

# 基于 Theil 指数的广东省 入境旅游经济时空差异研究

王建军

(广州城市职业学院 旅游与公共管理学院, 广州 510405)

**摘要:** 运用 Theil 指数定量评价了 1990—2009 年广东省入境旅游经济时空尺度上的市际、地带间和地带内差异变化状况,其结论如下:(1)在时间尺度上,广东入境旅游经济市际差异  $T_p$ 、地带内差异  $T_{wr}$  演变呈逐渐收敛趋同的阶梯状下降趋势;珠三角地带间及地带内差异也呈阶梯状下降,东翼、西翼、山区地带间及地带内演变趋势不明显。(2)在空间尺度上,广东省入境旅游经济发展存在非均衡性,市际差异  $T_p$  主要来源于地带内差异  $T_{wr}$  的贡献,尤其是珠三角地带内差异的贡献;珠三角与东翼、西翼、山区地带间差异较大,而东翼、西翼、山区地带间差异很小,地带间差异  $T_{br}$  指数珠三角 > 东翼 > 山区 > 西翼。引入区域分离 Separation(缩写为 SEP)指数来定量比较广东省四大地带入境旅游经济分离收敛的空间变化规律,并对广东省入境旅游经济发展提出相关建议。

**关键词:** Theil 指数;入境旅游;时空差异;广东省

**中图分类号:** F592.765

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-2363(2012)01-0099-05

## 0 引言

旅游业作为现代服务业的重要组成部分具有显著的辐射和关联带动作用,已被国际上公认为是缩小国际差距和地区差距的有效手段<sup>[1]</sup>。广东入境旅游经过 30 年的发展已在国民经济中起到越来越重要的作用,但由于旅游资源禀赋、经济社会基础、地理区位、基础设施等条件的差异,入境旅游经济在广东省存在着明显的空间差异。因此,认识和研究这种空间差异的演变规律,对于旅游业融入广东经济发展战略、优化旅游资源和生产要素的空间布局、改善地区经济结构、制订针对性强和行之有效的区域经济差异调控政策、缩小区域经济发展差距、促进广东旅游业持续协调发展有着重要的理论和实践意义。

国外学者对入境旅游空间差异研究始于 20 世纪 70 年代中期,许多研究<sup>[2-4]</sup>表明旅游业虽能促进区域经济发展,但由于社会经济等条件存在差异和旅游供需分布的不均,区域之间旅游业发展呈现非均衡状态,甚至加剧了区域之间的经济发展差距。国内学者对入境旅游空间差异的研究始于 20 世纪 90 年代后期,成果主要集中在:(1)旅游流人次规模和经济规模。从旅游总人次数、旅游外汇收入的相对差异和绝对差异研究我国入境旅游的地带、省际、市际差异<sup>[5-7]</sup>。(2)旅游流空间分

布<sup>[8]</sup>。利用地理空间分析法研究入境旅游流空间分布差异。(3)旅游流递进扩散转移<sup>[9-10]</sup>。通过对扩散转移态、时空分布集中指数和转移密度等研究方法研究省域的入境旅游流扩散的演变特征。(4)资源禀赋<sup>[11]</sup>。从区域旅游资源丰度、组合状况以及整体优势度等阐述我国国际旅游资源空间分布的基本状况。(5)竞争力<sup>[12]</sup>。从国际旅游竞争力比较角度研究各地域的国际旅游竞争力差异。(6)影响因素<sup>[13-14]</sup>。从入境旅游区域差异的形成机制来挖掘主要影响因素。

综上所述,这些研究的特征总体上是分析我国省际、市际等入境旅游的地区静态差异,较少研究入境旅游经济的时空动态演变规律,尤其研究广东省入境旅游经济的时空演变规律还没有,本研究借鉴区域经济空间不平衡的相关研究方法,运用 Theil 指数从时空动态演变视角来对广东省入境旅游经济空间差异进行定量研究。

## 1 数据来源和研究方法

### 1.1 数据来源

测度入境旅游经济发展状况的时空差异,从经济角度考虑,选用旅游外汇收入能反映一个国家或地区入境旅游经济发展状况。改革开放以来,我国旅游发展的国际旅游统计指标体系相对比较完善,保证了指标的可比性和延续性<sup>[15]</sup>。本研究选取入境旅游外汇收入作为研究指标,以广东现行的 21 个地级市作为区域基本研究单元,结合地理分区方法,把广东省划分为珠三角(广州、深圳、珠海、佛山、江门、东莞、中山、惠州和肇庆)、东翼(汕头、汕尾、潮州和揭阳)、西翼(湛江、茂名和阳江)

收稿日期: 2011-03-10; 修回日期: 2011-11-15

基金项目: 国家自然科学基金项目(41071103)

作者简介: 王建军(1978-),男,河北邯郸人,讲师,硕士,主要从事旅游规划、城市与区域经济发展方面的研究,(E-mail) wangjianjun0925@yahoo.com.cn。

以及山区(韶关、河源、梅州、清远和云浮)四大研究地带(图 1);资料选择 1990—2009 年为连续时间序列来研究广东入境旅游经济时空差异变化特征,所有数据来源于《广东五十年》、《广东统计年鉴》(1991—2010 年)、广东省旅游局、国家旅游局相关统计资料。

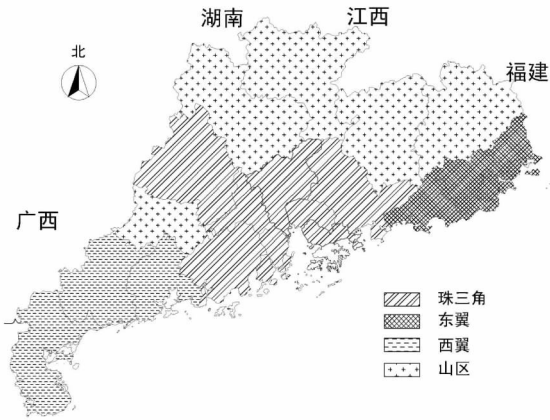


图 1 广东珠三角、东翼、西翼和山区地带

Fig. 1 Pearl River Delta, eastern, western and mountainous regions in Guangdong Province

1.2 研究方法

Theil 指数又称锡尔熵、锡尔指数、泰尔指数,由 Theil 和 Henri 于 1967 年提出,是衡量区域差异的重要指标之一。该数值越大表明区域间不均衡程度越大,反之则越小。借鉴马耀峰、贺灿飞、陆玉麒<sup>[5,8,16]</sup>等研究成果,采用 Theil 指数来研究入境旅游经济时空差异有以下优点:(1)将入境旅游经济空间差异按地带结构进行多层次分解,不仅可以分析总体差异演变,还可以深入剖析内部的差异变化。(2)Theil 指数不受考察空间单元个数的影响,因此,可比较不同区域系统内的旅游经济发展差异。(3)用 Theil 指数能避免国际、国家层次的政治波动、经济危机、偶发事件等因素对区域旅游的影响。因为所有区域旅游经济规模变动相同,Theil 指数不变。广东省入境旅游经济空间差异 Theil 指数依次分解为如下几种。

1.2.1 地带内市域间入境旅游经济空间差异指数  $T_{pi}$ , 其计算公式为:

$$T_{pi} = \sum_i \frac{Y_{ij}}{Y_i} \ln \left( \frac{Y_{ij}/Y_i}{N_{ij}/N_i} \right) \quad (1)$$

式中:  $Y_{ij}$  和  $N_{ij}$  分别为  $i$  地带  $j$  市域旅游外汇收入和常住人口数;  $Y_i$  和  $N_i$  分别为  $i$  地带旅游外汇收入和常住人口数。

1.2.2 地带间入境旅游经济空间差异指数  $T_{br}$ , 其计算公式为:

$$T_{br} = \sum_i \frac{Y_i}{Y} \ln \left( \frac{Y_i/Y}{N_i/N} \right) \quad (2)$$

式中:  $Y_i$  和  $N_i$  为  $i$  地带旅游外汇收入和常住人口数,  $Y$  和  $N$  为广东省旅游外汇收入和常住人口数。

1.2.3 以市域为单元的广东入境旅游经济市际差异(总差异)指数  $T_p$ , 其计算公式为:

$$T_p = \sum_i \sum_j \left( \frac{Y_{ij}}{Y} \right) \ln \left( \frac{Y_{ij}/Y}{N_{ij}/N} \right) = \sum_i \left( \frac{Y_i}{Y} \right) T_{pi} + T_{br} = T_{wr} + T_{br} \quad (3)$$

式中:  $Y_{ij}$  和  $N_{ij}$  分别为  $i$  地带  $j$  市域旅游外汇收入和常住人口数,  $Y$  和  $N$  分别为广东旅游外汇收入和常住人口数。根据公式(1)和(2),市际差异可分解为地带内差异  $T_{wr}$  和地带间差异  $T_{br}$  之和。

2 入境旅游经济的空间差异特征与分析

2.1 入境旅游经济总体概况

改革开放以来,广东始终是我国入境旅游经济发展速度最快和旅游外汇收入最多的省份。2009 年广东入境旅游外汇收入 100.28 亿美元,占我国入境旅游外汇总收入的 23.64%。然而,广东入境旅游经济空间差异较大,珠三角、东翼、西翼和山区之间以及内部发展极其不平衡。2009 年入境旅游外汇收入珠三角为西翼的 209.02 倍,最高的广州市为最低的汕尾市的 709.19 倍。为了更好地探求这种旅游经济空间差异的演变规律,本研究从市际差异、地带间差异、地带内差异、差异贡献率和 Separation 指数演变轨迹对广东旅游经济空间差异进行剖析。

2.2 市际  $T_p$ 、地带间  $T_{br}$  以及地带内差异  $T_{wr}$  演变

按照公式(1)、(2)、(3),分别计算出 1990—2009 年市际差异(总差异)  $T_p$  的 Theil 指数,然后将  $T_p$  分解成地带内差异  $T_{wr}$  和地带间差异  $T_{br}$ ,同时计算各自对总差异  $T_p$  的贡献率,得到结果如图 2、表 1 所示。从图 2 可以看出,1990—2009 年广东省入境旅游市际差异  $T_p$ 、地带内差异  $T_{wr}$  逐渐缩小,变化速度由快变缓,地带内差异  $T_{wr}$  始终大于地带间差异  $T_{br}$ ,市际差异  $T_p$  与地带内差异  $T_{wr}$  存在很强的一致性。由于珠三角地带旅游外汇收入占广东旅游外汇总收入 90% 以上(1994 年除外),而且呈现逐步走高的趋势(图 3),1996 年达到最大比重 96.6%,显示出广东各地带之间旅游经济差距的扩大。以 2009 年为例,广州、深圳、东莞 3 个市旅游外汇收入占珠三角地区总旅游外汇收入的 53.7%,而肇庆、中山和珠海 3 个市总旅游外汇收入仅占 16.57%。因此,广东入境旅游经济市际差异主要是由珠三角地带内差异构成的。显然,近 20 年间广东省入境旅游经济市际差异逐渐缩小和珠三角与其他地带入境旅游经济差距的逐渐加大的发展方向是相反的,因此,本研究的结果验证了发展入境旅游业可以起到调整和缩小区域经济差距的作用。

2.3 广东四大地带间差异  $T_{br}$  演变

广东四大地带间入境旅游经济空间差异总体上呈阶梯状下降趋势,2000 年后趋于平缓。珠三角地带与东翼、西翼、山区地带之间差距较大,而东翼、西翼、山区地

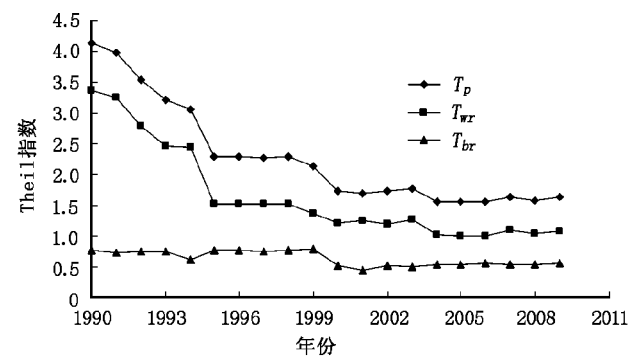


图2 广东入境旅游经济市际、地带间以及地带内差异演变 (1990—2009 年)

Fig.2 Evolvement of interurban, inter-regional and infra-regional diversity about inbound tourism economy in Guangdong Province (1990—2009)

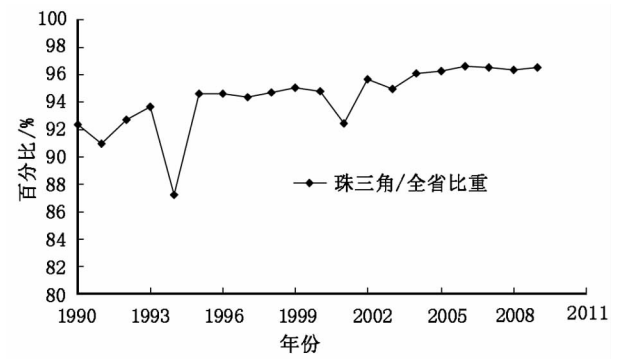


图3 珠三角入境旅游经济占全省比重 (1990—2009 年)

Fig.3 The inbound tourism economy proportion change in Pearl River Delta (1990—2009)

表1 广东省入境旅游经济空间的 Theil 指数分布 (1990—2009 年) %

Tab.1 Theil coefficient distributing of inbound tourism economy in Guangdong Province (1990—2009)

年份	广东省市际差异	珠三角贡献率	东翼贡献率	西翼贡献率	山区贡献率	地带内贡献率	地带间贡献率
1990	4.135	75.144	5.716	0.282	0.244	81.386	18.614
1991	3.975	74.157	6.829	0.273	0.283	81.541	18.459
1992	3.531	73.011	4.867	0.287	0.569	78.723	21.277
1993	3.205	71.623	3.843	0.386	0.658	76.506	23.494
1994	3.057	73.028	5.644	0.377	0.526	79.576	20.424
1995	2.286	63.007	2.711	0.273	0.633	66.634	33.372
1996	2.285	62.994	2.711	0.273	0.633	66.611	33.389
1997	2.277	63.212	2.876	0.278	0.654	67.011	32.989
1998	2.285	63.147	2.676	0.284	0.601	66.704	33.296
1999	2.139	60.232	2.479	0.169	0.505	63.392	36.608
2000	1.722	66.411	2.736	0.242	0.713	70.052	29.951
2001	1.696	68.262	3.527	0.317	1.762	73.851	26.153
2002	1.722	66.434	2.012	0.315	0.716	69.474	30.534
2003	1.773	67.801	2.283	0.432	0.882	71.417	28.592
2004	1.558	62.683	1.475	0.295	0.815	65.283	34.722
2005	1.558	62.371	1.242	0.321	0.872	64.792	35.213
2006	1.559	62.421	1.146	0.332	0.763	64.593	35.414
2007	1.644	64.513	1.081	0.364	0.851	66.818	33.232
2008	1.576	63.342	1.193	0.326	0.918	65.762	34.241
2009	1.634	63.921	1.194	0.315	0.844	66.265	33.743

带之间差距很小(图4)。\$T\_{br}\$ 指数珠三角>东翼>山区>西翼。改革开放以来,珠三角凭借国家的政策导向,利用濒临港澳的区位、交通和人文优势,以及良好的城市基础设施环境和旅游资源,促使入境旅游迅猛发展,从而导致珠三角地带与广东其他地带的旅游经济空间差异明显。20世纪90年代广东省提出了“中部地区领先、东西两翼齐飞、广大山区崛起”的区域发展战略目标,1996年后制定和实施的《广东省东西两翼经济发展规划》、《关于进一步加强旅游扶贫工作的意见》、《关于加快我省旅游业改革与发展建设旅游强省的决定》等一系

列政策和措施推动广东省各地带的经济发展,截至2009年底,广东省共投入旅游扶贫资金3.1亿元人民币,扶持了8批共386个旅游扶贫重点项目,覆盖85个县(市、区),有力地促进了欠发达地区旅游业发展和民众脱贫致富,这对于东翼、西翼以及山区的落后地区改善招商引资环境、促进入境旅游发展起到了重要作用,导致各地带间、地带内差异逐步缩小。随着四大地带间入境旅游经济空间差异的进一步缩小,国际旅游业在地带间区域经济差距调整方面也起了一定的作用,这与区域协调发展的目标是相符合的。

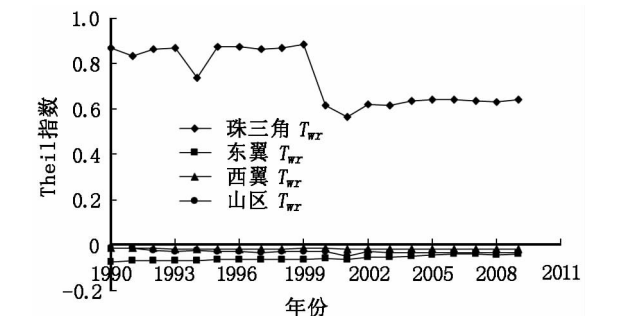


图4 广东四大地带间差异演变 (1990—2009 年)

Fig.4 Evolvement of infra-regional diversity in Guangdong Province (1990—2009)

2.4 广东四大地带内差异 \$T\_{wr}\$ 演变

广东四大地带内部入境旅游空间差异存在极大不平衡,尤其是珠三角地带内差异最大(图5),1990年\$T\_{wr}\$ 差异指数达到最大值3.11,1990—1995年珠三角地带内差异迅速下降,之后大致处于平缓的下降趋势,2005年\$T\_{wr}\$ 差异指数达到最小0.97,但仍远远高于广东其他地带内差异\$T\_{wr}\$ 值。从演变特征上来说,与郑鹏、马耀峰<sup>[17]</sup>等关于珠三角地带内的差异特征相符合;而广东其他地带差异除东翼稍微有所下降,西翼、山区地带差异保持基本稳定水平,\$T\_{wr}\$ 变化不大。由于广东地带内\$T\_{wr}\$ 差异与珠三角\$T\_{wr}\$ 走势保持一致,其他地带内差异基本平稳,说明\$T\_{wr}\$ 主要是由珠三角地带内差异引起,这主要归功于两方面原因。(1)1992年邓小平同志南巡讲话后,珠三

角各城市的全方位开放和珠三角的优化发展战略,促进了珠三角地带内入境旅游经济的相对平衡。(2) 随着香港、澳门回归祖国,大陆相继出台了一些港澳游客进出大陆的众多优惠政策,使得港澳游客在珠三角地带的入境游客中所占比例极高和扩散,从而导致珠三角地带内差异的迅速缩小。

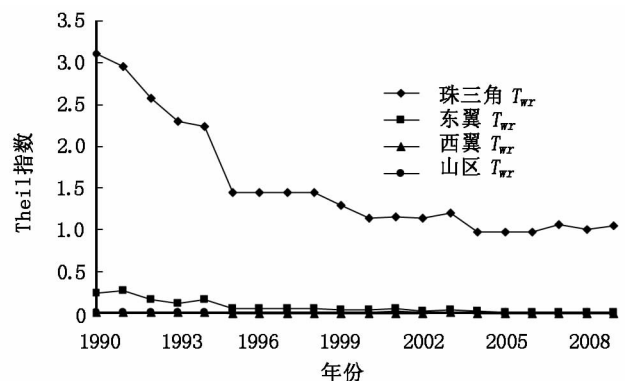


图 5 广东四大地带内差异演变(1990—2009 年)

Fig. 5 The evolvement of inter-regional diversity in Guangdong Province(1990—2009)

## 2.5 地带间、地带内及四大地带差异对市场际差异的贡献率比较

1990—2009 年地带间及地带内差异对市场际差异的贡献率有以下 2 个特征:(1)地带内差异是广东入境旅游经济市场际差异的主要贡献者。市场际差异以地带内差异贡献率为主,一般占 60%~80%,最高 1991 年地带内差异达 81.54%。地带间差异贡献较小,一般占 20%~36.61%,最高 1999 年地带内差异占 36.61%。同时,由于珠三角旅游外汇收入占全省旅游外汇收入 90% 以上,珠三角内部差异对总差异的贡献率虽然持续下降,但一直高于 60%,贡献最为显著。因此,市场际差异主要由珠三角地带内差异贡献构成。这一点与方忠权<sup>[14]</sup>关于广东区域经济差异的研究结果基本相符,地带间差异只贡献不到 10%,珠三角地带内差异基本上主导市场际总差异。(2)珠三角地带内差异贡献率呈阶梯型下降趋势(图 6),但仍远远高于其他地带贡献率,其演变轨迹基本体现了市场际差异的变动趋势。地带间贡献率虽然波动上升,但其贡献有限,从根本上改变不了广东入境旅游经济市场际差异的下降趋势。

## 2.6 Separation 指数空间分析

为了更深刻地描述广东省四大地带间入境旅游经济的空间差异,Theil 指数中的地带间差异和地带内差异能进一步组合成一个反映地带之间衡量区域分离的 Separation 指数<sup>[4,18]</sup>( $S_{EP}$ ), $S_{EP}$ 表示入境旅游经济空间相互分离状况的大小,反映了地带入境旅游经济空间差异的变化趋势。其计算公式: $S_{EP} = T_{br}/\ln(P/P_k) \times \ln(P_k)/T_{wr}$ 式中: $T_{br}$ 、 $T_{wr}$ 分别为地带间差异和地带内差异; $P$ 为广东总常住人口; $P_k$ 表示所有地带中常住人口

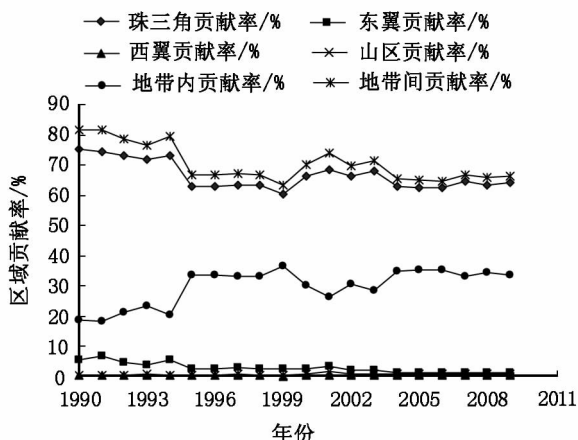


图 6 广东四大地带、地带内、地带间贡献率演变(1990—2009 年)

Fig. 6 Evolvement of contribution rate about four regions, inter-region and infra-region in Guangdong Province(1990—2009)

相对较小地带的常住人口数量。

以人口相对较少的粤西作为参照区域,计算广东省四大地带间的  $S_{EP}$  指数,发现 1990—2009 年期间广东入境旅游经济的  $S_{EP}$  指数演变轨迹与市场际差异的演变具有相似性,阶梯状下降趋势明显(图 7)。其中, $S_{EP}$  指数从 1990 年的 1.62 迅速下降到 1995 年的 0.72,从 1998 年的 0.72 迅速下降到 2000 年的 0.33,其余年份  $S_{EP}$  指数比较平稳。综合表明了广东省四大地带入境旅游之间的分离程度越来越小,差距越来越小,空间极化愈来愈弱,并逐渐收敛趋同。

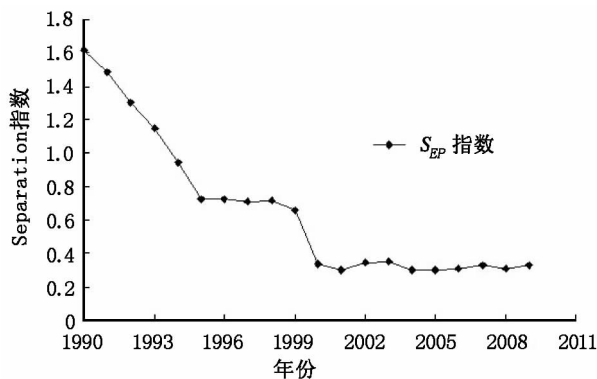


图 7 Separation 指数空间演变(1990—2009 年)

Fig. 7 The evolvement of separation coefficient in Guangdong Province(1990—2009)

## 3 结论和讨论

本研究运用 Theil 指数定量评价了 1990—2009 年期间广东省入境旅游经济时空尺度上的地带间、地带内和市场际差异演变轨迹,其结论如下。

(1) 在时间尺度上,广东入境旅游经济市场际差异  $T_p$ 、地带内差异  $T_{wr}$  演变呈逐渐收敛趋同的阶梯状下降趋势;珠三角地带间及地带内差异也呈阶梯状下降,东翼、

西翼、山区地带间及地带内演变趋势不明显。1990—1995年,市际差异呈现由高到低的迅速下降,地带内差异贡献率远高于地带间差异贡献率,地带间贡献率虽然波动上升,但其贡献有限,从根本上改变不了市际差异的下降趋势,动力主要来源于地带内差异贡献率的降低;1996—2009年,市际差异下降速度有所趋缓,动力主要来源于地带内差异贡献率的趋缓下降,而地带间差异贡献率趋于稳定,导致了各地带差异的缩小。

(2) 在空间尺度上,广东省入境旅游经济发展存在非均衡性,市际差异  $T_p$  主要来源于地带内差异  $T_{ur}$  的贡献,尤其是来源于珠三角地带内差异的贡献;珠三角地带与东翼、西翼、山区地带间差异较大,而东翼、西翼、山区地带之间差异很小,  $T_{br}$  指数珠三角 > 东翼 > 山区 > 西翼。

(3) 广东入境旅游经济空间差异的逐渐缩小和旅游经济差距逐渐加大的发展方向刚好是相反的,表明广东入境旅游业确实起到调整和缩小各地域经济差距的作用,实现了发展旅游业的区域协调初衷。为了全面提高广东入境旅游经济效益水平,缩小区域经济差异,建议如下:①继续实施现行的指导性政策,围绕“中部地区领先、东西两翼齐飞、广大山区崛起”的社会经济发展目标,在基础设施和服务设施配套、旅游资源开发等方面营造良好的政策环境。②广东各市政府应突破传统行政边界的限制,根据旅游资源和经济发展状况,对各区旅游业进行宏观调控,制定和实施旅游发展规划,引导要素向目标区域转移,加强珠三角、粤东、粤西城市群旅游业“增长极”作用,突显组团式发展优势,利用旅游经济空间聚集上的规律,促进“马太效应”的尽快形成,带动区域的整体发展。③珠三角应充分发挥“龙头”示范和带动作用,以市场为导向,注重旅游经济的内涵式发展,深度开发旅游产品,把旅游经济增长质量和效益放在首位,提高服务质量和管理水平,带动其他各市旅游业的快速发展。东翼和西翼应通过聚集生产要素,进行体制创新,促进旅游资源开发,改善旅游投资环境,吸引旅游投资,实现旅游资源的多层次开发和优势旅游产品的转化;山区应在保护好广东省的“绿肺”的基础上,利用现有生态、人文等旅游资源进行旅游开发,改变阻碍旅游业发展的交通瓶颈,完善基础设施建设和服务设施建设,提高接待服务质量和资源开发水平,发挥比较优势,实现旅游经济与区域经济的互动和良性发展。

#### 参考文献:

[1] Britton S G. The Political Economy of Tourism in the Third

- World[J]. *Annals of Tourism Research*, 1982, 9(2): 331 - 358.
- [2] Bryden J M. *Tourism and Development: A Case Study of the Commonwealth Caribbean* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.
- [3] Tosun C, Timothy D J, Ozturk Y. Tourism Growth, National Development and Regional Inequality in Turkey [J]. *Journal Sustainable Tourism*, 2003, 11(2): 133 - 161.
- [4] 姜海宁, 陆玉麒, 吕国庆. 江苏省入境旅游经济的区域差异研究[J]. *旅游学刊*, 2009, 24(1): 23 - 28.
- [5] 周玉翠, 陆玉麒, 谢江红. 我国国际旅游的区域差异[J]. *经济问题探索*, 2005(9): 39 - 42.
- [6] 陆林, 余凤龙. 中国旅游经济差异的空间特征分析[J]. *经济地理*, 2005, 25(3): 406 - 410.
- [7] 张明东, 陆玉麒. 山东省入境旅游经济差异及经济增长刺激效应[J]. *南京师范大学学报*, 2010, 33(2): 126 - 131.
- [8] 马耀峰, 李永军. 中国入境后旅游流的空间分布研究[J]. *人文地理*, 2001, 16(6): 44 - 46.
- [9] 马耀峰, 孙学强, 李君轶. 广东入境旅游流递进扩散转移特征[J]. *商业研究*, 2009(12): 129 - 133.
- [10] 刘宏盈, 马耀峰. 广东入境旅游流西向扩散时空动态演变研究[J]. *人文地理*, 2009, 14(4): 124 - 128.
- [11] 王凯. 中国主要旅游资源赋存的省际差异分析[J]. *地理学与国土研究*, 1999, 15(3): 69 - 74.
- [12] 汪德根. 我国各省份国际旅游竞争力比较研究[J]. *经济管理*, 2004, 26(21): 65 - 70.
- [13] 甘永萍. 广西入境旅游发展的区域差异及影响因素分析[J]. *商业研究*, 2010(11): 149 - 154.
- [14] 方忠权, 王章郡. 广东省旅游收入时空差异变动分析[J]. *经济地理*, 2010, 30(10): 1746 - 1751.
- [15] 陈秀琼, 黄福才. 中国入境旅游的区域差异特征分析[J]. *地理学报*, 2006, 61(12): 1271 - 1280.
- [16] 贺灿飞, 梁进社. 中国区域经济差异的时空变化: 市场化、全球化与城市[J]. *管理世界*, 2004(8): 8 - 17.
- [17] 郑鹏, 马耀峰, 王洁洁, 等. 1995—2007年中国三大城市群入境旅游发展时空特征分析[J]. *经济问题探索*, 2010(4): 168 - 172.
- [18] Walsh J A, O' Kelly M E. An Information Theoretic Approach to Measurement of Spatial Inequality [J]. *Econ Soc Rev*, 1979(10): 267 - 286.

(下转第115页)

[4] 刘盛和,陈田,蔡建明.中国非农化与城市化关系的省际差异[J].地理学报,2003,58(6):937-946.

[5] 屠雪姣,陈多长.工业化、城市化与土地资源可持续利用之间的关系[J].资源开发与市场,2008,24(12):1109-1113.

[6] 张琦.韩国工业化推进过程中的土地利用与经济发展关系分析研究[J].中国人口·资源与环境,2007,17(3):81-84.

[7] 刘新卫.“黄金发展阶段”日本、韩国和中国台湾土地利用浅析[J].国土资源情报,2006(2):50-56.

[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] 陈广洲,解华明.基于空间自相关的安徽省市域发展空间格局研究[J].资源开发与市场,2008,24(2):112-114.

[10] 张海峰,白永平,陈琼,等.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.

[11] 李雨婷,丁四保,王荣成.地理成本与人口空间分布格局研究[J].中国人口·资源与环境,2009,19(5):82-87.

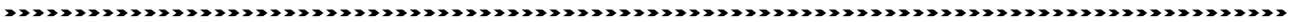
The Spatial Differential Features of Construction Land Changes in China

Wang Wengang , Pang Xiaoxiao , Song Yuxiang , Li Ruzi

( College of Urban and Environmental Science , Northeast Normal University , Changchun 130024 , China )

**Abstract:** This paper adopts coefficient of variation , the Theil index and spatial autocorrelation to explore the the regional difference and the spatial correlation of regional land use changes in China during 2002—2008. Results show that: (1)there is a overall decreasing trend on regional land use changes in China during 2002—2008 , but the regional differences are still relatively obvious. (2)the scale expansion of construction land in China appears the obvious spatial dual structure , with “H-H” clusters in eastern region and “L-L” clusters in western region. Conclusions are as follows: the land use degree in China is on the top of “inverted U curve” , and still in a high pressure. Therefore , the government should formulate regional land supply policies scientifically according to the regional difference and the spatial correlation of regional land use changes.

**Key words:** land ; regional difference ; construction land ; land use ; spatial autocorrelation ; China



( 上接第 103 页 )

Analysis on Spatio-temporal Diversity of Inbound Tourism in Guangdong Province Based on Theil Coefficient

Wang Jianjun

( School of Tourism and Public Management , Guangdong City Polytechnic University , Guangzhou 510405 , China )

**Abstract:** With the help of Theil coefficient , this paper makes a quantitative analysis of measuring spatio-temporal changes of inter-urban , inter-regional and infra-regional diversity of inbound tourism of Guangdong during 1990—2009. The results can be summarized as follows: First , in the time scale , inter-urban diversity , inter-regional diversity and infra-regional diversity of Pearl River Delta are on the decrease , which show the trend of gradual convergence , the trend of inter-regional and infra-regional diversity of western , eastern and mountainous in Guangdong Province are not obvious; Secondly , in the spatial scale , inbound tourism economic development of Guangdong Province has non-equilibrium , inter-regional diversity is the main contributor to inter-urban tourism diversity , inter-regional diversity in Pearl River Delta is the major contributor; the inter-regional diversity between Pearl River Delta and western , eastern and mountainous in Guangdong Province is larger , the inter-regional diversity between western , eastern and mountainous in Guangdong Province is smaller , the size of Theil coefficient is Pearl River Delta > eastern > mountainous > western. Then this paper introduces regional separation coefficient to quantitatively compare the law of inbound tourism change among four areas in Guangdong Province. Finally , this paper proposes some advices to develop inbound tourism economy of Guangdong Province.

**Key words:** Theil coefficient ; inbound tourism ; spatio-temporal diversity ; Guangdong Province