

# 人形机器人“加速跑” 何时能进入日常生活?

“新华视点”记者 马晓澄 洪泽华



2024年6月26日,在位于深圳市南山区智园的优必选总部,工作人员对人形机器人进行测试。

新华社记者 毛思倩 摄

新华社广州2月10日电 在央视乙巳蛇年春晚的舞台上,一组人形机器人和舞者合作完成的舞蹈引起了观众的极大兴趣和热议。

2月5日,新春开工首日,湖北10个型号的“楚才”系列人形机器人在武汉市洪山礼堂前集中亮相。当天,湖北省委省政府召开“新春第一会”,机器人还现场作了一副贺联,上联是“智领荆楚春潮涌 人机共绘新画卷”,下联是“势起中部气象宏山河同谱振兴篇”,横批为“智启新篇”。

尽管不少人还感到陌生,但越来越“聪明”的人形机器人正加速从科幻奔向现实。

从商用服务到智能制造,从陪伴老人到理货看店……人形机器人制造在“加速跑”,何时能走进寻常百姓生活?

## 人形机器人火了

在央视春晚演出的人形机器人来自杭州宇树科技有限公司。该款人形机器人2023年首次在北京世界机器人大会“露脸”,在工程师的调教下学会了跑、跳甚至后空翻等高难度动作,终于在今年登上了春晚舞台。

人形机器人又称类人机器人、仿生机器人等,通常具有头部、躯干、双臂双腿等,在结构和功能上尽可能接近人类,具备一定的运动能力和感知能力。

如今,人形机器人正成为新的“风口”。

今年北京市将举办世界人形机器人“一会一赛”,“一会”是指世界人形机器人运动会,“一赛”是指机器人半程马拉松比赛。

在资本市场上,随着市场对人形机器人关注度的提升,今年以来,人形机器人概念走出一波强势行情,不少市场人士表达了对未来人形机器人行业的看好。

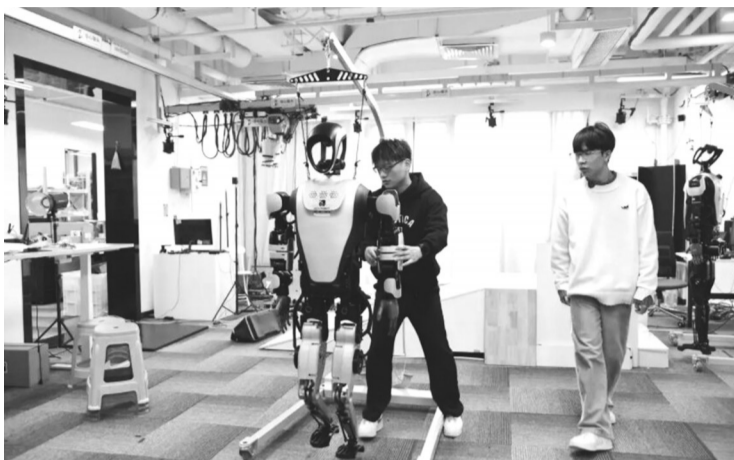
与此同时,不少全球科技巨头在人形机器人领域加大投入。特斯拉首席执行官埃隆·马斯克表示,特斯拉计划今年生产数千台人形机器人。

据深圳新战略传媒有限公司产研所的不完全统计,截至2024年6月,全球人形机器人本体制造企业已超160家,其中中国企业超过60家,是全球人形机器人本体制造企业数量最多的国家。

据国际机器人协会预测,2021年到2030年,全球人形机器人市场规模年复合增长率将高达71%。中国电子学会预测,到2030年,中国的人形机器人市场规模有望达到约8700亿元。

## 缘何走热?

据了解,目前,市场上主流的人形机器人价格不菲,售价在10万元



乐聚(深圳)机器人技术有限公司的两名工作人员正在调试一台“夸父”人形机器人(1月21日摄)

新华社记者 洪泽华 摄

以上,高的甚至超50万元。

深圳市众擎机器人科技有限公司创始人兼市场营销负责人姚淇元说,公司推出的SE01人形机器人主打高性价比,规模化后目标售价约为2万至3万美元,以定制化工业和家庭场景为主要嵌入重心。

不少人认为,人形机器人功能有限,价格昂贵,为何相关产业布局不断加速?

业内人士表示,人形机器人走热,跟技术发展、市场需求和政策推动等因素密不可分。

从技术方面,人工智能与机器学习进步,使得人形机器人在环境感知和人机交互等方面能力显著增强。硬件技术的发展也推动人形机器人在运动控制等能力上得到提升。

去年在北京举办的世界机器人大会上,北京银河通用机器人有限公司旗下GALBOT G1通用人形机器人听到语音指令后,从货架上拣选商品,并精准递送到顾客手上。该款机器人有望在无人药店、商超等商业化场景中得到初步商用。

“在人形机器人技术稳定后,人能干的很多事情它都能干,想象空间很大。”乐聚(深圳)机器人技术有限公司董事长冷晓琨说。

从市场需求看,人口老龄化和劳动力短缺,使得人形机器人的应用场景得到大大拓展。

用空气炸锅炸薯条、制作沙拉汉堡、做咖啡、短暂哄娃、叠衣服……2024世界机器人大会上的这些场景,让人们看到人形机器人走入日常生活的更多可能。

优必选首席品牌官谭昱说,技术成熟后,人形机器人在缓解人口老龄化危机方面具有显著潜力,尤其是在提供日常辅助、健康监测和情感陪伴等方面。“人形机器人将成为老年人退休生活的优质伴侣。除了照顾日常饮食起居和康养管理,更重要的是在情感陪伴上充当不可或缺的角色。”

国家战略层面的重视,也成为引领我国人形机器人产业加速发展的强劲动力。

2024年1月,工信部等7部门印发的关于推动未来产业创新发展的实施意见提出,做强未来高端装备,其中人形机器人排在“创新标志性产品”专栏第一位。近年来,北京、上海、广东等多地也提出,重点培育人形机器人等未来产业。

## 未来趋势如何

“未来,优必选非常看好人形机器人在智能制造、商用服务和家庭

领域继续落地应用。预计人形机器人将来会走进千家万户,成为每一个家庭的必需品。”谭昱说。

冷晓琨认为,人形机器人在工业领域应用最大的意义在于,企业不需要为机械化改造产线。“在走访中我们发现,工厂场景仍有大量环节依赖人工,无法用工业机器人解决。人形机器人可1:1适配现有产线,不需要改造即可上岗。”

中泰证券发布的一份机器人行业专题报告指出,目前人形机器人已在家庭服务、商场接待、柔性制造等多领域开展试验性应用。从长期来看,仅中国的汽车制造业就有约34万台人形机器人的潜在需求。

在比亚迪汽车工厂,优必选Walker S1第一阶段实训工作已初步取得成效,效率提升了一倍,稳定性提升了30%;相关优化工作还在持续进行中,预计在今年第二季度具备规模化交付条件。

不过,在工厂环节,目前人形机器人还处于小规模试验阶段,只有少部分先进工厂开始探索在某些工作流程中使用,要实现大规模替代人还为时尚早。

业内人士预计,人形机器人更多走进产线可能在未来三到五年实现;而真正走进人们的生活,需要更高的精确度和安全性,所需要的时间会更长。

人形机器人产业链高度复杂,如何攻克技术瓶颈并合理控制成本,成为人形机器人能否量产和大规模替代人的关键。

在制造成本方面,目前每家企业的人形机器人产品呈现出高度的定制化倾向,缺乏真正通用的零部件,导致成本居高不下。

业内人士表示,无论人形机器人应用于哪些场景,首先要保证可靠性和稳定性;由于目前这方面尚未完全成熟,人形机器人更适合那些容错率较高的场合。

姚淇元建议,尽快完善人形机器人的相关标准,不断开放应用场景,让人形机器人“先应用起来”。

“相比国外,中国有着更丰富的应用场景,有助于人形机器人进行充分训练。期待政策、技术、需求共同推动人形机器人产业的发展。”冷晓琨说。

有人担心:将来人形机器人的大规模应用会不会导致失业潮?受访人士认为,人形机器人在简单、重复性强的工作岗位上具有明显优势,这些岗位将来确实可能会被机器人取代。但另一方面,人形机器人行业的发展,有望带动产业链上下游发展,由此催生许多新岗位。

## 春节假期重点领域消费品 以旧换新销量显著增长

新华社北京2月10日电 (记者魏玉坤)记者10日从国家发展改革委获悉,春节期间(1月28日至2月4日),全国消费品以旧换新活动火热开展,汽车、家电家居、手机等数码产品等以旧换新销售量达到860万台(套)、销售额超过310亿元,家电、手机销售收入同比大幅增长约166%、182%,消费市场活力有效提升。

在“两新”加力扩围的带动下,消费者参与更新换新热情高涨。初步梳理,春节期间,全国汽车、家电家居、手机等数码产品以旧换新销售量达到860万台(套),销售额分别约66亿元、105亿元、141亿元;北京、江苏、浙江、河南、湖北、广东等地区以旧换新销售额均超过15亿元,位居全国前列。税务总局数据显示,春节期间,全国

家电、手机销售收入同比增长166%、182%,其中电视机销售收入同比增长227%。主要电商平台春节期间消费品以旧换新搜索量超过4000万次,订单量同比增长40%以上。

手机等数码产品消费引领形成“新年货潮”。新增实施手机等数码产品购新补贴,是今年“两新”政策加力扩围的一大亮点。春节期间,消费者“辞旧机、迎新机”的热情被点燃,手机成为今年春节换新潮中的主力。初步梳理,春节期间,全国手机等数码产品销售量突破450万台,销售额占消费品以旧换新总销售额的45%。有关电商平台数据显示,在春节期间参与以旧换新补贴的家电和手机等数码产品中,手机销售额占比近70%。

1.51亿立方米!

## 南水北调东线北延工程 启动2024至2025年度调水

新华社北京2月10日电 南水北调东线北延应急供水工程10日启动2024至2025年度调水,计划向黄河以北调水1.51亿立方米。

华北地区是我国水资源短缺最严重的地区之一。南水北调东线北延工程本年度向黄河以北调水1.51亿立方米的计划中,将向河北、天津调水1.26亿立方米,受水区为

河北省沧州市、衡水市和天津市静海区。

中国南水北调集团东线公司相关负责人表示,南水北调东线北延工程向北方地区加大供水力度,缓解华北地区地下水超采,持续推进华北地区河湖生态环境复苏,实现京杭大运河全线贯通补水目标,提高天津、河北等地水安全保障能力。

## 教育部认定 61个国家特殊教育改革实验区

记者2月10日从教育部获悉,经各地自主申报、省级推荐、网络公示等环节,认定北京市海淀区等61个国家特殊教育改革实验区。

根据教育部前期下发的文件,实验的任务为拓展特殊教育阶段服务,扩大特殊教育教育对象,强化特殊教育质量建设,加强数字教育资源建设等四方面。实验建设周期一般为3年。

其中,拓展特殊教育阶段服务,将聚焦探索建立从学前到高中以上全学段衔接的特殊教育体系等;扩大特殊教育教育对象,将聚焦联合高校、科研机构对特殊需要儿童开展教育教学研究及试点工作等;强化特殊教育

质量建设,将聚焦深化课程改革,加强特殊教育课程教学研究队伍及教研体系建设等;加强数字教育资源建设,将聚焦推进特殊教育智慧校园、智慧课堂建设等。

教育部要求,各地要健全体制机制,强化条件保障,加大政策支持和经费投入力度;各实验区要针对本地实际研究制定切实可行的目标举措,加大改革创新力度,并深入宣传实验区的政策措施、实际成效和典型案例。教育部将组织专家对实验区工作进行针对性指导,适时开展总结交流活动。

新华社(记者胡梦雪)

## “星乡村”“星农人”培育工作正式启动

记者2月10日从农业农村部获悉,近日,农业农村部指导抖音等网络平台,开展“星乡村”“星农人”培育工作,以公益方式扶持培育一批有特色有潜力的乡村和乡村发展带头人,旨在发挥示范引领作用,推动数字经济与乡村产业深度融合,助力乡村全面振兴。

据介绍,“星乡村”包括产业电商村、和美乡村两类,

由各地从具备一定产业电商或乡村旅游发展基础的乡村中择优推荐;“星农人”是指善于运用新媒体手段助力乡村发展的带头人,从“星乡村”或其所在县中遴选推荐。

活动首期为期3年,每年预计扶持约百个“星乡村”和百名“星农人”,由抖音平台在人才培育、流量支持、产销衔接、总结宣传等方面提供扶持措施。新华社(记者古一平)