



# 长三角一体化下卫生人力资源配置与经济高质量发展 耦合协调研究

王雅馨<sup>1,2</sup>, 陶群山<sup>1,2</sup>

1. 安徽中医药大学医药经济管理学院, 2. 数据科学与中医药创新发展安徽省哲学社会科学重点实验室,  
安徽 合肥 230012

**摘要:**文章运用耦合协调度模型和障碍度分析模型,分析长三角地区卫生人力资源配置与经济高质量发展的协同情况及制约因素。结果表明,除2020年受突发公共卫生事件影响外,2012—2022年长三角地区的耦合协调度基本呈逐年上升趋势,但水平较低,仍存在地区差异;卫生人力资源供需不平衡和经济创新发展能力不足是制约协调发展的关键因素。对此,应发挥政府政策支持作用,提升地区经济效益;合理规划卫生人力资源布局,推动长三角地区健康一体化进程;通过加强全局规划和对不同地区精准施策,促进两系统协调发展。

**关键词:**卫生人力资源;经济高质量发展;耦合协调;长三角一体化

中图分类号:R197.1

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2024)06-626-008

doi:10.7655/NYDXBSS240349

卫生人力是卫生资源的核心,是卫生健康事业良性发展的决定性资源<sup>[1]</sup>。2023年3月,国务院办公厅发布的《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》明确提出,加强卫生人才队伍建设,提升卫生健康人才能力,缩小地区间人才配置差距。卫生人力资源配置与经济高质量发展是影响社会、经济可持续发展的关键因素,二者协调发展才能更好发挥卫生人力资源的人力资本效应,提高社会整体健康水平,助力经济发展。长三角地区包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省,是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一<sup>[2]</sup>。近年来,该地区积极响应国家方针政策,卫生人力资源总量稳步增长,卫生人力资源配置和经济高质量发展水平均有较大提升,但由于各地地理位置、经济发展和卫生人力投入水平不一,长三角地区仍存在卫生人才队伍质量不高、卫生人力资源配置水平省际差异显著等问题,卫生人力资源配置与经济高质量发展不协调问题,成为当前制约长三角地区实现区域医疗一体化的瓶颈之一。

## 一、文献综述

当前学术界关于人力资源与经济高质量发展关系的研究已相当丰富,国内外学者基于不同的视角和分析方法,对人力资源和经济发展质量的相互作用关系进行深入阐述,为厘清卫生人力资源这一特定研究领域与经济高质量发展间的作用关系奠定了理论基础。

一方面,人力资源集聚水平对区域经济发展水平有重要影响。Abel和Deitz<sup>[3]</sup>认为人力资本积累较高的地区具有较高的生产能力和较强的创新能力,这有助于促进该地区的经济增长。史梦昱等<sup>[4]</sup>基于SDM模型研究发现,人才引进政策对本地和关联地区的经济增长均存在“U”型影响。周学馨<sup>[5]</sup>指出,新时代需要优化人口发展战略,提高人才素质,促进人口与经济高质量协同发展。另一方面,经济高质量发展可通过资源配置、人才流动和政策禀赋对人力资源配置产生影响。王学文<sup>[6]</sup>认为经济的增长会作用于区域内医疗卫生设施的供给、医疗卫生

**基金项目:**安徽省哲学社会科学规划项目“基于健康促进视角的医保支付方式对医疗服务供求的调节机制研究”(AHS-KY2021D23)

**收稿日期:**2024-08-19

**作者简介:**王雅馨(2001—),女,安徽合肥人,硕士研究生在读,研究方向为社会医学与卫生事业管理;陶群山(1973—),男,安徽无为,人,博士,教授,研究方向为中医药经济管理,通信作者,taoqunshan@163.com。



### 三、研究方法 with 数据来源

#### (一) 研究方法

##### 1. 熵值权重法

熵权法是一种客观赋权方法,因其可有效避免对指标赋权的主观性,而得到广泛应用。考虑到各指标量纲上的差异,本文首先采用极差法对原始数据进行标准化处理,接着运用熵值法确定卫生人力资源配置与经济高质量发展的26个指标权重,主要步骤如下。

对卫生人力资源配置和经济高质量发展原始数据进行标准化处理。

$$\text{正向指标: } X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)}$$

$$\text{负向指标: } X'_{ij} = \frac{\max(X_j) - X_{ij}}{\max(X_j) - \min(X_j)}$$

$$\text{计算指标比重: } Y_{ij} = \frac{X'_{ij}}{\sum_{i=1}^m X'_{ij}} i$$

计算指标信息熵:  $e_j = -k \sum_{i=1}^m (Y_{ij} \times \ln Y_{ij})$ , 令  $k = \frac{1}{\ln m}$ , 则  $0 \leq e_j \leq 1$ , 且当  $Y_{ij} = 0$  时, 令  $Y_{ij} \times \ln Y_{ij} = 0$ 。

计算信息熵冗余度:  $d_j = 1 - e_j$

$$\text{计算指标权重: } W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$$

$$\text{计算综合得分: } U_s = \sum_{j=1}^m X'_{ij} W_{j(s=1, 2)}$$

$X_{ij}$  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; 式中  $X'_{ij}$  和  $X_{ij}$  分别为第  $i$  年第  $j$  项指标的标准化后值与原始值,  $\max(X_j)$  与  $\min(X_j)$  分别为第  $j$  项指标的最大值与最小值,  $m$  为评价年数,  $U_1$  和  $U_2$  分别是根据指标权重计算出的卫生人力资源发展指数( $U_1$ )和经济高质量发展指数( $U_2$ )。

##### 2. 耦合协调度模型

本研究采用耦合协调度模型计算长三角地区卫生人力资源配置和经济高质量发展系统的耦合协调度。

计算耦合度  $C$ , 取值范围为  $[0, 1]$ ,  $C$  越接近 1, 表示两系统间耦合度越高,  $u_1, u_2$  为两系统综合发展水平。

$$C = \frac{2\sqrt{u_1 u_2}}{u_1 + u_2}$$

为更好地反映卫生人力资源配置与经济高质量发展两个子系统间交互耦合的协调效应, 构建协调度模型, 计算耦合系统协调度  $D$ 。

$$D = \sqrt{CT}$$

$$T = \alpha u_1 + \beta u_2$$

$T$  为经济高质量发展与卫生人力资源配置的综合协调指数, 可判断二者间整体发展水平对协调度的贡献;  $\alpha, \beta$  为贡献系数, 可认为两系统的相互促进程度相同, 均赋值 0.5。  $D$  取值范围为  $[0, 1]$ , 数值越大, 协调性越好。

为直接反映两系统耦合协调度, 明确耦合协调类型, 在借鉴相关研究成果<sup>[11-12]</sup>后, 将耦合协调度等级分为七种类型(表1)。

表1 卫生人力资源配置与经济高质量发展耦合协调度类型划分

耦合协调类型	耦合度(D)
严重失调阶段	$0 < D \leq 0.2$
轻度失调阶段	$0.2 < D \leq 0.4$
协调过渡阶段	$0.4 < D \leq 0.5$
初级协调阶段	$0.5 < D \leq 0.6$
中级协调阶段	$0.6 < D \leq 0.7$
良好协调阶段	$0.7 < D \leq 0.8$
优质协调阶段	$0.8 < D \leq 1$

##### 3. 障碍度分析模型

为识别各评价指标对长三角地区卫生人力资源配置和经济高质量发展耦合协调度的影响和制约因素, 采用障碍度模型对两系统耦合协调度的障碍因子进行测算。基础指标障碍度越大表明该因子对系统的影响越大; 要素层障碍度越大表明该指标对两系统耦合协调度的阻碍力度越强。

计算公式如下:

$$Q_{ij} = \frac{(1 - X_{ij})W_j \times 100\%}{\sum_{j=1}^m (1 - X_{ij})W_j} \quad (1)$$

$$Q_i = \sum_{j=1}^m Q_{ij} \quad (2)$$

式(1)中  $Q_{ij}$  是一级指标中第  $j$  个二级指标对于耦合协调关系的障碍度; 式(2)中  $Q_i$  是一级指标  $i$  的障碍度;  $W_j$  为二级指标的权重;  $X_{ij}$  为二级指标标准化后的数据;  $m$  为二级指标的个数。

##### (二) 评价指标体系与数据来源

在遵循数据的可获得性、系统性、科学性原则的前提下, 本研究参考已有研究成果, 采取熵值权重法建立了卫生人力资源配置与经济高质量发展水平耦合协调评价指标体系(表2)。其中, 卫生人力资源属于一种特殊的人力资本, 根据 Becker 和 Grossman 的健康需求理论, 健康人力资本具有投资和消费的双重属性, 通过优化卫生人力资源供给能力可以有效提升健康人力资本存量, 促进经济增长。通过满足人们多元化的卫生人力资源需求, 人们能够享受到更加充分的医疗服务, 从而提升个人的健康水平。因此本研究从卫生人力资源的供给和需求两个角度来进行评价。经济高质量发展是围绕我国未来经济社会发展的主线, 新发展理念为

表2 卫生人力资源配置与经济高质量发展指标体系

目标层/准则层/指标层	单位	属性	权重
X 卫生人力资源配置			
X <sub>1</sub> 卫生人力资源供给			
X <sub>11</sub> 每千人口卫生技术人员数	人	正向	0.096
X <sub>12</sub> 每千人口执业(助理)医师数	人	正向	0.094
X <sub>13</sub> 每千人口注册护士数	人	正向	0.101
X <sub>14</sub> 每万人口全科医生数	人	正向	0.104
X <sub>2</sub> 卫生人力资源需求			
X <sub>21</sub> 居民年平均就诊次数	亿人次	正向	0.155
X <sub>22</sub> 出院人次	万人次	正向	0.161
X <sub>23</sub> 医师日均担负住院床日数	日	负向	0.217
X <sub>24</sub> 病床使用率	%	正向	0.073
Y 经济高质量发展			
Y <sub>1</sub> 经济综合发展成效			
Y <sub>11</sub> 人均GDP	亿元	正向	0.057
Y <sub>12</sub> 固定资产投资增速	%	正向	0.042
Y <sub>13</sub> 人均社会消费品零售总额	亿元	正向	0.047
Y <sub>2</sub> 经济创新发展			
Y <sub>21</sub> R&D经费支出	亿元	正向	0.076
Y <sub>22</sub> 普通高等院校在校人数	万人年	正向	0.101
Y <sub>23</sub> 专利授权数量	项	正向	0.119
Y <sub>3</sub> 经济协调发展			
Y <sub>31</sub> 第二产业产值占GDP比重	%	正向	0.046
Y <sub>32</sub> 第三产业产值占GDP比重	%	正向	0.060
Y <sub>33</sub> 城乡人均可支配收入比	%	负向	0.018
Y <sub>4</sub> 经济绿色发展			
Y <sub>41</sub> 地区用电量	亿千瓦时	负向	0.039
Y <sub>42</sub> 一般工业固体废物综合利用率	%	正向	0.024
Y <sub>43</sub> 建成区绿化覆盖率	%	正向	0.036
Y <sub>5</sub> 经济开放发展			
Y <sub>51</sub> 货物进出口总额	亿美元	正向	0.076
Y <sub>52</sub> 实际利用外资	亿美元	正向	0.042
Y <sub>53</sub> 对外承包工程完成营业额	亿美元	正向	0.070
Y <sub>6</sub> 经济共享发展			
Y <sub>61</sub> 人均可支配收入	元	正向	0.062
Y <sub>62</sub> 城镇登记失业率	%	负向	0.038
Y <sub>63</sub> 每千人口医疗卫生机构床位数	张	正向	0.046

其提供了指导思想,参照石彩霞等<sup>[13]</sup>的研究成果,本文从经济综合发展成效、经济创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展六个维度选取18个指标测度高质量发展水平。本研究选取2012—2022年为研究时间段,数据来源于《中国统计年鉴》《中国卫生健康统计年鉴》、各省份统计年鉴以及国民经济和社会发展统计公报,数据无缺失值。

#### 四、结果与分析

##### (一) 综合发展水平评价

从时间演变上看,2012—2022年长三角地区卫生人力资源配置指数和经济高质量发展指数平均值分别为0.45和0.44(表3),基本保持持续增长趋

势,但整体水平不高。2020年,上海、江苏、浙江的卫生人力资源配置子系统综合评价均出现明显下降。回顾原始数据可以发现,每千人口执业(助理)医师数、居民年平均就诊次数、出院人次及病床使用率等指标均发生大幅度降低,原因可能是受突发公共卫生事件影响,国家宏观的防控政策使居民社会交往受限,季节性传染病发病率低于往年,医院管控措施更为严格。

从空间演变上看,长三角地区中,上海、江苏、浙江三地的卫生人力资源配置综合发展指数均值均超过0.5,而安徽与其他三地存在较大差距,卫生人力资源配置指数均值为0.26,这可能是由于安徽卫生人力资源开发程度较低,且存在卫生人力资源流失现象。在经济高质量发展综合指数方面,安徽的经济综合发展指数均值明显低于其他三地,表明长三角城市群内部经济发展存在一定差距,至2022年,江苏成为区域经济高质量发展水平最高的省份,安徽成为区域经济水平最低的省份。

##### (二) 耦合协调度时空格局分析

从时间演变上看(图2),除去2020年受突发公共卫生事件影响,长三角地区2012—2022年两系统耦合协调度总体呈稳步上升态势<sup>[14]</sup>,由2012年的“轻度失调”或“中级协调”演变成2022年的“中级协调”“良好协调”或“优质协调”。这说明随着长三角一体化上升为国家战略以来,该地区通过《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》和《长三角一体化发展规划“十四五”实施方案》的颁布与实施,逐步形成地区间良性互动、协调发展的新发展格局,但省份之间的耦合协调绩效仍然存在一定差距,安徽省仍然处于中级协调发展阶段,与其他三地存在较大差距,不利于区域一体化发展。

从空间演变上看(表4),长三角地区2012—2022年两系统耦合协调度变化趋势具有一致性,但地域差距明显。位于东部沿海地区的上海、江苏、浙江三地两系统耦合协调度明显高于安徽省,至2022年,江苏和浙江两地已进入优质协调发展状态,上海进入良好协调阶段,而安徽仍停留在中级协调阶段。究其原因,上海、江苏、浙江依托相对优越的地理位置和政策支持,区域经济发展水平较高,具有较强的人才吸纳能力。而安徽位于长江三角洲边缘区,受制于历史、地理、社会等因素,经济发展水平不高、卫生人力资源聚集度低、卫生领域人才外流严重等问题成为制约该区域耦合协调发展的重要原因。

##### (三) 耦合协调发展的障碍因子分析

基于上述结果,利用障碍度模型计算各指标障碍度,判定影响卫生人力资源与经济高质量耦合协调关系的因子并进行排序<sup>[15]</sup>。由于长三角地区卫生人力资源与经济高质量耦合协调度整体趋于稳定,且障碍

表3 2012—2021年长三角卫生人力资源配置和经济高质量发展综合发展水平

年份	上海		江苏		浙江		安徽	
	$U_1$	$U_2$	$U_1$	$U_2$	$U_1$	$U_2$	$U_1$	$U_2$
2012	0.42	0.34	0.29	0.48	0.40	0.34	0.13	0.19
2013	0.54	0.36	0.33	0.50	0.46	0.36	0.12	0.21
2014	0.42	0.36	0.34	0.50	0.47	0.38	0.17	0.23
2015	0.44	0.38	0.39	0.51	0.52	0.41	0.17	0.24
2016	0.45	0.40	0.43	0.57	0.54	0.45	0.20	0.27
2017	0.48	0.44	0.48	0.55	0.61	0.43	0.24	0.28
2018	0.50	0.46	0.56	0.58	0.62	0.48	0.26	0.30
2019	0.53	0.47	0.61	0.60	0.69	0.51	0.30	0.32
2020	0.51	0.51	0.59	0.62	0.63	0.52	0.40	0.34
2021	0.57	0.59	0.61	0.72	0.69	0.60	0.41	0.40
2022	0.52	0.58	0.60	0.73	0.78	0.60	0.48	0.42
均值	0.49	0.44	0.48	0.58	0.58	0.46	0.26	0.29

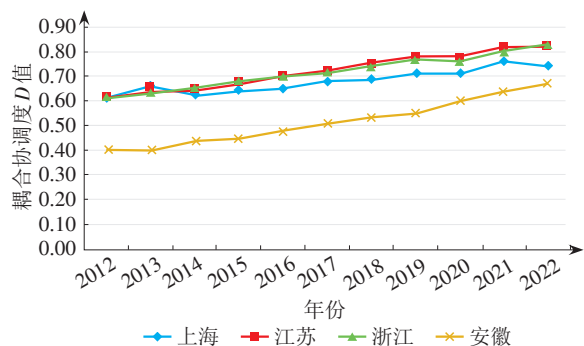


图2 2012—2022年长三角地区卫生人力资源配置和经济高质量发展耦合协调度变化趋势

因子涉及的指标和年份较多,采用各指标在各年份的障碍因子平均值来进行分析,结果见表5、6。

在卫生人力资源障碍度层面,从指标层障碍度来看,医师日均担负床日数成为影响卫生人力资源配置子系统耦合协调度的最主要障碍因子,四地区障碍度均值为29.44%,表明全年实际占用总床日数与执业(助理)医师的比例变化情况成为长三角地区三省一市卫生人力资源配置子系统不断优化的重要障碍。医师日均担负床日数作为负向指标,其不断下降并趋于稳定,说明长三角地区十一年间的卫生人力资源利用效率有所提高,医疗服务的质量有所改善。从因子层障碍度均值来看, $X_2$ 卫生人力

表4 2012—2022年长三角卫生人力资源配置和经济高质量发展两系统耦合协调度及其分类

年份	上海		江苏		浙江		安徽	
	$D$	协调类型	$D$	协调类型	$D$	协调类型	$D$	协调类型
2012	0.61	中级协调	0.61	中级协调	0.61	中级协调	0.40	轻度失调
2013	0.66	中级协调	0.64	中级协调	0.64	中级协调	0.40	轻度失调
2014	0.63	中级协调	0.64	中级协调	0.65	中级协调	0.44	协调过渡
2015	0.64	中级协调	0.67	中级协调	0.68	中级协调	0.45	协调过渡
2016	0.65	中级协调	0.70	中级协调	0.70	良好协调	0.48	协调过渡
2017	0.68	中级协调	0.72	良好协调	0.72	良好协调	0.51	初级协调
2018	0.69	中级协调	0.75	良好协调	0.74	良好协调	0.53	初级协调
2019	0.71	良好协调	0.78	良好协调	0.77	良好协调	0.55	初级协调
2020	0.71	良好协调	0.78	良好协调	0.76	良好协调	0.60	初级协调
2021	0.76	良好协调	0.82	优质协调	0.80	良好协调	0.64	中级协调
2022	0.74	良好协调	0.82	优质协调	0.83	优质协调	0.67	中级协调

资源需求的障碍度均值为64.36%,成为长三角地区卫生人力资源协调发展的主要因子层障碍因素<sup>[16]</sup>,说明随着人口老龄化加剧和人口流动性增加,社会对卫生人力资源的需求也在不断增加,这种需求增长如果没有得到相应的供给增加来匹配,将加剧卫生人力资源配置供需矛盾,影响长三角地区医疗卫生服务的可及性和公平性。

在经济高质量发展障碍度层面,从指标层障碍

度来看,专利授权数量是影响上海、江苏和安徽三地耦合协调度发展的主要经济发展障碍因子,障碍度均值分别为19.67%、12.15%和15.47%,普通高等院校在校人数是影响浙江经济高质量发展子系统耦合协调度的主要障碍因子,障碍度均值为12.97%。说明经济系统发展程度的评价标准已从“以量取胜”转变为“以质取胜”,政府应加大科技创新的投入力度。从因子层障碍度均值来看, $Y_2$ 经济

创新发展成为长三角地区卫生人力资源配置和经济高质量发展耦合协调发展的第一障碍因素,平均障碍度 35.13%,位列因子层障碍度第一。由此可见,创新发展是长三角地区耦合协调发展的主要障

碍,长三角地区虽然经济实力雄厚,但存在地区经济发展差异,不同地区在创新能力、技术转化能力等方面不平衡,进而影响经济高质量发展子系统耦合协调度的整体提升。

表5 卫生人力资源配置子系统障碍因子平均值

(%)

城市	卫生人力资源供给				卫生人力资源需求			
	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>24</sub>
上海	6.97	7.07	6.48	9.68	5.42	29.54	32.15	2.68
江苏	10.23	8.85	10.37	5.65	19.48	5.02	33.41	7.00
浙江	9.40	7.47	10.86	10.00	8.05	19.11	27.56	7.54
安徽	9.85	9.35	9.83	10.51	18.69	11.04	24.62	6.12

表6 经济高质量发展子系统障碍因子平均值

(%)

城市	综合成效			创新发展			协调发展			绿色发展			开放发展			共享发展		
	Y <sub>11</sub>	Y <sub>12</sub>	Y <sub>13</sub>	Y <sub>21</sub>	Y <sub>22</sub>	Y <sub>23</sub>	Y <sub>31</sub>	Y <sub>32</sub>	Y <sub>33</sub>	Y <sub>41</sub>	Y <sub>42</sub>	Y <sub>43</sub>	Y <sub>51</sub>	Y <sub>52</sub>	Y <sub>53</sub>	Y <sub>61</sub>	Y <sub>62</sub>	Y <sub>63</sub>
上海	3.00	5.57	2.71	9.97	18.46	19.67	7.18	1.25	1.03	0.23	0.98	5.44	5.57	4.70	2.82	3.14	4.45	3.82
江苏	6.83	6.71	6.31	6.92	4.87	12.15	1.97	10.83	1.50	7.54	1.68	2.10	4.12	2.68	6.63	9.88	2.56	4.72
浙江	6.55	4.09	4.98	9.62	12.97	12.42	2.22	7.28	0.48	3.80	1.12	3.16	6.76	5.54	6.44	6.28	1.35	4.94
安徽	6.94	2.74	5.40	9.72	8.27	15.47	1.87	6.50	1.49	0.68	2.15	2.15	10.51	4.37	9.39	7.57	1.47	3.66

## 五、讨论与建议

### (一) 讨论

1. 长三角地区卫生人力资源配置与经济高质量发展耦合协调度有待提高

研究显示,2012—2022年长三角地区卫生人力资源配置与经济高质量发展耦合协调度整体呈递增态势,耦合协调阶段基本徘徊在中级协调和良好协调之间,仅有江苏和浙江在2022年达到优质协调,仍有较大进步空间。自2010年《长江三角洲地区区域规划》、2019年《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》和《长三角一体化发展规划“十四五”实施方案》出台以来,该地区着力推进经济结构战略性调整,引导发达地区如上海、江苏通过对口支援等方式将传统产业转移到中部欠发达地区,完成区域经济结构的转型升级。尽管该地区对于区域经济一体化的发展推出了一系列政策,但该区域内部医疗卫生资源布局仍存在较大差异,未来还需进一步优化卫生人力资源配置结构。

2. 长三角地区卫生人力资源配置与经济高质量发展耦合协调度存在显著地区差异

研究显示,除2020年受突发公共卫生事件影响外,长三角地区十年间卫生人力资源与经济高质量发展综合指数逐年上升,但均呈现出由东部沿海向内递减的趋势,存在地区差异。东部地区的江苏、浙江两地由于良好的发展环境和区位优势,区域经济发展较好,为卫生人力资源的集聚提供了物质支撑,在2022年实现了两系统的同步发展。而上海依托优越的地理位置,城市化和经济

发展迅速,经济高质量发展水平高于卫生人力资源配置水平,所以在2022年呈现出经济高质量发展子系统超前于卫生人力资源配置子系统的局面。安徽则受制于历史、地理、社会等因素,经济发展水平不高成为制约该地区两系统耦合协调发展的重要原因<sup>[17]</sup>。

3. 卫生人力资源需求、经济创新发展程度是影响两系统耦合协调度的主要障碍因子

在障碍度诊断层面,医师日均担负住院床日数是影响两者耦合协调度的主要卫生人力资源配置障碍因子,专利授权数量是影响二者耦合协调度的首要经济发展障碍因子。从因子层障碍度来看,卫生人力资源需求和经济创新发展是制约长三角地区耦合协调度的两大主导因素,反映出长三角地区的耦合协调度受卫生人力资源需求状况和经济创新发展程度影响较大,表现为不同地区经济创新能力存在较大差距,东部地区的安徽由于经济结构转型速度滞后于其他三地,经济创新发展程度低,对包括卫生人力资源在内的人才资源吸引力较弱,卫生人力资源存量低、结构单一,不能满足居民多元化的医疗需求,出现供需失衡局面,难以发挥卫生人力资本对经济的正向促进作用。

### (二) 建议

1. 正确发挥政府政策支持作用,推动长三角区域经济高质量发展

经济增长有利于优化卫生人力资本投资结构,提高卫生人力资本投资效率。根据《长三角一体化发展规划“十四五”实施方案》,各地区应发挥政府决策支持作用,推动长三角一体化纵深发展。一是

贯彻创新驱动发展战略。通过落实长三角科技创新共同体建设发展规划,促进区域间协同创新,依托上海张江、安徽合肥综合性国家科学中心,发展数字经济、智能制造业,更好发挥技术辐射功能,提升经济创新能力。二是推进省际毗邻区域协调发展。通过贯彻落实《长三角地区一体化发展三年行动计划(2024—2026年)》,提高长三角经济圈经济发展整体实力。三是全面补齐欠发达地区的发展短板,加强城市间合作与信息流通,缩小地区经济发展差距<sup>[18]</sup>。加快建立长三角中心区与苏北、浙西南、皖北等相对欠发达地区合作机制,打通东部带动中部协调发展的路径。

### 2. 合理规划区域卫生人力资源,加快推进长三角健康一体化发展

针对长三角区域间卫生人力资源配置差异较大的问题,政府一要统筹考虑全局,加大公共医疗卫生投入。通过改善卫生人力资本投资结构,实施差异化财政补助政策,将优质卫生人力资源适当向欠发达地区倾斜,发挥其正向流动效应。二要积极推进卫生人才队伍建设,发挥优质卫生人力资源的增长效应和能力效应。上海、江苏、浙江应着力优化卫生人才结构,加快高层次应用型、复合型公共卫生人才培养。安徽则应采取合理的人才引进政策吸纳其他地区冗余的卫生人才。三要建立长三角卫生资源区域共享机制,加强区域间交流合作,发挥卫生人力资源的配置效应。通过《长三角卫生健康一体化发展合作备忘录》等文件的签署,建立动态监测卫生人力资源的共享平台,加强卫生资源的共享和联动,缩小地区卫生人力资源配置差异,缓解重大突发公共卫生事件所导致的卫生人力资源配置缺口<sup>[19]</sup>。

### 3. 加强全局规划与科学精准施策,统筹卫生人力资源与区域经济协同发展

长三角地区中,上海医疗资源丰富,浙江发展迅猛,江苏潜力较大,安徽相对短缺,同时在经济发展速度方面安徽也处于末端,阻碍了长三角一体化的发展进程。对此,一方面要加强全局规划,统筹推进卫生人力资源配置与区域经济的协调发展。根据长三角地区人口分布、疾病谱变化及医疗服务需求,科学预测卫生人力资源需求,制定区域卫生人力资源发展规划。另一方面要因因地制宜,精准制定各地区耦合协调度的提升策略。上海、江苏、浙江应立足群众需求,更好发挥卫生人力资本对经济的带动作用,大力推动健康产业发展,促进卫生服务与经济发展的深度融合;安徽应重点发展经济,在发达地区的辐射下加快经济结构转型升级,发挥经济发展对卫生人力资源配置的促进作用<sup>[20]</sup>,同时发挥自身所长,取长补短,打造“互联网+医疗健康”示范区,缓解

卫生人力资源供需矛盾。

### 参考文献

- [1] 薛文静,刘志刚,杨懿,等. 基于灰色系统GM(1,1)模型的我国卫生人力资源发展及预测[J]. 中国农村卫生事业管理,2022,42(6):400-404
- [2] 汪凌志. 长三角地区绿色发展水平评价及比较分析[J]. 湖北理工学院学报(人文社会科学版),2021,38(1):47-52
- [3] ABEL J R, DEITZ R. The role of colleges and universities in building local human capital[J]. SSRN Journal, 2011,17(6):12
- [4] 史梦昱,沈坤荣. 人才引进政策的经济增长及空间外溢效应——基于长三角城市群的研究[J]. 经济问题探索,2022(1):32-49
- [5] 周学馨. 人口高质量发展:中国式现代化的支撑与进路[J]. 探索,2023,39(4):29-40
- [6] 王学文. 我国健康人力资本投资与经济增长关系研究[J]. 兰州商学院学报,2014,30(3):104-108
- [7] 陈抗,战焰磊. 实体经济与人力资源高质量协同发展:机理、绩效与路径[J]. 经济纵横,2021,37(1):79-89
- [8] 马茹,王宏伟. 中国区域人才资本与经济高质量发展耦合关系研究[J]. 华东经济管理,2021,35(4):1-10
- [9] 王坤,黄震方. 区域旅游经济与城镇化耦合协调发展空间格局及驱动机制——以长三角地区为例[J]. 南京师大学报(自然科学版),2016,39(1):101-107,116
- [10] 刘娜娜,杨思秋,张若楠,等. 我国2013—2017年卫生人力资源状况分析[J]. 卫生软科学,2020,34(8):63-67
- [11] 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
- [12] 李丽清,黄嘉雯,杨苏乐,等. 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[J]. 中国卫生经济,2022,41(11):42-47
- [13] 石彩霞,贺小荣,彭坤杰. 长江经济带高质量发展水平的时空演进及障碍因子识别[J]. 华东经济管理,2023,37(6):20-31
- [14] 喻平,张敬佩. 区域绿色金融与高质量发展的耦合协调评价[J]. 统计与决策,2021,37(24):142-146
- [15] 姚恒宇,陶世奇,陶群山,等. 基本医疗保障与区域经济发展耦合协调及时空特征分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2024,24(3):215-223
- [16] 张旭,袁旭梅,魏福丽. 生态绿色化与经济高质量耦合协调的时空演化[J]. 统计与决策,2021,37(3):112-116
- [17] 傅为忠,刘瑶. 产业数字化与制造业高质量发展耦合协调研究——基于长三角区域的实证分析[J]. 华东经济管理,2021,35(12):19-29

- [18] 叶周专,魏骅,陶群山. 社会网络视角下医疗卫生财政支出效率研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2024, 24(1): 101-108
- [19] 李丽清,杨苏乐,杨威,等. 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[J]. 中国卫生经济, 2023, 42(7): 30-35
- [20] 王巍,王英哲,商梦雅. 重大公共卫生事件中医护人力资源错配与反思——基于新冠疫情突发地湖北省的经验证据[J]. 商业研究, 2021, 64(5): 45-52
- (本文编辑:姜 鑫)

## Research on the coupling coordination of health human resource allocation and high-quality economic development under the integration of the Yangtze River Delta

WANG Yaxin<sup>1,2</sup>, TAO Qunshan<sup>1,2</sup>

1. School of Medical Economics and Management, 2. Key Laboratory of Data Science and Innovative Development of Traditional Chinese Medicine, Philosophy and Social Sciences of Anhui Province, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230012, China

**Abstract:** The article employs the coupling coordination degree model and an obstacle degree model to examine the synergy and constraints between the allocation of health human resources and high-quality economic development in the Yangtze River Delta region. Findings indicate that, aside from the impact of the public health emergency in 2020, the coupling coordination degree in the Yangtze River Delta has generally shown an increasing trend from 2012 to 2022, yet remains relatively low with regional disparities. The key constraints to coordinated development are the imbalance between the supply and demand of health human resources and inadequate capacity for economic innovation and development. In response, it is essential to emphasize the supportive role of government policies to enhance regional economic benefits. Rationally planning the distribution of health human resources to promote the process of the integration of health systems in the Yangtze River Delta is also vital for further development. By enhancing the comprehensive planning and applying targeted policies towards different regions, we aim to foster coordinated development of both systems.

**Key words:** health human resource; high quality economic development; coupling and coordination; Yangtze River Delta integration