



油画修复基础

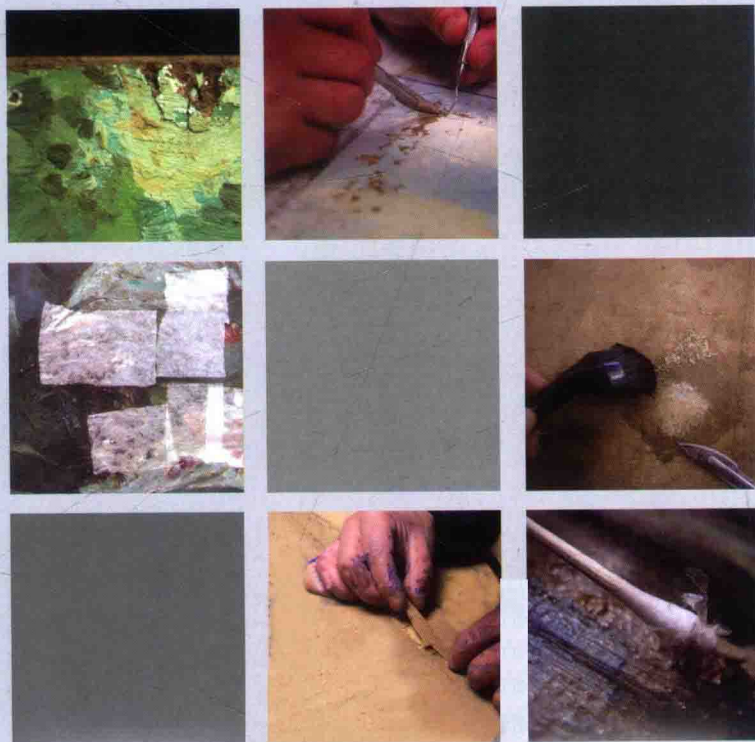
上海大学美术学院油画修复中心 编著

上海大学出版社

上海高校一流学科“美术学”建设规划项目

油画修复基础

上海大学美术学院油画修复中心 编著



上海大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

油画修复基础 / 上海大学美术学院油画修复中心编著. —上海:
上海大学出版社, 2013. 12

ISBN 978-7-5671-1147-9

I. ①油… II. ①上… III. ①油画—修复 IV. ①J213

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第291175号

责任编辑 柯国富
技术编辑 章 斐 金 鑫
装帧设计 谷夫平面设计

书 名 油画修复基础
编 著 上海大学美术学院油画修复中心

出版发行 上海大学出版社
社 址 上海市上大路99号
邮政编码 200444
网 址 www.shangdapress.com
发行热线 021-66135112
出 版 人 郭纯生

印 刷 上海上大印刷有限公司
经 销 各地新华书店
开 本 889×1194 1/16
印 张 13.75
字 数 280千
版 次 2013年12月第1版
印 次 2013年12月第1次
书 号 ISBN 978-7-5671-1147-9/J·300
定 价 160.00元



章德明

1984年毕业于中央美术学院，现任上海大学美术学院油画系主任、油画修复中心副主任、教授、博士生导师。中国美术家协会会员，上海市美术家协会理事、油画艺委会委员。



王 晨

2008年毕业于上海大学美术学院，获艺术学硕士学位。现任上海大学美术学院油画修复中心修复师。中国博物馆协会会员，国际博物馆协会会员，全美历史文化艺术保护学会会员。



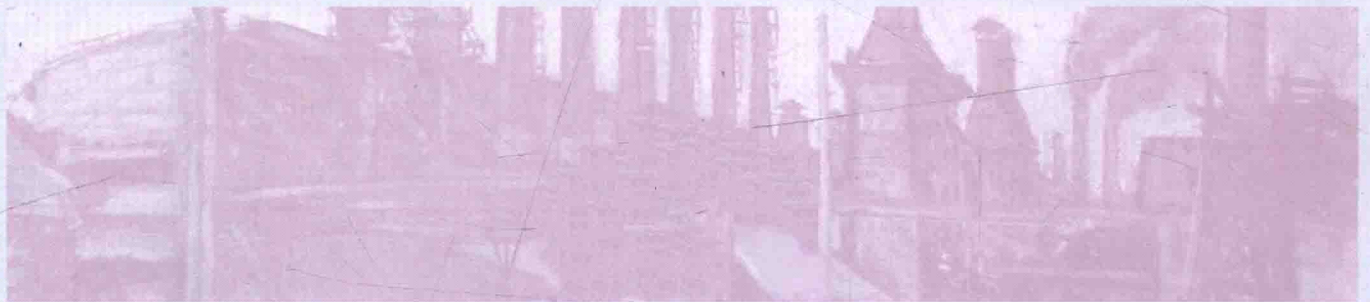
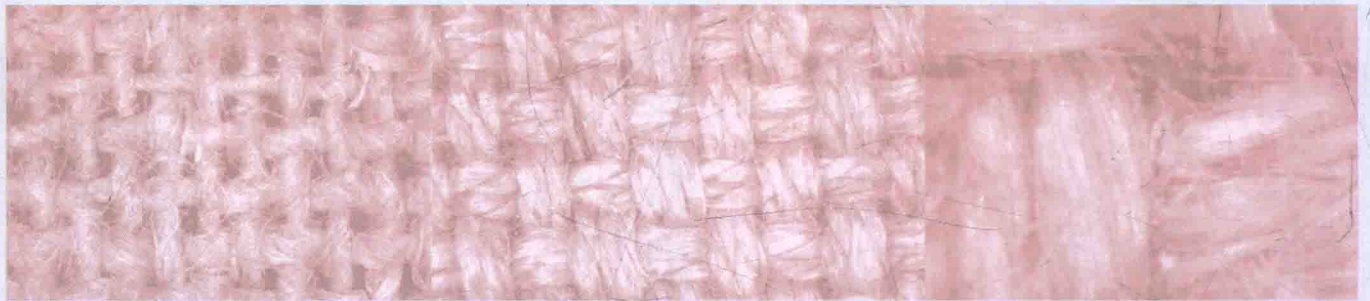
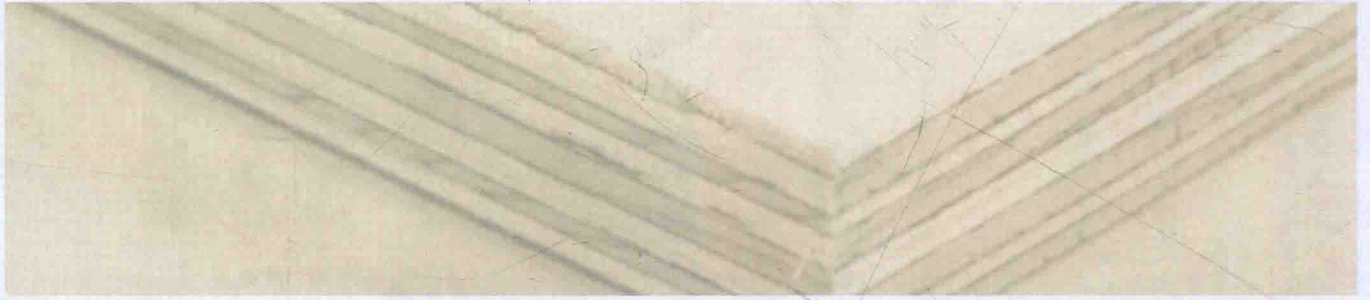
邱瑞敏

1965年毕业于上海美专油画系。曾任上海油画雕塑院院长、上海大学美术学院院长、上海美术家协会副主席。现任上海大学美术学院油画修复中心主任、院学术委员会主任，上海美术家协会顾问，中国美术家协会理事。



司徒勇

1983年毕业于中国人民解放军艺术学院，1989年毕业于旧金山美术学院，获艺术学硕士学位。现任旧金山艺术品保护和服务公司主任修复师，全美历史文化艺术保护学会会员、美国西部艺术保护协会会员，上海大学美术学院客座教授、油画修复中心顾问。



本书编委会

主 编 章德明

副主编 王 晨

顾 问 邱瑞敏 司徒勇

编委会 章德明 王 晨 罗珺瑛 佟平原 陈 翔

序

油画，起源于15世纪，是材料技法、造型观念和风格样式自成一体的成熟画种。它代表了人文精神和科学意义上的视觉艺术。许多油画作品作为历史艺术品被传承下来，紧伴其侧的便是油画修复和维护工作，日新月异的物质生产和科学技术在其中发挥了巨大的作用。油画修复在国外已有几百年的历史，因此发展到现在已经非常先进与完善，很多国家都有国际和地区的专业修复协会，还有修复学院和修复专业机构，而国内的油画修复这几年才刚刚起步。

话说我与油画修复之间颇有渊源。早在20世纪80年代我便与油画修复结缘，几度的访美经历使我对油画修复技术有了初步的认识。1981年，我受美国新闻交流总署的邀请出访，一出国门，便马不停蹄地出入各大博物馆和美术学院。此时美国的许多大型博物馆或美术馆中便已设有了艺术品修复部门和相关研究机构。专业人员可利用科学的化学分析和X光片来鉴定古画的真伪，使用托裱技术加固油画，甚至可以使画的颜料与原画布分离，安置在新布上。芝加哥博物馆修复部主任为我做了试验，使我受益匪浅。当时我就曾暗自感叹：从长远观点看，这种技术我们可以学过来，美院也应有这方面的研究人材。

仿佛冥冥中注定，1998年，因我主持上海油画雕塑院工作，在我的提议下，并得到上海市财政局的大力支持，批拨了资金，于上海油画雕塑院建立了国内第一个油画修复工作室，开展了相关业务。当时，通过媒体的宣传，在社会上引起了广泛的关注。1999年来到了上海大学美术学院主持学院的工作后，我也一直在考虑如何在教学单位涉及这一领域。在多方努力下，于2006年在上海大学美术学院建立了国内专业院校中第一个油画修复中心，力求深入相关专业研究，培养专业人才。在几年的学习、研究、实践中，油画修复中心的修复师对国外先进的油画修复技术有了全面的认识与掌握。同时，相关工作人员也对现当代国内的油画材料做了调研，并且对现今国内美术院校有关油画材料的教学状况有了充分的了解，发现了油画材料的构成和质量方面存在诸多不足，专业院校学生对于油画材料和结构方面也存在颇多误解。于是，便产生了念头——通过汇总梳理有关油画材料、现代油画修复理念、基础知识、技术等多方面的概念，结合实际作品修复案例，编辑成系列的专业教材。目前，国内还没有一本为专业油画修复人员及油画从业人员普及如何正确掌握油画材料以及如何从受损油画状况来分析其病因等方面的专业著作或教材，专业文献极其匮乏，更没有系统阐述油画修复的专业文献。出版《油画修复基础》这样一本具有针对性的专业性著作，将对中国的油画修复及研究起到积极的推动作用，也是进一步充实国内这一领域的专业文献的重要举措。

《油画修复基础》从油画作品的结构出发，深入分析其材料构成，探究其老化进程，并对其受损状况及原因进行分析，力求从“病理学”角度帮助油画修复入门者识别油画作品的受损原因，从而根据实际状况制定修复计划。读者既可把本书作为了解油画修复基础知识的工具书，也可作为熟悉油画材料、结构的知识性读物。相信，此书所面对的不仅仅是专业的油画修复人员，对于学习油画材料、技法的油画从业人员及爱好者也不失为一部值得细细研读的工具书。自当欣然为序。

邱瑞敏

2013年5月

前 言

油画修复是一门科学，是一个知识结构严谨的综合性专业学科，它涉及材料学、化学、物理学、历史学、美术史、社会学、图像学等诸多领域的专业科目。上海大学美术学院油画修复中心既有综合性大学的优势，多年来一直秉持先进的修复理念与原则、科学严谨的专业态度进行油画修复保护的科研工作，又有专业的理论研究与交叉学科的知识融入于油画修复研究的具体实践和技术的运用。修复中心与国际上的权威修复机构和协会保持着专业资讯和信息的交流联系。在不断出现的新材料，以及如何推动油画修复，并能在很大程度上改变的技术手段等诸多问题上，进行了科学的分析与实践。同时，作为一个教育机构，也承担着普及油画修复保护基础知识和培养修复专业人才的使命。

《油画修复基础》一书立足于“基础”，又注重实践，总结了油画修复中心多年来的修复典型案例，阐明了油画材料与油画修复的基础性知识和概念，对国际上新的专业信息及资讯进行了汇总和梳理，同时大量国外文献资料的支撑充分显示出其内容的专业性。

《油画修复基础》内容丰富、具体且又简明扼要，收录了名词术语表、常用修复材料和设备、油画清洁原理、溶解度参数等油画修复专业基础数据文献，有助于在实践中明确修复的技术及材料的选用，为油画修复提供了科学可行的参考依据。本书可作为油画修复专业的基础性教材或油画教学辅助用书。目前国内的油画修复还在不断的探索过程中，博物馆、美术馆的藏画大部分还只是处于库存状态，现状令人担忧，国内油画修复的专业文献较为匮乏，希望本书的出版能对相关领域的专业人员也有一定的参考价值。

《油画修复基础》的出版，经过重重选题与申报评审才得以立项，我首先要感谢上海大学和美术学院为油画修复中心提供了一个学术的平台，在资金的提供、技术设备的引进以及对油画修复专业人员的实习、培训的支持；要特别感谢油画修复中心首席修复师司徒勇先生多年的学术支持和技术指导以及油画修复中心前后参与修复研究工作人员的倾心尽力，本书由修复师王晨执笔，在历经两年多的辛苦付出才得以完成。在此还要感谢上海大学美术学院研究所的李薇老师以及上海大学出版社对于本书的出版项目在执行上的诸多协调与支持；这里还要特别感谢邱瑞敏教授多年来对油画修复中心工作上的关心和帮助，百忙之中倾情为本书作序。我相信《油画修复基础》的出版是对国内油画修复专业文献的进一步充实，必将对国内油画修复领域以及相关教育起到积极的推动作用。

章德明

2013年10月

目 录

1	序
2	前言
1	第1章 油画修复的定义及发展
7	第2章 油画保护和修复的基本理念及原则
7	2.1 油画的预防性维护
8	2.2 油画修复的基本原则
11	第3章 支撑物
11	3.1 支撑物的材料及其性质
28	3.2 支撑物材料会出现的变化和处理原则
47	第4章 基层
47	4.1 基层的材料及其性质
63	4.2 基层材料会出现的变化和处理原则
71	第5章 颜料层
71	5.1 颜料层的材料及其性质
89	5.2 颜料层材料会出现的变化和处理原则
115	第6章 光油层
115	6.1 光油层的作用及其材料特性
128	6.2 光油层材料会出现的变化和处理原则

137	第7章 总结及修复案例
137	案例一 修复档案编号: GL0910002
144	案例二 修复档案编号: LEC1201001
146	案例三 修复档案编号: TK1104001
151	第8章 油画的基本日常维护
151	8.1 油画的清洁
152	8.2 油画的储藏和展览
154	8.3 油画的搬运
155	8.4 包装运输
161	第9章 油画的检测程序和修复档案
161	9.1 油画修复前的科学检查
170	9.2 规范的修复档案
189	附录一 油画修复名词术语表
194	附录二 常用修复材料和设备介绍
200	附录三 溶解度参数的基本原理和应用
205	附录四 溶解度参数表
209	参考书目

第1章 油画修复的定义及发展

油画属于艺术品，油画修复的定义被包涵在艺术品修复的定义中。

艺术品修复这个概念来源于欧洲，英语中通常使用Art Restoration或Art Conservation这两个词。其中，Art Conservation更常被译成艺术品保护或保存。术语“艺术品保护”（Art Conservation）指艺术品的维护和保存以及使它们远离将来的损伤和退化。相比之下，“艺术品修复”是指对已经受损或衰退的艺术品的修理或整修以及使这些物体恢复它们原先未受损外观的尝试。也就是说，修复（restoration）这个最初仅仅被定义为对物品的修理、修补、修缮，而自19世纪起，保护（conservation）作为与之区别的另一个概念被提出。如今修复师（restorer）的职责，更确切地来说是保护工作者（conservator）的职责范围和义务被扩大了，它包括以保护和延续文物的存在为目的的所有工作，如对文物的检查、修复和预防性维护，以及对修复本身的研究和公众教育。这是一项专业性、科学性和实际操作性都很强的工作，在欧美已经是一门较为完善的学科和职业。艺术品的保护和修复，不仅是博物馆和专家重要的工作，还是那些所有与艺术品有关的，无论是艺术家、收藏家或画廊经营者的重要工作。

在经历多年国际上多方面的研究，修复的作用和定义被扩大，而如今的修复师更多地被称为艺术品保护工作者。

根据修复的定义，修复从属于保护，是保护的一部分。修复行为不是修复师个人随意性的行为，修复师要根据历史学、哲学、美学、自然科学、材料学等特征来认识艺术品和选择修复方式。修复工作者首先要成为保护工作者。保护工作者还必须遵守业界公认的一些专业标准，诸如：仅仅推荐和实施被认为对保存作品审美、观念和物质特征最为恰当的修复措施；在可能的情况下，优先考虑预防性维护措施；在必须进行干预的情况下，坚持最少量干预的原则，并选择对原作现状最少影响、对原作的化学和物理状态最少改变的手段。最大限度地保证在必要时能够使被修复油画安全回复至修复前状态的可能性；创建和保存永久性的，包括检查、科学研究、所有处理措施的纪录和报告等。

随着艺术品修复在20世纪的迅速发展，国际和地区建立了许多专业协会，极大地促进了技术和信息的交流。而各协会也相应的对修复师——艺术品保护工作者制定了道德规范和职业操守准则，如国际博物馆协会艺术品保护委员会的保护中的法律问题和道德规范、《全美历史文化艺术品保护学会的道德行为标准法则》等。这些职业道德标准的建立更明确地为艺术品保护工作者所进行的修复工作指明了方向。

油画修复在欧洲已有几百年的历史，经历了很长一段摸索和缓慢发展的阶段。早期所用的艺术品修复的方法与当时的艺术品技法紧密相连并受其限制。20世纪后期的科学和技术进步，大大促进了艺术品保护的发展，形成了研究、保护和修复的科学理论和更安全和更有效的修复方法。再者，来源于保护工作的图像和文字分析已经成为艺术和美学研究的重要依据。

以下罗列一些关于欧美油画修复历史的重要日期：¹

1565年——开始对梵蒂冈西斯廷教堂的壁画进行修复（距离天顶画及壁画绘制完成后53年）。

1603年——引述鲁本斯²的话：“我自费并亲手完全修复了这个圣坛。”

1726年——米开朗基罗³首次尝试修复列奥纳多·达芬奇⁴的《最后的晚餐》。

1729年——首次记录了提香⁵作品的转移；在之后几年，修复专业变得越来越引人注目。在18世纪，油画修复在法国成为一个独立职业。

1735—1782年——在1734年的火灾后，西班牙皇家藏品中的油画被修复。在一个特别建立的工作室中，成百上千的重要作品被有条不紊地修复处理，修复师（ZahiraVéliz）记录了所使用的材料。

1777—1785年——威尼斯和瑞阿尔托公共绘画修复首任审查官皮埃特罗·埃特华兹（Pietro Edwards）发表了文章，主要内容涉及预防性维护的基本概念，画家所用材料的缺点以及尊重画家原创意图和修复的可逆性。

1793年——清洁工作的争论曾突然在罗浮宫爆发。

1794年——查尔斯·威尔逊·皮尔（Charles Willson Peale）在他的备忘录里记录了使用蜡来渗进油画的方法。直到19世纪中期，许多油画都采用蜡衬托。

1809年——拿破仑宫廷的查普塔尔（Chaptal）伯爵写了一份关于在庞贝壁画中所用色料的报告。在19世纪，出现了越来越多的对于艺用材料的技术分析。

1815年——汉弗莱·大卫爵士（Sir Humphrey Davy）对色料进行了研究。他有一个小型的移动化学实验室，1813年至1815年间，在迈克尔·法拉第（Michael Faraday）的陪同下游历欧洲。

1840年——市场上开始出售艺用的管装颜料。

1851年——伦勃朗⁶的《夜巡》被用蜡衬托。该画先前曾使用胶，先用粘合剂渗透，若干年后衬托。20世纪时的PVA/EVA等具有同样的功效。

1852年——伦敦国家美术馆展出的9幅由约翰·塞吉耶（John Seguier）清洁的重要作品，引起了公众的质疑和咨询要求。关于油画清洁的争论在伦敦发起后紧接着延续到了巴黎、慕尼黑（1978年美国对此话题进行了争论，而1985年讨论了西斯廷教堂的清洁问题。）。

1850—1853年——迈克尔·法拉第在伦敦的国家美术馆进行了分析和退化研究，包括光油的调查、清洁方式的调查以及伦敦雾气、煤烟和气体对表面涂层变色的影响。他的发现以前经常被忽视。

1863年——慕尼黑的迈克斯·皮滕考夫（Max Pettenkofer）为通过把作品暴

露于酒精蒸汽中来“逆反光油老化”的方法申请了专利。该方法随后被发现增加了光油和作品之间的相互作用区域，使将来的清洁工作更复杂化。

1870年——路易斯·巴斯德⁷用了近10年时间对颜料和晶体光学进行了分析研究。

1888年——弗里德里希·拉斯根（Friedrich Rathgen）成为了第一个主管柏林皇家博物馆第一个博物馆实验室的化学家。

1896年——W. C. 伦琴⁸于1895年发现了X射线⁹，并在第二年用X射线检查了一幅油画。他称它们为“X射线”，是因为对它们的性质尚未完全了解。

1920年——在亚历山大·斯科特（Alexander Scott）领导下，建立英国博物馆研究工作实验室，负责博物馆内状况不佳的艺术品。

1928年——福格美术馆主管爱德华·W·福布斯建立了美术馆技术部门，这是第一次在美国博物馆建立艺术品研究实验室。油画技术研究的合作者有丹尼尔V. 汤普森（Daniel V. Thompson）和艾伦·伯勒斯（Alan Burroughs）。乔治L·斯陶特（George L. Stout）是主管保护工作者，而卢瑟福·约翰·格滕斯（Rutherford John Gettens）是部门的化学家。同年，德国博物馆委员会开始了关于“油画清洁程度和补色程度”的问卷调查。然而，在1933年，德国人的国际化活动终止了，那些移居海外的艺术品专家在英国和美国影响了人们对艺术品修复的态度。

1930年——10月13-17日，首届“对艺术品检测和维护的科学方法研究的国际会议”在罗马举行。这次会议促使了日后IIC¹⁰、ICOM-CC¹¹的建立，许多培训项目的设立，以及道德规范、操作标准、档案记录规范、预防性修复规范的制定等。该次会议决定编辑一本《油画保存维护手册》，该书1939年在法国第一版发行，是一次标志性的国际合作。同年，波士顿美术馆建立实验室。

1931年——罗浮宫博物馆实验室建立。同年，大都会博物馆的詹姆士·J. 罗里么（James J. Rorimer）出版了《紫外线与其在艺术品检查中的使用》。同年，沃尔特斯美术馆在大卫·罗斯（David Rosen）带领下建立艺术品保护部门，而化学家亚瑟·考普（Arthur Kopp）在大都会美术馆建立实验室。

1932—1942年——福格美术馆出版了第一本技术杂志《艺术领域中的技术研究》。

1934年——伦敦科陶德研究所开设了艺术品保护培训课程。同年，首部马克斯·多奈尔¹²的《艺术家的材料和在油画中的使用》译著出版。

1936年——维也纳的大学开设艺术品保护培训课程。

1937年——一个对油画作技术测试分析和研究的国家研究所成立，被称为“多奈尔研究所”。次年，该研究所也开设培训课程。

1938年——福格美术馆的艾伦·伯勒斯在他关于X射线拍摄古大师油画研究的基础上发表了《来自实验室的艺术评论》。

1940年——1939年法语版的《油画保存维护手册》出版，1940年英语版出版（见图1-1）。这本书由12位国际专家编写，其中5位艺术史学家、5位修复师和两位化学家。

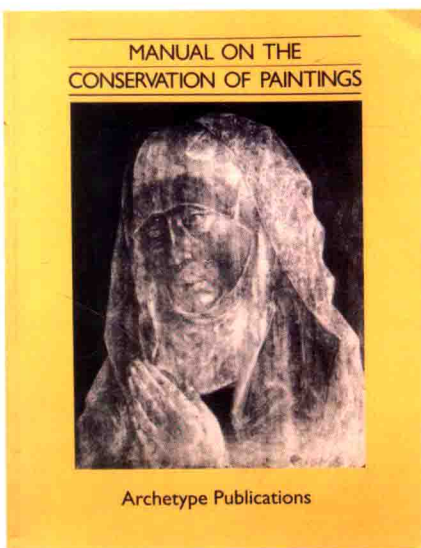


图1-1 《油画保存维护手册》1940年英语版。

Fig. 1-1 *Manual on the Conservation of Paintings*, 1940.

1943年——罗马的中央修复研究中心（ICR）开设艺术品保护培训课程。

1946年——11月，在罗浮宫博物馆举行的一个会议上成立了国际博物馆协会。这个非官方组织由不同国家的会员组成，其目的是为了促进未来各个博物馆之间的国际性交流合作。下属的文物保护委员会于1967年成立，每3年举行一次会议。

1947年——凡·米格仁（H. A. van Meegeren）因伪造维米尔¹³的作品而被判有罪。此事引发人们运用科学的检验和分析方法去鉴定油画的真伪。同年，伦敦国家美术馆展览了一批经清洁过的油画。

1948年——布鲁塞尔建立了研究所（Institute Royale du Patrimoine Artistique），宣称研究和保护本国艺术品和文化遗产。作为一个联邦科学机构，该研究所的主要目的是从事研究和公众服务。同年，科陶德学院的史蒂芬·李斯·琼斯（Stephen Rees Jones）使用加热工作台被报道。同年，“布鲁塞尔预备会议”举行，旨在成立IIC。

1950年——4月27日，成立了IIC。

1952年——IIC首次发行《艺术品保护的研究》。同年，美国首个区域性文物保护中心——奥柏林博物馆馆际维护协会在克利夫兰成立。

1955年——《IIC摘要》发行。同年，由R. E. 斯图奥博（R. E. Straub）、S. 李斯·琼斯（S. Rees Jones）共同编写的文章发表在《艺术品保护的研究》第二卷中，介绍了真空加热工作台。

1959年——罗马文化遗产维护和修复研究中心（自1978年起被称为：ICCROM）开始运作，中心的负责人是哈罗德·J. 班德雷斯（Harold J. Plenderleith）。如今具有129个会员国。

1960年——IIC美国分会第一次常规会议在伊莎贝拉·斯图尔特·加德纳博物馆举行。如今AIC具有超过3300名的会员¹⁴。同年，纽约大学美术学院油画修复中心，首次毕业4名艺术品保护专业的研究生。

1963年——美国政府资助的半官方性质的博物馆机构：史密森学会建立了艺术品保护分析实验室。2006年改称为：MCI¹⁵。1965年，国家艺术基金会（National Endowment for the Arts）成立。1971年开设博物馆项目，在约翰·斯宾塞的领导下，拨款1100万美金用于帮助各个地区建立区域性的艺术品保护中心。

1966年——11月，意大利佛罗伦萨发生洪水，这次水灾引起国际间对艺术品保护的关注；随后几年间，许多不同国籍的艺术品保护工作者聚集一起，促进合作，并且开设了许多欧洲艺术品保护培训课程。

1967年——ICOM-CC成立。

1968年——IIC美国分会在国际上出版了第一本有关“艺术品保护的道德准则和操作标准”的书籍——《默里·皮斯报告》。

1969年——《美国的博物馆：贝尔蒙特报告》出版，在报告中提到，博物馆藏品需要维护和保存，政府对此的支持是必不可少的。同年，古斯塔·伯格（Gustav Berger）首次用比法371粘合剂衬托油画。随后，格里·海德里（Gerry Hedley）在1980年发表了调查结果，该粘合剂成为了国际上最流行的衬托粘合剂。

1970年——首批学生参加纽约大学主办的为期3年的艺术品保护研究生课程。20世纪70年代，有三家机构开办了三年期全日制的艺术品保护培训课程，分别是福格美术馆、奥柏林博物馆及维护协会和加拿大艺术品修复协会。

1973年——IIC美国分会改称AIC，并成立美国艺术品保护协会基金会

(FAIC)。

1974年——首批学生参加美国特拉华大学和瑞士温特图尔博物馆联合举办的为期三年的艺术品保护培训课程。同年，首批学生参加加拿大皇后大学举办的为期两年的艺术品保护培训课程。同年，卢瑟福·约翰·格滕斯(Rutherford John Gettens)在发表了关于“艺术品保护史项目的必要性”的演讲后一周去世。

1974—1976年——在英国的格林威治会议、威尼斯的ICOM-CC会议、加拿大渥太华会议均讨论到油画衬托的议题。油画衬托操作被重新检测研究，作为预防措施，专业修复师经常衬托油画的情况已经在不断减少。

1976年——卡耐基·梅隆大学成立艺用材料和艺术品保护材料研究中心。

1978年——ICOM-CC为艺术品保护工作者——修复师，作了初步的定义。

1981年——哥伦比亚大学艺术品保护教育课程向外招生，课程以图书保护和档案保护为主，该课程于1992年转到德克萨斯州立大学。

1982年——保罗·盖蒂基金会(J. Paul Getty Trust)确立各个分部。同年，乔治·斯陶特(George L. Stout)提出“三角凳”概念所引发的各学科出版物出版，这些出版物由艺术品保护工作者、艺术史学家和科学家共同合作，如《艺术和射线自显迹法》等。

1984年——美国哈佛大学教员俱乐部，举行了艺术品保护研究生培训课程协会第一次会议。该协会简称：ANAGPIC¹⁶。

1984—1985年——德拉华大学的查理·沃尔伯斯(Richard Wolbers)教授介绍了清洁的新方法，包括酶、树脂皂和凝胶。

1985年——盖蒂艺术品保护研究院成立。

1990年——首次有学生接受特拉华大学艺术品保护研究博士课程，至2003年共有6名博士生毕业。同年，CAA文化遗产保护荣誉奖学金及艺术品保护奖设立。

1991年——成立E. C. C. O¹⁷——欧洲艺术品保护工作者和修复师联邦组织。该组织与1993年采用ECCO道德准则。

1997年——RAP艺术品保存区域性同盟成立。

1999年——当代艺术保护国际网络(INCCA)成立，至2008年，该网络包涵了150个合作机构，使用www.incca.org作为交流平台。

2005年——美国加州洛杉矶大学(UCLA)和盖蒂艺术品保护研究院联合举办考古保护研究生课程。

2006年——马克·哥特瑟根(Mark Gottsegen)和美国克利夫兰市的博物馆国际维护协会(ICA)联合赞助的艺术材料资讯与教育网络(www.amien.org)建立。

注 释

- 1 大事记选自维基百科“List of dates in the history of art conservation”，原作者：Joyce Hill Stoner。
- 2 鲁本斯，全名彼得·保罗·鲁本斯，德国画家，巴洛克美术的代表人物。代表作品：《上、下十字架》、《复活》、《爱之园》、《强劫留西帕斯的女儿》等。
- 3 米开朗基罗，全名米开朗基罗·迪·洛多维科 Buonarroti Simoni。雕塑家、建筑师、画家和诗人。
- 4 达芬奇，全名列奥纳多·迪·瑟皮耶罗·达·芬奇，是意大利文艺复兴时期的代表人物，最著名的画家之一，与米开朗基罗和拉斐尔并称文艺复兴三杰，代表作品：《蒙娜丽莎》、《岩间圣母》、《最后的晚餐》等。
- 5 提香，全名提香·韦切利奥，他被誉为西方油画之父。是意大利文艺复兴后期威尼斯画派的代表画家。
- 6 伦勃朗，全名伦勃朗·哈尔曼松·凡·莱因，欧洲17世纪最伟大的画家之一，也是荷兰历史上最伟大的画家。代表作品：《木匠家庭》、《夜巡》、《三棵树》、《浪子回头》等。
- 7 路易斯·巴斯德，法国微生物学家、化学家。
- 8 W.C.伦琴德国物理学家。
- 9 W.C.伦琴于1895年发现X射线，故又称伦琴射线。X射线是一种波长很短的电磁辐射，其波长约为 $(20 \sim 0.06) \times 10^{-8}$ 厘米之间。这种肉眼看不见的射线可以使很多固体材料发生可见的荧光，使照相底片感光以及空气电离等效应。
- 10 International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works的缩写，国际历史文物保护协会。
- 11 International Council of Museums—Committee for Conservation 的缩写，国际博物馆协会——文物保护委员会。
- 12 多奈尔曾于1911-1939年在慕尼黑皇家巴戈利亚艺术学院担任讲师和教授。
- 13 维米尔，全名约翰内斯·维米尔，荷兰最伟大的画家之一。代表作品：《戴珍珠耳环的少女》、《倒牛奶的女仆》、《窗前读信的少女》等。
- 14 2006年统计结果。
- 15 博物馆艺术品保护协会。
- 16 Association of North American Graduate Programs in Conservation的缩写。
- 17 European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations的缩写。

第2章 油画保护和修复的基本理念及原则

油画修复是一项专业性、科学性和实际操作性很强的工作，同时对修复人员的学术基础和鉴别能力也有比较高的要求。每一幅需要修复的作品都有不同的问题，而这些问题的解决需要经过十分谨慎而周密的实验和论证，从而找到最佳的解决方案。所以，不论是修复前期的准备工作，修复过程中，还是后期的检验环节，每一个步骤都以严谨、科学的态度，合理并高质量地解决问题，使作品最终得到理想的修复。

油画修复以保护和延续其存在为主要目的，修复措施首先考虑保持油画原物质结构的完整性，坚持最少量干预的原则。在必须进行干预的情况下，选择对原作现状最少影响、对原作的化学和物理状态最少改变的手段。修复工作者必需了解各种材料的性质，了解各种处理措施的长远效果，了解在必要时能够使被修复油画安全回复至修复前状态的可能性。

2.1 油画的预防性维护

油画的保护工作首先要将预防性维护作为作品长期保存的最有效手段。在现代修复理念中，提倡预防性维护已经被视为修复的重要原则之一。它提供对作品继续使用和维护的指导，包括储藏和展览的环境条件、恰当的搬运、包装和运输方式。

2.1.1 预防性维护的必要性

预防性维护是艺术品保护行业中的特殊专业，涉及该领域的所有学科，包括材料科学、建筑科学、化学、物理、生物学、工程学、系统科学和管理以及艺术领域。预防性维护目的是减少艺术品的退化和损伤，因此避免干预性修复处理的需要并且确保如今和将来艺术品的保存。预防性维护的方式是建立在这样一种概念的基