

国外笔绘唐卡的修复研究

Foreign Experiences in the Restoration of Painted Thangkas (Tson-tang)

方小济

Fang Xiaojì

故宫博物院
The Palace Museum

Journal of Gugong Studies 2015 Vol. 14

故宫学刊

二〇一五年 总第十四辑

故宫出版社 | The Forbidden City Publishing House

国外笔绘唐卡的修复研究

Foreign Experiences in the Restoration of Painted Thangkas (Tson-tang)

方小济

Fang Xiaoji

内容摘要:

本文就笔绘唐卡的结构与绘制材料、主要病害及国外笔绘唐卡的修复方法等三方面展开论述，着重综述了笔绘唐卡的修复方法，分别在对笔绘唐卡的清洁、加固、接笔、预防性保护等方面进行较为系统的梳理，以期能为我国的唐卡修复工作提供借鉴。

关键词:

笔绘唐卡 结构 绘制材料 病害 国外修复方法

ABSTRACT:

The article explores various aspects concerning painted thangkas – the structure and pigments, diseases affecting the works, as well as foreign experiences in their restoration. With special focus on renovating procedures, the author systematically combs through the cleaning, reinforcement, retouching, and preventive conservation, so as to provide Chinese conservators with a point of reference.

KEYWORDS:

painted thangka (tson-tang), structure, pigments, diseases, foreign conservational techniques

唐卡是藏文化中一种独具特色的绘画艺术,其题材内容非常广泛,内容反映宗教主题居多,也涉及一些西藏历史、社会生活、天文历法、藏医藏药等。其形式多样,以笔绘唐卡为主,还有缂丝、刺绣、贴花、版印等。笔绘唐卡一般使用天然的矿物质颜料,甚至采用金、银及各种宝石,多绘制于布或纸上,以各色艳丽绸缎装帧,画心背面缝制背衬,上装楣杆,下安卷杆,画面正面覆丝绸唐帘及两条惊燕等。整个绘制过程极为复杂,用料多样考究。

本文以笔绘唐卡为研究对象,因其绘制工艺复杂、使用材料多样及装裱形式特殊,导致了笔绘唐卡最易受损,不易保存的特性。故宫博物院院藏的唐卡亦以笔绘唐卡居多,研究笔绘唐卡的病害与修复方法对实际的唐卡保护修复工作具有积极作用。

目前中国对唐卡的保护修复研究不多,理念性的研究居多,修复方法研究较少;国外对唐卡的保护修复研究较为成熟,理念性研究、个案研究、修复方法研究均有论文发表。国内外对唐卡修复方法的总结与归纳不多,也不是特别全面。本文在研读国外各类修复方法文献的基础上,首先解析了笔绘唐卡的结构与绘制材料;接着阐释笔绘唐卡的主要病害;最后亦是本文的重点,较为系统的梳理清楚国外笔绘唐卡的各种修复方法,为日后的唐卡保护与修复提供借鉴。

一 笔绘唐卡的结构与绘制材料

笔绘唐卡的结构比较复杂,如图1所示:1为画心,即是绘制完毕的唐卡,藏语称之为“me-long”即美龙,是“镜”的意思,是神灵安住与显现的地方;2为彩虹,藏语称“ja”即嘉周,一般是两道红色与黄色的丝带作为画心的框边,早期的一些唐卡也有三条彩虹的,分别是红、黄、黑;或红、黄、绿三色等;清乾隆时期甚至出现过五条彩虹〔图2〕;彩虹颜色的搭配相对自由,不受局限,早期也有不用彩虹的唐卡;3与4分别为左右侧幅,藏语为“gyon-pa”与“g-yas-pa”;5为地玉或地边,藏语称“sa”,6为唐门,藏语称之为“thang-sgo”或“rtsa-ba”,即托居或敦嘎,蕴含了“门与根或源”的意思,是由一块与地玉不同的锦缎缝制而成;7为天池,藏语为“gnam”;8为唐帘,亦可称之为遮幔,藏语为“thang-vdzar”,通常用丝绸做成;9为惊风或称之为飞燕,其底端呈鸟喙形,亦称“鸟嘴”(bya-kha);10为楣杆,是由一根

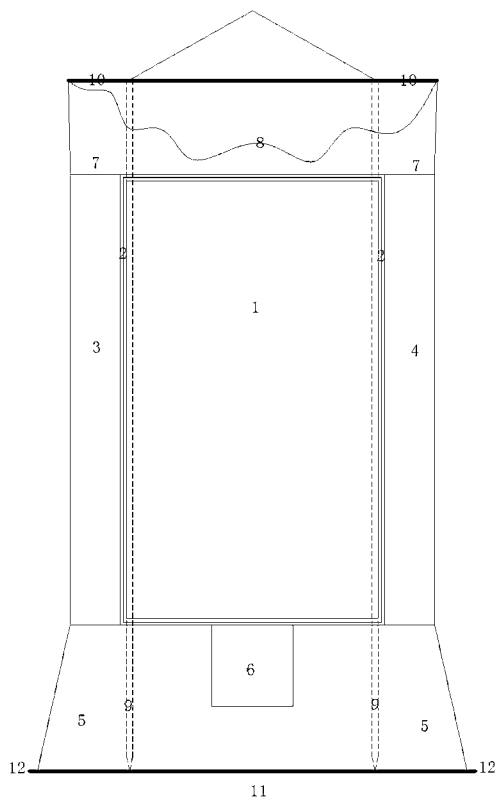


图1 唐卡结构图



图2 唐卡的三条与五条彩虹



图3 各种矿物颜料



图4 各种植物颜料

或两根扁木条组成,藏语称之为“贡薪”(gong-shing)或卡薪(kha-shing),长度与唐卡相等;11为卷杆,藏语称“thang-shing”即唐薪,一般根据唐卡的大小来确定“唐薪”的粗细,唐薪的长度一般比唐卡长3厘米左右,以便套上轴头;12为轴头或称之为“止朵(thang-tog);一般是由金银、青铜、角骨或象牙等制成的套盖;此外还有唐卡的背衬,唐卡的背面一般还会缝制一层丝绸来保护唐卡的画心,当然还有一些小零件,比如绦条等。唐卡的绘制需要经过许多复杂的工序和步骤,涉及多种材料,主要包括画布、画框、胶、各种颜料、画笔、各种丝绢与绸缎、缝线、扁木条、圆木棒,轴头等等。本文重点介绍,画布、胶、颜料及缝线等容易出现病害的材料。历代唐卡的画布多选用纯棉布,也有麻布、绢、绸等。选择画布时不仅要看布料本身是否平滑洁白,也要看布纹是否整齐细密,有弹性¹。故宫博物院院藏的中正殿念经处绘制的唐卡的布料使用与西藏有明显不同,西藏用白棉布或麻布为主,而皇宫中用料明显较广,有西洋布、绢、细棉布等²。据美国俄亥俄州立大学教授约翰·库柏·亨廷顿(John Huntington)考证笔绘唐卡的胶多为牛骨胶或皮胶³。

笔绘唐卡的绘画颜料很有特色,全部是天然颜料,即天然的矿物颜料〔图3〕和植物颜料〔图4〕。矿物颜料的最大的特点是耐久性,它是从天然晶体矿石中提炼出来,可使画面有光泽,不易褪色。在唐卡的绘制中常用的矿物颜料有:藏青、石绿、朱砂、石黄和嘎日(白色);植物颜料有:花青、胭脂、许康草、黄莲花等⁴,植物颜料经过加工制成丸粒备用。另外金、银和各类宝石在绘画过程中也经常用到。金色主要由金箔磨制加工而成;各色宝石如绿松石、珊瑚、玛瑙、珍珠等也经常使用。笔绘唐卡的各种装帧纺织品以各色锦缎居多,缝线一般以丝线为主,亦有使用棉线的情况。

1 孜强·边巴旺堆:《当议藏传绘画技法之勉塘派唐卡的绘画技法》,《西藏艺术研究》2007年第4期。

2 罗文华:《清宫唐卡绘画与装裱的机构及流程》,《中国藏学》2005年第4期。

3 约翰·库柏·亨廷顿:《西藏唐卡绘制工艺》,《文物保护研究》卷15,1970年。

4 甘泉:《唐卡颜料的配制工艺及其应用》,《青海师范大学学报(哲学社会科学版)》2007年第2期。

二 笔绘唐卡的主要病害

笔绘唐卡由多种材料绘制而成,其绘制材料与工艺并不是单一的,因此产生的病害也是各式各样。正如美国的维多利亚·布莱斯·希尔(Victoria Blyth-Hill)女士所阐述的那样,唐卡的绘制材料与绘制过程及工艺形成了唐卡的先天性的各种构成因素,而唐卡一旦绘制完成,后天性的各种病害随着环境的影响才开始显现¹。本文阐释以下几种主要病害以便进一步的进行唐卡的保护与修复,主要包括:尘垢、污渍、折痕、扭皱,颜料剥落、装帧织物脆化断裂、缝线开裂、虫蛀及霉斑等等病害,也就是说主要是分析笔绘唐卡受到的物理化学性质的破坏、机械性的损伤及生物的伤害等²。



图5 唐卡的尘垢

尘垢,如图5所示主要是由于环境污染导致,北方包括青藏高原,一般天气干燥,降水不多,空气中漂浮着各种灰尘,特别是雾霾。尘垢的附着与沉积直接导致画面颜色变灰变暗,而具有酸性、碱性或含盐的灰尘长期覆盖唐卡表面,会腐蚀画面及织物,加速唐卡各种材质的老化并产生病害;同时携带各种霉菌孢子的灰尘附着于唐卡画面及织物上,是唐卡画心及织物的内部结构发生变化,加速老化,亦有可能导致唐卡产生霉变甚至糟朽。尘垢具有很大的危害性。



图6 唐卡的污渍

污渍,如图6所示主要包括油渍、烟熏、水渍等损害唐卡的各种污渍。唐卡作为藏传佛教徒顶礼膜拜的对象或观修的法器,供奉于寺庙、殿堂或家庭佛龛,常年不息的酥油灯,不断点燃的佛香都一直对唐卡产生影响,油渍与烟熏是唐卡常见的病害。由于唐卡的绘制材料的特殊性,水溶性的颜料及各种纺织品缝制而成的唐卡,决定了唐卡的惧水性,水会使唐卡受潮,各种颜料遇水会扩散晕开相互污染,使整个画面颜色模糊,易产生颜色深浅不一的水渍线,同时会使装帧织物褪色,产生霉菌、糟朽等其他各种病害。

简言之,污渍极具危害性。这些物理化学性质的破坏,正如梅赫拉(Mehra,V.R.)博士所说的那样,尘垢、油渍和烟熏形成了一层薄膜,使得画面的色彩与细节变得完全模糊不清³。而这些尘垢与污渍同样也对唐卡的装帧织物产生巨大的损害,使织物图案模糊不清,脆化、断裂、甚至酥粉。

折痕如图7红线部分所示与扭皱如图8所示,也是唐卡存在的主要病害。唐卡主要作为宗教的教育与宣传工具,其方便携带与悬挂的特性,为藏区以游牧生活为主的藏民提供了便利,为喇嘛传法与佛教徒修习佛法及观想创造了条件,唐卡被称为“移动的佛龛”与“行走的庙宇”,但是在方便携带的同时,唐卡也经历了

1 维多利亚·布莱斯·希尔:《唐卡保护》,《通往虚空之路:西藏佛教艺术》,1996年。

2 葛婉章:《笔绘唐卡的保存传统与发展》《台北故宫学术季刊》卷14,第四期。

3 梅赫拉:《一些唐卡的绘制工艺与保护》,《文物保护研究》卷15,1970年。



图7 唐卡的折痕(红线)



图8 画面扭皱



图9 唐卡画心颜料脱落

不断的展开与卷起的过程。这个不断的展开与卷起的过程就是人为的机械性的对唐卡的破坏，也就是唐卡出现折痕的一个最重要的原因。另外一个原因是唐卡的保存方式，除抽屉式的摊开收藏方式外，其他的各种方法或多或少会对唐卡的画面与织物产生伤害，如卷起多幅堆叠在一起收藏，对折叠放或平

叠收藏等。由于承受重力不均，有的部位出现了折痕。同时唐卡的悬挂方式也决定了唐卡必然会出现扭皱的病害。由于唐卡的绘制材料的多样性，装帧织物一般比画心更厚，画心与装帧织物受力不均，因地心引力与卷杆较重的下坠拉力等长期作用，再加上装帧织物自身老化等原因，唐卡的画心及装帧织物就容易出现扭皱变形。

画心颜料剥落是很多唐卡存在的问题，除机械性的展开与卷起过程易使颜料剥落外，收卷式堆叠收藏也会导致唐卡颜料的脱落；因自然环境影响，如自然光的照射和灰尘的侵害等，画心颜料颜色也会发生褪变，某些部位的胶老化，粘性减弱，白粉与颜料的附着力下降，颜料龟裂、色块剥落，露出画心底布的情况也时有发生。〔图9〕

装帧织物脆化断裂及缝线开裂的病害经常出现。由于天气多变，如夏季多雨水，冬季干燥等气候变化原因，温湿度变化明显，及自然光照射等的影响，装帧织物在大气中受光、氧气与水（湿度高的时候）的交互作用下，纤维不断的膨胀与收缩，长期作用，其内部结构就会发生变化，结构老化并氧化变质，织物的脆化断裂就会产生。特别是画心与装帧织物的缝线，因老化变质、受力不均及长期悬挂等各种原因，缝线的开裂是最容易出现的病害之一。

虫蛀与霉斑是对唐卡的生物性的侵害。由于温湿度的影响，及大气中灰尘的漂浮，霉菌一旦附着于画面与装帧织物上，只要温湿度适宜，唐卡的纺织品纤维就是霉菌的培养基，它就会生长繁殖，在其生长过程中

会分泌色素形成霉斑,进而分解织物纤维使其糟朽。而虫蛀,则是对唐卡毁灭性的破坏。因此虫蛀与霉斑等对唐卡的危害极大。〔图 10〕

总之,笔绘唐卡的各种病害对唐卡本身就是极大的危害。本文扼要的阐释了笔绘唐卡的主要病害:尘垢、污渍、折痕、扭皱,颜料剥落、装帧织物脆化断裂、缝线开裂、虫蛀及霉斑等,及其病害的成因与危害,为进一步的唐卡修复提供依据。〔图 11〕

三 国外笔绘唐卡的修复研究

国外唐卡保护与修复研究的文献除印度学者盖罗拉(T.R. Gairola)于上个世纪五十年代发表的《西藏绘画作品的保护》(Preservation of Tibetan Paintings)¹外,1969

年约翰·库柏·亨廷顿(John Cooper Huntington)在《文物保护研究》(Studies in Conservation)发表的《西藏唐卡的保护》(On the Conservation of Tibetan THANG-KAS)²较为全面的讨论了唐卡保护修复的几个问题。但是唐卡保护修复正如澳大利亚墨尔本大学的塞班·考特(Sabine Cotte)所阐述的那样,在藏区唐卡作为宗教修行的法器具有神圣的宗教意义,而在西方世界里,唐卡仅仅被认为是一种艺术品,这种认知的不同必然会导致对唐卡的展示方式及保护方法的不同³。美国洛杉矶郡美术馆的维多利亚·布莱斯-希尔(Victoria Blyth-Hill)也提到,在西方绘画保护工作室或是东方的书画装裱工作室都是根据各自不同的文化理解来对唐卡进行修复,在很多情况下,唐卡从可携带的、悬挂于庙宇的宗教物品变成了在环境可控的博物馆与私人收藏中展示的架上画⁴。因文化背景及对唐卡的理解的不同,唐卡的修复理念在国外也不断的变化与发展。加拿大唐卡保护修复专家安·夏夫特(Ann Shaftel)女士曾指出,唐卡作为一种多材质的宗教修行法器,是佛教徒观修的对象。如果唐卡修复师在修复唐卡时,没有足够的宗教图像学与绘画技巧的知识,是很容易犯错误的⁵。

早期国外的保护修复唐卡的方法并不是都是适宜的,因中西方文化的差异及对唐卡缺乏深刻的认识,许



图 10 唐卡织物缝线开裂



图 11 虫蛀

1 盖罗拉:《西藏绘画作品的保护》,《古印度:印度考古研究所简报》,No.10-11,1954年。

2 约翰·库柏·亨廷顿:《西藏唐卡的保护》,《文物保护研究》卷14,1969年。

3 赛班·考特:《神圣唐卡保护综述》,《博物馆研究与保护》。<http://www.jcms-journal.com/article/view/jcms.1021207/75>

4 维多利亚·布莱斯·希尔:《西方收藏品中唐卡保护的历史》,《西藏唐卡保护论文集》,1998年。

5 安·夏夫特:《西藏唐卡的保护处理方法》,《美国文物保护研究所学报》卷30, No. 1, 1991年。

多修复师把唐卡的装帧全部去掉,并像保护油画那样对唐卡进行处理,即“油画装框法”,改变了唐卡的可展开卷起的功能;或像保护中国或日本书画那样用浆糊裱褙,这又与唐卡的缝制工艺不符;有的直接把唐卡的唐帘即遮幔去除;甚至有的用油画的光油来加固唐卡的画面等许多不可逆的唐卡的修复处理方法。在经历了各种失败之后,国外笔绘唐卡的保护修复方法在挫折中不断的前进。

本文在查阅国外唐卡修复方法文献的基础上,主要从两方面来论述国外笔绘唐卡的保护修复方法,一为科学的检测分析;二为修复方法的研究,主要包括五个方面。

(一) 科学的检测分析

几十年来,现代科学仪器应用于文物保护与修复工作的现象,在国外十分普遍。在唐卡的保护修复领域也是如此,唐卡的科学检测分析与唐卡的修复工作作为唐卡保护的两个步骤不可分离。国外在唐卡方面主要使用的检测仪器有:各种显微镜(三维视频、偏光、金相等)、激光拉曼、红外光谱仪、光纤光谱仪、扫描电镜、X荧光光谱仪、X射线衍射仪、液相色谱、气相色谱、高光谱、X线断层扫描(CT)、纤维细度仪等。在笔绘唐卡进行保护修复之前一般都会进行前期的检测分析,得出科学的结论,根据检测分析结果再确定修复方法。例如,美国洛杉矶郡美术馆修复的一幅东方不动佛唐卡就曾使用X射线衍射仪(XRD)和偏光显微镜(Polarized Light Microscopy)来检测这幅唐卡的颜料及表面沉积物,运用红外线光谱仪(Infrared Spectrophotometer)分析白色的沉积物,检测结果为现代合成的蜡,由此可知该幅唐卡曾经修复过¹。美国特拉华大学的珍妮弗·马斯博士等亦曾对6幅18世纪-21世纪的唐卡进行过检测分析,主要使用:能量色散X射线荧光光谱仪(ED-XRF)、傅里叶变换红外光谱仪(FTIR)、激光拉曼光谱仪、高效液相色谱仪(High-performance liquid chromatography)、光纤光谱仪(FORS)、扫描电镜(SEM-EDS)等仪器分析这6幅唐卡的颜料,分析结果为18-19世纪的唐卡颜料与20世纪中期及21世纪的三幅唐卡的颜料不同²。奥地利维也纳艺术史博物馆的卡洛琳·欧克斯等也在国际文物修护学会2014香港会议上就唐卡的科学分析检测与保护做了海报展讲,她们使用了光学显微镜(Optical Microscopy)观测颜料的横截面,用扫描电镜(SEM-EDS)分析唐卡颜料的成分,使用气相色谱(GC-MS)分析胶结材料及有机材料,并用X光及红外光谱仪检测绘画的底稿³,其分析检测结果有力的支持了唐卡的进一步的修复工作。科学的检测分析是必要的,为科学的进行唐卡的保护修复提供的数据支持与依据。

(二) 修复方法研究

国外对唐卡的修复主要是建立在科学的检测分析的基础上,拟定修复方案,然后再对唐卡进行修复。目前国外唐卡的保护与修复界基本都意识到保护修复唐卡必须包括唐卡的所有构件及信息,唐卡的装帧部分是唐卡不可分割的一部分,不能随意丢弃,同时全面理解唐卡图像学的宗教意义及保持唐卡的展开与卷起功能

1 朱莉·高曼:《东方妙喜刹土的不动佛:修复报告》,《西藏唐卡保护论文集》,1998年。

2 珍妮弗·马斯等:《18~21世纪唐卡的绘制:喜马拉雅地区绘画实践中非传统材料引进的研究》,《唐卡保护论坛论文集》,第115页,2009年。

3 卡洛琳·欧克斯等:《西藏两幅19世纪唐卡:检测分析与保护》。

的必要性¹，注意保护好唐卡背面的咒语或背书的文字或图案等。根据上文所论述的不同的病害，本文主要就清洁、折痕、加固、接笔及预防性保护等五个方面梳理与归纳国外笔绘唐卡的修复方法。

1. 清洁

主要针对唐卡各个部分的尘垢、污渍等进行清洁。正如梅赫拉所说：清洁说起来很简单，实际上从技术上或美学上来讲，都是最困难的一个步骤。由于清洁的过程是不可逆的一个过程，因此什么是该清洁的，清洁到什么程度就变得十分重要，修复师一定要记住宁可未清洁干净也比过度清洁要好的多²。国外在清洁笔绘唐卡的方法主要有三种，一为机械清洁法，二为干洗法，三为水洗法³。

(1) 机械清洁法

因机械清洁法比蒸馏水或其他溶剂使用起来更安全，该方法一直是首选。主要使用工具包括：各种刷子、毛巾、小刀、针、海绵及真空吸尘器等。该方法对灰尘与污垢非常有效，但一定要注意力度避免造成损伤。许多修复专家都使用该方法，例如卡姆利什·库马尔·古普塔（Kamlesh Kumar Gupta）与杰西塔·伯恩·尼·罗（Jacinta Boon Nee Loh）用软毛刷去除唐卡表面的灰尘与污垢⁴；埃弗拉伊姆·约瑟

（Ephraim Jose）用机械法去除虫卵等⁵，约翰·库柏·亨廷顿（John Cooper Huntington）亦用机械方法去除残留的失去粘性的胶⁶，马里恩·波伊尔（Marion Boyer）等也认为可用机械法去除灰尘颗粒⁷。

(2) 干洗法

机械法无法去除的尘垢或污渍，而用水洗法又会对唐卡产生危害时，则可采用干洗法来溶解顽固污点或污渍，总体来说干洗法还是比较安全和有效的。在需要去除污渍的唐卡背面衬上吸水纸或放置于真空桌内进行操作，在选择溶剂或混合溶剂时，一定要对该溶剂进行对比试验，同时了解不同溶剂对不同颜料与纺织品的不同反应，其溶解度如何等都需要进行试验⁸。最经常使用的溶剂有：酒精（乙醇 alcohol）、四氯乙烯（tetrachloroethylene）、甲苯（toluene）、丙酮（acetone）、四氯化碳（carbon tetrachloride）、汽油（petroleum spirit）、异丙醇（isopropyl alcohol）等溶剂，有的可单独使用，有的可混合使用，但一定要对每一种颜料与材质先做对比试验后，详细了解其溶解情况后再使用。如：梅赫拉、约翰·库柏·亨廷顿、罗伯特·布鲁斯·加德纳均认为四氯乙烯（tetrachloroethylene）对去除唐卡的油渍十分有效，而 C.B. 古普塔则使用甲苯、苯和三氯乙烷按 1:1:2 的比例混合溶剂用棉签蘸取快速轻拭来去除烟熏油渍⁹。

(3) 水洗法

因唐卡所用的矿物颜料一般对有机溶剂不敏感，有机溶剂并不能解决所有的污渍和问题，这样水洗法虽

1 阿格拉瓦尔：《东南亚手稿与绘画的保护》，第 256 页，伦敦巴特沃斯出版社，1984 年。

2 梅赫拉：《一些唐卡的绘制工艺与保护》，《文物保护研究》卷 15，1970 年。

3 卡姆利什·库马尔·古普塔：《新德里国家博物馆的唐卡保护》，《唐卡保护论坛论文集》，2009 年。

4 杰西塔·伯恩·尼·罗：《犹豫不决中决策：唐卡保护；意义、角度和方法》，《保护与博物馆研究》卷 8，2002 年。

5 埃弗拉伊姆·约瑟：《修复不丹唐卡》，《唐卡保护论坛论文集》，2009 年。

6 约翰·库柏·亨廷顿：《西藏唐卡的保护》，《文物保护研究》卷 14，1969 年。

7 马里恩·波伊尔等：《唐卡的修复与保护》，2003 年 6 月 19 日，<http://www.asianart.com/articles/thangkas/index.html>。

8 罗伯特·布鲁斯·加德纳：《喜马拉雅地区手卷：保护的范畴》，《保护者》，1988 年。

9 C.B. 古普塔：《唐卡保护论坛论文集》，2009 年。

然有一定的风险但是只要方法得当还是可以使用的。因为笔绘唐卡的绘制材料：画布、颜料、胶及装帧织物都对水很敏感，特别是颜料与胶都是水溶性的，所以使用水洗法一定要特别小心。在使用水洗法之前一定要对各种颜料（矿物质）进行溶水的稳定性测试，对纺织品里的各种织物进行检测分析，例如，有的织金锦中的金线是由桑蚕丝和纸及金箔捻制而成的，不可用水洗法对该织金锦进行清洗。水洗法一般可去除水渍和水溶性的沉积物，用水量一定要严格控制而且速度要快。一般水洗法使用水及以下几种含水溶剂：蒸馏水、水 + 酒精（根据需要配置不同比例）、水 + 酒精 + 非离子表面活性剂、含 1% 阿摩尼亚的氨水、水混合异丙醇溶液等。尼拉布·辛哈（Nilabh Sinha）认为 PH 值达 8.5 的碱性溶液就能去除大部分的酸性沉积物和灰尘，为了方便控制水量及操作，可配合使用低压真空吸力修复台把多余的溶剂吸走并加快风干¹。朱莉·高曼（Julie Goldman）也认为 PH 值为 8.5 的一水合氨（NH₃OH）是最适合的溶剂²。梅赫拉也认为含 1% 阿摩尼亚的氨水对去除顽固污垢非常有效³。埃弗拉伊姆·约瑟（Ephraim Jose）则使用蒸馏水渗透法进行清洁⁴。

简言之，无论采取哪种方法进行清洁一定是要在科学的分析检测及试验的基础之上进行，机械法、干洗法或水洗法的目的都是去除尘垢污渍使唐卡延年益寿，清洁一定要掌握一个度，过度的清洗是对唐卡的破坏而不是保护⁵。

2. 折痕平展

画面折痕与扭皱变形是笔绘唐卡的主要病害之一，使唐卡画面折痕平展，扭皱变形平整的方法主要是湿润风干法。美国洛杉矶郡美术馆的维多利亚·布莱斯-希尔（Victoria Blyth-Hill）与朱莉·高曼（Julie Goldman）曾将唐卡的各个组成部分逐一拆开，分别放置于 Goretex 防水透气的布料与湿的吸水纸中间，将湿气导入，增加唐卡的湿度，并轻轻按压颜料层与画布层，使折痕与扭皱缓慢平整。英国利物浦保护中心则在折痕区域喷洒去离子水后进行按压，用吹风机风干。

3. 加固

笔绘唐卡的加固主要包括两个部分，一个是画面的加固，另外一部分为背衬与装帧的加固与修复。

（1）画面的加固

画面的病害除折痕与扭皱外，颜料剥落也是其主要病害之一。出现这种病害的原因主要是因为粘合剂的粘性弱化，甚至无粘性，这样颜料或色块就会大面积的剥落。国外有一部分修复师采用聚醋酸乙烯酯（polyvinyl acetate resin 简称 PVA）来对画面进行加固，但是约翰·库柏·亨廷顿（John Cooper Huntington）与罗伯特·布鲁斯·加德纳（Robert Bruce Gardner）都明确指出使用 PVA 作为渗透粘合剂来加固颜料和画布底层，加固效果很好，但是这种处理方法降低了唐卡的柔韧性，如使用不当还会使画面泛着光泽。另外一些修复师则使

1 尼拉布·辛哈：《印度新德里国家艺术遗产信托基金会唐卡保护》，《唐卡保护论坛论文集》，2009 年。

2 朱莉·高曼：《东方妙喜刹土的不动佛：修复报告》，《西藏唐卡保护论文集》，1998 年。

3 梅赫拉，《一些唐卡的绘制工艺与保护》，《文物保护研究》卷 15，1970 年。

4 埃弗拉伊姆·约瑟：《修复不丹唐卡》，《唐卡保护论坛论文集》，2009 年。

5 罗伯特·布鲁斯·加德纳：《喜马拉雅地区手卷：保护的的范围》，《保护者》，1988 年。

用稀释的动物胶（按原材料原工艺进行）作为粘合剂来加固画面。如：马里恩·波伊尔（Marion Boyer）、简·迈克·泰瑞尔（Jean Michel Terrier）、和埃弗拉伊姆·约瑟（Ephraim Jose）等都强调用动物胶加固颜料与底布。其他的还有用 B72 作为加固剂，亦有在画布后面涂刷一层富含动物胶的高岭土或白垩土，以加强画布并增加即将剥落的颜料的粘性来达到加固目的¹。

（2）背衬与装帧的加固与修复

由于装帧织物及背衬除宗教意义外主要是对唐卡的画心进行保护，在携带及展开与卷起的过程中，背衬及装帧织物是最容易受到损害的部分。目前国外对笔绘唐卡的修复所遵循的原则是最大限度的保留原有材料。如画面底布已很脆弱，则需要进行加固，主要是在唐卡画心背面加装加固层，从上个世纪 70 年的约翰·库柏·亨廷顿（John Cooper Huntington）的尼龙网与硬质纤维层，到梅赫拉的透明玻璃纤维与质薄透明的赛璐璐，到 2007 年赛班·考特（Sabine Cotte）使用薄透的丝织品（Crepeline）来加固底层²，加固材料在不断的变化。赛班·考特（Sabine Cotte）使用的这种薄透的丝织品（Crepeline）与丝绸文物具有同源性和亲和性，不影响画心背面的咒语、梵文等背书的阅读，使用方便且具有可逆性，易拆除。

4. 接笔

国外在笔绘唐卡的保护修复过程中，接笔的工作做的不多，要求修复师必须对画面的图像学有深刻及正确的理解方可接笔，一般接笔的部分主要是画意与勾线清晰，只是接笔一些损伤的笔触与颜料。正如尤特·葛瑞瑟（Ute Griesser）所论述的那样，画面的缺失，我们“创造性”的在缺失部位接笔，这样做对吗？他认为保持原来的历史信息很重要，缺失就是永远的缺失了，不需要再进行接笔³。维多利亚·布莱斯-希尔（Victoria Blyth-Hill）也在她的修复实践中总结对画面缺失画意太多的地方不进行接笔，如画布残破则需如罗伯特·布鲁斯·加德纳（Robert Bruce Gardner）那样在画布磨损处背面填入大小一致的加工过的与原作相同或相似的底布，再于正面接笔⁴，但维多利亚·布莱斯-希尔还认为如果画意缺失太多，只要把补的画面随色至与整幅唐卡颜色相配，达到美学要求即可⁵。

5. 预防性保护

国外唐卡保护修复专家认为，对唐卡进行预防性保护远远比对唐卡进行修复要重要的多⁶。

（1）唐卡的保护与修复档案

唐卡的多材质的特性决定了唐卡的保护与修复档案与其他类别的文物不同，文物修复档案是预防性保护科学中重要的一环，详尽的档案记录对唐卡以后的保护修复及研究提供了第一手资料。桑杰·达尔（Sanjay

1 马里恩·波伊尔等：《唐卡的修复与保护》，2003 年 6 月 19 日，<http://www.asianart.com/articles/thangkas/index.html>。

2 赛班·考特：《唐卡保护中半透明背衬的作用评估》，《文物保护研究》卷 52，2007 年。

3 尤特·葛瑞瑟：《展示、操作与处理神圣的唐卡，我们做的对吗？》，《慕尼黑会议文稿：跨过保护的边界》，第 338 页，2006 年。

4 罗伯特·布鲁斯·加德纳：《喜马拉雅地区手卷：保护的边界》，《保护者》1988 年。

5 维多利亚·布莱斯·希尔：《西方收藏品中唐卡的保护历史》，《西藏唐卡保护论文集》卷 15，1998 年。

6 杰西塔·伯恩·尼·罗：《犹豫不决中决策：唐卡保护；意义、角度和方法》，《保护与博物馆研究》卷 8，2002 年。



图 12 抽屉式存储柜

Dhar) 认为唐卡的保护修复档案应包括以下部分: ① 收藏及展示的环境与位置; ② 唐卡本身的各项数据: 类别、尺寸(长、宽/厘米)、正面、背面、唐帘、卷杆、楣杆、纱线支数(纤维: 1 厘米×1 厘米)、纤维厚度(微米)等; ③ 具体的图像及铭文: 正反面的铭文、印章、图像(主题、主尊、次要神像数目、构图形式及其他描述) ④ 其他的描述: 唐帘、镶边、缝线、挂绳、楣杆、卷杆、背衬等; ⑤ 病害情况: 尘垢、污渍、折痕、扭皱、缝线开裂、织物断裂、颜料剥落等¹; ⑥ 病害图示等。越详尽科学的档案记录为日后的工作提供详实的数据。

(2) 温湿度控制

无论是在库房还是在展厅, 对唐卡进行最有效的预防性保护就是把温湿度控制的适宜唐卡存放的环境之下, 避免温湿度剧烈变化, 能恒温恒湿最好。维多利亚·布莱斯-希尔(Victoria Blyth-Hill) 建议湿度控制在 $50\pm 5\%$, 温度控制在 $20-22^{\circ}\text{C}$ 最为适宜。

(3) 存储方式

国外目前几种比较好的唐卡存储方式主要有: 抽屉式、卷筒式、挂钩式、衣柜式。抽屉式平放法对唐卡而言是最适合的, 即可避免下坠拉力, 又不必卷起, 没有折痕也不伤及画面, 还便于控制微环境, 不过要占据较多空间和经费。美国盖蒂保护基金会曾建议布达拉宫把珍贵的唐卡平放于金属柜进行储存。美国的自然历史博物馆、美国密西根大学人类学博物馆等均采用抽屉式收藏法。卷筒式收藏方法则是把平滑无酸薄棉纸分别放置于唐卡正面与背面, 从下至上收卷后用一层白棉布进行包裹, 存放于无酸抗压的硬纸筒内, 这样存放于柜中或悬挂均可, 即使多幅堆放在一起也不怕压。挂钩式主要适用于那种框式装帧的唐卡, 如油画一样, 悬挂于库房内。衣柜式存放, 就是如衣服一样挂于类似衣柜的空间, 这种方式较差, 受下坠拉力较大。〔图 12〕

(4) 杀虫灭菌

在入库之前对唐卡进行杀虫灭菌是必要的, 这是进行预防性保护的有效举措, 国外博物馆多采用熏蒸消毒法, 通过加热使消毒化学药剂气化, 对唐卡进行熏蒸。但加拿大的唐卡修复专家安·夏夫特(Ann Shaftel) 认为可以对唐卡进行清洁风干, 展示与存放于适宜的空间即可, 她不赞成对每一件唐卡都使用强化学制剂进行熏蒸杀虫²。

综上所述, 国外对笔绘唐卡的修复实践较多, 积累了丰富的修复经验, 对笔绘唐卡的修复是建立在科学仪器分析唐卡的各种病害的基础上, 同时在对笔绘唐卡的清洁、折痕、加固、接笔及预防性保护等五个方面有不少的实践案例可供借鉴。本文就笔绘唐卡的清洁方法: 机械法、干洗法、水洗法进行了总结与归纳; 论述了国外采用的折痕展平方法; 对画心与装帧织物的加固方法、接笔的范围进行了阐释, 并总结了国外对唐

1 桑杰·达尔:《唐卡档案的制作: 保护的一种策略》,《唐卡保护论坛论文集》,第4~8页,2009年。

2 安·夏夫特:《西藏唐卡的保护处理方法》,《美国文物保护研究所学报》卷30, No.1, 1991年。

卡的预防性保护措施。这些操作性较强的方法希望能有益于日后的唐卡保护与修复工作。

四 小结

笔绘唐卡的保护与修复是一项重要的研究课题。国外在笔绘唐卡修复方面有较强的实践案例并发表了不少的文献资料。本文第一部分解析了笔绘唐卡的结构与绘制材料。笔绘唐卡的结构复杂、由十几个组成部分组成；绘制材料多样化，即有纺织品、颜料又有胶等。复杂的结构与多样化的材料决定了笔绘唐卡的病害的多样性与复杂性。本文的第二部分，阐释了笔绘唐卡的主要病害：尘垢、污渍、折痕、扭皱，颜料剥落、装帧织物脆化断裂、缝线开裂、虫蛀及霉斑等，并论述了这些病害的成因。因这些主要病害的复杂性，给笔绘唐卡的保护修复工作带来了极大的困难，故研究国外笔绘唐卡的修复方法就极具重要意义，可避免走弯路，有利于唐卡的保护修复工作。在阐明笔绘唐卡主要病害的基础上，本文着重对国外笔绘唐卡的修复方法进行梳理，分别在对笔绘唐卡的清洁、折痕平展、加固、接笔、预防性保护等五个方面进行较为系统的梳理，清洁主要由三种方法：机械法、干洗法、水洗法；折痕平展采用湿润风干法；加固分为两部分：画心加固与装帧加固，画心加固主要采用加固剂，装帧加固则是装衬加固层；接笔部分主要讨论了接笔的范围及接笔对修复师的宗教图像学及美学要求；最好预防性保护主要探讨了唐卡的保护与修复档案的制作、温湿度的控制、存储方式的探讨及杀虫灭菌四个方面。通过对笔绘唐卡的结构与绘制材料、主要病害与国外的修复方法的梳理，以期能为日后的唐卡修复工作提供借鉴。

[作者单位：故宫博物院文保科技部]

