

公共圖書館提供線上檢索服務可行性之考量

莊道明

「圖書館是將人類思想言行的各項記錄加以蒐集、組織、保存以便於利用的機構。」(註1)到了二十世紀的今日，圖書館面臨資訊快速膨脹壓力下，使用傳統人工方式蒐集資料、處理資訊及提供資訊的方式，已使館員深感捉襟見肘。為因應此種情況，借助更有效的工具及方法，協助圖書館處理資訊的儲存與檢索已成爲今日圖書館學一項重要的發展趨勢。美國自1960年代開始著手研究利用電腦處理大量書目性資料的可行性，隨著電腦科技技術的成熟及美國聯邦政府財務的支援之下，建立了許許多多的資料庫。而在商業化發展的趨勢下，美國亦先後出現以提供書目性資訊的資料庫經銷商(Database Vendor)。其中以洛克希德公司(Lockheed Co)的DIALOG系統，系統發展公司(System Development Co)的ORBIT系統及書目檢索服務機構(Bibliographic Retrieval Service)的BRS系統最爲著稱。

何謂「國際百科」線上資訊檢索服務

(Universal Database Access Services UDAS)

我國台灣地區自民國68年起，可透過國內國際電信局經由國際電信網路，藉由人造衛星的傳送，可直接與美國各資料庫供應商連線，而檢索位於美國境內的各種資料庫；亦即利用此項服務的讀者，可在國內透過電腦終端機，

直接而快速的查尋到美國境內各式各樣的資料庫。由於這項檢索服務所包涵的資料內容相當的廣泛，猶如百科全書一般，故在我國便取名爲「國際百科」線上資訊檢索服務。(註2)一般簡稱爲線上檢索服務。

依照資料庫的內容，大致可以區分爲書目性資料庫及非書目性資料庫。所謂書目性資料庫所包涵的內容均是文章的篇名、作者、出處、時間及文章的摘要等。而非書目性資料庫則包括數據資料庫(以統計性的數字爲主)；全文資料庫(收錄文獻的全文：如法院的判決、報紙的新聞報導等)；及名錄性資料庫(如某些公司組織的地址、財務狀況、或業務等)。依Katz(註3)的估計，到1986年書目性的資料庫大約有500個，而非書目性資料庫約3200個左右。以美國最大的資料庫供應商洛克希德公司的DIALOG系統(目前也是國內接用最頻繁的系統)內，便收錄300個資料庫，1億3千萬筆以上的資料。(註4)該系統除了可提供資料的檢索外，尚可提供專題選粹服務(Selective Dissemination of Information, SDI)電子郵件傳遞服務(提供全球性消息，如國外會議及通報)、及線上訂購資料原件等多項服務。

國內台灣地區至民國76年8月底止，共有19個圖書館及資料單位提供此項檢索服務，其中有11個單位可供非該單位的讀者使用。(註

5) (詳見附錄1)

線上檢索的優點

一般而言線上檢索比人工檢索 (Manual Search) 具有以下4項優點：

(1) 節省檢索資料時間：由於線上檢索是利用電腦作為檢索工具，在檢索的速度上比人工方式快甚多。依照杭頓(B. Houghton)及康威(G. Convey) (註6) 的研究顯示，線上檢索時間比人工檢索所花費時間節省二小時以上。而國內從事這項服務的館員有96.7% 認為「節省讀者找資料時間」是線上檢索服務最大的優點。(註7)

(2) 資料內容更新速度快：人工方式的資料檢索大都必須依賴紙本式的摘要索引工具書。而這類型的工具書，從資料整理到印刷出版，以至郵寄到國內，所需時間往往要三個月以上。而線上資料庫更新速度有從每日更新(如 Washington Post Electronic Edition Database)，每週更新，以至不定期更新。只要一連線檢索，你所獲取的資料便是最新穎，這對競爭激烈的科技性研究或商訊特別重要。

(3) 檢索較具彈性：利用工具書的檢索方式，不外乎利用主題、篇名、作者等。而線上檢索則可以任意組合多個檢索語 (Key Word)，作者、語言類別或年代等。這使得檢索出的資料更能符合實際的需要。

(4) 使用方便：人工方式的檢索，不但需要逐步翻閱每一冊工具書，並且要費相當的力氣於書籍的取放。而線上檢索只要有一台終端機便可以檢索300多個位於美國境內的資料庫，其結果亦可由印表機上列印出來，甚至可以線上訂購原件，使用上相當的便利。

如此說來線上檢索比人工檢索好處多多呢！但畢竟天下是沒有白吃的午餐。在享受線上檢索便利的同時，讀者也要花上一筆檢索費用。這費用包括資料庫使用費，衛星通訊費，電

信局的字碼費及服務費等。所以往往只是幾分鐘的檢索，費用可能由數百元至上千元不等，因此若非事先有一筆預算，否則只好多花些力氣使用人工檢索。

線上檢索適用時機

並非任何的資料查詢均非使用線上檢索不可。一般來說，使用線上檢索的時機有下列幾點：(註8)

(1) 檢索的主題相當的深入，特別是回溯性的文獻檢索。

(2) 對某個主題全面性地地毯式的查詢，適合使用線上檢索。

(3) 使用傳統人工方式檢索資料而一無所獲時，亦可嘗試使用線上檢索查詢。

(4) 某些即時性而較困難的參考問題，無法藉由現行工具書予以解決時，亦可利用線上檢索。

(5) 當檢索的主題過於新穎，無法由現有的工具書檢索時，亦可藉助線上檢索查詢。例如前一陣子有「世紀黑死病」之稱的AIDS突然流行之時，研究醫院的醫師們便可利用線上檢索查詢有關這方面的研究資料。

如今線上檢索服務在整個圖書館的參考服務工作上，可以彌補因參考館員人數不足，而導致無法充分提供讀者所需資訊的遺憾，同時也因使用線上檢索，而於無形中提高了參考館員工作效率及增加館藏資料的使用率。雖然線上檢索有以上種種的好處及優點，但參考館員在面臨讀者的參考問題時，卻必須小心地衡量讀者資訊需求的程度，是否非使用到線上檢索不可，否則不但無法順利解決問題，反而增加了讀者財力的負擔及許多的抱怨。而這情況就如同，開刀手術雖對疾病醫療功效很好，但並非每位生病的人都需要開上一刀不可。醫師也必須要依照病人病情的輕重緩急，予以不同方式的治療。同樣參考館員也必須依照讀者資訊

需求程度，適當加以判斷，找尋最適當解決的途徑，如此二者才可以皆大歡喜。

公共圖書館提供線上檢索服務考慮因素

目前國內提供線上檢索服務的圖書館及機構，大都以研究爲主的研究圖書館、醫院圖書館及大學圖書館。究其原因，不外是有充足的研究經費支持此項服務，及圖書館實際服務上的需求。而公共圖書館若有意要提供此項服務，可能必須考慮以下的問題：

(1) 費用的問題：這項檢索服務費用，大致可以分成基本設備的維持費及讀者使用費兩大項。一旦公共圖書館接用了這項服務，則無論每月是否有讀者檢索使用，都必須按月向電信局繳交線路費、終端機和數據機(MODEN)等設備的租用費。此外讀者檢索也必須付資料庫使用費、通訊費、及服務費等。所以公共圖書館在考慮是否提供這項檢索服務時，首要考慮便是是否可以申請到一筆足以長期支持線上檢索服務的費用。而一般大眾能否接受圖書館服務收費的觀念，亦將是公共圖書館在未來服務推廣上的一項考驗。當初，美國洛克希德公司提供外界使用其DIALOG系統並從事商業化經營時，便曾提一項計畫給美國國家科學基金會(U. S. National Science Foundation)，以研究公共圖書館是否適合提供線上檢索給一般大眾使用。而其考慮的主要焦點便落在讀者是否能接受收費的概念，並也嘗試找出讀者可以接受收費的價格。在這三年的計畫期間，第一年讀者使用線上檢索爲完全免費，第二年則採半價收費，第三年則全額收費。由調查結果顯示，這三年間讀者使用率並沒有因收費方式的改變而有所變化，且讀者對此項服務的評價也不因收費的變化而有所不同。(註9)調查的結論讓洛克希德公司大爲振奮，顯示出讀者對服務收費的概念並不排斥。而國人對於線上檢索收費的接受程度亦可達59.1%。(

註10)顯示讀者並非如想像中那樣排斥服務收費。

(2) 市場的問題：專門圖書館、醫院圖書館或大學圖書館的服務範圍，均有特定的對象及目的，而公共圖書館或資訊中心在服務的對象上，則較難以掌握，所以一旦提供線上檢索服務，則必須同時考慮推廣的問題；亦即在提供線上檢索服務的同時，也必須加強服務的推廣宣傳及讀者使用的調查。依照一項在美國的讀者使用調查結果顯示，在大學及公共圖書館中，大約只有3%的參考問題是利用線上檢索予以解決；而醫院圖書館及其他較好的專門或政府機關的圖書館則可達20%。(註11)這顯示大學及公共圖書館對線上檢索的使用率並不高。此外，到公共圖書館使用線上檢索的讀者中，以商業界人士最多，其次是學生、老師、大學行政人員，及地方政府機構人員，最後是一般民眾。檢索主題內容，有36%是有關商業方面的主題，30%是科技性的主題，其他主題佔34%。(註12)而國內方面，到資料單位及公共圖書館使用的讀者中，則以研究生佔最多，其次爲工商業界人士，再次爲研究人員。(註13)在檢索主題內容上，以醫藥化學爲主，其次則爲有關商業方面的專利商標或商訊等。(註14)

(3) 資料原件取得問題：由於目前線上檢索所獲取的資訊大都是書目性資料。讀者於檢索完之後，若要取得原文資料，勢必又需利用到館際合作，而目前國內公共圖書館所收藏的期刊或圖書，大部份仍以中文爲主，因此讀者若要在公共圖書館馬上取得原件，勢必大失所望，所以公共圖書館在提供此項線上檢索服務的同時，也要充分收集國內各種聯合目錄及發揮館際合作的功效，如此才能達到完全服務的目的。

(4) 語文及資料輸出格式的問題：目前線上檢索出來的資料以英文爲主。而輸出的資料格

式上，往往有許多的縮寫字。對於一般讀者而言，要看懂這樣一份資料並不太容易，所以檢索館員替讀者檢索完後，有時也必要再花上一段時間向讀者解釋資料項的各種意義及大致的內容。

(5)檢索品質的問題：由於公共圖書館及資料中心所服務的讀者較廣泛，所面臨的檢索主題自然也就較為複雜。這對負責檢索館員而言，在服務的檢索品質上，便較難以控制及掌握。因此，在檢索服務方式上，最好能採分科檢索方式實施；即按照檢索主題之性質，分由不同的檢索館員負責檢索，以確保檢索的品質。

以上幾項是本人認為公共圖書館在提供線上檢索服務所可能面臨的問題及建議。其中以費用及市場兩項是公共圖書館在考慮是否提供線上檢索服務時，兩項最主要考量的因素，即一方面必須考慮能否有一筆長期的經費，來支持這項服務；另一方面估量讀者的需求市場，是否形成。此外，一些後續服務的準備（如國內聯合目錄的收集）及事前的準備工作（如選適合的檢索館員及檢索訓練）等，都是在提供線上檢索服務上必要的考量。（莊道明 國立中央大學地球物理學系畢業，國立台灣大學圖書館學研究所畢業，目前任職於新竹工業技術研究院能源與礦業研究所資訊服務室副研究員）

附註：

1. 王振鵠「圖書館與圖書館學」，中國圖書館學會出版委員會編，圖書館學（台北：學生，民71），頁43。
2. 胡歐蘭，參考資訊服務（台北：學生，民73），頁274。
3. W.A .Katz Introduction to Reference Work, Vol.1, Fifth ed. (N. Y.:Mc. Graw-hill, 1987), P.40.
4. Searching DIALOG: The Complete Guide, (Palo Alto, Califo-

rnia:Dialog Information Services, 1987), P.1-1.

5. 莊道明，我國台灣地區國際百科線上資訊檢索服務調查之研究（國立台灣大學圖書館學研究所，碩士論文，民77），頁50。
6. B. Houghton and J. Convey, "An Evaluation of MEDLINE for the Provision of Drug Information to Health Authorities." in 2nd International Online Information Meeting 5-7 Dec. 1978 London, P. 171-85.
7. 同註5，頁63。
8. 同註3，頁49-51。
9. O. Firschein; R.K. Summit and C.K. Mick, "Use of Online Bibliographic Search in Public Libraries: A Retrospective Evaluation" Online Review 2(Mar. 1978): 41-55.
10. 同註5，頁88-89。
11. Eileen · Hitchingham et al., "A Survey of Database Use at the Reference Desk." Online (Mar. 1984), P.46.
12. James B. Woy, "Surveys of Online Information Service in Large Public Libraries," Drexel Library Quarterly (Fall 1983), P.84.
13. 同註5，頁81。
14. 同註5，頁78。

附錄一 國際百科線上資訊檢索服務機構一覽表

地區	單位名稱	是否開放對外服務	啓用年月	系統名稱	服務時間	聯絡電話
臺北地區	臺灣師範大學圖書館	是	69.5	DIALOG ORBIT	週一~週六 8:00-12:00	(02)3924854
	國科會資料中心	是	69.10	DIALOG ORBIT BRS JOSIS	週一~週五 9:00-12:00 14:00-17:00 週六 9:00-12:00	(02)7722633
	淡江大學圖書館	是	71.1	DIALOG OCLC	週一~週五 8:30-12:00 13:30-17:00	(02)6215656 轉385
	臺大醫院圖書室	是	71.10	DIALOG	週一~週五 13:30-17:00	(02)3123456 轉2013-4
	農資中心	是	71.10	DIALOG ORBIT BRS	週一~週五 8:30-12:00 13:30-17:40	(02)3046222
	榮民總醫院圖書館	是	73.5	BRS	週一~週五 8:30-11:30	(02)8712121
	國立中央圖書館	是	75.10	DIALOG	週一~週五 9:00-12:00 14:00-17:00	(02)3619132 轉208
	中華經濟研究院圖書館	否	72.1	DRI	辦公時間	
	中央研究院經濟研究所	否	72.1	DRI	不限	
	國防醫學院圖書館	否	74.3	DIALOG	週一~週五 9:00-12:00 14:00-16:30 週六 9:00-11:30	
	立法院資訊圖書室	否	74.5	DIALOG	不限	
	臺灣大學圖書館	否	74.11	DIALOG	辦公時間	(02)3510231 轉2268
	資策會圖書室	否	76.2	DIALOG	辦公時間	
桃竹地區	工業技術研究院、化學工業研究院圖書館	是	69.5	DIALOG	辦公時間	(03)5721321
	工業技術研究院中興區圖書館	否	73.12	DIALOG	週一~週六 9:00-12:00 14:00-17:00	
	中山科學研究院圖書館	否	74.8	DIALOG	辦公時間	
嘉南地區	成功大學圖書館	是	76.3	DIALOG	週一~週五 14:00-17:00	(06)2361111 轉西文期刊室
高屏地區	中鋼公司圖書館	是	70.7	DIALOG	週一~週五 13:00-18:00	(07)8021111 轉2306
	高雄醫學院圖書館	是	75.10	DIALOG	週一~週五 13:00-16:00	(07)3121101 轉133-5

聯絡電話是參考中華民國科技圖書館及資料單位館際合作組織工作手冊，頁I8.1-18.4