

镜鉴古今 纹承荆楚

——古武昌铜镜文化的活化与传承

吴相汉 郭绮涵 方燕

鄂州作为东吴都城所在地,魏晋南北朝时期依托长江水运枢纽优势,成为南北文化交流的“中转站”,其铸镜业既继承楚地青铜技艺的精髓,又吸收中原铸造工艺的先进经验,形成了“神兽镜、画像镜、四叶八凤镜”三大代表性镜种,其境内出土的古武昌铜镜以“铸工精湛、纹饰瑰丽、内涵深厚”著称,既是荆楚造物美学的巅峰之作,更折射出长江流域多民族文化交融的历史脉络。

当前,鄂州已形成“遗址+博物馆+文化印记”的立体载体集群。吴王城遗址作为全国重点文物保护单位,留存有与铸镜相关的手工业作坊遗迹;铜镜铸造遗址出土的陶范、熔炉残片等,为还原古代铸造工艺提供了实物依据;鄂州市博物馆作为核心展示平台,已具备基本的文物收藏与陈列功能;加之长江水运留下的文化交流印记,共同构成了古武昌铜镜文化的“硬件支撑”。

尽管古武昌铜镜具备深厚的文化价值与传承基础,但其活化传承仍面临现实挑战。

一是展示方式单一,文化感知浅层化。当前,古武昌铜镜的展示仍以“玻璃展柜+文字说明”的静态陈列为主,观众仅能远观铜镜的外形与纹饰,难以直观感受纹饰的对称美学、铸造工艺的精湛内核以及铭文的书法韵味。

二是文化转译不足,体验内容较欠缺。古武昌铜镜的核心文化元素未能实现良好的“当代转译”:一方面,对纹饰、铭文的文化解读仅停留在“符号识别”,未深入阐释其背后的思想内涵;另一方面,缺乏可参与、可体验的内容设计,观众无法通过实践感知铸造工艺,也难以将铜镜文化与现代生活场景结合,导致与当代大众尤其是年轻群体的审美需求、生活方式脱节。

三是产业发展薄弱,文创产品存在同质化问题。当前古武昌铜镜文创产品多停留在“图案复刻”层面;从功能维度看,产品多为装饰性物品,未融入日常实用场景;从文化维度看,产品未能提炼铜镜的核心文化符号,导致文化内涵浅表化;从收藏维度看,稀缺性、艺术性的高端产品单一,目前仅有铜镜修复复原制品,难以满足不同消费群体的需求。此外,文创产品的传播渠道狭窄,未充分借助电商平台、社交媒体触达年轻消费群体。

四是科技应用浅表,赋能效果尚未凸显。文物保护层面,数字化采集覆盖不足,仅对少数定级文物进行了高清拍照,未开展毫米级三维扫描与纹饰细节采集,难以建立精准的数字化档案。在文化传播层面,三维建模、VR/AR等技术的应用仅停留在“概念阶段”,未开发出可落地的数字产品,线上传播仍依赖“文字+图片”的传统形式。

构建“四位一体”活化传承体系

结合古武昌铜镜文化特质,可通过“文化阐释为基础、科技赋能为支撑、场景创新为路径、产业协同为保障”,构建“四位一体”活化传承体系,推动铜镜文化从“文物资源”向“文化品牌”转型。

一是以文化阐释为基础。文化阐释是活化传承的前提,可联合相关高校的多学科研究团队,共同建立“古武昌铜镜文化基因数据库”。同时,需通过学术研讨会、研究专著等形式,发布文化阐释成果,为后续的科技赋能、场景创新、产业协同提供理论依据,确保活化传承不脱离文物本真。

二是以科技赋能为支撑。应构建铜镜数字化保护与阐释体系:在保护层面,对神兽镜、画像镜等重点文物进行毫米级三维扫描与高清影像采集,记录纹饰细节、铸造痕迹、文物病害等信息,建立“一物一档”的数字化档案;同时,运用AI技术对数字化档案进行分析,为文物修复与学术研究提供精准支撑;在阐释层面,可开发“古武昌铜镜虚拟复原系统”,通过VR技术重现魏晋南北朝时期的铸造作坊场景,让观众“沉浸式”体验“制模—制范—浇铸”的全流程,感受古人的工匠精神。

鄂州市博物馆可对展厅进行数字化升级,设置“纹饰互动墙”,让观众通过触摸操作拆解体验纹饰结构、对比不同时期铭文的书法风格,甚至自主设计铜镜纹饰;开发AR纹饰解读小程序;打造线上“铜镜文化数字馆”,整合3D展品、虚拟展厅、学术解读视频、科普动画等资源;联合抖音、哔哩哔哩等短视频平台推出“铜镜纹饰小课堂”系列短视频,用生动有趣的语言解读纹饰内涵、铸造工艺,吸引年轻群体关注;与在线教育平台合作,开发“铜镜文化数字课程”等。

三是以场景创新为路径。让铜镜文化真正“活起来”,关键在于构建多元沉浸式场景,推动文物与大众生活深度联结。这一目标的实现需立足湖北文旅资源布局,以“遗址+博物馆+研学”“三大载体为核心,构建“遗址+博物馆+体验馆”的联动模式。

在遗址场景的打造上,可在鄂州市博物馆选取合适区域,复原两到三个魏晋南北朝时期的铸造作坊场景,涵盖制模区、浇铸区、打磨区,配备仿制陶范、熔炉及相关工具,同步设置古法铸造体验项目。游客在专业工匠指导下参与制模、刻纹等简易工序,亲身感受青铜铸造的独特魅力。同时通



黄初二年半圆方枚神兽镜及拓印



桃形四叶八凤纹镜

过场景化演绎,让演员还原古代铸造工匠的工作场景与交流对话,使游客得以“穿越”至魏晋时期,直观感受当时铸造业的繁荣景象,深度触摸长江流域手工业发展的历史脉络。

博物馆场景的创新需聚焦沉浸式体验,可以对鄂州博物馆的铜镜展厅进行数字化提档升级,如运用投影技术将铜镜纹饰全方位投射于墙面与地面,配合古代铸造的工具碰撞声、长江水运的船号等音效,全景重现魏晋南北朝时期的社會生活场景。展厅内可设置铭文互动区,供观众临摹铭文、解读其内涵,感受传统书法艺术的韵味;同时开设铜镜民俗体验区,还原本地婚嫁中的铜镜祈福仪式,让游客通过亲身参与,理解民俗背后承载的祈福文化与礼仪传统。

针对年轻群体的文化传播需求,需系统设计铜镜美学研学路线,串联鄂州市博物馆、吴王城遗址与铜镜文创工坊,打造一日游或两日游专属行程。同时,积极与中小学合作开发校本课程,将该研学路线纳入课外实践内容,让年轻一代从小接触铜镜文化,推动荆楚文化与长江文化在年轻群体中生根发芽。

四是以产业协同为保障。产业活化是铜镜文化可持续传承的保障。应以铜镜文化IP为核心,联动“文创、研学、文旅”三大领域,构建“保护—利用—收益—再保护”的良性循环。

文创开发方面,应聚焦不同消费群体需求,打造多元产品矩阵。面向年轻群体开发融入个性化、时尚化元素的国潮文创,包括铜镜纹饰潮流手办、铭文刺绣卫衣、四叶纹彩妆盘等;面向家庭消费者推出兼顾实用性与文化性的实用文创,涵盖铜镜纹饰茶具套装、儿童益智拼图、家居装饰画等;面向收藏爱好者打造提升稀缺性与艺术性的高端文创,如限量版铜镜复制品、艺术家联名设计的青铜摆件,并配备收藏证书。销售渠道建设同步跟进,线上入驻电商平台与文创垂直平台,线下在博物馆商店、湖北文旅驿站设置专柜,同时通过直播带货、短视频推广等方式扩大产品销量。

研学方面,需建立健全校企合作机制。与高校设计专业合作设立铜镜纹饰设计实践基地,邀请学生参与文创产品设计与研学课程开发。与研机机构合作,标准化研学路线的服务流程,配备专业讲解员并制定安全规范,同时开发铜镜文化研学导师培训课程,培育专业研学人才。此外,将研学产业与乡村振兴相结合,在鄂州周边乡村设立铜镜民俗体验村,让游客在体验民俗的同时,带动乡村旅游发展。

文旅方面,需推动古武昌铜镜文化融入湖北长江文明旅游带整体布局,与武汉东湖楚文化遗址、荆州古城、黄冈东坡文化等文旅资源形成联动,设计荆楚文物探秘主题线路,实现资源互补、客源共享。每年定期举办古武昌铜镜文化节,开展学术论坛、文创设计大赛、非遗展演、铜镜主题展览等活动,吸引国内外游客与研究者参与,提升铜镜文化的品牌影响力。同时建立铜镜文化IP保护机制,申请古武昌铜镜地理标志,规范文化元素的商业使用,防止过度商业化导致文化失真。

同时建立文化IP保护机制,规范铜镜纹饰、铭文等文化元素的商业使用,确保活化过程中文化本真不流失;培育“文物专家+设计人才+市场运营”的专业队伍,提升产品与服务的文化内涵与市场竞争力。

(作者单位:武汉科技大学 武汉理工大学 鄂州市博物馆)

数筑记忆

——广东城乡历史文化保护的数字转型实践

陈雅清



历史文化资源一张图

作为海上丝绸之路发祥地、岭南文化中心与改革开放先行地,广东省域内历史文化遗产具有“数量多、类型全、分布散、价值高”的显著特征。这一资源禀赋既构成了岭南文化传承的坚实基础,也为保护工作带来了严峻挑战。

面对传统保护管理中存在的“数据标准不一、质量参差不齐”“业务链条长、协同效率低”“决策支撑弱、公众参与低”三大核心痛点,广东省住房和城乡建设厅牵头构建城乡历史文化数字化保护传承体系。这一体系通过数字化、智能化技术路径,不仅实现了历史文化遗产的精准保护与科学管理,更在保护理念、技术应用和治理模式等多个维度实现了创新突破。

构建全域覆盖的数字化保护体系

项目以建立“一套覆盖全域、动态更新、权属统一”的历史文化遗产“一张图”为首要目标,通过制定标准化的数据采集与治理流程,系统性地解决了多源异构数据的整合难题。在数据采集层面,采用包括激光雷达扫描、多镜头倾斜摄影、高精度三维建模在内的数字化采集技术,对各类保护对象实施全方位、高精度的数字化记录,形成永久性、可溯源的数字档案。这些数字档案不仅包括建筑本体信息,还涵盖周边环境、历史变迁、文化内涵等多维度数据,构建起完整的数字孪生体系。

监测预警:创造性地将传统测绘技术与人工智能算法深度融合,建立起覆盖全省的历史建筑健康监测网络。这一网络通过部署智能传感器和定期航拍扫描,实现对建筑遗产形变、位移、破损等问题的精准识别与动态预警。监测数据实时上传至省级监管平台,通过机器学习算法进行趋势分析和风险评估,为保护决策提供科学依据和预警支持。这种从被动保护向主动预警的转变,标志着历史文化遗产保护工作进入了智能化新阶段。

技术架构:项目采用先进的微前端+微服务架构,既保障了各子系统的独立性和灵活迭代能力,又实现了全平台的统一集成和协同工作。通过构建信创云基础设施,完成了从服务器、存储设备到数据库、中间件等核心组件的全栈国产化替代。这种技术路线不仅确保了系统在高并发访问场景下的弹性伸缩能力,更从根本上保障了平台技术底座的自主可控和数据安全,为文化遗产数字化保护提供了重要的技术支持。

创新协同共享的数据治理模式

项目构建的全省统一数据中心与共享平台,创新性地以空间编码作为关键标识符,建立起业务数据与空间数据的精准关联体系。这一体系通过完善的角色权限管理机制,规范了数据在采集、传输、存储、应用全生命周期的流转过程,有效破解了长期以来制约保护工作的“数据孤岛”问题。平台目前已完成25类遗产数据的标准化处理和集中管理,实现了从文物保护单

《永乐大典》“湖”字册的修复

胡泊

《永乐大典》“湖”字册修复前书芯保存状态较好,部分书叶书口局部或完全断裂,四角磨损或卷曲。书衣保存状态较差,书脊部分基本已完全缺失,仅有少量托纸残留。前后书衣与书芯彻底分离,绢与托纸间粘合剂大面积失效。书衣边缘磨损、残缺、脱丝均比较严重。书衣反面靠近书脊处各粘有一条颜色较浅的旧绢条,推测为前人修复痕迹。

本次修复计划在对藏品材料充分分析检测的基础上,结合文献资料检索,最大程度复原加工工艺,模拟仿制加工修复材料,最终实现理想的修复效果。

制定修复方案

在正式开始修复之前,首先召开方案讨论会,制定藏品修复方案。会议邀请了此前参与过《永乐大典》修复工作的修复师参与。讨论决定,本次修



《永乐大典》“湖”字册修复前后外观

复严格遵照“整旧如旧”“抢救为主、治病为辅”“最少干预”“过程可逆”的原则和宗旨,运用传统的技术手段和修复材料,结合现代修复设备进行安全有效的修复。修复过程保持原装帧不拆除,对藏品材料做充分的分析检测,并根据检测结果,寻找合适的修复材料,如现有的材料中无法找到相似度满足要求的材料,则考虑根据检测结果模仿织造并加工。此外,本次修复保留书衣纸板不做更换,仅对残缺部分进行修复。

修复材料的准备

经检测,书叶成分为竹皮混料纸,在库存旧纸中可以找到相似纸张作为修复用纸。

书衣绢检测结果显示,其竖向的经丝及横向的纬丝均较粗,为单根丝线,不存在并丝现象,经纬丝直径分别为平均每根约0.40和0.50毫米,密度分别为28—30根/厘米和18—20根/厘米。根据所得数据完成材料的初步仿织工作后,再对其进行染色等加工处理。

为了找到与原件相同或相似的天然植物染料及古代染色常用助剂来染制修复材料,需要在染色之前先大致了解原件可能使用的染料和助剂种类。《永乐大典》书衣用绢为黄色系,经查询相关文献,明清时期常用的黄色染料包括槐花、栀子、黄柏、姜黄等,因此本次染制《永乐大典》“湖”字册书衣修复材料时考虑以此五种染料作为实验备选。

取书衣绢边缘碎片,同时取黄柏、黄柏、槐米、栀子、姜黄五种染料作为对比材料,进行高效液相色谱—质谱联用测试。样品中检出了芦丁的部分特征碎片离子,可以初步推测槐米为书衣用绢的染料。其他四种染料的特征分子离子及其对应的二级质谱碎片信息未明确检出,但是由于边缘脱落丝磨损严重,残留的染料信息较为有限。受取样条件限制,除了确定染料中含有槐米外,尚不能排除同时含有其他染料的可能。

只用槐米染色,改变染色条件和模拟老化条件,反复实验后均无法实现与原件接近的颜色效果。考虑到在多部明代文献中都可见黄柏用于染

管理决策提供智能支持;集约化层面通过省级统一云平台的建设,实现了计算存储资源的共享利用和运维管理的标准化。这种三位一体的建设模式,既保障了系统的先进性和可靠性,又有效控制了建设和运维成本,为同类项目提供了值得借鉴的实施路径。

拓展多元融合的应用场景

应急管理:项目将遗产监测数据与省级急指揮体系深度对接,开发了专业的灾害影响模拟模型。该模型能够根据气象、地质等实时数据,精准预测自然灾害对历史建筑的潜在影响,为抢险救灾提供科学决策支持。特别是在台风季节,系统通过实时监测和智能预警,帮助多地及时采取防护措施,有效避免了历史建筑的重大损失,展现了数字化保护的实际价值。

城市更新:基于历史文化遗产“一张图”的空间数据支撑,结合三维模拟推演技术,项目为城市更新过程中的保护与发展平衡提供了创新解决方案。系统能够自动识别更新区域内的保护要素,模拟不同规划方案对历史风貌的影响,量化评估开发强度与保护要求之间的匹配度。这种科学化的分析手段,使城市更新从传统的经验决策转向数据驱动决策,既保障了城市发展需要,又守住了文化传承的底线。

教育传承:项目联合教育机构和专业团队,开发了系列化的数字遗产研学课程体系。这些课程充分利用虚拟现实、增强现实等技术手段,打造沉浸式的文化体验场景。学生可以通过VR设备“走进”数字复原的历史建筑,亲手“参与”传统工艺的制作过程,在互动体验中深化对文化遗产的认知和理解。这种创新教育模式不仅突破了传统教学的时空限制,更通过技术手段激发了年轻一代对传统文化的兴趣和认同。

文旅产业:得益于项目的实施,优化升级后的“粤名城”数字平台,整合了全省历史文化旅游资源,提供一站式的文化体验服务。线上平台与实体展馆的深度联动,虚拟游览与实地参观的有机结合,形成了线上线下融合发展的新模式。特别是新建的一批城乡记忆馆,通过数字孪生、全息投影等先进技术,生动再现了岭南地区的历史风貌和生活场景,成为传播地方文化的重要窗口和推动文旅融合的创新载体。

展望未来的发展路径

随着数字技术的快速发展和保护理念的持续更新,广东城乡历史文化数字化保护传承项目也面临着新的发展机遇。下一步,项目将在现有成果基础上,持续深化技术创新与应用拓展,构建更加智慧、开放、可持续的历史文化保护传承体系。

广东城乡历史文化数字化保护传承项目的实践表明,数字化转型不仅是技术层面的革新,更是保护理念、工作方法和治理模式的全面升级。这一探索为数字时代的历史文化保护工作提供了重要启示:只有坚持技术创新与制度创新双轮驱动,才能实现保护效能的最大化;只有推动数据共享与业务协同深度融合,才能形成保护工作的强大合力;只有促进专业保护与社会参与有机结合,才能确保文化传承的永续发展。

(作者单位:广州欧科信息技术有限公司)

制偏暖黄色,因此选用黄柏与槐米搭配染色实验,最终获得了与原件相似度极高的修复材料。

为了保证修复用绢与原件外观细节状态均保持一致,还需对染色并模拟老化后的绢做浆糊和适当的捶打加工,最终获得合适的修复用绢。

装帧形式的确定和样书的制作

本册《永乐大典》保留下来的装帧信息有限,很难据此对原本的装帧方法做出完整复原,为最大限度接近藏品的原始状态,我们在充分调查参考国家图书馆现藏和国内未经修复的《永乐大典》的基础上,还对各国藏《永乐大典》的公开图像都做了收集整理,选出其中未经修复过的单册照片,仔细观察原始装帧细节,补充更多装帧信息。

为保证修复效果,按照调查研究推断的装帧方式模拟制作样书,并与原件比对,确认无误后再在原件上进行修复操作。

书芯的修复

本次修复未对书芯进行拆解,通过“掏补”手法对书叶进行修复,以保留原本的装帧形式。与此前不同的是,本次修复用纸为原件厚度一半,修复时分两层进行修补,如此修复完成的书叶搭口厚度仅为原书叶1.5倍,单叶压平后无须捶打,即可保证整册书的平整,能够更好地保证藏品的安全。

书衣的修复

对书衣纸板做了最大限度地保留,采取逐层修补的修复方法进行修复。另外修复人员尝试了几种不同的修复方法对书衣用绢进行模拟修复实验,分别为补绢压原件、碰缝拼对、丝线织补和原件压补绢。结果显示前三种方法均很难达到理想效果,最终决定还是在传统原件压补绢的修复方法上做出调整和改良,如借助裸眼3D显微镜等仪器设备对原件正面破损边缘的绢丝进行微调修整等。

复原装帧

根据之前制作的三种样书模拟实验效果,选择与原件状态最为接近的装帧方法,对修复后的书衣和书芯做复原装帧,完成修复。

(作者单位:中国国家图书馆)

2024全国文物修复案例宣传展示活动