

新媒体环境下博物馆的到馆服务 及其对实体图书馆发展的影响

刘雯¹ 龚惠玲² 田蕊² 张靖²

(¹ 中国科学院国家科学图书馆兰州分馆/中国科学院资源环境科学信息中心 兰州 730000;
² 中国科学院国家科学图书馆 北京 100190)

摘要 文章从智能物体在图书馆中的应用、实体图书馆的空间改造以及图书馆空间功能的充分发挥等角度分析了博物馆到馆服务的改变对实体图书馆发展的影响。为了提高用户的到馆率,图书馆需要了解用户对其服务提出的新需求,将新技术引入实体图书馆,为用户提供更加方便快捷的服务。

关键词 博物馆 空间改造 实体图书馆 智能物体

Museum's On-site Services in New Media Environment and Their Influence on the Entity Library Development

Liu Wen¹ Gong Huiling² Tian Rui² Zhang Jing²

(¹ Lanzhou Branch of the National Science Library / Scientific Information Center for Resources and Environment, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou, 730000;
² National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100190)

Abstract This article analyzes the influence of the changes in the mode of entity communication services of museums to the development of physical library from the application of smart objects in library, the space renovation of physical library and the fullest expression of space functions. In order to attract more users, libraries need to know the new requests about library services put forward by users, and apply new technology in physical libraries which can provide more convenient and efficient services to users.

Keywords museum, space renovation, physical library, smart objects

2012年,“博物馆和互联网”会议(MW2012)讨论了当前博物馆将面临各种各样的技术、组织和协作的挑战,就采用和发展知识和资源链接,以找到更适合的形式来适应用户不断变化的需求,形成共识^[1]。数字媒体已经成为当代博物馆交流实践的一个重要组成部分,在展览、教育和拓展服务中扮演着越来越重要的角色。2012年,台湾数字典藏与数字学习国家型科技计划项目在其发布的《全方位数位博物馆建置》报告中指出,未来博物馆的角色将主要定位于“教育、展示、搜藏、研究、娱乐”五大功能^[2]。这一定位也揭示

了信息与网络技术冲击下各类传播机构在探索自身机构定位与未来服务走向方面的新思路。从当前国内图书馆在运用新技术开展传播服务的实践来看,信息和网络技术对图书馆的实体传播已经产生了巨大的影响。如何在新的环境中,以新的理念为指导改善自身的实体服务,满足读者用户不断变化的需求,实现信息知识和文化传播的社会价值,是图书馆面临的亟待攻克的难题。同属于公共文化传播机构,博物馆在新媒体技术影响下实体传播和到馆服务的改变和完善对图书馆有一定的启示作用。

本文系中国科学院国家科学图书馆2012年度文献情报战略调研项目“各类文化传播机构利用网络与信息技术的传播模式及其趋势”(编号:院1218)的研究成果之一。

1 新媒体环境下博物馆到馆服务的改变

信息和网络技术的发展对博物馆的实体传播服务产生了巨大的冲击,一方面技术的应用使其服务内容和形式都发生了变化,另一方面,弥补了传统实体传播服务的缺陷,延伸了服务价值。实体馆成为保存藏品,提供重要科学文化研究,集展示、搜藏、教育、学习、娱乐功能为一体的重要场所。

1.1 运用智能物体对资源进行深度揭示

智能物体是一种可识别的标记,是可以追踪信息的实质物件,其作用是将物质世界与计算机世界链接起来。目前较为常见的智能物体包括二维码(QR码)、无线射频识别技术(RFID)、近场通讯技术(NFC),不少博物馆已经开始利用智能物体对馆藏资源进行深度揭示,馆内用户通过智能终端扫描后即可获取相关藏品的知识链接和信息。

(1) QR码。QR码是一种可实现实体与虚拟网络信息关联的二维码,具备识别迅速、信息容量大、可靠性强、成本低等优点。美国自然历史博物馆就在其展览中运用QR码,丰富了用户在参观展览时获取信息的丰富度和便捷度;国立美洲印第安人博物馆在本馆宣传手册中添加了Facebook、Twitter等社交网站的QR码,使更多的人能够关注并了解博物馆;德国柏林博物馆岛的佩加蒙博物馆引入了移动电子门票,可以实现门票以QR码的形式通过彩信发送到用户手机^[3]。

(2) RFID。RFID是自动识别技术的一种,通过无线射频方式进行非接触双向数据通信,对目标加以识别并获取相关数据^[4]。荷兰阿姆斯特丹历史博物馆推出的自定义展览,每位参观的用户只要刷一下A'dam身份识别证就能获取个性化的展览信息^[5];台湾科学工艺博物馆目前在其电信与科技文物展示厅中应用了RFID技术,不仅用于展厅内的智能导览服务,还利用其对游客行为进行分析,未来计划将该项服务推广至全馆^[6]。

(3) NFC。此技术由免接触式射频识别RFID技术演变而来。伦敦博物馆在馆内近90处展品中安置了NFC技术系统,参观民众通过NFC装置浏览存储在博物馆文献中的艺术品照片,接收博物馆展讯,甚至也能预订门票^[7];意大利热那亚市Wolfsoniana博物馆为了给游客提供更好的观赏体验,将增加NFC标签到每件艺术品的标牌中^[8];韩国首尔市的国立中央博物馆在馆内半伽思惟碑像室、金冠室等地引进了利用智能手机的NFC向导服务,游客可使用安卓智能手机读取每个展品旁边的NFC标签,从而了解展品详细信息,也可以链接到社交网站对该展品发表评论^[9]。

1.2 基于馆藏空间的智能导览参观服务

浏览馆舍介绍或者花钱租借讲解机已经不再是用户游览博物馆的选择,目前多家博物馆已经开始提供基于Wi-Fi、RFID、馆藏网络数据库和高精度室内定位技术的数字导览服务。公众一进入博物馆,就可以通过免费无线网络下载客户端或进入导览平台,浏览馆藏作品,通过链接的社交网络进行分享和互动,并支持馆内游览定位。(1) APP。美国自然历史博物馆

推出的具有个性化定位系统的APP移动导航系统,持个性化参观行程的预定,用户可以随时定位自己所在的位置^[10];澳大利亚当代艺术博物馆推出的MCA Insight智能导览系统,嵌入了自动定位识别系统^[11];中国国家博物馆在2012年7月以及11月也陆续推出国博手机导览的中英文版服务,通过手机为用户提供现场辅助导览以及远程教育服务功能^[12]。(2) 3D游戏机等手持终端。法国卢浮宫博物馆首次推出使用任天堂3DS移动设备,帮助游客在进行交互式访问和参观的时候能够有比较好的视觉参观效果以及丰富的资源呈现^[13]。(3) 感应技术。伦敦博物馆在近期举办的名为“走向现代世界”的展厅中设置9处信号感应摄像头,前来参观的观众只要将安装了相关软件的智能手机对准这个摄像头发送信号,就会看到BBC电台流行节目主持人詹姆斯·梅恩为博物馆做的虚拟讲解^[14]。

1.3 运用多媒体技术的场景和空间展示

过去博物馆在展示或教学中,除了实体的文物或教具外,可能仅搭配平面的影像,例如图片、影片或网站等来辅助学习,然而多媒体技术带来的多元呈现可以让原本静态的影像更为真实地呈现在观众眼前,让参与者有身临其境的感觉,也能提升观众的学习兴趣。

(1) 基于增强现实等技术的虚拟体验。借助AR或VR技术,各个文化传播机构做出的尝试包括:加拿大皇家安大略博物馆在其“终极恐龙展”展览中,基于AR技术可以直接通过手机屏幕看到一个栩栩如生且可以移动的恐龙;亚洲艺术博物馆在“过去的回响——响堂山佛龕石窟展”展览中,通过采用3D影像技术将中国最早、最重要的佛教圣地之一响堂山上的石窟实景“还原”再现在观众面前^[15]。

(2) 多媒体技术下的三维展示。洛杉矶的盖蒂博物馆在名为“艺术生命”的展览中,实现让观众借助iPad可以让增强现实后的虚拟展品旋转起来,尽情地浏览和观察展品的各个细节^[14];台北故宫博物院2011年陆续推出“清明上河图”等六个系列故宫书画的高解析动画,就是利用无缝熔接技术将四台1080p Full HD高解析投影机组合成一个类似书画长卷的长形屏幕光墙,使观众拥有一种仿佛置身8公尺长的科技画境中的感觉^[16]。

1.4 馆藏空间改造

拥有艺术和文化氛围的博物馆设计不仅能够加强与观众的互动,同时也能产生很好的艺术和审美效应。随着各种新媒体技术的不断涌现以及用户需求的不断提升,博物馆界也开始越来越注重对空间氛围的营造,不管是引进先进的展示设备,还是对空间进行再改造、再设计,都凸显着公共服务空间越来越融技术性、艺术性、知识性于一体的趋势。

(1) 以“罗盘休息室”为代表的展示、体验、休息空间。英国国家海事博物馆在其罗盘休息室引入多屏可视化的水平屏幕、计划箱装置、罗盘卡三个装备来实现同一空间的三种不同模式的交流和互动^[17]。其中水平屏幕集成了4000多幅影像,这些影像来自5个不同的资源集合;计划箱装置是博物馆藏品网站的物

理体现;罗盘卡则是用户用来收集馆藏中自己感兴趣的对象以及探索馆藏对象背后的人物故事的一个应用^[18]。可以看出,罗盘休息室的设计注重物理空间与数字技术的结合,使用户能够更加主动地了解 and 访问相关资源,休息室内宽大舒服的沙发也为用户提供了讨论和交流的平台^[19]。

(2) 基于手势运算的互动、学习空间。许多博物馆在展示或教育学习上,应用了“手势运算”的互动科技,通过影像辨识技术来侦测人体的各种姿势变化,进行相对应的互动回馈,使参观者对于事物的体验更加真实,增加使用乐趣。伦敦科学博物馆在馆中的 Pattern Pod 展区提供 6~8 岁儿童与其父母的感官与亲身动手体验的互动空间^[20];台湾故宫博物院里的“书画多媒体室”结合许多体验运算等多媒体技术,使用者利用投影技术进入画中,体会其所描述的感觉^[21]。

(3) 整体科学文化氛围的布置和营造。如美国田纳西州的孟菲斯粉红宫博物馆以及俄亥俄州东北部的克利夫兰自然历史博物馆都纷纷启动改建项目,前者希望通过重新调整空间的布局来营造更加绿色环保和更加具有特色的空间感;后者则希望通过自然元素与现实技术的融合,能够让观众在学到知识的同时,享受互动式科学展览带来的独特体验^[22]。在空间改造规划或实施的进程中,纽约大都会博物馆推出“博物馆屋顶花园”设计项目,将艺术装置“云城”作为专题展览摆放于馆内,该装置实现了艺术、建筑和科学的完美融合,使观众能够以全新的视角来观察天空、云朵以及周围的城市^[23]。

2 博物馆到馆服务的改变对实体图书馆发展的影响

博物馆基于新媒体技术对其到馆服务的改善提高了用户的参与性,对同属于文化传播机构的图书馆的发展具有一定的影响。

2.1 智能物体在图书馆中得到了广泛的应用

为了提升用户的到馆体验,使其能够更加方便快捷地获取信息,图书馆正在不断地将新技术整合到其信息服务中^[24]。目前,图书馆已有实践通过 QR 码、RFID 等技术为读者提供更先进、更丰富的到馆服务^[25]。RFID 技术在图书馆中的应用始于新加坡图书馆。2002 年,新加坡国家图书馆将其书籍、期刊、CD/DVD 等各种类型资源的条形码换成了 RFID 标签,成为全球首个利用 RFID 技术对整馆实行智能化管理的图书馆^[26]。随后,美国、德国、日本、澳大利亚、马来西亚等多国图书馆也相继采用了该技术。图书馆 RFID 的应用各具特色,国外图书馆 RFID 的应用主要集中在新技术的采用和总分馆管理上;国内的应用主要侧重于智能化管理和人性化服务。在国内,2006 年 2 月,厦门集美大学诚毅学院成为国内第一家使用 RFID 馆藏管理系统的图书馆,紧接着深圳图书馆和武汉图书馆也采用了 RFID 技术对全馆图书进行智能管理^[27]。利用 RFID 技术一次可进行多册图书的远距离识别,可实现快速查找,大幅度地提高了图书馆的工作效率^[28]。但是目前 RFID 在应用中还存在不完善的地方,其中主要问题是

成本较高,其他相关读取、接收设备以及技术支持等都需要不小的资金投入。另外,RFID 图书馆智能管理与传统图书馆通过条形码和磁条介质进行的管理存在很大的差异,如何在协议、接口和数据格式上进行整合是非常棘手的难题。同时,图书馆使用 RFID 标签后,文献及读者的个人隐私问题也需要引起关注,以免遭受高效服务背后先进科技所带来的损失。

2.2 图书馆应重视实体空间的信息化改造

新媒体环境下,各类移动技术以及互联网技术的发展为各类传播机构拓展各种服务提供了可能,不少博物馆开始将这些技术与自身的空间改造相结合,努力构建容知识性、技术性、娱乐性于一体的多功能智能空间。未来的图书馆将更加趋同于类似于博物馆、科技馆、研究教育机构的融合智慧中心。如何有效地优化、整合、组织图书馆的服务空间,给用户和读者一个集成化、一站式的信息知识资源与学习研究场所,将决定未来图书馆服务工作效率的高低,更是推动图书馆服务创新发展的重要内容与方式^[29]。对于图书馆而言,主要可以从两个方面对实体空间的改造进行尝试:(1) 馆藏内容的信息化。图书馆作为社会化的文化教育机构和文献信息中心,其立身之本是馆藏,然而图书馆藏有珍贵书籍,一般不允许读者随意阅读。利用增强现实、3D 影像等技术,对一些极其珍贵易破损的书籍进行虚拟再现,让图书馆的读者能够使用 3D 工具与库存文档进行交互而不需要接触真实的物理实体。这样既保证了珍贵图书的完整性,也扩大了读者的阅读范围。(2) 馆藏设施的信息化,如图书标签电子化、藏书架智能化、图书位置固定化等,从而使图书借阅与管理更加便捷高效^[30]。利用互联网通讯技术,如 Wi-Fi、NFC 等,在图书馆内建设智能导览系统,读者在图书馆内查阅书籍时可以利用移动设备快速确定自己馆内的位置,同时也可以查询在馆内行走的其他路线,使查找书籍的过程在移动设备上可视化,即可快速地确定书籍位置。利用智能导览系统,读者也可以将在图书馆内的体验在社交网络上分享。目前大多数图书馆仍采用条形码和磁条报警系统对图书进行管理,智能化程度不高,工作效率很低。随着物联网技术的兴起和发展,充分利用 RFID 技术,建立基于物联网的管理模式可以更好地适应新媒体环境下读者对图书馆管理智能化的要求^[31]。

2.3 实体图书馆应充分发挥其空间功能

传统图书馆提供的文献借阅、信息咨询以及资源查找等服务,现在的用户一般通过网络就可以获得。虽然图书馆设立了电子阅览室,但计算机设备硬件老化,软件更新也较慢,不能满足科研人员对先进的设备、功能较强且经常能更新的软件支持科研的需求。目前,高校图书馆只是很多学生的自习空间。但事实上,实体图书馆的空间功能是数字图书馆无法取代的。可以从两个方面充分发挥实体图书馆的空间功能:(1) 重视实体空间的人文环境的优化设计。实体图书馆能够为读者提供优雅舒适的阅读氛围,使其仿佛置身于智慧的殿堂,纸质图书的亲切感也是电子版书

籍无法复制和模拟的。(2)为不同群体提供知识交流的平台,完善图书展览、图书导读、新书推荐以及读者建议等交流平台的构建。为了增加图书馆与读者之间的互动和信息交流,可以在馆内设置LED显示屏,将动态信息系统地展示出来,如新书推荐、书被借阅量排名、学科馆员信息、服务指南等,从而方便读者了解图书馆最新动态和使用馆内服务。图书馆也可利用其空间开展丰富的室内活动,如图书展览、读书交流会,继续改进和完善信息共享空间的建设等,使图书馆空间不仅仅是安静的阅读场所,更是集阅读、研究、教育、娱乐于一体的综合空间。

参考文献

- [1] Museums and the Web 2012(MW2012)[EB/OL]. [2012-06-09]. <http://www.museumsandtheweb.com/mw2012/about>.
- [2] 徐典裕,江沛航,等.全方位数位博物馆建置[OL]. [2012-12-08]. <http://content.teldap.tw/index/?dId=693>
- [3] 湖南省博物馆编译.德国博物馆启动“博物馆移动票务”项目[EB/OL]. [2012-12-20]. <http://www.hnmuseum.com/hnmuseum/museum/museumContent.jsp?infoId=01380e4f709b4028848337deb0d20ad2&columnId=01380d5f4e5d4028848337deb0d20831&preId=null&ppid=null>.
- [4] 李结群. RFID技术在图书馆的应用[J]. 大学图书馆学报, 2008(2): 72-76
- [5] Scott Billings. RFID and the museum[EB/OL]. [2012-11-30]. <http://www.museumnext.org/2010/blog/rid-and-the-museum>.
- [6] 国立科学工艺博物馆信息小组. 国立科学工艺博物馆“RFID应用于展示厅顾客服务及分析”介绍[OL]. [2013-02-07]. <http://www.stat.gov.tw/public/Data/7121215142871.pdf>.
- [7] Museum of London. NFC at the Museum of London[EB/OL]. [2012-03-07]. <http://www.museumoflondon.org.uk/Explore-online/mobile-apps/NFC.htm>.
- [8] 慕楚. 意大利博物馆增添 NFC 标签 提升展览效果[EB/OL]. (2013-03-14) [2013-03-20]. <http://news.rfidworld.com.cn/2013/03/94012e3e3beae3d4.html>.
- [9] 国立中央博物馆引进“NFC”向导服务[EB/OL]. (2012-10-31) [2013-02-26]. http://chinese.visitkorea.or.kr/cls/MA/MA_CHG_94.jsp?ci=1744944.
- [10] AMNH Explorer from the American Museum of Natural History [EB/OL]. [2012-12-05]. <http://www.amnh.org/apps/explorer>.
- [11] 湖南省博物馆. 澳大利亚当代艺术博物馆启用新移动设备应用程序[EB/OL]. (2012-04-28) [2012-12-15]. <http://www.hnmuseum.com/hnmuseum/generalIntro/introContent.jsp?infoId=0136fb01e740288483364269582b89>.
- [12] 黄琛. 手机导览在博物馆公共文化服务中的应用[EB/OL]. (2012-04-05) [2012-10-25]. <http://www.ccrnews.com.cn/102789/87648.html>.
- [13] David Delony. Louvre Museum Debuts New Nintendo 3DS Tour [EB/OL]. (2012-04-12) [2012-04-15]. <http://www.tmcnet.com/topics/articles/2012/04/12/285963-louvre-museum-debuts-new-nintendo-3ds-tour.htm>.
- [14] 增强现实技术为博物馆增添光彩[EB/OL]. (2012-10-12) [2012-11-11]. <http://www.vrp3d.com/article/overseasnews/1090.html>.
- [15] 湖南省博物馆编译. 3D影像技术再现昔日响堂山[EB/OL]. [2012-09-21]. <http://www.hnmuseum.com/hnmuseum/museum/museumContent.jsp?infoId=01380e125aab4028848337deb0d20aa5&columnId=01380d5f4e5d4028848337deb0d20831&preId=null&ppid=null>.
- [16] 清徐扬日月合璧五星联珠图[EB/OL]. (2012-01-17) [2012-11-18]. <http://www.npm.gov.tw/zh-tw/visiting/exhibit/exhibit04.htm?docno=790>.
- [17] Fiona Romeo, Lawrence Chiles. The Future of Digital Interpretation: Gallery Objects as Service Avatars[EB/OL]. (2012-04-12) [2012-10-26]. http://www.museumsandtheweb.com/mw2012/papers/the_future_of_digital_interpretation_gallery_o.
- [18] History of the National Maritime Museum[EB/OL]. [2012-10-08]. <http://www.rmg.co.uk/national-maritime-museum/history-of-the-museum/>.
- [19] The Compass Lounge[EB/OL]. [2012-09-15]. <http://www.rmg.co.uk/visit/exhibitions/compass-lounge/>.
- [20] Science Museum. Pattern Pod- Visit the Museum[EB/OL]. [2012-11-15]. <http://goo.gl/kyDOL>.
- [21] 多媒体入书画 台故宫国宝活现[EB/OL]. (2011-01-12) [2012-11-15]. <http://goo.gl/t1Or8>.
- [22] 湖南省博物馆编译. 克利夫兰自然历史博物馆: 改扩建后为观众带来互动式独特体验[EB/OL]. [2012-12-20]. <http://www.hnmuseum.com/hnmuseum/museum/museumContent.jsp?infoId=01381c2833d8402884833818b5cf00a1&columnId=01380d5f4e5d4028848337deb0d20831&preId=null&ppid=null>.
- [23] 湖南省博物馆编译.“云城”亮相纽约大都会博物馆屋顶花园[EB/OL]. [2012-12-05]. <http://www.hnmuseum.com/hnmuseum/museum/museumContent.jsp?infoId=01381c167c3f402884833818b5cf0083&columnId=01380d5f4e5d4028848337deb0d20831&preId=null&ppid=null>.
- [24] 曹琼, 陈幼华. 手机 QR 码在图书馆的应用研究[J]. 图书馆建设, 2012(11): 46-49.
- [25] 田蕊, 龚慧玲, 陈朝晖, 等. 基于移动技术的国外博物馆新型传播模式对图书馆服务的启示[J]. 情报资料工作, 2012(5): 89-92.
- [26] 华拉保绍. 充满活力的新加坡国家图书馆管理局[J]. 国家图书馆学报, 2007(3): 2-5.
- [27] 叶莉. RFID技术在图书馆的应用实例及障碍分析[J]. 图书馆论坛, 2008(10): 71-73.
- [28] 何都益. RFID条件下图书馆实体资源共享的关键问题[J]. 图书馆学报, 2011(7): 66-68.
- [29] 郭海明. 资源共享理念下的图书馆空间服务[J]. 图书馆理论与实践, 2011(7): 1-4.
- [30] 何岚, 严并, 严军. 传统图书馆的局限性和未来发展方向[J]. 科技情报开发与经济, 2010, 20(12): 34-35.
- [31] 侯晓玲. 高校图书馆如何应对移动互联网新挑战——数字化图书馆与传统图书馆的智能化管理相结合[C]//科技创新与贵州跨越发展——2012年贵州省社会科学学术年会第十四分会场暨贵州省自然辩证法研究会学术会议论文集, 2012.

[作者简介] 刘雯, 女, 1988年生, 中国科学院国家科学图书馆兰州分馆硕士研究生。

龚慧玲, 女, 1961年生, 中国科学院国家科学图书馆馆长助理。
田蕊, 女, 1989年生, 中国科学院国家科学图书馆硕士研究生。
张靖, 女, 1989年生, 中国科学院国家科学图书馆硕士研究生。

收稿日期: 2013-03-25