

中国红色旅游政策实施对网络关注度的 空间溢出效应 ——基于语义分析与空间计量的实证

戴璐¹, 白彩全², 梁龙武³

(1. 宁波大学商学院, 宁波 315211; 2. 山东大学经济研究院, 济南 250100;
3. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

摘要: 从政策供给和公众需求的双重视角对中国红色旅游发展进行研究, 有助于自上而下进行旅游资源的调配优化和自下而上调整红色旅游产品的开发创新。整合 2011—2019 年有关红色旅游的政务服务文本、微博信息文本和中国大陆 31 个省份的面板数据, 使用文本语义分析比较了政策实施和网络关注的差异, 从政策空间关联的视角构建空间权重矩阵, 应用空间面板杜宾模型, 测算红色旅游政策实施对网络关注度的空间溢出效应。结果表明: (1) 自上而下的红色旅游政策实施与自下而上的网络反馈之间存在差异。(2) 红色旅游网络关注度具有显著的地理和政策空间依赖性, 政务服务中对传播红色文化目标的重视是网络关注度空间溢出效应产生的主要原因, 政策稳定性则与红色旅游网络关注度呈负相关关系, 地方政府间不稳定的竞合关系和政策发展环境的低水平稳态是导致公众对红色旅游关注度不及政策预期的可能原因。(3) 在地理和政策空间关联作用下, 地区公共服务能力呈现出正向溢出效应, 而信息化变量表现为负向溢出效应, 加强区域联动和信息化融合是红色旅游政策创新的方向。

关键词: 政策空间关联; 网络关注度; 空间溢出效应; 红色旅游

红色旅游是传承红色基因以及凝聚、传播和创新社会主义核心价值观的重要途径^[1]。中共中央和国务院分别于 2004 年、2011 年和 2016 年提出了三期《全国红色旅游发展规划纲要》, 各级地方政府也相应地推出了一系列地方政策、治理方案和政务服务等来推动红色旅游发展的本地实现。此外, 自媒体等大众传媒已成为人们表达态度和观点的重要平台, 通过分析用户数据能够从较为随机的个体行为中提炼出与地理环境特征和社会经济特征等密切相关的人群行为规律和模式^[2], 在此基础上借助信息技术的应用能够推动旅游资源在流动性思维下进行空间重构和要素重组^[3], 旅游网络关注度便是信息化结合大数据在旅游产业中的具体体现。对于具有鲜明时代特色和政治传播意义的红色旅游而言, 红色旅游网络关注度不仅是红色旅游影响力的重要反映指标, 还是公众通过信息化手段对红色旅游政策实施效果的一种高效率反馈。从政策实施的角度对红色旅游网络关注度进行研究, 有助于从政策供给和公众需求的双重视角推动红色旅游的发展。

已有对旅游网络关注度的研究涉及户外旅游^[4]、体育旅游^[5]、冰雪旅游^[6]等不同类

收稿日期: 2021-03-29; 修订日期: 2021-08-12

基金项目: 国家社会科学基金项目 (19CJL037)

作者简介: 戴璐 (1989-), 女, 江西吉安人, 博士, 讲师, 研究方向为城市网络、区域治理与旅游发展。

E-mail: dailu.chn@outlook.com

通讯作者: 白彩全 (1989-), 男, 甘肃兰州人, 博士, 研究方向为环境经济、区域经济与发展经济学。

E-mail: baicaiquan0815@163.com

型,内容主要集中于网络关注度的时空格局演变特征分析^[7]、网络关联结构以及影响因素识别等方面^[8]。也有学者将由互联网流量所形成的网络关注度视作一种新的资源^[9],研究其功能作用和对经济社会发展可能产生的影响^[10-12]。在方法选择上,网络关注热度矩阵^[13,14]以及社会网络分析^[15]等是常用的模型构建方法,近年来基于Python的网络爬虫和文本大数据分析等大数据方法也逐渐兴起。尽管有关旅游网络关注的成果较为丰富,但是聚焦于红色旅游网络关注度的研究仍旧较少,且多侧重于指标水平测度、时空格局特征表达等方面^[16-18]。

我国红色旅游具有非常明显的政策导向性^[19],如制定专项红色旅游政策带动革命老区协调发展^[20],以加强红色文化与旅游融合共生作为乡村振兴战略的重要抓手^[21]等。这些研究讨论较多的是政策对红色旅游功能的挖掘和资源的整合,但是在信息化的发展背景下,从政策角度切入探究其对红色旅游网络关注度影响效应的文献则十分鲜见。这其中的原因可能在于,已有研究往往侧重于考虑红色旅游政策对于特定场域的自上而下的单向作用,而对受众传达出的自下而上的反馈有所忽视。此外,已有研究证实政策的实施会对邻近地区形成空间溢出效应^[22,23],对政策实施目标和效果反馈之间交互作用的考察不足可能会导致“政策堕距”的产生。

恰逢中国共产党成立100周年这个重要时间节点,本文希望就此对红色旅游发展的相关研究进行实践经验的总结和学术上的补充。结合文本语义分析和空间计量模型对中国大陆31省份2011—2019年的面板数据进行实证检验,可能的边际贡献在于从政策相似角度构建权重矩阵以刻画地区间红色旅游政策实施的空间关联关系,从理论上探讨自上而下的政策制定和实施与自下而上的政策效果反馈之间可能存在的空间相互作用关系,从实践上尝试文本大数据和传统统计数据的融合。

1 研究方法与数据来源

1.1 分析框架

政策作为影响中国红色旅游发展的重要因素,在其作用的场域范围内形成空间效应,自上而下地从供给侧引导红色资源的开发和利用。政策力度的增强能有效提高文化旅游产业规模和产业相关投资相互促进的良性循环^[24],政策的稳定性和创新性则是明确治理方向的条件^[25]。在红色旅游区域化资源优势整合的情况下,对政策目标的重视程度和稳定的政策环境能提供充分的政务服务供给,从而有助于提升区域红色旅游品牌知名度,有助于吸引网络关注度。但相对应地,若区域内的红色旅游政策较为相似,所提供的政务服务可能是缺乏创新的低水平趋同,则不利于网络关注度提升。另一方面,伴随着文旅融合的推进和大数据服务应用的深化,红色旅游网络关注度则通过累积信息流自下而上地从需求方角度反馈用户对红色旅游的现实预期和观感态度。此外,由于信息化和网络化能一定程度上消除地理距离摩擦,不同地区红色旅游政策的作用不单单局限于本地范围,还可能与附近地区产生竞争或合作,由此形成政策关联空间下的相互作用关系。在这一政策空间溢出效应的作用下,不同地区的网络关注度也相应地受到影响。

以上两个作用方向和主导角色截然不同的过程若能形成良好的“导向—反馈”闭环,便可以助推红色旅游发展。反之,如果政策目标实施与公众体验预期之间未能契合,就会形成“政策堕距”阻碍红色旅游的发展。弥合两者间的差距是解决红色旅游发

展中存在问题的一个重要思路。因而,本文从红色旅游政务服务文本和新浪微博博文的对比中得出相关红色旅游政策实施效果的演化规律,并运用文本语义分析方法得到文本相似度矩阵和关键语义的识别。在此基础上,本文构造了红色旅游政策空间关联矩阵和关键变量,研究中国红色旅游政策的实施对其网络关注度的空间效应,分析框架见图1。

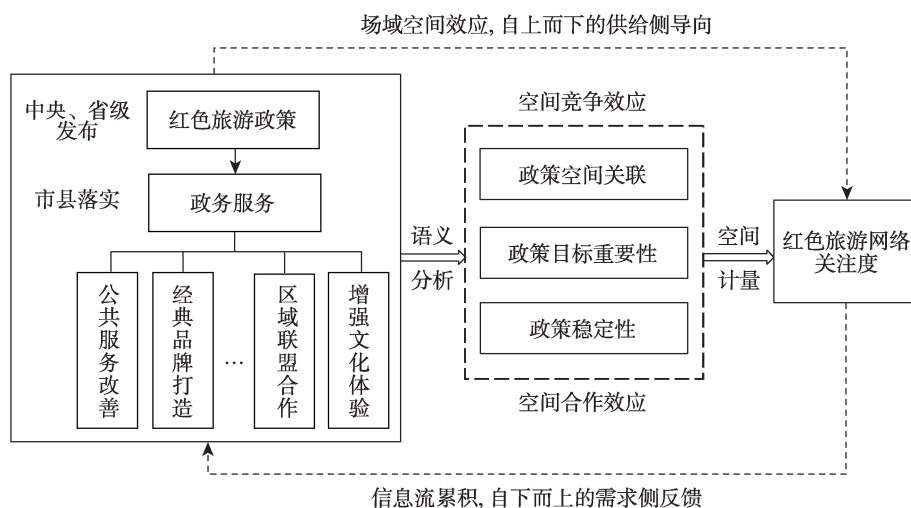


图1 分析框架

Fig. 1 The analytical framework

1.2 研究方法

1.2.1 文本语义分析

首先对文本进行预处理,将文本转化为稀疏向量并得到语料库。通过 Salton 等^[26]提出的 TFIDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) 算法对语料库进行处理,识别词汇权重,随后通过稀疏矩阵计算得出文本相似度。TFIDF 算法的核心思想是:一个词汇在特定的文本中出现的频率越高,说明它在区分该文本内容属性方面的能力越强 (TF); 一个词汇在文档中出现的范围越广,说明它区分文本内容的属性越低 (IDF)^[27]。运用该算法可以更精确地识别出词汇在文本中的重要程度,具体计算方法为:

$$TFIDF = TF \times IDF \quad (1)$$

式中: TF 为词汇在文本中出现的频率; IDF 是对词汇普遍重要性的度量。

此外,本文对文本词汇构建共现矩阵词表得到语义网络,然后参考胡昌平等^[28]的研究,计算 k -core 值来揭示节点的核心程度,从而对得到的语义网络进行结构分层,并提取出关键语义词汇^[29,30]。

1.2.2 空间面板杜宾模型

考虑到政策实施对红色旅游网络关注度可能具有空间溢出效应,本文选用空间面板杜宾模型来进行分析,模型的设定形式如下:

$$Attention_{it} = \rho \sum_{j=1}^{31} W_{ij} Attention_{jt} + \gamma x_{it} + \sum_{j=1}^{31} \alpha W_{ij} x_{jt} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式中: $Attention_{it}$ 为 i 地区在 t 年时的红色旅游网络关注度; ρ 为被解释变量的空间自相关系数; W_{ij} 为空间权重矩阵; γ 为解释变量回归系数; x_{it} 为控制变量; α 为解释变量的空间溢出系数; μ_i 为空间效应; ν_t 代表时间效应; ε_{it} 为扰动项。

1.3 变量选取与说明

(1) 被解释变量。被解释变量为红色旅游网络关注度 (*Attention*)，微博平台反映用户网络关注度的衡量指标有三个，分别是“点赞”“转发”和“评论”。其中“点赞”能直接反映用户喜好；后两者由于都可以进行用户主观评价，导致具体的个人态度无法直接判断，从而更倾向于反映对主题词相关内容的关注热度，因而将关注度指标划分为点赞数代表的“用户态度” (*Like*) 和转发评论数之和代表的“关注热度” (*Hot*)。

(2) 核心解释变量。选择地区对红色旅游政策目标的重视程度 (*Goal*) 和政策稳定性 (*Polco*) 作为核心解释变量，二者均由红色旅游政务服务文本的语义分析结果得到。*Goal* 为语义网络中提取出来的四个高频关键词，即“文化”“教育”“服务”和“资源”，并与刘梓汐等^[19]的研究可以相互印证。各省份对红色旅游目标的重视程度反映政府对目标理解的偏差。本文分省份统计各年份上述四个特定目标关键词词频以表征重要性，按照由高到低进行排序后将上述四个目标均划分为三个等级，并按照重要性梯度递减的原则将这三个等级分别赋值为3、2和1。此外，本文用各省有关红色旅游的政务服务文本逐年比较的相似性表征红色旅游政策的稳定性 (*Polco*)，用以衡量政策发展环境。

(3) 控制变量。考虑到信息获取的难易程度和公众的旅游需求会对网络关注度产生影响^[31]，并且旅游目的地的影响强于客源地^[18]，因此结合数据可获得性，本文主要从红色旅游目的地的信息化水平、公共服务能力、交通可达性等方面来选取控制变量。其中，较高的信息化水平能够有效降低公众搜寻旅游景区等相关资讯的成本，从而可以更快地形成网络关注的聚焦。参考王龙杰等^[32]的研究设定，选择互联网宽带接入端口 (*Biap*) 反映信息化的规模，移动电话交换机容量 (*Cmte*) 反映信息化基础设施建设水平，邮电业务总量 (*Tpts*) 反映信息技术消费水平。城市的公共服务涉及基础设施、环境、安全等多个方面，是保障游客旅游体验和本地旅游业良性发展的重要因素^[33]，选用政府一般预算支出 (*Govpay*) 来衡量公共服务能力对网络关注度的影响。此外，交通便利性也是游客关注的重要方面，使用公路里程与建成区面积之比来衡量交通可达性 (*Access*)。

本文的各变量及其具体解释见表1。

(4) 空间权重矩阵的设定。本文设置了反距离空间权重矩阵 W 、政策相似度权重矩阵 S 和二者的复合矩阵来刻画地区之间的空间依赖性特征。其中， W 使用地区之间欧式距离倒数来反映空间相互作用，该权重矩阵的解释力不会随样本增加而减小^[34]。

$$W_{ij} = \begin{cases} 1/d_{ij}, & \text{当 } d_{ij} \geq d \\ 0, & \text{当 } d_{ij} < d \end{cases} \quad (3)$$

式中： d_{ij} 为地区 i 与 j 之间的地理距离 (m)。

社会经济事物的空间联系不仅表现为地理邻近，更重要的是表现为组织邻近 (*organizational proximity*)，在区域间更多地表现为基于某一类共同或类似基准的邻近^[35]。红色旅游为政府主导型旅游产业，上层政策设计对地方政府有指导作用，从中央到省一级政府的政务服务行为具有内在的一致性。同时，红色旅游资源分布又具有明显的空间差异，各地区在实施政策时也考虑了地方的实际需求与能力，相应的政务服务也表现出一定程度的异质性。本文通过筛选省级政务服务文本进行语义相似性分析，对红色旅游政策作用的空间结构进行表达，从而得到政策相似度权重矩阵 S_{ij} 。在此基础上，参考王火根等^[36]对经济空间权重矩阵的设置方法，用地理空间权重与各地区政策相似度的乘积来

表1 变量设定与说明

Table 1 Variable description

变量类型	变量名称	符号	变量描述
被解释变量	用户态度	<i>lnLike</i>	微博用户点赞数对数值
	关注热度	<i>lnHot</i>	微博用户转发和评论数之和的对数值
核心解释变量	目标重视程度	<i>Goal</i>	红色旅游政策目标语义重要性, <i>Goal1~Goal4</i> 为“文化”“教育”“服务”和“资源”
	政策稳定性	<i>Polco</i>	当年与上年的红色旅游政策相似性, 衡量政策发展环境
控制变量	互联网规模	<i>lnBiap</i>	互联网宽带接入端口对数值
	信息化基础设施	<i>lnCmte</i>	移动电话交换机容量对数值
	信息技术消费水平	<i>lnTpts</i>	邮电业务总量对数值
	公共服务能力	<i>lnGovpay</i>	政府一般预算支出对数值
	交通可达性	<i>lnAccess</i>	公路里程与建成区面积之比的对数值

实现不同权重矩阵的复合,但考虑到文本分析在样本筛选上存在一定的主观性,为尽可能避免复杂的矩阵线性变换过度扭曲真实的政策相似空间关系,使用Hadamard积形式进行权重矩阵设定:

$$W^* = W \circ S$$

(4)

1.4 数据来源

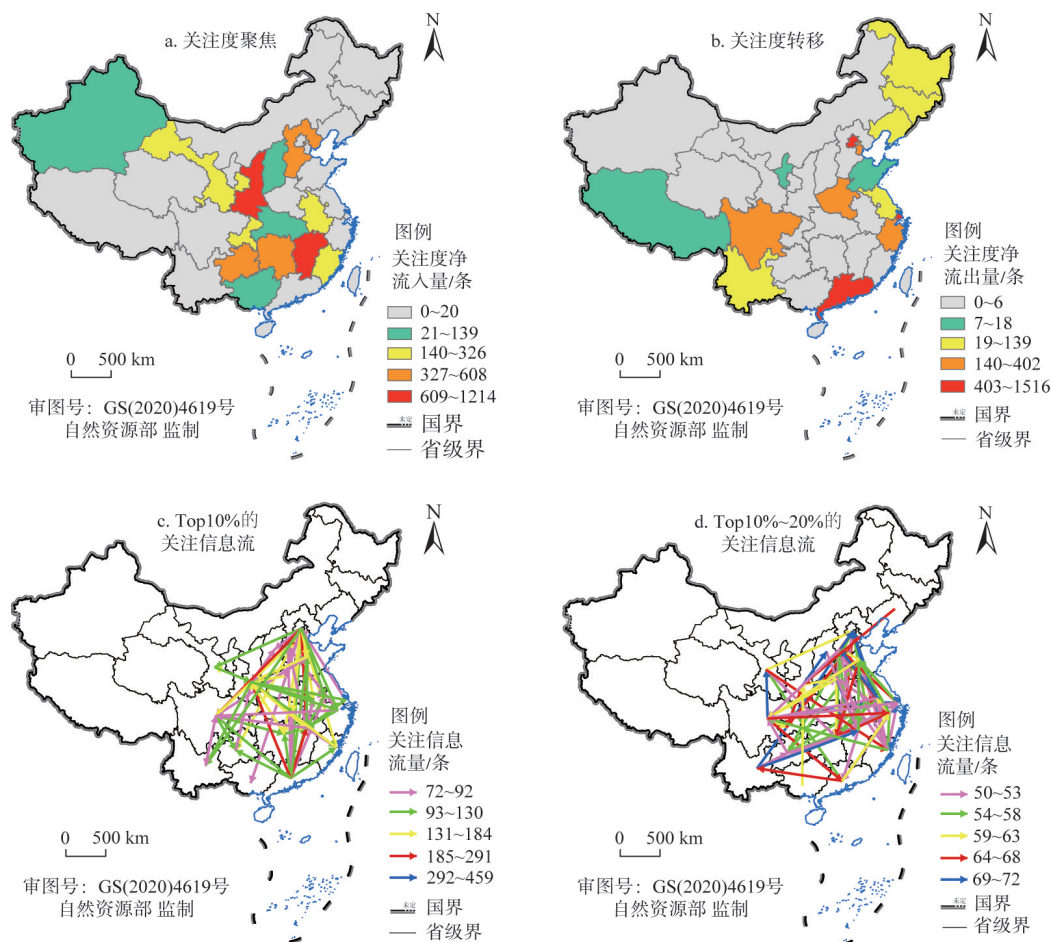
本文以2011—2019年中国内陆31个省(市、自治区)为研究对象,使用综合检索方法,以“红色旅游”作为关键词从各省官方网站公开获取了包括政策、政务服务、政务公开等在内的1466条文本信息数据,其中省级文本632条,其余为可收集到的各市区文本。通过应用Python语言编写爬虫程序,在新浪微博自媒体平台上获取以“红色旅游”为主题的35968条“原创”类型博文信息数据。此外,使用的社会经济数据均来自于相应年份的《中国统计年鉴》。

2 结果分析

2.1 红色旅游网络关注度的空间分异

网络关注度实为信息流量的累加,其区域分异状况取决于流量的大小和方向。将用户所在地为起点、微博内容涉及地点为终点的数据关系定义为关注信息流,构造红色旅游关注信息流空间(图2)。将关注信息流的净流入视为“关注度聚焦”,净流出视为“关注度转移”,并根据流量净值的大小进行自然断点法分类。由图2可知,陕西和江西为红色旅游关注度最为聚焦的省份,湖南、贵州、河北也占有了较大的红色旅游关注度。位于北京、上海和广东的网络用户对他省的红色旅游关注度最高,是主要的红色旅游游客流出地。此外,位于四川、河南和浙江的网络用户也表现出了较强的红色旅游关注兴趣,是红色旅游市场的潜在消费主力。

从空间组织结构角度而言,前10%的关注流量构成的子空间以陕西、江西、北京和四川为主要中心节点。同时,关注度聚焦地和转移地按照1:1的比例构成了较为稳定的红色旅游网络关注度多中心结构。相比之下,流量大小为前10%~20%的子空间则表现出了局部的环状结构。红色旅游资源主要分布于中西部地区,红色旅游的游客主要从东南沿海地区往中西部地区流动。



注：本图基于自然资源部标准地图服务系统下载的标准地图制作，底图无修改。

图2 红色旅游网络关注信息流空间

Fig. 2 Space of information flows of red tourism

2.2 红色旅游文本语义分析

叶光宇等^[37]将中国红色旅游发展的嬗变过程分为2004—2010年的基础夯实阶段、2011—2015年的深化过渡阶段和2016—2020年的全面推进阶段。三者分别表现为政府主导下发展框架与工作机制的完善、多领域政策引导常态化制度化和多举措提升红色旅游标准化精细化的阶段性特征。参考这一划分，对红色旅游政务服务文本和微博博文信息进行语义分析，比较不同阶段二者演化路径的差异。

从图3a可以看出，2011年的政务服务网络呈“钻石型”特征并可划分为三个部分。左上角的子网络关联紧密，主要是关于政策的目标指向和发展思路；右上角的子网络相对稀疏，涉及到旅游规划、部门资源分配等中层任务实施；下部的子网络则十分疏松，语义内容是对中层网络的具体落实方案。具体地，大部分地区都设计了顶层的红色旅游与其他旅游类型融合发展的目标思路。如北京提出开发红色旅游资源，要探索旅游与文化、科技融合的发展思路；江西、福建提出红色旅游与乡村旅游等深度融合的思路，同时以打造文化旅游品牌为主要任务；陕西、甘肃和海南则选择将红色旅游与生态、民俗人文相结合，发展红色革命传统教育与休闲观光等绿色旅游；内蒙古大力发展红色旅游和边境旅游；浙

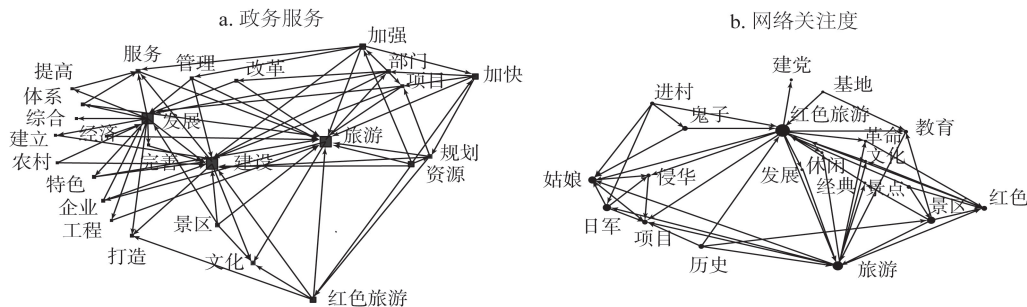


图3 2011年红色旅游政务服务和网络关注度语义共现图

Fig. 3 The semantic co-occurrence of government services and online attention of red tourism in 2011

江则全面打造红色旅游经典景区体系。此外，部分地区虽无明确的发展思路，但提出了中层发展任务和底层的落实保障措施，如湖北、四川、广西和黑龙江都提出要加强旅游景点景区建设或提档升级，实质上就是以整合引导区域红色旅游资源进行有序开发为主要任务；安徽和广西还强调要以提升交通服务水平、加强革命历史文化遗产的有效保护和合理利用作为针对性的具体落实方案。可以看出，2011年的政务服务内容还是以界定发展目标为重点，而关于红色旅游资源开发的具体落实措施则并不十分丰富。

图3b显示，2011年的红色旅游关注度语义网络结构清晰，公众对于红色旅游主题词的关注重点在于景点景区评价和教育意义体验等方面。值得注意的是，若红色旅游资源的开发和利用脱离了红色文化内涵的社会主义核心价值观，网络关注度可能会表现出明显的负面情绪。例如在2011年的微博文本语义共现网络中出现了“鬼子”“姑娘”“进村”等高频词，对应的是安徽黄山市的鬼子进村等游戏体验项目事件。该项目引发的极大争议就是红色旅游发展过程中所面临的商业逻辑与核心价值观矛盾的体现^[38]。

图4a显示，相较于2011年而言，2015年政务服务语义网络的结构则更为简洁。其中，右上角的子网络表明大的政策目标聚焦于突出特色的发展，左侧的红色旅游子网络部分则突出景区的组织建设、项目资源的文化属性和教育意义，右下角的子网络部分则是对整体总目标和红色旅游发展子目标的支撑。5年中各地的政策目标在红色旅游融合发展的基础上更为强调凸显品牌特色，各地采取的方式主要有两种，一是推出红色主题精品路线，如河南围绕抗战主题发布了系列红色旅游精品线路；二是跨区域联合发展或开展国际合作，如京津冀开展了系列红色旅游联合推介活动，安徽与周边省域合作开展跨域联合重组的旅游企业服务，广西建设中越红色跨国旅游国际创建区等，这类方式通过整合不同区域的资源来降低产品可替代性。红色景区的组织建设则是以突出培育核心价值观的功能为主，如江西支持赣南等原中央苏区建设红色文化传承创新区和新兴文化产业发展基地。而对于红色旅游发展目标的支撑则主要还是在完善交通基础设施和提升服务质量等方面，如贵州打造省内“红色旅游”环飞航线以提高旅游地的可达性；天津实施文化惠民、服务质量提升工程；上海以文化创意和设计服务为引领，配合“互联网+旅游”体验等形式推动红色旅游的深度发展；河北则编制了有关红色旅游景区的服务、设施规范等地方标准，并配套了相应的财务预算安排，通过标准体系的建设使红色旅游的品牌知名度得到有效提升。

图4b的网络关注度语义网络相比2011年结构发生了较大改变，分为左右两个子网络。左侧子网络重点在于长征精神的传承与发扬，而右侧子网络则更聚焦于红色旅游发

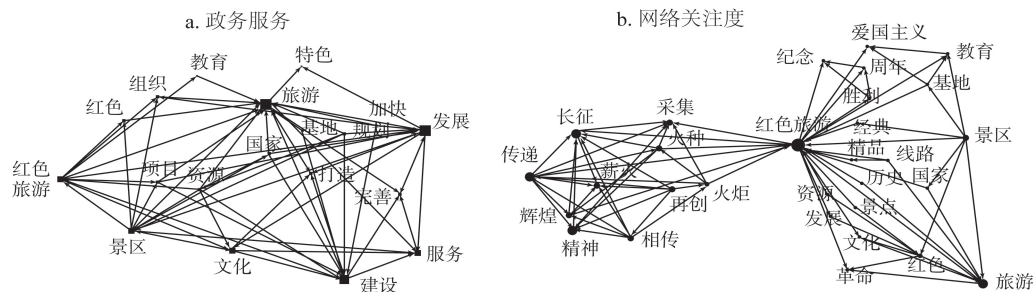


图4 2015年红色旅游政务服务和网络关注度语义共现图

Fig. 4 The semantic co-occurrence of government services and online attention of red tourism in 2015

展方式、方法和路线的探讨。

图5展示了2019年红色旅游政务服务和网络关注度的语义共现图，由图5可知，2019年的政务服务语义网络结构有所变化，其根据2011年和2015年的政策指向有了进一步的调整。相比于2015年对2011年政策目标的归集与简化，2019年则是相对于2015年的进一步丰富和再深化，该年度网络的整体中心子网络聚焦于“文化+旅游”的发展，如北京、山东等地支持开展的红色研学旅行项目就是这一政策目标下政府服务落地的体现。图右侧的子网络密度较大，内容主要涉及生态、乡村、文化等多元素发展；而左侧的红色旅游子网络则较为稀疏，其关注点也没有太大的突破，仍旧在于景区、资源的打造和优化。此外，不同于2015年的结构二分现象，2019年的网络关注度语义网络则更具包容性。以红色旅游主题词为核心，尽管没有明显的网络团组结构，但2019年的网络关注度语义网络形成了比较明确的链接路径，其具体表现为：一是通过革命历史教育、景区文化建设把“红色”和“旅游”主题词链接；二是通过大数据服务将红色旅游和周边配套相连接；三是通过需求分析和运营锁定红色旅游的主要参与对象；四是红色旅游可以通过基地和景点的资源开发来进行。这四条路径的终端连接整合起来就是一个打通了旅游主题、旅游服务和旅游目的地的大循环。

综上可得：第一，借助语义网络分析发现，2011—2019年中国红色旅游的时序纵向发展整体呈现出“红色旅游融合发展→地方品牌打造→聚焦红色文旅”的演化路径。同时，红色旅游相关主题词在此期间未被充分展现和开发，还需进一步深入挖掘。第二，对于红色旅游网络关注度的纵向发展，在2011—2019年间，公众对红色旅游的网络关注经历了“景区体验→长征精神和红色旅游发展→红色主题、服务和景区多元融合发展”

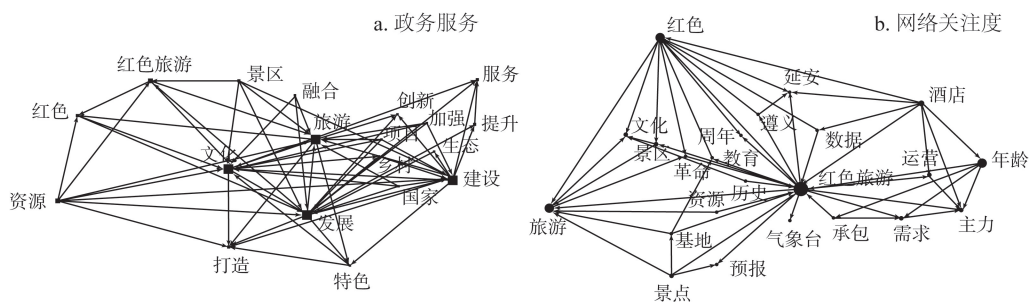


图5 2019年红色旅游政务服务和网络关注度语义共现图

Fig. 5 The semantic co-occurrence of government services and online attention of red tourism in 2019

的演化路径。红色旅游的舆论关注与关键时点密切相关，在公众关注点的引导下开发的途径和方式也不断丰富。同时，红色旅游公众舆论关注下逐渐演化出了包容多个方面、多个参与主体、融合大数据等新时代特征的发展模式。第三，通过对二者的语义网络进行横向对比可知，不同阶段政策实施与公众反馈之间存在差异。2011年在我国红色旅游政策发展早期阶段中，公众舆论的情绪倾向指出了红色旅游发展的不足之处；2015年政务服务通过对特定的史料、历史事件进行开发更能贴合大众接受革命教育的需求，并加深红色旅游文化体验以及革命精神的历史传承；2019年的网络对比则给出了一个提示，即旅游政策导向应多元素融合发展，在开发红色旅游资源的同时，除了要提供良好的景点景区基础设施配套以外，还需增加大数据服务的应用。红色旅游“多元素+硬件设施+大数据服务”的融合发展模式可以形成良性循环。

2.3 红色旅游网络关注度的空间效应分析

(1) 空间自相关检验

利用Moran's *I*指数可以通过属性与空间关系的乘积来判断空间上的相关性。本文分别以反距离空间权重、红色旅游政策文本相似度权重和二者的复合权重矩阵刻画空间关系结构，从而对2011—2019年的网络关注度进行Moran's *I*检验，具体检验结果见表2。

由表2可知，中国红色旅游的网络关注度总体上存在空间自相关性，但关联程度较低。以政策相似度来刻画空间关系时，网络关注度的空间关联表现出明显的波动性，由前期的不显著逐渐转为显著正相关，到最后两年又变为不显著。而在同时考虑地理空间距离摩擦和政策相似关系的复合权重矩阵下，政策空间作用导致的波动性特征被熨平，网络关注度总体上表现为较强的正空间自相关性。因此，本文认为红色旅游网络关注度的空间自相关性同时受到地理空间和政策空间的影响。

(2) 模型识别检验

根据Elhorst^[39]的空间检验理论，将最终的模型形式确定为空间个体固定效应的面板杜宾模型（Spatial Durbin Model，SDM）。首先通过LM检验对混合OLS回归和空间面板回归进行判断。表3中，当被解释变量为用户态度时，三种权重矩阵下的SAR模型和SEM模型都通过了1%的显著性检验；而当被解释变量为关注热度时，SEM模型都在1%水平下显著，而SAR模型则都在Robust LM检验下显著。这表明，无论是红色旅游的用

表2 不同权重矩阵下红色旅游网络关注度的全局空间自相关检验

年份	反距离空间权重矩阵 W_d			政策相似度权重矩阵 S_d			复合权重矩阵 W^*		
	ln(点赞)	ln(评论)	ln(转发)	ln(点赞)	ln(评论)	ln(转发)	ln(点赞)	ln(评论)	ln(转发)
2011	-0.052	0.032**	0.026**	-0.065	-0.014	0.010*	-0.058	0.025*	0.021*
2012	0.002	0.090***	0.028**	-0.054	0.005*	-0.034	-0.010	0.088***	0.019*
2013	0.026**	0.058***	0.029**	0.004*	0.019**	0.009*	0.022*	0.051**	0.026*
2014	-0.021	0.010	-0.021	-0.025	-0.006	-0.021	-0.035	0.000	-0.023
2015	0.020*	0.003	-0.037	0.019**	-0.005	-0.030	0.017*	0.002	-0.043
2016	0.060***	0.050***	0.006	0.025**	0.024**	0.035***	0.065***	0.056***	0.015
2017	0.022**	0.061***	0.040**	0.000	0.023**	0.008*	0.027**	0.068***	0.045**
2018	0.044**	0.049***	0.019*	-0.012	-0.010	-0.014	0.045**	0.050**	0.019*
2019	-0.008	0.038**	0.039**	-0.034	-0.007	-0.016	-0.018	0.031**	0.032**

注：表中数值为全局Moran's *I*值；*、**、***分别表示在10%、5%和1%的置信水平下显著，下同。

表3 模型识别检验

Table 3 The results of spatial panel model identification

统计量	lnLike	lnHot	统计量	lnLike	lnHot
复合矩阵					
LM_Spatial lag	197.973***	0.211	LR_Spatial lag	29.610***	14.420
Robust LM_Spatial lag	79.924***	13.337***	LR_Spatial error	47.070***	14.320
LM_Spatial error	139.444***	8.456***	Wald_Spatial lag	74.160***	25.670***
Robust LM_Spatial error	21.395***	21.582***	Wald_Spatial error	58.040***	24.950***
Hausman	405.730***	63.380***			
反距离矩阵					
LM_Spatial lag	226.202***	0.055	LR_Spatial lag	24.060***	14.340
Robust LM_Spatial lag	85.434***	15.715***	LR_Spatial error	41.390***	14.430
LM_Spatial error	218.323***	6.879***	Wald_Spatial lag	48.110***	21.390**
Robust LM_Spatial error	77.554***	22.539***	Wald_Spatial error	39.000***	22.540**
Hausman	126.980***	70.380***			
政策相似矩阵					
LM_Spatial lag	244.348***	0.275	LR_Spatial lag	27.310***	20.080
Robust LM_Spatial lag	90.719***	13.525***	LR_Spatial error	42.910***	21.120**
LM_Spatial error	247.463***	11.526***	Wald_Spatial lag	34.660***	26.460**
Robust LM_Spatial error	93.834***	24.776***	Wald_Spatial error	34.170***	25.080***
Hausman	346.780***	84.740***			

户态度还是关注热度，都受到了来自政策目标和稳定性的空间关联性影响。其次，进一步建立SDM模型，通过LR检验和Wald检验来判断其是否可以退化为SAR或SEM形式。检验结果表明，对用户态度而言，SDM模型在不同的权重矩阵下都不可退化。而对关注热度而言，复合矩阵和反距离矩阵为权重时的SDM模型未通过LR检验，但Wald检验至少都通过了5%水平的显著性检验；此外，在以政策相似矩阵为权重的情况下，SDM模型的LR检验结果不可退化为SEM形式，但不能拒绝退化为SAR形式，而Wald检验的结果则至少在5%水平下拒绝退化为两种形式。综合来看，无论是用户态度还是关注热度，都适用SDM模型，随后的Hausman检验结果表明固定效应模型为更优模型。由此，最终确定使用SDM的固定效应模型进行相应的参数估计；同时，为了进行对比分析，也运用OLS个体固定效应进行参数估计，详细估计结果见表4。

(3) 拟合结果

表4中网络关注度空间滞后项的估计系数 ρ 值显著为正，表明在红色旅游的发展过程中，不同地区间的红色旅游网络关注度存在显著的空间关联和正溢出效应，地理相近、政策相似地区的网络关注度表现出明显的集聚效应。核心解释变量的系数多为负数，而政策实施中“文化”目标（Goal1）的系数具有非常强的正向显著性，因此，对红色文化传播的重视应是产生网络关注度空间溢出效应的主要原因。但是，就空间交互项的结果来看，“文化”目标不再显著，而“资源”的空间交互项表现为正相关，且在复合权重矩阵和政策相似权重矩阵下的SDM模型中 [模型（3）和模型（7）] 对用户态度（lnLike）通过了10%的显著性检验。核心解释变量Polco与红色旅游网络关注度呈负相关关系，但仅在OLS回归模型中通过了10%的显著性检验，其空间交互项则与关注热度（lnHot）呈

表4 OLS个体固定效应模型与SDM个体固定效应模型的估计结果

Table 4 The regression results of OLS model and SDM model with individual fixed effects

模型	OLS个体固定效应		SDM个体固定效应					
			复合权重		反距离权重		政策相似权重	
被解释变量	lnLike	lnHot	lnLike	lnHot	lnLike	lnHot	lnLike	lnHot
解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Goal1	0.95*** (2.836)	0.76** (2.256)	0.83*** (3.447)	0.90*** (3.241)	0.93*** (3.811)	0.96*** (3.442)	0.82*** (3.233)	0.91*** (3.126)
Goal2	-0.07 (-0.434)	0.09 (0.736)	-0.11 (-1.095)	0.03 (0.255)	-0.11 (-1.016)	0.04 (0.351)	-0.11 (-1.034)	0.05 (0.363)
Goal3	-0.10 (-0.477)	-0.14 (-0.994)	-0.13 (-0.890)	-0.22 (-1.340)	-0.13 (-0.843)	-0.20 (-1.149)	-0.11 (-0.742)	-0.19 (-1.137)
Goal4	-0.19 (-0.874)	-0.34 (-1.649)	-0.21 (-1.526)	-0.30* (-1.911)	-0.21 (-1.558)	-0.29* (-1.836)	-0.18 (-1.319)	-0.34** (-2.150)
Polco	-0.82* (-1.747)	-0.33 (-0.718)	-0.26 (-0.864)	-0.15 (-0.445)	-0.22 (-0.743)	-0.22 (-0.635)	-0.16 (-0.531)	-0.18 (-0.511)
lnBiap	1.92*** (3.791)	0.77** (2.319)	0.02 (0.035)	0.81 (1.639)	0.19 (0.441)	0.82 (1.635)	-0.23 (-0.539)	0.65 (1.359)
lnGovpay	4.44*** (3.945)	-0.88 (-1.416)	0.24 (0.302)	-0.55 (-0.610)	-0.05 (-0.060)	-0.78 (-0.880)	-0.14 (-0.182)	-1.17 (-1.390)
lnCmte	-1.30** (-2.272)	-0.19 (-0.815)	-0.71*** (-2.743)	-0.33 (-1.108)	-0.75*** (-2.951)	-0.30 (-1.010)	-0.71*** (-2.637)	-0.31 (-1.013)
lnTpts	-0.36** (-2.474)	0.09 (0.592)	-0.56 (-1.350)	-0.78 (-1.640)	-0.57 (-1.374)	-0.78 (-1.642)	-0.55 (-1.360)	-0.80* (-1.740)
lnAccess	-2.87*** (-2.764)	-0.88 (-1.113)	-1.77*** (-2.775)	-0.60 (-0.812)	-1.70*** (-2.700)	-0.60 (-0.827)	-1.77*** (-2.842)	-0.71 (-0.990)
W×Goal1			-1.00 (-0.915)	1.42 (1.110)	1.35 (0.707)	3.06 (1.347)	-0.65 (-0.273)	4.56* (1.652)
W×Goal2			-0.75 (-1.321)	-0.51 (-0.777)	-0.82 (-0.809)	-0.89 (-0.768)	-0.5 (-0.393)	-0.06 (-0.041)
W×Goal3			-0.49 (-0.685)	-1.27 (-1.528)	-0.94 (-0.720)	-1.58 (-1.048)	-1.68 (-1.066)	-2.12 (-1.164)
W×Goal4			0.82* (1.760)	0.53 (0.995)	1.27 (1.444)	1.47 (1.478)	2.04* (1.714)	0.57 (0.424)
W×Polco			-1.01 (-1.357)	-1.64* (-1.903)	-0.73 (-0.646)	-3.08** (-2.253)	-0.04 (-0.033)	-3.47** (-2.305)
W×lnBiap			-0.70 (-0.917)	-0.22 (-0.259)	-1.51 (-1.400)	1.01 (0.850)	-2.39* (-1.671)	1.07 (0.758)
W×lnGovpay			6.55*** (3.807)	-0.18 (-0.112)	8.70*** (3.100)	-2.79 (-1.120)	12.33*** (3.519)	-3.39 (-1.172)
W×lnCmte			-0.45 (-0.357)	1.18 (0.800)	-1.05 (-0.561)	1.19 (0.547)	-0.86 (-0.436)	3.42 (1.504)
W×lnTpts			0.29 (0.609)	0.86 (1.600)	0.26 (0.500)	1.08* (1.878)	-0.12 (-0.229)	0.75 (1.430)
W×lnAccess			3.86 (1.458)	3.20 (1.092)	5.04 (1.284)	5.67 (1.302)	0.13 (0.028)	1.84 (0.382)
ρ			0.48*** (5.195)	0.24* (1.920)	0.49*** (4.263)	0.25* (1.654)	0.36** (2.457)	0.02 (0.121)
sigma ² _e			0.51*** (11.730)	0.67*** (11.790)	0.51*** (11.745)	0.67*** (11.795)	0.51*** (11.777)	0.66*** (11.811)
Observations	279	279	279	279	279	279	279	279
R ²	0.802	0.111	0.325	0.047	0.349	0.112	0.285	0.095

注：括号内为t统计量，下同。

现出至少10%显著性水平的正相关[模型(4)、模型(6)和模型(8)]。

由此可知,通过SDM模型发现各地区自身对政策目标的重视程度会更直接地影响到红色旅游网络关注度,红色旅游的政策稳定性则主要通过空间溢出效应对网络关注度产生影响。此外,相较于OLS固定效应回归结果,考虑空间溢出效应的SDM固定效应模型能更为准确地估计红色旅游政策对网络关注度的变化弹性。

(4) 空间效应分解

由于使用点估计方法测算空间溢出效应会使得解释变量的影响系数不能代表真实的偏回归系数^[40],因此采用偏微分分解方法分解红色旅游政策变量及其他控制变量对网络关注度的直接、间接和总空间效应^[41,42]。

由表5可知,在2011—2019年红色旅游发展历程中,政策目标对自身网络关注度的提升并未起到明显推动作用。直接效应分解显示:重视“红色文化”的挖掘和传播能够直接促进本地区红色旅游网络关注度的提升;而各地区的红色爱国主义教育和红色旅游服务提供不仅未能显著提升网络关注度,反而在一定程度上转移了公众对该地区的网络关注。间接效应的分解结果则表明,地区之间在发展红色旅游的过程中更多地表现为竞争关系。无论是空间邻近还是政策相似,前述政策目标的实行会在地区之间产生不显著的负向溢出效应,当某地区对具体的发展目标提高重视程度,公众对与其邻近或政策较为相似地区的网络关注度表现为下降。值得注意的是,当被解释变量为用户态度(*lnLike*)时,复合权重矩阵模型下*Goal1*的间接效应(-1.13)和单纯政策相似权重矩阵模型下*Goal1*的间接效应(-0.52)均为负,而在反距离矩阵模型下其所对应的结果却为正(3.73),这说明相比于地理空间关系,公众对红色文化的喜好态度很大程度上受到来自政策环境整体相似性的影响。

叠加直接和间接效应的总效应显示:当被解释变量为*lnHot*时,*Goal1*的总效应在10%水平上显著为正,即政策重点放在挖掘和推广红色文化能够较为显著地提升网络关注热度,反映出公众对红色文化有着非常强烈的需求;而在复合权重矩阵下,教育目标(*Goal2*)和红色旅游服务(*Goal3*)的政策关注对网络关注热点产生的显著负向空间溢出效应则表明存在一种较低水平的竞争状态。空间和政策临近地区之间在教育和服务提供方面未能表现出足够创新,还存在着较为剧烈的相互竞争关系。而对“资源”(*Goal4*)这一目标来说,正向间接溢出效应大于直接效应,使得总效应虽不显著但符号为正,说明对红色资源开发的重视并不会显著提升自身的网络关注度,但会刺激政策相似又邻近的周边地区的市场潜力。这意味着红色旅游市场中存在着“借用规模”效应,即政策和空间邻近的地区在获得网络关注度的同时,降低了自身对资源开发所需投入的成本,表现出一定的“搭便车”效应。这可能是对地区间红色旅游联合发展情况的反映,若某一发展较好的中心地向周围地区辐射作用较大,则会减少周围地区红色旅游资源开发成本。然而,这样的联合体也说明处于中心位置的地区对红色资源的整合与集聚能力不强,联合体成员之间的合作关系和平衡状态很容易被潜在的竞争关系所打破。

政策稳定性(*Polco*)对网络关注度呈现出不显著的负向直接效应,可能的原因是长期提供较为类似的相关政务服务会抑制红色旅游产品市场开发的创新驱动动力,使得市场缺乏热点,公众的网络关注度随之降低。当被解释变量为关注热度(*lnHot*)时,政策稳定性(*Polco*)指标在至少5%显著性水平下表现为负向的间接溢出效应。这说明地区自身出台的红色旅游相关政策越稳定一致,相对于其他地区越有竞争力,越容易引发公众

表5 SDM空间个体固定效应的分解结果

Table 5 The decomposed effects of SDM model with individual fixed effects

变量	效应	Goal1	Goal2	Goal3	Goal4	Polco	lnBiap	lnGovpay	lnCmte	lnTpts	lnAccess
复合权重矩阵											
lnLike	直接效应	0.81***	-0.16	-0.14	-0.17	-0.32	0.01	0.58	-0.78***	-0.54	-1.57**
		(2.890)	(-1.437)	(-0.954)	(-1.272)	(-1.078)	(0.028)	(0.735)	(-2.786)	(-1.364)	(-2.261)
	间接效应	-1.13	-1.50	-1.12	1.39	-2.25	-1.22	12.58***	-1.87	0.05	6.13
		(-0.507)	(-1.168)	(-0.847)	(1.438)	(-1.538)	(-0.863)	(4.644)	(-0.699)	(0.090)	(1.061)
	总效应	-0.32	-1.66	-1.26	1.21	-2.57*	-1.20	13.16***	-2.65	-0.48	4.56
		(-0.132)	(-1.241)	(-0.900)	(1.190)	(-1.652)	(-0.810)	(4.534)	(-0.930)	(-1.174)	(0.744)
lnHot	直接效应	0.95***	0.02	-0.23	-0.30*	-0.19	0.85*	-0.56	-0.33	-0.74	-0.51
		(3.180)	(0.130)	(-1.430)	(-1.956)	(-0.554)	(1.713)	(-0.608)	(-1.146)	(-1.625)	(-0.683)
	间接效应	2.10	-0.58	-1.78*	0.62	-2.25**	-0.01	-0.35	1.16	0.87	4.17
		(1.266)	(-0.629)	(-1.663)	(0.840)	(-2.013)	(-0.011)	(-0.174)	(0.611)	(1.577)	(1.017)
	总效应	3.05*	-0.57	-2.01*	0.32	-2.43**	0.84	-0.91	0.83	0.13	3.66
		(1.682)	(-0.591)	(-1.771)	(0.416)	(-2.051)	(0.733)	(-0.412)	(0.411)	(0.447)	(0.841)
反距离权重矩阵											
lnLike	直接效应	1.01***	-0.15	-0.16	-0.17	-0.26	0.17	0.28	-0.84***	-0.55	-1.48**
		(3.318)	(-1.124)	(-0.879)	(-1.192)	(-0.866)	(0.392)	(0.359)	(-2.937)	(-1.384)	(-2.079)
	间接效应	3.73	-1.72	-2.08	2.32	-1.85	-2.55	16.86***	-3.55	0.03	9.31
		(0.824)	(-0.696)	(-0.812)	(1.186)	(-0.768)	(-1.199)	(3.849)	(-0.810)	(0.047)	(0.961)
	总效应	4.74	-1.87	-2.24	2.14	-2.11	-2.37	17.15***	-4.40	-0.52	7.83
		(1.002)	(-0.730)	(-0.833)	(1.063)	(-0.844)	(-1.068)	(3.787)	(-0.962)	(-0.835)	(0.777)
lnHot	直接效应	1.02***	0.03	-0.21	-0.27*	-0.26	0.87*	-0.83	-0.30	-0.75	-0.49
		(3.388)	(0.206)	(-1.169)	(-1.759)	(-0.786)	(1.731)	(-0.913)	(-1.073)	(-1.626)	(-0.668)
	间接效应	4.35	-1.06	-2.26	1.94	-4.29**	1.66	-3.87	1.04	1.18*	7.73
		(1.448)	(-0.624)	(-1.117)	(1.272)	(-2.321)	(1.046)	(-1.171)	(0.351)	(1.921)	(1.199)
	总效应	5.37*	-1.04	-2.47	1.67	-4.55**	2.53	-4.70	0.73	0.44	7.24
		(1.703)	(-0.585)	(-1.163)	(1.064)	(-2.385)	(1.554)	(-1.362)	(0.239)	(1.147)	(1.083)
政策相似权重矩阵											
lnLike	直接效应	0.83***	-0.13	-0.14	-0.14	-0.16	-0.24	0.12	-0.77***	-0.53	-1.73**
		(2.706)	(-1.064)	(-0.861)	(-0.985)	(-0.551)	(-0.571)	(0.166)	(-2.629)	(-1.371)	(-2.574)
	间接效应	-0.52	-0.78	-2.95	3.18	-0.39	-3.57	19.03***	-2.55	-0.43	0.28
		(-0.120)	(-0.336)	(-1.130)	(1.490)	(-0.187)	(-1.639)	(4.250)	(-0.629)	(-0.704)	(0.034)
	总效应	0.3	-0.91	-3.09	3.04	-0.55	-3.82*	19.15***	-3.32	-0.96*	-1.45
		(0.066)	(-0.381)	(-1.141)	(1.377)	(-0.255)	(-1.686)	(4.146)	(-0.784)	(-1.884)	(-0.167)
lnHot	直接效应	0.93***	0.04	-0.17	-0.35**	-0.17	0.69	-1.17	-0.32	-0.78*	-0.68
		(3.066)	(0.324)	(-1.089)	(-2.279)	(-0.520)	(1.420)	(-1.352)	(-1.127)	(-1.734)	(-0.959)
	间接效应	4.78	0.04	-2.25	0.59	-3.63***	1.16	-3.48	3.22	0.75	2.16
		(1.581)	(0.027)	(-1.246)	(0.398)	(-2.620)	(0.762)	(-1.193)	(1.397)	(1.447)	(0.403)
	总效应	5.71*	0.08	-2.43	0.25	-3.80***	1.85	-4.65	2.90	-0.03	1.48
		(1.791)	(0.049)	(-1.299)	(0.161)	(-2.656)	(1.188)	(-1.523)	(1.205)	(-0.100)	(0.268)

的广泛讨论,从而提升自身的网络关注热度。另外,该变量对网络关注度的空间效应总体显著为负,这样的结果似乎有悖于通常认为的“发展的政策环境越稳定,越能激发红色旅游市场活力,从而使得人们对红色旅游的网络关注提升”这一逻辑链条。结合直接效应和间接效应均为负的情况,本文推断认为,该结果是由红色旅游的总体低水平稳定发展的政策环境所导致的。一方面由于红色旅游所特有的公益弱盈利性质,为其提供政务服务的地方相关政府机构主要依靠上级拨付的发展经费维持正常运转,当这类财政支持力度欠缺时,红色旅游政务服务供给能力自然降低;另一方面,当每年的相关政务服务供给能力都持续在低水平时,相关旅游企业也缺乏足够的激励去开发新市场和新产品,从而无法制造热点,使得公众从网络上获取高密度红色旅游资讯的可能性降低,网络关注度自然难以提升。

考察控制变量对网络关注度的空间效应。在地理和政策的交互作用下,公共服务能力($\ln Govpay$)的外溢作用对用户态度($\ln Like$)有显著提升作用,但对关注热度($\ln Hot$)无明显贡献。交通、医疗等公共服务水平提升可以有效地保障地区自身及其辐射范围内的红色旅游便利性,从而博得公众对相应地区的广泛好感;而正因为这类公共服务能力是旅游地应具备的基本条件,除非有热点事件突发,否则难以获得关注热度。此外,表5中各信息化指标对 $\ln Like$ 呈负空间外溢性,而对 $\ln Hot$ 呈正空间外溢性,说明地区信息化水平提高有助于聚焦公众对本地红色旅游的积极态度,同时也能提升对空间或政策相近区域的关注热度。

3 结论与讨论

3.1 结论

本文在对2011—2019年有关红色旅游的政务服务文本和微博信息内容进行文本语义分析的基础上,提取了红色旅游发展的主要目标,并计算了我国各省份的政策环境稳定性,以此为核心解释变量实证检验了其对红色旅游网络关注度的潜在空间溢出效应,得到的主要研究结论如下:

(1)我国对红色旅游发展的政策支持呈现出“红色旅游融合发展→地方品牌打造→聚焦红色文旅”的演化路径,公众对红色旅游的网络关注历经了“景区体验→长征精神和红色旅游发展→红色主题、服务和景区多元融合发展”的变化趋势,自上而下的红色旅游政策实施与自下而上的网络反馈之间存在差异。

(2)红色旅游网络关注度具有显著的地理和政策空间依赖性,但在研究期内表现为波动变化趋势,在讨论政策实施对红色旅游网络关注度的影响时不应忽略政策空间关联效应。对红色文化传播的重视是网络关注度空间溢出效应产生的主要原因,而政策稳定性则与红色旅游网络关注度呈负相关关系。总体上地方政府不同政策目标偏好和地方政策稳定性对自身红色旅游网络关注度的提升未能起到明显的推动作用,不稳定的竞合关系和政策发展环境的低水平稳态是导致这一结果的重要原因。

(3)地区公共服务能力的正向溢出效应和信息化变量的负向溢出效应揭示出中国红色旅游未来应寻求更为深入的高质量区域联动,并通过加深信息化在红色旅游政策创新和开发中的作用来弥补政策实施和网络反馈的差异。

3.2 讨论

红色旅游具有政治性、教育性、公益性的基础内涵,还表现出包容创新发展和跨区

域统筹协调特点以及国际化发展趋势。这些丰富内涵的实现,需要红色旅游相关政策的有力支撑来发挥其在大空间尺度上的影响力,即政策的空间溢出效应。然而,研究发现,2011—2019年间,尽管红色旅游取得了飞速发展且市场前景广阔,从网络关注角度而言,其却尚未达到政策预期。对此,本文给出的解释是红色旅游政策目标的推进和各省份政策环境的稳定性对红色旅游发展并未取得很好的溢出效果,从不同参与主体的视角切入分析或许可以破解这一问题。

首先,在公共政策制定方面,省级政府之间的学习竞争机制和红色旅游政策创新能力不足导致地区间红色旅游政策趋同是上述问题产生的可能原因。政策趋同一般表现为政策目标、内容、工具和风格都趋同^[43],其主要由路径依赖和决策者模仿所形成的组织制度相似性所导致^[44]。红色旅游具有显著的政治目标导向,并肩负了爱国主义教育、拉动地方经济增长和乡村振兴等方面的任务。在纵向行政指令的推动下,中央有关红色旅游的政策文件会直接影响下级政府部门相关政策的制定与实施。横向上,在同级区域或部门之间,地区临近和相互之间存在的经济绩效竞争关系,会促使地方政府积极采取政策跟踪和学习方式推动公共政策扩散,并能有效地减少政策制定过程中的行政资源消耗,提高公共政策的社会接受度,降低政策制定和执行的成本,从而提高公共政策绩效和效益^[45]。现实中省市级领导对红色旅游的跨区域调研和成功经验学习借鉴就是对这一思路的实践,然而,这一机制下政策工具等在内容层面上的创新与再生产不足可能导致各地在推动红色旅游的过程中使用的方法手段类似,最终多方面因素共同作用导致了政策低水平趋同的结果。

其次,从公众方着手,前文分析结果显示信息化变量并未对公众的网络关注度产生显著提升作用,因而信息不对称可能是影响红色旅游网络关注度的一个重要原因。虽然自上而下的政治压力是城市旅游政策出台的基本动力,但其无法单独发挥作用^[46]。信息化与红色旅游政策相结合能够更高效地将公众态度和关注热点进行向上传递,进而探索开发出新的能同时满足红色旅游发展内涵和公众需求的旅游政策,营造更高水平的稳定政策环境。

由以上分析可知,不稳定的竞合关系和政策发展环境的低水平稳态导致公众对红色旅游的关注度不及政策预期,反映中国红色旅游还有较大成长空间,也反映现有的关于红色旅游资源配置的空间逻辑存在一定缺陷。对于过去红色旅游中所面临的问题,或许可以归结为是场所空间的支配逻辑——地方政府建立纪念馆等器物文化场所,依靠行政力量以组织学习活动等方式达到进行爱国主义教育、红色文化传播等目的,这一思路的实质是通过相关政策来影响和控制公众的关注。然而公众的认知渠道多元,参与社会文化建构的方式和过程也多元,网络关注的变化节奏往往快于政策工具的开发和应用。因此,针对当前红色旅游政策实施对公众网络关注度影响力不足的现状,以现有的关注度为基础,未来需要对推动红色旅游发展的政策以及相关政务服务从质量上进行创新,从数量上增加供给。更重要的是要以流空间视角去重塑红色旅游政策制定方、公众方和红色文化载体之间的治理逻辑,提升政策制定方在网络供给侧的治理能力,丰富公众方在红色旅游资源网络中的角色参与选项,并推动两方进行主客价值共创^[47]。一方面,通过加强红色旅游资源整合、建立文化相近区域之间的合作联动机制,有助于弱化潜在的地区间竞争对立关系,实现红色资源的整合开发以及与其他旅游资源的共生开发^[48,49]。另一方面,将大数据应用到红色旅游政策创新与开发的过程中,加深信息化与政策空间

的相互作用,促使红色基因与现代因素多元结合,让公众对红色旅游的关注流量自然而然地被吸引到政府的重点红色目标上去,进而提升公众网络关注度,这不失为一个推动红色旅游发展的良好方案。

最后,本文也存在着一些缺陷与不足以及未来可进一步拓展之处。首先,在文本语义分析方面,对有关红色旅游政务服务文本的筛选可能存在一定程度的偏误;其次,对新浪微博信息的爬取存在一定程度的不足,若加入多个相近主题词的爬取,结果可能更能反映实际的网络关注度;再次,在空间计量模型的应用方面,考虑政策相似度的空间权重矩阵可能在一定程度上无法保证其绝对外生性,但其使用省级文本内容制作,与使用全样本生成的核心解释变量在数据生成机理上并不相同,因此也不失为一次有益的尝试;最后,仅对中国大陆省级面板数据进行分析,在未来的研究中若细化到地市级面板数据则将更具解释力。

参考文献(References):

- [1] 冯凌. 论红色旅游的多功能性与社会主义核心价值观传播. 求是, 2012, (6): 94-96. [FENG L. On red tourism versatility and spread the socialist core values. Qiushi Journal, 2012, (6): 94-96.]
- [2] 刘瑜, 詹朝晖, 朱逸, 等. 集成多源地理大数据感知城市空间分异格局. 武汉大学学报: 信息科学版, 2018, 43(3): 327-335. [LIU Y, ZHAN Z H, ZHU D, et al. Incorporating multi-source big Geo-data to sense spatial heterogeneity patterns in an urban space. Geomatics and Information Science of Wuhan University, 2018, 43(3): 327-335.]
- [3] 黄震方, 葛军莲, 储少莹. 国家战略背景下旅游资源的理论内涵与科学问题. 自然资源学报, 2020, 35(7): 1511-1524. [HUANG Z F, GE J L, CHU S Y. Theoretical connotation and scientific problem of tourism resources under the background of national strategy. Journal of Natural Resources, 2020, 35(7): 1511-1524.]
- [4] 陈哲, 龙茂兴. 户外旅游网络关注度时空特征研究. 地理与地理信息科学, 2020, 36(5): 81-85, 94. [CHEN Z, LONG M X. A study on the influencing factors of users' fatigue and negative behaviors in tourism virtual community: Taking Mafengwo tourism network as an example. Geography and Geo-Information Science, 2020, 36(5): 81-85, 94.]
- [5] 舒丽, 张凯, 王小秋, 等. 基于百度指数的我国体育旅游网络关注度研究. 北京体育大学学报, 2020, 43(6): 110-122. [SHU L, ZHANG K, WANG X Q, et al. Network attention of China's sport tourism based on Baidu Index. Journal of Beijing Sport University, 2020, 43(6): 110-122.]
- [6] 陈玉萍, 刘嘉毅, 郭修金. 基于网络关注度的中国冰雪旅游产业发展启示. 天津体育学院学报, 2020, 35(5): 519-524. [CHEN Y P, LIU J Y, GUO X J. Enlightenment of China's ice-snow tourism industry development based on online attention. Journal of Tianjin University of Sport, 2020, 35(5): 519-524.]
- [7] 静恩明, 郭风华, 李仁杰, 等. 基于新浪旅游博客的河北省A级景区网络关注度研究. 地理与地理信息科学, 2015, 31(3): 118-122. [JING E M, GUO F H, LI R J, et al. Analysis of scenic network attention-degree of A-Grade tourist attractions in Hebei province: Based on Sina travel blogs. Geography and Geo-Information Science, 2015, 31(3): 118-122.]
- [8] 方叶林, 程雪兰, 黄震方, 等. 国家重点风景名胜区网络关注度与游客量的错位特征及机理. 经济地理, 2020, 40(4): 204-213. [FANG Y L, CHENG X L, HUANG Z F, et al. The dislocation characteristics and mechanism of network attention and tourists about Chinese National Science Spots. Economic Geography, 2020, 40(4): 204-213.]
- [9] 邓向荣, 冯学良, 李仲武. 网络关注度对企业创新激励效应的影响机制研究: 基于中国A股上市公司数据的实证分析. 中央财经大学学报, 2020, (9): 93-106. [DENG X R, FENG X L, LI Z W. The research on influencing mechanism of network attention on the incentive effect of corporate innovation: An empirical analysis based on the data of China's A-share listed companies. Journal of Central University of Finance & Economics, 2020, (9): 93-106.]
- [10] 琚胜利, 陶卓民, 钱进. 基于游客网络关注度的南京市农家乐、旅游农庄空间集聚研究. 中国农业资源与区划, 2018, 39(12): 262-268. [JU S L, TAO Z M, QIAN J. Study on the spatial agglomeration of farm and farm agritainment in Nanjing city based on the tourists' network attention. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2018, 39(12): 262-268.]
- [11] 吴妙薇, 张建国, 崔会平, 等. 诸葛八卦村游客行为特征与旅游体验评价研究: 基于百度指数和网络文本分析. 中国农业资源与区划, 2019, 40(12): 259-267. [WU M W, ZHANG J G, CUI H P, et al. Research on tourists' behavior char-

- acteristics and tourism experience evaluation in Zhugebagua village: Based on Baidu index and web text analysis. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2019, 40(12): 259-267.]
- [12] 王璐玮, 夏四友, 储姗姗, 等. 上海与周边客源地间的旅游业经济联系: 基于微博受众群体短期出行类型分析. 长江流域资源与环境, 2019, 28(8): 1811-1822. [WANG L W, XIA S Y, CHU S S, et al. Tourism economic linkage between Shanghai and the surrounding tourist sources: Analysis of short-term travel types based on weibo users. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2019, 28(8): 1811-1822.]
- [13] 蔡卫民, 彭晶, 覃娟娟. 韶山的全国网络关注热度矩阵及推广策略研究. 旅游科学, 2016, 30(4): 61-72. [CAI W M, PENG J, QIN J J. A study on national network attention heat matrix and promotion strategy in Shaoshan. Tourism Science, 2016, 30(4): 61-72.]
- [14] 黄文胜. 基于百度指数的广西旅游网络关注率矩阵及营销策略研究. 地域研究与开发, 2019, 38(5): 101-104. [HUANG W S. Research on Guangxi tourism network attention rate matrix and marketing strategies based on Baidu index. Areal Research and Development, 2019, 38(5): 101-104.]
- [15] 陆利军, 廖小平, 戴湘毅. 国家森林公园网络关注度的空间关联结构研究. 中南林业科技大学学报, 2019, 39(12): 137-147. [LU L J, LIAO X P, DAI X Y. Research on spatial correlation structure of network attention of national forest park in China. Journal of Central South University of Forestry & Technology, 2019, 39(12): 137-147.]
- [16] 高楠, 张新成, 王琳艳. 中国红色旅游网络关注度时空特征及影响因素. 自然资源学报, 2020, 35(5): 1068-1089. [GAO N, ZHANG X C, WANG L Y. Spatial-temporal characteristics and influencing factors of Chinese red tourism network attention. Journal of Natural Resources, 2020, 35(5): 1068-1089.]
- [17] 李磊, 陶卓民, 赖志城, 等. 长征国家文化公园红色旅游资源网络关注度及其旅游流网络结构分析. 自然资源学报, 2021, 36(7): 1811-1824. [LI L, TAO Z M, LAI Z C, et al. Analysis of the Internet attention and tourism flow network structure of red tourism resources in Long March National Cultural Park. Journal of Natural Resources, 2021, 36(7): 1811-1824.]
- [18] 唐鸿, 许春晓. 中国红色旅游经典景区网络关注度时空演变及影响因素. 自然资源学报, 2021, 36(7): 1792-1810. [TANG H, XU C X. Spatio-temporal evolution and influencing factors of Chinese red tourism classic scenic spots network attention. Journal of Natural Resources, 2021, 36(7): 1792-1810.]
- [19] 刘梓汐, 罗盛锋. 我国红色旅游研究进展及趋势: 基于 CiteSpace 计量分析 (2009—2019). 社会科学家, 2020, (11): 44-49. [LIU Z X, LUO S F. Research progress and trend of red tourism in China: Based on CiteSpace quantitative analysis (2009-2019). Social Scientist, 2020, (11): 44-49.]
- [20] 韩广富, 刘心蕊. 改革开放以来革命老区扶贫脱贫的历史进程及经验启示. 当代中国史研究, 2019, 26(1): 101-115, 159. [HAN G F, LIU X R. The historical process and experience of poverty alleviation and elimination in the old revolutionary areas of China since reform and opening-up. Contemporary China History Studies, 2019, 26(1): 101-115, 159.]
- [21] 尚子娟, 任禹崑. 乡村红色文化与旅游发展模式探析. 学术交流, 2021, (4): 111-122. [SHANG Z J, REN Y K. Discussion on rural red culture and tourism development mode. Academic Exchange, 2021, (4): 111-122.]
- [22] MITCHELL J L. Does policy diffusion need space?. Spatializing the dynamics of policy diffusion. Policy Studies Journal, 2018, 46(2): 424-451.
- [23] 徐换歌, 蒋硕亮. 国家创新型城市试点政策的效果以及空间溢出. 科学学研究, 2020, 38(12): 2161-2170. [XU H G, JIANG S L. Research on the policy effect and spatial spillover of the national innovative city pilot policy. Studies in Science of Science, 2020, 38(12): 2161-2170.]
- [24] 黄锐, 谢朝武, 李勇泉. 中国文化旅游产业政策演进及有效性分析: 基于 2009—2018 年政策样本的实证研究. 旅游学刊, 2021, 36(1): 27-40. [HUANG R, XIE C W, LI Y Q. The evolution and effectiveness of China's cultural tourism industry policies from 2009 to 2018: An empirical study. Tourism Tribune, 2021, 36(1): 27-40.]
- [25] 张凤荣. 大数据社会治理研究的理论进展与政策堕距分析. 学海, 2018, (2): 36-42. [ZHANG F R. Theoretical progress and policy gap analysis of social governance research based on big data. Academia Bimestrie, 2018, (2): 36-42.]
- [26] SALTON G, CLEMENTT Y. On the construction of effective vocabularies for information retrieval. ACM Sigplan Notices, 1975, 10(1): 48-60.
- [27] 施聪莺, 徐朝军, 杨晓江. TFIDF 算法研究综述. 计算机应用, 2009, 29(s1): 167-170, 180. [SHI C Y, XU C J, YANG X J. Study on TFIDF Algorithm, 2009, 29(s1): 167-170, 180.]
- [28] 胡昌平, 陈果. 领域知识网络的层次结构与微观形态探证: 基于 k-core 层次划分的共词分析方法. 情报学报, 2014, 33(2): 130-139. [HU C P, CHEN G. An exploration of hierarchical domain knowledge network and its micro-morpholo-

- gy based on co-word analysis with reliable relations. *Journal of the China Society for Scientific and Technical Information*, 2014, 33(2): 130-139.]
- [29] CARMI S, HAVLIN S, KIRKPATRICK S, et al. A model of internet topology using k-shell decomposition. *PNAS*, 2007, 104(27): 11150-11154.
- [30] ZHANG G Q, ZHANG G Q, YANG Q F, et al. Evolution of the internet and its cores. *New Journal of Physics*, 2008, 10(12): 3027-3038.
- [31] DANN G M S. Anomic, ego-enhancement and tourism. *Annals of Tourism Research*, 1977, 4: 184-194.
- [32] 王龙杰, 曾国军, 毕斗斗. 信息化对旅游产业发展的空间溢出效应. *地理学报*, 2019, 74(2): 366-378. [WANG L J, ZENG G J, BI D D. Spatial spillover effects of ICT on tourism industry growth. *Acta Geographica Sinica*, 2019, 74(2): 366-378.]
- [33] 朱林芳, 周燕, 马慧强. 中国省域旅游公共服务与旅游效率耦合协调分析. *经济问题*, 2020, (11): 95-102. [ZHU L F, ZHOU Y, MA H Q. An analysis of the coupling and coordination between public service and tourism efficiency in Chinese provinces. *On Economic Problems*, 2020, (11): 95-102.]
- [34] GILIO L, DE MORAES M A F D. Sugarcane industry's socioeconomic impact in São Paulo, Brazil: A spatial dynamic panel approach. *Energy Economics*, 2016, 58: 27-37.
- [35] GILLY J P, TORRE A. *Proximity Relations: Elements for an Analytical Framework*. UK: Ashgate Publishing, 2000.
- [36] 王火根, 沈利生. 中国经济增长与能源消费空间面板分析. *数量经济技术经济研究*, 2007, (12): 98-107, 149. [WANG H G, SHEN L S. A spatial statistical analysis on Chinese economic growth and energy consumption. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 2007, (12): 98-107, 149.]
- [37] 叶光宇, 韩广富. 全国红色旅游政策发展的阶段性特征及嬗变. *社会科学家*, 2020, (8): 70-75. [YE G Y, HAN G F. Stage characteristics and transmutation of national red tourism policy development. *Social Scientist*, 2020, (8): 70-75.]
- [38] 李冬娜. 基于核心价值观塑造的红色旅游发展路径. *社会科学家*, 2019, (2): 75-81, 93. [LI D N. The development path of red tourism based on core values. *Social Scientist*, 2019, (2): 75-81, 93.]
- [39] ELHORST J P. Matlab software for spatial panel. *International Regional Science Review*, 2014, 37(3): 389-405.
- [40] HALLECK V, ELHORST J. The SLX model. *Journal of Regional Science*, 2015, 55(3): 339-363.
- [41] LESAGE J, PACE R. *Introduction to Spatial Econometrics*. Boca Raton: CRC Press, 2009.
- [42] RIOS V. What drives unemployment disparities in European region: A dynamic spatial panel approach. *Regional Studies*, 2017, 51(11): 1599-1611.
- [43] BENNETT C J. What is policy convergence and what causes it?. *British Journal of Political Science*, 1991, 21(2): 215-233.
- [44] LADI S. Policy change and soft Europeanization: The transfer of the Ombudsman Institution to Greece, Cyprus and Malta. *Public Administration*, 2011, 89(4): 1643-1663.
- [45] 王浦劬, 赖先进. 中国公共政策扩散的模式与机制分析. *北京大学学报: 哲学社会科学版*, 2013, 50(6): 14-23. [WANG P Q, LAI X J. A study on the model and mechanism of public policy diffusion in China. *Journal of Peking University: Philosophy and Social Sciences*, 2013, 50(6): 14-23.]
- [46] 孙佼佼, 郭英之, 杨昀. 中国城市旅游政策何以变迁: 基于苏州的清晰集定性比较分析(csQCA). *经济地理*, 2021, <https://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1126.K.20210108.1553.004.html>. [SUN J J, GUO Y Z, YANG Y. How does China's urban tourism policy change: A clear set qualitative comparative analysis based on Suzhou tourism policy (csQCA). *Economic Geography*, 2021, <https://kns.cnki.net/kcms/detail/43.1126.K.20210108.1553.004.html>.]
- [47] 孙佼佼, 郭英之. 红色旅游地资源的网络空间多维生产模式研究: 基于沙家浜的数字田野实证. *自然资源学报*, 2021, 36(7): 1749-1759. [SUN J J, GUO Y Z. Multi-dimensional production mode of the red tourism destination resource cyberspace: Digital field research based on Shajiabang. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(7): 1749-1759.]
- [48] 林明水, 鄢沂, 曾春水, 等. 中央苏区红色旅游资源跨区域整合开发研究: 文化生态学视角. *自然资源学报*, 2021, 36(7): 1734-1748. [LIN M S, YAN Y, ZENG C S, et al. The integration and development of red tourism resources in the Central Soviet Area from the perspective of cultural ecology. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(7): 1734-1748.]
- [49] 许春晓, 唐慧, 孟圆圆, 等. 湖南红色旅游资源的共生势能. *自然资源学报*, 2021, 36(7): 1718-1733. [XU C X, TANG H, MENG Y Y, et al. Symbiosis potential energy of red tourism resources in Hunan. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(7): 1718-1733.]

Spatial spillover effect of the red tourism policy on public online attention in China:

An empirical study based on semantic analysis and spatial econometric model

DAI Lu¹, BAI Cai-quan², LIANG Long-wu³

(1. Business School, Ningbo University, Ningbo 315211, Zhejiang, China;

2. The Center for Economic Research, Shandong University, Jinan 250100, China;

3. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China)

Abstract: This paper compares the goals and implementation effects of the red tourism policy, thus helping public policy makers to allocate and optimize tourism resources. Meanwhile, it is of great significance to help market participants to adjust the development and innovation of red tourism products. Specifically, we firstly integrate government service texts and Sina Weibo texts with the theme of "red tourism" as well as relevant statistical data to form a panel dataset of 31 provincial-level regions in China from 2011 to 2019. Then, the text semantic analysis is carried out to identify policy gap. Furthermore, the spatial weight matrices are built from the perspective of policy spatial relevance. Finally, the spatial panel Durbin model is constructed to estimate the spatial spillover effect of red tourism policy on online attention from the perspective of policy spatial correlation. The findings are as follows. (1) The policy gap exists in the development of red tourism to some extent. (2) The public online attention to the red tourism is significantly dependent on geographic and policy space. The main reason for its spillover effect is that government services attach great importance to the goal of spreading the red culture, but the stability of the policy is negatively correlated with the online attention. The unstable competition and cooperation relationship among governments and the low-level steady state of the policy development environment are possible reasons that cause the public to pay less attention to red tourism than expected. (3) Under the effect of geographical and policy spatial correlation, the regional public service capacity presents a positive spillover effect, while the information variables show a negative spillover effect. Strengthening regional cooperation and integration of information service and other elements is the direction of red tourism policy innovation.

Keywords: policy spatial correlation; online attention; spatial spillover effect; red tourism