

智慧城市建设背景下城市旅游公共 信息服务体系评价研究

——以宁波市为例

徐春红

(宁波职业技术学院 工商学院, 浙江 宁波 315800)

摘要: 文章基于宁波智慧城市建设背景下, 采用游客满意度评价法, 对宁波城市旅游公共信息服务体系建设现状进行评价。采用因子分析法、IPA 法获取城市旅游公共信息服务体系评价模型及游客评价价值, 并针对评价结果及存在问题提出在旅游信息咨询服务、旅游网络信息服务、旅游信息宣传服务以及旅游标识解说服务方面的对策建议, 进而提升宁波城市旅游公共信息服务体系建设水平及应用价值。

关键词: 旅游公共信息服务体系; 评价研究; 智慧城市; 宁波

中图分类号: F59 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5841 (2016) 04-0040-08

一、引言

中国旅游业正在经历由大众团队旅游时期, 向散客时期的快速过渡。随着旅游业的深入发展, 散客将逐渐成为旅游消费市场的主体。散客消费市场的崛起, 改变了传统旅游需求与供给的关系, 游客对旅游信息的需求日益旺盛, 尤其对旅游公共信息资源及信息服务载体的需求更为突显。而信息技术的发展、信息技术与旅游业的融合, 尤其是智慧城市体系建设为解决旅游者公共信息获取和应用提供了更为系统、便捷、智能化和人性化的理念和手段, 奠定了智慧城市背景下旅游公共信息服务体系建设基础, 并进一步推动城市旅游公共信息服务体系建设。

宁波自 2010 年 9 月作出《关于加快推进智慧城市建设的决定》, 将推进智慧城市建设和上升为城市发展主导战略以及“十二五”时期宁波城市发展建设的主要任务以来, 到目前为止, 宁波的智慧城市建设和成效: 2012 年 4 月, 宁波被中国工程院确定为五大“中国智慧城市”试点城市之一; 2014 年第二届中国智慧城市建设和创新交流大会上, 又被评为“2014 年度中国十大智慧城

市”, 并处于第一方阵领跑全国。而宁波自 2010 年启动“智慧旅游”一期建设以来, “智慧旅游”建设也颇具成效。2013 年 1 月, 宁波正式入围“第二批国家智慧旅游试点城市”, 目前已基本建成“一库三网五平台”的智慧旅游综合服务平台。

本文基于宁波智慧城市建设和背景, 采用游客满意度评价方法, 对宁波城市旅游公共信息服务体系进行系统性评价, 进而梳理和分析宁波城市旅游公共信息服务体系运行现状及存在问题。结合智慧城市建设和理念与实践, 提出建设性意见, 为宁波智慧旅游建设的转型升级发展提供实证支持。

二、文献综述

国外学者对旅游公共信息服务的研究主要从游客、旅游目的地以及新技术应用角度出发。从游客角度进行的研究主要集中于游客的旅游信息获取行为、偏好以及满意度方面, 如 Grotenhuis et al (2006)^[1]、Racherla Pradeep (2008)^[2]。从旅游目的地角度进行的研究主要集中于对旅游公共信息服务重要性的研究, 如 Karl W Wober

基金项目: 2015 年宁波市软科学项目“智慧城市建设和背景下城市旅游公共信息服务体系评价研究——以宁波市为例”(2015A10054)。

作者简介: 徐春红 (1978-), 女, 讲师, 硕士, 研究方向为旅游经济。

(2003)^[3]、Enrique Ortega & Beatriz Rodriguez (2007)^[4]；针对旅游公共信息服务体系建设的研究，如 Sheldon (1993)^[5]、Arno Ebner (1994)^[6]；针对新技术在旅游目的地信息服务中的应用研究，如 Eriksson Owen & Akerblom Leif (2003)^[7]、Chen Ye (2011)^[8]。从旅游公共信息服务新技术应用角度出发进行的研究，如 Sheldon (1997)^[9]、Varun Singh & Praveen Kumar (2010)^[10]。国外学者主要基于微观角度，从旅游信息服务主体、客体、技术手段三个方面展开研究，注重对主体需求、个性化及细节方面的研究，但针对旅游公共信息服务体系的研究相对较少。

国内学者在此领域的研究主要集中于对其概念内涵、基本内容、建设情况、体系载体以及评价指标体系方面的研究。从概念内涵角度出发进行研究，如吴露岚 (2011)^[11]、谷艳艳 (2011)^[12]；从内容角度出发，如李爽 (2010)^[13]、乔海燕 (2015)^[14]；从建设角度出发，如鲁澎 (2007)^[15]、林涛 (2007)^[16]；从载体角度出发，如乔玮 (2006)^[17]、韩玉良等 (2007)^[18]；从评价体系角度出发，如任伊铭等 (2007)^[19]、潘虹

(2012)^[20]。国内学者的研究多注重宏观层面，研究方法多采用定性归纳和分析法，对城市旅游公共信息服务体系的系统性评价较少。

本文以“智慧城市”宁波为例，通过构建城市旅游公共信息服务体系评价模型，采用因子分析法获取指标体系修正模型及各指标评价值，并运用重要性-感知价值分析法 (IPA 法) 剖析宁波城市旅游公共信息服务体系存在问题并提出对策建议，从而为促进宁波旅游产业信息化发展、提高旅游资源配置效率、进一步巩固深化“智慧城市”“智慧旅游”建设成果提供一定的参考意见。

三、评价指标体系构建

在借鉴国内外专家学者对旅游公共信息服务相关内容和体系构建研究的基础上，如李翔 (2013)^[21]、张苗 (2014)^[22]，综合考虑全面性、科学性、适用性、可操作性原则，构建以旅游网络信息服务、旅游信息咨询服务、旅游标识解说服务以及旅游信息宣传服务四个准则层、10 个因子及 22 个评价指标的“城市旅游公共信息服务体系评价模型”，具体如表 1 所示。

表 1 城市旅游公共信息服务体系评价模型

准则层 B		因子层 C
城市 旅游 公共 信息 服务 体系 A	旅游网络信息服务 B1	旅游咨询信息 C1
		旅游政务网等网站资讯 C1
		旅游电子商务 C2
	旅游信息咨询服务 B2	旅游企业门户网站公益信息 C2
		手机、平板电脑网络信息推送 C3
		旅游咨询服务中心 (游客中心) C41、旅游信息亭 (临时亭/移动亭) C42、旅游信息触摸查询一体机 (触摸屏) C43、旅游地图指南信息服务 C44
	旅游标识解说服务 B3	旅游服务电话 (旅游热线电话、投诉电话) C51、问讯电话 (114、天气预报、旅游景点资讯) C52、移动短信提示及信息资讯 C53、其他辅助热线电话 (12315 权益保护热线、急救报警热线、新闻热线等) C54
		城市旅游标识解说服务 C6
		公共设施符号系统 C64
		景区交通导引标识 C71、景区接待设施标识 C72、景区电子显示屏 C73、自助导游服务 C74
旅游信息宣传服务 B4	宣传产品 C8	纸质宣传册、地图 C8
		广播电视报刊媒体 C9
	旅游公共信息服务 C10	交通状况、气象信息、停车信息、医疗信息 C10

(一) 调研分析

1. 问卷设计

采用李克特五点量表法，将游客满意度评价值配分为 5~1 分，分值越高，表示满意度越高，将评价体系中 22 个评价指标作为游客满意度评

价对象设计问卷。

2. 样本确定

2015 年国庆期间，在宁波天一广场、天一阁、保国寺、奉化溪口以及东钱湖等标志性景点及城市公共休闲场所的游客作为问卷调查对象，

共随机发放问卷 400 份，收回 400 份，有效问卷 336 份，问卷有效率为 84%。

3. 样本分析

(1) 基本特征分析

由表 2 可知，受访游客年龄层次以中青年、城镇居民为主，文化程度以大学为主，职业类型

以学生、企事业管理人员以及专业/文教科人员为主。受访对象的年龄层次、文化程度、生活环境、职业类型决定了其对旅游活动、信息技术具有一定接触和了解，有利于本次调研所收集数据的客观性和可靠性；游客来源分布类型多样，性别比例均衡，有利于调研数据的真实性和科学性。

表 2 游客基本特征

基本信息	选项	比例/%	基本信息	选项	比例/%
性别	男	47.45	日常居住地	城镇	88.27
	女	52.55		非城镇	11.73
年龄	25 岁以下	44.39		公务员	7.65
	25 ~ 35 岁	32.14	企事业管理人员	企事业管理人员	26.53
	36 ~ 45 岁	16.84		专业/文教科人员	16.84
	46 ~ 55 岁	4.59		服务销售人员	4.08
	55 岁以上	2.04	职业	工人	4.59
文化程度	高中以下	6.12		农民	0.51
	高中	19.39		离退休人员	3.06
	大学	66.84		学生	27.55
	研究生及以上	7.65		其他	9.18
游客来源	本市	40.31		省内	25.51
	外省	34.18		境外	0

(2) 旅游行为特征分析

由表 3 可知，受访游客旅行方式以自助式、自驾游模式为主，参加旅行团的方式只占了 1.02%，可见“自由行”出游模式已成为国内游客主要旅行方式，而旅游信息化建设在“自由

行”旅行活动中充当着极其重要的角色，旅游资讯实时获取和更新为“自由行”游客出行带来便利；另一方面，“自由行”游客的满意度评价也最能直观反映一个城市旅游公共信息服务体系建设及运行水平。

表 3 游客旅游行为特征分析

基本信息	选项	比例/%			基本信息	选项	比例/%		
		总游客	本地	外地			总游客	本地	外地
旅行方式	参加旅行团	1.02	2.44	0	城市了解渠道	电视广告	11.73	15.85	8.72
	自助式旅游	50.00	43.90	54.39		报纸杂志	9.69	9.76	9.65
	自驾游	31.63	32.93	30.70		宣传推介	6.63	6.10	7.02
	其他方式	17.35	20.73	14.91		网络媒体	19.39	17.07	21.05
第几次来宁波	第 1 次		48.25		其他	亲友介绍	23.98	15.85	29.82
	第 2 ~ 3 次		21.05			旅行社	1.02	1.22	0.88
	3 次以上		13.16			其他	27.55	34.15	22.81
	经常来		17.54						
停留天数	1 天		7.02		停留天数	2 ~ 3 天			57.89
	4 ~ 7 天		21.93			一周以上			13.16

在“了解渠道”选项中，本地游客主要通过其他（34.15%）、网络媒体（17.07%）、亲友介绍（15.85%）、电视广告（15.85%）等渠道了解宁波；外地游客主要通过亲友介绍

（29.82%）、其他（22.81%）、网络媒体（21.05%）等渠道获取宁波城市信息。以上数据表明，随着信息化时代的到来，通过网络媒体传播推介城市成为主要渠道，但亲友介绍的高比例

现象，一定程度上反映出宁波城市本身的魅力与其宣传力度之间的差距，城市宣传推介的信息化手段及其强度、拓展度仍有待加强。

从外地游客“第几次来宁波”以及“停留天数”这两个问题的调研结果分析，游客在宁波停留时间逐渐增加，宁波城市旅游类型逐步从“商务观光型”转型为“休闲度假型”，这与宁波在“十二五”期间致力于建设成为“长三角最佳休闲旅游目的地”战略目标相吻合，并且建设成效显著；外地游客的“重游率”较高，但“第一

次”来宁波的比例仍较大，说明宁波城市对外宣传推介力度有待加强。

(3) 旅游信息评价分析

由表 4 可知，游客对宁波旅游公共信息服务总体评价较高，但持“满意”评价的比例仍有一定上升空间；横向对比“本地游客”和“外地游客”的满意度，可发现“本地游客”满意度略高于“外地游客”，一定程度上反映出宁波城市旅游公共信息服务设施及信息推送的普及性及效用性有待提高。

表 4 旅游信息评价表

基本信息	选项	比例/%		
		总游客	本地	外地
在宁波获取旅游信息主要渠道	网络媒体	34.37	35.36	33.50
	报刊广告	13.70	35.36	10.19
	宣传资料	14.47	17.68	13.11
	旅游咨询服务中心	5.94	16.02	6.80
	旅行社	2.07	4.97	2.43
	旅游信息咨询电话	1.55	1.66	0.49
	旅游信息触摸屏	5.94	2.76	6.30
	朋友介绍	19.90	5.52	24.27
	其他	2.07	14.92	2.91
	满意	46.94	51.22	43.86
对宁波旅游公共信息服务总体评价	比较满意	42.86	40.24	44.74
	一般	10.20	8.54	11.40
	不太满意	0	0	0
	不满意	0	0	0

本地游客获取旅游信息渠道主要以“网络媒体”“报刊广告”“宣传资料”为主,比例较低的后三位为“其他”“旅行社”“旅游信息咨询电话”;外地游客获取信息渠道主要以“网络媒体”“朋友介绍”“宣传资料”为主,比例较低的后三位为“旅游信息咨询电话”“旅行社”“其他”。可见，通过“网络媒体”获取旅游资讯仍是主要渠道，而“宣传资料”的发放也具有一定作用。对于宁波本土人士，通过“报刊广告”获得旅游资讯不失为一种实用渠道。外地游客从朋友处获得旅游资讯的比例较大，而使用“旅游信息咨询电话”比例表现较低，说明旅游公共信息服务渠道不够多元，或者未能得到有效应用。

(二) 因子分析

1. 数据信度分析

使用 SPSS 19.0 软件对问卷数据进行信度分析，采用 KMO 和 Bartlett 球形度检验，结果如表

5 所示。Kaiser – Meyer – Olkin 度数为 0.925，Sig. = 0.000，该量表效度较高，适合做因子分析。

表 5 KMO 和 Bartlett 的检验

取足够量样本的 Kaiser – Meyer – Olkin 度数		0.925
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	2444.039
	df	231
	Sig.	0.000

2. 指标变量赋权

采用 SPSS 19.0 软件对 22 个指标进行因子分析，确定指标赋权，因子分析结果如表 6 所示。公因子方差贡献反映出各个公因子对原始量表的解释能力，其值越高说明因子重要程度越高。从表 6 可知，前 4 个公因子解释了原始量表中 66.566% 的信息量，说明这 4 个公因子可以较好地解释自变量，因子提取有效。

表 6 因子方差贡献

因子序号	初始值			未经旋转提取因子的载荷平方和		
	总量	方差百分比/%	累积百分比/%	总量	方差百分比/%	累积百分比/%
1	10.740	48.818	48.818	10.740	48.818	48.818
2	1.689	7.679	56.497	1.689	7.679	56.497
3	1.157	5.258	61.755	1.157	5.258	61.755
4	1.059	4.812	66.566	1.059	4.812	66.566
5	0.911	4.141	70.707			
6	0.779	3.541	74.248			
7	0.724	3.292	77.540			
8	0.618	2.811	80.351			
9	0.558	2.536	82.887			
10	0.507	2.303	85.190			
11	0.434	1.971	87.160			
12	0.385	1.751	88.911			
13	0.311	1.413	90.325			
14	0.305	1.385	91.710			
15	0.291	1.323	93.033			
16	0.273	1.242	94.275			
17	0.259	1.179	95.454			
18	0.246	1.117	96.571			
19	0.235	1.068	97.639			
20	0.207	0.939	98.578			
21	0.172	0.781	99.359			
22	0.141	0.641	100.000			

为使得各因子更加具有可解释性，对因子荷载矩阵使用方差最大正交旋转，获得旋转后的因子荷载矩阵，如表 7 所示。

表 7 旋转成分矩阵 a

	因子			
	1	2	3	4
C53	0.796	0.219	0.104	0.201
C44	0.764	0.273	0.190	0.237
C51	0.756	0.199	0.249	0.300
C54	0.671	0.204	0.328	0.250
C52	0.654	0.160	0.404	0.227
C41	0.631	0.293	0.120	0.356
C42	0.534	0.258	0.117	0.520
C43	0.450	0.194	0.252	0.410
C64	0.193	0.777	0.282	0.235
C61	0.201	0.759	0.184	0.142
C63	0.146	0.759	0.281	0.232
C62	0.275	0.711	0.208	0.197
C73	0.172	0.777	0.269	0.148
C74	0.204	0.717	0.1850	0.204
C72	0.365	0.649	0.374	
C71	0.346	0.615	0.465	
C9	0.205	0.276	0.622	0.341
C8	0.201	0.283	0.606	0.372
C10	0.332	0.391	0.404	0.350
C2	0.195	0.205	0.153	0.802
C1	0.282	0.142	0.115	0.695
C3	0.131		0.307	0.679

22 个原始变量被提取为 4 个公因子，根据所提取变量具体内容，将各公因子命名为：F1 旅游信息咨询服务，F2 旅游标识解说服务，F3 旅游信息宣传服务，F4 旅游网络信息服务。将各原始变量在公因子中的载荷系数归一化处理，得到各因子指标权重，具体如表 8 所示。

3. 研究结果分析

(1) 因子评价价值分析

22 个指标中，评价价值最高的前五项为 C61 交通导引标识、C71 景区交通导引标识、C72 景区接待设施标识、C64 公共设施符号系统以及 C62 旅游接待设施标识；评分值最低的前五项为 C42 旅游信息亭、C43 旅游信息触摸查询一体机、C41 旅游咨询服务中心、C74 自助导游服务以及 C53 移动短信提示及信息咨询。由此可见，旅游标识服务相对评分值较高，无论是城市公共旅游服务标识还是景区旅游标识建设均较为成熟，可使游客及时获取信息。旅游标识信息服务是旅游公共信息服务体系中最基础部分。但是，在旅游咨询服务及咨询平台建设、旅游景点解说和旅游资讯推送方面的评分值相对较低，说明旅游公共信息服务体系中最核心、最具信息化特色，最能反映信息技术水平的智能化旅游咨询服务仍有待提高。

表8 因子层指标权重及评价价值 (F = 4.0693)

准则层	因子层 (评价价值)/权重	子因子层 /评价价值	权重	准则层	因子层 (评价价值)/权重	子因子层 /评价价值	权重
F1/3.96 (0.28)	旅游咨询设施 (3.95)/0.46	C41/3.95	0.12	F2/4.16 (0.25)	城市旅游标识 解说服务 (4.20)/0.52	C61/4.27	0.13
		C42/3.80	0.10			C62/4.18	0.12
		C43/3.85	0.09			C63/4.15	0.13
		C44/3.99	0.15			C64/4.20	0.14
		C51/3.95	0.14			C71/4.24	0.11
	旅游咨询平台 (4.00)/0.54	C52/4.07	0.12		旅游景区标识 解说服务 (4.13)/0.48	C72/4.23	0.11
		C53/3.98	0.15			C73/4.09	0.14
		C54/4.03	0.13			C74/3.97	0.12
		C8/4.12	0.37			C1/4.06	0.32
		C9/4.15	0.38			C2/4.02	0.37
F3/4.14 (0.24)	宣传媒介 (4.15)/0.38	C9/4.15	0.38	F4/4.03 (0.23)	旅游电子商务 (4.02)/0.37	C2/4.02	0.37
	旅游公共信息服务 (4.15)/0.25	C10/4.15	0.25		旅游移动资讯 (4.02)/0.31	C3/4.02	0.31

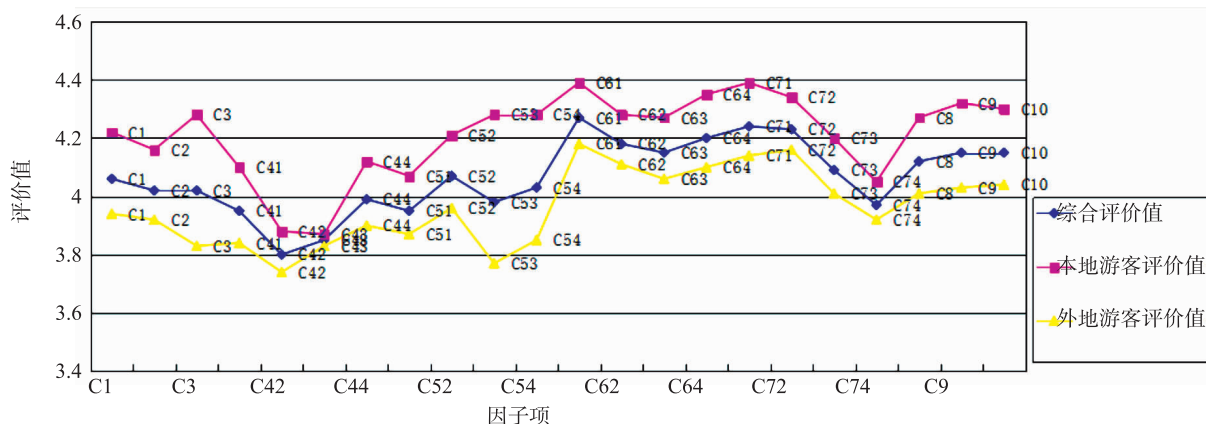


图1 不同客源评价价值对比图

横向对比本地游客和外地游客的评分值，如图1所示。本地游客对22项指标的评分值均高于外地游客，排除主观因素外，主要原因是本地游客长期居住在当地，对城市的旅游信息化建设模式和载体较为熟悉，而外地游客在宁波停留期间接触旅游信息化资讯服务及载体的时间和空间受到限制，所以感知度及评价价值相对要低。这也在一定程度上说明宁波旅游公共信息服务体系建设以静态模式为主，动态化、主动式的旅游资讯推送及服务模式仍有待加强，目前并未有效服务于外来游客的自由行资讯采集。

外地游客评价价值中，分值最低的五项为旅游信息亭（3.74）、移动短信提示及信息资讯（3.77）、手机（平板电脑）网络信息推送（3.83）、旅游信息触摸查询一体机（3.83）、旅

游咨询服务中心（3.84）。这在一定程度上也论证了上述问题的存在。

（2）公因子评价价值分析

在公因子评价价值中，F2 旅游标识解说服务 > F3 旅游信息宣传服务 > F4 旅游网络信息服务 > F1 旅游信息咨询服务。由此可见，在宁波城市旅游公共信息服务体系建设中，作为旅游信息服务体系基础性的“标识系统”“宣传工程”建设成果较为显著，游客在此方面的体验性、应用性较强，而作为近几年着重倡导建设的网络和资讯宣传服务、智能化旅游信息咨询、互动平台以及其他的咨询平台建设和运行仍需不断改进和提升。

（3）重要性-感知价值分析

以准则层权重为横坐标，以准则层评价价值为纵坐标，横坐标取权重平均值0.25为中间值，

纵坐标取总评分 4.0693 为中间值, 建立重要性-感知价值四分图, 具体如图 2 所示。

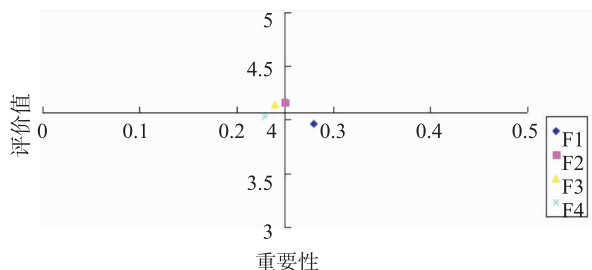


图2 重要性-感知价值四分图

F1（旅游信息咨询服务）位于第四象限，其分值对总评分影响较大，但其实际分值较低，是整个体系中建设较为薄弱且需要重点关注、改进的环节；F2（旅游标识解说服务）位于纵坐标轴上端，其分值对总评分影响居中，且其实际分值略高于总评分，是体系中建设较为成熟部分，需要继续夯实发展；F3（旅游信息宣传服务）位于第二象限，其分值虽然对总评分影响略小，但其实际分值略高于总评分，是体系中锦上添花部分，需要加以保持；F4（旅游网络信息服务）位于第三象限，其分值对总评分影响略小，且其实际分值低于总评分，虽然影响力不占主导，但长此以往会形成刻板印象，影响整体建设水平，所以仍需加以改进。

四、对策建议

（一）加强多渠道信息咨询及推送服务，提升游客信息获取便利性

在城市交通集散地、景区、休闲场所设置恰当比例的旅游咨询服务中心，做好自由行游客的旅游信息咨询解说工作；在景区、公共休闲场所以及旅游集散地广泛设置旅游信息触摸屏，及时更新旅游景点、休闲活动资讯并设置相应的标识系统，方便游客充分使用设施并自行查询了解旅游资讯；在城市公共休闲场所、交通站点有效设置和应用旅游信息亭，提供 24 小时滚动式信息推送及由景区介绍、旅游商务、旅游咨询和城市公共信息资讯共同组成的自助服务终端；在城市公共交通枢纽、站点合理设置旅游地图指南信息平台，并确保资讯更新及时性和准确性。

加强政府支持力度，政府可与通信运营商合作，深化宁波城市旅游资讯平台建设，可将旅游服务电话、问讯电话以及其他辅助热线电

话号码以移动短信方式捆绑式推送，使得每位来宁波的游客可自动接收资讯，为其出游提供方便。

（二）统一规划和整合旅游网站信息，打造个性化旅游网络资讯平台

旅游政务网站及企业门户网站均存在着资讯更新不及时、景点介绍千篇一律且简单平面化的弊端。可统一规划和整合政务及企业网站中相关旅游资讯查询、推送服务的差异化功能及涉及领域；借鉴国外旅游网站视听说一体化页面推介模式；也可通过在景点、公共休闲场所标识相关网站链接地址及二维码扫码或手机短信推送模式，使游客随时获取景点动态介绍及活动资讯，提升网络信息推送及应用的主动性、及时性、高效性。

（三）增强旅游信息宣传推介力度，多方位营造旅游资讯获取环境

很多来宁波旅游的外地受访游客均表示，宁波城市营销推介力度有待加强；未到宁波之前，对这个城市了解甚少，获取资讯渠道较少；但到了宁波之后，便会真正感受到宁波城市及其旅游产品的魅力。说明宁波旅游产业及城市营销的渠道需拓展，力度需提升。国外在此方面有丰富经验，如英国在城市交通枢纽、酒店、景区均免费提供至少上百种的旅游单页或折页信息，内容涉及旅游各方面；在澳大利亚，酒店、公共交通工具、休闲场所及景点均提供宣传手册，且内容颇具个性化，旅游活动丰富多彩，旅游资讯及时有效。宁波可借鉴这些国家成功经验，增强旅游信息宣传渠道的广度和深度，并提供个性化、人文化的宣传产品。

（四）巩固旅游标识服务建设水平，加强自助解说服务系统开发及应用

继续巩固宁波在城市公共标识及景区标识服务方面的已有成绩，并借助信息技术优化标识系统建设。增强城市环境资讯、交通道路拥堵讯息、景区客流量等动态信息发布及更新的即时性，做好景区限流及预警信息发布。开发景区自助导游服务系统，游客可扫二维码获取景区公众号，并通过公众平台获取视听说一体化的自助导览服务，也可采用如北京故宫景区所使用的自助导游讲解系统并配备多国语言服务，提升游客景区游览的自主性及品质保证。

[参考文献]

- [1] Grotenhuis, Jan – willen, Wiegman, et al. The desired quality of integrated multimodal travel information in public transport: customer needs for time and effort savings [J]. *Transport policy*, 2007, 14 (1): 27 – 38.
- [2] Racherla, Pradeep. Factors influencing consumers' trust perceptions of online product reviews: a study of the tourism and hospitality online product review systems [D]. Philadelphia: Temple University, 2008: 152.
- [3] Karl W Wober. Information supply in tourism management by marketing decision support system [J]. *Tourism Management*, 2003 (24): 241 – 255.
- [4] Enrique Ortega, Beatriz Rodriguez. Information at tourism destinations. Importance and cross – cultural differences between international and domestic tourists [J]. *Journal of Business Research*, 2007 (60): 146 – 152.
- [5] Sheldon. Destination information systems [J]. *Annals of Tourism Research*, 1993, 20 (4): 633 – 649.
- [6] Arno Ebner. TIS Tourism Information System for the Tyrol [J]. *Information and Communications Technologies in Tourism*, 1994: 35 – 42.
- [7] Eriksson Owen, Akerholm Leif. Tourism Information Systems Based on Trail Network Information [C]//*Information and Communication Technologies in Tourism: International conference in Helsinki*, 2003, 21 (11): 1138 – 1141.
- [8] Chen Ye. Web GIS intelligent traveling guidance system based on Google Maps API: A model for Washington D. C. Metro system [D]. Ann Arbor, Mich: Binghamton University, 2011: 168 – 172.
- [9] Sheldon. Tourism information technology [M]. Wallingford UK: CAB International publishing, 1997: 182.
- [10] Varun Singh, Praveen Kumar. Web – Based Advanced Traveler Information System for Developing Countries [J]. *Journal of transportation Engineering*, 2010, 136 (9): 836 – 845.
- [11] 吴露岚, 黄燕玲. 桂林旅游公共信息服务体系研究 [J]. *江西科技师范学院学报*, 2011 (2): 103 – 107.
- [12] 谷艳艳. 城市旅游公共服务体系构建与质量评价——以上海市为例 [D]. 上海: 上海师范大学, 2011: 12.
- [13] 李爽, 李建中. 城市旅游公共信息服务系统建设——以厦门市为例 [J]. *资源开发与市场*, 2010 (7): 652 – 654.
- [14] 乔海燕. 城市旅游公共信息服务的游客满意度——基于自助游游客的调查 [J]. *湖南商学院学报 (双月刊)*, 2015 (5): 26 – 80.
- [15] 鲁澎, 唐鸣镝, 郑杨, 等. 北京旅游咨询服务中心建设探讨 [J]. *北京社会科学*, 2007 (2): 65 – 70.
- [16] 林涛. 上海旅游咨询服务中心及其免费信息调查研究: 游客视角 [J]. *旅游学刊*, 2007 (4): 88 – 91.
- [17] 乔玮. 手机旅游信息服务初探 [J]. *旅游科学*, 2006 (3): 67 – 71.
- [18] 韩玉良, 徐鸿珂, 杨育敏. 北京市旅游咨询中心发展现状、问题及对策研究 [J]. *北京第二外国语学院学报*, 2007 (3): 30 – 37.
- [19] 任伊铭, 路紫, 张哲. 石家庄市旅游网站智能化评估分析 [J]. *商业研究*, 2007 (3): 30 – 37.
- [20] 潘虹. 基于顾客感知价值的旅游公共信息服务评价研究 [D]. 桂林: 广西师范大学, 2013: 33 – 35.
- [21] 李翔. 基于游客需求的福建省旅游公共服务研究 [D]. 福州: 福建师范大学, 2013: 23 – 26.
- [22] 张苗. 云南旅游公共服务体系建设研究 [D]. 昆明: 云南财经大学, 2014: 38 – 42.

Evaluation study of urban tourism public information service system in the context of smart city ——A case study of Ningbo

XU Chunhong

(Ningbo Polytechnic College of Business Administration, Ningbo 315800, Zhejiang, China)

Abstract: Tourists satisfaction analysis approach is adopted to evaluate the level of urban tourism public information service system in the context of Ningbo smart city construction. The study aims to gain the evaluation model of urban tourism public information service system and the tourist satisfaction evaluation results through Factor Analysis (FA) and Importance – Performance Analysis (IPA) methods. The strategies and suggestions are raised based on the evaluation results and existing problem, such as the tourism information consulting service, the tourism network information service, the tourism information propaganda service, the tourism sign interpretation service and so on to improve the quality construction of tourism public information service system of Ningbo and application value.

Key words: tourism public information service system; evaluation research; smart city; Ningbo

[责任编辑: 王文静 责任校对: 幸 岭]