

健康老龄化背景下十堰社区老年人智慧养老服务需求的研究

王岭岚*, 李诗仪, 李晓轩, 皮 阳, 王国栋, 徐兰兰#

湖北医药学院护理学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2026年6月21日; 录用日期: 2026年7月14日; 发布日期: 2026年7月28日

摘 要

目的: 调查十堰市社区老年人智慧养老服务需求的现状并分析其影响因素, 为地方智慧养老事业的发展提供参考依据。方法: 采取便利抽样法, 选取十堰市主城区239名年龄 ≥ 60 岁的老年人作为调查对象, 采用一般资料调查表和智慧养老服务需求量表进行调查。结果: 老年人对智慧养老服务的需求以紧急医疗救助(65.7%)和日常医疗服务(57.3%)为主, 而日常生活照料(34.3%)和社交及情感支持(33.5%)的需求则相对较低。多元线性回归分析结果表明, 退休前职业 ($\beta = -0.277 \sim -0.161$) 和子女数 ($\beta = -0.277 \sim -0.137$) 是影响老年人智慧养老服务需求的核心因素 ($P < 0.05$)。结论: 十堰市社区老年人对智慧养老服务需求水平较高, 尤其以医疗类需求最为突出。退休前职业和子女数是影响其需求的核心因素, 子女少、高保障稳定就业群体对智慧养老的需求更高。因此, 社区在推进智慧养老服务体系建设时, 需重点关注不同群体的特征及需求, 因地制宜, 精准推进。

关键词

老年人, 智慧养老, 需求, 社区, 健康老龄化

Research on the Demand for Smart Senior Care Services among Community-Dwelling Older Adults in Shiyan City under the Background of Healthy Aging

Linglan Wang*, Shiyi Li, Xiaoxuan Li, Yang Pi, Guodong Wang, Lanlan Xu#

School of Nursing, Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 王岭岚, 李诗仪, 李晓轩, 皮阳, 王国栋, 徐兰兰. 健康老龄化背景下十堰社区老年人智慧养老服务需求的研究[J]. 护理学, 2026, 15(7): 173-182. DOI: 10.12677/ns.2026.157230

Abstract

Objective: This paper aims to investigate the current status of community-dwelling older adults' demand for smart elderly care services in Shiyan City and analyze its influencing factors, thereby providing a reference for the development of local smart elderly care initiatives. **Methods:** A convenience sampling method was used to select 239 older adults aged ≥ 60 years from the main urban area of Shiyan City. The survey was conducted using a general information questionnaire and a Smart Elderly Care Services Demand Scale. **Results:** The demand for smart elderly care services was primarily focused on emergency medical assistance (65.7%) and routine medical services (57.3%), while demands for daily living assistance (34.3%) and social and emotional support (33.5%) were relatively lower. Multiple linear regression analysis showed that pre-retirement occupation ($\beta = -0.277$ to -0.161) and number of children ($\beta = -0.277$ to -0.137) were the core factors influencing older adults' demand for smart elderly care services ($P < 0.05$). **Conclusion:** Community-dwelling older adults in Shiyan City have a relatively high level of demand for smart elderly care services, with medical-related needs being the most prominent. Pre-retirement occupation and number of children are the core influencing factors; older adults with fewer children and those from stable, well-secured employment backgrounds show higher demand for smart elderly care. Therefore, when promoting the construction of smart elderly care service systems, communities should pay attention to the characteristics and needs of different groups and implement targeted strategies based on local conditions.

Keywords

Older Adults, Smart Senior Care, Demand, Community, Healthy Aging

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

根据联合国标准,当60岁及以上人口数达总人口10%,65岁及以上人口占比达7%时,该国家或地区进入老龄化社会[1]。据国家统计局发布,截至2025年底,我国60岁及以上老年人口已超过3.2亿人,占总人口的比例约23.0%,其中65岁及以上老年人口约2.2亿人,占总人口的比例约15.9%。我国人口老龄化程度持续加深,养老服务形势日益严峻[2]。在未来25年内,我国65岁及以上人口占比将跃升至24.7%,进入“超老龄化社会”[3]。随着年龄增长,老年人罹患各种慢性疾病的风险增加,对医疗服务的需求也更为全面,需要日常生活和医疗资源方面的规律性帮助[4][5]。然而,有经验的养老服务从业人员缺口大与逐渐增长的养老需求之间的矛盾越来越凸显,完全依靠人力的养老方式难以延续[6][7]。因此优化养老服务势在必行。

2015年,世界卫生组织发布的《关于老龄化和健康的全球报告》中,将“健康老龄化”界定为发展和维持老年人健康生活所需的功能能力[8]。国家卫生健康委员会指出,健康老龄化是应对人口老龄化成本最低、效益最好的手段和途径[9]。作为当今国际社会发展的两大趋势,老龄化与科技不应被视为单独的领域,应同步研究、共同发展[10],二者深度融合的产物——智慧养老日益成为社会关注的焦点。智慧养老的实质为通过整合各类互联网新兴技术,以信息化技术手段创新养老服务,提升老年人自理能力[11]。智慧养老通过运用各类现代科技,创新并优化服务模式,落实精细化管理,畅通供需双方的沟通渠道,从而达成供需之间充分衔接[12],帮助老年人维持功能能力、保持独立性,有望成为当前背景下促进健康老龄化的有效途径。

为了满足老年人日益增长的养老服务需求,近年来我国密集出台了多项政策鼓励发展智慧健康养老产业。2022年,国家出台了养老服务相关的专项政策,指出积极应对人口老龄化已上升为国家战略,应加强推广智慧健康养老产品应用、推动智能化服务适应养老服务需求等。基于此,本研究旨在调查社区老年人智慧养老服务需求现状,并分析其影响因素,为进一步完善社区智慧养老服务体系建设和提高老年人生活质量提供参考依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

2025年10月至2026年2月,采用便利抽样法,选取十堰市主城区符合标准的社区老年人作为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②意识清楚,能正常沟通;③知情同意,自愿参加。排除标准:①有认知障碍无法表达;②不能合作者。

2.2. 研究工具

2.2.1. 一般资料调查表

由课题组自行设计,包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、居住状况、家庭人均月收入、退休前职业、子女数、是否使用智能手机等。

2.2.2. 智慧养老服务需求调查问卷

采用孔德辉[13]编制的问卷,包含日常生活照料(4个条目)、社交及情感支持(3个条目)、日常医疗服务(6个条目)、紧急医疗救助(4个条目)4个维度,共17个条目。采用Likert 5级评分,从“非常不需要”到“非常需要”依次赋1~5分,总分越高代表需求越强。本研究中该问卷的Cronbach's α 系数为0.922,呈现出较好的信效度。

2.3. 资料收集与质量控制

由调查者通过电子问卷和纸质问卷相结合的方式进行资料收集。对于能使用智能手机者,由调查员协助其通过“问卷星”填写;对于不能使用者,由调查员面对面询问并代为填写纸质问卷。根据公式[14]计算样本量 $N=[\text{Max}(\text{条目数}) \times (5-10)] \times (1+20\%)$,本研究问卷条目数为17,考虑到20%问卷无效率,因此本研究样本量为102~204。在获得学校伦理委员会审批并征得所有研究对象知情同意后开展调查研究。共发放问卷250份,有效问卷239份,有效率为95.6%。

2.4. 统计学方法

采用SPSS 25.0软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以频数和百分比表示。单因素分析采用t检验或方差分析。多因素分析采用多元线性回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 研究对象一般资料

239名社区老年人中,男性128人(53.6%),女性111人(46.4%);年龄60~69岁88人(36.8%),70~79岁126人(52.7%),80岁及以上25人(10.5%);文化程度小学及以下120人(50.2%),初中69人(28.9%);退休前职业,高保障稳定就业群体(如教师、公务员、企事业单位职员)74人(31.0%),低保障或不稳定就业群体(如工人、农民、自由职业)165人(69.0%);子女数方面,无或少子女(0~1个)58人(24.3%),二孩家庭

113 人(47.3%), 多子女(≥ 3 个) 68 人(28.4%), 具体结果详见表 1。

Table 1. General information of community-dwelling older adults (n = 239)
表 1. 社区老年人一般资料调查表(n = 239)

项目	类别	例	构成比(%)
性别	男	128	53.56
	女	111	46.44
年龄	60~69	88	36.82
	70~79	126	52.72
	80 岁及以上	25	10.46
文化程度	小学及以下	120	50.21
	初中	69	28.87
	高中/技校/中专	32	13.39
	专科及以上	18	7.53
是否独居	独居	59	24.69
	非独居	180	75.31
婚姻状况	有配偶	171	71.55
	无配偶	68	28.45
退休前职业	高保障稳定就业群体	74	30.96
	低保障或不稳定就业群体	165	69.04
子女数	无或少子女家庭	58	24.27
	二孩家庭	113	47.28
	多子女家庭	68	28.45
家庭人均月收入	1000~2999	104	43.51
	3000~4999	110	46.03
	5000 及以上	25	10.46

3.2. 社区老年人智慧养老服务需求现状

调查显示, 老年人对紧急医疗救助(65.7%)和日常医疗服务(57.3%)的需求最为迫切, 而对日常生活照料(34.3%)和社交及情感支持(33.5%)的需求相对较低。各维度得分中, 紧急医疗救助需求得分最高(3.61 ± 1.11), 其后依次为日常医疗服务(3.37 ± 1.07)、社交及情感支持(3.29 ± 0.71)和日常生活照料(2.98 ± 0.87)。具体需求分布情况见表 2。

Table 2. Demand for smart senior care services among community-dwelling older adults [n (%)]
表 2. 社区老年人智慧养老服务需求[n (%)]

分类	非常不需要/不太需要	一般需要	比较需要/非常需要
日常生活照料需求	64 (26.8%)	93 (38.9%)	82 (34.3%)
社交及情感支持需求	26 (10.9%)	133 (55.6%)	80 (33.5%)
日常医疗服务需求	55 (23.0%)	47 (19.7%)	137 (57.3%)
紧急医疗救助需求	40 (16.7%)	42 (17.6%)	157 (65.7%)

3.3. 社区老年人智慧养老服务需求的单因素分析

单因素分析结果显示,不同退休前职业、子女数、家庭人均月收入、是否会使用智能机的老年人在多个服务需求维度上的差异有统计学意义($P < 0.05$)。具体表现为:高保障稳定就业群体的需求得分显著高于低保障或不稳定就业群体;无或少子女家庭的需求得分最高,多子女家庭最低;中等收入群体(3000~4999元)的需求得分高于低收入和高收入群体;会使用智能手机的老年人需求得分更高。而不同性别、年龄、居住状况、婚姻状况的老年人需求差异无统计学意义($P > 0.05$),但婚姻状况在“日常医疗服务”维度上差异显著($P = 0.031$),有配偶者需求更高。具体分布情况见表3。

Table 3. Univariate analysis of demand scores for smart senior care services among community-dwelling older adults (scores, $\bar{x} \pm s$, $n = 239$)

表 3. 社区老人智慧养老服务需求得分的单因素分析(分, $\bar{x} \pm s$, $n = 239$)

项目	人数	日常生活照料需求	社交及情感支持需求	日常医疗服务需求	紧急医疗救助需求
性别					
男	128	3.00 ± 0.77	3.26 ± 0.66	3.34 ± 1.04	3.60 ± 1.09
女	111	2.97 ± 0.98	3.32 ± 0.76	3.40 ± 1.10	3.61 ± 1.13
t 值		0.311	-0.664	-0.491	-0.016
P 值		0.756	0.508	0.624	0.987
年龄					
60~69 岁	88	2.89 ± 1.00	3.36 ± 0.67	3.30 ± 1.15	3.60 ± 1.15
70~79 岁	126	2.99 ± 0.82	3.29 ± 0.77	3.35 ± 1.04	3.53 ± 1.13
80 岁及以上	25	3.29 ± 0.56	3.04 ± 0.49	3.69 ± 0.78	3.99 ± 0.71
F 值		2.055	1.985	1.387	1.796
P 值		0.13	0.14	0.252	0.168
居住情况					
独居	59	2.97 ± 0.75	3.16 ± 0.64	3.31 ± 1.00	3.69 ± 1.07
非独居	180	2.99 ± 0.91	3.33 ± 0.73	3.39 ± 1.09	3.58 ± 1.12
t 值		-0.152	-1.593	-0.448	0.655
P 值		0.879	0.112	0.655	0.513
文化程度					
小学及以下	120	2.95 ± 0.94	3.27 ± 0.79	3.32 ± 1.16	3.62 ± 1.20
初中	69	3.23 ± 0.84	3.32 ± 0.63	3.46 ± 1.02	3.71 ± 1.11
高中/技校/中专	32	2.63 ± 0.66	3.32 ± 0.66	3.27 ± 0.96	3.41 ± 0.84
专科及以上	18	2.96 ± 0.55	3.26 ± 0.55	3.51 ± 0.68	3.44 ± 0.85
F 值		3.837	0.095	0.461	0.645
P 值		0.010*	0.963	0.71	0.587

续表

婚姻状况					
有配偶	171	3.05 ± 0.90	3.33 ± 0.73	3.46 ± 1.08	3.61 ± 1.12
无配偶	68	2.82 ± 0.78	3.19 ± 0.67	3.13 ± 1.00	3.58 ± 1.07
t 值		1.821	1.445	2.169	0.209
P 值		0.07	0.15	0.031*	0.835
家庭人均月收入					
1000~2999 元	104	2.81 ± 0.82	3.13 ± 0.72	3.20 ± 1.04	3.52 ± 1.12
3000~4999 元	110	3.20 ± 0.91	3.48 ± 0.69	3.55 ± 1.08	3.80 ± 1.07
5000 元及以上	25	2.75 ± 0.67	3.16 ± 0.59	3.27 ± 1.04	3.13 ± 1.04
F 值		6.539	7.472	3.032	4.402
P 值		0.002**	0.001**	0.05	0.013*
退休前职业群体					
高保障稳定就业群体	74	3.32 ± 0.96	3.55 ± 0.65	3.80 ± 1.11	3.96 ± 1.10
低保障或不稳定就业群体	165	2.84 ± 0.78	3.18 ± 0.71	3.18 ± 0.99	3.45 ± 1.07
t 值		3.774	3.864	4.307	3.366
P 值		< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
子女数					
无或少子女	58	3.42 ± 0.88	3.42 ± 0.80	3.81 ± 1.01	4.04 ± 1.07
二孩家庭	113	2.95 ± 0.84	3.36 ± 0.61	3.40 ± 0.99	3.60 ± 1.06
多子女家庭	68	2.68 ± 0.77	3.07 ± 0.75	2.94 ± 1.07	3.25 ± 1.09
F 值		12.671	4.754	11.658	8.577
P 值		< 0.01	0.009**	< 0.01	< 0.01
是否会使用智能机					
是	142	3.08 ± 0.90	3.41 ± 0.68	3.51 ± 1.07	3.77 ± 1.10
否	97	2.85 ± 0.82	3.11 ± 0.72	3.16 ± 1.03	3.37 ± 1.08
t 值		1.952	3.263	2.477	2.8
P 值		0.052	0.001**	0.014*	0.006**

注：*P < 0.05，**P < 0.01。

3.4. 社区老年人智慧养老服务需求的多因素分析

以四个服务需求维度得分为因变量，将单因素分析中有统计学意义的变量(退休前职业、子女数、家庭人均月收入、是否会使用智能机)作为自变量，进行多元线性回归分析。结果显示，四个回归模型均具有统计学意义(P < 0.01)，但调整后 R² 较低(0.051~0.098)，表明所选变量可解释需求得分 5%~10%的变异。其中，退休前职业和子女数在四个维度中均表现为稳定的独立影响因素(P < 0.05)。标准化回归系数 β 显

示, 退休前职业的 β 值为 $-0.277\sim-0.161$, 子女数的 β 值为 $-0.277\sim-0.137$, 均呈负向影响。结合赋值方式表 4, 表明高保障稳定就业群体、子女数越少的老年人, 对智慧养老服务的需求越高。家庭人均月收入和是否会使用智能手机在回归模型中未进入方程($P > 0.05$)。具体结果详见表 5。

Table 4. Assignment of independent variables in the regression equation
表 4. 回归方程中自变量赋值情况

变量	赋值方式
退休前职业	高保障稳定就业群体 = 0, 低保障或不稳定就业群体 = 1
是否会使用智能机	否 = 0, 是 = 1
子女数	无或少子女家庭 = 1, 二孩家庭 = 2, 多子女家庭 = 3
家庭人均月收入	1000~2999 元 = 1, 3000~4999 元 = 2, 5000 元及以上 = 3

Table 5. Multiple linear regression analysis of influencing factors on smart senior care service demand among community-dwelling older adults (n = 239)
表 5. 社区老年人智慧养老服务需求影响因素的多元线性回归分析(n = 239)

因变量/自变量	偏回归系数(B)	标准误(SE)	标准回归系数(β)	t 值	P 值
日常生活照料需求 (调整后 $R^2 = 0.095$)					
常数	3.813	0.248		15.37	< 0.001
退休前职业	-0.332	0.075	-0.277	-4.399	< 0.001
子女数	-0.365	0.128	-0.194	-2.858	0.005**
社交及情感支持需求 (调整后 $R^2 = 0.051$)					
常数	3.517	0.208		16.943	< 0.001
退休前职业	-0.134	0.063	-0.137	-2.127	0.034*
子女数	-0.248	0.107	-0.161	-2.319	0.021*
日常医疗服务需求 (调整后 $R^2 = 0.098$)					
常数	4.321	0.303		14.267	< 0.001
退休前职业	-0.384	0.092	-0.262	-4.172	< 0.001
子女数	-0.463	0.156	-0.201	-2.97	0.003**
紧急医疗救助需求 (调整后 $R^2 = 0.062$)					
常数	4.607	0.320		14.396	< 0.001
退休前职业	-0.315	0.097	-0.207	-3.234	0.001**
子女数	-0.414	0.165	-0.174	-2.514	0.013*

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 。

4. 讨论

4.1. 社区老年人智慧养老服务需求以医疗类服务为主

本研究发现, 社区老年人智慧养老服务需求以紧急医疗救助和日常医疗服务需求最为突出, 而日常生活照料和社交情感支持需求则相对较低, 这说明老年人比较关注智慧养老的健康保障功能。分析原因可能与老年人随年龄的增加, 身体机能逐渐下降, 患各种慢性病的几率也大幅度升高, 因而更加重视医

疗安全问题。且此次调查中多数老年人文化程度较低,有近 50%的老年人的文化程度在小学及以下,这类人群对智慧养老的认知主要停留在医疗急救等基础功能。另外,十堰市作为四五线城市,与鄂豫陕渝毗邻,在智慧养老方面的宣传力度还有待于加强,且老年人接触到的信息大多是有关医疗类智能化设备,故对医疗服务的需求得分明显高于生活照料和社交支持的需求得分,这与孔德辉团队[15]的研究结果一致。Huang 等[16]调查了徐州 760 名老人,其结果也表明了老年人对医疗服务需求的欢迎程度和其他服务需求有明显差异。因此,发展医疗相关服务是迎合老年人主要需求的现实举措。

4.2. 子女数是影响智慧养老需求的稳定因素

本研究发现,子女数量对老年人智慧养老需求具有显著影响。单因素分析结果表明,子女数量越少的老年人,其在日常生活照料、社交及情感支持、日常医疗服务、紧急医疗救助这四种类型的服务需求评分中均存在显著差异($P < 0.01$),即子女数越少,老年人对智慧养老服务的需求则越强烈。回归分析结果也进一步证实了子女数在四种类型的服务需求中仍然是显著的影响因素($P < 0.05$),这说明子女数量偏少的老年人,他们在四种类型的智慧养老服务上的需求水平都普遍更高,而且这个现象在所有服务需求维度中是一致的。标准回归系数(β 绝对值)显示子女数带来的影响对日常生活照料($\beta = -0.277$)和日常医疗服务($\beta = -0.262$)这两个方面需求是最大的,而对社交及情感支持($\beta = -0.137$)需求影响相对较小。出现这种差异的原因可能是:一是日常生活照料和日常医疗服务这两项服务兼顾日常性和专业性,子女较少且无人陪伴的老年人或者无子女的老年人无法通过其他途径来代替这两项养老需求,所以当子女缺位的时候,老年人对这两类服务的替代需求就会变得更加迫切。二是对于社交及情感支持需求,老年人可以通过其它途径进行替代,如邻里、朋友、社区等,都可以为老年人提供不同程度的情感支持,因而老年人对子女的依赖程度相对降低。这一现象印证了“家庭支持替代效应”,即当家庭内部的非正式照料资源不足时,老年人会更倾向于寻求外部的正式照料资源作为替代[17]。而智慧养老服务凭借其较高的可及性,成为了这类老年人重要的外部替代选择。因此,在智慧养老服务推进的过程中,应该重点关注无子女或子女数少且常年异地居住的老年人,对于这部分老年人而言,智慧养老服务不仅要能提高生活的便利性,更要能为日常生活安全、及时获取医疗支持提供保障。

4.3. 退休前职业背景对智慧养老需求有深远影响

本研究发现,退休前职业群体的差异在老年人智慧养老服务需求中表现十分明显。单因素分析显示,高保障稳定就业群体,如教师、企事业职员、公务员等,在日常生活照料、社交及情感支持、日常医疗服务以及紧急医疗救助四个维度的需求得分均显著高于低保障不稳定就业群体,如工人、农民、无业、自由职业等,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。这表明退休前拥有相对稳定职业且退休后有稳定保障的老年人,对智慧养老服务表现出较强的意愿。线性回归分析结果表明,退休前职业群体在四个维度中均保持了显著的独立影响($P < 0.05$),标准回归系数为负值($\beta = -0.277 \sim -0.161$)。明确了在控制其他变量后,高保障稳定就业群体的智慧养老服务需求确实比低保障不稳定就业群体高。这种“体制内”优势可能与三个方面有关:一是经济层面,体制内退休人员享有更高的退休金和更完善的医疗保障,支付能力更强,有较为稳定的经济来源,对智慧养老服务各方面有更高需求;二是认知层面,体制内职业通常拥有较高水平的文化素养,对智慧养老的接受度和主动性更高。文化程度较高的老年人,接受新鲜事物和学习能力较强,且具有一定的经济来源,其接受智慧养老服务意愿较高,低学历老人对智慧养老接受度较低,这与丁志宏等[18]的研究结果一致,说明低学历的老年人,由于经济来源困难,对新技术、新产品存在不信任,不敢也不会使用现在的智能技术,因此表现出较低需求;三是心理层面,体制内退休老人在职期间形成的组织依赖感和服务预期,可能延续至退休后的养老服务选择中。因此,在智慧养老服务推广过程

中，可以以这部分高需求的群体为试点，重点了解老年人对于智慧养老服务的具体需求，收集这类人群的服务反馈并不断优化服务流程。同时兼顾低保障不稳定就业群体的需求，他们目前的低需求可能并非不需要，而是受制于经济压力、信息闭塞等原因不敢要或不知道可以要，因而需要在政策层面给予更多的引导和支持，并且在条件允许的情况下，降低智慧养老服务的隐形成本，优化服务的定价，缓解老年人智慧养老服务的经济压力。

4.4. 研究的局限与展望

本研究存在一定局限性。首先，样本仅来自十堰市，样本量有限，结论外推性有待验证。其次，横断面设计无法推断变量间的因果关系。未来可开展多中心、大样本调查，并采用纵向研究或干预性研究，进一步验证本研究的发现，并探索提升老年人智慧养老需求与使用率的有效干预策略。

5. 结论与建议

十堰市社区老年人对智慧养老服务的需求总体较高，且优先体现在紧急医疗救助和日常医疗服务上。退休前职业和子女数量是影响其需求的核心因素，子女少、体制内退休的老年人需求尤为强烈。基于此，提出以下建议：第一，优先发展“医养结合”的智慧医疗服务，构建“居家－社区－医院”联动的智慧医疗闭环。第二，精准识别高需求群体，特别是子女少或无子女的老年人，建立主动服务机制，将其作为智慧养老服务的重点推广对象。第三，针对不同职业背景和收入水平的老年群体，制定分层分类的推广策略与补贴政策，以消除“数字鸿沟”，促进智慧养老服务的普惠可及。

基金项目

2024 年国家级大学生创新训练计划项目(202410929007)。

利益冲突

本文所有作者声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] 国家统计局. 人口老龄化及其衡量标准是什么[EB/OL]. 2025-04-09. https://www.stats.gov.cn/zs/tjws/tjbz/202301/t20230101_1903949.html, 2026-05-10.
- [2] 国家统计局. 王萍萍: 2025 年全国人口总量为 140489 万人 人口高质量发展持续推进[EB/OL]. 2026-01-19. https://www.stats.gov.cn/xxgk/jd/sjjd2020/202601/t20260119_1962338.html, 2026-05-22.
- [3] Chen, R., Xu, P., Song, P., *et al.* (2019) China Has Faster Pace than Japan in Population Aging in Next 25 Years. *Bio-science Trends*, **13**, 287-291. <https://doi.org/10.5582/bst.2019.01213>
- [4] Majumder, S., Mondal, T. and Deen, M.J. (2017) Wearable Sensors for Remote Health Monitoring. *Sensors*, **17**, Article 130. <https://doi.org/10.3390/s17010130>
- [5] Pleschberger, S. and Wosko, P. (2017) From Neighbour to Carer: An Exploratory Study on the Role of Non-Kin-Carers in End-of-Life Care at Home for Older People Living Alone. *Palliative Medicine*, **31**, 559-565. <https://doi.org/10.1177/0269216316666785>
- [6] Sun, X., Yan, W., Zhou, H., *et al.* (2020) Internet Use and Need for Digital Health Technology among the Elderly: A Cross-Sectional Survey in China. *BMC Public Health*, **20**, Article No. 1386. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09448-0>
- [7] Majumder, S., Aghayi, E., Nofaresti, M., Memarzadeh-Tehran, H., Mondal, T., Pang, Z., *et al.* (2017) Smart Homes for Elderly Healthcare—Recent Advances and Research Challenges. *Sensors*, **17**, Article 2496. <https://doi.org/10.3390/s17112496>
- [8] World Health Organization (2020) Decade of Healthy Ageing Baseline Report. World Health Organization.
- [9] 金振娅, 张晓华. 国家卫健委: 近十年我国老龄工作取得显著成效[EB/OL]. 2022-09-21.

-
- https://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2022-09/21/nw.D110000gmrb_20220921_3-08.htm, 2023-01-29.
- [10] Peine, A. and Neven, L. (2019) From Intervention to Co-Constitution: New Directions in Theorizing about Aging and Technology. *The Gerontologist*, **59**, 15-21. <https://doi.org/10.1093/geront/gny050>
- [11] 华中生, 刘作仪, 孟庆峰, 等. 智慧养老服务的国家战略需求和关键科学问题[J]. 中国科学基金, 2016, 30(6): 535-545.
- [12] 张丽, 严晓萍. 智慧养老服务供给与实现路径[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2019, 44(4): 96-102.
- [13] 孔德辉. 健康老龄化背景下社区老年人智慧养老服务需求的实证研究及微信小程序软件的研发[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 中国人民解放军陆军军医大学, 2023.
- [14] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2019: 207-265.
- [15] 孔德辉, 刘思奇, 雷蕾, 等. 重庆市主城区社区老年人智慧养老服务需求调查及影响因素分析[J]. 中国实用护理杂志, 2022, 38(28): 2161-2169.
- [16] Huang, Q., Li, Y., Wu, X., Ge, S., Qu, Z., Wang, A., *et al.* (2022) The Willingness and Influencing Factors to Choose Smart Senior Care among Old Adults in China. *BMC Geriatrics*, **22**, Article No. 22. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03691-3>
- [17] Greene, V.L. (1983) Substitution between Formally and Informally Provided Care for the Impaired Elderly in the Community. *Medical Care*, **21**, 609-619. <https://doi.org/10.1097/00005650-198306000-00003>
- [18] 丁志宏, 黄显山, 龚文正, 赵峥. 家庭代际支持对城市老年人异地养老意愿选择的影响研究[J]. 人口与发展, 2017, 23(4): 96-103.