

承德文物数字化与数字博物馆建设研究

尹伟婧

(河北省承德市避暑山庄管理中心 067000)

[摘要]承德地区历史悠久,各类文物承载着该地区的传统及历史文化,但其种类繁多其广泛分布,文物研究工作的开展困难重重,而博物馆作为当代公共文化服务体系的重要组成部分肩负着文化传播的历史使命,传统博物馆的管理模式弊端较多,信息化及数字化建设也成了博物馆实现可持续发展的重要手段,为此本文以承德文物数字化与数字博物馆的建设意义为切入点,分别从文物数字化以及数字博物馆建设这两方面展开详细分析,希望以此实现承德文化的弘扬与传承。

[关键词]承德;文物数字化;数字博物馆;文化遗产

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.648

承德古城因避暑山庄著称,这一世界物质文化遗产是我国现存的最大皇家园林,承载着清朝皇家文化,同时在园林、建筑及美学等领域的影响也非常深远,而承德地区的非物质文化遗产也有待深究,这些文物及资源的类型多样且较为分散,整体信息化及数字化水平也相对较低,一些文物及资料分散在北京故宫博物院以及中国第一历史档案馆等地,构建“承德记忆”势在必行,而承德文物及博物馆的数字化建设也得到更多的关注。

一、文物数字化及数字博物馆建设的意义

文物数字化是一种新技术,而数字博物馆的建设与这种技术关系密切,这一技术有利于承德文化的传承发展,文物承载着历史文化及传统文化,受到时间等多种因素的影响进而遭到不同程度的磨坏,文化的数字化以及数字博物馆建设使得信息资料得以被制作成电子档案,其利用率得到有效提升并实现了永久保存。传统博物馆中文物资料较为繁杂,而数字博物馆的建设有利于实现对馆藏资源的共享,这些资料的传播可以不受时间及空间的限制,相关人士也可以针对这些文物资料展开深入研究,在一定程度上推动了承德文化在新时代中传播,信息的开放性大大提升而传播渠道也得以拓展,这些文物及博物馆也发挥了其教育职能。

二、文物数字化分析

(一)文物数字化概述

文物数字化就是对文物进行全息记录及转化,实现了对文物信息的抢救及保护,从而为文物研究工作而夯实基础,数字化技术的应用使得文物资源实现了由物质资源向数字资源的转化,是促使文物“活起来”的重要前提,其核心工作为实施可移动文物及不可以动文物的数字化,而相关技术人员应当充分当代先进技术及其优势,进而为承德文物建立起矿藏级别的数字档案^[1],在永久保存文物的同时促使其不断增值,从而为文物研究工作提供可靠基础。

(二)文物数字化现状

从国家层面来说,文物数字化的支持力度正在提高且相关政策正日益完善,各地区之间的联系也更为紧密,相关工作人员已然形成大数据建设理念,对于根本目标的认识水平正在提高,各级文物行政部门也积极投身入文物数字化建设工作中来,文物的数字档案被广泛应用于博物馆及旅游部门

之中,国家及有关部门已经认识到文物数字化的必要性及可行性,为此也在这方面予以更多的经济支持,在人才培养与投入以及高科技软件的开发与应用等方面也予以高度关注,文物数字化的工作正在有条不紊地开展,其发展速度得到明显提升。文物数字化是一项跨领域甚至是跨行业的工作,需要更多文物考古及数字化专业人才的参与,文物数字资源也与其他领域的资源实现了共建及共享,相关知识产权问题得到妥善解决,国家相关法律法规也日益完善。

(三)文物数字化关键技术

图像拍摄与扫描技术,需要借助数码相机及扫描仪,将一些非数字化的图像由光学信号转变为数字信号,在突出文物要点时主要在分辨率以及色深度等方面加以改变;第二,虚拟现实技术,于20世纪快速发展,涉及多学科的高新技术,其本质为计算机用户接口技术,着重于为用户提供真实且直观的感官体验,相较而言具有交互性及动态显示的特点;第三,数字对象构成,就数字对象而言,指的是数字信息库之中用于表示信息的基本逻辑单位,可以是一篇文章,可以是一副图片,也可以是一首音乐,就元数据而言,主要用于描述对象实体的各种信息;第四,数字资源加工与编辑技术,过程较为繁琐,以元数据加工为主,联合OCR技术、自动标引、数据压缩及数字版权管理等相关技术^[2]。

(四)文物数字化应用系统构建

技术人员应尽快建立文物数字化应用系统,这一系统应具备开放式的体系结构以及有组织的网络管理服务,用户可以不受时间及空间的限制并在网络上浏览文物资源库,进而高效的访问其中的多媒体信息。在资源管理、开发及利用的过程中应充分利用检索技术,不仅是指全文检索同时还指概念、图像、音频及视频等资源,进而解决跨地区及跨数据库的信息检索问题,这一系统应以用户的实际需求为基础进而智能化的进行搜索,尽可能优化数字化信息资源管理工作,解决海量信息在存储及管理等方面的问题,确保信息读取速度及效果,就用户服务相关技术而言,更加强调人机交互,即为用户创设并提供一个简洁且灵活的个性化界面,综合使用多语言技术以满足更多用户的需求并为其提供高效的知识服务。

三、数字博物馆建设分析

（一）数字博物馆概述

数字博物馆是以实体博物馆为基础建立的网络博物馆，综合应用了虚拟现实技术、三维立体技术、计算机网络技术、互动技术以及特种视效技术等等^[3]，将传统博物馆的业务及工作与互联网活动紧密联系，通过数字化建设将枯燥、单一的数据转变为鲜活的模型，并将博物馆环境模拟为3D模型，使参观者能够在虚拟的环境中自由游览、观看藏品并查看信息。尽管数字博物馆的发展起步相对较晚，但在网络技术的支持下，数字博物馆的建设持续推进并趋于成熟，相较实体博物馆而言，其数字化信息储存载体寿命有限，且容易受到病毒及黑客的影响，但有效解决了藏品展示空间有限、展示手段单一以及互动性较差等问题。

（二）特点及核心技术分析

相较传统博物馆而言，数字博物馆的建设突破了时间及空间上的限制，用户只需要借助移动设备就能实现在任意地点及任意时间的网上参观，有关文字、图像及音频等实体博物馆的数字资源得到了更好的整理、加工及利用，借助多媒体来生动形象的进行展示，无论是展览的参观、文物的赏鉴还是活动与信息的浏览都十分方便，通过建立论坛并开放留言板及信箱等方式来实现数字博物馆的互动职能。分析其核心技术可知，以三维影像技术为基础，联合虚拟现实技术促进三维成像，便于从360度观看虚拟文物的实景，除此之外还融合了照片缝合系统、超高精度扫描系统以及3D自动成像系统等等。

（三）数字博物馆建设策略分析

尽快建立并完善展品信息加工平台，充分利用多媒体技术、三维立体技术以及现实虚拟技术来进行深加工，直观的为参观者展示文物藏品所包含的历史信息，以此来强调信息的真实性及准确性，同时还可以采集文物图像并制作视频，进而建立一个真实的三维模拟情境，进而使参观者有身临其境之感。

优化信息储存及安全管理，以网络技术为基础并联合综合布局技术，尽快建立大型数据库以便于对数字化文物资源的高效管理，强调用户服务的提升，添加相匹配的分类检索功能，并以此提高信息检索效率，进而实现对数字化信息整合利用。由于网络信息技术的快速发展及普遍应用，数字博物馆的安全问题日益突出，技术人员首先应考虑数据库中资料的安全性，在完善硬件设施的同时还应当尽快建立防火墙并予以软件支持，以此提高数据库安全保护级别，除资料备份之外还应当强调用户权限、完善安全认证以及数据传输加密等工作。

强调信息传播及互动职能，数字化博物馆应当以加强数字化文物资源的宣传为重要工作，这就要求技术人员应快速搭建互动平台以促进文化的传播，强调用户的参观体验，以增强交流与互动来促使文物展览活动更具趣味性及交互性，借

鉴传统计算机网络宣传的成功经验并强调移动网络的开发与应用，除加强网站建设之外还可以充分利用微信公众号及短视频平台等渠道，配备相应的搜索引擎并放置鲜明链接，开发专门的APP以宣传馆藏资源以及相关活动。

（四）数字化博物馆建设思考

我国文化遗产众多，而承德地区因避暑山庄而闻名，在建设数字博物馆的过程中一定要保留准确且真实的历史信息，即充分考虑当地的历史发展及文化传承情况，由此可见，数据的标准化建设才是数字博物馆建设的重要前提。历史信息的采集及管理需要借助信息化技术，尤其是文物的编目以及录入工作，确保文物名称与其年代及起源等信息相对应，但实际上承德现有实体博物馆中的藏品有限，一些与承德文化相关的文物散落在全国各地，且在不同年代中其名称也可能有所差异，为此应联合文物数字化建设并以此实现对数字博物馆的标准化、规范化管理。

馆藏资源相对较多，为此管理过程中一定要做好分类处理，这也是推行数字博物馆建设进程的重要一步，数据库的建立一定要符合我国文物管理的相关标准，践行清晰且规范的管理条例，以此来规范管理人员的管理行为并满足社会大众的信息需求，最终实现数字博物馆管理效率及效果的有效提升，且信息化水平的提升使得文物管理的成本大大降低，不仅可以减少文物遗失及损坏等事件的发生，同时还能够对文物的借阅信息加以明确及详细记录，大众即使足不出户也可以对众多馆藏文物进行观赏，传统历史文化的传播途径得以拓展，且这对于继承并弘扬承德文化也具有重要意义。

结束语

承德文化历史悠久，相关文物种类繁多且分布较为分散，文物数字化技术使得电子档案更加完善，这对于信息的整合利用以及高效管理均具有重要意义，而数字博物馆的建设基于这一信息技术，实现了传承并弘扬中国传统及历史文化的使命，为社会大众提供了更加优质的公共服务，基于实体博物馆建立起的虚拟环境更具开放性，打破了时空等方面的限制并拓宽了信息传播渠道，长效发展机制得以建立且运转效率得以明显提高，在一定程度上促进了博物馆的可持续发展。

参考文献

- [1] 李莉莉. 浅析智慧博物馆建设中的机遇与挑战[J]. 中国民族博览, 2019, No. 168 (14): 233-234+268.
- [2] 吕广晖. 博物馆数字化建设与文物管理特点分析[J]. 卷宗, 2019, 009 (010): 56.
- [3] 马海燕. 新时期博物馆数字化建设与文物管理[J]. 现代国企研究, 2019, No. 162 (12): 343-343.
- [4] 田亚男. 探究博物馆的数字化建设与文物管理措施[J]. 新丝路: 下旬, 2019 (8): 0063-0063.