

人形机器人获政策力挺 产业链公司加速突破关键技术

◎记者 孙小程

近日,工业和信息化部印发《人形机器人创新发展指导意见》(下称:《指导意见》),指出人形机器人有望成为继计算机、智能手机、新能源汽车后的颠覆性产品,并且明确了人形机器人发展的目标与时间点。

“第一感受是非常振奋!”“《指导意见》的某些重点部分与我们战略规划不谋而合,提振了发展信心。”多家机器人赛道上市公司、“独角兽”企业在接受上海证券报记者采访时表示,《指导意见》的出台十分及时,明确了人形机器人行业的关键技术与发展方向,有望助推产业链生态日臻完善。

人形机器人获政策“及时雨”

人形机器人并非新鲜事物,早在1927年,美国西屋公司就已经制造出世界上第一台人形机器人“Televox”。但一百多年后,囿于技术临界点未到、商业落地难、成本高等诸多因素,人形机器人一直未能“担当大任”。

针对产业长期面临的难题,《指导意见》从整机、组件、应用场景等多个维度切入,明确了发展方向。《指导意见》提出,到2025年,我国人形机器人创新体系初步建立,“大脑、小脑、肢体”等一批关键技术取得突破,确保核心部件安全有效供给,整机产品达到国际先进水平,并实现批量生产,在特种、制造、民生服务等场景得到示范应用。

“《指导意见》的发布将促进人形机器人智能化和全链条发展。”科大讯飞相关负责人表示,《指导意见》将进一步推动科大讯飞通用人工智能技术在人形机器人上的落地并赋能广大生态,不断提升机器人智能化水平。

傅利叶智能相关负责人表示,《指导意见》的某些重点部分和傅利叶的战略规划不谋而合,提振了发展信心。傅利叶智能会关注《指导意见》中提到的保障措施,特别是产业政策完善、专业人才培养、国际交流合作等,预计这些措施会为人形机器人产业创造良好的发展空间,推动产业发展达到更高水平。

达闼机器人相关负责人指出,人形机器人已经成为全球技术创新、博弈的一个焦点,《指导意见》的出炉非常及时,明确了人形机器人行业的关键技术与发展方向,有助于推动机器人行业的发展。“机器人行业是制造业皇冠上的明珠,是高新技术的集大成者,需要有持续的投入才能带来更大的产出,期待国家的机器人创新体系和生态可以逐渐完善和壮大。”

为拓展新业务领域和发展空间,同时基于对人形机器人市场前景的看好,近期,德昌股份与其他人形机器人相关企业开展了战略合作,共同投资建设广东省人形机器人创新中心,公司将重点攻关人形机器



科大讯飞具身智能人形机器人

人电机相关领域技术研发。

德昌股份相关负责人表示,《指导意见》体现出国家的高度重视和清晰指引,让企业能够看清行业的未来发展节奏和趋势,极大地增强了公司发展该板块业务的信心,也将进一步指导公司的投资决策和策略。

明确突破一系列关键技术

在关键技术上,《指导意见》明确,要打造人形机器人“大脑”和“小脑”、突破“肢体”关键技术。相关内容包括,开发基于人工智能大模型的人形机器人“大脑”,增强环境感知、行为控制、人机交互能力,开发控制人形机器人运动的“小脑”;系统部署“机器肢”关键技术群,打造仿人机械臂、灵巧手和腿足,攻关“机器体”关键技术群等。

达闼机器人相关负责人表示,上述目标与达闼机器人自创立以来就倡导的“云端大脑+安全网+机器人”架构有异曲同工之处。达闼机器人创始人、董事长兼CEO黄晓庆一直坚信,未来的机器人一定会是一种基于“云(云端大脑)、网(安全网络)和端(机器人终端)”架构的技术体系。

傅利叶智能相关负责人表示,人形机器人想要更加通用化,完成不同应用场景的任务,需要在感知、决策和执行这三方面有技术上的突破,对于一体化高性能执行器等核心零部件进行自研和降本。目前,傅利叶智能重点放在开发人形机器人

身体上,以提升运动控制能力,完善“小脑”功能。

《指导意见》还关注到了大模型技术,提出要构建人形机器人高实时、高可靠、高智能的专用操作系统,推动与通用大模型等技术深度融合。

从实践来看,大模型的确对机器人的发展有重要助益。科大讯飞董事长刘庆峰介绍,星火大模型的推出让AIBOT赋能机器人发展进入到一个全新阶段,人形机器人对复杂任务的拆解、开放场景的物体寻找能力明显提升,在强化学习泛化抓取、仿人行走的复杂地形运动能力上都有大幅提升。

拓展三类应用场景

除了技术上的突破,人形机器人产业要从实验室走向应用,离不开完整的商业闭环。《指导意见》在人形机器人场景拓展应用上厘定了方向,从特种领域、制造业典型场景、民生及重点行业三大方向提出意见措施。

在商业化方面,目前已有头部玩家迈出重要一步。傅利叶智能有关负责人透露,傅利叶通用人形机器人GR-1已经实现量产,并在9月份开启预售,目前开始陆续交付。“GR-1会率先在康复陪护等民生场景中落地应用,这也是我们擅长的领域。”该负责人表示。

达闼机器人相关负责人结合多年的商业化探索经验分析称,人形机器人落地的当务之急是要提升机器人的双手能力,同

时也要考虑到成本的合理性。“在达闼内部,有我们的服务机器人黄氏定律:一个服务型机器人在某些功能和能力上能够完全替代一个人的角色,而成本可以减半。满足这个定律,人形机器人的商业化逻辑才能成立。”

“未来,我们也期待国家能够参考对新能源汽车行业、移动通信产业的支持力度,来支持人形机器人行业的发展。同时,希望国家可以进一步加强对于机器人应用场景落地方面的政策支持,如鼓励政府和企业某些岗位上更多采用机器人。”达闼机器人相关负责人表示。



傅利叶智能通用人形机器人GR-1

产业龙头齐聚 世界农业科技创新大会

◎记者 刘立

11月3日,以“创新农业 共享未来”为宗旨,以“粮食安全与未来农业”为主题的2023世界农业科技创新大会在北京平谷开幕。来自全球61个国家和地区的农业科学家、农业高校校长、企业家与创业者将通过多场主论坛和平行论坛,共同探讨如何应对世界粮食危机,如何推动农业科技进步及助力全球食物转型。

如何用更加高效、更加绿色、更加智能的农业科技来保障粮食安全,促进农业可持续发展?

农业农村部党组书记、部长唐仁健从三方面“支招”:一是联合攻关农业科技难题。围绕应对气候变化、动植物重大疫病防控等基础前沿和共性关键技术领域,各国通过建设联合实验室,设立联合攻关项目等方式,汇集优势科研力量集中攻关,加速突破世界农业关键核心技术。中国已在政府间国际科技创新合作等重点专项中,设立了多个涉农的科技项目,欢迎各国申报实施。

二是携手推动成果互惠共享。农业发达国家应更多放开基础性、公益性技术限制,帮助发展中国家提高土地产出率、劳动生产率、资源利用率。中国将积极支持联合国粮农组织等国际组织发挥作用,持续推进合作事业示范基地建设,更大力度推广粮食绿色增产、智能种植养殖、生态循环农业的适用技术发展。

三是共同促进科技人才交流。中国将持续办好世界农业科技创新大会等活动,支持北京建设世界领先农业科技园区,打造开放共享的农业科技交流研讨全球平台,欢迎各国积极参与,密切各层级各领域农业人才交往,拓展农业科技交流广度和深度,为世界农业科技创新不断注入新的活力。

来自全球的顶尖农业科学家、农业高校校长,以及大北农集团、新希望、北大荒农垦集团、先正达、牧原股份等农业头部企业负责人分别发表了主题演讲,共享最新农业技术成果,助力世界农业发展之路。

北大荒农垦集团总经理杨宝龙在大会“粮食安全:2050年,如何让所有人免于饥饿?”主论坛中表示:“在未来农业发展当中,我们将持续发挥集团军作战竞争优势和广阔应用场景,提升农业供给的保障能力,发挥黑土高品质粮食产出的优势。”

杨宝龙说,北大荒农垦集团以全产业链的发展推进农业航母建设,始终以国家粮食安全作为发展导向,深入藏粮于地、藏粮于技的建设,形成了独特的农业全产业链“四良八化”北大荒模式。北大荒农垦集团以专业化的农业社会服务催生现代农业的成长。

新希望董事长刘永好表示,加强畜牧业的科技创新,提升用粮的效率,首先是提升生产效率。以生猪为例,我国养猪业的PSY(每头母猪每年所能提供的断奶仔猪头数)的平均水平为21头,与发达国家差距较大,导致我国养猪的生产成本较高。

(上接1版)

第三,中国特色资本市场的生态体系持续完善。中国构建了多层次资本市场体系,全面实施以信息披露为核心的注册制,服务实体经济的能力大幅增强。随着资本市场制度持续完善、监管体系不断优化,上市公司整体质量稳步提升,市场的吸引力也在逐步增强。在金融高质量发展的引领下,资本市场的投资功能将更加凸显,投资者的获得感有望得到质的提升。

努力实现资管服务能力全面提升

在杨小松看来,金融高质量发展是中央金融工作会议的关键词之一。会议明确提出,“做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融五篇大文章”。资管机构在提升资本市场服务实体经济质效,促进科技、资本和实体经济高水平循环,推动产业结构升级与绿色转型,满足广大居民的理财需求,服务国家养老战略等方面,将发挥更为重要的作用。具体而言,资管机构可从以下几方面开展实践与探索。

在科技金融领域,南方基金将继续坚持长期投资、价值投资和责任投资,加强科技相关行业的投研人才培养,挖掘新一代信息技术、人工智能、生物技术、新材料等领域的投资机会,通过深度基本面研究,发挥专业机构投资者定价能力和产品创设能力,引导社会资本向战略新兴行业中优秀、潜力企业聚集,提升科创类企业权益融资的便利性,促进高质量创新资本形成,提升产业链、供应链韧性和安全水平,提升实体经济创新能力。

在绿色金融领域,南方基金将ESG全面纳入长期发展战略,深度融入业务发展,未来将不断丰富绿色金融产品供应,积极推动和助力上市公司的绿色低碳转型,致力于通过ESG投资促进生态环境与经济发展的良性循环,把握中国经济绿色转型的巨大投资机遇。

在普惠金融领域,南方基金将始终坚持以客户为中心,认真践行普惠金融使命。一是充分发挥专业优势,根据市场行情及客户需求,在市场相对低位提前布局,为投资者提供优质基金产品,引导投资者理性看待经济金融形势和资本市场发展潜力,分享中国经济成长红利;二是加强投教服务体系建设,重视客户体验与客户陪伴,积极建设精准化的投资顾问服务平台,持续丰富投顾产品,提供投前、投中、投后全方位的陪伴服务;三是积极建设金融基础设施,打造场景化、智能化的基金理财平台,提供一站式、全周期、全场景的基金理财服务,提升投资者的获得感和幸福感。

在养老金融领域,南方基金将进一步发挥优势,积极开发风格稳定、策略清晰、具有锁定期、合理利于投资者的基金产品,健全完善公募基金风险收益曲线与产品谱系,力争为客户提供“产品+账户+陪伴”三位一体的综合性个人养老服务,满足社会大众多样化的养老投资和资金使用需求,助力国民养老体系发展。

在数字金融领域,南方基金将以云原生技术为底座,以业务中台和数据中心为支撑,以资产管理系统和智慧办公平台为载体,持续赋能投资管理和业务发展,推动公司从传统的资产管理公司向数字化、聪明的资产管理公司转型。

“春山在望,未来可期。”杨小松表示,未来将沿着金融高质量发展指引,围绕“五篇大文章”持续探索,履行好服务国家战略、促进共同富裕的天然职责,努力实现资产管理服务能力全面提升,为中国式现代化贡献新时代金融力量。

三大运营商加码算力投资 产业链公司竞逐市场份额

◎柴刘斌 记者 高志刚

近日,中国移动发布“省际骨干传送网400G OTN新技术试验网设备集中采购招标”公告,采购规模超过36亿元。运营商对算力基础设施的投资再下一城。

上海证券报记者梳理发现,今年下半年以来,三大运营商的招标明显呈现出对算力投入持续增加的趋势。同时,三家公司日前披露的三季度报显示,其对AI及算力投入持续大幅增长。

作为新基建主力军,电信运营商不断加大算力投资,也让越来越多的上市公司蜂拥算力产业赛道,希望抢占先机以在算力市场中分得“一杯羹”。

三大运营商算力投入“千帆竞”

今年下半年,“算力”成为三大运营商大规模招标采购的主旋律。

10月31日,中国移动发布省际骨干传送网400G OTN新技术试验网设备集中采购招标公告,集中采购产品为400G OTN试验网新建设备,预估采购规模为新增OTN设备1910台、400G线路OTU端口11190个,总计金额约为36亿元。

据业内人士称,400G是开启通信传输网下一个周期的重大变革性代际技术,能够满足大数据中心和不断增长的网络流量需求,有望成为算力网络时代的“承重墙”。

作为底层算力支撑的服务器,三大运营商近年来发布的相关服务器招标公告,也凸显出运营商进一步加大算力底座的投资态势。

以服务器集采数量最大且最具代表性的中国移动为例,就涉及2021年至2022年PC

服务器多批次集采、PC服务器网络云集采、2023年至2024年集中网络云资源池三期工程计算型服务器集采、2022年政企客户算力服务器集采等多个项目。统计显示,中国移动服务器集采中,计算型服务器约13万台、机架式PC服务器约16.5万套,分别占比33%和26.4%,需求颇为显著。

顾名思义,计算型服务器是一种专注于计算能力的服务器,而机架式服务器是为互联网而设计的一种服务器模式。

再看中国电信2022年至2023年服务器集采,计算型服务器招标数量同样位于第一。

近日,中国电信豪掷逾80亿元进行AI算力服务器(2023年至2024年)的集中采购,计划共采购4175台AI服务器。据悉,此次集采项目正是为建设智算中心集群铺路,进一步提升云网融合算力基础设施的能力。

值得注意的是,这是中国电信首次将AI算力服务器作为独立品类进行集采。而且,此次集采以训练型服务器为主。2023年三季度显示,中国电信前三季度的研发费用为73.35亿元,同比增长24.0%。中国电信称,主要由于公司强化科技创新,加大高科技人才引进,围绕云计算、AI、安全、量子、5G等重点领域,加强关键核心技术攻关,提升核心能力。

中国移动在10月31日举办的“走进上市公司”主题投资者交流活动中表示,截至上半年,公司智算算力已经达到5.8E-FLOPS,自有算力总规模达9.4EFLOPS,预计年底可达到11EFLOPS。另外,目前公司正在规划建设亚洲最大的智算中心,计划于2024年投产。

在算力网络的资本开支上,2023年,中

国移动计划开支452亿元,较2022年增加117亿元。中国联通则安排的资本开支为149亿元,同比增加近20%。

产业链公司积极布局“迎丰年”

伴随算力产业的强劲发展,电信运营商在逐步扩大算力资本开支与算力网络建设的背景下,也加速了产业链上下游协同发展,不少上市公司在算力产业浪潮中成为“弄潮儿”。

谈起国内的人工智能、算力市场,都绕不开华为和中兴两大科技巨头,其一举一动都会在业内引起广泛的讨论和关注。

华为副董事长、轮值董事长、CFO孟晚舟此前表示,华为十年间从All IP到All Cloud,将正式启动All Intelligence(全面智能化)战略,打造中国坚实的算力底座,为世界构建第二选择。

近日,中兴通讯在互动平台上表示,公司积极顺应数字经济的历史潮流,基于底层核心技术持续突破,加快从CT领域扩展至IT领域,从全连接公司向算力公司转型,筑路数字经济。今年上半年,中兴通讯第二曲线创新业务得以持续快速拓展,算力基础设施产品已成为公司第二曲线创新业务的重要动能。

凭借出色的技术和产品优势,华为和中兴成为三大运营商集采的最大赢家。例如,中国移动2023年至2026年无线网络优化集采中,三年规模总价超142亿元,华为和中兴夺得近半份额。

除此以外,还有多家上市公司受益于电信运营商集采。日前,烽火通信中标中国电信AI算力服务器(2023年至2024年)集采,中标金额为4.44亿元,位列前三。2023年以

来,烽火通信在国内运营商市场中表现突出。今年前三季度,烽火通信实现营业收入225.59亿元,同比增长4.03%;归母净利润3.28亿元,同比增长10.67%。

神州数码同样表现出色,接连入围运营商大规模算力服务器集采。如神州数码日前公告,公司旗下自主创新品牌神州鲲泰系列产品入围中国移动“网络云资源池”集采项目,实际中标金额超2.32亿元。

神州数码近日接受机构调研时表示,受多种因素的影响,国产AI算力替代进一步加速,为昇腾等国产GPU的发展带来了一定的机遇。从今年开始,昇腾产业有望迎来长期的高速发展机会。公司为此在做相应的布局,将紧抓产业机遇,为X86+英伟达架构逐步转向鲲鹏+昇腾架构,以及未来商机的获取做准备。

AI算力需求暴增,智算中心频现大单。国内AI芯片龙头寒武纪在一个月内连中两项目,合计中标金额约6.83亿元。7月26日,寒武纪公告称,公司作为牵头方,与中国移动台州分公司、浙江省公众信息产业有限公司共同中标了“浙东南数字经济产业园数字基础设施提升工程(一期)”项目,合同金额为7.53亿元,公司所占金额约为5.28亿元。

值得一提的是,6月30日,公司中标了“沈阳市汽车城新型基础设施建设项目——智能计算中心”项目,中标金额为1.55亿元。博鸿投资研究员蔡成吉对记者表示,在干线流量增长、东数西算和智算建设等大背景下,传输网从100G向400G升级成为必然。预计后续中国电信、中国联通也会跟进。这将为光模块、光放大器、G654.E光缆等核心设备供应商带来新的机遇。