

文物修复与养护

潘慧琳 著



万卷出版社

潘慧琳 著



文物修复与养护

 万卷出版社

© 潘慧琳 2004

图书在版编目 (CIP) 数据

文物修复与养护 / 潘慧琳著. —沈阳: 万卷出版社,
2004.5

ISBN 7-80601-633-3

I. 文… II. 潘… III. 文物—器物修复
IV. G264.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 040025 号

出版发行: 万卷出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号

邮编: 110003)

印刷者: 辽宁星海彩色印刷中心

经销者: 全国新华书店

幅面尺寸: 142mm × 210mm

印 张: 10

字 数: 239 千字

出版时间: 2005 年 1 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑: 许大庆 王亦言

封面设计: 周雄伟

版式设计: 刘萍萍

责任校对: 李 敏

定 价: 78.00 元

联系电话: 024-23284453 23284454

邮购热线: 024-23284454

E - m a i l : vpc@mail.lnpgc.com.cn

网 址 : <http://www.chinavpc.com>



中国文物学会会长、著名古建筑专家罗哲文先生与作者合影，并为本书题词。



原国家文物局副局长、现中国文物学会常务副会长、著名文物学专家彭脚云先生与作者合影，并为本书作序。

煌垂添风采，以完好的形象
展现在广大观众的面前，可谓
功莫大焉。

祝潘慧琳

文物修复与养护

一书出版

二〇〇三年春

羅哲文



文物修复是保护文物和发挥
文物作用的重要手段。它同
时又是技术与艺术的结晶。通
过修复，把一件支离破碎或
残缺不全的文物珍品再现辉



原国家文物局顾问，著名文物学专家谢辰生先生与作者合影。



著名陶瓷专家耿宝昌先生与作者合影。



原国家文物局副局长，著名考古学专家黄景略先生与作者合影。



原故宫博物院副院长，著名玉器专家杨伯达先生与作者合影。

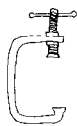
序

文物修复与养护

Renovation and Maintenance of Cultural Relics

潘慧琳同志的《文物修复与养护》一书即将付梓问世，作为老文物工作者，在衷心的祝贺之余，更要分享作者成功的喜悦。

文物修复与养护，在文物事业中的地位与作用，是不言而喻的。我国每年数以万计的发掘出土的文物，其完好率之低，为人所共知。如若不经修复养护，其绝大多数都可能成为一堆堆的废品，毫无价值可言。我国现有上千万件的馆藏文物，每时每刻都面临着来自自然与人为破坏的挑战与威胁，如若没有修复与养护工作者的辛勤劳动，就绝不可能如此异彩纷呈，为“子子孙孙永宝用”。人们常把文物修复科技工作者称为文物郎中、医生，这绝不是蹩脚的比喻。医生、护士被称为战士、天使，是人们发自肺腑的心声。他们的存在，成为人类生存、发展的重要依托，永远不可或缺。文物修复工作者无疑是文物“生命”的再造师，是文物价值永恒的卫护神。正是他们的智慧、心血，变瓦砾为瑰宝，化腐朽为神奇，变残缺为完美，让奇迹光



耀千秋，从而确保文物安全和文物事业的健康发展。正因为如此，随着文物事业的发展，一代又一代，一批又一批的热血青年和有识之士相继投身于文物修复与养护工作，常年在幽暗狭小的库房里，在药味熏人的实验室里，在风露满天的田野上，苦心孤诣、孜孜不倦、默默耕耘、无私奉献，成为一支强大的文物医疗养护队伍。潘慧琳同志作为其中的一员，最先学习雕塑艺术，出于对事业的追求和对文物修复技术的喜爱，中途改行从事文物修复工作，迄今已近三十个春秋，由于她敢于迎接挑战，善于刻苦钻研，终于从一个文弱女子而锤打成耐劳负重的文物修复专家。由于她在长期的文物修复实践中勤于总结经验，积累心得，坚持传统工艺和现代科技的结合，与雕塑和色彩艺术相融合，终于取得许多创造性成果。尤为可贵的是，她的修复实践领域几乎遍及文物的各个种类，对青铜、金属、陶瓷、书画、石刻、竹木、丝绸等器物修复养护都有专门的研究和论述，涉及之广、造诣之深，不失为同行中的佼佼者。惟其如此，作为系统论著的《文物修复与养护》一书，既是实践经验的总结、升华，又是科技理论的研究、探讨，既是前进步履的记录，又是才智、心血的结晶，既是民族文化的传承，又是专业技术的创新。作者在写作过程中，还设身处地为读者着想，力求科学性、知识性、可读性的统一，尽可能在内容与形式上展示个性与特色，真可谓精工之作。文物修复与养护，实际上是一门综合性学问，自然、地理、历史、人文、物理、化学、机械、工艺等等无所不备。作为修复养护工作者都要熟悉和了解，而且还要懂得文物自身的质料、构造及其特点、价值等各类相关知识。《文物修复与养护》一书，正是立足于如此庞大的基石，着眼于介绍如此广博的知识与经验，以期为现实所用，为业内所需。据我所知，目前从事文物修复与养护

的专业工作者，人数众多，实力强大，成就卓著，但著书立说，为建立有中国特色的文物修复与养护科学体系而创新开拓者却寥若晨星，在文物界尚未引起足够的重视，《文物修复与养护》的问世，不论其学术建树之高低，都是应时之作，都将有益于文物的保护和利用，有助于修复科技的完善与普及，必将受到业内和相关读者的关注与赏识。

人是要有点精神的，潘慧琳同志作为一位中年女性专家，在文物修复与养护的工作岗位上所取得的成功，正是精神与意志的闪光。她自改行从事文博工作以后，尽管单位、岗位屡经变易，工作条件也都存在局限性，但她一旦走进文物修复与养护工作室，却咬定青山不放松，有学便上，有会便开，有事便做，有信息必取，全身心投入，尽气力地攀登，颇有不达目的不罢休之势。如此爱岗敬业、行进不止的精神，实在是难能可贵，值得赞赏，令人钦佩。

早在去年底书稿杀青之际，作者就热情邀我为之作序。鉴于对专业的不甚了了，深感力不胜任。唯恐言不及义，迟迟未敢命笔。但作者执意之约，又不敢推辞与怠慢，犹豫再三，只好急献菲言，以资推许，纵难木人三分，终不负友人之托，是以为序，不亦快乎。

彭仰玄

2003年5月于北京

目 录

文物修复与养护

Renovation and Maintenance of Cultural Relics

序

一 辉煌灿烂的国宝

二 古代艺术的奇葩

- (一) 艺术的起源 009
- (二) 古雅的陶器 010
- (三) 写实的秦汉陶塑 015
- (四) 绚丽的唐三彩 020
- (五) 晶莹的瓷器 023
- (六) 浑厚的青铜器 038
- (七) 轻巧的木竹漆器 048
- (八) 精美的玉牙角雕 054
- (九) 生动的造像 060
- (十) 飘逸的书画 067

三 皮开肉绽的文物损坏

四 巧夺天工的文物修复与复制

五 文物修复和复制与雕塑和色彩艺术

- (一) 继承和发扬传统雕塑艺术 086
- (二) 努力掌握色彩学知识 091
- (三) 提高文物修复和复制的艺术水平 ... 094

六	传统工艺与现代科技和新材料的应用	
	(一) 传统技艺的利弊	100
	(二) 现代科技和新材料的应用	101
七	古陶瓷的修复与保护	
	(一) 古陶瓷的原料和制作	106
	(二) 古陶瓷的蚀变	107
	(三) 古陶瓷的修复与保护	110
八	青铜器的修复与保护	
	(一) 青铜器锈蚀的特性	121
	(二) 青铜器的保护	123
	(三) 青铜器的修复	130
九	鎏金铜器表面除锈与修复	
	(一) 锈质的辨别	138
	(二) 鎏金铜器保护工艺过程	139
	(三) 残破铜器的修复	142
十	青铜器修复复制中低熔点金属与化学镀铜的应用	
	(一) 青铜器的修复补配	146
	(二) 复制青铜器的作旧	147
十一	铁质文物的修复与保护	
	(一) 铁质文物的锈蚀机理	154
	(二) 铁器处理前的检测	158
	(三) 铁质文物的处理及保护方法	159
	(四) 环境控制	166
十二	金银锡和铅器的保护	
	(一) 金器的保护修复	167
	(二) 银器的保护修复	170
	(三) 锡器的保护修复	172

	(四) 铅器的保护	173
十三	古木竹漆器的修复与保护	
	(一) 古木竹漆器腐朽原因	176
	(二) 饱水木竹漆器的脱水定型	177
	(三) 一种科学实用的技术——PEG 浸渍、 冷冻真空干燥法	181
	(四) 糟朽木、竹、漆器的加固 修复	184
	(五) 木、竹、漆器的保管	187
十四	骨角牙琥珀文物的修复与复制	
	(一) 骨、角、象牙制品的清洁	190
	(二) 骨、角、象牙制品的加固	191
	(三) 骨、角、象牙制品的粘接 修复	193
	(四) 琥珀等艺术品的保护	194
十五	古玉器的修复与复制	
	(一) 玉器的清洁与修复	197
	(二) 玉器的复制	198
十六	玻璃器的修复	
	(一) 玻璃器的清洗	202
	(二) 粘拼修复	203
	(三) 填补空缺	206
十七	古丝绸文物的修复与保护	
	(一) 古代丝绸文物常规保护方法	210
	(二) 明代丝绸服饰的斜平台清洗 操作	213
	(三) 古丝绸文物的修复	214

十八	石质文物的修复与保护	
	(一) 石质文物的风化	217
	(二) 石质文物的保护	219
	(三) 石质文物的修复	223
十九	明代断头石佛的修复与复制工艺	
	(一) 断头石佛像情况	228
	(二) 修复工艺	229
	(三) 佛像头的复制工艺	231
二十	古代字画的揭裱与修复	
	(一) 固定颜色和拼粘破碎色块 ...	238
	(二) 几种清洗方法的使用	239
	(三) 古字画的修复	242
二十一	油画的修复和保护	
	(一) 油画的修复	247
	(二) 油画的保护	255
二十二	美术藏品的科学保护与修复	
	(一) 美术藏品的科学保护	258
	(二) 美术藏品的修复	262
	(三) 版画和木雕艺术品的加固与 修复	268
二十三	有机质文物防腐防霉防虫的化学保护	
	(一) 有机质文物致腐、致霉、致虫 的因素	272
	(二) 几种化学药品的应用	274
二十四	文物修复和复制的常用工具	



中华人民共和国文物保护法

本书依据《中华人民共和国文物保护法》撰稿



文物是历史上人类创造的物质文明和精神文明遗产，是凝结在古代不同质地、不同形式载体上的不可再生的文化资源，是中华文明源远流长的历史见证，具有重要的历史、科学和艺术价值。随着社会的发展，更赋予其教育、欣赏、收藏、旅游和商品等多种功能，成为国之瑰宝，人之珍品。正因为文物具有重要的社会与经济价值，且有不可再生的特性。因此，国家制定了《中华人民共和国文物保护法》，作为保护文物的根本大法，将具有历史、科学和艺术价值的古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺、碑刻、石造像、壁画和历史上各时代的珍贵艺术品，以及反映历史上各时代、各民族社会制度、社会生产和社会生活的代表性实物，列入国家法律保护范围。“保护为主，抢救第一”是文物工作的方针，“有效保护，合理利用，加强管理”是文物保护与利用的基本原则。我们认为，文物无论是保护、抢救、利用和管理，或私人收藏，都与文物的修复、复制和养护密不可分。凡是考古发掘、在建维修和文物收藏单位或个人，都离不开文物修复和养护知识，都要有专门从事文物修复、复制与养护人员。要做好文物修复、复制与养护工作，不光是单纯的技巧，而是传统工艺、现代科技与艺术修养的结合，它是文物保护系统工程中的重要环节。为此，我们还必须了解文物形成的历史背景，不同文物的属性和制作方法，以及结构和艺术特征，做到不仅知其然，还要知其所以然，才能“对症下药”，做好种类繁多、破损不一的文物修复、复制与养护工作。这是专业工作者光荣责任，也是文物收藏爱好者必备的知识。本书是笔者长期从事文物修复、复制与养护工作的体验、理论与实践相结合，以深入浅出，图文并茂，雅俗共赏的形式，先有选择、有重点地主要从艺术的角度扼要介绍文物知识，再把既有继承、又有创新的文物修复、复制和养护方法介绍给读者，以供专业工作者和文物爱好者参考。

辉煌灿烂的国宝



文物是不可再生的国宝。其来源主要有四个方面，即地下、地面、水下和传世。地下，主要指考古发掘古遗址和墓葬所得；地面，主要指古建筑、古寺庙、石窟寺、石刻、造像、壁画和崖画等；水下，主要指水下考古打捞古沉船或发掘被水淹没的古遗址等所得；传世，主要指收藏在单位或个人手中的文物。

众所周知，凡要通过国家法律加以保护的的东西，其本身必然在国计民生中具有重要的作用。国家和个人对不可再生的文物珍之宝之，是因为它具有多方面的价值，在新的形势下，其价值还在不断深化和延伸。关于文物的价值，我们目前起码可归纳为历史价值、科学价值、艺术价值、旅游价值和商品价值等等。

历史价值 文物是历史的实物见证，可以证明、补阙或改写历史，人类历史的一些重要篇章是由文物补缀起来的。如人类起源，原始社会，中国传说时代的伏羲氏、燧人氏、神农氏、黄帝、