

内部资料·注意保存

# 时事观察

文澜资讯  
WENLAN Information

2022. 08. 27  
总第 169 期

为各级政府机关决策层提供海内外热点问题的新闻报道、时事评论、舆情监测

## 文博全链条数字化发展与探索 专题信息

浙江图书馆主办

## 目录

<b>【我国文博行业的数字化发展概况】</b> .....	<b>4</b>
我国文博行业数字化发展政策导向.....	4
我国文博行业数字化发展目标.....	5
为什么要大力发展文博行业数字化.....	7
<b>【我国文博行业发展过程中的问题、需求及建议】</b> .....	<b>9</b>
我国文博行业发展中存在的问题.....	9
我国文博行业发展中存在的需求.....	9
推进文博行业深度数字化的建议.....	10
<b>【国内文博数字化典型案例及数字藏品的开发】</b> .....	<b>12</b>
北京故宫的数字化探索.....	12
良渚博物院文物数字化建设实践与启示.....	14
数字藏品开辟文化产业数字化发展新路径.....	15
<b>【国外文博数字化经验借鉴】</b> .....	<b>19</b>
国外博物馆是如何“让文物活起来”.....	19
国外博物馆“让文物活起来”实践对我国的主要启示.....	21
全球博物馆运营未来发展趋势.....	23
<b>【阅读推荐】</b> .....	<b>25</b>



文物和文化遗产是中华文明 5000 多年灿烂文明的实证，拓展了我们对中国文明史的认知，对于认识中华文明起源和发展的历史脉络，认识中华文明取得的辉煌成就，认识中华文明对人类文明的重大贡献，具有十分重要的意义。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把历史文化遗产保护利用工作摆到更加突出的位置。习近平总书记指出，“要加强考古工作和历史研究，让收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产、书写在古籍里的文字都活起来，丰富全社会历史文化滋养”。

“一个博物院就是一所大学校”。随着数字技术的发展应用，越来越多的博物馆利用数字扫描技术和模拟技术对文物信息进行数字化采集和计算机处理，再配合多媒体手段应用，使珍贵而神秘的文物更加生动立体、活灵活现，吸引观众沉浸其中，更好地感受中华文明的无穷魅力。

本专辑收集了相关报道与研究资料，以供参考。

## 【我国文博行业的数字化发展概况】

互联网和信息技术的发展对人类社会的影响几乎无处不在，这其中也包括很多看似与互联网关联不大的博物馆。其实，博物馆不但可以与互联网、信息技术联系起来，而且还能擦出光芒。比如现在很多城市通过运用三维影像技术、虚拟现实技术、互联互通技术等现代技术将博物馆实体化、以多维度、逼真的效果再现于网络平台，让你足不出户也能在网络平台上浏览博物馆并进行虚拟交互，为文化传播扫除空间障碍，为国际文化交流清除国界障碍。

随着计算机技术的诞生，人类社会进入数字化时代，此时的博物馆不应只是具备单一的展示和收藏功能，而应该是面向社会、服务观众的便捷智能的信息交互载体。文物作为我们历史文化遗产的一部分，也慢慢地进入数字化保护阶段。博物馆文物的数字化保护与传统的文物修复和修缮保护相比，是随着信息科技进步所带来的新方式，它是一种更精准和更长久的保存方式，是对文物保护和传承工作的有效补充。

### 我国文博行业数字化发展政策导向

什么是文博数字化？文博数字化的核心是“信息管理”，即需要利用数字化手段完成各类文物信息的修复、存储、传播、再开发等环节，构建文博行业“全生命链条”的数字化。我国文博行业数字化发展大致经历了以下三个阶段：

第一阶段：信息化手段介入文物保护与博物馆管理

20 世纪 80 年代：国家文物局在上海召开博物馆信息化会议

1999 年：北京市文物局研发一套藏品管理系统

2001 年：财政部、国家文物局联合开展“文物调查及数据库管理系统建设项目”

第二阶段：文博信息化档案建立基础上的数字管理与智慧应用迅速推广

2012 年：《关于开展第一次全国可移动文物普查通知》

2014 年：国家文物局确定七家智慧博物馆建设试点单位

2018 年《关于加强文物保护利用改革的若干意见》

第三阶段：数字内容产业成为信息技术与文化创意高度融合的新兴产业形式

2021 年 5 月：《关于推进博物馆改革发展的指导意见》

2021 年 10 月：国务院办公厅印发《“十四五”文物保护和科技创新规划》

去年以来，中央深改委审议通过《关于让文物活起来、扩大中华文化国际影响力的实施意见》，国务院办公厅印发《“十四五”文物保护和科技创新规划》，提出“十四五”时期是我国从文物资源大国向文物保护利用强国跨越的关键时期。新形势下，全方位提高文物保护利用和文化遗产保护传承的数字化水平，有助于推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，有助于中华文化更好地“走出去”。文博数字化促进了文化强国战略的实施，为文物保护与研究提供支撑，加快了文化遗产价值的传播，顺应了社会发展的新形势。

近年来，“云游博物馆”成为新潮流。云展览和数字展览成为文博数字化发展新亮点。据国家文物局统计数据 displays，继 2020 年各地博物馆推出 2000 余项网上展览之后，

2021 年度博物馆线上展览的数量增加到 3000 多个。据国际博物馆协会报告显示，2021 年全球采用线上展示藏品、展览和直播的博物馆比 2020 年增加了 15% 以上。同时，“博物馆之城”建设正成为一股热潮。据新京报贝壳财经数据显示，截至目前，近 30 座城市提出要建设“博物馆之城”或“博物馆之都”，其中云展览、云直播、云论坛、云讲座等数字化展示形式，成为多数城市提出发展文博数字化的重要措施。

## 我国文博行业数字化发展目标

博物馆的数字化有三个基本目标：一个是数字保护，另一个是数字传播，第三是展示体验。具备学术性和趣味性的数字展示是通过参观提供有价值的服务并为游客带来更好的文化知识，从而鉴赏博物馆的价值和重要性的一种极好的方法，从而增进了游客对历史、自然等事物的感知。博物馆是一个永久非营利性机构，它比较完好的保存、展示和研究了人文和自然遗产，向公众敞开大门，为社会发展提供学习、教育等服务。

### 树立数字化思维

树立数字化思维是保障。数字博物馆是传统博物馆模式的改革与业务的升级改造，让博物馆各类信息和数据的保存分析、藏品的保护使用、观众的互动体验等直至博物馆的综合管理，在数字化的空间里得以增强、加速和共享，构建“物、人、数据”三者之间的双向多元信息交互。让传统文化不再只是静态的实物与文字，而是用动态的智慧的运行模式实现传统文化的血脉与现代社会相溶，激发博物馆未来发展的无限潜能。

### 数字保护管理

数字保护管理是基础。博物馆以藏品为核心，只有尽量保存藏品本来面貌，才能保持其珍贵价值。如何使藏品本体尽可能保持其原状的同时以另一种方式实现“永生”？开发集中的数据库，将所有文物进行统一汇编，形成统一的藏品档案、扫描图像、数字图像和影音文件，将每件文物准确权威的信息予以数字化，建立唯一的身份凭证再进行整合可以实现藏品信息的永久存储。

许多藏品及藏品记录都面临着智慧管理中一个比较重要的要求，即在智能控制技术的支持下，改进博物馆的管理和运作形式，并为后续的决策做好保障。藏品资源数据库辅助以智能检索系统、识别系统、数据分析系统、环境监测系统等功能，十分有利于藏品管理，极大提高工作效率。南京博物院已将 RFID（无线射频识别技术）应用于文物管理，将 RFID 标签与文物藏品数据库相结合，方便管理者对收藏品进行更好的管理、查找和统计。同样的，存放文物的仓库在进行管理时也运用了 RFID 技术，在文物进入仓库之前录入一个电子标签，之后系统会自动扫描并将信息传输到计算机，这在一定程度上为管理文物提供了基础和有效方式。

通过藏品资源数据库及辅助软件还可以实现文物资源的全世界共享，便于对藏品的科学研究利用；需要什么，检索什么，可以减少对文物原件的调取需求，通过三维建模制作虚拟展品，使文物得以足够时间保存于恒温、恒湿的库房中，有助于延长文物本体寿命；环境的智能监测使文物保护从“抢救性”向“预防性”转变；通过数据分析掌握藏品变化系数，分布、使用频率等等。

### 数字传播服务

数字传播服务是目标。数字传播服务是通过互联网向实在的和潜在的博物馆观众提供内容更丰富、形式更多样的服务，创造一种全新的与公众对话的模式。数字传播将超越传统的墙壁，从博物馆到使用者，从单一或数个渠道变成全渠道，各类数据进行科学的挖掘、分析、推送和管理后整合为知识化的内容体系，融入到社会文化生活和社会全面发展的潮流之中，智能的提供为社会和社会发展所需的文化信息，实现资源和知识的整合，以最低的成本实现最广泛的信息共享，通达社会教育的主要力量，从而实现文化全民所有，全民享有。

聚焦数字传播服务的根本，是实现和优化博物馆的功能，让物联网、大数据、云计算、人工智能这些先进技术与博物馆的业务和传播内容深度结合，让市民随时随地都可以成为博物馆的观众——成为社会文明进步的参与者和推动者。《国家宝藏》2020 新春特别节目，打破了固有的圈层结构，引发了一场前所未有的“化学反应”，掀起了全国对文物保护的一个热潮和关注，无形中扩大文物保护传承的群众基础，故宫博物院“玩转故宫”小程序，以手绘版故宫全景地图代替古板的电子地图，为游客提供精准信息服务的同时增强文化属性；《胤禛美人图》《紫禁城祥瑞》《韩熙载夜宴图》《故宫社区》等一系列主题 APP，因制作精良并充满趣味性，引发公众对故宫文化的浓厚兴趣的连锁反应。

数字化技术的使用引发博物馆文物传播方式的变革和转向，新媒介传播环境为传统的以观看为手段的博物馆文物传播开辟了新空间。一般来说，参观博物馆的人员类型有限，文物单一的展示方式不免缺乏新鲜感，参观者的参与度也会大打折扣，而新媒体技术对于这种情况有非常大的改善作用；与此同时，博物馆的在线社交媒体发布展览信息，与众多网友进行积极个性的互动，作为一个活跃的交互平台来不断吸引用户，这将有效扩大博物馆的访问数量，为其社会教育功能的实现打下基础。融入现代科技手段的传播模式，在一定程度上能够提供一个更为立体的传播环境，展示文物艰辛的创作过程，以更人性化、更有趣的方式引起游客的情绪回响，给游客带来独特的阅读倾听体验。

## 数字展示体验

数字展示应用是手段。当代，人们更倾向于多元互动的沉浸场景中获得体验，阅读习惯逐渐从文字阅读向声音、视觉阅读转型，尤其是中青年群体，数字化设备和新媒体成为了他们学习的重要工具。数字展示这种方式除了可以展示文物之外，还展示了与之相关的包括各种管理、推广和储藏在内的电子门票、公众以及电子触摸屏检索，显示数字需要的数字广播和投影的合作，可以查询电子阅读的自助机器，人与计算机之间可以进行接触或非接触的互动数字影院等。互联网上的展示和数字文化产品等，从技术上看需要有图像辅助搜索、多媒体互动、虚拟现实、幻影成像、场景仿真感应控制等技术和相关设备，网站策划设计制作、数字文化产品策划开发等。

虚拟现实技术是目前受关注较多，争议较多的信息技术，它是通过计算机系统建立一个虚拟的环境，可以让观众在逼真的、虚拟的立体世界中进行体验，使观众产生身临其境的真实感和体验感，从而引起共鸣。现阶段，该系统在军工、航天和建筑等最重要的空间得到了大规模的应用，文物单位也在逐渐推动虚拟现实应用。这些虚拟环境可以

作为实物展示内容的补充阅读，可以作为互联网上建立的另一个没有边界的博物馆，也可以作为用户可以收藏和享受的数字文化产品。

毫无疑问，虚拟现实技术有非常大的运用价值，是当前从数据实现还原的理想工具。但有一点不容忽视，该技术在收集数据时要求宽带网络、进一步加工的成本颇高，许多单位无法承担。因此，怎样能够实现虚拟技术普适性，是文化和 IT 产业的一大技术攻克点。但适宜的形式绝不是昂贵的技术，生动的手段也不应该是艰涩的内容，忽略基础的数字典藏而只在于信息的虚拟展示的人大有人在，观念成为制约数字博物馆发展的瓶颈，要警惕仅在意新鲜的数字展示应用，而忽略前文所说基础的数字典藏。在做数字展示应用前需要做的准备可以用三个词来概括：第一是叙事，第二是形式或技术，第三是解读，只有丰满的内容加上适宜的形式和生动的手段，才能实现文物展览有效的叙事。

因此，在博物馆中使用数字媒体不再只是作为补充手段以显示肉眼看不见的细节，也不仅仅是为了展出更多空间的一种通信方法，它已经能够创建新的传播模式来不断满足观众的需求和想法，通俗的说从以往的“我烹煮什么，观众就吃什么”转变为“观众需要什么，我就烹煮什么”，这种传播形态带着强烈的服务、教育性质。

建立智慧博物馆应首先树立数字化思维，以藏品信息管理研究为基础，以基于需求导向的传播服务为目标，再辅以数字展示体验的手段。要警惕智慧博物馆建设中空洞冗杂概念与华而不实技术的堆积，所有的数字化建设应以数字典藏研究为核心进行延伸，从而满足文化需求、公共服务、业务管理，实现对需求和矛盾有温度地响应，提供有效优质供给，构建服务精良、运营高效、专业精深的现代化博物馆管理与服务新模式，推动博物馆数字文化产业内容、模式、技术和业态的创新。

## 为什么要大力发展文博行业数字化

在我国文化产业发展体系内，文博事业是极其关键的一个分支，对于增强民族凝聚力、传承发扬优秀文化以及强化群众幸福感具有极其重要的价值。在新时期背景之下，国家高度重视文博事业的发展情况，在这一方面投入了众多精力，使得文博事业迎来了全新机遇，但同时也要面临发展挑战。

### （一）促进文化强国战略的实施

政府工作报告和十四五规划均提出文物行业实现数字化发展。2021 年国新办印发《“十四五”文物保护和科技创新规划》，第一次将“十四五”文物领域规划上升国家级专项规划，并提出对文物科技创新能力进行“全链条”布局。

### （二）为文物保护与研究提供支撑

20 世纪六七十年代，信息化手段介入文物保护与博物馆管理，数字虚拟修复技术、直播技术等为文物科学保护修复、宏观与微观研究、文物保护利用的全社会参与及开发共享打下基础。

### （三）加快文化遗产价值的传播

文博数字化与电视媒体、互联网平台、最新科技装置可以实现无缝对接、跨界合作，用数字化创意表达传统文博内涵，用观众易接受的方式讲好中国故事，从而带动中

华传统文化教育的普及，让文物真正地“活”起来。

#### （四）顺应社会发展的新形势

文博行业要顺应数字化的发展趋势，利用数字技术打造永不落幕的“云上展览”，使用丰富多彩的数字化服务拓展收入渠道，从而发挥持续长久的社会价值。

总之，大力发展文博事业，更有利于传承历史文明，而且可以大面积传播历史知识，有效保护珍贵文物，使得群众在学习和参观过程中感受到我国历史文化中的精神文明，被厚重的历史文化所吸引、震撼。文博事业是建设文化资源时不容忽略的内容，做好文博事业发展工作，极有利于加强人民群众关于社会文化的认同感，而且能够提高公共服务水准，促进社会文化产业的进步，实现文化资源朝向文化经济方面发展的目标，真正带动一方经济的进步。除此之外，文博属于人类社会和自然发展史的关键见证，对促进旅游文化产业的发展也有一定益处。在文博事业支持下，能够培育更多旅游业态，丰富旅游业精神内涵，构建良好的文化窗口，为旅游行业的发展注入源源不断的力量，通过旅游业带动社会经济的繁荣发展。

#### 本栏目参考文献：

1. 欧欢. 数字技术助力智慧文博发展[J]. 《中国新通信》，2021年第21期
2. 李英翠. 新时期文博事业发展中的问题及优化策略[J]. Beautiful China·美丽中国，2022年5期
3. 2022 文博数字化报告 | 数字技术如何让文物活起来、潮起来？[N]. 《新京报》，2022-08-04
4. 郑滨. 试论新形势下博物馆开展数字化建设的原因和路径[J]. 《文物鉴定与鉴赏》，2021, (17)



## 【我国文博行业发展过程中的问题、需求及建议】

在数字时代，文化新业态在提升中华文化影响力和国家文化软实力中的作用不断凸显，其中文物成为重要的标识要素，在展示中华优秀传统文化中发挥着日益重要的作用。党的十八大以来，我国文物事业得到很大发展，文物保存状况持续改善，文物领域科学研究和技术创新取得重要进展。博物馆事业高速发展，文物活化利用不断深入，文物和博物馆的数字化进程持续推进，文物国际交流合作向纵深拓展。同时，文博行业在努力推动数字化发展过程中，还存在思维观念保守、财政资金紧缺、专业人员不足、体制机制受限等主客观困难。

### 我国文博行业发展中存在的问题

（一）亟待找到文物科技创新和应用的新手段。目前，我国文博行业在稳步发展的同时，文物安全形势依然严峻，保护管理机构队伍和专业力量依然薄弱，文物科技创新能力和应用水平亟待提升，考古在实证中华文明史和文化研究方面的作用亟待强化，文物保护利用不平衡不充分问题依然存在。

（二）亟须找到文物与当代年轻人的连接点。当前，我国网民规模已达 10.11 亿，互联网普及率达 71.6%，20 至 49 岁网民占 56.4%，年轻人成为引领数字潮流的风向标。进入数字时代，以互联网、大数据、云计算、人工智能等为代表的新技术，为文物注入了新内涵、赋予了新生命，为文物的保护和开发、为文物承载的传统文化的创造性转化和创新性发展提供了新助力、创造了新可能。如何拉近当代年轻人与文物的距离，如何让传统文化成为“活”在当下的潮流文化？这是各界一直思考并探索的问题。

（三）亟须找到文博行业可持续的数字服务。根据联合国教科文组织有关报告，在 2020 年严峻的疫情考验下，全球博物馆平均闭馆时间 150 天，收入缩减 40%—60%。同样，国际性文物展览、联合考古、遗产保护等活动也深受影响。国际社会共同倡导的绿色低碳发展目标，也要求文博行业借助数字科技，以更灵活的策略，可持续化的途径，推动文化遗产的多元共享。文博行业的数字化服务聚合提升，是世界性的课题和需求。

### 我国文博行业发展中存在的需求

党的十八大以来，我国文物事业取得显著成就，文物保护利用和科技创新应用凝聚新共识，文物保护与考古取得新成效，博物馆展示和传播能力展现新形象，文物治理能力和治理体系得到新提升，文物国际交流与合作迈上新台阶。同时，文博行业在努力推动数字化发展过程中，还存在一些需求和痛点。

需求一：中小型文博单位数字化发展力度还需加强。国家文物局统计数据显示，我国目前有不可移动文物 76.7 万处，国有可移动文物 1.08 亿件/套，截至 2021 年底全国备案博物馆 6183 家，实行免费开放的博物馆 5605 家。如此庞大的基数，促使文博数字化建设成为一项长期性、系统性的工程，需要长期投入和多方协作。全国县级文物行政编制仅有 5000 多人，平均每县不足 2 人，而中小型文博单位整体数量却占到全国文博单位的三分之二以上。中小型文博单位数字化发展力不从心。

需求二：兼具文博知识与数字化技术的专业人才欠缺。国际博物馆协会调查数据显示，仅有 21.9% 的博物馆拥有全职的数字化工作人员。文博数字化涉及数字化采集、存储、加工、展示、传播等环节，可以说这是一项跨领域的工作，但目前应用型、技术型和复合型高层次人才匮乏，已成为制约文博数字化长远发展的重要因素。

需求三：文物当代价值与公众生活的连接仍需加强。当前，文博数字化展示存在着内容挖掘阐释不深入，创新转化手段单一，与社会大众脱节等问题，这就需要深入挖掘文化遗产所蕴含的哲学思想、人文精神、价值理念和道德规范等多元价值，同时，创新文物保护利用、展示传播形式，推动文物素材再造和衍生创新，利用数字化展示、文创开发、国际传播、市场营销等各种手段拉近社会大众与文物的距离，为人民群众提供形式多样、营养丰富、喜闻乐见的文博数字化文化产品和服务，让文物在新时代焕发新的时代风采。

需求四：文博数字化与多产业的融合创新不足。目前文博数字化的社会化应用范围较窄，跨界融合不够，商业化开发进展缓慢，服务经济社会发展成效不足，一定程度上限制了文博价值的充分释放和有效利用。要想改变这种现状，一方面需要从政策层面，加强规范引导，加大文博数字化推广支持力度，出台文博数字化应用规范，建立统一标准体系；另一方面需要从市场层面进行引导，积极动员社会力量，加强文物资源授权和文创 IP 开发力度，推动文博数字化资源融入各行各业应用场景，积极推动、鼓励企业等各类市场主体向文化方向转型升级，不断提高自身文化底蕴和市场竞争力，多措并举推动文博数字产业化发展，为后疫情时代经济复苏贡献文博数字力量。

## 推进文博行业深度数字化的建议

文博行业发展经历了从信息化、数字化到智慧化的演变。文博行业数字化发展的核心是“信息管理”问题，包括信息发掘、信息储存、信息编辑、信息梳理与呈现、信息再开发等环节。基于当前的现状与需求，文博行业的数字化发展要处理好“六大关系”，即，企业与机构的关系、线上与线下的关系、艺术与技术的关系、圈内与圈外的关系、文化与商业的关系、国内与国际的关系。为推动文博行业数字化发展，增强文化自觉，坚定文化自信，提出以下建议：

（一）打造文博行业新基建，构建“全生命链条”的数字化，推动文物预防性保护。建议相关部门推进文博行业深度数字化，促进“数字科技入圈”。一是打造文博新基建。运用云、AI、二维及三维影像等科技手段，推进从展示、传播环节的数字化，走向文物采集、修复、存储、服务、研究、管理等各环节的深度数字化，构建文博行业“全生命链条”的数字化。二是加强文博行业的全链条知识产权管理。支持数字文物资源向社会开放，加强文物资源大数据在数字内容形态中的应用，运用区块链等数字技术，强化对文物数字资产的授权管理以及文创知识版权的确权保护。三是加快制定文物数字化标准规范体系。健全数据管理和开放共享机制，强化文物领域知识产权保护与运用，依法保护文物领域科技创新成果，支持文博机构、企业和行业组织共同建立文物数字化标准规范体系，并将标准化的数字化技术在文博行业推广复制。

（二）创新传播文物价值，实现“多内容形态”的表达呈现，推动文物活态化传

承。建议相关部门推动文博机构联合高校、企业、组织等力量，共同提炼并展示中华优秀传统文化的精神标识，深入挖掘、广泛传播文物蕴含历史价值、文化价值、审美价值、科技价值、时代价值，实现“传统文化出圈”。一是强化内容建设，加强文物 IP 开发和转化。以新的文化生产思维和突破商业局限的新协作方式，以动漫游戏、网络音乐、网络视频、网络文学等数字内容形态为载体，培育和塑造一批具有鲜明中国文化特色的原创 IP，助力文博领域的优秀 IP 频繁“出圈”，打造大众喜闻乐见的现象级产品，引领青年文化消费，创作满足年轻用户多样化、个性化需求的产品与服务，让文物触手可及、融入生活、服务大众。二是创新表现手法，拓展传播渠道。鼓励支持文博机构发展沉浸式、云展览、云旅游、云直播等数字体验项目，依托云、AI、小程序等数字化工具，借助 5G+4K/8K 超高清、VR、AR、渲染、图搜、全景声等多媒体数字技术开发利用文物资源。

（三）联动整合各方资源，推动“强连接交互”的多元协作，推动文物保护和利用的社会化参与。建议有关部门鼓励支持社会力量参与文物的保护和开发利用，支持打造连接文物与个人、文博机构与企业组织、文博管理者与社会大众的“强连接交互”。一是支持市场化运作。培育一批具有较强核心竞争力的大型数字文化企业，拓展企业、行业协会、基金会参与路径，通过资本投入、技术支持、生产协作、开放平台、共享资源等方式，助力文博行业深度数字化。二是鼓励大众化参与。支持引导民众通过“文物认养领养”等方式，创新参与文物保护利用，促进企业、个人、集体对文物保护的关注。三是优化文博机构体制机制。在推动社会化力量参与文物保护和开发的过程中，需要文博机构协调好内部业务条线之间的关系，处理好业务部门与外部社会力量之间的关系。四是创新传播推介方式。借助科技、产业、艺术的赋能，将文物背后的中国故事、中国文化、中国历史挖掘出来、呈现出来，通过复刻“数字文物”，使文物以更完整的姿态展现在世人面前。

本栏目参考文献：

1. 欧欢. 数字技术助力智慧文博发展[J]. 《中国新通信》，2021 年第 21 期
2. 郑滨. 试论新形势下博物馆开展数字化建设的原因和路径[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2021, (17)
3. 谭平. 文博全链条数字化的探索与实践[EB]. 《新京报》，2022-08-04
4. 李翠英. 新时期文博事业发展中的问题及优化策略[J]. 《Beautiful China·美丽中国》2022 年 5 期
5. 沈业成. 关于博物馆数字化转型的思考[J]. 《中国博物馆》2022, (02), 19-24》

## 【国内文博数字化典型案例及数字藏品的开发】

数字化是现代博物馆的主要特征，数字记录、数字展示和数字传播是博物馆文物数字化的三个空间维度，从记录到展示再到传播构成了博物馆文物数字化的建设模式和工作流程。在数字记录阶段，文物数字化建设的重点是数字信息创建的完备性；在数字展示阶段，文物数字化建设的重点是数字信息加工的级差性；在数字传播阶段，文物数字化建设的重点是数字信息共享的双向性。在数字记录、数字展示和数字传播逐层递进的框架下，良渚博物院的文物数字化建设取得了成效，在具体实践中良渚博物院坚持学术先行、内容为王和以人为本的工作经验，也为我国博物馆文物数字化建设提供了案例参考。

新技术的出现和运用，为博物馆更好地优化提升核心职能，促进博物馆转型发展带来了机遇。进入 21 世纪，随着数字时代的到来，我国开始探索建设数字博物馆并逐步推动博物馆数字化，经过近些年的发展实践，数字化已经成为现代博物馆的主要特征。文物藏品是博物馆的核心资源要素，建设数字博物馆或博物馆的数字化，首先是博物馆文物藏品的数字化。

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》提出了 8 项重点任务，其中包括发展数字化文化消费新场景，大力发展线上线下一体化、在线在场相结合的数字化文化新体验。

### 北京故宫的数字化探索

建成于 1420 年的北京故宫是世界上现存规模最大、最完整的古代木构宫殿建筑群，也是世界上收藏中国文物最多、来访观众最多的博物馆，藏有 186 万余件文物。

早在 1998 年，故宫博物院就开始了数字化探索之路。那年故宫成立了资料信息中心，开始建立文物藏品管理系统。

20 世纪末开始，故宫博物院开始了数字化的构想与建设。

2001 年，故宫博物院网站开通，成为数字故宫建设的起点。

2003 年成立了“故宫文化资产数字化应用研究所”，借助数字化技术强化博物馆保护、研究和展示的基本功能。

2016 年和 2017 年，故宫连续两年举办“太和·世界古代文明保护”论坛，探讨人类文化遗产保护传承与数字化文物等话题。据论坛介绍，当时，故宫数字化成果已经传播到 200 多个国家和地区。

2020 年，“数字故宫”小程序发布，把故宫“搬进”了线上。

2021 年中国国际服务贸易交易会上，故宫首次以数字化形态亮相展会平台，走向世界。

2022 年，故宫博物院旗下中国文博深度云学习平台“故宫云课”App 上线，以故宫博物院藏品为依托，由故宫博物院文物研究专家联合打造，包含中国书画、器物、古建、宫廷生活等八大门类视听课程，课程内容专业、系统，通过数字科技链接传统文化教育，使广大观众能够更加直观、便捷地亲近中华优秀传统文化。

2022年6月21日，数字故宫掀开新的一页，故宫云课 App 发布数字徽章“瑞鹿幽夏”，采取知识学习免费获取的形式进行发售。民众通过学习优秀传统文化，积累文化积分，即可兑换数字徽章，借助数字化工具实现全民共享。

《瑞鹿幽夏》，取故宫博物院藏的山水画精品—清代任熊所绘的《十万图》册·万点青莲的部分元素，以南宋诗人杨万里的“接天莲叶无穷碧”为主设计基调，进行了全新的设计演绎—以动态形式展现盛夏时节“夏至物神”瑞鹿，口衔团扇而来，“万点青莲”与“衔扇瑞鹿”汇于一景，解构经典美学元素，将传统节气文化带入当代数字生活。

据了解，故宫云课节气系列数字徽章的设计源自中国传统的“二十四节气”。本系列数字藏品共计 16 幅作品，包含从“干支令十二月令”每月选取的一个节气，组成 12 幅“图片款数字徽章作品”以及 4 幅“二分二至”节气的“特别款动画视频作品”。故宫云课 App 后续还将陆续推出其他 15 幅数字作品。

与此同时，故宫博物院还为该数字徽章的获取形式赋予了文化价值—年轻一代通过学习优秀传统文化，积累文化积分兑换数字徽章，借此创新博物馆文物线上数字化新体验，激励更多年轻一代的文化学习热情。

今年，以“千载积藏，传习云上”为主题的故宫学校在线教育项目发布会在故宫博物院建福宫花园举行。活动中发布了“故宫青少年博物馆在线教育资源平台”。

“故宫青少年博物馆在线教育资源平台”结合双减政策需求，汇聚了故宫博物院、高等院校及科研院所的专家学者，打造了体系化、分学段的传统文化教育课程。全部课程将以公益普惠形式进校服务全国中小学生，旨在帮助青少年更好地传承、弘扬中华优秀传统文化。此次搭建的故宫学校在线教育平台，将为广大青少年带来更多了解和学习中华优秀传统文化的机会，培育他们对于中华优秀传统文化的热爱。

目前故宫博物院已经完成 70 余万件文物的基础数字化工作，并且每年以 7 万至 8 万件的数量在有序推进和加快基础数字化工作。未来，故宫将使用知识图谱等技术，整合文物信息，支持智能化搜索。故宫的文保部门曾拆解、修复过一座清乾隆时期的升降塔钟，这座高 108 厘米、宽 44 厘米、厚 38 厘米的广式钟表的拆解修复全过程和几乎每一个零件都使用超高清三维数据采集技术记录下来。如果采集测量精度足够高的话，我们未来甚至可以使用 3D 打印等技术真正复原这座复杂精密的钟表文物。

故宫的数字化之路体现了构建“数字孪生”的理念，数字媒体和网络平台也让中国文化传播得更远。

新冠肺炎疫情加速了博物馆行业的数字化进程。线下无法促成的文化交流可以在云端实现。未来，来自世界各地的博物馆文物或许都可以在云端齐聚、互动，能够快速形成国际化的展览，进行穿越时空的文化交流。

故宫博物院党委书记、副院长都海江说：“故宫已经进行了 70 多万件文物的产品数字化，每年大概以 8 万件左右的速度在推进，更重要的是要将数字化的成果进行转化，更好地传播优秀传统文化。近年来，故宫通过网络直播、文物数字化、科技展览、短视频等形式，激发故宫活力，扩大受众范围，使文化传播更加适应现代生活。”

## 良渚博物院文物数字化建设实践与启示

良渚博物院是一座以良渚文明为展示对象的考古文化专题博物馆，现有各类藏品 3200 余件，绝大部分为良渚遗址出土文物。与其他博物馆相比，良渚博物院文物数字化建设起步较晚。2014 年，良渚博物院与南京大学合作，制订了《良渚博物院文物数字化建设方案》，确定了文物数字化的建设流程。几年来，良渚博物院文物数字化在记录→展示→传播的三个空间维度下稳步推进，取得了比较理想的建设成果，同时也收获了一些的经验和启示。

## 1. 建设历程

2014 年，良渚博物院启动了“良渚博物院文物数字化保护”项目，这个项目着眼于文物的数字记录，结合全国第一次可移动文物普查，对良渚博物院馆藏的定级文物进行了全面的数字化采集。在数字记录过程中，不仅进行了图片、视频和三维点云数字采集，而且全面收集、整理并记录了重点文物的各种人文属性信息，基本达到了数字记录完备性的目标。

2016 年，在文物数字记录的基础上，良渚博物院开展了“良渚博物院文物数字资源整合与分级创建”项目。该项目以良渚文明为展示对象，选取了良渚古城、稻作农业、玉器、制陶、贵族墓葬、良渚刻画符号等反映良渚文明的要素内容，分别创作数字资源作品。这项工作内容属于数字展示范畴，重点在于原始记录素材的整合与分级创建。已经完成的《一件玉琮的前世今生》的数字资源作品，它以良渚玉器的概况、玉琮的形态、制作工艺、象征意义以及出土信息为内容主线，将数十件文物的记录素材有机整合在一起，叙述了一个关于良渚玉琮的故事。在项目研发过程中，良渚博物院充分考虑社会公众需求因素，多个数字资源作品同时创建成人版和青少年版，部分资源作品还设置了不同的内容广度和深度，以分级创建的方式满足社会公众认知水平和阅读兴趣的不同需求。

2017 年，良渚博物院计划实施“基于裸眼 3D 液晶屏显示技术的文物数字资源制作与应用”项目。这个项目是数字记录、数字展示项目的延续，通过裸眼 3D 液晶屏显示技术的研发，研究数字资源内容在新传播技术条件下的制作和应用，在文物数字资源作品传播渠道上进行探索实践。

## 2. 经验启示

综观良渚博物院的文物数字化发展历程，尽管起步相对较晚，但却严格遵循了文物数字化从记录到展示再到传播的发展规律，一步一个脚印地进行探索推进，收到了较好成效。在记录→展示→传播的大框架下，良渚博物院的实践也为我国博物馆文物数字化的发展推进提供了可以参照的案例。

首先是坚持学术先行。前文提到，文物的人文属性信息决定了文物对象的故事性。文物人文属性信息越丰富，内容可读性越强，数字资源作品的创作空间也就越大。文物的人文属性信息源于文物对象的学术研究，这是文物数字资源作品创作的信息基础，在文物数字化建设展开前，首要的是要广泛收集和整理有关文物的各种学术研究成果。对博物馆而言，除了依赖于博物馆人对文物的研究外，合作研究是最理想的选择。博物馆界应该摒弃行业门户观念，以更开放的心态从事文物的学术研究。目前，除传统的历史

文化信息外，文物科技、艺术、收藏、鉴赏等非传统领域的研究成果，正逐渐成为文物数字资源信息展示的重要来源。

其次是强调内容为王。博物馆的职能和属性决定了博物馆提供的公共文化产品必须具备文物解读的权威性、内容传达的准确性，文物数字资源作品也是如此。对博物馆文物数字资源作品的评判，关键是看其是否具有科学、严谨的信息内容，并在此基础上进行科普化、生动化、大众化的展示、表达与传播。无论使用什么样的技术手段进行文物数字资源作品创作，信息内容永远都是文物数字资源作品的核心价值，是最为本质的要素支撑。信息内容的准确性，来源于对文物价值和人文属性信息的透彻研究，来源于对文物科学研究上的知识普及和知识普及下的提高。科学准确的内容表达，是一部文物数字资源作品永葆生命力的价值基础。

再次是注重以人为本。人的因素特别是社会公众贯穿于博物馆文物数字化建设的各个环节。在数字记录和数字展示环节，表面上看并没有社会公众的直接参与，但文物人文属性信息的研究、收集和记录，数字资源的整合与分级创建，都在很大程度上考虑了社会公众的所思所想。数字传播环节更是直接与社会公众发生联系，从过去“以我为主”的信息传播模式，到目前强调互动的双向交流形式，再到今后博物馆公众平台的发展趋势，这种发展过程体现了以社会公众为代表的“人”的因素的不断增加。所以，代表社会公众的“人”才是博物馆文物数字化建设的根本。在博物馆文物数字化建设的每个环节流程中，都必须充分考虑“人”的因素包括人的行为和需求，才能圆满达成博物馆文物数字化建设的最终目标。

## 数字藏品开辟文化产业数字化发展新路径

数字藏品是一种基于区块链发行的数字商品，是指使用区块链技术，对应特定的作品、艺术品生成的唯一数字凭证，在保护其数字版权的基础上，实现真实可信的数字化发行、购买、收藏和使用。数字藏品在国外也被称为加密数字艺术品，具有唯一编号、永久存证、不可复制、不可篡改的特点。

2021年初，NBA Top Shot 火爆出圈，热度最高的时候，单日交易额可达 4500 万美元。其中，成交额最高的数字球星卡为著名球星勒布朗·詹姆斯在 2020 年总决赛的一记扣篮，成交额高达 23 万美元。

北京时间 2021 年 3 月 11 日，纽约佳士得网络拍卖艺术家 Beeple 的一幅 NFT 数字艺术品《Everydays:the First 5000 Days》经过 14 天的网上竞价，最终以约 6934 万美元成交(约 4.5 亿人民币)，是世界上第一件在传统拍卖行出售的纯数字非同质化代币(NFT)作品。

今年上半年，博物馆数字藏品开发大风骤起，NFT 赛道上热闹非凡。中国国家博物馆、敦煌研究院、上海博物馆、南京博物院、三星堆博物馆、西安博物院等众多国内文博机构，纷纷联手数字平台，争相进军文创“元宇宙”。据“博物馆头条”发布的《全国博物馆数字藏品（文创）发行月报》显示，今年上半年全国发行的博物馆数字藏品不下 500 款，其中仅上个月即多达百余款。像是此前中国园林博物馆推出的《典籍中的园林》系列数字藏品打开湮没在历史长河中的园林，吴文化博物馆发行的“又见江南”博

博物馆数字藏品盲盒既雅且潮，都让人们大呼“钱包捂不住了”。博物馆数字藏品作为一种文创创新形态，让沉睡在博物馆里古老的文化宝藏焕发青春，也让“共享收藏”在另一个时空得以实现。然而，有专家提出，要小心热起来的博物馆数字藏品变成一团“虚火”，如何真正发挥它的长远价值，值得业内思考。

当前，我国文化产业发展迎来重要的战略机遇期，数字技术和传统文化产业的碰撞融合，为文化产业创新开辟了新空间和新路径，逐步形成了新形态的数字文化产业。

从传统书画作品《千里江山图》《仕女蹴鞠图》到敦煌壁画修复图、5.18 国际博物馆日发行的众多文创数字藏品等，基于传统文化，经过数字化传播的数字藏品成功实现了传统文化的跨界与破圈，珍贵的传统文化作品因为数字藏品的发行迎来了新一轮生机。

## 二次创作设计赋予博物馆数字藏品生命力

如今市面上博物馆数字藏品的定价大多在数十元，的确可让文物在数字手段的赋能下，跨越时空的阻碍，飞入寻常百姓家，为大众所感知。不过，这些产品的高下其实是有分别的。

去年年底，今年年初涌现的头一波博物馆数字藏品中，有不少停留在简单地把原始文物数据加密化，相当于把博物馆藏品 3D 扫描，搬到“云”上，再由区块链技术加持——说白了就是有着独一无二标记的数字化文物复制品。而在业内看来，不是把现实世界搬到虚拟世界就是进军元宇宙，基于原始文物数据的二次创作设计，才是博物馆数字藏品充满想象的未来。对此，一些可能已被看到——存在于典籍却消逝在历史长河中的园林，在中国园林博物馆《典籍中的园林》系列数字藏品中得以“复活”。该馆收藏了许多园林发展的见证物和相关文化史料，将藏品与古代文集、图谱、册页等文献和史料等恰当对应、融合、再度创作，实现了从二维平面到三维空间，从典籍到园林的直观再现。其中首发数字藏品就包括据宋徽宗《御制艮岳记》等古代文献典籍复原的宋代著名皇家园林艮岳，它代表着宋代皇家园林的风格特征和宫廷造园艺术的最高水平。在青年艺术家的再想象与再创作下，吴文化博物馆八件具有江南特色的重要馆藏文物被赋予全新的展示面貌，形成“又见江南”博物馆数字藏品盲盒。例如，《四时景》的灵感源于一只西晋青瓷球形香薰。画面融入对应苏州地区春夏秋冬四季最突出的花果元素——玉兰花、栀子花、桂花、佛手，洋溢着吴地人民美好的生活情趣。《小轩窗》则以一只南宋影青粉盒作为原型。画面选择宋代仕女作为主要元素，穿插花卉、丝带、漏窗等元素，传递出宋代女性对美丽的追求。

提取馆藏出土文物的文化元素，通过“演绎式”思维进行设计，秦始皇陵博物院联合某数字藏品平台推出了“秦甲士”数字 IP 藏品。这是一系列潮玩化的兵马俑形象，展现出的身披战甲、无所畏惧，正是大秦文化的精神内核。

## 打开无界想象的前提是，守住文物的自主性价值

越是火热，越是需要冷静思考，尤当身处早期探索阶段。近来各大博物馆一时间齐齐布局数字藏品开发，与一年多以前 NFT 艺术作品拍出天价紧密相连。而事实上，全球 NFT 市场正在快速降温，有统计显示，全球 NFT 资产市值不到半年时间缩水三分之一。

姑且不论数字藏品这一新兴领域尚存在着种种监管空白与经营风险，业内人士更为



关心的是进军数字宇宙的征程中，如何守住文物和文化遗产的尊严与自主性，“文物数字藏品不能演变为资本炒作标的”。一个月前，国内就有数字藏品平台深陷“跑路”传闻；在欧洲，近日也有国家直接以金融风险为由叫停了文博 NFT。记者采访中有专家指出，博物馆数字藏品的价值首先应该在于其无界的文化传播价值。如何把文物背后的历史文化以更年轻态、潮流化的方式传递出来，如何推动优秀传统文化创造性转化和创新性发展，才是其发展“正道”。对此，创意是最大的抓手，而现有的探索还远远不够。

有专家提出，数字藏品与应用场景的配合大有前景，例如不妨应用到游戏、娱乐场景中，创建一个可以发挥其社交价值的环境，成为年轻一代新的文化生活体验方式。而如何有效利用区块链技术对版权的意义，则又是另一门值得深究的学问。鼓励多元的参与主体介入博物馆数字藏品开发，其实也是为了更大地激发创新活力。

## 数字藏品“起飞”监管亟须跟上 数字藏品交易风险需警惕

2021 年与 2022 年，全球数字藏品快速发展，二级市场蓬勃发展，中国市场也反应迅速，NFT 褪去了交易投资属性演变为数字藏品，截至 2022 年 4 月，国内数字藏品发售平台已有 100 余家，其中蚂蚁的“鲸探”、腾讯的“幻核”占据主要市场份额。但是一系列问题接踵而至，炒作泡沫和炫技猎奇的现象犹如晴朗天空中的几朵乌云，如何加强监管和引导市场有序发展，成为亟待探讨的问题。

那么，数字藏品或者 NFT 能否在“美丽新世界”中平稳发展？在中国市场落地，创造本土化的生命力？

数字藏品正在以前所未有之势在全球范围内掀起热潮。凭借区块链数字技术带来的多元价值和新奇体验，让数字藏品成为推动传统文化产业发展的新动能。然而，由于市场不成熟、监管不明确等原因，让风口之下的数字藏品市场暗流涌动。

过去，数字内容最大的痛点在于难以确定产权以及追溯，互联网本身所具有的开放性和分享性，在某种程度上却成为数字内容创作者积极性的阻碍，甚至出现过盗版方倒打一耙原作者的事情。而清晰的产权是任何一种智力产品形成生态的基础。区块链技术的出现，特别是 NFT 技术，非常针对性地解决了数字内容版权的问题。NFT 技术的本质通过区块链对数字内容进行加密。加密后每个数字藏品都与特定区块链上的唯一序列号互相绑定，永久存在，可追溯，不可复制，不可篡改，不可分割，也不能互相替代。

经 NFT 技术标识过的数字化作品、艺术品或商品也就被称为数字藏品，其内容形式包括但不限于图片、音乐、视频及 3D 模型等，相较传统艺术形式更为多样。

作为 NFT (Non-Fungible Token，基于区块链技术的同质化代币，也可理解为一种运用了区块链技术的数字资产所有权证明) 的国产化版本，以一段基于区块链技术的不可复制、不可拆分的数字代码，来明确购买者对某件数字资产的版权，让其成为该作品独一无二的拥有者，这是数字藏品能吸引无数消费者趋之若鹜的核心所在。

为防范金融风险、保护消费者合法权益、维护行业健康生态，中国互联网金融协会、中国银行业协会、中国证券业协会联合发布《关于防范 NFT 相关金融风险的倡议》，表示要坚决遏制 NFT 金融化证券化倾向，从严防范非法金融活动风险。

6 月 30 日，在中国文化产业协会的牵头下，蚂蚁、腾讯等近 30 家机构联合在京发起《数字藏品行业自律发展倡议》，反对二次交易和炒作、提高准入标准成为行业高质

量发展的核心共识。

欧科云链研究院高级研究员蒋照生表示：“现阶段，国家相关部门并没有在法律层面直接明确禁止数字藏品二级交易，但通过相关行业协会的倡议以及部分涉及虚拟货币交易、元宇宙的政策文件，还是可以看出相关监管机构对数字藏品市场的监管思路，主要是通过限制数字藏品交易平台炒作和数字藏品金融化、证券化倾向，来保证数字藏品市场的安全可控。”

本栏目参考文献：

1. 陈义. 数字藏品热潮来袭 风口之下暗流涌动[N]. 通信信息报, 2022-07-13
2. 张文礼. 让数字藏品市场告别“成长的烦恼” [N]. 中国质量报, 2022-07-14
3. 焦丽丹. 《如何让馆藏文物“活起来”》，《中国博物馆》2015年第3期
4. 苏枫. 故宫的数字密码[N]. 《小康》·中国小康网, 2022, (22)

## 【国外文博数字化经验借鉴】

他山之石，可以攻玉，国外博物馆特别是国外一些著名博物馆，因其历史发展早、收藏丰富、展览精彩、社教活动多样，利用新技术在“让文物活起来”方面有许多值得借鉴的创新之处。尽管“让文物活起来”的理念发轫于中国，但国外博物馆发展历史较早，在理念创新、展览策划、传播教育等方面积累了许多经验，很多“让文物活起来”的实践经验值得国内博物馆借鉴参考。其中包括美国大都会艺术博物馆、史密森尼博物馆、古根海姆博物馆、大英博物馆、澳大利亚国家博物馆、韩国国立中央博物馆等世界著名博物馆。

### 国外博物馆是如何“让文物活起来”

#### （一）打造展示多元文明的展览体系

展览是博物馆讲好文物故事、让文物活起来最重要的方式。许多国际著名博物馆的展览，不仅注重展现本国历史文化艺术，而且还极力展现不同国家、地区、民族的历史与文化，致力于构建多元文明交汇的展览体系。以大英博物馆为例，2018—2019 年就相继推出“革命遗产：海地革命和杜桑·卢维杜尔展”“罗丹与古希腊艺术展”“亚述国王亚述巴尼拔大展”“无人之地：中东的土地与边界展”“中国著名画家大英博物馆学术交流展”“奈良：早期日本的神圣图像展”“日本漫画主题展览”等，涉及全世界不同国家、地区的不同风格和类型的文化。又如：美国大都会艺术博物馆，2018—2019 年举办了“公共与私人花园：从巴黎至普罗旺斯”“神圣之躯：时尚与天主教印象”“达·芬奇纪念展”“帝国间的世界——古代中东的艺术与身份”“自然之诗——日本江户绘画展”“‘源氏物语’主题展”“京都：艺术想象之都”“伊斯兰书法展”“中国的艺术与神明”等展览，内容涵盖了世界不同文明及不同艺术类型。其他如 V&A 博物馆、日本东京国立博物馆、弗利尔和赛克勒美术馆等著名博物馆举办的展览也是如此。这些博物馆通过构建多元文明交汇的展览体系，充分挖掘和展示了馆藏外国文物的历史和艺术价值，使这些文物背后的故事得以呈现。同时，多元文化的展览成功举办也推动了观众量的上升，如大都会艺术博物馆在 2017—2018 年举办的“天赐美体：时尚与天主教艺术”展在 5 个月内吸引了 116 万名观众；“米开朗基罗”展共有 70.3 万观众前来参观，“墨西哥的巴洛克画家”“大卫·霍克尼”两个展览分别获得了 25.6 万和 36.4 万的参观量，足见跨文化展览对本国观众的吸引力。

#### （二）充分利用新技术优化文物管理与展示

博物馆通过引入新兴信息技术，不仅能够提高文物藏品管理效率，还能多样化展示文物，拉近观众与文物的距离。21 世纪以来，大数据、物联网、VR、AR、人工智能等新技术已广泛运用于国外博物馆藏品保管保护、展示、教育及公众服务等领域。如笔者曾实地考察澳大利亚维多利亚博物馆的藏品库房，其运用了名为 E-Mu 的藏品动态信息管理系统，每件藏品都配备唯一标识的藏品条形码，清晰对应相应的库房和柜架号，管理人员通过扫描藏品条形码即可进行查询藏品方位、修改藏品信息等操作，既安全又便捷。在新技术的推动下，馆藏资源数字化成为国外博物馆发展的重要趋势。如大英博物

馆的 800 万件藏品中已有近 300 万件实现数字化；荷兰国家博物馆正与戴尔科技公司合作，预计 2023 年共计 110 万件馆藏艺术作品全部以数字化的形式面世。世界著名博物馆在推动藏品数字化的同时，还逐渐加大藏品信息向全社会共享的力度，注重发布藏品影像，并提供公众使用。如美国史密森学会 2020 年 2 月在线发布了约 280 万件藏品的数字影像，公众不仅可以在网络平台上欣赏浏览，还可以任意下载、使用，将其编辑、转换、再创作并进行分享。2020 年初，受新冠疫情影响，全球最大博物馆导览 APP——Smartify 宣布在年内免费开放软件内所有博物馆讲解的音频资源，各博物馆在保障数据安全和版权的前提下，按不同精度公开藏品数字化信息，为公众或研究人员提供便利。

此外，国外博物馆也积极将新技术运用到文物展览展示方面，通过不同形式的展示让观众获得新鲜感和体验感，更好地理解展览内容。如纽约大都会艺术博物馆用巧克力、奶酪、大米等可食用材料 3D 打印文物，观众在认识文物的同时还能够品尝美食。伦敦自然历史博物馆通过 VR 技术，将其收藏的 30 万件标本全部“复活”，观众可以不受玻璃挡板的限制尽情欣赏。美国航空航天博物馆设置太空实验室轨道站，观众可以进舱观看装有各种仪器设备的实验室以及航天员工作、锻炼、生活的房间设施，还设置有“哈勃望远镜”供观众观看浩瀚宇宙，甚至亲自体验飞行。韩国国立博物馆在“古罗马之前的文明，伊特鲁里亚”特展中，将伊特鲁里亚墓葬的精彩壁画通过高清屏幕展现在观众面前，让壁画中的人物活起来，同时与文物形成照应关系，让人产生身临其境的审美感觉。类似这样的技术运用不胜枚举，新技术在展览中灵活运用，可以使文物形象生动鲜活，提升观众对馆藏文物的感知和兴趣。

### （三）广泛利用新媒体开展博物馆文化传播

近年来，随着 Facebook、Twitter、Instagram、微信、微博、抖音等新媒体的兴起，博物馆与新媒体的融合更加密切，国外很多博物馆着力将新媒体打造成文化传播的重要阵地。美国皮尤研究中心发布的“新媒体与博物馆观众参与”报告显示，网络与社交媒体已渗透到博物馆等文化机构运作的方方面面，在 1224 个享受美国艺术基金会补助的艺术机构中，有 97% 的机构在 Facebook、Twitter、You Tube 等社交媒体平台上建有主页。笔者了解到，欧美等地博物馆在 You Tube、Facebook、Twitter、Instagram 等社交媒体上十分活跃。如卢浮宫 2017 年在社交网络上已有 650 万粉丝。美国的博物馆和研究机构集合组织史密森尼学会 2019 年 You Tube 视频点击量为 3.076 亿人次，Facebook、Twitter、Instagram 粉丝总数达到 1660 万。卢浮宫、芝加哥艺术博物馆、大英博物馆、大都会艺术博物馆、V&A 博物馆等都在中国的微信、微博等平台开设账号，推送展览资讯、文物图片、策展幕后等丰富内容，观众可以在评论区积极分享讨论。世界大型博物馆均非常注重公众在社交媒体上的互动体验，努力推动博物馆藏品深入公众日常生活中。

### （四）大力推动文创产品开发

如今，文创产品开发已经是博物馆的重要业务工作，很多博物馆文创已经成为新的文化时尚。在文创开发方面比较成功的是大英博物馆，据统计，大英博物馆每年接待 600 万来自全球各地的游客，艺术衍生品年均营业收入突破 2 亿美元。大英博物馆的文

创开发主要有三种方式：一是以该馆经典主题为 IP，深入挖掘设计价值；二是以各个临时特展为主题设计经营周边产品；三是在世界其他国家或地区，授权进行二次创作和开发。大英博物馆衍生产品往往会照顾到不同的消费群体，产品档次划分明显，有标价几千英镑的高档艺术复制品，也有价格亲民的日常生活用品。针对儿童，有以古埃及传说中阿努比斯狗形象设计的毛绒玩具、罗塞塔石碑纹样的书包、铅笔等玩具和文具；对于普通游客，有带有文化符号的明信片、徽章、口红、指甲油、水杯、雨伞等小物品，看似是卖产品，实则是在宣传每件产品背后的故事。

世界各大博物馆都非常重视发展文创产品的国际市场，越来越多的世界一流大博物馆入驻天猫、京东等购物平台，通过网络推动文创产品走向全世界千家万户。2018年7月，大英博物馆正式开设天猫官方旗舰店，拓宽其文创销售的国际渠道。大英博物馆入驻天猫商城仅16天，首发商品就全部售罄。此外，2018—2019年大英博物馆在中国上海、广州、深圳等地大型商圈输出顶级文化IP——《亘古奥秘》流动体验馆，结合当下最新科技，为消费者带来结合多媒体互动、购物与教育的多样化体验。在广州展示期间，现场陈列了40件大英博物馆镇馆之宝的官方复刻品，包括罗塞塔石碑、盖尔·安德森猫、路易斯西洋棋等IP衍生产品，吸引了大量中国观众购买。在这方面，我国博物馆的文化输出能力还有所欠缺，特别是结合文创实现艺术商品化、满足世界观众需求上还有不足。

## 国外博物馆“让文物活起来”实践对我国的主要启示

可以看出，与中国博物馆相比，国外博物馆在展览体系、文化传播、文创开发推广等方面具有丰富的实践经验，很多做法值得我们学习。未来，中国博物馆推动“让文物活起来”，既需要国家层面的政策支持，更需要博物馆顺应时代要求，加强与国外博物馆的沟通合作，不断自我创新，努力推动博物馆向更高质量发展。

### （一）积极推动博物馆体制机制改革，加强政策供给力度

中国博物馆可借鉴国外博物馆探索博物馆集群化或总分馆制的成功经验，尝试在海外建立分馆或文创艺术中心，推动我国博物馆文化产品向海外拓展。大力推进博物馆帮扶制度，特别是推动大小博物馆、国有博物馆与非国有博物馆的有序联动。积极探索展览机制改革，借鉴国内外策展人机制的实践经验，在“三部一室”制度的基础上融入符合国情的策展人制度，把展览策划与教育活动、宣传推广、文创开发等环节结合起来，一体筹划、一体推进。加强“中华文化走出去”顶层设计，打造展示中华文明的国家展览品牌，建立全国博物馆对外交流与合作协调机制，简化展览行政审批与报备手续，有计划、有针对性地开展对外文物展览工作。加强政策供给，特别是在博物馆经费兜底保障、博物馆文创经营分配、定级评估、人才引进交流、职称评定、文物征集捐赠、区域合作方面给予政策支持。

### （二）大力推动博物馆藏品数字化和藏品开放共享

推动博物馆藏品数字化，可最大程度减少文物在研究、展览、复制等过程中的反复接触，有利于文物安全、长久保存。在“让文物活起来”视阈下，我国博物馆应全面摸清家底，不断加大藏品数字化力度，对藏品信息加以全面记录，加快文物藏品数字化资

源建设，利用电子标签（RFID）、3D 扫描等新技术，对文物藏品数据实现动态管理，方便藏品数据高效查询利用。制定文物资源信息化建设的标准规范，努力促进文物藏品数据完整统一，共同建设国家文物资源总目和数据资源库。在明晰知识产权保护的前提下，加大文物藏品信息开放共享力度，提供分众化的藏品信息利用渠道，促进更多的社会力量参与博物馆文物藏品研究和开发，提高藏品利用效率。

### （三）构建文化多元、内容丰富、形式多样的展览体系

积极探索适合国情的策展人制度，提高策展人的文物研究和策展能力，加强展览体系策划，更多关注世界与中国发展，关注多元文化共存发展问题，关注人与自然等现实热点问题。根据重要时间节点、现实热点、社会现象设计不同主题的展览，举办更多具有世界眼光和现实温度的展览，构建合理展览体系。创新展览模式，支持各级各类博物馆开展联展、巡展和联合展览，推进流动展览进乡村、进社区、进校园，解决好展览数量与质量的矛盾，推动解决基层文化需求。创新展览形式，充分运用 3D 技术、虚拟-增强-混合现实技术等展览中的应用，增设触摸展品、互动体验区等，增强观众互动感和参与感，拉近博物馆与观众的距离，让不同年龄、阶层的观众都能够感受文化魅力。支持国家大馆、省级大馆展览出国境力度，储备并推出代表中华文明的精品展览和国际巡展项目，强化文化展览的本土转译，帮助出境文物展览“入乡随俗”，不断增强博物馆文化输出能力，讲好中国故事。

### （四）创新博物馆社会传播手段和阐释手段

面对观众的多元文化需求，我国博物馆在展览中要努力打破传统静态的“观赏式”和被动的“灌输式”教育模式，丰富展览讲解内容供给，加大博物馆参与式体验，可设立专门的“内容阐释”岗位，转换展览语言与教育传播语言，进一步发挥博物馆教育的可及性和可知性。设立定制讲解、多语种讲解形式，推动人工、自助、AI 讲解并行发展，大力发展智能讲解，积极利用在线导览、短视频和直播讲解等新社教传播方式，突破讲解的时空限制。积极利用新媒体推动博物馆社会教育换代升级，利用“三微一端”、H5、官方网站、抖音等媒体，以图文、动画、语音、短视频等融媒体方式开展博物馆宣传和推广。注重教育活动的分龄设计，充分利用 VR/AR、沉浸式体验、云展览等科技手段，综合运用讲解导览、互动游戏、角色扮演、有奖竞答等多样形式，增强博物馆教育的趣味性、互动性和体验性，提升教学效果。加强研学项目研究，广泛引入社会优质资源，充分利用新媒体、新技术丰富教育项目，强化馆校合作、社区合作，推动研学和教育项目走出去，打造博物馆教育品牌。

### （五）推动博物馆与新技术有机融合

空前发展的技术能够成为将博物馆的想像照进现实的“行动力”，面对历史文物，我国博物馆要善于充分利用 VR、AR、3D 打印等新技术，创新展陈形式，打造虚拟展厅，将静态的博物馆文物藏品动态化，让文物具有画面感和动态感，增强普通观众对历史文化的识读能力。针对非现场观众，基于高清图像、3D 全景、三维重建、可穿戴式 VR、智能手机应用程序等信息技术，通过网络传播方式拓展博物馆服务广度和时限，使博物馆“高冷”的藏品形象更为接地气。进一步探索建立文物数字化工作体系，以观众的需求与既有知识为出发点，利用人工智能与知识图谱，在展览中特别是展示重点文物

时采用多媒体技术、3D 文物模型、大屏数字展示等，通过对文物信息的深层挖掘与梳理，实现文物内涵与价值的视觉化呈现、互动式沟通与沉浸式体验，满足观众进入博物馆的学习体验、社交体验与休闲体验。

## （六）加大文化创意开发与品牌推广力度

鼓励各地出台博物馆文化创意相关政策，特别是完善相应的收入分配实施细则，加大博物馆文化创意试点先行，着力调动博物馆文化创意产品开发经营人员的积极性和创造性。提升文创工作在博物馆中的地位，鼓励支持博物馆文创工作前置，让文创开发者参与到展览前期策划中，结合展览开发文创产品，并与策展人及时沟通展览与产品的互动方式，发挥文创对展览的促进和活化作用，实现展览与文创的良性互动。丰富文创产品样式，促进跨界融合，树立大文创理念，除加强传统意义上的文物衍生品开发、IP 授权外，还可以开展展览设计制作、文物鉴赏服务、数字虚拟服务、舞台创作、餐饮服务等形式的产品和服务，打造文创品牌，鼓励文创产品走出博物馆、走进市场、走向国际，使更多博物馆“让文物活起来”深入人心。

## 全球博物馆运营未来发展趋势

国际社会对博物馆未来发展趋势的探讨始终在行进，无论是强调民众介入博物馆运营形式和评价监督的“参与式”，还是注重营造展览内容的“多感知”，亦或是塑造藏品及管理架构全方位数字化的“智慧博物馆”，都在强调对当前博物馆发展路径的变革。结合对国外博物馆当前运营形式的分析，总结而言其发展趋势呈现如下几点特征。

### （一）博物馆管理趋于透明

随着西方博物馆对运营机制的不断探索和改进，日渐公开的博物馆相关信息成为公众了解博物馆运作方式的重要资源，而各类博物馆也有意识地公开信息，寻求获得公众更多的认可与支持。管理博物馆再也不能脱离实际。公开透明意味着以前认为是很敏感的信息现在也要披露出来，例如关于博物馆的经费和藏品的来源、博物馆怎么争取经费、钱是怎么花的、博物馆给哪些人服务以及怎么提供服务等细节。随着互联网技术的广泛应用及信息可得性的增加，国外各大博物馆都建立了自己的门户网站，一些著名的博物馆也将馆务及时公开。如大英博物馆就将管理的细节公开在官方网页上，在主页“关于我们”的板块中有专门的条目列出“管理”事项，包括大英博物馆的历史、发展战略、政策和管理人员的信息均列入其中，值得关注的是每年大英博物馆都会公开年度报告，将其财政运营方式作出详细的总结，让公众了解博物馆经费的来源以及使用情况。美国大都会博物馆也会在其官方网站上以年度报告形式公布相关数据，年度报告所涵盖的期间为每年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日，与博物馆的财政年度一致。每年 11 月发布报告。其中包括三份叙述性报告：一份是关于发生的重大事件的详细叙述；一份关于财务的报告；一份关于教育活动的摘要。还包括本年度的艺术品收购、展览、出版物、获得的奖学金、贷款和支持者名单等内容。

博物馆馆务信息的易得性，营造了一种公开透明的博物馆文化氛围，促成了博物馆馆务运转的良性循环。一方面公开馆务信息有利于公众了解喜爱的博物馆的各方面信息，从而提升了与博物馆联系的主动性。另一方面，公开信息可以让社会投资方了解资

金动向，进而对投资有着更加安稳的心态。而上述两方面都对博物馆未来发展起到推动作用，使其在监督和多元化评价机制下趋于完善。

## （二）公众对博物馆运营参与度的提升

追溯过往，对博物馆的管理和运行在历史上一般都是一个较为独立而排他的工作。随着博物馆公共性特质的确立，强调加强与民众的关联成为大多数博物馆追求的目标，提升参与度成为一个有效的途径。公众参与博物馆事务的内容可以分为研究项目的参与和博物馆管理和运行的参与两方面。获得观众对博物馆的评价和反馈信息是较为初期的参与形式，后来逐步演化为邀请观众直接与专家合作参与科研。这一传统的雏形是 19 世纪 80 年代的“公众科学”项目，该项目邀请业余爱好者通过志愿服务参与专业性工作，如计算鸟的数量、检测土壤质量、记录非本土物种等。随着参与项目的不断专业化，探索公众参与博物馆馆务工作的理念逐步得到认可和践行。

## （三）技术手段为运营赋能

全球信息革命不断深化，数字化、网络化、智能化已成为博物馆发展的大趋势。智慧管理、藏品数字化等举措受益于科技的发展，正成为未来博物馆运营不可或缺的手段。以利用云计算、大数据、物联网、AR、5G、区块链等最新技术为特征，为“人、物、数据”三者之间提供双向多元信息交互通道，是“智慧博物馆”的内涵，通过技术手段，“智慧博物馆”建设可以为管理者提供智能高效的管理平台和决策支持工具，形成基于大数据和人工智能的智慧决策支撑，促进工作模式创新和业务流程优化，构建融合化、智能化的新型业务平台和工作场景，营造舒适、高效、安全的办公环境。目前这种趋势已经成为博物馆深度学习、迭代演进的新业态。利用技术手段增强管理，是一种新的思维方式，它不仅仅意味着创建各种可供移动设备连入的 APP 或者展览网页，而是要保证“我们所创造的一切都要以移动的方式便于访问，……使人们无论身处何方都能获取”。随着国外各博物馆新增的各种技术职位如首席数字官；网络、新媒体及拓展业务主管；数字化介入及技术副主任等，从问询、移动导览到包括数据存储、通讯介入等博物馆的后台应用，广泛运用信息技术及通讯技术，已经成为博物馆运营的重要潜在技能。未来，真正有智慧的博物馆，必然以一种定制化的方式进入移动时代，形成自身运营的特色，进而实现博物馆面向未来的升级转型。

本栏目参考文献：

1. 张雪嫣. 国外博物馆运营机制分析及经验启示[J]. 大理大学学报. 2021, 6(05)
2. 钟国文、张婧乐. 国外博物馆“让文物活起来”调研综述与启示[J]. 科学教育与博物馆 2022, 8(03)
3. 何颖. “让文物活起来”的文博工作实践与思考[J]. 科学导报·学术, 2017 年 21 期
4. 张雪嫣. 国外博物馆运营机制分析及经验启示[J]. 大理大学学报, 2021, 6(05)



## 【阅读推荐】

### 《博物馆的数字化之路》

作者：北京联合大学、北京数字科普协会

出版社：电子工业出版社

ISBN：9787121276194

国际上已将博物馆教育与教育、在职继续教育并列成为三大教育。我国的博物馆教育则刚刚起步，很需要总结推广北京已有的经验。该论文集展现的案例不是单纯的数字技术应用，而是整体创意规划设计、形式多样的互动体验，为观众提供全方位的信息服务 不是简单的信息报道，而是线上线下结合、服务功能多元化、信息普惠大众的理念推广。



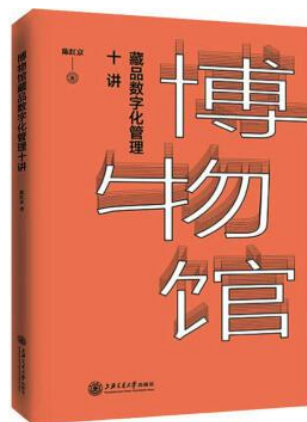
### 《博物馆藏品数字化管理十讲》

作者：陈红京

出版社：上海交通大学出版社

ISBN：9787313219435

本书内容涵盖了博物馆藏品数字化管理的基本内容，从理论到实践、抽象到具体，对博物馆藏品的数字化管理相关理论及方式方法作了全面讲解。希望能够使文物与博物馆硕士专业学位研究生和文博系统从业人员了解和掌握藏品管理数字化的理论与方法，在今后的实践过程中有所借鉴。本书也可作为考古学、文物与博物馆学专业及其他相关专业教材使用。



### 《打破博物馆的围墙——数字媒体与人工智能的变革》

作者：陈娜

出版社：经济管理出版社

ISBN：9787509682401

以故宫博物院、国家博物馆等为首的博物馆致力于积极探索新媒体传播方式、互联网技术在文物保护、展览开设、参观导览中的应用。本书结合艺术与技术，配以丰富的案例，系统性地介绍了人工智能与数字媒体技术为博物馆带来的变革。打破围墙，博物馆智慧之路将由此开启。

