

博物馆文物的数字化展示和传播

李丽雯

洛阳仓窖博物馆

[摘要]近年来,数字化技术已经运用到了博物馆的文物展示与传播中,主要的特点是统一了展品信息和导览系统,突破了传统的空间展示方式。在博物馆的文物展示与传播中利用数字化技术具备很大的意义,包括顺应时代发展的潮流、创新展示设计的理念、推动虚拟博物馆发展、促进文化的保护和传播。

[关键词]博物馆;文物;数字化技术;展示和传播

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.273

由于博物馆中的文物蕴含深层次的历史意义,具备很高的艺术价值和考古价值,使得其即需要得到完好保存,又要积极地向大众展示和传播。通过文物展示和传播,可以让大众感受到我国深厚的文化底蕴,增强大众的文化自信。同时,丰富大众的文化知识。因此,博物馆要做好文物的展示和传播工作。数字化时代,博物馆需要创新展示与传播方式,利用数字化技术进行文物的展示和传播,使展示和传播方式实现多样性、生动性、新鲜性,给大众带来更好的体验感。

一、运用数字化技术进行展示与传播的意义

(一) 顺应时代发展的潮流

运用数字化技术创新工作方式,这已经是行业的共识。数字化技术的普遍运用,已经成为了时代发展的潮流。所以,博物馆文化运用数字化技术进行展示和传播,就是顺应了时代潮流,必然会得到新的发展。在博物馆的展示与传播中,不仅要思考如何最大程度的传播和展示文物的文化价值,也要顾虑到观众的观赏需求,为观众带来生动的观赏效果。为了实现这种效果,需要多层次的展览角度,利用各种技术,在视觉图像、空间环境、声音和色彩等方面,实现新的突破,并做好展览的设计工作,保证展览设计的智能化、集成化和网络化。使观众能够实现观赏的自主性,体会到文物背后的深层次含义。

(二) 创新展示设计的理念

进行文物的数字化展示和传播,能够创新展示设计模式,更好地贯彻“以人为本”的展示设计理念。博物馆的文物展示与传播的目的是向大众传播信息,满足大众的信息诉求。在传播过程中,要关注的感官体验,而利用数字化技术,能够使展览设计的重心更偏向于观众,围绕观众提供出更利于观赏的空间,这种虚拟空间能够带给每一位观众真实的感官体验,为每一位观众量身定做文物观赏的方式。这种方式更加尊重观众的个人价值,符合人本理念。最终,博物馆的展示设计理念将会实现智能化和人性化。

(三) 推动虚拟博物馆发展

近年来,虚拟博物馆已经成为了一种新的博物馆形式。由于数字化技术能够在实体博物院中营造虚拟展示空间,在空间内展示海量的数字化文化展品,并充分尊重观众的主动性,让观众在虚拟空间内实现自由探索。所以,以虚拟空间作为呈现模式的虚拟博物馆正在逐渐得到人们的喜爱,而虚拟博物馆的发展,必将助推实体博物馆的发展,为观众带来

更好地观赏感受。

(四) 促进文化的保护传播

数字技术具备独特的优势,在博物馆文物的展示与传播中,发挥着重要的作用,有利于促进文化的保护和传播。其具备的优势包括受观众喜爱、传播技术新、利于保存。

首先,受观众喜爱。传统的博物馆展示与传播是“单向”的,观众的观赏体验不佳,而利用数字化技术,能够实现“双向”传播,重视观众的互动性。数字化展览方式能够让观众具备观赏的主动性,实现人机交互,通过虚拟技术使观众产生沉浸感,带给观众更多的观赏趣味。因此,这种展览方式更易受到喜爱,也更利于传播。

其次,传播技术新。数字化技术是一种新兴的传播技术,是对传统博物馆文物展示技术的一种突破。其独特的技术优势能延展文物的展示空间和展示范围,同时,能够增强文物的传播速度和效率,推进文物的展示和宣传工作。所以,使用数字化传播技术能够推动文物的传播和发展。

最后,利于保存。由于博物馆内文物许多历史悠久,文物的保存工作非常重要,稍有不慎,就会造成文物损坏,造成文物价值的丧失。传统的文物保存工作存在安全隐患,而利用数字化技术,将文物转化为虚拟数据,存储到网络数据库中,能够有效避免文物因保存不当而造成的损坏。同时,数据可以长时间的储存,文物不会因时间流逝而产生丢失现象。所以,利用数字化技术进行展示传播,能够更好的保护文物,也能够保证文物背后的文化不会因为时间流逝而丧失。

二、数字化展示与传播的实现途径

(一) 虚拟成像技术

静态平面处理技术主要是对博物馆的文化实现虚拟成像的过程。首先,先利用扫描仪、照相机等设备,对实体文物进行扫描处理,获取图像信息。然后,再对图像信息进行处理、修改和美化。最后,将修改过后的图像储存于电脑数据库。

对于一些需要密封保存,不能够列出展示,但具备一定的历史价值和文化价值的文物。可以利用这种技术将文物转换为静态的图像,呈现给观众。比如画、织衣、绢等珍贵文物,为避免空气氧化,就需要运用这种技术。此外,实物展览时由于一些文物存在瑕疵,或展示空间太小,就没办法展示文物的全部面貌的情况,利用数字技术能够修复文物瑕疵,通过图像展示文物的所有内容,实现文物信息的全面

展示。除了利于文物的展示,这种虚拟成像技术还利于文物的传播。将文物作为一种数据储存,能够将数据作为出版资源,对文物数据进行汇总,然后作为数字出版物进行传播,从而扩大传播范围,增强大众对于文物的了解,吸引更多人的关注。

(二) 立体成像技术

数字技术在博物馆文物展示与传播中的运用,除了基于静态平面的虚拟成像技术,还有立体成像技术。立体的成像技术主要是对博物馆的文物进行建模,在建模时,可以利用各种方式,比如三维软件、设备仪器、图像和视频信息等。在用三维软件进行建模时,主要利用一些专业的计算机软件,包括3DMAX、Maya等,对文物图像进行各种几何操作,包括旋转、平移、拉伸、布尔运算等一系列操作,最终营造一个立体场景。在利用设备仪器进行建模时,为了使文物实现立体化的展示,需要先利用测绘仪器获取文物的具体结构数据,然后采集文物的表面采样点,根据这些采样点形成文物的三维空间坐标,再利用坐标生成立体的数字信号。在当前数字化图形学界,一个重要的研究领域就是图像或视频的建模和绘制。在利用图像或视频信息进行建模时,需要运用多种数字化图形技术,使传统几何建模发生变化。通过图像空间变化操作和绘制,能够使传统几何建模更加立体,呈现形式上更加逼真,能够生动地将图像原型展现出来。所以,立体成像技术也适用于博物馆文物的展示与传播。

(三) 悬浮成像技术

悬浮成像技术也是博物馆运用较多的一种数字化技术。这种技术的原理是精密光学成像原理。所利用的技术手段包括声光电控制、3D动画、多媒体制作等。大体上是让二维显示器发出光线,然后通过光线微结构对光线进行调制,再控制光线的射入方向,让光线能够顺利射入人的眼中。当空间中充满无数条这样的光线时,将类似于真实物体的发光方式,可以让观众产生视觉错觉,仿佛看到文物漂浮在空中。这就是所谓的悬浮成像技术。

通过这种悬浮成像技术,博物馆可以自如地展示各种文物,使文物展示突破展示空间的限制,实现文物展示的立体化。尽管文物本身保持不动,但通过这种技术处理,观众会感觉文物就呈现在他们眼前。此外,这种技术还有空间小、移动方便、准备时间短的特点,突破了文物展示的时空限制。

(四) 动态成像技术

除了静态平面的虚拟成像和立体成像技术,与之相对应的还有动态成像技术。数字化二维动画、数字化平面交互技术和数字化影视媒体技术是动态成像技术经常使用的三项技术。在数字化二维动画中,最典型的技术是FLASH动画。平面交互指的是实现多种媒体的交互功能,而影视媒体指的是普通的视频媒体。通过这一系统,以及各种数字化设备,能够将博物馆未能展示的文物展现出来,从而实现馆内的教学展示和科普教育。此外,受本次疫情影响,在线展览成为了

未来展览方式思考的一个方向。通过对博物馆的在线网站进行建设,将文物信息展示在网站上,通过网络能够使许多人足不出户就能够观赏到文物。不仅是在重大安全卫生事件期间,在平时也可以利用网站来缓解博物馆人流量过大,难以满足大众需求的情况。目前,我国电影行业发展迅速,背后反映出我国的数字化影视技术也比较发达。在博物馆的文物展示工作中,可以将文物的故事利用影视技术转化为影视,供大众观看,比如《我在故宫修文物》以纪录片的形式让观众了解文物和文物的故事。

(五) 动态空间技术

动态空间技术主要指的是一种立体化视频技术,典型技术是三维数字动画技术。三维数字动画是一种三维数字立体模型。通过计算机软件设定和设置对象的尺寸,从而建立出文物模型。然后,对模型的运行轨迹、摄像头、光线材质和展示场景进行设定,最后将其生成三维立体动画。实现三维数字动画技术常用的是3DMax和Maya技术,通过这种技术,生成三维动画,能够丰富文物展示的形式。

(六) 人机交互技术

为了增强文物展览与观众的互动性,需要用到人机交互技术。人机交互本质上是一种信息交换过程,指的是作为主体的人和计算机在人机界面上进行互动。目前使用的人机交互展示方式有互动场景、互动桌面、互动投影、互动沙盘。其中,互动投影技术在文物展示中使用较为普遍。在具体使用过程中,观众只要站在特定位置,做出捧文物、拿文物、举文物等动作,互动投影传感器,会对观众的动作图像进行捕捉,上传到其服务器,然后屏幕上的虚拟人物就会做出跟观众一样的动作。这就是一种人机互动。通过这种人机互动技术,能够极大增强观众对于文物的兴趣,激发观众主动了解文物的好奇心,从而达到博物馆通过展示文物传播中华民族优秀文化的目的。

综上所述,随着数字化技术的发展,数字化技术在博物馆的运用愈加普遍。在博物馆的文物展示和传播工作中,已经开始运用数字化技术创新展示和传播形式,带给人们更好的观赏体验。因此,在博物馆工作中融入数字化技术是非常有必要的。本文将从数字化展示与传播的定义、特点、意义和途径这四方面展开论述。

参考文献

- [1] 曾一果, 陈爽. 博物馆文物的数字化展示和传播研究——以台北故宫博物院为例[J]. 广州大学学报(社会科学版), 2019, 18(1): 29-37.
- [2] 刘家豪, 朱伟鹏. 基于共词聚类的我国数字博物馆发展态势可视化研究[J]. 科普研究, 2019, 14(3): 38-50+59+113.
- [3] 贾妮梅. 浅谈县级博物馆文物数字化保护工作——以瓜州县博物馆为例[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2019(7): 106-107.