

大湘西高级别景区时空分布特征及影响因素的空间异质性

麻学锋, 杨 雪

(湖南工商大学旅游管理学院, 长沙 410205)

摘要: 旅游景区既是旅游业发展的先决条件和核心载体, 也是最主要和最根本的旅游供给。基于大湘西高级别旅游景区数据, 引入高级别景区发展差异指数, 运用标准差椭圆分析法、核密度估计、全局空间自相关等多种空间统计方法, 对2007年、2012年和2016年大湘西高级别旅游景区时空分布特征进行测度, 并运用全局回归(OLS)模型和地理加权回归(GWR)模型, 分析大湘西高级别景区影响因素的空间异质性。结果表明: 大湘西高级别景区空间分布总体走向为东北—西南方向, 且整体呈现小幅度逆时针旋转; 高级别景区空间分布格局呈现出由“三核心两区县”向“一极多点”再到双核带动的“遍地开花型”空间格局的演化; 高级别景区数量的空间正相关性不断减弱, 且其在空间上的分布呈现一定的集聚特征; 区域经济发展水平、政府政策扶持力度、交通条件、旅游资源因素对大湘西高级别景区空间分布格局影响显著, 且不同影响因素呈现出一定的空间异质性。研究结论可为全域旅游背景下深化旅游景区体制机制改革提供科学依据和参考价值。

关键词: 大湘西; 高级别景区; 时空分布特征; 空间异质性; 影响因素

2008年1月全国旅游工作会议将“转型升级”确定为我国旅游业发展的中心任务, 如何转变我国旅游产业发展模式, 优化旅游产业结构, 实现我国旅游产业由粗放规模型发展向集约效益型发展转变, 已成为我国旅游学界和业界关注的热点和焦点问题。“十三五”期间, 旅游业全面融入国家战略体系, 走向国民经济建设的前沿, 成为国民经济战略性支柱产业^[1]。在全域旅游的背景下, 景区逐渐成为城市旅游产业链条中重要的一环, 随着《关于完善国有景区门票价格形成机制, 降低重点国有景区门票价格的指导意见》(以下简称《意见》)的出台, 深化门票价格改革, 加快旅游业由门票经济向产业经济、小众旅游向大众旅游、景点旅游向全域旅游转型升级, 成为景区自身建设发展及区域经济腾飞的重要推动力量。

景区不仅是旅游业发展的先决条件, 也是最主要和最根本的旅游供给, 随着市场化和业态创新不断加快, 景区业在旅游业和国民经济的重要性日益增加, 不只是带动一方经济的增长极, 还不断为主客共享的美好生活创造新内容。旅游景区是旅游者“游”的主要对象, 是旅游产品的核心部分^[2], 也是旅游活动的空间载体^[3]。国外学者在20世纪60年代开始对旅游景区进行研究^[4], 主要从旅游景区的空间布局^[5]、价格机制^[6]、能源消耗^[7]、智慧系统建设^[8-9]及景区内旅游者的空间行为^[10]等方面进行了探讨。国内学者对旅游景区的研究始于20世纪80年代^[11], 主要集中在旅游景区的空间结构^[12-17]、分布格局^[18-21]、

收稿日期: 2019-03-02; 修订日期: 2019-05-31

基金项目: 国家自然科学基金项目(41771164)

作者简介: 麻学锋(1970-), 男, 湖南凤凰人, 博士, 教授, 硕士生导师, 主要从事旅游经济研究。

E-mail: maxuefeng90@163.com

规划开发^[22-25]、营销策略^[26-27]、游客满意度^[28-31]、影响因素^[32-37]等方面。从已取得的研究成果可以看出,大多数学者主要是从静态角度对单一年份的某一级别的景区截面数据进行空间分布特征的分析,研究范围多为全国或省市级层面,而从县域层面探讨景区动态时空分布特征及空间分异规律的少有涉及。在研究方法上,多以统计分析为主,空间定量分析还有待加强,对于运用地理加权回归模型(GWR),探讨高级别景区影响因素的空间异质性的研究更是少见。在全域旅游时期,县域尺度的高级别景区影响因素空间异质性的研究相对于全国或省市级尺度更有利于实现旅游精准脱贫,更具执行力和操作性,且上一轮扶贫攻坚规划将旅游业作为国家重点支持和鼓励发展的产业,在空间上体现为高级别景区的数量增加和空间扩展。因此,如何深入分析县域尺度旅游景区时空分布特征、探索其影响因素的空间分异规律,成为破解集中连片特困地区全域旅游发展瓶颈和巩固扶贫成果的重要命题。

大湘西作为国家集中连片特困地区旅游扶贫攻坚的关键区域,集革命老区、民族地区于一体^[38],旅游资源丰富,以旅游景区为依托的旅游产业已成为该地脱贫致富的支柱产业,故选取大湘西为研究案例地具有典型性,对其他同类型地区具有一定的参考价值。旅游景区等级的高低是一个地区景区建设水平和发展质量的重要体现,大湘西高级别景区是大湘西旅游产业持续发展和进一步巩固扶贫成果的重要支撑,在当前《武陵山片区区域发展与扶贫攻坚规划(2011-2020年)》即将到期之际,探索大湘西高级别景区影响因素的空间异质性,有利于为处于过渡时期的区域旅游发展战略提供空间思维和科学依据。本文定义的高级别旅游景区包括5A、4A、3A级景区,基于此,引入高级别景区发展差异指数,采用标准差椭圆分析法、核密度分析法、全局空间自相关等分析方法,动态地分析大湘西高级别景区的时空分布特征,并运用地理加权回归模型进一步分析大湘西高级别景区影响因素的空间异质性,从而为深入推进旅游供给侧改革提供新的分析思路,亦可为集中连片特困地区高级别景区通过门票降价,实现旅游脱贫提供科学依据,进而从实践上和理论上呼应国家战略和现实发展需求。

1 研究方法与数据来源

1.1 研究区概况

“大湘西”概念最早是在国家实施西部大开发战略举措时提出,主要包括湘西自治州、张家界市、怀化市及邵阳、永州部分县市,大湘西位于湘、鄂、渝、黔、桂五省(区、市)交界处,是湖南省少数民族聚居区,也是湖南省西部20个集中连片县的主体区域。考虑到研究区行政区域的完整性,本文以湘西土家族苗族自治州(以下简称湘西州)、张家界市(以下简称张家界)和怀化市(以下简称怀化)各区县作为研究范围。境内旅游资源丰富多样,截至2016年底,拥有2个国家5A级景区:天门山和武陵源,26个国家4A级景区,49个国家3A级景区。由于大湘西丰富的旅游资源及独具特色的人文民俗资源,旅游业逐渐成为推动区域经济发展与城镇化进程的支柱性产业。伴随着区域经济水平的提高,进一步推动交通等基础设施的完善,为区域旅游合作带来了新契机,2010-2014年湖南大湘西旅游经济协作区合作联盟年会均提出建设完善旅游交通体系。随着吉茶、凤大、吉怀、张花高速公路的建成通车,进一步带动大湘西旅游业的发展。截至2016年底,湘西州、张家界、怀化的GDP总值高达2424.65亿元,其中,旅游总收入1005.54亿元,占GDP的41.47%。

1.2 研究框架

针对要解决的核心问题，首先采用标准差椭圆分析法、核密度分析法、全局空间自相关等分析方法对大湘西高级别景区的空间分布方向特征、空间格局特征、空间关联特征进行分析。其次，以不同时期大湘西各区县高级别景区发展差异指数作为因变量，同时和相关研究的基础上，结合大湘西的实际情况，通过探索性回归分析确定各解释变量，并利用全局回归（OLS）模型和地理加权回归（GWR）模型对高级别景区影响因素进行全局层面和空间层面的分析，最终得到影响因素的空间异质性。（图1）

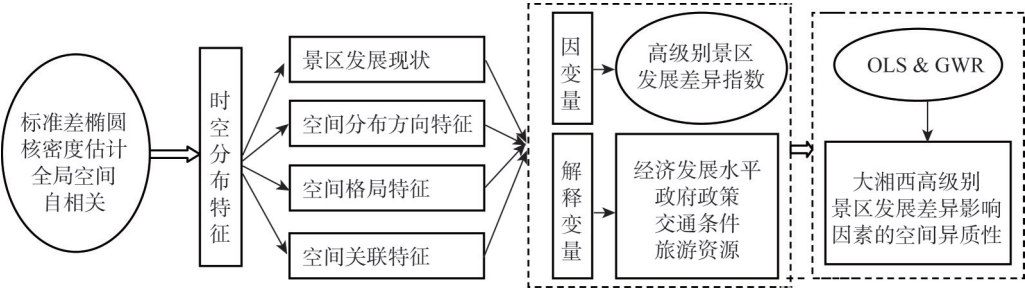


图1 研究框架

Fig. 1 Analytical framework

1.3 研究方法

1.3.1 高级别景区发展差异指数

为探究大湘西高级别景区空间分布的均衡性和差异性，引入高级别景区发展差异指数^[39]，计算模型如下：

$$R = \sum_j^n \left| \log_2 \left(\frac{q_{ij}}{q_i} \cdot \frac{A_j + m}{A + m} \right) \right| \tag{1}$$

式中： R 为大湘西高级别景区发展差异指数； q_{ij} 为第*i*类景区在第*j*个区县内分布数量； q_i 为第*i*类景区总数量； A_j 为第*j*个区县的人口指标； A 为大湘西所有区县总人口数量； n 为区县总个数； m 为旅游人口折算为常住人口数量， $m = (\text{年旅游人次} \times \text{旅游者在该城市的平均滞留天数}) / 365$ 。若某区县内无高级别景区分布，为保证对数函数有意义，该百分比取值统一用0.0001来代替0。高级别景区发展差异指数越高，说明此区县内景区空间分布越不均衡，差异性较大。

1.3.2 标准差椭圆分析法

不同阶段，旅游景区在各个方向上的离散程度有所不同，采用标准差椭圆分析法对于反映各时期大湘西旅游景区空间分布的方向性与离散程度非常有效。标准差椭圆（SDE）主要由中心、长轴、短轴和方位角四个要素构成^[40]。在此主要通过SDE长轴反映旅游景区分布的主要方向，短轴反映旅游景区分布最少的方向。

1.3.3 核密度估计法

核密度估计法（KDE）可以通过高低值区域的分布较为明显地揭示地理分布的局部特征。本文主要借助核密度分析来反映不同时期大湘西高级别景区空间分布演化特征，计算公式为^[41]：

$$f(x,y) = \frac{1}{nh^2} \sum_i^n k \left\{ \frac{d_i(x,y)}{h} \right\} \tag{2}$$

式中: $f(x, y)$ 为位于 (x, y) 位置的密度估计; n 为观测数值; h 为带宽或平滑指数; 核函数 $k(\cdot)$ 是一个权函数; $d_i(x, y)$ 为 (x, y) 位置第 i 个观测位置的距离。

1.3.4 全局空间自相关法

全局空间自相关法主要通过 Moran's I 来反映研究区域之间的整体相关性及其显著性。本文引入 Moran's I 定量化反映不同时期大湘西高级别景区空间关联程度和集聚水平, 计算公式^[42]如下:

$$\text{Moran's } I = \frac{m \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m w_{ij} (a_i - \bar{a})(a_j - \bar{a})}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m w_{ij} \sum_{i=1}^m (a_i - \bar{a})} \quad (3)$$

式中: $\bar{a} = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m a_i$; a_i 和 a_j 分别表示 i 地区和 j 地区的 3A 级及以上景区数量; m 为地区数; w_{ij} 为空间权重矩阵。Moran's I 指数取值范围在 $[-1, 1]$ 之间, 越接近 1, 空间正相关性越显著; 越接近 -1, 空间负相关性越显著。

1.3.5 地理加权回归(GWR)模型

普通最小二乘法 (OLS 模型) 是对所有样本和参数进行全局性估计。地理加权回归模型 (局部模型) 相较于 OLS 模型 (全局模型) 将空间格局要素纳入考虑范围中, 更有利于反映不同要素的空间变异特征及空间规律, 适用于探索不同时期大湘西高级别景区影响因素的空间异质性问题, 模型公式^[43]如下:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_i \beta_k(u_i, v_i) x_{ik} + \varepsilon_i \quad (4)$$

式中: y_i 为因变量; x_{ik} 为自变量; (u_i, v_i) 是第 i 个样本空间单元的地理中心坐标; $\beta_0(u_i, v_i)$ 为样本 i 的回归方程系数; $\beta_k(u_i, v_i)$ 是连续函数 $\beta_k(u_i, v_i)$ 在 i 样本空间单元的值; ε_i 为随机误差项。

1.4 数据来源

本研究以县域为研究单元, 涉及到的数据主要来源于相应年份的《张家界统计年鉴》《怀化统计年鉴》《湘西州统计年鉴》以及各区县国民经济和社会发展统计公报。综合考虑大湘西重大交通设施建设及旅游发展过程, 选取 2007 年、2012 年、2016 年三个研究时段。2007 年渝怀铁路开通, 构筑起怀化和重庆互联互通的桥梁和纽带, 极大提升了渝东南地区对大湘西的旅游辐射与带动效应; 2012 年渝湘高速公路通车, 推动重庆、贵州、湖南等省市武陵山旅游环线的形成, 进一步加速大湘西旅游资源的开发利用; 2016 年渝怀与枝柳铁路, 沪昆、渝黔、渝湘等高速公路的相继开通, 张家界、芷江、铜仁凤凰等机场的通航, 以及规划和建设中的渝利、黔张常高速和沪昆客运专线等跨区域重大交通项目的推进, 推动了大湘西进入旅游城镇化建设的新阶段。

2 结果分析

2.1 大湘西高级别景区时空分布特征

2.1.1 大湘西高级别景区发展现状

由表 1 可以看出, 在高级别景区数量分布方面, 大湘西各地区呈现出明显的区域差

表1 大湘西高级别景区发展现状

Table 1 Development status of high-level tourist attractions in West Hunan

地区	高级别景区数量/个			游客接待量/万人次	旅游收入/亿元	旅游贡献度(旅游收入/GDP)/%
	5A	4A	3A			
张家界	2	9	8	6143	443.1	89.05
湘西州	0	10	11	3820	265	49.92
怀化市	0	7	30	4237.9	295.7	21.18

异性，位于大湘西北部的张家界和湘西州，高级别景区在数量上虽不及怀化市，但4A级景区数量占比较高，因此在旅游资源质量方面较有优势；在游客接待量方面，张家界游客接待量均高于湘西州和怀化市，说明张家界旅游资源不仅丰富，且景区的吸引力较强；在旅游收入和旅游贡献度方面，由高到低依次均为：张家界、湘西州、怀化市，说明由于大湘西各地区旅游资源分布不均，旅游业在带动区域经济发展方面也呈现出明显的差异性。

2.1.2 空间分布方向特征

标准差椭圆可以反映大湘西高级别景区空间分布的方向性特征。从椭圆方位角的变化可以看出（图2），高级别景区空间分布总体走向为东北—西南方向，且整体呈现小幅度逆时针旋转，说明从高级别景区发展速度来看，分布于椭圆轴线西南部的区县高级别景区的发展速度逐渐快于分布于椭圆轴线东北部的区县；由椭圆长半轴的变化可以看出，其值从2007年的0.95 km增加到2016年的1.40 km，说明南北方向上高级别景区的发展呈现扩散趋势；从椭圆短半轴的变化可以看出，其值从2007年的0.38 km增加到2016年的0.50 km，说明东西方向上同样表现出一定的扩散趋势。综合以上可以看出，大湘西高级别景区空间分布的方向性与差异性特征十分显著。

2.1.3 空间格局特征

为更为直观地体现出高级别景区的空间分布特征，利用ArcGIS中的核密度分析方法，分别对2007年、2012年、2016年大湘西高级别景区空间分布进行密度分析。设置像元大小500 m，搜索范围和输出栅格大小采用默认值，按照自然断点分级法分为5个级别，生成高级别景区空间分布密度图（图3）。

由图3a可以看出，2007年以前高级别景区主要集中分布在张家界市武陵源区和永定区及怀化市沅陵县三个区县，呈现出以武陵源区、永定区、沅陵县为核心的“三核心三区县”空间格局。张家界武陵源区和永定区及怀化市沅陵县形成高密度集聚区，主要是由于区域内独特的旅游资源禀赋，同时由于地域及交通的制约，使得资源的集中度相对



图2 大湘西高级别景区空间分布标准差椭圆

Fig. 2 Standard deviation of spatial distribution of high-level tourist attractions in West Hunan

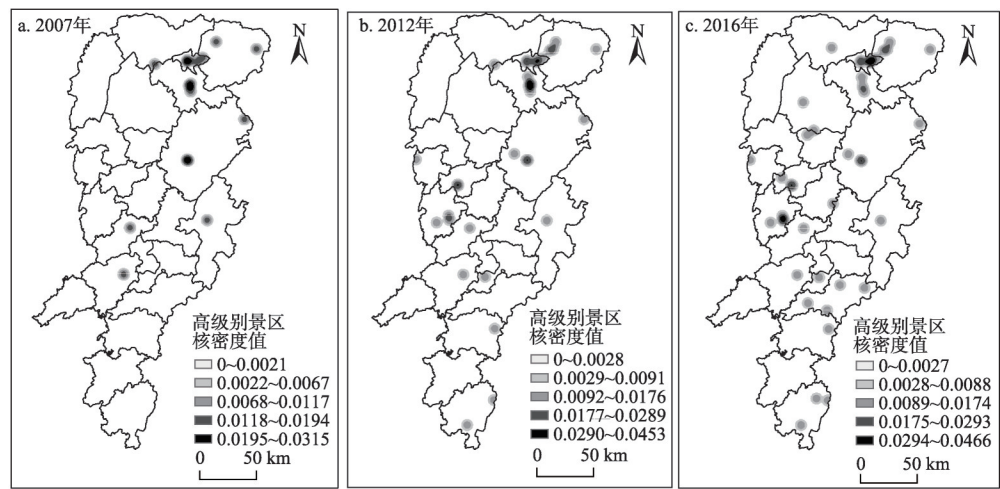


图3 大湘西高级别景区核密度分析

Fig. 3 Kernel Density Estimation of high-level scenic spots in western Hunan

大湘西其他地区优势较明显。

由图3b可以看出,2012年张家界市高级别景区集聚范围进一步扩大,呈现出条带状空间结构形态,其余地区高级别景区分布表现为弱集聚型分散,整体呈现出以张家界为旅游中心的“一极多点”的空间格局。景区空间分布的差异性较为明显,怀化市通过发展交通运输业,加大旅游扶贫力度,相较于2007年,区域内会同县、通道县、中方县高级别景区得到一定程度的发展;湘西州的凤凰县、吉首市通过发展区域内特色旅游产业加快乾州古城、凤凰古城等旅游小城镇建设,区域内景区集聚程度得到一定提升。

由图3c可以看出,这一阶段片区内高级别景区密度增加显著,形成了以武陵源区和凤凰县双核带动的“遍地开花型”的空间格局。高密度集聚中心主要集中在张家界武陵源区与湘西州凤凰县,相较于2012年,湘西州的永顺县、古丈县、泸溪县、吉首市以及怀化市的洪江市和通道县高级别景区得到一定程度的发展。这一时期,由于《武陵山片区区域发展和扶贫攻坚规划》的逐步实施,片区内交通基础设施建设取得了显著成效,“两环四横五纵”交通主干道的建设,推动区域内以张家界、吉首、怀化为中心的交通网络的完善。交通一体化的实现进一步带动了片区内景区景点的建设,促进了旅游环线的形成与旅游产品的开发,逐渐形成了以张家界市、吉首市、怀化市三大中心城市为依托的特色旅游组团。

2.1.4 空间关联特征

为了准确探讨高级别景区在大湘西县域的空间关联关系,利用ArcGIS软件中空间自相关统计工具,分别计算出2007年、2012年和2016年高级别景区发展差异指数Moran's *I*值。Moran's *I*结果显示(表2),2007年、2012年Moran's *I*为正值,2016

表2 大湘西高级别景区Moran's <i>I</i>			
Table 2 Moran's <i>I</i> of high-level tourist attractions in western Hunan			
Hunan			
年份	2007	2012	2016
Moran's <i>I</i>	0.371	0.233	-0.132
<i>Z</i>	3.6759	2.5589	-0.7119
<i>P</i>	0.0002	0.0105	0.4766

年 Moran's *I* 为负值, 且 Moran's *I* 呈逐渐减小的趋势, 说明大湘西高级别景区发展差异指数的空间正相关性不断减弱, 高级别景区发展差异指数空间集聚程度逐渐降低, 而非随机分布, 为构建 GWR 模型奠定了较好的基础。另外, 通过对 2016 年 Moran's *I* 值为负且未通过检验的原因进行探究发现, 由于《大湘西生态文化旅游圈旅游发展总体规划》的出台及武陵山片区区域发展与扶贫攻坚战略的实施, 大湘西地区充分发挥旅游资源优势, 区域间景区分布差异逐渐缩小, 故景区数量在空间上的集聚特征相对不显著。

2.2 高级别景区影响因素空间异质性分析

2.2.1 变量选取及说明

为深入研究高级别景区数量与各影响因素间的关系, 在相关研究的基础上^[44-46], 结合大湘西的实际情况及数据可获取性, 选取区域经济发展水平、政府政策扶持力度、交通条件、旅游资源、城镇化水平、产业结构水平、信息化水平等诸多影响指标, 通过探索性回归分析 (exploratory regression), 对候选解释变量的可能组合进行评估。结果显示: 当最优组合变量为 4 个时, 2007 年、2012 年和 2016 年最大校正 *R*² 值分别达到 0.91、0.72、0.70, VIF 值分别为 1.57、2.18、2.26, 不存在多重共线性且模型拟合优度较好, 根据结果筛选出区域经济发展水平、政府政策扶持力度、交通条件、旅游资源 4 个指标作为最优组合变量, 同时以高级别景区发展差异指数作为因变量, 建立空间回归模型。其中区域经济发展水平、政府政策扶持力度、政府政策扶持力度、旅游资源分别用人均 GDP、人均全社会固定资产投资、旅客周转量、景区资源丰度 4 个指标来表示。景区资源丰度通过参考孙根年等^[47]的研究, 对高级别景区进行赋值: 5A : 4A : 3A=5 : 2.5 : 1.75, 通过加权模型计算得出大湘西各区县的旅游资源丰度。

2.2.2 基于 OLS 模型的影响因素分析

在使用 GWR 模型研究大湘西高级别景区发展差异指数与其影响因素之间关系的空间异质性之前, 首先采用 OLS 模型 (全局回归) 检验高级别景区发展差异指数与各解释变量之间的平均关系, 由于各指标间的单位和量级不同, 为了将各指标同高级别旅游景区发展差异指数之间的变化情况更好地展示出来, 首先利用 SPSS 23.0 软件对数据进行无量纲化处理, 使其波动范围缩小到 0~1 之间。OLS 模型运算结果见表 3。方差膨胀因子 (VIF) 均小于 7.5, 说明不存在冗余的解释变量。从显著性水平来看, 2007 年旅游资源对高级别景区发展差异指数具有显著影响, 且与高级别景区发展差异指数呈正相关性; 2012 年与 2016 年交通条件和旅游资源均显著影响高级别景区发展差异指数。从影响系数来看, 区域经济发展水平对高级别景区发展差异指数的影响逐渐降低; 旅游资源与高级

表 3 OLS 模型检验结果
Table 3 Test results of the OLS model

	影响系数			稳健概率			VIF		
	2007 年	2012 年	2016 年	2007 年	2012 年	2016 年	2007 年	2012 年	2016 年
截距	-0.04	-0.22	-0.51	0.39	0.02	0.16	—	—	—
区域经济发展水平	0.17	0.08	0.07	0.09	0.39	0.18	1.35	4.54	5.21
政府政策扶持力度	0.07	0.03	-0.12	0.49	0.27	0.50	1.57	2.87	2.87
交通条件	0.01	0.17	-0.20	0.71	0.04*	0.01*	1.14	1.50	3.18
旅游资源	0.28	0.15	0.14	0.00*	0.00*	0.00*	1.49	1.71	1.79

别景区发展差异指数呈正相关, 且影响系数逐渐降低; 政府政策扶持力度和交通条件对高级别景区发展差异指数的影响呈现出由正相关向负相关的变化过程。

2.2.3 基于GWR模型的影响因素分析

由于OLS模型认为空间是均质的, 不能很好地反映出区域间的异质性, 因而不能考虑到各局部区域上的空间非稳定性, 因此借助ArcGIS 10.0中GWR工具, 以上述4个指标为解释变量、高级别景区发展差异指数为因变量构建2007年、2012年、2016年的GWR模型, 从局部视角对大湘西高级别景区进行空间非稳定性分析, 并与OLS模型进行对比, 进一步验证GWR模型的优越性。

从表4可以看出, GWR模型的 R^2 和校正 R^2 值均高于OLS模型的 R^2 和校正 R^2 值, 模型的拟合优度有一定程度的提高, 且2012年、2016年GWR模型的AICc值均低于OLS模型, 从整体上来看GWR模型优于OLS模型, 同时对各县域局部回归模型的残差值进行空间自相关检验, 得到相应年份的莫兰指数与 P 值, 分别为2007年Moran's $I=-0.07$, $P=0.81$; 2012年Moran's $I=-0.13$, $P=0.51$; 2016年Moran's $I=-0.15$, $P=0.43$, 各年份残差在空间上呈完全随机分布状态, 进一步说明模型整体效果良好。

表4 GWR与OLS模型拟合参数对比
Table 4 Comparison of GWR model and OLS model

	2007年		2012年		2016年	
	GWR	OLS	GWR	OLS	GWR	OLS
R^2	0.92	0.92	0.74	0.68	0.75	0.60
校正 R^2	0.91	0.90	0.71	0.61	0.65	0.52
AICc	15.70	15.72	49.09	50.05	66.67	67.31

通过GWR模型的构建, 对高级别景区影响因素的空间异质性做进一步分析, 通过将回归系数做可视化处理, 可以看出不同影响因素对高级别景区的空间分异特征:

(1) 区域经济发展水平

区域经济发展水平对高级别景区发展差异指数的影响由正向作用转变为负向作用。从回归系数的空间分布可以看出(图4a): 2012年影响系数最高, 2007年次之, 2016年最低, 三个阶段区域经济发展水平对高级别景区发展差异指数的影响整体呈现出由南向北层级递增的趋势, 高值主要集中在北部的武陵源区、永定区、桑植县、慈利县及邻近地区, 低值主要集中在南部的会同县、靖州县、通道县及邻近地区。2007年和2012年经济发展水平对景区差异指数的影响呈现出正相关的趋势, 这说明在旅游地发展的起步阶段, 经济发展水平越高, 景区差异指数越大, 经济发展程度相对较高的张家界市各区县, 景区空间分布受经济发展水平的影响较大, 而经济发展程度相对较低的怀化市南部各区县受其影响较小; 2016年经济发展水平对景区差异指数的影响呈现出负相关的趋势, 说明在旅游地发展的成长及转型阶段, 区域经济的发展有利于缩小景区空间分布的差异性, 由于张家界市、怀化市、湘西州各区县经济基础的不同, 相对于北部经济发展水平较高的张家界市各区县来说, 南部怀化市各区县差异指数对经济的敏感度更高, 区域经济的发展更有利于降低差异指数。因此, 应重视旅游业的带动效应, 推动旅游业由门票经济向产业经济转化。

(2) 政府政策扶持力度

政府政策对景区发展差异指数的影响由正向作用转变为负向作用。从回归系数的空间分布可以看出(图4b):2007年政府政策对高级别景区发展差异指数的影响呈现出明显的由东向西递减的环状结构,其中沅陵县、淑浦县和古丈县受政府政策影响较大,而会同县、靖州县、通道县、新晃县受政府政策影响较小;2012年政府政策对高级别景区发展差异指数的影响呈现出由西南向东北方向递减的趋势,其中通道县、靖州县、会同县、新晃县、芷江县各区县受政府政策的影响程度高于其他区县,主要分布在大湘西的西南部,而政府政策影响程度较低的区县为桑植县、慈利县、永定区、武陵源区四个地区,主要分布在大湘西的东北部;2016年政府政策对高级别景区发展差异指数的影响作用程度略有下降,呈现出由东南向西北方向递减的趋势,主要是由于西北部各区县经济发展水平及旅游资源的开发程度相对较高,政府政策的实施对北部各区县景区的影响程度相对较弱。因此,在旅游产业转型升级过程中,应多角度、多层面、多领域推进旅游综合改革,合理引导大湘西旅游业投资,缩小高级别景区空间分布差异,促进区域协调发展。

(3) 交通条件

交通条件对高级别景区发展差异指数的影响由正向作用转变为呈负向作用。从回归系数的空间分布可以看出(图4c):2007年交通条件对高级别景区发展差异指数的影响呈现出从西南向东北方向递增的趋势,其中桑植县、慈利县、永定区、武陵源区高级别景区受交通条件的影响较大,而会同县、靖州县、通道县、新晃县受交通条件的影响相对较小;2012年交通条件对高级别景区发展差异指数的影响整体呈现出由南向北部层级递增的趋势,其中桑植县、慈利县、武陵源区、永定区、龙山县、永顺县受交通条件的影响相对较大,会同县、靖州县、通道县受交通条件的影响相对较小;2016年交通条件对高级别景区发展差异指数的影响呈现出由东北部向西南部递减的趋势,主要是由于张家界在现有交通体系基础上,不断加快公路和铁路等基础设施建设,对区域旅游业的发展意义重大,旅游景区作为旅游业发展的空间载体也得到一定程度的发展,景区的可进入性大大提高,而新晃、会同、通道、靖州等地区由于经济基础与地理位置等因素的制约,交通条件的改善对缩小景区空间分布差异性的促进作用相对较弱。因此,加大集中连片特困地区交通基础设施建设,是实现旅游精准扶贫的重要手段。

(4) 旅游资源

旅游资源对高级别景区发展差异指数的影响呈正向作用,且影响系数呈下降趋势。从回归系数的空间分布可以看出(图4d):2007年旅游资源对高级别景区发展差异指数的影响呈现出西南高东北低的分布格局,其中新晃县、通道县、靖州县受旅游资源的影响较大,桑植县、慈利县、武陵源区、沅陵县受旅游资源的影响较小;2012年旅游资源对高级别景区发展差异指数的影响呈现出由西南向东北递减的趋势,其中会同县、靖州县、通道县、新晃县受旅游资源的影响较大,桑植县、慈利县、武陵源区、永定区受旅游资源的影响较小,这一时期旅游景区更多地受到政策、交通等外界因素的影响,因此景区空间分布受到旅游资源的影响有所下降;2016年旅游资源对高级别景区发展差异指数的影响与2012年大致相同,回归系数略有降低,主要是由于旅游资源的不可转移性特征决定了其在一定时期内具有相对稳定性。高级别景区的建设发展离不开旅游资源,旅游资源相对贫乏地区的差异指数对旅游资源反应更加敏感。因此,加大旅游资源贫乏

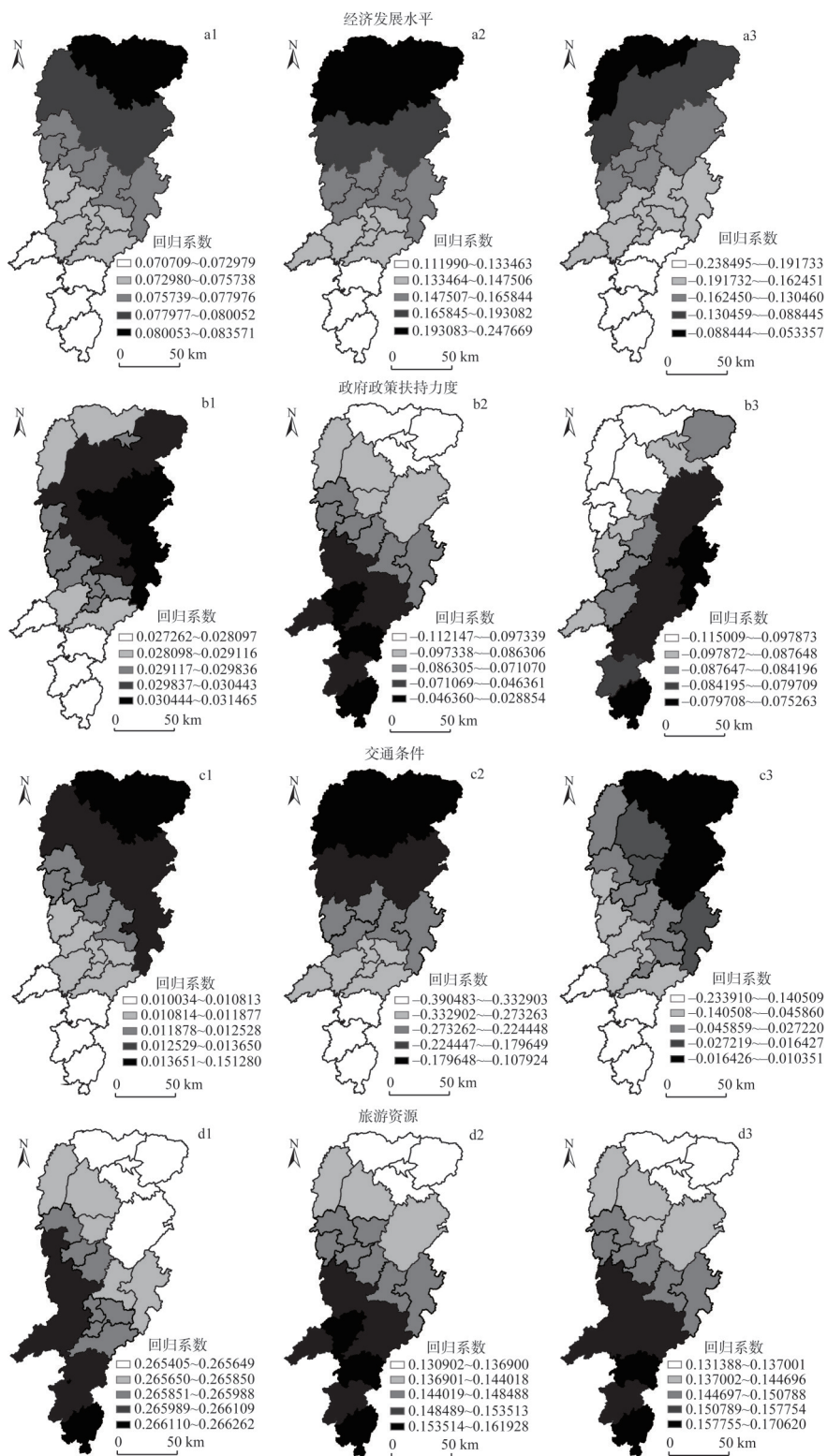


图4 GWR模型估计下各影响因素回归系数空间分布

Fig. 4 Regression coefficients for the explanatory variable of high-level tourist attractions by GWR

地区的资源整合力度,推动多产业融合发展,是实现景点旅游向全域旅游转变的重要手段。

3 结论

本文利用2007年、2012年、2016年大湘西高级别景区数据,引入高级别景区发展差异指数,运用标准差椭圆分析法、核密度估计、全局空间自相关等多种探索性空间数据分析方法,探讨了大湘西高级别景区时空分布特征,同时从区域经济发展水平、政府政策扶持力度、交通条件、旅游资源四个维度,构建GWR模型,并探讨了各影响因素的空间异质性,得到如下结论:

(1)旅游景区作为观光型旅游消费活动的重要空间载体之一,其数量和质量对区域旅游业的发展产生直接影响,是旅游业发展的核心要素。通过对大湘西高级别旅游景区时空分布特征与影响因素空间异质性的分析,为集中连片特困区高级别景区探索区域旅游发展和扶贫攻坚新机制指明了方向,进一步明确高级别景区实现可持续发展必须顺应国家旅游业供给侧结构性改革的时代潮流,即旅游业的发展更应注重综合效应,通过对旅游资源的整合,构建全域旅游集群,逐步摆脱对门票经济的依赖,以消费带动旅游经济发展,实现全域旅游大环境下由门票经济向产业经济的转变。

(2)大湘西高级别景区在数量分布、游客接待量、旅游收入、旅游贡献度方面呈现出明显的区域差异性;高级别景区空间分布总体走向为东北—西南方向,且整体呈现小幅度逆时针旋转;高级别景区空间分布格局经历了由武陵源区、永定区、沅陵县为核心的“三核心两区县”向以张家界为旅游中心的“一极多点”再到武陵源区和凤凰县双核带动的“遍地开花型”空间格局的演化;大湘西高级别景区发展差异指数在空间分布上呈现出明显的集聚特征,空间自相关性整体上不断减弱。

(3)通过OLS模型和GWR模型回归结果的对比发现,GWR模型优于OLS模型。根据OLS模型回归结果,旅游资源和区域经济发展水平对高级别景区发展差异指数的影响程度不断减弱,政府政策扶持力度和交通条件对高级别景区发展差异指数的影响呈现出由正相关向负相关的变化过程;根据GWR模型回归结果,不同时期区域经济发展水平、政府政策扶持力度、交通条件、旅游资源等因素对高级别景区发展差异指数的影响存在明显的空间差异,其中区域经济发展水平对高级别景区发展差异指数的影响由正向作用转变为负向作用,说明经济发展有利于缩小景区空间分布的差异性,因此,应重视旅游业发展的带动效应,推动旅游业由门票经济转向产业经济;政府政策对景区发展差异指数的影响由正向作用转变为负向作用,说明政府政策扶持力度的加强对优化高级别景区空间分布具有促进作用,因此,在旅游产业转型升级的过程中,应多角度、多层面、多领域推进旅游综合改革,合理引导大湘西旅游业投资,促进区域协调发展;交通条件对高级别景区发展差异指数的影响由正向作用转变为呈负向作用,说明交通改善有利于缩小高级别景区空间分布的差异性,因此,加大集中连片特困地区交通基础设施建设,是实现旅游精准扶贫的重要手段;旅游资源对高级别景区发展差异指数的影响呈正向作用,且影响系数呈下降的趋势,高级别景区的建设发展离不开旅游资源,旅游资源相对贫乏的地区受到旅游资源的影响更为敏感,因此,加大旅游资源贫乏地区资源整合力度,推动多产业融合发展,是实现景点旅游向全域旅游转变的重要手段。

(4) 限于数据的可获得性及案例地的实际情况, 本文界定的高级别景区仅包括5A、4A、3A级旅游景区, 不包括自然文化遗产在内的人文旅游资源, 在后续研究中可以将人文旅游资源纳入研究范围中; 其次, 高级别景区的建设和发展受多种因素综合作用, 本文仅从区域经济发展水平、政府政策扶持力度、交通条件、旅游资源四个方面对高级别景区的影响因素进行探索性研究, 但高级别景区的建设和发展不仅仅局限于以上几个方面, 因此在指标选取的科学性与合理性上还有待进一步考量, 在后续研究中可以进一步加入宣传营销、自然环境等因素, 不断拓展高级别景区的空间异质性研究。

参考文献(References):

- [1] 沈仲亮. 国务院印发《“十三五”旅游业发展规划》. 中国旅游报, 2016-12-27(1). [SHEN Z L. The state council issued the "13th five-year" tourism development plan. China Tourism News, 2016-12-27(1).]
- [2] 钟永德, 陈晓馨. 旅游景区管理. 武汉: 武汉大学出版社, 2009. [ZHONG Y D, CHEN X P. Management of Tourist Attractions. Wuhan: Wuhan University Press, 2009.]
- [3] 张凌云. 旅游景区景点管理. 北京: 旅游教育出版社, 2003. [ZHANG L Y. Management of Scenic Spots in Tourist Attractions. Beijing: Tourism Education Press, 2003.]
- [4] CHRISTALLER W. Some considerations of tourism location in Europe: The peripheral regions-under-developed countries-recreation areas. Regional Science Association, 1964, 12(1): 95-105.
- [5] MINGS R C, MCHUGH K E. The spatial configuration of travel to Yellowstone National Park. Journal of Ravel Research, 1992, 15: 38-46.
- [6] ROGERS H A. Pricing practices in tourist attractions: An investigation into how pricing decisions are made in the UK. Tourism Management, 1995, 16(3): 217-224.
- [7] BECKEN S, SIMMONS D G. Understanding energy consumption patterns of tourist attractions and activities in New Zealand. Tourism Management, 2002, 23(4): 343-354.
- [8] HUANG Y X, BIAN L. A Bayesian network and analytic hierarchy process based personalized recommendations for tourist attractions over the Internet. Expert Systems with Applications, 2009, 36(1): 933-943.
- [9] OWAIED H H, FARHAN H A, AL-HAWAMDEH N, et al. A model for intelligent tourism guide system. Journal of Applied Sciences, 2011, 11(2): 342-437.
- [10] WANG B, MANNING R. Computer simulation modeling for recreation management: A study on carriage road use in Acadia National Park, Maine, USA. Environmental Management, 1999, 23(2): 193-203.
- [11] 尹贻梅, 陆玉麒, 邓祖涛. 国内旅游空间结构研究述评. 旅游科学, 2004, 18(4): 49-61. [YIN Y M, LU Y Q, DENG Z T. A review of research on tourism spatial structure in China. Tourism Science, 2004, 18(4): 49-61.]
- [12] 刘泽华, 李海涛, 史春云, 等. 短期旅游流时间分布对区域旅游空间结构的响应: 以云南省黄金周旅游客流为例. 地理学报, 2010, 65(12): 1624-1632. [LIU Z H, LI H T, SHI C Y, et al. The response of short term tourist flows to spatial structure of regional tourism: A case study of tourist flows of Yunnan in golden weeks. Acta Geographica Sinica, 2010, 65(12): 1624-1632.]
- [13] 赵磊, 丁烨, 杨宏浩. 浙江省旅游景区空间分布差异化研究. 经济地理, 2013, 33(9): 177-183. [ZHAO L, DING Y, YANG H H. Quantitative study on spatial distribution difference of tourism attractions in Zhejiang province. Economic Geography, 2013, 33(9): 177-183.]
- [14] 杨仲元, 徐建刚, 林蔚. 基于复杂适应系统理论的旅游地空间演化模式: 以皖南旅游区为例. 地理学报, 2016, 71(6): 1059-1074. [YANG Z Y, XU J G, LIN W. Spatial evolution progress of tourism destination based on theory of complex adaptive system: A case of Southern Anhui. Acta Geographica Sinica, 2016, 71(6): 1059-1074.]
- [15] 程海峰, 胡文海. 池州市A级旅游景区空间结构. 地理科学, 2014, 34(10): 1275-1280. [CHENG H F, HU W H. Spatial structure of class a tourist attraction in Chizhou. Scientia Geographica Sinica, 2014, 34(10): 1275-1280.]
- [16] 杨兴柱, 孙井东, 陆林, 等. 千岛湖旅游地聚居空间特征及其社会效应. 地理学报, 2018, 73(2): 276-294. [YANG X Z, SUN J D, LU L, et al. Spatial characteristics and social effects of residential spaces in the tourist destination Qiandaohu. Acta Geographica Sinica, 2018, 73(2): 276-294.]

- [17] 高苹, 席建超. 旅游目的地网络空间结构及其复杂性研究: 野三坡旅游地案例实证. 自然资源学报, 2018, 33(1): 85-98. [GAO P, XI J C. Research on the spatial structure and complex characteristics of tourism destination network: A case study of Yesanpo tourism destination. Journal of Natural Resources, 2018, 33(1): 85-98.]
- [18] 徐菁, 黄震方, 靳诚. 景区建设对区域经济发展的响应格局演变: 以江苏省为例. 自然资源学报, 2014, 29(6): 956-966. [XU J, HUANG Z F, JIN C. Research on the structure of scenic spots response to the regional economic development: A case study on Jiangsu province. Journal of Natural Resources, 2014, 29(6): 956-966.]
- [19] 吴清, 李细归, 吴黎, 等. 湖南省A级旅游景区分布格局及空间相关性分析. 经济地理, 2017, 37(2): 193-200. [WU Q, LI X G, WU L, et al. Distribution pattern and spatial correlation of A-grade tourist attractions. Economic Geography, 2017, 37(2): 193-200.]
- [20] 黄晓园, 王永成, 宋子亮, 等. 云南旅游景区空间格局演变及驱动力研究. 西南林业大学学报: 社会科学, 2018, 2(1): 101-106. [HUANG X Y, WANG Y C, SONG Z L, et al. Evolution and driving force of spatial pattern of scenic spots in Yunnan. Journal of Southwest Forestry University: Social Sciences, 2018, 2(1): 101-106.]
- [21] 潘竟虎, 李俊峰. 中国A级旅游景区空间分布特征与可达性. 自然资源学报, 2014, 29(1): 55-66. [PAN J H, LI J F. Spatial distribution characteristics and accessibility of A-grade tourist attractions in China. Journal of Natural Resources, 2014, 29(1): 55-66.]
- [22] 徐美, 刘春腊, 陈建设, 等. 旅游意象图: 基于游客感知的旅游景区规划新设想. 旅游学刊, 2012, 27(4): 21-27. [XU M, LIU C L, CHEN J S, et al. Tourism image map: A new scenic spot planning idea based on tourists' perception. Tourism Tribune, 2012, 27(4): 21-27.]
- [23] 杨继瑞, 赵世磊, 罗明志. 民族旅游景区开发模型构建与制度安排: 以贵州民族特色旅游景区为例. 西南民族大学学报: 人文社会科学版, 2011, 32(1): 124-128. [YANG J R, ZHAO S L, LUO M Z. The development model and institutional arrangement of ethnic tourist attractions: A case study of Guizhou ethnic tourist attractions. Journal of Southwest University for Nationalities: Humanities and Social Science, 2011, 32(1): 124-128.]
- [24] 王芳, 姚崇怀. 基于利益相关者的郊野型风景名胜区可持续发展评价研究: 以湖北省为例. 自然资源学报, 2014, 29(7): 1225-1234. [WANG F, YAO C H. Studies on the evaluation of the sustainable development of suburban scenic area based on stakeholders: A case study of Hubei province. Journal of Natural Resources, 2014, 29(7): 1225-1234.]
- [25] 朱国兴, 王金莲, 洪海平, 等. 山岳型景区低碳旅游评价指标体系的构建: 以黄山风景区为例. 地理研究, 2013, 32(12): 2357-2365. [ZHU G X, WANG J L, HONG H P, et al. Research on evaluation index system of low-carbon tourism in mountain scenic area: A case study of Huangshan scenic area. Geographical Research, 2013, 32(12): 2357-2365.]
- [26] 唐书转. 基于自媒体的旅游景区营销策略研究. 吉首大学学报: 社会科学版, 2013, 34(6): 49-54. [TANG S Z. Research on the marketing of tourist attractions based on We media. Journal of Jishou University: Social Sciences, 2013, 34(6): 49-54.]
- [27] 夏赞才, 程珊珊. 基于扎根理论的文化主题景区营销组合策略研究: 以长沙世界之窗为例. 中南林业科技大学学报: 社会科学版, 2017, 11(4): 75-82. [XIA Z C, CHENG S S. Research on marketing combination strategy of cultural theme scenic spot based on rootbased theory: A case study of Changsha window of the world. Journal of Central South University of Forestry & Technology: Social Sciences, 2017, 11(4): 75-82.]
- [28] 俞万源, 冯亚芬, 梁锦梅. 基于游客满意度的客家文化旅游开发研究. 地理科学, 2013, 33(7): 824-830. [YU W Y, FENG Y F, LIANG J M. Hakka culture tourism development based on tourist satisfaction. Scientia Geographica Sinica, 2013, 33(7): 824-830.]
- [29] 史春云, 孙勇, 张宏磊, 等. 基于结构方程模型的自驾游客满意度研究. 地理研究, 2014, 33(4): 751-761. [SHI C Y, SUN Y, ZHANG H L, et al. Study on the self-drive tourists' satisfaction based on structural equation model. Geographical Research, 2014, 33(4): 751-761.]
- [30] 何琼峰. 基于扎根理论的文化遗产景区游客满意度影响因素研究: 以大众点评网北京5A景区的游客评论为例. 经济地理, 2014, 34(1): 168-173. [HE Q F. A grounded theory approach to influence factors of tourist satisfaction in scenic area of cultural heritage: Taking tourist comments on Beijing 5A scenic area from the website of www.dianping.com. Economic Geography, 2014, 34(1): 168-173.]
- [31] 卢松, 吴霞. 古村落旅游地写生游客满意度评价: 以黟县宏村为例. 地理研究, 2017, 36(8): 1570-1582. [LU S, WU X. Assessment of tourist satisfaction of the painting tourism in the ancient villages: The case study of Hongcun village,

- Yixian county. *Geographical Research*, 2017, 36(8): 1570-1582.]
- [32] 王洪桥, 袁家冬, 孟祥君. 东北地区A级旅游景区空间分布特征及影响因素. *地理科学*, 2017, 37(6): 895-903. [WANG H Q, YUAN J D, MENG X J. Spatial distribution and its influencing factors of level-A scenic spots in Northeast China. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37(6): 895-903.]
- [33] 喻忠磊, 杨新军, 杨涛. 乡村农户适应旅游发展的模式及影响机制: 以秦岭金丝峡景区为例. *地理学报*, 2013, 68(8): 1143-1156. [YU Z L, YANG X J, YANG T. Exploring conditions, determinants and mechanisms of rural households' adaptability to tourism development: A case study of Jinsixia in Qinling Mountains. *Acta Geographica Sinica*, 2013, 68(8): 1143-1156.]
- [34] 杨俊, 葛雨婷, 席建超, 等. 长海县海岛旅游化效应时空分异研究. *地理学报*, 2016, 71(6): 1075-1087. [YANG J, GE Y T, XI J C, et al. Spatial-temporal island tourismification effects differentiation of Changhai county. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(6): 1075-1078.]
- [35] 刘大均, 胡静, 程绍文, 等. 中国旅游微博空间分布格局及影响因素: 以新浪旅游微博为例. *地理科学*, 2015, 35(6): 717-724. [LIU D J, HU J, CHENG S W, et al. Spatial pattern and influencing factors of tourism micro-blogs in China: A case of tourism sina microblog. *Scientia Geographica Sinica*, 2015, 35(6): 717-724.]
- [36] 穆成林, 陆林. 京福高铁对旅游目的地区域空间结构的影响: 以黄山市为例. *自然资源学报*, 2016, 31(12): 2122-2136. [MU C L, LU L. The impact of Beijing-Fuzhou high-speed rail on the spatial structure of tourist destination districts: A case study of Huangshan city. *Journal of Natural Resources*, 2016, 31(12): 2122-2136.]
- [37] 麻学锋, 杨雪. 张家界旅游产品开发的时空演化与乡村振兴分析. *吉首大学学报: 社会科学版*, 2018, (3): 48-58. [MA X F, YANG X. Analysis on the spatial evolution tourism product development and rural revitalization in Zhangjiajie. *Journal of Jishou University: Social Sciences*, 2018, (3): 48-58.]
- [38] 麻学锋, 崔盼盼. 集中连片特困区城镇化对旅游产业成长响应的实证分析: 以大湘西为例. *中央民族大学学报: 哲学社会科学版*, 2018, 45(1): 66-75. [MA X F, CUI P P. An empirical analysis of urbanization response to tourism industry growth in concentrated contiguous destitute area: A case study of Western Hunan. *Journal of Minzu University of China: Philosophy and Social Sciences Edition*, 2018, 45(1): 66-75.]
- [39] 赵磊, 丁烨, 杨宏浩. 浙江省旅游景区空间分布差异化研究. *经济地理*, 2013, 33(9): 177-183. [ZHAO L, DING Y, YANG H H. Quantitative study on spatial distribution difference of tourism attractions in Zhejiang province. *Economic Geography*, 2013, 33(9): 177-183.]
- [40] 赵璐, 赵作权. 基于特征椭圆的中国经济空间分异研究. *地理科学*, 2014, 34(8): 979-986. [ZHAO L, ZHAO Z Q. Projecting the spatial variation of economic based on the specific ellipses in China. *Scientia Geographica Sinica*, 2014, 34(8): 979-986.]
- [41] SHI X. Selection of bandwidth type and adjustment side in kernel density estimation over inhomogeneous backgrounds. *International Journal of Geographical Information Science*, 2010, 24(5): 643-660.
- [42] 蒋颖. 我国区域创新差异时空格局演化及其影响因素分析. *经济地理*, 2013, 33(6): 22-29. [JIANG T Y. Study on spatial and temporal evolution and factors of regional innovation in China. *Economic Geography*, 2013, 33(6): 22-29.]
- [43] 胡宇娜, 梅林, 魏建国. 基于GWR模型的中国区域旅行社业效率空间分异及动力机制分析. *地理科学*, 2018, 38(1): 107-113. [HU Y N, MEI L, WEI J G. Spatial differentiation and dynamic mechanism of regional travel agency efficiency in China based on GWR model. *Scientia Geographica Sinica*, 2018, 38(1): 107-113.]
- [44] 麻学锋, 孙根年. 张家界旅游城市化响应强度与机制分析. *旅游学刊*, 2012, 27(3): 36-42. [MA X F, SUN G N. Analysis of the tourism urbanization response intensity and mechanism in Zhangjiajie. *Tourism Tribune*, 2012, 27(3): 36-42.]
- [45] 仇方道, 金娜, 袁荷, 等. 徐州都市圈产业结构转型城镇空间响应的时空异质性. *地理科学*, 2017, 37(10): 1459-1468. [QIU F D, JIN N, YUAN H, et al. Spatiotemporal difference of influencing factors and strength of urban space response to the transition of industrial structure in Xuzhou metropolitan area. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37(10): 1459-1468.]
- [46] 朱永凤, 瓦哈甫·哈力克, 卢龙辉. 基于GWR模型的中国5A级旅游景区空间异质性分析. *华中师范大学学报: 自然科学版*, 2017, 51(3): 416-422. [ZHU Y F, HALIKE W, LU L H. Spatial differentiation and its influencing factors of national 5A tourist attractions based on GWR in China. *Journal of Central China Normal University: Natural Sciences*, 2017, 51(3): 416-422.]

- [47] 孙根年, 潘潘. 陕西十地市旅游业发展的地区差异及其影响因素分析. 干旱区资源与环境, 2013, 27(11): 184-191.
[SUN G N, PAN P. Distribution differences of tourism industry and its inference factors in Shaanxi. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2013, 27(11): 184-191.]

Spatio-temporal distribution of high-level tourist attractions and spatial heterogeneity of its influencing factors in Western Hunan

MA Xue-feng, YANG Xue

(College of Tourism and Management, Hunan University of Technology and Business, Changsha 410205, China)

Abstract: Tourist attractions are not only the prerequisites and core carriers of tourism development, but also the most important and fundamental tourism supply. Based on the data of high-level tourist attractions in Western Hunan, this paper introduces the index of development difference of high-level scenic spots, and uses spatial statistical methods such as Standard Deviation Ellipse, nuclear density estimation and global spatial autocorrelation to measure the spatio-temporal distribution of high-level tourist attractions in 2007, 2012 and 2016. And then, it uses traditional ordinary least squares (OLS) model and geographic weighted regression (GWR) model to analyze the spatial heterogeneity of the influencing factors in the high-level tourist attractions of Western Hunan. Results show that: Generally, the spatial distribution of high-level tourist attractions in Western Hunan has a NE-SW trending, and the overall trend is a small counter-clockwise rotation; the spatial pattern of high-level tourist attractions shows the evolution from "three cores and two districts" to "single pole and many points" and then to "blossom all over" driven by dual-core. The spatial positive correlation of the number of high-level tourist attractions is decreasing, and its spatial distribution shows a certain dependence; regional economic development level, government policy support, traffic conditions and tourism resources have significant influence on the spatial distribution of the high-level tourist attractions in Western Hunan, and different influencing factors show a certain spatial difference. The research conclusion provides scientific basis and reference value for deepening the reform of mechanism of tourist attractions in the context of all-for-one tourism.

Keywords: Western Hunan; high-level tourist attractions; spatio-temporal distribution; spatial heterogeneity; influencing factors