

東吳大學圖書館電子期刊 服務過程與未來展望

楊瑞菊

一、前言

近年來，隨著電腦與網路科技應用於各資料類型的出版品日益增多，期刊資料也隨之有多樣化的呈現方式，以廣義的角度來說，「以連續性方式出版並透過電子媒體發行的期刊」統稱為電子期刊，因此，它的種類有商業資料庫公司出版的全文電子期刊、儲存於光碟、磁碟的電子期刊以及透過網際網路發行的電子期刊(註 1)。但隨著網際網路(Internet)及全球資訊網(WWW)的盛行與數位化技術的突飛猛進，現今我們所談的電子期刊普遍指的是「可透過網際網路 Internet 來使用的期刊電子版」。目前它的成長速度相當的快，加上它具有遠程查詢(remote access)、多人同時使用、即時取得全文、節省儲存空間...等等的優勢，在現階段圖書館普遍面臨提高期刊服務水準、預算縮減與館舍空間不足的壓力下，已成為各大學圖書館極力發展的新興學術資訊館藏。

為了順應這種發展趨勢，本館於民國八十三學年度起即已購置全文資料庫，提供光碟版電子期刊全文的資料服務，至民國八十八年更因網際網路電子期刊的盛行，增加許多網路電子期刊，本文即在說明這幾年來的發展過程，藉此回顧，以檢視這項服務的品質及其中衍生的相關課題，讓本校師生能進一步了解電子期刊的使用以及圖書館在發展此項資訊服務的過程中所面臨的挑戰，作為日後期刊資料服務的

改進計劃，當然，最終目的仍是強調在資訊時代的今天，圖書館本著資訊服務提供者的使命，將隨時跟著資訊科技進步的腳步，不斷求新求變，以提供讀者一個完整的資訊服務。

二、建立電子期刊館藏過程

(一) 購置資料庫公司出版的全文資料庫

- 1、民國八十三年度購置商學方面的光碟版全文資料庫 Business Periodicals onDisc(BPO)，該資料庫收錄 600 多種的期刊全文，搭配商學方面著名的索引摘要資料庫 ABI/INFORM(收錄 1200 多種期刊的索引摘要)，可於查詢書目資料的同時取得部分資料的全文，既快速又方便；隨後於八十五學年度增購社會科學方面的全文資料庫 Social Sciences onDisc(SSO)，該資料庫收錄 240 多種的期刊全文，同樣可於查詢社會科學索引摘要資料庫 Social Sciences Index(收錄 380 多種期刊的索引摘要)的同時可取得部分資料的全文。
- 2、民國八十八學年度續增購綜合學科類方面的全文資料庫 Academic Research Library(ARL，該資料庫收錄 2300 種期刊索引摘要及其中 1400 多種的期刊全文)，同時一併將此三種全文資料庫昇級為 Internet 網路版，ABI/INFORM 昇級為 Global 版，所收錄的期刊種數亦增為索引摘要為 1500 種全文為 800 種。凡本校師生只要在校園內而不再侷限於館內都可查詢並取得全文，此外，該資料庫檢索系統也提供跨資料庫的查詢，資料的更新亦比光碟版快速的許多。
- 3、民國八十九學年度增購法學方面著名的 Lexis-Nexis Academic Universe 資料庫，其中含有法學方面新聞及評論 Legal News, Legal Reviews 的全文資料 500 多種，只不過全文資料是以文字(ASCII)呈現，不含圖表等。

(二) 建置網路電子期刊

1. 民國八十八年二月圖書館加入由『國科會科學資料中心』主導，結合國內各圖書館以聯盟(Consortium)方式組成之『全國學術電子資訊資源共享聯盟 Consortium on Core Electronic Resources in

- Taiwan, CONCERT』，訂閱原各系所薦購 Elsevier 公司出版的 88 種期刊電子版，提供本校師生透過學校網路可自 Elsevier SDOS 主機 (於中央研究院建置 mirror site) 免費查詢、瀏覽、列印、下載所訂閱之期刊全文，包括無限次的使用約期所訂以及過去四年訂購 (1995-1998) 的電子期刊，此外，約期的 1999 至 2000 年底還可免費使用未訂閱的所有 SDOS 電子期刊，2001 年起則另付 Data Access Fee 亦可使用該系統的所有電子期刊(共約 1200 種)。這也是 CONCERT 聯盟引進的第一套電子期刊系統。
2. 民國八十八年五月完成 Academic Press 的 IDEAL 簽約事宜，提供本校師生使用該出版公司的所有 174 種電子期刊(其中本館訂閱的紙本有 24 種)。
 3. 同年，國科會科資中心以簽署 National Academic License 的方式支付 SWETS 公司 SwetsNET 電子期刊的系統使用費，除了提供免費線上查詢該系統的書目資料外，還可向該公司申請註冊使用訂閱紙本期刊可獲免費使用的電子期刊，初期為數有 68 種，截至目前在此系統中可免費使用的電子期刊已達 239 種。此系統目前已更名為 SwetsnetNavigator，其特點是提供單一的檢索介面來檢索集結各期刊公司所出版的電子期刊。
 4. 民國八十九年初國科會數學研究推動中心委由中央研究院數學研究所以全國學研聯盟的方式，與 Springer-Verlag 簽約引進 LINK 系統中數學類的電子期刊，供全國學研單位使用。五月科資中心更引進數學類以外所有 LINK 系統的電子期刊共計 460 種(其中本館訂閱的紙本有 17 種)。
 5. 民國八十九年國科會化學中心提供免費使用美國化學學會 American Chemical Society (ACS) 29 種的電子期刊。
 6. 民國八十九年資訊系薦購 Association for Computing Machinery (ACM) 25 種的電子期刊。
 7. 其他單一期刊類型
民國八十八年起即已積極申請訂閱紙本期刊即可獲免費使用的電子期刊種類，以享權益，計有 Oxford、John Wiley、Blackwell、MCB..等等，初期為數有近 200 種，截至目前這方面可免費使用的電子期刊已達 300 多種。其中大部分是透過期刊代理公司

EBSCO 的 EBSCOonline 以及前述 SWETS 的 SwetsnetNavigator 系統來使用，因此在這二種系統中雖可免費查詢其書目資料(超過數千種的期刊書目)，但全文部分則需視是否為本校所訂閱。

綜合以上兩大類型，目前本校師生可使用的電子期刊來源有：(A)原各系所訂閱紙本期刊可獲免費使用其電子版者。(B)加由國科會科資中心主導的『全國學術電子資訊資源共享聯盟 CONCERT』所訂閱者，如 SDOS 及 IDEAL(可獲教育部補助部分經費)。(C)國科會提供全國大專院校免費使用者，如 LINK 及 ACS。(D)收錄於訂購的全文資料庫者，如 ProQuest 及 Lexis-Nexis。(E)各系薦購的電子期刊，如 ACM。

三、提供電子期刊的使用管道與推廣

有了電子期刊，最重要的課題就是要告知全校師生如何有效地去使用以及積極去推廣此項新的資訊服務。首先我們編印『電子期刊使用須知』文宣資料函送各學系，簡要說明使用的方式以及該注意的事項，如：應裝置的軟體及代理伺服器(proxy)設定問題等等，另外也在本館第八期及第九期的通訊上登載相關訊息，以廣週知。此外，在提供使用管道及推廣利用教育方面則著重於下面主要兩部分：

(一) 製作電子期刊網頁，指引讀者使用路徑

除了分別製作按刊名、學科類別、出版公司排的電子期刊網頁外，為了便利讀者了解圖書館所訂閱的西文紙本式及電子式期刊，特別將紙本式及電子式的期刊目錄整合製作『西文期刊暨電子期刊館藏整合目錄』網頁，藉此讓讀者了解本館所有期刊的館藏，不論是紙本或電子版的。在這個網頁上除了以期刊刊名排列外，還列出各大電子期刊系統的圖示，方便讀者直接查詢個別的系統。(請見圖一)



(圖一)

此外，最重要的是在這個網頁中我們也列出在 Elsevier SDOS 系統中非本館訂閱(nonsubscribed)但有使用權 (Access) 的期刊、全文資料庫中有提供全文的期刊，包括 Proquest 的 ABI/INFORM Global、Academic Research Library 及 Social Sciences Index/Fulltext 等三種資料庫、國科會提供免費使用的 LINK、ACS 系統中的期刊，以及自購 ACM 中的期刊。因為讀者可能無法分辨各系統間的錯綜複雜，Elsevier's SDOS、Springer's LINK、Proquest、ACM 等這些名詞對他們來說是陌生的，而在全文資料庫中又有包含數千種的期刊全文，為了不讓他們忽略可用的資源而捨近求遠，提供周全的各期刊刊名的網頁以便指引使用管道實為不可疏忽的任務。(請見圖二)

刊名	典藏(紙本)	電子版號	ISSN	電子期刊全文
Electrical studies	中正 ==014-15,1995-96; 16-1997-	96-8	PER IP1001.E03	STAS
Electric Perspectives, Washington				STAS
Electric Power Systems Research				STAS
Electrical Apparatus, Chicago				STAS
Electrical communication	中正 ==025-25,1946-48; 27,1958-		PER TK1.E26	
Electrical Engineering (Amst. Jr. Elektrotechn.)				Springer LISA
Electrical Technology				STAS
Electrical World, New York				STAS
The Electricity Journal				STAS

(圖二)

(二) 教導讀者如何使用電子期刊

自八十九年度第二學期開始固定提供有關如何使用電子期刊的講習課程，而為了讓讀者有充分的學習機會，我們提供相當彈性的講習方式：

- 1、每週由圖書館排定特定的資料庫講習時間表(事先會公佈於圖書館參考室及『資料庫檢索』網頁上)，由讀者自由報名參加。
- 2、開放由讀者自行組隊任選時間預約上課。
- 3、配合教師的課程需求，排定時間提供講習。

最初我們的構想是以小班的方式上課效果會較佳，但因同學們常常無法湊足五人以上，因此，為了不想放棄任何的宣傳及推廣機會，縱然只有一位讀者報名，我們也非常樂意的給予指導，甚至還配合系上授課老師需要，到該課堂上去講解。此外，圖書館開設的全校選修課程「圖書資訊利用」，參與的本館講師亦不遺餘力的在課堂上為同學們講解電子期刊。

經過這種正式或非正式的面面相授或口口相傳結果，我們經由統計發現使用率提高，讓我們頗為欣慰，也因如此，這種推廣方式將持續進行。

四、使用電子期刊需注意的地方

雖然電子期刊較之紙本期刊有許多的優點，但無論是在使用期刊內容或檢索系統方面需注意以下幾點：

1、期刊內容是否完整

是否一如紙本期刊的排版完整(cover to cover)? 一些消息或給編者的信或會議訊息或廣告等等，看似次要的資訊是否被略去?

2、缺乏回溯性卷期

並非所有期刊卷期均已電子化，只是目前多數出版商已朝向過刊數位化方向去努力。

3、電子期刊的加值(value-added)服務

如新到期刊目次服務(Alert)，文章內的對內及對外連結功能(internal & external linking)。

4、版權問題

必須尊重著作權，勿因取用方便而去做違規的事情，更不能有心的去下載(download)整期的文章，必須是正當使用(fair use)。

5、檔案格式不一：最普遍見到的是 HTML 及 PDF，各有其優缺點。

PDF 檔呈現與紙本相同的排版，但需先安裝 Acrobat Reader(建議裝 5.0 版)，此外，若是以字元(character)模式製成的 pdf 則可尋找字串或剪貼文字到文字編輯程式，如 SDOS 的 pdf; 但若該 PDF 檔是以影像掃描(image)製成的則不行，如 Proquest 的 pdf。

6、電子期刊系統與索引摘要資料庫的不同

一般來說，各專門學科的索引摘要資料庫的期刊範圍是收錄與某一學科(如自然科學、社會科學、心理學...)有關的各種期刊，資料收錄年限較長(如起自 196x、或 198x...)，不限出版商、語文，且有些資料庫期刊收錄種數多達數千種(如 Science Citation Index

Expanded、Social Sciences Index、PsycInfo...等)，因此往往是找尋參考資料不可或缺的工具；而目前本館提供的電子期刊系統則多為某一出版商，如 Elsevier 的 SDOS、AP 的 IDEAL、Springer 的 LINK...等，或是期刊代理商，如 Swets 的 SwetsnetNavigator、EBSCO 的 EBSCOonline，或是系統提供者，如 Catchword，因此，檢索此等電子期刊系統時需注意該系統的期刊收錄範圍及年限（因為過期期刊未完全數位化），且雖可檢索所有書目資料，但全文部分仍需視是否為本校所訂。

再者，目前許多索引摘要資料庫系統已提供與電子期刊的結合，如 ISI 的 Web of Science 與 SilverPlatter 等，因此，在查詢時，若該篇論文是屬本校已訂的電子期刊，則可直接去點選全文連結處取得全文。

而全文資料庫係指該資料庫中收錄部分期刊的全文，查詢時若出現全文圖示則可直接點選取得，如 ProQuest 的 ABI/INFORM、Academic Research Library、Social Sciences Index/Fulltext、Lexis/Nexis 等。

故，使用這些電子資源時務必分辨其中的差異，才能收事半功倍的效果。

五、建置電子期刊對圖書館的挑戰

（一）館員的技能

相較於紙本期刊，電子期刊的作業細節其實包含許多原圖書館組織架構下的各組工作項目，美國 Drexel University 的館長根據該館的實務經驗作了詳細分析(註 2)，分別列出需增加或可減少人力的作業，而在採購簽約、提供使用管道的網頁維護或編目、資訊服務上的諮詢、利用教育與推廣、系統方面的軟硬體使用設定等等都是需增加人力的地方，這些也是在處理紙本期刊所沒有的工作項目，因此，可能付予現有的期刊或參考館員額外的任務與責任，因此，除了應具有更高度的服務熱忱外，還需要學習原職務以外的與網路、網頁設計及軟體等有關的知識與技能，甚至還需操心

簽約的事宜。

(二) 設備的需求

需考慮館內提供讀者使用的查詢工作站是否足夠？網路頻寬是否足夠？否則勢必影響檢索及閱讀的效率，而後者又是非圖書館所能控制的。

(三) 預算的控制

雖然有些期刊只要訂閱紙本即提供免費使用其電子版，但有的是要付費始可使用其電子版，費用的計價方式亦有多種，因此，需釐清大眾誤認電子期刊費用較便宜或甚至可免費使用的迷思，加上目前有些出版社雖採取訂閱紙本則電子版免費的策略，但不保證其策略不變，有些出版商在今年就已取消此種優惠而改採需另付費用。若再加上電子期刊每年固定的漲幅率以及其它的非訂閱期刊(如 SDOS 的 nonsubscribed titles)電子版的使用權費(access fee)等等，要如何在有限經費裡滿足讀者需求也是一項挑戰。

(四) 使用權(access) vs. 擁有權(ownership)

電子期刊不同於紙本期刊有其實體可永久保存於館內，而是存置於遠端系統公司的網站或鏡錄站(mirror site)，因此，不論是停訂紙本或電子版均需特別留意該期刊電子版的後續使用權是否受影響，且各出版商對後續使用權的處理及計價方式亦不一。

(五) 使用者的資訊素養

電子期刊之受歡迎主要在於它能夠提供遠程檢索(remote access)，因此只要是認證許可後(憑電腦的 IP 網址或帳號及密碼)的使用者均可無時間或地域上的限制去使用，而不像以前得到館內使用，因此圖書館很難去掌握讀者的檢索策略與效能，端賴使用者本身的資訊素養，尤其是目前的資訊檢索系統進步迅速，若遇上不參加圖書館提供的講習或不主動詢問的讀者，卻也是我們感到無力的地方。

六、未來努力的方向

期刊論文因有嚴謹的同儕審查(peer review)、內容廣泛與精闢、題材豐富、資料新穎、傳遞快速與持續出版等等特質，向來是教學與研究上不可或缺的參考資料，而電子期刊也因種種的優勢越發受重視，雖然現階段電子期刊未能完全取代傳統式紙本期刊的地位，但它確是提供另一種重要的學術資訊管道，且在學術交流上扮演非常重要的角色。

為提昇本館電子期刊服務的品質，未來努力的方向將致力於在原有的基礎上繼續充實館藏並改進提供使用的管道，希望能隨時掌握整體性資訊的流程提供完整性的資訊服務。

(一) 充實電子期刊館藏

配合本校教學研究所需，除了繼續與 CONCERT 聯盟密切合作以獲得更佳的條件引進適用的電子期刊外，亦將視各學系的需求增訂各學科電子期刊以充實館藏。同時，在本館持續進行西文期刊相關評鑑與使用調查提供各學系作為續訂或刪訂期刊的參考之際，亦將擬訂電子期刊選刊與評估的原則，並作為日後在環境成熟度及讀者接受度允許之際以電子期刊取代紙本期刊的可行性參考。

(二) 提供電子期刊的使用管道

- 1、改進目前電子期刊的網頁，除了現有的瀏覽功能外，將提供可分別依刊名及其關鍵字、學科、出版商來查詢的功能，以加快讀者在網頁中找到他所要的期刊，而不再因數量龐大而需向下翻頁或捲頁直到找到為止。
- 2、提供讀者透過圖書館的線上目錄系統(WebPAC)查詢電子期刊，除了可整合本館所有型式(包括紙本、微縮、光碟及電子期刊等)的期刊館藏目錄外，還可立即指引讀者至所需的網址(URL)。此外，線上目錄系統也是讀者慣用查詢館藏書目的工具，電子期刊理當與館內其它資料整合編目於館藏目錄系統中，提供詳細的書目資料以及相關的連線訊息。(註3)

註 釋

- 註 1：陳雪華，「電子期刊的過去、現在與未來」，圖書館學刊(臺大) 9 期 (民國 83 年 12 月)，頁 35-48。
- 註 2：Carol Hansen Montgomery and JoAnne L. Sparks, “The Transition to an Electronic Journal Collection: Managing the Organizational Changes,” Serials Reviews, 26:3 (2000), p.4-18.
- 註 3：Donnelyn Curtis, Virginia M. Scheschy, Adolfo R. Tarango. Developing and Managing Electronic Journal Collections: a How-to-do-it Manual for Librarians. (New York: Neal-Schuman, 2000).