

全國學術電子資訊資源共享聯盟概況 CONCERT, CONSortium on Core Electronic Resources in Taiwan

張 濟 沼
Ching-chao Chang

副研究員
Associate Researcher

石 美 玉
Mei-yuh Shih

Director

國科會科學技術資料中心國際資源組組長

International Resources Division, Science and Technology Information Center

National Science Council

【摘要 Abstract】

國際網路電子資源日益增多，其售價政策、購置方式與使用方法異於紙本書刊，台灣的學術圖書館在引進電子資源、改善資訊服務上，面臨人力、財力、技術上的困難。在此環境下，國科會科學技術資料中心為提昇學術研究環境，結合國內教育及研究單位，於1998年9月成立全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT），引進電子資源。本文敘述 CONCERT 的成立宗旨與任務、電子資源引進原則及訂購、與出版商談判、簽訂合約時的重要議題及未來工作重點等，並論及聯盟運作心得。

With the fast growing of the electronic resources, the variation of pricing models, the access through license and alternative channel of access, libraries in Taiwan have to challenge difficulties resulted from human resources, financial as well as technical aspects. This paper introduces how Science and Technology Information Center of the National Science Council worked together with institutions from educational as well as research communities to create the CONSortium on Core Electronic Resources in Taiwan (CONCERT) in September 1998. In the meantime, the goal and mission of CONCERT, the issues, experiences and suggestions related to negotiation, contracting, and the future development of CONCERT are shared and discussed.

關鍵詞 Keyword

全國學術電子資訊資源共享聯盟 聯盟 電子資源 授權
CONCERT ; Consortium ; Electronic resources ; Licensing



壹、前言

隨著資訊、電訊技術的發展，個人電腦與國際網路的普及，資料的增長與流通產生巨大的變化，電子資訊資源成長迅速，目前全球有約 13,000 種資料庫①、8,500 種電子期刊②；依據推測，五年內全世界重要科技醫學期刊將會全部上網。③資料藉著全球國際網路流通，查詢資料不需上圖書館，只要在工作場所或家裡，由指尖就能查遍全球資訊；讀者對圖書館的要求，不再以豐富的館藏為滿足，使圖書館無法不正視電子資源的引進。

面對日益增多的電子資源，資訊需求殷切的使用者及提供合乎時效資訊服務的使命，在有限的經費下，國外學術圖書館紛紛成立資源共享聯盟，結合力量向政府單位爭取經費，與資訊供應商就價格與權益協商、談判，引進電子資源，截至 1998 年 8 月，已加入 ICOLC (International Coalition of Library Consortia) 的圖書館聯盟，美、加地區即有 79 個④，聯盟運作方式成為學術圖書館採購電子資訊資源的趨勢。

國內圖書館在引進電子資源上，選擇面對跨國資料傳輸緩慢問題，尤其電子期刊及全文資料庫系統，資料量龐大，閱讀連續使用，必須有足夠的網路頻寬，才能享受迅速便捷的優點；因此，使用頗繁的電子期刊、全文資料庫和參考資料庫，以自行建置網站 (local site server) 為上策，但是建置網站，需要高性能的伺服器和大量資料儲存設備，以及相關的電腦系統與資訊技術，並取得出版商同意，才能完成。因此，成立資源共享聯盟，對內爭取政府補助，對外就所需資料系統與資訊提供者協商談判，成為國內圖書館界在積極引進電子資源之前，首先需跨出的第一步。

貳、InfoSpring 浩然數位圖書館

「InfoSpring 浩然數位圖書館」為國內電子資

訊資源共享聯盟奠定了良好基礎。為克服國際網路的傳輸問題，以使用國外的世界知名研發資訊系統，交通大學在 1995 年，開始實驗性的計劃研究⑤，發展數位圖書館。其建置方式是不自建資料，而採取與資料提供廠商合作的方式，由交通大學提供電腦軟體、硬體、網路設備及資訊技術，在交通大學建置資料伺服器。1997 年，先後完成 Elsevier Electronic Subscription (EES)、Cambridge Scientific Abstracts (CSA)、Ovid、Web of Science 等電子資訊資源之建置。基於資源共享的理念，交通大學將 InfoSpring 提供給其他單位，經授權後使用或測試。交通大學以「雙贏策略」為原則，以建置 local site server 為引進方式，徹底解決資料傳輸問題，使交通大學、國內產官學研各界及資料提供者均各有所獲。⑥

交通大學成功建置了四個電子資訊資源系統，顯示在臺灣提供國際網路資訊服務，已無技術上的問題，交通大學也樂意資源分享。此時，國內學術資訊單位，一致希望能由科學技術資料中心（以下簡稱科資中心）組織、經營資源共享聯盟，對內爭取政府經費補助，對外與資訊提供者協商談判，以引進電子資訊資源。

科資中心隸屬於國家科學委員會，以提供資訊促進我國之科學技術研發為服務宗旨，引進國外資訊資源為其工作重點之一，在電子資訊檢索服務方面，自 1980 年起陸續提供 DIALOG、ORBIT、BRS、JOIS、ECHO、STN 等線上資訊檢索服務，1988 年全國科技資訊網路 (STICNET) 啟用，以 7 種自建資料庫及 6 種自國外引進之資料庫提供線上資訊服務。1997 年 4 月在國際網路服務站建立之「STIC-WWW 全文檢索系統」，提供全國線上資訊服務，其中包含 5 種國外資料庫。科資中心基於引進國外電子資源的職責理念⑦及肩負各界的期待，於 1997 年 11 月結合各大專院校及研究機構與財團法人等圖書館成立「引進國外資訊資源共享



聯盟」，此聯盟於 1999 年正名為「全國學術電子資訊資源共享聯盟」(CONsortium on Core Electronic Resources in Taiwan)。

參、宗旨與任務

科資中心鑑於引進國際網路電子資源的迫切需要，於 1998 年 9 月繼續再造，成立國外資源組，將以聯盟運作方式引進電子資源列為主要工作，結合國內所有大專院校圖書館及研究圖書館組織聯盟，國外資源組負責聯盟管理營運，以「充實國內大專院校網路電子資訊資源，改善資訊提供環境，滿足使用者資訊需求，以提升研究發展教學品質，並促進資訊化社會發展」為聯盟成立宗旨。

要達成上述任務，有四個重要議題需要審思。第一點，網路資源豐富，要引進滿足研發所需資源，需要針對實際需求，慎選資料庫，就需求量高的，優先引進；第二點，目前電子資訊資源是與資訊提供者簽署授權同意書 (License Agreement)，以取得使用權，價格及權益都有商議空間；在有限經費下，善用聯盟力量，可以降低引進成本，使各單位以最省人力經費的方式使用資源；第三點，國際網路資源的優點是方便、迅速，然而若沒有資料，而無一個高速、能承載大量資料的傳輸網路，無法發揮功能；第四點，圖書館對知識有恆久保存的責任，紙本館藏的維護保管、永續經營，已有悠久歷史，國際網路電子資料發展至今，尚爾尙短，對於過期資料的保存與持續使用，為各圖書館所關切。

居於上述考量，將階段性工作目標訂為：(1)掌握全國學術研究資訊需求，迅速評估、引進所需資源；(2)藉由集體採購或共同使用授權協定，提高資訊資源引進之成本效益；(3)協助改善整體基礎設施，提升資訊獲得之普及性與方便性；(4)建立長期、穩定使用國外電子資訊資源所稱之機制，保障國內使用者得以持續使用。

肆、經費

匡展財源是 CONCERT 成立後首要工作之一。政府為紓解財政壓力，改變教育經費分配政策，學校預算來源深受影響，圖書館經費因此緊縮；在有限經費下，又需面對讀者要求提供國際網路資訊服務的需求，頻向主管教育及研究的政府單位反應。政府機構中，教育部主導教育資源分配與補助，國科會則負有支援國內學術研究的任務，因此教育部與國科會成為 CONCERT 尋求政府補助的首要對象。

CONCERT 成立時，國科會科資中心本著改善國內學術研究環境的使命感，除了善盡聯盟負責人職責外，並編列預算，以支付國內設置網站所需軟硬體費用及所有大專院校均能使用的資料庫費用為原則，因此，在各校圖書館經費不充裕的情形下，仍能引進包含全球著名出版商 Elsevier Science 和 Academic Press 的電子期刊 SDOS 及 IDEAL 等系統。

國際網路電子資源日益增多以來，教育部即接獲各大學校院反應，因經費拮据，無法使用新近推出的電子期刊及全文資料庫，以致影響教學研究。87 年迄，國內幾所大學圖書館館長紛紛向教育部與國科會提出共同補助電子資源經費的必要性；88 年初，教育部與國科會共同召開部會協調會議，達成合作解決各大學圖書館訂購國外電子資源預算短缺問題的共識，經過多次會議協調，在 1999 年 10 月以「協助大專院校圖書館引進國外電子資源計畫」為 CONCERT 爭取到教育部四千五百萬元的補助費用。

伍、網路環境

國際網路電子資源藉電腦網路流通，沒有流暢的電腦網路，國際網路資源就沒有價值，台灣學術網路 (Taiwan Academic Network, TANet) 是



CONCERT 的絕大多數成員使用的電腦網路，TANet 支援國內各級學校與研究機構間教學研究活動之用，由教育部及各大學所建置，其網路架構分為三個階層：國家骨幹網路、地區性網路及校園網路。國家骨幹網路對內連接各地區區域網路中心，對外連接國際網路；地區性網路透過區域網路中心與國家網路骨幹連接。在國內骨幹上的區域中心為台北（教育部電算中心、台灣大學、政治大學）、桃園（中央大學）、竹筴（交通大學）、台中（中興大學）、臺嘉（中正大學）、台南（成功大學）、高雄（中山大學）、花蓮（花蓮師院、東華大學）、台東（台東師院）。

電子資源需要藉助完善的網路環境流通，藉由 TANet，國內的資料傳輸沒有問題，但是跨國傳輸，每每有擁塞現象發生。為解決從國外抓取資料速度偏慢問題，有效利用國際網路頻寬，台灣學術網路技術小組決議，自 1999 年 5 月初起，凡於中午 12 時至隔天凌晨 4 時，至國外抓取資料者，皆需透過 proxy server，否則無法出國。此一措施，改善連線國外網站速度。

但是，CONCERT 引進的資料庫系統，通常以管控 IP 位址的方式開放使用，若經由 proxy server 連線國外，原始 IP 位址會改為 proxy server 的 IP 位址；授權使用者一經 proxy server，無法辨識其 IP 位址，變成非授權者而使用遭拒。為解決這個問題，及確保足夠頻寬，教育部電算中心設定專用國際頻寬，午後不需經由特定 proxy server 可連線國外資料庫網站。專用國際頻寬於 89 年 3 月中旬正式啟用。由於資料量不斷增加，專用國際頻寬是否能解決傳輸問題，將持續觀察評估。

陸、資料庫引進原則

CONCERT 依據下列原則，選擇需引進之電子資源：

一、需求單位多者

電子資源增加迅速，經費有限，引進之前，需經作審慎評估與選擇。因此，對外彙集各種主題與類型的網路資料庫系統相關資料及出版訊息，對內彙集已完成的資料庫需求分析資料，並配合 CONCERT 成立時對聯盟會員所做的需求調查，進行評估，擇妥優先引進資源，由科資中心進行聯盟會員採購意願調查，進行引進。

二、聲譽卓著出版商之電子產品

學界、圖書業界長久以來認可且紙本產品普遍被訂購的出版商，其電子期刊有一定水準及需求性。例如出版商中，Elsevier Science、Academic Press 享有盛譽；美國的 IEEE 的出版品則是電子電機方面的權威。

三、專家學者推薦

各學科領域專家學者，在教學研究當中，是資料使用者，而圖書館界專家及工作人員，實際與使用者接觸，了解真正需求，意見值得重視。

四、主題平衡

力求各類學科領域都有足夠的資源可以利用。固然，學科因其性質，流通管道不盡相同，科技醫學類不論紙本期刊或電子期刊，數量均較人文社會類為多，人文社會方面教研參考需求也不容忽視。

五、參考國外聯盟引進之資源

國外聯盟很多，他們成立時間較早，運作較久，引進的資源及其模式都值得借鏡。



柒、訂購模式及引進之網際網路電子資訊資源

電子資料是最近三四年才普遍推出，各出版商的訂購方式、收費模式不一，迄今沒有標準，但都以簽署同意書授權使用，CONCERT 目前引進的電子資源，可區分為兩個模式：

一、National Academic License

針對國內所有大專校院普遍需求的資料庫，由科資中心議價，在經費許可下，由教育部或國科會負擔，提供國內所有大專校院使用。OCLC FirstSearch、SwetsNet、PODD 以此模式引進。

二、Consortial License

對於非每個單位均需要的資料庫，組織子聯盟，徵集意見，由科資中心擬定策略，代表洽談及聯繫，大多數電子資源以此方式引進。

至 2000 年初，引進的電子資源有 EBSCOhost (EBSCO Publishing)、GaleNet (The Gale Group)、IDEAL (Academic Press)、IEL Online (IEEE)、ProQuest (Bell & Howell)、SDOS (Elsevier Science)、SwetsNet (Swets Subscription Service) 等以提供電子期刊或全文為主的資料庫系統，及 CSA IDS (Cambridge Scientific Abstracts, CSA)、EiVillage (Engineering Information Inc.)、OCLC FirstSearch (Online Computer Library Center, Inc.)、OvidNet (Ovid Technologies, Inc.)、Web of Science (Institute for Scientific Information, ISI) 等以提供索引摘要為主的參考資料系統。

引進的十二個系統中，CSA IDS (<http://www.csa.com.tw>)、Ei Village (<http://ei.stic.gov.tw/>)、OvidNet (<http://ovid.stic.gov.tw/>)、SDOS (<http://www.sinica.edu.tw/elsevier/>) 及 WOS (Web

of Science, <http://isi.stic.gov.tw/>) 在臺灣建置伺服器，設立網站，使用者經由 TANet 國內網路連線使用；使用其餘系統，需走國際頻寬，連線到出版商或資訊提供者設定的網站。於國內設置有網站的系統中，除 CSA IDS 是由 CSA 公司委託交通大學建置外，其餘均是國內學研機構合作的成果：Ei Village 的主機設置於國家高速電腦中心，系統由科資中心與交通大學合作建置，維護；SDOS (ScienceDirect on Site) 由科資中心負擔軟體費用，設置於中央研究院，由中央研究院負責系統安裝及維護、管理，交通大學提供技術支援；OvidNet 及 Web of Science 由科資中心負擔相關軟體設置，交通大學負責系統建置、維護及管理。

捌、電子資源採購

紙本刊物的採購與使用，有既定的程序與版權法可以遵循，書刊被購買後，即為購買者擁有，在版權法下合理使用 (fair use)，電子資訊資源具有流通迅速、複製容易、資料量大等特點，目前出版者不同意以適用於紙本的版權法，規範電子資源使用，而以同意書授權使用權益。電子資源尚無標準合約，出版商與圖書館為維護各自權益，對合約內容非常重視，簽約前，雙方會不斷的協商、談判，彼此對於價格及權益有了初步共識後，進入合約擬定及仔細推敲、討論階段，合約經過字斟句酌，也請法律顧問過目後，雙方簽約完畢，資源的引進才算完成。

使用電子資源的採購工作耗時費心，以結盟方式採購，節省人力，由代表盡力而為，談定一個基本上大家會認可的合約，不需每個單位都重複做同一件事，而且可以爭取集體採購的優惠價格。聯盟中的聯盟，圖書館聯盟國際聯盟 (International Coalition of Library Consortia, ICOLC) 提出一份文件，"Statement of Current Perspective and Preferred Practices for the Selection and Purchase



of Electronic Information”^④，此文件以高等教資機構為預設背景，提示採購電子資源的原則，為 CONCERT 重要參考資料之一。

資料中心在引進電子資源，與資訊提供者的協商，談判合約時，下列是重點議題：

一、收費模式及價格

電子資料 (e-information) 是最近三四年才普遍推出，各出版商亦訂購，收費模式不一，以電子期刊而言，有訂紙本期刊即可免費使用其電子版，有紙本，電子版需分開訂購者，有時訂紙本才可加價訂電子版者，有需以圖書館組成聯盟集體訂購，訂購後可使用該出版商所有期刊者，有訂購電子期刊後不可停訂紙本期刊者，有一訂為期三年者，不一而足，無寧說，出版商對其產品的收費，還在實驗、觀望階段，而在出版方面，電子期刊尚無標準模式，隨著資訊技術的進步，研發空間很大，研發費用可能都涵蓋於電子期刊定價中，換言之，圖書館還分攤了出版公司的研發費用，因此，收費方式及價格，都有商量空間。

二、使用權限

出版商擔心網路傳輸的方便，易使其權益受損，在合約中，對授權使用者嚴加定義，以學校為例，通常以所屬師生員工為對象，但是很多學研圖書館平常即對一般民眾開放，這些民眾亦是其資訊服務對象，應該被允許在圖書館使用；紙本資料可以依據版權法合理使用 (fair use)，但出版商反對違備紙本版權法使用電子期刊，對列印、下載有所規定；禁止依據紙本版權法提供館際合作文獻影印服務，對圖書館的資訊服務與資源分享影響很大，這方面尚待努力爭取。

三、系統運作

國際網路電子資源推出時間不長，有些系統尚

未發展成熟，整個系統運作的好壞及是否可靠與穩定，關係資料庫使用品質與持續服務，尤其電子期刊及全文資料庫系統，大都在 1996 年以後才上市，有些近一、二年才上網，功能尚逐漸增加或更新中，甚而更換介面，不應該以未成熟的系統收取全盤費用，必須審慎評估。

四、自建資料庫或連線資訊提供者主機

由於目前跨網資料傳輸速度不理想，如果國內能引進資料內容，自建資料庫伺服器供各單位連線，會有較滿意的速度，而資料儲存在國內，圖書館也有安全感，但是自建資料庫伺服器，首先需要出版商同意，然後準備軟硬體，安排專人維護管理，事先解決授權、經費、人力等問題；在合約中要規範清楚，資訊提供者需同步提供與其主站相同的資料及功能；如果是以連線到資訊提供者網站使用資料，則要求資訊提供者盡力設法提升傳輸速度，並確保主機全天候正常運作。

五、擷取機制 (access mechanism)

管控 IP 位址或使用識別碼、密碼，是資料提供者授權使用的兩種管理方式，如果授權使用對象是整個學校，一般都採用 IP 位址管控，將全校 IP 位址輸入系統，校園內任何電腦均可直接連線使用；缺點是，授權使用者一定要在校區內使用，如果網路速度慢，不能個別尋求解決途徑；使用識別碼、密碼管控者，從任何地方均可連線，缺點是，要記得識別碼與密碼，不同資料庫系統有不同識別碼、密碼，容易混淆，也較容易有非法使用的可能。

六、電子期刊出版方式

電子期刊剛推出時，幾乎是其紙本版本的電子化而已，可以瀏覽目次、摘要、全文，比紙本僅多一項查詢功能；在資料上網時效上，有時甚至比紙本慢，這就喪失電子期刊的意義，目前，出版商不



新改善創新，在出刊上，文章按篇推出，爭取时效；在功能上，電子期刊不但是紙本期刊數位化而已，讀者意見與文章同期登載，能與讀者有所互動，而且有跨篇幅搜尋，由引用書目相連結的功能，也能從索引摘要資料庫連結，企圖充分利用電子出版流通的優點，使電子期刊脫離紙本期刊格式和使用邏輯，提供更迅速更豐富的資料。電子資源相關新功能的發展趨勢，都列入評判考量。

七、資料永久使用及保存

圖書館有保存知識的任務，希望採購到的資料都能長久使用。紙本出版品對圖書館而言，提供了相當程度的永久性，擺在書架上，只要沒有天災人禍，永遠擁有。紙本的歷史悠久，人們對它具有安全感。電子資源的歷史僅約 50 年，磁帶、磁碟、光碟的保固期到底有多久，還無法實證。資訊科技一直在發展中，電子世界時時有新發展，今日的保存技術與媒體，若干年後，能否與新技術相容，無法預期。但就目前而言，圖書館會重視，資訊提供者永久保存資料的方式與策略，及合約期滿以後，繼續使用資料的方法，現階段，出版商以光碟，及在合約中明訂持續維護系統，提供過期資料的使用，解決圖書館這方面的要求。

八、使用統計

使用統計對簽約雙方具有很重要的意義，出版商可藉以瞭解市場需求，並作為以後收費政策的參考；圖書館可藉以瞭解讀者對該資料庫的實際需求，讀者的需求是圖書館採購資料的首要依據，尤其在經費拮据時，不能有絲毫浪費。圖書館對紙本資料很難客觀記錄實際使用情形，電子資源藉助系統功能，對使用情形能詳細加以記錄，有助於了解所引進者是否為入家常常使用，並藉以分析各主題或期刊的使用頻率，印製使用統計報表是系統必備具備的功能，最好能提供使用者，在無涉侵犯隱私

權情形下，隨時上網，依據自訂條件列出報表。ICOLC 於 1998 年 11 月訂有製作網際網路資源相關使用的統計衡量的指引^⑤，可見使用統計的重要。很多系統能提供合於標準的使用統計，但是也有一些著名系統尚無法提供，或僅能提供定義模糊的數據。

九、法律紛爭的管轄地

紙本書刊有版權法規範，出現紛爭的地區有管轄權。由該地法院體系裁斷。電子資源以合約規範，沒有絕對的法定地點，於合約中自訂法律管轄地。如果授權者 (licensor) 與被授權者 (licensee) 不在同一國家，法律管轄地對哪一方孰優孰劣，難有定論。如果被告是被授權者，法律管轄地在被授權者的國家時，判決前的訴訟過程，對被授權者方便，但執行判決時，對被授權者無利，並非法律管轄地在哪一方就對哪一方有利。

十、其他

例如一個系統由不同單位共同負責引進時，責任的歸屬需要在合約中釐清。一個電子資源的引進，有時不只牽涉一項產品的簽約，以在當地自建資料庫伺服器為例，就可能會有軟體、硬體、資料內容等分屬不同單位負責的情形出現，引進的系統要運作得好，需要相關單位各司其責，全力配合。系統運作不好非簽約雙方所樂見，尤其有名譽的出版商，既然同意在外國設站提供服務，自然希望系統順利運作，而圖書館更希望有一個與主站具有相同能力的系統可以使用，合約中明確的規範，令雙方沒有疑慮。CONCERT 引進的系統中，SDOS 就是一個由不同單位合作完成的例子，軟體由科索中心負責，硬體由中央研究院提供，並由中央研究院計算中心維護網站，資料庫內容由訂購圖書館各自負擔費用，各單位及出版商的權益在合約中，明確規範。



玖、心得

CONCERT 成立年餘，基於改善台灣學術環境理念，科資中心從事聯盟運作，引進電子資訊資源，在工作當中發現，進入電子環境伊始，如何因應變化迅速的資訊技術，提供好的資訊服務，需要資訊提供者、代理商、圖書館、共享聯盟、政府及整個網路環境，妥善扮演各自的角色，一齊努力，度過這一段轉型期，期盼早日出現對出版商及使用者都有利的採購與使用電子資源的標準模式。以下是我們認為資訊提供者、代理商、圖書館、政府及整個網路環境需要更努力的地方。

一、資訊提供者

1. 合理收費

利用網路網路作為資訊流通的工具是最近四、五年來的事，營利出版商普遍推出電子期刊也只有二、三年的歷史，資訊技術的進步與發展，同業的競爭，無法讓出版商將產品設計妥當，製作達到理想後再推出，何況理想產品的定義是因時而異的，一個產品要做到完美且符合時代潮流才推出，以目前日新又新的趨勢來看，恐怕就永遠要在研發當中了，因此，出版商抱持先作了再改善的態度，先推出產品，邊進行研發，邊增加新功能，更換新檢索系統或新檢索介面是常有的情形，以 CONCERT 引進的電子資源而言，IDEAL 於 1995 年秋推出，1999 年 11 月改換介面；IEL Online 於 1998 年 11 月上網，使用未滿 1 年半，2000 年 3 月 15 日開始採用新介面。資訊提供者這種出版態度，雖可理解，但在研發改進當中，產品還未成熟的，不應該以實驗中的產品，收取完整產品的費用，把研發經費由使用者支付。收費電子資訊資源產品儘管有不同的收費模式，唯一不變的是，每年都漲價，這對於經費日漸減縮的圖書館是很大的壓力。學術單位經費來源有限，資訊提供者在設計收

費模式及決定漲價率時應該考慮整個學術環境，不應只反應自己的利潤。

2. 使用權限

電子資源是以同意書授權使用，出版商反對目前版權法適用於電子資源，可以理解，在正式法規通過前，以雙方同意的合約授權時，資訊提供者不宜要求太苛刻，圖書館迫於學校師生的要求而引進時，可能會接受不甚合理的限制，但違背常情的條款，可能造成廠商遵守而不遵守，不如寬鬆得宜的條款反而能令人基於也樂於遵守，大部份電子期刊不允許如紙本環境的館際影印服務，無法嘉惠需求量少，沒有訂購的圖書館，樂見 IEL (IEEE/IEE Electronic Library) Internet 的新版授權同意書，加入可遵照美國版權法第 108 節 (Section 108 of the Copyright Act of the U.S.) 以及 CONTU Guidelines，由資料庫印出紙本，提供館際服務。電子資源的使用，如果採用現行以紙本為規範對象的製法，確實會損及出版商利益，但是完全不准館際影印服務，也有悖常理，如能另加 CONTU Guidelines 規範，以電子資源印出之紙本提供館際服務，無損出版商利益，圖書館也可提供預期的服務。

3. 永續服務

在資料使用方面，要維持資料庫系統穩定持續運作，為可能發生的問題，事先規畫預防措施，確保一天 24 小時使用者都能連線使用；對於訂購過的資料系統要能提供永續服務，電子資源每年經費不貲，合約期滿，如因不再續約，而喪失付費過的資料使用權，似不合理；關於系統功能，目前出版商普遍以光碟取代上線使用權，這種方式並不恰當，光碟保管及使用並不方便，如果系統改進，於收取合理維護費後，持續提供服務，才符合圖書館的需求。圖書館是保存知識的地方，在紙本環境，圖書館典藏知識實體，在電子環境，資訊提供者取代圖書館，維護存放知識的媒體，圖書館只取得連



錄使用權，未免要擔心，這些由出版商維護的知識，是否能永遠找得到，尤其記載知識的媒體不斷推出，今日媒體能否與未來媒體相容，壽命又多久呢？資訊提供者應該加緊這方面的研發，令圖書館釋懷。

二、代理商

在紙本年代，代理商的任務是代理訂購手續，協助或確保紙本收到；電子時代沒有實質的資料，代理商除協助簽約付款外，要負責保持資訊使用的流暢，當中協助解決檢索與技術問題，確實將無法解決的困難反應給出版商，並配合使用者提供推廣訓練，資訊提供者要尊重其代理商所反應的當地的使用問題，迅速解決；電子資源講究的是時效，問題不能延宕，否則會影響圖書館服務品質，也涉及代理商及出版商信譽。為迅速提供資訊，亦有代理商於取得資料庫系統授權後，就近在當地設置地區網站，由代理商負責行政、技術、維護等工作。代理商的業務內容與範圍異於紙本時代，所需的知識與能力也異於紙本時代；網際網路環境與網際網路資源的使用關係密切，代理商除了要具備網路知識外，要瞭解當地網際網路環境，才能確實解決問題。

三、共享聯盟

學術圖書館共享聯盟在電子環境中擔負重要任務，已無庸質疑。CONCERT 與國外大部份聯盟不同，CONCERT 由科資中心組成，並身兼聯盟負責人，科資中心是政府單位，也是經費補助單位，屆於對學校要公平，不能厚此薄此，故以全國大專院校為當然會員。不像國外的聯盟，以地區或學校性質相近者聯合組成，針對參與學校的需求引進資源，聯盟成員會投注較多心力於聯盟的發展，圖書館所需的所有電子資源都可考慮由聯盟引進。CONCERT 有 150 個以上會員，學校性質不

同，需求不同，CONCERT 大部份成員對聯盟的體認及向心力尚不夠，工作人員為科資中心員工，人力有限，無法針對各自需求引進資源，這些是政府補助單位兼聯盟負責人的難為之處，希望所有聯盟成員皆能瞭解聯盟引進電子資源的重要，關心 CONCERT 的活動與進展，成員間彼此合作，使 CONCERT 更能發揮功能。

四、圖書館

1. 館藏發展

參與 CONCERT 的圖書館中，有非常重視電子資源，視電子資源為必需具備的圖書館，也有對電子資源的使用尚在起步的學校，希望所有圖書館均能一本實際需求而採購，不要因為有政府補助而有不恰當的決定，政府補助可能會因預算縮減而停止，電子資源昂貴，有限資源要作合理的運用。

2. 推廣模式

圖書館引進網際網路資源後，讀者可以減少上圖書館找資料的次數，向參考服務部門尋求諮詢及要求協助查尋資料的讀者會減少，這並不意味圖書館可以減少讀者服務，由於電子資源昂貴，更需妥善加利用，才能發揮最大成本效益。圖書館應注意讀者使用情形，蒐集使用統計資料，對於尚未提供使用統計的系統，除繼續提出要求外，可以用問卷調查等其他方式，瞭解使用情形，並大力推廣，提供訓練課程，令可能有需求的讀者，都知道如何使用這些資料庫。館員平常工作即很忙碌，訓練推廣電子資源是另一項負擔，但不使用也是一種浪費，聯盟成員應在這方面互助合作，分享心得。

3. 圖書館工作人員素養

CONCERT 引進網際網路電子資源，一年多來，發現部份國內圖書館工作人員，尚欠缺電子資源採購與使用的基本概念及使用網際網路資源相關技術，網際網路版電子資訊資源的興起，是近幾年的事，多數國內圖書館館員沒有採購經驗，不瞭



解電子資源的使用是以簽署合約取得，簽署合約的目的之一，就是出版商有意規範使用權限，不容許以使用紙本的方式，或自己認為理所當然的方式使用電子資源；尤其是電子期刊及全文資料庫，出版商很注意保護權益。圖書館員如果沒有電子資源使用基本常識，忽視合約條款，自己容易不經意間非法使用，也因未到圖書館服務對象宣導合法使用，以致讀者使用失當，是景遺憾的事。另外，也要瞭解所處網際網路的環境及使用方法，進而協助讀者使用，解決連線使用問題。

5. 政府相關單位

圖書館共享聯盟尋求政府補助經費，以引進電子資源，中外皆然。電子資源每年都漲價，圖書館經費卻逐年減縮，學術單位經費來源有限，現階段尚仰賴政府經費，誠如教學研究不能中斷，參考資源勢必持續，因此政府持續性的補助非常重要。CONCERT 的補助來源是教育部與國科會，希望部會能針對國內學研單位對電子資源的實際需求，提供持續性的財源，以免影響學校館藏發展政策。

6. 網路環境

網際網路電子資源仰賴好的網路環境才能發揮作用，尤其電子期刊及全文系統，資料量大，需有足夠頻寬才能使用。以使用 TAnet 的學校而言，連線國外網站時，需要校園網路、區域網路及國際網路都有足夠的頻寬，才不致影響速度。目前教育部電算中心由 TAnet 切出國際網路專用頻寬，供查尋國外的學術性網站之用。校園與區域網路也應配合，規畫足夠頻寬，供連線與教學研究相關的電子資源之用，如此才可確保資料流通順暢，電子資源增長迅速，國際線路專用頻寬需要隨資料量增加而不斷拓寬。希望教育部電算中心秉持一向重視教學研究需求的原則，協助持續保持國內外電子資源暢通，提供良好學術環境。

拾、未來計畫

經過一年多來的努力，目前國內迫切需要合作引進的國外資料庫系統，已引進了 90%，依據「全國公私立大學校院參考資料庫整合計畫」研究成果報告^⑤，國內大學校院圖書館認為需優先合作購置的 30 種資料庫中，有 22 種國外資料庫，除有兩種各因後續調查時發覺需求性不高及為館員專用，暫不考慮以聯盟運作引進外，20 種中有 18 種，CONCERT 已完成引進工作，應該能滿足學術機構在研究教學上的基本需求，除了持續注意國外電子資訊資源發展趨勢，瞭解國內學研界對國外資訊的需求，引進有需求的資料庫外，還要加強推廣與訓練、資源間的連結及使用評估。

一、推廣與訓練

國外電子資訊資源已充分引進國內，協助各校推廣訓練將是一個常態的工作重點。依照規畫，每一電子資源，每年於北中南東分區各舉辦兩次訓練課程，學員以館員同仁為優先，再由圖書館加強對全校師生推廣使用，CONCERT 的推廣訓練課程一向由科資中心與學校合辦，希望以後逐漸由有意願的學校主辦；推廣訓練是長久的的工作，學校間合作執行，彼此分享心得，更能事半功倍。希望在科資中心與各校圖書館共同努力下，所有授權使用者皆能對可利用的資源有所瞭解，善加利用。

二、從書目資料連結電子期刊及館藏聯合目錄

索閱書目資料庫是查尋資料重要工具，蒐集資料一般會從索閱資料庫著手，如能從檢索出來的書目資料超連結到聯合目錄及電子期刊全文，可以即時取得全文，充分達到資訊服務最終目標。引進的參考資料庫系統中，OVID 及 Web of Science 已和若干電子期刊全文系統，如 Elsevier Science 的 SDOS 及 Academic Press 的 IDEAL 等有超連結的



協議，並已解決 internet 版技術上的問題，OVID 及 Web of Science 均在國內自設網站，解決 intranet 對 internet 與 intranet 對 intranet 超連結技術問題後，電子資源的利用更有效益，CONCERT 將就這方面的發展與資訊提供者密切聯繫。

三、使用評估

資料的使用頻率，是評估所引進的資源是否恰當的標準之一，電子資源昂貴，使用一段時間後，需要評估，以決定取捨，免於浪費。電子環境基於提供較正確的使用記錄，大部份出版商也瞭解使用統計的重要，盡力配合使用單位的需求，提供使用統計，但是有些仍未穩定的系統，無法提供使用統計，或提供的資料不合要求，勢將影響評估。科資中心除盡力要求出版商，重視系統提供使用統計的功能外，並將與聯盟成員合作，尋求其他評估方法，務使引進的資源，發揮最大效益。

拾壹、結 論

CONCERT 將持續蒐集國外電子資訊資源出版相關資料，掌握未來發展趨勢，深入瞭解國內學術環境研發上的需求；對於已引進的資料庫系統，分析使用情形，依據實際使用需求決定取捨，期待所引進之網際網路電子資訊資源確實符合需求，且發揮最大效用。CONCERT 以最經濟實惠的方式引進電子資訊資源，為國內學術研發環境，提供豐富參考資訊，以便與國外先進國家同步接觸新知。另一方面，科資中心委託交通大學開發的「全國期刊聯合目錄暨題錄合作系統」已具雛形，希望廣為各校利用，作為各校合作發展館藏的基礎，並能發展與電子資源超連結功能，國內的各式資訊資源即可以充分發揮效益，圓滿達成 CONCERT 改善資訊提供環境，滿足使用者資訊需求，以提升研究發展教學品質，並促進資訊化社會發展的任務。

(收稿日期：2000年3月22日)



註釋：

- 註①：Gale Directory of Databases <<http://www.galegroup.com/pdf/facts/gdod.pdf>> (2000)
- 註②：Ann Shumelda Okerson and James J. O'Donnell, "NewJour: electronic journals and newsletters," <<http://gort.ucsd.edu/newjour/>> (16 March, 2000)
- 註③：Ann Okerson, "The Online E-Resources Environment after 10 Years: Expectations Meet Reality," in *Electronic Resources and Consortia* (Taipei, Taiwan: STIC, 1999), p. 52.
- 註④：International Coalition of Library Consortia, ICOLC <<http://www.library.yale.edu/consortia/>> (12, November, 1998)
- 註⑤：精熟數位圖書館大事記 <<http://digitlib.nctu.edu.tw/station.htm>>
- 註⑥：柯皓仁、張鼎川, "InfoSpring 臺灣數位圖書館現況與展望," 第一屆兩岸科技資訊研討會：海峡两岸圖書館網路資源應用 (台北市：中華民國科技館際合作協會, 民國 87 年), 頁 143。
- 註⑦：行政院國科會科技政策資料中心, 88-89 業務簡介 (台北市：行政院國家科學委員會科技政策資料中心, 民國 88 年), 頁 10。
- 註⑧：International Coalition of Library Consortia (ICOLC), "Statement of Current Perspective and Preferred Practices for the Selection and Purchase of Electronic Information" <<http://www.library.yale.edu/consortia/statement.html>> (25 March, 1998)
- 註⑨：International Coalition of Library Consortia (ICOLC), "Guidelines for Statistical Measures of Usage of Web-Based Indexed, Abstracted, and Full Text Resources" <<http://www.library.yale.edu/consortia/webstats.html>> (November 1998)
- 註⑩：吳明德, 全國公私立大學校院參考資料庫聯合計畫研究成果報告 (民國 87 年 3 月), 頁 30。

