**旅游大数据应用：杭州的探索与实践**

韩涛[[1]](#footnote-1)

（杭州旅游经济实验室 杭州 310001）

**【摘要】** 数据是旅游业发展的底层器件和基础支撑，大数据的运用已成为旅游产业治理至关重要的工具。本文以杭州为例，论述了旅游大数据在客流监控、消费评价、精准营销和智慧旅游等方面的应用实践，并在此基础上围绕数据的开放共享、分析挖掘和服务响应提出对策建议。

**【关键词】** 旅游数据 数据分析 应用服务

随着云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术发展与城市数字化、现代化转型的交汇碰撞，数据资源已成为未来城市发展的决定性、战略性资源，在旅游发展中的基础性作用日益凸显。杭州作为“中国最佳旅游城市”，依托在发展数字经济方面具有的产业基础扎实、示范应用广泛、基础设施完备等先发优势，通过旅游数据的整合集成、关联共享、深度挖掘和安全防护，将旅游大数据有效应用到旅游产业实践，助推杭州旅游智慧升级。

**大数据为行业管理提供了数据支撑，成为客流监控和消费评价的关键工具。**五一和十一是具有中国特色的两个小长假，尤其是景区的热度要远远超过春节，但是各个景区的接待能力终究有限，经常会出现景区超负荷接待的情况。基于智能手机和移动互联网的普及，通过手机数据来分析手机用户的移动信息，可以准确预知客流趋向，尤其是旺季黄金周的客流量预计，能帮助景区控制进入人数，提高安全性和服务质量。为缓解西湖景区的旺季接待压力，保障游客的生命财产安全，我们通过手机信令数据的采集对断桥、苏堤、灵隐等西湖重点区域进行实时人流量统计，得出每日人流趋势图，并给出游客到达峰值时刻统计，同时将人流和区域最大承载量匹配，一对一地对手机用户传递各景点实时人流信息，从而健全西湖景区安全预警机制。早在2017年国庆“超级黄金周”期间，我们就首次利用大数据客流监测，预警了西湖旅游高峰将出现在14:00-16:00之间，并与中国移动等运营商合作，提前2小时向西湖周边的外地游客累计发送短信100多万条，对来杭游客的错峰出游进行了实时引导。这样的结果是虽然黄金周总体客流同比增加11.8%，但往年最拥挤的西湖景区客流却下降18.6%，主城区的运河景区以及各区县增加20-40%。人没少，收入增加，游客疏导后的游览体验显著提升。旅游大数据不仅旅游部门用，我们还通过全市的数据共享网络，把实时客流数据提供给公安、城管甚至公交公司，公安干警的上岗执勤时间分配，城管垃圾运输车的调配以及公交路线的优化也得以明显改善。

结构化数据的分析处理相对简单，比如将现在的数字与上一年同期做比较，或直接计算占比等，而非结构化数据的处理方法则不同，除了价格、品牌，语言文字也是一种非结构化数据，尤其是如今当游客预订酒店旅游产品时一定会先看一下点评，这些点评中经常会出现对酒店环境、客房设施、餐饮和服务的评价，比如“房间很干净，但是送餐服务比较慢”、“前台的服务差评”、“洗浴感受不错”等。这需要用专业的语义分析进行精准分析并转换成结构化数据反馈给酒店。具体来说，我们会通过语义分析去除一批虚假点评或无实质内容的点评，比如‘很好’，‘路过’之类，而将真正对酒店有实质内容的点评留下，对包括卫生、位置、服务、价格、设施和价格6个分类进行深入的数据挖掘、情感倾向性分析，整理并统计形成杭州酒店好评率总排名及各单项好评率排名。我们做这项工作的背后，不仅仅是为了防范青岛大虾、东北雪乡事件那样的目的地舆情危机，更重要的是今天互联网上每一条评论，每一个数据的背后，都是每一位游客的最真实心声。从2018年开始，我们的年度杭州十佳饭店评选，改变过去的专家评定、公众投票，而是通过对庞杂、多元的游客点评的整理、分析、集成，将“大数据”简化为“小信息”，以最直观的方式勾勒出本年度广受社会认可和好评的酒店，既可与大家共同分享榜样的力量，又有助于以更科学、更简化、更智慧的方式推动政府管理和企业运营。

**大数据为营销推广提供了决策支持，成为影响市场细分和目的地营销的关键指标。**进入大众旅游新时代，游客要美丽风景，更要美好生活，一个城市的公共文化、商业环境和生活方式都成了旅游吸引物。现在发展旅游，只谈山山水水和历史人文恐怕不行了，得见物见人见生活，得下大力气研究市场。怎么研究市场？话语千言，不如数据一组。无论是介入旅游目的地宣传推广和市场促销，还是发现没有被满足的市场、正在形成的新需求，都离不开大数据分析。在数据采集的基础上，我们基于位置信息开发惯常环境算法。由于游客惯常环境不同于其手机号码的归属地，我们定义过去三个月(90天)内手机用户白天和夜晚经常出现的地点（城市），把这两个地点（城市）都视为其惯常环境，进而判别游客的来源地。根据来杭游客的来源信息有效甄别杭州旅游的重点市场和潜在市场，为决策营销产生了颠覆性的作用。比如，2018年，来杭国内游客中省外游客占比63.92%，省内游客占比36.08%。从省外客源结构看，来杭游客以长三角地区为主，江苏、上海和安徽是主要客源地，占比分别为9.56%、9.05%和6.55%。针对华中、华南两个重点客源市场，我们精心组织开展了系列旅游促销活动。组团赴武汉市、长沙市开展了“最忆是杭州”旅游推广和项目招商活动。组团参加省旅游局在广州市、深圳市举办的“粤享浙里”诗画浙江（广东）推介活动，取得了明显成效，实现了亮形象、推产品、拓市场的精准营销预期目标。

**大数据为公众服务提供了有效供给，成为助力智慧旅游建设的关键角色。**智慧旅游的发展离不开大数据，需要依靠大数据提供足够有利的资源，智慧旅游才能得以“智慧”发展。聚焦景区入园、酒店入住、游览转场等游客排队等候最多的场景，我们通过数据汇聚、协同共治和在线服务着力优化城市旅游资源配置，推动数字技术在旅游服务的创新应用。具体来说，就是从用户需求导向，通过系统互通实现数据流通，改服务流程，改服务模式，改服务理念，拆除浪费市民游客时间的障碍，实现产业服务的精准、高效与便捷。

比如，过去游客到景点窗口需排队购票，现在游客到景点打开支付宝，在闸机上扫付款码可直接入园，实现20秒入园。线上游客只需网上预订门票时输入相关信息，线下即可直接扫码入园，缩减游客窗口购票环节,减少节假日景点售票处拥堵及入园排队情况。此外，我们将杭州公园年卡实体卡变身数字卡。市民只要通过手机关注支付宝“杭州公园年卡”生活号，或在各个景点扫描二维码，进入办理页面录入姓名、身份证等信息并完成缴费，即可实现线上开卡。市民在游览入园时，凭身份证、市民卡等证件，均可刷卡入园，解决了群众办卡难，让入园更便捷，游览更畅快。

又如，通过在酒店大堂设置自助入住机，打通酒店PMS、公安登记、门禁、收单交易、OTA预订、酒店直销等六大系统，游客仅需“扫描身份、人证对比”、“查找订单、确认入住”和“制作房卡”三步操作，即可自助快速办理入住和退房。全程自助办理仅需30秒，为每个房间办理入住平均节省约4分钟，既提升游客入住体验，缩短游客办理入住排队时间，又提升酒店前台服务效率。

除了景区与酒店的提升，我们还利用双休日1000多辆闲置车辆资源，在火车东站、富阳、桐庐、建德和千岛湖等高铁站以及武林广场、湖滨步行街等商业中心，开通直达景点及酒店的数字旅游专线。同时通过“杭州数字旅游专线”微信小程序，提供线路信息、景点资讯以及在线预订等服务，游客一站直达目的地，提高游览转场效率。依托游客轨迹、铁路预订、公交运行等各类数据汇聚城市大脑，进行关联分析与运算，科学规划专线路线，动态调度班次时间，探索形成数据匹配资源与市场化运营的旅游交通服务新模式。

当前，物联网感知系统、移动设备应用、云数据共享、大数据处理挖掘等商用进程的加快，万物互联的时代开始到来，一个“数字旅游”的时代正在来临。值此文化与旅游融合发展的新时代，新业态、新模式层出不穷，新情况、新问题不断涌现，政府和业界对旅游大数据的需要与日俱增，而研发、建设和应用场景的增加，数据的规模化生产、数据的质量提升和数据价值的挖掘等工作只会加强、不会削弱，会有更多的任务、更新的工作交给我们。

**进一步推进数据的开放共享。**大数据时代，保持开放和共享才能适应市场需要。我们要加快构建由全市层面统一数据标准、统一数据结构和统筹数据需求，市县分级采购和共享数据的机制。主动加强与公安、统计、交通、城管等部门的联系沟通，确保原有数据交换渠道畅通，为产业治理决策提供有效支撑。积极引导旅游企业、电信运营商、互联网企业等市场主体企业参与旅游数据生产和成果共享，加快构建纵向交流、横向沟通的旅游数据网络。

**进一步提升数据的分析挖掘能力。**政府生产和发布的数据必须要经得起专业检验和社会质疑，才会有公信力。我们既要掌握大数据的基本原理和基本方法，收集市场、产业和政府管理方面以及国际比较方面的相关数据，更要加快提升旅游数据采集、处理、分析和应用大数据的能力，特别在数据采集范围和渠道、数据清洗方法、统计指标动态更新、分析模型等方面持续优化和创新，形成更完善的旅游数据和分析体系，成为旅游大数据应用的坚实技术基础。

**进一步加快对数据服务的响应。**旅游数据应用必须立足于市场需求和产业实践，主动服务市场主体。我们要适应当前文旅融合、大众旅游、全域旅游等新时代旅游工作新特点，加快制定和出台旅游大数据应用安全及技术规范，及时对接社会各界的数据需求和相关诉求，指导政府决策和产业投资，引导游客在时间和空间上的消费流量，进而改善旅游市场环境和提升旅游服务品质。

**参考文献**

[1](英)维克托·迈尔-舍尔维恩.肯尼斯.库克耶.大数据时代-生活、工作于思维的大变革[M].浙江:浙江人民出版社,2013

[2]涂子沛.大数据[M].广西:广西师范大学出版社,2012

[3]胡雄伟,张宝林,李抵飞.大数据研宄与应用综述(上)[J].标准科学,2013,(9) : 30-34

[4]何志钩.理解大数据时代[J],新闻研宄导刊,2013,(5): 15-18

[5]黄升民,刘珊.“大数据”背景下营销体系的解构与重构[J].现代传播,2012,(11): 13-20

1. 【作者简介】韩涛（1980—），男，经济学硕士，供职于杭州旅游经济实验室。主要研究方向为旅游数据采集、分析与应用。联系地址：浙江省杭州市延安路228号406室。手机：13666632063邮箱：hantaoah@sina.com [↑](#footnote-ref-1)