

圖書館知識服務經營現況與潛在 客戶需求調查研究

A Study of Managing Knowledge Services in Libraries
and the Survey for Potential Customer Demands

黃元鶴

Yuan-Ho Huang

天主教輔仁大學圖書資訊學系 副教授

Associate Professor

Department of Library and Information Sciences

Fu Jen Catholic University

【摘要 Abstract】

本研究旨在探索圖書館知識服務的內容及類型，潛在客戶的需求及各項服務要素的重視度，分別收集供給與需求兩方觀點的實證資料，供給方為國家、學術、公共、專門圖書館等圖書館經營者，需求方來自網路中潛在客戶，研究方法同時採用質化訪談及量化問卷調查。研究結果顯示，內容正確性是潛在客戶利用知識服務之首要考量因素，利用意願較高的是閱讀活動教案設計，最重視平臺知識庫的專業內容，較不重視行動化及社群機制的要素。期許更多圖書館員思索並開發更多的知識產品，主動創造客戶的知識需求。

This study aims to explore the content and type of knowledge services provided by libraries, and the potential customers' needs and which factors affect their willingness to use. Empirical data were collected from both the supply and demand perspectives. The supply side perspective was collected from national, academic, public, and special library managers, and the demand side perspective was collected from potential customers via the Internet. The results indicate that the most important factor that the potential customers care about is the

投稿日期：2011.2.15；接受日期：2011.6.16
email: 黃元鶴yuanho@lins.fju.edu.tw

content accuracy, and they are willing to obtain knowledge about the curriculum design for reading activities from several choices. Moreover, the most influential factor about the knowledge service platform is the professional knowledge content; however, potential customers do not think mobile and social network factors are vital issues for the design of a knowledge service platform. We hope that librarians will develop more knowledge products and actively create the knowledge needs for customers in the future.

[關鍵字 Keywords]

知識服務；圖書館管理；知識管理；顧客導向

Knowledge services; Library management; Knowledge management; Customer orientation

壹、前言

近年來，圖書館的資訊服務仲介角色已受到許多挑戰，外部環境變化迅速，大型連鎖書店常以創新的行銷策略來引領閱讀的話題，搜尋引擎則成為檢索網路資訊的起點，圖書館亟需求新求變，提供主動而積極的服務。因此，圖書館從業人員冀望能不僅提供資訊服務，且能更進一步提供知識服務，藉由專業的知識服務來進行差異化的服務。

網路時代的來臨，數位資訊的普及與電子商務的風潮下，各類型的圖書館亟欲在服務型態上求新求變，亦嘗試提供由資訊服務轉型深入至知識服務的層次，如大英圖書館、紐約公共圖書館、美國威斯康辛大學圖書館、英國利茲市議會圖書館等不同類型圖書館提供專利諮詢服務，上海公共圖書館提供數位化製作與廣告服務，而紐約公共圖書館與英國利茲市議會圖書館則更進一步提供創業的協助與服務（林美君、黃元鶴，2009），上述之多元化的服務型態顯現圖書館亟思轉型。

因此本研究即以圖書館提供知識服務為目標，內部核心優勢等面向，來分析在網路環境中所提供知識服務的經營策略，綜整不同類型圖書館的知識資源，試圖集結各類型圖書館之能耐，以提供多元化的服務面向。另以顧客導向的觀點，收集網路中潛在客戶的意見以瞭解需求及各項要素的重視度。本研究從文獻中整理及萃取相關觀點，並分階段蒐集質化與量化實證資料，以綜合探討知識服務之供需雙方觀點。

貳、文獻探討

一、知識服務業的定義與範疇

由於臺灣的傳統產業發展有局限性，而電腦業的成長趨緩且製造業已達極限，朝向知識服務業發展，是臺灣經濟轉型的契機。王健全（2002）曾經參考美國、新加坡、日本等國家的知識服務業，針對臺灣的發展與推動策略，在定義、範疇、優劣分析、先進國家的獎勵措施、政府支援知識服務業的策略與措施有具體的建議。該文提出知識服務業的定義：「以提供技術知識（know-how）或專利權為主，並支援製造業發展之服務業，或具技術背景的服務業。」其特徵如下：「一、研究發展密集度高；二、產品（有形、無形）以供應製造業的使用為主，或具有技術背景的服務業；三、技術、研究發展人員相對於行政人員的比重高，以及專上學歷以上員工比例高。」

雖然圖書館的類型不同，其功能與目標亦有所差異，但以英國的國家圖書館與專門圖書館及美國的大學與公共圖書館之不同類型圖書館，均曾提供專利諮詢服務（林美君、黃元鶴，2009）的態勢來看，圖書館的服務應配合國家產業發展方向並提供產業升級的資訊暨知識服務。本研究即以圖書館納入臺灣的知識服務業之範疇為基本命題，來思索其角色與定位，並發展知識服務的內涵與功能。

二、知識服務之定義、特色與範圍

圖書館以提供資訊服務為主，在知識經濟的時代，進一步提供知識服務是必然的趨勢，而圖書館對於知識服務的定義，在認知上是否已達共識？以下針對文獻中的知識服務之定義與範圍進行綜合整理與分析。

知識服務可被描述為一種利用與處理巨量資訊資源的方法，使成為有用的知識，並且可呈現該知識的內容與架構，使用者可透過一個知識貯存平臺來瀏覽與釐清知識。知識貯存平臺包含以下三點特徵：1. 由網際網路、數位圖書館及其他資料庫來收集知識以建構知識庫；2. 圖書館員是知識工作者並整理不同於傳統資料庫的知識；3. 此知識平臺的介面應易於使用以提供知識服務（Ju, 2006），以上對知識服務的認知較著重於技術平臺的發展。鍾惠燕與程慧榮（2005）則認為「知識服務是以人為本，以現代立體結構式的服務模式進行著把知識與人、知識與知識、知識創新與發展貫通起來的人文活動，它富有現代物質形態與精神形態，充滿人文價值觀念」，此定義較重視人的因素。另一整合性的定義

如下：「知識服務是一個滿足客戶不同類型知識需求的服務過程，其過程是知識服務提供者憑藉其具有高度專業化的知識，在充分挖掘客戶需求的基礎上，結合組織內外搜集、整理的資訊與知識，進行知識創新，並借助適當的方法和手段，在與客戶互動的過程中，幫助客戶獲取知識、提高客戶解決問題的能力、幫助客戶理性決策，或者直接幫助客戶解決問題」（李霞、樊治平、馮博，2007）。以下分別依專門圖書館、大學圖書館、公共圖書館、國家圖書館等經營知識服務之概念或實務來陳述。

曾擔任美國專門圖書館學會（Special Libraries Association）理事長 St. Clair 先生，對知識服務曾多次撰文表達看法。知識服務是一種資訊利用的管理方法，知識發展與知識分享是知識轉移與互動的基礎；知識服務強調群體或組織當中的關鍵資產是其成員所擁有的知識（St. Clair, 2001）。該文指出構成知識服務的三項成份為組織資訊管理、知識管理、以績效為中心的策略學習等。近年來，他再度呼籲身為知識工作者應積極參與組織轉型以朝向知識型組織文化的過程，並建議落實知識服務的具體步驟：1. 先建構知識發展與知識分享的虛擬平臺，以確認組織轉變的關鍵要素；2. 找出組織當中的有力支持者，可有助於相關業務的推展；3. 透過知識發展與知識分享虛擬平臺，整合若干群體以組成聯盟與變動代理人，擴展知識服務的影響範圍；4. 最後要建立快速的應變與回應機制，導入合適的軟體是有幫助的，但軟體絕非是重點（St. Clair & Stanley, 2008a, 2008b）。

前述知識服務的精神，具體落實於以下實例，資策會資訊資料服務中心（2007，2008）以「知識服務3.0」為主題，辦理兩次研討會，2007年的主軸是針對潛在客戶來推廣服務的說明會，2008年則是向圖書館同道分享知識服務的經驗，包括組織編制的變革，導入專案管理的理念，隨著交辦業務的變化，每位資料服務中心的人員負責的工作是彈性而變動的，如此才能發揮個人專長。另外，資策會的其他單位提供客製化的服務，以及積極策劃與製作產業年鑑，將資料服務中心的角色定位在業務單位，而非支援單位。前述強調組織編制的變革以支援知識服務，而美國國家醫學圖書館則基於技術觀點來發展知識代理人程式，可自動化回答讀者以自然語言詢問的問題（Moore, Ahmed, & Glazer, 2004）。

大學圖書館經營知識服務的相關文獻論述中，除了由技術面觀點強調單一入口（single point of access）的知識平臺（Neubauer & Piguet, 2009）以及由線上論壇省思其知識分享與再用性的議題（Soon, Sarrafzadeh, & Williamson, 2010）外，多篇文獻提及學科知識服務的重

要性，以及學科專家是經營知識服務的中堅力量（石聿根，2011；烏日汗，2010；黃社光，2010）。學科專家的議題，早期即有多篇文獻（傅寶真，1975；楊美華，1989）提及其重要性，近期則由邱銘心（2009a，2009b）介紹美國招募學科專家的經驗，此議題持續至今仍是圖書館提供知識服務的核心能力之一。

公共圖書館知識服務的議題，楊美華（2001）提出學科取向、使命導向、問題導向、個人導向等四階段的服務趨勢。臺北市立圖書館於2007年推展個人化資訊服務，並於2008至2009年進行使用者需求與績效評估（曾淑賢、郭玲慈、吳嘉雯、林淑君，2009）。另外，葉乃靜（2008）則以圖書館形成的本質為文化公共領域的觀點來提供知識服務，提出圖書館界應分工分享，主動建立各類主題資源平臺，並提供相關的評論或綜述來加值該資源，建議圖書館應掌握以下三種資源的異質知識服務：1. 瞭解並提供人們日常生活的知識基礎；2. 掌握默會知識及地方性知識；3. 掌握大眾文化、異文化、網路文化及相關知識。

國家圖書館於2010年推出知識支援參考服務（<http://ref.ncl.edu.tw/>）提供了知識資源示意圖、學科專家諮詢以及網路知識燈塔等服務，其中知識資源示意圖之網頁，綜整了高齡化社會、失業問題、少子化現象、新流感等當代熱門主題相關之圖書、期刊、網址等資訊列表，提供了主題性的知識服務入口。此外，國家圖書館與大專校院圖書館合作建置書目資訊並加值，以利推廣學位論文國家總書庫及各校雲端論文庫之多元加值服務、最新出版書訊主題隨選即時服務、全國大專院校學術研究成果傳播服務等知識服務（王宏德、林安琪，2010；蔡佩玲，2010）。

在提出具特色的知識服務或產品之前，圖書館需先檢視其核心競爭力。具競爭優勢的特徵為組織具有異質的、獨特的、且不易被模仿的資源（Barney, 1991; Prahalad & Hamel, 1990）。基於前述的精神，苗在香（2004）建議圖書館在館藏方面應建置具特色的資料庫，並發展多元化的網路資訊服務，如網路文獻傳遞、為用戶發展代查代檢資訊、網路資源的導覽等，以建立圖書館的核心競爭力。另外，林回清（2006）則直指資訊加值服務是圖書館的核心競爭力。

將圖書館核心競爭力結合隱性知識的相關研究中，劉岩芳（2007）提出主要的構成要素應具有獨特的知識資源、高水平的知識服務、高素質的工作人員、完善的管理體系。因此該研究提出以下四項策略：1. 建立隱性知識流動和轉化機制，構建圖書館知識共享體系；2. 完善激勵機制，促進隱性知識的顯性化；3. 注重隱性知識的融合與創新，充分發揮隱性知識的作用；4. 創建學習型組織，通過共同學習提高隱性知識的價

值。上述建議的策略強化了知識的特色以及結合圖書館現有資源的運用。另一方面，知識服務的有效實施可提升圖書館核心競爭力，藉由制定知識服務方針、建立知識庫、集結跨館資源、重視用戶需求等策略以達成目標（高曉燕，2010）。

上述中外學者對於知識服務的認知，由於立場的不同，有些是採取較廣義的視野，有些為專門圖書館的角度，有些則採取公共服務的角度，對知識服務的定義與範疇稍有不同，綜整其內容包含下列五項觀點：1. 技術觀點：整合數位資源，介面易於使用的知識平臺；2. 人力觀點：高素質的學科專家；3. 資源觀點：具特色的資訊加值與知識；4. 組織觀點：隱性知識分享機制的建構，以及跨機構的合作；5. 顧客觀點：個人化資訊服務，於下一節中討論細節。此外，麥淑平（2011）亦提及網路環境下的圖書館知識服務包括主動、增值、智能、個性化、合作化等特點。因此，圖書館在知識服務的供給角色中，國內圖書館經營者在網路環境中的具體經驗如何？本研究提出以下研究問題：

1. 知識服務的內涵為何？知識服務與資訊服務內容上的差異為何？圖書館如何提供知識服務？
2. 圖書館所提供之知識服務的競爭優勢為何？如何與網路資訊內容服務商進行差異化的產品與服務的定位？可與哪些機構進行策略聯盟合作以推行知識服務？
3. 圖書館中的管理機制如何因應服務內容的改變而有所調整？館員應加強哪方面能力的訓練以提供服務？

三、顧客需求導向的圖書館知識服務經營策略

在發展中小型知識服務業與促進產業高值化的相關議題中，潘英梅（2005）曾提到三大重點以育成新興服務業。第一、應掌握「有機的知識」，即經思維洗鍊，非人云亦云，亦非整理資料，是經驗與智慧的結晶。第二、具備「理念型行銷」，包括「從無到有的理念」以創造市場的商機、「從有到變的理念」以改變市場的規則，進而以新理念改變舊想法來創造新需求、「從沒到轉的理念」以轉型再創新市場商機。第三、以人性尊重及需要為考量重點，組成「人本團隊」以提供優質服務。以上三點，其中第二點創造市場商機對於圖書館提供知識服務上，是相當大的挑戰，若經營得當，亦可能是一種契機。

圖書館提供的知識服務需經市場需求的檢驗，在市場導向觀點中，Kohli與Jaworski（1990）提出三要素：顧客目前及未來需求的市場情報之產生（intelligence generation）、市場情報在組織中

的傳播（intelligence dissemination）、組織對市場情報的活動及反應（responsiveness）；而Narver與Slater（1990）則提出顧客導向（customer orientation）、競爭者導向（competitor orientation）及跨部門協調（inter-functional co-ordination）。Sen（2006）曾就上述六大面向，以焦點團體訪談法及田野調查方式，收集圖書館界對於上述各構面的認知，其研究結果顯示組織對市場情報的活動及反應、跨部門協調及顧客導向是圖書館專業人員共同認為較重要的面向。

為了提供知識服務，圖書館在服務理念、服務產品、服務方式、服務技術和服務質量等方面均需有所轉變，網路客戶亦期待圖書館能提供有特色、有深度及客製化的一站式服務（劉岩芳，2007）。李霞等人（2007）建議知識服務的三種主要模式包括專職顧問（一對一）服務模式、參考諮詢服務模式、自助服務模式等三項，提供服務互動性由高至低的不同選擇，希望能滿足不同客戶的需求。在網路問答服務系統方面，卜小蝶與黃斐藍（2007）曾比較分析臺北市立圖書館線上參考服務系統與Yahoo! 奇摩知識+的異同，建議圖書館應結合各館館藏特色，聯合建立知識庫，並建置一個檢索較佳的檢索系統以提供自助問答服務，另外該研究提及圖書館所推展網路參考諮詢服務，多以館員觀點為設計基礎，較缺乏使用者導向思維，因此建議圖書館學習網路社群的經營方法，參考館員應主動參與社群以提高圖書館能見度。

陳文芳（2009）發現知識專業性較低的網站（如Yahoo! 奇摩知識+），其社群群聚性與知識載臺多樣性較高，但知識取用成本與個人化知識管理工具則較低。相對而言，知識專業性較高的網站，如ITIS智網及MIC產業情報研究所則在社群群聚性與知識載臺多樣性較低。該研究提出網路化知識服務平臺應具備的要素，包括知識庫、知識專家、社群經營、知識交易平臺、數位內容、行動化等六項要素。

本研究以顧客導向為基礎來檢視知識服務的內容，期望能發揮圖書館的資源優勢，擬定知識服務的經營策略，提供網路客戶更具特色的服務。因此，欲經營顧客導向的知識服務，需瞭解潛在客戶的實際需求，本研究提出研究問題如下：

1. 網路潛在客戶的知識服務需求為何？對於圖書館所提供之知識服務的內容，其接受度如何？
2. 哪些是潛在客戶重視的知識服務平臺要素？不同背景的客戶對於知識服務的內容的認知及各要素之重視度是否有差異？

本研究分別依知識服務的供給方（圖書館經營者）的三組研究問題，及需求方（潛在客戶）的二組研究問題，於下一節分述其研究方法與設計。

參、研究方法及設計

本研究分為兩階段，研究方法與施行步驟請參見圖1，第一階段收集圖書館經營者的意見，探索知識服務的概念、內容及可能提供的服務類型，以質性訪談方式進行；第二階段收集網路潛在客戶的意見，包含網路及圖書館資源利用概況、第一階段收集的知識服務內容及類型進行使用意願的意見調查、以及對於知識服務平臺各項要素的重視度，以下分述研究兩階段的實施方式。

一、質性訪談

本實證研究擬由知識服務提供者的角度來探索知識服務的內涵，故採取質性研究方式，研究對象為圖書館的經營者，以半結構式訪談法收集研究資料，訪談大綱請見附錄一。受訪者來自國家圖書館、大學圖書館、公共圖書館及專門圖書館等四種類型的圖書館，不同類型圖書館經營者各訪談1至3名，共計8位受訪者，分別於2009年11月至2010年7月間受訪，表1為訪談對象與訪談日期一覽表。

本訪談若涉及一般讀者、使用者或顧客等相關名詞，統一使用「客戶」一詞。若引用受訪者的言談，圓括弧中的註解為受訪者代碼及逐字稿行號，方括弧中的註解則是針對受訪者提到之縮寫字加註其全名。訪談後之逐字稿寄送給受訪者審閱，以確認訪談內容。

二、問卷調查

首先，問卷的題項（完整問卷請見附錄二）主要參考以下資訊來源編製：1. 第一階段收集圖書館經營者提供知識服務內涵、類型等資訊來

表1 圖書館經營者受訪者基本資料

代號	圖書館類型	職稱	訪談日期	訪談時間
A	大學圖書館	館員	2009年11月24日	60分鐘
B	大學圖書館	館長	2009年12月08日	45分鐘
C	公共圖書館	館長	2009年12月09日	65分鐘
D	公共圖書館	館長	2009年12月21日	60分鐘
E	專門圖書館	主任	2009年12月23日	75分鐘
F	大學圖書館	館長	2010年01月20日	50分鐘
G	國家圖書館	館長	2010年01月13日	60分鐘
H	專門圖書館	經理	2010年07月15日	80分鐘

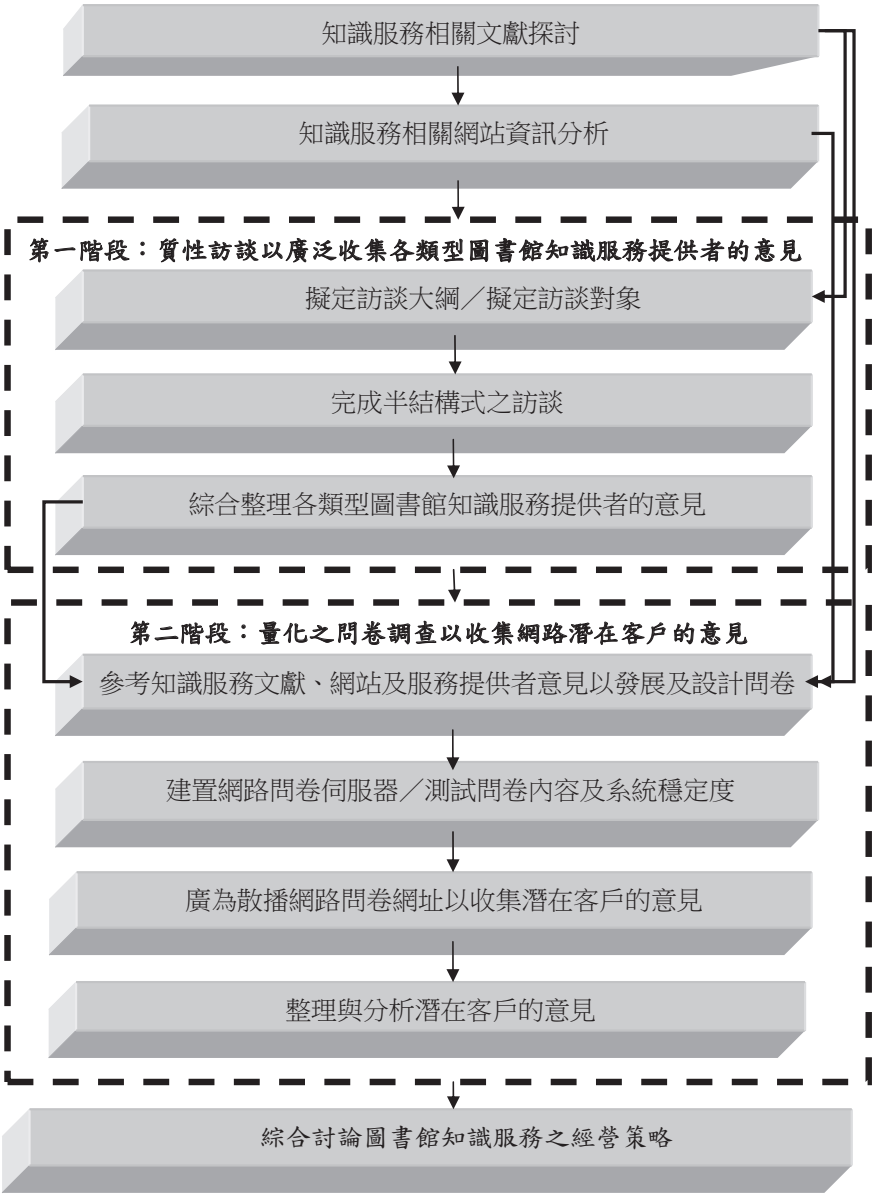


圖1 研究方法與施行步驟

編製第三、四及五部分的題項。2. 參考陳文芳（2009）網路化知識服務平臺之要素來編製第六及七部分的題項。其次，問卷經六位研究生檢視內容，並反覆修改語句以達內容效度，建置網路問卷伺服器以收集網路使用者（以下簡稱網民）的意見。

本研究潛在客戶是對圖書館服務有興趣的上網民眾，研究對象為臺灣曾經上網的民眾，約有1,613萬位民眾（資策會創新應用服務研究所，2009，頁47），採取非機率抽樣中之便利抽樣（convenience sampling）方式徵求志願樣本（Schonlau, Fricker, & Elliott, 2002），問卷網址在批踢踢實業坊（PTT）之大學、圖書館及問卷等看板、Hello UK！的問卷調查區、微風論壇、臺灣論壇的電腦網路綜合討論區、北市圖Facebook等管道散播，被動等待有興趣的民眾來填答，資料收集時間自2010年9月1日至10月31日止。共計582人次填答，其中460份為有效問卷。利用統計軟體以次數分配、*t*檢定與ANOVA方法分析問卷資料，在問卷之第六及七部分之內部一致性的信度檢測中，Cronbach's α 值均大於0.7，符合Nunnally（1978）建議的門檻值。

肆、知識服務提供者之質性訪談分析

本研究收集各類型圖書館知識服務提供者的經驗或想法，內容綜整下列八部分：第一、知識服務的定義、內涵及性質。第二、知識服務的類型及實施的策略、手段或方法。第三、服務對象及服務內容。第四、圖書館知識服務的核心競爭力。第五、圖書館提供知識服務之困難與劣勢。第六、有價的知識服務。第七、策略聯盟合作單位及合作模式。第八、館員能力的調整及組織管理機制之變革。

一、知識服務的定義、內涵及性質

綜合分析各館經營者提出的知識服務定義及內容，包括主動的、即時的、解決問題導向、精確、有區隔、個人化、具判斷性、需貼近讀者的程度等性質。此外，需經館員的專業知識所加值的資訊，並依特殊主題進行綜整分析，而提供諮詢分析的服務。

受訪者A強調與傳統資訊服務的最大不同是解決問題的即時性。另外，受訪者G與F則強調分級的內容，但分級的觀點有不同方向，包括由內容的深淺來區分層級，「譬如說那個quick reference 開始到specific search再到research service，當然這就是所謂的知識服務。（G：54-56）」；或由呈現的型式及主題的架構來區分，「好的知識服務來講，

所謂browsing就是說你可以有不同的facet來提供知識服務，就是那個層面，我要找書，我要找電子期刊，我要找視聽資料找什麼，那些format可以成為是一個facet，然而我覺得有一個最重要的facet就是topic，就是有點像分類架構，但是架構你可以用的不只是上下階層。（F：41-47）」

以上對於知識服務的詮釋，與先前文獻分析中知識服務的定義，同樣都是強調個人化及解決問題的特性，此外，因應個人化的需求，應採不同等級內容的服務。

二、知識服務的類型及實施的策略、手段或方法

綜整受訪者提到的類型包括下列數種項目，若干項目已在圖書館實施，有些則是受訪者的想法，尚未落實於實際的業務中。

- (一) 主題式之專案資訊服務：包括廣泛、及時的產業資訊分析、專案型之新聞資訊的整理、各種學科的主題入口等，以及有系統性、主題式、目標導向的找工作資訊，其他尚有專利申請諮詢、檢索服務以及管理分析等。
- (二) 辦理活動相關之隱性知識之分享：如曾受邀演講之講師人才資料庫、閱讀活動的教案或課程設計、繪本教學設計或教案。受訪者C提及：「建立講師的人才資料庫，……，他講什麼主題，然後稍微註記一下講得怎麼樣。（C：267-268）」未來若有機會，可轉介適當的演講者給其他機構辦理相關活動之參考。
- (三) 網路資源之再整理服務：網路資源變化快速，若干網頁資訊仍具歷史意義，因此由圖書館選錄值得保存的網站，提供網站典藏庫（web archive）的查詢服務。另外，若干開放存取並具有學術參考價值的學術資源分散在不同的網路空間，因此由館員整理相關資源網址，並依學科主題組織之免費電子學術資源入口網站服務。
- (四) 知識社群的分享：如網路上分享書訊的討論區、實體的空間作為知識工作者的交流場所等。
- (五) 書目或流通資訊的加值服務：針對某一族群設計書目療法之書單，或由圖書借閱紀錄分析大環境趨勢，可提供新聞媒體或出版社行銷之參考。如受訪者C提及的兩個例子：「經濟不景氣的時候到了，大家是讀什麼書，什麼人來讀什麼書，這個是記者他要報導的。（C：182-185）」；「出版社也蠻關心啊，每一年去分析那個前一年度的這個跑整個借閱的狀況，哪些書在圖書館的借閱率是比較高的。（C：209-211）」

(六) 其他：研究資料的原始資料 (raw data) 收集、整理與再利用的服務。大部分受訪者均由資訊再加值的想法來提供知識服務，而受訪者F則提出整理第一手研究資料的重要性：「國家型的這種e-research的center，……很完整的data很well organized把它處理起來以後，其實可以讓研究者很方便找到這些data，那就是說你不用重複collect浪費國家很多的資源。(F：136-141)」因此，圖書館未來提供知識服務的方向，不僅可往下游朝向資訊精緻化的趨勢，更可以往資訊的上游——原始資料的收集、整理與組織，滿足不同層級需求的服務。

上述之知識服務類型相當豐富而多元，且具創意，在實施的策略、手段或方法上，則強調下列數項特點：

- (一) 充份配合客戶的需求：可配合系所發展方向之知識樹 (ontology) 進行館藏評鑑，如受訪者B提及如下的概念：「從那個圖書的評鑑、館藏的評鑑採購來開始做，譬如說我們這樣子的一個系所，它發展的方向是哪個方向，所以它整個的知識樹會長成什麼樣子，就是那個ontology，那大概會是怎麼樣，來evaluate我們整個的館藏，然後也作為推薦圖書的參考。(B：139-142)」另外，亦可協助機構內成員，提供成員教學相關的教材資源或研究所需資訊，或者導入團體焦點的研究方法，以深入瞭解使用者需求，如受訪者E提及「我們利用一個方法論叫做團體焦點，也找了各部門的代表去找出他們希望的mobile的service項目是什麼或是他們在意的是什麼，為什麼可以做為什麼不能做等等，從user的角度去看他們的需求。(E：148-150)」
- (二) 運用資訊過濾的檢索技巧及深入的知識內容分析：為了達到客戶的要求，以幫助客戶快速地解決問題，必須應用相關技術來提升品質與深化服務的內涵。
- (三) 媒合各方人力物力資源，提供加值型資訊：包括結合當地文化及各方人力資源，出版有聲書；結合故事媽媽及專業點字，出版點字繪本書；結合社輔團體，成立玩具圖書館提供兒童身心統合及肢體協調能力的訓練；結合技術、主題內容等不同專業背景者，提供整合性的資訊服務。如受訪者D提及：「知識服務可以在地方根據文化需要和文化展現，透過這樣一個文化保存，它可以進一步的去建構。(D：206-207)」，此觀點呼應了葉乃靜 (2008) 提倡「掌握默會知識及地方性知識」，本研究之受訪者提出具體做法，以掌握與整合各類隱性知識的資源，並能有效率地提供服務。
- (四) 創造知識產品：圖書館本身不論是實體圖書與期刊等館藏資源，或者是受過專業訓練的館員所具備的隱性知識資源，蘊藏相當多的知識寶

藏，可創造許多類型的知識產品，受訪者G提到：「第一個沒有著作權的問題的書目，你可以產生很多的產品。第二個你可以掌握所謂的IR（institutional repository，機構典藏）的東西，也想辦法克服智財權的時候，……，變成一種知識產品，變成知識產品它就要行銷。（G：276-281）」

三、服務對象及服務內容

由於本研究訪談對象來自不同類型的圖書館，除了國家圖書館及公共圖書館外，其他類型圖書館的主要服務對象都是機構內人員，以下先綜整一般民眾的服務，之後再分析母機構成員的服務內容。

- (一) 針對不同年齡層或職業背景的客戶提供主動式主題知識整理：年長者需要健康諮詢資訊，可主動整理一些老年人常患的慢性疾病之整合性資訊。而國小、國中或高中等學生族群，可提供若干有趣的主題性知識以輔助其學習。協助圖書館推廣閱讀的故事媽媽們，則可針對其需求，設計若干機制，傳承與改良說故事的方法與策略。另外，職場工作者的知識服務則可依個人之工作改善的諮詢資訊來設計，受訪者C提到曾經有讀者針對工作的需求來尋求協助：「他不是只是來要說臭豆腐哪裡有賣，什麼地方比較好吃，他就是想要去瞭解臭豆腐的製造有沒有什麼秘方，然後可以拿來改善。（C：115-116）」其他如整理當代熱門主題知識，不僅新聞媒體業可參考，一般民眾亦可利用。此外，除了可為創業民眾進行產業資訊分析，以瞭解創業相關產業背景資料，亦可主動整理各產業資訊之核心知識，媒合民眾興趣與就業資訊。
- (二) 企業或機構為服務對象：除了前述針對個人的需求設計若干知識服務的內容外，可將圖書館辦理演講相關活動的經驗，如講師人才資料庫等，分享給相關機構，如受訪者C提及：「國中高中小學，他們在辦活動的時候常常不知道我要辦活動那我可以找怎麼樣適合的人來講。……，所以我們也可以幫人家做課程規劃。（C：270-273）」。另外，亦可去企業界承接案子，建立該單位之知識管理流程，或者為學校單位進行產業資訊分析，以利進行產學合作。如受訪者E提及的做法：「我們還是可以把我們在產業界服務的這些知識、經驗，一樣我們也會把它轉換成我們自己的know-how然後去到學校、到我們自己會內的內部甚至到企業界去做都可以，去企業界承接一些顧服〔顧客服務〕，去建立他們所謂內部的所謂一些知識管理、知識服務的一個中心或是一個function都可以。（E：279-273）」

(三) 不同類型圖書館之母機構成員的服務：專門圖書館的服務對象為機構內成員，必須因應機構內不同層級的讀者，提供不同內容的服務，高階主管由於需在短時間內決策，因此提供給他們的資訊，必須是精簡後的重點。針對大學圖書館中的服務對象，提供教職員生的一般服務之外，亦可擔任教師申請研究計畫的知識夥伴，以及協助教師發展研究生涯，受訪者A曾遇到一些老師來諮詢，想瞭解整個學科主題的研究競爭力之分布。另外，配合校內其他單位進行學校整體競爭力分析，如運用引文索引資料庫之相關工具進行研發能力的分析、高等教育的國際趨勢與競爭分析等。

知識服務的對象與內容相較於傳統的圖書館服務是相當多樣化的，除了依客戶個人需求的服務外，亦可擴展至機構型客戶，提供隱性知識如活動辦理與組織流程之知識服務。而對於母機構的服務對象，也不僅限於母機構中的個人，母機構的其他單位或母機構整體的未來發展規劃，都是服務的範疇。

四、圖書館知識服務的核心競爭力

相較於網路上的內容服務供應商及知識社群，由圖書館所提供之知識服務的核心競爭力，許多受訪者都提到圖書館中豐沛的館藏資源及專業的館員服務是不可替代的，如受訪者A提及：「圖書館在知識服務最強的地方就是它的知識庫跟它的數位內容，那知識庫的部分應該是我們比別人更瞭解我們應該要怎麼去設計，因為我們有學過資訊尋求行為。(A：165-167)」以及受訪者H提到館員具專業訓練的優勢：「如果是講到檢索服務的部分，那當然就是圖書館員對檢索邏輯的訓練啦，……，我自己覺得圖書館員檢索跟一般研究人員檢索的觀點還是不同。(H：369-371)」再者，館藏資源整合多元化的內容，輔以專業館員進行書目控制，將知識進行不同位階的組織與整理，提供具權威性的知識內容，以上特質與利益導向的內容服務商及無權威性的知識社群相較，均是圖書館知識服務之優勢。

五、圖書館提供知識服務之困難與劣勢

然而，圖書館提供知識服務並非全然都是正面的觀點，若干劣勢是需要大家一起來深思及克服。第一，資料庫的智財權並非圖書館擁有，取自資料庫內容再加值服務可能涉及法律問題。第二，目前圖書館在網路上提供的平臺入口，大多是依資源類型，或是以主題區分，沒有以解決問題為導向的一些平臺設計。第三，相較於網路上若干高人氣的社

群，圖書館的知識社群凝聚力較弱。如受訪者A提及：「弱的地方就是說……像知識社群的經營我們可能就很糟，……很多知識服務的供應它可能社群很強，然後它的交易平臺很強，可是我們圖書館的缺點就是說可能好像沒有以解決問題為導向的一些平臺的設計。（A：200-203）」因此，如何改善圖書館網站入口，期能提升界面的活潑與彈性，以充份顯示知識的豐富性，並設計若干行銷策略，初期以吸引人氣為目標，之後需加強社群的忠誠度，以凝聚知識社群，這些都是未來要研究的課題，盼能增加圖書館推行知識服務的助力。

六、有價的知識服務

受訪者A、C、E及G認同有價的知識服務觀點，理由包括可由承接外包的知識服務來賺錢，以建立圖書館在該機構的重要性，或者是收費以提升服務品質，可以價制量，但均認為現階段收費有許多困難。第一，制定訂價模式相當困難。第二，資料庫之智慧財產權的問題，限制圖書館進行收費型的產業資訊服務。第三，圖書館提供公領域知識服務，有消除資訊鴻溝之責，收費會增加資訊鴻溝。受訪者G提及如下的觀點：「兩大原因它可能會收一點費用，……第一個以價制量，我們要更加的equal，我們所提供的服務它畢竟是會有某一種limitation，……第二個就是說智財權的關係，……以後圖書館的服務會跟某一種電子商務結合，……它可以前面半小時免費，之後告訴你今天免費時間還有兩分鐘，再過兩分鐘我就要跟你charge，這就可以做到不可避免收費但要做到避免。（G：170-181）」此意見可提供未來進行分級收費的參考方案。

七、策略聯盟合作單位與合作模式

策略聯盟的合作單位可區分為機構內及跨機構。機構內的其他單位包括研發處、公關室、就業輔導組、國際合作處、電算中心、企劃研究單位等。配合機構內其他單位的專案型任務，如母機構的整體未來發展規劃等提供知識服務。

跨機構的組織合作，書目服務可經由不同通路，如不同類型的圖書館或資訊服務中心、Yahoo、Google、OCLC、Amazon等網路書店，並可進一步連至部分的內容。跨館的聯合虛擬參考服務櫃臺，藉由跨機構的人力支援，提供不間斷的即時參考諮詢。與圖書館的上游廠商合作，如出版界、資料庫廠商等建立良好的關係。另外，可與經濟部標準檢驗局或智慧財產局等單位合作，以提供商標或專利資訊分析服務。工商資訊服務則可與不同產業、科學園區、軟體園區建立良好關係，以提供貼近

客戶需求的知識服務。受訪者B則分別提及了機構內與跨機構合作的例子：「第一個，應該要跟出版界做合作，……跟整個上游廠商好了，來做合作，包括資料庫廠商。第二個就是跟學校其他的單位也需要合作，跟電算中心需要合作，跟教務處需要作合作，需要跟我們教學發展中心作合作。……virtual reference service的一個平臺，……，然後我們大家在上面值班。（B：165-174）」

八、館員能力的調整及組織管理機制之變革

因應知識服務的內容強調主動而即時，且需能解決問題的服務，受訪者提出許多對於館員能力的要求，除了具備學科專業及圖書資訊的專業外，還需具備專案規劃、文字表達、外語、溝通、協調、執行、整合、解決問題、精簡繁瑣知識的能力，並能有條理及有效率地呈現精簡資訊等。前述能力的建立，可能都需「做中學」，因此，組織需因應環境的變動設計全方位的館員在職訓練課程，重點在個人學習與成長之規劃，以提升圖書館經營者所期待的館員能力。受訪者F依據組織的使命來重新盤點所有的工作內容，並由主管主動探尋合適人選。在文化層面的變動上，需因應館員可能因心態未調整而抗拒改變，以及害怕自己無能力應變，包括增加工作誘因、建立服務的文化、建立學習型組織等。

組織變革的議題上，受訪者提及若干大小程度不同的變革，包括大幅度的變革，如受訪者E提及：「不管變革或是發展，人還是最重要的一環，大概就這樣，所以我們一切重來，人重新做選擇、重新做訓練、重新做要求，然後再來就是制度要建立這樣子。（E：465-467）」

制度層面的改善，包括專案與目標導向式的工作規劃、建立學科館員制度等。受訪者B提及制度設計的議題：「建立學科館員制度，然後要他們自己去做SOP〔standard operating procedure〕出來，然後有KPI〔key performance indicators〕，到底整個學科館員他要做哪些事情。（B：219-220）」

伍、知識服務潛在客戶之意見調查分析

本研究之潛在客戶對象為網路使用者（以下內容均以「網民」），首先分析填答者的基本人口統計資料，以及網路與圖書館資源的使用概況，再針對前述綜整不同類型圖書館可提供之知識服務類型，分析其使用意願。

一、基本資料分析

表2顯示女性填答人數多於男性；八成左右集中在21-40歲的年齡層，以人口特性來看，年齡在「10-34歲」民眾有上網比例明顯高於其他年齡（資策會創新應用服務研究所，2009，頁47），樣本對象的年齡層分布符合目前臺灣網路使用者現況。合併已畢業及在學中的學歷，大學及碩士學歷是最多的填答者；一半的填答者是學生，上班族則較多來自電子資訊業及服務業，由於本研究採便利抽樣徵求志願者填寫，且網路問卷僅選定PTT及若干論壇散播，而論壇有其特定族群，因此職業分布較不均勻，此為本研究限制。

二、圖書館與網路資源使用行為分析

本節首先對於圖書館提供知識服務有興趣的網民之使用動機與行為進行概況瞭解，並僅摘要呈現相關結果。圖2顯示圖書館與網路資源之使用動機，九成的網民是休閒娛樂，解決日常問題則佔網民中的八成，其他項目則約佔一半。八成的網民利用圖書館的動機是進修研究，其次是個人成長與休閒娛樂，解決日常問題與工作問題的項目上，上網比例高於利用圖書館的比例。由此可見，圖書館的功能仍被網民定位在進修研究及個人成長，在休閒娛樂及解決日常問題的功能上不若網路資源。因此，圖書館若選擇保守型的策略，則可順應民意，提供進修研究相關主題的知識服務；而若採取創建型的策略，則可思考提供休閒娛樂相關主題的知識服務，或許可改變一般人對圖書館服務的刻板印象，然必須檢視圖書館於其他網路資源相較後，在休閒娛樂或解決日常問題的網路服務上，圖書館是否具有競爭力的優勢。

對於資訊或知識需求的尋求管道而言，由於填答對象為網民，圖3呈現第一優先比率為網路資源，然而人際資源的優先序亦高於圖書館資源，顯示仍有待提升圖書館服務的質量及方便性，才能符合民眾的資訊或知識需求。然仍有8%（35人）選擇以圖書館資源為首選資源，其中19人為上班族，9位來自電子資訊業，其他尚有醫藥、教師、服務業等職業背景，圖書館提供的服務仍受到不同職業背景人士的肯定。

三、圖書館與網路資源的認知

有關網民對於圖書館與網路資源的認知，網民分別在各問項以非常同意至非常不同意的五點量表來填答，其平均數及標準差顯示如表3，網民對於「網路資源的正確性是可信」表示不同意，但標準差亦較高，顯示此問項的意見有歧異，而「網路資源是方便快速的」，其認同度最

表2 填答者基本資訊

項目	次數	百分比
性別		
男	192	41.7
女	268	58.3
年齡		
20歲以下	68	14.9
21-30歲	334	72.8
31-40歲	46	9.6
41-50歲	9	2
51-60歲	2	0.4
60歲以上	1	0.2
學歷（畢業人數／在學人數）		
國中（2／2）	4	0.9
高中（16／6）	22	4.8
專科（14／3）	17	3.7
學士（194／111）	305	66.3
碩士（69／39）	108	23.5
博士（1／3）	4	0.9
職業項目		
學生	236	51.3
工（礦、製造、水電、營造）	13	2.8
商業及金融保險	22	4.8
公務人員	12	2.6
教師	13	2.8
服務業	37	8.0
電子資訊業	37	8.0
醫藥	14	3.0
出版業	2	0.4
傳播業	2	0.4
自由業	10	2.2
家管	9	2.0
待業	47	10.2
退休	2	0.4
軍人及服役中	2	0.4
未提供	2	0.4

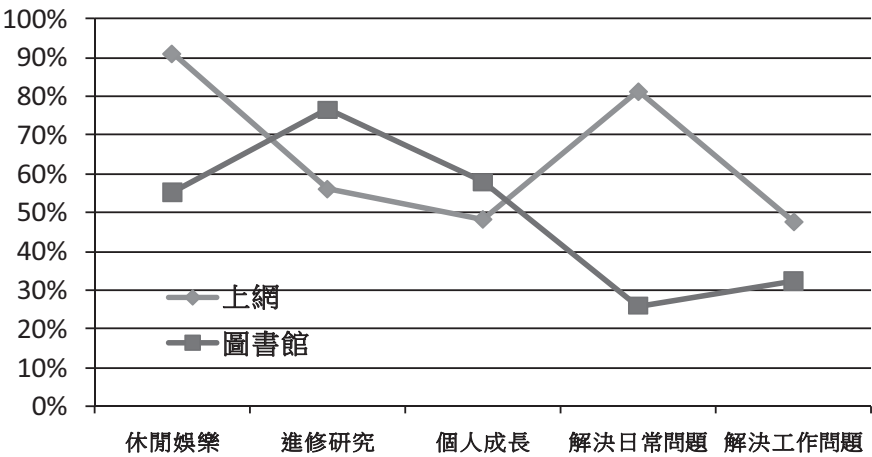


圖2 圖書館與網路資源使用動機

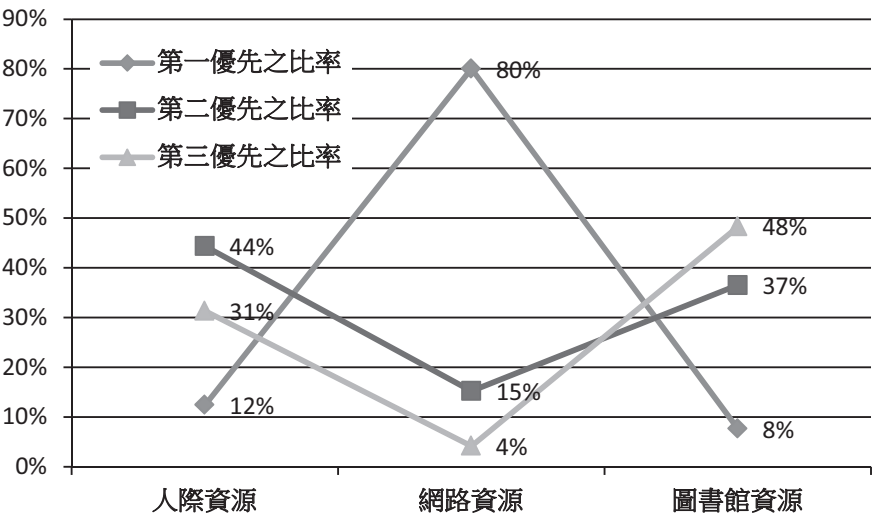


圖3 各類型資源使用優先序

表3 圖書館與網路資源的認知

問項	全體		男 (N = 192)		女 (N = 268)		t值
	平均數	標準差	學生 (N = 236)		非學生 (N = 224)		
			平均數	標準差	平均數	標準差	
我的資訊／知識需求均能在網路資源尋獲解答	3.88	0.78	3.98	0.72	3.81	0.82	2.35*
網路資源是方便快捷的	4.50	0.56					
所有網路資源的正確性是可信的	2.72	1.01	2.93	1.04	2.56	0.96	3.95**
我有能力評估網路資源的正確性	3.80	0.74	3.91	0.74	3.72	0.73	2.81*
			3.88	0.71	3.71	0.76	2.37*
圖書館網站提供的資訊比一般網路資源具可信度	4.06	0.72	4.15	0.67	3.96	0.76	2.94**
圖書館提供資訊服務的效率不若網路資源的即時性	4.02	0.72					

註1：兩組平均數達顯著差異者才進一步提供各組之平均數、標準差及t值。

* $p < .05$. ** $p < .01$.

註2：非學生含上班族、待業者及家管等族群。

高。另外，網民認同圖書館提供的資訊品質高於網路資源，但效率不如網路資源。

本研究分別進行男性與女性、學生及非學生族群等兩組人口背景變項在各問項平均數之t檢定分析，男性與女性則其中三項達統計上的顯著差異，呈現男性對於網路資源的掌握度比女性較具信心。學生對網路資源有自信能判斷正確性，而且對於圖書館網站資訊之品質比非學生族群更具信心。另外，本研究重新將年齡層分為20歲以下、21-30歲、31歲以上等三組進行ANOVA分析，僅在「圖書館網站提供的資訊比一般網路資源具可信度」項目上有顯著差異（ $F = 3.279, p < .05$ ），進行事後比較檢定後21-30歲者（平均數 = 4.1）顯著高於31歲以上者（平均數 = 3.8），顯示31歲以上者對於圖書館網站品質的信心較低。

四、知識服務認知分析

有關網民對於「知識服務概念」的認知，表4呈現「知識服務是解決問題導向的」題項上認同度最高，然對於「知識服務是有價（付費）的服務」則認同度較低，顯示網民較無法接受付費型的知識服務。

學生及非學生族群在各問項平均數之 t 檢定分析並未達統計上的顯著性差異，因此未在表4中註明其差距值，然而其中兩項在不同性別達顯著差異，男性在知識服務是主動且個人化的資訊服務之認同度上，明顯高於女性。

表4 知識服務的認知

問項	全體		男 (N=192)		女 (N=268)		t值
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	
知識服務是主動的	3.79	0.85	3.91	0.81	3.71	0.87	2.55*
知識服務是解決問題導向的	4.09	0.66					
知識服務是個人化的資訊服務	3.93	0.75	4.05	0.73	3.85	0.76	2.73**
知識服務可提供諮詢分析的功能	4.02	0.65					
知識服務是將現有的資訊整理成可提供決策的資訊	4.08	0.62					
知識服務是有價（付費）的服務	3.26	0.96					

註：兩組平均數達顯著差異者才進一步提供各組之平均數、標準差及 t 值。

* $p < .05$. ** $p < .01$.

本大項中提供開放型問項給網民填答，共計107人次在此問項中回應，除了表5中提及的六項內容之外，完整、多元、專業、正確等要素是學生、商業及金融保險業者、工（礦、製造、水電、營造）業者、電子資訊業者等不同職業別網民均曾提及的意見。另外，服務業者提及將隱性知識具體化，加以組織並可重複利用。電子資訊業者強調分享、即時與便利，而雙向溝通、集思廣益則是醫藥業者提供的意見。

表5 利用各類型知識服務的意願

問項	全體		男 (N = 192)		女 (N = 268)		t值
	平均數	標準差	學生 (N = 236)		非學生 (N = 224)		
			平均數	標準差	平均數	標準差	
我會利用廣泛而及時性的產業資訊分析	3.67	0.90	3.78	0.91	3.59	0.89	2.3*
我會利用專利申請諮詢服務	2.93	0.97	3.08	0.99	2.81	0.94	2.97**
我會利用專利資訊分析	2.98	1.00	3.15	1.05	2.86	0.96	3.11**
我會利用專案型的新聞資訊整理服務	3.19	0.97	3.32	0.98	3.1	0.95	2.49*
我會利用各種主題知識的綜整資訊	3.57	0.90					
我會利用具系統性的、主題式的、目標導向式的找工作資訊	3.80	0.79					
我會利用知識社群所分享的書訊	3.71	0.88					
我會利用圖書館推薦之情感、心靈成長、生活體悟等圖書來舒緩心情	3.59	0.98					
我會利用網站典藏庫 (web archive) 查閱過期網頁資訊	3.45	1.03					
我會利用圖書館所綜整之免費電子學術資源入口網站	3.69	0.89	3.77	0.87	3.6	0.92	1.98*

註1：兩組平均數達顯著差異者才進一步提供各組之平均數、標準差及t值。

* $p < .05$. ** $p < .01$.

註2：非學生含上班族、待業者及家管等族群。

五、各類型知識服務使用意願分析

本研究第一階段收集各類型圖書館知識服務提供者綜合歸納若干服務項目，針對此服務項目調查網民的利用意願（表5），在「找工作資訊」、「知識社群之書訊」、「電子學術資源入口」等項目之利用意願較高，然在專利相關的項目利用意願最低，雖然國外不同類型圖書館曾提供專利諮詢服務，但臺灣的網民在專利相關資訊的需求並不高。

人口背景變項在各問項平均數之 t 檢定分析中，女性在專利、產業分析及新聞型的專案資訊服務等主題的興趣明顯低於男性，學生對於圖書館提供之免費電子學術資源之興趣明顯高於非學生族群。另外，年齡層分為20歲以下、21-30歲、31歲以上等三組進行ANOVA分析，僅在「圖書館所綜整之免費電子學術資源入口網站」項目上有顯著差異（ $F = 6.115, p < .01$ ），進行事後比較檢定後，21-30歲者（平均數 = 3.77）明顯高於31歲以上者（平均數 = 3.34），顯示31歲以上者對於圖書館綜整學術資源之利用意願較低，可能已非在學階段，因此對於學術資源的興趣較低。

本大項之開放型填答意見共收到68件次，學生族群希望能提供線上的即時詢問服務、文書排版軟體的線上教學、著名小說深入研討及讀書會等，主題建議則包括美食、運動、語文、環保、法律、醫學、建築、文學、歷史、人際關係、時間管理等等。商業及金融保險業者希望能提供創業成功案例分享，服務業則希望有關兩性關係、專業知能訓練、生涯規劃、好用的網路工具、電影知識；教師需求主題包括休閒運動、技能訓練或研習課程等。其他如電子資訊業、出版業、傳播業、醫藥、自由業等亦提供了1至3則的意見，待業者希望能提供公職考試答題法，不同職業背景人士都提及健康主題的需求。

本研究將第一階段中訪談各類型圖書館經營者所綜整的知識服務內容及類型中，區分為兩大類型：第一、圖書館提供工作單位辦理演講或教育訓練課程規劃之諮詢。第二、主題式知識服務。首先詢問網民是否有興趣於此兩類型的服務，再進一步為有興趣者分別提供若干項目以利勾選，表6為各項服務有興趣的人數及比率，並分別提供各項目在不同人口背景變項的比率。對於圖書館提供工作單位辦理演講或教育訓練課程規劃之諮詢是否有興趣的議題，本研究共計226人有興趣，約佔總分析樣本五成，其中超過七成網民勾選「閱讀活動的教案或課程設計」項目，顯示網民對於圖書館提供閱讀活動的教案設計之諮詢有高度的興趣。另外，在主題式知識服務項目上，本研究共計304人有興趣，佔總分析樣本六成六，再請勾選有興趣之網民繼續勾選各項目，分別呈現其被勾選的

表6 主題式知識服務與教育訓練等諮詢服務有興趣的人數及比率

類型	項目	勾選 人數	估計該類型有興趣總 人數百分比 (%)	性別 (%)		職業 (%)		年齡 (%)		
				男	女	學生	非學 生	20歲 以下	21-30 歲	31歲 以上
圖書館辦理演 講或相關課程 規劃之諮詢 (共226人有 興趣)	閱讀活動的教案或課程設計	175	77	38	62	52	48	12	74	14
	繪本教學設計或教案	116	51	32	62	51	49	11	71	18
	講師的人才資料庫	114	50	42	58	54	46	11	77	12
	志工訓練與管理	98	43	44	56	55	45	18	71	11
主題式知識服 務 (共304人 有興趣)	各種產業資訊之專業知識及技能	163	54	36	64	47	53	10	77	13
	當代趨勢	162	53	33	67	56	44	14	75	11
	第二專長資訊以轉換職場	161	53	34	66	46	54	11	78	11
	個人化之研究資訊服務	146	48	40	60	58	42	13	78	9
	健康諮詢資訊	141	46	35	65	48	52	11	74	15
	心靈成長	125	41	32	68	45	55	17	69	14
	創業資訊分析	117	38	44	56	56	44	14	75	11
	依個人研究主題規劃資料查找教 育訓練課程	117	38	32	68	48	52	9	76	15
	氣候變遷	62	20	34	66	53	47	13	71	16
	專利資訊分析與申請諮詢服務	50	16	58*	42*	44	56	6	76	18
	親子教育	44	14	39	61	25*	75*	5*	55*	41*

註1：*比例與表2之人口背景變項分布比例差異較大之數值。

註2：非學生含上班族、待業者及家管等族群。

百分比，其中「當代趨勢」、「第二專長資訊以轉換職場」及「各種產業資訊之專業知識及技能」等項目超過一半的網民有興趣。大致上各項目在不同人口背景變項的比例與表2呈現的總樣本分布狀況接近，僅「專利資訊分析與申請諮詢服務」與「親子教育」與總樣本分布狀況差異較大，前者的男性比例高於女性的比例，而後者則是非學生族群與31歲以上者較感興趣。另外，非學生族群在主題式知識服務項目上有興趣的比例稍高於學生。

六、知識服務考量因素及網站要素重視度分析

利用知識服務的各項考量因素上，顯示網民都相當重視，而在內容之正確性上其重視度最高（表7），因此，內容正確性與及時性是首要達成的要素。人口背景變項在各問項平均數之 t 檢定分析中，女性在內容的正確性與及時性、服務人員的親切態度等問項平均數明顯高於男性，學生在內容具公信力項目平均數明顯高於非學生族群。

表7 利用知識服務的考量因素

問項	全體		男（ <i>N</i> = 192）		女（ <i>N</i> = 268）		<i>t</i> 值
			學生 （ <i>N</i> = 236）		非學生 （ <i>N</i> = 224）		
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	
提供個人化的服務	4.11	0.66					
價格合理性	4.30	0.70					
提供知識服務機構 的專業形象與風評	4.19	0.65					
內容之正確性	4.59	0.59	4.52	0.66	4.64	0.53	-2.2*
內容具公信力／權威性	4.39	0.65	4.45	0.63	4.33	0.66	2.05*
能快速而及時地提供資訊	4.43	0.62	4.33	0.7	4.5	0.55	-2.76**
能與服務人員互動 溝通以切合需求	4.20	0.72					
接案服務人員態度 親切	4.23	0.73	4.1	0.79	4.32	0.67	-3.91**

註1：兩組平均數達顯著差異者才進一步提供各組之平均數、標準差及 t 值。

* $p < .05$. ** $p < .01$.

註2：非學生含上班族、待業者及家管等族群。

此大項共計獲取開放型意見29則，學生族群提及考量的因素包括內容多元及完整、使用方法簡單明瞭。服務業者則提及將心比心的同理心，電子資訊業強調快速與有效，醫藥業者提及內容需分級與完整，而工（礦、製造、水電、營造）、服務業、出版業等職業背景人士均曾提及檢索方便的考量因素。

建置網站平臺之各項要素上的重視度，本研究參照陳文芳（2009）提出網路化知識服務平臺之六項要素，包括知識庫、知識專家、社群經營、知識交易平臺、數位內容、行動化等，調查網民對各種要素的重視度。結果顯示如表8，專業的知識庫是首要考量的議題，而行動化的服務及社群使用者參與的要素上，網民的重視度不高。因此，未來圖書館在發展知識服務網站平臺應強化專業知識的服務。

人口背景變項在各問項平均數之 t 檢定分析中，學生與非學生族群意見無顯著差異，而女性在平臺介面及功能便利性之平均數明顯高於男性。此大項之開放型意見包括平臺的穩定度、可與電子書接軌、下載及閱讀之便利性、全文瀏覽權限等。另外，年齡層分為20歲以下、21-30歲、31歲以上等三組進行ANOVA分析，僅在「行動化」項目上有顯著

表8 知識服務網站平臺之要素

問項	全體		男 (N=192)		女 (N=268)		t值
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	
需具備豐富且專業的知識庫	4.45	0.59					
需具專業知識之專家駐站服務	4.09	0.76					
需有社群使用者參與內容之創作	3.82	0.88					
提供媒合知識交易之平臺介面及功能之便利性	4.11	0.70	4.03	0.75	4.17	0.66	-2.12*
各種知識產品需轉換為數位內容以利傳播	4.08	0.75					
可將知識商品傳送至手機、PDA或iPhone等行動裝置	3.58	0.95					

註：兩組平均數達顯著差異者才進一步提供各組之平均數、標準差及 t 值。

* $p < .05$. ** $p < .01$.

差異 ($F = 3.881, p < .05$)，進行事後比較檢定後，31歲以上者（平均數 = 3.88）明顯高於21-30歲者（平均數 = 3.52），顯示31歲以上者對於能以手機收到知識服務的需求高於21-30歲者，21-30歲者可能在學比率較高，較易取得圖書館相關資源，對於行動化服務需求較低。

請網民自由推薦能獲取許多知識的網站，開放式意見共計獲取180則，最常被提及的網路資源為Google及Yahoo! 奇摩等搜尋引擎，維基百科及PTT論壇被提及的頻率亦相當高。另外，Mobile01論壇、若干健康雜誌或專業期刊的網站、官方網站如國立編譯館與國家圖書館等亦曾被提及，可見潛在客戶除了常利用搜尋引擎快速檢索相關知識外，仍有各種專業知識服務的需求。

陸、綜合討論與分析

本研究探索圖書館知識服務的經營策略，分別收集供給與需求兩方觀點的實證資料，針對圖書館經營知識服務之三組研究問題小結如下：

第一、圖書館經營者對於知識服務的定義是個人化、解決問題導向的服務，相異於資訊服務之處，為內容需經館員判斷與加值的資訊，而且強調即時性。知識服務的類型包括主題式之專案資訊服務、辦理活動相關之隱性知識的分享、網路資源的再整理服務、知識社群的分享、書目或流通資訊的加值服務，以及其他如研究資料的原始資料之收集、整理與再利用服務。

第二、圖書館提供知識服務之主要優勢為豐沛的館藏資源及專業的館員，因此，相較於網路上的內容服務供應商與知識社群，則為高品質且具權威性的資訊來源。圖書館經營者建議之策略聯盟合作單位相當多元，機構內的其他單位包括研發處、公關室、就業輔導組、國際合作處、電算中心、企劃研究單位等。跨機構的組織合作，如不同類型的圖書館或資訊服務中心、搜尋引擎、網路書店、出版界、資料庫廠商、經濟部標準檢驗局或智慧財產局、科學園區、軟體園區等。

第三、為因應圖書館提供知識服務之組織管理的變革，包括大幅度的人員重新招募、重新訓練、重新要求、建立新制度等，並重新盤點工作內容，由主管主動探尋合適人選，以專案工作方式進行。針對館員心態調適機制方面，如增加工作誘因、建立服務的文化、建立學習型組織。館員能力的要求則包括專案規劃、文字表達、外語、溝通、協調、執行、整合、解決問題、精簡繁瑣知識的能力、能有條理並具效率地呈現精簡資訊等，能勝任並提供深入且優質的知識服務之專業學科館員。

另一方面，針對潛在客戶的需求調查分析小結如下：

第一、大部分的潛在客戶都是為了進修研究及個人成長的因素來利用圖書館，解決日常及工作問題則多由網路資源來尋求解答。認同圖書館提供的資訊品質高於網路資源，但效率不若網路資源。潛在客戶對於知識服務的認知上，對於「解決問題導向」、「將現有的資訊整理成可提供決策的資訊」、「可提供諮詢分析的功能」等概念之認同度較高，對於知識服務是有價的觀點則認同度較低。此外，另有潛在客戶強調多元性、正確性及可檢索的特色，並將隱性知識具體化，加以組織並可重複利用的觀點。潛在客戶對於「找工作資訊」、「知識社群之書訊」、「電子學術資源入口」等是利用意願較高的知識服務內容，在圖書館提供教育訓練等諮詢服務及主題式知識服務之各類型項目中，較高比率的潛在客戶選擇「閱讀活動的教案或課程設計」、「繪本教學設計或教案」、「各種產業資訊之專業知識及技能」「當代趨勢」、「第二專長資訊以轉換職場」等。

第二、「內容之正確性」、「能快速而及時地提供資訊」、「內容具公信力與權威性」是潛在客戶最重視的考量因素。知識服務網站平臺之各項要素中首重知識庫，其次是交易平臺的便利性，而行動化及社群經營則較不重視。另外，人口變項如性別、職業、年齡等在若干議題的認知上有顯著差異，女性在知識服務之內容正確性與及時性、服務態度、及平臺介面便利等項目之要求較男性高，學生族群對於圖書館提供內容正確性的認同度高於非學生群，31歲以上者對於能以手機收到知識服務的需求顯著高於21-30歲者。在各主題之利用意願中，男性在專利、產業分析及新聞型的專案資訊服務等主題的興趣明顯高於女性，而21-30歲者對於圖書館綜整之免費電子學術資源入口網站較具興趣。

本研究依據供需雙方的實證資料，提出圖書館知識服務之三項特色及其行動方案如表9，然主題之擬定及施行細節，各館可參考本研究之分析結果，依主要服務對象需求進行調整。

表9 圖書館知識服務特色

	資訊加值及解決問題導向	隱性知識分享	專業知識服務平臺
行動方案	✓ 主題式之專案資訊服務，如產業資訊分析 ✓ 網路資源再整理服務 ✓ 書目或流通資訊加值	✓ 閱讀活動的教案與課程設計 ✓ 受邀演講之講師人才資料庫 ✓ 知識社群之書訊與書評	✓ 知識庫內容之專業、正確與即時

綜整供需雙方對於圖書館知識服務之意見，圖書館在人員專業性及知識庫正確性具優勢，應善加把握社會觀點對於圖書館在圖書及閱讀活動教案與課程設計的专业印象，主動收集與整理各產業趨勢，並積極提升資料更新速度與提供問題解決方案的即時性，以滿足潛在客戶的知識服務需求。

柒、結論與建議

為了探索圖書館如何提供顧客導向的知識服務，本研究收集不同類型的圖書館經營者及網路環境中的潛在客戶對於知識服務的觀點，整合供需雙方意見如下：知識服務內容及類型相當多元，本研究歸納為資訊加值及解決問題導向、隱性知識分享，專業知識服務平臺等三項特色。具體行動方案包括主題式之專案資訊服務、閱讀活動的教案與課程設計、內容豐富而介面便利的專業知識庫。潛在客戶認同圖書館提供知識服務內容的正確性較一般網路資源為高，並且較重視知識庫平臺的專業內容，較不重視行動化及社群機制的要素，近年來，Facebook等社交網站相當流行，但在獲取知識的平臺功能中卻並非是潛在客戶最重視的因素。因此，本研究整合供需雙方意見，充份瞭解與發揮現存圖書館在圖書及閱讀活動教案的專業印象優勢，積極因應解決即時問題的需求，主動收集與整理各產業趨勢以滿足潛在客戶的知識服務需求，期許開拓更多的機會。

經由以上研究結果分析，本研究提出建議如下：

第一、圖書館推行知識服務，各館可依資訊加值及解決問題導向、隱性知識分享，專業知識服務平臺等三項特色，來擬定核心目標及施行策略。

第二、擬定知識服務內容施行優先序，並針對不同背景之潛在客戶提供不同的專案服務內容，現階段潛在顧客重視專業知識庫的內容正確性，以及閱讀相關的教案設計經驗分享，圖書館應善加發揮現有資源優勢，優先依潛在客戶之首要需求來推行相關服務，而即時性的服務應列為下一階段需加強的目標。

第三、順應社會對於圖書館的期待及使用行為，強化與搜尋引擎之互補功能，搜尋引擎強項為解決日常生活之便利問題，圖書館優勢為知識庫的專業、正確及完整性，民眾在自我成長及進修時，首選資源為圖書館，應在圖書館網站強化此優勢，提供各種專業知識之客製化服務，

以及提高圖書館網站在搜尋引擎被檢索的機會，引導更多潛在客戶發現圖書館寶藏。

第四、服務對象可不僅限於個人，企業或學術機構之知識管理流程規劃與產學合作方案企劃，或為母機構的組織願景規劃，都是可服務的對象與內容。

第五、現代的圖書館員需要整合更多的能力以符合時代趨勢的要求，並需適應專案式或其他高度彈性的工作設計。此外，圖書館應多跨館或跨界洽談聯盟合作對象，謀求更多資源以推行整合式之知識服務。

外界環境變動快速，圖書館亦應彈性地調整服務方式，以扭轉社會大眾對於圖書館服務型態是靜態而被動的刻板印象，提供知識服務是重塑價值之起始點，是逆境下的求生之道，期許更多圖書館員思索與創造更多的知識產品，主動出擊，創造客戶的知識需求。因此，本研究結果可提供各類型圖書館發展知識服務之參考，依潛在顧客對各項議題的重視度，在有限的時間及資源下，擬定策略目標，結合各館之核心資源，發展各館具特色的知識服務，建立圖書館知識服務的好口碑。未來研究方向，建議分別依不同類型圖書館之主要服務對象需求，深入探析知識服務應具備的特色與內容。

致謝

本研究經費承蒙國科會專題研究計畫補助（編號：NSC 98-2410-H-030-052），謹此致謝。感謝在百忙之中接受訪談的館員、主任、經理及館長們，提供本研究寶貴的資訊。感謝經費支援建置網路問卷伺服器，以收集網路潛在客戶的意見。

參考文獻

- 卜小蝶、黃斐籃（2007）。網路問答服務系統探析：以臺北市立圖書館線上參考服務系統與Yahoo! 奇摩知識+為例。《圖書與資訊學刊》，62，35-51。
- 王宏德、林安琪（2010）。知識加值再出發：談國內學位論文數位化與知識加值服務之現況與展望。《全國新書資訊月刊》，137，14-20。
- 王健全（2002）。臺灣知識服務業的發展及其推動策略。《經社法制論叢》，29，1-27。

- 石聿根（2011）。知識服務的條件與內容研究。*圖書館界*，1，28-30。
- 李霞、樊治平、馮博（2007）。知識服務的概念、特徵與模式。*情報科學*，25，1584-1587。
- 林回清（2006）。知識經濟時代圖書館的競爭策略。*河南圖書館學刊*，26(1)，7-9。
- 林美君、黃元鶴（2009）。圖書館之多元化商業資訊服務現況剖析。*臺灣圖書館管理季刊*，5(1)，64-83。
- 邱銘心（2009a）。學科專家館員人才招聘研究：以在美國圖書館學會認可之圖書資訊研究所就讀之潛在學科館員為例。*圖書資訊學研究*，3(2)，55-74。
- 邱銘心（2009b）。學科專家館員專業能力的探究與人才培育的規劃：以北美地區圖資教育與訓練為例。*圖書資訊學刊*，7(1/2)，77-99。
- 苗在香（2004）。圖書館核心競爭力與網路信息服務。*情報業務研究*，11，124-125。
- 烏日汗（2010）。學科知識服務是高校圖書館創新發展的必然趨勢。*內蒙古民族大學學報*，16(6)，139-140。
- 高曉燕（2010）。基於知識服務的圖書館核心競爭力思考。*浙江高校圖書情報工作*，2010年(2)，7-10。
- 陳文芳（2009）。網路化知識服務平臺經營探討。未出版之碩士論文，大同大學資訊經營學所，臺北市。
- 麥淑平（2011）。網路環境下的圖書館知識服務概述。*情報探索*，2011年(2)，125-127。
- 傅寶真（1975）。學科專家在蛻變中之大學圖書館。*國立中央圖書館館刊*，8(2)，1-8。
- 曾淑賢、郭玲慈、吳嘉雯、林淑君（2009）。臺北市立圖書館個人化資訊服務使用者需求與績效評估（臺北市府97年度計畫研究報告）。臺北市：臺北市立圖書館。
- 黃社光（2010）。圖書館從信息服務到知識服務的演進。*河北科技圖苑*，23(6)，88-89。
- 楊美華（1989）。由學科專家的角色扮演談大學圖書館員的培育。*書府*，10，17-26。
- 楊美華（2001）。網路時代公共圖書館的新思維：尋找知識服務的切入點。*圖書館學與資訊科學*，27(2)，89-91。
- 葉乃靜（2008）。探索Web 2.0環境下的圖書館的異質知識服務。*圖書與資訊學刊*，64，61-67。

- 資策會創新應用服務研究所 (2009)。2009網際網路應用及發展年鑑。臺北市：經濟部技術處。
- 資策會資訊資料服務中心 (2007)。「知識服務3.0——主動、互動、感動新體驗」研討會。上網日期：2008年12月25日，檢自：http://www.cisc.iii.org.tw/upload/2007_library_week/
- 資策會資訊資料服務中心 (2008)。知識服務3.0實務分享會。上網日期：2008年12月25日，檢自：<http://www.cisc.iii.org.tw/upload/2008libraryweek/activities2.htm>
- 劉岩芳 (2007)。基於隱性知識的高校圖書館核心競爭力研究。現代情報，27(12)，23-24。
- 潘英梅 (2005)。育成新興中小企業奠定成長利基：發展中小型知識服務業，促進產業高值化。上網日期：2008年12月25日，檢自：http://www.smecs.org.tw/2005/report_doc/SPE-3-050916.doc
- 蔡佩玲 (2010)。數位時代館際合作書訊服務芻議。全國新書資訊月刊，138，23-27。
- 鍾惠燕、程慧榮 (2005)。關於圖書館知識服務若干問題探討。上海高校圖書情報工作研究，60，6-9。
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Ju, Y. (2006). Leveraging levels of information services and developing knowledge services: The trend of information services in libraries. *Library Management*, 27, 354-361.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. K. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54(1), 1-18.
- Moore, M., Ahmed, T., & Glazer, A. (2004). Using an automated knowledge agent for reference and customer service. *Journal of the Medical Library Association*, 92, 271-273.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20-36.
- Neubauer, W., & Piguet, A. (2009). The knowledge portal, or the vision of easy access to information. *Library Hi Tech*, 27, 594-601.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Schonlau, M., Fricker, R. D., Jr., & Elliott, M. N. (2002). Choosing among the various types of Internet surveys. In M. Schonlau, R. D. Fricker, Jr., & M. N. Elliott (Eds.), *Conducting research surveys via e-mail and the web* (chap. 4, pp. 33-40). Santa Monica, CA: RAND.
- Sen, B. (2006). Defining market orientation for libraries. *Library Management*, 27, 201-217.
- Soon, L., Sarrafzadeh, M., & Williamson, K. (2010). Reusing knowledge in online forums: A pilot study. *Libri*, 60, 153-164.
- St. Clair, G. (2001). Knowledge services: Your company's key to performance excellence. *Information Outlook*, 5(6), 6-12.
- St. Clair, G., & Stanley, D. (2008a). Knowledge services: The practical side of knowledge management (part 1). *Information Outlook*, 12(6), 55-61.
- St. Clair, G., & Stanley, D. (2008b). Knowledge services: The practical side of knowledge management (part 2). *Information Outlook*, 12(7), 36-41.

附錄一 圖書館經營者訪談大綱

1. 相較於資訊服務，您認為「知識服務」的定義與內容為何？
2. 您覺得圖書館（資訊中心）可提供哪些類型的「知識服務」？
3. 目前貴單位是否已提供「知識服務」？請說明該服務的內容以及服務的對象。
4. 哪些是貴單位尚未提供，但未來有可能實施的「知識服務」類型？
5. 以上所提之服務內容，是否可經由網路環境來提供？如何在網路環境提供服務？是否需酌情收費？
6. 目前網路上有許多內容服務供應商或知識社群，您覺得圖書館（資訊中心）提供「知識服務」的核心競爭力為何？
7. 圖書館（資訊中心）的「知識服務」如何與其他組織進行策略聯盟？是否可提供具體的建議或相關的範例？
8. 如何調整貴單位的管理機制以提供「知識服務」？組織變革與重整時曾遇到哪方面的困難？如何克服？
9. 館員需加強哪方面的能力以提供「知識服務」？

附錄二 圖書館知識服務潛在顧客調查問卷

第一部分：個人基本資料

1. 性別：
☐男 ☐女
2. 年齡：
☐20歲以下 ☐21- 30歲 ☐31- 40歲 ☐41- 50歲 ☐51-60歲
☐60歲以上
3. 教育程度：
☐國中或國小畢業 ☐高中畢業 ☐專科畢業 ☐學士畢業 ☐碩士畢業
☐博士畢業
若仍在學中請續填在學情形，在學情形（選擇性問項）：
☐國中 ☐高中 ☐專科大學 ☐研究所（碩士） ☐研究所（博士）
4. 職業：
☐學生 ☐工（礦、製造、水電、營造） ☐商業及金融保險
☐公務人員 ☐教師 ☐服務業 ☐電子資訊業 ☐醫藥 ☐出版業
☐傳播業 ☐自由業 ☐農林漁牧業 ☐家管 ☐待業 ☐退休
☐其他 _____

第二部分：圖書館及網路資源使用情形

5. 上網查詢網路資源之背景動機為何？（可重複勾選）
☐休閒娛樂 ☐進修研究 ☐個人成長 ☐解決日常問題
☐解決工作問題 ☐其他 _____
6. 使用圖書館資源之背景動機為何？（可重複勾選）
☐休閒娛樂 ☐進修研究 ☐個人成長 ☐解決日常問題
☐解決工作問題 ☐其他 _____
7. 何種情境下會到館使用圖書館的資源？（可重複勾選）
☐借書或閱讀館內圖書 ☐閱讀報紙及休閒雜誌 ☐檢索研究資料
☐詢問參考館員 ☐其他 _____
8. 何種情境下會上網使用圖書館網站的資源？（可重複勾選）
☐檢索欲借閱圖書資料 ☐續借或查詢個人借閱圖書狀況
☐檢索研究資料 ☐其他 _____
9. 您常使用的圖書館類型為何？（請依使用頻率高低註明優先順序）
☐國家圖書館 ☐大學圖書館 ☐公共圖書館或民眾閱覽室
☐醫學圖書館 ☐公司內部圖書室 ☐其他 _____

10. 當您有資訊或知識需求時，尋求的管道為何？（請依發生頻率高低註明優先順序）

☐人際資源 ☐網路資源 ☐圖書館資源 ☐其他 _____

11. 上網頻率：

☐每天 ☐每週4-6次 ☐每週1-3次 ☐每月1-3次 ☐半年1-3次
☐0次

12. 到圖書館利用的頻率：

☐每天 ☐每週4-6次 ☐每週1-3次 ☐每月1-3次 ☐半年1-3次
☐0次

13. 上網至圖書館網站資源利用的頻率：

☐每天 ☐每週4-6次 ☐每週1-3次 ☐每月1-3次 ☐半年1-3次
☐0次

14. 下列網路資源利用的經驗及頻率為何？

	經常使用	偶爾使用	從未使用
(1) Yahoo! 奇摩知識+	☐	☐	☐
(2) 維基百科	☐	☐	☐
(3) Mobile01	☐	☐	☐
(4) 伊莉討論區	☐	☐	☐
(5) 臺灣論壇	☐	☐	☐
(6) iPeen愛評網	☐	☐	☐

第三部分：對於圖書館與網路資源的認知

15. 請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度。

	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意
(1) 我的資訊／知識需求均能在網路資源尋獲解答	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 網路資源是方便快速的	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 所有網路資源的正確性是可信的	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 我有能力評估網路資源的正確性	☐	☐	☐	☐	☐
(5) 圖書館網站提供的資訊比一般網路資源具可信度	☐	☐	☐	☐	☐
(6) 圖書館提供資訊服務的效率不若網路資源的即時性	☐	☐	☐	☐	☐

第四部分：對於知識服務的認知

16. 請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度。

	非常 同意	同 意	無 意 見	不 同 意	非常 不 同 意
(1) 知識服務是主動的	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 知識服務是解決問題導向的	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 知識服務是個人化的資訊服務	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 知識服務可提供諮詢分析的功能	☐	☐	☐	☐	☐
(5) 知識服務是將現有的資訊整理成可提供決策的資訊	☐	☐	☐	☐	☐
(6) 知識服務是有價（付費）的服務	☐	☐	☐	☐	☐

17. 請敘述您個人對於知識服務的定義或特色。（選擇性題項）

第五部分：利用各類型知識服務的意願

18. 請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度。

	非常 同意	同 意	無 意 見	不 同 意	非常 不 同 意
(1) 我會利用廣泛而及時性的產業資訊分析	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 我會利用專利申請諮詢服務	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 我會利用專利資訊分析	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 我會利用專案型的新聞資訊整理服務	☐	☐	☐	☐	☐
(5) 我會利用各種主題知識的綜整資訊 （如 http://reffaq.ncl.edu.tw/Pathfinder/ ）	☐	☐	☐	☐	☐
(6) 我會利用具系統性的、主題式的、目標導向式的找 工作資訊	☐	☐	☐	☐	☐
(7) 我會利用知識社群所分享的書訊 （如 http://www.anobii.com/ ）	☐	☐	☐	☐	☐
(8) 我會利用圖書館推薦之情感、心靈成長、生活體悟 等圖書來舒緩心情 （如 http://therapy.lib.nhcue.edu.tw/?page_id=2 ）	☐	☐	☐	☐	☐

(9) 我會利用網站典藏庫 (web archive) 查閱過期網頁 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
資訊 (如<http://webarchive.lib.ntu.edu.tw/>)

(10) 我會利用圖書館所綜整之免費電子學術資源入口 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
網站 (如<http://sg.lib.ntu.edu.tw/>)

19. 對於圖書館提供您工作單位辦理演講或教育訓練課程規劃之諮詢是否有興趣？

- ☐是 (請續勾下列項目，可重複勾選) ☐否
☐講師的人才資料庫 ☐閱讀活動的教案或課程設計
☐繪本教學設計或教案 ☐志工訓練與管理 ☐其他 _____

20. 對於主題式之知識服務是否有興趣？

- ☐是 (請續勾下列項目，可重複勾選) ☐否
☐健康諮詢資訊 ☐心靈成長 ☐親子教育
☐第二專長資訊以轉換職場 ☐各種產業資訊之專業知識及技能
☐創業資訊分析 ☐專利資訊分析與申請諮詢服務
☐個人化之研究資訊服務
☐依個人研究主題規劃資料查找教育訓練課程 ☐氣候變遷
☐當代趨勢 ☐其他 _____

21. 請提供您希望由圖書館提供知識服務的主題、類型或內容。(選擇性題項)

第六部分：利用知識服務的考量因素

22. 請依以下的敘述勾選您對以下各項目之重視程度。

	非常重視	重視	無意見	不重視	非常不重視
(1) 提供個人化的服務	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 價格合理性	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 提供知識服務機構的專業形象與風評	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 內容之正確性	☐	☐	☐	☐	☐
(5) 內容具公信力／權威性	☐	☐	☐	☐	☐
(6) 能快速而及時地提供資訊	☐	☐	☐	☐	☐
(7) 能與服務人員互動溝通以切合需求	☐	☐	☐	☐	☐
(8) 接案服務人員態度親切	☐	☐	☐	☐	☐

23. 請寫下前述內容未提到的因素。（選擇性題項）

第七部分：知識服務網站平臺之要素

24. 請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度。

	非常重視	重視	無意見	不重視	非常不重視
(1) 需具備豐富且專業的知識庫	☐	☐	☐	☐	☐
(2) 需具專業知識之專家駐站服務	☐	☐	☐	☐	☐
(3) 需有社群使用者參與內容之創作	☐	☐	☐	☐	☐
(4) 提供媒合知識交易之平臺介面及功能之便利性	☐	☐	☐	☐	☐
(5) 各種知識產品需轉換為數位內容以利傳播	☐	☐	☐	☐	☐
(6) 可將知識商品傳送至手機、PDA或iPhone等行動裝置	☐	☐	☐	☐	☐

25. 請寫下前述內容未提到的要素。（選擇性題項）

第八部分：請寫下若干您常到訪的網站名稱或網址，您認為能由該網站獲取許多知識，並簡略概述您最喜歡該網站的特點為何？（選擇性題項）

A Study of Managing Knowledge Services in Libraries and the Survey for Potential Customer Demands

Yuan-Ho Huang

Associate Professor
Department of Library and Information Sciences
Fu Jen Catholic University

1. Introduction

With the growth of information services and social networking sites available online, users' information environment has gone through dramatic change. With more alternatives to information today, the library community is also seeking to transform itself to provide value-added knowledge service. The study set out to investigate potential customers' perception of knowledge service offered by libraries, as well as their demands and factors influencing their willingness of use. It was hoped the results from customer study would provide valuable lessons for the library management wish to provide novel knowledge service in the future. The research questions can be summarized as:

1. What sorts of demands do the potential customers have for knowledge services? And the extent to which they accept library-based knowledge services.
2. What are the most crucial criteria the potential customers have in mind when choosing knowledge service platforms? Do customers with different backgrounds have different emphasis on the criteria?

2. Methodology

The data collection was conducted in two-stages: firstly, an in-depth interview of heads and directors of eight libraries was conducted; which was followed by a large-scale online survey of potential users of knowledge service. The in-depth interview, which covered various types of library (i.e. public, academic and specialized library), was aimed at getting inputs about the definition and vision of knowledge service from the library community. The questions asked were as followed:

1. How do you define “knowledge service;” how is it different from “information service?”
2. What kinds of knowledge service can be offered by libraries or information centers?
3. Has your institute started offering knowledge services? What are they and who are your targeted customers for such service?
4. What kind of knowledge services have you considered implementing in the future?
5. Will the knowledge service be delivered through Internet-based platform? How do you envision the knowledge service can be delivered through the Internet? Will you consider charging for such service?
6. There are many content providers and social network sites that offer knowledge service; facing the competition, what do you think is the core competitiveness of libraries and information services?
7. How can libraries and information services establish collaborative relationship or alliance with other institutes in the knowledge industry?
8. What organizational adjustments have to be made for your institute to be an effective knowledge service provider? How do you overcome the organizational transformation needed for such a reform?
9. What kind of training and education are needed for your staff to provide knowledge service?

The second part of the inquiry was aimed at getting inputs from the potential customers’ perception and expectation of knowledge service. A convenience sampling method was used where interviewees were recruited from popular online communities. A total of 460 valid questionnaires were analyzed.

3. Results

The study from our inquiries of potential customers’ demand of knowledge services showed the following results.

The majority of the interviewees use libraries for the purposes of research and self-growth; when attempting to solve problems from daily life, they tend to go to the Internet for information. The Internet was overwhelmingly chosen as the first priority, followed by social resources. The library was the least chosen resource (see Figure 1 and Figure 2). While information provided by

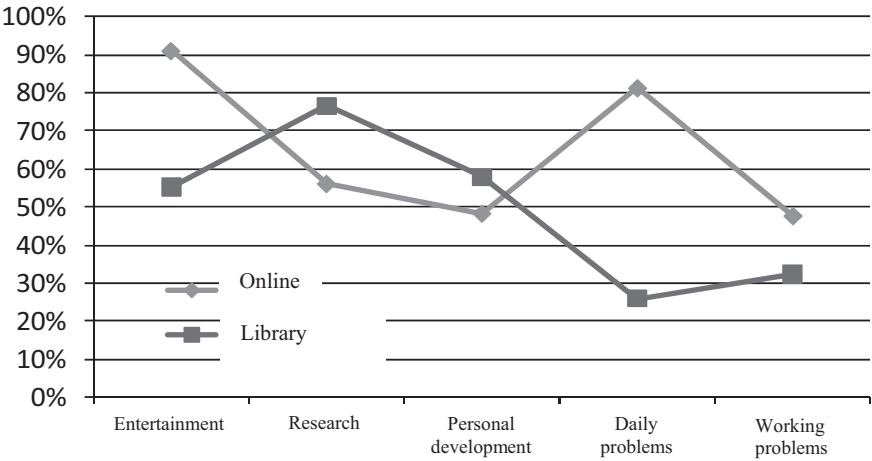


Figure 1. Motivation for Library and Internet Use

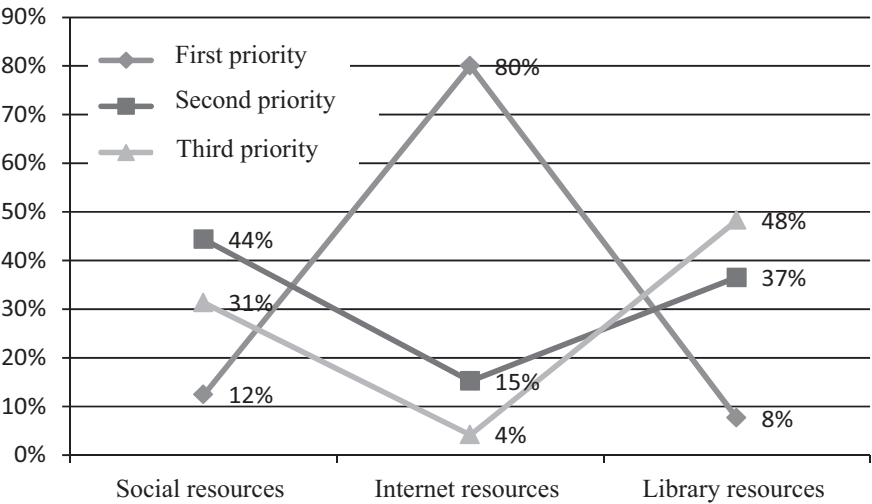


Figure 2. Users' Priority of Using Resources

libraries was perceived with higher quality; the Internet provided more efficient information delivery (Table 1). The ideal features in the potential customers' mind were: "problem-oriented solution," "actionable information synthesized from multiple sources," and "consultant service" (Table 2). In terms of the kinds information potential users want from a knowledge service, "job seeking

Table 1. Attitude toward Library and Internet Resources

Question	Total		Male (<i>N</i> = 192)		Female (<i>N</i> = 268)		<i>t</i> -value
			Student (<i>N</i> = 236)		Non-student (<i>N</i> = 224)		
	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	
1. Internet resources can answer my information needs	3.88	0.78	3.98	0.72	3.81	0.82	2.35*
2. Internet resources are convenient and fast	4.50	0.56					
3. Internet resources are correct and reliable	2.72	1.01	2.93	1.04	2.56	0.96	3.95**
4. I have the ability to evaluate Internet resources' correctness	3.80	0.74	3.91	0.74	3.72	0.73	2.81*
			3.88	0.71	3.71	0.76	2.37*
5. Information provided by libraries is more reliable than the Internet	4.06	0.72	4.15	0.67	3.96	0.76	2.94**
6. Library is not as efficient and timely as the Internet	4.02	0.72					

p* < .05. *p* < .01.

information,” “book reviews shared by knowledge community,” and “electronic academic resource portal” were among the most mentioned (Table 3).

The training and consulting programs that had the highest demands were: “curriculum design and teaching plan for reading promotion,” “teaching materials for graphic books;” for topical knowledge service, the highest demands were “professional skills and information,” “current social trends,” and “training for second career” (see Table 4).

When considered what aspect of knowledge was considered most essential, “providing high quality database” had the highest score, followed by “providing an effective platform for knowledge exchange” and “expert consulting service.” “Mobile transmission of knowledge” was thought to be the least important, which comes as a surprise with the latest growth in mobile computing (Table 5).

Table 2. Perception of Knowledge Services

Question	Total		Male (<i>N</i> = 192)		Female (<i>N</i> = 268)		<i>t</i> -value
	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	
1. Knowledge service is pro-active	3.79	0.85	3.91	0.81	3.71	0.87	2.55*
2. Knowledge service provides problem-oriented solution	4.09	0.66					
3. Knowledge service provides personalized information	3.93	0.75	4.05	0.73	3.85	0.76	2.73**
4. Knowledge service provides consulting and analyzing function	4.02	0.65					
5. Knowledge service provides actionable information synthesized from multiple sources	4.08	0.62					
6. Knowledge service is pay-based	3.26	0.96					

p* < .05. *p* < .01.

Table 3. Willingness of Using Various Types of Knowledge Service

Question	Total		Male (<i>N</i> = 192)		Female (<i>N</i> = 268)		<i>t</i> -value
			Student (<i>N</i> = 236)		Non-student (<i>N</i> = 224)		
	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	
1. I will use general and instant industry information analysis	3.67	0.90	3.78	0.91	3.59	0.89	2.3*
2. I will use patent application and consulting service	2.93	0.97	3.08	0.99	2.81	0.94	2.97**
3. I will use patent information analysis	2.98	1.00	3.15	1.05	2.86	0.96	3.11**
4. I will use project-based news information service	3.19	0.97	3.32	0.98	3.1	0.95	2.49*
5. I will use information service of general interest	3.57	0.90					
6. I will use systematical, topical and goal-oriented information to find a job	3.80	0.79					
7. I will use book reviews shared by knowledge community	3.71	0.88					
8. I will use self-growth books recommended by library	3.59	0.98					
9. I will search past information from the web archive	3.45	1.03					
10. I will use portal site of free electronic academic resources organized by library	3.69	0.89	3.77	0.87	3.6	0.92	1.98*

p* < .05. *p* < .01.

Table 4. Numbers and Rate Interested in Educational Training and Topical Knowledge Services

Types	Items	numbers	Sex(%)		Occupation(%)		Age(%)		
			Male	Female	Student	Non-student	≤20	21-30	≥31
Educational Training	Curriculum design and teaching plan for reading promotion	175(77%)	38	62	52	48	12	74	14
	Teaching materials for graphic books	116(51%)	32	62	51	49	11	71	18
	Knowledge yellow book for lecturers and speakers	114(50%)	42	58	54	46	11	77	12
	Volunteer training and planning	98(43%)	44	56	55	45	18	71	11
Topical Knowledge Services	Professional skills and information	163(54%)	36	64	47	53	10	77	13
	Current social trends	162(53%)	33	67	56	44	14	75	11
	Training for second careers	161(53%)	34	66	46	54	11	78	11
	Personalized research information service	146(48%)	40	60	58	42	13	78	9
Topical Knowledge Services	Health consulting service	141(46%)	35	65	48	52	11	74	15
	Self-growth and self-help	125(41%)	32	68	45	55	17	69	14
	Entrepreneur information analysis	117(38%)	44	56	56	44	14	75	11
	Personalized search training program	117(38%)	32	68	48	52	9	76	15
Topical Knowledge Services	Climate changing	62(20%)	34	66	53	47	13	71	16
	Patent information analyzing and consulting service	50(16%)	58	42	44	56	6	76	18
	Parenting education	44(14%)	39	61	25	75	5	55	41

Table 5. Importance of Components in Knowledge Service Websites

Question	Total		Male (<i>N</i> = 192)		Female (<i>N</i> = 268)		<i>t</i> -value
	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	
1. Provide high quality database	4.45	0.59					
2. Provide expert consulting service	4.09	0.76					
3. Provide a platform for the dissemination of user-created content	3.82	0.88					
4. Provide an effective platform for knowledge exchange	4.11	0.70	4.03	0.75	4.17	0.66	-2.12*
5. Digitalization of content	4.08	0.75					
6. Knowledge transmission through cell phone, PDA, iPhone	3.58	0.95					

* $p < .05$. ** $p < .01$.

4. Discussion

In this study, we investigate the vision of knowledge service from both the service providers' and customers' perspectives. Based on the findings, we synthesized three features of knowledge service: valued-added and problem-oriented information, preserving and sharing tacit knowledge, and professional knowledge service platform. Based on the perceived strengths of library service, we offer a set of action plans that might fulfill library community's desire to provide knowledge service (Table 6).

Table 6. Features of Knowledge Service in Library

	Value-added and problem-solving information	Sharing of tacit knowledge	Professional knowledge service platform
Action Plan	✓ Project-based information service such as industry analysis ✓ Organizing Internet resources and subject pathfinders ✓ Value-added bibliographic or circulation information	✓ Curriculum design and teaching plan for reading promotion ✓ Lecturers' yellow book ✓ Book reviews in knowledge community	✓ Correctness and timeliness of database

References

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.

Cai, Pei-Ling. (2010). Shu wei shi dai guan ji he zuo shu xun fu wu chu yi [The interlibrary sharing of bibliographic information in the era of digitalization]. *New Books: Recent Publications in Taiwan, ROC*, 138, 23-27. [Text in Chinese].

Ceng, Shu-Xian, Guo, Ling-Ci, Wu, Jia-Wen, & Lin, Shu-Jun. (2009). *Tai bei shi li tu shu guan ge ren hua zi xun fu wu shi yong zhe xu qiu yu ji xiao ping gu* (Tai bei shi zheng fu 97 nian du ji hua yan jiu bao gao) [A study of user demand and effectiveness evaluation of personalized information service in Taipei Public Library]. Taipei, Taiwan: Taipei Public Library. [Text in Chinese].

Chen, Wen-Fang. (2009). *A study on business operation factors for web-based knowledge service platform*. Unpublished master's thesis, Tatung University, Taipei, Taiwan. [Text in Chinese].

Chiu, Ming-Hsin Phoebe. (2009a). Recruitment of subject specialist candidates study of advanced degree holders in U.S. ALA-accredited LIS programs. *Journal of Library and Information Science Research*, 3(2), 55-74. [Text in Chinese].

Chiu, Ming-Hsin Phoebe. (2009b). From professional competencies to capacity: A study of education and training for subject specialists. *Journal of Library and Information Studies*, 7(1/2), 77-99. [Text in Chinese].

- Computing Information Service Center. (2007). "Zhi shi fu wu 3.0 -- Zhu dong, hu dong, gan dong xin ti yan" yan tao hui [Knowledge service 3.0 -- Proactive, interactive, and affective experience]. Retrieved December 25, 2008, from http://www.cisc.iii.org.tw/upload/2007_library_week/ [Text in Chinese].
- Computing Information Service Center. (2008). Zhi shi fu wu 3.0 shi wu fen xiang hui [Knowledge service 3.0 in practice]. Retrieved December 25, 2008, from <http://www.cisc.iii.org.tw/upload/2008libraryweek/activities2.htm> [Text in Chinese].
- Foreseeing Innovative New Digiservices. (2009). *2009 Internet application & development*. Taipei, Taiwan: Ministry of Economic Affairs. [Text in Chinese].
- Fu, Bao-Zhen. (1975). Xue ke zhuan jia zai tui bian zhong zhi da xue tu shu guan [The role of subject experts in the transformation of academic library]. *National Central Library Bulletin*, 8(2), 1-8. [Text in Chinese].
- Gao, Xiao-Yan. (2010). Ji yu zhi shi fu wu de tu shu guan he xin jing zheng li si kao [Reconsidering library core competence from a knowledge service perspective]. *Library & Information Service of Zhejiang University & Colleges*, 2010(2), 7-10. [Text in Chinese].
- Huang, She-Guan. (2010). Tu shu guan cong xin xi fu wu dao zhi shi fu wu de yan jin [The evolving role of library from information to knowledge service]. *Hebei Sci-tech Library Journal*, 23(6), 88-89. [Text in Chinese].
- Ju, Y. (2006). Leveraging levels of information services and developing knowledge services: The trend of information services in libraries. *Library Management*, 27, 354-361.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. K. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54(1), 1-18.
- Li, Xia, Fan, Zhi-Ping, & Feng, Bo. (2007). The concept, characteristics and model of knowledge-intensive services. *Information Science*, 25, 1584-1587. [Text in Chinese].
- Lin, Hui-Qing. (2006). Zhi shi jing ji shi dai tu shu guan de jing zheng ce lue [The strategy of library in the era of knowledge economy]. *The Library Journal of Henan*, 26(1), 7-9. [Text in Chinese].

- Lin, Mei-Chun, & Huang, Yuan-Ho. (2009). The analysis of current business information services in libraries. *Interdisciplinary Journal of Taiwan Library Administration*, 5(1), 64-83. [Text in Chinese].
- Liu, Yan-Fang. (2007). Ji yu yin xing zhi shi de gao xiao tu shu guan he xin jing zheng li yan jiu [A study of library core competitiveness from the perspective of implicit knowledge]. *Modern Information*, 27(12), 23-24. [Text in Chinese].
- Mai, Shu-Ping. (2011). Wang lu huan jing xia de tu shu guan zhi shi fu wu gai shu [The outlook of library-based knowledge service in the era of the Internet]. *Information Research*, 2011(2), 125-127. [Text in Chinese].
- Miao, Zai-Xiang. (2004). Tu shu guan he xin jing zheng li yu wang lu xin xi fu wu [Library core competitiveness and online service]. *Information Professional Research*, 11, 124-125. [Text in Chinese].
- Moore, M., Ahmed, T., & Glazer, A. (2004). Using an automated knowledge agent for reference and customer service. *Journal of the Medical Library Association*, 92, 271-273.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20-36.
- Neubauer, W., & Piguet, A. (2009). The knowledge portal, or the vision of easy access to information. *Library Hi Tech*, 27, 594-601.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Pan, Ying-Mei. (2005). Yu cheng xin xing zhong xiao qi ye dian ding cheng zhang li ji: Fa zhan zhong xiao xing zhi shi fu wu ye, cu jin chan ye gao zhi hua [The promotion of valued-added information industry through knowledge service]. Retrieved December 25, 2008, from http://www.smecs.org.tw/2005/report_doc/SPE-3-050916.doc [Text in Chinese].
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Pu, Hsiao-Tieh, & Huang, Fei-Lan. (2007). Internet question and answering systems: A comparative analysis of Taipei public library online reference services and Yahoo! Kimo Knowledge+. *Journal of Librarianship and Information Studies*, 62, 35-51. [Text in Chinese].
- Schonlau, M., Fricker, R. D., Jr., & Elliott, M. N. (2002). Choosing among the various types of Internet surveys. In M. Schonlau, R. D. Fricker, Jr., & M. N. Elliott (Eds.), *Conducting research surveys via e-mail and the web* (chap. 4, pp. 33-40). Santa Monica, CA: RAND.

- Sen, B. (2006). Defining market orientation for libraries. *Library Management*, 27, 201-217.
- Shi, Yu-Gen. (2011). Zhi shi fu wu de tiao jian yu nei rong yan jiu [A study of the nature and context of knowledge service]. *Library World*, 1, 28-30. [Text in Chinese].
- Soon, L., Sarrafzadeh, M., & Williamson, K. (2010). Reusing knowledge in online forums: A pilot study. *Libri*, 60, 153-164.
- St. Clair, G. (2001). Knowledge services: Your company's key to performance excellence. *Information Outlook*, 5(6), 6-12.
- St. Clair, G., & Stanley, D. (2008a). Knowledge services: The practical side of knowledge management (part 1). *Information Outlook*, 12(6), 55-61.
- St. Clair, G., & Stanley, D. (2008b). Knowledge services: The practical side of knowledge management (part 2). *Information Outlook*, 12(7), 36-41.
- Wang, Hong-De, & Lin, An-Qi. (2010). Zhi shi jia zhi zai chu fa: Tan guo nei xue wei lun wen shu wei hua yu zhi shi jia zhi fu wu zhi xian kuang yu zhan wang [The digitalization and value-added service of thesis and dissertation]. *New Books: Recent Publications in Taiwan, ROC*, 137, 14-20. [Text in Chinese].
- Wang, Jiann-Chyuan. (2002). The development and promoting strategies of Taiwan's knowledge-based service industry. *Socioeconomic Law and Institution Review*, 29, 1-27. [Text in Chinese].
- Wu, Ri-Han. (2010). Xue ke zhi shi fu wu shi gao xiao tu shu guan chuang xin fa zhan de bi ran qu shi [The necessity of providing subject-based knowledge service in academic libraries]. *Journal of Inner Mongolia University for the Nationalities*, 16(6), 139-140. [Text in Chinese].
- Yang, Mei-Hwa. (1989). You xue ke zhuan jia de jiao se ban yan tan da xue tu shu guan yuan de pei yu [Subject experts and the education of academic librarians]. *Shu Fu*, 10, 17-26. [Text in Chinese].
- Yang, Mei-Hwa. (2001). Wang lu shi dai gong gong tu shu guan de xin si wei: Xun zhao zhi shi fu wu de qie ru dian [The evolving role of public library: A knowledge service perspective]. *Journal of Library and Information Science*, 27(2), 89-91. [Text in Chinese].
- Yeh, Nei-Ching. (2008). Applying the concept of Web 2.0 to discuss the heterogeneous knowledge services of library. *Bulletin of Library and Information Science*, 64, 61-67. [Text in Chinese].

Zhong, Hui-Yan, & Cheng, Huei-Rong. (2005). Guan yu tu shu guan zhi shi fu wu ruo gan wen ti tan tao [An investigation of issues related to library-based knowledge service]. *Research on Library & Information Work of Shanghai Colleges & University*, 60, 6-9. [Text in Chinese].