

學術圖書館電子期刊採購模式探討

On Subscription Models of Electronic Journals at Academic Libraries

潘 淑 惠

Shu-Hui Pan

國立嘉義大學圖書館閱覽組長

Head of Circulation Department

National Chiayi University Library

E-mail : pan@mail.ncyu.edu.tw

【摘要 Abstract】

電子期刊以其使用的便捷性，廣為學術界喜愛，並逐漸成為學術圖書館館藏發展重點，但是其發行及計價模式複雜，形成圖書館經費及採購作業極大壓力。本文期由出版商或代理商電子期刊計價及銷售方式、英美採購模式實驗計畫 PEAK、JACC、NESLI 以及 ICOLC Statement 介紹，檢討目前國內採購現況，歸納合理電子期刊採購模式要素，最後對未來學術圖書館電子期刊採購模式提出三點建議。

Electronic journals has become important collections for academic libraries, but it has created problems for library acquisition due to its complicated distribution and pricing. This paper analyzes vendor's market strategies, introduces the PEAK、JACC、NESLI projects, reviews library subscription situations, and identifies essential features of the procurement of electronic journals. Suggestions are given for improving future subscriptions.

關鍵詞 Keyword

電子期刊 匯集商 大量交易 彈性計價

Electronic journal ; Aggregator ; Big deal ; Flip pricing



壹、導言

資訊與網路技術的發達導致電子期刊於 1990 年代以雷霆萬鈞之勢襲向學術界及出版界，不但傳統學術傳播模式因之改變，出版界原先的市場機制也產生極大變化，圖書館一向扮演學術界及出版界中介者的角色，面對電子期刊引發的變局，如何以合理價格，採購適用電子期刊，滿足使用者學術需求，成了當前首要面對的課題。

根據美國研究圖書館協會(The Association of Research Libraries, 簡稱 ARL)1995 年電子期刊指南的資料，當時經同儕評審的電子期刊種數約為 139 種(註 1)，到 2002 年，舉世聞名的 ISI(Institute for Scientific Information)出版的 3 種引文文獻所引用的 6,133 種紙本期刊，已有相當多的期刊同時發行線上版，其中科學引文索引(Science Citation Index, 簡稱 SCI)有 75%，社會科學引文索引(Social Science Citation Index, 簡稱 SSCI)有 63%，藝術人文引文索引(Art and Humanities Citation Index, 簡稱 AHCI)有 34%。(註 2)電子期刊的發展速度以及對學術界的影響，可想而知。

電子期刊剛出現時，是採免費贈送方式發行，ARL 1995 年期刊指南資料顯示 139 種期刊中只有 13 種(9%)是收費的(註 3)，到 2000 年有 75%的出版商期刊銷售策略為訂購紙本免費贈送電子版或只收取少許線上費用，2001 年以後，部分的出版商已採取訂紙本另加價格才可使用電子版的策略。(註 4)電子期刊以其使用的便捷性，廣為學術界喜愛，學術圖書館在經費的考量下甚至必須放棄部分紙本期刊以維持電子期刊的訂購。2002 年以來，出版商與圖書館漸有線上期刊應與紙本期刊分開計價或以線上期刊為主、紙本為附加價格的計價共識。

電子期刊的發行方式，包括單種以及套裝方式，所謂單種發行之電子期刊(E-journal)，是指由

出版商或代理商直接於線上發行，以單種(Title by title)的方式出售；全文套裝式電子期刊(Full-text aggregation)，是指出版商自行匯集出版品或將其出版的期刊交由匯集商(Aggregator)或資料庫代理商以電子形式發行，通常與紙本期刊有 3-12 個月的等待期(Embargo)。(註 5)套裝發行的電子期刊包含期刊種數繁多，價格昂貴，圖書館界近年來也紛紛組織聯盟，以集眾購買方式因應。

電子期刊館藏的發展，在圖書館經費負擔及採購作業上形成極大壓力，本文期由出版商或代理商電子期刊計價及銷售方式、國外針對電子期刊採購模式所做的計畫以及目前圖書館的採購現況等方向，探討未來圖書館合理可行的電子期刊採購模式。

貳、電子期刊的計價與銷售方式

電子期刊的計價與銷售是指出版商或代理商將學術性網路期刊賣給圖書館的價格計算與銷售方式，其方式與紙本期刊有極大的不同。

紙本時代的期刊計價結構包括直接成本以及間接成本，直接成本包括：審核、編輯、印刷、排版等，一篇文章的成本約為 2000 美元，間接成本包括：與作者聯繫、行銷、訂戶管理、財務、人員、設備等，一篇文章的成本超過 2000 美元，預估出版一篇文章的成本約在 4000 美元左右。(註 6)美國經濟學者 M.J.McCabe 認為若以市場效率的觀點來說，紙本期刊的平均成本為：首次印行(First issue cost)加上印刷再加上發行的成本除以訂購者的總數(註 7)，由此我們可以推算出紙本期刊的價格是將平均成本加上出版商合理利潤。

電子期刊成本與紙本期刊相較複雜許多，電子期刊對讀者而言，使用功能與內容一樣重要，銷售者必須了解使用者使用內容的情境，需要什麼樣的資訊及功能，提供圖書館或使用者諸如設備、軟體以及人員訓練等附加服務。根據美國化學學會出版



部門主管 Robert Marks 對學術出版品首份期刊 (First copy) 成本的分析，首份期刊成本佔出版成本的大部分，紙本與電子版期刊首份的出版成本差不多(註 8)，電子版節省的只有佔出版總成本極少比例的印刷及發行成本，但是卻增加了資訊技術及資訊服務的投資。

電子期刊的銷售方式更有異於傳統紙本期刊的銷售，紙本期刊的銷售可由出版商以固定的價格直接賣給圖書館或由代理商 (Agent) 收取固定比例的服務費用將期刊銷售給圖書館。電子期刊的銷售，出版商或代理商除了處理商業事務外，通常還需要有二次文獻、檢索以及提供資訊軟、硬體諮詢的服務。部分較大及較先進的出版商，相信自己的品牌，可能自己建立電子期刊服務系統，單獨發行銷售，有些出版商則透過代理商銷售其出版品。電子期刊代理商對圖書館的服務與傳統紙本期刊代理商不同，通常代理商必須擁有訂購服務的網路伺服器及電腦專業人員，可提供圖書館資訊技術上的支援，可為圖書館向單一出版商或多家出版商作一次購足的電子期刊服務，或為圖書館提供重新包裝及客制化的館藏。(註 9) 在電子期刊的訂購上，有人將代理商稱為匯集商 (Aggregator)，本文則以代理商通稱之。

總括前述電子期刊的計價及銷售方式多樣而複雜，筆者歸納出版商及代理商的計價及銷售方式，分述如後。

一、計價方式

電子期刊的計價可分為免費以及價購兩種，敘述如下。

(一) 免費發行

電子期刊採免費方式發行，分析其原因不外乎下列三種：首先是來自出版商的贈送，其次是因為出版商或代理商採訂購紙本免費使用電子版策

略，最後是學術界的壓力迫使出版商提供部分電子期刊免費使用。

1. 出版商的贈送

1990 年代電子期刊初起時，出版商不知如何銷售，採免費贈送方式發行，直自目前，仍有部分出版商提供免費學術性線上期刊。

2. 訂購紙本免費使用電子版

過去電子期刊的計價方式，多數的出版社是採用以紙本為主，電子版為輔的訂購模式，以 2000 年為例，約有 75% 的出版商採取訂購紙本期刊則可免費使用電子期刊的策略，以保障其出版品的訂購並維持收益，或另外加收少許線上費用，以補貼其資訊技術服務的投資。例如：EBSCO 的 7,623 種電子期刊，有 61% 是訂紙本即可免費使用其電子期刊，其他出版商如：Cambridge University Press、Elsevier、Emerald、Oxford、Routledge、Sage、Springer Verlag、Taylor & Francis 也都有採同樣的銷售策略。(註 10)

3. 學術界的壓力(註 11)

學術界對於電子期刊計價過高問題，一直有設法反制的呼聲，以美國 Earlham College 哲學系教授 Peter Suber 於 2002 年發起線上學術免費概念 (Free Online Scholarship，簡稱 FOS) 為例，成功地促使了部分出版商提供免費的電子期刊。Suber 呼籲讀者可在線上免費獲得科學及學術文獻，並關心經同儕評審過的優良期刊的線上免費閱讀 (Open-access journals) 權利，出版了 Free Online Scholarship Newsletter 刊物。經其鼓吹，Public Library of Science 網站在六個月內即蒐集 175 個國家 29,000 篇以上的研究者文章，對一直採取電子期刊計價出售的出版商也引發影響，提供部分免費的服務，例如：

(1) Elsevier: 提出 ChemWeb 及 Chemistry Preprint Server 兩個網站服務，讀者經由兩者皆可免費



取得全文的服務，其科學檢索引擎 Scirus 不僅可檢索 Elsevier 所出版的期刊，亦可檢索愈來愈多的 FOS 期刊，如 Medline、BioMed Central 等，同時也透過線上圖書館(Ebrary)傳佈科學圖書，允許免費線上閱讀全文，僅收取列印費用。

(2)Nature：設立了關於 FOS 的線上論壇，提供論壇參加者免費線上獲取資訊的權利，同時也加入成為細胞訊號論壇(Alliance for Cellular Signaling，簡稱 AFCS)的一員。將經過 AFCS 同儕評審過的文章，刊登在 Nature 期刊，並公諸大眾。

(二)價購發行

學術界的資訊需求型態與出版界的銷售方式左右電子期刊的計價。電子期刊出版初起，係以單種方式出售，但是學術界跨學科、跨領域的資訊需求特性，套裝形式的電子期刊因應而起。套裝式的電子期刊種數繁多，價格昂貴，加上與紙本的配套方式出售，計價方式也就相當複雜。歸納電子期刊的價購方式包括單種以及套裝計價，筆者又將其套裝計價方式分為彈性計價、以教職員工生人數或單位大小計價、依使用次數計價等 3 種，以下逐項敘述。

1. 單種計價

根據 ARL 1995 年電子期刊指南(Directory of Electronic Journal)指出當時收費的 13 種電子期刊，平均價格為 754 美元，以當年期刊價格估計約可比紙本期刊節省 40%的經費(註 12)，這是電子期刊以單種方式計價銷售較為明確的資料。至目前仍有許多的個別出版商與代理商也提供單本電子期刊的訂購服務。以下以 OCLC(Online Computer Library Center)的線上電子館藏(Electronic Collections Online，簡稱 ECO)以及 OVID 的 Journals

@OVID 為例，說明單種期刊的計價方式。(註 13)

(1)OCLC 的 ECO

OCLC 的 ECO 擁有 3,500 種以上的電子期刊，透過其 FirstSearch 介面，圖書館依據需求可自行選擇單種期刊訂購，其計價方式分三種：

A. 期刊價格加上線上系統使用費：圖書館除支付期刊訂費外，另外要支付線上系統使用費。計算方式如下：訂購期刊 1-30 種，系統使用費為 950 美元，允許 5 人同時上線(5 logons)；訂購期刊 31-99 種，每一種期刊系統使用費 32 美元，允許 10 人同時上線；訂購期刊 100-500 種，每一種期刊系統使用費 29 美元，允許 15 人同時上線。

B. PSP 方案：訂購 ECO 紙本期刊，再支付線上系統使用費，即可使用電子版。

C. 停訂期刊：每年支付線上系統使用費，仍可擁有使用至訂購年度期刊的權限。

(2)Journals @ OVID

OVID 公司提供圖書館透過其 OVID 介面訂購單種的電子期刊，其訂購方式為：期刊價格+線上系統使用費，目前其系統收錄 726 種期刊，只要訂購一種全文，即可免費使用其他 725 種期刊的書目摘要。

2. 彈性計價(Flip pricing)(註 14)(註 15)

透過連結交互參考(Cross reference)為電子期刊的使用必備條件，出版商或代理商必須彙整大量期刊，同時投資發展電子檢索的環境，才能成功銷售。有的出版商有能力單獨建入口網站(Gateway)，如 MCB University Press；但也有許多的出版商將其出版品以合併方式進入電子主流，如：Waverly/ Williams & Wilkins、Plenum、Ovid Technologies 併入 Kluwer；Routledge and Carfax 併入 Taylor & Francis；Mosby 併入 Harcourt/Academic



Press: JAI Press, BioMedNet、Beilstein 併入 Elsevier Science。這些電子期刊主流廠商，匯集了大量的出版品，為了成功銷售產品，確保收益，採取的計價方式相當多樣，出版商或代理商稱之為彈性計價 (Flip pricing)，筆者將其計價方式歸納為以紙本訂購為主電子為輔以及以電子訂購為主紙本為輔 2 種模式，介紹如后。

(1) 以紙本訂購為主，電子為輔的計價模式(Print plus on-line)

相較於訂購紙本即可免費使用線上期刊，部分出版商對使用電子期刊採取的計價方式是必須額外收費，其計價方式又隨出版商或代理商的市場策略而有所不同，舉例如下：

A. SDOS 是以紙本期刊訂購價格為基準，加上一定比例的電子期刊價格另外以紙本訂購金額為基準計算系統使用年費。

B. Wiley's 推出 Enhance Access License 策略，收取紙本期刊 90% 的訂費再加列印費與檢索費即可使用電子期刊。

C. DDP (Deeply discounted prices) (註 16)

DDP 係 2002 年 OhioLink 與電子期刊出版商議定的一種計價模式，即是訂購紙本期刊外加 10-40% 的價格即可享有電子版及紙本期刊。美國加州及加拿大的圖書館聯盟迅速跟進，訂購代理商協會 (Association of Subscription Agent, 簡稱 ASA) 的報告指出美國 5 大科學技術醫學 (STM) 出版商：Academic、Elsevier、Kluwer、Springer、Wiley 均相當支持這樣的計價模式。

(2) 以電子訂購為主紙本為輔的計價方式(On-line plus print)

學術圖書館的電子期刊深受使用者喜愛，但是圖書館處在紙本與電子訂購雙重經費壓力下，到 2001 年開始有單獨以線上版電子期刊與

出版商議價的想法，許多電子資源聯盟也提出紙本與線上版分開計價要求，希望電子期刊是採以電子期刊為主附加紙本價格的方式 (On-line plus print) 計價。(註 17)

圖書館聯盟國際聯盟 (International Coalition of Library Consortia, 簡稱 ICOLC) 在其 2001 年電子資源選擇與採購報告書修訂版中 (Statement of Current Perspective and Preferred Practices for the Selectronic Information, update No.1)，建議電子期刊計價與採購模式應由過去 Print-plus 改變為 Electronic-plus (註 18)，這樣的計價方式相信不久將成為電子期刊計價的新模式。

3. 以教職員工生人數或單位大小計價 (Per FTE) (註 19) (註 20)

依據大學全職教職員工生 (Full-time equivalents, 簡稱 FTE) 人數或單位大小計價收取年度使用費，其假設前提是大單位使用機率高，必須多付費，計算方式也因出版商或代理商策略而有差異，舉例如下：

(1) JSTOR：以單位規模大小、圖書館館藏和期刊訂購量為計價依據，其方式是將單位規模由大到小分成 6 個等級，計算兩種費用：ACF (Archive Capital Fee) 及 AAF (Annual Access Fee)，其中 ACF 第一年訂購時繳付，AAF 則每年皆須繳付。

(2) Lexis Nexis Academic：依各單位之規模大小、大專院校 FTE 人數、文法商、管理和社會科學相關科系學生和研究生人數及過去使用統計為標準，分成四種等級 (Level)，並依參加之聯盟總訂購金額多寡決定折扣。

(3) Nature Journal Online：將其成員館依全時師生、研究人員或所有科技系所人數的總合 (Science FTE)，分級計價。

(4) BMJ Publishing Group's：依據醫學院、醫院、



公司企業或政府機關的 FTE 人數計費。

4. 依使用次數計價(Usage-based pricing)(註 21)

以使用者實際使用文章的次數收費，通常應用於套裝的期刊資料庫，這種模式的優點是，使用者檢索內容變得廣泛、收費合理，使用頻率愈高的文章費用愈高，類似過去有名的 PEAK(Pricing Electronic Access to Knowledge)計畫的計價方式。

OhioLink 以使用次數計價試行三年後發現，85%的使用集中在 40%的期刊，52%的使用集中率為該讀者學校沒有訂購的期刊。加拿大、澳洲、英國的大學發現依使用次數計費，可將資訊服務的選擇權回歸讀者。這樣的計價方式被圖書館認為是較為合理，但是出版商在包裹的遊戲策略下，通常不喜歡提供這種計價方式。

二、銷售方式

電子期刊的銷售，指出版商或代理商提供電子期刊給圖書館使用的方式，筆者將其分為出版商對顧客以及代理商對顧客兩種，敘述如後。

(一)出版商對顧客(Publisher-customer)(註 22)

出版商是期刊的生產者，過去是期刊的直接銷售者，較大或先進的出版商可能自建電子期刊服務系統，不假手中間代理商。許多的出版商相信自己的品牌足夠在電子期刊風行的環境中站立起來，將自己的出版品由自己的入口網站銷售，這種模式的成功必須是出版商有能力在自建的環境中提供大量的期刊，Academic Press, Elsevier Science 以及 John Wiley 都是直接將其出版品賣給顧客的典型例子。但是資訊技術的應用下，出版商之間一直有相互併吞的情形，例如：2003 年 Academic Press 被 Elsevier 併吞，出版界的發展與變化，直接由出版商對顧客的銷售模式，前景似乎並不樂觀。

(二)代理商對顧客(Agent-customer)

電子期刊的代理商與傳統的代理商功能與角色不同，匯集商(Aggregator)以及大量交易(Big deal)的名詞因此出現，兩者的角色都是在於提供電子期刊的仲介服務，功能都是在於匯集電子期刊銷售給圖書館，以下概述兩者銷售模式。

1. 匯集商(Aggregator)

傳統期刊代理商憑藉其對紙本及線上期刊的熟悉，利用網路設備以不同方式銷售電子期刊，匯集商(Aggregator)概括說來是由傳統代理商蛻變而來，Blackwell's、EBSCO、Faxon 以及 Swets 都可稱為匯集商，其功能不但在於代訂電子期刊並且提供圖書館讀者檢索電子期刊的搜尋引擎，協助圖書館提供讀者電子期刊服務。

大部分的出版商對匯集商也抱持肯定的態度，匯集商提供了發行、檢索及其他對顧客的技術協助，大半的 STM 也樂意將其期刊提供給匯集商發行，例如：2001 年有 American Institute of Physics, Blackwell Publishers, Blackwell Science, G & B, Oxford University Press, Springer Verlag 以及 Taylor & Francis 均將其出版品交由匯集商銷售。(註 23)

2. 大量交易(Big deal)(註 24)

大量交易(Big deal)是指由出版商將經過其包裝成同一規格的出版品提供給代理商銷售，代理商在銷售產品時通常與圖書館簽訂 2-3 年採購合約，並規定其間圖書館不可刪訂任何訂購項目的交易方式。美國學者 K.Frazier 認為圖書館以 Big deal 方式購買，會買進圖書館不需要也不想要的館藏，廠商往往將不好的以及好的期刊包裹在一齊出售，對館藏發展造成損害，且使各館館藏趨於一致而反對這種交易方式。他認為如 BioOne 以及美國學習學會(American Council of Learned Societies)的歷史電子書計畫(The History e-Book Project)都屬



於 Big deal，不鼓勵圖書館購買這樣的產品。

儘管 Big deal 有許多缺點，但是美國 OhioLink 聯盟就提出不同意見，認為圖書館可因 Big deal 的服務以較少成本取得較多內容，對出版商來說形成 Big deal 是趨勢，對讀者來說可以達到使用廣泛資訊的夢想。

無論 Big deal 的優缺點如何，目前電子期刊的發行，確有走向 Big deal 趨勢。2002 年 12 月，美國老牌代理商 RoweCom/Faxon，收取客戶 2003 年訂購款項，卻因母公司的資金問題，無法為其客戶完成年度訂購，引發法律糾紛(註 25)，圖書館在選擇以 Big deal 進行採購時還是得慎重。

參、採購模式探討

過去 20 年來學術圖書館的電子期刊採購，無論是計價或銷售模式上，大都由出版界主導，學術界為反制期刊的高漲訂費，近年來先後有相關的計畫，例如 1998 年 ARL 所主導的 Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition(簡稱 SPARC)模式，成功地應用在美國化學學會電子期刊出版上，1997 年 Standfore University Library 的 Highwire Press 計畫，成功的協助 100 個以上的期刊在線上出版，這種出版模式，挑戰網路期刊必須經由 STM 出版商獲得的傳統。(註 26)

在網路技術的推波助瀾之下，使用者對電子期刊的使用，已不是少數館藏即能滿足需求，而出版界及代理商的市場也因應資源連結的環境變遷，有逐步整併的現象，學術界及圖書館面對變遷，近年來與出版商針對電子期刊的計價及採購議題先後提出實驗計畫，希望尋找一個雙贏的模式。

除了前述的實驗計畫，圖書館界也積極籌組聯盟，希望集眾採購，取得較優惠價格，或藉由聯盟的力量影響廠商的計價策略，圖書館聯盟國際聯盟(ICOLC)，更是整合世界各國的圖書館電子聯盟組織，提供討論電子資源相關議題的管道。

爰此，本章以世界各國曾經實驗過的採購模式計畫：PEAK、JACC、NESLI 三者為例，探討其計畫的優缺點與可取之處，並參考 ICOLC 對電子期刊採購的建議，歸納圖書館在電子期刊採購時較為合理的模式應有的條件。

一、採購模式分析

(一)PEAK(Pricing Electronic Access to Knowledge)

是美國密西根大學體系(The University of Michigan)的 12 校園與 Elsevier Science 於 1996 年合作進行為期三年的期刊計價與探測使用者行為的實驗，在該計畫中 Elsevier 提供三種計價方式供研究：(註 27)

- 1.傳統訂閱(Traditional subscription)：圖書館選購訂閱電子期刊，無任何使用限制。
- 2.一般訂閱(Generalized subscription)：由圖書館向出版商付費訂購 120 篇文章，供使用者無限次數使用。
- 3.由使用者購買單篇文章，一如文獻傳遞方式，但文章購入後，其他使用者可無限次數使用，參加的學校先購買學校師生可能需要的文章。

本項計畫研究結果顯示 37%的 Elsevier 期刊可滿足 80%密大的使用。(註 28)而從預算運用上以及實際使用上，證實一般訂購模式較符合實際成本效益。(註 29)

本項實驗的意義顯示 PEAK 的購買模式，出版商可以得到穩定的收入，圖書館具有彈性的採購權，最重要的是選擇與購買的最後決定權轉移到讀者，不再受出版商或代理商套裝式(package)的資訊內容操縱。(註 30)

(二)JACC (Journal Access Core Collection)(註 31)

本計畫是加州州立大學(The California State University, 簡稱 CSU)過去十年所進行的一個支援



核心學習及遠距課程的電子檢索系統，是一個跨 21 校區，以期刊供應為主的計畫。在計畫中選出 1,279 種最少有 15 個校園訂購的期刊，希望廠商針對這些期刊提供電子形式的資源。JACC 主要的訴求是：

1. 對 CSU 選擇的核心期刊提供客制化資料庫，不能由出版商或匯集商將紙本或電子期刊隨意包裹成套裝型式。
2. 電子期刊的內容與時效等同於紙本。
3. 提供 CSU 所有讀者檢索權限。
4. 供應商必須承諾未來長期保存及典藏方案。
5. 對內容整合、使用及取得提供承諾。

JACC 計畫的意義在於不再由出版商或仲介商操縱圖書館該擁有什麼館藏，將館藏的選擇權回歸圖書館。

(三) NESLI (The National Electronic Site Licence Initiative)

英國國家電子位址授權先導計畫(NESLI)，是 1999 年英國 JISC(Joint Information Systems Committee)與 Swets Blackwell 及 Manchester 大學共同組成經營代理人(Managing Agent)企圖找出合理電子內容訂價模式並確保電子服務互通性的一個三年計畫。Swets Blackwell 為有名期刊訂購代理商，Manchester Computing 為具備電腦能力的國家資料中心。經營代理人的主要任務為：(註 32)

1. 代表英國高等教育機構與出版商談判，以取得價格及資料的優勢。
2. 負責 NESLI 期刊的訂購與付款作業。
3. 為 NESLI 的所有期刊提供單一的檢索介面，並負責探索新技術如 DOI 的使用。

NESLI 的期刊訂購模式是委由經營代理人與出版商進行議價談判，經營代理人自負盈虧、自給自足。(註 33)這項計畫最重要的意義在於借重代理商的中介經驗以及電腦中心的專門技術，而代理商

與出版商雙方都不必再負擔資訊技術的投資。

二、合理採購模式探討

上述三項計畫可以看出圖書館欲主導館藏選擇權及尋找合理採購模式的企圖，筆者參考 2001 年 ICOLC 對電子資源選擇與採購報告書的內容，歸納圖書館合理採購模式應具備條件，敘述如后。

(一) ICOLC 電子資源選擇與採購報告書的內容(註 34)

圖書館聯盟國際聯盟(International Coalition of Library Consortia, 簡稱 ICOLC), 成立於 1996 年, 是由全世界 160 個以上圖書館聯盟所組成的一個國際性圖書館聯盟組織, 成立的宗旨在於希望透過聯盟的力量與廠商磋商其產品的聯盟計價模式, 建立合約談判、認證、管理、合理使用、永久典藏、通訊系統、議價策略、成效評估等規範、機制與綱領。

ICOLC 在 1998 年提出電子資源選擇與採購報告書(Statement of Current Perspective and Preferred Practices for the Selectronic Information), 鑒於電子資源環境的發展, 在 2001 年再次提出修訂版, 除了敘述電子資源領域的重要發展外, 在電子期刊計價、採購模式與電子資源使用與權利方面提供許多值得世界圖書館或圖書館聯盟採購電子資源的參考意見。

以下將 ICOLC 2001 年報告書, 有關電子資源的採購重要建議分項敘述。

1. 採購模式建議由過去 Print-plus 改變為 Electronic-plus

電子期刊計價過去是以紙本為主, 電子版為輔並有不可刪訂紙本限制, 目前已有部分出版商提供以電子版為主, 紙本為附加價格的採購模式。針對計價, ICOLC 對圖書館提出三點建議:

- (1) 紙本的採購是可選擇的。
- (2) 電子版的價格不得超過電子版加上紙本價



格的 80%。

(3) 電子版加上紙本價格不得超過紙本價格。

2. 選擇性的購買模式

ICOLC 的成員希望出版商提供傳統的單種採購模式(Title by title), ICOCL 鼓勵出版商提供個別聯盟或圖書館多元與彈性採購, 例如:

(1) Pay-by-the-drink: 圖書館可選擇購買單篇文章或只付文獻傳遞的費用。

(2) All-you-can-eat: 圖書館購買固定數量的期刊, 即可使用全部內容外, 另外還可對其他未選擇的期刊以單篇方式購買文章。

3. 取消不可刪訂紙本期刊的條款

出版商應主導發展出比以紙本價格為主更合理的計價模式。

4. 不可將內容重新包裝導致圖書館重複付款購置相同的資料。

5. 改變仲介商的角色

資訊鏈中每個角色都要改變其所扮演角色, 學者、出版者、匯集商、代理商及圖書館, ICOLC 支持成員在採購上的任何改變。

(二) 理想模式的基本條件(註 35)

綜合以上三種美國及英國有關電子期刊計價及採購議題的實驗計畫, 獲致的結論是圖書館目前受制於出版者與代理商的採購模式必需要改變, PEAK 與 JACC 計畫的結果告訴我們將資訊的選擇權回歸讀者或使用者對圖書館是理想的採購策略, 也是合理的經濟模式; 而 NESLI 的實驗除了證實在資訊環境下圖書館仍是可以擁有資訊選擇權, 也證實圖書館的電子期刊採購及計價可以擺脫賣方市場的模式, 以合理的價格獲得優質服務。

圖書館聯盟國際聯盟敏銳的觀察到出版界改變過去計價模式的企圖, 鼓勵圖書館在採購電子期

刊時, 就合理的條件與廠商進行磋商, 以保障圖書館電子期刊的採購與館藏發展。

由以上的分析, 筆者歸納圖書館電子期刊理想的採購模式應包括的要素如下:

1. 電子期刊的選擇

(1) 館藏的選擇權回歸使用者, 資訊的內容由讀者選擇, 不再由供應商決定館藏的內容。

(2) 不應任由供應商將紙本與電子版期刊任意以包裹方式銷售。

(3) 圖書館可選擇購買單種或單篇文章, 讓資源選擇上更有彈性。

(4) 供應商應取消不可刪訂紙本期刊的條款。

2. 電子期刊的計價

(1) 採彈性計價, 由過去 Print-plus 改變為 Electronic-plus

A. 紙本的採購是可選擇性的。

B. 電子版的價格不得超過電子版加上紙本價格的 80%。

C. 電子版加上紙本價格不得超過紙本價格。

(2) 計價內容包括資訊的內容與服務的品質。

A. 直接與出版商就資訊內容議價。

B. 直接與中介商就服務價格進行協商。

3. 資訊鏈的角色

(1) 使用者應決定資訊的取用內容、形式, 並與館員共同監督供應商服務的品質。

(2) 代理商應提供與出版商議價與資訊檢索方面的支援。

(3) 圖書館應提供合約訂定與館藏管理的服務。

肆、電子期刊採購方式現況

學術圖書館電子期刊採購方式之複雜與困難, 由前述電子期刊的計價及銷售方式的敘述可以理解, 另外如美國經濟學家 McCabe 的研究發現, 圖書館的期刊需求模式與一般市場需求模式不



同，圖書館不是挑選最有價值的期刊訂購，而是需要同時訂購許多種期刊，對價格的浮動反應是以調整圖書經費、緩訂新期刊或刪訂舊期刊，甚或依賴館際合作來因應(註 36)，導致電子期刊到目前仍是屬於賣方市場階段，計價及銷售均由出版商或代理商主導，圖書館唯一用來制衡其價格的力量，在於組織各式的聯盟，藉由集體採購或共同使用授權協定，降低採購成本。

圖書館當前採購電子期刊的方式，嚴格說來即是出版商及代理商的計價及銷售模式，有所差別的在於圖書館間的聯盟效應，帶來的採購優惠或折扣，筆者分析目前學術圖書館電子期刊的採購，將其歸納為單篇採購(Per article)、單本採購(Per title)、套裝採購(Per package)三種方式。以下分項敘述現況。

一、單篇採購(Per article)

所謂單篇採購即指圖書館以單篇方式訂購讀者所需資源的採購方式，目前提供這種交易方式的廠商，以 OCLC、EBSCO 以及代理商金珊公司最為國內圖書館界所熟悉。

(一)OCLC 線上電子館藏(ECO)(註 37)

ECO 係經由 OCLC FirstSearch 檢索介面，提供圖書館以單篇方式訂購讀者所需資源，圖書館可因此補充未訂電子期刊全文之資料或不常使用之期刊，為使用者提供即時的需求，為遠端查詢者提供更多線上資訊，為館際互借部門提供另一種資訊供應方式。

ECO 每本期刊價格不同，但是同一本期刊內的每一篇文章價格相同，且都已在線上顯示價格，其訂購方式可採每月結算或先支付一年費用平均於 12 個月當中使用。該系統管理模組客製化，提供密碼、控制成本、還有統計資料，使用統計可作為圖書館未來是否訂購整本期刊參考。

(二)EBSCO 的 Infotrieve 以及 British Library 服務(註 38)

EBSCO 公司是紙本期刊及電子期刊的有名代理商，基於文獻傳遞服務的理念，透過其 Infotrieve 以及 British Library 服務，提供圖書館或個人購置單篇文章，服務在國內不普遍故計價方式不詳列。

(三)金珊公司的 iTOC 服務(註 39)

金珊公司代理多種國內外電子資源，亦提供 iTOC 的文獻搜尋與傳遞的單篇購買服務，每份文件以美金 15 元計價，包含版權費用以及文獻傳遞費用。

依據前述 PEAK 計畫以及 ICOLC 的報告書，單篇採購的方式對圖書館的採購經費最為合理，同時又可將資訊選擇權回歸使用者，是最理想的採購模式，但是這種採購模式在圖書館界目前可謂僅是聊備一格的服務。

二、單種採購(Per title)

所謂單種採購是指圖書館直接向出版商或代理商訂購單種電子期刊。目前圖書館有訂購單種期刊需求時，大都直接向個別出版商訂購或透過代理商訂購，其價格由賣方訂定。以前述 OCLC ECO 以及 Journals @ OVID 的採購為例，依據 JACC、NESLI 計畫以及 ICOLC 的說明書顯示單種採購，可以反制出版商或代理商包裹式的銷售方式，是為理想採購模式，可是國內圖書館界用這種採購模式的比例相當低，就是以這種方式向代理商訂購，系統使用費也是一筆負擔。

三、套裝方式採購(Per package)

許多的出版商將期刊包裝成包裹的形式自行銷售或者透過一個或一個以上代理商銷售，讓圖書館可以較低的價格提供使用者查閱數十或數百種電子期刊，出版商也因此擴展了期刊的銷售市場。然而套裝電子期刊的缺點在於無法客制化符合機



構需要的內容，套裝內容中每一種期刊的使用權也無法長期獲得保障。為順應不同需求，代理商或出版商理解套裝有解包(Unbundled)的必要，近年來漸能依使用者需求發展不同的包裹(Bundled)來因應。圖書館購買套裝電子期刊的途徑分析說明如后。

(一)直接向出版商採購

如 Kluwer、Wiley's、MCB 等，包裹其自家出版品，圖書館可直接向公司或其代理商採購。

(二)向代理商採購

如 JSTOR、MUSE 等。美國 JSTOR 公司，以 Art & Science I、II 以及 General Science Collection 三種電子期刊資料庫，收錄人文社會學科約 140 種 2 至 5 年前過期期刊供圖書館購買，圖書館依單位大小、館藏量和期刊訂購量分成 6 個等級付費。(註 40)這樣的議價方式，對大學校的圖書館將造成經費上的負擔，大學人數雖多，但是應以資料庫實際使用者計算的呼聲因此而起。

(三)以聯盟方式採購

套裝式期刊因為種類較多，以聯盟方式購買可以分享其他會員所訂購之電子期刊及其過刊，而受到圖書館的歡迎，這種方式漸成為圖書館以及市場共識可以互蒙其利的主流。以下以圖書館經常訂購的 EBSCO 以及 Wiley 公司電子期刊為例，說明圖書館聯盟採購的方式。

1. EBSCO 代理的電子期刊聯盟(註 41)

- (1) Taylor & Francis：採固定收費，大學與技術學院收費不同。
- (2) Blackwell Science 以及 Blackwell Publisher：係以學校師生人數規模計算聯盟費用加上該校所訂紙本期刊總價的 20%計價。

(3) MCB 以及 Oxford Journals Online：依該出版商定價，採固定收費。

(4) Kluwer：每年收費方式略有變化，大略是依該校訂購紙本總價比例計費外加系統使用費。

2. Wiley InterScience 台灣區電子期刊聯盟(註 42)

Wiley InterScience 是 Wiley 公司的線上服務系統，透過 EAL(Enhanced Access License)的策略，在台灣主動邀集該公司紙本期刊訂戶組成 Wiley InterScience 台灣區電子期刊聯盟，聯盟會員只要加付紙本期刊 15%的價錢另加 3%不等的線上檢索費用，即可使用所有聯盟訂購之紙本期刊電子版全文內容。Wiley 的 EAL 方式讓圖書館沒有太多經費上的負擔，卻可提供讀者享受所有會員訂購的期刊內容，一方面也保障了該公司穩定的收益，目前台灣已有不少單位圖書館以加入聯盟使用其電子期刊。

(四)全文資料庫期刊(Full-Text Database Journals)

全文資料庫期刊是電子期刊的重要發行方式，資料庫內期刊的增加與減少完全由出版商與廠商的合約而定，收錄的內容與紙本也有 3 個月到 1 年的時間差，且有不同資料庫重複收錄同一期刊的情形。國內圖書館目前訂購全文資料庫期刊，除部分自行訂購外，大都由科資中心國外資源組協助訂購。科資中心於 1998 年組織全國學術電子資源共享聯盟(Consortium on Core Electronic Resources in Taiwan，簡稱 CONCERT)，協助國內學術圖書館以集眾方式向廠商磋商合理價格引進電子資料庫，以 2003 年度為例，引進的 22 種資料庫系統，許多都是以全文電子期刊為主要內容，如 SDOS、EBSCO Host、ProQuest 等，圖書館經由 CONCERT 聯盟方式訂購電子期刊，在人力及經費上較能發揮效益。



以套裝方式採購為目前國內圖書館購買電子期刊主流，主要的購買方式是透過 CONCERT 與國外廠商協定價格，CONCERT 對於非每個單位均需要的資料庫，由科資中心依據其資源委員會通過的電子資源選擇政策，組織子聯盟，由科資中心擬定策略，代表洽談、聯繫引進及議價等事宜。

另一個採購方式是由廠商主動邀約圖書館依據原有訂購館藏組成聯盟，共享聯盟所有的館藏，如 Wiley、Blackwell、Kluwer 等，各有不同計算方式，圖書館依據出版商計價方式支付費用。

分析國內套裝方式的電子期刊採購，經由 CONCERT 引進者大都屬於將紙本與電子版包裹在一起的全文式電子期刊資料庫，依據前述 PEAK、JACC、NESLI 計畫以及 ICOLC 的說明書，這是最不合理的採購模式。在館藏選擇上是由出版商或代理商主導，無法依據圖書館實際需求選購，每年又有不可刪訂紙本條款的限制，甚至如 ISI 有必須連續訂購 3 年的規定，計價模式則還是以 print plus on-line 模式為主，國內採購電子期刊的模式事實上是與理想模式背道而馳。反而是由廠商邀約圖書館而組成的聯盟，在理念上較能兼顧使用者需求，但是計價模式仍有待圖書館與出版商或代理商就合理計價進一步溝通。

伍、結語

以上分析出版商以及代理商的計價和銷售方式，探討學術界以及圖書館在電子期刊採購模式的實驗計畫，歸納出當前圖書館合理的電子期刊採購模式應有的因素，回顧圖書館目前電子期刊採購，筆者提出國內學術圖書館未來電子期刊採購模式應有的建議如后。

一、遵循 ICOLC 說明書原則，發展合理的電子期刊採購模式

電子期刊的發展導致出版商及代理商市場的

合併現象一再的演變，McCabe 對出版商併購的研究結果顯示合併與期刊的漲價有直接關係，而因為期刊的替代性、市場重疊性低，出版商合併不易以反拖拉斯控訴。McCabe 指出雖然數位技術使價格計算方式多樣或許在未來複雜的計價模式能夠算出，但是包裹式的計價方式，必然會引起反拖拉斯的議題。(註 43)

圖書館面對電子期刊引發的採購模式模糊困境，遵循 ICOLC 的原則是目前較為可行的策略。在資訊的選購上將資訊選擇權回歸使用者，不再由廠商主導，學術研究才能正常發展，配合使用者需求，採購合用的館藏，圖書館經費才能有效應用。誠如 McCabe 所言，電子期刊的計價模式終將引起討論，圖書館界等待合理計價來臨之前，必得自行謀求一個合理的採購模式。

二、圖書館與出版商以及代理商應有良好溝通，共建資訊理想取用環境

過去期刊出版的流程為學者寫文章，出版者負責編輯、印刷及發行，索摘者為內容建立檢索工具，圖書館員經由出版商或代理商購買索摘及全文，學者再到圖書館閱讀文章、寫作。這樣的學術傳播模式，因網路及電子期刊而破壞，學者寫作可不經由出版商出版，出版商產品可不經由代理商發行，使用者可不經由圖書館獲取學術文獻，資訊鏈中每個角色都在改變。(註 44)但是回歸資訊供需本質而言，出版商計價基礎在於內容，而代理商收費的基礎在於服務，圖書館服務的本質在於整合，圖書館、出版商與代理商三者加強溝通，發展合理採購模式，才能共建理想資訊取用環境。

三、CONCERT 善用聯盟優勢並轉變固有功能，發展國內理想的電子期刊採購模式

目前國內套裝式電子期刊的引進大都透過科資中心所組的 CONCERT 聯盟，分析 CONCERT



引進的大部分資料庫由出版商或代理商主導其內容包裹，而 CONCERT 的會員包括國內電子期刊主要需求群體：大專校院以及學術研究機構，這樣的採購模式勢必導致國內學術圖書館之電子期刊館藏重複。筆者認為 CONCERT 目前著重以聯盟優勢與出版商或代理商協議電子期刊採購內容、計

價模式以及服務品質的機制，不妨委託專業代理商議價長才來進行，而將聯盟的合作功能提升到全國學術圖書館合作發展電子期刊館藏的層面，才能發展一個兼顧資訊內容、計價模式及服務品質的理想電子期刊採購模式。

(收稿日期：2003 年 7 月 24 日)

註 釋：

- 註 1： Lee Ketcham-Van Orsdel and Kathleen Born, "Projecting the Electronic Revolution While Budgeting for the Status Quo," Library Journal (April 1996):46.
- 註 2： Lee Ketcham-Van Orsdel and Kathleen Born, "Doing the Digital Flip," Library Journal (April 2002):51.
- 註 3： 同註 1。
- 註 4： 同註 2。
- 註 5： Lee Ketcham-Van Orsdel and Kathleen Born, "Pushing toward More Affordable Access," Library Journal (April 2000):47.
- 註 6： John Cox, "Pricing Electronic Information: A Snapshot of New Serials Pricing Models," Serials Review 28:3(Autumn 2002): 171.
- 註 7： M. J. McCabe, "The Impact of Publishers Mergers of Journal Prices: Theory and Evidence," Serials Librarian 40:1/2 (2001): 162.
- 註 8： Steven Harnad, "Electronic Scholarly Publication: Quo Vadis?" Serials Review 21:1(Spring 1995): 78.
- 註 9： Tony Stankus, "Electronic Journal Concerns and Strategies for Aggregators: Subscription Services, Index/Abstracting Services, and Electronic Bibliographic Utilities," Science and Technology Libraries 18:2/3 (2000): 97-110.
- 註 10： 同註 2，頁 54。
- 註 11： Peter Suber, "Where Does the Free Online Scholarship Movement Stand Today?" ARL Bi-monthly Report 220 (February 2002), <<http://www.arl.org/newsltr/220/scholar.html>> (20 February 2003).
- 註 12： 同註 1。
- 註 13： 飛資得公司計價方式資料。
- 註 14： Lee Ketcham-van Orsdel and Kathleen Born, "Serials Publishing in Flux," Library Journal (April 1999): 51.
- 註 15： 同註 2。
- 註 16： 同前註，頁 54-55。
- 註 17： 同註 2。
- 註 18： "Statement of Current Perspective and Preferred Practices for the Selection and Purchase of Electronic Information: Update No.1: New Developments in E-Journal Licensing,"(December 2001 update to March 1998 Statement),



- <http://www.library.yale.edu/consortia/2001_currentpractices.htm>(18 March 2003).
- 註 19：國科會科資中心九十二年度 CONCERT 引進資料庫系統基本資料。
- 註 20：同註 6，頁 173。
- 註 21：同註 20。
- 註 22：同註 14，頁 49-50。
- 註 23：Kathleen Born and Lee Ketcham-van Orsdel, "Searching for Serials Utopia," Library Journal (April 2001):56.
- 註 24：Thomas A. Peters, "What's the Big Deal?" The Journal of Academic Librarianship 27:4(July 2001):302-304.
- 註 25：Lee Ketcham-van Orsdel and Kathleen Born, "Big Chill on the Big Deal," Library Journal (April 2003):51.
- 註 26：同註 14。
- 註 27：David Ball and Susan Wright, "Procuring Electronic Information: New Business Models in the Context of the Supply Chain," Library Consortium Management: An International Journal 2:7 (2000):154-155.
- 註 28：J. K. Mackie-Mason, et al. "A Report on the PEAK Experiment: Usage and Economic Behavior," D-Lib Magazine 7/8(July-August 1999), <<http://www.dlib.org/dlib/july99/mackie-mason/07mackie-mason.html>> (16 May 2003).
- 註 29：M. S. Bonn, et al. "A Report on the PEAK Experiment: Context and Design," D-Lib Magazine 5/6(May-June 1999), <<http://www.dlib.org/dlib/july99/06bonn.html>> (16 May 2003).
- 註 30：同註 27，頁 155。
- 註 31：同前註，頁 152-153。
- 註 32：Robert Bley, "NESLI: A Successful National Consortium," Library Consortium Management: An International Journal 2:1 (2000):19-20.
- 註 33：同註 27，頁 153-154。
- 註 34：同註 18。
- 註 35：同註 27，頁 157-158。
- 註 36：M. J. McCabe, "The Impact of Publishers Mergers of Journal Prices: Theory and Evidence," Serials Librarian 40:1/2 (2001):159.
- 註 37：飛資得公司計價方式資料。
- 註 38：EBSCO 台灣分公司計價方式資料。
- 註 39：金珊公司計價方式資料。
- 註 40：同註 19。
- 註 41：同註 38。
- 註 42：Wiley 台灣分公司計價方式資料。
- 註 43：同註 36，頁 157-166。
- 註 44：同註 14，頁 48。

