

談近年工商類資料庫之發展

The Development of Business Databases in Recent Years

張 淳 淳

Chwen-chwen Chang

輔仁大學圖書資訊學系

Department of Library & Information Science

Fu-Jen Catholic University

【摘要 Abstract】

爲了滿足使用者需求及因應資訊科技之發展，近年來工商類資料庫在內容和檢索功能方面，均有明顯改變。面對Internet之衝擊，業者在經營策略與服務方式上，亦有所調整。

Due to the current pace of information technology, business databases are obviously going through a lot of changes. This article describes the developments of business database in recent years, contents, search engines and services. Of course the impact and influence of Internet cannot be neglected.

關鍵詞 Keyword

工商類資料庫 電子資料庫服務 網際網路

Business Database, Electronic Information Service, Internet



壹、前言

不論國內外，從來沒有一個時期像現在這般，有這麼多各式各樣的工商類資料庫相互爭奇鬥艷，期望獲得各界人士的青睞。而隨著使用者日漸增加，市場擴大，無可避免地，競爭亦愈見激烈。短短數年間，有的資料庫以新人之姿迅速崛起，備受注目；卻也有些縱橫業界多年的資料庫經不起時代考驗，黯然退場；至於ABI/INFORM、PROMT、Disclosure以及Dun & Bradstreet公司所製作的「老牌子」工商資料庫，則是丰采依舊，在眾多新秀環伺之下，仍然佔有一邊天。新內容、新功能、新服務固然喊得震天價響，「復古」型的資料庫也獲得一些檢索「老手」的喝采。不過，對歷史悠久、聲譽卓著的商情服務業者來說，單單「守成」恐怕不足以抵擋時代的浪潮，為資料庫進行「再造工程」勢在必行。大體說來，資料庫服務業者越來越能體認「使用者導向」是永續生存的不二法門；尤其是工商類資料庫，若不能站在使用者立場做全盤考量，「無以為繼」幾乎是必然的結局！

以下擬就近年來工商類資料庫在內容與檢索功能方面的發展加以剖析，並探討Internet對工商類資料庫帶來的衝擊；至於業者在面對變局時所採取的經營策略及服務趨勢，當然亦是本文所關心的。

貳、資料庫的內容

為了在競爭激烈的市場上取得優勢，資料庫服務業者勢必要積極地求新求變，以滿足使用者的需求。以歐美業者來說，為求產品內容更形多樣化，開創新興資料源—例如亞太地區企業情報、全國地區性報紙等，就是近年資訊蒐集上的新焦點①。除了涵蓋範圍不同於以往，各式各樣新的訴求亦紛紛出籠：Responsive Database

Services產製的Business & Industry頗向忙碌的企業界招手，強調提供的內容盡是「文章精華」；Information Access Company（以下簡稱IAC）的Industry Express則以快速、新穎為號召，成功地回應了工商資訊蒐尋者「即時取得全文」之強烈需求②。

和一九八〇年代一味地將大筆資料電腦化不同，九〇年代的資料庫建置已經開始強調「應用」的觀點。同時涵蓋財經工商與科技、新聞或法律領域的資料庫不在少數；舉例來說，BioBusiness資料庫特別關心生物及醫學研究之「商機」，Chemical Business Newsbase則以「生意眼光」看待化學新聞。而為了幫助商情蒐尋者免去在不同類型的資料庫間疲於奔命，傳統將資料庫區分成書目式、名錄式、數據式、全文式的分類方式正逐漸模糊。為了搶食市場大餅，資料庫業者不得不調整產品策略，它們將原本分屬不同資料庫的部份檔案資料，重新組織與編排，製作成同時包含不同主題（如金融、經濟、商情等）與型式（如書目式、數據式、全文式等）的資料庫，企圖以「一次購足」（One Stop Shopping）為賣點，打動消費者的心。著名的例子如可透過IAC之Search Bank線上檢索的Business & Company Profile ASAP以及General Business File ASAP③。此二資料庫皆為每日更新，前者除了提供財經工商類期刊、報紙的全文或索引外，另並收錄超過十八萬家公司的全文名錄與財經新聞報導PR Newswire之全文；後者除了囊括Business & Company Profile ASAP之全部內容，還增加了五萬篇以上的投資報告全文，亦即提供所有商業相關領域的理論與實務議題，以及上千家私人和上市公司的全文投資報告④。

上述這種資料庫由於使用目的（如蒐集海外市場情報）與資料範圍皆很明確，內容亦經過較



精細的加工處理，不但兼顧廣度、深度，而且查詢簡便，通常比傳統型式的工商類資料庫更能有效率地滿足使用者需求⑤。

參、檢索功能

除了資料庫內容不斷擴充，檢索軟體的開發亦是近年來業者致力改善的重點。事實上，進入九〇年代以後，電子資料庫就已不再是專業檢索人員的專利，愈來愈多的終端使用者親自在電腦前著手蒐尋需要的資訊。以工商界來說，由於資訊在決策過程中扮演相當重要的角色，為了吸引企業人士使用工商資料庫，資料庫服務業者不斷地在「易學好用」上下功夫，以迎合日益擴大的終端使用者市場。

今天，幾乎每一個重要的工商資料庫都已「改頭換面」—至少表面上如此！彩色明亮的視窗環境取代了灰白無趣的DOS版本，賞心悅目的「圖形使用者介面」拉近了資料庫與使用者間的距離；而相較於傳統的繁複指令，「自然語言檢索技術」消除了不少終端使用者對資料庫的畏懼。

在美國，工商資訊檢索者大約在一九九四年開始接觸以「自然語言」方式檢索的資料庫⑥。這種檢索軟體（包括目前常見的「近似自然語言查詢」）允許使用者以普通文句查詢，取代以往較「不自然」的布林邏輯語言；除了具有相當的容錯能力，檢索結果還可依照「相關程度」排列順序，而且頗為合理⑦。在台灣，卓越商情資料庫、中華民國企管文獻摘要資料庫等工商類資料庫所採用的「CStext全文檢索系統」⑧，即提供了包括「自然語言查詢」在內的四種全文檢索功能；茲簡單說明如下⑨：

(一)精確字串查詢：找尋含完全相同查詢字串的文件。

(二)近似字串查詢：近似字串多為檢索時的重要關鍵詞，以此查詢可提昇檢索自由度；

例如以「李登輝總統」查詢「李總統登輝」、「李主席登輝」、「李登輝」。

(三)自然語言查詢：提供以接近自然語言的方式表達查詢主題，允許查詢式子中使用中英夾雜的任意文句，如「宏碁Acer電腦主機板產量」或「中華民國加入WTO」；本系統可以「最佳比對」(Best Match)的方式，將與此主題最接近的文件，依其「相關性」由大至小列出。

(四)邏輯查詢：提供「AND」、「OR」、「NOT」三種邏輯運算。

事實上，面臨這一波簡化檢索技術的浪潮，不但以一般大眾為訴求對象的「消費型」資料庫奉「平易近人」為設計時的最高指導原則，即連一些早享盛名的工商類資料庫，也無可避免地必須努力朝此方向靠攏。不同的是，這些擁有多年良好口碑的資料庫，較能在既有的穩固基礎上，兼顧其他產品可能欠缺的嚴謹架構和精確檢索功能。舉例來說，為了同時滿足一般使用者與專業檢索者的需求，Dow Jones公司為其建置於Web上的資料庫提供了「簡易查詢」(Simple Search)與「進一步查詢」(Advanced Search)兩種檢索方法；前者於查詢時直接鍵入適宜的詞語即可，檢索結果會依「相關性」排序；後者則提供較多的「選項」給檢索者，包括：選擇那些出版品為檢索範圍？選擇文獻的那些部份進行檢索？檢索結果如何排序？以何種型式顯示？等⑩。

平心而論，自然語言查詢具備「符合人性」之特色，著實令很多資訊蒐尋者樂於接近；惟對其檢索結果之求全率(Recall Ratio)、求準率(Precision Ratio)表示質疑的專業檢索人員，也不在少數！當然，新技術不盡然是「進步」的同義詞，傳統索引法的功能也不是一夕之間即能完全取代；不過，自然語言檢索對資料庫所帶來



的影響，卻是任誰都不能忽視的。因為，期待資料庫使用者花很多時間學習檢索技巧的時代已經過去了！

肆、Internet之影響

對生活在廿世紀末業的人類來說，Internet何只是一項新技術而已，它根本是排山倒海而來，擋也擋不住的社會現象！有些人分開看待傳統的線上檢索服務與網路資源檢索，但實際上Internet即為目前世界上最大的線上檢索系統；就算二者真要區分開來，在討論資料庫檢索服務時，也絕對不能忽略Internet帶來的強烈衝擊。

首先，Internet「無遠弗屆」的特性實在是難以抗拒的誘因。為免錯失商機，即連早已發展多年的線上資料庫服務業者，也紛紛在Internet上建立據點，一方面讓原有的客戶可以用較簡單的方式連上資料庫，另一方面更可擴大市場，吸引其他網路族成為其產品的愛用者。再者，Internet本身就是一種大可善加利用的新興宣傳媒體，透過精心設計的網頁，業者不但可以詳細介紹公司的產品與服務，還能提供免費試用的樣本資料庫，做為展示之用；對於計畫推出之新產品，Internet更是測試市場反應與獲得使用者建議的最佳場所^①。至於對使用者而言，透過Internet檢索線上資料庫是一個比較「不貴」的選擇，尤其近年來業者在「定價策略」上做了相當的調整，Internet的優勢愈發明顯。

就工商類線上資料庫來說，目前成長最快也最活躍的，當屬建置於「Web」者^②。這些資料庫不但內容涵蓋工商資訊需求者所關心的財經報導、企業資訊、投資資訊、產業資訊等各類資源，而且大都擁有活潑生動的多媒體設計與頗具巧思的資訊呈現方式，和以往以文字、數據為主的工商類資料庫大不相同。特別值得一提的是，雖然有些專業檢索者曾經批評，Internet上的資料

庫只是徒具眩目的外表，其實內容與功能都很「陽春」，例如：資料回溯年限不夠長、缺少線上索引典、不能做較複雜的檢索等等；然而，經過業者這一兩年的努力，不少資料庫已經展現出令人刮目相看的成果，其品質比起傳統線上資料庫實在有過之而無不及。

的確，愈來愈多的工商類資料庫擁有親切的WWW介面，具備超媒體、超連結功能，除可利用參照互見、控制詞彙等做較精確的檢索外，還可運用布林邏輯運算元、相近運算元等檢索技巧；若要取得全文，亦有數種方式可供選擇，包括直接以Web瀏覽器線上瀏覽列印文件及圖片、下載檔案以及透過電子郵件傳遞等^③。以UMI為例，目前該公司旗下的所有書目式與全文式工商類資料庫—包括ABI/INFORM、Accounting & Tax、Banking Information、Business Dateline等，都可透過WWW上線使用；重要的是，這些資料庫不論在索引品質（例如內建索引典）或是查詢功能（例如可供檢索欄位多）方面，都能「重現」昔日的高水準；若再加上藉由新媒體、新技術所散發的迷人魅力，無怪乎工商資訊蒐尋者總能一而再、再而三地在網上發現新的驚喜！

伍、服務趨勢

有人以為，Internet擴展了資訊需求者的眼界，但同時也開啓了傳統資料庫服務業者的「冰期」（Ice Age）。因為，便宜而易取得的網路資源降低了人們對資訊品質和時效性的要求；只要價廉，大致符合所需，即令對內容並不全然滿意，大多數人仍願意接受。以InfoSeek Search為例，它所提供的工商類資料庫包括：Associated Press Online、Reuters Business-Report、Commerce Business Daily等，客戶除了每月支付一筆相當低廉的基本訂費（約美金10



元左右)外,若需特別的服務—如「資訊過濾服務」(Information Filtering Service),加收的費用亦很合理。誰能保證如此經濟而且品質不差的產品,對DIALOG與LEXIS-NEXIS不是一記重擊⑭?

當然也有不同的看法。這些人以爲,雖然一般消費者—甚至圖書館員,在預算緊縮的壓力下,很多人寧願上網尋覓免費的資源替代品,然而不可否認,Internet的粗糙與混亂,的確令一些「時間就是金錢」的工商資訊需求者望而卻步。也因此,越來越多原本免費的網站開始收費,並以精緻的內容與服務留住願意爲有「價值」的資訊付費之消費者⑮。而一些「老字號」的資料庫製作者,諸如IAC、ChemicalAbstracts、Derwent等,也大都延續原本的「高價位」政策;它們依舊本著一貫的作風,以較高的成本投注於資料蒐集、處理與加值之上,小心地維護好不容易才建立的良好信譽和品質⑯。

事實上,爲了迎合不同使用者的口味與需求,目前資料庫服務業者可說是各顯神通,推出了各種不同模式的服務;大型的、小型的,簡單的、複雜的,高價的、低價的,各式各樣的資料庫應有盡有,任憑消費者選擇。以工商類資料庫來說,有的特別強調資料的「加值」,只要內容分析得夠深入,高額收費一點兒也沒妨礙;有的則僅僅收錄少量但重要的資料,提供簡易的選項式或點選式檢索,價格很便宜,甚至因爲所在的網站有「廣告」支持,部份內容還是免費的!雖然這些廣告的存在或多或少引來一些爭議,但對不想爲蒐集資料花太多錢的資訊使用者來說,他們並不在意⑰!

面對這麼多各具特色的工商類資料庫,資訊蒐尋者大可各取所需,選擇最適合本身的產品。而爲了讓電子資料庫服務更深植於工商界各階層—例如廣告業主管、會計師、行銷人員等,有些

業者推出了「客戶訂製型」(Customization)和「資料再傳送」(Re-distribution)之服務方式;其做法是:資料庫業者先把資訊傳送至企業內的Server,然後藉一組關鍵字自動做檢索排序,接著再經由區域網路將相關的新聞或資訊傳送至企業內部各使用者的個人電腦上。大致說來,資料庫業者在提供這項服務時,並不需要投入大型主機或專屬網路等大筆硬體投資費用,因此成本效益較高⑱。

此外,爲了提供更直接、更高彈性、更符合需求的服務,「資訊過濾」技術亦應用於工商資料庫上;舉例來說,透過IBM infoSage服務,工商資訊蒐尋者即可獲得經過「過濾」、符合其個人興趣的財經新聞、產業資訊等。IBM infoSage所處理的資料來源包括PROMT、Trade & Industry Database等重要的工商類資料庫,訂閱者可選擇利用IBM infoSage Website的個人網頁或E-Mail收受資訊⑲。

陸、結語

對資料庫服務業者來說,歷經了這幾年Internet革命性的洗禮後,總算走過了一九九五年至一九九六年的拓荒時期;如今,在市場上找到安身立命之處者,正逐漸增多。很明顯地,比起早期披荆斬棘、撒種、屯墾的先鋒部隊,目前決定在Internet這塊土地上繼續耕耘的,均屬規模更大、經驗更多的資料庫服務業者。若說它們將在日趨完善的網路環境裏,以其健全的管理制度,爲這個行業建立起全新的秩序,一掃草創時期的「無政府狀態」,當屬指日可待⑳!

展望未來,電子資料庫的發展勢必繼續受到:(一)通訊技術的躍進與網際網路的成形,(二)掃描技術與儲存能力的大幅提高,(三)資料庫供應方式的多樣化,(四)使用層面的擴展,以及(五)資料庫產銷結構的改變等分屬市場和技術因素的影響㉑。



可以預見的是，在期待新產品、新服務的過程中，資料庫予人的「第一印象」將變得比以前重要；惟多彩多姿的「門面」固然能吸引顧客上門，但「虛有其表」的資料庫絕不可能永續生存！
(收稿日期：1998年6月19日)

註釋

註①：程嘉君總編輯，八十四年度中華民國電子資料庫年鑑（台北市：資訊工業策進會，民84年），頁10-11。

註②：Marydee Ojala, "Forecasts, Forecasts," Online, vol. 20 no. 1 (Jan./Feb.1996), p.54.

註③：SearchBank (URL: <http://www.searchbank.com/searchbank>)

註④：漢珍圖書縮影公司、漢珍資訊系統公司編，邁向電子圖書館（台北市：編者，民86年），頁26-27。

註⑤：程嘉君總編輯，八十三年度中華民國電子資料庫年鑑（台北市：資訊工業策進會，民82年），頁246。

註⑥：Marydee Ojala, "The Year in Business Databases," Database, vol.17 no.6 (Dec. 1994), p.72.

註⑦：卜小蝶，圖書資訊檢索技術（台北市：文華，民85年），頁214-216。

註⑧：安際資訊公司之「CStext中文全文檢索系統」係由「Csmart智慧型巨量中文文件全文檢索系統」技術移轉，由中央研究院資訊科學研究所授權使用。

註⑨：CStext檢索功能 (URL: <http://ebds.anjes.com.tw/ebdsnew/Help.dbm>)

註⑩：Judi Copley, "Behind the Scenes at Dow Jones," Database, vol.20 no.3 (June/July 1997), p.58.

註⑪：龔仁文總編輯，八十五年度中華民國電子資料庫年鑑（台北市：資訊工業策進會，民85年），頁21-22。

註⑫：Stephen W. Hartman, Anique Qureshi, and Joel G. Siegel, "Online Databases: Information Available Electronically," The CPA Journal, vol. 67 no.4 (April 1997), p.48.

註⑬：同註④，頁22-23。

註⑭：Leonard M. Fuld, "Will Today's Databases Survive? A Question of Value," Information Today, vol.13 no.1 (Jan. 1996), p.21.

註⑮：Mick O'Leary, "Online Comes of Age," Online, vol.21 no.1 (Jan./Feb. 1997), p.16.

註⑯：同註⑮，p.22.

註⑰：同註⑮，p.17.

註⑱：同註⑮，頁146-147。

註⑲："IAC's Key Business Databases to Be Available on IBM's infoSage Internet Service," Internet Today, vol.13 no.4 (April, 1996), p.57.

註⑳：同註⑱，p.14.

註㉑：同註⑮，頁13-16。

