

# 低级别不可移动文物保护 厦门在行动

李云丽

近年来，厦门市各单位针对现有不可移动文物现状，在重点加强国保、省保等不可移动文物保护利用的同时，聚焦数量多、分散广、保护薄弱的低级别不可移动文物，通过加强制度建设、集中保护修缮、动员社会力量参与、突出科技赋能等措施，走出了一条具有厦门特色的低级别不可移动文物保护之路，成效明显。

## 聚焦顶层设计，强化源头保护

厦门现有不可移动文物1960处，其中低级别文物1657处，占不可移动文物总数的85%。其中70%是祖祠宫庙、私人产权文物，且大多处于城中村、郊区、山区等边缘区域。由于保护力量欠缺、资金筹措困难等原因，保护状况大多不够理想。厦门市委市政府认为，低级别文物也是历史文化遗产的重要组成部分，是厦门文脉的深厚载体。低级别文物保护既是文物保护工作的难点，也是传承厦门历史文脉、增强文化自信的重点。厦门作为改革开放的先行先试区，有能力也有必要让所有文化遗产都得到精心守护，为特区发展留住文脉、留下历史见证，为讲好中国故事、特区故事、厦门故事留下珍贵实物资源。

为有效避免低级别文物保护工作中的难点和各自为政、难以形成合力的问题，厦门市坚持从健全法规制度入手，从源头上落实保护。一是加强立法保护。为落实全方位守护文化遗产的目标，2020年厦门市人大出台了《厦门经济特区闽南文化保护发展办法》，明确了政府主导、社会参与、科学利用的保护原则，要求厦门市各级人民政府将保护发展经费纳入同级财政预算。为解决低级别文物保护中政策法规不具体的困惑，2020年厦门市政府出台了《厦门市尚未核定公布为文物保护单位的不可移动文物保护管理办法》，从保护主体、保护职责、保护修缮、法律责任等方面进行了具体明确。特别是针对厦门大规模开发建设中的涉及的不可移动文物保护问题，厦门市文化和旅游局、资源规划局联合出台了《关于在征迁拆迁和项目建设中加强文物保护工作的通知》，从保护责任、工程选址、项目审批、考古调查、周边文物保护、监管责任等方面提出具体要求。二是启动规划保护。针对低级别文物点多面广、基本建设中时常会碰到，但前期工作中又缺少基础资料、保护措施不能提前到位的问题，厦门市文物局和市资源规划局启动了《厦门市不可移动文物保护规划》编制工作，将所有不可移动文物定线落图，纳入资源规划局用地审批、建设方案审批环节，通过“多规合一”平台及时管控，对涉及各级各类不可移动文物的保护提出要求，既落实了文物保护措施，又避免了用地、建设单位耽误工期的问题。同时将全市不可移动文物数据汇总，并将相关数据推送各区文物部门，实现了家底清、状况明、责任落实的保护要求。

## 聚焦保护现状，开展集中修缮

在积极做好世界文化遗产地、文物保护单位等文物保护修缮的基础上，在福建省范围内创新启动历史文化遗产集中保护修缮，使一大批不可移动文物得到了有效保护，传承了历史文脉，取得了显著成果。2019年6月，同安区一般不可移动文物庶安楼因台风和雨水冲刷导致局部损坏，迅速启动庶安楼修缮工作的同时，举一反三，确定自2020年开始，用三年的时间对163处不可移动文物进行集中维修。同时成立以厦门市政府主要领导为组长，市委常委、宣传部长及分管副市长为副组长的领导小组，印发了《厦门市历史文化遗产集中保护修缮专项工作方案》，迅速部署开展了为期三年的不可移动文物集中保护修缮工作。

厦门市文化和旅游局作为文物主管部门，坚持“保护第一、加强管理、挖掘价值、有效利用、让文物活起来”的文物工作要求，根据低级别文物修缮工作特点，多措并举，组织开展集中保护修缮工作。一是调查摸底。成立了由文物专家、主管部门参加的保护状况调研组，集中3个月时间，对所有各级不可移动文物特别是低等级文物保护单位逐一现场调研，按照濒危、急需维修、一般维修和基本完好四种状态进行拉网式排查。按照价值优先、濒危优先的原则，调研组召开保护状况分析会和项目审定会，确定首批纳入全市抢险及抢救性维修文物清单163处，其中低级别文物140余处，占比约90%。二是给予经费和专业保障。163处文物维修所需资金，由市财政按照一定比例分配，确保163处文物维修经费补助到位。为解决大规模修缮中专业力量不足的困难，厦门市文旅局组建了70余人的文物维修专家库，供各区在维修方案编制、审核中咨询把关，同时坚持每处文物修缮方案由市文物部门安排3名专家审核，通过后按保护级别由相应文物部门批复，各区具体负责本行政区项目招标、修缮。三是精心保护修缮。维修方案由市文旅局集中审核把关后，各区按照属地管理原则，明确镇街为修缮主体，安排国企作为代建，公开招标确定施工单位，落实监理单位。市文物部门负责过程监督和协调推进。为确保施工过程中文物安全，市文物主管部门专门召开文明施工和安全管理现场会，对施工现场管理、用火用电、监理责任等做出规定和要求。为保证修缮质量和进度，市政府连续两年将修缮项目纳入市政府“为民办实事”项目清单，列入部门绩效考核。市文物部门坚持每月一调度、领导小组每三个月听取一次汇报，解决修缮过程中的疑难问题，确保修缮工作按照进度有序推进。目前，第一批项目已完成，今年又启动了第二批为期3年的文物集中保护修缮，计划将250处低等级文物纳入修缮范围，力争使厦门的文物保护状况得到大的提升和改善。

## 聚焦科技赋能，提升智能保护水平

纳入修缮的只是不可移动文物中的一小部分，大量不可移动文物的日常保护、维护、巡查需要大量的人力、物力。厦门市探索引入科技的力量，让科技助力低级别文物保护。一是加强平台监测。鼓浪屿世界文化遗产监测中心将监测范围由核心要素拓展至全岛不可移动文物，并与厦门大学合作建立HIST分中心，引入卫星遥感和空间地理信息系统，开展遗产地保护管理工作。厦门市文化市场综合执法支队文物监控平台负责对省级以上文物保护单位的全天候监控。各区文物部门加强与区政法、公安部门联系，将文物、文博单位纳入“雪亮工程”，推进视频监控全覆盖。湖里区应用物联网+5G等现代信息科技，为文物建筑部署全周期健康监测与智慧远程视频监控系統，已完成文物保护单位综合平台建设与周文宅宅、王清泽宅试点部署；二是提升文物保护工程技术水平。在一般不可移动文物迁移保护工程中，选取有条件、基础好的开展整体平移保护。例如湖里区与厦门大学、复旦大学开展合作，成功对一般不可移动文物——王清泽宅实施了平移保护。该保护项目的成功是厦门市首例文物建筑整体平移工程，为后续建筑类不可移动文物迁移保护提供了成功的范例。三是开发文物保护小程序。2020年，厦门市文物部门又研发了“厦门文物管家”小程序，将所有不可移动文物定点落图，通过志愿者巡查管理模块，实现了志愿者登记、文物认领、文物巡查打卡、巡查拍照及实时上传等功能，构建了反应灵敏、衔接顺畅的文物安全监管体系。

## 动员社会力量，营造浓厚保护氛围

面对文物部门人员少、力量缺、保护责任难落实到位的情况，厦门市以“让文物走出去、让观众走进来”为宗旨，广泛动员社会力量参与文物保护，探索全社会保护文物的新机制、新举措，营造全民共同传承和守护城市历史文脉的浓厚氛围。一是首创“文物守护认领”志愿服务项目。2016年，在福建省率先推出“文物守护认领”志愿服务品牌，将思明区辖内一般不可移动文物开放让社会爱心人士认领守护，很短时间内，就全部被社会爱心集体（企业、组织、家庭）和个人认领保护。志愿者每月对所认领保护的文物点进行2次以上全年不少于24次的安全巡查工作，并及时做好记录和反馈，迄今志愿者个人巡查次数已达10万多人次。目前已注册志愿者873人，认领文物1800多处，巡查30000保护多次次，发现问题2000余处，及时有效保护了文物安全。2名同志被国家文物局、福建省文物局表彰为“最美文物安全守护人”“最美文物守护人”。经过7年多常态化运行和发展，“文物守护认领”志愿服务品牌项目已成为福建省可复制、可推广的文物保护志愿服务品牌亮点项目。二是开展文物宣讲辅导。邀请文物保护专家、文化学者和在厦高校相关专家教授组成“文物志愿宣讲团”，定期举办各类讲座，进行文物价值讲解和保护知识介绍。每逢周末、假期，志愿宣讲小分队还分片宣讲，宣导志愿者用群众喜闻乐见的语言和形式，向市民、游客常态化开展文物宣导活动，成为一道独特的风景。三是注重展示利用。在开展修缮保护的同时，厦门市同步启动了修缮专题纪录片《守望》摄制和短视频拍摄工作，聘请市广电集团专业摄制队伍会同文物专家深入各工地现场，介绍文物历史价值，记录修缮进程，宣传保护理念。纪录片和短视频分别在电视和地铁、公交车上播放，获得广泛关注和好评，全社会关注文物、爱护文物的氛围日渐浓厚。同时，在拟出台的博物馆补助办法中增加了利用已修缮的不可移动文物开办博物馆给予奖励的政策，引导社会力量参与文物活化利用。

坚守文物安全底线，坚持全面保护、传承各级不可移动文物，推动文物保护走进群众生活，让文物活起来。低级别不可移动文物保护，厦门在行动。

# 数智技术助力博物馆高质量发展

徐宝军

蕴藏的历史知识。太原市博物馆将线下展览全部以线上展览形式呈现，利用官方网站、小程序等平台搭建720°全景数字展厅，同时利用三维建模技术，高精度还原展品颜色、造型、纹饰，观众可以通过旋转、缩放等操作，近距离观察展品细节。

另外，一些文物由于体积较大或质地脆弱不易保存，运输也多有不便，展示场景受限较多，实地展示难度较大。而许多不可移动文物因为分布不集中、遗存不完全等原因，仅凭肉眼观看难以窥知全貌。文物保护单位通过“无人机+VR”的方式，利用无人机获得多角度、全方位的影像数据，拼合后的全景图像通过后期制作和交互设计将不可移动文物、展览场景“搬”进虚拟世界，观众穿戴好VR设备，即可实现沉浸式观览。不少遗址类博物馆利用灯光数字投影结合全息互动投影，将已消失的宫殿等文物在原址复活，让观众身临其境地体会到古代建筑之美。

## 数智技术支持文物保护

文物安全是文物保护的红线、底线和生命线，只有保证文物安全才能开展研究和利用工作。依靠数智技术搭建的文物安全监管数字化平台，让文物拥有了永不停歇的“哨兵”，围绕不可移动文物本体安装的各式监测仪、传感器设配，辅以自动化监控和三维扫描等技术，可以不间断地采集文物相关数据，上传至文物管理系统。一旦发现文物出现位移、倾斜、沉降和裂缝等现象，系统就会对文物的健康状况进行评估，并根据评估结果制定保养和维护对策。

文物安全监管数字化平台通过对各类数智技术收集到的信息进行大数据分析处理，形成规范化的文物保护监测预警系统(以蓝、黄、橙、红四种颜色分别代表预警等级的严重程度)，并执行相应处理措施。太原市文物局主持、太原市博物馆参与的文物数字化保护工程，以5G、大数据、人工智能等前沿科技为支撑，完善文物保护检测大数据云平台功能架构，打造市级文物综合管理信息化、智能化大数据平台，提升了文物保护与利用工作的效率和准确度，为更好保存山西文化遗产作出了贡献。

数智技术突破了以往文物保护工作“头疼医头、脚疼医脚”的局限，而是通过预防“未病”的方式，提高文物保护的质量与效率，达到“防患于未然”。如西安古城墙管理委员会通过倾角仪、测缝仪等数智化监测设备，采集城墙的裂缝信息和沉降数据，通过多年数据趋势对比发现，2021年西安夏秋两季的雨水比往年偏多，超过了城墙裂缝和鼓胀的预警阈值，触发了相关预警，该委员会立即召集专家制定了保护、加固措施，并在当年冬天施工落实，及时解决了隐患。

## 数智技术助力文物修复

考古发掘出土文物有的修复难度大，数智技术的进步为解决此类难题贡献了新的智慧。将文物残件、碎片进行数字化扫描后，通过人工智能算法模拟拼合，能够快速完成碎片拼接和文物复原。如某些博物馆将展出的文物通过

电脑模拟拼合实现“跨坑合体”，又运用数字化3D打印复刻的复原件还原，使公众进一步了解文物全貌。

数智技术还为文物保护提供了数字采集、精准修复和永久保存的新选择。如公元5至6世纪中国佛教艺术的巅峰之作云冈石窟，是我国皇家营造石窟的代表，尽管已经采取诸多措施加固保护，但长年累月的自然侵蚀殊难避免。在石窟修缮过程中，工作人员运用三维激光扫描仪对石窟每个造像的整体结构进行扫描，并提取文物信息，这种方法在不会对文物造成损伤的前提下，真实还原文物的造型和色彩细节。在一些造像部分缺失的情况下，通过大数据分析与对比，可以精准计算出缺失部分数据，运用3D打印技术等比例复刻缺失部分，恢复造像的历史原貌。又如世界上现存最古老的全木结构高层塔式建筑山西应县木塔，由于其工艺、结构复杂且零部件数量众多，修缮难度很大。运用数字孪生技术，对木塔整体进行三维数据采集和模型重建，构建数字孪生体，还原塔内结构具体细节，实现木塔信息的长久保存，为古建筑保护、修缮提供技术支持。

## 数智技术助推文物活化利用

文物具有时代性和不可再生性，大部分文物对于保护和展示的要求较高，在数智技术广泛应用之前，多数文物只能实地游览，数智技术发展、成熟后，远程看展、云游博物馆已成为公众触手可及的体验。当前，我国许多大型博物馆都推出了数字博物馆，有效拓展了文物利用效率，让文物考古成果惠及大众。在山西省文物局统筹下，今年六月份，“山西文物数字博物馆”小程序上线试运行，这是集合山西省数字文字资源打造而成的“一座两端六应用”文物数字化展示利用体系，融合了文物精品、导览资讯、经典展览、公众教育、学术研究、互动科技等数字资源，综合运用互联网、云服务、人工智能、VR、AR等数智技术，创新历史文物展示与传播模式，为公众提供查询、浏览、检索、导览、鉴赏、互动等一站式服务，太原市博物馆的馆藏珍品和经典展览也收录其中。

未来，太原市博物馆将数字化目光投向“数智人+博物馆”模式，以文物数字化、拟人化的创作方式，打破“次元壁”，以多种媒介形式活化文物，打开全新的博物馆事业发展图景。自从中国国家博物馆推出数智人“艾雯雯”后，获得了广泛好评，这种将传统文化融入虚拟形象的做法，更容易吸引大众产生共鸣。数智人不仅可以充当博物馆推荐官，还可以结合博物馆文物实景进行虚实直播，挖掘潜在的博物馆游览者，为文博机构引流并开拓新市场，构建文博新生态。另外，数智人更容易与短视频形式结合，引导观众穿越历史进行“文化旅游”，打破同质化博物馆宣传片模式。

数智技术拓展了新时代博物馆文物工作的内涵和外延，使文物的保存和传承更加高效、精准和可持续。用好数智技术，加强博物馆对文物进行保存研究、提炼转化、活化利用的能力，数智技术助力博物馆高质量发展，推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。

# 江西博物馆积极应对参观潮

高劲松 刘昌兵



大幅增长，江西省博物馆等一批人气火爆场馆积极响应，按照国家和江西省文物部门指导意见，合理提高预约限额，每天分时段弹性增加预约量，下午延长开放时间1小时，建立客流实时智能统计分析系统，确保游客平安畅通和文物安全。今年1月至8月底，景德镇御窑博物院参观人次超135万，井冈山革命博物馆超128万，同时，江西省博物馆、景德镇中国陶瓷博物馆、南昌汉代海昏侯国遗址博物馆、安源路矿工人运动纪念馆参观观众人次分别突破115万、98万、86万和75万，江西省博物馆8月1日至15日，平均每天客流超1.6万人。1月至8月，景德镇中国陶瓷博物馆微信公众平台涨粉30万+。

加强高质量服务，博物馆积极呵护“博物馆热”，努力美化大众文化生活。江西省博物馆开展了“江右君的夏天”志愿者“课程讲解+展览导赏”活动，以江西地域文化为主要内容，以“美学教育”和“非遗传承”两大系列，涵盖6门特色课18节教学课时，为小学生提供丰富的文博知识。安源路矿工人运动纪念馆开设“红领巾”夏令营，体验文物保管员工作，了解革命

今年以来，江西省内各博物馆文旅融合不断深化，质量等级标准有效推广，服务秩序效能日益优化，博物馆热持续升温。1月至8月，抽样调查的江西省20个热点博物馆入馆客流量平均超55万人次，合计超1100万人次，较2019年增长38%。大中型场馆客流大幅增长，抽样观众满意度超过96%，成为人民群众提振文化精神、凉爽身心情境的公共“殿堂”。

抓住暑期旅游高峰，各馆推出精品大展和沉浸式场景。江西省各博物馆认真落实国家和省文物主管部门做好暑期服务工作要求，促进陈展精品建设和高质量服务。6月以来江西省博物馆联合敦煌研究院、景德镇昌南粉彩瓷博物馆，融合敦煌壁画和景德镇高温釉彩两大艺术IP，“新中国陶瓷精品展”“德化陶瓷精品展”和影像玻璃展柜等新展新设备于景德镇中国陶瓷博物馆亮相。景德镇御窑博物馆举办“青花秘境”沉浸式时尚展，井冈山革命博物馆开通影响智能导览场景。安源路矿工人运动纪念馆抓住省旅游发展产业大会在萍乡举办的契机，联合安源景区上线沉浸式实景剧《风从安源起》，以安源路矿消费合作社、工人俱乐部等文保单位为依托，融入本地特色非遗表演，通过“剧在景区演、人在剧中游”，专业演员和群众共同表演，再现20世纪20年代安源革命的烽火岁月。赣州市博物馆联合保山市博物馆、景德镇中国陶瓷博物馆等单位联合举办“中国抗日战争——中缅印战区滇缅会战纪实展”“盛世之器——清代康雍乾时期景德镇陶瓷珍品展”等3个临展，自办“留有余温——赣南手艺人牵手学子传习特展”“笃筑锡光——赣州市收藏家协会锡藏品展”等2个展览，极大地丰富了群众精神文化生活，备受欢迎。许多大馆周末日均万人观展，特别是城区的大馆8月参观人次同比增长近2.5至3.5倍。江西省博物馆(8月6日)、景德镇中国陶瓷博物馆(8月12日)单日客流达到该馆史上最高峰，分别为2.04万人次和1.8万人次。

秉持游客至上的理念，江西省热点场馆提升预约量，实施分时分流预约机制，尽最大努力满足入馆需求。研学团组、旅游团队、“特种兵”游客、亲子家庭游、休闲游客等多样客流均