

朝向小眾化與專業化的虛擬參考服務

Towards Specific and Specialized Virtual Reference Services

吳美美

Mei-Mei Wu

臺灣師範大學圖書資訊學研究所教授

Professor, Graduate Institute of Library and Information Studies
National Taiwan Normal University

【摘要 Abstract】

本文藉由討論虛擬參考服務的內涵、服務的種類、服務模式、發展趨勢、服務規劃，思考在數位學習環境中，虛擬參考服務應如何經營，需要發展哪些新的服務項目。尤其在資訊科技和網路的環境中，虛擬參考服務逐漸朝向小眾化與專業化的服務需求，本文提出參考館員的教育訓練課程，應有新的教學精神與方法，培訓館員面對諮詢問題，有新的思考方法和應對策略，使小眾化和專業化的參考服務，獲得讀者的信任和採用。

The rapid changes of the learning environment indeed calls for new sets of training theory as well as new perspectives for reference services education. This paper reviews the newly development of virtual reference services, including theories, practice and research issues. It is suggested that the future education of virtual reference services emphasize on the specific community and specialized subjects, and the training of future virtual reference librarians focus more on creative thinking as well as online communication skills.

【關鍵詞 Keyword】

小眾化；專業化；虛擬參考服務；圖書資訊學教育

Specific; Specialized; Virtual Reference Services; LIS Education

壹、楔子

知識發展迅速，知識的生命週期已經不到四年，亦即，大學生一畢業，便有一部分的知識已經過時、不正確或無法符合生活環境的需求，Brown 和 Adler (2008) 在 *Minds on Fire* (註

1) 一文中倡議「學習生態學」，呼籲教師和學習者要關注「社會學習式的知識建構」，以形成個人的「長尾學習」，亦即學生的學習應該要進入情境學習，以形成終生的學習能力和習慣。Brown 和 Adler 認為傳統的學習是從「有記載的言述知識」學起，是 Learning About；

不過言述知識只是人類知識的冰山一角，僅佔人類知識的百分之一。而「學習生態學」則建議學習者要進入情境學習，從隱性知識入門，learning to be，從難以言喻的隱性知識學起，直搗人類知識中的百分之九十九，以便在學習的過程中，形成個人內在更有創造力的心智。

如果 Brown 和 Adler 的呼籲要獲得正視，如果創造力的培養和形成長尾學習是未來的機會，那麼現在的教育者、教學者的關心重點，應該是為學習者預備豐富的學習環境、規劃學習情境、提供有助於建構知識的各種學習鷹架。在這樣的需求之下，圖書館員可以幫忙教師準備豐富的學習環境，提供各項基礎的延伸和學習資源，並且透過小眾而專業的虛擬參考服務，圖書館員可以成為數位學習環境中名符其實的教學支援者和學習支援者。

貳、認識 Y 世代和 Z 世代

不同世代對於電腦和網路的接受程度和認識程度極不相同。有人用「數位原住民」和「數位移民」(Digital Native/ Digital Immigrant)(註2)來比喻使用者對於數位科技的融入程度。所謂數位原住民，又稱為千禧世代、Y 世代、網路世代、數位世代(Millennials, Generation Y, Net Generation, Digital Generation)，大約是指出生於 1980—2001 間的孩子，這個世代現在或者正

在接受義務教育，或者在上大學、研究所，或剛成年不久。而新加入數位原住民的則是 Z 世代，從嬰兒期就開始暴露在網路科技的環境中。至於一般稱為嬰兒潮的戰後出生者，以及 X 世代，屬於數位移民。**圖書館員和教師所面臨的挑戰，應該就是「數位移民」要為「數位原住民」規畫建構一個有前瞻性的未來學習環境！**擔任此一工作，這一代的圖書館員和教師需要智慧和遠見。

Weller (2005)(註3)探討 Y 世代的資訊行為，利用焦點團體訪談法，了解愛達華州立大學學生的一般資訊需求，研究發現 Y 世代的資訊需求滿足來源，主要不是書本，而是電視和網路、學生喜歡直接和他人討論，勝於自己找資料、學生選擇資料的主要條件包括：**易於使用、可靠、正確、即時、可獲取、以及價格**；次要的選擇條件包括：**信任、品質、信譽、有效力、完整、多元**。學生會考慮「獲取資料時的時間」和「困難程度」多於資料的「正確性」。Y 世代的學習者多是視覺型的學習風格，也和他們的老師的文字符號型的學習風格不太一樣。學生喜歡動手做的練習，也覺得把握時間很重要，因此，學生對於學會「有效檢索」表示感興趣。

西元 1990 年以後出生的孩子稱為「Z 世代」，Geck (2006)(註4)分析這一群出生於高科技時代，自嬰兒期就充分暴露在網路和電腦的環境中的青少年，其實是一群極缺乏資訊素養的族

群，Geck 認為 Z 世代熱愛用 Google 檢索，卻對於這些商用檢索引擎背後可能潛藏的商業目的之排序機制缺乏了解。Geck 認為這個族群是資訊科技的佼佼者，不過有關資訊檢索、資訊判斷，以及正確使用資訊的能力卻有待培養。

為協助這些新世代的年輕朋友更有效學習，教師、圖書館員需要了解這些 Z 世代學生的特質，透過圖書館服務改良和協助老師設計課程，即可幫助學生獲取資訊素養之技能。Geck 提供圖書教師五項積極策略：(1)協助教師將網際網路科技融入教學，圖書教師可以做的事情包括：建置設計很棒的圖書館網頁，吸引鼓勵師生上網，調整實體圖書館，以支援合作學習及各類學習活動，提供有視覺效果的重要資料及列印數位資源清單，讓教師可以在課程活動中使用；(2)鼓勵使用印刷及數位資源，圖書教師可以：在圖書館的首頁，提供以課程單元為聚焦的書單和品質最佳的網頁清單，支援課程單元學習，並在網路上擔任隱形專家，同時提供分辨錯誤資訊的指引；(3)示範師生如何檢索引刷和圖書館訂閱的電子資源，何以這些檢索方法優於網路上的檢索引擎；(4)教導師生學習網頁設計的技能，以便能培養簡報的能力，方法有：a.做一個網頁設計專家，教導學生收集和組織資訊，以能放在自己設計的網頁上，b.讓教師了解網際網路不是只有提供資訊內容，也是傳播、溝通和教學的工具，c.示範網頁做為產生新知識和連結學習的平

台；(5)收集學生們的網頁以及相關課程網頁，以建構學習社群、連結各種學習模式。

Lippincott (2005) (註 5) 探討網路世代和圖書館的關係，認為圖書館如果能夠了解網路世代的需求，就還是可以保持做為大學生生活重鎮的角色。不過 Lippincott 指出大多數的學生轉向使用 Google，主要原因是大學生認為學術圖書館的使用方法太不容易了解，也缺乏興趣或機會接受正規的資訊素養訓練。另外的原因就是圖書館的經營組織，傳統上以資源導向為主要思考，缺乏以使用者導向的設計經驗。這些觀察，都是很多圖書館共同的問題。

Lippincott (2005) 認為要提供成功的網路世代的資訊服務，應考慮：(1)將圖書館館內資源和 Google Scholar 或其他通用的檢索引擎整合，使得具有同儕審查的資源可以容易獲得；(2)廣納多媒體和網路上的開放資源到圖書館目錄中；(3)留意學生的學習主題和方向，主動整理資訊地圖；(4)提供簡單和圖像式的檢索方式。此外，建議校方將資訊素養教育和學科教育結合，將資訊服務系統和教學平台結合等、重視網路世代的學習環境，應包括實體和虛擬空間的舒適度、提供許多非正式討論的舒適空間、圖書館服務和資訊科技服務需要密切結合、實體圖書館和虛擬圖書館的空間和服務密切配合等都是重要的環境準備。總而言之，Lippincott 建議網路世代的資訊環境，應該要注意以下

各項：(1)提供個別的和小組的學習空間；(2)提供獲取和生產資訊資源的管道；(3)提供館員和教授有機會進行職能發展和技術更新；(4)培訓館員科技和資訊技能；(5)對讀者和潛在讀者進行有效率的行銷；(6)實體環境和虛擬環境及服務整合；(7)建立社群。

前述的討論中，不論是 Lippincott (2005) 或是 Geck (2006) 所提出來的各項建議，幾乎都是廣義的圖書館參考服務的範圍，圖書館的參考服務，除了回應讀者的詢問問題之外，還有擔任線上隱形專家、建置數位資訊空間和培訓資訊素養的任務，要如何快速因應調整，使目前正值學習階段的 Y 世代和 Z 世代有更好的資訊服務，尤其是圖書館讀者服務第一線的參考諮詢服務有哪些改善的空間？需要加強哪些能力？目前圖書資訊學的養成教育訓練如何調整加強，使能確實符合網路世代的需求？本文檢視參考服務的概念、內涵、發展現況和趨勢，提出參考館員新的培訓需求、新的思考方法和應對策略，希望未來小眾化和專業化的參考服務，獲得讀者的信任和採用。

參、從參考服務到虛擬參考服務

一、名詞演進

參考服務 “Reference Service” 中 “Reference”，為何稱為「參考」而不是用「資訊」服務 (Information)、

「解答」服務 (Question)、或「指引」服務 (Guidance)？根據 Janes (2003) (註 6) 追蹤這個謎團的結果，有下列的發現：Rothstein (1953) (註 7) 探討 Reference 這個字的起源，發現在西元 1880 年代，“Reference Department” 僅指「存放那些不流通、限館內閱覽的書」的部門，直到西元 1890 年代，“Reference Department” 這個詞彙才逐漸與現今「指引與解答使用者問題的服務」的用法相同。Janes 的第二條線索是查考牛津字典，牛津字典於西元 1836 年收錄 “Book of Reference” 這個詞，而於西元 1858 年又收錄 “Reference Library”，由此可知先有參考書，Reference Books，而後才逐漸有圖書館員對參考書使用協助的服務，使得「參考工作」Reference Work 這個名詞產生，之後參考工作逐漸擴充到各層面指引服務，於是「參考服務」Reference Service 一詞出現。而 ALA's Glossary of Library Terms 於西元 1943 年收錄「Reference Department」這個詞，並定義為「圖書館中保留參考書以供查詢的部門」。因此可以說「參考服務」Reference Service 中的「參考」Reference 的這個詞彙，最早是來自於「參考」書 “Reference” Book。Janes 的博士研究和參考服務有關，其對參考起源的文字考證，十分有趣也很有道理。

Janes (2003) 出版的 Introduction

to Reference Work in the Digital Age 是近年來出版的參考服務教科書中比較簡潔又完整的一本，對於參考的起源和定義方面，敘述有趣且專業。例如他舉出美國圖書館協會（ALA）中的「參考和讀者服務協會」（Reference and Users Services Association, RUSA，以下逕稱 RUSA）沿用美國國家標準（American National Standard）Z39.7 對參考（Reference）提出來的定義，內容是：「使用者與參考或資訊人員的資訊接觸，每一次資訊接觸，包含對一種或多種資訊來源，或該資訊來源內涵知識之使用、建議、解釋、與指導。」，該定義也是美國圖書館協會（ALA）對「參考服務」所給予的官方定義。

另外 Katz（2002）（註 8）所著的 *Introduction to Reference Work* 一書是歷屆教師在參考服務的教學中所採用的教科書，也有人說是參考服務教學的聖經。Katz 以他一貫簡捷的風格，開宗明義地將參考館員的職責簡明地描述為：「參考館員回答讀者的問題」（Reference librarians answer questions）。接著 Katz 對參考館員有更清楚的闡述：「參考館員解釋問題、指定明確解答來源、與使用者溝通來決定是否提供了足夠的回應；如果使用者需要，參考館員將會指導使用者如何使用電子的或紙本的參考資源找到所需資訊。」。在其他的討論中，Katz 將參考館員形容為「資訊的中介者」（Information Mediator），這些資訊中介者決定什麼

資訊是有用的、什麼資訊是需要的、什麼資訊不該被使用。

Janes（2003）也引述 Bopp 和 Smith（2001）（註 9）在 *Reference and Information Services: An Introduction* 一書的前言，敘述該書的內容包括「對個別圖書館使用者之資訊協助，例如回答參考問題；對某一特定群體使用者所提供之有組織的資訊服務，例如書目利用指導；參考服務幕後工作，例如參考館員的培訓、參考服務的評鑑...等對於確保參考服務品質不可缺少的工作。」，這些重點可視為是參考服務所重視的工作項目。Bopp 和 Smith 說明參考服務的基本重點為：「對於尋找資訊和概念之個別讀者提供協助。」，也具體列出參考服務之類型與服務項目，包括：資訊型（Information）：立即參考問題（Ready-reference questions）、書目資料確認（Bibliographic verification）、館際互借及文獻傳遞（Interlibrary loan and document delivery）、資訊引介服務（Information and referral services）、付費制的資訊中介服務（Fee-based services and information brokering）；指引型（Guidance）：讀者諮詢服務（Reader's advisory services）、書目建議、書目治療（Bibliotherapy）、專題報告諮詢（Term-paper counseling）、資訊選粹傳遞服務（Selective dissemination of information）；指導型（Instruction）：一對一使用指導（One-to-one instruction）、團

體使用指導 (Group instruction) 等。

科技的發展，促使參考服務的名稱也略有形變，例如西元 2000 年後開始出現「虛擬參考服務」，也有稱為「線上參考服務」、「數位參考服務」，其廣義都是指「利用資訊科技，透過即時和非即時的方式，提供讀者諮詢服務」。從文獻發表的題名來看，西元 2000 年以前多稱為「線上參考」(Online Reference)，西元 2000 年以後開始有「數位參考」(Digital Reference)，例如 McClure 和 Lankes (2001) 定義「數位參考」服務為「由人作為中介者，透過網際網路，提供給使用者的服務稱為數位參考服務。」(Digital reference is defined as human-intermediated assistance offered to users through the Internet) (註 10)。其後又有「虛擬參考」(virtual reference) 的名稱出現在許多期刊文獻中。有些研究者認為「虛擬參考服務」特指「同步」(如利用文字、聲音、共同瀏覽網頁等同時互動) 的線上參考諮詢服務 (如蘇小鳳，民 94) (註 11)，不過，虛擬環境逐漸普及，例如利用第二人生中提供的虛擬參考服務，模擬參考服務台，可以提供同步和非同步的參考諮詢服務，也是一種虛擬參考服務。因此，雖然名稱反映不同科技環境，然而所指參考諮詢服務的核心價值相同，僅是透過的資訊科技管道和工具不同，由於幾個名稱各有其時代背景，本文暫將以上各名詞互用，以便在時間中自由遊走。

二、定義和服務的內涵

參考服務最早是參考書的利用，逐漸發展為和讀者協談，協助使用者找到所需要的資訊的服務。Katz 的經典參考服務教科書 (Katz, 2002) (註 12)，第一版發行於西元 1969 年，將參考服務分為直接服務和間接服務，前者包括諮詢服務、書目指導、資訊素養教育、研究協助、數位資料庫檢索等，後者包括準備目錄、選擇和評鑑參考館藏、館際互借等，是讀者服務中，準備資料以便為讀者解惑的部門。Bunge (1999) (註 13) 指出參考服務也就是讀者服務，並將參考服務的內涵分為三大類：(1) 幫助使用者檢索資訊或從旁協助使用者取得資訊；(2) 指導使用者利用圖書館資源和各項服務，通常定義為資訊素養技巧；(3) 指導使用者選擇適合的資訊資源和服務。參考服務中直接參考服務是有問有答，通常需藉由晤談釐清問題，又稱為回應服務 (Reactive Service)；間接服務則是由館員主動徵集參考文獻、提供專題選粹服務 (SDI) 等，因此反而又被稱為主動服務。從讀者的觀點而言，參考服務分為直接服務和間接服務，從參考館員的觀點，則是回應服務和主動服務。參考館員了解直接服務就是回應服務，間接服務就是主動服務，兩種性質不同的服務，如同後台支援系統和前台演出，需要互相密切配合、妥善規劃，才能夠合理分配工作，提供完善的參考服務。

根據美國圖書館協會中 RUSA 的

定義，「虛擬參考服務」是一種可經由多種管道進行即時和同步溝通，如網路聊天 (Chat)、視訊 (Videoconferencing)、共同瀏覽 (Co-browsing)、即時傳訊 (Instant messaging)、網路電話 (voice over Internet protocol, VoIP) 或是電子郵件的參考服務 (註 14)。西元 2008 年 *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology (Bulletin of ASIS&T)* 3 卷 2 期有虛擬參考服務的專刊 (Cheng, 2008) (註 15)，討論當前虛擬參考服務的重要議題，其中 Lankes (2008) (註 16) 建議虛擬參考應嘗試使用多種資訊來源，以解決使用者問題，他認為館員也是一種資訊來源，使用者得到的回應可以來自不同資訊來源，因此建議未來以多對一取代一對一，是未來虛擬參考服務的主要特點。Pomerantz (2008) (註 17) 以館員和使用者觀點討論線上參考服務評鑑，館員著重如何使服務得到成效，使用者則著重透過館員所獲得的資訊是否有用、正確和即時，以及和館員的互動是否令人滿意為考量重點。

虛擬參考服務的特質是不限時間和地理區域，標榜全年無休，每天 24 小時，每週 7 天，這種耗費大量人力成本的服務，需要以聯盟或館際間的合作方式提供。而提供令使用者滿意的數位參考服務，對於館員的培訓是極大的挑戰。需要注意的議題，包括館員數位科技培訓、線上晤談技巧、數位/線上資源的專業知識、數位資源版權問題，以

及圖書館間的合作條款研訂等。Cheng 編輯西元 2008 年 *Bulletin of ASIS&T* 虛擬參考服務專刊中，就提出幾個他認為具創意但不容易實現的問題，其一，圖書館是否有可能提供多對一的諮詢服務？亦即，一個問題能有多個回答來源，以符合使用者的高度滿意？其二，如何超出在一對一的範圍之外，滿足其他大多數讀者的需求？其三，如何透過虛擬參考服務彰顯圖書館及其服務的重要性，將人們的日常生活與圖書館作連結 (Cheng, 2008)。這些挑戰是否切實可行，圖書館的資源如何動員？館員如何培訓？這些理想是否僅是夢想？夢想需要有足夠的願力和資源分配和管理能力，才有可能達成。

三、教導圖書館員如何建置虛擬參考服務

美國圖書館學會 (ALA) RUSA 出版的《建置和維護虛擬參考服務指引》(*Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services*) (註 18) 和國際圖書館聯盟 (IFLA) 出版的《數位參考服務指引》(*Digital Reference Guidelines*) (註 19) 對於如何規劃和提供虛擬參考服務，分別提供研擬工作手冊的指引，包括組織辦法、軟硬體設備、服務項目、服務時間、服務規章、館員培訓、行銷、服務倫理、服務評鑑等，非常實用。

建置虛擬參考服務，須先了解讀者需求，以及先釐清、確認服務的預定焦點對象，Han 和 Goulding (2003) (註 20) 認為分析讀者的需求，有助於規畫

虛擬參考服務，而讀者的資訊需求，依照其專精程度，有三種：L1—層次一，一般的，幾乎所有讀者的需求和期望；L2—層次二，某一部分特定讀者的需求，例如大學生、研究員、工程學院的碩士生；L3—層次三，個人需求，特定的問題。圖書館的參考服務可以考慮規畫不同層次的資訊服務，作為建置虛擬參考服務入口網站的工作項目。許多新設立的虛擬參考服務，也已經逐漸朝向小眾團體服務，亦即層次二的以讀者群作為服務重點。

一般而言，參考館員必須先研擬建置虛擬參考服務的規劃書，規劃書的內容包括：1.行政組織、經費來源、2.組織人員、3.軟硬體、4.行銷策略—須先決定服務對象、5.館藏發展—須先進行資料庫資源認識、6.服務公告草擬，包括任務宣言、服務範圍、服務時間等、7.研擬服務手冊，包括溝通要領及經常使用的專業制式語言、系統操作技術熟練度、注意隱私、8.評鑑，應包括立即評鑑/用後評鑑（評鑑表設計）和績效/成效評鑑（決定評鑑目的和評鑑面向），以及使用者研究。新入手的參考館員如果參與撰寫規劃書的內容，對於虛擬參考服務的了解，就可以有事半功倍的效果。

虛擬參考服務有幾個潮流，其中之一就是小眾服務，以便能根據不同語言，不同科別、不同程度的讀者提供適切的虛擬參考服務。臺灣師大圖資所97學年度開設虛擬參考服務課，課程

設計呼應 Brown 和 Adler 在“Mind on fir”一文中呼籲的「情境學習」理念，修課同學一方面研讀《建置和維護虛擬參考服務指引》和《數位參考服務指引》，一方面討論虛擬參考服務的小眾化現象，之後根據指引，設計一個大學生資訊素養課的虛擬參考服務網，以服務小眾為設計要點。雖然是上課的練習作品，學生仔細討論、分工和規劃的學習過程，十分值得嘉許。

四、服務品質和使用者接受度的議題

Yang 等人 (Yang, Jun & Peterson, 2004) (註 21) 研究線上服務品質的議題，利用民族誌內容分析法研究線上購物者對於線上服務系統的滿意度，發現其中有十種品質指標，包括：回覆時間是否迅速、是否可靠、正確和有效、完整、可獲取、個人化、注意禮節、持續改善、溝通、便利及控制。該研究團隊進一步利用問卷法獲得六項線上服務的品質指標，包括：可信、回覆時間、完整、容易使用、安全，以及產品記錄。有些研究者利用線上服務的品質評鑑，藉以了解不同種族是否在接受線上服務比較不會受到族群歧視，例如 Shachaf, Oltmann, & Horowitz (2008) 希望了解不同族群接受數位服務時是否有獲得公平服務的待遇，也就是不同族群的使用者使用數位參考服務，對於品質的感受是否有所不同，該研究收集並分析在學術圖書館和公共圖書館產生的 676 個線上問題，參考 Yang 等人 (Yang, Jun, & Peterson, 2004) 數位服務的品質指

標，將「回應時間」、「可信度」、「禮貌和友善」規範為數位服務品質指標。該研究發現不同族群的使用者對於三個面向的品質反應，並無統計上的顯著差異，Shachaf, Oltmann, & Horowitz 因此結論，認為該研究結果支持虛擬參考服務環境，有助於提供平等服務給予多元族群（註 22），同時研究建議資訊科技可以協助民眾平等獲取資訊的機會，虛擬參考服務是值得推廣的圖書館活動。

國內的虛擬參考服務在幾個大型的公共圖書館和學術圖書館已經實施，未來可以進行服務品質和讀者接受度研究，以便使圖書館知己知彼，使服務品質日新又新。至於是否採用相同的服務品質指標，也是可以研究的議題。

五、工具的選擇

除了電子郵件、聊天室、視訊平台，共同瀏覽網頁等同步和非同步的工具之外，也有研究者建議採用 wiki 和 podcast (Lukasiewicz, 2007) (註 23) 作為累積不同資訊來源的方法。另外最近深受年輕世代歡迎的第二人生 (Second Life)，其虛擬環境有許多創意的發展可能性，在 info island 已經設有圖書館虛擬參考服務台，其環境條件很值得研究推廣。不過目前虛擬參考服務台的服務時間並非 24 小時，且主導還是在北美的圖書館員，經常虛擬參考服務台在亞洲的白天是沒有服務人員的，造成時區的差距。利用第二人生做為平台，培訓虛擬參考館員是一個很好的嘗試，不過目前有許多技術待克服，

例如頻寬的限制，速度難以克服，語言的障礙不易突破等。稍假時日，「第二人生」的虛擬環境，應是一個十分適合網路世代的學習環境。

六、使用和不使用的議題

Connaway, Radford and Dickey (2008) (註 24) 調查非使用者 (Non-users) 不使用虛擬參考服務的原因，該研究中對「非使用者」的定義為「因個人或商業目的使用即時傳訊、網路聊天、電子郵件、電話或面對面方式使用圖書館服務，但不使用以同步對談的參考服務者」稱為非使用者。焦點團體訪談的結果顯示，非使用者認為線上對談式參考服務類似一般的線上聊天室，但他們不願去使用新的軟體，不想打擾館員，且擔憂館員向他人洩露對話內容。一個新事物的推行，一向就有先行者追隨者和永遠不改變者，如果圖書館員要行銷新的服務項目，就要找到對於試行新事務有興趣的焦點團體，才有可能逐漸形成流行風氣。

七、合作虛擬參考服務的議題

虛擬參考服務的執行和達到令讀者滿意的接受程度，是十分困難的，人力、物力以及能力都是極大的考驗。美國的公共圖書館以州為單位，嘗試提供州際合作虛擬參考服務。例如：Find It! ARIZONA, AskColorado, AskAway Illinois, Idaho AnswerXpress, Kentucky Ask Why KY?, Maryland AskUsNow, Ohio KnowItNow 24x7, Oregon L-net, Pennsylvania Ask Here PA, Texas Answer

Zone and Find it Virginia, 等 (Cheng, 2008)。另有全國的規模的虛擬參考合作服務, QuestionPoint (<http://www.questionpoint.org>) 就是 OCLC 和美國國會圖書館共同合作的數位參考服務案例。國內的參考館員有沒有可能聯合組織一個接力的虛擬參考服務, 未來很值得企盼。目前國家圖書館設有一個合作虛擬參考服務的機制, 不過範圍似乎是提供館員之間的聯繫使用, 未來應有更大發揮的機會。

八、虛擬參考服務的省思和發展趨勢

虛擬參考服務有賴於妥善的規畫, 更重要的要有充分的資源。有一些研究者觀察虛擬參考服務的發展趨勢, 認為目前經營虛擬參考服務的困境在於使用量不足、缺乏經費、工作時間無法配合等, 導致例如 MIT、芝加哥大學等名校都退而求其次, 只剩下提供 email 參考服務。這些學術圖書館的發展明顯受到資源分配的限制。

不過學術圖書館的虛擬參考服務的發展, 另有幾個趨勢: 服務對象小眾化、服務內容專精化、服務方式多元化。服務對象小眾化和服務內容專精化方面, 包括分語系的服務和學科的專精化服務。許多線上參考服務的網頁提供不同的語言別, 供使用者選擇不同語言的參考諮詢服務。此外, 學科專家主題化, 例如 Ask Dr. Math <<http://mathforum.org/dr.math/>>以數學諮詢為主, 上海網上聯合知識導航站 <<http://www.library.sh.cn/libnet/ckfw/>>將參考館員的特長列

出來, 都是服務主題化、專精化的代表。在服務方式多元化方面, 包括: 虛擬參考服務台, 使用的溝通和傳播方式包括聲音、影像、共同瀏覽網頁和數位資源等; msn, google talk 等, 利用文字溝通, 輔以檔案寄送等; email、blog 等提供參考諮詢服務。

九、新的服務需求和新的技能

虛擬參考館員的工作是建立在數位科技環境, 透過網際網路提供同步和非同步諮詢服務以及資訊技能的培訓任務, 新的服務需求例如: 圖書館員應能整理相關數位資源, 加以合理分類, 例如美國國會參議員的虛擬參考台 Sentors' Virtual Reference Desk (註 25) 就整理並分類相關參考資源; 另外配合數位學習的虛擬參考服務應能提供多元豐富的學習資源, 包括和多媒體教材有關的數位館藏、新知通報、線上文獻遞送服務等, 數位學習環境產生新的服務需求, 例如擔任數位學習的線上協助者。

虛擬參考服務的參考員和數位學習線上協助者所需的技能可說十分相似, 都是在線上提供諮詢和支援服務。數位學習的線上協助者需要四方面的技能 (註 26): (1)教學的 (Instructional), 如回應問題、支援、學習社區的建立和維護; (2)管理的 (Managerial), 如遵守程序規章和決策規範、追蹤學生的參與; (3)社會的 (Social), 如建立友善的社會環境; (4)科技的 (Technical), 如參與者需要合適的系統和軟體。而線上協助者在同步學習環境中面臨的挑

戰，例如：缺乏非言語溝通，有時會造成誤解、使用者對即時回應的期待，可能無法容忍溝通延遲，都需要特別的培訓，加強心理建設和反應訓練。此外，因應一對一的溝通環境，線上協助者需要對個別的詢問有客製化的機制，例如建立常用對話語庫和常見問題集（FAQ），以便有效處理重複的詢問問題。這些新時代的線上服務專業人員更需要隨時進修廣泛的知識和想法，才能順利指導、帶領和鼓勵詢問者，作為學習者的支援和資源。

分析傳統參考諮詢服務和虛擬參考諮詢服務所需要的知能，其中管理技

能、科技技能、人際技能、社會責任和期待、社區結合、了解使用者如何學習和資訊需求的關係、協助使用者尋找資訊、資訊檢索技巧、熟知各類資源類型的特性、評估資源的能力是傳統和線上兩種參考諮詢服務所共同需要的知能，其知能培訓範圍涵蓋科技技能、人際技能、溝通理論、管理技能、社會責任、社群經營等。而虛擬/數位/線上參考服務則另外需要提供和管理虛擬空間的能力、整理並分類數位資源的技能、了解數位教學物件/資源的知識、擔任線上學習指導者的知能等，如表一。

表一：傳統參考諮詢服務和虛擬參考諮詢服務所需要的知能

	傳統參考諮詢服務知能	虛擬參考諮詢服務知能
同	管理技能 科技技能 人際技能 社會責任和期待 社區結合 了解使用者如何學習和資訊需求的關係 協助使用者尋找資訊 資訊檢索技巧 熟知各類資源類型的特性 評估資源的能力	管理技能 科技技能 人際技能 社會責任和期待 社區結合 了解使用者如何學習和資訊需求的關係 協助使用者尋找資訊 資訊檢索技巧 熟知各類資源類型的特性 評估資源的能力
異		提供和管理虛擬空間的能力 整理並分類數位資源的技能 了解數位教學物件/資源的知識 擔任線上學習指導者的知能

肆、從職能需求看圖書資訊的教育方式：代結語

由於過去數位圖書館的定義，大都侷限在技術 (Technology)、Metadata 標準和內容轉換 (Digitalization)，鮮少討論服務的議題，導致網路上的參考服務，逐漸由非圖書館的機構提供，例如 Ask Jeeves、雅虎知識加等。Chowdhury (2002) (註 27) 建議目前的數位圖書館發展，應該要從技術課題，進化到讀者服務課題。這個呼籲，能使圖書館過度以科技最為發展中心的思想導正，回到圖書館服務社會的常軌上。圖書館訂閱許多價格昂貴的資料庫，提供專業的考諮詢服務是圖書館參考館員的職責，也是網路上提供一般問答服務系統所無法取代的。

虛擬參考館員的職能需求分析方面，虛擬參考館員需要有所謂的硬技能，亦即資訊科技和網路科技技能、資料庫和網路檢索技能；軟技能，例如同理心、語言能力和人際溝通技能、建構社群的魅力；此外專業知識包括數位資訊資源的分布和特質，評估資訊正確的能力。和傳統圖書館參考服務所需要的知能似乎很相似，只是由於虛擬參考服務多是在虛擬數位環境進行，圖書館員的在職訓練和養成訓練，都特別需要在虛擬數位環境中進行。將創新的科技和傳統服務價值融合，普遍用在圖書資訊教育中，將是重要的教育方向。

除了各項軟硬技能和專業知識，心

態的典範變遷也極為重要。以圖書館的經營組織而言，一直都以資源導向為工作的指導方針，使用者導向的設計經常只是教室中的理論和名詞。而資源中心的資訊組織，促使年輕世代的使用者裹足不前，具體案例和親身體驗，以圖書館中數位資源的組織為例，數年來，有圖書館一直以字母順序排序數位資料庫，屢次和在職進修的圖書館員討論，有沒有讀者中心的組織方法呢？在教室中的討論結果經常會得到「依學科分類」整理對讀者應該「比較容易接觸使用」獲得「理論正確」的結果，師生都很歡喜。不過接著討論如何應用到實際的工作場域，在職班的圖書館員就會面臨極大的內在衝突，提出許多無法改變現況的障礙理由，諸如「實際上」不易管理。職是之故，數年過去，若干大學圖書館網頁的數位資源仍然是字母順序排列。

其實在圖書資訊學的教育中，有許多學到的知識是可以活用到讀者中心的資源服務，例如資訊探勘術，簡單的查看哪幾個資料庫最常被使用，就放到前面，哪幾個資料庫經常被同一個讀者檢索，就可以歸為同類，加一個類別就可以滿室生香。現代的分類法，是群聚的概念，不是傳統分類法有入甲類則不入乙類的嚴格規範。在相關理論課程中，要學習群聚分類法，而不只是十進分類法，要學習俗民分類法，而不只是學習索引典，課程改革，唯有心態改變，使參考資源的結構符合讀者中心理論，現

代化的參考服務的實踐，才有可能。

目前的 2.0 世代，包括 web 2.0、Library 2.0、第二人生（Second Life）的虛擬場域所產生的大量的數位考古、數位科學、數位人文學等資源和環境，都是圖書館員可以努力追蹤、觀察、整理、提供，善盡圖書館員知識組織和知識提供的角色和職責，使圖書館知識人的角色和功能彰顯並與時俱進。

整體而言，虛擬參考服務要和網路世代，互相學習，一起進步。虛擬參考服務應朝向小眾化和多元化的發展方向，其服務的範圍則應注意配合 X 世代和 Y 世代等數位世代對學習環境和學習方式的需求，在學習環境方面，提供個別的和小組的學習空間、包括實體環境和虛擬環境及服務整合、並能提供獲取和生產資訊資源的方法；在服務管道方面，提供小眾而多元的服務方式，例如 Msn、Blog、參考員的 Facebook 等；在資訊科技和學習能力方面：提供線上素養教育，幫助服務對象有機會進行職能發展和技術更新；在參考服務行銷方面，對讀者和潛在讀者進行研究、若能建立參考服務的社群最好，未來若能使讀者也能提供諮詢服務給其他讀者，參考館員散布知識的種子的任務，就真是彰顯而成功了。

（本文修改自「第九屆海峽兩岸圖書資訊學學術研討會」2008 年 7 月 4-5 日，武漢大學。）

附 註

- 註 1 J. S. Brown, & R. P. Adler, "Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning," 2.0. *Educause Review* 43:1 (2008), pp.16-32.
- 註 2 <<http://www.oll.org/ore/2intro.htm>>
- 註 3 Weller, Angela, "Information Seeking Behavior in Generation Y Students: Motivation, Critical Thinking, and Learning Theory," *Journal of Academic Librarianship* 31:1 (2005), pp.46-53.
- 註 4 Geck, Caroline, "The Generation Z Connections: Teaching Information Literacy to the Newest Net Generation," *Teacher Librarian*, 33:3 (2006), pp.19-23.
- 註 5 Lippincott, R. Joan, "Net Generation Students and Libraries," In D. Oblinger and J. I. Oblinger (Eds.) *Educating the Net Generation* Boulder, CO: Educause, 2005. <<http://www.educause.edu/EducatingtheNetGeneration/5989>>.
- 註 6 Joseph Janes, *Introduction to Reference Work in the Digital Age* (NY: Neal-Schuman, 2003).
- 註 7 Samuel Rothstein, "The Development of the Concept of Reference Service in American Libraries, 1850-1900." *Library Quarterly* 23:1 (1953), pp.1-15.



- 註 8 W. A. Katz, *Introduction to Reference Work*, II, 8th ed. (NY: McGraw-Hill, 2002).
- 註 9 R. E. Bopp, and L. C. Smith, *Reference and Information Services: An Introduction*. 3rd ed. (Englewood, Co: Libraries Unlimited, 2001).
- 註 10 M. Gross, C. R. McClure & R. D. Lankes, *Assessing Quality in Digital Reference Services: Overview of Key Literature on Digital Reference*. from quartz.syr.edu/quality/VRDphaseIII/itReviw.pdf, (2001).
- 註 11 蘇小鳳，即時數位參考諮詢服務（台北市：文華，民94）。
- 註 12 W. A. Katz, *Introduction to Reference Work*. Vol. I & II, 8th ed. (NY: McGraw-Hill, 2002)..
- 註 13 C. A. Bunge, Reference service. In C. D. Furgeson (Ed.), *From Past-Present to Future-Perfect: A Tribute to Charles A. Bunge. and the Challenges of Contemporary* (NY: Haworth Press, 1999).
- 註 14 <http://www.ala.org/ala/rusa/rusaourasoc/rusasections/mars/marssection/marscomm/draftvirtual.cfm>
- 註 15 Y. L. Cheng, “Virtual Reference Services Introduction,” *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 34:2 (2008).
- 註 16 R. D. Lankes, “Virtual Reference to Participatory Librarianship: Expanding the Conversation,” *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 34:2, (2008), pp.11-14,
- 註 17 J. Pomerantz, “Evaluation of Online Reference Services,” *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 34:2 (2008), pp.15-19.
- 註 18 <http://www.ala.org/ala/rusa/rusaourasoc/rusasections/mars/marssection/marscomm/draftvirtual.cfm>
- 註 19 <http://www.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm>
- 註 20 L. Han & A. Goulding, “Information and reference Services in the Digital Library,” *Information Services and Use* 23 (2003), pp.251-262.
- 註 21 Z. Yang, M. un, & R. T. Peterson, “Measuring Customer Perceived Online Service Quality: Scale Development and Managerial implications,” *International Journal of Operations and Production Management* 24:11 (2004), pp.1149-1174.
- 註 22 P. Shachaf, S. M. Oltmann, & S. M. Horowitz “Service Equality in Virtual Reference,” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59:4 (2008), pp.535-550.

- 註 23 A. Lukasiewicz, "Exploring the role of Digital Academic Libraries Changing Student Needs Demand Innovative Service Approach," *Library Review* 56:9 (2007), pp.821-827.
- 註 24 L. S. Connaway, M. L. Radford & T. J. Dickey, "On the Trail of the Elusive Non-User: What Research in Virtual Reference Environments Reveals," *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 34 (2008), pp.25-28.
- 註 25 <http://www.senate.gov/pagelayout/reference/b_three_sections_with_teachers/virtual.htm>.
- 註 26 <<http://www.trainingbydesign.com/Facilitator.htm>>.
- 註 27 G. G. Chowdhury, "Digital Libraries and Reference Services: Present and Future," *Journal of Documentation*, 58:3 (2002), pp.258-283.