

虛擬參考服務評鑑指標的三個面向

Proposing a Three-Dimensional Framework for Virtual Reference Service

吳美美

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所教授

Mei-Mei Wu

Professor, Graduate Institute of Library & Information Studies,

National Taiwan Normal University, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: meiwu@ntnu.edu.tw

魏曉婷

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所研究生

Hsiao-Ting Wei

Graduate Student, Graduate Institute of Library & Information Studies,

National Taiwan Normal University, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: 698150041@ntnu.edu.tw

許鴻哲

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所研究生

Hung-Hsi Hsu

Graduate Student, Graduate Institute of Library & Information Studies,

National Taiwan Normal University, Taiwan (R.O.C.)

Email: 698150015@ntnu.edu.tw

關鍵詞 (Keywords) : 虛擬參考服務 (Virtual Reference Services) ; 評鑑指標 (Reference Evaluation Indicators) ; 評鑑方式 (Evaluation Measurement) ; 線上讀者前問卷 (Pre-Questionnaires) ; 線上讀者後問卷 (Post-Questionnaires) ; 志願館員日誌 (Librarian Journal)

【摘要】

參考服務評鑑的目的，在於了解參考服務過程和服務結果，是否達到讀者的期望，進一步

了解參考服務的狀況，以提升參考服務的品質。在虛擬參考服務的環境中，參考服務的品質除了受到參考資源、館員和讀者晤談互動的

影響之外，資訊傳播科技和系統設備的選擇和應用，也是影響虛擬參考服務品質的重要因素。本研究的主要目的在於了解虛擬參考服務應有哪些合適的評鑑指標。本研究從文獻探討中，分析傳統和虛擬參考服務的特質，提出三個評鑑面向，包括：（1）傳統資源導向，例如回答是否正確、即時；（2）資訊需求的問題導向，例如晤談過程中，館員是否了解讀者的問題，讀者是否了解館員的說明，對晤談過程的滿意度等，以及（3）同步線上參考服務的系統因素，包括系統介面是否好用等。由於國內同步線上參考服務的系統尚未普遍，本研究首先參酌國外虛擬參考服務系統需求，建構一個虛擬參考服務的環境，虛擬參考室的功能包括語音交談、文字溝通、以及共同瀏覽網頁等。本研究設計線上讀者前問卷、線上讀者後問卷、志願館員日誌，並招募 9 位志願館員和 30 位志願讀者，進行虛擬參考晤談，並於參考晤談後，實施虛擬參考服務評鑑，收集讀者前、後問卷和志願館員日誌，並加以分析，以期了解研究工具是否能夠反映虛擬參考服務評鑑的三個評鑑面向，同時，虛擬參考服務評鑑的實施方法是否可行。本文描述線上讀者前、後問卷和志願館員日誌的設計，以及評鑑資料收集和結果的分析，並討論此項評鑑工具之特色，作為未來虛擬參考服務評鑑實施之參考。

【Abstract】

The purpose of reference service evaluation is to understand whether the reference service, including reference processes and reference results, have met the need of patron's reference need to improve and to enhance the quality of reference services. In the virtual reference service environment, service quality relies not only on the resources, and the online interactive interviews, but also the system and technology needed for virtual reference environment. The purpose of this study is to

identify the proper reference evaluation indicators for virtual reference service. This study first constructs a virtual reference service environment. A virtual reference room includes features of voice chat, text communication, and co-browsing web pages. Nine volunteer librarians and thirty patrons with genuine reference questions are recruited for the study to simulate the real online reference situation. By analyzing the different features of traditional and virtual reference services, three dimensions of evaluation indicators are proposed, including: (a) traditional resource-oriented, for example, the accuracy and immediacy of answers; (b) need-oriented, that is, through the interview process, the librarians are aware of the problems of the patrons, and the patrons understand the instructions of the librarians, and whether the interaction process satisfied, and (c) the online virtual reference service system per se, particularly, the ease of use of the system interface. Pre- and post-questionnaires for the patron are designed. The volunteer librarians are requested to take journals for each reference interview. This paper analyzes the patrons' pre- and post- questionnaires as well as librarians' journals. The evaluation results are reported. The framework of three dimensions of virtual reference evaluation indicators are discussed accordingly.

研究背景

數位化時代，越來越多的數位圖書館開始提供線上參考服務。線上參考服務是一個廣義的名詞，利用電子郵件或留言在圖書館部落格，都可以稱為線上參考服務。然而越來越多不同功能的資訊傳播科技（Information Communication Technology, ICT）促使圖書館的參考服務可以進一步提供同步遠距影

音、共同瀏覽網頁等參考服務功能，因此同步遠距參考服務，就特別稱為虛擬參考服務（Virtual Reference Services）。虛擬參考服務拓展圖書館傳統參考服務的地理局限性，以及非同步線上參考服務的無法晤談限制。透過新科技，虛擬參考服務能夠兼顧理想參考服務所需具備的資源面和晤談面，符合網路時代讀者的需求。

參考服務的資源面是指以圖書館提供豐富的參考資源館藏，並有詳實的主題分類，以供參考館員回答讀者問題之依據。參考服務的晤談面，是指參考館員不只回答讀者的問題，並能透過對談，協助讀者釐清參考問題。傳統參考服務的教學內容和理念，通常以資源面的教學為主，認為參考館員的主要職責，便是應用館藏，回答讀者的問題。最顯著的例子，便是各大圖書館都有編輯「參考問題選粹」，其植基的理論，便是資源導向論。而相關的參考服務的評鑑指標，便以提供答案的正確率和時效性為最高指導原則。

1980年代馬利蘭州立大學進行大型的非干擾式參考服務評鑑，便是以資源導向論為基礎的參考服務評鑑研究。馬利蘭州立大學圖書資訊學院規劃參考問題、評鑑項目，並培訓研究生研究員，於暑期回到州內各郡、鎮圖書館，在館員不知情的情況之下，將預先準備的參考問題，詢問參考館員，並記錄答案和等候答案的時間。各地的研究生返回學校之後，再將收集的資料統整、分析。其中分析的重點，便是答案的正確率和時效性。由於研究的規模遍及全州，規模甚大，引起各地參考館員的反彈批評，認為該研究未事先知會當事人，不符合研究倫理。因此該類非干擾式的參考服務評鑑研究，便沉寂了很長的時間（Hernon & McClure, 1987）。

另一種參考服務理論，便是晤談理論，其理論來源是 Taylor (1968) 提出的資訊需求層次說 (Taylor's Four Level of Information Need)，以及館員五個問題篩選 (Five Filters)。晤談理論認為讀者的資訊需求，其實從最剛開始，是渾沌不明的，連正確的語言都無法表達，稱為「難以言傳」的需求 (Visceral Need)；經過思索，才能逐漸意識到問題所在，但是仍然找不到準確的語言來表達，是為意識的需求 (Conscious Need)；也許經過更多思考和澄清，終於找到合適的

語言來表達，是為口語表達的需求 (Formalized Need)；然後到了資訊系統，提出清楚的口語表達需求，鍵入檢索詞彙，但是如果系統中，沒有相關的資料，只有相近的資料，讀者便需要考慮妥協的需求 (Compromised Need)。Taylor 認為參考館員可以透過晤談，提出五種問題，幫助讀者釐清資訊需求，從意識需求到妥協需求。其實最理想的晤談，應該要協助讀者從難以言傳，到意識需求，到口語表達需求，不過難度很高，通常心理諮商或者教師個別指導學生，該理想晤談境界，才有可能達到。也就是說，參考服務，並不是只在乎資訊資源和提供正確答案而已，而是要透過晤談，釐清讀者的參考問題，這就是參考服務中，很重要的所謂晤談理論。

理想的參考服務評鑑指標，應能反映不同實施環境和評鑑所關注的重點。本研究提出資源導向論和問題導向論，希望同步遠距的參考服務，可以達到兩種導向所關注的重點。近年來，在虛擬參考服務的環境中，系統和科技軟硬體的成效，也影響參考諮詢的服務品質。資訊傳播科技，系統和設備的項目和應用，也成為虛擬參考服務的重要評鑑項目。因此虛擬參考服務評鑑，若考慮完整評鑑面向，應同時關注虛擬參考服務中的資源導向、晤談導向的晤談服務面，和系統設備三個範圍。

本研究的主要目的，在瞭解虛擬參考服務適合使用哪些評鑑指標，以反映虛擬參考服務所關注的重點，換言之，在尋求一個虛擬參考服務評鑑的概念架構，據此目的，提出兼顧虛擬參考服務資源導向、問題導向、和系統導向三個面向的評鑑指標，並探討這些評鑑指標如何規畫和實施。研究問題如下：

- 一、能夠關注資源導向、問題導向和數位環境的系統設備的虛擬參考服務，應如何規劃其評鑑指標？
- 二、虛擬參考服務評鑑應如何設計？如何實施？

文獻探討

參考服務評鑑的內容，通常依評鑑的目的來加以設計。過去參考服務評鑑，重視資源面和管理面，例如關心提供讀者的答案是否完整、正確；或者關心參考服務的績效，例如每天有多少參考問題，每

一問題花費多少時間等。不過 Downey and Ross (1994) 曾經進行一項參考服務評鑑，發現有 55% 的館員接受參考問題之後，並不進行參考晤談，而對於「是否願意再回來接受參考服務」有 40.3% 的受測樣本表示「不願意」再回來接受參考服務。該研究發現「圖書館員的行為」和「館員回答的品質」等兩個因素和「願意再回來接受參考服務」呈現統計顯著相關 (Downey & Ross, 1994; 轉引自吳美美, 1999)。該研究顯示資源面和管理面的參考服務評鑑依據，已經無法完整反映參考服務的讀者需求，參考館員的專業服務行為，對接受參考服務的讀者，也有很大的影響。

1980 年代，馬利蘭州立大學曾經進行大型非干擾式參考服務評鑑，採用的評鑑指標包括：答案正確率、館員回應即時性等，反應評鑑參考服務的品質，即是以資源導向理念為參考服務評鑑設計之依據。此種評鑑方式和評鑑指標受到許多批評，包括非干擾式的研究倫理議題，以及正確答案是否為唯一評鑑指標等。吳美美 (1999) 指出參考言談/晤談是參考服務成功的重要原因，館員和讀者的互動品質，可以和正確答案互補，因此參考晤談的言談互動品質，是參考服務評鑑的重要指標。參考服務評鑑應加強注意參考館員是否了解讀者真正的問題需求，亦即問題導向的參考服務，是參考服務成功很重要的項目。

參考服務的理念，受到資訊需求層次說的影響，逐漸重視館員和讀者之間的晤談互動。資訊需求層次說，已經將傳統的資源導向，轉變成為重視瞭解讀者問題的問題導向，重視參考館員晤談能力的培訓。在參考服務進行中，館員與讀者的互動溝通過程受到重視，顯現在 90 年代資訊檢索的研究中。重視「檢索互動」研究，包括了解人機互動、檢索館員和讀者的互動、乃至資訊檢索評比中，加入互動式資訊檢索 (Interactive Information Retrieval) 評鑑 (吳美美, 1992)，都是受到同一個理念潮流的影響。

讀者滿意度除了和檢索結果是否達到預期的期望有關之外，也和館員、讀者之間的互動有關。Pomerantz (2008) 分別從館員和讀者的觀點，討論線上參考服務評鑑，發現館員重視如何使服務得到成效，讀者則重視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。Shachaf and Horowitz (2008) 認為虛擬參考服務評鑑，使用和傳統參考服務評鑑類似的項目，例如評鑑研究的重心在於參考問題、正確性、完整性、實用性，以及讀者滿意程度。Pomerantz (2008) 同樣指出許多應用在實體圖書館參考服務台的評鑑指標，也能用在線上參考服務，例如：回答問題的完整性、讀者對於館員協助的滿意度、館員的禮貌與關注性、再使用的意願。

不過在回答問題的完整性方面，有些教科書上提到館員應在參考服務結束前詢問讀者：「請問有回答您的問題了嗎？」這個問題是需要根據讀者的參考問題來決定的，亦即，如果讀者詢問的參考問題類型是即時參考問題或事實性的問題，讀者可能通常可以立即判斷回答。但是如果讀者的參考問題是屬於複雜的資訊需求，必須有時間去使用、閱讀資訊之後，才能判斷，同時有時候在閱讀資訊之後，可能延伸新的參考問題。因此，此項探討回答問題完整性的評鑑指標，需要小心分析使用。

從傳統的參考服務演進到虛擬參考服務，虛擬參考服務的品質經常受到系統品質的影響，因此系統環境也成為虛擬參考服務評鑑的指標之一。Shachaf (2008) 即認為美國圖書館學會 (ALA) 參考及讀者服務委員會 (Reference and User Services Association, 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) [1] 和國際圖書館協會聯盟 (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA) 出版的《數位參考服務指引》(Digital Reference Guidelines) 提供虛擬參考服務準則，指引虛擬參考館員在服務時應有的行為，館員遵守這些規則，將能提供更高水準的服務，而服務指引中雖然包括參考服務和個別館員的績效評鑑，但是並未包括系統是否影響參考服務品質的評鑑項目。

IFLA 的《數位參考服務指引》中，有關參考服務評鑑高層次的指標，包括回應的明確性、答案的準確性及回應的完整性等；低層次的指標包含是否解釋搜尋策略、是否感謝讀者使用此服務等。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》中，提到參考服務評鑑高層次的指

標，包含回答的準確性、使用適當的文字語言、提供客觀回應、圖書館網頁取用與易於連結；低層次的指標，包含是否稱呼讀者的名字、主動感謝讀者使用此服務等，表示對讀者是否顯現禮貌。Shachaf (2008) 根據上述兩大標準，將虛擬參考服務的評鑑分為三個方面：(1) 是否即時回應：盡可能快速回答讀者問題；(2) 可信度：是否有效率、正確、提供圖書館員姓名或所屬機構名稱；以及 (3) 禮貌：可親近性、友善、禮貌、使用專業言談等。

有關服務品質方面的評鑑項目，Yang 等人 (Yang, Jun & Peterson, 2004；轉引自吳美美，2008) 研究線上參考服務品質的議題，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，研究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。因此，歸納數位服務的品質指標，通常包括：「回應時間」、「可信度」、「禮貌和友善」等。綜合以上文獻討論的參考服務、線上參考服務，和一般數位服務的評鑑指標，分析整理如表 1。

表 1 一般參考服務評鑑項目

作者 (年代)	虛擬參考服務評鑑項目							
	問題本身:困難度	讀者特質	館員服務能力:可親近性:禮貌、可親近性、友善、提供專業的言詞。	資料的正確、完整、實用與可信度	讀者滿意程度與再使用意願	即時回覆	容易取得與使用	服務持續改善
Saxton & Richardson (2002)	✓	✓	✓	✓	✓			
Yang, Jun, & Peterson (2004)			✓	✓		✓	✓	✓
Pomerantz (2008)			✓	✓	✓			
Shachaf (2008)			✓	✓		✓		
Shachaf & Horowitz (2008)	✓		✓	✓	✓			

資料來源：本研究整理

參考服務評鑑研究的資料收集方式，根據評鑑研究設計，有不同的資料來源，例如 Pomerantz (2008) 提到 QuestionPoint 線上參考服務評鑑，採用系統記錄的文字文本記錄 (Transcript)，用以分析館員與讀者之間的互動情形。QuestionPoint 虛擬參考服務系統會自行產生館員和讀者的文字文本記錄，但是該項文字文本記錄，通常會比敘述性語言文本更難以分析。文本記錄的內容分析通常是耗時的，不過也相當重要，因為能夠呈現參考服務互動的情形。

其他參考服務評鑑研究的資料收集工具，包括調查、訪談或志願館員日誌等。根據 Pomerantz (2008) 不管利用何種方式進行評鑑研究，都應該注意：(1) 線上參考服務關係人為何？包括個體和團體？例如館員、圖書館管理者、讀者、地方政府官員、投資贊助者與其他？(2) 服務成敗的標準與政策為何？成效的標準包括：參考問題數、每一問題的回答時間、影響與讀者溝通的因素、此服務如何傳達給新讀者及已存在的讀者與其他人等？因此虛擬參考服務評鑑實施，除了進行的方式與參照的指標很重要

之外，參與的人員、團體以及標準，也都是必須要注意的事項，評鑑資料的呈現，應該要注意避免評鑑者的偏見。

除了傳統參考服務評鑑的指標以外，館員晤談過程也是虛擬參考服務很重要的評鑑面向。而過去的文獻，很少提及系統因素，但是應用新科技做為虛擬參考服務的介面，已經是不可避免的現象，例如在虛擬參考服務實施現場觀察，遠距網路和視訊等系統品質，經常會影響虛擬參考服務的實施表現。因此本研究提出資源導向、晤談服務面，以及系統使用三個面向，作為虛擬參考服務評鑑研究的內容。

研究設計

本研究先建構一個虛擬參考服務平台，由遠距視訊線上會議系統視訊、白板、共同瀏覽網頁系統等組合而成[2]。同時招募邀請並培訓志願館員[3]，並招募志願讀者，即正式進行虛擬參考服務之流程。簡言之，本研究於 2009 年 10 月開始招募志願館員，招募原則以大專院校圖書館館員為主，因此向各大學圖書館聯繫並提出宣傳計畫，獲得 9 位志願館員的回應。在同年 12 月開始招募志願讀者，招募原則是有以參考問題需求的大學生或研究生為主，在各大學圖書館、網路論壇以及本計畫網站公開招募，共獲得 30 位志願讀者的回應。本研究虛擬參考服務研究的時間從 2010 年 3 月到 4 月，為期四週，每週有 9 位志願館員，每一位志願館員每週提供兩小時的線上參考服務。志願讀者在國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所的研究室中，透過虛擬參考服務平台與遠距的志願館員在線上進行參考晤談。由研究助理在進行參考服務之前，請志願讀者填寫線上前問卷，包括讀者所要詢問的問題與想法；在虛擬參考服務完成之後，請志願讀者填寫線上後問卷，了解讀者對系統的看法、與館員晤談的過程，以及對服務的滿意度與期望；研究助理並請志願館員在服務後填寫志願館員日誌，透過這三種問卷與日誌，進一步分析虛擬參考服務的成效。

資料收集

本研究為瞭解虛擬參考服務的實施過程，以及志

願館員和志願讀者實際參與虛擬參考服務之後的感受，共規畫研擬三種資料收集工具，包括線上讀者前問卷、線上讀者後問卷、志願館員日誌等。讀者問卷方面，分別有線上讀者前問卷和後問卷，前者是在進行虛擬參考服務之前，由讀者填寫，一方面幫助讀者聚焦要提問的參考問題，並且可以讓研究者得知讀者在進行服務前，對此服務的期望；後者是進行服務後，讓讀者填寫問卷，以了解讀者對此服務的想法與感受。志願館員日誌邀請館員記錄每次服務的過程與想法，以作為之後與讀者問卷進行比較與分析。以上三種問卷係利用 Google Doc 製作成網路問卷，便於填答和資料之收集。

一、線上線上讀者前問卷

線上讀者前問卷的設計主要是利用 Taylor (1968) 所提出五種過濾器 (Filters) 理論，亦即，館員提出五類問題，以釐清讀者的參考問題。五類問題分別用以詢問讀者資訊需求的主題為何？讀者的動機和目的？讀者的個人特質？讀者問題與資料組織的關係？以及讀者對結果的預期為何。本研究參考此五項過濾器設計前問卷，幫助讀者先了解自己所要問的問題與想法，線上讀者前問卷如附錄一。

問卷的問項以開放的方式讓讀者填寫，有*符號表示必填，確定此項有填寫才能繳交問卷。在進行虛擬參考服務前，先指引讀者到指定網址填寫，讀者填寫完畢後，即進入遠距視訊線上會議系統進行虛擬參考服務。

二、線上線上讀者後問卷

線上讀者後問卷的設計主要分成兩個部分，第一部分是基本資料，內容包含暱稱、性別、年齡、學歷程度、職業；第二部分是讀者調查，內容主要是針對本研究的實驗讓讀者表達出使用前與使用過後的看法、館員互動的情形，以及是否會推薦或再使用，具體而言，問項的重點包括：系統使用經驗、與館員晤談過程，以及資料檢索結果的期望與滿意度。線上讀者後問卷如附錄二。線上讀者後問卷的實施方式是於虛擬參考服務結束後，由志願館員將後問卷的連結網址提供給志願讀者，志願讀者直接在線上進行後問卷填寫之後，繳交送出。

三、志願志願館員日誌

志願館員日誌的設計以開放問題為主，輔以少數結構問題。開放式的問題主要是請館員提出在服務過程中的想法，以及問題與建議；結構的問題是勾選式的問題，以了解虛擬參考服務的共同特徵。勾選式的問題例如參考問題的類型，係參考 Numminen and Vakkari (2009) 所歸納的四大參考問題類型：即時參考問題、學科主題研究型問題、政策與程序問題、指引問題等，依研究需求修訂為：研究型、主題指引型、指引型、快速查檢事實型、讀者指導型、其他等。讀者的問題類型由館員自行判斷勾選，未來可以做為參考問題類型與館員回答策略之研究。

志願館員日誌的實施是當志願館員完成參考服務之後，由研究助理提供志願館員填寫日誌的連結，志願館員在線上完成日誌的記錄工作，填寫完繳交後會直接存入研究者的線上文件。虛擬參考服務志願館員日誌如附錄三。

資料分析

本研究將資料收集到的讀者前、後問卷與志願館員日誌，利用 Excel 軟體進行資料排序與整理，排序的依據是依照參考晤談的編號，將資料排序完畢後再進行資料編碼與次數統計。線上讀者前問卷部分，將收集的敘述性的文字資料，加以一致性歸納，給予開放性編碼。線上讀者後問卷部分，將問卷的數據性資料，包括對系統的使用經驗、與館員的晤談過程、資料檢索的期望與滿意度這三項的評鑑指標進行分類，分成讀者基本資料、讀者使用系統經驗、讀者對系統與服務館員的感覺、與館員互動過程，以及期望與滿意度等這五大項，進一步進行次數分配之敘述統計分析。志願館員日誌的開放問題部分，也同樣進行開放性編碼。

資料分析結果

本研究提出虛擬參考服務評鑑的三個面向：資源面、晤談面和系統面，並據以設計參考服務評鑑研

究的三種資料收集工具，包括線上讀者前問卷、線上讀者後問卷，和志願館員日誌。以下說明資料分析結果。

志願讀者的人口特質

研究中招募的志願讀者有 31 位，經過檢視，具備完整參與虛擬參考服務過程、可用的案例，共有 30 個。分析志願讀者的就讀年級分布，有 90% (27 人) 是學生，以大學生 37% (11 人) 居多，碩一生 33% (10 人) 次之，碩二生 13% (4 人)，碩三以上 7% (2 人)，其他 10% (3 人) (如表 2)。年齡分布主要為二十一至二十五歲之間 (53%)，十六至二十歲 (27%) 次之 (如表 3)。

表 2 志願讀者就讀年級分布

學歷	人數 (人)	百分比 (%)
大專院校	11	37%
碩一	10	33%
碩二	4	13%
碩三以上	2	7%
其他	3	10%
總和	30	100%

表 3 志願讀者年齡分布

年齡	人數 (人)	百分比 (%)
16-20	8	27%
21-25	16	53%
26 以上	6	20%
總和	30	100%

讀者系統使用經驗

系統的使用經驗，主要是了解志願讀者是否使用過任何即時通訊軟體詢問館員問題？73%的志願讀者從來沒有任何經驗，有 27% (13%+14%) 的讀者有相關的經驗 (如圖 1)。有關是否用過遠距視訊線上會議系統，有 77%的志願讀者沒有使用過 (如圖 2)。因此可知大部分的志願讀者，對於虛擬參考服務以及系統都是陌生的，對於此項服務和系統的看法，應該是值得參考的。

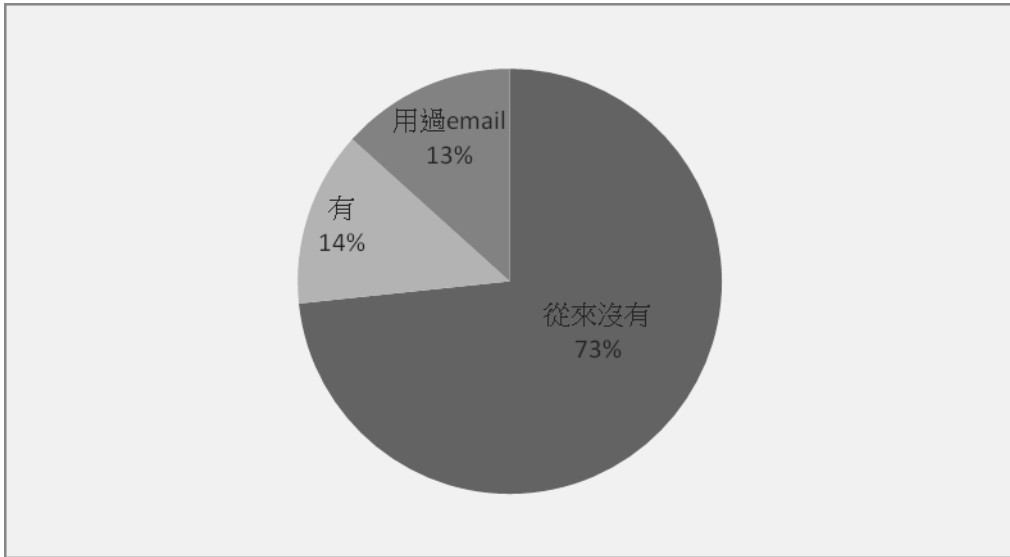


圖 1 志願讀者是否使用過即時通訊軟體（如：msn、skype、視訊櫃台等）詢問館員參考問題

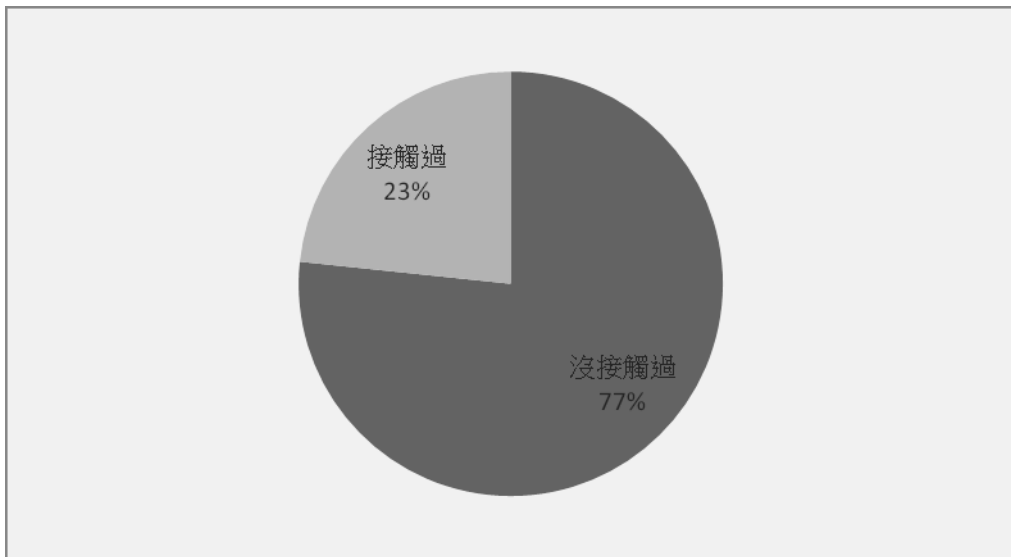


圖 2 志願讀者是否使用過 JoinNet 視訊會議

系統使用方面（可複選），讀者對於系統的使用，有正面與負面的評價。在系統正面評價中，有 60% 讀者認為這個系統很有趣，有 50% 的讀者認為這個系統很容易上手、也有認為使用系統比去圖書館方便；在系統負面評價中，有 30% 的讀者認為這系統會有使用上的問題，13% 的讀者認為用系統很浪費

時間，3% 的讀者認為系統很難用（如圖 3）。從數據顯示，對於系統普遍評價是正向的，但使用網路工具時，的確會有一些硬體上的問題，影響虛擬參考服務的品質，這是即時虛擬參考服務需要注意避免的情況。

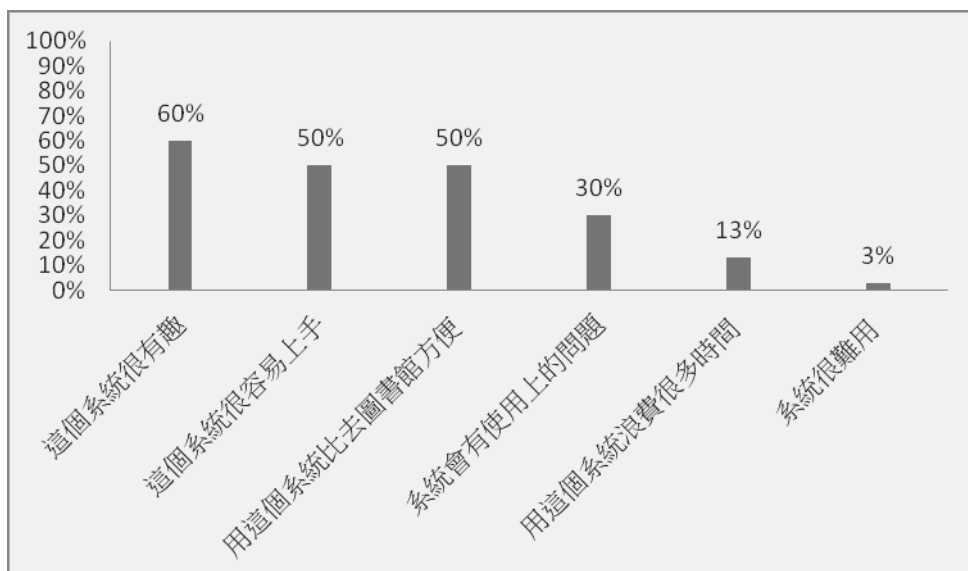


圖 3 志願讀者對於系統使用的感受

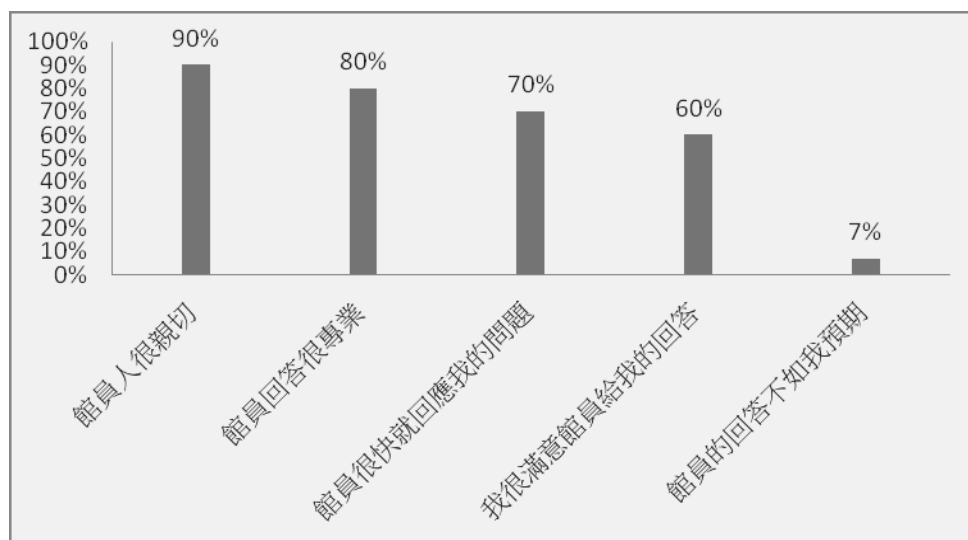


圖 4 志願讀者與館員線上互動的感受

與館員晤談過程

虛擬參考服務中，志願讀者與館員晤談互動，是本評鑑研究中主要的觀察項目之一。館員的禮貌與回應速度與回答品質是評鑑的重要指標。研究分析發現，志願讀者對於館員的感覺，認為館員是很親切的，佔很高的比例(90%)，其次是專業的(80%)；而在館員回應的速度上，有70%的讀者是滿意的。

只有少數(7%)的讀者認為館員的服務不如預期(如圖4)，因此我們可以發現本研究在與館員晤談過程的滿意度與認同感是有符合需求的。

有關館員的禮貌與服務態度中，讀者覺得館員一開始要有問候語，重要和非常重要共有80%(如圖5)。讀者認為館員在忙碌時是否要告知讀者，重要與非常重要合起來共有97%(如圖6)。另外，讀者

對於館員在服務結束後留下聯絡資訊，有一半的讀者認為是非常重要和重要的（如圖 7），館員留下聯絡資訊，可能需要以讀者的參考問題解決情況而定。另外館員在諮詢最後有結束語方面，有 80% 的

讀者認為是非常重要和重要（如圖 8），對館員來說有結束語是可以讓館員再次確認是否已經回答讀者的問題，也讓讀者知道服務已經結束。由此可知讀者對於館員主動諮詢與親切的態度是重要的。

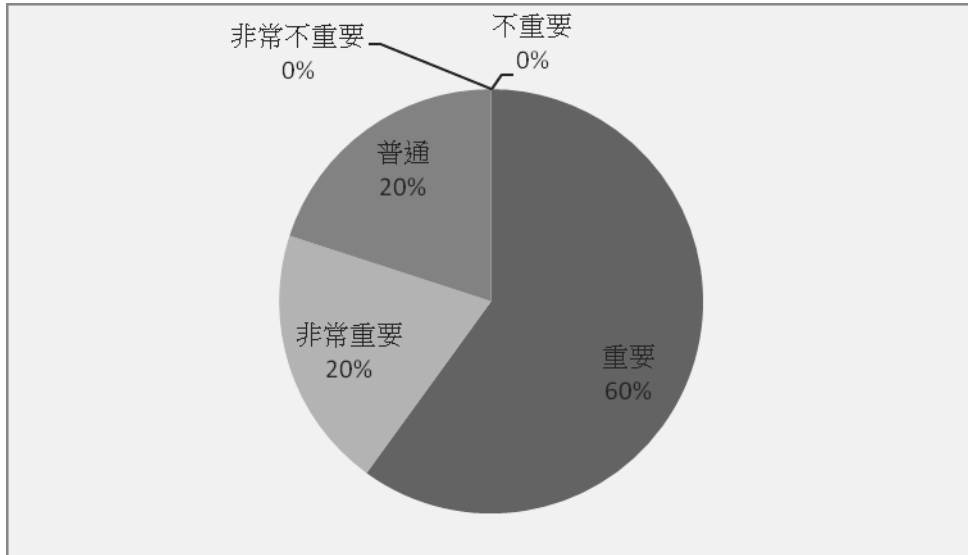


圖 5 志願讀者對館員是否有「問候語」的看法

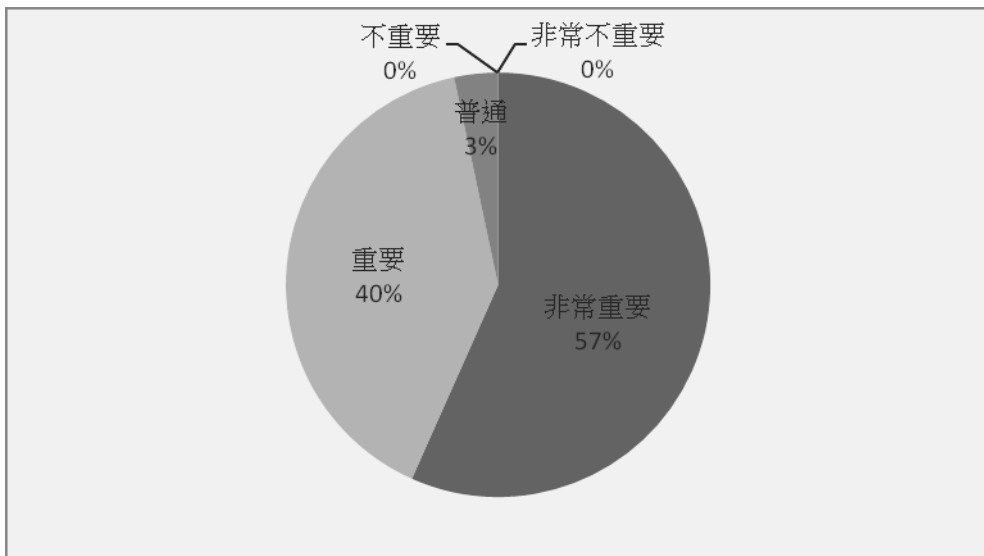


圖 6 志願讀者對「館員在忙碌時會告知讀者」的看法

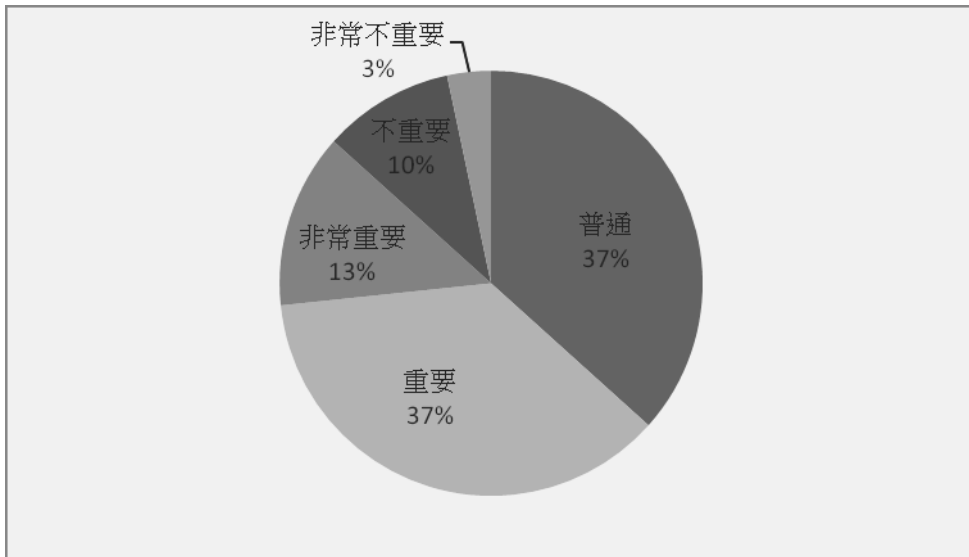


圖 7 志願讀者對「館員在服務結束後留下聯絡資訊」的看法

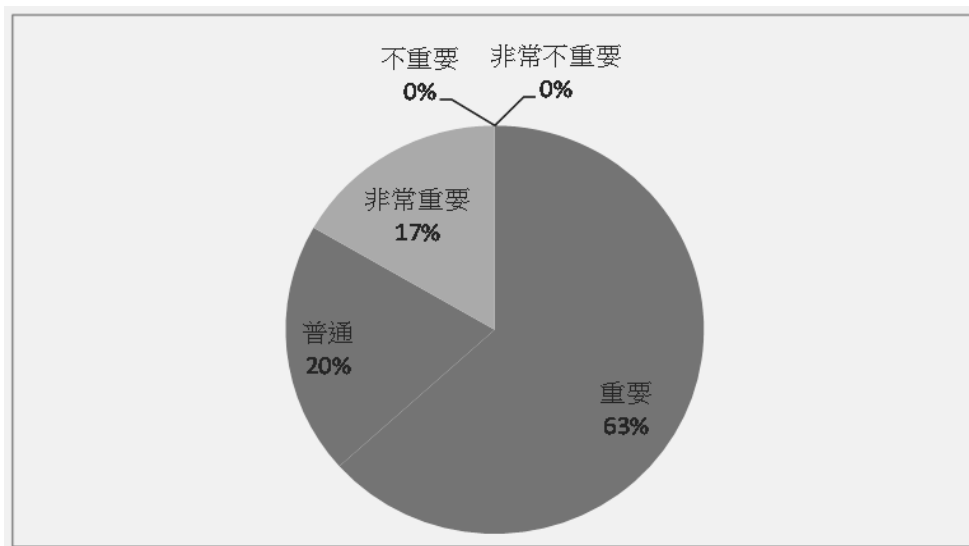


圖 8 志願讀者對「館員在諮詢最後有結束語」的看法

讀者對於晤談過程的意見方面，讀者認為館員主動詢問需求（53%）、針對問題作再次確認（50%）、館員詢問回答是否有符合需求（53%），都有一半以上的志願讀者贊同，可以看出讀者重視參考館員能夠主動積極協助，並且能夠隨時確認讀者的需求。由於在虛擬參考服務的過程中，缺乏面對面溝通，因此虛擬參考館員的反應與態度，更要透過虛擬的方式，更專業的呈現。

資料檢索期望與滿意度

讀者進行虛擬參考服務後，對於資料檢索的期望及滿意度，以 1 至 10 分來表示程度，根據統計數據得知，對資料檢索的期望有 10%的志願讀者表達滿分（10 分），有 37%的讀者給與此次服務 9 分，有 30%的志願讀者給 8 分，合計有 77%的讀者評價此次的檢索為八分以上（如圖 9）；對於此次服務的滿

意程度，有 20%的志願讀者表達滿意程度滿分（10 分），有 30%的讀者給與 9 分，有 27%的志願讀者給

8 分，合計有 77%的讀者評價此次的滿意程度為八分以上（如圖 10）。

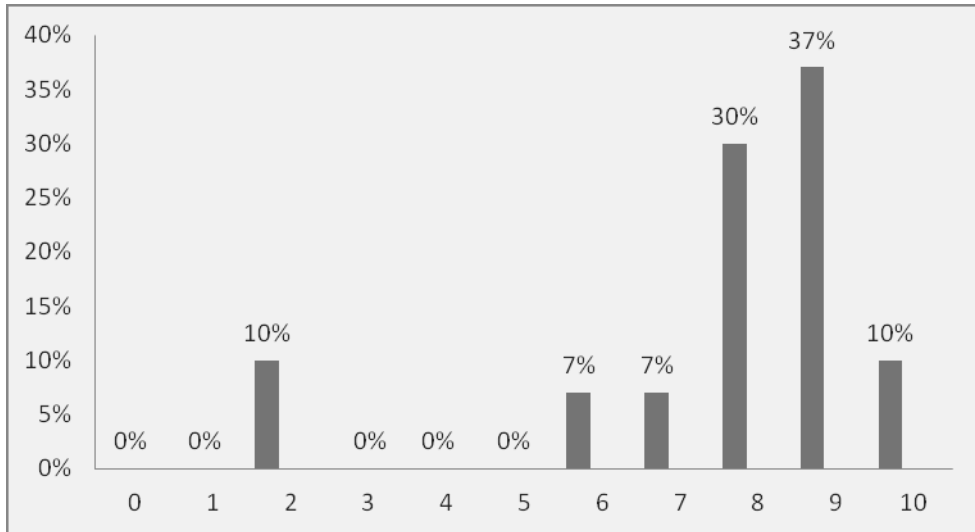


圖 9 志願讀者對「參考服務結果符合」的期望程度

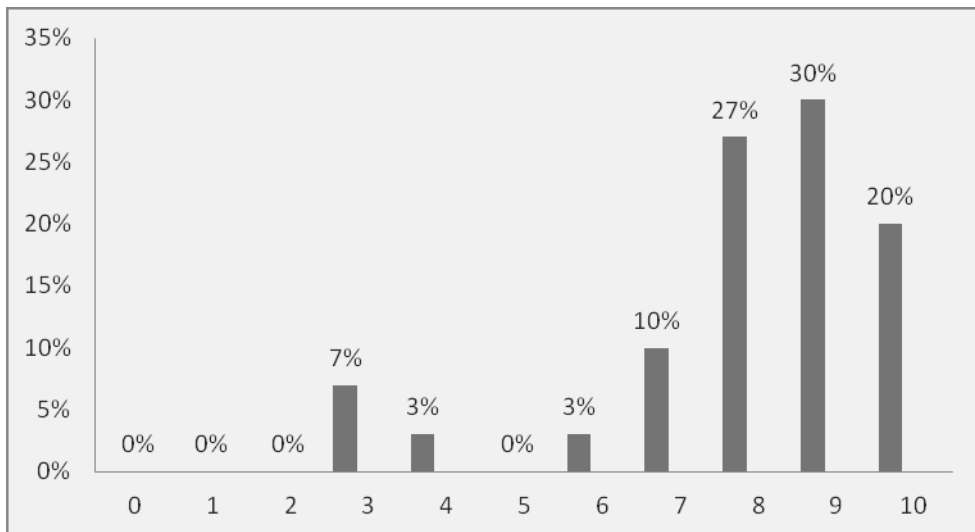


圖 10 志願讀者對「參考服務」的滿意度

最後，分析讀者再使用的意願（如圖 11），大多數的讀者（87%）表示會再使用本系統與服務，顯示本次虛擬參考服務的品質，符合讀者的期望，而願意再次使用。再次使用的概念，對於服務行銷具有指標性的作用，因此也適合用於評鑑指標的項目。

根據系統使用經驗、與館員晤談過程，以及檢索

結果的期望與滿意度等三個方面來進行評鑑，可以看出讀者與館員在參考晤談過程中的互動、對虛擬參考服務系統的看法，進而得知與館員互動過程對於參考服務的品質影響很大。虛擬參考服務的評鑑工作，有助於發現服務上的問題，進而修正並提升服務品質，對參考服務而言，顯得十分重要。

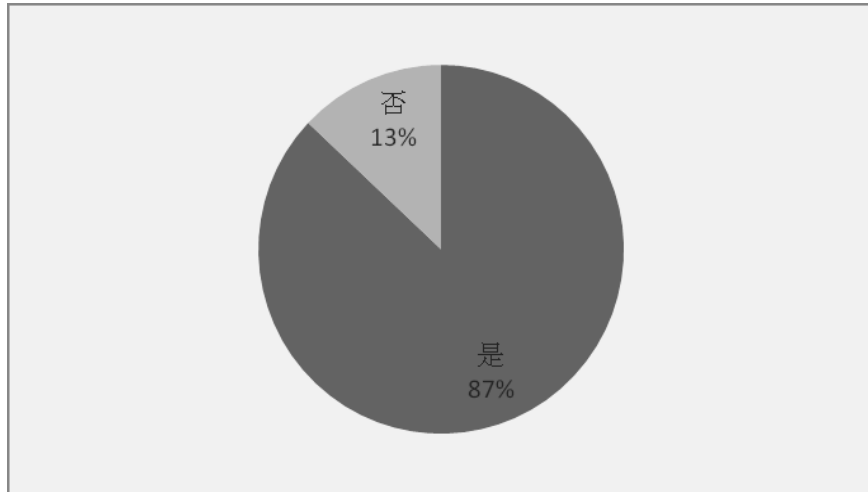


圖 11 志願讀者再使用的意願

根據前項線上讀者後問卷資料分析結果，讀者對於系統的使用經驗方面，大多數讀者對系統的接受度是高的，但是利用網路工具進行服務，仍然會有一些硬體上的問題需要改善；在與館員的晤談過程中，讀者對於館員的親切度與回應速度是滿意的，另外讀者也表示與館員互動的過程，感受會影響整個服務的狀況。最後在資料檢索的期望與滿意度方面，讀者對於此服務的接受與滿意度相當高，並多表示再使用本服務的意願。研究結果顯示本研究所規畫設計的，根據三個虛擬參考服務環境和目的所研擬的評鑑工具，可以有效了解虛擬參考服務的情況。

結論與未來研究建議

本研究以系統環境、館員晤談過程和資料檢索的期望與滿意度等三個面向，研擬、設計虛擬參考服務的評鑑工具，並將三個評鑑面向，顯現在線上讀者前問卷、線上讀者後問卷、以及志願館員日誌等三種工具中。本研究規劃虛擬參考服務情境，提供虛擬參考服務，並實際收集線上讀者前問卷、後問卷，以及志願館員日誌，加以分析，獲得評鑑研究結果。

本研究的主要研究發現有兩方面：首先，傳統參考服務評鑑的指標，以參考答案的正確性和完整性的資源面考量之外，再加上讀者和參考館員的參考

晤談過程，以及讀者的線上系統使用經驗之感受的評量，可以形成一個虛擬參考服務評鑑的比較完整的評鑑架構；其二，透過線上讀者前問卷和後問卷，可以收集虛擬參考服務評鑑所需要的資料，加以分析，有助於參考館員進一步改善虛擬參考服務的實施，達到虛擬參考服務評鑑的目的。

評鑑研究結果發現，在系統環境方面，大多數志願讀者是第一次使用「本次使用的遠距視訊線上會議」系統有 77%；大多數的志願讀者表示對系統的正面評價，包括：「這個系統很有趣」有 60%、「這個系統很容易上手」、「使用系統比去圖書館方便」各有 50%。僅有少數志願讀者表示對系統的負面評價，認為「這系統會有使用上問題」有 30%、「用系統很浪費時間」有 13%、「系統很難用」有 3%。評鑑研究結果顯示大部分讀者對於系統是陌生的，但使用過後對系統普遍的接受度會提高，但由於利用網路工具來進行服務，會受到系統環境的限制，而影響服務成效，虛擬參考館員對於系統的操作和解釋，需要注意累積經驗，已提升服務品質和讀者的接受度。

「對資料檢索的期望」和「服務的滿意程度」方面，在 0 到 10 的等級中，有四分之三的志願讀者（77%）表示達到 8 分以上到 10 分，並且有 87% 表示「再使用的意願」。上述評鑑結果令人鼓舞，表示讀者對於本項服務的評價很高，而本研究對於志願

館員，在接受短短一個月的系統使用培訓，就能有如此成就，真是令人敬佩。

三個面向的虛擬參考服務評鑑指標，包括資源面、互動晤談面、系統面，十分切合虛擬參考服務關切系統面、關切讀者參考問題，而非僅止於參考資源的提供，表達對讀者資訊需求的全面關懷，此三個面向的虛擬參考服務之評鑑指標，適合未來虛擬參考服務評鑑所使用。

本研究未來研究建議有三，首先由於本研究的線上讀者前問卷及志願館員日誌，有部份開放式的問項資料，未來需要繼續就開放問卷部分進一步進行質化分析；其次希望進一步探討、檢定讀者參考服務的滿意程度和資源面、晤談面或系統面有何關係？第三，本研究收集豐富的讀者和參考館員的言談資料，未來希望進一步分析館員和讀者的言談文本，瞭解虛擬參考服務的專業言談有何特色，例如有 80% (20%+60%) 讀者認為「館員一開始要有問候語」是非常重要和重要 (如圖 5)、有 97% (57%+40%) 的志願讀者認為館員「在忙碌時會告知讀者」非常重要和重要 (如圖 6)、有 80% (17%+63%) 認為「館員在諮詢最後有結束語」是非常重要和重要 (如圖 8)，顯示遠距參考服務，在彼此無法看到對方表情的情況下，問候語是重要的，尤其是開始和結束的表達。其他有關的參考詢問語彙，是否也可以整理成表，十分值得研究發展。

致謝

感謝國科會贊助本研究計畫 (計畫編號：NSC98-2410-H-003-111)。並感謝九位志願參考館員及三十餘位匿名志願讀者，感謝龐宇珺、許鴻哲、魏曉婷等研究助理，沒有您們的協助，本研究無法完成，特致謝忱。

附註

[1] 文中提到的《建置與維護虛擬參考服務指引》(Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services)目前已更新為《參考及資訊服務提供者應有之行為表現指引》(Guidelines for Behavioral Performance of Reference and Information

Services Providers)。Retrieved March 20, 2010, from <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/rusa/resources/guidelines/guidelinesbehavioral.cfm>

[2] 虛擬參考服務平台建置研究過程，由另文專門討論發表。

[3] 志願館員的培訓研究，由另文專門討論發表。

參考文獻

- 吳美美 (1999)。參考服務政策與參考服務評鑑。大學圖書館, 3 (3), 33-47。
- 吳美美 (2008)。朝向小眾化與專業化的虛擬參考服務。臺灣圖書館管理季刊, 4 (4), 9-23。
- 吳美美 (民 91)。資訊檢索互動中的讀者和中介者發問行為研究 (III/III)，行政院國家科學委員會專題研究報告 (編號：NSC 89-2413-H-003-079)，未出版。
- Dewdney, P. & Ross, C. S. (1994). Flying a light aircraft: Reference service evaluation from a user's viewpoint. *RQ*, 34(2), 217-231.
- Numminen, P., & Vakkari, P. (2009). Question types in public libraries' digital reference service in Finland: Comparing 1999 and 2006. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(6), 1249-1257.
- Pomerantz, J. (2008). Evaluation of online reference services. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 34(2), 15-19.
- Reference and User Services Association. (2004). *Guidelines for Behavioral Performance of Reference and Information Service Providers*. Retrieved February 20, 2010 from <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/rusa/resources/guidelines/guidelinesbehavioral.cfm>
- Saxton, M. L., & Richardson Jr., J. V. (2002). *Understanding reference transactions: Transforming an art into a science*. NY: Academic Press.
- Shachaf, P. (2008). Implementation of professional and ethical standards. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 34(2), 20-24.
- Shachaf, P., & Horowitz, S. (2008). Virtual reference

- service evaluation: Adherence to RUSA behavioral guidelines and IFLA digital reference guidelines. *Library & Information Science Research*, 30(2), 122-137.
- Taylor, R. S. (1968). Research question-negotiation and information seeking in libraries. *College & Research Libraries*, 29, 178-194.
- The International Federation of Library Associations and Institutions. (2006). *IFLA Digital Reference Guidelines*. Retrieved February 20, 2010, from www.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm
- Yang, Z., Jun, M. & Peterson, R.T. (2004) Measuring customer perceived online service quality: Scale development and managerial implications. *International Journal of Operations and Production Management*, 24(11), 1149-1174

附錄一 虛擬參考服務線上讀者前問卷

本問卷內容僅供研究人員使用，絕不用於研究以外用途，請放心填答

1. 我的暱稱*請填入所使用的暱稱

2. 我這次想要詢問的參考問題是：

3. 我有找過的其他管道*：填有，請說明管道內容／無

4. 此次參考晤談的動機和目的是*

5. 對此次參考晤談期望獲得的結果*

附錄二 虛擬參考服務線上讀者後問卷

一、基本資料

1. 暱稱*請填寫暱稱

2. 性別*

男

女

3. 年齡*

15 以下

16-20

21-25

26-30

31-35

36-40

41-45

46-50

51-55

56-60

60 以上

4. 學經歷*

就學中

就業中 (跳第 6 題)

5. 就學年級*

國小

國中

高中

大專院校

碩一

碩二

- 碩三以上
- 博士班
- 博士後

6. 請填寫您目前的職業*

二、讀者調查

1. 我之前是否有使用過即時通訊軟體 (ex: msn, skype, 視訊櫃台) 來詢問館員問題?*

- 有
- 沒有, 但是我有用 email 詢問館員問題過
- 沒有, 從來沒利用網路的方式與館員接觸

2. 我之前使用即時通訊軟體詢問館員問題的感覺如何? *

- 很好, 感覺這個方式很不錯
- 不好, 有過不好的經驗

3. 我對於使用即時通訊軟體 (ex: msn, skype 等) 來詢問館員問題持有甚麼看法? *

- 很好, 感覺這個方式很不錯
- 不看好

4. 在本實驗之前我是否接觸過 JoinNet 這個軟體? *

- 接觸過
- 沒接觸過

5. 我這次使用感覺_____ * (可複選)

- 這個系統很有趣
- 這個系統很容易上手
- 用這個系統比去圖書館方便
- 館員回答很專業
- 館員人很親切
- 館員很快就回應我的問題
- 我很滿意館員給我的回答
- 硬體設備有問題 (例: 麥克風、耳機、網路……)
- 系統很難用

- 館員沒有適當指導我如何使用系統
- 用這個系統浪費很多時間
- 我認為還是去圖書館當場問館員比較問得清楚
- 館員給我一種距離感
- 館員太忙了……回應很慢
- 館員的回答不如我預期
- 其他：_____

6. 我覺得還可以改善的部份*

- 換別種即時通訊軟體會更好
- 館員的應答方式
- 館員教導讀者使用系統的能力
- 其他：_____

7a. 這次在跟館員接觸的過程中，我覺得……*（館員的禮貌與服務態度方面）

	非常重要	重要	普通	不重要	非常不重要
館員一開始有問候語	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員在忙別的事，必須暫時離開一下不能服務我，會告知我	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員在忙其他的事，請我稍待一會，會明確說明要等幾分鐘	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
在詢問完館員後，館員會以適當的話語主動結束交談	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員會主動表明身分	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員會留電子信箱或電話等聯絡方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員有使用結束諮詢服務的結尾語	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7b. 這次在跟館員接觸的過程中，我覺得……*（您對於系統的看法）

	非常重要	重要	普通	不重要	非常不重要
館員有使用視訊裝備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員有使用語音設備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員有指導我使用 JoinNet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7c. 這次在跟館員接觸的過程中，我覺得……*（您對於系統的看法）

	非常重要	重要	普通	不重要	非常不重要
館員主動詢問我的需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
當我說出我的問題，館員會針對我的提問做再次確認	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員在查找資料的過程中，有持續與我互動、交談	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員查找完資料後，有詢問我查找結果有無符合需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
館員還會再進一步詢問我是否有其他需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. 答案是否符合期望*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100%

9. 對於答案的滿意程度? *

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100%

10. 我下次還會想使用本套系統與館員進行參考服務? *

是

否

11. 其他建議*

附錄三 虛擬參考服務志願館員日誌

1. 館員代號：

2. 服務時間：*範例：2010/01/31 16:00~16:35

3. 讀者暱稱：*

4. 讀者的問題是：*

5. 讀者的問題類型是：*

指引型

研究型

讀者指導型

快速查檢事實型

主題指引型

其他：_____

6. 此次服務運用到的參考資源：*

7. 此次服務運用到的設備與系統功能：*

文字對話框

白板

桌面共享

共同瀏覽網頁

遠距離遙控

其他：_____

8. 讀者的參考問題，是簡單或複雜的問題？*範例：簡單，原因／複雜，原因

9. 參考晤談對此次的參考服務是否有幫助？*請填寫理由

10. 此次使用 JoinNet 系統服務讀者時，有沒有遇到哪些困難？*

11. 此次參考服務的其他觀察或想法：*
