

圖書館網路資訊服務

卜小蝶 副教授

 台灣師範大學圖書資訊學研究所

一、前言

隨著網際網路的普及，網路資源的數量持續成長¹、類型與主題更加多元，網路使用者也不再侷限於具有電腦知識的專業人員，而是人人可以參與，其資訊需求也因而愈趨複雜。面對如此龐雜且快速變化的資訊服務環境，圖書資訊專業人員，除了與一般使用者同樣享受免費大量的網路資源及存取的便利性外，也不斷因應時代腳步，發展並創造出更具特色的資訊服務模式。

圖書館資訊服務從過去收集實體館藏、服務本地讀者、開發圖書資訊系統。發展至今，豐富多元的網路資源已是不容忽視的收藏對象，有愈來愈多的虛擬使用者"湧入"圖書館網站，在在不斷擴展圖書館資訊服務的範疇。回顧過去，圖書館資訊服務總是能在一波波資訊科技浪潮中不斷蛻變。展望未來，如何以更主動積極的態度，思考並創造新時代的圖書館資訊服務模式，相信是所有關心圖書館事業發展者所共同追求的目標。

¹ 網路資源泛指任何可透過網際網路擷取到的免費資訊與服務，包括一般性或學術性資訊（如生活資訊或學術論文）、也包括不同類型資源（如文字、圖像、影音）及系統服務（如搜尋引擎、FTP、Blog）等。

圖書館資訊服務的本質以滿足使用者資訊需求為目標。除了滿室藏書，唯有使用者才能賦予圖書館意義與生命。面對網路資訊服務環境所帶來的挑戰，雖然使用者導向的精神依舊，但在服務範疇與方法上其實有了相當大的改變。以下首先探討圖書館資訊服務擴展至網路資訊服務的趨勢，再介紹國內外一些重要的圖書館網路資訊服務應用實例，最後則以圖書館網路資訊服務策略做為結語。

二、圖書館資訊服務擴展至網路資訊服務

網路不僅影響個人及機構組織處理資訊的模式，也對整體社會發展影響深遠。以圖書館資訊服務而言，收集整理的對象，由原來一本本的實體書籍，擴展到一串串的網頁超連結（Hyperlink）；服務的對象，也由看得見的本地讀者（Reader），擴展至不知名的全球網民（Netizen）。圖書館資訊服務走向網路資訊服務，不僅在乎資源的擁有（Ownership），更重視資源的取用（Accessibility）；不僅需要服務明確既定的讀者，也要考量無法直接觸及的網路使用者。

或許有人質疑網路資源的品質或價值，但由維基百科（Wikipedia）與大英百科（Britannica）、Google Scholar 與 ISI Citation Index、OAI（Open Archive Initiative）與商業性學術出版等種種比較研究結果，除非圖書館只願意定位為歷史性資料的典藏中心（Archive），否則擴展至網路資訊服務已是自然趨勢。而在演變的過程中，我們需要對網路資訊服務相關技術與運用有充分的了解，

才能進一步規劃適當的策略與行動綱領。了解網路資源的組織與檢索特性，便是第一步。

圖書資訊 vs. 網路資源特性

圖書資訊的實體型式以「圖書」為主，而網路資源則多以「網頁」呈現²。二者都是傳遞資訊或知識的載體，但反映在資料特性上，仍有相當差異，也直接影響了資訊組織與檢索模式。就資料範疇而言，圖書資訊服務以保存人類知識為職志，學術性資訊較受青睞；反觀網路，則呈現各種語言、主題、層次等多樣面貌，範疇多元且龐雜。同時，「圖書」的內容多以文字方式呈現；而「網頁」則兼具文字與多媒體效果。再者，「圖書」受限於實體設施，盡收天下書並不容易，若要進行任何更動（如移架），也很困難；反之，收集或更新大量「網頁」，則非難事，但資料的不穩性（如失效連結）則經常造成困擾。此外，圖書資訊多由出版市場取得；而網路資源則是利用電腦軟體，自動連結擷取免費資源。最後，「圖書」多有各類中介者層層把關（如出版社的圖書出版規劃、學術期刊的同儕審查、圖書館的選擇政策等），資料品質有一定水平；而「網頁」則有愈來愈多是由作者自己產出的一手資料（如 Blog），雖然即時新穎，但這

² 本文所指「圖書」，包含書籍、期刊、報告等文獻資訊，並不限於書籍型式。而「網頁」也以較廣義方式定義，泛指可透過網際網路擷取到的資源，並不限於特定資訊系統或檔案格式資源。

種人人都是作者的出版模式，品質自然很難掌握。

📖 圖書資訊組織與檢索 vs. 網路資源組織與檢索特性

基本上，網路資源的型態多樣、變動性高、出版流程無一定模式，與圖書資訊重視實體、穩定性高、具有嚴謹的出版流程相當不同。因此，雖然圖書資訊領域在資訊組織與檢索的研究，已累積有相當成果，但面對網路資源的種種特性，似乎不易完全延用。首先，圖書資訊的索引來源主要為詮釋資料（Metadata）所包含的項目；而網路資源則多來自資料本身及資料間的連結，缺乏結構化的資料項目。前者的索引方法依賴大量高素質人力的分類、編目、與字彙控制工作；而後者則是利用自動化技術，再根據詞彙頻率、超連結等特性，來組織整理網路資源。其背後的索引模式，前者重視概念或語意表徵；而後者則幾乎完全以資源內容為主（如網頁中的文字），即使提供超連結的關聯分析，檢索系統實質上並未完全掌握關聯背後所代表的深層意義。前者的索引成品主要為目錄或摘要等指引型資訊；而後者則是內容中出現的詞彙清單（Word List）及網頁的排序值表（Ranked List）。就檢索技術而言，圖書資訊檢索系統多以文字比對為基礎，比較的對象可能是使用者的檢索詞彙，或是文件中出現的關鍵詞等；而網路資源檢索除了字串比對外，更重視檢索結果的排序。也正因文字

比對常有「比不到」的情形，於是在使用圖書資訊檢索系統時（如 OPAC、電子資料庫檢索系統），很容易就會發生查不到的情形，換言之，即求全率（Recall）較低³；而使用網路資源檢索系統時（如搜尋引擎），查不好則較為常見，即求準率（Precision）較低。就檢索規模而言，前者受限於版權或技術能力，檢索的資源範圍較為有限，多僅服務區域網路使用者，有時甚至限制檢索人次；而後者則檢索範圍廣泛，服務對象跨越時空，每日全球檢索人次上億並不稀奇。由上述比較說明可以看出，網路資源組織與檢索所需之技術與應用能力，不僅需要資訊科學與圖書館學領域的投入，也需要借重其它研究領域的知識與經驗，各種跨領域的合作相當必要。

三、圖書館網路資訊服務應用實例

網路資訊服務的範疇廣泛，包括如內容服務的資料庫公司、上網服務的電信業者、軟體服務的系統廠商、及檢索服務的入口網站與搜尋引擎等，已是一發展成熟、影響極大的資訊產業⁴。如前述，

³ Recall 與 Precision 是評估檢索效益的二項重要指標。前者為所有相關文件被檢索到的比例；而後者則是指檢索到的文件中相關文件的比例。

⁴ 所謂產業，是指提供同種商品或服務的公司之總稱。以三大搜尋引擎 Google、MSN、Yahoo! 在 2005 年的付費搜尋收入就高達 60 億美金。若以 Google 為例，其市值已超過 1,300 億美金，與藍色巨人 IBM 等量齊觀。

因應網路時代，圖書館由圖書資訊服務走向網路資訊服務，已是自然趨勢。圖書館服務主要與資訊的收集、整理、儲存、與利用有關，在網路資訊服務產業中，圖書館仍可以此為出發點，思考圖書館網路資訊服務的角色。以下簡介一些重要的應用範疇與實例，提供參考。值得注意的是，不論這些服務是以網路做為傳播媒介或資訊來源，圖書館皆需針對使用者需求，亟思服務內容與流程的改變，才能符合網路資訊服務中，使用者導向與不斷成長的基本精神。

網站服務

由於使用者愈來愈依賴網路媒介，大多數圖書館都已建置個別網站，以做為各項資訊服務的入口。一般包括如開閉館時間、服務項目說明、活動公告等基本資訊。這類服務與網路上的入口網站（如Yahoo!），其實本質相當類似，都是一種針對使用者需求、提供一次購足（One Stop Shopping）的資訊服務模式。此外，這類網站相當重視使用者經驗，網站必須同時兼具有用（Useful）與易用（Easy）特性，與圖書館將圖書分類上架、由使用者自行取用的方式相當不同。但一些圖書館限於人力或其它因素，只是將這類網站視為另一種圖書館簡介，與紙本簡介並無太大差異。所幸也有不少圖書館網站逐漸改善，例如依人口特性、使用目的、語言類別區分不同的使用者介面、或提供更多的資訊內容與互動功能，期望發揮圖書館資訊服務入口網站的功能。

檢索服務

使用者對圖書館的認知，除了借還書外，檢索服務可能是最重要的服務項目之一。包括館藏目錄查詢的 OPAC 系統，及愈來愈多的數位資源檢索系統，例如電子資料庫、電子書、數位典藏、數位學習資源等。配合網路資訊服務需求，OPAC 的內容多了網路的連結資訊（如書目欄位 856 的 URL 相關資訊）及虛擬館藏資源（如非本館館藏、但可藉由網路擷取到的優質網路資源），介面也有了多元化的思考（如學習 Google 的極簡介面及檢索結果排序、Vivisimo 的檢索結果分類、或 Grokker 的視覺化呈現等）。此外，為降低使用者資訊超載及簡化檢索過程，整合性檢索系統（Metasearch）及個人化功能已受到相當重視。可以想見，圖書館資訊檢索系統將愈趨精緻深化，除了與一般網路搜尋引擎或相關網站（如 Amazon）有所區隔外，也需思考與其結合的可能性，畢竟網路使用者利用搜尋引擎的比例已高於圖書館檢索系統。透過 Google 或 Yahoo! 也能查詢到 OCLC WorldCat 的書目資料即是明顯實例。除了開發快速便捷的檢索系統外，提供網路資源利用指導也相當重要，讓使用者感受到圖書館網路資訊服務不僅提供內容及系統，同時也具教育功能。

參考服務

網路問答服務系統（Internet Question & Answering Systems，簡稱 QA）泛指透過網際網路、提供使用者提問與解答的服務平台。

而圖書館的參考服務，本質就是一種 QA 服務。隨著數位化與網路化資訊服務的趨勢，圖書館界相當積極發展數位參考服務。除了各館自行發展所謂的線上參考服務系統外，也有以合作模式進行。國外如 OCLC 所推展的 QuestionPoint 計畫、國內如國家圖書館所主導建置的全國圖書館合作參考服務 VRT 系統等，都是希望藉由網路平台及館際合作力量，提供讀者更快速便捷的問題諮詢管道。除了圖書館關心網路 QA 服務外，也有不少商業化系統發展。例如強調自然語言互動介面的 Ask.com、以專家諮詢為主的 About.com、及以社群為基礎的 AskVille 等。其中也有不少著名的中文 QA 系統，例如台灣地區的 Yahoo!奇摩知識+、大陸地區的 iAsk 愛問。由上述實例，可看出網路 QA 系統已成為重要的網路服務項目之一，也是圖書館網路資訊服務的發展重點。

主題式資源指引

主題式網路資源指引 (Subject Gateway, 簡稱 SG), 是針對特定主題網路資源予以收集、整理, 以協助使用者獲取高品質網路資源的指引服務。由於圖書館向來主動積極收集使用者所需資訊, 並以資訊中介者 (Intermediary) 及知識領航員 (Knowledge Navigator) 自許。同時, 圖書館在資訊收集與組織亦累積相當豐富的知識及經驗, 因此由圖書館來建置 SG 確有其必要性與適切性。SG 的發展已有相當時日, 依建置目的、主題領域、及目標對象等有不同的分類

方式。著名實例包括美國的 LII、英國的 Intute、歐盟的 Renardus 等。由於這類服務需要長期、專業人力之支援，合作聯盟的方式較為可行。同時 SG 也相當重視使用社群的經營，例如與學科專業社群合作。一來 SG 的建置需要學科專家協助，二來這些學科專家本身就是重要的目標對象。例如 LII，其主要使用者以專業館員（特別是參考館員）居多，而其收錄資源也多依賴一百多位專業館員，義務協助評選、收集、及描述主題資源。換言之，社群同時是需求與供給的來源。此外，不少 SG 也將搜尋引擎視為合作伙伴，例如讓搜尋引擎擷取 SG 的描述資料，使用者就有機會由搜尋引擎擷取到 SG 的資源。

Web 2.0 相關應用

隨著以使用者社群為基礎的 Web 2.0 網路應用風潮，圖書資訊界不僅關心，也相當投入，這可由各圖書館紛紛提出 Library 2.0 應用服務，與大量相關文獻出版可見一般。簡單來說，Web 2.0 具有網路價值（即由大量使用者個別提供少量資訊，集結成龐大的資料庫）、全民參與（任何人皆可加入，不止於電腦專業人士）、及混搭應用（Mashup，即利用各系統所提供的 API，組合出新應用，例如 OCLC 的 Open WorldCat 即結合書目資料庫及 Google Map 功能，讓使用者看到圖書的實際收藏地點）等特性。著名應用包括知識共享的 Wikipedia、影音共享的 YouTube、書籤共享的 Del.icio.us、圖像

共享的 Flickr、引文共享的 CiteULike 等。其中最值得圖書館注意的應用是閱讀社群的經營。例如國外的 LibraryThing、大陸的豆瓣、香港的 aNobii 等，不僅提供使用者建立個人收藏書目，同時也藉由人與書、書與書、人與人的關聯，讓使用者發掘同好，甚至建立起虛擬讀書會。由於 Web 2.0 的服務模式強調雙向參與，這與傳統圖書館資訊服務的單向傳播模式相當不同，Library 2.0 的應用仍在起步，圖書館需要更多的創意與努力。

四、結語：圖書館網路資訊服務策略

圖書館網路資訊服務除了關心各種資訊技術的發展與應用外，如果能由服務策略著手，或許更能事半功倍。以下僅提供一些可能的思考方向，期望同道能一起尋思圖書館網路資訊服務的新境界。

開放合作模式

透過書目 API 服務的提供，圖書館可讓各種網路服務提供者（如 Google、Yahoo!），或由使用者自行將書目搜尋功能加入至個人系統中（如 Blog）。對圖書館而言，除了原有的檢索流量，還可因此導入更多網頁檢索流量。換言之，圖書館書目的取用會隨著多元取用管道的增加而上升。更進一步，若能由組織機構間的合作，將可發揮更大綜效。例如與閱讀社群網站合作，共同建立網路書櫃與書籍分享社群。書櫃中的資料可由讀者借閱紀錄獲得，而閱讀社群則可

與專業的閱讀社群服務合作經營。換言之，透過網路閱讀社群，圖書館讀者得以參與閱讀社群活動；而社群使用者也可因此而成爲圖書館使用者。圖書館提供閱讀內容，社群經營者經營社群，共創雙贏。

個人化與社群經營

觀察 Web 2.0 的發展，有不少網站是先由滿足個人需求，再自然形成社群。換言之，個人化可做爲社群化的基礎，先利己、再利人。除了前述與 Web 2.0 網路服務業者合作，圖書館也可思考自行經營。例如提供平台，讓讀者管理個人的閱讀歷史紀錄，以標籤 (Tag) 形式、分類個人曾閱讀或感興趣的書目，建立書單及書評，並進而發展閱讀分享社群。接近於將既有網路閱讀社群與書目管理整合於個人化 OPAC 系統中，即個人網路書櫃。藉由此項服務的推行，圖書館也可學習及累積社群經營的經驗，做爲日後發展其它創新服務的參考基礎。

重視使用者觀感

圖書館網路資訊服務相當重視圖書館品牌形象視覺識別度 (Visual Identity) 的建立，例如圖書館網站即是重要來源，近來 Web 2.0 熱潮，不少網站急切跟隨，常常是有 Web 2.0 之名、而無 Web 2.0 之實。圖書館網站若「看起來像 Web 2.0」，在衆多新興網路服務中，

反而可能降低其識別度。若能「看起來新穎」，讓使用者能耳目一新，或許更可以改變使用者觀感。但長期而言，圖書館仍應規劃其特有的視覺識別策略，並依此進行各項資訊服務規劃。

參考資料

卜小蝶 (2007)。使用者導向之網路資源組織與檢索。臺北市：文華。

Casey, M.E., and Savastinuk, L.C. (2007). *Library 2.0: A Guide to Participatory Library Service*. Information Today.

本文提及之網站及網址：

About.com. <http://about.com>.

aNobii. <http://www.anobii.com/>.

Ask.com. <http://ask.com>.

Askville. <http://askville.amazon.com/>.

CiteULike. <http://www.citeulike.org/>.

Del.icio.us. <http://del.icio.us/>.

Flickr. <http://flickr.com/>.

Google. <http://google.com/>.

Grokker. <http://grokker.com/>.

iAsk愛問。 <http://iask.com/>.

Intute. <http://www.intute.ac.uk/>.

LibraryThing. <http://www.librarything.com/>.

LII (Librarians' Internet Index). <http://lii.org/>.

QuestionPoint. <http://www.questionpoint.org/>.

Renardus. <http://www.renardus.org/>.

Vivisimo. <http://vivisimo.com/>.

Wikipedia. <http://www.wikipedia.org/>.

WorldCat. <http://www.worldcat.org/>.

Yahoo!. <http://yahoo.com/>.

Yahoo! 奇摩知識+。 <http://tw.knowledge.yahoo.com/>

YouTube. <http://youtube.com/>.

全國圖書館合作參考服務VRT系統。 <http://www.vrt.edu.tw/>.

豆瓣。 <http://www.douban.com/>.

