

文章编号:1006-8309(2010)01-0036-03

博物馆导航设计的探讨

王颖^{1,2}, 李晶^{1,2}

(1. 中国科学院 研究生院, 北京 100039; 2. 中国科学院 心理研究所, 北京 100101)

摘要:博物馆在人们日常生活中的作用日益显著,良好的旅游体验需要人性化的导航设计来支持。对首都博物馆的导航设计进行现场研究,发现游客主要使用人员导览、导航手册、标识等传统导航方式,电子导航作为辅助手段并未得到充分利用。博物馆的导航设计需要在现有基础上改进,并致力于电子导航产品如PDA或手机导航的研发,根据用户的行为习惯、学习特点以及心理需求进行导航设计。

关键词:博物馆导航设计;现场研究;电子导航

中图分类号:B849;C912.6 **文献标识码:**A

1 引言

博物馆是人类文明史上的伟大发明,它具备收藏、陈列、展览、教育、交流和旅游休闲等功能,现如今博物馆的建设和设计逐步向大规模、高科技以及人性化的方向迈进。随着国内博物馆逐步向公众免费开放,参观博物馆必将成为人们日常生活的一部分。基于“体验经济”的理论,国内有研究者对“博物馆旅游体验设计”进行了探讨和设计,按照游客参与体验的程度提出娱乐体验、审美体验、教育体验和身心体验四种设计^[1]。但是如果没有良好的博物馆导航作为基础,游客容易在大型展览中迷失,要想实现这些高级功能也将是空谈。如何设计博物馆的导航系统才能够正确指示、有效并合理地引导游客进行参观,使游客获得良好的游览体验是大多数博物馆亟待解决的一个问题。

前人对影响导航的因素和导航策略进行了探讨。Best 是室内导航研究的先驱,指出选择点、方向变化和距离影响建筑物内部的导航。Gärling 等人指出对建筑物的熟悉程度是影响导航绩效的重要因素。而 Weisman 指出,导航情景由四类环境变量形成,即视觉路径、建筑差异的程度、标识和房间号的使用、楼层布局。Hölscher 使用 6 项定量指标衡量导航绩效,包括任务完成的时间、停留次数、迷路次数、路线长度、以最短路线为标准换算的路线长度、行走速度,并对被试的口语报告进行定性分析。^[2]对导航策略的研究认为人们倾向于采用“最小角度策略”(least-angle strategies),意思是人们试图采用从当前位

置到目标位置的变化角度最小的路线,而且在结点处尽量避免改变方向,在可能的情况下尽量保持直行。

在相关理论研究的基础上,GPS 等导航技术已经在很多国家实现应用。但是由于 GPS 应用于室内的技术要求高,信号弱且容易被阻断,因此更多地用于室外导航。Wi-Fi 克服 GPS 信号的缺点,在室内导航的应用中得到推崇。目前常用的导航方式主要有地图导航、客户端导航和网络导航三种,其中由于电子地图的普及,使地图导航实际成为最主要的导航手段。设计导航产品时,需要了解用户的参观模式、习惯的方式、最常去的地方、具体场所的标签和边界等。

即使在地图导航的研究中也存在争议,研究主要集中在何种方式才是最佳的地图导航上。越来越多的研究者倾向于将地标照片和 2D 地图结合起来进行导航。Beeharee 等人认为这种导航方式对于使用者找到目的地是最有效的方法。但是 Aslan 等人则认为这种导航的呈现方式虽然有利于导航任务的完成,但是这种传递地标信息的方式无法让使用者形成有效的心理地图,大大增加了对软件的依赖性,而传统地图则能够很好地帮助使用者了解整体布局并设计最优路线。

本研究对当前博物馆的导航现状和需求进行调查,以面向未来的设计为导向,选取大型综合性博物馆首都博物馆新馆为样本,探讨新的导航设计方案。

2 研究方法

本研究主要采用现场研究(field study)的方

作者简介:王颖(1983 -),女,山东淄博人,硕士研究生,研究方向:工程心理学与人因学,(电话)010-64836047 (电子信箱)wangying@psych.ac.cn。

法,又称为实地调查,在开发的初期尤其可以用来了解用户的目的,有助于在用户的真实环境中发现新的功能,具体使用的方法包括现场调查、结构化访谈以及个案追踪。现场研究很难大规模展开,总体来说是一种定性的研究方法,但它所带来的价值是实验室测试和问卷调查无法取代的。

2.1 现场调查

首都博物馆新馆于2006年5月开馆,总建筑面积63390平方米,分为地下两层和地上五层,展览区分为方厅、圆厅和临时展厅,主要根据主题进行楼层布展。博物馆的疏散逃生设施、残疾人设施、导航信息服务等基本服务设施齐全。导航信息服务包括传统导航以及电子导航两类,传统导航包括服务台、导游、解说器、导览手册、建筑平面图、路标及指示牌、海报招贴等,电子导航包括网站(含数字首播体验)、馆内电子查询、PDA(在建)等。根据时间安排、主题、是否亲子同游三类需求,博物馆设计了14条路线。

从人流分布来看,博物馆的免费开放使客流量大幅增长,自2008年6月起,每日门票预约名

额达4千人。大多数来馆人员的目的是看展,少数人来参加定期举办的讲座。一般来说,特别展览或临时展览主要用来吸引人流;在用作常规展的方厅和圆厅中,方厅的人流量较大;展览区以外人流量较大的区域包括洗手间、大厅、商店、儿童区等,以及像出入口、楼梯电梯这类建筑结点。

2.2 结构化访谈法

基于对年龄、性别、职业以及个人看展情况的综合考察,随机选取五名具有代表性的游客进行结构化问卷访谈,采集他们对首博导航系统服务的了解及评价信息(截止到2007年12月)。80%认为最常用的导航方式是导览手册,20%认为是工作人员,这说明了人们更习惯于传统类导航。被试表示,如果是初次参观,通常会先使用导览手册、指示牌或电脑查询,遇到问题求助工作人员,解说器不是必要的选择。对于手持设备(如PDA)上的导航,被试在路线图、平面图、文字指示三种方式中首选路线图,并且不倾向于选择语音指示。年轻人更喜欢电子导航,老年人则担心看不清文字显示。

性别	年龄	职业	同行人员	是否首次来馆	常去博物馆	过去1年参展次数	采访地点	导航评价
男	23	军人	女友	是	国家博物馆	5	方厅	基本满意
女	24	平面设计	无	是	世纪坛	5	圆厅	对洗手间指示不满
女(法)	30	IT	旅行团	是	/	/	地下一层	满意
女	58	退休	无	否	多个	10	多功能厅	基本满意
男	60	退休	朋友	否	首都博物馆	大于10	休息区	满意

2.3 个案追踪

采用不告知的自然观察法,对进馆游客随机进行个案追踪,选取了比较有代表性的游客或团体。个案一是四名年轻男性,他们在圆厅入口处没有找到电梯,经询问工作人员才知道乘坐电梯需要绕到圆厅外。作为主入口的步行通道与电梯入口距离较远,且不在同一方向,在步行入口处未发现电梯指示,这导致圆厅电梯的可见度不高,利用率低。个案二是母子和老人三人,他们在方厅看展,由一层导览图指引乘滚梯到顶层参观民俗展,后下至四层,由于孩子对此展览无兴趣,三人便退出展厅。相对于滚梯和观光梯,电梯间和楼梯间较为隐蔽,下楼时老人未找到楼梯;观光梯附近张贴楼层平面图,但未指明展厅内容。个案三是三口之家,他们找不到从方厅的四层去对面圆厅的路,询问工作人员两次才找到

通道。因为此通道较为隐蔽,路线和出口指示不明显,人流量少。个案四是一名日本男子,从圆厅的数字放映厅出来找不到洗手间,在放映厅门口的电脑上也没有查到,电脑上主要是展品信息。放映厅外无洗手间的导航标志,需要走出圆厅才能发现。

这些个案反映出来的导航问题主要集中在指示图和指示牌上,包括对各种通道和出入口的指示不够明显、缺少对个别洗手间的指示等,降低了已有导航信息及通道的利用率,给游客带来迷失感。另外对于随处可见的触屏电脑,仅可用于查询展厅内容,缺少对迷失游客的导航。

3 讨论

根据以上调查结果,说明首都博物馆的导航系统基本能够满足游客需求,但是导航信息的设计还有待优化。被调查的游客在参观过程中基

本都没有特别使用导航策略,他们的游览路线与同行人员有较大关联。在具体的导航方式上,馆内导航主要通过传统的导航方式实现,电子导航还只是辅助手段。但是也要看到传统导航方式的弊端,由于博物馆建成后一般无法改变建筑格局,博物馆的展品布置从保护展品的角度考虑也是相对固定的,不会频繁移动,基于此原因,导航标识和导览手册的设计优化的空间有限。人员导航是游客经常使用且依赖性较高的一种导航服务,但是人员导航最大的问题是成本高,而且在人流高峰时段,以及需要提供少数民族语言或多国语言服务时,很难满足游客的需求。

电子导航这类新导航设计的实际利用率低可能存在很多原因,从实际环境来说,可能存在电子导航手段的宣传推广不够,其操作性不及传统导航方式简便,因其高成本需要游客额外付费等原因;从本研究的调查取样来说,可能与调查对象的年龄、游览目的、游览经验等原因有关。另外还有一种可能,是因为缺乏对游客游览体验的深入研究,缺乏对游客使用新导航设计的需求的发掘,博物馆需要思考如何利用新的博物馆导航设计为游客带来更丰富、更令游客满意的游览体验。

博物馆的导航设计是面向未来的,相关研究已经从传统的导航进入了电子导航、甚至是智能导航的时代,有些博物馆也已投入使用一些新的导航设计成果,比如博物馆的数字化体验、手机客户端网站以及博物馆 PDA 等,这些新的导航设计对使用少数民族语言和外语的游客有很大帮助,能够引导游客在博物馆获得更丰富的游览体验,这是传统导航设计不具备的。在越来越注重用户体验,并已在博物馆研究中提出旅游体验的时代,利用技术手段引发用户对知识探索的高度兴趣、通过科技手段支持用户的兴趣点是研究人员努力的目标。具有多模界面和多媒体功能的 PDA 是近些年研究的一个热点,研究多从用户学

习和知识获得的角度研究 PDA 导航的功能和界面设计,目的是使未来的博物馆导航产品更易于用户接受和使用。如果能够依托 PDA 的实体,将客户端导航移植进入手机,或者能够通过其他方式实现随时随地的虚拟现实导航,游客在博物馆、展览馆等大型展览馆室内空间的游览体验将得到大幅提升。

参考文献:

- [1] 徐永红. 博物馆旅游体验设计研究 [J]. 黄河水利职业技术学院学报, 2008, 20(3): 92 - 95.
- [2] Hlscher C, Meilinger T, Vrachliotis G, et al. Up the Down Staircase: Wayfinding Strategies in Multi-level Buildings [J]. Journal of Environmental Psychology, 2006, 26(4): 284 - 299.
- [3] Hochmair H, Frank A U. Influence of Estimation Errors on Wayfinding Decisions in Unknown Street Networks—Analyzing the Least-angle Strategy [J]. Spatial Cognition and Computation, 2002, 2(4): 283 - 313.
- [4] Dalton R C. The Secret is to Follow Your Nose: Route Path Selection and Angularity [J]. Environment and Behavior, 2003, 35(1): 107 - 131.
- [5] Borriello G. Indoor Navigation Using Wi-Fi [EB/OL]. (2005-03-22) [2008-09-17]. http://cognitivetechnology.washington.edu/symposium_wifi.htm
- [6] Beeharee A K, Steed A. A Natural Way finding - Exploiting Photos in Pedestrian Navigation Systems [C] // Proceedings of the 8th conference on Human-computer interaction with mobile devices and services, 2006.
- [7] Aslan L, Schwalm M, Baus J, et al. Acquisition of Spatial Knowledge in Location Aware Mobile Pedestrian Navigation Systems [C] // Proceedings of the 8th Conference on Human-computer Interaction With Mobile Devices and Services, 2006.
- [8] 董建明, 傅利民, 饶培伦, 等. 人机交互: 以用户为中心的设计和评估 [M]. 第2版. 北京: 清华大学出版社, 2007: 53 - 63.

[收稿日期] 2008 - 10 - 20

[修回日期] 2009 - 01 - 11