大學圖書館
18 卷 2 期（民國 103 年 9 月） 頁 95-118

核心期刊館藏支援教師研究需求的評估：以中興大學圖書館為例

Assessment of Core Journal Collections in its Support to Faculty Research: A Case Study at the National Chung Hsing University Library

黃俊升 Chunsheng Huang
國立中興大學圖書館期刊組組長
Section Chief, Division of Serials,
National Chung Hsing University Library
E-mail: cshuang@dragon.nchu.edu.tw

周惠婷 Hui-Ting Chou
國立中興大學圖書館期刊組專員
Specialist, Division of Serials,
National Chung Hsing University Library
E-mail: huitin@dragon.nchu.edu.tw

【摘 要】

支援全校師生的教學與研究需求向來是大學圖書館責無旁貸的任務，然而綜觀國內外各大學圖書館紛紛面臨經費逐年遞減的窘境，嚴重侵蝕圖書館書刊經費的採購以及整體的經營與發展。因此為了將有限經費用在刀口上，評估並檢視現有的館藏資源強弱與缺失已是迫在眉睫的重要任務。本文作者以中興大學 2012 年自然及工程等相關學科的師生投稿 SCI 期刊論文所引用的參考書目文獻為研究標的，分析中興大學圖書館核心期刊支援全校師生教學研究的程度。研究結果發現：一、核心期刊館藏的使用率高於非核心期刊館藏；二、核心期刊館藏在支援本校師生的教學研究程度遠高於非核心期刊館藏。核心期刊的使用率以及支援校內師生研究程度均高於非核心期刊，顯示現階段核心館藏發展策略符合使用者需求。

臺灣大學學術期刊資料庫

收稿日期：民國 103 年 2 月 27 日；接受日期：民國 103 年 5 月 23 日 doi:10.6146/univj.18-2.05

【Abstract】

Supporting faculty research is one of the most crucial commitments of an academic library. However, public funding for higher education continues to decrease, seriously eroding the libraries' purchasing power, as well as its general operation and development. Therefore, the evaluation of current resources and collections becomes an urgently important issue. The purpose of this study is to investigate whether the core journal collections of the library effectively support research for the National Chung Hsing University (NCHU) faculty. A citation analysis of journal papers published by science and engineering faculty in 2012 was used to assess the question. Our finding reveals that firstly, the usage of core-journals is much higher than non-core-journals. Secondly, it indicates that core-journals support faculty research more effectively than non-core-journals in the cited references for articles published by NCHU faculty.

關 鍵 字：核心期刊；大學圖書館；館藏支援；引文分析

Keywords：core journals; academic libraries; collection support; citation analysis

壹、前言

長久以來各學科領域的研究人員經常透過特定的方式或管道達成彼此間知識的交流與傳播，而這樣的知識交流最常見的管道就是學術性期刊。尤其是自然相關學科如農業資源、生命科學、理工、獸醫等學院系所的師生，特別重視內容即時且新穎的學術期刊之取得與利用，因此大學圖書館主要的任務在於將豐富的學術期刊透過服務傳達給教師，以支援教學與研究。由於資訊科技日新月異的蓬勃發展，使得學術傳播方式不斷的改變，身處學術傳播地位的大學圖書館必須走出傳統的期刊服務方式，並觀察資訊時代所帶來期刊發展的變動。

多年來或因各學科領域研究主題的變遷，或因各學科領域教師教學研究需求的不同，呈現出部分核心期刊與非核心期刊之使用率消長的現象；同時期刊的訂購費用每年節節上漲，圖書館須將有限經費用在刀口上（林秀娟、羅靜純，2003）。核心期刊支援中興大學教師從事學術研究的程度，可作為修正本校期刊館藏發展的參考；為評估中興大學每年所做西文核心期刊清單的調查與成效，本研究首先探討 2013 年中興大學西文核心期刊與非核心期刊的使用情形，藉以凸顯出圖書館在西文核心期刊的努力成果與效益；並且以 2012 年本校教師投稿 SCI 之 1,165 篇期刊文章及其所引用文獻與本校核心期刊與期刊館藏做比對，以求得所投稿及引用之期刊資源出自於本校的核心期刊與期刊館藏之比率；藉以評估瞭解核心期刊與期刊館藏對本校教師學術研究支援的程度，

臺灣人文學術期刊資料庫

比率越高則支援學術研究的程度越高。

本研究以書目核對法與引用文獻分析法分析中興大學核心期刊館藏支援教師學術研究的程度及強弱情形並且依研究結果，藉以重新檢視本館核心期刊及期刊館藏服務的強弱，提出核心期刊館藏發展的具體建議，以作為未來中興大學期刊館藏服務的依據，為全校師生建構一個優質的期刊資源服務。

貳、文獻分析

本章節先從歷年來核心期刊與引用文獻分析二方面的相關研究文獻進行整理，同時整理國內外有關核心期刊館藏支援學術研究程度之文獻，以作為本研究的理論基礎。

一、核心期刊

核心期刊的概念最早是由 1934 年 Samuel Clement Bradford 在 *Engineering* 周刊上發表 “Sources of Information on Specific Subjects” 一文，提出了核心期刊的概念；1948 年又在 *Documentation* 一書中進一步提出文獻分散定律，也就是所謂的布萊德福定律，其主要的定義是針對某一學科主題而言，該主題的文獻分散在各種期刊，且分佈的程度與期刊本身的主題範圍有關，所以根據學科主題相關的強弱程度來區分高度相關的核心區域（zone 1），並且再向外延伸擴及與期刊文章數量相等的幾個區域如相關區（zone 2）及外圍區（zone 3），離核心區域越遠的其與該主題相關程度越低，而核心區域的期刊便是核心期刊（Bradford, 1934）。之後便有幾位學者透過布萊德福定律的理論來實證各種學科核心期刊的存在；如 1994 年的 Chung 透過整理 *International Journals of Classification* 的核心期刊（Chung, 1994），藉以印證布萊德福定律；而 Keenan and Johnston 則認為核心期刊指的就是某學科領域的專屬特定清單或重要核心清單（Keenan & Johnston, 2000）；Black 則透過探勘健康學科領域相關的文獻計畫（The Project for Mapping the Literature of Allied Health）來證明布萊德福定律中的核心區（zone 1）與相關區（zone 2）的存在（Black, 2001）。

至於國內亦有相關核心期刊的研究：如吳英美認為核心期刊是指對於某一學科而言，具有學術水準與權威性，最能反應該學科最新發展動態與成果，且最能受讀者重視與關注的專業性期刊（吳英美，1998）；葉繼元認為核心期刊是指刊載某學科文獻資料密度大、載文率、引用率及使用率相對最高，且可以代表某學科領域現有水準及發展方向的期刊（葉繼元，1995）；楊美華則認為核心期刊就是從眾多同類型的期刊中，經過一定的評估方式，篩選出學術水準較高、資訊較為豐富的期刊，作為圖書館典藏與利用之參考（楊美華，1991）。

而國內外核心期刊的研究甚多，對於核心期刊的定義與評定方法也有不同，一般採用布萊德福定律、引文分析法、文摘的統計法、流通率統計法等；

不同的方法都有其侷限性，比如：流通率統計法是以某一圖書館的流通情況做為統計對象，所以嚴格說來，其所得結果是某一圖書館的館藏核心期刊，除非統計對象能擴及於絕大多數的讀者。文摘法則受文摘摘錄人員主觀因素影響，文摘本身的質量問題也影響核心文獻評選的結果。布萊德福定律是從文章量上評定期刊，因此某些刊物如因刊載文章較長的期刊文章而減少文章的篇數時，勢必受到影響；除了研究方法的差異外，研究對象的時間差異、統計的數量範圍以及分析的程度都影響核心期刊的評定（林呈潢，1995）。

綜合以上的眾多定義，所謂核心期刊是指「刊載某一學科資料量較多，水準較高，能夠反應出該學科最新研究成果和發展趨勢，且受到該學科讀者重視的期刊。」另一方面，隨著時間推進與時代的變遷，各學科的內涵會不斷的變動，而圖書館為因應各系所學科領域研究主題不斷變遷，以及各學科領域教師研究需求的不同而必須隨時調整核心期刊的清單。

二、引用文獻分析

與核心期刊相關的延伸研究為引用文獻分析，引用文獻分析應用在館藏發展的管理上可以有許多種形式，某些研究亦以特定範圍的期刊來決定一個圖書館的核心館藏。而引用文獻分析的基本假設為引用次數的概念，它是評量引用文獻是否有意義的有效工具，並且所有被作者列為參考書目的文獻都代表有真正被引用過，每一參考書目本身亦對該作品提供有意義的資訊，也就是說被引用文獻的主題內容與引用文獻相關（Hall, 1985）。引用文獻分析為處理某著作或作品群的參考書目或附註，進行分析這些所引用的參考書目或資料，以獲得引用文獻的學科主題、年代、語言和文獻類型的相關數據（Broadus, 1987）。相較於資訊使用的研究，引用文獻分析是研究並分析使用者從事研究時引用了那些期刊（Rolinson et al., 1996）。另外，Black 亦認為所謂引用文獻分析指的是有系統的、可計量的作品引用研究，也就是書目計量學的延伸性研究，並且應用數學及統計學等公式來計算文獻的使用量（Black, 2001）。

至於國內有關引文分析的研究，如莊道明（1995）認為引用文獻分析法是由質的方面來評鑑圖書館館藏的方法之一，此法是根據論著文章後所附的索引摘要等書目，來探討某一學科使用或產生文獻的特性。應用於圖書館館藏的評鑑工作上，則以圖書館讀者的著作為對象，研究其著作引用文獻的情況，以了解圖書館館藏可以滿足讀者研究需要的程度，而引用文獻分析法評鑑館藏所獲得的結果，代表圖書館支援讀者從事學術性研究工作的能力。除了了解館藏資料被使用於研究工作的程度外，積極方面可以用以建立館藏發展政策改進參考資訊服務，消極方面則可以分析引用文獻的年代，作為圖書館資料淘汰的依據。余培果（1995）認為引用文獻分析最重要的特徵就是對大量的引用數據進行定量分析研究，亦即利用各種統計與

數學的方法將學術期刊、文獻及作者等對象的引用與被引用的現象來進行比較、歸納、抽象評斷，並探討其數量特徵及內在價值。至於劉君玉（1998）則認為引用文獻具有豐富的資訊內涵，由於引用文獻書目資料完整，具備多項文獻特徵，而原文與引用文獻間有很大的關連性，具有豐富的參考價值；引文分析法屬於實證研究，容易操作又具客觀性，引文分析的基礎作業即是大規模的收集與整理數據資料。而林雯瑤（2012）認為引用文獻分析是書目計量學中重要的次領域之一，其意義在於藉由分析特定文獻作者因各種動機所羅列於文中的參考文獻，及其與原始文獻間各種要素部分或全部的關係，以探討學術傳播、科學發展、學術研究評鑑等的相關議題。

綜合以上歸納分析可得知，透過引文分析除了可研究被引用文獻的資料類型以外，並且可透過期刊文章本身與參考書目間的關聯性來分析某一學科主題的學術發展脈絡，藉由引文分析研究的過程，將文獻主題延伸並發展更有效益的檢索策略，找出更多的相關文獻。圖書館本身亦可透過引文分析法檢視期刊被引用的排名順序，以提供未來發展核心期刊館藏的參考。

三、國內外核心期刊引文分析相關文獻研究

關於國外核心期刊支援學術研究的相關文獻，1964 年文獻計量學家 Garfield, E. 創辦了科學引文索引（Science Citation Index，簡稱 SCI），從中發現科學期刊的引用定律，開啟了日後相關引用文獻分析的研究，之後引用文獻分析的研究開始陸續廣泛應用各學科領域的研究。他共分析約 2,200 種期刊，以及所引用約一百萬篇參考文獻，透過引用文獻的統計方法證明核心期刊的存在；也就是說，根據研究發現約 24% 高度被引用的文獻來自 25 種期刊，而 50% 則來自約 152 種期刊，75% 來自 767 種期刊，其餘被引用的則分散在不同的多種期刊之中（Garfield, 1972）。Lawani（1981）則提出以引用次數的多寡作為評估期刊的重要性；Budd（1988）透過教育學領域核心期刊的分析，研究出該學科領域期刊之間引用文獻與被引用文獻之間的關聯性。Nisonger（1993）針對科學及社會科學領域所做的引用文獻分析研究，將研究結果做為辨識核心期刊的依據。

近年來引用文獻研究分析的研究也逐漸應用在館藏分析研究，較著名的有 Kushkowski, Parsons, & Wiese（2003）的研究指出科學領域的研究生引用期刊館藏的比率超過八成以上。Smith（2003）也使用引用文獻分析法，針對喬治亞大學 1991 年及 2001 年這兩年的期刊引用數來評估館藏的可用性，該研究分析出兩個重要的引文模式，即藝術及人文學科主要以專書為大量引用的文獻資源，而科學的引用大量以期刊為主。另外，還有其他有相當多的文獻探討利用引用文獻分析法分析資源類型的引用比例為何，我們可以從這些文獻歸納出科學及技術類以期刊文章為主；而

在人文社會學科的領域中，圖書被引用比例偏高，甚至超越期刊文章的被引用頻率（Crawford, 2013; Kayongo & Helm, 2011; Kaczor, 2013; Knievel & Kellsey, 2005; Knievel & Kellsey, 2012）。另外，國內相關研究則有蘇蓉波（2003）發表的〈從博士學位論文引用文獻探討成功大學圖書館館藏支援程度〉一文，統計結果發現系所利用資料類型之特性以期刊使用率最高（73.88%），其次是會議紀錄（10.26%）及圖書（9.8%），尤其在工學院的範疇中，期刊更是扮演重要角色。

至於應用在讀者引用期刊文獻行為的分析則以李淑娟（2004）的碩士論文「圖書館期刊館藏支援教師學術研究之探討：以國立臺灣海洋大學生命與資源科學院為例」研究結果發現生命科學與海洋資源研究領域的教師其學術期刊論文引用文獻的類型中，約有 84.75% 的比例為期刊。

綜合以上研究歸納分析，得知透過引用文獻分析可以瞭解圖書館館藏的強弱，尤其是期刊館藏價格昂貴，根據研究分析結果建立調整核心期刊館藏，更能將有限的書刊經費之成本效益發揮到極致。

參、研究目的

核心期刊支援本校師生從事學術研究的程度，可作為修正圖書館期刊館藏發展的參考；為評估本館每年所做西文核心期刊清單的調查與成效，本研究延續 2011 年所做的引文分析成果，持續進行 2012 年中興大學師生從事學術論文的發表及其引用期刊資源的研究，將其投稿之期刊及所引用文獻與本校核心期刊做比對，以求得投稿及引用期刊出自於本校核心期刊之比率，並且瞭解核心期刊支援本校師生學術研究的程度，比率越高則支援學術研究的程度越高。本研究嘗試以廣泛運用在館藏重疊與期刊館藏支援程度研究的書目核對法與引用文獻分析法，分析本校核心期刊支援師生學術研究的程度及強弱情形，依研究結果提出核心期刊館藏發展的具體建議，以作為未來圖書館期刊館藏服務的依據。因此，本實證研究欲達成之目的為瞭解中興大學圖書館 2013 年核心期刊使用情形，並且分析中興大學 2013 年核心期刊支援師生學術研究之程度。

依據上述之研究目的，茲將本研究欲探討的研究問題臚列如下：一、中興大學圖書館核心期刊使用情形如何？二、中興大學核心期刊在支援師生學術研究的成效為何？

本研究是以 2012 年中興大學核心期刊使用情形以及師生投稿至 SCI 的期刊論文以及所引用的文獻為範圍，進行本校核心期刊在支援學術研究程度的探討，囿於時間及人力因素，研究範圍有下列限制：一、本研究所稱之核心期刊為中興大學 2013 年的西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單；又因為 2013 年 3 月進行引文分析研究時尚無法取得當年度的使用統計，故僅以 2012 年全年的使用統計資料為主。二、囿於時間、人力及程式功能限制等因素，本研究僅進行 2012 年中興大學

師生投稿至 SCI 的論文及引用文獻資料為研究範圍。

肆、研究方法與實施步驟

本研究採用的方法為書目核對法與引用文獻分析法二種。

一、書目核對法

一般而言，書目核對法是以質的方式評鑑圖書館館藏，由選定的圖書館館藏範圍，選擇適當的書目，依據書目逐一或系統抽樣與館藏核對，最後計算出該書目在館藏中擁有的比例或兩書目資料重疊的程度（楊美華，1991）。

本研究的書目核對係以 2012 年中興大學教師投稿 SCI 期刊文章其所引用的期刊文獻為準，並且與 2013 年中興大學西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單作比對，此方法的優點是可局部或全面性評鑑某類型館藏，評鑑結果可以明確得知期刊館藏強弱程度與支援學術研究的能力。

二、引用文獻分析法

引用文獻分析法係以出版品所參考的相關書目及註釋進行分析，分析其學科主題、使用語言、作品的年代、資料類型、館藏支援研究的情形；同時了解那些資料使用率較高，將其列入核心館藏，這些項目研究均可列入採購、館藏發展、汰舊換新及參考服務等業務的參考（吳明德，1989）。

本研究係以 SCI 所收錄中興大學教師 2012 年的期刊文章為研究主體，探討這些發表的學術研究成果所引用文獻的特性，包括引用文獻筆數多寡、最常使用資料類型、以及核心期刊支援學術研究的強弱程度等。

三、研究工具

為達成研究目的，本研究採用書目資料比對工具查證期刊名全稱以及 ISSN(國際標準期刊號)，藉此進行中興大學 2013 年西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單核對，2012 年中興大學教師投稿之 SCI 學術期刊及所引用書目文獻資料查核，由圖書館資訊組以程式比對上述兩種書目清單，再將比對結果逐一建檔，進行研究分析及研究結果呈現。本研究所使用的比對工具為中興大學圖書館館藏查詢系統與 OhioLINK Library Catalog 聯合目錄，茲將二項工具分述說明如下：

(一) 中興大學圖書館館藏查詢系統

中興大學圖書館館藏查詢系統（http://webpac.lib.nchu.edu.tw）已於民國 100 年 5 月進行系統更新，可整合查詢本館各類型館藏資源。

(二) OhioLINK Library Catalog 聯合目錄

OhioLINK Library Catalog 聯合目錄（http://olc1.ohiolink.edu/）包括全世界一萬多個圖書館的館藏資料，資料類型包括圖書、期刊、視聽資料與網路電

子資源等，超過 10 億種書目資料。

四、統計分析軟體

本研究採用 EXCEL 進行資料建檔，研究統計及分析。在資料分析方面，逐一將中興大學 2013 年西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單、2012 年教師投稿至 SCI 的期刊文章之書目資料及其引用文獻，透過 EXCEL 排序、篩選、統計運算及繪製圖表逐一建檔。

五、研究實施與步驟

針對本研究之目的，逐一分項蒐集資料，從 2013 年西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單、2012 年中興大學教師投稿至 SCI 的期刊文章及引用文獻之書目資料，將其引用文獻書目建檔及核對，再透過整合分析各項文獻資料，撰寫研究報告，詳細步驟說明如下：

(一) 蒐集資料

建檔內容含引用文獻的資料類型、期刊名稱、作者、出版年代、ISSN，並逐一查核期刊全稱。又因為中興大學教師投稿 SCI 資料庫之期刊文章及引用文獻中的刊名會出現不一致的拼寫方式，因此設定各式縮寫的檢索策略如 NCHU、Natl Chung Hsing Univ、National Chung Hsing University 等權威控制方式檢索並整理出 2012 年全期刊文章的所有資料。

(二) 書目建檔及核對

針對 2013 年西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單，以及 SCI 資料庫收錄之 2012 年中興大學教師投稿期刊及期刊文章引用文獻等三方面。

1. 2013 年西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單

建檔內容包括：學院、學系、期刊名稱、ISSN、所屬資料庫名稱、收錄年代起迄。

2. 2012 年中興大學教師投稿 SCI 資料庫之期刊文章及引用文獻

於 2013 年 3 月蒐集 2012 年中興大學教師投稿至 SCI 的期刊文章 1,165 篇，整理並分析其共計 39,843 筆引用文獻資源（文獻類型、期刊全稱、出版年代、ISSN、作者等），去除重複之後，SCI 可辨識的引用文獻為 7,602 筆；其中屬於期刊文獻的資源類型有 4,417 筆，共占全部引用文獻筆數的 58.1%。

(三) 統計分析

將 SCI 資料庫收錄之 2012 年中興大學教師投稿期刊及期刊文章引用文獻與 2013 年西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單比對，並且進行各項統計分析，說明如下：

1. 西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單使用情形之分析

分析各學院的 2013 年核心期刊比例，比較其教師及研究生人數占全校比例，並且統計核心期刊的電子期刊全文於 2012 年下載次數，以分析核心期刊的使用情形。

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

2. 2012 年中興大學 SCI 資料庫的期刊文章及引用文獻之分析

綜合分析各學院系所教師投稿 SCI 資料庫收錄的 2012 年中興大學教師投稿期刊及期刊文章引用文獻之情況及特性，包括引用文獻數量、類型、年代。

3. 核心期刊與西文期刊館藏支援教師學術研究之分析

將 SCI 資料庫收錄之 2012 年中興大學教師投稿 1,165 篇期刊文章引用文獻與 2013 年核心期刊清單進行整合及抽樣比對，以瞭解核心期刊與期刊館藏支援教師投稿及引用等學術研究的程度。

伍、核心期刊支援教師研究需求分析

本文首先分析 2013 年中興大學西文核心期刊、次核心期刊及非核心期刊清單的分布及使用情形，再進一步探討核心期刊、及非核心期刊在支援中興大學教師研究的程度為何，藉以印證本館在經過 2012 年重新實施各系所核心期刊評選及問卷調查後的成效，檢視本館期刊館藏的強弱與效益，作為改善整體期刊資源服務的參考。

一、2013 年西文核心期刊使用情形

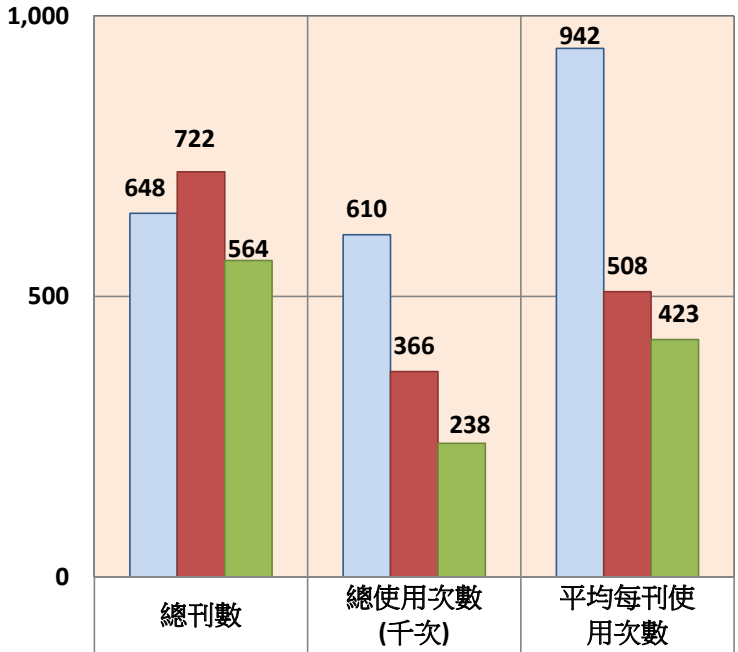
2013 年全校經各系所老師勾選的西文期刊清單共 3,037 筆，扣除重複推薦勾選的筆數，共計 2,331 筆；其中列入訂購的西文核心期刊共計 757 種，約占中興大學全部西文期刊館藏 24,105 種的 3.1%；經過各系所主任勾選但未列入採購者為次核心期刊，共計 846 筆；另外，經由各系所老師勾選但未經系所主任勾選亦未列入採購者之非核心期刊約 728 筆。為方便統計及敘述，上述未列入 2013 年採購之次核心期刊與非核心期刊均一併歸入非核心期刊。

其中，757 種核心期刊扣除 109 種 Open Access 期刊，及 2013 年新訂之期刊等無法取得使用統計部份共計 648 種；846 種次核心期刊扣除 124 種 Open Access 期刊，及 2013 年新訂之期刊等無法取得使用統計部份共 722 種；至於 728 種非核心期刊部份則扣除 164 種 Open Access，及 2013 年新訂之期刊等無法取得使用統計部份共 564 種。從總使用次數來看，可發現 2013 年核心期刊總使用次數高達 610,485 次，平均每刊使用次數為 942 次；其次依序為次核心期刊的 366,963 次，以及非核心期刊的 238,621 次；而次核心期刊與非核心期刊的平均每刊使用次數分別為 508 與 423 次，詳見圖 1。

綜合以上歸納分析得知，2013 年中興大學西文核心期刊在總使用次數、及平均每刊被使用次數均遠高於次核心與非核心期刊。

就學科領域整體而言，2013 年的核心期刊有七成為自然及應用科學領域期刊，近三成為人文社會學科期刊。以中興大學的學院或單位之分佈情形觀之，以屬於農資學院的核心期刊 156 種最多、占 20.6%，其次為理學院的 150 種、占 19.8%，第三多者為工學院 106 種、占 14%，如圖 2 所示。

臺灣人文學術期刊資料庫



	總刊數	總使用次數(千次)	平均每刊使用次數
核心期刊	648	610	942
次核心期刊	722	366	508
非核心期刊	564	238	423

＊總使用次數以千次為單位呈現

圖 1：2013 年核心期刊、次核心期刊與非核心期刊使用情形

若從各學院與其使用期刊的主要族群教師與研究生的人數比例來看，則文學院（13%）、管理學院（8%）、法政學院（9%）所占的核心期刊比例為30%，皆與其教師與研究生所占人數比例（21%）幾近平衡，這也顯示中興大學核心期刊，除了配合學校發展重點科學領域，也保障並強化人文社會學科研究教學之所需，詳見表 1。至於工學門核心期刊的比例（14%）遠低於教師與研究生人數的比例（27%），這並不代表工學門的核心期刊無法滿足該學門之教師與研究生的需求，實乃因為許多自然學科領域的學科內涵本身具有跨學科研究的共通性，例如理學院之核心期刊 *Journal of the American Chemical Society* 這本期刊同時也是中興大學工學院化工系及精密所的核心期刊，因此該期刊在 2012 年的工學院之化工系總使用次數高達 15,835 次，在所有核心期刊中排名第 3。

臺灣大學學術期刊資料庫

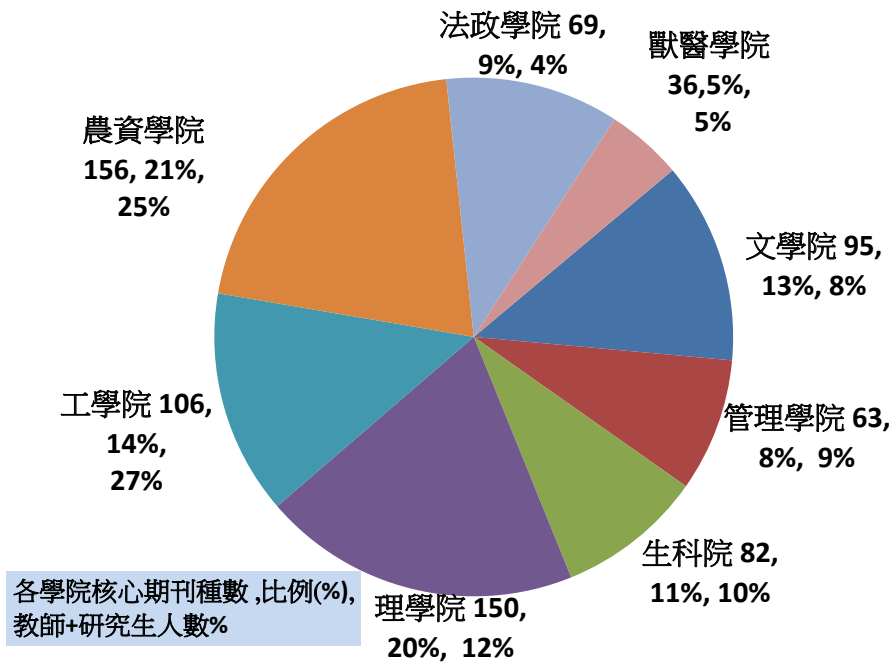


圖 2：中興大學各學院 2013 年核心期刊種數與教師及研究生人數比例圖

表 1：中興大學各學院 2013 年核心期刊種數及使用者人數統計

學門	學院或單位	期刊 種數	期刊 比例	教師＋研究生 人數	人數 比例
人文社會學門	文學院	95	13%	499	8%
	管理學院	63	8%	552	9%
	法政學院	69	9%	249	4%
	小計	227	30%	1,300	21%
理工學門	理學院	150	20%	749	12%
	工學院	106	14%	1,634	27%
	小計	256	34%	2,383	39%
農業資源暨生物醫學門	農資學院	156	21%	1,548	25%
	生科學院	82	11%	606	10%
	獸醫學院	36	5%	276	5%
	小計	274	36%	2,430	40%
各單位合計		757	100%	6,113	100%

註：總圖 31 種核心期刊併入文學院統計

臺灣大學學術期刊資料庫

二、核心期刊三大學門的使用情形分析

從 2013 年核心期刊的三大學門分佈來看，人文社會學門核心期刊 227 種，扣除 38 種 Open Access 期刊及 2013 年新訂之期刊等無法取得使用統計部份共計 189 種；理工學門核心期刊 256 種，扣除 41 種 Open Access 期刊及 2013 年新訂之期刊等無法取得使用統計部份共計 215 種；至於農生醫學門核心期刊 274 種，扣除 30 種 Open Access 期刊及 2013 年新訂之期刊等無法取得使用統計部份共計 244 種。

2013 年三大學門的核心期刊全文下載總次數高達 610,485 次，平均每刊使用次數為 942 次；其中使用次數最多的學門為理工學門共 300,065 次，平均每刊使用次數為 1,396 次；農業資源暨生物醫學學門核心期刊總使用次數達 279,575 次，平均每刊使用次數為 1,146 次；而人文社會學門的核心期刊總使用次數則有 30,845 次，平均每刊使用次數為 163 次，詳見表 2。

綜合以上所述之歸納分析，可以發現各學科領域使用期刊文獻的差異性。亦即自然理工等學門的學術研究所使用的文獻類型以期刊最受重視；而藝術及人文學科的研究領域之使用文獻則主要以專書為主，因此對於專書的重視程度遠比期刊重要；另外一些相關的研究也顯示出人文社會學者對圖書的使用遠大於期刊的使用，故自然科學與人文社會學的研究者在文獻使用主要來源的比例上存在著明顯的差異。

三、2012 年 SCI 收錄之中興大學期刊文章分析

囿於時間、人力及程式功能限制等因素，本研究以 2012 年中興大學師生投稿至 SCI（Science Citation Index）科學引文索引資料庫的期刊論文以及所引用的參考文獻為範圍。根據本研究於 2013 年 3 月查詢 Web of Science（WOS）資料庫的結果顯示，2012 年 SCI（Science Citation Index）科學引文索引資料庫收錄的中興大學期刊文章

表 2：2013 年各學門西文核心期刊使用統計情形

學門	核心期刊種數	總使用次數	平均每刊使用次數
人文社會學門	189	30,845	163
理工學門	215	300,065	1,396
農業資源暨生物醫學門	244	279,575	1,146
合計	648	610,485	942

臺灣大學學術期刊資料庫

共 1,165 篇，出自 594 種期刊；期刊文章的引用文獻數達 39,843 筆。以下將分別從各學院系所的期刊文章、投稿期刊、引用期刊及被引用情形進行統計分析，並且評估中興大學核心期刊支援教師投稿及引用 SCI 收錄期刊之程度。

(一) 各學院系所所屬教師發表之 SCI 期刊文章篇數與引用文獻篇數分析

SCI 資料庫收錄的中興大學 2012 年 1,165 篇期刊文章，來自 6 學院 49 系所，合計引用 39,843 筆文獻，平均每篇期刊文章引用 34 筆文獻，詳見表 3。就發表期刊文章篇數來看，以工學院 10 系所發表 353 篇期刊文章最多，其次為農資學院的 15 系所發表 273 篇期刊文章。就期刊文章引用文獻數來看，以農資學院期刊文章引用文獻數 9,906 筆最多，其次為工學院的期刊文章引用文獻數 9,842 筆。就平均每篇期刊文章引用文獻數量而言，則以生命科學院平均每篇期刊文章引用文獻數 40 筆最多，而工學院平均每篇期刊文章平均引用文獻篇數為 27 篇，為各院中最少。

(二) 核心期刊支援全校教師的研究程度

從 2012 年中興大學教師投稿至 SCI 期刊文章所引用 39,843 筆引用文獻資源，去除重複之後共有 4,417 筆資料，進行核心期刊與非核心期刊分別被引用次數分析，囿於時間、人力限制等因素，僅進行引用次數達 100 次以上的取樣分析，調查結果發現被引用次數達 100 次以上的核心期刊部份有 18 種，總使用次數高達 3,891 次，平均每刊使用次數分別為 216 次；在非核心期刊部份，其被引用次數達 100 次以上的期刊則有 16 種，總使用次數為 2,333 次，

表 3：中興大學各學院 2012 年發表 SCI 期刊文章數之引用文獻數

學院	發表期刊文章數	發表期刊文章系所數	期刊文章引用文獻數	期刊文章平均
工學院	353	10	9,842	27.9
農資學院	273	15	9,906	36.3
生命科學院	229	7	9,186	40.1
理學院	198	7	6,880	34.7
獸醫學院	78	3	2,817	36.1
管理學院	34	7	1,212	35.6
合計	1,165	49	39,843	34.2

臺灣大學學術期刊資料庫

平均每刊使用次數為 146 次，詳見表 4。再從核心期刊與非核心期刊之館藏涵蓋率來看，由於引用的期刊文章所涵蓋的年代可追溯至 60 或 70 年代甚或更早，因此本文作者亦進行期刊館藏在年代涵蓋率的支援程度分析，發現上述被引用次數達 100 次以上的 18 種核心期刊整體涵蓋率達 100%；在 16 種非核心期刊部分，整體館藏涵蓋率則為 97%，其中有 12 種涵蓋率達 100%，而最低涵蓋率為 *Tetrahedron letters*，館藏涵蓋率為 67.4%。

表 4：2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊及非核心期刊文獻統計一覽表

期刊統計項目	核心期刊	非核心期刊
刊數	18	16
總使用次數	3,891	2,333
平均每刊使用次數	216	146
本館期刊涵蓋率	100%	97%

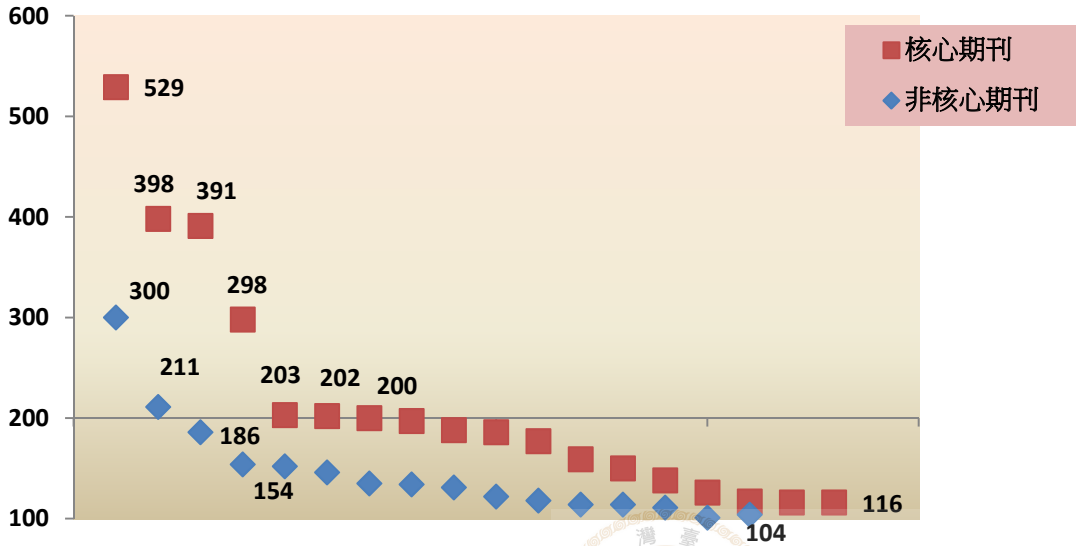


圖 3：2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊及非核心期刊引用次數統計圖

臺灣大學學術期刊資料庫

從表 5 之 2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊 100 次以上得知屬於化學系的核心期刊有 5 種；其次依序為物理系的 4 種、生物科技研究所 2 種、以及環工系、生化所、生醫所、微衛所、植病系、食生系、生機系等各 1 種。其中，使用次數最多的核心期刊為化學系的 *Journal of the American Chemical Society*，使用次數高達 529 次；其次依序為生化所 *The Journal of biological chemistry* (OA) 的 398 次，以及物理系 *Applied physics letters* 的 391 次；而最低的使用次數為化學系核心期刊 *Journal of the Electrochemical Society* 的 116 次。

另一方面，由表 6 得知 2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用非核心期刊 100 次以上者，使用次數最多的非核心期刊為 *Journal of Aging & Social Policy*，使用次數高達 300 次；其次依序為 *Organic letters* 的 212 次，以及 *Chemical Reviews* 的 186 次；而最低的使用次數為 *Journal of Materials Chemistry* 的 104 次。

再進一步探究表 5 與表 6 這些引用中興大學發表 SCI 期刊文章之核心期刊與非核心期刊 100 次以上的年代範圍來看，若以 2000 年為分水嶺，則 2000 年以後的使用次數均遠高於 1999 年（含）以前的使用次數；其中核心期刊部份，整體而言，2006 至 2012 年間的使用次數高達 1,629 篇，其次依序為 2000 至 2005 年間的 1,256 篇，以及 1999 年（含）以前的 1,006 篇；另外從表 5 可以得知 2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊中，*Journal of the American Chemical Society*，*Journal of biological chemistry* (OA)，*Applied physics letters* 以及 *Angewandte Chemie* 等期刊被使用的年代則以集中在 2006 至 2012 年間最多。至於非核心期刊部份，2006 至 2012 年間與 2000 至 2005 年間的使用次數則呈現明顯的差距；也就是說 2006 至 2012 年間被使用的次數高達 1,299 篇，明顯高於 2000 至 2005 年間的 664 篇，至於 1999 年（含）以下的使用次數則僅 370 篇。另外從表 6 可以看出 2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用非核心期刊部份，*Journal of Aging & Social Policy*，*International Journal of Hydrogen energy*，*Organic Letters*，*The Journal of Physical Chemistry. C* 以及 *Journal of Hazardous Materials* 等期刊被使用的年代以集中在 2006 至 2012 年間最多。

另一方面，再從圖 4 之中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊與非核心期刊 100 次以上年代的分佈圖來看，核心期刊方面使用最多的年代為 2006 年，共 305 篇文獻被使用；其次依序為 2005 年的 281 篇、2007 年的 273 篇、2008 年的 268 篇、2009 年的 262 篇、2010 年的 249 篇、2003 年的 247 篇，而使用 2012 年的文獻則僅有 62 篇。至於非核心期刊部份，使用最多的年代為 2009 年，共 270 篇文獻被使用；其次依序為 2010 年的 258 篇、2008 年的 236 篇，至於使用 2012 年的文獻則僅有 28 篇。整體而言，除了 2009 與 2010 年之外，核心期刊的使用次數均

逢甲大學 學術期刊資料庫

表 5：2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊文獻出版年統計表

期刊刊名	系所名稱	被引用次數	2012-2006	2005-2000	1999 年 (含) 以前
Journal of The American Chemical Society	化學系	529	174	186	169
The Journal of Biological Chemistry (OA)	生化所	398	111	157	130
Applied Physics Letters	物理系	391	195	134	62
Angewandte Chemie	化學系	298	192	73	33
Cancer Research	生醫所	203	76	78	49
Chemical Communications	化學系	202	14	44	18
Journal of Applied Physics	物理系	200	69	68	63
Environmental Science and Technology	環工系	197	91	70	36
Journal of Organic Chemistry	化學系	188	77	40	71
Nucleic Acid Research	生技所	186	62	56	68
Plant Physiology	生技所	177	66	55	56
Journal of Virological Methods	微衛所	159	58	68	38
Langmuir	物理系	150	71	44	35
Physical Review Letters	物理系	138	40	64	34
Journal of Bacteriology	植病系	126	35	29	62
Food Chemistry	食生系	117	88	27	2
Applied And Environmental Microbiology	生機系	116	28	46	42
Journal of The Electrochemical Society	化學系	116	56	22	38
總計		3,891	1,629	1,256	1,006

臺灣大學學術期刊資料庫

表 6：2012 年中興大學發表 SCI 期刊文章引用非核心期刊文獻出版年統計表

期刊刊名	系所名稱	被引用次數	2012-2006	2005-2000	1999 年 (含) 以前
Journal of Aging & Social Policy	非系所核心期刊	300	197	78	25
Organic Letters	非系所核心期刊	212	117	75	4
Chemical Reviews	非系所核心期刊	186	70	63	53
Journal of Polymer Science. Part A, Polymer Chemistry	非系所核心期刊	154	94	43	17
International Journal of Hydrogen Energy	非系所核心期刊	152	120	20	12
Physical Review. B, Condensed Matter And Materials Physics	非系所核心期刊	146	35	62	49
Tetrahedron Letters	非系所核心期刊	135	36	28	71
Journal of Hazardous Materials	非系所核心期刊	134	109	18	7
Analytical Chemistry	非系所核心期刊	131	59	29	43
Bioresource Technology	非系所核心期刊	122	93	22	7
Inorganic Chemistry	非系所核心期刊	118	60	40	18
The Journal of Physical Chemistry. B	非系所核心期刊	114	34	66	14
The Journal of Physical Chemistry. C	非系所核心期刊	114	114	0	0
Advanced Materials	非系所核心期刊	111	59	32	20
The Journal of Nutrition (OA)	非系所核心期刊	101	28	49	24
Journal of Materials Chemistry	非系所核心期刊	104	74	24	6
總計		2,333	1,299	664	370

臺灣大學學術期刊資料庫

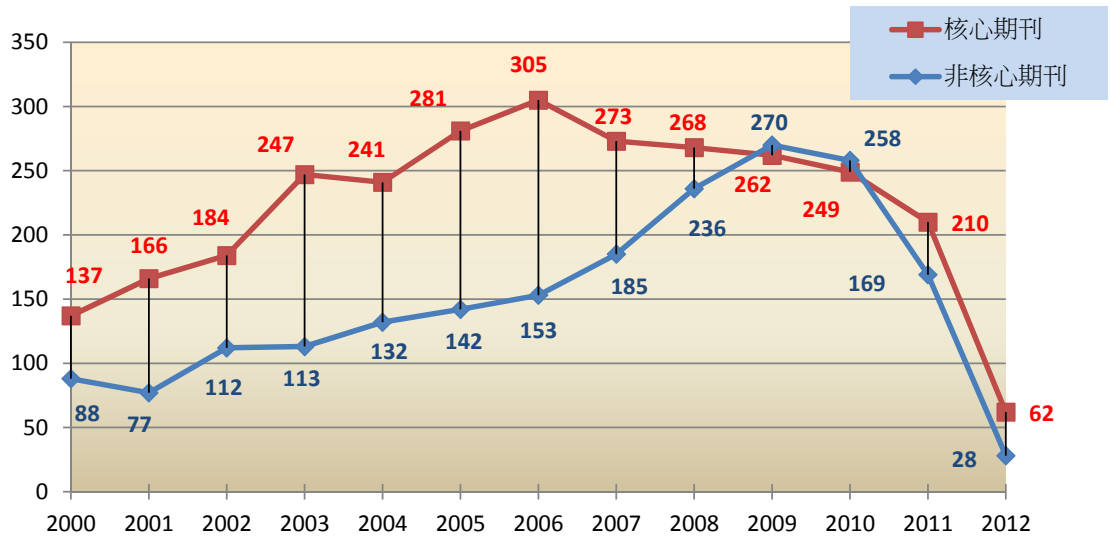


圖 4：中興大學發表 SCI 期刊文章引用核心期刊與非核心期刊文獻出板年統計圖

遠多於非核心期刊。

一般而言，自然學科領域學術期刊文獻隨其年齡的增長，其內容日益變得陳舊過時，作為資訊源的價值不斷減小，甚至完全失去利用價值。因此仔細探究這些中興大學發表 SCI 期刊文章引用之核心期刊與非核心期刊的年代分佈，可以得知核心期刊不論在任何年代的分佈區間，其使用次數的差距均比較小；相較於非核心期刊，其年代分佈區間的使用次數差距甚大。因此，透過統計每篇文章的年代與被引用次數等數據的統計結果可以顯示核心期刊隨著年代越久，文章仍然有相當程度的使用率；反觀非核心期刊部份，隨著年代的久遠，期刊文獻的使用率越低。

四、研究結果分析

本研究透過 2013 年核心期刊、次核心期刊以及非核心期刊的使用統計調查，同時進行 2012 年中興大學教師投稿至 SCI 科學引文資料庫收錄的期刊之期刊文章、投稿期刊及引用文獻等資料的蒐集，透過館藏重疊與期刊館藏支援程度研究的書目核對法與引用文獻分析法，獲致下列研究結果：

(一) 西文核心期刊使用次數的比例遠高於非核心期刊

根據調查結果顯示，可發現 2013 年核心期刊總使用次數高達 610,485 次，佔全部總使用次數的 50%，遠高於次核心期刊的 366,963 次（30%）、以及非核心期刊的 238,621 次（20%）。

臺灣人學學術期刊資料庫

而從平均每刊被使用次數來看，核心期刊平均每刊被使用次數高達 942 次，佔全部使用次數的 50%，遠高於次核心期刊與非核心期刊的 508 次（27%）與 423 次（23%）。由此可證明 2012 年圖書館實施各系所核心期刊重新調查並調整的結果，均能充分反應出各學科領域教師的教學研究需求；另一方面，雖然西文期刊的訂購價格每年上漲幅度高達 5%~10%，然而從核心期刊與非核心期刊的使用次數可明顯反映出本館期刊館藏的有限經費均能花在刀口上並充分發揮最大的成本效益。

(二) 中興大學教師發表 SCI 期刊文章引用核心期刊比率遠高於非核心期刊

根據研究結果顯示，從這些引用中興大學發表 SCI 期刊文章之引用達 100 次以上的核心期刊與非核心期刊總使用次數分別為 3,891 次與 2,333 次，各佔全部總使用次數（6,224 次）的 63% 與 37%；再從年代區間來看，2006 至 2012 年核心期刊與非核心期刊的使用次數分別是 1,629 與 1,299 次；而 2000 至 2005 年核心期刊與非核心期刊的使用次數分別是 1,256 與 649 次；至於 1999 年（含）以下的核心期刊與非核心期刊的使用次數則分別是 1,006 與 370 次。由此可見 2012 年中興大學 SCI 期刊文章所引用的核心期刊支援全校教師的學術研究程度遠高於非核心期刊。

(三) 核心期刊與非核心期刊館藏均能充分滿足教師研究的需求

根據統計結果分析，本館的期刊館藏不論從引用文獻類型或期刊館藏涵蓋率來看，證明有相當高的比例可支援中興大學教師的教學與研究。就從使用次數 (以下敘述均含重複被引用的次數) 來看，2012 年中興大學 SCI 期刊文章所引用的 4,417 筆文獻為期刊，佔全部引用文獻的 58.1%，共被使用 28,967 次；而從期刊館藏涵蓋率的比較來看，2012 年中興大學 SCI 期刊文章所引用的 100 次以上的核心期刊館藏涵蓋率達 100%，而非核心期刊部份，其館藏涵蓋率也有 97%。此一研究結果亦可以顯示本館無論核心期刊或非核心期刊均能充分支援並滿足中興大學教師研究的程度。

綜合以上歸納分析得知，不論從引用文獻類型、使用次數與館藏涵蓋率的比例來看，期刊文獻在各學科系所教師研究資源的使用上仍然扮演最重要的角色；亦即內容新穎的期刊其重要性遠大於圖書等其他所引用的資源類型。從 SCI 的引用文獻情形來看，不論是核心期刊或非核心期刊館藏，均能充分反應並滿足在支援中興大學教師的研究需求。並且透過本研究可以了解教師使用資料的特性，例如文獻的類型、語言別與年代等；另一方面可以從教師引用的期刊文獻中，檢視本館未蒐藏的期刊資料，提供圖書館日後作為改善期刊館藏之缺失，進而建立一套本館核心期刊館藏評鑑與調整的標準。

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

陸、結論與建議

本節將從中興大學期刊館藏發展 SWOT 分析以及研究建議兩方面探討本館核心期刊館藏發展。

一、中興大學期刊館藏發展 SWOT 分析

為確保核心期刊館藏的永續發展，特將以 SWOT 方式全面探討並分析中興大學圖書館核心期刊館藏發展面臨的現有優勢、缺失、機會點以及威脅，藉以喚醒全校師生對於學術期刊館藏的重視。中興大學自民國 95 年以來獲得教育部 5 年 5 百億的經費補助，圖書館在獲得學校的頂尖計劃經費長年的支援下期刊館藏增加了近 4 萬種，奠定並充實各學院系所的學術期刊研究資源的良好基礎，並且成為中部地區唯一的頂尖一流大學，學術研究資源及人才亦為中部各大學之冠。然而學校經費有限，學校期刊經費近年來卻不增反減，並且中西文期刊每年均有 5 ～ 10% 的漲幅；再加上學科主題多且分散，無法全面滿足全部學院系所所有師生日益增加的資訊需求。未來 5 年 500 億經費逐年調降，使得中興大學學術研究資源的經費分配遭受衝擊，導致將來圖書館可能面臨期刊經費的逐年縮減。未來除了透過 CONCERT 聯盟購置更優惠的期刊資料庫以節省經費外，將有計畫結合其他學校向教育部爭取常年經費的相關支援，以確保全校學術期刊資源的永續，中興大學期刊館藏發展之 SWOT 分析詳見表 7。

二、研究建議

展望未來，本館將持續進行各類型讀者期刊館藏的使用調查來檢視現有期刊館藏發展的強弱；另一方面，建議未來進一步擴大引文分析的研究目標，如博碩士期刊文章、人文社會學科等相關引文分析的研究，以取得更多且更客觀的研究結論，並且做為重新檢視本館期刊整體館藏的強弱與支援全校教師的教學與研究需求程度；藉由這些期刊使用的調查與研究結論來調整本館的期刊館藏發展，以便符合讀者對期刊的需求。

(一) 定期進行讀者對期刊館藏的需求及使用研究調查

讀者使用需求與行為研究為期刊館藏發展重要的一環，透過研究調查結果回饋的訊息，進行期刊館藏發展的修正，瞭解期刊館藏發展是否符合既定目標、期刊館藏對讀者的服務成效如何、期刊館藏的缺失為何？唯有定期進行各學院系所讀者期刊需求及使用的調查研究，圖書館才能檢視並分析現有期刊館藏的範圍、深度、廣度及館藏優勢與弱勢，才能決定經費資源做有效的分配，將有限的經費花在刀口上，建立符合讀者需求的核心期刊與期刊館藏。

(二) 建議未來進一步擴大引文分析的研究目標

本研究受限於人力與時間，僅以 SCI 資料庫收錄中興大學 2012 年發表的期刊文章、期刊及引用文獻作為研究目標，將其投稿及引用的期刊與中興大

表 7：中興大學期刊館藏發展 SWOT 分析

優勢 Strength	缺點 Weakness
1. 近 5 年中興大學期刊館藏增加了近 4 萬種，奠定並充實各學院系所學術期刊研究資源的良好基礎，奠基中部地區優良學術研究的重鎮。 2. 根據本館之核心期刊館藏支援教師研究需求的評估報告結果顯示，核心期刊與非核心期刊均能充份滿足中興大學教師研究的需求。	1. 近年圖書館期刊經費沒有增加，每年可購買的期刊不斷減少。 2. 相較於理工生科等學院系所，人文社會學院系所的學術期刊資源較為不足。 3. 學科主題多且分散，無法全面滿足全部學院系所所有師生日益增加的資訊需求。
機會 Opportunity	**威脅 Threat**
1. 透過 CONCERT 聯盟購置更優惠的期刊資料庫。 2. 向教育部爭取常年的相關期刊資源經費預算。 3. 透過館際合作取得所需期刊文獻；努力開發公開取用（Open Access）電子期刊並管理維護與使用服務。	1. 西文期刊每年均有 5~10% 的漲幅，導致系所核心期刊與各項電子期刊資料庫面臨年年刪訂的窘境。 2. 未來 5 年 500 億經費逐年調降，使得中興大學學術研究資源的經費分配遭受衝擊，導致將來圖書館可能面臨期刊經費的逐年縮減。

學 2013 年西文核心期刊清單做比對，尚不足以全面涵蓋本館整體可用的期刊資源（包括免費的 OA 期刊）對中興大學各學院系所不同學科背景、不同類型讀者類型的研究需求支援程度。建議未來進一步增加引文分析的研究目標，如藉由學位論文系統分析博碩士論文引用期刊文章，或透過國科會及教師個人網頁徵集人文領域教師的學術成果，以進行引文分析，補強 SCI 資料庫研究的不足。

(三) 對中興大學圖書館之期刊館藏發展的建議

透過核心期刊支援中興大學師生從事學術研究程度之引文分析，除了可同步檢視各學院系所期刊需求與使用的調查研究結果之外，更能進一步檢視並分析現有中興大學圖書館期刊館藏的範圍，以及優勢與弱勢；亦可作為未來圖書館期刊館藏發展的依據。針對中興大學期刊館藏發展的具體建議有以下數點：1. 將引文分析研究的結果作為建立中興大學圖書館期刊館藏發展的調整依據，俾能隨時精確掌握各系所核心期刊的學科趨勢；2. 尋求與他館合作建立核心期刊館藏的契機，有效節省各館在期刊採購上的人力、物力及經費；3. 協助各系所開發所屬學科的重要 OA 核心期刊，不但可以加速各學科系所的學術傳

播，提高各系所師生學術成果的能見度，更能提升中興大學圖書館期刊館藏的使用效能。

誌謝

本文承中興大學圖書館羅思嘉副館長指導，以及資訊組同仁蘇士勛協助資料收集整理，謹此致謝。

參考文獻

李淑娟（2004）。*圖書館期刊館藏支援教師學術研究之探討：以國立臺灣海洋大學生命與資源科學院為例*。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，臺北市。

余培果（1995）。論引文分析方法的發展。*圖書情報工作，4*(1)，9。

吳明德（1989）。*館藏發展*。臺北市：漢美。

吳英美（1998）。我國三所師範大學圖書館教育類西文期刊館藏之研究（上）。*國立中央圖書館臺灣分館，5*(1)，60。上網日期：2013 年 12 月 18 日，檢自 http://www.ntl.edu.tw/public/Attachment/9925134478.pdf

林呈潢（1995）。核心期刊。收錄於李德竹編著，*圖書館學與資訊科學大辭典*（頁 1190-1192）。臺北市：漢美。

林秀娟、羅靜純（2003）。成功大學圖書館核心期刊建置。*國立成功大學圖書館館刊*，12，1。上網日期：2013 年 12 月 18 日，檢自 http://www.lib.ncku.edu.tw/journal/12/2_1.htm

林雯瑤（2012）。引用文獻分析。收錄於李德竹編著，*圖書館學與資訊科學大辭典*。臺北市：漢美。上網日期：2014 年 05 月 02 日，檢自 http://terms.naer.edu.tw/detail/1678912/?index=2

莊道明（1995）。引用文獻分析法。收錄於李德竹編著，*圖書館學與資訊科學大辭典*（頁 155-156）。臺北市：漢美。

黃慕萱（2004）。從研究產出探討人文社會學者學術評鑑之特性。*圖書資訊學刊，2*（3/4），1-19。doi:10.6182/jlis.2005.2(3.4).001

葉繼元（1995）。*核心期刊概論*。南京市：南京大學出版社。

楊美華（1991）。核心期刊館藏之建立。*教育資料與圖書館學，28*(2)，210。

劉君玉（1998）。引文分析的評價。*情報理論與實踐，21*(2)，87。

蘇蓉波（2003）。從博士學位論文引用文獻探討成功大學圖書館館藏支援程度。*國立成功大學圖書館館刊，12*，53-69。上網日期：2013 年 12 月 18 日，檢自

臺灣大學學術期刊資料庫

http://www.lib.ncku.edu.tw/journal/12/5_1.htm

Black, S. (2001). Using citation analysis to pursue a core collection of journals for communication disorders. *Library Resources & Technical Services, 45*(1), 3-9. doi:10.5860/lrts.45n1.3

Bradford, S. C. (1934). Source of information on specific subjects. *Engineering, 137*, 85-86.

Bradford, S. C. (1948). *Documentation*. London : Grosby Lockwood & Son

Broadus, R. N. (1987). Early approaches to bibliometrics. *Journal of the American Society of Information Science, 38*, 127-129.

Budd, J. (1988). A bibliometric analysis of higher education literature. *Research in Higher Education, 28*(2), 180-190. doi:10.1007/BF00992890

Crawford, G. A. (2013). A citation analysis of the classical philology literature: Implications for collection development. *Library and Information Practice, 8*(2). Retrieved from http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/view/18598/15201

Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science, 178*(4060), 471-479. doi:10.1126/science.178.4060.471

Gross, P. L. K., & Gross, E.M. (1927). College libraries and chemical education. *Science, New Series, 66* (1713), 385-389. doi:10.1126/science.66.1713.385

Hall, B. H. (1985). *Collection assessment manual for college and university libraries.* Phoenix, AZ.: The Oryx Press.

Kaczor, S. (2014). A citation analysis of doctoral dissertations in atmospheric science at the University at Albany. *Science & Technology Libraries, 33*(1), 89-98. doi:10.1080/0194262X.2013.866067

Kayongo, J., & Helm, C. (2012). Relevance of library collections for graduate student research: A citation analysis study of doctoral dissertations at Notre Dame. *College & Research Libraries, 73*(1), 47-67.

Keenan, S., & Johnston, C. (2000). *Concise dictionary of Library and Information Science.* Berlin, Boston: De Gruyter Saur. doi:10.1515/9783110967586

Kellsey, C., & Knievel, J. (2012). Overlap between humanities faculty citation and library monograph collections, 2004-2009. *College & Research Libraries, 73*(6), 569-583.

Knievel, J. E., & Kellsey, C. (2005). Citation analysis for collection development: A comparative study of eight humanities fields. *Library Quarterly, 75*(2), 142-168. doi:10.1086/431331

Kushkowski, J. D., Parsons, K. A., & Wiese, W. H. (2003). Master's and doctoral thesis citations: Analysis and trends of a longitudinal study. *Portal: Libraries and the Academy, 3*(3), 459-479. doi:10.1353/pla.2003.0062

臺灣大學學術期刊資料庫

Lawani, S. M. (1981). Bibliometrics: Its theoretical foundations, methods and applications. *Libri, 31*(4), 294-315.Retrieved from http://www.unc.edu/~jdwilbur/201/bibliometrics.lawani.pdf

Nisonger, T. E. (1993). A ranking of political science journals based on citation data. *Serials Review, 19*(4), 7-15. doi:10.1016/0098-7913(93)90027-8

Rolinson, J., Al-Shanbari, H., & Meadows, A. J. (1996). Information usage by biological researchers. *Journal of Information Science, 22*(1), 47-53. doi:10.1177/016555159602200105

Smith, E. T. (2003). Assessing collection usefulness: An investigation of library ownership of the resources graduate students use. *College and Research Libraries, 64*(5), 344-355.

Stankus, T. (2010). Scientists who work with insects: How do arts and sciences and agriculture school faculty differ in where they publish? *Science & Technology Libraries*, *29*(1/2), 16-33. doi:10.1080/01942620903579369

臺灣大學學術期刊資料庫