



中医药服务与养老服务的耦合协调： 空间联系、区域差异与动态演进

阮智慧¹，胡秋雨²，杜莹莹²，袁梦¹，苏敏艳³

1. 江苏卫生健康职业学院数智医疗技术学院，江苏 南京 211800；2. 徐州医科大学管理学院，江苏 徐州 221004；3. 南京中医药大学发展规划处，江苏 南京 210023

摘要：基于2017—2022年30个省份的面板数据，运用改进的CRITIC熵权组合赋权法和耦合协调发展模型等方法量化我国中医药服务与养老服务的耦合协调度，并探讨耦合协调度的空间联系、区域差异与动态演进特征。研究发现，2017—2022年中医药服务与养老服务的耦合协调度处于过渡调和发展阶段；空间联系不断强化，表现出显著的空间邻近性和区域集聚效应；耦合协调度的区域差异程度逐渐减小，其主要来源是区域间差异；耦合协调度存在一定的高水平和低水平俱乐部趋同特征。研究表明，中医药服务与养老服务的耦合协调水平仍有待提高，未来要加强跨区域合作，发挥空间联系的带动效应，缩小区域差距，并因地制宜制定发展措施，推动耦合协调水平向上跃迁。

关键词：中医药服务；养老服务；耦合协调度；空间联系；区域差异；动态演进

中图分类号：R197.1

文献标志码：A

文章编号：1671-0479(2026)01-024-008

doi:10.7655/NYDXBSS250340

在人口老龄化程度加深与失能、半失能老年人口规模扩大的双重背景下^[1]，老年人群对医疗与养老服务的复合需求愈发强烈，给现行医疗、养老资源配置体系及服务供给机制带来巨大压力^[2]。医疗服务与养老服务相互独立的供给模式，难以满足老年人群多样化、综合化的服务诉求。因此，要系统整合医疗卫生资源与养老服务资源，打造具有连续性、一体化特征的新型服务体系^[3-4]。《关于深化养老服务改革发展的意见》明确提出，促进医养结合，加强养老服务机构与医疗卫生服务机构的协同。同时，《中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)》也提出推动中医药与养老融合发展。中医药作为中华文明的重要组成部分，凭借其丰富的养生理念、

独特的诊疗方式和深厚的人文关怀，在老年健康管理和推动健康老龄化方面展现出不可替代的优势。在此背景下，推动中医药与养老服务的协同发展，具有显著的现实意义。

关于中医药服务与养老服务耦合协调的研究多聚焦于区域经济与中医药服务^[5]、区域经济与养老服务等方面^[6-7]，部分学者基于产业融合视角探讨养老产业与旅游、健康等产业的耦合协调关系^[8-9]。少数研究探讨了中医药参与养老服务的实践模式，但对中医药服务与养老服务耦合协调水平的测度、空间联系及动态演进仍缺乏系统研究。因此，本文的边际贡献主要有以下几点：①将中医药服务与养老服务纳入同一研究框架，构建中医药服务与养老

基金项目：高校哲学社会科学研究一般项目“积极老龄化视角下南京市老年人参与‘时间银行’互助养老意愿及影响机制研究”(20223SJYB0324)；中国卫生经济学会医药卫生体制改革第二批重点研究课题“积极应对老龄化深化医药卫生体制改革政策研究”(CHEATGZZ20250216)；国家中医药管理局监测统计研究课题“基于尺度效应的江苏省公立中医院经济运行效率特征研究”(2025JCTJD5)；江苏卫生健康职业学院校级科研项目“知行差距视角下基层医生工作动机对医疗服务质量的影响机制研究”(JKD202428)

收稿日期：2025-08-21

作者简介：阮智慧(1998—)，男，江苏南通人，硕士，助教，研究方向为卫生政策、卫生事业管理；苏敏艳(1995—)，女，江苏南通人，助理研究员，研究方向为卫生政策、卫生事业管理，通信作者，suminyan0909@163.com。

服务的综合评价指标体系,并测度二者的耦合协调水平,深化对中医药服务与养老服务协同发展的认识;②利用改进CRITIC熵权组合赋权法、耦合协调发展模型、修正引力模型、Dagum基尼系数、Kernel密度估计与Markov链等方法,从水平测度、空间联系、区域差异与动态演进等方面探讨中医药服务与养老服务耦合协调的发展特征,在方法上丰富现有研究;③引入空间引力测度,刻画耦合协调度的空间联系网络,揭示省际空间互动格局,为推动区域联动发展提供依据;④在识别区域分异与等级锁定的基础上结合动态演进结果,为中医药服务与养老服务的高质量协同发展提供科学参考。

一、研究设计

(一)指标构建与数据来源

2016年2月,国务院发布《中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)》,正式提出推动中医药与养老融合发展。考虑到中医药服务与养老服务具有较高的政策敏感性,其协同发展与国家整体发展规划息息相关,故本文的研究时间跨度为2017—2022年。同时,由于西藏部分数据缺失严重且老龄化水平较低^[10],故本文选取30个省份为研究对象,不含西藏及港澳台地区。相关数据来源于《中国卫生健康统计年鉴》《中国社会统计年鉴》和《中国统计年鉴》,并按照《中国统计年鉴》的划分标准,将30个省份划分为东部、中部、西部和东北地区。

参考既有研究^[11-13],从资源供给与服务利用两个维度构建中医药服务与养老服务的耦合协调评价指标体系,如表1所示。中医药服务系统涵盖2个一级指标、5个二级指标。养老服务系统涵盖2个一级指标、7个二级指标。

(二)研究方法

1. 改进的CRITIC熵权组合赋权法

改进的CRITIC熵权组合赋权法通过集成多个权重分配方法对指标组合赋权,能够充分考虑指标间的相互影响,从而提高权重的准确性和客观性。本文采用Stata 18软件计算中医药服务与养老服务的各评价指标权重,并测算二者的综合得分。

熵权法。熵权法利用信息熵测度各指标的信息含量,从而确定其权重。建立数据矩阵 $A=(x_{ij})_{m \times n}$, x_{ij} 为第*i*年第*j*个指标的数值。本文采用线性归一化的方法,处理公式为:

$$\text{正效应指标: } x_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (1)$$

$$\text{负效应指标: } x_{ij} = \frac{\min x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (2)$$

表1 中医药服务与养老系统综合评价指标体系

系统 (一级指标)	二级指标	效应	权重
中医药服务系统			
供给	中医药人员数(人)	正	0.106 1
	中医类医疗机构床位数(张)	正	0.134 4
	中医类医疗机构数(个)	正	0.215 5
利用	中医类诊疗人次数(万人次)	正	0.339 7
	中医类出院人次数(人次)	正	0.204 3
养老服务系统			
供给	养老机构年末床位数(张)	正	0.103 3
	年末职工数(人)	正	0.088 7
	养老服务机构数(个)	正	0.114 4
	固定资产(万元)	正	0.241 3
利用	康复和医疗门诊人次数(人次)	正	0.116 9
	年在院总人天数(人天)	正	0.093 1
	收入(万元)	正	0.242 3

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

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} \quad (4)$$

$$w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^n w_j} \quad (5)$$

其中, w_j 为第*j*项指标的权重, e_j 为第*j*项指标的信息熵。信息熵越大,说明指标的信息含量越低,其权重也相应越低。

CRITIC法。CRITIC法是一种客观赋权法,基于指标的变异性和冲突性来确定权重。计算公式为:

$$C_j = \sigma_j \sum_{i=1}^n (1 - r_{ij}) \quad (6)$$

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{j=1}^n C_j} \quad (7)$$

其中, σ_j 为第*j*个指标的标准差, r_{ij} 为指标*i*和指标*j*的相关系数。 C_j 越大,说明该指标的重要性越高,其权重也越大。

计算平均权重。

$$\bar{w} = \frac{w_{\text{critic法}} + w_{\text{熵权法}}}{2} \quad (8)$$

其中, \bar{w} 为最终综合权重, $w_{\text{critic法}}$ 为CRITIC法计算的权重, $w_{\text{熵权法}}$ 为熵权法计算的权重。

计算综合得分。分别将各指标的平均权重及标准化后的数据代入综合评价方法中,得到中医药服务与养老服务系统的综合得分。

2. 耦合协调发展模型

耦合协调发展模型是一种测度事物间依赖程度的模型^[14],本文采用Stata 18软件测度中医药服务与养老服务的耦合协调水平。

耦合度(*C*)计算。耦合度用于衡量中医药服务

与养老服务之间的交互关系,其计算公式如下:

$$C=2 \times \frac{f(x) \cdot g(x)}{[f(x)+g(x)]^2} \quad (9)$$

其中, $f(x)$ 和 $g(x)$ 分别表示中医药服务和养老服务的综合得分,数值越大说明对应的发展水平越高。

综合协调指数(T)计算。综合协调指数用于衡量两个系统的发展均衡性,其计算公式如下:

$$T=\alpha f(x)+\beta g(x) \quad (10)$$

其中, α 和 β 为待定权重,反映中医药服务与养老服务的相对重要性。本文认为二者同等重要,故取 $\alpha=\beta=0.5$ 。

耦合协调度(D)计算。耦合协调度用于衡量二者的整体协调发展水平,其计算公式如下:

$$D=\sqrt{C \times T} \quad (11)$$

耦合协调度等级划分。借鉴丁仕潮等^[15]的研究,将中医药服务与养老服务的耦合协调度划分为10个等级,详见表2。

表2 中医药服务与养老服务耦合协调度等级划分

耦合协调度	耦合协调等级	耦合协调发展阶段
[0,0.10)	极度失调	失调衰退区
[0.10,0.20)	严重失调	
[0.20,0.30)	中度失调	
[0.30,0.40)	轻度失调	
[0.40,0.50)	濒临失调	过渡调和区
[0.50,0.60)	勉强失调	
[0.60,0.70)	初级协调	协调发展区
[0.70,0.80)	中级协调	
[0.80,0.90)	良好协调	
[0.90,1.00]	优质协调	

3. 空间自相关和修正引力模型

空间自相关指的是在空间上相邻的观察值之间是否存在某种程度的相似性。首先,采用全局莫兰指数检验耦合协调度的空间自相关性。全局莫兰指数若为正值,说明存在空间正相关;若为负值,说明存在空间负相关;若为0,说明不存在空间相关^[11]。随后,借鉴杨蕙嘉等^[16]的做法,本文采用Stata 18软件计算修正引力模型以测算中医药服务与养老服务耦合协调度的空间关联强度。计算公式如下:

$$R_{ij}=K_{ij} \left(\frac{D_i \times D_j}{d_{ij}} \right)^2 \quad (12)$$

$$K_{ij}=\frac{D_i}{D_i+D_j} \quad (13)$$

式中, R_{ij} 为省份*i*与*j*之间中医药服务与养老服务耦合协调度的空间联系强度; K_{ij} 为引力系数,表示

省份*i*在省份*i,j*中医药服务与养老服务耦合协调度中的贡献率; D_i 、 D_j 分别为省份*i*与*j*的中医药服务与养老服务的耦合协调度; d_{ij} 为省份*i*与*j*之间的直线距离(千米), $pGDP_i$ 、 $pGDP_j$ 分别为省份*i*与*j*的人均国内生产总值(GDP,元/人)。

4. Dagum 基尼系数

Dagum 基尼系数是衡量区域差异的重要方法,其将总体差异分解为区域内差异、区域间差异和超变密度,以反映同一区域内部的不均衡程度、不同区域之间的差距以及区域间交叉重叠所引发的结构性问题^[17]。本文使用Matlab 2021软件计算中医药服务与养老服务耦合协调度的Dagum 基尼系数,以识别其区域差异及来源。

5. Kernel 密度估计

Kernel 密度估计是一种非参数检验方法,以核函数对样本点进行平滑加权,将各观测值与带宽代入核函数后线性叠加,得到连续的概率密度曲线,从而直观刻画分布形态^[18]。本文使用Matlab 2021软件绘制中医药服务与养老服务耦合协调度的Kernel 密度曲线。曲线的分布位置反映耦合协调度的高低,曲线的波峰数量体现耦合协调度的极化程度,波峰高度表示区域内集中程度,曲线的分布延展性则反映出最高与最低耦合协调度之间的差距。

6. Markov 链

Markov 链是一种描述系统状态随时间转移的随机过程模型,常用于分析状态之间的转移概率与动态演变特征^[19]。本文基于Matlab 2021软件,利用Markov 链衡量中医药服务与养老服务耦合协调水平随时间变化的动态转移趋势。通过计算中医药服务与养老服务耦合协调度的四分位数,将其分为低(I)、中低(II)、中高(III)和高(IV),并构建转移概率矩阵,以反映各类型在观测期内的迁移方向与可能性。

二、结 果

(一) 中医药服务与养老服务的耦合协调度计算

如图1所示,从全国来看,2017—2022年中医药服务与养老服务耦合协调度先小幅下降后持续上升。东部地区表现最优,耦合协调度水平高且增长稳定,如江苏、浙江、山东、广东等省份。中部地区追赶态势明显,如安徽、河南、湖北、湖南等省份。西部与东北地区耦合协调度水平偏低,发展缓慢,如青海、宁夏、新疆等省份,这可能与中医药服务基础薄弱、养老资源配置不均等有关^[5-6]。

从省域层面看,四川、广东、江苏、山东、河南、浙江、河北等处于协调发展区;新疆、天津、宁夏、海南、青海等处于失调衰退区,其余均处于过渡调和区。具体而言,2017年,四川、广东、江苏等为中级

协调,浙江、河南、湖南等为初级协调,河北、山东、北京、湖北等为勉强协调,安徽、辽宁、上海、陕西、重庆、江西等为濒临失调,黑龙江、内蒙古、广西、吉林、云南、福建、山西、贵州、甘肃等为轻度失调,新疆、天津等为中度失调,宁夏、青海、海南等为极度或严重失调。其中,四川(0.77)最高,海南(0.06)最低。2022年,广东、山东、四川、河南、江苏、浙江等为中级协调,河北、湖南等为初级协调,安徽、湖北、北京、云南、重庆等为勉强协调,江西、广西、福建、辽宁、陕西、上海、黑龙江、贵州、吉林等为濒临失调,山西、内蒙古、甘肃、天津、新疆等为轻度失调,宁夏、海南等为严重失调,青海为极度失调。其中,广东最高(0.79),青海(0.08)最低。说明我国中医药服务与养老服务的耦合协调水平地区间差异缩小,但高耦合协调水平的省份仍然较少。

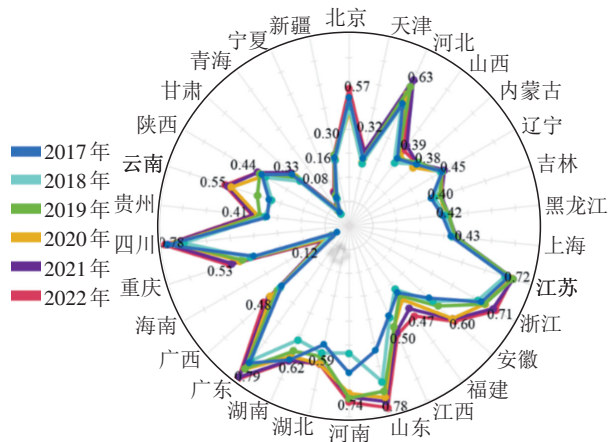


图1 各省份耦合协调度逐年变化

(二)耦合协调度的空间联系

全局莫兰指数检验结果均为正值且通过显著性检验,说明中医药服务与养老服务的耦合协调度存在显著的空间正相关。因此,本文进一步基于修正的引力模型测算中医药服务与养老服务耦合协调度的空间关联强度,并用弦图实现可视化。图中弦越粗表示空间联系越大,由图2可知,2022年相较于2017年,弦的数量和密度明显增加,说明我国中医药服务与养老服务耦合协调度的空间联系在增强,且具有显著的空间邻近性。

(三)耦合协调度的区域差异及来源

如表3所示,2017—2022年中医药服务与养老服务耦合协调度的总体差异从0.222下降至0.214,年均降幅0.71%,表明二者耦合协调度的空间非均衡程度持续向好。从四大区域的内部差异均值看,东北地区的内部差异最大(0.246),而西部地区的内部差异最小(0.032)。从四大区域的内部差异变化趋势看,东部、中部和西部地区的内部差异均呈下降态势,西部地区降幅最大,表明西部地区各省份

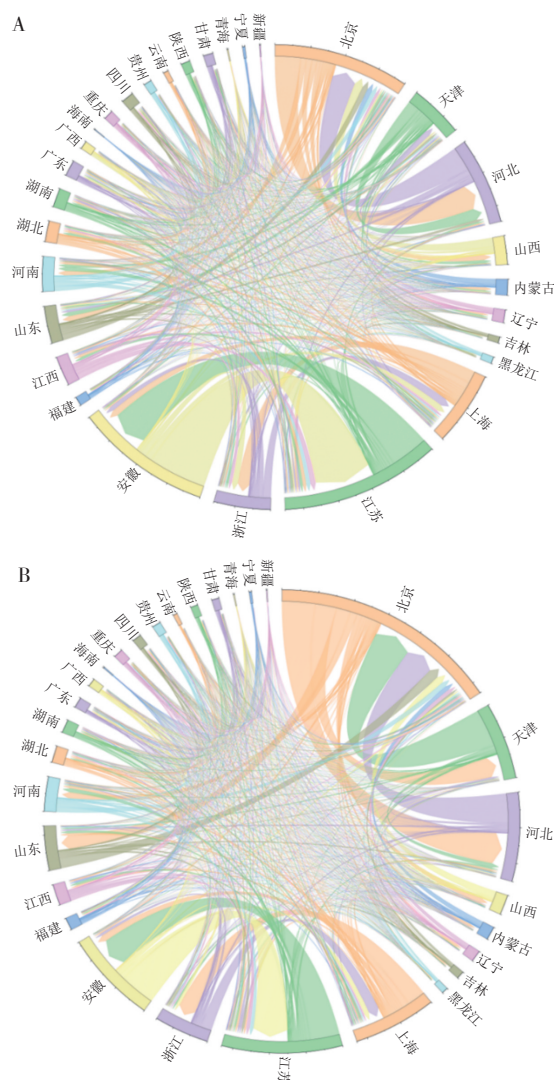


图2 2017年(A)、2022年(B)各省份耦合协调度的空间联系

中医药与养老服务的协调度逐步趋同;东北地区内部差异略有上升,增幅为0.26%,说明东北地区中医药与养老服务耦合协调发展存在进一步分化的趋势。就区域间差异的均值而言,各区域间的差异由高到低依次为:中部—东北(0.271)、东部—东北(0.243)、中部—西部(0.192)、东部—中部(0.178)、西部—东北(0.168)、东部—西部(0.155)。值得注意的是,2018年中部—西部地区的差异值显著低于其他年份,这可能与国家加大中西部地区医养结合与中医药服务体系建设的政策推动有关。2017—2018年,国家卫生健康委等部门陆续出台《“十三五”健康老龄化规划》等举措,强化了对中西部地区的基础设施投资与中医药资源配置支持,带动了西部地区中医药服务供给能力和养老服务覆盖水平的同步提升。同时,中部地区在此期间启动医养结合试点并取得显著进展。而从区域间差异的年度变化幅度来看,东部—中部、东部—东北、中部—东北、西部—东北差距缩小,其中东部—中部的降幅最大

(1.49%);东部—西部、中部—西部的差距略有扩大,增幅分别为4.76%、0.84%,这表明东部与西部、中部与西部的中医药服务与养老服务协同发展面临挑战。

表4显示了区域差异来源的贡献率,从均值来看,区域间差异(37.67%)是最主要来源,其次为超

变密度(35.08%),区域内差异(27.25%)的贡献最小。这可能与区域间的经济发展水平、政策支持力度、医疗与养老资源配置以及中医药服务基础等方面存在的不均衡相关^[6,19]。而从时间演进来看,超变密度的贡献率呈波动下降趋势,区域内差异和区域间差异的贡献率则呈波动上升趋势。

表3 耦合协调度的Dagum基尼系数分解

年份	总体差异	区域内差异				区域间差异					
		东部	中部	西部	东北	东部—中部	东部—西部	东部—东北	中部—西部	中部—东北	西部—东北
2017	0.222	0.113	0.223	0.049	0.246	0.181	0.125	0.235	0.207	0.292	0.173
2018	0.220	0.223	0.088	0.037	0.248	0.183	0.207	0.294	0.105	0.226	0.173
2019	0.220	0.119	0.222	0.026	0.235	0.186	0.136	0.236	0.211	0.287	0.158
2020	0.220	0.106	0.223	0.027	0.251	0.179	0.155	0.240	0.209	0.278	0.170
2021	0.212	0.094	0.209	0.029	0.246	0.169	0.146	0.227	0.208	0.272	0.166
2022	0.214	0.103	0.207	0.027	0.249	0.168	0.158	0.228	0.215	0.272	0.170
均值	0.218	0.126	0.195	0.032	0.246	0.178	0.155	0.243	0.192	0.271	0.168

表4 区域差异及贡献率(%)

年份	区域内差异	区域间差异	超变密度
2017	0.060 7(27.32)	0.077 4(34.83)	0.084 0(37.85)
2018	0.059 6(27.15)	0.081 5(37.11)	0.078 5(35.74)
2019	0.059 3(26.90)	0.084 6(38.37)	0.076 6(34.73)
2020	0.060 5(27.45)	0.084 7(38.44)	0.075 2(34.11)
2021	0.057 9(27.30)	0.082 9(39.08)	0.071 2(33.59)
2022	0.058 7(27.38)	0.081 8(38.17)	0.073 8(34.45)

(四)耦合协调度的动态演进

如图3所示,2017—2022年中医药服务与养老服务的耦合协调度整体稳步提升,但内部结构分化依然存在。核密度曲线中心先左移再右移,表明耦合协调度先降后升。2017—2018年曲线呈现出双峰特征,说明耦合协调度存在一定程度的极化现象;而在2021—2022年,曲线逐渐收敛为单峰分布,说明耦合协调度的极化趋势有所缓解。曲线的主峰高度呈下降趋势,整体趋于平缓,表明耦合协调度的集中度下降,省际融合水平差异逐渐拉大,区域发展不平衡性有所增加。曲线在横轴方向的延伸范围不断扩大,表明不同省份间耦合协调度的最高与最低水平差距明显扩大。

图4显示了四大区域耦合协调度的动态演进。东部地区核密度曲线中心整体向右偏移,表明东部地区耦合协调度持续提升;曲线具有明显的双峰特征,说明东部地区内部存在较为明显的协调度分层现象;曲线的主峰高度波动下降,表明地区内部融合水平差异有所扩大;曲线的拖尾现象逐年加大,说明东部地区内部发展不平衡性有所加剧。中部地区核密度曲线中心先左移再右移,表明中部地区耦合协调度先降后升;曲线呈现出持续的双峰特征,表明中部地区耦合协调水平存在一定程度的分

化,即部分省份融合水平较高,部分省份仍处于相对滞后状态;曲线的主峰高度整体呈波动变化,部分年份主峰高度较高,反映出协调水平较高区域的省份聚集性增强,而次峰高度的波动则提示中等协调水平地区省际竞争加剧,区域内部发展不平衡问题有所显现;曲线横向延伸范围有所扩大,表明中部地区各省份间最高与最低耦合协调度差距有所拉大,融合发展水平呈现一定的极化趋势。西部地区核密度曲线中心先左移再右移,表明西部地区耦合协调度先降后升;曲线呈现出多峰特征,表明西部地区内部存在明显分层现象,高低协调水平省份同时存在,区域内部发展不均衡;曲线的早期波峰高度较高,显示多数省份集中在低协调水平区域,随后,主峰高度有所降低,反映出随着部分省份协调度提升,内部差异有所扩大;从分布延展性看,西部地区的核密度曲线延展性逐渐增强,说明区域内最高与最低协调水平的省份差距进一步拉大,极化趋势加剧。东北地区核密度曲线中心则经历了“右—左—右”的移动,说明其耦合协调度呈波动下降;曲线整体以单峰为主,伴有局部微小波动,主峰较为突出,说明区域内省份协调水平相对集中,但部

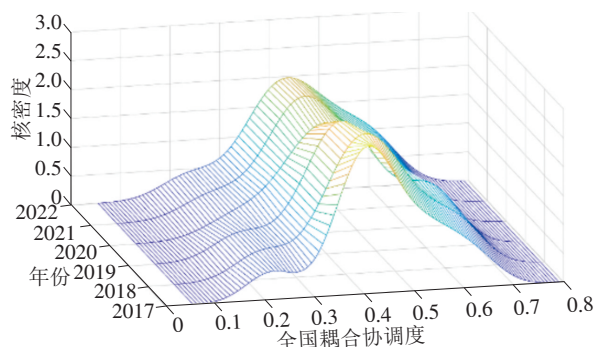


图3 30个省份耦合协调度的分布动态

分年份出现次峰,表明融合水平存在一定的内部分化;从波峰高度看,主峰高度逐年下降,曲线逐渐平缓,表明虽然大部分省份协调度提升,但省际差距

有所扩大,区域内部发展不均衡性有所加剧;从分布延展性看,分布范围逐步扩大,说明区域内部融合水平差距有所拉大。

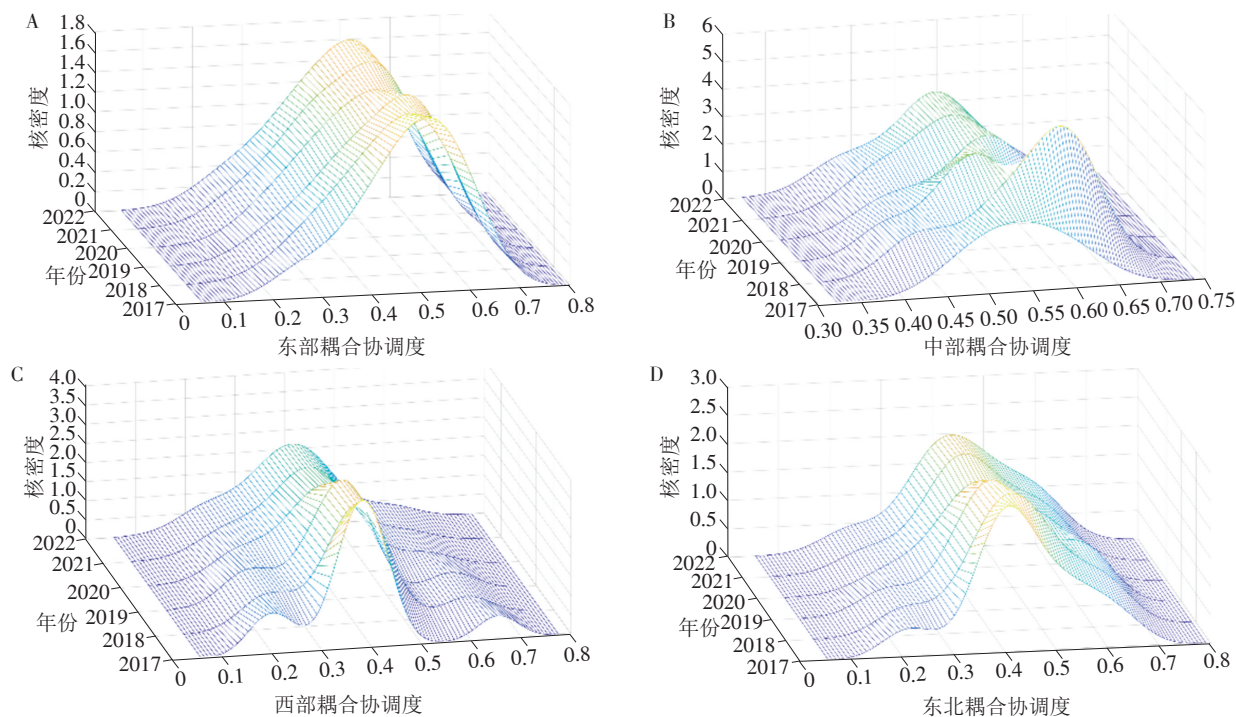


图4 四大区域耦合协调度的分布动态

(五) 耦合协调度的状态转移趋势

为反映中医药服务与养老服务耦合协调度的动态演进路径与位置迁移规律,进一步引入 Markov 转移概率矩阵(表5)。矩阵的对角线元素恒大于非对角线元素,表明等级结构具有黏性,存在一定程度的俱乐部趋同。同时,矩阵的对角线两端值高于中段,表明低水平与高水平省份锁定原等级的概率较大,形成“低—低”与“高—高”两极俱乐部,马太效应突出。此外,矩阵的对角线两侧均存在非零元素,表明耦合协调度虽可向上迁移,却伴随向下回落风险。

表5 2017—2022年耦合协调度的 Markov 转移概率矩阵

状态	I	II	III	IV	观测值
I	0.897	0.103	0	0	39
II	0	0.790	0.211	0	38
III	0	0.079	0.737	0.184	38
IV	0	0	0.086	0.914	35

三、讨论

(一) 中医药服务与养老服务的耦合协调度有待提升

我国中医药服务与养老服务的耦合协调水平整体呈持续上升态势,但仍处于过渡调和阶段,区域失衡问题突出,空间格局呈“高集中、广低散”特征,即高值省份集中于东部地区且数量占比较低,中西部与东

北地区则普遍处于较低的水平区间。造成这一空间格局特征的可能原因在于,东部凭借雄厚的财政实力、成熟的管理机制与先行先试的政策红利,已构建起“制度—资源—人才”的三重叠加优势;而中西部和东北,受制于财力薄弱、服务网络碎片化、专业人才空心化以及政策落地“最后一公里”梗阻,融合发展动能明显不足,陷入低水平锁定的风险。

(二) 耦合协调度的空间联系不断增强,空间结构向“网络化、多中心”发展

我国中医药服务与养老服务的空间联系持续增强,区域协同效应日益凸显。随着京津冀协同发展、长三角一体化、中部崛起等国家战略的推进,东部与中部地区在资源整合和政策协同方面取得显著成效,特别是在机构共建、人才共享、信息互通等关键领域实现突破,促进了区域间服务体系的互联互通与要素流动的高效化,显著提升了整体联动水平。同时,空间结构特征也由以东部为核心的单中心格局向“多中心、网络化”演变,反映出区域协同政策的累积效应,也表明中医药与养老服务体系正从区域分散向跨域协同转型。但西南、东北等地的联通性依然较弱,省际合作网络相对松散,说明其协同发展机制仍需强化。

(三) 耦合协调度区域差异明显

中医药服务与养老服务的耦合协调水平存在

明显的空间差异,但总体差异在波动缩小,这与健康中国、积极应对人口老龄化等国家战略的纵深推进息息相关。医养结合试点推广、国家中医药综合改革示范区建设等措施,通过标准化中医康养技术下沉、智慧养老平台共享,政策红利正在空间维度上加速兑现。观察期内,区域内差异呈西部>东北>中部>东部的格局,其中东北地区内部差异持续扩大,而东部、中部与西部地区内部差异均表现出缩小态势。就区域间差异而言,中部—东北>东部—东北>中部—西部>东部—中部>西部—东北>东部—西部,尤以东部与中西部、东部与东北之间的差异最为突出。同时,区域间差异的贡献率最高且呈扩大态势,表明区域间差异是总体差异的主要来源,推动中医药服务与养老服务耦合协调发展的关键在于缩小不同区域之间的差距。

(四)耦合协调度具有高位锁定与低位波动的演进特征

中医药服务与养老服务的耦合协调度总体呈稳步提升态势,但结构分化现象依然显著,呈现出明显的“高位锁定、低位波动”特征,且存在一定程度的俱乐部趋同。具体而言,不同地区间的等级转移主要集中在相邻类型之间,跨层级跃升现象较少,表明区域间的融合发展存在一定的路径依赖性与阶段黏性。这一现象的形成可能与多重制度性因素有关,如机构准入门槛、土地规划约束、财政分配机制及服务准入标准等制度壁垒,限制了资源的跨区域优化配置与要素自由流动,导致高水平地区的优势持续固化,而低水平地区提升动力不足。同时,财政能力较弱的地区难以一次性承担中医药与养老服务融合发展所需的高额前期投入,基础设施建设、人才引进和信息化系统建设普遍滞后,进一步削弱了其实现跨越式发展的可能性。

四、建 议

(一)促进中医药服务与养老服务均衡提升

为全面提升中医药服务与养老服务的耦合协调发展水平,应以区域协同与资源优化为核心,构建分层推进、分类施策的均衡提升机制。首先,要巩固东部地区的先发优势,强化其示范引领与经验输出功能。东部高耦合协调地区应在制度创新、服务模式和技术融合等方面率先突破,通过机制复制、技术辐射与人才培养,带动中西部及东北地区协同提升。其次,应加快中部地区医养融合能力建设,进一步完善政策支持与财政激励机制,推动医疗与养老服务体系深度衔接,巩固其追赶势头。最后,针对西部、东北等地区,要着力补齐发展短板,通过加大基础设施投资、引导优质中医药与养老资源下沉,建立差异化扶持政策和区域平衡发展机

制,促进整体协调水平的稳步提升。

(二)构建多中心网络化耦合协同发展格局

在区域协调效能持续提升的背景下,应加快构建多中心、网络化的空间发展格局。以京津冀、长三角、粤港澳大湾区等国家级都市圈为核心,形成以点带面、层级分明的空间协同网络。同时,重点培育成渝、长江中游等次级城市群,打造多层次区域互动体系。对于联系密度较弱的区域,应以省会城市或区域中心城市为枢纽,建设省域都市圈和区域经济圈,推动跨行政区公共服务设施的共建共享与制度协同。通过设立区域协同发展引导机制或省际合作平台,促进基础设施一体化、公共服务均等化与营商环境协同化,增强区域发展的内生联动性^[20]。

(三)完善跨区域协同与支持机制

从财政、政策与制度层面完善跨区域协调机制,推动资源优化配置与融合路径多样化。一是完善跨区域财政转移与项目支持机制,通过中央与省级财政定向资金、专项工程等方式,加强对中西部及东北地区的资金扶持,改善其医疗与养老基础设施条件。二是推动跨区域中医药与养老服务联盟建设,鼓励组建跨省医联体、养联体及区域合作中心,形成跨区域资源共享、服务互补与信息互通的协作体系。三是建立跨部门联动与政策协同机制,加强民政、医保等部门间的协同,推动医养结合政策在区域间的系统传导与执行。

本文对中医药服务与养老服务的耦合协调水平进行了系统研究,但仍存在一定局限性。一方面,在指标构建过程中依赖统计年鉴等宏观数据指标,可能难以精准反映中医药服务与养老服务的融合质量。另一方面,由于数据更新周期和统计口径的差异,部分省份的数据存在缺失。后续研究可构建多源数据,以提升研究的精确性。

参考文献

- [1] 康蕊,王震. 我国医养结合发展现状及其对医保治理的挑战[J]. 中国医疗保险, 2024(5): 26-34
- [2] 仲亚琴,杨卓雅,徐文坤,等. 我国养老服务设施供给和需求耦合协调度研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2025, 25(4): 347-355
- [3] 薛镭,安娴,王峥,等. 健康老龄化背景下基层医疗机构对“医养结合”服务的支持性研究[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(10): 56-58
- [4] 姜巍,王荣荣. 我国医养结合产业发展现状、问题与对策[J]. 中国卫生经济, 2020, 39(6): 69-71
- [5] 郭孟子,李紫航,陈湘婉,等. 2017—2021年长三角地区中医药服务能力与区域经济发展的耦合协调关系研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2023, 23(6):

- 524-530
- [6] 王慧雨,李德勋,宋丹,等. 2014—2022年西部地区养老资源配置与区域经济耦合协调度及障碍因子分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2025, 25(3): 227-235
- [7] 何冬梅,王增文. 养老产业与区域经济耦合协调度时空演变研究——以江苏省为例[J]. 管理现代化, 2019, 39(2): 16-22
- [8] 何秋洁,杨晓维. 大健康产业与养老服务的耦合协调度分析[J]. 软科学, 2019, 33(10): 45-49
- [9] 刘颖洁,王爽. 长江经济带养老产业与旅游产业耦合协调与经济增长的关系[J]. 经济地理, 2022, 42(8): 123-131
- [10] 韦艳,陈瑶瑶,王欣宇. 智慧健康养老产业高质量发展测度及区域差异研究[J]. 统计与信息论坛, 2024, 39(9): 62-76
- [11] 刘雨璇,刘霞,万兆伟,等. 中医药服务能力与区域经济耦合协调的时空特征——基于2012—2021年省际面板数据的分析[J]. 中国卫生事业管理, 2023, 40(11): 840-845
- [12] 梁锦峰,杨茜茜. 我国中医药服务能力与区域经济的耦合协调度研究[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(5): 22-26
- [13] 边妤伟,饶克勤. 中国养老资源配置与服务利用协调发展的时空演化——基于机构分层分析框架[J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(8): 30-40
- [14] 宋丹,李德勋,邓晶,等. 我国“三医”联动的耦合协调及空间特征研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2025, 25(4): 326-333
- [15] 丁仕潮,张飞扬. 数字技术创新与实体经济高质量发展的耦合协调评价与动态演进[J]. 统计与决策, 2023, 39(14): 109-113
- [16] 杨蕙嘉,赵振宇. 基于修正引力模型的区域城市群关联强度时空演进特征[J]. 统计与决策, 2021, 37(5): 70-73
- [17] DAGUM C. A new approach to the decomposition of the Gini income inequality ratio[J]. *Empir Econ*, 1997, 22(4): 515-531
- [18] 邓晶,李德勋,宋倩雯,等. 我国护理人力资源配置的空间差异与动态演进——基于31个省份面板数据[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2023, 23(5): 472-478
- [19] 陆苗,方金勇,刘海荣,等. 我国基层卫生人力资源配置的区域差异、动态演进及优化策略研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2025, 25(2): 203-208
- [20] 范鹏,王长青. 长三角地区智慧养老协同发展的动力机制、现实困境与路径选择[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2024, 24(6): 561-565

(本文编辑:姜鑫)

Coupling coordination of traditional Chinese medicine services and elderly care services: spatial linkage, regional disparities and dynamic evolution

RUAN Zhihui¹, HU Qiuyu², DU Yingying², YUAN Meng¹, SU Minyan³

1. School of Digital and Intelligent Medical Technology, Jiangsu Health Vocational College, Nanjing 211800; 2. School of Management, Xuzhou Medical University, Xuzhou 221004; 3. Office of Development Planning, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China

Abstract: Based on the panel data of 30 provinces from 2017 to 2022, this study measured the coupling coordination degree between traditional Chinese medicine services and elderly care services in China by applying the improved CRITIC entropy weight combination weighting method and the coupling coordination development model, while also further exploring the spatial connection, regional disparities, and dynamic evolutionary characteristics of the coupling coordination degree. The findings revealed that the coupling coordination degree between traditional Chinese medicine services and elderly care services was in the transitional and developmental stage from 2017 to 2022. The spatial linkage was continuously strengthened, showing significant spatial proximity and regional agglomeration effects. Regional disparities in the coupling coordination degree gradually decreased, primarily derived from the inter-regional differences. There were certain club convergence characteristics in the coupling coordination degree at both high and low level. Based on this, the study indicates that the coupling coordination level between traditional Chinese medicine services and elderly care services still needs improvement. Moving forward, it is essential to strengthen cross-regional cooperation, maximize the driving effect of spatial linkage, and narrow the regional gaps. Development measures should be formulated tailored to local conditions to promote the upward transitions in the coupling coordination degree.

Key words: traditional Chinese medicine services; elderly care services; coupling coordination degree; spatial linkage; regional disparities; dynamic evolution