

导盲犬护主出行,智能机器型更适配?

■中国城市报记者 朱俐娜

上午10点的四川绵阳,街道人流往来不息,非机动车不时擦肩而过。“前方台阶,台阶上行,请注意。”启明—Q2智能机器导盲犬温和的提示音响起,一位视障市民正在线下体验点实地试用设备。他攥着机器导盲犬的牵引握柄,四足金属机身稳稳落在他左前方半步距离,细心为他引路。激光雷达、深度相机藏在仿生犬型机身内。以往仅现身于科技展厅的AI助残设备,如今走进了街巷里。

长久以来,导盲犬作为视障群体的“出行伙伴”,是帮助视障人士独立出行、融入社会的重要辅具之一。但传统导盲犬资源相对稀缺,是困扰国内无障碍出行建设的痛点。当机器人技术落地助残场景,智能机器导盲犬能否填补传统导盲犬的资源缺口?而其距离真正普及应用,又需要跨越多少现实门槛?

导盲犬 供需比悬殊

在大众认知中,盲杖、导盲犬是视障人士出行的两大核心工具。但在实际生活中,绝大多数视障人士只能依靠单一盲杖出行,独立出行的自由度和场景范围被严重限制。

今年40岁的视障人士杨林,出门买菜、就医全靠一根盲杖。路面凸起的地砖、路边随意停放的单车、半空垂落的商铺横幅,全是他出行路上藏着的未知风险。

在视障群体中,杨林是大量无缘导盲犬人群的典型缩影。“传统导盲犬不仅数量极少,筛选配对标准也极为严苛。除了对申请者的身体状况、居住环境、自理能力有严格要求

外,还需要申请者有充足的时间、精力照料犬只,且需要长期稳定的生活状态。”杨林说。

“我国持证导盲犬数量长期徘徊在数百只级别,在超千万视障人士面前,供需比悬殊到几乎可以忽略不计。”鹿客岛科技创始人兼CEO卢克林在接受中国城市报记者采访时直言,这个缺口不是简单的“不够”,而是整个产业链的系统性失灵。

庞大需求背后,是传统导盲犬难以规模化复制的天然短板。

记者从国内多家导盲犬训练基地了解到,传统导盲犬的培育、训练、服役全流程存在多重硬性瓶颈。一只合格的持证导盲犬,培育周期长达2年,单只综合培育成本接近20万元,且训练淘汰率超50%,大量幼犬因性格、专注力、适应能力不达标被淘汰。同时,合格导盲犬的服役寿命仅8到10年,退役后需妥善安置,后续养护、训练复训也需要持续投入大量人力物力。

机器导盲犬产品 处于早期验证阶段

在江苏苏州盲聋学校的走廊里,机器导盲犬“小苏”正陪着视障学生缓步下楼,精准识别台阶高度,并提前发出语音预警;在2026北京亦庄人形机器人半程马拉松赛事上,“途途”协助视障人士连续绕行穿越狭窄通道及密集人群,自主寻找补给站,完成多项挑战;四川成都街巷的“小文”,穿梭在餐馆、菜市场、便利店,轻松避让占道车辆与行人……现如今,机器导盲犬的身影正越来越多地出现在不同的助残场景中。

值得一提的是,“成都造”智能机器导盲犬将于8月量

产。不同于活体导盲犬较为高昂的培养成本,其整机成本控制

在10万元以内。机器导盲犬的功能不断完善、智能化程度持续提升,制造成本也在慢慢下降。在未来,它能否完全取代传统导盲犬?对此,天使投资人、资深人工智能专家郭涛向中国城市报记者表示,智能机器导盲犬短期内难以完全替代传统导盲犬,二者更适合形成互补搭配,共同服务视障人群。功能上,智能机器导盲犬面对人流密集街道、突发天气等复杂场景,缺乏灵活应变能力,也无法提供传统导盲犬独有的情绪感知、习惯适配与情感陪伴价值。技术上,智能机器导盲犬存在明显短板,电池续航有限,无法支撑长时间户外出行,极端天气还会损耗续航、影响设备运行;且个性化适配、极端环境作业能力仍需技术迭代优化。

杨林对此深有感触。智能机器导盲犬可以稳妥带他走完街巷,却不会在他情绪低落时主动蹭蹭他的手心;能精准播报路况,却无法读懂他沉默里的不安。传统导盲犬名额紧缺,若长期申领无果,他将尝试借助智能机器导盲犬出行,但他不会停下申领的脚步。

“机器是好用的出行工具,但我心底还是盼着能拥有一只属于自己的导盲犬,那是家人一样的陪伴。”杨林说道。

面向普及发展 四道门槛待跨越

数智技术赋能助残事业,早已获得国家、地方政策多重扶持。《残疾人保障和发展“十五五”规划》明确提出,推进人工智能、大数据、云计算、物联网等数智技术在助残场景的应用。地方层面,2025年12月,四川省发布《关于推进科技助

残的实施意见》,将智能辅具列为五大重点发展的前沿产业之首;广西已将智能辅具明确纳入科技助残核心赛道,通过2026年1月印发的《广西关于推进科技助残的实施意见》,系统部署了以“人工智能+辅具”为重点的产业路径。

政策东风下,智能机器导盲犬想要真正帮助视障人士实现无障碍通行,还需要城市环境的有力支撑。

“单一技术解决不了系统性问题。智能机器导盲犬解决的是‘点对点导航’和‘动态避障’,属于移动端的智能代理;城市电子盲道和语音提示设施解决的是‘基础设施信息层’的数字化,属于环境端的静态指引。”卢克林认为,这两者必须打通。智能机器导盲犬需要读取道路信号灯、地铁闸机等公共设施的实时数据,而公共设施也需要适配智能机器导盲犬的通信协议。更上一层,还需要手机端的地图APP提供语音化路径规划,以及后端的城市级无障碍数据平台做统筹。

完整的视障出行环境,本质是“智能终端+数字基建+数据平台”的三层架构,各个环节缺一不可。

智能机器导盲犬想要真正走进千万视障家庭,实现常态化、安全化、普惠化使用,还需跨越四道门槛。卢克林分析称,第一道是技术可靠性,目前多数产品实验室表现不错,但真实城市的雨雪天气、突发路况、人流密集场景仍是挑战。第二道是成本与定价,当前B端采购价偏高,C端个人消费者很难承受,需要规模化降本或医保/残联补贴介入。第三道是法规与标准,导盲犬有成熟的法律地位,智能机器导盲犬的“身份”尚未明确——能否进地铁、商场、医院,出了事故责任怎么界定,这些都需要尽快出台国家标准和行业规范。第四道是社会接受度,公众对智能机器导盲犬的认知几乎为零,从“好奇围观”到“习以为常”需要较长的市场教育周期。“跨过这四道门槛,估计还需要3到5年时间。”卢克林说。



近年来,智能机器导盲犬的身影越来越多地出现在日常生活场景中。图为今年全国助残日,在福建福州地铁4号线凤凰池站,视障人士沉浸式体验电子导盲犬智能引路服务。

中新社发 王旺旺摄

山东威海推动专业养老照护服务下沉社区

■中国城市报记者 朱俐娜

日前,在山东省威海市政府新闻办举行的新闻发布会上,该市相关负责人介绍威海市养老服务网络建设有关情况。

在“十五五”开局之年,威海市紧盯老年人养老服务需求,

加快推进区市、镇(街)、村(社区)三级服务网络,贯通居家养老、社区养老和机构养老三类服务形态,健全消防、食品、服务质量三类服务监管机制,全力推动养老服务提质增效。

区市层面,推进环翠区、文登区、荣成市、乳山市县域养老服务管理信息平台迭代升级,

优化服务功能,破除数据壁垒,全面提升基层服务效能与智慧监管水平。镇街层面,支持民办养老机构深度参与,鼓励建设7家以上示范性区域养老服务中心,拓展专业照护、服务转介、资源链接等“枢纽”功能,推动专业照护服务延伸下沉至社区。村(社区)层面,加速城市

社区站点布局,盘活社区养老服务用房闲置资源,对部分社区养老服务设施进行改造升级,丰富居家上门服务供给,健全互助养老服务清单,推动养老设施从“有形覆盖”向“有效服务”转型。

此外,在今年民政部全面实施养老服务消费补贴项目的

背景下,截至目前,威海市累计核销消费券8.8万张,惠及中度及以上失能老年人1.51万名,服务满意度超98%。威海市还建立服务质量动态评估机制,引导105家机构推出“消费券+增值服务”套餐,新增康复设施近300处,开展护理员培训14场次。