大學圖書館
9 卷 2 期（民國 94 年 9 月） 頁 2-25

大學圖書館網站個人化服務之使用者需求研究

A Needs Assessment of Personalized Service on the University Library Website

施毓琦 Yu-Chi Shih
南台科技大學圖書館採編典藏組
Collection & Technical Services Department
Southern Taiwan University of Technology Library
E-mail: is85014@cis.nctu.edu.tw

吳明德 Ming-Der Wu
臺灣大學圖書資訊學系教授
Professor, Department of Library & Information Science,
National Taiwan University
E-mail: mdwu@ntu.edu.tw

【摘要】

電子出版的成熟以及網際網路的盛行，使得網路上的資訊以驚人的速度成長。使用者在取用圖書館網站大量的電子資源和各項服務內容時，面臨了資訊超載的問題。為幫助使用者過濾資訊，減輕資訊超載之壓力，大學圖書館開始在網站上發展個人化服務。但圖書館網站發展個人化服務必須花費相當多的時間、人力與金錢。本研究之目的在於探討大學圖書館網站使用者對圖書館網站個人化服務之需求內容及需求程度，以及進一步探討使用者對圖書館網站個人化服務需求之影響因素。問卷調查結果顯示，學生傾向於需要個人化服務，但大學部學生與研究所學生之間有顯著的差異。

【Abstract】

Almost all university libraries increase their print and electronic resources in past decades. At the same time, libraries provide more and more services on their websites. Facing the growth of information and services, it seems that library users will need some kinds of filtering mechanism. A few university library websites initiate personalized service. But, do university library users need the service? What kind of services do they need? Questionnaire survey is made in this

臺灣大學學術期刊資料庫

study. Results indicate that the students appreciate personalized service, but there is a significant difference between undergraduate students and graduate students.

關 鍵 詞：個人化資訊服務；圖書館網站；大學圖書館
Keywords：Personalized information service; Library websites; University libraries

壹、前言

電子出版的成熟以及網際網路的盛行使得資訊得以快速生產和傳播，網路上的資訊正以驚人速度成長；對使用者而言，面對浩翰無盡之網路資訊大海，使用者面臨了資訊超載的問題。圖書館同樣深受於電子出版和網際網路的衝擊，爲因應網際網路及電子出版時代的來臨，圖書館的館藏與服務逐漸朝向電子化發展以方便讀者取用。然而圖書館網站提供大量的電子資源和各項服務內容，雖然大開讀者獲取資訊的便利之門，但使用者在取用或搜尋這些資訊資源時，亦會產生資源衆多或搜尋結果過多，所需資源不易尋找的情形，使用者同樣面臨了資訊超載的問題。（Calhoun & Koltay, 1999；Gambles, 2001；楊雅雯，2001）

圖書館一向以服務讀者爲中心理念，因此如何改善目前網站的服務內容，並且進一步地替讀者解決資訊超載的問題，成爲圖書館網站發展的下一目標。網際網路服務業者陸續推行個人化服務，如 MyYahoo!、MyCNN 以及 Amazon 的 "Personalized Recommendations" 等。圖書館界著眼於改善資訊檢索的能力、提供使用者個別所需的資源，並落實與擴展「專題選粹服務（SDI）」等相關構想，亦開始發展圖書館網站的個人化服務，其中尤以北卡州立大學（North Carolina State University）的 "MyLibrary@NCState" 最爲著名。MyLibrary@NCState 提供使用者一個人化資訊環境，讓使用者自行設定所需的電子資源與服務內容；並提供個人化的新知通告服務，由使用者依 LC 分類號，輸入其有需要的分類號範圍，系統便會定期地寄送 E-mail，通知使用者符合其需求的新進館藏資源，包括：新書、期刊、線上資料庫、網路資源等。此外，系統亦提供了 "Message from the Librarian"的功能，由符合使用者學科類別的館員，定期更新內容，包括：最新消息之通知、建議，以協助使用者在該學科領域中保持適當的敏銳度與新穎性。（Morgan & Reade, 2000）

美國圖書館與資訊技術協會（Library and Information Technology Association, LITA）在1999年的年終會議所討論出的圖書館未來七大發展趨勢中，將圖書館網站個人化服務視爲首要趨勢。（Library & Information

臺灣大學學術期刊資料庫

Technology Association, 1999）由此可見，個人化服務已成爲圖書館網站未來的發展趨勢；但是，是否每一個圖書館網站皆必須提供個人化服務以因應潮流？並且更進一步地我們必須思考，雖然個人化服務替使用者過濾資訊解決資訊超載的立意甚佳，但是目前圖書館網站所提供的個人化服務是否就是讀者所需的呢？到底哪些個人化服務內容才是使用者眞正需要的呢？

MyLibrary@NCState 的領導人之一 Andrew K. Pace 亦以這幾年來發展 MyLibrary@NCState 的經驗指出，圖書館發展個人化服務雖然對讀者而言是一項美意，但是卻會增加館員本身的工作量，需要花費更多的時間與精力去維持。因此他建議圖書館在發展 MyLibrary 時，先考慮使用者是否有此需要？他認爲如果使用者單一，並且電子資源及資料庫甚少的圖書館並無發展的必要。（Pace, 2001）相反的，如果強調支援各學術領域研究、具有大量且多類型資源的綜合性大學圖書館，就必須考慮提供使用者個人化服務，以因應使用者的個別需求。

除了就圖書館的規模、資源和使用對象來考慮個人化服務的提供與否之外；亦必須從使用者的角度來探討使用者需要的是什麼樣的個人化服務？圖書館需要提供什麼樣的個人化服務才是滿足使用者的需求？然而，檢閱圖書館網站個人化服務的相關文獻，有關使用者研究的資料似鳳毛麟角。現有的國內外文獻多傾向於學者提出其個人觀點與構想，以及進一步的在圖書館網站發展個人化資訊服務系統，針對使用者進行研究目前只侷限於滿意度之調查，有關使用者需求之研究似付之闕如。然而我們不禁質疑，圖書館在其網站上花費時間與精力所提供的個人化服務，眞的是使用者所希望的嗎？符合使用者所需嗎？

因此，本研究除了針對圖書館網站個人化服務進行內容分析之外；並採用使用者導向之觀點，以個案研究方式對「臺灣大學圖書館網站」的主要使用者－台大學生，進行個人化服務需求之調查。具體而言，本研究之目的如下：

1. 探討大學圖書館網站使用者對圖書館網站個人化服務的需求內容及程度。
2. 探討使用者之身分別與學院別、網路使用行爲以及圖書館網站的使用頻率，是否對圖書館網站個人化服務的需求內容及程度造成差異。
3. 綜合上述研究結果，供大學圖書館網站發展個人化服務之參考。

貳、文獻探討

一、 網際網路的個人化服務

個人化服務的涵義廣泛地來說意指服務的提供者爲了提供顧客更好的服務，必須進行與顧客互動的行爲以取得顧客的個人資訊，用以分析每個

臺灣大學學術期刊資料庫

顧客的需求與喜好，以便提供符合個人需求與喜好的服務。（Surprenant & Solomon, 1987）因此網際網路上的個人化服務，一般而言，意指針對每一使用者特殊的需求來設計更具彈性的網站，使得網站能靈敏地反應每一個顧客獨特且個別的需求。（Dean, 2000）

目前網際網路服務業者提供的個人化服務有所不同，Caglayan & Harrison（1997）將網際網路所提供的個人化服務歸納爲三個層次：客製化（customized）、學習使用者喜好（learning user interests）以及學習社群行爲（learning community behavior），以下分述之。

(一)客製化（customized）

此種個人化服務運用「規則式過濾」（rule-based filtering）之技術（Dean, 2000），使用者先填寫相關之個人資訊作爲提供個人化服務參考的依據，網站根據這些個人資訊，提供個人化網頁，傳送使用者合適的相關資訊。另外一方面，客製化由使用者主導，並且自行決定網頁的畫面或資料呈現及組織的方式。一般入口網站皆已提供此類個人化的服務，例如：Yahoo!、Excite、Lycos…等。

(二)學習使用者喜好（learning user interests）

網站會自動紀錄和追蹤使用者瀏覽網站的行爲，以分析調整使用者的喜好及興趣。這些技術通常也包含有學習的能力，能夠根據使用者實際點選網頁中列出的服務項目，調整下次網頁展示的內容，是具有回饋與修正機制的個人化設計。因此這種技術稱爲「學習代理人技術」（learning-agent technology），也稱爲「非干擾式個人化」（non-intrusive personalization），是一種隱性而智慧型的個人化服務。（Dean, 2000）目前提供這種個人化服務方式最著名的即爲Amazon 網路書店 "new for you"的功能。當使用者遨遊於 Amazon 網路書店時系統會自動紀錄個人的行程，並且利用使用者的電子交易行爲，歸納出個人的閱讀興趣，當使用者下次進入 Amazon 網路書店時，系統即會提供個人化的書籍推薦。（Ferranti, 2000）

(三)學習社群行爲（learning community behavior）

網站系統根據偏好或興趣類似的使用者社群資料，給予相關使用者建議，讓使用者能參考具相同喜好的使用者之選擇，以多元化的學習來增加自己的知識領域，這種技術稱爲「合作過濾」（collaborative filtering）也稱爲「群體過濾」（group filtering）。（Dean, 2000）Amazon網路書店亦提供此種服務方式，其網站上 "trusted friends"的功能，即可讓建立你的讀書社群。另外 "best-sellers"的功能，則是列出最被歡迎、最暢銷的書

臺灣大學學術期刊資料庫

籍；除了將購買同一本書籍的其他人另外購買哪些書籍，推薦給消費者參考之外，並可打分數評比、寫評論或留言，讓社群內的成員增加互動的可能。（Ferranti, 2000；黃雲暉，民89）

二、圖書館網站的個人化服務

(一) 圖書館網站個人化服務的意義

圖書館網站個人化服務的意義，簡單地說，是提供使用者一個人化的圖書館網站，一個以使用者爲中心，可以客製化所蒐集的圖書館資源之界面。（Morgan, 2000）也就是讓使用者依照自己的個人需求來客製化圖書館網站，藉由這種方式可以幫助使用者經由單一的存取管道而有效率地發現、組織、以及最佳化地管理圖書館的資源和服務。簡而言之，這些服務可以幫助使用者根據個人的需求而過濾和檢索資訊，以反映個人的興趣或研究的需要。（Ghaphery, Kesselman, & Watstein, 2001）具體而言，當使用者使用圖書館網站的個人化服務時，其所接受到服務可能如下：系統會認得每一位使用者，顯示使用者的名字以歡迎使用者，並即時的回應其所喜愛的期刊資料庫、線上目錄、線上參考資源以及個人書籤。尤甚者，系統會自動儲存之前的檢索紀錄，使用者有儲存個人資料的空間、顯示逾期的通知、以及來自其專門學科的館員所給予的新知通告。（Winter, 1995）

(二)圖書館網站個人化服務的內涵與功能

根據學者針對個人化服務所提出的相關構想，將個人化服務的內涵分成個人化資訊環境、個人興趣紀錄檔、個人化服務功能以及隱私權保護政策這四大類說明之。

1. 個人化資訊環境

圖書館網站要進行個人化服務，首先必須提供使用者一個「量身而定」（customizable）的個人化使用介面。這是一個以使用者爲中心，依使用者自己本身的需求及喜好自行組織內容的資訊空間。（French & Viles, 1999；Jayawardana, Hewagamage, & Hirakawa, 2000）使用者可以在此資訊空間裡，將其常常需要的資訊、資源匯集在一起，以便可以隨手取得，隨時運用。並依據自己的需求決定要收錄的文件內容或是網路資源的鏈結。（Crawford, 2002；曾元顯，民85）

此外，系統應該提供輔助的資訊，例如：主題地圖、資源摘要幫助使用者組織自己的資源。或者在使用者建立個人化資訊環境之初，系統可以提供預定的資源或全部的資源，但必須能讓使用者自行篩選。進一步地，使用者在檢索時，可決定檢索範圍要包含哪些個人化資訊環境的資源。（French & Viles, 1999）

2. 個人興趣紀錄檔（profile）

圖書館在進行個人化服務時，必須建立使用者的興趣紀錄。根據這些

臺灣大學學術期刊資料庫

紀錄，進行資訊過濾，以提供符合使用者需求的服務。通常使用者個人興趣紀錄檔的產生方式可以分爲下列二種：

⑴由讀者人工填寫

列出清單由讀者選擇或填寫，系統提供一個興趣主題的輸入界面，可以讓使用者自行設定所喜好的作者名字、主題分類號、標題關鍵字等。

⑵運用電腦科技分析及推導

系統根據使用者和網站的互動過程、使用網站的歷程或特定的行爲，隱性且自動地分析及推導使用者的興趣或需求。（Jayawardana, 2000）或者系統可自動根據其個人借閱紀錄推導，運用電腦科技自動推導使用者的興趣或需求。例如：檢索歷史紀錄、經常使用的電子期刊、資料庫等。（卜小蝶，民86；柯皓仁，民90；楊雅雯，民90）

3. 個人化服務功能

這裡所提及的個人化服務項目與功能，基本上皆是依據使用者的個人興趣紀錄檔而進行資訊過濾；依據學者提出的構想，大致上可以歸類爲下列四項服務內容與功能。

⑴個人資訊選粹服務

圖書館依據讀者的個人興趣紀錄主動、長期且個人化地將相關的圖書館資源與服務傳送給使用者。例如提供個人新知通告服務，告知使用者圖書館新增了哪些符合其個人需求和喜好的資源。

⑵個人化瀏覽

依據個人學科領域、興趣等，提供類似 Yahoo!入口網站的個人化分類目錄，讓讀者很容易地瀏覽所需之館藏圖書內容。例如：對文學有興趣或是中文系的學生，圖書分類目錄在文學類這一部分就可以較詳細，而其他學科的分類就可以簡化。（卜小蝶，民86）

⑶個人化檢索

個人化檢索能依據個別讀者的需求幫助使用者尋找所需資訊，利用資訊過濾的技術，讓不同讀者使用相同檢索策略找尋資料時可以有不同的檢索結果產生。整體而言，個人化檢索可以提供下列的功能：

- 當使用者進行檢索時，系統會依據個人興趣紀錄檔的資訊及過去和系統互動的歷史檔案，自動地修飾使用者所下的檢索辭彙，萃取成最符合使用者需求的資訊。（Jayawardana, 2000）
- 個人化的檢索其檢索結果的呈現，可讓使用者自行設定。
- 個人化的檢索其檢索結果的呈現，系統會依照使用者的喜好、需求而有所不同，將

臺灣大學學術期刊資料庫

最符合使用者背景、需求及喜好的資料排序在最前面。（卜小蝶，民 86；柯皓仁，民90；楊雅雯，民90）

- 個人化檢索強調的是達到有效率和效用的檢索結果，因此使用者欲檢索的資源範圍應包含於個人自行組織建立的資訊環境中，而非再另外檢索獨立於個人資訊環境之外的資源。（French & Viles, 1999）

⑷交流與分享的功能

此項服務即是建立圖書館使用者之社群，在預先訂定的隱私權和安全性之政策下，分享和交流彼此的資源、想法、興趣與心得，尤其是具有相同興趣、專長或其工作領域相同的使用者。可提供的功能如下：

- 相同社群的使用者其個人化資訊環境之資源內容可以經由匿名的方式彼此分享和交流。個人化資訊環境的資源可以由原始建立者提供給和自己相同組群的使用者，再依其個別需求作修改。（French & Viles, 1999）
- 使用者進行檢索時，檢索結果可以顯示同一社群的使用者的借閱情形，並加以註明推薦。例如：系統可分析相同學科背景的使用者過去的借閱紀錄而提供推薦說明，如「25%機械系學生借閱過此書」。（卜小蝶，民86）
- 可由同一社群的使用者過去的借閱紀錄主動推薦更多適合的資源給對此主題同樣有需求的讀者。例如，當某位讀者借閱一本書時，系統會向這位讀者推薦其他借過同本書的讀者經常借閱的書籍。（Crawford, 2002；柯皓仁，民90；楊雅雯，民90）

4. 隱私權保護政策

保護使用者的使用情況以及檢索記錄是重要的，並且爲了可以達到同一社群的使用者彼此分享資訊和資源，多重型式且具彈性的隱私和安全政策則是必須的。（French & Viles, 1999）通常隱私權保護政策必須包含以下內容：（Hafner, Keating, & Lin, 1999）

⑴揭示：讓使用者明白個人資訊被蒐集以及運用的方式。

⑵選擇：使用者有權力決定個人資訊使用的範圍，是否可以二次使用。

⑶存取：使用者可以存取、修正以及管理，甚至移除其個人資訊。

⑷安全性：保證個人資訊不受毀損以及被盜竊。

⑸實施：讓使用者明白個人資訊蒐集的範圍、主題，以及訂定合適、單獨的規章以在任何爭議情況發生時有規則可循。

臺灣大學學術期刊資料庫

(三)圖書館網站個人化服務所面臨的問題與挑戰

1. 個人興趣紀錄檔建立情形所引申的問題

使用者極有可能因個人興趣紀錄檔建立完善與否而得到差別性的服務。當使用者的個人興趣紀錄檔過於狹隘時，所接受的資訊就會過於自我。相反的，當使用者將其個人興趣設定的過於廣泛時，就會造成專題選粹服務所提供的資訊過多之情況，反而喪失了個人化服務爲使用者解決資訊過載的功能。（Crawford, 2002）

2. 使用者隱私權問題

個人化服務的提供意指系統必須維持個人的喜好、興趣及使用歷程之紀錄檔，然而圖書館過去以來爲了保護讀者的個人隱私，當讀者的交易紀錄完成時，就會消除這些紀錄。但是若要提供使用者個人化的服務，這些紀錄則不能消除。（Machovec, 2001）若今日面臨檢調單位要查閱使用者的個人興趣紀錄檔時，則衍生圖書館如何處理之問題。（Crawford, 2002）

3. 服務通才學者和未決定研究領域之大學生的問題

個人化資訊選粹服務在於提供使用者符合其專業領域或個別興趣的資訊，然而如何幫助通才學者以及還未決定研究領域的學生呢？Reade 指出未來可行的方式是建立多重的個人興趣紀錄檔，以提供完整的服務予這類情況的使用者。（Reade, 2001）

4. 使用率的問題

雖然圖書館在其網站上提供個人化服務以提昇服務品質，但是卻面臨了使用率不高的問題。（Crawford, 2001；Machovec, 2001）維吉尼亞大學（Virginia Commonwealth University）在所蒐集的My Library使用資訊中，發現從1999年10月至2000年3月這期間，只有9%的My Library使用者卻佔了 44%的 My Library 使用（access）次數，並且有將近一半的使用者在這 6 個月期間幾乎不再使用這項服務。（Ghaphery & Ream, 2000）不僅是維吉尼亞大學，北卡州立大學（North Carolina Sate University）、華盛頓大學（University of Washington）也都有同樣的情況發生。（Morgan, 2000）

5. 圖書館發展個人化服務的成本問題

Machovec指出個人化或客製化的圖書館網站是一個以Web介面呈現的複雜資料庫系統。系統的發展需要花費相當多的時間、金錢與人力資源。圖書館必須在此先端服務的提供以及傳統服務之需求這二者之間取得一平衡點。（Machovec, 2001）Winter也同樣認爲個人化雖是一個很美妙的理念，但是它需要一些時間、精力以及詳細的計劃；此外也必須考慮技術方面的問題。也許個人化服務對每一個圖書館而言並不是絕對必要的，館員人數較多的圖書館，較有人力來花費時間建置個人化圖書館網站。（Winter, 1995）

臺灣大學學術期刊資料庫

Pace亦以這幾年發展MyLibrary@NCState 的經驗，指出個人化對讀者而言立意雖好，但是會增加館員的工作量。他認爲 My Library 並不能取代圖書館長久以來舊有的服務，和圖書館傳統的工作性質亦不同，並且也會帶來更多的工作量，這對學科館員、系統館員甚至對整體圖書館而言都是額外增加的工作。因此，Pace（2001）建議圖書館在發展 My Library 時，必須考慮這兩個問題：是否使用者需要？圖書館是否能夠支援完善的個人化服務？

三、個人化服務之使用者研究

(一) 網際網路個人化服務之使用者研究

由 6 家科技業者（Cyber Dialogue、NCR、Sun Microsystems、Yahoo、Scientific Atlanta、Top Jobs on the Net）於1998年10月所共同資助的"GVU's 10th WWW User Survey"之研究中，調查使用者使用網際網路服務內容之情形，其研究結果發現5022位受試者中，約有半數（47.9%）的使用者使用過個人化服務，如 MyYahoo、MyCNN。此研究進一步分析使用者背景是否會影響網際網路個人化服務的使用率。除了使用者居住地方面無太大的差異之外；男性（52.7%）使用個人化服務的比例高於女性（32.5%）、年齡愈小的使用者其使用個人化服務之比例愈高、使用資歷愈久的使用者其使用個人化服務之比例較高、而網際網路使用技能愈高的使用者其使用個人化服務的比例亦愈高。（Kehoe, et. al., 1999）

(二) 圖書館網站個人化服務之使用者研究

1. HeadLine之使用者研究

由英國高等教育暨資訊系統委員會（UK Higher Education Joint Information Systems Committee）所支助的電子圖書館計劃中，其第三階段爲複合式圖書館（Hybrid Libraries）的發展，HeadLine 則是此複合式圖書館計劃之一。HeadLine 所要發展的複合式圖書館即是一個「個人化的資訊環境」（Personal Information Environment, PIE）。

在發展 PIE 的過程中，HeadLine進行了二階段的使用者評估研究，第一階段的評估首先蒐集的 logs 資料，之後再針對使用者進行問卷調查。Logs資料的分析結果中發現，在2000年5月至2001年1月這期間使用 PIE 的人數，3所學校共有352位使用者。而使用者問卷調查結果發現，使用者曾經使用 PIE 的次數以6-9次爲最多。透過個人 PIE 取用圖書館特定資源的情形，以考試資料最多（41%）；其次爲圖書館網頁、財經或公司資訊以及電子全文期刊（皆37%）。而 PIE 內部網頁的使用率，以原始系統爲使用者預設的網頁（default pages）爲最高（68%），而客製化網頁（customize

臺灣大學學術期刊資料庫

pages）此功能的使用率只有21%。而PIE 的個人化和檢索功能方面，以「增加資源」（add resource）的個人化功能最受歡迎。而使用者對於個人化和檢索功能的有用性（usefulness）評估方面，除了「更改網頁名字」（網頁上顯示個人名字）此功能外，其餘個人化功能，半數以上的使用者皆認爲有用。對於 PIE 整體介面的有用性，58%的使用者認爲其容易使用以及感到滿意，但也有 32%的使用者認爲使用上感到困難；但七成以上的使用者皆認同 PIE 可作爲幫助使用者的工具。（Noble, 2004）

第二階段的使用者評估亦分成二部分，第一部分爲 PIE 系統 logs 以及 guest 註册資料的蒐集與分析；第二部分則是針對guest進行問卷調查。研究結果顯示，155位 guest 中，其背景以圖書館館員占了大多數（64%）；使用 PIE 的次數以2～5次爲最多。針對 PIE 的功能有用性（usefulness）調查，對於每一項功能，使用者大部分皆給予高度的評價，其中同樣以「增加網頁連結」的功能使用者認爲最有用。使用者希望系統再增加的功能方面，幾乎有九成的使用者希望只要輸入帳號和密碼進入 PIE 後，使用任何限制性的資源不必再重複輸入帳號和密碼。對於整體 PIE 的功能，七成的使用者皆感到滿意；但是對於系統的回應速度則有 41%的使用者不滿意。（Noble, 2004）

2. 維吉尼亞大學圖書館網站個人化服務之使用者研究

維吉尼亞大學（Virginia Commonwealth University, VCU）圖書館亦針對其發展的 My Library 系統進行二次使用情形研究，分別爲1999年10月至2000年3月以及2000年3月至2001年12月。分析2000年3月以前的使用人數以及2001年12月以前的使用人數，發現總使用人數並無增加很多。但是在這些總使用人數中，幾乎不再使用的人口數已降低許多；2000 年 3 月以前有56.81%的使用者幾乎不再使用這項服務，但是到了2001年12月經常使用的人數已超過幾乎不再使用的人數，並且已超過一半的總人口數（60.96%）。進一步分析使用情形，則發現2000年3月以前以及2001年12月以前的使用情形並無太大的差異。少部分的使用人口佔了近一半的網站使用（access）次數；註册後再度使用的次數超過20次之使用者只佔總使用人口近一成的比例，但其使用次數卻佔了近五成。可以說，維吉尼亞大學圖書館網站的個人化服務使用率並不高，網站大部分的使用次數集中於少數經常使用的使用者上。（Ghaphery, 2002）

參、研究設計與實施

本研究採用問卷調查法，以「臺灣大學圖書館網站」主要使用者－臺灣大學學生作爲研究對象。臺灣大學爲一綜合性大學，包含各學術領域使用者，圖書館資源豐富且多元，適合

臺灣大學學術期刊資料庫

在其網站上發展個人化服務。研究對象之身份爲大學部學生以及碩博士研究生；學科領域分佈於文、法、理、工、醫、社會、法律、管理、公共衛生、電機資訊以及生物資源暨農學院等各學院。問卷內容分爲四部份：「個人基本資料」、「網路使用行爲」、「圖書館網站使用行爲」以及「圖書館網站個人化服務之需求」。

問卷調查方式採便利抽樣的方式，爲使樣本可具代表性，問卷發放方式儘可能涵括各學院的學生。在大學部學生方面，除了在宿舍地區發放問卷之外；因考量通識課程包含較多學術領域之學生，研究者亦利用通識課程於課堂上針對大學部學生進行問卷調查，以有效掌握問卷回收率。研究生部分，也同樣於宿舍地區進行問卷發放；此外，並委託研協會各系所代表代爲發放以顧及樣本涵括各學術領域使用者，有效代表母體。本研究問卷調查時間爲民國91年12月16號至民國92年1月17號 ，共發出600份問卷，回收 502 份問卷，扣除無效問卷36份，總計有效問卷共466份。以所發出的問卷量爲母數計算，淨回收率約爲77.67%。

本研究資料分析方法如下：

1. 描述性統計：計算問卷各題選項之比例分配情形，以了解使用者的意見傾向；並計算圖書館網站個人化服務之需求內容的平均數與標準差，以了解使用者對各項內容需求程度之排序。
2. 獨立樣本 T 檢定：以此檢定使用者的身分別以及使用網際網路個人化服務的經驗是否會對圖書館網站個人化服務內容之需求造成影響。
3. 單因子變異數分析：以此檢驗使用者的所屬學院、每天上網時間、上網資歷、使用圖書館網站的頻率是否對圖書館網站個人化服務內容之需求有所差異。

肆、研究結果與討論

在有效問卷 466 份中，填答者的背景以大學部學生居多，爲 61.4%，研究生則佔 38.6%。學院分布情形，則以生物資源暨農學院和電機資訊學院爲最多，皆佔 18.5%。其次爲工學院，佔 15.9%，再依序爲理學院（12.2%）、文學院（11.4%）、管理學院（10.7%）、社會科學院（5.6%）、醫學院（3.9%）、法學院（3.0%）。因公共衛生學院學生比例佔臺灣大學之全校人數最少，本研究之受試者的學院分布亦以公共衛生學院人數最少，只有2人，佔0.4%。

以下分別就受試者圖書館網站使用行爲、圖書館網站個人化服務需求內容及程度以及圖書館網站個人化服務需求之影響因素分述其研究結果。

一、圖書館網站使用行爲

受試者使用臺大圖書館網站電子化資源與服務之頻率，以館藏目錄的使用率最高（94.8%），其次爲資料

臺灣大學學術期刊資料庫

庫（84.1%）、電子期刊（67.8%）、網路參考資源（46.9%）和新書目錄（39.1%）。電子新聞服務的使用率最低，只有 12.3%的受試者訂閱。而受試者使用臺大圖書館網站的動機，以尋找資料的比例最高（98.7%），了解圖書館最新動態（9.4%）的比例最低，亦反應了上述電子資源的使用情況。

分析受試者使用各項電子化資源和服務的情形，發現檢索結果資訊量過多，是受試者在使用者館藏目錄和資料庫時所遭遇到的最大問題。只有三成左右（30.6%）的使用者同意或非常同意館藏目錄檢索結果數量適中，無不相關的資訊出現；資料庫方面，表示同意或非常同意的使用者只有 24.9%，並且不同意或非常不同意的比例爲 26.7%，高於同意或非常同意的比例。

使用者在使用資料庫、電子期刊、網路參考資源以及新書目錄時，皆有四成左右的使用者同意或非常同意當他們要使用上述電子資源時，容易選擇符合所需的資源（資料庫爲38.9%，電子期刊爲43.5%，網路參考資源爲40.5%，新書目錄爲39.7%）；而不同意和非常不同意的受試者則皆不到二成（資料庫爲 17.4%，電子期刊爲 15.5%，網路參考資源爲 8.0%，新書目錄爲 9.7%）。不過選擇「普通」的比例亦甚高，尤以網路參考資源和新書目錄其比例高達五成以上，分別爲50.5%以及50.6%。然而從使用頻率分析，發現網路參考資源和新書目錄使用頻率絕大多數皆集中於「偶爾使用」；前者爲 82.9%，後者爲91.8%。因此，研究者認爲可能是使用者對於網路參考資源和新書目錄較不熟悉，以致多數使用者皆選擇「普通」之故。此外，資料庫、電子期刊、網路參考資源和新書目錄皆有依學科或主題、語文的分類方式可幫助使用者選擇資源；因此，受試者較不認爲其在使用電子資源時會面臨不知如何選擇的情況。問卷結果亦顯示皆有四成以上的受試者同意或非常同意電子資源的分類方式可幫助他們選擇所需的資源；而其中以資料庫和電子期刊受試者同意或非常同意的比例爲五成左右，分別爲49.7%以及50.7%，不過表示滿意度爲普通者也有四成多。

此外，再分析使用者對於館藏目錄和資料庫的檢索功能及介面的使用情況，發現受試者同意或非常同意館藏目錄和資料庫的查詢功能可滿足需求的比例爲五成左右，分別爲 58.4%和 45.9%。半數左右的受試者也同意館藏目錄和資料庫查詢結果的排列方式可幫助使用者找到所需的資訊，同意和非常同意的比例分別爲 53.5 以及44.5%，不過表示滿意度爲普通的也有三至四成。

綜合上述內容，使用者在使用圖書網站電子資源和服務時，除了明顯遭遇檢索結果過量的情況之外，對於電子資源的選擇以及檢索功能和介面

臺灣大學學術期刊資料庫

之需求，約一半的使用者表示滿意，但也有不少使用者覺得普通，可見現有圖書館的網站電子資源及服務尚有改善之處。

受試者對於圖書館電子新聞服務的使用意見上，只有二成左右（22.3%）的受試者認同電子新聞服務所提供的資訊內容符合個人興趣和需求。由此可反應出目前圖書館網站所提供的電子新聞服務，其所包含的資訊內容尚需檢討改進。

二、圖書館網站個人化服務之需求

受試者對圖書網站個人化服務各項內容之需求程度整理如表一。研究結果顯示，整體而言，受試者對圖書網站個人化服務傾向於需要的，總平均值爲 3.91（採李克特五等量表，5爲非常需要）。進一步依研究者將圖書網站個人化服務所區分的四大類要素，以「隱私權保護政策」之需求程度最高，總平均值高達 4.35；其次爲「個人化資訊環境及相關功能」，總平均值爲 3.91；再其次爲「個人化服務功能」（3.76）；總平均值最低的則爲個人化服務中所必要的「個人興趣紀錄檔」（3.73）。由上可知，受試者傾向於需要個人化服務，並且對於個人隱私是否受到保障相當重視；此外，「個人化資訊環境及相關功能」之需求程度高於「個人化服務功能」此結果，可顯示出圖書館網站的個人化服務若只提供個人化資訊選粹服務、查詢個人借閱歷史紀錄…等個人化服務功能，而未提供使用者個人化資訊環境，是不足以滿足使用者需求的。至於「個人興趣紀錄檔」需求程度最低的原因，可能是受試者對於此名詞較不熟悉之故。

以下進一步分析個人化服務四大類要素之內容：

(一) 個人化資訊環境及相關功能

在「個人化資訊環境及相關功能」中以「使用個人化資訊環境內的每一項電子資源時，無須再重新登入」之需求程度最高（4.23）。英國高等教育暨資訊系統委員會所支助的 "HeadLine PIE" 個人化資訊環境的計畫，針對使用者進行系統評估之第二階段研究結果亦顯示 HeadLine PIE 的使用者有同樣的需求；在使用者希望系統再增加的功能之調查結果中，有近九成的使用者希望 PIE 亦能提供此項功能。（Nobel, 2001）可見目前使用者對於使用圖書館網站的各資料庫和電子期刊皆須重新登入的情形感到相當不便。需求程度第二高的則爲「提供個人化儲存空間的功能」（4.05），可見使用者對個人儲存資料的空間需求度頗高。另外，「提供個人書籤的功能」此功能，使用者需求程度亦相當高，平均值爲 3.95；在 HeadLine PIE 的第二階段使用者研究亦有類似的結果；針對 PIE 的功能有用性（usefulness）之調查中，「增加網頁連結」的功能是使用者認爲最有

臺灣大學學術期刊資料庫

表一　圖書館網站個人化服務需求程度之排序表

排序	圖書館網站個人化服務需求內容	平均數	標準差
	【整體分數】	**3.91**	**0.44**
	【個人化資訊環境及其相關功能】	**3.91**	**0.58**
1	使用個人化資訊環境內的電子資源時，無須再重新登入	4.23	0.80
2	提供個人儲存文件的空間	4.05	0.83
3	提供個人書籤的功能	3.95	0.79
4	建立個人化資訊環境之初，使用者可自行篩選與設定所需資源	3.85	0.74
5	可更改個人化資訊環境的內容呈現方式	3.45	0.91
	【個人興趣紀錄檔的建立方式】	**3.73**	**0.68**
1	使用者自行填寫或選擇興趣主題	3.76	0.78
2	系統根據使用者使用網站的歷程或特定行為來推導	3.76	0.83
3	系統根據使用者的個人借閱歷史紀錄來推導	3.65	0.87
	【個人化服務之功能】	**3.76**	**0.51**
1	可查詢個人的借閱歷史紀錄	4.10	0.79
2	可在自己的個人化資訊環境下，作整合性的檢索	4.02	0.70
3	個人化資訊選粹服務	3.85	0.75
4	可自行設定查詢結果的呈現方式	3.81	0.78
5	查詢結果，會自動依使用者的喜好和需求呈現	3.79	0.76
6	個人化館藏目錄瀏覽	3.71	0.90
7	系統自動修飾使用者所下的查詢辭彙	3.67	0.86
8	系統會依據社群內成員的借閱情形主動推薦資源	3.63	0.90
9	查詢結果會顯示社群內成員之借閱情形，以供參考	3.55	0.91
10	使用者可以和社群內的成員分享和交流	3.47	0.81
	【隱私權保護政策之內容】	**4.35**	**0.57**
1	個人資訊被蒐集以及運用的方式	4.46	0.64
2	使用者有權力決定個人資訊的使用範圍	4.37	0.67
3	使用者可以存取、修正、管理以及移除個人資訊	4.32	0.70
4	明文保證個人資訊不受毀損以及被盜竊	4.30	0.66
5	個人資訊被蒐集的範圍、主題，以及訂定合適、單獨的規章以在任何爭議情況發生時有規則可循	4.27	0.70

臺灣大學學術期刊資料庫

用的。至於「建立個人化資訊環境之初，使用者可自行篩選與設定所需資源」此功能，使用者的需求程度，其平均值爲 3.85，顯示使用者仍需要此項服務。

需求程度最低的則爲「可更改個人化資訊環境的內容呈現方式」之功能；徐愛蒂（2001）針對交通大學圖書館網站使用者所作的數位圖書館互動性功能需求之調查中，對於「個人化選擇功能」這一類功能的需求中，亦以「個人化介面設計－字體、背景、版面配置」的需求最低。

(二) 個人興趣紀錄檔的建立方式

在「個人興趣紀錄檔的建立方式」之需求中，「使用者自行填寫或選擇興趣主題」以及「系統根據使用者使用網站歷程或特定行爲來推導」的建立方式，使用者需求程度之平均值皆爲 3.76。而「系統根據使用者的個人借閱歷史紀錄來推導」此建立方式，使用者的需求程度爲 3.65。故整體而言，在「個人興趣紀錄檔的建立方式」之需求中，以使用者自行設定的傾向稍高於由系統自行推導；系統自行推導方面，又以使用網站的歷程或特定行爲的方式稍高於由個人借閱歷史紀錄來推導。此三種建立方式，使用者的需求程度之平均值皆在 3.6 之上；因此，上述三種建立個人興趣紀錄檔的方式，對使用者而言都是傾向需要的。

目前國內只有交通大學圖書館 PIE@NCTU提供人工及系統自行推導的方式替使用者建立個人興趣紀錄檔，不過系統自行推導的方式目前只依據使用者的檢索紀錄來動態偵測使用者興趣，利用個人借閱歷史紀錄的推導方式尚未有任何圖書館實施。相較於 Amazon 網路書店利用使用者的電子交易行爲自動推導其閱讀興趣，圖書館應可考慮利用使用者的個人借閱歷史紀錄自動地爲使用者推導其興趣或需求，以提供更完善的個人化資訊選粹服務。

(三) 個人化服務功能

至於「個人化服務功能」這一類功能之需求中，以「查詢個人的借閱歷史紀錄」之需求程度最高（4.10），可見使用者希望圖書館網站不只是提供借閱現況之查詢，亦能進一步提供長期的借閱歷史紀錄；使用者可從自己的借閱歷史紀錄中了解自己的學習歷程，日後課業或研究有同樣需要時，可以直接查閱進而減少查詢資料的時間。此外，「可在自己的個人化資訊環境下，作整合性的檢索」的需求程度亦相當高（4.02），由此可反應出使用者希望能夠增進檢索結果之效率和效果，減少找到其所需資料的時間。至於「個人化資訊選粹服務」則排名第三，亦有相當高之需求程度（3.85），可見圖書館電子新聞服務的提供應提昇服務品質，反應不同讀者的不同需求，提供符合其個別所需的新知通告內容，幫助使用

臺灣大學學術期刊資料庫

者維持新知的敏感度。

此外，相較於其他館藏目錄或資料庫檢索功能之個人化服務，如：「可自行設定館藏目錄或資料庫之查詢結果的呈現方式」（3.81）、「館藏目錄或資料庫之查詢結果，會自動地依使用者的喜好和需求呈現」（3.79）、「個人化館藏目錄瀏覽」（3.71）以及「系統自動修飾使用者所下的查詢辭彙」（3.67）等功能，需求程度最低的三項內容皆屬於社群交流與分享的功能，如：「系統會依據社群內成員的借閱情形主動推薦資源」（3.63）、「查詢結果會顯示社群內成員之借閱情形，以供參考」（3.55）、「使用者可以和社群內之成員分享和交流」（3.47）。由此可見除了上述「查詢個人的借閱歷史紀錄」以及「個人化資訊選粹服務」之外，使用者對於館藏目錄或資料庫檢索功能之個人化的需求程度高於社群交流與分享的功能。雖然入口網站或網路書店，所提供的社群交流與分享的功能，頗受使用者歡迎，如：入口網站所提供之家族功能、Amazon 網路書店依據社群內成員之交易資訊主動推薦讀者符合其興趣之新書。然也許是使用目的與需求不同，使用者使用圖書館網站之主要目的在於尋找資料以因應學習與研究之需要；而入口網站和網路書店的使用也許以消遣與娛樂爲主。因此，相較於社群交流與分享之功能，館藏目錄和資料庫檢索功能之個人化，是以幫助使用者過濾資訊，獲取所需資料爲其主要目的；所以，使用者對這些功能的需求程度較高於其他交流與分享的功能。可見圖書館網站發展個人化服務，必須以良好的資料庫內容、完善的檢索功能和彈性的檢索介面，作爲個人化服務之基礎。

(四) 隱私權保護政策

在「隱私權保護政策」之需求程度調查中，每一項內容的需求程度都相當高，皆在 4.27 以上，可見使用者相當重視個人隱私。尤以「個人資訊被蒐集以及運用的方式」此政策內容，最爲使用者重視，平均值高達 4.46。因此，個人化服務的發展必須訂定明確清楚的隱私權保護政策才能讓使用者接受並安心使用。

三、圖書館網站個人化服務需求之影響因素

以受試者之身分別與學院別、網路使用行爲（每天上網時間、上網資歷、使用過網際網路個人化服務之經驗）以及圖書館網站使用頻率分別與個人化服務之需求進行交叉分析。本研究將各學院依其學科性質分爲人文、社會、科技三大領域，將受試者所屬學院重新編碼，透過分組簡化的方式，進行交叉分析。其中文學院自成一組；法學院、社會科學院和管理學院合併爲一組；生物資源暨農學院、理學院、管理學院、電機資訊學

臺灣大學學術期刊資料庫

院、工學院、公共衛生學院以及醫學院合併爲一組。

以整體分數而言，只有「身分別」對個人化服務之需求造成顯著的差異。（表二）並且以研究生的需求程度較大學生爲高，前者爲 3.97，後者爲 3.88。再進一步針對個人化服務需求之各項內容進行檢定，發現有四項內容之需求有顯著差異，分別爲「使用個人化資訊環境內的電子資源時，無須再重新登入」、「系統根據使用者使用網站的歷程或特定行爲來推導個人興趣紀錄檔」、「系統根據使用者的個人借閱歷史紀錄來推導個人興趣紀錄檔」以及「隱私權保護政策應包含個人資訊被蒐集的範圍、主題，以及訂定合適、單獨的規章以在任何爭議情況發生時有規則可循」。（表三）

推論造成上述內容呈現顯著性差異的原因，可能爲研究生使用圖書館網站的行爲和目的較爲單一以及所借閱的圖書以支援本身論文研究爲主，是故研究生較同意個人興趣紀錄檔可由「使用網站的歷程或特定行爲」以及「個人借閱歷史紀錄」來推導。此外，「登入個人化資訊環境後，使用個人化資訊環境內的電子資源時，無須再重新登入」此項內容需求亦達到顯著性差異，其原因可能爲研究生使用電子資源的頻率較爲頻繁，對於使用圖書館網站的每項電子資源皆需重新登入之不便情形感受較深，因此研究生對此項內容之需求程度較高。另外研究生上網資歷較久，較重視網路上個人隱私之保護，因而對「隱私權保護政策應包含個人資訊被蒐集的範圍、主題，以及訂定合適、單獨的規章以在任何爭議情況發生時有規則可循」此項內容需求程度亦較高。

除了就個人化服務之整體分數進行交叉分析之外，若針對每一項個人化服務內容進行交叉分析，發現除了身分別之外，「上網資歷」、「使用過網際網路的個人化服務經驗」以及「圖書館網站使用頻率」對個人化服

表二　圖書館網站個人化服務需求內容整體分數之影響因素分析結果

影響因素	t 值 / F 值	顯著性
身分別	t = -2.306	0.022*
學院別	F = 0.042	0.959
每天上網時間	F = 0.872	0.481
上網資歷	F = 1.155	0.330
是否使用過網際網路個人化服務之經驗	t = -1.382	0.168
圖書館網站使用頻率	F = -1.790	0.074

臺灣大學學術期刊資料庫

表三　影響因素對圖書館網站個人化服務需求內容達到顯著性差異之項目

影響因素	個人化服務需求內容	t 值 / F 值	顯著性
身分別	使用個人化資訊環境內的電子資源時，無須再重新登入	t = -3.201	0.002**
	系統根據使用者使用網站的歷程或特定行爲來推導個人興趣紀錄檔	t = -2.690	0.007**
	系統根據使用者的個人借閱歷史紀錄來推導個人興趣紀錄檔	t = -3.481	0.001**
	個人資訊被蒐集的範圍、主題，以及訂定合適、單獨的規章以在任何爭議情況發生時有規則可循	t = -2.067	0.008**
上網資歷	系統根據使用者使用網站的歷程或特定行爲來推導個人興趣紀錄檔	F = 2.940	0.008**
是否使用過網際網路個人化服務之經驗	進行館藏查詢時，查詢結果會顯示社群內成員之借閱情形，以供參考	t = -2.480	0.014*
圖書館網站使用頻率	系統會自動地根據使用者的個人借閱歷史紀錄來推導個人興趣和需求	F = 3.170	0.024*

務的需求，皆只對一項需求內容達到顯著性差異，詳見表三。「上網資歷」對於「系統會自動地根據使用者使用網站的歷程或特定行爲來推導個人興趣與需求」此項內容達到顯著性差異；其中以上網資歷10年以上的受試者遠比上網資歷3～4年的受試者其需求程度較高，前者的平均數爲4.67，後者爲 3.66。「使用過網際網路的個人化服務經驗」則是對「進行館藏查詢時，查詢結果會顯示社群內成員之借閱情形，以供參考」此項內容達到顯著性差異；其中以使用過個人化服務的受試者對此項目的需求高於未使用過個人化服務的受試者，前者爲 3.68，後者爲 3.47。而「圖書館

臺灣大學學術期刊資料庫

網站使用頻率」對「系統會自動地根據使用者的個人借閱歷史紀錄來推導個人興趣和需求」此項內容達到顯著性差異；其中以「每週用好幾次」的受試者其需求程度較高於「偶爾使用」的受試者，前者爲 3.79，後者爲 3.54。

至於「學院別」、「每天上網時間」，則不會對任何一項個人化服務需求內容造成影響。

伍、結論與建議

一、大學圖書館網站之使用者傾向於需要個人化服務

本研究之問卷調查結果顯示，使用者對於圖書館網站個人化服務，無論是隱私權保護、個人化資訊環境之需求、個人化服務功能之需求，個人興趣檔的建立等等都傾向於需要，整體分數之平均值爲 3.91。文獻指出圖書館網站發展個人化服務的原因，在於使用者在使用圖書館的電子資源時，常會遭遇下列問題：面對衆多的電子資源，不知如何選擇也不易尋找符合自己需求的資源、檢索時常面臨檢索過多不知如何選擇的情形以及檢索功能和介面缺乏彈性無法幫助使用者檢索到其眞正需要的資訊。（Gambles, 2001）但以本研究的問卷調查結果中，發現使用者除了明顯遭遇檢索結果過量的情況之外，對於現有電子資源的選擇以及檢索功能，約有一半使用者覺得滿意，但也有三、四成的使用者覺得普通，顯見仍有改進之處。

二、個人化服務必須建立於使用者個人隱私受到保障之基礎上

圖書館網站個人化服務之四大類要素中，以「隱私權保護政策」之需求程度最高；其次爲「個人化資訊環境及相關功能」；再其次爲「個人化服務功能」；而需求程度最低的則爲「個人興趣紀錄檔」。由此可見，使用者相當重視個人隱私是否受到保障，因此個人化服務必須建立於使用者個人隱私受到保障之基礎上。

三、使用者對於個人興趣紀錄檔之需求程度最低，但個人興趣紀錄檔內容之完善與否和個人化服務功能是否能發揮爲使用者過濾資訊之效果息息相關

研究結果發現圖書館網站個人化服務之四大類要素以「個人興趣紀錄檔」的需求程度最低，其原因可能在於使用者對於此名詞較不熟悉之故。然個人化服務功能與個人興趣紀錄檔建立情形是息息相關的。個人興趣紀錄檔愈完善，系統才能據此爲使用者過濾資訊，提供符合其興趣和需求的資訊，發揮個人化服務之功能。

臺灣大學學術期刊資料庫

四、使用者對個人化資訊環境及相關功能之需求高於其他個人化服務功能

研究結果發現，在圖書館網站個人化服務所能提供的服務內容中，以整體分數而言，使用者對「個人化資訊環境及相關功能」此類服務內容之需求程度高於「個人化服務功能」這一類的個人化服務內容。由此可見，圖書館網站個人化服務仍必須以提供使用者個人化資訊環境爲主。在相關功能中，尤以「使用個人化資訊環境內的電子資源無須再重新登入」之需求程度最高；而個人儲存空間以及在個人化資訊環境內建立個人書籤的功能亦有相當高的需求程度。

五、相較於社群交流與分享的功能，使用者較重視館藏目錄和資料庫檢索之個人化

分析「個人化服務功能」這一類個人化服務內容之需求程度，除了「可查詢個人的借閱歷史紀錄」以及「個人化資訊選粹服務」之需求程度相當高之外；研究結果顯示和館藏目錄以及資料庫檢索有關之個人化服務功能，例如：「可在自己的個人化資訊環境下，就其選擇的資源，作整合性檢索」、「可自行設定查詢結果的呈現方式」、「查詢結果會自動地依使用者的喜好和需求呈現」、「個人化館藏目錄瀏覽」…等，使用者的需求程度是大於其他三個屬社群交流與分享功能的個人化服務功能。因此，在「個人化服務功能」這一類個人化服務內容中，使用者較重視的是館藏目錄和資料庫檢索功能之個人化。

六、使用者身分別對個人化服務之需求達到顯著性差異

將受試者之身分別與學院別、網路使用行爲（每天上網時間、上網資歷、使用過網際網路個人化服務之經驗）以及圖書館網站使用頻率與個人化服務之需求進行交叉分析，以整體分數而言，研究結果顯示只有身分別（研究生和大學生）對個人化服務之需求達到顯著性差異，其中以研究生的需求程度較大學生爲高。

根據上述研究結果，提出下列建議供大學圖書館網站發展個人化服務之參考。

(一)大學圖書館網站可發展個人化服務以提昇服務品質

從本研究問卷調查結果顯示大學圖書館網站使用者傾向於需要個人化服務；因此，大學圖書館可考慮在其網站上提供個人化服務，以提昇圖書館的服務品質與形象。然各圖書館所服務的讀者群不同，使用者是否有此需求，以及主要的需求內容爲何亦可能會隨之不同。因此，圖書館網站在發展個人化服務之前，應先了解其主

臺灣大學學術期刊資料庫

要的需求爲何。並且再考慮圖書館本身的規模，以及在人力、金錢與時間上所能支援的程度，提供使用者最主要的需求內容，以滿足使用者的需求。若短期內圖書館囿於時間、金錢與人力之考量，無法發展個人化服務，可考慮先行改善館藏目錄或資料庫的檢索功能及分類方式，增進館藏目錄及資料庫之檢索效益，解決使用者面臨檢索結果過量的情形，以及節省使用者蒐尋資料的時間，初步滿足使用者的需求。

此外，目前國內外圖書館網站所提供的個人化服務，大部分皆是由圖書館本身自己所發展的系統，不論是一開始的研發或日後的維護皆會相當耗費時間、金錢與人力。然從本研究結果顯示使用者傾向需要個人化服務，因此，可建議自動化系統廠商，在自動化系統中提供個人化服務功能，滿足使用者的需求。

(二)發展個人化服務時，宜建立完善的使用者個人興趣紀錄檔

個人興趣紀錄檔之建立必須注意到其內容是否完善並適切地包含使用者眞正的興趣和需求。建立個人興趣紀錄檔的最佳方式應結合使用者自行設定與系統自動推導分析兩種方法。使用者可自行設定個人興趣或喜好之相關資訊外，系統亦可推薦符合使用者之興趣主題供使用者參考。兩者相輔相成，除了可避免使用者自行選擇的興趣主題無法適切地代表其個人興趣，而導致所提供的資訊並不符合其需求之情況發生外；亦可彌補系統推導分析出來的興趣主題不足以代表使用者眞正的喜好和需求。

(三)圖書館網站個人化服務，宜提供使用者個人化資訊環境

從本研究結果可得知使用者對「個人化資訊環境及相關功能」之需求程度高於其他「個人化服務功能」。由此可見，圖書館網站個人化服務仍必須以提供使用者個人化資訊環境爲優先。除了讓使用者自行設定與組織圖書館網站相關資源之外，並進一步能讓使用者在自己的個人化資訊環境中，直接取用圖書館各項電子資源；並能依自己需求新增個人書籤、儲存個人文件，例如：儲存個人檢索紀錄、檢索結果、網路資源等。

(四)圖書館網站個人化服務，宜訂定明確的隱私權保護政策

從本研究結果可得知使用者相當重視「隱私權保護政策」，圖書館網站在提供個人化服務之時，應訂定明確的隱私權保護政策，讓使用者明白個人隱私如何受到保障，以及所保護的內容和範圍。讓使用者可以放心的使用各項個人化服務功能，在進行資訊交流與分享之餘，也不必擔心個人隱私受到窺視或遭受不當利用。

(五)圖書館網站若已提供個人化服務，宜加以推廣與行銷

臺灣大學學術期刊資料庫

目前國內外大學圖書館網站提供個人化服務皆遭遇到使用率不高的問題；然而一項好的服務，若無使用者利用，亦無法發揮其功效。在維吉尼亞大學圖書館針對其發展的 My Library 所作的使用者研究中，發現若將圖書館網站個人化服務系統作爲教師或圖書館員利用教育課程的教學工具則有相當不錯的成效；教師或館員在課堂中建立課程的個人化圖書館網頁後，學生於課堂外陸續使用此課程的個人化圖書館網頁之次數相當高。因此，圖書館網站若已提供個人化服務，宜加以推廣與行銷，吸引更多使用者利用，才能發揮圖書館網站提供個人化服務之意義。

參考文獻

卜小蝶（民 86）。提供個人化服務的線上公用目錄檢索系統初探。中國圖書館學會會報，59，127-133。

柯皓仁（民 90）。電子圖書館實施經驗談 - 以交通大學圖書館爲例。書苑，47，10-33。

徐愛蒂（民 90）。數位圖書館互動性功能評估與使用者需求之研究。未出版之碩士論文，交通大學傳播所，新竹市。

曾元顯（民 85）。數位化圖書館中個人資訊空間之構想。中國圖書館學會會報，56，69-75。

黃雲暉（民89）。Amazon的核心競爭武器：個人化服務。一週網事，10 (1)。上網日期：91 年 6 月 5 日。網址：http://www.hungryowl.com/netwatching/old/vol-10_no-1_00-7-5.html

楊雅雯（民90）。個人化數位圖書資訊環境 - 以 PIE@NCTU 爲例。未出版之碩士論文，交通大學資訊科學研究所，新竹市。

Calhoun, K. & Koltay, Z. (1999, January 26). Library gateway focus groups report January 1999. Retrieved June 3, 2002 from http://www/library.cornell.edu/staffweb/GateEval/contents.html

Crawford, Walt. (2002). The Crawford files: Talking about MyLibrary. American Libraries, 33 (4), 91.

Caglayan, A., Harrison, C., & Harrison, C. G. (1997). Agent sourcebook: A complete guide to desktop, internet, and intranet agents. New York: John Wiley.

Dean, R. (2000, June). Personalizing your web site. Retrieved April 2, 2003, from http://Builder.cnet.com/webbuilding/papges/Business/Personal/ss01.html

Ferranti, M. (2000, June). Personalization is key at Amazon.com. Retrieved June 4, 2002,

臺灣大學學術期刊資料庫

from http://www.pcworld.com/pcwtoday/article/0,1510,17482,00.html

French, J. C. & Viles, C. L. (1999). Personalized information environments: An architecture for customizable access to distributed digital libraries. D-Lib Magazine, 5 (6). Retrieved June 2, 2002, from http://www.dlib.org/dlib/june99/french/06french.html

Gambles, A. (2001). The Headline personal information environment: Evaluation phase one. D-Lib Magazine, 7 (3). Retrieved June 5, 2002, from http://www.dlib.org.dlib/march01/gambles/03gambles.html

Ghaphery, J. (2002). My Library at Virginia Commonwealth University: Third year evaluation. D-Lib Magazine, 8 (7/8). Retrieved March 17, 2003, from http://www.dlib.org/dlib/july02/ghaphery/07ghaphery.html

Ghaphery. J., & Ream, D. (2000). VCU's My Library: Librarians love it-users? Well, maybe. Information Technology and Libraries, 19 (4), 186-190.

Ghaphery, J., Kesselman, M., & Watstein, S. B. (2001). Personalized information clients: Short answers to simple questions about "My Library" services. Reference Services Review, 29 (4), 276-281.

Hafner, A. W., Keating, J. J., & Lin, Z. Y. (2000). One-to-one customization of library patron relationships using web-based networks and information technologies or the college or university campus. Journal of Library & Information Science, 16(2), 19-29.

Kehoe, C. et al. (1999, May). Results of GVU's tenth world wide web user survey. Retrieved July 3, 2004, from http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/graphs/general/q88.htm

Library & Information Technology Association (1999, January). Technology and library users: LITA experts identify trends to watch. Retrieved June 30, 2004, from http://www.ala.org/ala/lita.litaresources/toptechtrends/midwinter1999.html

Machovec, G. S. (Ed.). (2001). Library portals: Customizing and focusing the user's Experience. Online Libraries and Microcomputers, 19 (1), 1-3.

Morgan, E. L. (2000). The challenge of user-centered, customizable interfaces to library resource. Information Technology and Libraries, 19 (4), 166-168.

Morgan, K., & Reade, T. (2000). Pioneering portals: MyLibrary@NCState. Information Technology and Libraries, 19 (4), 191-198.

Noble, I. (2001, June). Evaluation report: PIE evaluation phase two. Retrieved June 5, 2004, from http://www.headline.ac.uk/public/ph2eguestreport.pdf

Pace, A. K. (2001). Should my library be in your library? Computers in Libraries, 21 (2),

臺灣大學學術期刊資料庫

49-51.

Reade, T. (2001). Unpacking the trunk: Customization and MyLibrary@NCState. Computers in Libraries, 21 (2), 30-34.

Surprenant, C. F., & Solomon, M. R. (1987). Predictability and personalization in the service encounter. Journal of Marketing, 51 (2), 86-89.

Winter, K. (1999). MyLibrary can help your library. American Libraries, 30 (7), 65-67.

臺灣大學學術期刊資料庫

臺灣大學學術
期刊資料庫