

# 陳劉欽智博士蒞館座談會紀要

唐申蓉 國家圖書館秘書室助理編輯

陳劉欽智博士於民國86年12月15日蒞臨本館拜訪，並與本館同人舉行座談會。陳博士為著名華裔資訊學者，任教於美國波士頓Simmons College圖書館學與資訊科學系教授，目前亦受聘為美國白宮高科技電腦資訊技術委員會委員。3月間陳博士曾造訪本館，因關心本館自動化之發展情形，此次再度光臨，同人皆深感榮幸。本館特安排一場以「電子圖書館」為主題的座談會，由宋代理館長建成主持，各業務單位主管及系統負責同人皆出席，向陳博士請益。在宋館長致歡迎詞並說明近九個月來本館自動化之發展現況後，座談會正式展開。同人於會中提出有關電子圖書館、遠距圖書服務等問題，陳博士針對同人之問題，均以其獨到之見解給予答覆或建議，以下內容即為此次座談會之整理紀錄。

**陳劉欽智博士**（以下簡稱陳）：由於明（民國87）年將應行政院劉兆玄副院長之邀，接受顧問的工作，就臺灣在Internet、Information Infrastructure各方面發展提供一些幫助，所以會有較多機會回來臺灣。國內在Internet的進展，很多層面與科研、教育等相關，牽涉範圍很廣、可行性也很大，影響到社會的每一份子，在美國或西方社會亦同。不過Internet速度太慢，在上面的資訊品質參差不齊。

這次來到國家圖書館，主要是藉這個機會，了解從國家圖書館的觀點來看，在文獻供給的工作上，面臨時代的改變，新技術的引進，何者造成新的挑戰與困難。國家圖書館在從事遠距服務時，著作權及資料安全性方面是個很大的挑戰，有些問題是可以靠圖書資訊界工作人員通力合作解決的，但有些則非我們能力所及，要向什麼單位尋求支援或解決之道，以及國家圖書館在工作後面做了何種的思考，我很想聽到大家的想法和意見。這個座談會的目的並不在於提供大

陳劉欽智博士（左）於本館舉行座談會，由宋代理館長主持。



家諮詢或結論，因為有很多問題是沒有解答的，不管是全球性、地域性或各種學科性的問題。

依我個人的看法，目前已有很多國家都把Internet當成研究發展的重點項目之一，臺灣也不會例外，而且政府未來一定會更加注重這方面的發展。以新加坡為例，便花費三億美元發展高速網路（比T1或T3更快速），以連接美國的網路。但就本身從事資訊工作來說，會比較注重資訊的內容（content）及知識的本身（knowledge），也就是資訊高速公路上是何種車子在開？從事圖書資訊工作的最大挑戰，就是目前在資訊高速公路上提供的文獻傳遞或輸送內容是否已經可以利用最高速度，如果現在的Internet可以順利的輸送所有資訊，那麼新世代網際網路（next generation Internet）就超過所需。某些行業認為現在的Internet速度太慢，是因為所要傳遞的信息無法輸送，同時造成系統當機，另一方面，使用者也沒有耐心等待資料傳送。但在圖書資訊業中，如果傳送內容沒有太大改變，速度上也可以負荷，表示以後並不需要高速的網路。此外，高速網路與資料內容若不相容，同樣會產生問題。具有豐富內容（content rich）機構的最大挑戰在於如何充分地利用資訊高速公路，並真正提高服務的性能，讓使用者獲益。目前網路上很多內容的品質其實很有問題，所以我認為政府應該支持高風險或不賺錢的內容，否則高性能的網際網路上充斥著商業化的內容，教育文化機構則永遠落在後面。但如果圖書資訊的工作人員滿足於現狀，認為現狀符合需要，也不必再做得更多，當然不會再進步。

**問：**我認為國內圖書館界缺乏研發（Research & Development, R&D）的環境，如同陳博士所說，整



理圖書資訊需要花費很大的力氣，所以有商業價值的才有人去做，但有些時候政府應該做的事，政府卻沒有把注意力擺在上面，結果就是沒有人去做；R & D也是一樣，國內圖書館界傳統上都是購買國外的軟體，導致本身較缺乏R&D的習慣。國科會與圖書館有關的單位應是人文處，但人文處對圖書館並無興趣，認為圖書館非學術性，較無價值，所以並不支持圖書館。另外，圖書館有些方面與通信有關，這方面相關的是國科會工程處，而工程處對圖書館的需要與認識並不深入。所以對圖書館來說，實際上是需要二方面（國科會人文處、工程處）合作進行計畫，如此對圖書館界才有幫助，但事實上沒有。我覺得國科會應多把注意力放在圖書館界，因為圖書館有其重要性，圖書館的功能需要讓較高層的人知道，而國科會是其中的一個環節，陳博士既然有機會和國科會接觸，可否發揮影響力，促進政府高層了解圖書館的重要？另外，國家圖書館在教育部這個龐大機構中的地位不夠高，人力經費等資源有限，因此有很多該做的事卻尚未真正做好，各方面似皆具備但還不夠深入。

陳：我認為很難做到但是必須要做到的事，是有勇氣去中斷某些事情，我從事的是圖書資訊學領域中的尖端科學，而高科技有好有壞，好處是很熱門，大家都想了解，但壞處是正因為大家都想了解，所以不能適度的停止與滿足。以我個人的經驗來說，在早期許多還是冷門的技術開始發展時，需投注很大的勇氣和精力去苦幹，但通常在艱苦情形下做出來的東西要比熱門的時候好，因為表示當時有很強的意願去從事不熱門的技術。值得安慰的是，國家圖書館遭遇的問題可說其他國家的國家圖書館也有同樣的情況，那就是基礎的工作不受到重視。但從政府職責的角度來說，國家圖書館要努力儘可能組織及建立基本的資料庫，因為這是身為政府機關責無旁貸的基礎工作。而從另一方面來說，如果覺得某些不是必須要做的不妨停止，真正做好需要的工作。相較之下，國家圖書館在人文及圖書資訊方面絕對應該要深入去從事，否則一旦有新的計畫，圖書館便不會被納入其中。

問：目前既然已面臨「電子圖書館」的到來，國家圖書館要在「電子圖書館」中扮演何種角色，又該如何蒐集電子型式的資料？目前坊間的電子化資料，國家圖書館是否有義務都要蒐集？或應由國家制訂電子出版品都應送繳的政策？此外蒐集電子出版品要考慮的是現在讀者的需求，或是未來讀者的需求？

陳：電子圖書館（Digital Library）這個名詞在目前使用非常廣泛，但其定義為何？圖書館界對於電子圖書館的定義，是指用電子方式檢索資料，因此以「掃描」來儲存資料，就覺得已經是電子圖書館了；在電腦或高科技領域對於電子圖書館的定義則更深入，雖然同樣用電子方式檢索資料，但所指並非檔案的檢索，而是在檔案中對各種檢索點進行檢索，這是圖書館界無法做到的，因為沒有研發機構來從事。從傳統的角度來看，紙本或數據化的期刊都應該要蒐藏，只是範圍太大，所以，應該要對各種型式出版品保持好奇，而不要滿足於現狀或傳統的蒐集資料的方式。如果有出版商出版電子化產品，或是某機構有電子化資料，是可以不必完全蒐藏，但應該徵求同意與其連線，以指引讀者使用；如果屬於商業性質，需要付費或購買，則仍應視館藏發展政策決定。電子化出版品與紙本式出版品的蒐藏政策應該是一致的，而且要能夠跟上時代的潮流，設法處理電子化資料以提供使用，不能因太麻煩而不處理、不蒐集。

問：本館為國家圖書館，所以有編製國家書目的責任及任務，過去本館出版紙本式《中華民國出版圖書目錄彙編》，但因成本過高，已改為光碟（CD-ROM）型式的《中華民國出版圖書目錄光碟系統》（SinoCat），類似美國的Bibliofile，但Bibliofile主要是提供圖書館員編目使用。因此本館預備發行《中華民國出版圖書目錄彙編光碟系統》，此一光碟只能提供讀者查詢，不能下載作編目用。這種以光碟型式代替紙本式目錄的作法，不知在國外有無前例，這種方式除可節省經費，提供讀者使用，也可與Bibliofile配合編目使用，是否可行？

陳：國家書目是否由紙本型式改為光碟型式，並無一定的作法，其所關聯的因素太多。不過更改型式有兩點要考慮，一是應對紙本型式之需求性、重要性，以及使用者的目的進行統計；二是使用者對於電子產品的使用技術如何？若多數使用者沒有使用電子產品的技術，停止發行紙本式國家書目必然會影響到一些讀者。此外，發行電子化國家書目，能否達到節省經費或預算的目的也值得考慮，因為使用者的需求有時並不能以金錢來衡量，所以，停止發行紙本式書目是否會影響服務品質，亦該一併考量。世界各國對於以何種型式出版國家書目沒有一致的看法，不過美國國立農業圖書館（National Agriculture Library）在二、三年前已經宣布將以電子化出版品為優先。在



目前，用戶仍未完全接受電子型式的出版品，即使經常使用電腦的人，也不一定所有的讀物都優先選用電子型式者。因此要用何種型式仍要視出版目的而定。

問：去年本館完成《認識中國古書光碟系統》，將古書做概括性介紹，古書的全文影像並不包括在其中；本館所藏的善本書中以明版書為最珍貴，特藏組預備選擇十餘種坊間較少見的珍貴古書，進行嚐試性的全文影像先導系統。系統分兩部分，一是館內區域網路，讀者到館可以看到全部內容；二是在全球資訊網（World Wide Web, WWW）上，只能看到部分內容。問題在於WWW上究竟適不適合將古書內容全部放上去，會產生什麼問題？因為古書是珍貴文獻，不知各國對於珍貴文獻是否毫不保留的全部上WWW？珍貴文獻在WWW上的流通應注意什麼問題？

陳：關於智慧財產權的議題，由於現階段網路上資料的安全性尚未完全解決，所以善本文獻在網路上流通的程度端視國家圖書館的政策為何。如果館方覺得善本古書內容可以完全開放給民眾閱覽，也不在乎別人加工後做加值性的利用，那麼就可以放上網路。美國政府的政策是只在網路上放置不具機密性的資料，因為外界商人很可能將其資料下載後再重製成產品銷售。善本書的情況又略有不同，由於古書已經超過著作權保護的時限範圍，所以唯一保護古書的方式就是不讓人使用。如果要放上網路，則要有讓外界利用的準備，而且在這方面可說沒有什麼防範的方法，僅能在網路上宣告、給予密碼（password）或放數位簽章（digital mark），但基本上沒有實質效力，所以最終還是要館內政策來決定——要放全部或部分。現今網路資訊的質無法提高，也是因為真正有價值的資料仍暫時不會上網。不過話說回來，網路安全性不足以成為圖書館不進行電子化的理由，因為未來一旦有國際性的協議可以解決網路安全性問題，已經處理的檔案資料就可以立刻上網，何況處理資料要花費人力，同時也要考慮未來的技術發展。

問：本館在處理期刊影像掃描或搜尋網路資源時，注意到未來可能會有相互流通、互享的機會，所以想瞭解在影像的編號上是否有國際標準？目前網路上電子期刊全文的網址編碼都是各雜誌社自訂的，並無一定的規則。此外，電子全文或影像流通的註記方式在國際上的處理方式為何？目前本館期刊掃描是以期刊的編號、卷期、年月、頁次來替影像編號，這種方式在與外界流通時，不知會有何種狀況產生？

陳：國際上對全文影像（image）掃描的編碼方式並無標準，但期刊方面有一個團體提出計畫（project TULIP），針對科技方面的期刊建立一套標準來進行影像的檢索，參與者有一百餘種常用的科技期刊，不過這並不是國際標準。目前影像掃描通常用portable data file處理，為影像（image）資料；至於全文方面，倒是有國際標準SGML，但中文與英文系統是否相同或可否相連，則有待了解。基本上待標準訂出來之後再去配合，技術上應不是太難。

問：目前美國提出Mata Data格式，在政府出版品則有Government Information Locator Service，簡稱GILES，即運用在美國政府出版品的著錄格式，就美國政府出版品來說，這個格式是否已經很普遍？國內政府出版品的書目著錄是否有必要參考這個格式？此外，本館正進行將政府出版品中轉載的統計圖、表之名稱加以建檔，以提供一般使用者做全文的檢索，不知美國如何將政府出版品的統計資料提供給一般民眾使用？

陳：在政府出版品方面，美國政府機構對於資料及文件（data、document）的處理，並非事先計畫，而是面臨問題之後才去解決格式的處理方式，以盡量將所有問題納入，彼此遵循，而後共享資料。臺灣的政府出版品是否需要遵循美國政府出版品的著錄格式（GILES），這個問題不同於編目格式，因為即使編目規則也依不同需要而有不同規則，所以可以參考別人的格式及要件，視本身需求調整，保留共同的部分，以便在檢索資料時參考，這點仍有討論的空間。

問：電子圖書館的發展在未來新世代的網路中，會如何與遠距教學相結合？

陳：遠距教學（Distant Education）在未來會愈來愈熱門，其實在美國很多仍用傳統的方法進行遠距教學，只有醫藥等學科發展較好。之前曾提到過電子圖書館的定義紛歧，而遠距教學要發展成功，當然要使用Internet上電子型式的資料。美國雖然對遠距教學喊得震天價響，事實上卻沒有太多表現。到目前為止，新世代網際網路（next generation Internet）並未出現，無法對其評斷，充其量僅有Internet II，係美國集一百多所大學所連繫起來的，各校出錢發展高性能的主幹及網路；目前要了解新世代網際網路，只能從Internet II著手。

最後，感謝大家提出的問題，並且給我這個彼此交流的機會，謝謝大家。