大學圖書館
16 卷 2 期（民國 101 年 9 月） 頁 1-19

大學圖書館在新學術傳播體系的角色

The Role of Academic Libraries in Supporting New Models of Scholarly Communications

楊美華 Mei-Hwa Yang
國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所兼任教授
Professor, Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies,
National Chengchi University
E-mail: mhyang@nccu.edu.tw

【摘 要】

迎接數位時代的來臨，大學圖書館需重新審視學術傳播的改變及因應之道。本文首先由相關研究報告勾勒大學圖書館未來發展趨勢，其次探討學術傳播的定義與功能、學術傳播的變遷與相關議題以及學術傳播的新模式，再闡述美國大學圖書館如何擬定學術傳播計畫的宣導策略，最後建議大學圖書館在學術傳播體系可以扮演的角色。

【Abstract】

With the existence of the digital age, academic libraries need to respond to the challenges of scholarly communications. This paper begins with research reports which foreboded future trends of development, and then follows the definitions, functions, evolution, issues and new models of scholarly communications. Promotion and advocacy for the concept of scholarly communications by famous academic libraries in the United States have been examined, and recommendations of possible roles for academic libraries with a scholarly communication system are being proposed.

關 鍵 字：大學圖書館；學術傳播
Keywords：academic libraries; scholarly communication

臺灣大學學術期刊資料庫

收稿日期：民國 101 年 4 月 9 日；接受日期：民國 101 年 5 月 28 日

壹、前言

在網路蓬勃發展的今天，許多人質疑圖書館還有存在的必要嗎？2011 年七月美國出版的《大學圖書館期刊》（*The Journal of Academic Librarianship*）上，Anderson（2011）提出研究圖書館危機的警訊：「讀者真的不像以前那樣需要圖書館員了；圖書館員的服務，即便是免費的，也沒有讀者跑到圖書館的時間值錢」。這個說法雖然有點誇大其詞，令人傷感；但是值得大學圖書館深深關切與省思。面對網際網路、資訊科技和學術傳播的衝擊，大學圖書館正經歷數位時代的重大轉變；如何在轉變的同時，適應並協調各個學科領域在教學上、研究上以及學術傳播上不同速度與不同類型的改變，對大學圖書館而言是一項挑戰。

「改變」是數位時代圖書館的生存之道，Miller（2010）來臺訪問時的專題演講「超越生存：圖書館如何在數位時代維持相關性」（Beyond Survival: How Can Libraries Maintain Relevance in the Digital Age）曾提出六項有關改變的建議：

1. 要從深度的思考開始改變，認知未來圖書館在大學裡的角色是不確定的，並且會與以往大不相同。
2. 要思考我們的核心事業為何？未來的核心事業將是「人和知識」，而絕不在於圖書。
3. 圖書館的營運、服務、資源、人事和經費都需重新加以再造。
4. 重新檢討圖書館空間的使用，並重新規劃、設計、布置圖書館的環境。
5. 圖書館應參與學校數位化出版計畫。
6. 領導者必須能夠領導、具備展望未來的視野且能自信地往前邁進；持續關注人員的成長，要成為風險導向者，而非風險厭惡者。

可見大學圖書館必須重新思考我們的使命，對於校園數位出版的相關活動不能置身事外，應探討圖書館做為出版者的角色以及對線上出版的支援。

在〈線上傳播環境裡的學術傳播實務〉一文裡，Palmer, Teffeau & Pirmann（2009）亦指出研究圖書館須重新思考下列課題：

1. 研究圖書館是為了支援學術研究而存在，對已出版之研究成果卻無有效方法可進行系統化之監管或整合。
2. 具高度影響力之文本能使學者進入新的研究計畫，卻可能在研究過程中被掩蓋，無法見於最終產出之學術成品。
3. 學者會參考各種不同範圍主題領域的資料，然而許多資料散布各處，不容易彙整，也可能超出他們所知悉的研究資料集。

因此，大學圖書館應省思如何強化圖書館的核心任務，更有效的提供學術與研究之支援服務。

迎接數位時代的來臨，大學圖書館須重新審視學術傳播的改變及因應之道。本文首先由相關研究報告勾勒大學圖書館未來發展趨勢，再探討學術傳播的定義與功能、學術傳播的變遷與相關議題以及學術傳播的新模式，闡述美國大學圖書館如何擬定學術傳播的宣導策

臺灣大學圖書館期刊資料庫

略，最後建議大學圖書館在學術傳播系統可以扮演的角色。

貳、由相關研究報告看大學圖書館未來發展趨勢

以下分別探討Ithaka S+R、OCLC、JISC（Joint Information Systems Committee）、ACRL（Association of College and Research Libraries）和NMC（New Media Consortium）等近年來的最新研究報告：

一、Ithaka S+R

Ithaka S+R顧問公司自2000年起，每三年就會做一次大規模的教師問卷調查（faculty survey），研究新科技將如何影響美國大學教師的態度和行為。從Ithaka S+R報告中可以看出，做為教師研究的起始點，大學圖書館的使用情況正逐年下滑，而圖書館做為資源採購的角色則更為重要，因此建議圖書館將焦點從紙本轉移至數位內容的保存與典藏上。

2010年4月，Ithaka S+R發表的2009年教師問卷調查報告指出（Schonfeld & Housewright, 2010）：

1. 由於學術資訊使用方式的快速變遷，導致學術圖書館逐漸被排除於研究歷程之外，使其核心功能面臨與學術研究脫節的危機。
2. 教學研究人員逐漸適應數位化的學術資料，為圖書館找到新的服務機會，為出版商開啟新的商業模式，並為文獻資料的保存帶來新的挑戰。
3. 儘管出版商、學術社群、圖書館員、教學研究人員與其他相關人士致力重建學術傳播體系的各個面向，根植於教育界與學術界的保守態度仍阻礙整體架構的改變。
4. 圖書館在教學支援、研究支援與入口網站方面皆扮演相當重要的角色；然而對受調查之教學研究人員而言，圖書館在圖書資料採購方面之重要性則遠超乎其他功能。
5. 2009年教育研究人員對其所屬大專院校圖書館之依賴程度皆高於2006年，且其中有部分項目甚至達到2000年以來的最高峰。教學研究人員對圖書館的採購功能更加關注，特別是在當前拮据之經濟環境下，此一功能對他們更形重要。

Ithaka S+R持續關注圖書館策略、服務與館藏的變遷，並提供組織成員關於圖書館未來發展的資料與分析。2010年秋，Ithaka對美國大學圖書館館長實施了一項調查，目的在於瞭解大學圖書館的策略方向，以及提供服務與館藏方面的見解；研究發現：在重要議題上，館長認為支援教學與研究是學術圖書館最重要的使命，但教育研究人員與館長對圖書館在教學功能上的認知有所差異，突顯圖書館與使用者之間需要更多、更深入的溝通（Long & Schonfeld, 2010）。以下針對圖書館策略與領導、提供服務與館藏三項進一步加以闡述：

（一）策略與領導

大部分調查對象認為，他們的圖書

臺灣大學學術期刊資料庫

館並未為滿足使用者對服務和優化管理館藏的需求做了足夠的策略規劃。35% 認同「本館具有良好策略以滿足使用者需求與研究習慣的改變。」近半認為他們具有所需的全部資訊，足以決定什麼時候剔除具有數位取用權的紙本期刊。館長們對支援研究與教學促進功能預設了相當高的策略優先順序（90% 期望五年內會變得重要），與此同時在某些情況下逐漸脫離館藏採訪與保存功能（近 80% 期望五年內萎縮）。在重要策略與預算優先之間有許多重要分歧，說明館長在某些情況下不能完全執行心目中的策略方向。

(二) 提供服務

館長視支援教學為其主要目標之一，94% 認為對大學生教授資訊素養技能是圖書館十分重要的職責；他們願意與教師更緊密合作，支援教學。然而，相比之下只有很少教師重視圖書館的教學支援職責。館長相信具有策略意義的是使用者將圖書館做為知識探索的主要起點。由於意識到師生越來越依賴於館外資源來發現資訊與內容，他們願意在發現工具上做更多投資以幫助使用者。

(三) 館藏

圖書館做為「資料購買者」的角色仍具有重要地位，無論是館長對經費分配的考量，或是教師對圖書館的認知，電子期刊在預算中都是最為優先。

二、OCLC

大學圖書館究竟能為研究提供哪些支援？OCLC 在《支持研究：環境、管理和圖書館》研究報告中對英美頂級研究型大學的兩項研究發現：「圖書館近年來一直致力於對研究人員的學術工作產生積極的影響，卻收效甚微」（MacColl & Jubb, 2011）。而 2010 年《研究生涯：美國研究人員所需的資訊支援》的報告是對美國四所著名大學 38 位研究人員訪談的結果。其明確指出：研究人員與傳統圖書館以及大學的關係已發生徹底的改變。由於時間的限制，他們通常偏好最適宜、而不是最優質的解決方法；在這種情況下，圖書館再以提供優質資源為號召，吸引力是有限的。至於研究者關心的問題及解決途徑（資訊工具及支撐服務）則如下（Kroll & Forsman, 2010）：

1. 對資助機會的把握；
2. 自智慧財產權管理和商業價值的開發尋找潛在合作者，擴大自身被發現的可能檔案、資料集的管理與儲存；
3. 對大量文本和資料檔案的分析；
4. 提高資訊檢索與管理技能；
5. 引文管理；
6. 選擇出版商或選擇傳播形式；
7. 對晉升職位和終身教職的支持；
8. 職業聲望；
9. 對預印本、出版物和後印刷本的管理。

電子期刊的出現正在重塑資訊環境和研究過程，研究人員普遍缺乏檢索、儲存、維護資料檔案的管理策略，因

臺灣博碩士論文知識加值系統 期刊資料庫

此，圖書館應致力於易用、高效的工具和服務。

三、Joint Information Systems Committee

英國聯合資訊系統委員會（Joint Information Systems Committee，簡稱JISC）「虛擬研究環境」（Virtual Research Environment，簡稱VRE）計畫的目標是幫助所有學科的研究人員協同合作，管理科學研究過程中越來越複雜的任務。虛擬研究環境與數位典藏計畫的重要發現包括：1. 不同學科有不同需求；2. 艱澀的系統成為使用上的挑戰；3. 隱私權顧慮；4. 倡導、推廣、宣傳與行銷的必要（Connaway & Dickey, 2009）。

茲將JISC和OCLC、RIN（Research Information Network）合作的《數位資訊的尋求者》（The Digital Information Seeker）研究結果摘要如下：（Connaway & Dickey, 2010）

表1：《數位資訊的尋求者》研究發現及對圖書館的啟示

一般發現	對圖書館的啟示
科際之間的差異存在於研究者和學生研究行為中。	圖書館應提供不同需求與行為的使用者不同的服務內容。 圖書館必須因應不斷改變的使用者行為做好資訊系統與內容的準備。
電子期刊在各個研究層級的各階段都增加了重要性。	圖書館員必須考慮大量不同種類與格式的數位資訊。 圖書館提供越多不同種類的數位資訊越好。
Google和其他搜尋引擎已成為使用者找資料的重心。	由於使用者對於搜尋引擎的熟悉與習慣使用，圖書館必須學習它們的呈現與運作方式。
Google經常被用來尋找和取得電子期刊內文；但是，資訊從發現至傳遞的過程需要資訊系統的支援，和資源的獲取。	圖書館系統必須提供無縫隙、可及性的資源獲取。
過期的電子期刊在取用方面也產生了問題。	高品質的後設資料對資訊資源的發現越顯重要。

臺灣大學學術期刊資料庫

四、Association of College and Research Libraries

美國大學和研究圖書館協會（Association of College and Research Libraries，簡稱 ACRL）在〈2010 年大學圖書館十大發展趨勢〉（2010 Top Ten Trends in Academic Libraries: A Review of the Current Literature）中指出（Association of College and Research Libraries Research Planning and Review Committee, 2010）：

1. 大學圖書館館藏的增長是由讀者的需求來驅動的，它將包括新的資料形式；
2. 預算的挑戰將會繼續，圖書館將不斷受其影響；
3. 高等教育的變化將要求圖書館員擁有多樣化的技能；
4. 責任感和評估的需求將增加；
5. 圖書館特藏的數位化將增加，並要求有更大範圍的共用；
6. 行動技術和應用「爆發性」的發展將推動新服務的出現；
7. 協力合作的增加將擴大圖書館在校內外的作用；
8. 圖書館將繼續帶領和發展學術傳播及智慧財產權服務；
9. 新技術將持續改變圖書館服務及其所需的技能；
10. 隨著圖書館實際空間的重新安排和虛擬空間的擴大，圖書館的定義將重新被改寫。

五、New Media Consortium

美國新媒體聯盟（New Media Consortium，簡稱 NMC）自 2002 年開始，每年出版《地平線報告》（The Horizon Report），目的在確定和描述新興技術可能會影響學習、教學和高等教育的結果。六大新興技術被確定會在未來一至五年發生，以及預計將繼續超過同期的主要趨勢和挑戰，也是大學的領導者和專業人員的策略技術規劃的寶貴指南。其 2011 年的研究指出（Johnson, Smith, Willis, Levine & Haywood, 2011）：

1. 數位媒體素養在各領域的專業訓練上逐漸增加了它的重要性。
2. 新型學術著作、出版和研究方式的出現也產生了新的評估指標。
3. 經濟壓力與新的教育形式對傳統的大學發展模式帶來了空前的挑戰。
4. 如何在快速增長的資訊量、軟體工具和設備環境下保持穩定的步伐，是老師和學生們共同的挑戰。

而 2012 年高等教育版則指出未來一到五年內需要關注的技術如下（Johnson, Adams & Cummins, 2012）：

(一) 一年以內

1. 行動應用程式（mobile apps）
2. 平版運算（tablet computing）

(二) 二到三年

1. 遊戲式學習（game-based learning）
2. 學習分析（learning analytics）

臺灣大學學術期刊資料庫

(三) 四到五年

1. 手勢運算（gesture-based computing）
2. 物聯網：網路覺知的聰明物件（internet of things: network-aware smart objects）

歸納而言，圖書館在教學支援、研究支援與入口網站等方面皆扮演相當重要的角色，大學圖書館需關注新興技術對學習、教學和高等教育的影響、持續帶領和發展學術交流以及智慧財產權之相關服務。

參、學術傳播體系的功能與危機

簡單的說，「學術傳播」（scholarly communication）是「所有學門領域的學者透過正式與非正式管道來使用與傳播資訊的過程」。（Borgman, 1990）學術傳播是一個概括性的詞彙，用以表示教授、學者與研究人員分享及出版其研究發現，以提供更廣大學術社群使用的過程；亦即包括與教學、研究、學術相關之知識創造、轉換、傳播與保存。學術傳播體系指的是研究學術著作之產生、評鑑、傳播與保存，包含正式傳播管道如同儕審查制之期刊，以及非正式傳播管道如電子郵件等。以下分別探討學術傳播體系的功能與危機。

一、學術傳播體系的功能

Neal（2003）指出學術傳播的功能包括：1. 資訊的產製、創作；2. 著作；3. 非正式的同儕溝通；4. 編輯和驗證；5. 擁有權、隱私權和安全性；6. 傳布；7. 採購與取用；8. 儲存；9. 維護與典藏；10. 資訊管理；11. 找尋與傳輸；12. 認可；13. 擴散；14. 資訊的運用等。

而 Cullen（2009）強調學術傳播的主要功能在注重登錄原則（辨識智慧財產權所有人）與注重認證原則（建立研究品質，視其為學術傳播模式之要件）；機構典藏關注之焦點為知名度（使研究能為他人所用）與儲存（長期保存研究成果，使其能為未來研究人員所用）。

簡要之，學術傳播的五個核心行動為資助研究與傳播；執行研究並傳播其成果；出版科學與學術著作；促進傳播、檢索與保存；研究出版產業並應用其知識（Houghton et al., 2009）。

歸納學術傳播體系之重要功能與利益關係人如下：

1. 創造：學者領域；
2. 品管：同儕審查之編輯程序（學者）；
3. 生產：出版商的工作；
4. 傳播：圖書館與出版商；
5. 消費：學者與讀者；
6. 支援：單位機構（大學、政府、合法機構與納稅人）。

二、學術傳播體系的危機

近年來學術期刊費用的漲幅已凌駕通貨膨脹率，電子期刊高漲的費用與種數的增加，使各大專院校無法訂閱所需期刊；許多人無法取得目前的研究成

臺灣博碩士論文知識加值系統 期刊資料庫

果，造成世界上多數研究人口使用上的阻礙，不僅使學術創作者受挫，更造成學術資源典藏者強大的壓力。而傳媒集團或大型出版社競相採取市場併購行動，許多小型出版社不敵大型出版社龐大資金及市場的競爭壓力而逐漸被合併；在「大者恆大」的情況下，大多數的期刊都掌握在大型出版社手中，造成期刊價格高居不下的不合理現象。因而在學術傳播體系成員中，產生了不對等的權力與資源分配，使得學術傳播體系出現了潛在危機（楊美華，2006）。

學術傳播本應是開放而自由的，但由於商業利益的考量以及著作權法的制約，使得學術傳播的管道受到影響。在網路化的學術傳播體系與知識經濟的推波助瀾下，網路化的學術資訊被視為一種商品和創造利潤的工具。學者、學術社群與圖書館深信資訊是公共財，皆致力於學術研究成果之推廣，期望藉由著作權保護研究者的信譽並促進流通；然而商業出版社則認為學術資訊是一種商品，常追求最大的加值，掌控學術資訊的取用和價格，而以著作權限制資訊的取用來保障其利潤。撰寫一份研究報告可能需耗費數年的時間及大量的金錢，而僅在複製、編輯與準備出版上有實質貢獻之出版商，卻要求成為版權所有人，似不太合理（Iowa State University Library, 2003）。

因此，大學圖書館須瞭解並關注學術傳播的變遷，正視其對圖書館的衝擊。茲探討學術傳播變革的相關議題於下。

肆、學術傳播的變遷與相關議題

學術出版模式正在轉變，在任何人皆可於線上取得、修改並分享資訊的環境下，著作權法與著作權人的觀念與認知也在改變，許多大學教育研究人員不一定了解這些改變可能為其研究與出版所帶來的影響，大學圖書館對於館藏發展政策與館藏規劃的調整也未必跟上腳步。有鑑於此，美國研究圖書館協會（Association of Research Libraries, ARL）於 1998 年開始推動「學術出版及學術資源聯盟」（Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition， 以下簡稱 SPARC），這是一個國際性學術研究聯盟，目的在導正學術出版體系失衡之處。SPARC 希望成為一個促進改革之催化機構，帶動新的學術傳播模式，以擴展學術研究之傳布並減少圖書館的財務壓力。藉由透過網路數位環境所帶來之契機，SPARC 希望能與作者、出版商和圖書館等權益關係者建立合作關係以促進學術規範。茲就重要議題討論於下：

一、開放取用

在「開放學術」（open scholarship）方面，首波成功的行動為研究文獻之「開放取用」（open access）。根據「布達佩斯開放取用提議」（Budapest Open Access Initiative），「開放取用」指的是：資料能在公眾網際網路上被自由取用，並

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

允許任何使用者得閱讀、下載、重製、散布、列印、搜尋或連結至該等文章的全部內容、或為任何其他合法目的，在除了與取用網際網路不可分離的限制外，別無財政、法律或科技障礙之下而能使用這些文章。對於重製及散布的唯一限制，及著作權在上述範圍內的唯一角色，是必須允許作者可以控制他們著作的完整性，和保障作者能被適當表彰（李治安、林懿萱，2007）。鑑於布達佩斯開放取用提議的成功，開放內容運動的領導者於 2008 年元月發表〈開普敦開放教育宣言〉（Cape Town Open Education Declaration）。

其次在「開放教育」（open education）方面，則包括免費使用、編輯與修改之課程教材；提供線上教育使用之開放資源平台；協作、學習導向之教學方法與類維基百科之免費參考資料。

而「開放學者」（open scholar）所指涉的對象，並非僅允許他人免費取用其傳統學術文章與著作，而是將其計畫與研究過程置於可發掘之數位環境中，全階段開放其研究進程，邀請並鼓勵他人對其研究之任一部分進行批判與二次利用（Burton, 2009）。

二、機構典藏

Cullen（2009）指出機構典藏、個別機構成員研究產出之數位典藏等項目之發展，通常由學術圖書館負責管理。而這些項目的進展，也帶出二十一世紀的重要議題，包括大學圖書館在學術傳播循環中所扮演的角色，以及機構典藏可能為傳統學術傳播型式所帶來之影響。大學圖書館在過去 150 年間的學術傳播歷程扮演相當關鍵的角色，在此期間，由於社會、哲學與教育典範的變遷，以及各式新技術的問世，大學圖書館在知識的創建、傳播與保存上經歷了重大的變革。

在〈學術傳播的演進：小型與中型圖書館的調適〉一文裡，作者發現 66.7% 的大型圖書館、46.1% 的中型圖書館、23.4% 的小型圖書館與 19.4% 的極小型圖書館在其策略性規劃與使命說明中提及與學術傳播相關的議題，大型圖書館較可能經營機構典藏（55.6% 的大型圖書館、33.3% 的中型圖書館、17.6% 的小型圖書館以及 13.5% 的極小型圖書館有經營機構典藏）。於 304 個受調單位中，有 103 個（34%）表示其圖書館的策略性規劃與使命說明中包含與學術傳播相關之議題，僅有 44 個機構（14.8%）回報其母機構的策略規劃與使命說明已包含學術傳播相關議題。圖書館通常透過機構典藏的導入而開始參與學術傳播，半數的受調單位已在經營機構典藏（25%）或是正在規劃階段（25%）。機構典藏多於 2000 年後導入，大部分受調單位表示其機構典藏建置於近三年內（Del Toro, Mandernack & Zanoni, 2011）。

三、學術傳播教育

Del Toro, Mandernack & Zanoni（2011）曾討論有關學術傳播教育的議

臺灣大學學術期刊資料庫

題（scholarly communication education Initiatives）包括：

1. 學術出版的經濟；
2. 著作者權利管理；
3. 對數位典藏的貢獻；
4. 開放取用期刊的好處與實例；
5. 開放授權教育的意涵；
6. 作者行動主義（例：拒絕在昂貴期刊發表文章）；
7. 專業學會出版的未來；
8. 新的同儕審查制度以及終身教職升等評定機制等所帶來的衝擊；
9. 國內／國際公開取用的發展；
10. 編輯行動主義（editor activism）：在學術社群內工作，增加取得學術成果的機會；
11. 學術專著的未來；
12. 學術交流的科際差異。

總的來說，全球化帶來開放取用的契機。推動學術傳播變革的因素包括：版權與智慧財產權的重要性與日俱增、政府出資之研究應對外開放、作者應保有散布與分享其研究之權利、建置機構典藏與在地電子館藏、電子資源永久保存之必要性（Brown, 2010）。學術傳播相關議題包括：作者權利、學術資源經濟，以及包含開放取用、機構典藏與學科主題典藏、政府出資研究取用權利、智慧財產保存等之新出版模式、社群網路、技術工具、政策與文獻紀錄、同儕審查和終身教職與升等方面。

伍、圖書館在學術傳播體系可以扮演的角色

2003 年，美國大學和研究圖書館協會提出重建學術傳播體系改革之原則如下（Association of College & Research Libraries, 2003）：

1. 建立多元管道，提供已出版研究及其他學術作品之取用。
2. 增加學者與學術界對學術出版體系的控制。
3. 為學術資訊訂定公平合理的價格。
4. 建立有競爭力的學術資訊市場。
5. 出版業多元化。
6. 學術著作與成果之開放取用。
7. 經由出版模式的創新，降低傳輸費用、提高配送速度，並拓展學術研究的取用管道。
8. 透過同儕審查制度，確保學術出版之品質。
9. 在合理使用的規範下，將版權保護之資訊供教育與研究之用。
10. 擴展公共資訊領域。
11. 保存學術資訊，供未來長期使用。
12. 保障使用學術資訊的隱私權。

茲建議大學圖書館在學術傳播體系可以扮演的角色如下：

一、發展大學學術傳播計畫

美國許多大學圖書館紛紛發起「大學學術傳播計畫」（The University's Scholarly Communications Program），目的在促進出版與學術模式的探討，以支援校內教職人員與學生的出版活動，

臺灣大學學術期刊資料庫

並負責學術著作的典藏，同時鼓勵大學社群積極參與校內學術體制的創建，以提供最好的服務。美國的 Iowa Regent Universities 和 Binghamton University 等大學圖書館都建置相關網頁。

美國安德魯麥倫基金會（The Andrew W. Mellon Foundation）對學術傳播計畫的優先重點放在：1. 圖書館和檔案的維護和取用；2. 特殊學術資源；3. 研究和出版品的傳布等三方面。（Cullyer & Waters, 2008）而美國研究圖書館協會提出發展學術傳播計畫指南包括：建立架構、累積知識、掃瞄環境、公之於眾以及評鑑計畫等五個面向，茲說明如下（Association of Research Libraries, 2009）：

1. 建立架構：包括提出目標、成立團隊、整合相關工作、設置專人和提高期望，此可參考 UMN Academic Program Goals、UC Libraries Systemwide Priorities 例子。
2. 累積知識：先做好館員調查、定義所需知識、成立培訓團隊、開設工作坊，此可參考 UCSF General Overview 2004 和 UCSF Task Force Update 2005 做法。
3. 掃瞄環境：找尋有影響力的相關人士、發掘重要議題、選擇資料收集工具，此可參考 ARL/ACRL Faculty Activism in Scholarly Communications Opportunity Assessment Instrument。
4. 公之於眾：可以網頁、手冊或舉辦活動的方式呈現，此可學習哈佛大學和史丹佛大學做法。
5. 評鑑計畫：成效如何？和預期目標差多少？

二、充分支援研究歷程

Rao（2009）曾呼籲不管學術出版是傳統紙本或數位出版，維護學術傳播都應把握下列原則：

1. 允許學者迅速有效的溝通；
2. 清除障礙和限制；
3. 保護學者和機構的權益；
4. 保持同儕審閱機制的品質；
5. 降低成本；
6. 避免延宕；
7. 暢通溝通的管道。

因此，大學圖書館在支援研究歷程方面，可以有下列做法（Bourg, Coleman & Erway, 2009）：

1. 承諾持續調查研究人員不斷改變的工作模式與需求，並關注不同學科與新舊世代在採用新研究／出版模式上的差異。
2. 針對研究人員遭受最大挫折與困難的研究環節，設計更為彈性的新服務。
3. 將圖書館的館藏、服務與館員嵌入研究人員的例行工作流程中，並整合其他單位所提供的服務（所屬學校、其他大學或是商業機構），以滿足研究人員的需求。
4. 擔任資訊導航專家的角色，將參考服務重新定義為「研究諮詢」而非「事實的調查」。
5. 重新制定圖書館職務說明與任職資格，確保人員的培訓與聘僱涵蓋足以支援新研究模式所需之技能、教育和經驗。

臺灣博碩士學術期刊資料庫

6. 內容探勘也能在館外進行，但只有圖書館能提供最有效的資訊組織與詮釋資料，使內容被有效發掘。
7. 把握機會聚焦於獨特、核心之服務與資源，同時尋求合作夥伴關係以降低常用服務與資源之成本並提升其效率。
8. 向資深大專院校管理人員、鑑定人員與審查人員展示圖書館服務與資源對學術的價值，同時向研究人員提供深層、無縫之服務。
9. 請研究人員鑑定值得長期保存與取用之重要研究資料集。
10. 提供適當典藏保存服務整合之替代性學術出版傳播平台。

大學圖書館應當更積極關心教師的學術研究，充分支援研究歷程，包括期刊的開放取用和機構知識庫的建置。

三、開創學術傳播體系的新模式

學術傳播體系的新模式可以是傳播系統、出版品或是出版實務等，而這些模式共通的特色便是以網路做為媒介。由數位典藏等機制所促成之全新傳播流程正在興起，高等教育機構中的圖書館與相關單位將於學術傳播體系中扮演更重要的角色（Association of Research Libraries, 2008）。其中大致上可分為三種模式，敘述如下：

(一) 圖書館與大學出版社合作

2011 年美國哥倫比亞大學圖書館曾召開會議探討二十一世紀的學術傳播模式，檢視圖書館與大學出版社合作（library-press partnerships）經營的可能性，重新思考大學在學術傳播中所扮演的角色，建立圖書館與出版的合作關係。與會成員包括：密西根大學圖書館出版部之助理館員 Maria Bonn（其督導出版業務以及學術傳播活動）；領導紐約大學數位學術出版單位，並向紐約大學圖書館與紐約大學出版社負責的 Monica McCormick（其曾任加州大學圖書館員，並曾在加州大學出版社服務）；普渡大學出版社主任（該單位隸屬於普渡大學圖書館）Charles Watkinson（曾任雅典美國古典研究學院出版部主任）等。從與會成員的背景可以看出美國許多大學圖書館正致力發展圖書館出版的成功策略，有的和大學出版社整併，有的密切合作（Columbia University Scholarly Communication Program, 2011）。

美國匹茲堡大學的 “The University of Pittsburgh Press Digital Editions” 就是大學出版社和大學圖書館合作的成功案例。其將 745 種專書數位化，透過網路供使用者免費檢索取用大部分都是已絕版作品，如 Pitt Latin American Series, Pitt Series in Russian and East European Studies, and Composition, Literacy, and Culture 等。（D-Scribe Digital Publishing, 2012）

國外及大陸的大學出版社歷史淵源流長，臺灣則尚在起步階段，雖然長夜漫漫路迢迢，但千里之行始於足下，宜急起直追。而大學出版社與圖書館的合作亦可進一步嘗試，如臺灣大學圖書館和臺灣大學出版中心的合作就是明顯的

臺灣大學學術期刊資料庫

例子。

(二) 圖書館出版做為新的學術傳播模式

圖書館出版（Library Publishing）最有名的例子當推 HighWire 出版社。HighWire 出版社是世界上最大的免費科技全文倉儲，於 1995 年由史丹佛大學圖書館創建，致力於為學會或協會出版社、大學出版社以及其他非營利出版機構提供線上出版平臺及相關服務。（何欣、左文革、陳仕吉，2008）而美國匹茲堡大學（University of Pittsburgh）圖書館體系也有許多數位出版的計畫（Digital Publishing Initiatives），如 D-Scribe Digital Publishing（2012），包括 100 種主題館藏。

近來大學圖書館對發行具同儕審查制度之期刊相當感興趣，認為其能有效支援學術傳播。近期一項關於美國 80 所大學研究圖書館的調查指出，近 65% 的圖書館已提供出版服務或正計畫發展該項服務。2007 年末，美國研究圖書館協會調查發現，有 88% 的受調圖書館發行具同儕審查制度之期刊（Xia, 2009）。

(三) 其他學術傳播可能替代方案

出版形式「常保新穎」的原因在於其不斷提供新的文類（或呈現的形式）、商業模式、作者與讀者的交流管道、同儕審查的方式或上述各項的組合，並將以往不利於紙本呈現的內容形式有效地結合在一起。研究論文可以和主要來源文獻整合於單一網站，如評論可以融入專書、學習物件、進行中的論文，甚至部落格等也可以於單一網站呈現。新的學術出版模式包括加州大學體系的 eScholarship，或是將數位研究成果直接做線上出版、傳布以及建立主題學科典藏，如 ArXiv、CogPrints、PubMed Central、the Social Science Research Network 等。（University of California, 2012）

其他學術傳播可能替代方案包括：1. 學術著作的價值認定應與紙本出版脫鉤，即部分著作應被送至學術社群，經審查後發表於網站上，而非經由紙本出版。2. 投稿費用可能發展為期刊價格上漲之替代方案。3. 大學圖書館應負責電子出版品之典藏，每件出版品應有多種儲存方式等。

陸、建議事項

茲建議下列事項供相關單位採擇實施：

一、宣導開放學術的意涵與做法

開放取用的目的是讓全球所有讀者隨時隨地免費閱讀到由各學者不求稿酬撰寫，而且品質已經受審定的學術出版物。簡單的說，出版經費從讀者轉向作品製造者或第三者。但是我們必須釐清每份出版物是透過什麼方法出版的，是綠色道路（Green Road），指已經刊載於收錄目錄期刊的文章以再版方式出現於開放取用文件伺服器，或是金色道

臺灣大學學術期刊資料庫

路（Golden Road），即在一份純開放取用期刊首次出版（駐德國代表處科技組，2011）。有些作者不瞭解開放取用的精神，以為開放取用期刊的費用要由作者支付，或擔心開放取用期刊沒有學術影響力，對教授升等沒幫助；大學圖書館員須充分瞭解轉變中的學術傳播經濟學，對全校師生宣導開放學術的意涵與做法。

二、關注引文分析與學術評鑑的議題

近年來，引文分析（citation analysis，或稱引用文獻分析）的相關研究在國際間受到廣泛重視，更引發大量研究及迴響。究其原因，乃是基於科學引文索引資料庫的開發及美國科學資訊研究院製作的一系列引用文獻索引資料庫。引文分析發展至今，已廣泛地應用於使用者的研究與各學科及各類型文獻的研究，並用以評估論文的學術表現。為了提高學術研究的說服力、建立作者的信用，引用文獻成為學術研究中不可或缺少的部份，更造成引文分析與學術評鑑之間的關係息息相關。學術界應重新思考學術評鑑之真正目的及意義為何；引用文獻與其作品重要性及品質之間，未必呈現必然關係。引文的行為實際上是受到很多不同因素影響，因此不能只以一篇論文被引用的次數多少來做為評鑑標準。引文分析在研究方法上雖有其客觀性及不介入性的優勢，但是相對地亦有其限制。由於不同學門採用引文分析時必須根據其學科的特質及需求來制定引文分析的指標，故其在學術評鑑指標上的應用亦有一定程度的差異。大學圖書館和圖書資訊學系所教師應在學術評鑑上發聲，呼籲完善傳播體系的建立。

三、落實機構典藏庫的整合與推廣

自 1990 年代中期以來，網路成為資訊傳播的主流方式，而學術圖書館竭盡心力多方嘗試，希望能運用新科技為學術社群提供最佳服務。數位圖書館即為其獲得廣泛使用的成果之一，主要應用於歷史文化遺產的保存與傳布。其他重要成就為 2000 年初發起之機構典藏，使學者得以實現研究成果之自我典藏，並促進研究發想與研究成果快速且免費的交流（Xia, 2009）。

多種形式的傳播已成為傳統出版品所遵循的準則；除了紙本書刊的電子版本外，作者的手稿或相關文獻也可以經由各學科或機構的典藏庫取得。隨著數位科技的進步，研究成果的取用管道也越來越廣泛；許多研究出資者開始鼓勵研究人員將研究成品上傳至開放存取的典藏系統。大學圖書館應以大學的知識銀行自許，做好大學機構知識庫的建置，並突顯其特色。

四、引進學科專家館員的制度

學科專家（subject specialist）為擁有特定學科領域之知識、專長及經驗的大學圖書館館員。學科專家館員因為具有學科優勢，所提供的資訊服務能夠更

臺灣未來圖書館期刊資料庫

滿足師生需求，因此在大學圖書館的學術傳承上扮演非常重要的角色。大學圖書館除了提供研究社群各種學術資源及資訊服務，學科專家館員的專業知識也是寶貴的資產，對學術傳播的發展與進行功不可沒（邱銘心，2009）。提供優質學科服務是目前各大學院校努力的方向，臺灣大學圖書館的學科館員制度雖已有專人為各系所服務，但離理想目標還有一段很長的路要走。大陸的一項研究發現除了傳統資訊服務外，其大學圖書館學科專家的角色尚包括資源建設、資訊素養教育、資訊儲存及組織以及特色服務專案和互動參考諮詢服務等。以上海大學圖書館為例，其構建的基於圖書館 Web2.0 技術的學科知識服務平臺，包括學科館員、學科團隊、交互空間、資訊及知識庫等幾個核心元素，學科館員與學科團隊成員之間通過即時通訊工具實現線上即時交流，通過 blog 和 wiki 等工具實現非同步交流和共同創作，值得我們學習（何青芳、陽丹，2011）。

五、培育大學圖書館員的新技能

2011 年，美國研究圖書館協會出版了一份研究報告：《新時代新角色》（New Roles for New Times: Digital Curation for Preservation）指出學術圖書館員的新角色如下（Walters & Skinner, 2011）：

1. 因智財權問題將不能再依賴校園裡的顧問，館員在購買資料時必須擔起此項責任。
2. 館員將著重於協同參與教學設計與課堂上的教學活動，以及以實體或虛擬方式對社區提供繼續教育推廣活動之參考與協助等服務。
3. 館員必須親身參與其間以了解讀者產生資訊及尋求資訊等習性與行為。
4. 此角色涉及對於各項系統的設計和建置，包括如學習共享空間之實體空間，以及網站、數位典藏、電子書、電子期刊等系統。
5. 將更著重於對數位內容的選擇、管理、傳播和保存等工作。
6. 在機構轉型之際館員能扮演組織設計者的角色，嘗試及學習新技能，以便迅速調適環境的變革。
7. 成為合作網絡的創造者和參與者。

因此，教育館員學術傳播與機構典藏相關議題刻不容緩，確保學科聯繫館員受過學術傳播相關議題之教育訓練為重要的第一步。下列新的人才將有迫切需求（Walter, 2011）：

1. 教學設計館員
2. 資料服務館員
3. 後設資料館員
4. 數位出版館員
5. 數位人文館員
6. 評鑑館員
7. 多元文化推廣館員

在此呼籲我國大學圖書資訊學系所應積極開設新課程，培育新技能；而大學圖書館亦應做好館員繼續教育的工作。

臺灣大學學術期刊資料庫

柒、結語

從相關的研究報告可以發現：使用者和管理者在圖書館的認知上仍有差異。大學圖書館應持續提供多元的資訊資源，掌握新科技；置身於數位化學術出版的一環，負責出版物之數位典藏，領導學術社群進行學術傳播體系之重建，規劃並導入新的學術服務，向校園社群宣導圖書館和學術傳播的重要性（Carter, 2010）。

圖書館員越來越像知識管理者，因為要開發數位出版品的創造，和教授的合作將更為密切，要讓教授正視學術傳播的轉變和危機，扮演知識創造者和管理者的角色。為有效扮演知識管理的角色，圖書館對機構典藏政策的研擬應當更積極主動，因為機構典藏工作是一項浩大的工程，而政策的制訂不僅有助於機構典藏工作的進行、亦代表著知識服務的發展藍圖和完整度。

展望未來，與教學研究保持密切關係是大學圖書館最大的挑戰；重塑大學圖書館的角色包括教育館員有關學術傳播與機構典藏的相關議題，經由發展機構典藏永續經營的模式，使學科館員能有所發揮（Beaubien, Masselink & Tyron, 2009）。而大學圖書館館員應當自我期許：在新媒體環境中學習，從「博學之士」成為「知識提供者」，從「全球研究成果的過濾者」演變為「全球研究社群的傳播者」（Vickery, 2008）。

參考文獻

李治安、林懿萱（2007）。*開放近用（出版）的定義、發展歷程及自我典藏*。上網日期：2012 年 5 月 28 日，檢自 http://creativecommons.org.tw/in-depth/371

何青芳、陽丹（2011）。國內高校圖書館學科館員服務模式研究。*圖書館，1*，53-55。

何欣、左文革、陳仕吉（2008）。*HighWire 運營模式分析及對圖書館的啟示*。上網日期：2012 年 5 月 28 日，檢自 http://www.prolunwen.com/thread-9900-1-1.html

邱銘心（2009）。學科專家館員人才招募研究：以在美國圖書館學會認可之圖書資訊研究所就讀之潛在學科館員為例。*圖書資訊學研究，3*(2)，55-74。

楊美華（2006）。數位時代的學術傳播和館藏發展。*大學圖書館，10*(1)，140-156。

駐德國代表處科技組（2011）。*不同學門領域對於學術發表的態度——德國觀點系列 25：開放取用（Open Access）*。上網日期：2012 年 5 月 28 日，檢自 http://stn.nsc.gov.tw/view_detail.asp?doc_uid=1000107003&kind_no=A01

Association of College & Research Libraries. (2003). *Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication 1.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/principlesstrategies

臺灣大學學術期刊資料庫

Association of College and Research Libraries Research Planning and Review Committee. (2010). 2010 top ten trends in academic libraries: A review of the current literature. *College & Research Libraries News*, *71*(6), 286-292. Retrieved March 31, 2012, from http://crln.acrl.org/content/71/6/286.short

Anderson, R. (2011). The crisis in research librarianship. *The Journal of Academic Librarianship, 37*(4), 289-290.

Association of Research Libraries. (2008). *New models.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.arl.org/sc/models/index~print.shtml

Association of Research Libraries. (2009). *Developing a scholarly communication program in your library*. Retrieved March 31, 2012, from http://www.arl.org/news/pr/scprog-29jan09.shtml

Beaubien, S., Masselink, L., & Tyron, J. (2009). *Recasting the role of comprehensive university libraries: Starting points for educating librarians on the issues of scholarly communication and institutional repositories.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/national/seattle/papers/95.pdf

Borgman, C. L. (1990). *Scholarly communication and bibliometrics.* Newbury Park, CA: Sage.

Bourg, C., Coleman, R., & Erway, R. (2009). *Support for the research process: An academic library manifesto.* Retrieved May 28, 2012, from http://www.oclc.org/research/publications/library/2009/2009-07.pdf

Brown, E. (2010). *Promoting scholarship with services, programs and publishing.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.slideshare.net/wnyoacrl/promoting-scholarship-with-services-programs-and-publishing

Burton, G. (2009). *The open scholar.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.academicevolution.com/2009/08/the-open-scholar.html

Carter, T. (2010). *The future of academic libraries, or "the report of my death is exaggeration".* Retrieved March 31, 2012, from http://www.neal-schuman.com/academic/Carter2010.pdf

Columbia University Scholarly Communication Program. (2011, March 1). *Research without borders: Models for campus-based publishing.* Retrieved March 31, 2012, from http://scholcomm.columbia.edu/2011/02/09/models-for-campus-based-publishing

Connaway, L. S., & Dickey, T. J. (2009). *Towards a profile of the researcher of today: What can we learn from JISC projects?* Retrieved March 31, 2012, from http://ie-repository.

臺灣大學學術期刊資料庫

jisc.ac.uk/418/2/VirtualScholar_themesFromProjects_revised.pdf

Connaway, L. S., & Dickey, T. J. (2010). *The digital information seeker: Report of the findings from selected OCLC, RIN, and JISC user behaviour projects.* Retrieved May 28, 2012, from http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/reports/2010/digitalinformationseekerreport.pdf

Cullen, R. (2009). Institutional repositories and the role of academic libraries in scholarly communication. *Asia-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~atsushi/a-liep/proceedings/Papers/a37.pdf

Cullyer, H., & Waters, D. J. (2008). *Priorities for the scholarly communications program 2008 annual report.* Retrieved May 28, 2012, from http://www.mellon.org/news_publications/annual-reports-essays/presidents-essays/priorities-for-the-scholarly-communications-program

D-Scribe Digital Publishing. (2012). *Wikipedia.* Retrieved May 28, 2012, from http://en.wikipedia.org/wiki/D-Scribe_Digital_Publishing

Del Toro, R., Mandernack, S., & Zanoni, J. (2011). *Evolution of scholarly communication: How small and medium-sized libraries are adapting.* Chicago: Association of College and Research Libraries.

Houghton, J., Rasmussen, B., Sheehan, P., Oppenheim, C., Morris, A., Creaser, C., et al. (2009). *Economic implications of alternative publishing models: Exploring the costs and benefits.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.jisc.ac.uk/publications/reports/2009/economicpublishingmodelsfinalreport.aspx

Iowa State University Library. (2003). *The crisis in scholarly communication.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.lib.iastate.edu/libinfo/reptempl/origins.html

Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). *The NMC horizon report: 2012 higher education edition.* Austin, TX: The New Media Consortium. Retrieved March 31, 2012, from http://net.educause.edu/ir/library/pdf/HR2012.pdf

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A., & Haywood, K. (2011). *The 2011 horizon report.* Austin, TX: The New Media Consortium. Retrieved March 31, 2012, from http://net.educause.edu/ir/library/pdf/HR2011.pdf

Kroll, S., & Forsman, R. (2010). *A slice of research life: Information support for research in the united states.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.oclc.org/research/publications/library/2010/2010-15.pdf

Long, M. P., & Schonfeld, R. C. (2010). *Ithaka S+R library survey 2010: Insights from U.S. academic library directors*. Retrieved March 31, 2012, from http://www.ithaka.org/

臺灣大學學術期刊資料庫

ithaka-s-r/research/ithaka-s-r-library-survey-2010/insights-from-us-academic-library-directors.pdf

MacColl, J., & Jubb, M. (2011). *Supporting research: Environments, administration and libraries.* Dublin, Ohio: OCLC Research.

Miller, R. (2010, May 14). *Beyond survival: How can libraries maintain relevance in the digital age.* Lecture at National Taiwan University. Retrieved May 28, 2012, from http://www.lis.ntu.edu.tw/joomla/images/lecture/20100514.pdf

Neal, J. G. (2003). *Scholarly publishing 25 years from now: A librarian's perspective.* Retrieved May 28, 2012, from http://sspnet.org/documents/95_Plenary_1_J-Neal.pot

Palmer, C. L., Teffeau, L. C., & Pirmann, C. M. (2009). *Scholarly information practices in the online environment: Themes from the literature and implications for library service development.* Retrieved March 31, 2012, from http://www.oclc.org/research/publications/library/2009/2009-02.pdf

Rao, M. K. (2009). Academic publishing: Role of university libraries in the scholarly communication system. *ICAL 2009 – Library vendor/publisher interface.* Retrieved March 31, 2012,from http://crl.du.ac.in/ical09/papers/index_files/ical-66_123_237_1_RV.pdf

Schonfeld, R. C., & Housewright, R. (2010). *Ithaka S+R faculty survey 2009: Key strategic insights for libraries, publishers, and societies*. Retrieved March 31, 2012, from http://www.ithaka.org/ithaka-s-r/research/faculty-surveys-2000-2009/Faculty%20Study%202009.pdf

University of California. (2012). *Reshaping scholarly communication.* Retrieved March 28, 2012, from http://osc.universityofcalifornia.edu/facts/alternatives_for_sc.html

Vickery, B. (2008). *Open access: Towards the mainstream?* Retrieved March 31, 2012, from http://www.lub.lu.se/fileadmin/user_upload/pdf/NCSC/ncsc2008_bryan_vickery.pdf

Walter, S. (2011, June). The "service turn" and the future of the academic library. *OCLC Distinguished Seminar Series*. Retrieved March 31, 2012, from http://www.oclc.org/research/dss/pdf/dss_walter.pdf

Walters, T., & Skinner, K. (2011). *New roles for new times: Digital curation for preservation.* Washington, DC: Association of Research Libraries. Retrieved March 31, 2012, from http://www.arl.org/bm~doc/nrnt_digital_curation17mar11.pdf

Xia, J. (2009). Library publishing as a new model of scholarly communication. *Journal of Scholarly Publishing, 40*(4), 370-383.

臺灣大學學術期刊資料庫