



從使用者觀點 談電子資源服務的發展趨勢

林雯瑤

台灣大學圖書資訊學研究所

壹、前言

本文先從使用者定位及確認使用者的範圍談起，以特定使用者—學術社群為主，討論在學術環境中的使用者怎樣使用電子資源，以及近年來電子資源的發展，怎樣影響這些特定的使用者。在第二個部分，則從電子型式內容的發展談起，包括它所形成的一些爭議，還有目前使用電子資源的一些困境，對我們使用者造成什麼樣的困擾。第三個部分的重點是Google的影響，以Google Scholar為例，說明它所形成的影響是什麼？最後則是各類型學術電子

資源發展趨勢與影響。我無法告訴各位我的預測是什麼，但我們可以用OCLC與研究機構所做的預測來說明，它們是怎樣預測未來五年的發展。

貳、使用者

一、誰是使用者？

圖書館是諸多資訊源之一，從機構的角度來看，讀者、館員都是使用者，但本文以讀者為主。圖書館的使用者因其圖書館類型而有所不同，本文將使用者定位在使用學術電子資源的讀者，我們統稱這群

人為「學術社群」的使用者。「學術社群」(Scholarly community)的使用者，可能是大型的學校圖書館或者是研究機構圖書館的讀者，他們可能是教師、研究人員或學生。這些人有很多相似的特質，例如：搜尋範圍以特定領域為主、理想狀況下不受語言及地域的限制、對研究結果必須具名負責任、為了要贏得同儕的認可與學術聲望。而「出版」對學術社群的成員有什麼意義呢？第一他想要提升研究領域內的知識與對未知的了解；第二提升個人的聲望、得到晉升；第三對個人的研究活動的確認與評判；第四保障未來的研究支援與資源。(Marl, 2004)

二、使用行為的改變

(一) 全文資料的需求高

如果您在 Google 裡鍵入 “what do authors really want?” 這一串字，可以發現有來自出版社、圖書館員以及作者本身的不同文章，他們都提出了相同的疑問，即是「到底作者要什麼資料以及什麼樣的學術傳播機制？」另一個問題則是，那麼「讀者要的又是什麼？」全文資料應該是答案之一。以成大為例，成大大自88年開始統計電子資源的使用率(89年-92年度)，每一年點選率最高的是西文全文資料庫，全年下載的

全文文章篇數已經突破10萬。

(二) 論文管理軟體的普遍

因全文的使用，影響論文管理軟體的發展，台灣這一兩年非常流行書目管理軟體，今年更有產品已經支援Unicode，可處理中文。以台大為例，從一再追加教育訓練講座，可見使用越來越普遍，有些甚至會自動產生書目資料，例如：可要求輸出APA、Chicago或MLA的書目格式，輸出doc或html檔案，或e-mail至信箱(CSA Quikbib可將書目轉成引用格式)。此外，各式各樣的Alert，從使用者主動找資料變成系統主動提供資料，例如：Citation alert，當您的文章被引用了，Alert會主動的告訴您，對使用者來說，雖然很便利，但也形成很大的壓力。

(三) 對網路的依賴與日俱增

網路的影響也非常大，試想當Google突然無法連線時，或許很多人會覺得手足無措，不知道研究該如何進行了，網路的速度則是另一個大問題。現在有非常多的電子期刊，開始提供in press的文章，即在紙本尚未出版前，就將已通過審核之文章，以電子型式先出版，並於網路上提供全文；電子預行本(E pre-print)的出現



與風行則是另一個例證。所以因為網路的存在，學術研究生產的過程也加速了！

（四）單篇文章的重要性愈高

單篇文章以前沒有Identified號碼，可是現在有DOI（Digital Object Identifier），每一篇文章有一個標準號碼，由此可看到單篇文章的重要性愈來愈高，甚至可能會凌駕期刊，以後的出版有機會從以期刊為單位轉變為以單篇文章為單位。新知通報也可以用單篇文章為主，追蹤文章的被引用狀況、in press的機制也會以文章為主。

參、電子資源

一、電子資源使用的爭議

（一）語言的優勢

電子資源的語言多數是英文，英文有其優勢，但對非英語系國家而言，使用上卻往往造成困擾，甚至形成英文的馬太效應。比如我們不在英文的期刊上發表文章，可能就會認為不夠國際化，但有些學科的研究卻是本土性很強，不一定都必須以英文發表。這部分對台灣的影響很大，尤其評鑑時可能會變成是弱勢。

（二）全文的優勢

使用者在檢索資料時，若將未提供全文的資料刪除，就會形成一種偏頗。在搜

尋資料的過程中，如果第一時間沒有找到可連結的全文，那些資料可能會被放棄，除非一再出現在之後的文獻中，使用者才會開始尋求其他管道，但是仍以全文為主，最後才會找本地的紙本或館際互借的紙本。因此，沒有電子全文等於沒有資料變成是一種被扭曲的資訊搜尋行為。

（三）學科間的差異

根據國內最近的研究（吳雅慧、吳明德，民92），針對電機資訊學院與文學院研究生的比較，發現電機資訊在電子期刊閱讀、引用、使用頻率都明顯高於文學院，即使是相關的學科，其個別次領域間的差異仍很大，如社會科學中的經濟學與社會學的學者，他們的使用行為就不同，所以根本沒有一個可放諸四海的模式。此時圖書館該怎麼辦？資料庫廠商該怎麼辦？有可能設計出一個滿足不同學科人員需求的介面嗎？

（四）公平使用（Fair use）

電子資源的使用難以定位，在公平使用方面也還有許多爭議，例如：為何不能用「電子檔」來進行圖書館間的館際合作呢？部分資料庫廠商仍不同意圖書館直接用電子檔來進行館際合作時文獻傳遞的工具。圖書館也會因經費的多寡增訂或刪訂電子資源，因而影響使用者資訊擷取的

落差。

(五) 網路資源的檢索、閱讀及引用

早期在APA、MLA或在Chicago的引用格式裡，並沒有規定我們如何去引用網頁上的資料。但現在有很多資源是從網路上取得，要如何引用呢？格式如何訂定？而且網路資源可能今天存在，明天就消失了，作者投稿後，審查者根據作者提供的網址從網路上點選引用資料，卻可能因為該資料已經被移除而無法取得，到現在這些問題還是沒有辦法解決。

二、電子期刊初期使用狀況

美國OhioLINK為合作使用的典範，以OhioLINK在美國俄亥俄州所做的調查為例（如圖一），在1998年整個OhioLINK裡電子期刊的使用情形並不是很好，因為那時候資源較少，對使用者而言，也是個新穎的資料類型。（Sanville, 2001）台灣在2000-2001年左右，開始大量引進電子資源，使用上大致與OhioLINK的調查相似，從圖中可以發現初期使用狀況並不穩定，跳躍的浮動也非常大。

JSTOR在2003年做了一個統計（如圖二），比較2000年與2003年教師使用電子資源的差異，結果發現教師對Google的依賴程

度非常高，紙本的館藏愈來愈不受到重視，認同「圖書館、出版社、電子資料庫廠商更需要典藏、編目與保護電子期刊」的教師比例超過八成，對數位化典藏的依賴程度也一直在上升，顯示教師未來對電子資源還是很倚重的，而且都一致認為電子資源將愈來愈重要。JSTOR對美國44,060名教師寄出問卷，它的回收率雖只有16.8%，但仍有其參考價值。（Heterick, 2004）

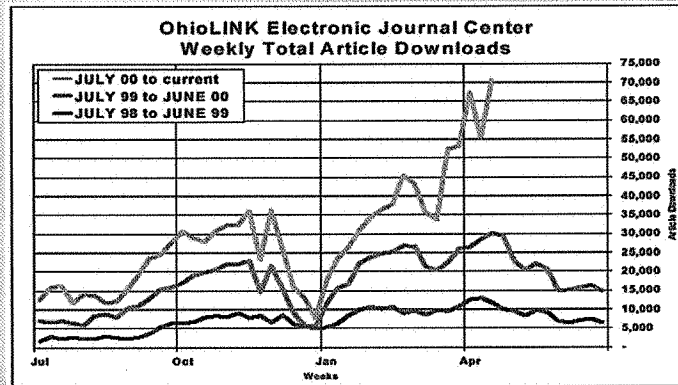
三、電子資源使用與服務的關係

(一) 使用影響服務還是服務影響使用？

以論文管理軟體為例，在國內已有很多讀者在使用了，但因軟體很貴，這時就想到圖書館可幫學校的使用者一起採購，所以圖書館就引進了此類軟體，因此就有更多的讀者，透過圖書館的推廣，使用這類軟體。在論文管理軟體的使用服務方面，國內是從讀者先開始的，但國外情形是否如此，無從得知。館員在推廣資料庫時，觀察到某些不錯的功能，例如citation alert等新知通報的功能，當有人引用某篇論文時，使用者可以馬上知道，當愈來愈多的使用者使用這些功能，使用者就會要求未提供這些功能的資料庫廠商跟進。因此很難找出是使用迫使服務修正，還是服務引導使用？不過這兩者間



電子期刊初期使用狀況-- OhioLINK

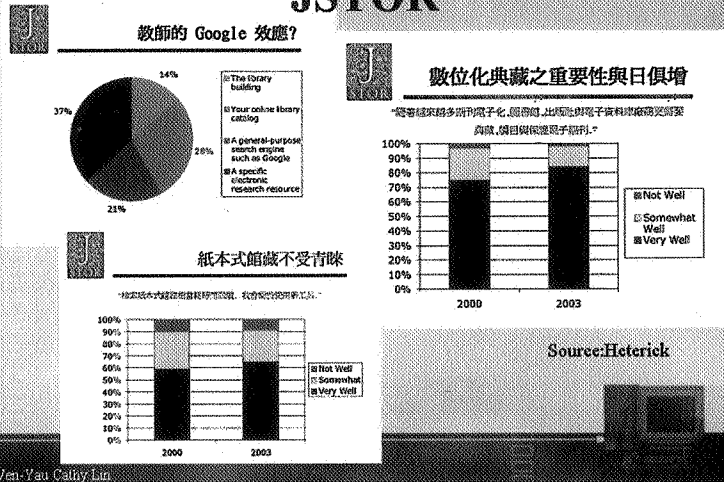


Source: Sanville, p.5

Wen-Yau Cathy Lin

圖一：電子期刊初期使用狀況-OhioLINK

教師與電子資源的使用-- JSTOR



Wen-Yau Cathy Lin

圖二：教師與電子資源的使用-JSTOR

有著極密切的關係卻是不容置疑的。

(二) 圖書館的角色被取代？

圖書館常扮演中介的角色，教育讀者如何收集資料或如何使用資料庫，當這些電子資源變得愈來愈容易使用時，圖書館的中介角色就可能逐漸被取代了。另外，有很多學科，比如數學、電腦或物理領域內的次領域高能物理等，已有很好的預行本機制（如<http://arxiv.org/>），當作者寫完文章後，直接上傳到預行本伺服器（Pre-print server）上，同行的研究人員也是直接透過網路到這些伺服器上下載文獻來閱讀，在這個過程中，圖書館員在那裏？那裏都不在了，這對館員來說，是不是非常的恐懼？以後圖書館員可能連「書庫」都沒得管了，不僅協助使用的角色根本不再被需要，典藏的角色也可能被取代，這些都是值得探討的問題。

(三) 「內容」才是王？（Content is the King）

「內容」是不是最重要的呢？以前我們都說使用者導向，使用者是最重要的，現在的問題則是，重要的不僅是使用者，還在於使用者想要得到的那些內容，換言之，如果使用者要的是內容，而且是全文，那麼「全文」才是真正的「王」。有例證顯示，

若無法透過網路取得全文，即使提供再多書目及連結，還是會影響使用者的使用狀況。

四、自我典藏（Self-archiving）與公開取閱（Open Access）

(一) 自我典藏

從典藏的概念來看，作者都把論文放到哪裏呢？傳統的作法裡，作者投稿到期刊、研討會或交給出版社出版，或者以技術報告的型式交給委託研究的單位。現在與可預見的未來，作法會有些改變，部落格（Blog）、預行本伺服器、大學出版品伺服器（University server）、公開取閱期刊（Open access journal）等，會愈來愈多。例如，許多作者將其作品置於自己的Blog內或Pre-print server內；有很多大學或圖書館建立自己的Server，比如台灣有非常多大學建立「電子資源」的典藏計劃，形成大學主導典藏文獻的作法，這些都是自我典藏概念的一部份。

1. 定義

公開取閱的上層概念，就是「自我典藏」。自我典藏就是讓學者於開放式的電子典藏平台上，保存其論文著作。

（House of Commons, 2004）自我典藏直



接挑戰作者投稿或出書時透過「著作權」取得報酬的概念，不管此「著作權」是否可換成金錢，但這是一個利益的交換。對於願意透過自我典藏方式把研究結果與他人分享的研究人員來講，其成就感可能來自對這個領域的貢獻而非實質拿到的回饋或升遷。

2. 基本概念

自我典藏有兩個基本概念，一是公開取閱，每一個人皆可以使用免費資源。二是可自我典藏到個人或機構（母機構、非營利機構、政府組織等）的伺服器資料庫。

3. 目的

自我典藏的目的是在Internet上免費傳佈研究成果（論文），並得以在急速變遷的电子環境中，確認文獻的保存。

4. 付費與免費

自我典藏該由誰來付費？建Server、管理Server、還有免不了的行政事務都需要經費。作者要出版，就得收取費用，但費用是由作者直接支付嗎？作者可能在向母機構或基金會提出編列研究經費的要求，那費用還是得由支持研究計畫的機構支付。此過程可能非常複雜，因為付費對象的公開取閱機構可能就是母機構本身，有些間接（政府、研究補助單位、大學）與直接

的費用，可能會因此產生，至於採用何種方式來付費，也是一大問題。公開取閱並非如大家所想，可完全解決目前的問題，因為它也產生新的問題。

5. 同儕認可與自我典藏的衝突

在自我典藏的機制中，藉由同儕審查取得同儕認可，或由引用取得同儕認可的信譽，或由同儕認可取得升遷、名譽的入場券，如此的同儕審查不只是研究品質的把關，正確性的把關也很重要，在某些「生物醫學」方面的自我典藏中（例如arXiv.org），有一定程度的審查效果，有組織性的自我典藏大多數還是有同儕審查制度，只是其機制不同於傳統的同儕審查。另外，有些是藉由公眾審查取得同儕認可，如1960年代生物醫學領域學者，為預行本強力爭辯時，Wisconsin的學者Green說：「當一個傳播機制中有超過700位專家在詳細審查時，只有傻瓜才會冒險呈上自己劣質的作品」。所以在預行本伺服器內，也許沒有較嚴格的同儕審查制度，但確有公眾審查的意義，持公眾審查論調的學者也是從這個角度為自我典藏無同儕審查把關的疑慮辯護。

（二）公開取閱

1. 定義

公開取閱為「任何電子型式、具同儕審查制度的期刊，且提供取得、下載、複製、列印、傳播、檢索等功能時，不向個人或機構收取任何費用；取得時不受經費、法律、技術的囿限」。(ISI, Budapest Open Access Initiative, Hirshon) 出版及傳播的支出主要是以篇為單位向作者收費，根據JSTOR的統計，作者發表文章大概需支付500至1500元美金，但作者能保有完整的著作權。

2. 面臨的挑戰

- (1) 費用與長期支持。
- (2) 從審查的角度而言，其品質的維繫與聲望的建立。
- (3) 學術社群的接受度：從經費的角度來看，它可能要花更多的錢。從資源分配的角度而言，掌握資源較多的大館可能要花較多的錢。自整個學術傳播的過程變化而言，學術社群較難以接受。
- (4) 商業出版機構的態度。
- (5) 政府或研究贊助單位的態度：

英國下議院的研究委員會，在2004年7月對下議院提出一份報告 (<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Tp/nature>

4.htm)，對公開取閱的前景並不樂觀。此報告發表後，有非常多的討論，他們認為政府不一定可以藉此機制節省經費。

3. 公開取閱期刊文章的品質

在ISI所做的調查中(如圖三)，2002年有148種公開取閱的期刊被收錄在JCR中，前10%的期刊裡，上榜的公開取閱的期刊有20餘種，排名在前50%的不少，整體來看，表現不錯。前50%的期刊，引用率蠻高的，以生物醫學為例，58種醫學領域的公開取閱期刊，在前10%的期刊中，公開取閱的就有十幾種(如圖四)，至少在品質方面是很大的鼓舞。而從1999至2002年間公開取閱期刊被引用的狀況(如圖五)來看，1999年公開取閱期刊文章比傳統期刊文章好，這是很合理的，因為公開取閱較容易取得，而且全部為電子型式，因此早期它的引用率會比傳統的期刊好。但兩年後，傳統期刊文章的引用率仍然比它高一些，不過其間的差異不大。(ISI, 2004) 這表示公開取閱期刊的品質比較不用擔心，至於其它部分，比較需要憂心的仍然是「經濟」層面的問題。

4. 使用者面臨的問題



OA期刊的影響係數

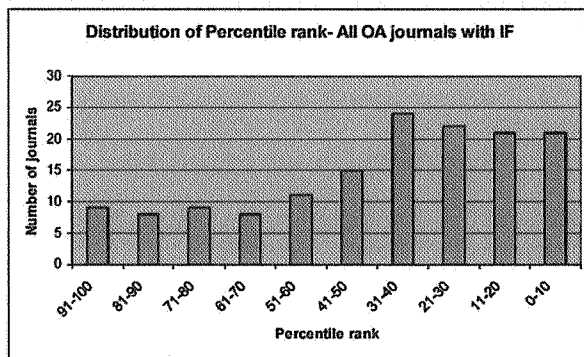


Figure 1: Distribution of percentile rank. 148 Journals. Mean rank = 39.77%ile.

Source:ISI

Wen-Yau Cathy Lin

圖三：OA期刊的影響係數：2002年148種OA期刊不分領域的影響係數排名

醫學領域OA期刊的影響係數

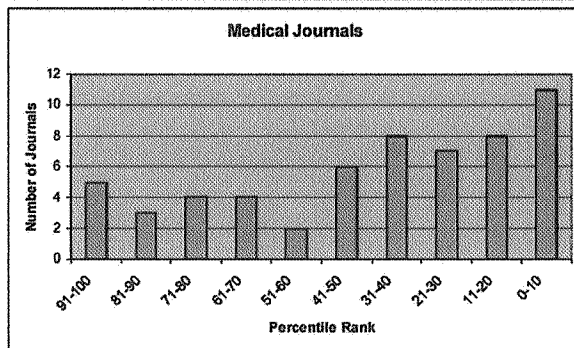
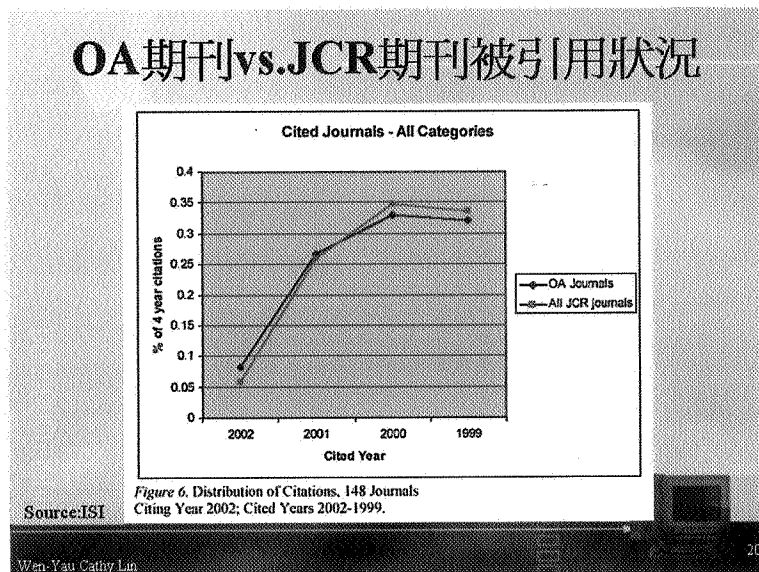


Figure 2. Medical Journals. 58 Journals. Mean rank = 40.26%ile.

Source:ISI

Wen-Yau Cathy Lin

圖四：醫學領域OA期刊的影響係數



圖五：OA期刊vs. JCR期刊被引用狀況

- (1) 高度分散的資料：公開取閱的資料來源複雜且介面多元，有誰可以給使用者一個整合性的檢索介面？整合期刊論文資料庫、會議論文等灰色文獻、各種網路資源以及自我典藏的文獻。政府可以嗎？Scirus可以嗎？Google可以嗎？
- (2) 「Searching or finding」：對使用者而言，尋找或利用技巧檢索，其實是陷入兩難的，例如Google化（Goog-ization），對使用者的影響頗大。使用行為的改變，讓使用者僅想容易、

快速的找到所需的資料，而不是真的要找到最具品質的資料。在檢索介面方面也有所影響，例如Google的單一檢索功能（One-box search）等。跨資料庫的檢索，四通八達的連結機制（如：OCLC與Google的合作），雖然將檢索廣度提高，卻也提高使用者迷失搜尋方向的可能性。

- (3) 多功能的要求：一個好用的資料庫開始被要求要有很多、更多、越多越好的功能，可能需要有“Refine”（再精確查詢）、“Cited by”（被引用狀



況)、“Alert”(新到期刊卷期通知、Search alert、Citation alert)等，文章內也需要有完整的連結(如：論文內連結、論文與論文的連結、概念與論文的連結等)。因此資料庫的價格也越來越高，而圖書館就開始因為經濟因素犧牲掉部分資源，例如強迫使用者改變使用習慣以及資源重點轉移(例如刪訂期刊)。

肆、Google的影響

一、Google的好處與困擾

Google的整合性檢索非常強，資料的廣度非常夠，為使用者帶來好處。但也因此帶來一些困擾，例如：使用者常誤解了它的資料全面性，以為透過Google沒找到資料，一定就是沒有這些資料。而使用者對資料的正確性與適當性判斷力不足，也容易被Google數量龐大卻品質參差的資料所誤導。

二、Google的功能與服務

Google有些功能或檢索技巧使用者可能從沒用過，如：進階檢索(Advanced search)可用指令去做檢索，可用雙引號(“”)檢索，甚至提供類似參考館員的服

務，只要花費2.5元美金，就可以回答使用者詢問的問題，很多人都不知道此項服務。Google也和OCLC合作，整合OCLC WorldCat，可查詢資源被那個圖書館蒐藏。訂購Google News Alert，會定期將你感興趣的新聞，主動寄給你。Google如此的服務，到底誰得到好處？是使用者嗎？又有誰感受到威脅？有全文的出版者，以及沒有掌握全文的Aggregator可能都感受到威脅。以Elsevier建構的Scirus為例，他們會覺得受到威脅，但他們認為資料品質應該還是最重要的。

三、Google Scholar

Google於2004年11月18日在美國發表Google Scholar(beta)，功能完整且驚人。在Google Scholar(beta)發表的那一天，Google的股價並沒有太大的改變，甚至微幅下跌，難道這意味著Google Scholar(beta)不重要、影響不大？不盡然，至少它對學術界及學術期刊出版界的影響非常大。在Google Scholar(beta)發表的當天以及之後幾天，群研伺服器(LIST server)論壇有很多人在討論此事，圖書館或廠商，會不會受到影響？大家一致認為對圖書館或廠商

的影響還不明朗，可是大部分的討論都指向使用者的使用行為，將會受到極大的影響，可能以後使用者檢索的第一步，是從Google Scholar (beta) 開始。

(一) 資料類型

Google Scholar (beta) 目前所收錄的資料類型是經過同儕審查的論文、學位論文、書籍、預行本 (Pre-print) 論文、摘要、技術報告等，但獨缺「專利」這類重要的資料，不過這部分非常容易補足，因為大部分的專利資料都是公開的、免費的政府資訊，並沒有被那一個營利機構所掌握，只要克服技術上的困難，應該不難納入檢索範圍。

(二) 資料來源與內容特色

Google Scholar (beta) 的資料來源並未公開說明，從側面了解，最主要是由少部分的學術出版商、專業學會、預行本資料庫、大學等收錄而來，但收錄時間範圍不明。其排序方式，是以「與檢索條件的相關程度」(Relevance) 來做排序。其內容特色在於引用關係與計算及充分連結，將Google Scholar (beta) 被引用與目前提供引用的ISI資料庫 (8,500種期刊) 及Scopus (13,500種期刊) 做比較，以某個範例做查尋，結果用Google Scholar (beta) 查得3

筆，用Scopus也查得3筆，其中只有一筆是重複的。

(三) 合作對象

Google Scholar (beta) 的合作對象包括：ACM、Nature、IEL、Cochrane.org、OCLC (Open WorldCat)、專業學會 (例如ASM) 等。這些合作對象與Google合作的好處在可以增加資料被使用者獲取的管道，增加全文被連結的機會，或是增加單篇文章被訂購的機會。但其基本概念並無改變，「付費才能取得全文」，全文的獲得取決於使用者與資料擁有者的關係。以下以Albert Einstein及Relativity為例 (如圖六)，說明Google Scholar (beta) 檢索的結果。檢索後會出現兩個連結項目：Library Search或Web Search。在“Cited By”部分，可以看到此本書被引用了87次，這87次是被誰引用了？若點選Library Search (如圖七)，可以查詢哪個圖書館擁有此資源 (來源取自OCLC WorldCat)，如果鍵入國家名稱或美國的郵遞區號，它會查詢該地區附近有哪些圖書館擁有使用者查詢的資源。若點選Web Search，就回到Google的General Search。

(四) 功能比較



Google Scholar

Scholar Results 1 - 10 of about 2,120 for "albert einstein" relativity (0.03 seconds)

book The Meaning of **Relativity** - [Library Search](#) - [Web Search](#)
 A Einstein, EP Adams, EG Straus - [Cited by 303](#)
 Chapman and Hall, London, 1955

book The Evolution of Physics: The Growth of Ideas from Early Concepts to **Relativity** and Quanta - [Library Search](#) - [Web Search](#)
 A Einstein, L Infeld - [Cited by 87](#)
 Simon and Schuster, New York, 1938

book **Relativity: The Special and the General Theory** - [Library Search](#) - [Web Search](#)
 A Einstein, RW Lawson - [Cited by 68](#)
 Translated by Robert W. Lawson, Henry Holt and Co., New York, 1920

translation The Principle of **Relativity** - [Web Search](#)
 A Einstein, HA Lorentz, H Minkowski, H Weyl - [Cited by 53](#)
 Collected Papers (Dover, New York, 1952)

translation The Foundation of the General Theory of **Relativity** - [Web Search](#)
 A Einstein - [Cited by 37](#)
 Annalen der Physik, 1916

Wen-Yau Cathy Lin

圖六：查詢愛因斯坦（Albert Einstein）及其相對論（Relativity）為例

Find in a Library [Powered by WorldCat](#) [About](#) [Instructions](#) [For Librarians](#) [Send Feedback](#)

Libraries in your region

The meaning of relativity

By: Albert Einstein
 Type: English : Book : Non-fiction
 Publisher: Princeton : Princeton University Press, 1988, ©1956.
 ISBN: 0691023522
 Subjects: [Relativity \(Physics\)](#)

Find this item in a library:

Enter a postal code, state, province or country

Library Name	City	State/Province Country	Library Info	Library Type
Bettendorf Public Library	Bettendorf	Iowa	①	Public

Wen-Yau Cathy Lin

圖七：點選Library Search

Google Scholar採用許多學術資源使用的習慣，例如全文連結、引用。Google General是廣泛查詢，Google Scholar則會顯示 book、pdf、citation等資料類型。但Google Scholar沒辦法做檢索日期限定、沒有說明更新頻率、僅具基本檢索功能、作者姓名的限制只在姓氏、無主題檢索控制語彙檢索（如 Ei Village2的索引典）等，與學術電子資料庫相較之下，還有很多差異。

（五）影響

- 1.可能有部分圖書館將被邊緣化，例如館藏沒有特色或是全文資料非常少的圖書館。
- 2.部分產品將被邊緣化，無全文、小範圍、次領域索摘資料庫，如規模較小的索引摘要資料庫可能會被淘汰。
- 3.老師擔心學生將更依賴Google來查尋資料，甚至擔心自己也會更依賴Google。

（六）憂慮

1.資料完整的假象

Google Scholar其實有很多限制，在語言方面，Google Scholar目前只有檢索英文、德文、法文、義大利文、西班牙文、葡萄牙文，中文並不能使用，例如：以中文「胡適」進行檢索，可找到一篇文章，是羅馬尼亞的Bucharest University的論文，但該

文章並非用中文書寫的；在學科方面，目前只專注在醫學、物理、經濟學和電腦科學；在全文方面，全文資料部分可被檢索到卻無法取得，等於在資料取得上還有一道用金錢建築的無形圍牆。

2. 排序方式的影響

檢索結果之排序方式會不會也跟Google General一樣，被商業利益所影響？付費者之排名稍前，可能會被優先點選到。Google 的 Anurag Acharya (Principle of Engineer) 認為很多圖書館的資料都過時了，所以需要Google Scholar來協助檢索到全世界的科學文獻，但真的只是為了這麼高尚的理由嗎？

3.資訊素養教育的頹勢

資訊素養的不足，讓使用者，尤其是學生，陷入更多自以為獲得完整資訊的迷思，致使資訊素養教育更難以施行。

4.Google商業的本質

目前Google雖聲稱無廣告，但最終可能還是會有廣告出現，因為廣告會增加單篇全文出售的機會。Google並不是非營利機構，它仍是以營利為目的的商業機構，沒有商機的事，他們沒有必要投入研發經費去開發新產品，其利基何在？值得深切思考！



(七) 與公開取閱的關係

Google Scholar (beta) 公開後，BioMed Central的新聞發言人馬上在2004年11月19日發表一篇名為“Google Scholar：good news for Open Access”的新聞稿，表達熱烈歡迎Google Scholar之意。Google Scholar等於為公開取閱的機制提供一個免費的檢索平台，並提供全文連結。公開取閱及其他相關出版社和Google討論過很多次，建議其設計類似Google Scholar的機制。那Google的競爭者，例如Yahoo會不會也跟進，未來的發展會是如何？呈現的形式又如何？

(八) 新省思

新工具往往會帶來新流行與新省思，例如引用又重新變得熱門，實際上是因為技術改進，引用才又重新受到重視。選擇的標準(Criteria)若用在有評鑑功能的Citation index有其意義，但是選擇的準則又是爭議之所在。若以Citation的本質而言，越完整越好，透過引用索引的功能找到相關資料，才是使用者在搜尋過程中應該重視的。對全文的重視與扭曲，使全文的取得變成判斷文獻取用價值的重要依據，沒有找到全文的文章就被當成是不存在的文章，反正無法取得，這是非常危險的，如何導正使用

者電子全文不代表全部，有現實上的困難。而學術界的資訊鴻溝，可能也會更嚴重。Google Scholar的下一步、出版商(如Elsevier)的反應與對策，以及我們的使用者是否也會將Google Scholar當成其首要使用工具，對圖書館而言，都有很大的影響。

伍、電子資源的發展趨勢與影響

一、趨勢預測報告

(一) 2003年OCLC的報告

OCLC預測2003年至2007年各式資訊資源的發展：圖書館花在圖書的經費變少、整個學術的出版狀況會面臨很大的危機、印刷式期刊下降、研究文獻持平(英國圖書館的研究，整個研究文獻的產量將持平，往電子出版發展)、研究的電子文獻(Research ePapers)增加、預行本擴增、更多的數位內容教材及電子化的大學課程會暴增。(OCLC, 2003)

(二) 2004年OCLC的報告

OCLC預測2004年至2009年電子內容的成長：E-mail會更多、個人的「部落格」(Worldwide active blogs)也會變得非常多(OCLC, 2004)，學術社群的使用者將會

怎樣看待這部分值得我們特別注意。

(三) 2004年Tenopir教授的報告

University of Tennessee, Knoxville的 Tenopir 教授刊登於2004年2月Library Journal 上的文章，預估2004年至2009年學術資源的成長預測：2003年11月中旬約有43,500種 active academic/scholarly, refereed 的期刊，線上 (On-line) 則有超過14,600單篇文章的成長，整個全世界的 E-papers 及 E-articles 也會大量成長。

二、電子資源的發展趨勢

- (一) 現在與未來出版品將更全面的數位化，並將回溯以前的資料。
- (二) 使用 CrossRef 以及 SFX 方法擴展連結的深度與廣度。
- (三) 內容擁有者權益及角色的改變。內容擁有者從以前的作者變成出版者，部分可能會回到作者或其贊助單位，屆時整個產業會更複雜化。

三、對使用者的影響

- (一) 更大的研究壓力。
- (二) 作者與文章、文章與文章、主題與文章、概念與文章間須更具深度與廣

度連結。

- (三) 傳播過程的改變。研究社群將突破空間的限制，也擴大使更多人可以參與研究，研究人員間的距離因數位資源而變小，改以電子型式投稿、同儕審查、編輯等等，均可預見傳播過程的劇烈改變。
- (四) 出版模式的發展包括 Pre-print servers、Open access、Self-archiving 等。
- (五) 價格持續攀升的困境並無法稍減。

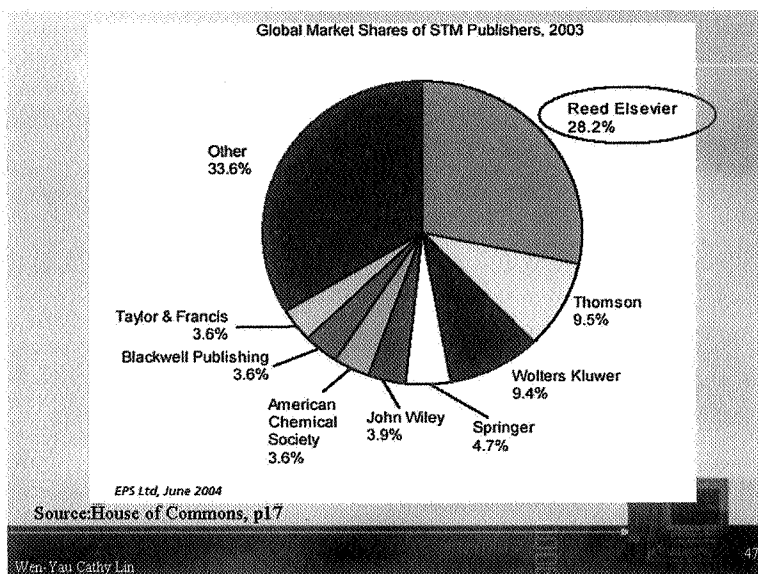
四、對資訊服務的影響

- (一) 對新科技的追隨，使圖書館的主導性日益流失。
- (二) 圖書館是否為「最終的典藏者、令人安心的典藏者」呢？
- (三) 圖書館流失中的資訊中介者角色，是否還存在呢？當過多資料等於沒有資料時，圖書館員可否扮演整合資訊的角色？如果可以將資料從數萬筆篩選到剩數百筆，節省使用者的時間，使用者願意花錢買這樣的服務嗎？圖書館員可以提供這樣的服務嗎？

陸、結語

整個產業的關係是非常複雜的，因為不平衡的產業關係，所以影響到圖書館、學術傳播的未來發展。技術發展的優勢是在哪一方呢？作者、使用者、還是產業？學術社群的成員既是作者，也是使用者，甚至也是消費者，可是經濟上的得利者卻是加工者。根據英國下議院科技委員會2004年7月20日的統計報告（如圖八），可以看到單一特定

廠商的市場佔有率就接近30%。（House of Commons, 2004）此篇報告發表後，大家對公開取閱的前景，開始覺得更悲觀，因為大部分的主導權並不在我們身上。如果像 Google Scholar (beta) 的首頁上引用牛頓的話所寫的「站在巨人的肩膀上」，我們都該深切思考，使用者是站在怎樣的巨人肩膀上，朝著什麼方向前進？



圖八：英國下議院科技委員會報告（2004.7.20）

引用文獻

- BioMed Central (Press release). (2004). Google Scholar "good news for Open Access". Available at: <http://www.biomedcentral.com/info/about/pr-releases?pr=20041119>
- Budapest Open Access Initiative. (2002). Available at: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>
- Heterick, Bruce. (2004). What Faculty Think of Libraries, Electronic Resources, and Archiving Presented at CONCERTERT 2004 Taiwan, Nov. 10.2004. Available at: <http://www.stic.gov.tw/fdb/tr/2004/10-JSTOR-Chinese.ppt>
- Hirshon, Arnold. (2004). E-Content May Be King, But What is Happening to the Kingdom? Presented at CONCERTERT 2004 Taiwan, Nov. 10.2004. Available at: <http://www.stic.gov.tw/fdb/tr/2004/01-Arnold.pdf>
- House of Commons - Science and Technology Committee. (2004). Scientific Publications : Free for All ? Available at: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/399.pdf>
- ISI. (2004). The Impact of Open Access Journals:A Citation Study from Thomson ISI. Available at: <http://www.isinet.com/media/presentrep/acropdf/impact-oa-journals.pdf>
- Marl, Clare. (2004). How to get published. Presented at Scholarly Journal Publishing Seminar Taiwan, Oct.29 2004.
- OCLC. (2003). Five-year information format trends. Available at: <http://www5.oclc.org/downloads/community/information/trends.pdf>
- OCLC. (2004). 2004 Information Format Trends: Content, not Containers. Available at: http://www5.oclc.org/downloads/community/2004infotrends_content.pdf
- Sanville, Thomas J. (2001). Use of Electronic Journals in OhioLINK's Electronic Journal Center Presented at 67th IFLA Council and General conference, Aug. 16-25, 2001. Available at: <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/118-141e.pdf>



參考文獻

Acharya, Anurag. Scholar Pursuits Google Blog. Available at:

<http://www.google.com.tw/googleblog/2004/11/scholarly-pursuits.html>

Goodman, Andrew. (2004) . Google Scholar vs. Real Scholarship. Traffick. Nov. 18. 2004. Available at: <http://www.traffick.com/2004/11/google-scholar-vs-real-scholarship.asp>

Kennedy, Shirl and Price, Gary. Big News: "Google Scholar" is Born. Available at:

<http://www.resourceshelf.com/2004/11/wow-its-google-scholar.html>

Markoff, John. (2004) . Google Plans New Service for Scientists and Scholars. New York Times.

Nov. 18, 2004. Available at: <http://www.nytimes.com/2004/11/18/technology/18google.html>

Payne, Doug. (2004) . Google Scholar Welcomed. The Scientist. Nov. 23, 2004. Available at:

<http://www.biomedcentral.com/news/20041123/01/>

Pickering, Bobby. (2004) . Open access publishing on the decline ? Information World Nov. 12,

2004 Available at: <http://www.iwr.co.uk/IWR/1159363>

Quite, Barbara. (2004) . Google Scholar Focuses on Research-Quality Content. Information Today.

Nov. 24, 2004. Available at: <http://www.infotoday.com/newsbreaks/nb041122-1.shtml>

Rohde, Laura. New Google Scholar Search Service Aimed at Academics. The Industry Standard.

Available at: <http://www.thestandard.com/internetnews/000628.php>

Sullivan, Danny. (2004) . Google Scholar Offers Access to Academic Information. Search Engine

Watch. Nov. 18.2004. Available at: <http://searchenginewatch.com/searchday/article.php/3437471>

Tenopir, Carol. (2004) . Online Scholarly Journals: How Many ? Library Journal. 129 (2) , 32.

本文為「知識經濟時代之圖書館服務系列五」演講記錄，由鄒承平先生記錄，並經主講者寓目同意刊登。