

Preliminary Research of Preventive Conservation and Continued Conservation on Silk-textile

Chen Lu¹ Ge Limin²

(1. Chinese Academy of Cultural Heritage; 2. Inner Mongolia Museum)

Abstract: Analyze characteristics of silk-textile and environmental impact of external factors on it, educing preventive conservation and continued conservation of silk-textile are necessary in excavation, conservation, restoration, preservation and other aspects. Dissertating how to take preventive conservation and continued conservation as the practical and effective way. To further prove effectively protection on silk-textile is the correct way to conservation silk-textile, this article give an example detailed of two packaging methods. Finally, the author made a proposal of long-term strategies and contingency plans on the silk-textile protection.

Key Words: Silk-textile, Preventive conservation, Continued conservation

浅论丝织文物的预防性保护与延续性保护

陈璐¹ 葛丽敏²

(1. 中国文化遗产研究院; 2. 内蒙古博物院)

摘要: 本文将通过对丝织文物特质的分析及环境等外部因素对其影响, 引涉出预防性保护和延续性保护在丝织文物发掘出土、保护修复、保存研究等各环节的必要性。并论述如何采取预防性保护和延续性保护来作为切实可行且行之有效的保护手段。为进一步证明对丝织文物进行有效干预是保护丝织文物的正确途径, 本文详细列举两种丝织文物的包装方法。最后, 笔者提出对丝织文物的保护应该制定出长期策略和应急预案的构想。

关键词: 丝织文物, 预防性保护, 延续性保护

1 前言

丝织文物实施预防性与延续性保护是一个长远而较为复杂的研究课题, 同时也是文物保护中一项非常有意义的工作。其所保护、研究的主要对象是发掘出土的不同历史时期、不同种类(组织结构)、色彩、纹饰、形制及织造工艺的丝织品, 它们可以对中国古代丝织品的研究提供珍贵、翔实, 甚至绝无仅有的实物史料。但是由于丝织品类文物自身特性及其复杂的埋藏、流传及保存经历, 同时也由于专业技术人员对丝织文物保护理念、保护意识及所采取保护方法的差异, 导致一些丝织品因缺乏科学规范的保护, 特别是预防性保护措施, 而不同程度的损毁于发掘现场的盲目提取、运输或实验室不正确的操作实验及出土后不适宜的保存环境之下, 使其永远失去了可供研究、展示的机会。由此可见, 只有我们牢固树立预防性保护理念, 并充分认识到丝织物质地特性及科技保护的延续性, 熟练掌握文物出土后各个环节所涉及的多学科综合性保护手段及材料的应用, 才能从真正意义上延缓丝织品类文物的寿命, 更切实、准确地解读文物的原始信息, 发挥其保存和利用的价值, 服务于古代相关专门史的研究。

2 认识丝织文物的质地特性是实施预防性与延续性保护研究的前提

对丝织文物进行预防性与延续性保护研究, 首先应该了解并充分认识其质地的特性及在不同环境因素影响下, 所发生的一些失去原有特征的变化, 从而设法控制环境因素之间的相互作用, 并尽可能多的维护丝织品原有的本质特性及其所承载历史文化信息, 以利于文物的保护、研究和展示工作。其中, 综合运用多学科保护修复理念的树立, 可

引导保护、修复人员更全面、准确的解读待修复的丝织文物。同时,保护修复人员自身专业素养的积累决定着对文物的解读程度及保护修复方案制定的科学适应性,也就是保护修复过程中所谓“度”的把握。

丝织品类文物属有机质地,织造所用的纤维为动物纤维——蚕丝。丝纤维主要是由含有纤维状蛋白质的丝素及含有球状蛋白质的丝胶组成,它具有强度高,伸展性强,吸水性好,光泽柔和及耐弱酸作用等特性。

考古发掘出土的丝织文物,由于长期受微生物侵蚀、土壤和空气中盐碱物质的侵蚀、紫外线及不适宜的温湿度及其相互间的作用的影响,致使丝纤维原有质感发生不同程度的变化。因为丝纤维中的蛋白质在潮湿、阴暗的条件下,被微生物吸收利用,其强度会一次次加倍降低;在潮湿的条件下,也会受盐碱物质的侵蚀而出现溶胀,强度随之下降;湿度的不稳定或发生突变,如湿度突变性的忽高忽低将会使丝纤维反复发生膨胀、收缩,这也是丝织文物保存应注意的关键问题;而紫外线的作用不仅会大大降低丝纤维的强度,而且还会通过其产生的光化降解作用使丝织品颜色在不知不觉中消退。伴随着上述因素所导致的丝纤维的化学结构和物理性能的变化,就形成了目前我们发现的丝织文物的种种特征:如织物整体质感僵硬、脆弱,色彩淡化,色泽晦暗;丝纤维出现结板、断裂,甚至粉化等现象。然而引起丝织品类文物受损质变的诸因素,一般不会独立存在,往往会交叉作用,有时会形成合力,共同造成丝织文物的损毁。

丝织文物的蜕变过程非常复杂。它自身的特性是变化的内因,而环境中各种对它敏感的因素是造成它失去本质特征的外因,外因总是要通过内因作用才能发生变化的。由此看来,我们只要利用科学的技术手段及相应的仪器设备控制、平衡各种不利因素,从其内因物质上入手,也就是从考古发掘现场开始就要为可能出土的丝织文物制定出现场及长远的预防性与延续性的保护方案,这样就会使其从发掘伊始到日后的保护修复及保存置身于一个相对平和稳定且有效的状态。从而使丝织文物在外观形制、组织结构及丝纤维强度等方面得到最大限度保护。

3 预防性与延续性保护是丝织文物保护的关键

丝织文物的质地特性决定了对其保护要采取必要的预防性保护措施;同时,伴随丝织文物保存的所有保护行为要有延续性。预防性保护就是尽量少的对文物本身进行干预,主要通过创造一个适宜的最佳保存环境,最终达到长期保护的目的;强调在文物发掘、修复、保存保管和使用的各个环节都达到最适宜文物保护的要求,如发掘场地小环境监测、文物运输环境、博物馆选址、博物馆建筑材料的选择、展厅及展柜、库房及缓冲间的设置、温湿度、照明、空气污染、虫害等的控制,保管与陈列中对文物采取的各种措施和检测技术,以及文物提取的技术要求,使用的工具、包装、垫衬材料,环境条件,安全保卫、对自然灾害的预防等。环境是造成文物损坏劣变的重要原因之一。在当前国际上普遍倡导文物保护的“最小介入”和“预防性保护”的理念之下,通过环境控

制，创造适合的环境对文物进行日常养护的重要性日益显著。

所谓“延续性保护”是从丝织品发掘出土前，直到文物出土后各保护环节如小环境的设定和技术手段的实施。每一环节的保护都与丝织品类文物所承载的历史、艺术、科学信息等能否传承下去息息相关，也直接关系着下一步对其真实可靠性和全面系统的研究。因此，所有的保护修复行为实质上也就是我们对丝织品类文物再认识、再解读研究的过程。

从考古发掘现场进行发掘起，我们即开始了对丝织文物的保护研究。在观察到文物后的第一时间应及时留下影像、绘图及详细的文字资料。保护修复环节是对丝织文物物质材料的人为干涉行为，要弄清楚是什么原因造成了丝织品的病害，分析病害是人为还是自然因素所致，换言之，从见到丝织品那一刻起即开始解读其物质材料的过去、现在和将来这样一个时间概念。

丝织文物大量、重要的研究鉴定工作是在实验室对其保护修复的过程中同步完成的。这也是由于丝织品文物质地特性所具有的特殊性使命。实验室保护指的是在对丝织品文物进行理化性能分析、测试后，丝织品组成材料在适宜的环境下所采取的所有的科技保护修复行为。例如，消毒灭菌、剥离揭取、回潮揭展、清洗整形、修复加固等一系列保护行为。其中技术路线实施的每一步，都有可能发现或丢失对丝织品类文物研究鉴定的有价值信息。由于丝纤维对保存环境极为敏感，环境的变化导致出土的丝织品大都较为脆弱，这就要求保护技术人员在具备专业的文保理论知识及历史、美学、纺织品学方面素养的同时，更要有极大的耐心、细心及较强的动手能力（有手感）来适度把握对丝织品的保护修复。

同时，我们所选择的保护修复方法及材料不能对丝织品带来新的病害，更不能影响文物的物质组成（或者构成方式）。在文物的科技保护中，任何一种新技术、新材料的引进和实施，都必须要经受实际存放环境长时间的考验，几十年，甚至上百年，而实际环境是复杂多变的，这不是实验室的加速模拟劣化实验所能完全解决的问题，历史上，短暂保护永久损坏的例子不胜枚举，这是迫使我们工作重心向最佳环境控制转移的另一个原因，环境控制最直接地体现了文物保护工作中的“最小介入”和“预防性保护”的理念。

当一些丝织文物被移交到实验室作保护时，常因其出土后保存环境多变，即处于较恶劣的保存状态下，致使丝织文物整体呈现残损糟朽、板结及霉腐状，特别是叠层间相互粘连。如果不采取相应的科技保护手段抑制腐败，就无从谈对丝织品形制、纹饰及织造工艺等历史渊源作全面系统的研究。而经过科学保护处理后的丝织文物，因保存环境突变而重新活跃的腐蚀因子得到有效的抑制，其外观形态得到恢复，这也就延续了其进一步的保护研究工作。

丝织文物从考古现场的成功提取到实验室的有效保护，最终还要依赖长期适宜的保存环境来维护，更系统的研究鉴定工作也有待于得到妥善保存的实物来不断提供。因此，为属性极为敏感的丝织品实施预防性保护，需要设置一个监控设施科学完备的保藏环境，这是实现丝织品类文物延续性保护重中之重的大问题。预防性保护就是尽量少地对文物本身进行干预，主要通过创造一个适宜的最佳保存环境，最终达到长期保护的目

的。在对丝织品类文物进行保护修复的过程中,要注重文物从考古发掘现场—文保实验室—入藏或展陈各环节中保存环境的延续性。

丝织文物的保存环境:一是空间环境(主要指保存空间的温湿度、光照、空气污染、微生物等);二是保存环境(主要指接触到的各种器械、包装衬垫材料、柜架等)。尽可能减少保存环境对文物的不良影响,采取安全、科学、有效的防护措施,力求延续丝织文物的历史价值、艺术价值、科学价值的完整性。营造一个适宜丝织文物保存的环境,对温度(15~25℃)、湿度(45%~65%)、光照(光纤光源;照度在50~150lux)、空气(安装空气净化过滤装置)等因素进行控制;文物的包装应以能保障工作人员可安全便利地提取、存放、检查文物为准则,使文物保存在一个相对独立的环境中,避免、减少人为的干扰和直接接触扰动。在丝织文物的存放过程中,应以文物为本,所选用的包装材料(如无酸纸板、脱浆电力纺或亚麻布、珍珠棉、无酸棉纸)应对文物无害,在进行包装设计的时候,除了要考虑到包装材料的稳定性和安全性,尽量使用对文物干预最小且经济易得的材料外,还需考虑到包装的安全性和美观性。文物柜架一般以能保障工作人员可安全便利地提取、存放、检查文物的原则为准,制作材料应选用不锈钢或优质木材。

预防性保护是一个长期的、延续性的过程,直接接触文物的微环境的控制,即包装,是预防性保护的重要组成部分,本文将较详细谈一下对丝织文物包装的认识及具体包装方法。在进行包装设计的时候,除了要考虑到包装材料的稳定性和安全性,尽量使用对文物干预最小且经济易得的材料外,还需考虑到包装的安全性和美观性。

根据文物的不同类型,现介绍以下两种包装方法。

3.1 平摊保存法

(1) 适用对象:平面类纺织品。

(2) 使用材料:3mm无酸瓦楞纸板、电力纺或亚麻布(经脱浆、缩水处理)、珍珠棉(2~5mm)、聚酯薄膜。

(3) 包装方法。

防护内支撑:①采用无酸瓦楞纸板裁出一个矩形做底板,其面积比文物大3~5cm;②采用无酸瓦楞纸板或珍珠棉裁出4条与底板相同大小的边框条,即条宽为3~5cm;③将边框条与底板黏合,形成带凹槽的内支撑,凹槽面积要比实际文物略大2~3mm;④将制作成型的内支撑外包亚麻布,两侧缝上提拉环,在其底板背面贴厚无纺布覆盖包边及提拉带;⑤将文物平铺放入制作好的防护内支撑中;⑥将聚酯薄膜固定在内支撑边框一侧,使其在内支撑上全覆。

外包装:根据之前制作的内支撑尺寸,采用无酸瓦楞纸板制作纸盒,将内支撑放入盒中;或将带有防护内包装的文物直接放入文物柜的抽屉内。

此种包装的优点:①丝织品纤维得到了最大程度的放松;②使用的材料安全稳定,对文物友好;③使用的透明聚酯薄膜不单对文物进行了表面遮挡,有效的隔离灰尘,还可以在以后观看文物时减少人对文物的影响;④制作防护内支撑存放文物最重要的是减

少对文物的直接接触扰动,且实现了展存一体化。

3.2 折叠、填充式平摊 / 立体保存法

(1) 适用对象:可承受折叠存放的大体量织物。

(2) 使用材料:3mm无酸瓦楞纸板、电力纺或亚麻布(经脱浆、缩水处理)、珍珠棉(2~5mm)、本色或染色电力纺、蓬松棉、无酸棉纸。

(3) 包装方法:根据文物形制,采用本色脱浆、缩水后的电力纺或棉布内填充蓬松棉缝制成棉卷或棉垫,夹放或衬垫在文物的折叠部位或内衬中间部位,起到保护缓冲作用(图1、图2)。

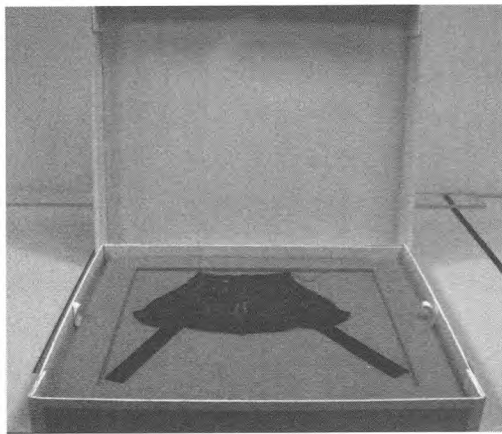


图1 平摊式防护内支撑包装

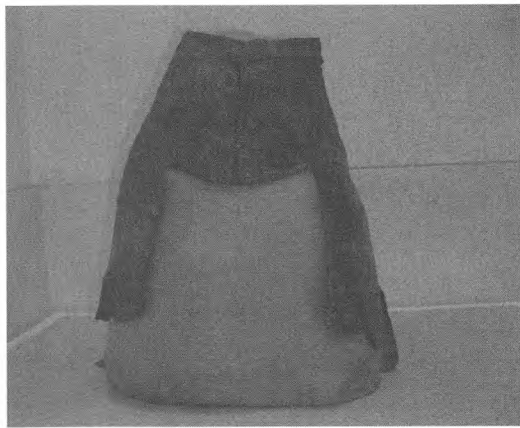


图2 立体式防护内支撑包装

其包装方法同上。

该计划的实施将会有效地保证丝织文物的存放、展示的安全和需求。

总之,要将所有不利影响因素降至最低,才能从本质上实现对丝织文物的预防性保护和延续性保护。

4 丝织文物保护的长期策略及应急预案的制定

文物科技保护是研究文物的保存环境、分析文物的物质材料(包括制作工艺)、研究保护文物所要用的材料及工艺。丝织文物保护由众多环节组成就决定了这个过程是一项长期且繁杂的工作,要做到切实保护每个环节的疏而不漏,我们应在开展各项工作之前首先做好信息采集、监测分析等前期工作制定出一套适合的、完备的技术手册以指导之后的保护修复工作,使得对丝织文物的每一步干预都要做到有的放矢、有据可依,切实形成一个延续性的保护过程。在对文物实施科技保护修复时尽可能准确地把握最小干预原则和不改变文物原貌的原则。除此之外,紧急预案的制定和应急体系的完善也是预防性保护的一个重要组成部分。突发事件具有突发性、紧急性、高度不确定性以及广泛

的影响破坏性，它直接关系到丝织文物的安全，并日益成为预防性保护的热点问题。对于突发事件的考虑并制订应急预案也是对本着对文物高度负责的态度而做出的一项不可或缺的补充措施。

参 考 文 献

布兰迪. 2006. 文物修复理论. 意大利非洲和东方研究院.

葛丽敏. 2009. 吐尔基山辽墓出土丝织文物的保护研究及思考. 北京：文物出版社.

杨建州，孙丽娟. 2003. 影响出土丝织文物老化因素的研究进展. 考古与文物, (5)：91-94.