

# 健康中国视角下江西省医疗资源配置 与经济高质量耦合协调发展研究\*

李丽清<sup>①</sup>, 黄嘉雯<sup>①</sup>, 杨苏乐<sup>①</sup>, 李红浪<sup>①</sup>

**摘要** 目的: 探究江西省医疗资源配置与经济高质量协调发展现状, 分析二者之间的耦合协调变化趋势、协调程度。方法: 通过文献分析、专家咨询、系统调研等方式确立江西省医疗资源配置和经济高质量发展综合指标, 构建二者的耦合协调模型, 对二者的耦合协调以及收敛程度进行实证测评。结果: 江西省医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度呈上升态势, 但大部分城市耦合协调程度属于濒临失调和勉强协调, 城市间耦合协调水平存在较大差距。结论: 优化医疗资源扩容和区域布局是促进全民健康、实现健康中国战略的前提。为缩小江西省各地医疗资源配置与经济水平耦合协调发展的差距, 推动医疗服务全面发展, 应结合各地的经济水平、社会发展、人口结构等因素, 优化医疗资源配置, 实现医疗资源配置与经济高质量耦合协调发展。

**关键词** 医疗资源配置; 经济高质量发展; 耦合协调; 江西

**中图分类号** R1-9; F207 **文献标志码** A **文章编号** 1003-0743(2022)11-0042-06

**Research on Coupling and Coordinated Development of Medical Resource Allocation and Economic High-quality in Jiangxi Province from the Perspective of Healthy China/LI Li-qing, HUANG Jia-wen, YANG Su-le, et al./Chinese Health Economics, 2022,41(11):42-47**

**Abstract Objective:** Explore the current coordination of high-quality between medical resource allocations and economic developments in Jiangxi, and analyze the coupling coordinate tendencies and degrees province. **Methods:** Literature analysis, expert interview and system research are adopted to establish a comprehensive index for the medical resource allocations and economic development of high quality in Jiangxi Province with a constructed model of their coupling and coordinate development which is evaluated empirically with its convergence degrees. **Results:** The degree of coupling and coordination between medical resource allocation and high-quality economic development in Jiangxi Province is on the rise, but the degree of coupling and coordination in most cities is on the verge of disorder and barely coordinated. There are large gaps in the level of coupling and coordination between cities. **Conclusion:** The precondition for realizing the Health China Strategy is the acceleration of nationwide public health by optimizing the expansion of medical resources and regional layout. To reduce the regional gap between the medical resource allocation and its coupling and coordinated development with economic level for the all-around development of medical services in China, elements should be considered, such as regional economic level, social development, population structure and so on, to optimize the allocation of medical resources, and finally to achieve the coupling and coordinated development between medical resources and high-quality economy.

**Keywords** medical resource allocation; economic development of high-quality; coupling coordination; Jiangxi

**First-author's address** School of Economics and Management, Jiangxi Science and Technology Normal University, Nanchang, 330031, China

**Corresponding author** LI Hong-lang, E-mail: lhlwxm@163.com

2021年3月颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出, 在“深化医疗卫生体制改革”中要加快优化医疗资源扩容和区域均衡布局。经济发展是推动医疗卫生改革和发展的前提和保证, 而卫生事业的发展为经济社会高质量发展奠定坚实的基础。由此, 卫生与经济

发展应是互动前行的关系, 两者的相互作用为经济社会的平稳健康发展注入强大动力。然而, 我国目前的“倒三角”医疗格局还未实现根本性扭转, 医疗资源配置仍存在结构性失衡<sup>[1]</sup>。卫生资源配置公平性缺失与人民群众日益增长的健康需求之间的矛盾仍然突出, 医疗资源配置失衡已成为我国民生领域亟待解决的重大现实问题。

江西省作为中部地区高质量发展的省份及国家中医药综合改革试验区, 医疗资源方面还存在不均衡问题。在资源配置不合理和不公平的情况下, 可能会产生负向溢出效应<sup>[2]</sup>, 不仅会波及医疗卫生领域, 影响医疗卫生事业的发展, 而且会增加居民医疗负担, 加剧社会贫富差距矛盾。由此, 如何优化江西省医疗卫生资源配置是当前亟须解决的问题。

基于福利经济学的公平准则和效率准则理论, 优

\* 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); 2020江西省高校人文社科项目(GL20107)。

① 江西科技师范大学健康政策与发展研究中心 南昌 330031  
作者简介: 李丽清(1977—), 女, 博士学位, 教授, 华中科技大学同济医学院博士后; 研究方向: 卫生政策与管理, E-mail: lhlwxm@163.com。

通信作者: 李红浪, E-mail: lhlwxm@163.com。

质的医疗资源配置主要体现在两方面：其一，卫生人力资源、物力资源按需分配是否满足马斯洛安全需求层次的健康需求；其二，在投入医疗卫生方面的经济资源比重既定的前提下，医疗资源内部配置是否达到帕累托最优。在能否提供充足的经济资源和优质的医疗卫生服务方面，江西省的健康产业与事业发展融合度不高、多元化资源供给程度与群众对高质量多样化的医疗服务需求不相适应等问题仍然存在。从医疗资源配置是否达到帕累托最优来看，江西省的优质医疗资源存在总体不足、分布不均衡、结构不合理等。在疾病模式的转变方面，江西省在人口老龄化、疾病谱改变、医学模式转变上存在医疗资源配置方式不科学。在政策方面，2016年10月《“健康中国2030”规划纲要》提出健康优先原则与贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，把健康融入所有政策，全方位、全周期维护和保障人民健康，将全生命周期健康管理上升到国家战略高度。由此可见，医疗卫生与经济的协调发展是“健康中国”的重要课题。如何系统的把握两者协调关系是关乎经济社会良性发展、健康中国建设目标达成的重要因素<sup>[9]</sup>。

综上所述，实现医疗配置和经济高质量发展需增强两者的协调关系，使两者内在作用加强，产生积极演变的作用。鉴于此，本研究引入耦合协调理论，探讨医疗资源和经济之间的协调发展关系，运用耦合协调度模型，实证分析两系统综合发展水平及耦合协调度，并进一步采用耦合收敛模型，探究两系统耦合收敛性的地区差异对江西省以及江西全省发展的影响。

### 1 耦合协调理论

耦合是一种物理概念，可对两个或多个系统、要素的相互作用和影响进行描述<sup>[4]</sup>，但无法说明两个系统、要素的发展关系是否正向协调。为深入理解医疗资源配置与经济发展两系统之间的耦合关系，通过构建两系统耦合机制对其正向协调机制进行剖析（图1）。在耦合关系中，经济高质量发展能够为医疗卫生产品提供物质支撑，其综合作用的结果丰富了居民健康水平提高的途径。同样，医疗卫生水平的提升有利于为国民健康提供更为全面的健康保障，对个体的健康水平产生正向影响作用，实现劳动力质量的提高，从而推动经济发展，形成良性互动机制。医疗资源配置系统与经济系统协调运行有利于实现医疗、经济的高质量发展。此外，卫生服务水平的发展与经济高质量发展的有机结合是实现经济社会的包容性增长和高质量发展的重要方面<sup>[9]</sup>，并且医疗资源配置是反映卫生服务水平的一个缩影。医疗资源的优化配置和高效利用在个人层面、社会层面、国家层面所带来的可持续性、可优化性等良好效果，不仅能够刺激经济朝着平稳高质量的方向发展，而且有利于医疗资源的合理配置，使医疗

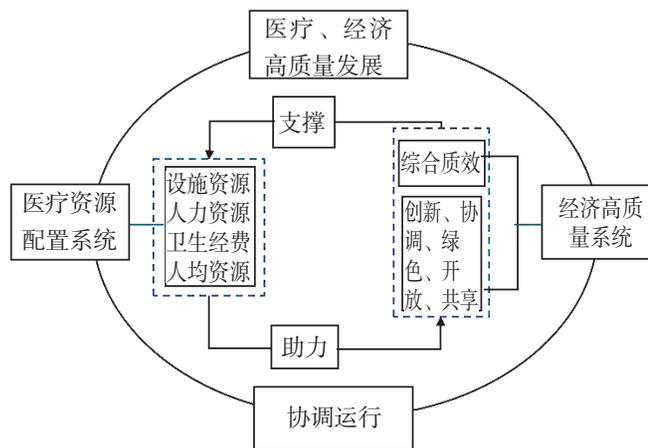


图1 医疗资源配置与经济高质量发展耦合机制

卫生服务需求得到更有效地满足。

### 2 医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调模型构建

耦合协调度是衡量系统或系统内部要素之间发展的一致性程度<sup>[6]</sup>。为研究医疗资源配置和经济高质量发展之间的关系，基于耦合协调度构建医疗资源配置和经济高质量发展耦合模型，并以此分析两系统协调水平及其变化趋势。

#### 2.1 数据选取及指标体系构建

通过文献研究、专家咨询、现场调研等方式，且遵循科学性、系统性、可比性、数据可获取性的原则下，构建医疗资源配置和经济高质量发展指标体系（表1）。指标数据来源于2015—2019年的“江西统计年鉴”“中国城市统计年鉴”“江西省国民经济和社会发展统计公报”。

#### 2.2 指标处理

在综合评价指标体系中，由于各指标的影响程度不同，需要对各指标进行权重赋值。为保证研究的客观性，采用熵值赋权法按如下步骤确定各个指标的具体权重。

(1) 对医疗资源配置和经济高质量发展原始数据标准化处理。

$$\text{正向指标: } X_{ij}^* = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)} \quad \text{式1}$$

$$\text{负向指标: } X_{ij}^* = \frac{\max(X_j) - X_{ij}}{\max(X_j) - \min(X_j)} \quad \text{式2}$$

式1、式2中， $X_{ij}$ 表示原始数据， $i$  ( $i=1,2,3,\dots,m$ )表示城市， $j$  ( $j=1,2,3,\dots,n$ )表示评价指标。

(2) 计算指标比重：

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij}^*}{\sum_{i=1}^m X_{ij}^*} \cdot i, \quad \text{式3}$$

( $i=1,2,3,\dots,m, j=1,2,3,\dots,n$ )

(3) 计算指标信息熵：

表1 医疗资源配置与经济高质量发展指标体系

系统层	二级指标	三级指标	指标层	单位	方向性	权重	
A 医疗资源配置	A <sub>1</sub> 医疗综合质效	A <sub>11</sub> 人均资源配置	A <sub>111</sub> 人均诊疗次数	人次	正向	0.168	
			A <sub>112</sub> 床位使用率	%	正向	0.059	
			A <sub>113</sub> 人均病床周转次数	人次	正向	0.206	
			A <sub>114</sub> 出院者平均住院日	日	负向	0.067	
			A <sub>115</sub> 每百人健康检查人数	人	正向	0.126	
	A <sub>2</sub> 物力	A <sub>21</sub> 设施资源总量	A <sub>211</sub> 每万人医疗卫生机构数	个	正向	0.094	
			A <sub>222</sub> 每千人口床位数	张	正向	0.040	
	A <sub>3</sub> 人力	A <sub>31</sub> 人力资源总量	A <sub>311</sub> 每千人口卫生技术人员数	人	正向	0.088	
			A <sub>312</sub> 每千人口医生数 (执业医师正向执业助理医师)	人	正向	0.082	
	A <sub>4</sub> 财力	A <sub>4</sub> 卫生经费总量	A <sub>41</sub> 人均医疗卫生财政预算支出	万元	正向	0.071	
	B 经济高质量发展	B <sub>1</sub> 经济综合质效	B <sub>11</sub> 经济发展	B <sub>111</sub> GDP 增长率	%	正向	0.022
				B <sub>112</sub> 固定资产投资增速		正向	0.049
				B <sub>12</sub> 消费升级	B <sub>121</sub> 人均社会消费品零售总额	万元	正向
		B <sub>2</sub> 经济创新发展	B <sub>21</sub> 创新投入	B <sub>211</sub> R&D 人员数	人	正向	0.057
				B <sub>212</sub> 普通高等院校在校人数	人	正向	0.159
			B <sub>22</sub> 创新产出	B <sub>221</sub> R&D 内部经费支出	万元	正向	0.048
B <sub>222</sub> 每百万人专利授权量		件		正向	0.054		
B <sub>3</sub> 经济协调发展		B <sub>31</sub> 经济结构协调	B <sub>311</sub> 第三产业产值占 GDP 比重	%	正向	0.026	
			B <sub>32</sub> 区域协调	B <sub>321</sub> 在岗职工平均工资	元	正向	0.034
		B <sub>322</sub> 城镇登记失业人员数 占总人口数比重			负向	0.037	
B <sub>33</sub> 城乡协调		B <sub>331</sub> 城乡人均可支配收入比		负向	0.013		
		B <sub>4</sub> 经济绿色发展	B <sub>41</sub> 资源能耗	B <sub>411</sub> 人均生活用电	亿千瓦时	正向	0.026
B <sub>42</sub> 生态环保				B <sub>421</sub> 一般工业固体废物综合利用率	%	正向	0.015
		B <sub>422</sub> 建成区绿化覆盖率	%	正向	0.013		
B <sub>5</sub> 经济开放发展		B <sub>51</sub> 经济开放	B <sub>511</sub> 进出口总额	亿元	正向	0.053	
			B <sub>512</sub> 实际利用外资	万美元	正向	0.082	
	B <sub>52</sub> 文化开发	B <sub>521</sub> 国内旅游收入	亿元	正向	0.034		
B <sub>6</sub> 经济共享发展	B <sub>61</sub> 教育福利	B <sub>611</sub> 一般公共预算支出负向教育	万元	正向	0.057		
		B <sub>62</sub> 医疗福利	B <sub>621</sub> 每百人卫生工作人员数	人	正向	0.030	
	B <sub>622</sub> 每万人卫生机构数		个	正向	0.032		
	B <sub>63</sub> 文化福利	B <sub>631</sub> 每百人公共图书馆图书藏量	万册	正向	0.028		
B <sub>64</sub> 社会保障	B <sub>641</sub> 城乡基本医疗保险参保人数占总人口之比		正向	0.059			

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m (Y_{ij} \times \ln Y_{ij}) \quad \text{式4}$$

( $i=1,2,3,\dots,m; j=1,2,3,\dots,n$ )

(4) 计算信息熵冗余度:

$$d_j = 1 - e_j \quad \text{式5}$$

(5) 计算指标权重:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j} \quad \text{式6}$$

$$(0 \leq W_j \leq 1, \sum_1^m W_j = 1)$$

### 2.3 耦合度计算

借助线性加权法模型分别计算江西省医疗资源配置发展水平 ( $U_1$ ) 与经济高质量发展水平 ( $U_2, 0 \leq U_i \leq 1$ )。当  $U_1 < U_2$  时, 为医疗资源配置滞后型协调; 当  $U_1 = U_2$  时, 为两系统同步型协调;  $U_1 > U_2$ , 为经济高质量发展滞后型协调。

$$U_s = \sum_{j=1}^m X_{ij} W_{j(s=1,2)} \quad \text{式7}$$

耦合模型源于容量耦合系数理论, 用于两系统间反映协调度。当系统耦合度为1时, 表示两系统耦合层级达到优质协调发展。耦合度按高到低具体划分协调

程度，高度协调 ( $0.7 \leq C < 1.0$ )、基本协调 ( $0.5 \leq C < 0.7$ )、濒临协调 ( $0.3 \leq C < 0.5$ )、失调衰退 ( $0.1 \leq C \leq 0.3$ ) 4个程度。

$$C = \frac{U_1 \times U_2}{\left(\frac{U_1 + U_2}{2}\right)^2} \quad \text{式 8}$$

( $C \in [0, 1]$ )

耦合度仅仅反映两系统的相关程度，故定义协调度  $D$  来反映系统水平高低。 $T$  为  $C$  和  $D$  的综合调和指数，主要反映两系统的贡献度。

$$D = \sqrt{C \times T} \quad \text{式 9}$$

式 9 中， $T = \alpha U_1 + \beta U_2$ ， $\alpha + \beta = 1$ ， $T \in [0, 1]$ 。根据谭敏等<sup>[7]</sup>的研究，学术界尚未确定社会经济和卫生资源两系统的相互作用程度，并且其研究表明，社会经济的建设基础和卫生资源投入的影响在不断增强。据此，为提高研究结果的可靠性，在实证研究中将  $\alpha$  和  $\beta$  设置为 0.5，在此基础上进行医疗资源配置和经济高质量地耦合协调研究。根据耦合协调度进一步明确耦合特征，耦合阶段划分标准为： $[0, 0.3)$  为低水平耦合阶段、 $[0.3, 0.5)$  为拮抗阶段、 $[0.5, 0.8)$  为磨合适应阶段、 $[0.8, 1.0)$  为高水平耦合阶段。当  $D$  趋于 0，说明两系统耦合协调度低；当  $D$  趋于 1 时，说明医疗资源配置与经济高质量发展耦合互动较好。

### 3 实证分析

#### 3.1 医疗资源配置与经济高质量发展综合发展水平的评价

在研究时段内，江西省 11 个市的医疗资源配置和经济高质量发展水平均呈现增长态势，但医疗资源配置增长的平稳性优于经济（表 2）。

第一，江西省医疗资源配置综合发展水平均值在研究期内持续攀升，从 2015 年的 0.33 上升至 2019 年的 0.43，医疗资源配置水平提高了 0.303 倍。从医疗资源

配置综合水平的数值可知，2016 年个别城市医疗资源状况出现了停滞，其中景德镇市和鹰潭市分别在 2016 年和 2018 年出现较大降幅，降幅分别为 12% 和 10%。但随 2017 年“大健康”理念的提出，推动了“健康江西”的建设，医疗政策相继出台，医疗资源配置水平得到显著提升。其中南昌市和新余市医疗资源配置发展较为突出，综合水平值分别为 0.70 和 0.57。江西省经济高质量发展水平的均值在研究期内逐年上升，从 2015 年的 0.25 上升至 2019 年的 0.38，经济发展水平提高了 0.52 倍。从经济高质量综合水平的数值可知，各市经济发展每年都有一定波动，上饶市在 2017 年降幅 (3.6%) 居首位，同年吉安市、鹰潭市以及在 2018 年的萍乡市和景德镇市都出现微幅下降。除此之外，其余城市医疗资源配置与经济高质量发展综合水平不断提高，两系统综合发展水平在 2017 年开始持续提高，增长幅度也逐渐相一致，但是两系统的发展水平依然存在一定差距。

第二，从江西省医疗资源配置和经济高质量发展两系统综合评价水平  $U_1$ 、 $U_2$  的关系来看，结果说明江西省经济高质量系统发展水平滞后于医疗资源配置系统综合发展水平（图 2），两系统耦合协调关系为经济高质量发展滞后型 ( $U_1 > U_2$ )。由此可知，江西省在权衡医疗资源配置与经济高质量发展关系时，存在经济发展潜力未能释放且医疗资源分配不均等问题。

#### 3.2 医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度分析

江西省医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度可以划分为两个阶段：第一阶段为 2015—2018 年，两系统处于拮抗阶段，属于耦合的失调期。第二阶段为 2019 年，两系统处于磨合适应阶段，步入耦合的协调期。说明两系统内在协调作用逐渐明显。从平均水平来看，江西省两系统耦合协调程度在失调与协调间徘徊，耦合协调程度亟须提升。究其原因，其一，近

表 2 江西省各市 2015—2019 年医疗资源配置发展水平和经济高质量发展水平

城市	2015 年		2016 年		2017 年		2018 年		2019 年	
	$U_1$	$U_2$								
南昌市	0.426 3	0.574 1	0.458 1	0.643 6	0.507 4	0.694 5	0.540 0	0.747 3	0.701 8	0.835 0
景德镇市	0.419 0	0.176 4	0.368 0	0.223 9	0.401 4	0.266 7	0.417 5	0.262 5	0.432 5	0.285 0
萍乡市	0.437 1	0.211 8	0.441 5	0.251 5	0.486 5	0.284 5	0.518 6	0.278 8	0.550 1	0.269 0
九江市	0.274 1	0.296 6	0.296 9	0.360 7	0.320 5	0.373 8	0.354 1	0.406 5	0.374 6	0.450 1
新余市	0.531 4	0.223 1	0.554 0	0.259 8	0.574 8	0.250 1	0.603 2	0.262 2	0.571 7	0.283 3
鹰潭市	0.390 1	0.166 5	0.427 3	0.216 6	0.443 3	0.215 8	0.396 5	0.222 6	0.421 0	0.233 9
上饶市	0.284 5	0.230 0	0.282 8	0.280 2	0.302 0	0.270 0	0.315 0	0.313 4	0.343 8	0.351 2
宜春市	0.210 7	0.222 7	0.208 0	0.274 0	0.222 4	0.275 5	0.254 9	0.289 8	0.294 1	0.333 2
吉安市	0.260 2	0.221 6	0.277 3	0.291 5	0.301 0	0.289 0	0.326 0	0.313 3	0.356 3	0.348 4
抚州市	0.238 2	0.157 5	0.230 0	0.203 7	0.237 7	0.223 7	0.275 7	0.233 7	0.320 4	0.259 8
赣州市	0.225 7	0.297 3	0.262 1	0.384 5	0.295 8	0.396 1	0.329 9	0.428 6	0.389 8	0.503 1

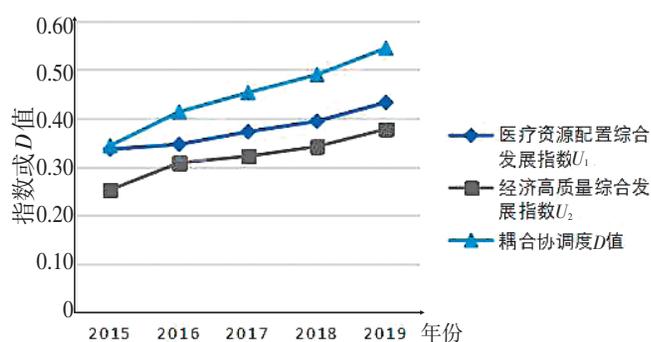


图2 江西省医疗资源配置与经济高质量系统的综合发展水平及其耦合协调度

年来江西省依靠国家战略优势，布局内陆开放型经济试验区，着手内陆省份双向高水平发展；其二，江西省的发展受历史地理环境影响，不利于与西、北、南三面的经济强省形成合力，一定程度上影响经济结构持续优化的成果，因此江西省向高质量发展还需要一定时间磨合；其三，江西省吸纳就业能力不强，2019年本地人才流失率居全国榜首，并且江西省医科高校数量不多，卫生技术人员本土化情况一般。

江西省11个市的医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度总体上逐年增长，但存在明显的地域差距，大部分城市耦合协调度较低（表3），呈“金字塔”形。从发展水平来看，2019年，上饶、抚州、鹰潭、宜春4个城市的耦合协调度为失调型；景德镇、萍乡、九江、新余、吉安、赣州6个城市的两系统耦合程度处于勉强协调水平和初级协调水平；仅南昌的两系统耦合协调程度达到优质水平，形成了有效的协调发展机制。究其原因，南昌市作为江西省的省会城市，

依靠相对优越的地理位置、人才资源等优势，经济、医疗卫生事业发展较快且领先于其他城市。从空间分布来看，虽然城市间耦合协调度存在较大差异，但区域间差异有逐步缩小的趋势。赣州市耦合协调度发展速度最快，从轻度失调跨越到初级协调，原因在于对外依托国家优惠政策，对内依靠南北铁路联通与南昌同作为发展江西省的南北双核心城市的特殊地位。除此之外，2019年耦合协调水平仅次于南昌、赣州的九江市、新余、吉安等地级市，这些城市处于南昌和赣州两个核心城市连线的京九线沿线周边，受空间溢出效应较为明显。但是，抚州在政策支持上不及其他地区，又因境内东、南、西三面环山的自然条件限制，发展速度最为缓慢，两系统耦合协调程度未脱离严重失调的困境。

### 3.3 医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调收敛性分析

在探究江西省医疗资源配置与经济高质量耦合协调程度的基础上，采用收敛分析方法判断区域耦合协调度的离散程度，公式如下：

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{\sum_i^n [\ln(X_{ij}) - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln(X_{ij})]^2}{n-1}} \quad \text{式10}$$

式10中， $\sigma_t$ 表示n个城市t年的耦合协调度离散度。当 $\sigma_t > \sigma_{t+1}$ 时，表示两系统的耦合程度收敛，反之则不具备<sup>[8]</sup>。

江西省3大地区医疗资源配置与经济高质量耦合收敛性呈不一样的变化趋势（图3）。赣北地区在2015—2019年两系统耦合收敛性总体呈下降趋势且逐渐趋于平稳，处于“明显收敛阶段”，说明区域内城市间两系

表3 江西省各市2015—2019年医疗资源配置与经济高质量发展系统耦合协调度情况

地区及城市	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	总均值
全省	0.3434	0.4130	0.4525	0.4895	0.5442	0.3434
赣北地区	0.3870	0.4521	0.4926	0.5248	0.5736	
南昌市	0.7220	0.7750	0.8300	0.8720	0.9950	0.8388
景德镇市	0.3550	0.4320	0.5070	0.5120	0.5450	0.4702
萍乡市	0.4500	0.5130	0.5750	0.5840	0.5860	0.5416
九江市	0.4160	0.4880	0.5240	0.5770	0.6200	0.5250
新余市	0.5110	0.5760	0.5710	0.5980	0.6120	0.5736
鹰潭市	0.3040	0.4540	0.4600	0.4470	0.4780	0.4286
宜春市	0.2000	0.2060	0.2890	0.3800	0.4680	0.3086
上饶市	0.1380	0.1730	0.1850	0.2290	0.2850	0.2020
赣中地区	0.1845	0.2405	0.2655	0.3110	0.3695	
吉安市	0.3290	0.4160	0.4440	0.4900	0.5430	0.4444
抚州市	0.0400	0.0650	0.0870	0.1320	0.1960	0.1040
赣南地区	0.3130	0.4460	0.5060	0.5640	0.6590	
赣州市	0.3130	0.4460	0.5060	0.5640	0.6590	0.4976

统耦合协调关系向高内聚发展。原因在于赣北城市群是以南昌市至九江市为中心的传统经济区，依托其交通和基础设施优势带动了周边城市发展。赣中地区5年间两系统耦合收敛性呈现先增后减的趋势，且5年间变化幅度较小。处于赣中地区的抚州市、吉安市受环山地势影响，相对落后的产业结构的制约，经济发展水平落后于其他城市，医疗卫生事业发展缓慢，在一定程度上影响了区域以及全江西省的医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度。赣南地区 $\sigma$ 值不断升高，存在明显发散特征，区域内差距呈现不断扩大的趋势。但由于赣南地区仅包含赣州市，说明该区域即赣州市医疗资源配置与经济高质量发展耦合度呈递增态势。赣南地区为江西第二大经济圈，靠近珠三角和海西经济圈，不仅承接外省产业转移，还吸引客商及人才回归，因此发展势头较好。

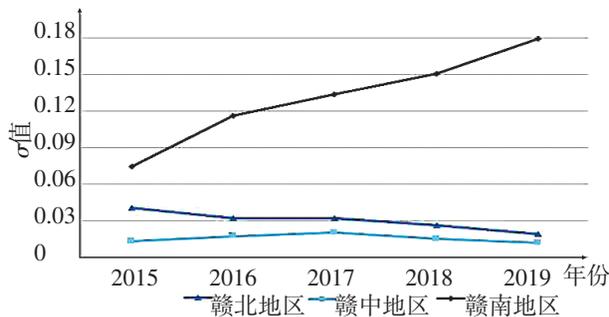


图3 江西省医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度收敛检验

#### 4 建议

为促进江西省医疗卫生事业和经济发展，根据医疗资源配置与经济高质量发展两系统耦合协调的实证分析，并结合“十四五”时期江西省卫生健康事业发展规划，提出以下建议。

##### 4.1 规划区域医疗资源，实现资源优化配置

赣中和赣南地区医疗资源配置与经济高质量发展耦合协调度低于赣北地区，且医疗资源配置总体水平也低于赣北地区。一方面原因在于赣中、赣南地区经济较落后，基础设施不够完善，难以吸引投资、人才来推动医疗卫生事业发展。另一方面在于赣中和赣南地区的患者涌向南昌、萍乡、九江等医疗资源相对优质的城市，导致部分赣南地区出现无效供给，形成供需不对等的局面。对此，为实现医疗服务对公众的可达性，推进省域医疗中心能力建设，按照省市共建、网格布局、均衡配置的原则，各部门应在当地经济发展和医疗服务需求的基础上，科学有效编制区域医疗卫生发展规划，以构建与当地经济和社会发展水平相适应、有效、经济、公平的医疗服务体系<sup>[8]</sup>，不断优化医疗资源配置，从而实现医疗资源可达性增强和利用

率提升，满足不同地区居民医疗卫生需要。

##### 4.2 剖析经济发展动能，发挥经济支撑作用

医疗卫生服务的完善程度决定了城市发展的质量，而经济高质量的发展也为医疗资源供给提高了承载空间<sup>[9]</sup>。经济欠发达地区的政府更应积极探索经济发展道路，推动当地经济高质量发展，以此增加医疗卫生资源的资金投入，从而缩小区域间医疗资源配置水平的差距。以赣南地区为例，可以充分利用靠近珠三角和海西经济圈的独特地理位置，并依托劳动力成本优势，积极承接产业转移，吸引投资，以此促进经济发展。

##### 4.3 打破地方行政壁垒，完善区域卫生资源配置

针对江西省各城市间医疗资源配置差距过大的问题，政府应统筹考虑全局以及重点区域，实施差异化财政补助政策，将优质医疗资源适当向欠发达地区倾斜，同时通过建立卫生资源区域共享机制，加强城市之间医疗卫生资源交流与合作，完善区域医疗卫生资源配置。此外，各城市也要抓住机遇，搭乘优惠政策“发展快车”，以区域辐射带动当地发展，并鼓励社会资本和人才进入医疗卫生服务市场<sup>[10]</sup>，为医疗和经济协调发展带来新的助力。

#### 参 考 文 献

- [1] 夏雯琪, 柯攀, 邸红昆, 等. 基于数据包络分析的全省医疗资源配置效率评价[J]. 中国卫生政策研究, 2021,14(7): 68-73.
- [2] 丁鹏. 江西省各市医疗卫生资源利用效率的空间溢出效应分析[D]. 南昌: 江西财经大学, 2019.
- [3] 李昶达, 韩跃红. 健康中国建设与经济社会发展耦合协调评价[J]. 统计与决策, 2020,36(5):100-103.
- [4] 杨茜茜, 张翔. 我国医疗服务设施供需耦合协调度研究[J]. 中国卫生经济, 2020,39(12):39-43.
- [5] 张霖, 程雪莲, 董林玉, 等. 重庆市医疗服务水平与经济发展水平的耦合协调度分析[J]. 中国卫生事业管理, 2021,38(12):881-887.
- [6] 蔡文伯, 陈念念. 成渝地区双城经济圈高等教育投入与经济增长耦合协调的实证研究[J]. 黑龙江高等教学研究, 2022, 40(2):46-53.
- [7] 谭敏, 苏岱, 张云钊, 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.
- [8] 张雪莉, 罗玉英, 张子武, 等. 基于数据包络分析的四川省卫生资源配置效率分析与评价[J]. 卫生软科学, 2019,33(10):52-55.
- [9] 夏晓琼, 王琦, 叶秀峰. 深圳市人口-经济-医疗卫生服务耦合协调性评价[J]. 卫生软科学, 2021,35(8):75-78,85.
- [10] 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.

[收稿日期: 2022-08-06] (编辑: 毕然, 滕百军)