

基于聚合媒体的博物馆线上服务创新与实践

——以苏州博物馆“再造·云课堂”为例

茅艳¹

（苏州博物馆 江苏 苏州 215001）

【摘要】 随着移动互联网的飞速发展，人们的消遣方式和消费习惯逐渐发生了改变，催生了自媒体、聚媒体、短视频等资讯与社交平台。从“云展览”、直播看展到直播文创销售，博物馆的传播方式不断创新，为公众提供多样化、个性化的线上服务。苏州博物馆通过聚合媒体、智能推送等先进技术，推出了博物馆“再造·云课堂”线上平台；通过线上“云苏博”、线上直播等形式，全方位打造线上聚合媒体矩阵，以馆藏精品文物为基础内容，以重点临展、特展、讲座和论坛成果为主要素材，构建趣味性强、易于传播、全民参与的“动手、动眼、动听、动心”线上数字美育课程体系，进一步培养提升公众零距离接触美、认识美、爱好美和创造美的能力。

【关键词】 博物馆 聚合媒体 线上服务 数字美育 云课堂 苏州博物馆

【中图分类号】 G260 **【文献标识码】** A

2020 年新冠肺炎（COVID-19）疫情使全国各地的博物馆暂时闭馆。为了充分发挥博物馆在传播知识、解读文化、弘扬精神方面的积极作用，全国各地博物馆纷纷推出“云展览”，利用网络平台“闭馆不停展”，受到互联网观众的普遍欢迎。初步统计，新冠肺炎疫情期间，全国已有 1300 余家博物馆通过官方网站、微博、微信发布线上展览 2000 余项，总浏览量超过 50 亿人次^[1]。网上展览平台有效推动了新媒体技术与中华文明传承发展相互融合，通过虚拟化的“云展览”整合博物馆已有数字资源，向公众提供安全便捷的在线服务，从而实现足不出户看展览。同时，博物馆还与社会力量合作，创新传播方式，在闭馆期间提供多样化、个性化服务。如在 2020 年 2 月 22 日“在家云游博物馆”抖音直播活动中，中国国家博物馆、山西博物院、敦煌研究院、南京博物院、湖南省博物馆、浙江省博物馆、辽宁省博物馆、山东博物馆、广东省博物馆均派出强大讲解阵容，同时邀请跨界嘉宾参与，直播讲解各馆重要线上展览，让观众足不出户欣赏珍贵文物。随后，新浪、淘宝、天猫、新华网等各大平台都利用各馆资源宣讲和推广博物馆文化。2020 年 5 月 18 日，以“致力于平等的博物馆：多元和包容”（Museums for Equality: Diversity and Inclusion）为主题的“国际博物馆日”中国主会场活动在南京博物院举行，会上国家文物局局长刘玉珠指出，“大数据、云计算、人工智能等新技术、新方法在博物馆推广应用，智慧博物馆建设方兴未艾，‘云展览’风靡互联网，博物馆成为智慧生产和知识创造的基地，博物馆走入高质量发展的快车道”^[2]。同时，主办方对全国博物馆十大陈列展览精品终审答辩现场、“5·18”主场活动开幕式、三场论坛、展览等线下活动，通过 5G 网络整合多家媒体平台进行全程直播与话题推送，体现了博物馆人运用聚合媒体技术、创新传播推广模式、探索新型博物馆空间的思考和实践。

一、从新媒体技术到聚合媒体技术的发展趋势

近年来，新媒体、自媒体、聚媒体、短视频等新技术媒体迅速发展，“今日头条”“百家号”“快手”等资讯企业依靠技术和运营优势快速崛起，移动资讯市场竞争加剧。

作者简介：茅艳（1968-），女，苏州博物馆副馆长、研究员级高级工程师，主要研究方向：博物馆学、计算机科学。

由于新媒体技术的发展，网民群体逐渐向移动端转移，移动媒体已经成为用户获取各类资讯的主要渠道^[3]。基于移动终端的新媒体技术造就了最便捷的传播手段，各种应用程序（App）和传播平台成为新媒体传播的主要力量。如微博主要面向广泛的关注者，微信则面向相对私密的朋友圈，各种音视频平台也聚集了大量的用户群体。移动终端性能的提高也促使用户成为音频、视频的内容制作者，新媒体内容制作越来越容易、传播也越来越便捷。

而聚合媒体是新媒体技术的再次升级与融合。聚合媒体技术通过各种网络技术，将分散的内容加以整合，并通过多样化、个性化的方式推送到用户的手机、笔记本电脑、平板电脑等移动终端，使用户能通过一站式的访问获取所需的各种信息^[4]。其凭借丰富的内容、实时的发布、个性化的推送、随时随地的互动，被越来越多的用户认可。媒体融合打破了不同媒体之间的壁垒，模糊了内容和渠道之间的界限。网络信息资源的真正价值不仅在于可以使相同信息被无数人消费，而且在于这个消费过程可能是新信息的生产过程。聚合媒体的技术理念主要体现在载体聚合、信息聚合、场景聚合三个方面^[5]。载体聚合指不仅联合手机、平板、电视等终端，还协助传统媒体进行新媒体转型，如自媒体、聚媒体、短视频等；信息聚合指展现形式，以大数据为支撑，基于机器学习，根据用户的人口特征、环境定位、阅读习惯进行匹配，自动计算用户可能感兴趣的内容，实现个性化推荐，更符合移动互联网碎片化阅读^[6]；场景聚合指结合特定场景的互动，给用户带来沉浸式参与感。聚合媒体打破了传统的千篇一律的新闻资讯模式，致力于实现以用户为中心、通过个性化推荐引擎来提供连接人与信息的服务。

聚合媒体技术在国内外博物馆行业都得到了广泛应用。国外如美国史密森尼研究院（Smithsonian Institution）最早应用这种技术，被认为新媒体应用的先驱。该研究院首先为不同的博物馆建立了不同的网站、网络社交平台及移动设备应用程序，最先开启了观众线上参与博物馆的方式。如美国艺术惠特尼博物馆（Whitney Museum of American Art）就通过脸书（Facebook）和日常播客节目以吸引公众关注和参与活动。在此次新冠疫情期间，多家博物馆虽实行临时闭关措施，但也都利用各自的新媒体平台进行传播和推广。如美国大都会艺术博物馆（The Metropolitan Museum of Art）利用微信公众号向中国观众展示关于中国书画的重量级展览——“近观中国书画”（Chinese Painting and Calligraphy Up Close），展示展品背后的故事及高清图片；美国芝加哥艺术博物馆（The Art Institute of Chicago）、英国大英博物馆（British Museum）也都利用各自的新媒体平台进行展览和藏品的宣传。美国皮尤研究中心（Pew Research Center）对美国的 1224 家博物馆进行了线上调查，结果表明新兴的媒体技术、网上的互动社已对美国的文化和艺术交流产生了不可或缺的影响。

在国内，新媒体技术在博物馆行业的应用相对较晚，普及率相对不高。但随着聚合媒体的出现，特别是近两年在国家文物局的推动下，利用全国性的平台如中央电视台，已陆续推出了《国家宝藏》《赢在博物馆》等栏目，引发了广大公众对博物馆的兴趣和关注，社会效益显著，为博物馆行业的发展带来积极影响。2020 年上半年，中国文物报社面向全国文博行业组织了十多场线上专业培训，避免了一定规模的人群集聚，节省了广大学员的交通住宿费用；老师们也通过在线直播的方式授课，与学员互动交流，提升了从业人员的专业能力，收到了很好的效果。多种媒体传播方式成为博物馆与观众之间信息传递的媒介和纽带，发挥着巨大的文化传播和服务公众的作用^[7]。

国内博物馆利用自身资源探索多种线上资源整合及传播方式。江苏苏州博物馆（以下简称“苏博”）在微博、微信、淘宝、抖音、哔哩哔哩（Bilibili）上都有注册账户，但是各平台处于分别管理阶段，内容、形式比较分散，在数据的一致性、时效性管理上尚不同步。随着聚合媒体技术的发展，所有媒介信息都会在一个新媒体聚合体平台上进行管理，包括对所有新媒体账户统一管理，对海量节目内容建立聚合性、高效性、可管理、可运营、可扩展的新媒体管理模式，快速满足多样化多屏及跨屏 OTT(Over The Top) 业务的数据需求^[8]。聚合媒体技术以内容聚合为服务核心，可对直播频道内容、自有版权互动 VOD(Video on Demand, 视频点播) 内容、合作引入内容、互联网内容、用户上传内容等多格式、多渠道的内容资源，实现统一获取、去重归并、聚合管理、版权管理、均衡调度、可视化统计等功能，建立支撑前端业务的强大新媒体内容资源库。

二、苏博“再造·云课堂”创新与实践

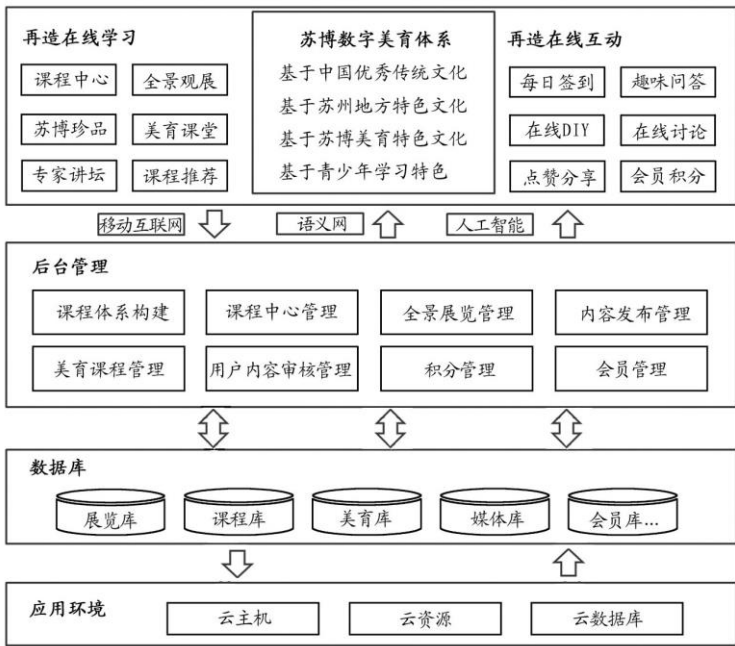
苏博“再造·云课堂”是一个全新的社会教育平台，旨在构建趣味性强、易于传播、全民参与的“动手、动眼、动听、动

心”综合美育云课程平台，为互联网用户创造一个具有知识性和体验性的媒体空间。“再造·云课堂”平台整合了展览、展品、文创、社教等多种内容的全新尝试，具备三个特点：一是聚智能，通过全智能的手段进行运营和推荐，减少人工干预；二是聚内容，通过“再造·云课堂”系列课程为互联网用户提供全方位的内容和服务信息；三是聚媒体，其信息展现形式是全方位的，包括文字、图片、视频、声音、动画等多种交互方式。

（一）技术架构设计

苏博“再造·云课堂”运用数据挖掘、机器学习、人工智能等相关前沿技术，对互联网环境下的中国传统文化和苏州地方文化相关的多源异构数据进行智能挖掘分析，构建分类别、分层次的云知识模型体系。“再造·云课堂”线上公共服务体系以知识目录的方式组织呈现各类内容资源，并通过元数据、语义网构建其内在关联，便于观众按知识目录、按临展、按课程、按语义等不同维度在线检索学习知识（图一）。

在线互动功能主要包括每日签到、知识问答、在线DIY、在线讨论、点赞分享和会员积分等。互动内容以平台展现知识为主、以拓展知识为辅，部分内容可按年龄层次递进设计。平台后台管理侧重知识模型的管理、知识点的发布管理、在线讨论内容的自动智能审核等，包括课程体系构建、课程中心管理、全景展览管理、内容发布管理、美育课程管理、用户内容审核管理、积分管理、会员管理和会员管理。



图一//苏博“再造·云课堂”平台总体架构

（二）内容体系设计

苏博“再造·云课堂”定位为中国优秀传统文化和苏州地方特色文化学习体验中心，精品资源包括苏博建筑空间资源、专题讲座资源、精品活动资源、全景展览资源、美育课程资源、知识图谱资源、外部渠道资源等。平台侧重移动端使用体验，同时兼容PC端操作。分类别、分层次、引导式地解读文化知识，并配合生动有趣的交互，让观众更易亲近知识，且学习之后的趣味问答也会让观众更乐于讨论交流，全新的知识学习体验方式更易激发观众的文化认同感。

“再造·云课堂”平台具有科学性和游戏性，这两者并不矛盾，且可以互相促进。科学性体现在两个层面含义：一是课程内容基于文物专家的研究成果，具有权威性和严谨性；二是游戏性在文物知识传播的过程具有吸引力和互动性，贴近用户的使用习惯，使用户在使用时能愉悦接受，真正做到寓教于乐。以“画屏数字美育版块”为例，结合当前的新冠肺炎疫情，苏博设计了“隔绝疫情——DIY 一个屏风”游戏，选用苏博“画屏：传统与未来”特展的展品，让用户进行展品拼图，拼图完成即可浏览该展品的详细介绍，并可分享至微信朋友圈。

“再造·云课堂”平台提供体系化和个性化的内容，美育课程设计充分考虑了展项间的关联，与知识图谱建立联系，形成系统性知识体系；同时课程也与临展紧密结合，针对不同年龄层观众进行个性化定制，使观众对展项所蕴含的知识和文化信息印象深刻。平台第一个系列课程是“画屏的数字美育”，包括“隔绝疫情——DIY 一个屏风”“百年不遇——永不落幕的画屏展”“名家讲坛——传统与未来体验”“屏风曲曲——屏风的前世今生”“画屏深处——重屏会棋图到底有几重屏”“穿越古今——走进当代艺术家演绎下的画屏世界”六个版块，形成系列化的知识体系。根据馆藏特色和以往的精品展览，苏博后续将推出“藏家系列展览课程”“吴门画派系列课程”和“苏博建筑课程”等，深入挖掘文物背后的故事和内涵，将课程内容做深做精，以满足不同受众的兴趣爱好。

（三）创新与特色

在技术应用上，“再造·云课堂”平台兼具传统和创新，既致力于坚守和传承中国传统文化和苏州地方特色文化，又对重点临展的全景制作、美育课程的展现形式、交互方式进行了创造性探索。其中，在展厅的全景制作中增加了交互性的热点设计，全面介绍重点文物的相关背景，讲好文物背后的故事。

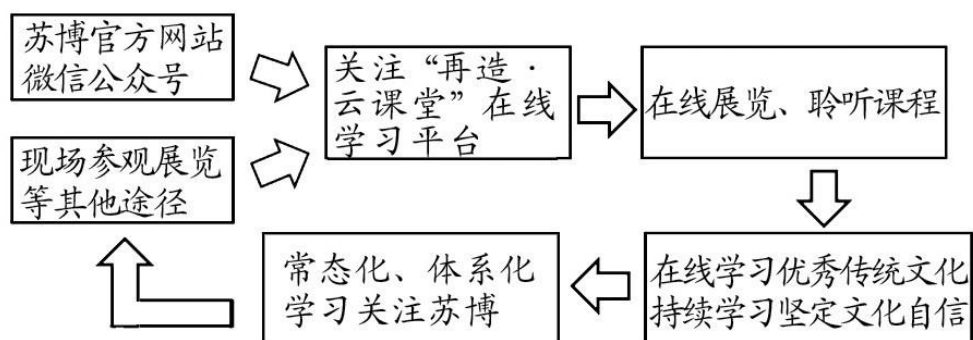
“再造·云课堂”平台主要依托线下重点临展，开发线上系列课程，既推广苏博的线下临展、活动和讲座，也结合性地将文化内涵拓展到线上美育课程中（图二）。线下展览在撤展以后，也能不断充实美育课程内容，增强观众的粘性，使他们持续关注苏博。课程重点设计了“每日一问”，兼顾文物、展览相关知识和观众的兴趣点，使用户在使用中有所收获。

三、全方位打造线上聚合媒体矩阵

新冠肺炎疫情的影响导致线下博物馆无法对公众开放，国家文物局率先建立了线上展示平台，集中展示全国博物馆的线上展览；之后多家博物馆也利用数字资源和平台优势进行线上传播。除了“再造·云课堂”平台，苏博还打造聚合媒体矩阵，提供全方位特色的线上服务。苏博充分整合和开发以往的线上资源，及时向公众推出了基于网站和移动端的 H5 “云苏博”，依托多年积累的数字资源，为公众提供了品鉴吴越文化的窗口，丰富了疫情期间人民群众的精神文化生活。

（一）线上“云苏博”

苏博依托官方网站和官方微信平台，设立了多个数字化展示栏目，提供线上博物馆浏览，主要包括以下内容：实景苏博、馆藏精品介绍、虚拟展览、语音导览、线上讲座视频、网上商城、线上互动游戏等。为便于公众快速检索内容，苏博对最早推出的线上观展综合页面“云观展”H5 页面进行整合，调整了展览内容、讲座视频内容的格式，便于用户在手机端观看，打造足不出户即可看展的线上观展新体验，并可直接通过博物馆的文创线上销售平台将博物馆带回家。



图二//“再造·云课堂”平台流程示意图

苏博利用官方微信平台主推“云苏博”线上系列品牌项目，全方位介绍博物馆业务，如馆藏介绍为“云物语”、参观展览为“云观展”、教育活动为“云课堂”、民俗节气为“云时令”、文创产品为“云集市”以及图书推荐为“云书斋”。

（二）线上直播

苏博早在 2016 年就与网易、腾讯等合作，开展线上直播活动，主要目的是配合特展邀请策展人或艺术家做网络直播，以吸引观众到馆观展。疫情期间，苏博开始更多地拓展线上形式，加之各个平台也希望能与博物馆深入合作，这也促成苏博与淘宝、新浪平台的合作，淘宝直播更多与文物、文创产品相结合，新浪“一直播”则更多介绍展览。

苏博于 2020 年 2—3 月，在淘宝平台举行了两场直播，淘宝直播虽也设有“带货”环节，但最主要的还是看文物、侃文物，让观众了解文物与文创产品的关系、文创产品的开发过程。据平台统计，在淘宝的两次直播分别吸引了 27 万和 33 万人在线观看。2020 年 3 月，苏博在新浪“一直播”举行了一场针对“苏艺天工——姚建萍刺绣艺术展”特展的直播，并邀请国家级非遗大师苏绣艺术家姚建萍作为主播，吸引了 34 万人次在线观看。另外，为了更好地让公众了解苏博，苏博在 Bilibili 网站开设专门账户，规划了全年的直播计划，内容涉及展览、文物、社教活动、文博讲座、美景打卡、日常事务等多个方面。

2020 年 5 月 16 日是著名建筑设计大师贝聿铭先生去世一周年的纪念日，为此，苏博邀请了曾参与新馆建设的林兵先生在官方微信公众号上推出首篇纪念文章《贝聿铭与腌笃鲜》，观众阅读量超过 10 万次。同时，苏博在新浪微博发起了线上纪念贝大师的活动——“寄给 TA 的明信片”，观众参与热情高，相关话题阅读量达 618.9 万次。在纪念日当日，苏博继续邀请林兵先生进行了一场关于建筑解读的直播，在线观看人次达到 25 万，观众互动也相当热烈。经多方合作，苏博推出了《苏博×贝聿铭建筑解谜立体书》，通过第三方平台众筹预售，32 天时间得到 4230 人的支持，众筹款项达到 90 余万元，是预期目标的 30 多倍。

苏博在三个月内的四场直播吸引了近 120 万人次，而苏博 2019 年的观众量为 210 万人次，可见线上直播的效果不可估量，视频直播方式更符合当下公众的使用习惯，也是博物馆更贴近公众的一种方式。苏博在疫情期间拓展思路、积极创新，利用先进的理念推出一系列云举措活动，为博物馆适应社会变化提供了及时有效的借鉴经验。

在爆发此次疫情之前，各地博物馆展览是以对公众开放的现场展览为主、线上展览为辅的运作模式。在疫情期间，公共空间被限制，各地博物馆转而向线上展览的模式发展，并且取得了良好的效果。一方面，实现发展、普及“无接触”文化服务，与公众“云互动”，展示中国博大的文化，丰富公众的文化知识，提高公众的审美能力；另一方面，也更深一步探索了基于聚合媒体技术的线上服务平台对疫情之后博物馆的影响，即要合理整合线上线下资源，探索后疫情时期博物馆新的发展模式。同时，在进行线上展览及与观众的互动时，可以基于大数据技术的分析和定位，对观众进行个性化的内容推送，及时得到去中心

化的信息，提高观众的主动参与和互动。通过这次疫情，苏博既对这种新型模式服务平台的展览模式进行了探索，也对博物馆行业的管理理念和发展方式提出了新的要求和启示，即根据实际情况，用发展的眼光看待当下面临的实际问题，并结合新的理念、运用互联网新兴技术，探索具有发展引擎的行业模式，实现行业理念与实践变革的多元转型需求。

四、结语

博物馆是了解一座城市文化最直接的方式，通过博物馆内部的展览和教育活动，传递城市的文化底蕴、民俗风情、人文情怀。因此，博物馆也应该与城市风貌息息相关，将传统的、现代的文化进行艺术交融、再造，加以新的诠释、表达，使文化得到更好的传承与延续^[9]。

2020 年“5·18 国际博物馆日”的主题为“致力于平等的博物馆：多元和包容”，这一主题反映了当今博物馆对于自身定位和功能的新思考、新认识。苏博基于聚合媒体的博物馆文物线上公共服务平台，正体现了“平等、多元与包容”这一主题。疫情期间公众参与博物馆的线上活动，人人可学、人人可览，也体现了博物馆的主题“平等”“普惠均等”的观念，平等对待不同认知层次的每一位观众，平等看待每一件文物价值。博物馆也是推动教育公平、促进文化均等的重要服务平台^[10]，而“多元与包容”则体现在多元的开放平台、跨领域的多元解读以及观众、博物馆人能接受博物馆推送的创新性内容的未知与不同。

在以往分散系统、分散课程的积累基础上，苏博充分考虑各年龄段观众参观展览、在线互动学习方式和习惯，打造新形式、高水准的具有影响力的中国优秀传统文化和苏州地方特色文化在线传播平台。平台的建设和运营充实壮大了博物馆在线服务体系，从文化认同上吸引更多观众持续关注博物馆。同时，通过对博物馆文化品牌的持续推广巩固，吸引更多的观众，带来更好的运营收益，减少财政负担。博物馆的在线服务体系在满足人民群众文化消费需求、坚定全民文化自信方面发挥了巨大作用。

参考文献:

[1]刘玉珠:《国际博物馆日活动开幕博物馆进入最好发展时期》, [EB/OL] [2020-05-18] [2020-06-19] https://www.sohu.com/a/396015810_114731?_f=index_pagere%E2%81%83%20com_17&spm=smpc.contentfd-d.17.1589800-475861-Ya-%20CyKsA.

[2]同[1]。

[3]虞鑫、董玮:《从内容聚合到价值再造:“后社交媒体时代”与新闻消费模式的重建——以〈赫芬顿邮报〉为案例》,《中国出版》2019 年第 20 期。

[4]许冰彬:《新媒体时代博物馆的线上展示与公共服务》,北京联合大学、北京数字科普协会主编《博物馆的数字化之路》,电子工业出版社 2015 年,第 258 页。

[5]吴献举:《聚合媒体的新闻生产:方式变革、社会影响与优化路径》,《编辑之友》2018 年第 6 期。

[6]张弛:《融媒体时代下如何用新媒体聚合正能量》,《传播力研究》2018 年第 10 期。

[7]陈宁欣、衣兰杰:《当前新媒体在博物馆社会服务中的应用》,《艺术百家》2013 年第 22 期。

[8]姚宁、夏咏梅、张英:《数据驱动下学术新媒体知识聚合及创新服务》,《图书馆学刊》2018 年第 8 期。

[9]刘健:《智慧博物馆路向何方?——以上海博物馆的数字化建设实践为例》,《上海文艺评论》2016 年第 6 期。

[10]单霁翔：《博物馆使命与文化生态环境净化》，《文博》2013年第4期。