

自马王堆汉墓发掘以来,这座沉睡了两千多年的西汉古墓群逐渐揭开了神秘面纱,为世人展示了丰富而珍贵的文物宝藏。

随着数字化技术的发展,马王堆文物保护迎来了前所未有的变革。高清数字化采集、VR沉浸式体验展、数字博物馆建设,不仅极大地丰富了文物保护的手段,也让古老的文物焕发出了新的生机。

■三湘都市报全媒体记者 曾冠霖

穿越时空的奇迹

马王堆汉墓发掘50周年



04 科技篇

【“数字马王堆”】探索打造“最亮眼的数字博物馆”

当前,5G、大数据、云计算、人工智能等前沿技术快速发展,深刻改变了文物的传播和利用方式。湖南博物院正以“数字马王堆”的建设为核心,探索打造“最亮眼的数字博物馆”。

今年1月,湖南博物院向高校及优质企业免费开放“湖南博物院品牌”和“马王堆数据资源库”双授权,携手马栏山文化创新中心与国内30余个艺术团队合作打造“数字汉生活”IP。

5月,湖南博物院首次公开发布“辛追夫人”3D数字人形象,分别为年龄约35岁的全身坐姿版和50岁左右的头部形象。3D数字人以上世纪70年代马王堆汉墓辛追出土时的头部扫描X光片为主要依据,最大限度复原了其容貌。

6月,湖南博物院推出“生命艺术”马王堆汉代文化沉浸式数字大展,全方位展示马王堆汉代文化的艺术、想象与认知世界。

8月,以“数字汉生活”为主题的博物馆公园在湖南博物院对外开放,为公众提供包括数字艺术、阅读、餐饮、观影在内的多维度体验……

近些年,湖南博物院以先进的数字技术、VR沉浸式体验,唤醒摆在“橱窗中的文物”,让文物可看可触、可玩可听,走出“深闺”,走进大众视野。

盘“活”文物,可看可触可玩可听

数字化技术、VR沉浸式体验唤醒“橱窗中的宝藏”

【1200万次】
让文物“活”起来,走进大众日常生活

近日,第十届中国博物馆及相关产品与技术博览会(简称“博博会”)在呼和浩特举办,吸引了422家博物馆及155家企业参展。

湖南博物院打造的“数字汉生活”展区精彩亮相。在科技的助力下,长8米、高3.5米的7字形数字大屏上,经超高清信息采集的马王堆汉墓出土文物T形帛画呈现在观众眼前。现场的T形帛画可触可听,还可以私人订制,吸引了众多观众体验参观。

“观众通过展区内的数智操控屏,可以点击T形帛画的各个部分,详细了解其内涵,还可以体验T形帛画的AI智能修复。”现场负责讲解的芒果数智产品技术中心总经理张斌表示,“在创新体验场景中,观众能对高清信息采集的文物元素进行二创后打印在T恤上,把喜欢的文物‘穿’回家,也让文物‘活’了起来,走进了大众的日常生活。”

现今,越来越多的博物馆通过数字技术开发更具创意的虚拟展览和线下沉浸式体验展。目前,湖南博物院面向不同行业、不同人群等差异化需求,设计、制作、推出马王堆复原京剧展演、多年龄段“辛追”数字人、文物实景解谜游戏及数字藏品等系列产品。

段晓明表示,自2022年以来,以汇聚形成的文物数据资源为基础,湖南博物院先后推出云展览、云教育、动画视频、沉浸式体验等200余项数字化项目,浏览量超过1200万次;同时举办2个大型线下数字展览,吸引60余万观众,实现2300万元票房收入,推动了文化传承和文物价值增值协同发展。



芒果数智数字化采集现场。 曾冠霖 摄



马王堆出土文物T形帛画细节。 湖南博物院 供图

【948件】初步形成马王堆汉墓文物知识库

湖南博物院积极开展马王堆数字化资源建设。

“我们已完成948件马王堆藏品的高清数字化采集,其中包含7779张图片和285件三维模型,初步形成马王堆汉墓文物知识库。”马王堆汉墓考古发掘50周年国际学术研讨会上,湖南博物院院长段晓明透露,未来一年时间内,马王堆汉墓文物将完成包括残片在内的100%数字化采集,形成马王堆汉墓文物的知识图谱。

记者通过大屏进行了体验,285件三维模型中的直裾素纱单衣,可以通过旋转、缩放等操作全方位、多角度地观察,仿佛亲手触摸那段遥远的历史,更有讲解将出土时间、生产材质和背后故事娓娓道来。

“如果文物只停留在对社会场景的复原,就永远‘活’不起来,要挖掘它背后的想象世界。”生命艺术——马王堆汉代文化沉浸式数字大展的策展人,哈佛大学洛克菲勒亚洲艺术专席终身教授汪悦进表示,马王堆的意义不只在于其保持着汉代物质生活的一些状态,更重要的是它体现了一个想象的天地。

【4分钟】最快4分钟就可采集一件马王堆文物

马王堆出土文物共26937件(套),目前文物的高清数字化采集,正如火如荼地展开。

8月29日,记者探访芒果数智位于马栏山创智园的数字化采集工作室,采集人员向记者模拟了马王堆文物数字化采集的过程。

采集人员先通过采集平台创建采集任务,平台下发采集指令至采集结点,控制高清相机执行拍摄操作,采集的图像数据同步上传至三维重建的集群。采集和重建的过程并行,大幅提升采集效率。

“针对马王堆出土文物采集,芒果数智自研了一套自动化程度高、无接触式解决方案,最快仅需4分钟,加上文物出入库及摆放的时间,整个采集过程可以在30分钟内完成。”芒果数智数字化团队负责人何建说。

据悉,芒果数智自研的文物神经核表面重建算法,较传统采集技术时间减少90%。在文物建模放大6—8倍后,依然可以清晰地看到每一个细节。芒果数智数字化团队负责人何建表示,“在湖南博物院,芒果数智一共有4条生产线,仅22天就采集了1000件文物。”

