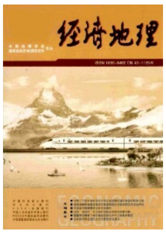

经济地理

Economic Geography

ISSN 1000-8462,CN 43-1126/K

《经济地理》网络首发论文

题目：　长江中游城市群 A 级旅游景区空间演化及影响机理研究

作者：　贾垚焱，胡静，刘大均，朱磊

网络首发日期：　2018-12-29

引用格式：　贾垚焱，胡静，刘大均，朱磊．长江中游城市群 A 级旅游景区空间演化及影响机理研究[J/OL]．经济地理．
http://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1126.K.20181227.1720.006.html

网络首发时间：2018-12-29 15:08:41
网络首发地址：http://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1126.K.20181227.1720.006.html

长江中游城市群 A 级旅游景区空间演化及影响机理研究

贾垚焱 [1,2],胡静※[1,2],刘大均 [2,3],朱磊 [1,2,4]
(1.华中师范大学 城市与环境科学学院，中国 湖北 武汉 430079；2.中国旅游研究院武汉分院，中国 湖北 武汉 430079；3.成都大学 旅游与文化产业学院，中国 四川 成都 610106;4.安庆师范大学 资源与环境学院，中国 安徽 安庆 246133)

摘要：采用最邻近指数、核密度分析、网格维分析、地理探测器等分析方法，从空间分布类型、分布密度、分布均衡性等方面对长江中游城市群A级旅游景区的空间演化特征及影响机理进行研究，结果显示：①长江中游城市群A级旅游景区分布呈集聚型，其集聚程度有逐渐增强的演变特征；②长江中游城市群A级旅游景区分布的高密度区呈现散点状结构向组团结构演变的特征，并逐步形成"U"字形核密度结构；③长江中游城市群A级旅游景区在空间上呈不等概率分布，存在围绕武汉、宜昌、长沙、南昌等城市集聚分布的现象，但呈现出不断均衡的发展趋势；④资源本底、市场条件及政策环境对长江中游城市群A级旅游景区空间分布的影响逐渐加强，不同等级旅游景区受到各影响因素的影响程度不同。

关键词：A级旅游景区；空间演化；影响因素；长江中游城市群

Spatial Evolution and Influence Mechanism of A-Level Scenic Spots in Urban Agglomeration in the Middle Reaches of the Yangtze River

JIA Yaoyan[1,2], HU Jing※[1,2], LIU Dajun[2,3], ZHU Lei[1,2,4]
(1. College of Urban and Environmental Science, Central China Normal University, Wuhan 430079，Hubei, China;2.Wuhan Branch of China Tourism Academy, Wuhan 430079, Hubei, China;3.College of Tourism and Cultural Industry, Chengdu University, Chengdu 610106, Sichuan, China;4. College of Resources and Environment, Anqing Normal University, Anqing 246133, Anhui, China)

Abstract: Using the methods of nearest neighbor index, kernel density analysis, network-dimensional analysis and geodetector, this article explores the spatial evolution characteristics and influencing mechanisms of the A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River in terms of spatial distribution types, distribution density, and distributional equilibrium. The results show that: ①A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River is in a clustering state, and its degree of aggregation has gradually increased; ②The high-density areas of the level-A scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River change from the scattered distribution to the block distribution and gradually form a "U-shape" kernel density structure; ③The A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River are distributed in an unequal probability, and there are agglomerations in Wuhan, Yichang, Changsha, and Nanchang where it shows an ever-

基金项目：国家自然科学基金项目（41801177）；教育部人文社会科学研究青年基金项目（17YJCZH106）；国家旅游局 2017 年度万名旅游英才计划研究型英才培养项目（WMYC20171064、WMYC20171027）
作者简介：贾垚焱（1992-），女，山西长治人，博士研究生。主要研究方向为旅游与区域发展。E-mail：jiayaoyan@mails.ccnu.edu.cn。
※通讯作者：胡静（1963-），女，湖北宜昌人，教授，博士生导师。主要研究方向为旅游资源与环境、旅游与区域发展。E-mail：huj@mail.ccnu.edu.cn。

balanced development trend;④ resource endowment, market conditions and policy environment affect the distribution of A-level tourist scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River, different influence factors have different impacts on different level of scenic spots.
Key words: A-level scenic spots; spatial evolution; influence factors; urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River

作为旅游核心吸引物及目的地的旅游景区，不仅是地方经济社会发展的重要内容，更是大众旅游与国民休闲的基本需求[1]。旅游景区及旅游者活动在区域地理空间上的分布及演化相互映射并相互影响，区域旅游业整体水平与旅游景区的发展密切相关[2]。国外对旅游景区的研究主要集中在营销与规划[3,4]、需求预测[5,6]、游客的景区感知与行为[7,8]等方面，国内对旅游景区的研究主要集中在规划及开发[9,10]、经营管理模式[11,12]、空间分布与空间结构[13,14]等方面。A 级质量评定是我国特有的景区管理方式，旅游景区是否评级影响着旅游者对景区质量的判断，因此 A 级旅游景区作为旅游景区质量的重要体现，对旅游者活动的选择有着重要影响。国内学者对 A 级旅游景区的空间分布开展了一系列研究。在研究区域上多以全国[15,16]、单个省域或市域[17,18,19]为研究对象，跨区域的城市群研究鲜有；时间尺度上，多以单一时间节点为主，跨度较长的多个时间节点研究较少[20]；研究方法上，以简单的数理模型和空间分析为主[21,22]，缺少基于 GIS 分析可视化的空间计量分析；研究内容上，主要以描述景区空间分布格局的现状为主，缺少深入的区域间发展差异、影响机理、优化对策等系统研究[23-25]。地缘相似、文缘相近的跨区域地区具有资源禀赋类型相仿、竞合关系密切、内耗相对更大的特征，因此需要借助更适宜的空间计量分析方法，探索跨区域 A 级旅游景区空间分布及演化机理。基于此，本文选择长江中游城市群为研究区域，综合运用 GIS 空间分析及计量模型，探究其旅游景区的空间分布格局、演化规律及影响机理，以期为跨区域旅游景区空间布局的优化及可持续发展提供一定的理论借鉴。

1 研究区域概况、方法及数据来源

1.1 研究区域

长江中游城市群包括湘、鄂、赣 31 市①，国土面积 31.7 万平方公里，在我国社会经济发展长远规划中占据重要战略地位。区内山水相连、人文相亲，历史渊源深厚，经贸往来频繁，交流合作密切。依托优良的社会经济条件、不断加大的政策扶持力度、独特的区位优势等条件，长江中游城市群旅游业向好发展，2016 年区域内旅游接待量及旅游收入均占据全国的三分之一以上。

1.2 研究方法

1.2.1 最邻近指数

将旅游景点作为点状目标，“能更加准确、客观地确定点格局属性的就是最近邻点分析[26]”。最邻近指数的计算以目标点与最邻近点欧式距离的均值为观测最邻近距离$\overline{r_1}$，随机分布状态下的最邻近点距离均为指理想最邻近距离$\overline{r_E}$[26]，最邻近指数即为：

$$R = \frac{\overline{r_1}}{\overline{r_E}} \qquad (1)$$

式中，R代表最邻近指数。$\overline{r_E}$理想最邻近距离公式如下：

① 湖北区域包括：武汉、黄石、鄂州、黄冈、孝感、咸宁、仙桃、潜江、天门、襄阳、荆州、荆门；湖南区域包括：长沙、株洲、湘潭、岳阳、益阳、常德、衡阳、娄底；江西区域包括：南昌、九江、景德镇、鹰潭、新余、宜春、萍乡、上饶、抚州及吉安市的部分县（市），基于空间连续性及数据获取性的考虑，本文将抚州及吉安市的整体纳入研究范围。

$$\bar{r_E} = \frac{1}{2\sqrt{n/A}} = \frac{1}{2\sqrt{D}} \tag{2}$$

式中，n为景区个数，A为区域总面积，n与A之比为密度D。以1作为判断临界值，R等于、小于、大于1分别对应点状目标随机型、集聚型、均匀型分布状态。

1.2.2 核密度分析

要素的空间分布密度能够清晰的反映其在空间上的分散或集聚特征以及这种形态的变化[27]，区域要素的空间分布密度通常用核密度估算法加以表达，公式如下[28]：

$$\widehat{\lambda_h}(s) = \sum_{i=1}^{n} \frac{3}{\pi h^4}\left[1 - \frac{(s-s_i)^2}{h^2}\lambda\right]^2 \tag{3}$$

式中，h为在半径空间范围内第i处A级旅游景点的位置，s为A级旅游景区的位置，s_i为落在以s为圆心的A级旅游景区。

1.2.3 网格维分析

运用ArcGIS渔网工具，对研究区进行等格数分割（1×1、2×2），观察并记录被景点占据的网格数N(r)的变化[29]，若景区分布具有分形特征，则应有[29]：

$$\mathrm{N(r)} \propto r^{-\alpha} \tag{4}$$

定义$\alpha=D_0$ 为容量维，设定行号i、j网格中景区个数为N_{ij}，所有景区个数为N，可定义概率$P_{ij}=N_{ij}/N$，则信息量：

$$\mathrm{I(r)} = -\sum_i^k \sum_j^k P_{ij}(r) \ln P_{ij}(r) \tag{5}$$

式中，k表示网格的分段数目（本文k取1-10），若景区分布是分形的，则有：

$$\mathrm{I(r)} = I_0 - D_1 \ln r \tag{6}$$

式中，I_0为常数，D_1为分维（称信息维）。通常，0≤D≤2，当区域内只有一个景点时D等于0；当区域内旅游景点均匀分布时，D等于2。

1.2.4 地理探测器

地理探测器（GeoDetctor,GD）是探测空间分异性、解释其背后驱动力的计量方法，是探测地理要素空间格局成因和机理的重要方法[30]。其中因子探测器用来检验某种地理要素是否是形成某个指标值空间分布差异的原因，具体做法是比较该指标在不同类别分区上的总方差与其在整个研究区上的总方差，模型如下[30]：

$$\mathrm{q} = 1 - \frac{\sum_{h=1}^{L} \mathrm{N_h}\sigma_h^2}{N\sigma_h^2} = 1 - \frac{SSW}{SST}$$

$$\mathrm{SSW} = \sum_{h=1}^{L} \mathrm{N_h}\sigma_h^2,\ \ \mathrm{SST} = N\sigma_h^2 \tag{7}$$

式中，h=1，....，L 为 Y、X 的分层，N_h 和 N 分别为层 h 和全区的单元数；σ_h^2和 σ^2 分别是层 h 和全区的 Y 值的方差。SSW 和 SST 分别是层内方差之和和全区总方差。q 的值域为[0，1]，值越大说明 Y 的空间分异性越明显；如果分层由自变量 X 生成，则 q 值越大表示自变量 X 对属性 Y 的解释里越强，反之越弱。

1.3 时间节点的确定

首批A级景区于2001年评定并公布，由于评定标准出台时受到了国家建设部和国家环保局打压，加上国家旅游局采取“捡到篮子里的都是菜”的原则，导致许多高质量的景区没有参与评比，同级景区良莠不齐[31]。2003年多个国家标准出台，如《旅游规划通则》、《旅游厕所质量等级的划分与评定》等，有效的配合并完善了A级旅游景区的评定，A级旅游景区评定也更加客观，2007年我国首批5A级旅游景区推出，形成了我国现行的A级旅游景区等级划分体系。因此依据时间序列，本文时间节点选取2003、2007、2011、2016年。

1.4 数据来源与处理

本文2003、2007、2011及2016年旅游景区名单主要来自于《2003年中国旅游景区概览》、

《中国旅游景区发展报告（2005-2011）》、国家级及省级旅游委官网等（表1），景点的空间位置借助谷歌地图详细标定，面积较大的景点取其质点坐标作为景点坐标（图1），空间行政边界矢量GIS数据来自中国基础地理信息数据库（1:100万）。

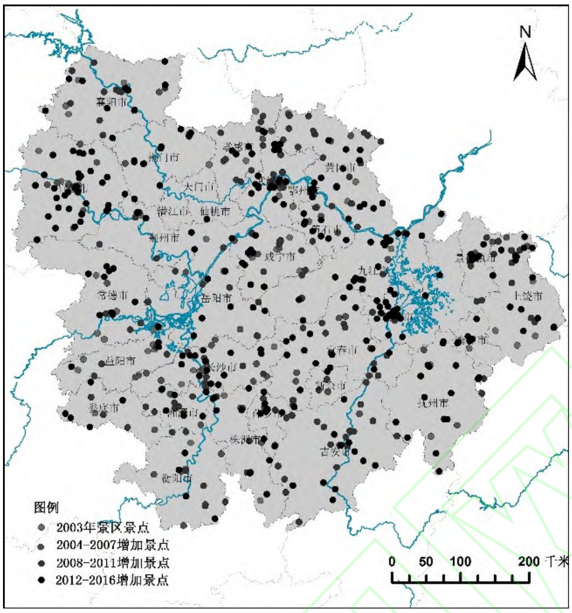

图1 长江中游城市群A级旅游景区空间分布

Fig.1 Spatial distribution of A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River

表1 长江中游城市群A级旅游景区数量

Tab. 1 Number of A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River

年份	长中游	湘区	鄂区	赣区	5A	4A	3A	2A及以下
2003年	95	26	51	18	-	27	17	51
2007年	181	58	86	37	5	52	66	58
2011年	358	106	145	107	10	112	147	89
2016年	651	160	256	235	18	239	285	109

2 A 级旅游景区空间演化特征

2.1 空间分布类型的演化特征

借助ArcGIS10.2空间统计模块下的平均最邻近工具分别计算出不同时间节点长江中游城市群A级旅游景区的整体最邻近指数和不同区域的最邻近指数，结果如表2。

表2 长江中游城市群A级旅游景区最邻近指数

Tab.2 Nearest neighbor index and spatial structure of A-level- scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River

时间	观测最邻近距离（M）	理论最邻近距离（M）	最邻近指数（R）	空间结构类型
2003	26830.25	32391.22	0.8283	集聚
2007	16719.81	25285.95	0.6612	集聚
2011	12328.83	18696.46	0.6595	集聚
2016	8742.74	14069.60	0.6214	集聚

由表2可知，四个时间节点长江中游城市群A级旅游景区的观测（实际）最邻近距离小于理想最邻近距离，R值均小于1，表明其呈现集聚型空间形态。从R值的变化来看，2003年R值较高，接近于1，景点分布趋于随机性；从时间变化来看，R值不断减小，表明长江中游城市群A级旅游景区分布的集聚趋势逐渐明显。2003年长中游城市群A级旅游景区仅95个，零星分布于各地市，集中分布较少，因此整体呈现趋于随机分布状态，2007、2011、2016年A

级景区数量均实现了翻倍增长，A级旅游景区数量不断增多，集聚形态不断凸显。

2.2 空间分布密度的演化特征

运用ArcGIS10.2空间分析模块下的Density功能对不同时间段长江中游城市群A级景区的空间分布密度进行分析，结果如图2。

根据图2，2003年高密度区较少，主要集中在武汉、襄阳、荆州、长沙，其余区域核密度较低；2007年高密度区有所增加，宜昌、咸宁、益阳、湘潭核密度增强，形成武汉—鄂州-黄石-咸宁、宜昌、长沙-湘潭-益阳三大高密度片区；2011年高密度区快速增加，南昌、景德镇、萍乡、吉安等区域核密度增强，区域内高密度区域的分布较为独立、分散；2016年区域内高密度区实现扩充，U字形核密度结构形成，由武汉-咸宁、南昌、景德镇高密度区构成U字形右侧，左侧由宜昌、长沙-湘潭-萍乡、吉安高密度区构成，与沪昆高速、浙赣线走向一致。

从四个时间段来看，2003-2007年增速较缓，2007-2011年增速提升，2011-2016年迅速提升，长江中游城市群A级旅游景区核密度呈现“散点状结构向组团结构”演变的趋势。其中武汉始终是长江中游城市群A级景区核密度最高的区域，在其带动辐射下逐步形成武汉-鄂州-黄石-咸宁倒C型高密度区；长沙-湘潭-益阳-江西萍乡高密度区在2007年已显雏形，2011、2016年趋势明显；南昌、景德镇、吉安等江西省城市，其核密度变化较大，由最初的低密度区逐步增强至高密度区域，尤其是2011年至2016年期间，变化明显。

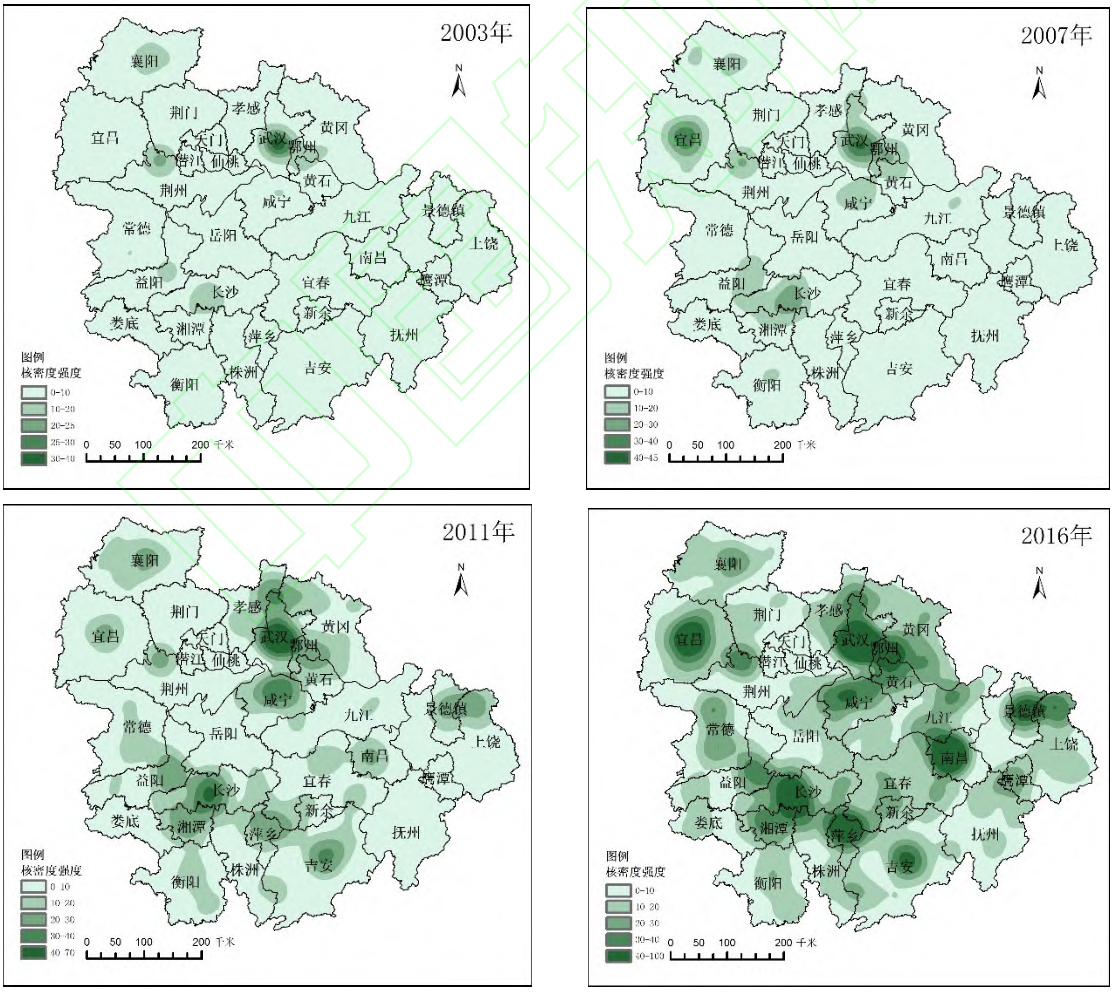

图2 2003、2007、2011、2016年长江中游城市群A级旅游景区核密度

Fig.2 Kerneldensity of A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River in 2003, 2007, 2011 and 2016

2.3 空间分布均衡性的演化特征

在长江中游城市群景区分布图上取一大小合适的矩形区域，使该矩形覆盖整个研究区域。对其进行网格分割，设矩形区域边长为1个单位，分别将各边分为k等份，则该矩形被分为k^2个小区域。首先统计包含旅游景区的网格数N(r)，再统计每个网格中包含的旅游景点数N(ij)，可计算得出概率$P_{ij}(r)$，根据公式（6），测算出信息量I(r)，获取网格维计算数据（表3）。以此为基础，把计算得到的(N(r),k)和(I(r),k)绘制成双对数散点图，在Excel中进行拟合回归后，即可获得容量维数D_0和信息维D_1。

表3 长江中游城市群A级旅游景区网格维测算数据

Tab.3 Grid dimension of A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River

2003	k	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N(r)	4	8	12	19	26	33	37	40	45
	I(r)	1.2545	1.9346	2.3155	2.6969	3.0433	3.1614	3.3108	3.4075	3.5567
2007	k	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N(r)	4	8	15	20	28	36	41	52	57
	I(r)	1.2729	1.9713	2.4323	2.7428	3.0942	3.2342	3.4600	3.6642	3.7886
2011	k	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N(r)	4	8	15	20	30	36	44	53	62
	I(r)	1.3346	1.9534	2.5045	2.7913	3.1256	3.3236	3.5426	3.6937	3.9046
2016	k	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	N(r)	4	9	15	20	31	39	49	59	70
	I(r)	1.3681	1.9990	2.4995	2.8219	3.1863	3.3930	3.6300	3.8362	3.9909

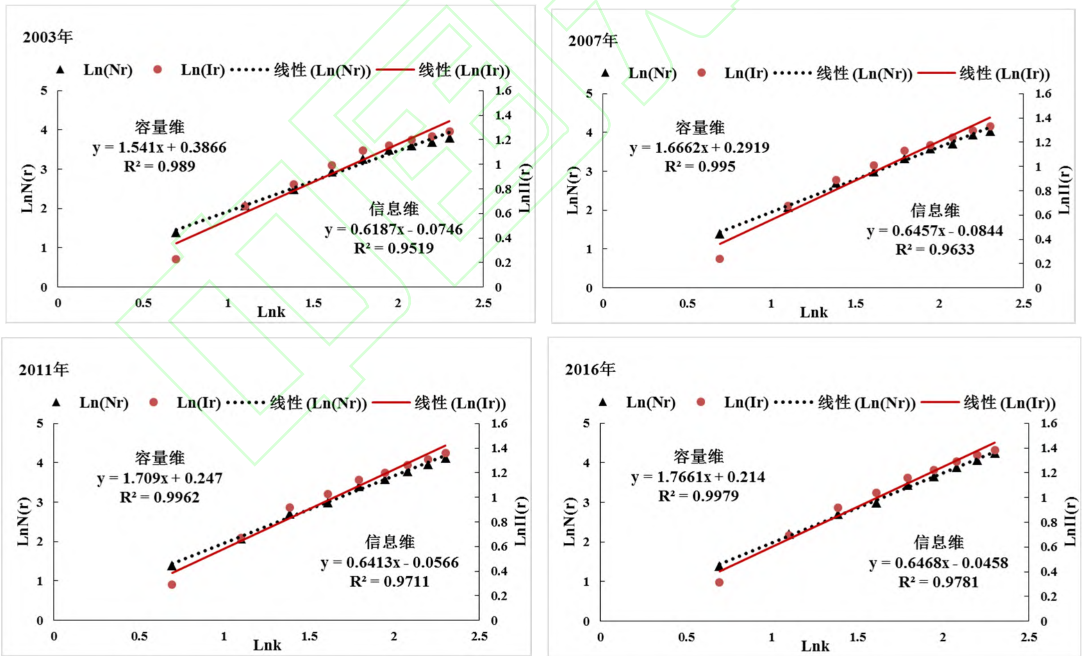

图3 2003、2007、2011、2016年长江中游城市群A级旅游景区网格维双对数散点图

Fig.3 Scatter plot for grid dimension of A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River in 2003, 2007, 2011 and 2016

根据图3，四个时间节点长江中游城市群A级旅游景区在一定的测算尺度内（无标度区间）均符合分形维数的数理意义，即长江中游城市群A级旅游景区在四个时间段内都具有分形特征。2003、2007、2011、2016年容量维数D_0依次为1.541、1.6662、1.709、1.7661，信息维数D_1依次为0.6187、0.6457、0.6413、0.6468。

从两种分维值来看，四个时间段信息维均远小于对应的容量维，差异较大，说明长江中

游城市群A级旅游景区在空间上呈不等概率分布态势，空间分布不均匀性较强，存在局部围绕某中心集聚的现象。结合图2，发现这种集聚主要围绕武汉、宜昌、长沙、南昌、景德镇等主要城市展开。从四个时间节点来看，容量维D_0数值不断增加，介于1.5至1.8之间，且不断向2靠近，说明长江中游城市群A级旅游景区在自组织演化过程中，呈现出不断均衡的趋势。这与评级景区数量不断增多（2016年景区数量是2003年景区数量的近8倍）、评级较早景区对后期评级景区建设和发展的借鉴作用不断增强、以及国家旅游局对4A级及以下景区评选权的下放、景区开发能力不断增强等原因有关。

3 A 级旅游景区空间演化影响机理

A级旅游景区空间演化是多种因素共同作用的结果。资源本底是景区开发的基础条件，“无山无水难构景”[32]，自然及人文资源是景区开发所依赖的条件，资源丰度较高的区域内所分布的旅游景点较多。随着大众旅游时代的到来及旅游经济的发展，市场条件成为A级旅游景区空间演化的重要推手，其中区域内人口规模及旅游需求潜力是景区重要的客源基础，便捷的交通拉近了客源地与目的地的距离，景区的接待与服务能力受区域社会经济条件的限制。政府作为区域发展、景区开发管理的宏观调控及规划管理方，对区域旅游景区空间分布起着重要的调节及监督作用（图4）。基于此，本文从资源本底、市场条件及政策环境三个方面对A级旅游景区的演化机理进行分析。

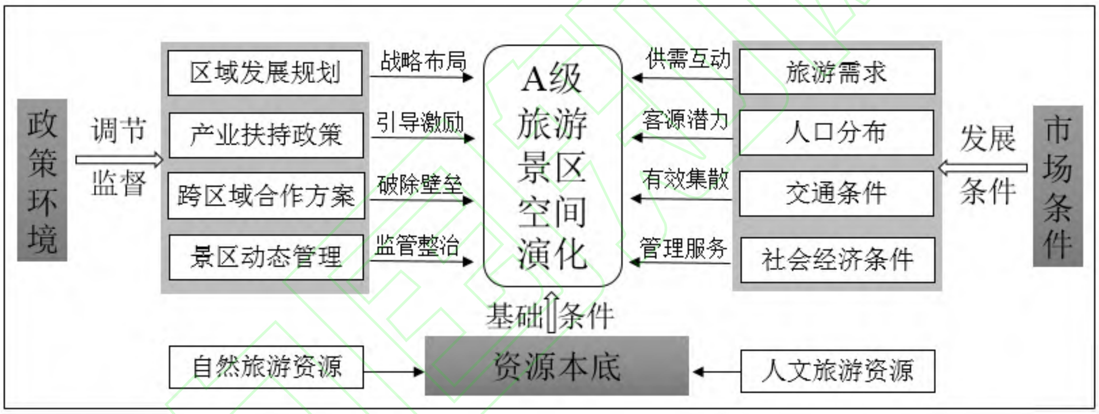

图4 长江中游城市群A级旅游景区空间分布及演化影响机理
Fig.4 Spatiotemporal evolution mechanism of A-level scenic spots in urban agglomeration in the middle reaches of Yangtze River

本文选取2003、2007、2011、2016年31个城市的面板数据，利用地理探测器探测空间分异特征与规律的优势，深入探究长江中游城市群A级旅游景区的影响机理。资源本底从自然及人文资源两个角度出发，选取国家级森林公园、国家级自然保护区、世界自然遗产分布（X_1）对自然资源进行表征；选取国家级重点文物保护单位、中国传统村落、世界文化遗产分布（X_2）对人文资源进行表征；选取旅游接待人次数（X_3）、GDP（X_4）、第三产业产值比重（X_5）、常住人口（X_6）、年末公路通车里程数（X_7）对旅游需求、社会经济、人口分布及交通条件进行表征；借鉴相关学者研究成果[35]，采用政府年度工作报告中提及“旅游”的次数（X_8）对政策环境进行表征，各时期数据按自然断点法分为五类，计算结果见表4。同时为了进一步探究不同级别A级景区的空间分布规律，将4A级及以上景区定义为高等级旅游景区，将3A级及以下景区界定为低等级旅游景区。

表 4 各影响因素作用强度（地理探测器 q 值）变化趋势
Tab.4 Function intensity of influencing factors on the A-level scenic spots

探测指标	自然资源（X_1）	人文资源（X_2）	旅游人次（X_3）	GDP（X_4）	三产比重（X_5）	常住人口（X_6）	通车里程数（X_7）	政策环境（X_8）
2003	0.201	0.233	0.310	0.324^{*}	0.385^{**}	0.330^{*}	0.288	0.150

2007	0.360	0.400**	0.372**	0.436**	0.336*	0.397**	0.365**	0.151
2011	0.444**	0.526**	0.473**	0.370*	0.201	0.570***	0.475**	0.304*
2016	0.594**	0.579**	0.577***	0.471**	0.278	0.605***	0.579***	0.500***

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著。

3.1 资源本底

长江中游城市群地处我国地势第二级阶梯向第三季阶梯的过度地带，山地、丘陵、平原兼具，西侧武陵山、北部大别山、中部幕阜山与两湖平原、鄱阳湖平原及山地丘陵交错分布，地貌类型丰富、空间层次感较强；长江、汉江、沅江、赣江及鄱阳湖、洞庭湖、洪湖等攀枝分布，水体资源富足、空间灵动感强（图 5）；依托地形地貌与湖泊河流组合形成的水光山色、流泉飞瀑、峭壁峡谷等景观成为天然的高品质旅游资源。

人文要素中的历史文化资源，反映着不同时期地域的生活、生产及文化特征。区域历史悠久，湘鄂是楚文化的发祥地，赣处吴头楚尾，湘鄂赣根据地是抗战时期六大革命根据地之一，拥有历史文化名城 8 座。故区域内拥有众多人文类旅游景区，如秭归屈原故里、知音古琴台、曾侯编钟等一批楚文化旅游景区；古隆中、三国赤壁古战场等众多三国文化旅游景区；井冈山、安源煤矿工人运动纪念馆、上饶集中营等一系列红色旅游景区。

旅游资源是 A 级旅游景区开发必不可少的要素，资源品质与景区吸引力密切相关。地理探测器结果显示（表 4），自然及人文旅游资源探测值 q 不断增加，表明资源本底对区域景区的空间分布的影响不断增强。本文对 2016 年不同等级旅游景区受资源的影响进行分析，探测值 q 显示自然及人文旅游资源对高等级旅游景区的影响程度相当，q 值分别为 0.435、0.481 且均通过显著性检验；就低等级旅游景区而言，其空间分布受自然资源的影响更大，q 值均通过检验，分别为 0.501、0.370。

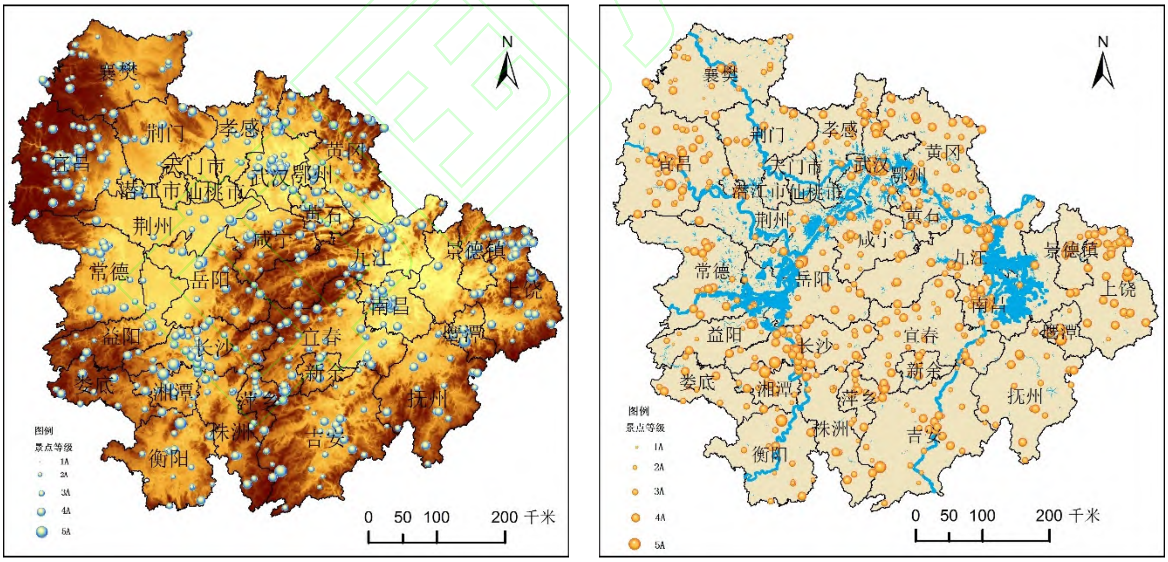

图 5 长江中游城市群 A 级旅游景区与地形地貌及河流耦合图

Fig.5 Coupling relations between terrain& water system and A-level scenic spots

3.2 市场条件

通过地理探测器对 A 级旅游景区空间分布的市场因素进行分析，结果显示总体来看四个时间截点下市场因素的 q 值不断提高，表明其对区域旅游景区空间分布的影响不断增强，具体来看：

（1）旅游景区是旅游业供给的重要要素，旅游市场需求的变化对旅游业供给有着重要影响，旅游市场需求的快速增长，为旅游景区的培育创造了良好的市场条件与发展基础，旅

游景区的高速优质发展，同样也会刺激旅游需求市场，两者互为推力。旅游接待人次数（X_3）探测结果 q 值逐年提高，表明旅游市场需求对 A 级旅游景区开发建设的影响越来越强。对比 2016 年高低等级探测值 q 发现，旅游接待人次对高等级景区的影响（0.680）远远高于对低等级景区的影响（0.351）。

（2）随着大众旅游的不断发展及社会主要矛盾的转变，居民的旅游需求逐步提高，此外旅游景区的运营需要足够的客流量支持，而旅游者出游多偏向于空间距离较近的旅游地，因此当地及周边地区的人口规模，对旅游景区的发展有着重要的影响作用。常住人口（X_6）探测结果显示 q 值不断增加且 2016 年达到各影响因素最高值，表明区域常住人口对 A 级景区空间分布变化影响较大。随着旅游需求的日常化，出游次数不断提升，旅游景区所在地区及周边地区的居住人口成为景区重要客源。从不同等级 A 级旅游景区来看，q 值分别为 0.401、0.447，差距较小且均通过检验。

（3）旅游活动的空间移动性离不开区域内快速交通网络的构建，旅游交通网络的通达程度，决定着旅游客源地与目的地各要素的流通速度[34]，直接影响游客对旅游景区的选择。目前长江中游城市群内部快速交通网络逐步形成，为旅游业的发展提供了有利条件。公路通车里程数（X_7）探测结果显示 q 值逐年提高且增幅较大，表明区域交通条件对 A 级景区空间分布影响增强。不同级别景区的探测结果显示，低等级 q 值（0.654）远高于高等级的 q 值（0.235），表明交通条件对低等级景区的空间分布影响较大。

（4）取决于社会经济条件的生产要素和商品服务的供应能力制约着景区发展规模、发展层次与管理能力[33]，是影响旅游景区空间格局演化的重要动力。GDP（X_4）探测值 q 由 2003 年 0.324 提升至 2016 年 0.471，表明区域经济发展水平对景区分布有一定的影响。社会经济基础较好区域，其接待服务能力较优，为区域景区的发展提供了良好条件。高低等级探测结果显示，GDP 对高等级景区的影响（0.454）略高于低等级（0.371）。三产比重（X_5）探测结果显示 q 值不断减小且显著性减弱。第三产业产值比重代表了城市服务业发展水平，景区建设管理与其密切相关，因此 2003、2007 年 q 值较高。近年来区域第三产业产值比重不断提升但增幅较小，2003 至 2016 年三产占比增加值均在 5%以内，远低于 A 级景区近一倍的增速，因此 q 值逐渐减小且显著性减弱。高低等级探测结果显示，三产比重对高等级景区的影响（0.341）远高于低等级景区（0.230）。

3.3 政策环境

地理探测器结果显示政策环境探测值q由2003年的0.15提升至2016年的0.50，表明政策对区域旅游景区空间分布的影响在逐步提升。21世纪初期，对旅游业关注较多的城市多为旅游资源丰富地区，如宜昌、九江2003年政府工作报告提及旅游达到15、19次，其余城市提及较少，甚至不提。高低等级q值分别为0.309、0.426，说明旅游政策对低等级旅游景区空间分布的影响更显著。

为进一步探析政策环境对景区空间分布的影响，本文梳理了国家、区域、省级层面相关政策，政策环境对景区空间分布的影响体现于如下方面：

①旅游景区空间分布的高密度区与区域旅游空间战略布局高度吻合。如《湖北省旅游发展总体规划（2002-2020）》（2002年）所确立的武汉、宜昌、襄阳三个旅游中心及一江两山、武汉都市圈等一级旅游区，均为A级旅游景区分布的高密度区。

②区域旅游政策的制定与国家经济发展战略密切挂钩，进一步促进区域旅游空间格局的演化。《咸宁共识（2013）》、《“赣湘开放合作试验区”发展战略构想（2014）》等跨区域发展合作战略是长江中游城市群战略发展的重要举措之一，着力于跨越行政区划、消除市场壁垒的多项措施，对景区资源互补、景区交通优化、客源市场扩容等方面起着促进作用。

③旅游政策的引导及激励机制，作用于旅游景区空间格局的演化。如系列《全国红色旅游发展规划纲要》的颁布，刺激了红色景区的建设，2003-2016年间区内红色旅游景点数量

由8家增加至71家。在旅游市场化进程中，政府出台的引导政策及投资激励措施，如中央及地方出台加快旅游项目建设培育市场主体的相关鼓励措施，很大程度上刺激了华侨城、三特索道、鄂旅投、传奇旅投、江旅集团等旅游投资企业对旅游景区的投资建设。

④A级景区动态管理机制的确立，对其空间分布产生直接影响。自2015年以来，橘子洲、梁子湖、南昌宝葫芦庄园等40余家A级旅游景区被摘牌或降级，A级旅游景区终身制被打破。此外，厕所革命、智慧景区建设等新的景区创建标准的推出，也对景区的建设与维护提出了更高的要求。

4 结论与讨论

4.1 主要结论

本文借助ArcGIS软件，通过最邻近指数、核密度分析、网格维分析、地理探测器等方法对长江中游城市群A级旅游景区的空间分布及演化机理进行分析，主要结论如下：

（1）空间分布类型上，最邻近指数R表明长江中游城市群A级旅游景区空间分布为集聚型分布形态，并呈现出集聚程度不断增强的演化特征。

（2）空间分布密度上，2003 年高密度区较少，2003-2007 年高密度区增速较缓，2007-2011 年增速提升，2011-2016 年迅速提升，形成“U”字型核密度结构，高密度区呈现“散点状结构向组团结构”演变的趋势，长湘萍、咸九岳等跨区域高密度区初具雏形。

（3）空间分布均衡性上，长江中游城市群A级旅游景区在空间上呈不等概率分布，不均匀性较强，分形系统中存在围绕主要城市如武汉、宜昌、长沙、南昌等城市集聚分布的态势，这体现了旅游发展的区域差异，也进一步反映了城市在跨区域旅游发展过程中的地位和作用。同时长江中游城市群A级旅游景区空间呈现出不断均衡的发展趋势，可见旅游开发受到了不同地区的重视。

（4）资源本底是景区开发的基础条件，市场条件是景区开发与建设的发展条件，旅游政策对景区开发有调控、机理及监督作用，三者对长江中游城市群A级旅游景区空间分布的影响不断增强，其中人文资源、旅游接待人次、GDP及第三产业比重对高等级景区空间分布影响较大，低等级景区空间分布受交通条件、政策环境、常住人口及自然资源影响较大。

4.2 讨论

长江中游城市群A级旅游景区呈现较快的增长趋势，高密度分布区域不断增加，整体空间分布逐步走向均衡。借力于优质的资源本底、市场条件及旅游政策的大力支持，旅游景区发展呈现向好趋势，但仍存在一定的问题。①区域间合作有待加强。作为跨区域的典型，跨区域资源要素优化整合是其不同于一般区域发展的重中之重。《长江中游城市群发展规划》中明确提出联合构建无障碍旅游区，促进省际毗邻城市组团发展。近年来三省出台了多项旅游合作措施，如湘赣共同推出红色旅游线路、咸九岳推出旅游一卡通等，但整体性区域合作欠缺，如三峡-荆州-长沙-岳阳-武汉-九江-南昌沿江旅游线路、高铁旅游走廊等贯穿区域整体的旅游精品线路推出较少。未来的发展中，应加强旅游信息互通，开发并推广串联式旅游线路，推行旅游一卡通，引导企业联合发展，共同开发国内外旅游市场；②主要城市的辐射带动作用仍有待提高。目前A级景区分布的高密度区主要集中在武汉、宜昌、长沙、南昌、景德镇等区域，除武汉-黄石-咸宁形成片区外，其余高密度区均相对孤立，长沙、南昌等高密度城市的辐射带动作用有限，未来可加快省会城市与周边城市、各主要旅游城市间的有效互动，通过提高辐射功能推动跨区域资源整合力度；③传统旅游景区发展模式有待创新。随着A级景区数量不断增多，景区间竞争日益激烈。当前游客消费多元化、体验生活化需求日益突出，使得传统旅游景区面临更严峻挑战。实体景区无法无限制扩展，但可通过市场化经营、丰富景区体验度、扩大产品体系等方法，延长景区生命周期。

参考文献

[1]戴斌.需求驱动景区创新发展[N].中国文化报,2014-09-27(001).
[2]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[J].地理科学,2017,37(06):895-903.
[3]Paul Taylor.What factors make rail trails successful as tourism attractions? Developing a conceptual framework from relevant literature[J].Journal of Outdoor Recreation and Tourism,2015, 12:89-98.
[4]Sammy C.H. Li,Peter Robinson,Ade Oriade.Destination marketing:The use of technology since the millennium[J].Journal of Destination Marketing & Management,2017,6(2):95-102.
[5]Heng Cao,Gang Li, Haiyan Song.Modelling the interdependence of tourism demand: The global vector autoregressive approach[J].Annals of Tourism Research,2017,67:1-13.
[6]Aristeidis Samitas,Dimitrios Asteriou,Stathis Polyzos,Dimitris Kenourgios.Terrorist incidents and tourism demand: Evidence from Greece[J].Tourism Management Perspectives,2018,25:23-28.
[7]lan Fyall,Anna Leask,Paul Barron,Adele Ladkin.Managing Asian attractions,Generation Y and face[J].Journal of Hospitality and Tourism Management,2017,32:35-44.
[8] Øystein Jensen,Yuan Li,Muzaffer Uysal.Visitors' satisfaction at managed tourist attractions in Northern Norway: Do on-site factors matter?[J].Tourism Management,2017,63:277-286.
[9] 李山,毛可晶,王铮.面向对象的景区总体规划研究[J].人文地理,2004(04):8-13.
[10]何芳,江东,秦振芝,等.面向可持续发展的文化旅游景区规划设计——荆州古城环城旅游景区保护利用规划探析[J].规划师,2011,27(01):72-79.
[11]陈实,任姝慧,温秀.基于层次分析法的旅游景区管理水平测度——以西安大唐芙蓉园景区为例[J].旅游学刊,2007(12):40-44.
[12]程占红,牛莉芹.基于环境认知的生态旅游者对景区管理方式的态度测量[J].人文地理,2016,31(02):136-144.
[13]袁俊,余瑞林,刘承良.武汉城市圈国家 A 级旅游景区的空间结构[J].经济地理,2010,30(02):324-328.
[14]王明利,陈能,黄昊.中国 5A 级旅游景区空间分布结构研究[J].地理空间信息,2013,11(02):101-103+11.
[15]吴必虎,唐子颖.旅游吸引物空间结构分析——以中国首批国家 4A 级旅游区(点)为例[J]人文地理,2003(01):1-5+28.
[16]朱竑,陈晓亮.中国 A 级旅游景区空间分布结构研究[J].地理科学,2008(05):607-615.
[17]毛小岗,宋金平,于伟.北京市 A 级旅游景区空间结构及其演化[J].经济地理,2011,31(08):1381-1386.
[18]程海峰,胡文海.池州市 A 级旅游景区空间结构[J].地理科学,2014,34(10):1275-1280.
[19]申怀飞,郑敬刚,唐风沛.河南省 A 级旅游景区空间分布特征分析[J].经济地理,2013,33(02):179-183.
[20]蔡碧凡,陶卓民,葛佩佩.浙江省优良景区空间分布特征及影响因素[J].西北师范大学学报(自然科学版),2016,52(04):99-106.
[21]刘丽梅,吕君.内蒙古 A 级旅游景区空间结构研究[J].干旱区资源与环境,2016,30(11):203-208.
[22]吴杨,倪欣欣,马仁锋.上海工业旅游资源的空间分布与联动特征[J].资源科学, 2015,37(12):2362-2370.
[23]李飞,何建民.中国旅游景区发展的地区差异及其收敛性——以 2001-2009 年 A 级景区为例[J].地理与地理信息科学,2011,27(04):83-88+106.
[24]吴清,李细归,吴黎.湖南省 A 级旅游景区分布格局及空间相关性分析[J].经济地

理,2017,37(02):193-200.
[25]潘竟虎,李俊峰.中国 A 级旅游景点空间分布特征与可达性[J].自然资源学报, 2014, 29(01):55-66.
[26]Stephen L J.Tourism analysis:A handbook[M].London：Longman Group,1989:21.
[27]王劲峰,廖一兰,刘鑫,等.空间数据分析教程[M].北京:科学出版社,2010:76-78.
[28]许辉,杨洁明,喻晓玲.新疆优质旅游资源空间格局及影响机制[J].地域研究与开发, 2016, 35(01):96-101.
[29]许志晖,戴学军,庄大昌,等.南京市旅游景区景点系统空间结构分形研究[J].地理研究,2007(01):132-140.
[30]王劲峰,徐成东.地理探测器:原理与展望[J].地理学报,2017,72(01):116-134.
[31]邹统钎.中国旅游景区管理模式研究[M].南京:南开大学出版社,2006:210.
[32]马勇,李玺.旅游规划与开发[M].北京:高等教育出版社,2012:117.
[33]林南枝,陶汉军.旅游经济学[M].南京:南开大学出版社,2009:7.
[34]何胜,唐承丽,周国华.长江中游城市群空间相互作用研究[J].经济地理,2014,34(04):46-53.
[35]胡静,谢双玉,冯娟,等.中国旅游业发展报告 2016. [R].北京:中国旅游出版社,2016:18.