

# 我国中部六省医疗资源配置与经济耦合协调发展的时空演变及影响因素分析\*

李丽清<sup>①</sup>, 杨苏乐<sup>①</sup>, 杨威<sup>②</sup>, 王亦冬<sup>②</sup>

**摘要** 目的: 探讨我国中部6省医疗资源配置与经济耦合协调发展的时空演变规律及其影响因素, 为促进中部6省医疗卫生事业与区域经济协同、有序发展提出合理建议。方法: 综合运用耦合协调度模型与固定效应模型探究中部6省医疗资源配置与经济耦合协调发展的时空演变特征及其驱动因素。结果: 2010—2020年中部6省医疗资源配置与经济发展耦合协调水平总体呈稳步上升趋势, 但整体水平较低, 区域差距显著。经济发展水平、产业结构、政府投入、科技投入均对中部6省医疗资源配置与经济协调发展具有正向效应。其中, 经济发展水平作用最大, 产业结构次之, 科技投入最小。结论: 中部6省应加快产业结构转型升级, 提高经济发展水平, 加大财政支持力度, 实施差异化财政政策, 不断优化医疗资源配置, 促进区域医疗资源配置与经济耦合协调发展。

**关键词** 医疗资源配置; 区域经济发展; 耦合协调; 固定效应模型

中图分类号 R1-9; F207 文献标志码 A 文章编号 1003-0743(2023)07-0030-06

**Empirical Research on Spatial-Temporal Evolution Rules and Influencing Factors of Coupling and Coordinated Development of Medical Resource Allocation and Economy in Six Provinces of Central China/Li Liqing, Yang Sule, Yang Wei, et al. //Chinese Health Economics, 2023,42(7):30-35**

**Abstract Objective:** To explore the spatiotemporal evolution characteristics and driving factors of the degree of coupling and coordination between the allocation of medical resources and economic development in the six provinces in central China, so as to provide rational suggestions for promoting the synergistic and orderly development of health care and regional economy in 6 central provinces. **Methods:** Exploring the spatial-temporal evolution of the coupling and coordinated development of healthcare resource allocation and economy in 6 central provinces and its driving factors by combining the coupled coordination degree model and fixed effects model. **Results:** The overall level of coupling and coordination between medical resource allocation and economic development in 6 central provinces from 2010 to 2020 shows a steady upward trend, but the overall level is low, with significant regional disparities. The level of economic development, industrial structure, government investment and investment in science and technology all have a positive effect on the coordinated development of medical resource allocation and economy in 6 central provinces. The level of economic development has the greatest effect, followed by the industrial structure and the least by the investment in science and technology. **Conclusion:** For six central provinces, it is needed to accelerate the transformation and upgrading of their industrial structure, improve their economic development, increase financial support, implement differentiated fiscal policies, continuously optimize the allocation of medical resources and promote the coordinated development of regional medical resource allocation and economic coupling.

**Keywords** medical resource allocation; regional economic development; coupling coordination; fixed effect model

**First-author's address** Center for Health Policy and Development Studies, Jiangxi Science and Technology Normal University, Nanchang, 330031, China

**Corresponding author** Wang Yidong, E-mail: 198505316@163.com

我国中部的江西省、山西省、安徽省、河南省、湖南省、湖北省作为中部崛起战略、“一带一路”倡议以及长江经济带战略发展的重要区域, 是持续推进区域高质量发展、实现基本公共服务均等化水平显著提高等经济社会目标的关键环节。医疗卫生事业直接关

乎人民健康权益。医疗资源的高效、合理配置有利于促进医疗资源的可及性, 提高基本公共服务水平, 满足居民日益增长的健康需求, 从而实现国民健康目标。经济发展是促进医疗卫生事业发展的前提和保证。推动医疗资源配置与经济协调发展, 对于加快中部地区公共卫生基础设施建设具有重大意义。然而, 由于各地地理位置、经济发展以及公共卫生投入水平不一, 医疗资源配置水平区域差异显著, 尤其在中西部地区, 医疗资源配置不平衡不充分的问题日益凸显。可见, 在当今中部地区经济发展提速但医疗资源总量不足、人口老龄化进程加快、人民健康需求多样化的背景下, 如何系统把握医疗资源配置与经济的协调关系是关乎民生福祉、社会经济均衡发展亟待解决的重大现实问题。

\* 基金项目: 2019国家自然科学基金项目(71964015); 2018国家哲学社会科学重大项目(18ZDA085); 2021江西省社会科学规划项目(21GL23)。

① 江西科技师范大学健康政策与发展研究中心

南昌 330031

② 黑龙江省卫生健康发展研究中心

哈尔滨 150000

作者简介: 李丽清(1977—)女, 博士学位, 教授; 研究方向: 卫生政策与管理, E-mail: lililing\_lily@163.com。

通信作者: 王亦冬, E-mail: 198505316@163.com

本研究通过构建医疗资源配置与经济综合评价指标体系，并运用耦合协调模型和固定效应模型，实证研究中部6省2010—2020医疗资源配置与经济耦合协调发展的时空演变规律及其驱动因素，为优化医疗资源配置、提高医疗卫生服务效率提供科学参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

以中部6省为研究对象，医疗资源配置数据、经济发展水平测度数据及其影响因素数据主要来源于历年“中国统计年鉴”“中国卫生健康统计年鉴”“中国卫生和计划生育统计年鉴”。

### 1.2 评价指标体系

为全面、准确、科学地剖析中部6省医疗资源配置与经济耦合协调发展的关系，在遵循科学性、系统性、可比性的原则下，基于文献研究法和专家咨询法，构建中部6省医疗资源配置与经济耦合协调发展的评价指标体系（表1）。

### 1.3 研究方法

1.3.1 耦合协调度模型。耦合是物理概念，该概念主要用于解释2个或多个系统、要素的相互作用和影响现象。耦合度是用来描述2个或多个系统、要素相互作用与影响程度的客观量化值，但是无法说明2个或多个系统、要素的发展方向是否是正向协调发展，因此在耦

表1 我国中部6省医疗资源配置与经济耦合协调发展的评价指标体系的具体内容

系统层与准则层	一级指标	二级指标	单位	指标方向	权重
<b>A 医疗资源配置</b>					
A1 资源配置总量	A11 设施资源总量	A111 医疗机构数	个	+	0.097
		A112 医疗机构床位数	张	+	0.073
	A12 人力资源总量	A121 执业（助理）医师数	人	+	0.070
		A122 卫生技术人员数	人	+	0.073
A13 财力资源总量	A131 医疗卫生财政预算支出	万元	+	0.066	
A2 人均配置水平	A21 人均设施配置	A211 每千人口医疗机构数	个	+	0.065
		A212 每千人口医疗机构床位数	张	+	0.045
	A22 人均医生配置	A221 每千人口执业（助理）医师数	人	+	0.050
		A222 每千人口卫生技术人员数	人	+	0.049
	A23 人均财力配置	A231 人均医疗卫生财政预算支出	元	+	0.063
		A232 每诊疗人次医药费用	元	-	0.025
		A233 人均住院费用	元	-	0.021
A3 地均配置水平	A31 地均设施配置	A311 医疗机构数分布密度	个/km <sup>2</sup>	+	0.099
		A312 医疗机构床位数分布密度	张/km <sup>2</sup>	+	0.068
	A32 地均医生配置	A321 执业（助理）医师数分布密度	人/km <sup>2</sup>	+	0.067
		A322 卫生技术人员数分布密度	人/km <sup>2</sup>	+	0.070
<b>B 经济发展</b>					
B1 经济规模	B11 生产总值	B111 地区生产总值	亿元	+	0.100
		B112 地区生产总值增长率	%	+	0.015
	B12 消费水平	B121 社会消费品零售总额	万元	+	0.060
B13 开放水平	B131 进出口贸易总额		万美元	+	0.107
B2 经济结构	B21 产业结构	B211 第二产业占GDP比重	%	+	0.021
		B212 第三产业占GDP比重	%	+	0.053
	B22 技术结构	B221 技术市场成交额占GDP比重	%	+	0.244
B3 经济动力	B31 消费潜力	B311 人均社会消费品零售总额	元	+	0.038
	B32 投资水平	B321 固定资产投资额增速	%	+	0.009
B322 地方财政支出增速		%	+	0.072	
B33 出口拉动		B331 进出口额增长率	%	+	0.076
B34 创新动能	B341 专利授权数		件	+	0.138
B4 经济效益	B41 生活质量	B411 居民消费价格指数	-	-	0.034
		B412 城镇登记失业人数	万人	-	0.031

注：“+”表示该指标为正向指标，“-”表示该指标为负向指标。

合度的基础上，借鉴张明斗等<sup>[1]</sup>、张筱娟等<sup>[2]</sup>构建耦合协调度模型的思路，引入协调度模型，建立耦合协调度模型，计算公式如下：

$$D = \sqrt{C \times T} \quad \text{式 (1)}$$

$$C = \left[ \frac{U_1 \times U_2}{[(U_1 + U_2)/2]^2} \right]^{1/2} \quad \text{式 (2)}$$

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad \text{式 (3)}$$

$D$ 表示耦合协调度， $C$ 为耦合度， $T$ 为两系统的协调指数， $\alpha$ 、 $\beta$ 为待定系数，本研究将2个子系统看作同等重要，因此， $\alpha = \beta = 0.5$ 。 $U_1$ 、 $U_2$ 分别表示2个子系统的综合评价指数。为直接反映中部6省医疗资源配置与经济耦合协调度，进一步明确耦合协调类型及其所处的耦合协调阶段，对耦合协调度等级进行划分（表2）。

表2 医疗资源配置与经济的耦合协调发展阶段与等级

耦合协调阶段	耦合协调度	协调类型	等级
低水平耦合阶段	(0.0~0.1)	极度失调	I
	[0.1~0.2)	严重失调	II
	[0.2~0.3)	中度失调	III
拮抗阶段	[0.3~0.4)	轻度失调	IV
	[0.4~0.5)	濒临失调	V
磨合适应阶段	[0.5~0.6)	勉强协调	VI
	[0.6~0.7)	初级协调	VII
	[0.7~0.8)	中级协调	VIII
高水平耦合阶段	[0.8~0.9)	良好协调	IX
	[0.9~1.0)	优质协调	X

1.3.2 固定效应模型。耦合协调度模型虽能直观反映2个或多个系统、要素的协调水平及其变化趋势，但无法揭示影响其协调水平的内在因子，故运用固定效应模型进一步探究两系统耦合协调度的驱动因素，计算公式如下：

$$D_{it} = cons + r_1 x_1 + r_2 x_2 + r_3 x_3 \dots r_n x_n + \varepsilon_{it} \quad \text{式 (4)}$$

$D_{it}$ 为耦合协调度， $i$ 表示地区， $t$ 表示时间； $cons$ 表示常数项； $x_n$ 为影响因子； $r_n$ 为回归系数； $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。

## 2 结果

### 2.1 中部6省医疗资源配置与经济耦合协调水平的时空演变分析

2.1.1 中部6省耦合协调水平时序演变分析。从时间演变来看（图1），中部6省医疗资源配置与经济发展耦合协调度总体上呈稳步上升态势，但整体水平不高，至2020年中中部6省两系统耦合协调度处于[0.539,0.853]，其中勉强协调、初级协调、中级协调、良好协调类型省份比例为1:1:3:1，多数省份处于拮抗阶段或磨合适应阶段。究其原因，一是《国家发展改革委关于印发

促进中部地区崛起“十三五”规划的通知》（发改地区〔2016〕2664号）和《长江经济带发展规划纲要》的颁布与实施，为中部6省协调发展创造良好的政策环境。二是受历史因素、产业结构以及地理位置影响，中部地区仍存在产业科技含量不高、市场经济发育不够充分、开放合作水平较低、一体化程度不够深入、贫困人口较多等发展不平衡、不充分问题<sup>[3]</sup>，一定程度上限制着中部地区整体发展，导致其协调水平整体偏低。分阶段来看，2010—2012年，中部6省两系统协调度在整体上发展缓慢，山西省出现回落倒退。2013—2017年，中部6省两系统耦合协调水平进入波动发展阶段：协调水平总体上呈快速上升的发展趋势，2017年中中部6省耦合协调度处于[0.511, 0.752]，勉强协调、初级协调、中级协调类型省份比例为2:2:2，相比2012年耦合协调水平均有提升，且失调省份个数减少至零。受2015年中中部6省经济发展水平下降影响，山西、江西、河南、湖北等不少省份耦合协调度存在下滑回落现象，说明该阶段中部地区耦合协调水平是波动式前进与螺旋式上升。2018—2020年，除山西省外，中部地区耦合协调水平保持稳健发展势头。此阶段由于政策支持和产业转型升级带动医疗资源配置效率与经济发展水平的双重提高，促使其协调性进一步加强。山西省在此阶段的协调水平陷入停滞状态，2018年出现明显下降。这说明，在我国经济进入高质量发展阶段的背景下，山西省以资源型经济驱动为主的发展模式受到一定制约，以及受地形因素影响长江经济带周边发达城市难以辐射该地区，经济发展水平相对落后其他省份，医疗卫生事业发展缓慢，耦合协调水平呈下降趋势。

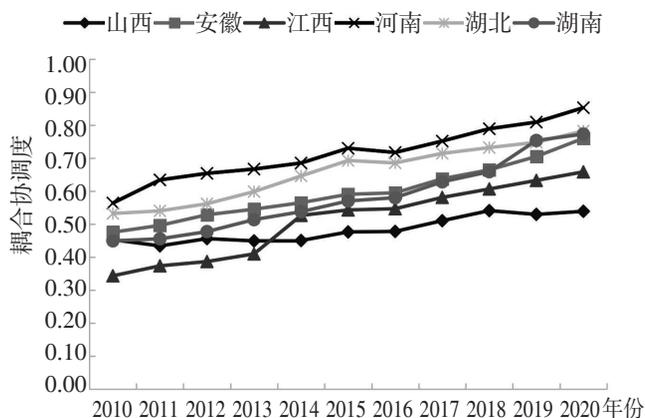


图1 2010—2020年我国中部6省医疗资源配置与经济发展耦合协调变化趋势

2.1.2 中部6省耦合协调水平空间演变分析。从空间演变来看（表3），中部6省两系统耦合协调水平总体呈“南高北低”的格局特征，区域差距显著，但省际间差距逐渐缩小，均衡发展趋势有所显现。具体来看，2010—2012年，耦合协调度低值区分布较广，至2012

年江西省、山西省、湖南省仍处于失调状态，仅河南省从勉强协调跨越到初级协调。2013—2017年，中部6省耦合协调水平整体优化，至2017年6省均处于磨合适应阶段，失调省份个数将至为零。2018—2020年，除山西省外，中部地区耦合协调水平进一步提升，至2020年中级协调区域占比最大（占1/2），且仅有河南省由磨合适应阶段步入高水平耦合阶段，达到良好协调水平。山西省协调水平自2017年陷入停滞，一直处于勉强协调状态。究其原因，以湖北省、湖南省为代表的长江中游地区作为中部崛起战略的中心地带，以及河南省作为“一带一路”重要节点省份以及国际性综合交通枢纽省份，依托于相对优越的地理位置，受政策支持及周边发达城市辐射，工业化与城市化水平较为先进，加快该区域经济、医疗卫生事业发展速度，耦合协调程度较高。以江西省为代表的长江下游区，以及位于长江三角洲边缘区的安徽省，受制于历史、地理、社会等因素，经济发展水平不高，成为制约该区域耦合协调发展的重要原因。山西省属于临近长江经济带地区，长期依赖于资源型产业发展经济，产业转型升级缓慢，经济发展水平最低，医疗卫生事业改革进程迟缓，耦合协调水平最低。

## 2.2 中部6省医疗资源配置与经济发展耦合协调度的驱动因素分析

医疗资源配置与经济发展耦合协调度受多重因素

影响，参考已有研究，并结合实际将经济发展水平、产业结构、科技投入、政府投入和人才投入作为解释变量，同时为避免多重共线性和异方差影响，对原始时序数据取对数做预处理（表4）。

2.2.1 单位根检验。为避免非平稳时间序列因呈现相同的变化趋势而出现的伪回归现象<sup>[4]</sup>，需要对数据进行单位根检验。采用3种单位根检验法进行检验：第一种是原假设为具有相同单位根的LLC检验，第二种、第三种是原假设为具有不同单位根的IPS检验和Fisher-PP检验。根据检验结果（表5），各一阶差分变量数据在5%的显著性水平下 $P < 0.05$ ，序列均平稳，符合协整检验的前提条件。

2.2.2 协整检验。为避免伪回归问题，运用Kao检验和Westerlund检验判断变量之间是否存在长期稳定关系。从结果可知（表6），均通过5%的显著性水平的检验，说明变量序列之间存在协整关系。

2.2.3 模型确定。面板回归模型包括随机效应模型、固定效应模型和混合效应模型，运用F检验、LM检验和修正的豪斯曼检验来确定模型类别。结果显示（表7），在5%的显著性水平上，F检验的 $P < 0.05$ ，故拒绝混合效应模型的原假设，选择固定效应模型；LM检验的 $P > 0.05$ ，故接受混合效应模型的原假设，拒绝随机效应模型；修正的豪斯曼检验的 $P < 0.05$ ，故拒绝混合效应模型的原假设，选择固定效应模型。综上所述，

表3 中部6省医疗资源配置与经济发展耦合协调的空间格局演变

年份	轻度失调	濒临失调	勉强协调	初级协调	中级协调	良好协调
2010	江西	山西、安徽、湖南	河南、湖北			
2011	江西	山西、安徽、湖南	湖北	河南		
2012	江西	山西、湖南	安徽、湖北	河南		
2013		江西、山西	安徽、湖北、湖南	河南		
2014		山西	安徽、江西、湖南	河南、湖北		
2015		山西	安徽、江西、湖南	湖北	河南	
2016		山西	安徽、江西、湖南	湖北	河南	
2017			山西、江西	安徽、湖南	河南、湖北	
2018			山西	安徽、江西、湖南	河南、湖北	
2019			山西	江西	安徽、湖北、湖南	河南
2020			山西	江西	安徽、湖北、湖南	河南

表4 医疗资源配置与经济的耦合协调度影响因素

变量	变量符号	变量说明	单位
被解释变量			
耦合协调度	$LnD$	耦合协调度模型计算结果	—
解释变量			
经济发展水平	$LnX_1$	人均地区生产总值	元
产业结构	$LnX_2$	第二三产业占地区生产总值比重	%
科技投入	$LnX_3$	科学技术财政预算支出占财政支出比重	%
政府投入	$LnX_4$	医疗卫生财政预算支出占财政支出比重	%
人才投入	$LnX_5$	执业（助理）医师数占卫生技术人员比重	%

表5 单位根检验结果

变量	方法	P	平稳性	一阶差分变量	方法	P	平稳性
LnD	LLC	0.000 0	平稳	DLnD	LLC	0.000 0	平稳
	IPS	0.593 1	非平稳		IPS	0.000 0	平稳
	Fisher-PP	0.997 8	非平稳		Fisher-PP	0.000 0	平稳
LnX <sub>1</sub>	LLC	0.000 6	平稳	DLnX <sub>1</sub>	LLC	0.001 7	平稳
	IPS	0.037 7	平稳		IPS	0.000 0	平稳
	Fisher-PP	0.000 0	平稳		Fisher-PP	0.000 0	平稳
LnX <sub>2</sub>	LLC	0.000 0	平稳	DLnX <sub>2</sub>	LLC	0.000 0	平稳
	IPS	0.123 1	非平稳		IPS	0.000 0	平稳
	Fisher-PP	0.358 6	非平稳		Fisher-PP	0.000 1	平稳
LnX <sub>3</sub>	LLC	0.000 6	平稳	DLnX <sub>3</sub>	LLC	0.000 0	平稳
	IPS	0.019 6	平稳		IPS	0.000 0	平稳
	Fisher-PP	0.652 2	非平稳		Fisher-PP	0.000 0	平稳
LnX <sub>4</sub>	LLC	0.197 0	非平稳	DLnX <sub>4</sub>	LLC	0.000 0	平稳
	IPS	0.022 9	平稳		IPS	0.000 1	平稳
	Fisher-PP	0.505 4	非平稳		Fisher-PP	0.000 0	平稳
LnX <sub>5</sub>	LLC	0.018 5	平稳	DLnX <sub>5</sub>	LLC	0.000 0	平稳
	IPS	0.960 2	非平稳		IPS	0.004 4	平稳
	Fisher-PP	0.000 6	平稳		Fisher-PP	0.018 7	平稳

表6 面板协整 Kao 检验和 Westerlund 检验结果

检验方法	统计量	统计值	P
Kao 检验	Modified Dickey-Fuller t	-3.655 7	0.000 1
	Dickey-Fuller t	-5.203 8	0.000 0
	Augmented Dickey-Fuller t	-3.499 3	0.000 2
	Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-4.722 4	0.000 0
	Unadjusted Dickey-Fuller t	-5.468 8	0.000 0
Westerlund 检验	Variance ratio	2.983 9	0.001 4

采用固定效应模型进行回归分析（表8）。

表7 F 检验、LM 检验和修正的豪斯曼检验结果

检验方法	统计量名	统计值	P
F 检验	F	53.29	0.000 0
LM 检验	chibar2	0.00	1.000 0
修正的豪斯曼检验	chi2	49.73	0.000 0

表8 固定效应回归模型结果

变量	变量名称	系数	T	P
LnX <sub>1</sub>	经济发展水平	0.243***	6.30	0.000
LnX <sub>2</sub>	产业结构	0.194***	3.35	0.001
LnX <sub>3</sub>	科技投入	0.0686***	7.02	0.000
LnX <sub>4</sub>	政府投入	0.0886*	2.31	0.021
LnX <sub>5</sub>	人才投入	0.223	1.35	0.178
cons	常数项	-5.259***	-7.04	0.000

注：\* 示 P<0.05, \*\*示 P<0.01, \*\*\* 示 P<0.001。

2.2.4 回归结果分析。结果显示，经济发展水平、产业结构、政府投入、科技投入均对中部6省医疗资源配置

置与经济协调发展具有正向效应，其中，经济发展水平对中部6省协调发展的正向作用最大，产业结构次之，科技投入最小。具体来看，经济发展水平在0.1%的显著性水平下通过检验，回归系数为0.243，表明经济发展水平的提升是中部6省两系统耦合协调发展的重要推动力。经济发展既能为基本公共卫生建设提供“资金血液”，亦能通过提高人均可支配收入来刺激消费水平以推进经济高质量发展，从而有力促进中部两系统耦合协调发展。产业结构的回归系数为0.194，且通过0.1%的显著性水平检验，说明优化产业结构能够有效促进中部6省医疗资源配置与经济协同、有序发展。产业结构的优化一方面通过以工促农、以城带乡促进城乡资源要素均衡配置，另一方面通过生产和交易推动技术、人才等要素的流动形成产业集聚，成为推动新常态下中部地区经济增长质量提升的主要动力，进而推动中部6省医疗资源配置与经济协调发展。科技投入在0.1%的显著性水平下通过检验，回归系数为0.068 6，表明增加科技投入在一定程度上能够对中部6省两系统协调发展起到积极作用。通过加大科技投

入可有效促进医疗卫生服务朝智能化和高效化发展,从而与经济协调发展。政府投入回归系数为0.088 6,且通过5%显著性水平检验,表明政府对医疗卫生事业的适当合理干预可有效提高中部6省两系统的耦合协调水平。政府可通过转移支付等财政工具控制财政支出的数量与方向,调节不同地区间医疗资源配置水平,尤其加大对基层医疗资源配置的财政投入,从而加快中部6省欠发达地区的卫生服务能力、促进区域医疗资源配置与经济协调发展的整体协调水平。

### 3 建议

#### 3.1 加快产业结构转型升级,促进区域经济协调发展

经济发展水平是区域医疗资源投入水平的决定因素。中部地区应抓住国家政策红利以及地区帮扶政策机遇,逐步调整优化产业结构,推动当地经济高效高质量发展。同时,发挥中部地区地处长江经济带的独特地理位置,加强区域间经济联系,依托其相对完善的基础设施和劳动力成本优势,积极吸引投资、承接产业转移,以此促进区域产业转型升级。此外,当地政府可通过税收优惠、财政补贴等政策鼓励创新、扶持新兴产业发展,从而实现经济高质量发展,充分发挥经济对医疗卫生事业的正向刺激作用,增强区域医疗资源高效合理配置的动力。

#### 3.2 完善财政保障机制,优化区域医疗资源配置

医疗资源在地理分布上的不均衡,一定程度上会影响全体居民享有基本卫生服务的可及性。作为公共事业的主导者,政府在科学分析当地人口结构与分布

发展趋势,不同层级、偏远程度空间的资源辐射范围的基础上,合理调整当地财政分配机制,特别加强对其落后地区的医疗卫生事业的财政补贴力度,逐步缩小区域差距,提高当地医疗资源配置效率。

#### 3.3 强化国家全局规划,实现区域均衡协调发展

我国东、中、西部地区经济发展不平衡,医疗卫生资源配置水平也存在较大差距。对此,中央政府应统筹全局、重点突破,在综合考虑各地的人均财政收入与支出、经济发展水平、医疗卫生发展状况等因素的基础上<sup>[9]</sup>,实施差异化财政政策,适当加大对中部欠发达地区的财政倾斜力度,从而提升中部地区医疗资源配置水平,促进区域均衡协调发展。

#### 参 考 文 献

- [1] 张明斗,肖航. 城市化质量与城市经济发展水平的耦合协调分析[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2020,41(1): 37-46.
- [2] 张筱娟,徐维祥,刘程军. 粤港澳“经济—土地—人口—社会”城镇化耦合协调时空分异及其影响机制研究[J]. 经济问题探索, 2019(10):54-64.
- [3] 范恒山. 中部崛起:挑战与抉择[J]. 中国经济报告, 2017(12):93-96.
- [4] 董雷. 我国上市商业银行竞争力的综合评价及影响因素研究[D]. 郑州:河南财经政法大学, 2020.
- [5] 龚超,刘春雨,张萌琚,等. 基于耦合协调理论的卫生资源配置和区域经济协同发展的空间格局与演进趋势分析[J]. 中国卫生经济, 2022,41(3):40-45.

[收稿日期:2023-04-13] (编辑:毕然)

## 欢迎订阅 《中国卫生经济》 杂志

《中国卫生经济》是由国家卫生健康委员会主管、中国卫生经济学会和国家卫生健康委卫生发展研究中心主办,是我国卫生经济研究领域创刊最早、发行量和覆盖范围最大的国家级中文核心期刊。

《中国卫生经济》邮发代号:14-97,欢迎通过邮局订阅。

期刊定价 20.00元/册,240.00元/年。全国各地邮局均可订阅。如邮局漏订,可直接向本刊补订。

邮局汇款 地 址:哈尔滨市香坊区中山路112号,  
《中国卫生经济》编辑部

邮政编码:150036

银行汇款 户 名:黑龙江省卫生健康发展研究中心

开户银行:中国工商银行哈尔滨市大直支行

账 号:3500040109008993694

汇款提示 汇款后请及时通知《中国卫生经济》编辑部,以便及时、准确邮寄杂志和发票。

《中国卫生经济》编辑部自办发行联系电话/传真:  
0451-87253040、87253041、87253042/0451-87253048;官  
网:<http://www.cn-he.cn>。