

本书感谢长江师范学院应用经济学重点学科的资助



基于消费者搜索的 旅游需求预测研究

张斌儒 著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

本书感谢长江师范学院应用经济学重点学科的资助



基于消费者搜索的 旅游需求预测研究

张斌儒 著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

基于消费者搜索的旅游需求预测研究/张斌儒著. —北京: 经济管理出版社, 2018. 9
ISBN 978-7-5096-5913-7

I. ①基… II. ①张… III. ①旅游消费—顾客需求—市场预测—研究
IV. ①F590.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 167480 号

组稿编辑: 王格格

责任编辑: 王格格

责任印制: 黄章平

责任校对: 王淑卿

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京玺诚印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 13

字 数: 184 千字

版 次: 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5913-7

定 价: 59.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前言

科学的旅游需求预测是旅游学界研究的热点问题之一，也是旅游景区安全与应急管理中的关键环节，可为旅游相关行业的决策制定提供必要的参考。然而，受季节性以及对突发事件等外部因素敏感的影响，旅游需求曲线呈现出复杂的非线性特征；而且，我国旅游业发展相对较晚，可用的数据样本容量较少。因此，传统非线性预测技术无法充分捕捉旅游需求的动态特征信息。随着互联网的普及，消费者信息搜索所产生的大量网络搜索数据为解决这类问题提供了新的思路。

在本书编写过程中，市面上基本没有有关利用网络搜索数据和非线性预测技术进行旅游需求预测的书籍。因此，作者希望能够从理论与应用相结合的角度出发，对网络信息搜索与非线性预测技术的相关知识作较为全面的梳理与总结。本书适用于具有机器学习基础知识的初级读者，也适用于从事相关研究的中级读者。本书覆盖了机器学习、概率论与最优化等基础知识，预测实验的主要源代码见附录部分。

本书基于网络搜索数据对旅游需求进行预测，主要由以下六部分内容构成：

(1) 通过对旅游需求预测方法的演进脉络以及基于网络搜索数据的旅游需求预测进行梳理与总结，指出国内外已有旅游需求预测方法的合理性与尚需改进之处，以此为基础提出本书需要解决的问题。

(2) 在对游客动机理论以及游客信息搜索行为理论进行总结与分析的基础上提出了网络信息搜索、旅游者旅游决策与旅游需求的实现之间的动态关系，利用统计分析等方法系统建立网络搜索数据的获取与实验数据集的构造

方法,并构建了实证研究框架。

(3) 为系统探索消费者信息搜索与旅游需求之间的潜在关系,以全国 30 个旅游城市为研究对象进行面板分析。根据旅游六要素进行分类,将获得的搜索数据构造旅游要素搜索指数,同时加入相关控制变量。基于全样本和以节假日为依据划分的样本区间上的实证分析结果表明:与“吃”、“游”以及“娱”相关的信息搜索较为稳健,均对目的地游客流量有显著的正影响;而与“住”、“行”以及“购”相关的信息搜索对被解释变量的影响不显著;目的地门票价格指数对游客的旅游决策在不同的样本下差异很大,在全样本中,景区游客流量与价格指数之间呈现倒“U”型的非线性关系,当样本限制为法定节假日时,价格指数对游客流量的影响不显著。最后,初步验证了网络搜索数据对游客流量的预测作用,基于训练集的拟合值和测试集的伪样本外预测结果表明,网络搜索数据的加入具有提高模型预测精度的潜力。

(4) 针对游客流量的非线性特征以及可用的数据样本容量较少的情况,建立 BA-SVR&CS 混合预测模型,尝试利用消费者搜索数据 (Consumer Search Data, CS) 构造模型的输入集。其中,蝙蝠算法 (Bat Algorithm, BA) 用于优化支持向量回归 (Support Vector Regression, SVR) 的自由参数,符号“&”旨在强调 CS 与 SVR 整合。基于海南旅游景区 2009 年 1 月至 2016 年 10 月的游客流量数据的实证分析结果表明,所建立模型的预测性能明显优于 BA-SVR、PSO-SVR&CS 以及 GA-SVR&CS 三个基准模型,证实了 BA 与粒子群算法 (Particle Swarm Optimization, PSO) 以及遗传算法 (Genetic Algorithm, GA) 相比,BA 具有良好的参数优化能力,同时证实了网络搜索数据的加入能有效提高模型预测精度。

(5) 旅游需求季节性波动对模型预测结果会造成一定影响,而单一线性预测技术无法较好地对季节性波动明显的旅游需求进行精确的预测。与 SVR 类似,相关向量机 (Relevance Vector Machine, RVM) 具备良好的小样本非线性预测能力,并且在预测复杂度以及预测输出等方面有其独特的优

势。针对上述情况,建立 SI-BA-RVM&CS 混合预测技术对北京星级旅游饭店入住率进行预测。其中,BA 用于优化 RVM 的自由参数,并采用季节因子法(Seasonal Index, SI)对季节性波动造成的预测偏差进行事后纠正,CS 用于构造模型的输入集。预测结果表明,SI 的加入能有效纠正季节性导致的预测偏差,CS 的加入能显著提高模型预测性能;另外,基于预测精度的显著性检验结果表明,所建立的混合预测模型与 SI-BA-SVR&CS 模型之间的预测能力没有显著差异。

(6) 短期旅游需求预测能够弥补中长期预测所存在的一些不足,为决策的制定提供更为实时、全面的信息。但短期旅游需求对一些外部事件更为敏感,使得单一的非线性模型无法对其进行充分的拟合。另外,旅游官网点击率数据一定程度上反映了游客的潜在旅游需求。针对上述情况,首次引入多模态网络数据(Multi-Modal Web Data, MD)并建立了 BA-RVM-ARIMA&MD 混合预测模型。其中,MD 用于构造模型的输入集;ARIMA 模型用于对 BA-RVM&MD 预测的残差序列进一步进行拟合,然后将拟合值与 BA-RVM&MD 的预测值求和得到最终预测值。以九寨沟为例,对其日度游客流量进行预测,结果表明所构建的混合预测方法能有效拟合短期游客流量,与基准模型相比,ARIMA 以及多模态网络数据的加入均能显著改善模型的预测性能。

本书是在笔者博士毕业论文和已发表学术论文的基础上进行撰写的,在编写过程中参考了国内外相关书籍和文献,主要参考文献附于正文之后,向所有作者表示诚挚的谢意,并对指导我毕业论文的博士生导师黄先开教授、刘树林教授以及其他老师表示衷心的感谢,同时对经济管理出版社给予的关心和支持表示感谢。由于作者水平所限,书中尚有不足与疏漏之处,恳请专家、读者批评指正。

本书受长江师范学院应用经济学重点学科资助。

张斌儒

2018 年 5 月于重庆

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景及意义	1
第二节 研究范围、研究内容、预期目标及解决的关键问题	9
第三节 研究思路与本书框架	14
第四节 主要创新点	15
第二章 文献综述	17
第一节 传统旅游需求预测方法研究现状	17
第二节 综合性预测技术	26
第三节 基于网络搜索数据的社会经济行为预测	28
第四节 基于网络搜索数据的旅游需求预测	36
第五节 总结与评价	39
第三章 理论基础与实证研究框架的构建	42
第一节 理论基础	42
第二节 实证研究框架的构建	49
第三节 本章小结	55
第四章 互联网环境下消费者信息搜索与旅游需求	57
第一节 引言	57
第二节 模型设定、变量说明、数据来源与变量的统计性分析	59
第三节 计量分析与讨论	67
第四节 基于伪样本外预测的模型检验	73
第五节 本章小结	76

第五章 基于网络搜索数据的国内游客流量预测	79
第一节 引言	79
第二节 支持向量回归算法原理	81
第三节 支持向量回归超参数的优化方法	86
第四节 BA-SVR&CS 混合模型预测程序	89
第五节 实证检验	90
第六节 本章小结	104
第六章 基于网络搜索数据的星级旅游饭店入住率预测	106
第一节 引言	106
第二节 相关向量机算法	108
第三节 季节指数调整方法	111
第四节 SI-BA-RVM&CS 混合模型预测流程	113
第五节 实证检验	115
第六节 本章小结	125
第七章 基于多模态网络数据的短期游客流量预测	127
第一节 引言	127
第二节 预测方法的构造	129
第三节 实证检验	131
第四节 本章小结	144
第八章 总结与展望	145
第一节 主要研究结论	145
第二节 政策建议	148
第三节 研究不足与展望	149
附录 A 各章节图表	150
附录 B 主要 MATLAB 程序	155
参考文献	175

第一章 绪论

作为旅游的重要研究领域之一，旅游需求模型的构建与预测一直以来吸引着众多学者和旅游从业人员的广泛兴趣，而信息技术的发展与互联网的普及为该领域的研究提供了新的研究方向。基于此，针对旅游需求的特征构建合理的预测模型以进一步提高预测的准确性并为旅游相关部门提供政策性的建议是本书的主要研究目标。本章在简述研究背景的基础之上，概述了本研究的理论与现实意义、研究范围和主要内容、预期目标及拟解决的关键问题，并对研究的基本框架和本书结构做了概括。最后，对本书研究的主要创新点进行了总结，并给出研究的技术路线。

第一节 研究背景及意义

一、背景分析

随着经济的发展，我国居民旅游需求呈现出持续增长的良好态势。根据原国家旅游局相关数据显示，2015 年全年我国在出境旅游人次、国内以及境外旅游消费方面均位居世界首位。旅游产业在缓解人民生活压力、提升民众生活水平、拉动内需以及促进居民消费等方面的地位和作用正日益凸显。

在新的时期，中共中央、国务院已将扩大内需以及增强民众消费确定为促进我国国民经济发展的长期性战略方针和基本的立足点。近几年旅游业发展迅速，已然成为了当今世界上发展速度最快的新兴产业之一，早在 2007

年国务院印发的《国务院关于加快发展服务业的若干意见》就明确指出,我国需要围绕着建设小康社会这一既定目标以及消费结构转型升级的相关要求,着力发展旅游、体育以及休闲娱乐等服务业。而在 2015 年国务院办公厅印发的《关于进一步促进旅游投资和消费的若干意见》中进一步对旅游业进行了清晰的定位,该意见认为旅游业在我国社会经济发展中起着十分重要的作用,作为一种综合性现代服务产业,旅游业已成为我国国民经济发展中十分重要的力量。现阶段,我国正全面实施建设小康社会发展战略,随着这一步伐的不断推进,旅游产业会迎来发展良机,这主要从以下六个方面来体现:

(1) 随着中国对外开放政策的进一步扩大,将会促进我国旅游业在国际市场上充分地发挥作用。

(2) 国家实行的扩大内需的经济发展战略以及加快推进我国服务业的发展政策将会为旅游业的进一步发展提供有利的空间。

(3) 城乡居民收入将实现稳定的增长,至 2020 年人均 GDP 将逐步增加,并将进入我国旅游业爆发性的增长时期。

(4) 在经济增长这一大的环境之下,旅游需求呈现多元化特征,旅游需求增长的基础性支撑作用势必会得到加强。

(5) 稳定的社会秩序与安定的生活环境将促使我国成为世界上最具安全感的旅游目的地之一,为旅游需求的稳步提升创造了必要条件。

(6) 随着法定节假日休假制度的逐步完善以及带薪休假政策的进一步落实,将释放消费者储蓄已久的旅游需求,使得我国的旅游消费市场潜力巨大。

尽管当前面临经济下行的压力,但经济社会发展的战略机遇以及总体趋势并未发生逆转,旅游业的发展仍将处于上升时期,如何抓住这一有利的机遇对旅游业的发展以及旅游需求的增长至关重要。

近几年,由于旅游基础性设施的不断完善、旅游资源的合理开发与利用以及国家对旅游业发展的高度重视,使得我国旅游产业发展十分迅猛。2015 年中国旅游经济蓝皮书指出:在 2015 年全年我国旅游总的收入为 4 万亿元以上,接待游客量则超过了 41 亿人次,较上一年分别提高了 12% 与 10%。

另外,近几年入境旅游也开始呈现增长的趋势,2015年全年入境游的外汇收入超过了1100亿美元,入境游客流量则超过了1.3亿人次,分别同比增长0.6%与4%。同时,2015年我国的旅游投资呈现了很强的增长态势,创造了历史新高,很多大额度的资本开始不断向旅游相关企业流入。据此可以看出,在我国,旅游业无论是在国内还是在国际市场均展示出良好的发展趋势,发展潜力十分巨大。

尽管如此,随着旅游业的快速发展,各类问题也日益凸显。由于受到国家法定节假日等制度因素以及各种自然因素的影响,同时对重大节庆活动、突发事件以及随机事件比较敏感,旅游业的季节性和非线性特征明显(陈荣,2014),一些景区以及旅游饭店等相关行业供需失衡的情况时有发生。在旅游旺季,受到景区容量承载力的限制,游客流量的剧增给景区的发展带来了不容忽视的问题。比如,2012年“十一”黄金周期间,四川省乐山大佛风景区迎来了游客流量的高峰期,短时间内出现了人山人海、道路拥堵以及游客长时间排队的问题;2013年国庆节期间,四川省九寨沟风景区出现了游客长时间滞留的问题。此类事件层出不穷,有不少网民以及媒体甚至将矛头直指景区,认为此类事件的发生责任在于景区管理不当;一些旅游热点城市旅游饭店客房出现供不应求的现象。这些事件不但影响了游客的旅游体验,而且关系到风景区的持续性发展,甚至影响到一个城市乃至一个区域的形象。而在旅游淡季,游客流量骤减,由于一些旅游资源的易逝性,如果未能及时得到合理的利用,其机会将很快消失。比如,航空座位的空置,旅游饭店客房闲置,利用率不高,这会导致不必要的资源浪费。早在2003年,原国家旅游局彭德成博士就指出,景区的环境容量是我国旅游研究前沿的十大问题之一。但针对旅游需求的季节性波动和复杂的非线性特征,如何建立恰当的预测方法对旅游需求进行准确的预测并进行科学的调控是旅游界研究的热点问题,同时也是旅游发展和实践中亟待解决的问题。

近几年,我国网民规模呈现出急剧增长的态势。2016年1月,中国互联网络信息中心(China Internet Network Information Center, CNNIC)在第三十

七次网络发展状况统计报告^①中指出，截止到 2015 年 12 月，我国的网民规模增长十分迅速，其规模为 6.88 亿，互联网的普及率也呈现出稳步增长的态势，超过了 50%（见图 1-1）。仅 2015 年就新增加了 3951 万网民，增长达到了 6.1%，与上年同期相比增速更快。报告还指出，网民上网的设备已经发生了一定的变化，更多采用移动终端设备，其中，手机等移动通信设备的使用率增长极快，成为拉动增长的主要因素。数字显示，截至 2015 年年底，使用手机上网的网民规模已高达 6.20 亿（见图 1-2）（CNNIC，2016）。有相关调查显示我国互联网的使用率与旅游产业的发展速度相一致（郭风云，2010）。伴随着互联网技术的发展与成熟，旅游产业本身所具备的信息密集性以及信息依托性的属性，暗示了互联网与旅游产业之间存在着深层次的互动关系。

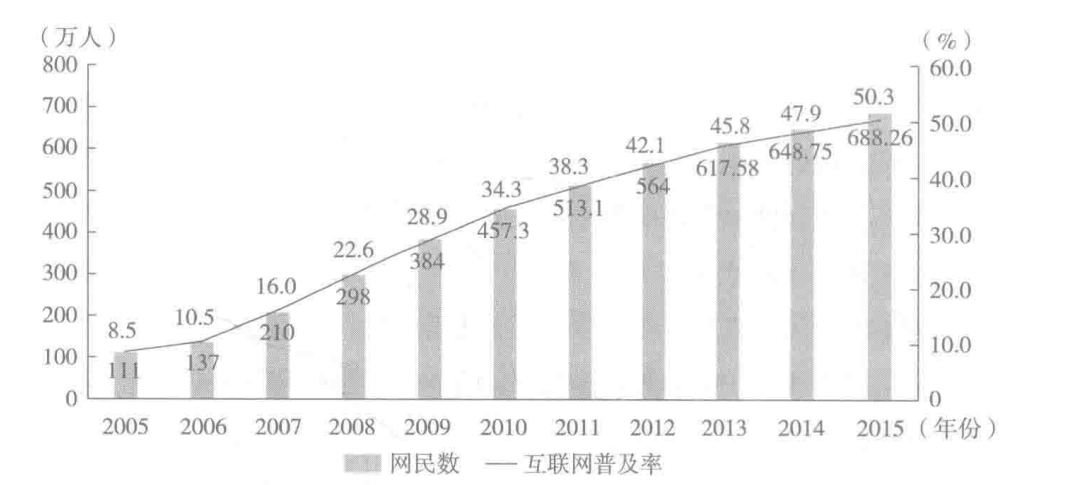


图 1-1 中国网民规模和互联网普及率发展趋势（数据来源：CNNIC 统计调查）

随着信息技术的发展以及互联网的全面普及，搜索引擎已然成为了广大网络用户获取相关信息的重要工具和渠道，自 2010 年以来其使用率^②稳定在 80% 左右，是除即时通信之外的第二大互联网应用。由于约八成的网民在运

① CNNIC 是经国家主管部门批准，于 1997 年 6 月 3 日所组建的管理与服务机构，该机构负责行使国家互联网络信息中心的相关职责。

② 搜索引擎的使用率指的是搜索引擎用户规模占网民的百分比。



图 1-2 中国手机网民规模及其占网民比例（数据来源：CNNIC 统计调查）

用互联网获取相关信息时会利用搜索引擎的关键词搜索功能，这使得搜索引擎成为了广泛的互联网络应用（CNNIC，2016）。近几年，移动搜索市场增长十分迅速，主要体现在如下几个方面：

首先，与领域整体速度相比，移动搜索用户数量的增长速度更快；其次，来自 PC 端的搜索流量已全面被移动端所超越，而仅百度搜索引擎就有超过 2/3 的搜索流量来自移动端，搜狗搜索 PC 端的流量也已被移动端流量所超越；最后，移动营收在整体营收增长中的贡献呈现出持续增加态势（CNNIC，2016）。这表明除了 PC 端，手机等移动通信设备在信息搜索方面的优势正越发明显。

据 CNNIC 在 2014 年 8 月所发布的“中国网民搜索行为研究报告”显示，手机端搜索用户所使用的搜索引擎种类相对较为分散，而 PC 端的搜索用户则主要集中于综合搜索引擎^①。另外，用户在进行休闲、娱乐以及出行等信息搜索的情形下，综合搜索引擎展现出绝对明显的搜索流量集中度优势，而且与手机端用户相比，选择综合搜索引擎的 PC 端搜索用户比例更高（CNNIC，2014）。CNNIC 在 2015 年 4 月发布的在线旅行预订市场研究报告

^① 综合搜索引擎主要包括百度、Google、搜狗、搜搜、雅虎搜索等。与之相对应的是垂直搜索引擎，从内容上可分为视频、音乐类（如狗狗）以及旅行预订类（如携程、去哪儿）等。

显示,截至2014年底,在互联网上预订过酒店、火车票、机票以及旅行度假产品的网民规模高达2.22亿,同比增长了22.7%。而使用手机对这些产品进行预订的用户规模超过1.3亿,与上年同期相比,增长率为194.6%(CNNIC,2015)。谷歌与百度都已成为全球范围内主要的综合搜索引擎,它们均提供网络搜索服务。具体而言,谷歌提供谷歌趋势服务,而百度则提供百度指数服务,虽然这两类服务产品对关键词的搜索量做了不同的计算处理,但都客观呈现了网络搜索关键词的总体搜索趋势。自从2009年谷歌退出中国之后,百度搜索引擎在国内的市场份额急剧上升,作为全球最大的中文搜索引擎,到2015年,百度的市场占有率已经超过85%,成为广大网民进行信息查询的主要工具。

互联网的普及使得消费者的消费决策发生了重大转变,消费者可以更加主动地、自由地以几乎零成本的方式获取相关信息。以前主要通过电视广告、报纸、朋友等传统媒介获取旅游相关信息,如今只需打开电脑或利用手机等移动通讯终端设备就可查询旅游信息或进行在线旅行产品的预订。当消费者进行旅游决策时他们会搜索与旅游相关的吃、住、行、游、购、娱等信息或对旅游产品进行评价(Yang,2015),搜索引擎将这些搜索信息记录下来,这些积累数据的广度和深度正以惊人的速度扩展,这为广大科研工作者的研究提供了庞大的数据来源。而网络信息搜索是游客旅游决策制定的意愿表征,一定程度上反映了旅游者的潜在旅游需求,这使得基于网络搜索数据的旅游需求预测研究具有一定的可行性和合理性。

传统旅游需求预测技术在非线性系统下面临诸多问题:首先,由于受制度性和自然等因素的影响,旅游需求的季节性非常明显,对突发事件、重大节庆活动以及随机事件等较为敏感,旅游需求还表现出非线性波动性特征。因此,从整体上讲,被预测对象是一个复杂的非线性系统,这给预测带来异常的困难,传统的线性预测方法往往无能为力。其次,目前旅游需求预测主要基于官方发布的历史数据或通过哨点、监控设施等监测的数据。官方发布的数据往往存在严重的滞后性,而旅游相关部门决策时无法得知当时以及将

来一段时期内的旅游需求特征,通过哨点以及监控设施等监测数据成本高且误差较大。再次,旅游需求历史信息无法充分反映旅游需求的动态特征。游客在旅游前通过互联网进行信息查询时会产生庞大的数据信息,而传统的非线性预测方法未能对这些数据充分加以利用,这在一定程度上影响了预测的时效性。互联网环境下,网络已成为游客获取信息的重要来源和进行旅游决策的重要工具。因此,利用网络搜索数据进行旅游需求预测已成为研究的新方向和热点问题。最后,由于我国旅游业发展相对较晚,有记录的旅游需求数据相对较少,而传统的预测方法对小样本预测问题往往束手无策,预测精度较差。网络信息搜索对游客流量等旅游需求具有一定的指示作用,且该类数据获取成本低、对消费者行为敏感,能有效弥补传统数据发布的滞后性缺陷。

近几年国内外相关研究表明,网络信息搜索与社会经济现象之间存在着一定的对应关系(郭风云,2010),对社会经济活动具有很好的指示与预测作用。为了弥补传统监测方法的不足,基于网络搜索数据的预测方法已经被开始广泛使用且取得了良好的预测效果。针对上述情况,本书提出如下研究问题:从宏观角度看,在控制其他影响因素的情况下,消费者对旅游各个方面的信息搜索对旅游需求有何影响;针对旅游需求的非线性特征,如何构建恰当的非线性预测方法并将网络搜索数据与非线性预测模型进行整合以进一步提高旅游需求预测精度;网络搜索数据的加入是否能显著提升非线性预测技术的预测性能。本书将就这些问题进行系统的探讨。

二、研究意义

将网络搜索数据和恰当的非线性预测工具进行整合并进行旅游需求预测对旅游系统的运行、应急管理与科学决策至关重要,具有一定的理论与现实意义。

1. 理论意义

多个学科共同促进与协调发展已成为当今世界学科发展的必然趋势。本书涉及管理学、经济学、统计学、信息技术以及旅游学等多学科相关知识的

结合与应用。在游客动机理论以及游客信息搜索行为理论的基础上系统构建网络搜索数据获取与处理算法,对丰富跨学科知识的综合应用与实践具有重要的理论意义。

从宏观角度选择全国著名景区作为研究对象,利用面板分析的方法建立恰当的计量模型。在控制其他影响因素的情况下分析旅游者网络信息搜索对旅游需求的影响,这为基于网络搜索数据的旅游需求预测提供了理论依据。

在微观的角度,本书根据从宏观上基于面板分析得到的相关结论,利用网络搜索数据和支持向量回归以及相关向量机等构建混合预测模型,分别对海南、北京以及九寨沟等具体旅游目的地的旅游需求进行实证分析。在旅游需求影响因素难以确定或相关数据难以获取的情况下,从理论上为旅游目的地旅游需求预测提供了新的方法。

本书从建立旅游需求预测概念框架入手,以相关理论基础为指导,由宏观到微观、从一般到具体这一较为系统的研究思路及方法一定程度上弥补了传统预测技术的不足,为旅游相关行业的管理实现数量化和信息化提供了必要的决策支持,对丰富旅游需求预测理论具有重要的理论意义。

2. 现实意义

随着我国旅游事业的快速发展,一方面,国内一些著名的旅游景区的游客流量日益增长,而每个旅游目的地的游客承载能力十分有限,若不对其游客量进行科学的预测以采取行之有效的措施,一旦超出其承载能力,将会给该景区造成不可预知的结果,直接影响游客的旅行体验和景区的可持续发展。另一方面,受季节性等因素的影响,旅游淡季客流骤减,由于一些旅游资源的易逝性,比如,航空座位的空置,酒店客房的入住率低下,这会导致不必要的资源浪费。而精确的旅游需求预测会促使旅游相关行业进行合理的资源配置和宏观调控,尽可能地减少资源闲置,提高旅游收益。而且,对于一些较大的潜在旅游市场,有发展潜力但尚未进行合理的开发或规划,对这类景区的旅游需求进行合理分析和精确预测同样具有十分重要的现实意义,具体主要体现在以下几个方面:

首先,随着科技的发展,智慧景区和智慧城市的建设将成为必然趋势。《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》(国发〔2016〕67号)就明确指出我国需加快行业管理体制的创新,促进医疗、教育、交通以及旅游等行业的服务智慧化,这充分说明中共中央、国务院高度重视智慧旅游的发展以及我国“互联网+旅游”建设的重要性和紧迫性。事实上我国已有很多城市和景区在这方面进行了尝试并取得了良好的效果,而旅游需求预测将成为智慧城市和景区建设的重要环节。

其次,对旅游景区来说,精确的游客流量预测有助于景区提前预知客流分布情况,从而对客流预警与旅游流量分配作出科学的规划与决策。对旅游饭店来说,科学的旅游饭店需求预测有助于旅游饭店对客房作出合理的营销策略,以避免不必要的资源浪费,最大化旅游收入。对于游客来说,准确的客流量预测可以为他们的出行提供必要的参考,以提高游客的旅游满意度。

最后,由于旅游业与其他行业存在千丝万缕的联系,精确的旅游需求预测可为相关行业提供必要的参考,从而为整个旅游体系的科学合理运行提供决策依据。

总之,选择恰当的预测方法以对旅游需求进行准确的预测,可为旅游目的地及相关行业的发展规划与政策的制定以及旅游供给侧结构性改革提供重要的参考依据,对区域旅游市场的拓展和旅游市场竞争力的提高具有一定的指导作用和现实意义。

第二节 研究范围、研究内容、预期目标及解决的关键问题

一、研究范围

本书的主题是互联网环境下基于消费者搜索的旅游需求预测研究,首先需要明确旅游需求的定义以及特征,然后确定本书的研究范围。