

臺灣地區圖書館光碟資訊服務

The CD-ROM Information Service in
the Library of Taiwan Area

王振鵠

*Chen-ku Wang*國立台灣師範大學社會教育學系
The Dept. of Adult and Continuing
Education, N.T.N.U.

林呈潢

*Cheng-huang Lin*國立政治大學圖書館
National Chengchi University Libraries

【摘要 Abstract】

從早期的輔助編目工具到作為採訪與館藏發展、索引摘要服務、參考服務，光碟普遍的被應用到各級圖書館。近幾年國內機構及廠商也大量投入開發光碟系統的行列；1992年《中華博碩士論文光碟》成功的開啟索引摘要型光碟系統的服務；1993年中央圖書館期刊論文索引光碟正式發行，1994年中華民國書目光碟系統（SinoCat）正式問世，使光碟資訊服務對象由研究人員普及到一般讀者，也帶動各種中文光碟系統的發展。

本文從光碟在臺灣地區圖書館的應用、管理作業、服務現況、以及中文光碟系統的發展作一介紹，並以圖書館光碟資訊服務的趨勢作為結論，至於其他類型光學媒體以及光碟網路規劃不在本文論述範圍。

The paper aims at introducing the application, management and service of CD-ROM and the development of the Chinese CD-ROM system at libraries in Taiwan Area and concluding with the information service trends of CD-ROM in libraries, not touching on the planning of other types of optical media and the CD-ROM network.

關鍵詞：光碟 光碟資訊服務

CD-ROM, CD-ROM information service

一、光碟在圖書館的應用

臺灣地區於1979年12月由國際電信局引進國際百科資料庫檢索服務 (Universal Database Access Service)，主要目的在使各研究單位蒐集研究資料時，可以透過電信網路向國外線上資料庫檢索參考資料；1980年5月國立台灣師範大學圖書館、工業技術研究院化工研究所圖書館分別引進DIALOG與ORBIT^①，同年10月國家科學委員會科學技術資料中心引進DIALOG、ORBIT、BRS、JOIS，開放各界使用。線上檢索的速度、檢索結果的完整、時效、以及方便性在圖書資訊界造成了很大的衝擊，圖書館員的專業地位也為之提昇不少。但相對的，原文獲取的困難以及線上檢索所需的資料庫使用費和電信連線費用，卻往往令人卻步，這也是臺灣地區使用國際百科資料庫多年，但卻逐漸式微的原因之一。

在光碟興起之前，圖書館員和讀者除了傳統的資料檢索方式之外，有的就是線上檢索。線上檢索服務大都是為讀者檢索研究資料所需，臺灣地區於1987年起開始引進書目光碟資料庫 (Bibliofile) 用於輔助西文圖書編目工作^②。隨著國內外光碟資料系統的發展，臺灣地區圖書館的應用大致可分成幾方面：

(一)分類編目：

如Bibliofile、OCLC CAT CD450等，此兩套光碟主要應用於現行書籍及回溯性的編目工作，權威檔則以採用LC CD MARC: Name, Subject為最多。^③

(二)採訪與館藏發展：

此類光碟除供書目查證外，並可列印訂購單及具有電子訂購的功能，使用較為普遍的有：Books in Print(BIP)、Books in Print with Review Plus、Ulrich's Plus、Serials Directory、A-V Online、VLB German Books in Print

、Government Printing Office等

(三)參考服務：

此類產品係指字典、百科全書、名錄等之光碟版參考工具，如：Oxford English Dictionary、Computer Select、Compton's Multimedia Encyclopaedia、PC-SIG、Microsoft Bookshelf等。

(四)索引與摘要服務：

此類產品係指各類索引、摘要的光碟版，是目前臺灣地區圖書館應用最多的一種光碟服務。其中使用最普遍的如：

Dissertation Abstracts Ondisc、ABI/Inform、Dialog Ondisc、NTIS、WILSON-LINE Ondiscs、SilverPlatter系列產品等。中文光碟則以中華民國期刊論文索引光碟系統、中華博碩士論文檢索光碟、大陸中文科技期刊篇名光盤等較多。

二、圖書館光碟管理作業

由於光碟系統的特色以及圖書館的性質，各國圖書館的光碟管理及提供使用的政策多不一致。

(一)圖書館光碟系統檢索方式

據黃翠敏的調查顯示^④1991年台灣地區圖書館只有5所以光碟網路提供服務；本文根據臺灣地區各圖書館暨資料單位館藏光碟聯合目錄第三版統計，大部份圖書館仍以單機作業方式提供服務 (133所，佔全部84.7%) 居多，只有24 (15.3%) 所圖書館採光碟網路，圖書館的光碟檢索方式有：

1.單機工作站

單機作業是目前最普遍的光碟服務方式，圖書館使用單機的時間大致有三：

(1)缺乏網路設備

(2)經費不足，無法採購光碟網路版

(3)部份光碟系統軟體設定只適用於單機

單機使用最大的優點在於：

- (1)設備單純
- (2)資料庫較為便宜
- (3)管理維護容易

缺點則有：

- (1)無法多人同時使用
- (2)使用光碟必須至圖書館
- (3)使用光碟必須在圖書館開放的時間
- (4)設備無法做多種存取的效益

2.區域網路 (LANs)

小型區域網路通常架設在圖書館內或同一建築之內，由兩、三台個人電腦連接在一起，一部個人電腦作Client，模擬經由另一部含有光碟機之個人電腦 (server) 作光碟區域網路資料存取。其優點是：

- (1)較為便宜
- (2)讀者可隨時選用不同光碟
- (3)可同時供多人使用，擴大服務範圍
- (4)不須重複於個人電腦上安裝檢索軟體

但因係使用ipx通訊協定，僅能適用於圖書館內 (或同一建築物) 的乙太網路 (Ethernet)，不能透過校園網路的路由器 (router)，所以只能適用於同一建築物內^⑤。

3.校園光碟網路

臺灣地區光碟網路已普遍使用於大專院校校園中，使讀者群享受到不用去圖書館也能使用光碟資訊的方便。一般軟硬配備有：

(1)硬體配備^⑥

- 1.1光碟資料庫伺服器 (CD Server)
- 1.2檔案伺服器 (File Server)
- 1.3光碟資料庫查詢工作站

(2)軟體環境

2.1光碟網路作業系統

圖書館常用軟體為CD-CONNECTION或OPTI-NET

2.2網路作業系統：備連接校園光纖網路

Netware Novell V3.11

2.3光碟使用統計目錄管理系統

Direct Access 或 Direct Access Network

2.4網路防毒程式

(3)圖書館光碟管理方式

各種光碟系統通常都提供使用者轉錄資料、列印資料的功能，但圖書館基於個別政策或不同的設備，在服務上也有所差別，茲就圖書館提供列印及轉錄資料的統計如表 1：

表 1：圖書館提供列印及轉錄資料的統計 (圖書館總數157)

	提供	不提供	不詳
列 印	119 (75.8%)	10 (6.4%)	28 (17.8%)
轉 錄	111 (70.7%)	18 (11.5%)	28 (17.8%)

列印及轉錄收費方面，大部份圖書館均收取列印費（費用以每張新台幣2元至3元最多），轉錄則大部份要求使用圖書館準備的新磁片，以避免電腦病毒感染。

至於圖書館光碟系統服務的對象，有的只對機關學校內部提供服務（59所，佔全部的37.6%），也有的對機關學校外的讀者提供服務（98所，佔全部總數62.4%）；有免費檢索者也有收取檢索費用者，檢索使用費從每半小時20元至每半小時100元不等，基本上大專院校多對各該學校師生採免費使用，在75所大專院校（含軍警學校）中只有4所（5.3%）圖書館對師生收費。

（二）圖書館光碟系統推廣

在各種光碟推廣活動中，以舉辦光碟利用指導、編製使用手冊、海報宣導等方法最常見為圖書館員利用，其中又以館員不定期開課舉辦利用指導最為常見^⑦，實效方面則以館員與讀者一對一的個別指導最為有效^⑧。

三、圖書館光碟服務現況

（一）光碟館藏書目控制

台灣地區圖書館的光碟資料庫在最近數年間有著極為明顯的增加，圖書館使用光碟的目的也由早期為輔助編目工作進而推廣到參考諮詢服務及閱覽服務為主，大部份圖書館除提供由讀者自行檢索的服務外，也都編有各種館藏光碟目錄及光碟使用手冊，使讀者得以方便利用光碟媒體設備蒐集各項研究資料。

書目控制方面，除各館的光碟館藏目錄外，臺灣地區有兩套聯合目錄：一為國家科學發展委員會科學技術資料中心的「全國學研機構光碟聯合目錄」，蒐集臺灣地區公私立學術及研究機構的光碟館藏，以電子媒體方式將聯合目錄存放於科技網路（STICNET）^⑨，共收284種光碟系統，資料庫內容格式舉例如下：

資料庫名稱	ERIC on Silver Platter
通稱或簡稱	ERIC
資料提供者	ARC Professional Service Group
出版者	SilverPlatter
資料庫類別	Bibliographic(BB)
更新率	Quarterly; Annually
收錄年限	1966-
語文	English
主題類別	education & Training Library & Informational Science
館藏資料	工技學院（NTIT） 中山大學（NSIS）

另一套紙本形式的光碟聯合目錄，是中央圖書館所編製的臺灣地區各圖書館暨資料單位館藏光碟聯合目錄，其書目資料及內容大要如下：

臺灣地區各圖書館暨資料單位館藏光碟聯合目錄，國立中央圖書館編輯，第三版，臺北市：中央圖書館，1994年6月

中央圖書館為使各圖書館能迅速查檢光碟蒐藏情形，1991年7月出版第一版臺灣地區各圖書館暨資料單位館藏光碟聯合目錄作為書目控制的工具，共收錄台灣地區78所圖書資料單位的95種360套光碟資料；第二版繼第一版之後在1993年6月出版共有127個單位的253種光碟，至1994年6月的第三版則收錄157個單位350種光碟^⑩，資料截止時間為1993年4月。第三版的編排方式係依全國圖書館暨資料單位名錄中所列圖書館類型，如國家圖書館、公共圖書館、大專圖書館、專門圖書館等排列。同類下按單位簡稱筆劃順序排列。各款目記載順序分別為單位名稱、光碟目錄與服務方式一覽、編號、列印／轉錄磁片與收費方式、聯絡人員／電話。

（二）圖書館光碟服務統計分析



由第一版至第三版內容之比較，不難發現臺灣地區圖書館光碟服務的成長情況：

表 2：臺灣地區各圖書館暨資料單位館藏光碟聯合目錄內容分析比較

	第一版	第二版	第三版
出版日期	1991年7月	1993年6月	1994年6月
收錄單位	78所	127所	157所
總共套數	360套	1,025套	1,521套
去除重複後種數	95種	253種	350種
各館平均套數	4.6套	8套	9.7套
資料截止日期	1990年12月	1993年4月	1994年4月

表 3：館藏光碟圖書館暨資料單位類型分析（統計截止：1993年4月）

館藏單位類型	第一版	第二版	第三版
國家圖書館	1	1	1
公共圖書館	0	4	3 ^①
大學圖書館	20	24	25
獨立學院圖書館	19	27	28
專科學校圖書館	3	10	17
軍警學校圖書館	4	4	5
機關圖書館	8	23	30
研究機構圖書館	10	12	15
公營事業圖書館	2	2	4
民營事業圖書館	2	3	5
軍警單位圖書館	2	2	3
醫院圖書館	7	15	18
大眾傳播圖書館	0	0	2
民眾團體圖書館	0	0	1

各類圖書館館藏光碟系統以國立大學及國立圖書館居多，一個單位擁有40套以上光碟的已有5所。

表 4：圖書館館藏光碟套數統計（統計截止：1993年4月）

排行	第二版	第三版
1.	國立政治大學圖書館（53套）	國立臺灣師範大學圖書館（79套）
2.	國立臺灣師範大學圖書館（50套）	國立臺灣大學圖書館（66套）
3.	國立中央圖書館（45套）	國立政治大學圖書館（55套）
4.	國立臺灣大學圖書館（35套）	國立中央圖書館（52套）
5.	國立成功大學（34套）	國立中正大學圖書館（49套）

依光碟類型而言，以輔助館員的書目型資料庫居多，在種類上則以索摘型資料庫最多。茲就使用最多的資料庫列表如下：

表 5：臺灣地區外文光碟套數統計（統計截止：1993年4月）

排行	第二版	第三版
1.	OCLC CAT CD450（45套）	OCLC CAT CD450（60套）
2.	DAO（44套）	BIP PLUS（56套）
3.	BIBLIOFILE（42套）	BIBLIOFILE（53套）
4.	BIP PLUS（41套）	DAO（53套）
5.	ERIC（31套）	MEDLINE（40套）
6.	MEDLINE（31套）	ERIC（35套）
7.	COMPUTER SELECT（24套）	COMPUTER SELECT（33套）
8.	PETERSON'S GRADLINE（24套）	PETERSON'S GRADLINE（30套）
9.	COMPENDEX PLUS（21套）	SOCIAL SCIENCE INDEX（27套）
10.	SOCIAL SCIENCE INDEX（20套）	COMPENDEX PLUS（24套）

表 6：臺灣地區中文光碟套數統計（統計截止：1993年4月）

排行	光碟系統	套數
1.	中華民國期刊論文索引	51
2.	中華博碩士論文光碟系統	31
3.	大陸中文科技期刊篇名光盤	7



四、中文光碟資料庫的研發

臺灣地區中文光碟資料的發展於1986年即已開始，有工業技術研究院與大陸書店合作開發之有聲大陸標準英漢辭典、與工業局合作開發的機械元件標準、與中央圖書館合作開發的全國中文圖書目錄與期刊文獻索引、與貝爾國際資訊公司合作開發之1968-1987中美專利公報以及與豐勝科技公司合作開發之兒童英語教學等^⑫，隨著中文微電腦的使用，光碟的發展也朝著種類愈多、價格愈便宜並逐漸走入家庭的方向發展，尤以教學及益智遊戲光碟最受歡迎；臺灣地區圖書館所提供的中文光碟主要的有下列數種：

(一)中華民國出版圖書目錄光碟系統

中央圖書館於1987年與工業技術研究院機械工業研究所合作進行中文機讀書目光碟系統試驗計畫，1988年10月完成^⑬。經測試後於1989年正式與機械所合作開發中文機讀書目光碟系統，1992年5月完成。此套光碟系統驗收後，因系統未能符合國際標準，加上中文界面的問題^⑭，只提供參與「全國圖書館資訊網路」的部份合作館測試，未能全面發行，雖然如此，但因中文書目光碟系統內含1981年至1989年中央圖書館建檔之各類型資料約10萬筆，對圖書館做回溯性資料查詢仍有很大助益。1993年中央圖書館與飛資得資訊公司合作開發中華民國出版圖書目錄光碟系統 (SinoCat)，收錄1981年至1992年中央圖書館建檔之20餘萬筆中文書目資料，包括圖書、期刊、視聽資料、微縮資料、以及電腦檔等^⑮。建檔格式為「中國機讀編目格式」，在1994年9月推出。

該系統依不同的功能分為書目查詢、報表列印、應用程式、使用者資料庫、參數設定、系統援助七項功能；主要的查詢鍵包括：題名、著者、標題、類號、類目、ISBN/ISSN、出版者、系

統識別號與中國卡片號^⑯，並提供「中國機讀編目格式」欄號2XX、4XX、5XX、7XX有關題名與作者的全文檢索功能^⑰。

(二)期刊論文索引光碟系統

中央圖書館與工業技術研究院電腦與通訊工業研究合作開發於1993年8月正式推出中華民國期刊論文索引光碟系統收錄1982年1月至1992年12月臺灣地區出版1255種中外文期刊的25萬6千餘筆期刊論文的書目資料，1993年12月推出更新版，1994年6月推出1.3版軟體更新片與光碟更新版，新版延續舊版每半年遞增5萬筆的進度，將收錄年限回溯自1981年1月並新增資料至1993年9月，期刊種數提昇至1491種，資料數量達到30萬1千餘筆，是臺灣地區最大的中文期刊論文索引資料庫。

中華民國期刊論文索引光碟系統1.3版除原有功能外，新推出「用戶期刊館藏作業」子系統，將圖書館的期刊館藏檔案和光碟檢索介面相互連結，方便和使用單位讀者利用各圖書館所收藏的期刊，快速取得期刊論文的原文^⑱。

(三)中華博碩士論文光碟

中華博碩士論文檢索光碟系統是由飛資得資訊公司於1992年9月推出，收錄臺灣、中國大陸、香港、以及在美、加地區各大學研究所的中國人的博碩士論文索引及摘要。1994年9月推出第二版，新版收錄年代為：

臺灣地區：1960-1992年中36所大學博士論文索引及摘要、1980-1991年碩士論文索引及摘要

香港地區：1982-1988年4所大學博碩士論文索引及摘要

中國大陸：17所大學博士論文索引摘要

美加地區：1920-1988年中377所大學中國人的博碩士論文索引及摘要

檢索鍵有：論文作者、篇名、畢業所別、畢業學

校、指導教授、畢業年別、以及關鍵字檢索、摘要檢索。新版除收錄年代增加外，每一檢索鍵都具下拉檢索功能，下拉的結構一如Windows的結構，方便讀者使用。

四、漢籍全文光碟資料庫

漢籍全文光碟資料庫是中央研究院於1984年7月開始研究發展的全文資料庫系統，以廿五史全文資料庫為基礎，於1990年6月完成。後續加入十三經注疏以及先秦諸子十九種^⑩，共9千多萬餘字，成為海內外研究漢學的重要工具。系統具有根據自由翻閱目錄、頁次、段落、以及橫看、直看本文的功能，並可以自由詞（free-text）組合找出與本文相關的段落，同時列印查詢結果。是漢學研究單位重要的資料庫。

四、企管文獻摘要光碟資料庫

由政治大學企業管理研究所與漢珍圖書縮影公司合作開發，於1994年5月正式推出，收錄有關企管、商學、產業、國貿等商業方面之論文，收錄年代自1985年迄1993年。系統具有全文檢索、檢索歷史（儲存檢索策略）再運用、布林邏輯條件運算以及限制條件檢索等功能；系統提供的資料除一般書目索引資料外附有摘要。

以上五種光碟是圖書館與資訊單位常用的中文光碟系統，仍在研發的包括國立台灣師範大學的教育論文摘要光碟系統、國立政治大學的中文報紙論文索引光碟系統等，將使臺灣地區的中文光碟系統更為充實。

五、結語——圖書館光碟資訊服務的趨勢

光碟系統檢索的優點為沒有線上檢索時間的限制和壓力，使用者可運用各種不同檢索策略做各種不同的嘗試和組合，直到找到滿意的文獻為止；當然光碟系統的新穎性不若線上資料庫、訂

購原文也不如檢索線上資料庫方便，所以目前臺灣地區的學術圖書館大多以光碟系統配合線上檢索來提供服務、來因應讀者需求。而隨著電腦及電信通訊技術的發展，圖書館的光碟資訊服務也應與時俱進。最後，僅以臺灣地區光碟資訊服務的發展趨勢做為本文的結語。

（一）光碟結合公用目錄

配合各種圖書館自動化系統的發展，將光碟系統整合在圖書館自動化系統，使讀者可以透過公用目錄，檢索光碟資料，同時也可以立即得知檢索所得書目資料的館藏情況。

（二）光碟全文資料庫的發展

期刊全文資料庫，以UMI的商學、企管期刊全文光碟資料庫（Business Periodicals Ondisc, BPO）、社會科學期刊索引暨全文光碟資料庫（Social Science Index/Full Text on CD-ROM, SSI/F）國際電子電機工程師學會出版品全文光碟資料庫（IEEE/IEE Publications Ondisc, IPO）以及一般性期刊全文光碟資料庫（General Periodicals Ondisc, GPO）最廣為圖書館使用，全文光碟資料庫價格昂貴，但可以滿足讀者立即取得原文文獻的需求，節省圖書館典藏期刊空間的困擾，目前大都為大學圖書館購置使用，未來因應研究人員的需求，光碟全文資料服務的比例將大幅成長。國人自行研發的系統也會朝著全文資料庫的方向發展。

（三）提供多人同時遠端獲取文獻

光碟全文資料庫除了儲存文字外，也可以掃描方式儲存影像，大量的全文影像光碟，可藉光碟點唱機（Jukeboxes）更換光碟片，配合網路影像伺服器（Network Images Server）、影像傳真伺服器（Image Fax Server）應用在網路上，達到多人同時遠端取用文獻的功能，此項技術已引進臺灣地區，短期內圖書館可提供是項服務。

四光碟服務普遍化

隨著中文光碟系統的逐一開發成功，使用光碟的對象已由以研究人員（學校以研究生以上人員）為主的使用群轉變為以大學生及一般讀者為主的服務對象。圖書館的光碟服務將更普及。

註釋

註①：胡歐蘭，「圖書館自動化作業」，第二次中華民國圖書館年鑑（台北市：國立中央圖書館，民77），頁109。

註②：同上，頁111。

註③：據臺灣地區各圖書館暨資料單位館藏光碟聯合目錄。第三版（臺北市：國立中央圖書館，民83年6月）。

註④：黃翠嫩，我國大學圖書館使用與管理光碟唯讀記憶體（CD-ROM）之調查研究（台北市：漢美國書公司，1992年8月），頁109。

註⑤：陳瑞順、丁崑健、陳登言合撰，「經由校園網路存取圖書館光碟資料庫之研究」，教育資料與圖書館學 29卷4期（Summer 1992），頁376-378。

註⑥：黃士傑，「校園光碟網路系統規劃」，碟訊 9期（1993年7月），頁3-4。

註⑦：同註④，頁59-60。

註⑧：同上。

註⑨：STICNET光碟聯合目錄全名為「全國學

研機構光碟聯合目錄」。

註⑩：同註③。

註⑪：第二版將國立科學博物館、國立教育資料館歸類為公共圖書館，第三版則改歸類於機關圖書館，故第三版公共圖書館實質上增加省立台中圖書館一所。

註⑫：同註①。

註⑬：胡歐蘭，「中文機讀書目光碟資料庫」，圖書館自動化與書目網，（台北市：政治大學，1993年），頁107。

註⑭：黃莉玲，「國立中央圖書館中文書目光碟系統之研究與發展」，國立中央圖書館館刊，新27卷1期，（1994年6月），頁4。

註⑮：胡歐蘭，「二十年來的圖書館自動化」，（台北市：中國圖書館學會，1994年）。

註⑯：同註⑭，頁6。

註⑰：同上。

註⑱：吳碧娟，「期刊論文索引光碟1.3版推出館藏結合顯示新功能」，國立中央圖書館館訊 16卷3期（1994年8月）。

註⑲：包括：抱朴子、莊子集釋、法言義疏、東觀漢記、墨子城守各篇簡注、潛夫論箋、國語、莊子集解、莊子集解內篇補正、古本竹書紀年輯證、墨子閒詁、列子集釋、晏子春秋集釋、管子輕重篇新詮、點校四書章句集注、新語校注、戰國策、八家後漢書、老子校釋等19種。