

2008年「第二屆兩岸中文資源交流友好訪問團」心得報告

曾敏玲

東吳大學非書資料組組長

一、前言

在數位潮流發展蓬勃的今日，中文數位資源的發展亦成為全球矚目的焦點。為促進兩岸中文數位資源發展的交流與學習，筆者於97年10月13日至19日參加金珊公司舉辦的「第二屆兩岸中文資源交流友好訪問團」，展開為期七天的北京參訪交流之旅。行程以參訪清華同方知網（北京）技術有限公司（簡稱同方知網）為主，除了解「中國知識基礎設施工程」（China National Knowledge Infrastructure, CNKI）系列資料庫的資源收錄、數據加工、編輯出版、系統開發等各項機制外，更安排參觀中國國家圖書館、中國科學院國家科學圖書館、清華大學圖書館及北京中醫藥大學，藉由實地觀摩，與中國圖書館界同道進行交流。此外，也走訪奧林匹克運動場鳥巢、長城、頤和園、故宮、天壇等北京名勝古蹟，收穫豐碩，以下簡述此次北京之行。

二、CNKI

首站來到位於清華大學校門口旁的華業企業營運總部，由同方知網技術有限公司安排數場產品說明，循序漸進地讓大家了解其創始緣由、宗旨和內容；如CNKI總庫平臺的設計、收錄標準的制定與規範、工具書與年鑒的收錄及功能體系介紹、用戶服務和法律資料庫設置等。藉由說明與演示，詳細地介紹產品的創建、修整、聚積和維持，並側重製作面、顧客面、時效面和創新面的展現。

中國知識基礎設施工程（China National Knowledge Infrastructure），簡稱CNKI，於1995年正式建立，是以資訊資源分享為目標的國家資訊化重點工程。「CNKI數位圖書館」涵蓋了中國大陸自然科學、工程技術、人文與社會科學期刊、博碩士論文、報紙圖書、會議論文等資源，用戶遍及國內外多個國家。

CNKI工程相當廣泛，凡涉及中國大陸傳統出版物、影像資源的數位化建設、網路出版與全球互聯網的專業化整合、多媒體教育與教學的資源庫研製、資訊資源分享的技術開發、網路會議與互動式教學應用系統開發，亦將新近出版刊物一網打盡，以隨時提供使用者最新資訊。

目前已分類彙編成10大專輯、168個專題，共擁有9,000餘種期刊、1,000餘種報紙、420餘家培養單位的博士論文、650餘家培養單位的碩士論文、1,600餘家全國各學(協)會的重要會議論文、1,700餘種各類年鑑、數百家出版社已出版的圖書及百科全書、各類專利、科技成果、政府文件、多媒體教學軟體等知識資源，整合應用，相輔相成，盡可能滿足讀者不同層次的知識需求。

資料總庫不但可彙整各子資料庫，子資料庫間亦可互通有無，便利讀者旁徵博引或考據事實；並利用引文、作者等聯結，將文獻整合為知識網路，實現一站式數

據庫文獻資訊檢索。除了可構建成知識網絡外，還可用於個人、機構、論文、期刊等方面的計量與評價。CNKI 知識資源總庫，包括：

- 《中國學術期刊全文數據庫》，收錄1994年至今期刊全文
- 《中國期刊全文數據庫（世紀期刊）》，收錄1915年至1993年期刊全文
- 《中國優秀博碩士學位論文全文數據庫》，收錄1999年至今博碩士論文全文
- 《中國重要會議論文全文數據庫》收錄2000年至今中國大陸地區國家二級以上學會、協會、高等院校、科研院所、學術機構等單位的論文集
- 《中國重要報紙全文數據庫》收錄2000年至今中國大陸地區約 500 餘種公開發行之報紙
- 《中國年鑒全文數據庫》收錄1912年至今。中國大陸地區國內的中央、地方、行業和企業等各類統計年鑒的全文文獻。目前年鑒總計1,767種，11,256本
- 《中國工具書集錦在線數據庫》收錄各學科之工具書約 2,000 種，包括語言詞典、專科辭典、百科全書、圖鑒、年表等
- 《中國法律知識資源總庫》囊括了法律法規、論文、司法案例、案例評析、理論研究、業務經驗總結等涉法知識資訊資源

次日，參訪 CNKI 加工基地，對整個作業流程有著更深刻的瞭解。只見基地內的上百名員工，在生產線上熟練地建置書目、掃描、文字辨識、欄位核對、修正、組版、圖文編排、一校、二校等繁瑣流程，每筆資料都要經過繁複的程序，才能上網供讀者使用。

雖然工作單調枯燥、技術門檻低、流動性也大，但工作效率依舊相當驚人，平均年產量達 500 多萬篇期刊、180 萬篇報紙、20 萬篇博碩士論文、1 萬多本會議論文及工具書，資訊處理能力更達 5 億條。生產周期相當快速(指資料進到加工基地到線上發佈：期刊 5-6 天、會議論文 3-4 天、博碩士論文 5-10 天、引文 1 天)，以保證 CNKI 系列資料庫的出版品質與出版週期。



【收到資料後要先登錄，再分送】



【期刊掃描】



【資料分類的依據：中國圖書館分類法】



【報紙資料的一校】

三、中國國家圖書館

此處由陳力副館長接待簡介中國國家圖書館的歷史與現況，該館前身為1909年9月9日批准籌建之京師圖書館，1912年開館營運。1916年，袁世凱發令呈繳圖書，使此館成為全國呈繳出版品的典藏單位。1928年7月，更名為國立北平圖書館，並於1929年8月將北海圖書館併入。1950年6月12日，更名為北京圖書館，隸屬文化部。1998年12月12日，經國務院批准，正名為國家圖書館，對外稱中國國家圖書館，是為國家總書庫、國家書目中心與古籍保護中心。

（一）館藏情況

中國國家圖書館館藏豐富，截至2007年底為止，館藏文獻達2,670萬冊，其中約半數為外文書；館藏年增量為60-70萬冊，為亞洲第一大、世界第六大圖書館。

館藏主要來源為呈繳（每種三份），呈繳率達80%；此外，國內外之捐贈、採購、交換皆是藏書重要來源。館藏採分級保存，分為保存本（永久典藏，不提供借閱服務）、基藏本（永久典藏，供館內閱覽使用）、流通本（臨時館藏，不列入財產，為近5年之文獻，可外借）。

電子館藏方面，每年約投入1,500萬元人民幣，以購買外文資料提供全國使用。另外，每年約花費2,000萬元人民幣建構數位化工程。目前電子資源總量已達200TB，其中自建者約有130TB，文本約1億1千萬頁，另有50萬首MP3及5萬小時之影音資料，主要來源則是館藏視聽資料的數位化。

（二）館舍建築

在館舍方面，目前館舍有三處，總計25萬平方米。包括總館1期（老館）於1987年落成，計14萬平方米；總館第2期（新館），計8萬平方米，又稱數字圖書館；以及古籍館，約3萬平方米，為僅次於美國國會國家

圖書館、莫斯科國家圖書館的世界第三大國家圖書館。

此次筆者參訪 2008 年 9 月 9 日才開幕啟用的新館(國家圖書館二期新館)。該建築結合了巨型鋼結構與挑高的四方中庭設計，以高大的玻璃帷幕接收自然光照，讓室內更加明亮，亦使整棟建築更符環保節能原則。主樓地下 3 層，地上 5 層，讀者座位達 2,900 個(隨處可見的坐椅，盡可能為讀者提供舒適的閱讀空間)，使接待能力增為每日 8,000 人次。



【中國圖書館新館正前方入口處玻璃帷幕】



【閱覽大廳(中庭式的設計，挑高樓層，氣勢非凡！)】



【隨處可見的讀者座位】

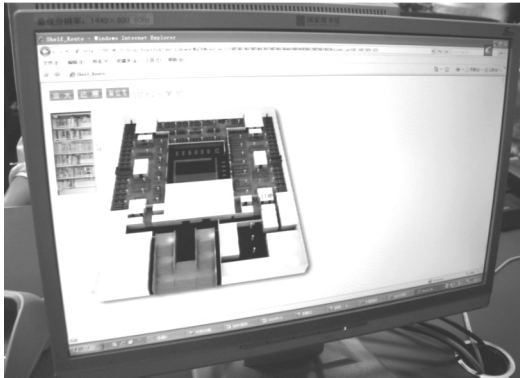


【巨大的玻璃窗後收藏文津閣《四庫全書》】

二期新館，主要包括書庫、閱覽室、研究區、藝術區、《四庫全書》存放展示區、學術交流區及數字共享空間等數十個不同功能的區域。以下係為參訪過程中，令人印象深刻之特色服務：(相關參考資料來源：<http://www.nlc.gov.cn/>)

- (1)圖書借閱採開架式。計有70萬冊圖書可供讀者選閱，館內採用無線射頻識別技術(Radio Frequency Identification, RFID)，讓讀者可透過圖書館館藏目錄查詢系統，並利用「智能架位導

航服務系統」，精確快速地找到所查圖書在哪個閱覽室、哪座書架、哪個位置，更配合自助借還書設備，以完成圖書資料的借閱及24小時自助還書服務。



【智能架位導航服務(於OPAC上點選「架位導航」功能)，顯示出某書的架位，並指出最佳路線指引】



【工作人員正利用RFID在進行盤點及歸架作業】

(2)觸摸式電子資源服務。包含國圖數字圖書館簡介、國圖瑰寶、共享工程服務、電子報刊、數位電視等 10 多個項目。其中最引人矚目的，就是電子報刊服務(含人民日報、北京日報、北京晚報、東方早報、京郊日報等10餘種報紙)，讀者只要輕撥手指，即可點選所要看的報紙，無論是翻頁、放大、縮小、定位、快速導航等皆十分新奇有趣。全館除有 10 台同型機器可供讀者使用外，入口處亦設置一台以便民眾體驗。



【觸摸式電子資源服務-讀者可直接閱覽館藏古籍、電子報紙等數字資源】



【電子報紙服務】



【10種電子報紙】



【報紙閱覽室內一排的觸摸式終端機，隨時都有讀者在使用】

(3)數字共享空間服務 (Information Commons)。圖書館為滿足讀者對空間、服務的需求，特地營造一數字資源環境；不但提供電子報刊、電子書及學位論文等 10 餘種共 130 餘個中英文資料庫，並有圖書館自行數位化的 3 萬餘種影音資料與 2,000 種多媒體光碟資料。

數字共享空間裡，共設有網絡學習區 (E-Learning Community)、數字科研區 (E-Research Community)、特殊服務區 (Special Community)、全國文化信息資源共享工程資源體驗區 (NCIRSP Resources Center)、電子商務區 (E-Commence Community)、網絡交流區 (E-Communication Community) 和媒體中心 (Media Center) 等六區，以達成資源數位化、讀者社區化、服務人性化、平台網路化、空間知識化的目標。除了以上空間外，館內尚置有數百部電腦分散於全館各處，方便讀者獲取數字化資源。



【數字共享空間(一)】



【數字共享空間(二)】

(4)無線網路覆蓋整個館區，上網方便。自行攜帶電腦者，可於任何角落（甚至是室外活動區）享受圖書館所提供的網路服務，以便獲得最新資訊。亦可在數位共享空間或其他區域利用館內電腦上網，其提供第一個小時免費，超時則每小時收取人民幣3元的服務。



【隨處可使用的電腦設備】

(5)手持電子書借閱服務。為滿足讀者隨時能夠盡情地享受閱讀，圖書館另準備了80部手持電子書閱讀器，裡頭皆收有500本電子書以供瀏覽。或以自帶的手持電子書閱覽器，透過國家圖書館電子圖書資源平台來下載，平台共收有400多家出版社，約19萬種、38萬冊、1千餘種之電子書。

(6)推出「移動數字圖書館服務」。讀者可藉由手機獲取國圖的最新資訊、文化快遞、書刊推薦以及資源檢索等內容。

(7)3D虛擬實境的影音導覽及虛擬實境閱讀站。讀者可在虛擬場景中，如身歷其境地「漫遊參觀」國家圖書館，並瞭解新館的建築規劃與服務項目；虛擬實境閱讀站，則可自行翻閱部份得獎作品與中國古代典籍。



【3D虛擬實境體驗區】



【虛擬實境閱讀站】

誠如陳力副館長所說，中國國家圖書館正建立一套適應新時代讀者需求的環境。不但力求將傳統與數位服務相融合，並積極轉型成為以讀者為中心、資源為基礎、技術為依托、服務為導向、創新為目標的新型態圖書館，以順應發展潮流的新趨勢。

四、中國科學院國家科學圖書館：（相關參考資料來源：<http://www.las.ac.cn/>）

最早成立於 1950 年，是國家科技圖書文獻中心（NSTL）的一部分，也是中國科學院研究生圖書館；共設有北京文獻情報中心、蘭州資源環境科學信息中心、成都文獻情報中心和武漢文獻情報中心四個機構。為因應數位化潮流，2006 年 3 月進行組織重組，將前述 4 個機構合併，改名為「中國科學院國家科學圖書館」。總館設在北京，下設蘭州、成都、武漢三個二級法人分館及數十個研究所（校）建立特色分館，全館現有員工近 500 名，館舍建築面積 8 萬平方米。

總館主要負責全院文獻資源的組織、管理和協調，使資源能夠統一共享；以數位資源為主體，建立起**國家科學圖書館資訊資源保障體系**，並透過網路所提供的「全文即查即得」服務，使全年下載資源超過 1,400 萬篇。此外，總館亦領導各地分館及研究所圖書館，促其樹立指標性特色；如蘭州分館之特色為資源環境，成都以高技術為主，武漢則以先進的光學、電子為主。

中國科學院圖書館服務宗旨是「資源到所，服務到人」，所以近年來推出多項創新服務與措施，相當值得我們借鏡。

（一）一站式檢索：

圖書館通過整合該館的圖書、期刊、資料庫與網路資源，使讀者在快速檢索(Quick Search)畫面下，可藉由單一介面進行各類資料的檢索，實現多項資源的「一站式檢索」；並可從學科範圍、獲取方式、資源類型、使用對象等多種角度，為使用者提供動態的學科導航。

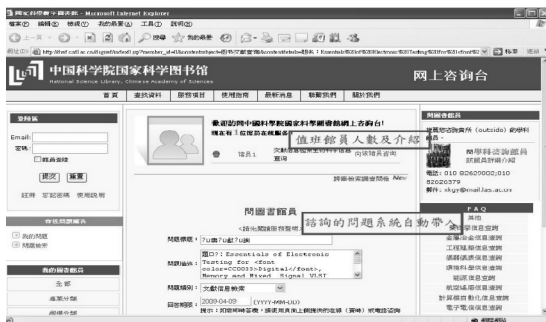
其內容涵蓋中國科學院國家科學圖書館和部分研究所約 40 餘家的館藏書目，以及 500 多家圖書館的中西日俄文期刊館藏，目前藏書量 520 萬冊（件）、中外文期刊 16000 種（包括電子期刊）。（如右圖上）

（二）服務嵌入，隨時隨地：

無論是詢問館員、跨庫檢索、文獻傳遞、E 划通、隨意通（校外連線）等服務，皆可使研究人員方便、快捷的透過網站，獲取所需的資訊和服務。（如右圖）



【中間的 Quick Search 將圖書、期刊、資料庫與網路資源全部一網打盡；右邊就是服務嵌入，隨手可得】



【線上有學科館員時，可以網路即時諮詢，或採用表單諮詢的方式，系統會直接帶出問題標題及書目】

(三)學科化服務：

該館於2006年即建立起學科館員制度，除提供個人化、學科化、知識化的服務外，更提升研究使用者獲取資訊的能力。現有學科館員42位，工作內容則包括文獻查找、諮詢服務、利用指導、讀者回饋、資源分析與推薦、需求調查與追蹤、系統設計與規劃等。使用者可透過網路表單、電子郵件、電話等方式，隨時與館員聯繫並提問。此外，戴利華副館長亦強調，館內學科人員皆全年無休，以提供研究室全方位的服務，及滿足所有研究人員的資訊需求。

(四)網路參考諮詢服務：

中國科學院提供即時的參考諮詢服務，以便隨時回答有關文獻資訊利用上的各項問題（如右圖上）；研究人員和研究生也可通過表單向圖書館員與學科專家提問，並於兩個工作日內獲得解答。故檢索結果的每一項目下，皆附有「問圖書館員」的 icon，以利於讀者與館員的溝通；另外，檢索頁面亦根據使用者權限，提供嵌入情景敏感服務；並以信號燈方式，將檢索到的院內外各項資源，用紅藍紫黃燈的圖示顯示，清楚地讓使用者知道該資源可獲得的情況。（如右圖上）



- 【(1)檢索結果都加上「問圖書館員」的 icon
(2)情景敏感的服務，即是檢索結果利用不同顏色的燈號來代表文獻可獲得的狀態（●即查即得 ●四小時原文傳遞 ●一天內原文傳遞 ●兩天內原文傳遞），清楚地讓讀者知道該資源可獲得的情況】

五、北京清華大學圖書館：（相關參考資料來源：<http://www.lib.tsinghua.edu.cn/>）

清華大學是中國著名的高等學府，座落於北京西北郊的清華園；前身為「清華學堂」，創建於1911年，於1928年改建為國立清華大學。該校佔地遼闊，現有13個學院55個學系，學生超過三萬人。

(一)圖書館概況

圖書館乃由新館和舊館組成，新館1991年建成，亦稱「逸夫館」；是由邵逸夫先生捐建，清華大學建築設計研究院關肇業院士設計。新館位於清華園的中心區，與1919年及1931年兩次建成的老圖書館連成一體（如右圖），成為校園中心最大的建築。【1919年及1931年兩次建成的老圖書館】其建築面積達3.9萬平方米，設有寬敞明亮的閱覽室16間，閱讀座位逾2,600個，藏書400餘萬冊。



館藏特色包括線裝古籍善本書近30萬冊，以及甲骨文、青銅器等珍貴文物；館內並有期刊合訂本38萬餘冊、博碩士論文2萬多篇、縮微資料7萬餘件、影音資料9千餘盒、多媒體光碟2千多種、各類資料庫300餘個、電子書43萬種，收藏相當豐富。

清華大學圖書館對古籍的典藏維護不餘遺力，除為其特設古籍書庫外，並提供12個閱覽座位以利相關專業師生和對古籍感興趣的讀者閱覽。目前館內古籍藏書約20,800餘種，其中被《中國古籍善本書目》收錄者有1,885種；孤本425種，其中包括宋版2種、元版6種（均為史部書）、明版400餘種、抄稿本200餘種，清版及民國以後刊本4,000餘種等珍貴的古代文化典籍。可惜的是，清華大學於抗戰時期的南遷中，有一萬餘冊珍本善本毀於戰火，最後僅存1,000餘冊左右，並逐年修補裱補。

（二）服務特色

該館自1998年開始建立「學科館員制度」，為中國大學中第一個開設此制度的學校，並由信息參考部的11位館員輪值服務。2006年10月開始，正副館長亦於每周固定時段，配合一位參考館員同時值班。實施以來，已協調處理不少跨部門的讀者意見與問題；亦可即時瞭解讀者需求，有利於加強讀者與圖書館的交流及溝通，使圖書館成為支援教學、學習與研究不可或缺的地方。

另外，為培養讀者的資訊素養及其圖書館利用方法，圖書館亦開設「文獻檢索與利用」、「中文工具書使用」、「圖書館概論」、「信息資源管理」等9門學課，並將其列入學校正式必、選修課程。

館內的多媒體學習中心，以開放舒適的服務為主要特色；不但提供豐富的影音資源，更可以多媒體資源與服務平台來觀看。其中包含學術講座(中外名著、小說、科學與人文等)、學習參考資料(講座視頻與網絡培訓教程)、語言學習以及經典影視、音樂、戲曲等；視聽欣賞區亦配備大螢幕電視，以提供讀者欣賞電視節目、觀看學術報告以及聆聽音樂的空間，使學習之餘也可享受視聽休閒。



【1919年完成之新館與老館，相互呼應、渾然一體，紅磚牆、坡瓦頂、拱門窗】



【戰火中搶救下來的焚餘書】



【修補裱補後的焚餘書】



【視聽欣賞區】



【Information Commons】

六、結語

「人外有人，天外有天」是此行最大的感觸，之前總以為國內圖書館的發展雖不及歐美，但與亞洲各國應可比肩而立。然實際參訪後，才驚覺「坐井觀天」往往於無形中限制了個人的視野。綜觀此次參觀心得有：

- (一) 重視空間規劃，圖書館建築及設備各具特色。
- (二) 大陸當局重視圖書館，不管在軟硬體方面（如電腦設備、圖書經費及資料庫的建購等）均投入相當大資金。
- (三) 珍貴文獻的蒐藏與維護，使館藏豐富且多元化。
- (四) 圖書館自動化、數位化皆有長足進步。

中國大陸近年對圖書館事業發展的重視，是以「讀者為中心、服務為導向」的理念，有計畫的將圖書館塑造成知識殿堂與文化中心。近年新落成的館舍，建築不但氣勢恢宏、工程浩大，更是標榜著提供新世紀高品質的服務與設施，期許以一全新型態的學習空間、舒適便利的閱讀環境，成為吸引學人研究的地方。

現今圖書館的各項服務已然邁入數位新紀元，讀者與館員的交流不再侷限於實體空間中，故圖書館更應把握機會，善加利用館內閱讀的空間與氛圍，來拉近與讀者之間的距離，以期創造出更多元的實體價值。中國各大圖書館運用了不少嶄新的方式，將讀者從虛擬潮流中再帶回圖書館，此處更是值得我們學習與借鏡。

筆者非常高興有這個機會參加此次活動，拓展視野增廣見聞，在此特別感謝館方及校方的支持；希望未來有更多的機會與兩岸同道進行交流與對話，相互觀摩與學習，增進對國際圖書館的認識與瞭解。

【附錄一 媒體報導】

中國國家圖書館與中國國家數字圖書館網站首頁「國圖博客」標題「台灣大學圖書館代表團來訪」寫到：2008年10月15日下午，陳力副館長接待了來自臺灣大葉大學圖書館、高雄醫學大學圖書館、臺灣大學圖書館、東吳大學圖書館、東海大學圖書館、逢甲大學圖書館的客人。陳力副館長向來賓介紹了我館歷史沿革及現況，並就客人關心的數位化服務、讀者服務等情況做了詳細介紹。會見結束後，在業務管理處相關人員的陪同下參觀了我館二期新館。（下圖即是中國國家圖書館為此次參訪所作的相關報導）



此次訪問由同方知網（北京）技術有限公司組織，旨在加強海峽兩岸在中文資源數位化領域的交流。代表團隨後還要訪問中國科學院國家科學圖書館、清華大學圖書館等機構。（右圖報導出處：國際（台港澳）交流處）

