

江南地区壁画保护的环境问题思考

毛晓玲 王国秀 (南京市太平天国历史博物馆)

摘要：南北地区的环境差异以及壁画文物的自然、人文、历史等特性，都迫切需要我们研究并解决江南地区壁画保护的环境问题。本文从科学调控文物保护本体环境和适当营造文物保护周边环境的角度对此进行了理念思考与实践探讨。

关键词：江南；壁画；文物保护

中图分类号：K879.41 文献标识码：A 文章编号：1003-6962(2008)06-0082-03

我国现存的古代壁画多数在北方的甘肃、陕西、河南等地，并且多数是墓室、石窟壁画，江南地区保存的壁画甚少，这与地区环境差异有一定的关系。而在江苏的南京、苏州、宜兴，浙江的金华、绍兴，安徽的安庆、绩溪等地留存有百余幅地面建筑中的太平天国壁画，实属难得也就十分宝贵，其中大部分壁画是全国重点文物保护单位，有着重要的历史、艺术和研究价值。但是，长期起来，由于受到自然以及外界各种环境条件的影响，壁画在不同程度上发生病变，严重影响了壁画的美观和安全。由此，如何通过调控和营造适宜的环境来保护好江南地区珍贵壁画的问题也现实地摆在我们面前。

一、壁画环境调控和营造的必要性

文物环境，包括文物所在的空间及影响其保存的各种因素。如同人类与其赖以生存的生态环境有着密不可分的联系，各种各样的环境条件及因素对文物的保存也产生不同的作用，形成不同的结果。我们知道，文物具有脆弱性、不可再生的特点，对于烟雾、酸雨、粉尘、噪音等带来的污染极其敏感，因此都有相对来说最合适的保存环境。如何最大限度延长文物寿命，关键是从保存环境着眼，控制文物所处地的温湿度、光辐射、空气污染物、有害微生物、有害昆虫、地质环境等。然而，自然环境质量的恶化，加上人文环境的影响，文物劣化速度不断加剧，壁画由于

客观存在空间、自身内在特质等多重原因，对环境也就有更高的要求，这主要由于几方面的因素。

1、自然因素：壁画自身体量大，载体多为大型建筑、洞窟、墓室的壁面，属于不可移动的文物，因此不可避免会受到自然环境的强烈影响。虽然也有部分壁画因外环境极为恶劣而异地保存，但不管是从文物保护原真性出发还是从实际的效果看，都不是最理想的方式。目前，国内北方地区壁画保护的环境研究已取得了多项技术成果并付诸实施。如敦煌研究院与美国盖蒂研究所、日本东京国立文化研究所长期合作，针对敦煌地处沙漠，风沙活动剧烈频繁的自然气候特点，通过十多年的环境监测，准确掌握石窟大环境及洞窟小环境的状况，弄清了多种壁画病害产生的机理。河南博物院文博专家通过对西汉时期《四神云气图》壁画陈列环境的调查和长期监控，采取了对壁画陈列环境加强湿度的措施。甘肃省博物馆与科研单位经过较长时期合作研究，完成了针对潮湿环境下壁画加固材料、加固技术及霉菌防治研究项目。其他还有故宫博物院建立文物环境室外暴露实验场，秦始皇兵马俑博物馆、山西云冈石窟等单位进行环境对文物造成影响的模拟实验等。虽然国内外有诸多文物环境监测与调控的宝贵经验值得借鉴，但实验证明，保存环境虽然有物理、化学、生物、气候、地质等多方面的影响因素，但温湿度的变化是促使文物破坏反

应进行,使文物遭受损害的根本因素。我国江南地区潮湿多雨、温差大,特别是冬夏两季,壁画面临着寒冬结冻和持续高温造成的物理性破坏,与北方干燥地区的壁画环境存在较大差异,环境条件更不利于壁画的保护。像南京堂子街太平天国壁画遗址地,湿度为78%,七、八月份平均气温达29℃,一、十二月份平均温度则低至3.5℃。此外,由于太平天国壁画迄今已有150余年,受大气污染、降尘、酸性气体等外界环境变化和地仗层、颜料层变异的影响,壁画出现了严重的霉变、酥碱、空鼓、起甲、脱落、褪色等病变,因此,江南地区的壁画有特定自然环境条件下的群体特殊性。

2、人为因素:壁画是珍贵的文化遗产,壁画艺术的现场观赏可以让观众领略壁画独有的艺术魅力,感受浓郁的现场氛围,观察更多的历史文化印记。但观众进入参观会引起展览室内温度、相对湿度、墙体表面温湿度及二氧化碳等浓度的变化,给壁画保护带来一定的影响。敦煌研究院针对大量涌入莫高窟的游人实施了环境监测和文物跟踪监测,据此制定有效措施对游人进行科学管理。部分博物馆在文物环境监控方面也采取了积极措施:上海博物馆以化学发光氮氧化物自动测定仪对绘画陈列室、陈列画廊、书画库房进行长期监测,根据监测结果在中央空调中安装净化装置,改善文物的小环境。首都博物馆等一些新建博物馆已按文物保护的要求设计陈列室和库房,并进行日常维护、监测,建立日志,及时采取措施控制安全隐患。而就目前情况看,由于经费或技术水平等多方面原因,江南各地太平天国壁画虽然有基本的科学修复、通风避光、建筑维护等安全保护,但均未进行环境的科学监测和有效控制,壁画随着时光的流逝也是颜色日益暗淡、表面时有脱落、病害逐渐增多。

3、历史因素:任何文物都不是孤立存在的,它不仅有自身存在的适宜环境,还有与文物遗址共同存在的历史文化环境。文物依赖于周边环境而存在,体现了东方哲学讲求和谐的思想,也代表了中国文物保护的一贯原则,具体表现就是把文物及其周边环境作为一个完整系统来保护。因此,对太平天国壁画进行保护,不仅要通过科学观测和研究创造良好的可调控的小环境来保护它

的本质,还要保护它的外围历史环境,包括整体建筑格局、空间形态、历史名称、标志物等重要肌理,尺度、风格、色调、装饰等风貌基调,甚至延续到其间的名人、名事等非物质文化遗产内涵。

毋庸置疑,任何文物都随着时间的推移而朝着损毁的方向发展。就目前壁画保护环境调控及研究的既有水平和发展趋势来看,壁画保护是个世界性难题,保护壁画没有十全十美的办法,世界上大多数国家和地区在古代壁画都存在着损坏的危险。但文物受损后再修复是被动性的保护措施,而主动性的保护就是在多学科综合研究的基础上,创造可调控的良好的文物保存环境,这实际上也就是在保护文物古迹本身。最新的研究成果显示,对文物实施保护的最有效手段就是控制文物所处的环境,为文物营造一个相对稳定、单独存在的空间。因此,在壁画科学修复的基础上,进一步实施壁画保护环境调控研究尤为必要,是实现江南地区太平天国壁画科学化、规范化和系统化保护的重要举措。

二、壁画保护小环境调控的实施构想

壁画保护小环境调控的实施,可以架构文物保存环境观测系统,实时监测遗址区内对壁画文物有重要影响的微环境变化,定量研究文物保存环境中有害因子对文物的损害机理,最终为太平天国壁画及相关文物的预防性保护修复和长期保存提供理论依据。同时,还可进一步建立壁画文物环境数据库,预测未来文物保存环境质量的发展趋势,并提出有效、易行的治理和控制对策。

首先,进行环境调查,以原始资料、数据的收集整理来了解壁画生存环境概况。使用先进仪器和设备,对壁画的材料成分、结构、性质,材料的老化程度,温湿度、光辐射、空气污染、有害微生物、地质环境等进行检测;以详细的文字和照相,记录文物的大小、尺寸、质地、损伤状况、微观构造、原有修复状况等,并尽量做到分析结果的数据化和图像化。

其次,以文物保存环境的实时监测和有效调控,来全面、及时、准确掌握环境对壁画影响的水平、效应及趋势。采用现代先进设备和科学手段实时监测壁画保存环境的温度、湿度、墙温、地温、气流、噪音、光照等环境要素和壁画地仗

含水量、稳定性,霉菌、苔藓、虫卵的控制情况以及气体、浮尘的比例含量,通过一段时间内的连续观测和数据记录,分析壁画保存条件各要素的变动状况和壁画发生病变或劣化的危害因素,适时进行环境条件的科学调整,同时观测在特定保存环境中壁画修复材料的安全性、稳定性。据资料介绍,德国科学家研发的新型玻璃传感器,放在被检测文物周围的不同地点,可监测周围环境,对空气温度、湿度异常和存在气态有害物质等发出预警提示,通过分光镜对传感器进行分析,可获取数据预测文物可能受侵蚀的情况并指明具体有害物质。此外,由于壁画以建筑为载体,建筑材料的老化以及建筑结构的任何变异,也都是影响壁画安全的不利因素,因此,还应将壁画保护纳入特殊环境下相关的文物建筑预防性保护和安全防范的领域。

再者,以研究和试验为依据,寻求解决壁画病症的对策,确定壁画保存环境的安全指标,创造最适宜江南地区壁画保护的调控小环境。

一方面,采用现代科学方法和手段对壁画保护与环境因素的关系进行实证法和综合对比分析法相结合的多学科系统研究,可以通过对环境质量评价、气体成分分析、污染源调查、小气候观测、霉变菌种分离鉴定、接触介质成分和性质判断等,探讨引起壁画病害的环境因素。研究的主要内容是江南地区特定环境条件与壁画本体的安全性、稳定性以及相关修复材料之间的良性或劣变的关系。研究难点在于环境条件的微妙变化可以通过仪器来监测,壁画因此而产生的影响却不能够在短时间内观测到,而且有些环境条件存在冲突,如对壁画地仗层、颜料层来说是良好的温湿度往往却是霉菌、苔藓生长的适宜环境。因此,需要采取综合的调控,不仅要调节环境条件,还要在环境条件产生矛盾时研究其他的控制壁画劣化的材料或办法。

另一方面,克服各种影响文物保护的不利因素,制定和实施一些切实可行的保护措施以解决好现场保护的难题:在壁画修复完成后的持续保存和展示时,设立环境监测点,以恒温恒湿控制组有效控制相对稳定的温度、湿度、墙温、地温等,以空气质量探测器和新风、排风系统保持室内的气体安全和空气流通,以光照仪控制光源以

避免紫外光的侵害,以传感器监测壁画地仗及其含水量的稳定,防止震动等引起壁画脱落,以防水层隔绝地下毛细水携带可溶盐对壁画的侵蚀,以生化方法或温湿度调控抑制霉菌、苔藓的生长,设入口风淋装置防止浮尘的沉降等。在具体措施得以实施后,关于壁画地仗层、颜料层还会在多大程度上受新环境条件的影响,同时又该如何进一步科学调控还应进行持续的观测和研究。

最后,以日常标准化、规范化、制度化环境控制来强化壁画的科学有效管理。要预防重点区域和隐患、脆弱部分病变及新病害的发生,保证维护设施、技术设备的有效性,确保供电正常、排水通畅、防治白蚁的毒土沟有效,同时监控由于保护修复所引发的不良影响等,做到定期检查,规范记录,即时发现问题,有效解决难题。

三、壁画外围历史环境的保护和营造

从 20 世纪中叶始,国际社会关于整体保护文物周边环境的基本理论和原则逐步确立。《国际古迹保护与修复宪章》最早对整体保护文物周边环境理念达成共识,提出了“历史古迹的概念不仅包括单个建筑物,而且包括能从中找出一种独特的文明、一种有意义的发展或一个历史事件见证的城市或乡村环境”。伴随着一系列国际法公约和文件的产生,文物整体环境保护的研究和实践进一步开展并深入。2005 年 10 月 21 日,国际古迹遗址理事会通过《西安宣言》,建议世界各国加强对古建筑、古遗址和历史区域周边环境的保护。我们知道,环境是孕育文物的母体。文物的周边环境有自然与人为的,平面与立体的,动态与静态的,有形与无形的等等,与文物本体一样,他们既是历史的产物,又是历史的载体,既能反映特定历史时期的政治经济、文化艺术、科学技术、宗教信仰、风俗民情等,又记载了人类历史进程中的各种信息。

在太平天国壁画外围历史环境的保护中,一方面要保持保护范围内原有建筑的风格特色,以及因特殊需要所建新建筑物在形式、高度、体量、色调、用途等方面与原有建筑的协调。另一方面是整体空间和环境的保护以及氛围营造,根据《文物保护法》规定:在建设控制地带,要“保护文物单位的环境风貌”,“它具有时代的特

浅析历史文化名城的保护与发展

吴海嘉 (成都博物院)

摘要：本文陈述了历史文化名城的相关法律法规，解释了历史文化名城的概念；对历史文化名城保护的内容进行了归纳总结，指出了长期以来历史文化名城保护与发展之间的矛盾。以实例为证提出了解决矛盾的方法，即如何使历史文化名城更好地做到保护与发展的双赢。首先是制定历史文化名城保护规划，它是名城持续发展的基础；其次是采取点、线、面的保护方式合理发展利用，它是根本；第三是全面保护古城风貌，开拓新区合理发展，它是行之有效的措施。

关键词：历史文化名城；保护；发展

中图分类号：K928.7

文献标识码：A

文章编号：1003-6962(2008)06-0085-03

前言

1987 年 10 月，国际古迹遗址理事会在美首都华盛顿通过了继《威尼斯宪章》之后的历史上的第二个国际性法规文件《保护历史城镇与城区宪章》或称《华盛顿宪章》。它是借《内罗毕建议》、《马丘比丘宪章》之后，再次提到了保护与现代生活的矛盾，并明确指出城市的保护必须纳入城市发展政策与规划之中。它意味着城镇和城区的保护和修复及其发展要和谐地适应现代生活所需的各种步骤，这里的“发展”与“适应现代生活”就包括了进行适当的改造与更新，并控制新建筑地区，以使一定规模的环境保持作为一个整体的和谐关系，同时满足现代生活的各种需要。

纵观世界，许多国家都十分重视历史城市的保护，都制定了相应的法律、法规。如意大利著名的城市威尼斯和佛罗伦萨，完全保存了原有格

局和历史风貌，早已列入《世界遗产名录》；法国在 1962 年《马尔罗法》确立保护历史街区和古城。法国巴黎旧城基本保持了原来布局和历史风貌；英国在 1982 年就有了《古迹保护法》，并在 1967 年颁布的《城市文物法》中确定要保护历史街区，同时又确定保护巴斯、约克、切斯物、契切斯物 4 座历史古城。美国恢复和保存了威廉斯堡 18 世界的古镇；日本在 1966 年颁布了《古都保存法》，保护京都、奈良等古都的历史风貌，在 1971 年公布了《关于古都历史风土保存的特别措施保存法》，很好地保护了京都和奈良。

中国在 20 世纪 80 年代中期也提出了基于历史地段保护的基础上对历史文化名城进行保护的思想。1993 年由建设部、国家文物局共同草拟了《历史文化名城保护条例》，2002 年《中华人民共和国文物保护法》把国家“保存文物特别丰富，具有重大历史价值和革命意义的城市”定义为历史文化名城。

点和风格，与文保单位的环境氛围基本上是协调的”。虽然由于多重原因，很多文物古迹的外围历史环境遭到不同程度的损坏，但“亡羊补牢”总为时未晚，尽最大的努力保护历史环境是当代人的职责。而在有据可查、充分论证的基础上，根据现有的历史遗存做部分适当恢复也是营造历史氛围的重要途径。另外，在城市或街区的整体规划中要充分融入文物保护的理念，以更长远

的、科学的、经得起历史考验的决策来延续城市的历史文化脉络。

随着人类社会和经济的发展，环境问题已成为目前世界人类面临的主要问题之一。而文物保护的环境问题同样源于人类经济社会发展与环境关系的不协调，同样具有复杂性和长远性，也同样需要人类更多的关注和在科研与实践中的进一步探索和努力。