

江苏省旅游景点空间分布差异定量化研究

靳 诚, 徐 菁
(南京师范大学 地理科学学院, 南京 210046)

摘要: 以江苏省为例,利用变差系数、均衡度系数和均衡比系数,对A级旅游景区、工业旅游示范点、农业旅游示范点的空间分布差异进行定量化研究。结果表明:景点数量在各个地市分布差异较大,景点数量最多的是苏州、南京和无锡,旅游业的发展和旅游景点数量有着密切的关系;A级景区在各个市的分布相对均衡,工业旅游示范点的空间分布变差系数最大,市际差异显著;经济均衡比系数相对较小,面积均衡比相对较高,说明旅游景点的分布和经济存在较大的关联,面积影响相对较小。在定量分析的基础上,对三类景点布局优化进行探讨。

关 键 词: 旅游景点;空间分布;差异;江苏省
中图分类号: F592 **文献标志码:** A **文章编号:** 1003-2363(2012)06-0092-05

0 引言

区域差异发展是现代经济发展的一种常态,把握区域发展差异有利于区域均衡发展。旅游作为国民经济的一个重要组成部分,对国民经济发展具有举足轻重的地位,而旅游的发展依赖于景点的发展,因为景点是旅游业重要的物质载体,因而有必要对旅游景点分布差异进行详细的定量化研究。

以往景点空间格局研究主要侧重于空间布局研究^[1],集中在目的地演化模式、景点空间分布特征、目的地—客源地空间关系3个方面。在演化模式研究方面,学者试图运用区位论^[2]、核心边缘^[3-4]、点轴^[5]、中心地理论^[6-7]等经典的区域空间结构理论来解释旅游地空间结构的演进规律,同时运用这些理论来指导旅游开发。在景点空间分布特征方面,学者运用紧密度指数、最邻近点指数、地理集中度指数、分形指数等数理统计方法^[8-9]和Voronoi图、密度分析、空间自相关等空间分析方法^[10-12],对A级景区、世界遗产等不同类型旅游景点在多个空间尺度上进行了广泛的研究,探讨了景点格局的区域差异^[13]、自然地理背景^[14]及其景点的经济影响域^[15]等。在目的地—客源地空间关系研究方面,学者主要从旅游供给与旅游需求的地域分布规律和空间联系特征出发^[16],探寻景点的市场域及其各级阈值^[17-18];近年来,学者还从旅游目的地间空间位移^[19]、旅游路线选择^[20-21]等视角建立计量模型来研究目的地—客源地空间关系的演化特征。由上述分析可见景点空间格局研

究已成为旅游研究的热点之一。
江苏省既是旅游资源的高富集区,又是主要的客源产生地和旅游经济高度发达的地区。从需求看,该地区2010年人均GDP已接近8 000美元,旅游需求将向高品质、个性化的旅游方向发展;从供给看,该地区旅游景点建设步伐明显加快,旅游景点密度已高达46.3个/万km²,高密度成为江苏省景点分布的基本特征,因此,分析江苏省旅游景点空间分布差异更具理论意义和应用价值。以江苏省为例,利用变差系数、均衡度系数和均衡比系数对A级旅游景区、工业旅游示范点、农业旅游示范点的空间分布差异进行定量化研究,以期为江苏省旅游景点布局优化提供参考。

1 研究方法

为了定量表征江苏省旅游景点在行政区上的分布差异及其格局变化,采用变差系数、均衡度指数、均衡比指数计算模型来分析江苏省旅游景点空间布局差异。

变差系数的公式如下:

$$CV = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} / \bar{X} \quad (1)$$

式中:CV为变差系数;n为样本数;X_i为样本值; \bar{X} 为样本平均值。其值越接近于0,分布越均衡。

均衡度计算公式如下:

$$E = \sum_{j=1}^n x_{ij} \log_2 x_{ij} / \log_2 (1/n) \quad (2)$$

式中:X_{ij}为第i类景点在第j行政区内分布数量占总数的百分比;n为行政区的个数。由于某些区域内没有景点分布,所占的比例也就为0,为了使对数有意义,本研究统一使用0.000 1来代替0。均衡度越接近于1,说明景点的空间分布越均衡。

由于行政区存在一定的差异性,因而有必要考虑其本身的差异,才能更好地反映江苏省旅游景点空间分布

收稿日期: 2012-01-11; 修回日期: 2012-09-01
基金项目: 国家自然科学基金项目(41101107);江苏省高校自然科学基金项目(11KJB70004);南京师范大学高层次人才科研启动基金项目(2011105XGQ0053)
作者简介: 靳诚(1984-),男,江苏泗洪县人,讲师,博士,主要从事区域经济与区域旅游空间结构研究,(E-mail) jincheng2431@163.com。

情况。基于此,利用均衡比指数,计算在面积、人口和经济条件下的空间分布均衡情况,其具体的计算公式为:

$$ER = \sum_{j=1}^n |R_{ij}| = \sum_{i=1}^n \left| \log_2 \left(\frac{a_{ij}}{a_i} \cdot \frac{A_j}{A} \right) \right| \quad (3)$$

式中:ER为均衡比系数; R_{ij} 为第*i*类景点在第*j*行政区内的均衡比; a_{ij} 为第*i*类景点在第*j*行政区内的分布数量; a_i 为第*i*类景点的总数量; A_j 为第*j*行政区内的面积、人口或经济指标; A 为所有行政区的总面积、总人口或者经济总量; N 为行政区总个数。如果第*i*类景点在行政区内的分布比例与研究区面积、人口或经济分布相一致,那么其均衡比为0。因此,均衡比越接近0,说明江苏省景点的空间分布越均衡。

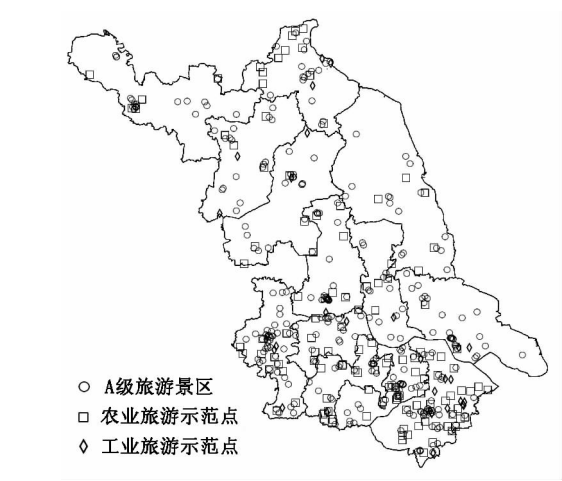


图1 江苏旅游景点分布图

Fig.1 The distribution of tourism spots in Jiangsu

2 江苏景点区域分布差异概述

截止2009年底,江苏省共有A级景区314个,工业旅游示范点32个,农业旅游示范点124个,共计470个(图1)。苏州、南京和无锡A级景区分布较多,数量明显多于其他各市,泰州A级景区数量最少,仅为14个,其次是宿迁和盐城,A级景区数量都为16个。从工业旅游示范点来看,数量分布最多的是苏州市,数量为11个,其次是南京市,数量为5个,两地工业旅游示范点的数量占到江苏总数的一半,集中现象明显,而盐城却没有工业旅游示范点分布。从农业旅游示范点的分布情况来看,苏州仍然是分布最多的市,数量为30个,约为江苏总数的25%,其次是常州和无锡,数量分别是17和14个;农业旅游示范点最少的是南通市,仅为2个,其次是宿迁,数量为4个。

从景点总数来看,数量最多的是苏州,为84个,其次是南京和无锡,分别为60和49个,这3个市也是江苏省旅游人数和旅游收入最高的3个市,可见旅游业的发展和旅游景点的多少有着密切的关系;旅游景点分布最少的是泰州,数量仅仅为20个,不到苏州的1/4,其次是盐城和宿迁,数量分别为21和22个。由此可见,江苏省

旅游景点分布并不均衡,存在较大的差异。

为了更好地分析不同区域内的差异情况,将江苏省的13个市分成3个区域:一是沪宁沿线的苏州、无锡、常州、镇江和南京(苏南区域),二是长江北岸的扬州、泰州、南通(苏中区域),三是江苏北部的徐州、淮安、盐城、连云港和宿迁(苏北区域)。对3个区域内3种旅游景点进行分类统计(表1)。

表1 不同类型旅游景点数量的区域差异 个

Tab.1 The number of different type of tourism spot in the three regions

类型	苏南	苏中	苏北
A级景区	163	64	87
工业旅游示范点	19	6	7
农业旅游示范点	80	14	30
合计	262	84	124

苏南地区旅游景点占有绝对的优势,共有旅游景点262个,占到总数的55.74%。而苏中和苏北所占的份额仅为17.87%,26.39%。其中,A级景区苏南、苏中和苏北区域所占的比重分别为51.91%,20.38%和27.71%;工业旅游示范点主要集中在苏南区域,数量为19个,而苏中和苏北区域分布较少,分别为6和7个;农业旅游示范点更加地集中于苏南区域,为80个,占到了总数的64.52%,约为总数的2/3,而苏中和苏北区域的数量分别为14和30个,比例为11.29%和24.19%。

3 区域差异的定量化分析

3.1 整体差异分析

从变差系数来看,江苏省A级景区的变差系数最小,为0.4032,说明A级景区在各个行政区的分布相对均衡,而工业旅游示范点的变差系数最大,分布差异较大,分布最不平衡,原因是工业旅游示范点主要分布在徐州、苏州两地,占到了总数的一半。从均衡度系数上来看也可以得出相同的结论,A级景区的均衡度系数最大,为0.9709,分布最为均衡,而工业旅游示范点的均衡度系数最小,为0.7931,区域分布差异明显(表2)。

表2 不同类型旅游景点的变差系数和均衡度系数

Tab.2 The variation coefficient and balanced degree coefficient of different type of tourism spot

系数	A级景区	工业旅游示范点	农业旅游示范点	所有景点
变差系数	0.4032	1.1004	0.7611	0.4759
均衡度系数	0.9709	0.7931	0.9055	0.9616

为了更好地分析景点分布和面积、人口以及经济分布的关系,计算了面积均衡比系数、人口均衡比系数和经济均衡比系数,计算结果见表3。

不同类型景点中,A级景区的各项均衡比系数均最

表 3 不同类型旅游景点的均衡比系数

Tab.3 The balanced ratio

coefficient of different type of tourism spot

均衡比系数	A 级景区	工业旅游示范点	农业旅游示范点	所有景点
面积均衡比	9.578 8	35.294 1	14.989 5	9.871 9
人口均衡比	7.379 3	34.920 3	13.515 5	8.121 4
经济均衡比	5.776 7	36.877 6	8.841 1	6.054 9

小,工业旅游示范点均衡比系数最大。对 A 级景区来说,经济均衡性最好,经济均衡比系数为 5.776 7,面积均衡比系数相对较大,为 9.578 8;对于工业旅游示范点来说,人口均衡比系数最小,为 34.920 3,而经济均衡比系

数最大;对于农业旅游示范点而言,经济均衡比最小,面积均衡比系数最大。所有景点中,也是经济的均衡比系数最小,面积均衡比系数最大,为 9.871 9。从各种类型的均衡比系数可以看出,经济的均衡比系数都相对较小,而经济均衡比相对较高,这说明旅游景点的分布和经济存在较大的关系,而各市面积的影响相对较小,也就是说区域经济发展越好,其景点的分布也越多。

3.2 市际差异分析

从整体的均衡比系数很难发现各个市之间的内部差异,为此对各个均衡比系数进行分解,得出各个市的均衡比系数(图 2),这样有利于分析各个市对均衡比的贡献程度,分析各个市景点分布的协调情况。

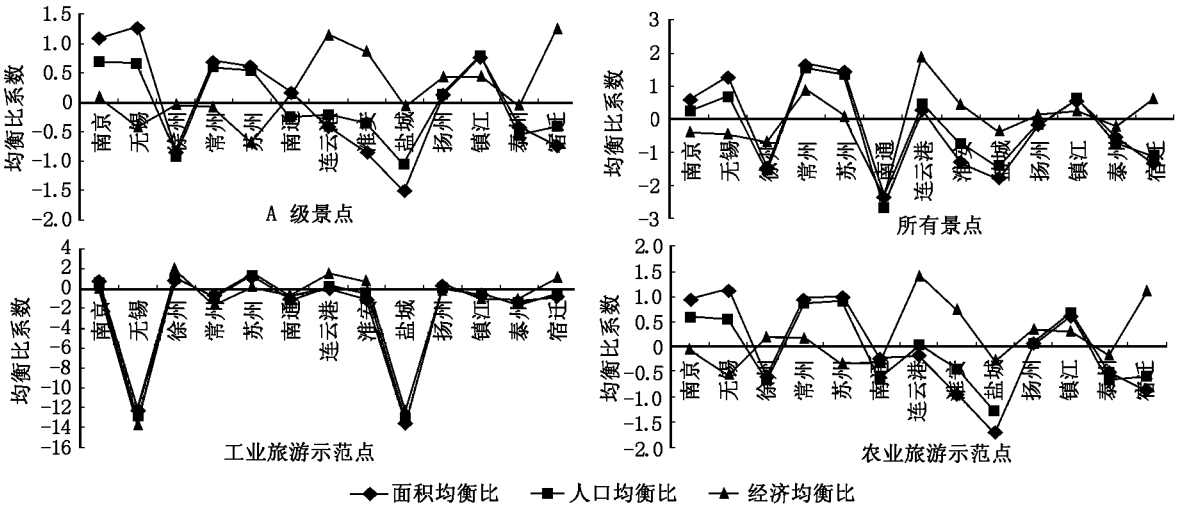


图 2 旅游景点的均衡比系数的市域差异

Fig. 2 The diversity of balanced ratio coefficient of all cities in Jiangsu Province

从 A 级景区来看,在面积均衡比系数中,有 7 个市的系数大于 0,这 7 个城市在与面积的比较中占有优势,其中系数最大的是无锡,为 1.285 6,其次是南京、镇江,系数分别为 1.082 4,0.757 6;另外 6 个城市的面积均衡比小于 0,这 6 个城市相对来说不具有优势,其中系数最小的是盐城,为 -1.527 3,淮安、徐州的系数也较小。在人口均衡比系数中,有 6 个市的系数大于 0,这 6 个市在与人口的比较中占有优势,其中系数最大的是镇江,为 0.819 1,其次是南京、无锡,系数分别为 0.704 2,0.675 8;另外 7 个市的人口均衡比小于 0,这 7 个市相对来说不具有优势,其中最小的依然是盐城,为 -1.080 6,徐州、泰州的系数也较小。在经济均衡比系数中,有 7 个市的系数大于 0,这 7 个市在与经济的比较中占有优势,其中系数最大的是宿迁,为 1.267 9,其次是连云港、淮安,系数分别为 1.165 6,0.857 8;另外 6 个市的系数小于 0,这 6 个市相对来说不具有优势,其中系数最小的是苏州,为 -0.700 7,其次是无锡,为 -0.434 5。

从工业旅游示范点来看,在面积均衡比系数中,有 4 个市的系数大于 0,这 4 个城市在面积比较中占有优势,其中系数最大的是苏州,为 1.589 7,其次是徐州、南京,

系数分别为 1.202 6,0.875 7;另外 9 个市的面积均衡比小于 0,这 9 个市不具有优势,其中系数最小的是盐城和无锡,系数分别为 -13.847 和 -12.163 3。在人口均衡比系数中,有 5 个市的系数大于 0,这 5 个市在与人口的比较中占有优势,其中系数最大的依然是苏州,系数为 1.487 9,其次是徐州、南京,系数分别为 1.097 1,0.497 5;另外 8 个城市的系数小于 0,这 8 个城市相对来说不具有优势,其中系数最小的依然是盐城和无锡,系数为 -13.400 2 和 -12.773 1。在经济均衡比系数中,有 6 个市的系数大于 0,这 6 个市在与经济的比较中占有优势,其中系数最大的是徐州,为 1.993 3,其次是连云港、宿迁,系数分别为 1.560 8,1.165 6;另外 7 个城市的经济均衡比小于 0,这 7 个市相对来说不具有优势,其中系数最小的依然是无锡和盐城,系数分别为 -13.883 4 和 -12.390 9。

从农业旅游示范点来看,在面积均衡比系数中,有 6 个市的系数大于 0,说明这 6 个市在与面积的比较中占有优势,其中系数最大的是常州,为 1.671 9,其次是苏州、无锡,系数分别为 1.475 3,1.299 5;另外 7 个市的面积均衡比小于 0,系数最小的是南通,为 -2.286 4,盐

城、徐州和宿迁的系数也较小。在人口均衡比系数中,有6个市的系数大于0,这6个市在与人口的比较中占有优势,其中系数最大的依然是常州,为1.568 7,其次是苏州、无锡,系数分别为1.373 5、0.689 7;另外7个市的人口均衡比小于0,这7个市相对来说不具有优势,其中系数最小的依然是南通,系数为-2.724 8,徐州、盐城的系数也较小,分别为-1.602 3、-1.422 8和-1.109 3。在经济均衡比系数中,有7个市的系数大于0,说明这7个市在与面积的比较中占有优势,其中系数最大的是连云港,为1.873 4,其次是常州、宿迁,系数分别为0.895 8、0.603 7;另外6个市的经济均衡比小于0,这6个市相对来说不具有优势,其中系数最小的依然是南通,系数为-2.358 4,徐州的系数也较小,为-0.706 1。

从所有景点来看,在面积均衡比系数中,有6个市的系数大于0,这6个市占有优势,其中系数最大的是无锡,为1.157 2,其次是苏州、常州、南京,系数分别为1.011 0、0.956 7和0.949 1;另外7个城市的系数小于0,这7个市相对来说不具有优势,其中系数最小的是盐城,系数为-1.748 9,淮安、宿迁和徐州的系数也较小。在人口均衡比系数中,有7个市的系数大于0,这7个市占有优势,其中系数最大的是苏州,为0.909 2,其次是常州、镇江,系数分别为0.853 5、0.690 7;另外6个市的人口均衡比小于0,这6个市相对来说不具有优势,其中系数最小的是盐城,系数为-1.302 1,徐州、泰州和南通的系数也较小。在经济均衡比系数中,有7个市的系数大于0,这7个市在与经济的比较中占有优势,其中系数最大的是连云港,为1.418 5,其次是宿迁、淮安,系数分别为1.113 5、0.741 4;另外6个市的经济均衡比小于0,这6个城市相对来说不具有优势,其中系数最小的是无锡,系数为-0.542 9,苏州、南通的系数也较小,为-0.348 5和-0.308 1。

4 江苏省旅游景点布局优化分析

4.1 以A景区为核心,实现空间布局相对均衡化

江苏无论是所有A级景区还是4A级以上高级别景区,其基本特征是数量多、分布广,但分布格局的缺陷也是显而易见的,其中最突出的就是A景区分布的高度不均衡性。从分布特征可以看出,苏北地区A级景区特别是高级别景点相对缺乏,例如北自灌云、南至盐城市区、西至建湖、东至海滨占江苏全省面积1/10以上的范围内,没有一个4A景区分布。为此,应该对苏北区域范围内所有的A级景区进行了综合分析和筛选,充分挖掘其自身特色与优势,进行择优规划,重点培育,促进空间布局相对均衡。

4.2 依托城镇,积极推进工业旅游

由于工业旅游与一般旅游不同,其发展依靠的工业旅游资源绝大多数位于城市,因此要沿循区域内各城市的产业发展路径和布局特点,选取能代表区域工业地位

与特征的工业旅游点,要十分重视城市内的工业历史、工业传统、工业品牌与城市形象,结合城市游憩空间的开拓,特别是传统手工业制造技术与品牌优势,结合区域内重要旅游资源的空间分布特征,使部分工业旅游点分布能与一般旅游点分布相配合,并参照工业产业今后的发展指向与重点,逐步形成工业旅游发展的完善规划与空间布局。

4.3 因地制宜,适度推进乡村旅游

乡村旅游是城市居民由城区向城市周边地区作一日或二日游的旅游活动。因此,农业旅游景点的空间布局呈现出以都市为中心由内向外伸展。江苏省可根据城市影响力的大小以及城市郊区的资源、环境、区位和农业生产特点,因地制宜地开展乡村旅游。在南京外围郊区以及苏锡常等经济发达地区大力发展乡村旅游,创建新的旅游示范点。在经济相对欠发达的苏北区域,可以根据实际情况调整优化已有景点,适当建设农业旅游示范点。

5 结论和讨论

1) 从3种类型景点的合计数量来看,景点数量最多的是苏州市,数量为84个,其次是南京市和无锡市,数量分别为60个和49个,这3个市也是江苏省旅游人数和旅游收入最高的3个市,可见旅游业的发展和旅游景点的多少有着密切的关系。

2) 从变差系数来看,江苏省A级景区的变差系数最小,为0.403 2,说明A级景区在各个市的分布相对均衡,工业旅游示范点的变差系数最大,分布最不平衡。从均衡度系数上来看也可以得出相同的结论,A级景区的均衡度系数最大,为0.970 9,分布最为均衡,工业旅游示范点的均衡度系数最小,为0.793 1,分布差异明显。

3) 从各类景点的均衡比系数可以看出,经济均衡比系数都相对较小,而面积均衡比相对较高,这说明旅游景点的分布和经济存在较大的关系,各市的面积影响则相对较小,也就是说区域经济发展越好,其景点的分布越多,相反,区域经济发展越差,其景点的分布越少。

4) 在定量分析的基础上,给出了江苏省旅游景点的优化对策:以A级景区为核心,努力实现旅游景点空间布局相对均衡化;依托城镇特色,充分挖掘旅游资源,积极推进工业旅游;因地制宜,评估当地农业旅游发展潜力,适度推进乡村旅游。

参考文献:

[1] Brian M Kermath, Robet N Thomas. Spatial Dynamics of Resorts: Sosua, Dominican Republic [J]. Annals of Tourism Research, 1992, 19(2): 173-190.
[2] Christaller W. Some Considerations of Tourism Location in Europe: The Peripheral Region under Developed Coun-

- tries Recreation Areas[J]. Papers in Regional Science, 1964, 12(1): 95 – 105.
- [3] Gormsen E. The Spatial-temporal Development of International Tourism: Attempt at a Center-periphery model [C]//Union géographique internationale, Commission de géographie du tourisme et des loisirs. La consommation d'espace par le tourisme et sa préservation. Chet, Aix-en-province, 1981: 150 – 170.
- [4] 汪宇明. 核心-边缘理论在区域旅游规划中的运用[J]. 经济地理, 2002, 22(3): 372 – 375.
- [5] 汪德根, 陆林, 陈田, 等. 基于点-轴理论的旅游地系统空间结构演变研究——以呼伦贝尔-阿尔山旅游区为例[J]. 经济地理, 2005, 25(6): 904 – 909.
- [6] 李玲, 李娟文. 湖北省旅游中心地空间结构系统优化研究[J]. 经济地理, 2005, 25(5): 740 – 744.
- [7] 黄静波. 湖南省旅游中心地空间结构系统的构建与优化[J]. 旅游学刊, 2008, 23(2): 51 – 55.
- [8] 章锦河, 赵勇. 皖南旅游资源空间结构分析[J]. 地理与地理信息科学, 2004, 20(1): 99 – 108.
- [9] 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, 26(1): 132 – 140.
- [10] 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.
- [11] 袁俊, 余瑞林, 刘承良, 等. 武汉都市圈国家 A 级旅游景区的空间结构[J]. 经济地理, 2005, 30(5): 324 – 328.
- [12] 丘萍, 章仁俊. 国家级水利风景区分布及影响因素研究[J]. 统计与信息论坛, 2009, 24(5): 47 – 53.
- [13] 王昕, 韦杰, 胡传东. 中国世界遗产的空间分布特征[J]. 地理研究, 2010, 29(11): 2080 – 2088.
- [14] 长安. 浅析中国 A – AAAA 景区空间格局形成的自然地理背景[J]. 内蒙古师范大学学报(哲学社会科学版), 2006, 35(6): 36 – 41.
- [15] 牛亚菲, 宋涛, 刘春风, 等. 基于要素叠加的旅游景区经济影响域空间分异[J]. 地理科学进展, 2010, 29(2): 225 – 231.
- [16] 牛亚菲. 旅游供给与需求的空间关系研究[J]. 地理学报, 1996, 51(1): 80 – 87.
- [17] 王铮, 蒋轶红, 王瑛, 等. 旅游域模型及其结合 GIS 的应用[J]. 旅游学刊, 2002, 17(2): 57 – 62.
- [18] 王瑛, 王铮. 旅游业区位分析——以云南为例[J]. 地理学报, 2000, 55(3): 346 – 353.
- [19] Lew A, Mckercher B. Modeling Tourist Movements: A Local Destination Analysis[J]. Annals of Tourism Research, 2006, 33(2): 403 – 423.
- [20] Bargeman B, Poel V. The Role of Routines in the Vacation Decision-making Process of Dutch Vacationers[J]. Tourism Management, 2006, 27(4): 707 – 720.
- [21] Shih H. Network Characteristics of Drive Tourism Destinations: An Application of Network Analysis in Tourism [J]. Tourism Management, 2006, 27(5): 1029 – 1039.

Quantitative Study on Diversity of Tourism Spot Distribution in Jiangsu Province

Jin Cheng , Xu Jing

(School of Geography Science, Nanjing Normal University, Nanjing 210046, China)

Abstract: This paper take Jiangsu Province as an example, based on the variation coefficient, balanced degree coefficient and balanced ratio coefficients, study on distribution diversity of A level tourism spots, model sites for industrial tourism and agricultural tourism. Analysis results show that: tourism spots distribution in each city are different with the largest number is Suzhou, Nanjing and Wuxi, the development of tourism and the number of tourist attractions have a close relationship; A level scenic spots distribution in each region are relative balance, whereas variation coefficient of model sites for industrial tourism is biggest and balance is worst. Economic balanced ratio coefficient are relatively small, while area balanced ratio coefficient are relatively high, this result shows that the distribution of tourism spot and economic development have higher relationship, and lower relationship with the influence of area.

Key words: tourism spot; spatial distribution; diversity; Jiangsu Province