

# 線上目錄主題檢索之問題及其改進之道

## The Problems of Online Catalog Subject Access and Its Solutions

張嘉彬

Chia-Bin Chang

臺灣大學圖書資訊學系博士生

Ph. D. Candidate, Department of Library and Information Science, National Taiwan University

### 【摘要 Abstract】

主題檢索為讀者使用控制詞彙、關鍵字或分類號進行館藏查詢的一種過程，包含主題、自然及系統等三種檢索途徑，而本文係以文獻分析方式探討西元 1990 年以後，關於線上目錄主題檢索的相關文獻，並將研究議題區分為主題檢索在線上目錄之地位、線上目錄主題檢索之問題、讀者檢索詞彙與主題標目之關係、線上目錄主題檢索改進之道及線上目錄主題檢索之評估等。

This article reviews the related literature of online catalog subject access since 1990, and it explores the following topics, including the role of subject access in online catalog, the problems in online catalog subject access, the relationship between patron search terms and subject headings, the solutions and evaluation in online catalog subject access.

### 【關鍵詞 Keyword】

主題檢索；線上目錄；線上公用目錄；使用者研究

Subject Access; Online Catalog; Online Public Access Catalog; OPAC; User Studies

## 壹、前言

圖書館目錄發展迄今已有好幾百年的歷史，然至 19 世紀初期，其仍僅為圖書館的館藏清單 (Inventory List)，而該情況一直至 Panizzi 為大英博物館編製第一本目錄後才有所改變。他所訂定的 91 條編目規則，開啟了現代目錄功能的先河。其認為目錄不應僅是館藏清單，還應呈現出圖書館中作者、作品

及版本間的關係，亦即重視書目關係之建立 (註 1)。

西元 1876 年，Cutter 首先揭櫫圖書館目錄的三大功能與目的 (註 2)：

一、使讀者能夠透過作者、題名或主題等途徑找到一本書。

二、顯示圖書館有某位作者、某個主題及某種類型之館藏。

三、依其版本或其他特性 (如體裁或主題等) 協助選擇一本書。

簡言之，即是目錄具有選擇、聚集及辨識等三大功能。後續 Lubetzky 提出，圖書館目錄應方便找到特定出版品，並將圖書館中特定作品的不同版本及特定作者的所有作品建立關係與聚集在一起。其所提出的想法，也影響了西元 1961 年巴黎原則（The Paris Principles）對於圖書館目錄功能之闡釋（註 3）。西元 1997 年，IFLA 提出目錄的目的包含查詢（Find）、辨識（Identify）、選擇（Select）及獲取（Acquire or Obtain）等功能，而 Svenonius 認為，應再加上導航（Navigation）之功能（註 4）。研究者認為，上述五大功能除可達成傳統圖書館目錄的功能外，另可因應網路時代目錄所扮演之角色。是以，其已具體呈現現代圖書館目錄所應具備的功能。

圖書館目錄形式從早期書本式目錄進展至卡片目錄，後因資訊科技進步及館員與讀者的要求，使得圖書館線上公用目錄（Online Public Access Catalog，簡稱 OPAC）順勢發展。由於線上公用目錄具有強大的檢索功能，使其從西元 1970 年代發展以來即廣受好評。與卡片目錄相比，線上公用目錄的優勢主要表現在檢索功能、展示功能及具備彈性，因而使得讀者漸棄卡片目錄而就線上公用目錄。90 年代網際網路及 WWW 的發展，驅使許多圖書館紛紛建置 Web 版線上公用目錄（簡稱 WebPAC），以滿足使用者之需求，而憑藉著 WebPAC 的超連結（Hyperlink）

功能，使目錄功能更形強大，具有無限的發展潛力。

一般而言，線上目錄（本文所指線上目錄係就 OPAC 及 WebPAC 而言）檢索有二種類型（途徑）：已知作品檢索（Known-item Search）及主題檢索（Subject Search、Subject Access 或 Subject Retrieval）。所謂已知作品檢索係讀者已知特定書名或作者而想要尋找特定作品；主題檢索係讀者使用控制詞彙（標題或索引典）、關鍵字或分類號進行館藏查詢的一種過程，亦即包含主題、自然及系統等三種檢索途徑。其中，控制詞彙是一種主題的檢索，關鍵字是一種自然的檢索，而分類號是一種系統的檢索（註 5）。

許多研究證實，卡片目錄時代讀者從事已知作品檢索的情形高過於主題檢索，因此，即使 Cutter 提出目錄的三大功能已包含主題檢索概念，然其重要性始終沒有被強調，一直至西元 1983 年該情況才有所改變（註 6）。由美國圖書館資源委員會（Council on Library Resources，簡稱 CLR）所進行的大規模線上目錄使用研究顯示，讀者進行主題檢索的比例佔 59%，而未知作品檢索的比例佔 41%，不過讀者進行主題檢索時卻經常遭遇難題，因此，他們希望能夠具備更廣泛及彈性的主題檢索功能（註 7）。該研究超乎許多人的預期，而後續許多研究者開始著力於線上目錄主題檢索之研究，也使得 80 年代中期至 90 年代初期，關於線上目錄主

題檢索之文獻不斷產生。許多學者亦認知到，主題檢索已成為讀者使用線上目錄檢索之常態。90年代初期以後，線上目錄主題檢索文獻相對減少，該情形應是對於如何改進線上目錄主題檢索產生瓶頸，以致其研究裹足不前。不過，隨著 WWW 的發展，圖書館紛紛建置 WebPAC，也使得線上目錄主題檢索再度顯現契機。研究者認為，在當今資訊科技輔助下，如何善用該工具以協助使用者進行成功的主題檢索，實為圖書資訊從業人員責無旁貸的責任與任務。

本文以文獻分析方式探討西元 1990 年以後關於線上目錄主題檢索的相關文獻，且將研究焦點著眼於線上目錄主題檢索之綜合性探討。經歸納分析後，研究者將線上目錄主題檢索的議題區分為主題檢索在線上目錄之地位、線上目錄主題檢索之問題、讀者檢索詞彙與主題標目之關係、線上目錄主題檢索改進之道及線上目錄主題檢索之評估等。茲將上開議題分述如下：

## 貳、主題檢索在線上目錄之地位

線上目錄的目的是為了滿足使用者之需求，而雖在線上目錄設計與功能需求上，使用者並無法參與，然其需求及使用的方便性卻是線上目錄設計及評估上相當重要的考量因素（註 8）。是以，從線上目錄發展以來，目錄使用研究即是相當重要的課題，也一直是圖書

資訊學界所關注之焦點。吳明德教授認為，目錄使用研究的主要目的在探討讀者使用目錄之情形、檢索類型及所遭遇的問題，以做為改進目錄及圖書館提供目錄使用指導之參考（註 9）。在這些研究中，通常都會調查讀者的檢索類型，如前所述，讀者檢索類型一般可區分為已知作品檢索及主題檢索，而由 CLR 所從事的研究及後續相關研究顯示，讀者希望從事主題檢索，且進行主題檢索的比例確實高過於已知作品檢索，然其實情究竟為何，從以下探討中或許可管窺一二。

Hunter 蒐集西元 1989 年 North Carolina State University 圖書館線上目錄之查詢過程記錄進行分析。研究結果發現，讀者使用標題（或云主題標目）檢索的比例最高佔 51.8%；題名檢索佔 25.5%；作者檢索佔 21.4%；分類號檢索僅佔 0.3%，而其餘 1% 為多個圖書館檢索（Multilibrary Searches）。是以，讀者進行主題檢索之比例為 52.1%（註 10）。

Thorne 及 Whitlatch 於西元 1992 年亦運用查詢過程記錄分析法分析 San Jose State University 圖書館讀者使用線上目錄之情形。研究結果顯示：使用者進行標題檢索的比例為 32.7%；題名檢索比例為 31.3%；關鍵字檢索比例為 15.6%；作者檢索比例為 16.1%；分類號檢索比例為 3.1%；其餘欄位檢索佔 1.2%。是以，讀者進行主題檢索的比例為 51.4%，已知作品檢索比例佔

48.6% (註 11)。

同年，Connaway、Budd 及 Kochtanek 三位學者同樣運用查詢過程記錄分析法分析西元 1993 年 University of Missouri-Columbia Campus 圖書館讀者使用線上目錄之情形。在 182 次檢索中，關鍵字檢索佔多數為 62 次 (34.0%)；標題檢索為 56 次 (30.7%)；作者檢索為 35 次 (19.2%)；分類號檢索為 3 次 (1.6%)。是以，讀者進行主題檢索之比例為 66.3% (註 12)。

上述研究發現，讀者進行主題檢索的比例較高，尤其是標題檢索及關鍵字檢索。然亦有相當多研究顯示，讀者進行已知作品檢索的情形反而較高。例如：Zink 蒐集 University of Nevada 圖書館之查詢過程記錄進行分析，研究結果顯示：讀者進行主題檢索的比例為 49.33%；題名檢索比例佔 19.32%；作者檢索比例佔 13.35%；其他檢索比例佔 18.00% (註 13)。

Lazinger 及 Peritz 亦利用查詢過程記錄分析法以色列研究圖書館網路 ALEPH 讀者館內及遠端檢索線上目錄之情形。研究結果顯示，就已知作品檢索部分，讀者在館內共進行 34 次佔 33%，遠端共 68 次，佔 67%；主題檢索部分，館內共進行 10 次，佔 26%；遠端檢索共 28 次，佔 74%。就整體結果進行分析，讀者進行已知作品檢索的比例為 73%，主題檢索的比例為 27% (註 14)。

Ballard 蒐集 Adelphi University 圖書館 INNOPAC 系統的查詢過程記錄進行分析，以比較讀者及館員之檢索形式 (Searching Styles)。研究結果顯示，讀者使用標題進行檢索的比例為 35.5%；題名檢索比例佔 31.1%；作者檢索比例佔 21.0%；關鍵字檢索比例為 8.3%；其餘佔 4.1%。(可能亦包含分類號檢索)。因此，讀者進行主題檢索的比例約為 45%，而館員使用標題進行檢索的比例為 8.1%；題名檢索比例佔 46.0%；作者檢索比例佔 8.5%；關鍵字檢索比例為 5.4%；其餘佔 31.9%。由上述結果可推估，館員進行主題檢索的比例約在 15-20% 間。是以，讀者進行主題檢索的比例高過館員，甚至達到 2-3 倍之多 (註 15)。

Wikes 及 Nelson 以查詢過程記錄分析法調查西元 1991 年 Texas Woman's University 圖書館讀者使用線上目錄之情形。在 885 個檢索詞彙中，361 個 (40.8%) 屬於題名檢索；351 個 (39.7%) 屬於標題檢索；作者檢索 145 個 (16.3%)；作者/題名混合檢索 19 個 (2.1%)；分類號檢索最少 9 個 (1.0%)。是以，讀者進行主題檢索之比例為 40.7% (註 16)。

除了使用最普遍的查詢過程記錄分析法外，一些學者另採取了不同的研究方法或結合其他研究方法探究讀者使用線上目錄之情形。例如：Cherry 以觀察法方式了解 University of Toronto 讀者之檢索歷程 (Search Sessions)，從中分

析讀者檢索情形及檢視主題檢索零筆結果 (No-hit or Zero-hit)，以探求讀者檢索詞彙的修正以改善回收率 (recall)。從研究中發現，17%參與者的檢索類型屬於主題檢索，而原始檢索屬於主題檢索的比例為 13%，修正檢索為主題檢索的比例佔 34%。此外，有 35%的參與者至少進行過一次以上的主題檢索 (註 17)。之後，Mendelsohn 亦以觀察法方式探討讀者使用線上目錄之情形。在該研究中，如讀者檢索線上目錄遭遇困難時，可求助於圖書館員，而研究者藉由觀察方式記錄使用者與館員的每一次互動。在所觀察的 75 次互動中，讀者進行已知作品檢索的次數計 45 次，佔 60%；進行主題檢索的次數計 30 次，佔 40% (註 18)。

Connaway、Johnson 及 Searing 則以焦點團體法方式探討 University of Wisconsin-Madison 讀者使用線上目錄之情形，計招募 15 位教員、14 位研究生及 19 位大學生參與本研究。研究結果發現，大學生傾向使用主題檢索，而教員及研究生則傾向使用已知作者或題名進行檢索，並將主題檢索視為最後的檢索選擇。此外，許多參與者表示，他們分不清楚關鍵字檢索及控制詞彙檢索之間的區別 (註 19)。

Hildreth 於西元 1995 年除利用查詢過程記錄分析法調查 University of Oklahoma 圖書館讀者使用線上目錄之情形外，亦輔以問卷法方式以了解使用者的檢索情形。首先就問卷法而言，問

卷的其中一題係詢問使用者最優先想到使用哪一個檢索點進行檢索。研究結果顯示：在 227 份問卷中選擇關鍵字者計 123 次，佔 54.2%；標題計 75 次，佔 33.0%；題名計 17 次，佔 7.5%；作者計 12 次，佔 5.3%，因此，有 87.2%的讀者最優先想要進行主題檢索。就查詢過程記錄分析法而言，在所分析的 99,214 個查詢過程記錄中，進行關鍵字檢索計 30,313 次，佔 30.6%；題名檢索計 30,241 次，佔 30.5%；作者檢索計 20,238 次，佔 20.4%；標題檢索計 18,422 次，佔 18.6%。是以，有 49.1%的使用者係進行主題檢索，而有 50.9%的使用者係進行已知作品檢索 (註 20)。

Ho 於西元 2000 年利用問卷方式調查 Texas A&M University 教員及研究生檢索線上目錄錄音 (影) 資料之情形，並分析讀者所使用之檢索點及其滿意度等。該研究共計回收 197 份問卷，其中 93 份問卷為教員，另 104 份問卷為研究生。在讀者所使用的檢索點部分，作者將各檢索點使用頻率區分為不常、中等及較常使用三種程度。研究結果發現，就題名檢索而言，較常使用的程度為 46%，中等程度為 35%，不常使用的程度為 19%；就標題檢索而言，較常使用的程度為 18%，中等程度為 48%，不常使用的程度為 34%；就作者檢索而言，較常使用的程度為 19%，中等程度為 36%，不常使用的程度為 34%；就一般關鍵字檢索而言，較常使

用的程度為 17%，中等程度為 38%，不常使用的程度為 45%；就進階關鍵字檢索而言，較常使用的程度為 7%，中等程度為 25%，不常使用的程度為 68%；就分類號檢索而言，較常使用的程度為 0%，中等程度為 14%，不常使用的程度為 86%。是以，該研究讀者進行標題、關鍵字及分類號檢索錄音（影）資料，除標題檢索外，其餘幾者皆屬於讀者較不常使用的檢索點（註 21）。

由上可知，國外線上目錄主題檢索情形在不同研究中有相異的呈現，部分研究顯示主題檢索的情形高過已知作品檢索，然在其他研究卻正好相反。是以，在目錄使用研究上，兩者各有不同的表現。此外，就主題檢索而言，讀者較常使用標題檢索及關鍵字檢索，而分類號檢索則相當少用。除了國外進行不少線上目錄主題檢索研究外，國內學者為了解讀者使用線上目錄的情形，亦進行了一些相關研究。茲分述如下：

吳明德教授以訪談法實地調查圖書館讀者使用線上目錄之情形，而在所分析的 63 位讀者中，有 33 位（佔 52.4%）到圖書館的目的是查詢某一特定作品，27 位（佔 42.9%）是查尋某一主題的作品，僅有 3 位（佔 4.8%）是查詢某一特定著者的作品。是以，讀者至圖書館進行主題檢索的比例為 42.9%，已知作品檢索比例為 57.1%（註 22）。

李美燕蒐集民國 82 年國立政治大學圖書館線上公用目錄之查詢過程記錄

進行分析，並發現讀者以書名為檢索點進行檢索的比例最高，佔 41.23%；其次是關鍵字佔 25.74%；標題檢索佔 6.63%；分類號檢索佔 3.44%，亦即讀者進行主題檢索的比例為 35.81%（註 23）。

同年，邱韻玲蒐集國立清華大學圖書館線上公用目錄之查詢過程記錄進行分析，並發現讀者最常使用的檢索點為關鍵字，佔 40.4%；其次為書名，佔 34.1%；標題檢索佔 2.9%；分類號檢索佔 2.2%，亦即讀者進行主題檢索的比例佔 45.5%（註 24）。

民國 83 年，許麗煌利用中央研究院圖書館線上目錄之查詢過程記錄進行分析。研究結果發現，讀者最常使用的檢索點為書名，共進行 2,372 次檢索，佔 46.68%；其次為作者計 1,251 次檢索，佔 24.62%；關鍵字檢索 823 次，佔 16.20%；標題檢索 569 次，佔 11.20%；分類號檢索（包含杜威十進分類法、美國國會圖書館分類法及中國圖書分類法）66 次，佔 1.30%。是以，中央研究院讀者進行主題檢索的比例佔 28.70%（註 25）。

王喜沙以實地訪談、觀察記錄及問卷調查等方法，蒐集分析國立政治大學及私立淡江大學讀者使用線上目錄之情形。就使用者最常使用的檢索點而言，政大受訪者依序為主題關鍵字（62.7%）、完整書名（58.6%）、完整作者名（55.17%），而淡江受訪者最常使用的檢索點依序為部分書名

(66.67%)、主題關鍵字 (61.6%)、完整書名 (51.67%)、作者查詢 (43.3%)。是以，由該研究結果可知，國內線上目錄使用者對於主題關鍵字的應用相當普遍 (註 26)。

李宜容於西元 1996 年蒐集中央研究院人文及社會學科 73 位讀者之查詢過程記錄進行分析，並發現讀者最常使用的檢索點為書名，佔 34.0%；其次是作者檢索，佔 26.8%；關鍵字檢索居第三位，佔 20.8%；標題檢索佔 18.7%；分類號檢索最少，僅佔 0.3%。是以，讀者使用主題檢索的比例佔 39.8% (註 27)。

由上可知，除了王喜沙的研究外，國內讀者進行線上目錄主題檢索之情形，並不如已知作品檢索，且利用書名進行檢索是使用者最常選擇的檢索點。不過，使用關鍵字進行檢索，亦已越來越普遍。為便於了解主題檢索在線上目

錄之地位，研究者將上述研究成果製成表一。從表中可發現，讀者進行主題檢索的比例不盡相同，大致介於 17%~66.3%之間，且超過 70%以上的研究顯示，讀者進行已知作品檢索的情形超過主題檢索，而這似乎與許多學者的研究或期待有所不符。研究者認為，造成該結果之因，可能除了取樣的時間及數量上有所影響外，研究者的分析能力及研究方法本身的限制亦可能造成影響。此外，若從時間發展脈絡檢視讀者從事線上目錄主題檢索之情形，並無明顯的關係，亦即從年代先後順序進行分析，並無顯示讀者進行主題檢索的比例因此而增長或下滑。再者，幾乎三分之二的研究皆採用查詢過程記錄分析法進行線上目錄主題檢索之研究，乃因查詢過程記錄分析法成本不高外，另因其為一種不涉入的研究方法及可忠實客觀蒐集到讀者的檢索行為等亦是。

表一：線上目錄使用者主題檢索情形

作者	年代	研究方法	主題檢索情形
吳明德	1990	訪談法。	主題檢索比例為 42.9%。
Hunter	1991	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 52.1%。
Zink	1991	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 49.33%。
Lazinger	1991	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 27%。
Cherry	1992	觀察法。	主題檢索比例為 17%。
Thorne	1994	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 51.4%。
Connaway	1994	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 66.3%。
Ballard	1994	查詢過程記錄分析法。	讀者進行主題檢索比例約為 45%。 館員進行主題檢索比例約為 15-20%。

作者	年代	研究方法	主題檢索情形
Mendelsohn	1994	觀察法。	主題檢索比例為 40%。
李美燕	1994	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 35.81%。
邱韻玲	1994	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 45.5%。
許麗煌	1994	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 28.70%。
Wikes	1995	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 40.7%。
王喜沙	1995	實地訪談、觀察記錄及問卷調查等方法。	政大受訪者主題關鍵字檢索比例為 62.7%，而淡江受訪者主題關鍵字比例為 61.6%。
Connaway	1997	焦點團體法。	大學生傾向使用主題檢索，而教員及研究生則傾向使用已知作品檢索。
Hildreth	1997	查詢過程記錄分析法及問卷法。	問卷法顯示有 87.2%的讀者想要進行主題檢索；至查詢過程記錄分析法顯示讀者進行主題檢索的比例為 49.1%。
李宜容	1998	查詢過程記錄分析法。	主題檢索比例為 39.8%。
Ho	2001	問卷法。	讀者進行主題檢索的情形不如已知作品檢索，且主題檢索除標題檢索外，其餘皆屬於讀者較不常使用的檢索點。

上述各家研究結果並不一致，部分研究指出讀者進行主題檢索的比例高於已知作品檢索，然在其他研究則適得其反。不過，整體而言，主題檢索與已知作品檢索在線上目錄所佔的份量已越來越沒有差異性，然大部分的研究卻顯示，讀者進行主題檢索的成功率遠低於已知作品檢索。例如：Hunter 的研究指出，讀者進行標題檢索得到零筆結果的比例佔 62.0%；題名檢索佔 47.9%；分類號檢索佔 44.4%；作者檢索佔 42.3%（註 28）。另，Thorne 及 Whitlatch 的研究結果發現，讀者得到零筆結果的比例以標題檢索最高，佔 49.3%，其次為

分類號檢索佔 42.9%、題名檢索佔 39.8%、其他檢索佔 38.5%、作者檢索佔 31.6%及關鍵字檢索佔 16.7%（註 29）。

Ferl 及 Millsap 探討 University of California 九個校區的聯合目錄使用情形時發現，遠端使用者出現檢索失敗的情形有 53.4%，而館內使用者則有 72.1%。此外，若館內使用者進行主題檢索，則有 82%的讀者至少會有一次檢索失敗的情形（註 30）。

李美燕分析國立政治大學讀者線上目錄檢索得到零筆結果的情形中發現，零筆結果以標題檢索所佔比例最高為



51.84%，作者檢索次之佔 49.72%，其次為書名檢索佔 36.70%，最後為關鍵字檢索，佔 4.55%（註 31）。同年，邱韻玲分析國立清華大學使用者得到零筆結果的情形發現，使用者得到零筆結果的比例為 31.04%。其中，標題檢索得到零筆結果的比例為 73.6%，高於書名（28%）及作者檢索（27.4%）（註 32）。

李宜容分析中央研究院人文及社會學科讀者得到零筆結果的情形發現，使用者得到零筆結果的比例為 41.9%。其中，標題檢索得到零筆結果的比例最高為 63.6%，其次為分類號檢索 50.0%，依序為書名檢索 48.3%、作者檢索 34.6%及關鍵字檢索 22.0%（註 33）。

從上述幾項研究結果可知，讀者進行主題檢索時的成功率遠低於已知作品檢索，而造成此種結果的原因理屬當然，因主題檢索本質上就比已知作品檢索來得複雜，再加上進行主題檢索時，讀者需涉及檢索詞彙的選擇及檢索技巧的運用，心理負擔自然較重，容易導致主題檢索的失敗。不過，隨著線上目錄檢索技術的進步，主題檢索的成功率將可有效提升，而讀者也會更樂於使用線上目錄進行主題檢索。

### 參、線上目錄主題檢索問題

自從 CLR 所從事的研究指出，讀者希望進行主題檢索的比例高過已知作品檢索後，這似乎已成為一項真理，惟

如何提供有效的主題檢索，其問題依舊存在。線上目錄引進後，使用者開始進行大規模主題檢索，然由於其所存在的問題，使得許多讀者又回歸使用已知作品檢索點找尋主題相關資訊（註 34）。Smith 即指出，線上目錄主題檢索的最大問題來自於無法檢索到任何資料，也就是使用者檢索到零筆結果。該項問題相當嚴重，因根據許多線上目錄使用研究指出，使用者隨著年紀增長，所受的教育越多，其進行已知作品檢索的比例高於主題檢索，而這意味著較不具經驗的使用者較常進行主題檢索，且在檢索上經常產生問題（註 35）。雖有人認為，零筆結果仍是成功的檢索，因這表示館藏並沒有該書或該主題的資料，或該類主題並未被研究或出版，甚至拼字錯誤或排版錯誤都有可能造成該情形（註 36）。然綜觀許多實證研究仍強調，零筆結果是主題檢索的最大問題，甚至可以說，零筆結果可視為線上目錄主題檢索的最大檢索失敗。是以，如何減少使用者檢索到零筆結果的情形，實為線上目錄主題檢索之重要課題。此外，研究者認為，使用者檢索到太多資料、太少資料及不相關資料亦為線上目錄主題檢索的問題。茲將相關研究分述如下：

Larson 長久以來致力於線上目錄主題檢索的相關研究，在其研究 University of California 圖書館 MELVYL 系統後指出，線上目錄主題檢索的問題可從檢索失敗與資料超載兩方面加以探討。茲分

述如下（註37）：

**一、檢索失敗：**檢索失敗通常界定為無法檢索到任何資料或標目，然亦有可能因讀者輸入太過廣泛或狹窄的詞彙而導致檢索的失敗。其原因部份源自於使用者，而部分源自於系統。目前關於檢索失敗主要有以下兩點共識：1. 讀者無法將其查詢問題轉換成系統所使用的美國國會標題表（Library of Congress Subject Headings，簡稱 LCSH）主題檢索詞彙。2. 讀者不知如何建構布林邏輯及使用有效的檢索策略。

**二、資訊超載：**當線上目錄資料庫持續成長，此時，將會有許多新增的資料符合使用者所輸入的查詢詞彙。若系統提供關鍵字檢索，則其成長率比起依賴 LCSH 所得的資料要來得快速。此外，使用系統切截功能（Truncation）及布林邏輯的“OR”運算元，亦會增加所獲得資料的筆數。是以，讀者將會產生檢索過多資料或檢索到不是他想要資料的情形，形成資訊超載之難題。他認為，檢索結果是否可接受或過多，全視讀者的資訊需求及對於檢索結果的容忍程度而定。

最後他歸納線上目錄主題檢索的問題有下列幾點：一、LCSH 本身的缺失，包含 LCSH 在專指性（Specificity）、窮盡性（Exhaustivity）、標題結構、互見結構（Syndetic Structure）及時效性上的不足等。二、使用者對於 LCSH 不

太了解，而經常檢索失敗導因於缺乏 LCSH 的知識。三、使用者通常在詞彙形成（Query Formulation）的操作面及概念面產生問題，包含拼字錯誤及不太了解布林邏輯。四、主題檢索經常檢索到過多資料（即所謂資訊超載），而使用者通常不知該如何進行限制檢索。五、主題檢索即使成功的檢索到所需資料及避免資訊超載難題，然卻常因檢索詞彙專指性（Specificity）及選擇不合適的檢索詞彙等問題，以致無法滿足使用者之需求（註38）。

除進行實證研究外，許多研究者亦綜合先前學者所從事的研究，闡明線上目錄主題檢索之問題。例如：Gödert 及 Horny 兩位學者認為，讀者進行主題檢索的問題可區分為以下三種類型：其一，選擇正確檢索詞彙的難題，亦即讀者無法將其檢索詞彙轉換成系統所使用的主題檢索詞彙；其二，增加檢索結果命中率（Hit Rates）的難題，亦即讀者結束檢索時，僅獲得少數幾筆資料甚至是零筆結果，其檢索失敗比率介於 35% 及 57.5% 之間。其三，減少檢索結果命中率的難題，亦即讀者檢索時遭遇到資料量太多的問題，其筆數通常在 100 筆以上（註39）。

Basista、Micco 及 Rambler 與上述兩位學者的看法大致相同，認為線上目錄為圖書館目錄提供了更多資源獲取的機會，然線上目錄主題檢索對於使用者而言，卻有三項檢索上的問題，包含檢索筆數過多、產生零筆結果及學習如何

使用系統進行檢索的問題等（註40）。

Roe 亦認為，線上目錄主題檢索有以下幾點問題：其一為無法檢索到任何資料，而該結果導因於主題檢索詞彙比對的失敗；其二為檢索到太多資料，以致於無法仔細詳閱這些記錄；其三為僅檢索到不相關資料，而其原因係系統不具備同形異義字控制功能及讀者輸入太過廣泛或狹窄的詞彙；其四為檢索到一些資料，但並非全部或最佳來源，而其原因係使用者在連結分類號或控制詞彙產生問題；其五為當使用者更換資料庫檢索時，系統所使用的詞彙變得相當多樣，因而產生無法溝通的結果，其因係控制詞彙對映（Mapping）無法有一良好有效的轉換機制（註41）。

Long 接續表示，有超過一半以上的主題檢索無法查詢到任何資料，其原因可歸納為以下幾點（註42）：

- 一讀者無法將其查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙，亦即讀者對於 LCSH 不熟悉。
- 二讀者不知進行主題檢索時需使用系統內的主題檢索詞彙。
- 三檢索時包含許多印刷及打字上的錯誤。
- 四讀者不知如何使用布林邏輯。
- 五讀者對於其想要檢索的主題領域不熟悉。
- 六讀者不知如何有效的使用線上公用目錄。
- 七上述問題透過關鍵字檢索或許可獲得部分解決，然關鍵字檢索卻容易產生

無法檢索到所有相關資料、檢索到不相關資料及檢索到過多資料等問題。

Horn 同時指出，線上目錄主題檢索充滿著許多問題。例如：對於一般使用者而言，檢索者並不知道「關鍵字」檢索及「主題」（標題）檢索間的區別，因許多系統意指關鍵字即為自然語言檢索，而主題即為控制詞彙檢索。此外，許多使用者不了解主題檢索是依詞彙順序由左至右進行字串比對檢索，而關鍵字檢索是依據書目記錄中主題、題名或其他地方的字詞進行比對檢索。同時，使用者也不了解主題檢索是依據書目記錄中權威記錄所代表的控制詞彙進行比對檢索。有學者即表示，大部分線上目錄主題檢索的失敗，可指向 LCSH 為主題標目之來源（註43）。

再者，Poo 及 Khoo 認為，使用者在進行主題檢索時，確實遭遇到相當多的困難，而這些問題可歸納為讀者無法將其查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙、讀者無法正確的選擇（確認）詞彙、讀者缺乏對於索引典架構及 LCSH 的了解、當檢索結果很少或是零筆結果時，不知如何擴大檢索以增加檢索筆數、當檢索結果過多時，不知限縮減檢索以減少檢索筆數、不知如何使用布林運算元、切截及限制功能，亦即對於線上目錄的檢索功能不甚熟悉、不知轉換資訊需求為檢索敘述的能力、拼字上有問題及缺乏使用檢索指令的能力等（註44）。

除了國外學者針對線上目錄主題檢

索的問題進行不少探討外，國內學者亦認為，線上目錄主題檢索問題的研究相當重要，因其會影響主題檢索之成效，也間接影響後續系統設計的重點。是以，如能對線上目錄主題檢索的問題有所認知，則不論對於使用者或系統設計者而言，皆有相當大的助益。茲將一些國內相關研究分述如下：

曾繁娟探討國立台灣大學讀者使用中文標題檢索之情形發現，中文標題檢索困難的原因依序為：檢索方式僵化，輸入詞彙必須與標題相同時，系統才能接受、不知如何擴大檢索結果、檢索出不相關資料、不了解標題之結構、不知如何進行主題分析、圖書館主題分析層次不夠專指及系統之操作說明不足等（註45）。

除了曾繁娟以實證研究探討線上目錄主題檢索的問題外，其他研究者則多從文獻分析法探討該課題。例如：吳明德表示，從美國圖書資訊學界所進行的調查看來，讀者在使用線上目錄主題檢索時經常遭遇困難，其原因可歸納為讀者無法找到適當的標題、線上目錄所提供的主題檢索並未能充分發揮線上目錄的特性、線上目錄缺乏親和力及檢索點太少等（註46）。

李宜容綜合國內外各項研究結果發現，不論國內或國外線上公用目錄主題檢索功能皆存在不少問題，以致讀者使用系統主題檢索功能時，常感到困惑及抱怨，她並將這些常遇到的困難及問題歸納為以下兩方面：

**一、系統方面：**系統所提供的協助功能不足、系統未能提供有用及充足的參照及參見款目、系統缺乏適合讀者使用之控制詞彙工具及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亦不盡理想。

**二、讀者方面：**讀者對圖書館使用之標題表缺乏認識與了解、讀者無法將其查詢問題建構成主題檢索詞彙、讀者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效之檢索策略，與讀者常常無法檢索獲得任何資料、獲得太多資料與獲得不相關之資訊（註47）。

張素卿綜合國外許多研究後指出，線上目錄主題檢索常見的問題主要有以下幾點：其一係讀者所使用的主題檢索詞彙無法符合系統中所使用的詞彙，因讀者並不熟悉目錄中所使用的標題表；其二係讀者在擴大或縮小主題檢索詞彙上遭遇困難；其三係讀者無法將其查詢問題建構成主題檢索詞彙；其四係讀者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效的檢索策略；其五係讀者對於檢索太多資料、太少資料或零筆結果不知如何處理（註48）。

經分析上述研究結果後可知，讀者進行主題檢索時經常遭遇難題，而為便於了解這些問題的類型，研究者將其製成表二，並將這些問題大致歸納為以下三大類型：

**一、工具方面：**包含 LCSH 本身的缺失。

**二、使用者方面：**包含使用者對標題表缺乏認識與了解、使用者無法將查詢問

題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙、使用者在檢索詞彙選擇上遭遇困難、使用者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效之檢索策略、檢索失敗及資訊超載及使用者不知如何使用系統進行檢索等。

**三系統方面：**包含系統所提供的協助功能不足、系統功能不足（主要係指檢索功能）、系統缺乏適合使用者使用之控制詞彙工具、線上目錄缺乏親和力及檢索點太少等。

上述各類型項目間並非完成互斥，甚至具有某種程度的關聯或因果關係，如使用者對標題表缺乏認識與了解，而導致其無法將查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙等，而研究者在此僅將學者們所提及的項目一一羅列及進行綜合整理。從表二可發現，研究者最常論及線上目錄主題檢索的問題包含使用

者對標題表缺乏認識與了解、使用者無法將查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙、使用者在檢索詞彙選擇上遭遇困難、檢索失敗及資訊超載問題及系統所提供的協助功能不足等。此外，若從時間發展脈絡檢視讀者從事線上目錄主題檢索的問題時可發現，使用者無法將查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙、使用者在檢索詞彙選擇上遭遇困難、檢索失敗及資訊超載一直以來都是學者所關注的焦點。至使用者對標題表缺乏認識與了解、使用者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效之檢索策略、系統所提供的協助與檢索功能不足及讀者不知如何利用系統進行檢索等，則有漸增的趨勢。是以，如何指導或教育讀者使用線上目錄，已成為圖書資訊從業人員相當重要的課題。

表二：線上目錄主題檢索問題彙整表

類型 \ 作者	Gödert 、 Horny 1990	Larson 1991	Basista 1991	吳 明 德 1993	曾 繁 娟 1997	李 宜 容 1997	Roe 1999	Long 2000	張 素 卿 2001	Horn 2002	Poo 2003	總 計
LCSH 本身的缺失		◎				◎				◎		3
使用者對標題表缺乏認識與了解		◎			◎	◎		◎	◎	◎	◎	7
使用者無法將查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	9
使用者在檢索詞彙選擇上遭遇困難	◎	◎		◎			◎		◎		◎	6

作者 類型	Gödert 、 Horny 1990	Larson 1991	Basista 1991	吳明 德 1993	曾 繁 娟 1997	李 宜 容 1997	Roe 1999	Long 2000	張 素 卿 2001	Horn 2002	Poo 2003	總 計
使用者不知道該如何建構布林邏輯及使用有效之檢索策略		◎				◎		◎	◎		◎	5
檢索時包含許多印刷及打字上的錯誤		◎						◎			◎	3
檢索失敗及資訊超載	◎	◎	◎		◎	◎	◎		◎		◎	8
使用者不知如何使用系統進行檢索			◎		◎			◎		◎	◎	5
系統所提供的協助功能不足		◎			◎	◎		◎		◎	◎	6
系統功能不足				◎		◎			◎		◎	4
系統缺乏適合使用者使用之控制詞彙工具						◎						1
線上目錄缺乏親和力				◎								1
檢索點太少				◎								1

#### 肆、讀者檢索詞彙與主題標目之關係

線上目錄主題檢索所使用的檢索詞彙與系統主題標目相符合情形及系統是否能將讀者的檢索詞彙與主題標目予以適當連結，進而協助讀者找尋所需資訊，是線上目錄主題檢索成敗與否的重要關鍵。是以，讀者所使用之檢索詞彙與主題標目間相符合的情形，也往往是線上目錄主題檢索研究之重點，而以下

僅列舉數項國內外相關研究如後。

Drabenstott 及 Vizine-Goetz 於西元 1988-1989 年間，利用查詢過程記錄分析法探討 Syracuse、UCLA 及 Kentucky 三所大學圖書館讀者使用線上目錄之情形。他們將讀者主題檢索詞彙與主題標目符合情形區分為完全符合、標點符號不同、字順不同、相當於名詞之名詞片語與子句等不同 (Substantive Word)、拼法不同、單/複數不同、部分符合、部分符合且包含上述情況及語法不符 LCSH 等九種情形。研究結果發現，

45.7%的讀者主題檢索詞彙與主題標目完全符合，而若包含部分符合之詞彙則可達 88.9% (註 49)。

Wilkes 及 Nelson 調查 Texas Woman's University 圖書館讀者使用線上目錄之情形時，將使用者檢索詞彙與主題標目的關係區分為拼字錯誤、完全符合、不符合及重複詞彙 (Duplicate Term) 等。研究結果發現，屬拼字錯誤者佔 5.1%；完全符合者佔 41.6%；不符合者佔 40.6%；重複詞彙者佔 12.8% (註 50)。

此外，Drabenstott 及 Weller 將使用者檢索詞彙與主題標目的關係區分為完全符合、字順符合、主標目關鍵字符合、複分標目關鍵字符合、題名／關鍵字符合、主題標目欄位關鍵字符合、書目記錄關鍵字符合及不符合等八種情形。在 1,465 個檢索詞彙中，屬完全符合有 832 個，佔 56.8%；字順符合 155 個，佔 10.6%；主標目關鍵字符合 24 個，佔 1.6%；複分標目關鍵字符合 74 個，佔 5.1%；題名／關鍵字符合 248 個，佔 16.9%；主題標目欄位關鍵字符合 11 個，佔 0.8%；書目記錄關鍵字符合 31 個，佔 2.1%；不符合 90 個，佔 6.1% (註 51)。

除了上述部分國外研究外，國內研究者也針對該議題進行不少闡述。例如：曾繁娟探討國立台灣大學圖書館使用者利用 TULIPS 系統進行中文標題檢索時，計蒐集到 48 次中文標題檢索 63 個檢索詞彙，而分析檢索詞彙與

TULIPS 收錄中文標題款目的吻合程度，其中屬於符合類型者有 24 個 (38.5%)，不符合類型者有 39 個 (61.9%)。在符合類型中，完全相同者最多 (16 次，66.7%)，主要款目之部分相同次之 (5 次，20.8%)，主要款目相同，但中文標題含有複分款目最少 (3 次，12.5%) (註 52)。

李宜容將讀者主題檢索詞彙與主題標目符合情形區分為完全符合者、部分符合者、符合其他使用參照款目者、部分符合其他使用參照款目者、標題表未採用者及其他等六種情形。研究結果發現，使用者中文主題檢索詞彙與西文主題檢索詞彙符合系統主題標目之比例皆不高，中文主題檢索詞彙符合主題標目之比例僅達 22.6%，而西文為 38.2% (註 53)。

張素卿將主題檢索詞彙和主題標目間的關係分類成完全符合者、部分符合者、符合其他「使用」參照款目者、部分符合其他「使用」參照款目者、符合「不使用」款目者及標題表不採用者等六種類型。研究結果顯示，主題檢索詞彙能完全符合主題標目者為 54.64%，未能完全符合者為 45.36%。在符合中文標題款目的詞彙當中，有 73% 檢索出相關資料，27% 未能檢索出相關資料，其原因主要在於「檢索出資料未能符合檢索者需求」(註 54)。

從上述研究可發現，讀者檢索詞彙與主題標目相符合的比例並不太一致，而這可能是研究者對於讀者檢索詞彙與

主題標目相符合程度的定義不同所致。例如：Drabenstott 將檢索詞彙與主題標目之關係區分為完全符合、標點符號不同、字順不同、相當於名詞之名詞片語與子句等不同、拼法不同、單/複數不同、部分符合、部分符合且包含上述情況及語法不符 LCSH，而李宜容將之區分成完全符合者、部分符合者、符合其他使用參照款目者、部分符合其他使用參照款目者、標題表未採用者及其他

等。為便於了解讀者檢索詞彙與主題標目相符的情形，研究者將其製成表三。從表三可發現，讀者檢索詞彙與主題標目相符合的程度大致介於 23%至 57%，其程度可謂不高，也可說明讀者之檢索詞彙與主題標目間確實存在著某種程度的差距。是以，如何提升線上目錄主題檢索功能，減少上開差距，是許多圖書館及系統設計者應當努力的方向。

表三：讀者檢索詞彙與主題標目符合情形

作者	年代	類 型	相符程度
Drabenstott、 Vizine-Goetz	西元 1994	完全符合、標點符號不同、字順不同、相當於名詞之名詞片語與子句等不同、拼法不同、單/複數不同、部分符合、部分符合且包含上述情況及語法不符 LCSH。	完全相符 45.7%，若包含部分符合可達 88.9%。
Wilkes	西元 1995	拼字錯誤、完全符合、不符合及重複詞彙。	完全符合者佔 41.6%。
Drabenstott、 Weller	西元 1996	完全符合、字順符合、主標目關鍵字符合、複分標目關鍵字符合、題名-關鍵字符合、主題標目欄位關鍵字符合、書目記錄關鍵字符合及不符合。	完全符合者佔 56.8%。
曾繁娟	西元 1997	完全相同、主要款目相同，但中文標題含有複分款目、主要款目之部分相同及不符合。	符合者佔 38.5%。
李宜容	西元 1998	完全符合者、部分符合者、符合其他使用參照款目者、部分符合其他使用參照款目者、標題表未採用者及其他。	中文符合比例僅達 22.6%，而西文為 38.2%。
張素卿	西元 2001	完全符合者、部分符合者、符合其他「使用」參照款目者、部分符合其他「使用」參照款目者、符合「不使用」款目者及標題表不採用者。	完全符合者佔 54.64%。



## 伍、線上目錄主題檢索改進之道

許多學者表示，讀者進行線上目錄主題檢索時經常遭遇難題，且其失敗比例較已知作品檢索高。是以，如何提高線上目錄主題檢索成功率，勢必是圖書館員及系統設計者極大的挑戰，而歷年來學者也提出了許多的線上目錄主題檢索改進作法，茲分述如下：

Larson 分析西元 1982 至西元 1988 年間，加州大學線上目錄系統之查詢過程記錄後提出，改進線上目錄主題檢索的三大方向：第一是加強書目記錄內容，第二是改進查詢過程及檢索運算方式，第三是改善使用者介面。茲將其要點分述如下（註 55）：

**一、加強書目記錄內容：**許多學者倡議增加書目記錄的檢索點，以改善主題檢索之效能。例如：學者 Atherton 在其主題檢索計畫（Subject Access Project）中建議增加書後索引及目次以供檢索；Markey 建議增加杜威十進分類法之類目及相關索引等。

**二、改進查詢過程及檢索運算方式：**許多學者認為，應利用資訊檢索的方法，以改善線上目錄主題檢索之能力，增進其檢索效能。Larson 歸納其主要方法包括部分比對及關鍵字剔除技術（Partial matching and keyword stemming）、相關排序、藉由索引典查看（Thesaurus look-up）功能，自

動將輸入的檢索詞彙與系統控制詞彙進行比對及相關回饋等方式。

**三、改善使用者介面：**不同於先前兩種方法，部分學者提出改善使用者介面，以增加現存主題標目及分類號之瀏覽性。例如：Massicotte 建議，應當提供讀者可瀏覽之主題標目及地理複分功能，並可使讀者選擇擴展目前的檢索至感興趣的主題；Pejtersen 建議系統應具備圖形展示能力，以方便其進行瀏覽。此外，Drabenstott 及 Weller 則提出查詢樹（Search Tree）之方式，藉由選擇主題檢索更合適的路徑（比起使用者自行選擇要來得好），改進線上目錄主題檢索之功能（註 56）。

此外，Larson 認為線上目錄主題檢索的問題包含檢索失敗與資訊超載兩方面，而許多研究係著眼於第一項課題，亦即致力於加強書目記錄內容、提供額外檢索點，以解決檢索失敗的問題，而他分別就主題標目、關鍵字、分類號及資料庫等四方面進行論述。就主題標目而言，他認為應多增加一些主題標目數量、從專門索引典中補充 LCSH 詞彙的不足及提供線上 LCSH，以擴增書目記錄中的引領（Lead-in）詞彙。就關鍵字檢索而言，應允許書目記錄中的其他欄位進行關鍵字檢索、加強書目記錄中自然語言的字詞或摘要及增加目次與書後索引。就分類號檢索而言，應提供書目記錄中更完整（更專指）的分類標記、對於多主題作品提供額外分類號及

從分類表及索引中增加詞彙來源。就加強資料庫而言，應提供含有參見結構的使用者索引典（註 57）。

Cousins 認為，為回應讀者對於主題檢索的需求，就長期而言，加強書目記錄的內容是唯一的改善之道（雖然這可能需要花費許多金錢在人工索引的過程），因透過介面設計或檢索機制之加強，對於主題檢索的改善，其效果可能相當有限，不過，這兩者仍不可或缺。此外，系統應提供有效的瀏覽功能，以瀏覽某個主題欄位或使用超連結功能，使讀者可於詞彙間自由進行瀏覽（註 58）。Stefanie A. Wittenbach 亦從加強書目記錄內容出發，提出增加主題標目數量、目次、摘要、內容註、書後索引、提供線上分類表（如 DDC 的詞彙都可進行檢索）及使用書目記錄中的自然語言詞彙連結權威記錄等方法，以提高線上目錄主題檢索之效益（註 59）。

Crawford、Thom 及 Powles 等三位學者表示，線上目錄主題檢索的問題，來自於 Larson 所提及的 LCSH 的不足及資訊超載等二方面。他們同時指出，並沒有單一的改善之道可以有效解決該課題，不過可就上述兩方面問題加以改進：其一係控制詞彙的多種選擇，亦即針對 LCSH 的不足，有必要提供見及參見功能或將 PRECIS 視為一權威檔，以建構索引及索引典，抑或使用館內現存的主題索引，將其視為權威檔，藉由軟體的輔助連結書目記錄等；其二係針對軟體進行改善，例如自動產生見及參

見、提供同義字字典及自動拼字校對功能等（註 60）。

Graham 綜合學者所提出的線上目錄主題檢索改進之道，共包含加強書目記錄內容、加強瀏覽展示及其他方面的使用者介面、提升檢索功能及使用者導向的系統設計等。此外，他並利用查詢過程記錄分析法了解 University of Lethbridge 圖書館使用者進行主題檢索失敗之因，最後就主題檢索的問題提出二項改進之道，其一為產生或加強權威記錄，以提供零筆結果檢索詞彙與 LCSH 詞彙間進行連結（即權威記錄參見設計）；其二為教導使用者使用線上目錄之功能（例如如何利用限制功能等）（註 61）。

除以實證研究探討線上目錄主題檢索的問題外，其他研究者則多從文獻分析法探討該課題。例如：Micco 認為，使用者在線上目錄主題檢索時經常遭遇到檢索到太少資料甚至是零筆結果及檢索到太多資料的難題，是以，需要針對上述兩種情況加以改善。茲分述如下（註 62）：

**一、改善檢索零筆結果方面：**在改善檢索零筆結果方面，可採用的方法包括增加書目記錄中可供檢索的關鍵字數量，例如：在機讀編目格式中加入摘要、提供美國國會圖書館線上分類表、利用線上 LCSH 做為權威控制的工具、增加書目記錄中標題的數量及提供內容註。此外，可提供標題關鍵字檢索及發展語意網路（Semantic

Network)，以達成題名、目次與標題間進行有效連結。

**二、協助縮小檢索筆數方面：**至協助縮小檢索筆數方面，作者提出一個標題通常含有數個分類號，而一個分類號可能也含有數個標題，將標題與分類號重新整理成主題群集（Subject Cluster），能使讀者進一步區分所需主題，以獲得更精確的資訊。

Husain 及 O'Brien 兩位學者亦從協助使用者解決檢索失敗及資訊超載的角度出發，認為線上目錄主題檢索應朝以下幾方面進行改進：其一係改善系統檢索技術，包含提供字根自動剔除技術、提供使用者索引典、增加書目記錄中可供檢索的欄位及提供主題標目關鍵字檢索等；其二係改善索引技術，包含加強主題標目的不足（例如：提供目次及書後索引檢索）及提供線上分類表等；其三係改善使用者與系統之間的互動，包含發展使用者親和介面（User-friendly Interface）及發展知識系統（專家系統）等；其四係管理資訊超載難題，包含發展限制檢索功能及提供布林邏輯功能等（註 63）。

Lancaster 等研究者則將先前學者所提出的線上目錄主題檢索改進之道，歸納為以下五種類型：其一，依賴改善或更彈性的方式於檢索單元（如主題標目）上，例如：改善後的比對及剔除技術、主題標目關鍵字檢索等；其二，擴展現存書目記錄中更多元素的檢索功能；其三，加強書目記錄內容，例如：

增加目次及書後索引等檢索；其四，提供圖書館使用者更進一步的檢索協助：例如提供使用者為主的索引典、主題權威檔及關鍵字檢索等；其五，就簡單檢索方式（如題名關鍵字檢索）所檢索的結果，進一步提供限制功能，例如：日期、語言等（註 64）。

Connell 明白指出，許多線上目錄使用研究顯示：讀者進行主題檢索的比例並不比題名及作者檢索遜色，而提供主題檢索也成為今日圖書館員所面臨的極大挑戰。為有效解決線上目錄主題檢索的困境，他認為可有下列幾項改進之道，包含加強書目記錄內容、教育使用者、發展使用者介面及改進 LCSH 的缺失等（註 65）。

Khoo 及 Poo 二位學者則表示，協助使用者進行主題檢索的方法，包含設計更親和的使用者介面、提供非布林邏輯精確比對（Best-match）的檢索策略、使用自動檢索序列（Sequencing）、融合自然語言處理及專家處理能力及使用超文件或加強的索引典系統等（註 66）。10 年後，兩位作者再根據該議題進行闡述，而亦可看出由於資訊科技的進度，使得線上目錄主題檢索改進之道有了新的探討面向。他們提出，發展更具助益性及使用者導向的介面、發展圖形及直接操作的介面、發展瀏覽的介面、加強書目記錄內容（更多主題及包含目次等資訊）、提供查詢擴展技術（Query Expansion）及支援詞彙形成功能、提供非布林邏輯精確

比對的檢索策略、提供相關回饋及查詢限制 (Query Refinement) 功能、融入檢索演算法 (Search Heuristics) 及融入知識樹與專家處理技巧等 (註 67)。

Cherry 等多位學者亦提出，提供關鍵字檢索、加強書目記錄內容、使用分類表作為線上瀏覽工具及展示線上權威記錄等，作為線上目錄主題檢索的改進方向 (註 68)。

此外，Large 及 Beheshti 提出，為使讀者在線上目錄檢索 (包含主題檢索) 時得到較佳的檢索結果，線上目錄應朝往以下幾方面發展，其一係加強書目記錄內容，含括提供目次、書後索引加上自動切截功能及提供線上分類表，擴增檢索詞彙的使用 (分類號與類目間應自動連結) 等；其二係加強檢索功能，例如：提供查詢樹、布林邏輯及拼字校正功能等；其三係改善使用者介面，含括有順序的畫面安排、指令簡單、線上輔助、圖形介面及提供瀏覽功能等 (註 69)。

Roe 表示，線上目錄常見問題的解決之道包含系統應在檢索過程中，引導使用者至系統所使用的檢索詞彙及其相關詞彙、系統應發展轉換機制，如此分類及索引典才能在不同資料庫進行從廣義詞至狹義詞的最佳檢索路徑、系統應具備瀏覽檢索功能等 (註 70)。

Horn 另指出，使用者在線上目錄主題檢索時經常遇到問題，是以，要改善主題檢索的成功率可透過以下幾種方式，其一係加強書目記錄的內容，例

如：增加主題標目數量及改善主題分析方式、提供目次，亦即增加一些關鍵字以利檢索、增加權威記錄中關鍵字數量，將之視為參見記錄的來源；其二係加強系統功能而非加強書目記錄內容，例如：使用主題樹方式改善主題檢索、將書目記錄中的未控制詞彙連結系統所使用的主題檢索詞彙及提供線上權威檔等 (註 71)。

WWW 發展以來，對於圖書館線上目錄造成極大的衝擊，因許多使用者希望，圖書館能夠及早提供具圖形介面及超連結功能的 WebPAC，以符合其所需。是以，從 90 年代末期後，許多圖書館紛紛建置 WebPAC，而 Long 認為，為使 WebPAC 得到較佳的主題檢索結果，應該有以下三方面之設計準則 (註 72)：

**一、獲取性 (Accessibility)：**包含應提供純文字介面、避免檢索功能太過依賴圖形介面及 Web 介面應考量殘障者的需要等。

**二、檢索環境 (Search Environment)：**包含應提供關鍵字及標題檢索，並於起始檢索畫面應明確標示、檢索選擇標示應明確傳達所要執行的檢索類型、使用者應被告知關鍵字檢索可檢索的書目記錄欄位、使用者應被告知所使用的檢索詞彙需與系統的主題檢索詞彙相吻合、使用者應被告知系統使用了哪些主題檢索詞彙、主題檢索詞彙應能於線上進行檢索、使用者檢索某主題時，應有額外方式 (例如：

關鍵字及分類號等)可提供、系統應包含主題標目間的參見功能設計、所檢索到的資料,其主題標目應能超連結至相同主題標目的其他記錄及讀者所使用的檢索詞彙應能在檢索資料中明確標示。

**三、輔助功能 (Help Features):**應具備如何使用關鍵字或標題檢索的線上教導功能、關鍵字或標題檢索的輔助教導應納入檢索過程及其認知層面、當沒有檢索到任何資料時,應提供協助及即使檢索到一些資料仍應提供協助等。

除了國外學者針對線上目錄主題檢索改進之道進行不少探討外,國內學者亦認為,線上目錄主題檢索改進對於使用者進行主題檢索的成功率及廣續使用主題檢索有極大的影響,是以,該課題應特別強調及重視。例如:吳明德指出,由於線上目錄主題檢索的問題,使得有關如何改進線上目錄主題檢索的建議紛紛出籠,計包含改進國會標題表的缺失、改進主題檢索的方法、增加檢索點及加強分類號在主題檢索的功用(註73)。

此外,張素卿認為,為改進線上目錄主題檢索的效率,可從以下幾方面著手改善,其一,改進 LSCH 本身的結構,例如:重新考量國會標題詞的形式、考量複分功能存在的價值及改進參見系統;其二,加強書目記錄內容,例如:圖書內容目次、內容註、書後索引等;其三,改進檢索技術,例如:相近

運算元、字根自動剔除、模糊檢索、排序輸出及相關回饋等;其四,加強分類號在主題檢索的功用,例如:線上展示分類表、利用標題或關鍵字進行檢索時,能同時展現對應的分類號等;其五,設計更具輔助性的介面,例如:輔助訊息、圖形介面等;其六,加強圖書館利用指導(註74)。

經分析上述研究後可知,讀者進行主題檢索時經常遭遇難題,是以,許多研究者紛紛提出改進建議,而為討論方便,研究者將其製成表四,並將這些建議依上述問題類型歸納為工具方面、使用者方面及系統方面等三種類型。茲分述如下:

**一、工具方面:**包含改進 LCSH 的缺失。

**二、使用者方面:**包含加強使用者教育。

**三、系統方面:**包含加強書目記錄內容、改進檢索方法或提升檢索功能、改善使用者介面、增加瀏覽功能、自然語言詞彙連接權威記錄、改善軟體功能、加強分類號的功用及提供協助功能等。

上述各類型的項目並非完成互斥,甚至有某種程度的關聯或因果關係,例如:許多研究者將瀏覽功能視為使用者介面的要素之一,部分研究者則將兩者獨立出,而研究者僅將學者們所提及的項目一一羅列及進行綜合整理。從表四可發現,研究者最常論及線上目錄主題檢索改進之道包含加強書目記錄內容、改進檢索方法或提升檢索功能、改善使

用者介面、自然語言詞彙連接權威記錄及加強分類號功用等。此外，若從時間發展脈絡檢視線上目錄主題檢索改進之道，可發現，加強書目記錄內容、改進檢索方法或提升檢索功能、改善使用者介面、及加強分類號功用長久以來是學者們所關注的焦點，至加強使用者教育、增加瀏覽功能及系統提供協助功能

則有漸增的趨勢，而改進 LCSH 的缺失則呈現下滑的趨勢。研究者認為，造成上述之因乃學者認知要改進 LCSH 的整體架構，似乎已越來越不可能，是以，藉助更多的使用者教育、增加系統瀏覽功能及協助功能，或許是線上目錄主題檢索改進之道的新出路。

表四：線上目錄主題改進之道彙整表

作者 類型	Larson 1991	Micco 1991	Lancaster 1991	Connell 1991	Cousins 1992	Wittenbach 1992	Husain 1992	Crawford 1993	吳明德 1993
改進 LCSH 的缺失		◎		◎				◎	◎
加強使用者教育				◎					
加強書目記錄內容	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎
改進檢索方法或提升檢索功能	◎	◎	◎		◎		◎		◎
改善使用者介面	◎			◎	◎		◎		
增加瀏覽功能	◎				◎				
自然語言詞彙連接權威記錄	◎					◎		◎	
改善軟體功能（如自動產生見及參見、拼字校對）	◎							◎	
加強分類號功用	◎	◎					◎		◎
系統提供協助功能			◎						

表四：線上目錄主題改進之道彙整表（續一）

作者 類型	Cherry 1994	Large 1997	Roe 1999	Long 2000	張素卿 2001	Horn 2002	Khoo 1994,2003	Graham 2004	總 計
改進 LCSH 的缺失					◎				5
加強使用者教育				◎	◎			◎	4
加強書目記錄內容	◎	◎			◎	◎	◎	◎	14
改進檢索方法或提 升檢索功能	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	13
改善使用者介面		◎		◎	◎		◎	◎	9
增加瀏覽功能		◎	◎				◎	◎	6
自然語言詞彙連接 權威記錄	◎		◎	◎		◎		◎	8
改善軟體功能（如 自動產生見及參 見、拼字校對）		◎		◎					4
加強分類號功用	◎	◎	◎	◎	◎				9
系統提供協助功能		◎		◎	◎				4

## 陸、線上目錄主題檢索評估

學者表示，線上目錄主題檢索評估，意味評估線上目錄主題檢索的各個組成部分（包含文件、索引、電腦軟硬體、檢索及使用者），而該組成部分皆有其專門評估指標及方法。事實上，各個組成部分皆相關，且影響整個檢索系統的表現，然檢索效益評估是當中最重要且學者從事研究最多的部分（註75）。是以，研究者擬將線上目錄主題檢索之評估區分為線上目錄主題檢索綜合評估及線上目錄主題檢索評估指標兩

部分進行探討。茲分述如下：

### 一、線上目錄主題檢索綜合評估

研究者發現，關於線上目錄主題檢索綜合評估之文獻相當少，僅有 Long 對於該課題有較深入的探討，且其是以 WebPAC 角度探討線上目錄主題檢索之綜合評估，亦即該課題尚未獲得學者們普遍性的重視。Long 認為，WebPAC 主題檢索的評估可包含以下三部分（註76）：

#### （一）一般線上目錄設計：

包含是否提供文字介面、是否在起始頁面提供關鍵字與標題檢索及是否具備檢索按鍵（Search Icon）等。

## (二)關鍵字檢索：

包含使用何種標示描述關鍵字檢索、是否指明關鍵字檢索可檢索書目記錄的哪些欄位、是否具備線上教導功能、是否具備線上輔助功能、檢索詞彙是否在查詢結果中標示出來、主題標目是否提供超連結功能、若使用者對檢索結果不滿意，系統是否提供任何輔助、若檢索結果為零筆，系統是否提供改進檢索的建議等。

## (三)標題檢索：

包含使用何種標示描述標題檢索、是否告知讀者需使用系統的主題詞彙及使用哪一種主題詞彙（主題列表是否可以線上檢索）、是否具備線上教導功能、是否具備線上輔助功能、是否提供標題關鍵字檢索、若使用者對檢索結果不滿意，系統是否提供任何輔助、是否提供分類號線上檢索、是否具備見及參見功能，連結至正確的詞彙與更多的詞彙、是否能超連結至書目記錄中的廣義詞、狹義詞及相關詞及若檢索結果為零筆，系統是否提供改進檢索的建議等。

筆者認為，隨著資訊技術越來越進步與 WebPAC 越來越普及，未來 WebPAC 主題檢索評估將會是線上目錄主題檢索之重要課題，例如：目前已有一些 WebPAC 介面具備類似 Google 的檢索功能，且有較強的容錯功能，而這些均會影響線上目錄主題檢索評估之研究。

## 二、線上目錄主題檢索評估指標

線上目錄主題檢索已漸漸成為使用者的檢索型態，因此，如何評估線上目錄主題檢索的結果即變得相當重要，而為比較線上目錄主題檢索之效益，評估指標的建立也就需要特別強調，因指標之建立是評估檢索效益的先決條件之一。研究者發現，關於線上目錄主題檢索評估指標的文章亦相當少，而一些學者認為，部分資訊檢索系統的指標其實可應用於線上目錄主題檢索之評估。是以，以下謹擇摘部分探討資訊檢索系統評估指標之文獻，以架構較完整的線上目錄主題檢索評估指標。茲分述如下：

Boll 等三位學者認為，線上目錄主題檢索評估的指標包含回收率及精確率（Precision）、使用者所需花費的心力、系統反應時間、輸出格式、資料庫包含範圍及成本效益分析等（註 77）。後續 Boll 又表示，線上目錄主題檢索評估指標包含「相關」（Relevance）及其衍生指標——回收率及精確率（註 78）。O'Brien 認同該觀點，認為相關是評估線上目錄主題檢索表現的重要因素（註 79）。Larson 亦表示，資訊檢索系統評估研究所使用的評估指標，包含回收率、精確率及相關等，同樣適用於線上目錄主題檢索之評估（註 80）。

Su 長久致力於從使用者角度建立資訊檢索系統評估之指標，並將這些指標區分成五類，包含相關、效率、效用、使用者滿意度及成功程度等，並以實證研究調查指標間的關係及試圖尋找最佳評估指標。研究結果有幾點發現，



其一，整個檢索結果價值是最佳的資訊檢索表現指標；其二，精確率並非是資訊檢索表現的良好指標；其三，回收率比精確率對於使用者而言更形重要；其四，效能及互動是資訊檢索評估的重要因素；其五，時間是成功程度相當重要的因素（註 81）。

Korfhage 認為，檢索效益指標可區分為以下幾類，其一係精確率與回收率等相關指標；其二係文獻包含程度（Coverage Ratio）與新穎程度等使用者為主的指標；其三係預期檢索長度（Expected Search Length）等效用指標；其四係滿意程度與失敗程度等綜合指標（註 82）。

Graham 的研究曾針對主題檢索的問題提出二項改進之道，而如何評估這二項方法的效益，他認為有以下三種方式，其一為檢索結果成功率，而該項因素涉及個人使用系統的頻率、訓練時間的長短及學科主修等；其二為量測精確率及回收率，以了解檢索零筆結果是否獲得改善；其三為進行相關判斷，而這涉及目錄使用者的資訊需求及與目錄互動之認知過程等（註 83）。

此外，王喜沙在論及線上目錄檢索評估時，所分析結果大致與上述 Graham 相同。他將線上目錄檢索評估區分為二部分，第一部分係就檢索效益進行評估，包含回收率、精確率及相關等量測值；第二部分係就使用者角度進行評估，含括使用者成功率與滿意度等（註 84）。

黃慕萱認為，檢索評估的目的在於了解檢索結果滿足資訊需求之程度，而她針對資訊系統檢索評估提出檢索品質（回收率及精確率）、檢索效益（找尋每本書或期刊所花費的時間及金錢）、檢索系統（親和力、回應時間、顯示格式及資料庫收錄範圍）、檢索者（如使用布林邏輯結合概念的能力、使用詞彙表達概念的能力、使用檢索指令的能力及轉換資訊需求為檢索敘述的能力等）、讀者對檢索結果的主觀滿意程度及失敗率等（註 85）。

張嘉彬綜整學者專家最常提出之線上資訊檢索系統評估指標，包含回應時間、精確率、檢索結果展示、回收率、資料收錄範圍、新穎性、檢索功能及成本研究等（註 86）。

經分析上述線上目錄主題檢索評估指標後可知，不同學者所提出的觀點不同，而為了解這些指標，研究者將其製成表五，並將這些指標歸納為以下六大類型：

#### (一)相關指標：

包含回收率、精確率及相關（雖云回收率及精確率是以相關為基礎的指標，然部分學者亦將相關列為一指標）等。

#### (二)效用指標：

包含預期檢索長度、效用等。

#### (三)成本效益指標：

包含時間、金錢及成本研究等。

#### (四)檢索系統指標：

包含親和力、回應時間、顯示格

式、檢索功能、及文獻收錄範圍與新穎程度等。

**(五)檢索者指標：**

包含使用布林邏輯結合概念的能力、使用詞彙表達概念的能力、使用檢索指令的能力及轉換資訊需求為檢索敘述的能力等。

**(六)使用者對檢索結果的主觀指標：**

包含成功率、失敗率及滿意程度等。

上述各類型指標項目間並非完成互斥，甚至有某種程度的關聯或因果關係，如：效用指標已慢慢融入相關指標，且效用指標與使用者對檢索結果的主觀指標間具有某種程度的相似性，而

研究者僅將學者們所提及的項目一一羅列及進行綜合整理。從表五可發現，研究者最常論及線上目錄主題檢索評估之指標包含回收率、精確率、相關判斷、檢索成功率與失敗率等，且回收率及精確率是所有學者一致贊同的指標。此外，若從時間發展脈絡檢視線上目錄主題檢索評估指標，可發現，資料庫範圍及新穎程度、成功率與失敗率等有漸增的趨勢，而相關判斷指標除 Graham 提及外，整體而言呈現下滑的趨勢。研究者認為，這可能是因相關判斷（指標）已漸漸融入回收率及精確率等二項指標中，是以，後續學者甚少引用該項指標。

表五：線上目錄主題檢索評估指標

作者 指標	O'Brien 1990	Boll 1991	Larson 1991	Su 1992	王喜沙 1993	黃慕萱 1996	Korfhage 1997	張嘉彬 1999	Graham 2004	總計
回收率	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	9
精確率	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	9
相關判斷	◎	◎	◎	◎	◎				◎	6
效用				◎			◎			2
成本效益		◎		◎		◎		◎		4
系統親和力						◎				1
回應時間		◎				◎		◎		3
顯示格式		◎				◎		◎		3
檢索功能								◎		1
範圍及新穎程度		◎				◎	◎	◎		4
檢索者						◎			◎	2
成功率與失敗率				◎	◎	◎	◎		◎	5
滿意程度				◎	◎	◎	◎			4

## 柒、結語與建議

從線上目錄發展以來，許多學者即致力於線上目錄主題檢索的研究，而其研究相當重要之因，係線上目錄主題檢索是一般使用者最常見的檢索類型，雖然他們可能隨著年紀增長加上所受的教育提高而轉向進行已知作品檢索。此外，根據多項研究顯示，使用者進行主題檢索時所遭遇的問題最多。是以，如何改進或加強線上目錄主題檢索應被特別注重。

研究者認為，使用者在主題檢索時經常遭遇困難，除了部份是系統面有待加強外，使用者因素也需特別強調。Borgman 即認為，使用者進行線上目錄檢索時，有三項知識是必須具備的技能，其一係概念知識，即如何轉換資訊需求為檢索詞彙的知識；其二係語意知識，即知道如何在一個檢索系統中執行查詢問題的知識；其三係檢索操作技能，即具備電腦及基本語法的知識（註 87）。是以，如何教導使用者具備上述技能，亦即加強線上目錄使用者教育，也成為圖書資訊從業人員極大的挑戰。

曾有學者提及，面對線上目錄主題檢索的難題，是否應放棄主題檢索而就其他類型的檢索，因根據 Larson 的長期追蹤研究指出，使用者主題檢索的比例每年下滑 2%，此乃使用者無法將其查詢問題轉換成系統可接受的主題詞彙所致，再加上資料庫擴增後所產生的資

訊超載使然（註 88）。此外，Crawford 等學者表示，耗資在人工索引上的費用及主題檢索使用的方法老舊，亦是導致主題檢索越來越不受到青睞的原因。是以，他們認為，應另尋其他途徑來補強甚至取代主題檢索的不足（註 89）。

雖然眾多學者對主題檢索充滿憂心，然從主題檢索已漸漸成為人們檢索的常態，且其諸多優勢是已知作品檢索所無法比擬的部分（尤其是標題檢索，憑藉著控制詞彙的運作，可排除不相關的資訊，有效提升檢索結果的精確率）及資訊檢索發展的技術看來，其仍具有無限的發展潛力。是以，主題檢索仍將與已知作品檢索各佔一席之地，而在未來其重要性甚至將超越已知作品檢索，成為使用者偏好的檢索類型。尤其進入 Web 環境後，使得一些加強主題檢索的作為變得可能，而這也將成為 WebPAC 主題檢索吸引人的地方，包含以下幾點（註 90）：

- 一、提供更多元的檢索方式及檢索過程中，皆有線上輔助的功能。
- 二、提供相關排序及其他改善檢索品質的功能，使得讀者可輕易限制及修正其檢索。
- 三、利用超連結功能可引導讀者瀏覽同樣標題下的其他記錄、標題的正確形式及其廣義、狹義及相關詞等。
- 四、具備瀏覽線上主題詞彙的能力。
- 五、能夠檢索線上標題表。

本文針對主題檢索在線上目錄之地位談起，發現主題檢索與已知作品檢索

在線上目錄所佔的份量已越來越沒有差異性，然大部分研究卻顯示，讀者進行主題檢索的成功率遠低於已知作品檢索，而這大部分歸因於線上目錄主題檢索的問題，包含使用者對標題表缺乏認識與了解、使用者無法將查詢問題轉換成系統所使用的主題檢索詞彙、使用者在檢索詞彙選擇上遭遇困難、檢索失敗及資訊超載問題及系統所提供的協助功能不足等。針對線上目錄主題檢索所遭遇的困境，許多學者也嘗試提出改進之道，而這些改進建議包含加強書目記錄內容、改進檢索方法或提升檢索功能、改善使用者介面、自然語言詞彙連接權威記錄及加強分類號功用等。此外，線上目錄主題檢索已漸漸成為使用者的檢索型態，因此，如何評估使用者的線上目錄主題檢索結果，也就變得相當重要。其中，指標之建立是評估檢索效益的先決條件之一，而研究者將最常被提及的指標歸納為回收率、精確率、相關判斷、檢索成功率與失敗率等，亦即包含系統為本的回收率與精確率指標、以使用者為本的相關判斷及檢索成功率與失敗率指標。

從上述探討中可知，使用者在檢索過程中經常遭遇困難，導致檢索失敗或成功率低於已知作品檢索。雖隨著線上目錄主題檢索功能的提升及 WebPAC 之發展，使得線上目錄主題檢索展現新的契機，然線上目錄主題檢索的問題卻依舊存在。是以，系統如何持續加強，以增進使用者之檢索檢益及滿意度等，

將為線上目錄使用研究相當重要的課題。此外，使用者進行主題檢索時，常無法將其檢索詞彙轉換成系統所使用的主題檢索詞彙或不知如何使用系統所提供的功能等，亦是造成檢索失敗相當重要的因素，是以，未來圖書資訊從業人員應將使用者線上目錄教育視為責無旁貸的任務，以提升使用者主題檢索成功率及扮演好網路環境下資訊中介者的角色。

## 附 註

- 註 1 British Museum, "Rules for the Compilation of the Catalogue," in *Foundations of cataloging: a Sourcebook*, ed. Michael Carpenter and Elaine Svenonius (Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1985), pp.1-14.
- 註 2 The Curmudgeony Librarian, "Charles Ammi Cutter: A Biographical Sketch," March 2006, <[http://www.geocities.com/curmudgeony\\_librarian/articles/cutter.html](http://www.geocities.com/curmudgeony_librarian/articles/cutter.html)>
- 註 3 Association for Library Collections & Technical Services, "Tribute To Seymour Lubetzky Held During Midwinter in San Diego," March 2006, <<http://www.ala.org/ala/alcts/alctspubs/alctsnewsletter/v15n1/reception.htm>>
- 註 4 Elaine Svenonius, *The Intellectual Foundation of Information*

- Organization* (Cambridge: MIT Press, 2000), pp.15-30.
- 註 5 吳明德,「線上目錄的主題檢索」  
*圖書館學刊* 第 8 期 (民 82 年 11 月), 頁 37-38。
- 註 6 Sandy Roe, "Online Subject Access,"  
*Journal of Internet Cataloging* 2:1 (1999), pp.70-71.
- 註 7 Joseph R. Matthews, Gary S. Lawrence, and Douglas K. Ferguson ed., *Using online catalogs: a nationwide survey* (N. Y.: Neal-Schuman, 1984), pp.144-172.
- 註 8 Ray R. Larson, "Between Scylla and Charybdis: Subject Searching in the Online Catalog," in *Advances in Librarianship*, v.15 ed. Irene Pl Godden (San Diego, Calif: Academic Press, 1991), pp.178-179.
- 註 9 同註 5, 頁 38。
- 註 10 Rhonda N. Hunter, "Successes and Failures of Patrons Searching the Online Catalog at a Large Academic Library: A Transaction Log Analysis," *RQ* 30:3 (Spring 1991), p.399.
- 註 11 Rosemary Thorne, and Jo Bell Whitlatch, "Patron Online Catalog Success," *College & Research Libraries* 55:6 (Nov. 1994), p.488.
- 註 12 Lynn Silipigni Connaway, John M. Budd, and Thomas R. Kochtanek, "An Investigation of the Use of an Online Catalog: User Characteristics and Transaction Log Analysis," *Library Resources and Technical Services* 39:2 (Nov. 1994), p.146.
- 註 13 Steven D. Zink, "Monitoring User Search Success Through Transaction Log Analysis: The WolfPAC Example," *Reference Services Review* 19:1 (Spring 1991), p.51.
- 註 14 Susan S. Lazinger, and Bluma C. Peritz, "Reader Use of a Nationwide Research Library Networkd: Local OPAC vs. Remote Files," *Information Technology and Libraries* 10:3 (Sep. 1991), p.197.
- 註 15 Terry Ballard, "Comparative Searching Styles of Patrons and Staff," *Library Resources and Technical Services* 38:3 (July 1994), p.300.
- 註 16 Adeline Wilkes, and Antoinette Nelson, "Subject Searching in Two Online Catalogs: Authority Control vs. Non-Authority Control," *Cataloging & Classification Quarterly* 20:4 (1995), p.67.
- 註 17 Joan M. Cherry, "Improving Subject Access in OPACs: An Exploratory Study of Conversion of Users' Queries," *Journal of Academic Librarianship* 18:2 (May 1992), p.97.
- 註 18 Jennifer Mendelsohn, "Human Help at OPAC Terminals Is User Friendly: A Preliminary Study," *RQ* 34:2 (Winter 1994), p.178.

- 註 19 Lynn Silipigni Connaway, Debra Wilcox Johnson, and Susan E. Searing, "Online Catalogs from the Users' Perspective: The Use of Focus Group Interviews," *College & Research Libraries* 58:5 (Sep. 1997), p.411.
- 註 20 Charles R. Hildreth, "The Use and Understanding of Keyword Searching in a University Online Catalog," *Information Technology and Libraries* 16:2 (June 1997), pp.52.62.
- 註 21 Jeannette Ho, "Faculty and Graduate Student Search Patterns and Perceptions of Videos in the Online Catalog," *Cataloging & Classification Quarterly* 33:2 (2001), p.77.
- 註 22 吳明德, 我國圖書館目錄使用之研究 國科會專題研究計畫成果報告 NSC79-0301-H002-17 (民 79 年), 頁 58, 。
- 註 23 李美燕, 「線上公用目錄使用行為初探: 交易處理記錄分析」 政大圖資通訊 第 8 期 (民國 83 年 2 月), 頁 32。
- 註 24 邱韻玲, 國立清華大學線上公用目錄使用調查—讀者查詢過程記錄分析 國立台灣大學圖書館學研究所未出版之碩士論文 (民 83 年 6 月), 頁 64。
- 註 25 許麗煌, 「淺談中研院使用線上公共查詢目錄之經驗 (上)」, 1995 年 11 月 2 日, <<http://www.ascc.net/nl/84/1102/02.txt>> (2006 年 1 月 20 日)。
- 註 26 王喜沙, 我國讀者使用線上功用目錄困難類型之研究 私立淡江大學教育科學科學研究所未出版之碩士論文 (民 84 年), 頁 130-131。
- 註 27 李宜容, 「人文及社會學科讀者使用線上公用目錄檢索詞彙之研究」 大學圖書館 第 2 卷第 3 期 (民 87 年 7 月), 頁 99。
- 註 28 同註 10。
- 註 29 同註 11, 頁 489。
- 註 30 Terry Ellen Ferl, and Larry Millsap, "The Knuckle-Cracker's Dilemma: A Transaction Log Study of OPAC Subject Searching," *Information Technology and Libraries* 15:2 (June 1996), p.85.
- 註 31 同註 23。
- 註 32 同註 24。
- 註 33 同註 27, 頁 84。
- 註 34 Shirley Anne Cousins, "In Their Own Words: an Examination of Catalogue Users' Subject Queries," *Journal of Information Science* 18 (1992), 339.
- 註 35 Elizabeth H. Smith, "Enhancing Subject Accessibility to the Online Catalog," *Library Resources and Technical Services* 35:1 (Jan. 1991), p.109.
- 註 36 Martha M. Yee, and Sara Shatford Layne. *Improving Online Public Access Catalog* (Chicago: American

- Library Association, 1998) pp.1.
- 註 37 Ray R. Larson, "Classification Clustering, Probabilistic Information Retrieval, and the Online Catalog," *Library Quarterly* 61:2 (April 1991), pp.135-141.
- 註 38 同註 8, 頁 183-190。
- 註 39 Winfried Godert, and Silke Horny, "The Design of Subject Access Elements in Online Public Access Catalogs," *International Classification* 17:2 (1990), p.66.
- 註 40 Thomas Basista, H. Mary Micco, and Linda Rambler, "Designing the OPAC User Interface To Improve Access and Retrieval," *Microcomputers for Information Management* 8:2 (June 1991), pp.88-89.
- 註 41 同註 6, 頁 72。
- 註 42 Chris Evin Long, "Improving Subject Searching in Web-Based OPACs: Evaluation of the Problem and Guidelines for Design," *Journal of Internet Cataloging* 2:3/4 (2000), pp.162-163.
- 註 43 Marguerite E. Horn, "Garbage" In, Refuse and Refuse Disposal Out", *Library Resources and Technical Services* 46:3 (July 2002), pp.92-97.
- 註 44 Danny C. C. Poo, and Christopher S. G. Khoo, "Online Catalog Subject Searching," in *Encyclopedia of Library and Information Science*, 2<sup>nd</sup> ed., v.3 ed. Miriam A. Drake (Basel, N. Y.: Marcel Dekker, 2003), p.2220.
- 註 45 曾繁娟, 中文標題檢索之研究：以國立臺灣大學 TULIPS 系統為例 國立台灣大學圖書館學研究所未出版之碩士論文 (民 86 年 6 月), 頁 113。
- 註 46 同註 5, 頁 44。
- 註 47 李宜容, 「探討讀者使用線上公用目錄檢索點及主題檢索之情形」 圖書與資訊學刊 第 22 期 (民 86 年 8 月), 頁 44。
- 註 48 張素卿, 「從線上目錄主題檢索詞彙來探討主題編目工作—以私立東吳大學圖書館為例」(私立淡江大學資訊與圖書館學研究所, 碩士論文, 民 90 年), 頁 25。
- 註 49 Karen Markey Drabenstott, and Kiane Vizine-Goetz. *Using Subject Headings for Online Retrieval : Theory, Practice, and Potential* (San Diego, Calif.: Academic Press, 1994), pp.133-168.
- 註 50 同註 16。
- 註 51 Karen M. Drabenstott, and Marjorie S. Weller, "The Exact-Display Approach for Online Catalog Subject Searching," *Information Processing & Management* 32:6 (1996), pp.725.
- 註 52 同註 45, 頁 110-112。
- 註 53 同註 27, 頁 91-95。
- 註 54 同註 48, 頁 107。

- 註 55 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), pp.211-213.
- 註 56 Karen M. Drabentstott, and Marjorie S. Weller, "Failure Analysis of Subject Searches in a Test of a New Design for Subject Access to Online Catalogs," *Journal of American Society for Information Science* 47:7 (1996), pp.519-537.
- 註 57 同註 37, 141-142。
- 註 58 同註 34, 頁 338-339。
- 註 59 Stefanie A. Wittenbach, "Building a Better Mousetrap: Enhanced Cataloging and Access for the Online Catalog," in *Advances in Online Public Access Catalogs* v.1, ed. Marsha Ra (Westport, CT.: Meckler Publishing, 1992), pp.74-81.
- 註 60 John C. Crawford, Linda C. Thom, and John A. Powles, "A Survey of Subject Access to Academic Library Catalogues in Great Britain," *Journal of Librarianship and Information Science* 25:2 (June 1993), pp.91-92.
- 註 61 Rumi Y. Graham, "Subject No-hits Searches in an Academic Library Online Catalog: An Exploration of Two Potential Ameliorations," *College & Research Libraries* 65:1 (Jan. 2004), pp.36-54.
- 註 62 Mary Micco, "The Next Generation of Online Public Access Catalogs: A New Look at Subject Access Using Hypermedia," *Cataloging & Classification* 13:3/4 (1991), pp.103-132.
- 註 63 Shabahat Husain, and Ann O'Brien, "Recent Trends in Subject Access to OPACs: An Evaluation," *International Classification* 19:3 (1992), pp.142-144.
- 註 64 F. W. Lancaster, Tschera Harkness Connell, Nancy Bishop, and Sherry McCowan, "Identifying Barriers to Effective Subject Access in Library Catalogs," *Library Resources and Technical Services* 35:4 (Oct. 1991), pp.377-378.
- 註 65 Tschera Harkness Connell, "Techniques to Improve Subject Retrieval in Online Catalogs: Flexible Access to Elements in the Bibliographic Record," *Information Technology and Libraries* 10:2 (June 1991), pp.87-90.
- 註 66 Christopher S. G. Khoo, and Danny C. C. Poo, "An Expert System Approach to Online Catalog Subject Searching," *Information Processing & Management* 30:2 (1994), p.224.
- 註 67 同註 44, 頁 2221。
- 註 68 Joan M. Cherry, Nancy J. Williamson, Carol R. Jones-Simmons et al., "OPACs



- in Twelve Canadian Academic Libraries: An Evaluation of Functional Capabilities and Interface Features,” *Information Technology and Libraries* 13:3 (Sep. 1994), p.182.
- 註 69 Andrew Large, and Jamshid Beheshti, “OPACs: A Research Review,” *Library & Information Science Research* 19:2 (1997), pp.123-127.
- 註 70 同註 6，頁 72。
- 註 71 同註 43，頁 97。
- 註 72 同註 42，頁 164-165。
- 註 73 同註 5，頁 44。
- 註 74 同註 48，頁 25-36, 108-111。
- 註 75 Rao Aluri, D. Alasdair Kemp, and John J. Boll. *Subject Analysis in Online Catalogs* (Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 1991), p.274.
- 註 76 同註 42，頁 169。
- 註 77 同註 75，頁 274。
- 註 78 Hope A. Olson, and John J. Boll. *Subject Analysis in Online Catalogs*, 2<sup>nd</sup> ed. (Littleton, Colo.: Libraries Unlimited, 2001), p.302.
- 註 79 Ann O’Brien, “Relevance as an aid to evaluation in OPACs,” *Journal of Information Science* 16:4 (1990), pp.265-271.
- 註 80 同註 37，頁 150。
- 註 81 Louise T. Su., “Evaluation Measures for Interactive Information Retrieval,” *Information Processing & Management* 28:4 (1992), pp.503-516.
- 註 82 Robert R. Korfhage. *Information Storage and Retrieval* (New York: Wiley Computer Pub., 1997), pp.191-211.
- 註 83 同註 61，頁 49。
- 註 84 王喜沙，「線上公用目錄評估及研究方法之探討」，*政大圖資通訊* 第 5 期（民 82 年 5 月），頁 37-38。
- 註 85 黃慕萱，資訊檢索中「相關」概念之研究（臺北市：台灣學生，民 85 年），頁 115。
- 註 86 張嘉彬，『台大電子圖書館與博物館—臺灣平埔族探源雛型系統』之評估研究 國立臺灣大學圖書資訊學研究所未出版之碩士論文（民 88 年），頁 14。
- 註 87 Christine L. Borgman, “Why Are Online Catalogs Still Hard to Use?,” *Journal of American Society for Information Science* 47:7 (1996), p.495.
- 註 88 同註 55，頁 197。
- 註 89 同註 60，頁 92。
- 註 90 同註 42，頁 178。