圖書與資訊學刊
1:3=70(Aug ’09)17-37
ISSN 1023-2125

臺灣與中國大陸圖書資訊學核心期刊論文之主題分析研究－以 1997-2006 年為例

An Analysis of Subjects and Citations in Core Journals of Library and Information Science in Taiwan and China from 1997 to 2006

蔡　明　月
Ming Yueh Tsay
國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所教授
Professor, Graduate Institute of Library, Information, and Archival Studies,
National Chengchi University
E-mail: mytsay@nccu.edu.tw

徐　韻　婷
Yun Ting Hsu
國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所碩士生
Graduate Student, Graduate Institute of Library, Information, and Archival Studies
National Chengchi University
E-mail：94155002@nccu.edu.tw

【摘要 Abstract】

本研究探討臺灣與中國大陸 1997 年至 2006 年間圖書資訊學研究之特性與發展。利用此 10 年間臺灣出版之七種圖書資訊學核心期刊，共 1,388 篇研究性文章，以及中國大陸出版之 11 種圖書資訊學核心期刊，共 23,937 篇研究性文章，以內容分析法的方式進行主題內容的分析研究，並針對文獻數量成長趨勢、關鍵詞分佈及引用文獻特性等，比較臺灣與中國大陸分析結果的異同。研究結果發現，臺灣與中國大陸圖書資訊學研究的內容與發展，各有特色亦有許多相似之處。

This study explores and compares the characteristics and developments in the field of library and information science (LIS) between Taiwan and China from 1997 to 2006. The methodology of content analysis is employed to analyze seven major LIS periodicals in Taiwan with a total of 1,388 research papers and eleven major LIS periodicals in China with a total of 23,937 research papers published during the last ten years. Results of this study show that the field of LIS in Taiwan and that in China share many similar traits in their respective characteristics and developments.

關鍵詞 Keyword

圖書資訊學　主題分類　內容分析　書目計量學

Library and information science；Subject classification；Content analysis；Bibliometrics

HyWeb

壹、前言

臺灣地區圖書館學文獻的產生始自 1945 年之後，而以系統化研究的方法探討臺灣地區圖書資訊領域整體特性與發展的文章已經累積了一些成果。過去數十年間，已經有許多學者針對圖書資訊學的研究發展與典範變遷提出相關研究，運用內容分析法研究專業刊物，以追溯學術研究發展的軌跡，是趨勢分析的一種方法(王梅玲，1996)。許多學者即藉由分析圖書館學核心期刊中所發表的文章，瞭解圖書館學研究的發展(施孟雅，1999)。自 1960 年代起，網際網路對於資訊的傳播、創造、社群活動、商業模式、科技發展等各領域造成了全面性的影響，並在各學科的學術研究範疇引起很大的衝擊。圖書資訊學的研究典範亦遭受影響，造成了相當程度的變遷。分析學術研究的發展以及典範的變遷，除了考量本學門的內部因素，若再加上時間背景的考量，將可以得到較為全面性且客觀性的結論。

本研究旨在利用內容分析法的主題研究方式探討臺灣與中國大陸 1997 年至 2006 年 10 年間，圖書資訊學研究之特性與發展情形。藉由圖書資訊學領域核心期刊論文的內容特性，比較臺灣與大陸兩地之間的異同，以作為未來圖書資訊學研究、教育、圖書館事業與資訊服務等方面發展之參考。

貳、文獻探討

本研究利用主題內容分析法，旨在探討臺灣與中國大陸圖書資訊學研究之特性與發展情形。以下針對期刊特性與核心期刊之意義、引文分析內容分析與主題分析、圖書資訊學文獻內容特性等三大議題進行回顧論述。

期刊為重要的文獻資源，其新穎性、具學術價值以及連續性等特質，可讓讀者迅速掌握學科最新的發展情況，因此期刊文獻可視為學術研究成果主要的傳播媒介之一。透過同儕審查(Peer review)的機制，優質的學術期刊一直是學術傳播最重要的管道。此外，期刊在學術傳播的生態中，扮演著預測學科未來發展、主題趨勢與記錄典範轉移的功能，甚至為學術評鑑的重要參考，尤其是核心期刊(Core journal)，更是具有指標作用。

一般公認某學科(或某領域)的核心期刊，是指那些發表該學科(或該領域)論文較多、引用率及使用率較高、學術影響較大的期刊。也因此，所謂*核心期刊*是從文獻量、學術水準與使用者的角度分析，利用文獻引用率來分析期刊的影響力，進而評鑑該期刊的學術價值，其主要目的在於學術期刊反應某學科最新研究成果和研究動向，代表該學科領域專業的權威性。隨著時間的推進，學術領域會不斷產生新的研究論點與新的研究領域，因此，核心期刊必須經常配合學術的演繹而隨時提出修正(葉繼元，1995)。

在學術領域中，研究人員在撰寫研究論文時，大多數都會根據前人所提供的概念或是研究成果加以發展，完全產自研究人員本身的原創極少。因此，為了提高論文的說服力並建立作者的信用等，引用文獻成為正式論文所不可或缺的要項。研究人員藉著引述參考文獻的文本內容，表達對前人研究成果的承認、借鑒、繼承、修正、反駁、批判，或是提供更進一步研究的參考指引，因而於原文與引文之間建立起一種引證關係(Al-Sabbagh, 1987)。引用文獻分析最重要的特徵，即是對大量的引文數據進行定量分析。亦即利用各種統計與數學，對於學術期刊、文獻、作者等對象的引用與被引用現象，進行比較、歸納、評斷，以探討其數量特徵及內在價值(余培果，1995)。引文分析最初的研究動機，在評估研究者的學術表現，被引用最多次的論文，即被認為是最具有學術價值的論文(陳光華、江玉婷、莊雅蓁、許雅淑，1998)。

引用文獻分析研究最早回溯至 1920 年代，

HyWeb

Gross, P. L. K.與 Gross, E. M. (1927)第一個使用引文分析進行書目計量研究，並提出依據期刊論文被引用的次數多寡來評定期刊價值的研究結果。1964 年，Eugene Garfield 創辦了科學引文索引(Science Citation Index, SCI)，發現期刊文獻的引用定律，這才逐漸引起人們廣泛的注意。此後，利用引用文獻分析法所進行的研究開始增加，並廣泛地運用於各學科領域。內容分析是一項以訊息的實質內容作為主要研究對象的研究方法，並嘗試從文獻尋求文獻內涵的基本資訊，以符合研究宗旨與目的(王梅玲，1996)。而主題分析為資訊處理過程中相當重要的一個關鍵，它是瞭解文獻內容、標示文獻主題、組織相關文獻，並提供資料查詢關鍵詞的基本方法。利用主題分析檢視已經發表的文獻，可以探究在不同的時間與環境下，學科研究的趨勢以及研究典範的變遷(吳美美，1999)。

臺灣地區圖書資訊學研究發展的相關文獻大約可回溯至 1945 年臺灣光復之後。檢視臺灣地區相關的研究文獻可以發現，大多數是探究專業期刊所刊載文獻之各項特性，例如：研究主題的分佈、研究主題的發展及其相互關聯，尤其在某特定時間內的變化情況與發展趨勢，以期能做為未來從事圖書資訊學研究的參考。

中國大陸的圖書館學研究最早可回溯自 1949 年，從 50 年代開始，圖書館學的學科性質問題開始被注意，普遍認為圖書館為一種社會現象的社會科學性質，人們開始探索圖書館文獻資源的有效利用。隨著人民教育程度的提高，特別是科技與網際網路的發展，圖書館理論與事業都發生了顯著的變化。到了 80 年代，圖書館理論基礎以及多元化議題才開始蓬勃發展，圖書館的科學性、傳遞性與中介性等陸續被揭示出來，提升人們對於圖書館學的瞭解(周文駿，2000)。

邱均平於 1991 年間，研究中國大陸圖書資訊學的概況與發展趨勢。研究結果發現，在主題數量分佈上，以情報科學一類的文獻最多，其次為分類編目。主題年代的分佈具有很明顯的階段性，呈現研究數量迅速上升的主題為：未來研究、參考諮詢、圖書情報教育、大學圖書館、圖書情報管理、情報科學、圖書情報事業、情報檢索等。呈現穩定趨勢的主題為目錄學、書目指導和館藏建設。呈現下降趨勢的主題為分類、編目與外國圖書館與情報機構。

吳慰慈(1992)研究 1956 年至 1982 年間主題分佈之結果顯示，中國大陸圖書資訊學研究之文獻主題，分佈於情報檢索一類最多，其次為基礎理論主題的文獻。

程煥文(1997)以 1979 年至 1994 年間中國圖書館學信息學研究進行內容分析研究。研究結果發現，中國大陸圖書館研究最熱門的主題以圖書館學與資訊科學基礎理論、資訊服務和相關學科為主，約佔全部論文的 60%。此外，中國的圖書館學信息學的研究，傾向理論及歷史研究；而其他國家對於圖書資訊學則多傾向實務應用。

邱均平、王宏鑫與馮新霞(2002)於 2001 年之研究結果發現，論文量呈現明顯線性成長，但每篇引文量並無增長的趨勢，未附參考文獻的論文明顯下降；引用文獻的語言仍以中文為主，其次為英文；引用最多的文獻類型為期刊，其次為圖書；所引用的學科以社會科學為主，佔了 66.49%，而情報學的自引率最高為 50.78%，其中特別是計算機科學與圖書館學相關的引用文獻主題最高，約佔了 24%；引用期刊來源最多的中文期刊為《情報學報》，英文期刊為《JASIS》和《Information Processing & Management》。

圖書資訊學研究者進行主題分析研究時，就主題類目的擬定大致有兩種方式：一種是針對研究的學科領域範圍，訂定一個包含整個圖書資訊學領域的完整類表；另一種是事先檢視已蒐集文獻之內容，根據在文獻中出現的主題擬定主題類目，例

HyWeb

如：吳美美(1999)在「圖書館學與資訊科學二十五年來的主題分布」一文中，即是以 25 年間共 49 期的文獻爲範圍，進行主題類目的選定。在主題表的分類架構中，多數研究是以大類-中類-小類-細目，此階層式結構呈現圖書資訊學的主題類目，至於共通類別的部分則以複分表的方式來表示。另外有平行式面向分類，例如：張琪玉(1984)在《情報語言學基礎》一書中所提的分類表，將圖書資訊學分爲基本主題、圖書館類型、圖書資料學科和圖書資料類型四種面向，結合了類表與複分的概念，將不同面向的類目加以組合即成爲一分類號。

在國外，運用文獻內容的主題分析深入探析圖書資訊學研究特性之代表性研究者有：Nour、Feehan、Gragg、Havener 與 Kester、Atkins 以及 Järvelin 與 Vakkari 等。Nour (1985)參考前人研究，將圖資學研究主題訂爲 9 大類，大類之下並無細分次類；Feehan、Gragg、Havener 與 Kester(1987)提出一個階層式的主題分類體系，將圖書資訊學的研究主題分爲 5 大類、25 小類，並且逐一說明每個類目所涵蓋的範圍爲何。Atkins (1988)分析來源文獻中每篇文章的主題，最後共找出 58 個適當的主題。Järvelin 與 Vakkari (1990)回顧上述研究者的主題分類體系，認爲 Nour 的分類類目傾向於圖書資訊學研究的主要目錄，例如：資訊尋求、科學傳播等；Atkins 的主題分類過細，並且沒有將研究主題作系統化組織。有鑑於此，Järvelin 與 Vakkari (1996)從 100 篇樣本研究文獻中分析出文章的主題，建立架構之後，再以 200 篇文章作測試，最後提出一個 11 大類、23 小類的主題分類體系。

參、研究方法

本研究採用內容分析法與書目計量學中的引用文獻分析法作爲主要的研究方法。首先以內容分析法，分別檢視兩地於 1997 至 2006 年共計 10 年間，發表於圖書資訊學專業核心期刊中的研究性文章，以客觀且系統化的方式分析文章中的主題與研究內涵。同時利用引文分析之統計方法，分析歷年期刊論文發表數量與成長情形、兩地圖書資訊學研究的主題分佈，以及兩地的文獻內容特性，包含：臺灣與中國大陸每篇文獻之平均引用文獻數、中文與英文文獻引用情況、期刊論文中被引用文獻的資料類型、期刊論文所探討的學科領域分佈情形，以及平均每篇文章關鍵詞的數量等。此兼顧量化與內容分析之質化分析的結果，應能全面探究這 10 年間圖書資訊學研究發展的情況。以下就臺灣與中國大陸之核心期刊以及研究主題分類表加以說明：

一、臺灣地區圖書資訊學核心期刊

由臺灣人文學引文索引(Taiwan Humanities Citation Index, THCI)資料庫的圖書資訊學類別中，選定目前仍在出刊的《大學圖書館》、《中華民國圖書館學會會報》、《教育資料與圖書館學》、《資訊傳播與圖書館學》、《圖書資訊學刊》、《圖書與資訊學刊》、《圖書館學與資訊科學》等七種具備審查制度之核心期刊。有關其基本資料，詳見表 1。

HyWeb

表 1

臺灣地區圖書資訊學期刊研究樣本

期　刊　刊　名	刊　期	出　版　單　位	創刊年	研究卷期總數
大學圖書館	季刊改半年刊	國立臺灣大學圖書館	1997	26
中華民國圖書館學會會報 [a]	年刊改半年刊	中華民國圖書館學會	1954	19
教育資料與圖書館學	季刊	淡江大學資訊與圖書館學系	1982	36
資訊傳播與圖書館學 [b]	季刊	世新大學資訊傳播學系暨圖書館	1994	30
圖書資訊學刊	半年刊	國立臺灣大學圖書館資訊學系	1967	10
圖書與資訊學刊	季刊	國立政治大學圖書館	1992	36
圖書館學與資訊科學	半年刊	國立臺灣師範大學社會教育學系	1975	24

[a] 根據國家圖書館的中華民國期刊論文索引之說明，原刊名爲中國圖書館學會會報，發行至第 73 期(民 93 年 12 月)。自民 94 年 6 月起，改爲現刊名，期數繼續。本刊發行至第 75 期(民 94 年 12 月)止；自民 95 年 12 月起，改刊名爲圖書資訊學研究，卷期另起。

[b] 根據國家圖書館的中華民國期刊論文索引之說明，世新大學圖書資訊學系暨圖書館所出刊的《資訊傳播與圖書館學》已於 2006 年 6 月停刊。

此外，利用中文期刊篇目索引影像系統及調閱紙本原文的方式來蒐集期刊論文的關鍵詞與文章題名以及各種引文特性的書目資料。本研究以具研究性質之期刊論文爲樣本，至於消息報導、館訊或其他通訊資料，因不符合研究範圍，則逐一剔除，以建立臺灣地區完整的研究樣本。

二、中國大陸圖書資訊學核心期刊

針對中國(不含港、澳、臺)出版的期刊，認定核心期刊。目前比較權威的版本爲中國南京大學成立之南京大學中國社會科學研究平價中心所開發的《中文社會科學引文索引》(Chinese Social Science Citation Index, CSSCI)以及北京大學圖書館與北京高校圖書館期刊工作研究會，聯合編輯出版最新的 2004 年《中文核心期刊要目總覽》第四版。

綜合上述兩種核心期刊版本，選擇圖書館學一類之核心期刊且符合刊期長之月刊與雙月刊，共計有：《大學圖書館學報》、《中國圖書館學報》、《圖書情報工作》、《圖書情報知識》、《情報理論與實踐》、《圖書館工作與研究》、《圖書館建設》、《圖書館理論與實踐》、《圖書館論壇》、《圖書館》及《圖書館雜誌》等 11 種，有關其基本資料，詳見表 2。

HyWeb

表 2

中國大陸圖書資訊學期刊研究樣本

期刊刊名	刊期	出版單位	創刊年	研究卷期總數
圖書館建設	雙月刊	黑龍江省圖書館 * 黑龍江省圖書館學會	1978	60
圖書館理論與實踐	雙月刊	寧夏回族自治區圖書館 * 寧夏回族自治區圖書館學會	1979	60
圖書館論壇	雙月刊	廣東省立中山圖書館/廣東圖書館學會 * 廣東省高校圖書館工作委員會 * 廣東省中心圖書館委員會	1981	60
圖書館	雙月刊	湖南圖書館 * 湖南省書館學會 * 湖南省中心圖書館委員會	1973	60
圖書館雜誌	月刊	上海市圖書館學會 * 上海圖書館	1982	120
大學圖書館學報	雙月刊	北京大學 * 教育部高等學校圖書情報工作指導委員會	1981	60
中國圖書館學報	雙月刊	中國圖書館學會 * 國家圖書館	1957	60
圖書情報工作	月刊	中國科學院文獻情報中心	1956	120
圖書情報知識	雙月刊	武漢大學信息管理學院	1980	60
情報理論與實踐	雙月刊	中國國防科學技術信息學會 * 中國兵器工業集團第二〇一研究所	1964	60
圖書館工作與研究	雙月刊	天津市圖書館	1979	

以這些期刊作爲中國地區圖資學期刊文獻之研究樣本，利用中國期刊網及調閱紙本原文的方式，蒐集期刊論文的關鍵詞與文章題名以及各種引文特性的書目資料。一如台灣期刊論文樣本收集之原則，凡不符合研究範圍的文章，亦逐一剔除，以建立中國大陸完整的研究樣本。

三、研究主題分類表

本研究採用 2001 年羅思嘉、陳光華與林純如所提出的圖書資訊學學術文獻主題分類體系，並參酌 Järvelin 與 Vakkari (1993)、楊美華(1999)與林雯瑤(2004)等人所提出的相關分類體系，選擇適合本研究的主題體系；爲確實反應 10 年來圖書資訊學內涵的變化，再修改訂定各項細節類目，制定一套符合本研究目的、盡量符合臺灣與中國大陸兩地的用語，並且確實反應圖書資訊學典範變化之主題類目，詳細類目如表 3 所示。

HyWeb

表 3

研究主題分類類目

編　碼	類　　目	範　圍　與　說　明
A 圖書館與資訊服務事業		
A01	通論	
A02	圖書館之沿革與趨勢	圖書館的歷史、現況、未來的發展、圖書館事業發展等議題
A03	圖書資訊專業組織	如圖書資訊學學會、協會、組織、科學技術中心
A04	法規與標準	含著作權、專利法、呈繳制度、討論標準本身或標準制定
A05	館際合作與組織	含資源共享議題
A06	人物	經考證、研究的學術性文獻
A99	其他	如圖書館哲學、圖書館與社會議題等
B 行政與管理		
B01	通論	
B02	人員與人事	含行政倫理、圖書館內部人力資源、義工等議題
B03	規章	含違規問題
B04	組織	不限於內部組織
B05	經費	
B06	建築	含服務環境、圖書館規劃、設備與家具等
B07	調查、統計與評鑑	含績效評估
B08	決策與規劃	含管理政策或原則、經營策略、委外外包等
B99	其他	如災害防範、危機處理、公共關係議題
C 技術服務		
C01	通論	
C02	館藏發展	採訪政策、館藏發展政策、合作館藏發展
C03	採訪	購買、交贈、合作採訪、圖書館聯盟
C04	書目控制	
C05	主題分析	分類、標題、索引典
C06	資訊組織	編目、詮釋資料(Metadata)、目錄、合作編目
C07	典藏	書庫管理、保存、資料劣化、館藏淘汰、合作典藏、機構典藏
C99	其他	
D 讀者服務		
D01	通論	含資訊服務總論
D02	閱覽	閱覽方式、指定參考書與館內使用議題等
D03	流通	
D04	參考服務	參考業務、參考資源
D05	特殊讀者服務	兒童、青少年、成人、老年人、障礙者、專門領域的讀者服務

(續下表)

HyWeb

(接上表)

D06	利用指導與利用教育	
D07	使用者分析研究	使用者/使用研究、資訊需求、資訊尋求行爲
D08	推廣	含圖書館行銷
D09	館際互借	含文獻傳遞服務
D10	個人化服務	
D99	其他	
E 圖書資訊學理論與基礎		
E01	通論	廣泛圖書資訊學研究
E02	圖書館學理論	
E03	資訊科學理論	
E04	研究方法	
E05	資訊計量學	文獻計量學、書目計量學、網路計量學等
E06	圖書資訊學教育	圖書館員培育與繼續教育、圖書館與資訊學系(所)課程、圖書館利用教育
E07	資訊專業	含圖書館員與資訊專家角色、形象建立
E08	資訊政策	
E09	資訊倫理	含同儕審核、學術倫理、專業倫理、資訊自由議題
E10	資訊傳播	含學術傳播
E11	資訊素養	含終身學習、數位落差
E99	其他	如資訊社會、資訊價值、比較圖書館等
F 圖書資訊技術		
F01	通論	
F02	資訊處理與轉換	含資料格式、編碼、造字或缺字處理及資料格式轉換
F03	資訊媒體與資訊技術	各種資訊載體、多媒體製作、SGML、XML、載體製作技術等
F04	圖書館自動化	
F05	資料庫與資訊系統	含電子資源整合議題、資訊架構
F06	資訊儲存與檢索	含 Z39.50、OA 開放取用議題
F07	數位圖書館	含數位博物館、數位化議題
F08	網際網路	含網路設計
F99	其他	
G 圖書與文獻		
G01	通論	
G02	出版與書業	含電子出版
G03	目錄學	
G04	檔案學	含組織與管理、保存與利用、以及檔案事業
G05	閱讀研究	含電子閱讀形式
G99	其他	如版本、文庫、特藏、地方文獻
H 其他		如知識管理、數位學習

HyWeb

肆、研究結果與分析

本研究主要探討 1997 年至 2006 年臺灣與中國大陸圖書資訊學研究之特性與趨勢，並比較其異同。以下針對期刊文獻成長、期刊內容之研究主題、關鍵詞數量、引用參考文獻之數量、語言、資料類型等加以敘述。

一、臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊文獻成長之比較

臺灣與中國大陸 1997 年至 2006 年圖書資訊學期刊論文數量分佈情形如表 4 所示。在這 10 年間，臺灣共有 1,388 篇期刊論文發表，平均每年 138.8 篇；中國大陸有 23,937 篇論文發表，平均每年有 2,393.7 篇。進一步觀察臺灣與中國大陸 1997 年至 2006 年個別的百分比，可以發現臺灣除了 2005 年與 2006 年以外，其餘每年的百分比均在 10%至 11%之間，顯示臺灣每年出版的文章篇數穩定；而中國大陸的百分比則是每年都呈現增加的情形，因此，臺灣與中國大陸在這 10 年間的文獻成長現象有所不同。臺灣的文獻數量沒有明顯增加，每年刊載的論文篇數維持在 140 到 155 篇之間，最多的是 2002 年篇數增爲 158 篇(0.28%)，然而卻從 2004 年開始，呈現負成長的現象，可能是因爲少數期刊並無任何刊期出刊或停止出版之緣故；而中國大陸的文獻數量則有明顯增加的現象，1997 年僅 1,637 篇(6.84%)，至 2005 年已成長到 3,355 篇(14.01%)，2006 年略微縮減至 3,102 篇(12.96%)，10 年間增加了 2 倍以上。

表 4

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文各年度數量分佈

年　代	臺　　灣		中　國　大　陸	
	篇　　數	百　分　比	篇　　數	百　分　比
1997 年	155	11.09%	1,637	6.84%
1998 年	145	10.36%	1,628	6.80%
1999 年	154	11.02%	1,766	7.38%
2000 年	142	10.16%	2,054	8.58%
2001 年	154	11.02%	2,219	9.27%
2002 年	158	11.30%	2,487	10.39%
2003 年	149	10.66%	2,671	11.16%
2004 年	153	11.66%	3,018	12.61%
2005 年	100	7.15%	3,355	14.01%
2006 年	78	5.58%	3,102	12.96%
總計	1,388	100.00%	23,937	100.00%
平均	138.8		2,393.7	

HyWeb

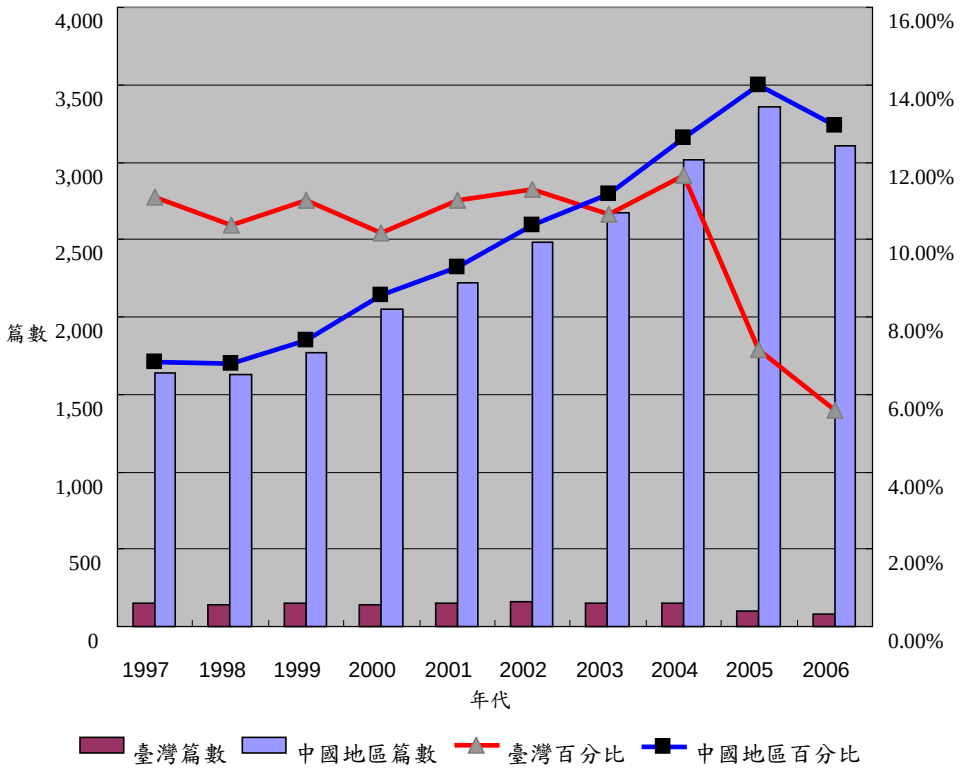

圖 1　臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文數量分佈

由臺灣與中國大陸的期刊論文數量分佈圖(圖 1)可清楚看出，雖然在期刊樣本數以及發刊頻率不同的情況下，1997 年，臺灣的文獻數量與中國大陸的文獻數量僅相差 10 倍左右，但 1999 年以後，中國大陸的文獻數量開始有成長的現象，而臺灣的文獻數量則一直維持水平的狀態，因此兩者之間的差異逐漸拉大，到了 2004 年中期開始，臺灣的文獻數量開始減少，至 2006 年中國大陸的文獻數量已經成長爲臺灣的 17 倍。

進一步探討影響兩地期刊文獻數量差異的原因，由兩地之研究樣本(表 1、表 2)可知，臺灣與中國大陸的期刊刊期有明顯的差異，茲將兩地的期刊刊期整理如表 5，刊期若有變更，以變更後的刊期爲主要。中國大陸圖書資訊學的期刊刊期多爲雙月刊與月刊，臺灣地區期刊卻多爲季刊甚至半年刊，在每期刊載文章篇數大致相同的情況下，刊期較短，年出版次數較多，每年刊載的文章篇數自然可能較多，整體而言，長期發展下來文獻數量會超出臺灣甚多。

HyWeb

表 5

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊刊期之比較

刊　　期	臺　灣　期　刊		中　國　大　陸　期　刊	
	種　數	百　分　比	種　數	百　分　比
年　　刊	1	14.29	0	0.00
半 年 刊	3	42.86	0	0.00
季　　刊	3	42.86	0	0.00
雙 月 刊	0	0.00	9	81.82
月　　刊	0	0.00	2	18.18
總　　計	7	100.00	11	100.00

再者考量期刊創刊年代、數量與文獻成長趨勢的關係，將臺灣與中國大陸的期刊創刊年代與數量整理如表 6。兩地的期刊創刊年代有明顯的差異，臺灣在 1990 年代創刊的期刊最多，有三種(42.86%)，中國大陸的期刊皆於 1990 年代之前創刊，而中國大陸的創刊年代多集中於 1970 年代末與 1980 年代初期，一共有八種(72.72%)。此外，由數據可知，臺灣地區期刊論文的篇數變化與期刊數量有關，而中國大陸則無直接關係。由此可見，臺灣 1990 年代有三種期刊陸續創刊，使其文獻數量逐年成長；反觀中國大陸 1990 年代並無任何期刊創刊，而文獻篇數的成長情形仍持續，可見對中國大陸而言，期刊種數對於文獻成長不具影響力。

表 6

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊創刊年代之比較

	臺　灣　期　刊			中　國　大　陸　期　刊		
年　代	種　數	百 分 比	累 計%	種　數	百 分 比	累 計%
1950-1959	1	14.29%	14.29%	2	18.18%	18.18%
1960-1969	1	14.29%	28.57%	1	9.09%	27.27%
1970-1979	1	14.29%	42.86%	4	36.36%	63.64%
1980-1989	1	14.29%	57.14%	4	36.36%	100.00%
1990-1999	3	42.86%	100.00%	0	0.00%	100.00%
2000-	0	0.00%	100.00%	0	0.00%	100.00%
總計	7	100.00%		11	100.00%	

二、臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊內容特性之比較

除了探討臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊文獻之成長現象外，本研究進一步比較了臺灣與中國

HyWeb

大陸圖書資訊學期刊文獻的內容特性，比較項目包括研究主題的發展情形與趨勢以及關鍵詞數量的變化情況。

(一)研究主題分析比較

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文研究主題的辨別主要依據題名、關鍵詞及摘要說明三個層次，若一篇文章涵蓋一個以上的主題時，則以論述篇幅最大者爲其主題。比較之交叉表如表 7 所示，圖 2 則呈現兩地圖書資訊學研究主題的分佈情況。

表 7

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文研究主題分佈

		大類研究主題								
(單位：篇次)		A	B	C	D	E	F	G	H	總計
國別	臺灣	130	147	205	204	320	304	84	49	1,443
	%	9.01	10.19	14.21	14.14	22.18	21.07	5.82	3.40	100.00
	中國大陸	2,569	2,388	2,843	3,305	5,319	5,844	1,651	759	24,678
	%	10.41	9.68	11.52	13.39	21.55	23.68	6.69	3.08	100.00

A 圖書館與資訊服務事業	B 行政與管理	C 技術服務	D 讀者服務
E 圖書資訊學理論與基礎	F 圖書資訊技術	G 圖書與文獻	H 其他

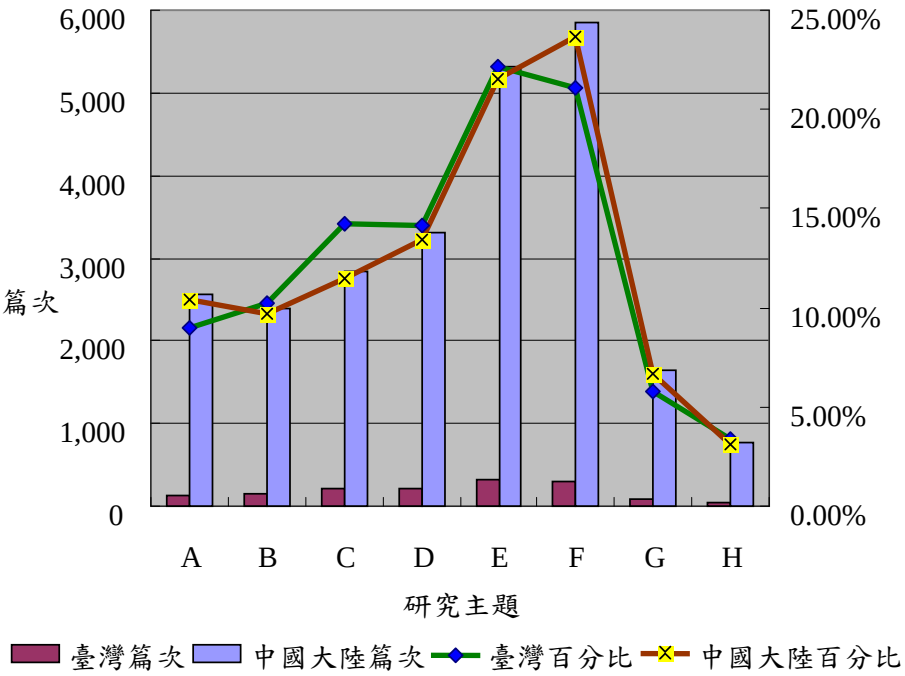

圖 2　臺灣與中國大陸圖書資訊學研究主題分佈圖

HyWeb

由表 7 可見，臺灣在 1997 年至 2006 年間，最主要的研究主題爲 E 圖書資訊學理論與基礎，次要的研究主題爲 F 圖書資訊技術，與中國大陸主要及次要的研究主題剛好相反，中國大陸主要的研究主題爲 F 圖書資訊技術，次要的是 E 圖書資訊學理論與基礎。觀察臺灣地區第三主要的研究主題爲 C 技術服務，且 C 技術服務與 D 讀者服務兩個研究間的主題論文篇數差異不大，顯示此二主題在臺灣圖書資訊學研究的比重幾乎一致；反觀中國大陸則是 D 讀者服務一類的主題文獻則明顯多於 C 技術服務而位居第三，C 技術服務則排名第四。

進一步觀察百分比的變化，兩地對於研究主題的關注，除了 F 圖書資訊技術以及 C 技術服務兩大類的比例較爲不同，其餘六大類的比例則較爲接近，臺灣的研究者比中國大陸的研究者較關注 C 技術服務之研究主題，而中國大陸的研究者則較臺灣的研究者較關注 F 圖書資訊技術。

在小類研究主題方面，表 8 分別列出臺灣與中國大陸排名前 12 名的小類研究主題，編號與類目名稱都標示粗體的主題是在臺灣與中國大陸皆受關注的研究主題，包括資訊組織、資訊儲存與檢索、資訊計量學、主題分析以及網際網路等五個小類研究主題。其中，資訊組織、資訊儲存與檢索與網際網路等三個研究主題在臺灣與中國大陸皆名列前五名，顯示此三主題爲 1997 年至 2006 年間的研究重點。

其他受到關注的小類研究主題，在 D 讀者服務大類之下，臺灣方面有使用者分析研究，中國大陸則爲參考服務，顯示兩地關注的焦點不同，臺灣的讀者服務研究較偏向於不同使用者族群的知識背景研究以作爲知識提供實務評估的參考；而中國大陸仍偏重於傳統的參考服務理論與一般論述。在 E 圖書資訊學理論與基礎大類之下，臺灣有圖書資訊學教育及資訊素養，中國大陸有圖書館學理論、資訊科學理論與資訊專業，顯示臺灣在圖書資訊學理論與基礎之主題大類中，較側重於圖書資訊學教育的分析、比較與提升，以及各階層社群在數位落差下的資訊素養培育；中國大陸則偏重於基礎的圖書資訊學理論論述以及圖書館員與資訊專家的專業培育。在 F 圖書資訊技術大類下，臺灣有資訊媒體與資訊技術，中國大陸則爲數位圖書館，顯示在圖書資訊技術主題中，臺灣地區較重視技術的層面；而中國大陸則注重理論與基礎。在 B 行政與管理大類之下，臺灣爲調查、統計、評鑑，而中國大陸則是組織，顯示臺灣對於圖書館的行政與管理大類中，較爲注重圖書館的服務績效；而中國大陸較注重圖書館的管理與運作。在 A 圖書館與資訊服務事業大類之下，臺灣爲法規與標準，中國大陸爲圖書資訊專業組織，顯示臺灣偏重於著作權、專利以及圖書館法的議題研究；而中國大陸則是熱中研究各種圖書館類型的營運作業與建設。在 C 技術服務大類之下，除了上述之資訊組織與主題分析爲兩地共同關注之焦點，僅有臺灣對於典藏之研究主題小類爲技術服務中第三項重點，這應該與臺灣政府近年來推動數位典藏計畫之政策有密切關係。

HyWeb

表 8

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文主要小類研究主題之比較

	臺灣小類研究主題				中國大陸小類研究主題			
排名	編碼	類目	篇次	百分比	編碼	類目	篇次	百分比
1	D07	使用者分析研究	81	5.61	**F06**	**資訊儲存與檢索**	1524	6.18
2	**C06**	**資訊組織**	79	5.47	F07	數位圖書館	1213	4.92
3	**F06**	**資訊儲存與檢索**	72	4.99	**C06**	**資訊組織**	1022	4.14
4	**E05**	**資訊計量學**	55	3.81	E02	圖書館學理論	930	3.77
5	C05	**網際網路***	46	3.19	**F08**	**網際網路**	907	3.68
6	E06	圖書資訊學教育*	46	3.19	E03	資訊科學理論	846	3.43
7	**F08**	**主題分析***	46	3.19	A03	圖書資訊專業組織	784	3.18
8	B07	調查、統計、評鑑	42	2.92	D04	參考服務	743	3.01
9	E11	資訊素養	42	2.91	**C05**	**主題分析**	721	2.92
10	F03	資訊媒體與資訊技術	39	2.70	**E05**	**資訊計量學**	636	2.58
11	A04	法規與標準	38	2.63	B04	組織	632	2.56
12	C07	典藏	38	2.63	E07	資訊專業	612	2.48

*主題分析、圖書資訊學研究、網際網路三主題百分比相同，排名均爲第五

(二)關鍵詞數量分析比較

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文中的關鍵詞數量分佈如表 9 所示。本研究蒐集 1997 年至 2006 年間，臺灣圖書資訊學期刊文獻共 1,388 篇，其中有關鍵詞的文章有 1,379 篇(93.52%)，未提供關鍵詞的文章只有 9 篇(6.48%)。統計全部關鍵詞的總數爲 4,462 個，每種期刊的關鍵詞平均數爲 637.43 個，單篇文章平均關鍵詞數爲 3.2 個。至於中國大陸圖書資訊學期刊文獻篇數總共爲 23,937 篇，提供關鍵詞的文章有 23,304 篇(97.34%)，未提供關鍵詞的文章有 633 篇(2.64%)，關鍵詞總數爲

表 9

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊文章關鍵詞數比較

	臺灣	中國大陸
研究文章總數(篇)	1,388	23,937
有關鍵詞篇數(篇)	1,379	23,304
無關鍵詞篇數(篇)	9	633
關鍵詞總數(個)	4,462	111,985

HyWeb

單種期刊平均關鍵詞數(個)	637.43	10,180
單篇文章平均關鍵詞數(個)	3.2	4.64

HyWeb

111,985 個，平均每一種期刊的關鍵詞有 10,180 個，單篇文章平均關鍵詞數爲 4.64 個。分析研究結果發現，臺灣地區的關鍵詞提供，不論就提供關鍵詞篇數(93.52% vs. 97.34%)或就單篇文章的關鍵詞數(3.2 vs. 4.64)而言，均明顯少於中國大陸，換言之，中國大陸對於文獻內容之關鍵詞提供較爲多樣化。

三、臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊引用文獻分析之比較

以下探討臺灣與中國大陸在 1997 年至 2006 年，圖書資訊學研究期刊文獻之引用文獻分析，針對臺灣與中國大陸期刊的引用文獻數量、引用文獻所使用的語言類型，與資料類型加以比較論述。

(一)引用文獻數量

臺灣與中國大陸圖書資訊學研究之引用文獻分析，自 1997 年至 2006 年 10 年間的文獻數量變化，整理如表 10 與圖 3 所示。臺灣圖書資訊學研究引用的參考文獻篇數都保持一水平的曲線，除了 2006 年因爲有期刊停刊的緣故，降至 1,436 篇，其餘平均每年都在 2,000 至 3,000 篇，每年百分比的分佈，也相當平均，臺灣單篇文獻引用文獻篇數爲 19.4 篇。中國大陸圖書資訊學引用文獻的數量，則自 1998 年起呈現成長的現象，並以 2004 年與 2005 年成長的情形最爲顯著，由圖 3 可觀察到，中國大陸的引用文獻篇數爲較緩慢型指數成長的模式，每年引用文獻數量有逐漸成長的現象，自 1997 年 2,815 篇，成長至 2006 年的 20,791 篇，中國大陸單篇文獻之平均引用之文獻篇數爲 4.6 篇。整體而言，中國大陸單篇文獻引用之文獻篇數與臺灣相較差距頗大，顯示中國大陸圖書資訊學研究，在引用他人文獻的現象普遍偏低，可能是因爲對於完整著錄引用文獻的概念，仍未普遍爲中國大陸研究者所接受。

表 10

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊引用文獻數量比較

	臺　灣		中　國　大　陸	
年　代	篇　數	百　分　比	篇　數	百　分　比
1997 年	2,642	9.81	2,815	2.47
1998 年	2,677	9.94	3,850	3.38
1999 年	2,825	10.49	6,032	5.29
2000 年	2,736	10.16	7,479	6.56
2001 年	3,003	11.15	8,887	7.80
2002 年	2,996	11.12	10,847	9.52
2003 年	3,099	11.51	13,392	11.75
2004 年	3,354	12.45	17,107	15.01
2005 年	2,164	8.04	22,750	19.96
2006 年	1,436	5.33	20,791	18.25
總　計	26,932	100.00	113,950	100.00
平　均	19.4		4.6	

HyWeb

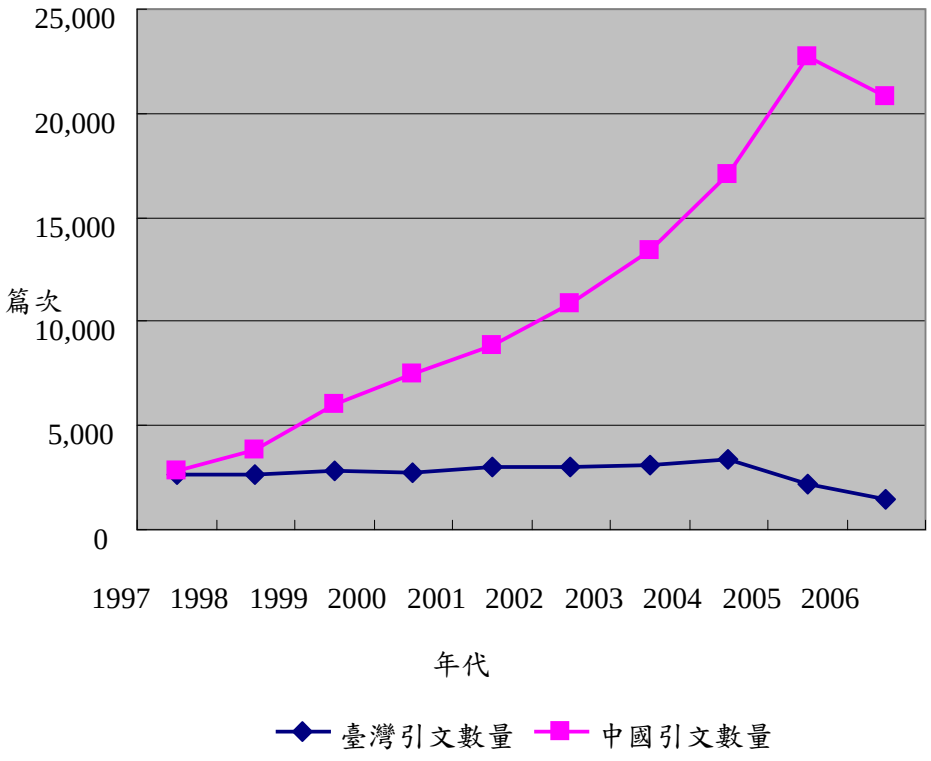

圖 3　臺灣與中國大陸引用文獻數量成長狀況

(二)引用文獻的語言類型

由表 11 及圖 4 可見，臺灣圖書資訊學研究文獻於 1997 年至 2006 年 10 年間，引用文獻所使用之語言類型以英文為最多，篇數為 17,255 篇(63.95%)，其次為繁體中文的 8,522 筆(31.88%)，英文與繁體中文是臺灣地區研究最常使用的語言。排名第三、第四的語言類型則為簡體中文(3.42%)及其他語言(0.74%)。中國大陸最常引用的語言類型為簡體中文(85.39%)，英文為次常引用的語言(12.05%)，第三、第四名則為繁體中文(2.04%)與其他語言(0.52%)。 整體而言，臺灣與中國大陸引用英文參考文獻皆是呈現微幅成長的趨勢，在臺灣最常引用的為英文文獻，顯示臺灣對於接受英美語系國家之圖書資訊學知識與資訊的能力較強，國際學術交流較為密切。反觀中國大陸，約有八成五以上的文獻是引用簡體中文文獻，顯示中國大陸對於圖書資訊學之知識訊息與外界之交流不足。本研究發現臺灣引用簡體中文資料的比例(3.42%)相較於中國引用繁體資料的百分比(2.04%)要來得高一些。不過近幾年來，臺灣引用簡體中文的參考文獻，與中國大陸引用繁體中文的參考文獻，在數量皆有上升的現象，顯示兩地交流有明顯增加的趨勢。至於其他語言，包括日文、法文、德文與俄文，臺灣引用的百分比(0.74%)亦較中國大陸引用的百分比(0.52%)高，再次證明臺灣圖書資訊學研究的國際學術傳播比中國大陸密切。

HyWeb

表 11

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊引用文獻語言類型分佈交叉表

		語　言　類　型				
(單位：篇次)		繁體中文	簡體中文	英　文	其　他	總　計
國別	臺　灣	8,522	978	17,255	177	26,932
	%	31.88	3.42	63.95	0.74	100.00
	中國大陸	1,955	97,162	14,256	577	113,950
	%	2.04	85.39	12.05	0.52	100.00

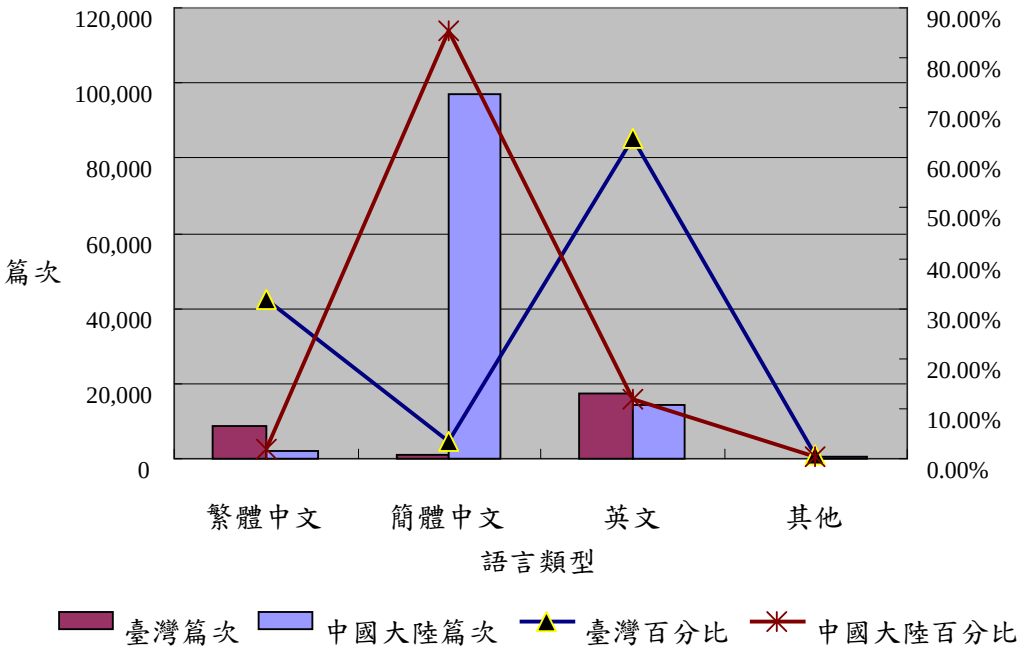

圖 4　臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文引用文獻之語言類型

四、引用文獻的資料類型

表 12 與圖 5 進一步顯示臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊引用文獻的資料類型分佈。臺灣與中國大陸引用最多的資料皆爲期刊，臺灣的期刊百分比爲 49.01%，中國大陸的百分比爲 63.67%；其次爲圖書，臺灣圖書資料所佔百分比爲 24.97%，中國大陸爲 23.34%，兩者在比例上相當接近。網路資源是第三名，臺灣爲 7.57%，中國大陸爲 3.75%。而會議論文集皆名列第四，臺灣佔 5.05%，中國大

HyWeb

陸為 3.14%。除此之外，兩地對於其他的資料類型，例如：微縮資料、小冊子、政府出版品、檔案及手稿等的引用比例相當類似，臺灣的百分比為 2.35%，中國大陸其他一類的比例為 2.40%。

整體而言，中國大陸引用期刊的比例相較於臺灣高出許多，而臺灣在進行圖書資訊學研究時，對於學位論文(4.09%)、參考工具書(3.36%)及技術報告(2.42%) 等資料類型的引用，與中國大陸相比，較為豐富且多元化。中國大陸在圖書資訊學學科研究所涉及的資源範圍，相對臺灣而言，仍較為不足。

表 12

臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊引用文獻資料類型分佈交叉表

		資料類型										
(單位：篇次)		圖書	會議論文集	學位論文	網路資源	期刊	報紙	參考工具書	專利報告	技術報告	其他	總計
國別	臺灣	6,673	1,198	1,093	2,087	13,412	285	976	31	615	612	26,932
	%	24.97	5.05	4.09	7.57	49.01	1.08	3.36	0.10	2.42	2.35	100.00
	中國大陸	27,655	3,429	691	4,072	71,283	1,042	819	90	1,341	3528	113,950
	%	23.34	3.14	0.52	3.75	63.67	0.95	0.75	0.08	1.40	2.40	100.00

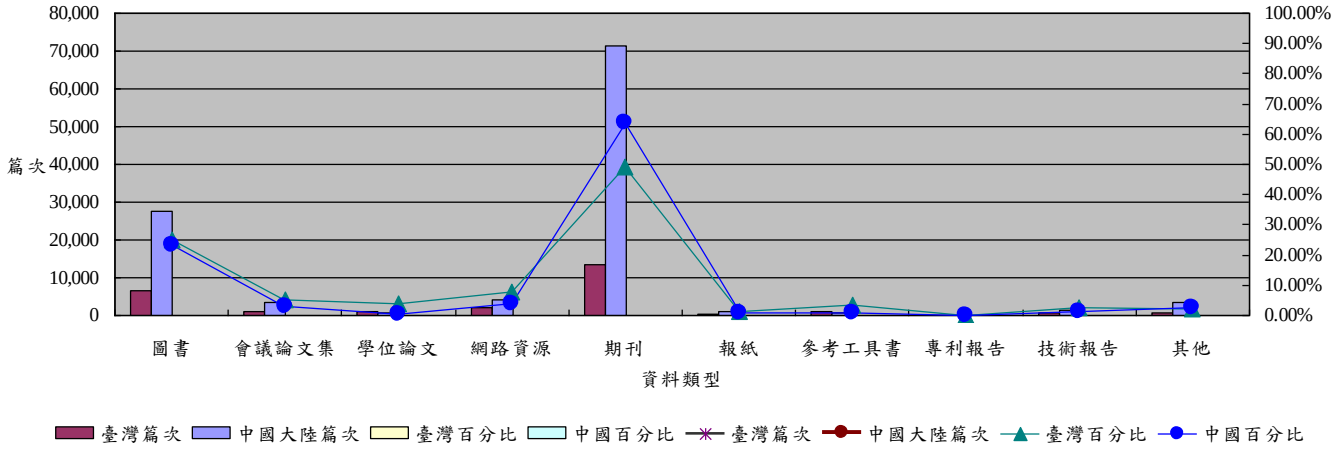

圖 5　臺灣與中國大陸圖書資訊學期刊論文引用文獻之資料類型

伍、結論與建議

如前所述，本研究結果發現，臺灣與中國大陸 1997 年至 2006 年圖書資訊學研究的主題特性與發展情形有許多相同或相似之處。以下將臺灣與中國大陸的分析結果歸納整理，就期刊文獻成

HyWeb

長、期刊文章的內容特性及其所引用的參考文獻三部份加以說明，並與吳冠儀(2003)之研究結果作一比較以檢視其變化。

一、臺灣與中國大陸期刊文獻成長的狀況

臺灣地區期刊出刊頻率及期刊種數會影響文獻成長；而某年度的主題興趣增加會影響中國大陸的文獻成長。再且，圖書資訊學研究在臺灣的研究族群小而論文寫作規範嚴謹，中國大陸研究族群較大且較不拘寫作形式。整體而言，中國大陸的期刊創刊時間較早，在 1970 年以前創刊的期刊為多，但因政治的因素，使得中國大陸的文獻成長延至 1990 年代與 2000 年代才開始蓬勃發展；臺灣圖書資訊學研究的發展成長期在 1980 年代至 1990 年代，因此雖然中國大陸圖書資訊學研究的起源較早，但臺灣圖書資訊學研究卻比中國大陸有明顯成長的現象。

二、臺灣與中國大陸期刊文獻的內容特性

臺灣圖書資訊學研究側重資訊與技術層面，中國大陸則著重於圖書資訊學理論與基礎。在研究小類主題方面，臺灣與中國大陸同樣關注的有：資訊組織、資訊儲存與檢索與網際網路等三個研究主題，分屬於圖書資訊技術以及技術服務大類研究之下，代表此三主題為 1997 年至 2006 年間的研究重點。進一步分析其他小類研究主題發現，臺灣的圖書資訊學研究注重資訊與技術層面，中國大陸則較為著重圖書資訊學研究的理論與基礎。另外，在關鍵詞數量方面，臺灣與中國大陸的關鍵詞皆位於發展階段，而中國大陸則較為多樣化。

三、臺灣與中國大陸期刊文獻的引文特性

至於期刊引用文獻特性方面，臺灣引用情形較中國大陸豐富，並且臺灣引用英文與簡體中文之參考資料有成長趨勢。中國大陸引用英文與繁體中文參考資料的數量亦有提升，顯示雙方邁向國際化及與西方學術交流增加。就引用文獻的資料類型而言，臺灣的研究廣泛的利用各種類型的參考資料，較中國大陸豐富且多元，顯示中國大陸的圖書資訊學研究所涉及的資源較為不足。

四、與其他研究之比較

吳冠儀於 2003 年研究 1999 年至 2001 年兩岸圖書資訊學研究發展，與其研究結果相較發現，臺灣的期刊論文並未呈現成長的現象。此外，臺灣期刊論文的發刊頻率仍低於中國大陸，但單篇文章篇幅則高於中國大陸。再且，中國大陸之期刊論文關鍵詞數量呈現成長現象。就期刊內容特性而言，圖書館學與圖書館事業已非關注的研究主題。雖然本研究所使用之主題類目表與吳冠儀所採用的不同，但整體而言，在吳冠儀的研究結果位居前三名的圖書館學與圖書館事業、圖書資訊學類與電腦網際網路，除了圖書資訊學類與電腦網際網路之相關主題仍維持高度研究興趣外，圖書館學與圖書館事業在本研究的主題比重已退居五名之後。至於期刊引用文獻特性方面的研究結果則與吳冠儀的研究一致，臺灣與中國大陸每篇文章的平均引文數量大致相同，顯示從 2003 年至 2006 年間的引文數量變化不大。整體來說，臺灣圖書資訊學研究對於中文參考資料的引用數量下降，而中國大陸對於中文參考資料的引用數量則有增加趨勢。臺灣最主要引用的語言類型為英文，中國大陸則為中文；臺灣與中國大陸最主要引用的資料類型均為期刊與圖書，唯本研究發現，兩岸對於圖書資料的引用數量百分比皆呈現下降的趨勢。

綜合歸納本研究之研究結果，針對臺灣與中國大陸圖書資訊學研究，提出下列建議。

對於中國大陸圖書資訊學研究，建議針對目前的期刊論文存在品質良莠不齊的現況，提出加強出版機構的編審制度，並注重引用文獻格式著

HyWeb

錄之正確性。此外，應能加強國際交流，廣泛利用多元之參考資料類型。中國大陸圖書資訊學最主要的研究主題為圖書資訊學理論，建議可加強對於圖書資訊技術、使用者分析研究之實證研究，以作為圖書館事業之專業人員實務操作與研究參考之用。

對於臺灣圖書資訊學研究，建議鼓勵大學相關系所之教師與學生及專業人士積極進行研究與發表論文，以提升文獻成長的質與量，並促進跨領域研究。此外，宜針對臺灣不同期刊，透過獨立專業的出版機構以建立期刊不同的主題特色。最後，應加強電子文獻的著錄格式規範、加速建置健全的圖書資訊學文獻專業資料庫、提供完整的期刊文章內容與合乎國際標準的電子書目格式，利於臺灣圖書資訊學研究之使用，亦為刻不容緩之課題。

(收稿日期：2008 年 10 月 15 日)

參考文獻

王梅玲 (1996)。以內容分析法探討美國圖書館與資訊科學教育研究之趨勢。在*圖書館與資訊研究論集：慶祝胡述兆教授七秩榮慶論文集*(頁 417-442）。臺北市：漢美。

余培果 (1995)。論引文分析方法的發展。圖書館情報工作，4，9-13。

吳美美 (1999)。《圖書館學與資訊科學》二十五年來的主題分析。*圖書館學與資訊科學，25*(2)，9-24。

周文駿 (2000)。當代中國大陸圖書資訊學理論研究及其趨勢。在*圖書館與資訊研究論集*(頁 25-36)。臺北市：漢美。

林雯瑤 (2004)。臺灣地區圖書館員期刊文獻發表之研究。*大學圖書館，8*(1)，167-192。

邱均平 (1991)。我國圖書館學情報學研究主題趨勢的定量分析。*中國圖書館學報*，3-11。

邱均平、王宏鑫、馮新霞 (2002)。〈情報學報〉與我國情報學發展(II)--〈情報學報〉創刊 20 年來引用文獻的計量分析。*情報學報，21*(6)，642-655。

吳冠儀 (2003)。*1999-2001 年海峽兩岸圖書館學核心期刊論文主題及引文之分析研究*。未出版之碩士論文。淡江大學資訊與圖書館學系，台北縣。

吳慰慈 (1992)。情報科學在中國的發展述略。*山東圖書館季刊，2*，1-4。

施孟雅 (1999)。*從專業期刊文獻分析我國臺灣地區的圖書館學研究*。臺北市：漢美。

程煥文 (1997)。中國圖書館學信息學研究之文獻計量研究。*資訊傳播與圖書館學，4*(1)，38-47。

張琪玉 (1984)。*情報語言學基礎*。武漢：武漢大學出版社。

陳光華、江玉婷、莊雅蓁、許雅淑 (1998)。引文分析研究發展現況。*書府，18/19*，15-47。

葉繼元 (1995)。*核心期刊概論*。南京市：南京大學出版社。

楊美華 (1999)。*臺灣地區圖書資訊學研究之特性及發展*(行政院國科會專題研究計畫成果報告編號：NSC88-2413-H-004-012)。臺北市：國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所。

蔡明月 (2003)。*資訊計量與文獻特性*。臺北市：國立編譯館。

羅思嘉、陳光華、林純如 (2001)。圖書資訊學學術文獻主題分類體系之研究。*圖書資訊學刊，16*，185-207。

Al-Sabbagh, I. A. (1987). *The Evolution of the Interdisciplinary of the Interdisciplinary of Information Science: A Bibliometric Study.* Unpublished doctoral dissertation. Florida State University.

HyWeb

Atkins, S. E. (1988). Subject trends in library and information science research, 1975-1984. *Library Trends*,*36*, 633-658.

Feehan, P. E., Gragg II, W. L., Havener, W. M., & Kester, D. D. (1987). Library and information science research: an analysis of the 1984 journal literature. *Library and Information Science Research*, *9*(3), 173-185.

Gross, P. L. K. & Gross, E. M. (1927). College libraries and chemical education. *Science*, *66*, 385-389.

Järvelin, K. & Vakkari, P. (1990). Content analysis of research articles in library and information science. *Library and Information Research Science*, *12*, 395-421.

Järvelin, K. & Vakkari, P. (1993). The evolution of library and information science 1965-1985: a content analysis of journal articles. *Information Processing and Management*, *29*(1), 129-144.

Nour, M. M. (1985). A quantitative analysis of the research articles published in core journals of 1980. *Library and Information Science Research*, *7*(3), 261-273.

HyWeb