

新媒体技术在传统工艺展示创新设计中的应用

马寰

(西安美术学院, 西安 710065)

摘要: **目的** 探索新媒体技术在传统手工艺展示创新设计中的应用。**方法** 采用调查法、观察法, 分析新媒体技术在传统手工艺展示创新设计中应用的特性与原则, 总结出新媒体技术在传统手工艺展示创新设计中应用的具体形式。**结论** 将新媒体技术引入传统手工艺展示设计中, 对满足新时代受众观展需求以及促进传统手工艺的传播与传承具有重要的意义。

关键词: 新媒体技术; 传统工艺; 展示创新设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)14-0014-05

Application of New Media Technology in Innovation Design of Traditional Technology

MA Huan

(Xi'an Academy of Fine Arts, Xi'an 710065, China)

ABSTRACT: It aims to explore the application of new media technology in traditional handicraft exhibition innovation design. It analyzes the characteristics and principles of new media technology in traditional handicraft display innovation design. It summarizes the new media technology in the traditional handicraft display innovative design of the concrete form. The introduction of new media technology into traditional handicraft exhibition design is of great significance to meet the needs of the audience of the new era and promote the dissemination and inheritance of traditional handicrafts.

KEY WORDS: new media technology; traditional technology; display and innovation design

丝绸之路自古就是连接和促进中西文化、经济交流碰撞的重要纽带, 21 世纪的今天, 随着“一带一路”政策的推行与深化, 传统手工艺迎来了新的发展契机。与此同时, 新媒体革命的爆发, 实现了艺术载体的多渠道、大众化、多元化、互动化, 衍生出各种创作的新手段和新材料, 对传统展示艺术提出了新的要求与挑战^[1]。新形势下, 将新媒体技术引入传统手工艺展示设计中, 探讨传统手工艺展示信息传播的新观念和新策略, 能够更好地满足新时代受众的观展需求, 促进传统手工艺的传承与创新。

1 新媒体技术在传统工艺展示创新设计中应用的特性

1.1 提供多重感官体验

传统展示多以观赏性展览为主, 以往传统工艺的展示也主要采用静态陈列的手段, 新媒体技术的出现

颠覆了实物图片展陈的方式, 借助多样化的媒介手段, 通过综合了文字语言、音乐、图像等的多媒体艺术形式, 为观众提供集视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉多重感官于一体的展示内容, 在传统工艺展示的创新设计中应用新媒体技术, 能够有效丰富参观者的观展体验, 生动展现传统工艺的人文魅力。“故宫博物院‘走进《清明上河图》’声场还原多媒体节目^[2]”以及上海世博会中国馆动态《清明上河图》, 结合投影和三维动画等技术, 动态呈现绘画作品《清明上河图》中的人物动作行为、声音对话, 以及背景环境中的风吹、水流、船行等声音, 创造性地赋予原作以鲜活的生命力, 使参观者真切体验到北宋时期人们的日常生活, 并获得对传统绘画工艺的独特感受, 见图 1—2。

1.2 满足人机交流互动

现代展示强调以受众为中心的原则, 在充分了解人们需求的前提下, 突破传统静态展品陈列的展览方

收稿日期: 2017-06-15

作者简介: 马寰 (1984—), 男, 陕西人, 硕士, 西安美术学院设计系讲师, 主要研究方向为展示设计和信息与交互设计。



图 1 动态清明上河图画面局部

Fig.1 Dynamic Riverside Scene at Qingming Festival local



图 2 动态清明上河图展览现场

Fig.2 Dynamic Riverside Scene at Qingming Festival exhibition site

式,实现观众从被动观看到主动参与的改变,建立双向互动的信息传播交流渠道^[3],新媒体时代传统工艺展示的创新设计,运用多种技术手段最大限度地调动人们的参与性,使受众在与展示信息互动交流的同时,加深对传统工艺展示内容的理解和记忆。

1.3 实现信息数字传播

新媒体革命推动展示设计的数字化变革,进一步实现“文化传承体系”的“数字化”构建^[4],借助计算机和网络等信息技术手段,传统工艺创新展示摆脱了纯物质世界的束缚,超越了时空的限制,展览内容由具象的实体物质转向了抽象的数字化非物质,为传统工艺的传播开辟出了更加广阔的表现空间。

2 新媒体技术在传统工艺展示创新设计中应用的原则

2.1 创作与需求的结合

传统工艺展示创新设计若忽略受众的需求,单纯追求技术的使用,则有可能造成资源的浪费,破坏参观者与展示信息的交流,在设计实践中要深入分析目标人群的生理与心理特征,创造符合受众需求的展览展示,才能更好地促进展示效果的提升和

展示目标的实现。

2.2 形式与内容的统一

面对各种各样层出不穷的新媒体技术,设计师在进行创作时要注意考虑展示内容的特性,选择与之相符的技术手段,如利用幻影成像技术展现珍贵传统工艺品,即可避免展品因不当的参观行为受到损坏,又能够全方位、多角度地凸显展品,加强人们对传统工艺的认知,产生文化和情感上的认同。

3 新媒体技术在传统工艺展示创新设计中应用的形式

3.1 互动投影系统

互动投影系统可分为地面互动投影、墙面互动投影、桌面互动投影,该系统采用计算机视觉技术和投影显示技术,使观众可以通过肢体动作与投影画面中的内容进行互动,营造一种奇幻动感的交互体验。米兰世博会日本馆数字影像瀑布 720°向参观者呈现,每张流动的图片都在介绍着日本的美食,见图 3。另外还有一场关于饮食文化的互动表演,让观众体验未来的虚拟餐桌,完美地展示了日本传统的饮食文化,令人印象深刻,见图 4。



图 3 米兰世博会日本馆——数字影像瀑布

Fig.3 EXPO2015 Japan pavilion digital image waterfall



图 4 米兰世博会日本馆——未来的虚拟餐桌

Fig.4 EXPO2015 Japan pavilion: future virtual dining tables

3.2 空中悬浮成像系统

利用精密光学成像原理,通过声光电控制、多媒体制作等高新技术手段,以三维悬浮虚拟成像方式向观众呈现展品的立体空中幻象,见图5,这种方式既可以全方位、真实地再现展品,又能够增加展示的新鲜感、趣味性、吸引力,弥补实物展品数量和种类的不足,辅助实现实物展品所无法完成的展示效果。

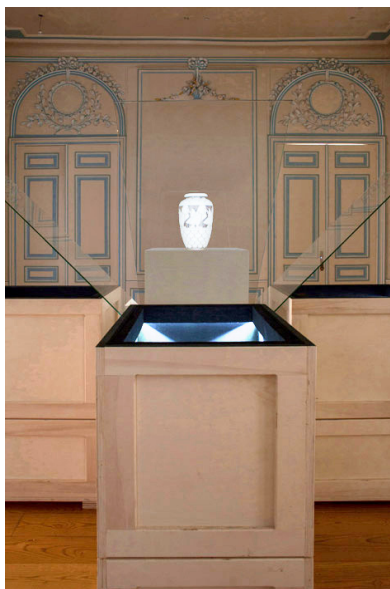


图5 空中悬浮成像系统
Fig.5 Air suspension imaging system

3.3 幻影成像系统

将需要表现的影像(人、物)投射到布景箱的模型景观中,形成光学成像与实景造型的结合,进而演示故事的发展过程,以虚幻莫测的视觉效果和绘声绘色的演绎方式,将观众带入到故事的情境当中,见图6。



图6 幻影成像系统——汉阳陵博物馆魔幻剧场
Fig.6 The phantom imaging system: Hanyang mausoleum museum magic theater

3.4 多点触摸系统

多点触摸技术突破了传统借助键盘和鼠标等输入设备及单点击操作的人机交互模式,使数字界面更像是一个可触摸并同时感知多点动作的物理平台,操作起来更符合双手的使用习惯,极大提高了操作

的自由度和效率。观众可直接通过变换触摸手势,与图文和视频等数字展示信息随心所欲地进行互动,感受神奇与有趣的多点输入效果。获得2015年第二届中国高等院校设计作品大赛视觉传达类三等奖的《认识中国》,它采用了基于触摸屏的互动设计,将印刷工艺和造纸技艺等非遗技艺的制作工序与流程,制作成了具有交互功能的计算机绘本,让观众对中国古代发明背后的非物质文化制作技艺有了更直接和形象的认识,通过分工序、分步骤式的展示,让用户更易操作和理解^[5]。

3.5 3D/4D 动感影院系统

3D影院采用立体放映系统逼真呈现立体影像,带给观众以强烈的临场感,使人们仿佛置身于影片的环境中。4D动感影院是在3D立体影院的基础上,增加环境特效如刮风、下雨、降雪模拟等,配合动感座椅的使用,为观众提供多重感官刺激,加强身临其境的感受^[6]。

3.6 数字沙盘模型

数字沙盘将传统实物沙盘与声光电系统、多媒体系统、电脑智能触摸控制系统、多媒体演示软件、大屏幕投影演示等技术结合,通过可随沙盘形态变换的展示内容,以及良好的操作反馈功能等,实现沙盘展示的动态性、交互性和可延展性^[7]。

3.7 环幕投影系统

半径宽大、环形包围的投影屏幕配合环绕立体声系统,打造出充满临境感的高仿真虚拟环境和三维立体视听效果,借助环幕投影系统播放传统工艺宣传影片,可使观众沉浸于影片情节中,感受传统工艺的博大精深。

3.8 球幕投影系统

利用在曲面上实现大尺寸图像内容的无缝拼接技术,形成球面全景影像,观众可对球体投影内容进行360°全方位的感知,根据投影机所处位置的不同,球幕投影系统可分为内投球和外投球两种。内投球就是将投影仪置于球幕底部,搭配一台鱼镜头,将信号反射并投射到球面屏幕显示。展馆中设置的球幕电影院就是对这一技术的采用,将影片投影到一个巨大的内球表面上,其银幕恰似苍穹,把观众覆盖包裹于其中,配合以全方位立体声系统,营造出极为震撼的临境式体验。外投球就是通过多台投影机从不同方向对球幕外部进行投射,通过边缘融合技术呈现出球形无缝逼真画面,将外投球悬挂设置于展示空间中,可创造出炫彩动感的视觉效果。敦煌莫高窟数字展示中心球幕电影《梦幻佛宫》,利用球面式全景影像将观众包围起来,以全封闭的视听享受让观众完全沉浸于虚拟的世界,感受敦煌艺术的无穷魅力,见图7—8。



图 7 球幕投影——敦煌莫高窟数字展示中心
Fig.7 The ball screen projection of Dunhuang Mogao Grottoes

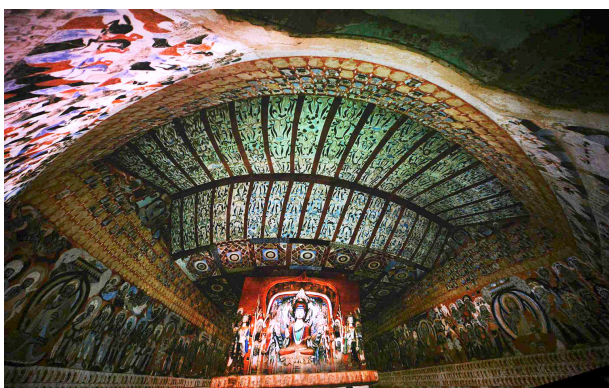


图 8 球幕电影——《梦幻佛宫》
Fig.8 The movie "The dream buddha palace" grottoes digital display center

3.9 虚拟现实系统

利用虚拟现实技术构建一个能够给参观者提供类似真实世界感官体验的高仿真三度虚拟空间,让参与其中的人们以及时、无限制的方式与空间内的事物展开互动,产生身临其境的感受。根据现实与虚拟交互方式的不同,可将虚拟现实系统大致分为桌面式、增强式和沉浸式。

桌面式虚拟现实系统以 PC 计算机平台为核心创建三维立体空间,以计算机屏幕为观察窗口,辅助硬件输入设备的使用,完成观众与虚拟环境的交互。近年来兴起的数字博物馆,使人们得以坐在屏幕前 360°全景式观赏各类博物馆展览,获得犹如置身现场的精彩体验。

增强式虚拟现实系统能够实现虚拟环境和真实环境同画面、同空间的叠加,让参与其中的受众在生动的虚实融合场景中,完成与展示信息的实时交互。

沉浸式虚拟现实系统为参与者提供完全沉浸的体验,带给人们置身于虚拟世界的感觉^[8]。在相对密闭的空间中全面应用投影投射,或借助头戴式显示设备,可有效使人们在感官系统不受外界干扰的前提下,实现物理和心理双重意义上的沉浸。

3.10 实时动作捕捉系统

一种能够实时捕捉观众动作的系统,通过动作数据的传输与反馈,实现观众和展示内容的充分互动,使人们在参与的过程中获得充满趣味的游戏体验。

3.11 互动多媒体装置系统

将诸类多媒体展示手法与装置艺术结合^[9],使观众的介入参与和装置本身成为不可分割的有机整体,实现展示的动态化。台北“故宫博物院”“乾隆潮·新媒体艺术展”创造性地将新媒体科技应用到古画展示中,对文物进行了全新地阐释与解构,展览中的一个互动装置是以《汉宫春晓图》为蓝本,通过人脸识别技术,让观众走入像素化绘制的动画影像世界里^[10],感受与动态的文物古画中人物景象交流互动的乐趣。

4 结语

新媒体技术在传统工艺展示创新设计中的应用,能够向观众提供多重感官体验,满足人机交流互动,实现信息数字传播,加深参观者对传统工艺的理解和印象,激发人们的共鸣与认同,对传统工艺的传播与传承而言具有深远的意义。在运用新媒体技术进行传统工艺展示设计实践时,要深入分析受众人群的需求以及展示内容的特性,遵循创作与需求结合、形式与内容统一的原则,恰当选取互动投影系统、空中悬浮成像系统、幻影成像系统、多点触摸系统、3D/4D 动感影院系统、数字沙盘模型、环幕投影系统、虚拟现实系统、实时动作捕捉系统、互动多媒体装置系统等具体形式,创新性地实现传统工艺的展览展示,最终达到推动文化遗产,促进技艺发展的目的。

参考文献:

- [1] 林迅. 新媒体艺术[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2011.
LIN Xun. New Media Art[M]. Shanghai: Shanghai Jiaotong University Press, 2011.
- [2] 祁庆国. 博物馆展览策划及多媒体展示的应用[M]. 北京: 中国书籍出版社, 2012.
QI Qing-guo. The Application of Museum Exhibition Planning and Multimedia Display[M]. Beijing: China Books Press, 2012.
- [3] 赵莉, 钱维多, 崔敬. 互动传播的思维[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2007.
ZHAO Li, QIAN Wei-duo, CUI Jing. The Thought of Interactive Communication[M]. Beijing: China Light Industry Press, 2007.
- [4] 姜申. 民族文化在展示传播中的新媒体应用前瞻——以贵州民族特色展示为例[J]. 贵州社会科学,

- 2015(5).
- JIANG Shen. The New Media Application of National Culture in the Exhibition of Communication[J]. Gui-zhou Social Science, 2015(5).
- [5] 吕燕茹, 张利. 新媒体技术在非物质文化遗产数字化展示中的创新应用[J]. 包装工程, 2016, 37(10): 26—30.
- LYU Yan-ru, ZHANG Li. Innovative Application of New Media Technology in Digital Display of Intangible Cultural Heritage[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(10): 26—30.
- [6] 崔蒙. 互动体验设计在现代展示空间中的运用与研究[D]. 西安建筑科技大学, 2012.
- CUI Meng. The Application and Research of Interactive Experience Design in Modern Exhibition Space [D]. Xi'an: Xi'an Architectural Science and Technology University, 2012.
- [7] 汤善雯. 互动设计在博物馆展示中的应用[D]. 南京: 南京艺术学院, 2012.
- TANG Shan-wen. The Application of Interactive Design in Museum Exhibition[D]. Nanjing: Nanjing Institute of Art, 2012.
- [8] 李欣. 沉浸式虚拟艺术在现代虚拟展示设计中的应用研究[D]. 北京: 北京印刷学院, 2010.
- LI Xin. Application of Immersive Virtual Art in Modern Virtual Display Design[D]. Beijing: Beijing Institute of Press, 2010.
- [9] 徐秋苗. 互动多媒体装置艺术在展示设计中的应用 [D]. 杭州: 中国美术学院, 2011.
- XU Qiu-miao. The Application of Interactive Multimedia Installation Art in Exhibition Design[D]. Hangzhou: The China Academy of Art, 2011.
- [10] 潘登, 刘宗元. 博物馆中新媒体展示的文化传播与情感传达[J]. 新闻爱好者, 2015(6): 83—85.
- PAN Deng, LIU Zong-yuan. Cultural Communication and Emotional Communication of New Media in the Museum[J]. News Enthusiast, 2015(6): 83—85.

2017 第二届“丝路精神·西部国际设计双年展”

——传统工艺的创新设计

随着国家“一带一路”战略的大力实施,中国正在打造一个范围更广、影响力更大的“新丝绸之路”。在国际文化艺术大融合的格局之下,民族地域的特色艺术这一不可多得的艺术瑰宝,其价值显得越来越重要。陕西作为新老丝绸之路的双重起点,更应充分发挥“文化先行”的优势,以大文化观谋篇布局,以全新的发展格局和崛起态势,打造“新丝绸之路经济带”的核心枢纽和文化中心。

2017 第二届“丝路精神——西部国际设计双年展”将于 2017 年 7 月下旬正式启动。本届展览以“传统工艺的创新设计”为作品征集方向。本着“拓展设计艺术视角,弘扬中国文化特色,挖掘传统工艺艺术资源,创新传统工艺产品”的宗旨,为传统工艺和现代艺术牵线搭桥,让传统工艺与现代设计碰撞火花,将文化广度和艺术深度结合起来,促学术研究和产品市场通力合作,协力打造一场文化艺术的国际交流盛宴。