

基于社交媒体数据的西怀远村游客景观偏好及其时空特征研究

Study on Tourist Preference and Its Spatial and Temporal Characteristics in Xihuaiyuan Village Based on Social Media Data

高 静* 李佳霓 冯雅茹
GAO Jing* LI Jiani FENG Yaru

(太原理工大学建筑学院, 太原 030024)
(College of Architecture, Taiyuan University of Technology, Taiyuan, Shanxi, China, 030024)

文章编号: 1000-0283(2023)03-0079-05
DOI: 10. 12193 /j. laing. 2023. 03. 0079. 010
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2022-09-01
修回日期: 2023-01-29

摘 要

随着智能手机的普及, 社交媒体上游客发布的旅游攻略和照片数量激增, 成为以游客为视角研究旅游地特征的重要数据源。以太原市清徐县西怀远村为研究对象, 通过照片视觉内容分析、文本分析和核密度分析等方法分析游客的景观偏好和时空分布特征。结果表明: (1) 游客对西怀远景观偏好的类型是艺术墙绘和田园风光, 而对文化活动、生活体验类等关注低, 整体呈现重观光、轻体验的特征。(2) 时间上, 旅游受花期影响, 呈现一年两季峰值特征; 空间分布上, 游客的集聚热点区域分别是油菜花田、艺术墙绘区和粉黛草田, 游线单一。建议加强文化资源挖掘, 丰富游线; 结合节日安排节庆活动, 提升旅游竞争力。研究有助于城郊乡村明确资源利用方向, 以促进旅游产业活化。

关键词

西怀远村; 城郊乡村; 社交媒体数据; 景观偏好; 时空特征

Abstract

With the popularity of smartphones, the number of travel guides and photos posted by tourists on social media has soared, becoming an important data source for studying the characteristics of tourist destinations from the perspective of tourists. This study takes Xihuaiyuan Village as the research object and analyzes the landscape preference and spatial-temporal distribution characteristics of tourists through photo-visual content analysis, text analysis, and kernel density analysis. The results show that: (1) The types of tourists' preference for the landscape of Xihuaiyuan are art wall painting and pastoral scenery, while the attention to cultural activities and life experience is low. (2) In terms of time, tourism is affected by the flowering period, showing the peak characteristics of two seasons in one year; in the spatial distribution, the hot spots of tourists are rape flower field, art wall painting area, and powder Dai grass field, and the tour line is single. The research suggests strengthening the excavation of cultural resources and enriching the tour lines, arranging festival activities in combination with festivals to enhance tourism competitiveness. The research results are helpful for suburban villages to clarify the direction of resource utilization and promote the activation of the tourism industry.

Keywords

Xihuaiyuan Village; suburban village; social media data; landscape preference; spatiotemporal characteristics

高 静

1969年生/女/辽宁大连人/博士/教授/
研究方向为风景园林规划与设计、历史文化
景观保护、乡村景观规划设计

李佳霓

1996年生/女/山西太原人/在读硕士研究生/
研究方向为乡村规划

冯雅茹

1994年生/女/山西孝义人/硕士/讲师/研
究方向为风景园林规划与设计、乡村景观

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: Jane2768@126.com

基金项目:

中央引导地方项目“乡村振兴视角下晋系传统聚落更新策略及保护再利用研究”(编号: YDZJSX2021A017); 山西省高等学校哲学社会科学项目“文化赋能下的山西近郊型乡村振兴发展规划设计策略研究”(编号: 2022W004)

如何将乡村文化与地方特色传承和振兴等问题^[2]。现如今移动客户端普及，社交网络和社交媒体影响着人们的生产生活的各方面，人们开始通过微博、小红书等社交媒体软件分享记录旅游评价和打卡照片，这些内容都包含着丰富的研究信息^[3]。其中文字内容包含游客对旅游地的评价以及旅游的精准评价；图片承载了游客的拍摄地理信息和关注重点等^[4]。因此，基于大众上传的社交媒体数据研究旅客的时空分布特点以及旅游地优势略势，有利于乡村旅游的可持续发展。

景观偏好是指人对某项景观的爱好程度，研究方法有照片引导访谈法^[5]、问卷调查^[6]、UGC数据分析^[7]、眼动视觉分析^[8]等，研究内容涉及各类景观、工具手段研究、景观偏好影响因素、心理修复、景观美学等^[9]。时空分布即研究对象在时间上、空间上的变化规律，目前对游客时空分布特征研究主要基于传统数据与网络数据。传统数据有被动性数据（GPS或蓝牙）^[10]、统计年鉴数据、问卷数据^[11]等；网络数据有网络交易数据^[12]、移动网络数据^[13]、社交网络数据^[4]等。研究方法上，主要采用GIS空间分析法^[14]、语义分析^[15]、社会网络分析^[16]等对不同地域游客时空分布展开研究。

随着人机交互技术的发展和大数据时代的到来，已有学者通过网络数据研究旅游目的地的相关文献。研究对象涉及旅游景区^[17]、城市旅游目的地^[18]、古村古镇^[19]、森林公园^[20]等。经大量实证研究发现，基于社交媒体数据的研究具备较强的可行性和解释力。综合来看，虽然近年来该方法在乡村旅游的研究应用逐渐增多，但案例地多为古村落，针对城郊型乡村旅游的研究鲜少。因此，本研究以太原西怀远村为例，以游客在社交媒体上发布的文本和图片作为研究数

据，应用内容分析、核密度分析、时间统计分析等方法对游客使用偏好和游客时空分布特征展开研究，以期从游客的视角为西怀远村今后的旅游发展提供优化建议与参考。

1 研究区域概况

研究区域为太原市清徐县西怀远村，距208国道仅2 km，交通便捷，是典型城郊乡村，村内现存多座明清古院落以及娘娘庙。2018年西怀远村响应乡村振兴号召，邀请美院艺术家彩绘主街墙体，并且种植油菜花^[21]。2019年扩大油菜花种植面积至33.3 hm²，并增加种植了“网红草”粉黛乱子草和鲁冰花。西怀远村以其独特的艺术气息和优美的自然风光吸引大量游客前来旅游打卡，成为山西省新兴的“网红村落”，也被誉为“山西小婺源”。近年来，西怀远村观光游客数量增多，社交媒体发布大量游客上传的网络图片和游记，为后续研究游客景观偏好和时空分布特征提供丰富数据。

2 数据处理与研究方法

2.1 数据获取

以西怀远村为研究对象，应用八爪鱼采集器和Python程序，通过搜索新浪微博、小红书，马蜂窝、大众点评和携程旅行这5个社交网络平台，以“西怀远村”为关键词爬取收集2018-2021年游客发布的相关数据，具体按照发布时间、博文文本、评论文本、照片和博主ID5个方面整理汇总。获取到关于西怀远村的博文及评价文本内容39 825字，照片1 361张，通过筛除内容重复和不符合研究需求（如无法识别照片内容、拍摄地点或不属于本村照片）的数据，最终获得有效评论文本31 204字，照片1 255张。基于上述步骤创建本研究数据库。

2.2 研究方法

2.2.1 游客景观偏好

（1）照片视觉内容。为探究游客对该村元素的喜好，首先将采集到的1 255张照片导入Nvivo11.0软件，针对每张照片的内容进行分析解读，逐个将照片进行自由节点编码，再将自由节点整理到各个树状节点当中。即树状节点代表游客偏好景观类型，而自由节点代表的是各类型之下的景点元素。游客拍摄照片通常包含多种类的景点元素，本研究对每张照片中的景观要素编码分类最多不超过4种^[22]。例如自由节点有麦田景观、粉黛乱子草景观和油菜花景观等，同属于“田园风光类”这一树状节点。

（2）文本内容。本研究网络文本内容包含博文笔记和评论，其中蕴含游客对旅游地的主观评价。借助ROST CM 6.0软件进行游客对于西怀远村的情感评价分析^[23]，具体通过分词处理、高频词提取、语义情感分析将大量的文本数据客观描述，发现游客关注重点及情感态度。

2.2.2 游客时空分布特征

为探究游客时空分布特征，首先将游客上传游记的时间视为其游览日期，将抓取得到的数据置入Excel表格中，获得游客在该村旅游的时间数据。通过数据统计分析获得空间上的分布特点，可通过核密度分析法，将游客拍摄照片的点位视作游客在本村出现的空间点，利用ArcGIS10.7软件将这些拍摄点可视化并进行核密度分析，获得游客在该村的空间集聚热点。

3 结果与分析

3.1 西怀远村游客使用偏好研究分析

3.1.1 图片编码分析

将抓取到的1 255张图片导入Nvivo11.0

中，逐级编码，获得自由节点35个，树状节点6个，共计编码次数1 561次(表1)。其中文化活动类、田园风光类占比最高，分别为41.26%和38.89%；构筑物与设施出现频率较高，为10.25%；气象气候、日常生活场景和建筑及周边环境的出现频率均为3%左右。

文化活动类照片出现次数为644次，占比高达41.26%，其中墙绘出现的频次为545次，占文化活动类的绝大部分，说明游客对于西怀远村的艺术墙绘有较高的景观偏好。但除去艺术墙绘，其他类别的图片编码次数较少，表明游客对具有当地民俗特色的文化活动关注度并不高。经调研发现，西怀远村对于民俗特色和手工艺品如剪纸和刺绣的展示和宣传较少。田园风光类照片占比为38.89%，仅次于文化活动类，表明游客对于此类景观的关注度较高，其中油菜花景观和粉黛乱子草景观的出现频次分别为333次和213次。村北种植的约33.3 hm²油菜花田和村南种植的“网红草”也是吸引周边游客的两大看点。

构筑物与设施类图片编码频次为160，出现比率为10.25%。由于村内主街的墙体彩绘丰富，所以游客对街巷以及道路的关注度也比较高。而指引牌、休息座椅、村口景石等的关注度很低，调研发现该村的相关服务设施设置不完备。气象气候类、生产生活类以及建筑景观类出现的比率均低于5%，生产生活中一些与村民生活息息相关的生活场景难以吸引游客的目光。建筑景观编码频次最少，仅占3.01%。西怀远村中保留包括陈家大院在内的7座明清古院落和一座县级文物保护单位(圣母庙)，具有较高的历史文化价值^[24]，但由于该村对建筑景观的氛围营造不浓，缺少对古院落的维护和宣传，游客鲜少游览并了解。

3.1.2 文本评价分析

首先，应用ROST6.0软件分析网络抓取的文本，整理文本中出现次数前50的高频词语(表2)。可以发现游客的主要关注对象是该村的“油菜花”“粉黛乱子草”和“涂鸦墙”；游客在该村内进行的活动以“拍照”和“打卡”为主；游客对该村的形容大多为“美丽”“浪漫”“文艺”和“艺术”等词汇。反映绝大多数游客对于西怀远村的感受是比较满意的。

应用ROST6.0中的情感分析功能对游客的情绪倾向进行进一步分析，结果表明：积极情绪占比85.71%，中性情绪占比3.11%，消极情绪占比11.18%，游客大体感知评价偏向积极。其中本村游客对油菜花、粉黛草等田园景观评

价高，同时也表现出对墙绘的关注度高。说明田园景观和艺术墙绘是吸引旅客前去该村的重要因素。在负面情绪中，游客大多因为错过花期感到遗憾，也有部分游客认为该村旅游未形成规模，存在游览项目不丰富等问题。

总体而言，西怀远村游客偏好于艺术墙绘和田园景观，这两类景观赋予乡村文艺浪漫的独特气息，使得该村在周边村庄中脱颖而出，但是能够体现乡村历史文化和风俗特色的古建院落并未得到游客关注和感知。目前对于该村的旅游还集中在田园观光和艺术墙绘拍照打卡层面，未引发游客对村落文化历史和民俗特色的深层次感知和探索，对于此方面的旅游建设还有待加强。

表1 图片编码结果
Tab. 1 Picture coding results

树状节点及频数/次 Tree nodes and frequency	比率/% Ratio	自由节点及频数/次 Free node and frequency
文化活动 (644)	41.26	墙绘 (545) 特色小品 (41) 油菜花节 (27) 文化宣传墙 (15) 民俗活动 (13) 手工艺品 (3)
田园风光 (607)	38.89	油菜花景观 (333) 粉黛乱子草景观 (213) 田埂 (38) 麦田 (21) 向日葵 (1) 其他观赏花卉 (1)
构筑物与设施 (160)	10.25	小巷 (79) 道路 (30) 篱笆 (22) 休息座椅 (11) 村标 (8) 村口景石 (6) 指引牌 (2) 公共厕所 (1) 村委 (1)
气象气候 (53)	3.39	天空 (21) 夕阳 (16) 夜景 (16)
日常生活场景 (50)	3.20	日常劳作 (15) 田园采摘 (11) 日常闲聊 (10) 家畜 (7) 当地美食 (4) 村内店铺 (3)
建筑及周边环境 (47)	3.01	陈家大院 (17) 建筑细部 (12) 建筑墙体 (8) 建筑入口 (6) 圣母庙 (4)

表2 高频词语列表
Tab. 2 List of high frequency words

词语 Words	频数/次 Frequency	词语 Words	频数/次 Frequency	词语 Words	频数/次 Frequency	词语 Words	频数/次 Frequency	词语 Words	频数/次 Frequency
西怀远村	297	粉黛乱子草	35	好看	22	特色	15	风景	14
太原	226	农业	32	美好	20	小众	15	快乐	14
油菜花	178	田园	31	浪漫	20	景点	15	停车	14
拍照	118	涂鸦墙	86	花海	20	季节	15	地点	14
艺术	85	美丽	30	漂亮	19	感受	14	周末	14
乡村	77	花期	29	气息	19	夏天	14	微笑	14
打卡	80	旅游	27	色彩	18	免费	14	门票	14
周边	49	文艺	25	休闲	18	蔬菜	14	天气	13
网红	58	粉色	23	秋天	17	白色	14	采摘	13
导航	35	大片	23	下午	17	开心	14	观赏	13

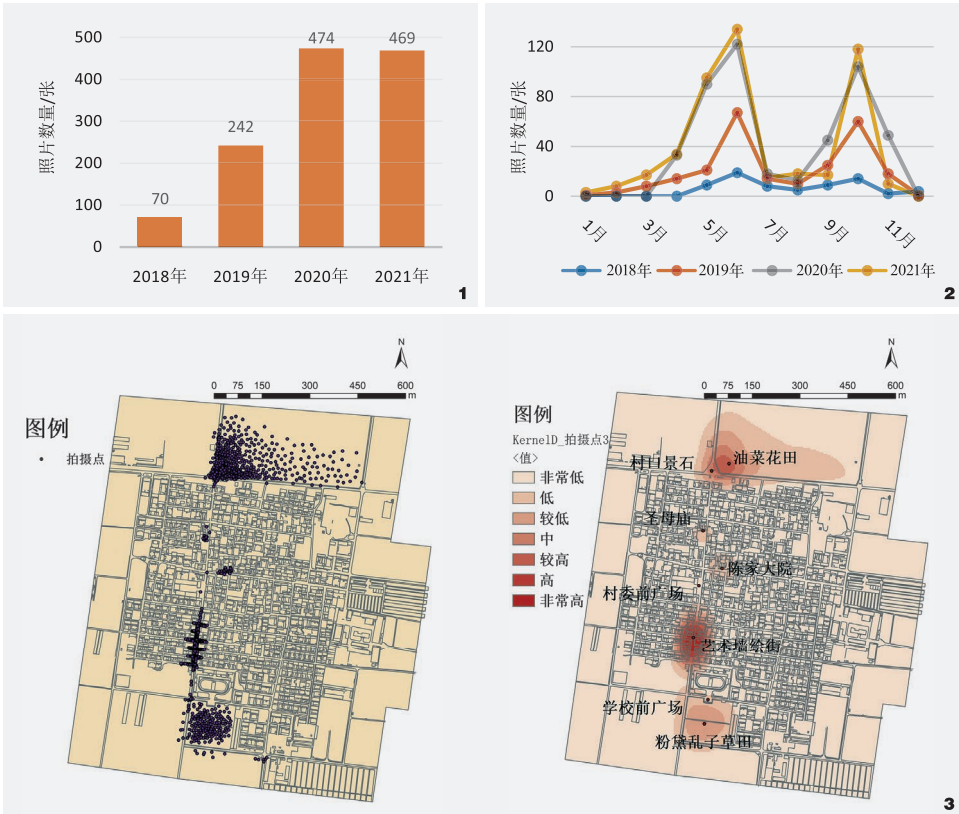


图1 游客年分布图

Fig. 1 Annual distribution of visitors

图2 游客月分布图

Fig. 2 Monthly distribution of visitors

图3 西怀远村游客拍摄兴趣点核密度分析图

Fig. 3 Nuclear density analysis of tourists' interest points in Xihuaiyuan Village

3.2 西怀远村游客时空特征分析

3.2.1 时间特征

对筛选出的1 255张图片的被上传时间进行统计分析，分别绘制该村游客的游览年和月份分布图。首先以年为单位统计游客拍摄照片(图1)，绘制该村游客年分布表，从中发现，西怀远村的游客从2018年开始呈现出逐年增长的态势。其中由于2020年初疫情严重，民众居家隔离导致外出旅游踏青欲望增强，4月疫情好转逐步解封后，游客数量激增，多数城市居民愿意选择周边游，体验乡村自然风光，所以2020年的游客总数量略高于2021年。但总体来看该村的游客还是呈现上涨态势，说明西怀远村逐渐受到人们的关

注，并且越来越多的游客受疫情影响开始选择周边乡村旅游。

按月份统计西怀远村游客分布(图2)可知，峰值出现在每年5、6月和10月，谷值出现在历年12月到2月和7月到8月这两个时间段。城郊型乡村由于距离城市较近，其旅游具有季节性强的特征^[25]。具体原因是5月末6月初是西怀远村油菜花盛开的季节，并且这段时间包含五一假期，温度适宜，较多游客选择此时踏青；9月和10月处于粉黛乱子草花期且其中包含国庆假期，所以该时段游客数量也比较高。而12月至2月处于寒冬，气候寒冷干燥，不适宜出行；7月至8月虽处于暑假期间但天气炎热，阳光直射且此时已过油

菜花花期，景观单一，所以游客稀少。总体而言，该村游客的时间分布主要受到油菜花和“网红草”花期以及气温和节假日的影响。

3.2.2 空间特征

对爬取到的1 255张照片的拍摄内容识别，剔除掉无法识别空间点位的图片，例如当地美食、气象气候等，筛选出符合定位条件的1 211张照片。将这些有效图片逐个进行拍摄点落位，并应用ArcGIS10.7软件进行拍摄兴趣点的核密度分析(图3)。核密度是GIS空间分析中常用的方法之一，在本研究中指将拍摄点信息扩展至面上，从而显示这些拍摄兴趣点在该村的聚集区域范围。

由游客拍摄热力图可以看出西怀远村游客在空间上有三大热点区域，并且这三大区域由村内主街道串联。(1)最高核密度值区域是位于村内主街南段的艺术墙绘区。此区域总长约500 m，向东西两侧小巷延伸，范围较广。热力值最高的原因是此处绘制了上百幅多种类、多样式的墙绘图案，如创意漫画、人物写实、田园风景、民俗特色等，营造出独特的文艺村落的氛围。游客行走其间有移步换景的效果，吸引较多游客驻足欣赏并与墙绘互动合影拍摄。(2)次高核密度值的区域是位于村口北侧的油菜花田。西怀远村的油菜花相比于其他地区的油菜花花期较晚，在每年的5~6月盛开，大片的油菜花开为该村带来了更多的游客。从2019年起，西怀远村在村口举办油菜花节，许多民俗特色活动在大片黄色花海的映衬下举办，游客在感受地方文化的同时品尝清徐当地特色美食如灌肠、陈醋、葡萄等，油菜花成为该村的旅游名片。由于村口油菜花田的核密度值高且种植面积较大，已成为三大热点区域中辐射范围最大的区域。(3)核密度值较高区域还有

位于西怀远小学南端的粉黛乱子草田。该花田于每年9~10月盛开，种植的大片粉红色花海宛如童话仙境，壮观浪漫，吸引游客前来拍摄打卡。(4) 圣母庙和陈家大院是两处核密度值略高于其他区域的节点，均为传统建筑景观。圣母庙被当地人称为娘娘庙，始建于金大定年间，现存建筑院落形制约为清代重建，是清徐县级文物保护单位。陈家大院现遗留的院落均为两进院，成建于清代，有较高的历史保护价值^[20]。游客鲜少前往参观的原因：一是西怀远村距离历史文化名城平遥古城较近，导致本村古建筑景观的吸引力不足；二是其虽为历史价值较高的古建筑，但该村对于这些建筑的保护和宣传不到位，导致游客大多不了解其历史和传统建筑。

概括而言，西怀远村的游客兴趣点分布沿着村内主要街道展开，游客的涉足范围呈带状，较为狭窄。游客倾向于特色艺术墙绘和田园景观，对于村中历史建筑和乡村生活鲜少有游览和体验兴趣。旅游项目较为单一，游览路线相对简单，游客在本村停留时间较短。

综上所述，西怀远村游客在时间分布上呈现出逐年递增、一年两季峰值的特征。空间上，油菜花海等特定景观要素对游客形成强吸引，总体呈现单点集中式的分布特点；时空分布上，反映出该村旅游的整体性不强、时间分布不均。

4 结论与建议

本研究借助游客在社交媒体发布的图片及文本数据探讨游客景观偏好和时空分布特征。社交媒体数据与传统研究数据相比更易获取，并且可在海量研究样本中对游客偏好与时空分布特征进行分析，在全面性和客观性等方面均具备更强的优势。

游客对西怀远村的景观偏好存在重观光

打卡、轻文化体验的特征。具体表现为游客对艺术墙绘及田园风光景观有强好奇心，但对传统建筑、民俗文化关注度较低。时间分布上，西怀远村旅游呈现一年两季峰值特征，主要受花期影响；空间上，核心热点区域集中在村南北两处花田区和艺术墙绘区，而圣母庙和陈家大院等承载历史文化资源的节点均鲜有涉足，游线单一固定。建议在今后规划中加强对古建院落的资源挖掘，强化游客对其空间感知与体验，并结合民俗节日安排特色活动，改善淡季客流的同时丰富旅游路线，促使西怀远村从原先浅层观光打卡游向深度文化沉浸游转变，实现西怀远旅游的可持续发展。

城郊型乡村作为城市居民短途旅行的重要目的地，可通过加强对乡村生态性资源的保护与宣传来提升城郊乡村的吸引力；同时，资源型城郊乡村更具备发展文旅产业的特质，应重视对城郊乡村乡土特色、文化资源的深层挖掘以提升旅游独特性与竞争力。

注：文中图表均由作者自绘/自制。

参考文献

[1] 陆林,任以胜,朱道才,等.乡村旅游引导乡村振兴的研究框架与展望[J].地理研究,2019,38(01): 102-118.

[2] 黄震方,张圆刚,贾文通,等.中国乡村旅游研究历程与新时代发展趋向[J].自然资源学报,2021,36(10): 2615-2633.

[3] 周恺,张海涛,夏依宁,等.社交媒体影响下的城市消费空间新特征:以小红书长沙“网红打卡地”为例[J].现代城市研究,2021(09): 20-27.

[4] 宋志琳,付浩,杨钧宁,等.基于UGC数据的培田古村落目的地意象及其时空特征研究[J].湖南师范大学自然科学学报,2022,45(02): 83-93.

[5] 邵钰涵,刘滨谊.乡村景观的视觉感知分析[J].中国园林,2016,32(09): 5-10.

[6] 蓝思琪,罗涛,黄丽坤,等.社会老龄化背景下的自然景观偏好比较及启示[J].风景园林,2019,26(08): 101-105.

[7] 宋启,李侃侃,刘建军.基于UGC数据的乡村游客行为时空特征研究[J].中国园林,2021,37(08): 80-85.

[8] 魏玲玲.基于眼动实验的景观视觉感知研究[D].南京:南京师范大学,2019.

[9] 黄硕,郑宇,成林莉,等.基于景观偏好的城市公园景观健康效益评价机制研究[J].南京林业大学学报(自然科学版),2022,46(05): 221-228.

[10] 梁景宇,赵渺希,沈婷.基于GPS轨迹的都市外围乡村徒步旅游社区聚类[J].旅游学刊,2019,34(08): 129-140.

[11] 靳泓.夜间经济视角下广西中小旅游城市旅游配套设施优化研究[D].重庆:重庆大学,2018.

[12] 褚玉良.丝绸之路中国段陕甘新省区入境旅游流时空变化研究[D].西安:陕西师范大学,2011.

[13] ZHONG L, SUN S, LAW R. Movement Patterns of Tourists[J]. Tourism Management, Volume 2019, 75(12): 318-322.

[14] 王新越,曹婵婵.基于网络游记的青岛市国内旅游客源市场结构与旅游流时空特征分析[J].地理科学,2019,39(12): 1919-1928.

[15] HUA Y, HUA L X, YU Q, et al. Make Your Travel Smarter: Summarizing Urban Tourism Information from Massive Blog Data[J]. International Journal of Information Management, 2016, 36(6): 1306-1319.

[16] 张秀香.基于数字足迹的生态旅游区游客时空行为特征及影响因素研究[D].南京:南京师范大学,2017.

[17] 王金伟,王国权,刘乙,等.井冈山红色旅游流时空分布及网络结构特征[J].自然资源学报,2021,36(07): 1777-1791.

[18] 谭红日,刘沛林,李伯华.基于网络文本分析的大连市旅游目的地形象感知[J].经济地理,2021,41(03): 231-239.

[19] 李勇,陈晓婷,刘沛林,等.“认知—情感—整体”三维视角下的遗产旅游目的地形象感知研究——以湘江古镇群为例[J].人文地理,2021,36(05): 167-176.

[20] 赵咪咪,张建国.基于网络文本分析的城郊森林公园形象感知研究——以丽水白云森林公园为例[J].林业经济问题,2017,37(04): 51-56.

[21] 曹英,吴晖,权璐.山西西怀远村:“菜篮子村”变“网红村”[N].中国经济时报,2021-11-02(001).

[22] 黄燕,赵振斌,褚玉杰,等.互联网时代的旅游地视觉表征:多元建构与循环[J].旅游学刊,2015,30(06): 91-101.

[23] 刘月,苏同向.基于文本分析的乡村旅游地植物景观感知研究——以徽州地区为例[J].园林,2022,39(06): 35-43.

[24] 陈稷东.清徐西怀远村陈氏家族[J].文史月刊,2020(02): 37-41.

[25] 马世罕,戴林琳,吴必虎.北京郊区乡村旅游季节性特征及其影响因素[J].地理科学进展,2012,31(06): 817-824.