

科技进场，博物馆展柜后有了“任意门”

本报记者 彭澳丽



国家典籍博物馆小西天VR项目现场。 国家图书馆(国家典籍博物馆)供图

当VR(虚拟现实)技术从实验室走向公共文化空间,博物馆正在经历一场深刻变革。

8月26日,中国电影博物馆举办“VR与博物馆的变革”学术沙龙。中国电影博物馆电影史研究所所长刘思羽在开场时表示,近两年VR技术已从早期的探索性实验阶段逐步过渡到常态化发展阶段,VR与博物馆的关系也成为行业持续关注的议题。相关数据显示,全国一级博物馆的VR项目已经达到规模化落地阶段,近九成的博物馆至少落地一项VR项目。同时,从形态上来看,以线上虚拟展为基础,以VR大空间、VR沉浸体验为主要形态,VR技术已成为头部博物馆的标准配置。

从“隔着玻璃看”到“走进现场体验”

“博物馆已经到了一个变革的时代。”中国电影博物馆党组成员、副馆长刘军在主题发言中指出,截至2025年底,全国备案博物馆总数已达7188家,全世界有10.4万家博物馆,行业千馆一面的同质化困境日益突出。

刘军表示,VR的价值不应停留于技术展示,而应通过沉浸叙事、交互参与、多终端适配、个性化内容和数据分析等方式,系统性地拓展博物馆的展陈、交互与服务边界。他特别强调,虚拟博物馆与实体博物馆的发展相生相助,VR在观众那里起到“种草”作用——观众先在线上体验,再被吸引走进实体博物馆。中国电影博物馆正在筹建的“未来电影创展中心”将承载数字资产创作、未来影像人才教育等功能,探索从技术升级到文化服务体系重构的全新路径。

在业内人士看来,科技真正的变革发生在博物馆的空间和叙事层面。

北京天文馆展陈部主任、研究员宋宇莹从天文馆的“基因”切入:“天文馆一直在做一件事情,想办法让观众体验一些现实生活中看不到也到不了的地方,比如月球、金星、火星……”宋宇莹梳理出一条清晰的演进线索:从早期的天象节目——观众“坐在旷野里感受星空”,到球幕电影——“坐在飞碟里,飞碟带着大家在宇宙里游荡”,再到如今的VR大空间——“制造完全的沉浸式探索体验”,博物馆正从“置身影像”走向“进入世界”。

宋宇莹认为,VR带来的核心变化是空间关系的重组。“以前做展览往往先有展厅,再考虑里面放什么展项、怎么组织动线。但在大空间里,首要考虑的是观众进来以后体验什么,再考虑内容怎么组织、故事怎么讲,最后反过来想空间怎么规划。”空间本身成为展览叙事的一部分。

与此同时,观众的角色也在转变。宋宇莹坦言:“策展人费了很多心思设计的重要内容,可能观众关注的却是其他细节。在VR世界

里,核心问题是如何引导观众自主发现策展人希望观众看到的内容。博物馆策展应由思考‘让观众看到什么’转向思考‘让观众经历什么、发现什么’。”

中国传媒大学戏剧影视学院副教授图拉认为,VR进入博物馆并非简单增加一种新技术或新设备,而是对传统展陈空间、观众角色、认知路径和公共解释方式的重新组织。他提出3个值得深思的问题:什么样的VR值得进入电影史?什么样的VR在中国电影博物馆中才有开发的必要?未来的中国电影博物馆到底是在展示新技术,还是在记录电影边界的变化?

科学与创意如何平衡

VR内容从何而来?严谨的科学

与叙事创意之间如何平衡?中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员卢静带领团队运用CT扫描、三维重建、数字复原等技术,将远古生命“唤醒”。她说:“过去研究化石重点在于动物原本长什么样子,现在还想知道它怎么动、怎么吃东西、在地球上怎么生活。”她展示了一条4亿年前的鱼,团队对本进行了重新复原,做成动画之后很多人惊叹“这是一条活鱼”。

卢静团队还拿下了美国菲尔德博物馆始祖鸟标本的三维可视化复原项目,这是中国首次承接国际顶级自然博物馆的核心数字化复原项目。她分享了其中遇到的技术瓶颈,并提出一个现实问题:“90秒的动画,7天、11人不眠不休,我们能够做出准确的科学复原模型,但什么样的团队能让它真正复活,变成一个让观众看到的故事?”

可见,随着科学数据日益丰富,



观众在中国电影博物馆体验VR太空舱。 中国电影博物馆供图

如何将博物馆资源转化为面向公众的沉浸式体验仍面临技术、人才和资金的多重挑战。

先进进,后创新

有了内容和技术,如何可持续运营?这是博物馆沉浸式体验不可回避的命题。

国家典籍博物馆展陈部主任、研究员顾恒分享了5年探索的经验:“先合作引进,后自主创新。”2022年,国家典籍博物馆与字节跳动公益合作推出“古籍寻游记”VR项目,获得上海国际电影节、金鸡百花电影节的多个奖项。但线下免费体验暴露了其中的运营难题,“工作人员和观众的比例失衡,设备损耗后无资金更换。”顾恒说,这次经历让他总结出沉浸式体验项目成功运营的5个关键要素:好的IP、充足的资金、学术支撑、优秀的实施团队以及可持续的运营模式。

此后,国家典籍博物馆转向“合作引进”模式——引入成熟的第三方团队负责开发和运营,博物馆专注于学术把关和品牌背书。顾恒介绍,“观妙入真——山西永乐宫主题VR

展览”将VR体验与实体展览门券绑定。随后的小西天VR项目、故宫乾隆花园VR项目也相继落地。今年,国家典籍博物馆启动了自主创新的“大匠天工——样式雷VR项目”,“外部资金主动找来,这是对我们多年工作的认可。”顾恒说。

中国电影博物馆研究部副研究员杨丰分享了基于327家国家一级博物馆的调研数据。她指出,收费体验项目仅占约1/4,免费仍为主导,收费项目中票价均价78元,单次体验时长25分钟。“VR在博物馆中更多被视为引流和公共服务手段,而非直接的营收来源。”但在已披露制作模式的项目中,馆方参与制作比例达82.4%,表明博物馆主体正深度介入内容制作链条。

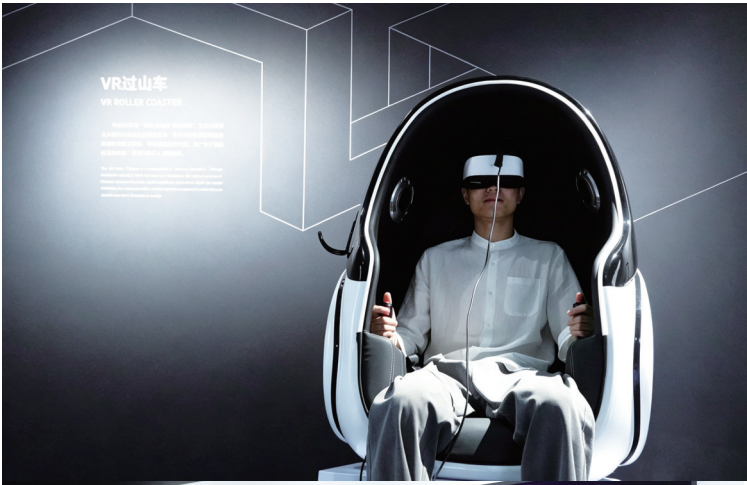
当近九成国家一级博物馆落地沉浸式体验项目,行业面临的问题已从“要不要用”转向“怎么用好”。博物馆必须从一个单向的展示者转变为经历的提供者 and 发现的引导者,与会专家呼吁,行业应从技术、内容、运营、评估等维度建立系统化标准,推动博物馆VR技术运用从规模扩张走向价值创新。

8月31日清晨,九江双拥主题公园迎来了一大群小客人。“大家知道吗,长征中年纪最小的红军才9岁,身高还没有一支步枪长。我的父亲是15岁参加红军的……”烈属周安慈爱地看着孩子们,从怀中取出父亲周时源将军的奖章,用平实的语言将革命故事娓娓道来,“父亲当年翻雪山、过草地,靠的是一股信念——革命理想高于天。”

鲜活的家风故事,珍贵的红色实物、真切的真情讲述,让革命精神直抵人心。“让孩子们感受历史遗址、聆听红色故事,比课本更有感染力。”九江市双峰小学康亮校区教师柳杨物深有感触地说。

江西于都,全长19.34公里的祁禄山镇红军长征小道,是迄今为止长征沿线保存最为完整的原生态红军长征小道。崎岖的山路、留存的战壕……祁禄山镇中小学的师生们沿着蜿蜒曲折的长征小道徒步前行,直观真切地感受长征路上的重重艰难险阻,体会革命先辈不怕牺牲、坚韧不拔、顽强拼搏的崇高革命品质。

“大家挥汗如雨,但没有一个人喊苦喊累。”祁禄山镇中小学学生袁铭辉说,“我们一边走、一边听、一边悟,对长征历史有了更深的认识。无数革命先辈在磨难中奋起、于绝境中前行,才换来了如今的山河无恙、岁月安宁。我们一定要珍惜来之不易的幸福生活,以奋进姿态走好新时代的求学路、成长路、报国路。”



中国科技馆策划的脑科学主题展览“沟壑的交响”于9月2日开放。展览以“进化的史诗”“护念的力量”“未尽的连接”3个部分,呈现从脑基础研究到脑健康守护,再到类脑技术的全景脉络。展览依托“脑”这一充满科技性和人文性的选题,构建了跨越神经科学、认知科学、艺术表达、社会科学与哲学思辨的多维叙事,呈现大脑如何奠定文明基础、影响文明轨迹、创造文明未来。展览注重营造情景空间,以新技术赋能展品体验,强化情感共鸣与感官参与,使观众在动手、动脑、动脑中理解展览内涵,实现寓教于境、融知于情。

图为展览现场,观众体验各种装置。

(本报记者 刘源隆 文/图)



作为2026年全国科普月主会场之一,国家科技传播中心近期推出“共和国脊梁——中国科学家博物馆馆藏精品展”。

展览以中国科技发展百年征程为主线,设置“救国·星火燎原”“报国·铸就重器”“兴国·改革焕新”“强国·复兴征途”四大篇章,通过160余位科学家的200余件(套)实物、300余张珍贵照片及若干历史影音资料,全景展现一代代科学家与祖国同呼吸、与时代共奋进,以坚守与担当挺立起共和国脊梁的恢宏史诗。

图为展览现场。

(本报记者 刘源隆 文/图)



8月2日,全国科普月重点专场、纪念红军长征胜利90周年专题活动在湖北省图书馆童趣科普大讲堂开讲。

活动邀请中国地质大学(武汉)“长征精神山河铸魂工作室”专家马昌前带来《岩层越压越坚硬,红军越难越坚强》“红色+科普”讲座,300余名少年在地质科学与红色历史的跨界交融中,读懂坚守与奋斗的力量。

活动创新推出“红色故事+地球科普+互动实践”三位一体青少年思政科普活动,以孩子听得懂、愿意参与的方式,让长征精神可感、可知。

“泥沙深埋地下,挤压脱水,历经亿万年固结成岩;红军身陷绝境,千难万险,跨越万水千山走出希望。”讲座开篇,马昌前以沉积岩形成原理为切入点,打通地质演化与长征精神的共通内核。屏幕上层层压实、逐渐坚硬的地层示意图直观呈现“压力造就坚韧”的自然规律,而90年前的红军,同样在绝境中走出民族新生之路。

理论讲解外,活动还设置亲子互动环节,人气最高的“感受长征压力”举书实验中,家长与孩子双手平举书本,原地坚持两分钟。当体验者手臂酸痛、身体疲惫时,马昌前同步讲述小红军零下二三十度徒手翻越雪山的经历,现场孩童纷纷分享坚持过程中的内心感受,真切体会“岩层受压变硬,人经磨难变强”的道理。

图为活动现场。

(本报记者 瞿祥涛/文 湖北省图书馆供图)

“开学第一课”讲长征

本报记者 王竹青



青少年在江西省图书馆上“开学第一课”。 江西省图书馆供图

今年是中国工农红军长征胜利90周年。新学期伊始,作为长征出发地的江西,依托得天独厚的红色资源禀赋,组织全省大中小学同步开启长征主题“开学第一课”。遍布赣鄱大地的红色旧址、革命场馆、长征步道,共同构筑成一座立体、鲜活、厚重的红色育人课堂。千万赣鄱学子循着先辈足迹回望峥嵘岁月,在沉浸式体悟、浸润式学习中,让长征精神成为新时代少年逐梦远航的精神底色。

这是一堂多方联动、全域赋能的融合大课,教育部门、文化场馆、革命遗址、社会力量同向发力,让红色课堂遍地生花。连日来,一队队“小红领巾”走进江西省图书馆内的红色图书馆,在“万里长征精神永存”微课堂上,长征途中跌宕起伏的历史画卷徐徐展开,配合馆员饱含深情的讲述与经典电影片段的穿插呈现,革命先辈浴血奋战的壮烈场景跃然眼前。

长征知识问答,《七律·长征》诗歌朗诵,长征诗词雕版印刷体验……江西省图书馆的馆员纷纷“走出去”,在南昌市东湖区百花洲小学、赣州市兴国县第六中学等学校开设红色课堂,让永不褪色的红色记忆如种子般深植于每一位少年心田。

这是一堂实景沉浸、行走悟道的初心大课。在江西南都,当地组织师生把“开学第一课”“搬”到赣州市宁都县小布镇中国工农红军第一部无线电信察台旧址。在这座见证人民军队无线通信事业起步的老房子里,学生通过聆听党史专家讲述“半部电台”的故事、参观发报机模型等方式,了解红军无线通信事业的发展历程,在“嘀嗒嘀嗒”的电报声中,感悟革命文物背后的智慧和创新精神,厚重的历史也变得可触可感。

这是一堂青少年当主角、红色血

脉代代相传的青春大课,将学生从“倾听者”变为“讲述者”,让少年讲少年的信仰,青春诠释青春的力量。“在瑞金市叶坪镇华屋村的后山上,一棵棵苍翠挺拔的松树连成一片,其中17棵树上还挂着写有名字的小木牌,人们称其为‘信念树’……”8月28日,“红孩子故事汇之红军不怕远征难”首场宣讲活动在瑞金中央革命根据地纪念馆报告厅举行。随着“红孩子”声情并茂的讲述,华屋村17位青壮年报名参加红军、全部壮烈牺牲在长征途中的悲壮故事,深深打动了在场的每一位少年。