

文章编号: 1008 - 2786 - (2013) 5 - 555 - 10

武陵山片区县域产业增长的空间特征

丁建军 冷志明

(吉首大学商学院, 湖南 吉首 416000)

摘 要: 以武陵山片区 67 县市三次产业的增长效应为研究对象, 应用 SSM 分析与 ESDA 分析相结合的方法, 在对片区内各县市 2003—2009 年间三次产业增长效应分解的基础上, 进一步考察了各增长效应的空间分布特征。结果表明: 1. 片区内县域产业增长呈现出明显的空间自相关性, 即增长效应相似的县市趋于集聚在一起, 但自相关强度仍然较弱且各分量效应间差异明显, 第一二产业竞争力较强的县市空间集聚程度更高, 而第三产业资源配置较合理的县市相对趋于集中; 2. 片区内各县市按照比较优势进行分工合作的动机不强, 资源配置不够合理, 特别是在成长性产业二三产业中恶性竞争问题仍十分突出。基于上述结论, 从优化资源空间配置、加强县域合作两个方面提出了加快片区县域产业发展的建议。

关键词: 武陵山片区; 县域产业; 增长效应; 空间特征

中图分类号: F129.9

文献标志码: A

武陵山片区是《中国农村扶贫开发纲要(2011—2020)》明确提出重点开发的 14 个集中连片特困区之一, 辖湖南、湖北、重庆、贵州 4 省市 11 个地(市、州)、共 71 个县(区、市)。辖区土地面积 $17.18 \times 10^4 \text{ km}^2$, 人口 3 645 万, 是我国中西部地区交接带最大的连片特困区, 2011 年被国务院扶贫办确立为“集中连片特困区区域发展与扶贫攻坚”示范区(图 1)。研究武陵山片区县域产业增长的空间特征, 至少在两方面对连片特困区区域发展与扶贫攻坚具有启示意义: 一是武陵山片区作为连片特困区的典型代表, 其产业发展规律与特征具有代表性, 研究其增长的空间特征可以在一定程度揭示连片特困区县域产业发展的空间规律; 二是县域产业是县域经济、农村经济发展的重要载体, 以县域产业作为考察点能体现“以区域发展带动扶贫攻坚, 以扶贫攻坚促进区域发展”的指导思想以及“省负责、县落

实”的责权关系, 对细化和落实连片特困区区域发展与扶贫攻坚规划具有参考价值。

虽然, 近年来县域经济已成为区域经济研究的热点之一, 但以连片特困区县域经济发展为研究对象的文献还很少见。同时, 仅有的几篇考察县域产业增长效应的文献^[1-2]也只局限于产业增长效应的分解, 而没进一步分析产业增长总效应及各分量效应的空间特征。与现有相关研究不同, 本文首先应用修正后的 SSM 法(偏离份额四分量模型)分解了武陵山片区县域三次产业的增长效应, 得到了各县市三次产业的总偏离效应、产业结构效应、竞争力效应和资源配置效应; 然后, 应用 ESDA 分析法对总偏离效应及各分量效应的空间特征进行了分析。这种 SSM 与 ESDA 相结合的研究方法使产业分析和空间分析有机结合起来, 能更深刻地揭示区域的产业——空间特征。

收稿日期(Received date): 2012 - 10 - 25; 改回日期(Accepted): 2013 - 01 - 29。

基金项目(Foundation item): 国家社科基金项目(12CJL069)、国家自然科学基金项目(41361030)、教育部人文社科基金项目(11YJA790070)、教育部人文社科基金项目(12YJC790204)、湖南省重点社科基金项目(11ZDB072)和国家发改委项目(2012 - 30 - 13)。[This study was supported by a grant from the National Social Science Foundation of China (No. 12CJL069), the National Natural Science Foundation of China (No. 41361030), the Humanities and Social Science Foundation of Ministry of Education (No. 11YJA790070), the Key Project of Social Science Foundation of Hunan Province (No. 11ZDB072) and the Foundation of National Development and Reform Commission (No. 2012 - 30 - 13).]

作者简介(Biography): 丁建军(1980 - , 男, 湖南衡东人, 经济学博士, 副教授, 主要从事区域(空间)与产业经济研究。[Ding Jianjun (1980 -), male, came from Hengdong of Hunan, Ph.D. associate professor, majored in regional (spatial) and industrial economics.] E-mail: latt514@163.com

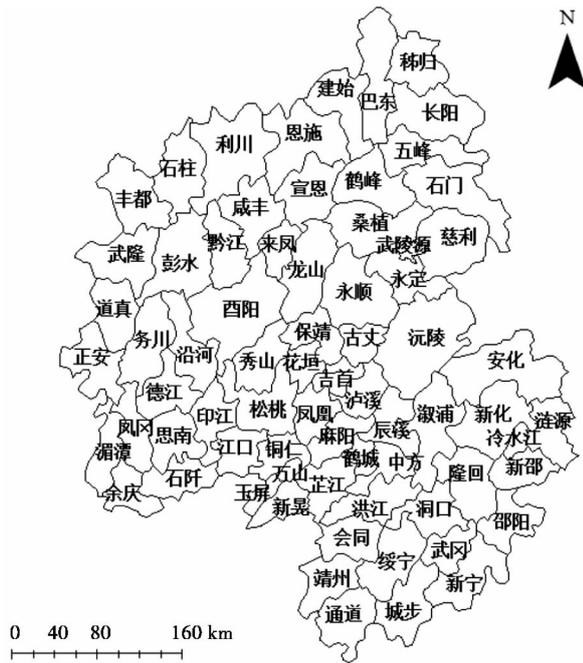


图1 武陵山片区71县市区分布图

Fig.1 The 71 counties' spatial distribution in Wuling Mountain Area

1 研究方法与数据来源

1.1 研究方法

本文主要采用偏离份额分析(SSM)与探索性空间数据分析(ESDA)相结合的研究方法。其中,偏离份额分析法是用于研究地区经济增长及其分解最有效的方法之一,具有较强的综合性和动态性。在具体应用时,采用了Esteban-Marquillas(1972)提出的能反映资源配置效应的偏离份额四分量模型^[3]。由于该方法主要用于数据的预处理,不是本文的重点,在此不对该方法进行详细阐述。探索性空间数据分析法则是当前公认的较为理想的数据驱动分析方法^[4],其作用主要在于通过度量事物或现象之间的空间关联或依赖程度,检验某种空间模式的显著性^[5]。具体地,该方法包括全局空间关联和局部空间关联分析两类。前者旨在反映事物或现象在总体空间上的平均关联程度,以全局空间自相关统计量Global Moran's I 指数估计,后者则利用局部空间自相关统计量Local Moran's I 指数揭示事物或现象在局部空间位置上的关联程度和分布格局。

全局空间自相关统计量Global Moran's I 指数向量表示形式为

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}}$$

其中, $S^2 = \frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})^2$, W 是行标准化的空间邻近权重矩阵,对应于所有权重的和 n 为地区总数。Moran's I 指数揭示的是被考察变量空间取值的相似性。 $I > 0$ 表示变量取值表现出空间上的相似性,而 $I < 0$ 则表明变量空间取值具有差异性。Moran's I 指数的显著性则以标准化的 Z 统计量及其对应的 P 值来推断

$$Z = \frac{I - E(I)}{\sqrt{VAR(I)}}$$

式中 $E(I)$ 、 $\sqrt{VAR(I)}$ 分别为均值和标准方差。不过,Global Moran's I 指数只能反映事物或现象在总体空间上的平均关联程度,不能反映局部空间特征。

局部空间自相关分析则可通过测算空间关联局部指标(LISA, Local Indicators of Spatial Association)的显著性,应用Moran散点图和Local Moran's I 指数来分析局部的空间特征。其中,Moran散点图以散点图的形式揭示某一变量与其空间滞后(该观察值周边地区的加权平均值)变量的相关关系。该图的横轴对应所考察的变量,纵轴对应其空间滞后变量。它被分为4个象限,第1象限到第4象限的点分别表示高值与高值集聚(HH)、低值与高值集聚(LH)、低值与低值集聚(LL)、高值与低值集聚(HL)的空间关系。其中,落入第1、3象限的区域及其相邻区域的观察值都较高或较低,存在空间正相关,区域具有同质性;而落入第2、4象限的区域其观察值与相邻区域存在空间负相关,呈现分异特征。如果观察值均匀地分布在4个象限,则表明区域之间不存在空间自相关。Local Moran's I_i 统计量则是全局空间统计量Global Moran's I 的分解,其表达式为

$$I_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{S^2} \sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X}) w_{ij} = z_i \sum_{j=1}^n w_{ij} z_j$$

式中 z_i 和 z_j 是标准化的观测值, w_{ij} 是空间权重,其它符号代表的含义同Global Moran's I 指数。在给定的显著性水平下,若 I_i 显著 > 0 , 则当 $z_i > 0$ 时,区域 i 位于HH象限,当 $z_i < 0$ 时,区域 i 位于LL象限;若 I_i 显著 < 0 , 则当 $z_i > 0$ 时,区域 i 位于HL象限,当 $z_i < 0$ 时,区域 i 位于LH象限, I_i 的显著性由Bonferroni标准判断^[6]。

1.2 数据来源与处理

本文的原始数据来自于武陵山片区71县市的统计年鉴(2004年、2010年),考虑到张家界市(永

定区、武陵源区)、怀化市(鹤城区)和黔江区属于地级城市,其经济社会功能与县域(含县级市)经济存在一定的差别,本文最终选择了片区内 67 县市作为研究对象。同时,考虑到西部大开发政策与《中国农村扶贫开发纲要(2001—2010)》对片区产业增长效应的影响以及 SSM 分析法对时间跨度的要求,本研究的时间段设定为 2003—2009 年。¹⁾具体地,本文涉及到的主要原始数据有 2003 年与 2009 年各县的地区生产总值、三次产业的生产总值,由于片区内价格指数差异不大,对 2003—2009 年间武陵山片区县域产业增长效应(含各分量)的横向比较以及空间分布特征的考察没有明显影响,因而,本研究没有对各产值数据进行价格调整。在进行空间特征分析之前,首先应用偏离份额四分量模型对片区内 67 县市的三次产业增长效应进行分解,得到片区内 67 县市 2003—2009 年间三次产业增长的总偏离效应、产业结构效应、竞争力效应和资源配置效应等 4 种效应的具体数值²⁾。然后,将这些数值作为三次产业增长效应空间分析的数据源。

2 三次产业增长效应的空间特征

2.1 第一产业增长效应及各分量的空间分布

首先,我们应用全局空间自相关分析法检验了武陵山片区各县市第一产业增长效应及各分量的空

间分布特征(图 2)。结果表明,第一产业的总偏离效应(T_{1j})、产业结构效应(P_{1j})和竞争力效应(D_{1j})都在 1% 的显著性水平下存在较高的空间自相关性,其中,各自的 Moran's I 指数分别为 0.375、0.314 和 0.405。第一产业的资源配置效应(L_{1j})的空间自相关系数相对较低,为 0.103,但也在 5% 的显著性水平下显著。上述显著为正的 Moran's I 指数表明,在 2003—2009 年间,片区内各县市第一产业的总偏离效应及各分量效应都存在着相似值趋向于集聚在一起的特征。

其次,应用局部空间自相关检验及 LISA 集聚图,来揭示武陵山片区第一产业总体偏离效应及各分量的局部空间特征。由图 3 不难看出,在 5% 的显著性水平下,第一产业增长优势较明显的县市相对地集聚于五峰、桑植、永顺、吉首、涟源和冷水江及周边地区,而隆回、洞口、邵阳、会同、绥宁、武冈、洪江和溆浦等则构成了第一产业增长相对滞后的集聚区。各分量效应方面,产业结构效应较强,即产业成长性较好的县市相对地集聚于永顺、保靖、古丈、吉首以及铜仁、玉屏、新晃两个区域,而衰退最为严重的县市主要集聚于安化、溆浦、新化、隆回、新邵、洞口、邵阳、武冈和洪江组成的区域;第一产业竞争力效应较强的县市则集聚于新化、涟源、冷水江、新邵以及五峰两个区域,而竞争力效应较差的县市则以辰溪、中方、洞口、会同、绥宁、靖州、洪江以及凤冈为

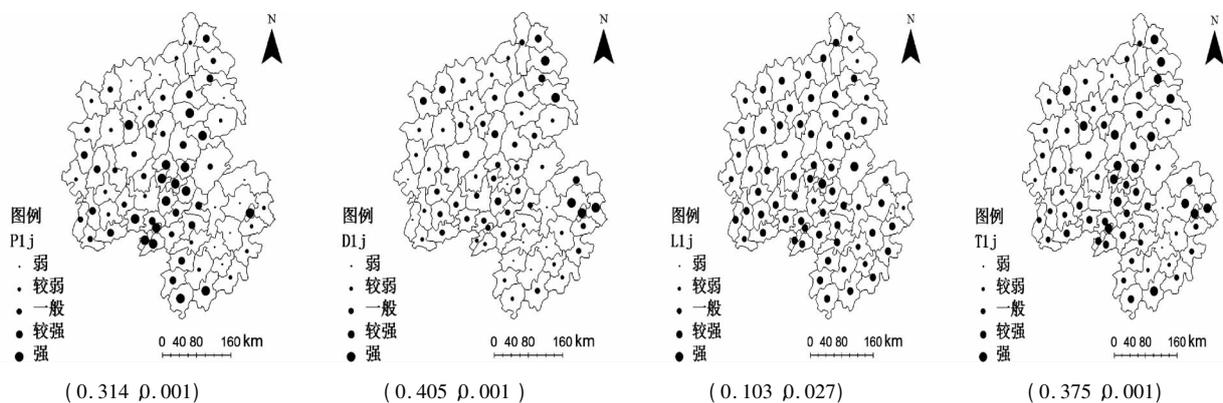


图 2 武陵山片区各县市第一产业增长效应及各分量的空间分布

Fig. 2 The spatial distribution of total deviation effect and decomposed effect of the primary industry growth in Wuling Mountain Area

注: 括号中的数值分别为 Moran's I 指数及其对应的 P 值,下同。

1) 以 2003 年而不是 2000 年作为起点的原因有两方面: 1. 考虑到政策效应的时滞性; 2. 在 SSM 分析中时间跨度不宜过长,否则需要采用动态 SSM 分析法。而以 2009 年而不是 2010 年作为终点的原因也有两点: 1. 使时间跨度满足 SSM 分析对时间跨度长度的要求; 2. 2009 年与 2010 年各县市区产业增长效应的变动幅度不大,即便有变动也可以看作是暂时性冲击,对结果判断的影响可以忽略。当然,应用动态 SSM 分析法对更长时间跨度的产业增长效应进行分解可以作为下一步研究的方向。

2) 由于篇幅限制,本文并不报告这些数据,如有需要可向作者索取。

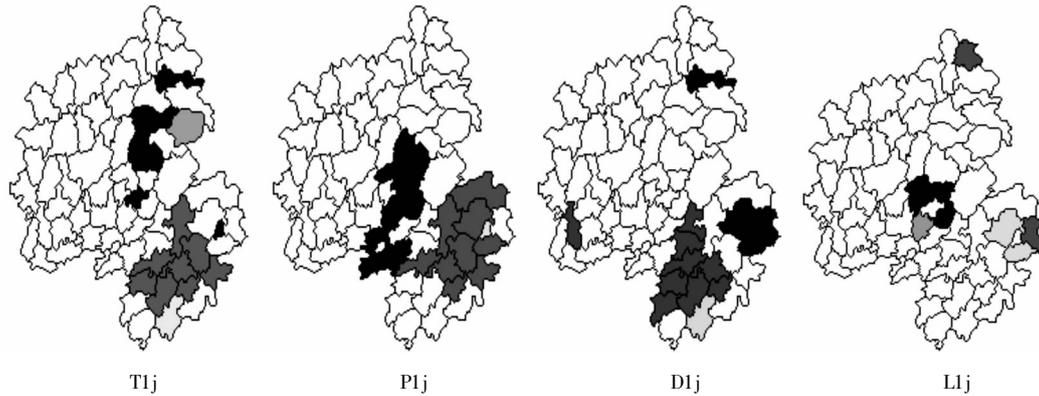


图3 武陵山片区第一产业增长总体效应及各分量的 LISA 集聚图

Fig. 3 The LISA cluster maps of total deviation effect and decomposed effect of the primary industry growth in Wuling Mountain Area
注: 颜色由深到浅依次表示 HH、LL、HL、LH 以及 5% 显著性水平下不显著。

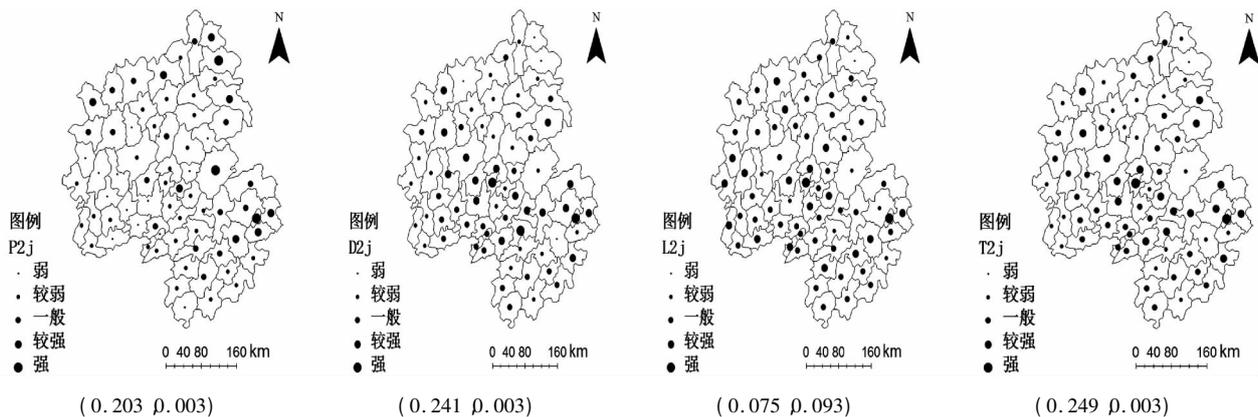


图4 武陵山片区各县市第二产业增长效应及各分量的空间分布

Fig. 4 The spatial distribution of total deviation effect and decomposed effect of the second industry growth in Wuling Mountain Area

集聚点,形成了两个第一产业竞争力洼地;第一产业资源配置效应的局部空间集聚特征为,永顺、保靖、古丈、花垣、泸溪组成了资源配置效应强的集聚区,而涟源则是资源配置效应不合理的集聚区。对比产业结构效应($P1j$)、竞争力效应($D1j$)和资源配置效应($L1j$)图,不难发现三者的 HH、LL 区域的重合度($P1j$ 与 $L1j$ 的 HH 区域以及 $P1j$ 与 $D1j$ 的 LL 区域有部分重合)并不高,这意味着第一产业的空间分布仍有待优化。

2.2 第二产业增长效应及各分量的空间分布

类似地,第二产业增长效应及各分量的全局空间自相关系数和相应概率(图4)表明,武陵山片区内各县市第二产业发展总偏离效应($T2j$)、产业结构效应($P2j$)和竞争力效应($D2j$)均在 1% 的显著性水平下存在正的空间自相关,其中,三者的 Moran's I 指数分别为 0.249、0.203 和 0.241。不过,相对于第一产业而言,这些指数均较低。此外,在 5% 的显

著性水平下,全局空间自相关检验的 Z 统计量拒绝了第二产业资源配置效应存在空间自相关的原假设。这表明,片区内各县市第二产业总体偏离效应、产业结构效应和竞争力效应存在着强度相似的县市相互集聚的特征,但相对于第一产业而言,集聚程度相对较低,而且,各县市第二产业资源配置效应并不存在集聚的特征,这可能与各县市均处于工业化初期,不考虑比较优势竞相发展第二产业有关。

局部空间自相关检验及 LISA 集聚图(图5)进一步表明,在 5% 的显著性水平下,武陵山片区第二产业发展优势明显的县市集聚在秀山、松桃以及新化、涟源两个区域周边,凤凰、吉首和新邵是这两个集聚区边缘的塌陷区,而巴东、秭归、长阳、五峰则是第二产业发展劣势明显的县市集聚区。从各分量的局部空间特征来看,片区内各县市第二产业产业结构效应呈现出两个明显的 HH、LL 集聚区,其中,安化、溆浦、新化和涟源组成了第二产业成长较快县市

的集聚区,而铜仁地区的沿河、务川、德江、印江、凤冈、思南和石阡则是第二产业成长性较差县市的集聚区;产业竞争力效应方面,秀山、松桃、辰溪、麻阳以及涟源是两个第二产业竞争力强县县的集聚区,其中,第一个集聚区中间的塌陷部分为吉首和凤凰,而竞争力弱县集聚区有三个,分别是恩施地区的巴东、秭归、长阳、五峰,恩施、宣恩,以及铜仁地区的湄潭县;而第二产业资源配置效应的局部空间集聚特征不够明显,恩施的秭归、五峰是两个资源配置不合理县市的集聚区,吉首、新化则是处于资源配置较合理区域中的不合理县市,巴东则恰好相反,其第二产业资源配置比周边地区更合理。同样地,三分量 LISA 集聚图重合度低表明武陵山片区内第二产业发展的空间格局仍不够合理,资源配置效率有待提高。

2.3 第三产业增长效应及各分量的空间分布

武陵山片区内各县市第三产业发展效应及各分量的全局自相关检验(图 6)表明,在 1% 的显著性水平下,武陵山片区内各县市第三产业的总偏离效

应($T3j$)、产业结构效应($P3j$)和资源配置效应($L3j$)都存在较高的正空间自相关性, Moran's I 指数分别为 0.344、0.435 和 0.484,而竞争力效应虽也在 1% 的显著性水平下显著,但其 Moran's I 指数相对较低,仅为 0.056,这意味着武陵山片区内第三产业发展优势明显、成长较快和资源配置较合理的县市倾向于集聚在一起,而竞争力强的县市虽也有集聚的倾向,但集聚程度较低。而且,第三产业的产业结构效应和资源配置效应相对于第一二产业而言,总体集聚程度都更高。

进一步地,我们应用局部空间自相关分析中的 LISA 集聚图对片区内第三产业的局部空间特征进行考察。由图 7 不难发现,第三产业发展优势明显的县市集聚在龙山、酉阳、沿河、保靖、花垣、松桃、泸溪、印江、凤凰等组成的区域以及道真县附近,虽然第一个集聚区中吉首、秀山的第三产业发展优势也非常明显,但其在 5% 的显著性水平下不显著,而隆回、洞口、邵阳、会同、绥宁、武冈、通道、洪江则是第三

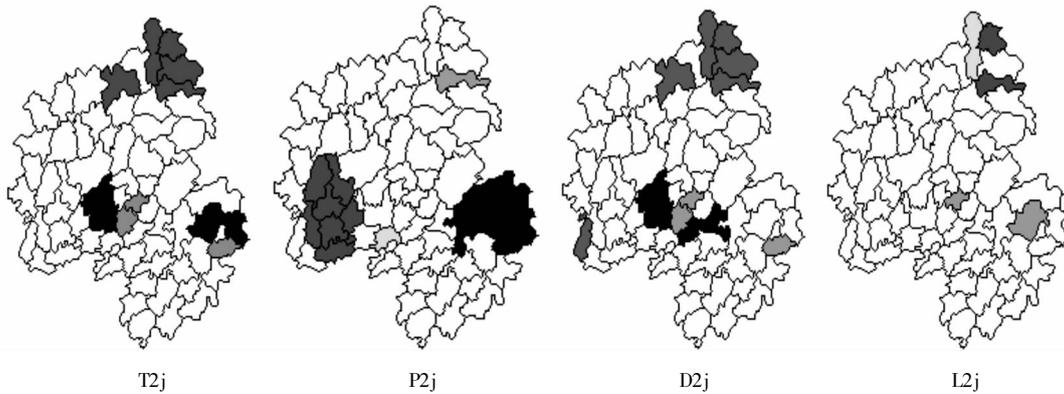


图 5 武陵山片区第二产业增长总体效应及分量的 LISA 集聚图

Fig. 5 The LISA cluster maps of total deviation effect and decomposed effect of the second industry growth in Wuling Mountain Area
注: 颜色由深到浅依次表示 HH、LL、HL、LH 以及 5% 显著性水平下不显著。

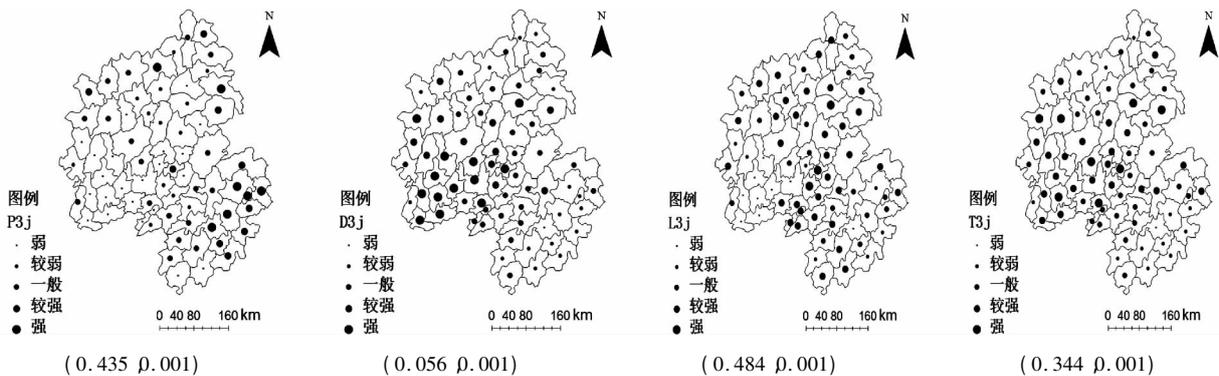


图 6 武陵山片区各县市第三产业发展效应及各分量的空间分布

Fig. 6 The spatial distribution of total deviation effect and decomposed effect of the tertiary industry growth in Wuling Mountain Area

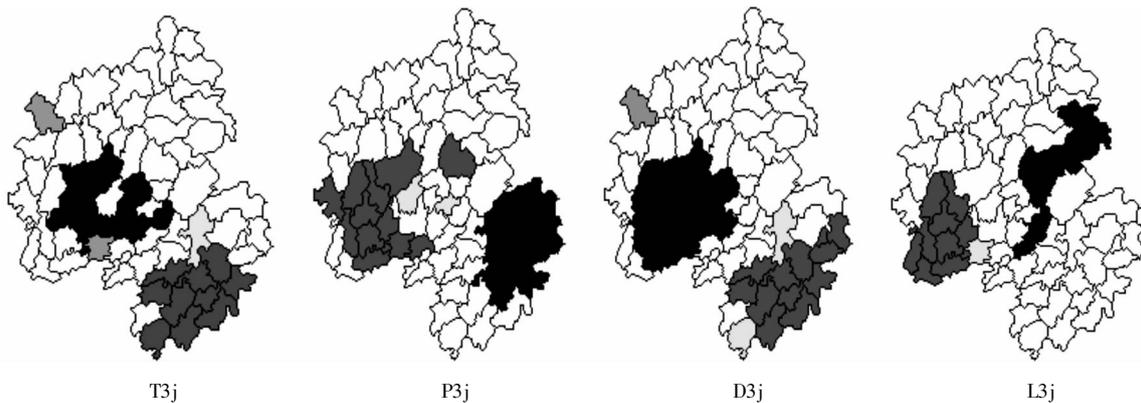


图7 武陵山片区第三产业增长总体效应及分量的 LISA 集聚图

Fig. 7 The LISA cluster maps of total deviation effect and decomposed effect of the tertiary industry growth in Wuling Mountain Area

注: 颜色由深到浅依次表示 HH、LL、HL、LH 以及 5% 显著性水平下不显著。

产业发展较差县市的集聚区。各分量的局部空间特征方面, 第三产业产业结构效应的 HH、LL 集聚区较为明显, 安化、溆浦、新化、涟源、冷水江、隆回、新邵、洞口、邵阳和武冈为第三产业成长较快县市的集聚区, 而酉阳、沿河、务川、德江、印江、凤冈、思南、江口、铜仁和石阡以及永顺县则是成长较慢县市的集聚区; 竞争力效应方面, HH、LL 集聚区也较为明显, 酉阳、沿河、务川、保靖、秀山、德江、花垣、松桃、印江、凤冈、凤凰、思南、江口、石阡是第三产业竞争力强县县的集聚区, 而竞争力弱县则集中分布在新化、涟源、隆回、新邵、洞口、邵阳、会同、绥宁、武冈、城步、洪江等县组成的集聚区内; 第三产业资源配置效应同样呈现出 HH、LL 分化集聚的趋势, 鹤峰、石门、桑植、慈利、永顺、古丈、泸溪、麻阳是资源配置效应较合理县市的集聚区, 而沿河、务川、德江、印江、凤冈、湄潭、思南、石阡、余庆则是资源配置效应不够合理县市的集聚区。不过, 对比三个分量的 LISA 集聚图不难发现, 产业结构效应、竞争力效应和资源配置效应的 HH、LL 集聚区并不重合, 甚至恰好相反, 如第三产业成长较慢的集聚区却是竞争力强的集聚区, 而成长较快的集聚区又有不少县市的竞争力较弱, 这表明武陵山片区内第三产业发展的空间布局 and 资源配置仍有较大的优化空间。

SSM 和 ESDA 相结合的分析方法虽然能较好地揭示区域产业的增长效应及空间分布特征, 但在解释产业——空间特征形成的原因方面存在局限性。不过, 由上述产业增长效应的分析我们仍不难发现, 自然资源的相似性和区域产业政策的相互影响是各产业增长效应呈现空间自相关的重要原因, 而隶属于不同省级、地级行政区所引起的本位主义、地方保

护主义以及对成长性产业(如第二三产业)的过度竞争则导致了产业的空间分布不够合理。

3 三次产业资源配置类型及流向比较

偏离份额四分量模型相对于传统模型的最大优势体现为从产业增长效应中分离出了经济含义十分明确的资源配置效应分量^[3]。该分量能反映区域产业资源配置的流向, 并基于产业基础(比较优劣势)和竞争力状况判别产业资源配置的合理性。这对于进一步考察产业增长效应空间分布形成的原因、演变趋势以及指导资源的合理配置有重要的意义。因而, 在分析产业增长效应的空间分布特征基础上, 本部分进一步考察三次产业的资源配置类型及流向。

由资源配置分量的表达式 $L_{ij} = (X_{ij0} - X_{ij0}^*) \cdot (R_{ij} - R_i)$ 可知, 资源配置效应的大小与符号取决于分量 $X_{ij0} - X_{ij0}^*$ 和 $R_{ij} - R_i$, 前者为基期 j 地区 i 产业的实际产值与按照参考地区 i 行业产值比重结构确定的 j 地区该行业基期应达到的产值之差, 反映的是基期 j 地区 i 产业的相对优劣势, >0 则意味着 j 地区 i 产业具有比较优势, <0 则表示存在比较劣势; 后者为考察期内 j 地区 i 产业增长速度与参考地区 i 产业增长速度之差, 反映的是竞争力状况。具体地, 该分量的经济含义如下:

基于上述资源配置分量类型, 我们进一步考察了 2003—2009 年间武陵山片区三次产业资源配置的流向及合理性(见表 2)。从资源配置的流向来看, 第一产业中, 有印江等 10 个具有比较优势的县市以及冷水江等 17 个具有比较劣势的县市将资源向

表 1 资源配置分量不同状况下的经济含义¹⁾

Table 1 The economic meaning of the allocation effect under different situations

Lij	Rij - Ri	经济含义	备注
+	+	资源向具有比较优势的行业集中,且 Lij 的绝对值越大,资源的集中度越高,称之为专业化 1。	合理
+	-	资源从具有比较劣势的行业离散,且 Lij 的绝对值越大,资源的离散度越高,称之为专业化 2。	合理
-	-	资源从具有比较优势的行业离散,且 Lij 的绝对值越大,资源的离散度越高,称之为非专业化 1。	不合理
-	+	资源向具有比较劣势的行业集中,且 Lij 的绝对值越大,资源的集中度越高,称之为非专业化 2。	不合理

表 2 武陵山片区各县市三次产业资源配置类型及流向(2003—2009 年)

Table 2 Types and directions of 67 counties' Three Industries allocation effects in Wuling Mountain contiguous destitute district

	一产业	二产业	三产业
专业化 1	印江、利川、安化、酉阳、永顺、宣恩、邵阳、龙山、新化、沿河	冷水江、花垣、保靖、涟源、泸溪、秀山、玉屏、石柱、万山、彭水、石门、新晃	吉首、桑植、凤凰、慈利、辰溪、铜仁、武隆、古丈、石柱、麻阳、酉阳、安化、通道
专业化 2	吉首、沅陵、洪江、新晃、会同、玉屏、靖州、恩施、武隆、秀山、桑植、慈利、隆回、辰溪	正安、洞口、利川、道真、湄潭、隆回、务川、会同、石阡、咸丰、凤凰、永顺、宣恩、建始、凤冈、江口、古丈、来凤、绥宁	沅陵、绥宁、城步、正安、建始、宣恩、利川、巴东
非专业化 1	溆浦、道真、正安、洞口、务川、余庆、绥宁、武冈、德江、凤冈、建始、松桃、咸丰、通道、思南、中方、湄潭、石阡、新宁、彭水、麻阳、江口、来凤、古丈、鹤峰、万山	长阳、沅陵、秭归、吉首、五峰、丰都、龙山、城步、鹤峰、新邵、武隆、余庆、巴东、铜仁、恩施	洞口、靖州、邵阳、新宁、新化、隆回、新邵、恩施、武冈、湄潭、秭归、冷水江、中方、会同、丰都、芷江、新晃、石门、涟源
非专业化 2	冷水江、长阳、涟源、秭归、石门、凤凰、丰都、石柱、新邵、铜仁、保靖、城步、五峰、花垣、泸溪、巴东、芷江	中方、邵阳、松桃、新化、沿河、酉阳、通道、溆浦、麻阳、辰溪、印江、靖州、安化、慈利、芷江、德江、洪江、桑植、新宁、武冈、思南	思南、松桃、石阡、余庆、德江、沿河、印江、凤冈、务川、道真、花垣、秀山、保靖、长阳、彭水、溆浦、龙山、五峰、江口、泸溪、玉屏、咸丰、来凤、洪江、永顺、万山、鹤峰

该产业集中,有吉首等 14 个具有比较劣势以及溆浦等 26 个具有比较优势的县市的资源从该产业离散;第二产业中,资源向该产业集中的有冷水江等 12 个具有比较优势和中方等 21 个具有比较劣势的县市,资源从该产业中离散的则为正安等 19 个具有比较劣势和长阳等 15 个具有比较优势的县市;第三产业中,吉首等 18 个具有比较优势和思南等 27 个具有比较劣势的县市将资源向该产业集中,而资源从该产业离散的是沅陵等 8 个具有比较劣势和洞口等 19 个具有比较优势的县市。从资源配置合理性来看,三次产业资源配置合理程度(即专业化 1 和专业化 2 类型县市的数量占总县市数量的比例)并不高,各自的比例分别为 24/67、31/67 和 21/67,均低于 50%。

进一步地,我们考察了上述资源配置分量类型的空间分布特征。图 8 给出了武陵山片区三次产业

的资源配置分量空间分布。由全局空间自相关系数及其对应的概率可知,在 5% 的显著性水平下,一二产业的资源配置分量类型存在着正的空间自相关, Moran's I 指数分别为 0.211、0.121,但第三产业的资源配置分量类型在 5% 的显著性水平下不存在空间自相关,这意味着在 2003—2009 年间,武陵山片区内一二产业资源配置分量类型相似的县市趋于集聚,而这可能与邻近县市资源禀赋相似以及产业发展政策相互影响有关。

为了考察三次产业资源配置分量类型的局部空间特征,我们继续进行了局部空间自相关检验和 LI-SA 集聚图分析,结果如图 9 所示。不难发现,在 5% 的显著性水平下,第一产业中,资源配置合理的区域(专业化类型)主要集聚于桑植、龙山、永顺、酉阳和吉首等县市,而资源配置不合理区域(非专业化类型)集聚于巴东、秭归、长阳、五峰、咸丰、彭水、

1) 与已有文献站在特定行业的角度将资源配置效应划分为集中和离散的类型不同,本文从资源配置是否合理的角度将资源配置效应划分为专业化和非专业化两大类型,其中专业化类型的资源配置较合理。

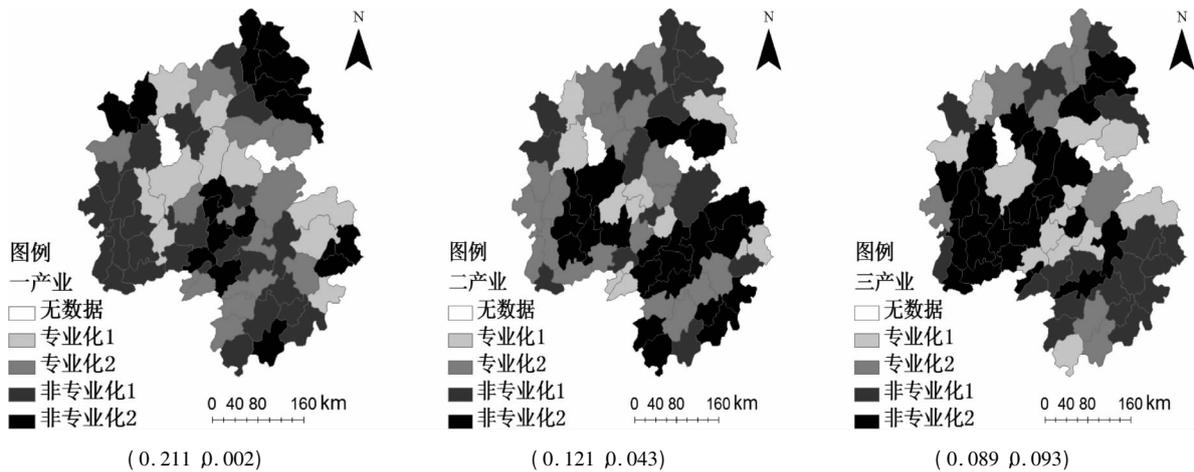


图8 武陵山片区三次产业资源配置分量类型空间分布

Fig. 8 The spatial distribution of 67 counties' Three Industries allocation effect types in Wuling Mountain Area

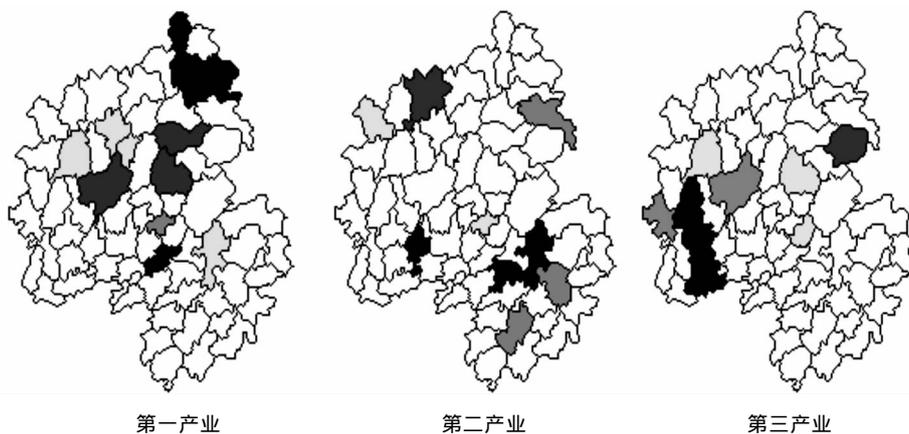


图9 武陵山片区三次产业资源配置类型 LISA 集聚图

Fig. 9 The LISA cluster maps of 67 counties' Three Industries allocation effect types in Wuling Mountain Area

注: 颜色由深到浅依次表示 HH(非专业化类型集聚区)、LL(专业化类型集聚区)、HL(非专业化类型集聚区)、LH(专业化类型集聚区)以及5%显著性水平下不显著。

来凤和淑浦等县市;第二产业中,资源配置合理的区域(专业化类型)集聚在利川、绥宁和隆回县,而不合理区域(非专业化类型)则集聚在淑浦、中方、印江和吉首等县市;第三产业中,资源配置合理的区域(专业化类型)集聚于慈利、酉阳和正安等县市,而不合理区域(非专业化类型)则主要集中在务川、德江、印江、凤冈、思南和石阡以及永顺、泸溪等县市。

资源配置类型及其流向分析进一步印证了武陵山片区行政分割所引起的本位主义、地方保护主义以及对成长性产业(如第二三产业)的过度竞争是导致产业空间分布不合理根源的结论。同样,资源配置流向不合理、资源配置效率不高也是片区内各县市之间缺乏片区整体发展和区域合作意识的表现。因而,基于片区整体规划产业布局、加强县市产

业合作,促进资源合理配置是优化片区产业空间分布、加快片区经济发展的有效途径。

4 结论与建议

4.1 结论

通过对武陵山片区67县市三次产业增长效应的空间特征分析,得到两点结论:

1. 在2003—2009年间,武陵山片区县域产业增长呈现出明显的空间自相关性,即增长效应相似的县市趋于集聚在一起的特征。三次产业中,第二产业增长效应的空间自相关性最弱,仅为0.249,这表明武陵山片区内各县市第二产业的竞争更激烈,产业发展的空间集聚程度相对更低;产业结构效应、竞

争力效应和资源配置效应中,第一二产业竞争力效应的空间自相关性最强,资源配置效应的空间自相关性最弱。而第三产业恰好相反,资源配置效应的空间自相关性最强,竞争力效应的空间自相关性最弱,这意味着第一二产业竞争力较强的县市空间集聚程度更高,而第三产业资源配置较合理的县市相对趋于集中。局部空间自相关分析进一步表明武陵山片区县域产业增长效应呈现出HH、LL集聚的特征,但集聚县市所占比例仍不超过1/3,其中,第三产业的HH、LL集聚特征强于第一二产业,而第二产业最弱。此外,三分量LISA集聚图显示三次产业增长效应的三分量空间集聚重合度低,表明各县市在各产业增长方面仍有较大优化空间。

2. 资源配置类型及流向分析表明,2003—2009年间,武陵山片区内各县市资源配置没有突出自身的比较优势,资源配置不够合理。资源向具有比较优势产业集中或从比较劣势产业中退出的专业化资源配置类型的总体比例不高,在各产业中均低于1/2,其中,第三产业最低,尚不到1/3。而资源配置类型空间分布的全局空间自相关和局部空间自相关分析表明,总体上资源配置类型存在正的空间自相关,其中,第一产业高于二三产业,不过,总体集聚程度及具有显著集聚特征县市的数量仍然较低。这表明,武陵山片区内各县市按照比较优势进行分工合作的动机不强,特别是在成长性产业二三产业中恶性竞争问题仍十分突出,进而导致了片区内资源配置整体效率不高。

4.2 建议

依据上述武陵山片区县域产业发展中存在的问题,本文认为可以从以下方面加快武陵山片区县域产业发展:

1. 优化资源配置流向,提高资源配置效率。探索性空间分析(ESDA)表明,武陵山片区内各产业增长效应分量一致性程度不高(空间分布重合度不高)、资源配置不够合理。因而,一方面各县市应在继续强化自身产业增长效应优势分量的同时,弥补“短板”分量的不足,如竞争力效应强但产业结构效应弱的县市应在保持竞争力效应的同时提升产业结

构效应;另一方面,应遵循比较优势原则,将资源有序地从具有比较劣势的产业退出,并合理地引入到具有比较优势的产业中。进而,全面提高片区内有限资源的配置效率。

2. 加强县域之间的经济联系,提升县域经济专业化和集聚程度。全局空间自相关和局部空间自相关分析表明,武陵山片区内各产业的增长效应均存在相似区域趋于集聚的特征,但整体集聚程度不高且在成长较快的二三产业上出现了明显的恶性竞争。因而,以《武陵山片区区域发展与扶贫攻坚规划(2011—2020)》为蓝本,督促各县市根据自身比较优势加快优势产业发展,推进县市之间的合作与互动,在专业化发展和片区经济一体化中提升各产业的集聚程度,进而充分发挥规模经济效应,是实现片区内县域产业快速发展的重要举措。

参考文献(References)

- [1] Wu Shouping, Qi Hongyan. Industrial structure and competitiveness effect of the county economic development—a case study of less developed areas in Guangxi [J]. *Reformation & Strategy*, 2011, 27(11): 96–99 [吴寿平, 戚红艳. 县域经济发展中的产业结构和竞争力效应——以欠发达地区广西为例[J]. *改革与战略*, 2011, 27(11): 96–99]
- [2] Meng Deyo, Lu Yuqi. Industry decomposition of county economy disparity based on Gini coefficient in Henan province [J]. *Economy geography*, 2011, 31(5): 799–804 [孟德友, 陆玉麒. 基于基尼系数的河南县域经济差异产业分解[J]. *经济地理*, 2011, 31(5): 799–804]
- [3] Esteban – Marquillas J M. A Reinterpretation of shift – share analysis [J]. *Regional and Urban Economics*, 1972, 3(3): 249–255
- [4] Anselin L. Interactive techniques and exploratory spatial data analysis [G] // Michael F Goodchild, David J Maguire, David WRhind. *Geographical information systems, principles, technical issues, management issues and applications*, Paul A Longley. New York: John Wiley & Sons, 1999: 253–226
- [5] Su Fanglin. The exploratory data analysis of China's provincial R & D activities [J]. *Journal of Guangxi Normal University: Philosophy and Social Sciences*, 2008, 44(6): 52–56 [苏方林. 中国省域R & D活动的探索性空间数据分析[J]. *广西师范大学学报: 哲学社会科学版*, 2008, 44(6): 52–56]
- [6] Anselin L. Local indicators of spatial association – LISA [J]. *Geographical Analysis*, 1995, 2(2): 93–115

Spatial Characteristics of Growth Effect of Counties' Industries in Wuling Mountain Area ,China

DING Jianjun ,LENG Zhiming

(Business School of Jishou University ,Jishou 416000 Hunan ,China)

Abstract: With shift – share method and exploratory spatial data analysis method ,taken the growth effect of 67 counties' Three Industries in Wuling Mountains of China contiguous destitute district as research objective ,this paper has measured the total deviation effect and each component effect ,then analyzed their spatial distribution characteristics. The results showed that: 1. During 2003 to 2009 ,there was a trend of counties which had the similar growth effect of industries to cluster together ,but the correlation intensity between counties was still weak and there was obvious difference between each component' s effect. The spatial concentration degree of counties which the primary and secondary industries competitive stronger was higher ,and the counties whose tertiary industry that resource allocation more reasonably were tended to be more concentrated; 2. The resources allocation of counties in Wuling Mountain Area did not follow the comparative advantage principle ,and the overall allocation of resources was not enough reasonable. Especially ,in the growing industries such as the secondary industry and the tertiary industry ,the vicious competition between counties was very serious. Based on the above conclusions ,this paper also proposed some suggestions to accelerate the county industry development in Wuling Mountain Area from optimizing resource allocation and strengthening cooperation between counties.

Key words: Wuling Mountain Area; county industry; growth effect; spatial characteristics