



E-Reference—參考服務新趨勢：

從美國及上海的聯合數位參考服務談起

鍾雪珍 國家圖書館參考組助理編輯

壹、前言

隨著全球化的強勢來臨及網路科技發展的日漸成熟，圖書館的參考服務也必須跟著同步升級。從參考服務發展的歷史軌跡，我們可以看出，每當新科技的發明與出現，往往就是主宰與引導著圖書館服務發展的方向。誠如，美國紐約賽瑞克斯大學圖書館館長在 VRD (Virtual Reference Desk) 的大會上所宣稱的“我們正進行一場參考服務的革命，我們也正處於轉捩點”（註一）。面臨參考服務的轉型，我們當如何因應與迎接這個挑戰？這種挑戰對所有圖資從業人員，將是一個重要的課題。

本文將介紹由美國圖書館學會與 OCLC, LSSI 與美國教育部，四個單位共同合作開發的新計畫——聯合數位參考服務。之後，再與上海市中心圖書館的網上聯合知識導航站作一介紹與比較，以掌握全球網路時代參考服務之發展趨勢。

貳、從數位參考服務到聯合數位參考服務

一、數位參考服務的定義與優點

什麼是數位參考服務？一般指的是線上諮詢或是互動諮詢或是電子數位諮詢 (Online reference, or interactive reference, or e-reference, or digital reference service 可互通用)，涵蓋很廣，包括：圖書館網站上建立可搜尋的 FAQ (常問問題集)；透過電子郵件或網頁表單的問題回答；使用線上聊天的軟體提供及時的諮詢服務等（註二）。

近年來，國內外圖書館配合網際網路的發展，紛紛推出相關的服務，如國家圖書館早在 4 年前

(1997) 即透過網頁上的電子信箱，間接提供數位參考諮詢服務，由專業館員透過電子郵件與讀者互動並回答各種參考問題。下階段 (2002 年) 國家圖書館將透過網頁上的單一服務窗口，提供設計周詳的線上表單，讀者可直接填寫表單，享受更便捷的線上服務。

為何國內外各大圖書館紛紛推出數位參考服務？數位參考服務究竟有何優點？根據 David Lankes 的評估與分析，有五大必須改變諮詢參考服務的理由：

1. 增加圖書館外的資源使用。（如網際網路的資源）
2. 減低地理位置對使用者的限制。（讀者不必到圖書館來使用資源）
3. 配合不同的讀者群可以提供不同的服務。（減低成本）
4. 增加資源的豐富性以及提供專業知識的需求。
5. 回答參考問題的新選擇。（所有館員都可參與的參考服務）（註三）

由此可見，數位參考服務的優點是，增加可用的資源，節省讀者的時間，降低圖書館的成本與擴大館員可使用的援助。我們何樂而不為？所以數位參考服務是目前多數圖書館所遵循的方向。

二、聯合數位參考服務的發起

近年來，美國國會圖書館積極開發另一個新系統，將各類型圖書館的數位參考服務再度擴大與轉型，成為聯合式的數位參考服務系統。經過系統整合的新聯合數位參考服務將可提供更多的功能與資



源，將是未來數位參考服務發展的新里程碑。

由美國國會圖書館所主導的聯合數位參考服務，歷經整整 3 年多的努力開發系統與測試，成功的將四個單位的資源（人力與經費）加以分工與整合，截至目前（2001,11,25），全球已有 200 個圖書館加入本系統，成為會員。另外，中國上海的市中心圖書館也於今年（2001）5 月推出新的聯合數位參考服務系統——網上聯合知識導航站，成功地整合上海地區 7 個各類型圖書館的 16 位專業館員，共同提供線上服務。以下將介紹兩個不同系統的發展情形。

參、美國聯合數位參考服務

一、聯合數位參考服務是什麼？使命為何？計畫的緣起？合作夥伴？

聯合數位參考服務（Collaborative Digital Reference Service 以下簡稱 CDRS）是透過圖書館及相關及機構的網路架構，對研究者提供不受時間及空間限制的專業化參考服務。這項服務不僅利用新科技的優勢提供網際網路上成千上萬的資源，更將所有合作館所典藏的非數位化資源也一併提供。CDRS 協助及提供它的合作館更多的參考服務選擇與協助，合作館可以透過 DRS 系統將讀者的問題送給全世界的合作館的參考服務館員，去請教不同的學科專家。參考服務的界限已經在無形中被打破及擴大了，不僅可以從本地圖書館獲得協助、更可以擴大至區域圖書館、全國圖書館甚至是全球圖書館的參考服務資源。一個合作分享與加值的參考服務將是 CDRS 的最高指標。簡言之，CDRS 的使命是透過一個全球性的聯合數位參考服務系統、提供不受時空限制的專業參考服務。

本計畫是最早在 1998 年 1 月，美國圖書館學會年會在 New Orleans 舉行時，有來自各方圖書館代表 200 位，討論數位時代參考服務所面臨的種種挑戰。接著同年 6 月美國國會圖書館有 130 位代表討論公共圖書館與學術圖書館所共有的參考服務問題及可行方案。第二年（1999）1 月由美國國會圖書館邀請 120 個圖書館代表針對 1998 年 1 月的提案進行討論。第三年（2000）1 月在 San Antonio 舉行的美國圖書館學會年會，成立一個臨時諮詢委員會討論 CDRS 先導計畫的政策與程序，同年 6 月美國圖書館年會在 Chicago 舉行，開始進行規劃先導計畫的三個子計

畫。很快地，在 12 月就完成三個子計畫的系統設計與測試。經過整整三年的努力，今年（2001）1 月美國圖書館學會年會在 Washington DC 舉行時，由美國國會圖書館與 OCLC 合辦一項會議，主題為“建立全球性每週七天、每天 24 小時的虛擬參考服務台（Building the Virtual Reference Desk in a 24/7 World）”CDRS 正式開始上網。

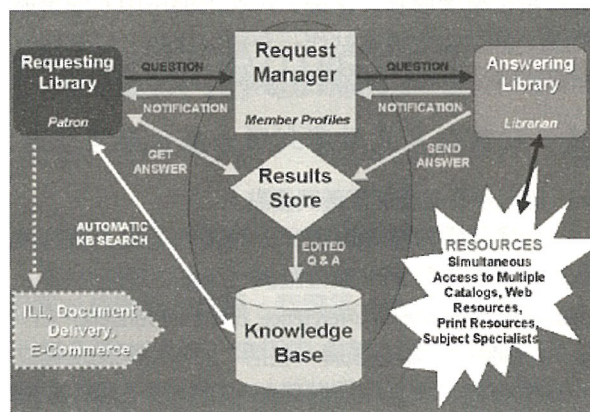
CDRS 由四個合作夥伴組成（1）美國的 OCLC（2）美國圖書館學會的分會，參考與讀者服務學會（Reference and User Services Association, ALA）（3）Library Systems and Services（LSSI）（4）美國教育部所贊助的計畫——虛擬參考服務台（Virtual Reference Desk, VRD），本計畫由以上四個單位協力完成。

二、聯合數位參考服務如何運作？

CDRS 是圖書館對圖書館的網站設計（網站不對個人讀者開放使用），主要有三個組成

1. 會員區（member profile），記錄及管理所有參加計畫的會員圖書館之特點與專長。
2. 問題管理員（request manager），管理輸入、傳輸及回答讀者參考問題。
3. 知識庫（knowledge base），將已被問過的參考問題轉成資料庫，是一個提供檢索的參考問題知識庫。（見下圖：聯合數位參考服務架構圖）

CDRS 聯合數位參考服務架構圖



運作流程如下：

1. 由提出問題的圖書館（requesting library）將問題輸入系統。輸入格式包含一些制式的欄



位：如關鍵字、標題、教育程度、已經搜尋的時間及已經諮詢的資訊的資料敘述格式，用 metadata 格式來記錄。

2.系統將送來的問題自動在知識庫中先分析是否已有現成的答案，如已有答案就由知識庫直接送出答案。若無現成答案，系統會自動將問題再轉入問題管理員進行分析與指定那個圖書館回答。

3.問題管理員是本系統的主要工作區，包含會員圖書館的特點與專長資料，有一套挑選最適合回答的會員圖書館的運算程式（best-fit matching algorithm），系統會自動將問題送至最適合回答的會員圖書館。

4.回答問題的會員圖書館（answering library）會在其電子信箱中，收到被指定要回答的問題。回答問題的圖書館必須以被指定的 ID 進入系統，使用其館藏特有資源儘速回答問題。

5.找到答案後，提出問題的圖書館將透過電子郵件，收到通知與取得答案。

6.當答案送出時，系統也會自動存一份答案在知識庫中。但所有答案須經編輯的程序，有一定的統一格式（再加上關鍵字及標題、網址、書目格式等均需標準化），確定個人資訊已被刪除，系統才會將答案儲存在知識庫。

三、服務準則為何？如何加入？

1.必須正式加入CDRS組織，才能成為會員，會員必須遵守一定之共同準則，重要準則如下：（1）會員必須了解及建立共識，透過本組織可提升及擴大各個會員圖書館的參考服務資源。（2）會員包括大學及學院圖書館、文獻典藏中心、歷史性學會、博物館及可提供不受時空限制的專業參考服務機構。（3）會員須了解彼此互惠來自彼此不斷的合作與努力，評估及支持組織的政策，自我監督與不斷改進。唯有盡責與合作的會員體，才會有組織的成功。（4）回答問題時，要遵守禮儀與專業精神，提供及時及快速的服務。（5）無論提供紙本或是電子資料，皆須遵守彼此的契約及著作權法之規範。除此，還須注意回答問題的品質與精確度、回答問題所需的

工作時間（最好是不超過48時）、回答技巧等。

2.入會步驟：

利用 CDRS 的網站上的註冊表格，逐一詳細填寫資料即可。表格如下：

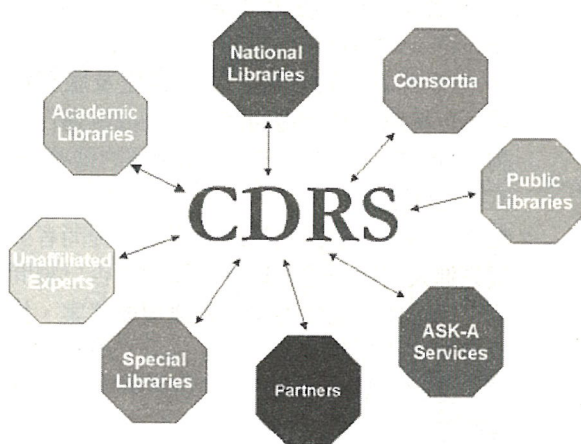
(* denotes a required field)

*Contact Name:	
*Contact Email Address:	
*Institution Affiliation:	
*Country:	United States of America
Time Zone:	(GMT-5) Eastern Time
How did you hear about the service?	None
Other:	

四、會員入會之情形與發展現況

截至目前（2001/11/26）CDRS 約有 200 個圖書館加入成為會員，遍佈五大洲，會員包括：亞洲 7 個圖書館（香港 2、韓國 2、新加坡 1、泰國 1）澳洲 4 個圖書館（澳大利亞 3、紐西蘭 1）、歐洲 8 個圖書館（保加利亞 2、德國 1、挪威 1、瑞典 1、英國 2、荷蘭 1）、非洲 1 個圖書館（阿拉伯大公國 1）、美洲 168 個圖書館（加拿大 10、美國 158）。

目前會員的類型如下圖：



CDRS提供相當優質的服務網站，網頁上有最新消息，相關研討會訊息、技術報告書、活動報告、隱私權的保護等相關資訊。

肆、上海市中心圖書館的網上聯合知識導航站

一、網站目標與介紹



上海市中心圖書館的網上聯合知識導航站，是在初步實現上海市文獻資源的共建共享精神為宗旨。為適應世界圖書館發展的新趨勢、面向現代化、面向世界、面向未來，聯合上海的高等教育學校圖書館、研究圖書館及相關機構規劃此系統。主要是向讀者提供高質量的專業參考服務、知識導航的新型服務項目。

本站以上海地區圖書館及其相機構的館藏資源為整合基礎，結合各館特有的館藏數位資源與各種搜尋技術，由上海圖書情報界的一批中青年資深參考館源為網上聯合知識導航專家，提供上海地區各行各業的知識導航作用。本站於 2001 年 5 月 28 日起試行服務。

二、系統運作方式

目前由網上的 7 個合作機構（上海圖書館、上海交通大學圖書館、復旦大學圖書館、華東師範大學圖書館、同濟大學圖書館、上海社會科學研究院圖書館、中科院上海文獻情報中心），16 位參考館員組成網上問詢。

運作流程如下：

1. 提問者必須先連上本網頁網上問詢，(<http://www.libnet.sh.cn/zsdh/wswx.htm>) 先詳讀 16 位參考館員的姓名、工作經歷及服務領域，可挑選專長合適的館員專長直接進行諮詢（16 位館員介紹下方有一請選擇的選項），直接進行點選。
2. 點選後進入一個提問幫助的表格，提問者必須先進入問題一覽表以確認問題是否已被問過，已可使用現成答案。若無現成答案，提問者就在線上填寫姓名、e-mail、提問的主題、提問的用途或背景、提問的內容及現有資源等項目。
3. 約 1-7 天後，提問者可收到答案。本網站要求提問者必須先閱讀服務公約及用戶須知。網上問詢的部分畫面經編輯如下圖：



丁曉清：復旦大學圖書情報專業大專，現在上海交通大學圖書館情報部工作，副研究館員。

工作經歷：從事科技文獻檢索教學、國內外文獻資料庫比較研究、科技文獻及論文引文檢索。



服務領域：科技文獻檢索導航。



馮潔音：美國印地安納大學比較文學專業碩士、南佛羅里達大學圖書資訊學專業碩士，現任上海圖書館讀者服務中心外文閱覽室參考館員。

工作經歷：曾擔任南佛羅里達大學交通研究所資訊中心參考諮詢工作。目前主要從事向讀者提供英、德文圖書資訊，尤其是聯合國資料的諮詢服務。

服務領域：英語語言文學、聯合國工作及其出版物導航。



王曉輝：華東師範大學情報專業本科，現在中科院上海文獻情報中心工作，副研究館員。

工作經歷：從事光碟檢索和參考諮詢 7 年，發表專業論文 10 餘篇。

服務領域：生物學、醫學、農業和化學導航。



三、重要服務公約、用戶須知：

重要服務公約如下：

1. 上海市中心圖書館努力為讀者提供事實性問題的簡短回答，以及專業研究的各種線索和導航。
2. 在收到問題後 1-7 天內儘快回答問題。
3. 有問必答，並對建議箱中的讀者建議或是意見及時反應。
4. 對於熱門問題，將不定期及有組織邀請相關專家舉辦講座或專題討論，屆時會事先通知相關使用者。
5. 承諾嚴格保護提問者的隱私權。

重要用戶須知如下：

1. 不提供法律、醫學或財經投資等指導，也不提供計算、方案、評論、作業輔導，但可提供相關主題的線索和導航。
2. 不提供掃描、複印、郵寄等各種原始文獻傳遞服務。
3. 不提供 BBS 等討論與聊天的空間。
4. 網站嚴格保護提問者隱私權，但請使用者諒解電子郵件不是一個非常安全的通訊。
5. 對任何非法、反動、脅迫、騷擾、毀謗等問題恕不回答。
6. 不得將廣告信函、促銷資料、連鎖信件或其



他形式垃圾信件以郵件提問或轉發。

7. 不得干擾、破壞電腦主機或是通訊設備，如有發現將追究法律責任。

伍、聯合數位參考服務的比較與主要議題

若將兩種聯合數位參考服務作一比較，將可發現其同異點，其共同點為透過合作的方式，結合其他圖書館共享彼此的資源。不同點為1. 服務方式：CDRS 是透過圖書館與圖書館的運作，提問者個人無法直接使用系統；而上海市圖是直接對提問者個人提供服務，個人可以直接運作系統。2. 規模不同：CDRS 使以國家圖書館的使命與角色，整合美國與地球村的圖書館一起合作，以圖書館的層級為服務窗口；上海是以公共圖書館的角色，整合地區性資源，對個人讀者直接提供服務。3. 系統設計方面：CDRS 是經由設計周詳、功能結構完備的系統來運作；上海市圖是一個以電子郵件方式提供諮詢的服務。

不管哪一種方式，數位服務的發展面臨以下兩大議題：

1. Scalability (可提升的能力)

此本為製造術語，強調公司或工廠如何將產品的製造達到最有效率與效能。將此名詞應用到數位服務，強調數位諮詢服務如何成長，如何處理大量的問題。傳統的參考服務受限於服務時間、服務地點與人員配置。而透過數位參考服務，這些問題都可以解決。也就提升了服務的格局與產能。這就是 scalability (產品的提升能力)。在此，自動化及規格化是此能力提升的重要關鍵。也就是數位參考服務應該設計自動化的機制，也應有規格化或標準化的作業。

2. Ambiguity (模糊)

這裡指的是參考諮詢問題的模糊性。一般的參考問題常見其模糊性，現在努力在建構參考知識庫 (reference knowledge bases or databases)，試圖減少問題模糊化的困境。因此提升產能 (scalability) 的問題可以透過一高度專業 (低模糊化的) 參考諮詢服務系統 (highly specialized reference services) 來完成 (註四)。

整體而言，美國之 CDRS，才是以知識資料庫為基礎之虛擬數位參考服務之藍圖。從知識的分類與

整理，來落實圖書館間的參考服務整合與資源的共建共享。上海之電子郵件服務方式，是一對一讀者服務的電子化 (也就是傳統式的參考服務，一個參考館員服務一位讀者)，強調學科專家的個人諮詢服務，如遇大量的個人服務需求時，就不容易表現其服務的效能。未來的數位參考服務，應以知識的規格化、自動化及專業化為努力的目標。

陸、結論

誠如美國一位公共圖書館的資深參考館員所言：「在我們多元文化的生活環境中，甲的工作天可能是乙的安息靈修日，乙的休假日，甲可能要工作，這是無法避免與統一的作息。」(註五) 唯有全年無休每週七天每天 24 小時的數位參考服務，才是未來真正符合時代的潮流。

然而思考如何整合圖書館資源與知識庫，正是我們下一步要努力的方向。臺灣的參考服務，現也正走入數位化與虛擬化。除了強化各種資源的整合與各圖書館間的合作外，建立知識的規格化與標準化，乃知識管理的重要一環。唯有落實有如美國 CDRS 知識管理的理念，圖書館的數位參考服務才能成功。「聯合」(圖書館間的合作) 與「數位」(知識的數位管理) 兩個概念的結合，應該是未來參考諮詢服務的兩大主軸。

引用書目

- 註 1：Oder, Norman. "The Shape of E-Reference." *Library Journal* 126 (2): 47.
- 註 2："PLA Tech Note: E-Reference—E-Reference: Closing in on 24/7." (11/23/2001) <http://www.pla.org/technotes/ereference.html>
- 註 3：Lankes, David. (Ed.) *Digital Reference Services in the New Millenium: Planning, Management, and Evaluation*. New York: Neal-Schuman, 2000. p. 3.
- 註 4：Lankes, 5-9.
- 註 5：同註 2。

本文中有關美國 CDRS 及上海市中心圖書館的資料，分別取材於美國與上海市圖兩個系統 (<http://www.loc.gov/rr/digiref/>、<http://www.libnet.sh.cn/zsdh/>) 的網站首頁，特此聲明。