

文化遗产数字化案例

古建筑是历史文化遗产的重要组成部分,包括了古建筑本体和其所附属的彩塑、壁画、彩画、建筑构件、营造技艺、建筑环境和空间等诸多文化要素,集中体现了人类在一定历史时期和一定地域的政治、经济和文化特色。山西的古建筑享有“中国古代建筑宝库”之称,现存古建筑28027处,时代序列完整、式样繁多、门类齐全,构成中国古建筑史上独一无二的标本体系。我国现存三座唐代木构建筑全部在山西,元以前早期建筑有518座。山西现有各级文物保护单位12607处,其中世界文化遗产3处,全国重点文物保护单位531处。

古建筑展示传播的困境：
让不可移动文物“行走”起来

首先,古建筑属于不可移动文物,受文物本体脆弱性、环境敏感性的限制,其原址难以承载大规模、高频次的观众参观需求,观众也无法近距离领略文物细节与艺术精髓;而以不可移动文物为主题的展览,受限于文物不可移动的核心属性,展示内容多以残件、复制品、沙盘、模型等形式呈现,难以全面展现不可移动文物的整体风貌与原生场景,制约了展览的观赏性、学术性与传播力。

其次,当前不可移动文物的数字化保护利用,普遍存在“重存档、轻应用”的问题,文物数字化采集后,核心数据利用率低、跨场景流通性差,未能充分释放数字资源在展示传播、IP开发方面的价值,无法真正让不可移动文物“活”起来。

再者,当前不可移动文物的数字化展示,普遍面临学术价值向大众科普转化过程中的阐释难题,文物背后的历史脉络、价值阐释与文化内涵,难以通过传统展陈形式被公众有效感知,无法实现文化遗产与当代观众的深度情感联结。

创新与实践：
文物保护理念下的数字赋能展示与传播

近年来,山西省古建筑与彩塑壁画保护研究院策展团队以山西省文物局“行走的山西”系列巡展为实践载体,深入开展“山西古建筑数字化展示与传播”项目,以文化遗产保护“真实性”原则为策展核心理念,以“文物+科技”为展览叙事故事线,采用多种展陈技术赋能文物价值阐释,探索如何让不可移动的珍贵文化遗产突破物理界限,实现跨时空的广泛传播与深度互动,为中华优秀传统文化的创造性转化、创新性发展提供可复制的实践范本。

项目聚焦于山西省5处具有较高历史、艺术和科学价值的古建筑瑰宝:永乐宫、小西天、广胜寺、佛光寺和南禅寺,通过数据授权活化利用扫描数据,开展合作交流,应用前沿数字技术,构建一套集保护、展示、传播、教育于一体的综合性文化遗产数字化展示体系。项目实施以来,“观妙入真——永乐宫的保护与传承特展”于2021年启动,目前已经在全国巡回展出7站;“既往未来——小西天文物赅珍与悬塑艺术特展”于2025年启动,目前已经在全国巡回展出2站,以广胜寺、佛光寺、南禅寺为主题的展览也已全面启动落地实施工作,项目正稳步向体系化、标准化方向迈进。

“观妙入真——永乐宫的保护与传承特展”是国内首个利用AI技术活化壁画人物、以永乐宫壁画艺术为主题设计VR大空间的展览。技术团队将《朝元图》



大雄宝殿VR大空间体验



观众参观“观妙入真——永乐宫的保护与传承特展”



沉浸式体验“既往未来——小西天文物赅珍与悬塑艺术特展”

三版责编: 续红明 王 娟 李 端
四版责编: 续红明 丁淑娇 王 娟

山西古建筑数字化展示与传播的创新实践

安海 冯燕

中286位神祇的图像高清扫描数据逐一分离、重绘并制作动态效果,在四折LED显示屏空间中呈现“众神朝元、满壁风动”的视觉震撼,实现了国内首创的AI壁画人物活化案例;为了让观众看懂永乐宫三清殿朝元图,展览配套设置了魔屏装置,观众点击画面任意位置即可查看专业解读,了解壁画人物的名称和艺术特征;为了让观众“走入壁画”,展览设置了“幻游永乐”VR沉浸剧场,通过AI算法还原水墨笔触,构建动态水彩艺术空间,并结合三维激光扫描与高精度建模技术,精准复原永乐宫整体布局。观众可与神仙、神兽互动,深度体验壁画绘制流程,将深邃的建筑与壁画技法转化为可参与的互动体验,构建了分层级、全受众的价值阐释体系。

“既往未来——小西天文物赅珍与悬塑艺术特展”首次将隰县小西天珍藏文物进行系统性学术梳理并跨地域公开展示,其核心创新在于为小西天大雄宝殿建立了永久、真实的“数字孪生档案”,并将其完整“迁移”至展厅。技术团队耗时两个多月,综合运用视觉算法建模、AI重建等数字技术,完成对小西天大雄宝殿毫米级精度的数字化采集,搭建起百亿面数的超拟真数字模型;严格按照数据模型1:1比例,3D打印了小西天悬塑西天胜境;通过16K高清图贴图和AI材质高清增强技术,对彩塑褪色、残损区域进行科学强化,实现了各尊彩塑纤毫毕现的1:1超写实还原;展览将百亿数据量级的小西天文物数据整合至VR大空间,采用实时光线追踪渲染技术,实现VR中的“电影级”画质。观众佩戴VR眼镜后,可在虚拟的大雄宝殿内自由探索,走上佛台近距离观看彩塑和悬塑的肌理与塑造技法,还可乘坐连台升至大雄宝殿空中感悟悬塑全貌带来的震撼,近距离观赏梁架上的精美彩画;同时,通过手势识别可以与超100个交互点的悬塑塑像进行互动,与东明禅师的超写实虚拟数字人进行对话。这些技术在展览中的应用,实现了最大限度沉浸式体验小西天不可移动文物价值的技术创新。

收获与效果：
探索不可移动文物活化利用的新路径

“山西古建筑数字化展示与传播”项目的实施,逐步建立了不可移动文物活化利用的全链条工作流程和规范,包括从数据授权、IP开发合作、收益反哺文物保护单位的政策机制,到数字扫描设备选型、拍摄参数、光照控制、数据格式、建模标准的规范操作,深入探索“采集—重建—交互—呈现”四位一体的技术实现路径,可为同类项目提供可靠的政策支持、法律依据和技术参照。

该项目将高精度数字化采集成果转化为可生长的数字资产,延长不可移动文物的生命周期,将开发成果同步应用于数字档案留存、实体文物价值阐释、沉浸式数字内容与互动装置制作、文创产品设计开发等多个场景,将山西古建筑的历史场景直观呈现给全国乃至全球的观众。永乐宫、小西天展览在北京等地的成功举办,使山西古建筑文化走出三晋、走向全国,成功将不可移动文物转化为可复制、可运输、可巡回展出的数字内容资产,打破了不可移动文物“走不出去”的行业困局。

该项目始终坚持最大限度保持文物“真实性”的保护理念,确保技术的应用服务于内容传承和学术传播,而非单纯地建立“游戏场景”式的视觉冲击。通过调动观众视觉、听觉等多感官体验,将古建筑营造技艺、壁画绘制工艺、彩塑艺术、工匠精神等专业学术内容,转化为可可视化、可互动、可体验的展览语言,真正实现了从“看到”到“看懂”的跨越,深刻诠释了文化遗产的精髓,增强展览的教育性与普及性,为不可移动文物的活化利用探索了新的路径。

未来前景：
探索数字化展示与传播的标准化机制

“山西古建筑数字化展示与传播”项目未来将持续培育和落地更多“行走的山西”系列展览,坚持文化遗产“真实性”保护理念,持续优化不可移动文物数字化展览展示技术体系。完善数字授权、数字采集与开发、数字展示技术使用的标准化流程,紧盯AI人工智能和数字技术的发展趋势;推动不断更新迭代的数字技术在不可移动文物展览展示和活化利用中的多场景应用,盘活已有数字资源,在保证文物价值诠释准确性的基础上,提升文物数字化保护利用质效;进一步探索AR/MR/XR等虚实融合技术、VR大空间沉浸展示技术、新媒体数字艺术在古建筑活化与展览展示中的适配应用,打造“内容为王,技术赋能”的更具沉浸感与互动性的活化利用场景;同时,要关注和把控数据安全,建立技术验证体系与专家审核机制,确保项目实施的规范性,完善文物数字资产全链路版权保护体系,前置明确全流程版权权属、防范盗版盗用风险;构建常态化运营风险防控机制,制定标准化应急预案,确保项目全周期安全、规范运营。

当下即是未来,山西省古建筑与彩塑壁画保护研究院将继续深耕不可移动文物展示与传播的路径与方法,加强国际合作与交流,持续推动海外流失文物通过展览展示实现“数字回归”。进一步推动“行走的山西”开启海外巡展,讲好中国故事和山西故事,为全球文化遗产保护提供中国智慧与中国方案。同时,团队将以“大馆带小馆”的发展模式,深耕地方文化资源,加强与省市县文博单位的合作交流,把更多的山西古建筑、壁画、彩塑等核心不可移动文物纳入活化利用项目,构建更加完善的山西古建筑数字化展示传播体系,为山西深厚的不可移动文物资源的活化利用,探索可持续、高质量的发展和传播路径。

(作者单位:山西省古建筑与彩塑壁画保护研究院)

深化中欧文明互鉴 促进鲁迅文化国际传播

——“别求新声于异邦:鲁迅与欧洲科学和文化”策展回眸

葛涛

2025年是中国与葡萄牙建立全面战略伙伴关系20周年,也是鲁迅小说《阿Q正传》被苏联翻译家瓦西里耶夫(中文名:王希礼)翻译成俄语介绍到欧洲100周年,2026年是鲁迅先生诞辰145周年暨逝世90周年,北京鲁迅博物馆(北京新文化运动纪念馆)服务国家推动中华文化走出去的战略,结合上述纪念时间,策划了“别求新声于异邦:鲁迅与欧洲科学和文化”展赴葡萄牙巡回展出。2025年12月18日,北京鲁迅博物馆与南开大学—米尼奥大学孔子学院联合举办的“别求新声于异邦:鲁迅与欧洲科学和文化”巡回展览在葡萄牙米尼奥大学图书馆开幕,后续又到当地的大学和中学巡回展出至2026年7月30日。

展览内容

鲁迅从青少年时期就开始学习西方的科学和文化,并在1907年留学日本期间撰写的文章《摩罗诗力说》中提出“别求新声于异邦”的主张,意思是从别的国家特别是欧洲国家寻找新的思想和文化等。鲁迅的这句话在一定程度上可以代表他在青年时期对欧洲文化的态度,因此把展览的标题确定为“别求新声于异邦:鲁迅与欧洲科学和文化”。

考虑到鲁迅一生与欧洲科学和文化的关联有明显的变化,特别是他的文学创作和文学翻译在不同时期有不同的侧重点,因此决定以时间为顺序,来系统展鲁迅一生与欧洲科学和文化的关系。展览分为“鲁迅的家世”“学习欧洲的科学和文化”“留学日本与弃医从文”“中国现代文学的奠基人”“翻译‘就是催进和鼓励着创作’”“中国左翼作家联盟的领导人”“翻译欧洲文学作品”“中国新兴木刻运动的导师”“鲁迅与欧洲文化界人士的交往”“欧洲国家翻译出版的鲁迅作品”等10个章节,用19件实物、262幅图片。展览较为系统地展示了鲁迅与欧洲科学和文化的密切关系:在南京上学期间开始学习欧洲科学和文化;在日本留学期间较为深入地学习欧洲科学和文化,并通过翻译将法国科学家居里夫人发现的镭元素等科学知识和法国作家儒勒·凡尔纳的科幻小说《地底旅行》《月界旅行》介绍到中国;在北京工作期间,不仅受到欧洲小说的影响,创作了《狂人日记》等一批白话文小说,为中国现代文学奠定了基础,而且带领一批进步的青年从事翻译外国文学的工作;在上海期间,他不仅翻译了一批马克思主义文艺论著,而且将欧洲的创作版画介绍到中国,影响到一大批进步的青年投身新兴木刻运动,用木刻创作宣传中国革命、宣传抗日,为抗日战争胜利和中华民族解放作出了贡献。

此外,展览介绍了鲁迅在上海期间与英国作家萧伯纳、法国作家古久克、德国版画家柯勒惠支、捷克和斯洛伐克汉学家普实克的交往,以及德国、法国、意大利、荷兰、英国等欧洲国家出版的多语种的鲁迅作品集,从而突出鲁迅为20世纪中、欧文化交流和中、欧文明互鉴所做出的历史贡献。

展览特色

首先是密切配合国家战略,推动中国文化走出去。鲁迅不仅是20世纪中国最伟大的作家,也是中华文明重要的标识,具有广泛的世界影响。党的二十届四中全会提出“要全面提升中华文明传播力影响力”,2025年是中国和葡萄牙建立全面战略伙伴关系20周年,也是中欧建交50周年。北京鲁迅博物馆结合上述时间点,配合国家推动中国文化走出去的战略,成功在葡萄牙多地巡回举办鲁迅展览,不仅是对中国和葡萄牙建立全面战略伙伴关系20周年以及中欧建交50周年的纪念,而且也在一定程

图片报道

湖北红安县博物馆(七里坪革命纪念馆、董必武故居纪念馆)优化暑期开放服务,推出地方历史专题展览,迎来参观热潮,不少家长带领孩子走进博物馆,近距离感悟乡土历史文化。

(郭莉鑫/摄)



“鲁迅与欧洲科学和文化”展览开幕式

度上促进了中国和葡萄牙乃至欧洲的文化交流。

其次是促进鲁迅在葡萄牙的传播。党的二十届四中全会提出“深化文明交流互鉴,广泛开展国际人文交流合作”。相对于鲁迅在法国、意大利、德国、捷克、斯洛伐克等欧洲国家的传播与研究情况来说,鲁迅在葡萄牙的传播与研究状况不佳:葡萄牙历史上仅出版过几本鲁迅作品的翻译本,对于鲁迅的研究成果也仅限于一些文章,至今还没有出版过鲁迅研究著作。在这样的背景下,北京鲁迅博物馆在葡萄牙巡回举办5次鲁迅展览,可以在一定程度上扩大鲁迅在葡萄牙的传播,吸引一些学习中文的青年学生关注鲁迅并研究鲁迅。

再次是为观众设计了丰富的中国文化体验活动。北京鲁迅博物馆的工作人员在展览开幕式之后,结合鲁迅倡导的新兴木刻运动和鲁迅收藏的中国传统版画,为观众安排了中国文化体验活动:拓印木刻的鲁迅头像、拓印木刻的藏书票,体验鲁迅受欧洲木刻创作影响而倡导的中国新兴木刻之力之美;拓印鲁迅收藏的河南开封朱仙镇门神年画,体验中国传统版画蕴含的中国新年文化习俗。参加展览开幕式的观众在看完展览之后,都积极参加中国文化体验活动,亲手拓印鲁迅头像、藏书票和年画,并在拓印好的作品上签名留念,亲身感受到中国新兴木刻和传统版画所蕴含的文化魅力。

最后是以巡回展览的形式扩大了展览的社会影响。鲁迅不仅是中国20世纪的伟大作家,也是具有国际影响力的大国作家,但是在欧洲国家中知道鲁迅的人都是在大学学习过中文的人士,普通观众基本上对鲁迅毫无了解;加之鲁迅留下的物品大多手稿和图书,这对于不懂中文的欧洲观众来说也很难理解和欣赏。综合考虑上述情况,策展人与南开大学—米尼奥大学孔子学院中方院长张艳博士协商后决定,以巡回展览扩大影响。张艳推荐鲁迅展览先后到米尼奥大学阿祖伦校区和瓜尔达校区、波尔图国际学校、布拉加卡洛斯·阿玛兰特中学巡回展出,同时还配合展览举办了介绍鲁迅的学术讲座和鲁迅作品葡萄牙语译本朗诵会,以及中国版画拓印、书法体验、太极拳表演等丰富多彩的中国文化展示活动,帮助葡萄牙观众更好地了解鲁迅和中国文化,从而促进鲁迅在葡萄牙的传播。据悉,在这次鲁迅展览结束后,还有一些葡萄牙的知名大学联系主办方,邀请展览继续巡回展出。

展览启示

北京鲁迅博物馆此前于1979年在挪威

举办过鲁迅生平展,于1980年在联邦德国举办过鲁迅生平展,本次展览既是第三次在欧洲举办鲁迅展览,也是第一次在葡萄牙举办鲁迅展览。

首先要积极拓展在国外举办鲁迅展览的渠道。鲁迅是具有世界影响的伟大作家,北京鲁迅博物馆作为纪念鲁迅的专门型人物类纪念馆,要把推动鲁迅在世界的传播和研究作为一项重要的工作,积极联系中国驻外的文化中心和孔子学院等机构,通过这些在当地运营多年的中国驻外机构,把鲁迅纳入中国对外文化推广的对象之中,扩大鲁迅展览的影响力。这次鲁迅展览的成功举办,对于主办者北京鲁迅博物馆和南开大学—米尼奥大学孔子学院来说,取得了双赢的结果。

其次要结合国外当地的文化背景和观众身份设计展览。这次鲁迅展览的说明文字采用中文和英语对照的形式,一方面是依托孔子学院举办鲁迅展览,所以要用中文的说明文字来传播中国文化;另一方面考虑到英语是国际通用的语言,可以帮助不懂中文的国外观众通过英语说明文字来了解展览的内容。这次展览的观众身份比较多元:有学习中文的大学生、有国际学校的来自多个国家的中学生、有喜欢中国文化的各界人士、有从事中国研究的学者等等。因此,一些观众希望展览的说明文字能用葡萄牙语,而非英语,这样更多的葡萄牙观众就可以看懂展览的说明文字。此外,这次展览除在米尼奥大学3个校区的图书馆巡回展览外,还到两个中学巡回展出(一个是学生来自多个国家的国际学校,一个是葡萄牙当地知名的中学),而鲁迅展览的内容更多地考虑到面向学习中文的大学生,并没有考虑到中学生观众。因此今后在设计出国展览时,不仅要考虑展览说明文字最好翻译成当地的官方语言,而且在内容设计方面要充分考虑当地观众的多元身份,适当增加一些面向中学生年龄段观众的展览内容。

最后,要配合展览举办丰富多彩的文化体验活动。考虑到北京鲁迅博物馆收藏的鲁迅文物多为纸质,且多为一级文物,因此为保证文物安全,赴国外举办鲁迅展览只能以实物展品、文物复制品和展板来呈现。这次鲁迅展览配套举行了木刻拓印体验互动和专家讲座、鲁迅作品朗诵等活动,取得了较好的效果。今后还应开发一些线上的文化体验活动,打造线上的多语种鲁迅展览,让更多的外国观众跨越地域和时间的限制,通过互联网上的鲁迅展览来了解鲁迅,了解中国文化,从而让鲁迅在国外的传播取得更深远的影响。

[作者单位:北京鲁迅博物馆(北京新文化运动纪念馆)]