

壁画乾坤 经典再现

——山西博物院藏壁画保护工作的实践与思考

郭智勇

山西博物院迄今已有百年历史，作为山西省最大的文物征集、收藏、保护、研究和展示的公共文化服务机构，承担着传承中华文明和山西历史文化的职责使命。文物保护研究部作为山西博物院最重要的业务部门之一，多年来开展了大量的文物保护研究和实践工作，取得了较为丰硕的成果。其中，壁画的修复保护尤为突出。山西博物院自2005年新馆对外开放之初即设立了壁画保护方向，从2008年揭取搬迁朔州市水泉梁北齐墓葬壁画开始，历经十几年的探索与实践，目前已经完成了30余座墓葬壁画的揭取搬迁和室内修复保护，建立起了具有专业技术和研究人员的壁画保护团队，成为山西省文物保护工作队中一支强大的力量。团队通过工作实践学习探索，与同行交流总结思考创新，逐步形成了对壁画保护工作的一些经验与做法，谨以此文请教于方家。

立足山西特色，抢救保护壁画藏品

山西历史悠久，文化繁荣，拥有丰富的文化遗产。据统计，现存壁画(寺观壁画和博物馆已藏墓葬壁画)资源3万余平方米。古代山西地处中原农耕文化和北方游牧文化互动与融合的交汇处，是我国古代墓葬壁画的重要分布区域，富有地域特色，这些壁画承载了其珍贵的历史、艺术、文化和科技信息，成为人类文明的瑰宝，是中华优秀传统文化的重要组成部分。鉴于此，山西博物院高屋建瓴、长远谋划，认真贯彻文物工作要求，增设壁画保护方向，采用多种方式积极抢救保护墓葬壁画，使墓葬壁画资源成为特色收藏。

经过多年抢救性保护，山西博物院现收藏有36座墓葬的古代壁画，时代涵盖北朝、宋、元、金、明、清，总面积千余平方米。其中以北齐娄睿墓壁画、水泉梁墓壁画和九原岗墓壁画为代表的北朝墓葬壁画，线条流畅、色彩艳丽、题材内容丰富，保存相对完整，成为国内少有的重要特色藏品。这些壁画艺术上承汉晋，下启隋唐，填补了中国古代绘画史汉唐之间绘画艺术的空白，也是古代丝绸之路文化交流的有力例证，是民族融合与交流的实物见证，具有极高的价值。此外，经抢救保护的山西博物院藏阳泉东村元代墓壁画、平坦城壁画、平定西关壁画、吕梁兴县红峪村元代壁画、晋城郝匠社区金代砖室壁画、忻州南呼延壁画和繁峙县杏园乡壁画为代表的砖室壁画，结构较完好，砖雕壁画精美，代表了山西地区宋元时期墓葬壁画风格，是当时民风民俗文化风貌的反映。

近年来，随着文物保护理念和技术的发展，以及国家对于文物保护事业的支持，在山西博物院收藏理念和抢救性保护壁画的示范引领下，山西省部分地市级文物保护和管理机构逐渐认识到壁画文物资源的重要性，开始大力建设具备基本存储和展示条件的文物库房和展厅。山西博物院壁画保护团队则通过对相关地市级文博单位采取技术援助指导、保护培训、合作等方式，帮助他们抢救搬迁墓葬壁画或进行壁画原址保护。通过有目的有计划地抢救保护墓葬壁画文物，使其成为山西博物院和其他博物馆富有山西特色的藏品资源。

提升修复技术，创新壁画保护方式

近年来，山西博物院壁画保护团队不仅实施了大量的壁画揭取和搬迁保护工作，还完成了1000余平方米壁画的室内修复，积累了丰富的壁画修复实践经验。在日常工作中，技术人员不断总结探索，创新出新的保护模式。

2010年北齐水泉梁墓葬壁画的保护修复工作中，团队严格按照方案确立的“保护壁画真实性、完整性”的修复理念和原则，吸收业内同行的技术经验，将传统工艺与现代科技相结合，开创性地提出了墓葬壁画“复原性”修复保护思路，对分块揭取搬迁的水泉梁墓葬壁画进行修复后重新拼接组合，充分复原为原墓葬结构。该修复项目的实施，最大程度地实现了壁画的结构复原，使其历史和艺术价值能够充分呈现，也便于壁画后期的分块保管和异地展陈。自此，复原性修复保护模式，在之后实施的多座宋元时期砖室墓葬壁画保护修复中，得到了广泛推广和深入运用，使不同时代墓葬形制的壁画复原得以实现，也真正实践了“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，赢得了业内同行的认可和赞誉。2021年山西博物院藏北齐壁画保护修复项目获得“全国十佳文物藏品修复项目”。

保护修复最终目的是最大限度呈现文物的真实信息。随着技术的进步，对于墓葬和壁画信息的发掘必然会更加深入，与此同时，需要新的保护模式来充分呈现这些相关信息。为此，在具体的实践工作中，不仅需要提升技术人员的技术水平，实施更加精细科学的修复，充分揭示壁画文物本体蕴含的信息和价值，还要拓宽思路，开创壁画保护新模式，使其与修复技术相得益彰，最终实现壁画的全面展示。

借助先进设备，促进壁画科学保护

随着现代科学技术在文物保护领域中的应用，一些先进的技术和设备逐渐被文物工作者吸收利用，使壁画的保护修复更加精细与科学。目前山西博物院建有初具规模的光电检测室，拥有适合壁画保护和研究的科学仪器和设备，如激光拉曼光谱仪、扫描电镜能谱分析仪、傅立叶显微红外光谱仪、色差计、多光谱成像、超景深三维显微系统、偏光显微镜等。这些仪器对于壁画颜料、制作材料和工艺的研究发挥了重要作用。此外，还有部分便携式环境监测仪器，可以从事基础性壁画保护研究工作。

随着数字化保护技术的发展，壁画的保护不仅限于文物本体结构的修复，更在于文物信息的揭示和分析。目前山西博物院壁画保护团队正在实施的北齐娄睿墓壁画数字化修复与展示利用项目，运用了包括显微观测、X射线荧光分析、多光谱分析及色彩度归纳等科学检测方法，在信息搜集、数据精确等方面呈现出超越传统修复方法的极大优势。尤其在颜料层检测环节，多重检测手段加之色彩变化模型的运用，更是在很大程度上超越了肉眼观察和检测的局限性。与此同时，科学检测手段也为后期的壁画展示提供了更加全面的数据框架及节点信息。现代文物修复中拥有数据精确、操作可逆以及可论证性等优势，使得科学检测方法在21世纪得到更加广泛的关注及应用。

虽然光谱技术和显微镜技术已广泛用于山西博物院壁画的保护研究中，但文物病害分析常用设备、壁画本体的色彩分析设备和图像处理设备尚有欠缺，需补充完善。包括离子色谱仪、X射线衍射光谱仪、高光谱成像系统、高分辨率图像扫描系统、非接触式颜色测试仪器等，用于提升壁画科技保护的硬件条件，为后期开展壁画不稳定病害的检测、微生物分析、壁画材料和工艺分析、壁画保护材料研究、文物保护效果评价及相关标准建设研究等科研方面工作，提供基础条件。目前山西博物院开展了系列

以壁画检测与科学保护为基础的课题实施工作，发表了《拉曼光谱在水泉梁北齐墓葬壁画颜料中的研究分析》《山西忻州九原岗北朝墓葬壁画颜料及颜色变化分析》等多篇科技保护相关论文，积极参加国际、国内的学术研讨会，力争逐步实现现代科技保护与传统保护修复技术完美融合。

加强课题意识，提升科研学术水平

文物保护是一项科学研究工作。在开展日常保护修复工作的同时，需进行深入系统的科学研究，更加深刻、全面地揭示壁画的信息和价值。在学术建设方面，需要充分加强在职人员的课题意识，以成果为导向，以学术研究的思路开展具体的实践工作。目前，已出版相关专著6本，发表相关论文十余篇，完成两项山西省科技攻关项目《朔州水泉梁北齐墓葬壁画复原展示工艺研究》《山西朔州水泉梁北齐墓葬壁画保护修复方法研究》和两项山西省文物保护科学技术研究课题《山西博物院馆藏彩塑文物颜料调查研究》《繁峙南关村金墓壁画绘制理法研究》，申请专利一项“壁画虚拟修复还原系统”。在研课题即壁画保护修复效果的评估分析。不仅如此，根据壁画保护领域的研究方向，从壁画影像学、壁画色彩学、壁画的数字化保护技术、壁画修复关键技术等方面建立了课题库，确立了20多个课题，便于今后逐渐开展科学研究，针对性解决实际问题。

学术研究重在交流与合作，在本单位开展相关学术工作的同时，山西博物院还加强与本省同行之间的交流互动，积极和山西省考古研究院、太原市考古研究院、山西古建筑与彩塑壁画保护研究中心交流联系，及时掌握山西区域壁画保护研究内容与成果，明确本单位壁画保护工作的侧重点，开创可以引领全省壁画保护工作的局面。其次，加强与各高校、科研院所的学术交流和科研合作，通过开展系列课题研究的方式，逐渐提高文物保护人员研究水平，积累科研成果。持续与山西大学、太原理工大学、北京大学、北京科技大学、浙江大学、西北大学、西北工业大学等高校在材料研发及人才培养等方面的深度合作，积极借鉴陕西历史博物馆、敦煌研究院、秦始皇帝陵博物院等同行在壁画、彩绘文物方面先进经验和做法；借助国家及山西省在文化旅游方面与国际合作的机会，积极参与文物保护领域的交流与合作。一方面将国外先进的保护理念和技术引进来，如引进意大利、美国等壁画激光清洗技术和设备，另一方面将自身丰富的实践经验和辉煌的文物保护成果推广出去，如积极推动水泉梁复原墓葬在国外展出，推广复原性修复的经验和成果。

壁画展示利用，社会普遍共享成果

保护修复壁画文物，最终目的是实现其长久地展示和利用，满足社会公众学习了解中华优秀传统文化和艺术的渴望。为此，山西博物院尝试通过不同形式，将壁画保护成果展现给全社会。2017年11月，上海博物馆与山西博物院共同举办的“山西博物院藏古代壁画艺术展”在上海开幕。本次展览遴选山西博物院珍藏的北朝和宋金元时期的12组(89件)墓葬壁画作品，展品大部分为首次公开展出。壁画作为特殊的文物载体，其在博物馆的展示可谓是一种挑战，此次展览双方共同酝酿策划3年，将“不可移动”的文物呈现在“可移动”的博物馆空间。2019年12月，“壁上乾坤——山西北朝墓葬壁画艺术展”在山西博物院开展，这是继2017年在上海举办的“山西博物院藏古代壁画艺术展”集中展示北齐壁画之后，北朝墓葬壁画巅峰之作的首次大规模集中亮相。此次展览分为“娄睿墓壁画：鞍马游历图现惊世华彩”“九原岗墓壁画：多元异彩，北朝时代缩影”“水泉梁墓壁画：古韵新彩，还原地下世界”三大部分，赢得公众广泛赞誉。2020年7月，山西博物院首个文物数字化展览“壁画的平行世界——狄仁杰带你探北朝”开展，展览以娄睿、九原岗、水泉梁、徐显秀等四大北朝壁画墓为依托，以“无实物”“场景化”“重交互”为特点，通过数字、艺术、故事、交互等手法，演绎这场北朝社会、历史、文化和艺术的探索之旅，带领观众穿越到北朝时空，以全新的视角和互动体验呈现精妙绝伦的北朝壁画，展示山西博物院数字化建设成果。

为更好地实践“让文物活起来”，今后，山西博物院考虑对壁画文物开设展厅做专题陈列，使古代壁画可以在适宜的光照、温湿度等环境下限时对观众开放展出，将优秀的古代文化成果与广大人民群众共享。并将壁画文物衍生的附属展品，如壁画临摹作品、壁画复制精品、壁画数字化成果、壁画保护修复工作内容等作为附属陈列，最大程度阐释文物的价值。

任何成果的推广都离不开宣传与对外交流工作。在举办各种展览的过程中，全方位、多角度的宣传，有利于促进文物的展示利用。一方面将具有重大影响的展览在全国范围乃至国际推广，扩大壁画文物的交流与研究；另一方面，利用多媒体、多渠道宣传山西博物院壁画保护工作成果，如在山西博物院官网、国内知名或主流文化艺术媒体上展示壁画保护相关成果。通过对外宣传，将文物保护的成果惠及广大群众，实现文物保护成果的阐释利用。

保护面向全国，制定远期发展规划

文物保护工作任重道远，需开阔思路，制定远期发展规划。随着保护理念的发展，传统的壁画保护修复工作逐渐处于一种辅助性地位，新的壁画保护技术和模式的建立，逐步成为今后工作的重点。山西博物院壁画文物保护工作需要基于有限的壁画资源，开创新的发展方向。目前，在现代科技的推动下，图像的数字化、色彩的复原、壁画文物材料的微观分析等已成为壁画保护的重要部分，今后还将不断深化。但是，对于壁画保护效果的评价及相关行业标准的建立方面，目前尚缺相关研究成果，这将成为山西博物院今后壁画文物保护工作的重要发展方向。

山西博物院将通过壁画资源的扩展、壁画保护基础设施的改进与建设、人才培养、学术活动的开展、对外的交流与合作、业务的合作与宣传，结合本省及依托单位实际情况，建立一个运用先进科学技术，集壁画的揭取搬迁、包装运输、修复保护、存储、临摹复原、数字化保护及展陈等研究为一体的馆藏壁画科研基地，形成人才培养和国内外壁画保护信息交流的平台，建设全国壁画保护领域一流科研机构，全面提升山西博物院壁画保护工作的影响力，形成与山西壁画资源相匹配的壁画保护基地，担负起保护与研究古代壁画地域责任，推进文化遗产的合理利用与保护传承。

随着我国文物保护事业发展，相信在壁画文物保护工作者的不断努力下，壁画保护中存在的共性问题与关键技术问题必将逐渐攻克，壁画保护事业也会焕发新的光彩，来自千年之前辉煌经典的壁画艺术必将再现于广大观众面前。



阳泉西关宋元壁画搬迁



长治沁源宋代壁画修复



壁画色度测量



阳泉西关宋元壁画修复



忻州九原岗北齐壁画展示



朔州水泉梁北齐壁画复原展示



太原北齐娄睿墓壁画展示