

基于网络团购的虚拟旅游流空间差异及动力机制研究

涂 玮^{1,2}, 黄震方¹, 方叶林¹

(1. 南京师范大学 地理科学学院, 南京 210046; 2. 南京旅游职业学院, 南京 211100)

摘要: 以旅游产品网络团购为研究视角,以中国 26 个旅游地旅游产品网络团购虚拟旅游流为研究数据,通过空间分析方法,研究虚拟旅游流的空间分布差异及形成动力机制。网络团购虚拟旅游流整体上表现出微弱离散分布特征,局部表现出一定的聚集性,总的来说虚拟客流集中于南方沿海与中部旅游资源丰富省域,中偏西部、华北及东北地区团购虚拟旅游流量较小;团购虚拟旅游流的空间分布是内外部驱动力及环境驱动力共同作用的结果,其中外部驱动力包括产品团购价格、产品类型、网络营销空间结构 3 个主要动力因素,相关分析表明团购价格是最主要的外部驱动因素,其次为产品类型,最后为网络营销空间结构;以团购虚拟旅游流为研究视角具有一定的新颖性,弥补了旅游流在虚拟空间研究薄弱的缺陷。虚拟旅游流流向能够在一定程度上反映现实旅游流,甚至导引现实旅游流,虚拟旅游流的研究为景区人流管理、景区容量管理提供预知警告。

关 键 词: 网络团购;虚拟旅游流;空间差异;动力机制

中图分类号: F592.99 **文献标志码:** A **文章编号:** 1003-2363(2013)04-0084-06

0 引言

网络营销以其方便快捷的特点成为旅游产品营销的主要渠道之一。如何创新旅游产品网络营销模式一直是旅游企业思考的重点。近来,以 Groupon 为代表的新兴网络团购模式与旅游产品营销相结合成为旅游企业和旅游地旅游产品网络营销的新模式,旅游产品定价的非标准化使得旅游产品团购超级折扣成为可能。研究中所指的旅游产品主要是指以旅游资源为主体的景区门票及众多景区串联的旅游路线,对于纯粹的餐饮团购、酒店团购、航空交通团购等不计入旅游产品之内。

网络团购作为一种新型网络营销模式受到了国外学者关注,他们从政治经济学或者消费者行为学的角度研究团购行为的影响因素、进行团购网站的评估以及在线团购感知风险与信任研究^[1-3]。国内学者对于网络团购的研究集中于对网络团购现象的描述、介绍网络团购这种新的消费行为特点和影响因素^[4];也有部分学者从博弈论的角度对网络团购这种新的社会现象进行解释^[5];此外还有学者从政治经济学的角度研究网络团购模式^[6]。总的来说关于网络团购的研究文献数量少、内容浅,而关于旅游网络团购的文献则更少,以旅游产品、网络、团购为主题词,在核心期刊搜索范围内共搜索到

2000—2011 年的 5 篇文献。王乐鹏曾经对旅游团购网络营销作尝试性研究,主要集中在休闲旅游产品的网络营销策略及旅游团购网站的研究^[7-8];单浩杰对旅游产品团购的风险进行了评价^[9];陈舒慧对旅游产品团购这一网络营销新方式进行了分析^[10]。搜索结果显示,关于旅游产品网络团购的研究文献较少且大多为定性研究,研究内容比较多样而研究重点还不凸显。

旅游流的研究是旅游地理学中非常重要的研究内容,也是国内外研究的热点。研究内容涉及到旅游流的概念模型^[11-12]、出行和入游规律^[13]、旅游流的经济影响^[14]、旅游流空间结构^[15]等。目前对旅游流的研究比较深入、视角多样,大多关注于现实旅游流的研究,而对网络空间虚拟旅游流涉足较少。随着互联网的发展及网络营销的强劲势头,网络购买成为人们购买旅游产品的一种重要方式。由此虚拟旅游流成为现实旅游流的晴雨表,虚拟空间成为获取信息的重要途径。因此,以网络团购为切入点研究网络团购虚拟旅游流的空间分布差异并分析引起此种差异的动力机制能够极大地丰富虚拟空间旅游流和旅游产品网络团购的研究内容。

1 数据来源

数据来源于国内知名的拉手网、糯米、窝窝团三大团购网站,数据采集的时间选择在 2011 年“十一”黄金周前夕的 9 月份。“十一”黄金周即将来临之际,旅游地及旅游企业必会尽全力对旅游团购产品进行网络营销,此时采集的数据将会使得研究结果更加丰富、可靠。基于 9 月的旅游产品团购数据,统计各站点来自中国 26 个旅游地的旅游团购产品规模、类型及购买产品的游客量。新疆、西藏、青海、宁夏、内蒙古 5 个省域旅游地在拉手、糯米、窝窝团上未向游客提供任何旅游团购产品;

收稿日期: 2012-04-07; 修回日期: 2013-05-20
基金项目: 博士学科点专项科研基金项目(2009320711008); 南京旅游职业学院青年科研基金项目(2012NLY05)
作者简介: 涂玮(1981-),女,江苏淮安市人,讲师,博士研究生,主要从事旅游网络信息研究,(E-mail) tuweinj@163.com。
通讯作者: 黄震方(1963-),男,江苏扬中市人,教授,博士生导师,主要从事人文地理和旅游管理研究,(E-mail) zhfh@263.net。

此外,数据采集未包含港澳台地区。

由于不同旅游地提供的旅游产品数量不同,因此造成不同旅游地购买产品的旅游流差异较大而无法比较。为了便于比较,旅游流统一使用平均旅游流,即所有团购产品的虚拟游客量相加后除以产品数量得到平均虚拟旅游流,其中虚拟旅游流包括关注人数与实际购买人数。数据统计结果为旅游产品网络团购虚拟旅游流空间差异及动力机制研究提供了保障。

2 研究方法

2.1 全局空间自相关

空间自相关是指一些变量在同一个分布区内的观测数据之间潜在的相互依赖性。空间自相关分为全局与局部空间自相关,全局空间自相关反映了观测变量在整个研究区域内空间相关性的整体趋势,最常用的是 Moran's *I* 指数来衡量^[16]。

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{s^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}}$$

其中: $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$, $s^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})$ 。

式中: *I* 为 Moran's *I* 指数;*n* 为空间单元数目,本研究中为 26;*x_i*,*x_j* 为空间单元 *i*,*j* 的属性值; \bar{x} ,*s*² 分别为属性的平均值和方差;*W_{ij}* 为空间权重矩阵,其确定一般采用临近标准和距离标准,本研究采用临近标准:如果 *i* 区域与 *j* 区域相邻,其值为 1,否则 *W_{ij}* = 0,当 *i* = *j* 时,*W_{ij}* = 0。

用 Moran's *I* 分析观测变量的空间格局时需进行显著性检验,以便在一定的概率下保证推断结论的正确性,若数据服从正态分布,其统计检验可采用标准化统计量 *Z* 来检验^[17-18]。

$$Z = [I - E(I)] / \sqrt{Var(I)}$$

式中: *E(I)* 为理论期望,*E(I)* = 1/(1 - *n*);*Var(I)* 为理论方差。根据 *Z* 值的大小,在设定显著性水平下做出接受或拒绝零假设的判断,取显著性水平 α = 0.05,当 *Z* < -1.96 或 *Z* > 1.96 时拒绝零假设,观测变量的空间自相

关显著,否则接受零假设。

2.2 局部空间自相关

局部空间自相关指数可以度量每个区域与周边地区之间的局部空间关联和空间差异程度。一般采用 Local Moran's *I* 统计量来衡量局部空间的自相关性^[20]。

$$I_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s^2} \sum_{j=1, j \neq i}^n W_{ij} (x_j - \bar{x}) = X_i \sum_{j=1, j \neq i}^n W_{ij} X_j$$

式中: *X_i*,*X_j* 为区域 *i* 和区域 *j* 属性的标准化值,*X_i* = (*x_i* - \bar{x})/*s*,*X_j* = (*x_j* - \bar{x})/*s*; $\sum_{j=1, j \neq i}^n W_{ij} X_j$ 为空间滞后向量。其统计检验也可以采取 *Z* 检验。

3 研究结果

3.1 旅游流空间差异研究

3.1.1 全局空间自相关。全局空间自相关指数 Moran's *I* 取值范围为[-1,1]^[18-19]。由全局空间自相关计算公式得出旅游地虚拟旅游流全局空间自相关指数为 -0.051 9,检验值 *Z(I)* 的绝对值为 0.07,小于 1.96。因此虚拟旅游流表现出微弱的负空间自相关,即表现出微弱的离散分布特征。结果表明旅游产品团购虚拟旅游流总体流向并没有表现出集聚特性,而是表现出离散的特征,这可能源于一方面中国的旅游资源比较丰富,旅游资源的异质性使得虚拟旅游流流向不同方向,另一方面团购产品中总是推出本区域最经典最便宜的旅游产品,使得游客向不同旅游地购买其最优质廉价旅游产品,即使是资源匮乏地,由于经典产品的推出同样可以吸引客流。由此虚拟旅游流表现出分散特征。

全局虚拟客流分布的综合特征还不能表明各省区与周边邻近省区之间的客流分布状态,因此需要结合局部空间自相关指数来分析全国具有团购产品的旅游地客流局部分布特征。

3.1.2 局部空间自相关。26 个具有旅游团购产品的旅游地的虚拟旅游流局部空间自相关指数具有差异性(表 1),其中虚拟旅游流表现出明显的离散状态的旅游地为:湖南、江西、重庆、湖北、陕西、贵州、浙江、天津;虚拟旅游流表现出明显的集聚状态的旅游地为:山东、福建、海南、河南;虚拟旅游流表现出离散状态的旅游地为:北京、上海、江苏、云南;虚拟旅游流表现出集聚状态的旅游地为:甘肃、黑龙江、河北、安徽、辽宁、四川、吉林、山西、广西、广东。

表 1 26 个旅游地旅游产品网络团购虚拟客流局部空间自相关系数及 *Z* 检验

Tab.1 Local spatial autocorrelation of network group-buying virtual tourist flows in 26 provinces and its test													
变量	甘肃	黑龙江	湖南	河北	江西	重庆	安徽	河南	北京	上海	辽宁	四川	吉林
<i>I</i>	0.21	0.11	-1.36	0.10	-1.35	-0.33	0.14	0.43	-0.20	-0.26	0.19	0.04	0.19
<i>Z</i>	-1.01	0.90	-7.72	0.82	-7.67	-1.70	1.03	2.74	-0.91	-1.26	1.35	0.44	1.34
变量	江苏	山东	山西	云南	广西	湖北	福建	陕西	贵州	海南	浙江	天津	广东
<i>I</i>	-0.01	0.28	0.08	-0.03	0.12	-0.43	0.59	-0.87	-1.20	2.03	-1.33	-1.03	0.03
<i>Z</i>	0.20	1.87	0.68	0.07	0.94	-2.30	3.69	-4.82	-6.78	12.04	-7.53	-5.76	0.41

局部空间自相关指数结合 Moran 散点图或散点地图等形式,可以将局部差异的空间结构可视化,研究其空间分布规律^[18-19]。由标准化值 $X_i = (x_i - \bar{x})/s$ 与空间滞后向量 $W_X = \sum_{j=1, j \neq i}^n W_{ij} X_j$ 的相关关系绘制 Moran 散点图(图 1),据此可分析虚拟旅游流空间分布差异(图 2)。

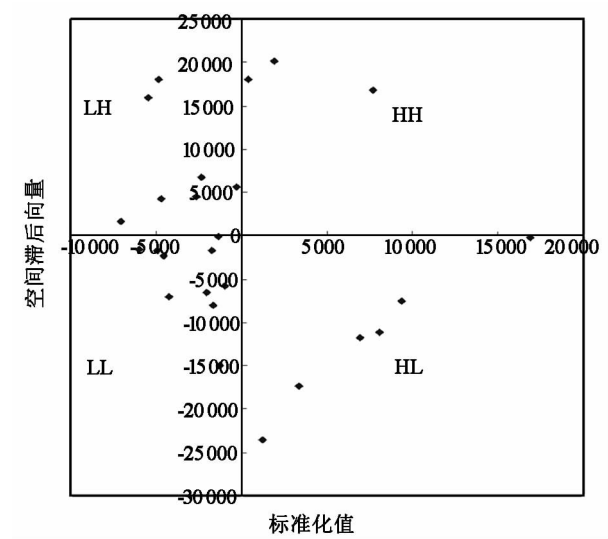


图 1 虚拟旅游流局部空间自相关 Moran 散点图
Fig. 1 Local spatial autocorrelation
Moran scatter map of virtual tourist flows

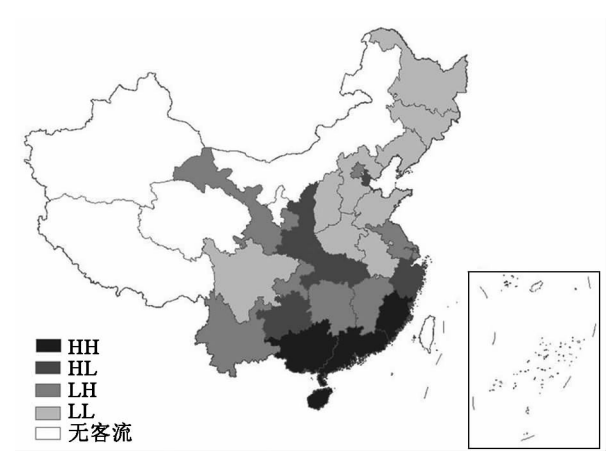


图 2 虚拟旅游流空间分布差异
Fig. 2 Spatial difference of virtual tourist flows

图 1 显示,位于 HH,HL 区的旅游地数量一直少于位于 LL,LH 区旅游地数量,表明总体上网络虚拟旅游客流仍集中在 34.62% 的省份。位于 HH,LL 区的旅游地数量与位于 LH,HL 区的旅游地数量相等,表明旅游地之间虚拟旅游流存在一定的空间差异,具有极化特性,同时部分旅游地之间虚拟旅游流具有集聚特性。旅游地之间虚拟旅游流存在空间差异说明网络旅游团购产品跨区域产品较少,高客流区域并没有带来周边区域的高客流,低客流区域包围的高客流区域也没有受到低客流的影响,客流仅仅局限在本区域,跨区域流动较少。

图 2 反映了旅游产品团购虚拟旅游流空间分布特征,HH 区域包括海南、福州、广西、广东的旅游地;LL 区域包括四川、黑龙江、河北、安徽、山西、辽宁、河南、吉林、山东的旅游地;HL 区域包括天津、浙江、贵州、陕西、湖北的旅游地;LH 区域包括甘肃、重庆、北京、云南、上海、湖南、江西、江苏的旅游地。

HH 区域旅游地团购虚拟客流值及周边临近旅游地虚拟客流值均较高,客流空间差异不大,客流具有集聚特性;LL 区域旅游地旅游团购虚拟客流值及周边旅游地虚拟客流值均较低,客流空间差异不大,旅游地客流也具有集聚特性,即旅游地虚拟客流都较少;HL 区域旅游地旅游团购虚拟客流与其他旅游地虚拟客流空间差异较大,该区域是一个客流相对高值点,且被周边的低值区域所包围,具有极化特性;LH 区域旅游地旅游团购虚拟客流与周边区域虚拟客流空间差异较大,该区域是个虚拟客流相对低值点,且被周边高值区域所包围。由此可以看出,海南、广西、广东、福州推出的网络旅游团购产品较受欢迎,虚拟客流值较高;成都、黑龙江、河北、安徽、山西、辽宁、河南、吉林、山东推出的网络旅游团购产品不太受欢迎,虚拟客流值较低;天津、浙江、贵州、陕西、湖北相对周边区域来说推出的网络旅游团购产品较受欢迎,虚拟客流值相对周边旅游地较高;甘肃、重庆、北京、云南、上海、湖南、江西、江苏推出的网络旅游团购产品相对周边地区来说不太受欢迎,虚拟客流值较低。

分析表明,虚拟客流集中于南方沿海(如海南、福州、广西、广东、浙江、贵州)与中部旅游资源丰富省域(如陕西、湖北),中偏西部及东北部、华北部旅游团购虚拟客流相对较小。十一黄金周客流主要流向气候湿润旅游地,而东北部旅游的旺季主要集中在 12 月份左右,因此受到气候影响流向这些地区的客流较少。西部地区由于受到网络经济的影响,网络营销势头较弱,客流较少,仅个别旅游资源丰富的旅游地有较大的客流。

3.2 虚拟旅游流空间差异动力机制

推拉理论是研究人口流动的基础理论,可以有效地解释游客流动,以推拉理论为基础研究网络团购虚拟旅游流空间差异动力机制,建立网络团购虚拟旅游流空间差异动力机制模型,以此来解释虚拟空间旅游流空间流动的机理。研究显示虚拟旅游流空间差异明显,只有华南地区及天津、浙江、贵州、陕西、湖北虚拟旅游流最大,其他旅游地虚拟旅游流较低,造成空间差异的主要动力包括外部环境、个人社会特征、网络团购营销 3 个方面。旅游流空间差异驱动力概念模型如图 3 所示,其中外部环境为环境驱动力,个人社会特征为内部驱动力,网络团购营销为外部驱动力。鉴于数据缺乏,本研究借助相关分析法分析外部驱动力各动力因素(表 2),其他驱动力只作简单阐述,留待后续实证研究。

3.2.1 支撑要素:环境驱动力。外部环境包括网络经济、群体影响、季节气候、休假制度。网络经济不发达,

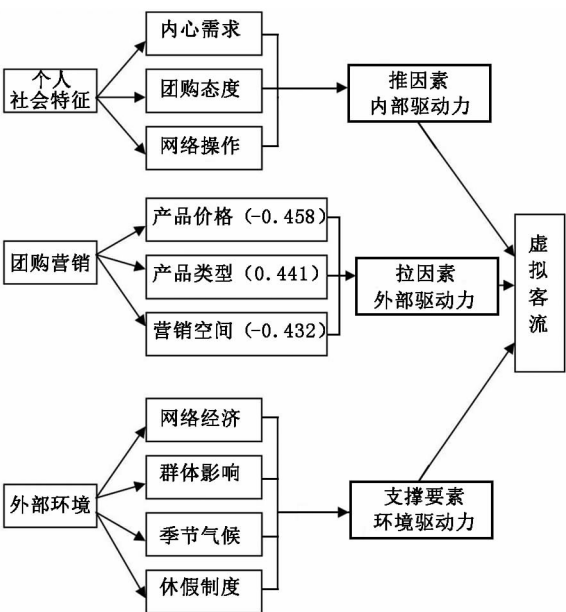


图 3 虚拟旅游流空间差异驱动力概念模型

Fig.3 Spatial difference driving force concept model of virtual tourist flows

表 2 外部驱动力各因素与虚拟客流相关性检验

Tab.2 Correlations between the

external driving force factors and virtual tourist flows

因素	相关分析	虚拟客流
折扣	皮尔逊相关	-0.458*
	双侧近似 P 值	0.019
产品客流内部差异度	皮尔逊相关	0.441*
	双侧近似 P 值	0.027
营销空间结构	皮尔逊相关	-0.432*
	双侧近似 P 值	0.027

说明：* 为显著性小于 0.05 的相关性（双尾）。

网络营销也就相对薄弱,旅游流缺失正是因为其旅游网络团购产品营销、网络建设的缺失。群体影响也是旅游者团购的影响因素之一,团购产品在消费过程中的网络评价也是影响旅游者是否购买该产品的因素。季节气候使得旅游地资源表现出季节优势,虚拟旅游流空间差异显示,华南地区是旅游流的集聚地,这与“十一”黄金周是南方的旅游旺季有关,之所以旺也是因为其季节资源优势明显。休假制度也是保证旅游流流动的因素之一,“十一”黄金周较长的旅游假期保证了中长线旅游活动的开展,因此华南等地推出的中长线产品受到欢迎,导致旅游流向华南移动。

3.2.2 推因素:内部驱动力。个人社会特征是个产生内部旅游需求及需求类别的基础,同时由于个人的年龄、职业等原因对网络的接收态度及操作能力各有不同,调查显示年轻人与白领是网络团购的主要人群,由此个人社会特征使人们对于产品的选择、对网络团购产品的选择及运用有较大影响,这是促使其进行网络团购的内部推力。

3.2.3 拉因素:外部驱动力。网络团购营销主要包括产品类型、产品价格、营销空间特点,是促使旅游者进行网络团购的主要拉力,也是外部驱动力。外部驱动力各因素与虚拟客流相关性检验结果(表 2)表明,外部驱动力中产品价格是影响客流空间差异的最主要动力因素,其次为产品的类型,最后为网络营销空间结构。① 产品价格。价格往往是消费者产生购买行为的重要因素。旅游团购正是以其价廉而成为市场的宠儿,因此价格是造成虚拟旅游流空间差异的动力之一。但是旅游团购报价的高低不能反映旅游团购产品的优惠程度,因为价格高可能是长线游,价格低可能是短线游。团购产品的折扣与虚拟旅游流之间呈现显著负相关,说明折扣值越大,则旅游流量小。即产品折扣少,旅游流少。这与实际情况相符,可见团购产品折扣是影响虚拟客流差异的原因之一。为了进一步分析折扣与虚拟旅游流的关系,将 2 个变量作线性拟合,结果显示二者不是简单的线性关系,说明虚拟流的大小除受到产品价格折扣的影响之外还受到其他因素的影响。② 产品类型。虚拟客流量大小还受到产品类型的影响,研究发现广东客流的产生主要源于对东方银滩酒店度假产品的购买,东方银滩豪华海景酒店旅游套餐因为其优质旅游资源加上折扣较大的酒店住宿吸引了众多旅游者,从而使广东 65.78% 的客源集中于此产品,最终导致广东虚拟客流量值较高;安徽徽杭古道团购产品集中了 72.45% 的虚拟客流;天津虽然也推出一个旅游团购产品格格府,却也集中了天津 73.12% 的旅游流;贵州虽然推出的产品只有一个镇远、舞阳河两日游,却吸引了大量的旅游流,成为西南地区旅游流的高值。因此产品的类型也是影响客流流向的动力之一。③ 营销空间结构。不同旅游地营销规模空间结构也会对虚拟旅游流产生影响,旅游地网络营销结构与虚拟客流相关性检验表明,旅游地网络营销结构是影响旅游客流差异的动力之一。在此,营销结构运用旅游地团购营销规模—距离曲线拟合的判定系数作为本地集中性的强度,判定系数越大表明旅游地营销结构本地集中性越强,越弱表示除本地集中性外,还具有临近经济集中性或资源异质集中性^[20]。由表 2 可知营销结构与虚拟客流呈现负相关,可以认为本地集中性越强,虚拟客流量越少。为了分析营销结构与虚拟旅游流的关系,将两者进行曲线拟合,结果显示两者并不是呈现简单的线性关系,说明营销结构是虚拟客流空间分布差异的影响因素之一,但不是唯一因素,旅游流的分布结果是多因素综合作用的结果。

4 结论与讨论

虚拟旅游流在一定程度上能够反映现实旅游流,甚至可能导引现实旅游流^[21]。因此虚拟旅游流的研究一方面充实了旅游流在不同空间的研究,同时也在一定程度上提前预知现实旅游流的流向,从而为景区人流管

理、容量管理作预知警告,最终实现旅游地和谐旅游,促进景区和谐发展。

(1)具有旅游团购产品的旅游地虚拟旅游流表现出微弱的负空间自相关,即在空间上表现出微弱的离散分布特征,表明游客受网络产品营销的引导,对旅游地表现出多样性选择。

(2)具有旅游团购产品的旅游地虚拟旅游流在整体空间上表现出微弱的离散分布特征,局部空间自相关表现出一定的规律性,总的来说虚拟客流集中于南方沿海(如海南、福州、广西、广东、浙江、贵州)与中部旅游资源丰富省域(如陕西、湖北),中偏西部及东北部、华北部旅游团购虚拟客流相对较小。“十一”黄金周客流主要流向气候温润旅游地,而东北部旅游的旺季主要集中在 12 月份左右,因此,受到气候影响,客流流向这些地较少。西部地区由于受到网络经济的影响,客流流向较少,只有个别旅游资源丰富的旅游地有相对大的客流。

(3)旅游地虚拟旅游客流的分布差异是外部、内部驱动力及环境驱动力的综合影响结果。内部驱动力是产生旅游流空间差异的推力,外部驱动力是产生旅游流空间差异的拉力,环境驱动力是旅游流空间差异产品的支撑条件。其中外部驱动力中包括产品价格、产品类型、网络营销空间结构 3 个主要动力因素,通过分析,团购价格是影响旅游流空间差异的最主要外部动力因素,其次为产品类型,最后为网络营销空间结构。这些外部动力因素与虚拟客流不是简单的线性关系。

基于三大团购网站,尝试性地探索网络团购虚拟旅游流空间分布差异及产生空间分布差异的动力机制,但研究网站数量还需要扩大化,以使研究更加具有普适性。同时旅游流在空间上的分布差异只是旅游流在一维属性上的表现,今后关于虚拟旅游流的研究还需要反映在时间上,实现时空的二维研究。网络团购虚拟旅游流的分布差异的驱动机制比较复杂,对虚拟旅游流空间差异形成的动力机制进行了概念性的探讨,且对主要外部驱动力做了简单定量化研究,但这样的研究还远远不够,动力机制的研究还需要深入探讨。

参考文献:

- [1] Kauffman R J, Wang B. New Buyers' Arrival under Dynamic Pricing Market Microstructure: The Case of Group-buying Discounts on the Internet[J]. Journal of Management Information System, 2001, 18(2): 157 - 188.
- [2] Peng Lifang, Li Nannan. FAHP-based Evaluation of the Group-buying Website[C]// IEEE. 2011 8th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM2011). New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2011.
- [3] Sun P C, Luo J J, Liu Y L. Perceived Risk and Trust in Online Group Buying Context[C]// IEEE. 2010 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering (ICIII). New York: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2010.
- [4] 杨璞. 浅析网络团购[J]. 商场现代化, 2011(6): 69 - 70.
- [5] 费小燕. 基于博弈论的网络团购研究[J]. 当代经济, 2011(7): 110 - 112.
- [6] 宋祎旎. 基于 B2C 的网络团购模式研究[D]. 上海: 华中师范大学, 2007.
- [7] 王乐鹏. 论休闲旅游产品的网络营销策略[J]. 市场论坛, 2011(2): 75 - 76.
- [8] 王乐鹏. 基于 SWOT 分析的旅游团购网站案例研究[J]. 内蒙古科技与经济, 2011(20): 15 - 16.
- [9] 单浩杰. 网络团购旅游产品风险评价及规避风险对策分析[J]. 现代营销, 2011(12): 200 - 201.
- [10] 陈舒慧. 旅游网络营销的新路径分析——旅游团购[J]. 兰州教育学院学报, 2011(4): 41 - 43.
- [11] 牛亚菲. 旅游供给与需求的空间关系研究[J]. 地理学报, 1996, 51(1): 80 - 87.
- [12] Mansfield Y. Spatial Pattern of International Tourist Flows: Towards A Theoretical Framework[J]. Progress in Human Geography, 1990, 14(3): 372 - 390.
- [13] 陆林. 山岳风景区旅游者空间行为研究: 兼论黄山与美国黄石公园之比较[J]. 地理学报, 1996, 51(4): 315 - 321.
- [14] Mathieson A, Wall G. Tourism: Economic, Physical and Social Impacts[M]. Harlow: Longman, 1982.
- [15] 张捷, 都金康, 周寅康, 等. 自然观光旅游地客源市场的空间结构研究[J]. 地理学报, 1999, 54(4): 357 - 369.
- [16] Getis A, Ord J K. The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics[J]. Geographical Analysis, 1992, 24(3): 189 - 240.
- [17] 吴玉鸣. 中国区域研发、知识溢出与创新的空间计量经济研究[M]. 北京: 人民出版社, 2007.
- [18] 吴玉鸣, 徐建华. 中国区域经济增长集聚的空间统计分析[J]. 地理科学, 2004, 24(6): 654 - 659.
- [19] Anselin L. Local Indicators of Spatial Association-LISA[J]. Geographical Analysis, 1995, 27(2): 93 - 115.
- [20] 涂玮, 黄震方, 方叶林. 旅游地旅游产品网络团购营销空间特征研究——以拉手网、窝窝团、糯米网三大团购网站为例[J]. 南京师大学报(自然科学版), 2013, 26(2): 1 - 6.
- [21] 龙茂兴, 孙根年, 马丽君, 等. 区域旅游网络关注度与客流量时空动态比较分析——以四川为例[J]. 地域研究与开发, 2011, 30(3): 93 - 97.

Spatio-temporal Difference and Influence Mechanism of Virtual Tourist Flows on the Basis of Network Group-buying

Tu Wei^{1,2}, Huang Zhenfang¹, Fang Yelin¹

(1. School of Geographical Science, Nanjing Normal

University, Nanjing 210046, China; 2. Nanjing Institute of Tourism & Hospitality, Nanjing 211100, China)

Abstract: This project took tourism product network group-buying as the research perspective and virtual tourism flow of tourism product network group-buying from 26 tourism destinations as research data, and used spatial analysis methods to study the spatial difference and the dynamic forming mechanism of virtual tourism flow. The research results showed that: 1) On the whole, network group-buying virtual flow reveal the characteristics of weak discrete distribution, however, locally show some aggregation characteristics. In general, virtual flow are strong in southern coastal and middle China where are rich in tourism resources, and weak in mid slant western, northeastern, and northern China. 2) Spatial distribution of group purchase virtual flow are the joint acted result of internal, external and environmental driving forces. Wherein, the external driving forces include three main factors, and their impacts from high to low can be ordered as: product price, product type, and network marketing spatial structure. 3) To study group-buying virtual tourism flow is an innovation, and it achieves the goal to study tourism flow in space, which compensates the weakness in current situation. Furthermore, the direction of virtual tourism flow could reflect the real tourism flow in certain degree, even it could lead the happen of the real tourism flow. Meanwhile, researches of virtual tourism flow could offer predictions and warnings for human flow management and volume management in tourist areas.

Key words: network group-buying; virtual tourist flow; spatial difference; dynamic forming mechanism

(上接第32页)

The Economy Disparity Evolution and Spatial Pattern of Northeast Area in China

Li Ruzi , Wang Wengang , Song Yuxiang

(College of Geographical Science, Northeast Normal University, Changchun 130024, China)

Abstract: Based on the per capita GDP from 1995 to 2011 and the measuring of the regional differences, the essay analyses the economy disparity evolution and spatial pattern of Northeast Area with standard deviation, standard deviation coefficient, Nich index, and Theil index. The results show that: the absolute differences of Northeast Area is gradually increasing, and the relative difference is marked inverted U-shape changing trend; the regional internal differences far outweighs the differences between provinces, and the internal differences of Heilongjiang and Liaoning are more outstanding than Jilin and Eastern Area of Inner Mongolia, showing high-high and low-low club development trend. The economy level presents a significant T-typed spatial pattern. The difference between the north and the south area of Northeast Area is significant based on the developing speed, and the middle-south part of Liaoning Province should surely be the core area of Northeast Area of China. The strategy to revitalize the Northeast Area and major function oriented zoning played great roles in the formation of the economy disparity evolution and spatial pattern.

Key words: economy disparity evolution; spatial pattern; Northeast Area in China