

論線上目錄之主題檢索

蔡明月

Subject Access in Online Catalog

Ming-yueh Tsay

*Associate Professor
Department of Educational Media and Library Sciences
Tamkang University
Taipei, Taiwan, R.O.C.*

Abstract

This paper first describes the current developments of online catalog subject access. In particular, it emphasizes the application of DDC, LCC and LCSH for retrieving subject information through online catalogs. Subsequently, studies in the literature on enhancements to the above subject searching as well as keywords or phrases extracted from the bibliographic record are discussed. Finally, an overall picture of online catalog which is under the Internet environment and some directions in which the future online catalog should evolve are provided.

Keywords:

Subject access; Online catalog; Dewey Decimal Classification (DDC); Library of Congress Classification (LCC); Library of Congress Subject Heading (LCSH); Internet

前 言

自 1980 年代初發展以來，線上目錄(online catalog)已廣為圖書館使用，並帶動了一些邊際效應活動，例如：圖書館使用教育、書目指導、資訊服務臺等。線上目錄可供檢索書目資料庫(索引與摘要資料庫)、全文資料庫及圖書館館藏資料；且其使用範圍早已超乎傳統目錄只有查尋資料的功能，而

增加了電腦顯示、印出、下載(down load)、電郵(e-mail)檢索結果等功能。

Hildreth(註一)把線上目錄依演進過程分成三「代」，每一代線上目錄檢索的複雜度和使用者界面各不相同。第一代檢索方式和卡片目錄相似，以主要款目、題名及主題標目為檢索點，系統提供有限的幫助和簡單的展示功能。第二代進步到利用款目中個別詞彙檢索，並增加其他檢索點與出版年或語言等設限的檢索；此外，尚有布林邏輯運算、求助、修正錯誤及多重展示等功能。

廣泛使用線上目錄是圖書館服務的一大躍進，時至今日，第三代線上目錄應可提供更便捷、更有效、更強大的檢索服務。遺憾的是，當今的線上目錄仍然滯留於第二代的模式，未見有突破性的超越。

據線上目錄使用調查發現，讀者對主題檢索的問題多於其他類型的檢索(註二)。線上目錄主題檢索主要涉及分類與主題標目二種。線上目錄的每一筆書目記錄大多根據某一分類表制訂一個分類號，並參考控制詞彙工具(如索引典、標題表)選定數個主題標目。然而，雖有許多規則作為規範，因受各種主觀變數的影響，編目者間制訂分類號與主題標目普遍缺乏一致性。

美國一向居全世界圖書館事業之主導地位。其最常採用的控制詞彙的工具是《美國國會圖書館主題標目索引典》(*Library of Congress Subject Heading, LCSH Thesaurus*)、國立醫學圖書館的《醫學主題標目表》(*Medical Subject Heading, MeSH*)。其他尚有《席爾斯標題表》(*Sears Subject Heading*)。分類表則主要採用《杜威十進分類表》(*Dewey Decimal Classification, DDC*)及《美國國會圖書館分類表》(*Library of Congress Classification, LCC*)。

本文擬就線上目錄主題檢索之現況，舉凡 DDC、LCC 與 LCSH 之應用與各種強化檢索的技術加以披露，進而探究網路環境下的線上目錄及其未來，冀能藉以提供中文主題檢索之建設與改進的參考。

一、線上目錄與分類檢索

《杜威十進分類表》從第一版問世以來，一直廣為各類型圖書館採用，自然有它過人之處，茲不贅述。處於今日線上目錄的環境下，DDC 是否仍

能維持其強勢地位於不墜呢？Aluri(註三)等人曾聲稱 DDC 於線上目錄的應用雖優劣互見，然仍不失為最強有力的分類檢索工具。綜合分析可歸納如下。

(一)優點：

1. 大類下複分小類，十進式邏輯結構，適合主題階層的擴大、縮小及截切檢索。大多數線上系統的截切功能都應用於文字檢索，DDC 的數字標記若採用截切檢索，尤其右截法更能執行深入且廣泛的主題檢索(註四)。例如：553.4?(金屬，後文類此「?」代表截切功能)，可縮小檢索到 553.41(金)，553.42(銀)，553.43(銅)，553.44(鉛)等各種金屬；亦可擴大至 553?(經濟地質)，55?(地球科學)，甚至於 5?(自然科學)。

2. 標準複分貫穿全表，具助記功能，適用於任何學科，促使線上目錄的中間截切或左截切的檢索可伸可縮。例如：553.430951 代表中國的銅產量或分佈，其中 0951 乃中國的地理複分號碼。中間截切 553.?0951 可檢索到中國的經濟地質學；553.4?021 可檢索到所有金屬的統計資料。左截法 ?0951 將檢索到與中國有關的全部資料。左截法可能獲致過多的檢索結果，故較適合於檢索鮮為人知的小地名。

3. 地理、歷史、文學及傳記各類表本身亦有助記作用，適合截切檢索。例如：8?1? 可檢索出不論時代與語言，有關「詩」的全部資料。

4. DDC 類號在各種機讀目錄中均可查到，且 DDC 20 版已製作成資料庫供線上查尋。OCLC 開發的「The Librarian」軟體即可提供 DDC 類號的檢索且有截切功能(註五)。

(二)缺點

雖然擁有上述強勢之優點，DDC 仍脫不了下列缺點(註六)。

1. DDC 的結構與標記仍有部分缺乏一致性，致使線上目錄無法成功的透過選項查尋來展示主題階層，截切檢索無從大為發揮。

2. 部分類號的安排不合學術分類的邏輯，例如：心理學置於哲學類，而不是醫藥與健康類；爬蟲類(597.9)置於魚類(597)之下。葡萄牙(946.9)置於西班牙(946)之下。凡此種種錯誤的主題階層結構，將使翻頁瀏覽功能受限，甚至造成錯誤的檢索結果。

3. 部分類號只爲了在邏輯上展示階層結構而存在，並未代表具體的主題概念，且類目本身亦不是恰當的索引詞彙，故不能檢索。例如：490(其他語

言)。

4. 部分大類與大類間的主題關係薄弱，例如：610-619 屬於醫學，620-629 屬於工程，619 與 620 二個類號雖相連，但二者間卻無主題連接關係，致使在某大類之下檢索時，無法施展線上循序跳頁以瀏覽相同主題的類號。

5. 相同的類目意義卻缺乏一致的類號，例如：299.51 的 51 代表中國，529.32951 的 951 也代表中國，而 338.43000951 的 000951 亦代表中國。

6. 線上目錄欲達成擴大或縮小主題檢索的功能，必須透過階層式主題結構來進行，亦可利用截切法來擴大檢索。這些功能均必須建立在一致性的邏輯結構及具有解說意義的標記的基礎上，因此下一層類號應比上一層類號多出一個數字是必備條件，但 DDC 仍有部分結構未做到。例如：363.17 是有關社會問題中有害物質的製造、使用與運送，而 363.1763 表示有害物質的監控、定檢，未見有上一層 363.176 類號。

針對 DDC 的優缺點，Markey(註七)於 1987 年推動 DDC 線上計劃，以強化 DDC 的檢索功能。此計劃包含一強化過的 DDC 資料庫版及檢索軟體，稱為杜威線上目錄(Dewey Online Catalog, DOC)。該系統乃利用機讀版的杜威類表與相關索引中的標記及類號來強化基本的書目資料錄(bibliographic record)。DOC 採關鍵字檢索，輔以「AND」邏輯運算，以結合多數的檢索語詞。含有關鍵字的書目資料錄若與讀者的檢索用語相吻合，則這些書目資料錄將以最具代表性的分類號集中一起，再以各種論題(topic)排列，讀者可從中選擇最相關的論題，進而展示所有的書目資料錄。同時，讀者亦可瀏覽類表階層架構中較廣義的論題。DOC 雖未獲致相當的成功，卻引起了不少迴響。

中文圖書資料的分類大都根據「中國圖書十進分類法」。該分類法主要參考 DDC 而編訂，故本文對於「美國國會圖書館分類法」(LCC)僅簡略論述。

LCC 列舉式的結構，將知識記錄合成 40 冊，計 21 大類，並對許多知識領域有明確且特定的描述，大論題之下乃依字順排列的特定論題，其他部分則依年代組成，故若干相似的論題在不同的類表中會有不同的組織方式。因此其類表結構純屬一種字順式的主題擴展，而非 DDC 邏輯化的十進複分，故無階層結構，致使線上目錄無法利用類號進行主題的階層檢索。再者，

LCC 類號，不同於 DDC，無解說性質，故不能作為擴大或縮小檢索主題之用，這些是 LCC 作為線上目錄分類檢索主要的致命傷。

LCC 個別的類表有其獨特的結構與索引，某些主題的類號非常特定，利於「鎖定目標」式的檢索，例如：文學類中對某作者有一特定類號。因此，LCC 特定性與列舉式的特色最易獲得高度精確的檢索結果(註八)。

欲強化線上目錄的分類檢索功能，其首要條件是具備機讀版的分類表。DDC 類表已有機讀版，但 LCC 仍在發展中，致使多數強化線上目錄分類檢索功能的研究均偏向於 DDC 的應用。一個機讀版的分類表可提供選項式的瀏覽功能，讓讀者探查更多包含於分類表中的知識架構。配合專家系統的引導，可以展示讀者查尋用語與整體分類層級之間的關係。是故，強化分類檢索的第一要務是製作機讀版的分類表，根據機讀書目資料錄中的分類號，自動顯示機讀版類表中相對應的類目、該類號在類表中的階層位置及其他與該類號有關的資訊。此外，凡涉及多主題的著作，應打破一書一類號的傳統，除了主要類號外，製訂其他參考類號，以提供較多的檢索點。

二、線上目錄與主題標目檢索

革新式的資訊檢索技術，因提供强有力的電腦化關鍵字、切截字、相近字(proximity)及布林組合等檢索功能，而四處張揚目錄的詞彙控制及權威控制純屬虛設，應予廢棄。若再配合架設全文的技術，電腦的檢索能力將更向前推進，資料庫內無論書目記錄或原文，不須予以分類，亦不須講求標準化。結構化及索引典式的美國國會圖書館標題表(LCSH)根本如同廢物，自然語言系統可取而代之，並可導致完美的檢索結果(註九)。再者，設若每張光碟可儲存數千本圖書全文，則圖書根本不須分類和制定標題，圖書館亦不需索書號來排架了(註十)。

上述語驚四座的論調，真的完美無缺而可將圖書館數十年來努力創造的理念與改革技術完全推翻並取而代之嗎？其答案是有待商榷的。

首先必須澄清的是衆所週知的自然語言的最大限制：檢索出過去不相關的資料，同時，亦會遺漏大量相關的資料。截至目前為止尚未被成功的克服。因此，沒有經過分類與詞彙控制，知識記錄無法有效的被檢索。LCSH

是圖書館制定主題標目最主要的控制詞彙工具。以下擬就其在線上目錄應用上的優缺點及改進方法加以探討。

(一)優點：

根據 Mann(註十一)的分析：

1. LCSH 屬前組合展示，乃一在檢索之前，索引人員即已組合好以供檢索時使用的複合語詞，檢索者毋須再行組合檢索用語。

2. 一個被核准的 LCSH 是一標準詞彙，會聚合各種與主題相關的各種變化形式的詞彙。換言之，檢索者毋須考慮所有可能的同義字。英文劃一標目則可涵蓋其主題範圍下所有外國語言的資料。

3. 參照系統完善，標目之間可以互相對照指引。

4. 前組合式的形式複分，方便快速的辨識資料類型，以利查尋，例如：標準形式複分的「字典」與「百科全書」可供查尋特定事實資料；「書目」乃較深入之研究型問題的文獻檢索工具。

5. 圖書館目錄之外的其他資料類型資料庫，如商業性索引摘要資料庫，亦廣為採用 LCSH。例如：「Knowledge, Theory of」這個 LC 標題就被 Wilson 公司製作的多種索引資料庫採用。

6. 利用專業編目者精心制定的主題標目進行關鍵字檢索，比題名關鍵字的主題範圍廣，可得知自題名中無法反應的其他主題面。

(二)缺點：

任何主題控制的工具均非十全十美，缺點自是難免，綜合線上目錄主題檢索之研究有下列數項(註十二)。

1. LCSH 以「前例」及「類化」為基石，而非以正式的規則為根據，故產生內部不一致的問題。

2. 美國國會圖書館主題編目小組(LC Subject Cataloging Division)乃美國主題編目的主宰，其權威地位無其他機構可取代。LCSH 根據一百多年來的哲學應用，是一深具凝聚力的系統。因此，設若沒有 LCSH，美國國會圖書館以外的編目人員將無法制定新的主題標目。

3. AACR 的制定阻礙了標題表的發展，記述編目一經發展成型，就少不了要修訂，1980 年代初編目人員即耗費大量時間與人力去應用 AACR2 而疏忽了主題編目。

4. 部分標目過於廣泛，亦有部分過於特定；不夠詳盡致使多論題的作品往往被視為一論題。

5. 直接款目與間接款目變化無常；複分缺乏一致性，即使標目中的詞彙都知道，使用者仍難以預測正確的標目形式。

6. 標目的參照與階層結構不完整，亦不一致；同義字被用在不同的標目，缺乏明顯的控制。

針對上述缺點，LCSH 於 1985 年改採國際通用的索引典標記，例如：USE, UF, BT, NT, RT, SA 等，力加改進，然遭到不少批評(註十三)，指責其前組合式的精神不能符合索引典的標準要求。索引典的敘述語主要是由單一字彙或單一概念代表，而非許多概念的組合。再且 LCSH 亦未遵照索引典標準法規去界定廣義、狹義或相關字，而這些問題在線上目錄中更加暴露出其問題，有許多參照並未做好適當的追尋。例如，許多 USE 與 SA (see also) 均是從 LCSH 的既有標目中自動轉換而來。

線上目錄大多採用 LCSH 作為主題檢索的根據，由於上述各項爭議，造成使用者無法預知正確的主題標目以檢索。因此，有心之士無不亟思各種強化的途徑。Smith(註十四)建議採行下列方案：

1. 修訂補充 LCSH 詞彙使其更精密、更公正。且能依時代需要增加新標目，使其更新穎。

2. 評估現有的參照作法，去除不適當者，以改進其結構；探討複分的作法是否適當，減少主題標目的各種形式，並確認最好的一種形式。

3. 假如主題標目不足，可採用更多分析式的標題；或與線上代理商合作，增加線上主題目錄檢索點，且於線上目錄中加入新的標目。

4. 開發 LCSH 的機讀版，以供線上主題編目之用，並可利用全面編輯的功能，自動更新，修訂標目。同時，亦應建立線上權威檔作好品質控制。

5. 製作複合索引典(註十五)，可依實際情況採用下列適當作法：

(1) 館藏若使用不同的索引典，則分開檢索。當不同詞彙很明顯地應用到不同的資料時，更適合使用此方法，可充分獲得該作法的好處。

(2) 全部詞彙混合在一起，可以全面性的進行主題檢索，然造成詞彙間的抵觸，降低對特定館藏檢索的效果。

(3) 將不同索引典加以統合，整合有問題的詞彙，以提供主題權威檔的

線上目錄檢索。

三、線上目錄與關鍵字檢索

如前所述，經由編目人員利用控制詞彙的工具 LCSH 所制定的主題標目乃線上目錄中被指定的主題檢索點。除了主題標目之外，機讀書目錄中的其他欄位凡含有主題意義者均可作為主題檢索的對象。其作法是採自然語言的方式自題名、內容註、叢書名、團體及會議名稱、主要款目、附註項等欄位，利用電腦程式控制，直接抓取關鍵字作為主題檢索點(註十六)。當資訊需求具高度特定性且題名亦為特定詞彙表示時，關鍵字檢索最能發揮功效；例如，查尋某一特定圖書館自動化系統名稱時，一般的主題標目就無法做到。然而，題名的關鍵字檢索對於某一關鍵字的相關字、同義字或「隱義」字無法得知，讀者檢索時必須考慮到所有的可能性，方可獲得良好的檢索結果。

控制詞彙與自然語言孰優孰劣一直是資訊檢索研究課題上爭執不下的論點。事實上，二者各有利弊，長短互見，Aluri 等人再次提出強化關鍵字主題檢索的論點如下(註十七)。

(一)利用主題標目的關鍵字檢索，可解決 LCSH 缺乏一致性的款目型式、直接與間接款目紛歧、複分的次序等問題，而大大提升其功能與親和力。

(二)引用文獻乃被引用文獻概念的修正、延伸或反駁。引用索引(citation index)是可以揭示引用與被引用文獻之間的主題關聯，是一種間接但有力的主題檢索工具(註十八)。線上目錄尚未採用引用書目作為主題檢索的依據，機讀書目錄應預留欄位供其使用。

(三)自古以來，圖書「分編」歸圖書館，期刊「索摘」歸商業出版者。這種紛歧的情結，使得圖書館目錄從未包括摘要。編目作業亦傾向於正確的辨識「某一」或「某些」資料，而較不重視該資料所含的內容。編目人員過度講究大量的記述編目規則；反之，主題編目規則與標準為數甚少，且研究探討者亦較有限。內容註是機讀書目錄中與摘要頗為類似，然而與資料型的摘要(informative abstract)仍有差距。線上目錄若能提供摘要且配合關鍵字查尋，必可大大改進其主題檢索效果(註十九)。

(四)此外，目次表及書後索引的詞彙亦為一種強化關鍵字主題檢索的利器

。例如：美國科學資訊研究所(Institute for Scientific Information, ISI)製作的 Index to Scientific Book Contents 提供科技圖書目次表的關鍵字檢索；而 BRS 製作的 Superindex 資料庫則提供檢索科學、工程及醫學等學科的參考工具書之書後索引(註二十)。

總之，線上目錄欲改進其關鍵字的主題檢索，應於書目記錄中增加目次表、摘要、參考書目及書後索引等含主題內容的欄位。

四、線上目錄與特別索引

強化線上目錄主題檢索的另一方法是創造別於前述之各種方法並製作特別索引。

最常見的特別索引乃改良自傳統的關鍵字檢索法。傳統關鍵字檢索務必作到檢索使用的關鍵字與書目記錄中的關鍵字完全吻合，方可檢索到資料。欲克服此一限制可採用「字根索引法」及「字形部分相配法」(註二一)。

「字根索引法」其實是衆所週知的關鍵字後截法。該作法可提高檢索的回現率。「字形部分相配法」乃利用「拆組字彙」去確認與檢索語相似的索引語。其作法是將一個字彙依某一長度分割成若干組的字串，通常以三個字母為一組。例如：「library」可分割成「#li」、「lib」、「ibr」、「bra」、「rar」、「ary」及「ry#」七組，其中#代表一個字的起始與結束。假設一拼錯的字為「lirbary」，則被分解成「#li」、「lir」、「irb」、「rba」、「bar」、「ary」、「ry#」。這七組字串有三組與正確的字串相配。只要字彙中字形部分相配，正確的拼字即會取代錯誤的檢索詞彙而被檢索出來(註二二)。

美國國立醫學圖書館(NLM)的 CITE 線上目錄可謂最早採用此方法的系統(註二三)。該系統從醫學標題表(MeSH)的標目、參照款目及範圍註等部分抓出詞彙，配合加權方式，製作成字根索引。因此，該目錄除了醫學標題表上的控制詞彙外，還加入了關鍵字及字根索引，以供讀者選擇與自己主題相關的檢索用語，並可依與主題相關程度，排序檢索結果。

強化線上目錄主題檢索的研究是無止境的測試與評估。沒有任何單獨的分類、主題標目或關鍵字強化方法，可同時改進回現與精確的雙重效果。結合所有強化方法，輔以特別索引法，再配合資料庫管理系統與使用者二種介

面的加強改進，一個成功且完美的線上目錄主題查尋的遠景將指日可待。

五、線上目錄與網際網路

網際網路(Internet)造就了所謂虛擬圖書館的出現，各館的線上目錄可經由 Internet，將其電子化資訊傳遞至全世界。圖書館的領域特性已完全不攻而破。在 Internet 上可查尋全世界數以百計的線上目錄。除了前述個別線上目錄之主題檢索障礙外，網路世界的線上目錄最大困難是資料龐雜，且每一線上目錄缺乏一致的結構及有力的參考工具，以致無法找到相關的資料。Internet 上的電子名錄，如：Internet Accessible Library Catalogs & Databases(註二四)，固然可提供圖書館名稱及使用步驟，但普遍缺乏對館藏特性的描述。因此，如何選擇適合讀者資訊需求的線上目錄一直是一大問題。網路上各館並未對其館藏特色加以描述，亦沒有類似於 *American Library Directory* 或 *Subject Collections* 等館藏主題索引工具可供查尋。Drabenstott 與 Cochrane(註二五)強調，揭示網路上全部線上目錄的館藏特性是作為一個中間者圖書館責無旁貸的任務；並建議利用 DDC 與 LCC 的類目作為決定館藏主題特色的指標。網路上線上目錄的另一大問題是各系統採用的指令都不相同，造成使用上的困擾。是故，採用標準法規，如 Z39.158-1992 或 ISO 8777 制定全球性統一的檢索指令，才是根本解決之道。

六、未來的線上目錄

前文所述種種實為強化線上目錄主題檢索不得不留心之要點。主題檢索是線上目錄發揮其大有為功能的最重要角色。有朝一日，此功能圓熟，未來的線上目錄尚有何未盡事宜呢？

當今之線上目錄並未收錄讀者所需要的大多數資訊，諸如：期刊文獻、微縮資料、政府出版品或圖書章節等。一個有效的線上目錄必須是館藏之「真正」索引，以便讓讀者能同時檢索各種類型的資料。因此，首要之務是將以往轉讓給商業性索引摘要出版商控制的資訊重新收回，將期刊索引摘要資料庫轉載至圖書館的線上目錄，並加註館藏代碼於書目資料上(註二六)。

線上目錄大都採用 MARC 為書目著錄標準，然索摘製作者均採用自己發展的格式記錄書目資料，制定索引詞彙；彼此之間毫無標準規範，缺乏一致性，造成書目資料之間互相衝突不相容。線上目錄欲結合各種索摘資料庫而重新掌控資訊，必須設法解決此一問題。權威控制是講究資訊品質管制的必要條件，亦為解決該問題的不二法門。讓來自各個不同來源的書目記錄，經過標準化控制之後加以串聯一起，而最後只提供讀者一最適當的形式檢索（註二七）。

除了主要的館藏目錄、書目資料庫外，數字資料庫、全文資料庫亦都納入線上目錄；終究圖片、影像、聲音等均製作成機讀型式。該一整合型線上目錄將包含標準的關鍵字索引、字根索引、特別索引及各種相近運算等檢索功能來執行强有力的主題查尋。

新的檢索技術應以「讀者導向」為依歸，開發各種新界面，如超媒體、人工智慧、模糊邏輯(fuzzy logic)等檢索功能，使未來線上目錄更能反應讀者的詞彙與思想，而非強迫讀者進入一個預先設定好的檢索模式（註二八）。

由於 World Wide Web(簡稱 WWW 或 W3)的成功應用，加速了超文件與超媒體在網路上的盛行。網路化線上目錄日後完全在一個電腦工作站運作，由某一書目記錄起始，經由某文或某書連結相關的文字資料及串連文字以外的圖片、聲音、影像等媒體，利用跳躍式的閱讀，使用者可自由遨遊於「知識海」（註二九）。

未來的網路世界將產生一線上目錄中心，包括全部圖書館與媒體中心的館藏及各種檔案資料的機讀書目錄與含資料內容的目次表、摘要及書後索引。此外，尚有名稱及 LC 主題標目的權威記錄及機讀版的 DDC 與 LCC 類表。

21 世紀可能只有一個目錄。在此目錄之下，所有圖書館合作參與。只要上了網路，任何圖書館的任何資訊，讀者不但可以查尋、閱讀，並可獲得而擁有。而最革命性的成就莫過於只要一個步驟，任何人均可擁抱全球公開、公正、公有的資訊。未來網路上將無圖書館類型的區分，網路上只有一個「公共」圖書館。

七、結語

在網路化世界裏，資訊種類五花八門，變化莫測，資訊的傳播轉瞬完成，線上目錄如何在此競爭激烈的洪流中攻佔一席之地，是圖書館界燃眉之務。當下已沒有讓我們只是「坐而言」感慨與頹喪的時間，應即刻「起而行」，因在資訊超高速公路行駛，是沒有等待別人的權利，稍一停頓即被迎頭追過。憑藉圖書館界先輩的血汗與智慧的結晶，好好發揮我們「組織資訊」的長才，提供高品質的精緻資訊，應可漂亮的打贏這場資訊大戰。況且，在人類世界裏再也找不到比圖書館更豐富、更完整典藏人類文明記錄的場所。它是文化瑰寶的守護者，網際網路提供無遠弗屆的資訊傳播，正是我們向世人廣為推銷無盡藏資源的利器。因此，線上目錄的明天會更好，圖書館的未來會更璀璨，重要的是我們要好好去做，而且馬上去做。

後 記

雖說所謂的圖書館哲學家們一再呼籲圖書館學者或從業人員不應是「技術」的推崇者，不應去擁抱根本無能力或沒資格承擔的「科學」或「資訊科學」，而應放眼人文主義的關懷，控制「觀念」，處理「知識」，扮演精通文字記錄「實質內容」的導航者（註三十）。

不錯，這些椎心泣血的呼喚，的確值得終日惶惶，飛馳於資訊超高速公路的「技匠」們減緩腳步，靜心省思。無奈的是，學海何其無涯，惟勤亦恐到不了岸，更不幸的是圖書館正是這浩瀚無邊的海，窮個人有限的生命、能力與智慧，不要說全人類的知識，那怕只某一特定學門的「常識」也難精通。圖書館當真要達成「教育」知識的使命，則其專業養成條件必須具各學科至少大學畢業以上的資格才勉強可以擔此大任。

在超然理想不克當下實現之際，務實的「技藝」成就亦有可觀的價值。設若一種檢索「工具」能讓人悠遊「資料海」，要什麼「資訊」就有什麼「資訊」，豈不也大快人心？至於「知識」，就讓滿載「資訊」而歸的真正學科專業者自己去汲取，這不也是一種大大的貢獻嗎？

當你在鞭答這些資訊技匠的同時，請對他們的努力給予一些肯定吧！是的，一個鞋匠可能不知道鞋子的目的是什麼？但我們不能就因而將他製造出來的許許多多的鞋子，認為完全是廢物而抹殺他的貢獻與成就。

附 註

註一 C.R. Hildreth, "Beyond Boolean : Design the next generation of online catalogs," *Library Trends*, 35 : 4(1987) : 647-667.

註二 K. Markey, *Subject Searching in Library Catalogs* (Dublin, OH : OCLC, 1984), p.79.

註三 R. Aluri, D.A. Kemp, J.J. Boll, "Dewey Decimal and Library of Congress Classification and Online Catalogs," In *Subject Analysis in Online Catalogs* (Englewood, CO : Libraries Unlimited, 1991), pp.168-180.

註四 E.F. Svenonius, "The Use of Classification in Information Retrieval," *Library Resources and Technical Services*, 27(January/March 1983) : 76-80.

註五 J.E. Pemberton, "Cataloging on a Micro with LIBRARIAN," *Library Micromation News*, 3(January 1984) : 7-14.

註六 J.S. Hill, "Online Classification Number Access : Some practical considerations," *Journal of Academic Librarianship*, 10(March 1984) : 17-22.

A. Maltby, "Dewey Decimal Classification : A liability," *Catalog and Index*, 72(1984) : 4-5.

註七 K. Markey & A.N. Demeyer, *Dewey Decimal Classification Online Project : Evaluation of a library schedule and index integrated into the subject searching capabilities on an online catalog*(Dublin, OH : OCLC, 1987), pp.15-17.

註八 L.M. Chan, "Library of Congress Classification as an Online Retrieval Tool : Potentials and limitations," *Information Technology and Libraries*, 5 (September 1986) : 181-192.

註九 M. Beckman, "A Compromise—Until fifth generation computers Arrive," *American Libraries*, 15 : 4(April 1984) : 252.

註十 C.A. Goodrum, & H.W. Dalrymple, *The Library of Congress* (2nd ed. Boulder, CO : Westview Press, 1982) : 302-303.

註十一 T. Mann, "The Computer Workstation Model : Part Two : Qualification," In *Library Research Models : A guide to classification cataloging, and Computers* (New York : Oxford University Press, 1993) : 121-124.

註十二 E. Carson, "OPACS : The user and subject access," *Canadian Library Journal*, 42(1985) : 67-70.

M. Dykstra, "Can Subject Headings Be Saved?," *Library Journal*, 113(1988) : 55-58.

C.O. Frost, & B.A. Dede, "Subject Heading Compatibility between LCSH and Catalog Files of a Large Research Library : A suggested model for analysis," *Information Technology and Libraries*, 7(1988) : 288-299.

D.R. Gerhan, "LCSH in Vivo : Subject Searching Performance and

Strategy in the OPAC Era," *Journal of Academic Librarianship*, 15(1989) : 83-89.

K. Markey, "Users and the Online Catalog : Subject access problems," In *The Impact of Online Catalog*, ed. by J.R. Matthews (New York : Neal-schuman Publishers, 1986) : 35-69.

註十三 M. Dykstra, "LC Subject Headings Disguised as a Thesaurus," *Library Journal*, 113(1988) : 42-46.

P. Rolland-Thomas, "Thesaural Codes : An appraisal of their use in the *Library of Congress Subject Headings*," *Cataloging and Classification Quarterly*, 16 : 2(1993) : 71-91.

註十四 E.H. Smith, "Enhancing Subject Accessibility to the Online Catalog," *Library Resources and Technical Services*, 35 : 1(1991) : 109-113.

註十五 C.A. Mandel, "Multiple Thesauri in Online Library Bibliographic Systems : A report prepared for Library of Congress processing services," (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 291390), Library of Congress, Cataloging Distribution Service, Washington, D.C.

註十六 E. Svenonius, "Unanswered Questions in the Design of Controlled Vocabularies," *Journal of the American Society for Information Science*, 37(1986) : 331-340.

註十七 R. Aluri, D.A. Kemp, J.J. Boll, "Keyword Subject Access and Citation Indexing," In : *Subject Analysis in Online Catalog*(Englewood, CO : Libraries Unlimited, 1991), pp.98-112.

註十八 E. Garfield, *Citation Indexing—Its theory and application in science, technology and humanities* (New York : John Wiley & Sons, 1979).

註十九 同註十七, Aluri, 頁 108-109。

註二十 同註十七, 頁 109。

註二十一 G.S. Lawrence, "System Features for Subject Access in the Online Catalog," *Library Research and Technical Services*, 29(1985) : 16-33.

註二十二 S. Walker, & R.M. Jones, "Improving Subject Retrieval in Online Catalogues : 1. Stemming, automatic spelling correction and cross-reference tables," *British Library Research Paper 24*, British Library Research and Development Department, London, 1987.

註二十三 T.E. Doszkocs, "CITE NLM : Nature language searching in an online catalog," *Information Technology and Libraries*, 2(1983) : 364-380.

註二十四 Art St. George, & Ron Larsen, *Internet-Accessible Library Catalogs and Databases*, 1 file : 307092 bytes, July 1992, ETP Address : Ariel, unm. edu [129.24.8.1]

註二十五 K.M. Drabenstott, & P.A. Cochrane, "Improvements Needed for Better Subject Access to Library Catalogs via the Internet," In : Ann P. Bishop, ed.,

Emerging Communities: Integrating networked information into library services, The 1993 Clinic on Library Applications of Data Processing (Urbana-Champaign, IL: Graduate School of Library & Information Science, 1994), pp.70-83.

註二六 W.G. Potter, "Expanding the Online Catalog," *Information Technology and Libraries*, 8(1989): 99-104.

註二七 同註二六。

註二八 P.S. Graham, "The Mid-Decade Catalog," *ALCTS Newsletter*, 5: 1(1994), Supplement, p.A-D.

註二九 D.A. Tyckoson, "The Twenty-First Century Limited: Designing catalogs for the next century," *Cataloging and Classification Quarterly*, 13: 3/4(1991): 25-26.

註三十 賴鼎銘，〈圖書館員的訓練應該追求什麼？〉，*圖書館學資訊科學教育研討會論文集*（臺北：國立臺灣大學圖書館學系，民國82年7月），頁187，189。