

基于大数据的桂林市域游憩空间形态*

邝卓文, 刘小航

中山大学地理科学与规划学院, 广东 广州 510006

摘要: 以城市游憩理论为依据, 基于桂林市兴趣点数据, 利用最邻近指数、平均城市中心距离与空间离散度、回转半径以及核密度估计等方法对桂林市域游憩空间形态进行研究。研究发现: 1) 桂林市游憩空间呈自然旅游资源主导型空间分布模式, 游憩点集中分布于市中心、阳朔、兴安和临桂。县区间游憩点数量差异显著, 其中公共与文化类游憩点更为突出, 游憩点在市中心和阳朔县城形成两个大规模的极核, 与其他中小极核之间存在轴带状的分布形态, 以桂林市中心、阳朔县城为发展极, 在集聚效应影响下扩散至周边县区, 并在两极之间形成发展轴, 形成“一轴双核”型空间分布格局。2) 作为自然资源型旅游城市, 桂林市丰富的本地旅游资源奠定了桂林市旅游业基础, 依靠自然资源带来的旅游价值进行经济发展, 并在自然旅游资源空间分布和本地居民游憩需求的共同驱动下, 最终以象鼻山、两江四湖等自然资源为中心逐渐形成了如今的城市中心。同时, 自然旅游资源相对集中的阳朔、兴安、龙胜在经历了长时间的旅游资源开发后, 逐渐成为桂林市的多个经济、旅游增长极, 与桂林中心城区形成了“11235”全域旅游空间新格局。3) 桂林市城市游憩空间形态以旅游业中心, 通过旅游城市化的发展模式, 形成了如今城市中心区的游憩空间结构。通过POI数据对桂林市这一典型的自然旅游城市游憩空间形态进行分析, 对该模式城市游憩空间的形成进行了解读, 并为目前国内对该类城市发展模式研究的缺口进行一定程度上的补充。

关键词: 城市游憩; 空间形态; POI数据; 桂林市

中图分类号: TU984.114 **文献标志码:** A **文章编号:** 2097-0137(2025)02-0056-11

On the form of recreation space in Guilin City based on tourism big data

KUANG Zhuowen, LIU Xiaohang

School of Geography and Planning, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510006, China

Abstract: Based on the theory of urban recreation and the data of point-of-interest (POI) in Guilin City, this paper investigates the urban recreation space form of Guilin City by means of the nearest neighbor index, the average distance between the city center and the spatial dispersion, the radius of rotation, and the kernel density estimation. The study found: 1) The recreation space of Guilin presents a spatial distribution pattern dominated by natural tourism resources, and the recreation points are gathered in the city center and Yangshuo, Xing'an, and Lingui. There are significant differences in the number of recreation points among counties, among which public and cultural recreation points are more prominent. Recreation points form two large-scale cores in the city center and Yangshuo County, and there is an axial distribution pattern between them and other small and medium-sized cores. With Guilin city center and Yangshuo County as development cores, they spread to surrounding counties

* 收稿日期: 2024-07-27

录用日期: 2024-11-06

网络首发日期: 2025-01-21

基金项目: 国家自然科学基金(41901165)

作者简介: 邝卓文(1998年生), 男; 研究方向: 旅游开发与土地利用;

E-mail: kuangzhw3@mail2.sysu.edu.cn

通信作者: 刘小航(1970年生), 男; 研究方向: 旅游开发与土地利用;

E-mail: lxhang@mail.sysu.edu.cn

全文阅读



ZR20240243

under the influence of agglomeration effect, and form a development axis between the two cores. The spatial distribution pattern of 'one-axis double-core' is formed. 2) As a natural resource-based tourism city, Guilin's abundant local tourism resources have laid the foundation for its tourism industry. It relies on the tourism value brought by natural resources to carry out economic development. Driven by the spatial distribution of natural tourism resources and the recreational demands of local residents, the city center has gradually formed with Xiangbi Mountain, two rivers, and four lakes as the center. At the same time, Yangshuo, Xing'an, and Longsheng with relatively concentrated natural tourism resources have gradually become multiple growth cores of economy and tourism in Guilin after a long period of development of tourism resources, forming a new pattern of '11235' global tourism city with the central Guilin. 3) Guilin's urban recreation space form is the tourism center, and through the development mode of tourism urbanization, the recreation space structure of the current urban center has been formed. Based on POI data, the study analyzed the recreation space form of Guilin, a typical natural tourism city, to understand the formation of the urban recreation space of this model, and to a certain extent supplement the gap in the study of this kind of urban development mode in China.

Key words: urban recreation; spatial formation; POI data; Guilin City

游憩(recreation)是城市的4大基本功能之一,随着社会经济的发展 and 城市化水平的提高,游憩空间作为城市的重要组成部分,其规划和发展逐渐受到了学者们的关注(刘华等,2023)。这一概念最早由中国台湾学者于1979年将引入大陆,最早大陆学者称其为“娱乐空间”,随着研究的不断规范和游憩活动的日益普及,“游憩空间”这一名称的使用也逐渐广泛,它是指各类游憩设施及相关建筑等构成的游憩物质空间和游憩活动所留下的空间投影等游憩行为空间,两者相耦合形成的游憩景观(秦学,2003)。

我国对于城市游憩空间的研究着重于空间形态及其影响机制、评价、规划设计及时空演化等(余玲等,2018)。我国学者在城市游憩空间形态的研究中呈现从理论到实证,从单一学科到多学科融合的趋势。早在过去20年,就有学者将城市游憩的相关理论引入国内,为我国城市游憩领域的研究奠定了基础,如环城游憩带理论(吴必虎,2001)、城市游憩商业区理论(保继刚等,1998)。对于城市游憩空间的研究,国外多从城市游憩空间形态、结构、功能的角度的角度进行研究, Battino et al.(2015)发现了社交平台对于城市游憩空间分布和发展的关联性, Poudyal et al.(2009)从休闲功能的角度发现城市公园的面积和近邻性会影响居民住址的选择,从而影响房地产行业。Andriotis et al.(2024)基于土地利用模型,发现旅游旺季的土耳其海岸旅游商业区吸引力主要来源于其连贯的海滩风貌与其附近的历史文化景点,由此形成一

种特殊的空间形态。而我国学者主要基于上述理论与模型,对我国不同城市进行了大量实证研究。在近20年对城市游憩空间的研究中,学者提出的城市游憩模型大多基于武汉(刘文平等,2019)、上海(张彪等,2022)、广州(朱战强等,2022)等特大城市的形态特征构建,利用POI(唐鸿等,2022;张爱霞等,2022)、微博签到(李晟等,2020;魏鸿雁等,2022)、百度热力图(杨云峰等,2022)、游客轨迹(刘震等,2019;李阳等,2019;关文川等,2021)等大数据进行城市游憩空间形态结构的探究,如武汉市核心-边缘——多元化节点、微活动空间、小社区网络的动态空间结构(王晓芳等,2023)、兰州市“一心多点”的空间分布格局(张爱霞等,2022),均体现了环城游憩空间的集聚性,但由于影响因素的不同,不同城市的空间集聚特征和规模具有明显差异。

与此同时,对于以自然资源型旅游业为主的传统旅游城市具有如何的城市游憩空间形态则鲜有学者探究。传统旅游城市多为资源驱动型旅游地,通常借助旅游景区的知名而发展起来(王旭科等,2009),这些城市的旅游业发展与经济增长之间存在着双向的正相关关系(杨攀等,2018)。然而,随着城市的发展,传统旅游业对城市经济发展的占比逐渐下降,这些城市也面临着全域旅游与城市游憩空间的建设(黄月玲,2019)。在有限的关注资源型旅游城市游憩空间的文献中,刘梦媛等(2020)通过问卷调查的方式对桂林市内游憩区域整体布局和形成机制等进行了定量研究;朱鹏

亮等(2020)对太原市环城游憩带空间分布现状的研究中,采用了空间数据,但样本量较小,无法准确得出城市游憩空间形态;樊亚明等(2023)主要针对桂林市生态游憩空间的可达性进行研究;李欢欢(2020)以全域旅游的视角,利用POI数据对临沂市主城区游憩空间结构进行探究,并提出了主城区发展的具体建议。上述研究由于数据样本量不足或研究视角的限制,缺乏对资源型旅游城市全域旅游空间形态结构的准确把握。因此,利用样本量充足的旅游大数据对资源型旅游城市全域旅游空间形态结构的探究具有其必要性。桂林市是我国西南地区具有典型性和代表性的传统旅游城市,被称为中国旅游业态的“风向标”,作为我国4个旅游计划单列市之一,也是全国著名的传统旅游城市,其旅游业的发展在我国具有极其重要的地位(林珍铭等,2023)。桂林市作为典型的自然资源型传统旅游城市,具有城市中拥有大部分景区景点,城市烘托旅游景区发展的特点(王旭科等,2009)。随着生活水平的提高,城市居民对于城市游憩的意愿逐步增强,众多经济水平相对较低的城市的游憩空间也在加速演变中,通过对桂林这一典型旅游城市游憩空间形态的研究,可对一系列与桂林发展过程相似的传统旅游城市游憩空间的形态及其演变进行归纳总结,为后续研究提供重要参考。因此,本研究选取以旅游业为发展重心的桂林市作为研究区,以POI大数据为依托,结合GIS空间分析方法,进行城市游憩空间形态特征的实证研究,试图挖掘其形成的主导因素,探究其与特大城市游憩空间形态的差异,以期为当前的城市游憩空间形态模式进行补充,为后续旅游主导型城市游憩空间的研究提供一定理论和实践参考,并结合当前桂林市全域旅游发展规划、国土空间规划等相关文件对桂林市游憩空间后续发展提出具体建议。

1 研究区概况与数据来源

1.1 研究区概况

桂林市是我国著名的风景旅游城市,位于广西壮族自治区东北部(109°36′~111°29′E, 24°15′~26°23′N),气候温暖湿润,雨热同期,区域土地面积2.7万km²。2020年末户籍人口为542万,人均国民生产总值近4万元。旅游经济效益逐年增加,2016年总人数为5386万人次,总收入637亿元;2020年总人数为10240万人次,总收入为

1233亿元。此外,截至2020年,拥有国家级旅游度假区1家、省级旅游度假区3家、国家5A级旅游景区4家以及国家4A级旅游景区42家。为便于后续数据分析和研究,以桂林市辖区内的正阳门作为本研究中桂林市的城市中心。

1.2 数据来源

基于2021年研究区各类游憩点POI兴趣点数据,对桂林市域游憩空间的空间形态和分布特征进行分析。各类游憩点的获取主要基于高德地图开放平台。根据POI信息中的关键字,如风景名胜、博物馆、展览馆、度假疗养场所等对桂林市城市游憩相关的POI兴趣点进行检索和爬取,依照关键字整理为原始POI数据集。为确保计算的准确性,将原始POI数据的地理坐标系转换为WGS_1984地理坐标系。其次,基于网络搜索和实地经验,对提取到的游憩点进行筛选,将同一景区不同景点的坐标点进行剔除,同一坐标点不同功能类别的坐标点进行再次分类,获取到相应的游憩点位置坐标及相关信息,如“龙脊梯田风景名胜-金坑梯田”与“龙脊梯田风景名胜-黄洛红瑶寨”均在龙脊梯田景区内,因此仅保留“龙脊梯田风景名胜区”1个数据点,其余相关数据点进行剔除处理。最后,通过国家地理信息资源网获取桂林市行政边界数据、空间路网数据、空间河网数据进行辅助研究。

对相关POI数据进行收集后,根据城市游憩功能对所有游憩点进行分类。我国在《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972—2017)中,为旅游资源的定义和分类提供了规范和指导。桂林市拥有大量自然旅游吸引物(象鼻山、漓江、十里画廊等)和历史文化遗产(少数民族特色村落、名人故居、文化旅游示范区等),根据旅游活动性质,可将其分为自然游憩类和文化休闲类2大类。此外,依据黄震方等(2011)提出的休闲旅游资源的内涵、分类与评价体系,即休闲旅游资源具有类型多样性、要素关联性、功能康娱性、引力近程性与资源可塑性5大特性,对桂林市域游憩资源进行划分,还可划分出公共游憩类这一以城市广场、休闲农庄、公园等公共游憩区域为主的游憩资源类别。本研究将重点关注桂林市与自然要素相关的游憩空间,将所有经预处理后的POI数据按游憩功能划分为自然游憩类(简称观光类)、公共游憩类(公共类)、文化休闲类(文化类)3类(表1),暂不考虑体育健身类、购物休闲类、保健疗养类等游憩空间。

表1 研究区游憩点分类
Table 1 Classification of recreational points in the study area

游憩点类别	具体游憩点种类
自然游憩类	河流、世界自然遗产、自然风景名胜、自然保护区、湿地公园、生态旅游区、旅游度假区、遗址遗迹、古典园林等游憩空间
公共游憩类	城市广场、公园、休闲主题街区或社区、休闲农庄(农业园)与示范点、休闲工业园等游憩空间
文化休闲类	博物馆、图书馆、文化风景名胜、世界文化遗产、特色村镇、历史文化名村与古村落、文化园区与文化旅游示范区等游憩空间

2 研究方法

2.1 最近邻指数(NNI)

NNI是通过测量不同类型游憩点与其最近邻游憩点距离的平均值 \bar{D}_0 ，如果该平均值小于假设随机分布情境下的游憩点间的预期平均距离值 \bar{D}_e ，则该类游憩点呈现集聚分布；大于平均距离值则为离散分布；等于平均距离值则为均匀分布。NNI的计算公式为

$$NNI = \bar{D}_0 / \bar{D}_e,$$

$$\bar{D}_e = 0.5 / \sqrt{n/A},$$

式中 n 为游憩点数量； A 为研究区面积。由于最近邻统计工具中零假设为：输入要素属于随机分布，所以需要根据 Z 得分和 P 值来判断在一定显著性水平下是否拒绝零假设。当 $|Z| \geq 2.58$ 且 $P \leq 0.01$ 时，拒绝零假设(段亚明等,2018)。

2.2 平均城市中心距离与空间离散指数

平均城市中心距离(\bar{d})是指游憩点距离正阳门的距离值之和 $\sum d$ 与游憩点数量 n 的比值，即

$$\bar{d} = \sum d / n.$$

空间离散指数(b)，也称为空间离散程度，可以反映不同类型旅游地在空间上受距离约束的强度，以衡量各种类型旅游地随距离变化所呈现出的波动特征，

$$b = S/d,$$

其中 S 为游憩点与正阳门距离的标准差(朱战强等,2022)。

2.3 回转半径

利用ArcGIS10.8软件的多环缓冲区功能，以正阳门为圆心，15 km为间隔确定回转半径，得出各类型游憩点在不同半径缓冲区内的分布情况。

2.4 核密度估计

核密度估计是识别点要素空间分布密度特征的有效方法，可直观呈现桂林市城市游憩空间各类型游憩点空间分布的集聚性，游憩点的核密度

$$P_i = \frac{1}{n\pi h^2} k_j \left(1 - \frac{D_{ij}}{h}\right)^2,$$

式中 h 为搜索半径(带宽)， D_{ij} 为游憩点 i 与研究对象 j 的距离， k_j 为空间权重函数，进行核密度估计时， h 值的确定会很大程度影响核密度分析结果(朱战强等,2022)。本研究利用ArcGIS10.8核密度分析功能对各类游憩点的空间分布和集聚情况进行分析，经多次试验，最终将搜索半径确定为5 km，以得到各类游憩点最显著的空间分布特征，以Jenks自然断裂法划分为5个等级，并进行可视化绘图。

3 桂林城市游憩空间形态特征

3.1 游憩点数量结构

基于所提取的观光类游憩点、公共类游憩点、文化类游憩点的相关信息，对各类游憩点的数目进行统计，得出各行政区3类游憩点数量结构，通过ArcGIS10.8的可视化功能得出的3类游憩点分布(见图1，表2)。

桂林市域游憩资源丰富，各县区3类游憩资源的数量存在一定差异。研究区内观光类、公共类及文化类游憩点共846个，其中观光类、公共类、文化类3类游憩点个数分别为151、277、418个，占比分别为17.84%、32.74%与49.41%。从不同类型游憩点数量差异上，公共类游憩点与文化游憩点数量接近，分别为250个与273个，占总游憩点个数比例为38.94%和42.52%，远高于数目为119个(占总个数18.54%)的观光游憩点。不同于以往研究的大多数城市，由于桂林市作为旅游城市的特殊性，位于市中心的象山、七星、叠彩拥有大量的大型自然综合景区如象鼻山景区、七星景区、漓江景区、两江四湖景区等，在市中心占据大量面积，因此挤占了文献中的以城市公园、城市广场为主体的公共类游憩空间。因此，桂林市域游憩点数量总体呈观光类游憩点数量较少而规模大；公共类和文化类游憩点占比多而规模相对较小的特征，自然游憩点集中在市中心和阳朔县，以大

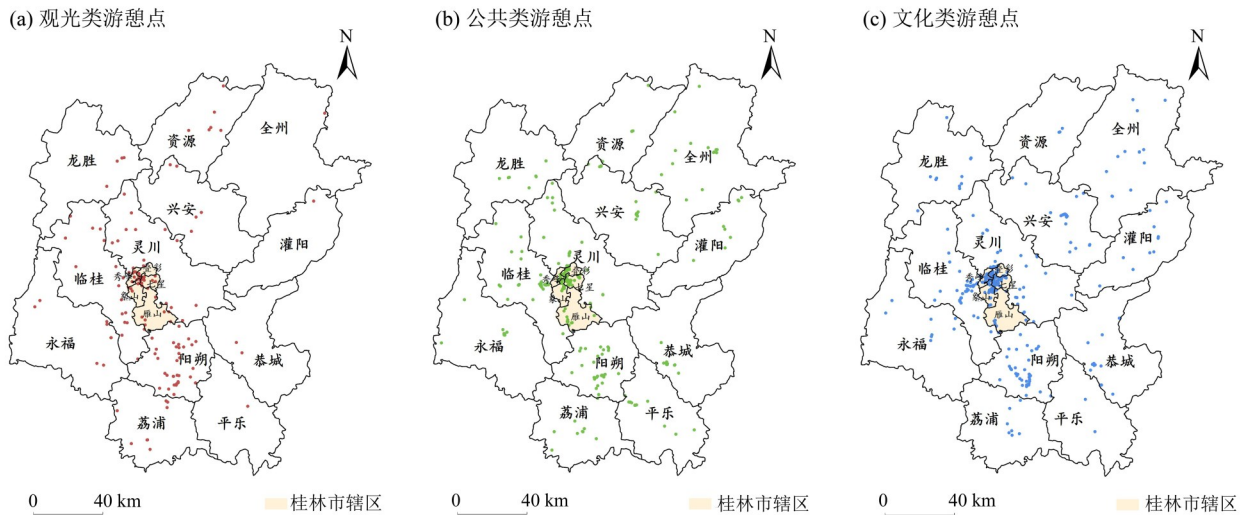


图1 桂林市3类游憩点空间分布

Fig. 1 Spatial distribution of each classification of recreational points

表2 桂林市各行政区3类游憩点数量结构

Table 2 Number structure of three types of recreational points in each district

项目	观光类	公共类	文化类	总计	占比/%	
市辖区	秀峰	10	17	57	84	9.93
	叠彩	5	17	38	60	7.09
	象山	11	23	46	80	9.46
	七星	11	29	50	90	10.64
	雁山	8	13	8	29	3.43
	临桂	17	31	45	93	10.99
	阳朔	36	31	46	113	13.36
	灵川	17	23	34	74	8.75
	兴安	5	14	24	43	5.08
	永福	8	9	8	25	2.96
市辖县市	资源	6	5	4	15	1.77
	全州	1	14	13	28	3.31
	灌阳	1	8	10	19	2.25
	荔浦	8	10	7	25	2.96
	平乐	1	13	2	16	1.89
	龙胜	4	7	11	22	2.60
	恭城	2	13	15	30	3.55
	总计	151	277	418	846	100
占比/%	17.84	32.74	49.41	100.00		

型自然景区为主。

3.2 城市游憩空间形态

3.2.1 基于NNI的游憩点集聚度分析 由游憩点最邻近指数可以看出, 3类游憩点在研究区中均呈集聚分布(表3)。观光类游憩点数量较少, 因此其

表3 游憩点的最邻近指数

Table 3 Nearest neighbor index of recreation points

游憩类别	\bar{D}_0/km	\bar{D}_c/km	NNI	Z	P	集聚性
观光类	4.03	6.54	0.62	-9.01	0	集聚
公共类	2.10	5.24	0.40	-19.10	0	集聚
文化类	1.63	3.95	0.41	-22.97	0	集聚

期望最近邻距离较大, 为 6.54 km; 另两类的期望最近邻距离分别为 5.24、3.95 km。3类游憩点的观测最近邻距离中, 由高到低排序依次为观光类 4.03 km、公共类 2.10 km、文化类 1.63 km。由此得出3类游憩点的最邻近指数, 最高为观光类游憩点, 为 0.62; 公共类和文化类游憩点最近邻指数相近, 分别为 0.40 和 0.41。上述计算结果表明, 桂林市大型自然奇观为其提供了丰富的自然旅游资源, 桂林市政府将其进行开发, 形成了众多大型观光游憩地, 其形成依托自然条件, 受人为因素影响较小, 同时, 这些游憩空间吸引大量游客进行观光, 巨大的客源也吸引了众多旅游业从业者在游憩地周边发展旅游产业, 形成集聚效应, 导致了公共类游憩点围绕观光景点的集聚分布。而文化类游憩点中的特色村寨、伟人故居往往依山傍水, 其分布主要依托其生活功能而非观光功能, 受自然条件影响较大, 美术馆、图书馆等文化类游憩空间的建设需要靠近城市中心以满足游客需求, 从而导致了文化类游憩点的集聚分布。

3.2.2 游憩点平均城市中心距离和空间离散指数 利用ArcGIS10.8的点距离分析功能, 首先计算3个类别每个游憩点与城市中心的直线距离, 再根据

各点的城市中心距离计算每类游憩点与城市中心的平均距离与标准差, 从而得出各类游憩点的离散度指数, 如表4所示。

3类游憩点中, 文化类游憩点的平均中心距离最小, 为27.6 km; 观光类与公共类游憩点平均中心距离接近, 分别为37.9与38.5 km; 离散度指数分别为最观光类0.78、公共类1.12、文化类0.88。表明文化类游憩空间受市中心约束程度最高, 观光类与公共类游憩空间受市中心引力影响较小。桂林市的自然游憩类和公共游憩类景点多靠近山

地、河流、湖泊等自然资源修建, 分布依赖于自然资源本身的地理位置, 受市中心引力影响较小; 而文化类景点的选址更大程度上受制于与市中心之间的距离。

3.2.3 游憩点回转半径 根据桂林市域游憩点的分布情况(图2), 总体而言, 绝大部分游憩点位于城市中心120 km以内, 3类游憩点分布最集中的地区为城市中心15 km内的区域与距离城市中心45~75 km的阳朔。桂林市作为旅游业发达的城市, 市中心拥有象山公园、七星景区等规模大、游客多、影响力强的旅游景点, 容易吸引众多农庄、度假区等公共类游憩点的建设。此外, 城市中心内本地居民多、路网密度高、旅游成本低, 容易形成公园、游乐场等本地居民偏好的游憩地。而阳朔作为桂林市内游憩资源最丰富、最受欢迎的地区, 受众多观光类游憩点的影响, 更多的公共类、文化类游憩点因其产生的集聚效应而大量产生。

3.2.4 游憩点分布密度 利用ArcGIS10.8核密度

表4 各类游憩点平均中心距离与离散度指数
Table 4 Average center distance and dispersion index of recreation points

游憩点类别	数量	占比/%	d/km	b
观光类	151	17.84	37.9	0.78
公共类	277	32.74	38.5	1.12
文化类	418	49.41	27.6	0.88

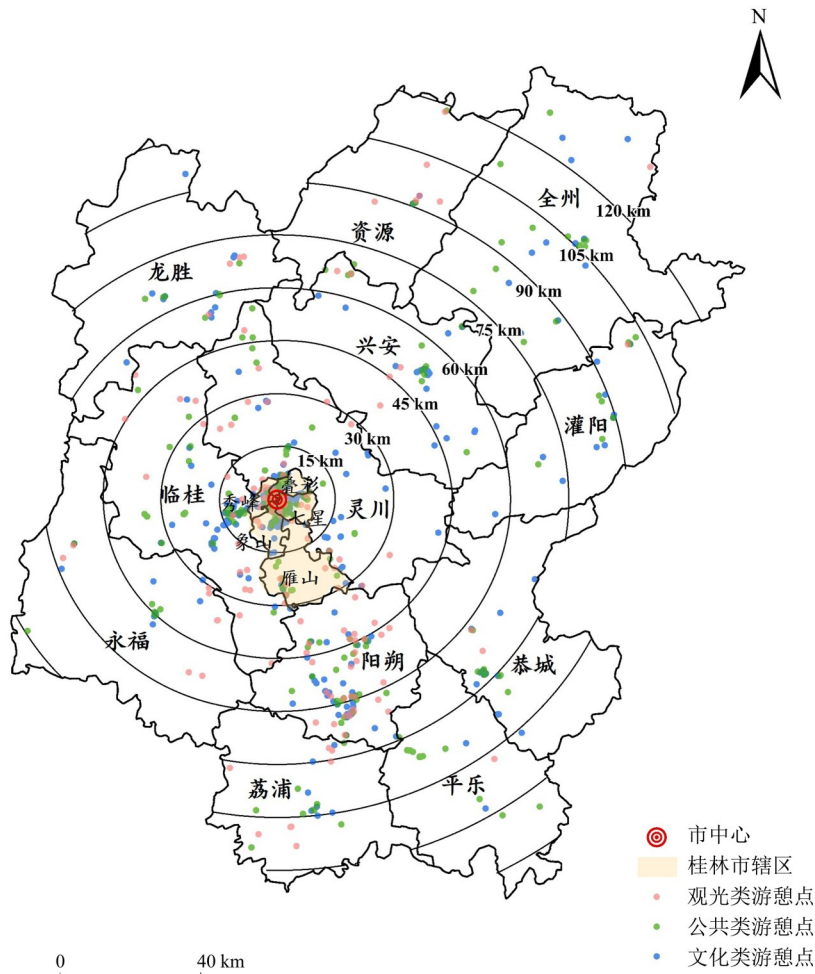


图2 桂林市游憩点的回转半径空间分布

Fig. 2 Spatial distribution of turning radius of recreational points in Guilin City

分析功能,得到各类游憩点的核密度估计(图3),每类游憩点的核密度均通过 Jenks 自然断点法分为 5 个等级。总体而言,桂林市游憩空间分布极化性明显,呈现双核核型空间形态。各类游憩点相互集聚形成的市中心与阳朔县城两个大型极核。该空间形态表明,桂林市域游憩空间遵循“点-轴-面”状的发展模式,由市中心、阳朔两大增长极,通过集聚效应,两个增长极不断吸引资本进驻,提升其旅游业规模,从而带动游客的增加和周边

配套设施的建设,影响范围扩大,逐渐在市区与阳朔县城之间形成发展轴,再横向扩展,影响至永福、兴安和恭城等近郊和远郊地区,形成环轴的面状区域,最终形成“一轴双核”型空间形态。其中,观光类游憩点在市中心与阳朔县之间出现了连续的中高密度分布;公共类游憩点在除灌阳外的其余县区均出现了规模不一的集聚分布;而文化类游憩点大部分集中于市中心,除阳朔与兴安出现小规模集聚外,其余地区分布较为分散。

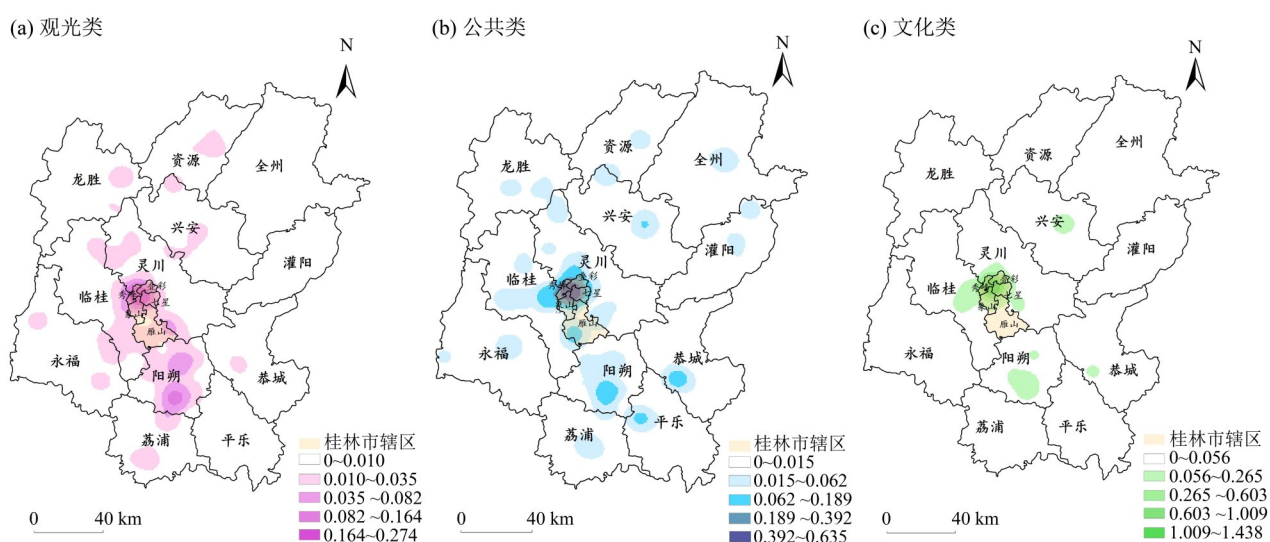


图3 各类游憩点的核密度估计图

Fig. 3 Results of Kernel analysis of different types of recreational points

基于上述结果,对各类游憩点核密度等级为中等以上的区域进行相交,进一步对桂林市域游憩空间的功能性进行分类和区位判别(图4)。可以看出,桂林市的游憩功能主要集中于市中心与阳朔县,呈“双核”结构,并通过漓江这一游憩发展轴进行连接和扩张。该两处区域占据了桂林市大部分城市游憩资源,且均拥有桂林市重要自然、人文旅游资源周边,如桂林市中心象鼻山景区、七星景区、芦笛岩和阳朔县城的遇龙河景区、西街步行街等。从功能性方面,桂林市中心和阳朔县的游憩空间综合性较强,覆盖了所有类别的大量游憩点。此外,兴安、平乐与恭城承担了部分公共休闲的功能,形成了小型游憩区。

桂林市作为全国著名的风景旅游城市,自然旅游资源丰富且集聚,市中心、近郊、远郊均有大量自然旅游资源分布。与一线城市不同,桂林市相当一部分自然观光旅游资源分布在城市中心,如象山公园、穿山景区、叠彩山景区、西山公园、七星景区、芦笛景区等;而上海、广州、长沙等

特大城市,市中心主要承担居民生活、经济、文化的功能,缺乏观光旅游资源。特大城市的游憩空间局限于其有限的自然旅游资源,受地租、资源开发、政策影响和居民出行成本影响,往往集中分布于城市的近郊地带,城市规模越大,综合性越强,市中心对游憩空间的影响力也随之增大。桂林市中心的大型观光旅游资源吸引了大量游客与商家,度假村、农庄等公共类游憩地大多围绕观光型游憩地建设,而文化游憩地,如龙脊金坑梯田景区等也在一定程度上受自然资源的影响。

桂林市作为传统旅游城市,在经历了数十年的发展后,其旅游业已相当成熟。2021年旅游总收入高于1500亿元,第三产业生产总值占总GDP的58%。在旅游业侧重如此大的城市,其城市公共游憩空间在形态结构上与其他城市存在明显差异。虽然桂林市城市游憩空间形态与特大城市相似,均为在市中心附近形成了发展极,发展极具有很强的集聚效应,带动一定半径内的游憩活力。但桂林市城市公共游憩空间表现为以自然旅游资

4 讨论

通过对桂林市域游憩空间形态的研究,可以发现,POI数据由于其样本量充足、便于进行GIS空间分析的特性,很好地解决了过往研究中因数据量不足而无法摸清游憩空间本底,对于游憩空间数量、规模、类型未充分掌握的不足(樊亚明等,2023)。通过对桂林市全域游憩空间形态结构的准确识别,结合对桂林市居民关于市内游憩空间的调查问卷研究结果(刘梦媛等,2020),本研究认为:由于自然旅游景点与城市经济中心的高度重合性,目前桂林市中心与阳朔县城不仅需要承担城市中心区经济、政治、生活等功能,还需承担绝大部分城市游憩与外部游客旅游功能,这使得两个区域过于拥挤,无法满足所有人的游憩需求,本地居民无法得到好的游憩体验。

此外,根据对桂林市域游憩空间形态的研究,可以从以下几个方面推断自然资源型旅游城市游憩空间形态及其形成机制上与上海、广州、武汉等大城市的差异性。

首先,从游憩空间结构来看,对于基于自然资源的游憩行为,其主导型的城市受两种驱动力作用。其一,基于这类城市旅游发展的自然资源的空间分布,具体表现为:自然资源主导型旅游城市的游客在当地已形成大规模的旅游市场,而商家和政府为了迎合大量旅游需求,往往对自然观光类游憩资源进行充分挖掘,导致这类游憩资源在游憩空间形态分布上起到骨架性的作用,决定了其他类别游憩空间的分布。其二,基于城市空间发展的角度,随着城市发展,本地居民日渐增长的游憩需求也会影响城市中休闲公园、度假村等游憩空间的分布。两者相互叠加,共同作用于城市游憩空间,形成与大城市有所区别的游憩空间形态格局。在如今“时空压缩”的大背景下,自然资源型旅游城市中旅游者相对居民的人数比重大,形成了居民与旅游者共享城市的现象,即旅游者在进行旅游行为后,对城市的真实生活更感兴趣,更愿意与本地居民去相同的地方(赵守谅等,2015)。商家为了满足游客与居民相趋同的游憩需求,在自然观光类游憩空间附近区域,会出现规模较大的游憩空间集聚现象。但该现象也在一定程度上挤占了本地居民的游憩空间,使得本地居民游憩活动往远离自然观光类游憩空间集聚。

其次,从城市化模式角度来看,自然资源主

导型旅游城市城市化模式更倾向于旅游城市化。由于游客大量聚集于城市内部自然观光型游憩空间,产生大量的商业利益,旅游从业者受其引力影响,会不断聚集于自然旅游资源附近,进行商业经营。而为了让游客在当地进行更长时间的停留,带去更多的商业价值,除了核心观光资源的挖掘外,也会带动周边相应设施和公共配套的出现。这种基于游客自然观光旅游需求的城市化模式,与广州、上海、武汉等的城市化模式大相径庭。

最后,同一城市的不同区域之间核心吸引物体系的差异也会影响城市游憩空间的形态分布差异。在当今全域旅游与乡村振兴不断推进的背景下,不少城市以县、镇或村为单位挖掘其旅游潜力,以此作为标志性旅游吸引物带动当地旅游业发展。这种措施使得市域内不同县区或村镇的核心吸引物体系具有明显差异,从而影响市域不同类型游憩空间的分布情况。如《桂林市“十四五”文化和旅游发展规划》中将桂林市域划分为城市文旅融合发展中心、民族文化山地旅游区、长征文化体验区、乡村田园休闲旅游区以及山水康养度假区(桂林市人民政府,2023),以不同的核心吸引物体系适应游客与居民不同的游憩需求,实现旅游活动分流,促进全域旅游发展。

因此,基于以上结论,提出如下实践建议:

- 1) 对全市本底旅游资源进行充分调查,发掘不同县区的游憩潜力。利用桂林市自然旅游资源的优势,在市中心外以漓江为发展带,以阳朔、兴安、龙胜为增长极开发对应区域的旅游资源,对市中心游客和本地居民的游憩活动进行分流,充分贯彻《桂林市“十四五”文化和旅游发展规划》提出的“四区一带一中心”的文旅空间布局,通过“漓江国际休闲旅游产业带”,加强城市文旅融合发展中心与阳朔、兴安等县区的结合,促进桂林市本地居民在游憩行为上的外流,减轻市中心旅游压力的同时带动周边县区经济发展(桂林市人民政府,2021)。同时,大力完善全市交通网,加强不同县区间游憩空间的连通,通过免费旅游咨询、散客城市一日游等服务进一步分流旅游者,减轻市中心旺季拥堵压力。

- 2) 完善配套设施,优化游憩空间。《桂林市全域旅游发展规划(2018—2030年)》指出,桂林市将巩固区域门户枢纽地位,全面提升世界级旅游城市辐射能级(桂林市旅游发展委员会,2021)。基于此,需对全域游憩空间质量及影响力进行优化,

加强不同类型游憩空间的协同,如在自然观光景区内增设休闲娱乐设施,同时满足游憩者观光和休闲的需求。对部分游憩吸引力较弱的游憩空间进行改造,如市中心的西山公园、山水公园等景区可通过设置特色灯饰、优化步道、下调票价、扩大宣传等方式增加游憩吸引力,减少不同游憩空间的同质化现象,避免空间浪费。同时,游憩空间外的停车场、餐饮、交通、住宿等设施需要进行完善,避免游客的拥堵,逐步建设国际化旅游城市,巩固桂林旅游在全世界的地位。

5 结论

基于对桂林市观光、公共和文化3类游憩点的GIS空间分析,可以发现:

1) 在空间形态上,桂林市游憩空间呈明显的自然旅游资源主导型空间分布模式。3类游憩点均集中分布于市中心、阳朔、兴安和临桂,县区间游憩点数量差异显著,其中公共类与文化类游憩点更为突出。观光类游憩点在距离城市中心约30~60 km处分布最为密集,受城市中心引力影响较小;公共类与文化类游憩点分布趋势相近,在15~30 km和45~60 km 2个区间内存在明显集聚,文化类游憩点受城市中心引力影响较大,而公共类游憩点则更依托于河流等自然资源的分布。桂林市域游憩空间形态分布极不均匀,呈极化分布,受自然游憩资源主导。在城市中心和阳朔县城形成两个大规模的极核,与其他中小极核之间存在轴

带状的分布形态,以桂林市中心、阳朔县城为发展极,在集聚效应影响下扩散至周边县区,并在两极之间形成发展轴,形成“一轴双核”型空间分布格局,此模式呈“点-轴-面”状扩张,影响范围延伸至临桂、灵川、兴安、恭城及荔浦。

2) 区别于其他综合型大城市作为经济和文化中心对城市游憩空间开发的吸引力,作为自然资源型旅游城市,桂林市的本底旅游资源均集中于桂林市中心与阳朔县,这奠定了桂林市旅游业的基础,也产生了极大的集聚效应,早期的桂林依靠自然资源带来的旅游价值进行经济发展,最终以象鼻山、两江四湖等自然资源为中心逐渐形成了如今的城市中心。同时,自然旅游资源相对集中的阳朔、兴安、龙胜在经历了长时间的旅游资源开发后,逐渐成为桂林市的多个经济、旅游增长极,与桂林中心城区形成了“11235”全域旅游空间新格局。

3) 与以往研究的特大城市不同,桂林市城市游憩空间形态以旅游业中心,即城市中心旅游景点作为发展的基础,带动区域经济,再围绕旅游地中心对市中心功能和设施进行完善,形成了如今城市中心区的游憩空间结构。本研究通过POI数据对桂林市这一典型的自然旅游城市游憩空间形态进行分析,对该模式城市游憩空间的形成进行了解读,并为目前国内对该类城市发展模式研究的缺口进行一定程度上的补充。

参考文献:

- 保继刚,古诗韵,1998.城市RBD初步研究[J].规划师,(4):59-64+126.
- 段亚明,刘勇,刘秀华,等,2018.基于POI大数据的重庆主城区多中心识别[J].自然资源学报,33(5):788-800.
- 樊亚明,田丽莹,陈昭宇,2023.城市生态游憩空间可达性评价及规划响应——以桂林市为例[J].规划师,39(2):125-132.
- 关文川,吴志峰,吴卓,等,2021.基于微信宜出行数据的城市人口活动时空探测及其影响因素分析[J].现代城市研究,(8):2-9.
- 桂林市旅游发展委员会,2021.桂林市全域旅游发展规划(2018—2030年)[R].<http://www.bescn.com/article/8649/>.
- 桂林市人民政府,2023.桂林市“十四五”文化和旅游发展规划[R].<http://www.gxzf.gov.cn/zfwj/zxwj/t11144977.shtml>.
- 黄月玲,2019.传统旅游城市旅游业持续发展与经济增长相关性——以桂林为例[J].社会科学家,(6):62-67.
- 黄震方,祝晔,袁林旺,等,2011.休闲旅游资源的内涵、分类与评价——以江苏省常州市为例[J].地理研究,30(9):1543-1553.
- 李欢欢,2020.新型城镇化和全域旅游背景下城市游憩空间研究——以临沂市为例[J].临沂大学学报,42(4):127-136.
- 李晟,曹悦,曲俊翰,等,2020.武汉市游憩空间分布质量与服务能力研究——基于POI与LBS签到数据[J].中国建筑装饰装修,(6):80-81.
- 李阳,刘文超,刘明菊,等,2019.基于网络游记分析的度假型综合体旅游体验研究——以长白山国际度假区为例[J].地域研究与开发,38(1):116-122.
- 林珍铭,李亚莉,2023.桂林市酒店业时空演化特征及其影

- 响因素分析[J].地域研究与开发,42(6):60-65.
- 刘华,田逢军,2023.基于Cite Space的我国城市休闲空间研究进展与展望[J].生态经济,39(9):223-229.
- 刘梦媛,吴郭泉,2020.桂林市生态游憩空间格局及优化方法研究[J].湖北农业科学,59(21):184-188.
- 刘文平,袁雄钢,陈伟鹏,2019.城市综合公园游憩服务多时空粒度辐射特征研究——以武汉为例[J].中国园林,35(1):29-34.
- 刘震,戴泽钊,楼嘉军等,2019.基于数字足迹的城市游憩行为时空特征研究——以上海为例[J].世界地理研究,28(5):95-105.
- 秦学,2003.城市游憩空间结构系统分析——以宁波市为例[J].经济地理,(2):267-271+288.
- 唐鸿,许春晓,2022.长沙市休闲旅游资源空间分布特征及形成机制[J].经济地理,42(12):214-223.
- 王晓芳,郭艳,李宇晟等,2023.多尺度视角下都市旅游流网络结构演化研究——以武汉市为例[J].地域研究与开发,42(2):93-99.
- 王旭科,宋健,冯书春,2009.传统旅游城市发展问题与转型升级[J].旅游论坛,2(5):648-652.
- 魏鸿雁,陶卓民,潘坤友,2022.城市滨水区游憩空间与游憩活动的空间耦合特征及影响机制——以南京秦淮河为例[J].长江流域资源与环境,31(4):840-850.
- 吴必虎,2001.大城市环城游憩带(ReBAM)研究——以上海市为例[J].地理科学,(4):354-359.
- 杨攀,赵连荣,王伟,2018.资源型城市旅游业与经济增长互动关系实证研究——以焦作市为例[J].资源与产业,20(1):1-5.
- 杨云峰,陈娟,吴朦,2022.城市公园中游憩空间的规模布局研究[J].西安建筑科技大学学报(自然科学版),54(1):112-119.
- 余玲,刘家明,李涛,等,2018.中国城市公共游憩空间研究进展[J].地理学报,73(10):1923-1941.
- 张爱霞,马斌斌,卢家旺,等,2022.基于POI数据挖掘的兰州市休闲旅游空间格局及其驱动机制研究[J].干旱区资源与环境,36(11):200-208.
- 张彪,谢紫霞,郝亮,等,2022.上海城市绿地休闲游憩服务供给状况评估[J].生态科学,41(2):114-123.
- 赵守谅,陈婷婷,2015.面向旅游者与居民的城市——“时空压缩”背景下城市旅游与休闲的趋势、影响及对策[J].城市规划,39(2):106-112.
- 朱鹏亮,邵秀英,2020.太原市环城游憩带空间分布现状及优化研究[J].山西师范大学学报(自然科学版),34(2):31-37.
- 朱战强,张蕾,翁时秀,2022.环城游憩带视角下的大都市游憩空间特征研究——以广州市为例[J].中山大学学报(自然科学版)(中英文),61(3):83-92.
- ANDRIOTIS K, USUN Ç F, DINÇ Y, 2024. Determining the model of tourism business district (TBD) in coastal resorts: A case study of Turkey[J]. Geogr Rev, 114(1): 31-50.
- BATTINO S, BORRUSO G, DONATO C, 2015. Recreation tourist areas. An exam on recreational business districts in Olbia (Sardinia) [C]//GERVASI O, et al eds. Computational Science and its Applications: ICCSA 2015. Banff, Canada.
- POUDYAL N C, HODGES D G, MERRETT C D, 2009. A hedonic analysis of the demand for and benefits of urban recreation parks[J]. Land Use Policy, 26(4):975-983.

(责任编辑 秦社彩)