淺析個人服務技術的發展趨勢對圖書館的影響

卜小蝶 教授

世新大學圖書資訊學系
E-mail: *htpu@cc.shu.edu.tw*

壹、前言

網際網路的蓬勃發展無疑地開啓了資訊服務的新紀元，對於圖書資訊服務而言，任何一項網際網路的重要資訊技術都可能在未來創造出新的服務空間，但也可能是對傳統圖書資訊服務的一種挑戰。因此隨時瞭解與掌握網際網路資訊技術的發展，對圖書資訊學的進展是相當重要的。爲此，本文將探討近來在網路上逐漸受到重視的個人資訊服務技術（註 1 ），因爲這很可能是一項開啓圖書館資訊服務新天地、但也可能動搖傳統資訊服務的關鍵性技術。

個人化資訊服務強調資訊服務系統必須「因人而異」，以眞正滿足使用者的資訊需求。個人化資訊服務一直是圖書館努力的方向之一，但是過去限於資訊服務技術不足與成本的限制，其成效並不彰顯。然而最近在網路上陸續出現的資訊服務，例如強調資訊過濾技術的 Firefly 系統，以及具備個人化服務功能的 My Yahoo! 等，個人化資訊服務的可行性以及影響逐漸受到重視。這對圖書館的影響是顯而易見，例如若 OPAC 系統也能具備類似個人化服務能力（註 2 ），可針對不同背景的讀者，提供不同的圖書資訊檢索服務，則圖書館將可提供更主動且長期的服務項目，如圖書推薦或選粹服務等以吸引讀者。相反地，若圖書館遲遲不能提供類似的服務，則不僅讀者抱怨，很多讀者也可能轉而運用類似 Amazon 這類網路書店的個人化服務。

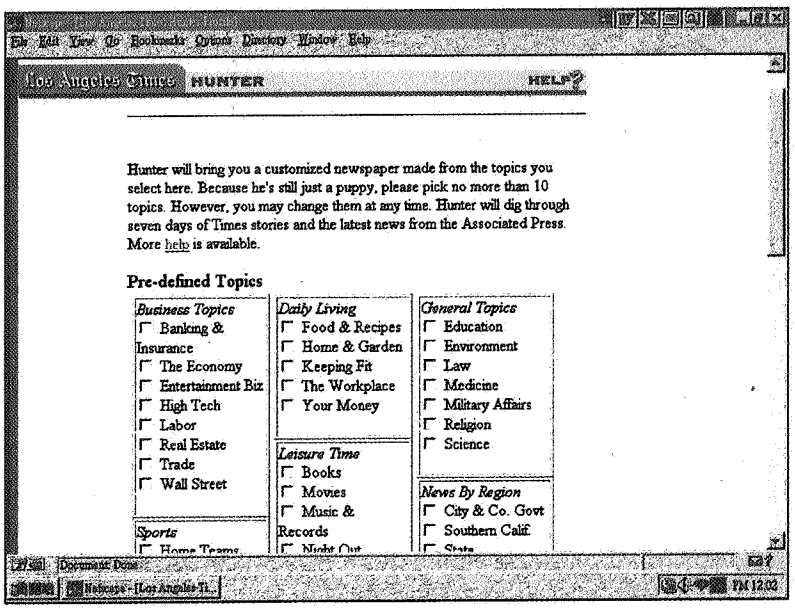
究竟那些因素在促使個人化資訊服務的迅速發展？由於深入探討的文獻並不多，一時未有定論。在諸多個人化資訊服務中，個人化電子新聞的發展算是較爲成熟的服務項目之一。在新聞服務領域裡，因爲很早就有所謂新聞電子網路化、電子新聞個人化的趨勢，因此從個人化電子新聞服務的發展，或可較爲清楚瞭解個人化資訊服務技術的進程。爲此本文主旨即是希望從個人化新聞服務技術的發展趨勢，嘗試討論對圖書館的可能影響。

電子新聞因爲具有即時、互動、易檢索、及多元化等特性，想像中的個人化電子新聞服務應該能掌握讀者的閱讀習慣、閱讀時間、及所喜愛版面等訊息，以提供不同讀者不同的新聞版面、題材、甚至內容。因此很早就有網路資訊服務單位允許讀者設定一些關鍵詞進行長期的主題檢索，並且隨時提供相關新聞。但是從技術發展觀點，深深影響個人化新聞服務的進程還是最近利用新興的資訊服務技術所提供的個人化新聞服務，包括資訊過濾技術、 Push 式技術、以及以搜尋引擎提供的個人化新聞服務等。這些技術與服務對圖書館短期的影響將包括新聞資料庫檢索、剪報服務、及資料典藏等方面，而長期來看，更可能對圖書館資訊服務有全面性的影響。因此，以下我們將先針對上述這幾項新聞資訊服務及技術作介紹，之後探討在圖書館資訊服務的可能借鏡之處。

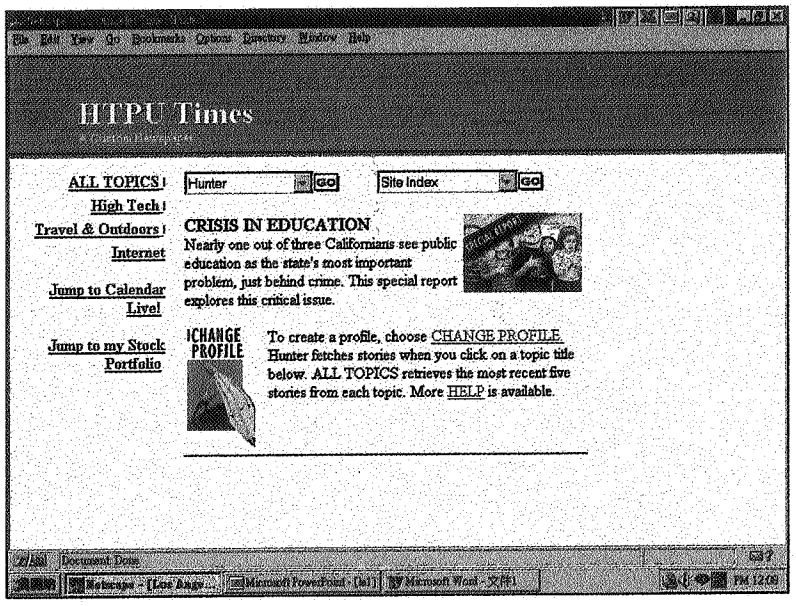
貳、個人化新聞服務的技術發展

㈠以資訊過濾技術提供的個人化新聞服務

個人化新聞服務的發展已有相當歷史，早期的人工式剪報服務基本上就是一種個人化服務。以電子方式發行的個人化新聞服務也有相當時日，包括從開始的專業新聞資料庫服務（如 Lexis/Nexis 、 Dow Jones News Retrieval ）、到光碟版電子新聞的發行（如 New York Times ），以至最近以 Internet 做爲服務管道（如 Relevant 、 Clickshare ），都可以直接服務使用者。最近 Internet 上的服務多要求使用者先連結至指定網站，填入個人相關資料及興趣主題，之後才透過 E-mail 方式定期傳送相關新聞。很多傳統新聞社提供這類服務但多半採收費型式，如 Wall Street Journal 的收費服務就包括提供讀者股市資訊，以及特定主題的財經分析報告等。但是 LA Times 有不同作法，除了回溯檢索索取全文需付費外，其餘服務目前都不收費。 LA Times 利用 Hunter 所提供的資訊過濾技術，允許讀者自訂關鍵詞以建立個人興趣檔（ Profile ）如圖一，之後使用者即可隨時連線瀏覽“個人化”新聞如圖二，據稱已有 25 萬人註冊訂閱此項服務。



圖一　LA Times 提供使用者建立個人主題興趣檔



圖二　LA Times 所提供的個人化新聞服務

表一　提供個人化新聞服務的網站舉例

網　站	網　址
AOL My News	http://www.aol.com/mynews/
Clickshare	http://www.newshare.com/
CNN Custom News	http://customnews.cnn.com/cnews/pna_auth.welcome
CRAYON	http://crayon.net/
LA Times Custom News Service	http://www.latimes.com/
London Times	http://www.the-times.co.uk/
Newsedge NewsPage Direct	http://www.newspage.com/
NewsHound	http://www.newshound.com/
Quote.com	http://www.quote.com/
Relevant	http://www.ensemble.com/
San Jose Mercury News	http://www.sjmercury.com/
The Wall Street Journal	http://www.wsj.com/

表二　應用協力式資訊過濾技術的互薦系統舉例

網　站	網　址
Alexa	http://www.alexa.com/
BIRD: BIbliometric Retrieval of Documents	http://ai.iit.nrc.ca/II_public/WebBird/index.html
Empirical Media: WiseWire Servoce	http://www.empirical.com/
Firefly	http://www.agentsinc.com/
Footprints	http://wex.www.media.mit.edu/people/wex/Footprints/footprints1.html
GroupLens	http://www.cs.umn.edu/Research/GroupLens/
LifestyleFinder	http://lifestyle.cstar.ac.com/lifestyle/
LikeMinds	http://www.likeminds.com/
MovieFinder	http://www.moviefinder.com/
Net Shephard	http://www.netshepherd.com/
NODES: Network Operation & Design Engineering System	http://www.gen.com/solutions/nodes/
Personify	http://www.personify.net/
PHOAKS: People Helping One Another Know Stuff	http://www.phoaks.com/
ReferralWeb	http://foraker.research.att.com/refweb/
SEPIA Video Guide	http://vguide.sepia.com/
WebWatcher	http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/theo-6/web-agent/www/project-home.html

LA Times 在電子新聞市場算是相當積極，最近更提供英語、西班牙的自動新聞翻譯服務，這在電子新聞領域是相當前瞻性的作法。表一列舉一些提供個人化新聞服務的網站，很可惜目前國內並無類似服務，即使最大的中文電子報－中時電子報，都尚未提供個人化新聞服務。

大部分個人化新聞服務都是採用所謂內容式資訊過濾技術 (Content-based Information Filtering)，其主要是以文件的內容 (Content) 做爲過濾對象並加以分析比較。一般允許使用者建立一 Profile，Profile 中主要是一些關鍵詞或者更進一步是相關文件本文。資訊過濾系統會將每一新收集到的文件與此 Profile 加以比對，以判斷其相關性。著名的系統如 Verity 的 Topic 即是採用此類技術。這類技術最適合新聞服務使用，且應用相當普遍，相關的系統可參考附註 3 。

前述內容式資訊過濾技術最大缺點，是在進行資訊過濾時不能對文件品質與內涵加以評定，另外對一些非文字性資源，如電影、音樂等多媒體資源而言，內容式資訊過濾的技術也很難施行。於是有所謂協力式資訊過濾技術 (Collaborative Filtering) 的提出（註 4 ）。這類技術著重建立大量的使用者 Profile，除了記錄每一個使用者在所設定主題的檢索結果外，還記錄使用者的個人背景、知識、與興趣等，之後針對使用者的查詢主題，利用 User Modeling 技術，將查詢者的 Profile 與現有系統中所有曾經出現者的 Profile 比對相似性與查詢相關性，最後再將有類似背景的使用者在類似查詢主題的檢索結果，給予加權提供使用者參考。這一類技術目前相當受到重視，如表二即是一些以協力式資訊過濾技術所發展的互薦系統 (Recommendation System) 。不過這類技術必須仰賴大量高可信度的 User Profile，因此在個人化新聞服務中還很難直接利用，但這類技術所可能達到所謂個人化推薦，如推薦電影、圖書、產品、網站等對新聞服務或者廣告服務的影響都是相當值得注意。

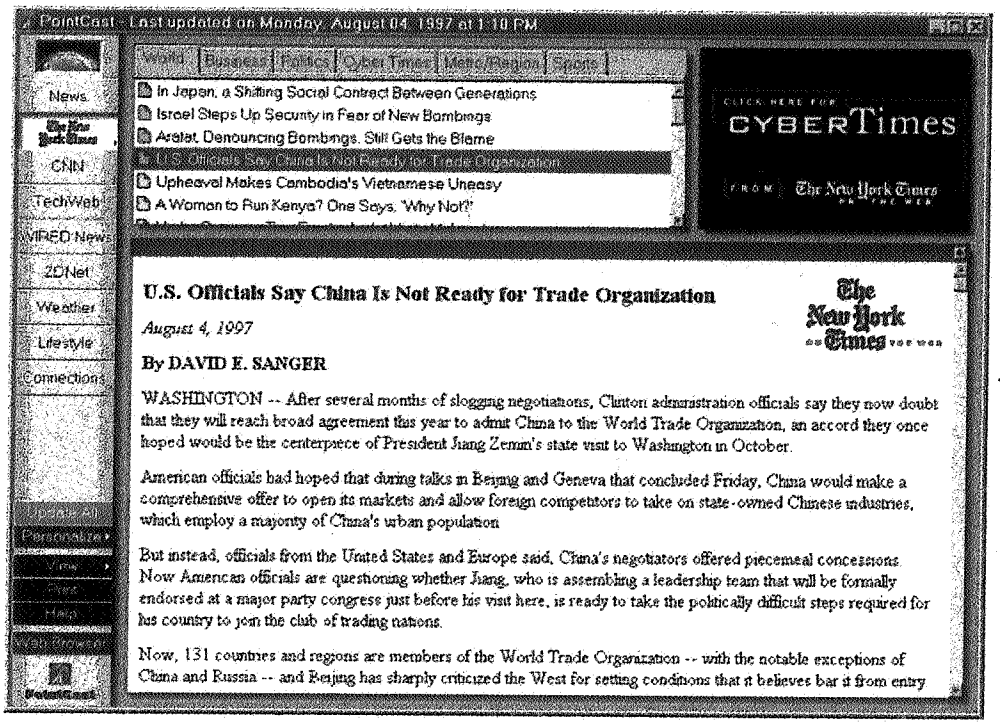
㈡以 Push 式技術提供的個人化新聞服務

Push 技術的發展爲 Web 資訊服務環境開創更好的即時新聞空間。透過 Web 傳輸，讀者雖可經由電腦獲取文字、影像、聲音等訊息，但是必須時時上網閱讀，由於網站內容越來越多，以及網路效率差，爲了達到即時主動的多媒體資訊傳送， Push Technology 便應運而生。

Push 技術是指無須 Client 端要求便主動將資訊傳送到 Client 端的技術泛稱（註 5 ）。一些廣播媒體如電視、廣播電台都可算是 Push 技術的應用。但是目前大家泛稱的 Push 技術主要還是指在 Web 環境的應用技術。先前 Web 的傳播方式

如同 BBS 一樣都屬於 Pull Technology ，也就是必須使用者主動到網站閱讀資訊，而非資訊自動上門來。

基本的 Push 功能包括主動通知相關網頁內容是否更新、主動提供讀者可能有興趣的訊息、以及廣告服務。具有 Push 功能的網站，稱爲 Active Channel ，這類資訊服務網站可經由 E-Mail 或特殊軟體（如 Freeloader 軟體），將資訊或服務"推"給使用者，透過 Push 技術，使用者可自由選擇及隨時下載網站上某個特定資訊，而不須時常上網瀏覽層層網頁。目前擁有 Push Technology 功能的以 PointCast 、 Backweb 、 Netcaster 、 Internet Explorer 爲主流。其中 PointCast 的推出曾帶動 Push 技術的熱潮。 PointCast 提供即時的體育以及氣象資訊，讀者可利用其所提供的 Push 技術選擇想接收的新聞類型，如圖三。



圖三　PointCast 所提供的 Push 式新聞服務

表三　具備 Push 技術的系統舉例

網　站	網　址
BackWeb	http://www.backweb.com/
Intermind Communicator	http://www.intermind.com/
Marimba Castanet	http://www.marimba.com/
MSNBC Personal News Alert	http://www.msnbc.com/tools/alert/alermain.asp
Netscape Netcaster	http://home.netscape.com/inf/comprod/products/communicator/netscaster_faq.html
Microsoft IE	http://www.microsoft.com/i.e./press/whitepaper/iwhite/white011.htm
PointCast	http://www.pointcast.com/
TIBCO	http://www.tibco.com/

不過 Push 技術也有許多爲人詬病之處（註 6），如容易造成網路擁塞、強迫讀者閱讀垃圾廣告等。因此有人稱呼 PointCast 爲 Web-based Advertising Software。但是對個人化新聞服務而言，Push 技術確實使得 Web 有很好的多媒體即時新聞發展潛力，也讓傳統電子新聞服務有了全新的想像空間。表三即是一些具備 Push 技術的系統舉例。

㈢搜尋引擎提供的個人化新聞服務

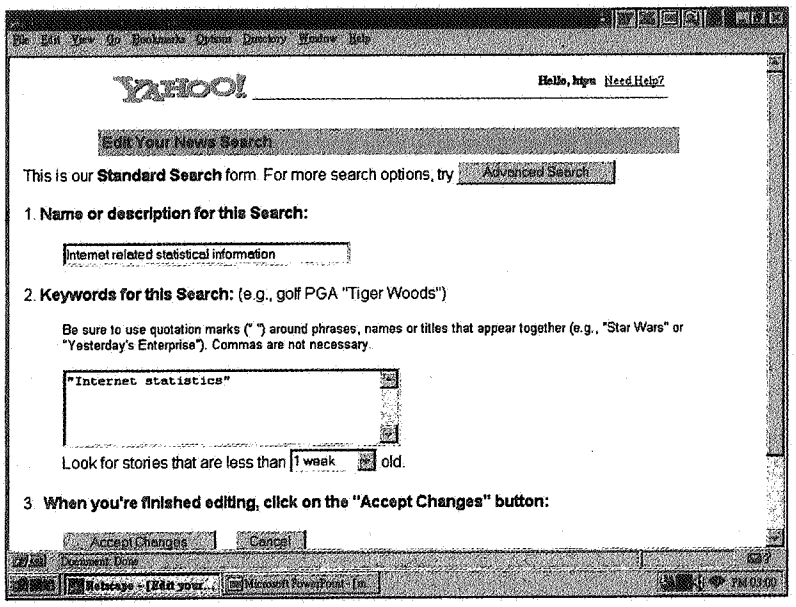
除了傳統新聞社外，許多新興網路搜尋引擎也開始提供個人化服務（表四）。這些搜尋引擎不僅提供各種新聞資源，更結合多元化服務。以 My Yahoo! 爲例，其不僅提供個人化新聞服務，也提供了線上交談 (Chat)、訊息留言板 (Message Boards)、電子郵件、互動遊戲 (Games) 等加值服務。

表四　提供個人化服務的搜尋引擎舉例

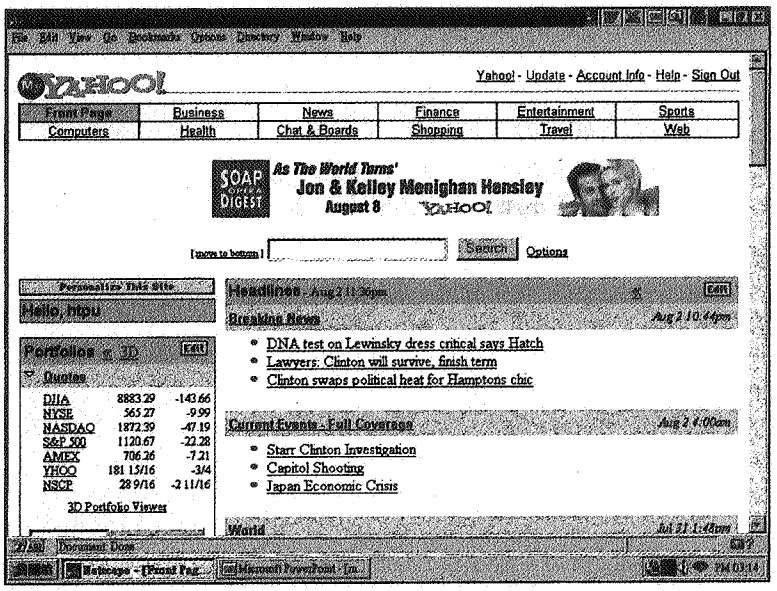
網　站	網　址
Excite: My Excite Page	http://www.excite.com/
Lycos: Personal Guide Page	http://personal.lycos.com/
Yahoo: My Yahoo!	http://my.yahoo.com/
Infoseek: Personal Newswire	http://www.infoseek.com:80/doc/stddoc/Newswire

就個人化資訊服務而言，新聞只是其中一項來源，其提供使用者建立 Profile ，允許使用者設定分類習慣、決定收藏範圍（其實只是設定有興趣的範圍）、及設定檢索主題如圖四，等於規劃了一個個人使用的網路搜尋引擎如圖五，除長期提供新聞等主題服務外，也會主動告知最新異動等。 Yahoo 希望藉此吸引使用者，也更加提高資訊的使用價值。

類似 Yahoo 的網路搜尋引擎基本上已經是一種多元傳播媒體。由於網路族在網路的活動多需經過搜尋引擎的指引與協助，搜尋引擎因此人氣旺盛，除了提供分類目錄，還可充當傳播媒體，甚至旅行社、銀行等角色等。對傳統新聞社而言，搜尋引擎提供的電子新聞服務，特別是個人化新聞無疑是空前的挑戰，搜尋引擎因爲具備使用者 Profile ，而且有大量使用紀錄，因此比傳統新聞社更能掌握社會脈動，以及個別讀者興趣。此外搜尋引擎可以提供的服務種類繁多，傳統新聞社很難競爭。不過幸好類似的搜尋引擎本身尚未能產生新聞，必須透過加盟服務，像 My Yahoo! 的服務由於不收費，因此其新聞來源還無法如傳統新聞社所提供的豐富深入。可是展望未來，當搜尋引擎與人們生活結合更加密切、服務更直接有效時，傳統新聞社將面臨應自己經營電子新聞服務、還是將新聞提供網路搜尋引擎代爲經銷的痛苦抉擇，無疑地，除了具有特色的新聞服務如 Lexis/Nexis 、 Dow Jones 等較不受影響，一些性質雷同的新聞社可能數量減少，且部分新聞服務收入或許需與搜尋引擎共享。



圖四　My Yahoo! 提供個人設定檢索主題



圖五　My Yahoo! 提供個人化資訊服務

參、個人化資訊服務技術對圖書館的影響

前述三類個人化資訊服務技術對圖書館都將會有一定影響。以資訊過濾技術而言，其對圖書資訊服務的影響較爲技術面，諸如 CCS 、 SDI 服務需不需要運用資訊過濾技術， OPAC 要不要參照改進，圖書館要不要提供利用協力式資訊過濾技術提供音樂 CD 等多媒體資訊服務。可以想見，如果圖書館資訊服務技術不能跟上搜尋引擎的腳步，讀者的流失是肯定的。

至於 Push 技術對圖書資訊服務的影響則可能不是那麼直接，但多少有些影響。圖書館因爲缺乏多媒體資訊，而且圖書資訊服務也比較沒有即時需求，因此 Push 技術直覺上不是那麼容易應用在圖書館裡，可是當讀者習慣類似 PointCast 的即時多媒體資訊服務時，讀者很清楚高品質資訊系統應具備那些功能，而當他們回過頭來看圖書館所提供的資訊服務時，一個沒有 Push 服務的資訊服務將很難令他們滿意或感激。

而網路搜尋引擎對圖書資訊服務的影響則必須正視。圖書館會不會有朝一日與傳統新聞社一樣需與搜尋引擎競爭。試想搜尋引擎可能在廣告資助下與圖書館同樣提供免費圖書資訊服務，搜尋引擎可以迅速累積大量資料庫，提供高品質檢索，或許還會與一些著名圖書館合作。如此一來，圖書館的電子資訊服務與搜尋引擎的區隔何在？筆者以爲圖書館定位應該是公衆服務，而搜尋引擎自然是商業服務。圖書館可以有少數館員提供服務，搜尋引擎則幾乎會以自動化服務爲主。圖書館技術進步緩慢，搜尋引擎任何時候都可引進先進技術。圖書館大致都需長期保存資料，而搜尋引擎則可能只對大量即時資料有興趣。圖書館進行區域性服務，而搜尋引擎則以廣域服務爲主。果眞如此，圖書館是否應收錄搜尋引擎所不收集但有參考價值的資訊、是否應提供搜尋引擎不易提供的資訊服務，如回溯性資料檢索、地區性資料服務、深度主題性服務、以及提供需付費資料庫的檢索服務等。至於很容易從搜尋引擎獲取的資訊服務，圖書館是否可以不必重複進行，例如剪報服務是否宜改爲電子剪報、或利用搜尋引擎來整理電子新聞以進行剪報服務，以提高服務品質及效益。

肆、結語

網際網路的蓬勃發展開啓了資訊服務的新紀元，隨時瞭解與掌握網際網路資訊技術的發展，對圖書資訊學的進展是相當重要。本文所探討在網路上逐漸受到重視的個人資訊服務技術，包括資訊過濾、Push 技術、搜尋引擎等，並以個人化新聞服務的發展做爲借鏡，瞭解這些應用可

能對圖書館的影響。這些關鍵性技術可能開啓圖書館資訊服務的新天地，但也可能會動搖傳統資訊服務的種種理念。圖書館須考慮是否要運用資訊過濾技術來改進電子資訊服務，圖書館亦可能會面臨讀者希望 Push 式服務的要求卻不知所措，然而更重要的是圖書館的電子化資訊服務，將可能和傳統新聞社一樣，須與搜尋引擎做相當的區隔，走出特色才是生存之道。

註　釋

註 1：Jesse Berst . "Why Personalization is the Internet's Next Big Thing." April 14, 1998. (http://www4.zdnet.com/anchordesk/story/story_1977.html)

註 2：卜小蝶。「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 期（民 86 年 12 月），頁 127-133 。

註 3：Doug Oard and Jinmook Kim. Information Filtering Resources. (http://www.enee.umd.edu/medlab/filter/filter.html)

註 4：Shardanand, Upendra and Pattie Maes. "Social Information Filtering: Algorithms for Automating 'Word of Mouth'," ACM CHI '95. <http://www.acm.org/sigchi/chi95/Electronic/documents/papers/us_bdy.htm>

註 5：Tim Sigmon et al. "Are You Interested in Push Technology?" Aug. 6, 1997. (http://www.itc.virginia.edu/atg/techtalk/push/)

註 6：Mel Duvall. "Has 'Push' Technology Been Left in the Dust?" Jan. 26, 1998. (http://www.zdnet.com/zdnn/content/inwo/0126/278540.html)