

# 河北省 A 级旅游景区时空分布特征分析

王通<sup>1</sup>, 刘春玲<sup>2</sup>, 马晓倩<sup>1</sup>, 张书理<sup>1</sup>, 刘琳<sup>1</sup>

(1. 河北师范大学 资源与环境科学学院, 石家庄 050000; 2. 石家庄学院 经济管理学院, 石家庄 050035)

**摘要:**以河北省 A 级旅游景区相关数据为基础, 采用地理数学方法的空间分析手段和 GIS 空间分析工具, 从定性和定量两方面分析了河北省 A 级旅游景区在时间和空间上的分布规律。结果表明: (1) 空间维度上。河北省 A 级旅游景区在空间分布类型上属于凝聚型, 但已经较接近于随机分布型; 河北省 A 级旅游景区空间分布上呈现出分布不平衡的特征, 保定、唐山、张家口、石家庄、秦皇岛地区分布密度较高, 呈现出典型的核心—边缘扩散特征; (2) 时间维度上。河北省 A 级景区增长态势出现 3 个波段, 即“较快增长期”(2000—2005 年)、“平缓增长期”(2005—2008 年)、“快速增长期”(2008—2014 年), 景区内部的发展呈现出非均匀的分层级的差异特征; 景区分布重心随着时间的发展不同程度地由东北向西南方向偏移, 景区等级与景区分布均匀程度呈现出高度的正相关。

**关键词:** A 级旅游景区; 河北省; 时空分布; 分布特征

**中图分类号:** F592.99

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1005-3409(2015)05-0223-06

## Analysis on Spatial and Temporal Distribution Features of Level-A Scenic Spots in Hebei Province

WANG Tong<sup>1</sup>, LIU Chunling<sup>2</sup>, MA Xiaoqian<sup>1</sup>, ZHANG Shuli<sup>1</sup>, LIU Lin<sup>1</sup>

(1. College of Resources and Environmental Science, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050000, China;

2. School of Economics and Management, Shijiazhuang University, Shijiazhuang 050035, China)

**Abstract:** Taking level-A scenic areas in Hebei Province based on related data, using the mathematical methods of geography space analysis method and the GIS spatial analysis tools, we qualitatively and quantitatively analyzed the spatial and temporal distribution characteristics of the class-A tourist scenic spots of Hebei Province. The results showed that with respect to the space dimension, spatial distribution type of the class-A tourist attractions in Hebei Province belonged to the condensed type, and regional distribution equilibrium was low; the spatial distribution of class-A tourist attractions in Hebei Province showed the characteristics of unbalanced distribution, Baoding, Tangshan, Shijiazhuang, Qinhuangdao, Zhangjiakou and regional distribution of higher density, showing the typical diffusion characteristics of the core-edge; the dimension of time, level-A scenic growth in Hebei Province appeared three phases, namely ‘rapid growth’ (2000—2005), ‘the period of slow growth’ (2005—2008), ‘a period of rapid growth’ (2008—2014), showing a non difference within scenic areas a hierarchical feature uniform; the scenic area distribution center along with the time development of different degree offset from the northeast to the southwest area, the scenic spot and scenic grade distribution uniformity degree showed a highly positive correlation.

**Keywords:** class-A tourist scenic spot; Hebei Province; spatial and temporal distribution; distribution characteristics of development

旅游景区是旅游者产生旅游动机的直接吸引因素之一, 是旅游业发展的物质载体与主体依托, 旅游景区发展对旅游目的地的经济、社会、文化的进步、资源和生态环境的保护等具有重要的影响<sup>[1]</sup>。目前国内学者对旅游景区空间结构分析进行了广泛研究: Bevilacqua 等<sup>[2]</sup>对意大利威尼托地区的旅游景区的

空间结构特征进行了详细分析; Thomas 等<sup>[3]</sup>采用分形理论对比比利时瓦隆地区的景区分布结构进行了研究; Pearce<sup>[4]</sup>对巴黎地区的旅游空间结构特征进行了分析; 崔大树等<sup>[5]</sup>运用分形理论对湖州旅游景区系统空间结构优化进行分析总结; 李文正<sup>[6]</sup>对陕南 A 级旅游景区空间分布类型与结构模式的演变及其内在

机理作了深入分析;朱竑等<sup>[7]</sup>分析了中国 A 级景区空间分布结构;吴必虎等<sup>[8]</sup>基于国家 A 级旅游景区对中国主题景区发展态势进行详细分析;徐晓伟等<sup>[9]</sup>对镜泊湖风景名胜旅游区旅游用地开发适宜性进行了分区研究;王恒等<sup>[10]</sup>对大连市旅游景区空间结构进行分析并提出优化对策;余凤龙等<sup>[11]</sup>对中国沿海区域入境旅游经济差异的时空格局演化特征进行总体分析。

总体来看,大多学者只是从单一年份的静态角度对旅游景区空间分布规律进行探讨,而从时空混合的角度对某一地区旅游景区空间分布特征的研究很少涉及,且对单个省的研究目前还比较少。河北省旅游资源丰富,A 级景区数量众多,对河北省旅游景区时空分布特征的研究还处于空缺状态。文章在借鉴相关研究的基础上,运用最邻近点指数、地理集中度指数和基尼系数以及空间分析的方法定性定量地分析河北省 A 级旅游景区时空分布特征,总结其分布和发展规律,从而为河北省旅游业的发展提供科学合理的依据。

## 1 材料与研究方法

### 1.1 研究区概况

河北省位于中国东部地区,地处东经 113°27′—119°50′,北纬 36°05′—42°40′,面积 18.85 万 km<sup>2</sup>。河北省地貌复杂多样,高原、山地、丘陵、盆地、平原类型齐全,有坝上高原、燕山和太行山山地、河北平原 3 大地貌单元。河北省是中华民族的发祥地之一,历史悠久,文化灿烂,山河秀丽,旅游资源十分丰富。人文和自然旅游资源种类丰富,享誉内外,国家重点文物保护单位数量与陕西并列中国第一,自然和人文景观资源总量居中国第二位。截止到 2014 年底,河北省 A 级景区数量达到 324 家,其中 5A 级景区 5 家,4A 级景区 119 家。

### 1.2 数据来源与处理

根据河北省旅游局规划发展处统计资料、河北省旅游统计年鉴、2014 年河北省旅游业年度报告、河北省旅游局官方网站,获取 2004—2014 年河北省 A 级旅游景区的相关资料。河北省各 A 级旅游景区坐标通过地图数字化,根据坐标拾取系统——采集,通过 ArcGIS 10.0 投影变换,获得河北省 A 级旅游景区空间分布图。河北省空间矢量图以河北省行政区划图为底图,运用 ArcGIS 10.0 空间分析工具进行空间操作。河北省 A 级景区实际距离数据通过 ArcGIS 10.0 软件测量得到。

### 1.3 研究方法

1.3.1 最邻近点指数 最邻近点指数是表示点状事物在地理空间中相互邻近程度的地理指标<sup>[12]</sup>。在地

理空间结构的研究中最邻近点指数得到了广泛应用,其表达式为:

$$R=r_i/r_E=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n r_i(S_i)/\left[\frac{1}{2\sqrt{\frac{n}{A}}}\right] \quad (1)$$

式中: $R$ ——最邻近点指数; $r_E$ ——点状要素随机分布时的理论最邻近距离; $n$ ——点数; $r_i(S_i)$ ——区域内的点到其最邻近点的距离; $A$ ——研究区域面积。当  $R=1$  时,点状要素为随机型; $R>1$  时,点状要素呈均匀分布; $R<1$  时,点状要素趋于凝聚分布。

1.3.2 地理集中度指数 地理集中度指数是衡量研究对象集中程度的重要指标<sup>[13]</sup>。其在旅游景区空间结构分析中经常引入,用于说明一定区域内景区在某一分区的集中程度。其表达式为:

$$G=100\sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{T}\right)^2} \quad (2)$$

式中: $G$ ——景区的地理集中度指数; $x_i$ ——第  $i$  个市区的景区数量; $T$ ——景区总数; $n$ ——市区总数。其中, $G$  取值为 0~100, $G$  值越大景区的分布越集中, $G$  值越小分布越分散。

1.3.3 基尼系数 基尼系数用于刻画空间要素的分布,研究对象不同区域分布差异的对比,进而找出其地域分布变化规律<sup>[14]</sup>。文中用其研究河北省 A 级景区在河北省各个地理分区中的地理分布规律。其表达式为:

$$G_{ini}=-\sum_{i=1}^N H_i \ln H_i / \ln N \quad (3)$$

$$C=1-G_{ini} \quad (4)$$

式中: $G_{ini}$ ——基尼系数; $C$ ——分布均匀度; $H_i$ ——空间要素在各分区所占百分比; $N$ ——分布的个数。基尼系数为 0~1,越大说明集中程度越高。

1.3.4 标准差椭圆 创建标准差椭圆可以用来汇总地理要素的空间特征:中心趋势、离散和方向趋势<sup>[15]</sup>。其主要由 3 个要素组成,即转角沿主轴的标准差和沿辅轴的标准差。其中,转角可以按照地理坐标系下的  $x$  轴和  $y$  轴点集分布的地理方位沿一定角度旋转后,正北方向与顺时针旋转的主轴之间的夹角<sup>[16]</sup>。标准差椭圆用来分析旅游景区总体分布特征和不同等级的景区的分布特征以及不同年份景区分布重心的迁移程度。其表达式为:

$$E_x=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i-\bar{X})^2}{n}} \quad (5)$$

$$E_y=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i-\bar{Y})^2}{n}} \quad (6)$$

$$\tan\theta=\frac{(\sum_{i=1}^na_i^2-\sum_{i=1}^nb_i^2)+\sqrt{(\sum_{i=1}^na_i^2-\sum_{i=1}^nb_i^2)^2+4(\sum_{i=1}^na_ib_i)^2}}{2\sum_{i=1}^na_ib_i}$$

(7)

式中: $E_x, E_y$ ——标准椭圆的长轴、短轴; $x_i, y_i$ ——要素  $i$  的坐标; $\bar{X}, \bar{Y}$ ——所有要素的平均中心; $n$ ——要素的数量; $\theta$ ——标准椭圆的旋转角度;其中  $a_i, b_i$ ——要素  $i$  到平均中心的长短轴方向的距离。

1.3.5 核密度分析 核密度分析用于计算每个输出栅格像元周围的点要素的密度,其主要是借助一个移动的单元格对点或线格局的密度进行估计<sup>[17]</sup>。其表达式为:

$$f_n(x)=\frac{1}{nh}\sum_{i=1}^nk\left(\frac{x-x_i}{h}\right)$$

(8)

式中: $k$ ——核函数; $h$ ——带宽(该值采用分析的数据图层中最小宽度或者长度除以 30 得出); $x-x_i$ ——估计点到样本  $x_i$  处的距离。

## 2 结果与分析

### 2.1 河北省 A 级旅游景区分布类型

地图点群的空间分布格局通常可以分为均匀分布、随机分布和集聚分布 3 种类型<sup>[18]</sup>。根据河北省 A 级景区相关数据结合公式(1)可以得出理论最邻近距离  $r_E$  为 12.76,最邻近距离  $r_i$  为 10.58,根据公式计算出最邻近指数  $R$  为  $0.82<1$ ,表明河北省 A 级旅游景区的空间分布类型属于凝聚型,但已经较接近于随机分布型。

### 2.2 河北省 A 级旅游景区分布均衡性

由于河北省不同区域旅游资源、地理环境、交通状况、经济发展水平差异等多种影响因素的综合影响,河北省各地区 A 级旅游景区数量、分布也不尽相同。

2.2.1 河北省 A 级景区分布集中程度分析 文中引入地理集中度指数来研究河北省 A 级旅游景区分布的集中程度。由公式(2)、表 1 可知, $T=324, n=11$ ,其对应的景区数量从表 1 中可以看出。得到地理集中度指数  $G=32.68$ 。假设 324 个景区平均分布于各市内,所以每个市的地理集中度指数为 26.27。由于  $32.68>26.27$ ,表明从市域尺度来看河北省 A 级旅游景区分布较为集中,主要集中于保定、唐山、张家口、石家庄、秦皇岛。

2.2.2 河北省 A 级景区分布均衡性分析 文章根据河北省地理条件、自然条件、历史沿革、经济发展等条件将河北省分为冀东、冀北、冀中、冀南 4 大地理分区。其中冀东包括唐山、秦皇岛;冀北包括张家口、承

德;冀中包括廊坊、保定、沧州;冀南包括石家庄、邢台、邯郸、衡水。

表 1 河北省不同等级旅游景区分布统计

地 市	各级景区数量/个					总数/个	比重/%
	5A	4A	3A	2A	A		
保定市	2	11	16	16	0	45	13.88
唐山市	0	14	10	13	0	37	11.41
张家口市	0	12	9	16	0	37	11.41
石家庄市	1	27	4	2	0	34	10.49
秦皇岛市	1	15	6	12	0	34	10.49
承德市	1	8	7	14	0	30	9.25
廊坊市	0	6	7	13	0	26	8.02
邢台市	0	8	3	11	1	23	7.09
邯郸市	0	14	8	4	0	26	8.02
沧州市	0	2	4	12	0	18	5.55
衡水市	0	2	2	10	0	14	4.39

文章对河北省 A 级旅游景区在 4 大地理分区景区数量上进行基尼系数分析,进而总结出河北省 A 级景区在各地理分区中的分布特征。由表 2 可知, $N=4$ ,根据公式(3)—(4)可知,基尼系数  $G_{mi}=0.868\ 45, C=0.131\ 55$ 。表明河北省 A 级旅游景区在 4 大地理分区上存在集中分布的特点,但集中程度较低。

由表 2 可以看出,河北省 A 级旅游景区有明显的分布差异。其 A 级旅游景区数量分布呈现以下特点:分布最多的地区为冀南地区(29.93%),此地汇聚了一批历史文化名城,邯郸、石家庄的人文历史价值相当突出,而且石家庄作为河北省的政治、经济、文化、教育、科技中心,高等级的旅游景区很多,邯郸作为历史文化名城,很多有价值的历史文化景区在此汇聚,构成了该地区基本的空间分布格局;其次是冀中地区(27.46%),其中保定兼有平原、湖泊、湿地、丘陵、山地、亚高山草甸,是中国优秀旅游城市,且沧州有众多国家文物保护单位,廊坊是京津冀城市群的地理中心,位于京津两个国际都市之间,有“京津走廊、黄金地带”之称,以保定为景区集聚中心加之优越的地理位置,高价值的旅游资源形成了该地区 A 级景区分布基本特征;而后是冀东地区(22.22%),冀东地区南临渤海,北倚燕山,西邻京津,有着丰富的旅游资源,该地区不仅有丰富的自然景观而且人文景观也相当丰富,且其特有的暖温带季风气候使其气候宜人,发达的经济、便捷的交通等一系列优越的区位因素促进了该地区旅游业的发展;冀北地区(20.67%)景区数量相对较少,旅游景观数量大、资源种类多且级别较高、分布广,不仅有多种类型的自然风光旅游资源而且有大量的历史古迹等人文景观,但其区域差异较大,限制了该地区旅游业的发展。

为了进一步证实河北省 A 级旅游景区空间集群分布的态势,对旅游景区借助洛伦兹曲线来检验分布的不均衡和集中程度。将河北省 324 处 A 级景区所占比例按照各市排列,并按照所占比重逐次计算累计百分比。绘制河北省 A 级旅游景区空间分布的洛伦兹曲线(图 1)。从分析结果中可以看出河北省 A 级旅游景区主要分布于保定、唐山、张家口、石家庄、以及秦皇岛 5 市,其数量达到了全省总数的一半以上。从洛伦兹曲线图中可以看出曲线呈现出平缓上凸的形势,进一步说明了河北省 A 级旅游景区分布相对集中,但集中程度较低。

表 2 河北省各地理分区 A 级旅游景区统计

区域	各级景区数量/个					总数/个	比重/%
	5A	4A	3A	2A	A		
冀南	1	51	17	27	1	97	29.93
冀中	2	19	27	41	0	89	27.46
冀东	1	29	16	26	0	72	22.22
冀北	1	20	16	30	0	67	20.67

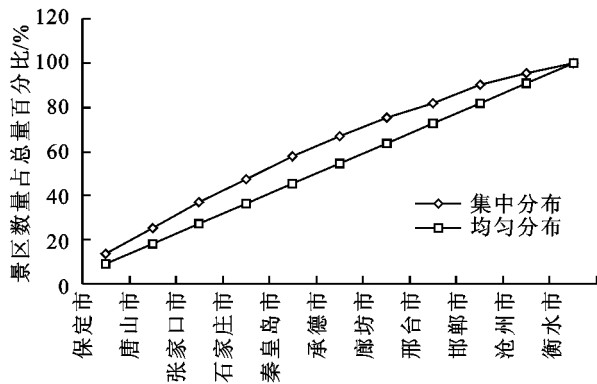


图 1 河北省 A 级旅游景区空间分布洛伦兹曲线

2.3 河北省 A 级旅游景区的时空演变

2.3.1 河北省 A 级景区时间序列演化特征 通过对河北省 2000—2014 年 A 级旅游景区数量的统计,得到河北省 A 级景区各年份数量和各等级结构变化(图 2)。

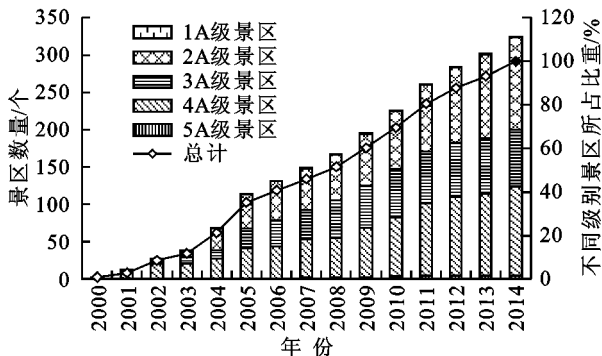


图 2 2000—2014 年河北省 A 级景区数量及其等级结构

由图 2 可以看出,2000—2005 年河北省 A 级景区数量总体增长速度较快。4A 级景区数量无明显增长,2A、3A 级景区出现较快增长态势;2005—2008 年,A

级景区数量增速较为缓慢,高等级的旅游景区开始出现,4A、3A 级景区增速明显;从 2008 年开始,河北省 A 级景区几乎呈 45°角直线增长趋势,各等级旅游景区都出现不同程度的增长。从整体来看,从 2000—2014 年这 15 年期间,河北省 A 级景区增长态势出现 3 个波段,即 2000—2005 年的“较快增长期”、2005—2008 年的“平缓增长期”、2008—2014 年的“快速增长期”。这在一定程度上说明河北省 A 级景区在未来存在较大的发展潜力和发展态势。“景区创 A”成为越来越多的旅游景区相互追逐的目标,特别是河北省这种旅游业较为发达的省份,A 级景区的品牌效应给政府和景区带来了现实可观的经济与社会效益<sup>[19]</sup>。

2.3.2 河北省 A 级景区分布方向性差异和发展趋势 文章通过 ArcGIS 10.0 实现标准差椭圆的计算,运用 Spatial Statistics Tools 选择度量地理分布的标准差椭圆算法,输入要素类按等级进行逐次录入,输出要素类为该等级景区的标准差椭圆。景区的标准差和权重都设置为 1,权重字段按等级划分,经过公式(5)—(7)迭代运算最后得出从 5A 到 2A 级景区方向分布的标准差椭圆(图 3)。

文章选取 2004 年、2009 年、2014 年 3 个年份代表河北省 A 级景区空间分布状况最为典型的 3 个时段。从图 3 中可以看出,河北省 A 级景区分布重心有由东北向西南迁移的态势。2009 年 5A 级景区椭圆分布重心位于东北部,说明 5A 级景区主要集中于冀东地区,椭圆主轴半径由 2009 年的 411.91 km 扩展到 2014 年的 543.13 km,表明河北省 5A 级景区分布趋于东北—西南方向极化,5A 级景区分布椭圆辅轴半径由 2009 年的 201.07 km 缩减到 2014 年的 176.34 km,说明景区在辅轴方向上趋于集中。2004 年河北省 4A 级景区平均分布中心位于廊坊市东北部一带,到 2014 年平均分布中心大致位于保定市东部一带,由东北向西南方向偏转,旋转角度为 10.28°,主轴不断延伸,由 2004 年的 549.05 km 延伸到 2014 年的 663.31 km,辅轴长度由 259.64 km 扩展到 289.02 km,扩展幅度较大,说明 4A 级景区在时空分布上越来越分散。2004 年 3A 级以下景区平均分布中心大致位于廊坊市东北部,到 2014 年平均分布中心大致位于保定市东南部,其分布椭圆主轴和辅轴都经历了先变小后变大的过程,说明景区分布经历了先极化后分散的演变,主要是由于 2004 年河北省 3A 级以下景区数量为 41 家,且分布较分散,主要分布于冀北、冀东地区,因此椭圆分布范围反而较大,随着年份的增长,3A 级以下景区数量逐渐增多,分散性加强。

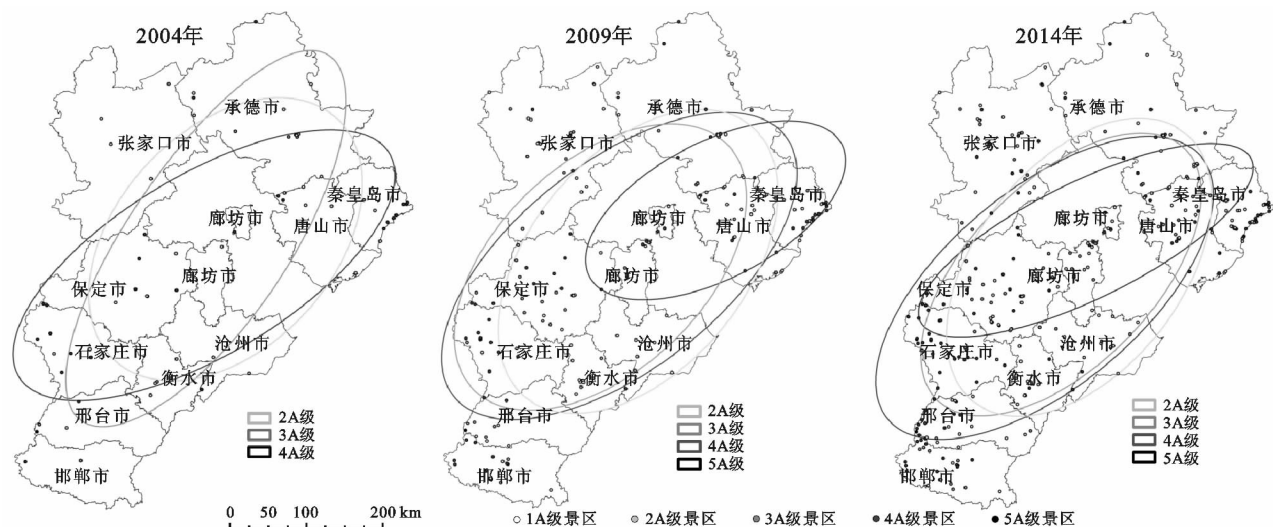


图3 不同年份河北省A级景区各等级椭圆分布

比较不同等级的方向分布椭圆可以看出,方向椭圆分布重心随着时间的发展均不同程度的由东北向西南方向迁移,主要是由于2004年之前,只有衡水、邢台、邯郸等9家A级景区,且高等级旅游景区更是稀少,2008—2014年邯郸地区邯黄、邯长、邯济等一批铁路项目全面铺开,邯郸与各城市间直达时间大概缩短了三分之一,标志着邯郸交通正在进入名副其实的“高速时代”;衡水地区推进邢衡、衡德故城支线两条高速公路建设,8个干线公路项目竣工完成,交通通达性有了较大的提高;邢台地区大广高速公路邢台段、邢汾高速公路邢台段、邢临高速公路卫运河特大桥等高速公路、铁路的通车使得对外联系更加密切,加之政府近年来政府的重视,以及本地区对旅游项目的投资,而且近年来随着旅游消费者生活水平的不断提高以及旅游阅历的不断丰富,旅游者对于旅游景区的需求也在不断变化和提高,已经呈现从传统的观光旅游为主导向观光、休闲、度假并行转化的态势。在旅游市场需求变化的驱动下,冀中、冀南地区出现了一批如乡村旅游类、度假休闲类等新型旅游景区,丰富了A级旅游景区的类型,扩展了景区的空间结构,使得冀南地区2008年之后景区数量进入快速发展期,到2014年冀南地区A级景区达到了62个,形成了河北省A级景区分布重心由东北向西南迁移的基本结构。方向椭圆平均分布中心随着旅游景区等级的降低向北偏移,椭圆主轴和辅轴也随着景区等级的降低越来越长,说明景区等级越低,景区空间分布上越均匀。

**2.3.3 河北省A级景区时空分布形态和集聚状况** 为了更好的说明河北省A级旅游景区在空间上的集聚和分布形态,文章在ArcGIS 10.0软件的支持下,对河北省324个A级旅游景区进行空间核密度分析,经过公式(8)进行迭代运算,制作成河北省A级旅游景区空间分布核密度图(图4)。如图4所示,

2004年主要形成了以秦皇岛沿海、承德南部以及石家庄中部的点状集聚分布特征;2009年形成了以冀中、冀东主要景区为主要的集聚区,同时出现张家口、保定、廊坊、衡水等次集聚区,呈现出以集聚和扩张共存,并且主要以扩张为主的空间分布形态;2014年景区经过空间扩散,但主要集中在对扩散区域的充实和发展上,旅游景区的关联性加强,逐渐形成了以各个城市景区集聚区为中心的网路分散式的发展形态。河北省A级景区分布密度最高的地区为秦皇岛山海关景区,主要是由于秦皇岛山海关为全国风景区旅游示范点,汇聚了中国古代长城之精华,有“天下第一关”之称,其历史悠久,文化底蕴丰厚,且交通便利,自然景观和人文景观在此集聚,遥相呼应,因此该地区景区分布密度较高。另一处密度较高的地区为石家庄市西部地区,该地区不仅有作为五大革命圣地的西柏坡的人文历史景观,而且白鹿温泉、天桂山、驼梁景区等风景秀丽的自然景观也汇聚于此,气候宜人,景观组合条件较好,景区空间密度较高。其他地区如承德避暑山庄景区、安新白洋淀景区、涞水野三坡景区在此组合也形成了景区高密度区。另外,在太行山麓邯郸与邢台交界地带以及廊坊北部、唐山中部、张家口地区自然景观与人文景观较好也形成了密度相对较高的空间分布特征。总体来看,景区分布密度较高地区仍位于冀东、冀中一些经济发达城市,且等级越高,经济发达地区景区密度越大,主要是因为景区建设的投资规模、旅游消费能力等受地方经济水平的高低影响,尤其是景区的开发与提升需要大量的资金投入,包括基础配套设施的建设、景区内部的游览设施的建设,而经济较为落后地区往往无法满足景区发展的内在需求,且冀南地区大多城市旅游起步比较晚,缺乏明确的旅游规划与政府主导力度。不同部门管理的理念和方向各不相同,直接导致旅游景区宏

观规划与微观发展出现无序状态。相比之下,冀中、冀东地区各城市坚持政府主导战略,高度重视和大力扶持旅游业发展,用科学的旅游规划指导、引领和促进旅游发展,并且冀东、冀中地区相对于冀南地区,

交通优势更加优越,A级景区分布均位于交通便捷的地区。随着经济的进一步发展,河北各地区的交通可达性会进一步提高,交通区位条件对旅游景区的影响程度会逐渐降低。

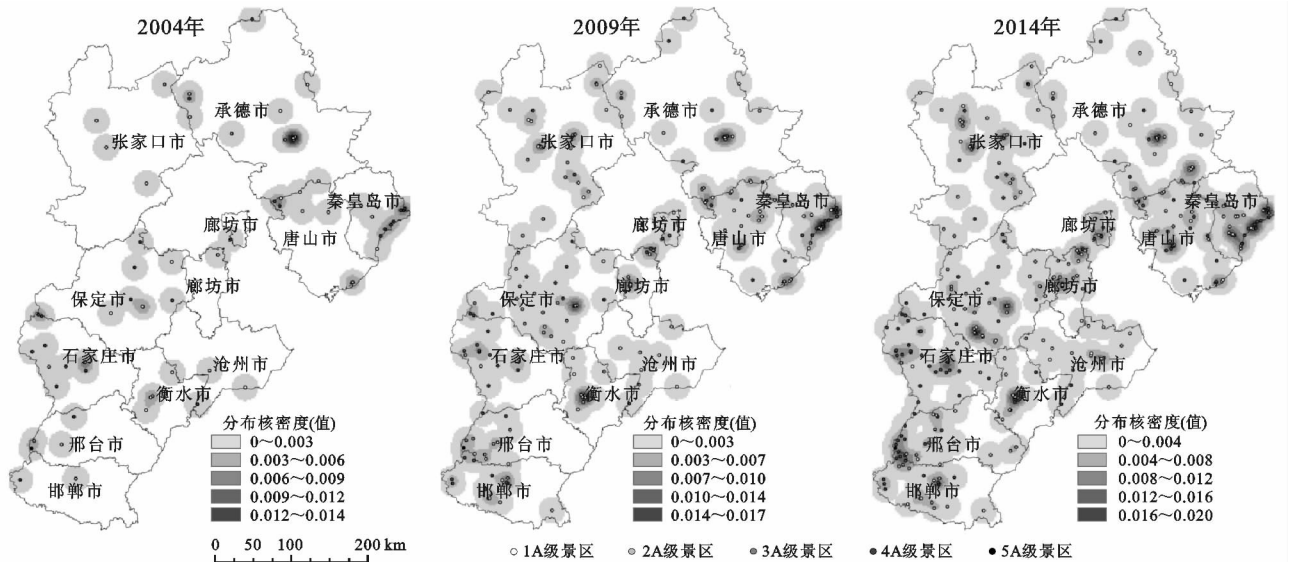


图4 河北省A级旅游景区空间分布核密度

从整体上看,河北省A级旅游景区分布差异较大,秦皇岛、石家庄、保定、张家口、唐山5市旅游景区分布较为稠密,而沧州、衡水则分布较为分散,景区较少,孤立发展,难以形成集群优势,符合河北省A级旅游景区空间分布相对集中且均衡性相对较差的特征。近年来随着旅游景区逐年向外扩张的趋势加强,河北省A级旅游景区呈现出典型的核心—边缘扩散特征。

### 3 结论与讨论

(1) 河北省A级旅游景区空间分布类型为集聚型,最邻近点指数为 $R \approx 0.82 < 1$ ,但已经较接近于随机分布型。A级旅游景区主要集中于秦皇岛、石家庄、唐山、张家口、保定5个地区;A级景区地理集中度指数 $G = 32.68$ ,表明从市域尺度来看河北省A级旅游景区分布较为集中;A级景区基尼系数 $G_{ini} = 0.86845$ , $C = 0.13155$ ,A级景区在4大地理分区上存在集中分布的特点,但集中程度较低。

(2) 从时间序列角度来看,从2000—2014年这15年间,河北省A级景区增长态势出现3个波段,即2000—2005年的“较快增长期”、2005—2008年的“平缓增长期”、2008—2014年的“快速增长期”。这在一定程度上说明河北省A级景区在未来有较大的发展潜力和发展态势。

(3) 从河北省A级景区分布方向性差异和发展趋势来看,景区分布重心随着时间的推移均不同程度的由东北向西南方向迁移,景区等级与景区分布均匀程度呈现出高度的正相关。

(4) 河北省A级旅游景区分布密度呈现出空间分布不平衡的状态,A级旅游景区呈现出沿太行山、燕山山脉分布的基本格局,这与河北省旅游资源空间分布有关。河北省A级旅游景区空间分布相对集中且均衡性相对较差,A级旅游景区呈现出典型的核—边缘扩散特征。

目前对河北省旅游景区时空分布特征的研究还处于空缺状态,鉴于此,文中研究可为河北省旅游景区空间结构的优化提供参考。河北省旅游景区的发展战略应该在“空间分布”和“等级发展”等方面持续优化。针对河北省A级旅游景区的核心—边缘扩散的特点,在旅游景区集聚地带形成多个核心区域,带动广大周围地带景区的发展,拓展旅游发展的纵深及腹地,使旅游景区布局在区域内逐渐趋于平衡,加大旅游交通设施的改善建设,提高景区可达性,根据各个景区的特点,合理的制定景区未来发展的规划与目标,改变以往单纯注重高等级旅游景区的发展理念,使河北省旅游景区的等级结构和空间布局更加的趋于合理。

#### 参考文献:

- [1] 武真真,章锦河. 安徽省旅游景区空间分布差异分析[J]. 云南地理环境研究, 2010, 22(2): 70-75.
- [2] Bevilacqua E, Casti E. The structure and impact of international tourism in the Veneto region, Italy [J]. Geojournal, 1989, 19(3): 285-287.
- [3] Thomas I, Frankhauser P, Biernacki C. The morphology of built-up landscapes in Wallonia (Belgium): A classification using fractal indices [J]. Landscape and Urban Planning, 2008, 84(2): 99-115.

(2) 人口增加、经济增长、工业发展及产业结构调整是南京市江北地区景观格局演变的主要驱动力。人口增长使建筑面积需求增加,同时经济的快速发展促进了房地产开发、基础设施建设、休闲娱乐场所、消费服务场所等的发展,亦促使城建用地面积不断增加,而第二产业、第三产业发展迅速,促使城建用地沿长江不断扩张,最终形成了江北地区以城镇化为主的景观格局演变特征。因此,对各驱动因子的调控是实现南京市江北地区景观格局优化的重要途径。

#### 参考文献:

- [1] 傅伯杰,陈利顶,马克明,等. 景观生态学原理及应用[M]. 北京:科学出版社,2001.
- [2] 王让会,黄俊芳,林毅,等. 绿洲景观格局及生态过程研究[M]. 北京:清华大学出版社,2010.
- [3] Farina A. Principles and Methods in Landscape Ecology [M]. London: Chapman & Hall Press,1998.
- [4] 王婷婷,侯淑涛,唐军利,等. 七台河市土地利用景观格局动态变化分析[J]. 水土保持研究,2012,19(3):90-93.
- [5] 范强,杜婷,杨俊,等. 1982—2012年南四湖湿地景观格局演变分析[J]. 资源科学,2014,36(4):865-873.
- [6] 白军红,房静思,黄来斌,等. 白洋淀湖沼湿地系统景观格局演变及驱动力分析[J]. 地理研究,2013,32(9):1634-1644.
- [7] 杜会石,哈斯,李明玉. 1977—2008年延吉市城市景观格局演变[J]. 地理科学,2011(5):608-612.
- [8] 夏非. 南京城市全面跨江发展初探[J]. 长江流域资源与环境,2011,20(2):129-136.
- [9] 顾鸣东,葛幼松,刘合林. 由滨江时代走向跨江时代:南京市跨江发展策略研究[J]. 安徽农业科学,2007,35(33):10889-10891.
- [10] 冯效毅,刘海滨. 南京实施跨江发展战略的环境保护对策[J]. 污染防治技术,2007,20(2):30-32.
- [11] 仇建军,汤蕾. 南京江北城市一体化发展策略研究[J]. 江苏城市规划,2011(11):17-21.
- [12] 中国国家标准化管理委员会. 土地利用现状分类 GB/T21010—2007[S]. 北京:中国标准出版社,2007.
- [13] 胡金龙,周志翔,王金叶,等. 1986—2006年桂林市区景观格局演变分析[J]. 水土保持研究,2013,20(2):48-52.
- [14] 刘江,崔胜辉,邱全毅,等. 滨海半城市化地区景观格局演变:以厦门市集美区为例[J]. 应用生态学报,2010,21(4):856-862.
- [15] 来婷婷,王乃昂,高翔,等. 1990—2011年沙坡头自然保护区景观变化[J]. 干旱区地理,2014,37(1):115-124.
- [16] 刘吉平,赵丹丹,田学智,等. 1954—2010年三江平原土地利用景观格局动态变化及驱动力[J]. 生态学报,2014,34(12):3234-3244.
- [17] 国巧真,蒋卫国,李京,等. 1985—2006年北京市海淀区城市景观格局演变及驱动因素分析[J]. 城市环境与城市生态,2008,21(1):18-21.
- [18] 韩海辉,杨太保,王艺霖. 近30年青海贵南县土地利用与景观格局变化[J]. 地理科学进展,2009,28(2):207-215.

(上接第228页)

- [4] Pearce D G. Tourist districts in Paris: structure and functions[J]. Tourism Management,1998,19(1):49-65.
- [5] 崔大树,孙杨. 基于分形维数的湖州旅游景区系统空间结构优化研究[J]. 地理科学,2011,31(3):337-343.
- [6] 李文正. 陕南A级旅游景区空间格局演变特征及内在机理研究[J]. 水土保持研究,2014,21(5):138-143.
- [7] 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.
- [8] 吴必虎,俞曦,党宁. 中国主题景区发展态势分析:基于国家A级旅游区(点)的统计[J]. 地理与地理信息科学,2006,22(1):89-93.
- [9] 徐晓伟,雷国平,王元辉,等. 镜泊湖风景名胜区旅游用地开发适宜性分区研究[J]. 水土保持研究,2012,19(2):142-147.
- [10] 王恒,李悦铮. 大连市旅游景区空间结构分析与优化[J]. 地域研究与开发,2010,29(1):84-89.
- [11] 余凤龙,黄震方,王宜强. 中国沿海区域入境旅游经济差异的时空格局演化[J]. 地理与地理信息科学,2013,29(6):105-110.
- [12] 谢志华,吴必虎. 中国资源型景区旅游空间结构研究[J]. 地理科学,2008,28(6):748-753.
- [13] 把多勋,王瑞,夏冰. 甘肃省民族旅游资源空间分布研究[J]. 地域研究与开发,2013,32(3):77-82.
- [14] 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.
- [15] 张永平,吴健生,黄秀兰,等. 海峡西岸经济区旅游景区(点)空间结构分析[J]. 资源科学,2011,33(9):1799-1805.
- [16] 曹芳东,黄震方,余凤龙,等. 国家级风景名胜景区旅游效率空间格局动态演化及其驱动机制[J]. 地理研究,2014,33(6):1151-1166.
- [17] 刘锐,胡伟平,王红亮,等. 基于核密度估计的广佛都市区路网演变分析[J]. 地理科学,2011,31(1):81-86.
- [18] 崔世林,龙毅,周侗,等. 一种地图点群空间分布特征的部分维分析方法[J]. 地球信息科学,2007,9(6):25-30.
- [19] 吴丽敏,黄震方,周玮. 江苏省A级旅游景区时空演变特征及其动力机制[J]. 经济地理,2013,33(8):158-164.