



分類與編目

之發展趨勢

薛理桂 教授

政治大學 圖書資訊學研究所

壹、前言

在最近一期出版的 *Cataloging & Classification Quarterly* 24(1/2) 是一專輯，探討分類與編目之趨勢、轉變、教學與訓練等主題。資訊科技的進展，對於圖書館技術服務人員、圖書館學與資訊科學教育都將產生極大的影響。這一期的內容主要分為三部分：編目人員、未來的分類系統、新科技及其運用。透過本期的探討，對國內圖書館界同道而言，將可了解分類與編目之發展趨勢，以及圖書館科系在教學時之參考。

貳、編目人員

一、整體性工作的概念

A. R. Thomas 在文章中提到圖書館的

工作通常區分為讀者服務與技術服務；讀者服務是直接與讀者接觸，較容易被看到，而技術服務隱身於幕後，讀者只能看到其書目產品。隨著資訊科技的進展，資訊的取得與處理已迥異於傳統圖書館的方式，已經沒有必要再將圖書館的空間劃分為：採錄、編目、參考等區域。若區別為不同的部門，由於人力與空間的隔閡，將產生社會分離，使得每一個體發展其專業團體與獨自的識別、態度、認知、習慣、技能與知識 (Thomas, 1997, p. 6)。

美國早期的圖書館館長與編目人員對於如何促進館藏查檢十分重視，如：國會圖書館館長普爾博士 (Dr. Poole)、杜威、克特等人都相當重視改進目錄。英國早期公共圖書館著名的館長也都對分類與編目



有興趣，並寫教科書或從事技術上改進。然而目前許多圖書館的主管並不像早期的館長一樣，對編目過程有興趣以及協助執行圖書館的任務，且愈來愈多的主管並未具有圖書館或資訊科學的專業；由於主管未具有專業背景，導致未能分配足夠的預算以編製良好的索引、編目及館藏的組織(Thomas, 1997, p. 7)。

過去非編目人員比較少參與編目的工作，自從線上公用目錄發展後，非編目人員與編目人員之間較有機會共同思考如何設計與開發此新產品，這是以往卡片目錄時代所沒有的現象。以 Queens Borough Public Library 為例，該館編目組與推廣服務組共同合作，建構資料庫及撰寫訓練手冊，即是很好的例子。在網際網路時代，各種資訊人員都需共同合作，關切知識的組織與有效率的編目及索引的原則(Thomas, 1997, p. 8)。

A. R. Thomas 認為技術服務與推廣服務的人員應彼此交流，如1979年美國國會圖書館曾由編目人員回答讀者的問題。作者提出「整體性工作」(Holistic work)的構想，他認為「與讀者有關」(reader-relevant)、「與讀者為友」(reader-friendly)的技術服務是推廣服務的重要形式。圖書館當以實際的隔間方式做為實驗整體性工作的構想，例如：將編目組以玻璃窗的方

式隔間，如此一來，編目組人員可以看到讀者，如有需要時亦可以協助讀者，對讀者而言，可以看到以往是幕後工作的編目人員(Thomas, 1997, p.10-11)。

二、技術服務之轉變對編目人員角色與人員教育的影響

M. El-Sherbini 與 G. Klim 的文章主要針對技術服務的轉變對於編目人員角色與人員教育的影響。圖書館是一個有動力的組織，過去十年資訊科技的革命已扮演著改變圖書館的重要角色，而技術服務則是首當其衝(El-Sherbini & Klim, 1997, p. 23-24)。

由於外在因素的影響，技術服務部門主管必須調整技術服務的觀點，以及技術服務作業的管理，如借助於書目中心的服務，採用 OCLC PrompCat、OCLC Selection以減少工作的積壓。近年來，學術圖書館多仰賴具有圖書館碩士學位的專業編目人員，做原始編目與抄錄編目；有些圖書館讓專業編目人員做原始編目，設定標題、索書號、權威控制，而讓非專業人員擔任抄錄編目工作。但由於圖書館工作之優先性的改變，以上的工作劃分將不存在，抄錄與原始編目工作都交由技術服務人員，而由專業編目人員負責教育與訓練、編目產品的品質控制、新工作流程的管理等工作(El-Sherbini & Klim, 1997, p.



24-25)。

許多圖書館為提高工作的效率，將相同的作業合併以減少重複的工作，如成立快速編目單位將抄錄編目與採訪流程合併。OCLC 的 Passport for Windows 扮演著重要的角色，圖書館訂購圖書時，就直接自 OCLC 的書目資料庫，將書目下載到圖書館的自動化系統 (El-Sherbini & Klim, 1997, p. 25)。

圖書館面對如此的變革，將如何因應？作者提出兩種途徑：代理商服務 (vendor services) 與非專業人員從事編目，分述於下。

1. 代理商服務

以 Professional Media Services Corp 為例，該公司提供有關視聽資料的服務，包括：選擇、館藏發展、採訪作業、原始編目、資料的運送等項目。另一個例子是 OCLC 提供的服務有：採訪、館際互借、館藏發展等項目，例如：Contract Cataloging、PrompCat 與 OCLC Selection 等 (El-Sherbini & Klim, 1997, p. 25)。

當圖書館採用此種作業方式，技術服務的專業人員所扮演的角色是規劃、實施、管理與評估此種服務。對於長期從事編目的人員將產生角色的衝擊，由以往負責編目的專業工作，轉變為管理與代理商的編目合約及評估編目產品的品質，並擔

負起新進人員訓練以及讓代理商了解本館需求的責任。此外，編目人員所具有的專業知識應被借重，應與電腦人員一起設計整合系統的線上目錄，或進一步設計網際網路的首頁，將資源予以超連結。(El-Sherbini & Klim, 1997, p. 29-30)。

2. 非專業人員

美國圖書館事業對於專業與非專業有嚴格的劃分，專業館員必需擁有圖書館學與資訊科學碩士學位，負責產生原始的書目記錄，而非專業人員負責抄錄編目，包括查檢 OCLC 的資料庫或其他的書目中心的資料庫。以俄亥俄州立大學圖書館為例，原始編目人員從事高層次的原始編目工作，抄錄編目人員經過適當的訓練後也可以從事原始編目；該圖書館還僱用高級行政助理，以該校使用阿拉伯語、希伯來語、波斯語與斯拉夫語為母語的學生，協助外語資料編目。這些學生經過編目作業的訓練，再從事抄錄編目工作，經試驗後證明十分成功 (El-Sherbini & Klim, 1997, p. 30-31)。

原始編目與抄錄編目的工作由專業的編目人員、非專業人員或學生助理來執行，已有重疊之處很難予以嚴格的劃分，因而需要產生新的工作模式，予以整合。由專業的編目人員擔任管理者、教師與訓練者的角色，不再局限於純粹編目的工



作；非專業人員開始從事原始編目，除了原有的工作外，還需負責督導的工作；抄錄編目人員如具有經驗，可在專業人員督導之下從事原始編目，而學生助理可從事抄錄編目工作。圖書館學校的課程也需針對此項趨勢作改變，除了教導編目理論與規則之外，並需要注重編目的管理以及如何訓練非專業人員從事編目工作，此外亦須留意分類與編目新科技的關連，以因應未來的需求 (El-Sherbini & Klim, 1997, p. 32)。

三、編目課程的改變

1. 編目教育的課程議題

S. L. Vellucci 探討圖書館學與資訊科學研究所開設有編目的課程，有兩個較顯著的議題：(1) 理論或實務的教學；(2) 將科技與書目控制處理整合，並融入編目課程中，分述於下：

(1) 理論或實務的教學

這個議題是編目教育人員與實務界兩者之間長久以來的爭議。在編目的課程中，通常是先教授分類與編目的理論再實際應用，主張先教理論的教育人員認為應先對資訊組織的原理有深刻的了解，將可使學生成為決策者，並能適應環境的變更，將舊有的書目系統重組或發展新的系統。然而圖書館以務實的觀點來看，則希望僱用已具有編目的實務

經驗者，施以例行性訓練，當其開始上班後即可有較高的產量。因應之道，有些圖書館學校設置實驗室，讓學生有多一些實習的機會，而上課時則注重理論的傳授；另外有些學校則以校外實習的方式，增加學生實際編目的機會 (Vellucci, 1997, p. 37)。

近年來，編目從業人員對於理論之重要性的看法有很大的轉變，因為面臨快速改變的編目環境，有賴於更多分類編目理論的支持。美國全國性的編目從業人員組織也開始支持理論教學的觀點，並認為它是圖書館學課程中相當重要的一部分 (Vellucci, 1997, p. 38)。

(2) 科技的整合

資訊科技的進展一直影響目錄的形式，例如從卡片目錄進展到 MARC 格式的資料庫，隨著科技演進，編目課程也跟著改變。

A. 編目處理

編目課程通常著重於 MARC 記錄的組成、編輯現有的 MARC 記錄、及產生 MARC 新的記錄，書目中心也列入課程中，它是取得書目記錄與權威記錄的主要來源，此外也包括網路資料庫的結構、線上書目查檢、編輯的技巧。

B. 經由處理所產生的產品

編目課程通常強調線上公用目錄



(OPAC) 的理論結構與組織，並與其他的目錄格式比較。其他相關的課程包括：系統分析、圖書館自動化、技術服務及資訊儲存與檢索，透過這些課程，以檢視OPAC 的設計架構。

個人電腦及主從架構的發展，已使得個別的工作站得以查檢書目中心、圖書館的 OPAC、區域網路及網際網路等資源。此外在教授編目課程時，將使用以下數位化的書目工具，例如：電子版的 LC 名稱權威檔、LCSH、LCC、DDC、AACR2R、LC Rule Interpretations、USMARC Formats and Codes、以及主題編目的手冊、光碟版的電子字典、百科全書 (Vellucci, 1997, p. 42)。

2. 編目趨勢及其課程的影響

隨著科技發展，分享編目網路、電子資源、OPAC、網路界面 (Web-interface) 的網際網路目錄等都成為編目的課程的新課題。實際上科技的進展不止擴展課程的內容，且將導致分類與編目教學方法的改變，例如全文電子資源已成為圖書館館藏的一部分，再加上普遍採用 SGML、HTML 來標示記錄，到底那些標示語言需包括在編目課程中？此外這些相關的知識與技能必須聯貫在一起，成為一個知識組織的整合課程 (Vellucci, 1997, p. 42-43)。

以往編目所處理的資料是固定的實體，放置於圖書館可加以維護，編目人員對於圖書資料的分編具有權威性。由於新科技的主導，遠端 OPAC 的查檢、網路介面目錄的發展，全球的使用者都可以分享書目記錄，並可以實際獲得資源，導致圖書館編目的目標為之改變，成為提供資訊查檢。如此一來，描述資料項目的基本編目原則必須重新思考，以朝向更廣泛且更具彈性的知識組織觀點，圖書館的編目課程也將朝較整體性的途徑發展。編目人員除了傳統的書目控制理論外，還需要了解資訊尋求行為、資訊檢索理論、書目關係、關連性資料庫結構、文獻產生與標示語言等課程 (Vellucci, 1997, p. 44)。

3. 現行編目課程

針對美、加兩國 52 所 ALA 所認可的圖書館與資訊科學課程所做的調查，發現在介紹性課程中，有 92% 的學校提供分類與編目的課程，38% 的學校提供資訊組織 (Information Organization) 的課程。更深入的編目課程，則包括下列六類課程 (Vellucci, 1997, p. 49)：

- 高級編目(綜合性) (73%)
- 高級主題分析 (25%)
- 分類理論 (17%)
- 高級敘述編目 (10%)
- 非印刷編目 (10%)



- 其他可選擇性的編目 (31%)

4. 編目課程的新架構

S. L. Vellucci 認為如果將現有的分類編目予以稀釋，再增添新的主題，並非解決之道。她提出新見解是擴展對編目課程的觀點，以較高度發展的課程連接結構 (curricular syndetic structure)，來區別各種不同課程之間的彼此關係，以資訊組織所需的觀念與技能將各種課程予以連接，而非依各種不同的工作性質來區分。為實施連接結構的觀念，分編的教育人員必須擴展其視野，了解那些課程是未來編目人員所必備，並教導書目控制整體的觀念，對於未來在圖書館中工作將有所助益 (Vellucci, 1997, p. 56-57)。

四、美英兩國圖書館對僱用編目人員的期望

M. Towsey 於 1995-1996 年間針對美、英兩國圖書館僱用編目人員的現況調查，在過濾所有的徵人啟事後，發現兩國對編目人員的需求如表一 (Towsey, 1997, p. 65)。

表一：美英兩國對編目人員徵求(1995-1996年)

廣告種類	美國	英國
所有圖書館工作	2,700	1,800
職位主要與編目有關	180	146
職位與編目有關	143	98

以「職位主要與編目有關」的徵人啟事分析，所要求的工作項目美、英兩國不同。美國前四項分別是：AACR 使用 (66%)、MARC 使用 (54%)、原始編目 (41%)、權威控制 (31%)。英國前四項分別是：AACR 使用 (37%)、MARC 使用 (23%)、回溯性編目 (18%)、索引 (包括主題索引) (10%) (Towsey, 1997, p. 68-69)，兩國的前兩項是相同的，而後兩項卻不同。有關編目人員的其他需求與技能，包括：專業知識、語言能力、電腦能力、熟悉某種圖書館自動化系統等項目 (Towsey, 1997, p.70-71)。

經由作者的調查與分析發現，由於網路發展與外來資源的增加，圖書館對編目人員需求量可能會遞減，如果圖書館放棄自行編目採用抄錄編目，將使得編目人員需求量更為減少。但作者認為傳統的編目技能，如：AACR2R、MARC、主題檢索等課程仍然不可放棄，至於這些課程是選擇性或是核心課程，圖書館學校需同時考慮到教學與實務兩者間的平衡，以使學生具備應有的技能 (Towsey, 1997, p. 79)。

參、未來的分類系統

有兩篇文章探討未來的分類系統，分別討論不同分類法之間的合作與未來的分類與主題分析，分述於後。



一、不同分類法之間的合作

以往不同分類法的編輯者之間很少有合作的例子，也很少與分類法的使用者協商。目前這種情況已改變，分類法的編輯者已開始和圖書館與資訊中心的使用者聯繫，同時透過各種相關的會議或網際網路，了解其他相關分類法的最新發展情況。

國際性機構如：國際圖書館學會聯盟(IFLA)、國際資訊與文獻聯盟/分類研究與知識組織(International Federation for Information and Documentation / Classification Research and Knowledge Organization, 簡稱FID/CR)、國際知識組織學會(International Society for Knowledge Organization, 簡稱ISKO)等單位，均提供各種分類法的最新發展資訊，並可針對最新發展與研究計畫加以討論，以促進彼此的合作。

近年來，有一項計畫是DDC與UDC兩種分類法合作發展「電腦科學」的分類；另一項計畫是布里斯書目分類(Bliss Bibliographic Classification)的H類重新架構為61-醫學類，可用在國際十進分類法(UDC)。各種分類法的編輯紛紛在網路上架設網站，以提供相關的訊息及討論，如杜威分類法在網路上已設有網站(DC Web)，國會圖書館也透過該館的網站提供有關國會分類法與標題的相關訊息，國際

十進分類法的網站也在設計中。各種分類法的修訂需持續進行，以共同合作發展一套適用於現代資訊世界的分類體系(McIlwaine, 1997, p. 92-93)。

二、未來的分類與主題分析

C. D. Hurt 認為目前的資訊系統已日漸擴大，然而現有的分類與主題分析卻未能平行發展，傳統的分類系統必須重新檢視，以符合新時代使用者的需求。(Hurt, 1997, p. 98)。

1. 傳統分類法

傳統的分類法是採用「單一分類--單一位置」(single classification--single placement)概念。以國會圖書館分類法為例，電腦的書籍歸入QA或HB類，將視圖書館的觀點而定，雖然可以採用主題分析以協助擴展，但某一本書在歸入某一類後，就無法將同一本書再歸入其他不同的類，除非有複本，然而同一本書若歸入不同的類，對使用者而言也會造成困擾。無論是國會圖書館分類法或是杜威十進分類法都無法明確的解決此問題(Hurt, 1997, p. 101)。

2. 使用者

在網際網路環境，由於文化的差異、語言的不同，對於現有的分類系統，在查檢時將因不同的使用者而產生不同的效果。圖書館如果逐漸朝向數位化與虛擬化



發展，使用者的定義將不再局限於本館，只要能夠上網查檢者都是本系統的使用者，圖書館為了讓使用者能夠順利查檢本身的系統，必須採用接近自然語言，而非圖書館界通用的術語。此外，圖書館必須思考如何將圖書館的資料或資訊採用各國通用的標準予以標示，以便於不同的使用者能夠辨識。

3. Metadata

Metadata 的概念目前使用在資訊檢索系統，數位圖書館的相關計畫通常結合 Metadata，圖書館的目錄也可視為 Metadata 的一種。以圖書館所產生的資料而言，如 CIP、分類、主題分析、書目描述等，每一單項都可以說是 Metadata 的例子，因而 metadata 概念在未來的應用將有很大的空間（Hurt，1997，p. 106）。

Metadata 有待開發的一個領域是透過智慧型的檢索系統，掃描網際網路上的資源，並自動產生 Metadata，再將所取得的 Metadata，主動予以修訂，以產生較精密的 Metadata，亦即 metadata 並非固定的，而是可以無限延展的（Hurt，1997，p. 106）。

4. 網際網路的詞彙問題

傳統圖書館大多採用國會圖書館標題作詞彙控制，但到了網際網路時代，已無法由任何一個單位對詞彙作控制，同時也

無法確知有多少資料需要分類，以及要如何進行主題分析或描述。網際網路的環境對標準並不感興趣，而是在此環境中發展其自行定義 (self-define) 的系統，自行定義的系統是基於實際的文獻，而非外來、固定的詞彙或概念，這一特點將主導網際網路與全球資訊網發展其本身的 Metadata（Hurt，1997，p. 107）。

5. 網路資源編目問題

由於網路資源具有「易變的」、「移動的」特性，與圖書、期刊有很大的差異，對於此新資源的處理更需要思考因應之道。H. Chen 與 B. R. Schatz (1994) 所提出的以語意的方法 (semantic approach) 將有助於從網路上查檢到有關的資訊，作者認為綜合舊有的與新的方法，或許有助於解決網路資源編目的問題（Hurt，1997，p. 109）。

肆、新科技及其運用

在新科技及其運用此一主題，共有五篇文章，分別摘述於後。

一、編目的知識、科技與研究

L. H. Jeng 在文章中提及近年來電子資訊的快速發展，已導致圖書館專業無法有效的組織與管理電子資訊，作者提出目前在編目研究的五個議題：

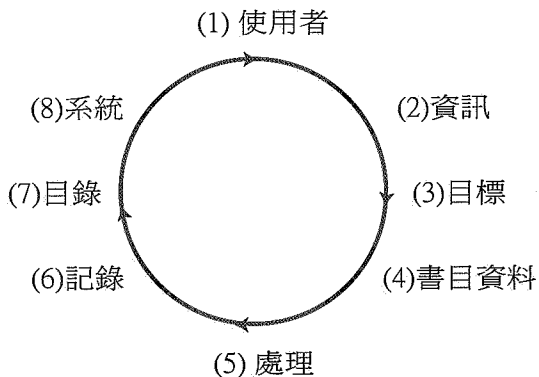
1. 編目人員太注重傳統：例如編目的敘述

與MARC 格式主要是基於圖書館的目錄而設計。

2. 大多數的書目記錄依據 MARC 格式建檔，如 OCLC 資料庫數量龐大，將無法作主要的變動。
3. 編目規則基於實體格式，較缺乏關注實體所含有的資訊。
4. 較缺乏系統設計與介面。
5. 很少針對使用者檢索行為之心理與認知方面的研究 (Jeng, 1997, p. 123 - 124)。

作者進一步提出在電子時代，編目人員研究的方向：

1. 編目人員必須完成編目的完整循環，見圖一。



圖一：編目的完整循環
(Jeng, 1997, p. 124)

2. 編目人員必須參與未來科技的革新，主

動使用新科技而非被動的等待。

3. 編目人員應嘗試了解使用者的需求。
4. 編目人員必須是更佳的管理者，一方面編目人員主動設計與維護資訊系統，一方面參與所有相關人員的管理，包括專業、半專業與使用者 (Jeng, 1997, p. 125 - 126)。

二、重新思考全球資訊網環境中技術服務的知識基礎與文化

G. M. McCombs 在其文章中，討論在數位化時代技術服務應採取的行動。首先，作者引用 K. M. Drabenstott (1994) 的看法：「數位通訊是正在形成的王國，圖書館員對於此新領域擁有前所未有的契機。假使圖書館員不作表示，其他的行業將會取而代之。」由於資訊科技進展迅速，對圖書館界造成很大的衝擊，尤其是圖書館的 OPAC 已對世界開放，提供外界人士查檢，將導致圖書館所建立的王國迅速崩解中。作者認為圖書館專業有所謂的「文化脫節」(cultural lag) 的現象，亦即對於發展迅速的科技無法跟得上 (McCombs, 1997, p. 132-133)。

作者提出應採取下列三方面的行動：

1. 新資訊專業的教育需求

美國圖書館協會(ALA) 所屬的圖書館館藏與技術服務協會(Association for Library



Collections & Technical Services, 簡稱 ALCTS) 是主導技術服務方向的一個重要的組織, 該組織的教育政策指出, 圖書館課程需趕上該領域最新的發展, 以符合學生未來工作的需求 (ALCTS, 1996)。

作者認為使用者查檢 WWW 電子資源的方式與傳統的印刷式資訊有很大的差異, 所以圖書館教育必須更深入了解應用在 WWW 的超本文 (hypertext) 連接資訊的過程與原理。此外, 新的課程需包含數位化資訊的檢索和與學習者溝通的方式...等 (McCombs, 1997, p. 135)。

2. 人員發展

圖書館有其本身的組織文化及次文化, 例如技術服務、讀者服務的次文化。要改變組織文化有「自然的演進」與「管理的演進」兩種方法, 「管理的演進」包括: 計畫的改變與組織發展策略。為使組織文化改變, 需採取的步驟有: 討論現有的規範, 以建立需要的規範; 必須辨別文化的差異, 透過訓練或採購更多的個人電腦以彌補差異, 最重要的是建立圖書館專業的文化識別 (cultural identity), 以建立新的價值觀 (McCombs, 1997, p. 135 - 136)。

3. 學習組織

學習組織 (learning organizations) 的概念是如何使企業在社會與科技的變革中仍

舊具有競爭力, 圖書館亦然, 必須使圖書館成為持續性學習的組織, 以使得圖書館員在時代進步的過程中仍具有競爭力。學習組織的觀念應用於圖書館, 有四個原則可採用, 即: 集中 (focused)、迅速 (fast)、彈性 (flexible) 與友善 (friendly) (McCombs, 1997, p. 137)。

三、個人可攜帶式的資訊介面

G. Engel 針對網路資訊環境, 提出符合使用者需求的一種模式 -- 「個人可攜帶式的資訊介面」。圖書館的線上目錄目前已可供使用者從不同的地點, 查檢各種不同的網路資源, 圖書館對於資訊資源的選擇, 除了提供本館的目錄與資源外, 還需提供各種光碟資料庫、印刷本的索引, 以及提供使用者查檢其他館的線上目錄與各種網路資源 (Engel, 1997, p. 141-142)。

作者分析在網路環境, 提供使用者可攜帶式的資訊介面, 需達到六項需求:

1. 查檢性 (access): 儘可能提供使用者可以查檢到所需的資訊。
2. 正確性 (accuracy): 系統本身與所提供的資訊必須可靠。
3. 吸引力 (attractiveness): 容易使用以吸引使用者使用。
4. 協助性 (assistance): 當使用者需要協助時, 可引導其查到所需的資訊。



5. 適當性(appropriateness)：資訊查檢過程與資訊本身都適合特定使用者的需求。
6. 調適性(adaptability)：當使用者環境改變時，資訊系統需持續提供其所需的資訊 (Engel, 1997, p. 143-144)。

圖書館使用廠商所提供的網路介面較缺乏調適性，如果自行設計較能符合使用者的需求，將吸引使用者再度使用圖書館的資源 (Engel, 1997, p. 159)。

四、OPAC 的演進

J. Beheshti 的文章主要探討 OPAC 的演進過程。OPAC 於 1970 年代末，1980 年代初期開始發展，OPAC 的出現很快受到廣泛的歡迎，並且取代了傳統的卡片目錄。1985 年由廠商所提供的 OPAC 已超過 40 種，這是第一代的線上公用目錄，功能較有限，只是原有卡片目錄的延伸，檢索點通常只限於作者、題名與主題等項目，系統是以指令式 (command-driven) 的檢索方式 (Beheshti, 1997, p. 163-164)。

第二代的 OPAC 已進展到可以用布林邏輯檢索、接近的操作元 (proximity operators)、關鍵詞、館藏的查閱、不同的展示功能以及有協助(help) 的功能，目前大多數圖書館還是以第二代的 OPAC 為主 (Beheshti, 1997, p. 164)。

由於 Z39.50 的發展是採用主從架構模式 (client/server model) 基於 Z39.50 的主從

架構模式，以及 OSI、TCP/IP，透過網際網路已可查檢許多圖書館的 OPAC。新一代的網路 OPAC 具有四項特點：

1. 許多第一代、第二代 OPAC 可供檢索的項目仍舊保留，例如：作者、題名、主題、關鍵詞、布林邏輯、切截等項目。
2. 使用者可進一步對查檢結果設限，以查檢到更精確的結果，如設定出版年、文獻類型、語言等項目。
3. 可容許使用者選擇不同的顯示結果。
4. 使用 Z39.50-1995 標準的查詢類型 (Query Types)，可容許使用者產生較複雜的查詢，如：檢索控制、索引瀏覽、排序目錄查詢 (Ranked List Query) 等 (Beheshti, 1997, p. 173)。

作者舉出在丹麥所發展的新一代 OPAC，係以圖像 (icons) 指引使用者查檢不同的功能，不再局限於以往的 OPAC 只以文字為主的查檢模式 (Beheshti, 1997, p. 173-175)。作者也舉出各種發展中的 OPAC，如以虛擬實境 (virtual reality) 的方式應用在資訊儲存與檢索 (Beheshti, 1997, p. 181)。

五、將網際網路視為敘述編目的工具

A. Poulter 的文章探討將網際網路視為敘述編目的工具，本文主要針對網際網路對編目人員工作所造成的影響。

敘述編目工作首先需透過查核其他圖



書館的目錄，若有相同的書目記錄儘可能使用，以避免原始編目。webCATS 網站提供在全球資訊網上所有圖書館可供查檢的目錄一覽表，該網站的網址是：

<<http://library.usask.ca/hywebcat/>>

如果使用 Z39.50，即使是不同的圖書館自動化系統也可查檢。由密西根大學所提供的 ZWeb 服務，可供查檢美國各個大學圖書館的目錄，該網站的網址是：

<<http://zweb.cl.msu.edu/>>

此外，美國國會圖書館也提供全球資訊網Z39.50的網站，其網址是：

<<http://lcweb.loc.gov/z3950/gateway.html>>

全球資訊網還有許多線上的編目工具可供使用，如：美國國會圖書館的編目指導(LC Cataloging Directorate)網頁，可供查檢主題編目週刊目錄，以及與最近編目政策有關的文件，其網址是：

<<http://www.loc.gov/catdir/catdir.html>>

除了以上的網址外，作者還提供許多有用的網路資源工具，可供權威控制參考。許多編目人員或是編目工作團體也提供有用的網頁，例如：Cataloguer's Toolbox 蒐集對技術服務有用的網路資源，該網址是：

<<http://www.mun.ca/library/cat/>>

伍、結語

由以上的敘述，針對三個主題，共有十一篇文章對於編目人員未來角色的扮演，提出整體性的觀念，編目課程應如何配合，以及英美兩國圖書館在徵才時所期望圖書館系畢業生應具有的條件都詳細陳述。對於未來的分類系統，提出在不同分類法之間應加強合作，以及分類與主題分析的未來方向。在新科技及其運用方面，共有五篇文章，大多與目前最熱門的網際網路的發展有密切的關係。

可知網際網路的發展已對技術服務產生莫大的影響，圖書館界須面對此發展趨勢，儘早提出因應之道。



參考書目

1. ALCTS (1996). Educational policy statement of the Association for Library Collections & Technical Services. ALCTS Newsletter. 7(1), 7-10.
2. Beheshti, J. (1997). The evolving OPAC. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 163-185.
3. Chen, H. & Schatz, B. R. (1994). Semantic retrieval for the NCSA Mosaic. Proceedings of the Second International World Wide Web Conference. Chicago.
4. Drabenstott, K. M. (1994). Analytical review of the library of the future. Washington D.C. : Council on Library Resources.
5. El-Sherbini, M. & Klim G. (1997). Changes in technical services and their effect on the role of catalogers and staff education: an overview. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 23-33.
6. Engel, G. (1997). A personal portable information interface: a model for meeting user needs in the networked information environment. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 141-161.
7. Hurt, C. D. (1997). Classification and subject analysis: looking to the future at a distance. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 97-112.
8. Jeng, L. H. (1997). Knowledge, technology, and research in cataloging. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 113-127.
9. McIlwaine, I. C. (1997). Classification schemes: consultation with users and cooperation between editors. Cataloging and Classification Quarterly. 24(1/2), 81-95.
10. Poulter, A. (1997). The Internet as a tool for descriptive cataloguing. Cataloging and Classification Quarterly. 24(1/2):187-194.
11. Salton, G. (1971). The SAMRT retrieval system: experiments in automatic document processing. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
12. Thomas, A. R. (1997). The world-wide web: a cataloging career for every librarian? Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 5-22.
13. Towsey, M. (1997). Nice work if you can get it? a study of patterns and trends in cataloguing employment in the USA and the UK in the mid-1990s. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 61-79.
14. Vellucci, S. L. (1997) . Cataloging across the curriculum: a syndetic structure for teaching cataloging. Cataloging & Classification Quarterly. 24(1/2), 35-59.