

# 县域经济差异总体特征与空间格局演化研究 ——以浙江为实证

蒋天颖, 华明浩, 张一青

(浙江工业大学 经贸管理学院, 中国浙江 杭州 310023)

**摘要:**以浙江为实证,采用探索性空间数据分析方法分析了县域经济差异及其空间格局演化,得出以下结论:2001—2011年,浙江省县域经济差异虽有波动,但整体趋于平稳;浙东北各县域经济差异变化幅度较小,浙西南各县域经济差异逐年减小,而这两个区域间的经济差异逐年增大;浙江省县域经济水平呈现空间集聚态势,“杭—绍—甬”城市带已成为浙江经济的核心发展区域;浙江省县域经济增长空间格局也呈现集聚态势,浙东北地区,尤其是杭州市辖区与绍兴县,始终是浙江省县域经济增长的热点区域,而浙西南地区经济增长水平相对较低。研究还从经济发展基础、区位、政策和空间邻近效应这四个方面探讨了浙江县域经济空间差异的动因及其对策建议。

**关键词:**县域经济;人均GDP;总体特征;空间演化;浙江

**中图分类号:**F127 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-8462(2014)01-0035-07

## Study on Overall Features and Spatial Evolution of County Economy —A Case of Zhejiang Province

JIANG Tian - ying, HUA Ming - hao, ZHANG Yi - qing

(College of Economics and Management, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China)

**Abstract:** Differences of county economy and its spatial connection are newly research fields on spatial economics. This article makes an analysis on different levels of county economy as well as spatial evolution in Zhejiang province by adopting the method of exploratory spatial data analysis. The results are showed as follows: The county economy in Zhejiang Province features a stable development on the whole during 2001-2011 in spite of some fluctuations. There are minor differences of county economy in the northeast and decreased differences in the southwest but the gap between these two regions is increased. The level of county economy presents a trend of concentration and Hangzhou with Shaoxing and Ningbo are the core areas of economic development. In addition the spatial pattern of county economic growth presents a trend of clustering where the northeast area, especially the downtown area of Hangzhou and Shaoxing county are always the hot spots in economic growth and the whole level of county economy in southwest is relatively low. The paper discusses further the main driving forces for economic spatial differences in Zhejiang Province from economic development foundation, location, policies and spatial proximity effect aspects. The corresponding policy implications are also been given.

**Key words:** county economy; per capita GDP; overall features; spatial evolution; Zhejiang Province

区域经济差异是制约区域全面可持续发展的主要因素,也是我国经济地理领域一直关注的热点问题之一。在国内,区域经济差异研究已有较为丰硕的成果。根据已有研究成果,本研究发现前人的研究中存在三个较为明显的研究趋势:一是研究区域从我国三大经济圈、省市之间以及地市级区域细化为县(市)级小区域<sup>[1-3]</sup>;二是研究指标从复合指标

转变为单一指标<sup>[4-5]</sup>;三是研究方法从传统的基尼系数、变差系数、聚类分析法等向探索性空间数据分析方法转变<sup>[6-8]</sup>。

关于县域经济的相关研究,国内学者主要从县域经济发展模式<sup>[9-10]</sup>、县域经济的竞争力<sup>[11-12]</sup>以及推动县域经济发展的影响因素<sup>[13-14]</sup>等方面进行探讨。近年来,县域经济差异的空间格局研究兴起,主要

收稿时间:2013-09-05;修回时间:2013-12-11

基金项目:国家自然科学基金项目(71002075);中国博士后科学基金面上项目(2012M521029);浙江省社会科学规划重点课题(12JC-G102Z);浙江省自然科学基金面上项目(LY13G030025)

作者简介:蒋天颖(1976—),男,浙江诸暨人,博士,教授。主要研究方向为区域经济与空间计量。E-mail:jty7608@126.com。

针对县域经济差异的空间总体特征、空间格局以及县域经济增长格局等方面进行了分析和探讨。浙江省作为县域经济发展强省,研究其县域经济差异的空间格局不仅能够深化和推动浙江省县域经济发展,并且对我国其他省份的县域经济发展具有一定的启示意义。基于目前国内学者对浙江省县域经济差异的空间格局研究较少,本研究选取浙江省69个县级单位作为研究区域,采用人均GDP这一指标来反映区域经济水平,试图通过探索性空间数据分析方法来揭示浙江省县域经济的空间格局总体特征及演化情况。

## 1 研究方法数据来源

### 1.1 研究方法

1.1.1 锡尔系数。锡尔系数通常用以表示区域差异,由于锡尔系数可以进行分解,能将总差异分为区域间差异和区域内差异,因此它能够更好地反映浙江省区域经济差异,其计算方法为:

$$T = \sum_{i=1}^n y_i \log \frac{y_i}{p_i} \quad (1)$$

式中: $T$ 为锡尔系数; $n$ 为研究区域的个数; $y_i$ 表示*i*县的GDP占浙江GDP总量的比重; $p_i$ 表示*i*县人口占浙江总人口的比重。 $T$ 指数越大,表明浙江省县域经济差异越大,反之越小。

将浙江省县域经济总差异的锡尔系数进行分解,得到浙东北与浙西南两个区域之间的差异以及这两个区域内部各个县或市区之间的差异,具体计算公式见式(2):

$$T = T_{BR} + T_{WR} = \sum_{i=1}^2 y_i \log \frac{y_i}{p_i} + \sum_{i=1}^2 y_i \left( \sum_j y_{ij} \log \frac{y_{ij}}{p_{ij}} \right) \quad (2)$$

式中: $T_{BR}$ 为省内两个区域之间的差异; $T_{WR}$ 为两个区域内各县市之间的差异; $i=1,2$ 分别表示浙东北和浙西南两个区域; $j$ 表示每个区域内的县或市区; $y_{ij}$ 为每个区域内各县或市区的GDP占该区域GDP总量的比重; $p_{ij}$ 为每个区域内各县或市区的人口占该区域总人口的比重。

1.1.2 全局空间自相关。全局空间自相关采用全局Moran's I指数,衡量整个研究区域空间要素之间的分布特征,反映具有空间邻接或临近关系的区域单元的相似程度,其计算方法<sup>[15]</sup>见式(3):

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} |x_i - \bar{x}| |x_j - \bar{x}|}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} \sum_{i=1}^n |x_j - \bar{x}|^2} \quad (3)$$

式中: $x_i, x_j$ 分别为区域*i, j*中的观察值; $\bar{x}$ 为各区域

观察值的平均值; $W_{ij}$ 为二进制的空间权重矩阵,用来定义空间单元的相互邻接关系; $n$ 为研究区域单元的总数。全局Moran's I指数的取值区间为 $[-1, 1]$ 。

1.1.3 局部空间自相关。由于全局空间自相关未能反映区域异质性特征,为了更好反映局部区域空间聚集程度,需要进一步引入局部空间自相关统计量,即局部Moran's I指数,其计算方法<sup>[15]</sup>见式(4):

$$I_i = \frac{n(x_i - \bar{x}) \sum_j W_{ij} (x_j - \bar{x})}{\sum_j (x_i - \bar{x})^2} = Z_i \sum_j W_{ij} Z_j \quad (4)$$

式中: $Z_i, Z_j$ 分别表示观察值的标准化形式,其余变量含义与式(3)相同。 $I_i$ 为正值表示局部空间单元相似值趋于空间聚集; $I_i$ 为负值时表示局部空间单元相似值趋于分散分布。为更好地识别不同空间位置的高值簇和低值簇,本研究运用Getis-Ord  $G_i^*$ 指数来测度浙江省县域经济热点区和冷点区的空间分布,计算方法<sup>[15]</sup>见式(5):

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^n W_{ij}(d) x_j}{\sum_{j=1}^n x_j} \quad (5)$$

式中: $x_j$ 表示各区域样本观测值; $W_{ij}$ 为空间权重矩阵; $n$ 为研究区域单元总数。为便于解释与比较,将 $G_i^*(d)$ 进行标准化,得到式(6):

$$Z(G_i^*) = \frac{G_i^* - E(G_i^*)}{\sqrt{\text{Var}(G_i^*)}} \quad (6)$$

式中: $E(G_i^*)$ 和 $\text{Var}(G_i^*)$ 分别表示 $G_i^*$ 的均值和变异数。若 $Z(G_i^*)$ 值为正且显著,表明区域*i*周围的价值高于均值,属高值空间集聚,我们称之为热点区;反之,当 $Z(G_i^*)$ 值为负且显著时,表明区域*i*周围的价值低于均值,属低值空间集聚,我们称之为冷点区。

1.1.4 NICH指数。NICH指数是衡量各个区域在某一时期内相对于整体研究区域的发展速度,其计算方法见式(7):

$$NICH = \frac{Y_{2i} - Y_{1i}}{Y_2 - Y_1} \quad (7)$$

式中: $Y_{1i}, Y_{2i}$ 分别表示区域*i*在某一时期末期和初期的人均GDP; $Y_1, Y_2$ 则分别表示整个研究区域在某一时期末期和初期的人均GDP。

### 1.2 数据来源

依据数据的客观性、科学性和可获得性等原则,结合陆玉麒<sup>[16]</sup>等学者的观点,本研究选用县域人均GDP作为研究指标,选取浙江省69个县和市区作为研究区域,采用探索性空间数据分析方法研

究浙江省 2001—2011 年县域经济的空间格局演化。本文所用数据均来自 2002—2012 年的《浙江省统计年鉴》, 空间数据的采集和处理软件为 ArcGIS 9.3。

## 2 浙江省县域经济差异总体特征

### 2.1 县域经济差异整体趋于平稳

浙江省各个县、市、区的经济发展水平不同, 县域经济差异普遍存在。本研究通过锡尔系数反映浙江省县域经济的总体差异, 根据式(1)和(2)计算出浙江省县域经济的锡尔系数, 结果如图 1。

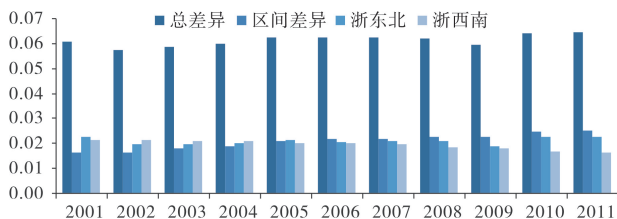


图1 2001—2011年浙江省县域经济差异

Fig.1 Difference of county economy in Zhejiang from 2001 to 2011

由图 1 可知, 浙江省县域经济差异总体趋于平衡, 锡尔总系数在 2001—2011 年期间虽有小幅波动, 但整体趋于平衡。由 2001 年的 0.0606 下降到 2002 年的 0.0575, 表明该时期内, 浙江省县域经济差异有所减小。2002 年之后, 总系数回升且一直处于上升状态, 到 2005 年达到 0.0626, 表明这期间浙江省县域经济差异不断增大。而在 2005—2008 年, 浙江省县域经济差异趋于平衡, 并没有太大变化。2008—2009 年, 总系数由 0.0622 下降到 0.0594, 下降幅度较大, 但自 2009 年后, 锡尔总系数又回升至 0.0641, 上涨幅度同样较大, 该变化显示了浙江县域经济差异在 2008—2010 年有明显波动, 并在 2011 年趋于平稳。

### 2.2 县域经济区间差异增大, 区内差异总体平衡

依据锡尔系数的空间分解性, 浙江省县域经济总差异可分解为浙东北、浙西南两个区域之间的经济差异以及这两个区域内各县、市区经济差异。据图 1 可知, 区间差异总体呈现上升趋势, 由 2001 年的 0.0164 上升为 2011 年的 0.0254, 表明浙东北与浙西南之间的经济差异在逐年增大。区内差异方面, 浙西南各县、市区的锡尔系数从 2001 年的 0.0215 下降为 2011 年的 0.0165, 区域内部经济差异明显减小; 浙东北各县、市区锡尔系数呈现出上下波动的趋势, 显示的差异变化幅度较小, 表明该区域在

2001—2011 年经济水平较为均衡, 没有随着时间的推移呈现出明显的差异递增的趋势。

浙江省县域经济差异的锡尔系数表明, 2001—2011 年, 浙江省县域经济差异总体趋于平衡, 虽有波动且锡尔总系数由 2001 年的 0.0606 上升为 2011 年的 0.0644, 但波动幅度较小, 增幅并不明显, 因此, 本研究认为 2001—2011 年浙江省县域经济总体差异变化并不显著。然而一方面, 浙东北与浙西南之间的县域经济差异却显著增大, 另一方面, 浙西南各县、市区经济差异逐年减小, 浙东北各县、市区经济差异虽有波动但不明显。

### 2.3 县域经济差异空间集聚态势明显

本研究运用空间自相关方法, 进一步探究浙江省县域差异的空间联系情况。根据式(3), 可以得到图 2。

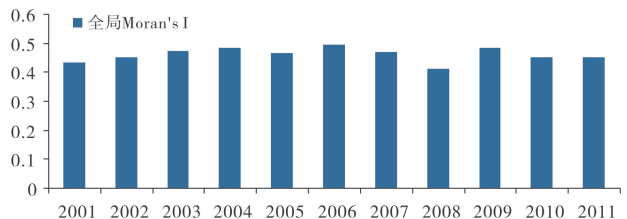


图2 2001—2011年浙江省县域经济全局空间自相关系数  
Fig.2 County economy as a whole spatial autocorrelation coefficient of Zhejiang Province from 2001 to 2011

由图 2 可知, 2001—2011 年浙江省县域经济全局空间自相关 Moran's I 指数整体表现为平稳。2001 年全局 Moran's I 指数为 0.4325, 2011 年为 0.4525, 期间略有增幅, 表明浙江省县域经济差异在 2001—2011 年间的空间变化不明显。2001—2004 年, 全局 Moran's I 指数由 0.4325 上升为 0.4858, 浙江省县域经济差异在该时期增大, 且呈现出空间正相关关系, 县域经济呈现空间集聚态势; 2004—2011 年这段时间内, 浙江省县域经济差异的全局 Moran's I 指数呈现出上下波动的趋势, 且震荡幅度较为明显, 其中, 2004 与 2006 两个年份的指数呈现下跌, 尤其在 2006—2008 年持续下跌, 使得 2008 年的全局 Moran's I 指数下降为 0.4126, 随后出现上扬, 并自 2010 年起趋于平稳。该变化态势表明了 2001—2011 年浙江省县域经济始终表现为空间正相关, 且该空间关系无明显变动, 县域经济水平整体呈现出集聚现象。

## 3 浙江省县域经济空间格局演化

### 3.1 县域经济空间异质性分析



全局空间自相关是在假定区域是同质的基础上进行分析的,而实际上,区域要素往往存在异质性<sup>[17-18]</sup>,局部空间自相关分析能够更准确把握空间要素的异质性特性。据此,本文选取2001、2006与2011年3个年份的浙江省县域人均GDP作为研究指标,运用ArcGIS软件计算得到Local Moran's I指数,处理结果如图3。

由图3可知,2001—2011年浙江省县域经济的空间异质性格局产生了较为明显的变化。2001年,浙江全省共有20个县、市、区的Local Moran's I系数为正值,而仅有温州市辖区的Local Moran's I系数为负值。其中,宁波市辖区、杭州市辖区、海宁市、绍兴县、文成县、泰顺县以及景宁县这7个县、市、区的Local Moran's I系数均大于2.58,表明这7个县、市、区的人均GDP在空间上与周围区域的相似值存在聚集关系。杭州市辖区、绍兴县、海宁市以及宁波市辖区的经济水平与其周围区域相似,均相对较高,而相反的,文成县、泰顺县和景宁县由于经济水平较弱,其周围区域经济水平同样较低。其余县、市、区,如桐乡市、绍兴市辖区、慈溪市、余姚市等13个县、市、区的Local Moran's I系数同样为正值,其显著程度虽不如宁波市辖区、海宁等县、市、区,但其人均GDP在空间上也存在聚集关系。值得一提的是,温州市辖区的经济水平较高,但是其周围县、市区的经济水平较低,因此形成了空间非相似值的集聚。2006年,浙江全省有21个县、市、区的Local Moran's I系数为正值,其数量与2001年相较基本无异,但集聚区域却发生了变化。Local Moran's I系数值大于2.58的区域增加至9个,绍兴市辖区、慈溪市在这一时期的经济发展较快,经济水平有所增长,在空间上呈现出集聚现象。同时,龙泉市的经济水平相对较弱,成为与文成、泰顺等县具有相似值的集聚区域。此外,嘉兴市辖区、海盐、平湖等县、

市、区的经济水平由原先的空间随机分布变为空间集聚分布,表明该时期,这些区域的经济水平均有不同程度的提高。2011年,浙江全省Local Moran's I系数为正值个县、市、区数量下降为16个,其中,集聚最显著的县、市、区诸如杭州市辖区、绍兴县、绍兴市辖区、慈溪市以及宁波市辖区,均分布于浙江东北部地区,而如文成、泰顺与景宁,则均分布于浙江南部。由此可见,浙江县域经济所呈现的极化现象已十分明显。

### 3.2 县域经济热点区空间演化

本研究通过计算Getis-Ord  $G_i^*$ 指数,得到浙江省县域经济空间格局热点演化情况(图4)。

根据Getis-Ord  $G_i^*$ 指数的高低以及显著性水平,结合ArcGIS软件中的Manual分类法,将浙江省县域经济空间格局分为七类,分别为冷点低显著区、冷点中显著区、冷点高显著区、随机区以及热点低显著区、热点中显著区和热点高显著区。2001年,浙江省县域经济高值集聚区即热点区共有13个,其中,海宁市、杭州市辖区、绍兴县和慈溪市为热点高显著区,表明杭嘉湖及绍兴、宁波等地的经济水平较高,是浙江省经济发展的核心区域。低值集聚区即冷点区共有16个,其中,景宁、龙泉为冷点高显著区。冷点区主要集中于丽水以及温州的文成、泰顺等县、市区,表明该区域的经济水平普遍较低,在空间上形成了低值集聚。2006年,浙江省县域经济空间格局并没有太大改变,热点区域仍然主要集中于杭嘉湖与绍兴、宁波地区,绍兴市辖区与宁波市辖区在该时期由热点中显著区变为热点高显著区;文成、泰顺在该时期转变为冷点高显著区,冷点区数量也由2001年的16个增加至19个。2011年,热点区演化格局较为稳定,县域经济发展的核心区域较2006年不变,杭州市辖区、海宁市、绍兴县、绍兴市辖区以及慈溪市和宁波市辖区处于高值集聚

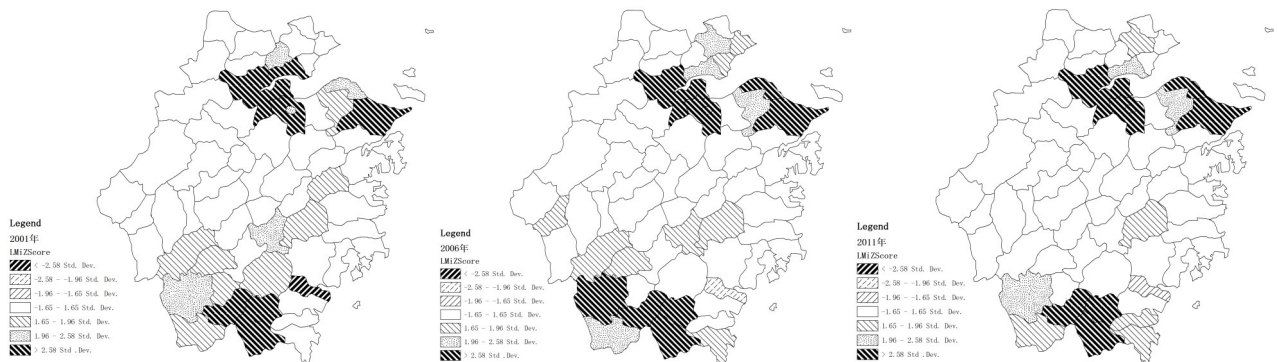


图3 浙江省县域经济空间异质性格局

Fig.3 Local spatial autocorrelation coefficient of county economy in Zhejiang Province

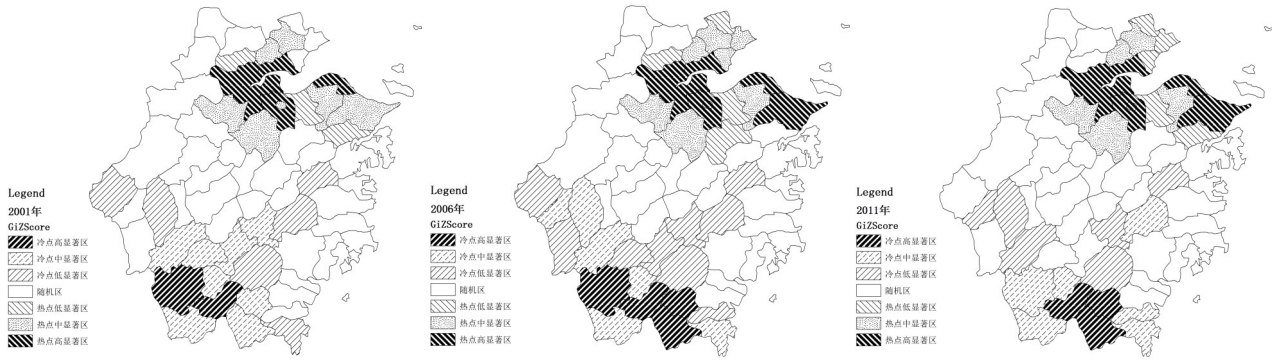


图4 浙江省县域经济空间格局热点演化图

Fig.4 Evolution of spatial pattern of economy in hotspot areas of Zhejiang Province

状态且相对稳定,而冷点区演化格局有明显的变动,冷点区数量由2006年的19个下降至15个,冷点高显著区变为3个,即景宁、文成和泰顺,不难看出,浙江县域经济的冷点高显著区正由丽水向温州转移。从浙江省县域经济空间格局热点演化情况看,浙江省县域经济发展的热点区域较为稳定,核心县、市、区主要集中于杭嘉湖以及绍兴、宁波等地区,而浙江南部区域经济水平相对较低,成为了县域经济发展的冷点区,这进一步反映了浙江省县域经济的极化现象。

3.3 县域经济增长格局演化

本研究进一步将研究期分为2001—2006年、2006—2011年两个时间段,运用公式(7)计算浙江省县域经济的NICH指数,并通过ArcGIS软件计算经济增长的Local Moran's I系数,由计算结果得到浙江省县域经济增长空间格局演化情况(图5)。

2001—2006年,浙江省县域经济增长呈现出空间集聚的态势,NICH指数的Local Moran's I系数为正值县、市、区共有19个,其中,Local Moran's I

值大于2.58的县、市、区有8个,且主要分布于浙东北与浙南地区,经济增长不平衡,增长格局趋于极化。值得注意的是,温州市辖区在该时期的经济增长的Local Moran's I系数为负值,表明2001—2006年温州市辖区经济增长较快,而其周围县、市、区经济增长速度则比较缓慢,形成了非相似值的空间集聚。2006—2011年,浙江省县域经济增长的空间格局并未发生重大改变,依然显现出集聚态势,且集聚更为明显,主要是杭州市辖区与绍兴县,宁波市辖区,以及文成、泰顺和景宁这3个区域。具有空间关系的县、市、区数量减少为13个,更多的县、市、区的经济增长格局呈现随机分布。

为了进一步探究浙江省经济增长的核心区域,本研究通过计算NICH指数的Getis-Ord  $G_i^*$ 值,并运用ArcGIS软件将其空间化,得到浙江省县域经济增长的热点区和冷点区(图6)。

根据图6可知,2001—2006年,浙江省县域经济增长的热点区主要集中于浙东北地区,杭州市辖区、绍兴县及绍兴市辖区这3个县、市区为热点高

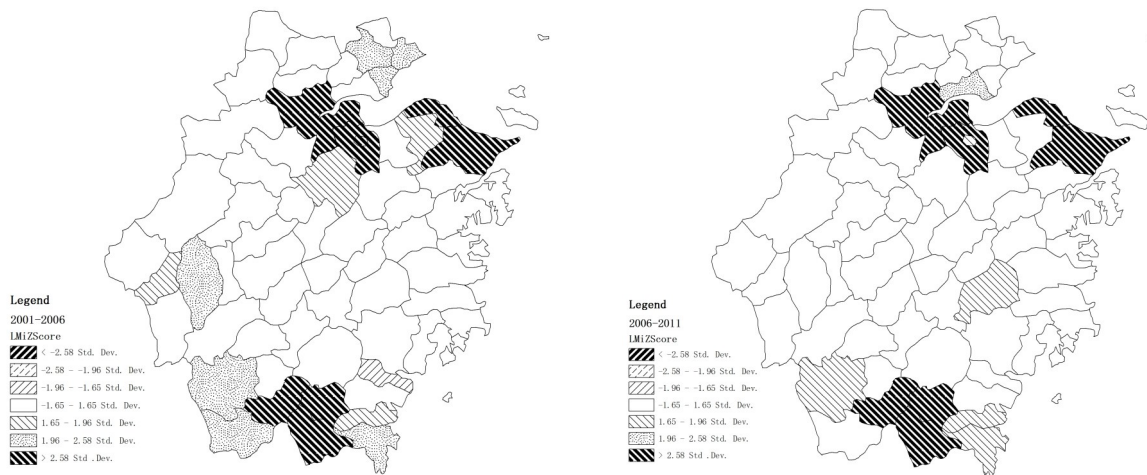


图5 浙江省县域经济增长空间格局

Fig.5 Local spatial autocorrelation coefficient of the growth differences of county economy in Zhejiang Province



显著区,也是该时期浙江省经济增长最快,最具活力的核心区域。冷点区主要集中于浙西南地区,且数量较多。2001—2006年,浙江省县域经济增长冷点区域共有17个,表明浙江西南较多县、市区的经济增长存在低值集聚现象,其中,景宁、文成和泰顺为冷点高显著区,是浙江省经济增长最缓慢的地区。2006—2011年,热点高显著区有所改变,宁波市辖区取代绍兴市辖区成为热点高显著区,尽管浙江省经济增长核心区域略有转变,但其总体格局并未发生改变,浙东北地区始终是经济增长的热点区域。而该时期,冷点区的数量锐减,由原先的17个下降为11个,其空间分布也由浙西南转移至浙江南部地区,景宁是该时期唯一一个冷点高显著区。

## 4 动因分析

### 4.1 经济发展基础

经济发展基础是造成浙江省县域经济差异的主要原因之一。2001—2011年,浙东北与浙西南之间区域经济差异增大,在一定程度上取决于浙东北和浙西南地区各县、市、区的经济发展基础不同。浙东北各县、市区具有较好的经济发展基础,在基础设施、产业发展以及人力资本等方面均优于浙西南地区,由此,浙东北与浙西南的区域经济差异逐年增大。由于浙东北区域的经济发展基础较好,使得浙江省县域经济发展的热点县、市、区在该时期集中于杭州、绍兴和宁波等地区,其经济增长核心区域也主要集中在该地区;相对于经济发展基础较好的浙东北区域,浙西南县、市、区经济发展基础较弱,成为该时期浙江省县域经济及其增长的冷点区域。

### 4.2 经济发展区位

区位条件是浙江省县域经济差异存在的又一原因。2001—2011年,浙江省县域经济发展的热点县、市区主要集中于杭州、绍兴和宁波等地区,该地区属于水网密集的冲积平原,地势相对平坦,水陆交通便利。此外,浙东北大部分县、市、区临近上海,受上海的经济辐射较大,经济联系密切。而浙西南地区群山盘结,限制了城市主体功能的发挥,交通、通信条件等相对较差,这也限制了浙西南地区县域经济的较快提升。

### 4.3 经济发展政策

经济发展政策是浙江省县域经济差异空间演化的重要推动力。2003年浙江省出台了《环杭州湾地区城市群空间发展战略规划》,对环杭州湾城市群的空间发展进行了统筹规划,使得浙东北县、市、

区经济发展具有良好的政策环境;同时,浙江省“十一五”规划也强调了区域中心城市与城市群建设,加快推动了杭州都市经济圈与宁波都市经济圈的建设。从而推动了浙东北地区县域经济的发展。2001—2011年,由于浙江省的经济政策主要在于推动环杭州湾地区城市群的经济的发展,因此,浙东北地区县域经济有较快的发展,与浙西南各县、市、区的经济差异逐渐拉大,推动了该时期浙江省县域经济差异的空间演化。

### 4.4 空间邻近效应

空间邻近效应认为,任何地理事物或者现象之间均存在相关性,且空间距离邻近的事物总比远的事物具有更高的相关性。2001—2011年浙江省县域经济差异空间格局表明,该时期浙江省县域经济空间邻近效应较为明显。2001—2011年浙江省县域经济差异存在空间集聚,且由2001、2006与2011年的空间异质性格局可知,集聚区域主要出现在浙东北与浙南地区;由热点演化过程可知,杭州市辖区、绍兴县、宁波市辖区等核心县、市、区周围区域大部分均为热点区域,而景宁、文成和泰顺等冷点县、市区周围分布也均为冷点区域,远离冷热点集聚区域的浙中地区则呈现随机分布的空间特征。

## 5 结论与建议

本研究选取浙江省69个县、市、区作为研究区域,以人均GDP为指标,运用探索性空间数据分析研究2001—2011年浙江省县域经济差异的总体特征及空间格局演化,得到以下结论:

第一,近年来,浙江省县域经济差异整体呈现平稳态势,但存在一定的波动。总体而言,2001—2011年浙江省县域经济差异呈现一个在波动中稳定发展的良好态势。通过锡尔系数将浙江省县域经济差异分解为浙东北和浙西南两个区域之间以及两区域内部的差异可知,2001—2011年浙东北与浙西南之间的区域经济差异逐年增大,经济发展的不平衡势头加剧;另一方面,浙西南各县、市区经济差异逐渐减小,浙东北各县、市、区经济差异略有浮动,但整体无明显变化,且浙东北各县、市、区经济差异占总差异的比重最大,已成为浙江省县域经济差异的最主要组成部分。

第二,浙江省县域经济发展水平趋于空间集聚,并在近年来一直保持集聚态势。通过Local Moran's I系数的测算,2001—2011年集聚的中心区域主要出现在杭州、绍兴、宁波、温州以及丽水这5个

城市。浙东北各县、市、区的集聚状态无明显变化,而浙西南以及浙中地区的县域经济空间集聚区域数量逐渐减小,到2011年已形成鲜明的南北集聚的空间格局。通过进一步测算 Getis-Ord  $G_i^*$  指数,得到浙江省县域经济发展的热点区域,分别为杭州市辖区、绍兴县、绍兴市辖区、宁波市辖区、慈溪市以及海宁市,而冷点区主要集中于浙西南一带,最主要区域为景宁、文成、泰顺以及龙泉市。这表明2001—2011年浙江县域经济发展较快,较有活力的区域主要集中于浙东北地区,尤其是杭州、绍兴和宁波3个城市,已经成为浙江省经济发展核心城市,同时也形成了“杭—绍—甬”经济发展核心城市带,对推动浙江经济有着重要的作用。

第三,近年来,浙江省县域经济增长空间格局也呈现集聚态势,集聚区域主要分布在杭州、绍兴、宁波、温州和丽水等地区。2001—2006年,温州市辖区经济增长在空间上表现为离散分布,但是随着时间推移,2006—2011年浙江全省经济增长空间格局已无离散分布现象,浙东北和浙南地区分别呈现集聚态势,表明浙江省县域经济增长的极化现象明显。通过经济增长空间格局的热点区域分布,进一步了解了浙江省县域经济增长的热点区域主要集中于浙东北地区,杭州市辖区和绍兴县近年来一直处于县域经济增长的核心区域。2006—2011年,宁波市辖区经济发展相对较快,也已成为浙江省县域经济增长的核心区域。而冷点区主要分布于浙西南地区,究其原因,主要由于受地理位置影响,经济基础相对薄弱,经济发展相对滞后,因此浙西南地区无论是经济水平还是经济增长速度均处于较低水平。

由动因分析可知,2001—2011年浙江省县域经济差异空间格局及其演化主要是受经济发展基础、区位、政策以及空间邻近效应的影响。对此,本研究对浙江省县域经济发展提出若干建议。

第一,实施多中心空间经济发展,提升浙江省县域经济的整体水平。巩固以杭州市辖区、宁波市辖区为中心的浙东北县域经济发展;加快建设以金华、义乌为主的金、衢、丽浙中城市群,以此为中心推动浙中县域经济;强化温州经济发展,促进温台沿海县、市区经济发展。根据空间邻近效应,多个经济中心势必带动“点—轴”发展,实现多区域经济联动,以此缩小县域经济差异。

第二,充分发挥优势区位条件,利用地缘优势发展特色经济。浙西南地区群山盘结,拥有良好的自然资源,因此,浙西南各县、市、区可以推动该地

区旅游经济、休闲经济的发展,从而拉动县域经济;东部沿海县、市、区则可以着重发展海洋经济,优化海洋空间开发格局,打造港口物流服务体系,加快建设现代海洋产业,以此推动县域经济增长。

第三,实施集群化发展战略,加快培育现代产业集群。受空间邻近效应等原因的影响,浙西南各县、市、区经济发展相对较弱。通过建立现代产业集群,能够有效避免空间距离带来的影响。例如龙泉汽车空调零部件产业集群、遂昌金属制品产业集群等,其发展具有相对独立性,对中心县、市、区的依赖相对较弱,因此较好地避免了空间距离带来的弊端,从而能够很好地推动浙西南地区县域经济发展。

### 参考文献:

- [1] 崔长彬,姜石良,张正河. 河北县域经济影响因素的空间差异分析——基于贝叶斯地理加权回归方法[J]. 经济地理, 2012, 32(2): 39 - 45.
- [2] 柯文前,陆玉麒. 基于县域的福建省经济空间格局演化[J]. 经济地理, 2011, 31(7): 1 081 - 1 087.
- [3] 赵豫,徐盈之. 苏南地区县域经济发展与对策研究[J]. 华东经济管理, 2007, 21(10): 15 - 18.
- [4] 曹芳东,黄震方,吴江,等. 1990年以来江苏省区域经济发展时空格局演化及其成因分析[J]. 经济地理, 2011, 31(6): 895 - 901.
- [5] 刘旭华,王劲峰,孟斌. 中国区域经济时空动态不平衡发展分析[J]. 地理研究, 2004, 23(4): 530 - 540.
- [6] 蒲英霞,马荣华,葛莹. 基于ESDA的区域经济空间差异分析[J]. 地理研究, 2005, 24(6): 965 - 974.
- [7] 洪国志,胡华颖,李郁. 中国区域经济发展收敛的空间计量分析[J]. 地理学报, 2010, 65(12): 1 548 - 1 558.
- [8] 曾庆泳,陈忠暖. 基于GIS空间分析法的广东省经济发展区域差异[J]. 经济地理, 2007, 27(4): 558 - 561.
- [9] 王曼. 县域经济发展动力机制与发展模式研究[D]. 上海: 华东师范大学硕士学位论文, 2006.
- [10] 王秉安. 基于资源配置战略的县域经济发展模式研究——以福建省上杭县“三资”运作战略为例[J]. 华东经济管理, 2008, 22(12): 47 - 50.
- [11] 张璐. 山东省县域经济竞争力评价及对策研究[D]. 济南: 山东师范大学硕士学位论文, 2008.
- [12] 王贤海. 安徽县域经济竞争力实证分析与对策研究[D]. 安徽: 合肥工业大学硕士学位论文, 2006.
- [13] 杨万江,朱允卫. 县域经济影响因素的数量经济分析[J]. 西北农林科技大学学报, 2005, 5(6): 30 - 34.
- [14] 郭燕燕. 陕西省县域经济影响因素的实证分析[D]. 陕西: 西南大学硕士学位论文, 2011.
- [15] 张新峰. 空间自相关的数据分析方法与应用研究[D]. 兰州: 兰州大学博士学位论文, 2009.
- [16] 靳诚,陆玉麒. 基于县域单元的江苏省经济空间格局演化[J]. 地理学报, 2009, 64(6): 713 - 724.
- [17] Anselin L. Local indicators of spatial association-LISA[J]. Geographical Geographical Analysis, 1995, 27(2): 93 - 115.
- [18] 陈彦光. 基于Moran统计量的空间自相关理论发展和方法改进[J]. 地理研究, 2009, 28(6): 1 449 - 1 463.