

养老机器人向我们走来

岛城养老院来了一群“智能保姆” 智能机器人帮忙送药、提供日常看护服务等

从DeepSeek潜移默化改变人们的生活,到春晚机器人扭秧歌爆火,再到如今养老机器人的应用行业标准开始落地……进入2025年,“人工智能”“大模型”“机器人”等相关话题热度不减,其中,以养老机器人为代表的“智慧养老”更是成为社会各界关注的焦点话题。机器人智慧化养老,这个曾经只存在于科幻电影中的场景,如今正在岛城逐渐成为触手可及的现实。

右图:福山老年公寓的送药机器人“小福”随时待命。青岛早报/观海新闻记者 吴涵 摄



养老院里的“智能保姆”

近年来,我国在养老服务设备的机械化、数字化上已经有不小的尝试和突破,比如卫生护理、日常看护和康养等,都已经实现相当程度的智能化。

在青岛市福山老年公寓,就有几位特殊的“智能”保姆,穿梭忙碌于老年公寓的各个角落,灵巧地躲避障碍,轻车熟路地选择电梯楼层,准确无误地将药品送到用药老人的床位前。据了解,这是公寓内的智能机器人,可以为各个楼层的老人提供送药服务。

“我们为送药机器人取名为‘小福’,‘小福’可以根据需求,前往指定楼层,为全公寓的老人送药。除了‘小福’,我们还有清扫机器人‘大福’和专业的扫地机器人、巡检机器人。”福山老年公寓的相关负责人告诉记者,这四款机器人各有分工,“大福”可以替护理员们将老人的生活垃圾带去回收站,扫地机器人可以保证各个楼层的地面清洁,巡检机器人可以帮助医护人员查房巡视,每天定时拍摄记录老人的状况并及时反馈,除此之外,巡检机器人还可以提供娱乐服务,老人可以通过语音指令,让机器人为自己播放音乐、讲笑话。这几款智能机器人的应用在很大程度上解放了人力,优化了护工们的工作效率,提高了养老服务的品质。

除此之外,福山老年公寓内还引入不少智能设备,包括智能鼻饲进食设备、红外感应护理床等,提高了工作效率;同时,通过广泛应用数字化的业务管理平台,对老人信息、财务信息、医护人员信息、服务记录等数据进行集中管理,实现了对老人信息的高效共享。为了保证给老人的服务“有迹可查”,福山老年公寓要求护理员每次提供服务前,都需要“刷卡”选择提供的服务,结束后再“刷卡”记录,这样一来,不但服务可以留痕,更可以“一屏显示”已经为老人提供的服务。

智能机器人未来将走进家庭

最新人口数据显示,2024年,中国60岁及以上老年人口3.1亿人,占全国人口的22.0%。预计到2035年,我国60岁及以上老年人口将突破4亿。我国养

老是“9073”的格局,即约90%老人居家养老,7%依托社区支持养老,3%入住机构养老。居家养老,是人们的优先选择,但与此同时,年轻人大多在外工作,无法做到居家照护。而当下全国养老护工也很紧缺,缺口达550万。

智慧养老的出现,可以在一定程度上解决养老难题:机器人不知疲倦、“情绪”稳定、功能丰富,可谓“全能”,有了它们的帮助,既能减轻社会和家庭的负担,还能够大大提高独立居家养老的可行性和舒适性。“陪伴型机器人可能在未来三年左右进入家庭,能对失能半失能老人进行护理的机器人有望在未来五年左右进入家庭。”科大讯飞董事长刘庆峰预测道。

乐聚机器人合伙人、乐聚智家(青岛)机器人技术有限公司CEO魏成峰告诉记者,未来,人形机器人市场拓展将从工业领域向家庭服务、养老、医疗康复等领域延伸。在他看来,人形机器人技术大概经历基础科研、工业应用、生活服务三个发展阶段,目前正处于探索第三阶段的关键期。

如今,智能机器人正在逐渐深入人们的生活,逐渐活跃于社会生活中的方方面面。3月20日,中国电科21所的活动展厅内,最新研发的白虹3.1外骨骼机器人引起了大家的关注。活动现场,多位体验官首次体验了这款智能助行设备,它不仅能辅助爬坡、行走、站立,还可以根据使用者的步态调整助力,让腿脚不便的老人也能自在行动。

事实上,这款专为老年人设计的“助行神器”,最初是为消防员打造的。其核心技术包括智能识别穿戴者意图和柔顺控制技术等。最早的外骨骼机器人主要用于消防等特殊场景,帮助救援人员在高温、高负荷环境下增强体力,提高作业效率。但后来发现,它同样适用于老年人、行动不便者甚至术后康复人群。

随着人口老龄化加剧,很多老年人面临着诸多生活难题,像白虹3.1这类智能化设备的出现,不仅让他们重新站稳脚跟,也让幸福养老、有尊严地老去变得不再遥远。

科技力量守护老人尊严

5G、人工智能、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术蓬勃发展,AI芯片、传感器、伺服电机等关键零部件也日

渐成熟,从产业基础来看,我国已经具备了发展养老机器人的良好条件。

但与此同时,也有问题在逐渐浮出水面:随着养老机器人对老年群体隐私数据需求的增加,如何防范老年人敏感信息泄露的风险成为亟待解决的问题;当出现因技术故障导致的责任纠纷时,如何明确人工智能的责任主体及其归属,同样需要进一步探讨。对此,新标准明确要求养老机器人须具备故障自检、紧急制动、隐私保护等功能。不少企业已经开始优化设计,比如在进行监测时,将老人替换为简化形象,保护隐私;用语音指令、手势控制代替复杂按钮,减少老人的误触风险。

看着机器人的“技能点”越来越丰富,更多“智能保姆”逐渐走进人们的生活,有人不禁产生疑问:机器人究竟能不能彻底取代人工?它们是否可以代替儿女,为老人提供精神慰藉?

“把繁琐、重复的工作交给人工智能去完成,这样一来,护理员们就可以把更多精力投在科技无法替代的‘情感化’工作上,为老人提供更加贴心的服务,提供更多的情绪价值,这也是人工智能的意义所在,不是为了替代人力,而是让人们将精力放在更有意义的地方。”福山老年公寓信息中心主管杜健说道。

“它们再好也替代不了儿女的陪伴。”今年78岁的王大爷在体验过机器人服务后感慨道,虽然有了机器人的辅助,日常生活方便了很多,但每周女儿休班时的看护与陪伴,仍然是王大爷最为珍惜的时光。这正是智能养老的正确打开方式:机器人负责监测血压血糖,护工则提供人文关怀,传递温暖笑容;机器人为老人翻身拍背,子女们则专注于倾听老人的心事。

智慧养老不是用机器替代人,而是让科技成为传递温情的桥梁,机器人养老的核心理念,始终是“科技与人性相得益彰”,要用科技力量弥补人力的不足;用温情力量守护老人的尊严。



扫码倾听
本版有声新闻



扫码加入
早报银龄俱乐部



人形机器人“夸父”与人们进行互动。乐聚公司供图

新闻内存

各地养老院纷纷引进机器人“上岗”

在江苏无锡,某科技企业研发的“大头阿亮”智能养老机器人,能随时关照老人吃药、吃饭和休息,还能播放新闻、帮忙网购;北京为700多户老人配备养老机器人,能叫家政、紧急呼救……各地养老院纷纷引进机器人“上岗”,除了日常看护,智能机器人还能照顾到老人的情感需求。最近,重庆市第一社会福利院也迎来了群“新朋友”——智慧养老情感陪护机器人,这款机器人可以结合AI心理分析,创新多模态情感大模型,能通过面部识别、情绪识别、语音识别技术,敏锐洞察老年人的心理状态及个性特点,提供陪聊和心理疏导模式,精准满足老年人在情感化人机交互方面的需求。

此外,还通过开发认知训练小游戏和社交训练等娱乐功能,为老年人提供音视频娱乐、棋牌与认知类游戏、知识宣传培训等,无论是提供子女双向视频通话,还是克隆数字家人陪伴,机器人都能以温暖的方式回应需求。

新闻延伸

中国牵头制定养老机器人国际标准

近日,国际电工委员会(IEC)发布由中国牵头制定的养老机器人国际标准,这一标准的发布,标志着全球养老机器人产业迈入了规范化、标准化的新阶段,也为智慧养老的未来发展提供了新的方向。该标准针对老年人的生理和行为特点,从养老机器人的设计、制造、测试和认证等方面为养老机器人立好了“规矩”,不仅涵盖了可用性、可靠性、无障碍、能耗和噪声等通用要求,还特别关注了健康监测、通信、生活辅助、移动支持、数据管理等方面。