

## 探討讀者使用線上公用目錄 檢索點及主題檢索之情形

### A Study on the Conditions of Using OPAC Access Points and Subject Searching by Users

李宜容

Yi-rong Lee

中央研究院歐美研究所

Institute of European and American Studies

Academia Sinica

#### 【摘要 Abstract】

本文主要是希望透過國內外相關之研究報告，了解讀者使用線上公用目錄檢索點之行為，並探討讀者主題檢索之情形，包括讀者主題檢索時，常面臨之困難及問題，以及讀者使用之檢索詞彙與主題標目之關係。最後針對這些研究結果，提出結論與建議，期盼能提供國內圖書館界或廠商在設計線上公用目錄檢索方式時及改進系統主題檢索功能之參考。

The purpose of this paper is through the result of the other studies to understand users' behaviors of using the access points of OPAC and explore the conditions of subject searching, include the difficulties and problems of subject searching, the coincidence of user's search terms and the subject headings. Finally, the paper sums some suggestions up and hopefully they are helpful in order to improve the design for the functions of OPAC subject retrieval and subject index.

#### 關鍵詞 Keyword

線上公用目錄 主題檢索 檢索點 主題標目

OPAC, Subject retrieval, Subject searching, Access point, Subject headings



## 壹、前言

任何的資訊檢索系統，不論是電話簿、百科全書、或是圖書館目錄系統，其主要目的皆是希望讓使用者的檢索詞彙與系統索引款目相互符合，進而查尋到使用者需要之資訊。然而若使用者無法選擇正確的檢索點及發現適當的檢索詞彙，且系統亦無法適切的提供使用者查詢之協助，資訊檢索系統的功能及價值便無法發揮。所以，增進使用者檢索詞彙與系統索引款目間的連接，不但能減少使用者檢索的失敗及挫折，並且使資訊檢索系統之價值及功能真正得以發揮。而在各類型資訊檢索系統中，線上公用目錄是最能代表圖書館利用電腦科技提供讀者資訊化服務之系統。所以，線上公用目錄從1980年代初期在北美逐漸發展以來，一直是圖書館努力改進之服務項目之一。近年來國內圖書館紛紛走向自動化、網路化，線上公用目錄的發展亦已成為國內圖書館重視的焦點，所以國內圖書館界已開始關切讀者使用線上公用目錄之情形，有關線上公用目錄的使用研究報告亦陸續出現。不過截至目前，國內讀者使用線上公用目錄之實證研究仍不多，實有待研究者進行更多且更深入的研究與探索。

而國外之學者Hildreth曾提出線上公用目錄三代演進之論點<sup>①</sup>。第一代線上公用目錄所進行的研究是第二代線上公用目錄改進的基礎，其中並以主題功能和介面研究做為研究和改進的重點<sup>②</sup>。然而第二代線上公用目錄仍存在諸多問題待解決，因而線上公用目錄之研究者及設計者構思第三代線上公用目錄的雛形，希望改善第二代線上目錄的缺失，並加強主題查詢功能以增進線上公用目錄與讀者間互動<sup>③</sup>。因此，不論是第二代線上公用目錄或是目前正在研究中的第三代線上公用目錄，主題檢索功能之改進一直是探討重點之一。國外有許多關於線上公用目錄之使用研究

亦發現，讀者使用線上目錄產生最多問題之處即是主題檢索<sup>④</sup>，讀者常常無法找到適切的檢索詞彙，或者使用與系統主題標目不相符的檢索詞彙，以致無法檢索到所需要的資料，造成檢索的遺漏或失敗。所以如何改善線上公用目錄主題檢索功能及檢索方式，使其發揮查詢功能，是值得探討的問題。

因此，本文以文獻探討方式，希望透過國內外相關之研究報告，了解讀者使用線上公用目錄檢索點之行為，並進而探討讀者主題檢索之情形，包括讀者主題檢索時，常面臨之困難及問題，以及讀者使用之檢索詞彙與主題標目之關係。期盼能提供國內圖書館界或廠商在設計線上公用目錄檢索方式，以及改進系統主題檢索功能之參考。

以下先針對本文中幾個常提到之重要詞彙，加以解釋與說明：

### 一、檢索點 (access point)：

係指線上目錄或書目資料庫提供讀者檢索書目記錄的檢索項目。大部份線上公用目錄常提供之檢索項目包括有：作者、書名、標題、關鍵字及分類號等檢索點。

### 二、標題 (subject headings)：

標題係指在目錄、書目或是檔案整理中，編目者對於相同主題之資料，給予相同字彙或是詞彙來代表之。標題亦稱之為主題標目，標題為檢索點查詢是一種控制詞彙之查詢方式，當讀者查詢某一主題資料時，需輸入與標題一致的檢索詞彙。目前多數線上公用目錄常使用之西文標題為「美國國會標題表」，而中文標題為「中文圖書標題表」。

### 三、關鍵字 (keyword)：

關鍵字為檢索點查詢是一種自由語文查詢方式，檢索時由讀者使用之檢索詞彙

直接和文獻的正文、或是書目記錄欄位之詞彙直接比對。一般線上公用目錄之關鍵字查詢項目所比對之書目記錄欄位，可能包括了書名、作者、標題等等欄位。

#### 四 主題檢索 (subject retrieval, subject access)：

在本文中指讀者於線上公用目錄檢索時，欲查詢某一主題資料，讀者依據書目資料內容屬性之標目名稱進行查詢的過程。

#### 五 已知款目查詢 (known-item search)：

是指讀者查詢某書目資料圖書館是否典藏，通常讀者已知此資料之書名或作者，或者兩者皆已知道。

本文主要分為下述幾部分探討，一線上公用目錄檢索點之使用；二線上公用目錄主題檢索之問題；三是讀者主題檢索詞彙與主題標目之關係；四國外增進線上公用目錄主題檢索之相關研究；最後依據前述結果提出結論與建議。

## 貳、線上公用目錄檢索點之使用

檢索點是資訊系統連接讀者資訊需求與資料（可能是文獻原文、或是書目資料）間的指引，所以檢索點的選擇與使用是讀者線上查詢中重要的行為。而讀者在查詢線上公用目錄時，最常使用的檢索點為何？其使用的情形又如何？是相當值得去了解的問題。以下擇要列舉國內、外相關之線上公用目錄使用研究結果。

### 一、國外之研究調查

在Norden及Lawrence之研究調查中，利用查詢過程記錄分析法，進行Ohio State University之線上公用目錄使用研究。其研究結果發現，讀者以書名為檢索點查詢之次數最高，佔所有查詢35%，而以作者及主題為檢索點查詢之次數次之<sup>⑤</sup>。Moore利用問卷及觀察法，探討

線上公用目錄使用者之檢索行為並發現多數讀者皆是進行已知款目的查詢，主要原因是這類型查詢比主題查詢較容易成功。同時亦發現讀者欲查詢某主題時，常以書名為檢索點查詢取代主題查詢<sup>⑥</sup>。Dowlin利用問卷法，調查Pikes Peak Library之線上公用目錄使用情形，獲得與Moore相同的研究發現<sup>⑦</sup>。

Alzofon及Pulis也採用問卷方式調查Pikes Peak Library之線上公用目錄使用情形，同樣發現其中有48%的讀者是查詢已知書目資料，僅有35%的讀者是進行主題查詢，另外尚有17%的讀者並不確定要查詢那類型資料<sup>⑧</sup>。Peters採用查詢過程記錄分析法，研究University of Missouri-Kansas City Library之線上公用目錄使用情形。其發現以書名（包括書名關鍵字查詢）為檢索點查詢之比例最高，佔34.3%；其次是標題瀏覽之查詢，被使用之比例為31.9%；以作者為檢索點查詢之比例為22.3%，居第三位；至於布林邏輯查詢及分類號查詢被使用之比例相當低，分別為1.0%及1.1%<sup>⑨</sup>。

Millsap及Ferl則採用查詢過程記錄分析法，再配合線上問卷，針對遠程登入使用MELVYL系統之讀者進行調查。其發現讀者線上查詢過程中，以書名（包括書名關鍵字）為檢索點查詢之比例最高，為62.2%，其中又以書名關鍵字查詢的情形最多；而以作者（包括作者關鍵字）為檢索點查詢之比例為38.1%，居第二位；主題查詢之比例，為23.9%；而讀者使用布林邏輯之比例僅為9.2%<sup>⑩</sup>。

前述幾項線上公用目錄使用研究，所獲得的結果皆呈現讀者以書名為檢索點或是已知款目查詢之情形比主題查詢多。然而仍有一些研究與上述之研究呈現不同的結果，譬如Cherry在University of Toronto Library，利用觀察法進行讀者使用調查發現，讀者以主題（包括關鍵字



）查詢之比例最高，佔所有檢索點之查詢次數50%；其次是作者及作者關鍵字查詢，而書名及書名關鍵字查詢居第三<sup>①</sup>。Zink以查詢過程記錄方式調查Nevada大學Reno圖書館的線上公用目錄（WolfPac系統）使用情形，同樣發現讀者以標題為檢索點查詢之情形最多，使用之比例為49.33%；其次是以書名為檢索點查詢，使用之比例為19.32%；而以作者為檢索點查詢居第三位，使用之比例為13.34%<sup>②</sup>。Hunter利用查詢過程記錄分析法探討North Carolina State University圖書館線上公用目錄使用情形，亦發現讀者使用主題查詢之情形最多，使用之比例為51.8%；其次為書名及作者等已知款目查詢，使用之比例分別為25.5%及21.4%<sup>③</sup>。

Wallace亦利用查詢過程記錄分析法，探討讀者使用University of Colorado圖書館線上公用目錄之情形，也發現關鍵字查詢（包括書名關鍵字、叢書關鍵字及標題關鍵字）被使用之比例最多，為53.1%；其次是書名查詢；再其次是作者查詢；至於分類號及叢書名查詢被使用的情形極少<sup>④</sup>。Thorne及Whitlatch（1994）於1992年間在San Jose State University進行讀者線上公用目錄使用研究發現，主題查詢被使用之比例最高，為32.7%；其次為書名，所佔比例為31.1%；再其次是作者，所佔比例為16.1%；關鍵字居第四位，所佔比例為15.6%；至於分類號、標準號及OCLC號被使用之比例相當低，分別為3.1%，0.8%及0.4%<sup>⑤</sup>。

## 二、國內之研究調查

至於國內有關線上公用目錄使用研究較不多見。以下列舉幾項研究調查結果。

李德竹教授在民國79年利用訪問觀察及問卷調查等研究方法，針對國內18個圖書館自動化系統之線上公用目錄加以分析比較。李教授發現大多數讀者以查詢特定的圖書或期刊，或者是某主

題的期刊圖書為主要之檢索目的。而常使用的檢索點為「部份書名」或「關鍵字」，但大多數讀者仍無法有效利用布林邏輯及切截等查詢<sup>⑥</sup>。李美燕在民國82年11月及12月間，蒐集政治大學圖書館線上公用目錄（INNOPAC系統）之查詢過程記錄，並發現讀者以書名為檢索點查詢之比例最高，為41.23%；其次是以關鍵字為檢索點查詢，所佔比例為25.74%；以作者為檢索點查詢之比例為21.72%，居第三位；而以標題為檢索點查詢之比例僅為6.63%<sup>⑦</sup>。邱韻鈴（民83）利用查詢過程記錄分析法，探討國立清華大學圖書館線上公用目錄使用情形。在其研究結果中發現，讀者以關鍵字為檢索點（包括書名關鍵字、叢書關鍵字及標題關鍵字）之比例最高為40.4%；其次是以書名為檢索點查詢，所佔比例為34.1%；而以作者為檢索點查詢，被使用比例為13%；而以標題為檢索點查詢之比例為2.9%；至於布林邏輯被使用之比例亦僅為4.7%<sup>⑧</sup>。

歸納以上國內、外相關研究可以發現，一般線上公用目錄通常包含書名、作者、標題及關鍵字等四種檢索點；另外如分類號、布林邏輯查詢、標準號等檢索點被使用情形則極少，可見讀者查詢線上公用目錄時，這些檢索點之設計並未發揮其功能。這或許是分類號、標準號及布林邏輯是屬於圖書館專業術語，一般讀者不容易了解其意義所造成的。至於讀者線上公用目錄查詢，最常使用之檢索點類型，常因為使用之系統不同，而呈現不一樣的結果，因為不同的線上公用目錄系統，檢索點之索引設計亦不相同，同時也影響讀者的選擇及使用。另外，從國內的研究報告可發現，國內讀者以標題為檢索點查詢之情形並不多，遠比國外讀者使用之比例低，此似乎揭示了國內讀者於線上公用目錄查詢時，可能並不喜歡選擇以標題為檢索點進行查詢，其原因將值得進一步探討。

## 參、線上公用目錄主題檢索之問題

從國外許多研究調查顯示，讀者於線上公用目錄查詢時，主題檢索是遭遇較多困難之處。Larson曾分析1982年至1988年之間，加州大學線上公用目錄（MELVYL系統）之查詢過程記錄發現，讀者以標題為檢索點查詢之情形，逐年減少；而以書名及關鍵字為檢索點查詢之情形卻相對地增加了，且讀者查詢已知款目的情形亦不斷增加<sup>①</sup>。本節以下收集國內外相關研究，探討讀者線上公用目錄主題檢索之問題及困難。

由美國圖書館資源委員會（Council on Library Resources）支持的美國全國性線上公用目錄使用研究發現，讀者於線上公用目錄主題查詢時有以下現象：

（一）主題檢索約佔所有線上查詢的59%。

（二）43%之受訪者表示在建構主題檢索詞彙有困難。

（三）45%之受訪者表示希望能增進目前線上目錄之功能，系統能對其查詢款目提供參見或參照的款目。此外，42%之受訪者，希望能增加檢索點（如書後之索引或內容目次索引）<sup>②</sup>。

Markey（1984）所出版之 Subject Researching in Library Catalogs: Before and After the Introduction of Online Catalogs 書中，檢視1983年前之線上公用目錄使用研究發現，各項研究調查中，讀者使用主題檢索之比例約佔34%至65%之間。

同時亦發現，讀者通常必須花費較多時間及心智活動去思索可以代表其查詢主題或概念之檢索詞彙。以下是Markey發現的幾種現象：

（一）讀者抱怨其主題檢索詞彙無法與系統的主題標目相符合。

（二）讀者所使用之詞彙通常比較特定或一般性，因此讀者必須承受縮小或擴大主題檢索

詞彙的負擔。

（三）讀者須擔負找尋正確主題標目之責任<sup>③</sup>。

Steinberg及Metz調查使用VTLS線上公用目錄之讀者對於系統控制詞彙的認識，其發現雖曾經開授使用指導課程並備有書面的使用指引，仍僅有29%之VTLS線上公用目錄之使用者知道在主題查詢時，需要使用美國國會主題標目來進行檢索<sup>④</sup>。Borgman認為讀者在使用線上目錄及其它書目性資訊檢索系統時，所遭遇到的問題包括兩個層面，一是技術層面（mechanical problems）；包括檢索詞彙的句法語意、檢索策略建立、以及與系統之互動；二是概念層面（conceptual problems）；包括檢索點選擇、如何縮小或擴大查詢、以及了解檢索失敗之原因<sup>⑤</sup>。

有些研究檢視美國國會標題表的優缺點，以及探討較大型圖書館之線上公用目錄使用者之主題檢索詞彙型式與主題標目之差距，並發現美國國會標題表最大缺點，不只是所採用之標目實用程度不足，而且美國國會標題表本身的架構，亦不適合運用於主題索引之設計<sup>⑥</sup>。因此Mandel及Herschman將讀者線上目錄主題查詢之失敗，歸究於美國國會標題表的缺失<sup>⑦</sup>。尤其是對於1980年代初期之線上公用目錄系統而言，讀者的主題檢索詞彙必須逐字與主題標目相符合才能檢索到資料，而且線上公用目錄主題檢索功能，亦缺乏相關款目參見及參照之語義架構<sup>⑧</sup>。Smith認為，主題檢索的問題是在於沒有足夠的線上權威控制，而且編目員本身使用之主題標目亦缺乏一致性<sup>⑨</sup>。

Larson曾在其發表的文獻中，檢視線上公用目錄主題檢索之問題，並認為可以從兩大方向來探討：一是檢索失敗；另一個方向是資訊過載<sup>⑩</sup>。Taylor將其歸納為下述幾項問題：

（一）讀者缺乏對美國國會標題表的認識了解，



(C)讀者無法將其查詢問題建構成檢索詞彙。

(D)讀者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效的檢索策略。

(E)檢索結果無法獲得任何資料。

(F)檢索結果獲得過多資料。

(G)檢索到的資料並不是讀者想要的<sup>②</sup>。

在國內研究方面，吳美美教授採用問卷及觀察訪談法，進行淡江大學圖書館線上公用目錄之使用研究。吳教授發現，圖書館所謂的索引典、詞彙之控制、關鍵字之選取，讀者比較容易因不熟悉或不了解而不懂得使用。同時受訪之讀者亦表示使用線上公用目錄困難之一，即是不知標題、分類號之作用<sup>③</sup>。王喜鈔（民84）採用問卷、訪問及觀察等方法，對國內政治大學及淡江大學圖書館線上公用目錄使用者進行調查。同樣的亦發現讀者使用線上公用目錄困難類型中，包括了主題查詢的困擾及關鍵字詞的取決有疑問。讀者認為系統中主題分類的類目不夠明確詳細、相關主題間的連結不理想，並且讀者也表示不清楚關鍵字的意義，沒有把握自己所輸入之關鍵字是否與系統目錄所使用的相同<sup>④</sup>。

綜合上述國、內外各項研究結果可以發現，不論國內或國外之線上公用目錄主題檢索功能，顯然皆存在不少問題，因為讀者使用系統主題檢索功能時，常常感到疑惑及抱怨。茲將讀者於線上目錄主題檢索時，常遇到的困難及問題歸納如下：

(一)系統方面

1.系統所提供的協助功能不足，無適當的使用說明，讀者無法真正了解系統功能，譬如讀者不清楚關鍵字的意義，所以沒有把握自己所輸入之關鍵字是否與系統目錄所使用的相同。

2.讀者查詢線上公用目錄時，系統未能提供有用及充足的參照及參見款目。

3.系統缺乏適合讀者使用之良好控制詞彙工具。

4.系統標題表主題分類的類目不夠明確詳細，且相關主題間的連接不理想。

(二)讀者方面

1.讀者對圖書館使用之標題表缺乏認識了解。

2.讀者無法將其查詢問題建構成主題檢索詞彙。

3.讀者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效的檢索策略。

4.讀者常常無法檢索獲得任何資料，或是獲得太多資料，或是檢索到的資料並不是其想要的。

## 肆、讀者檢索詞彙與主題標目之關係

讀者進行線上公用目錄主題檢索時，其使用之檢索詞彙與系統主題標目相符合情形，以及系統是否能將讀者之檢索詞彙與主題標目給予適當的連接，進而協助讀者查詢到所需要的資料，是線上公用目錄主題檢索功能成敗的重要一環。不論在卡片目錄階段或是目前線上公用目錄階段，國外研究者對於讀者使用之檢索詞彙與主題標目間符合情形，皆有不少的研究，以下列舉幾項重要之研究。

Tagliacozzo及Kochen（1970）在1968年至1969年間於密西根大學圖書館及Ann Arbor公共圖書館進行之研究，一直被許多研究者所引用之實證研究<sup>⑤</sup>。其以觀察及訪談方式探討讀者查詢卡片目錄的情形並發現有58%的讀者主題檢索詞彙與主題標目完全符合，若包括部份符合之詞彙則為75.5%。Tagliacozzo及Kochen認為，讀者主題檢索詞彙每個字均與主題標目相同者，才稱為完全符合主題標目。其亦對於讀者主題檢索詞彙

部份符合主題標目之情形提出以下分類：

一、僅語位上的差異 (morphemic variation alone)，譬如infections及infection。

二、取代字造成的差異 (substitution variation alone)，譬如social pathology及social medicine。

三、結合上述兩種狀況所產生的差異 (morphemic + substitution variation alone)，譬如mental retardation及mentally handicapped。

四、延展所產生的差異 (expansion variation alone)，譬如sheet metal及sheet metal work。

五、結合語位及延展所產生的差異 (morphemic + expansion variation)，譬如herbs及herb gardening。

六、結合取代字及延展所產生的差異 (substitution + expansion variation)，譬如french theater及french literature - 20th century history and criticism。

七、結合語位、延展及取代字所造成的差異 (morphemic + substitution + expansion variation)，譬如election laws及elections - U.S. - statistics<sup>③</sup>。

Bates曾在加州柏克萊大學，實地調查6位心理系、經濟系及圖書館學系之大學生和研究生使用圖書館主題目錄卡片之情形。Bates發現，學生所使用之主題檢索詞彙與卡片主題標目完全符合或部份符合者，在21%至35%之間<sup>④</sup>。爾後Bates再驗證讀者學科背景以及對主題標目架構熟悉程度不同，是否會影響其使用主題目錄查詢之成敗。結果Bates發現：

一、學生們喜歡使用自然次序的檢索款目（形容詞在主要標目前之形式）進行查詢，與標題表中大量使用間接款目（indirect entry）之型式

有所差異。

二、圖書館系學生之主題檢索詞彙與主題標目相符合的比例較經濟系及心理系學生要高。不過圖書館系學生對於標題表中，某些特定標目是以直接款目（direct entry）之形式展現會感到困擾；而非圖書館系學生則因為習慣主題檢索詞彙採用直接款目之形式而遭到檢索挫敗。

三、學生似乎無法掌握什麼是最佳的檢索策略，他們經常使用的檢索策略是利用廣義之款目（broad term）及特定之款目（specity term）進行檢索<sup>⑤</sup>。

Bates認為，美國國會標題表之系統架構並不符合成本效率，為了有效組織及管理資源，圖書館專業人員應當修正、改變此令讀者感到困惑的主題檢索系統<sup>⑥</sup>。

Markey在1979年至1980年間，探討讀者使用目錄卡片時，主題檢索詞彙與主題標目符合情形。Markey利用訪問法及觀察法了解讀者欲查詢目錄之主題，以及收集讀者實際使用目錄時之主題檢索詞彙。Markey主要目的是為了解讀者對於其欲查詢之主題所採用的詞彙與主題標目間之差異情形。她發現，讀者之主題檢索詞彙首字與主題標目相符合的比例為78%，但能夠完全符合的比例僅為23%<sup>⑦</sup>。Markey在1982年，利用查詢過程記錄分析法，探討Syracuse大學圖書館之讀者使用線上公用目錄主題檢索情形。859個主題檢索詞彙能完全符合主題標目的僅有154個，佔所有讀者之主題檢索詞彙18%，完全符合主題標目之參照款目（cross reference）有44個，佔所有讀者之主題檢索詞彙5%<sup>⑧</sup>。

Lester的博士論文對此論題有一完整性的研究。Lester主要目的是希望探討那些功能可以增進讀者之主題檢索詞彙符合主題標目，並利用查詢過程記錄分析法，探討讀者查尋Northwestern Online Total Integrated System-

/Library User Information System (NOTIS/LUIS) 線上公用目錄主題檢索之情形。Lester將讀者主題檢索詞彙無法符合主題標目者，分別利用二十二種策略，檢視增進主題檢索成功的方式。Lester的研究結果發現：讀者的主題檢索詞彙可以完全符合主題標目者有40%，但若增加右切截、字串查詢 (string searching) 及關鍵字查詢，則可提高符合之比率至65%及72%之間；而若僅增加標題權威檔至資料庫中，無法提高讀者主題查詢之成功率<sup>⑧</sup>。

在國內實証研究部份，大多是比較及探討讀者以標題為檢索點查詢時，零筆結果之比例及原因，下述則列舉兩項國內之研究。

邱韻鈴利用查詢過程記錄分析法，探討國立清華大學圖書館線上公用目錄使用情形，並發現讀者利用標題為檢索點之查詢次數僅佔所有查詢次數2.9%，但獲得零筆結果之比例則高達73.6%。作者歸納原因是：1.清大中文資料並無標題；2.西文標題為控制詞彙，系統並無參照的功能，且未提供線上或紙本式標題表讓讀者瀏覽，因此讀者並不了解標題的意義及使用之方法<sup>⑨</sup>。李美燕曾調查國立政治大學線上公用目錄 (INNOPAC系統) 使用情形，亦發現讀者以標題為檢索點之查詢次數僅佔所有查詢6.63%，但是獲得零筆結果之比例，則高達為51.84%<sup>⑩</sup>。其認為造成此現象之原因是，以標題為檢索點查詢屬於控制詞彙方式，但大部分的讀者都不了解控制詞彙的意義<sup>⑪</sup>。

從上述列舉之國外研究結果可以發現，每項研究中讀者主題檢索詞彙與主題標目相符合的比率並不太一致，這可能是研究者對於讀者主題檢索詞彙與主題標目符合程度之定義不同而引起的。不過歸納上述之研究結果，國外讀者主題檢索詞彙完全符合主題標目 (及參照款目) 之比率在21%至58%之間，所以讀者之主題檢索詞彙與主

題標目間確實存在著某種程度上的差異性。因此，如何減少這樣的差距？如何增進彼此的連接？正是線上公用目錄主題檢索功能努力改善的目標。而從國內的兩項研究調查結果可以發現，國內讀者以標題為檢索點查詢之比例，不但遠比國外讀者使用之比例低，而且獲得零筆結果之比例亦相當高，此現象顯示，國內線上公用目錄標題查詢功能對讀者而言，並不能發揮其功用，推論其原因有以下幾點：

- 1.國內讀者對於主題檢索之控制詞彙方式比國外讀者更不清楚；
- 2.國內系統主題檢索方式未做參見及參照功能；
- 3.國內系統之中文標題並不健全亦未妥善之建立。

## 伍、國外增進線上公用目錄主題檢索之相關研究

自從1970年代末期開始，線上公用目錄主題檢索功能所產生之問題備受矚目，國外圖書館學界亦開始重視線上公用目錄主題檢索的研究<sup>⑫</sup>。因此，陸續提出各式各樣改善線上公用目錄主題檢索的建議及方法。Lancaster、Connell、Bishop以及McCowan 將有關增進線上公用目錄主題查詢之研究，分為五大類：

一、增進目前常使用的檢索點 (譬如主題標目) 之查詢彈性，譬如利用相近字元 (approximate matching or words)、字根自動剔除 (word-stemming) 之技術，以及增加主題標目之關鍵字檢索等方法。

二、增加目前書目記錄可查詢之欄位，以增進查詢的能力。

三、增加可供查詢的項目，譬如增加圖書內容目次 (tables of contents) 或書後之索引 (back-of-the-book indexes) 為索引款目。



四加強讀者查詢時之協助，譬如利用主題權威檔結合參照（cross-reference）之運用；或是Bates（1986）提出利用索引典及語意網來引導讀者選擇檢索詞彙之理論。

五增加限制查詢之功能，如利用時間、語言等其它條件來限制或縮小檢索的範圍<sup>④</sup>。

Larson亦提出改進線上公用目錄主題檢索功能的三個方向，第一是改善資料庫，大多數的研究建議藉由增加檢索點以減少讀者檢索失敗；第二是改進查詢過程及檢索運算方式（search processing and retrieval algorithms）；第三是加強讀者使用介面的設計<sup>⑤</sup>。茲將Larson提出增進主題檢索功能的三個方向，擇要列出有關的研究：

#### （一）改善資料庫

Markey建議可於書目記錄中，增加杜威十進分類號（Dewey Decimal Classification, DDC）之標目及相關索引之標目為索引款目<sup>⑥</sup>。Byrne及Micco曾檢視書目記錄中，增加索引款目的效用。但是其發現，若增加圖書內容目次及書後索引為索引款目，對於擁有大量館藏的圖書館而言，回溯作業之成本將帶來很大的負擔，而且容易獲得大量的檢索結果，使得檢索結果變得毫無意義<sup>⑦</sup>。

Lancaster、Connell、Bishop及McCowan曾針對依利諾州大學之線上公用目錄進行調查。其研究與Byrne及Micco之研究有類似發現，若增加書後索引及內容目次為索引款目，雖可以提高回現率，然而對於一個大型的線上目錄而言，檢索結果之精確率會令讀者難以接受<sup>⑧</sup>。Mandel亦曾分析增加圖書內容目次為檢索點的優缺點，並提供七種可行性的方法。但其亦認為，圖書館線上公用目錄是否需要增加檢索項目，仍

應當以成本效益及讀者需求為考量之基礎<sup>⑨</sup>。Knutson曾針對增加索引款目是否會增加流通量之問題進行實驗。在其的實驗中，採用之書目記錄樣本有三類，第一類增加內容註及深度的主題標目為其檢索款目；第二類則僅增加內容註為其索引款目；第三類則是前述兩種索引款目皆不增加。實驗進行一年後發現，第一類樣本之流通量超過所有流通量的1/2，而第二類及第三類之流通量大致相同，各占流通數量之1/4比例<sup>⑩</sup>。所以Knutson認為若僅增加內容註為索引款目似乎對於增進主題檢索之效用並不太<sup>⑪</sup>。

Bates曾提出增進線上公用目錄主題檢索的理論模式，並認為設計線上目錄主題檢索功能應依據此三項定律為基礎：

- 1.不確定性（uncertainty）
- 2.多元性（variety）
- 3.複雜性（complexity）<sup>⑫</sup>

Bates認為主題查詢時，不應該以讀者主題檢索詞彙完全符合主題標目為依據，而當藉由標目展現方式，指引讀者能進一步查詢。其認為減少主題檢索失敗，並不是在於增加索引款目，而是必須發展適合讀者使用之索引典，以及能夠協助讀者線上查詢之心智型前端系統<sup>⑬</sup>。

#### （二）加強查詢過程及檢索運算方式

應用資訊檢索（IR）的方法，以改善線上公用目錄主題檢索能力，增進其檢索效用。Larson歸納主要方法包括部分符合（partial matching）及關鍵字前置字元或後置字元剔除（removal of suffixes and prefixes from key-words）之技術、以及利用相關性排列檢索結果，或藉由索引典查閱（thesaurus look-up）功能，自動將輸入的檢索詞彙與系統控制詞彙比對，或是採用

相關回饋 (relevance feedback) 等方式<sup>50</sup>。

Walker以及Jones利用Online Keyword Access to Public Information (OKAPI) 系統，檢視自動剔除字根 (automate word-stemming)、建立字典及參見款目之關係、相近字元等技術應用於主題檢索的能力<sup>51</sup>。不過Lester認為OKAPI之研究是在一小型的微電腦系統下操作，至於應用在較大型的線上公用目錄系統上，可能是困難且不容易做到的<sup>52</sup>。

#### ㊦加強讀者使用介面之設計

有關讀者使用介面改善之研究，Hildreth (1982) 曾提出，增加線上瀏覽主題標目及分類號的功能<sup>53</sup>。Massicotte (1988) 則建議，應當提供讀者可以瀏覽國會主題標目以及地理複分的功能，並提供讀者選擇性地擴展其目前的檢索至其想要查詢之主題上<sup>54</sup>。不過Larson認為上述類型的研究，雖然可以減少資訊過載之問題發生，但卻忽略了如何幫助讀者在開始瀏覽時，能夠選擇一正確的主題標目<sup>55</sup>。

Drabenstoot及Weller則提出以查詢樹 (Search tree) 之方式，改進線上公用目錄主題檢索功能。他們進行的 A Search Tree Underlying the Experiment (ASTUTE) 計劃，事先建構讀者查詢過程，稱之為查詢樹，讀者在查詢過程中，可由系統擔任決定主題檢索途徑之責任。ASTUTE計劃之查詢樹路徑，是採用專業資訊中介者之查詢檢索策略。在查詢開始進行後，系統先查詢主題標目之書目欄位是否有符合讀者查詢問題的記錄，再利用關鍵字查詢，檢核書名及主題標目之欄位是否有符合的關鍵詞彙。雖然此方法尚在評鑑及測試

階段，但Drabenstoot及Weller認為，此方式將是未來圖書館設計線上公用目錄主題檢索之新方式<sup>56</sup>。

Khoo及Poo認為利用前端專家系統 (expert system front-end) 介面，以增進線上公用目錄主題檢索功能，並認為一個前端專家系統介面主要是發展查詢策略，應有以下幾個模組 (modules)：

- (1) 控制系統開始進行查詢 (initial search) 及重新建構查詢 (search reformulation) 之控制模組 (control modules)；
- (2) 能接受讀者查詢需求之讀者介面 (user interface)；
- (3) 字根處理模組 (stemming module)；
- (4) 同義字資料庫 (synonyms database)；
- (5) 貯存查詢策略之知識庫 (knowledge base)；
- (6) 暫時貯存提供讀者繼續查詢之資訊資料庫 (fact base)；
- (7) 暫時貯存讀者執行過的檢索歷史檔 (search history)；
- (8) 讀者查詢記錄 (session log)；
- (9) 擴展查詢的功能 (expansion facility)；
- (10) 拼字檢查 (spelling correction)；
- (11) 系統介面 (system interface) <sup>57</sup>。

線上公用目錄前端專家系統介面正在一雛型發展階段，其成效如何，尚待更進一步評鑑分析。

從上述國外的各項實驗及研究中，可以得知要改善線上公用目錄主題檢索的功能，是不能從單方面著手。所以不論是資料庫本身、檢索運算方式或是改善讀者使用介面，皆是改進系統主題檢索功能所必須努力之方向。然而怎樣的線上公用目錄主題檢索功能才是讀者所需要的？從國外

之各項研究中發現，有關如何增進主題檢索功能之研究或實驗似乎仍是多頭馬車，研究者並未有一致的共識，許多理論及方法仍舊是在試驗中。而目前國內多數圖書館皆已自動化，線上公用目錄亦已取代卡片目錄，且國內多數圖書館線上公用目錄與國外圖書館線上公用目錄一樣，屬於第二代線上公用目錄階段。所以，若國人欲發展真正適合國內讀者需要、本土化之第三代線上公用目錄，此一主題的研究實在不容忽視。不過前置工作則是應當對國內讀者使用線上公用目錄主題檢索之情形，以及讀者之需求有充份的了解。

## 陸、結論與建議

國外自從1970年代末期，已經開始重視讀者使用線上公用目錄主題檢索之問題，主題檢索成爲線上公用目錄改善發展之重點，同時各種改進的方式及建議也不斷被提出，希望縮小讀者之主題檢索詞彙與系統主題標目之差距，加強兩者之連接功能，增進主題檢索功能。而國內這方面的研究則尚未受到重視，對讀者使用行爲之了解亦不多，以下綜合國內外相關研究結果，從讀者方面及系統方面提出幾項建議，希冀提供國內圖書館設計發展線上公用目錄主題檢索功能之參考：

### 一、讀者方面

(一)希望增加線上公用目錄主題檢索之使用研究  
線上公用目錄的改善及進步，實有賴對讀者使用情形的了解。這幾年我國線上公用目錄系統逐漸普遍，不論是自行開發或是從國外引進的套裝系統，種類相當多。所以，國內研究者應當加強各類型線上公用目錄主題檢索功能之使用研究，累積更多的研究成果，以發展適合國人中文環境之線上公用目錄主題檢索功能。

#### □加強讀者利用指導

讀者對於系統提供之功能並不太了解，

國內之相關研究顯示：讀者無法分辨以標題爲檢索點查詢及以關鍵字爲檢索點查詢有何不同，讀者通常不清楚以標題爲檢索點查詢時，需要事先查尋標題表。所以，若能加強讀者利用線上公用目錄的指導，應當有助於讀者更加了解系統所提供之能力，發揮系統的效用，減少讀者使用時的不適應。過去之研究曾發現，國內圖書館對於線上公用目錄之利用指導工作並未積極推行，其推行方式亦較爲靜態消極<sup>①</sup>。因此，未來若能配合讀者使用研究，實際了解讀者使用上的問題及需求，以及讀者最易接受的指導方式，相信可以增進系統的能效及讀者與系統間良好的互動。

### 二、系統方面

(一)增進標題爲檢索點查詢功能之彈性：

(1)增加各學科之標目。讀者認爲是其學門中重要主題詞彙卻無法查詢到符合之資料，此可能是標題表之標題詞彙專深程度不夠，以及標題表之標目不足所造成的。而此現象中文標題表比西文標題表更爲嚴重。

(2)可將標題表整合至線上公用目錄。讀者通常都不清楚標題查詢之定義，更不知道系統標題詞依據之來源以及架構，若提供線上標題表給予讀者瀏覽及選用，當有助於讀者熟悉標題查詢，並增強其使用標題查詢之信心。

(3)可將標題詞之上位詞、下位詞，以及平行詞、相關詞之關係納入線上公用目錄系統，以便能引領讀者擴展、縮小查詢，減少讀者主題檢索詞彙無法符合標目時不知如何處理之困擾，或是放棄查詢之情形。

(4)應建立權威檔。系統若能建立良好的權威檔，則不致於造成一人兩名或是一地兩名等之分置情形。特別是西文人名、組織名



有些以縮寫表示，有些以全名表示，可能會令讀者有辨識的困擾。在這方面系統及館員必須建立一致的標準及參見，以減少誤引。

(5)可增加標題查詢之布林邏輯功能。利用布林邏輯方式連接兩個主題一次查詢，讀者不需要分別查詢兩個主題，再各別檢視篩選其所需要的資料，增進標題查詢功能之性靈。

(6)可利用瀏覽方式引領讀者查尋到鄰近或相關之書目資料。對於讀者而言，往往可以增加相關資料之獲得。

另外，因中西文特性之不同，在設計發展中文標題為檢索點查詢功能時，有下列兩項特別之建議：

(1)思考改善系統中文書目記錄之瀏覽方式。西文書目記錄通常以字母順序呈現，而中文書目記錄之瀏覽功能該以何種順序排列，如何讓讀者藉由瀏覽功能獲得相關的書目資料，將是瀏覽功能運用在線上公用目錄重要考量。或許未來可以利用檢索詞彙概念作為書目資料之排列順序，如此中文書目記錄之瀏覽功能才能發揮其效用。

(2)目前許多線上公用目錄標題為檢索點查詢方式之下，系統提供自動右切截之功能，所以讀者之主題檢索詞彙不一定要逐字符合主題標目，如此可以增進讀者主題檢索詞彙符合主題標目之成功率。雖然此項功能在西文方面，確實可以提供讀者獲得相關書目資料的機率，但在中文方面，反而容易引起誤引而獲得不相關的書目資料。主要原因是中西語文表達方式之不同，西方語文每一字彙通常代表了某概念，但中文通常會以一個詞彙來表示某種概念。所以，改善及發展適合國內中文環境之線上公

用目錄系統，應對於中西語文之不同特點加以了解及掌握，同時不應將處理西文書目記錄之方式全盤引用至中文資料之處理上。

(C)加強以關鍵字為檢索點查詢之彈性：

關鍵字為檢索點是屬於自由詞彙查詢方式，若可以增加關鍵字比對之書目欄位，並利用相近運算元 (proximity operator) 方式減少誤引，譬如限制兩個檢索字彙必須緊密相連且位置不可調換，或限制兩個檢索字彙之間可以插入其它的字彙，或是限制兩個檢索字彙必須出現在同一書目欄位，以解決字與字之錯誤連接的問題，降低查詢到不相干資料之比例。如此應當可以提供讀者主題檢索時，另一項選擇之檢索方式。

(D)考慮建立適合各學科讀者使用之線上索引典及語意字典：

以標題為檢索點查詢在傳統標題表架構藩籬下，其發展及改善仍是有限，無法完全解決讀者主題檢索詞彙未能符合主題標目之問題。譬如標題表使用倒置詞、限定詞、多層次複分等與讀者自然語言形式不一之主題標目，以及標題表標目精細及專深程度不足等問題。因此，如貝茲所提議，圖書館不妨考慮建立線上索引典並配合語意網之運用，提供讀者自然語言查詢，如此讀者不會承受建構及選擇主題檢索詞彙之沉重負擔<sup>④</sup>。此種方式並無法一蹴即成，從業人員必需要建立各學科之線上索引典，並且要了解各學科讀者使用主題檢索詞彙之特性，建立完備之索引典與語意字典，系統自動將相關或相同含意之詞彙連接一起，減少讀者思索主題檢索詞彙的負擔，如此當可以增進讀者主題檢索的成功。

(E)加強線上輔助功能：

了解讀者使用線上公用目錄主題檢索之困難，利用線上輔助功能協助讀者進行主題查詢，如適時說明主題標目複分的查詢方式，以及指引讀者標題查詢前，先翻閱紙本式的標題表，以增加符合的成功率。同時讀者若獲得零筆結果時，系統亦能給讀者多些提示，以作為讀者繼續查詢之指引，如此可能對讀者使用時較有實際之幫助。

(5) 利用自動併字檢索功能：

系統中增加自動併字檢查之功能，將可減少因讀者英文併字錯誤導致讀者之檢索詞彙無法符合系統主題標目之情形，進而增進讀者主題檢索之成功。

在目前資訊過載之資訊時代，讀者為了有效

掌握資訊，必須仰賴資訊檢索系統來協助獲得所需要之資料。近幾年國內圖書館公用目錄亦已走向電腦化、網路化，國內讀者對於資訊檢索系統及電腦之依靠日漸加重，並且也提高對於線上公用目錄功能之要求。然而主題檢索功能正是第三代線上公用目錄改進之重點，所以希望國內圖書館界人士或研究人員能對於各種不同類型之線上公用目錄及使用群進行更多研究，更深入了解讀者主題檢索之行爲，並結合新科技之運用，改善中文線上公用目錄主題檢索功能，使國內線上公用目錄不僅是圖書目錄查詢工具，同時亦是讀者獲得各種資訊之重要橋樑。

(收稿日期：1997年4月29日)

## 註 釋：

註①：Charles R. Hildreth, "Beyond boolean: designing the next generation of on-line catalogs," Library Trends, 35 (1987), pp.647-667.

註②：吳美美，「我們需要更多線上公用目錄使用研究」，教育資料與圖書館學，23 (民84)，頁168。

註③：王喜沙，我國讀者使用線上公用目錄困難類型之研究。(淡江大學教育資料科學研究所圖書館學與資訊科學組碩士論文，民84)，頁17。

註④：Charles R. Hildreth, "Online public access catalogs," Annual Review of Information Science and Technology, 20 (1985), pp.233-285.

註⑤：Pauline A. Cochrane & Karen Markey, "Catalog use studies-since the introduction of online interactive catalogs: impact on design for subject access," Library and Information Science Research, 5 (1983), pp.337-367.

Karen Markey, "Subject-searching experiences and needs of online catalog users: implications for library classification," Library Resources and Technical Services, 29:1 (1985), pp.34-51.

Karen Markey, "User the impact of online catalog: subject access problems," In J. R. Matthews (Ed.), The Impact of Online Catalogs (New York: Neal-Schuman, 1986), pp.35-69.

Ron Blazek & Danis Bilal, "Problems with OPAC: a case study of an academic research library," RQ, 28:2 (1988), p.176.

註⑥：D. J. Norden & G. J. Lawrence, "Public terminal use in an online catalog: Some preliminary results,"

- College and Research Libraries, 44 (1983), pp.458-467.
- 註⑤: Carrole Weiss Moore, 'User reactions to online catalogs: an exploratory study,' College and Research Library, 42 (1981), pp.295-302.
- 註⑥: Kenneth Dowlin, 'Online catalog user acceptance survey,' RQ, 20 (1980), pp.44-47.
- 註⑦: S. R. Alzofon & N. V. Puluis, 'Patterns of searching and success rates in an online public access catalog,' College and Research Libraries, 42 (1984), pp.279-291.
- 註⑧: Thomas A. Peters, 'When smart people fail: an analysis of the transaction log of an online public access catalog,' Journal of Academic Librarianship, 15: 5 (1989), pp.267-269.
- 註⑨: Larry Millsap & Terry Ellen Ferl, 'Search patterns of remote users: an analysis of opac transaction logs,' Information Technology and Libraries, 12 (1993), pp.321-325.
- 註⑩: Joan M. Cherry, 'Improving subject access in OPACs: an exploratory study of conversion of users' queries,' Journal of Academic Librarianship, 18: 2 (1992), pp.95-97.
- 註⑪: Steven D. Zink, 'Monitoring user search success through transaction log analysis: the WPLEFPAC example,' Reference Service Review, 19 (1991), pp.49-51.
- 註⑫: Rhonda N. Hunter, 'Successes and failures of patrons searching the online catalog at a large academic library: a transaction log analysis,' RQ, 30 (1991), pp.385-402.
- 註⑬: Patricia M. Wallace, 'How do patrons search the online catalog when no one's looking? transaction log analysis and implications for bibliographic instruction and system design,' RQ, 33: 2 (1993), pp.239-243.
- 註⑭: Rosemary Thorne & Jo Bell Whitlatch, 'Patron online catalog success,' College and Research Libraries, 55: 6 (1994), pp.479-497.
- 註⑮: 李德竹, 「我國圖書館自動化系統線上目錄及其顯示格式之研究」, 台大圖書館學刊, 7 (民80)。
- 註⑯: 李美燕, 「線上公用目錄使用行為初探: 交易處理記錄分析」, 政大圖書館通訊, 8 (民83), 頁19-33。
- 註⑰: 邱顯鈴, 國立清華大學線上公用目錄使用調查—讀者查詢歷程記錄 (Transaction logs) (台北市: 漢美, 民83)。
- 註⑱: Ray R. Larson, 'The decline of subject searching: long-term trends and patterns of index use in an online catalog,' Journal of the American Society for Information Science, 42: 3 (1991), p.197.
- 註⑲: Joseph R. Matthews, Gary Lawrence & Douglas Ferguson, Using Online Catalogs: A Nationwide Survey. (New York: Neal-Schuman, 1983)。
- 註⑳: Karen Markey, Subject Search in Library Catalogs: Before and After the Introduction of Online Catalogs (Dubline, Ohio: OCLC Online Computer Library Center, Inc, 1984)。
- 註㉑: David Steinberg & Paul Metz, 'Users response to knowledge about an online catalog,' College and Research Libraries, 45 (1984), pp.66-70.
- 註㉒: Christin L. Borgman, 'Why are online catalogs hard to use? lessons learned from information retrieval studies,' Journal of the American Society for information Science, 37 (1986), pp.387-400.

- 註④：John J. Boll, 'From subject headings to descriptor : the hidden trend in Library of Congress Subject Headings,' Cataloging and Classification Quarterly, 1 : 2/3 (1982), pp.3-28.
- 註⑤：M. Kirtland & P. Cochrane, 'Critical views of LCSH-Library of Congress Subject Headings : a bibliographic and bibliometric essay,' Cataloging and Classification Quarterly, 1 : 2/3 (1982), pp.71-94.
- 註⑥：William Mischo, 'Library of Congress Subject Headings : a review of the problems, and prospects for improved subject access,' Cataloging and Classification Quarterly, 1 : 2/3 (1982), pp.105-124.
- 註⑦：Carol A. Mandel & Judith Herschman, 'Online subject access-enhancing the library catalog,' Journal of Academic Librarianship, 9 : 3 (1983), pp.149-150.
- 註⑧：Shiao-Feng Su, 'Dialogue with an OPAC : how visionary was swanson in 1964?' Library Quarterly, 64 : 2 (1994), p.139.
- 註⑨：E. H. Smith, 'Enhancing subject accessibility to the online Catalog,' Library Resources and Technical Services, 5 (1991), pp.109-113.
- 註⑩：Ray R. Larson, 'Classification clustering, probabilistic information retrieval, and the onlin catalog,' Library Quarterly, 61 : 2 (1991), pp.136.
- 註⑪：Arlene G. Taylor, 'Enhancing subject access in online systems : the year's work in subject analysis, 1991,' Library Resources and Technical service, 6 : 3 (1992), pp.321.
- 註⑫：同註②，頁177。
- 註⑬：同註③，頁137。
- 註⑭：Marilyn Ann Lester, Coincidence of user vocabulary and library of congress subject headings : experiments to improve subject access in academic library online Ph.D. diss., University of Illinois, GraduateSchool of Library and Information Science, 1989.
- 註⑮：Renata Tagliacozzo, Lawrence Rosenberg & Manfred Kochen, 'Access and recognition : from users' data to catalogue entries,' Journal of Documentation, 26 (1970), pp.230-249.
- 註⑯：Marcia J. Bates, 'Factors affecting subject catalog search success,' Journal of the American Society for Information Science, 28 (1977), pp.161-169.
- 註⑰：Marcia J. Bates, 'System meets user : problems in matching subject search terms,' Information Processing & Management, 13 (1977), pp.367-368.
- 註⑱：同註⑰，p.374.
- 註⑲：Karen Markey, The Process of Subject Search in Library Catalog. Final Report of the Subject Access Research Project (Dublin, Ohio : OCLC Online Computer Library Center, Inc. ,1983), pp.42-60.
- 註⑳：Karen Markey, Subject searching in Library Catalogs Before and After the Introduction of Online Catalogs (Dublin, Ohio : OCLC Online Computer Library Center, Inc, 1994), pp.65-66.
- 註㉑：同註⑳。
- 註㉒：同註㉑。
- 註㉓：同註㉒，p.33



- 註④：Ibid, p.33
- 註⑤：同註④, p.138
- 註⑥：F. W. Lancaster, Tschera Harkness Counnell, Nancy Bishop & Sherry McCpwm, 'Identifying barriers to effective subject access in library catalogs, Library Resource and Technical Services, 35 : 4 (1991), pp.377-383.
- 註⑦：同註⑥, pp.211-213\*
- 註⑧：Karan Markey, 'Subject-searching experiences and needs of online catalog users : implications for library classification,' Library Resource, and Technical services, 29 : 1 (1985), pp.44-49\*
- 註⑨：Karen Markey, 'Searching and browsing the Dewey Decimal Classification in an online catalog,' Catalog and Classification Quarterly, 7 : 3 (1987), pp.37-68.
- 註⑩：Alex Byrne & Mary Micco, 'Improving OPAC subject access : the ADFA Experiment,' College and Research Libraries, 49 (1988), pp.432-441.
- 註⑪：同註⑩, p.388.
- 註⑫：Carol A. Mandel, 'Enriching the library catalog record for subject access,' Library Resources and Technical Services, 29 : 1 (1985), pp.5-15.
- 註⑬：G. Knutson, 'Subject enhancement : report on an experiment,' College and Research Libraries, 52 : 1 (1991), pp.6-79.
- 註⑭：Ibid, pp.6-79.
- 註⑮：Marcia J. Bates, 'Subject access in online catalog : a design model,' Journal of the American Society for Information Science, 37 : 6 (1986), pp.357-375.
- 註⑯：Ibid, p.374.
- 註⑰：同註⑰, pp.211-213\*
- 註⑱：Stephen Walker & Richard M. Jones, Improving subject retrieval in online catalogues. Vol. 1. Stemming, automatic spelling correction and cross-reference tables (London : Polytechnic of central London, 1967) .
- 註⑲：同註⑱, p.87.
- 註⑳：Charles R. Hildreth, 'Online browsing support capabilities,' In A. E. Petrarca, C. I. Taylor & R. S. Kohn, ( Eds.), Proceedings of the the 45th ASIS Annual Meeting ( White Plains, N.Y. : Knowledge Industry Publications, 1982), pp.127-32
- 註㉑：M. Mmassicotte, 'Improved browsable displays for online subject access,' Information Technology and Libraries, 7 (1988), pp.373-380.
- 註㉒：同註㉒, p.88.
- 註㉓：Karen M. Drabenstoot & Marjorie S. Weller, 'Testing a new design for subject searching in online catalogs,' Library Hi Tech, 12 : 1 (1994), pp.67-76.86.
- 註㉔：Christopher S. G. Khoo & Danny C. C. Poo, 'An expert system approach to online catalog subject



searching," Information Processing & Management, 30: 2 (1994), pp.223-238.

註⑩：廖育鳳，我國大學圖書館線上公用目錄使用者利用指導方式之研究（台北市：漢美，民81），頁111。

註⑪：Marcia J. Bates, "Subject access in onlincatalog: a design model," Journal of the American Society for Information Science, 37: 6 (1986), p.374.

---

(上接80頁)

### 註釋：

註①：許勝雄，「搭起Intranet與資料庫的橋樑」，網路通訊 62期（民85年9月），頁50。

註②：王文泰，「Intranet掀起企業的資訊革命」，網路通訊 65期（民85年12月），頁35。

註③：王翔之，「網際網路和企業網路未來大趨勢」，網路通訊 65期（民85年12月），頁48。

註④：同註②，頁37-39。

註⑤：葉建緯，「屬於自己的Intranet解決方案」，網路通訊 65期（民85年12月）頁48。

註⑥：曾祥敏，「全方位的網路安全」，網路通訊 63期（民85年10月），頁38-41。

註⑦：同註①，頁51-53。

註⑧：江天瑞，「Cable Modem的發展機會分析」，網路通訊 63期（民85年10月），頁19-20。

