

# 机器人正从实验室向应用场跨越,为银发经济注入新动能—— 养老有“AI” 晚年更自在

日前,第十届世界机器人大赛在北京举行。现场,形色各异的机器人各显神通,多款创新产品给观众带来不少新奇体验。作为应对养老问题的创新解决方案,养老机器人正从实验室向应用场跨越,为银发经济注入新动能。



在杭州市西湖区社会福利中心,78岁的郝奶奶在参与大模型智慧养老机器人“小希”的调试。  
CFP供图

## 智慧养老加速照进现实

“小泰小泰,请帮我播放国际新闻。”稍等片刻,“小泰”已整理好了当天的国际热点。对住在北京泰康之家的李爷爷来说,他已习惯每天清晨被智能助手“小泰”唤醒。不仅能陪老人聊天、播放音乐、提供日常信息,还能帮老人“跑腿”或提醒护理人员老人有何需求。“它们给生活增加了许多快乐,我感觉很好,还能给我们解闷儿。”

近年来,更多养老机器人在家中、社区及养老机构落地应用,从桌面式机器人、轮式底盘型机器人到人形机器人,“人机共栖”的智慧养老图景正加速照进现实。

“在2016—2022年期间,人形机器人是一个很小众的赛道。”乐聚(深圳)机器人技术有限公司董事长冷晓琨说,“我们一直坚持研发人形机器人,最终目的很清楚,就是要进入家庭、服务、养老。”

无论什么形态的“多面手”养老机器人,其照护老人生活的职责都不曾改变。马西米利亚诺·泽卡认为,人形养老机器人在老年人生活中扮演着三重角色:健康守卫者、个人助理和朋友。其中,健康守卫者能够帮助老人监测身体指标,同时和护理人员保持联系,也可以为更重要的任务提供辅助。更为重要的是,养老机器人应该作为与人进行社会互动的陪伴者和朋友,帮助老人减缓认知能力的下降。

## 使用安全是一条红线

根据世界卫生组织发布的数据,预计到2050年,全球60岁以上人口数量将达21亿,其中80岁以上的老年人为4.26亿。“在政策支持和市场需求拉动下,中国机器人行业发展火爆。今年上半年,整

机厂商和零部件厂商出货量的平均增长幅度较大,这从需求端拉动了整个行业发展。”宇树科技创始人王兴兴说。

养老机器人该如何与现实生活相融合?蓝驰创投联合创始人曹巍表示,人机信任、算法透明度和安全性这三点是重要因素。“其中,安全性必须在模型中处于基础地位,必须是一条红线。”

今年2月,国际电工委员会(IEC)正式发布由中国牵头制定的首个养老机器人国际标准,这标志着全球养老机器人产业迈入规范化、标准化、智能化的新阶段。在全球人口老龄化加速、养老机器人产业蓬勃发展的背景下,IEC委员会主席、中国标准化协会副理事长马德军表示,养老机器人国际标准具有双重作用:于制造商,它明确设计与生产基准,助力提升产品质量性能,推动市场规范化、透明化;于消费者,它能增强信任度,方便其放心选择产品与服务,进而扩大市场需求。

当产品技术不断深化时,产品温度也在不断上升。在傅利叶智能科技公司创始人兼首席执行官顾捷看来,在具身智能研发中,要从交互系统、软性材料和肢体语言使用等多方面考量,让科技更具人文关怀。

据顾捷介绍,在交互系统上,傅利叶团队研发的机器人整合摄像头视觉、麦克风阵列听觉与全身触觉传感器,形成多感官数据融合体系,结合大模型实现自然对话与情绪适配,既能实时响应人类触碰反馈,也能针对不同人群,比如老人、孤独症儿童等调整交互方式。软性材料使用上,与前代机器人的金属风格不同,GR-3人形机器人选用软性固特棉覆盖全身,能一定程度上提升亲和力。

## 要“硬实力”也需“软实力”

随着人口老龄化进程加快与科技迭代赋能,养老机器人

产业成为满足民生需求、培育新质生产力的重要方向,发展势头强劲。

如何将这一潜力赛道转化为服务民生的实效领域?业内分析人士指出,既需要回应行业发展中的现实关切,更需从多方面发力,让养老机器人真正走进寻常百姓家,为积极应对人口老龄化、增进老年人福祉注入科技力量。

“远期来看,人形机器人在养老领域中会有更大的需求。正是这些需求拉动,让机器人产业有了蓬勃发展的机会。”国家地方共建具身智能机器人创新中心总经理熊友军说。

在具身智能时代,一方面,需打破科技与场景的边界,以大数据、大算力为支撑,紧扣养老服务中的真实需求场景实现强耦合,这不仅需要将技术研发与场景应用视为系统性的“大科学”工程,也需要政府搭建产学研用协同平台,促进资源高效整合,避免低水平重复研发与资源浪费,让技术真正落地于养老服务的实处。

在北京航空航天大学教授王田苗看来,现令人形机器人仍更多应用于工业特定环境中,若想要进一步应用到养老、陪护儿童等更多场景,还要经历漫长的发展历程。

从多元观点的碰撞到行业共识的凝聚,今年的世界机器人大会让人们清晰地看到,养老机器人的未来,既需要技术创新的“硬实力”,也需要生态构建与人文关怀的“软实力”。

要突破单一工科领域的局限,在技术创新之外,让养老机器人不单是“炫酷技术”,而真正成为满足老年人需求、守护社会和谐与美好生活的重要力量。“要努力实现更宽的跨学科融合。”中国工程院外籍院士、德国工程院院士张建伟说,“未来我们要做有意义的具身智能,我们要更加融合人文理念、伦理理念、法治理念,更好造福全人类。”据《人民日报海外版》

## 学AI绘画、组队攀岩 退休生活太“潮”了

最近一段时间,“退休俱乐部”“银发俱乐部”为很多退休人员提供了新选择。跟着老师学AI绘画、和同伴组队攀岩,鲜活又时尚的活动打破了大家对传统养老的刻板印象。

### “退休俱乐部” 重新定义退休生活

在北京国贸附近的一家咖啡屋内,一阵热烈奔放的鼓声打破了午后的宁静。十多名年龄在50岁以上的女士围坐一起,膝上托着彩绘非洲鼓,跟着老师的节奏拍打鼓面。

消费者 刘女士:可以锻炼左右脑,对身体挺好。打发一些空闲时间以外,我觉得学到了一些东西,还有跟这些朋友聊天,觉得很开心。

把刘女士和另外十几名同龄朋友聚集到一起的正是一家退休俱乐部,其成员以刚退休的人群为主,会定期为大家组织AI绘画、打碟、攀岩、咖啡拉花等丰富多彩的文体活动。

在北京的一处卡丁车场,伴随着极致的速度感与轰鸣的引擎声,乐先生在弯道上飞驰六圈后结束了此次的驾驶体验。

消费者 乐先生:下次他组织我就来,跟他们在一块我很快乐,现在都60多岁了,怎么高兴怎么来。

“退休俱乐部”创始人是90后年轻人刘菁。她告诉记者,创办俱乐部的初衷原本是想给自己的父母找“搭子”。让刘菁没想到的是,当初那条“给父母找搭子”的帖子,竟然吸引了上万名的老年粉丝。大批北京本地的老年人涌入她建的社群,这个老年俱乐部一下子就火了。

眼下,类似的退休俱乐部正在全国各地涌现,会员年龄主要集中在50—65岁之间。我国银发经济市场规模庞大,预计到2035年将达到30万亿元。“退休俱乐部”正在为这一市场注入新活力,为退休人士打造更加美好的生活。

### “自我成长”消费 催生商业场景创新

从“退休俱乐部”的走红可以看到,老年人不再满足于基础生活保障,而是追求

社交、学习、自我实现,这一变化也正在倒逼商业场景的全面升级。在商场度过充实的一天,已成为许多老年人新的生活方式。

工作日上午10点,在上海南京路第一百货的八楼,10名银发学员专注地学习着如何用手机拍“大片”和视频剪辑方法。

清晨学习充电,中午享用美食,下午欣赏脱口秀表演,甚至登台一展才艺——如今在商场度过充实的一天,已成为许多上海老年人的新生活方式。“以社交带动消费,以消费促进社交。”商场运营方也在不断创新,探索更多适老服务新模式。

在商场第七层,一场中老年模特走秀培训课正在进行。该区域工作日的课程预约经常爆满,许多老年人都成了这里的常客。

在重庆,一家经营了28年的老商场摇身变成了“银发主题店”,硬件设施改造升级的同时还设置“茶里江湖”“怀旧供销社”等主题区唤起情感共鸣,甚至引入老年大学分校。商场负责人坦言,老年人的消费逻辑已变,他们愿意为“社交+学习+怀旧”的组合买单,而非单纯购物。

银发主题商场6月底开业,当天销售额同比增长307%,客流同比增长205%,7月整体销售额同比增长近15%。

### 银发经济催生 产业新增长点

面对万亿级银发市场,从服务升级到产品创新,一场“适老化变革”正在展开。

在浙江义乌国际商贸城三区,商户王秀仕的店铺陈列着上百款象棋。她告诉记者,近两年专门针对老年人设计的象棋供不应求。

除了象棋,不少商户也对玩具进行改造,以适应老年人的需求。比如弹力球就加装了腕带,让老年人使用起来更顺手。

在云南昆明电器商城的适老化补贴产品专区,能调节高度的智能马桶,能对呼吸、运动进行多维度监测的智能手环等,各式智能商品琳琅满目,不少顾客驻足选购,销售十分火爆。

京东MALL昆明海乐城店副店长肖晶:居家适老化改造补贴上线以来,我们销售额增长是非常大的。除线下门店外,线上建材适老卫浴销售额今年同比增速194%。

据央视新闻客户端