

浅谈可移动文物的数字化保护

毛 芳

(荆州博物馆, 湖北荆州, 434020)

摘要 可移动文物的数字化保护是近年来我国在馆藏文物预防性保护过程中提出的新概念, 数字化保护即利用数字技术手段对可移动文物的基本信息和特殊信息进行全方位采集、存储、保护, 由此让文物以实体文物和数字文物两种方式保存, 并为文物本体的保护、制定保护规划和保护方案以及文物的长期保存提供科学依据。

关键词 可移动文物 数字化 保护

可移动文物的数字化保护是近年来我国在馆藏文物预防性保护过程中提出的新概念, 是在可移动文物普查和馆藏文物信息化管理的基础上, 利用数字技术手段对可移动文物的相关资料信息进行全方位采集、存储和保护, 为可移动文物预防性保护提供重要的科学依据。

1 可移动文物数字化保护含义及意义

1.1 可移动文物数字化保护含义

可移动文物的数字化保护是指利用数字化技术, 对文物的基本要素和相关信息进行全方位和高精度的采集、记录、存储, 由此对文物本体的保护提供科学依据, 对文物的利用提供多样化途径, 全面提升文物保护、利用和管理工作水平。

可移动文物的数字化就是将文物保存管理现状信息, 转变为可以度量的数字、数据, 再以这些数字、数据建立起适当的数字化模型, 把它们转变为一系列二进制代码, 引入计算机内部, 进行统一处理, 使这些文物以数字化的方式保存。随着互联网的普及和数字技术的发展, 先进的数字化技术为博物馆馆藏文物的保护开辟了一块全新的天地。可移动文物的数字化保护就是利用数字技术手段对博物馆藏品的相关资料信息进行全方位采集、存储, 并通过虚拟展示、网络传播、视频播放、信息查询等多种方式为文物的科学保护提供服务。

因此, 可移动文物的数字化保护即利用数字技术手段对博物馆藏品的相关资料信息进行全方位采集、存储、传播, 由此对文物本体的保护提供科学依据, 是当今博物馆馆藏文物预防性保护新课题和发展方向。

1.2 可移动文物数字化保护的意义

利用数字化技术,全面掌握可移动文物的基本信息、保护和保存现状,具有重要意义。

(1)可全面提升可移动文物保护管理水平。文物藏品信息化处理后,方便文物管理者进行文物保护管理,管理者不必亲自看管文物实体,便能准确地查询了解文物相关信息,并依据管理者自身知识库进行归类,达到对可移动文物的全面管理。

(2)更好地发挥文物信息的价值和作用,服务人民群众。可移动文物数字化信息处理后,形成的可移动文物数字化保护的数据库,储存有文物详细的信息,就能够很快地将馆藏文物设计出各种类型的展览专题,观众可快捷地获取文物的相关资料,更好地发挥文物信息的价值和作用。

(3)对文物本体保护提供科学依据。可移动文物的数字化保护数据库,一方面记载了可移动文物的基本信息和特殊信息,另一方面也记录了这些文物自收藏后的保存状况等各类信息,通过比较,可以获得文物在馆藏环境下的变化情况,从而实现了对文物的监测,为文物本体保护、制定保护规划和保护方案提供科学依据。

(4)对文物的保护利用提供多样化途径。可移动文物数字化保护后,一方面,可使文物信息的传播与文物知识交流更方便。博物馆可以通过互联网以图片、文字、多媒体等多种形式向全球进行广泛的传播与交流,不受时间和空间的限制,大大加强了文物宣传范围和力度。另一方面,文物的数字化保护后,每件文物将以两种方式保存,一是实体文物,二是数字文物,一旦实体文物受到不可抗力损毁,或在保管过程中的自然损毁(腐蚀),如有机质文物,那么,文物还将以数字化的方式存在。

(5)有助于文物保护研究。可移动文物的数字化保护有助于文物保护研究,方便研究者使用可移动文物的数字化保护数据库进行文物纹理、形状、表面特征、内部结构、历史、病害等特征进行研究。

2 可移动文物价值评估对数字化保护的重要性

随着可移动文物普查工作的不断深入,大多数博物馆都加大了对馆藏文物管理的力度,传统的藏品管理已经不能满足文物保护需求了,可移动文物价值评估和保存现状调查已经纳入博物馆的日常工作中。藏品的来源、代表性、珍稀度、文物现状、完整性和相关的历史、技术、艺术信息是决定这个藏品为什么重要及重要程度的证据。文物价值评估有助于把精力集中在最重要馆藏文物的保护和管理上。合理的决定取决于正确的评估,正确的评估使保护所做的考虑更加细致,以一种最佳的技术路线来保护管理这些馆藏文物。

可移动文物价值评估的前提是能够找到与其有关的所有档案文件。目前,我国大多数博物馆,已经完成了一、二、三级文物的登记、编目、管理等数字化工作,但是其中的部分内容并不是完全的,随着可移动文物普查工作的不断深入和博物馆数字化进程的不断加快,相关内容也会随之完整。有些博物馆,尤其是一些中小型博物馆,由于早期的管理机制不健全,对于征集的比较早的藏品,其档案保存的并不是很完整,这就需要在进行可移动文物普查时对相关信息资料进行完善,比如:入藏时间、如何获得、完残情况、保护修复情况等,最后确定出最重要的馆藏文物进行数字化保护。

可移动文物价值评估有助于文物行政管理部门把人力、物力、财力集中在最重要的藏品上，在藏品管理、保护项目和展览中优先考虑，在可移动文物的预防性保护中，合理决定哪一个或哪一类藏品被优先考虑，在计划实施文物保护修复时，用评估来指导保护修复，最大限度地恢复藏品的原始状态。

3 可移动文物的数字化保护内容及技术路线

由于文物不仅具有一般实物所包含的性状、质地、重量、立体尺寸、用途等基本信息，还包含了一般实物所不具备的历史渊源、文化内涵、科学内涵等特殊的信息。在可移动文物数字化保护中，不同类别的文物具有不同的信息指标，有的文物在数字化信息数据库中要反映的信息指标往往达到几十项甚至百余项之多。因此，文物数字化保护信息指标群必须能够准确反映文物本身所包含的基本信息，还必须全面反映文物所涵盖的特殊信息。

3.1 数字化保护内容

1) 文物的基本信息指标

文物的基本信息指标在《第一次全国可移动文物普查工作手册》中有明确的界定，包括文物名称、类别、级别、年代、质地、外形尺寸、质量、完残程度、保存状态、包含数量、来源方式、入藏时间、藏品编号、收藏单位名称等14项基本指标项，11类附录信息以及照片影像资料，收藏单位基本情况。

2) 文物的特殊信息指标

文物的特殊信息指标除包括文物的图形、图像、音频等多媒体信息外，还包括文物本体的历史、技术、艺术以及成分、结构、颜色、图案、材料、病害等。

总之，可移动文物的数字化保护信息指标群不仅要有系统性、完整性、准确性，能够涵盖文物藏品的绝大多数信息。

3.2 技术路线

(1) 制定信息采集规范、元数据标准，设计数据库框架。不同类别的文物具有不同的信息采集规范和标准，应根据不同类别的文物设计数据库框架，如纺织品类文物、木漆器类文物、金属器类文物等。

(2) 全面获取可移动文物的背景信息，包括文物的基本信息和特殊信息等全部信息。

(3) 利用高精度图像技术获取文物高保真图像。应根据不同类别的馆藏文物，采取合理的数字化处理方式。一般情况下，对保存的文物本体，按两种形式进行数字化保护，即二维平面文物和三维立体文物。对于二维平面文物，如照片、丝绸、字画、单薄衣物、简牍等，采用高分辨率相机或扫描仪等工具进行高保真图像采集；对于三维立体文物，如漆器、瓷器、石器、铜器、陶器等，采用三维激光扫描成像技术采集三维视频图像，利用相关软件还原影像的立体效果或建立三维虚拟模型。对于介于二维与三维之间的文物，如书籍、扁平玉器、兵器等文物，可采用两者结合的方式进行。

(4) 利用现代化的技术装备和手段获取文物的成分、结构、颜色、图案、材料、病害等信

息, 以及与该文物有关的保存痕迹等。如采用三维视频显微镜采集纤维种类、组织结构、材质形貌、污染物等信息, 采用便携式测色仪和微型光纤光谱仪采集颜色信息, 采用微型光纤光谱仪(氙灯-卤钨灯)采集染料信息, 采用便携式荧光光谱仪采集金属元素信息等。

(5) 可移动文物数字化保护信息数据录入及保存。

(6) 可移动文物数字化保护成果利用。

4 可移动文物数字化保护的途径

4.1 建立可移动文物数字化保护工作机制

为了尽快实施可移动文物数字化保护工作, 2013年3月, 国家文物局在杭州召开专题工作会议, 正式启动了“可移动文物数字化保护”工作。根据国家文物局的布置, 率先实施纺织品文物数字化保护项目, 并以出土和收藏纺织品文物较为集中并较有代表性的荆州博物馆、中国丝绸博物馆馆藏的纺织品文物和新疆营盘墓地出土纺织品文物为对象开展数字化保护试点, 并在此基础上, 扩大试点省区的范围, 从国家层面上加强可移动文物数字化保护工作的领导和管理, 把可移动文物数字化保护工作提到重要的议事日程上来。

4.2 出台相关政策法规, 制定统一的技术规范

随着《博物馆藏品信息指标体系规范》、《博物馆藏品二维影像技术规范》、《文物藏品档案规范》、《第一次全国可移动文物普查相关规范》的颁布, 为可移动文物数字化保护提供了有力的技术支撑, 但在可移动文物数字化保护上, 建议借鉴欧美国家在文化遗产数字化方面的经验, 尽快制定出台可移动文物数字化保护的流程规范和技术标准, 尽快缩短与发达国家在文物信息化技术处理、资金投入、法律法规、执行标准等方面的差距。

4.3 加快实现可移动文物数字化保护的宣传推广

随着互联网的普及和数字技术的发展, 先进的数字化技术为博物馆的宣传和推广开辟了一块全新的天地。博物馆可以凭借数字化信息平台, 通过互联网等媒介向外推广和宣传, 利用网络传播、视频播放、信息查询等方式扩大博物馆的知名度和影响力, 更好地向国内外观众展示华夏民族的五千年悠久历史和文化底蕴, 强化爱国主义精神的弘扬和宣传教育。