

中国 5A 级旅游景区时空演化及影响因素研究 *

朱文洁 * * 董朝阳

(宁波大学地理与空间信息技术系, 宁波 315211)

摘 要:地理要素的时空演化分析是地理学研究的重要内容之一。利用中国 5A 级旅游景区点状数据,借助 GIS 和 SPSS 等的核密度分析、标准差椭圆、缓冲区分析、相关性分析等方法,研究其空间格局演化特征及影响因素。研究表明:各地区 5A 级旅游景区数量均有所增加,且不断向长三角地区富集;空间分布的方向从微弱转向较强的东南-西北走向,分布在我国中东部地区,朝南北方向紧缩;对航空交通的依赖虽有减弱,但航空交通仍然是重要的依赖路径。最后,探讨经济水平、旅游资源禀赋以及航空交通水平对 5A 级旅游景区的影响。

关键词:5A 级旅游景区;时空格局;演化;影响因素

中图分类号:F592.99

文献标识码:A

doi:10.16507/j.issn.1006-6055.2016.05.032

Analysis on Spatio-temporal Evolution and Influencing Factors of National 5A Tourist Attractions in China *

ZHU Wenjie * * DONG Chaoyang

(Department of Geography & Spatial Information Techniques, Ningbo University, Ningbo 315211)

Abstract: The spatio-temporal evolution analysis of geographical elements is an important content of geography research. The data of 5A tourist attraction and the methods of kernel density analysis, standard deviation ellipse, buffer analysis and correlation analysis are used to study the characteristics of evolution and influencing factors with the software of GIS and SPSS. The main findings of this study are drawn as follows. The number of 5A tourist attraction have been increased for decades, and the trends of agglomeration in Yangtze river delta region is found; The spatial distribution of 5A tourist attraction is directed to northwest-southeast orientation, and 5A tourist attraction is distributed in central and eastern regions, tightened in north-south orientation; The 5A tourist attraction deeply depends on air traffic, but the degree of dependency appear a downward trend. Finally, the economic level, tourism resource and air traffic which influence the 5A tourist attraction are discussed.

Key words: 5A tourist attraction; spatio-temporal pattern; evolution; influencing factor

1 引言

在旅游开发过程中,景区的级别反映了旅游目的地建设、旅游资源开发的水平,同时对游客感知、市场营销、旅游目的地形象、经济效益等具有重要影响,5A 级旅游景区作为我国旅游景区最高等级,成为各地政府、旅游开发者、旅游投资者追逐的目标。首批 66 家 5A 级旅游景区于 2007 年验收审核正式推出。

A 级景区是具有中国特色的旅游景区划分体系,目前国内对 A 级旅游景区的研究并不多,但日益受到重视。以往对 A 级旅游景区的研究主要是从地理学角度对 A 级旅游景区空间结构的研究,如

袁俊等^[1]、毛小岗等^[2]、申怀飞等^[3]分别对武汉城市圈、北京市、河南省的 A 级旅游景区空间结构进行探讨,朱竑等^[4]发现我国 A 级旅游景区呈现两端稠密、中间稀疏的空间分布结构及其与人口分布、地形地势间存在关联性和配比性。此外,还有学者从经济学角度出发探讨 A 级旅游景区自身的经济属性^[5]及其经济效益^[6],研究主要集中在对自身经济价值的探讨和对地方经济的影响,以及对 A 级旅游景区的游客体验、服务质量、影响因素的案例研究^[7,8]。

综合来看,多数学者是从静态角度来探讨某一级别景区的空间格局和特征,而没有考虑时间序列这一动态角度的变化过程;其次,往往采用面板数据及相应分析方法,而不是采用更为精确的点数据级相应分析方法;第三,对不同区域的景区空间分布呈现怎样的演化规律与影响因素少有涉及。因此,本文在已有研究的基础上,以中国 5A 级旅游景区为

2016-01-27 收稿,2016-03-22 接受,2016-10-25 网络发表

* 2015 年浙江省大学生科技创新活动计划暨新苗人才计划 (2015R405092),宁波大学研究生创新科研基金项目 (G15036)资助

* * 通讯作者, E-mail: shuiwenmanman@163.com

研究对象,选取 2007 年、2011 年、2015 年 3 个时间断面,通过核密度分析、标准差椭圆、缓冲区分析、相关性分析等方法深入剖析 5A 级旅游景区的时空演变特征及其影响因素。

2 研究方法与数据来源

2.1 研究方法

2.1.1 核密度分析

核密度分析(Kernel Density)是指根据数值和分布,计算区域的密度分布状况并产生的连续栅格图形,是由 Rosenblatt^[9]和 Parzen^[10]提出的非参数估计方法。通过核密度分析,测度中国 5A 级旅游景区空间分布密度,核密度值越高,5A 级旅游景区分布密度越大。其表达式如下:

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

式中, $f(x,y)$ 为位于 (x,y) 位置的密度估计; n 为观测数量; h 为带宽; k 为核函数; d_i 为位置距第 i 个观测位置的距离。

2.1.2 标准差椭圆

标准差椭圆(Standard Ellipse)最早是由美国南加州大学社会学教授韦尔蒂·利菲弗(D. Welty Le-fever)在 1926 年提出的。用标准差椭圆模型可以测度省域尺度下 5A 级旅游景区的空间分布方向及趋势。椭圆长、短轴分别代表 5A 级旅游景区分布的主、次趋势分布方向,旋转角度代表要素分布的主要方向。标准差椭圆运算公式如下:

$$\begin{cases} SDE_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}} \\ SDE_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}{n}} \end{cases} \tag{2}$$

$$\tan\theta = \frac{1}{2} \left(\left(\sum_{i=1}^n \tilde{x}_i^2 - \sum_{i=1}^n \tilde{y}_i^2 \right) + \sqrt{\left(\sum_{i=1}^n \tilde{x}_i^2 - \sum_{i=1}^n \tilde{y}_i^2 \right)^2 + 4 \left(\sum_{i=1}^n \tilde{x}_i \tilde{y}_i \right)^2} \right) / \sum_{i=1}^n \tilde{x}_i \tilde{y}_i \tag{3}$$

式中, $\bar{X}$ 、 $\bar{Y}$ 分别是所有要素 i 的 x 坐标值和 y 坐标值的平均值, SDE_x 、 SDE_y 分别代表椭圆 x 、 y 轴长度, $\tan\theta$ 为质心椭圆偏转角度, $\tilde{x}_i$ 、 $\tilde{y}_i$ 为要素 i 坐标 x 、 y 与椭圆质心 $(\bar{X},\bar{Y})$ 的偏离值, n 为要素总量。

2.1.3 缓冲区分析

缓冲区分析(Buffer)是围绕所选择要素生成的一个影响范围或服务范围,是用来解决临近度问题的空间分析工具。针对 5A 级旅游景区空间分布的特点,利用 Aicgis10.0 软件中的 Buffer 工具以机场为地理事物目标划出 80km 缓冲区,叠加各省市 5A 级旅游景区分布图,分析机场对 5A 级旅游景区的辐射影响,判断 5A 级旅游景区对航空区位的依赖路径。对于一个给定的地理空间目标 A ,它的缓冲区定义为

$$P = \{x \parallel d(x,A) \leq r\} \tag{4}$$

式中, d 一般是指欧氏距离, r 为领域半径或缓冲区建立的条件。

2.2 数据来源及说明

本文研究的 5A 级旅游景区、世界遗产地、国家历史文化名城、国家级风景名胜区、国家自然保护区、国家森林公园和国家重点文物保护单位名单来源于国家旅游局网站(<http://www.cnta.gov.cn/>)、国家公园网(<http://www.gjgy.com/>)、国家自然保护区网站(<http://www.zrbhq.cn/>)、国家林业局网站(<http://www.forestry.gov.cn/>),查询时间截至 2015 年 10 月。首批 66 家 5A 级旅游景区于 2007 年批准,截至 2015 年 10 月,全国共有 29 批 213 家 5A 级旅游景区,其中不包括 2015 年 10 月被取消 5A 级资质的河北省秦皇岛市山海关景区。2007 年至 2015 年总增长率为 222.73%,年均增长率为 15.77%,全国 5A 级旅游景区最多的是苏、浙、豫、鄂、粤地区。2007、2011、2015 年各地级市(自治州、地区)GDP 数据主要通过各省市统计局网站、各省市政府工作报告查询。2007、2011、2014 年各省市航空旅客吞吐量(因 2015 年航空旅客吞吐量数据无法获得,所以用 2014 年数据代替)通过中国民用航空局网站(<http://www.caac.gov.cn/>)查询。以上数据均不包括港澳台地区。

借助百度地图的 API 工具,查询景区经纬度坐标,建立 2007、2011、2015 年 5A 级旅游景区点数据库。选取国家森林公园、世界遗产、国家重点文物保护单位、国家历史文化名城、国家自然保护区和国家级风景名胜区这六类高级别的旅游资源作为分析各省市旅游资源禀赋的指标,数量每增加 1 个,赋值 1 分,用熵值法确定各指标权重后分别将不同省市的六项指标的分数乘以各自的权重获得旅游资源禀赋综合得分,表示各省市旅游资源优势度(表 1)。

表 1 2007 年、2011 年、2015 年旅游资源优势度及位序变化

省市	2007		2011		2015	
	得分	排序	得分	排序	得分	排序
山西	76.12	1	76.22	1	82.04	1
河南	54.32	2	54.82	2	70.37	2
四川	48.58	3	48.96	3	52.86	4
河北	46.9	4	48.12	4	55.51	3
江苏	42.51	5	43.06	5	45.12	8
浙江	40.39	6	42.1	6	51.33	6
陕西	39.54	7	41.29	7	51.71	5
湖南	34.87	8	38.31	8	47.22	7
山东	33.18	9	33.93	9	43.18	9
云南	31.3	10	31.21	11	33.97	13
福建	30.12	11	31.86	10	34.62	11
湖北	28.44	12	29.88	12	35.66	10
江西	27.3	13	29.06	13	34.33	12
安徽	26.58	14	26.67	14	30.62	16
内蒙古	24.97	15	25.58	15	33.36	14
北京	24.83	16	25.12	16	25.4	20
甘肃	24.09	17	24.01	19	29.29	17
辽宁	24.06	18	24.34	17	31.13	15
广东	23.24	19	24.18	18	25.61	18
黑龙江	19.67	20	21.63	20	23.58	21
贵州	18.02	21	18.94	21	20.73	23
新疆	17.85	22	18.47	22	25.6	19
广西	16.03	23	16.49	24	18.96	24
吉林	15.87	24	17.18	23	22.32	22
重庆	14.32	25	14.96	25	16.25	25
西藏	12.45	26	12.92	26	13.55	26
青海	8.43	27	8.4	27	10.05	27
海南	6.42	28	6.57	28	7.39	29
宁夏	5.89	29	5.88	29	8.03	28
天津	5.72	30	5.7	30	5.85	30
上海	3.71	31	3.7	31	4.36	31

3 中国 5A 级旅游景区时空演化分析

3.1 5A 级旅游景区空间分布密度演化分析

利用核密度分析方法分别制作 2007 年、2011 年和 2015 年中国 5A 级旅游景区分布密度图(图 1)。在核密度分析中,搜索半径是一个重要的参数^[11],本文经过反复测试设定为 160 km,能使中国 5A 级旅游景区核密度分布图达到较好效果。从图 1 可见,2007 年核密度最高值为 0.000150 个/km²,2011 年为 0.000235 个/km²,2015 年为 0.000444 个/km²,表明某些区域内 5A 级旅游景区数量增加明显;从空间分布来看,中国 5A 级旅游景区呈现以长三角为主体的空间格局,其次是京津冀地区。在区域内核密度也有所不同,长三角地区密度最高的是上海及苏南地区,京津冀地区密度最高的是北京;2007 年至 2015 年 5A 级旅游景区高密度区的密度增加、面积减小,呈现集聚的趋势。长三角地区出现富集现象,是我国第一大高密度区,其次是京津冀地区,另外珠三角地区密度也在逐渐增大,陕、豫、贵、

桂、琼地区的分布密度也较高,但在逐渐减小。对比 5A 级旅游景区密度图和人口密度图可以发现,5A 级景区分布与人口分布具有趋同的特征。根据胡焕庸线可将中国 5A 级景区布局划分为集中地带和分散地带,在每个地带内部存在着集中和分散的次级区域。

长三角地区经济发展快速,是我国第一大经济区,同时长三角地区各城市旅游圈空间结构的紧致性比较好^[12]。京津冀地区以北京为中心,北京作为我国政治经济中心,文化底蕴深厚,具有丰富的人文景观,京津冀地区以北京旅游圈为一级旅游圈,承德、石家庄和秦皇岛为二级旅游圈,廊坊和天津为三级旅游圈^[13]。珠三角地区密度低于长三角、京津冀地区,但在逐渐增大,可见珠三角地区旅游日益发展。珠三角地区自然、人文旅游资源较少,旅游发展晚,但是迅速发展的经济,丰富的滨海资源,与香港、台湾、澳门相邻的地理位置,使其旅游得到快速发展。陕西、河南、贵州、广西、海南这些地区都有优秀的旅游资源,但是密度逐渐减小,主要是因为这些地区旅游发展疲软,旅游资源可持续利用性差,实现旅游的进一步发展、旅游产业升级是这些地区目前所面临的问题。

3.2 5A 级旅游景区布局趋势分析

对 5A 级旅游景区点数据运用 ArcGIS10.0 的标准差椭圆进行处理,得到 2007 年、2011 年、2015 年 3 个时间断面中国 5A 级旅游景区分布的标准差椭圆(表 2)。3 个年份标准差椭圆的短轴、长轴、旋转角、质心坐标等均发生了不同程度的变化。3 个时间断面 5A 级旅游景区标准差椭圆的扁率分别为 0.0533、0.08024 和 0.1411,逐渐增大,可见随着时间推移 5A 级旅游景区分布的方向性越明显,2015 年的方向性最明显。2007、2015 年 5A 级旅游景区的标准差椭圆的长轴呈东南-西北走向,2011 年呈东北-西南走向,长轴的方向发生变动,大致可见中国 5A 级旅游景区空间分布的方向从微弱转向较强的东南-西北走向,分布在我国中东部地区。分布范围上,2011 年、2015 年 5A 景区空间分布椭圆的短轴较 2007 年分别缩短了 65.72 km、47.62 km,可见 2007 年是中国 5A 级景区分布最分散的时候,而后逐渐紧缩,2011 年最集中。2007 年、2015 年短轴呈东北-西南走向,2011 年短轴呈东南-西北走向,可见 2007~2011 年景区从东北-西南走向向东南-西北走向紧缩,2011~2015 年景区从东南-西北向东北-西

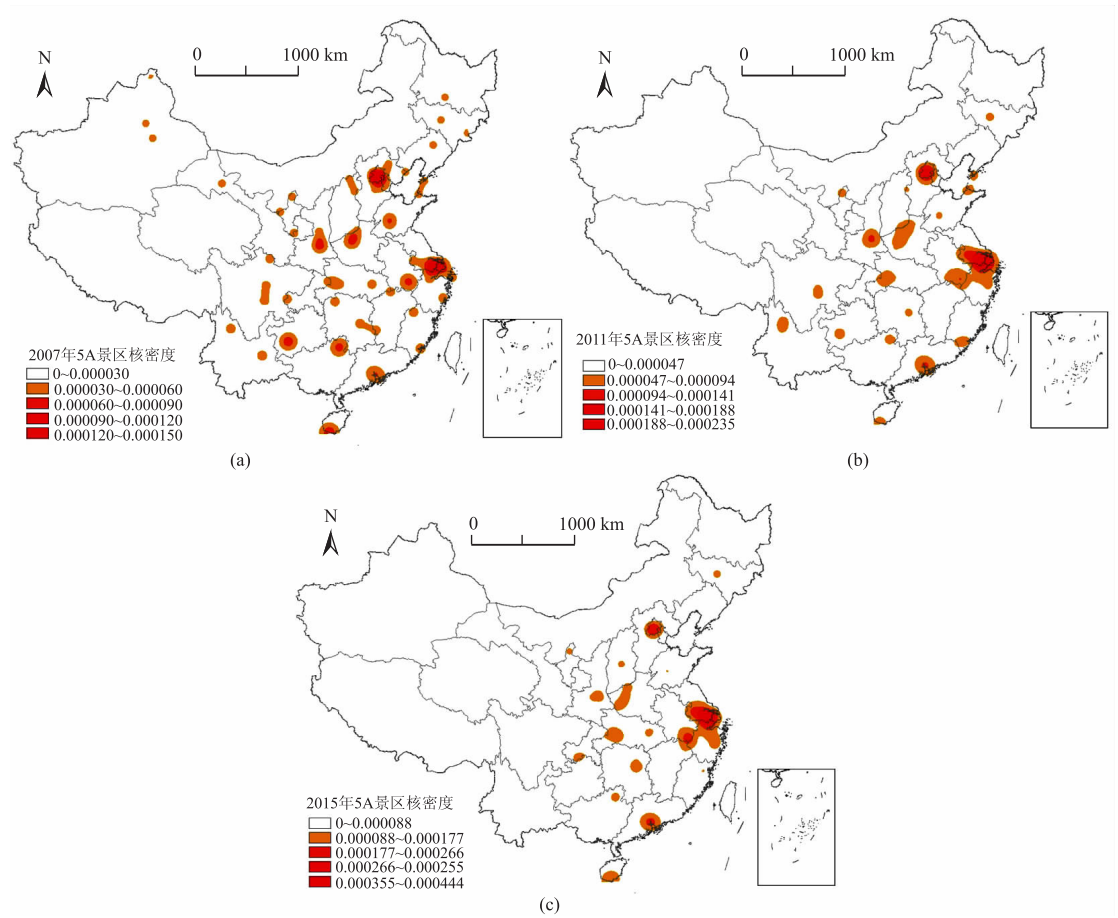


图1 2007 年、2011 年、2015 年 5A 级旅游景区核密度图

南走向扩展。总体而言,中国 5A 景区空间布局朝南北方向紧缩。从质心的整体分布来看,主要位于 112. 88° ~ 113. 44°E 和 32. 47° ~ 33. 38°N 之间,东西跨度 0. 56°,南北跨度 0. 91°。通过观察质心坐标发现 2007 ~ 2015 年 5A 级旅游景区分布的质心向西南方向发生转移,移动距离达 103. 34 km,其中 2007 ~ 2011 年向东南方向移动,2011 ~ 2015 年向西南方向移动。2007 年首批 5A 级旅游景区在东北区、华南区分布最少,在华东区最多,到 2011 年,华东区、华中区的 5A 级旅游景区有较大增长,2011 ~ 2015 年,华中区、华南区、西南区、西北区的 5A 级旅游景区有较大增长。可见西部虽然 5A 景区数量不多,但数量增长较快,这是因为近年来 5A 级景区评比上对西部有所倾斜,是地区平衡的结果;而东部地区

数量多、增长快,集聚效应明显。

3.3 5A 级旅游景区航空区位依赖路径

交通运输业是旅游业的重要组成部分之一,也是旅游业发展的前提条件和基础条件,包括航空、铁路、公路等。航空交通具有快速、省时、可跨越各种天然障碍的优点,有无航空交通条件,是能否较大规模发展旅游业的前提条件^[14]。航空交通与旅游业之间具有很强的相互依赖性,航空交通尤其对级别高、客流量大、入境旅游客流量大的景区响应强烈^[15-17]。5A 级旅游景区是中国最高级别的旅游景区,规模大、符号性强,具有强大的旅游吸引力,游客来自中国各地甚至世界各地。航空交通区位对 5A 级旅游景区具有重要意义。以 2007 年、2008 ~ 2011 年、2012 ~ 2015 年三个时间段内中国各省市新增 5A 级旅游景区所在地机场(截至 2015 年 10 月)为中心建立机场的缓冲区(半径:80 km),得到基于机场分布的 5A 级旅游景区缓冲区分析图(图 2),以分析 5A 级旅游景点相对于机场的空间分布。

2007 年有 5A 级旅游景区 66 家,其中 48 家 5A

表2 质心椭圆模型参数					
年份	短轴 (km)	长轴 (km)	旋转角	质心坐标	质心移动 距离 (km)
2007	1256.97	1327.70	98.32°	112.93°E,33.38°N	-
2011	1191.25	1295.18	74.29°	113.44°E,33.09°N	68.45
2015	1209.35	1408.01	91.97°	112.88°E,32.47°N	103.34

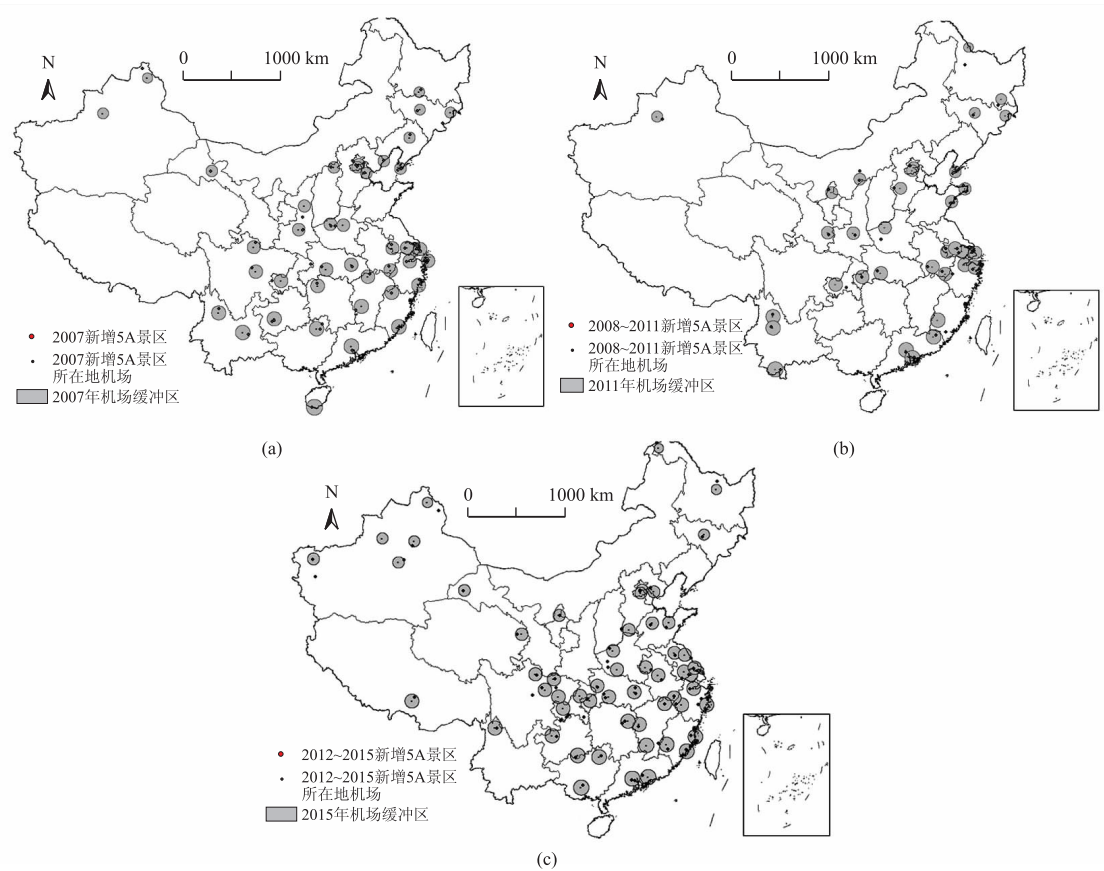


图2 2007 年、2011 年、2015 年新增景区所在地机场缓冲图

景区所在地级市(自治州、地区) 区域内有机场, 共 41 座机场, 以这 41 座机场为中心的缓冲区集中分布在我国中东部, 西南、西北地区分布较少。在机场缓冲区内的 5A 级旅游景区数量为 41 家, 吉林省长白山景区、陕西省黄帝陵景区、重庆市大足石刻景区等 7 家 5A 级旅游景区不在缓冲区范围内。41 座机场缓冲区在长三角、京津冀等地区发生相交, 形成 34 个缓冲区, 其中长江三角洲地区相交缓冲区最多、面积最大。2011 年有 5A 级旅游景区 119 家, 较 2007 年新增 53 家, 其中 35 家 5A 景区所在市县拥有机场, 共 35 座机场。以这 35 座机场为中心建立缓冲区, 26 家 5A 级景区在缓冲区内, 黑河五大连池景区、牡丹江宁安市镜泊湖景区、洛阳龙门石窟景区等 9 家景区不在缓冲区内。35 座机场缓冲区在京津冀、长三角和珠三角等地区发生相交, 形成 26 个缓冲区, 以长江三角洲地区相交缓冲区最多、面积最大, 且远远高于其他地区。2015 年有 5A 景区 213 家, 较 2011 年新增 94 家, 其中 55 家 5A 级旅游景区所在市县拥有机场, 共 57 座机场。以这 57 座机场为中心建立缓冲区, 36 家 5A 级景区在缓冲区内, 伊春市汤旺河林海奇石景区、南阳市西峡伏牛山老界

岭-恐龙遗址园旅游区、喀什地区泽普县金胡杨景区等 21 家景区不在缓冲区内。57 座机场缓冲区发生了相交, 形成 42 个缓冲区, 密集分布在中东部地区。总体而言, 2007 年、2008 ~ 2011 年、2012 ~ 2015 年拥有机场的新增 5A 级旅游景区占新增 5A 级旅游景区数量的比重分别为 72. 73%、66. 04%、57. 89%, 比重趋于下降。这主要是因为一方面旅游景区具有旅游资源指向性特点, 另一方面高铁、普铁、高速公路等交通路网的完善使旅游交通更加多元化。综上所述, 虽然 2007 ~ 2015 年新增 5A 级旅游景区对航空交通区位依赖度呈下降趋势, 但机场依然是大部分景区(> 57%) 的区位依赖, 对 5A 级旅游景区布局具有重要影响。

4 中国 5A 级旅游景区空间分布影响因素分析

影响 5A 级旅游景区分布的因素有很多, 本研究依据 5A 级旅游景区的特点和评价标准, 拟从经济水平、旅游资源禀赋以及航空交通水平 3 个方面对其进行分析。

4.1 经济水平

5A 级旅游景区核密度高值区主要分布在东部

经济发达地区,可见经济发展水平对 5A 级旅游景区空间分布具有较大的影响。一方面,经济越发达的地区,区域基础设施建设、配套服务设施完善的能力越强,用于旅游景区的投资也相对较高。另外,经济发展提高了城镇居民的可支配收入,消费观念加强,具有更高的旅游消费能力。国家 5A 级旅游景区评定标准中有接待旅游者数量、旅游基础设施等方面的硬性要求,建设 5A 级旅游景区需要投入大量资金,导致景区分布结构出现向沿海经济发达地区偏移的现象。借助 SPSS22.0 相关性模块探索各地级市(自治州、地区)5A 级旅游景区数量和 GDP 之间的相关性,进而理解 5A 级景区与区域之间的具体相关情况(表 3)。由表 3 可知,在 0.01 水平显著性时,2007 年、2011 年、2015 年 5A 级旅游景区与 GDP 的 Pearson 系数为 0.544、0.632 和 0.554,5A 级旅游景区分布与区域经济呈现较强正相关性,反映出从 2007 年至 2011 年 5A 级旅游景区数量与区域经济的正相关性逐渐增强。5A 级旅游景区数量多的省市,其经济发展层次一般较高,相反的,经济欠发达的省市一般旅游发展程度较低。这也在一定程度上说明我国旅游发展与经济发展息息相关,旅游发展依赖经济发展的同时又带动经济发展。

表 3 2007 年、2011 年、2015 年 5A 景区数量与经济发展水平相关性¹⁾

年份	GDP	
	Pearson 系数	显著性
2007	0.544 **	0.000
2011	0.632 **	0.000
2015	0.554 **	0.000

1) * * 表示在 0.01 水平(双侧)显著性相关,N=31。

从 2011 年至 2015 年 5A 级旅游景区数量与 GDP 相关性指数随着时间推移出现降低现象,表明 5A 级旅游景区数量与区域经济的正相关性存在逐渐减弱的趋势。这主要是因为近年来 5A 级旅游景区评价体系向西部倾斜,是地区平衡的结果。另外随着我国旅游产业结构调整 and 旅游市场化的进一步加深,“结构红利”呈现下降趋势^[18],旅游经济对区域经济的贡献率有所下降。

4.2 旅游资源禀赋

旅游资源禀赋对一个特定地理区位发展旅游业的潜力具有决定性作用^[19]。资源禀赋是 5A 级旅游景区发展的基础。一般而言,旅游资源禀赋高的区域更容易形成具有高知名度和高感召力的旅游产品,对旅游者具有更强的吸引力。对 2007 年、2011 年、2015 年的旅游资源优势度进行排序(表 1),

2007、2011 年旅游资源优势度排名前五位的是晋、豫、川、冀、苏,旅游资源优势度极其显著,后五位的是青、琼、宁、津、沪,旅游资源优势度极不显著。2015 年旅游资源优势度排名前五位的是晋、豫、冀、川、陕,旅游资源优势度极其显著,后五位的是青、宁、琼、津、沪,旅游资源优势度极不显著。各区域三个时间断点的旅游资源综合得分及排序变化不大,且并没有表现出明显的东中西三大地带特征,即旅游资源综合得分并没有表现出西部地区高于东中部地区的态势,反而是中东部地区的旅游资源综合得分稍优于西部地区,晋、豫、川、陕、云地区是中西部旅游资源禀赋较好的省份,也是地区内旅游产业比较发达的省份。就全国层面看,山西的旅游资源优势度及其显著,这与其较少的 5A 级旅游景区数量不相符,这主要是由于山西的煤炭资源优势得天独厚,产生“资源诅咒”现象,旅游资源及旅游产业被忽视。作为中国第一产煤、输煤大省及能源重化工基地,山西对旅游产业开发不重视,资源利用率不高,导致其旅游业发展受到严重制约。

借助 SPSS22.0 相关性模块探索各省市 5A 级旅游景区数量和旅游资源禀赋综合得分之间的相关性。由表 4 可知,在 0.05 水平显著性时,2007 年 5A 级旅游景区与旅游资源禀赋的 Pearson 系数为 0.426,在 0.01 水平显著下,2011 年、2015 年 5A 级旅游景区与旅游资源禀赋的 Pearson 系数分别为 0.557、0.507,表明 5A 级旅游景区与旅游资源禀赋呈现正相关性。5A 级旅游景区数量多的省市,其旅游资源禀赋较好,相反的,旅游资源贫乏的省市往往 5A 级旅游景区数量少,旅游发展程度低。

表 4 2007 年、2011 年、2015 年各地区 5A 景区数量与旅游资源禀赋相关性¹⁾

年份	旅游资源禀赋	
	Pearson 系数	显著性
2007	0.426 *	0.017
2011	0.557 **	0.001
2015	0.507 **	0.004

1) *、* * 分别表示在 0.05、0.01 水平(双侧)显著性相关,N=31。

4.3 航空交通水平

航空交通是现代旅游的基本交通方式,与 5A 级旅游景区之间有一种相互联系、相互影响的复杂作用。为理解 5A 级旅游景区与航空交通之间的关系,对各区域 5A 级旅游景区数量和航空吞吐量之间的相关性进行探索,选择在市县(自治州)内拥有机场的景区数量和该景区对应机场的旅客吞吐量进行相关性分析,使研究更具针对性。由表 5 可知,在 0.01 水平显著性时,2007 年和 2011 年 5A 级旅游景

区数量与航空交通旅客吞吐量的 Pearson 系数为 0.565 和 0.570。在 0.05 水平显著性时,2014 年 5A 级旅游景区数量与航空交通旅客吞吐量的 Pearson 系数为 0.369。5A 级旅游景区分布与航空交通呈现正相关性,一般而言,5A 级旅游景区数量多的区域航空交通旅客吞吐量大,相反的,航空交通旅客吞吐量小的区域往往旅游产业不发达,可见 5A 级旅游景区与航空交通相互依赖。5A 级旅游景区数量与航空交通旅客吞吐量的相关性指数随着时间推移逐渐减弱,这主要是因为在大众旅游的背景下,铁路和高速公路网络不断完善,铁路网络和高速公路延伸,列车提速等对航空交通产生影响,减弱了航空交通与旅游业之间的相互作用,使航空运输对 5A 级旅游景区的影响降低。

表 5 2007 年、2011 年、2014 年各地区 5A 景区数量与航空旅游吞吐量相关性¹⁾

年份	航空旅客吞吐量	
	Pearson 系数	显著性
2007	0.565 **	0.001
2011	0.570 **	0.001
2014	0.369 *	0.041

1) *、** 分别表示在 0.05、0.01 水平(双侧)显著性相关,N=31。

5 结论

A 级旅游景区是具有中国特色的景区评价体系,5A 级旅游景区作为中国最高级别的旅游景区看似毫无规律,其实具有内在时空规律性:1)2007 年至 2015 年各区域内 5A 级旅游景区数量均有所增加,但密度呈现集聚趋势,长三角出现富集现象,是我国第一大高密度区,其次是京津冀地区。同时区域内也有集聚和分散现象,长三角地区主要集中在上海、苏南地区;京津冀地区以北京为核心;2)5A 级景区在地理空间上分布不均,大致可见中国 5A 旅游景区空间分布的方向从微弱转向较强的东南-西北走向,朝南北方向紧缩,集聚分布在中东部,往西推移逐渐分散,“东重西轻”现象明显;3)5A 级旅游景区对航空交通具有较强依赖性,但是航空机场对 5A 级旅游景区的辐射影响在逐渐减弱,5A 级旅游景区相对于机场的空间分布在逐渐分散。

5A 级旅游景区的分布会受到多种因素的影响,包括:1)5A 级旅游景区与区域经济呈较强正相关性,但在逐渐减弱;2)5A 级旅游景区与旅游资源禀赋呈正相关性,可见区域经济水平和旅游资源禀赋会对 5A 级旅游景区的时空演化产生影响;3)5A 级旅游景区与航空交通呈正相关性,但相关性在逐渐减小。

通过对 5A 级旅游景区时空演化过程的剖析,能够从宏观上掌握其格局演化特征及区域差异,促进 5A 级旅游景区的可持续发展。5A 级旅游景区分布不均,且有在某些区域集聚的趋势,应当充分发挥地区资源优势,均衡东中西部旅游发展;改善旅游交通等基础设施,促进地区旅游发展;发挥政策引导作用,带动中西部旅游发挥发;充分发挥旅游中心城市的作用,促进、调节、带动旅游区发展。

参考文献

[1] 袁俊,余瑞林,刘承良,等. 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(2):324-328.

[2] 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(8):1381-1386.

[3] 申怀飞,郑敬刚,唐风沛,等. 河南省 A 级旅游景区空间分布特征分析[J]. 经济地理,2013,33(2):179-183.

[4] 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,2008,28(5):607-615.

[5] 陈婷婷. 我国 4A、5A 级景区门票价格空间差异研究[D]. 武汉:华中师范大学,2014.

[6] 孟祥君,王洪桥,孙宝鼎. 景区空间结构演化对区域旅游经济的影响——以吉林省为例[J]. 中国农学通报,2012,28(35):116-122.

[7] 陈霖. 景区服务质量、旅游者体验、旅游目的地形象关系的实证研究[D]. 上海:复旦大学,2013.

[8] 陈江伟. 购物旅游区成长的影响因子与运营机制研究——以义乌国家 4A 级购物旅游景区为例[J]. 经济问题,2013,(4):126-129.

[9] ROSENBLATT M. Remarks on some nonparametric estimates of a density function[J]. Annals of Mathematical Statistics,1956,27(6):832-837.

[10] PARZEN E. On estimation of a probability density function and mode[J]. Annals of Mathematical statistics,1962,33(8):1065-1076.

[11] 蔡雪娇,吴志峰,程炯. 基于核密度估算的路网格局与景观破碎化分析[J]. 生态学杂志,2012,31(1):158-164.

[12] 戴学军,丁登山,林岚. 长三角地区旅游圈吸引物体系空间结构聚集分形特征[J]. 地理研究,2010,29(12):2189-2200.

[13] 徐程瑾,钟章奇,王铮. 基于 GIS 的京津冀核心旅游圈构建研究[J]. 地域研究与开发,2015,34(2):103-107.

[14] 保继刚,楚义芳. 旅游地理学[M]. 北京:高等教育出版社,1993:170.

[15] 罗瑶. 张家界旅游业与交通运输业区域响应研究[D]. 吉首:吉首大学,2014.

[16] 党亚茹,陈韦宏. 基于中国优秀旅游城市的航空客运网络分析[J]. 旅游学刊,2011,26(2):13-19.

[17] 王兆峰. 入境旅游流与航空运输网络协同演化及差异分析——以西南地区为例[J]. 地理研究,2012,31(7):1328-1338.

[18] 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.

[19] 汪德根,陈田. 中国旅游经济区域差异的空间分析[J]. 地理科学,2011,(5):528-536.