

湖南旅游客源市场结构与目的地形象感知

——基于地理标记照片的实证分析

范梦余 陈怡宁 张辉¹

(北京交通大学 经济管理学院, 中国 北京 100044)

【摘要】: 以湖南省为研究对象, 基于地理标记照片, 通过地理集中指数、冷热点分析、通用物体和场景识别模型、情感倾向分析模型、核密度等方法, 分析了湖南客源市场结构, 研究了国内整体客源市场与目标客源市场对湖南旅游的认知和情感形象, 探究了湖南省主要旅游形象的空间分布特征。结果表明: (1) 湖南省客源市场在市域尺度呈现集聚性, 游客量主要集中在 1300km 市场范围内。(2) 湖南最典型的旅游形象表现在生活方式、文化、自然风景三个方面, 江浙沪游客和京津冀游客最关注生活方式, 珠三角游客最关注自然风景。(3) 游客普遍对湖南旅游持正向情感, 这种正向情感主要源自湖南美食与美景。(4) 凤凰古城、长沙市湘江东岸街区是湖南生活方式、文化、基础设施形象的典型代表, 而张家界森林公园是湖南自然景观的最佳代表。

【关键词】: 地理标记照片 客源市场结构 目的地形象 生活方式 文化 自然风景 情感形象

【中图分类号】: F592.68 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462 (2021) 12-0223-10

目的地形象是游客对目的地景观质量和服务水平的总体印象, 构建独特而富有吸引力的目的地形象^[1], 对于旅游目的地获取客源, 赢得市场竞争至关重要。目的地形象研究一直是国内外旅游研究的热点课题, 研究内容聚焦于旅游形象测量^[2, 3, 4]、旅游形象营销^[5, 6, 7]、旅游形象感知影响因素^[8, 9, 10]、旅游形象感知行为模式^[11, 12, 13]等四个方面。研究范式从早期单一的感知形象认知逐渐发展到“认知—情感”的双视角模式^[14], 目的地形象由认知形象、情感形象、整体形象三要素构成已经成为共识^[15]。

近年来, UGC (User Generate Content) 数据的积累和分析技术的进步为目的地形象研究的深化和拓展创造新的契机。首先, 相对于传统的调研问卷、访谈记录, UGC 数据在样本规模、样本收集、样本客观性上优势凸显^[16], 逐渐成为目的地形象研究的主要数据。现在多数目的地形象研究偏重于对网络文本的分析^[17], 但是 UGC 图片数据包含了更加丰富的趣味性信息和时空属性信息^[18]。随着计算机视觉技术和图像处理技术的突破, 有效地读取海量图像的视觉内容成为可能, 如何利用大规模 UGC 照片识别目的地形象有待深入探索和挖掘。其次, 目的地形象要以一定的旅游资源为载体, 而这类资源的空间分布特征能够影响游客对目的地形象感知的强弱, 但是少有研究将目的地形象所依托资源的空间分布特征纳入研究范畴。最后, 营销管理是目的地形象研究的最终目的, 基于客源市场结构特别是基于目标客源市场开展的目的地形象研究能够更加有效地指导目的地营销实践, 但是现有目的地形象研究往往不会对目的地的目标客源市场进行界定, 忽视目标客源市场游客的形象感知特征^[1]。通过客源市场结构分析来明确目标客源市场, 进而识别目标客源市场游客的目的地形象感知偏好, 对于提升目的地形象研究的科学性和对营销实践的

¹作者简介: 范梦余 (1989-), 男, 河北沧州人, 博士研究生, 研究方向为旅游经济运行与旅游数据挖掘。E-mail: 446990835@qq.com; 陈怡宁 (1977-), 女, 山东淄博人, 博士, 副教授, 硕士生导师, 研究方向为旅游城市发展与旅游经济运行。E-mail: ynchen@bjtu.edu.cn

基金项目: 国家社会科学基金项目 (17BJY152); 教育部人文社会科学研究青年基金项目 (19YJCZH157); 北京市哲社办课题 (18JDYJB006)

指导性具有重要的意义。

本文以湖南省为案例，首先利用地理标记照片拍摄者的属地信息分析湖南省国内客源市场的空间结构特征，并识别湖南省旅游 3 个目标客源市场；进而结合地理标记照片的视觉内容和附带文本信息分别分析国内整体客源市场游客与目标客源市场游客对湖南省旅游认知形象和情感形象的感知特征；最后结合地理标记照片的地理坐标与 POI 信息研究湖南省主要旅游形象的空间分布特征。按照“客源市场—旅游形象—空间分布”的研究脉络，深入挖掘地理标记照片的数据价值，为研究目的地客源市场结构提供了新的思路，并完善目的地旅游形象的研究内容和研究体系，同时，也为湖南省旅游的精准营销、旅游形象优化与旅游资源开发提供参考。

1 研究设计

1.1 研究区域选择

湖南省位于我国东南腹地，地貌以山地、丘陵为主；地跨长江、珠江两大水系，域内河网密布；历史悠久，是湖湘文化发源地。全省自然与文化旅游资源丰富，毗邻珠三角、长三角两大客源市场，旅游发展潜力巨大。2019 年，湖南省接待国内游客 8.3 亿人次，同比增长 10.3%；创收 9613.4 亿元，同比增长 15.3%。但是湖南省依然面临旅游品牌形象不鲜明，政府公共营销力度不足等问题，如何推动旅游品牌形象构建，强化旅游精准营销能力是湖南省旅游发展亟需解决的问题。

1.2 数据采集与处理

通过编写爬虫程序从马蜂窝 App 中抓取了 2012—2019 年湖南省到访游客拍摄的 390741 张地理标记照片，并获取了每张照片的用户 ID、用户常住地、照片 ID、拍摄地坐标、拍摄地 POI、拍摄时间、照片描述等关键信息。为保证数据的精度，本文对数据进行了预处理：①剔除上传时间不晚于拍摄时间的照片，以及用户在同一时间拍摄的不同位置的照片。②对同一用户在同一时间拍摄的多张照片仅保留一张。经过预处理，剩余 45786 名用户拍摄的 361897 张照片。基于本文研究需要，进一步剔除了未标注常住地的用户、外国用户、中国港澳台地区用户，以及湖南本地用户拍摄的照片，最终保留 29049 名国内游客拍摄的 223078 张地理标记照片可知，在 2012—2019 年期间，到访湖南的马蜂窝用户及其拍摄的照片整体呈现逐年增长的趋势，特别是自 2015 年开始，这种增长趋势明显加速。值得注意的是，本文抓取数据的时间为 2020 年 4 月，距离 2019 年时间较近，部分用户尚未上传 2019 年的照片，同时，随着 vlog(videoblog) 的兴起，部分用户由偏好上传图片转为偏好上传短视频，从而导致本文数据中 2019 年到访湖南的马蜂窝用户少于 2017 和 2018 年。

1.3 分析方法

1.3.1 地理集中指数

地理集中指数是反映研究对象分布均衡性的重要指标^[19]，常应用于衡量旅游客源市场空间分布的集中程度。其公式具体如下：

$$G = 100\% \times \sqrt{\sum_{i=1}^N (X_i/T)^2} \quad (1)$$

式中：G 表示湖南省旅游客源市场的地理集中指数； X_i 为第 i 个城市（含地级行政单位与直辖市）到访湖南旅游的游客数量；

T 为到访湖南旅游的游客总数；n 为湖南在城市层面的客源地数量。G 值越大，表明湖南客源市场空间分布越集中，反之则越分散。

1.3.2 热点分析

Getis-Ord G^* 指数能有效探测局部空间的自相关，统计显著性的高值（热点）和低值（冷点）的空间聚类，可以准确探测出区域内热点和冷点的空间聚集区域^[20]。表达式为：

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^n W_{ij}(d) X_j}{\sum_{j=1}^n X_j} \quad (2)$$

1.3.3 百度通用物体和场景识别

随着深度学习技术的发展，一些成熟的图片识别工具已经被开发并应用于学术研究中，如 Deep Senti Bank^[17]、Google Cloud Vision^[21]、场景识别模型^[22]等。百度通用物体和场景识别是百度旗下人工智能平台在图片识别领域的商业化产品，它以百度海量数据为基础，利用深度学习技术及高精度算法不断迭代模型，能够识别动物、植物、商品、建筑、风景、动漫、食材、公众人物等 10 万个常见物体及场景。

1.3.4 百度情感倾向分析模型

百度情感倾向分析模型是百度旗下人工智能平台情感分析领域的商业化产品，它针对通用场景下带有主观描述的中文文本，能够自动判断该文本的情感极性类别并给出相应的正向与负向情感倾向概率值，情感极性依据正向情感概率值（p）分为积极（p>0.55）、中性（0.45<p≤0.55）、消极（p≤0.45）三类。

1.3.5 核密度分析

核密度估计法是一种非参数估计技术，不需要相关假设就能够对样本数据的空间分布形态进行探测^[23]，其原理主要是借助一个移动的单元格（相当于窗口）对点或线格局的密度进行估计^[24]。在 ArcGIS 软件，核密度函数计算公式为：

$$f(x, y) = \frac{3}{nh^2\pi} \sum_{i=1}^n W_i \left\{ 1 - \left[\frac{\sqrt{(x-x_i)^2 + (y-y_i)^2}}{h} \right]^2 \right\}^2 \quad (3)$$

2 研究结果与分析

2.1 国内客源市场的空间结构分析

2.1.1 国内客源市场的空间集聚区域分析

基于地理标记照片统计，湖南省国内客源市场（不含港澳台数据）涵盖 330 个城市，经计算，游客的实际地理集中系数远高于均匀地理集中系数，表明湖南省国内旅游客源市场在市域层面呈现集中分布的空间特征。为探测湖南省国内旅游客源市场的

集中区域，对各城市赴湖南旅游人数进行冷热点分析。图 1 显示，湖南省旅游客源市场在珠三角地区、京津冀地区、江浙沪地区的核心区域分别形成热点集聚区域。

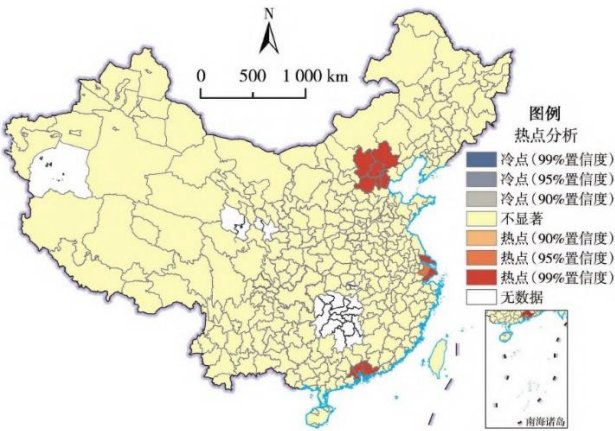


图 1 湖南省国内客源市场热点分析

注：该图基于国家测绘地理信息局标准地图服务网站下载的审图号为 GS (2020) 4630 的标准地图制作，底图无修改。图 3 同。

2. 1. 2 国内客源市场的距离演变与等级划分

通过对各客源城市的游客量和距湖南省省会的最短距离进行整理，得到了湖南省国内旅游客流的空间使用曲线（图 2）。从图 2 可知，湖南省国内游客流空间使用曲线较为复杂，是基本型曲线、“U”型曲线和 Maxwell-Boltzman 曲线 3 种曲线的复合。湖南省旅游客流主要集中在 1300km 范围内，游客量占比 92.38%，在曲线上表现为 Boltzman 型曲线和“U”型曲线的复合。在 0~500km 范围内，符合 Boltzman 型曲线，表现出先增后减的趋势；游客量占比 40.14%，并在 400km 处出现客源分布最高峰值，为 17.38%。在 500~800km 范围内，也符合 Boltzman 型曲线特征，这一范围游客量占比 28%，并在 700km 处出现客源分布的次高峰值，为 12.81%；湖南省旅游吸引半径 793.71km 也出现在这一距离段，吸引半径范围内游客量占比为 64.78%。在 800~1300km 范围内，呈现 Boltzman 型曲线与“U”型曲线的复合，其中，在 800~1100km 范围内呈现 Boltzman 型曲线，在 900~1300km 范围内呈现显著的“U”型曲线，且在 1300km 处出现第三客源峰值。在 1300km 以外，游客量仅占 7.62%，整体呈现基本型曲线，表现出随距离增加而递减趋势，但在部分特定距离的波动呈现出 Boltzman 型曲线特征。

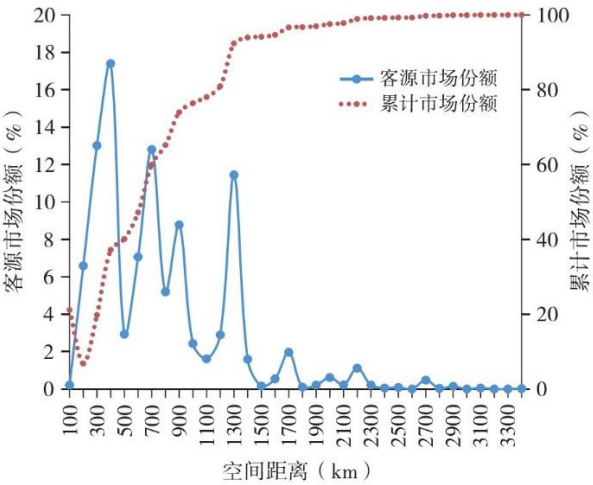


图 2 湖南省国内旅游客流的空间使用曲线

对于目的地近程、中程、远程客源市场的划分,学术界尚无科学和统一的标准,通常在 300km、400km、500km 3 个距离值中选择一个值作为间隔距离。本文基于湖南省国内旅游客流空间使用曲线的三个极大值对应的空间距离(400km、900km、1300km)将湖南省国内客源市场划分为近程、中近程、中远程、远程客源市场,同时利用 ArcGIS 自然断裂法,根据游客规模,将湖南省的客源城市划分为 4 个层级(图 3)。近程客源市场(0~400km)覆盖湖北、江西、广东、广西、贵州、重庆等湖南省周边省市的大部分地区,共包含 57 个市州,游客量占比 37.2%,其中,广州、深圳为核心客源城市,武汉、佛山、重庆为次核心客源城市。中近程客源市场(400~900km)主要分布在华东地区和河南、陕西、四川等 3 个省份,部分位于黔桂粤三省区西北部与云南省东部,共涉及 147 个市州,游客量占比 36.78%,其中,仅有上海一个热点客源城市和成都、杭州、西安、南京等 4 个次热点客源城市。中远程客源市场(900~1300km)主体部分位于华北地区与山东、陕西、宁夏三地的北部,其余部分位于甘肃、青海的东部与云南西部,共包含 60 个城市,游客量占比 18.39%,其中,核心客源城市、次核心客源城市均为 1 个,分别为北京、天津。远程客源市场(1300km 以外)主要涉及东北地区、新疆全域,以及西藏、青海大部分地区,游客量不足 8%,且未产生热点客源城市和次热点客源城市,表明湖南对这部分市场的吸引力较为微弱。

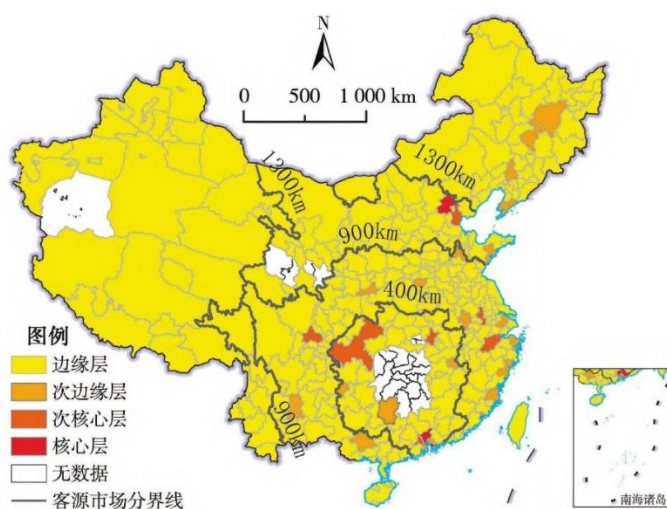


图 3 湖南省国内客源市场层级划分

2.1.3 国内目标客源市场的识别

目标客源市场的确定应考虑与目的地的空间距离因素,由前文分析可知,珠三角、江浙沪、京津冀分别位于湖南省近程、中近程、中远程客源市场范围内,且都出现了客源集聚区域,因此,对于湖南省而言,这 3 个客源市场在距目的地空间距离和客源规模上都具有典型性与代表性。同时,湖南省旅游业一直将珠三角、长三角和京津冀地区作为旅游营销的主要市场。基于客源市场结构和目的地营销战略指向两方面因素,本文将珠三角、江浙沪、京津冀作为湖南省旅游的目标客源市场,游客量占比分别为 22.91%、17.17%、14.08%。

2.2 旅游形象感知与空间分异分析

2.2.1 旅游形象感知分析

①基于总体客源市场的认知形象分析。通过调用百度 AI 的通用物体和场景识别端口对 223078 张地理标记照片进行识别, 每张图片返回了 5 项该图片可能归属的大类与细分类名称及相应概率值。为提升研究的准确性, 本文仅保留每张图片概率值大于 0.5 的大类与细分类。同时, 参照 Stepchenkova、Zhang、王素洁等对目的地形象和场景的划分体系与说明^[4,17,26], 对地理标记照片涉及的大类与细分类进行重新归纳, 编制了湖南省旅游形象和场景分类体系, 包含 11 类旅游认知形象与 50 类旅游场景。为规避同一游客拍摄某一类型形象与场景照片过多对结果造成干扰, 每名游客感知的目的地形象与场景仅计数一次, 因此, 每类形象与场景的统计频次即为关注该景观的游客数量。

生活方式、文化、自然风景是湖南省国内到访游客最为青睐的三类旅游形象, 关注人数均高达 50% 左右。其中, 生活方式维度下的场景关注度分布相对均匀, 以夜生活最为突出, 关注度达到 25.51%, 表现出湖南夜间休闲的活跃性, 而日常用品关注度较高且涉及的物品比较琐碎、繁多, 表现出游客到访湖南后对日常生活的关注; 文化维度下场景关注度分布集中, 传统建筑关注人数占比高达 40.59%, 是湖南省所有旅游场景中最受游客钟爱的一项; 自然风景维度下的场景关注度均比较高, 以山峦、峡谷、草原为代表的地质景观最受国内到访游客欢迎, 游客关注度达 34.37%, 以霞光、云雾为代表的气候气象和以江河、湖泊为代表的水文景观也比较受国内到访游客喜爱。基础设施、植物、旅游接待设施也受到游客的喜爱, 游客关注度在 20%~40% 之间, 其中, 基础设施受到国内到访游客的较多关注, 该维度下以街道、盘山公路、索道、玻璃栈道为代表的交通设施, 在所有湖南旅游场景中仅次于传统建筑, 排在第二位, 关注人数占比达 35.41%。建筑、人物、动物、文本图案四类旅游形象受国内到访游客的关注较少, 关注度均低于 20%。

②基于目标客源市场的认知形象分析。为进一步研究珠三角、江浙沪、京津冀 3 个目标客源市场游客对湖南旅游形象的感知, 本文分别对 3 地游客感知到的湖南形象与场景进行统计。在旅游形象层面, 江浙沪游客与京津冀游客关注的旅游形象排序一致, 而珠三角游客与前两者存在一定差异。珠三角游客最为关注的旅游形象是自然风景, 关注度高达 51.79%, 略高于江浙沪游客和京津冀游客, 而生活方式、文化形象依次排在第二位和第三位; 江浙沪游客和京津冀游客最为关注的旅游形象是生活方式和文化, 关注度均高于 50%, 相比于珠三角游客都要高出 5 个百分点, 自然风景形象排在第三位。

在旅游场景层面, 珠三角、江浙沪、京津冀三地游客关注的前 10 项旅游场景完全重合, 且关注度超过 30% 的旅游场景都为 3 个。3 个客源市场最关注的旅游场景均为传统建筑, 珠三角游客与京津冀游客关注的第二、三位旅游场景为交通设施、地质景观, 而江浙沪游客关注的第二、三位旅游场景则为地质景观、交通设施。值得注意的是, 夜生活是江浙沪游客与京津冀游客关注的第四位旅游场景, 但是在珠三角游客关注的旅游场景中排位第八, 且前两个客源市场对夜生活的关注度比珠三角客源市场要高出 5 个百分点; 珠三角游客关注的第四位旅游场景为气候气象, 关注度略高于江浙沪游客与京津冀游客; 珠三角游客和京津冀游客对水文景观和树木的关注度均高于 20%, 而江浙沪游客对这两个场景的关注仅有 18.96% 与 18.7%。

③基于总体与目标客源市场的情感形象分析。本文所使用的地理标记照片中涉及 51534 条文本描述数据, 利用百度 AI 的词法分析对这些文本数据进行分词, 剔除其中不包含情感词的文本数据, 最终保留 17367 条有效数据。利用百度 AI 的情感倾向分析模块对这些数据进行情感分析, 其中, 正向评价 154435 条, 占比 88.93%; 中性评价 227 条, 占比 1.31%; 负向评价 1695 条, 占比 9.76%, 表明对湖南旅游持正向情感的游客数量远高于持负向情感的游客数量。为深入挖掘国内游客对湖南旅游情感形象的感知, 本文依据正向情感概率值对文本进行进一步分段统计, 规定 [0, 0.15] 为高度消极情绪, (0.15, 0.30] 为中度消极情绪, (0.30, 0.45] 为一般消极情绪, (0.55, 0.70] 为一般积极情绪, (0.70, 0.85] 为中度积极情绪, (0.85, 1] 为高度积极情绪, 同时, 也对珠三角、江浙沪、京津冀三地游客的情感倾向进行统计。国内游客对湖南正向情感形象以高度积极情绪为主, 评价比重达到 81.78%, 负向情感形象以高度消极情绪为主, 评价比重为 6.29%。珠三角、江浙沪、京津冀三地游客对于湖南省旅游形象的评价更为积极, 在高度积极情绪上比整体游客高出 3 个百分点。

通过对情感特征词的统计发现, 正向情感特征词有 3196 个, 负向情感词有 986 个。在积极情感倾向中, “美” “好吃” “不错” “美丽” 等特征词频次最高, 表明湖南的视觉美感与美食美味, 给国内游客留下了深刻的正面印象, 同时, 从 “美好” “开心” “幸福” “快乐” 的较高频次可以看出, 湖南旅游给国内游客带来较强的愉悦感与幸福感。珠三角游客、京津冀游客与整体

游客在积极情感感知上保持较高的一致性,江浙沪游客的积极情感主要来自美景与美食,而在愉悦感和幸福感的感知上相对较弱。为进一步识别国内游客积极情感的相关场所,本文基于整体客源市场和目标客源市场游客的高频正向词汇与其对应的 POI,以 10 为共现次数阈值构建了湖南省国内到访游客的积极情感语义网络(图 5)。由图 4 可知,湖南省国内到访游客的视觉美感主要来自凤凰古城、张家界国家森林公园、天门山景区,而湖南省国内到访游客青睐的美食美味主要来自长沙,分布在太平街、坡子街、黄兴路步行街、五一广场等场所,以及文和友、火宫殿等品牌连锁店。

在消极情感倾向中,“一般”“太多”“冷”“热”“贵”“不好”等情感词在国内整体游客与目标客源市场游客都是高频词汇,表达了游客对湖南景观质量、饮食口味、人流量、天气冷热、价格贵等方面的不满,而“危险”“可怕”“恐怖”等情感词的高频或者中频,则表达了国内整体客源市场与目标客源市场对湖南旅游安全环境的担忧。由湖南省国内到访游客的消极情感语义网络(图5)可知,游客的负面评价集中在景区和餐饮两个方面。凤凰古城、张家界国家森林公园、天门山景区是负面评论最集中的三个景区,主要问题在于景观质量未及部分游客预期,使其产生“一般”“不好”的感觉,而这三个景区相对较高的门票与较拥挤的游览环境进一步降低了游客的旅游体验;天门山景区、张家界大峡谷是引起游客安全担忧的主要景区。坡子街、文和友品牌连锁店是负面评论最为集中的餐饮场所,其共性问题在于餐饮价格较高但口味不及预期,而坡子街的拥挤问题与文和友品牌连锁店的设施老旧问题也增加了游客的不满情绪。

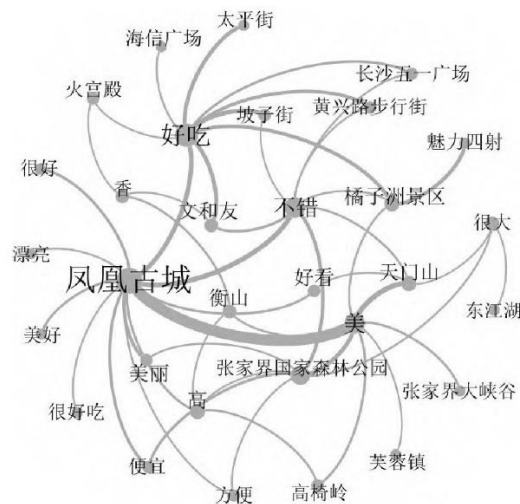


图 4 整体游客积极情感语义网络

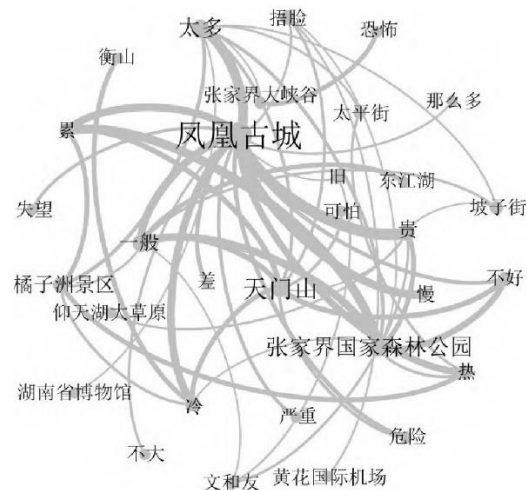




图 7 基于目标客源市场的湖南旅游形象空间网络

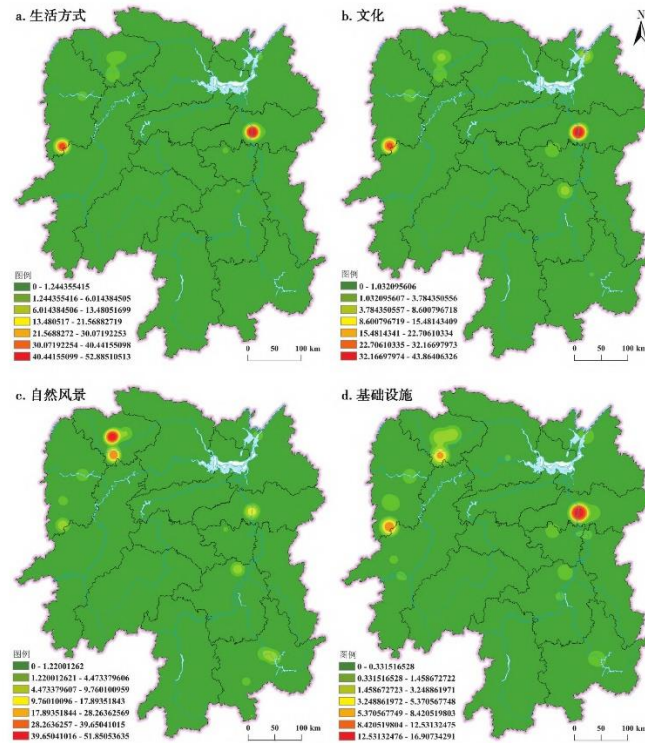


图 6 湖南省目的地形象空间分布

注：该图基于国家测绘地理信息局标准地图服务网站下载的审图号为 GS (2019) 3333 的标准地图制作，底图无修改。

3 结论与讨论

3.1 结论

本文利用地理标记照片，从市域尺度分析了湖南省客源市场结构，并基于“认知-情感”分析模式，研究了整体客源市场与不同目标客源市场对湖南旅游的认知形象和情感形象，并分析了湖南省主要旅游形象依托资源的空间分布特征，得出以下结论：

①湖南省旅游客源市场涵盖 330 个城市，并在市域层面呈现集中分布特征，3 个集聚区域分别位于珠三角城市群、长三角城市群、京津冀城市群。湖南省旅游客流主要集中在 1300km 范围内，游客比重达到 92.38%，其中，热点客源城市分别为广州市和深圳市、上海市、北京市。

②生活方式、文化、自然风景是湖南最典型的旅游形象，传统建筑、交通设施、地文景观是湖南省国内到访游客最青睐的旅游场景。珠三角游客最关注的旅游形象为自然风景，而江浙沪游客和京津冀游客最关注的是生活方式，三地游客最喜欢的旅游场景均为传统建筑。

③对湖南旅游持正向情感的游客数量远高于持负向情感的游客数量，而珠三角、江浙沪、京津冀三地游客对湖南旅游形象的评价比整体游客更为积极。湖南省国内到访游客与目标客源市场对湖南旅游的正面情感主要来自于美食与美景，负面情感主要

来自口味、人流量、天气、价格及安全。

④湖南生活方式、文化、自然景观、基础设施旅游形象均呈现“东西部串珠成链，中部空白萧条，极核现象显著”的空间分布结构。生活方式形象以凤凰古城、长沙市湘江东岸街区为最佳代表，文化形象以长沙岳麓书院、太平老街、坡子街以及凤凰古城的传统建筑为最佳代表，自然景观形象则以张家界森林公园的山峦景观为代表，基础设施形象在静谧风格上以长沙市湘江东岸街区的街道为代表，在险峻风格上以天门山森林公园的旅游交通设施为代表。珠三角、江浙沪、京津冀三个目标客源市场感知湖南主要旅游形象的场所与整体客源市场基本保持一致。

3.2 讨论

地理标记照片直观形象，时空信息完整，而且在数据规模、获取便利性、获取成本等方面优势凸显，基于地理标记照片展开分析将成为目的地形象研究的新趋势。本文利用大规模地理标记照片数据分析了湖南省的旅游客源市场结构，为后续学者研究目的地客源市场特征提供了新的思路；遵循“客源市场—旅游形象—空间分布”的研究脉络，通过客源市场结构分析来明确目标客源市场，进而识别目标客源市场游客的目的地形象感知偏好，并分析了主要目的地形象的空间分布特征，拓展目的地旅游形象研究的框架体系。但是本文也存在以下局限性：①互联网社交平台的用户特征会受到平台自身战略定位、用户拓展策略的影响，造成游客年龄偏好、客源分布等特征与实际产生一定偏差，这可能导致本文在湖南省客源市场结构分析上存在一定局限性，未来需要引入更多数据源作为支撑。②马蜂窝用户以境内用户为主，因此，马蜂窝的地理标记照片比较适合用于挖掘境内游客对湖南旅游形象的感知，未来需要结合多种数据来研究湖南境内境外的旅游形象感知。

总体而言，本文的研究结果对于湖南省旅游形象的精准营销具有较强的参考价值。建议湖南省进一步明确自身目标客源市场，匹配其旅游形象偏好，选择各旅游形象中最优的代表性资源进行营销；基于各旅游形象的空间分布特征，整合旅游形象相同、距离相近的旅游资源，提升旅游形象的品质与吸引力。

参考文献:

- [1]沈雪瑞,李天元.国外旅游目的地形象研究前沿探析与未来展望[J].外国经济与管理,2013,35(11):48-59.
- [2]刘国华,王红国.旅游目的地形象测量:基于国外文献的研究[J].旅游学刊,2010,25(6):83-87.
- [3]曲颖,贾鸿雁.旅游目的地形象的测量与分析——以南京在华东区域内的比较性研究为例[J].人文地理,2013,28(1):128-134.
- [4]Stepchenkova S,Zhan F.Visual destination images of Peru:Comparative content analysis of DMO and user-generated photography[J].Tourism Management,2013,36(6):590-601.
- [5]郭英之.韩国出境旅游市场与中国的营销战略[J].亚太经济,2002,8(3):32-35,52.
- [6]焦世泰.基于旅游形象提升的河西走廊区域旅游营销策划[J].干旱区资源与环境,2011,25(11):226-232.
- [7]Kock F,Josiassen A,Assaf A G.Advancing destination image:The destination content model[J].Annals of Tourism Research,2016,61(11):28-44.
- [8]张宏梅,陆林,章锦河.感知距离对旅游目的地之形象影响的分析——以五大旅游客源城市游客对苏州周庄旅游形象的

感知为例[J]. 人文地理, 2006, 21(5):25-30.

[9] 吕兴洋, 沈雪瑞, 梁佳. 在线信息搜索对目的地感知形象演化影响研究[J]. 旅游学刊, 2015, 30(10):70-79.

[10] Molinillo S, Li Bana-Cabanillas F, Anaya-S Nchez R, et al. DMO online platforms: Image and intention to visit[J]. Tourism Management, 2018, 65(4):116-130.

[11] 姚长宏, 陈田, 刘家明. 旅游地形象感知偏差测评模型研究[J]. 旅游学刊, 2009, 24(1):29-32.

[12] 吴晋峰, 王阿敏, 王君怡. 旅游目的地形象的群体差异研究——本地人、已游客和未游客的比较[J]. 经济管理, 2017, 39(5):130-145.

[13] Stylidis D, Shani A, Belhassen Y. Testing an integrated destination image model across residents and tourists[J]. Tourism Management, 2017, 58(2):184-195.

[14] Baloglu S, McCleary K W. A model of destination image formation[J]. Annals of Tourism Research, 1999, 26(4):868-897.

[15] 陆利军, 廖小平. 基于UGC数据的南岳衡山旅游目的地形象感知研究[J]. 经济地理, 2019, 39(12):221-229.

[16] 徐小波, 赵磊, 刘滨谊, 等. 中国旅游城市形象感知特征与分异[J]. 地理研究, 2015, 34(7):1367-1379.

[17] 邓宁, 刘耀芳, 牛宇, 等. 不同来源地旅游者对北京目的地形象感知差异——基于深度学习的Flickr图片分析[J]. 资源科学, 2019, 41(3):416-429.

[18] Zhang K, Chen Y, Li C. Discovering the tourists' behaviors and perceptions in a tourism destination by analyzing photos' visual content with a computer deep learning model: The case of Beijing[J]. Tourism Management, 2019, 75(10):595-608.

[19] 朱中原, 王蓉, 胡静, 等. 江西省乡村休闲旅游地类型划分与空间格局研究[J]. 长江流域资源与环境, 2020, 29(4):824-835.

[20] 刘雨婧, 唐健雄, 麻学锋. 连片特困区旅游城镇化时空格局演化及模式研究——以湖南境内武陵山片区为例[J]. 经济地理, 2019, 39(10):214-222, 230.

[21] Nanne A J, Antheunis M L, van der Lee C G, et al. The use of computer vision to analyze brand-related user generated image content[J]. Journal of Interactive Marketing, 2020, 50(5):156-167.

[22] 张坤, 李春林, 张津沂. 基于图片大数据的入境游客感知和行为演变研究——以北京市为例[J]. 旅游学刊, 2020, 35(8):61-70.

[23] Gonzalez R, Huang B, Lau E. Process monitoring using kernel density estimation and Bayesian networking with an industrial case study[J]. ISA Transactions, 2015, 58(4):330-347.

[24]刘锐, 胡伟平, 王红亮, 等. 基于核密度估计的广佛都市区路网演变分析[J]. 地理科学, 2011, 31(1):81-86.

[25]王素洁, 黄楷伊, 董玉洁. 中国视觉旅游形象研究——基于社会网络视角[J]. 旅游科学, 2018, 32(2):66-79, 95.