

# 基于 A-Kano 模型的微信导览程序功能需求研究

王伟, 李阳

(河南科技大学, 洛阳 471023)

**摘要:** **目的** 促进国内景区微信导览程序设计的发展, 在微信小程序有限的界面空间内提供符合游客需求的功能, 提升游客对微信导览程序的用户满意度。**方法** 以游客对微信导览程序的功能需求为出发点, 通过对多景区导览程序的使用初选出常用一级功能、二级功能并将其作为研究对象。先通过帕累托方法筛选出游客心中的重要功能需求, 再用 A-Kano 模型分析游客对功能需求的满意度并进行权重评分, 量化评估微信导览程序中各功能的需求层次属性。**结果** 获得了隋唐洛阳城景区微信导览程序各功能的需求属性分类及优先级排序, 并通过新的功能配置进行了验证。**结论** 微信导览程序功能需求研究方法符合我国游客的行为习惯, 能够有效提升我国游客的用户满意度, 为景区微信导览程序, 以及其他微信小程序的开发提供了设计参考。

**关键词:** 微信导览程序; A-Kano 模型; 功能需求; 用户满意度

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)02-0172-07

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.02.022

## Functional Requirements of WeChat Guide Program Based on A-Kano Model

WANG Wei, LI Yang

(Henan University of Science and Technology, Luoyang 471023, China)

**ABSTRACT:** This paper aims to promote the development of WeChat guide program design in domestic scenic spots, provide functions that meet the needs of tourists in the limited interface space of WeChat applet, and improve the user satisfaction of WeChat guide program for tourists. Based on the research of tourists' functional requirements for WeChat guide program, the common primary and secondary functions were selected as the research objects through the use of multi scenic spot guide programs. Firstly, the Pareto method was used to screen out the important functional requirements in the minds of tourists, and then the A-Kano model (An Analytical Kano Model) was used to analyze the satisfaction of tourists to the functional requirements, and the weight score was used to quantitatively evaluate the hierarchy of needs of each function of WeChat guide program. The demand attribute classification and priority ranking of each function of WeChat guide program in the Sui and Tang Dynasties of Luoyang City were obtained, and verified by the new function configuration. The WeChat guide program tourist demand research method proposed in this paper is in line with the behavior and habits of tourists in China, and can effectively improve the user satisfaction of Chinese tourists. It provides a design reference for the development of WeChat guide program and other WeChat small programs.

**KEY WORDS:** WeChat guide program; A-Kano model; functional requirements; user satisfaction

智慧旅游强调在旅游业发展过程中, 利用云计算、大数据、互联网和移动通信等新一代的信息化技术, 满足游客个性化需求<sup>[1]</sup>。王昕等提出游客开始追求更高层次的以体验为目的的旅游, 旅游经营的中心

任务也从单纯提供旅游产品与服务, 向注重为游客塑造难以忘怀的旅游体验转变, 其中开发智慧旅游是满足游客更高层次需求的有效手段<sup>[2]</sup>。朱俭等从城市、景区、技术 3 个层面综述国内智慧旅游现状, 并结合

收稿日期: 2021-10-12

基金项目: 2020 年度河南科技大学青年骨干教师培养计划

作者简介: 王伟 (1983—), 男, 河南人, 硕士, 河南科技大学讲师, 主要研究方向为工业设计。

国外智慧旅游建设成果,分析智慧旅游实际发展中遇到得难题,并提出相应的对策<sup>[3]</sup>。随着移动互联网的迅速发展,以及游客游览习惯的改变,手机导览已经成为推进智慧旅游必不可少的一部分。由于景区单独开发手机导览 APP 成本较高,且游客安装导览 APP 较为繁琐,所以借助微信小程序开发导览系统更为便捷。邵恒等提出了基于微信小程序的旅游系统设计,能够有效提升用户体验,是智慧城市研究中实现智慧旅游的重要方式之一<sup>[4]</sup>。胡雪瑾对旅游景区全景地图导览系统的构建方案、关键技术解决方案和应用前景进行了分析<sup>[5]</sup>。王思、蒋钰瑾对目前基于微信平台的景区导览系统进行了文献综述,并指出微信平台的导览系统可以减轻工作人员的压力,提升用户体验<sup>[6]</sup>。陈焯、刘群阅等完成了基于微信小程序的森林公园导览系统,并提出了微信小程序导览系统针对游客和景区管理者的主要功能模块<sup>[7]</sup>。

然而景区包含自然风光、名胜古迹、人文历史、休闲娱乐、红色文化等不同类型,不同类型景区的特色不同,游客在景区内的游览需求也不同,目前针对旅游景区手机导览系统的功能配置研究相对空缺。微信导览程序的界面较小且界面布局相对固定,设计时所受的限制较大。因此,有必要对景区微信导览程序深入研究,挖掘导览程序的用户需求,提升游客在景区游览的用户体验满意度<sup>[8]</sup>。对于如何挖掘用户需求,近些年有专家学者将 Kano 模型运用在软件设计研究中。魏鸿萍等基于 Kano 模型对“爱健康”APP 进行了功能需求研究<sup>[9]</sup>。徐育文等基于 Kano 模型对老年人新闻类的 APP 设计需求进行了研究,并进行了设计验证<sup>[10]</sup>。邓杏仪等基于 Kano 和 QFD 法研究了动感单车游戏的设计需求,并进行了验证<sup>[11]</sup>。郭昕鸣、谭征宇运用情境感知理论和 Kano-AHP 模型分析 O2O 小程序用户需求,提出了设计建议,提高了小程序的用户体验和满意度<sup>[12]</sup>。本文基于 A-Kano 模型研究微信导览程序的功能需求,进而提升游客的用户满意度,是在现有研究基础上的方法创新。

## 1 基于 A-Kano 模型的微信导览程序功能需求研究流程

### 1.1 A-Kano 模型简介

1984 年,日本东京理科大学学者狩野纪昭创建了 Kano 模型<sup>[13]</sup>。Kano 模型根据产品客观表现与客户主观感知之间的关系,将需求分为 5 种类型,即 M(基本型)、O(期望型)、A(魅力型)、I(无差异型)、R(逆向型)。Kano 模型根据调查数据对用户需求进行分类,常用作了解用户偏好的有效工具,已得到广泛实践。通过 Kano 模型对设计属性分类,以针对性地进行设计,可最大程度提高用户满意度<sup>[8]</sup>。

然而传统的 Kano 方法更强调用户需求的定性分

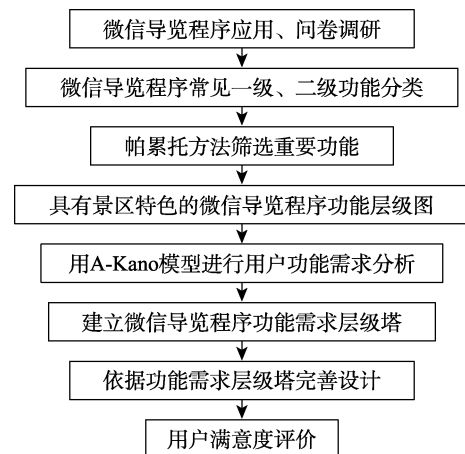


图 1 微信导览程序功能需求研究流程  
Fig.1 Flow of functional requirements study for WeChat guide program

析,不能够有效满足生产者对用户需求的定量分析。为解决传统 Kano 方法的固有缺陷,A-Kano<sup>[14]</sup>模型通过引入 Kano 指数(从 Kano 问卷和调研得出的用户满意度的定量度量)来扩展传统的 Kano 模型。A-Kano 模型用 Kano 指数来衡量客户的满意度和不满意度,与强调定性分析的传统 Kano 模型相比建立了一个更加有效的决策框架,将具有不确定性的用户满意度转换为具体功能需求,以更好地确定产品功能需求,实现消费者与生产者的价值匹配。如宋明亮等基于 A-Kano 模型研究了中国用户对房车产品的功能需求<sup>[15]</sup>。

### 1.2 研究流程

首先,通过使用现有的景区导览 APP、微信导览程序,获取微信导览程序的常用一级和二级功能并将其作为研究对象。其次,通过帕累托图的方法调查景区游客心中重要的二级功能。借助 A-Kano 模型定量分析方法,评估微信导览程序各二级功能的需求层次属性,建立景区微信导览程序功能需求层级塔。最后,依据二级功能需求的类型,结合景区特色指导三级功能内容的构建,从而完成新的导览程序功能设计,并进行用户满意度评价测试,见图 1。

## 2 基于 A-Kano 模型的微信导览程序功能需求研究方法

### 2.1 微信导览程序功能需求层级的设定

景区参考微信导览程序常见功能设计调查问卷,让受访者对他认为重要度较高的功能需求进行投票,再运用帕累托图的二八定律(又名帕累托定律),计算得出各项功能需求的累计频率:

$$f_k = m / \sum_{k=1}^n m \quad (1)$$

其中, $f$ 为累计频率; $m$ 为频数,选取累计频率在 80% 以内的需求为景区初步选定的导览程序线上

表1 满意度调研问卷

Tab.1 Questionnaire design for satisfaction survey

项目	很喜欢	理所当然	无所谓	能容忍	不喜欢
具备该功能	1	0.5	0	-0.25	-0.5
不具备该功能	-0.5	-0.25	0	0.5	1

你认为这项功能的重要程度

一点也不重要 ←—————▶ 非常重要

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1

表2 功能需求类型

Tab.2 Categories of requirement

无差异需求	$ S_i  \leq 0.5$	
基本型需求	$0.5 <  S_i  \leq 1$	$\alpha \leq 25^\circ$
期望型需求	$0.5 <  S_i  \leq 1$	$25^\circ < \alpha \leq 65^\circ$
魅力型需求	$0.5 <  S_i  \leq 1$	$65^\circ < \alpha \leq 90^\circ$

功能。

## 2.2 调研对象的选择与问卷设计

为尽可能保证覆盖群体的完整性,选择的调研人群除经常使用微信导览程序的游客外,还包括一定数量的景区工作人员、设计人员等群体。通过双因数问卷调查表对每项功能需求分别设置正向与反向问题,即提供某项功能需求的满意度和不提供某项功能需求的不满意度,见表1。同时,由受访者对调查问卷中功能的重要程度进行权重打分,得出受访者对微信导览系统功能重要度的初始权重。

## 2.3 调研结果数据处理

设每位受访者为  $j$ , 受访人数为  $n$ , 每项导览程序功能需求的调研结果为  $\sum_j (j=1, 2, \dots, n), \sum_j (x_j, y_j, w_j)$ 。由此计算出每项功能需求具备时的满意度均值  $\bar{x}$ , 功能需求缺失时的不满意度均值  $\bar{y}$ , 每项功能权重均值  $\bar{w}$ 。 $w, \bar{x}$  和  $\bar{y}$  计算如下:

$$w = w_1 + w_2 + \dots + w_j \quad (2)$$

$$\bar{x} = \frac{1}{w} \sum_{j=1}^n w_j x_j \quad (3)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{w} \sum_{j=1}^n w_j y_j \quad (4)$$

每项导览程序功能需求的满意度调研结果可以用向量  $S_i = (s_i, \alpha_i)$  形式表示 ( $i$  为功能需求;  $s_i$  为该功能需求的用户满意度距离原点的距离值, 即功能需求的重要性;  $\alpha_i$  为该功能需求与  $x$  轴的夹角, 即用户满意度), 向量  $S_i$  [15] 计算如下:

$$S_i = \sqrt{\bar{x}^2 + \bar{y}^2} \quad (5)$$

功能需求类型见表2, 向量  $S_i$  的分值区间将各项功能需求的满意度向量  $S_i$  依据其所属区间类型, 绘制成由功能需求属性划分的 A-Kano 模型。

## 2.4 微信导览程序功能需求层级塔的建立

由数据分析结果建立微信景区导览程序功能需求层级塔, 需求层次由下至上依次为无差异型、基本型、期望型、魅力型。景区可以依据各自的功能需求层级塔, 结合景区自身特色, 将二级功能进一步细分出三级功能内容。

## 3 以隋唐洛阳城景区微信导览程序为例的游客需求研究

隋唐洛阳城景区是国内知名的 4A 级名胜古迹类景区, 是中国现存隋唐时期保留较为完整的古代城市遗址, 在华夏文明中具有一定的历史地位。目前景区已经实现了基于微信小程序的景区导览系统设计, 实现了景区的数字化导览。然而经过团队调研与试用, 隋唐洛阳城景区微信导览程序存在现有功能、内容相对较少, 用户体验有待提升的问题, 见图2。因此, 以隋唐洛阳城景区为例, 深入研究该景区游客对微信导览程序的功能需求。

### 3.1 隋唐洛阳城景区微信导览程序功能需求调研

通过调研和使用市面现有的各类景区微信程序和导览 APP, 采用归纳法列举出现有景区导览程序的常用一、二级功能需求。设计问卷通过网络投放和实地走访相结合的形式进行调研, 统计调研结果得到景区微信导览程序常用一级功能有“景区简介”“公共服务”“景区导览”“商城”“个人中心”, 以及 38 项常用二级功能需求, 见表3。

### 3.2 隋唐洛阳城景区微信导览程序二级功能需求筛选

依据第一步调研所得到的一级、二级功能需求列表设计调查问卷, 通过在景区内实地发放问卷调研的形式, 让受访者从中选择最重要的一个或多个隋唐洛阳城景区微信程序二级功能, 共收集到 107 份有效调查问卷。依据帕累托定律选取累计频率在 80% 以内的功能需求, 即得到初步选定的景区小程序二级功能需求。帕累托原理统计结果见表4。

通过帕累托定律初步选取门票预订、我的订单、讲解预订等 14 项功能为主要二级功能需求。结合对隋唐洛阳城景区现有微信导览程序的调研, 以及景区实地调研和访谈, 针对隋唐洛阳城景区微信程序存在的问题, 梳理微信导览架构、集成类似功能、突出重点内容、体现景区特色, 得出微信导览程序的功能层级和功能说明, 见表5。



图 2 隋唐洛阳城景区微信导览程序

Fig.2 WeChat guide program in the Capital Luoyang scenic of Sui-Tang Period

表 3 微信导览程序常见功能层级

Tab.3 Common function hierarchy of WeChat guide program

一级功能	二级功能	功能说明	一级功能	二级功能	功能说明
景区简介	景区资讯	景区的新闻、动态等信息	公共服务	节目单	景区文艺活动节目单
	公告通知	实时公告等信息通知		Wifi	景区内 Wifi 登陆方式
	联系方式	景区各部门联系方式		停车缴费	自助缴纳停车费用
	营业时间	景区营业时间说明		一键求助	紧急情况下医疗救助服务
	景区概况	景区的简要介绍		影像拍摄	预定拍摄照片及视频等
	影像展示	以影像资料的方式展示景区		在线客服	联系在线客服
	全景体验	VR 全景展示		实时天气	景区实时天气查询
	文化课堂	景区的相关文化主题学习		出行提示	限流、天气、风险提示等
	在线直播	景区直播互动		厕位查询	景区内厕所查询
景区导览	参观指南	建议的参观游览路线	地图导航	前往景区的交通导航信息	
	路线推荐	推荐重要的游览线路	友情链接	景区相关链接	
	游玩攻略	分享经典游览攻略	活动赛事	景区举办的各类赛事通知	
	电子导览	以图文、音视频等介绍景区	心愿祈福	在线输入心愿、祈福信息	
商城	互动游戏	以景区文化为主题的小游戏	研学项目	景区举办的研学项目信息	
	门票预订	购买门票	寄存	人工或自助寄存	
	讲解预订	人工讲解或自助讲解设备	个人中心	我的订单	个人在景区的门票、餐饮、讲解、交通等消费记录
	交通	购买交通票务或预订车辆		发票信息	填写电子或纸质版发票信息
	酒店	预订酒店		账号信息	个人账户信息
	餐饮预订	餐饮服务展示及预订			
伴手礼	购买地方特产、旅游纪念品等				

表4 帕累托原理统计结果  
Tab.4 The results of Pareto analysis

功能需求	频数/次	频率	累计频率	功能需求	频数/次	频率	累计频率	功能需求	频率	累计频率
门票预订	96	6.58%	6.58%	互动游戏	73	5.00%	79.52%	参观指南	0.62%	96.29%
我的订单	95	6.51%	13.09%	影像展示	61	4.18%	83.70%	联系方式	0.62%	96.91%
讲解预订	92	6.30%	19.39%	公告通知	40	2.74%	86.44%	活动赛事	0.48%	97.39%
景区资讯	87	5.96%	25.35%	景区概况	23	1.58%	88.02%	出行提示	0.48%	97.87%
电子导览	87	5.96%	31.31%	发票信息	18	1.23%	89.25%	路线推荐	0.41%	98.28%
停车缴费	85	5.82%	37.13%	账号信息	15	1.03%	90.28%	心愿祈福	0.41%	98.69%
游玩攻略	83	5.68%	42.81%	影像拍摄	15	1.03%	91.31%	酒店	0.41%	99.10%
文化课堂	81	5.55%	48.36%	在线客服	11	0.75%	92.06%	寄存	0.34%	99.44%
伴手礼	80	5.48%	53.84%	WIFI	11	0.75%	92.81%	研学项目	0.34%	99.78%
餐饮预订	78	5.34%	59.18%	厕所查询	11	0.75%	93.56%	营业时间	0.21%	99.99%
在线直播	77	5.27%	64.45%	实时天气	11	0.75%	94.31%	节目单	0.07%	100.00%
全景体验	74	5.07%	69.52%	地图导航	10	0.68%	94.99%	友情链接	0.00%	100.00%
一键求助	73	5.00%	74.52%	交通	10	0.68%	95.67%			

表5 隋唐洛阳城景区微信导览程序功能层级  
Tab.5 Function level of WeChat guide program in the Capical Luoyang scenic of Sui-Tang Period

一级功能	二级功能	功能说明
景区简介	f1 景区资讯	景区通知、景区活动等
	f2 在线直播	在线直播云游览
	f3 品隋唐 (文化课堂)	介绍景区历史文化
	f4 全景体验	VR 全景展示隋唐洛阳城
	f5 停车缴费	自助缴纳停车费用
公共服务	f6 一键求助	紧急情况下报警电话、 景区电话、景区 Wifi 等
	f7 云讲解 (电子导览)	语音和图片相结合介绍 景区各个重要节点
景区导览	f8 游玩攻略	景区地图、游览线路、游记攻略等
	f9 互动游戏	以隋唐洛阳城为主题的各类小游戏
	f10 门票预订	在线预订门票和电瓶车票等
商城	f11 讲解预订	在线预订讲解服务
	f12 餐饮预订	在线预订宾馆和餐厅
	f13 隋唐商城 (伴手礼)	隋唐洛阳城景区伴手礼
个人中心	f14 我的订单	各类订单详情及我的卡券

### 3.3 隋唐洛阳城景区微信导览程序二级功能需求层级的判定

在景区内通过实地发放问卷调研的形式,选取使用隋唐洛阳城景区微信导览程序的游客 80 名,隋唐洛阳城景区工作人员 15 名,具有交互设计经验的设计师 5 名,合计 100 名用户进行调研。调研问卷采用标准化设置,包括是否具备该功能的双向满意度评价和功能重要程度权重打分,用户满意度调查数据统计见表 6。

表6 用户满意度调查数据统计  
Tab.6 Statistical data of customer satisfaction survey

功能需求	$\bar{w}$	$\bar{x}$	$\bar{y}$	S
f1	0.77	0.31	0.76	0.820 8
f2	0.55	0.63	0.61	0.876 9
f3	0.50	0.75	0.31	0.811 5
f4	0.54	0.77	0.22	0.800 8
f5	0.32	0.38	0.12	0.398 5
f6	0.28	0.15	0.11	0.186 0
f7	0.63	0.64	0.61	0.884 1
f8	0.68	0.60	0.67	0.899 4
f9	0.48	0.71	0.29	0.766 9
f10	0.86	0.30	0.82	0.873 2
f11	0.84	0.29	0.77	0.822 8
f12	0.73	0.27	0.73	0.778 3
f13	0.78	0.62	0.63	0.883 9
f14	0.30	0.31	0.13	0.336 2

由数据统计结果可知,在针对隋唐洛阳城景区的微信小程序功能需求调查中,“门票预订”“讲解预订”的功能权重最高,说明伴随着网络信息化技术的普及,越来越多的游客倾向在线购买门票和讲解服务,以缩短线下排队购票的时长;功能权重排名其次是“景区资讯”“隋唐商城”,表明游客日益习惯于线上浏览、咨询和购物;“云讲解”“游玩攻略”功能权重排名也较高,表明自助导览旅游是隋唐洛阳城景区的发展趋势。由表 6 的数据统计结果,依据向量 S 的分值区间(见表 2),绘制功能需求属性划分的 A-Kano 模型分析,见图 3。

### 3.4 隋唐洛阳城景区微信导览程序功能需求层级塔的建立

由以上数据分析结果,将各项功能需求按照相应

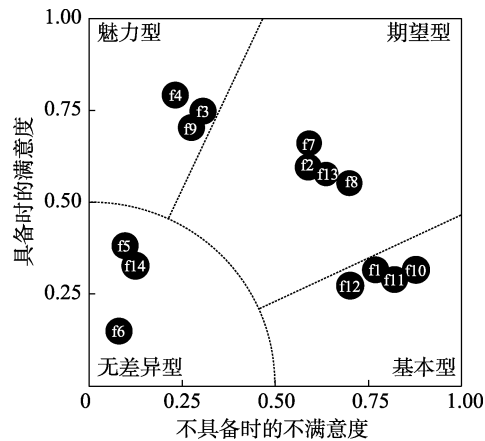


图 3 功能需求的 A-Kano 模型分析

Fig.3 A-Kano model analysis of functional requirements

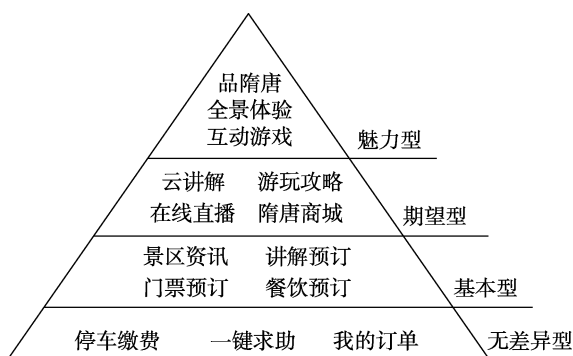


图 4 功能需求层级塔

Fig.4 Hierarchy of functional requirements

的需求类型进行归纳整理，建立隋唐洛阳城景区小程序功能需求层级塔，见图 4。由需求层级塔可直观看出，“景区资讯”“讲解预订”“门票预订”和“餐饮

预订”是目标游客的基本型需求，在交互设计中要注重对基本需求的满足；“云讲解”“游玩攻略”“在线直播”“隋唐商城”是目标游客的期望型需求，在交互设计中应尽可能实现；“品隋唐”“全景体验”“互动游戏”为魅力型需求，能够有效快速提升用户满意度，应赋予最高重要度。

### 3.5 基于功能需求层级的微信导览系统优化

依据以上分析完成了新版隋唐洛阳城景区微信导览程序一级和二级功能设计。继而以二级功能需求层级塔为依据，结合隋唐洛阳城景区的特色，指导完成三级功能内容的设计。该景区是隋唐时期的大型古代城市遗址，历史底蕴深厚、文化特色突出，因此针对魅力型和期望型需求，通过增强导览的趣味性和互动方式，引导用户多角度、多维度了解隋唐洛阳城的历史，提升导览程序的吸引力和用户体验满意度；基本型和无差异型需求应重点优化提升内容质量和导览程序的易用性，满足游客在游览过程中的基本需求，提升游客操作的便利程度。基于功能需求层级的微信导览系统优化见表 7。

### 3.6 新版微信导览功能需求层级的满意度评价

#### 3.6.1 设计任务清单

从用户体验的视角出发，对以上功能需求层级的设定进行满意度调查，以期对研究结果进行评价，并验证其可行性。首先是设计任务清单，依据各项功能需求类型，设计出能够反映核心操作的典型任务。依据隋唐洛阳城景区的游览过程及游客的功能需求，设计游客体验任务清单，见表 8。

表 7 基于功能需求层级的微信导览系统优化

Tab.7 WeChat navigation system optimization based on functional requirements level

需求类型	优化方向	优化内容
魅力型	开发以趣味互动为主的三级功能来快速提升用户满意度	“品隋唐”增加“隋唐文化讲座”“隋唐名人榜” “互动游戏”增加“古装变变变”“洛阳古诗词” “全景体验”增加“四季隋唐洛阳城”“VR 全景体验”
期望型	以实现游客多角度、多维度熟悉景区为目的，使得游览和项目预订更加便捷、高效	“在线直播”增加“隋唐洛阳城实景直播”“隋唐洛阳城文化演出直播” “游玩攻略”增加“攻略排行榜”“优秀攻略返现” 完善“云讲解”的语音、图片、视频内容 提升“隋唐商城”内伴手礼的质量、品类、特色
基本型	提升内容设计，增加点评功能，增强游客的参与感	“门票预定”增加“预订信息”“报馆凭证” “讲解预定”增加“讲解员排行榜”“优秀点评返现” “餐饮预订”增加“隋唐洛阳城美食榜”“优秀点评返现” 增强“景区资讯”的时效性
无差异型	优化逻辑设计，提升便利性	“停车缴费”完善了车型分类，提高车牌识别的准确率 “一键求助”增加医疗、报警、求助 3 个选项 “我的订单”中门票、讲解、景区内交通、购物记录分类管理

表8 任务清单  
Tab.8 The task list

序号	需求类型	任务
1	基本型需求	购买门票
2	魅力型需求、期望型需求	多维度认知景区
3	基本型需求、期望型需求	线上自助导览
4	基本型需求、期望型需求	在线购物及预订
5	魅力型需求	深度文化体验互动

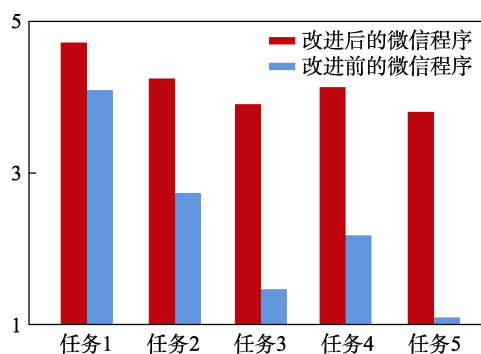


图5 满意度评价

Fig.5 The satisfaction evaluation

### 3.6.2 游客体验测试

实地邀请 23 名游客参与测试, 测试过程中由 1 名主持人通过情景描述的方式为 23 名游客营造使用情境, 引导游客分别使用现有微信小程序(见图 2)和本次研究成果改进后的微信小程序, 完成同样的任务清单, 并对两者功能使用的满意度开展设计评价。

### 3.6.3 测试结果

评价采用 5 点量表的问卷形式量化评价结果, 见图 5。其中横轴表示设计评价任务, 纵轴表示分值, 以 1 分、3 分、5 分作为评分基准, 评分等级越高代表用户满意度越高。由评价结果可见, 经用户需求研究后的功能层级设定满意度明显提高, 更加能满足用户对隋唐洛阳城景区微信小程序的功能需求, 提升了景区微信小程序的用户满意度。

## 4 结语

以游客需求为核心, 通过对景区导览程序的调研梳理归类出各级功能, 用帕累托法筛选出游客认为重要的二级功能, 再以 A-Kano 模型量化分析方法获得二级功能的需求属性分类及重要度排序, 建立微信导览程序需求层级塔, 结合景区特色指导三级内容的构建, 为微信导览程序的功能配置提供可靠的参考。通过隋唐洛阳城景区微信小程序功能配置改进前后的满意度评价, 验证了此方法的有效性和可行性。此研究方法充分考虑了游客在游览时的现实需求, 可操作性强, 能够有效提升游客使用微信导览程序的用户满意度, 为景区微信导览程序和其他微信小程序的开发提供

了参考。然而影响微信导览程序设计的因素还有很多, 本文仅以功能需求研究为切入点, 后续可从程序的交互界面设计、色彩设计等视角入手继续深入研究。

### 参考文献:

- [1] 张凌云, 黎岷, 刘敏. 智慧旅游的基本概念与理论体系[J]. 旅游学刊, 2012, 27(5): 66-73.  
ZHANG Ling-yun, LI Nao, LIU Min. The Basic Concept and Theoretical System of Smart Tourism[J]. Tourism Tribune, 2012, 27(5): 66-73.
- [2] 王昕, 李继刚. 基于旅游体验的游客满意度评价实证研究[J]. 重庆师范大学学报(自然科学版), 2012, 29(6): 87-92.  
WANG Xin, LI Ji-gang. A Case Study on the Evaluation of the Degree of Tourist Satisfaction Based on the Tour Experience[J]. Journal of Chongqing Normal University (Natural Science), 2012, 29(6): 87-92.
- [3] 朱俭, 张雨然. 智慧旅游发展与应用分析[J]. 当代旅游, 2020, 18(31): 44-46.  
ZHU Jian, ZHANG Yu-ran. Analysis on the Development and Application of Smart Tourism[J]. Tourism Today, 2020, 18(31): 44-46.
- [4] 邵恒, 张泳, 王皓. 基于微信小程序的旅游 GIS 系统设计与实现[J]. 现代测绘, 2019, 42(1): 33-35.  
SHAO Heng, ZHANG Yong, WANG Hao. The Design and Implementation of Tourism GIS System Based on WeChat Applet[J]. Modern Surveying and Mapping, 2019, 42(1): 33-35.
- [5] 胡雪瑾. 旅游景区全景地图导览系统构建及关键技术研究[J]. 湖北第二师范学院学报, 2012, 29(13): 148-150.  
HU Xue-jin. Construction and Key Technology of Panoramic Map Navigation System in Tourist Attractions[J]. Journal of Hubei University of Education, 2012, 29(13): 148-150.
- [6] 王思, 蒋钰瑾. 基于微信平台的景区导览系统研究文献综述[J]. 现代商业, 2012, 29(13): 36-37.  
WANG Si, JIANG Yu-jin. Literature Review on the Research of Scenic Spot Navigation System Based on WeChat Platform[J]. Modern Business, 2012, 29(13): 36-37.
- [7] 陈焯, 刘群阅. 微信小程序在森林公园导览系统中的应用研究[J]. 林业资源管理, 2017(10): 120-124.  
CHEN Ye, LIU Qun-yue. Application of WeChat Applet in Forest Park Navigation System[J]. Forestry Resource Management, 2017(10): 120-124.
- [8] 余向洋, 朱国兴, 邱慧. 游客体验及其研究方法述评[J]. 旅游学刊, 2006(10): 91-96.  
YU Xiang-yang, ZHU Guo-xing, QIU Hui. Review on Tourist Experience and Its Research Methods[J]. Tourism Tribune, 2006(10): 91-96.

(下转第 185 页)