

太原市旅游休闲业态空间分布特征及形成机制

刘子瑜, 潘须眉*

山西师范大学地理科学学院, 山西 太原

收稿日期: 2024年6月12日; 录用日期: 2024年7月14日; 发布日期: 2024年8月26日

摘要

基于2022年太原市POI数据,运用GIS分析和地理探测器模型等方法研究旅游休闲业态空间分布特征及形成机制。结果显示:1) 太原市旅游休闲业态呈“一心多点”的分布格局,空间分布具有显著集聚性,但在各个地区的数量分布不均衡。集聚程度主体上呈大集聚,小分散的特征,主要集聚在市区,依托交通干线、趋向地形平坦地区分布;2) 六类业态空间分布均属于显著的聚类分布,空间集聚程度基本保持一致,Diffk都呈单峰特征,集聚程度随距离增加而降低;3) 在太原市旅游休闲业态的形成过程中,人口、交通、资源和经济水平四方面因素起到了决定性作用。特别是在路网密度大、交通便利的地区,旅游休闲业态的发展优势尤为明显。

关键词

旅游休闲业态, 空间特征, 形成机制, POI, 太原市

Spatial Distribution Characteristics and Formation Mechanism of Tourism and Leisure Formats in Taiyuan City

Ziyu Liu, Xumei Pan*

College of Geographical Science, Shanxi Normal University, Taiyuan Shanxi

Received: Jun. 12th, 2024; accepted: Jul. 14th, 2024; published: Aug. 26th, 2024

Abstract

Based on the 2022 POI data of Taiyuan City, this paper studies the spatial distribution characteristics and formation mechanism of tourism and leisure business patterns by using GIS analysis and a

*通讯作者。

geographic detector model. The results show that: 1) The distribution pattern of tourism and leisure industry in Taiyuan is “one heart and more points”, and the spatial distribution has significant agglomeration, but the quantity distribution in each region is unbalanced. The degree of agglomeration mainly shows the characteristics of large agglomeration and small dispersion, mainly concentrated in urban areas, relying on traffic arteries and tending to the distribution of flat terrain; 2) The spatial distribution of the six types of business belongs to significant clustering distribution, the degree of spatial agglomeration is consistent, the Diffk is unimodal, and the degree of agglomeration decreases with the increase of distance; 3) Population, transportation, resources and economic level play a decisive role in the formation of Taiyuan’s tourism and leisure industry. Especially in areas with high road network density and convenient transportation, the development advantages of tourism and leisure formats are particularly obvious.

Keywords

Tourism and Leisure Formats, Spatial Characteristics, Formation Mechanism, POI, Taiyuan City

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

休闲作为城市的基本功能之一,随着经济的快速发展和人民生活水平的提升,社会对休闲的需求急剧增加,休闲和旅游逐渐成为人民美好生活的重要组成部分[1][2]。为满足人民群众日益增长的旅游休闲需求,促进旅游休闲产业的健康发展,中国在2013年2月颁发了《国民旅游休闲纲要》,明确了旅游休闲的重要性。此外,2023年1月16日文化和旅游办公厅发布了第二批国家级旅游休闲街区名单,其中包括751旅游休闲街区(北京朝阳)、钟楼步行街(山西太原)、贰厂文创街区(重庆渝中)等多个旅游休闲街区。随着旅游消费的迭代升级和城市休闲功能的逐步完善,旅游休闲业态日趋丰富,但是还存在业态分布不平衡、旅游休闲资源整合效应较弱等困境[3]。因而如何合理布局城市旅游休闲业态,已经成为了当前旅游业和城市发展面临的重要议题。

近年来,太原市旅游休闲业态呈现出多样化、高品质的发展趋势,一些如古文化旅游、特色街区等典型业态值得深入研究,但是还存在城市中心地段旅游休闲资源相对过剩、产品和服务质量参差不齐等问题。通过分析太原市旅游休闲业态空间分布的规律和特点,可以探究各业态的复杂性和内部关联性,丰富现有城市旅游休闲业态的研究内容,深化对城市休闲的研究。同时可以明确太原市各项业态的分布情况,挖掘其发展潜力,为制定旅游战略规划提供综合判断的手段,有利于城市旅游的创新发展。

因此,本文选取太原市作为案例地,利用POI数据和ArcGIS、地理探测器等空间分析技术,研究旅游休闲业态的分布特征及形成机制,积极响应了当前大数据时代的发展要求,能为太原市旅游休闲业态空间布局提供参考,推动了太原市休闲旅游的可持续发展。

2. 文献综述

国外学者对休闲旅游研究较早,但是一般把旅游和休闲视作为两个独立的概念。旅游业被认为是一个经济概念,而休闲被认为是一个社会概念[4]。在学术研究方面,国际社会历来把旅游研究与休闲研究分作是两个不同的领域[5]。到了21世纪初期,学术界开始注重二者的结合。研究主题越来越集中于发展

现状、休闲娱乐、空间分布、旅游动机和社区居民等研究。研究内容多聚焦于旅游休闲业态空间布局因素[6]和休闲旅游政策规划及发展路径[7]。现今该研究与其他学科理论如可持续发展理论多有融合, 相关理论框架日趋完善。

国内学者对旅游休闲业态的研究虽然较国外晚, 但是已经取得了一定成果。他们将“旅游 + 休闲”视为一个完整词条。进入 21 世纪, 特别是在 2004 年之后, 休闲旅游研究迅速增多, 学者们从不同的角度对休闲旅游的相关问题进行了研究[4]。研究对象从旅游景区[8]、餐饮业[9]、住宿业[10]等单一业态向多类型业态综合研究转变; 研究方法从定性和定量相结合转向定性、定量和定位相结合, POI 技术被广泛应用于城市休闲旅游空间特征及时空演变的研究中, 增强了空间可视化; 研究内容主要聚焦于旅游休闲业态在时空演化上的特征[11]、当前状况的评估与应对策略等方面的研究; 研究区域主要集中在西安[12]、长沙[13]等省会城市和三亚[11]、黄山[14]等一些旅游热门城市。

总体上, 学界对于旅游休闲业态的研究已经取得了丰硕成果, 但对城市全域各业态间的关联性探讨不够深入, 对城市休闲旅游的理论性研究也需进一步深入。相较于国外而言, 国内学者对城市旅游休闲业态的研究较为成熟。他们从不同角度对城市旅游休闲业态展开创新性研究, 丰富其理论框架, 加速了城市休闲旅游在新领域中的发展。

3. 研究设计

3.1. 研究区域

太原, 别称龙城, 作为山西省的省会(图 1), 拥有 4700 多年文明史和 2500 多年建城史。历史悠久、底蕴深厚, 古迹众多, 2023 年荣膺“2023 中国最具幸福感城市”。旅游资源丰富, 有晋祠、天龙山石窟等国家级和省级重点文物保护单位, 钟楼街成为国家级旅游休闲街区。全市重点监测景区共接待游客 629.47 万人次, 旅游经营收入 3.37 亿元。太原市正全力创建全域旅游示范区, 致力于提升景区品质, 推出“文旅+”新型业态和产品, 并加强旅游管理水平, 以加速文化旅游目的地建设。研究其城市旅游休闲业态的空间格局具有代表性, 符合太原市旅游发展需要。

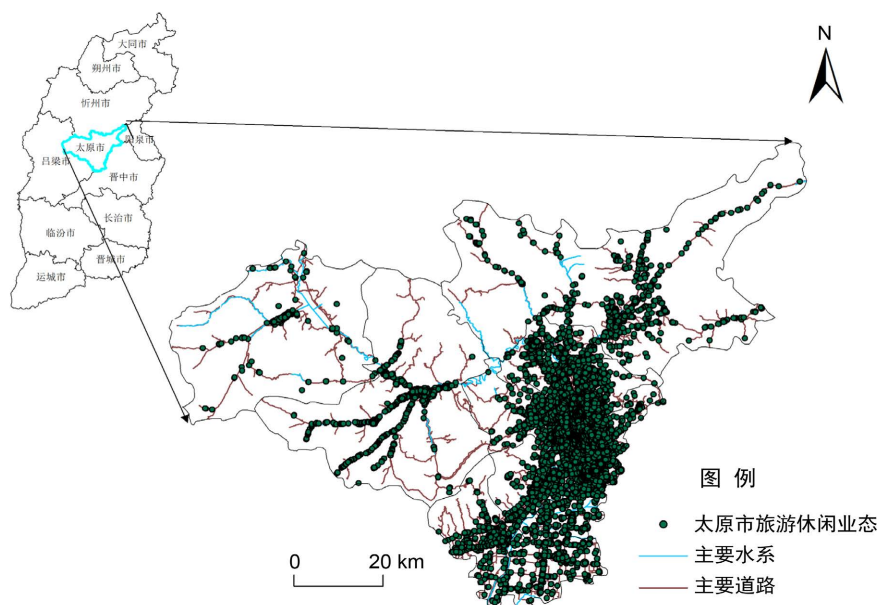


Figure 1. Spatial distribution of POI points for tourism and leisure industries in Taiyuan City
图 1. 太原市旅游休闲业态 POI 点的空间分布

3.2. 研究方法

3.2.1. 最近邻指数

最近邻距离是用于衡量点状事物在地理空间中的邻近程度的指标, 而最近邻指数则能够准确地反映点状要素的空间分布特征[15]。运用平均最近邻模型来分析太原市旅游休闲业态的空间分布特征, 可以很好地反映其空间分布类型和程度。计算公式如下:

$$R = R_i / R_e \quad (1)$$

$$R_e = 1/2\sqrt{n/A} \quad (2)$$

式中, R 为最近邻指数; R_i 为平均最近邻距离; R_e 为理论最近邻距离; n 为样本点个数; A 为研究区域面积。

3.2.2. 核密度估计

核密度估计是一种常用于描述点要素空间分布相对集中程度的非参数估计方法[16]。运用核密度分析方法, 能够直观地表现太原市旅游休闲业态的空间分布密度特征。公式如下:

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n k\left(\frac{x-x_i}{h}\right) \quad (3)$$

式中: $f(x)$ 为核密度; n 为样本点个数; h 为带宽; k 为核函数; $x-x_i$ 为样本点 x_i 到估值点 x 的距离。

3.2.3. 多距离空间聚类

基于 Ripley's K 函数的多距离空间聚类分析工具是确定要素是否显示某一距离范围内具有统计显著性的聚类或离散[17]。其中, $ObservedK$ 为 K 观测值; $ExpectedK$ 为 K 预期值, 在 $L(d)$ 变换下, 预期 K 值等于距离; $Diffk$ 为差值即观测值与预期值的差值。Diffk 为正, 表示集聚, 为负表示离散; $LwConfEnv$ 为低值置信区间; $HiConfEnv$ 为高值置信区间。运用 Ripley's K 函数深入探究太原市旅游休闲业态在不同空间尺度上的聚集程度和规模, 可以确定最优的聚集范围。计算公式如下:

$$L(d) = \sqrt{\frac{A \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n k_{i,j}}{\pi n(n-1)}} \quad (4)$$

式中: d 为距离; n 为要素总数目; A 代表要素总面积, $k_{i,j}$ 为权重。

3.2.4. 地理探测器

地理探测器可以检验单变量的空间分异性并探究空间分异的影响因素[18]。采用因子探测模块, 揭示旅游休闲业态空间分布的影响机制, 对影响力进行识别和分析。

$$q = 1 - \frac{1}{N\sigma^2} \sum_{h=1}^L N_h \sigma_h^2 \quad (5)$$

式中: q 是各影响因素对旅游休闲业态分布的影响程度; L 是因变量 Y 或影响因素 X 的分层; N_h 、 σ_h^2 分别为层 h 的单元数与方差; N 、 σ^2 分别为研究区域内整体单元数和方差。

3.3. 数据来源

本文选取了 POI 数据、地图数据和统计数据等, 研究用数据均来自于公共领域资源(表 1)。

Table 1. Data sources

表 1. 数据来源

类型	数据	来源
POI 数据	餐饮、购物、风景名胜、体育休闲、交通设施、住宿	高德平台

续表

地图数据	山西省地图、太原市地图	天地图、规划云平台
人口数据	1 km 人口空间分布栅格数据	LandScan 平台
路网数据	高速、国道、城市道路等	OpenStreetMap
资源数据	太原市 30 m DEM 高程数据	地理空间数据云
GDP 数据	1 km GDP 空间分布公里格网数据	中国科学院资源环境科学与数据中心网
统计数据	2022 年各区县地区生产总值、常住人口数	2022 年度国民经济和社会发展统计公报

4. 太原市旅游休闲业态空间分布特征

4.1. 空间集聚特征

如表 2 所示, 太原市整体及六类旅游休闲业态的最近邻指数均小于 1, P 值均为 0, 表明旅游休闲业态的空间分布具有较强的集聚性。整体来说, 太原市旅游休闲业态主要集中在六个区(万柏林区、小店区、杏花岭区、晋源区、迎泽区和尖草坪区), 除此之外, 清徐县旅游休闲业态也较为集中。

六类旅游休闲业态 Z 值得分均小于 -2.58, 通过显著性检验, 呈现显著集聚分布特征。其中, 餐饮服务集聚程度最高(0.15), 餐饮和住宿服务作为基本需求, 在生产生活中占据重要地位, 而购物和餐饮类数量分布最多, 容易满足人们的休闲需求; 交通设施和体育休闲次之, 交通设施分布相对分散, 但其作为连接游客与旅游目的地的桥梁, 是推动旅游休闲产业发展的重要保障。体育休闲业态作为较高层次的需求, 在旅游休闲业态中占比较少; 风景名胜业态集聚程度最低(0.42), 主要受自然环境影响。

Table 2. Analysis of spatial agglomeration of tourism and leisure formats in Taiyuan City

表 2. 太原市旅游休闲业态空间集聚性分析

类型	平均最近距离/m	期望最近距离/m	最近邻指数 R	Z 得分	P 值	空间分布类型
整体	45.57	271.64	0.17	-341.08	0	显著集聚
餐饮服务	57.95	388.72	0.15	-192.70	0	显著集聚
风景名胜	665.83	1592.34	0.42	-34.15	0	显著集聚
购物服务	82.11	463.02	0.18	-178.44	0	显著集聚
交通设施	121.32	564.58	0.21	-148.82	0	显著集聚
体育休闲	172.58	698.44	0.25	-92.99	0	显著集聚
住宿服务	118.46	741.16	0.16	-102.88	0	显著集聚

4.2. 空间分布特征

核密度计算结果显示: 太原市旅游休闲业态空间分布不均衡, 呈现团块状分布(图 2)。整体上, 太原市旅游休闲业态分布呈现出“大聚集、小分散”的分布格局, 主要集聚在六个区交界处, 娄烦县、古交市、阳曲县和清徐县各分布一到两个次密中心。

从各业态密度情况来看, 餐饮类核密度值最高, 能达到 338.95 个/m²。餐饮服务和购物服务两类业态分布较为类似, 集聚区都在六个区交界处, 沿着商业区和文娱中心如铜锣湾、桃园等布局; 风景名胜有两个一级热点区, 一处是在晋源区, 一处是在杏花岭区和迎泽区边界, 围绕旅游景点形成较大范围集聚区,

一级、二级热点区主要分布在唐城街、古唐路、晋阳大道、钟楼街、桃园路等文化底蕴深厚地带, 周边集聚着晋祠景区、太原市渭河景区、东湖醋园、宗唐遗址等知名旅游景点; 体育休闲业态主要集中在小店区, 沿着商业区如坞城、学府街、体育路等分布; 住宿服务业态主要集聚在小店区和迎泽区; 交通设施沿主要交通线路、公交站、火车站、飞机场等站点分布。

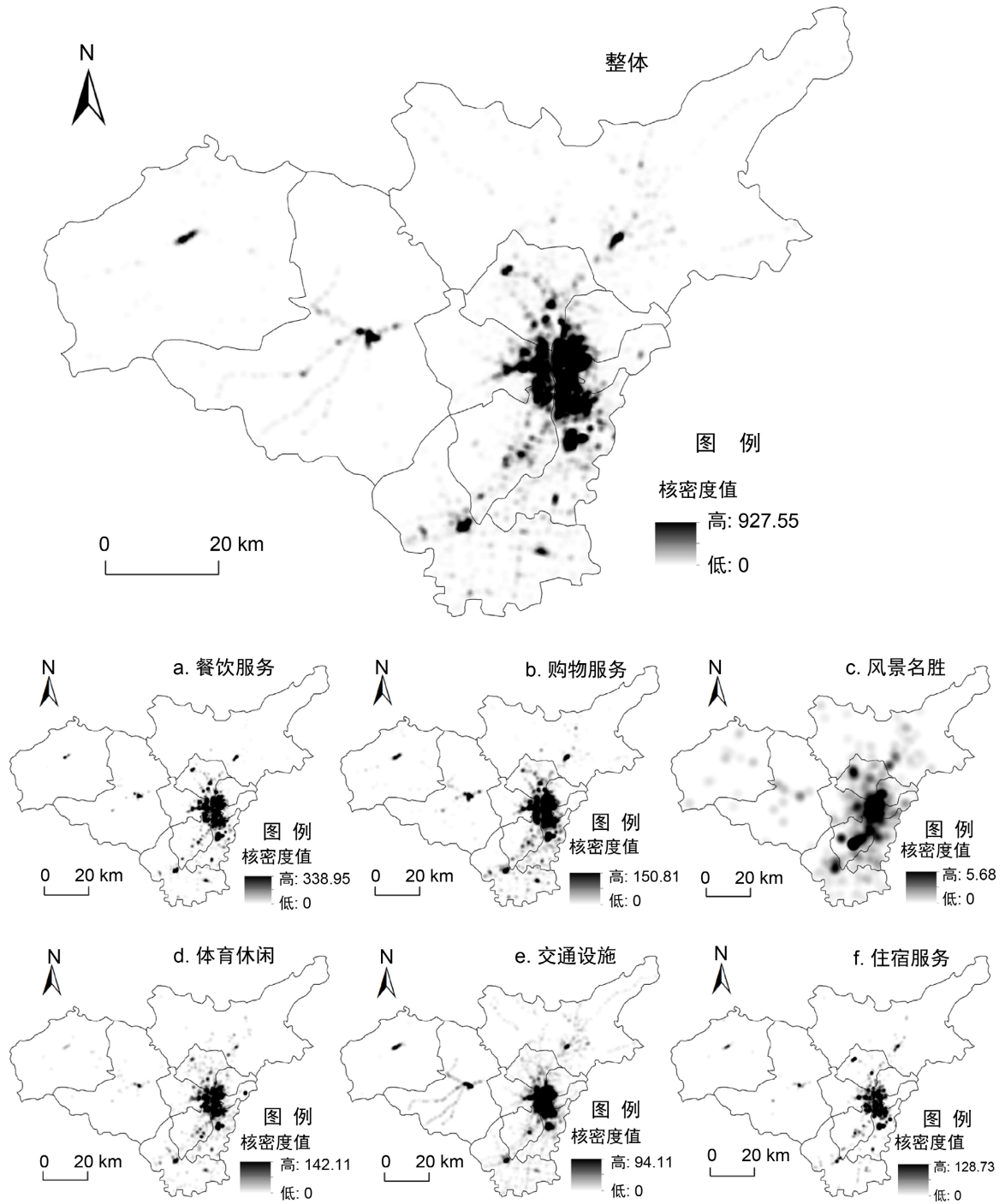


Figure 2. Analysis of core density of tourism and leisure industry in Taiyuan City
图 2. 太原市旅游休闲业态核密度分析

多距离空间聚类分析结果显示: 各类旅游休闲业态观测 K 值远高于最高的置信区间, 说明其空间分布均属于显著的聚类分布(图 3)。餐饮、购物、风景名胜、体育休闲、交通设施以及住宿服务的空间集聚程度大体相同, $DiffK$ 都呈单峰特征, 说明随着观测距离的增加, 其集聚程度呈现先升后降的趋势, 集聚峰值分别为 12.26 km、16.24 km、19.89 km、12.22 km、12.51 km、12.24 km, 其中风景名胜业态的集聚性相对较弱, 购物服务次之。

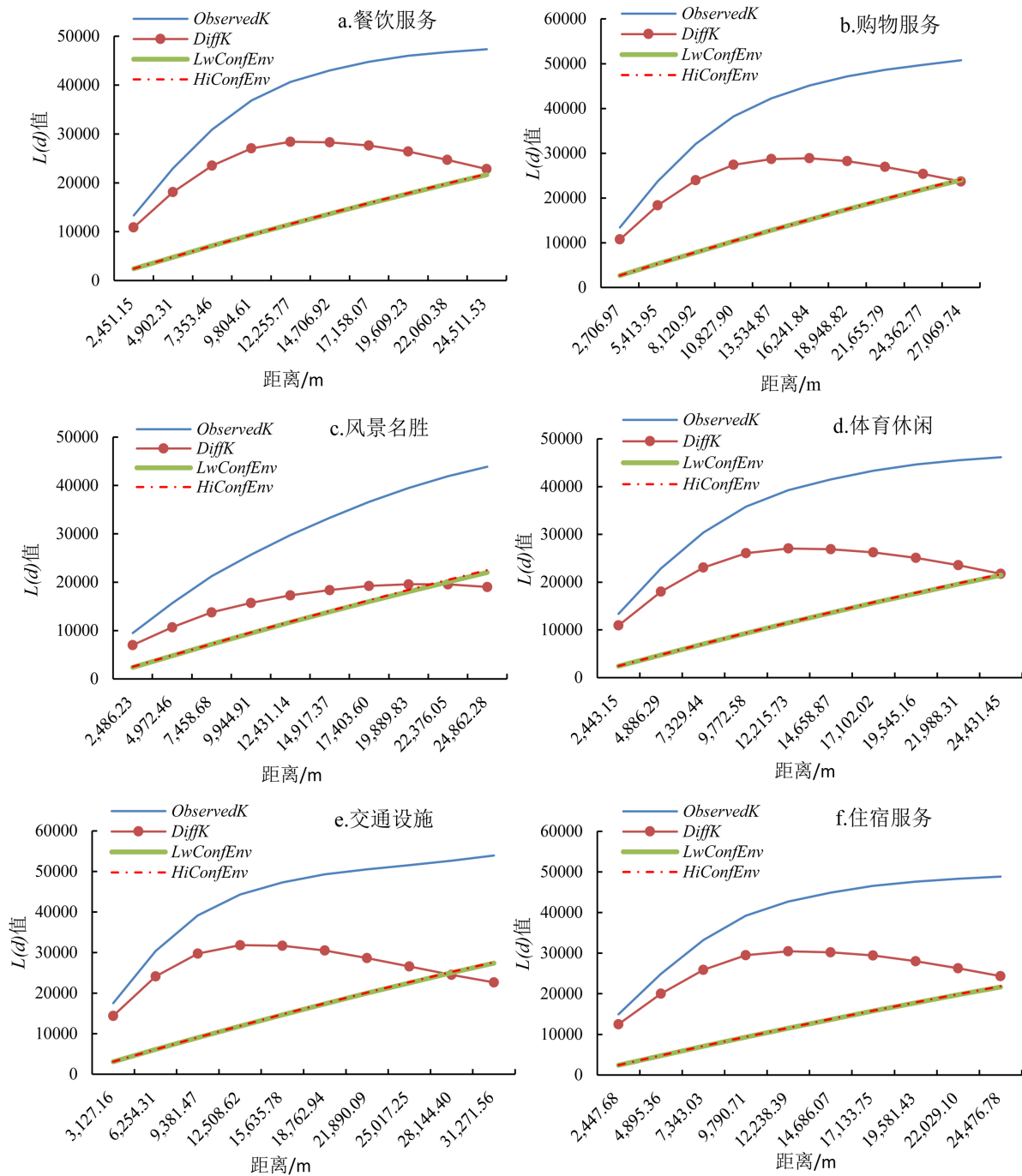


Figure 3. Ripley's K-function curve of tourism and leisure formats in Taiyuan City
图 3. 太原市旅游休闲业态的 Ripley's K 函数曲线

5. 太原市旅游休闲业态空间格局形成机制

5.1. 影响因素选取

旅游休闲业态分布特征既受到自然因素的影响, 也受制于人文因素。现有研究成果发现影响旅游休闲业态的形成和空间分布的主要因素有: 自然环境[19] (DEM 高程、河流密度等)、经济因素[20] (居民可支配收入、土地价格、GDP 等)、人口因素[21] (居民密度、游客密度等)、空间因素[22] (区位条件、资源禀赋等)、交通因素[23] (道路密度、铁路密度等)、政策因素[24] (旅游发展政策、产业政策等)和重大事件。

结合太原市旅游休闲业态发展历程和现有研究成果, 城市发展得益于人口规模、交通网络、自然资源以及经济条件的协同支撑, 这些要素共同为区域旅游休闲业态的发展提供了坚实基础。故选取人口密度(X_1)、路网密度(X_2)、DEM 高程(X_3)和 GDP (X_4)分别用以表征以上四方面因素, 衡量不同因素对太原市旅游休闲业态空间格局形成的影响程度。

5.2. 作用程度探测

通过地理探测器因子探测计算结果显示, 人口密度、交通网络、资源禀赋与经济条件均对各业态的分布格局有正向影响, 然而对于每类旅游休闲业态来讲, 其影响程度存在显著差异(表 3)。

Table 3. Geographical exploration analysis of factors influencing the spatial distribution of tourism and leisure industry in Taiyuan City

表 3. 太原市旅游休闲业态空间分布影响因素地理探测分析

探测因子	人口密度(X_1)	路网密度(X_2)	DEM 高程(X_3)	GDP (X_4)
业态总体	0.81	0.84	0.19	0.46
餐饮服务	0.81	0.80	0.17	0.45
风景名胜	0.49	0.49	0.19	0.29
购物服务	0.82	0.85	0.22	0.48
交通设施	0.82	0.89	0.18	0.48
体育休闲	0.73	0.83	0.14	0.35
住宿服务	0.68	0.69	0.14	0.43

5.3. 作用机理分析

5.3.1. 人口因素

基于 LandScan 平台 2022 年 1 km 精度的人口空间分布栅格数据与太原市行政单位进行叠加后发现迎泽区人口密度最大, 是推动该地区旅游休闲业态发展的主要动力之一。通过地理探测器结果显示, 购物服务和交通设施服务受到人口密度的影响最为显著(0.82)。总体来看, 人口密度越大, 旅游休闲业态分布就越趋于集中。人口密度较高的地区拥有较大的潜在客源市场, 旅游休闲业态的开发潜力较大。因此, 旅游休闲业态的空间分布往往倾向于人口密度较高和城市规模较大的地区。

5.3.2. 交通因素

传统公共交通导向的城市发展[25]认为步行最合适距离为 0.4~0.8 km。基于太原市交通路网数据做缓冲区分析, 有 98%的业态点处于城市主要道路 400 m 范围内, 因此旅游休闲业态在很大程度上依赖路网。这表明区域交通的便利程度对旅游休闲业态的覆盖范围和客流量具有显著影响, 并在一定程度上决定了该业态的长期发展潜力。地理探测器结果显示, 路网密度对于各业态的影响程度排序为交通设施服务 >

购物服务 > 体育休闲 > 餐饮服务 > 住宿服务 > 风景名胜。

5.3.3. 资源因素

运用 DEM 高程表征资源要素, 基于太原市 DEM 高程数据的叠加分析, 太原市旅游休闲业态在资源禀赋丰富的区域即地形平坦的汾河河谷平原上显著聚集。太原市优质的旅游资源为地区旅游开发提供了便捷的发展路径和独特的区域特色。通过合理的资源整合和利用, 可以实现旅游休闲业态的创新和发展。DEM 高程数据对各业态影响程度排序为购物服务 > 风景名胜 > 交通设施服务 > 餐饮服务 > 体育休闲 = 住宿服务。区域高程对于购物服务影响最大(0.22), 风景名胜次之。

5.3.4. 经济因素

2022 年, 全区实现地区生产总值(GDP) 5571.17 亿元。各个区县的经济水平与区域内的 POI 数量整体上呈现正相关关系(表 4)。在经济发达的迎泽区、杏花岭区等区域, 旅游休闲业态的开发投入和建设水平通常较高, 旅游设施和服务也更加完善, 因而高经济发展水平是旅游休闲业态规模扩张的基础。因子探测结果显示 GDP 对各业态影响程度排序为购物服务 = 交通设施服务 > 餐饮服务 > 住宿服务 > 体育休闲 > 风景名胜。经济水平对于购物服务和交通设施服务影响最大(0.48), 餐饮服务、住宿服务及体育休闲次之, 风景名胜影响最小(0.29)。

Table 4. Gross domestic product of various districts and counties in Taiyuan City in 2022

表 4. 2022 年太原市各个区县地区生产总值

地区	地区生产总值/亿元
万柏林区	620.48
小店区	639.90
晋源区	102.46
尖草坪区	581.76
杏花岭区	921.21
迎泽区	1117.33
清徐县	356.20
阳曲县	82.10
娄烦县	45.00
古交市	100.81

6. 结论与讨论

本文通过高德平台爬取到太原市旅游休闲业态的 POI 数据, 运用最邻近点指数、核密度估计、多距离空间聚类分析和地理探测器等方法对 2022 年太原市旅游休闲业态的空间分布特征及驱动因素进行了深入分析, 得到以下结论:

1) 太原市整体及六类旅游休闲业态的最近邻指数都小于 1, P 值均为 0, 旅游休闲业态的空间分布具有显著的集聚性, 但在各个地区的数量分布不均衡。集聚程度主体上呈大集聚, 小分散的特征, 主要集聚在六个区和清徐县。

2) 六类业态空间分布均属于显著的聚类分布, 空间集聚程度基本保持一致, Diffk 都呈单峰特征, 其集聚程度随距离增加而降低, 餐饮服务、购物服务、风景名胜、体育休闲、交通设施服务以及住宿服

务最佳集聚范围分别为 12.26 km、16.24 km、19.89 km、12.22 km、12.51 km、12.24 km。

3) 太原市旅游休闲业态主要依托交通干线、趋向地形平坦地区分布, 有 98% 的业态点位于城市主要道路 400 m 范围内。太原市旅游休闲业态空间格局的形成, 受到人口因素, 交通因素, 资源因素以及经济水平四个方面因素的影响。人口密集、交通便利, 经济发展水平高的地区即小店区、迎泽区、杏花岭区等六个区, 旅游休闲业态的发展更具有优势。

通过整合 POI 数据与传统地理学方法, 构建了研究的核心框架。研究结果显示, 太原市六类旅游休闲业态主要集中在城区, 呈现“大集聚, 小分散”的集聚特征, 与相关研究结果一致[13] [14]。六类业态空间尺度依赖性明显, 但是本研究中风景名胜空间尺度最大(19.89 km), 体育休闲尺度最小(12.22 km), 相比于凌旋[11]、黄震方[26]等人的研究结果, 太原市风景名胜业态拥有集聚峰值, 且区位选择的尺度最大, 可能原因是太原市自然文化景观资源丰富, 分布广泛, 具有广阔的空间基础。此外, 城市内路网发达, 交通便捷, 提高了景点的可达性, 进一步扩大了风景名胜区的服务范围和影响力。在影响因素方面, 六类业态主要集聚在地形平坦的汾河河谷平原, 集聚区域人口密集、经济条件较好, 与其它研究不同[11] [13] [15]的是太原市旅游休闲业态的最显著影响因子是路网密度, 交通路网缓冲区结果表明 98% 的旅游休闲业态点集聚在主要道路 400 m 范围内, 便捷的交通为居民和旅游者的空间流动提供了基本保障。

研究结果对太原市旅游休闲业态的协调发展具有积极的推动作用, 有助于提升区域旅游休闲产业的竞争力和可持续发展水平, 丰富了城市旅游休闲研究。但由于多时相数据的获取受到限制, 本研究主要聚焦于某一时时间点的旅游休闲业态分析。未来的研究应当充分利用多源数据, 结合大数据技术与传统的问卷调查、非结构化访问等方法, 从时间和空间两个维度进行系统的探讨, 从而进一步丰富城市旅游休闲领域的研究。

基金项目

山西省基础研究计划青年基金项目(No. 202103021223253)。

参考文献

- [1] 王琪延, 杨仕雄. 北京市休闲和旅游产业竞争力研究[J]. 旅游学刊, 2023, 38(7): 9-11.
- [2] 程遂营. 我国居民的休闲时间、旅游休闲与休闲旅游[J]. 旅游学刊, 2006, 21(12): 9-10.
- [3] 杨卫武. 我国休闲旅游业的现状、特征与发展趋势[J]. 旅游科学, 2007, 21(3): 1-5.
- [4] 陈永昶, 郭净, 徐虹. 休闲旅游——国内外研究现状、差异与内涵解析[J]. 地理与地理信息科学, 2014, 30(6): 94-98.
- [5] 李天元, 张凌云, 沈雪瑞. 国际旅游文献中若干术语的汉译表述: 问题与探讨[J]. 旅游科学, 2012, 26(5): 1-8.
- [6] Urtasun, A. and Gutiérrez, I. (2006) Hotel Location in Tourism Cities. *Annals of Tourism Research*, **33**, 382-402. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2005.12.008>
- [7] Suhartanto, D., Dean, D.T., Chen, B. and Kusdibyo, L. (2020) Tourist Experience with Agritourism Attractions: What Leads to Loyalty? *Tourism Recreation Research*, **45**, 364-375. <https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1736251>
- [8] 郭艳萍, 刘敏. 基于 POI 数据的山西省旅游景区分类及空间分布特征[J]. 地理科学, 2021, 41(7): 1246-1255.
- [9] 赵焱, 叶强, 莫正玺, 等. 外卖餐饮业店铺分布特征及其影响因素——以长沙市中心城区为例[J]. 经济地理, 2023, 43(12): 143-151, 211.
- [10] 龙飞, 戴学锋, 虞虎. 基于路网形态的上海住宿业空间布局特征[J]. 地理科学, 2021, 41(9): 1569-1577.
- [11] 凌旋, 马勇, 任洁. 三亚市旅游休闲业态时空演变特征及其形成机制分析[J]. 世界地理研究, 2023, 32(10): 134-146.
- [12] 李维维, 陈田, 马晓龙. 西安城市旅游休闲业态空间热点特征及形成机制[J]. 地理科学, 2020, 40(3): 437-446.
- [13] 唐鸿, 许春晓. 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, 2022, 42(12): 214-223.

- [14] 钱宏健, 方叶兵, 陆林, 等. 黄山市旅游休闲业态时空演化特征及其影响因素研究[J]. 资源开发与市场, 2021, 37(10): 1271-1280.
- [15] 李维维, 马晓龙. 中国大城市旅游休闲业态的空间格局研究: 西安案例[J]. 人文地理, 2019, 34(6): 153-160.
- [16] 张磊, 窦旺胜, 秦波. 街道尺度下北京城市公共体育设施空间配置研究[J]. 地球信息科学学报, 2024, 26(2): 381-392.
- [17] 赵梓渝, 王士君, 陈肖飞, 等. “全球-地方”视角下中国汽车生产网络的跨域关联与影响因素——一汽-大众案例[J]. 地理科学进展, 2022, 41(5): 741-754.
- [18] 王劲峰, 徐成东. 地理探测器: 原理与展望[J]. 地理学报, 2017, 72(1): 116-134.
- [19] 杨刘军, 朱战强. 广东省乡村休闲旅游地空间分布格局及影响因素[J]. 热带地理, 2023, 43(2): 293-307.
- [20] 夏汉军, 袁孟琪, 杨智, 等. 常德市住宿业空间结构时空演化特征及影响因素[J]. 经济地理, 2020, 40(6): 156-165.
- [21] 贾晓婷, 雷军, 武荣伟, 等. 基于 POI 的城市休闲空间格局分析——以乌鲁木齐市为例[J]. 干旱区地理, 2019, 42(4): 943-952.
- [22] 李莉, 侯国林, 夏四友, 等. 成都市休闲旅游资源空间分布特征及影响因素[J]. 自然资源学报, 2020, 35(3): 683-697.
- [23] 麻学锋, 谭佳欣. 欠发达地区交通网络对旅游休闲业态集聚的影响机理[J]. 地理与地理信息科学, 2023, 39(5): 122-130.
- [24] 李亚娟, 罗雯婷, 王靓, 等. 城市旅游休闲热点区演变特征及驱动机制研究——以武汉市为例[J]. 人文地理, 2021, 36(1): 183-192.
- [25] 陈燕萍. 城市交通问题的治本之路——公共交通社区与公共交通导向的城市土地利用形态[J]. 城市规划, 2000, 24(3): 10-14, 64.
- [26] 徐冬, 黄震方, 吕龙等. 基于 POI 挖掘的城市休闲旅游空间特征研究——以南京为例[J]. 地理与地理信息科学, 2018, 34(1): 59-64, 70.