



北京晚报 北京青年报

能陪伴独居老人的玩具熊,能帮助脑卒中患者康复的仿生手,能筛查阿尔茨海默病的评估机器人……上周,首届北京智能康养机器人应用大赛在北京亦庄举行,一大批养老机器人集体亮相,吸引了不少老年观众。

各种门类的养老机器人如雨后春笋般出现,让人不禁对未来的养老充满憧憬。然而,研发者所推崇的各种功能,“老年体验官”却不怎么“感冒”。在他们的理解中,养老机器人最好是能帮助老人做家务,价格跟请保姆的费用差不多……显然,尽管养老机器人功能强大,却还不怎么“懂”老年人。



智能康养机器人应用展示



形形色色的机器人充满了未来感

## 组团亮相 养老机器人展示“十八般武艺”

近日,首届北京智能康养机器人应用大赛在亦庄举行,吸引了国内40支研发团队的53款养老机器人参加。护理照护机器人、健康监测机器人、康复训练机器人、智能陪伴机器人……各类养老机器人的组团亮相,让市民第一次得以和养老机器人“面对面”。

大赛上,各类养老机器人纷纷展示了自己的“绝活儿”。来自北京的大艾机器人采用外骨骼技术,专注于下肢康复训练。穿戴使用时,不但可以实时显示步频、膝关节角度等参数,还可以根据身体状态智能调整步态节奏和方向。

一家浙江企业研发的陪伴型健康监测机器人也人气颇高。它的外形仅有书包大小,头部是一块语音交互屏,机身设有一个精巧的磁吸式抽屉,有点像动画片里的“哆啦A梦”。打开抽屉,里面是血压仪、血糖测试仪、心电图电极片等健康监测工具,只需几十秒,就能完成多项指标的采集。工作人员介绍,这些数据经过AI处理后,能够生成老人一周或一个月的健康趋势图,还可以自动上传至系统,供医生和家属远程查看。

来自杭州的巴迪博机器人,虽然与常见的陪伴型机器人形似,却拥有阿尔茨海默病早期筛查的“绝活儿”。创始人张帅介绍,这款机器人借助高精度眼动仪,可以通过“打地鼠”等小游戏,5分钟之内完成无感化的认知评估,从而实现阿尔茨海默病的早发现、早干预。目前,这款机器人已经在北京宣武医院应用。

风靡一时的“水果忍者”游戏,也成了老年人康复训练的好帮手。江苏一家企业将科研和工业领域广泛应用的机械臂,改造成可以用于医疗和养老领域的“机器人”,可以帮助老人进行上肢的康复训练。使用者戴上机械臂感应器,就可以在大屏幕上一边“切水果”,一边锻炼上肢。使用者还可以根据游戏不同的难度,选择不同运动强度。

一家山东企业带来的一款面向失能老人的照护型智慧养老机器人,外观和一台护理床一模一样。但是,这台“机器人”除了具有智能体位调节、生命体征监测、定时翻身等功能外,还可以变形成为马桶和浴盆。仅需语音操控,随着床面缓缓折叠,内嵌式马桶升起,就能完成老人如厕、清洗、烘干的全过程。

# 五十三款康养机器人产品亮相,看上去挺好,想进家庭却不容易 养老机器人还得要「懂」老人

## 老人体验 “只想要能帮着做家务的机器人”

相比年轻人的兴奋,老年人的反应如何呢?本次大赛,6位社区居民受邀担任“老年体验官”,和年轻人醉心于技术创新不同,老人的关注点很不一样。

当天,69岁的石阿姨和56岁的朱阿姨来到比赛现场。这么多养老机器人里,最想带回家的是哪一款?面对这个问题,两人一时不知怎么回答。她们表示,近距离参观体验了许多种机器人,虽然觉得功能不错,但总觉得离自己的生活还有点远。“那是为失能老人研发的,我们暂时还用不上。”

她们也提出了自己对养老机器人的看法。“我们这个岁数,孩子都是独生子女,照顾我们不容易。我们希望更多的机器人能够进入家庭,把年轻人从照顾老人的工作中解放出来。”两人说,她们希望机器人能够帮着老人做家务,但现场展示的机器人并没有这些方面的功能。

石阿姨说,她所说的能做家务的机器人,并不是功能单一的扫地机器人、擦玻璃机器人,而是像保姆一样,能够打扫卫生、归置屋子、洗衣做饭。她认为,比起保姆,机器人的优点是“更听话”。不过,对于机器人的价格,老人显然没有概念。“最好能与保姆的价格相当。”她们说。

记者了解到,在大赛现场展示的养老机器人当中,绝大部分都价格不菲。以老人提到的照护型智慧养老机器人为例,定价为75800元,升级或定制版本价格还可能更高。而一些科技含量更高的机器人,售价则高达几十万元。



老年人正在体验搭载智慧养老照护系统的护理床

## “便宜又小巧的才更适合家庭用”

“老年体验官”张广福今年71岁,是一位退休工程师,对机器人技术的发展十分关注。他认为,科技会给老年人的生活带来许多帮助。“越来越多的科技企业进入养老这条赛道,研发养老机器人,是一个好的发展势头。”不过,他也认为,目前的养老机器人比较“粗犷”,体形偏大,功能相对单一,而且价格昂贵,更适合养老院或者医疗机构,很难走入普通家庭。

张广福老人列举了几种他比较青睐的养老机器人,无一例外都是体积较小的产品。比如一款小巧的健康监测机器人,可以放在桌子上,价格仅为6000多元。还有一款陪伴型机器人,和智能手机大小相当,老年人可以随时随地带出去使用。“这样的机器人不占地方,比较适合老年人在家里用,而且价格一般家庭也能承受得起。”

对于其他老人提到的照护型智慧养老机器人,张广福认为,这样的产品虽然功能强大,但是性价比不高。“就像护理床一样,无论多好的护理床,对于失能老人在家使用来说,都用不了太长时间,老人走后,这种物件想送人也不合适,只能闲置。”

## 专家点评 有些功能针对“想象中的老人”

康养场景的核心是“与人打交道”。现实中,老人的生理特征、情感需求、生活习惯千差万别,这让“造什么样的机器人”“怎么让机器人有用”成为企业需要思考的关键命题。记者发现,目前跨界进入养老领域的科技企业团队普遍年轻,对老人实际需求、想法、生活习惯了解不足。如何深入老人群体,精准把握需求是关键。

国家康复辅具研究中心附属康复医院院长吕泽平表示,现实中,老年人个体情况差异大,个性化需求繁杂,如腰疼患者与膝关节障碍者需求便大相径庭。但目前一些智慧产品功能冗余,集合了各种各样的功能,实际上老人按照自己需求、常用的可能仅需一小部分,而多种功能的叠加造成机器人体积笨重、成本高昂。“就像智能手机一样,或许其中集合了成百上千种功能,但老人常用的可能只有5种。未来或许可以开发出一些更有针对性的、更加个性化的产品。”

闫智翔是亦庄养老照料中心的一名“金牌护理员”,是本次大赛的养老护理员评委。他表示:“有些机器人技术上很先进,但一上手就能发现,部分功能是为‘想象中的老人’设计的。”闫智翔建议,科技企业必须深入养老机构实地调研,了解不同老人的真实需求。尤其是在居家养老快速发展的背景下,研发方向不能只盯着医院或养老机构,更应贴近家庭使用场景,关注空间限制、操作便捷性和护理配合等细节。

### 海都锐评

## 养老机器人 要有精度,更要有温度

“养老机器人能帮着扫扫地,做做饭吗?”老年体验官的朴素疑问像一面棱镜,照见技术狂欢背后的需求断层:养老机器人的核心竞争力,从来不是参数表上的数字,不是看它能完成多少高难度动作,而是看它能为老人的生活增添多少温暖。

研发者津津乐道的“步态矫正算法”,在独居老人看来,或许不如一个能自动关煤气的装置实在;被追捧的“眼动追踪筛查系统”,解不了空巢老人渴望倾诉的孤独。老年体验官们期待的,是能融入生活的“帮手”,而非摆在客厅的“展品”。

需求的错位,本质上是视角的偏差。不少研发团队由年轻人组成,习惯站在“解决问题”的角度设计产品,却忘了站在“体验生活”的角度感受需求。他们盯着失能老人的护理难题,却忽略了更多健康老人对“半自理”的需求。养老机器人的研发,不该只盯着“重症监护”的冰山一角,更要覆盖“日常陪伴”的广阔海面。

从实验室研发到走进千家万户,养老机器人要跨越的不仅是技术门槛,更是情感与生活的鸿沟。它不必拥有“十八般武艺”,但需有“一叶知秋”的细腻;不必追求“全能选手”的光环,却要练就“雪中送炭”的本领。当算法懂得记忆老人口味偏咸或偏淡并做出一桌好菜,当传感器能捕捉到老人语调低落并及时安抚,当机器人能在阴雨天主动提醒老人添衣带伞——这时的技术才真正拥有了温度,才真正从“有用之物”升华为“有情之伴”。 (一醉)

