

●刘家真

## 从传统中走出 ——文献保护发展的方向

**ABSTRACT** Preservation of document records began with the origin of writing. With social and technological development, human thinking about document records is changing, from the one with the purpose of collection to the one with the purpose of use.

**KEY WORDS** Document preservation. Document use.

**CLASS NUMBER** G253.6

从有文字以来,人类就开始了保护记录的探索。这样算来,保护记录的活动与发展至今已经有几千年历史了。在这漫长的时间里,科学技术在不断革新,人类思想也在不断变革,保护记录的思维也由最初保存而保护,发展到为利用而保护,今天已经跃升为保存与利用并轨进行的思路。保护记录的手段,也由从维护载体从而达到内容的保护,发展为超越载体而达到对内容的保护。

### 1 传统的束缚

传统的文件是由内容与载体组成的。在很多情况下,凭证的出示,信息的交流,必须借助文献载体来实现。由此人们以为只要载体能够保存完好,文献内容就可以流传下去了,似乎文献内容与载体是无法分割的。从古老的修复托裱、杀虫消毒,到本世纪70年代闹得火爆的脱酸,都是基于这一思想进行的。然而载体是难以永存的,补了又补的文件,修了又修的书本,即使只存不用,其载体也会老化而最终无法流传下去。为了寻求永存,化学脱酸就成了消除纸张内患,达到文件永存的探索。从发达国家到第三世界,包括中国在内,很长一段时期,保护工作者都沉浸到研究脱酸、宣传脱酸之中。尽管与上千年的修复托裱技

术相比,纸张脱酸的探索历史只不过几十年,但现在已经有了初步结论。

#### 1.1 价格昂贵,后患难测

脱酸方法主要有两种:一是逐页脱酸,二是群体脱酸。

逐页脱酸法是用喷雾方式将碱性液体逐页喷到纸张表面,或将文献逐页用碱水浸泡。这两种脱酸法都已在美国获得专利与商业化,并在图书馆与档案馆实施。使用结果表明,虽然设备、药水等价格低廉,但折开纸页,逐页处理与干燥,再装订成册,则需要大量人力。手工操作费用大大超过药水与设备费用,而使整个脱酸成本变得昂贵。

大规模群体脱酸,尽管减少了许多手工操作,但设备与药品费用昂贵。首先试验这一脱酸方法的美国,至今仍处在实验阶段。更令人不安的是,脱酸后纸张残留的化学品的安全性尚未达到令人满意的程度,因而尚未商业化。

#### 1.2 脱酸并非一劳永逸的良策

脱酸并不能拯救已脆化的纸张。一是因为已经脆化的纸张,脱酸后并不能使其强度增加,仍然是脆化的。二是脱酸也不能永保纸张不再老化。经脱酸处理后残留在纸内的碱,只能使纸在一段时期内不变质。一旦纸内残留的碱消耗殆尽,纸张还会由于多种原因而酸化变质。

\* 国家教委九·五基金资助项目:96JAQ87003。

### 1.3 脱酸并不能解决利用问题

基于传统保护思想的脱酸,只限于对文献载体的自身维护。即使修复得再完美,它还只是一份文献,不可能达到让一份文献同时为多个用户服务的目的。另外,一个已经损伤的形体,是难以恢复原状的。即使恢复了原状,若不能承受长期的、反复的利用,是跟不上信息时代要求的。因而,仅着眼于对载体保护,以求信息永存的思想是不现实的。

由于以上问题的存在,脱酸这个 70 年代保护技术的热点,现在已经降温。人们只是将它用于具有版本研究价值的纸质文件、珍本书的处理,以求尽可能长期地维护其载体完整。

## 2 从传统中走出

让保护文献的着眼点从维护文献载体转向仅对文献的内容加以保护,这不仅是保护方法的变革,也是保护思想的革新,是为利用而保护文献思想的体现。

早期的抄本,后来的摹真本,实际上就是这一思想的萌芽。从文献原始载体上将内容抽提出来,再移植到新的载体上。文献内容在得到保护的同时,也让同一文献的内容在多个载体上再生,让同一文献可以同时为多人使用。

缩微技术,使为扩大利用而保存的思想得到了更好的发挥。缩微所具有的优点,曾使它一度风靡全球,发展十分迅速,并成为图书馆、档案馆推荐的保护技术。

### 2.1 原始文献的忠实拷贝

缩微摄影经选用高反差胶片或超微粒缩微材料,可使缩微复制达到去除原件污渍、斑点、发黄变暗、字迹退色的缺陷,留其精华,使冲洗后的胶片上只有清晰字迹,而无其他损坏的痕迹。只要操作者可信,制作过程在控制之下,文献的缩微胶片不会有丝毫的信息损失,是原始文献忠实的拷贝。因而,在许多国家,缩微胶片具有凭证作用,有些国家甚至为了节省空间,销毁原件而将缩微母片作原件保存。

### 2.2 有较长寿命

只要缩微、冲洗、质量检查每道工序都有严格

质量控制,缩微胶片在适宜的环境下是能长期保存的。在这方面,卷片比平片更有优点,不仅以更少的费用提供大量图像,而且 35<sub>mm</sub> 胶卷比平片更能抑制氧化、划道与霉菌。

### 2.3 价格低廉,宜为多人使用

与脱酸技术相比,同一份文献制作缩微胶卷比脱酸费用低廉,且缩微胶片易于大量再复制,因而可以使同一文献同时为多人服务,缓解资源不足问题。

缩微技术的以上优点,使全世界许多国家的图书、档案变成了缩微胶卷。但随着缩微技术的发展顶峰过后,它的缺陷也慢慢显示出来,主要是:

(1) 使用面有限。尽管彩色缩微胶卷正在发展,但至今所有的缩微胶卷均是在高反差的黑白片上制作的,这实际上就限制了对彩色文献内容的保护。

(2) 缩微并非总是便宜的。对于纸质尚好的文献,缩摄费用是较低的。但对于脆化的纸页,其翻页速度会将随纸页脆化的程度加大而增加人力费用。因而,脆化严重的文献,缩摄费用也将增大。更主要的是随着数字化技术的出现与发展,互联网的广泛使用,在缩微阅读器上查阅文件与互联网相比,就难以再称便利与迅速了。所以在人们尚未能接纳缩微阅读之前,互联网就进入了用户之中,它的便利与快捷及声、色俱有的多媒体交互行为,使缩微技术的发展相形见绌。

在数字技术迅猛发展的今天,缩微已不再是最重要的保护手段了。

## 3 数字图像技术:保护与利用并轨进行

数字图像技术是一个系统工程,它包括图像的获取与量化,图像的存储与图像的数字压缩,图像处理,图像生存与识别,图像输出与图像传输等。

在一个专门为已装订成册和易被损坏的纸而设计的扫描仪上,纸质文献的内容可以扫描进计算机内,经计算机处理将扫描后的模拟图像(文字、画面、线条、数字等)转变为数字图像。数字图像由细微的图像元素(又称像素)聚合而成。利用

适当的软件,可改变数字图像像素的颜色与亮度,从而在计算机内达到对原始文献内容进行修复的目的。例如,要使退色的字迹显示,只需改变像素的亮度,调整画面反差,使图像效果得到增强,淡化的字迹就可以被加深,而达到字迹恢复的目的。模糊的画面也可以通过计算机软件处理使之清晰。又例如,破损的照片经扫描为数字图像后,可用 Adobe photoshop 软件使它修复完好;发黄的照片转变成数字图像后,采用去色程序,可以达到去黄目的等。数字图像在计算机内经过处理与再生存,可以以纸张、缩微胶片、胶片等形式输出,也可通过计算机网络传输。总的说来,数字图像技术具有以下特点:

(1) 更节省空间。原件经数字图像处理与数据压缩后,可存入光盘,比缩摄处理更节省空间。据资料介绍,同一文献经图像处理后所占空间是原件缩微后的 1%。

(2) 最佳修复效果,最大资源共享。原件的数字图像可在计算机内进行多种修复处理,直到获得令人满意的效果。而且计算机的任何处理手段,都不会损坏原件。因而,将文献转变成数字图像后,由计算机进行修复,是最安全的修复手段。文献等经扫描处理为数字图像后,可以在计算机内以多种形式输出(如缩微片、普通胶片、相纸、纸等),以达到不同的效果,如底片、缩微品、照片、纸质文献等。现在已经有了非常高速的打印机,可以迅速完成这一转换过程。因而,文献经数字图像处理可获得最佳修复效果。

同时,文献经扫描并处理为数字图像后,可以通过互联网直接送到用户办公室与家庭计算机终端,用户可以超越时空地共享同一资源。可见,文献经数字图像技术处理、修复,也为档案馆、图书馆增添了可共享的文献资源。

(3) 可提供快速、多途径检索。

原文献经扫描、处理为数字图像后,更能发挥计算机的多途径、快速检索优势,为文献的充分利用拓宽了渠道。

文献经扫描处理后,转变为数字图像,既可以进行修复处理,又可以增加文献的数据库,使保护

文献与利用文献同期完成,节省人力、财力与物力,因而发达国家大多更乐意采用这种方式进行文件保护。我国上海图书馆已经进行了这方面的初步工作,将珍善本书扫描处理为数字图像后,供读者在计算机上阅览。

将文献转变成数字信息,对数字信息进行修复与存取,尽管有许多优点,但数字媒体寿命受媒体自身老化与技术淘汰的影响,数字媒体不可能保存得比缩微胶片长久,技术的更新有可能使数字媒体与读出设备不兼容等是令人担忧的。正如美国 Cornell 大学与 Xerox 公司组成的工作组在对这一问题研究后说:尽管数字技术在提供高质量的复印件、提供快速存取与廉价拷贝等方面有许多优点,但在数字技术完全具有缩微品优点并被认可为档案媒体之前,某些看法是需要保留的。1996 年,美国保护与存取协会与美国研究图书馆共同组成的数字信息档案化特别工作组,发布了《数字信息保护的总结报告与推荐》,为数字信息的长期存取提出建设性意见。他们认为,无论从技术上、资金上考虑,数字信息媒体都是可以随着技术发展而不断更新的。更新后的媒体可以在新技术环境下为用户提供存取。这个让数字媒体随技术进步而更新,从而使其达到长期存取的结论与建议,使数字图像技术用于文献的保护有了保证。

尽管如此,由于各种保护手段均有其不可为其他方法取代的优点。各种文献载体也有不同的特殊要求,因而,今后的文献保护工作将更多地借助数字技术,使保护文献与利用文献并进,同时对于有凭证价值的文件,经计算机数字化处理后,输出到缩微胶片上,以缩微的方式保存。而让一些有版本价值的书刊,采用脱酸与修补托裱方式进行原本保存。在相当一段时间里,文献的保护方法将同时存在,文献的保护与利用将并行发展。

**刘家真** 武汉大学图书情报学院副教授。曾发表 70 余篇,专著 7 种。通讯地址:武汉市。邮编 430072。

(来稿时间:1998-11-09。编发者:翟凤岐)