

《中国文物古迹保护准则》在壁画保护中的应用

马琳燕

(陕西省文物保护研究院,陕西 西安 710075)

摘要:在探讨紫阳北五省会馆壁画保护修复的基础上,研究《中国文物古迹保护准则》保护工作的探索与实践,按照“原址、原位、原貌保护”的要求,对该壁画的保护修复符合《中国文物古迹保护准则》的原则,设计了科学合理的技术路线,严格按照文物保护修复的程序,精心设计、精心施工,以保护修复项目为平台,将科学研究、合作交流、人才培养、成果推广、宣传共享与工程实施紧密结合,使保护修复项目成为科技保护创新的“田野实验室”、中德合作交流的“学术沙龙”、文保技能人才的“学习课堂”、殿堂壁画保护的“技术推广站”和文化遗产成果共享的“博物馆”。

关键词:壁画保护;《中国文物古迹保护准则》;紫阳北五省会馆;保护修复

中图分类号:U491

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2015)04-0101-05

文物是人类在历史发展过程中遗留下来的遗物、遗迹,是人类宝贵的历史文化遗产。中国现存至今的大量文物古迹是中华民族灿烂文化的历史见证,将它们真实、完整地流传下去具有重大意义。

中国近代的文物保护观念和方法开始于20世纪30年代。中华人民共和国成立以后,在有效保护了一大批濒于毁坏的古迹的同时,形成了符合中国国情的保护理论和指导原则,并由国家颁布了《中华人民共和国文物保护法》(以下简称《文物保护法》)和相关的法规。《中国文物古迹保护准则》(以下简称《准则》)由国际古迹遗址理事会中国国家委员会制定,中华人民共和国国家文物局推荐,2002年发行第一版,2004年修改和发行第二版。《准则》是在中国文物保护法规体系的框架下,以《文物保护法》和相关法规为基础,参照以1964年《国际古迹保护与修复宪章》(以下简称《威尼斯宪章》)为代表的国际原则而制定的。该准则是对文物古迹保护工作进行指导的行业规则和评价工作成果的主要标

准,也是对文物保护法规相关条款的专业性阐释,同时可以作为处理有关古迹事务时的专业依据。由于具有把国际文化遗产保护原则与中国文物古迹保护实践相结合的特点,自制定以来,《准则》已被中国的文物古迹保护工作者广为接受,其主要原则和精神也在中国文物古迹主管部门公布的相关法规中得到了越来越多的体现。

我们以《准则》为标准开展了陕西紫阳北五省会馆壁画保护工作。该壁画的保护修复按照“原址、原位、原貌保护”的要求,符合《准则》的原则,设计了科学合理的技术路线,严格按照文物保护修复的程序,精心设计、精心施工,以保护修复项目为平台,将科学研究、合作交流、人才培养、成果推广、宣传共享与工程实施紧密结合,使保护修复项目成为科技保护创新的“田野实验室”、中德合作交流的“学术沙龙”、文保技能人才的“学习课堂”、殿堂壁画保护的“技术推广站”和文化遗产成果共享的“博物馆”。

紫阳北五省会馆位于陕西省安康市紫阳县瓦房

收稿日期:2015-06-02

基金项目:陕西省中德文物保护科技合作项目(2010(201))

作者简介:马琳燕(1972-),女,陕西西安人,副研究员。

店,始建于乾隆末年,2013 年被国务院批准为第七批全国重点文物保护单位。现存约 110 多平方米的 9 幅珍贵壁画,被文物专家评估为目前陕西境内发现的面积最大、保存最为完整的清代建筑壁画,壁画整体构图合理,画面绚丽多彩,人物鲜活灵动,技法精致纯熟,对研究商贸会馆文化、建筑史、清代民间绘画艺术、清末民俗文化、移民文化等方面具有重要的参考价值。

由于长期被搁板墙覆盖,该批壁画发现时保存状况较差,存在较为严重的空鼓、开裂、脱落、表面污损、画面模糊、颜料层酥粉起甲,以及盐害、毛细水上升等问题,部分壁画处于极其不稳定状态,亟待进行保护修复。2009~2011 年,经过现场病害勘察、前期保护研究、保护修复材料及工艺研究,研究队完成了保护方案编制,从 2011 年开始实施保护修复工程,2013 年完成了壁画的保护修复。2014 年 11 月,获得由国家文物局指导,中国古迹遗址保护协会、中国文物报社共同主办的首届全国十佳文物保护工程奖项。

紫阳北五省会馆壁画保护修复工程以保护壁画历史和艺术价值为目标,遵照原真性、最小干预的保护修复原则,针对壁画存在的主要病害问题,从科学保护修复入手,在工程中注重科研先于实施、科研实施并重,开展了壁画图像学研究、价值评估、数字化影像记录、保存环境远程实时监测、保存状况现场勘察、病害现状及成因分析、制作工艺及材料研究、保护修复材料和工艺的筛选实验等大量的前期研究工作,在此基础上,科学、系统地完成了壁画的保护修复实施工作,取得了良好的保护修复效果。

一、保护原则、保护问题及项目实施

(一) 壁画的保护问题

壁画依存的过殿及正殿结构现状均为半开放式,过殿东西有墙体,内墙面有壁画,南北两面均为开放式结构,正殿东、北、西三面有围墙,内墙面均存有壁画,南边为开放式,与过殿之间进深不足三米的天井相隔。环境的现状对壁画原址、原位的长久保存存在不利影响。

在保护修复前,壁画本体保存较差,从地仗层到颜料层均存在不同的病害类型。地仗层病害有局部空鼓、变形、开裂、脱落、缺损等;颜料层病害有颜料酥粉、脱落、变色、起甲、起翘、裂隙、灰尘污染等;壁画多处存有钉孔、刻划痕、表面白灰涂刷侵蚀、毛笔

及粉笔涂鸦,粘贴标语等近代人为因素造成的损伤,建筑漏雨在壁画的表面造成了多处泥水流挂;壁画表面有不同薄厚程度的褐色涂覆物;地仗层普遍受到以硫酸钙为主的盐害影响,尤以正殿北墙为重,毛细水带来可溶盐活动频繁,造成北墙三幅壁画因受潮地仗局部硝碱,结构强度脆弱。

(二) 保护思路

《准则》第 18 条规定,文物必须原址保护,在紫阳北五省会馆壁画保护中,以壁画原址、原位、原貌保护为目标,确定了将文物保护工程与科技保护研究有机结合的基本思路,并以此为核心拟定了项目实施的技术路线,坚持以最小干预、最大限度地保存历史、艺术信息为目的,坚持以传统材料及工艺为主与现代科学技术相结合,通过病害类型勘察及成因研究、壁画制作工艺及材料研究、历史艺术价值及图像学研究、针对性的保护材料及工艺的筛选研究,结合壁画原位保存环境的无线监测等研究,最终通过规范的壁画保护修复有效保护了壁画本体。

二、主要实施内容及做法

(一) 项目的前期研究

大量深入细致的前期研究是科学及规范实施的基础。紫阳北五省会馆壁画的前期研究主要包括:对壁画支撑体结构稳定性、墙底及殿内地面潮湿现象、正殿北墙壁画泛盐、毛细水来源、壁画病害类型的调查研究及记录。制作工艺研究通过现场无损检测分析研究及实验室样品检测分析,对近十种检测分析结果相互验证。针对环境强化了环境监测研究,首次系统全面的在壁画保护修复工程项目中借鉴图像学研究的方法和理论。

1. 保存现状勘察

《准则》第 19 条要求尽可能减少干预。凡是近期没有重大危险的部分,除日常保养以外不应进行更多的干预。必须干预时,附加的手段只用在最必要部分,并减少到最低限度。采用的保护措施,应以延续现状、缓解损伤为主要目标。

通过勘察及研究分析确定了紫阳北五省会馆壁画的典型病害,分地仗类、颜料层及其表面污染三大类。对特征病害的形成及其治理必要性,从保存环境、壁画工艺特征评估入手进行了病害机理方面的研究。现场借助红外热成像、紫外灯观察、便携式 X 荧光、显微镜等设备对壁画现状进行了详细的调查,对不同类型的病害进行了记录,并制作了详细的病

害分布图,对壁画现存的主要病害类型及成因进行勘查及分析研究。

2. 价值评估及图像学研究

《准则》第 23 条要求正确把握审美标准。文物古迹的审美价值主要表现为它的历史真实性,不允许为了追求完整、华丽而改变文物原状。经过查阅相关资料、走访当地工匠、研究队请教对明清绘画具有极高造诣的艺术家,会同考古、修复、保护人员,通过图像学研究分析壁画题材、内容、构图、风格、技法、画面痕迹,结合壁画题记、落款、印章的内容及形式的记录与梳理,明确了紫阳北五省会馆壁画制作过程中诸多悬而未决的问题,填补了壁画艺术研究资料的空白,可以肯定该壁画是清朝中、晚期民间绘画上乘之作,在全国同时期、同类别中并不多见。在后期修复工程中应注重该类特殊风格的保留与体现。

3. 制作工艺及材料研究

通过现场勘查与采样分析相结合的方式,完成了紫阳北五省会馆壁画基本结构及其材料配比研究。经勘查分析,紫阳壁画层次清晰,制作精良。灰泥层颗粒配比合理,地仗中加入的麦秸及棉纤维等均与当地环境相匹配,有效抑制地仗早期开裂问题。白底层为当地高岭土^[1]制作而成。使用高岭土做壁画白底层并不多见,魏晋南北朝时期的莫高窟壁画有高岭土做很薄的一层白底层的情况^[2]。根据县志记载,紫阳县有 3 处高岭土矿,说明该壁画制作就地取材,体现了制作工匠的智慧。颜料选用当时常用的朱砂、铅丹、铁红、石绿、普鲁士蓝、炭黑及铅白等矿物颜料,碾磨精细,加入了骨胶作为粘合剂。着色面不漏色,未见因地仗渗色而导致的点状或者块状色斑,勾线流畅清晰,晕色均匀,可见绘画底面做工精细,处理良好。壁画颜料绘制完成后,使用桐油有规律性地罩面。

4. 保存环境监测

《准则》第 20 条要求定期实施日常保养。日常保养是文物保护工作中最基本和最重要的保护手段。要制定日常保养制度,定期监测,及时排除不安全因素和轻微的损伤。第 24 条要求必须保护文物环境。为了确保壁画的原址、原位保护修复的有效性以及原位的长久保存,明确环境因子与壁画病害之间的交互关系,为病变机理及病害发展规律的研究提供支撑与借鉴。根据壁画保存环境的特点,依据文物保护行业相关规范,在现场安装了与壁画病害病因有直接关系的大气湿度、壁画表面温度、室内光照及紫外线强度、室外风速风向、降雨量进行监测^[3,4],获得了为期 3 年的实时无线监测数据。数据表明,紫阳北五省会馆内

壁画表面温度变化、过殿壁画的光照、紫外强度超出了规范要求,形成的研究结论为壁画病因的判断和长期保存提供了翔实的数据,并对保存环境提出改造建议,采取了环境治理及改造的措施^[5]。

(二) 项目的实施方案确定与论证

1. 保护原则与目标

遵照《准则》尊重文物历史原状、最少干预原则和安全为主、质量第一的原则,保持地方特色原则以及保持历史真实性和展示艺术美感相结合的原则。以紫阳北五省会馆壁画原址原位原貌保护为目标,坚持以最小干预、最大限度地保存历史、艺术信息为目的,通过规范的实施,有效保护壁画本体。

2. 保护修复材料及工艺筛选研究

《准则》第 22 条要求使用保护技术。独特的传统工艺技术必须保留。所有的新材料和新工艺都必须经过前期试验和研究,在证明是最有效、对文物古迹是无害的之后,才可以使用。针对紫阳北五省会馆病害类型,展开保护材料及实施工艺的筛选工作,通过模拟实验及标准区实验相结合的方式进行,经过至少 1 年的持续观测,借鉴国内外相关研究及成果实验,以现场评估与论证的方式确定了紫阳北五省会馆壁画主要保护材料及实施工艺。依据标准区实验及专家现场评估结果,组织具备修复工作经验的专业保护修复人员展开具体实施工作。展开与完成的主要工作如下:

(1) 表面清洗。材料为修复专用“海绵擦”、无水乙醇,工艺为清除灰尘—海绵擦—钙质结垢软化—机械剔除。

(2) 壁画的空鼓灌浆加固。材料选用粘土、细砂、玻璃微珠以及纤维素水溶液,工艺为拓孔—预埋注浆管—一边沿沟补及画面隔离—逐孔灌浆—支顶与养护—封孔与局部修饰。

(3) 地仗局部的脱盐。材料为吸水棉纸(德国生产)、去离子水,工艺为刷除析出的盐分—吸水纸贴附—干燥—更换吸水纸。

(4) 酥解地仗的加固。材料选用水性有机硅、鱼胶、REMMRS R300 硅酸乙酯类加固液等。工艺为有机硅水溶胶加固粗泥层—鱼胶水溶液加固细泥层—干燥—空鼓灌浆—干燥—REMMRS R300 防风化补强材料,2~3 遍浓度梯度渗透补强。

(5) 颜料层起甲回贴。材料选用鱼鳔胶、海草胶、去离子水等,操作工艺为:乙醇水溶液软化起甲层—鱼胶复合海草胶—回帖—展平及滚压—反复操作 2~3 遍。

(6) 缺损地仗的补全。材料选用当地粘土、沙粒、麦秸、棉纤维、石灰膏、纤维素, 操作工艺为: 粗泥层修补—细泥层修补—白底层。

(7) 缺失颜料层的选择性补绘。材料选用矿物颜料、兔皮胶、明胶及胶矾水, 操作工艺为: 胶矾水溶液隔离—影线法—胶矾水溶液固色。

3. 实施保护修复

《准则》第 21 条要求保护现存实物原状与历史信息。修复应当以现存的有价值的实物为主要依据, 并必须保存重要事件和重要人物遗留的痕迹。一切技术措施应当不妨碍再次对原物进行保护处理; 经过处理的部分要和原物或前一次处理的部分既相协调, 又可识别。所有修复的部分都应有详细的记录档案和永久的年代标志。

紫阳北五省会馆壁画保护修复工程主要做法包括表面清洗、空鼓灌浆、地仗局部脱盐等 8 个方面。表面清洗因壁画白底层及颜料层易脱落, 主要使用海绵擦、借助显微镜及放大镜等设备使用手术刀等工具机械剔除, 以确保实施的细致安全性。选择的空鼓灌浆材料与壁画材料接近, 通过灌浆增强了地仗的稳固性, 解决了壁画多处地仗结构的高危问题。自 2012 年 7 月完成地仗局部的脱盐处理后, 至今无明显毛细水频繁活动现象和盐分泛出现象。酥解地仗加固实施工艺顺序的调整使得水溶有机硅性与醇溶性有机硅材料均发挥了良好的渗透加固作用, 有效解决了殿堂壁画常见的酥解空鼓分层地仗的结构补强。颜料层起甲回贴及加固消除了颜料层进一步脱落的隐患与趋势, 最大化保存了壁画原始绘画信息。缺损地仗补全的密实度、平整度、颜色与原有地仗表面和谐, 至今无裂缝。在解决地仗稳定性的同时, 提升了壁画的整体视觉完整度。除了建筑木构件的防虫处理之外, 在壁画上使用天然雌黄填入虫孔内驱虫、灭虫, 避免使用现代合成的杀虫剂给壁画地仗引入新的物质, 带来新的污染。缺损颜料层的补全以“线段影线”为主, 辅以“平涂法”及“点彩法”, 对称性图案及可延续性的缺损图案等可考证及有依据的部位进行补绘, 实现了历史真实性与艺术美感恢复效果的结合。

三、主要成果

通过全面细致的前期研究以及大量模拟、标准区的保护材料及工艺筛选研究, 确定了适宜紫阳北五省会馆壁画的保护修复材料和工艺, 针对性地解决了壁画本体各类病害。结合环境治理解决了紫阳

北五省会馆部分壁画底部长期潮湿的问题, 使壁画原址、原位的长期保存处于相对稳定的状态。坚持“保持历史真实性和展示艺术美感”相结合的思路 and “线段影线”补全工艺的应用, 复原性地展示了壁画全貌, 为以后同类寺观建筑壁画的科学保护和合理展示提供新的借鉴与支撑。修复后的壁画安全稳定, 保存环境良好。

该壁画的保护修复按照“原址、原位、原貌保护”的要求, 符合《准则》的原则, 设计了科学合理的技术路线, 严格按照文物保护修复的程序, 精心设计、精心施工, 以保护修复项目为平台, 将科学研究、合作交流、人才培养、成果推广、宣传共享与工程实施紧密结合, 使保护修复项目成为科技保护创新的“田野实验室”、中德合作交流的“学术沙龙”、文保技能人才的“学习课堂”、殿堂壁画保护的“技术推广站”和文化遗产成果共享的“博物馆”。

四、社会及经济效益

第一, 在紫阳北五省会馆壁画保护中, 文物保护工程与科技保护研究有机地结合, 科研贯穿于工程项目始终, 以科研提升文物保护工程实施水平。第二, 该壁画保护的前期研究深入细致, 对制作材料及工艺、病害成因、图像学、保存环境监测等前期研究遵循学科规律, 研究深入, 为实施打下坚实的研究基础。环境无线监测系统布点科学, 传输系统先进, 数据处理及时可靠, 对壁画病因的判断和长期保存提供了翔实的数据。借鉴现代图像学的研究方法, 结合对壁画题记、绘画内容的研究, 明确了许多悬而未决的问题, 填补了壁画艺术研究资料的空白, 并为缺失层补绘提供了依据。第三, 壁画保护材料及工艺的筛选研究具有针对性, 以壁画制作工艺及材料研究、壁画病害成因研究及保存环境监测充分研究为基础进行筛选, 通过模拟实验及标准区实验相结合的方式, 并经过至少一年的持续观察评估, 保证了保护材料的实用性及可靠性, 实施工艺比较科学稳妥。第四, 在保护修复实施方面, 除了常规的保护修复措施外, 本项目在缺损地仗的补全、缺失颜料层补绘等方面有自己的特色, 按照拟修补颜料残缺部位周边的主色调、图案的布局、线条的走势等分别采取了影线、平涂、点彩等新型先修复补色技法, 在保持“可辨识”的前提下, 完成画面视觉的延续性与完整性, 局部色彩的平衡与和谐, 在解决壁画病害问题的同时, 提升了壁画视觉的完整度, 实现了历史真实

性与艺术美感恢复效果的结合。第五,在壁画本体保护的同时注重工程和其它手段有效改善壁画的保存环境,使壁画原址原位的长期保存处于相对稳定的状态。第六,本项目通过国际合作借鉴国外壁画保护经验,结合中国文物保护理念,是对中国殿堂壁画保护修复理念和方法的一次积极探索。第七,该项目培养了当地管理机构人员的专业技能,有利于该壁画的日常维护保养。第八,通过对项目的实施进展情况及时进行宣传,有效增强了当地民众对文化遗产保护的自主意识。第九,关于社会效益和经济效益《准则》附则中指出,应通过合理的利用充分保护和展示文物古迹的价值,是保护工作的重要组成部分。该壁画项目的保护实施成为促进当地区域经济发展的新亮点,紫阳县目前已经建立和推进以会馆文化群落展示利用为核心的文物旅游重点规划,文化遗产为当地社会经济的发展起到了推动作用。

五、结语

《中国文物古迹遗址保护准则》是中国文化遗

产保护的重要基础文件,文物是珍贵的文化遗存,在准则的指导下,在了解文物的科学、历史及艺术价值的前提下,将多方位、多学科的研究与保护实施有机结合,使得文化遗产得到更加长久安全的保存,为当代社会经济发展、公众教育发挥应有的作用,对中华民族传统文化的传承与传统文化的认同,对我们的民族与国家都有着重要的意义。

参考文献:

- [1] 薛俊彦,马清林,周国信. 甘肃酒泉、嘉峪关壁画墓颜料分析[J]. 考古,1995(3):277-281.
- [2] 侯晓斌. 从材料的使用和制作工艺看中国古代壁画的变化与发展[J]. 文博,2011(4):58-64.
- [3] 阮元生,谢玉林. 影响文物保存的环境因素[J]. 文物保护与考古科学,1998,10(2):37-43.
- [4] 郭宏. 文物保护环境概论[M]. 北京:科学出版社,2001.
- [5] 王蕙贞. 文物保护学[M]. 北京:文物出版社,2009.

Application of *Protection Regulations for Chinese Cultural Relics Sites* in mural preservation

MA Lin-yan

(Shaanxi Institute for the Preservation of Cultural Heritage, Xi'an 710075, Shaanxi, China)

Abstract: Based on the exploration of the preservation and restoration of murals in the five northern provinces' assembly hall in Ziyang, this paper analyzed the exploration and practice of the protection work in application of *Protection Regulations for Chinese Cultural Relics Sites*. According to the protective requirements of "original location, original site and original appearance" and the the principles on the mural preservation and restoration in application of *Protection Regulations for Chinese Cultural Relics Sites*, a scientific and reasonable technological route was designed. Besides, the murals were meticulously designed and constructed in strict accordance with the procedures of preservation and restoration of cultural relics. The scientific research, exchange and cooperation, talent cultivation, achievement popularization, promotion and sharing and project implementation were closely combined by the platform of preservation and restoration program, making it become the "field laboratory" for technological protection and innovation, "academic salon" for the cooperation and exchange between China and Germany, "learning class" for cultivating technical talents, the extension station of technology for the protection of murals in the hall, and the "museum" for the share of cultural heritage achievements.

Key words: mural preservation; *Protection Regulations for Chinese Cultural Relics Sites*; five northern provinces' assembly hall in Ziyang; preservation and restoration