

電子資源時代的 新知通報服務

The Electronic Current Awareness Services (CAS) in an Era of E-Resource

臺灣大學圖書資訊學研究所博士候選人 林雯瑤

【摘要】在電子資源的時代，新知通報服務受到資訊科技、資料型態、使用者使用行為等的改變，也在本質上的變化。本文先從服務類型、傳遞方式與成本觀念、館舍、館員中介角色等角度，探討新知通報服務的新型態，再討論其可應用的範疇、影響，以及新服務型態所產生的相關議題，最後說明新知通報服務未來發展的新趨勢。

關鍵詞：新知通報（current awareness service, CAS）；專題選粹（selected dissemination of information, SDI）；引用通報（citation alert）；電子資源（electronic resource, e-resource）

一、前言

主動針對使用者感興趣的主題提供最新資訊，向來是圖書館參考服務工作的服務類型之一。傳統上，新知通報服務（Current Awareness Services, CAS）主要在提示圖書館使用者新的期刊或書籍已經出版或到館的訊息（註1）。在學術或專門圖書館中，館員透過對使用者感興趣主題的蒐集與分析，定期檢索新資料，然後將這些新穎的訊息傳遞給研究人員或教師的服務已經行之有年，這類服務對使用者掌握新知及研究趨勢有

極大的助益。新知通報服務的內涵及型態，與資料本身的特質及傳播管道有極密切的關係，Katz 即曾於 1990 年代初期指出，電腦與 CD-ROM 能夠協助個人隨時掌握特定領域發展的專題選粹（selected dissemination of Information, SDI）更容

易進行，也更有效率（註2）。目前 CD-ROM 資料庫已逐漸式微，取而代之的網際網路資料庫具備跨越時空限制的特性，讓使用者與資料間的距離更

接近，而電子期刊、全文資料庫及線上索摘資料庫的盛行，也都使得新知通報服務的服務內



涵及型態上有劇烈的改變。本文將介紹目前全文及索引摘要資料庫中常見的新知通報服務型態，並探討這些服務對使用者及圖書館的影響。

二、新知通報服務新型態

在純粹紙本資源的時代，最常見的新知通報服務為期刊的目次（table of contents）傳遞與新書通報，或是針對特定主題蒐集新出版品、報告文件、剪報等相關資源的專題選粹服務。圖書館規劃好服務流程後，向使用者發佈消息，由使用者提出需求並告知特定期刊名稱或興趣領域，當有新出版的期刊或圖書到館後，館員隨即影印目次或書單，並傳送給使用者；或是每隔一段時間就由館員進行特定主題檢索，再將符合條件的資源清單傳遞給使用者。當使用者看到目次或清單中有所需的特定資源，則再移駕到圖書館影印或借閱。若要追溯這種服務的起源，Ohta 與 Evans 認為，早在 1940 年代哥倫比亞大學的內外科學院圖書館已經開始提供此類服務（註 3）。

1958 年，任職於 IBM 的科學家 Luhn 首先提出利用電腦自動進行專題選粹服務的構想（註 4）。到了資料庫及 CD-ROM 盛行的年代，不論是目次或專題選粹服務等新知通報服務，都愈受重視。由於館員可利用資料庫檢索特定主題的相關資源，因此其完整性與時效性都人為提高，但由於將資料從圖書館端傳送到使用者端的過程仍高度依賴紙本作業，因此這仍是一項耗費大量人力與物力的工作。近年來，電子全文期刊與資料庫日漸普遍，資料庫的連結也多直接透過網際網路提供，因此新知通報服務型態再度有劇烈的變革。其改變可從服務類型、傳遞方式與成本觀念、

內容、館員中介的等等四個的角度來探討。

（一）服務類型的改變

在新知通報的服務類型方面，除了傳統的目次服務外，目前大部分的系統也都提供性質與專題選粹接近的「檢索通報」（search alert）。使用者在進行有效的檢索後，可以將檢索策略儲存於個人帳號下，然後設定執行檢索的時間頻率，系統將在未來依照設定的時間頻率重複地、持續地、主動地進行檢索，並將檢索結果傳送給使用者。另一種最新穎的新知通告則是以單篇文章為主體，當使用者閱讀特定文章並認可其價值時，可將其設定為「引用通報」（citation alert）（註 5），未來如果有其他作者引用該文章，系統則會通知使用者。引用通報為引用的追蹤提供一種新思維，以往引用的分析是回溯文章的參考文獻，也就是文獻與文獻間的「過渡式」連結，或是由使用者主動檢索特定文獻被引用的狀況。引用通報則是提供資料庫使用者隨時跟蹤文章被引用狀況的機制，雖然引用的本質並沒有改變，但是使用者對特定文章的關注與出版到被引用間的時間落差將可以縮短許多。這種通報可以讓使用者更精準地掌握領域的發展，因為其分析單位已經從以往的整本期刊、特定主題範圍，限縮到單一文獻。目前不僅在學術期刊的電子版、全文或索引摘要資料庫正逐漸開啟提供引用通報的風潮，在專利方面，由於美國專利也規定必須列舉包括專利與非專利的引用文獻，因此專利的引用通報也成為部分專利檢索軟體所標榜，用來追蹤專利新動態的重要功能（註 6）。

但引用通報的缺點在於其追蹤範圍是有限的，如果是資料庫，其被引用的文獻通報僅限於



該資料庫中；若為電子期刊的引用通報，則範圍是該期刊或其他一組特定的期刊；專利資料的引用通報也僅限於特定國家的專利資料庫，因此在使用時應該特別注意其圍限（註7）。

除了資料庫提供的附帶功能外，也有圖書館自行開發新知道報系統，這類系統通常會結合期刊目次與專題選粹服務的功能，由使用者提供期刊清單與檢索關鍵字。其優勢在於可以根據實際館藏整合資訊，使用者不必同時在多個系統建立個人檔案、記憶多組帳號密碼；但相對的，圖書館必須花費額外的時間、人力與經費建置及維護該系統。由於目前資料庫的新知道報服務極為普遍且易於使用，因此圖書館自建的新知道報系統已越來越罕見，取而代之的是圖書館利用網頁或宣傳單張，提供有關各種資料庫新知道報服務的詳細設定方法說明。

（二）傳遞方式與成本觀念的改變

在紙本的時代，不論是期刊目次或新資料清單，多半由圖書館員將影印本一分送給使用者，長期運作不僅耗時費力，當資訊的時效消失，也留下許多紙本消耗品。目前的新知道報服務多透過電子郵件傳遞訊息，不論是資料庫或是圖書館自建的新知道報系統，使用者必須提供電子郵件信箱，待符合設定條件的訊息被系統檢索到時，就可利用電子郵件通知使用者。部分資料庫還提供通知對象非本人的服務，換言之，使用者雖然利用個人的帳號與密碼進入系統，並設定新知道報的檢索條件，但是可以將通知的對象設定為非本人，新訊可以送給使用者所指定的第三人。而知道報頻率上，也從過去的每月、每週，縮短到可以每日提供。

如前所述，在過去新知道報服務的成本不僅在於大量的影印資料，還必須耗費館員許多人力與時間針對讀者需求進行分析、定期檢索，甚至搜尋專題選粹的資料。在電子時代，透過電子郵件傳遞通報，省去了許多有形物資的成本，僅剩下通訊費用與硬碟空間，但是這些成本都附屬在圖書館或機構原本的業務中。另外，許多網路資料庫皆將新知道報服務列入資料庫的功能，因此使用者與圖書館都不需要付出額外的費用來使用這些功能（註8）。早期皆認為新知道報服務是昂貴的，因此需要有限制的服務，而今在網際網路的環境下，免費的服務機制反而成為其優勢所在（註9），甚至有完全免費的服務系統產生，讓新知道報服務可以普遍為每個使用者所享有（註10）。

（三）新知道報內容的改變

過去的新知道報內容以目錄、書單為主，較細緻的作法還可以深入到提供摘要或改寫的短文及評論，但是與優質的新知道報所要求的快速、容易使用、相關性等三個特質（註11）之間總是有些落差，譬如使用者必須再親臨圖書館尋找原文，可能要耗費許多時間，也不夠便利。現在以電子郵件提供的新知道報則可以利用超連結的特性，直接將新知道報與全文串聯起來。尤其是全文電子期刊或資料庫所提供的新知道報服務，如果其內容不僅是目次或清單，還包括全文所占位址的連結，那麼當使用者開啟電子郵件時的電腦與網路狀態，如果也是資料庫所要求的合法授權使用者（authorized user）的狀態下，即可直接從該電子郵件連結到電子全文。這種機制讓新知道報從「通知」的層次提升到「取得原件的連結」



層次，讓使用者不僅在最短時間內收到通知，還可藉此直接取得真正符合需求的資源，也讓新知通報的作用更為完整。

(四) 館員中介角色的改變

古紙本、撥接資料庫或 CD-ROM 為主要媒介的時代，由於受限於資料特質及網路連線成本的因素，圖書館員通常扮演中介者的角色，代替使用者檢索資料或整理資料，古使用者需求與新出版資訊間建立橋樑。而在實際網路的時代，使用者可以不受時間、空間限制，自行古遠端隨時連結可合法使用的資料庫，而資料庫也發展出由使用者自行建立個人檔案 (profile)，以辨識個別使用者的機制。使用者再依照個人資訊需求，古系統中提出期刊清單、檢索主題甚至單篇文章等條件，作為系統提供新知通報服務的依據。換言之，目前古大部分資料庫系統的新知通報服務中，圖書館員的中介角色已經不存在，使用者可以自行針對資訊需求古系統中建立各種設定，並直接收到系統發出的新訊。

三、應用與影響

有學者認為古電子資源時代新知通報服務的目的並沒有改變，改變的只是古電子的環境基礎上提供服務 (註 12)，但倘若深究相關服務的各個環節，即可發現情況並非如此單純，至少古實際網路的環境下，讀者服務館員古新知通報服務裡的中介者角色已經逐漸失去意義。然而，大部分的資料庫都提供各式便利的、使用者自助的新知通報服務，但從實際使用的角度來看，資源無法有效的整合仍造成使用者許多困擾，因此新知

通報服務仍然可以是參考服務的範圍。諸如協助使用者找到合適的新知通報服務、指引設定的方式、甚至發展整合式的服務依然是參考館員的職責，否則使用者面對龐雜的資訊源，仍是無法有效率地與最新資訊接近。

此外，參考館員尚可以利用引用通報加強與使用者間的公共關係。例如將本館使用者的作品列為引用通報的對象，每當有其他作者引用該作品時，讀者服務館員便可據此發送電子郵件告知使用者，除了有通報的意義外，也可以讓使用者感受到圖書館員對其研究工作的關懷，讀者服務館員也可充分掌握使用者的研究動態與資訊需求。

其實不只是讀者服務館員可善用新型態的新知通報服務，負責採訪的館員也可以利用新知通報的功能提升對出版狀態與館藏發展方向的掌握，畢竟隨時保持對資訊源變化的敏感度，是採訪館員重要的工作精神之一。採訪館員利用新知通報服務具體的好處，包括可得到特定資訊提供者的訊息、出版市場發展的訊息、對重要貢獻的追蹤以掌握出版狀態、對相同主題但不同型式出版品的追蹤、對新研究議題的追蹤等 (註 13)。此外，與讀者服務館員一樣，採訪館員也可以利用新知通報服務保持自己古特定興趣領域的關注力，準確掌握領域的發展將對使用者的需求更為了解，也可以讓館藏發展的方向更切合使用者的需求。

新知通報服務本來就是為改善使用者沒有足夠的時間與精力，逐一追蹤新資訊的需求而產生。古資訊量爆炸、資訊源日趨複雜的現在，不僅快速成長的資訊量對使用者形成莫大的壓力，需重複地古各個資訊源檢索不同類型的資訊更讓



使用者疲於奔命。實際上，使用者並不會特別將新知道報視為取得資訊的特定方式，換言之，對使用者而言，他們需要的是一個整合式的介面，確保他們可以找到所需要的資訊、最新的資訊，而且不必耗費太多時間（註 14）。也因此，有越來越多全文或索引摘要資料庫會結合新知道報的功能，希望除了來自使用者端的檢索外，「找」資料的概念也有一部分將轉為由資料庫主動「提供」資料的型態，資料庫也藉由使用者自行建立的個人檔案，與使用者的需求更為貼近。

四、相關議題

近來由於各種新知道報功能的發展以及與資料庫的結合，使得新知道報服務邁向另一個階段，但隨著這些發展也產生其他新的問題。在傳統新知道報服務中，圖書館的確會蒐集、統計來自使用者的需求，作為訂購期刊、分配經費的參考。但在資料庫中，如何確保使用者個人檔案的安全與合法使用，以避免隱私權的爭議；資料庫可否將這些個人檔案，以及使用者設定的各種通報加以分析，並作為資料探勘（data mining）的依據，以增進整體檢索的品質？圖書館可否透過資料庫廠商或製作機構取得其使用者的新知道報設定，以作為改善館藏與服務的參考？

這些問題都圍繞著個人資料所屬權保障及檢索品質或服務、資料品質的問題。畢竟對資料庫或圖書館而言，使用者的需求一直是難以確實掌握的，如今有來自使用者主動建立的期刊清單、值得追蹤的核心文獻或有效的檢索策略，當然都是極有參考價值的資料。

除了需要付費的、圖書館所提供的新知道報

服務，或附屬於資料庫的新知道報功能之外，另外還有一些免費的新知道報系統。不論是新聞、特定主題領域的文獻，或是新聞，都有許多營利及非營利機構所提供的新知道報服務。以生物醫學領域為例，普受歡迎的免費新知道報系統 BioMail 以 PubMed 及 Medline 為搜尋範圍，是 State University of New York at Stony Brook 接受美國國家醫學圖書館補助而設立，使用者應該可以放心地把個人資料與興趣鍵入該系統，並享受其服務。但相對的，有許多免費提供文獻、新聞、新書等通報的營利機構卻往往沒有對於他們將如何利用這些由使用者提供的個人資料，提出清楚的說明，因此使用者在接受其免費服務前，應該先思量如何保護個人資料，並確認服務提供者的信譽無虞後，才註冊、接受新知道報服務。

另外，從使用的角度而言，新知道報的建立固然形成一個可以隨時掌握新資訊的氛圍，但有時卻也帶來困擾。許多使用者抱怨越來越多的新知道報塞滿其信箱（註 15），最後這些當初訂閱時深受期待的電子郵件都落入同一個下場——被整批選取、刪除。這樣的狀況等於回到「過多的資訊等於沒有資訊」的困境中，完全沒有發揮新知道報的精神。因此如何選擇適當且容易操作的通報系統、值得通報的主題、期刊或文獻，對使用者而言將是擁有新知或被更多資訊淹沒的最大分野。

五、未來發展趨勢

從 1940 年代至今，新知道報服務的發展不論在服務型態、內容、流程上都有許多改變，圖書館員在其中所扮演的角色也有所不同，造成其中



許多變化的主要因素乃是資訊科技的進步。可預見的未來，資訊科技仍然會繼續影響人們取用資訊的行為，資訊快速成長的狀況也將持續下去，因此人們所面對的資訊仍是高度混亂的，但對新資訊的渴求卻不會降低。因此如何在第一時間獲取有組織或經過過濾的新資訊，將是增加資訊取用品質與效率的重要工作。未來，新知通報的服務可能會結合更多資訊檢索的管道，其通報的範圍也可能更深入。目前 Yahoo!、Google 等重要的搜尋引擎都提供新聞的通報服務，而 Google 也在 2004 年 11 月 18 日啟用有關學術性資源的搜尋介面（註 16），在該介面中，也包含了引用的資料分析，因此該技術上將學術性資源與新知通報相結合，對搜尋引擎而言應非難事。如果搜尋引擎真能實踐將學術性資源與新知通報服務結合，將對資料庫及圖書館服務造成許多衝擊。

在通報的範圍方面，傳統是以期刊為單位，之後有以一組檢索策略為單位，近來更發展到以單篇文獻為單位。如果還要深入到更小的單位，尚可以個別作者為單位，追蹤其新作品的發表；或以文獻中特定的段落為目標，追蹤其被引用的狀況。這種通報單位的縮小將使新知通報服務更深入，卻也可能使通報的訊息數量大幅膨脹，或許該技術上沒有太大困難，但其重要性則應視使用者的需求而定。畢竟資料與系統都應該以服務使用者的需求為依歸，而非盲目追逐技術的提升或資料數量的成長。

【附註】

註 1：Mary C. Schlembach, "Trends in Current Awareness Services", *Science & Technology Libraries* 20:2/3 (2001), p. 122.

註 2：William A. Katz, *Introduction to Reference Work : Volume II*, (N. Y. : McGraw-Hill, 1992), p. 18.

註 3：Ohta M, Evans G. R., "Mechanization of Library Procedures in the Medium-sized Medical Library : XII An Information Retrieval System : a Combination of a Manual Selective Dissemination of Information and a Personal File Indexing System by Computer", *Bulletin of the Medical Library Association* 58:2 (1970), pp. 112-119.

註 4：E. M. Housman, "Selective Dissemination of Information", in C. A. Cuadra and A. W. Luke (ed.) *Annual Review of Information Science and Technology* 8. (N. Y. : American Society for Information Science, 1973), p. 221.

註 5：目前提供引用通報的資料庫或電子期刊越來越普遍，有關引用通報的形式，在資料庫方面可參考 Elsevier 的 ScienceDirect 資料庫，或 ISI 的 Web of Science 資料庫中 Citation Alerts 的功能。個別期刊方面，可參考美國微生物學會（American Society for Microbiology）出版的期刊 *Applied and Environmental Microbiology*（AEM）的電子版（<http://aem.asm.org/>）中 CiteTrack Alerts 的功能。

註 6：關於專利的引用通報可參考 PatentCafe ICO 公司的產品 Patent Citation Alert，其產品介紹可參考以下網址 <http://patentsearch.patentcafe.com/Index.asp?option=Citalert>。

註 7：以 AEM 為例，可以追蹤引用通報的範圍除了該期刊本身之外，僅包括一組與 AEM 有合作關係的期刊，其清單可參考以下網址 <http://aem.asm.org/help/ijlinks.dtl>。

註 8：Matthew Eberle, "Current Awareness Using PubMed : Current Web Services and Possibilities for Local Solutions", *Internet Reference Services Quarterly* 5:2 (2000), pp. 22-23.

註 9：Ina Fourie, "Current Awareness Services in an Electronic age - the Whole Picture", in Scammel, A. (Ed.), *Handbook of Information Management*, 8th ed., (London : Aslib, 2001), p. 275.

註 10：雖然這些服務的成本有可能加諸於資料庫的售價中，但這部分是無法估算的，至少圖書館不必另外



訂購收費的新知通報服務系統，使用者使用這些資料庫的附加功能時，也不必另外付費，甚至有沒有相關的客製化服務，也常被相互競爭的資料庫廠商當成優勢功能，相互比較。從競爭與成本的觀點而言，對圖書館或使用者都是有利的。

註 11：同註 8。

註 12：同註 9。

註 13：Ina Fourie, "How can Current Awareness Services (CAS) be Used in the World of Library Acquisitions?", *Online Information Review* 27:3 (2003), pp. 186-187.

註 14：Ulla de Stricker, "Keep Me Postedbut not too

Much : Challenges and Opportunities for STM Current-awareness Providers", *Searcher* 10:1 (2002), p. 57.

註 15：同上註, p. 52.

註 16：Google Scholar 目前仍為測試版 (Beta)，可提供關於學術性資源作者與經同儕審查的論文、學位論文、書籍、預行本論文、摘要、技術報告等文獻的檢索。雖然測試版的語言範圍僅限於英文、德文、法文、義大利文、西班牙文與葡萄牙文，但仍引起許多關注，其網址為 <http://scholar.google.com>。

【消息】

《佛教圖書館電子報》歡迎上網訂閱

香光尼眾佛學院圖書館為開拓圖書館的服務對象與範疇，希望藉此搭起服務讀者的橋樑，故發行《佛教圖書館電子報》。本報共分五個專欄：專題論述、出版資訊、網路資源、佛書分編、佛圖管理，各專欄之內容如下：

- 專題論述——以專題方式編製佛教資料研究指引，提供國內圖書、期刊、博碩士論文發表佛教相關之書目資料。
- 出版資訊——提供國內外佛教相關之近期新書及好書出版資訊。
- 網路資源——介紹佛教相關之網路資源、使用技巧等。
- 佛書分編——提供佛書分編問題探討、規範標準、訊息報導等。
- 佛圖管理——提供佛教圖書館經營管理資訊。

為因應 e 時代數位圖書館的來臨，發揮圖書館蒐集、整理與提供資訊的角色與功能，期盼《佛教圖書館電子報》的發行，能成為您修學佛法的另外一種補給。

歡迎上網訂閱：<http://www.gaya.org.tw/library/aspdata/epaper/order.htm>

