

## 数字文博发展方兴未艾,新科技与古老文化深度融合—— 打造“不打烊”的博物馆

故宫博物院的游客们,无论喜欢哪件展品,都可以在“数字文物库”中寻找文物精细影像,还可以在“全景故宫”中随时随地沉浸式游览故宫建筑;到甘肃敦煌参观莫高窟,游客们会先在数字展示中心观看影片后再参观洞窟,还可以戴上VR眼镜,沉浸式走进莫高窟特窟285窟……

数字文博,已经改变了全国各地博物馆与观众之间的互动关系。不管博物馆是否开门,观众都可以随时获得沉浸式体验,欣赏高清文物,跟文物“聊天”,虚拟参与到考古挖掘、文物修复等诸多流程中。

在数字世界,博物馆“不打烊”。



湖北省荆门市博物馆郭店楚简展厅内,游客正通过触摸屏点选竹简查看释文

### 让古建与文物“活”起来

今年10月,故宫宣布数字文物库更新,新增5万件馆藏文物的高清数字影像,平台文物总数突破15万件,用户可以随时随地博古赏新、学习研究。

作为国内很早进行数字化探索的博物馆,故宫在“数字故宫”平台下了很大功夫,将其定义为“更多样的平台,更完整的故宫”。比如,馆藏可移动文物三维数据可视化展示平台“数字多宝阁”中,囊括了12类文物的超高清三维模型,经过精细的材质拟真处理,观众可以与这些“文物”进行交互。

在山西,位于应县老城西北角的应县木塔,是世界上现存最高大、最古老的纯木结构楼阁式建筑。由于过去长期积累的损伤,应县木塔每年都在缓慢倾斜。2023年,联想集团与清华大学建筑学院共同开启“智慧应县木塔”项目,并于2024年4月联合发布首款基于空间计算AIGC研发的文遗保护方案。

就这样,团队在数字世界中构建了一个“木塔孪生体”,逐层还原了木塔的完整构造与细节,并将应县木塔的千年历史浓缩其中,情景再现重要历史时刻,让木塔可以超越当下时空的局限,在数字世界中真正“活起来”。

在甘肃,2023年,在国家文物局指导下,敦煌研究院与腾讯公司联合打造的“数字藏经洞”正式上线,综合运用高清数字照扫、游戏引擎的物理渲染和全局动态光照、云游戏等技术,生动再现了敦煌藏经洞及其室藏6万余卷珍贵文物的历史场景。同年9月,“数字藏经洞”获得联合国教科文组织颁发的“2023全球世界遗产教育创新案例卓越之星奖”。

数字技术还将文物的魅力送出国门。2024年4月,“数字藏经洞(国际版)”正式在欧洲地区上线,推出英语、法语版本,让欧洲用户也能轻松“走进”敦煌藏经洞,更深入地了解丰富的中华文化。

在浙江,雕琢精致、器身错综复杂的良渚玉器,是实证中华五千年文明史的无价瑰宝。如今,浙江省博物馆分阶段推出了多批数字藏品。它们绝非文物形态的简单复刻,而是技术与文化的深度融合:依托3D技术与区块链应用,玉器上的每一道原始切痕、每一寸神人兽面纹都清晰可辨,玉钺王的“神徽”、透雕玉梳背的玲珑孔洞、玉璧的原始切磨工艺,都在数字世界中完美再现。

### 让文明与科技共振

除了将文物数字化,层出不穷的科技手段,还为文物保护、考古发现、观众体验等提供了丰富的可能性。

比如,正在飞速发展的人工智能(AI),能认出数千年前的甲骨文吗?

10月29日,在河南安阳,全球首个甲骨文智能体“殷契行止”正式发布。从“看清甲骨”到“读懂甲骨”,再到“活化甲骨”,学术界与科技企业联手,以AI为桥梁,让千年文明与现代科技深度共振。

“殷契行止”由安阳师范学院甲骨文信息处理教育部重点实验室与腾讯SSV数字文化实验室、腾讯优图实验室、厦门大学人工智能研究院共同研发。该智能体面向专家与公众免费提供“双端服务”,用户只需上传一张甲骨图片,AI即可完成文字识别、释义查询、文献溯源和数字摹本生成。

中国工程院院士、中国人工智能学会理事长、清华大学信息科学技术学院院长戴琼海认为,围绕“AI+甲骨文”三年共创形成的系列技术突破、规范化成果与在线工具,不仅提升了学术研究的效率,也为文献保护、数字回归与公众参与提供了可复制的实践路径。

现代科技与古老文字的共振还不止于此。比如在网络化传承上,据腾讯可持续社会价值副总裁舒展

介绍,基于“了不起的甲骨文”在线小程序和在场设备,将甲骨文化内涵和科技体验融入展示、研学、大师课、体操、社团活动等活化利用场景,吸引公众和学生进行体验,欢迎爱好者参与众创。

为了让藏在博物馆里的文物在指尖上“动”起来、“活”起来,新技术、新手段层出不穷。

今年,河南博物院借助XR(扩展现实)技术,推出《唐宫夜宴》XR大空间沉浸展和《玛雅文明》探索体验VR展创新体验。在许多观众都大呼过瘾的《唐宫夜宴》展中,观众可以一秒穿越至唐玄宗天宝三年的洛阳,化身文物修复实习生,和虚拟角色唐小妹一起,悠然漫步于唐代的酒肆街市、安金藏府;还可以跟李白、杜甫交流,欣赏唐代乐师的精彩表演,感受洛河的夜色美景。

从去年到今年,为了纪念马王堆汉墓完成考古发掘50周年,湖南省博物馆推出“生命艺术——马王堆汉代文化沉浸式数字大展”,由“时空”“阴阳”“生命”3个艺术主题构成,借助超高清文物扫描、三维投影、裸眼3D、生成算法艺术、异形LED球幕等前沿多媒体数字技术,为观众带来深层次的、对于中国早期宇宙生命观的认知体验和艺术震撼。

### 让观众“穿越”到历史现场

观众参与感的不断增强,推动着数字文博进入参与式体验新阶段。人们不但可以亲近古建筑与文物,还可以穿越时空体验历史文化的魅力。

比如,在重庆中国三峡博物馆,从去年开始上线的三峡文化数字院线,集中打造了一个以展示三峡文化、传承和弘扬长江文明为核心理念的开放性数字文化平台。该平台借助VR等视觉与技术手段,让观众得以沉浸式体验三峡文化。

比起现场观摩,数字文博提供更多丰富的细节,给观众带来更为沉浸的体验。

自从有了“数字生命”,许多曾经“沉睡”的国宝给观众带来身临其境的体验。

此前,在首都博物馆“辉煌中轴”展中,一个16米长的沙盘将北京中轴线沿线建筑全貌清晰呈现在眼前。更让观众震撼的,是沙盘上的立体投影模拟出昼夜交替、四季轮转的景象,恍惚间历史就呈现在眼前。在可触摸交互的透明屏上,观众可以选择放大青铜器的细密纹理,或者通过一段AI生成的动画来“目睹”其制作过程,观众与文物间有了更深的联系。

文博向来承担着教育重任,如今也有了更多可能性。

今年6月14日,陕西历史博物馆推出“虚拟仿真教育课程”系列第三个主题——“唐三彩:釉彩千年·匠心传承”主题体验活动。从现场观摩到线上体验再

到动手实践,活动以馆藏特色文物唐三彩为核心,构建起集“展厅文物观摩-虚拟工坊操作-历史情境体验”于一体的立体化学习空间。

活动当天,20名青少年化身“唐代工匠”,在虚实交融的场景中进行文化探秘。学生们将课堂所学的唐代色彩美学与纹饰知识融入艺术创作,在动手实践中完成对盛唐色彩美学的应用体验。

拥抱新玩法的博物馆,一改过去严肃的面孔,让今天的观众有了很强的亲近感。

今年3月,苏州博物馆发布了一条“唐伯虎回答我”创意短视频。该视频运用AI技术复原明代才子唐伯虎的形象,呈现其更加立体的性格特征:视频中,他时而无奈回应网友对其“风流才子”的刻板印象,时而动情讲述坎坷人生与艺术追求,时而来一句网络流行语。

视频刷屏之后,伴随网友们“求更新”的大量留言,苏州博物馆逐步解锁文徵明、祝枝山、徐祜卿等人物篇章,最终形成“江南四大才子回答我”全系列8条视频矩阵。值得一提的是,在这些视频中,用到了多款文字、图像、视频、语言大模型,让技术服务于内容创作的需求。

曾经的古老文化,就这样焕发新生。

来源:人民日报海外版