入,有望为手机带来功能上的跃升。利用大模型提炼通话内容要点、与手机“对话”自动挑选素材生成视频内容等,这些新功能成功转化为手机市场的“新引擎”。

“人工智能手机意味着使用大模型等技术来重构手机应用、操作系统、消费者体验和业务逻辑,充分利用终端厂商对于用户需求的理解,更好地服务用户。”荣耀终端有限公司首席执行官赵明说。

作为新一代智能终端,大模型加快在智能网联汽车上部署应用。除了在智能座舱里与人交互更自然、识别车内外的人与物更准确,大模型还能提升自动驾驶系统的效率和安全。“云端大模型的参数规模大、算力强,能够完成大量数据标注、数据融合等任务;车端大模型的参数量小,能节省车端计算的推理时间,助力自动驾驶技术开发应用。”受访专家表示。

软件行业也在“拥抱”大模型。浪潮集团副总裁魏代森表示:“当前,在大模型的赋能下,软件业正在加速演进。一是引发了软件生产方式的变革,大模型推动软件生产自动化、智能化,低代码成为热点,人工智能增强开发是趋势;二是软件形态在加速演变,走向平台化、可组装、云原生;三是软件产品高度智能,从嵌入智能到原生智能,赋能业务流程自动化、智能化。”

据《人民日报》作者:谷业凯

► 热点追踪

人形机器人发展提速 投融资热度居高不下

近段时间,多地加速布局人形机器人产业。例如,湖北省发展改革委坚持以整带零、以零强整,强化支撑,推动人形机器人加快实现“从0到1”的研发、“从1到100”的产业化。此前,山东省工业和信息化厅印发《山东省制造业创新能力提升三年行动计划(2023—2025年)》提出,研究制定山东省未来产业高质量发展行动计划,加快布局人形机器人、元宇宙、量子科技、未来网络、碳基半导体、类脑计算、深海极地、基因技术、深海水空开发等前沿领域。

高工机器人产业研究所所长卢瀚宸表示,目前,我国人形机器人产业加速发展,各地围绕共性技术攻关、创新技术研究以及人形机器人生态搭建等多个方面积极布局,将加快该领域的“技术—产品—测试—应用”进程,助推人形机器人产业高质量发展。

“国内人形机器人产业全面铺开并提速发展是大趋势。接下来,各地要结合当地实际情况,各有侧重地安排工作重点。”中国社会科学院财经战略研究院财政研究室任何代欣表示,对起步早的地方来说,下一步要继续加大研发投入,鼓励企业拓展业务、创新技术,协调各方力量共同发力应用场景的开拓,推动人形机器人商业化落地。

“同时,各地还应注重加强相关基础设施建设,以支持性政策吸引企业与人才进入本地市场。”中国电子商务专家服务中心副主任、资深人工智能专家郭涛表示。

带动人形机器人产业加速发展的不仅有各地的“钟情”,还有资本的持续入局。赛迪研究院发布的《2024中国人形机器人产业生态发展研究报告》显示,2023年人形机器人领域迎来强劲的投融资热潮,共计发生投融资案例22起。另据记者梳理,2024年以来,该领域已发生6起投融资事件,融资额过亿元的有4起,占比达66.7%;其中,金额最高的一起接近10亿元。

巨丰投顾高级投资顾问于晓明表示,资本持续入局,能为企业提供充足“粮草”,有助于技术进步和产业成熟度的提升,同时也将吸引更多企业和人才参与人形机器人的全产业链建设,推动其加快实现商业化。

据《证券日报》作者:侯捷宁 寇佳丽