

≡美国国会图书馆的光盘试行方案≡

美国国会图书馆是世界上收藏量最大的图书馆。她的8亿册藏书有相当一部分高度损坏。图书馆每年增加的印刷资料大部分属微酸性纸,在25—100年间,纸中的酸引起纤维变脆。为保护这些资料的原来面目,国会图书馆正在应用脱酸技术,并试图购买印刷在碱性纸上的资料。

为了对高利用率资料、易碎易损资料及时采取第二保护措施,国会图书馆已经提出了一个试行方案,采取影像保护和光盘技术来挽救这些资料。为期三年的光盘试行方案将评价出光盘技术在信息保存和管理方面的使用价值,并从生产的角度来看此技术的成本和利益。

与缩制品相比,光盘技术具有高密度的信息储存量。依据清晰度需要,一面12寸的字盘能储10000—20000页内容,一面模拟盘能储存54000多幅影像。这项技术表明了储存和检出影像是一种具有潜在力且经济的方法。由于在播放过程中仅有一束光接触盘的中部,所以光学存储器连续使用也可避免磨损。除此之外,即是原盘中查出有变化,存储在数字盘中的信息可以转录到一个新盘,决不会有任何丢失。作为一种保护措施,此举是有价值的。所有这些,当需要检索高利用率的资料时,光盘可能是一种理想的手段。

因为国会图书馆目录服务站Cataloging Distribution Service利用光学技术使影像目录卡显示在光盘上,当需要时能精确地将目录印下来,这激励了试行方案的改进。以上这些以及技术一线研究者的建议使其图书馆付馆长发起了几项初步调查,并且任命了一个光盘储存技术委员会。这个委员会利用从

工厂搜集到的资料,决定仪器和盘的规格并招标。形成了两个合同:一个合同来自Integrated Automation公司,他们提供了一个实验性数字系统;另一个合同来自Sony Video Communications Products Co.公司他们提供实验性录相盘和商业性的录相盘驱动器。

光盘试行方案有两种形式:印刷资料将储存在数字盘,非印刷资料和影像资料将储存在模拟盘内或在众所周知的录相盘内。这两种方案在性质上显然不同,但所利用的技术是相关的,分述如下:

印刷资料

在数字盘的设计内,首先强调广泛使用的最新期刊,每年获取的500000影像之中包括国会研究组织(Congressional Research Service)的定题资料选报(Selective Dissemination of Information)提供的资料在内(有关公共事业的文章和政府文件);科学、技术、商业杂志;德文、巴西文、日文、泰文、法文和希伯来文的期刊;政府文献如美国的预算和国会的档案,1960—1975年度关于农业决策以及社会保险法规,也包括了地图、地图集、缩制品、手稿和乐谱。

文献的准备将是一个装配线过程,包括键盘排字、扫描且书写于光盘上。在文献准备工作台,与图书馆印刷资料有关的信息用键盘排字方法通过电脑终端进入国会图书馆信息系统(LOCIS)的资料库。文献的编码对应于图书馆的文献检索编码。然后,文献被输送到输入站,通过高速扫描器扫描和数字化,其清晰度为每寸300行,这个数字化的

信息用激光书写过程转录到光盘的表面,为了确保键盘排字的准确和扫描精确,信息在转录到光盘之前要先书写在磁盘上。

由于数字化过程的高清晰度,光盘实际上包括了原文的所有信息。因此,数字化的影像能够用黑白影像作为原始资料的第二保护形式,正如现在使用的缩制品。影像储存在光盘要比当前使用的高分辨率终端细致得多。

索取信息时,用户打入适当的识别标记,图书馆的计算机把用户的需求和在光盘上的影像编码连系起来黑白影像就会显示在终端的屏幕上。位于几个图书馆阅览室的用户将拥有一个高分辨率终端用来处理用户的需求并显示整页内容,同时还有中速印刷机印单页资料,可能要收费。从中央资料库脱机成批印刷是能办到的,但可能需要费用。

影像资料

既然54000多幅黑白或彩色影像能储存在一面12寸录像盘上,同时也可有选择性地观其中一幅画面,模拟盘是存储图书馆影像资料最有前途的方法。此方案在这一阶段所包含的有国会图书馆收藏的多种多样资料:58幅大型彩色照片,这些照片是原始黑白底片加彩用平板印刷术印制的;5册底特律印刷公司(Detroit Publishing Compang)的相簿镶嵌着美国和另两个国家的风景照;600片玻璃幻灯片、接近20000片玻璃底片和幻灯片,这些是由底特律印刷公司制做的,大部分是美国风景照,32片纸版电影照片和91000张电影剧照。几种录音也将会转录到数

字激光唱片上。

除了电影照片之外,所有的影像将用35mm彩色电影胶片摄成电影,并且首先转录到录相带上,这种录相带用来配制一个录相盘。国会图书馆将探讨这种盘与一个计算机产生字幕连在一起的使用方法。在这个系统中,字幕识别影像并且打在与微机相连的终端,储存在软盘上。用户将能查讯这种机器可读索引,决定那些图片需要观察。然后命令被选出的影像显示在屏幕上,以备观看,用户能同时或分别观察影像和字幕。

不像数字系统那样,模拟系统将使用离架技术,也将彩色条目显示在标准电视机监视器上,这种盘不能代替原始条目,仅做为副本来用,不是每个用户都需要直接接触条目,在许多情况下,仅需观看条目的影像。在这些例子中,此盘可供广泛使用而不会引起条目的物理磨损。原始条目可被保留下来,供专门研究这些资料用户使用。

图书馆对版权法负有明确的责任,由于这个方案引起了重要的版权问题,这些问题需要解决。国会图书馆将与出版界一起工作,保证所有利害关系受到保护。

虽然保护资料是光盘试行方案当初的主要目标,我们希望光盘还能解决常用的、不在架的资料的使用,他们同时允许研究者目前不可接近的、历来贵重的藏书得到使用。为了识别和评价国会图书馆重要资料的编组方法、服务方法和使用方法,同时也保证资料的长期保存,国会图书馆正在细心研究这项技术。

(邱林绮 陈会先 刘长青)