

雷雅钦, 王波, 刘俊, 赵莹. 2021. 基于游客感知的成都旅游目的地认知形象演变研究. 热带地理, 41 (5): 1110-1119.
Lei Yaqin, Wang Bo, Liu Jun and Zhao Ying. 2021. Spatiotemporal Evolution of the Cognitive Image of a Tourism Destination: An Explorative Analysis in Chengdu Based on Online Reviews. *Tropical Geography*, 41 (5): 1110-1119.

基于游客感知的成都旅游目的地认知形象演变研究

雷雅钦^{1a}, 王波^{1a,2,3}, 刘俊⁴, 赵莹^{1b}

[1. 中山大学 a. 地理科学与规划学院; b. 旅游学院, 广州 510275; 2. 南海海洋科学与工程广东实验室(珠海), 广东 珠海 519000;
3. 广东省城市化与地理环境空间模拟重点实验室, 广州 510275; 4. 四川大学 旅游学院, 成都 610085]

摘 要: 基于在携程旅行网(Ctrip.com)上收集的2000—2019年成都相关游记, 通过构建旅游目的地认知形象维度分析框架与专属的分词词库, 运用游客感知偏好标准差椭圆(SDE)和文本分析, 从时空维度探究成都近20年旅游目的地认知形象的演变。总体上, 认知形象呈现丰富化趋势, 其时空演变具有以下特征: 1) 游客偏好向“体验游”转变, SDE向东南(市区)偏移, 旅游吸引物、旅游休闲和娱乐中“体验式消费”维度占比提高; 2) “悠闲”的城市气质更加鲜明, 浓烈的地方氛围促进市区吸引力的提高, 推动SDE向市区方向进一步偏移; 3) “去地震化”的旅游响应明显, 表现在公共基础设施、旅游基础设施和旅游环境维度, 受灾景区及恢复重建影响SDE方向偏移。

关键词: 旅游目的地; 认知形象; 时空特征; 网络游记; 文本挖掘; 成都

中图分类号: F592.7

文献标志码: A

文章编号: 1001-5221(2021)05-1110-10

DOI: 10.13284/j.cnki.rddl.003384

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



自1971年Hunt提出目的地形象的概念(Hunt, 1971), 旅游目的地形象逐渐成为旅游研究中的热点话题之一(Ayeh et al., 2013; Chen et al., 2014; Mak, 2017)。根据主体差异, 旅游目的地形象可分为基于旅游供给方(如旅游局、旅行社)建构的投射形象(projected image)和基于游客体验的感知形象(perceived image)(王媛等, 2014)。相较投射形象, 旅游目的地感知形象能够更加全面地反映游客的真实需求(Ayeh et al., 2013), 并呈现时空动态变化(Gallarza et al., 2002; 乌铁红等, 2008; 程德年等, 2017; Wong et al., 2017)。Gartner(1994)将旅游目的地感知形象进一步划分为认知形象(cognitive image)、情感形象(affective image)和意动形象(conative image), 为研究目的地形象提供经典框架。其中, 认知形象反映游客对旅

游目的地属性的评价, 是塑造情感形象和意动形象的重要基础。探究长时间尺度的旅游目的地认知形象的时空演变规律, 有助于地方政府及时把握游客需求的动态变化, 从而针对性地制定措施以提升旅游竞争力(Wong et al., 2017)。

研究方法上, 问卷和访谈调查是获取游客感知信息的传统方法(徐小波等, 2015)。但由于数据收集时间跨度短、样本规模小, 传统的研究方法难以系统地揭示旅游目的地形象的时空演变特征。而当前信息通信技术的快速发展在促进居民网络在线活动的同时, 也留下大规模的用户生成内容(user-generated content, 简称UGC), 为研究提供了新机遇(甄峰等, 2015; 王波等, 2018; 刘俊等, 2019; Wang et al., 2019)。游客在社交媒体网站上分享旅行经历成为一种趋势(Ayeh et al., 2013; Ma-

收稿日期: 2020-12-03; 修回日期: 2021-06-08

基金项目: 国家自然科学基金项目(41901191、41771163); 中央高校基本科研业务费项目(19lgpy42)

作者简介: 雷雅钦(1998—), 女, 山西平遥人, 硕士研究生, 主要研究方向为大数据与智慧城市研究, (E-mail) leiyaq8@mail2.sysu.edu.cn;

通信作者: 王波(1987—), 男, 湖南衡阳人, 博士, 副教授, 主要研究方向为城市地理与区域规划、智慧城市研究, (E-mail) wangbo68@mail.sysu.edu.cn.

rine-Roig et al., 2015)。相较于结构化的问卷和访谈数据, 基于实际旅行经历的UGC具有内容丰富、涵盖主题多、传播面广等优点(Li et al., 2018)。近年来, UGC开始被引入到旅游研究中(Tussyadiah et al., 2008; Marine-Roig et al., 2015; 刘逸等, 2017; Thomaz et al., 2017; 谢永俊等, 2017; 徐菲菲等, 2018; 梁晨晨等, 2020), 特别是在不同地区、城市(如巴塞罗那、丽江古城)的旅游目的地形象研究(Marine-Roig et al., 2015; Thomaz et al., 2017; 梁晨晨等, 2020)以及不同因素(如时间变化、事件影响等)对旅游目的地形象的影响研究(乌铁红等, 2008; 王媛等, 2014)等方面有较好的应用。同时, 已有研究也发现UGC影响潜在游客的旅游目的地选择(刺激或抑制前往)(Tussyadiah et al., 2008; Marine-Roig et al., 2015; Thomaz et al., 2017)。如Tussyadiah等(2008)通过分析网络博客中的旅游产品体验, 发现游客的旅行经历分享对提高旅游目的地吸引力具有较高潜力。

尽管UGC在旅游目的地形象方面的研究日趋广泛, 但基于UGC的旅游目的地形象研究多集中在单一或少数的时间点(Marine-Roig et al., 2015; Thomaz et al., 2017), 缺少长时间段的时空演变分析。在研究方法上, 学者们通过构建旅游目的地形象维度的分析框架, 细化地探究旅游目的地形象的不同维度(Hunt, 1971; Gartner, 1994; Gallarza et al., 2002; Beerli et al., 2004; 徐小波等, 2015)。同时, 目前研究多借助文本分析软件实现自然语言处理, 但因缺乏旅游活动的专属词库, 在文本分词中存在针对性欠缺、准确率不足的问题(刘逸等, 2017), 且需要人工判读加以修正, 不适用于海量数据的处理。而旅游目的地形象长时间段的时空演变分析往往基于大规模的文本, 也给基于人工判读的文本分词带来挑战。因此, 需要更具针对性的旅游专属词库来提高分词的精度和效度(刘逸等, 2017)。总而言之, 在构建旅游目的地形象维度分析框架的基础上, 建立旅游目的地形象演变的专属词库有助于更加系统和精细地刻画旅游目的地形象的时空演变特征。

1998年以来, 中国经历了快速的信息化发展(Loo et al., 2017)。以携程旅行网(Ctrip.com, 下文简称为“Ctrip”)为代表的旅游网站为游客提供了旅行经历实时分享和点评的交流平台。尽管Ctrip存在用户群体年轻化的局限, 但该平台实时存储、附带地理空间信息的UGC为探究较长时间跨度的旅游目的地形象演变提供了可靠的数据支撑(程德年等, 2017; Wong et al., 2017)。基于此, 本研究收集Ctrip上2000—2019年有关成都的游记, 从游客感知的视角, 聚焦成都近20年旅游目的地认知形象的演变。在旅游目的地认知形象维度的分析框架下, 基于旅游目的地认知形象演变的专属词库实现分词, 通过分类匹配提取各阶段旅游目的地认知形象的典型特征, 重构长时间尺度下旅游目的地认知形象时空演变的过程, 以期对把握游客需求迭代与升级、提升城市旅游目的地形象营销与管理提供借鉴。

1 研究区概况与研究方法

1.1 研究区概况

成都位于中国西南地区, 下辖12个区、3个县及5个县级市。成都作为古蜀文明的发祥地, 独特的自然地理条件与深厚的历史文化底蕴孕育了都江堰、青城山、武侯祠和大熊猫繁育研究基地等丰富的旅游资源, 具有“最佳旅游城市”“中国优秀旅游城市”等的美誉。作为中国西部重要的中心城市, 成都旅游业发展迅速, 2019年接待国内外游客2.8亿人次^①。从2003年推出城市形象宣传片, 到2008年汶川地震后危机处理, 再到近两年游客心中的“网红城市”, 成都在城市形象营销与旅游宣传方面一直被视作国内城市的典范, 是旅游研究的重要案例之一(刘丽等, 2009; 程励等, 2018)。

1.2 数据采集

游记来源于Ctrip, 通过爬虫程序收集2000—2019年有关成都的全部游记^②。相比结构化数据, 非结构化数据往往存在较多噪音(Boyd et al., 2012), 需要进行数据清洗。首先, 剔除与成都无关、旅游广告、抒情感想类游记; 其次, 针对多目的地的游记, 提取成都部分; 最后, 对少数游记进行繁简体转化。最终, 清洗后的数据集包括5 529

① 数据来源: 2019年成都市国民经济和社会发展统计公报. http://www.cdstats.chengdu.gov.cn/htm/detail_180953.html

② 本研究只采用文本分析方法, 因此仅收集游记中文本内容(不包括图片)。

篇游记, 合计9 431 842字。

1.3 模型构建

目前旅游文本大数据领域, 机器学习技术和自然语言处理是目的地形象感知探究的主要技术, 前者的建模方式依靠计算机自动编译算法获得判别模式, 内在逻辑尚不清楚(刘逸等, 2017); 后者因需人工判读而在分词效率上略显不足。为更好地明晰旅游目的地认知形象的演变逻辑, 构建旅游目的地认知形象演变分析模型。首先, 构建旅游目的地认知形象维度分析框架, 探究游客感知的演变; 其次, 构建旅游目的地认知形象演变的专属词库, 提

高自然语言处理的准确率与针对性。在此基础上, 对分词进行分类匹配和词频统计, 提取旅游目的地认知形象演变的关键特征。

1.3.1 旅游目的地认知形象维度分析框架构建 参考已有研究(Beerli et al., 2004; 徐小波等, 2015; 徐菲菲等, 2018), 在保证维度之间相互排斥且相互独立的基础上, 构建旅游目的地认知形象维度分析框架(图1), 包括: 旅游吸引物、旅游休闲娱乐、公共基础设施、旅游基础设施、旅游环境和地方氛围6个维度, 并在此基础上将各维度进一步细分为18个子维度。

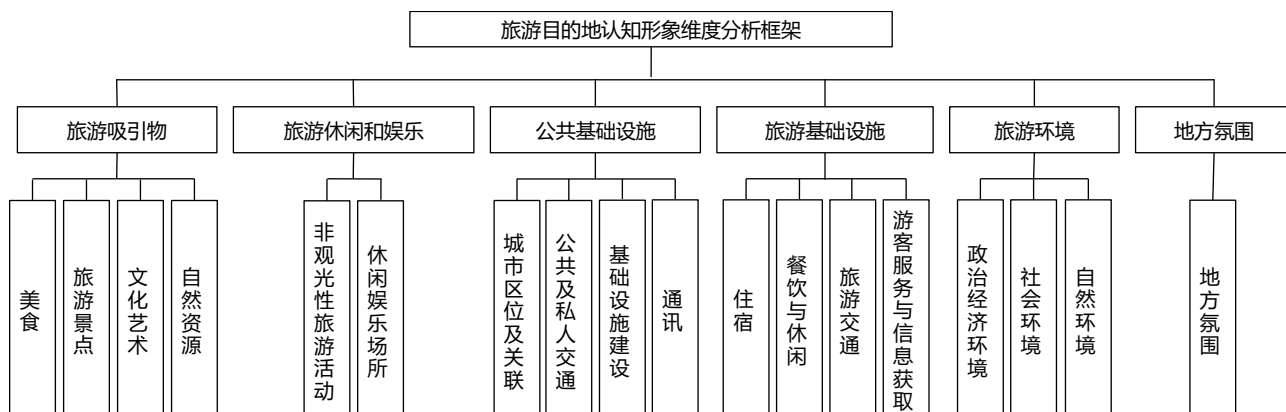


图1 旅游目的地认知形象维度分析框架

Fig.1 (Sub-) dimensions of cognitive image of a tourism destination

1.3.2 旅游目的地认知形象演变专属词库构建 相较于短评论, 游记内容更为全面, 游记文本的分词能反映游客经历的重要属性或特征(Marine-Roig et al., 2015)。但对于中文游记文本自然语言处理的难点有二, 其一是汉语多样的语义和丰富的词汇(刘俊等, 2019), 其二是“非惯常状态”下旅游活动的专属词库的缺乏(刘逸等, 2017)。这导致旅游目的地形象场景下的中文分词准确率不足、效率较低, 难以应用于海量数据的识别。

因此, 选取结巴(jieba)作为分词工具, 其在专业处理中文分词方面更为可靠(谢永俊等, 2017), 并以成都为例构建目的地形象演变的专属词库。词库构建方法为: 首先, 构建自定义词典。利用爬虫程序接入百度地图API, 爬取成都的各类POI名称(街道、车站、商场和景点等); 对于餐饮类POI, 进一步在“推荐菜”页面爬取各菜式名称, 丰富餐饮类语料库。其次, 构建同义词库和停用词

库, 提高分词的有效性、减少无效分词。在完成构建词库的基础上, 逐个导入各年游记文本进行分词, 并对语义模糊的分词进行人工校正以完善专属词库, 直至不再出现语义模糊。采用自然语言处理领域常用的精确率(precision)和召回率(recall)(宗成庆, 2013)检验分词效果, 结果显示构建专属词库对分词效果改善显著(精确率、召回率较高, 分别为96.75%、97.28%)。最终, 在各年份游记文本的分词基础上统计词频, 依据认知形象维度分析框架完成分词分类匹配(图2)。

2 旅游目的地认知形象演变特征

已有研究表明UGC的词频分布符合长尾理论(高词频的分词仅占分词总数的少数), 说明高频词能有效地传达游记的重要信息, 提取高频词是大数据文本分析的重要手段(徐菲菲等, 2018)。少数学者通过提取高频词, 从时间维度上探究旅游目的

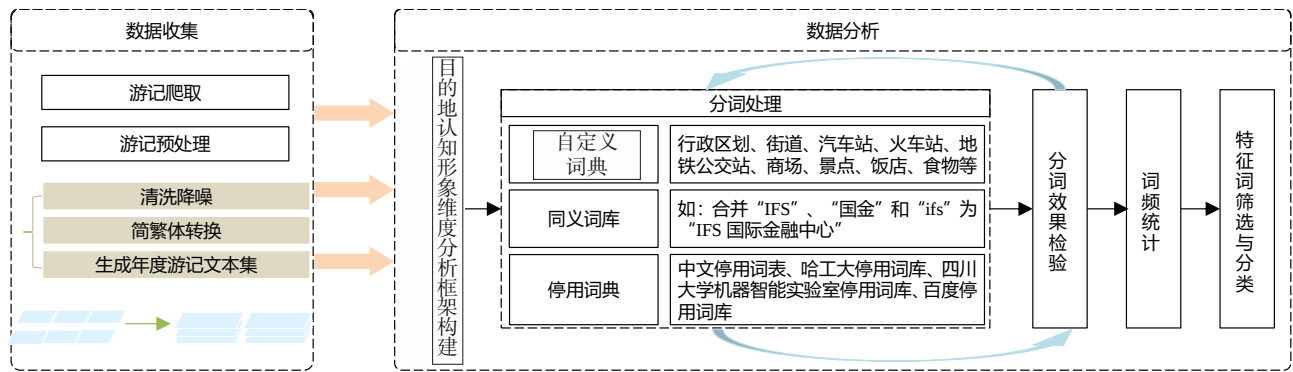


图2 游记文本处理技术路线

Fig. 2 The text mining and analysis process of online travels

地形象演变（程德年等，2017；Wong et al., 2017）。基于此，将每一年分词结果中权重 $\geq 0.04\%$ （权重=分词词频/总词频数）的分词作为高频词，根据旅游目的地认知形象维度分析框架对高频词进行分类匹配。为更好地展示旅游目的地形象的阶段性演变特征，根据各个年份不同维度权重及高频词分布情况，将2000—2019年划分为4个阶段，对应成都旅游发展的阶段特征，具体为：1）第一阶段2000—2007年是成都旅游市场化发展的起步阶段，市政府提出培育旅游支柱产业、推动旅游业跨越式发展；2）2008年汶川地震，对成都旅游市场造成影响，分析第二阶段2008—2009年游客对成都旅游目的地形象的感知能够更好地探究自然灾害等突发性事件对旅游目的地形象的影响；3）第三阶段2010—2015年，成都旅游市场经历飞速发展，旅游收入首次突破2 000亿；4）2016年是成都“十三五”规划的开局之年，市政府强调旅游业发展“提质升位”，第四阶段2016—2019年的旅游发展不以粗放扩张为导向。

2.1 总体演变特征

认知形象占比由2000—2007年的25.97%上升至2016—2019年的34.86%，说明伴随着游记数量的增多和内容的丰富，认知形象呈现丰富化的趋势（图3）。其中，旅游吸引物（8.60%→14.26%）、旅游休闲娱乐（4.12%→5.88%）、地方氛围（2.18%→3.89%）的占比不断提高；公共基础设施作为旅游活动开展的基础（Iordanova et al., 2019），其占比相对平稳，受地震影响，仅在2008—2009年跌落至4.98%；旅游基础设施和旅游环境趋势类似，

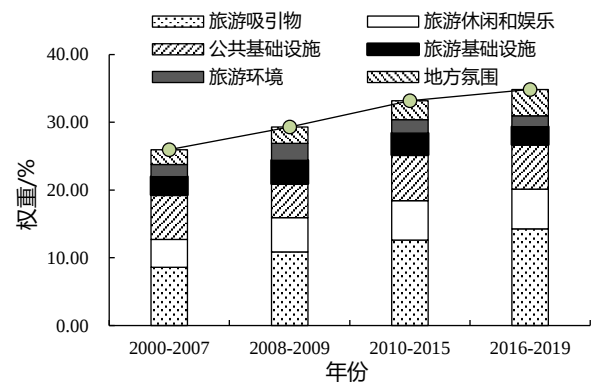


图3 2000—2019年成都旅游目的地认知形象总体演变（6个维度）

Fig. 3 General trends of Chengdu's cognitive image (6 dimensions), 2000-2019

先在第二阶段占比明显上升，而后在第三阶段开始回落，在第四阶段分别跌落至2.63%和1.62%，反映出在旅游发展初期游客对旅游基础设施和旅游环境的重视，择优而游，但随着旅游产业在全国范围内的大发展，区域间基础设施和环境水平差异缩小，其对游客出游的影响也随之弱化。

2.2 时空演变特征

提取各阶段认知形象中具有地理标签属性的高频词，运用ArcGIS绘制游客感知偏好的标准差椭圆（Standard Deviational Ellipse, SDE）探究其在空间维度的演变特征，可视化游客感知偏好的方向分布（图4）。将空间维度上SDE的演变与时间维度上高频词的演变相结合，分析成都的旅游目的地认知形象时空演变特征。

2.2.1 游客偏好向“体验游”转变 旅游吸引物以

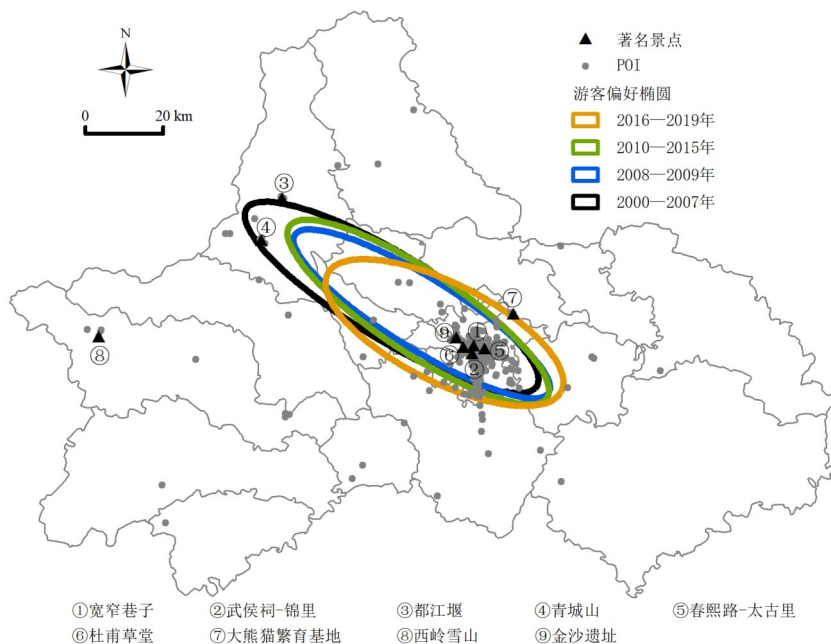


图4 2000—2019年成都游客感知偏好SDE

Fig. 4 SDE features of tourists' cognitive preference in Chengdu, 2000-2019

及旅游休闲娱乐两个维度集中反映了游客旅游偏好由“观光游”向“体验游”的转变,体现在游客感知偏好重心的偏移、美食和休闲娱乐等“体验式消费”维度占比的提升。

2002年《成都人民政府关于推进成都旅游业跨越式发展的决定》(成都市人民政府,2002)(简称《决定》)中提出的“充分发挥成都中转口岸的作用”和“打造都江堰—青城山世界遗产品牌”,与第一阶段游客感知偏好SDE(见图4)“西北—东南”分布方向一致。随着市政府对成都旅游目的地形象定位的升级,SDE不断向东南(市区)方向偏移,同时长短半轴发生显著变化,SDE面积压缩明显。其中,第四阶段SDE面积为第一阶段的81.49%,反映出游客对以都江堰、青城山(分布在成都西北方向的郊区)为代表的景点观光兴趣的减弱,其旅游景点维度的占比在经历前三阶段的提升后,第四阶段下降显著(图5-a)。

SDE方向偏移反映出的市区吸引力提高,其原因可能为:其一,与游客近年来对美食体验的追求(多在市区)有关。美食维度在前三阶段的增长均较为缓慢(见图5-a),第四阶段迅速提升至5.87%,这与程励等(2018)研究发现的近年来成都的美食文化对游客的吸引力不断提高结论一致。同时,美

食维度的高频词也趋于多样,一方面,游客对成都美食保持地方特色的强烈认同(程励等,2018) (“风味小吃”“火锅”和“辣”);另一方面,2016—2019年出现的“海鲜”“肉类”和“烧烤”等词,体现出成都美食多元化的发展格局。这与居民和商业组织的创新经营、积极宣传有关,“现在成都最火的莫过于XX海鲜火锅,当之无愧的网红店,甚至江湖人称‘不排队,非XX’”,“看来这家火锅店对于宣传简直不遗余力”。

其二,旅游休闲娱乐维度作为旅游吸引物维度的有效补充,其占比的提高也说明了市区吸引力的提升。特别是休闲娱乐场所(IFS国际金融中心、玉林街和九

眼桥等均分布在市区)维度占比明显提高,为游客消遣提供去处,体现游客“体验式消费”的偏好。但需要注意的是,休闲娱乐活动供给却未能满足游客不断增长的消费需求,非观光性旅游活动的权重在第四阶段有所回落(图5-b),游客的活动方式呈现出单一化倾向,这与《“十三五规划”》提出的建设“文化创意”和“蓉城休闲”等世界级旅游产品体系的目标相左。

2.2.2 “悠闲”的城市气质浓厚 地方氛围体现了城市的气质,是游客对目的地软环境的感受(Beerli et al., 2004),近20年游客对成都地方氛围的感知趋于鲜明和丰富(图5-f)。同时,市区吸引力的提高在一定程度上解释了SDE向市区方向偏移的原因。

一方面,成都以“悠闲”的城市气质为主导,政府在塑造与推广城市形象方面成效显著。2003年成都的城市形象宣传片《成都,一座来了就不想离开的城市》中,传递成都“悠闲”的独特氛围。2007年成都旅游局牵头出台《成都旅游发展规划总体纲要2007—2025年》,明确提出“成都,中国人的休闲之都”这一形象定位。与之相应,2000—2007年游客对成都“悠闲”的城市气质有所感知,

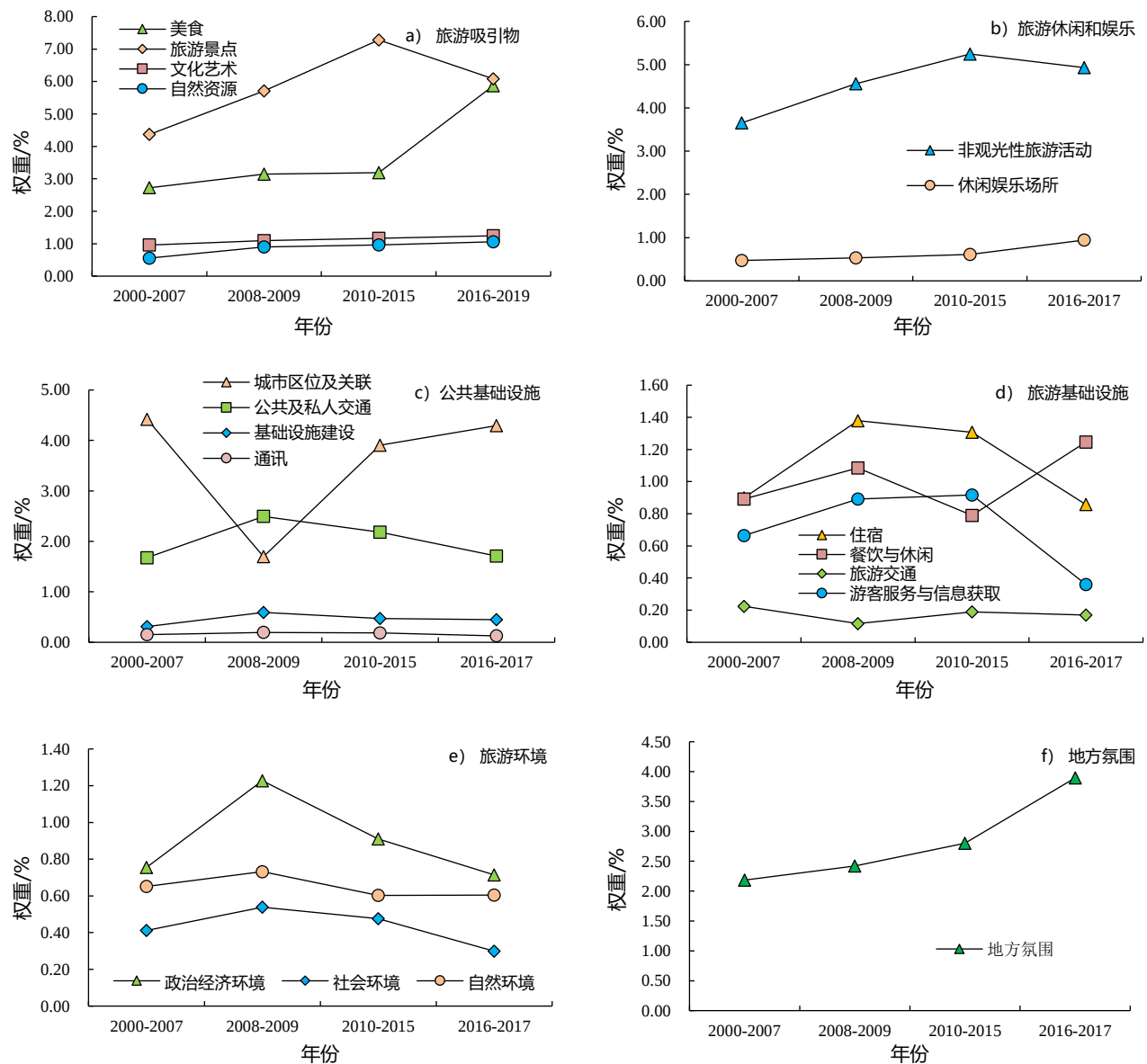


图5 2000—2019年成都旅游目的地形象演变（18个子维度）

Fig. 5 Evolution of Chengdu's cognitive image (18 sub-dimensions), 2000-2019

如游记写道：“成都是庸懒、闲适的一座城，正如老谋子所言‘成都——一座来了就不想走的城市’”。近年来随着成都旅游知名度的提高，旅游宣传和热门歌曲（《成都》）等的推广，成都浓烈的地方氛围对游客的吸引力随之增强。2016—2019年“悠闲”的高频词占比持续提高到0.31%。

另一方面，游记反映出居民作为营造地方氛围的主体，与商业组织共同参与塑造“悠闲”的地方氛围。如游记中写道：“宽窄巷子虽然也有那么多商业气息，但感受更多的是那种悠闲，慢节奏的成

都市井生活”（商业活动），“吃饱喝足来到青羊宫旁的文化公园，看着满园悠闲的成都人民，打着麻将，磕着瓜子，喝着绿茶，好生羡慕”（居民生活），“在飞机上，你就能听到搓麻将的声音”（居民生活、商业活动）。这些都体现了游客通过居民日常生活和商业经营活动对“悠闲”氛围的感知。

2.2.3 “去地震化”的旅游响应 自然灾害对成都旅游目的地形象具有明显的塑造作用（刘丽等，2009；王媛等，2014），空间维度上，对比向东南方向偏移的整体特征，第二阶段到第三阶段SDE的

偏移方向为西北向。这是由于第二阶段受地震影响,郊区都江堰等旅游资源受灾严重,使得该阶段SDE向东南方向偏移加剧,反映了自然灾害对游客感知偏好的影响。进入第三阶段后地震的影响式微,都江堰、青城山等旅游观光逐渐恢复,相应地SDE也向其所在区域偏移。

时间维度上,公共基础设施、旅游基础设施和旅游环境维度受汶川地震影响,变化明显。其中,公共及私人交通、基础设施建设和通讯(图5-c)、住宿(图5-d)、政治经济环境、社会环境和自然环境(图5-e)均在2008—2009年到达近20年的权重高点。出于安全性的考量,“地震”迫使游客更关注目的地的旅游环境和基础设施等物质基础。同时,也反映出市政府灾后对成都旅游目的地形象重塑的努力方向,如旅游环境中“价格”一词权重高至0.25%，“熊猫金卡”(0.5%)权重也相对较高。危机公关对受灾地区的形象提升十分重要(刘丽等,2009),成都市政府以“去地震化”为导向,提出“安全的成都”“机遇的成都”“创造奇迹的成都”等宣传口号,同时为鼓励旅游消费推出了熊猫金卡的优惠政策(持卡的省外游客可免费游览成都11个国有重点景区)。通过上述策略,弱化游客对地震的感知,“旅游振兴、成都先行”(官方宣传口号),努力促进旅游业的恢复与发展,成都将危机转变为机遇。

2.2.4 认知形象塑造机制分析 图6解释旅游目的

地认知形象各维度间的关系,可为政府理清旅游发展思路提供借鉴。从认知形象各维度看,旅游吸引物、旅游休闲和娱乐维度反映成都旅游吸引物体系、娱乐性地标场所的完善与丰富化,为游客旅游目的地认知形象的演变提供物质基础。公共基础设施、旅游基础设施维度反映设施与服务的健全、便利,旅游环境、地方氛围维度反映环境的和谐与城市气质的鲜明,分别为游客旅游目的地认知形象的演变构筑了配套保障、环境支撑。从参与主体看,政府、居民和商业组织共同参与游客旅游目的地认知形象的演变过程。一方面,政府通过推动城市建设促进成都的综合发展、制定前瞻性的旅游规划引导旅游目的地认知形象的塑造、处理自然灾害舆论危机实现“弯道超车”。另一方面,居民是塑造成都地方氛围的主体,游客通过对居民日常生活(如喝茶、晒太阳、打麻将)的观察与互动,构建起“悠闲”的感知。同时,居民和商业组织的创新经营、有效宣传、热情态度促使成都美食推陈出新、娱乐场所日趋丰富、旅游服务臻于细致,有助于和谐旅游环境的建构。

3 结论与讨论

以Ctrip上2000—2019年有关成都的游记为数据集,在构建多维度的旅游目的地认知形象维度分析框架的基础上,通过构建专属的分词词库,有效改善分词效果。从时空维度探究成都近20年旅游目

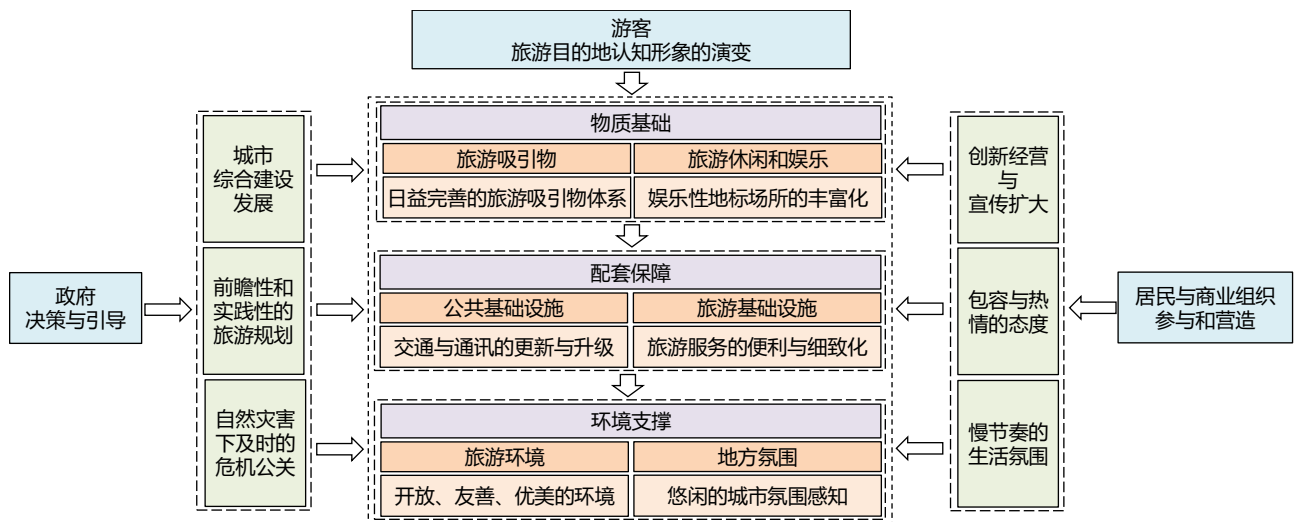


图6 成都旅游目的地认知形象塑造机制

Fig. 6 The dynamic mechanism of cognitive image of Chengdu based on tourists' perception

的地认知形象的演变,总体上,认知形象呈现丰富化趋势,其时空演变具有以下特征:1)游客偏好向“体验游”转变,表现在游客感知偏好标准差椭圆(SDE)向东南(市区)偏移以及旅游吸引物、旅游休闲和娱乐2个维度的变化;2)“悠闲”的城市气质更加鲜明,浓烈的地方氛围促进市区吸引力提高,推动SDE向市区方向进一步偏移;3)“去地震化”的旅游响应明显,表现在公共基础设施、旅游基础设施和旅游环境维度,受灾景区及恢复重建影响SDE方向偏移。

本研究探索基于UGC分析旅游目的地认知形象演变的技术方法,提出旅游目的地认知形象演变分析模型,构建游客感知的旅游目的地认知形象维度分析框架和旅游目的地认知形象演变的专属词库,系统地探究旅游目的地认知形象的动态演变特征,揭示了成都近20年旅游目的地认知形象演变的阶段性特征,为政府更具针对性地提升旅游目的地形象的营销与管理提供参考。本研究不仅验证了旅游目的地认知形象演变具有动态性特征(程德年等,2017;Wong et al.,2017),也证实了UGC在旅游研究中的有效性(Thomaz et al.,2017;谢永俊等,2017)。

本研究仅考虑以成都为整体的旅游目的地形象演变,并未深究成都内部的空间差异性和具体旅游景点的时空演变。未来可进一步提取地理空间信息,从认知形象、情感形象和意动形象多维度展现城市内旅游目的地的时空演变特征。同时,本研究从政府、居民与商业组织3个方面探索成都旅游目的地认知形象的塑造机制框架,但未对机制具体作用方式和影响程度深入研究,有待后续进一步探索。

参考文献 (References):

- Ayeh J K, Au N and Law R. 2013. 'Do We Believe in TripAdvisor?' Examining Credibility Perceptions and Online Travelers' Attitude toward Using User-Generated Content. *Journal of Travel Research*, 52(4): 437-452.
- Beerli A and Josefa D M. 2004. Factors Influencing Destination Image. *Annals of Tourism Research*, 31(3): 657-681.
- Boyd D and Crawford K. 2012. Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon. *Information, Communication & Society*, 5 (15): 662-679.
- Chen Y C, Shang R A and Li M J. 2014. The Effects of Perceived Relevance of Travel Blogs' Content on the Behavioral Intention to Visit a Tourist Destination. *Computers in Human Behavior*, 30(1): 787-799.
- 程德年, 周永博, 魏向东. 2017. 旅游目的地意象固化与更新的动力机制研究——以苏州为例. *旅游学刊*, 32 (2): 42-52. [Chen Denian, Zhou Yongbo and Wei Xiangdong. 2017. Dynamic Mechanism of the Solidification and Renewal of Tourism Destination Image: A Suzhou Case Study. *Tourism Tribune*, 32(2): 42-52.]
- 成都市人民政府. 2002. 成都市人民政府关于推进成都市旅游业跨越式发展的决定. (2002-08-23) [2021-09-08]. <https://www.chinacourt.org/law/detail/2002/08/id/87219.shtml>. [Chengdu Municipal People's Government. 2002. The Decision of Chengdu Municipal People's Government on Prompting the Leap-Forward Development of Tourism in Chengdu. (2002-08-23) [2021-09-08]. <https://www.chinacourt.org/law/detail/2002/08/id/87219.shtml>.]
- 程励, 陆佑海, 李登黎, 蒋晓婷. 2018. 儒家文化视域下美食旅游目的地品牌个性及影响. *旅游学刊*, 33 (1): 25-41. [Cheng Li, Lu Youhai, Li Dengli and Jiang Xiaoting. 2018. An Empirical Study on Culinary Tourism Destination Brand Personality and Its Impact in the Context of Confucian Culture. *Tourism Tribune*, 33(1): 25-41.]
- Gallarza M G, Saura I G and Garcia H C. 2002. Destination Image: towards a Conceptual Framework. *Annals of Tourism Research*, 29 (1): 56-78.
- Gartner W C. 1994. Image Formation Process. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2(2/3): 191-216.
- Hunt J D. 1971. *Image-A Factor in Tourism*. Colorado: Colorado State University Press.
- Iordanova E and Styliadis D. 2019. International and Domestic Tourists' "a Priori" and "in Situ" Image Differences and the Impact of Direct Destination Experience on Destination Image: the Case of Linz, Austria. *Current Issues in Tourism*, 22(6): 982-1005.
- 梁晨晨, 李仁杰. 2020. 综合LDA与特征维度的丽江古城意象感知分析. *地理科学进展*, 39 (4): 614-626. [Liang Chenchen, and Li Renjie. 2020. Tourism Destination Image Perception Analysis Based on the Latent Dirichlet Allocation Model and Dominant Semantic Dimensions: A Case of the Old Town of Lijiang. *Progress in Geography*, 39(4): 614-626.]
- Li Jingjing, Xu Lizhi, Tang Ling, Wang Shouyang and Li Ling. 2018. Big Data in Tourism Research: A Literature Review. *Tourism Management*, 68(10): 301-323.
- Loo B P Y and Wang B. 2017. Progress of E-Development in China since 1998. *Telecommunications Policy*, 41(9): 731-742.
- 刘俊, 王胜宏, 金滕滕, 李宁馨. 2019. 基于微博大数据的2010—2018年中国桃花观赏日期时空格局研究. *地理科学*, 39 (9): 1446-1454. [Liu Jun, Wang Shenghong, Jin

- Mengmeng and Li Ningxin. 2019. Reconstruction of Peach Blossom-Viewing Date of China Using Weibo Big Data. *Scientia Geographica Sinica*, 39(9): 1446-1454.]
- 刘丽, 陆林, 陈浩. 2009. 基于目的地形象理论的旅游危机管理——以中国四川地震为例. *旅游学刊*, 24 (10): 26-31. [Liu Li, Lu Lin and Chen Hao. 2009. Tourism Crisis Management Based on the Theory of Destination Image—A Case Study of Sichuan Earthquake, China. *Tourism Tribune*, 24(10): 26-31.]
- 刘逸, 保继刚, 朱毅玲. 2017. 基于大数据的旅游目的地情感评价方法探究. *地理研究*, 36 (6): 1091-1105. [Liu Yi, Bao Jigang and Zhu Yiling. 2017. Exploring Emotion Methods of Tourism Destination Evaluation: A Big-Data Approach. *Geographical Research*, 36(6): 1091-1105.]
- Mak A H. 2017. Online Destination Image: Comparing National Tourism Organization's and Tourists' Perspectives. *Tourism Management*, 60(6): 280-297.
- Marine-Roig E and Clavé S A. 2015. Tourism Analytics with Massive User-Generated Content: A Case Study of Barcelona. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(10): 162-172.
- Thomaz G M, Biz A A, Bettoni E M, Mendes-Filho L and Buhalis D. 2017. Content Mining Framework in Social Media: A FIFA World Cup 2014 Case Analysis. *Information & Management*, 54(9): 786-801.
- Tussyadiah I P and Fesenmaier D. 2008. Marketing Places through First-Person Stories -An analysis of Pennsylvania Road Tripper Blog. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 25(3): 299-311.
- Wong C U I and Qi S. 2017. Tracking the Evolution of a Destination's Image by Text-Mining Online Reviews-the Case of Macau. *Tourism Management Perspectives*, 23(7): 19-29.
- 王媛, 冯学钢, 孙晓东. 2014. 旅游地形象的时间演变与演变机制. *旅游学刊*, 29 (10): 20-30. [Wang Yuan, Feng Xuegang and Sun Xiaodong. 2014. A Model of Temporal Changes in Destination Images. *Tourism Tribune*, 29(10): 20-30.]
- 王波, 卢佩莹, 甄峰. 2018. 智慧社会下的城市地理学研究——基于居民活动的视角. *地理研究*, 37 (10): 2075-2086. [Wang Bo, Loo Becky and Zhen Feng. 2018. Urban Geography Research in the E-Society: A Perspective from Human Activity. *Geographical Research*, 37(10): 2075-2086.]
- Wang B and Loo B P Y. 2019. The Hierarchy of Cities in Internet News Media and Internet Search: Some Insights from China. *Cities*, 84: 121-133.
- 乌铁红, 张捷, 杨效忠, 李文杰, 张宏磊. 2008. 旅游地形象随时间变化的感知差异——以安徽天堂寨风景区为例. *地理研究*, 27 (5): 1078-1086. [Wu Tiehong, Zhang Jie, Yang Xiaozhong, Li Wenjie and Zhang Honglei. 2008. Perceptive Difference of Tourism Destination Image along with Time: A Case Study of Tiantangzhai Scenic Spot, Anhui Province. *Geographical Research*, 27(5): 1078-1086.]
- 徐菲菲, 刺利青, Ye Feng. 2018. 基于网络数据文本分析的目的地形象维度分异研究——以南京为例. *资源科学*, 40 (7): 1483-1493. [Xu Feifei, La Liqing and Ye Feng. 2018. A Research on Destination Image and Perceived Dimension Difference Based on Big Data of Tourists' Comments: a Case of Nanjing. *Resources Science*, 40(7): 1483-1493.]
- 徐小波, 赵磊, 刘滨谊, 吴必虎, 钟栋娜. 2015. 中国旅游城市形象感知特征与分异. *地理研究*, 34 (7): 1367-1379. [Xu Xiaobo, Zhao Lei, Liu Binyi, Wu Bihu and Zhong Lina. 2015. Study on Perceived Image of Chinese Tourist Cities. *Geographical Research*, 34(7): 1367-1379.]
- 谢永俊, 彭霞, 黄舟, 刘瑜. 2017. 基于微博数据的北京市热点区域意象感知. *地理科学进展*, 36 (9): 1099-1110. [Xie Yongjun, Peng Xia, Huang Zhou and Liu Yu. 2017. Image Perception of Beijing's Regional Hotspots Based on Microblog Data. *Progress in Geography*, 36(9): 1099-1110.]
- 甄峰, 王波. 2015. “大数据”热潮下人文地理学研究的再思考. *地理研究*, 34 (5): 803-811. [Zhen Feng and Wang Bo. 2015. Rethinking Human Geography in the Age of Big Data. *Geographical Research*, 34(5): 803-811.]
- 宗成庆. 2013. 统计自然语言处理. 北京: 清华大学出版社. [Zong Chengqing. 2013. *Statistics Natural Language Processing*. Beijing: Tsinghua University Press.]

Spatiotemporal Evolution of the Cognitive Image of a Tourism Destination: An Explorative Analysis in Chengdu Based on Online Reviews

Lei Yaqin^{1a}, Wang Bo^{1a,2,3}, Liu Jun⁴ and Zhao Ying^{1b}

[1. a. School of Geography and Planning; b. School of Tourism Management, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China; 2. Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory (Zhuhai), Zhuhai 519000, China; 3. Guangdong Provincial Key Laboratory of Urbanization and Geo-simulation, Guangzhou 510275, China; 4. Tourism School, Sichuan University, Chengdu 610085, China]

Abstract: It has become increasingly common for tourists to share their personal travel experiences on social media. This user-generated content with spatial references provides a rich database for tracing the evolution of the cognitive image of a tourism destination over a long period of time. This is helpful for local authorities to improve destination management and marketing by prompting image adjustment and tourism product optimization to satisfy tourists' expectations. In this study, data on online travels on Ctrip.com, one of the most popular tourism websites in China, were collected and analyzed to reveal the spatiotemporal evolution of the cognitive image of Chengdu from 2000 to 2019. Based on a specific tourism-related lexicon, keywords were identified and grouped in a list, following a framework comprising six dimensions: tourism attraction, tourism leisure and entertainment, public infrastructure, tourism infrastructure, tourism environment, and local atmosphere. The six dimensions were further divided into 18 sub-dimensions. Under this framework, the general trends and spatiotemporal evolution characteristics of Chengdu's cognitive image during this period were analyzed. Specifically, changes in the shares of identified keywords related to the six dimensions during the period explained the general trend characteristics, while changes in the standard deviational ellipse (SDE) of the distribution of identified keywords with spatial reference, together with changes in the shares of identified keywords related to the 18 sub-dimensions in detail, were adopted to vividly show the spatiotemporal evolution of Chengdu's cognitive image. Our findings revealed that Chengdu's cognitive image has experienced obvious spatiotemporal evolution across different sub-dimensions over the past 20 years. Generally, the cognitive image has become substantial during this period, with a continuous increase in the total share of identified keywords related to the cognitive image of online travels. In addition, the shares of keywords related to the six dimensions and 18 sub-dimensions varied across different stages. Particularly, the spatiotemporal evolution shows that (1) there is an evident shift from sightseeing tourism to experience tourism, as SDE shifts toward the southeastern urban area and the share of identified keywords highly related to experience consumption increases; (2) the city tends to be more "leisurely and carefree" in tourism, as SDE tends to be more concentrated in the urban area with a relatively high density of leisure attractions; and (3) the cognitive image responds to natural hazards promptly, as the size and directions of SDE vary accordingly, and the share of identified keywords related to public infrastructure, tourism infrastructure, and tourism environment reached a peak after the Wenchuan earthquake. Based on our findings, the mechanism forming Chengdu's cognitive image was further discussed from the perspectives of government, residents, and commercial organizations. Methodologically, this study proposes an approach based on text mining and analysis of online travel, typical spatial big data generated by tourists, to examine the cognitive image, which could be applied to other tourism destinations. Moreover, the mechanism framework based on the Chengdu case provides recommendations on tourism destination image management and marketing to improve responses to tourists' changing expectations regarding other tourism destinations.

Keywords: tourism destination; cognitive image; spatiotemporal characteristics; online travels; text mining; Chengdu