

彭慰 國家圖書館資訊組主任

一、前言

近三年以來，本館不遺餘地推動圖書館自動化相關業務，民國 87 年 7 月依據國家圖書館組織條例成立資訊組以來，更加速了本館資訊化的腳步。本館於民國86年研擬資訊系統發展中長期計畫，自 88 會計年度起開始實施，由資訊組負責協調各業務單位執行資訊系統發展計畫，綜合辦理擴充資訊軟硬體設備及進行資料登錄建檔、提供資訊耗材等業務。近年來有關資訊管理預算由三千五百餘萬元增至一億六千餘萬元，因資訊系統日漸增多、資訊設備日益增加，業務量亦隨之擴增。為整合本館各項資訊資源，以增進本館整體發展，本館特成立資訊推動委員會。

88 會計年度及89會計年度共採購業務用及讀者檢索用個人電腦約200餘部，累計各類型個人電腦 555 部；各類型電腦主機與伺服器新購 21 部，累計各類型主機及伺服器達35部，除進行硬體設備的汰舊換新之外，更配合日益擴增之資訊服務業務，大幅提升整體自動化之服務品質。

各資訊系統主機維護與管理由資訊組人員負責，資訊組並協助各業務單位開發各應用系統及管理維護資料庫與應用系統，推展遠距圖書服務營運業務，發行期刊論文索引等光碟資料庫。

在資訊架構基礎建設方面，本館之網路設備亦不斷擴充及提升，88 會計年度增租 T1 數據專線一條，89 年度再加租 T3 數據專線一條，館內的網路結點由 400 點擴增至約900點。

依據本館組織條例及顧問暨諮詢委員會遴聘辦法，本館設自動化及網路諮詢委員會。邀請學者專家共同參與本館未來資訊系統發展方向之規劃。

二、本館資訊系統發展概況

近年來因本館負責執行國家資訊通信基本建設（NII）推動方案中電子圖書館計畫，有關資訊發展經費較充裕，因此積極投入館藏資料數位化、加速資料建檔與影像掃描，新增或擴充系統功能，改善資訊及網路設備，各資訊系統紛紛以不同風貌展現。其特色為增加 WEB 檢索介面、Z39.50 功能、提供整合查詢等。

本館各資訊網路系統的使用人次由民國 86 年的一百五十餘萬人次增至民國87年的二百四十餘萬人次，民國 88 年底則達五百三十餘萬人次，至民國89年底已達一千一百餘萬人次，每年的使用人次幾乎是成等比級數的成長，平均每日使用人次由四千（民國86年）增至七千（民國87年），民國 88 年增至一萬三千人次，至民國 89 年平均每日使用人次已超過三萬人次，幾乎是倍增（詳見表2）。可見讀者的需求日漸增加，所需服務的項目亦隨之增加。依據《數位週刊》第 12 期（89.11.25-89.12.1）報導「臺灣 500 大網路排行」，國家圖書館全球資訊網為總排名第 15 名，學術單位網站排名第 1 名。可見其受重視之程度。依國家圖書館遠距圖書服務系統文獻傳遞服務使用統計，民國 89 年全年使用人次 201,830 人次，傳遞頁數 1,956,153 頁。自 1 月 3,750 人次 39,384 頁，此後使用量逐月上升，以 12 月 68,978 人次 710,504 頁為最高，使用人次呈 18 倍成長。

表1 國家圖書館資訊網路系統使用人次統計表（民國86-89年）

單位：人次

系統名稱	民國86年	民國87年	民國88年	民國89年
全國圖書資訊網路系統	329,861	187,896	281,434	350,900
本館館藏圖書目錄查詢系統	369,624	389,873	485,353	628,961

中華民國期刊論文索引系統	543,089	699,046	1,053,807	2,629,426
中華民國政府出版品目錄系統	59,756	71,364	90,163	63,474
中華民國政府公報索引系統	39,755	43,416	152,031	254,760
行政院出國報告書光碟影像系統	25,006	25,568	37,561	35,245
當代文學史料影像全文系統	42,428	67,298	91,806	123,788
當代藝術家系統	11,561	16,031	19,324	19,403
中華民國新到期刊目次系統	27,489	16,570	333,428	577,222
中華民國新到期刊指南系統	29,282	90,170	211,156	470,655
國際標準書號中心書目查詢系統	7,217	35,675	77,728	85,499
全國碩博士論文摘要查詢系統	96,006	763,721	2,174,967	4,271,865
政府統計調查目次服務系統	0	0	126,861	396,056
政府公報電子全文系統	0	0	104,441	943,291
中華民國法規資源整合系統	0	0	74,302	192,315
合 計	1,581,074	2,408,581	5,314,362	11,042,860

註：以上數字係直接使用本館網站查詢之人數統計

此外，除了原有的圖書館自動化業務之外，更配合館內各單位的業務需求，積極推動辦公室自動化，建置本館內部網路（Intranet），諸如電子公文管理、電子郵件、人事差勤、軟體管理、公告事項、表單及檔案下載等皆為本館內部網路（Intranet）之應用範圍。未來亦將以加強各業務單位間之資訊系統聯繫與整合做為重點發展目標。

民國 88 年 9 月本館全球資訊網頁全面改版，本館資訊網路系統包括：館藏目錄查詢系統、全國圖書書目資訊網、遠距圖書服務系統、期刊文獻資訊網、政府文獻資訊網、文學藝術資訊網、博碩士論文資訊網、全國新書資訊網、ISRC 查詢系統、古籍文獻資訊網、漢學研究中心資訊網、終身學習資訊網、限館內使用資料庫、編目園地等。近期內本館網頁將再度改版，以便更符合使用者的需求。本館全球資訊網提供最新的數位圖書資訊，包括圖書館目錄、各類文獻資訊服務系統、國家書目資料與各專題電子資料庫等，截至 89 年 12 月底，建檔資料已逾 536 萬筆，全文影像達 1,065 萬頁以上，資料量並持續增加、內容亦即時更新。

茲分別介紹各資訊系統之發展：

（一）遠距圖書服務系統

民國 87 年 2 月，國家圖書館遠距圖書服務系統正式對外開放，該系統係委託工研院電通所開發及營運。結合本館期刊文獻資訊網、政府文獻資訊網各系統及當代文學史料全文影像系統，提供便捷的文獻傳遞服務。陸續完成中國圖書分類法試用本電子書、國家圖書館文獻分析機讀格式電子書、西文期刊館藏目錄系統等期刊文獻資訊網新增功能，以及新到政府統計調查目次服務系統、政府公報電子全文系統、中華民國法規資源整合系統、中華民國政府出版品目錄系統、整合中華民國政府公報索引、目次及全文影像系統等政府文獻資訊網新增功能。

該系統於 88 年 3 月起推出館際合作代表人線上文獻傳遞功能，透過 WWW 介面，提供圖書館館際合作代表人直接上網，利用本館數位化館藏資料庫，進行即時線上閱讀、複印、傳真等文獻傳遞及郵寄之服務。

1 期刊文獻資訊網

（1）持續建立期刊資源電子資料庫：以國內出版期刊（含網路電子期刊）為主，並逐步擴及中國大陸及港澳出版期刊，約三千種，進行全面性蒐集、整理、分析、鍵檔，建立《中華民國出版期刊指南資料庫》、《中華民國期刊論文索引資料庫》、《國家圖書

館新到期刊目次資料庫》及《專題期刊文獻資料庫》。期刊資料建檔工作包括：持續更新本館期刊論文索引、期刊目次、期刊指南資料庫之內容，除期刊書目與篇目資料建檔外，亦包括期刊論文摘要建檔與網路電子期刊資源建檔與電子全文轉檔作業。

(2) 持續進行數位化核心期刊影像典藏：逐年掃描約一千九百種使用率高、具學術參考價值之核心期刊，並將該數位化影像以光碟片儲存以利典藏利用。

(3) 電子期刊資訊服務：因應電子期刊服務新趨勢，逐年採購中西文電子期刊，以授權使用方式提供館內讀者於本館區域網路連線查詢及閱讀期刊內文。

(4) 回溯建檔民國 36 年至 58 年間期刊論文索引約十萬筆資料。

(5) 配合遠距圖書服務系統，舉辦全省北、中、南、東區教育訓練課程。

(6) 與華文網路最大入口網站之一—新浪網簽訂合作服務協議，提供新浪網網友可直接利用該網站檢索介面，查詢本館期刊論文索引，擴大本館網路服務觸角。

(7) 與國家科學委員會人文學研究中心及社會科學研究中心簽訂合作服務協議書，共同建立合作建立「引用文獻資料庫」，並結合本館期刊影像資料庫，服務讀者。

(8) 報紙保存方式，原以拍攝微捲為主，因應未來資訊科技發展趨勢，自 89 年度 9 月起改採影像掃描方式保存電子檔，繼期刊之後，以數位化方式典藏。

(9) 為加強網路資源服務，本館將與蕃薯藤簽訂策略聯盟，共謀優質網路服務之推廣，其方式比照本館與新浪網合作模式，讀者自該網站可以直接查得本館「中華民國期刊論文索引」資料庫，本館可藉由該網站所匯集之人潮，提高遠距圖書服務系統使用率，服務更多網路讀者。

(10) 為使館內外讀者獲得更佳之查詢效能，遠距圖書服務系統查詢主機近期擴充軟硬體設備，並採用分散式查詢方式，以紓解上網人次眾多，避免影響主機執行效率。現已完成分散式查詢架構，非臺灣學術網路讀者，進入期刊系統，自動轉接至凌網公司之遠距主機，而臺灣學術網路讀者，進入期刊系統後，平均分配至館內三台查詢主機，此一調整可望對臺灣學術網路讀者獲得較佳之服務效能。

2. 政府文獻資訊網

(1) 開發中華民國政府公報電子全文查詢並將中央及地方二十餘種政府公報、行政院所屬出國報告書書及部分政府出版品年報內容影像掃描。

(2) 開發中華民國政府統計調查目次系統（WWW 介面）。

(3) 開發行政院所屬出國報告書新系統以完整進行各報告書之新增、修改等功能，並結合全文影像調閱及電子全文閱讀。

(4) 整合網路法規資源以進行全文整合檢索，提供讀者運用法規資源之便利性。

(5) 蒐尋網路政府資源提供一網路政府文獻圖書館服務網頁。

(6) 持續建置「中華民國政府統計調查目次影像系統」，並建置統計精靈系統，過濾網路上各政府統計資料，提供搜尋檢索機制，檢索相關網站最新資料。

(7) 建置新聞性單元資料庫，包括：「政府最新動態」：每日經由系統自動化收集整理多個政府網頁之新聞稿，動態呈現，並可點選查看新聞稿內容，讓使用者知道官方第一手發布的消息；「政府熱門資訊」：選擇關於政府的熱門議題，收集整理政府單位相關資料庫及相關新聞稿之連結，讓民眾瞭解政府做了什麼；「Sina新聞查詢」機制提供熱門資訊相關新聞查詢，連結至新浪網新聞中心查詢近卅日熱門主題之相關新聞。

(8) 建立電子政府文獻館藏—在原有基礎上持續建立政府出版品文獻之電子化工程，持續進行公報、出國報告書、統計調查書刊及部分政府出版品年報之影像資料庫；電子全文部分則透過與各政府機關之合作，建立公報及出國報告書之電子全文資料庫，並著手開發公報電子全文知識管理系統，以在既有的基礎上提供更優質的內容服務。

(二) 全國圖書書目資訊網系統

本館建立之「全國圖書資訊網路系統」是圖書館專用的書目性網路，以「合作編目」業務為核心，共同建立書目資料庫，具有聯合目錄性質，不僅可供各圖書館編目時查考及抄錄，以達成「一館編目，多館分享」的目標，進而可提供大眾參考查詢利用。目前合作館共 58 所（含國家圖書館），已轉入資料之合作館有 43 所，共同建立之書目紀錄達二百四十餘萬筆（去除重複約一百七十萬筆），可供圖書館相互取用，並供讀者查詢利用。此為國內首度建立的圖書館書目網路。其重點工作成果如下：

1. 持續開發合作館書目、權威及館藏記錄品管整合程式，適度調整各合作館之批次轉入記錄。

2. 完成委託國立中正大學之中文期刊聯合目錄暨館際互借管理系統建置計畫第二階段計畫，並進行系統程式轉移工作。
3. 召開書目品質控制小組會議，討論「NBINet 合作編目書目資料處理原則」修訂稿，已於89年12月出版，將提供各合作館參考遵循。
4. 與國立臺灣大學圖書館合作共同建立中文權威記錄參考檔，正進行中文人名權威記錄之整理、開發相關程式，以提供圖書館轉錄及供各界查詢利用為目標，已完成十餘萬餘筆。
5. 繼續與香港 JULAC 書目網路不定期進行交換工作，本館將新編圖書書目電子檔提供香港大學圖書館以交換港方 JULAC 書目網路中之 Source File 中文書目，提供國內使用。
6. 完成 NBINet 書目及館藏資料比對整檔作業系統，期以改進重複記錄的比對，增進書目資料庫品質。
7. 持續進行 NBINet 書目資料庫轉錄錯誤紀錄之修正與合併。
8. 提供書目核校程式予合作館，提高書目品質。

(三) 全國博碩士論文資訊網

本館接受教育部高等教育司委託執行博碩士論文專案計畫，負責建置博碩士論文摘要檢索系統，並推廣線上建檔。將歷年博士論文全文數位化，建置博士論文全文影像系統，並積極將博碩士論文摘要回溯建檔及推廣博碩士論文電子全文授權上網，以利保存與利用，因此相關業務倍增。

於 88 年度年進行博士論文全文掃描先導實驗，與政治大學合作完成 400 篇全文影像資料之建置及測試。89 年度進行全國博士論文全文影像保存計畫，完成本館館藏 3,004 篇博士論文全文影像建檔及微縮保存。加上由行政院國科會科資中心提供之博士論文全文影像光碟 1,619 篇，共有 5,023 篇博士論文全文已完成數位化保存；藏至 88 學年度，歷屆畢業博士共約 12,000 人，尚有約 7,000 篇博士論文待數位化處理。

本館自 88 會計年度開始持續進行全國博碩士論文摘要資料庫回溯建檔，共計完成 75,946 筆。截至 88 學年度止，歷屆畢業之博碩士共約 18 萬餘人，已建檔博碩士論文摘要共約 16 萬篇，尚有約 2 萬餘篇待回溯建檔。

88 學年度已獲得博碩士論文電子全文約 7,000 筆之授權上網，預計 89 學年度獲得授權上網的博碩士論文可達 10,000 筆。

(四) 全國新書資訊網

全國新書資訊網提供一般大眾及圖書館員最新穎的新書資訊、最完整的出版書目訊息及正確的出版機構資料，經由網網相連，作為採購書籍的參考，並開拓出版業界的網路商機。於 89 年度起提供 ISBN 及 CIP 書目資料供財團法人中華圖書出版事業發展基金會製作「華文現刊書資料庫」。

(五) 古籍文獻資訊網

建置臺灣地區善本古籍聯合目錄及其影像系統，依據善本書志初稿修訂善本機讀書目資料。89 年度完成委託中研院開發之「古籍無定型工整手寫文字辨識、檢索與管理系統」。

近年來，本館除建置及擴充各資訊網路系統，並積極充實各系統資料庫內容。茲將截至民國 89 年底本館資訊網路系統相關資訊工作統計列表如下：

表2 遠距圖書服務系統各資料庫建檔數量統計表（統計至89.12.31）

系統或資料庫名稱	建檔資料筆數
中華民國期刊論文索引影像系統	823,469
國家圖書館期刊目次服務系統	304,225

中華民國出版期刊指南系統	14,021
中華民國政府公報全文影像系統	275,407
中華民國政府統計調查目次服務系統	29,347
中華民國政府出版品目錄系統	49,646
行政院所出國報告書查詢系統	65,451
當代文學史料影像全文系統	67,745
當代藝術家系統	6,324
合 計	1,635,635

表3 遠距圖書服務系統各資料庫影像資料統計表（統計至89.12.31）

資料庫及系統名稱	影像資料頁數
國家圖書館期刊影像資料庫	5,551,235
中華民國政府公報全文影像資料庫	1,871,603
行政院出國報告書查詢系統	2,203,892
中華民國統計調查系統	778,560
中華民國政府出版品目錄查詢系統	12,811
當代文學史料影像全文系統	80,266
當代藝術家系統	5,623
合 計	10,503,990

表4 全國圖書資訊網路系統統計表（統計至89.12.31）

資料類型	建檔資料數量
書目記錄-圖書資料筆數	2,040,183
書目記錄-連續性出版品筆數	39,808
書目記錄-其他資料筆數	22,528
書目記錄總筆數	2,102,528
館藏記錄總筆數	3,192,698
檢索次數	111,922
轉出筆數	23,095

表5 其他資料庫系統統計表（統計至89.12.31）

資料庫或系統名稱（資料單位）	建檔資料數量
本館館藏目錄查詢系統（書目筆數）	902,887
全國博碩士論文摘要檢索系統（書目摘要筆數）	145,640
博士論文全文影像系統（影像頁數）	134,281
臺灣地區善本古籍聯合目錄（書目筆數）	120,177
臺灣地區善本古籍聯合目錄（影像頁數）	11,944
全國新書資訊網（書目筆數）	412,042

三、資訊系統發展檢討

本館自成立資訊組，即研究如何整合館內各系統，結果因各系統各具特色，很難有一套

完整的整合系統能容納現有各系統。因此，只有在開發專題目錄或性質近似的資訊系統時儘量採用相同的平台及資料庫管理系統，如漢學研究中心的各專題目錄資料庫。另於各系統開發 Z39.50 功能，使各系統能跨資料庫查詢。

因此，新增漢學專題資料庫與原先國科會研究計畫報告微片目錄，皆採用 TTS 全文檢索系統，包括明人文集聯合目錄及篇目索引、國際漢學博士論文摘要、外文期刊漢學論著目次、敦煌學文獻目錄、兩漢諸子研究論著目錄資料庫、經學研究論著目錄資料庫等。另為編製善本古籍聯合目錄，亦先以 TTS 系統提供檢索。

本館資訊推動委員會設資訊系統建置審查小組及資訊系統評估小組，分別負責新系統之審查及現有系統之評估。本（90）年度將進行圖書館自動化系統評估。現有各資訊系統之使用統計，皆由資訊組定期彙整製表，提供參考。

四、資訊系統發展方向與計畫

為配合本館業務發展及現有設備之更新與轉型，故計畫擴充、建置本館資訊網路各系統軟硬體設備及加速資料建檔與數位化，以提供更便利、更豐富、更快速的圖書資訊服務，建立電子圖書館，充實終身學習資源，保存國家文化資產，提升服務品質，提高工作效率，增進國家競爭力。90 年度擬進行國家典藏數位化計畫，由館藏善本古籍數位化及館藏期刊報紙數位化二項子計畫開始進行，並發展本館資訊網路各系統如下：全國圖書書目資訊網系統、遠距圖書服務系統、全國新書資訊網、辦公室自動化作業系統、圖書館自動化作業系統（閱覽組、參考組、交換處、書號中心）、文學藝術資訊網、期刊文獻資訊網、政府文獻資訊網、善本古籍資訊網、博碩士論文資訊網、漢學研究中心資訊網等系統。

本館於「擴大公共投資提振景氣方案」，向教育部電子計算機中心提報配合90年度擴大內需方案之數位化資源暨網路設備需求，包括隨選視訊及影音數位典藏系統、本館非同步遠距教學系統、遠距圖書資訊系統擴充、中文電子資料庫（全國使用版）及連結 HiNetT 3 專線等需求。

依據圖書館事業發展三年計畫（草案）中有關圖書館資訊系統之建立與運作規劃如下：

（一）強化館際資源共享體系

1. 充實全國圖書書目資訊網之內涵。
2. 整合中文期刊服務體系及館際互借功能，設置全國性館際互借（含期刊）及文獻傳遞中心。

（二）整體規劃全國圖書資訊網路發展計畫

1. 調查國內現有圖書資訊網路系統。
2. 研訂全國圖書資訊網路系統發展中長期計畫。

（三）建立華文資訊網

1. 建立華文書目資料庫及權威紀錄檔。
2. 整合書目資料格式及字集字碼。
3. 建立華文期刊資訊網。
4. 建立華文工商企業資訊網。
5. 建立華文知識體系入口網站。
6. 研發專題書目編製系統。
7. 建立及辦理境外館際資源共建共享系統。

（四）建立Taiwan Info政府資訊系統

1. 建立我國重要施政紀錄、統計資料、政府機關錄、政府名人錄、公報、地理國情等政府資料庫。

2. 連結相關地理國土類資料庫。

(五) 建立臺灣記憶 (Taiwan Memory) 系統

結合相關圖書館收藏之文獻，如地方志、檔案、圖書、照片及錄影 (音) 帶等，並進行有系統的數位典藏。

(六) 博碩士論文數位化計畫

1. 博士論文全文掃描。
2. 推廣博碩士論文電子全文上網。

(七) 中文期刊報紙數位化

建立中文期刊報紙數位化典藏。

(八) 建立小小知識銀行

建立兒童所需之索引摘要及全文影像系統，成為兒童之知識地圖，並成為各學科輔助教學資源。

圖書館事業發展三年計畫業經教育部部務會報審議，自 91 年度起列為教育部重要社會發展計畫，已循行政程序報行政院審查。

五、結語

由於近年來政府推動國家資訊通信基本建設，本館負責發展電子圖書館，有關資訊系統發展計畫得列為優先執行之施政計畫。因有經費支持，而在資訊系統軟硬體設備及資訊網路架構得以大幅提升。希望政府發展知識經濟能更加重視圖書館資訊系統發展，加強建設電子圖書館，並大力推廣及普及電子圖書館。使人民能掌握更豐富的學習資源及知識，為國家提升競爭力。