

河南 5A 级景区网络关注度时空演变特征与影响因素

王伟^a, 吕婷婷^a, 周晓冰^{a,b}

(河南理工大学 a.工商管理学院;能源经济研究中心; b.应急管理学院,河南 焦作 454003)

摘要:基于百度指数平台,分析了河南 5A 级景区网络关注度在 2015—2021 年的时空演变特征与影响因素。研究结果表明:(1)河南 5A 级景区网络关注度年际变化不大,集中分布在春夏季和早秋,月份呈现 4 月,8 月,10 月“三峰”状变化;(2)从节假日变化来看,网络关注度在“五一”“十一”假期呈现倒“U”形的曲线图,假期前夕持续上升,假期初期达到峰值,随后开始平缓下降至平稳状态;(3)网络关注度空间分布比较集中,主要分布在东南沿海地区以及河南省及周边省市,近年来空间分布趋于分散,同时发现全国各省市居民更偏向于河南 5A 级景区的人文类景观;(4)节假日、人口基数、互联网普及率、经济联系强度等是影响河南 5A 级景区网络关注度的重要因素。

关键词:河南 5A 级景区;网络关注度;时空演变特征;百度指数

中图分类号:F590

文献标志码:A

截至 2021 年底,我国有 10.32 亿用户接入了互联网^[1],形成了全世界最大规模的数字社会,经济社会生活正在发生显著变化。随着现代信息技术的不断发展,网络已经成为国民出游的重要辅助工具,人们在利用网络搜寻旅游相关信息时,会在网络上留下检索痕迹,这些痕迹经过统计就形成了“网络关注度”^[2]。在“互联网+”“智慧旅游”的时代背景下,探讨旅游景区网络关注度的时空演变特征及其影响因素,对旅游客流高峰预警、旅游项目开发、旅游市场营销、旅游网络舆情监测等工作的开展具有重要指导意义。

国外学者基于网络搜索相关数据的研究成果较为丰富,最早出现在流行病的传播监测方面^[3],随后逐渐延伸到社会经济领域,例如房地产行业的房屋销量预测^[4]、电影行业的影院入场率预测^[5]等。近些年面向大数据的用户搜索行为研究继续呈现加速增长态势,关于旅游网络关注度的研究主要体现在通过构建在线旅游搜索的概念模型进行游客需求预测^[6]、运用季节集中指数和社会网络分析方法研究旅游客流的时空结构特征^[7]以及借助变异系数和回归分析等方法探讨旅游者网络搜索行为特征及影响因素^[8]等。国内学者基于百度搜索数据的旅游网络关注度研究主要集中在与游客流量的相关性分析,发现网络关注度可以反映游客旅游需求^[9],并且预测旅游客流量,表现出“前兆效应”^[10];省域或市域不同景区网络关注度的时空分异及其影响因素^[11];还有应用到旅游舆情^[12]、旅游安全^[13]、红色旅游^[14]、冰雪旅游^[15]、旅游民宿^[16]等研究领域。总体来看,学术界对于旅游网络关注度研究给予了越来越多的关注,并且取得了较为丰硕的成果,但是研究时间尺度多在一年以内,研究案例地多为发达地区的热门旅游景区,而以欠发达的中西部地区或城市为案例地并进行多年网络关注度的研究相对较少。鉴于此,本文以百度指数为搜索平台,基于 2015—2021 年河南 5A 级景区的搜索指数及其变化趋势,着重探讨河南 5A 级景区网络关注度的时空分布特征及其影响因素,以期对河南旅游景区的科学管理提供有益参考。

收稿日期:2022-03-18;**修回日期:**2022-06-01.

基金项目:国家自然科学基金(41901176);河南省重点研发与推广专项软科学研究项目(222400410449);河南省教育科学规划课题(2021YB0086).

作者简介:王伟(1984—),男,河南光山人,河南理工大学副教授,博士,研究方向为旅游经济,E-mail:twangwei@hpu.edu.cn.

通信作者:周晓冰(1983—),女,河南漯河人,河南理工大学博士研究生,研究方向为旅游安全,E-mail:zxb@hpu.edu.cn.

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

随着一个生产数据、分享数据、应用数据时代的到来,可以研究关键词搜索趋势、需求图谱、人群画像等网民行为内容的百度指数已成为统计分析海量数据的重要平台之一。基于百度指数平台,本文分别以河南 5A 级景区的名称作为搜索关键词,对 2015—2021 年 7 年范围内网络关注度的时空演变特征和影响因素进行研究。根据搜索关键词发现平顶山市中原大佛和南阳市恐龙遗迹园的代表性较弱,故剔除这两个景区,保留剩下的 18 个景区,其中人文类有 6 个、自然类有 12 个,如表 1 所示。

表 1 河南 5A 级景区百度指数搜索关键词

Tab. 1 Key words searching of Baidu Index of 5A scenic spots in Henan province

序号	城市	景区名称	搜索关键词	类型	序号	城市	景区名称	搜索关键词	类型
1	郑州	少林景区	少林寺	人文	10	焦作	青天河景区	青天河	自然
2	开封	清明上河园	清明上河园	人文	11	安阳	殷墟博物馆	殷墟	人文
3	洛阳	龙门石窟	龙门石窟	人文	12	安阳	红旗渠景区	红旗渠	人文
4	洛阳	老君山景区	老君山	自然	13	安阳	太行大峡谷	太行大峡谷	自然
5	洛阳	鸡冠洞景区	鸡冠洞	自然	14	商丘	芒砀山汉文化旅游区	芒砀山	人文
6	洛阳	龙潭大峡谷	龙潭大峡谷	自然	15	平顶山	尧山景区	尧山	自然
7	洛阳	白云山景区	洛阳白云山	自然	16	南阳	老界岭景区	老界岭	自然
8	焦作	云台山景区	云台山	自然	17	驻马店	嵯峨山景区	嵯峨山	自然
9	焦作	神农山景区	神农山	自然	18	新乡	八里沟景区	八里沟	自然

1.2 研究方法

1.2.1 年际变动指数

年际变动指数是用来表明网络关注度年际差异相对量变化的一种指标,根据网络关注度年度指数的变化趋势,计算网络关注度在年份区间内的年际变动幅度,公式如下^[11]:

$$Y = \frac{N_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_i}, \quad (1)$$

其中, Y 为年际变动指数; N_i 为第 i 年的网络关注度年度指数; n 表示年度数。 Y 值越接近 100%,表明在研究年份区间内的景区网络关注度越稳定,年际变动幅度越小。

1.2.2 季节强度指数

季节强度指数是研究旅游季节分布特征的一个重要指标,可用于开展网络关注度时间分布集中度的量化研究。为研究月际分布的特征,根据网络关注度月份指数的变化趋势,计算网络关注度的季节性变化幅度以及淡旺季分布差异,公式如下^[7]:

$$R = \sqrt{\sum_{i=1}^{12} (x_i - 8.33)^2 / 12}, \quad (2)$$

其中, R 为季节强度指数; x_i 为各月指数占全年网络关注度总数的百分比。随着 R 值的增大,各个季节之间的差异越明显,表现出集中程度高和淡旺季差距大;如果 R 值趋向 0,则季节分布比较均匀,淡旺季差距不大。

1.2.3 周内分布偏度指数

周内分布偏度指数是在逐日网络关注度累计曲线的基础上建立起来的,用来探究网络关注度在周时段内的集中分布特征,公式如下^[17]:

$$T = 100 \times \frac{2}{7} \left(\sum_{i=1}^7 i x_i - 4 \right), \quad (3)$$

其中, T 为周内分布偏度指数; x_i 为第 i 日网络关注度占周内网络总关注度总数的百分比. T 值小于 0, 表明周内前半周的网络关注度较为集中; T 值大于 0, 表明周内后半周的网络关注度比较集中; T 值等于 0, 表明周内前后半周的网络关注度呈对称分布.

1.2.4 地理集中指数

地理集中指数是用来探究网络关注度在空间分布上集中程度的一种指标, 公式如下^[16]:

$$G = 100 \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i)^2}{S}} \quad (4)$$

其中, G 为地理集中指数; x_i 为第 i 个省市的网络关注度; S 为所有省市网络关注度的总和; n 为省市数量. G 值越接近 100, 表明景区网络关注度的空间分布越集中, 反之亦然.

2 景区网络关注度时间演变及其影响因素

2.1 时间演变特征

2.1.1 年际分布特征

统计分析 2015—2021 年河南 5A 级景区年度网络关注度发现(见图 1), 网络关注度整体上呈现上升趋势, 2015—2018 年表现比较平稳, 2019—2021 年则有较大起伏, 特别是近两年受到新冠疫情的影响, 2020 年的网络关注度整体偏低, 2021 年的网络关注度虽然有所回升, 但是波动比较大. 还有网络关注度变化趋势具有较高的相似性, 呈现“三峰”状. “三峰”分布在 4 月, 8 月, 10 月这 3 个时段. 总体来看, 随着河南 5A 级景区数量的不断增多以及景区旅游吸引力的持续提升, 全国各地对河南 5A 级景区的网络关注度将会继续保持上升态势.

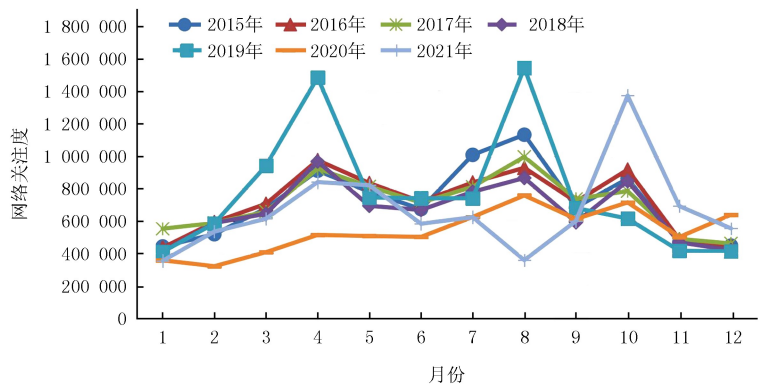


图1 2015—2021年河南5A级景区网络关注度年际变化曲线

Fig.1 Interannual variation curve of network attention to 5A scenic spots in Henan province from 2015 to 2021

通过计算河南 5A 级景区网络关注度的年际变动指数发现(见表 2), 2015—2017 年的 Y 值接近 100%, 2018—2021 年的 Y 值偏离幅度较大, 其中 2020 年的 Y 值为研究年份跨度中最低值, 2021 年的 Y 值则迅速回升, 说明新冠疫情对网络关注度变化影响较大. 整体而言, 河南 5A 级景区网络关注度年际变化趋势相对稳定, 部分年份的网络关注度年际变动指数在 100% 上下波动.

表 2 2015—2021 年河南 5A 级景区网络关注度年际变动指数

Tab. 2 Interannual variation index of network attention to 5A scenic spots in Henan province from 2015 to 2021

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
年际变动指数/%	100.09	100.00	99.16	92.41	108.34	78.79	96.96

2.1.2 季节变化特征

统计分析 2015—2021 年河南 5A 级景区月份网络关注度发现, 全年网络关注度主要分布在春夏季和早秋. 根据旅游客流季节划分的标准^[18], 经计算可得, 河南 5A 级景区网络关注度的旺季分布相对集中, 平旺季时间长, 主要为 4 月至 10 月, 其他月份为淡季. 通过进一步计算出 2015—2021 年河南 5A 级景区的季节强度指数, 分别为 8.246 71, 8.246 69, 8.246 69, 8.246 69, 8.246 76, 8.246 69, 8.246 73, 如表 3 所示. 计算数据显示 R 值在整体上有增大趋势, 说明河南 5A 级景区网络关注度有较为明显的季节性差异, 其中 2015—2018 年 R 值变化微小, 说明这 4 年的季节性差异表现平稳, 而 2019 年的季节性差异变化最大, 集中程度最高. 在新

冠疫情时期,2020—2021年 R 值有所下降,但与整体水平差异不大。

从月份来看,近7年的网络关注度均呈现波浪状起伏变化,变化的走向与高度趋向一致,在4月,8月,10月分别达到局部高点,为3个高峰月份。从3月开始网络关注度曲线呈持续上涨态势,直到8月达到全年最高值,随后开始下滑直至10月上旬反弹出现小高峰。比照国家法定假日和学生假期,每年的3个高峰月份分别与清明节和劳动节、暑假、国庆节等节假日和假期的时间段相对应。

表3 2015—2021年河南5A级景区网络关注度指数及季节强度指数

Tab. 3 Network attention index and seasonal intensity index of 5A scenic spots in Henan province from 2015 to 2021

年份	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1月	443 207	435 984	553 040	412 517	409 882	357 957	354 485
2月	518 868	593 311	588 168	588 028	584 976	321 291	535 220
3月	678 218	706 180	657 603	644 800	941 811	408 115	614 265
4月	911 040	975 660	923 310	967 740	1 485 870	514 710	840 540
5月	779 898	834 117	813 254	693 718	745 674	507 718	821 035
6月	673 830	720 120	713 370	668 340	740 640	502 320	583 380
7月	100 8461	837 775	811 332	780 239	739 505	625 177	623 751
8月	1 132 523	928 729	996 309	865 892	1 545 195	757 857	358 918
9月	684 180	719 190	735 900	592 380	680 310	612 780	600 780
10月	862 110	917 507	784 703	845 773	615 102	714 891	1 373 920
11月	467 730	487 230	489 720	468 450	416 850	501 660	692 160
12月	448 415	445 687	461 745	420 608	412 610	638 321	554 931
季节强度指数	8.246 71	8.246 69	8.246 69	8.246 69	8.246 76	8.246 69	8.246 73

2.1.3 节假日分布特征

如前所述,网络关注度在清明节、五一劳动节、十一国庆节等法定节假日时间段出现了局部高峰期,因此选取五一劳动节、十一国庆节这两个出游率高的时间段,来统计分析2015—2021年河南5A级景区节假日的网络关注度分布特征。为了使节假日的网络关注度研究更易比较,文中统一选定各年网络关注度“五一”前后和“十一”前后的时间段,即4月26日至5月5日和9月27日至10月9日的逐日数值作为样本分析数据,如图2、图3所示。

从图2可知,2015—2021年河南5A级景区网络关注的整体变化趋势趋向较为一致,但是2020年受新冠疫情影响较大,当时网络关注度显著降低,后期随着疫情防控得当,旅游景区逐步向外开放,2021年“五一”前后的网络关注度迅速回复常态。进一步对比分析七年的变化趋势发现,2015年网络关注度峰值出现在5月1日,2016年峰值出现在4月30日,2017—2019年峰值均出现在4月29日,2020年峰值

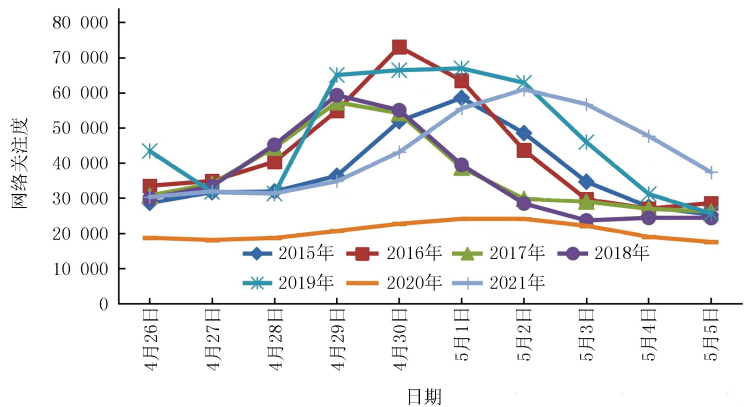


图2 2015—2021年河南5A级景区“五一”前后网络关注度

Fig. 2 Network attention to 5A scenic spots in Henan province before and after May Day from 2015 to 2021

不明显,2021年峰值则出现在5月2日,总体来看,“五一”假期及前后网络关注度的高峰期出现明显前移的现象。这一现象与旅游出游人数在假期前期较少、在假期初期较多的分布形成鲜明对比,主要是由于互联网的普及,人们在出游前先对“五一”出游计划进行网上信息搜索,一般是前一至两天搜索量达到了峰值,展

现出一种明显的“前兆效应”。

从图 3 所知,2015—2021 年河南 5A 级景区网络关注度总体上形成了一个倒“U”形的曲线图。与“五一”相比,由于“十一”假期较长,网络关注度的高峰期没有出现在假期前两天,而是出现在假期的中前期,那么旅游客流高峰很大可能出现在“十一”黄金周中前期。因此,旅游者为了规避旅游客流高峰,采取“错峰、分流游”的出游方案很有必要。

通过计算周内分布偏度指数发现,2015—2021 年河南 5A 级景区网络关注度的 T 值

均小于 0,说明网络关注度集中分布在“十一”黄金周的前半周。之所以出现这种现象,主要得益于近年来移动互联网技术的快速发展,人们外出旅游活动的准备时间越来越短,在旅途中调整出游计划也越来越便捷,时空限制因素逐渐减弱,因而人们对旅游信息的搜索热度聚焦于假期初期。

2.2 影响因素分析

相关研究表明,影响网络关注度时间分布的因素众多,包括气候舒适度、节假日、休假制度、重要节事、景观季节性、媒体曝光度等。其中,气候舒适度是影响景区网络关注度变化的重要因素,而温湿指数则是衡量气候舒适度的主要参照指标。温湿指数(THI)的计算公式为: $THI=(1.8t+32)-0.55(1-f)\times(1.8t-26)$ 。式中: t 为摄氏温度, f 为相对湿度^[19]。本文选取河南 5A 级景区所在城市累年各月份摄氏温度和相对湿度计算求出相对应的温湿指数并对其赋值,代表气候舒适度,如表 4 所示。由于平时空闲时间多为碎片化时间,人们外出旅游时间多集中在周末休息日、国家法定节假日等时段,景区网络关注度的变化因而还受到节假日的影响。借鉴国内学者提出的节假日虚拟因子^[20],通过对各月网络关注度受节假日影响的大小进行赋值研究:我国法定节假日主要分布在一年中的 1 月,2 月,4 月,5 月,6 月,10 月,还有 7 月和 8 月是暑假出游高峰期,分别赋值为 0.25,0.25,0.75,0.50,0.50,1.00,0.75,0.75,其余月份赋值为 0。此外,景区的媒体曝光度会在一定时间内影响互联网用户对该景区的关注,另外选取百度资讯指数表示景区的媒体曝光度。

表 4 河南 5A 级景区温湿指数和网络关注度的月平均指数

Tab. 4 Temperature-humidity index and monthly average index of network attention to 5A scenic spots in Henan province

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均温度/°C	0.7	3.8	8.9	15.9	21.3	25.7	27.1	25.8	21.4	15.7	8.7	2.7
相对湿度/%	63	62	63	63	65	66	78	81	76	70	67	63
温湿指数	38.4	42.8	50.0	60.1	67.9	74.5	78.0	76.3	68.8	60.0	49.5	41.2
气候舒适度赋值	1	3	5	9	7	5	3	3	7	9	5	3
月平均指数	5.24	6.68	8.44	12.24	8.99	8.18	9.71	12.72	7.93	9.36	5.42	5.09

借助 SPSS 22.0 软件,利用皮尔逊相关系数分析气候舒适度、节假日、媒体曝光度对河南省 5A 级景区网络关注度的影响,如表 5 所示。由此可知,在 3 个影响因素中,只有节假日变量在 $P=0.01$ 水平上与河南 5A 级景区网络关注度的月平均指数呈现显著正相关,而气候舒适度和媒体曝光度与河南 5A 级景区的网络关注度之间均未呈现显著相关性。

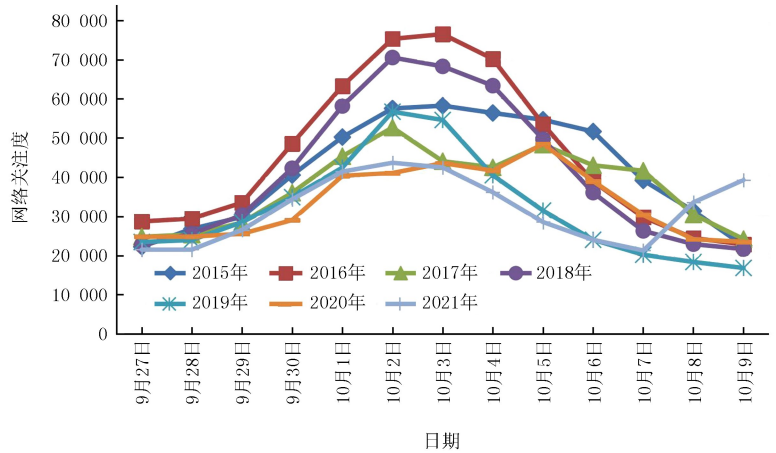


图3 2015—2021年河南5A级景区“十一”前后网络关注度

Fig. 3 Network attention to 5A scenic spots in Henan province before and after National Day from 2015 to 2021

表 5 河南 5A 级景区网络关注度时间分布影响因素相关性分析

Tab. 5 Correlation analysis of influencing factors on time distribution of network attention to 5A scenic spots in Henan province

影响因素	网络关注度	
	相关系数	Sig.
气候舒适度/气候舒适度赋值	0.448	0.144
节假日/节假日虚拟因子	0.726 **	0.008
媒体曝光度/百度资讯指数	0.433	0.160

注: ** 表示在 0.01 级别(双尾),相关性显著。

3 景区网络关注度空间演变及其影响因素

3.1 空间演变特征

3.1.1 地理空间分布特征

通过百度搜索指数所提供的景区整体日均值网络关注度,汇总整理少林寺、龙门石窟、清明上河园等 18 家河南 5A 级景区的关注度数值,计算出 2015—2021 年网络关注度总量。为了清晰展示近几年河南 5A 级景区网络关注度市场等级的空间演变情况,通过借鉴国内旅游客源市场的分级标准^[21],按照各省份对河南省 5A 级景区的网络关注度占全国总网络关注度的比例进行客源市场等级划分:即占比 5% 以上的为一级市场;占比(1%, 5%)的为二级市场,其中占比[2.5%, 5%)的为强二级市场,占比(1%, 2.5%)的为弱二级市场;占比 1% 以下的为三级市场。

本文利用 ArcGIS 10.2 软件,对 2015, 2017, 2019, 2021 年各省份的网络关注度市场进行可视化处理。由此可见,河南省 5A 级景区网络关注度的一级市场除了聚焦于河南省本省外,还集中在我国的东南沿海和中部地区,即京津冀、长三角、珠三角等经济发达和互联网普及率高的省份;西藏、青海、宁夏等西北省份由于经济发展水平相对落后、互联网使用人数不多,始终为对河南 5A 级景区网络关注度贡献偏低的三级市场;山西、陕西、湖北、安徽等河南周边省份由于地理位置较近、交通便捷,一直保持为网络关注度较为稳定的强二级市场,剩余其他省份则为弱二级市场。总体来看,2015—2021 年河南省 5A 级景区网络关注度的客源市场等级分布情况变化不大,除了 2020—2021 年受新冠疫情影响,网络关注度有所下降外,近几年全国各地对河南 5A 级景区的网络关注度空间分布稳中有升,其中增长比较突出的有湖南、福建、海南等省份。

根据(4)式,计算河南 5A 级景区网络关注度 2015—2021 年的地理集中指数,分别为 24.829, 25.660, 25.280, 24.250, 23.796, 23.363, 23.356, 总体上显示河南 5A 级景区网络关注度空间地理分布比较集中。不过从近 7 年 G 值有逐渐减小的趋势来看,河南 5A 级景区网络关注度的集中程度在缓慢下降,空间分布趋于分散。

3.1.2 偏好空间分布特征

景区网络关注度是用户通过百度平台搜索景区相关信息所留下的搜索数量,用户对某一个景区的网络关注度数值越高,就说明对该景区的旅游偏好程度越高,因此,本文利用旅游偏好指数^[22]的衡量指标来分析全国各地对河南 5A 级景区网络关注度的偏好分布。河南 5A 级景区主要分为两大类型,一类是人文类景观,另一类是自然类景观,为此,将 2015—2021 年我国各省市居民对河南相同类型的 5A 级景区的旅游偏好指数进行加总求和,可绘制旅游偏好空间分布图。研究结果表明,河南、河北、山西等少数省份居民偏好于自然类景观;湖北、辽宁、上海、陕西、天津等省市居民对自然类景观和人文类景观的偏好程度持平;其余省市居民偏好于人文类景观。总体来看,虽然河南 5A 级景区中的自然类景观数量比较多,但是人文类景观更受全国各省市居民的关注和青睐,这与河南文化旅游的独特魅力和吸引力相关。

3.2 影响因素分析

由于港澳台用户对河南 5A 级景区网络关注度不高,并且获取有关数据困难,故选取 2019 年 31 个省、市、自治区的样本数据,运用回归分析方法研究河南 5A 级景区网络关注度的影响因素。其中,以各省、市、自治区网络关注度为因变量,基于景区空间关注的特点与演化规律,推断经济发展水平、人口基数、互联网普及

率、空间距离、经济联系强度等因素会影响河南5A级景区网络关注度的空间分布,故选用为自变量。①经济发展水平:经济发展水平高的地区,其居民出游意愿和出游率呈正相关关系^[23],对景区也会有更高的关注度.用人均GDP的数据值来衡量,记为 X_1 ;②人口基数:一般来说,人口基数越大的地区,其会显著正向影响景区网络关注度.用地区人口数量值来衡量,记为 X_2 ;③互联网普及率:互联网普及率越高的地区对景区网络关注度也越强.用互联网普及率百分比来衡量,记 X_3 ;④空间距离:目的地和客源地之间的空间距离,在一定程度上会影响到用户对景区的关注度.用经纬度计算空间距离来衡量,记为 X_4 ;⑤经济联系强度:目的地与客源地之间的经济联系一般也会影响景区的关注度.用经济强度引力模型计算经济发展合作水平来衡量,记为 X_5 .

利用所获得的指标数据进行皮尔逊相关性分析,发现景区网络关注度与经济发展水平、人口基数、互联网普及率、经济联系强度呈正相关关系,与空间距离呈负相关关系,相关系数分别为0.233,0.652,0.118,0.915,-0.558,其中人口基数、空间距离、经济联系强度呈显著相关性, P 值均小于0.01.

借助SPSS 22.0软件,将以上影响指标因素进行逐步回归模型分析,如表6所示.在逐步回归过程中,由于存在多重共线性问题,经济发展水平、空间距离两个变量先后被剔除.由表6可以看出,人口基数、互联网普及率、经济联系强度3个解释变量都达到了较好的回归效果,并且在 P 值小于0.01的水平下是显著的.通过VIF值(小于2)、D-W值(1.859)、残差正态性、方差齐性等检验,可建立回归模型为: $Y = -708\ 535.949 + 64.537X_2 + 17\ 347.308X_3 + 183.777X_5$.式中, $R^2 = 0.975$, Adjusted $R^2 = 0.973$,并且在0.05的显著性水平上通过了检验,说明回归方程拟合优度高,模型整体线性关系显著.从回归结果来看,经济联系强度对河南5A级景区网络关注度的影响最大,其次是人口基数,最后是互联网普及率.

表6 逐步回归结果

Tab. 6 Results of stepwise regression

模型变量	模型系数		t	p	共线性统计	
	未标准化系数	标准化系数			容差	VIF
常数	-708 535.949	—	-6.089	0.000	—	—
人口基数	64.537	0.289	8.537	0.000	0.797	1.255
互联网普及率	17 347.308	0.258	8.413	0.000	0.972	1.028
经济联系强度	183.777	0.827	24.150	0.000	0.777	1.286

4 结论与建议

4.1 结论

从年际变化来看,河南5A级景区网络关注度存在年度差异,特别是2020年受到新冠疫情的严重冲击,网络关注度整体偏低,不过总体上各年整体变化趋势具有较高的相似性,且呈现稳定上升趋势;从季节变化来看,河南5A级景区的网络关注度具有明显的季节性差异,主要集中在春夏季和早秋,此外各月份分布也不均匀,呈现4月,8月,10月“三峰”状变化,具有旺季集中,平旺季时间长的特点;从节假日变化来看,河南5A级景区网络关注度在“五一”“十一”假期呈现倒“U”形的曲线图,假期前夕持续上升,假期初期达到峰值,随后开始平缓下降,节后逐渐趋于一个比较平稳的状态.

河南5A级景区网络关注度在空间分布上比较集中,主要分布在河南省及周边省市,以及经济发达和互联网普及率高的东南沿海地区.同时,随着地理集中指数的逐年减小,网络关注度空间分布集中程度在缓慢下降,空间分布亦趋于分散.还有通过旅游偏好指数分析来看,我国各省市居民更偏向于河南5A级景区的人文类景观.

河南5A级景区网络关注度受节假日因素的影响显著.基于逐步回归分析发现,人口基数、互联网普及率、经济联系强度对网络关注度均有显著正向影响,而经济联系强度是影响网络关注度空间分布的最主要因素.

4.2 建议

了解和掌握河南5A级景区网络关注度的时空演变特征与影响因素,可以为旅游景区的运营管理提供

参考。在网络关注度爬升的清明节、“五一”、暑假、“十一”等旅游旺季时段,重点监测旅游景区网络信息的搜索需求,提前预判旅游景区游客高峰时段,加强自身的传播力度并及时与新闻媒体沟通交流,以降低或杜绝旅游景区容量高峰或饱和所带来的负面影响。此外,受节假日影响大的旅游景区,可以在平淡季增加优惠等措施引导客流,受气候舒适度影响大的旅游景区,还可以开发淡季旅游新产品来吸引游客;同时,根据网络关注度的空间差异性可以制定不同的旅游营销策略,针对性、最大化地吸引不同地区的旅游者,为河南5A级景区源源不断地输送旅游客源。还有对人口基数大、互联网普及率高以及经济联系强度大等地区,旅游景区更应该密切监测网络关注度的变化,做到趋利避害、扬长避短,这样才能不断壮大自身发展。

参 考 文 献

- [1] 中国互联网络信息中心.第49次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].[2022-02-25].http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwzxbg/hlwtjbg/202202/t20220225_71727.htm.
- [2] 马丽君,龙云.基于网络关注度的湖南省居民旅游需求时空特征[J].经济地理,2017,37(2):201-208.
MA L J, LONG Y. Spatiotemporal characteristics of residents tourism demand for typical scenic spots in Hunan province based on network attention[J]. Economic Geography, 2017, 37(2): 201-208.
- [3] GINSBERG J, MOHEBBI M H, PATEL R S, et al. Detecting influenza epidemics using search engine query data[J]. Nature, 2009, 457(19): 1012-1014.
- [4] WU L, BRYNJOLFSSON E. The future of prediction: how Google searches foreshadow housing prices and sales[C]// NBER Conference Technological Progress & Productivity Measurement. [s.l.: s.n.], 2009.
- [5] CHRIS H, GUY J. Searching for the picture: forecasting UK cinema admissions using Google Trends data[J]. Applied Economics Letters, 2012, 19(11): 1051-1055.
- [6] PAN B. Online information search: vacation planning process[J]. Annals of Tourism Research, 2006, 33(3): 809-832.
- [7] LIU Y W, LIAO W. Spatial characteristics of the tourism flows in China: a study based on the Baidu index[J]. ISPRS International Journal of Geo-Information, 2021, 10(6): 378-396.
- [8] YAO J S, LIU Y L. Study on spatial-temporal characteristics and influencing factors of network attention: the case of Guilin, China[J]. Journal of Physics Conference Series, 2020(12): 7-15.
- [9] 王秋龙,潘立新,吕俭,等.基于网络关注度的安徽省居民省内旅游需求时空特征分析[J].地域研究与开发,2021,40(1):120-125.
WANG Q L, PAN L X, LYU J, et al. Spatio-temporal characteristics analysis for residents tourism demand in Anhui Province based on network attention[J]. Areal Research and Development, 2021, 40(1): 120-125.
- [10] 李山,邱荣旭,陈玲.基于百度指数的旅游景区网络空间关注度:时间分布及其前兆效应[J].地理与地理信息科学,2008,24(6):102-107.
LI S, QIU R X, CHEN L. Cyberspace attention of tourist attractions based on Baidu index: temporal distribution and precursor effect[J]. Geography and Geo-Information Science, 2008, 24(6): 102-107.
- [11] 梁改童,高敏华,白洋.新疆5A级旅游景区网络关注度时空分布特征研究[J].西北师范大学学报(自然科学版),2021,57(2):118-126.
LIANG G T, GAO M H, BAI Y. A study on the spatial and temporal distribution characteristics of the network attention degree of 5A tourist attractions in Xinjiang[J]. Journal of Northwest Normal University(Natural Science), 2021, 57(2): 118-126.
- [12] 马丽君,马曼曼.“天价虾”事件对青岛旅游网络关注度的影响[J].资源开发与市场,2018,34(1):83-87.
MA L J, MA M M. Influence of “Tianjiaxia” events to Qingdao tourism network attention[J]. Resource Development & Market, 2018, 34(1): 83-87.
- [13] 邹永广,林伟铃,郑向敏.旅游安全网络关注度时空特征及其影响因素[J].旅游学刊,2015,30(2):101-109.
ZOU Y G, LIN W L, ZHENG X M. Spatial-temporal characteristics and influential factors of network attention to tourism security[J]. Tourism Tribune, 2015, 30(2): 101-109.
- [14] 焦珊珊,李明,田逢军,等.中国红色旅游经典景区网络关注度分布格局及驱动机制[J].经济地理,2022,42(1):211-220.
JIAO S S, LI M, TIAN F J, et al. Distribution pattern and driving mechanism of network attention of Chinese red tourism classic scenic spots[J]. Economic Geography, 2022, 42(1): 211-220.
- [15] 刘悦,吕兴洋,周晓丽.冰雪旅游景区网络关注度和实际客流量之间的关系研究:以成都西岭雪山景区为例[J].山西师范大学学报(自然科学版),2021,35(4):96-102.
LIU Y, LYU X Y, ZHOU X L. Study on the relationship between network attention and actual passenger flow in ice and snow tourism scenic spots: taking Xi-Ling snow mountain as an example[J]. Journal of Shanxi Normal University(Natural Science Edition), 2021, 35(4): 96-102.
- [16] 冯晓兵.中国民宿网络关注时空特征及影响因素研究[J].世界地理研究,2022,31(1):154-165.
FENG X B. A study on the spatial and temporal characteristics of network attention and its influencing factors of China's homestay[J].

World Regional Studies, 2022, 31(1): 154-165.

- [17] 刘泽华,李海涛,史春云,等.短期旅游流时间分布对区域旅游空间结构的响应:以云南省黄金周旅游客流为例[J].地理学报, 2010, 65(12):1624-1632.
LIU Z H, LI H T, SHI C Y, et al. The response of short term tourist flows to spatial structure of regional tourism: a case study of tourist flows of Yunnan in golden weeks[J]. Acta Geographica Sinica, 2010, 65(12): 1624-1632.
- [18] 卢松,陆林,王莉,等.古村落旅游客流时间分布特征及其影响因素研究:以世界文化遗产西递、宏村为例[J].地理科学, 2004, 24(2): 250-256.
LU S, LU L, WANG L, et al. Temporal characteristics of tourist flows to ancient villages: a case study of two world cultural heritages, xidi village and Hongcun village[J]. Scientia Geographica Sinica, 2004, 24(2): 250-256.
- [19] 季国斌,刘明月,施伟秋,等.国家湿地公园网络关注度时空特征与影响因素研究:以西溪国家湿地公园为例[J].生态经济, 2020, 36(8): 133-138.
JI G B, LIU M Y, SHI W Q, et al. Research on the spatial-temporal characteristics and influencing factors of network attention for national wetland park: a case study of Xixi national wetland park[J]. Ecological Economy, 2020, 36(8): 133-138.
- [20] 常直杨,李俊楼.基于网络关注度视角下旅游需求时空特征及其影响因素研究:以周庄古镇为例[J].电子商务, 2020(12): 1-5.
CHANG Z Y, LI J L. Study on the temporal and spatial characteristics of tourism demand and its influencing factors from the perspective of network attention: a case study of Zhouzhuang Ancient Town[J]. Electronic Commerce, 2020(12): 1-5.
- [21] 丁正山.南京国内旅游流时空演变研究[J].旅游学刊, 2004, 19(2): 37-40.
DING Z S. A research on the space-time evolution of the domestic tourist flow in Nanjing[J]. Tourism Tribune, 2004, 19(2): 37-40.
- [22] 孙根年.国际旅游支付方程、支付等级与旅游偏好[J].地理学与国土研究, 2001, 17(1): 50-54.
SUN G N. International tourism payment equation, payment grade and tourism inclination[J]. Geography and Territorial Research, 2001, 17(1): 50-54.
- [23] 杨金华,章锦河,储光.新冠疫情下旅游品质感知与幸福感增强逻辑:基于衡阳居民本地出游的调查及主体间性自省[J].人文地理, 2021, 36(3): 167-174.
YANG J H, ZHANG J H, CHU G. The logic of quality perception and well-being enhancement in tourist destinations under covid-19: based on the survey of tourism activities in the surrounding areas of Hengyang residents and intersubjective introspection[J]. Human Geography, 2021, 36(3): 167-174.

Spatial-temporal evolutionary characteristics and influencing factors of network attention to 5A scenic spots in Henan province

Wang Wei^a, Lü Tingting^a, Zhou Xiaobing^{a,b}

(a. Research Center of Energy Economy; School of Business Administration; b. School of Emergency Management, Henan Polytechnic University, Jiaozuo 454003, China)

Abstract: Based on Baidu index platform, this paper analyzed spatial-temporal evolutionary characteristics and influencing factors of network attention to 5A scenic spots in Henan province from 2015 to 2021. The results showed that: (1) The network attention of 5A scenic spots in Henan province had little inter-annual change, and was centrally distributed in spring, summer and early autumn. There were three peaks of months change in April, August, and October. (2) From the perspective of changes in holidays, the network attention showed an inverted U-shaped curve during May Day and National Day. It continued to rise on the eve of the holiday, reaching a peak at the beginning of the holiday, and then gradually declined to a steady state. (3) The spatial distribution of network attention is relatively concentrated, mainly in the southeast coastal area and Henan province and surrounding provinces. However, the spatial distribution tended to be scattered in recent years. At the same time, it was found that tourists were more inclined to the humanistic landscape of 5A scenic spots of Henan province. (4) Holiday, population base, internet availability rate and economic connection strength were important factors that affected the network attention of 5A scenic spots in Henan province.

Keywords: 5A scenic spots in Henan province; network attention; spatial-temporal evolutionary characteristics; Baidu index