



智慧医养分会会刊

*for Smart Senior Care and Health Care*

**Newsletter**

# 智慧医养 研究动态

总第120期

2023年12月刊

主办：中国人民大学智慧养老研究所

协办：智慧养老50人论坛

中国老年学和老年医学学会智慧医养分会

支持：中国人民大学交叉科学研究院智慧医养技术与治理文理交叉平台



## 期刊学术委员会

主 任

左美云（中国人民大学信息学院）

成 员

郭迅华（清华大学经济管理学院）

邱凌云（北京大学光华管理学院）

颜志军（北京理工大学管理经济学院）

郭熙铜（哈尔滨工业大学管理学院）

赵 英（四川大学公共管理学院）

许 伟（中国人民大学信息学院）

余 艳（中国人民大学信息学院）

邓朝华（华中科技大学管理学院）

周军杰（汕头大学商学院）

汪长玉（江南大学商学院）

编辑：中国人民大学信息学院

智慧养老研究所

地址：北京市海淀区中关村大街59号

中国人民大学理工配楼4层

邮编：100872

邮箱：sac2014@126.com

智慧养老50人论坛 暨

中国老年学和老年医学学会

智慧医养分会 会刊

出版日期：2023年12月1日

欢迎您的宝贵意见！

内部刊物 注意保存

# 目录

主编的话 ..... 1

## 【政府动态】

关于印发《积极发展老年助餐服务行动方案》的通知··· 1

关于印发《北京市综合为老服务平台建设工作方案》  
的通知 ..... 3

## 【国际动态】

日本的未来是属于老年人吗？ ..... 6

德国居家养老：技术赋能，政策兜底····· 12

## 【学术动态】

帕金森病的机器人技术：帕金森病患者及其家庭成员的  
需求、态度和担忧·····15

老年人与智能虚拟助理的互动：信息模态和反馈的作用  
..... 17

## 【应用动态】

广西贵港：“三把钥匙”打开“康寿之锁” ..... 20

## 【近期热点】

会议集锦 ..... 23

数读医养 ..... 26



## 大语言模型引领智能代理时代：

### AI在智慧医养领域充满潜力

人工智能代理（AI Agent），是一种能够感知环境、进行决策和执行动作的计算系统，代表着能够在特定任务或环境中自主行动的程序或机器。在人工智能领域的早期，不同类型的AI Agent代表了不同的研究方法和思想流派，如：基于符号的智能代理（Symbolic Agents）、基于交互的智能代理（Reactive Agents）、基于强化学习的智能代理（RL-based Agents）、引入迁移学习和元学习的智能代理（Agent with transfer learning and meta learning）。

随着大语言模型展现出的强大能力和引人瞩目成就，研究人员开始利用这一技术构建基于大语言模型的智能代理（LLM-based Agents）。这种代理的目标是以大语言模型作为交互媒介，高度自动化地执行和处理专业或繁复的工作任务，从而极大地释放人们的精力。2023年3月上线的西部世界小镇、AutoGPT、BabyAGI等AI Agent项目为这一趋势在科研领域及游戏领域提供了鲜活的例证。

在智慧医养领域，AI Agent同样可以利用其推理和规划能力来提高医疗和养老服务的效率、质量和个性化。如在辅助诊断和治疗支持方面，AI Agent可以基于多模态感知技术与文本分析能力，结合患者病例、症状和医学知识，完成医学实体识别、医学关系抽取、辅助诊断预测等一系列任务的无缝转移，而无需大模型参数更新，从而为医生提供诊断辅助建议并监测治疗进程；在养老服务规划和服务资源协调方面，AI Agent可以遵从用户的高级指令，承担目标分解、子目标规划、环境交互探索等任务，从反馈中学习并获得与环境互动的能力，执行资源分配和任务管理指令。然而目前基于大语言模型的智能代理由于其决策过程缺乏透明度与可解释性，使得其在智慧医养领域的可信度较低，当前研究人员正在尝试通过预训练更新大模型参数的方式及思维链提示工程的方法将决策过程变得可信，从而充分释放大模型的潜力。

AI Agent 技术不断发展，伴随大预言模型的崛起，其在智慧医养领域的各个方面将创造新的可能，从而为智慧医养领域带来更智能、贴心的服务，提升人们生活品质。

主 编 张卓越

2023年12月1日于北京



## 关于印发《积极发展老年助餐服务行动方案》的通知

编者按：

发展老年助餐服务是实施积极应对人口老龄化国家战略的重要内容和重要民生工程，是支持居家社区养老、增进老年人福祉的重要举措。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，积极发展老年助餐服务，民政部等十一部门联合印发《积极发展老年助餐服务行动方案》。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202310/content\\_6911233.htm?zbb=true](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202310/content_6911233.htm?zbb=true)

### 一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，坚持以人民为中心的发展思想，聚焦老年人就餐实际困难，以普惠性、多样化作为发展路径，坚持政府统筹、保障基本，因地制宜、精准施策，尽力而为、量力而行，充分发挥市场机制作用，积极构建覆盖城乡、布局合理、共建共享的老年助餐服务网络，推动老年助餐服务方便可及、经济实惠、安全可靠、持续发展。

（二）工作目标。到2025年底，已在全区域实施老年助餐服务政策的省份，进一步向城乡社区延伸服务，提质增效取得新进展；尚在局部区域实施老年助餐服务政策的省份，服务扩面增量实现新突破。到2026年底，全国城乡社区老年助餐服务覆盖率进一步提升，服务网络更加完善，多元供给格局基本形成，可持续发展能力得到巩固，老年人就餐便利度、满意度明显提升。在此基础上，持续完善服务网络，不断提高老年助餐服务质量和水平。

### 二、扩大和优化服务供给

（三）增强服务供给能力。各地要综合考虑辖区内老年人口规模、助餐服务需求、服务半径等因素，坚持统筹利用现有资源和适度新建相结合，完善老年食堂、老年餐桌、老年助餐点等老年助餐服务设施配置，优化功能布局。将老年助餐服务设施纳入城市一刻钟居家养老服务圈、一刻钟便民生活圈建设，促进服务便利可及。支持在各类养老服务机构和设施、社区综合服务设施、社区嵌入式服务设施中增设老年食堂等老年助餐服务设施，拓展服务功能。现有资源无法有效覆盖或满足老年助餐服务需求的地区，可因地制宜新建必要的老年助餐服务设施。

（四）优化餐食配送服务。支持餐饮企业提供老年餐食配送服务。发挥互联网平台、物流企业等作用，充分利用现有物流网络为老年人送餐。支持具备条件的社区设置集中“配送点”，为送餐进小区和老年人就近取餐提供便利。难以利用现有服务资源和物流网络为老年人送餐的，鼓励支持村（居）委会组织相关资





源和力量，重点解决为行动不便老年人送餐上门问题。

（五）加强农村地区老年助餐服务。采取倾斜性措施支持农村地区扩大服务供给，可依托有条件的村级睦邻（邻里）互助点、农村幸福院等载体开办老年食堂、设置老年助餐点等，探索邻里互助、设立“中心户”多户搭伙、结对帮扶等模式，灵活多样解决农村老年人助餐服务需求。发挥农村基层党组织和基层群众性自治组织作用，广泛发动党员干部、低龄健康老年人等群体积极参与老年助餐服务。有条件的村集体经济组织经民主议事程序决定，可使用集体经济收入支持老年助餐服务。

（六）引导公益慈善力量积极参与。鼓励和引导公益慈善组织、爱心企业和人士以慈善捐助等方式参与老年助餐服务。鼓励探索“服务积分”、“志愿+信用”等模式，培育发展老年助餐志愿者队伍和互助组织，建立服务评价激励机制。

### 三、保障服务质量

（八）提升智能服务管理水平。依托现有的养老服务信息平台，开展老年助餐服务需求调研摸底和重点保障对象确认工作，加强数据采集整合与共享，精准对接老年助餐服务多元供给资源。在提供线下便利服务的基础上，鼓励开发老年助餐服务智能终端和信息管理系统，推广多种形式、方便快捷的智慧服务和智能管理方法。

（九）培育优质服务品牌。引导老年助餐服务机构进行标准化建设、规范化管理、智能

化服务，大力支持连锁化运营，积极推广集中供餐模式。鼓励参与老年助餐服务的餐饮企业履行社会责任，提供质优价廉、老年人信得过的助餐服务，形成规模和品牌效应。打造一批特色鲜明、带动力强、示范效应突出的城乡老年助餐服务示范点和优质服务品牌。

### 四、确保服务可持续

（十一）加大运营扶持力度。建立“个人出一点、企业让一点、政府补一点、集体添一点、社会捐一点”的多元筹资机制，支持老年助餐服务机构提供稳定可持续的服务。有条件的地方可综合考虑助餐服务人次和质量、老年人满意度等情况，给予老年助餐服务机构一定的运营补助或综合性奖励补助。对符合条件的老年助餐服务机构，按规定落实税费优惠政策，用水、用电、用气、用热按规定执行居民生活类价格。鼓励各地出台惠企政策，积极调动社会力量参与老年助餐服务。支持具备资质的各类经营主体平等参与老年助餐服务，平等享受相关优惠政策。

（十二）实施就餐分类补贴。坚持有偿服务，有条件的地方可以结合当地经济发展水平和财力状况，根据老年人经济困难程度、失能等级等情况，对享受助餐服务的老年人给予差异化的补贴，补贴的范围、方式、标准由地方各级民政部门会同财政部门研究确定。有条件的地方可将面向特殊困难老年人的助餐服务纳入当地基本养老服务清单。支持各地以发放老年助餐消费券等方式，让老年人享受看得见的实惠。

**责编评论：**

老年助餐政策，应重点关注特殊困难老年人（独居、空巢、失能、残疾、高龄等）。同时想要实

现助餐体系的可持续发展，需要各方投入支持，呼吁“个人出一点、企业让一点、政府补一点、集体添一点、社会捐一点”。

**资料来源：**

民政部等十一部门关于印发《积极发展老年助餐服务行动方案》的通知，网页参见[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202310/content\\_6911233.htm?zbb=true](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202310/content_6911233.htm?zbb=true)

（本文责任编辑：李逸博）

## 关于印发《北京市综合为老服务平台建设工作方案》的通知

**编者按：**

为提升养老服务智慧化水平，进一步促进信息技术与养老服务深度融合，推动本市养老服务高质量发展和数字化转型升级，北京市民政局制定了《北京市综合为老服务平台建设工作方案》。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：[https://mzj.beijing.gov.cn/art/2023/11/2/art\\_9366\\_30280.html](https://mzj.beijing.gov.cn/art/2023/11/2/art_9366_30280.html)

### 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入落实习近平总书记关于网络强国的决策部署，按照“统筹集约、统分结合、数据联动、业务协同、便捷高效、无感无扰”的建设原则，优化升级养老服务门户网站和养老服务管理信息系统，提升线上线下综合服务能力，打造具有传播力的养老服务数字平台，为推进本市智慧养老工作提供有力支撑。

### 二、重点任务

（一）升级北京养老服务门户网站。紧紧围绕“新场景新体验、新模式新业态、新应用新融合”三个维度，优化升级北京养老服务门

户网站（北京养老服务网），打造数智化养老新生态。实现养老服务“四个一”，即：养老服务“一网通查”，服务信息“一网展现”，政务服务“一网通办”，服务诉求“一网通答”，帮助老年人便捷找服务、找机构、找政策，助力养老服务市场主体高效找资源、找人才、谋发展，充分利用数字化、信息化手段解决养老服务供需精准对接难题。

（二）打造北京养老服务网移动端。聚焦“触手可及、掌上可办”的服务目标，打造与北京养老服务网配套的移动端小程序，在移动门户中集成养老服务津贴补贴、老年人能力评估申办等政务服务，链接养老助餐、居家照料、生活护理、助洁助浴等服务资源，拓展线



上服务渠道。针对居家养老的高频需求，通过便捷、智能的方式帮助老年人及家属找到家门口的养老服务。

（三）建设北京养老服务管理信息系统平台。建设全市统一的北京养老服务管理信息系统，构建养老服务全要素记录、全数据互通、全流程监管、全口径分析的全息管理机制，通过“一网一端一平台”的一体化管理设计，保持北京养老服务网信息与信息管理系统平台数据实时交互联动，让后台无感采集的信息真实反映在前端网站，打造科技与温度交融的智慧养老“北京平台”，实现事前事中事后的全流程管理。

（四）构建北京养老服务无感监管系统。聚焦服务过程与服务质量数字化监管需求，梳理服务异常风险台账，建立数据监管规则模型，打通数据壁垒。通过养老服务机构、助餐点等市场主体日常运营过程的数字化管理自动归集数据，运用数据碰撞等技术手段，及时发现服务过程与资金支付等环节的数据异常，实施分类分级监管，科学合理调配监督力量。同步构建市区街居四级监管体系，形成及时发现、及时处置、及时反馈的监管闭环，实现政务服务与公共服务监管并重，资金监管与服务监管协同，消除监管盲区，提高监管效能。

（五）完善北京养老服务视频监控系统。鼓励养老服务机构等市场主体升级视频监控系统、更新监控终端设备、应用视频影像智能识别技术，及时发现突发事件并实现自动预警，从依靠人力的监管模式转为高效精准的智能化监管模式。通过全覆盖、全过程视频监管，提

升安全管控能力。推动全市养老服务机构的公共区域关键点位视频信号接入北京养老服务管理信息系统，实现机构情况一屏感知、远程巡检一屏连线、合规服务一屏查证。

（六）打造北京养老服务数据资源库。以“京智”平台、北京市民政局数据资源平台为基础，打造北京养老服务专题数据资源库。通过统一的数据共享归集接口，开展老年人基础数据、机构数据、人才队伍数据、服务过程数据、资金监管数据的归集、清洗、治理和应用，为跨区域、跨部门、跨层级养老服务以及市区街居四级一体化服务监管体系提供数据支撑。强化数据共享开放，根据各区需求将北京养老服务数据资源下沉到基层，并视情开放给养老服务机构、助餐点等各类养老服务商按需使用。

（七）健全北京养老服务数据标准规范。制定北京养老服务数据标准规范和数据共享交换接口规范，指导各区、街道（乡镇）、养老服务机构依托数据标准和接口规范实现全市数据跨层级、跨区域、跨系统实时自由流通和共享开放，打通系统壁垒，连通数据孤岛。不断拓展服务过程数据标准和接口规范的兼容范围，推动实现更多智能化养老设备、服务设施采集的服务过程数据，自动归集至北京养老服务管理信息系统。

（八）构建北京养老服务数据安防体系。根据数据安全法和个人信息保护法对数据安全防护的要求，构建北京养老服务数据安防体系。依托流量采集和数据分析技术，收集、汇总、分析网络安全信息，实时监测网络流量，



动态感知安全威胁、预警网络安全风险、及时处置安全事件，实现北京养老服务基础设施和老年人重要数据的全方位安全防护。

### 三、组织保障

（一）强化组织领导。各区民政部门要切实加强对北京养老服务管理信息系统建设工作的组织领导，推进系统建设和运行保障，完善业务协同和数据共享机制，加强工作统筹调度，协调解决系统建设过程中的数据对接、资金支持等重点难点问题。

（二）推进分步实施。各区民政部门及相关单位要围绕系统建设分步有序推进各项工作任务。细化任务措施、明确时间进度，及时召开会议动员部署，以区为单位配合推进系统建设和运行对接试点工作。及时总结试点成效和经验做法，条件成熟后及时在全市范围内推广实施。

（三）宣传推广应用。各区民政部门要加强北京养老服务网的宣传推广应用，将网站建设部署、上线应用与宣传推广工作同步研究、同步部署、同步推进，围绕重点应用和改革创新成效等宣传重点，及时发布宣传信息，主动做好信息解读。积极回应群众关切，不断提升北京养老服务网的知晓度和影响力。

### 责编评论：

数据融合是现阶段数据治理的重点任务，在智慧养老场景下，需要做到三点。加强业务经验向数据模型的转化和沉淀，实现业务和数据紧密融合。加强数据接入、融合治理、分析挖掘及全链路监控，提高数据应用能力。加强数据对接，同步推进养老数据全市归集与全国共享，推进国家系统的数据回流与共享应用。

### 资料来源：

北京市民政局关于印发《北京市综合为老服务平台建设工作方案》的通知，网页参见 [https://mzj.beijing.gov.cn/art/2023/11/2/art\\_9366\\_30280.html](https://mzj.beijing.gov.cn/art/2023/11/2/art_9366_30280.html)

（本文责任编辑：李逸博）







## 日本的未来是属于老年人吗？

编者按：

当一个社会，65岁及以上的人口接近总人口的三分之一，他们的生活会是什么样的？又会面临怎样的问题？根据国际社会标准，这一人口比例超过7%即为老龄化社会，超过14%即为深度老龄化社会，超过20%叫做超老龄化社会。而截至今年9月，日本这一比例已接近30%，为历史最高。毋庸置疑，日本已是全世界老龄化最为严重的国家之一。与此同时，我国也在老龄化的道路上不断加速。截至2022年底，中国65岁及以上人口占总人口的14.9%，预计在2031年左右会进入超老龄化社会。这意味着未来中国将面临更加严峻的老龄化挑战。因此，人们需要对老龄化社会有更加深刻的认识，并提早制定应对方案。

### 一、老龄化不断加速的社区

自2009年秋留学京都以来，我一直住在京都大学附近，前后搬过五次家。2022年初春的那次搬家后，第二天，我就遵照网上的“搬家礼仪教程”，带着网购的小盒礼物去跟左邻右舍打招呼。盒内装有保鲜膜、抽纸各一，总价不超过1000日元（约合人民币50元）。

教程上说，打招呼的基本范围是“对面三家，左右二邻”，因为平常抬头不见低头见；如果屋后有人家，最好跟正后方与左右两家也打一下招呼。

摁门铃，对方开门，我毕恭毕敬奉上礼物，说自己是新搬来的人，住在某处，以后请多关照。前后一圈转下来，有人家已改成民宿，不定期入住背包客；有人家岁数大了，搬去了东京跟儿子住。剩下的几户，多数住着老年人。

左邻是一位养了一只比格犬的老太太；右邻是一对退休了好几年的老夫妇；屋后的左邻是一位瘦小的独居老太太，对我上门打招呼似乎很意外，扶着助步器连连道谢，说我已经太

老了，帮不上年轻人什么忙了；屋后的右邻是一对老夫妇，说今后恐怕要把房子卖了，住到养老设施。一年后，收到他们放在信箱里的手写书信，说近期要解体房屋，噪音会多有打扰，十分抱歉。没过多久，小楼消失了，留下一块平整的宅基地，插了出售的招牌。

右邻老夫妇很热情，问我要不要参加町内会，又说一年会费三千日元，不加入也没关系，因为“我们町内现在老人家居多，没有多少面向年轻人的活动”。

“町内会”是日本的基层自治组织，以日本行政区划末端的“町”为单位，组织町内住户加入，共同维护社区日常秩序。近年，由于独居住户增多、年轻人观念变化等原因，全日本参加町内会的比率逐年降低，平均在七成左右。一位老师曾建议我无论如何都要加入一下，“体会日本基层社区的运营方式，就当田野调查”。于是我当场告诉右邻，说请允许我加入。

就这样，接下来，每月都有几天，我会在家门口或自行车筐内发现一个防水文件夹，里



面是右邻送来的町内传单，我确认传单内容后，在下方的签名栏内钤盖名章，表示阅毕，再传给左邻，町内讯息就是这样顺次知会。

有时遇到台风警报，町内会会长——一位举止优雅的白发老太太，会挨家挨户亲自给我们发放消防厅的台风防灾讯息，吩咐我们及时收起屋外的花盆与杂物。

文件夹内的传单有的是京都市下发的生活资讯，也有派出所或消防局发放的安全须知。

“冬季火灾高发，住宅火灾死者约七成为 65 岁以上的老年人，务请小心使用电气制品”，“本月一日，附近小公园免费举办老年人牙齿健康会，本社区经验丰富的牙医为您贴心服务”，“健康长寿沙龙，活跃头脑，锻炼身体，欢迎参加。”……确实很多关于老年人的活动。

搬家后，我订了《朝日新闻》，早晚两份，送报纸的都是附近打零工的中老年人。每到月末，有人上门收报纸费，先后换了好几位，看起来平均年龄至少六十多岁以上。早报里头总夹着一叠本地广告，附近超市的打折信息、寿司外卖单、贵金属回收广告之外，多数与老年生活有关：

“急求二手房，安全安心，迅速签约。”针对想要处理长辈旧屋的子女。

“高价收购奶奶、妈妈的和服。”“遗物整理，请交给专业的我们。”也是为处理长辈遗物的子女提供方便。

“24小时专业护理，宽敞花园，精致饮食，安全安心的老年设施。”往往是私立养老院，价格不菲，每月费用约28万日元（约合人民币1.4万元）。

“想在京都长眠么？葬礼、墓地、供养……一条龙服务。”“好消息！墓地限期大减价。”总算曲终奏雅。

只要稍加留意，就能清楚感受到附近住户的老龄化程度。几乎每天出门，我都能看到外面停着“高龄者专门宅配便当”的电动车。这是日本各地面向独居老人的外卖服务，由民间饮食业、地方政府、非盈利组织等多方合作，全年无休，负责送餐上门，同时确认老人健康状况。各家便当价格略有不同，由老年饮食营养师监制，每餐基本在350日元至500日元之间（约合人民币17.5至25元），对低收入群体有一定补助。

还经常看到“通所介护”（当日往返老人看护设施的服务）的专用车停在路边，护理员将老人抱上车或抱进家门。这是目前很受日本老人欢迎的护理方式，费用也远低于长期入住养老院。平时原则上住在自己家里，每月选择几次“通所介护”。专业护理员上门将老人接至看护设施，为之检查身体、洗澡、理发等等。设施内有各种文化娱乐活动，是老人重要的社交场所。当天，老人会被送回家中，回归熟悉的生活环境。

我的朋友川端女士曾做过几年访问护理员。她生于1960年代初，大学毕业后在教培机构工作了很多年，一直未婚。2006年，教培机构因少子化而倒闭，她考了护理师资格，进入了当时被认为很有前途的养老行业。她好几次跟我感慨，没想到教培行业凋零得那么快：“没有孩子，什么法子都没有。未来是属于老年人的。”

每年九月第三个周一，是日本的“敬老



日”，政府会公布一次老龄人口（65岁及以上）的统计数据。2023年9月15日，日本65岁及以上人口共3623万人，占总人口比29.1%（日语称“高龄化率”），较上年增长0.1%，为既往最高数值。80岁及以上的人高达1259万，首次达到10人中1人的比例。京都市的老龄人口为41万零990人，占全市人口的28.5%，比率与上年相等，也就是说，市内大约3.5个人里就有1个人超过65岁。这个数字在我刚来留学的2009年还是23%。

无论是在京都生活十多年的直观感受还是宏观统计，都明确指向京都老龄化程度的不断加速。

## 二、忙于“终活”的老人们

在变得更老之前把自己的房产和物品及时处理掉，对于日本老人来说，是非常理想的选择，也被认为是不给子女添麻烦的负责做法。

日本最常见的独栋“一户建”不具备保值功能，新屋一旦售出，成为二手房，价格就直线跌落。若是住了一定年头，建筑市价等于零，只有土地还能卖钱。想要卖出稍微好点的价格，非得彻底翻修、或干脆拆除卖地不可。但无论是翻修还是拆房，都需一大笔费用。

若儿女从父母那里继承了这样的旧房，就意味着突然要负担遗产税、固定资产税、都市计划税等名目复杂的支出，还有各种维护费用。若房子太旧，不及时修理或拆除，还可能在地震、台风等自然灾害中倒塌，收拾残局又需要费用；万一影响到邻居家，还可能支付高额赔偿金。因而很多日本人都将这类不具保值功能的旧房视为“负面资产”，最近甚至出现了一个热门词，“実家じまい”，意思是处理

老家。“以后老家的房子怎么办？”是很多日本人切实头痛的问题。

今年57岁的歌手松本明子根据自己收拾老家旧屋的经历，出版了《终于处理完老家了》，目前已加印十次。她高松老家的房子是父亲当初辛苦建成，花了3000万日元。她父母早已去世，自己长住东京。老家的房子一直留着，每年交水电费，也定期维修。多年下来，发现这是一笔相当庞大的开支，终于下决心出售。不动产公司的人却告诉她，房子市价已等于零，土地尚值200万日元（约合人民币10万元）。若把房子拆了再卖地，可能更容易卖出去，但拆房子另需500万（约合人民币25万元）。

“父亲当年倾尽全力建造的家，几十年后居然连造价十分之一都卖不出去，真的很不甘心。”最终，松本明子以600万日元（约合人民币30万元）的价格把房子卖给了一对70多岁的夫妇，又花了200万日元收拾家中的杂物。她说，现在只剩老家的墓地尚需解决。她想把父母的墓地迁到东京，方便祭扫，但老家亲戚不同意。有人建议她实行“分骨葬”，从老家墓地里分一部分遗骨埋到东京。

在朝日新闻2023年进行的一项有关老家墓地问题的调查中，大约三成的受访者选择“放弃原先的寺庙墓地形式，改为骨灰堂、树木葬、散骨（骨灰撒入山林或大海）”。日本传统墓地多为家族墓，安置在寺院，买墓地价格不菲，每年还要另外给寺院交香火钱和管理费。也就是说，越来越多的人不想为了家族墓长期付费，而想一次性解决骨灰问题。对于中青年而言，处理父母辈的房产和墓地是麻烦事；对于老人们来说，如何妥善安排身后事也



格外值得关注。这就是流行了好几年的“终活”——“为了人生终点的活动”。具体而言，有订立遗嘱、清理物品、处理财产关系、是否选择病重时不过度抢救、葬礼找哪家公司、墓地选在何处……有趣的是，这个词和“就职活动”的略语“就活”发音相同，似乎意味着好好告别和找到工作一样难。

我的花道老师最近也常提起“终活”。她年近八旬，丈夫已去世，儿女在外地生活，均无意继承家中近百年历史的老屋。老屋有些地方年久失修，但老师总是说，“楼上房间东西太多，要先处理了，才能修房子”。

有时，老师会精心挑出自己的和服，送给她认为适合穿的学生。有人道谢收下，也有人面露难色，说实在没有什么机会穿，这么好看的衣服，您应该自己留下来。老师就笑笑：“我现在就是要慢慢地把东西都清理掉，不知道还来不及。”

京都二手和服市场很兴盛，各种价位的都有，市集上甚至有论斤卖的旧和服，这些多数来自老人家的库存。日本最大的二手网站“mercari”上也有大量布料，标注“从奶奶柜子里收拾出来”，或“妈妈以前囤的”。

有一回，老师问我要不要客厅内的一对装在精致玻璃匣内的红发人偶，我迟疑说家里恐怕没地方放。她感慨道，这是传统的连狮子人偶，寓意吉祥，是过去建新房或开新店时最常见的贺礼，“这些东西以前可金贵，现在年轻人都不喜欢了。送也送不出去，请人回收还得倒贴钱。”

不过我还是从老师那边隔三差五拿回一些小件生活用品，锅铲、硅胶刮刀、削皮器……

有一次是一套《源氏物语》漫画。“你收下真是太好了，给你添麻烦了。”每次老师都这样如释重负又抱歉地说。

我家附近的修道院也常有老人们讨论“终活”。这里经常收到电话，问能不能接收一些全新的日用品，杯子盘子碗之类，包装都没拆过。有不少是教会外的普通市民，也惦记着能否利用修道院的义卖会断舍离。

山崎女士常来修道院参加活动，她和丈夫退休后处理了东京的房子，带着最少的行李来到京都，结果租房时屡屡碰钉子，很多房主担心健康和经济状况，不愿意把房子租给年纪大的人。“后来专门找公司作担保，才顺利租到房子。”她说。

现在，因老龄化日益严峻，日本出现了越来越多的“老年生活支援”公司，为老年人提供包括租房担保、住院管理、财产管理、身后安排等项目在内的各种服务，尽量支持想要独立居住、尚有独立行为能力的老人。工作人员每天电话确认老人的健康状况，并将结果通知家人。室内也会安装急救按钮和感应器，以备不时之需。

不过，相关监督体系和法律制度尚不完善，因此纠纷也很常见。有鉴于此，日本政府正讨论加强与民间机构的合作和对民间机构的监管力度，保证独居老人晚年的尊严。2023年8月7日，首相岸田文雄访问了高龄者独居率达到35.6%的东京都丰岛区政府，承诺今后将“完善制度，让民众能安心接受民间机构的支援”。但政策制定的效率显然赶不上老龄化加速的进程，因此目前老人们的“终活”更多还是依赖民间机构或个人。





开设私人律所的小野律师告诉我，最近这些年，她的不少业务都跟老人有关。比如担任老人的意定监护人，帮助老人管理财产、订立遗嘱，在老人去世后处理各种事务，包括结清医院费用、与租房公司解约、处理遗物等等。一般老人没有订立遗嘱的意识，可能在财产、债务等问题上造成子女间的纠纷。她和几位本地同行组成面向老年人的法律援助小组，不定期安排讲座和免费咨询窗口。有些老人是和子女一起来咨询，但更多是独自前来。“日本的未来是超老龄社会，不应该让老人独自面对问题，应该由社会各层面共同提供支援。”

### 三、“老后2000万日元问题”

当然，有余裕思考“终活”的群体，毕竟还有一定的经济实力，但不是所有人都有这样的资格。

2019年6月初，日本金融厅经过长达9个月的12次讨论，公布了《高龄社会的资产形成与管理》报告。报告指出，日本不工作的高龄夫妇（丈夫65岁及以上，妻子60岁及以上）一家平均月收入在209198日元（年金、退休工资），实际平均支出为263718日元，等于每月赤字为54520日元。考虑到平均寿命（2019年日本女性平均寿命87.45岁，男性81.41岁），赤字持续20年约1300万日元，30年约2000万日元（约合人民币100万元）。

结论是“安度晚年至少要准备2000万日元资产”。也就是说，日本政府承认年金等公共养老制度无法兜底，随着高龄少子化发展，养老金很可能进一步下调，呼吁国民“自助”。

然而，早在2004年，日本政府曾推动年金制度改革，提高保险金，名曰“百年安心计

划”。“老后需要2000万元”与政府当初宣传的“百年安心年金制度”显然矛盾重重，这在当时引起轩然大波，被称为“老后2000万日元问题”。

在野党纷纷批评“政府已放弃公共责任”，“百年安心年金制度是骗人的吧”，“超高龄社会的应对方法与年金制度问题绝不可混为一谈，这言行让公众对年金深感不安，罪过很大”。网上也一片批判，年轻人表示“从现在起不吃不喝也攒不出这么多钱”，“既然养老金肯定赤字，那我们现在为什么还要交养老保险，反正以后肯定轮不到我们”。

当时的首相安倍晋三很快出面强调，金融厅的报告有不正确和招致误解的内容，“年金百年安心，并不是骗人的”。最终，金融厅不敌压力，撤回了报告。

然而那之后，社会上关于老年贫困、晚年存款不足的危机感却越来越强烈，相关讨论也非常多。紧接着是消费税从8%上调至10%、新冠疫情的打击、物价持续上涨……不少人开始说，2000万日元根本是乐观估计。公益财团法人生命保险文化中心在《2022年度生活保障调查》中算出了新的数据，认为不工作的高龄夫妇晚年若要维持相对轻松的生活，30年需要6000万日元（约合人民币300万元）的资金。

同时，政府和金融界也鼓励人们尽早通过投资增加资产。比起投资，日本人一贯倾向储蓄，但银行长期的低利率很难保证存款的有效增长。日本银行的储蓄利率在0.001%至0.02%之间，我常用的邮政银行利率是0.002%。

于是，早在2014年，日本政府开始推行小额投资非课税制度（NISA），鼓励国民投资。

据日本证券业协会的统计，2019年末，全日本证券公司开设的NISA账户共有798万人次；到2023年6月末，已增至1290万人次，其中很多是没有投资经验、收入普通的年轻人，最多的是30多岁收入普通的人群，其次是40多岁的人群。这也可视为年轻一代对“老后2000万日元”的某种回应。

还有一则信息可以配合参考。根据文部科学省改订的《学习指导要领》，日本的小学、初中、高中相继从2020年、2021年、2022年开始导入金融教育的必修课，逐步培养青少年的金钱感觉和理财能力。读书应试早已不是学校

教育的唯一目的，还要教会孩子们如何在危机重重的世上生存下来。

### 责编评论：

日本作为亚洲的发达国家正面临严重的老龄化问题。老年人相关统计数据可能并不能全面地反映日本老年人的晚年生活。因此，该文章认为：资产价值下降，养老金不足的问题仍然困扰着日本的老年人。对于老龄化问题日趋严重的中国，我们应该谨慎思考养老政策与法规的制定，让我国老人度过一个有尊严与舒适的晚年。

### 资料来源：

根据虎嗅APP微信公众号2023年10月25日发布的《日本的未来，属于老年人》缩写整理而成。

（责任编辑：吴超尘）





## 德国居家养老：技术赋能，政策兜底

编者按：

人口老龄化是当前很多国家面临的共性问题。作为最早步入人口老龄化社会的国家之一，2022年，德国65岁以上人口占总人口的比例已达22.1%。且随着二战后婴儿潮时期出生的德国人开始步入老年期，老龄化速度还在进一步加速。《德国老年人生存状态实录》显示，德国老人独立居住的比例较高，仅有8%的人选择与子女同住；即便是老伴去世或者夫妻分离，也有33.6%的老人选择独居。大部分德国老人倾向于在自己家中安老，只有到生活无法自理的境地，才会考虑住养老院。为积极应对人口老龄化带来的老年人护理需求，德国建立了比较完善的养老服务体系，尤其在居家养老问题的综合施策上，德国有一些值得借鉴的举措。

### 一、养老形式丰富多样

在德国，老年人养老形式丰富，包括居家养老、社区养老、机构养老和“多代屋”养老等，老人可根据身体状况、生活习惯和资金储备灵活选择如何安度晚年。

居家养老是德国的主流养老方式，又被称作“流动式护理”，老人仍然居住在自己家，家人或护理人员定期上门照料。采用这种养老方式的老人，通常由亲属承担主要赡养任务，护理人员往往发挥补充作用。如果老人独居，护理人员通常能获得备用钥匙，以便能在老人行动不便的情况下进入房间。

选择居家养老，意味着可以保持原来的作息，继续生活在熟悉的环境中。德语里有“老树不移栽”的俗语，体现出德国人老了不喜欢搬家的特点。另外，对多数老人而言，养老成本也是一个重要考虑因素。据德国理财投资网站Finanztip年中统计，全德养老院月收费平均在3000欧元左右，但老人退休金平均只有约1500欧元。

如此来看，居家养老的优势非常明显。数据也有力证明了这一点：2021年，德国老人

63%由亲属照料，21%由护工提供居家养老服务，生活在养老院的人只占16%。

值得一提的是，自2006年以来兴起的“多代屋”养老方式。“多代屋”从字面上比较容易误解为多代共居的屋子，但实际上，它的核心内容是构建无血缘关系的多代居民会面的公共场所，促进儿童、青年和老年人等多代人群在社区层面的交往，政府提供经费资助，但是日常管理由社区负责。

在“多代屋”社区中，年轻人可以帮助老人处理家务或提供精神支持，老人也可以发挥余热，将自己的生活技巧和人生经验传授给年轻人，尤其适合独身老人。目前全德约有540个“多代屋”项目，虽未成为主流养老模式，但也逐渐进入大众视野。

### 二、辅助技术助力居家

据德国联邦统计局预测，到2030年，德国65岁以上人口占比将超过25%，到2050年更将接近30%。由于劳动力长期不足，老龄化又逐渐加深，德国政府鼓励研发面向老年人的智能技术以弥补人力上的短缺，越来越多的企业也看到了这方面的市场潜力。





经过十多年的深耕和广泛测试，首批“环境辅助生活”系统已进入德国老年人的日常生活。“环境辅助生活”系统既可以是完整的体系，也可以是独立的个体解决方案。从十几欧元的简易小工具到上千欧元的房屋改造，相关产品种类繁多，但其最终目的都是让老人重获独立和安全生活的能力。德国某初创企业生动地描述产品应用场景：“智能药盒提醒您早上服药，炉灶在您餐后出门散步时自动关闭，晚上您用语音和手势控制百叶窗，而不必自己动手，运动传感器会监测到您晚上何时上厕所，并自动激活走廊的照明灯……”

在“环境辅助生活”系统的帮助下，居家养老的难度大大降低。其实，“环境辅助生活”系统在中国也已不是罕见事物，例如“紧急呼叫”工具：老人一旦突发疾病或遭遇险情，只需按动室内呼叫器或系在手腕上的按钮，就可通知亲属或社区。

这家德国公司还认为，65岁以上的目标群体正在日益成为数字化创新的焦点。近年来，老年人对技术的接受度日益提升，对智能产品的支付意愿也大幅增强，得益于此，“环境辅助生活”系统正在发展成为一个百亿级产业。

瞄准“银发经济”的不仅仅是初创企业。早在2006年，飞利浦公司就收购了专攻老年市场30年的“生命线系统”公司，时任首席执行官称，此举是飞利浦从医院大型医疗设备进军家庭医疗的关键一步。

### 三、兜底政策提供保障

截至2022年，欧盟65岁及以上人口占比21.1%，德国的老龄化程度已超过欧盟平均水

准。即便如此，德国似乎并不是很担心养老问题，这在一定程度上是因为有社会保险和福利制度作为保障。

德国是世界上最早以社会立法实施社会保障制度的国家，德国的养老保险制度始于1889年颁布的《养老金保险法》，经过一个多世纪的发展，现已成为很多国家建立养老保险体系的示范。

与国内类似，德国的养老保险分为法定养老保险、企业补充养老保险和个人养老保险。德国法定养老保险规定相当严格，不仅强制缴纳，且费率不低，近20年来一直占个人税前收入的18%~20%。而且，只有缴纳满33年，退休后才能领取到基本养老金。如果要领取全额养老金，缴纳年限则不得低于35年。

为鼓励居家养老，德国政府还为选择该养老方式的家庭发放补助。德国将需要照料者分为5个护理等级。只要缴纳护理保险，且居家养老的老人需要2级以上护理，投保家庭每月就能领取补助，5级护理的补助甚至高达901欧元。

法定护理保险的好处不止于此。它还能报销护理辅助用品的费用，为住宅适老改造提供最高4000欧元补贴，并与《劳动法》相配合，让照料老人的亲属在工作上可以享受额外假期和缺勤豁免。

除此之外，德国政府面向居家养老还提供免费的护理培训课程。鉴于德国护工短缺，德国政府近期大幅降低移民门槛，吸纳外国工人，今年6月与巴西签订《公平移民》声明就是很好的例证。

可以说，经过一系列“组合拳”发力，德



国老人选择居家养老已少有后顾之忧。但是近年来，新冠疫情和通货膨胀等因素推高了德国人的生活成本，老人作为低收入群体受到很大冲击，联邦政府也正设法解决相关问题，例如讨论发放一次性补贴等。

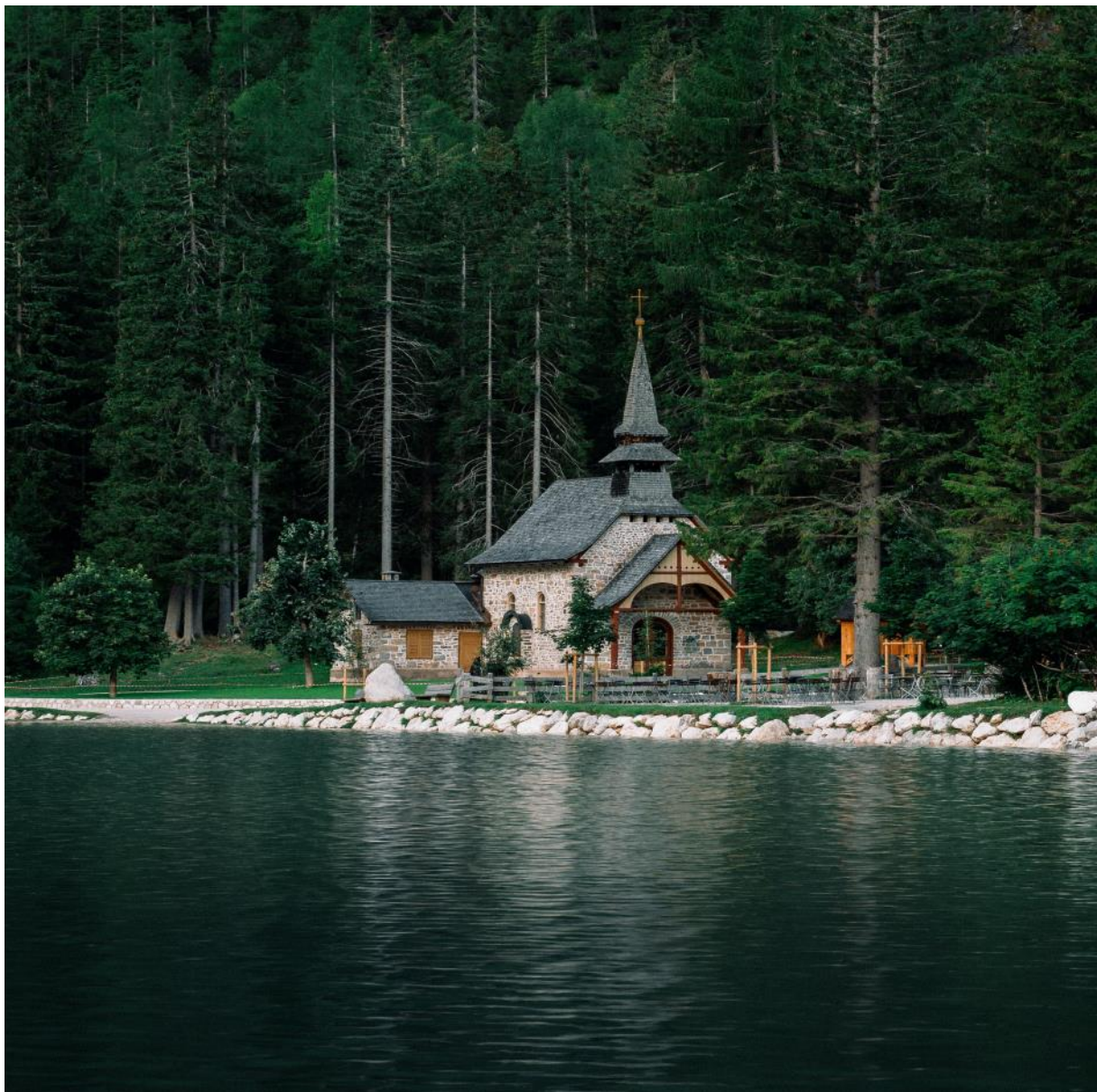
## 责编评论：

作为欧洲的发达国家，德国的养老有其独到之处：德国的养老形式多种多样，既有像美

## 资料来源：

根据[汇橙养老](#)微信公众号2023年10月04日发布的《德国居家养老：技术赋能，政策兜底》缩写整理而成。

国一样的养老院养老，也有很多德国老人选择了居家养老，而“多代屋”也是德国的养老重要组成部分；德国养老也充分利用了多种先进的技术，先进的智能科技可以让老人更方便的居家养老并降低养老成本；同时，德国的政策也为老人的养老提供了便利，养老保险与护理保险等保险与补助为德国的老年人提供了经济支持。



## 帕金森病的机器人技术： 帕金森病患者及其家庭成员的需求、态度和担忧

Azriel Kaplan<sup>1</sup>, Shirel Barkan-Slater<sup>2</sup>, Yair Zlotnik<sup>3</sup>, Shelly Levy-Tzedek<sup>1,4,5,\*</sup>

(1. Recanati School for Community Health Professions, Department of Physical Therapy, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel,

2. The Department of Cognitive and Brain Sciences, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel,

3. Neurology Department, Soroka University Medical Center, Beer Sheva, Israel,

4. Zelman Center for Neuroscience, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel,

5. Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS), University of Freiburg, Freiburg, Germany)

帕金森病 (Parkinson's Disease, PD) 是一种进行性神经退行性疾病, 影响全球数百万人, 导致一系列不良的运动和非运动症状。疾病的病理过程是由致密黑质 (SNc, Substantia Nigra pars compacta) 中多巴胺能神经元的变性引起的, 导致基底神经节中神经递质多巴胺的丧失并导致皮质纹状体回路的病理。

目前, 全世界有超过 600 万人患有帕金森病。这种疾病最重要的危险因素是年龄, 随着全球人口的逐渐老龄化, 预计未来几年帕金森病患者的数量将增加。这种疾病在男性中的发病率高于女性, 在欧洲原产国的个体中, 男女比例为 1.5: 1。头部外伤、吸烟以及接触杀虫剂和金属等化学物质等因素可能使个体更容易患上帕金森病。

帕金森病的特征是一系列运动和非运动症状, 如震颤、运动迟缓、睡眠障碍、嗅觉缺陷和视力变化。随着疾病的进展, 这些症状和其

他症状变得更加明显。同样, 帕金森病引发的症状会使患者日常生活活动不便, 例如步行、姿势转换 (例如, 将姿势从坐着改为站着, 或从躺着改为坐着)、吃饭和穿衣。受影响的个体维持其在劳动力中的地位的能力也受到损害, 23-92%在退休前患PD的人最终因疾病而提前退休。帕金森病患者也不太可能参加休闲和社交活动。

随着疾病的进展, 帕金森病患者需要更多的帮助, 以便能够参加社交活动和完成日常生活活动。这种重要的帮助通常由往往是配偶的非正式照顾者 (64%) 提供, 尽管其他亲戚、朋友和邻居 (36%) 也帮助PD患者 (这项研究在加拿大进行)。对于帕金森病患者来说, 拥有有效的护理人员与健康相关益处有关。然而, 照顾者负担随着 PD 的进展而增加, 因为它会影响他们的幸福感、生活质量以及他们与 PD 患者的关系。除了他们自己的需求和义务



外，照顾者还应该管理其伴侣或其他近亲日益增长的需求，包括协助他们需要帮助的日常生活，例如协助穿衣、活动、药物管理以及其他非身体援助。将照顾自己与照顾受影响的亲戚相结合会造成负担，导致工作日损失和死亡率增加。此外，他们更有可能经历社会孤立和缺乏自我照顾的时间。影响帕金森病患者的症状，如跌倒、言语障碍、抑郁、注意力下降、执行功能受损和痴呆，可能会进一步放大照顾者的负担。

药物治疗和深部脑刺激器（DBS, Deep-Brain Stimulators）是 PD 患者的一些可用选择。然而，它们并不能消除帕金森病患者及其护理人员的负担。例如，Mosley 等人（2017 年）发现，虽然 DBS 减轻了 PD 患者的运动症状，但非运动症状往往会加剧，以至于照顾者的负担可能保持不变甚至恶化。

迄今为止，已经涌现了各种针对帕金森病患者的技术，例如测量症状的可穿戴传感器或帮助优化用户的用药方案。PD 患者使用的一种未被充分探索的技术工具是社交辅助机器人（Social Assistive Robots, SAR）。SAR 是通过

社交互动提供帮助的机器人。SAR 已在其他特定人群中进行了研究，包括从中风中恢复的个体、患有阿尔茨海默病和其他形式的痴呆的个体、心脏病发作的个体和健康的年轻人；据我们所知，很少有研究探讨 SAR 对 PD 患者的潜在益处。研究使用机器人来帮助帕金森病患者在步态、平衡和跌倒风险方面的康复方面有一些初步方向。此外，关于在爱尔兰舞蹈中使用机器人也有初步的研究方向，因为之前的研究表明，跳舞可以成为帮助帕金森病患者的有效工具。SAR 可以通过多种方式提供帮助，例如提供陪伴、协助日常生活活动和指导练习。鉴于在其他人群中观察到的辅助机器人的潜在益处，我们旨在探索它们如何通过使用参与式设计方法对帕金森病患者提供帮助。

本文的主要贡献是：（1）收集和分析 PD 患者和 PD 患者家庭成员对 PD 患者主要需求的看法，以及 PD 患者使用 SAR 的感知优势、劣势和担忧；（2）通过小组确认，编写一系列基于 PD 患者的 SAR 的具体潜在应用；（3）确定帕金森病患者与其家庭成员之间的意见一致点和分歧点。

### 资料来源：

根据 Azriel Kaplan 等于 2024 年发表在 International Journal of Human-Computer Studies 题目为《Robotic technology for Parkinson's disease: Needs, attitudes and concerns of individuals with Parkinson's disease and their family members. A focus group study》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：陈劭）



# 老年人与智能虚拟助理的互动：信息模态和反馈的作用

Na Liu, Quanlin Pu, Yan Shi, Shengtai Zhang, Luyi Qiu

(School of Economics and Management, Beijing University of Posts and Telecommunications,  
Beijing, China)

智能虚拟助理 (Intelligent Virtual Assistant, IVA) 是一个基于人工智能 (Artificial intelligence, AI) 技术和算法提供自然直观的语音和文本交互的软件系统, 已成为许多智能产品和智能系统的核心组成部分。嵌入智能手机、智能可穿戴设备和智能扬声器中的 IVA 可以在人们的日常生活中提供信息查询和娱乐功能。集成到零售业、教育、旅行和酒店业智能系统的 IVA 是重要的用户界面, 并提供与用户的直接沟通。在智能家居领域, 用户通过 IVA 控制物联网 (Internet of Things, IoT) 设备, 比如灯、空调和地板清洁机器人。IVA 也能在医疗保健领域中发挥作用, 例如为医生和患者提供远程诊断和治疗援助、医疗信息查询以及老年人的健康状况监测。根据一项市场调查, 2019 年 IVA 市场规模价值 34 亿美元, 预计到 2027 年将达到 44 亿美元。因此, 预计全球 IVA 市场在不久的将来将呈现大幅增长。

据联合国经济和社会事务部报告, 2019 年全球有 7.03 亿 65 岁或以上, 预计 2050 年老年人数将翻一番, 达到 15 亿。老年人对新技术的技术接受和采用水平较低, 并被认为是与技术进行数字分割。以前的研究研究了智能技术如何支持老年人的独立生活。IVA 已经展示了为老年人提供定制服务、援助和支持的能力。例如, IVA 可以帮助老年人查询健康信息, 记录

和监测健康数据信息, 比如心率、血压和血糖。IVA 被认为支持老龄化, 在信息查询、娱乐、陪伴、家庭控制、提醒和紧急通信方面发挥作用。与液晶显示器和触摸屏等传统人机界面相比, IVA 除了文本交互外, 还提供更自然、更人性化的语音交互。凭借这种易于使用的自然互动风格, 具有简单界面的 IVA 可以适合老年人的家庭使用。然而, IVA 的当前用户主要是年轻人。改善老年人在使用 IVA 方面的接受度和用户体验变得至关重要。

IVA 可以在与用户互动时呈现多种信息模态, 如语音、文本、图像和动画。对模态效应研究表明, 视觉—听觉双模态信息的呈现比单一视觉模式表现出更好的性能, 该模式已在与模式匹配、驾驶和学习任务相关的研究中得到了验证。当两个或多个信息源相关且必须同时处理时, 模式效应就会发生。之前的研究发现, 老年人在计算机上完成拖放任务时, 对多模态反馈反应良好, 如双模态听觉、触觉和视觉反馈。老年人将多模式警报评为在模拟自动车辆上执行接管任务时最容易检测到的警报。相比之下, 容量有限的信息处理模型指出, 人们处理信息的心理资源有限。当执行任务所需的资源超过一个人的资源容量时, 认知性能可能会下降, 认知工作量会增加。老年人经历与年龄相关的视力和听力障碍, 这可能导致他们



在处理信息时面临困难，特别是在多模式媒体条件下。例如，当老年人检测到并响应向正在进行的模拟驾驶任务的不同感官通道呈现的一系列视觉、听觉和触觉线索时，他们更有可能错过信息。然而，发现了相互矛盾的发现，尽管随着衰老，感官处理下降，使用多个感官通道可能是克服老年人这些统一缺陷的有效补偿策略。

简而言之，老年人对IVA信息模式设计的偏好仍不清楚。需要调查多模式信息的呈现是否有益于老年人与IVA的互动。以前的研究主要研究了感知因素，如感知享受、感知有用性、促进条件、社会影响和信任，对基于人工智能的产品的接受的影响。关于文本反馈和语音反馈等设计特征对IVA接受的影响的研究相对较少。目前的IVA通常基于智能设备，如智能手机、智能扬声器和智能可穿戴设备，用于人机交互。其中一些智能设备有显示屏，有些则没有。没有显示屏的IVA通常使用单一基于语音的反馈，而配备显示屏的IVA可以提供基于语音和文本的反馈。IVA可以帮助用户以类似的方式与他们沟通，通过信息反馈与其他人类互动。信息反馈被定义为代理人提供的关于一个人表现或理解方面的信息。关于信息反馈对用户态度结果和接受IVA的影响的研究相对缺乏。与IVA相关的有限信息反馈研究侧重于用户感知的交互反馈风格（例如，面向社交与任务导向，简单与复杂等）。以社交为导向的互动风格通常以包括非正式和随意的对话来促进社会情感和情感信息的交流，而以任务为导向的风格是正式的，只涉及以任务为导向的对

话来实现任务目标。研究发现与以任务为导向的反馈相比，以社会为导向的反馈为具有高互联网能力的老年用户带来更好的社会成果。与视觉反馈相比，通过触摸屏设备呈现视觉和听觉反馈可以提高任务性能，并为老年人提供主观好处。老年人的工作记忆力下降，视觉跨度和听觉跨度比年轻人小，文本阅读和理解的准确率降低。需要研究以确定IVA提供文本反馈和语音反馈是否可以改善老年人对IVA的主观感知和积极态度。

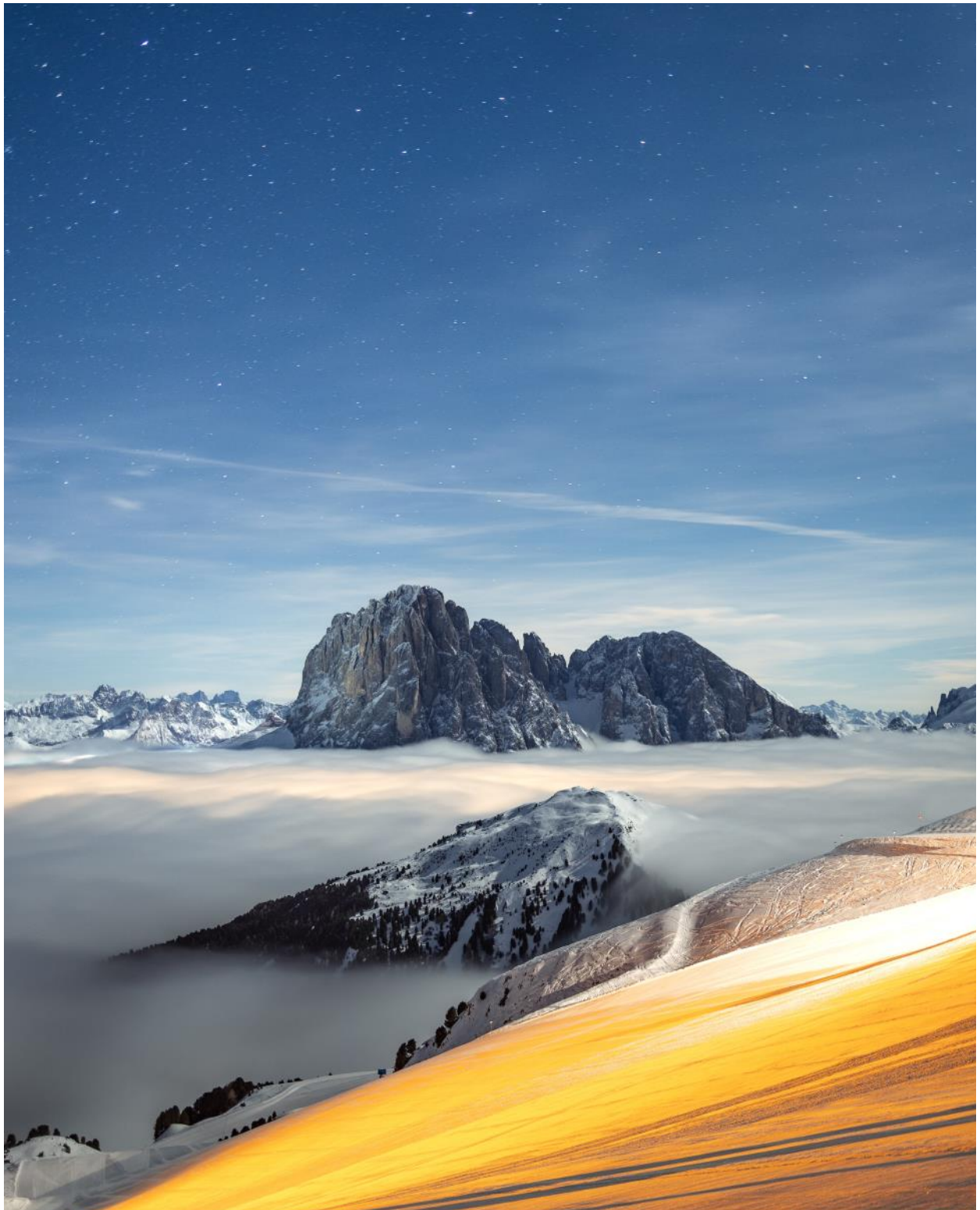
这项研究旨在从包容性和普遍的设计角度调查信息模式、文本反馈和语音反馈对老年人感知的影响，并解决以下研究问题：（1）信息模式如何影响老年人的社会结果、态度结果和接受度？（2）文本反馈和语音反馈如何影响老年人的社会结果、态度结果和接受度？

这项研究试图通过设计两个实验来调查信息模式和反馈对老年人的社会结果、态度结果和接受度的影响来回答上述问题。实验1检查了第一个研究问题，实验2解决了第二个研究问题。共有102名受试者参加了两项实验。结果表明，基于对社会存在、态度结果和接受的感知，视觉—听觉双模态优于老年人的单一视觉模式和单一听觉模式。与没有IVA相比，老年人通过文本反馈感受到更大的社会存在、感知享受、满足和接受。与以任务为导向的语音反馈相比，以社会为导向的语音反馈可以改善老年人对社会存在、享受、满足和接受的看法。本研究的贡献在于为针对老年人的IVA信息演示设计提供了实际意义。

### 资料来源:

根据Na Liu等于2023 International Journal of Human-Computer Interaction期刊题目为《Older Adults' Interaction With Intelligent Virtual Assistants: The Role of Information Modality and Feedback》的文章缩写整理而成。

(本文责任编辑: 沈原燕杭)







# 广西贵港：“三把钥匙”打开“康寿之锁”

编者按：

广西壮族自治区贵港市港南区通过培育养老服务多元主体、完善养老服务基础设施与健全养老服务帮联机制“三把钥匙”，持续为辖区内老年人提供有质量、有保障、有智慧的养老服务，有效提升老年人的幸福感。

广西壮族自治区贵港市港南区是“中国长寿之乡”，截至2022年底，60岁以上老年人11.3万人，大部分老人主要集中在农村生活。近年来，港南区通过完善养老服务基础设施、培育养老服务多元主体、健全养老服务帮联机制“三把钥匙”，打开养老事业高质量发展之锁，持续提高老年人的幸福感获得感安全感。

### 培育养老服务多元主体

“把老人家交给你们，放心！”2023年10月23日，重阳节，杨寿森特意赶到康养之家八塘护理公寓探望岳母甘启凤，当他看到老人家已经适应了那里的生活，而且护理服务十分周到，他终于把心放了下来。

护理公寓负责人欧增达介绍，今年72岁的甘启凤奶奶，家住港南区东津镇务凤村陈子桥屯，2023年10月8日，在亲属的陪护下，入住了康养之家八塘护理公寓，才来十多天，就已经与护理公寓里的老人混熟了。

康养之家八塘护理公寓是港南区民政局主办的贵港市首家公建民营非营利性养老机构，可为老年人或者特困供养人员提供养护、托管、康复、临终关怀等养老服务。现有养老公寓楼两栋，近70间公寓房，设立养老床位200张。公寓安装有24小时中央热水供应系统、床

头呼叫系统、公共电视网络系统、公共视频监控系统。设立有厨房、公用餐厅、楼层起居室、综合娱乐室，方便各类老年人的就餐、休闲娱乐。

相比于村镇满足于日常基本需求的养老服务中心，位于城区的综合养老服务中心服务更专业、多元。

临近中午，江南街道办综合养老服务中心五楼食堂热闹起来，饭菜的香味扑鼻而来，桌子上摆着时令蔬菜、蒸菜炖菜、例汤等，几名护工正细致地给每个餐盆分饭分菜，随后送往每个老人的餐桌。

今年60岁的梁伟奇是该中心的“全托老人”，已居住有半年时间，因肠道功能受损，只能吃半流食。“护工每天都会为我准备好吃食，让我方便进餐。”梁伟奇说，“我们还能在这享受理发、刮胡子、量血压等服务。”

中心负责人邱秀莲介绍，中心一楼为日间照料中心，设有长者食堂、棋牌区、电视区、阅读区、按摩区等多种服务功能区，能全面满足周边老年人的休闲娱乐、膳食供应等需求。

港南区积极延长老年人的关爱链。东津镇冲口屯的“长者食堂”，采取“村集体经济出资、村理事会管理”的自主营运模式，免费为



村里65岁以上老人提供用餐，示范带动全区13个村集体经济较好的村建立“长者食堂”；在村集体经济较薄弱的21个村建立“爱心食堂”，为老人提供较为优惠的用餐。同时，还积极打造“康养+医疗”健康链。依托中药材产业、铜鼓湾温泉、富硒农产品等“康寿”资源优势，开展免费义诊、理疗康复等特色康养服务5000多人次。在区级医疗机构设置老年病科，为1830名慢病老年人提供全过程责任制整体护理服务。

### 完善养老服务基础设施

港南区民政局局长叶伟林介绍，2021年，港南区争取到桥圩镇新庆村和东津镇石连村两个养老项目，总投资分别为1832万元和1679万元，建设床位数均为120张，目前正在进行消防验收，交付使用后，将极大地改善农村养老条件。

为解决农村老年人居住分散、养老服务质量不高、持续供给不足等问题，近年来，港南区加大完善养老服务基础设施建设的投入力度，策划包装农村养老项目24个，投资9.8亿元。已争取到位资金3836万元，建设养老服务中心项目5个。投入180多万元分别改造区级、乡镇区域、村级养老示范点各2个、5个和5个。目前，港南区已实现每1000老人养老床位35.8张，其中护理床占比达60%以上。同时，加大养老设施维护，对公建民营养老机构新增床位给予每张床位3000元的一次性建设补助和对符合条件养老机构从业人员每人每月给予50-400元岗位津贴，支持养老机构可持续运营。

港南区对全区的养老工作进行中长远期的

规划，除了持续新建扩建养老机构，还投入300多万元对全区的养老机构基础设施进行维修改造，使全区的养老机构面貌焕然一新。

除此之外，港南区还在各个养老机构重点区域安装高清视频监控设备，养老机构监控系统终端控制平台设置在区民政局，监控画面通过移动网络专线传送至终端控制平台，实现了24小时远程实时监控，有效防范安全事故发生，提高养老机构规范化管理水平，有效推动养老机构日常管理向智能化、规范化、科技化方向不断迈进，持续提高老年人的幸福感获得感安全感。

### 健全养老服务帮联机制

“全社会一起努力，把老年人照顾好、安顿好，让老年人安度晚年。”10月19日，港南区举行2023年“铸牢中华民族共同体意识”暨“孝百家·百家笑”重阳节敬老公益慰问活动，港南区委常委、统战部部长张新胜在活动上说。

港南区以“孝百家·百家笑”“农村老年人助浴”“千企联千村·共建新农村”等活动为培育重点，引导经济能人慈善捐助298万元，支持“养老驿站”等运维。同时，完善建设7个老年协会，在贵港市率先实现社工站全覆盖镇（街道），形成政府、基层、群众共同参与的探访关爱服务合力。此外，港南区还运用好“红格善治工程”建立的4000余个网格组织体系和“万名干部回故乡·助推群众建家乡”活动，整合包驻村干部、返乡干部、网格员等力量，对需要关注的重点老年人群体加强巡访，为关爱服务奠定坚实基础。



港南区积极打造“志愿服务+邻里守望”亲情链。建立“美德银行”孝老志愿服务机制，发挥“长者食堂”“农家书屋”等村屯阵地作用，将助餐配餐服务与特殊困难群体老年人的探访关爱、精神慰藉等服务有机结合，鼓励老年人积极参与村屯事务管理。

### 资料来源：

据2023年11月1日发表在[中国新闻网](#)上的《贵港港南区：“三把钥匙”打开“康寿之锁”》改写整理。

（本文责任编辑：苑心怡）







## 会议集锦

### 编者按：

本次会议集锦为读者们介绍两个会议信息：（1）第十七届世界华人地区长期照护会议圆满举行，中国内地及港澳台地区长照领域专家学者和业界人员出席会议，共同探讨感染控制、安老政策、家庭支持、智慧养老、失智症照顾、生死教育及创新实务等议题；（2）“单位社区智慧养老服务联合体建设研讨会”在京召开，推动单位社区智慧养老服务联合体建设，北京师范大学中国公益研究院副院长高云霞主持本次会议。

### 【世界华人地区长期照护会议】

2023年10月26日，第十七届世界华人地区长期照护会议圆满举行，中国内地及港澳台地区长照领域专家学者和业界人员500余人出席，主礼嘉宾包括社工局许华宝代局长、教育及青年发展局许嘉路代副局长、仁伯爵综合医院陈颖茜护士总监、中国人民大学老年学研究所所长暨中国老年学和老年医学学会副会长杜鹏教授等。

会议为期3天，邀请到英国、印尼、中国内地及港澳台地区资深学者及管理者担任15场专题演讲的主讲嘉宾。同时设有7个分论坛，共50多位学者就感染控制、安老政策、家庭支持、智慧养老、失智症照顾、生死教育及创新实务等议题进行深入交流，共收获近180份文章。

澳门特区社会工作局社会互助厅蔡兆源厅长以《澳门特区的长者长照政策与服务发展》为主题，开展主题演讲，强调“给时光以生命，给生命以时光”，未来规划将建设长者友善共融社会、大健康、智慧科技、银发事业与产业。

中国人民大学老年学研究所所长杜鹏教授发表了《中国内地老龄政策及长期照护服务的

发展》演讲，明确总目标是建设覆盖全体老人、权责清晰、保障适度、可持续的基本养老体系，逐步实现从“人找服务”到“服务找人”的转变。

东亚健康老龄化研究中心金益基主任发表了《韩国的长期照护服务系统和应对COVID-19的策略》的演讲，表示利用香气、景观等自然的多种要素，可以提高长者免疫力并增强健康，老人福利与森林治愈相联系。

台湾阳明交通大学吴肖琪特聘教授介绍了《台湾新冠疫情后的长期照护政策与挑战》，认为未来策略是大健康、以病人为中心照护、以社区为中心的照护、疫后长照机构的整备；要促进“有为老化”，即长者认识自己的价值，去帮助别人。

香港老年学会梁万福会长发表《长期照护服务需求的规划》主题演讲，强调要着力改善人口的健康状况，定期残疾调查和监测老年人各个年龄段的长期护理需求有助长期照护政策的制定。

中国人民大学左美云教授以《中国健康养老产品及服务发展洞悉：基于纵向比较的视角》开展演讲，提出智慧养老的概念包括智慧



助老、智慧孝老及智慧用老，以更好地实现老有所用，目的是令老人活得有尊严、幸福。

澳门镜湖护理学院梁淑敏教授发表了《澳门中老年人的生活满意度与高龄友善城市建设》的主体演讲，提出长者房屋可考虑结合跨

### 资料来源：

据2023年11月1日发表在鏡湖KWNC上的《【會議回顧】第十七屆世界華人地區長期照護會議活動紛呈》综合改写整理。

（本文责任编辑：陈若瑶）

### 【智慧养老服务联合体建设研讨】

2023年11月9日，“单位社区智慧养老服务联合体建设研讨会”在泰康集团大厦召开，北京师范大学中国公益研究院副院长高云霞主持本次会议。泰康溢彩公益基金会理事长应惟伟和秘书长赵力文、泰康之家运营总监杨帆、中国公益研究院院长高华俊和助理院长兼养老研究中心主任成绯绯等领导专家参会交流。

北航社区智慧养老服务联合体创建两年有余，现已实现平稳运转，单位社区养老服务联合体建设初步探索出一条“政府指导、社区主导、单位支持、公益助力、智库推动、资源协同、志愿加持”的运营模式。目前，正在巩固提升北航社区养联体服务水平基础上，稳步拓展3个不同类型社区，积极孵化2个养联体基地，推动形成“1+3+2”的养联体建设新局面。

泰康溢彩公益基金会理事长应惟伟指出，公益探索居家养老新模式意义重大。2021年在溢彩基金会理事会上，王振耀理事提出溢彩基金会应该关注单位社区养老，为大院养老做贡献。

代共融的设计。在交通优化方面，可采取的措施包括开拓私人市场服务、电召的士考虑长者优先政策、新建医疗及长者服务设施的公共交通配套规划。

养联体模式在解决社区老年人走不出去、养老服务商进不去社区、老年人难以鉴别各类服务商服务质量等问题方面发挥着重要作用。北航模式在社会上引起了很多关注，养联体运营以来，为社区整合养老服务商，为老人提供多样化服务，社区老人受益是最重要的。养联体要轻资产、重运营、重服务、重科技支撑，在智慧养老上下功夫；养联体是政府、单位和公益等多方共建的平台，探索多方融资才能推动养联体可持续运转。

泰康溢彩公益基金会秘书长赵力文认为，在养联体模式探索中，溢彩承担着创新孵化器角色，通过帮助社区搭建起整合性服务平台，一站式满足老人需求。只有满足和激发老年人需求，服务供给方才能在社区中持续运营。下一步要着力探索养联体可持续发展机制。

北航社区刘同华主任从机制建设、多方力量协同等方面介绍了北航社区智慧养老服务联合体创建经验。要注重并发挥居委会公信力作用，社区书记主任要勇于担当、大胆创新，推

动全社区、全民动员，社区养老工作要与社区建设、与和谐社会建设相结合。养联体的创建工作需要深耕细作，真正开辟出一套适应社区的模式，让居民、政府、社会满意。下一步北航养联体建设要加强推广展示，推动实现质的飞跃。

经过交流研讨，与会专家一致认为，每个社区发展基础、资源链接、服务方式不同，养联体建设首先要发挥社区党政和专干力量，形成养联体建设工作机制，注重量体裁衣，量身打造多类型服务模式，并始终贯彻可持续理念，探索建立社区公益基金，激发社区内生动力，形成多方合力。建立养联体建设指导中心，承担设计策划、协调推动、信息共享、经验交流、监测评估、日常督导、宣传倡导等职能，并拍摄养联体建设宣传片，推广养联体经验。在养联体建设拓展阶段，可探索“社区+养

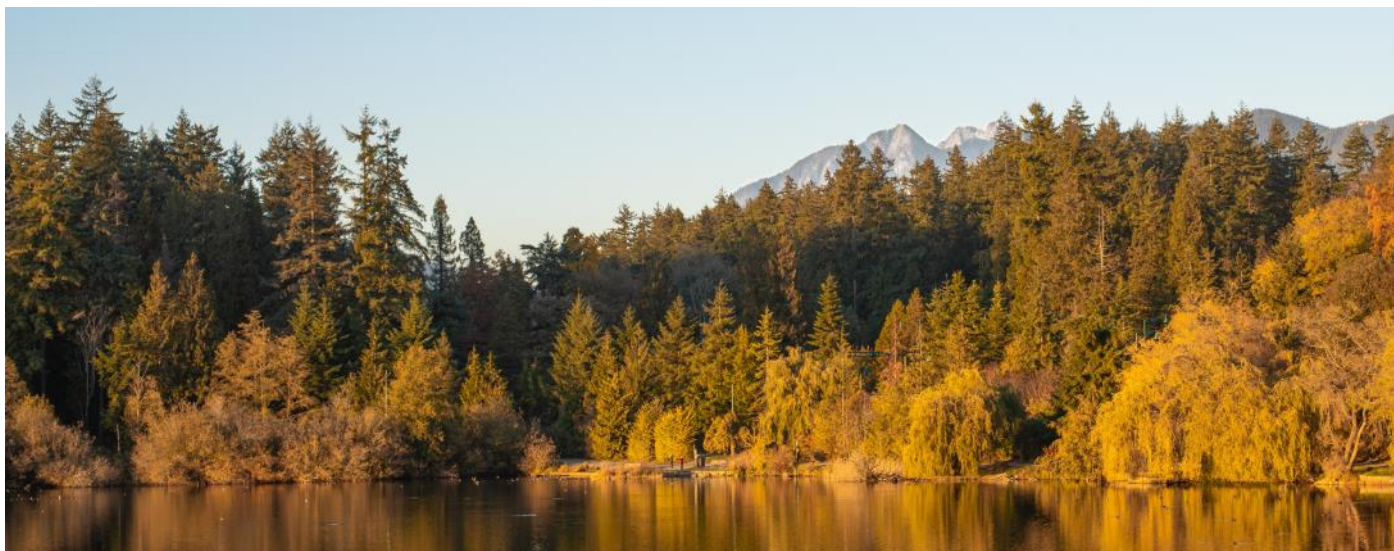
老顾问”“社区+物业+养老”、公益服务包支持等多类型服务模式，为社区老年人提供更加便捷、高效、优质的养老服务。

为总结推广北航社区智慧养老服务联合体创建经验，建设一批和孵化一批单位社区养联体，北京师范大学中国公益研究院院长高华俊代表单位社区养老服务联合体项目办公室发布《单位社区智慧养老服务联合体建设倡议书》。单位社区养联体创建应坚持社区主导共建养联体，以老年人需求为核心，始终注重养联体运行机制建设和可持续发展，注重提升养联体智慧化水平，健全志愿服务体系，加强养联体的经验总结和传播。与会人员就倡议内容达成共识，未来将加强相互交流、学习，共同探索单位社区养老服务模式，破解单位社区养老服务难题，推动单位社区养联体建设取得丰硕成果。

#### 资料来源：

据2023年11月10日发表在中国公益研究院上的《单位社区智慧养老服务联合体建设研讨会在京召开》综合改写整理。

（本文责任编辑：陈若瑶）







## 数读医养

### 《10万成本撬动亿级市场！5分钟一集的“暴利”短剧，靠什么“收割”中老年？》

据QuestMobile发布的《2023银发经济洞察报告》显示，截止到2023年9月，我国银发人群用户规模已达到3.25亿，同比增长7.6%，全网占比已经达到26.5%。与此同时，银发人群人均使用互联网时长也呈现持续增长的态势，达到了127.2小时，同比增长5.2%。

除了购物、生活缴费、求医问药等日常消费场景线上化外，“追剧”这一中老年精神文化活动的重要组成部分，也发生了巨大变化。

AgeClub关注到，依托于互联网平台高速发展而衍生的短剧市场，在新中老年观众的热捧下，迅速崛起。

短剧在我国已有10多年的历史，但在2022年之前，市场上鲜有出圈的中老年题材短剧。尽管一些短视频平台的中老年KOL入局短剧领域较早，但初期所拍摄的内容质量大多参差不齐，缺乏剧情连贯性和艺术观赏性。

直到2022年初，一部《大妈的世界》横空出世，填补了中老年精品短剧的空缺。剧集一经播出便获得中老年群体的热烈反响，吸引不少大爷大妈在线催更。截至目前，微博上与《大妈的世界》相关的话题仍在发酵，总共获得近24万条讨论，话题阅读量超3亿。

随着《大妈的世界》的走红，让行业看到了银发群体对精品短剧的需求，也看到了中老年题材短剧的广阔前景。去年以来，业内一些制作公司和视频平台纷纷入局，加码中老年短剧赛道，诞生了多部兼具口碑和热度的作品。

### 一、政策牵引、平台加码、达人入局：中老年短剧迎来发展契机

原本是为年轻人打造的内容形式，为何会在中老年人群中走红？短剧又是如何与中老年受众产生交集并不断吸粉的呢？

实际上，过去传统影视剧中的中老年题材并不少见，从刻画中老年妇女友谊的《老闺蜜》，到讲述代际关系的《都挺好》，再到一系列抗战题材和婆媳关系电视剧，都在中老年群体中获得了不俗的反响。然而，就中老年题材在长影视剧领域遍地开花的同时，短剧领域却始终缺乏真正出圈的精品。随着我国退休人群的增加以及60、70后活力老人多元化文娱内容需求的不断释放，填补中老年短剧市场空缺变得刻不容缓。

《2023中国网络视听发展研究报告》显示，我国10亿短视频用户中，超一半看过3分钟以内的微短剧、微综艺、泡面番。业内数据也表明，短剧的主要受众，通常都来自下沉市场、有钱有闲的中老年人。

2019年以来，包括快手、抖音以及优、爱、腾在内的长短视频平台纷纷加大对短剧内容的投入，通过引入剧情类达人、优化短剧分账模式、流量倾斜等方式抢占市场。

2022年以来，广电总局连续颁发《关于推动短剧创作繁荣发展的意见》《进一步加强网络微短剧管理实施创作提升计划有关工作》等多个文件，为短剧行业的未来发展指明方向。

政策指引下，越来越多的头部玩家相继入场，极大提升了短剧市场发展规模，也推动了



短剧行业进一步规范化。

## 二、从头部公司到老年网红：中老年短剧出圈方法论

当下，短剧凭借着短小精悍的体量和一波三折的剧情受到越来越多人的青睐，从作品产量和市场回报率来看，甚至有赶超传统长影视剧的趋势。

中老年短剧作为快速发展的细分赛道，由于其广阔的市场前景和稳定的受众来源，也吸引了大量具备专业制作素养和行业影响力的玩家入局。从短剧的制作方来看，目前市场上的中老年短剧可以概括为三种类型：

### 1. 由专业影视公司或机构制作

代表作品包括《大妈的世界》《飞驰余生》等。这类中老年短剧通常由腾讯视频、芒果TV等行业头部视频平台出品，并由经验丰富的专业影视制作公司承制。这类短剧往往类型丰富、成本较高、制作较为精良，同时会邀请专业导演及演员坐镇。

### 2. 由平台达人或KOL制作

代表作品有抖音短剧系列《正义的心》。这类短剧作品通常由抖音、快手平台中老年达人自制，一个系列最长可达上百集。这一类型的短剧内容同样面向中老年群体，制作团队规模小、成本低；虽然具备剧情连贯性，但制作较为简陋，往往由网红达人出境表演。

### 3. 其他类型

这类短剧往往由一些业内新成立的短剧公司出品，他们负责提供资金和剧本，并外包给

各地的影视制作团队拍摄。一部短剧从开拍到剪辑完成往往只需要1-2周，并主要通过小程序平台播出。

随着短视频平台的快速发展，以及自2022年以来头部公司的入局，中老年短剧领域已经涌现出一系列备受关注的作品和具有影响力的创作者。这些作品不仅凭借现实主义选材和接地气的风格获得了良好的传播效果，一次次圈粉中老年观众，同时也丰富了中老年短剧内容，推动行业不断迈向专业化、精品化。

## 三、上头更要上心、有趣也要有利：中老年短剧发展方向与变现模式

在所有文娱产业中，由传统影视剧衍生而来的短剧又有着制作成本小、周期短、回报率高等特点。据短剧自习室统计，业内制作一部短剧的成本最低仅需10万元，通常单部作品成本不超过50万元。在如此低的成本下，业内曾经有作品创下八天投放消耗突破1亿的“爆款”神话。

### 1. 内容精品化，上头更要上心

目前我国中老年短剧行业仍处于起步阶段，市场上的精品内容稀缺。未来要推动中老年短剧向着稳定健康的方向发展，首先需要坚持内容为王。对于创作者而言，要在选材、制作上不断打磨，吸引并留住中老年人，不能只满足于剧情上的“爽”，上头更要上心。

作为生产者 and 创作者，需要通过短剧传递积极向上的价值观，关注社会问题，呼吁尊重中老年权益，塑造良好的品牌形象。过去，由于短剧主要目标受众是年轻人，类型通常离不



开甜宠、职场、古装等，往往包含霸总、狗血等吸睛元素，这些题材与老年群体喜好重合度不高。

**精准的类型选材是短剧触达老年群体的第一步**，比如婆媳关系、战友情等题材就能够很好地吸引老年用户，可以说是中老年短剧赛道的流量密码。为了让内容更加接地气，创作者往往需要针对中老年群体提前做好市场调研工作，避免刻板印象和单一化的角色设定，使老年群体能够从故事情节中获得心理慰藉和情感共鸣。

### 2.整合新兴技术和媒介，引领中老年短剧迈向数智化发展

推动中老年短剧健康发展，除了需要注重内容品质外，还需要在形式上迎合中老年观众的需求，借助新兴技术和媒介提升追剧体验。首先，数字化平台和社交媒体的广泛应用是中老年短剧推广的重要手段。为了更有效地触达目标受众，短剧制作方可以选择通过抖音、快

手、微信等中老年群体常用的App进行推广，由此提高作品的曝光度和影响力。其次，随着智能家居设备在银发人群中的普及，中老年短剧行业同样可以乘上数智化的翅膀，借助虚拟现实（VR）、增强现实（AR）和互动式剧情等手段，提升中老年观众的参与感，带来更沉浸式的追剧体验。最后，人工智能和大数据的发展同样可以帮助制作方更准确地了解中老年观众的兴趣和需求，并借助数字化手段，提高作品的市场竞争力和吸引力。

### 3.变现模式

目前中老年短剧行业变现途径相对单一，最常见的几种变现模式包含引流带货、品牌植入、付费观看等。对于头部视频平台而言，可以凭借自身广阔的流量池和成熟的分账模式实现盈利，而对于一些中腰部相关从业者而言，由于缺乏相应的资源优势，即使创作的内容质量过硬，但在最关键的变现环节往往处于被动态势。

#### 资料来源：

据2023年11月20日发表在AgeClub公众号上的《10万成本撬动亿级市场！5分钟一集的“暴利”短剧，靠什么“收割”中老年？》缩写整理。

（本文责任编辑：段睿睿）





封面设计：陈若瑶



## 智慧医养研究动态

### 编辑委员会

主 编： 张卓越

副主编： 付虹蛟 沈原燕杭

编 委： 陈若瑶

陈 劭（本期责编）

段睿睿

李逸博

沈原燕杭

吴超尘

苑心怡

张卓越

（按拼音排序）



往期会刊的电子版内容可以从我们官网查看，  
网址为[www.zhyyyj.com](http://www.zhyyyj.com)，欢迎下载使用和传播！

（内部刊物 注意保存）