

基于产业运行监测平台的智慧全域旅游方案探究

Intelligent Global Tourism Scheme Design Based on Industrial Operation Monitoring Platform

王智¹,王聪²(1. 中国联通河北分公司,河北 石家庄 050000;2. 中国联通保定市分公司,河北 保定 071000)

Wang Zhi¹, Wang Cong²(1. China Unicom Hebei Branch, Shijiazhuang 050000, China; 2. China Unicom Baoding Branch, Baoding 071000, China)

摘要:

随着全域旅游市场的不断发展和扩大,为了提高政府对于整体旅游产业的把控,提出了一套基于产业监测平台的智慧全域旅游整体方案。整个方案中以1个中心、3个平台、N个景区应用(1+3+N工程)为设计方向,以产业运行监测平台为核心,为政府或旅游主管部门提供决策依据,满足游客智慧出行,推动企业快速成长,提升整个城市的旅游信息化水平,塑造城市旅游形象。

关键词:

产业监测;旅游信息化;大数据

doi:10.12045/j.issn.1007-3043.2018.12.016

中图分类号:TP181

文献标识码:A

文章编号:1007-3043(2018)12-0072-05

Abstract:

With the continuous development and expansion of the global tourism market, in order to improve the government's control over the overall tourism industry, a smart global tourism plan based on the industrial monitoring platform is proposed. In the entire plan, one center, three platforms, and N scenic application(1 + 3 + N project) are the design directions, and the industrial operation monitoring platform is the core, which provides decision-making basis for the government or tourism authorities to meet tourists' wisdom and promotes the rapid growth of enterprises, Finally, the tourism informatization level of the entire city will be promoted and the city tourism image will be shaped.

Keywords:

Industrial monitoring; Tourism informatization; Big data

引用格式:王智,王聪. 基于产业运行监测平台的智慧全域旅游方案探究[J]. 邮电设计技术,2018(12):72-76.

1 概述

旅游信息化从2014年互联网+旅游开始,旅游业被互联网融入,被动迎接,演绎现代旅游业1.0版;到旅游+互联网,旅游业主动拥抱互联网,内生动力,主动作为,跨界融合推动产业转型升级迈向现代旅游业2.0版;直到2016年提出的从景点旅游模式走向全域旅游,《“十三五”旅游业发展规划》要求大力推动旅游科技创新,打造旅游发展科技引擎,并着重提出旅游信息化工程建设,建设“12301”智慧旅游公共服务平

台、旅游行业监管综合平台、旅游应急指挥体系、旅游信息化标准体系、国家旅游基础数据库;再到2017年首次将全域旅游写入中国政府报告,旅游已经成为发展经济、增加就业和满足人民日益增长的美好生活需要的有效手段;确定2018年为美丽中国——2018全域旅游年,从此迈进智慧全域旅游时代。

2 行业现状

整体旅游行业目前呈现蓬勃发展的状态,一是,国家层面注重旅游行业信息化水平;二是,各省也开始意识到旅游行业所带来的巨大影响,以及旅游信息化所带来的多方面的改变,可以带动当地的经济发

收稿日期:2018-11-13

展。全国各地旅游资源不尽相同,各有特色,可以开发属于当地特色的旅游项目。自然资源丰富,旅游资源突出,这些都成为城市的特色,智慧旅游的基石和着眼点。

有利的市场,突出的旅游资源,是整个城市做智慧旅游的机遇,机遇往往伴随挑战。在做智慧旅游方案之前需要知道旅游市场存在的一些痛点。以政府为主要服务对象,总结出以下4个痛点,普遍存在于城市智慧旅游项目落地过程中。

- a) 建设周期过长。传统信息化建设时间过长,更新迭代缓慢,难以满足旅游产业的高速发展。
- b) 多方数据分散。旅游行业数据包含多方面的运行数据,广泛分布在公安、环保、工商等多个管理部门。
- c) 联动营销缺失。旅游产业无法与其他产业融合,无法产生联动营销效果。
- d) 智能旅行不畅。游客无法获取全面的旅游信息,游览过程体验不畅。

3 解决方案

以整体旅游解决方案来打破痛点的约束,实现城市智慧旅游更好更快实施。

3.1 整体思路

根据《国家十三五旅游行业发展规划》和省级相关文件的指导,搭建智慧旅游平台,能够进行全省(市)产业数据整合,通过大数据的应用和运营,打造国际著名、国内一流旅游目的地、打造旅游精品景区,全面提升当地旅游文化核心吸引力,可以为旅行者保驾护航。

根据整体方案设计思路,提出“1+3+N”工程,建设1个中心,实施3类平台,部署N个景区应用(见图1)。

3.2 整体架构

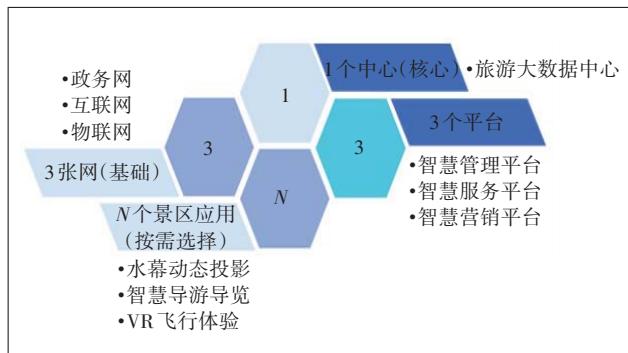


图1 智慧全域旅游“1+3+N”工程整体设计

整体方案按照7层来进行整体架构设计(见图2)。

系统架构按层次化、模块化设计原则设计,主要包括设备感知层、网络传输层、SaaS服务平台层、应用平台层、业务应用层、展现层。具体各层内容如下。

- a) 设备感知层分景区底层基础建设的物联网传感器层及人工数据采集两方面,是软件系统主要数据产生层。物联网数据主要包括电子票务设备、停车场设备、客流量监测设备、视频监测设备等。人工采集数据主要是旅游基础业态数据,包括酒店、旅行社、餐饮、民宿、新业态数据等。
- b) 网络传输层是软件架构系统的网络设备支撑层,包括有线网络、交换机、无线设备、防火墙、3G/4G/微波等。
- c) 数据中心为平台提供旅游基础数据、横向部门数据、涉旅企业数据、OTA数据等数据资源的汇聚、交换、清洗、处理和分析。
- d) SaaS服务平台主要为旅游局的各项业务应用提供云计算资源,为应用的运行提供资源分配、运维保障、在线升级、租户管理等服务。
- e) 应用平台层是软件系统核心技术服务支撑层,主要包括SSO统一身份认证、GIS引擎、工作流引擎、流式计算引擎、离线计算引擎、算法模型驱动、智能搜索服务、分布式协调服务以及在此基础之上的旅游局综合业务平台及智慧旅游大数据平台。
- f) 业务应用层在平台层之上,对子系统业务梳理和数据抽取后,通过平台大数据分析处理技术形成针对业务需求的应用服务。包括区域投诉综合处理系统、基础数据采集系统、旅游公共信息统一发布系统等。大数据分析专题主要有舆情分析、投诉分析、咨询分析、出入境分析、导游团队分析、客流量分析、富民专题、营销绩效评估、各项旅游指数分析等内容。
- g) 展现层是软件系统用户界面的展现窗口,主要是大屏端、电脑端、移动端、新媒体端等终端。

3.3 设计内容

3.3.1 1个中心——旅游大数据中心

旅游大数据中心,制定统一的数据采集标准,进行数据采集、编目、分级,实现旅游数据分类归档、授权应用;打破信息孤岛,建立数据共享机制,解决信息数据交换和共享问题;建立“旅游云”数据和技术模型,利用数据挖掘、数据分析技术,构建科学化、智能化、人性化的数据分析系统,发挥数据综合服务和应用效能,提升旅游管理服务水平。

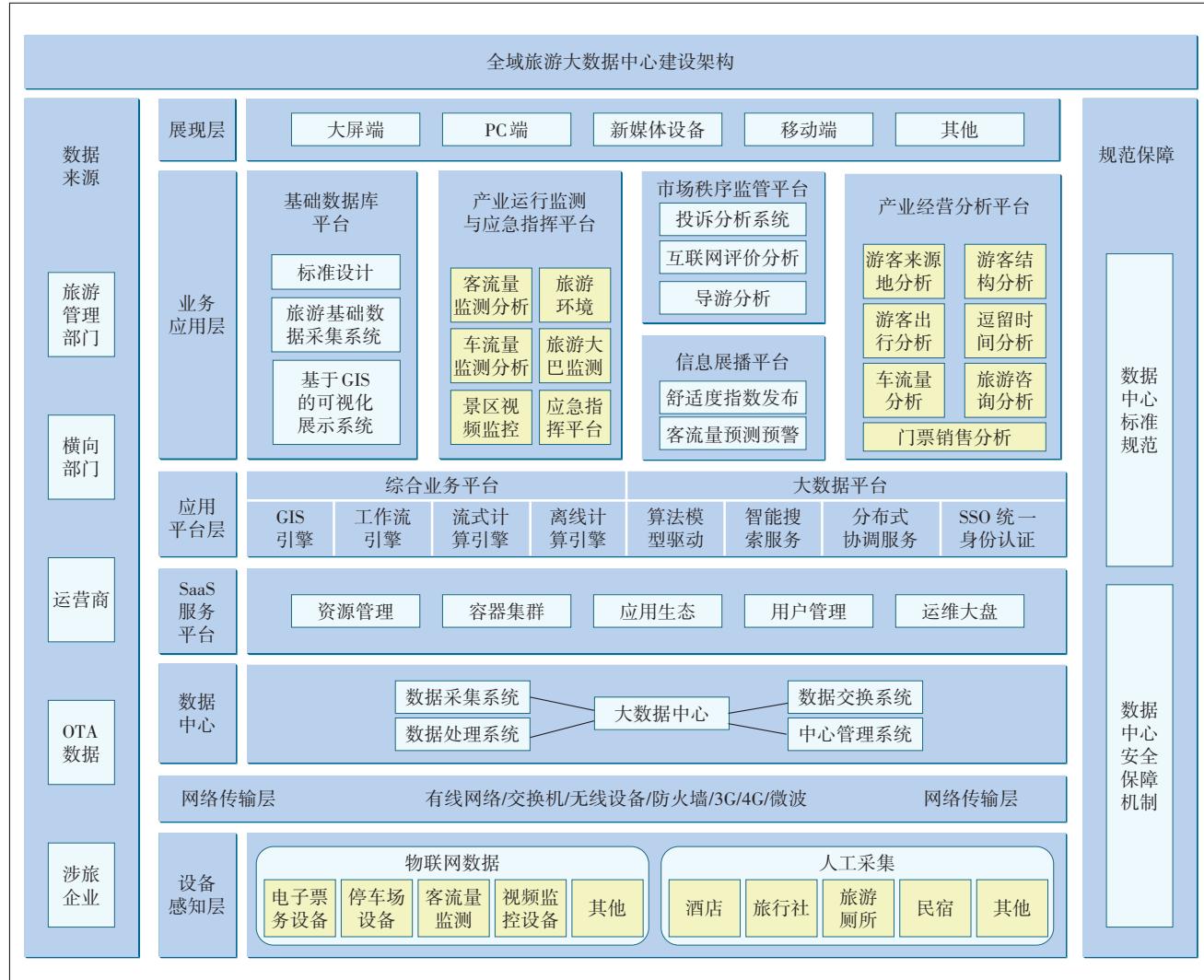


图2 智慧全域旅游方案整体架构

纵向实现与省、市、县(市、区)的旅游主管部门政务信息,旅游企业基础信息、日常经营信息、营销分销数据及行业应用信息的整合;横向实现与应急办、交通、公安、环保、气象、国土资源、文化、卫生等各涉旅部门的数据整合,实现与各行业、各应用系统之间的数据共享与交换,以提高河北旅游信息化的数据处理、访问能力及数据容灾、恢复能力,降低数据安全风险,构建先进、安全、可靠的全省旅游统一信息交换平台。

旅游大数据中心数据维度主要是来自5个方面(见图3)。

a) 旅游基础业态数据:包括景区景点、旅行社、餐饮美食、农家乐、旅游厕所等。

b) 运营商数据:包括中国联通、中国电信、中国移动以及银联相关部门数据。

c) 横向部门数据:包括公安、交通、环保、地震、高速等多个包含旅游行业数据的部门数据。

d) 旅游主管部门数据:包括导游、投诉、咨询等内部业务系统数据。

e) 互联网数据:携程、同城、新浪、百度等互联网评价数据及舆情数据。

3.3.2 3个平台——智慧管理平台

旅游主管部门的需求主要涉及3项内容,一是构建全区统一的应急指挥联动救援体系,实现日常运行监管和应急指挥调度;二是编制和规划旅游信息化建设标准,从建设内容、组织计划、运营投资政策、技术要求规范和建设标准及服务准则等方面指导企业智慧化建设;三是在推动智慧景区发展过程中的政府服务职能转变,通过旅游资讯宣传、旅游信息公共服务



图3 旅游大数据中心数据维度

以及信息监控等平台的建设,完善智慧景区建设的后台服务,满足各级相关政府部门推动旅游产业和旅游信息化的行政办公需求。

整体设计以产业运行监测与应急指挥平台为核心,联合其他产品和平台共同实现智慧旅游。通过产业运行监测与应急指挥平台实现旅游产业数据的整合,交换和共享,通过大数据分析结果展现,为管理部门提供决策依据,提升管理效能。

产业运行监测与应急指挥平台通过目前最先进的SaaS服务模式,构建省、市、县(区)3个层级的产业运行监测与应急指挥体系,实现旅游资源整合、旅游信息共享、旅游大数据汇聚处理、挖掘分析,实现应急指挥与公共服务(见表1)。

游客可以通过产业监测平台、公共服务平台实现

表1 产业监测与应急指挥平台主要功能

分项	具体内容简要描述
SaaS服务平台	云计算资源与云存储资源的设计与搭建、产业数据仓库等
数据中心基础平台	按照统一的标准和规范,为支持跨部门、地域间、层级间旅游信息共享而建设的信息服务体系。通过数据资源整合、数据交换、数据处理,实现旅游信息以不同主题,纵向在旅游管理部门之间的汇聚和传递以及数据在横向与行业主管部门、相关行政部门、旅游景区、旅游企业、涉旅行业组织等之间的交换和共享。为旅游产业的运行监测、统计分析、公共服务和辅助决策等提供数据支撑服务。同时通过中心管理系统对平台本身进行运行监测
产业运行监测平台	通过平台的建立,及时、有效地整合旅游信息,为日常管理、辅助决策提供服务,促进旅游业的管理更加规范化、科学化、智能化;强化行业监管,为旅游业服务质量的提升打下坚实基础;结合通信运营商提供的游客分析数据,有效进行景区客流分析、预判及预警
应急指挥平台	在全面了解本地旅游运行特点基础上,设置应急指挥平台,满足旅游应急事件发生时接出警、信息支撑、联动指挥等需要有效提升旅游主管部门对各类旅游突发事件应急处置能力
公共服务平台	包括服务游客的旅游公共服务信息发布、服务行政主管领导的重大信息推送领导通、服务行政管理的投诉综合处理平台和满足不同受众的多终端应用平台

对景区实时客流情况、交通拥堵情况、景区酒店投诉评价情况等相关旅游信息的把握,实现智能旅行。

3.3.3 3个平台——智慧服务平台

游客的主要需求如下。

a) 快速获取旅游资讯,制定科学旅游行程。旅游者在选择旅游目的地,进行旅游决策时,需要获取大量的旅游目的地的资讯,包括旅游景区的位置、特色旅游产品、旅游线路、景区天气、拥挤程度、涉旅企业诚信等信息。

b) 有效防范旅游风险,投诉和咨询渠道畅通。旅游购物质量有保障:游客在旅游目的地购买的当地特产或纪念品往往存在伪劣产品或非正品等情况,希望能有渠道保障旅游购物的质量。

c) 旅游投诉能得到很好地解决。游客在旅游过程中可能会遇到一些欺诈或导游人员非法经营等问题,希望能通过投诉有效解决投诉问题,保障游客的消费安全和权益受到保障。

智慧服务平台可以帮助政府为游客提供一些信息化手段来满足他们的需求,实现智慧出行。

第1可以通过乐享酒店-联通IPTV新媒介来实现游客在酒店内的智慧体验,感受到旅游目的地智能化推荐,比如旅游地周边景点门票、特产、美食等,还可以通过房间内手机端实现“人机互动”,增加旅行乐趣。通过平台获取的处理数据可以完善旅游大数据中心。

第2可以通过建立官方微博公众号,搭建虚拟体验设备为游客提供更加便捷的出行路线;还可以通过沃旅通平台-手机APP实现游客随时随地查询旅游信息,更为个性化的路线推荐等。

3.3.4 3个平台——智慧营销平台

大数据应用及运营未来就是要以数据驱动应用,将数据分析结果给标签用户推送,实现智慧营销。其

中涉及全域旅游网站、电子商务平台、电子票务管理、网络分销等,可实现精准营销。

现在国家也在持续关注旅游扶贫,营销平台中乡村游产品可以帮助乡村旅游商户打破信息孤岛;实现乡村旅游商户自助共享交互;帮助政府掌握数据,实现旅游富民富村。

3.3.5 N个景区应用

智慧景区的建设必不可少的就是基础的信息化应用,比如Wi-Fi、智能广播;随着时代的发展,需要不断提升景区信息化水平来满足游客的出游需求。可以搭建智慧门禁人脸识别实现快速入园;搭建智慧旅游可以实现在景区的自动语音播报;搭建智慧票务提升景区管理效率;搭建智慧泊车解决游客停车难等问题;当然还有一些人工智能AI等高科技产品,比如魔幻投影、多媒体沙盘、VR飞行等吸引游客的目光,增加客流进而增加景区收入。

3.3.6 解决痛点,打造新型智慧旅游

通过整体方案的设计,可以解决旅游行业痛点,打造新型智慧旅游城市。

a) 大大缩短建设周期。建设智慧旅游平台,无需在本地建设机房,管理部门可按需逐年购买服务;依托SaaS服务技术,快速构建平台及相关应用。

b) 解决数据分散问题。融合中国联通旅游大数据、12301数据、旅游业态资源数据等,整合横向部门数据及其他多方数据,实现全产业数据融合。

c) 解决联动营销缺失。加快产业监测平台的建设,通过平台数据融合应用,实现全域旅游企业联动营销,推进全产业链的发展。

d) 解决智能旅行不畅。游客关注游前游中游后一系列旅游信息,通过智慧旅游平台,可以展示景区实时游客信息,可以结合微信公众号、APP实现个性化旅游。

3.4 效益分析

整体方案运行方式是以政府引导为导向,政企联合运营为思路,本地化运营团队为重点,打造政府+承建单位+运营团队+线下商家多方联合运营共创共赢的模式,带动经济效益和社会效益。

在经济方面,根据之前的一些成功经验可知,通过搭建智慧旅游平台,可以带动经济快增长,有效促进旅游经济发展指标全面提升。

在社会方面,通过以政府为主导对象,实现促进旅游产业,实现规范发展、打造旅游强市,提升竞争实

力、推介旅游产品,实现精准扶贫、吸引资本投入,带动地方经济;在政府引导下,企业可以扩大影响,提升服务口碑、提升效率,节约企业成本、增加收益,促进更大发展,增加纳税为政府增收;最终游客就可以享受便利智慧的出行,经过口口相传提升城市旅游形象;三方获益,形成良性循环。

3.5 成功经验

目前智慧旅游方案也在一部分省市县得到推广应用和落地实施,比如河北省旅游云、保定市旅游云、承德市旅游云、平山县旅游云、临城县旅游云、邯郸七步沟景区、邯郸武安东太行智慧景区等,拥有省市县景区四级平台实施成功经验,为旅游信息一体化应用打下良好的基础。

参考文献:

- [1] 国家旅游局信息中心. 2017年全国旅游信息化发展报告[M]. 北京:中国旅游出版社,2018:28-35.
- [2] 王赛兰,杨振之. 面向大数据的旅游微观信息平台研究[J]. 四川师范大学学报,2015,42(1):55-61.
- [3] 信宏业. 信息科技是全域旅游发展助推器[EB/OL].[2017-06-17]. <http://www.ctcnn.com/html/2017-06-17/17198457.html>.
- [4] 国家旅游局信息中心. 全国旅游产业运行监测与应急指挥平台4A级景区数据接入部署会召开[EB/OL].[2017-03-26]. <http://www.jxta.gov.cn/News.shtml?p5=436833>.
- [5] 河北省旅游发展委员会. 河北省旅游云建设行动计划[EB/OL].[2017-03-20]. <http://www.hebdx.com>.
- [6] 傅细三. 旅游信息化研究文献综述[J]. 商业时代,2009,2(2):95-96.
- [7] 屈泽中. 大数据时代小数据分析[M]. 北京:电子工业出版社,2017:55-58.
- [8] 李玲.“一带一路”背景下我国旅游产业的统计监测研究[J]. 商业研究,2016,17:81-82.
- [9] 曾现进. 旅游大数据的现状与未来[J]. 旅游学刊,2017(10):8-9.
- [10] 金振江,宗凯,严臻,等. 智慧旅游[M]. 2版. 北京:清华大学出版社,2018:58-62.
- [11] 梁留科. 智慧旅游理论与实践[M]. 北京:科学出版社,2016:18-32.
- [12] 屈泽中. 大数据时代小数据分析[M]. 北京:电子工业出版社,2017:55-58.

作者简介:

王智,高级工程师,学士,主要从事运营商旅游与教育行业集成业务工作;
王聪,工程师,硕士,主要从事运营商旅游行业集成业务工作。

