

2025年3月

14

星期五
农历乙巳年
二月十五

山西科技报

立媒 科经

科技改变世界 创新引领未来

周刊

新闻热线
4159087

国内统一连续出版物号 CN 14-0009 邮发代号 21-17 总第 7846 期 今日 16 版

本刊邮发代投号 21-1016

智慧养老新帮手

——我国养老机器人产业发展现状观察

阅读提示:近日,国际电工委员会(IEC)正式发布由我国牵头制定的养老机器人国际标准(IEC 63310《互联家庭环境下使用的主动辅助生活机器人性能准则》),旨在为全球各类养老机器人提供更加贴合老年群体生理和行为特点的技术指引。这一标准规范的率先发布,既是国内智

慧养老产业快速发展态势的集中反映,同时也是我国在机器人领域技术实力和全球影响力的综合呈现。

那么,我国养老机器人产业目前发展现状如何?有哪些优势企业?产品功能分几种类型?就这些问题,小编逐一作答。

根据国家统计局数据,截至2023年底,我国60岁以上人口已达2.97亿,占总人口比例21.1%,其中失能半失能老人超过4500万。这一现状表明,我国存在巨大的养老服务需求缺口。但是,在传统家庭养老模式难以维系(空巢家庭占比超50%)、专业护理人员严重短缺(当前缺口达1000万人)的背景下,这一缺口靠谁弥补?

答案是:养老机器人!

典型案例显示,上海市某养老社区引入助浴机器人后,护理效率提升40%,意外跌倒率下降65%。这类智能化设备不仅能完成日常照料、健康监测等基础服务,更能通过情感交互缓解老人心理孤独。

正因如此,我国养老机器人产业近年来获得快速发展。

养老机器人产业方兴未艾

为支持养老机器人产业发展,我国《“十四五”机器人产业发展规划》明确将养老机器人列为重点发展方向,北京、广东等13个省市已出台支持养老机器人发展的专项补贴政策。

到2023年产业规模突破80亿元,近五年复合增长率达31.5%。

技术研发方面,国内企业在环境感知、语音交互等领域取得突破,但关键零部件仍依赖进口,伺服电机、精密减速器的国产化率不足30%。

从产品成熟度看,生活辅助类机器人已实现量产,康复训练机器人进入临床验证阶段,而情感陪护机器人的自然语言处理水平仍待提升。值得关注的是,5G+AIoT技术的融合催生出“云端机器人”新形态,如达闼科技开发的5G护理机器人,可通过云端大脑实现持续学习进化。

资本市场热度持续升温,2023年养老机器人领域融资总额超45亿元,其中AI护理系统开发商“健护科技”完成B轮3亿元融资。

据了解,我国养老机器人的生产企业,目前已形成三大梯队:

第一梯队是美的、海尔等跨界巨头。美的康养品牌“Wellingcare”已推出全场景解决方案;

第二梯队包括新松、达闼等专业服务机器人企业,新松的智能护理床市占率达28%;

第三梯队是300余家创新型中小企业,聚焦细分场景开发产品。



区域布局呈现“一核多极”特征:长三角聚集了60%的头部企业,珠三角在传感器等核心部件领域形成产业集群,成渝地区重点发展康复机器人。值得注意的是,医疗器械企业正在加速跨界,鱼跃医疗已推出智能健康监测机器人系列。

技术路线呈现多元化发展:既有优必选坚持的人形机器人路线,也有科沃斯选择的专用设备方向。创业公司中,“福寿康”开发的非接触式生命体征监测系统,通过毫米波雷达实现呼吸心跳监测,技术指标已达国际先进水平。

我国养老机器人的五大功能

从我国养老机器人的产品功能看,可分为五大类型:

1.生活辅助型

生活辅助型机器人宛如老人日常生活中的隐形守护者,时刻贴心相伴。以“康益达”智能助浴设备为例,它专为解决老人洗浴难题而生。许多老人因身体机能衰退,在洗浴时面临平衡难控、水温调节不便等诸多困扰。这款设备拥有智能温控系统,能依据老人体感,将水温精准维持在适宜区间,避免烫伤或受凉;特制的柔软硅胶喷头,模拟人手按摩触感,在清洁的同时促进血液循环,舒缓肌肉酸痛;其内部宽敞舒适的躺卧空间,搭配防滑设计,确保老人安全无忧。

再看“食无忧”喂食机器人,它针对手部颤抖、失能等进食困难的老人设计。机械

手臂运用先进的力反馈技术,能轻柔且精准地夹取食物,根据老人咀嚼节奏,智能调整喂食速度,避免食物洒落。餐盘还具备加热保温功能,确保每一口饭菜都热气腾腾,让老人用餐过程既体面又舒适,充分保障营养摄入,重拾自主进食的尊严。

2.健康监护型

健康监护型机器人如同老人身边24小时值守的私人医生,时刻紧盯健康动态。“安心护”智能手环是其中的典型代表,它小巧轻便,佩戴无感,却蕴含强大功能。通过内置的高灵敏度传感器,实时监测心率、血压、血氧饱和度等关键生命体征,一旦数据偏离正常范围,立即通过蓝牙连接向子女手机或社区医疗中心发送预警信息,为突发疾病争取黄金救援时间。

“智眼”跌倒监测仪同样不可或缺,它利用高精度红外摄像头与智能算法,敏锐捕捉老人的动作姿态。一旦检测到老人意外跌倒,瞬间启动紧急呼叫功能,不仅向家人报警,还能自动接通当地急救热线,同时发送老人位置信息,确保救援人员迅速抵达现场,最大程度降低跌倒伤害风险,为老人日常活动筑牢安全防线。

3.康复训练型

康复训练型机器人是助力老人重获健康活力的得力伙伴。大艾机器人下肢康复设备已在200余家医院广泛应用,成效显著。

(下转 06 版)

>> 导读

大同市委副书记、市长刘俊义

赴新荣区调研
经济社会发展情况

阳曲县泥屯镇

举办第三届招商引资
聚贤引智大会

02 版

临汾市人民医院
心内科主任王益民一行

前往蒲县人民医院
开展基层医院巡讲活动

03 版

睡前多运动
真的能睡得更香吗?

09 版

别再被误导!
动物真实行为大揭秘

12 版

航天员出舱
为何要看天气?

16 版



新闻传播更及时 / 新闻内容更生动 / 新闻受众更广泛

主管:山西省科学技术协会 主办:山西科技新闻出版传媒集团 出版:《山西科技报》社有限责任公司 出版单位地址:太原市新建路18号 印刷厂:太原日报传媒集团印务有限公司(唐槐路80号) 总编辑:王而平

广告经营许可证号:1400004000004 广告/发行热线:4159062 邮箱:sxkj@163.com 邮编:030002 发行方式:邮局 发行单位:山西省邮政报刊发行局 全年定价:380元 头版责编:李恒灵