

中国养老服务水平影响因素研究

胡广鑫

北方工业大学理学院统计学系, 北京

收稿日期: 2025年7月4日; 录用日期: 2025年7月24日; 发布日期: 2025年8月5日

摘要

2022年全国29个省份为样本, 基于社区、居家和机构三类养老服务构建测度指标体系, 综合考察经济发展和老龄化程度对养老服务水平的的影响。通过构建空间计量模型, 系统分析养老服务的空间分布特征及其影响机制。研究结果表明: 省域经济发展水平正向影响本地三类养老服务水平, 并对相邻地区社区养老产生复杂作用, 对居家养老具有抑制性溢出效应; 老龄化程度显著提升本地居家养老服务水平, 但降低机构养老发展, 对邻近地区社区养老水平亦有抑制作用。基于上述结论, 提出部分建议: 加强社区卫生服务中心建设, 推动区域协同发展与资源共享; 发展居家养老应采取协调发展的策略; 加大对机构养老的政策支持, 优化社区、居家与机构养老的协同布局。

关键词

养老服务水平, 空间模型, 空间溢出

A Study on the Influencing Factors of Elderly Care Service Levels in China

Guangxin Hu

Department of Statistics, College of Science, North China University of Technology, Beijing

Received: Jul. 4th, 2025; accepted: Jul. 24th, 2025; published: Aug. 5th, 2025

Abstract

As of the end of 2023, the population aged 65 and above in China reached 15.4%, marking the entry into a deeply aging society. This study employs panel data from 29 Chinese provinces spanning 2012 to 2022 to develop a comprehensive indicator system measuring elderly care service levels across three dimensions: Community-based, home-based, and institutional care. The effects of economic

文章引用: 胡广鑫. 中国养老服务水平影响因素研究[J]. 统计学与应用, 2025, 14(8): 13-25.

DOI: 10.12677/sa.2025.148212

development and population aging on these service levels are examined. Utilizing spatial econometric models, the study systematically explores the spatial distribution patterns of elderly care services and their underlying influencing mechanisms. Findings indicate that provincial economic development positively affects all three types of elderly care services locally, while exerting complex spillover effects on neighboring provinces' community-based services and inhibitory effects on neighboring home-based services. Population aging significantly enhances local home-based care levels but reduces institutional care development, and suppresses community-based care in adjacent regions. Based on these results, policy recommendations include strengthening community health service centers, promoting regional cooperation and resource sharing, adopting coordinated development strategies for home-based care, increasing policy support for institutional care, and optimizing the integrated development of community, home, and institutional elderly care services.

Keywords

Elderly Care Service Level, Spatial Models, Spatial Spillovers

Copyright © 2025 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

根据国家统计局公布的数据,2023年末,我国60岁及以上人口为29,697万人,占21.1%,其中65岁及以上人口为21,676万人,占15.4%。相较于2022年末的28,004万人,占比19.8%,我国的老龄化程度进一步严峻。日益严峻的人口老龄化不断促进着养老服务的发展。当今我国国内的养老服务主要分为:社区养老、居家养老、机构养老三种服务类型。两会中指出,老年人的就医养老,是家事也是国事。一个社会幸福不幸福,最重要的是看老年人幸福不幸福。养老服务的高质量发展是积极推进人口老龄化战略的关键。

但是值得关注的是,养老服务供需失衡、养老服务水平区域发展差异化的问题依旧不容忽视。由于地域的经济发展水平、政府治理能力与财力、公共服务供给、人口老龄化程度等存在较大的差异,养老服务资源配置与养老服务水平呈现出区域异质性[1]。往往会出现有些发达地区养老服务水平较高,而有些欠发达地区养老服务水平需进一步的提升,并且可能存在一定的“挤出效应”[2]。《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》和党的二十大报告共同强调,均衡配置养老资源,保障基本养老服务全覆盖,提升服务质量,确保全体老年人享有普惠、均等的养老服务。可见,分析出我国国内养老服务水平的区域差异性及其养老服务水平的发展趋势,并进一步地探索影响养老服务水平、养老服务水平差异的主要影响因素,对于提高养老服务水平、改善区域养老服务水平差异、促进我国国内养老服务水平协同发展有着重要的现实意义。

基于研究目的,本文的研究思路是:第一,为了综合、全面性地评价一个地区的养老服务水平,本文从社区养老、居家养老、机构养老三个方面入手,结合相关研究,构建综合、全面的养老服务水平测度指标。第二,借鉴学术界对当今养老服务水平的影响因素的有益探索,本文从地区的经济发展水平[3]、老龄化程度[4]两大方面选取指标,作为影响养老服务水平及造成地区差异的影响因素。第三,采用空间计量模型,分析影响养老服务水平及造成地区差异的原因。

2. 文献综述

养老服务涉及的方面较为宽泛,因此,综合衡量养老服务水平需要基于一种综合、全面的评价体系。

当今学术界普遍认为：基本养老服务是由政府起主导作用，企业、社会组织等部门参与贯彻落实，向 60 岁及以上的、依靠自身无法获得养老服务、必须求助政府的老年人及其家庭，通过公共的财政投入供给基本养老服务[5]。由最新的养老服务政策，基本确立了居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养相结合的基本养老服务体系[6]。养老服务不仅仅是要求服务数量的增长，还强调服务质量的提升。

《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》与党的二十大报告均明确指出：要促进资源的均衡配置，确保基本养老服务水平保障到位，保障各地区养老服务水平均衡发展，实现全体老人享有基本养老服务。但应当注意到，当今的养老服务水平存在较大的区域差异，与理想状态具有较大的差异，养老服务供需失衡、区域发展差异化分问题不容忽视[7]。学术界普遍认为经济发展水平与老龄化程度是影响一个区域养老服务水平的重要因素，亦是造成养老服务水平地域差异的主要因素。目前已有不少学者展开了养老服务水平区域差异的研究，并为提高养老服务水平、缩小区域差异提出了可行的建议。Tobler 在其地理学第一定律提出：任何事物都存在空间关联性，张园(2024)从空间地理的视角，分析了我国 29 个地区的养老机构服务效率问题，并为缩减养老机构服务效率的区域差距提出了有益的建议。郭珊珊(2023)等基于我国 2014~2021 年养老机构的面板数据，采用探索性空间数据分析方法分析了养老机构资源配置的空间分布趋势和集聚程度，并为缩小区域资源配置差异，提高资源配置的科学性提出建议[8]。甘录(2023)等基于 SERVPERF 模型，构建了科学、可靠的社区居家养老服务高质量发展评价指标体系，能够为社区居家养老服务高质量发展的评价、建设与改进提供依据[9]。章晓懿(2011)主要从老年人个体的视角分析了影响社区居家养老服务质量的因素[10]。黄剑锋(2020)等通过构建“需求驱动-供给驱动”的理论模型，探究了经济发达地区与经济欠发达地区的基本养老服务生成逻辑，并针对不同地域提出关于提高养老服务水平的经验借鉴[11]。金牛(2023)等对天津市的社区居家养老服务进行了分析，发现天津市社区居家养老服务水平高于全国平均水平，但与北京市和上海市相比，并为进一步提高养老服务水平提出有益的建议[12]。

综上发现，现存的研究多从单一的角度或地域进行养老服务水平的评价，或仅仅考虑了单一方面的因素对养老服务水平与地区差异的影响。为此，本文在参考学者先前研究的基础上，面向社区养老服务水平、居家养老服务水平、机构养老服务水平三个方面，构建综合、全面的养老服务水平评价指标体系，通过这种体系，能够更加综合、更加全面考察一个地区的养老服务水平；并同时考虑地区经济因素、地区老龄化因素、空间地理因素，全面地分析影响养老服务水平以及造成地区差异的因素。

3. 研究方法与数据来源

3.1. 养老服务水平测度指标的设计与选取

本文所构建的养老服务水平测度指标体系主要基于三个核心方面：一是政策导向，即依托中央文件中关于养老服务体系规划的明确规定和概念解读；二是理论支撑，即党的最新理论指导以及学术界对于中国当前养老服务理论框架的深入研究；三是数据基础，即确保指标选择基于现实数据的可获取性和实际应用的可行性。同时，参考学者张洪峰和李顺毅[13]、张园等学者的相关研究进行指标选取。

《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》中指出要构建“居家、社区、机构相协调”的养老服务体系，基于此，为了综合、全面地衡量一个地区的养老服务水平，本文面向居家养老服务、社区养老服务和机构养老服务三种养老服务类型展开养老服务水平测度指标的设计与选取，以综合评价该地区的养老服务水平。养老服务水平测度指标体系如表 1 所示。

3.2. 解释变量的设计与选取

在对被解释变量养老服务水平进行测度后，还需对核心解释变量进行设定和量化。辜胜阻、魏文斌

等学者指出经济发展水平和老龄化程度是养老服务水平的重要影响因素。因此，本文选取可能影响养老服务水平产生影响的 6 个指标，分为经济发展水平和老龄化程度两大类。如表 2 所示。

Table 1. Indicator system for the assessment of elderly care services level
表 1. 养老服务水平测度指标体系

变量类型	一级指标	二级指标	三级指标
综合养老服务水平	社区养老服务水平	建筑场所	人均公园绿地面积(Y ₁)
			社区卫生服务中心站数(Y ₂)
			医疗卫生机构数(Y ₃)
	居家养老服务水平	医疗健康	每万人拥有卫生技术人员数(Y ₄)
			每万人医疗机构床位数(Y ₅)
			城乡居民人均社会养老保险基金支出(Y ₆)
	机构养老服务水平	经济收入	
		投入水平	养老机构数量(Y ₇)
			每千名老人拥有养老机构床位数(Y ₈)
		服务能力	养老机构效率(Y ₉)
			养老机构从业人员数(Y ₁₀)

关于经济发展水平，主要通过地区生产总值、就业情况、物价水平进行体现。城乡居民社会养老保险参保人数，作为养老保障的收入来源之一同样会对其产生影响，在考察养老服务水平时同样不容忽略；老龄化程度采用老年抚养比的方式进行度量，即老年人口抚养系数，用以表明每 100 名劳动年龄人口要负担多少名老年人。除此之外选择第三产业增加值、年末常住人口作为控制变量。

Table 2. Indicator system of key factors influencing elderly care service levels
表 2. 影响养老服务水平的关键因素指标体系

变量类型	变量符号	变量名称
经济发展水平	X ₁	人均地区生产总值
	X ₂	城镇单位就业人员
	X ₃	居民消费价格指数
	X ₄	工业生产者出厂价格指数
	X ₅	城乡居民社会养老保险参保人数
老龄化程度	X ₆	老年人口抚养比
控制变量	X ₇	第三产业增加值
	X ₈	年末常住人口

3.3. 模型理论

3.3.1. 数据标准化

由于指标的单位 and 量级均有差异，因此对数据进行标准化处理。本文采用公式如下：

$$\tilde{x}_{\theta ij} = \frac{x_{\theta ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \tag{1}$$

式中, $x_{\theta ij}$ 为原始数据中 θ 年度第 i 个城市第 j 个指标的数据, $x_{\max}$ 为指标 j 的最大值; $x_{\min}$ 为指标 j 的最小值; $\tilde{x}_{\theta ij}$ 为处理后的值。

3.3.2. 空间计量模型

空间计量模型是一种能够分析地域空间上的经济现象的模型, 构建空间计量模型的前提是数据具有空间相关性, 衡量空间相关的统计量为莫兰指数, 其定义为:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{s^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad (2)$$

上式中, 表示研究对象的方差, w_{ij} 为空间权重矩阵, x_i 、 x_j 为 i 地区和 j 地区的养老服务水平, n 表示所研究的地区个数, $\bar{x}$ 表示研究范围内所有地区绿色物流效率的平均值。其值范围为 $[-1, 1]$, 其绝对值越大则表示空间相关性越强。当值为正数时, 表示研究对象存在空间正相关性, 反之存在负相关性。

本文采用基于经纬度的空间距离矩阵, 其定义为:

$$w_{ij} = \begin{cases} \frac{1}{d_{ij}^2}, & i \neq j \\ 0, & i = j \end{cases} \quad (3)$$

其中, d_{ij} 表示由地区 i 与地区 j 的经纬度求得的球面距离。

本文主要采用空间滞后模型、空间杜宾模型进行建模分析, 其定义为:

空间滞后:

$$Y = \alpha + \rho WY + \beta X + \theta \quad (4)$$

空间杜宾:

$$Y = \alpha + \rho WY + \beta X + \lambda WX + \theta \quad (5)$$

上式中, Y 为被解释变量, X 为解释变量, 常数项为 α , W 是空间权重矩阵, β 为回归系数, ρ 为表示被解释变量 Y 的空间滞后项系数, λ 是一个参数向量, θ 是表示随机扰动项, 服从独立分布。

3.4. 数据来源

选取我国 31 个省、自治区、直辖市的 16 个指标的 2012~2022 年面板数据, 所选指标的数据来源于各地区统计年鉴、统计公报、《中国城市统计年鉴》、EPS 数据平台等, 并剔除海南、西藏缺失值较多的地区。

4. 实证分析

为了分析我国养老服务水平地区差异的影响因素, 针对养老服务水平测度指标体系中的三级指标分别建立空间计量模型。由于养老机构效率(Y_9)、养老机构从业人员数(Y_{10})存在较多的数据缺失, 于是本部分针对 $Y_1 \sim Y_8$ 分别建立空间计量模型, 记为模型 1 到模型 8。由于越近的地区其活动往来理应更频繁, 于是本文采用空间地理矩阵进行建模。

4.1. 空间相关性检验

为了了解我国不同省份的养老服务水平是否存在空间自相关性, 本文选用公式(2)的莫兰指数进行验证。使用 Stata 软件求解后得到我国养老服务水平三级指标的全局莫兰指数结果, 如表 3 所示。

Table 3. Global Moran’s I of tier-3 indicators for elderly care service levels (2012~2022)
表 3. 2012~2022 年养老服务水平三级指标全局 Moran’s I

类型	社区养老服务水平			居家养老服务水平			机构养老服务水平	
年份	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈
2012	-0.109	0.089*	0.071	0.147**	0.073	0.209**	0.039	0.275***
2013	-0.094	0.095*	0.072	0.248	0.047	0.141*	-0.176	0.230***
2014	-0.123	0.099*	0.068	0.016	0.046	0.134*	0.042	0.128*
2015	-0.107	0.099*	0.071	-0.001	0.049	0.145*	0.098	0.010
2016	-0.102	0.097*	0.072	-0.020	0.062	0.137*	0.123*	-0.030
2017	-0.001	0.100*	0.067	-0.022	0.099*	0.128*	0.141*	-0.062
2018	-0.127	0.107*	0.064	-0.039	0.147*	0.153*	0.209**	0.020
2019	-0.101	0.107*	0.064	-0.060	0.179**	0.148*	0.206**	-0.002
2020	-0.075	0.115*	0.063	0.067	0.241***	0.134*	0.212**	0.135*
2021	-0.071	0.110*	0.071	0.147**	0.233***	0.129*	0.229***	0.140*
2022	-0.077	0.117*	0.078	0.134**	0.216***	0.152*	0.225***	0.031

注：表格内数值为统计量或回归系数值，*表示在 $\alpha = 0.1$ 的情况下显著，**表示在 $\alpha = 0.05$ 的情况下显著，***表示在 $\alpha = 0.01$ 的情况下显著，表 4~7 同。

由结果可知，2012 年~2022 年我国 29 个省份的社区养老服务水平、居家养老服务水平、机构养老服务水平均存在不同程度的空间关联性。其空间关联性主要由 Y₂、Y₅、Y₆、Y₇ 所引起，在后续建模中将继续采用空间计量模型，而 Y₁、Y₃、Y₄、Y₈ 不具有显著空间关联性，在后续建模中将模型 1、模型 3、模型 4、模型 8 退化为 OLS 回归模型。为了更直观地了解各个省份养老服务水平的空间关联性，本文绘制了 Y₁、Y₃、Y₄、Y₈ 首年与末年的莫兰散点图，见附图 1，附图 2。

4.2. 模型选择

为了确定合适的空间计量模型，本文参考 Anselin [14]的做法，对具有空间相关性的被解释变量 Y₂、Y₅、Y₆、Y₇ 所对应的模型 2、模型 5、模型 6、模型 7 进行 LM 检验、Robust-LM 检验与 Wald 检验进行模型选择。检验结果如表 4 和表 5 所示。

Table 4. Results of LM and Robust LM tests
表 4. LM、Robust-LM 检验结果

模型 检验类型	模型 2	模型 5	模型 6	模型 7
LM-Error	5.421*	6.674***	17.145***	1.230
Robust-LM-Error	36.175***	20.605***	24.481***	1.537
LM-Lag	14.053***	60.193***	2.779**	10.826***
Robust-LM-Lag	44.807***	74.124***	10.115***	11.133***

Table 5. Wald test results
表 5. Wald 检验结果

模型 检验类型	模型 2	模型 5	模型 6	模型 7
Wald-Error	90.65***	51.89***	39.26***	-
Wald-Lag	86.87***	48.95***	37.21***	-

由表 4 和表 5 可知，模型 7 通过了 LM-Lag 检验，但没有通过 LM-Error 检验，应选择空间滞后模型进行建模分析；模型 2、模型 5、模型 6 通过了 LM-Lag、LM-Error 与 Wald 检验，应选择空间杜宾模型进行建模分析。为了进一步判断模型的固定效应与随机效应，采用 Hausman 检验进行判断，检验结果如表 6 所示。

Table 6. Hausman test results
表 6. Hausman 检验结果

模型 检验类型	模型 2	模型 5	模型 6	模型 7
Hausman	20.57***	82.92***	31.12***	82.22***

根据 Hausman 检验结果可知，应采用固定效应模型。因此，模型 2、模型 5、模型 6 均为固定效应空间杜宾模型，模型 7 为固定效应空间滞后模型。

4.3. 模型构建与空间效应分解

表 7 中的系数保留三位小数，由于 X_7 、 X_8 为控制变量，在本次研究中不作解释，于是没有引入表 7。从表 7 固定效应空间杜宾模型的回归结果来看，经济发展水平、老龄化程度均会影响一个省份的养老服务水平，且存在不同程度的空间效应，即一个地区的养老服务水平不仅受到本地区的影响，同样会受到临近地区的影响。变量符号解释表见附表 1。

Table 7. Effect decomposition estimates from spatial econometric models
表 7. 空间计量模型效应分解估计

变量模型		社区养老服务水平			居家养老服务水平			机构养老服务水平	
		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
直接 效应	经济	X_1	0.009*	0.001*	0.064***	0.001**	0.001***	0.002***	0.001*
		X_2	-0.001	0.269**	5.025***	0.002	0.005**	-0.007	0.687**
		X_3	-0.220	-18.843	-275.6	-0.059	0.705*	3.451*	-48.616
		X_4	0.024	-0.390	-7.508	0.205**	-0.095**	0.438**	-0.689
		X_5	0.002**	0.456***	1.432	0.001	0.004**	0.011	0.309
	老龄化	X_6	0.068	4.045	83.016	0.446*	0.569***	-0.245	-5.524
间接 效应	经济	X_1		0.002		-0.001**	0.001***		
		X_2		-1.123***		0.006	0.002		
		X_3		66.448		-0.064	-1.685		
		X_4		10.416*		0.012	0.984*		
		X_5		0.553*		0.023***	-0.058**		
	老龄化	X_6		-31.262*		-0.531	-0.006		
总 效应	经济	X_1		0.001		-0.001***	-0.001		
		X_2		-0.854*		0.011	-0.005		
		X_3		47.605		0.640	1.765		
		X_4		10.027*		-0.083	1.422**		
		X_5		1.009***		0.029***	-0.046*		
	老龄化	X_6		-27.218*		0.037	0.250		

从社区养老服务水平来看,一个地区的人均地区生产总值、城乡居民社会养老保险参保人数对该地区的人均公园绿地面积有着显著的正向影响,表明该地区的经济发展能够有效提高该地区的人均公园绿地面积,但老年人口抚养比对人均公园绿地面积的影响并不显著;一个地区的人均地区生产总值、城镇单位就业人员、城乡居民社会养老保险参保人数对本地区的社区卫生服务中心站数有着显著的正向影响,表明该地区的经济发展能够有效提高该地区的社区卫生服务中心站数,除此之外,城镇单位就业人员会对相邻地区的社区卫生服务中心站数产生空间负向影响,工业生产者出厂价格指数、城乡居民社会养老保险参保人数会对相邻地区社区卫生服务中心站产生空间正向影响。

从居家养老服务水平来看,一个地区的人均地区生产总值、城镇单位就业人员数对该地区的医疗卫生机构数有着显著的正向影响;一个地区的人均地区生产总值、工业生产者出厂价格指数、老年人口抚养比对该地区每万人拥有卫生技术人员数有着显著的正向影响;一个地区的人均地区生产总值、城镇单位就业人员、居民消费价格指数、城乡居民社会养老保险参保人数、老年人口抚养比会对该地区的每万人医疗机构床位数产生显著的正向影响,而工业生产者出厂价格指数会产生显著的负向影响,除此之外,一个地区的人均地区生产总值会对相邻地区的每万人医疗机构床位数产生空间负向影响;一个地区的人均地区生产总值、居民消费价格指数、工业生产者出厂价格指数会对该地区的城乡居民人均社会养老保险基金支出产生显著的正向影响,除此之外,人均地区生产总值、工业生产者出厂价格指数会对临省的城乡居民人均社会养老保险基金支出产生空间正向影响,而城乡居民社会养老保险参保人数产生空间负向影响。即一个地区的经济发展会促进该地区的居家养老服务水平的提升,但对相邻地区存在一定的抑制作用,而老龄化水平仅对本地区产生正向影响。

从机构养老服务水平来看,一个地区的人均地区生产总值、城镇单位就业人员会对该地区的养老机构数量有着显著的正向影响;一个地区的人均地区生产总值对该地区的每千名老人拥有养老机构床位数有着显著的正向影响,老年人口抚养比则对其有着负向的显著影响。即一个地区的经济发展会提高该地区机构养老服务水平,而老年人口抚养比的增加则会抑制该地区的机构养老服务水平的提升。

本文在构建空间计量模型时,主要关注养老服务水平的空间相关性与溢出效应,采用了空间滞后模型与空间杜宾模型。然而,出于模型复杂性控制和篇幅限制的考虑,本文未进一步引入考虑地区个体效应差异的空间异质性模型。此外,当前所使用的面板数据覆盖范围虽具有较强代表性,但省级尺度在一定程度上平滑了区域内部差异,使得空间异质性影响相对弱化,故未纳入分析。未来研究可考虑在地市或更微观层面,引入异质性建模方法,更深入揭示不同区域在养老服务供给与响应机制上的差异性,为分类施策提供更有针对性的依据。

5. 结论与建议

5.1. 结论

本文选取 2012~2022 年 29 个省份的面板数据,依据养老服务水平测度指标对样本数据进行聚类划分。从综合养老服务水平、社区养老服务水平、居家养老服务水平、机构养老服务水平四个维度,分析了不同地区之间的养老服务水平差异。并基于空间地理矩阵构建空间计量模型,进一步分析了不同地区之间养老服务水平差异的影响因素,并得出如下结论。

通过空间计量模型实证分析发现:从社区养老服务水平维度来看,一个省的经济发展对本地区的社区养老服务水平有着显著的促进作用,对相邻省份社区养老服务的不同方面产生促进与抑制的作用。而老龄化仅会对相邻省份的社区养老服务水平产生抑制作用。从居家养老服务水平维度来看,一个省的经济发展会促进该省的居家养老服务水平的提升,但对相邻省份存在一定的抑制作用,而老龄化仅对本省

产生正向影响。从机构养老服务水平来看,一个省的经济发展会促进该省机构养老服务水平,而老龄化则会抑制该省的机构养老服务水平。经济发展所带来的资源和资本的增加能提高该地区的财政实力、扩大社会福利、促进技术进步的发展与速度、增加更多的专业人才为养老服务提供多方面的支持从而提高综合养老服务水平。老龄化的加剧会扩大养老服务的市场规模,吸引更多资金投入到养老服务市场,提高了居家养老服务水平,但对该地区及相邻地区的社区养老服务产生了负面的辐射影响,老年人比例过高会导致社会保障系统的压力,从而影响社区养老服务的质量和效率。

5.2. 建议

我国在发展养老服务的过程中,应注意促进各地区均衡发展。政府应重视社区卫生服务中心的建设,特别是在就业人员密集的地区加大服务中心的投入,以提高社区养老服务水平。同时加强与相邻地区的沟通与合作,推动区域协同发展,实现资源共享和优势互补,共同提高社区养老服务水平优化社会保障体系。鼓励社会资本和民间力量参与养老服务行业,促进多元化服务供给,满足老年人不同层次和需求的养老服务需求。

各地区在发展居家养老服务时,应采取协调发展的策略,避免相邻地区之间的竞争导致某些地区被抑制。可以通过建立跨省协作机制,共享资源和经验;建立信息共享平台,共享居家养老服务相关的信息和数据。促进资源的有效配置和信息的透明化,加强相邻地区之间的合作,实现统一的发展规划。

政府应该加强对机构养老服务的支持,通过财政和税收政策,提高机构养老服务的竞争力和吸引力。可以通过提供补贴、减免税费等方式,鼓励企业和社会组织参与机构养老服务,增加服务供应量和质量。加强对老年人口抚养比的监测和研究,及时发现和预测抚养比的变化趋势,鼓励家庭主动承担老年人的抚养责任,协调好社区养老、居家养老、机构养老的平衡关系。

参考文献

- [1] 吴国英, 赵蕾霞. 我国养老服务业的非均衡性测度及发展对策——以京津冀三地为例[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2018, 41(4): 87-93.
- [2] 张园. 高质量发展背景下养老服务机构效率测度、空间网络结构特征及其影响因素[J]. 社会保障评论, 2024, 8(1): 107-125.
- [3] 辜胜阻, 吴华君, 曹冬梅. 构建科学合理养老服务体系的战略思考与建议[J]. 人口研究, 2017, 41(1): 3-14.
- [4] 魏文斌, 李永根, 高伟江. 社会养老服务体系的模式构建及其实现路径[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 2013, 34(2): 48-52.
- [5] 李兵, 张航空, 陈谊. 基本养老服务制度建设的理论阐释和政策框架[J]. 人口研究, 2015, 39(2): 91-99.
- [6] 桂世勋. 应对老龄化的养老服务政策需要理性思考[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2017, 49(4): 78-84+163.
- [7] 郭丽娜, 郝勇. 居家养老服务供需失衡: 多维数据的验证[J]. 社会保障研究, 2018(5): 44-55.
- [8] 郭珊珊, 杜进林, 翟方明, 等. 我国养老机构资源配置时空差异分析与优化策略——基于 2014-2021 的国家统计局数据[J]. 中国卫生事业管理, 2023, 40(10): 754-759.
- [9] 甘录, 周绿林, 许兴龙. 社区居家养老服务高质量发展评价指标体系的构建研究[J]. 中国卫生政策研究, 2023, 16(7): 40-47.
- [10] 章晓懿, 梅强. 影响社区居家养老服务质量的 因素研究: 个体差异的视角[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2011, 19(6): 23-30.
- [11] 黄剑锋, 章晓懿. 地方政府的基本养老服务水平何以提升?——基于地级行政区数据的混合研究设计[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2020, 22(6): 68-76.
- [12] 金牛, 刘梦琦. 供需视角的社区居家养老服务综合评价研究——以天津市为例[J]. 老龄科学研究, 2023, 11(11): 26-39.

- [13] 张洪峰, 李顺毅. 中国养老服务能力水平的时空特征及障碍因子分析[J]. 统计与决策, 2024, 40(3): 86-90.
- [14] Anselin, L. and Kelejian, H. (1997) Testing for Spatial Error Autocorrelation in the Presence of Endogenous Regressors. *International Regional Science Review*, **20**, 153-182. <https://doi.org/10.1177/016001769702000109>

附录

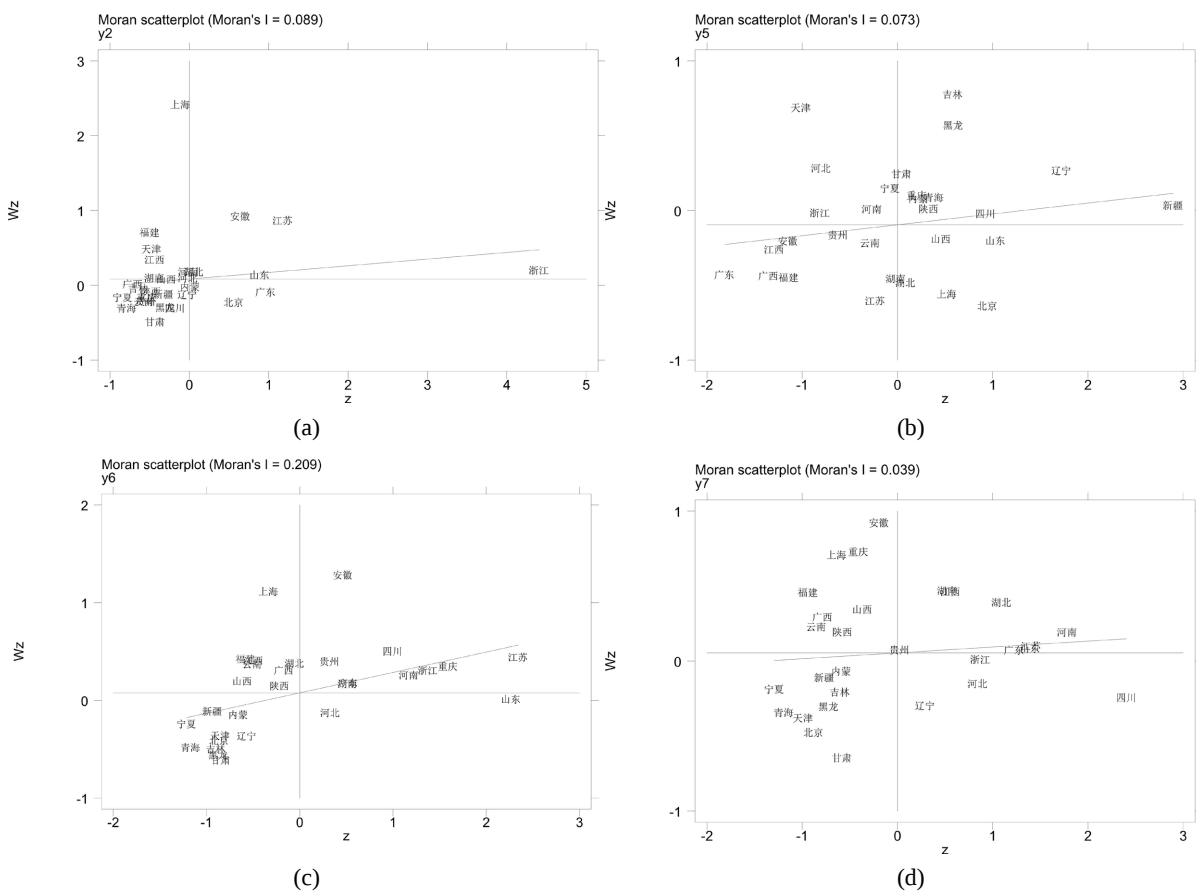


Figure S1. Moran's scatter plots for Y_2 , Y_5 , Y_6 , Y_7 in 2012
附图 1. 2012 年 Y_2 、 Y_5 、 Y_6 、 Y_7 的莫兰散点图

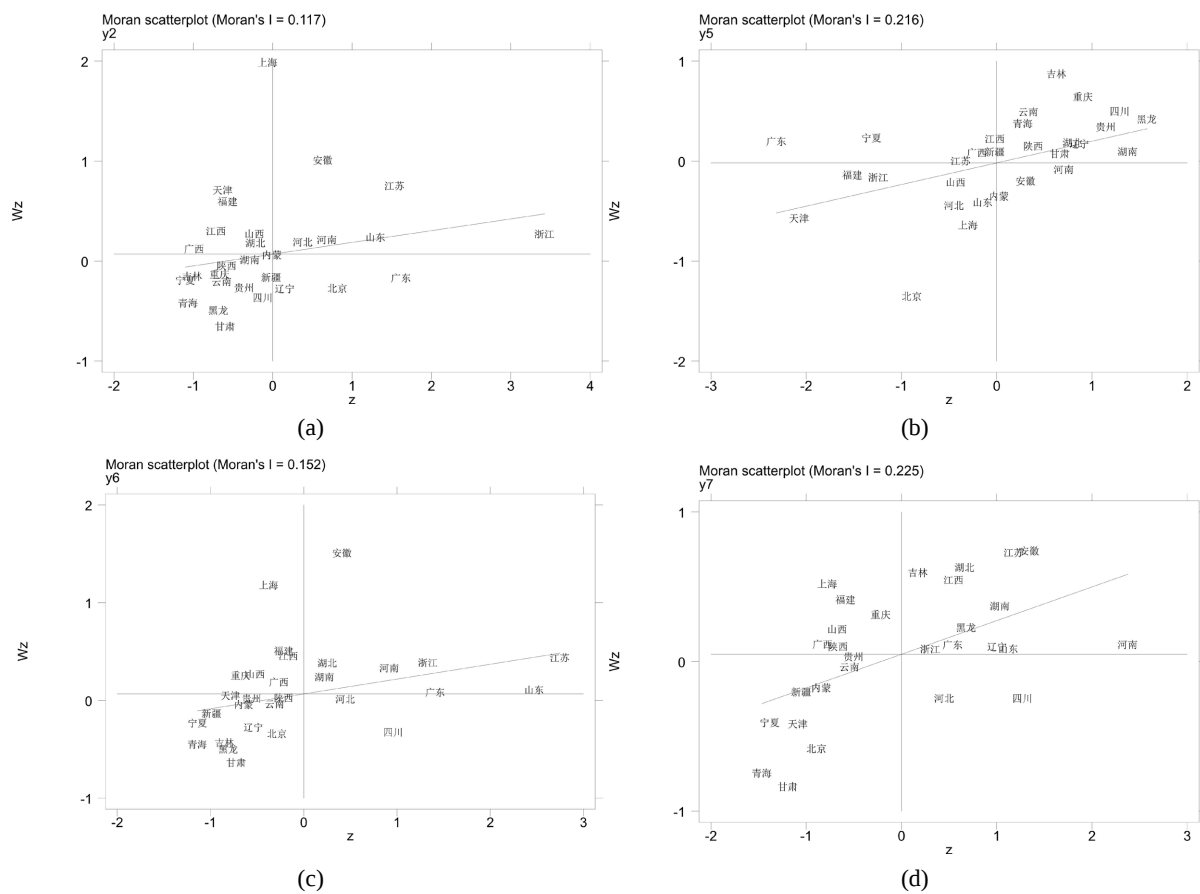


Figure S2. Moran's scatter plots for Y_2 , Y_5 , Y_6 , Y_7 in 2022
附图 2. 2022 年 Y_2 , Y_5 , Y_6 , Y_7 的莫兰散点图

Table S1. Symbol table

附表 1. 符号表

符号	说明
X_1	人均地区生产总值
X_2	城镇单位就业人员
X_3	居民消费价格指数
X_4	工业生产者出厂价格指数
X_5	城乡居民社会养老保险参保人数
X_6	老年人口抚养比
X_7	第三产业增加值
X_8	年末常住人口
Y_1	人均公园绿地面积
Y_2	社区卫生服务中心站数
Y_3	医疗卫生机构数
Y_4	每万人拥有卫生技术人员数
Y_5	每万人医疗机构床位数
Y_6	城乡居民人均社会养老保险基金支出
Y_7	养老机构数量
Y_8	每千名老人拥有养老机构床位数
Y_9	养老机构效率
Y_{10}	养老机构从业人员数