A16
备案号：37261-2012

WW

中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T 0037 — 2012

古建筑彩画保护修复技术要求

Technical requirements for conservation & restoration of polychrome paintings on historic buildings

2012-07-31发布 2012-08-01实施

中华人民共和国国家文物局 发 布

中华人民共和国文物保护行业标准
古建筑彩画保护修复技术要求
Technical requirements for conservation & restoration of polychrome paintings
on historic buildings
WW/T 0037—2012
*
中华人民共和国国家文物局主编
文物出版社出版发行
（北京市东城区东直门内北小街2号楼）
http://www.wenwu.com
E-mail:web@wenwu.com
北京达利天成印刷公司印刷
新　华　书　店　经　销
*
开本：880毫米×1230毫米　1/16
印张：0.75
2012年12月第1版　2012年12月第1次印刷
统一书号：115010·1803　定价：8.00元

目　　次

前言 III
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　保护修复原则 2
5　保护修复技术要求 2
　5.1　概述　2
　5.2　清除及其技术要求　2
　5.3　加固及其技术要求　2
　5.4　地仗层加固及其技术要求　3
　5.5　局部补绘及其技术要求　3
　5.6　彩画表面防护及其技术要求　4
参考文献5

前　　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家文物局提出。

本标准由全国文物保护标准化技术委员会（SAC/TC289）归口。

本标准起草单位：陕西省文物保护研究院。

本标准参与起草单位：颐和园管理处、南京博物院。

本标准主要起草人：马涛、白崇斌、甄刚、周萍、马琳燕、阎敏、刘瑗、龚德才。

古建筑彩画保护修复技术要求

1 范围

本标准规定了古代建筑彩画保护修复的相关术语、定义、原则及工艺技术要求。

本标准适用于古代建筑彩画保护修复方案设计和工程实施工作。

本标准不适用于古代建筑彩画的整体重画。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50165—1992 古建筑木结构维护与加固规范

WW/T 0030—2010 古代建筑彩画病害与图示

3 术语和定义

GB 50165—1992和WW/T 0030—2010界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

清除 cleaning

去除彩画表面污染物的技术措施。

3.2

加固 consolidation

对脆弱彩画层、地仗层，通过应用适宜的材料，以增加其强度和结合力的技术措施。

3.3

局部补绘 local repair of lacuna

对局部残损的彩画，按照其传统制作方法所采取的修复技术措施。

3.4

随色处理 retouching on repairs

按原有彩画的色相、色度、光泽度等对局部补绘部分进行的色彩协调。

3.5

表面防护 surface preservation

通过在彩画表层施用防护材料，以减少雨水飘淋、空气污染等对彩画表层侵蚀的技术措施。

3.6

操油 spread tong oil

在地仗层的表面一次性连续施涂生桐油的技术措施。

3.7

灰 powdery material

彩画地仗制作使用的主要材料之一，通常由砖灰、大白粉等组成。

3.8

灰油 cooked tong oil

以生桐油为主加土籽面、樟丹粉熬炼制成，专用于打“油满”，是制作地仗层的主要胶结材料。

3.9

油满　youman

传统油漆作工艺中配制的一种材料。是由面粉、石灰水和灰油按一定工艺、比例调制而成的彩画地仗层的专用胶凝材料之一。

4　保护修复原则

4.1　真实性

彩画是构成我国古代建筑物真实性的重要元素，其自身也具有很高的历史、艺术和科学价值。应尽量保护各个历史时期遗留下来的彩画，最大限度地保留其真实性。

4.2　完整性

彩画的纹饰图案、工艺材料和特征属性的完整性，也是其所依附的古代建筑完整性的重要组成部分。必要时，应允许有充分依据的局部补绘，补绘应采用原材料和工艺。

4.3　科学性

彩画的保护应遵循科学的保护程序，以深入的研究和价值评估、现状评估以及管理评估为基础，确定保护目标。对彩画的保护修复应遵循最小干预、可再处理以及所用技术和材料的兼容性等相关要求。

5　保护修复技术要求

5.1　概述

古代建筑彩画保护修复技术包括对古代建筑彩画进行的表面污染物清除、加固、局部补绘、表面防护等技术措施。

5.2　清除及其技术要求

5.2.1　一般要求

彩画表面污染物的清除操作，应根据污染物的类型、层次结构和范围逐层分区进行，清除应以不损伤彩画为度。清除宜以物理方法为主，必要时可使用化学材料。

在尽可能清除污染物的同时，清除后彩画表面的整体效果应相互协调。

5.2.2　积尘的清除

积尘主要是彩画表面的浮尘和浮土，一般宜采用吹、刷、吸、粘等技术手段清除。

5.2.3　结垢的清除

结垢是与彩画表层有一定结合、较顽固的尘土固结物，可用溶剂进行浸湿、软化后清除。

5.2.4　油烟污染的清除

油污、烟熏以及涂料等污染物，与彩画表面结合紧密，可用化学材料去除。化学清除应确保选取的清除材料能有效清除污物，同时不应对彩画颜料造成破坏影响。

应控制化学材料的使用范围及用量，并消除残留。

5.2.5　动物、微生物代谢物等的清除

鸟粪、霉斑等与彩画表面的结合比较紧密，可先用溶剂浸湿、软化后用棉签滚搽、配合机械方法清除。对仍难以清除的部分污染物，再用化学方法继续清除。

5.3　加固及其技术要求

5.3.1　一般要求

彩画表层的加固，加固剂的渗透深度应满足加固的基本需求，加固处理不应在彩画表面形成斑

痕，不应妨碍以后的保护处理。

渗透加固中使用有机溶剂时，应注意消除对古代建筑、工作人员和周边环境的安全隐患。

5.3.2　粉化彩画层的加固

粉化彩画层的加固可采用喷涂或刷涂进行，按浓度梯度渗透法处理。

对于麻灰地仗的彩画层，宜在加固剂处理后用棉托（用塑料薄膜包裹）轻压，使加固部位尤其是有彩画起翘的部位回贴；对于单披灰地仗的彩画层，由于表面质地较脆，开始不可加压，在观察加固液已经基本浸入彩画层时，可再借助棉托轻压，使起翘部位回贴、加固密实。

5.3.3　酥粉彩画层的加固

应先进行预加固，然后在彩画表面用低浓度加固剂均匀贴附一层“修复用宣纸”，再在酥粉的部位，用针注法向彩画层补充加固剂，并使用棉托轻加外力使彩画层得到加固。加固完成后再去除宣纸、清理干净。

5.3.4　起翘贴金层的加固

应先将贴金部位加热软化，喷涂溶剂使贴金层回软，再喷涂或涂刷加固剂，借助棉托轻压，加强贴金层与地仗层的黏结强度，提高其附着力。

5.4　地仗层加固及其技术要求

5.4.1　一般要求

地仗层的加固应能使地仗层与木基材具有一定的粘接强度、整体平展、密实，同时不应对其上的彩画层造成污染和损伤。

5.4.2　龟裂、酥解及粉化地仗层的加固

可通过喷、涂一定浓度加固剂的方法给地仗补充胶结物。也可采用传统方法对龟裂地仗层进行加固处理，除尘后在地仗表面操油一道，视地仗强度可进行稀释。

5.4.3　单披灰地仗的加固

5.4.3.1　开裂地仗层的加固

对开裂的单披灰地仗，可通过渗入黏合剂的方法处理，用滴管将一定浓度的黏合剂溶液渗入地仗层，然后用棉托隔着塑料薄膜压实，使其粘合牢固、稳定。

5.4.3.2　起翘地仗层的加固

对起翘的单披灰地仗，应先进行软化处理，将水加酒精或丙酮雾化后，远距离将病害部位稍微湿润，再用喷雾或针管滴、渗一定浓度的黏合剂溶液，用棉托隔着塑料薄膜压实回贴。

5.4.4　麻灰地仗的加固

5.4.4.1　开裂、剥离地仗层的加固

对开裂、剥离部位，先清除地仗层内侧和木构件表面的灰土等，再抹/灌胶填充、回贴粘结，并用竹片加铁钉等进行固定处理，必要时制作专门的夹板固定，以使加胶的部位能够与木构件紧密结合。另用相似的地仗腻子沿开裂、剥离的边沿进行封闭，并对处理的部位进行随色处理。

5.4.4.2　局部空鼓变形地仗层的加固

对局部空鼓区开槽（变形或空鼓面积较大时，可先揭取变形或空鼓的地仗层），清除空鼓区域积存的灰尘后，灌胶填充、回贴粘结（传统方法也用稀油满作为粘结材料回贴），并用竹片加铁钉或绷带紧缠固定，待胶料固化、空鼓部位与木构件结合紧密以后去除固定材料，处理槽缝并进行随色处理。

5.5　局部补绘及其技术要求

5.5.1　一般要求

局部补绘应只限于面积不大、纹饰图案有考的部位。有地仗层的应在修补（找补）的基础上只进行补绘；无地仗层的，应按照原工艺、材料修补（找补）地仗后再进行补绘。

局部修复部分应进行随色处理，以与原彩画相协调，再现古代建筑彩画的完整性。

5.5.2　修补（找补）地仗

应按照原地仗做法、损坏的程度等具体情况或文物要求来选定常规修补（找补）地仗的某一种地仗做法进行修补。对木骨外露者，应按相应原工艺补作地仗，对压麻灰破损者，应按原做法找补，恢复原结构。

修补（找补）后，原地仗木基层新旧灰接搓处与各遍灰之间和麻布之间应粘接牢固，修补地仗工艺及主要工序应符合国家现行施工规范或“古建筑油饰彩画”传统作法的相关要求。

5.5.3　补绘彩画

因局部虫蛀、霉变、脱色等原因造成局部彩画层缺失，但地仗层尚好或经过修补（找补）地仗的，可按照原有彩画的纹饰图案修补画意，使缺失的彩画图案和色彩得到修复；必要时也可根据情况对有一定价值的旧彩画局部进行过色还新，使漫漶不清的彩画图案和色彩得以恢复，从而体现古建筑彩画的整体风貌。

补绘时，应按照原彩画的规制等级、纹饰图案，用原工艺、原材料进行。

5.5.4　随色处理

局部补绘部分，应进行随色处理，以使修复部位与原彩画的色彩协调。

5.6　彩画表面防护及其技术要求

彩画表面的防护处理应针对主要的环境影响因素，选择适宜的彩画表面防护材料，通过喷、涂等方法进行防护处理。应对进行过防护处理的彩画部位进行一定时间的遮护和养护，直至表面防护层形成。

彩画表面的防护处理不应在彩画表面形成斑痕。

表面防护中使用有机溶剂时，应注意消除对古代建筑、工作人员和周边环境的安全隐患。

参 考 文 献

[1] 《中华人民共和国文物保护法》，2002年10月28日，2007年12月29日修订。

[2] 《中国文物古迹保护准则》（国际古迹遗址理事会中国委员会，2000年10月，承德）。

[3] 《关于东亚地区彩画保护的北京备忘录》（2008年11月1日东亚地区木结构建筑彩画保护国际研讨会通过）。

[4] 《建筑施工手册》—24，《古建筑施工》（2），“筑神”，中国建筑资料下载中心（www.zhushen.com.cn）。

[5] 中华人民共和国行业标准《古建筑修建工程质量检验评定标准》（南方地区），CJJ70—1996。

[6] 《中国古建筑术语辞典》ISBN 978-7-5010-2088-1，王效清、王小清，文物出版社，2007年5月。

WW/T 0037—2012

统一书号：115010·1803
定价：8.00元