

人工智能产业发展再迎多项支持举措 北京筹划出台“算力券”政策

■本报记者 田 鹏

7月2日,北京市经济和信息化局党组书记、局长姜广智在2023全球数字经济大会人工智能高峰论坛上表示,北京将不断加快优质资源要素配置,有效整合创新资源,积极营造创新生态,夯实人工智能产业的发展基础。

今年以来,ChatGPT掀起大模型发展热潮,带动人工智能产业风头更劲。数据显示,截至目前,我国已有80余个大型模型公开发布,从地区来看北京和广东最多。

在记者采访过程中,不少专家表示,大模型产品正不断向政务、金融、文创、医疗等行业拓展,其或将成为人工智能产业主要技术路线,有望推动产业代际变革,引发新一轮发展浪潮。与此同时,市场上围绕模型安全、可信、可控的讨论不断。因此,应鼓励围绕人工智能大模型的技术创新,以场景应用为牵引,大胆尝试、尽快应用,在实践中发现问题,逐步完善,加速构建通用人工智能产业生态。

近期,全国多地纷纷出台相关政策,助力人工智能产业迈上发展“新台阶”。例如,北京市近日印发《北京市加快建设具有全球影响力的人工智能创新策源地实施方案(2023-2025年)》,从突破人工智能关键技术、夯实人工智能底层基础等方面提出具体建

设任务;深圳市发布《深圳市加快推进人工智能高质量发展水平应用行动方案(2023-2024年)》,提出加大财政资金投入力度,重点支持人工智能创新和应用等。

工信部新基建重大项目评审专家、北京邮电大学科技园元宇宙产业协同创新中心执行主任陈晓华对《证券日报》记者表示,人工智能技术是驱动我国产业转型升级的重要技术基础设施,在产业结构升级阶段,政府可通过一系列政策措施,推动引导产业良性发展。

针对与人工智能发展密切相关的数据、算力问题,未来或将有更多接续政策出台落地。据姜广智透露,北京将加快推进数据基础制度先行区建设,以解决数据相对匮乏、质量难以保障,采集标注成本高以及合规使用等问题,筹划出台“算力券”政策,支持基于落地应用场景的中小企业获取多元化、低成本优质算力。

在陈晓华看来,启用“算力券”有望解决中小微企业资金实力不足、技术人才欠缺、算力匹配难应用少等痛点问题,加速推动其数字化转型,进而实现企业长期发展。

值得注意的是,除了围绕算力成本筹划相关政策举措外,进一步促进大模型产业化应用也是北京未来政策重点方向。据姜广智介绍,北京未来将加大场景开



放力度,率先落地标杆应用,以场景为牵引,应用为导向,通过开放更多典型场景,促进大模型产业化应用,积累一批可复制、可推广的经验做法,形成一批人工智能与社会经济发展深度融合的典型案例。

“加大场景开放力度,有助于企业尽早将人工智能技术转化为实际应用,从而帮助企业越过推广相关技术的初始门槛。此外,

有利于让更多普通民众接触到人工智能应用,进而培养更大用户基础,激发更多应用创意。”上海交通大学上海高级金融学院教授胡捷对《证券日报》记者表示。

受访专家也提醒,在尝试大模型产业化应用的过程中,也应注意到了其暴露出来的问题。

Co-Found 智库秘书长张新原对《证券日报》记者表示,大模型需要大量数据支持,数据的隐

私和安全问题有待进一步规范;此外,大模型应用涉及多个领域和厂商,目前缺乏统一的技术标准和规范,系统的互操作性和兼容性仍需探讨。

为此,陈晓华建议,进一步推动大模型技术工业化落地,例如将大模型生产的复杂过程进行封装,打造可通用的“预训练+微调”工具,从而为不同场景提供低门槛、高效率的大模型服务。

“百模大战”愈演愈烈 垂直领域应用创新成破局关键

■本报记者 李昱丞
见习记者 丁 蓥

今年以来,我国大模型产业蓬勃发展,赛道热度不断高涨。在近日举行的2023全球数字经济大会人工智能高峰论坛上,北京市经济和信息化局党组书记、局长姜广智表示,现在全国已有80余个大型模型公开发布。

大模型产业进入“百模大战”时代,各方思辨与争论不断。“‘百模大战’是否存在重复建设?”“如何推动垂直领域应用创新?”成为业界关注的焦点。

多位接受《证券日报》记者采访的业内人士表示,大模型产业是未来科技竞争的关键较量之一。对于大多数企业而言,面向垂直场景、垂直行业、垂直领域探索基于大模型的应用创新,将是重点攻克的方向。局部的跑通,将带动行业整体景气度、创新热情和创造活力提升。

企业争相布局

在我国大模型产业领域,阿

里、华为、腾讯等公司布局相对较早。2019年阿里进行了大模型研发,于2022年发布“通义”大模型系列。腾讯也于2022年对外披露了旗下“混元”大模型的研发进展。

进入2023年,ChatGPT掀起了大模型浪潮。百度3月份发布大语言模型“文心一言”,成为我国首个类ChatGPT产品。之后,我国多家企业发布的大模型争相亮相。

《证券日报》记者梳理发现,截至7月3日,我国10亿级参数规模以上大模型已超80个。除了互联网巨头外,商汤科技、云从科技、科大讯飞等人工智能赛道上公司,光年之外、百川智能等初创企业,上海人工智能实验室、哈尔滨工业大学等科研院所单位,均先后发布了大模型。

“我们把大模型及相关产品分为三类。第一类是通用大模型,如OpenAI的ChatGPT、百度的‘文心一言’、科大讯飞的‘星火’等都属于通用大模型;第二类是行业大模型;第三类是基于通用大模型或行业大模型的应用型服

务。目前已经发布的产品大多集中在第一类和第二类。”有业内人士表示,“从参数量来看,‘文心一言’等通用大模型的参数量在1000亿级别,其他企业或初创公司大模型参数量通常在100亿、10亿级别。”

“百模大战”是否存在重复建设?中央财经大学数字经济融合创新发展中心主任陈端在接受《证券日报》记者采访时表示:“中国在PC时代和移动互联网时代,成长起一批一度在全球领先的互联网企业,这些企业出于应对下一轮生存竞争的需要,纷纷主动加入大模型的早期研发竞争,这也是一件好事。不过,通用大模型领域的竞争,未来将产生马太效应,只有少数强者能够胜出。”

深度科技研究院院长张孝荣在接受《证券日报》记者采访时也表示:“大模型训练有较高的门槛,受制于数据、算力的限制,真正能跑通大模型商业化的企业数量将不会很多。现在国内的大模型还在实验室阶段,厂商需要更多时间和资源去训练模型、调试参数等,市场竞争环

境有利于产业发展,最后必然是大浪淘沙。”

落地应用是关键

“从已经发布的大模型来看,通用大模型数量较多,应用型的大模型较少。目前国内的产品和ChatGPT存在差距,我们要正视这一差距,通过场景式牵引进行重点突破,打造标杆形成示范,有效快速缩小差距。”北京社科院研究员王鹏在接受《证券日报》记者采访时表示。

陈端向记者表示:“在特定的领域和场景中实现大模型的价值,这一市场需求是非常大的,也会有很好的市场兼容度,容纳更多的竞争者。因此,对于更多参与者而言,探索基于大模型的应用创新,将是突围方向。”

这一观点也得到了赛道企业的高度认同。百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏近日表示:“比大模型数量更重要的是应用,是在垂直领域应用的突破。新的国际竞争战略关键点,不是有多少个大模型,而是大模

型上有多少原生的应用,这些应用在多大程度上提升了生产效率。”

在上市公司佳都科技“佳都知行交通大模型”的发布会上,公司董事长刘伟表示:“通用大模型的诞生只是一个起点,其最终还是要落脚到特定应用场景、解决行业具体问题上。以行业大模型为关键驱动,赋能行业生产效率和服务质量提升,将会带来经济社会发展和产业的深刻变革。而应用场景优势带来的数据和反馈,又将进一步加速行业大模型技术迭代,这也将成为国产大模型的最大竞争力。”

据了解,在政务、公共安全、医疗等领域,垂直领域应用型大模型正在陆续落地。上市公司拓尔思基于自有的公文、政策文件、政务办事指南等数据作为专业训练数据,打造了政务专业大模型;美亚柏科自主研发的MYAI大模型聚焦垂直领域应用,目前已在公共安全、政务、税务、企业数字化转型等多个行业领域的大数据项目建设中得到应用。

人形机器人热度高涨 产业链上市公司“软硬兼施”加码布局

■本报记者 何文英

近日,随着各项重磅政策接踵而至,人形机器人产业链迎来历史性发展机遇,多家A股上市公司积极布局,在软硬件方面率先发力。

谈及人形机器人的发展前景,中国人民大学国际货币研究所研究员、独立国际策略研究员陈佳在接受《证券日报》记者采访时表示:“从供给侧与需求侧变革来看,机器人产业链的崛起与全球人工智能AGI(通用人工智能)的革命性浪潮及其API开发工具大类向消费侧转型关系密切,人形机器人将是下一个十年极具增长潜力的产业领域。”

软硬件产业链持续赋能

“与传统机器人不同的是,人形机器人需要复杂的机械结构来模仿人体动作,例如关节、传动系统等。”看懂平台财经评论员张雪峰对《证券日报》记者表示,这意

味着人形机器人需要一系列的硬件设施来赋予其“形”。

张雪峰表示,从硬件产业链来看,人形机器人核心零部件包括减速器、伺服电机、控制器、传感器,对比传统机器人还增加了体现算力水平的半导体芯片、用于人机交互的面板玻璃等。

在人形机器人热度持续发酵的背景下,与上述硬件产业链相关的上市公司受到了投资者的高度关注。

中大力德因主营产品中包括减速器引发了机构投资者的轮番调研。公司在近期的投资者调研活动中表示,公司生产的RV减速器和谐波减速器目前在机器人和自动化领域都有运用,包括六关节机器人、搬运机器人、码垛机器人等。

宇环数控作为数控机床的主要供应商,其产品在减速器加工环节亦有应用。宇环数控相关负责人在接受《证券日报》记者采访时表示:“公司生产的磨床可以加工减速器齿轮的端面,中大力德

既是公司的主要供应商也是公司的客户。”

伺服电机方面,科力尔表示:“公司伺服电机以及系统已广泛应用于智能家居、3D打印、智能安防、机器人与工业自动化等多个领域,并将积极推进智能电机与驱动系统项目的发展。”

拥有机器人自研控制系统的埃斯顿也公布了其在“人形机器人”领域的相关布局和规划:“公司现有的部分核心部件、技术和‘人形机器人’产品开发有一定相关性,具备条件和可能性在未来根据市场发展情况和应用场景的变化来适时进行布局。”

另外,以机器视觉、人机交互、机器学习、系统控制等构成的软件产业链正赋予人形机器人以“灵魂”及“神韵”。

“自然语言处理和对话系统主要用于人机交互和语音识别,机器学习则主要应用于机器人的训练和升级,这些一方面需要依靠类似于ChatGPT的技术,另一方面也需要强大的算力系统来支

撑。”张雪峰说。

拓维信息作为中国AI算力的主要提供商之一,或有望成为人形机器人的“集成大脑”。拓维信息董秘邢霓虹在接受《证券日报》记者采访时表示:“公司已深入参与了多处人工智能计算中心建设,公司将积极把握市场发展的趋势,持续探索未来在算力领域更多样的商业模式和服务能力。”

市场空间广阔

值得关注的是,人形机器人在政策和市场层面都有不少利好,产业链上市公司面临“从0到1”的新机遇。

近段时间,多地发布政策支持人形机器人发展。例如,6月28日,北京市人民政府办公厅印发的《北京市机器人产业创新发展行动方案(2023-2025年)》提出,着眼世界前沿技术和未来战略需求,加紧布局人形机器人,带动医疗健康、协作、特种、物流四类优势机器人产品跃升发展等。

另据艾瑞咨询数据,2022年中国智能机器人市场规模为76亿元,预计2027年市场规模将达到536亿元,2022年-2027年复合增长率有望达到47.9%。

张雪峰建议:“在新机遇下,已经在人形机器人领域展开布局的上市公司应积极推进技术研发和产品创新,提高在人形机器人领域的竞争优势,并根据市场需求变化和技术发展趋势,灵活调整战略布局,掌握市场变化脉搏。此外,合理构建产业链合作伙伴关系,加强研发、生产、销售等环节的协同合作,也将对公司形成产业核心竞争力大有裨益。”

不过,在人形机器人市场大热的背景下,陈佳也提出了一些“冷思考”:“目前人形机器人产品设计在功能与定位上还存在一些短板和矛盾,其在产业链技术发展方向上存在不少难点、痛点、堵点,需要入局者认真研判加速破题,如何将有限的资源用在更契合未来发展方向的具体目标下,是产业链企业必须认真思考的问题。”

国产手机厂商迎“造芯分水岭” 未来如何突围发展?

■本报记者 贾 丽

在外部压力不断加大的背景下,实现手机产业链自主可控已愈发紧迫,国产手机厂商纷纷调整布局节奏,重新盘整芯片业务。

近日,华为围绕芯片等关键技术开启大规模招才计划。荣耀芯片相关关联公司亦浮出水面。星纪魅族集团董事长沈子瑜更是在公开场合表示,公司已经打通整个车机生态的上下游产业链,在内部实现了自有芯片、自有平台、自有系统、自有生态的软硬件合一的产业闭环。

与此同时,随着手机智能水平不断提升,造芯壁垒也不断提高。信息消费联盟理事长项立刚直言:“国产手机厂商已迎来‘造芯分水岭’。”

那么,在此背景之下,目前手机厂商是否具备解决芯片问题的技术实力,又如何进一步突围发展?

造芯之路的艰难不言而喻。压力和动力始于多年前,彼时,中国手机厂商曾因芯片遭遇重创,但也因此走上自研芯片之路。为解决芯片可控问题,不少国产手机厂商展开突围。联想、华为均扩大芯片投资及布局,vivo、OPPO也纷纷踏上了芯片自研的道路。

变化,源于造芯路径的转变。经过多年摸索后,更多手机厂商意识到,直接挑战手机的核心——SoC集成芯片难度重重,因此其转而将研发重心放在了小芯片上。比如,小米、vivo等手机厂商逐步从ISP、DSP等小芯片开始积累经验,主要围绕电源管理、通信射频、蓝牙、影像ISP等方面进行布局。

在技术门槛上,相对于复杂度、工艺、流片成本较高的SoC芯片,目前,ISP芯片进入门槛相对较低,技术难度及投入资金需求也较少,且容错率高。与此同时,虽然手机厂商较难把控ISP模块升级规律,但一旦对其核心技术拥有自主权,便可以较快实现对影像等系统的突破和定制能力的提升,从而形成差异化。

从强集成芯片到以专业小芯片逐个突破,这一转变,也映射出国内手机厂商造芯的现状。

“目前已经规模化进入芯片领域的手机厂商,在造芯上保持了谨慎,例如小米从图像处理、感应控制的ISP芯片等方面寻找切口,vivo则与SoC厂商联发科深度绑定,从影像、功率的小芯片做起。”项立刚表示。

在手机厂商自研芯片的道路上,更大的挑战来自于上游材料及零部件领域。国内晶圆厂商所需的高端光刻机部分依赖进口,目前我国长春光机所、先腾光电均在加紧研发,但仍需时间。而国产手机厂商造芯能力的发展,则仍依赖供应链适配的提升。

“手机芯片相关技术主要掌握在少数企业手中,这意味着国内企业要想实现技术上的突破,既要大量投资研发,又要对人才进行长期的培养。”钧山董事总经理王浩宇认为。华为一位工程师对记者透露,对于芯片研发,华为已经投入数百亿元的研发费用。

同样值得注意的是,芯片制造过程中需要遵循的步骤极其复杂,任何一个小错误都可能导致整个批次的芯片报废。“造芯对企业有极高的要求,单枪匹马落地SoC芯片对手机厂商而言难度非常大。”王浩宇表示,“未来几年,越来越多的厂商将从小芯片开始,走向‘中国芯’联合自研的道路,同时对工艺制程进行提前规划。”

在涉足芯片制造的同时,众多手机厂商也通过投资并购、资本联姻等方式勾勒出一幅庞大的芯片版图。天眼查显示,近6年里,小米产投共投资了约110家芯片半导体与电子相关企业。华为旗下哈勃投资联已投资超60家半导体企业,一部分企业已实现上市。

除了资本方面的支持外,华为、小米等企业也通过授权芯片设计制造相关技术、专利,从而实现对国内芯片企业的扶植。

联创资本董事总经理王欣宇认为,目前手机市场整体仍处于利润空间下降阶段,厂商仍不可盲目进入芯片领域,更多将采取联合研发、资本投资等方式完成对产业链的健全和提升话语权。

专精特新企业高质量发展促进工程副主任袁师建议,在技术研发和市场竞争的双重挑战下,手机厂商在加码芯片业务过程中需持续挑战摩尔定律,探索技术深水区,同时与芯片制造商联动扩充中端市场供应。

钉科技创始人丁少将则认为:“手机企业造芯,要结合自身的能力、资源以及外部产业链配套情况,综合评估。通过投资产业链企业或在采购上重点支持国产芯片企业,也是迅速补全技术、资源的有力途径。半导体是资本密集型产业,也注重产业链合作,需要各方坚持开放、联合创新。”

手机芯片是“造”还是“买”?

■贾 丽

国产手机厂商造芯之路道阻且长。通过数年摸索,有的成果初现,有的折戟退出。那么,手机芯片应该“造”还是“买”?

从“造”的角度来看,高端芯片设计、制造仍是整个产业链的难点,消费电子行业低迷下行也会让芯片市场阶段性供需错位,重资本、长周期投入存在市场风险,回报无法立刻显现。与此同时,芯片市场又高度集中,新进入者压力巨大,在自主研发上很难有所突破。对于手机企业而言,选择造芯的确应该慎重。

但“买”芯片看似容易,实则不然。目前,我国主要的高端手机芯片仍旧依赖进口,但在国际芯片供应链不稳定的背景下,国内手机厂商已不得不寻找新的出路。

笔者认为,“造”和“买”,没有绝对的好坏,但要因时制宜。有策略地在部分关键领域实现从“买”到“造”的过渡,已是必然之举。企业应在部分领域以“买”为主,合作共赢,同时坚持以细分领域的小规模创新为突破口,实现“造”的突破,逐渐掌握自主权。

毕竟,从长远来看,拥有自主的芯片制造能力,可以让手机厂商在设计、性能和成本上有更大的控制权,拥有自己的芯片也可破解供应上的困境。

从实操层面看,从“买”到“造”,需要一个过程。但我们仍需清醒地认识到,国产企业实现技术及产业链自主可控是大势所趋。当然,更重要的是,芯片是需要产业链合作的产业,国内企业更需联手协作,加强合作共同成长。