

江苏省县域经济差异空间格局演化及成因分析

王一晴¹, 张莉^{1,2}, 叶秀玲¹

(1. 南京师范大学地理科学学院, 江苏 南京 210023)

(2. 江苏省地理信息资源开发与利用协同创新中心, 江苏 南京 210023)

[摘要] 剖析 1999—2017 年江苏省 54 个县域经济格局空间演化过程, 多维识别分异因子交互影响下县域经济分异机制。研究表明: ①全省县域经济结构由“哑铃型”转化为“梭型”, 全局空间集聚性逐年增强, 始终呈南高低“俱乐部”集聚; ②落后市县阻滞效应减弱, 苏南形成以无锡市辖区、苏州市辖区为极核的经济增长放射圈层, 苏北形成以淮安、沭阳等经济发展断点为核心的连片滞缓区。现阶段县域经济发展瓶颈在于南北经济辐射带的稳定连通输送而非对苏北地区孤立外援式扶持; ③县域经济发展整体为显著的区位资源主导型, 苏南地区为路网密度、地形起伏度、人均住房建筑面积多要素综合主导型, 苏中地区为水资源丰度和恩格尔系数双要素协同主导型, 苏北地区为交通建设主导型。县域经济的空间分异机制盘根错节, 交互探测能深入明晰因子功能, 确保精准实施差异化发展对策。

[关键词] 县域经济, 时空演变, 地理探测器, 交互探测, 江苏省

[中图分类号] F127 **[文献标志码]** A

Spatial Pattern Evolution of County Economic Disparity and Cause Analysis in Jiangsu Province

Wang Yiqing¹, Zhang Li^{1,2}, Ye Xiuling¹

(1. School of Geography, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)

(2. Jiangsu Center for Collaborative Innovation in Geographical Information Resource Development and Application, Nanjing 210023, China)

Abstract: This paper aims to analyze the spatial evolution process of the 54 counties economic structure in Jiangsu Province from 1999 to 2017 and to multi-dimensionally identify the internal mechanism of spatial differentiation of county space. The research shows: ①The county's economic structure is transformed from "dumbbell type" to "shuttle type". The global spatial agglomeration is increasing year by year, and always presents the club gathering which is high in the south and low in the north. ②The backward counties retarding effect is weakened. The southern part of Jiangsu Province forms the economic growth radial layer of Wuxi municipality and Suzhou municipality, while the northern part has formed a contiguous development slowly area with Huai'an and Shuyang as the core of economic development breakpoints. At present, the bottleneck of the sustainable development of the county economy lies in the stable and connected transportation of the north-south economic radiation belt rather than merely focusing on the support of isolated foreign aid in the northern Jiangsu region. ③The overall development level of county economy in Jiangsu is characterized by a prominent resource-oriented economy. The southern part of Jiangsu is characterized by multiple constraints on road network density, topographic relief, and per capita housing construction area. The central part is characterized by two-element coordinated economy of water resource abundance and Engel coefficient, and the northern part is characterized by a traffic-oriented economy. Interactive detection can clarify the function of factors so that to ensure the precise implementation of differentiated development strategies.

Key words: county economy, space-time evolution, geo-detector model, interactive detection, Jiangsu Province

现阶段伴随我国整体经济实力不断增强, 地域环境、生产条件及交通建设等一系列带有明显地域特征的要素对区域经济影响愈发显著, 经济分异机制识别对尺度精准性与方法科学性的时代诉求日益突

出. 在我国经济“由高速增长向高质量发展转型”的战略背景下,江苏省苏南苏北地区贫富差异形势严峻,处于经济低谷的苏北地区依旧是江苏经济发展中最突出的“短板”. 作为推进长江经济带建设、实现区域融合发展的重要成员,江苏省必须也必将明晰演化,深究机理,兼顾力度与速度解决区域经济悬殊的历史遗存问题. 县域是城乡统筹、联动发展的重心点^[1],也是全省经济发展差距本质所在^[2]. 县域经济的高质量发展是决胜江苏省内经济均衡目标的“基础工程”,深入分析县域经济时空演变格局,科学探测县域经济空间分异内在机制,对实现江苏经济稳中带升、促进县域经济格局优化具有重要意义.

国内针对县域经济的研究始于 20 世纪 80 年代,研究内容主要集中于差异程度测量和空间分布特征、结构、演化、成因等方面^[3-8];经济发展指标选取从单层^[8-10]向综合多层性指标体系转变^[11-13];尺度从宏观省域、中观三大地带到微观的县域不断缩小;研究方法和测度技术也日趋成熟^[14-17],主要有基尼系数、非参数 Mann-Kendall 法突变检测、主成分分析、多元线性回归等^[18-24]. 上述研究多基于时间维度的传统统计分析,受限于样本量及要素独立性制约,难以直观精准反映空间演化特征及内在机制,且现有针对县域经济分异机制的研究大多忽略了因子间线性加强或相互独立关系,利用空间计量方法定量研究影响因子间相互作用的就更少^[25-28]. 而地理探测器模型无需线性假设,且能精准识别双因子交互作用^[29-31],对样本容量较小的因变量与影响因子的关系判定较之经典线性回归模型更为可靠,因此,本文以 1999—2017 年江苏省 54 个县域为研究对象,剖析县域经济时空演化格局特征,揭示县域空间分异内在机制,交叉探测多因子影响效力,以期对现有研究结果进行补充.

1 研究方法 with 数据来源

地理探测器正确引用：
 [1] Wang JF, Li XH, Christakos G, Liao YL, Zhang T, Gu X & Zheng XY. 2010. Geographical detectors-based health risk assessment and its application in the neural tube defects study of the Heshun region, China. *International Journal of Geographical Information Science* 24(1): 107-127.
 [2] Wang JF, Zhang TL, Fu BJ. 2016. A measure of spatial stratified heterogeneity. *Ecological Indicators* 67: 250-256.
 [3] 王劲峰, 徐成东. 2017. 地理探测器: 原理与展望. *地理学报* 72(1): 116-134. [Wang JF, Xu CD. 2017. Geodetector: Principle and prospective. *Acta Geographica Sinica* 72(1):116-134.]

1.1 研究方法

1.1.1 空间自相关模型

(1) 全局空间自相关

本文选取最常用的 Global Moran's I 测算江苏省空间同质过程中县域单元与周边地区所观测要素空间差异的平均程度. 公式如下:

$$I = n \sum_{i=1}^n \sum_{j \neq i}^n W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X}) / S_0 \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2,$$

式中, n 是县域数量, X_i 和 X_j 分别是县域 i 和 j 的人均 GDP, S_0 是权重矩阵要素和, W_{ij} 是空间权重 ($n \times n$). 当 I 大于 0 时, 表示空间集聚; 反之则为空间离散.

(2) 局部冷热点分析

本文选取 Getis-Ord G_i^* 指数反映各局部区域与周边的空间关联和差异程度. 公式如下:

$$G_i^* = \left(\sum_{j=1}^n W_{ij} X_j \right) / \left(\sum_{j=1}^n X_j \right), \quad Z(G_i^*) = (G_i^* - E(G_i^*)) / \sqrt{\text{Var}(G_i^*)},$$

式中, $Z(G_i^*)$ 、 $E(G_i^*)$ 、 $\text{Var}(G_i^*)$ 分别表示 G_i^* 的标准化值、均值和标准差. 若 $Z(G_i^*)$ 值显著为正, 则县域 i 及周边县域人均 GDP 同为高值, 即集聚热点; 反之则为集聚冷点.

1.1.2 地理探测器模型

(1) 县域经济空间分异因子指标体系构建

遵循系统性、可获取性的原则,参考近年来高频指标,从自然资源禀赋、社会经济水平两个目标层出发,构建江苏省县域经济发展空间分异因子指标体系(表 1).

(2) 地理探测器因子分析

本文将县域经济图层 Y 与空间分异因子图层 $X_i (i=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)$ 叠置测算决定力 q :

$$q = 1 - \left(\sum_{h=1}^9 N_h \sigma_h^2 \right) / (N \sigma^2), \tag{1}$$

式中, N_h 和 N 分别为层 h 和全区的县域单元数; σ_h^2 和 σ^2 分别为层 h 和全区的县域经济发展水平的方差; q 的值域为 $[0, 1]$, 表示 X_i 解释了 $100 \times q\%$ 的 Y . 交互探测器通过比较影响因子两两交互后的 q 值与两因子单独起作用时的 q 值大小, 识别两因子间是否存在交互作用及作用的强弱和类型^[27]. 当 $q(A \cap B) > q(A) + q(B)$ 时, 呈非线性增强趋势; 当 $\text{Max}(q(A), q(B)) < q(A \cap B) < q(A) + q(B)$ 时, 呈线性增强趋势.

表 1 江苏省县域经济发展空间分异因子指标体系

Table 1 Index system of spatial differentiation factors of county economic development in Jiangsu Province

因素类别	空间分异因素	指标注释
自然资源禀赋	地形起伏度 X_1	即县域内最大最小高程值之差
	耕地质量 X_2	即某县常住人口标准化值与该县农作物总播种面积之积
	水资源丰度 X_3	即某县水源所经长度与该县面积之比
社会经济水平	路网密度 X_4	即某县路网长度与该县面积之比
	区位指数 X_5	即某县与省会城市的距离指标与经济指标之积,其中与省会城市的距离按照 180 km、360 km 两个节点依次赋值 1、1.5、2,经济指标为该县所属地级市主城区与省内所有地级市主城区的 GDP 与人口均值之积的算术平方根之比
	人均住房建筑面积 X_6	即某县住宅建筑面积与常住人口之比
	人均可支配收入城乡比 X_7	即某县城市居民和农村居民获得的经过初次分配与再分配后收入之比
	恩格尔系数 X_8	即某县居民食品支出总额与个人消费支出总额之比
	第三产业占比 X_9	即某县第三产业与所有产业生产总值之比

1.2 数据来源

本文研究对象为 2017 年江苏省 54 个县(含县、县级市和省辖市市区),为保持数据连续性合并行政区划调整区域.数据来源于 1999—2017 年《江苏统计年鉴》、1:400 万的国家基础地理数据及 OpenStreetMap 网站抓取的 2017 年江苏省交通数据.

2 县域经济时空格局演化

2.1 全局经济差异演化时序特征

除个别波动年份(2008—2010 年),1999—2017 年全省人均 GDP 标准差呈持续上升趋势,而变异系数呈现先增后减的趋势(图 1).即虽然江苏省县域经济绝对差异持续增大,但县域间相对差异逐渐缩小且 2008 年后呈持续缩小态势,初步预测区域内存在极高、极低值点且极高、极低点所占比重有所下降,县域人均 GDP 整体趋向均值分布.

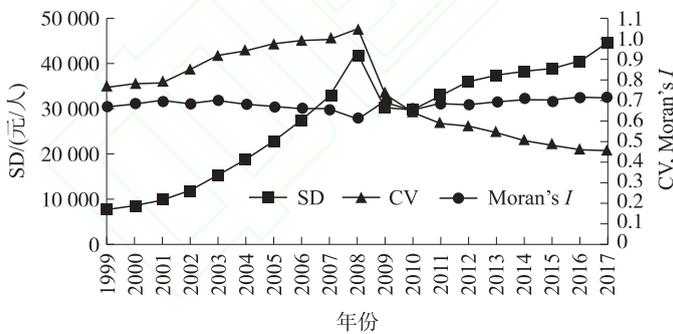


图 1 江苏省县域经济标准差、变异系数与莫兰指数

Fig. 1 Standard deviation, coefficient of variation and the Moran's I of county economy in Jiangsu Province

根据县域经济均衡性演化时序特征,将 1999—2017 年各县(市)经济变化划出 6 个时间点(1999 年、2001 年、2008 年、2009 年、2010 年、2017 年);根据各县(市)人均 GDP 是全省县域平均水平的 0.5、1、1.5 倍,将 54 个县(市)划分为发展滞缓区、发展较滞缓区、发展较快区、高速发展区.从 6 个时间截点看,该年占比最大的县域经济类型由 1999—2009 年的发展滞缓区转为 2010—2017 年的发展较滞缓区,全省各县域经济发展水平虽有所提升,但相对于全省县域平均水平而言,大部分县域经济仍较落后;从 6 个时间截面来看,两侧所占比重整体呈下降态势,且 18 年间发展较滞缓区占比增幅最大,“哑铃型”经济结构适度优化,两级总占比由 59%(1999 年)降为 27%(2017 年),县域经济多集中于发展中级区段,至 2017 年全省县域经济结构逐步演化为“梭型”结构,经济贫富分化有所改善.

2.2 全局经济差异演化空间特征

江苏县域经济南高北低格局至今尚未打破,高速发展区基本全部位于苏南,而苏北除徐州市辖区外基本均为发展滞缓区和较滞缓区,且滞缓区数量总体逐年递减,由连片转为沿线分布,空间集聚性下降

(图 2). 但基于“地理学第一定律”可知高值、低值区的时空演化未反映出经济辐射带动机制,从而弱化了发展滞缓县域孤岛效应,难以客观辨析县域经济均衡发展掣肘,故进一步分析江苏省县域经济变异系数与莫兰指数协同演化过程.

结果表明,18 年间变异系数先增后减,而莫兰指数呈波动式增长,即江苏省县域经济的空间集聚性逐年提高,各级经济水平县域比重分布趋向均衡,整体经济空间分异程度下降(图 1). 1999—2001 年,变异系数与莫兰指数同步缓慢增长,这一时期“南北挂钩共建苏北开发区”“淮北脱贫政策”等在一定程度上抑制了苏南苏北地区县域经济差异的进一步扩大,经济梯度推移效应促进了莫兰指数的增长,同时由于极化作用时效性的限制导致这种增长较为缓慢;2001—2008 年,变异系数加速增长,莫兰指数缓慢下降,县域经济贫富分异和空间分异同时扩大,沪宁、沿江、沿陇海线、沿海 4 大轴线开发战略沿轴线形成核心外围经济分离区,变异系数年均增长率高达 4.63%;2008—2009 年,变异系数急速减小而莫兰指数略有增长,沿陇海产业带建设加强了苏南地区县域间经济联系,苏北地区贫困县奖惩制的脱贫行动促使苏北县域经济水平内部趋同;2009—2010 年,变异系数与莫兰指数同步小幅下降,苏北地区的贫困县由连片分布转为少数扶贫攻坚重点户的“孤岛”式离散分布,扶持政策的覆盖范围失去空间连续性;2010—2017 年,变异系数逐年减小,莫兰指数缓慢上升,苏北形成低发展水平的县域经济集聚区,苏南成为高水平的县域经济集聚区,全省县域经济发展水平整体趋同,但空间分布呈现“俱乐部”集聚.

2.3 局部区域经济差异格局演化

1999 年以来江苏经济冷热点区域的总体格局基本维持不变,苏南形成以无锡市辖区、苏州市辖区为极核的经济增长放射圈层,苏北形成以淮安、沭阳等经济发展断点为核心的连片发展滞缓区,两区之间存在经济辐射屏障(图 3). 但值得注意的是,从上述标准差、变异系数的时空演变可以看出,虽然苏南苏北经济集聚冷热点格局无明显变化,但经济水平高低值县域分布变化显著,表明当前县域经济可持续发展的瓶颈在于南北经济辐射带的连通以寻求稳定持续涓滴而非仅注重对苏北落后地区的孤立扶持. 针对苏南开发型经济处于深度调整期、新一轮战略性新兴产业在短时间内无法弥补传统产业退出造成的经济成长缺乏明显推动力的局面,我们应坚持区域协调发展政策,并注重县域间的经济辐射带动作用,打造苏中经济过渡带,将非苏南地区建设为江苏经济持续增长的坚实后盾. 热点和次热点县域数量先减后增,空间范围也呈现先小规模向东南缩聚后朝西北扩张的态势,说明江苏经济增长极涓滴效应日益增强. 尤其是沭阳、宿迁、灌南、响水等走生态绿色经济新型发展路线的市县,“徐连经济带建设”“海上苏东开发”等政策加快了苏北和苏中的经济发展,而苏南地区因市场竞争激烈、管理粗放等导致经济增长迟缓. 冷点和次冷点县域数量波动较大,整体先减后增,新增县域存在向南部扩张趋势且主要集中于东北部,如连云港市辖区、东海县、射阳县等,但冷点显著区域数量减少,表明落后市县的阻滞效应减弱,仅剩的少数经济滞后极点将是改善苏北地区经济格局的取胜关键.

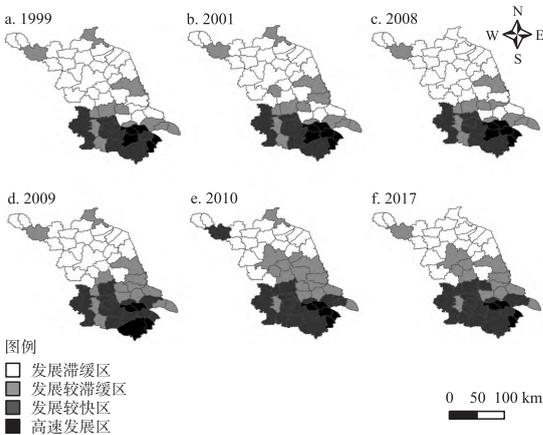


图 2 江苏省县域经济时空演化

Fig. 2 The spatial distribution evolution of county economy in Jiangsu Province

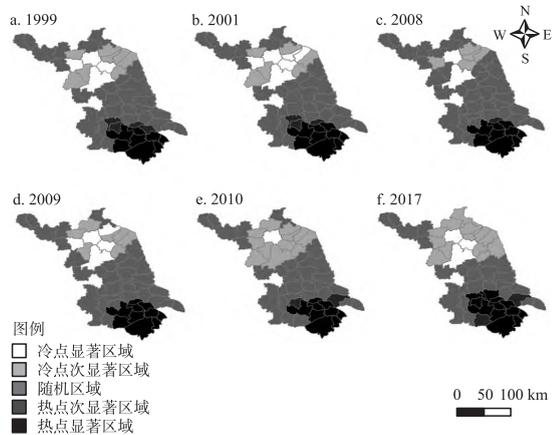


图 3 江苏省县域经济格局冷热点演化

Fig. 3 The cold-hot spot evolution of county economy in Jiangsu Province

3 县域经济地域空间分异机制

3.1 单因子推测

江苏县域经济发展水平与区位指数(0.606)密切相关,其次为路网密度(0.485)、恩格尔系数(0.456)、人均可支配收入城乡比(0.421),而耕地质量(0.032)影响最弱(图4)。为精准识别各区域内部县域经济发展主导驱动因子,进一步划分苏南(南京、苏州、镇江、无锡、常州)、苏中(南通、泰州、扬州)、苏北(徐州、连云港、宿迁、淮安、盐城)三大经济片区。结果表明,苏南地区县域经济发展受多个因子综合影响,决定力大小依次为路网密度(0.570)、地形起伏度(0.554)、人均住房建筑面积(0.536)、水资源丰度(0.525),表现为多要素综合主导型。苏中地区受水资源丰度(0.746)和恩格尔系数(0.518)影响最强,表现为双要素协同主导型。苏北地区受路网密度(0.470)影响最强,表现为交通建设主导型,其次为恩格尔系数(0.385),但值得注意的是,苏北地区5个分异因子的 q 值均小于0.5,表明苏北经济空间分异机制还存在其他待探究的空间分异因子。

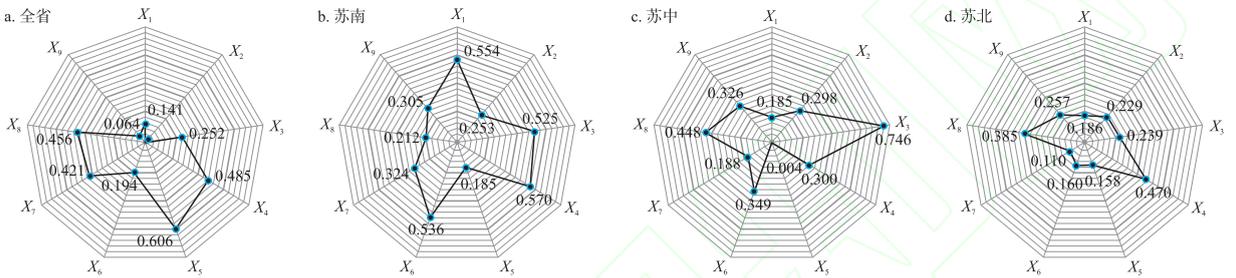


图4 江苏省各地区县域经济空间分异因子探测结果

Fig. 4 Detection results of spatial differentiation factors of county economy in each district in Jiangsu Province

3.2 因子交互探测

因子间交互作用对县域经济的影响远超单因子作用,交互作用类型有非线性增强与双因子增强两种,县域经济空间分异是各因子盘根错节相互作用的复杂结果(表2)。各区域非线性增强的交互对数占比分别为全省(66.67%)、苏北(75%)、苏中(66.67%)、苏南(41.67%)。全省按照交互决定力排序依次为区位指数 \cap 路网密度(0.848)、区位指数 \cap 河网密度(0.826)、区位指数 \cap 第三产业占比(0.819),对比发现任意因子与区位指数交互后解释力均明显增强,进一步确定了区位为影响全省县域经济空间分异的主导因子。苏南地区排序依次为地形起伏度 \cap 河网密度(0.981)、人均住房建筑面积 \cap 河网密度(0.976)、人均住房建筑面积 \cap 恩格尔系数(0.971)、地形起伏度 \cap 恩格尔系数(0.960)。对于苏南地区而言,生活品质与人均资源占有率与县域经济发展息息相关。值得注意的是,虽然路网密度单个因子对苏南地区县域经济贡献率最大,但在双因子交互作用中,该影响因子的增强结果并非十分显著,说明在研究复杂现象时若仅进行单维度研究,可能会产生主观误判。苏中地区排序依次为人均可支配收入城乡比 \cap 恩格尔系数(0.975)、地形起伏度 \cap 河网密度(0.964)、地形起伏度 \cap 恩格尔系数(0.957)、河网密度 \cap 第三产业占比(0.953)、耕地质量 \cap 河网密度(0.951)。尽管从单因子探测值来看,人均可支配收入城乡比、地形起伏度、耕地质量处于较低水平,但是它们对于其他维度的影响因子具有较好的增强作用,可作为辅助因子,同样值得关注。苏北地区排序依次为耕地质量 \cap 河网密度(0.820)、河网密度 \cap 恩格尔系数(0.819)。苏北地区 q 值较小的因子交互后解释力均大幅提升,表明这些因子是具有明显木桶效应的短板因子,也再次印证苏北地区县域经济发展呈现多维滞缓。

3.3 江苏县域经济发展优化对策

就全省而言,公共服务均等化是协调县域经济区位不平衡发展的动力,区域间经济发展差异使得苏北地区大量要素外流,限制苏北县域经济活动的开展和基础设施的建设,造成人地空间的对立,为补齐苏北发展短板同时为苏南注入新鲜血液,基于江苏“1+3”功能区的战略构想,应在着眼于扬子江城市群等点状经济建设基础上加强对连盐通一线的沿海经济带、“三湖”生态经济区、以徐州为中心的淮海经济区的带状经济建设,重塑全省经济格局,增强全省县域经济联系,促进经济要素向苏中苏北流动,构建面状区域经济发展共同体。

表 2 江苏省各地区县域经济空间分异因子交互探测结果

Table 2 Inter-detection results of spatial differentiation factors of county economy in each district in Jiangsu Province

区域	因子	地形起伏度	耕地质量	水资源丰度	路网密度	区位指数	人均住房建筑面积	人均可支配收入城乡比	恩格尔系数	第三产业占比
全省	地形起伏度		0.173	0.393	0.626	0.747	0.335	0.562	0.597	0.205
	耕地质量	0.234		0.284	0.517	0.638	0.226	0.453	0.488	0.096
	水资源丰度	0.472	0.388		0.737	0.858	0.446	0.673	0.708	0.316
	路网密度	0.658	0.643	0.624		1.091	0.679	0.906	0.941	0.485
	区位指数	0.778	0.692	0.826	0.848		0.800	1.027	1.062	0.670
	人均住房建筑面积	0.536	0.503	0.553	0.739	0.778		0.615	0.650	0.258
	人均可支配收入城乡比	0.535	0.629	0.617	0.664	0.717	0.585		0.877	0.485
	恩格尔系数	0.646	0.527	0.724	0.669	0.739	0.696	0.721		0.520
	第三产业占比	0.380	0.188	0.445	0.618	0.819	0.467	0.578	0.623	
苏南地区	地形起伏度		0.807	1.079	1.124	0.739	1.090	0.878	0.766	0.859
	耕地质量	0.916		0.778	0.823	0.438	0.789	0.577	0.465	0.558
	水资源丰度	0.981	0.836		1.095	0.710	1.061	0.849	0.737	0.830
	路网密度	0.849	0.785	0.850		0.755	1.106	0.894	0.782	0.875
	区位指数	0.791	0.458	0.576	0.817		0.721	0.509	0.397	0.490
	人均住房建筑面积	0.794	0.759	0.976	0.762	0.656		0.860	0.748	0.841
	人均可支配收入城乡比	0.788	0.607	0.608	0.822	0.497	0.752		0.536	0.629
	恩格尔系数	0.960	0.457	0.699	0.762	0.459	0.971	0.556		0.517
	第三产业占比	0.950	0.482	0.667	0.808	0.649	0.938	0.645	0.683	
苏中地区	地形起伏度		0.483	0.931	0.485	0.189	0.534	0.373	0.633	0.511
	耕地质量	0.604		1.044	0.598	0.302	0.647	0.486	0.746	0.624
	水资源丰度	0.964	0.951		1.046	0.750	1.095	0.934	1.194	1.072
	路网密度	0.672	0.661	0.900		0.304	0.649	0.488	0.748	0.626
	区位指数	0.376	0.384	0.800	0.371		0.353	0.192	0.452	0.330
	人均住房建筑面积	0.798	0.695	0.933	0.693	0.414		0.537	0.797	0.675
	人均可支配收入城乡比	0.632	0.473	0.842	0.435	0.387	0.782		0.636	0.514
	恩格尔系数	0.957	0.637	0.943	0.630	0.658	0.757	0.975		0.774
	第三产业占比	0.671	0.927	0.953	0.749	0.429	0.661	0.934	0.808	
苏北地区	地形起伏度		0.415	0.425	0.656	0.344	0.346	0.296	0.571	0.443
	耕地质量	0.538		0.468	0.699	0.387	0.389	0.339	0.614	0.486
	水资源丰度	0.601	0.820		0.709	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397
	路网密度	0.615	0.551	0.717		0.628	0.630	0.580	0.855	0.727
	区位指数	0.386	0.316	0.609	0.550		0.318	0.268	0.543	0.415
	人均住房建筑面积	0.560	0.722	0.359	0.645	0.476		0.270	0.545	0.417
	人均可支配收入城乡比	0.681	0.397	0.744	0.580	0.312	0.717		0.495	0.367
	恩格尔系数	0.696	0.758	0.819	0.673	0.651	0.635	0.712		0.642
	第三产业占比	0.476	0.753	0.756	0.585	0.588	0.531	0.601	0.628	

注:表格对角线左下方为两因子交互作用值,右上方为两个单因子作用值之和.其中,对角线右上方的阴影部分为非线性增强型,对角线右上方的其余部分则为双因子增强型.

就省内子区域而言,苏南地区已形成了较为成熟的城镇发展体系,城市设施建设等资源优于其他区域,然而传统的小规模生产模式及投资决策的分散化格局难以应对持续涌入的外来人口,交通拥挤、住房紧张、人均水资源不足等人地矛盾日益凸显.为在市场需求剧烈变动的形势中促进苏南经济结构优化,县域未来经济定位应着眼于引领型发展,在新技术、新产业、新业态、新机制上率先突破,集约发展力求缓解人均资源紧张形势.苏中地区东毗黄河、南靠长江,水资源优势得天独厚,在今后发展中应深入推进陆海统筹、江海联动发展,兼顾苏南劳动力价格高昂及苏北投资环境闭塞的机遇,实现资源和生产力的最优配置,促进多维因子累积激励,加快融入长三角核心区.苏北地区境内公路、铁路、水运综合运输不强,尚未发挥交通枢纽作用,作为江苏面积最大的区域板块,应充分发挥耕地河网资源优势,完善综合交通基础设施建设,积极探索生态优先、绿色发展的新路子,与苏南在资金、技术、劳力资源等方面形成优势互补、共同发展的新型合作关系.

4 结论

(1)江苏省县域经济结构由 1999 年的“哑铃型”逐步转化为 2017 年的“梭型”结构.全省县域经济发

展水平总体趋同,经济发展滞缓地区数量逐年递减,但整体始终呈现南高北低“俱乐部”集聚。

(2)落后市县的阻滞效应减弱,苏南形成经济增长放射圈层,苏北形成以淮安、沭阳等经济发展断点为核心的连片滞缓区。现阶段县域经济可持续发展的瓶颈在于南北经济辐射带的稳定连通输送而非仅注重对苏北地区孤立外援式扶持。

(3)江苏省县域经济发展水平为区位资源主导型;苏南地区为多要素综合主导型;苏中地区为双要素协同主导型;苏北地区为交通建设主导型,县域经济的空间分异是各因子盘根错节相互作用的复杂结果。

[参考文献]

- [1] 刘彦随,杨忍. 中国县域城镇化的空间特征与形成机理[J]. 地理学报,2012,67(8):1011-1020.
- [2] 熊薇,徐逸伦,王迎英. 江苏省县域经济差异时空演变[J]. 地理科学进展,2011,30(2):224-230.
- [3] 罗仁福,李小建,覃成林. 中国省际经济趋同的定量分析[J]. 地理科学进展,2002,20(1):73-80.
- [4] 欧向军,沈正平,朱传耿. 江苏省区域经济差异演变的空间分析[J]. 经济地理,2007,27(1):78-83.
- [5] 欧向军,陈修颖. 改革开放以来江苏省区域经济差异成因分析[J]. 经济地理,2004,24(3):338-342.
- [6] 管卫华,赵媛,林振山. 改革开放以来江苏省区域空间结构变化[J]. 地理研究,2004,23(4):541-550.
- [7] 仇方道,朱传耿,单勇兵. 江苏省县域综合实力评价区域分异特征[J]. 地理与地理信息科学,2003,19(6):65-69.
- [8] 胡良民,苗长虹,乔家君. 河南省区域经济发展差异及其时空格局研究[J]. 地理科学进展,2002,20(3):268-274.
- [9] 孟斌,王劲峰,张文忠,等. 基于空间分析方法的区域差异研究[J]. 地理科学,2005,25(4):11-18.
- [10] 李秀伟,修春亮. 东北三省区域经济极化的新格局[J]. 地理科学,2008,28(6):722-728.
- [11] 周玉翠,齐清文,冯灿飞. 近10年中国省际经济差异动态变化特征[J]. 地理研究,2002,21(6):781-790.
- [12] 刘兆德,姚丽丽,虞孝感. 20世纪90年代以来长江三角洲地区空间极化研究[J]. 地理与地理信息科学,2007,23(6):82-86.
- [13] 伍世代,王强. 中国东南沿海区域经济差异及经济增长因素分析[J]. 地理学报,2008,63(2):123-134.
- [14] 梁进社,孔健. 基尼系数和交差系数对区域不平衡性度量的差异[J]. 北京师范大学学报(自然科学版),1998,34(3):409-413.
- [15] 孙姗姗,朱传耿. 区域经济发展差异研究进展与展望[J]. 人文地理,2008,23(2):11-18.
- [16] 刘旭华,王劲峰,孟斌. 中国区域经时空动态不平衡发展分析[J]. 地理研究,2004,23(4):530-540.
- [17] 许月卿,贾秀丽. 近20年来中国区域经济发展差异的测定与评价[J]. 经济地理,2005,25(5):600-603.
- [18] 刘慧. 区域差异测度方法与评价[J]. 地理研究,2006,25(4):710-718.
- [19] 鲁凤,徐建华. 基于不同区划系统的中国区域经济差异分解研究[J]. 人文地理,2006,21(2):77-81.
- [20] 欧向军,顾朝林. 江苏省区域经济极化及其动力机制定量分析[J]. 地理学报,2004,59(5):791-799.
- [21] ESTEBAN J, RAY D. On the measurement of polarization[J]. *Econometrica*, 1994, 62(4):819-851.
- [22] ZHANG S B, KANBUR R. What difference do polarization measures make? An application to China[J]. *Journal of development studies*, 1999, 37(3):85-98.
- [23] JOHN H. Impulses towards a multifunctional transition in rural Australia: gaps in the research agenda[J]. *Journal of rural studies*, 2005, 22(2):142-160.
- [24] FLORIAN D. The village in the mind: applying *q*-methodology to re-constructing constructions of rurality[J]. *Journal of rural studies*, 2010, 26(3):284-295.
- [25] 蔡芳芳,濮励杰,张健,等. 基于ESDA的江苏省县域经济发展空间模式解析[J]. 经济地理,2012,32(3):22-28.
- [26] 蒲英霞,葛莹,马荣华,等. 基于ESDA的区域经济空间差异分析:以江苏省为例[J]. 地理研究,2005,24(6):965-974.
- [27] 曹芳东,黄震方,吴江,等. 1990年以来江苏省区域经济差异时空格局演化及其成因分析[J]. 经济地理,2011,31(6):895-902.
- [28] 黄雨娟,马晓冬. 江苏省县域经济与乡村转型发展的空间协同性分析[J]. 经济地理,2018,38(6):151-159.
- [29] 刘彦随,周扬,刘继来. 中国农村贫困化地域分异特征及其精准扶贫策略[J]. 中国科学院院刊,2016,31(3):269-278.
- [30] 丁悦,蔡建明,任周鹏,等. 基于地理探测器的国家级经济技术开发区经济增长率空间分异及影响因素[J]. 地理科学进展,2014,33(5):657-666.
- [31] 李贺颖,王艳慧. 贫困县村级居民点空间分布离散度与农村居民纯收入关联格局分析[J]. 地理研究,2014,33(9):1617-1628.