

旅游安全网络关注度空间差异 及影响因素

——基于地理探测器方法的研究

○李勇泉 张雪婷

摘 要: 采用地理探测器方法、变异系数法,结合 ArcGIS 技术、地理探测器软件、SPSS 软件的使用,对旅游安全网络关注度的空间差异和影响因素进行研究。研究结论表明:(1) 总体上我国旅游安全网络关注度的各地区空间分布差异显著,并且呈现东部、中部、西部依次降低的态势;(2) 旅游安全网络关注度在西部地区内部的差异最为显著,东部地区次之,中部地区差异最低;(3) 地区经济发展水平对旅游安全网络关注度的空间分异具有较强的解释力,地区 GDP 是影响旅游安全网络关注度的驱动因子;(4) 受教育程度是影响旅游安全网络关注度的重要因素,当受教育程度为初中和研究生时,对旅游安全网络关注度的影响产生了拐点;(5) 互联网发达程度对旅游安全网络关注度的影响解释力较弱,交通事故数比火灾数对旅游安全网络关注度的影响力强。研究分别对 14 个探测因子的影响驱动机制进行探测分析,深化了旅游安全网络关注度的影响因素研究。

关键词: 旅游安全; 网络关注度; 地理探测器; 影响因素; 空间差异

作者简介: 李勇泉,华侨大学旅游学院教授,主要研究方向: 旅游创新管理,旅游产业发展。张雪婷,华侨大学旅游学院硕士研究生,主要研究方向: 旅游产业管理(福建 泉州 362021)。

基金项目: 国家社会科学基金年度项目“海峡西岸城市群旅游经济网络的演化、驱动及影响机制研究”(17BGL114); 华侨大学研究生科研创新能力培育计划项目“量化研究视角下旅游产业政策评估研究”资助(1611308027)。

中图分类号: F590 文献标识码: A 文章编号: 1006-1398(2018)04-0015-11

一 引 言

随着互联网的快速发展,移动通信技术和无线局域网技术的提升,信息在互联网上的传播、更新速度随之加快,用户使用网络获得信息愈加方便快捷,互联网成为公众了解旅游信息的重要渠道。经济的发达带动了旅游业的发展,旅游人次逐年增长,旅游业受到了广泛关注,同时旅游的安全问题作为特殊的社会事件,引起了政府、学者、游客等多个主体的重视^①。旅游管理部门依托互联网发布旅游安全的相关信息,完善了旅游公共服务的功能;旅游企业通过互联网实现旅游地宣传、营销等目的,对增加旅游人次发挥了重要作用。旅游安全信息是潜在旅行者对目的地

收稿日期: 2018-04-24

^① 邹永广、林炜铃 《合作网络视角下社区旅游安全公共治理研究——以崇武古城为例》,《华侨大学学报(哲学社会科学版)》2017年第5期,第25—34页。

关注内容的一方面,依托互联网和信息技术的发达,用户借助网络平台获取目的地的旅游安全信息,对游客的旅行决策行为会产生一定的影响。

目前国内关于旅游网络关注度的研究主要集中在两个方面,一是对网络关注与旅游流、信息流的时空相关及影响作用分析,马丽君等利用百度指数收集热点城市的游客网络关注度和游客量,对客流和关注度的影响因素进行研究^①;熊丽芳等通过百度指数获取城市间信息流,研究信息流对城市网络的影响作用^②;龙茂兴等以遵义红色旅游为视角,研究网络关注度与客流之间的空间响应关系^③。二是对网络关注的时空特征及影响因素的相关研究,张晓梅等以平遥古城为例,利用百度指数结合回归方程的方法研究网络关注度的时空特征和影响因素^④。李霞、曲洪建采用回归模型研究邮轮旅游网络关注度的影响因素^⑤。李世霞、田至美用百度指数与相关影响因素的对比图,分析青岛的旅游关注度的影响因素^⑥。

旅游安全网络关注度,是旅游网络关注度研究细化的一个切入点,是指旅游安全信息的关注指数^⑦。旅游安全网络关注度是对旅游安全信息关注的量化体现,其关注主体具有多元化、多层次化的特点,关注目的具有多需求、多结构的特点。林炜铃等对旅游安全网络关注度的空间差异进行研究^⑧,邹永广等对旅游安全网络关注度的时空特征进行分析,并运用相关分析对时空差异可能的影响因素进行探究^⑨。通过前人研究可以看出,目前旅游安全网络关注度主要集中在地理分布特征方面的研究,影响因素分析方法以相关分析和回归分析为主,因此影响因素的分析有待进一步深入研究。

本研究以全国31个省、自治区、直辖市为研究对象,采用变异系数法和地理探测器方法,结合ArcGIS对空间数据进行呈现^{⑩⑪},对旅游安全网络关注度的空间分异度和影响因素做进一步探究,并重点关注旅游安全网络关注度的影响因素。本文的创新之处在于采用目前较新的研究方法,即地理探测器分析方法进行研究,该方法克服了传统统计方法对数据同方差性等假设条件较多,处理类别变量的局限性较高的缺陷^{⑫⑬},是研究驱动力和因子分析的有效工具^⑭,也可以作为

- ① 马丽君、孙根年、黄芸玛、周瑞娜 《城市国内客流量与游客网络关注度时空相关分析》,《经济地理》2011年第4期,第680—685页。
- ② 熊丽芳、甄峰、王波、席广亮 《基于百度指数的长三角核心区城市网络特征研究》,《经济地理》2013年第7期,第67—73页。
- ③ 龙茂兴、孙根年、龙珍付 《遵义红色旅游网络关注度的客流响应研究》,《地理与地理信息科学》2013年第7期,第98—101页。
- ④ 张晓梅、程绍文、刘晓蕾、王琦、李照红 《古城旅游地网络关注度时空特征及其影响因素——以平遥古城为例》,《经济地理》2016年第7期,第196—202页。
- ⑤ 李霞、曲洪建 《邮轮旅游网络关注度的时空特征和影响因素——基于百度指数的研究》,《统计与信息论坛》2016年第7期,第101—106页。
- ⑥ 李世霞、田至美 《基于百度指数的旅游目的地网络关注度影响因素分析——以青岛为例》,《首都师范大学学报(自然科学版)》2014年第1期,第56—59页。
- ⑦ 林炜铃、邹永广、郑向敏 《旅游安全网络关注度区域差异研究——基于中国31个省市区旅游安全的百度指数》,《人文地理》2014年第6期,第154—160页。
- ⑧ 邹永广、林炜铃、郑向敏 《旅游安全网络关注度时空特征及其影响因素》,《旅游学刊》2015年第2期,第101—109页。
- ⑨ 同上。
- ⑩ 刘彦随、李进涛 《中国县域农村贫困化分异机制的地理探测与优化决策》,《地理学报》2017年第1期,第161—173页。
- ⑪ 杨忍、刘彦随、龙花楼、王洋、张怡筠 《中国村庄空间分布特征及空间优化重组解析》,《地理科学》2016年第2期,第170—179页。
- ⑫ 丁悦、蔡建明、任周鹏、杨振山 《基于地理探测器的国家级经济技术开发区经济增长率空间分异及影响因素》,《地理科学进展》2014年第5期,第657—666页。
- ⑬ 湛东升、张文忠、余建辉、孟斌、党云晓 《基于地理探测器的北京市居民宜居满意度影响机理》,《地理科学进展》2015年第8期,第966—975页。
- ⑭ Wang J F, Li X H, Christakos G. Geographical Detectors - Based Health Risk Assessment and its Application in the Neural Tube Defects Study of the Heshun Region, International Journal of Geographical Information Science, 2010, 24 (1), pp. 107 - 127.

空间分异性分析的有效解释工具^①。地理探测器可以分析类型量及数值量，数值量只需要进行适当的离散化处理即可，因此该方法广泛应用于社会科学、自然科学、环境科学等研究领域。

旅游安全的网络关注度的影响因素、驱动因子的研究，对旅游安全的管理具有重要的理论指导和实践意义。

二 研究方法及其研究数据

(一) 研究方法

1. 地理探测器分析法

地理探测器分析法属于空间统计学范畴，以空间自相关为理论基础，最初应用于灾害、疾病的风险，以及相关地理层面的影响因素研究^{②③}，现已广泛应用于自然和社会科学多个领域。不同于传统的统计工具，地理探测器无线性假设，在保证模型有效性的同时克服了研究假设条件较多的局限性。地理探测器的核心思想基于：如果自变量对因变量产生影响，则因变量和自变量在空间的分布上会呈现相似性的假设^④。地理探测器可以用来度量空间分层差异性和背后的影响因素，判断各因素之间的关系，以及起主要作用的因素^{⑤⑥}。空间分层性，又称为空间分异性或区异性，指层内方差小于层间方差的地理现象^{⑦⑧}。

旅游安全网络关注度的探测因子表达模型如下：

$$q_{D/A} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^L N_i \sigma_{D_i}^2}{\sigma_A^2} \quad (1)$$

$q_{D/A}$ 为探测因子 D 在多大程度上解释旅游安全网络关注度的空间分异， L 为次级分层区域的个数， N_i 为层 L 的单元数， $\sigma_{D_i}^2$ 为层 i 区域的旅游安全关注度方差， σ_A^2 为全区总方差， q 的值域为 $[0, 1]$ ， $q_{D/A}$ 的值越大说明 D 因素对旅游安全网络关注度的影响力越高， D 因素对旅游安全网络关注度的解释力就越强。极端的情况下， q 为 1 表示 D 对因变量的解释为 $100 \times q\%$ ， q 为 0 则表示 D 与因变量不存在关系。

2. 变异系数分析法

变异系数分析法，又称变差系数法或标准差率，广泛应用于空间差异的相关研究中，是用来衡量变量分布离散程度的重要指标，主要用于对比总体水平不同区域间的差异程度，其优点是消除了单位和平均数对研究结果的影响。研究采用变异系数法衡量不同区域之间的旅游安全关注度的差异程度，变异系数越大，则表示区域内的旅游安全网络关注度离散程度越高，空间差异越显著。

$$CV_a = \frac{\sigma_a}{\bar{x}_a} = \frac{1}{\bar{x}_a} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (x_{ai} - \bar{x}_a)^2}{n} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

① Wang J, Zhang T, Fu B. A measure of spatial stratified heterogeneity, *Ecological Indicators*, 2016, pp. 250 – 256.

② Wang J F, Li X H, Christakos G. Geographical Detectors – Based Health Risk Assessment and its Application in the Neural Tube Defects Study of the Heshun Region, *International Journal of Geographical Information Science*, 2010, 24 (1), pp. 107 – 127.

③ 李佳洛、陆大道、徐成东、李扬、陈明星 《胡焕庸线两侧人口的空间分异性及其变化》，《地理学报》2017 年第 1 期，第 148—160 页。

④ Wang J, Hu Y. Environmental health risk detection with GeogDetector, *Environmental Modelling & Software*, 2012, pp. 114 – 115.

⑤ 刘彦随、李进涛 《中国县域农村贫困化分异机制的地理探测与优化决策》，《地理学报》2017 年第 1 期，第 161—173 页。

⑥ 董玉祥、徐茜、杨忍、徐成东、王钰莹 《基于地理探测器的中国陆地热带北界探讨》，《地理学报》2017 年第 1 期，第 135—147 页。

⑦ 王劲峰、徐成东 《地理探测器：原理与展望》，《地理学报》2017 年第 1 期，第 116—134 页。

⑧ 樊杰 《中国主体功能区划方案》，《地理学报》2015 年第 2 期，第 186—201 页。

式中: CV_a 表示 a 区域旅游安全网络关注指数的变异系数, σ_a 为 a 区域旅游安全网络关注指数的标准差, $\bar{x}_a$ 为 a 区域的旅游安全网络关注指数的均值, x_{ai} 为 a 区域里 i 地区的旅游安全网络关注指数, n 为 a 区域内的地区样本个数。

(二) 研究数据

1. 数据来源

旅游安全网络关注度的数据, 来源于百度指数关于用户关注度的相关统计, 百度指数的统计基于百度搜索引擎的大数据。百度搜索引擎的国内市场份额, 从 2015 年到 2017 年, 均排名第一, 2015 年达到 78.75%, 2016 年为 77.07%^①, 均处于领先地位, 这说明百度搜索引擎在中国搜索引擎市场具有绝对优势。因此, 百度指数囊括的用户数量较为庞大, 搜集的数据较为全面, 百度指数统计的用户旅游安全网络关注度具有一定的代表性和较高的可信度。研究通过百度指数平台, 以旅游安全为关键词, 按照全国 31 个省、自治区、直辖市为地区单位, 检索旅游安全用户关注度指数数据, 作为旅游安全网络关注度指数。

探测因素的地区经济发展水平、突发事件数量、网络发达程度、受教育程度的测量指标数据来源于《中国统计年鉴》, 以及中华人民共和国国家统计局的官方网站; 省级行政区矢量图的数据来源于国家地球系统科学数据共享服务平台。

2. 指标选取

旅游安全网络关注度的空间差异影响因素, 主要分为地区经济发展水平、突发事件数量、网络发达程度、社会人口统计特征四个方面^②。本研究将影响旅游安全网络关注度的指数因素划分为地区经济发展因素、突发事件因素、互联网发达程度、受教育程度四个探测因素, 见表 1。

表 1 影响因素指标体系

探测因素	指标	探测因子
地区经济发展因素	地区 GDP	X_1
	人均 GDP	X_2
	居民消费水平	X_3
突发事件因素	火灾数 (起)	X_4
	交通事故数 (起)	X_5
网络发达程度	互联网普及率	X_6
受教育程度	未上过学	X_7
	小学	X_8
	初中	X_9
	普通高中	X_{10}
	中职	X_{11}
	大学专科	X_{12}
	大学本科	X_{13}
	研究生	X_{14}

注: 受教育程度的人口统计依据《中国统计年鉴》, 年龄为 6 岁及 6 岁以上人口。

GDP 又称国内生产总值, 是指一定时期内, 一个国家或地区各产业生产的全部最终产品和服务价值的总和, 可以呈现出一国或地区的整体经济发展活力和影响力, 作为经济核算的核心指标, 是衡量地区经济发展水平普遍采用的指标, 具有一定的说服力和代表性。人均 GDP 是重要

① StatcounterGlobalStats 《Browser Market Share Worldwide》, 中国搜索引擎市场份额网, <http://gs.statcounter.com>, (2017/01-05), [2017/11/21]。

② 邹永广、林炜铃、郑向敏 《旅游安全网络关注度时空特征及其影响因素》, 《旅游学刊》2015 年第 2 期, 第 101—109 页。

的宏观经济指标,该指标纳入一国或地区常住人口的数量进行计算,考虑到了人口数量的相对性和社会公平程度,能够更加客观反映某一地区人民生活的物质基础,是衡量人民生活水平的重要指标。此外,GDP和人均GDP两个指标可以起到相互协助,共同印证的作用,即当研究的两个区域的GDP相近时,人均GDP则成为重要的衡量指标;当两个区域人均GDP相近时,可以将GDP进行对比,同时选取两个指标可以使研究结论更具有科学性和可靠性。居民消费水平能够体现人民满足享受生活需要的程度,是衡量人民物质文化生活水平的重要指标,因此研究采用这三个指标衡量地区经济发展因素。在信息化时代的背景下,突发事件因素的扩散力和影响力的明显增强,其事后效应会影响到旅游安全网络关注度,对潜在旅行者的决策行为产生一定的影响。火灾数量和交通事故数是较为典型的突发事件,其中,火灾数的统计范围包括易燃易爆化学品引起的火灾,车辆、船舶、飞机等交通工具燃烧或由此引发的火灾,以及森林火灾等,对游客在游览过程中的安全感知具有一定影响;交通是旅游六要素之一,是旅行活动的主要要素,因此将火灾数和交通事故数作为突发事件因素的指标。网络发达程度是旅游安全网络关注的基础,互联网普及率是网络发达程度的重要衡量指标。网络用户的受教育程度是用户关注网络行为产生的自身影响因素,根据统计年鉴中较为细致的分类,将受教育程度分为未上过学、小学、初中、普通高中、中职、大学专科、大学本科、研究生八个层级,不同于前人研究,本研究在教育程度对空间分异的影响方面进行更加细化的研究。

三 结果与分析

(一) 旅游安全网络关注度空间分异

我国31个省份的旅游安全网络的关注度在空间上呈现显著的差异性。2015年全国的旅游安全网络关注度平均值为5007,总值为158601,最大值和最小值分别为广东省13140、青海省285,变异系数值 CV_a 为0.6081,说明31个省、直辖市、自治区之间的旅游安全网络关注度存在显著的差异,如图1所示(左图)。

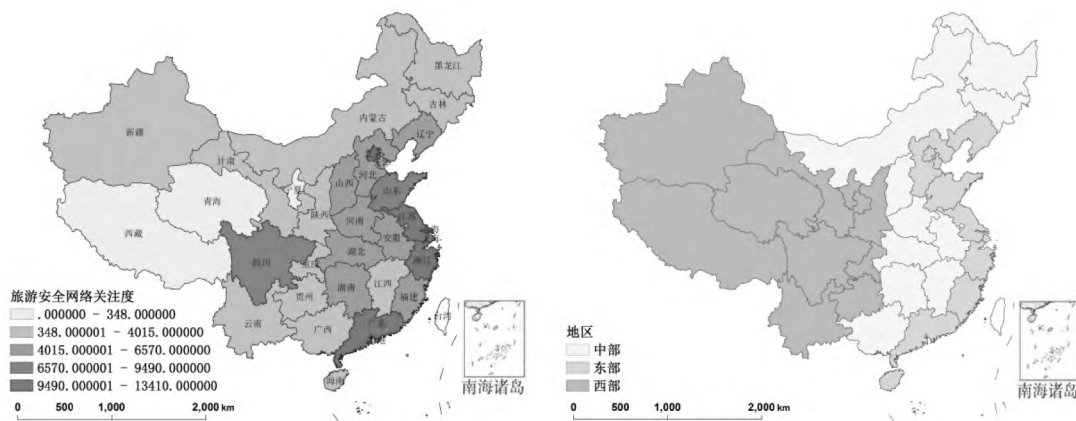


图1 旅游安全网络关注度空间分异及区域差异

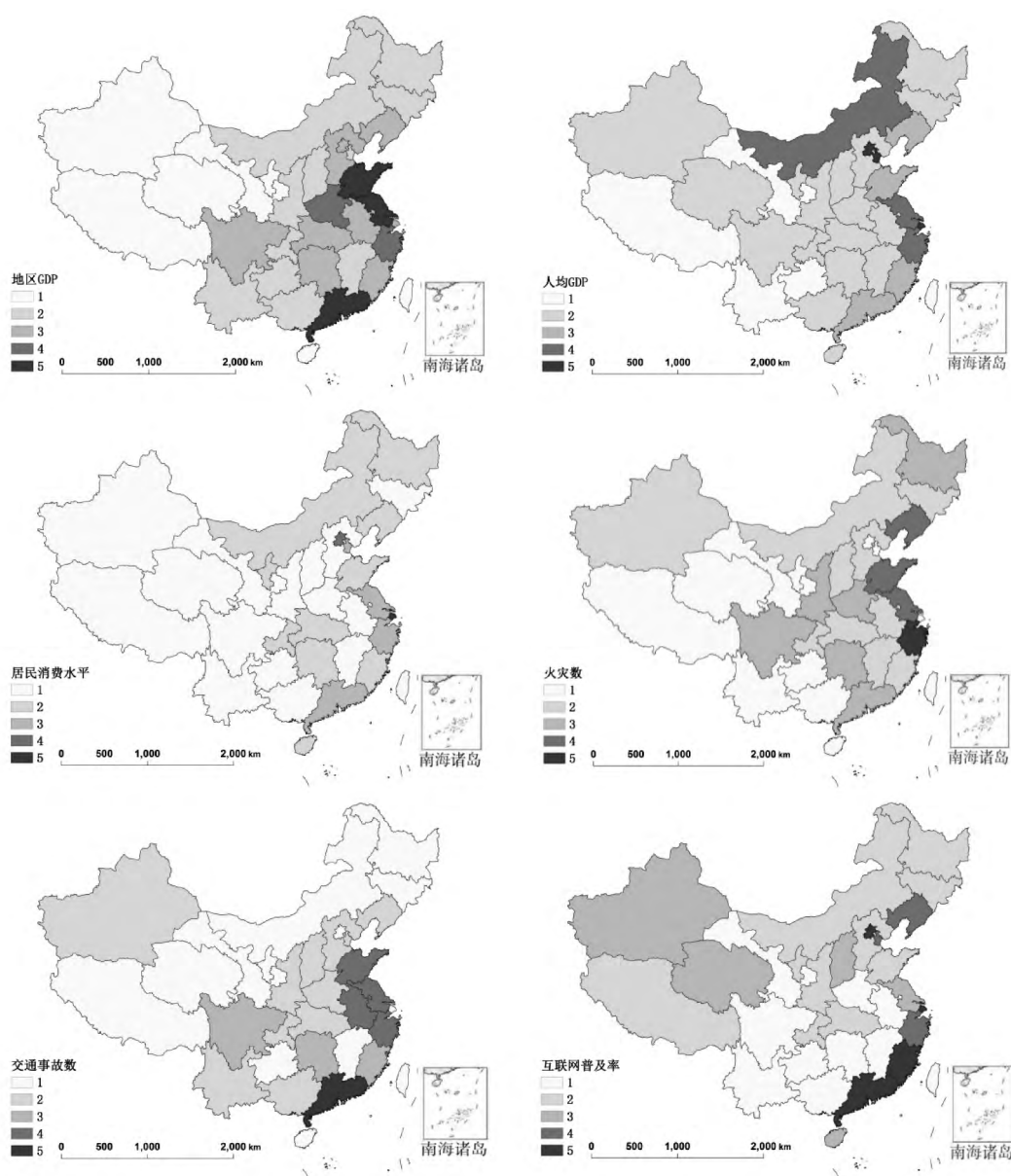
注:左图为旅游安全网络关注度各个省份空间分异图,右图为旅游安全网络关注度区域间差异图。右图中,颜色越深代表值越高,区域内空间差异越显著。

从变异系数可以看出,西部区域内的旅游安全网络关注度差异显著,中部和东部地区的差异相对较低。首先,东部、西部、中部的 CV_a 值分别为0.4694、0.9516、0.4235,关注度平均值分别为8395、2501、4125。在极大值和极小值的呈现中,东部为广东省13140、海南省1905,西部地区分别为四川省8030、青海省285,中部地区为山西省6570、黑龙江省1825。其次,中部

和东部地区的旅游安全网络的关注度差异系数较为接近,区域内差异程度较小,说明西部地区网络用户及潜在旅游者在区位分布上呈现较分散的特点,对旅游安全的关注度差异较大。中部、东部地区网络用户和潜在旅行者在区域内呈现较为集中分布的特点,中部地区的网络用户普遍较为关注旅游安全相关的问题,见图1(右图)。

(二) 旅游安全网络关注度空间分异影响因素探测

地理探测器的运用过程中,类型变量的分析优于连续数据,因此将数值量转化为类型量,将探测因子进行均值聚类算法分成五类,使各探测因子经过迭代步骤形成最终的聚类中心,其可视化呈现如图2所示。



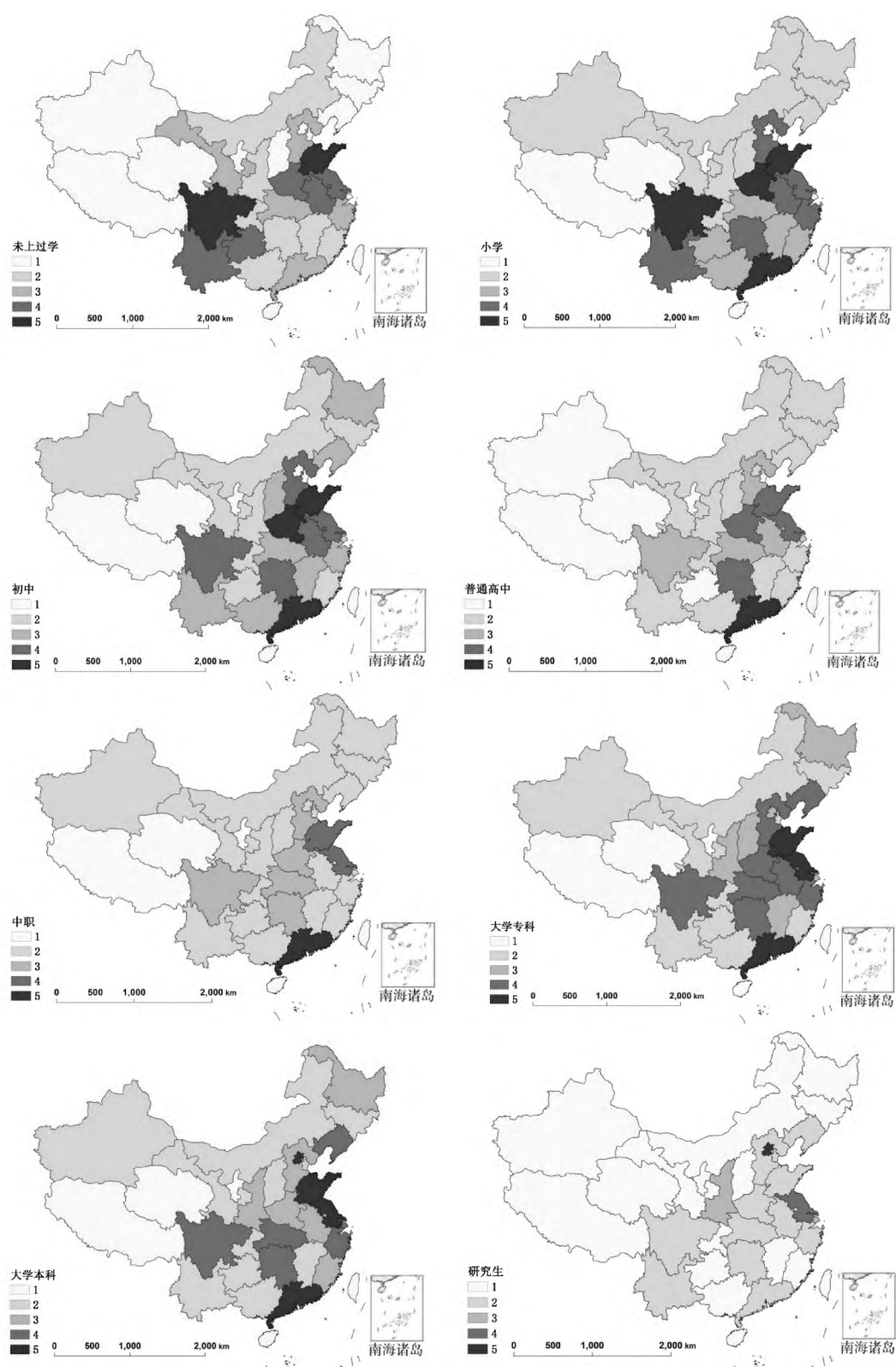


图2 旅游安全网络关注度探测因子空间分布

注：颜色越深代表探测指标值越高。

利用地理探测器方法，计算 14 个探测因子对旅游安全网络关注度因子解释力，见表 2。探测数据显示，四个探测因素对旅游安全网络关注度均存在一定的影响，呈现显著差异化和相对一

致化的特点。其中,地区经济发展因素和受教育程度为旅游安全网络关注度的主要影响因素,网络发达程度和突发事件因素的影响力次之。地区经济发展水平的三个探测因子中,地区 GDP (0.7433) 和居民消费水平 (0.6040) 的值较高,地区 GDP 的影响力最为显著,是经济发展水平对旅游安全网络关注度的驱动因子,人均 GDP (0.4960) 的影响力相对较低。突发事件因素中火灾数 (0.3089) 和交通事故数 (0.4828) 对旅游安全网络关注度有一定的影响,但相对于其他因子影响较低,交通事故数比火灾数对旅游安全网络关注度的影响力高。网络发达程度中,互联网普及率 (0.3591) 对旅游安全网络关注度的影响力较低。受教育程度探测因素中,探测因子的值差异非常显著,说明受教育程度对旅游安全网络关注度的影响力强。随着受教育程度的上升, q_{DA} 值总体呈现上升的趋势,即受教育程度越高,对旅游安全网络关注度的影响力越大,控制力越强。其中,大学专科 (0.6183) 及以上受教育程度对旅游安全网络关注度影响较高,受教育程度为大学本科因子 (0.7873) 对旅游安全网络关注度的解释力最高,而统计指标中的最高学历研究生 (0.6070) 对旅游安全网络关注度的影响力,低于受教育程度为大学专科和大学本科;受教育程度为小学 (0.3013) 对旅游安全网络关注度的影响力高于受教育程度为初中 (0.2568)。

表2 旅游安全网络关注度因子探测结果

探测因素	探测因子 Detection factor	探测指标 Detection index	q_{DA}
地区经济发展因素	X_1	地区 GDP Regional GDP	0.7433
	X_2	人均 GDP Per capita GDP	0.4960
	X_3	居民消费水平 Residents' consumption level	0.6040
突发事件因素	X_4	火灾数 (起) Number of fire emergency (case)	0.3089
	X_5	交通事故数 (起) Number of traffic accidents (case)	0.4828
网络发达程度	X_6	互联网普及率 Internet penetration rate	0.3591
受教育程度	X_7	未上过学 Uneducated	0.2154
	X_8	小学 Primary school education	0.3013
	X_9	初中 Junior high school education	0.2568
	X_{10}	普通高中 Ordinary high school education	0.4152
	X_{11}	中职 Vocational education	0.5122
	X_{12}	大学专科 University degree of education	0.6183
	X_{13}	大学本科 Bachelor's degree of education	0.7873
	X_{14}	研究生 The degree of graduate education	0.6070

(三) 影响因素理论分析

地理探测器的数据分析结果,证明旅游安全网络关注度的驱动因素是地区经济发展水平,受教育程度是影响旅游安全网络关注度的主要因素,突发事件数量和网络发达程度对旅游安全网络关注度有一定的影响,并且两个因素的影响力相当,但相对于地区经济发展水平和受教育程度,其影响力较低。

1. 地区经济发展因素

地区的经济发展和旅游产业的发展存在互相作用、互相影响的关系,地区的经济发展水平越高,会更加注重旅游产业的发展,因此政府会更加重视旅游安全对旅游产业发展的影响。同时地方政府为大力发展旅游业,做好接待游客的准备,会积极完善地方的公共服务设备设施,而公共服务的完善会带动该地方的信息化水平的提升,增强人们获取旅游安全信息的便捷程度。此外,

旅游产业的发展会反哺地区的经济收入,为地方政府提供更好的公共服务基础形成强有力的经济支撑,因此,地方 GDP 作为地方经济发展水平衡量指标之一,对旅游安全网络关注度的影响力最强。

居民消费水平是衡量居民物质文化生活水平的重要指标,居民消费能力是旅游活动开展的基础,居民的消费能力越高,参与旅行活动的可能性越高,重视旅游安全信息的可能性也就越高,因此居民消费水平对旅游安全网络关注度的影响力较高。

人均 GDP 的测算受到多方面因素的影响,无法考虑到区域内部的差异情况,难免存在地区人均 GDP 高,但区域内贫富差距较大的情况。经济条件较好的人旅行机率更高,对旅游安全的网络关注度相对而言更高,但经济状况一般的人群,出行机率较低,对旅游安全的关注度较低。如果贫富差距较大,经济条件一般的网络用户占较大人口比例,则会影响该区域内的旅游安全网络关注度水平。因此,人均 GDP 对旅游安全网络关注度的解释力较低。

2. 突发事件因素

突发事件因素对旅游安全网络关注度的解释力中,火灾数对旅游安全网络关注度的影响力低于交通事故数的影响力。火灾事件表现为地区内的公共事件,火灾形式一般表现为工业事故失火、家庭失火、森林失火等。在国内,与普通家庭火灾相比,车辆、船舶、飞机等交通工具燃烧或由此引发的火灾相对较少,因此火灾数相较于交通事故数,与旅游的相关性较低,交通作为旅游六要素之一,是旅行环节中必不可少的一环,与旅游的联系更加紧密,是旅游活动发生的支撑条件和保障基础。在旅游安全的监管过程中,交通要素是监督管理的重要内容,也是造成重大旅游伤亡事件的主要因素。因此,交通事故数比火灾数对旅游安全网络关注度具有更高的影响力和解释力。

3. 网络发达程度

网络发达程度对旅游安全网络关注度的影响力较低。互联网普及率高的地区,能够为用户创造良好的网络环境,提供更加便捷的互联网信息获取服务,但是互联网提供的信息包括多个方面,旅游安全只是网络信息的一个子集,并且旅游安全网络关注度受到个人受教育程度等多个方面因素的影响,因此互联网普及率对旅游安全网络关注度的解释力较弱。

4. 受教育程度

不同的受教育程度对旅游安全网络关注度影响力差异较大,说明受教育程度是旅游安全网络关注度的主要影响因素。但是受教育程度为大学本科和大学专科对旅游安全网络关注度的影响力高于研究生。大学本科和大学专科的网络用户,在完成高中忙碌的学习生涯后,对互联网信息具有较高的好奇心和探索力,国内的本科生教育和专科教育体制中,学生有更多的时间自由支配,旅游活动产生的可能性较高,但是对于知识体系的自信程度较弱,希望在旅行决策中,通过互联网平台获取更多的旅游安全信息。研究生相对于本科生和专科生可自由支配时间较少,精力多放在学术研究方面,旅游出行的频次相对较低,并且研究生对自己的知识体系具有较高的自信度,因此研究生对旅游安全网络关注度的影响力相对较弱。

四 结论与讨论

(一) 研究结论

研究基于我国 31 个省、自治区、直辖市的百度指数和统计指标,对旅游安全网络关注的空间差异和影响因素进行探究,得出主要结论如下:

1. 总体上我国旅游安全网络关注度的空间分布差异显著: 广东、北京、浙江等地区旅游安全网络关注度较高, 宁夏、青海、西藏等地区的旅游安全网络关注度较低; 旅游安全网络关注度在空间上呈现东部、中部、西部依次降低的态势, 但福建、四川、海南等个别省份不符合分布趋势。说明关注旅游安全的网络用户和潜在旅行者在全国层面呈现出较为分散的特点, 东部地区普遍比较关注旅游安全。

2. 旅游安全网络关注度在东部、中部、西部区域内的差异, 以西部地区内部的差异最为显著, 东部地区次之, 中部地区差异最低。说明关注旅游安全的网络用户和潜在旅行者在中部和东部地理位置分布较为均匀, 而西部地区的人群较为分散, 西部区域内不同地区的人群对旅游安全的网络关注情况差异较大。

3. 地区经济发展水平对旅游安全网络关注度的空间分异具有较强的解释力, 是影响旅游安全网络关注度的驱动因素, 其中地区 GDP 是影响旅游安全网络关注度的驱动因子, 居民消费水平次之, 人均 GDP 相对而言解释力较弱。说明经济越发达的地区对旅游安全网络关注度越高。

4. 受教育程度是影响旅游安全网络关注度的重要因素, 教育程度越高, 对旅游安全网络关注度的影响越明显。受教育程度为大学本科对旅游安全网络关注度的影响力最强, 当受教育程度为初中和研究生时, 对旅游安全网络关注度的影响产生了拐点。

5. 互联网发达程度对旅游安全网络关注度的影响解释力较弱, 交通事故数比火灾数对旅游安全网络关注度的影响力强。说明即使互联网普及率较高、基础设备较好, 也无法较强影响人们对于旅游安全的网络关注度, 潜在旅行者的安全意识有待加强。

(二) 研究讨论

本文的研究基于林炜铃等学者^①, 邹永广等研究团队^②, 关于旅游安全网络关注的研究进行展开。林炜铃等学者 2014 年的文章主要关注旅游安全网络关注度的空间差异, 邹永广等学者 2015 年发表的文章对旅游安全网络关注度的影响因素进行了相关分析, 因此本文基于前人的研究, 依托之前学者的相关指标开展研究, 对指标的选取进行了创新, 同时也对研究方法进行了创新。首先, 研究加入了居民消费水平指标, 对地区经济发展水平进行更全面的衡量; 其次, 对教育程度进行 8 个层面的更为细致的划分, 以确保更为精准地衡量受教育程度对旅游安全网络关注度的影响。但是本研究与前人研究得出的结论有所不同, 本研究认为, 受教育程度和地区经济发展水平, 是影响旅游安全网络关注度的主要因素, 网络发达程度和突发事件因素对旅游安全网络关注度并没有达到较高的影响程度。并且本研究在受教育程度对旅游安全网络关注度的影响程度发现了拐点, 在受教育程度为初中、研究生时, 旅游安全网络关注度的水平并没有随着受教育程度的提升而提高。因此基于提升游客安全意识、约束游客行为、降低旅游安全事故的目的, 本研究的政策启示认为, 安全意识的培养要从较早的教育阶段着重开始实行, 并且应该在城镇、乡村社区中进行广泛宣传, 对未受过教育的人群也能达到提高安全意识的目的, 并且在初中教育和研究生教育阶段要重点进行安全意识的教育, 尤其避免由于受教育程度较高的人群的“盲目自信”意识, 导致旅游安全事故的发生。突发事件对旅游安全网络关注度影响程度较低, 说明突发事件并不能较强度引起民众对旅行安全的重视, 也是说明了国民旅游出行的安全意识有待提高; 而经济发展水平越高, 旅游安全网络关注度越高的结论, 说明旅游安全的教育要把重心放在经济

① 林炜铃、邹永广、郑向敏 《旅游安全网络关注度区域差异研究——基于中国 31 个省市区旅游安全的百度指数》, 《人文地理》2014 年第 6 期, 第 154—160 页。

② 邹永广、林炜铃、郑向敏 《旅游安全网络关注度时空特征及其影响因素》, 《旅游学刊》2015 年第 2 期, 第 101—109 页。

欠发达地区。

研究采用地理探测器的方法,结合空间地理的相关呈现,研究旅游安全网络关注度的影响因素,具有一定的创新性。但是目前国内对旅游安全网络的研究相对较少,旅游安全网络的研究有待进一步拓宽,如何有效提高旅游安全意识的研究有待进行深入探讨。

On Spatial Difference and Influencing Factors of Attention in China's Tourism Safety Network Based on Geographic Detector

LI Yong-quan , ZHANG Xue-ting

Abstract: The Internet , a communicative medium , can be used as a channel and means for the public to pass on the information related to tourism safety. The attention degree to the tourism safety network is a form of quantitative representation of the network users and potential travelers to the tourism safety , and reflects concerning of users in different regions about the tourism safety. By using the method of geographic detector and variation coefficient , the spatial difference and influencing factors of the attention degree on the tourist safety network are studied in combination with the use of ArcGIS technology , geo-detector software and SPSS software. The conclusions are as follows: (1) In general , there are significant differences in spatial distribution of attention to the tourism safety network in China , and the trend of decreasing in eastern , central and western regions in turn; (2) The difference of tourism safety network concern is the most significant in the western region , followed by the eastern region and the lowest in the central region. (3) The level of regional economic development has strong explanation on spatial differentiation of tourist safety network attention , and regional GDP is the driving factor affecting the attention of tourism safety network. (4) The level of education is an important factor influencing the attention to the tourism safety networks. When the degree of education is junior high school and graduate students , the impact on the attention to the tourism safety network has caused a turning point; (5) The influence of Internet development of concerning to the tourism safety network is weak , and the number of traffic accidents is more influential than the number of fire on the concern to the tourism safety network. In this paper the author analyzed the driving mechanism of the 14 detection factors respectively , and deepened the research on the influencing factors of tourism safety network.

Keywords: Tourism safety; network attention degree; geographical detectors; influencing factors; spatial differences

【责任编辑 吴应望】