

新疆南疆经济空间演化格局及驱动力分析

桂阳^{1,2}, 王宏卫^{1,2}, 柴春梅^{1,2}, 魏敏^{1,2}, 赵喆^{1,2}

(1. 新疆大学 资源与环境科学学院, 乌鲁木齐 830046; 2. 新疆大学 绿洲生态教育部重点实验室, 乌鲁木齐 830046)

摘要:为缩小区域经济差异,促进南疆乃至全疆经济全面协调发展,以南疆42个县域为研究对象,运用熵权法进行县域综合经济发展水平评价,利用ESDA和GIS空间分析方法进一步分析2000—2013年南疆县域经济时空演化格局。结果显示:在全局空间差异方面,自相关水平从2000年的0.149 2到2013年的0.264 0,自相关水平指数较低,总体呈现上升趋势,说明南疆42个县域经济发展水平存在正相关关系但关系不显著,县域之间的经济联系较弱,县域经济差异有所减小;在局部空间差异方面,经济发展水平较高区始终集中在库尔勒市,经济发展水平较低地区分布面积较广,主要集中在喀什地区与和田地区,县域经济发展水平差异依然显著。基于上述研究成果,对南疆县域经济差异的驱动因素进行分析,从经济发展基础、产业结构因素、社会治安与政策扶持等方面探讨改善南疆县域经济差异现状的解决措施,为当地经济总体规划布局和政策实施提供一定的理论依据。

关键词:县域经济; 空间演化格局; 熵权法; ESDA; 新疆南疆

中图分类号: F127

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2017)02-0223-06

Analysis of County Economic Disparities in South of Xinjiang Based on Entropy Weight Method and ESDA

GUI Yang^{1,2}, WANG Hongwei^{1,2}, CHAI Chunmei^{1,2}, WEI Min^{1,2}, ZHAO Zhe^{1,2}

(1. College of Resource and Environment Science, Xinjiang University, Urumqi 830046, China;

2. Key Laboratory of Oasis Ecology, Xinjiang University, Urumqi 830046, China)

Abstract: In order to narrow the regional economic differences and promote the coordinated economy development of southern Xinjiang and whole Xinjiang, 42 counties in southern Xinjiang were chosen as the study samples. We used the entropy weight method to evaluate the counties' comprehensive economy development levels; in addition, we analyzed the domain economy temporal evolution pattern based on ESDA and GIS spatial analysis method. The results are as followings. In terms of the global spatial differences, the autocorrelation levels were increasing from 0.149 2 in 2000 to 0.264 0 in 2013, since the index was at a lower level, the overall upward trend indicated that the level of economy development of 42 counties in southern Xinjiang existed a positive correlation but the relationship was not significant, and the economic ties among the counties were weak, though the economic differences among the counties decreased. In terms of local spatial disparity, the zone with higher levels of economic development had always focused in Korla City, meanwhile, the area with low level of economic development widely distributed, which mainly concentrated in Kashgar and Hotan area, and counties' differences of the level economic development remained significant. According to the results, driving factors to the county economic differences were analyzed, which discuss the measures to resolve the status of county economic difference from four main aspects including basic economic development, industrial structure, social security and policy support and population quality and education level. Therefore, the results would provide a certain theoretical basis for local economic layout of the overall planning and policy implementation.

Keywords: regional economic disparities; entropy weight; ESDA; south of Xinjiang

区域经济差异作为影响区域社会经济发展的重要因素,目前已上升为国家乃至全球可持续发展的战略问题。区域经济差异强调适度原则,过大则不利于区域可持续发展。分析区域经济差异空间格局变化及其驱动机制,对加快经济落后的地区发展速度、保持经济发达地区竞争力进而促进区域全面可持续发展起到积极作用^[1-2]。目前国内外学者已在区域经济差异问题上针对不同研究尺度、研究方法及评价指标进行了一系列研究。冯长春等利用 Theil 指数法对全国尺度的经济差异时空演变进行了分析^[3-4]; Yamamoto 等采用变异系数研究了区域尺度的经济水平差异^[5-8];谢守红等基于单一指标分析了县域尺度的经济差异演化格局^[9-10];仇方道等利用综合指标对经济时空格局及驱动力进行了分析^[11]。总体上,区域经济差异研究的内容、方法和技术日渐成熟,关于县域经济差异的空间格局相对较少,从县域单元的视角选用合理的方法分析区域内部的经济差异仍然具有现实意义。

县域经济差异作为区域内部经济差异的具体体现,其研究逐渐受到学术界的关注。当前,针对县域经济空间差异的研究主要集中在经济较发达和经济增长较快的地区,较少研究经济欠发达地区的经济差异^[12-14],而基于时空演变视角引入熵权法进行县域经济综合评价对新疆经济较为落后地区南疆的研究更为少见。本文以新疆南疆 42 个县(市)为研究区域,在 OpenGeoda 空间统计分析软件的支持下,基于熵权法对县域经济综合评价,再利用 ESDA 方法对 2000—2013 年南疆县域经济综合发展水平进行空间统计分析,试图真实地反映南疆经济增长在不同县域之间的空间相似性和差异性,并对其经济差异的时空格局进行探讨和分析,进而缩小区域经济差异,以期作为全疆的可持续发展乃至一带一路建设提供一定辅助性理论依据。

1 研究区概况

南疆地处中国西北部的新疆维吾尔自治区南部,在地理位置上位于天山以南,主要包括和田地区、阿克苏地区、喀什地区三个地区,以及巴音郭楞蒙古自治州、克孜勒苏柯尔克孜自治州两个自治州^[15]。全区总土地面积 787 374.1 km²,占全疆总面积的 47.29%,共辖 42 个县(市)。截至 2013 年底,地区总人口达到 1 082.07 万,占全疆总人口的 47.79%;地区生产总值达到 2 576.393 亿元,占全疆的 30.82%。由此可见作为新疆维吾尔自治区经济发展水平较为落后的地区,要加快全疆地区社会经济协调稳定可持

续发展,促进一带一路整体的科学建设,研究南疆的经济发展现状具有重要现实意义。

2 数据来源与研究方法

2.1 经济发展水平综合评价指标体系构建

在进行区域经济发展的评价分析中,用单一指标(如人均 GDP)反映县域的综合经济发展水平不可避免地存在片面性,因此需要建立一套综合性的指标体系。考虑到影响县域经济综合发展水平的因子具有多样性和复杂性的特征,根据指标选取的全面性、客观性、科学性和可获得性原则,并参考郭晓月等^[16]县域经济评价指标体系选取并结合南疆实际情况,本文从基础支撑能力(反映南疆地区的现有经济基础与资源基础)、结构效益能力(反映南疆地区经济发展结构与效率水平)、持续增长能力(反映区域经济的扩展能力)三个准则层选取了 15 项指标构成南疆 42 个县域经济发展水平综合评价指标体系,见表 1。本文的数据资料来源于《新疆维吾尔自治区统计年鉴》(2001—2014 年)和《中国县(市)社会经济统计年鉴》(2001—2014 年),利用探索性空间数据分析方法研究南疆 42 个县域时间跨度为 2000—2013 年的经济时空差异格局演变。

表 1 南疆 42 个县域经济发展水平评价指标体系

目标层	准则层	指标层	X	权重
县域经济发展水平	基础支撑能力	人均 GDP(元)	X ₁	0.02683
		人均粮食产量(t)	X ₂	0.01133
		人均土地面积(km ²)	X ₃	0.13685
		人均地方财政收入(元)	X ₄	0.05938
		固定资产投资(万元)	X ₅	0.05613
	结构效益能力	农林牧渔总产值(万元)	X ₆	0.01794
		万元以上规模工业总产值(万元)	X ₇	0.14016
		社会消费品零售总额(万元)	X ₈	0.07124
		经济密度(km ² /亿元)	X ₉	0.02039
		非农业人口比重(%)	X ₁₀	0.01073
	持续增长能力	第一产业增加值(亿元)	X ₁₁	0.02139
		第二产业增加值(亿元)	X ₁₂	0.12548
		第三产业增加值(亿元)	X ₁₃	0.04151
		城镇居民储蓄存款(万元)	X ₁₄	0.06282
		农民人均纯收入(元)	X ₁₅	0.01428

2.2 研究方法

本文采用熵权法求出南疆 42 个县域经济综合发展水平,并在 ArcGIS 和 OpenGeoDa 软件支持下进行空间统计分析。

2.2.1 熵权法求权重 熵权法是将评价中各个待评价单元的信息进行量化与综合的方法,利用熵权确定评价县域经济综合水平指标的权重可以得出较为客观科学的结果。熵权法求各评价指标权重并进行经济发展水平综合评价的具体步骤如下,求得的各个指

标权重见表1。

(1) 假设有 m 个评价对象,每个评价对象有 n 个评价指标,构造判断矩阵:

$$X = (x_{ij})_{m \times n}, (i=1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n)$$

式中: x_{ij} 为第 i 个评价对象的第 j 个评价指标的实测值。

(2) 计算第 i 年份第 j 项指标值的比重 Y_{ij} 。计算公式如下:

$$Y_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}} \quad (1)$$

(3) 计算各项评价指标的信息熵 e_j 。若某个指标的信息熵越小,指标值的变异程度越大,提供的信息量越多,在综合评价中所起的作用也就越大,而其权重也就越大。

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m (Y_{ij} \times \ln Y_{ij}) \quad (2)$$

式中: $k=1/\ln m$ 。当 $Y_{ij}=0$ 时, $\ln Y_{ij}$ 无意义。假定当 $Y_{ij}=0$ 时, $Y_{ij} \ln Y_{ij}=0$ 。

(4) 计算信息熵冗余度 d_j 。

$$d_j = 1 - e_j \quad (3)$$

(5) 计算各项评价指标的权重 w_i 。

$$w_i = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (4)$$

式中: n 为指标个数, $w_i \in [0, 1]$, 且满足 $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ 。

(6) 计算各个评价对象的综合评价值 S_{ij} 。

$$S_{ij} = w_i \times x'_{ij} \quad (5)$$

2.2.2 探索性空间数据分析

(1) 全局空间自相关。全局空间自相关是对整个研究区域的空间要素分布特征的描述,能够反映具有空间邻接或邻近关系的区域单元属性值的相似程度。表示全局空间自相关的指标和方法很多,主要包括连接统计, Moran's I , Geary's C 和 Getis's G , 其中常用的是 Moran's I 。Moran 指数 I 的取值一般在 $[-1, 1]$ 之间, 小于 0 表示负相关, 大于 0 表示正相关, 当 I 等于 0 是表示个区域单元相互独立, 空间不相关。 I 值越趋近 1, 表示研究单元空间集聚性越显著; 越趋近 -1, 表示单元与周边区域差异性越显著。计算公式如下:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad (6)$$

式中: I 为 Moran 指数; n 为研究对象的数目, 即南疆县域数; x_i 和 x_j 为县域 i 和 j 的观测值。

为属性的均值; W_{ij} 为 i 和 j 之间的空间权重矩阵, 当空间相邻时为 1, 否则为 0; $S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$ 。

对 Moran's I 的结果采用 z 值检验: $z(I) = \frac{I - E(I)}{\sqrt{\text{var}(I)}}$, 其中 $E(I)$ 为数学期望值, 值为 $-1/(n-1)$; $\text{var}(I)$ 为 I 的方差。

如果 Moran's I 指数的正态统计量 z 值大于正态分布函数在 0.05 水平下的临界值 1.96, 表明在空间分布上具有明显的正向相关性。

(2) 局部空间自相关。局部空间自相关分析可表示各县域与邻近县域间的具体地理分布, 能更好反映局部空间集聚的特征, 弥补了全局自相关分析只揭示全局的综合特征的局限。区域总体差异缩小, 局部差异有可能扩大。因而, 为了更全面低分析区域经济差异的变化, 在全局空间自相关分析的基础上, 还需进行局部空间自相关分析, 本文选用 Moran 散点图和 LISA (Local Indicators of Spatial Association) 这两种方法进行度量。

1) Moran 散点图。将变量 z 与其空间滞后向量 (W_z) 之间的相关关系, 以散点图的形式加以描述, 则构成 Moran 散点图。其中, 横轴对应变量 z 的所有观测值, 纵轴对应空间滞后向量 (W_z) 的所有取值。每个区域观测值的空间滞后就是该区域周围邻居观测值的加权平均, 具体通过标准化的空间权重矩阵来加以定义。我们可以进一步将 Moran 散点图划分为四个象限, 分别对应四种不同的区域经济空间差异类型分别为: 第一象限的 H-H 型 (即区域自身和周边地区的经济水平均较高, 二者的空间差异程度较小); 第二象限的 L-H 型 (即区域自身经济水平较低, 周边地区较高, 二者的空间差异程度较大); 第三象限的 L-L 型 (即区域自身和周边地区的经济水平均较低, 二者的空间差异程度较小); 以及第四象限的 H-L 型 (即区域自身经济水平较高, 周边地区较低, 二者的空间差异程度较大)。这里的高 (H) 和低 (L) 是相较区域总体的平均水平 (算术平均值) 而言的。

2) LISA 分析。它可用来进一步分析区域 i 与其周边地区之间的空间差异程度及其显著性, 从而揭示出对全局联系影响较大的单元。

$$I_i = \frac{(x_i - \bar{x})^2}{m_0} \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_j - \bar{x}) \quad (7)$$

式中: $m_0 = \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n}$, w_{ij} 是空间权重矩阵。

3 数据处理及分析

3.1 全局自相关分析

根据公式 (6) 利用 OpenGeoDa 软件计算 2000—2013 年南疆 42 个县域综合经济发展水平数据的全局自相关系数 Moran's I 估计值, 并运用 z 值法对空间自相关的显著性进行检验^[17], 结果见表 2。

表2 南疆42县域综合经济发展水平空间自相关系数 Moran's I

年份	Moran's I	$E(I)$	z 值	p 值	年份	Moran's I	$E(I)$	z 值	p 值
2000	0.1492	-0.0244	4.4643	0.001	2007	0.1411	-0.0244	4.5341	0.001
2001	0.1319	-0.0244	4.0435	0.001	2008	0.1252	-0.0244	4.3941	0.001
2002	0.1276	-0.0244	4.1944	0.001	2009	0.2024	-0.0244	5.036	0.001
2003	0.1535	-0.0244	4.1758	0.001	2010	0.2022	-0.0244	4.9722	0.001
2004	0.164	-0.0244	4.5148	0.001	2011	0.2229	-0.0244	4.4105	0.001
2005	0.1135	-0.0244	4.3569	0.001	2012	0.2366	-0.0244	4.9201	0.001
2006	0.1133	-0.0244	4.3613	0.001	2013	0.2640	-0.0244	5.2644	0.001

表2显示,2000—2013年 Moran's I 的统计量均为正值,且 Moran's I 的统计量 z 值均大于 0.05 置信水平的临界值(1.96),通过显著性检验。这表明南疆42县域综合经济发展水平存在显著的空间正相关性,即经济发展水平较高的县域趋近,经济发展水平较低的县域趋近。同时,根据整个研究期内 Moran's I 值的变化过程,可以分为三个主要阶段:

(1) 第一主要阶段为2000—2004年,这一阶段内全局自相关系数 Moran's I 值虽然有较小幅度的下降或上升,总体呈上升趋势,且保持在不大于 0.164 0 的低值范围,说明经济发展水平较高与较低的县域之间集聚程度很高,县域间综合经济发展水平差异很大,地区间经济发展格局不平衡,但经济联系有逐渐加强趋势。

(2) 2004—2008年为第二个主要阶段,该阶段全局自相关系数由2004年的0.164 0下降到2008年的0.125 2,县域经济空间集聚性有所减弱,说明这一时间段内县域间综合经济发展水平差异增大,地区间经济发展格局的不平衡有所加剧。

(3) 2008—2013年为第三个主要阶段,该阶段全局自相关系数由2008年的0.125 2增长到2013年的0.264 2,县域经济空间集聚性增强,说明经济发展水平相似的县域在空间分布趋于集中,各县域间经济联系有所增强,区域总体经济发展水平差异减小。

3.2 局部自相关分析

3.2.1 Moran 散点图 由于 Moran's I 系数是一种总体统计指标,只能显示某一区域与其周边地区空间差异的平均程度,这在一定程度上掩盖了区域的局部空间特性,不能全面反映区域经济的内部发展特征及其空间关系。因此,需要借助 Moran 散点图进一步分析南疆县域经济的局部空间特性。以变量所有观测值(z)作为横轴,纵轴为空间滞后向量(W_z)的所有取值,将变量 z 与 W_z 之间的相关关系以散点图的形式加以描述,每个区域观测值的空间滞后即为该区域与邻近区域观测值的加权平均,并通过标准化的空间加权矩阵加以定义。依据前面全局自相关 Moran's I 值的时段特征,选取2000年、2004年、2008年和

2013年四个年份作为研究断面,制成南疆42个县域的经济发展水平综合指数 Moran 散点图(图1)。图中四个象限从第一象限开始按其性质分为“高一高”:表示区域自身和周边地区的经济发展水平都较高,“低—高”:表示区域自身经济发展水平较低而周边地区则较高,“低—低”:表示区域自身和周边地区的经济发展水平均较低,“高一低”:表示区域自身经济发展水平较高而周边则较低。

图中显示,总体看整个研究时期,南疆42个县域综合经济发展水平 Moran 散点大多集中在第一象限和第三象限,占到了总数的90%以上,并且其中以第三象限为主,即“高一高”型和“低—低”型的县域较多,“低—高”和“高一低”型的县域数目稳定且处于低值。这进一步验证了全局自相关的分析结果,说明南疆县域之间综合经济发展水平差异呈现显著的空间相关性,且经济发展水平相似的县域在空间上集聚分布。具体比较4个年份的 Moran 散点图,可以发现:2000—2004年,第一象限的综合经济发展水平散点由4个点增加了1个,第三象限的散点由2000年的37个减少了1个,第二和第四象限的散点数不变;从2004到2008年,第三象限的散点增加了1个,第四象限的散点减少了1个,第一、三象限的散点数不变;从2008—2013年第三象限的散点减少了2个,而第二、四象限的散点分别增加了1个,第一象限的散点数保持不变。表明研究期间,南疆县域经济尚未摆脱存在较大差异的局面,县域之间的经济联系亟待加强。

3.2.2 LISA 集聚图 LISA 是衡量空间单元属性与周围单元的相近(正相关)或相异(负相关)程度及其显著性的指标。根据公式(7),利用 OpenGeoDa 软件计算出南疆42个县域2000—2013年的 LISA 值,在 z 检验的基础上($p < 0.05$),绘制出2000年、2004年、2008年和2013年4个年份的 LISA 集聚图。

图2中显示:(1)2000年,集聚类型为“高一高”的县(市)主要为库尔勒市,说明库尔勒市经济集聚性强,有很强的经济辐射作用;集聚类型为“低—低”的县(市)主要分布在策勒县、于田县、民丰县、皮山县、塔什库尔干塔吉克自治县、阿克陶县、乌恰县、阿合奇县以

及柯坪县,这些县域综合经济发展水平较南疆其他县域相对落后,与周边县(市)经济联系不紧密,经济集聚性较弱;其余县(市)均表现为不显著集聚类型,说明县域经济发展与其周边县域的经济发展联系不紧密。

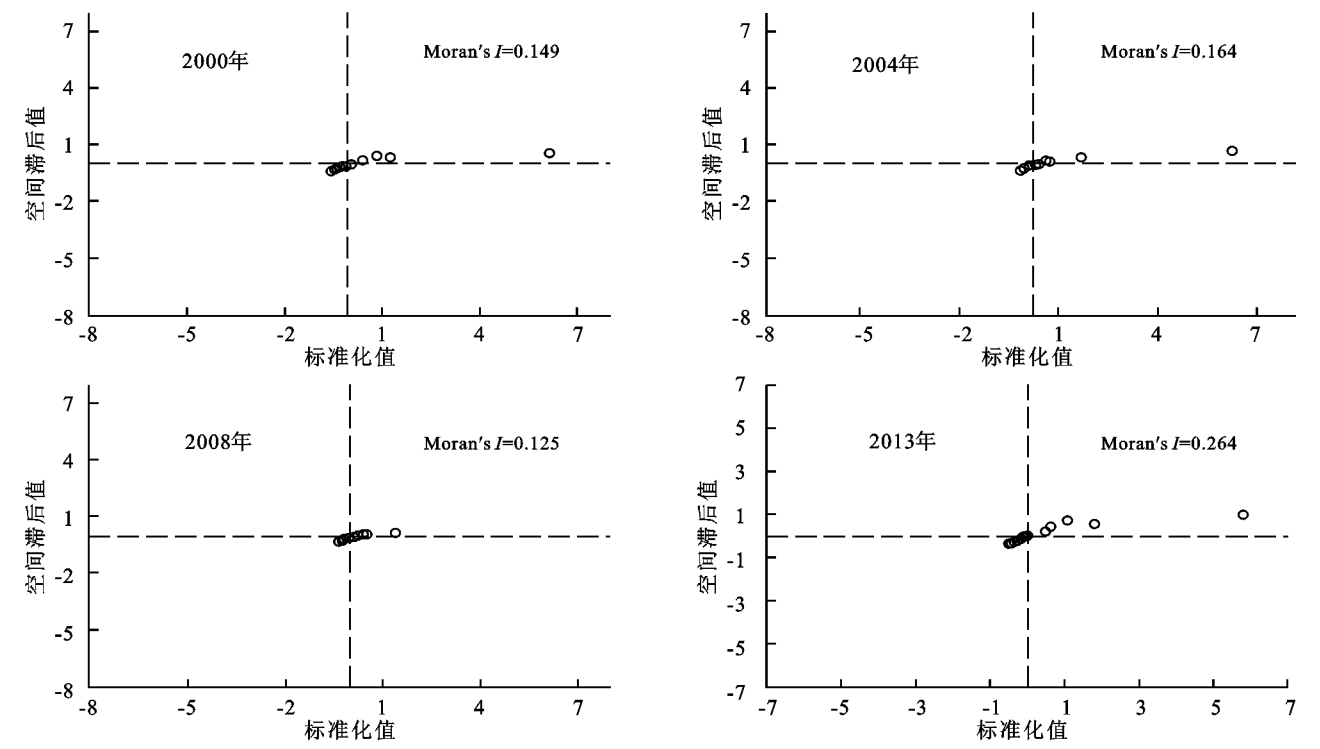


图 1 南疆 42 县域综合经济发展水平的 Moran 散点图

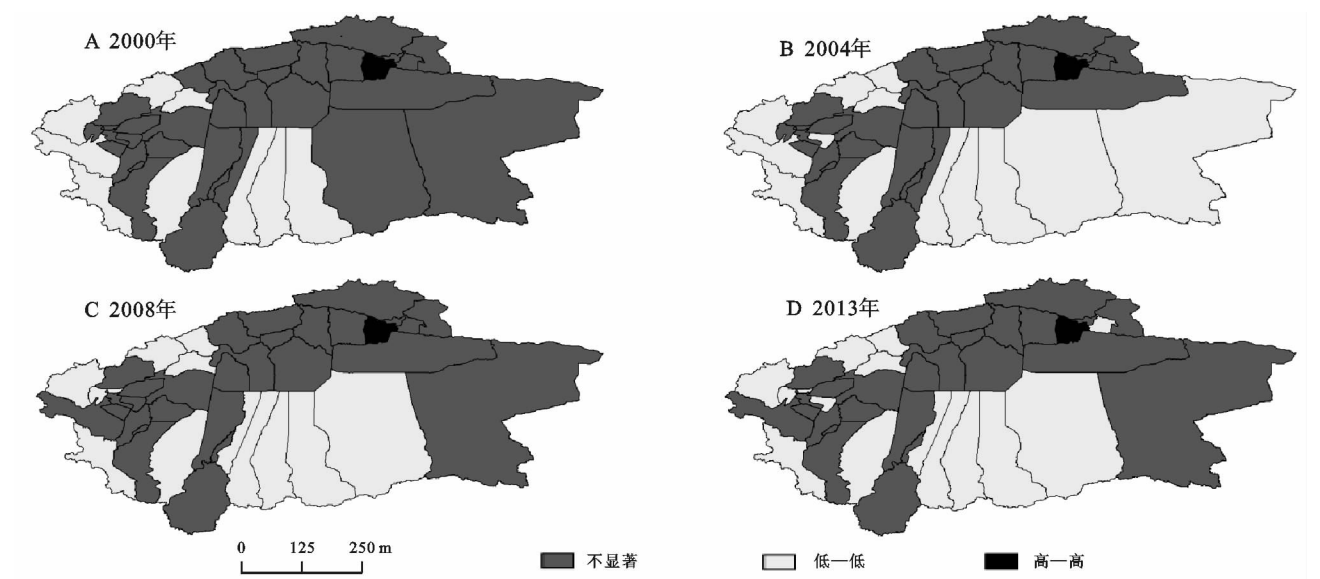


图 2 南疆 42 县域综合经济发展水平的 LISA 集聚图

(2) 2004 年,“高一高”集聚类型的县(市)分布为库尔勒市,而“低—低”集聚类型的县(市)范围扩大到策勒县、于田县、民丰县、皮山县、塔什库尔干塔吉克自治县、阿克陶县、乌恰县、阿合奇县、柯坪县、岳普湖县、乌什县、且末县以及若羌县,说明综合经济发展水平较低的县域增多,在区域时空格局上呈现低水平综合经济发展的县域逐渐集聚。

(3) 2008 年,集聚类型为“高一高”的县(市)没有变化,但“低—低”集聚类型的县(市)范围较 2004 年有所减小,主要分布在策勒县、于田县、民丰县、皮

山县、塔什库尔干塔吉克自治县、乌恰县、阿合奇县、柯坪县、乌什县、且末县;南疆地区主要集聚类型为不显著类型,说明在 2004 年到 2008 年间,部分县域综合经济发展水平有所增长,如若羌县和阿克陶县由 2004 年的“低—低”类型转变成了不显著类型,使得县域间的经济发展水平差异增大。

(4) 2013 年,集聚类型为“高一高”的县(市)仍没有变化,但“低—低”类型较 2008 年增加到策勒县、于田县、民丰县、皮山县、塔什库尔干塔吉克自治县、乌恰县、阿合奇县、柯坪县、乌什县、且末县、岳普湖县

以及博湖县。可见南疆地区低经济发展水平的县域增加。综合来看,南疆县域经济呈现显著的差异。其中,库尔勒市经济发展水平在研究期内始终呈现显著的“高一高”型,说明库尔勒市经济一直保持较高水平。然而与库尔勒市相邻的其他县域在空间关联测度上却呈现不显著的相关性,表明作为南疆县域经济增长极的库尔勒市并未发挥出明显的经济辐射带动作用。与此同时,呈现显著的“低—低”型的县域分布基本格局没有发生太大变动,在数量上总体保持稳定,并且在2013年的库尔勒市附近出现,表明作为南疆县域经济龙头的库尔勒市并未发挥应有的辐射带动功能,反而其自身较强经济实力对周边区域产生负面竞争影响,使得区域经济极化现象加剧。

3.3 县域经济水平差异驱动因素

3.3.1 经济发展基础 任何事物的产生和演化都与其原有的发展基础密切相关,新的经济格局一般是对已有经济格局的继承和发展,因此经济历史发展基础是南疆42县域时空经济格局演变的主要驱动力。库尔勒市凭借其良好的基础设施建设、工业基础、能源资源等经济发展条件,使得其成为南疆42县(市)中综合经济发展水平较高的地区。相比而言,其他县域原有生产力水平落后,经济发展的历史起点低,导致其综合经济发展水平滞后。

3.3.2 产业结构因素 一个区域的产业结构决定了该区域经济的发展规模和水平,以及区域经济的发展速度和发展潜力。根据选取的15个县域经济指标求得的熵权中,结构效益能力指标体系下的规模以上工业总产值指标所占的权重最高,为0.43,表明工业作为国民经济的基础产业,其发展水平直接影响着一个区域经济发展综合水平。呈现“低—低”集聚类型的地区主要分布在策勒县、于田县、民丰县、皮山县、塔什库尔干塔吉克自治县、阿克陶县、乌恰县、阿合奇县以及柯坪县这些县域,这些县域主要以发展第一产业的农业为主,且第一、二、三产业比重严重不协调,工业基础设施等条件差,工业发展水平落后,难以带动产业结构的升级以及经济规模的扩大,从而导致其在经济增长能力方面落后与其他县(市)。

3.3.3 社会治安与政策扶持 区域发展政策是区域经济差异演化的重要推动力,在区域经济的发展中扮演着十分重要的作用。从某种意义上说,区域发展政策实际上是一种特定的优先权,是政府在综合分析之后形成的对区域经济发展的意图和目标。库尔勒市凭借其经济发展历史基础和区位优势,便于承接内地援疆省市的产业承接和转移,因此得到中央援疆政策的惠顾,进一步促进其经济发展水平的快速发

展。从而进一步加大与其他优势不明显的县域之间的综合经济发展水平差异,造成整个南疆地区整体经济时空格局不平衡,区域之间经济发展水平差异明显,经济联系较弱,不利于全区协调发展。

3.3.4 人口素质与教育水平 人口素质决定着人的各种行为及对社会环境的作用方式,高素质的人群能够影响社会经济的结构和规模。教育可以通过影响个人的文化水平和生产生活观念进一步改造人口的生产技能和就业理念。南疆地区由于自然环境恶劣,社会基础设施薄弱,导致信息获取渠道匮乏,加上少数民族人口比重较高,生育政策宽松,受到传统观念的束缚,当地人口受教育水平普遍较低。就业观念落后,加上没有提高收入的有效职业技能,大多数劳动者仍然从事农牧业为主的第一产业,因而极大限制了地区的经济发展。

4 结论与讨论

(1) 研究期间内,全局空间自相关系数 Moran's I 值虽然总体呈现上升趋势,但指数普遍较低,表明南疆42个县域综合经济发展水平之间存在较大差异,县域间经济联系程度较低,反映出南疆地区作为欠发达地区的典型特征,即经济发展水平低且经济集聚性差。

(2) 2000—2013年,研究区域的经济空间格局分布上:“高一高”集聚类型的地区主要为库尔勒市,“低—低”集聚类型县域分布范围总体趋势没有减少,不显著集聚类型分布范围较广,集中分布于喀什地区与和田地区。说明经济发展水平较高的库尔勒市所发挥的经济辐射带动作用不明显,县域间的经济联系较弱。

(3) 南疆地区县域经济差异的改善机制可以放在经济水平较高地区,区域经济发展的规律一般是从少数几个经济水平较高的地区开始,随着经济发展规模的扩大和辐射带动功能的增强,进而拉动整个区域的经济增长。库尔勒市作为南疆地区经济增长极,对周边地区的经济辐射带动作用有限,应带头加强县域间的经济联系,缩小县域间的经济发展差异,从而促进南疆地区经济乃至社会的协调稳定发展。

(4) 南疆地区作为一带一路建设中重要核心区域,其社会经济的持续协调发展责任重大。进一步研究南疆经济发展时空格局,分析南疆经济发展现状及趋势,便于调整当地经济规划布局和政策实施。由于数据获取受限,对于南疆县域经济时空演化格局驱动机制的量化尚需进一步深入探讨。

参考文献:

- [1] 靳城,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.
- [2] 罗庆,李小建,杨慧敏. 中国县域经济空间分布格局及其演化研究:1990—2010年[J]. 经济经纬, 2014, 31(1): 1-7.
- [3] 曾浩,余瑞祥,左植菲,等. 长江经济带市域经济格局演变及其影响因素[J]. 经济地理, 2015, 35(5): 25-31.
- [4] 王慧,孙晋芳,余静. 山东省县域经济时空分异演化特征研究[J]. 地域研究与开发, 2014, 33(5): 16-20.
- [5] 马晓熠,裴韬. 基于探索性空间数据分析方法的北京市区域经济差异[J]. 地理科学进展, 2010, 29(12): 1555-1561.
- [6] 吴建民,丁疆辉. 县域内部经济空间差异及其原因研究:以河北无极县为例[J]. 地域研究与开发, 2011, 30(2): 33-37.
- [7] 钟绍军,刘洪. 中国人均 GDP 区域趋同性时空演变分析[J]. 统计与决策, 2015(16): 83-88.
- [8] 赵明华,郑元文. 近 10 年来山东省区域经济发展差异时空演变及驱动力分析[J]. 经济地理, 2013, 33(1): 79-85.
- [9] 刘楠,谢永生,索改弟,等. 基于 ESDA 的陕西省县域经济空间格局演变[J]. 水土保持研究, 2014, 21(3): 73-78.
- [10] 蒋海兵,徐建刚,商硕. 盐城市乡镇经济差异空间分析[J]. 地域研究与开发, 2010, 29(1): 42-48.
- [11] 欧向军,叶磊,张洵,等. 江苏省县域经济发展差异与极化比较[J]. 经济地理, 2012, 32(7): 24-29.
- [12] 张伟丽,张翠. 中原经济区增长俱乐部趋同及其演变:基于县域尺度的加权马尔科夫链分析[J]. 干旱区资源与环境, 2015, 29(8): 14-19.
- [13] 薛宝琪. 中原经济区经济空间格局演化分析[J]. 经济地理, 2013, 33(1): 15-20.
- [14] 孟骞. 中原经济区区域经济协调发展路径研究[D]. 河南开封:河南大学, 2014.
- [15] 张伟丽,杨慧敏. 中原经济区省际边界经济协调发展及空间格局演化分析:兼与长三角省际边界的比较[J]. 经济经纬, 2015(1): 6-11.
- [16] 许淑娜. 中原经济区县域经济空间结构分析[J]. 湖北农业科学, 2014, 53(6): 1470-1473.
- [17] 胥亚男,李二玲,屈艳辉,等. 中原经济区县域经济发展空间格局及演变[J]. 经济地理, 2015, 35(4): 33-39.
- [18] 赵文亮,陈文峰,孟德友. 中原经济区经济发展水平综合评价及时空格局演变[J]. 经济地理, 2011, 31(10): 1585-1591.
- [19] 杨贺,刘金平. 中原经济区县域经济空间相关性分析[J]. 经济经纬, 2012(1): 32-36.
- [20] Anselin L. Spatial Econometrics: Methods and Models [M]. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1988.
- [21] 国家发展和改革委员会. 中原经济区规划(2012—2020年)[EB/OL]. <http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfb-ghwb/201402/P020140221361043804373.pdf>, 2012-12-03/2016-5-1.

(上接第 228 页)

参考文献:

- [1] 李小建,乔家君. 20 世纪 90 年代中国县际经济差异的空间分析[J]. 地理学报, 2001, 56(2): 136-145.
- [2] 徐建华,鲁凤,苏方林,等. 中国区域经济差异的时空尺度分析[J]. 地理研究, 2005, 24(1): 57-68.
- [3] 冯长春,曾赞荣,崔娜娜. 2000 年以来中国区域经济差异的时空演变[J]. 地理研究, 2015, 34(2): 234-246.
- [4] 刘清春,王铮. 中国区域经济差异形成的三次地理要素[J]. 地理研究, 2009, 28(2): 430-440.
- [5] Yamamoto D. Scales of regional income disparities in the USA 1955—2003[J]. Journal of Economic Geography, 2008, 8(1): 79-103.
- [6] 吴殿廷. 中国三大地带经济增长差异的系统分析[J]. 地域研究与开发, 2001, 20(2): 10-15.
- [7] 吴殿廷. 试论中国经济增长的南北差异[J]. 地理研究, 2001, 20(2): 238-246.
- [8] 孙姗姗,朱传耿,李志江. 淮海经济区经济发展差异研究[J]. 地理学报, 2009, 64(8): 924-934.
- [9] 谢守红,谭志美,周驾易. 中国县级市经济发展的空间差异及影响因素[J]. 经济地理, 2015, 35(1): 38-43.
- [10] 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, 2013, 31(7): 1082-1087.
- [11] 仇方道,佟连军,朱传耿,等. 省际边缘区经济发展差异时空格局及驱动机制:以淮海经济区为例[J]. 地理研究, 2009, 28(2): 451-462.
- [12] 刘湘辉,姬冠,孙艳华. 连片特困地区县域经济发展差异综合评价研究:以湘西地区为例[J]. 经济地理, 2013, 33(10): 35-39.
- [13] 张海峰,白永平,陈琼. 基于 ESDA-GIS 的青海省区域经济差异研究[J]. 干旱区地理, 2009, 32(3): 454-461.
- [14] 李丁,李平安,王鹏. 基于 ESDA 的甘肃省县域经济空间差异分析[J]. 干旱区资源与环境, 2009, 23(12): 1-5.
- [15] 李豫新,任凤. 新疆南北疆区域经济发展差异预警研究[J]. 干旱区资源与环境, 2012, 26(8): 1-7.
- [16] 郭晓月,齐萍萍,叶明国,等. 县域经济发展客观评估指标体系研究:以烟台市为例[J]. 中国农学通报, 2015, 31(9): 273-278.
- [17] 关伟,朱海飞. 基于 ESDA 的辽宁省县际经济差异时空分析[J]. 地理研究, 2011, 30(11): 2008-2016.