

# 移动数字技术在文物展览方面的应用浅析

尹兴华

永新县文物局(湘赣革命纪念馆) 江西 吉安 343400

**[摘要]**在我国各个领域逐步迈入信息技术时代和数字化时代的背景下,各项技术也在主动积极地朝云数据、智能化、“互联网+”的方向发展。文物作为历史文化的主要载体之一,同样也在积极地融入到现代智能技术中,文化展览正在以人们喜闻乐见的形式加深与群众之间的距离。因此,博物馆的文物展览工作需要根据不同人群的需求进行相应的调整,从而使观众能够获得良好的体验感和认同感。基于此,本文将着重分析移动数字技术下的文物展览效果,皆在为实际应用提供参考依据。

**[关键词]**移动数字技术;文物展览;应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1504

近年来,伴随着我国对数字强国建设力度的不断加大,国内各大文博机构在文物展览工作中积极与数字技术、VR技术接轨,让文物“动起来”“活起来”,让群众近距离立体的感受古文化之美,领悟中国传统文化之魂,更好地欣赏文物艺术之光,以此来激发群众民族自豪感<sup>[1]</sup>。过去受到科学技术的限制,文物展示手段单一且落后,难以满足广大人民群众日益增长的物质需求及对文化遗产的保护要求。在数字时代,我国文物事业发展应以文博机构和科研院所为主,强力推进文物展览和智能设备的持续融合与创新,并在文物科技化参展研发的基础上持续搭建完善的文物资源数字化展览平台。博物馆等相关单位要主动融入数字化、信息化等文博服务行业新常态之中,采用直播、新媒体等渠道,从更广的范围、更深的层次为文物资源赋予生命,让文物更具“潮流范儿”,以此来满足群众的精神文化需求。

## 一、数字化时代文物展览与智能化技术融合的意义

“数字文物”就是运用数字技术对文物进行扫描存储与VR虚拟重构,对我国文化宝库当中有价值的藏品以及非遗文化资源进行保护与展示,是一种集文物保护、文化旅游以及文化教育于一身的新型人文模式,这种方式能够让我国文物资源重焕活力,并以数字化方式进行信息传播,引起人们的注意。博物馆作为历史文化遗产保存与展示的重要场所,在推动文化发展上有着不可替代的作用,但随着社会经济水平的提高以及科学技术的进步,许多传统的博物馆已经不能满足现代人对文化多样性的需求。因此,“数字文物”应运而生。数字文物打破了文物保存的时空限制,不仅能够让观众了解到古旧文物的真实面貌,而且还能实现内容传播与交流,对于弘扬中国传统文化、传承中华文明、维护民族尊严、增强文化自信具有重要意义。

随着社会经济水平的提升,“数字文物”也逐步走入公众视野,并得到广泛认可。博物馆作为重要的文化遗产收藏场所,其馆藏文物数字化建设显得尤为重要。目前,我国各级文博机构都在积极推进文物数字化进程,一些博物馆也开始利用数字技术制作精美的图片或视频,通过直播画面、立体画作等方式向公众展示文物作品,并通过各种技术操作吸引更多的观众参与其中<sup>[2]</sup>。博物馆要想实现“科技+文物”的完美结合,必须顺应大众需求,紧跟时代发展趋势,做到求新求变,与时俱进。

文物展览作为“大数据”时代的产物之一,在时下的文博机构改革过程中有着巨大的潜在需求。传统文物展览方式通常为“认识—购票—实地参观”,随着我国数字化进程和生活节奏日益加快,参观者更加倾向于在线VR观看,以最少的时间获取更多信息量,这就要求文博机构要更加主动积极地融入数字媒体技术,让文物在如今的智能时代重新焕发活力。

## 二、移动数字技术在文物展览中的应用

### (一) 静态平面数字技术

静态平面技术就是利用摄影技术拍摄文物的照片或数字2D成像。展品通过数字相机或者扫描仪数字成像后,再通过图像处理软件制作高分辨率的影像。静态平面数字技术能够得到应用的原因有以下三方面。一是部分文物极易受损,随时间推移,部分文物可能出现风化,并在空中发生彩化和变色等现象,不宜长期陈列,更适合使用影像的方式对外展览;二是陈列时无法将全部文物全对外展览,借助数字成像技术可以将实物全部用高清晰影像呈现给参观者;三是前往博物馆参观的游客较少,要想使博物馆收藏品被更多人看到,就要借助图像技术制作成照片然后用刊物的方式进行传播,可以起到较好的宣传效果<sup>[3]</sup>。如敦煌壁画、雕塑等文物展更适合制成出版物形式对外传播。

### (二) 静态立体数字技术

三维建模技术是以展品照片或者实物为基础,运用计算机图像处理软件对其三维建模,通过对图像形态和比例分析,可以得到与展品实物数据相一致的“真实”模型。在三维建模过程中,还可生成任意角度下的三维立体图像,这种方法具有很好的图像仿真性。目前已经比较常见的有文物表面纹理技术,文物表面纹理可以分为两种,一是由扫描设备采集到的二维影像,二是由计算机处理后得到的三维模型。前者用扫描仪直接从原始图像中获取,后者则需要经过一定的转换过程才能获得。除此之外也可采取全景成像的方式,对影像的各个角度使用建模软件进行三维影像生成。该方法成本较低,自动化程度较高,但是存在缺点,如模型精度不高、缺乏细节等。

### (三) 多点触控技术

多点触控技术是指以光学理论为依据,让使用者可以用手指触点来简单地控制与操作计算机。目前该技术已经广泛

地应用于各个行业领域当中。多点触控技术引进于传统的荧幕设备上,它是由可触摸显示设备(如触控板),以及与之相连的手指触点组成<sup>[4]</sup>。在多点触控技术中最重要的部件就是感应器和投影仪等红外光源。一般情况下,工作人员将各类信息接收与发射管安设于屏幕周围,使得触摸屏工作时呈现一种互相对应的状态。

#### (四) 增强现实技术

在博物馆展示中,增强现实技术(AR),其核心是计算机,它可以产生一个虚拟环境,使得感官一体化。这类技术可以为受众提供一种虚拟物体融入真实环境的新颖感受,并在与虚拟内容互动中提高游览的真实性及体验性。随着科技的发展,增强现实技术已经在文物展览等群众活动中得到了广泛的应用。增强现实技术(AR)主要是利用面部识别技术利用网络摄像头采集参与者面部表情,并配合数据库中相关信息,最后通过显示屏显示,使文物展览更具趣味和互动性。

### 三、文物数字化的现状分析与发展建议

#### (一) 文物数字化保护与展览模式是大势所趋

文物数字化能够让文物以现代数字技术形式得以保存并流传下来,打破时间与空间的局限将文物展现给人们。根据目前的数字化现状来看,很多博物馆(包括文化馆)都已经开始尝试将AI、VR、H5、3D打印以及全息投影技术应用于展览呈现及内容传播之中。这些移动数字技术的应用给传统博物馆带来巨大变革。同时也为文博事业注入一股新鲜活力,成为文博行业发展的新亮点。如2020年中华文物全媒体传播精品工程新媒体入围作品中,应用数字化技术的作品较多,如四川博物院“见字如面,文物传情”AR公益文物明信片、吉林省博物院的H5展览系列、西安博物院“长居长安”线上线下云展等。

#### (二) 数字展览与文化产业的联合发展

文化产业能够让数字化展览焕发出新的生机和活力。通过互联网技术以及移动设备等工具可以让人们足不出户就能观看到各种形式的文化活动,从而推动整个社会经济发展<sup>[5]</sup>。由此可见文化产业与移动数字技术之间存在着一定程度的联动关系。

例如北京故宫博物馆与苏州博物馆打造的官方购买平台,推出一系列文物衍生的文创产品,通过这种方式加强与观众的交流与互动。文化创意产品是一个庞大且复杂的体系,包括设计、制作、销售等环节。其中设计要符合大众审美需求;制作要体现出人文关怀;销售应注重市场细分,重视消费者反馈,做到精准营销。

文化创意产品开发应注重产品的美观性、设计性和实用性,产品品类的丰富程度、产品设计元素的运用以及对经典IP的挖掘都会影响到展览的效果。文化创意产业的商业化运作也是非常重要的一部分,它不仅能够满足人们对文化的需求,而且还能通过非遗传承来提升作品的观赏性。文化商品的设计制作需要有专业的团队来完成,其中不乏知名工匠。

首先是对传统手工艺进行保护与创新,将传统工艺融入现代生活。其次,利用互联网技术实现线上线下相结合的传播模式,最后还可以借助各种媒体手段扩大宣传力度。

比如“花西子”这一知名美妆品牌与李佳琦和《人民日报》联合拍摄名为《非一般的非遗》的纪录片,讲述了苗银等非遗技艺如何传承下去。花西子在产品设计上就将苗银等传统的设计元素融入到产品中,这种独具匠心的产品设计自然受到了消费者的热烈欢迎。除此之外也可创作文化传承类大型科教节目,如《我在故宫修文物》《国家宝藏》《上新了故宫》等等,这也算是数字化文博与文化产业联动发展。

### 四、移动数字技术在文物展览中的应用原则

#### (一) 遵循客观规律

在博物馆展览中,应始终坚持科学性、客观性等原则。数字媒体技术以其数字化的特点提升了文物展览互动性与趣味性,但同时需要注意不能让文物失真,始终都要坚持学术性与历史客观性为参观者带来全新的体验感。

#### (二) 充分利用数字化技术的交互性特点

当今时代知识传播也发生了很大变化,特别是随着数字媒体的发展,信息的交互性变强。传统的知识传播是单向的、单向性的,而现在的知识传播是双向互动交流的,而移动数字技术的发展也为这种双向传播提供了可能。博物馆是文化传承和发展的重要场所,也是一个国家或地区历史文化的载体,是对人类文明进步的见证。博物馆内陈列着大量珍贵的文化遗产,为人们提供丰富多样的学习机会。其教育作用不容忽视。因此,文物展览设计应以数字技术交互性特征的运用为其中的核心原则之一,使受众能够在交互中学习知识、在沟通中领悟传统。

### 结束语

在博物馆文物展览中,需要相关工作者树立数字技术应用意识,增强数字媒体技术应用水平,创新原有展览方式,借助数字技术交互性实现知识互动与沟通,促进受众对历史文物、文化遗产的探究热情。同时,还要对数字媒体技术有一个全面的认识,只有这样才能使其更好地服务于陈列设计与讲解工作,以更亲民的形式传播文化知识,这正是数字化展览技术持续创新的最重要动力。

### 参考文献

- [1]杜文娟.浅谈文物数字化保护[J].文物鉴定与鉴赏,2019,(23):102-104.
- [2]谢拥华.馆藏文物与博物馆的数字化管理创新浅析[J].明日风尚,2019,(14):196.
- [3]周宇.试谈文物数字化展示的未来发展[J].中国文物科学研究,2019,(02):24-27.
- [4]盛怡.浅谈可移动文物的数字化保护[J].青春岁月,2019,(05):228-229.
- [5]刘宁.我馆完成国宝文物数字化扫描项目[J].碑林论丛,2018,(00):228.