

互联网发展与社区养老服务能力的耦合协调关系及其驱动因素

翟茜彤

(河南经贸职业学院智能财经学院, 郑州 450046)

摘要: 随着老龄化社会的加速到来,互联网技术在推动社区养老服务中的作用日益凸显。运用耦合协调模型分析31个省份(因数据缺失,未包含港澳台地区)的互联网发展与社区养老服务的关系,计算灰色关联度探究其驱动因素。结果表明,互联网发展与社区养老服务存在显著地域差异且不完全同步;耦合协调度区域发展呈现出“东部最高,中部次之,东北相对较低,西部最低”的格局;基础设施与人力资源是驱动耦合协调度的核心要素。最后提出优化资源配置、强化基础设施与人才队伍建设的建议。

关键词: 互联网发展; 社区养老服务; 耦合协调模型; 灰色关联度

中图分类号: D632.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)24-0038-07

随着我国老龄化社会的到来,老年人口规模持续扩大,据国家统计局数据显示,2023年末全国60岁及以上的人口为2.97亿人,占全国总人口21.1%,这一趋势不仅深刻改变了社会结构,也对传统的家庭养老模式提出了严峻挑战,社区养老服务的重要性日益凸显^[1]。然而社区养老在发展中存在供需错配、服务单一和缺乏考核等问题,为破解这些难题,“互联网+”与社区养老的深度融合正成为推动养老服务模式创新的重要驱动力,引领着养老发展的新思维与方向^[2]。

中国通过颁布一系列政策文件,明确了互联网养老的发展方向和重点任务。《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》在“互联网+”益民服务指出,要依托互联网资源,以社区为基础搭建养老服务平台^[3]。《国务院办公厅关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》指出,鼓励智慧健康养老产业发展,推动新一代信息技术以及移动终端等智能设备在居家、社区、机构等养老场景的集成应用^[4]。《智慧健康养老产业发展行动计划(2021—2025年)》指出,依托互联网平台建设智慧健康服务体系,重点发展互联网+健康咨询、互联网+护理服务等智慧健康服务体系^[5]。

实现互联网与社区养老服务的协调发展,不仅是应对老龄化社会挑战的关键策略,也是提升老年

人生活质量、促进社会和谐的重要途径。互联网的高效、便捷与智能特性,为社区养老服务的创新与升级提供了广阔空间。通过数字化与智能化手段,可以打破传统养老服务的时空限制,为老年人提供更加个性化、精准化的服务体验^[6]。社区养老服务作为养老体系的核心环节,其发展水平直接影响着老年人的幸福感和归属感。通过互联网技术的深度融合,社区养老服务能够满足老年人日益增长的多样化需求,如健康管理、社交互动、文化娱乐等,从而提升其生活质量。互联网技术的应用还有助于推动养老产业的转型升级,通过模式创新、产品创新和服务流程优化,增强养老产业的竞争力和可持续发展能力,以应对老年人口持续增加带来的市场挑战^[2]。互联网与社区养老服务的协调发展,不仅能够提升养老服务的效率与质量,还能促进社会的和谐稳定。老年人作为社会的重要成员,其幸福安康是社会和谐的基石。通过加强互联网技术与社区养老服务的融合,能够更好地满足老年人的需求,提高他们的生活质量,增强社会的凝聚力和向心力。因此,推动互联网与社区养老服务的深度融合,是构建和谐社会的关键选择,也是提升社会整体福祉的关键路径。

为了深入探讨互联网发展与社区养老服务能力之间的耦合协调关系,本文构建科学合理的指

收稿日期: 2024-08-01

作者简介: 翟茜彤(1997—),女,河南三门峡人,硕士,助教,研究方向为金融统计、数据分析。

标体系,运用耦合协调模型对中国 31 个省份(因数据缺失,未包含港、澳、台地区)的互联网发展水平与社区养老服务能力进行了全面测度,深入探究两者之间的相互作用强度和整体协调发展水平,并分析其地域差异和内在规律。此外计算灰色关联度,进一步探究影响互联网与社区养老服务耦合协调的关键驱动因素,为促进两者深度耦合、实现养老服务行业高质量发展提供科学依据和建议。

1 文献综述

2015 年的政府工作报告首次提出“互联网+”行动计划,在社区养老中引入“互联网+”理念,拓展了智能养老新思维^[7]。互联网养老产业发展迅速,是突破我国养老困局的必然选择^[8]。耿永志和王晓波^[9]使用 SWOT 方法分析“互联网+”养老模式的态势,指出互联网养老在成本、效率等方面优势明显,但存在投资大、回收周期长等劣势。张博和韩俊江^[10]认为需政府、企业和社会协同,集多方之力,探索“互联网+健康养老”路径以发挥网络信息技术优势。耿永志等^[11]认为“互联网+养老服务”不是简单相加,而是深度融合养老、医疗等资源,优化配置,提升养老服务效率、效果与质量。巩英杰和张媛媛^[12]从市场、政府、技术、服务和品牌五个方面提出“互联网+”视角下养老服务产业的转型升级路径。于金卉和王欣^[13]提出为了推动养老机构迈向高质量发展阶段,必须紧密契合信息技术的飞速进步,积极引领养老机构向数字化转型与革新迈进,以科技赋能养老服务。刘庆^[14]分析了“互联网+养老”的现实经验,提出运用现代信息技术赋能供需双方,构建智慧养老新模式,“智慧型养老”成为“互联网+养老”的未来向度。

一些学者对互联网与养老服务进行了定量分析。温海红和王怡欢^[15]通过典型抽样问卷调查,采用单因素方差分析法探究“互联网+”居家社区养老服务需求的影响因素。姚兴安和朱萌君^[16]采用多元有序 logistic 模型分析问卷数据,结果显示老年人对于信息化养老服务的需求意愿较强,但接受程度偏低。李孟楚等^[17]通过回归分析探究“互联网+养老服务”需求的影响因素,提出需要平台及制度提升准老年人互联网养老意识。孙兆阳^[18]使用定序逻辑回归对于老年人是否愿意使用互联网+养老服务进行主观和客观的影响因素分析,结果显示信任度对老年人的意愿影响最显著。

通过文献梳理发现,国内已有文献主要对互联网与养老服务进行影响因素的定量分析,然而互联网与养老服务如何相互加强和协同发展的研究相对缺乏。研究互联网发展与社区养老服务的耦合协调度,能够揭示两者之间的内在联系与相互作用机制,进而为政府制定区域发展战略、优化资源配置提供决策参考。基于已有文献研究,本文有如下的创新点:一是构建互联网发展与社区养老服务能力的综合指标,通过熵值法进行测度,分析互联网发展与社区养老服务能力的地域差异;二是通过耦合协调模型分析全国 31 个省份互联网发展与社区养老服务的协同发展关系,丰富和完善养老服务理论体系,为学术界提供新的研究视角和思路;三是计算耦合协调度与其相关影响因素的灰色关联度,探究互联网发展与社区养老服务耦合协调度的关键驱动因素,促进两者的深度融合与协同发展。

2 研究设计

2.1 构建指标体系

结合互联网属性与社区养老服务特点,构建互联网发展水平与社区养老服务能力两个子系统,如表 1 所示。互联网发展水平包括互联网基础设施和互联网普及能力 2 个一级指标,10 个二级指标;社区养老服务能力包括社区养老服务基础设施、社区养老服务队伍和社区养老服务人次 3 个一级指标,12 个二级指标,各个指标属性均为正向。

2.2 数据来源及处理

使用 2022 年 31 个(因数据缺失,未包含港、澳、台地区)省份的年度数据,原始数据来源于《中国统计年鉴(2023)》和《中国民政统计年鉴(2023)》。西藏地区的社区养老服务人次数据缺失,使用 2021 年数据补充缺失值;因数据缺失,未包含港澳台地区。

由于数据量纲不同,首先对数据进行标准化处理:

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} + 0.0001 \quad (1)$$

式中: x'_{ij} 为标准化后的值; x_{ij} 为原始值; $i(i = 1, 2, \dots, m)$ 为省份; $j(j = 1, 2, \dots, n)$ 为指标; $\min x_{ij}$ 和 $\max x_{ij}$ 为原始值的最小值和最大值。

然后用熵值法确定指标权重,计算指标比重 P_{ij} :

$$P_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

计算指标熵值 h_j :

$$h_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} \quad (3)$$

计算指标权重 w_j :

$$w_j = \frac{1 - h_j}{\sum_{j=1}^n (1 - h_j)} \quad (4)$$

计算的权重结果如表 1 所示,使用线性加权对综合发展水平 U 测度:

$$U = \sum_{j=1}^n w_j x'_{ij} \quad (5)$$

2.3 耦合协调模型

本文研究互联网发展 (U_1) 和社区养老服务 (U_2) 的耦合协调关系,由两个子系统组成,计算步骤为

$$C = \frac{2 \sqrt{U_1 U_2}}{U_1 + U_2} \quad (6)$$

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad (7)$$

$$D = \sqrt{CT} \quad (8)$$

式中: C 为互联网发展与社区养老服务能力的耦合度; T 为互联网发展与社区养老服务能力的协调指

数;文中两个子系统作用同等,取 $\alpha = \beta = 0.5$; D 为耦合协调度。对 D 划分标准,如表 2 所示。

表 2 耦合协调度等级划分

耦合协调度	耦合协调程度	耦合协调度	耦合协调程度
[0.0,0.1)	极度失调	[0.5,0.6)	勉强协调
[0.1,0.2)	严重失调	[0.6,0.7)	初级协调
[0.2,0.3)	中度失调	[0.7,0.8)	中级协调
[0.3,0.4)	轻度失调	[0.8,0.9)	良好协调
[0.4,0.5)	濒临失调	[0.9,1.0]	优质协调

2.4 灰色关联分析法

灰色关联分析法是一种决策辅助技术,它侧重于量化分析不同数据序列之间的紧密关联程度,通过计算这些序列间的关联度来评估并衡量数据间的内在联系。关联度值介于 0~1,该值越大代表特征序列与参考值之间的相关性越强。这种方法对样本量的多少和样本有无规律都适用,为决策者提供了一种基于数据间关联性强弱的洞察,从而支持更加科学、合理的决策过程。本文采用灰色关联分析法探究互联网发展与社区养老服务耦合协调关系的驱动因素。

3 实证分析

3.1 互联网发展与社区养老服务的综合水平

基于评价指标的相关数据,对 31 个省份 2022 年互联网发展与社区养老服务能力进行测度,绘制雷达图(图 1 和图 2)。互联网发展呈现地域不均衡性。北京、广东、江苏、浙江等东部沿海地区的互联网发展水平较高,其中北京的互联网发展水平最高,达到了 0.702 6,远超其他省份;其次是广东,互联网发展水平为 0.638 5。西藏、青海、宁夏等西部

表 1 互联网发展与社区养老服务能力指标体系

子系统	一级指标	二级指标	指标属性	权重
互联网发展水平	互联网基础设施	互联网宽带接入端口/万个	+	0.054 9
		IPv4 地址数/万个	+	0.155 0
		网页数/万个	+	0.251 1
		域名数/万个	+	0.161 6
		移动电话基站/万个	+	0.059 7
	互联网普及能力	光缆线路长度/km	+	0.066 2
		移动互联网用户/万户	+	0.055 1
		移动互联网接入流量/万 GB	+	0.062 4
		互联网宽带接入用户/万户	+	0.056 6
		电话普及率(包括移动电话)/(部·百人 ⁻¹)	+	0.077 3
社区养老服务能力	社区养老服务设施	机构和设施数/个	+	0.068 8
		机构建筑面积/m ²	+	0.064 0
		床位数/张	+	0.068 3
		社区日间照料床位数/张	+	0.094 6
		社区全托服务床位数/张	+	0.089 0
	社区养老服务队伍	年末职工人数/人	+	0.070 0
		大学专科人数/人	+	0.059 9
		大学本科及以上人数/人	+	0.071 2
		助理社会工作者人数/人	+	0.087 9
		社会工作者人数/人	+	0.075 4
	社区养老服务人次	年末全托照料服务人数/人	+	0.095 2
社区养老服务人次/人次		+	0.155 6	

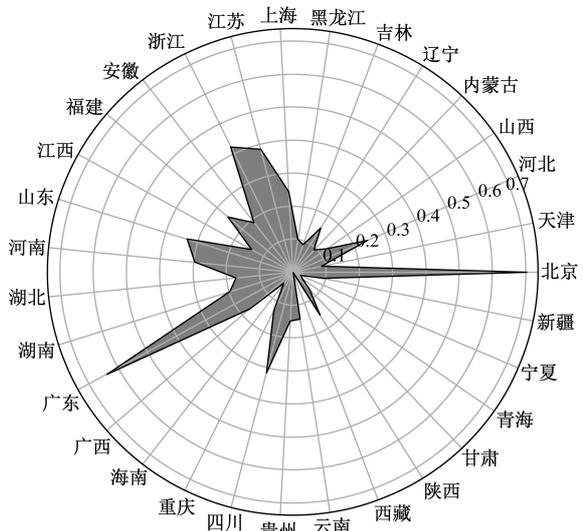


图 1 互联网发展水平

地区的互联网发展水平相对较低,尤其是西藏,互联网发展水平仅为 0.002 4。社区养老服务也存在地域差异。江苏、浙江、广东等地区的社区养老服务水平相对较高,其中广东的社区养老服务发展水平最高,达到了 0.624 7,其次是江苏,社区养老服务发展水平为 0.623 2。海南、西藏、青海、宁夏等地区的社区养老服务水平则相对较低,特别是海南和西藏,分别只有 0.010 5 和 0.000 6。

对比互联网发展与社区养老服务能力综合水平,发现互联网发展与社区养老服务并不完全同步。大部分省份为互联网发展滞后社区养老服务,其中社区养老服务滞后互联网发展的有 10 个省份,互联网发展滞后社区养老服务的有 21 个省份。湖南、湖北、河北等省份的社区养老服务的综合水平高

于互联网发展,而北京、天津、广东等经济较发达地区的社区养老服务能力低于其互联网发展水平。此外,各个省份的互联网发展与社区养老服务差异也不相同。北京的互联网发展大幅高出社区养老服务综合水平,在所有省份中差异最大;青海、宁夏、西藏差异较小,互联网发展与社区养老服务综合水平均较低。

3.2 互联网发展与社区养老服务的耦合协调度

根据耦合协调模型计算出各省份互联网发展与社区养老服务的耦合协调度,分析 2022 年中国互联网发展与社区养老服务的耦合协调程度,如表 3 所示。耦合度反映了不同地区在互联网发展与社区养老上的相互作用强度,数值越接近 1,表明两者之间的相互影响越紧密。从表 3 可以看出,大多数省份的耦合度都大于 0.8,整体来看大部分省份的互联网发展与社区养老服务之间联系紧密,匹配度较高。

耦合协调度衡量了互联网发展与社区养老的整体协调发展水平,数值越高表明两者协调发展越好。从表 3 可以看出,不同区域之间的耦合协调度存在显著差异。东部地区的整体耦合协调度较高,其中广东达到中级协调水平,北京、浙江、山东等 7 个省份达到勉强或初级协调水平,仅有天津和海南面临失调。中部地区的耦合协调度不高,河南、湖北、湖南达到勉强协调,山西、安徽、江西处于濒临或轻度失调。东北三省的耦合协调度较低,辽宁为濒临失调,黑龙江和吉林分别为轻度失调和中度失调。西部地区的耦合协调度普遍偏低,大部分省份处于濒临失调到严重失调的状态,特别是西藏,其耦

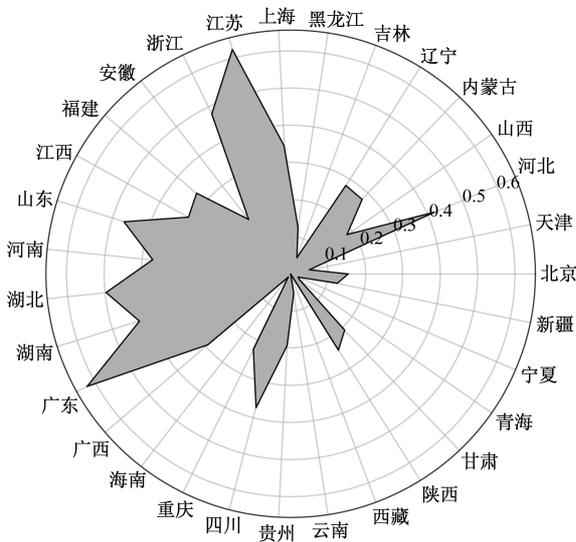


图 2 社区养老服务能力水平

表 3 2022 年互联网发展与社区养老服务耦合协调度

区域	省份	耦合度(C)	耦合协调度(D)	耦合协调程度	区域	省市	耦合度(C)	耦合协调度(D)	耦合协调程度
东部地区	北京	0.768	0.574	勉强协调	东北地区	黑龙江	0.994	0.335	轻度失调
	天津	0.963	0.258	中度失调		吉林	0.948	0.252	中度失调
	河北	0.964	0.565	勉强协调		辽宁	0.960	0.459	濒临失调
	上海	0.985	0.538	勉强协调	西部地区	内蒙古	0.867	0.401	濒临失调
	江苏	0.972	0.700	初级协调		广西	0.965	0.473	濒临失调
	浙江	0.998	0.670	初级协调		重庆	0.964	0.416	濒临失调
	福建	0.991	0.540	勉强协调		四川	0.997	0.585	勉强协调
	山东	0.986	0.628	初级协调		贵州	0.991	0.412	濒临失调
	广东	1.000	0.795	中级协调		云南	0.883	0.295	中度失调
	海南	0.791	0.146	严重失调		西藏	0.809	0.035	极度失调
中部地区	山西	0.980	0.388	轻度失调		陕西	0.975	0.440	濒临失调
	安徽	1.000	0.432	濒临失调		甘肃	0.881	0.354	轻度失调
	江西	0.925	0.459	濒临失调		青海	0.996	0.177	严重失调
	河南	0.994	0.576	勉强协调	宁夏	0.995	0.151	严重失调	
	湖北	0.873	0.541	勉强协调	新疆	0.988	0.331	轻度失调	
	湖南	0.931	0.538	勉强协调					

合协调度极低,处于极度失调状态。整体来看,我国互联网发展与社区养老的协调发展水平为“东部地区最高,中部地区次之,东北地区相对较低,西部地区最低”。

对耦合协调度进行省份维度分析如表4所示,各省份之间的耦合协调程度存在显著的区域差异。从极度失调到中级协调,各个省份的耦合协调度(D)的均值跨度较大。较多省份的耦合协调程度处于勉强协调和濒临失调水平,耦合协调度均值分别为0.5571和0.4365,表明多数省份互联网发展与社区养老处于中等协调发展水平。从极度失调和严重失调的省份来看,西藏、青海、宁夏等这些省份多为西部和边缘地区。而东部沿海省份如江苏、广东、浙江等表现出较高的耦合协调度,达到初级或中级协调水平。

表4 2022年互联网发展与社区养老服务耦合协调度

耦合协调程度	省份	耦合协调度(D)均值
极度失调	西藏	0.0350
严重失调	青海、宁夏、海南	0.1580
中度失调	天津、吉林、云南	0.2683
轻度失调	山西、黑龙江、甘肃、新疆	0.3520
濒临失调	安徽、江西、辽宁、内蒙古、广西、重庆、贵州、陕西	0.4365
勉强协调	北京、河北、上海、福建、河南、湖北、湖南、四川	0.5571
初级协调	浙江、山东、江苏	0.6660
中级协调	广东	0.7950

3.3 互联网发展与社区养老服务耦合协调关系驱动因素

基于互联网发展与社区养老服务能力耦合协调度的计算结果,将其作为灰色关联分析的参考序列,将互联网发展的10个二级指标和社区养老服务的12个二级指标作为特征序列,分析耦合协调关系的驱动因素,计算得到灰色关联度及排名如表5所示。有15项指标灰色关联度大于0.6,说明这15项指标对互联网发展与社区养老服务耦合协调发展影响较强。

互联网基础设施是支撑社区养老服务数字化、智能化的关键。从关联度排名来看,互联网宽带接入端口和光缆线路长度的关联度最高,分别位列第3和第1,表明它们对互联网发展与社区养老服务耦合协调度具有极强的正面影响。这强调了高速、稳定的网络连接对于提供高效、实时的养老服务至关重要。移动电话基站的关联度也很高,排名第4,说明无线通信网络的覆盖对于实现移动互联、远程监

控等养老服务功能同样重要。IPv4地址数、网页数和域名数的关联度相对较低,分别位列21、22和19,相较于网络基础设施的物理建设,互联网内容的丰富性和地址资源的充足性对耦合协调度的直接影响较小,但仍然是不可忽视的组成部分。互联网普及能力反映了社区养老服务中互联网技术的实际应用情况。移动互联网用户、互联网宽带接入用户的关联度较高,分别位列第6和第2,说明广泛的用户基础是推广互联网养老服务的重要前提。移动互联网接入流量的关联度排名第10,表明随着移动互联网的普及,数据流量的增加对于支持在线养老服务、提升用户体验具有重要作用。

社区养老服务设施是提供养老服务的基础硬件。机构和设施数、机构建筑面积、床位数指标的关联度较高,分别位列第9、12和7,说明完善的设施条件是提供高质量养老服务的重要保障。社区养老服务队伍是提供养老服务的重要人力资源。年末职工人数、大学专科人数、大学本科及以上人数的关联度较高,分别位列第8、5和11,说明专业、高素质的养老服务队伍对于提升服务质量、推动服务创新具有关键作用。助理社会工作者人数和社会工作者人数的关联度虽然稍低,但专业社会工作者在养老服务中的专业性和针对性不容忽视。

表5 互联网发展与社区养老服务耦合协调关联度

指标	关联度	排名
互联网宽带接入端口/万个	0.732	3
IPv4地址数/万个	0.503	21
网页数/万个	0.489	22
域名数/万个	0.542	19
移动电话基站/万个	0.720	4
光缆线路长度/km	0.737	1
移动互联网用户/万户	0.705	6
移动互联网接入流量/万GB	0.661	10
互联网宽带接入用户/万户	0.734	2
电话普及率(包括移动电话)/(部·百人 ⁻¹)	0.585	17
机构和设施数	0.674	9
机构建筑面积	0.640	12
床位数	0.686	7
社区日间照料床位数	0.634	13
社区全托服务床位数	0.588	16
年末职工人数	0.677	8
大学专科人数	0.711	5
大学本科及以上人数	0.661	11
助理社会工作者人数	0.602	15
社会工作者人数	0.623	14
年末全托照料服务人数	0.569	18
社区养老服务人次	0.533	20

4 结论

4.1 互联网发展与社区养老服务能力存在显著地域差异且不完全同步

通过分析 31 个省份 2022 年的互联网发展水平和社区养老服务水平,本文发现互联网发展与社区养老服务在地域上均表现出显著的差异性,且两者之间的协同发展并不完全同步。互联网发展水平的地域差异显著,东部沿海地区的互联网发展水平远高于西部地区,其中北京、广东、江苏等地区的互联网发展水平较高,西藏、青海、宁夏等地区的互联网发展水平相对较低。社区养老服务也存在明显的地域差异,江苏、浙江、广东等地区的社区养老服务水平相对较高,海南、西藏、青海等地区的社区养老服务水平则相对较低。互联网发展与社区养老服务水平并不完全同步,存在省份间的差异。大部分省份的互联网发展滞后于社区养老服务,但也有省份如湖南、湖北、河北等社区养老服务发展水平高于互联网发展,北京的互联网发展水平远超其社区养老服务水平,显示出二者之间的显著差距;西部省份如青海、宁夏、西藏,由于两者水平均较低,差异性相对较小。

4.2 互联网发展与社区养老服务能力耦合协调度区域发展不均衡

通过耦合协调模型分析 2022 年中国各省份互联网发展与社区养老服务的耦合协调度,本文发现两者之间的相互作用强度和整体协调发展水平存在显著的地域差异。大部分省份的互联网发展与社区养老服务之间联系紧密,匹配度较高,但整体协调发展水平呈现“东部地区最高,中部地区次之,东北地区相对较低,西部地区最低”的格局。东部沿海地区如江苏、广东、浙江等省份的耦合协调度较高,达到初级或中级协调水平,显示出互联网与社区养老服务的深度融合与相互促进。西藏、青海、宁夏等西部和边缘地区的耦合协调度普遍偏低,多处于濒临失调到严重失调的状态。此外,从省份维度来看,各省份之间的耦合协调程度也存在显著的区域差异,大部分省份处于中等协调发展水平,但极度失调和严重失调的省份多为西部和边缘地区,反映互联网基础设施与养老服务资源在区域间的不均衡分布。

4.3 基础设施与人才资源是驱动互联网与社区养老服务耦合协调的核心要素

基于 2022 年数据的灰色关联分析,本文发现互联网基础设施建设和专业队伍是推动两者耦合协调发展的核心要素。互联网宽带接入端口、光

缆线路长度以及移动电话基站等基础设施的完善,为社区养老服务的数字化、智能化提供了坚实的基础,其高关联度表明这些物理建设是提升耦合协调度的首要因素。同时,移动互联网用户、互联网宽带接入用户以及移动互联网接入流量的快速增长,反映互联网技术在社区养老服务中的广泛应用和深入渗透,进一步强化了互联网与社区养老服务的耦合关系。此外,社区养老服务设施和专业服务队伍的完善也是提升耦合协调度的重要支撑。社区养老机构和设施数、机构建筑面积、床位数等硬件设施的充足,为提供高质量的养老服务创造了条件。而年末职工人数、大学专科及本科以上学历人数的高关联度,则凸显了专业人才在推动服务创新、提升服务质量中的关键作用。

5 建议

5.1 优化资源配置,缩小地域差异

实施差异化扶持政策。针对不同地区的互联网发展和社区养老服务水平,制定差异化的扶持政策。对于互联网和养老服务均落后的西部地区,加大财政投入和政策支持,鼓励社会资本进入,加速基础设施建设和服务提升。对于互联网发展较快但养老服务滞后的地区,引导互联网企业参与养老服务创新,促进两者协同发展。加强区域间合作与交流。建立跨区域合作机制,鼓励东部沿海地区的先进经验和优质资源向中西部和东北地区流动。通过技术交流、人才培养、项目合作等方式,提升中西部地区的互联网应用能力和社区养老服务水平,逐步缩小地域差异。

5.2 强化基础设施与人才队伍建设,提升耦合协调度

加大基础设施投资。继续加大对互联网基础设施的投资力度,特别是在中西部和边缘地区,加快宽带网络、移动通信基站等建设,提升网络覆盖率和传输速度,同时加强社区养老服务设施的智能化改造,为老年人提供更加便捷、高效的养老服务。培养与引进专业人才。建立健全养老服务人才培养体系,加强对从业人员的专业技能培训和职业道德教育,鼓励高校和职业学校开设养老服务相关专业,培养高素质的专业人才,通过优惠政策吸引和留住优秀人才,特别是具有互联网技术和养老服务双重背景的人才,为互联网与社区养老服务的深度融合提供人才保障。

5.3 推动互联网与社区养老服务深度融合

创新服务模式。鼓励互联网企业利用大数据、

云计算、人工智能等先进技术,开发适合老年人需求的智能化养老服务产品,将互联网技术深度融入社区养老服务中,提升服务效率和用户体验。优化数据驱动的决策与服务。构建社区养老服务大数据平台,收集和分析养老服务需求、服务质量等数据,为政策制定、资源配置和服务改进提供科学依据,促进互联网与社区养老服务的深度融合。

参考文献

- [1] 程翔宇. “社区为依托”的养老服务有效吗——基于老年人生活质量的检验[J]. 社会保障研究, 2019(3): 25-32.
- [2] 张博. “互联网+”视域下智慧社区养老服务模式[J]. 当代经济管理, 2019, 41(6): 45-50.
- [3] 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2015(20): 11-23.
- [4] 国务院办公厅关于发展银发经济增进老年人福祉的意见[J]. 轻工标准与质量, 2024(1): 17-19.
- [5] 三部门联合印发《智慧健康养老产业发展行动计划(2021—2025年)》[J]. 信息技术与标准化, 2021(11): 4.
- [6] 周红云, 董叶. “互联网+”推动养老服务精准化的机理及实现路径[J]. 中州学刊, 2019(3): 60-65.
- [7] 潘峰, 宋峰. 互联网+社区养老: 智能养老新思维[J]. 学习与实践, 2015(9): 99-105.
- [8] 张少芳. 互联网养老产业发展现状、机遇及路径选择[J]. 河北学刊, 2016, 36(4): 212-216.
- [9] 耿永志, 王晓波. “互联网+”养老服务模式: 机遇、困境与出路[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2017, 34(4): 109-114.
- [10] 张博, 韩俊江. “互联网+”下智慧健康养老服务研究[J]. 宏观经济管理, 2018(12): 40-44.
- [11] 耿永志, 魏云娜, 周瑾. “互联网+养老服务”发展问题探究[J]. 宏观经济管理, 2019(1): 71-77.
- [12] 巩英杰, 张媛媛. “互联网+”视角下养老服务产业转型升级路径研究[J]. 宏观经济研究, 2020(3): 153-163.
- [13] 于金卉, 王欣. 养老机构数字化转型框架研究综述[J]. 科技和产业, 2022, 22(8): 167-171.
- [14] 刘庆. 智慧赋能: “互联网+养老”的现实经验和未来向度[J]. 决策与信息, 2022(4): 69-80.
- [15] 温海红, 王怡欢. 基于个体差异的“互联网+”居家社区养老服务需求分析[J]. 社会保障研究, 2019(2): 40-48.
- [16] 姚兴安, 朱萌君. “互联网+”居家养老服务需求意愿及影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2021, 38(3): 230-232.
- [17] 李孟楚, 马晓燕, 贾雪晴, 等. 准老年人“互联网+养老服务”需求及其影响因素研究[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(23): 4033-4037.
- [18] 孙兆阳. 智慧养老不智慧? 老年人互联网+养老服务选择影响因素研究[J]. 老龄科学研究, 2023, 11(3): 62-78.

Coupling and Coordination Relationship between Internet Development and Community Elderly Care Service Capacity and Its Driving Factors

ZHAI Xitong

(Intelligent Finance School, Henan Institute of Economics and Trade, Zhengzhou 450046, China)

Abstract: With the accelerated arrival of an aging society, the role of Internet technology in promoting community elderly care services has become increasingly prominent. The coupling coordination model was used to analyze the relationship between Internet development and community elderly care services in 31 provinces (due to the lack of data, the statistical data mentioned here do not include the Hong Kong Special Administrative Region, the Macao Special Administrative Region and Taiwan Province), and calculate the gray correlation degree to explore its driving factors. The empirical results show that there are significant regional differences and incomplete synchronization between Internet development and community elderly care service capabilities. The regional development of coupling coordination presents a pattern of “highest in the eastern region, followed by the central region, relatively low in the northeast region, and lowest in the western region”. Infrastructure and talent resources are the core elements driving the degree of coupling and coordination. Finally, suggestions are put forward to optimize resource allocation, strengthen infrastructure and talent team construction.

Keywords: internet development; community elderly care services; coupling coordination model; grey correlation degree