

浙江省县域旅游经济增长的空间溢出效应

陈晓艳^{1,2}, 徐冬³, 黄睿^{4*}, 胡小海¹, 黄震方², 张郴²

(1. 江苏理工学院人文学院, 江苏 常州 213001; 2. 南京师范大学地理科学学院, 南京 210023;
3. 南京大学地理与海洋科学学院, 南京 210046; 4. 南京工业职业技术大学经济管理学院, 南京 210023)

摘要:论文以浙江省65个县域单元为例,综合运用探索性空间数据分析和空间杜宾模型,实证了2004—2016年浙江省县域旅游经济增长及其影响因素的空间溢出效应。结果表明:①研究期内浙江省县域旅游经济整体表现出较强的空间依赖性,局部空间关联类型以高一高和低一低集聚为主,高一高集聚区主要位于中心市区,低一低集聚区主要位于浙西和浙南等地。旅游经济增长的空间自相关性表明考察其演化路径时不可忽视空间效应的存在。②浙江省县域入境和国内旅游经济增长均存在显著的空间溢出效应,本地入境和国内旅游经济每增长1%,将会带动邻近县域入境和国内旅游经济分别增长0.192%和0.249%。经济发展水平、旅游资源禀赋、旅游基础设施和区位交通条件等均具有显著的空间溢出效应,忽视旅游经济增长的空间效应,将会高估这些因素的作用强度。③驱动旅游经济增长的各影响因素的作用强度和影响路径存在显著差异,未来应充分关注入境和国内旅游经济增长的空间依赖特征,将驱动旅游经济增长的各因素齐抓并举,方可实现县域旅游经济的高质量发展。

关键词:县域旅游经济;空间溢出效应;空间杜宾模型;浙江省

进入21世纪,在中国经济增速明显放缓的大背景下,旅游经济仍保持较快增长,2016年,中国实现旅游业总收入4.69万亿元,同比增长13.6%,对国民经济综合贡献达11%,旅游业已成为国民经济战略性支柱产业。随着旅游产业地位不断提升,哪些因素驱动了旅游经济的快速增长以及这种增长呈现的时空演化特征引起了学者们的广泛关注^[1-3]。早期学者们多认为,旅游经济增长由单一资源要素驱动^[1],后期逐渐演化到多元要素的共同作用^[4-5],虽然当前还未形成一个普遍认同的旅游经济发展动力模型,但已有研究进行了有益的探索,认为旅游经济增长主要由地区经济发展水平、旅游资源禀赋、区位交通条件、旅游市场需求、产业结构、基础设施和对外开放度等因素共同作用^[4-7],同时这些因

素自身的空间异质性也是驱动区域旅游经济增长空间分异的主要原因^[8-10]。

旅游经济空间分异是旅游研究的重要组成部分。由于区域发展和资源禀赋差异,旅游流又是区域间和区域内一种具有主观能动性的空间存在^[11],旅游发展在地带间和地带内差异较大。由于这种空间差异的存在,旅游要素往往会在旅游地间呈现出不同的集聚与扩散效应,并产生空间溢出,这种空间溢出被视为旅游地间的间接外部性影响,既体现了旅游者“用脚投票”的特点,又体现了旅游地间发展的不均衡性^[12-14]。根据已有研究,旅游地间空间溢出的产生主要是旅游者多目的地出行,旅游地间生产力、资本、人才、知识和科技溢出,联合营销、基础设施和市场共享的结果,同时也受到其他影响

收稿日期:2019-07-31;修订日期:2019-12-16。

基金项目:国家自然科学基金项目(41671137,41701162,41871141);国家社会科学基金项目(19BJL053);江苏理工学院社科基金项目(KYY19527)。[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41671137, 41701162 and 41871141; National Social Science Foundation of China, No. 19BJL053; Jiangsu University of Technology Social Science Fund, No. KYY19527.]

第一作者简介:陈晓艳(1982—),女,黑龙江哈尔滨人,博士,讲师,主要从事旅游地理与旅游管理研究。E-mail: cxy220@163.com

*通信作者简介:黄睿(1989—),男,江苏扬中人,博士,讲师,主要从事电子商务与旅游管理研究。

E-mail: nanjinglvyou1989@163.com

引用格式:陈晓艳,徐冬,黄睿,等.浙江省县域旅游经济增长的空间溢出效应[J].地理科学进展,2020,39(9):1512-1521.[Chen Xiaoyan, Xu Dong, Huang Rui, et al. Spatial spillover effects of county-scale tourism economic growth in Zhejiang Province. Progress in Geography, 2020, 39(9): 1512-1521.] DOI: 10.18306/dlkxjz.2020.09.008

要素的共同作用^[11,15-16]。总的来看,当前关于旅游经济的研究尚存在着空间尺度上的限制,研究从多省域^[5,11,14,17]、市域^[18]尺度出发得到旅游经济增长的空间效应,针对县域小尺度单元的理论探索尚显薄弱^[19-21],这显然不利于发现不同时空尺度下的作用方式,更不利于厘清尺度之间、要素之间的相互关系。

“地理学第一定律”认为空间上任何要素都具有空间相关性^[22],旅游经济的发展也不例外,但当前学者们更多地关注旅游经济发展过程中数据自身的统计学含义^[8-10,19],以及个别县域经济、制度、发展模式和产业规划等内容^[23],并没有重视县域尺度下旅游经济增长的空间效应,亦缺乏旅游经济各影响因素自身可能存在溢出效应或作用强度差异的探讨。探索性空间数据分析(Exploratory Spatial Data Analysis, ESDA)在验证地理要素的空间依赖性、全面认识其空间分异特征和探索空间效应的存在等方面具有较高的适用性,而空间计量经济模型恰好能够利用ESDA所发现的空间属性特征,将空间要素纳入回归模型进行估计,不仅弥补了传统线性回归模型无法验证旅游经济增长等地理属性要素自身可能存在空间依赖性的缺陷,亦能够较为全面、科学地测度影响要素间的空间交互作用和边际效应,故ESDA和空间计量经济模型在方法层面为弥补已有研究的不足提供了可能^[18,24]。

长期以来,由于经济发展重心的城市取向,城市旅游发展与研究一直位居主导地位^[25],而县域作为以乡村旅游为核心的小尺度研究单元、中国旅游产业发展的重要支撑以及当下满足城市居民休闲需求的活跃地,并未得到足够的重视^[19,21,26]。当前县域经济正面临转型升级,县域旅游逐渐成为旅游发展和研究的新方向^[20],定量测度其旅游经济增长的空间效应,并探索其驱动因素的空间交互作用,既能深化对县域旅游增长效应的理解,又能够为区域制定旅游合作机制、优化旅游空间格局带来借鉴。基于以上分析,本文运用探索性空间数据分析和空间计量经济模型,从县域角度实证入境和国内旅游经济增长及其影响因素的空间溢出效应,以期对县域旅游经济发展提供参考。

1 研究方法 with 数据来源

1.1 探索性空间数据分析

空间上任何地理要素都具有相关性^[22]。ESDA的核心就是检验地理要素的这种空间相关性,分为

全局空间自相关和局部空间自相关^[27-28]。全局空间自相关主要用于分析地理观测变量在整个区域内的空间关联,通常用Global Moran's I 来衡量,公式如下:

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

局部空间自相关主要用于度量地理观测变量的局域空间关联,通常用Local Moran's I 来衡量,公式为:

$$I_i = z_i \sum_{j=1}^n w_{ij} z_j \quad (2)$$

式中: I 为全局空间自相关系数, I 值越大,县域旅游经济增长的空间相关性越大; x_i, x_j 为县域 i, j 的地理属性观测值; n 为样本数量; \bar{x} 和 s^2 为观测值 x 的均值和方差; w_{ij} 为基于邻近标准构建的空间权重; z_i 和 z_j 是县域 i, j 观测值的方差标准化值; I_i 为县域 i 与县域 j 旅游经济增长的局部关联性,可以分为高一高、低—高、低—低和高—低4种集聚类型^[22]。

1.2 空间杜宾模型

空间杜宾模型(Spatial Durbin Model, SDM)包含了解释变量和被解释变量的空间依赖效应,是考察地理要素空间关联的主要模型^[29]。本文用其来揭示浙江省县域旅游经济增长的直接效应和溢出效应。模型公式^[27,29]如下:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \rho \sum_{j=1}^n W_{ij} y_{jt} + \varphi \sum_{j=1}^n W_{ij} x_{jt} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式中: y_{it}, x_{it} 为第 t 年空间单元 i, j 的被解释变量和解释变量的观测值; W_{ij} 为空间权重; β 为解释变量的待估参数向量; ρ 为被解释变量的空间滞后系数; φ 为解释变量的空间回归系数; μ_i, ν_t 分别代表空间效应和时间效应; ε_{it} 为服从独立同分布的随机误差项。

SDM回归以后,需要利用偏微分对模型中的直接效应和间接效应进行分解,具体分解方式详见前人研究^[18,27]。分解后得到的直接效应表示本地区解释变量对被解释变量的影响,间接效应表示邻近地区解释变量对本地区被解释变量的影响,即空间溢出效应。直接和间接效应之和为总效应。

1.3 变量选择与指标说明

根据研究目的,本文将旅游经济作为被解释变量,分别选取各县市旅游外汇收入和国内旅游收入代表入境旅游经济(ITE)和国内旅游经济(DTE)发展水平。旅游经济受资源禀赋、市场区位、开放程

度等多种因素的影响,通过梳理相关文献,借鉴城市旅游经济方面已有研究成果,选取以下7项指标作为解释变量纳入SDM模型:①经济发展水平(Pgdp),该指标从旅游供需层面决定了旅游规模的大小,反映了居民出游频率、旅游消费水平以及地区经济发展为旅游业提供支持的力度,以各县市人均GDP进行表征^[9,18,30];②产业结构升级(STR),产业发展战略对一个地区旅游业发展至关重要,各县市产业结构的转型升级(高级化和合理化)可以推动旅游产业和其他相关产业的融合发展,进而丰富旅游产品体系、推动旅游经济发展,本文用产业结构升级系数 $STR=R_1+2R_2+3R_3$ (R_1 、 R_2 、 R_3 分别代表第一、二、三产业产值占GDP的比值)对其进行表征^[6-7,18];③旅游资源禀赋(Res),该指标是对旅游流和旅游投资产生吸引力的核心要素,是各地发展旅游产业的基础和前提,选取各县市3A级以上景区数量,根据相关标准中各等级景区对应分值加总求和得到该要素值^[16,21];④旅游基础设施(Inf),反映了各县市的旅游接待能力,其数量和质量的提升有助于促进旅游经济增长,其中接待和住宿设施是地方旅游发展的重要支撑,故选取星级酒店和旅行社(包括国际社和国内社),依据相关标准中对应分值与各等级要素数量加总求和得到该要素值^[5,9,11]。⑤区位交通条件(Tra),该指标是旅游发展的基础和旅游功能系统的必要组成部分,既反映了本地游客的出游能力,又反映了外地游客的可进入性,公路交通作为县域交通的主导形式,对浙江省各县市旅游经济发展影响最大,故选择公路密度这一指标进行表征^[5,17,21];⑥县域市场规模(Mar),该指标反映本地消费市场旅游经济的影响,本地市场规模的增大可能带来国内旅游经济收入的增加,也有可能挤出入境游客,降低旅游外汇收入,本文选择商品销售总额表征本地市场规模这一指标;⑦对外联系度(FDI),这一指标反映地区吸引外资和入境旅游者的能力,对外开放程度的提高有利于扩大入境旅游规模和提升对外知名度,本文用实际利用外商直接投资额表征^[12,18,31]。

为确保数据的可比性和正向性,同时消除异方差及保证数据的稳定性,模型拟合时将所有变量进行标准化处理并取对数。本文所用统计数据选自2005—2017年间的《浙江省统计年鉴》《浙江省旅游概览》《浙江旅游统计便览》《浙江旅游业发展报告》、浙江各市县统计年鉴和国民经济与社会发展

统计公报等。针对部分县市出现不同年份的数据缺失,采用滑动平均插值法进行补充完善。研究范围按2016年最新县域行政单元划分情况对部分县域进行归并处理,截至2016年,共得到县域研究单元65个^[21]。

2 县域旅游经济增长的空间溢出效应实证分析

2.1 县域旅游经济增长的空间相关性检验

浙江省县域入境和国内旅游经济增长均表现出较强的空间集聚特征,且集聚强度呈增强趋势,两者皆存在显著的空间自相关性。为了揭示2004—2016年入境和国内旅游经济增长的总体空间关联特征及其变化,通过OpenGeoda计算其全局Moran's I 值(表1),并进行两者的空间相关性检验,发现研究期内浙江省县域入境和国内旅游经济增长的全局Moran's I 值分别在0.126~0.265和0.256~0.448之间波动上升,且均至少通过了0.05的显著性检验,表明浙江省入境和国内旅游经济发展水平较高的县域在空间上趋于邻近,低水平县域空间上亦相邻,两者在区域内表现出较强的空间依赖性;从入境和国内旅游经济增长的Moran's I 值年际变化情况来看,两者都经历了波动上升的发展历程,Moran's I 值均在2008年显著下降,可见,2008年的国际金融危机对浙江省旅游业有较大影响,但整体来看,县域旅游经济的空间集聚程度仍呈上升态势;从各县市入境和国内旅游经济历年均值的Moran's I 可以看出,国内旅游经济增长的集聚强度大于入境旅游。

浙江省县域入境和国内旅游经济增长的局部空间关联以高一高和低—低集聚为主,大部分区域呈正向空间自相关,即考察县域间旅游经济增长的相互关系时不可忽视空间效应的存在。为了揭示县域入境和国内旅游经济增长的局部空间关联特征,运用OpenGeoda对浙江省县域2004—2016年的入境和国内旅游经济均值进行局部空间自相关检验,并形成Moran's I 散点图(图1),发现图中分别有53和48个城市位于第一和第三象限,分别占整个研究区域内县域单元总量的82.81%和75.00%,表明浙江省大部分县域的入境和国内旅游经济增长存在正向空间相关性。具体来看,位于第一象限(高一高集聚)的县域多为市辖区,如杭州市区、嘉兴

表1 浙江县域旅游经济增长的Moran's I值

Tab.1 Moran's I values of county-scale tourism economic growth in Zhejiang Province

入境旅游经济(ITE)		国内旅游经济(DTE)	
年份	Moran's I	年份	Moran's I
2004	0.126**	2004	0.256***
2005	0.142**	2005	0.269***
2006	0.146***	2006	0.312***
2007	0.153***	2007	0.347***
2008	0.140**	2008	0.341***
2009	0.148***	2009	0.366***
2010	0.151***	2010	0.379***
2011	0.198***	2011	0.401***
2012	0.224***	2012	0.412***
2013	0.240***	2013	0.423***
2014	0.251***	2014	0.429***
2015	0.253***	2015	0.440***
2016	0.265***	2016	0.448***
均值	0.178***	均值	0.362***

注：***、**和*分别表示统计值在0.01、0.05和0.10水平上显著。下同。

市区、宁波市区、温州市区等,这些地区的入境和国内旅游经济发展水平较高,其旅游经济增长的空间关联性也较强,对周边的溢出效应明显;位于第二象限(低—高集聚)的县域主要为临安市、余姚市、仙居县、三门县、浦江县等,这些区域多位于中心市区边缘,受中心市区虹吸效应影响,加强与周边县市的旅游合作是其在旅游市场中的生存之道;位于第三象限(低—低集聚)的县域多位于浙西和浙南等

地,如江山市、常山县、庆元县、苍南县、泰顺县、文成县等,这些区域入境和国内旅游发展水平不高;位于第四象限(高—低集聚)的区域有衢州市区、金华市区、龙泉市、桐乡市等,这些地区本身旅游发展水平较高,但周边入境和国内旅游发展缓慢,表明其空间带动效应较弱,空间溢出效应不显著。

2.2 县域旅游经济增长的模型识别与参数估计

空间相关性检验表明浙江省县域入境和国内旅游经济的增长路径均具有明显的空间依赖性,因此在研究两者演化路径时应该考虑空间要素。首先,模型估计之前,需要通过(Robust)LM检验进行空间误差模型(Spatial Error Model, SEM)和空间滞后模型(Spatial Lag Model, SLM)的比选^[18,27]。根据表2可知,在地理距离空间权重矩阵设定下,入境旅游经济增长的模型检验结果中LM-lag、Robust LM-lag和LM-error均通过了0.05的显著性检验,而Robust LM-error未通过0.01的显著性检验,说明浙江省县域入境旅游经济增长的空间依赖性存在滞后项;国内旅游经济增长模型检验结果中LM-lag、Robust LM-lag、LM-error和Robust LM-error均通过了0.01的显著性检验,表明国内旅游经济增长的空间依赖性既存在空间滞后项,又存在空间误差项。其次,建立SDM模型,通过Walds和LR检验来判断SDM是否可简化为SEM和SLM^[18,27],研究发现Walds和LR检验结果均至少通过了0.05的显著性检验(表2),即浙江省县域入境和国内旅游经济增长的SDM不可以简化为SLM或SEM。最后,通过Hausman test来判定面板模型中的固定效应和随机

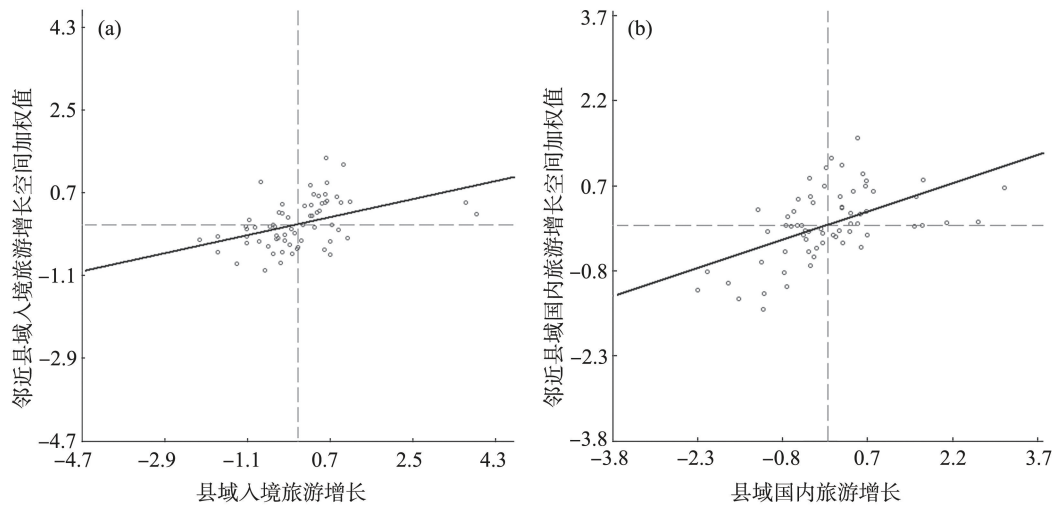


图1 浙江县域旅游经济增长的Moran's I散点图

Fig.1 Moran's I scatter plot of county-scale tourism economic growth in Zhejiang Province

表2 空间计量模型的检验结果
Tab.2 Results of spatial econometrics models

入境旅游经济增长的模型检验结果			国内旅游经济增长的模型检验结果		
检验方法	统计值	P 值	检验方法	统计值	P 值
LM-lag	9.129	<0.001	LM-lag	23.527	<0.001
Robust LM-lag	11.330	<0.001	Robust LM-lag	8.909	<0.001
LM-error	0.198	0.003	LM-error	3.192	<0.001
Robust LM-error	5.211	0.109	Robust LM-error	1.017	<0.001
Wald-lag	10.218	0.009	Wald-lag	10.013	0.008
LR-lag	11.326	0.003	LR-lag	11.281	0.004
Wald-error	12.809	0.011	Wald-error	12.760	<0.001
LR-error	13.139	0.008	LR-error	10.733	0.002
Hausman test	22.205	<0.001	Hausman test	25.548	<0.001

效应, Hausman test 检验结果均通过了 0.01 的显著性检验, 可以确定面板模型应选择固定效应^[18]。由于浙江省县域入境和国内旅游经济增长的空间路径均具有时间上的连续性, 所以本文选用无固定效应和空间固定效应的 SDM 进行估计, 并结合普通最小二乘法(Ordinary Least Squares, OLS)的个体固定效应进行对比分析。

从 OLS 和 SDM 的无固定效应和空间固定效应检验结果来看(表 3、表 4), 入境和国内旅游经济增长的空间固定效应 SDM 的 log likelihood 和调整 R^2 均大于无固定效应 SDM 和 OLS, 表明空间固定效应的 SDM 为解释浙江省县域入境和国内旅游经济增长的最优模型。由表 3、表 4 可以看出, 入境和国

内旅游经济增长的空间固定效应 SDM 模型的空间溢出系数 ρ 分别为 0.192 和 0.249, 且均至少在 0.05 水平上显著, 证实浙江省县域入境和国内旅游经济增长均具有显著的空间溢出效应, 邻近县域旅游经济发展的空间带动效应或示范效应明显, 即本地入境和国内旅游经济每增长 1%, 将带动邻近县域入境和国内旅游经济分别增长 0.192% 和 0.249%。县域旅游经济增长的这种空间交互作用, 将进一步推动区域旅游经济一体化发展, 故各县域应致力于促进旅游经济增长的空间溢出效应, 促进旅游生产要素(人才、资本和创新等)的跨县域和跨行业流动与集聚^[14]。对比空间固定效应和 OLS 参数估计结果可以发现, 忽视入境和国内旅游经济增长空间效应

表3 县域入境旅游经济增长的 OLS 和 SDM 回归结果分析
Tab.3 Regression results based on OLS and SDM of county-scale inbound tourism economic growth

变量	OLS	SDM 模型估计结果		变量	SDM 模型估计结果	
		无固定效应	空间固定效应		无固定效应	空间固定效应
ln Pgdp	0.490 [*] (0.610)	0.401 ^{**} (0.905)	0.418 ^{**} (1.002)	$W*ln Pgdp$	0.566 [*] (1.193)	0.573 [*] (1.015)
ln STR	0.439 ^{**} (2.177)	0.400 ^{***} (0.471)	0.367 ^{***} (0.618)	$W*ln STR$	-0.312 [*] (-0.846)	0.378 (1.274)
ln Res	0.290 ^{**} (0.718)	0.177 ^{**} (0.144)	0.213 ^{**} (0.890)	$W*ln Res$	0.222 [*] (1.015)	-0.590 [*] (-3.416)
ln Inf	0.580 [*] (0.107)	0.571 [*] (1.009)	0.591 ^{**} (1.239)	$W*ln Inf$	0.201 ^{***} (1.003)	0.210 ^{***} (1.198)
ln Tra	0.401 (0.731)	0.229 [*] (0.937)	0.367 [*] (0.993)	$W*ln Tra$	-0.812 (-0.147)	-0.343 ^{**} (-0.190)
ln Mar	-0.018 [*] (-1.236)	-0.797 (-1.001)	-0.107 (-1.028)	$W*ln Mar$	0.117 [*] (0.284)	-0.367 (-0.134)
ln FDI	0.628 ^{**} (1.718)	0.661 ^{**} (1.107)	0.301 ^{**} (1.162)	$W*ln FDI$	0.076 [*] (0.189)	0.052 ^{**} (0.244)
调整 R^2	0.814	0.862	0.887	ρ	0.166 ^{***} (0.210)	0.192 ^{**} (2.117)
log likelihood	-76.433	-79.120	-50.309			

注: 括号内数字是系数估计的 t 统计值; $W*ln Pgdp$ 表示变量 $ln Pgdp$ 的空间交互项, 其他类似。下同。

表4 县域国内旅游经济增长的OLS和SDM回归结果分析

Tab.4 Regression results based on OLS and SDM of county-scale domestic tourism economic growth

变量	OLS	SDM模型估计结果		变量	SDM模型估计结果	
		无固定效应	空间固定效应		无固定效应	空间固定效应
ln Pgdp	0.481** (0.825)	0.499** (0.891)	0.457*** (1.218)	W*ln Pgdp	0.581* (1.050)	0.627** (1.157)
ln STR	0.400** (1.262)	0.407*** (0.794)	0.392** (0.880)	W*ln STR	-0.209* (-1.901)	0.320** (1.717)
ln Res	0.304** (0.981)	0.258*** (0.374)	0.286*** (0.619)	W*ln Res	0.319* (1.561)	-0.647** (-1.009)
ln Inf	0.606* (0.005)	0.392* (1.837)	0.605** (2.011)	W*ln Inf	0.107* (1.226)	0.403*** (1.018)
ln Tra	0.491** (1.011)	2.895** (1.087)	0.433** (1.524)	W*ln Tra	-0.912* (-1.584)	-0.294** (-0.095)
ln Mar	0.211** (1.381)	0.364** (1.107)	0.433*** (1.049)	W*ln Mar	0.217 (0.118)	0.236*** (0.182)
ln FDI	0.116 (0.189)	0.091 (1.001)	0.017 (1.144)	W*ln FDI	0.072 (0.613)	0.381 (0.811)
调整R ²	0.902	0.839	0.915	ρ	0.208** (0.734)	0.249*** (2.693)
log likelihood	-60.435	-68.196	-41.228			

的存在,将高估经济发展水平、产业结构升级、旅游资源禀赋、旅游基础设施和区位交通条件对旅游经济的影响。

从各影响因素对入境和国内旅游经济增长的空间交互效应看,经济发展水平、旅游资源禀赋、旅游基础设施和区位交通条件对浙江省县域入境和国内旅游经济均具有显著的空间溢出效应,其中经济发展水平和旅游基础设施的空间交互作用系数为正值,旅游资源禀赋和区位交通条件的空间交互作用系数为负值,说明本地经济发展水平的提高和旅游基础设施的建设会对邻近地区产生带动效应,本地区旅游资源的开发和交通条件的改善将会对邻近地区产生空间屏蔽效应。近年来,短途周边游特别是乡村旅游迅猛发展,经济发展增强了本地游客的出游能力,周末及节假日游客流向邻近县域给其旅游经济带来了正向空间溢出效应。但作为联系客源地和目的地的桥梁,交通基础设施建设在促进县域旅游经济均衡化发展方面却未收到实效,存在“过道效应”。产业结构升级和县域市场规模只对国内旅游经济增长存在显著的空间溢出效应,空间溢出系数为正值,说明产业结构的转型升级通过空间模仿效应带动了周边地区国内旅游市场的发展,本地市场规模的扩大在一定程度上促进了邻近地区国内旅游经济的增长,契合了近些年周边游市场逐渐升温的趋势。对外联系度对入境旅游经济增长的空间溢出效应显著,空间溢出系数为正值,表明本地加强对外交流同样会带动周边入境旅

游市场的发展。

2.3 县域旅游经济增长的空间效应分解

将旅游经济增长的空间效应分解为直接效应和间接效应,进一步考察各影响因素对浙江省县域入境和国内旅游经济影响的边际效应,并揭示各影响因素对本地及邻近地区旅游市场的影响。由表5可以发现,各影响因素对浙江省县域入境和国内旅游经济增长都存在或多或少的影 响。具体来看,在县域入境旅游经济增长的空间效应分解结果中,各影响因素的直接效应系数从大到小依次为经济发展水平、区位交通条件、旅游资源禀赋、旅游基础设施和对外联系度,这5大因素每提升1%,将分别促进本地入境旅游经济增长0.326%、0.269%、0.236%、0.209%和0.195%。经济发展水平、旅游基础设施和对外联系度的溢出效应系数为正,表明这3个因素每提升1%,将会分别为邻近县域入境旅游市场带来0.186%、0.208%和0.019%的增长。旅游资源禀赋的溢出效应系数显著为负,表明邻近地区的旅游资源开发会给本地造成负面影响。在县域国内旅游经济增长的空间效应分解结果中,除对外联系度对其直接效应系数不显著外,其他6个影响因素的直接效应系数均为正,且至少通过了0.10的显著性水平检验,表明这些因素的提升对本地区国内旅游市场带来积极影响。经济发展水平、产业结构升级和县域市场规模的溢出效应系数从大到小依次为0.346、0.287和0.243,表明这3个因素在本地区每提升1%,将会带动周边县域国内旅游经济

表5 旅游经济增长的SDM空间固定效应分解结果

Tab.5 Decomposed spatial effects of SDM with spatial fixed effects of tourism economic growth

效应	旅游类型	ln Pgdp	ln STR	ln Res	ln Inf	ln Tra	ln Mar	ln FDI
直接效应	ITE	0.326*** (1.078)	0.295 (0.167)	0.236*** (1.413)	0.209** (1.123)	0.269*** (1.081)	0.191 (0.656)	0.195** (0.771)
	DTE	0.433*** (1.254)	0.504*** (1.034)	0.248* (1.309)	0.279** (1.225)	0.285** (1.004)	0.328** (1.094)	0.192 (1.025)
溢出效应	ITE	0.186** (0.008)	0.119 (0.126)	-0.191* (-1.045)	0.208** (1.091)	-0.162 (-0.091)	0.125 (0.007)	0.019* (0.001)
	DTE	0.346*** (1.037)	0.287** (1.990)	-0.309 (-0.087)	-0.107* (-1.010)	-0.165 (-0.121)	0.243** (1.078)	0.103 (0.209)
总效应	ITE	0.512* (0.109)	0.414* (1.001)	0.045 (0.003)	0.417* (2.126)	0.107 (0.012)	0.316 (1.108)	0.214** (0.712)
	DTE	0.779** (1.303)	0.791** (2.994)	-0.061 (-0.014)	0.172* (0.328)	0.120* (0.119)	0.571*** (1.219)	0.295 (1.036)

分别提升0.346%、0.287%和0.243%。旅游基础设施的溢出效应系数为-0.107,在0.10水平上显著,表明周边县域旅游基础设施发展水平每提升1%,将会给本地区的国内旅游经济带来0.107%的下降。

综合来看,促进本地和邻近县域入境和国内旅游市场发展的主要因素是经济发展水平,其次是本地旅游基础设施的改善;旅游资源的开发和区位交通条件的提升主要通过直接效应作用本地旅游经济增长,由于空间竞争效应和空间屏蔽效应的存在,两者对邻近旅游市场主要带来消极影响;产业结构的转型升级和本地市场规模的扩大更多的是影响国内旅游经济的发展,而对外联系的增加主要对入境旅游经济增长产生作用。总体上,各影响因素的作用强度和影响路径存在显著差异,一方面体现了各县域单元影响因素自身发展及其空间集聚对旅游经济所产生的空间交互作用差异,另一方面也说明各影响因素在旅游经济增长的空间效应模型中的控制作用存在不同。因此,在未来县域旅游经济研究和产业政策制定过程中,需充分关注入境和国内旅游经济增长的空间依赖特征,将经济发展、产业结构调整同旅游资源开发、基础设施建设、交通条件改善、本地市场引导和对外经贸联系等因素全面考虑、齐头并进并差异化对待,才能实现区域旅游经济的长效发展。

3 结论与讨论

本文以浙江省65个县域为研究对象,借助探索性空间数据分析和空间杜宾模型等方法,研究了县域旅游经济增长的空间直接效应和溢出效应,分析

了驱动旅游经济增长的各影响因素的空间交互作用,主要结论如下:

(1) 2004—2016年浙江省县域旅游经济增长表现出较强的空间集聚特征,且集聚强度呈上升态势,总体上国内旅游经济增长的集聚强度高于入境旅游,但两者均存在显著的正向空间自相关性,即旅游经济发展水平较高的县域在空间上趋于邻近,低水平县域空间上亦相邻;浙江省县域旅游经济增长的局部空间关联特征以高一高和低一低集聚为主,高一高集聚区主要位于杭州、宁波和嘉兴等市辖区,低一低集聚区主要位于浙西和浙南等地,旅游经济增长的空间自相关性表明考察其演化路径时不可忽视空间效应的存在。

(2) 空间固定效应的SDM为解释浙江省县域旅游经济增长的最优模型,拟合结果证实浙江省县域入境和国内旅游经济增长均存在显著的空间溢出效应,本地入境和国内旅游经济每增长1%,将分别带动邻近县域入境和国内旅游经济分别增长0.192%和0.249%,旅游经济的发展存在明显的空间带动效应或示范效应;忽视旅游经济增长的空间效应,将高估其影响因素的作用强度;旅游经济发展的影响因素如经济发展水平、旅游资源禀赋、旅游基础设施和区位交通条件等均对浙江省县域入境和国内旅游经济的的增长具有显著的空间溢出效应。

(3) 驱动旅游经济增长的各因素作用强度和影响路径存在显著差异,这种差异一方面体现了各因素自身发展及其空间集聚对旅游经济产生的空间交互作用差异,另一方面也说明各因素在旅游经济增长的空间效应模型中起到的控制作用存在差异。因此,在未来县域旅游经济研究和政策制定过

程中应充分考虑这一差异的存在,关注入境和国内旅游经济增长的空间依赖特征,并将驱动旅游经济增长的各因素齐抓并举,进而实现区域旅游经济的可持续发展。

县域旅游经济作为中国旅游市场地位提升的重要支撑,正逐渐引起社会各界的关注^[19,21,23]。但是,由于旅游经济增长过程复杂且易受到诸多因素的影响,目前尚未有统一的影响因素指标体系可供参考,加之县域小尺度研究单元数据有限,因此本研究还存在较多不足。后续研究中,将选取更加全面的影响因素(如制度、特殊事件、信息化、技术创新和文化认同等),借助强调集聚外部性和认知邻近性的演化经济地理等理论,更加深入地探究县域旅游经济增长的时空分异特征、空间演化机理和各影响因素对旅游经济增长的空间效应的异质性特征,以及空间溢出效应产生背后的原因和机理等内容^[32-33]。此外,还应将定量研究与定性分析相结合,以克服完全由数据驱动的量化分析缺陷,使研究结论更具科学性和适用性,并在一定程度上为区域旅游业实现高质量发展提供参考。

参考文献(References)

- [1] 保继刚,刘雪梅.广东城市海外旅游发展动力因子量化分析[J].旅游学刊,2002,17(1):44-48. [Bao Jigang, Liu Xuemei. An analysis of the driving factors of urban inbound tourism in Guangdong. Tourism Tribune, 2002, 17(1): 44-48.]
- [2] 保继刚,龙江智.城市旅游驱动力的转化及其实践意义[J].地理研究,2005,24(2):274-282. [Bao Jigang, Long Jiangzhi. The transference of urban tourism driving force and its practical significance. Geographical Research, 2005, 24(2): 274-282.]
- [3] 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. [Lu Lin, Yu Fenglong. A study on the spatial characteristic of provincial difference of tourism economy. Economic Geography, 2005, 25(3): 406-410.]
- [4] Sun G, Han Y F, Yu L X. A study on relationship between foreign openness degree and inbound tourism development in China [J]. International Journal of Business and Management, 2009, 3(1): 62-69.
- [5] 向艺,郑林,王成章.旅游经济增长因素的空间计量研究[J].经济地理,2012,32(6):162-166. [Xiang Yi, Zheng Lin, Wang Chengzhang. A spatial econometric analysis on the factors of tourism economic growth. Economic Geography, 2012, 32(6): 162-166.]
- [6] 刘春济,冯学钢,高静.中国旅游产业结构变迁对旅游经济增长的影响[J].旅游学刊,2014,29(8):37-49. [Liu Chunji, Feng Xuegang, Gao Jing. Changes in the structure of the tourism industry and their effect on the growth of the tourism economy in China. Tourism Tribune, 2014, 29(8): 37-49.]
- [7] 张广海,赵金金.我国交通基础设施对区域旅游经济发展影响的空间计量研究[J].经济管理,2015,37(7):116-126. [Zhang Guanghai, Zhao Jinjin. Spatial econometric analysis of transport infrastructure to the development of regional tourism economic. Business Management Journal, 2015, 37(7): 116-126.]
- [8] 柳百萍.安徽省城市旅游规模差异及其规模分布[J].地理研究,2011,30(8):1520-1527. [Liu Baiping. Study on disparity and distribution of tourism size for cities in Anhui Province. Geographical Research, 2011, 30(8): 1520-1527.]
- [9] 胡文海,孙建平,余菲菲.安徽省区域旅游经济发展的时空格局演变[J].地理研究,2015,34(9):1795-1806. [Hu Wenhai, Sun Jianping, Yu Feifei. Temporal-spatial evolution patterns of regional tourism economic development in Anhui province. Geographical Research, 2015, 34(9): 1795-1806.]
- [10] 马仁锋,倪欣欣,张文忠,等.浙江旅游经济时空差异的多尺度研究[J].经济地理,2015,35(7):176-182. [Ma Renfeng, Ni Xinxin, Zhang Wenzhong, et al. A study on the spatial characteristic of provincial difference of tourism economy. Economic Geography, 2015, 35(7): 176-182.]
- [11] Yang Y, Fik T. Spatial effects in regional tourism growth [J]. Annals of Tourism Research, 2014, 46(5): 144-162.
- [12] Yang Y, Wong K K F. A spatial econometric approach to model spillover effects in tourism flows [J]. Journal of Travel Research, 2012, 51(6): 768-778.
- [13] 赵磊,方成,吴向明.旅游发展、空间溢出与经济增长:来自中国的经验证据[J].旅游学刊,2014,29(5):16-30. [Zhao Lei, Fang Cheng, Wu Xiangming. Tourism development, spatial spillover and economic growth: An empirical evidence from China. Tourism Tribune, 2014, 29(5): 16-30.]
- [14] 吴玉鸣.旅游经济增长及其溢出效应的空间面板计量经济分析[J].旅游学刊,2014,29(2):16-24. [Wu Yuming. Spatial panel econometric analysis of tourism economic growth and its spillover effects. Tourism Tribune, 2014, 29(2): 16-24.]
- [15] 唐晓莉,李山.区域间旅游需求溢出测度的缺口模型及其验证[J].旅游学刊,2016,31(6):17-37. [Tang Xiaoli, Li Shan. An optimized gap model to measure inter-re-

- gional tourism spillover effects: A demand perspective. *Tourism Tribune*, 2016, 31(6): 17-37.]
- [16] 王龙杰, 曾国军, 毕斗斗. 信息化对旅游产业发展的空间溢出效应 [J]. *地理学报*, 2019, 74(2): 366-378. [Wang Longjie, Zeng Guojun, Bi Doudou. Spatial spillover effects of ICT on tourism industry growth. *Acta Geographica Sinica*, 2019, 74(2): 366-378.]
- [17] 方叶林, 黄震方, 王芳, 等. 中国大陆省际旅游效率时空演化及其俱乐部趋同研究 [J]. *地理科学进展*, 2018, 37(10): 1392-1404. [Fang Yelin, Huang Zhenfang, Wang Fang, et al. Spatiotemporal evolution of provincial tourism efficiency and its club convergence in the Chinese Mainland. *Progress in Geography*, 2018, 37(10): 1392-1404.]
- [18] 王坤, 黄震方, 曹芳东, 等. 泛长江三角洲城市旅游经济发展的空间效应 [J]. *长江流域资源与环境*, 2016, 25(7): 1016-1023. [Wang Kun, Huang Zhenfang, Cao Fangdong, et al. Spatial effects of urban tourism economic development in Pan- Yangtze River Delta. *Resources and Environment in the Yangtze Basin*, 2016, 25(7): 1016-1023.]
- [19] 王辉, 张萌, 石莹. 中国海岛县的旅游经济集中度与差异化 [J]. *经济地理*, 2013, 32(4): 776-784. [Wang Hui, Zhang Meng, Shi Ying. Concentration and differentiation of tourism economy in island counties, China. *Economic Geography*, 2013, 32(4): 776-784.]
- [20] 张子昂, 黄震方, 曹芳东, 等. 浙江省县域入境旅游时空跃迁特征及驱动机制 [J]. *地理研究*, 2016, 35(6): 1177-1192. [Zhang Ziang, Huang Zhenfang, Cao Fangdong, et al. The transference of urban tourism driving force and its practical significance. *Geographical Research*, 2016, 35(6): 1177-1192.]
- [21] 徐冬, 黄震方, 胡小海, 等. 浙江省县域旅游效率空间格局演变及其影响因素 [J]. *经济地理*, 2018, 38(5): 197-207. [Xu Dong, Huang Zhenfang, Hu Xiaohai, et al. The spatial pattern evolution and its influencing factors of county- scale tourism efficiency in Zhejiang Province. *Economic Geography*, 2018, 38(5): 197-207.]
- [22] 纪小美, 陈金华, 付业勤. 中国入境旅游流的收敛与空间溢出效应分析 [J]. *旅游科学*, 2015, 29(4): 47-60. [Ji Xiaomei, Chen Jinhua, Fu Yeqin. A study of the convergence and spatial spillover effects of Chinese inbound tourism flow. *Tourism Tribune*, 2015, 29(4): 47-60.]
- [23] 朱怡婷, 熊黑钢, 白洋, 等. 边疆旅游地县域旅游经济时空变迁及驱动机制研究: 新疆案例 [J]. *干旱区地理*, 2019, 42(2): 392-403. [Zhu Yiting, Xiong Heigang, Bai Yang, et al. Spatial and temporal changes and driving mechanism of county- scale tourism in frontier tourism destinations. *Arid Land Geography*, 2019, 42(2): 392-403.]
- [24] 宋慧林, 马运来. 基于空间分析的中国省域旅游经济差异 [J]. *经济管理*, 2010, 32(10): 114-118. [Song Huilin, Ma Yunlai. Evaluation on regional disparity of tourism economy in China based on spatial analysis. *Economic Management*, 2010, 32(10): 114-118.]
- [25] 万绪才, 王厚廷, 傅朝霞, 等. 中国城市入境旅游发展差异及其影响因素: 以重点旅游城市为例 [J]. *地理研究*, 2013, 32(2): 337-346. [Wan Xucai, Wang Houting, Fu Chaoxia, et al. The intercity difference and influencing factors of inbound tourism development in China: Taking the major tourism cities as an example. *Geographical Research*, 2013, 32(2): 337-346.]
- [26] 黄震方, 陆林, 苏勤, 等. 新型城镇化背景下的乡村旅游发展: 理论反思与困境突破 [J]. *地理研究*, 2015, 34(8): 1409-1421. [Huang Zhenfang, Lu Lin, Su Qin, et al. Research and development of rural tourism under the background of new urbanization: Theoretical reflection and breakthrough of predicament. *Geographical Research*, 2015, 34(8): 1409-1421.]
- [27] Lesage J, Pace R K. *Introduction to spatial econometrics* [M]. New York, USA: CRC Press, 2009.
- [28] 黄睿, 王坤, 黄震方, 等. 绩效视角下区域旅游发展格局的时空动态及耦合关系: 以泛长江三角洲为例 [J]. *地理研究*, 2018, 37(5): 995-1008. [Huang Rui, Wang Kun, Huang Zhenfang, et al. Spatio- temporal dynamics and coupling relationship of regional tourism development pattern from the perspective of performance: A case study of Pan- Yangtze River Delta. *Geographical Research*, 2018, 37(5): 995-1008.]
- [29] Elhorst J P. Specification and estimation of spatial panel data models [J]. *International Regional Science Review*, 2003, 26(3): 244-268.
- [30] Dwyer L, Forsyth P. Assessing the benefits and costs of inbound tourism [J]. *Annals of Tourism Research*, 1993, 20(4): 751-768.
- [31] 方远平, 谢蔓, 毕斗斗, 等. 中国入境旅游的空间关联特征及其影响因素探析: 基于地理加权回归的视角 [J]. *旅游科学*, 2014, 28(3): 22-35. [Fang Yuanping, Xie Man, Bi Doudou, et al. An exploratory analysis on the spatial correlation characteristics and influential factors of inbound tourism in China: A geographical weighted regression perspective. *Tourism Science*, 2014, 28(3): 22-35.]
- [32] 安传艳, 李同昇, 翟洲燕, 等. 1992—2016年中国乡村旅游研究特征与趋势: 基于CiteSpace知识图谱分析 [J]. *地理科学进展*, 2018, 37(9): 1186-1200. [An Chuanyan,

- Li Tongshen, Zhai Zhouyan, et al. Characteristics and prospects of Chinese rural tourism research, 1992–2016: An analysis based on CiteSpace maps. *Progress in Geography*, 2018, 37(9): 1186-1200.]
- [33] 贺灿飞, 胡绪千, 罗芊. 全球—地方出口溢出效应对新企业进入出口市场的影响 [J]. *地理科学进展*, 2019, 38(5): 731-744. [He Canfei, Hu Xuqian, Luo Qian. Impact of export spillovers on the entry of new firms into the export market. *Progress in Geography*, 2019, 38(5): 731-744.]

Spatial spillover effects of county-scale tourism economic growth in Zhejiang Province

CHEN Xiaoyan^{1,2}, XU Dong³, HUANG Rui^{4*}, HU Xiaohai¹, HUANG Zhenfang², ZHANG Chen²

(1. School of Humanities, Jiangsu University of Technology, Changzhou 213001, Jiangsu, China;

2. School of Geography Science, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China;

3. School of Geography and Ocean Science, Nanjing University, Nanjing 210046, China;

4. School of Economics and Management, Nanjing Vocational University of Industry Technology, Nanjing 210023, China)

Abstract: Taking 65 county-scale units in Zhejiang Province as an example, the exploratory spatial data analysis and Spatial Durbin Model were comprehensively used in this study to demonstrate the spatial spillover effects of county-scale tourism economic growth and its influencing factors in 2004–2016. The results show that: 1) During the study period, the tourism economies of the 65 county-scale units showed a strong spatial agglomeration. The local spatial associations were mainly high-high and low-low agglomeration. High-high agglomeration areas were mainly located in the central urban areas, and low-low agglomeration areas were mainly located in western and southern Zhejiang Province. The spatial autocorrelation of tourism economic growth indicates that the existence of spatial effects cannot be ignored when examining its evolution path. 2) There is a significant spatial spillover effect in the counties' inbound and domestic tourism economic growth, and every 1% growth in local inbound and domestic tourism economy will drive the inbound and domestic tourism economy of neighboring counties to increase by 0.192% and 0.249%, respectively. The influencing factors of county-scale tourism economy in the province, such as economic development level, tourism resources endowments, tourism infrastructures, location and traffic conditions, and so on, all have significant spatial spillover effects. Overlooking the spatial effects of tourism economic growth will overestimate the strength of these factors. 3) There are significant differences in the strengths and impacts of various influencing factors of tourism economic growth. In the future, we should pay more attention to the spatial dependence characteristics of the growth in both inbound and domestic tourism economy, and make every effort to promote the economic growth of tourism in order to achieve the high-quality development of regional tourism industry.

Keywords: county-scale tourism economy; spatial spillover effects; Spatial Durbin Model; Zhejiang Province