

基于业务流程优化视角的智慧景区建设探析

——以南京栖霞山风景区为例

潘颖 葛军莲

(南京师范大学地理科学学院, 南京 210023)

【摘要】信息技术是业务流程优化的助推器, 业务流程优化是智慧景区建设的必然结果。梳理总结景区业务流程优化、智慧景区内涵, 以南京栖霞山风景区为例, 从景区组织架构出发, 分析其业务流程现状并提出优化需求, 探讨如何借助现代信息技术构建智能系统对其进行优化, 促进业务流程优化的智慧景区建设。

【关键词】业务流程; 业务流程优化; 智慧景区; 栖霞山风景区

【中图分类号】F592.68

【文献标识码】A

【文章编号】1671-4806(2018)02-0021-06

2008年IBM公司首次提出“智慧地球”概念, 随后衍生出“智慧城市”“智慧旅游”等一系列概念, 引起全世界特别是中国各界的强烈反响。继2014年8月国务院发布《关于促进旅游业改革发展的若干意见》之后, 2015年1月国家旅游局发布《关于促进智慧旅游发展的指导意见》进一步明确指出发展智慧旅游是旅游业转型升级、实现创新发展、提升旅游信息化水平和建设现代化服务业的新趋势与新动力。在此宏观背景下, 旅游景区作为旅游产业链的中心环节, 其智慧化水平的高低是影响智慧旅游发展的核心要素。因此, 建设智慧景区成为推动我国智慧旅游发展、提升旅游业现代化水平和促进智慧城市建设的有力抓手与重要载体。

业务流程优化理论自上世纪90年代中期引入中国后大多应用于生产制造业, 21世纪初应用于旅游行业, 在旅游业中的研究总体上薄弱, 将其应用于景区管理方面的研究稀少, 而将其应用到智慧景区建设的研究成果尚未见公开发表。本文尝试以南京栖霞山风景区为例, 在智慧景区建设中借鉴其他行业经验, 基于业务流程优化视角, 提出优化需求及智慧景区建设内容, 旨在指导当前智慧景区建设, 促进景区健康可持续发展。

一、旅游景区业务流程优化内涵

旅游景区业务流程是为了满足游客需求及实现某一特定的业务目标, 如提高服务质量和管理水平、提升经济效益、保护旅游资源等, 按照一定的方式与顺序开展的旅游景区一项或多项业务活动的一系列逻辑过程^[1]。

旅游景区业务流程优化是对旅游景区现有流程进行根本性思考, 通过调研、诊断、分析、梳理现有业务流程, 在现有业务流程的基础上, 以游客和旅游资源保护为导向, 利用信息技术和其他配套支持手段, 改进、调整现有流程或部分重建新流程, 以减少或消除过时的不增值活动, 实现每个环节上的最大化增值, 从而对景区的现有业务流程进行循序渐进的优化与改善, 使

收稿日期: 2017-12-30

基金项目: 国家自然科学基金项目“内陆边境地区门户城市与中心城市耦合的时空特征与动力机制”(41701127)

作者简介: 潘颖(1992—), 女, 江苏徐州人, 硕士研究生, 研究方向为旅游信息化; 葛军莲(1978—), 女, 江苏南通人, 讲师, 研究方向为旅游经济、旅游信息化。

得景区可以进行简洁高效率的运作以实现业务目标，进而完善景区管理，提升景区竞争力，促进旅游景区健康可持续发展^[2]。

二、智慧景区内涵

据可查阅文献显示，国外早期并无“智慧景区”这一专业术语，但国外学者将信息技术应用于旅游景区的研究要早于中国很多年，如探讨构建旅游智能系统为景区各项业务提供支持和为游客提供全自动化的旅游顾问服务的专家系统^[3-4]、基于上下文感知的移动式旅游服务系统^[5]等。“智慧景区”概念是由国内学者章小平于2010年首次提出^[6]，继而成为学界研究热点。国内对“智慧景区”的研究尚处于初始阶段，主要研究内容包含智慧景区的概念和建设框架^[7-8]、基于具体信息技术应用的智慧景区的建设与管理^[9-10]、智慧景区建设评价指标^[11-12]等。现有研究多从技术和管理角度出发，将关注点放在业务流程优化视角，借助高新技术的支持作用来探讨智慧景区建设这一方面的研究刚刚起步，可查阅文献甚少。

智慧景区是充分运用物联网、云计算、新一代移动通信等现代信息技术，主动对景区旅游资源、基础设施、游客活动、工作人员行踪、灾害风险等方面进行实时、全面、透彻感知，从而使景区实行智能化管理与服务，优化景区服务与管理流程，提升景区服务与管理水平，满足游客个性化需求，促进景区资源的有效保护，实现景区经济效益、社会效益、环境效益的全面协调可持续发展^[13]。

三、旅游景区业务流程现状分析

不同区域、不同类型景区的旅游资源、核心产品不同，管理与服务的业务流程也不同。本文借助栖霞山风景区正在规划建设智慧景区的契机，聚焦栖霞山风景区，对其现有业务流程进行梳理、剖析，为适应业务优化需求、进行智慧景区建设提供参考。

（一）栖霞山风景区概况

栖霞山风景区是国家4A级景区，位于南京城东北22公里，三面环山，北临长江，风景区总面积约8.3平方公里。其以“栖霞丹枫”为代表的自然景观独特，山清水秀，地质资源也很丰富；以栖霞寺为代表的人文资源也很丰富，历史遗迹众多，有国家级文物保护单位3处，省市级文物保护单位多处，历史古迹遗址80多处。目前栖霞山景区正在规划开发栖霞山、何家山、南象山、北象山及其周边地段19.18平方公里区域，打造游憩赏景、休闲养生、生态涵养、绿色发展、智慧体验、度假旅游的文化休闲旅游度假区、智慧城市与智慧旅游示范区。

（二）栖霞山风景区组织架构

栖霞山风景区现行管理者是区政府，景区内栖霞寺归市宗教局管理，二者互相协调，对景区日常运营管理进行监管。2014年栖霞区政府成立栖霞山综合开发有限公司和栖霞山文化休闲旅游度假区管委会，实行一套班子两块牌子的运行模式，以栖霞山风景名胜核心区为核心，联合周边景区，打造文化休闲旅游度假区。景区目前具体内部管理由栖霞山管理处执行，管理处下设综合科、营销科、基建科、保卫科、财务科、人事科、经营服务科、园林管理科、行政办公室9个子部门。

（三）景区内部具体业务内容分析

栖霞山风景区目前是在栖霞山管理处、开发公司和管委会的领导监督下，综合科、营销科等9个子部门分工合作，协调开展景区日常业务运营工作（见表1）。栖霞山风景区管理处下属的9个具体业务部门在识别业务需求后，各部门根据需求开展业务活动，栖霞山管理处、栖霞山综合开发有限公司和栖霞山文化休闲旅游度假区对业务活动进行总体指挥调度，对其进行控制与评估，区政府和市宗教局对整个栖霞山风景区的各项工作进行审核与监督。

表 1 栖霞山风景区内部具体业务内容分析表

部门名称	业务内容	开展方式	存在问题
综合科	资讯服务 票务服务 投诉服务	纸质介绍 人工服务 电话通知	多静态信息 误差几率高 服务效率低 信息互动少
营销科	进行市场调研 制作营销方案 客户关系管理 旅游形象宣传	调查问卷 人工走访 电话联络 传统媒介	调研力度不够 缺乏营销规划 营销手段单一 形象宣传泛化
基建科	设施设备建设 设施设备维修 设施设备更新	上级指示 手工记录 纸质列表	缺乏统一设施监管 设施信息查询不便 设备维护不够重视
保卫科	景区安保救援 森林火灾预防	人工巡更 电话通知	信息传递效率低 险情救援不及时
财务科	账务审核 资金调配 支付结算	报表统计 报表抄送 请示汇报	缺乏统一标准格式 人工统计误差率高
人事科	人力资源配置 人员培训开发	上级指示 笔试考核	员工信息查询不便 缺乏人员绩效考核
经营服务科	停车场管理 商业摊点管理 景区车辆管理	人工调度 人工巡检	信息共享利用率低 摊点信息收集不够
园林管理科	园林绿化管理 园林养护管理 环境卫生管理	电话通知 手工记录 人工调度	缺乏统一园林监管 信息共享利用率低 信息传递效率低
行政办公室	公文管理 档案管理 内部沟通	书面材料 电话通知 传真通知	文档查阅追溯不便 文件传输效率低下 信息传输渠道不畅

(四) 景区内部业务流程体系

美国著名学者佩帕德将组织内部的所有流程划分为两大部分:前区与后区^[4]。前区是顾客与组织的交流,后区向前区提供支持与服务。按照该划分观点,根据景区内部具体业务内容,将栖霞山风景区具体业务部门的业务流程划分为前区服务流程和后区保障流程。前区服务流程包含经营服务科、综合科、保卫科 3 个部门(见图 1),后区保障流程包含行政办公室、园林管理科、基建科、营销科、财务科、人事科 6 个部门(见图 2)。

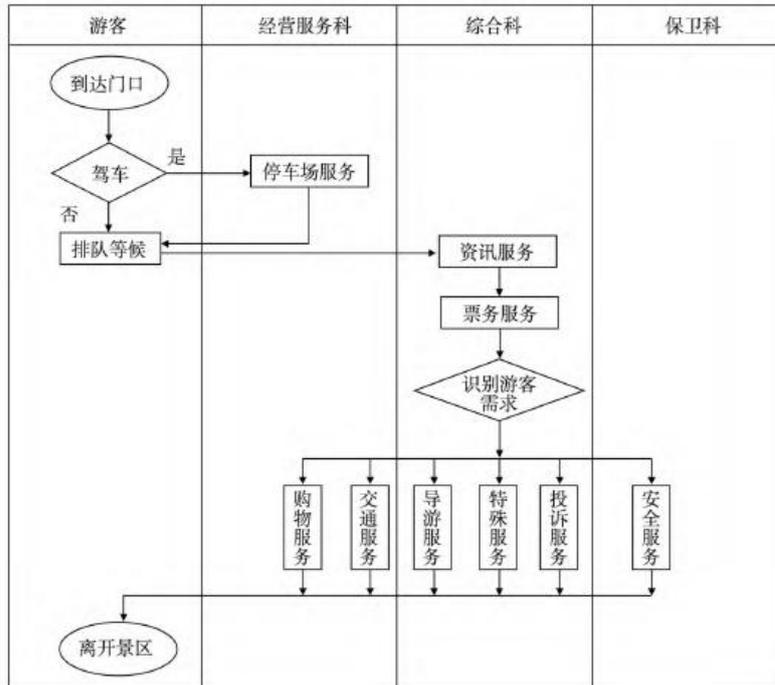


图 1 栖霞山风景区前区服务流程体系

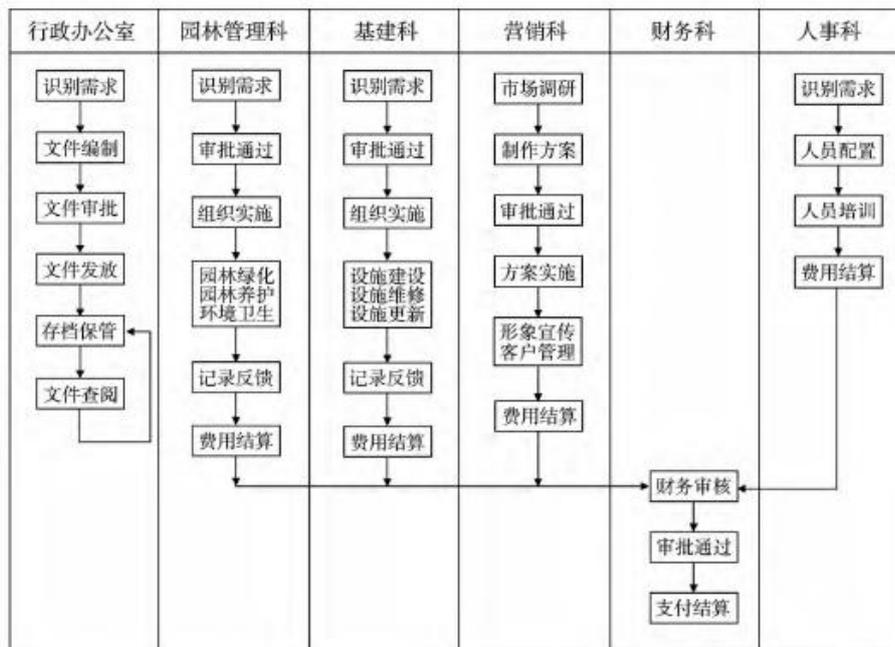


图 2 栖霞山风景区后区保障流程体系

(五) 景区内部业务流程存在问题

根据上述内容可以发现栖霞山景区现有业务流程存在以下问题：

1. 信息传播载体单一。栖霞山景区各部门目前仍使用口头、电话、传真、标识标牌、纸质文件等作为信息传播载体提供静

态信息，信息传播载体较为单一，且缺乏动态信息的实时更新，景区无法获取日常的天气、客流、停车场、游览车、投诉建议、应急事件等关键信息，导致景区对客流激增、紧急事件等问题的响应能力较弱。

2. 信息传播效果较差。传统信息传播借助传统载体层级转播，传播信息速度慢，传播过程中且易出现误差、缺失或延迟，传播效果较差。栖霞山风景区运营管理处目前没有任何的系统辅助，各部门交流主要靠人工传话、打电话的方式，部门之间业务联系不密切，业务信息不对称，信息传递效率低，导致景区一旦出现紧急事件或重大活动，无法及时、有效地实现各部门配合协同。

3. 缺乏信息实时共享。栖霞山景区当前各部门业务开展仍以传统方式为主，多采取纸质列表记录、报表统计等形式采集、展示本部门所需信息，容易出现误差，缺乏统一标准格式，信息查询不便、更新缓慢。一方面各部门内部运营管理信息无法及时传输，另一方面影响部门之间、部门与领导之间的信息交流，部门之间缺乏共享信息平台。

4. 流程运营效率低下。栖霞山运管处下设 9 个部门，为典型的扁平化组织结构。对于日常业务较为复杂的景区来说，扁平化的组织架构对景区各业务部门运营管理效率提出很高要求。大多业务流程主要依靠人工处理，工作量大，速度慢，且存在误差风险，部门内部、部门之间流程割裂，多以部门为单位运行，缺乏集中统一整合管理，景区整体运营效率较低。

四、基于业务流程优化需求的智慧景区建设

（一）景区业务流程优化需求

面对旅游景区业务流程现存问题，旅游景区为改善传统业务流程、实现旅游景区的创新驱动发展，有以下业务流程优化需求：

1. 丰富信息传播载体。除了传统的标识标牌、宣传手册、电话、传真等信息传输载体，应该运用新技术通过 LED 大屏幕、语音广播、移动客户端等多种载体提供静态信息与动态信息的传输。随着自媒体等服务载体发展，除了门户网站外，景区应充分利用微网站、微信服务号、二维码扫描等媒介进一步做好景区宣传工作和景区内精品景点的展示服务。

2. 高效信息传播效果。在景区铺设光纤电缆等，进行基础主干网络建设，包括整个景区的主干网络、数据中心网络、办公网络、无线网络、监控网络等，同时实现景区的无线 Wi-Fi 全覆盖，整体设计思路应兼顾实用性、安全性、可靠性、规范性、标准化、可扩展和可控制等各方面，促使信息进行网络传输，避免跨部门传输，实现信息安全、高效、准确传递。

3. 建立信息共享平台。对景区内部资源管理及日常事务处理的纸质文件实现规范化、电子化管理，建立信息共享平台，将景区各个系统的数据进行集中处理，通过系统与系统之间的无缝衔接，实现不同部门之间的高效协同办公，依托相关的数据共享平台实现景区日常管理活动的模式化标准化，方便信息查询，确保景区各项流程获得信息支持。

4. 提高流程运营效率。将现代高新信息技术充分运用于景区的服务流程和保障流程中并力求融合创新，以此代替部分传统人工服务，避免出现人流拥堵、统计误差等问题。加强景区部门内部沟通交流，建立统一整合管理系统，将串行业务流程并行运作，实现割裂流程的整合，提高景区整体运营效率。

（二）智慧景区建设

信息技术是业务流程优化的助推器，业务流程优化是智慧景区建设的必然结果。针对栖霞山景区业务流程现状，基于优化需求，在智慧时代的背景下，将以物联网、云计算、移动通讯、人工智能等为核心的现代高新信息技术充分应用于景区的业务

流程优化建设中，引起景区内自上而下所有人员高度重视与配合，景区实行智能化服务与管理，提高景区运作效率与游客满意度，进一步提升景区的竞争力，从而促使景区业务流程获得优化。

以栖霞山景区为例，从景区各部门业务流程

现状出发，根据其优化需求，运用现代高新信息技术改善原有业务流程，构建业务流程优化体系，即建设智慧景区，其建设总体框架包含一项信息基础设施建设、作为景区业务流程优化主要载体的三大系统建设（景区业务应用系统、综合业务管理系统、行政监督管理系统）、两个数据共享平台建设（基础数据共享平台、业务数据共享平台）和一个智慧景区信息系统集成平台建设（见图 3）。

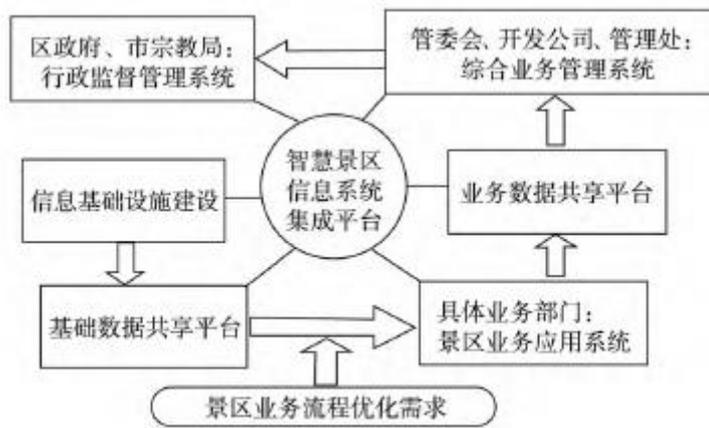


图 3 基于业务流程优化需求的智慧景区建设总体框架

1. 信息基础设施建设。通过建立光纤等有线网络、无线网络、传感网络、4G 等移动通讯网络、视频采集终端等实现各种信息的采集与传输，为智慧景区信息系统集成平台下各应用系统的运作提供保障，促进景区管理工作的高效运行。

2. 数据共享平台建设。根据景区采集到的基础信息及日常运营产生的业务信息，借助云计算技术，整合各项信息资源，对数据进行深入挖掘分析，建立基础数据共享平台和业务数据共享平台，从而实现信息的快速实时查询、共享利用，为景区各应用系统的运营提供数据服务，为景区的经营管理提供决策依据。

其中基础数据库共享平台包含建立 GIS 数据库、旅游资源数据库、多媒体数据库、游客资源数据库、规划数据库，使之形成信息共享平台，为景区各项管理工作提供信息支持。业务数据库共享平台包括设施管理数据库、门票数据库、OA 办公数据库、财务数据库、园林管理数据库、档案数据库，为景区的经营管理提供数据支持。

3. 景区业务应用系统建设。景区业务应用系统面向前区服务流程运行部门和后区保障流程运行部门，根据每个部门的业务流程现状建设相应智能管理系统提高管理与服务效率，且各系统产生业务数据共享，加强景区内部横向沟通，以实现景区管理与服务工作的信息化。

(1) 前区服务流程运行部门的智能系统建设。综合科建立包含 LED 大屏幕系统、多媒体触摸屏交互系统、智能广播系统等多媒体信息发布系统；建立包含电子自动售票子系统、电子验票子系统和汇总结算查询系统的景区电子门禁系统；建立为游客提供基于位置服务的景区导游导览系统；建立包含讲解员调度、绩效考核、培训等工作实现电子化的讲解员管理系统；建立对游客投诉与意见进行归纳、分析、反馈的游客意见管理系统。经营服务科建立景区摊点的审批、监督、档案管理的摊点管理信息系统；建立监控、疏导停车场车辆，缓解拥堵的停车场管理系统；建立指派调度景区车辆的车辆调度管理系统。保卫科建

立对景区资源、环境、设施、客流密度等实行全天实时监控的智能视频监控系统；实现安保人员巡岗管理电子化，最快进行应急救援的景区电子巡更系统；防止、控制火灾的景区火灾自动报警系统。

(2) 后区保障流程运行部门的智能系统建设。营销科建立基于数据共享平台的智能挖掘、分析、预测的营销规划支持系统；建立提供网上咨询、网上预订、电子支付、网上投诉等服务的景区电子商务系统；建立线上与线下相结合的景区形象宣传系统；建立基于客户基本信息、业务往来数据等实现精准营销的客户关系管理系统。基建科建立设备设施管理系统，通过视频监控实现对景区设施的实时动态监测，实现景区设施设备日常管理工作的电子化。财务科建立对景区财务核算等管理实现计算机自动化和实时财务信息查询的财务管理系统。人事科建立对景区人员档案、招聘等管理的自动化控制的人力资源管理系统。园林管理科建立对景区空气、噪声、水质等环境要素和旅游资源进行监测、及时反馈的环境监测系统；建立实现景区森林养护、灾害防治管理工作电子化的森林保护管理系统。行政办公室建立公文流转、档案管理等电子化以及内部沟通网络化的 OA 网上办公系统。

4. 综合业务管理系统建设。综合业务管理系统面向栖霞山管委会、栖霞山综合开发有限公司和栖霞山管理处，包括辅助决策管理系统、景区规划管理系统、指挥调度管理系统。通过对景区各项数据汇总、智能挖掘分析作出辅助决策，通过信息共享利用与信息通讯实现景区科学管理与规划，对景区业务应用系统实现统一的指挥调度和应急管理，实现景区业务应用系统的互联互通，提高景区的管理与服务信息化水平。

5. 行政监督系统建设。行政监督管理系统是栖霞山的监督管理主体对景区进行管理的系统，包括综合决策支持系统、智慧行政办公系统。它通过对景区基础数据、业务数据、各类信息系统的查询，深入集合、挖掘分析景区各项数据，为景区重大决策提供支撑手段，运用系列办公管理软件实现景区行政办公管理信息化，提高行政监督管理效率。

6. 智慧景区系统集成平台建设。智慧景区信息系统集成平台是通过用户权限管理，建立统一技术架构的可视化界面，将综合决策管理系统、综合业务管理系统、景区业务应用系统、景区基础数据中心和景区业务数据中心集成建立统一的管理平台，实现景区上下级之间、部门之间的信息共享、协作管理，提高景区管理和服务效率。用户可以通过电脑、PAD、手机移动终端、触摸屏等载体进入平台访问景区内网、专网、门户网站等。

五、结语

2015 年国务院发布的《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》中强调科技创新与产业的融合，营造开放创新的新局面。随着时代的进步，旅游业面临着转型升级的压力，作为核心要素之一的旅游景区如何利用科学技术优化创新传统的生产与服务方式、提高管理水平与服务效率、提升景区综合竞争力成为当前迫切问题，建设智慧景区无疑成为景区转型升级的重要推手。要更好地推进栖霞山智慧景区建设，栖霞山度假区管委会还应从组织架构设置、旅游规划引领、机制创新、合作伙伴选择等多角度全方位为栖霞山的智慧景区建设保驾护航。

参考文献：

[1] 李京颐, 陈文力, 刘志华, 旅游企业业务流程再造[J]. 北京: 电子工业出版社, 2010: 23.

[2] 徐晓亮. 旅游景区游客导向型业务流程再造[D]. 北京: 首都师范大学, 2009.

- [3]Hruschka H, Mazanec J. Computer-assisted travel counseling [J]. Annals of Tourism Research, 1990 (2) :208-227.
- [4]Loban S R. A framework for computer-assisted travel counseling [J]. Annals of Tourism Research, 1997 (4) :813-834.
- [5]Kramer R, Modsching M, ten Hagen K. Development and evaluation of acontext-driven, mobile tourist guide [J]. International Journal of Pervasive Computing and Communication, 2007 (4) :378-399.
- [6]章小平, 邓贵平. “智慧景区”发展浅探(上) [N]. 中国旅游报, 2010-01-18 (007) .
- [7]党安荣, 张丹明, 陈杨. 智慧景区的内涵与总体框架研究[J]. 中国园林, 2011 (9) :15-21.
- [8]张振国. 浅析智慧景区功能与框架的设计[J]. 电子技术与软件工程, 2013 (18) :106-106.
- [9]邵振峰, 章小平, 马军, 等. 基于物联网的九寨沟智慧景区管理[J]. 地理信息世界, 2010 (5) :12-16.
- [10]葛军莲, 顾小钧, 龙毅. 基于利益相关者理论的智慧景区发展探析[J]. 生产力研究, 2012 (5) :183-184.
- [11]邓贤峰, 李霞. “智慧景区”评价标准体系研究[J]. 电子政务, 2012 (9) :100-106.
- [12]汪侠, 甄峰, 吴小根. 基于游客视角的智慧景区评价体系及实证分析:以南京夫子庙秦淮风光带为例[J]. 地理科学进展, 2015 (4) :448-456.
- [13]莫洪源, 蔡建民, 刘广. 以共享平台为支撑的智慧景区发展[J]. 测绘与空间地理信息, 2013 (1) :98-102.
- [14]伍锋, 梁明珠. 我国旅游景区业务流程结构分析与再造设计初探[J]. 商场现代化, 2005 (1) :39-40.