# 数字化让文物“活”起来

去年重庆智博会上，在礼嘉智慧公园开启的《画游千里江山——故宫沉浸艺术展》，刷新了人们对于“文物数字化”的认知。

在数字投影、虚拟影像、互动捕捉等数字技术的加持下，国宝级长卷《千里江山图》“走”出故宫博物院，在重庆市民眼前“动”了起来。

近年来，越来越多的文物因数字技术而大放异彩：敦煌的飞天从壁画里“飞”出来；文献记载的“沙飞船”行驶在“光影”大运河上……文物数字化，已成为一种文化新现象。

市民在三峡博物馆通过智能平台点读李白等人的诗篇

在重庆，重庆红岩革命历史博物馆对渣滓洞、白公馆、八路军驻重庆办事处旧址等多处革命旧址进行了3D虚拟建模，还开发了“巴渝往事”“红岩记忆”等AR程序；重庆中国三峡博物馆馆藏11万套28万件文物已实现了数字化，线上虚拟展览以及游戏、动画等场景得以开发运用。

在数字化技术飞速发展的今天，数字技术不仅实现了博物馆的自我重塑，也在扩展观众逛博物馆的形式。

虚拟展览

三峡博物馆的藏品数字化采集工作历时多年，11万套28万件馆藏文物都有了高清图片，其中2000多套文物还实现了三维化。2020年，全部馆藏文物数字资源在官网公布后，观众不用走进博物馆就能观赏文物。特别是经过三维处理的文物，过去趴在展柜玻璃上都不一定看得清的铭文、纹饰，点点鼠标就能看得一清二楚。

同时，数字化环扫技术也助力博物馆将线下展览搬到线上。打开三峡博物馆的微信公众号，观众能看到26个虚拟展览。其中既有常设展览，也有临时展览。比如，2021年举办的“神秘的巴国”展览在线下虽早已谢幕，但意犹未尽的观众仍然可以在手机上重温。“数字化技术让曾经受制于时间和空间的展览，得以在线上永存。”三峡博物馆文物信息部主任赵卓说。

数字化带来最明显的改变，是文物可以更便捷地“走”出去。2021年，为庆祝中国共产党成立100周年，三峡博物馆推出“百物话百年”馆藏百年历史文物展，100件馆藏文物同时在新媒体平台展示，让文物背后的党史故事得到更广泛、更深入地传播。

小朋友试图在动态的《千里江山图》里捧住飘落的花瓣

博物馆的新体验

展览从线下搬到线上，只是数字技术为博物馆带来的最基础的改变。与此同时，VR、AR等技术也在为博物馆所用，酝酿更加沉浸式的观展体验。

“红岩记忆”数字体验厅是红岩革命纪念馆最受游客青睐的展区。游客通过扫描二维码，就可以欣赏老重庆地标建筑遗址的三维模型，通过触摸屏设备还可以查阅老照片历史资料。能“扫”的不仅有码。在中共中央南方局和八路军驻重庆办事处旧址，看似平常的陈列其实大有讲究。“北国风光，千里冰封，万里雪飘……”打开APP扫一扫办公桌，手机屏幕上就出现了由特型演员扮演的毛主席书写并吟诵《沁园春·雪》的场景。这里用的是增强现实技术。

红岩革命纪念馆内的红岩记忆数字体验厅，市民正在观看通过十台投影机融合展示的数字影片《愈炸愈强》

3D影像和VR技术则让参观者身临其境。在“红岩记忆”数字体验厅，一部3D短片将游客拉回1938年：一叶小舟划过，水面溅起层层涟漪，忽然，几声轰响，街上的人们四处躲避，民房须臾之间变成废墟……置身于用三维技术还原的“重庆大轰炸”场景中，游客身临其境般地感受到那段沉重的历史。通过“扫”出来的讲解、视频、小游戏，通过VR“看”到的历史故事、街景画面，吸引参观者沉浸于展览之中。借助数字化展示手段，革命历史“走出”课本、档案馆、博物馆，变得更加立体。

三峡博物馆即将推出的“体验三峡”数字展厅，通过7分钟的沉浸体验，带观众“穿越”到长江三峡的不同历史时期，游览三峡的“前世今生”，观众还可通过手势与大屏上的文物互动。为了增加沉浸感，数字展厅还设计了故事线，融合了三峡考古、三峡交通、三峡书画、三峡盐业等方方面面的文物要素，将其植入合理的场景中，为观众演绎出一个生动的故事。

三峡博物馆的一面大屏在展示“弋射收获画像砖”

动画与游戏

牧笛女开口说话，千手观音抛了媚眼……最近，如此神奇的画面出现在一部名为《如果大足石刻是一部舞台剧》的微视频里，这是大足石刻展播的“百集微视频”的开篇作，用全新的视角对大足石刻进行全景式解读，生动有趣。

几年前，在三峡博物馆“重庆老城门”系列动画里，两个小朋友“穿越”到百年前的朝天门、洪崖门、临江门，将城门故事通过童真的语言和画面重现出来。

市民在云阳县博物馆与“活”起来的文物互动

数字化语境下的文物活化利用，不只是展陈方式的改变，更是对文物元素的解剖、重构和二次演绎，从视频、动画到游戏，创意的边界在不断扩展。

今年6月11日，中国文化和自然遗产日川渝地区主场城市活动上，公布了大足石刻研究院与腾讯光子工作室群旗下《英雄杀》手游及光子探索实验室两个项目的合作计划。《英雄杀》将围绕“一石一刻造英雄”主题，在游戏中演绎大足石刻的史实故事，借以推广大足石刻。

去年，三峡博物馆则与腾讯跨界合作，在《王者荣耀》游戏推出了大乔的“白鹤梁神女”皮肤。游戏里，大乔衣着飘逸，融入了双鱼石刻中的莲花、蓂草、双鱼等元素。当她一挥神女法杖，便会出现水墨双鱼带着一群小鱼随身游动，整个画面散发出仙气和古韵，将“世界第一古代水文站”白鹤梁的文化内涵潜移默化地传递出来。

三峡博物馆文物信息部工作人员刘竞希说，“白鹤梁神女”皮肤推出后，官方微博的话题阅读量超过了7亿。

早在2019年，三峡博物馆便与腾讯公司签订了战略合作协议，其中一项便是结合游戏、动漫、音乐、影视等，共同挖掘活化巴渝文化、三峡文化等代表性IP，打造重庆特色文化标签。除了“白鹤梁神女”，被巧妙植入腾讯其他游戏、历史剧的，还有三峡博物馆的古琴、国画、青铜器等文物。

扫码收听观看讲解，让观众更深入地了解文物

博物馆里的“数字人”

在三峡博物馆馆长程武彦看来，通过数字化技术让历史与未来跨时空对话，可以让文物以更便捷的方式走近观众，让观众更容易了解文物背后的文化，从而感知“博物馆的力量”。

在三峡博物馆，文物信息部是一个与众不同的部门，他们更像是数字产业工作者，其中不少年轻人都是计算机专业的。他们的数字化敏感度对数字化项目方案的实施、观众最终的体验感等都至关重要。

当然，作为文博项目，博物馆的数字化方案不仅要从科技的角度，更要从文化的角度去考量。文物信息部主任赵卓便是考古学出身，2020年调到这个部门前，他的工作主要是文物保护。在文物信息部工作了近两年，赵卓深刻体会到数字化正在改变博物馆。

借助科技和互联网的翅膀，文物背后可研究的东西很多。近年来，文博界大力提倡对文物进行知识图谱开发，这在计算机语言里就叫语义网络。一件文物可以贴很多标签，当信息量足够大的时候，每一件文物都可以从不同角度讲出很多故事，一件文物甚至可以办一场展览。赵卓说，“线上展览不受场地和时间限制，正好可以把文物解读得更丰富更透彻。”

上游新闻2022-8-3