

數位時代圖書館的報紙典藏 —兼論國家圖書館報紙數位化—

林淑芬

摘要

在一片搶救臺灣記憶聲中，舊有文化產物的數位化，已是當前最為熱門的議題。在圖書館的藏品當中，報紙是一項極為特殊的館藏，因為連續刊行的特性，向來是圖書館中最具挑戰性的管理項目。報紙由於記錄每日政經社會狀況，相當程度反映出一時一地歷史文化的軌跡，是民眾及學者尋根溯源的最佳材料。但是由於傳統的報紙紙質脆弱、體積龐大，收藏不易，加之民眾借閱率高，年久日深，破損嚴重。因此長久的典藏方式一直是世界各國文物典藏單位嚴肅面對的問題。國家圖書館因為「圖書館法」的規定，收藏有豐富的報刊資源，早期一直以拍攝微縮捲片作為典藏報紙的主要方式，近年則參與國家典藏數位化計畫，積極進行館藏報紙資源的數位化工作，期能逐步回溯臺灣地區早年的發行報刊，為重要文獻留下歷史見證。歐美先進國家極早即已著手處理相關課題，他山之石，相信經驗必有可供參考之處，足堪借鏡。本文擬就國家圖書館的館藏為基礎，參考國外圖書館的發展經驗，思考未來館藏報紙數位化問題的發展之道，期能在經費、人力資源充足的支援下，做好報紙資源的數位典藏工作，傳諸後代子孫。

關鍵詞 (Keywords)：報紙保存；報紙數位化；微縮片；微縮片轉製；OCR

Newspaper Digitization；NEWSPLAN；USNP；Metamorfoze Programe

林淑芬：國家圖書館期刊文獻中心編輯；E-mail: sflin@msg.ncl.edu.tw

一、前言

在一片搶救臺灣記憶聲中，舊有文化產物的數位化，已是當前最為熱門的議題。在圖書館的藏品當中，報紙是一項極為特殊的館藏，因為連續刊行的特性，向來是圖書館中最具挑戰性的管理項目。報紙由於記錄每日政經社會狀況，相當程度反映出一時一地歷史文化的軌跡，是民眾及學者尋根溯源的最佳材料。但是由於傳統的報紙紙質脆弱、體積龐大，收藏不易，加之民眾借閱率高，年久日深，破損嚴重。因此長久的典藏方式一直是世界各國文物典藏單位嚴肅面對的問題。

(一) 報紙典藏的重要性

報紙在圖書館的收藏品中是一種極為特別的種類，因為發刊迅速，最能即時反應時事新聞，因此深受一般民眾的喜愛，近年來雖然電子媒體興盛，平面媒體卻也具有其優勢。因為平面媒體上的資料可以一再翻閱，又可刊登對某一事件相關的評論或小品，更因為具有平面媒體才具有的版面設計，可以在固定的位置或專欄刊載不同的訊息。這些特性深深吸引市井小民、政經人士，甚至學者專家，因此，報紙在圖書館中，已是讀者不可缺少的日常生活要素。

在圖書館的收藏品中，報紙是一個重要項目，根據王振鵠教授在《圖書選擇法》一書的定義，報紙是指刊期在七天以內的定期出版品，通常具有以下幾個特性：1.出版週期短，產生影響效應大；2.版面多，內容豐富；3.知識更替迅速、發行方式靈活多元；4.發行量大，讀者眾多，傳播面廣；5.擔負社會責任，民眾信任度高。^[1]

報紙內容五花八門，涵蓋層面及主題廣泛，是人類社會的最忠實紀錄，日積月累，也變成研究歷史的第一手資料，無怪乎有人稱報紙為「逐日百科全書」，也因此它是人們追根溯源，重建歷史事件的研究資產，是歷史學者的珍貴寶藏。

報紙無疑是最為重要的一種社會文化史的研究資源，而且不僅只是具有學術重要性而已，由於是第一手而且通常是唯一的當地新聞，而使得報紙變成是種族、地域研究、家族史、族譜等的主要來源，也是一種瞭解歷史的特殊資源，因為它提供了事件的紀錄，也從附帶的故事和廣告中帶出對某地某時某一事件的更加了解。

^[1] 王振鵠，《圖書選擇法》（臺北：學生書局，1980），頁36-37。

在實際的服務過程中，除了學術研究，一般民眾對於報紙的需求也很大，曾有民眾希望尋找往年的一則廣告，一個官司事件，甚或一個比賽的得獎名單，在舊報紙中，我們找到無限的利用價值。

然而，紙本報紙的收藏管理卻也是圖書館頭痛的一個工作項目。一般而言，報紙管理面臨三大問題，一是存放空間的問題。以目前國內的《中國時報》而言，平日發刊的版面就已有七十餘版，更不用說特別節日的增版了，這些為數龐大的紙本份量，造成圖書館典藏空間的沉重壓力。

而報紙的陳列與裝訂也是一大問題，通常當日的報紙因為未經裝訂，通常以夾報方式提供閱覽，過期報紙則予以裝訂處理。無論是現刊的展示陳列，或是裝訂後的報刊，其所需要的存放空間都是一大問題。

報紙管理的另一個難題，是報紙紙張的壽命問題。由於報紙的即時流通性質，通常其印刷材質並不是太好，存放一段時日之後，泛黃脆化，破損捲曲，甚至含酸量過高，嚴重者甚至已不堪使用。報紙的紙質與圖書館其他藏品相較之下，其保存狀況通常是最差的。荷蘭的Metamorfoze計畫曾經對於該國1845至1950年間的收藏品加以檢視，發現有些手稿信件、價格較高圖書，保存狀況都還很好，而學術性刊物也較一般性雜誌的紙質為佳，其中紙質狀況最為糟糕的，應該就是報紙了。^[2]

報紙管理的第三大問題是報紙資訊的檢索尚無法做到全面而完整。以往圖書館或資料單位通常會以報紙索引或剪報資料庫來提供讀者查詢，但是，畢竟仍是無法一窺全貌。因為索引與剪報，都是經過篩選的條目，無法全面滿足讀者的查詢需求，影響所及，社會政經事件的回溯研究，往往無法獲得全面而完整的佐證資料。

(二) 報紙一般保存方式

一般而言，報紙由於數量龐大，保存極為不易，通常以圖書館、檔案館、報社、或某些有收藏興趣的個人收集典藏，而且圖書館也經常因為空間問題，而必須捨棄過期年度或月份的報紙，個人的收藏也通常是以剪報方式為多。

以圖書館而言，報紙的典藏與利用，目前有以下幾種通用的方式：

^[2] Dennis Schouten, "Metamorfoze: Newspaper Preservation in the Netherlands," In *NEWSPLAN: Diversity and Opportunity*, Proceedings of the Fourth National NEWSPLAN Conference (The British Library Conference Centre, 9 April 2002), pp.12-17.

1. 原件收藏

傳統的報紙收藏自然是以原件的紙本型態為最多，但是由於報紙所佔的體積過大，一般空間不足的圖書館，通常會訂有其典藏政策，這樣的典藏策略中其實也載明了報紙的淘汰方式，以筆者目前了解的幾個大學圖書館而言，例如：靜宜大學、朝陽大學、世新大學等，報紙的收藏期限通常是三至六個月，期限以上的報紙則會予以淘汰，讀者若有查詢舊報的需求，那麼目前報社或資料庫業者所推出的報紙資料庫或是微縮捲片，即可彌補不足了。

2. 拍攝微縮捲片

微縮片的拍製需有相對的設備和專業人員。以國內圖書館而言，圖書館中自備有拍攝設備者，應只有國圖及中央圖書館臺灣分館，也因此國圖對於重要館藏，例如珍善本古籍、珍惜報刊等，早年即有計畫地進行微縮捲片拍攝工作。

尤其在報紙的收藏方面，更建立了合作機制，有計畫地保存國內重要報紙資源，民國82年起，國圖與中央圖書館臺灣分館、政大圖書館等達成協議，以各自拍攝一份國內報紙，之後再行彼此交換的方式，成功地進行了報紙的合作微縮典藏計畫，拍攝的報紙包括：《中央日報》、《聯合報》、《中國時報》等三大報。

微縮片的保存方式，到目前為止，被證明是可以被保存最為長久的一個方式，也因此國外的幾個大型的典藏計畫，仍然是以微縮片作為保存媒體，例如：英國的NEWSPLAN2000、美國的USNP、荷蘭的Metamorfoze計畫等。

微縮片成品的保存，也有相對的問題。因為需要有控制良好的溫溼度以及儲存設備；另外使用者需要有閱讀機才能使用，閱讀機設備對圖書館而言，往往是一項負擔。因為機具龐大，使用上也只能逐捲(片)瀏覽，較為不便。

3. 數位影像掃與標題或全文鍵檔

隨著科技的進步，報紙數位技術也逐漸成熟，目前已有資料庫業者，以及報社製作報紙影像光碟出售，圖書館也可以將館藏進行數位掃描作為典藏之用。

數位影像的利用，因為通常以一版為單位，因此可以用年代日期逐年、月、日、版次瀏覽翻閱，也能利用瀏覽軟體將局部影像放大、縮小，使用方便。再加上業者建立的新聞標題資料庫，可與數位影像結合，更是便利，廣受讀者喜愛。

二、國外報紙典藏計畫

正由於報紙的豐富資訊與歷史價值，世界各國幾乎很早就設法將其歷史悠久的報紙保存下來，國際上也有幾個非常著名的報紙保存計畫。根據 IFLA 於 1996 年的調查，32 個國家圖書館建有個別的報紙目錄，15 個國家圖書館則是將報紙目錄合併在一般性目錄中，也有 35 個其他類型的圖書館建有單獨的報紙目錄^[3]，其中也有許多全國性或是國際間合作性質的聯合目錄，例如美國的 OCLC 是美國 50 州報紙保存計畫的聯合目錄、德國的 Zeitschriftendatenbank union catalogue（簡稱 ZDB）以及 DBI-link 可以查詢 3,000 個圖書館的館藏、由美國研究圖書館學會發起的國際性的報紙資料庫 ICON (International Coalition on Newspapers) 則以查詢美國以外地區的報紙收藏為目標^[4]，以及歐洲的微縮片聯合資料庫 EROMM 等。^[5] 這些計畫除了需要原件、技術，更需要龐大經費的投入，以下介紹幾個國家的做法，其中頗有值得借鏡之處。

(一) 英國

英國對於報紙的典藏保存計畫是由大英圖書館的報紙圖書館負責，早在 1844 年即已著手開始進行，包括英國和愛爾蘭地區。其實在更早之前，大英博物館就已著手收集早期的新聞書（一種早期的報紙型式）和 18 世紀的報紙。之後更將報紙呈繳立法，1869 年報紙文獻正式納入呈繳範圍的立法當中。

由於報紙的增長快速，1905 年倫敦近郊 Colindale 的報紙存放處啟用，與倫敦總館之間是靠每月一次的傳遞服務讀者，目前是由 Newspaper Library（以下簡稱 NL）負責所有的作業及活動，包括：採訪、保存以及提供閱覽檢索等。該館收藏有二千六百餘種英國和愛爾蘭報紙，並出版有館藏目錄，2000 年起在大英圖書館的網頁上提供全球服務。

該館自 1945 年起開始進行微縮計畫，1986 年起速度加快，計畫地拍攝英國全國性以及省區性質的報紙微縮捲片，並停止裝訂省區報紙。拍攝微捲仍是 NL 保存政策的主要方式，因為報紙原件的品質很不理想。

1980 年代，NEWSPLAN 計畫推出，目的是要將英國各個地區出版的報紙都拍

[3] Edmund M.B.King, "National Provision of Newspapers: a Brief Survey", *Alexandria* 13:2(2001), p.107.

[4] 同註3, pp.108-109.

[5] 同註2, p.13.

攝成符合典藏標準的微捲，並讓地方及NL各存有一套。

NEWSPLAN第一階段在進行調查，列出英國每一個地區圖書館的館藏，註記其實際保存狀況，並作出是否合適拍攝微捲的建議。調查完成後，由大英圖書館出版該份報告，1996年10個地區的報告正式完成出版。每區指派一個委員會進行審查報紙館藏、並提供建議。所有的主席都是全國性的代表，在英國 Libyary and Information Cooperation Council (簡稱LINC) 的主辦及贊助下進行。

第二階段就是進行搶救保護計畫，主要目標是 1800至1950年間的3,460種報紙，預計拍攝83,816捲微捲，並提供800部微縮閱讀機。

1998年大英圖書館向英國的Heritage Lottery Fund提出一項計畫申請，為了進行更大規模的微縮保存計畫，以改善保存不良狀況的報紙而請命，目的在透過報紙豐富更多的歷史資料。1999年Heritage Lottery Fund提供了一項三年500萬英鎊的資助，用微縮方式來拯救 1800至1950年間，陷入危險狀況的地區性報紙。此一計畫就是 NEWSPLAN 2000，並從2001年秋開始拍攝工作。^[6]

NEWSPLAN 2000是透過每區協調合作的方式來進行，雖然擁有三年 500萬英鎊的資助，但是整個計畫若要完成，實際需要經費 1,630萬英鎊，這些不足的經費將由參與的圖書館、報社及其他公司捐助經費。受益的單位包括：圖書館、學校、各個學科領域的研究學者；至於此計畫採取微縮片來製作儲存媒體，則是因為微縮片是一項可以信任的長久儲存方式。^[7]

隨著科技及網路的進步，電子儲存影像以及全文的方法不斷出現，尤其報紙也不一定是以印刷方式來呈現，在電子環境下提供新聞已是時勢所趨，因此大英圖書館也正在努力研發數位資料儲存，以提供全文又可充當保存媒體。當然，進行數位化典藏以及提供檢索之前，都必須先取得著作權人的授權。

(二) 美國 **United States Newspaper Program**

United States Newspaper Program (簡稱USNP) 美國報紙計畫，是一個由美國國會圖書館 (簡稱LC) 和National Endowment for the Humanities (簡稱NEH) 之間高度協調成功的例子，1985年起，NEH和LC共同為每一州建立報紙保存計畫，提供裝備給各州的圖書館、檔案館、出版社辦公室、地方歷史學會、教堂和種族組

^[6] 同註3，pp.103-105.

^[7] David Stoker, "Should Newspaper Preservation Be a Lottery?" *Journal of Librarianship and Information Science* 31:3 (Sep. 1999), pp.131-132.

織、私人館藏，並訓練其員工，贊助經費主要目的是想對美國及其領地內的所有報紙，進行館藏地點確認、記載描述以及保存典藏的工作。

就大部分報紙的保存而言，仍然是拍攝微片為主，美國國會圖書館從 1930 年代末期就已參與全國和國際保存用微片標準的制定，並開始拍攝微片。依據國家及國際標準拍攝的報紙微片，可以在本世紀甚至往後提供服務。

USNP 透過協調努力，在經費補助期間持續給予各州計畫管理及顧問服務，因此各州都會遵循一致的標準及作業方法。USNP 提供經費補助的區域包括：50 州、哥倫比亞特區、波多黎哥特區以及 U.S. Virgin Islands，每州由一個單位擔任計畫管理者，通常是該州最大的報紙收藏單位，此計畫共有 8 個全國性的典藏單位，國會圖書館是其中之一，各參與州的研究機構都會取得微片複本，研究者則可以透過館際互借取得資料。

報紙書目及館藏資料則都鍵入 OCLC 的全國性資料庫，民眾透過 OCLC 的「WorldCat」服務可以查詢相關資訊，8 個全國性的典藏單位會得到編目經費的補助。根據預測在 2006 年 USNP 計畫經費停止時，將會有 200,000 種報紙編目紀錄，拍攝的報紙微捲數量則達到約 60,000,000 頁，是一個相當可觀的數目。^{[8][9]}

(三) 荷蘭 **Metamorfoze Programe**

報紙保存在荷蘭是屬於 Metamorfoze 計畫的一部份，該計畫是荷蘭全國性的圖書館資料保存計畫，計畫開始於 1997 年，名字其實是由荷蘭 19 世紀 Louis Couperus 所寫的一部小說而來，小說出版於本計畫整整 100 年以前，作者在書中描述一個藝術家一生中的改變，因為本計畫也是討論由酸性紙到微縮片，甚至到未來的數位化的紙張保存改變問題，因此特以此小說為名。

該項計畫由荷蘭的教育文化科學部出資 70% 支持，並由位於海牙的皇家圖書館的全國保存辦公室負責協調管理。計畫主要係以 1840 至 1950 年間比較常用資料的酸性紙張問題為目標，因為面臨危機的資料數量也很多，為能大量減少到相當比例，因此計畫也訂定了一套選擇的標準如下：

[8] Bob Harriman, "The United States Newspaper Program: Scope, Achievement and Progress. In *NEWS - PLAN: Diversity and Opportunity*, Proceedings of the Fourth National NEWSPLAN Conference (The British Library Conference Centre, 9 April 2002) pp.18-25.

[9] "U.S. Newspaper Program," Retrieved March 25, 2005, from <http://www.loc.gov/preserv/newspaper-brochure.html>.

只限以保存為目的或政策的機構參與本計畫

以荷蘭及荷蘭殖民地發行者為限

資料需具有全國重要性

圖書、期刊或報紙以製作一份為原則

資料內容不做為挑選之判斷

基本上該計畫將預計進行保存的資料分成五類，包括：1.文藝作品；2.具一般文化價值者；3.具國際價值者；4.印刷的圖書；5.期刊與報紙，擬參加此一計畫的單位，每兩年一次可提出計畫申請，即可獲得 70 % 經費的補助，計畫審查則由七名來自不同學術領域的專家組成的審查會負責。

Metamorfoze保存計畫的進行方法，分成以下幾個步驟：1.拍攝微縮；2.目錄登錄；3.原件的妥善保存；4.去酸（小規模進行）；5.進行數位化。其基本原則是不販售、不丟棄或破壞任何資料，當有必要時，甚至製作外盒將資料原件予以包裝。微縮片製作係根據全國典藏辦公室依國際標準起草的保存用微縮片的標準來拍攝。而目錄登錄則是運用荷蘭全國自動化編目系統，將已拍攝資料儘快編目提供檢索，以避免重複拍攝，編目資料同時也加入由University of Gottingen負責管理的EROMM資料庫，該資料庫是全歐微縮母片的集中登記機制。至於去酸，則只有小規模進行，挑選的準則是紙張呈現的酸性、紙張以及裝訂的穩定度。Metamorfoze保存計畫使用Dutch film Preservation Technologies提供的Bookkeeper方法。

至於數位化的部分則主要在強調檢索，因此以微縮片當成中介品，將之轉製成數位影像。數位化也運用到地圖集、兒童圖畫書、動植物作品等，因為這類作品若以黑白微縮片拍攝，會損失掉豐富且有意義資訊，因此彩色微縮及數位化會一起製作。

計畫進行中發現 1840至1950年間的資料原件狀況各異，有些手稿還相當完好，較便宜的圖書及小冊子則較差，期刊的紙質也有差異，學術期刊較一般雜誌狀況好，而狀況最差的就是報紙。

事實上，早在1990年初期，教育文化科學部就請皇家圖書館提出一個荷蘭報紙的保存計畫，欲將所有荷蘭所發行的報紙全部拍攝成微縮片，建議按區進行。全國分為15個區域（12個區，三個大城市），每區設置一個協調中心來進行。此一計畫首先以海牙作為領航計畫，成功完成 35種報紙。雖然海牙計畫非常成

功，但是在1990年中期，政策卻由地區性轉為全國性，改以發行全國為目標的日報成為最為優先的目標。並確立以下挑選原則：

發行範圍是全國性者

日報，最少是每周五日報

尚未拍攝微縮片者

微縮片品質不佳或不完整者

二次世界大戰期間一些狀況不佳的稀有小報

此一計畫於1998到2001年間進行，由Microformat公司得標承作，共計拍攝了46種報紙，逾120萬幅微片。

到了1990年末期似乎又有一些政策的改變，因為數位化技術已呈現其保存的可能性，因此微片拍攝和數位化似可以同時進行，亦即以微片當成長期保存的媒體，而微縮轉製的數位化當成立即檢索的方式。1999年皇家圖書館選擇將1920到1929年間的三種已拍攝微捲的報紙進行轉製數位影像，被選的三種報紙則分別呈現不同的意識形態，這也代表了該期間不同的社會觀點。

共有15萬頁報紙可以依照日期查詢，也證明了以微捲轉製數位影像的可行性。2001年為了探索OCR和檢索軟體數位化的可行性，又以發生俄國革命的1917年為目標，進行數位化。

荷蘭的報紙保存計畫，充分顯示對歷史文獻的保護，除了政策的支持，也能從皇家圖書館不斷持續的執行過程中，發現其對新科技技術的實驗精神，頗值得學習。^[10]

三、報紙數位化方式

由於縮影技術的成熟，早期的報紙通常以此方式作為永久典藏的方法，然而隨著科技的進步，使用者的需求也隨著不斷提升，加上原件可能已經不堪使用，縮影片自然成為數位化的中介品。對讀者而言，其實真正有意義的是內容，因此Ross Harvey也從使用者的觀點做了一個簡單的比較，如表一所示。^[11]

^[10] 同註2，p.13。

^[11] Ross Harvey, "Selection of Newspapers for Digitization and Preservation: A User Perspective," in *International Newspapers Conference: Asia And the Pacific: Newspapers in the 21st Century* (IFLA Newspapers Section and the National Library of Australia, 23 February 2005), p.3.

表一：讀者使用報紙方式比較

優缺點 型式	優點	缺點
紙本	1.易於掃描 2.在保存狀況良好的前提下，閱讀容易	1.若是保存狀況不良，需費心修護或清理 2.限於一地一處閱覽 3.不易複印，複印昂貴
縮影	1.若有設備可以印出 2.易於攜帶或郵寄	1.縮影閱讀機通常不具親和力 2.只能到擁有微縮資料的機構查詢 3.尋找特定日期或頁數時速度緩慢
數位化	1.桌面電腦即可查詢 2.可以快速尋找特定日期或頁數 3.可以即時列印，放大	1.須有電腦設備及相當網路連線頻寬 2.無法快速閱覽，不利於閱讀

(一) 數位化方法比較

通常報紙的長久保存計畫除了拍攝微捲外，便是將報紙進行數位化。數位化的方式，又可分成兩種，一是直接以紙本原件進行數位掃描，另外則是以微捲進行數位掃描轉製。美國猶他州數位報紙計畫的主持人 John Herbert，也對這幾種方法做了一些優劣比較，如表二所示。^[12]

John Herbert的實驗發現與國圖在進行報紙數位化的發現是一致的。若直接以微縮片進行轉製數位影像，往往會受限微片拍攝品質甚或是報紙原件的問題。因而甚至要再回去尋找原件釐清問題，所耗費的時間與精神更多，也會影響批次處理的進度，經過檢討，目前國圖已逐漸放棄以微縮片轉製的方式。

(二) 報紙內容的檢索

早期對於報紙內容的檢索，有剪報資料庫（如中央社），也有中文報紙論文索引資料庫（如政治大學社會科學資料中心與國際關係研究中心），但是由於這些部分是經過編輯挑選者，且收錄年代不夠完整，無法達到全面搜尋的目標。目前國內資料庫業者建有報紙標題資料庫，收錄報紙包含國內的重要日報，新聞標題則採逐則鍵入的方式，甚至鍵入每則新聞首段文字做為摘要，方便檢索外，更可直

^[12] Kenning Arlitsch and John Herbert, "Microfilm, Paper, and OCR: Issues in Newspaper Digitization The Utah Digital Newspapers Program," *Microform & Imaging Review* 33:2(Spring 2004), pp.60-62.

表二：報紙數位化方式比較

數位化方式	優點	缺點	問題
微縮轉製數位影像	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掃描價格較為便宜 2. 維護處理費用較低 3. 現成品取得容易 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微縮片的狀況會影響 OCR 的品質 2. 微縮片的拍攝品質會影響數位影像的品質 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微縮之原曝光值可能在某一幅是正常的，但在另一幅卻完全不同 2. 全部採用一致的焦距似乎不可能；字跡在一處可能清楚明顯，另一處卻又模糊 3. 污漬或破損會影響整欄的資料
原件直接數位化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數位影像較為清晰，OCR 效果更正確 2. 可以進行彩色掃描 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 報紙呎吋大，掃描設備相對龐大 2. 修復及清潔等維護處理成本高 	<ol style="list-style-type: none"> 1 數位檔案的儲存與管理是一大問題。 2. 彩色掃描的檔案過大，須以高壓縮比壓縮，才能在網路傳輸

接連結數位影像，使用方便。

此外就是由報社所推出的光碟資料庫，例如：《聯合報》、《中國時報》、《中央日報》等，都有回溯累計的光碟產品推出。但是在標題建檔的部分，則有部分仍尚未完成，造成檢索上的困擾。因此，在讀者搜尋新聞事件時，往往需要利用多種技巧，先查獲事件日期，再瀏覽各報的數位影像，雖然花費時間甚多，卻是不得已的方式。好在報社目前另外推出線上資料庫，收錄時間上業已逐步回溯，可互補不足。

四、國家圖書館報紙典藏

國家圖書館因為可以接受依法呈繳之國內出版刊物，目前典藏中文報紙約三百五十餘種。館藏保存 1951 年前臺灣地區出版報紙約四十餘種，早年設立縮影拍攝室，拍攝 35mm 微縮捲片，完整保存報紙資源。

保存國家文獻向來是國家圖書館責無旁貸的責任，也一直是持續在進行的工作之一，尤其是民國 90 年參加國科會的數位典藏計畫以後，國圖對於國內的報紙資源保存方式，更由微縮片拍攝進一步提升到數位化掃描保存。這兩年，由於又

有圖書館事業三年計畫的經費補助，國圖更是將重點置放在館藏民國 60年以前發行的舊報數位化，截至目前也有部分成果。以下謹簡述國圖館藏報紙的保存狀況：

(一) 國家圖書館的報紙館藏

國圖館藏報紙相當豐富，由於國圖基本職掌之一是典藏國家文獻，因此基本上中文報紙是不淘汰的，但是由於要提供到館讀者的提閱，因此，只能多訂一套複本作為點藏之用，又因限於發行地域，基本上也只能收藏北部版，地方版則力有未逮。

報紙雖然訊息豐富，價值無限，可惜的是報紙材質在發行時，就沒有以想要永久保存為打算。因此，太陽光線、熱度、潮溼、空氣污染等環境因素，都在在影響報紙的保存，因此一般像圖書館、檔案館、歷史學會等典藏機構，若想持續提供報紙資源，最佳之道應是改變原件的載體，改以拍攝微縮片的方式來進行保存。

在歐美先進國家，長久以來一直就是採用微縮方式，為了提升微縮片的品質，已研發出一個嚴格的保存標準，根據該標準所拍製的微縮片，典藏時間可以是五百年。^[13]美國國會圖書館早在1930年代末期就著手拍攝報紙微縮片，因此微縮典藏方式由來已久。國圖當然也不例外，民國 90年以前發行的報紙館藏幾乎都已拍有微捲，而民國 90年後發行之報紙則因為國圖開始參與國科會數位典藏計畫，開始嘗試以數位掃描取代微縮，同時也嘗試將過去拍攝的微縮捲片轉製成數位影像。因此，如果要歸納國圖的報紙資源，大致上可以分成以下幾種方式：

1. 紙本報紙

原件的保存極其不易，因為報紙紙質脆弱，裝訂後體積笨重龐大，加上讀者過度或不當使用，其實保存狀況都不是太好。因此，國圖規定民國 80年以前發行的報紙並不提供調閱，主要目的在保護原件再遭損害。

2. 微縮片

(1) 自行拍攝之微縮片：民國 90年以前館藏報紙都拍有微捲，均可提供讀者調閱。民國90年起的報紙，則只拍攝聯合報系三種報紙。

(2) 合作交換之微縮片：《中央日報》及《中國時報》則是透過館際協定，由

^[13] 同註8, p.21。

國立中央圖書館臺灣分館拍攝《中國時報》，國立政治大學拍攝《中央日報》，完成後進行三館間之互換，行之有年，彼此稱便。唯近年政大已放棄拍攝工作，國圖則決定加拍《中央日報》及《自由時報》。

- (3)購置之微縮片：為補充館藏，亦透過採購經費購置館藏所缺之報紙微捲，增加研究資源。

3.數位掃描影像

- (1)掃描：90年開始，國圖著手訂定報紙編碼原則以及數位掃描規範，公開徵求廠商承作，以前一年的報紙為標的，種數計 34種。此一計畫持續至今，影像數量成長快速，90年迄今（93年底），已完成約50萬頁的報刊影像。
- (2)微縮片轉製：挑選數種拍攝微捲進行數位影像轉製，包括：《臺灣新聞報》、《更生日報》等。
- (3)購置之報紙光碟資料庫：種類詳於後段說明。

4.報紙光碟資料庫

以國圖公務預算採購國內之報紙光碟資料庫，目前計有：「人間福報」（民國90年之後）、「中央日報五十年全文影像資料庫」、「中國時報全文報紙影像資料庫五十年」（民國39至89年）、「聯合報五十年全文影像資料庫」、「聯合報五十年全文影像資料庫」、「中華日報全報影像資料庫」（民國85年之後）、「日據時期臺灣時報資料庫」、「臺灣日日新報」、「中國財經報刊數據庫等」。^[14]

(二) 國圖報紙數位化實施方式

國家圖書館為報紙的典藏機構，在報紙的典藏數位化上，其實施方式大致分成以下幾個步驟進行：

1.報刊書目控制

國圖對於國內出版的報紙和期刊資訊，皆建有完整的書目紀錄在「中華民國期刊指南資料庫」中，詳細記錄報刊發刊、停刊、出版資訊、改名等事項，也是國內發行報刊資訊的書目控制資料庫。另外，民國91年上線的「全國報紙資訊網」也可查獲報紙出版資訊。

2.報紙標題詮釋資料建檔

因市面上已有報紙標題資料庫，因此國圖決定不進行報紙的後設資料建檔。

^[14] 「國家圖書館電子資源」。上網日期：2005.4.28。網址：<http://dblink.ncl.edu.tw/>。

3. 數位掃描

報紙因使用量極大，且紙質脆弱，應即時進行數位化，是以自民國 90年起，決定將館藏臺灣地區發行中英文報紙約三十種，全部進行數位化。惟近來已有多家國內報社皆已開始發售其報紙光碟，因此，國圖數位化的報紙種數則以不與業界商品重複為原則，凡能價購者，皆不進行數位掃描以節省資源。

國圖自行進行的報紙數位化工作，雖然基本上是以委外方式進行，但是國圖要負責年度規劃、藏品準備、委外招商標案、流程控制、品質檢測、數位典藏管理以及應用服務等工作。

委外進行的掃描工作，一般視典藏品的特性而決定其施作方式。以國圖最早開始的期刊數位化工作為例，其中部份藏品因為館內並無複本，在必須顧及到館讀者的借閱需求之下，廠商必須駐館工作，但有部份無此顧慮的藏品則可提供廠商在館外施作。

但是由於報紙版面通常為 A2 呎吋，掃描所用之掃描機在體積上也較龐大，因而通常是同意承包廠商在館外製作。另外，報紙原件的狀況也須逐一檢視，決定如何讓館藏得以安全攜出，又可以完整回復原狀回館。有些報紙因為原已裝訂成冊，掃描時因為書背厚度影響，往往容易造成影像幅度或陰影，品質大打折扣。因此，國圖的掃描規定中是同意廠商可以拆除裝訂的，但是在掃描完成後，就必須以大型塑膠袋裝妥後送回國圖清點，由國圖再送裝訂廠進行裝訂。

4. 相關規範

(1) 詮釋資料

因市面上已有報紙標題資料庫，因此國圖決定不進行報紙的後設資料建檔，因此，並未訂有報紙詮釋資料分析格式。

(2) 數位規格

報紙屬於文獻類藏品，首要要求為文獻內容的清晰可讀，以及可資永久典藏，因此，國圖依據《資料數位化與命名原則》一書之建議規格^[15]，決定採用文字檔及影像檔之資料永久保存格式進行數位化，至於網路下載以及預覽影像規格，則因限於經費，不擬進行，詳參表三：報紙數位化檔案格式。

(3) 數位影像品質

[15] 《資料數位化與命名原則》(臺北：國家圖書館，2003)，頁2-2。

表三：報紙數位化檔案格式

檔案永久保存格式	規格	說明
建議規格	檔案格式：TIFF 壓縮：不壓縮 色調深度：黑白；灰階 - 每像素 8-bits；彩色 - 每像素 24-bits 解析度：300 至 600 或更高 dpi（依原始資料品質及重要性選擇適當解析度，一般印刷品可採 300dpi）	將資料數位化典藏，保持原有風貌。提供使用者作為重製、壓縮處理或其他圖像處理交換之用。
國圖採用規格	檔案格式：TIFF 壓縮：G4 色調深度：黑白 解析度：300dpi	民國 90 年起，新入藏報紙因狀況良好，採黑白掃描規格。
	檔案格式：JPEG 壓縮：品質因子 90% 色調深度：彩色 - 每像素 24-bits 解析度：300dpi	館藏民 60 年以前發行之報紙因狀況較差，紙質泛黃，採彩色掃描規格。

為提升數位掃描的影像品質，國圖編有《影像品質驗收基準範例》作為參考依據。基本上要求在原稿清楚的前提下，影像掃描品質必須清晰，不可太濃、太淡、歪斜，掃描內容必須完整；掃描後影像須進行品質校正，去除黑邊與污點，影像歪斜度不可超過一度；原稿如有彩色陰影或表格色塊，應調整濃淡與明亮對比，力求文字清晰可辨識。對於廠商交付的每批成品，在交貨初驗時，也都進行嚴格的抽樣檢驗，其樣本數質檢驗及抽樣程序，是依據中國國家標準的表 I— 樣本大小代字，以及 II-A— 正常檢驗單次抽樣計畫（主抽樣表）為準則。^[16]

(4) 編碼原則

報紙編碼首重報刊名稱、年代日期及版次，因此在規劃報紙數位化之前，國圖已先擬定一套「國家圖書館報紙影像編碼原則」，並在數位化過程中不斷修訂，

^[16] 計數值抽樣程序及抽樣表，〈中國國家標準 CNS2779 Z4006〉，頁 9-10。

因為報紙的發刊頻率、版次、版名、特刊等時有變動，也使得編碼原則必須時常調整修訂。此套編碼原則適用於紙本直接掃描以及微縮片轉製之數位影像。基本上，國圖的紙本報紙影像掃描以每日、每版為單位，其影像檔案目錄分為二層：報紙識別號、出版日期。再以版次區分檔名，檔名中英文字母皆為小寫。

例1：臺灣新生報 民國50年1月1日 第1版

檔名為： /68600106/19610101/00000001.tif

例2：臺南新報 昭和2年1月1日 第1版

檔名為： /94000001/19270101/00000001.tif

(5)數位掃描流程管理

數位掃描流程雖然簡單，但全程卻需要細心處理，更需要嚴肅的工作態度才能做出良好的品質，因此國圖對於委外執行的承包廠商訂有詳細的處理步驟與程序。從報紙整理、報紙檢查（含缺漏頁、破損、模糊檢查）、報紙掃描、掃描影像品檢、儲存媒體製作、移送裝訂等每個步驟，在招標規範中都有詳細規定，承包廠商也必須遵守規定。而在掃描過程中，若遇有缺漏頁、破損、模糊等狀況，則應登記並連絡國圖相關人員處理。國圖在事後彙整這些資訊，設法利用館際互借補齊闕漏。

(三) 國家圖書館報紙數位化成果

1. 自行數位化影像數量

國圖自民國90年起開始進行數位化掃描以來，截至93年底止，已完成紙本報紙原件掃描共33種，1,780,128頁，以報紙微捲進行轉製數位影像者，則以回溯舊報為主，計已完成515,813頁，兩者合計業已累計有200餘萬頁報紙數位影像。^[17]

年度 型式	90年	91年	92年	93年	小計
報紙數位掃描(頁)	246,040	279,707	631,392	622,989	1,780,128
報紙微片轉製(頁)	52,942	162,704	300,167	0	515,813
報紙微片拍攝(版)	39,228	86,746	52,422	49,530	227,926

^[17] 本項統計取自國家圖書館期刊文獻中心工作統計。國圖報紙的數位化進展，主要得力於國會數位典藏計畫的補助，讓國圖得以於每年年初將前一年的報紙予以數位保存；而教育部在91到93年三年間的經費，則主要用以數位化國圖館藏民國60年以前發行的老舊報紙。

2. 公務預算採購入藏品

國圖原有典藏國家文獻的基本職能，因此，利用公務預算採購入藏的報紙在近幾年也頗為豐富，種類已如前述。由於這些採購影像檔的加入，大大加強了館藏數位影像的完整性，以《中央日報》而言，從1928年到2004年的數位影像，綿延70餘年的資料，洋洋大觀，不啻為一部具體而微的近代史。當然也因為國內幾個報社都已開始自行數位化，並販售其數位化檔案，因此，今(94)年開始，國圖的報紙數位規劃中決定排除幾個報紙，例如：中國時報、聯合報，以節省經費。

3. 建置「全國報紙資源網」(http://192.192.58.101/cgi/ncl9/m_ncl9_news)

國家圖書館因為「圖書館法」的規定，收藏有豐富的報刊資源，早期一直以拍攝微縮捲片作為典藏報紙的主要方式，90年起因為參與國家典藏數位化計畫，積極進行館藏報紙資源的數位化工作，期能逐步回溯臺灣地區早年的發行報刊，為重要文獻留下歷史見證。為完為整合館藏報紙資源，國家圖書館特別於民國91年精心規劃「全國報紙資源網」，主要目的在於將國圖歷年來對於報紙資料的努力作一個彙整，呈現給讀者使用。以下謹簡要介紹該資源網之特色。

「全國報紙資訊系統」除於系統主網頁提供多種線上即時新聞（中國時報、工商日報、中時晚報、聯合報系）外，並提供以下幾項功能：館藏查詢、新聞標題查詢、影像瀏覽、電子報總覽、網路資源等供讀者使用，茲簡要說明如下。

(1)館藏查詢：可提供查詢國圖館藏報紙現況，條列式查詢結果的呈現，提供該報創刊年、刊期、資料型態（紙本、微縮、影像）、館藏地、影像連結等多項資訊，也提供該報刊之簡要基本資料。

(2)新聞標題查詢：本項功能主要是將國圖目前購置的幾種報紙標題資料庫整合於同一網頁上，以方便讀者檢索利用，資料庫共計6種，但因版權限制，都限於國家圖書館網域內使用：

 泝報紙標題全文資料庫（1996年至今，含全文）

 泝中國時報五十年報紙影像資料庫（1950至1999，含全文影像）

 泝中央日報光碟資料庫（1928至1949，含全文影像）

 泝中華日報標題索引資料庫（民國90年至今，含全文影像）

 泝聯合知識庫

 泝Newspaper Source（西文報紙EBSCOHost）

(3)影像瀏覽：此項功能系將國圖館藏之所有報紙影像檔予以整合，以提供報

紙全文影像瀏覽的服務，報紙影像檔的來源包括國圖採購報紙影像、自行數位掃描及微縮捲片轉製等三種，讀者可依報刊名、年月日期、版次等逐一瀏覽已掃描之報紙影像。其中如：《中國時報》(民39至92年)、《聯合報》(民41至92年)、《中央日報》(民17至38年)等，都能提供數十年的影像資料，連貫又豐富的資料是研究者的最愛。此一服務雖亦僅限於館內網域使用，因為極其方便，深受讀者歡迎，也是國圖參加國科會「國家數位典藏計畫」的一項成果展現。

- (4) 電子報總覽：本項服務由國圖同仁定期搜尋整理網路上發行之各式電子報，以分類方式提供有興趣的讀者查閱，大致上電子報類別包括：綜合新聞、工商經濟、社會政治、生活娛樂、醫療保健、教育學習、電腦網路、人文藝術等。每筆電子報除可連結期網址外，亦可顯示其基本資料及簡要介紹。
- (5) 網路資源：本項服務亦由國圖同仁定期搜尋整理網路上之各式報紙新聞資源，提供有興趣的讀者進行進一步連結與查詢，相關資源包括：報紙網站指南、網路報紙資源索引、圖書館館藏報紙目錄、標題檢索資料庫、電視新聞媒體、廣播新聞媒體、新聞討論群等。

五、經驗分享與問題探討

國圖自民國90年以來，對於報紙的數位化已有幾年的經驗，數位化過程中確有幾個問題值得提出來加以討論或思考，茲分述如下：

(一) 數位典藏格式問題與流通政策

雖然一般在數位化規劃中，都會訂有供作永久典藏、線上預覽、下載等不同目的使用的數位檔案格式，但是基於成本、儲存檔案以及實際應用服務上等幾個因素的考量，則往往無法三種格式全都製作。以報紙而言，因為屬於一般文字檔為主，一般以300dpi的黑白Tiff檔作為永久典藏的掃描規格，但是在處理年代較早的舊報紙時，就發現前述規格其實並不合適，因為報紙老舊、紙質泛黃，以黑白掃描出來的影像，效果並不理想，因此開始研議以彩色規格掃描舊報紙，見圖一及圖二。舊報紙的掃描規格在檔案格式上也幾經討論，最後因為考慮到Tiff檔檔案實在太大，若以傳統上的儲存媒體DVD片來儲存檔案，數量之多，也會使管理上造成極大的不便。但若改成以JPEG檔製作，則能有效的減小檔案容量，因此，國

圖所藏部分舊報紙，係以彩色規格製作。近年來報紙版面彩色比例已愈有提升，在國圖購置的報紙影像檔案中，我們也發現，對於重要版面，如第一、二版，廠商也改以彩色規格製作了，影像清晰、色彩豐富，對於保存報紙資訊的原貌，是一個不錯的做法，但此一做法，國圖目前則尚未跟進。



圖一：公論報（黑白）



圖二：公論報（彩色）

報紙與其它圖書館的其他藏品一樣，都面臨著作權的問題，因此，數位化之後的報紙，在館內的應用與流通政策上也訂有規範。因為紙本原件保存不易，加上館內報紙原件幾乎都有重製品可以取代，因此，民國 80年以前的紙本原件，國圖是不提供調閱服務的，改以提供服微捲以及數位影像檔案。當然，這些服務，也都只能在館內提供，館外讀者無法使用。

(二) 數位典藏品的管理問題

以國圖過去幾年大量迅速累積的的數位資源，無論是採購入藏者或是實體館藏的數位成品，也面臨了管理上的問題，因此不論是在儲存媒體的目錄管理管理規劃、典藏地點、流通政策、儲存空間（設備）規劃、安全管理等問題，都必須費心預作規劃，才能再典藏以及時際應用服務上，提供最佳效果。

為了分散風險，國圖的數位成品（DVD片）都會製作兩份，一份藏國圖，備分則送於國圖和平東路的資訊圖書館。而廠商所交成品，經國圖同仁逐頁品檢後，檔案會儲存於館內的磁碟陣列儲存設備，以備系統的應用與服務。

(三) 數位化藏品利用的法律問題

數位化檔案具「重製」與透過「網路公開傳播」的特性，面臨法律層面的挑戰。「著作權法」中因有「合理使用」的規定，在國圖館內使用數位資源，目前也都只提供列印服務，並不提供下載存檔的服務。

但是面對民眾對於報紙資源的強烈需求，圖書館若能取得授權，應能提供更多的應用與服務。事實上，報紙因為內容豐富多元，涉及著作權的部分，包括：新聞報導、專論、文藝作品、藝術創作（如：攝影、廣告、插圖、漫畫等），在使用上仍宜採取審慎態度^[18]，以免有觸法之虞。國圖目前自行數位化的幾種報紙中，最早的《公論報》、《建國日報》等距今已近60年，有些報紙因為停刊，也無法聯繫到相關人士，洽談授權問題確實不易。國圖於民國92年與澎湖縣文化局進行地方文獻數位化合作計畫，經由該局成功取得「建國日報」之授權，「建國日報」於停刊後已授權澎湖縣文化局。

然而，目前各數位典藏機構對於授權，都採個別洽商，曠日費時，形成推廣瓶頸。建議數位辦公室成立「數位藏品應用法律顧問辦公室」，提供相關諮詢及協助。建議組成遊說團體，向立法委員遊說爭取修改相關法規、積極參與催生數位著作權集體管理機制。當然，對於即將成立的語文著作仲介團體，也深深寄予厚望。

(四) 報紙全文檢索與技術轉移問題

觀察歐美幾個國家的報紙典藏計畫，近年來已由以往只做微縮片轉製數位影像，轉而研議報紙資訊的檢索機制，這就有賴於OCR文字辨識技術的配合，OCR的辨識率與影像的清晰度以及軟體的辨識能力有很大的關係。根據猶他州報紙數位計畫的實驗結果，直接從原件掃描的影像，其辨識率優於微縮片數位轉製的數位影像。^[19]若以國內的文獻型態而言，因為報紙文字通常有中英夾雜呈現的狀況，OCR軟體應該至少對於處理中文及英文兩種語文的辨識能力達到相當水準，

[18] 郭萬召，著作權法對圖書館報紙文獻利用的影響，《江西圖書館學刊》，34:2 (2004)，頁77-78。

[19] 同註12，p.66。

才能符合一般讀者的期望。

國圖為能提供更佳的檢索效果，也已開始著手評估報刊的全文檢索方案，希望能找到一個理想的辨識軟體，與原有系統作一整合，提供讀者更佳的服務。

(五) 慎選委外廠商，是為關鍵

對於承作廠商的評選應該予以嚴格的考驗，並嚴格執行計畫流程、專案管理和品質檢驗，才能確保品質。以國圖的經驗而言，從招標規範的擬定、招標作業進行、送取件及數位流程控制、成品品質檢驗及行政管考文書等作業，雖然掃描部分是委外進行，但為求品質的精良，也都需要投入館內相當人力資源相互配合。

由於數位化過程當中最重要掃描工作，一般的典藏單位是以委外方式進行，因此，應該在招標時要求進行實作，甚至要求廠商到館實地進行，以杜絕造假情事，並可同時檢驗廠商之設備、能力及是否充分了解規範要求，實作成果由國圖負責同仁就掃描規格、掃描品質、檔案編碼方面評分，並於評選會議交委員複評。經過評選考驗的廠商，對於專案應該較具共識，其履約能力也較有保證。

(六) 建立聯合目錄，避免資源重複投入

今日的新聞，明日的歷史，身負典藏國家文獻的圖書館，除了在報紙原件完好時儘早數位化之外，還應該努力搜羅館藏遺缺的報紙資源，以補全歷史文獻為目標。

報紙文獻為居住在這塊土地上詳實記載人們的生活點滴，應是最佳的歷史見證，也是後人了解前人生活的最佳管道，所以努力將這些報紙資源回溯蒐集並建立數位典藏，提供後人參考，是一件極有意義的工作。

根據卞鳳奎的研究，臺灣的第一份報紙是清光緒十二(1886)年的邸抄，距今已有119年的歷史，在這段時間洪流中，臺灣又歷經日治殖民時期，期間也有多種報紙發行，例如：《臺灣新報》(1896年)、《臺灣日報》(1897年)、《高山國報》(1898年)、《臺灣日日新報》(1898年)、《臺南新報》(1898年)等。^[20]

然而，目前國內對於報紙資源，並未建有完備的報紙館藏聯合目錄，因此無法充分掌握各處分散的寶貴資料。建立一套完整的報紙館藏聯合目錄的確有其必要，不論對圖書館或是對讀者而言，都會是一個很好的工具。當然在編製聯合目

^[20] 張園東，日據時代臺灣報紙小史，《國立中央圖書館臺灣分館館刊》，5:3(1999.3)，頁40-58。

錄的過程中，也應順便調查各地報紙的收藏狀況。因為報紙原件的保存狀況各異，也許有些已破損，有些則有殘缺等情況，都應予以特別註記。如此除了對於各處資源狀況可以提供按圖索驥的功能，更能避免重複投入，浪費資源。

六、結語

從幾個國外典藏單位的保存計畫觀察，不禁令人佩服這些單位的遠見，英國與美國的計畫重視協調合作，荷蘭則採持續且突顯重點的方式不間斷地進行，成效自然也相當可觀。相較於英國、美國、荷蘭等國的全國性保存計畫，我國的報紙典藏不論是在經費或是技術上，政府似也應投入更多的關切。而英國能夠透過樂透彩金的回饋來資助文化保存事業，使文化遺產可長可久，傳諸久遠，意義深遠，當然也把彩金的公益色彩加上文化意味，更具意義。此項做法頗值得推薦給國內的樂透彩發彩銀行參考。

國圖進行報紙資源的保存向來不遺餘力，近年來更努力透過與其他單位的合作計畫，建立更多的數位典藏，例如民國 92 年與澎湖縣文化局的合作方案，取得完整的建國日報數位資源，今 (94) 年 3 月國圖又與臺南市立圖書館簽署合作協定，預計將該館館藏日治時期舊報一批數位化，希望透過合作模式，將國內的報紙資源逐步回溯建置完整。

未來在應用上，應該可以主題式導覽的方式，整合國圖館內多種的文獻資源，提供民眾更多元的服務，例如國圖豐富的圖書、期刊文獻資源，以及臺視晚間新聞影音資料、華視新聞雜誌等，應該有一個整合的機制，提供同則新聞以數位影像、影音新聞以及延伸文獻服務的服務。但在這些新穎服務提供之前，筆者認為仍應突破「著作權法」的限制，爭取「著作權法」明定圖書館公開傳輸服務的合法性，否則就須一一取得授權，如此也只有寄望於國內語文著作仲介團體的成立能有所突破。在目前的規定下，這些豐富的數位資源也只能當成典藏品，無法提供更多的讀者使用了。

參考文獻

王振鵠。《圖書選擇法》(臺北：學生書局，1980)，頁36-37。

計數值抽樣程序及抽樣表，《中國國家標準CNS2779 Z4006》，頁9-10。

國家圖書館電子資源。上網日期：2005.4.28。網址：<http://dblink.ncl.edu.tw/>。

張圍東。日據時代臺灣報紙小史，〈國立中央圖書館臺灣分館館刊〉，5:3 (1999.3)，頁40-58。

郭萬召。著作權法對圖書館報紙文獻利用的影響，〈江西圖書館學刊〉，34:2 (2004)，頁77-78。

《資料數位化與命名原則》(臺北：國家圖書館，2003)，頁2-2。

Bob Harriman, "The United States Newspaper Program: Scope, *Achivement and Progress*. In *NEWSPLAN: Diversity and Opportunity*, Proceedings of the Fourth National NEWSPLAN Conference (The British Library Conference Centre, 9 April 2002) pp.18-25.

David Stoker, "Should Newspaper Preservation Be a Lottery?" *Journal of Librarianship and Information Science* 31:3 (Sep. 1999), pp.131-132.

Dennis Schouten, "Metamorfoze: Newspaper Preservation in the Netherlands," In *NEWSPLAN: Diversity and Opportunity*, Proceedings of the Fourth National NEWSPLAN Conference, 9 April 2002, The British Library Conference Centre, pp.12-17.

Edmund M. B. King, "National Provision of Newspapers: A Brief Survey," *Alexandria*, 13:2 (2001), p.107.

Kenning Arlitsch & John Herbert, "Microfilm, Paper, and OCR: Issues in Newspaper Digitization The Utah Digital Newspapers Program," *Microform & Imaging Review* 33:2 (Spring 2004), pp.60-62.

Ross Harvey, "Selection of Newspapers for Digitization and Preservation: A User Perspective," in *International Newspapers Conference: Asia And the Pacific: Newspapers in the 21st Century* (IFLA Newspapers Section and the National Library of Australia, 23 February 2005), p.3.

"U.S. Newspaper Program," Retrieved March 25, 2005, from <http://www.loc.gov/preserv/newspaperbrochure.html>.

Newspaper Collection Management in Digital Era: Newspaper Digitization in the National Central Library

Shu-fen Lin

Abstract

Digitization of cultural legacies becomes a controversial issue among various library projects for preserving Taiwan heritage. The newspaper collection is always a challenge in library collection management. Newspaper reflecting the culture and history by recording local human activities is the most important source of information for researchers to trace historic events. However, due to the fragility and difficulties in storage for newspaper, issues regarding the long-term preservation for newspaper collection have been discussed among repositories.

Being a depository library, National Central Library (NCL) used to store its large newspaper collection in microform. By participation in the National Digital Archives Plan, NCL makes efforts in digitizing newspaper collection to preserve the historic mate-

Keywords (關鍵詞) : Newspaper Digitization ; NEWSPLAN ; USNP ; Metamorfoze Programe
報紙保存 ; 報紙數位化 ; 微縮片 ; 微縮片轉製 ; OCR

Shu-fen Lin : Editor, Serials Lidrarian, National Periodicals Center, National Central Library ; E-mail:
sflin@msg.ncl.edu.tw

rials in Taiwan these years.

Based on the newspaper collection in the NCL and the advanced digital technologies and experiences in other countries, this report discusses the development of newspaper digitization in the future.