

各方抢滩布局人形机器人 已进入市场验证阶段

本报记者 曲忠芳 北京报道

“如果三年前你问我机器人什么时候能在生活中真正使用起来,我可能会说,‘如果这辈子能看见就不错了’,但今天再问这个问题,我可能就不这么认为了,因为已经解决了AI(人工智能)、机械手等很多关键的问题,所以有一天一定会实现梦想。”在近日举行的2023世界机器人大会上,美国加州大学洛杉矶分校

(UCLA)教授、RoMeLa实验室创始人Dennis Hong在人形机器人ARTEMIS相关演示中如是说道。需要指出的是,ARTEMIS是目前世界上行走速度最快的人形机器人,在测试环境中行走速度为2.1米/秒。

2000年图灵奖获得者、中国科学院院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智指出,具身通用人工智能(AGI)最理想的身体形式,就是人形机器人。

人形机器人是信息制造、材料、能源、生命科学等技术的集大成者,在工业生产、民生服务、国防安全等领域拥有巨大的应用潜力,已成为世界主要国家科技竞争的新赛道,人形机器人作为机器人技术的重要发展方向,在医疗、教育、家庭服务和工业生产等领域展现出广阔的应用前景,也将在生活生产各领域发挥更大的作用。

《中国经营报》记者在走访世

界机器人大会发现,与往届相比,人形机器人无疑是最大亮点和热门话题,包括优必选、小米等品牌在内的十余款人形机器人产品中亮相,还有新入局者,比如四足机器人厂商宇树科技,以及由清华大学交叉信息研究院和上海期智研究院孵化的北京星动纪元科技有限公司、首次展示人形双足机器人的达闼机器人、从华为离职的“天才少年”稚晖君创业成立的智元机器人等。



2023年世界机器人大会上的人形机器人展示。

视觉中国/图

赛道火热,新人局者众多

商用服务场景是人形机器人最快应用的市场,而家庭落地场景则是人形机器人最具潜力的应用市场。

成立于2016年的宇树科技创始人、CEO王兴介绍:“我们公司原本是做四足机器人,去年年底因通用人工智能进展远超预期,目前通用人工智能需要的AI已趋于成熟,所以从去年年底开始,公司立项做通用人形机器人,刚刚推出第一代人形机器人相关产品,在国内外引起了比较好的反响。”在王兴看来,未来3到10年内,人形机器人结合通用AI在将在工业、服务行业产生非常大的价值,这也是未来整个人类科技和经济增长的最大变量。宇树科技首款通用人形机器人H1每台公开零售价约在9万美元,预计在今年第四季度发货。

北京星动纪元科技有限公司今年8月4日刚刚注册,目的在于进行人形机器人产业化的探索与落地,该公司两款人形机器人——“小星”和“小星Max”,身高分别达到1.2米、1.6米。该公司创始人陈建宇,同时也是清华大学交叉信息研究院助理教授。陈建宇指出,人形机器人是一个通用的机器人,是机器人能力的集大成者,机器人动力机械、AI相关技术与应用都能够赋予在人形机器人身上。

达闼机器人的人形双足机器人“小紫”也非常引人注目。据工作人员介绍,它搭载了全栈自研、搭载海睿云端操作系统,集成了多模态大

模型。达闼机器人创始人兼CEO黄晓庆表示,希望在2025年为人类制造出家庭保姆机器人,重点解决老龄化趋势下照顾老人的需求,到2035年能够让家庭保姆机器人进入千家万户。

智元机器人团队推出的人形双足机器人远征A1,因创始人是从华为离职的“天才少年”稚晖君而备受创投界的瞩目。远征A1身高1.75米,重量为53kg,最高步速达7km/h。

除新晋“玩家”外,从2012年创业时就关注人形机器人的优必选已有多款机器人产品。该公司于2016年投入研发大形人形机器人

Walker,至今Walker已经历4次迭代,是中国第一款实现商业化落地的大型人形机器人。

优必选科技创始人、董事长兼CEO周剑认为,目前人形机器人已经进入产业化落地阶段,优必选科技聚焦于人形机器人的三大应用场景,包括工业制造、商用服务和家庭陪伴。其中,智能制造将成为人形机器人首个大规模应用的领域,人形机器人将重新定义AI时代的工人,把人从重复性的劳动中解脱出来;商用服务场景是人形机器人最快应用的市场,而家庭落地场景则是人形机器人最具潜力的应用市场。

AI新技术、利好政策、巨头加入等共同推动

国家及地方政府等多层面出台诸多利好举措,在很大程度上推动机器人产业发展步入快车道。

人形机器人为什么在今年这么“火”?

本报记者从产业多方了解到,原因一方面离不开今年的AI新热潮——深度学习在经历几年的缓慢发展期后,终于在ChatGPT“横空出世”后迎来了新的上升周期,AI大模型及生成式AI给各行各业带来了新的变革力量。近期,微软、谷歌、阿里巴巴及李飞飞团队都发布了应用于机器人的AI大模型。其中,谷歌DeepMind在7月28日推出了一款新的机器人模型Robotics Transformer 2——简称“RT-2”,成为全球第一个控制机器人的视觉-语言-动作(VLA)模型。它能够通过语言指令,让机器人更好

地完成视觉识别再到抓取的动作。简单来说,今后不再需要复杂的指令代码来操作机器人,RT-2能够使机器人通过视觉识别获取信息,通过语言理解模块理解语言指令,然后通过动作执行模块来进行相应的动作。业界普遍认为,这对于人形机器人来说,相当于打开了巨大的商业想象空间。

除AI大模型技术的推动外,特斯拉等大型科技企业的人局也起到了示范效应。特斯拉去年10月初推出了人形机器人Optimus,该公司CEO埃隆·马斯克今年7月在第六届世界人工智能大会(WAIC 2023)上表示,未来的世界里会有非常多机器人,机器人的生产效率将会比人

类主导的效率更高很多,将会是非常深刻的变化。Optimus能够帮助人做一些工作,虽然现在还不是非常智能,但有足够的智能在从事一些无聊的、重复的而且危险的、人类不愿意做的工作。下一阶段,地球上机器人的数量将超过人类的数量,这是一个发展趋势。在7月20日举行的第二季度财报电话会议中,马斯克透露,目前特斯拉已生成了10台Optimus,预计明年应用于特斯拉工厂进行一些生产活动。另据外媒Business Korea报道,三星电子近日开始制定相关战略,目光瞄向人形机器人领域。而国产厂商小米紧随特斯拉之后也宣布入局人形机器人赛道。大型科技企业的争相加入,有望

加速人形机器人的产业化进程。

与此同时,国家及地方政府等多层面出台诸多利好举措,在很大程度上推动机器人产业发展步入快车道。例如,《北京市促进机器人产业创新发展的若干措施》提出,组织实施机器人产业“筑基”工程,发布产业关键技术攻关清单,围绕机器人操作系统、高性能专用芯片和伺服电机、减速器、控制器、传感器等关键零部件,以及人工智能、多模态大模型等相关技术,支持企业组建联合体,通过“揭榜挂帅”聚力解决机器人产业短板问题和“卡脖子”技术难题。该措施提出,将设立100亿元规模的机器人产业基金,首期规模不低于20亿元。

钉钉“独立”首秀:大模型率先落地 商业化进程提速

本报记者 李立 上海报道

从阿里云分拆后,“自立门户”的钉钉近日完成“独立”后的首秀。

精心准备的2023年钉钉生态大会更像是钉钉做回自己的独立宣言。钉钉总裁叶军公布了钉钉智能化的最新进展:已有17条产品线、

剑指AI生态

钉钉拓展AI生态的决心并非一时兴起。

在2023年春季钉峰会上,钉钉就展示了自己和大模型的亲密接触。钉钉宣布接入通义大模型,并发布了一条“斜杠”(魔法棒),现场演示了聊天、文档、音视频会议等4大高频场景中的智能化应用。叶军当时就表示:“要用大模型把钉钉重做一遍。”

在推进大模型落地上,钉钉

调用一次不到5分钱

配合开放AI生态的另一个动作,钉钉此番还首次尝试大模型收费。

根据现场曝光的商业化方案,在钉钉专业版年费9800元基础上,增加10000元即可获得20万次大模型调用额度;在专属钉钉年费基础上,增加20000元即可获得45万次大模型调用额度,相当于一次调用平均只需不到5分钱。

这个价格究竟贵不贵?叶军的回应是成本定价,不贵。“成本定价阶段没有什么标的可以对照,根据统计数据大概平均每次调用就

55个场景全面接入大模型;钉钉还同时宣布向生态伙伴和客户开放智能化底座AI PaaS。

钉钉还尝试着给出了行业内首个大模型落地应用场景的商业化方案,在原有收费版钉钉的基础上配置大模型调用额度,根据测算,调用一次大模型不到5分钱。

有天然优势。当时作为“云钉一体”的重要组成部分,阿里云推出的类ChatGPT产品“通义千问”,钉钉天然成为大模型优先落地场景。截至目前,钉钉已经有17条产品线、55个场景完成了智能化再造。

在现场叶军实景演示了基于AI PaaS和生态伙伴共创的新产品“数字员工”,以及会议、点餐、教育等多种场景、行业的AI解决方

案。“数字员工可以看成具备AI能力的工作助手”,在现场叶军用“智能小助手”加好友,它可以帮助写招聘、发布简历,实时生成会议记录,“它会不断学习能够成长,跟人一样”。

值得注意的是,钉钉新落地的应用场景并不是一个人在战斗。据叶军透露,正与1号直聘、有成CRM、易鲸云、i人事、酷学院、经营大脑winplan等多家生态伙伴一起

关于AI商业版本的定价逻辑,叶军接受《中国经营报》等媒体采访时回应称,“是成本定价,价格不贵。没有算人工,算人工肯定是亏的。”不过,叶军同时表示,为了让更多企业普惠数字化,钉钉愿意做这件事。

在业内多位人士看来,钉钉的

一系列动作展现了阿里在AI领域尤其是AI生态方面的野心,与其他互联网大厂不同,阿里具备全面拓展AI落地场景的独特优势。但目前AI大热背后,大家都在卷大模型,中间层和应用层发力不足。钉钉进入AI生态圈有可能引发新的改变,推动更多应用场景和超级应用出现。

探索数字员工应用。

在叶军看来,“大模型要从‘玩具’变成生产力工具,必须进入应用场景。但首先要解决模型输入和输出的可靠性问题。AI PaaS解决了大模型的数据安全问题、性能问题,让大模型进入企业应用场景,降低大模型的不确定性,降低开发运维的门槛,帮助企业数据与大模型建立联系,让大模型真正为工作所用。”

从阿里的战略角度来看,通过以相对低廉的价格提供AI服务,能够吸引更多的企业和合作伙伴加入AI生态,进而壮大生态系统,推动更多应用和创新。

不过,记者注意到,此番钉钉给出的是针对B端的商业化定价,针对不久前推出的钉钉个人版C端将如何收费,钉钉方面暂未给出答案。据钉钉方面透露,C端商业模式还在探索中,目前会员收费的测试包括空间、云盘、音视频会议等,AI算力付费的方式也在探索。

商业化成绩单:远超半人马公司?

在此次钉钉生态大会,钉钉还有一个意味深长的动作,首次公布了商业化成绩单。

2022年3月,钉钉宣布开启商业化,在免费的标准版的基础上,推出专业版、专属版和专有版三个收费版本。彼时谈到商业化路径,叶军曾对《中国经营报》记者表示,“To B行业建立信任并不是靠免费,免费建立的不是信任,顶多是试用。”在他看来,“客户教会了我们,需要提供确定性的、可持续的服务”。

此次叶军公布了钉钉商业化进展的核心数据,截至2023年3月末,钉钉软件付费企业数达10万家,其中,小微企业占比58%,中型企业占比30%,大型企业占比12%;钉钉付费DAU(日活跃用户数)超过2300万。

另据叶军透露,钉钉ARR(年度经常性收入)远超半人马公司1亿美元标准,仅软件订阅式GAAP年收入也已明显超过这个数字。

按照会计准则,ARR反映的是当年客户签约情况;GAAP收入则是当年实际履约的情况。相较而言,GAAP收入更能真实地反映经营的实际情况。“我们是上市公司,公布数据需要经得起审计。”叶军表示。

各业仍有一段距离。马斯克在财报电话会议中也提到,“Optimus的产量将是巨大的,而实现量产还存在很多挑战,例如并没有供应商生产Optimus所需的执行器,必须进行定制。”

波士顿动力公司创始人Marc Raibert表示,人形机器人是公司正在开发的未来机器人,现阶段的产品Atlas已展现出许多能力,但仍不算真正意义上的机器人。他认为,对于未来机器人技术来说,硬件工程与软件同等重要。在过去的几年里,波士顿动力公司在Atlas的硬件方面做了大量工作,包括液压装置、阀门、专用电池、负载等方面,重量从原来的170公斤缩小到90公斤。该公司创立的人工智能研究院在四个方面进行持续研究,包括认知人工智能、运动人工智能、硬件设计以及伦理道德研究。

“人形机器人走入家庭只是时间问题。”周剑谈及当下的人形机器人创业时指出,创业者不应片面考虑当时技术的实现可能性,更应当关注市场需求,而人类对人形机器人的需求是真实而广泛的,无论要花10年还是30年,靠我们所做的积累和努力终究能够实现。

不过,在业内人士看来,钉钉此番公布的商业化关键数据,特别与半人马公司关联,显示了在阿里架构调整后,钉钉对自我价值的定位。

此前BVP提出了“半人马”公司的概念,即年营收过1亿美元的云公司。这个衡量指标被认为能更准确、更好地反映SaaS企业的稳定价值。

“钉钉开始做AI生态的一系列动作,展现了阿里在AI领域的深入布局。”安光勇认为,这一举动在当前AI生态尚未完全成熟的情况下,表现出了阿里集团基于其现有生态优势,尝试构建AI生态的雄心和前瞻性。与阿里之前的互联网生态一样,构建AI生态同样能够为AI技术的应用和发展提供有力支持。

在谈到钉钉独立后可能发生的变化时,钉钉方面回应称,“钉钉最近三年一直以独立公司的方式运作,落实集团的业务战略不影响组织独立性。”

在接近阿里巴巴的分析人士看来,和阿里集团目前的“1+6+N”架构下的其他N公司一样,毫无疑问,钉钉具有了更多独立性和决策权,从开放AI生态的一系列动作看,阿里已经对钉钉寄予了更多新期待。