

圖書館公用檢索系統及其對參考部門的影響

施碧霞

Pi-hsia Shih

國立體育學院講師兼圖書館閱覽組主任

【摘要 ABSTRACT】

本文主要目的在闡述圖書館公用檢索系統及其對參考部門的影響。圖書館中提供給讀者直接使用的各種公用檢索系統(Public Access Computer System)，包括線上公用目錄、電子資訊系統、導覽系統、圖書館利用教學系統、諮詢服務及文件傳遞系統等。因公用檢索系統是參考部門從事參考服務的重要參考工具，故其對參考部門影響甚多，從參考服務的本質看，它改變了參考館藏結構、擴大參考資源、使讀者對文件取得的需求增加、並提昇讀者使用圖書館的滿意度；從參考館員的角度看，它使得館員角色改變、提高工作滿意度、增加參考諮詢時間、使參考工作空間需求改變、需增進與編目人員的關係、並提昇參考館員教育訓練的重要性。

The Public Access Computer Systems and their impacts on Reference Department

This article briefly introduces the public access Computer systems and concisely discusses their impacts on Reference Department. The public access computer systems provided the users with a number of systems are categorized as online public access catalog, electronic information systems, information presentation systems, instructional systems, information service and document delivery systems. The systems are the important reference tools to the Reference Department and their impacts are twofold. To the reference services, the systems change the regular reference collection structure and increase the reference resources, the needs of document delivery, and the satisfaction of reference services. To the reference librarians, the systems change their original role, increase their job satisfaction, extend the reference interview, alter the reference work environment, strengthen their relationship with the cataloging librarians, and highlight the importance of staff training.



壹、前言

由於電腦與通訊科技的進步，圖書館自動化已是時勢所趨，國內圖書館近年來也以實施自動化為首要努力目標。赫林(Herring, James E.)認為1990年代圖書館最重大的改變即在於卡片目錄將逐漸消失^①，因卡片目錄將被線上公用目錄(Online Access Public Catalog, 簡稱OPAC)所取代。更由於電子出版品及新媒體不斷出現，使得圖書館提供給讀者直接使用的資訊系統，除了OPAC外，尚有各種光碟資料庫、導覽系統等，這些系統都是「公用檢索系統(Public Access computer System)」。圖書館有了許多公用檢索系統之後，在參考服務方面，使得服務的本質產生了變化，而藉由公用檢索系統，圖書館開始邁向電子參考服務(electronic reference services)，亦對參考館員的工作及角色扮演有重大影響。本文即在探討圖書館公用檢索系統的內容，及其對參考服務及參考館員所帶來的影響。

貳、圖書館公用檢索系統

一、何謂公用檢索系統

隨著圖書館自動化、各種電子出版品的發展與網路技術的進步，得以將圖書館中的多種系統藉由網路提供給使用者，所以圖書館中與參考服務有關的電子檔案以其所在地區不同，可分為館內系統(local systems)及遠程線上檢索系統(remote online systems)二大類^②。館內系統包括OPAC、電子資訊系統、導覽系統、教學系統、查詢服務及文獻傳遞系統；遠程線上檢索系統包括各種需經由遠程檢索的他館OPAC及光碟資料庫、商業性資料庫、佈告欄(bulletin board)、Internet、OCLC FirstSearch等，其中除了DIALOG、BRS、STICNET等資料庫多數由參

考館員代為檢索外，其他許多系統都可由讀者直接使用，亦即是圖書館提供給讀者的「公用檢索系統」，因此，公用檢索系統最簡捷的定義即是：讀者可直接使用的圖書館資訊系統^③。

公用檢索系統具有下列特性：

1. 迅速傳播新資訊；
2. 具有強力的檢索工具，以快速檢索所需資料；
3. 具有資訊分析軟體，以協助讀者利用所檢索的資訊；
4. 有轉載(download)資料功能；
5. 多使用者；
6. 遠程載入功能；
7. 全天候開放使用^④。

二、公用檢索系統的類型

茲將各種公用檢索系統介紹如下：

(一) 線上公用目錄(online public access catalog, OPAC)

OPAC是圖書館自動化系統中唯一提供讀者使用的子系統，提供館藏書目資料及館藏流通狀況，並可供讀者查詢借閱記錄。完整的書目資料庫與完善的檢索功能二者是OPAC缺一不可的，二者相輔相成。若資料庫建立完善，而沒有良好的檢索功能與之配合，也難以滿足資料檢索的需求，反之亦然。所以一個良好的OPAC，必需有一高親和力的使用者介面，並能由讀者使用過程中得到回饋(feedback)，以做為改善或提昇檢索功能的參考。例如：系統自動記錄讀者檢索過程中所使用的主題詞彙，並統計其檢索方式，館員經過統計分析後，得以瞭解讀者的檢索行為、使用主題檢索的問題所在，亦可做為館藏發展之參考。

許多OPAC亦提供系統轉接(system transition)的功能，當讀者需要使用到館外系統時，可立即轉接，無需離開系統後再進入另一系

統。經常提供的系統為區域網路系統、書目中心及Internet等。例如：國立清華大學的OPAC即具備系統轉接功能，可轉接至國內其他圖書館自動化系統。

(二) 電子資訊系統 (electronic information systems)

電子資訊系統提供數位化的參考工具及原文資料，包括摘要索引、期刊全文、數據性資料庫、參考書及圖書全文，大多數置於光碟 (CD-ROM) 上，有些亦可載入圖書館自動化系統中。茲介紹二類最常用之資訊：

1. 摘要索引 (abstracts and indexes)

加入線上目錄系統行列中最早的是期刊論文索引，原來置於光碟上的各種期刊論文索引資料庫，可以改由磁帶載入圖書館自動化系統中，並與館藏期刊管理系統連結，如此讀者查詢期刊論文時即可使用與目錄系統相同的檢索方式檢索，並同時瞭解是否為館藏期刊，例如：CARL系統即可載入 Business Periodicals Index、Humanities Index、Education index ...等⑤。

2. 全文資料庫 (full-text database)

全文資料庫包括1.圖書：字典、百科全書等參考工具書及經典文學作品等一般性圖書；2.政府出版品；3.法規；4.期刊；5.報紙；6.其他未出版文件，例：軟體說明文件等六種⑥。University Microfilms International (UMI) 的 General Periodical Ondisc (GPO)、Social Sciences Index/Full Text on CD-ROM (SSI/F) ... 等都是結合摘要索引與全文影像的資料庫；Internet上亦有許多全文期刊可供訂購。1987年 CARL系統載入 Grolier Encyclopedia，1990年再載入 Information Access Company (IAC) 公司的 Magazine ASAP⑦。全文資料庫的發展，使圖書館向電子圖書館 (electronic library) 又跨進了一大步⑧。

(三) 導覽系統 (information presentation system)

導覽系統在圖書館中漸被認為是讀者認識圖書館的重要工具，尤其對於新讀者、潛在讀者或個性內向的讀者，導覽系統確實可發揮其功效，協助參考館員解決部分指引性參考問題。因此，導覽系統可彌補參考人員的不足，及因重複說明所造成的不耐⑨。系統所提供資訊包括：開館日、開館時間、舉辦活動、館藏範圍、樓層配置圖等。

(四) 圖書館利用教學系統 (instructional system)

以電腦輔助教學 (computer-aided instruction, CAI) 理念設計的圖書館利用教學系統，讓讀者學習如何使用圖書館所提供的一些工具，例如：美國國會標題表、各種索引的檢索方式等⑩，使讀者在正式使用系統前能有一個學習的空間，比系統中所提供的線上指導更有效，是一互動式的學習環境。

(五) 資訊服務及文件傳遞系統 (information service and document delivery system)

諮詢系統可以專家系統 (expert system) 方式建立，將重複性高及經常引介 (referral) 至他館的參考問題，置於資訊服務系統上，以提高參考服務的效率；若系統無法解答，則可將問題傳遞給參考館員。讀者亦可透過電子郵件 (electronic mail, E-Mail) 提出參考問題，與館員約定面談時間或於線上解答。例如：美國馬里蘭大學 (University of Maryland at Baltimore) 電子參考服務系統 (Electronic Access to Reference Service System)，讀者可線上提出參考問題、館際文件影印申請、推薦圖書、並由電子郵件解答參考問題⑪。

Internet是提供諮詢服務及文件傳遞系統另一絕佳管道，E-Mail提供使用者間線上討論、傳遞訊息；經由Telnet可檢索遠地系統；FTP可

做檔案傳輸之用，所以Internet已是參考服務上參考館員與讀者的重要工具^⑫。

三、公用檢索系統的目標

圖書館中的這些公用檢索系統可能分散於圖書館的不同地點、不同機型的硬體上，亦可能分別使用不同的檢索方式，所以容易造成讀者使用上的困擾。因此，必需使所有公用檢索系統能達成下列目標：

1. 使用標準工作站；
2. 建立共通性的網路系統；
3. 提供使用不同系統的介面；
4. 協助讀者選擇適當的系統；
5. 教導讀者如何使用系統；
6. 能與其他公用檢索系統連接；
7. 提供分析或處理不同系統資料的工具；
8. 提供相同的檢索介面^⑬。

要達到上述目標，營造一個無障礙檢索環境，系統的軟硬體就必需遵循相關標準。在軟體及通訊方面，諸如通用指令標準(Common Command Language for Online Interactive Information Retrieval)、資訊檢索服務標準(Information Retrieval Service Definition)、通信協定(Protocol Specification for Library Applications)、開放系統連結(Open Systems Interconnection)等標準^⑭；硬體方面，則應儘量使用大多數讀者所熟悉的工作站，如此才能使系統容易使用與方便管理。在1991年一項對美加地區96所研究圖書館所做的調查指出，有37.5%的圖書館已可由OPAC去檢索參考性資料庫，另外有48%計畫在二年內也將參考性資料庫納入OPAC中^⑮，可見得OPAC正快速蛻變中，若能將所有公用檢索系統整合在OPAC上，則祇需透過一臺終端機，就能使用到所有公用檢索系統，使用上將更為方便。

參、公用檢索系統對參考部門的影響

參考部門的首要任務在提供讀者良好的參考服務，協助讀者找尋所需的資訊。其間影響參考服務的三大要素是資訊(information)、讀者(users)、館員(librarians)^⑯，三者之間亦相互影響，某些資訊以公用檢索系統方式呈現，是讀者利用圖書館資源及參考館員從事參考服務的重要工具，因此公用檢索系統對參考服務及參考館員皆有影響，茲將其影響及圖書館在此衝擊下的因應之道分述如下：

一、對參考服務的影響

1. 改變參考館藏結構

參考服務部門所使用的參考工具，諸如摘要索引、字辭典、百科全書、統計資料...等，已不再拘泥於書本式出版品，部份已被電子出版品所取代，置於公用檢索系統供讀者使用。光碟以其高儲存量的優點，越來越多的資料選擇其為儲存媒體，資料內容除書目性資料外，更擴及全文資料庫，期刊論文、百科全書、字辭典等是最常使用的全文資料庫。電子出版品不僅是印刷式出版品的複本，它還增加了許多附加價值(added value)^⑰，強化了檢索功能與節省儲存空間。電子版摘要索引改善了紙本式索引檢索不便的缺點，亦將是印刷式出版品最可能完全被電子出版品取代的一種^⑱，也使得參考館藏的結構產生了變化。

2. 擴大參考資源

電腦使圖書館成為資訊的轉接站(information gateway)^⑲，除了館內資源外，尚有許多館外資源可資利用，可透過臺灣學術網路(TANet)及國際學術網路(Internet)轉接至其他單位之公用檢索系統。參考館員對於無法解答或仍存有疑問的參考問題，更可透過Internet尋求



協助，而Stumpers-L就是這樣一個屬於參考館員的園地，任何參考問題皆可送至Stumpers-list@crf.cuis.edu以尋求同道的支援，欲加入此討論群者可向mailserv@crf.cuis.edu 訂閱^②。經由網路使用他館之公用檢索系統，不僅擴展了本館資源，亦開闢了館際間參考館員線上交流的管道。

3. 讀者對文件取得的需求增加

迪柯森(Tyckoson, David) 預估由書目索引查得的資訊，祇有約2%可立即由所在圖書館中取得，其餘98% 都不在館藏中^③，而經由公用檢索系統擴展了讀者檢索資料的途徑，自然地會增加對原文資料取得的需求，因此結合館際合作與文件傳遞的服務，將可提高獲得原文資料的比率。目前最成功的例子是科羅拉多州研究圖書館聯盟(CARL)的UnCover 與UnCover2，結合期刊論文索引、目次、聯合目錄及文件傳輸服務^④，使讀者檢索後能迅速取得原文資料。目前美國尚有多個結合現有館際合作系統(如OCLC、RLIN的Interlibrary Loan System)與Internet來傳遞文件的計畫正在進行，計有研究所圖書館聯盟(Research Libraries Group)開發的Ariel、北卡羅萊納州立大學(North Carolina State University)數位文件傳遞計畫(Digitized Document Transmission Project)、俄亥俄州立大學(Ohio State University)網路傳真計畫(Network Fax Project)；其中Ariel已商品化，至少有350個以上的圖書館在使用這套軟體^⑤。這些文件傳遞系統的開發，使得文件取得更迅速、方便。

4. 提昇讀者服務滿意度

公用檢索系統所提供的豐富資源，使讀者能迅速、方便地檢索資料，並可由線上直接解答部分參考問題，再者經由網路或電話撥接方式，讀者可在圖書館以外的地方使用系統，確定資料所

在地之後再到圖書館，減少了讀者一些不必要的圖書館往返時間，這些都提昇了讀者對圖書館服務的滿意度。在系統使用上，讀者較以往依賴參考館員的指導，也提昇了館員在讀者心目中的地位，改善了圖書館員非專業的形象。

二、對參考館員的影響

1. 角色改變

越來越多的線上檢索系統可由讀者自行上線操作，不需館員代為檢索，使得參考館員的角色改變了，由資訊檢索者的角色轉變為資訊檢索的指導者，成為一著重檢索方法、檢索策略及解釋檢索結果的指導者^⑥，使得參考館員逐漸走向老師的角色，需隨時教導讀者使用系統及新的資訊技術；這對於實現我國圖書館員爭取以教師任用的理想當有助益。

2. 提高工作滿意度

林奇(Lynch, Beverly P.) 及魏登(Verdin, Jo Ann)的研究發現參考人員的工作滿意度較其他部門人員高^⑦，這是因為參考人員的工作性質在所有圖書館作業中重複性較低^⑧。公用檢索系統上的諮詢服務及文件傳遞系統可處理一般性高出現率的參考問題，降低重複性工作，減低工作負荷，更提高工作滿意度。

3. 增加參考諮詢服務時間

參考館員花費在指導讀者線上檢索的時間比指導其使用印刷品時間長，館員需花更多時間了解讀者的需求，以協助訂出檢索策略並指導使用系統^⑨。除了館內讀者外，遠程讀者(remote users)亦是圖書館的讀者群，他們經常是透過電話尋求協助，除了檢索方面的問題外，亦有硬體及系統操作方面的問題，所以圖書館最好有專人負責提供遠程讀者的服務。參考諮詢服務時間的增加，會影響到參考館員處理其他事務的時間，因此使得參考部門人力與工作內容需重新調整，以因應電子參考服務的需要。

4. 參考工作空間需求改變

公用檢索系統之工作站或終端機已成為參考部門不可或缺的設備，許多參考問題需透過終端機解答，所以參考館員的服務臺應儘可能靠近終端機，除可就近提供服務外，還可就近觀察讀者使用系統的情況，隨時給予指導；或者館員應有個人使用的終端機，以方便諮詢作業。所以，於規劃系統位置或網路線路規劃時，都應考慮到參考館員作業的方便性。

5. 需增進與編目人員的關係

館藏目錄是參考館員工作上最重要的工具之一，在一項對83所美國學術圖書館讀者服務館員所做的問卷調查顯示，在圖書館進行回溯轉換時，被詢及資料之轉換優先次序者有40%、轉換時程者31%，顯示參考館員參與回溯轉換的比率並不高^①。然而，回溯轉換的結果，其最終目的在做為線上目錄的基礎，提供給讀者使用；因此，轉換工作進行的速度、時程安排、品質、轉換資料的類型、先後順序等，皆對參考服務造成一定層面的影響；參考館員在資料轉換過程中應積極的參與，以期早日提供讀者完整的線上目錄。

另一方面，參考館員因較瞭解讀者的目錄使用行為與資訊需求，所以需隨時將讀者對線上目錄的意見反應給編目人員，與其保持密切連繫。瑞氏(Rhee Sue)更認為參考人員應更積極地參與高層次的編目會議，以影響國家編目政策^②。這些都說明了參考館員與編目之間的關係，因此自應與編目人員保持順暢的溝通管道。

6. 提昇教育訓練的重要性

處於資訊社會中，參考館員會首先感受到資訊技術的衝擊，雖然「參考技術是一門藝術^③」，可由實務中累積經驗，但若能有計劃的施予教育訓練，使不斷地跟著科技的發展而學習新的資訊技術，則不但可迅速地將新技術引進圖書館，提供更好服務，亦可減輕參考館員面對新資訊技

術的心理壓力，。另外對參考館員的「一般性講習(general orientation)不祇是在有新服務時才實施，相反地，必需對新進人員及現有人員做定期性的訓練^④。」使所有人員均能溫故而知新，維持一定服務水準。教育訓練需在指導者、受訓者、課程規劃、訓練環境及後續追蹤等五方面妥善規劃，才能達到預期目標^⑤。

結 論

資訊能以電子檔案提供給讀者使用者，皆是圖書館公用檢索系統的範疇，除了圖書館本身所提供的資訊外，還可經由網路轉接至其他圖書館公用檢索系統，資訊的取得已不再局限於直接使用的單一圖書館，虛擬圖書館(virtual library)的概念於焉而生，但是拉路(LaRue, James)認為這祇是得到電子科技之助，圖書館並非虛無^⑥，所以並不適用虛擬圖書館這名詞。資訊的取得雖然跨越了圖書館的藩籬，可經由網路較快取得，縮小了空間感，但仍不是馬上可得，所以圖書館之間仍有道玻璃牆存在，並非沒有圍牆^⑦，這道玻璃牆就有賴參考人員帶領讀者去突破；因此，參考館員就需於此科技快速變遷的環境中努力跟進，以教導讀者熟悉新的檢索工具。圖書館業務自動化與公用檢索系統的發展，使得圖書館經營理念面臨調整，將一向著重館藏書目控制的方向，轉至資訊管理及資訊存取上^⑧；圖書館中不同公用檢索系統的整合、系統使用者介面的標準化，及文件傳遞技術的改善，將是目前圖書館界努力的目標。

註 釋

註①：James E. Herring, School Librarianship, 2nd ed., (London: Clive Bingley, 1988), P.35.

註②：Carol Tenopir, "Choices for Electronic

- Reference.", Library Journal, 118:12 (July 1993), P.52.
- 註③: Charles W. Bailey, Jr., "Public-Access Computer Systems: the Next Generation of Library Automation Systems." Information Technology and Libraries, 12:1, (March 1993), P.99.
- 註④: 同註3, 頁100。
- 註⑤: William Gray Potter, "Expanding the Online Catalog.", Information Technology and Libraries, 12:1 (March 1993), P.110.
- 註⑥: Carol Tenopir, "Full Text on CD-ROM.", Library Journal, (July 1992), P.50.
- 註⑦: Rebecca T. Lenzini and Ward Shaw, "Creating a New Definition of Library Cooperation: Past, Present, and Future Models.", Library Administration & Management, (Winter 1991), P.38.
- 註⑧: 同註5, 頁111。
- 註⑨: 薛理桂、紀靜芬及陳鍾慧, "超媒體在圖書館導覽系統的應用--以空中大學教資中心導覽系統為例." 中國圖書館學會會報 50 (民80年6月), P.36。
- 註⑩: 同註3, 頁102。
- 註⑪: 同註3, 頁103。
- 註⑫: Sharyn J. Ladner and Hope N. Tillman, "Using the Internet for Reference.", Online, 17:1 (January 1993): P.46.
- 註⑬: 同註3, 頁103。
- 註⑭: 同註3, 頁104。
- 註⑮: Carol Tenopir and Ralf Neufang, "The Impact of Electronic Reference on Reference Librarians.", Online, 16:3 (May 1992), P.54.
- 註⑯: William A. Katz. Introduction to Reference Work. v.1 6th ed., (New York: McGraw-Hill, 1992), P.3.
- 註⑰: Richard Biddiscombe, "CD-ROM and the Reference Librarian: the End of Innocence.", Resource Sharing and Information Networks, 7:2 (1992), P.9.
- 註⑱: 同註2。
- 註⑲: John Buschman, "A Critique of the Information Broker: Contexts of Reference Services.", Reference Librarian, 31 (1990), P.134.
- 註⑳: Ann Feeney, "Intenet Applications: Stumpers-L.", Computers in Libraries 13:5, (May 1993), P.42.
- 註㉑: 同註5, 頁107。
- 註㉒: 黃鴻珠, "期刊處理與服務的新象: Uncover與Uncover2" 中國圖書館學會會報 50 (民80年6月), 頁15。
- 註㉓: Mary E. Jackson, "Document Delivery over the Internet.", Online, 17:2 (March 1993), P.14-15.
- 註㉔: 同註19。
- 註㉕: Jo Bell Whitlatch, "Automation and Job Satisfaction Among Reference Librarians.", Computers in Librarians, 11:8 (September 1991), P.32.
- 註㉖: 同註25, 頁33。
- 註㉗: 同註15, 頁55。
- 註㉘: Ilene Rockman, "Retrospective Conversion: Reference Librarians are Missing the Action.", Library Journal, 115:7 (April 15, 1990), P.40.

註⑫：Sue Rhee, "Catalogers and Reference Librarians: a Mutual Commitment.", Journal of Academic Librarianship, P.126 (January 1987), P.346.

註⑬：同註17，頁6。

註⑭：Rosemarie Riechel, "Online Information Retrieval in the Public Library: Staff Selection and Development for Quality Service.", Reference Librarian, 25/26 (1989), P.623.

註⑮：Margie Epple, Judy Gardner, and Robert T. Warwick, "Staff Training

and Automated Systems: 20 Tips for Success.", Journal of Academic Librarianship, 182 (May 1992), P.88.

註⑯：James LaRue, "The Library Tomorrow: a Virtual Certainty.", Computers in Libraries, 132 (Feb. 1993), P.16.

註⑰：同註3，頁103。

註⑱：Jennifer Cargill, "The Electronic Reference Desk: Reference Service in an Electronic World.", Library Administration & Management, 62 (Spring 1992), P.85.

稿 約

一本刊以專欄方式介紹圖書館管理、服務之理論及趨勢，以增進師生對圖書館之了解與認識，各專欄內容如下：

- 1.專 論：凡圖書館學、資訊科學及其相關學科之論述均所歡迎。
- 2.業務報導：報導本校圖書館所舉辦之各項活動。
- 3.作業規範：刊載本校圖書館各項作業準則，閱覽、服務規定及各項會議之重要決議。
- 4.知性園地：刊載館員、讀者、工讀生及義工對使用圖書館、服務讀者的經驗和心得，文長以千字為原則。
- 5.圖書與出版：報導本校新近採購或徵集進館的書刊及視聽資料，做摘要介紹。
- 6.溝通、溝通：摘錄讀者意見書及本館答覆資料。
- 7.網路資訊：介紹學術網路資訊。

二專論稿暫以中文為限，文長以五千字以上為原則。一律以稿紙橫寫（電腦報表或P E 2等文書處理系統建檔之磁片亦可），並附150字左右中英文摘要及中英文作者姓名和簡歷。有圖時請附原圖，有參考書目請附參考書目。

三本刊對來稿有刪改權，如不願刪改者，請預先註明。

四來稿一經採用，依本校有關規定酌致稿酬。

五凡已投其他刊物稿件，請勿再投本刊。

六來稿請寄：台北市文山區指南路二段64號，國立政治大學中正圖書館「政大圖資通訊編輯委員收」。

校內稿件請逕送中正圖書館閱覽組或投置圖書館各意見箱。