大學圖書館
9 卷 2 期（民國 94 年 9 月） 頁 92-104

開放取用期刊經營模式之探討

Business Models for Open Access Journals Publishing

張陳基 Chen Chi Chang
南亞技術學院應用外語系講師
Lecture, Dept. of Applied Foreign Languages,
Nanya Institute of Technology
E-mail: ivan@nanya.edu.tw

【摘要】

學術期刊的訂閱費用高漲，圖書館必須減少期刊訂閱數量，造成學術研究上的阻礙。學術界提出開放取用期刊出版模式，倡導自由取閱學術性文章，由作者一次付費出版，讀者永久免費使用，主要挑戰是讓學術期刊能夠永續經營。BioMed Central 成功經營的關鍵因素爲減少出版成本及控制期刊品質，透過線上出版系統的應用，將出版流程成功整合在網路環境下，保證作品的質量，開放取用期刊的發展將使學術傳播回歸理性交流，讀者享受到更多元化的資訊服務。

【Abstract】

Subscription fees in scholarly publishing are getting more and more expensive, resulting in the so-called Serials Crisis. Rapidly rising journal subscription prices have severely eroded the ability of libraries, universities, and scholars to purchase the publications necessary for research and education. Open access literature is digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions. New business models for open access literature publishing, such as BioMed Central, are needed to ensure publishing continuity. A huge change in publishing scientific research is a business model in which contributors are charged for publishing their papers and readers get free access to their papers.

關 鍵 詞：開放取用；經營模式；學術出版；學術傳播
Keywords：Open Access; business models; Scholar Publishing

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、 前言

學術期刊的訂閱費用越來越昂貴，圖書館界稱之爲期刊危機（Serials Crisis），快速成長的訂閱價格，造成圖書館及學術研究單位必須減少訂閱期刊的數量，結果造成學術研究上的阻礙。大型出版商採取包裹訂閱的方式，提高期刊訂閱的金額，即使如此圖書館及學術單位還是必須訂閱這些學術期刊。在1986年至2004年之間消費者物價指數（CPI）增加了73%，期刊訂閱經費卻提高了 273%（註1），圖書館花了三倍的經費，卻只增加了百分之十四的期刊種類。電子期刊的出現讓圖書館必須同時訂閱同一期刊的紙本與電子版，但隨著網際網路的盛行，越來越多的研究報告及論文可以透過網路進行文獻傳遞，全文資料可以輕易在網路上取得，增加研究者取得參考資料的便利性，許多學術單位更將研究成果或是發行的學報期刊免費刊登在網路上供讀者取閱。目前網路上 Google 推出 Google Scholar（註2），可以針對期刊文獻、研究論文及報告加以搜尋，搜尋範圍可以遍及不同商業資料庫，對於學術傳播有很大的助益。在技術上，搜尋引擎已經突破資料庫與資料庫之間的藩籬，但卻基於出版商經營方式與商業利益的考量，反而去限制研究學者取閱他們所發表的文章。此時，學術、出版與圖書館界提出開放取用（Open Access）期刊出版作爲全新的學術出版模式，Open Access 經營模式也稱爲Producer-pays business model（註 3），倡導開放取用學術性文章，由作者一次付費出版，讀者永久免費使用。

貳、Open Access 的起源與意義

近年來資訊科技的快速發展，電子化全文期刊的出版更是蔚爲風潮。但是圖書館界卻發現，科技雖然爲學術傳播帶來極大的助益，卻也衍生一些新的問題：如，電子化成本轉嫁到期刊訂費，使得訂費年年持續高漲；預算的成長低於期刊漲幅，造成可以購買的學術資源越來越少；圖書館的圖書購買力下降，使得人文學圖書出版走入死胡同；學者的研究成果雖經出版，但是因爲將著作權毫不保留的（exclusively）授權給出版商，而無法自由使用自己的著作等，因此學術單位紛紛支持Open Access出版模式的發展。

Budapest（註4）、Bethesda（註5）以及 Berlin Declaration（註6）都有對Open Access提出定義，稱爲BBB definition，雖然三項定義略有不同但是基本精神一致，Open Access期刊允許讀者可以閱讀、下載、複製、散佈、列印、檢索以及連結全文內容，同時也可以將文獻匯入至資料庫以及從事任何合法的行爲。Open Access的運作方式是在著作權合法的架構下，作者擁有原始的著作權，在出版的過程中，作者可以授權給出版商將資料放

臺灣大學學術期刊資料庫

置在網路上或是放置在作者個人網頁或是所屬的單位網站。Open Access出版模式採用線上電子出版形式，相較於傳統紙本出版費用較低，同時可以減少行銷費用及訂戶管理支出，避免不需要的讀者授權認證機制。Open Access 主要是以學術研究出版爲主，所涵蓋的資料包括學術期刊（peer-reviewed journal articles）、預行本（preprints）、初步研究成果（preliminary findings）及其他資料集（data sets）（註7）。

Open Access出版模式的主要挑戰是如何讓這些學術期刊能夠永久保存、永續經營。作者與研究單位必須要了解目前學術出版模式的問題，以及新的可能出版模式，以便將來爲學術傳播盡一份心力（註8）。Open Access 文獻移除了費用上的阻礙，包括期刊訂閱費用、版權費用或是單篇列印費用等等及授權上的阻礙（註9）。Open Access 期刊的發展結合數位科技及網際網路的便利性，將學術出版內容無私免費地提供給讀者，相信會爲學術傳播寫下新的里程碑。

參、Open Access 出版的經營模式

經營模式的定義是企業產品、服務及資訊流的整體架構，包括描述不同商業角色、潛在收益以及利潤來源。一般應用在電子商務領域，狹義而言是指商業流程，描述單一組織或是結合商業夥伴的複雜關係，探討商業流程裡每個參與者與參與者之間的交互關係與資訊流（註10）。廣義而言則是指商業系統的價值創造邏輯，如何在商業流程中創造企業利潤與價值（註11），或是在企業組織中，產品、服務、參與者及資訊流互動的整體架構（註12）。現有的經營模式多半採用收益與產品、商業角色與網路、市場行銷三種面向分析（註13），因此經營模式可以說是商業策略與商業活動之間的連結，明確表達企業價值、定義市場區隔、定義公司價值鏈結構、描述收益產生機制、描述在價值網路中的企業定位、正規化競爭經營策略（註14）。探討議題包括支付費用者（顧客、生產者或是合作廠商）是誰，能夠提供的內容特色（產品、服務、品質與安全），服務對象及動機（需要的價值或是缺乏的產品）（註15）。隨著網路的發展及資訊技術的進步，新的經營模式會不斷出現，有些經營模式甚至是在最近才發展出來，對於學術期刊出版也是一樣，由於目前面臨了期刊危機，因此圖書館界與學術界提出了新的經營模式，設法突破現有障礙，實現學術交流目的。

學術期刊經營模式主要可以分爲傳統經營模式以及Open Access經營模式，何者爲最佳的學術期刊經營模式，這個問題的答案依據不同的觀點有不同的回答，因此首先要釐清學術期刊市場的相關人員或組織，包括營利性組織、非營利組織、圖書館、作

臺灣大學學術期刊資料庫

表一　SWOT 分析表

內　　部		外　　部	
優勢（Strengths）	劣勢（Weaknesses）	機會（Opportunities）	威脅（Threats）
1. 經營成本較低 2. 影響指數提升 3. 數位典藏重視	1. 作者付費投稿 2. 缺乏專業行銷 3. 商業利益較低	1. 學術單位支持 2. 學術自由交流 3. 商業組織投入	1. 大型期刊威脅 2. 永續發展隱憂 3. 著作權法限制

者、研究學者、讀者。就學術研究觀點，如何能夠長期永續經營學術期刊出版，又同時兼顧作者與讀者之間的利益，便是最佳的學術期刊經營模式。Open Access期刊出版模式是否最能夠符合學術界需求，在圖書館、作者、研究學者與讀者之間取得最佳利益，以下將以學術界的角度透過SWOT分析法（註16）針對Open Access 期刊出版模式進行分析，利用表一SWOT分析表探討經營模式的優勢與劣勢。

一、內部優勢（Strengths）分析

(一) 經營成本較低

學術出版經營模式要轉變成爲Open Access經營模式，其中一項重要因素就是要降低營運成本，期刊出版所需要的論文審核及論文編輯都可以由學者擔任，在Open Access經營模式中這些費用可以獲得適當的控制，而且Open Access經營模式不需要行銷費用以及訂戶管理費用，因此經營成本較低。

(二) 影響指數提升

隨著Open Access期刊數量擴增，可能會減少現有商業性期刊商的訂戶，以至於壓縮期刊商的獲利，Open Access期刊會成爲商業性期刊商的競爭對手，由於Open Access期刊不以獲取利益爲出發點，而改以提昇影響指數（Impact factor）爲目標，以便成爲學術價值較高的期刊。

(三) 數位典藏重視

電子期刊的發行，讓人們逐漸重視數位資源永久典藏的議題，目前許多數位典藏國家型科技計畫積極推行，一旦採用Open Access出版模式，也必須讓這些學術期刊能夠永久保存，數位典藏受到重視，研究單位也會開始支持Open Access出版模式的運作。

臺灣大學學術期刊資料庫

二、內部劣勢（Weaknesses）分析

(一) 作者付費投稿

學術期刊數位化會提高讀者付費模式的經濟效益及規模，相反地，採用作者付費模式的出版商，比較沒有市場競爭力，作者可以自由選擇要投稿的期刊，評估期刊的學術地位以及投稿費用。較高學術地位的期刊可以吸引更多的作者投稿，而不具知名度的期刊又需要投稿費用，可能減少作者投稿的意願，讓期刊的經營上出現危機。

(二) 缺乏專業行銷

由於讀者及訂戶的增加，並不會增加Open Access期刊收益，因此在控制經營成本的考量上，Open Access經營模式並不會採用專業行銷，必須仰賴期刊本身的品質及引用狀況來提升期刊知名度。

(三) 商業利益較低

當可以自由選擇傳統經營模式或是Open Access模式時，大部分出版業者會支持傳統經營模式，也就是讀者付費模式（Reader-Pays Business Model）。出版成本固定，但隨著訂戶增加，所獲得的利潤也隨之增加，此種模式可以獲致最大商業利益。而Open Access模式則因爲出版內容的篇幅固定，所獲取的商業利益也較低。

三、外部機會（Opportunities）分析

(一) 學術單位支持

由於Open Access期刊可以在學術傳播上讓研究學者自由檢索或是取閱所需要的學術論文，Open Access期刊出版已獲得許多學術單位的支持，加入Open Access期刊出版學會，鼓勵該組織研究學者將其補助之研究成果發表於Open Access期刊，除了繳納會費也同時補助作者發表論文的費用，對於Open Access期刊出版具有正面的幫助。

(二) 學術自由交流

學術期刊的文章是屬於獨占性質，相同的文章不會同時發表在不同期刊之中，在學術研究過程中，研究所需的學術期刊是沒有替代性的。圖書館則必須付出大筆費用支付期刊費用，Open Access期刊可以改善學術期刊壟斷的情況，讓研究學者在進行學術交流活動，不再受到期刊訂閱的限制，可以自由檢索或是取閱所需要的學術論文。

(三) 商業組織投入

近年來，Open Access的期刊資料吸引了許多營利性組織投入發展。Google 和 Yahoo利用Open Access的期刊資料以及Open Access資料儲存庫來增加本身的可用性、訪問量和廣告收

臺灣大學學術期刊資料庫

入。Google Scholar 和 Google Print在這方面居於領先地位，對於這些公司來說，這方面可謂商機無限（註17）。

四、外部威脅（Threats）分析

(一) 大型期刊威脅

非營利出版商或許可以出版Open Access 期刊以拓展讀者群，但同時可能面臨到大型出版商採取的包裹訂閱政策，取消單一期刊的訂閱方式，而改以要求同時訂閱多種期刊的方式，壓縮Open Access期刊擴展空間。大型交易合約將會降低圖書館訂閱期刊的選擇性，特別是選擇小型非營利出版商，在未來Open Access的發展上，大型期刊商將是一大威脅。若Open Access 期刊普遍流行，也可能發生作者與讀者聯合抵制高獲利商業出版商的情形。

(二) 永續發展隱憂

許多作者在發表論文時，都希望期刊能夠永續出版，Open Access期刊這種非商業主流的經營方式，是否能夠順利經營，永久典藏論文資料，將常被質疑。面對這樣的質疑，期刊經營者必須在降低經營成本及提升期刊品質上努力，才可以確保期刊的持續出刊。

(三) 著作權法限制

受到著作權法的限制，作者往往必須授權給期刊商，不能夠再將作品放置在自身的網站上或加以散播。未來作者在著作權授權方面可採用 Creative Commons 授權條款（註 18），作者可以保留本身的著作權，同時允許人們得以重製及散布著作，惟需保留作者的姓名標示，並遵循作者所具體指明之條件。

肆、個案研究：BioMed Central

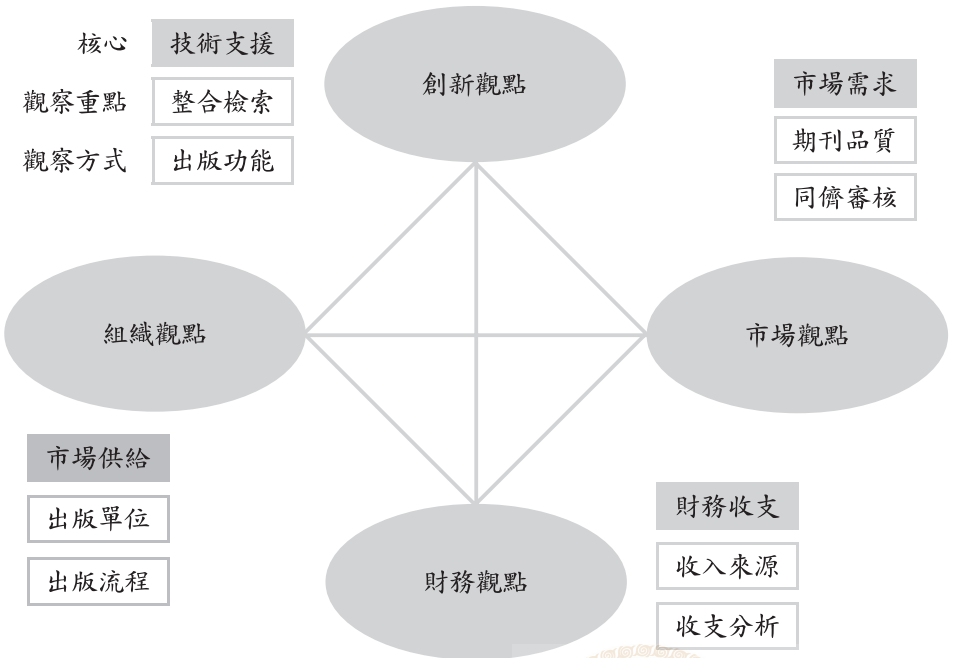
以下將以個案研究法對 Open Access 經營模式進行個案分析，個案研究對象是以 BioMed Central 爲主。目前在Open Access出版經營方面的組織可以分爲非營利組織與營利組織。非營利組織以Public Library of Science爲代表，PLoS於2000年由曾獲諾貝爾獎的Dr. Harold Varmus倡導成立， 2002年獲得摩爾基金會（Gordon and Betty Moore Foundation）九百萬美元的資助，未來希望能夠朝向自給自足永續經營發展。著作權採用 Creative Commons 授權條款，PLoS 以出版科學及醫學類的期刊爲主，目前共出版 2 種 Open Access 期刊，尚未擁有 ISI 影響指數，收費模式採作者付費每篇收費1,500美元（註19）。

營利組織以 BioMed Central 爲代表，BioMed Central在1998年成立，自2005年1月起，預估每個月需要2,000至 2,500 篇文章才能夠維持收支平衡，未來期許Open Access期刊出版可以具有獲利模式。前2年每月僅有120篇文章，去年有成長爲 300 篇，每年

臺灣大學學術期刊資料庫

均有倍數以上的成長，目前每月約有超過 700 篇投稿文章，著作權採用類似Creative Commons 授權條款，共出版130種 Open Access 期刊，部分期刊擁有 ISI 影響指數的期刊，收費模式採作者付費每篇收費580至1,670美元（註20）。根據 National Academy of Sciences (PNAS)的調查，超過半數的作者願意支持Open Access期刊出版，但是 80%的作者只願意支付 500 美元的費用（註 21）。另一項研究指出54%願意支持Open Access期刊出版，但其中只有 84%的作者願意支付 500 美元的費用，12%的作者願意支付1,000 美元的費用，只有 4%的作者願意支付更高的費用（註22）。因此如何降低收費標準及提升作者投稿意願是Open Access期刊出版模式的成功關鍵。

營利性組織較符合自給自足及自負盈虧的精神，將經營模式的相關因素加以釐清有助於分析Open Access期刊的永續經營模式，且 BioMed Central所出版的期刊部分已經具有ISI影響指數，對於Open Access的推廣也有正面助益，接下來將利用圖一 Open Access 經營模式分析圖針對 BioMed Central進行個案分析。



圖一　Open Access 經營模式分析圖

臺灣大學學術期刊資料庫

一、 市場觀點

(一) 同儕審查

所有 BioMed Central 出版的刊物都採用同儕審查決定研究文章或其他文章的取捨。同儕審查的標準由刊物編審者制定，每一種期刊均有同儕審查政策公佈於網站上。編審者需要在審閱後簽字，每篇論文的發表過程（遞交，審閱報告，作者的答復）將和文章一起在網際網路上刊出。BioMed Central 的出版和同儕審查系統，加速了同儕審查過程，BioMed Central 同時也是出版倫理委員會（COPE）的成員之一。

(二) 期刊品質

出版市場分析主要是作者與讀者間的互動分析，屬於所謂的雙邊市場分析（Two-sided Market），作者方面希望獲取更多的文章被引用率，因此希望期刊有更多的讀者，讀者方面希望獲取更多的知識內容，因此希望期刊有更多的文章。在絕對具有獨占性質市場下，初步分析期刊市場競爭力取決於期刊品質，也就是擁有 ISI 影響指數的期刊。BioMed Central 目前有 Respiratory Research、Arthritis Research Therapy、Breast Cancer Research、Oncology titles Cell Biology、Critical Care、PubMedCentral等期刊具有ISI影響指數。

二、 創新觀點

(一) 整合檢索

目前許多檢索引擎將電子資源作整合性的檢索，例如Google Scholar將所有學術性的電子資源整合在同一檢索範圍內，讓研究學者可以檢索到線上資料庫及電子期刊，方便讀者取閱學術文獻。Yahoo所提供的Yahoo! CC Search（註23）則可以檢索到採用Creative Commons 授權條款所發表的學術論文。未來Open Access期刊出版單位可以考慮以外包方式，將資料透過 Google Scholar 或是其他檢索引擎整合。目前所有的 BioMed Central 期刊都可以經由 Scopus（註24）及 Google Scholar作整合檢索。

(二) 出版功能

BioMed Central 期刊的內容具有多種格式，包括圖像、影片，以及其他附件檔案，這些資料必須能夠適當地呈現給審稿學者，出版系統必須能夠處理這些檔案格式。當初稿文件、圖表及附件上傳至系統時，原始檔案會被轉檔成爲PDF檔，作爲文章審核使用，並且儲存在資料庫裡，當新版本的文章上傳之後，資料庫必須要能夠進行版本控管。系統也必須能夠處理不同格式的文件，包括圖像表單，例如EPS、PDF、PNG、TIFF、JPEG、BMP、DOC、WPD、PPT、XLS 以及

臺灣大學學術期刊資料庫

RTF，系統也會立刻以 GIF 格式讓使用者可以預覽上傳的文件，最後檔案格式爲PDF並且將Adobe FrameMaker來自動產生格式標誌，用 XML 格式儲存。因此在出版系統方面需具有以下功能（註25）：

1. 檔案格式：處理不同投稿文件格式及相關附件。
2. 人員合作：讓相關人員包括作者、審稿學者、編輯者、出版者可以在分散式的網路環境下進行合作。
3. 安全機制：避免惡意存取及修改的情況發生。
4. 資料版本：能夠管理數量龐大及不同版本的文章資料。
5. 作業流程：全面控管投稿到出版整個作業流程。
6. 檢索瀏覽：讓系統的每個成員包括未來期刊的讀者都能夠透過網路來取閱期刊文章資料。

三、 組織觀點

(一) 出版單位

BioMed Central 是具有同儕審核機制的學術期刊出版商，目前共有75種線上電子期刊以及數種傳統紙本期刊。這些期刊收錄範圍主要是生物醫學研究方面的研究，包括生物資訊與基因工程等目前快速成長的研究成果。許多著名的研究單位都將成果出版在BioMed Central期刊並且支援BioMed Central所採取的OA出版模式，目前 BioMed Central 的組織會員包括有 Canadian Institutes of Health Research、Health Research Board、Howard Hughes Medical Institute、International Human Frontier Science Program Organization、Israel Science Foundation、National Health Service (UK)、National Institutes of Health、National Science Foundation、Rockefeller Foundation、Swiss National Science Foundation 等等，該組織成員發表期刊文章都有補助費用。

(二) 出版流程

BioMed Central 典藏醫學文獻提供給研究者及學會會員檢索利用，數以千計的論文需要經過投稿、同儕審核及出版等過程，參與人員包括作者、共同作者、審稿學者，複雜的工作流程及大量的資料，最後將出版的資料提供給讀者。期刊編輯及受邀的評審都會收到含有投稿文件超連結的電子信件，讓她們下載PDF檔案，或是原始檔案。當初稿被接受時，文件就會被轉存到資料庫內，在傳統出版整個過程中，同儕審核是最耗費人力時間的工作，線上作業可以縮減歷程，透過網路傳遞資料可以大大縮減工作時程，利用電子郵件也可以節省人力物力，將期刊出版費用降至最低。一旦文章被接受，將被儲存在資料庫內並且可以利用 XML 來進行檢索，同儕審查的過程很繁瑣，系統要適時紀錄過程及版本控管。

臺灣大學學術期刊資料庫

四、 財務觀點

爲了讓Open Access的經營模式可以永久經營下去，BioMed Central 必須將出版費用降至最低，出版過程中的文章編輯、審核都必須由專家學者也就是研究者本身來擔任，出版商只負責簡單的溝通協調工作。

(一) 收入來源

被 BioMed Central 接受論文的作者需支付220英鎊至900英鎊的論文處理費（article-processing charges），平均每投稿一篇文章是 450 英鎊，約合 800 美金，如果作者的手稿格式採用Endnote或是Reference Manager格式，則可以再減少30英鎊的費用。若作者沒有能力支付，可以對個別要求免除審稿手續費的請求進行逐一審查，如果確實缺乏資金，可以予以免除。

(二) 收支分析

BioMed Central 改變傳統的科學文獻出版模式，允許免費全文檢索及閱讀，透過發表文章收費方式，一般而言是由作者所屬單位支付，來負擔文章出版的費用，並且讓文章永久保存及提供檢索取閱。支出項目包括提供全文開放檢索、發展線上電子出版管理系統、PubMed Central 典藏及CrossRef等費用。

五、成功關鍵

BioMed Central 成功經營的關鍵因素爲減少出版成本及控制期刊品質。有效提昇出版期刊之品質，擁有ISI 影響指數的期刊可以提高作者投稿意願。爲了節省與作者及編審之間溝通協調的開銷，將聯絡費用降至最低，開發一系列的工具軟體來完成出版作業，讓期刊編輯、審核及出版作業都可以在線上進行，包括線上投稿、文章審核、文章接受、修正或是退稿通知、大幅節省出版開銷，這些都是 BioMed Central 成功的重要因素。

伍、結論

學術研究的成果應該是能夠自由交流，尤其是許多研究計畫都是依靠政府單位經費補助，在Open Access出版模式下，作者及評論者的文章可以廣爲流傳。成功的Open Access出版模式會有幾項重要的利益，首先，節省訂戶管理的費用，在付費機制上的成本會大大減少，由於讀者可以開放取用期刊，期刊出版商不需要再做訂戶或是讀者的權限控管及付費機制；其次，如果所有的期刊採用此經營模式，圖書館及學術單位將減少期刊訂閱經費的支出，但部份研究單位將可能提高對研究者經費補助以支付期刊投稿費用。第三，研究學者可以儘可能地傳播個人或是組織的研究成果。

臺灣大學學術期刊資料庫

最後，文章出版付費機制可以產生另一種市場機制，研究學者將依照服務層次、期刊重要性及費用來挑選所要發表的期刊。學術單位或是贊助學會組織以及作者本身都會非常支持Open Access期刊的發展，鼓勵研究者將論文發表在Open Access期刊上（註26），根據 DOAJ（Directory of Open Access Journals）上的資料顯示，目前提供免費、全文瀏覽的學術期刊數量高達1,839種期刊，其中453種期刊可以進行文章檢索，總共包含 79,438篇文章（註27）。Open Access提供了學術傳播的新模式，成功經營的關鍵因素爲減少出版成本及提昇期刊品質。作者願意發表研究成果在 Open Access 期刊，出版商擁有一定的資金維持運轉來保證作品的質量，未來還需要很多學術研究出版社的參與，相信學術出版最後將會回歸理性交流，讀者可以享受到更多元化的資訊服務。

註釋

註 1 ：Association of Research Libraries. (2005). Monograph & serial costs in ARL libraries, 1986-2004. Retrieved 2005/7/15, from http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2004/monser04.pdf

註 2 ：Google Scholar team. (2005). Google scholar. Retrieved 2005/7/15, from http://scholar.google.com

註 3 ：Mary, Waltham. "Open Access—The Impact of Legislative Developments," Learned Publishing 18, no. 2 (2005): 101-114.

註 4 ：Budapest Open Access Initiative. (2005). Budapest open access initiative. Retrieved 2005/7/25, from http://www.soros.org/openaccess

註 5 ：Peter Suber. (2003). Bethesda statement on open access publishing. Retrieved 2005/7/15, from http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm

註 6 ：Peter Gruss. (2003). Berlin declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities. Retrieved 2005/7/15, from http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin-declaration.html

註 7 ：Mary M. Case. (2002). Promoting open access: Developing new strategies for managing copyright and intellectual property. ARL Bimonthly Report, 220, Retrieved 2005/6/15, from http://www.arl.org/newsltr/220/access.html

註 8 ：Tamber PS, Godlee F, and Newmark P. "Open access to peer-reviewed research: Making it happen," Lancet 362(2003) : 1575-1577.

註 9 ：Peter Suber. (2005). Open access overview: Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints. Retrieved 2005/8/15, from http://www.earlham.edu/~pet-

臺灣大學學術期刊資料庫

ers/fos/overview.htm

註 10：Papakiriakopoulos D.A., Poylumenakou A.K. & Doukidis G.J. (2001). Building e-business models: An analytical framework and development guidelines, Proceeding of 14th Bled Electronic Commerce Conference.

註 11：Petrovic O., Kittl C. & Teksten R.D. (2001). Developing business models for eBusiness. Proceedings Of The International Conference On Electronic Commerce, Vienna.

註 12：Timmers P. "Business Models For Electronic Markets," Electronic Markets 8 (1998) : 3-8.

註 13：Alexander Osterwalder, Yves Pigneur. (2002). An E-Business Model Ontology For Modeling E-Business. 15th Bled Electronic Commerce Conference, Slovenia.

註 14：Chesbrough, H. and Rosenbloom, R.S. "The Role Of The Business Model In Capturing Value Form Innovation: Evidence From Xerox Corporation's Technology Spin-Off Companies," Industrial and Corporate Change 11(3), (2002) : 529-555.

註 15：Clarke R. (2004). Open Source Software And Open Content As Models For Ebusiness. Proceedings Of 17th International Ecommerce Conference, Slovenia.

註 16：Ajeet Khurana. (2005). Understanding And Using SWOT Analysis. Retrieved 2005/6/15, from http://businessmajors.about.com/cs/casestudyhelp/a/SWOT.htm

註 17：Peter Suber. (2005). Welcome to the SPARC open access newsletter, issue #81. Retrieved 2005/6/15, from http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/01-02-05.htm

註 18：Creative Commons. (2005). Creative commons attribution. Retrieved 2005/7/15, from http://creativecommons.org/license

註 19：Public Library of Science. (2005). Public Library of Science to Launch Additional Open-Access Journals. Retrieved 2005/10/15, from http://www.plos.org/news/announce_cj.html

註 20：Frequently asked questions about BioMed Central's article-processing charges, 2005/10/15 from http://www.biomedcentral.com/info/about/apcfaq

註 21：Nicholas R. Cozzarelli, Kenneth R. Fulton, and Diane M. Sullenberger. (2004) "Results of a PNAS Author Survey on an Open Access Option for Publication." PNAS 101.5 (2004): 1111. Retrieved 2005/10/15, from http://www.pnas.org/cgi/content/full/101/5/1111

註 22：Richard Gedye. Is There a Future for Scholarly Publishing? 23rd Annual Charleston Conference on Issues in Book and Serial Acquisition, 5-8 Nov. 2003, Charleston, SC.

註 23：Yahoo! Search - Web Search. (2005). Creative commons search. Retrieved 2005/6/15, from http://search.yahoo.com/cc

註 24：Elsevier B.V. (2005). Scopus, the world's largest abstract and indexing database. Retrieved 2005/6/15, from http://www.scopus.com/scopus/home.url

註 25：Oracle Corporation. (2002). OTN inter media case study: BioMed central. Retrieved 2005/6/15, from http://www.oracle.com/technology/products/intermedia/pdf/biomed_central.pdf

臺灣大學學術期刊資料庫

註 26：Tamber PS, Godlee F, and Newmark P. "Open access to peer-reviewed research: Making it happen," Lancet 362(2003) : 1575-1577.

註 27：Lund University Libraries. (2005). DOAJ - directory of open access journals. Retrieved 2005/10/15, from http://www.doaj.org

臺灣大學學術期刊資料庫