

大模型与具身智能技术深度融合 人形机器人商业化落地可期

■本报记者 李乔宇 见习记者 梁傲男

“去年我们尚无法将真人大小的机器人带到现场,今年各个方面都更加成熟了。”在不久前举办的2024世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议(以下简称“WAIC 2024”)上,有人形机器人产业从业者对《证券日报》记者表示。此次大会上,其在公司的人形机器人在上海世博展览馆中行行走自如,引来观众围观拍照。

“AI技术水平的提升是人形机器人产业进一步爆发的关键原因。”做智能机器人创始人徐振华告诉《证券日报》记者,“过去人形机器人更多地依赖硬编码模型进行调整,一方面效率较低,另一方面也难以满足多样化场景的需求。现在AI大模型能够更好、更快地让机器人理解和配合人的需求。”

同时,人形机器人越发精细化的动作也使其距离应用场景渐行渐近,人形机器人何时能够真正走入工厂引发热议。

人形机器人同台竞技

记者在WAIC 2024世博展览馆的展区现场看到,国产人形机器人“十八金刚”整齐划一地向来往观众挥手致意。现场工作人员对《证券日报》记者介绍,这十八台高水准的国产人形机器人来自国内15家企业,基本代表了当前中国人形机器人技术的最高水平。

其中,由国家地方共建人形机器人创新中心研发的全尺寸通用机器人“青鹿”,作为阵列领队角色首次公开亮相。与此同时,多个机构的机器人作品同台竞技,通过创新的软硬件解耦技术,能同步执行挥手、抬拳等复杂动作,展现了极高的灵活性和协调性。

此外,记者注意到,尽管特斯拉的人形机器人Optimus被安置在玻璃罩内,但其魅力不减,引得观众纷纷驻足围观。

“这是Optimus在国内的首次亮相。”特斯拉展台工作人员告诉《证券日报》记者,“与一代相比,二代人形机器人Optimus行走速度提升了30%。它的身上28个可以活动的关节,可以支撑它去做瑜伽等难度较高的动作,手部有11个可活动的关节,这就让Optimus的十根手指不但能够搬起沉重的箱子,还能够轻轻握住脆弱的鸡蛋。”

在穹顶智能的展台上,一款双臂机器人在厨房操作台上的表演同样吸引了不少目光。只见它熟练地拿起黄瓜进行削皮,并在操作完成后自动清理台面,展现了高度的自主性和智能化水平。展台工作人员对《证券日报》记者表示:“我们通过构建实体世界大模型和机器人行为大模型,实现了机器人对复杂环境的视觉识别和力控控制,从而能够实现自主决策和执行一系列动作。”

在该工作人员看来,未来这台机器人的使用场景将不仅局限在生活领域,还可进入工厂,进行食品、服装等轻工制造业相关工作。“我们的具身智能大



图1特斯拉人形机器人Optimus 图2穹顶智能正在演示基于力控机器人的衣物折叠场景 图3穹顶智能正在演示基于力控机器人的黄瓜削皮场景 图4“十八金刚”正在向观众挥手致意 李乔宇/摄

模型可以赋能不同的机器人本体完成不同的工作,搭配视觉或其他硬件配件,机器人可以具备人类的感知能力,在动态的环境下完成复杂、精细的操作任务。”

做智能机器人展台也排起长龙,观众正排队体验做智能带来的外骨骼产品。通过穿戴相关产品,一个人可以拎起原本无法拎起的重物,这适用于物流工人搬运箱子、矿山工人搬运石头、电力工人维修电缆等场景。“目前我们的这款产品能够在一个人最大承载能力的基础上增加40公斤的负重,能够在部分场景中减少一半的人工工作量。”徐振华表示。

做智能的ETH01人形外骨骼复合机器人产品也在此次大会上亮相。“现有的人形机器人负重能力通常只有两至三公斤,无法胜任需要搬运重物的场景,所以我们这次带来了这一款产品。”徐振华告诉《证券日报》记者,“比起更为精细化的操作,我们更倾向于关注繁重工作,未来也将进一步提高机器人的载重能力。”

市场空间广阔

随着人工智能技术的飞速发展,人形机器人正逐步从科幻电影走进现实,成为具身智能的最佳实践。这一转变不仅标志着人工智能正从单一的信息处理迈向更加复杂多维的场景应用,也预示着智能系统与人类社会将步入深度融合的新时代。

人形机器人集成了芯片、传感器、软件、通信、机械、材料等众多前沿技术的精华,它们拥有聪慧的“大脑”以处理复杂任务,敏捷的“小脑”以快速响应环

境变化,以及灵活的“肢体”以执行各种动作。人形机器人不仅是科技竞争的新高地,也是未来产业的新赛道和经济发展新引擎,其背后蕴藏着巨大的市场空间和广阔的发展机遇。

据《人形机器人产业研究报告》预测,2024年中国人形机器人市场规模约27.6亿元,到2029年将达到750亿元,将占到世界总量的32.7%,位居世界第一,到2035年市场规模有望达到3000亿元。

工业和信息化部原副部长,中国电子学会理事长徐晓兰建议,支撑应用场景拓展,加快整机产品批量化生产制造,加速人形机器人在安防、特种、制造、民生、服务等领域示范应用。

“与去年同期相比,我们的产品销售有了明显的增长,上半年销量同比增长了100%以上。”钛虎展台的工作人员告诉《证券日报》记者,“目前我们的人形机器人主要卖给研发机构,我们当下的市场并不在工业制造领域。”

该工作人员对记者坦言,尽管各个国产人形机器人在会上都有很精彩的表现,但当下这些机器人的实际用途仍以展示以及科研为主。

达闼推出了机器人领域的多模态大模型RobotGPT。据达闼创始人黄晓庆现场介绍:“人形机器人身上已有‘小脑’,问答功能可以接入第三方大模型。”

但记者观察到,能够全场稳定自如、自主行走的机器人仍非常少。“为了安全起见,我们暂时让这些还需打磨稳定性的机器人保持静态展示,让大家先睹为快,同时感受到行业前行的步伐。”有工作人员对记者表示。

“从目前的发展趋势来看,我们预计在年年底,人形机器人走入工厂的

场景就会陆续出现。”乐聚相关工作人员告诉记者。

“今年我们的人形机器人产品在各方面愈加成熟。”上述乐聚工作人员告诉《证券日报》记者,“在技术方面,机器人的关节、电机越发成熟,同时算法也越来越丰富,可以不再依赖外部的大模型。从应用场景来看,我们与合作伙伴研发的检测站机器人,已经进入相对有害的工作环境,能够提升相关作业的安全性和工作效率。”

钛虎展台的工作人员认为,在硬件方面,我国人形机器人的硬件产品已经能够在国际前列。但在软、硬件的协调方面,仍有需要进一步优化的地方。

“目前人形机器人无法大规模应用的主要限制,在于机器人人工智能方面尚未突破临界点。近年来,人工智能技术取得了快速进步,可能在1年到2年内会有一些小突破,在3年到5年内有足够的潜力实现突破性的质变。”宇树科技方面分析称。

上述钛虎工作人员对《证券日报》记者表示,未来人形机器人还会进一步追求更精细的算法和更垂直的模型,同时也会关注人形机器人本身的机构优化。

而随着技术的不断突破和市场的日益成熟,人形机器人将逐步从研发机构和特定应用场景走向更广泛的消费市场。有业内人士表示,为了加速人形机器人的商业化落地,行业内外共同努力,一方面加大研发投入,不断优化算法,提升软硬件协同能力,确保机器人能够更精准地理解人类指令,更流畅地执行任务;另一方面,应积极开拓应用场景,推动人形机器人在多个领域的示范应用,通过实践不断验证和完善技术,积累宝贵经验。

发展与安全并重 上市公司共促“AI向善”

■本报记者 李雯珊 见习记者 刘晓一

近日,平安证券发布研报称,在2024世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议(以下简称“WAIC 2024”)上,中国AI(人工智能)企业不仅在技术研发方面取得了显著成效,还在应用落地、生态构建等方面展现出强劲势头。中国AI企业在多个领域实现了突破,为全球AI治理和应用提供了宝贵的中国方案。

今年的WAIC 2024, AI治理被置于前所未有的高度,而AI安全正是其中的重中之重。

“AI与安全,是数字化转型与可持续发展的必修课。”7月6日,奇安信董事长齐向东在大会相关论坛上表示,要积极构建可靠人工智能安全体系,着力为用户提供有效的安全防护,既要用AI去驱动安全,又要做好AI自身安全,护航数字化转型与可持续发展。

“AI作为引领未来的战略新兴技术,已成为发展新质生产力、推动科技革命和产业升级的核心引擎。”中国数字融合50人论坛智库专家洪勇在接受《证券日报》记者采访时表示,随着AI的高速发展,尤其是生成式AI的突破,其

复杂效应也不断显现,既释放巨大的技术红利,也衍生出超越以往范畴的挑战,涉及数据安全、伦理治理、算法歧视、能源环境、数字鸿沟等问题。

AI安全受关注

技术发展,协同共治。面对挑战,全球AI安全治理的进程正加速推进,已形成各国政府主导、国际组织积极推进、企业协同治理的多方参与格局。全球AI界正积极平衡“发展”与“安全”这一体两面,推动AI“两翼齐飞”。

近年来,我国先后出台《生成式人工智能服务管理暂行办法》《互联网信息服务深度合成管理规定》等政策文件,构建针对大模型的“双备案系统”,推动人工智能安全、健康、规范发展。今年3月份,全国网络安全标准化委员会发布《生成式人工智能服务安全基本要求》,对前述政策文件中的数据来源合法、内容安全等合规要求的执行规则进行了细化,为生成式人工智能服务提供者开展安全评估提供了有效路径。

AI安全相关企业也抓住产业发展黄金机遇,乘势而上。聚焦国内,深信服、天融信、启明星辰、奇安信等均

已发布安全大模型产品。腾讯、蚂蚁集团等也积极构建AI安全平台。放眼全球,微软在今年5月份已正式商用Microsoft Copilot for Security(一种基于生成式AI的安全产品),旨在“帮助用户以机器的速度进行防御”。谷歌去年也发布了网络安全专有安全大模型,并应用到了云安全能力中心。

据The Insight Partner预测,2030年,全球AI安全市场规模将达到710亿美元,未来十年复合增速将达到29%。艾媒咨询数据显示,预计到2027年,我国网络安全市场规模有望增至884.4亿元人民币。

产业链公司在行动

中金公司认为, AI的安全风险涉及多个维度。AI体系安全是基础,包括软件、硬件等基础设施的供应安全,以庞大市场为基础的网络安全,应用部署安全等,需确保AI生态系统的独立性、完整性和抗攻击能力。数据是AI系统能否有效、高质量运行的关键。AI应用中广泛出现的错误与虚假信息、“信息茧房”、隐私泄露等问题也会对社会安全带来挑战。

针对上述问题,产业链上市公司正

在行动。

“公司打造了以‘数据+AI’为核心,以‘应用场景’为依托的系列产品,形成了七大解决方案及产品线,其中就包括风险与合规产品线,涉及智能风控、监管报送等。公司信创及安全类产品也利于降低信息安全风险。”法本信息相关人士在接受《证券日报》记者采访时表示。

永信至诚在投资者互动平台称,公司发布AI大模型安全测评“数字风洞”平台,为AI大模型的持续演进和应用提供坚实的安全保障。在内容安全测评方面,平台借助检测插件,形成检测模板、检测场景分类和测评数据集,测评出各类安全风险;在系统安全测评方面,平台对目标系统进行深入的安全评估,帮助AI大模型系统迅速发现潜在的安全漏洞。

除了在技术上推动AI系统的可解释性和可控性外,由于AI问题往往跨越国界,各方还应促进国际合作,建立全球共识,共享最佳实践。“洪勇如是说。

本届WAIC 2024还发布了《人工智能全球治理上海宣言》,倡导共推发展、共护安全、共治共享、共筑成果。呼吁各国加强交流和对话,推动人工智能更好地造福人类。

市场需求持续增长 饮料企业扩产忙

■本报记者 李 静

面对市场需求的持续增长,今年二季度以来,多家饮料企业纷纷加大投资力度,加速产能扩张,开拓全国市场,以求在激烈的市场竞争中占据先机。

7月3日,东鹏饮料发布公告,公司拟与云南滇中新区管理委员会签订项目投资协议书,计划在当地投资建设“东鹏饮料集团昆明生产基地”,该项目总投资达10亿元,将建设用于6条现代化高端饮料生产线的生产车间,并配套建设智能成品仓库等配套设施。

对于最新布局的昆明生产基地,东鹏饮料方面表示,该项目投产后,公司能更加及时、有效地满足西南地区未来的销售需求,减少长距离的物流运输成本,进一步提升公司的核心竞争力。据了解,该公司目前主要覆盖西南地区业务的重庆生产基地的产能利用率已超过93%,设立新基地将有效缓解西南地区的产能压力。

5月份,汇源集团四川果蔬加工智慧冷链物流产业园项目签约仪式在内江举行,据了解,该项目总投资约45亿元,将建设果汁饮料深加工厂区、果蔬仓储物流配送交易中心、25万吨智慧冷库以及高端碳基包装生产车间等产业基地。

对于饮料企业纷纷加码投资建厂、扩大产能的现象,广东省食品安全保障促进会副会长朱丹蓬对《证券日报》记者表示,随着消费者对健康和个性化产品的追求,饮料企业需要不断创新产品线,以适应市场的变化。同时,扩产提速可以有效降低物流成本,提高分销效率,进一步提升企业的竞争力。

第二季度以来,已有饮料企

业的生产项目开始陆续投产。6月份,大窑饮品位于宝鸡的饮料智能工厂已投产,该工厂年产预计50万吨。今麦郎集团饮品事业部沈阳饮品生产线于5月份在沈阳市沈北新区投产。4月份,位于江苏太仓的元气森林江苏工厂正式开业,元气森林江苏工厂将主要支持江浙沪等区域的市场需求。

福建华策品牌定位咨询创始人詹军豪对《证券日报》记者表示,饮料企业加大产能布局,有助于其实现市场覆盖的广度和深度,通过在全国多地建设生产基地,企业可以更加灵活地调配资源,快速响应不同区域的市场需求。同时,这也有助于提升企业的品牌影响力和市场占有率,为企业的长期发展奠定坚实基础。

饮料企业扩产同样也反映了其对市场需求的乐观预期。詹军豪称,随着国内经济的持续复苏和消费者购买力的提升,饮料市场需求持续增长,尤其是健康、功能性饮料以及特色饮品等细分市场表现尤为突出。

为了满足市场需求,企业需要通过扩大产能来提升供应量。

据尼尔森IQ发布的《2024中国饮料行业趋势与展望》报告,步入2024年,中国饮料市场的消费场景、消费端需求,以及销售渠道都日趋多样化,未来饮料市场也将具备“周期穿越”的潜力。

艾媒咨询此前发布的《2022—2023年全球及我国饮料市场发展趋势及消费行为数据监测报告》显示,随着经济发展、居民消费水平的提升及消费结构的升级,我国饮料行业整体呈现出良好的增长态势,未来随着产能不断扩大,产业结构将得到进一步提升和优化。

中新集团拟分期转让 中新和顺 100%股权

■本报记者 陈 红

7月8日晚间,中新集团发布公告,公司控股子公司中新智地苏州工业园区有限公司(以下简称“中新智地”)拟通过公开挂牌转让(协议转让)的方式分期转让中新苏州工业园区和顺商业投资有限公司(以下简称“中新和顺”)100%股权,首期转让比例不超过整体股权的60%(暂定51%),计划于2024年完成。剩余部分股权于2025年转让完成。

中新集团表示:“本次交易符合公司发展战略,非核心资产的去化有利于聚焦公司区中园主营业务,提升核心竞争力,优化资产结构。”

福建华策品牌定位咨询创始人詹军豪在接受《证券日报》记者采访时表示:“从财务角度来看,中新集团这一举措能够有效盘活公司资产,回笼大量资金,为公司未来在核心业务领域的投资和发展提供强有力的资金支持,股权转让还可能带来一定的资本增值,提升公司的市场价值和股东回报。从战略层面来看,本次交易标志着公司在新一轮战略规划中的积极调整与布局,有利于进一步巩固和扩大在园区产业经济领域的市场地位。”

值得注意的是,本次交易拟采用公开挂牌转让(协议转让)的方式进行,存在交易成功与否的风险,且最终交易对方和交易价格存在不确定性。

本次股权转让完成后,中新集团不再持有中新和顺股权。中新集团称:“本次出售交易若能达成,将对公司业绩产生一定的积极影响,增强公司持续盈利能力。”

据了解,园区开发运营是中新集团核心主业,包括产城融合园区和区中园两个板块。

2023年以来,中新集团以中新智地为主要平台,抢抓苏州优质资源,区中园业务提质增效明显。截至2023年末,中新集团累计签约落地区中园建筑面积156万平方米。2023年,公司新增落

地了太仓璜泾、常熟昆承湖等区中园项目。2023年,公司已交付区中园项目实现综合出租率75%,其中镇江一期项目交付一年内出租率超90%;常州一期项目交付一年内出租率100%,聚焦新能源及汽车零部件产业。

“园区产业经济在中国经济高质量发展中扮演着重要角色。”中国企业资本联盟副理事长柏文喜对《证券日报》记者表示,“近年来,产业园区上市公司正在从要素驱动、投资开发为主转向创新驱动、运营为王,运营服务能力被视为核心能力。这些趋势表明园区产业经济具有良好的发展前景,特别是在产业升级、技术创新和市场导向等方面,中新集团通过深耕苏州工业园区,聚焦区中园主营业务发展,有望在这一领域实现持续增长和优化。”

值得一提的是,在区中园业务提质增效的同时,近年来,中新集团还以分布式光伏为主攻方向,充分挖掘园区载体资源,公司和固德威、旭杰科技、新加坡益阁新能源、双杰电气、港华能源、协鑫智慧能源等行业知名企业成立合资公司,联合拓展光伏项目。

截至2023年底,中新集团旗下中新绿能、中新春兴、中新旭德等公司累计完成并网474MW,在建规模211MW,持续为300余家企业提供可再生能源电力。

东吴证券分析师房诚琦在研报中认为:“中新集团园区开发业务稳定,尽管2023年受地产下行影响,收入下降,但随着光伏业务高速增长,未来有望进入收获期,带动公司重回业绩增长轨道。”

詹军豪认为:“随着全球化和信息化的深入发展,园区运营将迎来更多的发展机遇和挑战。中新集团持续发挥自身优势,加强与国内外企业的合作与交流,推动园区产业经济向高端化、智能化、绿色化方向发展。未来,随着园区运营模式的不断创新和完善,公司园区运营优势为光伏等战略性新兴产业提供了广阔的发展空间。”