

學術出版價值鏈變遷及圖書館角色之 概念性初探

吳紹群 陳雪華

摘要

隨著機構典藏 (Institutional Repository, IR)、開放取用 (Open Access, OA)、學術搜尋引擎等的出現,學術出版型態和學術資訊傳播管道開始多樣化,傳統學術出版的價值鏈系統也隨之開始發生變遷,圖書館在傳播學術資訊上的角色定位勢必需要有所更張,始能因應未來的挑戰。本文試圖以學術傳播體系中最重要活動——學術出版,作為主要的探討主軸,導入「價值鏈理論」的概念,根據學術出版活動價值鏈中各種價值活動的變化情形,分析作者、出版者、大學、圖書館等參與者的角色變遷,嘗試描繪未來學術出版價值體系的變遷方向、找尋學術圖書館可能的因應之道。

一、前言

學術出版與學術傳播之間的關係,自十七世紀開始有期刊問世以來,一直沒有太大的改變。圖書館在此關係中的角色也相當清楚,出版商與作者扮演上

關鍵詞 (Keywords): 學術出版; 學術傳播; 圖書館; 價值鏈

Scholarly Publishing; Scholarly Communication; Library; Value Chain

吳紹群: 國立臺灣大學圖書資訊學系博士生、敏惠醫護專校講師兼圖書館主任; E-mail: diglib@ms1.mhchcm.edu.tw

陳雪華: 國立臺灣大學圖書資訊學系教授; E-mail: Sherry@ntu.edu.tw

游的供應角色，圖書館則負責中游的加值、閱覽角色，而最下游的讀者同時也可能是作者。各成員之間的關係也很穩定，學術出版商以圖書館為主要市場，圖書館將出版品加值後免費供讀者閱讀，讀者參考各種出版品後撰寫著作，又提供新的出版品來源。即使90年代以後電子期刊已經相當普及，但由於出版商仍堅持將電子書、電子期刊的商業模式建立在原有的商業模式上，使得整個學術傳播體系中作者、出版商、圖書館、大學、學會、讀者的角色，目前尚未因電子期刊或電子書的普及而有太劇烈的改變。

但近年來，整個資訊服務環境的變化異常劇烈，原本僅在網頁搜尋領域稱王的Google、在作業系統領域執牛耳的Microsoft，都推出了數位化圖書搜尋及學術期刊搜尋的服務；此外，機構典藏（Institutional Repository，以下簡稱IR）概念的升溫、開放取用（Open Access，以下簡稱OA）理念的推動，加上出版市場在銷售方式及授權方式上的改變，如讀者可以「篇」為單位購買圖書，使得學術資訊在生產、典藏、組織、包裝、發行、銷售、乃至於使用者的使用方式上，未來可能發生全面性的變遷。學術資訊從生產到使用者取用的一連串流程，未來可能將改頭換面，打破原本以單種期刊、單本圖書、單一出版社為單位所構成的價值鏈，使得整個學術出版的價值鏈掙脫十七世紀以來的固定模式，創造出新的學術出版生態。

在此劇烈變化的環境下，圖書館將無法固守在原有學術出版價值鏈中的傳統角色之中，在新的學術出版價值鏈裡，圖書館如無適當的因應策略，在出版者、搜尋工具、生產者的異業結盟之下，未來讀者從搜尋、寫作、購買、典藏均可直接訴諸業者以個人化方式取得服務，圖書館將有逐漸被邊緣化的危機。因此，圖書館如何洞悉學術出版價值鏈的變遷趨勢、了解變遷的發生原因和環境，進一步找出因應的策略和合適的角色，將是一極為重大的課題。目前國內圖書館界所見大部分文獻，所探討者常集中於OA或期刊價格議題、有些則著重於探討搜尋引擎對圖書館地位的影響，尚未有足夠的研究將各個環節予以統整，描繪出學術出版環境大規模變遷的整體圖像（Big Picture）和圖書館在此圖像中的地位為何。因此，本文擬以學術傳播體系中最重要活動——學術出版，作為主要的探討主軸，以「價值鏈體系」為分析工具，根據學術出版活動價值鏈中價值活動的變化情形，試圖分析作者、出版者、大學、圖書館等參與者未來可能的角色變遷，期望能描繪未來學術傳播體系的變遷方向，並找尋學術圖

書館將來在其中可能扮演的角色為何。

為探尋在學術出版價值鏈變遷的情形下，學術圖書館未來可能遭受的問題，本文擬以學術出版價值鏈變遷為經、循此線索探討圖書館的定位為緯，進行相關議題之探討。至於全篇之論述架構，首先將探討何謂學術出版以及學術出版與學術圖書館之關係；其次則分析各種不同型態之學術出版價值鏈及其變遷；接著探討影響未來學術出版價值鏈變遷的各種可能因素；然後則分析未來學術出版價值鏈變遷之趨向，並剖析圖書館在此變遷趨向中可能的角色為何；最後提出結論予以總結。質而言之，本文擬以綜合分析之方式，以上述之架構進行概念上的探索性論述，期望經由本文此一探索性之討論，能拋磚引玉，吸引更多研究者對學術出版與圖書館之間的關係進行更為多樣的研究和討論。

二、學術出版與學術圖書館

(一) 何謂學術出版

所謂出版，是著作物經由選擇、整理，經一定生產方式將其複製到特定載體上，並以出版物形式向社會傳播的過程。出版必需具為公眾所知悉的特性，私人的交流並不能算出版。^{[1][2]}狹義的出版工作內容包括行政、編輯、製作、行銷、發行等等，如果放大到出版產業，則出版的工作包括了出版、印刷和販售三個重要環節。出版、印刷和販售在早期由同一家公司經營，通常是家族企業；隨著印刷技術進步、教育普及，出版業的分工開始日益細膩，出版、印刷、販售開始逐漸分家，許多出版商只專營一種或是其中兩種業務，還出現諸如版權代理之類的新業務。^[3]

至於學術出版則是出版中的一種特殊型態，其主要讀者為學者、學生、專業人士，發行目的是為了交換學術資訊。在出版過程中，創作者的作品必需接受同領域同儕的認可或審核。^[4]因此學術出版品必需符合三項學術標準：^[5]

[1] 王梅玲，〈從學術出版的變遷探討學者、出版者與圖書館的角色〉，《國家圖書館館刊》，92:1 (2003.4)，頁 69-70。

[2] 蘇諤，〈電子資訊資源、電子出版、學術傳播〉，《圖書與資訊學刊》，40 (2002.2)，頁 23-24。

[3] 賴鼎銘等，《圖書資訊學概論》(臺北：空大，2001)，頁 83。

[4] 同註 1，頁 70-73。

[5] 同註 2，頁 23-24。

1. 公開性：學者能公開向讀者告知學術著作的存在；通常經由期刊訂閱、論文索引、引用等行為達成公開性的目的。
2. 信賴性：學術著作符合學術出版品的規範，內容水準值得信任。
3. 可及性：讀者可以不用直接向作者索取即可取得出版品，經由圖書館、書店等機制可以穩定的取用。

學術出版者通常是學會、大學出版社、商業化學術出版商，以大學、學者、學生、專業人員、圖書館為主要市場，其中又以圖書館為大宗。少了學術出版，學術傳播系統即難以運作，因此也有論者將學術出版的模式視為是學術傳播中的重要傳播模式。^[6]目前學術出版的產值中期刊佔有相當的分量，圖書館也有相當經費用於期刊；此外圖書或專書亦是學術出版中另一重要板塊，深為人文及社會科學界所倚賴，亦為人文社會圖書館之館藏發展重點。但學術出版的範圍其實很廣，包括教育性出版品、研究性的出版品、專業期刊、專業書籍、STM (Scientific, Technical, Medical) 出版物的出版都有可能是學術出版社的營業範圍。這些出版品的市場有時又和非大眾化出版 (Non-consumer Publishing) 的市場範圍有部分重疊。^[7]

(二) 學術出版與學術圖書館之關係

學術出版與學術圖書館之間的關係可謂既源遠流長又關係緊密。早在十五世紀印刷業剛起步之時，學術圖書館就和出版業產生了密切的關係。歐洲最早的活字印刷工廠都開設在大學城裡，在德國、法國皆是如此，當時歐洲大部分的大學城幾乎都有自己的印刷廠，印行各種神學、法學、醫學出版品。^[8]而當印刷業開始與傳統的販書業和著色家等結合，向具有現代意義的出版業發展時，也多半在大學城內發展。^[9]早期印刷業之所以和大學結合，最主要的原因，乃是早期大學的教職員、學生、教區神職人員，這些是當時最重要（可能還是唯一）的知識產者，也是最穩定的出版品消費者^[10]，因此大學城內出版社林立。

^[6] Ana Maria Ramalho Correia & Jose Carlos Teixeira, "Reforming Scholarly Publishing and Knowledge Communication," *Online Information Review* 29:4 (2005), p.353.

^[7] Giles Clark, *Inside Book Publishing* (London: Routledge, 2001), pp.27-32.

^[8] 拉伯赫 (Albert Labarre) 著，廖啓凡譯，《書的歷史》(臺北：玉山社，2005)，頁 93。

^[9] 同註 8，頁 10。

^[10] 費夫賀 (Lucien Febvre)、馬爾坦 (Henri-Jean Martin) 合著，李鴻志譯，《印刷書的誕生》(臺北：貓頭鷹，2005)，頁 223-225。

在此情形下，許多學術圖書館的藏書逐漸豐富，整理圖書的學問也開始獲得重視。^[11]

在十七世紀之後，隨著科學進展，第一本學術期刊正式出現，學術傳播進入新的時代，期刊繼書籍之後，成為學術傳播最重要的工具，新型態的學術出版產業也隨之開展。在長達將近數百年的時間裏，紙本印刷的資料始終是學者們交流研究理念和傳佈新知的工具，透過學者彼此之間、師生之間、作者與讀者之間、世代之間的互動，紙本印刷圖書在學術傳播上更具有文化、教育、社會的意義存在，形塑了一種所謂「印刷文化」（Print Culture）。出版印刷事業的發展促使新知可以被傳播，使閱讀的讀者得以吸收資訊、進而創造新知，然後發表新知識，形成知識創造的循環。現代的學術體系（Scholarship）便是建立在出版事業的基礎上。而隨著出版品增加，為了使人們能發現並找尋所需的文獻，也就有了編目、索引等技術隨之發展^[12]，出版品大量增加的結果，造成了圖書館技術服務的進步。到二次大戰之後，隨著高等教育的擴張和科研經費的增加，學術出版的生產成長更快，而圖書館採購的學術出版品也同步成長，形成一種專門的出版市場。據統計和調查顯示，在英國或其它國家，有些出版社的營業方式更是只賣書給圖書館。^[13]

由此可見，自古以來學術出版與學術圖書館的關係便十分緊密。圖書館和學術出版者同樣身為學術傳播體系的一員，彼此之間的關係是多樣而微妙，有衝突也有合作的時候，更因為資訊科技的進步而有不同的互動模式出現。筆者綜合目前文獻所述，認為目前看待學術圖書館與學術出版之間的關係，可以約略歸納為「微觀」與「鉅觀」兩種觀點，前者係將焦點放在圖書館業務與出版業之間的聯動性上、後者則是放大視野，將二者之間的關係放在學術傳播系統或知識生產系統裡去觀察，二種觀點分別略述如後。

1. 微觀的觀點

在微觀的層面上，圖書館與出版業之間的關係，可以由圖書館的館藏發展

[11] 同註 8，頁 156、168。

[12] Louise Edwards, "Electronic Books," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.150-151.

[13] John Feather, *Communicating Knowledge* (München: K. G Saur, 2003), pp.149-152.

或採訪工作的角度來切入，將出版業視之為圖書館的上游，也就是館藏內容的來源。因此，如何正確、迅速的掌握各種出版消息，被視為圖書館如何作好採訪工作的關鍵，圖書館員必需對各種出版消息管道非常熟稔，而且還要能將出版訊息落實在實際的館藏發展工作裡。^[14]圖書館將書籍採購進館、加工編目之後，供讀者閱覽，進而達到推廣、刺激閱讀的目的，無形中也有助於出版市場的成長。

除了採訪館員需要將出版訊息的掌握納入工作之外，出版者是否能出版有水準、有價值的圖書，關係到圖書館是否能建立理想的館藏。^[15]因此，出版業也被視為圖書館館藏內容的關鍵，通常出版業可以被分類為許多不同的種類，例如綜合性出版社、專業性出版社、傳播機構出版社、大企業及財團法人出版社，以及學會和政府出版品等等。^[16]各類型出版社的出版品各有特性，圖書館員有時光看出版社名字就可以大致了解其出版品特性。

圖書館除了直接向出版商訂購各式資料以充實館藏之外，尤於圖書館本身許多特殊的作業需求和對於小眾出版品的需要，除了一般出版商之外，也出現了因應圖書館採購外文圖書、罕見或絕版書需求的代理商、獨立書店，以及協助圖書館採購和編目業務的代理商。這些代理商的利潤多半來自出版商的折扣和圖書館的服務費。^[17]

總之，在此一切入角度之下，圖書館和出版業或書業之間的關係被侷限在圖書館的業務範圍。出版業和圖書館被視為業務流程裡的上、下游，二者之間的關係存在於採訪、館藏發展，以及最後將出版品透過讀者服務推廣給讀者。此一觀察角度雖然清楚直接，但是以圖書館為中心，未能以知識創造和傳佈的角度來觀察二者之間的關係。

2. 鉅觀的觀點

除了由圖書館業務的角度來觀察出版業與學術圖書館的關係之外，學術圖書館與學術出版的關係，也可由學術傳播系統來觀察。Christine L. Borgman 將學術傳播定義為「所有學科領域的學者，經由正式與非正式的管道來使用

^[14] 薛理桂，〈如何做好採訪的上游工作——圖內圖書資料出版消息的有效掌握〉，《臺北市立圖書館館訊》，2：3（1985.3），頁16。

^[15] 吳明德，《館藏發展》（臺北：漢美，1991），頁127。

^[16] 吳明德、薛理桂，《圖書選擇與採訪》（臺北：空大，1995），頁184-186。

^[17] 同註13，頁150-151。

及傳播資訊的過程」。^{[18][19]}而學術出版正是主要的正式傳播管道。在此一傳播學術資訊的系統中，有三大組成要件，分別是創作者（Producers）、學術作品（Aircrafts）以及學術概念（Concepts）。^[20]而學術傳播系統的主要功能則有登錄（Registration）、認證（Certification）、刺激（Awareness）、度藏（Archiving）、獎酬（Rewarding）等。^[21]

學術出版向來是學術傳播中的核心要素之一，有些人甚至將學術出版與學術傳播劃上等號。^[22]圖書館則在學術傳播中的刺激、度藏二項功能上扮演重要角色，與學術出版、學者相互合作，促使學術傳播系統得以正常運作。但亦有論者指出，學術出版與學術傳播畢竟有所不同，「出版」是單向的，「傳播」是互動的，二者不可混用。^[23]但無論如何，隨著資訊科技和網路化環境的普及，學術傳播的工具已有了很大的變化，出版的形式也隨之多變了起來，由「學術出版」的變化來觀察學術傳播系統，仍不失為是最好的觀察角度。

此外，亦有論者由知識創造的角度來觀察學術圖書館與出版者的關係，將圖書館、出版者、作者等不同參與者，納入一個知識生產、創造、使用的體系中觀察，甚至以知識史或知識社會的角度去觀察。基本上，知識的生產、傳佈、使用，是一個不斷循環的系統，可以被簡化為一個「知識循環」（Knowledge Cycle），包含有三個主要參與者：^[24]

- (1) 知識創造者（Knowledge Creator）：主要指作者。
 - (2) 知識傳佈者（Knowledge Distributor）：傳統上指的是出版者等中介者。
- 電子出版的發展有可能使中介者失去角色，但未來是否會完全的去中介

[18] Christine L. Borgman, *Scholarly Communication and Bibliometrics* (Newbury Park: Sage, 1990), pp.13-17.

[19] 同註 1，頁 70。

[20] 同註 2。

[21] Herbert Van de Sompel etl. "Rethinking Scholarly Communication," *D-Lib Magazine* 10:9 (Sept. 2004), Retrieved July 12, 2005, from <http://www.dlib.org/dlib/september04/vandesompel//09vandesompel.html>.

[22] 同註 2，頁 24。

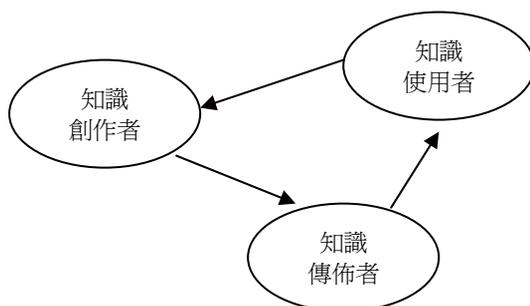
[23] 邱炯友，〈從學術出版看學術傳播〉，載於：國家圖書館編，《第十九次全國大專院校圖書館自動化研討會大會手冊》（臺北：國家圖書館，2003），頁 28-30。

[24] John Feather, "Access, Convergence and Print on Demand: The Library Dimension," in Bill Cope & Angus Phillips, *The Future of the Book in the Digital Age* (Oxford: Chandos Publishing, 2006), p.180.

化仍未可知。圖書館亦可納入此一範疇。

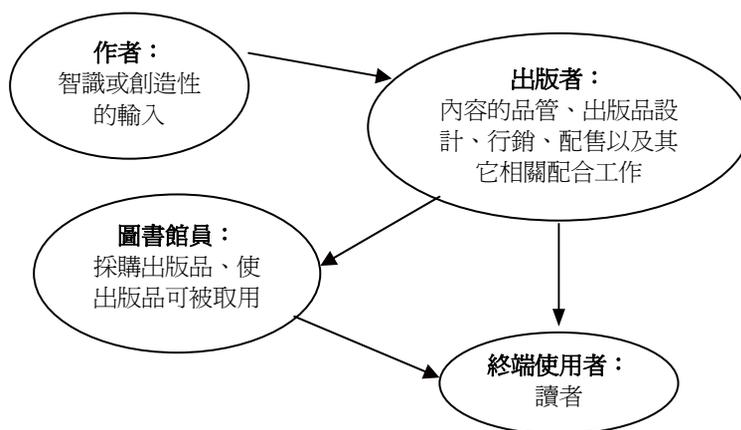
(3) 知識使用者 (Knowledge User)：指購買或使用知識的人。

以上三者構成了知識循環系統，形成一個大的知識生產環境，其結構如圖一所示。^[25]



圖一：知識循環 (Knowledge Cycle)

而如果深入圖一的知識系統，只探討知識如何由生產者傳遞到使用者手中，則可以用另一個線性 (Linear) 的觀點來看待知識的傳輸過程，在其中作者、出版者、圖書館、讀者構成一條知識傳輸的管道，修改後如圖二所示。^[26]



圖二：知識的線性傳輸 (Linear Knowledge Transfer)

^[25] 同註 24。

^[26] 同註 24，頁 182。

此外，也可由知識史或知識社會的觀點來觀察二者之間的關係。著名的歷史學家Peter Burke，以「知識史」的觀點指出，西方由於大航海和地理大發現，許多遠方殊域的新事物湧進歐洲，使得舊有的知識系統格局無法承載新知識，加上印刷術的發明，大量學術文獻開始印行，使得歐洲人必需建立圖書館和博物館以容納新的知識，然後這些知識的寶庫再回饋給社會生產出更多的知識，再蓋更多的圖書館和博物館。在此一背景下，除了新建圖書館以容納新出版品之外，學術圖書館開始在十六世紀因應大學課程內容的修改和印刷術發明後書籍暴增，著手進行對分類和目錄的研究。^[27]由此觀之，若沒有印刷業配合地理大發現，就不可能有現代意義的學術圖書館和圖書館學。而圖書館與出版產業的關係在進入近代以後變得更加緊密，尤其隨著圖書館數量大增、出版活動蓬勃發展，圖書館更可以在知識生產和傳佈上扮演重要的角色。部分的圖書館學理論家如Shera，以「社會知識論」（Social Epistemology）的觀點出發，探討社會中知識的生產、流通、整合與消費等活動，圖書館的任務，就是將圖文記錄的知識，經由圖書館員的工作傳遞給讀者，其所扮演的乃是文化傳播系統中的連結者，因此圖書資源、讀者、館員三者的關係是可以相互連結的。^[28]在社會知識論的架構下，圖書館和出版者的分工是十分明確的，出版者扮演知識生產和傳佈工作的最上游，圖書館則是將讀者和圖書連結起來，促使知識的生產可以再延續，並刺激讀者進一步消費出版品的意願。

不論是由鉅觀或微觀的角度來觀察，圖書館在與學術出版體系之間的互動上，最典型的角色，便是徵集各種學術性的圖書、期刊及其它資料，並提供各種讀者服務。但是相信在未來，隨著學術出版體系的變化和資訊科技的應用，學術圖書館的角色勢必需要有所轉變，採取更為積極和創新的態度，從提供取用和儲藏資料的角色，轉型為具有創造力和傳佈學術資訊能力的機構。^[29]

[27] 白克（Peter Burke）著，賈士衡譯，《知識社會史》（臺北：麥田，2003），頁10、178-180。

[28] 盧秀菊，〈圖書館學之理論基礎〉，《圖書與資訊學刊》，44（2003.2），頁4-14。

[29] Colin Steele, "The Library's Perspective on Scholarly Publishing in the 21st Century," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), p.35.

三、學術出版價值鏈型態及其變遷

當資訊科技改變了出版業的產業活動，自然也就改變了出版體系的價值鏈。正如前面所分析的，學術出版不僅僅是學術傳播系統中的核心活動，也是知識創造和循環體系中的重要部分，因此，如欲找尋學術圖書館的角色在未來可能的機會與威脅，學術出版的價值鏈變遷正是其中最重要的觀察因素。

(一) 學術出版價值鏈

價值鏈 (Value Chain)，是由麥可波特 (Michael E. Porter) 教授在1985年時所提出，他研究企業運作時發現，企業價值的創造，要經過一連串複雜的活動方能達成。企業運作中的各種活動，例如設計、產品企劃、行銷、運送、販賣等等，雖然是各自獨立的領域，但實為一系列創造企業利潤的活動過程，可稱之為價值鏈。而價值鏈長度又可能因科技或其它因素而拉長或縮短。在價值鏈，每一個有助於創造企業價值的環節，都可以被稱之為「價值活動」，而且價值鏈不是單獨存在的，一個公司的業務可能是另一個更大公司或更大產業的價值活動，而各個價值鏈也可能組合成為另一個價值鏈系統。^[30]正由於價值鏈理論能有助於研究者判斷企業或產業的價值活動為何、發現企業創造價值的策略定位、協助企業因應日趨複雜的產業環境，因此，價值鏈理論已成為一套有效的分析工具和管理理論，適用於各國甚至全球的各種產業，歷20年而不衰。^[31]

同樣的，在學術出版領域，也已有人應用價值鏈理論對此產業進行分析，試圖找出出版產業的價值鏈結構為何、有哪些價值創造活動、各個價值活動又有何參與者。學術出版價值鏈的分析，可以由多種不同的角度入手，從一般出版活動的觀點來分析、將期刊和專書二種不同出版型態分別拆開來分析、用科學學術資訊的出版為分析觀點而不以出版品為分析單位、用參與者為主要分析觀點，以下分別略述之：

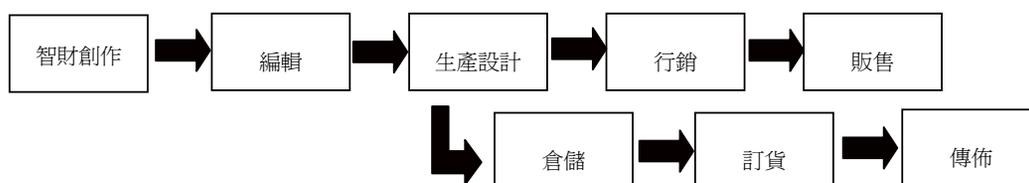
1. 由一般出版活動的觀點分析

由出版業內部的角度來看，出版的主要價值活動包括市調、編輯、裝訂設計、印刷、宣傳發行、銷售、服務等，至於次要的或支援的價值活動，則包括有人力資源管理、電子商務、內部管理資訊系統、財務及採購等等。經由上述

^[30] 林公孚，〈價值鏈及其延伸研究〉，《品質月刊》，42：9（2006.9），頁9-10。

^[31] 陳文隆，〈從策略定位著眼以知識資訊連結〉，《品質月刊》，42：9（2006.9），頁24-25。

一系列活動的增值，使出版品可以由原料變成商品最後到達消費者手中，最終的目的就是使出版業者可以獲得利潤。在此一觀點之下，出版的價值鏈被視為是出版業者的商業活動，具體的價值鏈如圖三所示。^[32]



圖三：典型的出版價值鏈（Publishing Value Chain）

在此一典型的出版業價值鏈中，發掘有潛力的創作、行銷、販售等三個價值活動通常最受出版業者重視，至於其它價值活動如印刷、倉儲、甚至設計都可以外包給其它人來代工。^[33]出版界尚有其它論者提出與此一價值鏈相似的價值鏈模式，惟其架構差異並不大。學術出版固然也可以套用此類模式來分析其價值鏈，但缺點是此一價值鏈係以出版的商業活動為中心，無法反映學術出版的特性，例如學術出版的同儕審查是其重要的價值活動，便沒有顯示在此一價值鏈中；而且通常在學術出版裡，倉儲和配銷的角色並不如商業出版那麼重要。

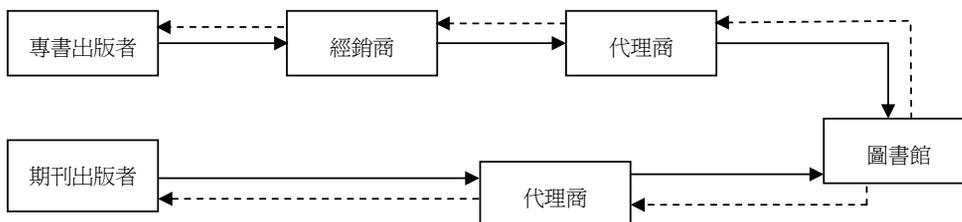
2. 由期刊和專書二種不同出版形式來分析

由於學術出版係以大學或學術圖書館、研究機構等為主要市場，而期刊更因為其出版性質特殊，佔圖書館經費極高的比率，已是學術出版市場中的要角；但是在人文及社會科學領域，專書出版仍有重要地位。因此也有人將學術出版分為專書和期刊兩大種類，分別根據其特性，以如何銷售到圖書館為考量重點，繪出專書和期刊的出版價值鏈，如圖四所示。^[34]

^[32] Angus Phillips, "Where is the Value in Publishing: The Internet and the Publishing Value Chain," in Bill Cope & Angus Phillips, *The Future of the Book in the Digital Age* (Oxford: Chandos Publishing, 2006), p.49.

^[33] 姚德海,〈出版業價值鏈實現方式〉,《出版人》(2002.8),頁14。

^[34] Toby Green, "Can the Monograph help Solve the Library "Serials" Funding Crisis?" *Serials* 15:2 (Jul. 2002), p.136.



圖四：專書及期刊出版價值鏈 (Monograph & Serial Value Chain)

圖四中，實線代表出版品傳遞，虛線代表圖書館訂購。此一價值鏈模式的優點是能區分出專書和期刊的不同特性，而且能將出版商與圖書館之間的「訂購—傳遞」關係劃分清楚。但此種價值鏈模式的缺點，是將學術出版的價值鏈過度簡化為出版者與圖書館之間的銷售關係，無法反映學術出版中其它重要的價值活動，也無法呈現其它參與者的角色。

3. 以科學學術資訊的出版來分析

由於學術出版是學術傳播系統中的核心活動，也是傳遞學術資訊的正式管道，因此也有學者專家將作者所生產出來的學術成果統稱為科學資訊 (Scientific Information)，用以代表任何形式的學術出版品，並據以分析其生產、使用的價值鏈為何，而不以特定形式的出版品為分析對象。Roosendaal曾提出了一個科學資訊的價值鏈，其定義是「在科學資訊的整個生產過程中，各階段的參與者各自予以增值的一連串程序」，而此一價值鏈中每個參與者各自的增值工作可以符合學術傳播系統五個主要功能中的四個：登錄、認證、刺激、度藏。其價值鏈如圖五所示。^[35]



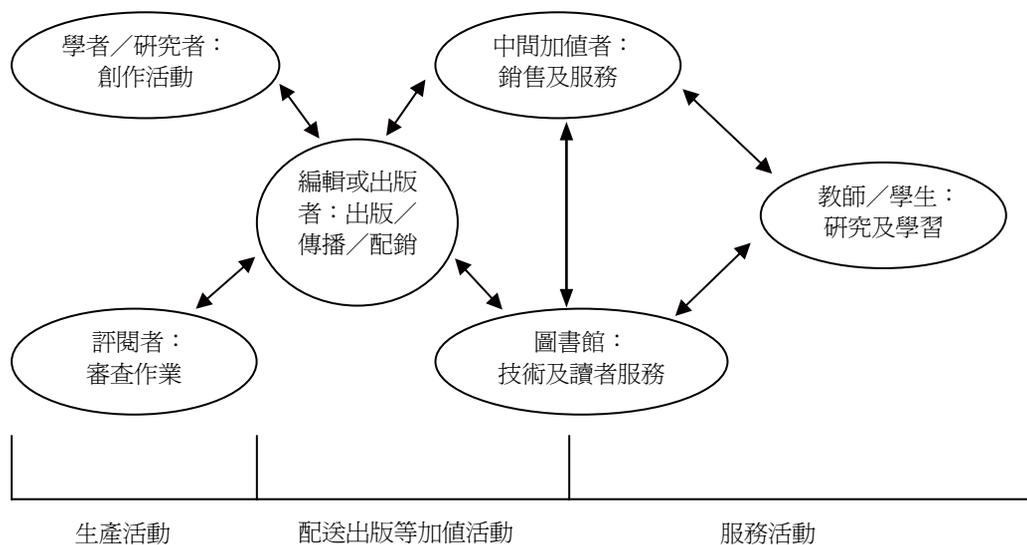
圖五：科學資訊價值鏈 (Scientific Information Value Chain)

^[35] Hans E. Roosendaal, etl. "Changes in the Value Chain of Scientific Information: Economic Consequences for Academic Institutions," *Online Information Review* 27:2 (2003), p.121.

此一價值鏈的最大優點，便是完全以學術出版活動為考量重心，將學術資訊產出過程中的各個主要參與者及各自的任務完全包含在內，而且還能符合學術傳播系統的四個主要功能，可以有效反映學術出版的重要特質。但缺點是尚未完全將學術出版活動中的其它參與者也納入；而且對價值活動的區分並不明確，沒有區分出生產活動、服務活動、增值活動等之間的差異；而價值鏈參與者之間的關係僅有單向關係，並不完整。

4. 以參與者為主要分析觀點

由於學術出版活動的參與者多，其價值鏈裡的價值活動涵蓋有學術傳播系統中所必備的特殊需求，也涵蓋有一般商業出版的價值活動，加上各個參與者彼此之間的關係有些應是雙向的，有些彼此之間未必要直接關係，而且有些參與者的角色既是創造者也是讀者。因此曾有國內研究者將學術出版的參與者分五種、共六大區塊，企圖以較為立體的方式呈現學術出版的價值鏈，其架構經筆者修改後，如圖六所示。^[36]



圖六：學術出版參與者及價值鏈

^[36] 歐陽崇榮，〈從電子出版與電子商務看學術出版的發展〉，《教育資料與圖書館學》，41：2（2003.12），頁245。

此一價值鏈的優點，其一是將學術出版的參與者關係表示清楚；其二是將各個參與者在價值活動上的定位予以清楚劃分，例如學者／研究者和審查者在價值活動上被列入生產活動，而圖書館則較接近加值和服務活動，各參與者的價值活動分工有了更明確的定位。此一價值鏈的缺點，是並未將學術出版的其它可能性納入其中，如IR，而且有些參與者彼此之間的關係並未予以定義。

(二) 學術出版價值鏈之變遷

學術出版是一個複雜多變的領域，既有學術傳播所必需具備的特殊條件，也有一般商業出版所具有的部分技術條件，因此許多在商業出版領域所發生的價值鏈變遷，同樣也可能出現在學術出版價值鏈。目前已經同時發生在商業出版和學術出版的價值鏈變遷，最明顯的，就是電子商務的應用和電腦資訊科技的導入，造成了學術出版價值鏈的結構轉變，甚至出現了新型態的電子出版價值鏈。

1. 學術出版價值鏈結構轉變

在電子商務和電腦資訊科技（ICT）的影響下，學術出版的價值鏈的內容和各個價值活動的長度有些被縮短，有些則被移出價值鏈，有些新的價值活動被創造出來，而有些價值活動的內容則發生變化。

- (1) 價值鏈長度被縮短：在網際網路的影響下，出版的細部工作如草稿和封面設計的傳輸、各個環節之間的溝通，都可以跨越地域的障礙，加快溝通和傳遞的速度。而電子商務概念的引入，更讓學術出版業務可以從頭到尾完全以電子化方式進行。^[37]使得同一條價值鏈，由上一個價值活動到下一個價值活動之間的距離大大的縮短。
- (2) 部分價值活動被移除：資訊科技和網際網路的應用，讓出版者可以不必顧慮運送和郵寄成本，出版者可以選擇將自身企業價值鏈中較不重要的部分予以委外。^[38]出版活動因為資訊科技複雜化、專業化，電腦排版印刷和網路書店大行其道，使它們在出版價值鏈上的地位提升，迫使個別的出版業者放棄部分的業務活動，和其它更專門的業者合作，各自選取最能發揮自己較具優勢的環節。^[39]此外，有些內容生產者在資訊科技協

[37] 同註 36，頁 244-245。

[38] 同註 32，頁 48。

[39] 同註 33，頁 14。

助下，已可直接和消費者溝通，使得有些價值活動的重要性下降，專營這些價值活動的出版者有喪失價值的危機。而網路內容的多元、易於取用的特性，也造就了某些網路內容業者出現，成為傳統出版業者新的競爭者。^[40]

- (3) 新的價值活動被創造：資訊科技和行動科技的應用，讓出版品的形式、取用管道、收費方式、版權的授權等有不同的發展，促使出版者發展新的價值活動；資料庫內容的維護和整理、電子出版品內容的定期更新，也創造了新的服務項目。^[41]
- (4) 原有價值活動內容發生變化：資訊科技讓出版業者最重要的產品——出版品，也有了新的型態和發行方式，包括了線上瀏覽取用、隨選列印（Print-on-demand）、電子書（E-book）等。^[42]使得同樣是銷售或配銷等活動，內容和進行方式卻大不相同。

2. 電子出版價值鏈

所謂電子出版，和出版業引入電子商務、或是出版業的價值活動電子化等概念並不完全相同。電子出版，主要是指將出版內容予以數位化後，依使用上的不同需要而產生出不同的媒體。^[43]電子出版可依需求而有不同的型態，其範圍極為廣泛，從離線狀態的光碟片到即時的網路出版，都可算是電子出版的範圍。^[44]由於電子出版的性質特殊，其出版內容由生產出來到傳遞至消費者手中的過程，其資訊鏈的參與者和價值活動都有其獨具的特性，和傳統以紙本為主或是導入電子商務的出版業的價值鏈大不相同。電子出版領域的價值鏈，其價值活動強調能對電子型態的資訊內容作有效的加值，其價值鏈的型態，有些論者提出線的價值鏈型態，有些則提出雙層式價值鏈型態：

- (1) 線性的電子出版價值鏈：由資訊創造者（作者或知識生產者）、資訊生產者（資料庫製造商及出版商）、資訊傳播者（網路服務業者或圖書

^[40] Hanno Ronte, "The Impact of Technology on Publishing," *Publishing Research Quarterly* 16:4 (Winter 2001), p.17.

^[41] 同註 32，頁 52。

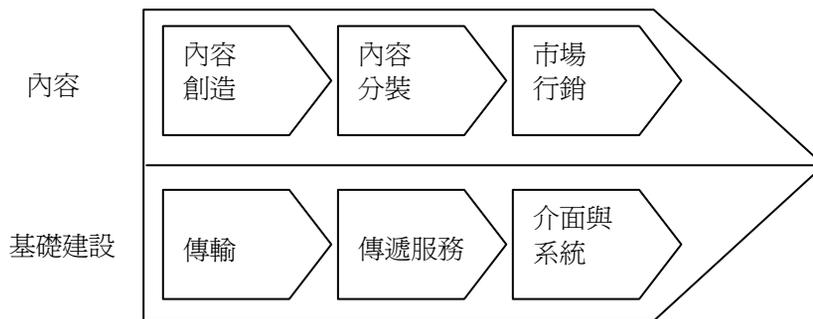
^[42] 同註 40，頁 16-17。

^[43] 邱炯友，〈電子出版的歷史與未來〉，《佛教圖書館館訊》，23（2000.9），頁 15-16。

^[44] 劉淑莉，「電子出版品交易營業稅課稅問題之研究」（臺中：逢甲大學財經所碩士論文，2003），頁 8。

館)及資訊使用者共同組成。其中有越來越多的資訊生產者兼具資訊傳播者的角色,同時將原有出版價值鏈中的出版、行銷、索摘、供應等不同業務集於一身,而不必經過圖書館、書局。^[45]

- (2) 歐洲委員會 (European Commission) 則針對電子出版參與者的角色和電子出版可能的各種價值活動,提出了雙層式 (Two Layers) 的電子出版價值鏈,第一層是內容相關層,第二層是基礎建設相關層。出版業者在選擇由傳統出版業進入電子出版業時,可以在二層、共六種主要價值活動中依企業的策略角色不同,選擇最適合自己的價值活動來投入,有某些電子出版產業可能含括多個跨層次的價值活動。其概念結構如圖七所示。^[46]



圖七：雙層式的電子出版價值鏈 (Two Layers EP Value Chain)

總之,在網際網路和資訊科技的幫助之下,學術出版者可以有機會降低發行成本、提升服務水準、以更快的速度提供內容、增加新的服務項目。^[47]出版者也可以選擇專長的項目投入電子出版,或只針對業務需要導入電子商務。這些改變目前都已經發生在學術出版領域的價值鏈裡。

^[45] 同註 44, 頁 11。

^[46] Claudia Loebbecke & Philip Powell, "Electronic Publishing: Assessing Opportunities and Risks," *International Journal of Information Management* 19:4 (Aug. 1999), p.299.

^[47] Kim Zwollo, "Digital Document Delivery and Digital Rights Management," *Information Services & Use* 21:1 (2001), p.9.

四、影響未來學術出版價值鏈變遷之因素

由上述各種學術出版價值鏈型態的剖析及其變遷可知，學術出版的價值鏈可以由多種角度來觀察，而且目前已經開始有所變化，甚至產生新型態的電子出版價值鏈。但是，究竟有那些因素有可能在未來會影響學術出版價值鏈的架構、甚至進而改變其價值鏈型態呢？個人認為，欲觀察影響學術出版價值鏈的變遷因素，可以分別由圖書館界近年來的新議題，以及出版界所關心的發展方向等兩個不同產業的角度來觀察。

首先，由圖書館界切身的角度來觀察，從近年來圖書館界所關心的實務或議題可知，由於期刊漲價，使得學術圖書館的購買力受到嚴重侵蝕，且期刊漲幅遠超過圖書館預算成長的速度，使得圖書館被迫刪減圖書部分的預算以支應期刊訂購的開銷、甚至刪訂期刊。^[48]圖書館界為擺脫受制於大出版商的困境，並爭取學術傳播上的主體性，開始推動和建置OA期刊、參與數位典藏或機構典藏計畫，等於跨入了新型態的學術出版行列。這些新的學術出版行動，對於未來學術出版價值鏈的變遷會有何影響，相當值得觀察和研究。其次，由出版界的角度來看，學術出版商亦已認知到在資訊科技的影響和學術出版商業模式不斷求新求變的環境下，出版商無論在出版型態、銷售方式等各方面，都必需因應大環境的變化而有所調整。這一點由近年來出版界人士所參與有關出版趨勢的文集、專書、期刊中，都可以發現出版界人士已經認知到資訊科技和各種新的學術出版模式，對學術出版未來的發展可能會產生相當的影響，例如IYLIM的文集、Oxford等出版社所出版有關出版未來趨勢的專書，以及*Journal of Scholarly Publishing*等多種專業期刊中均可觀察到。

因此，我們可以由近年來圖書館界所推動的OA、IR等出版相關實務，以及出版界對於學術出版未來的出版型態、資訊科技應用、銷售方式等的關切，可以大致歸納，未來學術出版的價值鏈結構，將可能受到OA和IR等新出版型態的影響，也可能會受到資訊科技應用（如搜尋引擎或數位權管理）、商務或銷售模式變化等因素的影響。以下分別略述之。

^[48] Glenn S. McGuigan, "Publishing Perils in Academe: The Serials Crisis and the Economics of the Academic Journal Publishing Industry," *Journal of Business & Finance Librarianship* 10:1 (2004), pp.13-16.

(一) 開放存取

OA顧名思義，就是要使讀者可以免費、以最小的限制、用數位的形式取用學術資料，而不必付出高額的代價。主要動機在強調打破大型學術期刊出版商的壟斷、解決現行學術傳播系統失靈的問題，因此吸引了世界上許多學者、學術團體的關注，甚至形成了一種運動。在經過所謂的「3B宣言」——Budapest、Bethesda、Berlin宣言重大宣示之後，OA運動得到了廣泛的注意^[49]，有些基金會也開始贊助實驗性質的OA計畫。

OA的理想雖高，但是凡出版就必需付出成本，即使以電子形式出版可以減少紙本印刷所需的紙張、裝訂、運送、油墨等實體成本，但校對排版、伺服器維護、審核、索引檢索等服務仍需要成本，因此OA出版所採行的策略，是將傳統學術期刊的「Reader-pay」訂閱模式，轉換成爲「Author-pay」模式，由作者的研究計畫、贊助團體或所屬機關支付出版費用。^[50]

1. OA出版的型態

OA存在有多種的形式，凡是符合免費取用標準的學術資料取用機制，都可以算是OA的範圍。OA基本上可以分爲兩種型態，第一種是所謂的「Gold Road」，也就是Open Access Journal (OAJ)，即是將現有的期刊型態以電子方式出版，免費供讀者取用，包括將現有的期刊轉型爲OA刊物、或是直接發行新的OA刊物。此一型態的OA還包括期刊中重要文章免費而其它文章需要付費的刊物、部分作者同意免費取用而其它文章需要付費的刊物、剛發行時需付費但過一段時間後可免費取用的刊物等多種型態。第二種是所謂的「Green Road」，即是將學術文章放置在典藏庫中供讀者取用，而不以電子期刊型態發行，廣義的Green Road包括學科典藏、個人自我典藏、預印本、甚至機構典藏；典藏庫中各篇學術文章的關係應如何建構並無一定的標準，因此也有人將之稱爲「Article Database」。^[51]

^[49] Sally Morris, "Open Access: How are Publishers Reacting?" *Serials Review* 30:4 (Sept. 2004), pp.304-308.

^[50] Guedon Jean-Claude, "The "Green" and "Gold" Roads to Open Access: The Case for Mixing and Matching," *Serials Review* 30:4 (Sept. 2004), pp.315-328.

^[51] David Goodman, "The Criteria for Open Access," *Serials Review* 30:4 (Sept. 2004), pp.258-270.

2. OA出版運動的關鍵

OA運動旨在促進學術資訊可以不受限制的交流，並將學術傳播的主動權由出版商手中拿回來。但是OA運動如欲獲得成功，需要能符合學術出版體系中的多種要求，而且還要挑戰現有的學術出版商業模式，其中仍有許多關鍵有待克服，較重要的有：

- (1) 作者的意願：OA強調Author-pay；而且作者的投稿是維持OA成功最重要的因素，但根據調查，作者支持的意願並不高。^[52]
- (2) 出版成本的維持：現行許多OA機構在收取出版費用、衡量所需的出版成本上仍有爭議，而且是否有持續不斷的經費補助以維持OA期刊的運作仍有疑問。
- (3) 品質的維持：電子化出版最主要的問題之一，便是內容品質難以掌握，這一點在學術出版尤其關鍵。OA仍需有嚴格、有效的同儕審核制度，而且需要持續出版，方能建立品質形象。
- (4) 搜尋和長期保存機制：OA運動如需成功，就必需提供讀者有效搜尋的機制，並提供長期保存的保障可供隨時取用，才能使讀者信任OA。因此，OA文章資料的整理不能只條列OA期刊清單或典藏庫清單，還需要有結構化的編目資訊和一致的描述標準。^[53]

總之，OA運動提供了學術出版新的出版模式，但最主要的變遷重點，就是減少出版商的中介角色。在學術出版的價值鏈上，OA運動如果成功，將使出版商的價值活動重要性下降，價值鏈裡也會出現由作者不經出版商即可到達讀者的新價值活動串連。

(二) 機構典藏

如前一節對OA的定義，IR也可列入廣義的OA範圍。機構典藏觀念的發展，對於大學或研究機構在學術傳播系統中的意義十分重大。在傳統的學術傳播系統中，大學的角色並不如作者、出版商、審閱者、圖書館來得顯眼，但是IR提供了大學完整保存學術成果、教學資料、研究歷程的良好機會，更為大學

^[52] David Nicholas & Ian Rowlands, "Open Access Publishing: The Evidence from the Authors," *The Journal of Academic Librarianship* 31:3 (May 2005), pp.179-180.

^[53] Lotte Joergensen, "OpenDOAR or Directory of Open Access Repositories," *Information Services & Use* 25:2 (2005), pp.109-111.

帶來創造收益的可能。^[54]除此之外，IR還能使大學在學術傳播體系中建立更重要的地位，大學將學校內部的智慧資產予以集中、維護並使之可以取用，透過通用的標準，各大學的IR可以成爲一個全球性、分散式典藏系統的一部分。^[55]

IR和以預印本（Pre-print）或刊後本（Post-print）爲主的學科典藏、個人典藏不同。IR收藏的是機構所生產的各種正式或非正式的資料，並且盡量爭取最大的授權和索引全文的權利。其所收藏的資料類型包括：^{[56][57]}

1. 數位化的教育資訊
2. 遠距及推廣教育資料
3. 機構人員所生產的期刊文章
4. 學術會議論文
5. 技術報告、演講之全文或投影片
6. 研究記錄
7. 預印本及刊後本
8. 實驗室記錄及研究記錄等

過去大學只能經由兩種方式參與學術傳播系統的運作，一是經由圖書館收藏學術資料供師生使用，二是出版各式學術刊物。但是資訊科技和通訊技術的進步，使得大學有機會應用科技，將機構內的各種智慧資產加以典藏，並透過版權協商、各式權利義務聲明、獎勵措施等機制，促使機構成員將作品留在大學的典藏庫。IR背後所代表的意義，包含大學學術自主性的覺醒、各式出版與未出版資料的保存及再利用以及打破出版商的壟斷。

由學術出版價值鏈來看，IR有機會經由版權協商機制，打破出版商原本在價值鏈中的重要性，而且當中豐富的內容，配合大學已有的出版制度，也可能在學術出版價值鏈中建立重要的價值活動，大學將成爲價值鏈中的重要參與者，成爲匯集者（Aggregator）或內容製作者（Producer）。

^[54] 項潔、洪筱盈，〈臺灣機構典藏發展芻議〉，《教育資料與圖書館學》，43：2（2005.12），頁173-189。

^[55] John Houghton, "Economics of Publishing and the Future of Scholarly Communication," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), p.180.

^[56] 同註35，頁124。

^[57] 同註54，頁179。

(三) 學術資料搜尋引擎

搜尋引擎原本僅具有搜尋Web網頁的能力，對學術傳播系統的運作影響並不大。但隨著資訊科技的進步和學術文獻放在網路上的比率提高，現在搜尋引擎也開始涉足學術期刊和圖書的內容搜尋。尤其是Google，挾著強大的運算搜尋能力、深受使用者喜愛的相關排序機制，推出了專門搜尋學術文獻的Google Scholar和專門搜尋圖書的Google Book Search，已經大大動搖了圖書館提供文獻資訊的獨佔地位。而微軟（Microsoft）、Elsevier也不落人後，推出各自的學術搜尋引擎。

1. 學術資料搜尋引擎

以搜尋引擎的型態免費提供讀者搜尋學術文獻，以2004年所推出的Google Scholar最具代表性。Google Scholar索引範圍包含期刊文獻、學位論文、會議論文、研究報告、OA資料庫等學術文獻。檢索到的文獻如果不是免費公開的，就會連結到有購買此一期刊資料庫的圖書館或出版社的首頁。Google Scholar最大的優勢，就是能讓使用者以單一的、熟悉的介面檢索數十種資料庫才能檢索到的文獻，部分還能連結全文；檢索結果還提供引用計算，讓使用者可以串連到引用文獻的書目資料。^[58]但Google Scholar並非沒有缺點，其缺點包括有：

- (1) 在過去人文及社會科學文獻收錄太少、偏重英語資料。^[59]但目前已有改善。
- (2) Google Scholar雖已獲得許多期刊出版商、代理商的支持和授權，但有一段時間缺少了全球最大期刊出版商Elsevier的授權。^[60]目前此一問題已有些許改善，雖然仍無法取得期刊內文，但使用者已可以搜尋到Elsevier期刊中各文章的書目資料。
- (3) Google Scholar的索引工作並不完備，文章時有遺漏，更新不夠迅速。^{[61][62]}

^[58] Peter Jacso, "Google Scholar: The Pros and The Cons," *Online Information Review* 29:2 (2005), pp.208-214.

^[59] Chris Neuhaus, etl. "The Depth and Breadth of Google Scholar: An Empirical Study," *Portal: Libraries and the Academy* 6:2 (Apr. 2006), pp.127-141.

^[60] Marian Burright, "Google Scholar-Science & Technology," *Issues in Science and Technology Librarianship* 45 (Winter 2006), Retrieved July 21, 2007, from <http://www.ist1.org/06-winter/databases2.html>

^[61] 同註 58，頁 210-212。

^[62] 同註 60。

(4) 沒有權威控制協助使用者辨別作者、地名；沒有控制字彙、切截等機制；布林邏輯和時間條件限制的檢索效能不彰、沒有排序選擇功能。^[63]

雖然Google Scholar仍有許多缺點有待改進，但已經展現出極大的發展潛力，極有可能改變學術傳播的生態，尤其傳統的引文索引無法計算OA文獻在網路上的引用情形，Google Scholar和Scopus將可以用來研究網路上文獻的引用情形，對學術傳播的研究有重大的意義。^[64]而Google Scholar跨資料庫、跨資料類型的特性，也可滿足跨學科式的資訊檢索需求。^[65]

2. 圖書搜尋引擎

傳統上，圖書資料的查詢，一向都要依賴圖書館的OPAC。但自從Google推出Google Book Search，可以讓使用者對書籍的全文內容進行查詢之後，圖書資料的搜尋有了新的選擇。Google Book Search更廣邀各大學圖書館和公共圖書館合作，擬對圖書館藏書進行大規模掃描，供使用者免費檢索，雖然此舉也引起出版業者的抗議，認為Google Book Search並不符合「合理使用」的要求，也侵犯了出版商的版權，因此聯合起來對Google提出訴訟。^[66]雖然目前Google Book Search並未完全得到出版業者的支持，但可以想見的，當未來越來越多出版業者同意Google Book Search索引他們的書籍、越來越多圖書館加入Google Book Search，讀者將會更樂於使用可以檢索到內文的Google Book Search，而不會去使用只能查到書名、標目、關鍵字的OPAC。

綜合來看，Google Scholar和Google Book Search引發了資訊業者投入學術內容搜尋服務的風潮。為了與Google抗衡，微軟推出了Windows Live Academic Search (WLAS) 學術搜尋服務，提供使用者免費檢索包括Elsevier出版品在內的多種期刊。^[67]而Yahoo也與國家圖書館、數位典藏計畫、國立臺灣大圖書館合

^[63] Susan Gardner & Susanna Eng, "Gaga over Google?— Scholar in the Social Sciences," *Library Hi Tech News* 22:8 (2005), pp.42-45.

^[64] Nisa Bakkalbasi & Kathleen Bauer, "An Examination of Citation Counts in a New Scholarly Communication Environment" *D-Lib Magazine* 11:9 (Sept. 2005), Retrieved July 12, 2007, from <http://www.dlib.org/dlib/september05/bauer/09bauer.html>.

^[65] Alreza Noruzi, "Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes," *Libri* 55:4 (Dec 2005), pp.170-180.

^[66] Keith Kupferschmid, "Are the Authors and Publishers Getting Scroogled?" *Information Today* 22:11 (Dec. 2005), pp.1,48,50-51.

^[67] Kim Thomas, "Windows Academic Search Wins Hearts of Publishers," *Information World Review* 224 (May 2006), pp.2-3.

作，推出學術搜尋服務。未來圖書館在學術出版價值鏈中的重要性，將會受到極大的威脅，學術搜尋服務將取代圖書館在價值鏈中原有的部分價值活動。

(四) 出版品銷售和使用新模式

過去學術出版最大的市場是學術圖書館，尤其是期刊和資料庫；專書、教科書除圖書館以外，系所、個人也有少部分購買。基本上，學術出版品的銷售，和一般出版品的銷售管道並不相同。但近年來，隨著出版品數位化的情形增加、網路交易成長、著作權授權方式的多樣以及電子商務機制的成熟，出版品的銷售方式有了極大的不同，將來學術出版品未必一定會以單本圖書、單本期刊、單種資料庫的方式供圖書館訂購，讀者將可以直接和出版者或網路書店接觸，以章、節、篇為單位購買文章，甚至只購買線上瀏覽一段時間的權限，而不購買下載或列印的權限；而出版業者也可以打破原本書籍和期刊分開來銷售的策略，提供圖書館讀者更新穎、更經濟的查詢和產品組合。

1. 新的圖書內容銷售模式

目前已經有越來越多的出版商、代理商、發行商、網路書店業採用更具有創意的內容銷售方式讓讀者可以採購確實需要的內容，而不必購買全書或訂閱全本期刊。目前不少出版商和網路書店已有具體的作法，例如Amazon推出Amazon Page服務，允許讀者以章（Chapter）、節（Section）、頁（Page）為單位查詢圖書內容，並擁有購買瀏覽或下載的權利。^[68]此外，還推出Amazon Upgrade，讓讀者在購買紙本圖書之後，只要多付一點錢便可以擁有電子版。Amazon更進一步推出Amazon Shorts，讓作者可以發表4千至1萬字的短文，並讓讀者可以直接購買^[69]，雖然此一短文寫作和購買的平台目前暫停運作，但Amazon的創新精神和創意，仍值得出版業和書業參考。

而個別的學術出版商也在自身的網站導入電子商務，提供讀者新的購買方式，例如O'Reilly出版社推出Safari售書服務，不僅讓讀者可以購買全書或書中某一部分的電子版，還提供讀者個人化電子書房，讀者可以選擇將某些圖書加入自己的權限之下，並設定期限。此外，O'Reilly還推出Safari Rough Cuts，提供

^[68] Mark Mchillingworth, "Amazon to Carve up Book Delivery," *Information World Review* 219 (Dec 2005), p.1.

^[69] Paula Berinstein, "The Day of the Author Has Arrived: Right and Business Models for Online Books," *Searcher* 14:4 (Apr. 2006), pp.26-29.

讀者購買剛寫好、尚未經過同儕審核的書籍內容，讀者可以參與審稿和除錯，頗有預印本（Pre-print）的味道。至於HarperCollins出版社也掃瞄自家出版品，並與Amazon、Google合作，開放供消費者全文檢索、購買；HarperCollins的另一項創舉，是與Yahoo合作，由Yahoo支付版權費用，允許某些商管類圖書可以在作者的個人網站免費下載，條件是作者的個人網站必需張貼Yahoo的廣告。^[70]

2. 新的查詢和產品組合

有些出版商鑑於傳統圖書和期刊分開來採購的商業模式未必有利，而且以往的電子書（如NetLibrary）銷售和流通方式仍和普通書籍無異，因此亟思改進之道。例如Springer將旗下所出版的電子書予以「期刊化」，書中每一章節均予以製作摘要、索引，讓讀者可以像找尋期刊一樣找尋圖書內容。^[71]至於OECD則是因為有不少專書其實是由期刊文章集結而成，因此採用圖書和期刊內容混合的銷售方式，讀者可以一次查詢到OECD期刊和專書中的內容。^[72]

對於不需要閱讀全本的參考工具書、學術出版品而言，銷售方式的變革可能會產生新的資訊鏈。讀者將不必擔心學術出版品太貴而被迫在圖書館影印或借閱，讀者可以先用Google Book Search或Google Scholar搜尋自己想要的資訊，然後衡量經濟能力，只購買自己需要的章節。圖書館在出版價值鏈上的地位很明顯將受到威脅，而讀者可以同時查詢資料庫中圖書的章節和期刊內容，使得讀者不再需要往來於圖書館OPAC和期刊資料庫之間，將使圖書館提供各類型資訊的服務價值下降。

(五) 數位權利管理與授權問題

在學術出版內容數位化的時代，最關鍵的影響因素之一便是版權問題。由於數位資訊易於複製，使得許多作者、出版商不願輕易放寬數位版權的使用範圍，在某些情形下也影響了讀者合理使用的權利，對大學的教學、研究也產生影響。為使出版者、作者可以安心授權、保障其權益，數位權利的管理機制和合理的授權方案便顯得更為重要。

1. 數位權利管理

目前數位權利的管理已可以有系統化的解決方案，例如引進數位權利管理

[70] 同註 69，頁 28。

[71] Marji McClure, "Springer Goes on the eBook Offensive," *EContent* 29:6 (July/Aug. 2006), p.10.

[72] 同註 34，頁 137。

系統（Digital Right Management, DRM）便是一例。所謂DRM，根據國內學者的看法，是指數位內容的產生、管理、使用三大過程中的保護及管理機制，讓內容提供者可以安心的將內容釋出，而使用者也可以透過簡易的管道取得合法授權的內容。DRM就技術面而言，是以加密技術允許使用者經過實體認證以及權利確認後，取得不同的數位內容權利，其系統功能架構包含三個部分，即智財權資產的產生與擷取、智財權資產的管理、智財權資產的使用。^[73]

在數位權利管理系統的運作之下，內容權利擁有者可以經由對內容權利的定義，允許多種取用內容的方式；由於使用者需要有效的數位金鑰（Digital Key）才能取得內容，因此隨著內容授權數量的持續增加，內容擁有者將可以取得內容的使用者記錄（User-statistics）而不只是使用記錄（Usage-statistics）而已，對數位內容的電子商務推展有很大的幫助。^[74]

2. 出版授權問題

目前學術出版體系最為圖書館及學者所詬病之處，除居高不下的價格之外，就是許多期刊出版公司對電子期刊使用上的授權限制。許多出版商在與圖書館簽訂合約時，有的不但有使用時間和地域的限制，有時還禁止圖書館將期刊的電子檔用於館際合作，用於遠距教學和電子指定用書亦多所限制^[75]，對於知識的流通和創造形成了極大的不便，學者將自己的心血結晶出版之後，竟然還無法將自己的作品使用於原本「合理使用」的行為範圍裡。此外，目前我國期刊出版的授權機制較為煩瑣，有時出版者、作者需在不同情形下辦理授權，也沒有單一的著作權仲介團體可以討論授權，對知識的流通也造成妨礙，例如國家圖書館在2003年將「中華民國期刊論文索引影像系統」的B to C服務終止便是一例。^[76]

因此，目前許多國外的大學圖書館都開始研究制定數位資料的授權準則和合理使用的準則，希望可以作為圖書館員採購議約時的參考以及教師在備課和研究時準備資料的依據。但無論如何，如果學術出版的商業模式沒有突破性的變革，以上的努力所能爭取到的放寬幅度仍將非常有限，無法阻擋出版業者利

[73] 邱炯友、鄭茗襄，〈政府加值資訊之數位權利管理應用芻議〉，《圖書與資訊學刊》，50（2004.8），頁 1-19。

[74] 同註 47，頁 11。

[75] 詹麗萍，《電子資源與圖書館館藏發展》（臺北：麥田，2005），頁 112。

[76] 江守田，〈圖書館與著作權法〉，《圖書與資訊學刊》，45（2003.5），頁 89。

用著作權法的保障肆意擴張利潤。

隨著DRM觀念和系統的成熟，以及授權觀念的受重視，未來媒體技術公司、出版集團版權部門、著作權人團體等將在學術出版價值鏈上創造新的價值活動，就是數位權利管理。如果數位權利管理運作順暢，配合電子商務，未來讀者將可以更直接和出版社接觸即可購買資訊，不必經由圖書館管道。學術圖書館過去在紙本時代，受到「合理使用」保護，許多業務才得以推動，但在數位時代，合理使用的觀念和過去已大不相同，學術圖書館如何克服授權上的種種困難，讓原有的核心業務得以在價值鏈上持續發揮價值，將是學術圖書館的一大挑戰。

五、學術出版價值鏈發展趨勢與圖書館角色

(一) 學術出版價值鏈的發展趨勢

經由上述對學術出版價值鏈型態，以及可能影響其未來變遷因素的討論，我們可以將各種可能影響學術出版價值鏈變遷的因素，和價值鏈理論的各種概念要素，如價值活動、價值鏈系統、價值鏈長度等作結合，思考這些影響因素在價值鏈體系中如何經由各種價值鏈概念要素發揮影響力，並考量學術出版的特性，相信應能約略勾勒出未來學術出版價值鏈體系的變遷方向。經由此一思考方向，可以合理預期，隨著新的學術出版模式（如OA）興起、IR觀念建立、學術資料搜尋引擎（如Google Scholar）的完備、新的內容銷售方式成熟以及數位權利管理的受重視，學術出版的價值鏈可能會發生新的結構轉變。在新的學術出版價值鏈結構裡，學術圖書館的地位極有可能會受到邊緣化的威脅，部分的核心業務在新的價值鏈上不再具有重要的價值。綜合來說，未來學術出版價值鏈之變遷，可能會有新的價值活動產生、原有的價值活動重要性下降或被捨棄、發生新的價值活動串連以及價值鏈參與者關係改變等四種可能的變化：

1. 新的價值活動產生

- (1) 在新的學術出版價值鏈中，OA模式的學術出版將有機會創造新的出版價值活動，成為新的出版者。作者可將作品投稿至OAJ之中，配合電子化的同儕評閱機制出版；至於預印本或刊後本可放在典藏庫，供大家評閱、取用。
- (2) IR促使大學或研究機關可以成為研究文獻、教學資料等出版品的匯集者

或內容製作者，可以進一步將內容組合後自行出版或授權給出版商，創造收益。

- (3) 學術資料搜尋引擎（如Google Scholar、Scopus、WLAS）和圖書資料搜尋引擎（如Google Book Search），可能在價值鏈中成為新的資訊傳佈者（Distributor or Disseminator），供讀者查詢各式的學術資料。
- (4) 數位權管理和授權制度的受重視，將促使媒體技術公司、著作權仲介團體等組織成為出版價值鏈上新興的價值活動，它們可以為缺乏版權談判專才的內容生產者代工，也可以替有迫切授權需要的使用者（如圖書館）服務，或者為大學進行機構典藏或出版工作時提供管理數位內容或授權諮詢的服務。

2. 原有的價值活動被捨棄或重要性下降

- (1) 圖書館原本以提供資訊查詢、購買資料供讀者取用、進行資訊素養教育等為職責，擔任的是資訊傳佈者（Distributor or Disseminator）的角色。但此一角色隨著讀者可直接向出版商或網路書店購買所需的資訊、學術資料搜尋引擎的建立以及讀者可直接取用OAJ或文章典藏庫而逐漸失去優勢。
- (2) 原本居於圖書館與出版商之間的代理商（Subscription Agents），其定位可能更形模糊。出版商在科技進步和經由合併而規模日益壯大之下，已經能提供原本由代理商所提供的服務，代理商定位不若以往清楚，倒閉時有所聞。^[77]在未來的學術出版價值鏈中，代理商將更急需建立自身的價值。
- (3) 出版者的價值活動仍然存在，但重要性可能下降。只要OA運動能獲得成功，使得學術研究成果有地方發表、圖書館不需訂購大量的期刊、出版商的市場縮小、影響學術傳播系統運作的能力下降。

3. 發生新的價值活動串聯

- (1) 未來出版商或網路書店將可直接與讀者溝通，或是經由學術搜尋引擎與讀者發生連結，毋需經由圖書館或實體書店。

^[77] John Cox, "Evolution or Revolution in Scholarly Publishing," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.59-60.

- (2) 未來內容的創作者、匯集者或內容製作者，固然可能自行出版，但也可能和著作權仲介團體或數位權利管理組織發生連結；也可能和出版者發生連結交由出版商出版或投稿至OAJ及典藏庫。

4. 價值鏈中各參與者關係改變

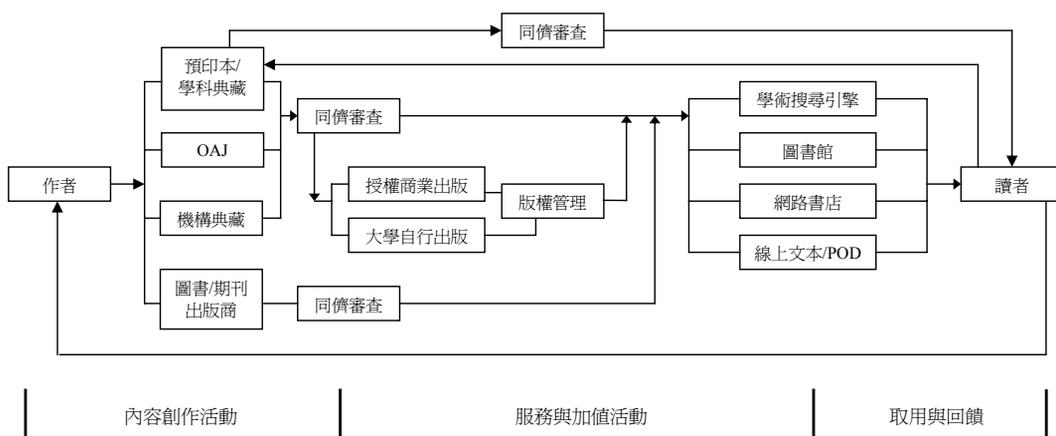
- (1) 未來讀者的角色將日益複雜。在傳統的學術傳播體系裡，讀者除了是出版品的閱讀者之外，也可能是下一部出版品的作者，少數的讀者還可能成爲評閱者（Peer-reviewer）。但在新的出版價值鏈裡，讀者除了可以成爲作者，還可以在預印本環境裡充當評閱者，或是在電子化的同儕審核系統中扮演「同儕評論」（Peer Commentary）的角色，即針對其它評閱者所評閱的文章提出參考意見，並提出討論與回應。^[78]而同一評閱者在期刊中可擔任評閱，也可在其它OAJ、典藏庫中擔任評閱和評論。讀者的身份將更爲複雜。
- (2) 大學與出版社的關係改變，大學不再只是出錢替圖書館購買出版品的顧客。在IR完全成功的假設前提下，反過來大學也可能將內容授予出版社出版，出版商反而可能有求於大學。

綜合上述對新價值活動產生、部分價值活動被捨棄或重要性下降、新價值活動串聯發生以及價值鏈中各參與者關係改變等價值鏈變遷狀況的預期，我們將可以描繪出新的學術出版價值鏈。但也可以預期，即使未來上述的狀況全部發生，基於人類對印刷文化的感情、傳統的圖書期刊仍有其存在價值等因素，紙本的學術出版品仍將存在，只是重要性可能會下跌。因此，未來的學術出版價值鏈將可能是複合式的（Hybrid），其環境遠較目前的體系複雜，因此未來的學術出版將不僅僅是單一的價值鏈，而是形成一個繁複的價值體系。未來學術出版可能之價值體系圖像如圖八所示。

在圖八所顯示的未來可能的學術出版價值體系中，我們可以發現，在內容創作活動這一端，過去僅區分爲圖書和期刊二大板塊的出版活動，現今增加了預印本、OAJ等新型態的出版活動；而在服務和加值活動上，過去經同儕審查後即可出版並經由圖書館取用，但未來可能會由大學自行出版、加入版權服務等新的加值活動，並可由學術搜尋引擎、圖書館、網路書店、網路文本等多種

^[78] 邱炯友，《學術傳播與期刊出版》（臺北：遠流，2006），頁116、136。

方式進一步加值傳播；而在取用與回饋活動上，讀者也將不再以圖書館為唯一取用來源，而是可以同時享有多種的學術資訊取用管道，並在新型態的出版環境中提供回饋（如在預印本或學科典藏中發表評論），並在吸收新資訊後也可能成為作者。



圖八：未來之學術出版價值體系

(二) 學術圖書館的威脅與新角色

由上述對學術出版價值鏈未來發展趨向的分析，我們可以發現，圖書館的地位將受到極大的威脅，學術圖書館的中介者角色、傳播者角色受到多方的挑戰。OA運動或其它因素的介入，不只使得商業化的中介者——出版商、書商、代理商——受到很大的威脅，也讓學術圖書館的價值有受到縮減的可能。^[79]尤其當Google Scholar與發展成熟後的OA成功結合之後，學術圖書館可能受到更嚴厲的挑戰。未來學術圖書館在學術出版價值鏈中可能受到的威脅包括有：

1. 傳統圖書館以OPAC、期刊索引提供讀者查詢資訊管道，極有可能被Google Book Search、Google Scholar之類的搜尋引擎取代。
2. 過去學術出版品由於印量少、價格貴、大部頭多，讀者極少有能力完整擁有，圖書館是惟一收藏所在。但未來多樣化的銷售方式和OA免費資源的盛行，讀者或買或租或下載即可滿足其資訊需求，不必仰賴圖書館典藏。

^[79] 同註 24，頁 185。

3. OAJ和預印本、刊後本的盛行，可能讓作者、讀者可以直接參與學術出版的創作、評閱以及第一手取用，整個學術傳播程序在典藏庫裡互動即可完成，毋需上圖書館翻閱最新的期刊才能了解所屬領域的學術發展近況。
4. 數位文本的盛行，使圖書館無法以傳統紙本環境下的「合理使用」條款維持服務。而數位權利管理系統的成熟、授權管理或仲介團體的出現，讓出版社可能透過他們推出新的商品向讀者行銷，圖書館反而因為著作權的限制，使其服務範圍無法擴張。

圖書館過去一向習於處理靜態的文本，但現在圖書館必需能處理動態的文本，並以個人化的方式提供內容，尤其當出版的意義改變時，圖書館的策略也需要隨之修正。^[80]質言之，學術圖書館因應學術出版生態的改變，必需考量其所採行的策略是否能符合學術傳播系統中各個參與者的需求，而非盲目的將新技術套進舊服務裡。基於滿足未來學術傳播系統中作者、讀者、母機構的需求，圖書館必需提高自己在學術傳播系統中的重要性，使作者、讀者、母機構都認可圖書館不必從學術出版的價值鏈中移除。綜合學術圖書館所受到的威脅及學術出版在未來可能的變遷因素，建議未來學術圖書館，可分別對母機構內、對讀者、在出版事業上扮演不同的角色：

1. 在母機構內扮演內容建置者的角色

- (1) 參與建立機構典藏，或是協助各系所、學會建立學科典藏庫或預印本典藏庫。
- (2) 協助教師保存個人完整的學術成果，必要時協助教師解決版權、掃描等問題^[81]，或協助教師建立自我典藏。
- (3) 在母機構內或系科協助OA刊物的建立。
- (4) 在母機構教師內推廣OA概念、協助教師找尋OA資源並有效利用。
- (5) 在母機構內推廣各種授權機制，例如Create Change、非專屬授權等。或擔任授權談判者的角色，為大學機構典藏的權益與出版商進行談判，爭取機構使用者全文儲存、檢索和下載的權利。

^[80] 同註 12，頁 159。

^[81] David C. Prosser, "The Next Information Revolution: How Open Access will Transform Scholarly Communication," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), p.116.

2. 在技術服務上引入新型態出版品，維持資訊搜集者、組織者角色

- (1) 在圖書館建立OA的連結，進行資訊組織和提供取用管道。^[82]
- (2) 研究OA的使用情形、影響力、重要性，並視情況用重要性已經足夠的OAJ取代部分昂貴的傳統期刊，建立有組織的複合式館藏。^[83]
- (3) 在圖書館的館藏發展上建立適當標準，選擇適當的學科典藏或機構典藏內容供讀者使用，並予以適當之組織。

3. 在讀者服務上扮演連結者的角色

- (1) 鑑於資訊的取用將會朝向個人化的方向發展，學術圖書館應進一步加強現有的個人化服務，使內容可以以個人習用的形式傳遞給讀者。
- (2) 與Google Scholar等搜尋引擎合作，將館藏內容與學術搜尋引擎作連結，例如目前我國的科資中心便已試行此種策略。
- (3) 由於未來在學術資料搜尋引擎和OA的合流之下，讀者將可能不經由圖書館即可取得資訊，因此圖書館需加強資訊素養教育的角色，教導讀者如何分析、整理、評估、呈現資訊，使讀者認識圖書館的教育價值。圖書館也可以加強對OA文獻品質的過濾和評估然後推薦給讀者，重拾圖書館對資訊的「詮釋權」^[84]，扮演Shera所謂圖書與讀者之間的連結者角色。或是介紹讀者如何認識Google Scholar等工具的優缺點及其與圖書館的關係等^[85]，均是值得進一步加強的讀者服務工作。

4. 在學術出版上扮演出版協助者的角色

- (1) 對於部分人力資源齊備、設備充足的大學圖書館，可以考慮在圖書館的角色中加入出版者的角色，具體的作法是將大學出版社的角色與圖書館結合，形成學者專家所指稱的「出版圖書館」概念，或是與現有的大學出版中心合作。^[86]尤其在部分出版機能不完備的大學，圖書館更應擔負出版的任務，促進學術傳播。
- (2) 學術圖書館員可投身學術期刊出版社擔任期刊的出版顧問 (Advisory

^[82] 同註 81。

^[83] 同註 81，頁 115-116。

^[84] 同註 78，頁 256。

^[85] Rachael Cathcart & Amanda Roberts, "Evaluating Google Scholar as a Tool for Information Literacy," *Internet Reference Services Quarterly* 10:3/4 (2005), pp.167-176.

^[86] 同註 78，頁 281。

Board)，目前美國已有部分醫學圖書館的館員在*New England Journal of Medicine*擔任出版顧問，以其對讀者需求的了解和評估資訊檢索系統的專長，為期刊出版社提供介面設計、標準化、授權方式等各方面的建議。^[87]

六、結 論

總合來看，未來的學術出版價值體系，其價值活動可能會發生若干新變化，可能會有諸如學術搜尋、Open Access等新的價值活動產生；也可能會造成原有的價值活動如代理、紙本期刊出版等被捨棄或重要性下降；也可能發生新的價值活動串聯，如讀者與內容生產者、創作者或匯集者與出版者之間發生新的活動串聯；而價值鏈中各參與者關係也可能發生改變，如讀者的角色將日益複雜、大學或機構與出版者的關係將有所不同。學術圖書館在未來複合式學術出版價值體系裡，雖然可能遭遇各種角色定位的威脅，但相信仍然能夠在母機構扮演內容建置者、在讀者服務扮演連結者、在技術服務上扮演搜集者和組織者、在學術出版上扮演協助者等新角色，以進一步提高學術圖書館的價值。

雖然目前已有諸多的因素開始在學術出版的價值體系裡發揮影響，但仍無人能預測學術出版與學術傳播此一巨大圖像（Big Picture）究竟會往何種方向發展。^[88]或許未來學術出版價值鏈的大規模變遷不會真的發生，也有可能和紙本學術出版形成複合式的環境，畢竟OA出版模式、學術資料搜尋引擎、機構典藏等新興現象如要獲得真正的完全成功，仍需有許多條件配合才能實現。本文僅是由目前各種可能會影響學術出版環境的新發展中，嘗試分析學術出版環境可能的變遷及其影響，並對圖書館的定位進行探索性的討論，僅是一概念上的綜論性質初探，未來此一議題仍有待更深入和更多特定角度的研究。

總之，誠如本文所提及的，學術圖書館過去看待學術出版，常著眼於圖書館業務上、下游的關係，將出版業視之為館藏發展工作的配合者和出版訊息的

^[87] Rick B. Forsman, "Advising a Publisher on Product Development and Pricing," *Reference Services Review* 33:1 (2005), p.49.

^[88] Alicia Wise, "Collaborative Transformations in Scholarly Publishing," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), p.28.

來源，也曾有人從學術傳播和知識傳遞的角度看待圖書館與學術出版之間的關係。但在目前學術出版環境日益多變的現在，學術圖書館在看待學術出版的態度上，必需跳脫過去以紙本傳播條件和以館藏發展工作為中心的框架，探索未來學術出版和學術傳播的變化為何，為自身找出定位，並進一步應用學術出版的技術和概念，將學術圖書館建構成為具有協助創造學術知識的能力和傳佈學術資訊能力的機構。

參考文獻

- 王梅玲。〈從學術出版的變遷探討學者、出版者與圖書館的角色〉，《國家圖書館館刊》，92:1（2003.6），頁67-93。
- 白克（Peter Burke）著，賈士蘅譯。《知識社會史》（臺北：麥田，2003）。
- 江守田。〈圖書館與著作權法〉，《圖書與資訊學刊》，45（2003），頁88-95。
- 吳明德、薛理桂。《圖書選擇與採訪》（臺北：空大，1995）。
- 吳明德。《館藏發展》（臺北：漢美，1991）。
- 拉伯赫（Albert Labarre）著，廖啓凡譯。《書的歷史》（臺北：玉山社，2005）。
- 林公孚。〈價值鏈及其延伸研究〉，《品質月刊》，（2006.9），頁9-13。
- 邱炯友、鄭茗襄。〈政府加值資訊之數位權利管理應用芻議〉，《圖書與資訊學刊》，50（2004），頁1-19。
- 邱炯友。〈從學術出版看學術傳播〉，載於：國家圖書館編，《第十九次全國大專院校圖書館自動化研討會大會手冊》（臺北：國家圖書館，2003），頁28-30。
- 邱炯友。〈電子出版的歷史與未來〉，《佛教圖書館館訊》，23（2000.9），頁15-17。
- 邱炯友。《學術傳播與期刊出版》（臺北：遠流，2006）。
- 姚德海。〈出版業價值鏈實現方式〉，《出版人》，（2002.8），頁13-15。
- 陳文隆。〈從策略定位著眼以知識資訊連結〉，《品質月刊》，（2006.9），頁24-26。
- 費夫賀（Lucien Febvre）、馬爾坦（Henri-Jean Martin）合著，李鴻志譯。《印刷書的誕生》（臺北：貓頭鷹，2005）。
- 項潔、洪筱盈。〈臺灣機構典藏發展芻議〉，《教育資料與圖書館學》，43：2（2005），頁173-189。
- 詹麗萍。《電子資源與圖書館館藏發展》（臺北：麥田，2005）。
- 劉淑莉。「電子出版品交易營業稅課稅問題之研究」（臺中：逢甲大學財經所碩士論文，2003）。
- 歐陽崇榮。〈從電子出版與電子商務看學術出版的發展〉，《教育資料與圖書館學》，

- 41 : 2 (2004) , 頁237-253。
- 盧秀菊。〈圖書館學之理論基礎〉,《圖書與資訊學刊》,44 (2004) , 頁1-46。
- 賴鼎銘等。《圖書資訊學概論》(臺北:空大,2001)。
- 薛理桂。〈如何做好採訪的上游工作——圖內圖書資料出版消息的有效掌握〉,《臺北市立圖書館館訊》,2 : 3 (1985) , 頁12-17。
- 蘇諤。〈電子資訊資源、電子出版、學術傳播〉,《圖書與資訊學刊》,40 (2002) , 頁18-28。
- Bakkalbasi, Nisa & Bauer, Kathleen, "An Examination of Citation Counts in a New Scholarly Communication Environment" *D-Lib Magazine* 11:9 (Sept. 2005), Retrieved July 12, 2007, from <http://www.dlib.org/dlib/september05/bauer/09bauer.html>.
- Berinstein, Paula, "The Day of the Author Has Arrived: Right and Business Models for Online Books," *Searcher* 14:4 (2006), pp.26-32.
- Borgman, Christine L., *Scholarly Communication and Bibliometrics* (Newbury Park: Sage, 1990).
- Burright, Marian, "Google Scholar - Science & Technology," *Issues in Science and Technology Librarianship* (May 2006), Retrieved July 21, 2007, from <http://www.ist1.org/06-winter/databases2.html>.
- Cathcart, Rachael & Roberts, Amanda, "Evaluating Google Scholar as a Tool for Information Literacy," *Internet Reference Services Quarterly* 10:3/4 (2005), pp.167-176.
- Clark Cox, John, "Evolution or Revolution in Scholarly Publishing," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.55-74.
- Correia, Ana Maria Ramalho, "Reforming Scholarly Publishing and Knowledge Communication," *Online Information Review* 29:4 (2005), pp.349-364.
- Edwards, Louise, "Electronic Books," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.149-163.
- Feather, John, "Access, Convergence and Print on Demand: The Library Dimension," in Bill Cope & Angus Phillips, *The Future of the Book in the Digital Age* (Oxford: Chandos Publishing, 2006), pp.177-189.
- Feather, John, *Communicating Knowledge* (München: K.G Saur, 2003).
- Forsman, Rick B., "Advising a Publisher on Product Development and Pricing," *Reference Services Review* 33:1 (2006), pp.49-53.
- Gardner, Giles, *Inside Book Publishing* (Londo: Routledge, 2001).
- Goodman, David, "The Criteria for Open Access," *Serials Review* 30:4 (2004), pp.258-270.
- Green, Toby, "Can the Monograph help Solve the Library "Serials" Funding Crisis ?" *Serials*

- 15:2 (2002), pp.135-140.
- Houghton, John, "Economics of Publishing and the Future of Scholarly Communication," in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.165-187.
- Jacso, Peter, "Google Scholar: The Pros and The Cons," *Online Information Review* 29:2 (2005), pp.208-214.
- Jean-claude, Guedon, "The "Green" and "Gold" Roads to Open Access: The Case for Mixing and Matching," *Serials Review* 30:4 (2004), pp.315-328.
- Joergensen, Lotte, "OpenDOAR or Directory of Open Access Repositories," *Information Services & Use* 25 (2005), pp.109-111.
- Kupferschmid, Keith, "Are the Authors and Publishers Getting Scroogled ?" *Information Today* 22:11 (2005), pp.1,48,50-51.
- Loebbecke, Claudia & Powell, Philip, "Electronic Publishing: Assessing Opportunities and Risks," *International Journal of Information Management* 19 (1999), pp.293-303.
- Mcclure, Marji, "Springer Goes on the eBook Offensive," *EContent* (July/Aug. 2006), pp.10-11.
- McGuigan, Glenn S., "Publishing Perils in Academe: The Serials Crisis and The Economics of the Academic Journal Publishing Industry," *Journal of Business & Finance Librarianship* 10:1 (2004), pp.13-26.
- Mchillingworth, Mark, "Amazon to Carve up Book Delivery," *Information World Review* 219 (2005), p.1.
- Morris, Sally, "Open Access: How are Publishers Reacting ?" *Serials Review* 30:4 (2004), pp.304-308.
- Neuhaus, Chris, etl. "The Depth and Breadth of Google Scholar: An Empirical Study," *Portal: Libraries and the Academy* 6:2 (2006), pp.127-141.
- Nicholas, David & Rowlands, Ian, "Open Access Publishing: The Evidence from the Authors," *The Journal of Academic Librarianship* 31:3 (2005), pp.179-180.
- Noruzi, Alreza, "Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes," *Libri* 55 (2005), pp.170-180.
- Phillips, Angus, "Where is the Value in Publishing: The Internet and the Publishing Value Chain," in Bill Cope & Angus Phillips, *The Future of the Book in the Digital Age* (Oxford: Chandos Publishing, 2006), pp.47-55.
- Prosser, David C., "The Next Information Revolution: How Open Access will Transform Scholarly Communication," in *Scholarly Publishing in an Ronte*, Hanno, "The Impact of Technology on Publishing," *Publishing Research Quarterly* 16:4 (2001), pp.11-22.
- Roosendaal, Hans E., etl. "Changes in the Value Chain of Scientific Information: Economic

- Consequences for Academic Institutions,” *Online Information Review* 27:2 (2003), pp.120-128.
- Steele, Colin, “The Library’s Perspective on Scholarly Publishing in the 21st Century,” in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.35-53.
- Susan & Eng, Susanna, “Gaga over Google ? – Scholar in the Social Sciences,” *Library Hi Tech News* 8 (2005), pp.42-45.
- Thomas, Kim, “Windows Academic Search Wins Hearts of Publishers,” *Information World Review* 239 (2006), pp.2-3.
- Van de Sompel, Herbert, etl. “Rethinking Scholarly Communication,” *D-Lib Magazine* 10:9 (Sep. 2004), Retrieved July 12, 2005, from <http://www.dlib.org/dlib/september04/vandesompel/09vandesompel.html>.
- Wise, Alicia, “Collaborative Transformations in Scholarly Publishing,” in *Scholarly Publishing in an Electronic Era: International Yearbook of Library and Information Management 2004/2005* (London: Facet Publishing, 2005), pp.20-31.
- Zwollo, Kim, “Digital Document Delivery and Digital Rights Management,” *Information Services & Use* 21 (2001), pp.9-11.

Exploratory Analysis on the Transition of Value Chain of Academic Publishing and the Changing Role of Library

Shao-chun Wu Hsueh-hua Chen

Abstract

Due to the emerging trend of institutional repository, open access, and academic search engine, the type of academic publishing and the communication channel of academic information become diversified. Thus, the value chain system of traditional academic publishing starts to change, and the role of library in communicating academic information inevitably needs to be updated so as to meet future challenges. This paper intends to investigate one of the most important activities in the academic communication system – academic publishing and introduce the concept of “value chain system”. Based upon variation of every value activity in the value chain of academic publishing activity, this purpose of the study is to analyze the changing roles of the participants such as author, publisher, university and library, and attempt to depict future transition of academic publishing value system in order to find possible responses from academic library.

Keywords (關鍵詞) : Scholarly Publishing ; Scholarly Communication ; Library ; Value Chain
學術出版 ; 學術傳播 ; 圖書館 ; 價值鏈

Shao-chun Wu : Doctoral Student, Department of Library and Information Science, National Taiwan University ; Lecturer and Chief Librarian, Min-Hewi College of Healthcare Management ; E-mail: diglib@ms1.mhchcm.edu.tw

Hsueh-hua Chen : Professor, Department of Library and Information Science, National Taiwan University ; E-mail: Sherry@ntu.edu.tw

