·卫生政策与管理·

贵州省县域中医医疗资源配置与社会经济发展的协调性研究

彭燕姗，胡奇志，张鹏飞，杨倩，李欣竹
贵州中医药大学 人文与管理学院，贵州 贵阳 550025

摘要：目的　探讨贵州省 2021—2023 年中医医疗资源配置与社会经济发展的耦合协调度、相对发展度等。**方法**　运用熵值法、耦合协调度模型、相对发展度、莫兰指数评价贵州省 2021—2023 年 88 个县域中医医疗资源配置与社会经济发展的耦合协调关系。**结果**　2021—2023 年，总体综合得分从 0.169 8 升至 0.205 2，增幅 20.85%；耦合协调度、相对发展度整体上升，协调度从轻度失调过渡到濒临失调；2021—2023 年中医医疗资源配置与社会经济发展的莫兰指数>0（P<0.05），莫兰指数估计值从 2021 年 0.041 增至 2023 年 0.056 。**结论**　贵州省中医医疗资源配置与社会经济发展的整体综合得分显著提升，协调性发展态势总体向好，空间聚集性有所增强，应进一步提高中医医疗资源配置与社会经济发展的协调性，促进县域均衡发展。

关键词：中医医疗资源；经济发展；耦合协调；空间分析
中图分类号：R197.4　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1003-8507（2026）07-1286-06
DOI：10.20043/j.cnki.MPM.202510059

Coordination between traditional chinese medicine healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province

PENG Yan-shan, HU Qi-zhi, ZHANG Peng-fei, YANG Qian, LI Xin-zhu
The School of Humanities and Management, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang, Guizhou 550025, China

Abstract: Objective To explore the coupling coordination degree and relative development degree between traditional chinese medicine (TCM) healthcare resource allocation and socioeconomic development in Guizhou Province from 2021 to 2023. **Methods** The entropy method, coupling coordination degree model, relative development degree, and Moran's I were used to evaluate the coupling coordination relationship between TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development across 88 counties in Guizhou Province during 2021—2023. **Results** From 2021 to 2023, the overall comprehensive score increased from 0.169 8 to 0.205 2, representing an increase of 20.85%. Both the coupling coordination degree and the relative development degree showed an overall upward trend, and the coordination status shifted from mild imbalance to near imbalance. Moran's I was greater than 0 in 2021—2023 (P<0.05), increasing from 0.041 in 2021 to 0.056 in 2023. **Conclusion** The overall comprehensive score between TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development in Guizhou Province increased markedly, with an overall improving coordination trend and strengthened spatial clustering. Further efforts are needed to enhance the coordination between TCM healthcare resources and socioeconomic development and to promote balanced development across counties.

Keywords: TCM healthcare resources; Economic development; Coupling coordination; Spatial analysis

《“健康中国 2030”规划纲要》指出经济保持中高速增长是健康中国坚实的基础。有研究认为卫生资源配置与社会经济发展存在一定耦合关联，相互影响[1]。基于耦合协调模型研究卫生资源空间集聚特征是卫生资源配置研究领域的热点和趋势。协调医疗资源配置与社会经济发展的互动关系，对于完善医疗服务体系，推进健康中国建设，促进经济高质量发展意义重大[2]。中医药是我国卫生资源的重要组成部分，国务院《医疗卫生强基工程实施方案》（国函〔2025〕85号）提出加快中医药在基层使用推广，加强协同配合和资源统筹，推动中医特色优势专科建设，提升县级及以下医疗卫生机构区域中医药服务能力。已有研究多聚焦于省域或市州中医医疗资源配置与社会经济发展的耦合关系[3-5]或医疗资源配置与服务利用的

基金项目：国家社会科学基金项目（21BMZ169）
作者简介：彭燕姗（2000—），女，硕士在读，研究方向：中医药事业管理；
通信作者：胡奇志，E-mail:2097833166@qq.com

耦合协调[6-7]，较少针对县域层面展开分析。研究表明，贵州省内卫生资源配置存在明显的区域差异，资源配置短板效应突出[8]。本文以贵州省 88 个县域为研究对象，利用耦合协调模型探究县域中医医疗资源配置与社会经济发展间的耦合协调规律，旨在为促进二者协调发展提供参考。

1　材料与方法

1.1　*指标体系构建*　指标体系的构建依据国家中医药政策导向、学术研究及贵州省中医药发展实际情况。通过分析《中医药发展战略规划纲要（2016—2030 年）》《贵州省中医药发展战略规划（2016—2030 年）》等相关政策文件，并借鉴袁有树（2025）[9]，何刚（2025）[10]等人研究，确保指标体系既体现国家战略要求，又契合区域发展特征，最终构建的评价指标体系。见表 1。

表 1　贵州省县域中医医疗资源配置 – 社会经济发展指标体系

Table 1　Indicator system for TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province

目标系统	一级指标	二级指标	指标性质
医疗资源配置	机构（A1）	县办中医类医院覆盖率（%）	正向
		中医药综合服务区（中医馆）覆盖率（%）	正向
	床位（A2）	每千人公立中医类医院床位数（张）	正向
	设备（A3）	公立中医类医院年末 5 000 元以上中医诊疗设备台数（台）	正向
	人员（A4）	千人中医执业（助理）医师数（人）	正向
		中医（专长）医师数量（人）	正向
	投入（A5）	公立医院财政拨款收入中公立中医类医院院占比（%）	正向
经济发展	经济总量	地区生产总值（亿元）	正向
		地区一般公共预算支出（亿元）	正向
	经济结构	第二产业增加值（亿元）	正向
		第三产业增加值（亿元）	正向
	经济效益	人均地区生产总值（元）	正向
		城镇常住居民人均可支配收入（元）	正向
		农村常住居民可支配收入（元）	正向

1.2　*数据来源与处理*　本研究数据来源于贵州省各级政府官方网站、统计年鉴及公开统计数据。实地走访贵州省各地中医药行政部门、医疗机构等一线现场收集数据。在数据采集过程中，部分缺失数据采用线性插值法和比例推算法补全。

1.3　*研究方法与模型*

1.3.1　熵值法和综合评分　本研究采用熵值法确定各评价指标的权重，在此基础上运用线性加权法得出各系统的综合评价值，具体计算步骤见文献[11]。

1.3.2　耦合协调度模型　为测度中医医疗资源配置与社会经济发展两个系统的协调水平和发展层次，构建耦合协调模型进行定量分析，计算步骤见文献[12]。

1.3.3　相对发展度　采用相对发展度 E=U1/U2 衡量两个子系统的相对发展状态[13]。U1 为中医医疗资源配置的综合得分，U2 为社会经济发展的综合得分。另外，参考王雪洋等（2025）[14]、姜凤等（2025）[15]对耦合协调度和相对发展度等级进行划分。见表 2。

1.3.4　空间相关性模型　采用莫兰指数（Moran *I*）衡量两系统耦合协调度的空间相关性。全局莫兰指数反映整体空间自相关性，局部莫兰指数反映局部的空间集聚状态。

表 2　等级划分标准

Table 2　Classification criteria

D 值区间	耦合协调等级	E 值区间	相对发展度
(0,0.2]	严重失调	(0,0.8]	资源滞后型
(0.2,0.3]	中度失调	(0.8,1.2)	协调发展型
(0.3,0.4]	轻度失调	[1.2,+∞)	经济滞后型
(0.4,0.5]	濒临失调		
(0.5,0.6]	勉强协调		
(0.6,0.7]	初级协调		
(0.7,0.8]	中级协调		
(0.8,0.9]	良好协调		
(0.9,1.0]	优质协调		

2　结　果

2.1　*中医医疗资源配置与社会经济发展的综合评价*

2021—2023 年，中医医疗资源配置与社会经济发展整体综合得分从 0.169 8 升至 0.205 2，增幅约 20.85%。中医医疗资源配置综合得分（U1）均值从 0.238 6 升至 0.291 6，社会经济发展综合得分（U2）从 0.109 8 提高至 0.129 6，中医医疗资源配置的提升速度快于社会经济发展水平。各县域具体得分见表 3（因篇幅有限，仅列出均值前 5、中间段及末 5 位的县域）。

从整体上看，U1 系统得分呈轻微左偏分布（偏度 =–0.232 5），其平均值 0.262 5 低于中位数 0.287 2，部分县域的得分较低，拉低了整体平均水平。而 U2 系统得分呈右偏分布（偏度 =3.089 2），其平均值 0.118 7 明显高于中位数 0.077 7，大多数县域的社会经济得分都集中在低分区，少数县域得分较高，大幅拉升了平均值。表明中医医疗资源配置和社会经济发展两系统均存在明显不均衡现象，且社会经济发展水平的区域差异更为突出。

2.2　中医医疗资源配置与社会经济发展的协调性分析

2.2.1　整体协调性分析　2021—2023 年，贵州省县域耦合协调度均值逐年向好，相对发展度整体呈下降趋势，但均值依旧超过 1.2，表明社会经济发展总体滞后于中医医疗资源配置。贵州省各县域中医医疗资源配置与社会经济发展耦合协调水平得分见表 4（因篇幅有限，仅列出按 D 值排序前 5、中间段及末 5 位的县域）。

表 3　贵州县域中医医疗资源配置 – 社会经济发展的综合得分

Table 3　Composite scores of TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province

排名	U1				U2		
	地区	2021 年	2023 年	均值	地区	2021 年	2023 年	均值
1	三穗县	0.465 3	0.521 8	0.500 2	仁怀市	0.697 8	0.839 9	0.770 4
2	瓮安县	0.450 3	0.544 3	0.497 2	南明区	0.457 7	0.495 6	0.476 5
3	榕江县	0.376 0	0.541 2	0.486 6	云岩区	0.430 4	0.469 9	0.446 1
4	剑河县	0.500 2	0.482 3	0.483 3	观山湖区	0.371 5	0.417 1	0.395 9
5	石阡县	0.388 5	0.483 1	0.433 8	花溪区	0.335 6	0.394 4	0.369 4
	……			……	……			……
43	纳雍县	0.288 4	0.321 1	0.278 1	赤水市	0.075 3	0.085 6	0.079 3
44	西秀区	0.201 6	0.312 5	0.259 7	玉屏县	0.075 5	0.083 6	0.078 9
45	台江县	0.259 8	0.254 5	0.256 0	沿河县	0.075 3	0.082 0	0.078 2
46	平坝区	0.236 6	0.286 2	0.254 8	平坝区	0.074 1	0.084 7	0.077 9
47	黔西市	0.236 9	0.249 4	0.254 2	赫章县	0.074 6	0.081 6	0.076 9
	……			……	……			……
84	丹寨县	0.016 7	0.037 7	0.025 1	丹寨县	0.024 7	0.038 9	0.032 1
85	镇远县	0.017 4	0.021 0	0.018 9	雷山县	0.026 0	0.038 8	0.031 5
86	晴隆县	0.011 6	0.023 9	0.017 9	麻江县	0.023 5	0.034 8	0.028 6
87	紫云县	0.007 3	0.026 1	0.017 5	台江县	0.018 6	0.036 8	0.027 6
88	雷山县	0.011 6	0.027 5	0.016 9	施秉县	0.020 5	0.034 3	0.027 3

表 4　2021—2023 年贵州省各县域中医医疗资源配置与社会经济发展协调性得分

Table 4　Coordination scores between TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province, 2021—2023

排名	2021 年			2023 年		
	地区	D 值	E 值	地区	D 值	E 值
1	仁怀市	0.743 6	0.627 9	仁怀市	0.758 8	0.470 0
2	花溪区	0.572 8	0.955 6	南明区	0.605 2	0.546 3
3	盘州市	0.523 9	0.905 6	盘州市	0.566 2	0.990 2
4	播州区	0.498 0	2.004 8	花溪区	0.555 9	0.614 0
5	开阳县	0.479 7	2.549 0	播州区	0.549 5	2.433 6
	……			……		
43	绥阳县	0.370 1	5.957 2	观山湖区	0.402 9	0.151 5
44	南明区	0.367 1	0.086 7	玉屏县	0.399 0	3.626 3
45	普安县	0.366 2	4.729 0	白云区	0.398 9	0.770 3
46	赫章县	0.365 9	3.224 0	普定县	0.398 6	3.833 9
47	平坝区	0.363 9	3.193 3	道真县	0.396 6	5.213 4
	……			……		
84	施秉县	0.152 1	1.277 9	丹寨县	0.195 6	0.967 5
85	麻江县	0.146 4	0.833 2	紫云县	0.185 7	0.574 1
86	丹寨县	0.142 5	0.673 0	雷山县	0.180 7	0.709 2
87	雷山县	0.131 9	0.448 0	施秉县	0.180 7	0.909 4
88	紫云县	0.126 5	0.210 9	镇远县	0.176 3	0.456 7
	均值	0.357 9	3.626 3		0.406 6	3.424 8

2021—2023 年贵州省县域协调性明显改善，严重失调县域数量从 8 个降至 6 个，其中麻江县与册亨县已由严重失调改善为轻度失调等级。勉强协调县域数量从 2 个显著增至 11 个，凯里市、播州区、红花岗区等地进入此类行列，反映出区域协调发展水平的整体推进。至 2023 年，南明区成为全省唯一进入初级协调等级的县域，而仁怀市则持续保持中级协调状态，显示出较强的可持续发展韧性。

2021—2023 年贵州省县域相对发展度呈现一定程度的改善，资源滞后型县域从 21 个降至 15 个，协调发展型县域从 6 个小幅增至 8 个，仅有盘州市、汇川区和威宁县三个县域持续保持协调发展态势，而经济滞后型县域数量从 61 增至 65 个，但其均值从 3.626 3 降至 3.424 8，反映该类县域内部医疗资源配置与经济发展的失衡程度有所缓解。

2.2.2　中医医疗资源配置各维度与社会经济发展的协调性分析　2021—2023 年贵州省县域中医医疗资源配置各维度与社会经济发展的协调关系见表 5。

2.3　贵州省县域中医医疗资源配置与社会经济发展耦合协调的空间分析　对两系统耦合协调度的空间分布格局进行分析，结果显示各年度 Moran $I>0$，且通过显著性检验（$P<0.1$），见表 6。耦合协调度空间聚集性有所增强，离散性减弱，见图 1。

表 5　2021—2023 年贵州省县域中医医疗资源配置各维度与经济发展的协调性分析

Table 5　Coordination analysis between dimensions of TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province, 2021—2023

配置维度	2021 年			2023 年		
	D	E	协调等级与发展类型	D	E	协调等级与发展类型
总体配置	0.357 9	3.626 3	轻度失调；经济滞后型	0.406 6	3.424 8	濒临失调；经济滞后型
机构 A1	0.263 0	1.154 8	中度失调；协调发展型	0.295 2	1.017 9	中度失调；协调发展型
床位 A2	0.182 2	0.759 2	严重失调；资源滞后型	0.217 2	0.673 1	中度失调；资源滞后型
设备 A3	0.178 3	0.682 3	严重失调；资源滞后型	0.217 4	0.653 1	中度失调；资源滞后型
人员 A4	0.227 8	0.449 2	中度失调；资源滞后型	0.280 5	0.636 8	中度失调；资源滞后型
投入 A5	0.181 1	0.580 9	严重失调；资源滞后型	0.177 1	0.443 8	严重失调；资源滞后型

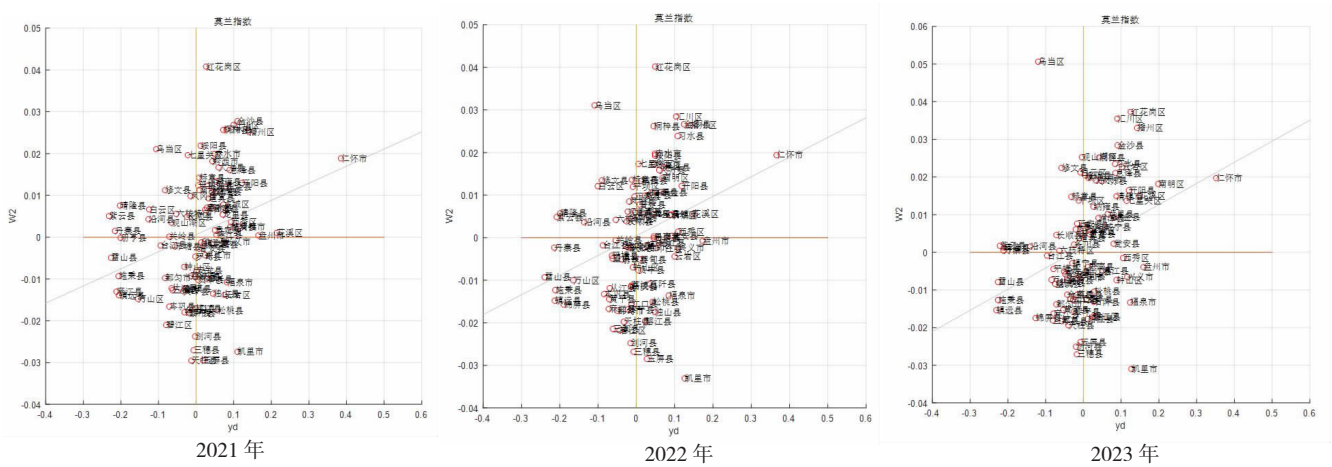


图 1　贵州省县域 2021—2023 年中医医疗资源配置 – 社会经济发展耦合协调度的莫兰指数散点图

Figure 1　Moran's *I* scatter plot for the coupling coordination degree between TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province, 2021—2023

2021 年散点多聚集在第一象限“双高型”，主要包括西秀、黔西、播州、息烽、仁怀等地，位于黔中、黔北地区，而第三象限“双低型”，主要包括雷山、万山、都匀、镇远、施秉等地，位于黔南、黔东南地区。2023 年空间分布格局出现一定改变，一三象限出现更多的县域单元，集聚现象更加显著。

3　讨　论

3.1　系统综合水平提升，但内部差异明显　国务院

表 6　贵州省县域中医医疗资源配置 – 社会经济发展耦合协调度的全局 Moran *I*

Table 6　Global Moran's *I* of the coupling coordination degree between TCM healthcare resource allocation and socioeconomic development at the county level in Guizhou Province

年份（年）	Moran *I*	*Z* 值	*P* 值
2021	0.041	3.609	<0.001
2022	0.046	3.968	<0.001
2023	0.056	4.643	<0.001

印发《中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)》,将中医药发展上升为国家战略,为贵州省中医药事业可持续发展奠定坚实基础。总体综合得分的显著提升,反映出省级层面整体水平的积极进展。高分县域多集中于黔中经济区等,以仁怀、盘州等为代表;而低分县域则多分布于黔东南地区,以施秉、丹寨、镇远等为代表,呈现出明显的"中心 – 外围"模式。整体均值提升大多是由于高分县域的快速增长而拉动,导致"被平均"现象,实际多数县域发展水平仍相对滞后。县域间差距的扩大,呈现一定"极化"趋势,资源和优势可能正进一步向头部县域集聚,制约全省中医药服务能力协同发展。应继续深化政策破解非均衡难题,促进贵州省中医药服务能力的全面提升,助力健康中国建设。

3.2　中医医疗资源配置与社会经济发展的耦合协调度有待提高　2021—2023 年贵州省县域中医医疗资源配置与社会经济发展的耦合协调度,整体从轻度失调过渡到濒临失调阶段。仁怀市、花溪区、播州区等地耦合协调水平明显优于其他地区,而施秉县、晴隆县、镇远县等地长期处于严重失调状态。究其原因:(1)自党的十八大以来,各地中医药服务能力普遍增强。尽管贵州省目前还没良好及以上协调水平县域,但勉强协调至中级协调县域从 3 个提升至 13 个。(2)贵州省属于西部欠发达地区,卫生、人才资源相对短缺,"十四五"以来,贵州省促进医疗卫生与扶贫、数据融合发展,加大财政投入使卫生资源配置有所改善,但资源总量不足和区域配置不均问题仍然存在[16]。(3)仁怀市作为贵州白酒产业核心区,其财政实力为中医药事业发展提供有力支撑,因此成为全省唯一的中级协调县域;花溪区、播州区等地依托黔中经济区的区位优势,能较好承接省会贵阳的经济辐射与发展资源;反观严重失调县域,施秉县、镇远县虽拥有一定旅游资源,但产业规模与税收能力有限,晴隆县曾为深度贫困县,财政基础薄弱,均难以对中医药领域进行大规模投入。因此,耦合协调度低的县域政府应发挥主导作用,着重推动医疗资源的调配、流动与优化利用[17]。耦合协调度较高的县域,应继续推动经济高质量发展,转化发展动能,使医疗资源与经济发展形成合力,共同推动贵州中医药事业发展[18]。

3.3　中医医疗资源配置与社会经济未能同步发展　本研究结果显示,2021—2023 年贵州省中医医疗资源配置与社会经济发展的相对发展度持续表现为"经济滞后型"。在具体资源配置维度中,仅有机构(A1)维度与社会经济发展是"协调发展型",其余维度均为"资源滞后型"。究其原因:(1)《"十四五"中医药发展规划》提出的"基本实现县办中医医疗机构全覆盖,力争实现全部社区卫生服务中心和乡镇卫生院设置中医馆"等目标,贵州省通过项目建设和财政专项支持,显著提升了中医医疗机构的设点密度与服务可及性。(2)床位(A2)、设备(A3)、人员(A4)和财政投入(A5)等维度均呈现"资源滞后型",说明硬件设施先行,而支撑其持续运行的软件能力与配套保障相对滞后。这与贵州省经济密切相关,财政自给能力相对较弱,对中央转移支付依赖度高,制约了医疗卫生领域尤其是中医药事业的持续投入。结合相对发展度精准调整协同发展策略:对于协调发展型县域,在保障基本医疗需求的基础上,重点引进和培育高素质中医人才、提升中医药信息化水平等,赋能服务体系向高质量、高效率阶段演进,实现与区域经济的良性互促[19]。资源配置滞后型县域,应拓宽中医医疗资源投入主体,引导优质资源下沉与流动,提升资源配置效率,改善医疗资源配置滞后的局面[20]。经济滞后型县域,应积极探索适宜的经济发展道路,鼓励社会资本参与,推动中医药"产 – 学 – 研"一体化发展,并将中医药的特色优势转化为新的经济增长点[21]。

利益冲突声明　本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 谭敏,苏岱,张云钒,等. 社会经济与卫生资源协调发展定量研究——基于 2010—2018 年 31 个省(自治区、直辖市)的面板数据[J]. 中国卫生政策研究,2021,14(4):18–27.
Tan M, Su D, Zhang YF, et al. Quantitative research on the coordinated development of social economy and health resources: Based on panel data of 31 provinces, autonomous regions and municipalities from 2010 to 2018 [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2021, 14(4): 18–27.(In Chinese)

[2] 许靖,余欣,马洪涛,等. 基于系统耦合视角的四川省卫生资源配置与社会经济发展协调状况研究 [J]. 现代预防医学,2024,51(1):93–98, 104.
Xu J, Yu X, Ma HT, et al. Coordination between health resource allocation and socioeconomic development in Sichuan Province from the perspective of system coupling [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(1): 93–98, 104.(In Chinese)

[3] 江海兰,王军永,吴海波,等. 中医医疗资源配置与区域经济耦合协调研究[J]. 中国医院,2024,28(9):32–36.
Jiang HL, Wang JY, Wu HB, et al. Study on the coupling coordination between traditional Chinese medicine healthcare resource allocation and regional economy [J]. Chinese Hospitals, 2024, 28(9): 32–36.(In Chinese)

[4] 王辛哲,国航,任敬,等. 山东省卫生资源配置与经济发展关联性分析[J]. 中国医院,2023,27(4):10–13.
Wang XZ, Guo H, Ren J, et al. Correlation analysis of health resource allocation and economic development in Shandong province [J]. Chinese Hospitals, 2023, 27(4): 10–13.(In Chinese)

[5] 郭凌云,郑秋莹,杨路莹,等.京津冀一体化下卫生资源配置和经济发展的耦合协调研究[J].中国卫生经济,2023,42(11):37–43.
Guo LY, Zheng QY, Yang LY, et al. Research on the coupling and

coordination of health resource allocation and economic development under the integration of Beijing, Tianjin and Hebei [J]. Chinese Health Economics, 2023, 42(11): 37–43.(In Chinese)

[6] 黄妮.农村基层医疗资源配置与服务利用耦合协调的时空特征及驱动机制[J].浙江大学学报:人文社会科学版,2025,55(2):22–40.
Huang N. Spatiotemporal characteristics and driving mechanisms of the coupling coordination in rural primary health resources allocation and service utilization[J]. Journal of Zhejiang University (Humanities and Social Sciences), 2025, 55(2): 22–40.(In Chinese)

[7] 林建鹏. 中国医疗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].地理科学,2022,42(2):284–292.
Lin JP. Spatio–temporal Evolution of the Coordinated Development of Healthcare Resources and Utilization in China: Based on a Hierarchical Analysis Framework [J]. Scientia Geographica Sinica, 2022, 42(2): 284–292.(In Chinese)

[8] 陈楚颖,魏来,冯毅,等. 贵州省卫生资源配置结构及公平性研究[J]. 现代预防医学,2022,49(1):88–91, 102.
Chen CY, Wei L, Feng Y, et al. Study on the structure and equity of health resource allocation in Guizhou Province[J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(1): 88–91, 102.(In Chinese)

[9] 袁有树,孙思莹,邬卫东,等. 我国中医医疗服务能力与经济发展水平耦合协调的时空演变特征 [J]. 医学与社会,2025,38(7):123–130.
Yuan YS, Sun SY, Wu WD, et al. Characteristics of the spatial and temporal evolution of the coupling and coordination between traditional Chinese medicine medical service capacity and the level of economic development in China [J]. Medicine and Society, 2025, 38(7): 123–130.(In Chinese)

[10] 何刚,范艳存. 医疗资源配置,医疗服务能力与经济发展的耦合协调水平分析:基于 2018–2023 年内蒙古盟(市)级面板数据[J]. 中国卫生事业管理,2025,42(7):766–770, 805.
He G, Fan YC. Analysis of the coupling coordination level among healthcare resource allocation, healthcare service capacity, and economic development: based on municipal panel data of Inner Mongolia from 2018 to 2023[J]. Chinese Health Service Management, 2025, 42(7): 766–770, 805.(In Chinese)

[11] 姚成胜,滕毅,黄琳. 中国粮食安全评价指标体系构建及实证分析[J]. 农业工程学报,2015,31(4):1–10.
Yao CS, Teng Y, Huang L. Evaluation index system construction and empirical analysis on food security in China [J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 2015, 31(4): 1–10.(In Chinese)

[12] 程智,郭孟子,吕邦亮,等. 长江经济带医疗资源配置与经济发展的耦合协调及空间特征研究[J]. 卫生软科学,2024,38(12):66–69, 75.
Cheng Z, Guo MZ, Lv BL, et al. Study on the coupling coordination and spatial characteristics between healthcare resource allocation and economic development in the Yangtze River Economic Belt[J]. Soft Science of Health, 2024, 38(12): 66–69, 75.(In Chinese)

[13] 陈珂瑄,王永强,杨世兰,等. 我国医疗卫生资源配置与服务利用耦合协调关系分析 [J]. 现代预防医学,2024,51(7):1255–1259, 1289.
Chen KX, Wang YQ, Yang SL, et al. Analysis on the coupling coordination between healthcare resource allocation and service utilization in China [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(7): 1255–1259, 1289.(In Chinese)

[14] 王雪洋,晏莹莹,段朝霞. 山西省卫生资源配置与经济发展水平耦合协调关系研究[J]. 护理研究,2025,39(9):1491–1496.
Wang XY, Yan YY, Duan CX. Study on the coupling and coordination relationship between health resource allocation and economic development level in Shanxi province [J]. Chinese Nursing Research, 2025, 39(9): 1491–1496.(In Chinese)

[15] 姜凤,张珉,陈永成,等. 供需匹配视角下我国基层医疗卫生机构资源耦合协调关系研究[J]. 医学与社会,2025,38(8):64–69.
Jiang F, Zhang M, Chen YC, et al. The coupling and coordination relationship of grassroots medical and health institution resources in China from the perspective of supply and demand matching [J]. Medicine and Society, 2025, 38(8): 64–69.(In Chinese)

[16] 王飞,冯毅. 基于集聚度和秩和比法的贵州省卫生资源配置公平性分析[J]. 现代预防医学,2022,49(13):2388–2392.
Wang F, Feng Y. Analysis on fairness of health resources allocation in Guizhou based on agglomeration degree and rank–sum ratio method[J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(13): 2388–2392.(In Chinese)

[17] 戴萌娜,袭燕,尹文强,等. 基于集聚度的山东省区域卫生资源配置公平性分析[J]. 中国卫生统计,2021,38(5):642–645, 649.
Dai MN, Xi Y, Yin WQ, et al. Analysis on the equity of regional health resource allocation in Shandong Province based on aggregation degree [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2021, 38 (5): 642–645, 649.(In Chinese)

[18] 李丽清,周绪,赵玉兰,等. 我国东中西部地区基层医疗资源配置与经济发展耦合协调关系研究[J]. 中国全科医学,2021,24(22):2777–2784.
Li LQ, Zhou X, Zhao YL, et al. Degree of coordination between primary care resource allocation and economic development in eastern, central and western China [J]. Chinese General Practice, 2021, 24(22): 2777–2784.(In Chinese)

[19] 刘亚,赵盈喆,陈澍盈,等. 基于耦合协调模型的我国中医医院医疗资源配置与服务利用研究 [J]. 现代预防医学,2024,51(22):4147–4152, 4158.
Liu Y, Zhao YZ, Chen SY, et al. Study on resource allocation and service utilization of traditional Chinese medicine hospitals in China based on coupling coordination model [J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(22): 4147–4152, 4158.(In Chinese)

[20] 刘雨璇,刘霞,谭浩,等. 中医医疗资源供需协调发展现状及提升路径——基于模糊集定性比较分析 [J]. 卫生经济研究,2024,41(5):52–57.
Liu YX, Liu X, Tan H, et al. Study on the current situation and enhancement path of coordinated development of supply and demand of Chinese medicine medical resources——based on fuzzy set qualitative comparative analysis [J]. Health Economics Research, 2024, 41(5): 52–57.(In Chinese)

[21] 管泳怡,赵静,苏云汉,等. 我国中医药医疗资源配置与区域经济发展耦合协调度的空间格局与趋势分析 [J]. 卫生软科学,2024,38(10):47–53.
Guan YY, Zhao J, Su YH, et al. Spatial pattern and trend analysis of the coupling coordination degree between medical resource allocation of TCM and regional economic development in China[J]. Soft Science of Health, 2024, 38(10): 47–53.(In Chinese)

收稿日期:2025–10–05