

人工智能拓展家政服务新边界

□《瞭望》新闻周刊记者 汪海月

一款能主动“报告”婴儿健康状况的消化记录仪，一位能24小时在线的AI家政顾问，正共同进入家庭；一款能监测跌倒、提供陪伴的机器人，开始守护独居老人的安全与生活……

人工智能的浪潮正以前所未有的深度与广度涌入千行百业，当家政遇上AI，这个万亿级的传统市场迎来新一轮行业变革。从大模型助力精准匹配育儿嫂，到“保姆机器人”尝试承担基础劳动与情感陪伴，人工智能正悄然重塑从育儿到养老的多元家庭服务场景，解锁家政服务消费的新形态与新边界。

合肥市家政服务协会会长张立发表示，人工智能与家政行业的融合，已经从概念走向现实。未来，在“人机协同”的推动下，一个高效、个性化且富有温度的新型家政服务生态将逐步构建。

万亿家政消费市场 “智”变加速

内置湿度感应器和超灵敏气味感应器，一款粘贴在新生儿纸尿裤上的婴儿消化记录仪正成为一些家庭的育儿得力助手。

利用嗅觉智能感知技术，这款记录仪能精准捕捉婴幼儿大小便信息，探测到异常情况，通过配套手环或手机向月嫂或“宝妈”发出提示，提醒及时更换纸尿裤，还能通过气味判断婴幼儿是否存在消化问题。

“设备每一次探测的数据会自动归档至后台，与月嫂记录的喂养数据结合，生成婴幼儿专属健康档案，助力精细化照护。”安徽省皖嫂家政服务有限责任公司董事长丁筱梅介绍，该智能设备由他们和人工智能企业共同研发，2024年落地应用，未来计划进一步拓展应用场景，推广至失能老人护理领域。

数据显示，2024年全国家政服务市场规模已突破1.2万亿元，从业人员超过3000万人，家政服务需求日益扩大。同时，传统家政行业长期存在供需匹配效率低、服务标准不统一、人员培训成本高等情况，人工智能提供了更高效科学的解决路径，助力万亿级消费市场以“智”提“质”。

丁筱梅介绍，除智能硬件设备的研发，依托多年积累的家政行业数据库，公司还推出了结合通用大模型和私有化知识库技术的家政领域AI应用平台。为家政人员和家庭提供可全天候咨询的“家政AI助理”，能对家政人员进行“AI精准画像”，依据消费者需求进行标签化分析，从数万个家政人员中迅速匹配推荐合适人选，直击当前“找家政难”的痛点。

除了智能设备和大模型，机器人和具身智能技术也在加速入局，推动“保姆机器人”从愿景走向现实。

可以检测血压血氧等健康指标并提供分析建议，随时监测跌倒等异常情况并联系家属，根据不同场景和时间主动提供个性化的聊天陪伴和生活提醒……一款名为“小丽”的长者陪伴机器人已在北京、上海、成都等全国各地的养老院、社区和家庭投入使用。

据研发公司森丽康科技(北京)有限公司产品负责人李阳介绍，聚焦老人在安全、健康和陪伴三方面的需求，公司推出了养老机构和居家养老两个版本的机器人，持续升级其服务能力。

2025年9月，该公司牵头申报的“健康监测与情感陪伴养老机器人”项目，入围工业和信息化部、民政部联合推出的智能养老服务机器人结对攻关与场景应用首批试点，计划两年内陆续进入200个家庭、20个机构和20个社区。

更具前瞻性的探索是让机器人真正“动手”处理家务。在合肥零次方机器人有限公司，研发人员在公共卫生间复刻场景中，训练一款轮臂人形机器人完成擦桌子、清洁马桶、叠衣服、使用吸尘器打扫卫生等任务。

这款采用轮式底盘设计的机器人能够连续完成精细化多任务操作，目前已进入商超、机场、酒店等20多个城市地标场所，提供清洁、消毒、货品分拣等服务。

零次方机器人首席品牌官杨威表示，家庭是通用机器人的终极服务场景，公司计划先从B端的高端酒店、洗衣房等与家庭场景高度相似的场景落地，快速验证技术可行性，积累真实场景数据，实现机器人走入千家万户的愿景。

多重利好推动“AI+家政”融合发展

家政行业一头服务亿万用户，一头连接千万劳动者，是改善民生的重要载体，也是吸纳就业、扩大消费的重要领域。记者采访业界人士了解到，当前人工智能能够和家政服务加速融合，得益于消费升级、技术进步与政策护航的多重助力。

——人口结构变化与消费理念升级创造刚性需求。国家统计局数据显示，截至2025年末，我国60岁及以上人口数达3.2亿，占总人口的23%。伴随生活质量的不断提升，从传统的医疗健康产品服务到“智能健康”产品，银发一族的消费理念正从追求性价比向智能化转变，催生供给端频频上新。

中研普华产业研究院发布的《2024—2029年养老机器人产业现状及未来发展趋势分析报告》显示，2024年国内养老机器人市场规模已突破300亿元，预计2025年将达500亿元。“几年前专做智能养老陪伴机器人的企业屈指可数，如今入局者越来越多，行业发展蓬勃。”李阳说。

另一方面，年轻家庭成为线上消费主力，对品质化、个性化家政服务的追求日益强烈，为人工智能带来广阔应用空间。丁筱梅认为，如今家政消费场景正在发生变化，70%的客户来源于线上，客户年龄层年轻化，倒逼行业加速数字化和智能化转型。

——技术突破提供关键支撑。业内人士表示，近年来，随着数字经济产业发展，AI技术特别是大语言模型和具身智能的成熟，为家政行业从劳动力中介升级为现代化服务产业提供了可能。

李阳表示，最初版本的小丽长者陪伴机器人只会执行简单指令，随着大模型、智能体和多模态感知技术的快速发展，机器人决策、感知、对话能力大幅度提升，能实现和老人更自然、更主动、更丰富、更有温度的交互与陪伴。

作为一家由清华大学“00后”团队创立的初创企业，零次方机器人在不到一年时间里实现了从原型设计到量产交付。依托其自研的专项场景大模型，其研发的机器人能识别物体，理解其物理属性与功能语义，不断升级的“思考”能力，为其未来进入复杂、非结构化的家庭场景奠定基础。“我们的技术核心



合肥零次方机器人有限公司研发的机器人在清理台面(2025年11月14日摄)。

受访者供图

在于具备领先的智慧大脑+灵巧小脑的算法能力，以及全模态具身数据全链路解决方案，配合本体，形成‘本体+数据+算法’的闭环，降低行业对机器人自主任务部署的实现门槛。”杨威说。

——政策“护航”引导行业健康发展。2025年4月，商务部等九部门发布《关于促进家政服务消费扩容升级若干措施的通知》，提出加快家政服务业数字化发展；利用大数据、人工智能等技术开展用户画像、精准服务，依托机器人等新技术、新设备拓展家政服务消费场景等。此前，国家发展改革委等部门发布《关于深化家政服务业产教融合的意见》，提出鼓励智能制造、家政等领域开展校企合作，加强智能家居、家庭服务机器人等产品研发和技术升级，深化人工智能技术在家政领域应用。

地方层面，安徽连续四年开展以“数字信用+职业化”为核心的放心家政行动；北京出台措施，提出引导中小家政企业与生活服务平台合作，提高数字化、智能化水平；浙江提出面向制造、养老、家政等领域，建立人形机器人场景需求清单和供给清单。

合肥市商务局党组成员、市贸促会副会长、市博览局副局长胡静介绍，合肥市商务局制定了促进家政行业发展扶持政策，选取社区养老、母婴护理等多个场景开展试点，举办对接会，引导企业与本地科技企业合作开发定制化解决方案，同时以合肥市家政服务综合公共信息网络平台为核心，联动本地家政企业打造“1+N”智慧家政矩阵。

推动“AI家庭助手”普惠落地

行业普遍认为，“AI+家政”是激发消费新潜能、发展现代服务业、培育数字经济新增长点的重要路径，有助于破解“一老一小”照护等民生难题，提升家庭生活质量，是技术赋能美好生活的直接体现。

记者在调研中发现，尽管前景广阔，当前“AI+家政”尚处于发展初期，“保姆机器人”等人工智能技术和产品真正走入普通家庭还需跨越提升核心技术、降低成本、保护数据隐私等坡坎。

技术适配与核心能力提升仍是首要挑战。皖嫂家政研发中心负责人巩杰表示，项目已构建“通用大模型+私有化知

识库”的混合架构，但在实际运营中，面对复杂场景，仅依赖知识库检索难以生成精准解决方案，需人工补充各类场景案例，不断进行技术适配和升级。

杨威表示，现阶段机器人能完成的家务任务较为简单，一些复杂的动作需要人工参与辅助并收集相应数据。机器人的环境感知能力、手部精细操作能力、关节电机能量密度等核心技术仍需不断训练改进，以适应复杂的家居环境。此外，技术的稳定性和安全性需要有绝对的保障，设计交互上的亲和度、能力的范围和边界，也需要不断探索。

在商业化落地进程中，成本与价格也是核心制约壁垒。李阳表示，受关键零部件成本较高、供应链体系尚未成熟等多重因素影响，企业当前面临硬件采购成本与研发投入压力。目前，一台小丽长者陪伴机器人处于万元级别，要进一步推广至广大老年消费群体，实现规模化普及，价格仍有较大优化空间。

数据是人工智能技术发展的三大基石之一，家政行业的特殊性让数据共享与安全保护的矛盾更加突出。丁筱梅表示，数据共享的前提是数据标准化，当下行业内缺乏统一的数据采集标准，接入的外部数据质量参差不齐。同时，家政服务涉及大量敏感数据，需要规避数据信息安全问题，以及部分场景下的视觉隐私安全问题，部分服务人员数据无法共享接入系统，需人工重复查询核验，影响AI匹配与评估的准确性。

丁筱梅建议，应由政府、行业协会、头部企业协同，制定“AI+家政”的技术、数据、质量、安全标准，以及家政行业数据采集与使用规范，采用数据加密、脱敏处理等技术，保障用户隐私，并建立统一的家政数据共享平台，打破“信息孤岛”，让AI模型获得更全面的数据支撑，提升家政服务精准度。

在杨威看来，“AI+家政”的未来将遵循一条从“商业场景实战”积累能力，逐步演进到“家庭场景服务”的路径。通过技术验证与数据积累、能力拓展与模式探索、规模化普及等多阶段，机器人将逐步升级成为可靠的家庭管家，实现整理收纳、深度清洁、陪伴看护等综合事务“主动服务”的飞跃。“机器人从专业的商业助手演进为每个家庭值得信赖的生活伙伴，是一个值得期待的未来。”杨威说。