

# Journal of Intelligent Society

JIS

第3卷  
2024  
第4期

智能社会研究

第3卷  
2024  
第4期

智能社会研究

Journal of Intelligent Society

中华人民共和国工业和信息化部主管

哈尔滨工程大学主办



杂志公众号二维码  
官网网址 [www.jis.ac.cn](http://www.jis.ac.cn)



定价：45.00 元

中华人民共和国工业和信息化部主管

ZHINENG SHEHUI YANJIU

# 智能社会研究

( 双月刊 )

2022 年 11 月 10 日创刊

2024 年

第 4 期

2024 年 7 月 10 日出版

总第 11 期

## 目 次

### 智能社会建设和“一老一小”事业发展专题

我国智慧托育服务发展的政策探索与实践进展 ..... 李红娟 陈 娟( 1 )

跨越数字鸿沟,释放银发家庭消费潜力

——概念内涵、影响机理和实践路径 ..... 闫 萍 陈知知( 12 )

互联网背景下社会企业参与农村老年人长期照护服务的经验与启示

..... 杜声红 严笑莹 叶 闰 郭思晴 高 雯( 39 )

互联网使用、社会适应与老年人主观年龄

..... 张月云 姜 萌 谢东虹( 55 )

### 论 文

穿戴式设备的接口:技术、身体、伦理 ..... 陈荣钢( 77 )

社区居家老年人智慧康养产品购买意愿与影响因素研究

..... 彭青云 黄灿炜 田佳乐( 89 )

## 研究报告

我国个人信息保护的实效反思与体系完善

..... 郭旨龙 曹 莹 周 可(110)

我国近十年数字社会治理研究热点评述与发展趋势分析

——基于 SATI 和 Citespace 的可视化分析 ..... 付梦宇 郑佳斯(122)

上海学前教育普及普惠督导评估可视化研究与设计

..... 胡 杰 林 懿 吴 影 殷沈琴(147)

## 译 文

数字经济中的国家 ..... 约翰·齐斯曼 亚伯拉罕·纽曼 著

路梓煊 译(166)

## 书 评

未来社区何以有为? 何以可行?

——评《未来社区:城市更新的全球理念与六个样本》

..... 包涵川 刘言格(195)

平台资本主义的发展脉络、盈利模式与竞争垄断

——读《平台资本主义》 ..... 王 靖(205)

# **CONTENTS**

## **INTELLIGENT SOCIAL CONSTRUCTION AND ITS IMPACT ON EL- DLY AND YOUTH CAREER DEVELOPMENT**

The Policy Exploration and Practical Progress of Smart Childcare Service Development in China .....	Li Hongjuan, Chen Juan( 1 )
Study on Unlocking the Consumption Potential of Silver-Haired Households Across the Digital Divide: Concept, Influence Mechanism and Practical Path .....	Yan Ping, Chen Zhizhi( 12 )
Participation of Social Enterprises in Long-Term Care Services for the Elderly in Rural Areas in the Context of Internet: Experience and Enlightenment .....	Du Shenghong, Yan Xiaoying, Ye Run, Guo Siqing, Gao Wen( 39 )
Internet Use, Social Adaptation, and Subjective Age .....	Zhang Yueyun, Jiang Meng, Xie Donghong( 55 )

## **THESIS**

Interfaces for Wearable Devices: Technology, Bodies, Ethics ... Chen Ronggang( 77 )	
Study on the Purchasing Intention and Influencing Factors of Intelligent Recreation Products for Community Homebound Elderly People .....	Peng Qingyun, Huang Canwei, Tian Jiale( 89 )

## **RESEARCH REPORTS**

- Review of the Effectiveness and Governance Direction of Personal Information Protection in China ..... Guo Zhilong, Cao Ying, Zhou Ke( 110)
- Analysis of Research Hotspots and Development Trend of Digital Social Governance in China in the Past Ten Years: Bibliometric Analysis Based on CiteSpace and SATI ..... Fu Mengyu, Zheng Jiasi( 122)
- Shanghai Preschool Inclusive Education Supervision and Evaluation Visualization Research and Design ..... Hu Jie, Lin Yi, Wu Ying, Yin Shenqin( 147)

## **TRANSLATED TEXT**

- The State in the Digital Economy ..... written by J. Zysman, A. Newman; trans. by Lu Zixuan( 166)

## **BOOK REVIEWS**

- What Makes the Community of the Future Work? What Makes It Feasible? Review of *Communities of the Future: Global Concepts and Six Samples of Urban Renewal* ..... Bao Hanchuan, Liu Yan'ge( 195)
- The Development Pathway, Profit Model, and Competitive Monopoly of *Platform Capitalism* ..... Wang Jing( 205)

# 社区居家老年人智慧康养产品购买 意愿与影响因素研究<sup>\*</sup>

彭青云 黄灿炜 田佳乐<sup>\*\*</sup>

**摘要:**智慧康养新业态是发展银发经济重点培育的潜力产业,但在众多利好政策的推动下,智慧康养产品与服务的有效需求不足,供需结构矛盾依然显著。本文通过对无锡地方性微观调查数据的分析,描述了智慧康养产品与设备的购买意愿现状及其影响因素。研究发现,无锡市老年人的数字素养水平不高,智慧康养产品的购买意愿也不高。在智慧健康、生活照护、情感慰藉、安全健康、康复护理和移动助行这五类产品中,购买意愿最高的是健康管理类产品。老年人的数字素养水平、城乡居住地、居住安排、劳动参与和家人支持,显著地影响了他们的购买意愿。因此,本文建议从全生命周期、全社会视角培育和规划智慧康养市场,营造鼓励和支持老年人使用智慧产品的友好环境。同时,从需求出发,设计人性化、适老化和差异化的产品与服务,以提高老年人的使用体验,并鼓励老年人树立积极健康的老龄观,主动融入信息社会。

**关键词:**社区居家老年人 智慧康养产品 数字素养 购买意愿

## 一、问题提出

《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》指出,

\* 本文系国家社会科学基金一般项目“城市低龄老年人就业意愿与行为偏离的弥合机制研究”(项目批准号:23BRK018)、国家自然科学基金面上项目“赋能还是负担?智能化工作变革对年长员工的影响及其适应行为和效果研究”(项目批准号:72371118)的阶段性研究成果。

\*\* 彭青云,江南大学法学院。黄灿炜,江南大学法学院。田佳乐,江南大学法学院。

应积极应对人口老龄化、完善发展养老事业和养老产业政策机制,发展银发经济、健全保障和改善民生制度体系。2024年,《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》,明确提出培育银发经济潜力产业,打造智慧健康养老新业态。2021年,《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系建设规划》提出,发展目标包括“智能化产品和服务惠及更多老年人”。2020年,国务院办公厅印发《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》。2015年,《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出,应“促进智慧健康养老产业发展”。此外,相关部委先后印发了《智慧健康养老产业发展行动计划(2017—2020年)》、《智慧健康养老产品及服务推广目录(2020年版)》、《智慧健康养老产业发展行动计划(2021—2025年)》(以下简称《行动计划》),发展智慧养老产业的力度和幅度不断提升,智慧康养产品目录不断完善,智慧康养的地方实践不断丰富。

智慧康养新业态是发展银发经济的重点潜力产业,也是拓展银发市场的关键。然而,智慧康养政策红利在推动老年人有效需求形成、改进智慧康养产品与服务方面的成效微乎其微(于潇、孙悦,2017)。智慧养老产品和服务的供需脱节矛盾依然突出,尤其是智能技术供给与康养群体需求之间的对接问题,仍然是当前发展智慧养老产业的难点(杨菊华,2019;李俏、赵诣辰,2024),智能技术供给价格高、使用复杂、适老化差、个性化不足、功能碎片化、集合不强,与老年群体文化程度低、数字素养不高、收入低乃至高比例的独居和空巢家庭结构等因素之间的矛盾依然显著(杨菊华,2019;王伟杰,2022)。为精准定位智慧康养产品与设备的供需结构矛盾,破解智慧康养产业发展的供需对接难题,2023年6—7月,江南大学—国家智能社会治理实验特色基地(养老)(以下简称“基地”)围绕无锡市智慧康养服务的供给和需求进行了近一个月的调研。调研内容包括老年人的基本信息、健康信息、数字素养、智慧康养产品的知晓率、使用意愿、购买意愿、接受价位,并根据计划行为理论调

查了老年人对智慧康养产品的态度、使用感受、社会支持和社区智慧康养服务的供需缺口等。

## 二、研究方法

调研从无锡市 5 个区抽取了 6 个城市街道、2 个涉农街道(乡镇)作为数据采集点。由基地的四位老师带队,调研了城乡社区中身体相对健康且有意愿参与调查的老年人,或由身体健康的家属陪同的身体不太健康的老年人。调研组通过市民政局联系街道,并由社区养老专员带领调研员上门入户,或通过在居家养老服务大厅偶遇的方式进行抽样,对老年人进行了面对面的问卷访问。本次调研共调查了 625 位老年人,删除了基本信息部分缺失的样本,最终获得有效问卷 588 份。研究使用 SPSS 22.0 进行数据清理、变量设置、频次分析和回归分析,被调查老年人的基本情况如表 1 所示。由于 50—59 岁的中年群体将在未来十年进入老年人行列,是智慧养老市场需要培育和了解的新生老年群体,因此这些老年人对智慧康养产品的需求和偏好将成为未来智慧康养市场定位和把握的方向,也将其列入调查队列。

### (一) 调查对象基本情况

本次调研中的老年人以城市老年人为主,占 60.2%。性别方面,女性老年人占 64.5%,这与样本采集主要地点在社区养老服务大厅有关,因为该中心的活动和参与者以女性老年人为主。年龄分布方面,70—79 岁的中龄老年人占 48.5%。文化程度方面,小学和初中学历的老年人占 67.7%,且有 9.2% 的老年人属于文盲行列。婚姻状态方面,18.7% 的老年人丧偶,3.6% 的老年人离异、分居或未婚。居住状态方面,独居和空巢的老年人占 77.2%,说明无锡地区老年人独居和空巢现象相对普遍。子女情况方面,绝大部分调查对象

有1个子女,占46.1%;其次是2个子女,占35.2%。收入情况方面,老年人的月平均收入为3 258元,男性的月平均收入为3 670元,女性为3 031元;城市老年人的月平均收入为3 229元,农村老年人为3 302元。无锡农村地区因拆迁安置房较多,私营企业、厂房遍布,农村老年人只要没有完全丧失劳动能力,均可参加自营或企业工厂的正式劳动,因此其月收入除了养老金之外,还包括自营或工作收入,导致无锡市农村老年人的月收入高于城市老年人。此外,约60%的调查对象使用智能手机,并且家庭接入了互联网。

**表1 被调查老年人的基本信息**

项目	分类	频数	百分比
城乡	城市	354	60.2
	农村	234	39.8
性别	男	209	35.5
	女	379	64.5
年龄	50—59岁	57	9.7
	60—59岁	153	26.0
	70—79岁	285	48.5
	80—89岁	83	14.1
	90岁及以上	10	1.7
文化程度	文盲	54	9.2
	小学	183	31.1
	初中	215	36.6
	高中/中专	102	17.3
	大专及以上	34	5.8
婚姻状态	有配偶/伴侣	457	77.7
	已婚丧偶	110	18.7
	离异/分居/未婚	21	3.6

(续表)

项目	分类	频数	百分比
居住安排	独居	93	15. 8
	仅与配偶(伴侣)居住	361	61. 4
	与子女一起居住	128	21. 8
	其他	6	1. 0
子女数量	0个	11	1. 9
	1个	271	46. 1
	2个	207	35. 2
	3个及以上	99	16. 8
月收入(元)	平均值	中位数	众数
	3 258	2 700	1 000
使用智能手机	是	355	60. 4
	否	233	39. 6
接入互联网	是	362	61. 6
	否	226	38. 4

## (二) 调查对象健康状况

(1) 生理健康。从患病情况来看,调查对象中患高血压的比例最高,占52.7%;第二位是脑卒中及心脑血管疾病,占15.5%;第三位是糖尿病,占14.6%;第四位是关节炎,占12.4%。从器具性活动能力(IADL)来看,5.4%的调查对象部分丧失了独立乘坐交通工具的能力,需要一些帮助,而完全无法做到的占3.9%。因此,至少有9.3%的老人存在某项器具性活动能力的丧失。从日常活动能力(ADL)来看,有1.4%的调查对象部分丧失了室内走动能力,0.5%的调查对象完全丧失了室内走动能力。总体而言,本次调查的老年人以健康老年人为主,其健康水平高于全国老年人平均水平。

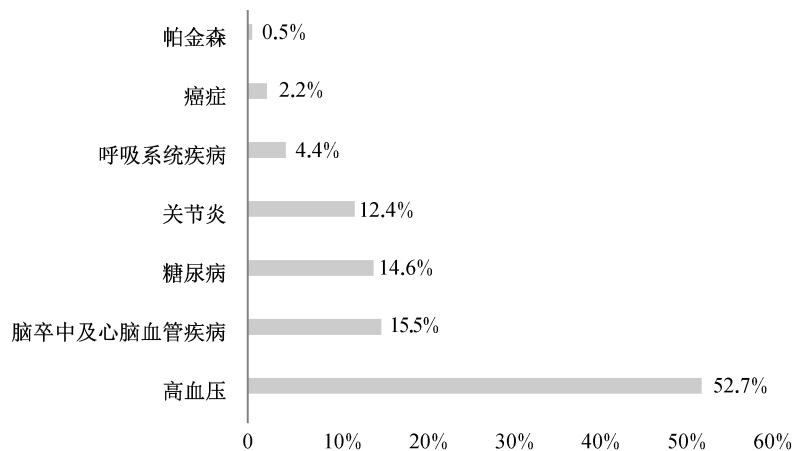


图1 调查对象常见性慢性病患病情况

表2 IADL、ADL 活动能力水平 单位:人, %

项目		不需要别人帮助	需要一些帮助	完全做不了
器具性活动能力(IADL)	自己做家务	542(92.2)	29(4.9)	17(2.9)
	自己做饭	542(92.2)	25(4.3)	19(3.2)
	自己买东西	544(92.5)	25(4.3)	19(3.2)
	自己管钱	558(94.9)	21(3.6)	9(1.5)
	自己吃药	575(97.8)	9(1.5)	4(0.7)
	自己乘坐交通工具	533(90.6)	32(5.4)	23(3.9)
日常活动能力(ADL)	自己穿衣服	581(98.8)	3(0.5)	4(0.7)
	自己洗澡	577(98.1)	7(1.2)	4(0.7)
	自己吃饭	581(98.8)	5(0.9)	2(0.3)
	自己上厕所	579(98.5)	7(1.2)	2(0.3)
	自己上下床	579(98.5)	7(1.2)	2(0.3)
	自己在室内走动	577(98.1)	8(1.4)	3(0.5)

(2) 心理健康。本次调研采用比较流行的抑郁自评量表(CES-D)测试了调查对象的心理状态。CES-D 的判断标准如下:15 分及以下表示无抑郁,

16—19 分表示疑似抑郁情绪,20 分及以上表示一定程度抑郁情绪。13. 9% 的调查对象检测出抑郁症状,还有 15. 8% 的出现疑似抑郁症状,说明中老年群体抑郁的检出率较高,老年人的心理健康状态值得关注。

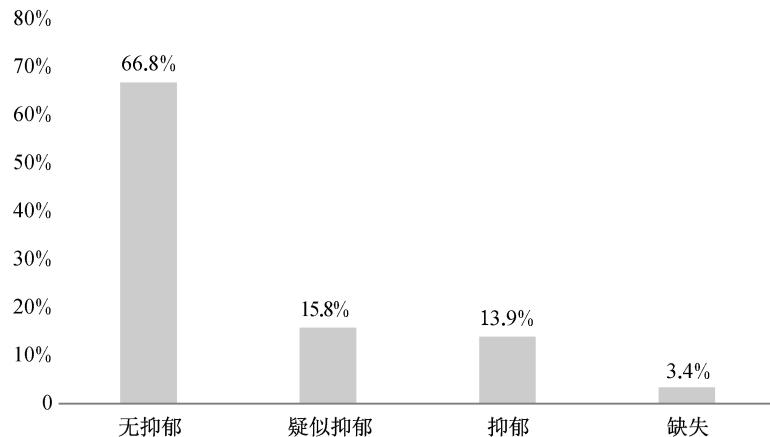


图 2 心理健康 CES-D 抑郁自评情况

本次调研除了测量调查对象的抑郁状态之外,还调查了老年人的生活满意度、社会信任感、生活幸福感,进一步验证调查对象的心理健康状态。每个选项都使用李克特量表进行测量。从调查结果看,调查对象的生活满意度和生活幸福感相似,88. 8% 的老年人觉得生活比较满意和非常满意,91. 5% 的老年人觉得生活幸福,13. 2% 老年人的社会信任感偏低。

表 3

心理健康状态

单位:人, %

	非常不	比较不	一般	比较	非常
生活满意度	5(0.9)	16(2.7)	45(7.7)	308(52.4)	214(36.4)
社会信任感	22(3.7)	56(9.5)	90(15.3)	304(51.7)	116(19.7)
生活幸福感	2(0.3)	7(1.2)	41(7.0)	319(54.3)	219(37.2)

### (三) 调查对象数字素养

问卷设计了 6 个问题以测量老年人的数字素养,每个选项有 5 个答案,分

别为“非常不符”“比较不符”“一般”“比较符合”“非常符合”分别赋值 1、2、3、4、5 分,将 6 个问题的分值相加后除以 6,得出调查对象数字素养综合得分,调查对象的数字素养综合得分为 2.513,标准差为 1.285,说明调查对象的数字素养不高,网络成瘾问题较为突出,深度使用 APP 购物、出行、社交、看病等也比较困难,检索、浏览信息的能力也较差。调查发现,绝大部分老年人用手写输入的方式打字,降低了信息输入速度。

**表 4 数字素养得分**

数字素养度量维度	平均分	标准差
会使用 APP 购物、出行、社交、看病等	2.25	1.576
能够根据需要检索、浏览相关信息	2.36	1.607
能够简单地整理、保存照片、视频等且防止丢失	2.71	1.677
能够辨别网络谣言、电信诈骗、信息窃取等不法行为,且有办法保护自己不受侵害	2.76	1.699
能够控制一天里玩电子游戏、刷朋友圈和短视频等的次数和时间	1.78	1.516
会制作并发布网络短视频	3.22	1.672

### 三、智慧康养产品与设备购买意愿现况

根据《〈智慧健康养老产品及服务推广目录(2020 年版)〉分类》(以下简称《分类》),基地从老年人日常生活需求实际出发,将智慧健康养老产品(7 大类共 11 个二级类)和智慧健康养老服务(2 大类共 6 个二级分类)浓缩为六大类:健康管理类产品、生活照护类产品、情感慰藉类产品、安全监控类产品、康复护理类产品、移动助行类产品。

健康管理类产品包括血压计、血糖仪、心电仪、智能床垫/床带、智能药箱等;生活照护类产品包括智能洗浴/助浴产品、智能便尿监测/处理产品、智能护理床、智能防褥疮垫等;情感慰藉类产品包括智能陪护机器人等;安全监控

类产品包括非接触式生命体征监护设备、跌倒检测设备、居家安全监测设备、具有定位功能的紧急呼叫设备等；康复护理类产品包括智能功能评估设备、智能康复训练设备等；移动助行类产品包括智能拐杖、智能移位机等。

相关文献研究认为，购买意愿的测量指标有三个维度：一是支付能力，根据老年人收入和支出差额得出老年人能够支付的金额；二是参与意愿（使用意愿），老年人使用智慧康养设备的意愿；三是购买意愿，老年人愿意为购买智慧康养产品支付的费用（李雨霏、赵迪、何梦帆等，2020；杨秋红、冯缨，2020；姚兴安、苏群、朱萌君，2021；陈芳，2024）。本次调研在调查支付能力、使用意愿、购买意愿之外，还调查了老年人对六类产品的知晓率、必要性认知，加入了对智慧康养产品的态度看法，以及用户对智慧康养产品的使用感受、身边人对老年人使用智慧康养产品的态度。

现有文献对老年人对智慧康养产品的认知和使用意愿的研究，多关注使用意愿与使用行为之间的差距，对老年人的支付能力、购买意愿的关注不多（刘阳、姬茂旺、周键，2021；胡扬名、罗隽、宫仁贵，2023）。对智慧康养产品的

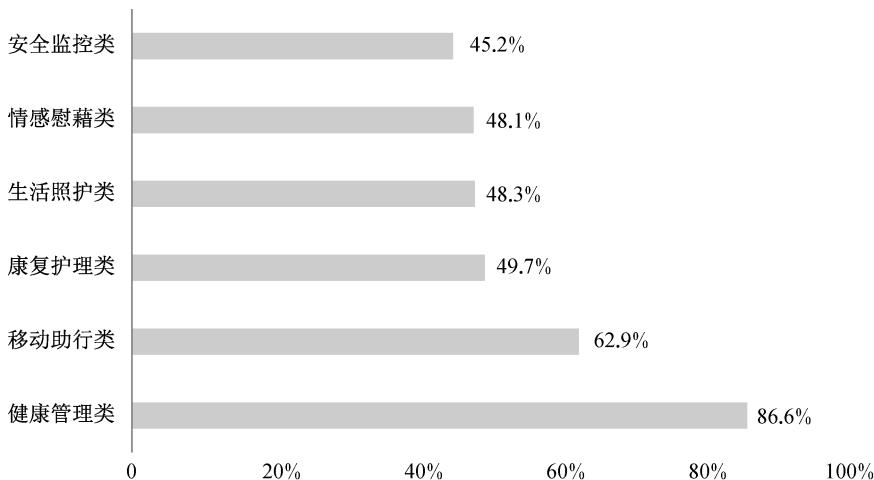


图 3 智慧康养产品知晓率

认知度和知晓率,是使用和购买它们的前提。无锡老年人对健康管理类产品的知晓程度最高,如血压计、血糖仪、心电仪、智能药箱和智能床垫等。对智慧康养六类产品的必要性认知、使用意愿和购买意愿,健康管理类产品均位居首位,其次是移动助行类产品。这表明,老年人对智慧康养产品的需求主要集中在与健康、身体相关的康养、康复及协助出行类产品上。相对而言,无锡老年人对生活照护类产品、情感慰藉类产品的知晓率较低,约一半的老年人并不知道这些产品的存在。

### (一) 社区居家智慧康养产品需求状况

#### 1. 支付能力

原则上,支付能力的主要衡量标准是月收入与月支出之间的差额。本次调研虽然没有调查老年人的月支出情况,但调查了老年人的支付意愿。可以看出,对智慧康养产品有需求的老年人能够接受的产品价格集中在 100—500 元之间(36.7%),而对高于 2 000 元的产品的接受程度则直线下降。这说明,价格较高的智慧康养产品难以吸引老年消费者,老年人的支付能力和支付意愿都非常有限。要拓展智慧康养产品的消费市场,不仅需要降低其价格,更需要提高其功能,改善老年人的使用体验。一般而言,智慧康养产品的价格应控制在月收入的 15% 左右,这符合老年人对智慧康养产品的实际支付意愿和消费水平,也符合老年人的实际支付能力。

#### 2. 使用、购买意愿

在调查使用意愿之前,对全体老年人对智能设备的看法进行了调查,这些态度直接影响了老年人对智慧康养产品的使用意愿。调查内容共涵盖 12 个方面,选项设计了“非常不符”“比较不符”“一般”“比较符合”“非常符合”5 个等级,并分别赋予 1—5 分。表 5 展示了各问题中“比较符合”“非常符合”的总计人数及百分比。

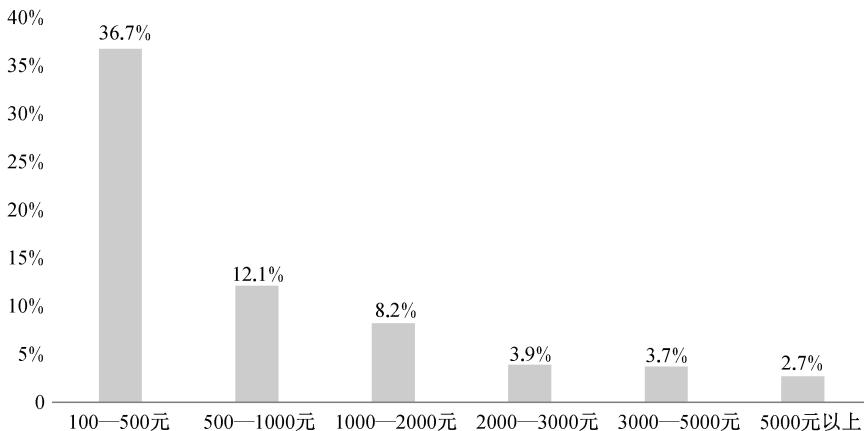


图 4 能接受的智慧产品价位

调查显示,超过 70% 的调查对象对智能设备在提高健康管理效率和提升生活便利性方面持正向态度,近 60% 的调查对象认为智能设备并不复杂,对其感兴趣且总体感到满意。然而,从调查对象在使用智能设备过程中的主观态度来看,他们遇到的问题仍然主要是智能设备的使用界面不够友好,如字体过小、界面不清晰以及频繁弹出广告等。此外,使用时出现故障也是一个重要问题。例如,在一次访谈中,一位独居老年人不小心按到了设备音量键,结果在一周多的时间里,他的智能手机在刷短视频时都没有声音。当调查员前来询问时,老人立刻拿出手机请教。调查员帮他调出了声音,老人满面笑容地说:“谢谢小姑娘了。”最后,老年人担心学不会智能设备的使用方法。在现实生活中,一些老年人拒绝使用智能手机、红外感应等智能设备,主要原因在于他们觉得操作过于复杂,难以掌握,同时也担心被骗或信息泄露。

对于使用过智慧康养设备的老年人,调查了他们的使用感受,以判断老年人选择或放弃使用智慧康养产品的原因。调查涵盖了 11 个方面,选项设计了“非常不符”“比较不符”“一般”“比较符合”“非常符合”五个等级,并分别赋分 1—5 分。表 6 展示了各问题中“比较符合”和“非常符合”的总计人数及百分比。

表 5

对智慧康养设备的看法

N=588;单位:人, %

	对智慧康养设备的态度	人数	百分比
正面态度	对智慧康养设备很感兴趣	259	44.0
	对智慧康养设备的使用总体上感到很满意	351	59.7
	使用智慧康养设备可以提高健康管理的效率	416	70.7
	使用智慧康养设备可以让生活更加便利	467	79.4
	智慧康养设备的操作方法并不复杂	346	58.8
	对智慧康养设备的使用总体上感到很满意	351	59.7
负面态度	使用智慧康养设备时害怕出现故障	226	38.4
	担心不能熟练使用智慧康养设备会显得很笨拙	153	26.0
	担心学不会智慧康养设备的使用方法	184	31.3
	担心智慧康养设备会泄露个人信息	155	26.4
	感觉使用智慧康养设备像是被人监控着	118	20.1
	不知道智慧康养设备上显示的数据对不对	180	30.6
	智慧康养设备的使用界面不友好	239	40.6

表 6

使用智慧康养设备的感受

N=588;单位:人, %

使用智慧康养设备的感受	比较符合	非常符合
智慧康养设备可以快速处理我的事情	308(52.4)	97(16.5)
智慧康养设备可以快速显示我的信息	303(51.5)	95(16.2)
我觉得智慧康养设备可以随心所欲地为我所用	220(37.4)	71(12.1)
我了解智慧康养设备的功能	207(35.2)	56(9.5)
我可以随意使用智慧康养设备的相应功能	208(35.4)	63(10.7)
我可以从智慧康养设备中自由选择我需要的信息	221(37.6)	53(9.0)
智慧康养设备很有吸引力	191(32.5)	75(12.8)
使用智慧康养设备是一件很愉快的事情	225(38.3)	98(16.7)
由于使用不熟练,总需要麻烦别人而感到窘迫	144(24.5)	41(7.0)
我会教别人如何使用智慧康养设备	169(28.7)	98(16.7)
如果有机会,我会向别人推荐使用智慧康养设备	161(27.4)	111(18.9)

近 70% 的调查对象认为,智慧康养设备能够快速处理事务、显示信息,信息化带来的便捷性可能是老年人选择使用智慧康养设备的原因。然而,31.5% 的调查对象因使用智能设备不熟练而感到窘迫,他们可能因此放弃使用智慧康养产品。此外,相较于对智慧康养设备的单纯正面看法,使用智慧康养设备的正面感受比例明显下降,尤其在使用功能、信息筛选、设备吸引力和使用愉快程度等方面,这表明老年人在实际使用中对智慧康养设备的体验较差。

调查对象使用意愿最高的是健康管理类产品,其次是安全监控类产品,再次是生活照护类产品、移动助行类产品。其他两类智慧康养产品的平均分均在 2.5 左右,说明老年人的使用意愿并不高。在购买意愿方面,对健康管理类产品的购买意愿最高,而其他几类产品的平均分均低于 2.5,说明大多数人仍倾向于不购买这些产品。这一结果反映了智慧康养产品市场供需两头不平衡的现象:尽管供给方无论是在政策支持上还是在产品推出上都热火朝天,但需求端始终不温不火,难以形成有效的市场推动力。

**表 7 智慧康养产品需求状况**

产品分类	必要性认知 $x \pm s$	使用意愿 $x \pm s$	购买意愿 $x \pm s$
健康管理类	3.31±1.43	3.60±1.27	3.18±1.36
生活照护类	2.30±1.22	2.66±1.26	2.39±1.18
情感慰藉类	2.16±1.14	2.52±1.26	2.23±1.13
安全监控类	2.42±1.25	2.70±1.30	2.41±1.19
康复护理类	2.24±1.18	2.59±1.28	2.31±1.17
移动助行类	2.37±1.30	2.66±1.33	2.41±1.21

### 3. 社会环境

本次调研还调查了周边人对老年人使用智慧康养设备的态度。结果显示,老年人使用智慧康养设备的环境相对友好,绝大部分调查对象的家人(72.3%)、朋友邻居(44.2%)、社区(街道)(59.6%)都比较支持老年人使用

智慧康养设备。

**表 8** 周边人对老年人使用智慧康养设备的态度 单位:人, %

项目	很不支持	不太支持	中立	比较支持	非常支持
家人	15(2.6)	55(9.4)	93(15.8)	172(29.3)	253(43.0)
朋友邻居	13(2.2)	45(7.7)	270(45.9)	150(25.5)	110(18.7)
社区(街道)	11(1.9)	27(4.6)	200(34.0)	198(33.7)	152(25.9)

## (二) 社区居家智慧康养服务供需缺口

关于社区老年人智慧康养服务情况,调查发现供需缺口最大的是医疗护理服务,第二是应急救援服务,第三是精神慰藉服务,第四是移动助行服务,第五是生活照护服务。因此,智慧康养产品应重点在专业技术含量较高的领域寻求突破。

**表 9** 社区智慧康养服务供需缺口 单位:人, %

项目	服务需求	服务供给	供需缺口
智慧生活照护服务	418(71.1)	279(47.4)	23.6
智慧医疗护理服务	429(73.0)	224(38.1)	34.9
智慧精神慰藉服务	347(59.0)	178(30.3)	28.7
智慧移动助行服务	293(49.8)	141(24.0)	25.9
智慧应急救援服务	329(56.0)	125(21.3)	34.7

关于社区为老服务缺口情况,调查发现社区的社会娱乐类活动供给大于需求 5.6 个百分点,这说明老年人社会娱乐活动方面的供给非常充足,完全满足了老年人的需求。同时,这也表明社区娱乐服务活动的专业性不强,主要针对的是健康的老年人,因此开展难度较小。在缺口较大的服务中,上门看病、送药服务排在第一位,其次是日常购物,再次是精神慰藉和聊天解闷类服务,适老化改造、法律援助和维权类服务也存在一定缺口。

表 10

社区为老服务供需缺口

单位:人, %

项目	希望的服务	供给的服务	供需缺口(%)
生活照护	394(67.0)	337(57.3)	9.7
上门看病、送药	386(65.6)	196(33.3)	32.3
精神慰藉、聊天解闷	326(55.4)	195(33.2)	22.3
日常购物	244(41.5)	66(11.2)	30.3
社会娱乐活动	346(58.8)	379(64.5)	-5.6
法律援助和维权	256(43.5)	154(26.2)	17.3
健康管理、健康知识讲座	306(52.0)	278(47.3)	4.8
家庭纠纷处理	221(37.6)	137(23.3)	14.3
适老化改造	278(47.3)	164(27.9)	19.4

在被调查的 588 位老年人中,有 477 位(81.1%)未接受过社区的智慧康养设备与服务的宣传教育。接受过宣传教育的老年人中,80%以上(89 人)是在半年前接受的。这说明社区在智慧康养设备与服务的培训和宣传活动上发力仍显不足。

#### 四、智慧康养产品与设备购买意愿影响因素

将六类智慧康养产品使用意愿、购买意愿总分相加后获得平均分,作为使用意愿和购买意愿因变量,将老年人数字素养作为核心自变量,调查对象的基本信息(城乡、性别、年龄、文化、月收入)、健康状态(自评健康、抑郁状态康)、家庭状况(婚姻、居住安排)、社会参与(劳动参与、志愿服务、娱乐活动)作为自变量,纳入 OLS 线性回归模型进行分析。

表 11

变量含义及描述性统计

变量名称	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
购买意愿	六类智慧康养产品购买意愿得分相加后的平均分	2.49	1.02	1	5

(续表)

变量名称	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
使用意愿	六类智慧康养产品使用意愿得分相加后的平均分	2.79	1.06	1	5
城乡	城市=1,农村=2	1.40	0.49	1	2
性别	男=1,女=2	1.64	0.02	1	2
年龄(岁)	50—59=1,60—69=2,70—79=3,80—89=4,90及以上=5	71.5	8.44	50	93
文化程度	文盲=1,小学=2,初中=3,高中或中专=4,大专及以上=5	2.79	1.02	1	5
自评健康	很不好=1,不好=2,一般=3,好=4,很好=5	3.80	0.93	1	5
抑郁得分	各选项得分总计	14.28	4.70	10	34
婚姻状态	有配偶/伴侣=1,丧偶=2,分居/离异/未婚=3	1.26	0.51	1	3
居住安排	独居=1,仅与配偶(伴侣)居住=2,与子女居住=3,其他=4	2.08	0.64	1	4
月收入(元)	无收入=1,1—1999=2,2000—2999=3,3000—3999=4,4000—4999=5,5000及以上=6	2.91	1.17	0	5
劳动参与	不参与=0,参与=1	0.27	0.45	0	1
志愿活动	不参与=0,参与=1	0.24	0.43	0	1
娱乐活动	不参与=0,参与=1	0.76	0.43	0	1
家人支持	很不支持=1,不太支持=2,中立=3,比较支持=4,非常支持=5	4.01	1.09	1	5

使用意愿和购买意愿模型回归方差的  $F$  值均在 0.1% 水平上显著,说明模型结果具有统计学意义。回归结果发现,老年人的数字素养水平明显影响他们对智慧康养产品的使用和购买意愿,数字素养水平越高,购买意愿越强。有研究表明,数字素养在社会经济地位与智慧养老支付意愿之间起着中介作用(胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023)。老年人的城乡分布格局显著影响其智慧康养产品的使用和购买意愿,城市老年人的购买意愿更为强烈,这可能与城市

社区智慧康养产品种类较多、宣传和普及活动较为普遍有关；老年人的居住安排同样显著影响其智慧康养产品的使用和购买意愿，与配偶或子女同居的老年人更可能购买这些产品；劳动参与也显著影响老年人对智慧康养产品的使用和购买意愿，参与劳动的老年人更倾向于使用和购买智慧康养产品；家人对中老年人使用智慧康养产品的态度也显著影响他们的使用和购买意愿。

**表 12 中老年人智慧康养产品使用意愿、购买意愿回归结果**

自变量	使用意愿模型		购买意愿模型	
	B	SE	B	SE
数字素养	0.016 **	0.007	0.018 **	0.006
城乡	-0.720 ***	0.103	-0.638 ***	0.098
性别	-0.011	0.089	0.044	0.085
年龄	0.017	0.054	-0.034	0.051
文化程度	-0.074	0.049	-0.019	0.047
自评健康	-0.027	0.049	0.007	0.047
抑郁综合得分	0.001	0.009	0.013	0.009
婚姻状态	-0.135	0.087	-0.128	0.083
居住安排	0.065	0.070	0.112 *	0.067
月收入	0.021	0.040	0.022	0.038
劳动参与	0.244 **	0.110	0.304 **	0.104
娱乐活动参与	0.031	0.103	-0.082	0.097
家人支持	0.263 ***	0.038	0.311 ***	0.036
常数	2.646 ***	0.522	1.569 **	0.494
F	8.961		11.504	
ΔR <sup>2</sup>	0.154		0.194	

注：\*  $p<10\%$ ，\*\*  $p<5\%$ ，\*\*\*  $p<0.1\%$ 。

## 五、结论与讨论

### (一) 研究结论

本文通过对无锡市 588 名老年人的微观调查数据分析,发现以下几点。第一,无锡市老年人的数字素养水平不高,智慧康养产品的主观购买意愿较弱。多数老年人愿意支付的价格在 100—500 元之间,这与全国其他地方的调查数据相吻合(胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023),说明无锡市智慧康养产品的市场消费力非常有限。因此,要想在本地发展智慧康养产业,亟需大力培育老年群体的消费意识、消费意愿和消费能力。第二,在六大类典型智慧康养产品(健康管理类、生活照护类、情感慰藉类、安全监控类、康复护理类、移动助行类)中,除了健康管理类外,老年人对其他产品的使用和购买意愿并不强烈,知晓率低,对相关产品的必要性认知不足。第三,老年人使用智慧康养产品的社会家庭环境相对友好,家属、亲朋、邻里和社区都较为支持老年人使用这些产品。第四,老年人对智慧康养设备的主观看法以正面积极为主,但使用体验相对较低,对智慧康养设备的主观想象与实际使用体验存在一定差距。第五,社区现有智慧康养服务供给与老年人的需求差距较大,社区居家智慧康养服务的供给提升空间较大。第六,回归分析发现,老年人的数字素养水平、城乡差别、劳动参与和家人支持显著影响其对智慧康养产品的购买意愿。这与刘阳等人(刘阳、姬茂旺、周键,2021)的研究发现有一定程度的吻合。总而言之,智慧康养产品的供需矛盾依然显著,尤其是需求端的知晓率、参与和消费意愿较低。

以上结论主要基于描述性研究,且依赖地方性微观调查数据。无锡市康养资源非常丰富,智慧信息平台建设也较为完备,智慧康养产品在社区的投

入相对充足。因此,相关结论的外在效度有限,普适性仍需更多数据验证。此外,一些研究发现,老年人对智慧康养产品的支付能力与其收入水平、职业、文化程度等社会经济特征密切相关,老年人数字素养则是二者的中介变量(胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023)。然而,本文未能发现相关结论,仍需进一步验证。

## (二) 政策启示

第一,政策设计应从全生命周期和全社会角度出发,培育和规划智慧康养产品及服务需求市场。要想发展银发经济,智慧康养产业是重要一环。老年人作为银发经济市场的消费端和需求环,是最重要的消费载体。因此,必须重视老年人的差异性、个性化和多元化需求。同时,还要考虑到老年群体收入、文化程度、数字素养、视力以及健康状况等现实。调查显示,家人的支持对老年人的购买意愿有显著影响。因此,智慧康养产品的市场培育不能仅关注老年人单一群体,而应从全生命周期、全人群角度考虑。消费习惯的养成不是一代人能够完成的,应针对即将进入老年期的年轻群体开展宣传教育,使他们认识到智慧康养产品和设备的便捷性与智能性。此外,针对老年人的家人(如子辈和孙辈)进行宣传也很重要。调查发现,许多老年人的智慧产品(如智能手机)都是子女购买的。子女认识到智慧康养产品和设备的重要性后,必然会为其父母购买。而且,这些子辈和孙辈进入老年期后,也会形成使用智慧康养产品的习惯。这样,市场就能逐步形成、不断扩大并实现规模化。

第二,社区应营造老年人使用智慧康养产品的友好社会环境。老年人购买智慧康养产品的前提,是其拥有较高的数字素养水平。然而,提升数字素养水平和能力并非短期内能够完成的。除了在全社会开展有关老年人智能手机和互联网使用的培训外,家庭成员、社区工作人员及年轻人向老年人讲

解智慧康养产品的功能和使用方法也至关重要。许多老年人不愿接触和使用智慧康养产品,因此老年人周围人的态度、支持和积极影响显得尤为重要。营造老年人使用智慧康养产品的友好社区环境,鼓励老年人与年轻人代际同居同乐的社区和居家环境,是政策设计需要重点考虑的内容。

第三,市场端企业在供给层面应本着以人为本的原则,设计更多人性化、适老化和多元化的智慧康养产品。目前,智慧康养产品市场上不乏追赶银发经济热潮的投机者。一些企业只关注政策利好,而缺乏深耕银发产业市场的愿景和长远规划。投入市场的智慧康养产品和设备与其他群体的产品没有明显区分,甚至一些所谓的“智慧床垫”“智慧翻身器”,不仅未能节省人力,反而需要更多人力进行操作和辅助。智慧康养产品的操作烦琐,功能碎片化,广告投放随意,导致老年用户感到眼花缭乱、无所适从。智慧信息平台的建设不仅未能带来便捷和数据共享,反而加深了数据垄断和隔离。专人运营甚至提高了微利养老行业的运营成本,使得许多微型老年社会组织面临更大困难。

第四,鼓励老年人树立积极健康的老龄观。积极老龄化理论和国家应对人口老龄化的战略,均要求老年人以积极乐观的态度面对老年生活和身体衰老。老有所为、老有所乐、老有所学等理念,其宗旨在于鼓励老年人积极融入时代和社会。然而,我国老年人文化程度较低,生活节俭,加上工资水平不高,主观上不仅不愿使用智慧产品,更受客观条件限制而不会使用或买不起这些产品。如果没有积极的心态去学习和融入,老年生活的隔离感将加重。当然,所有政策设计的前提都是老年人手头有钱。此外,在老年营养品和老年智慧产品之间,老年人往往更倾向于选择老年营养品。因此,智慧康养产品的功能亟需进一步加强,在改善老年人健康、辅助康复护理等方面尤应如此。智慧康养产品及服务只有解决老年人的痛点和难点问题,才能真正有市场发展空间。

## 参考文献

- 陈芳,2024,《中低龄老年人智慧养老产品和服务使用意愿研究——基于 UTAUT 模型的分析》,《老龄科学研究》第 5 期。
- 胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023,《社会经济地位、数字素养、代际支持与老年人社区智慧养老服务意愿——一个有中介的调节作用》,《中国卫生事业管理》第 7 期。
- 李俏、赵诣辰,2024,《城乡融合中农村智慧康养的供需结构与政策启示》,《宁夏社会科学》第 1 期。
- 李雨霏、赵迪、何梦帆等,2020,《社区居民对智慧养老的认知和使用意愿调查及影响因素分析》,《实用临床护理学电子杂志》第 18 期。
- 刘阳、姬茂旺、周键,2021,《养老资源配置、信息平台建设与智慧康养满意度关系研究——智慧康养价值感知的中介作用》,《山东社会科学》第 7 期。
- 王伟杰,2022,《智慧康养旅游产业高质量发展的理论逻辑与实践探索——以贵州智慧康养旅游产业发展为例》,《理论月刊》第 12 期。
- 杨菊华,2019,《智慧康养:概念、挑战与对策》,《社会科学辑刊》第 5 期。
- 杨秋红、冯缨,2020,《基于 UTAUT 模型的智慧养老产品使用意愿研究》,《老龄科学研究》第 1 期。
- 姚兴安、苏群、朱萌君,2021,《智慧养老服务采用意愿及其影响因素研究》,《湖北社会科学》第 8 期。
- 于潇、孙悦,2017,《“互联网+养老”:新时期养老服务模式创新发展研究》,《人口学刊》第 1 期。

编委会主任：高 岩  
编委会副主任：夏桂华 赵玉新  
吕 鹏（中国社会科学院）  
编 委：尹 航 冯仕政 冯全普  
(按姓氏笔画排序) 吕 鹏（中南大学） 吕冬诗  
朱齐丹 汝 鹏 苏 竣  
李正风 来有为 肖黎明  
邱泽奇 何晓斌 宋士吉  
陈云松 陈华珊 郑 莉  
孟小峰 孟天广 赵万里  
赵延东 胡安宁 袁 岳  
黄 萍 梁玉成 董 波  
曾志刚 蔡成涛

青 年 编 委：丁奎元 王 磊 叶瀚璋  
(按姓氏笔画排序) 邢麟舟 向 维 刘灿辉  
刘松吟 刘春成 刘晓波  
安 博 许馨月 孙宇凡  
李子信 李天朗 李晓天  
吴雨晴 何 丽 邹冠男  
张咏雪 张承蒙 陈 苗  
陈典涵 林子皓 周雪健  
周骥腾 郑 李 胡万亨  
茹文俊 贺久恒 贾雨心  
郭媛媛 黄 可 梁 轩  
曾 晨

编 辑 团 队  
主 编：郑 莉  
编辑部主任：吴肃然  
编辑部成员：林召霞 王立秋  
李昕茹 李天朗  
岳 凤  
主 管 单 位：中华人民共和国  
工业和信息化部  
主 办 单 位：哈尔滨工程大学  
出 版 单 位：哈尔滨工程大学  
出 版 社  
地 址：哈尔滨市南岗区  
南通大街 145 号

国际标准连续出版物号：  
ISSN 2097-2091  
国内统一连续出版物号：  
CN 23-1615/C  
印刷单位：哈尔滨理想印制有限公司  
创刊年份：2022 年  
出版日期：2024 年 7 月 10 日  
发行单位：哈尔滨市邮局  
订 阅 处：全国各地邮电局  
邮发代号：14-375  
发行范围：公开发行  
定 价：45.00 元

## 投稿指南

本刊面向海内外学者征稿，欢迎社会科学及交叉学科的专家学者惠赐稿件。请在来稿首页写明文章标题、作者简介（姓名、工作单位全称、联系电话、详细通信地址、电邮地址等）。文稿需完整，包括标题（中英文）、作者姓名、作者单位、摘要（300 字左右）、关键词（3—5 个）、正文、参考文献等。所投稿件如受基金资助，请在标题上加脚注说明，包括项目全称和项目批准号。来稿请以中文撰写。

稿件采用他人成说的，须在文中以括注方式说明出处，并在篇末列出参考文献；作者自己的注释均作为当页脚注。中外文参考文献分开列出，中文文献在前，外文文献在后，并按音序排列。中文文献参照中文社会学权威期刊格式，外文文献参照 APA 格式。来稿中的图表要清晰，符合出版质量要求，必要时可单独提供图表压缩包文件。

稿件格式请参考杂志官网 (<http://www.jis.ac.cn>) “下载中心” 中的稿件模板。

投稿方式：请登录杂志官网投稿系统 (<http://www.jis.ac.cn>) 进行投稿。

## 编辑部联系方式

地 址：黑龙江省哈尔滨市南岗区南通大街 145 号哈尔滨工程大学主楼  
北楼 N301 室，《智能社会研究》编辑部  
邮 编：150001  
电 话：0451-82588881  
E-mail：mailto:jis@163.com

## 著作权使用说明

本刊已许可中国知网等网络知识服务平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含网络知识服务平台的著作权使用费，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。