

利用索引「輔助記憶」

Elaine C. Clever 著

高 禎 熹 譯

許多研究報告都曾指出：無論讀者對圖書館的熟悉程度如何，都利用卡片目錄暨其他參考工具書，其主要目的在於探尋其從別處——自書評、參考書目、推薦書目，以及友好暨同事等處所得知之圖書暨論文。他們之意向乃是利用作者或篇名——那一種較為熟悉或便於記憶，就用那一種，來查檢資料。本文主旨，即在就此項功能之觀點，來比較數種著名參考工具書之效用。

一、前 言

本文所提及之兩項研究計畫，乃在調查以索引服務作為「輔助記憶」用途之效用。

此兩項研究乃屬一項爭議的一部分；該項爭議內容如下：藉著電子計算機利用書目參考資料內之「固定」款目，可為大學暨研究團體提供最有效的服務。此等款目有：篇名用字 (title words)、著者、刊名、年份、贊助機構等——各項款目即使由並不熟練的文書人員的協助，也可以從論文或報告中選出。主題索引編製 (subject indexing) 屬於高度熟練之技巧，而檢索詞彙表 (thesauri) 之結構難維持則為所費不貲之負擔。

其實，丹默司 (H. F. Dammers) 暨其他人士業已完成一項極具意義的個案調查，為減低提供類似此專家編製索引，以輸入數據檔案以及依賴較易取得且較平凡的電子計算機產品所需腦力之工作。

有數種調查顯示：大學教職員暨研究生利用大學圖書館之參考典藏 (各種索引、摘要等)，來查檢其經由個人閱讀或某些其他來源所已知悉之各件資料。在一般休閒讀物或主題查檢方面，他們利用參考典藏則趨於次要地位。如果情況確實如此，那麼以索引作為記憶輔助則是件值得考慮的事。

二、兩種威爾森索引之篇名查檢

許多圖書館訂購威爾森公司 (H. W. Wilson Company) 所出版之索引，也許因其具備兩項功能——用於輔助記憶並作為主題查檢之工具。本文在於試圖探討：倘使只知某一篇名，或者概略篇名，而無法即刻想起其著者或者刊名時，威爾森公司之「社會科學索引」(Social Sciences Index) 及其「人文科學索引」(Humanities Index) [後文將此兩者作為一種索引「社科人科索引」SSH (來討論)]，能否處理特定期刊論文之查檢。

在實際生活中，有人希望查證參考書目的引證

文字，或檢索論文以便重讀，但却記不得其著者時，即會利用此種查檢方式。在提供依篇名而編製索引如「社會科學引文索引」(Social Science Citation Index-SSCI，簡稱「社科引文索引」) 之索引服務中，類此查檢頗易完成。然而，「社科引文索引」係一項相當新穎的服務，並非隨處皆可利用。有待回答的問題即為：縱使「人文科學索引」暨「社會科學索引」均未正式提供篇名查檢之可能性，它們能夠作為電子計算機編製篇名索引的令人滿意的有效代用品麼？

(一) 方法

本文在社會科學中選定五門學科作為研究主題：社會學、人類學、歷史學、政治學，暨經濟學。以「亂數表」(table of random numbers) 為依據，從鄧普大學 (Temple University) 校況概覽所發表之教員名錄中，就上述五門學科中各隨意選取三位教員。由於原定的人選中有些無法訪談，因而不得不重複進行四次。結果乃獲得十五位樂於協助調查工作的教授參與其事。

訪談時間表排定之後，即在訪談之中，要求教授先生指出其定期閱讀之兩種期刊名稱，並就記憶所及暨其工作頗關緊要等方面，分別從兩種雜誌中各選出最近 (一九七四年或一九七五年) 的一篇論文。

在九個案例中，各人所選的雜誌均可在教授先生的辦公室裏找到，而訪談也是在辦公室內進行的。有六次訪談是在圖書館進行的，因為他們通常都定期在該處閱讀期刊。因之，從二十五種期刊 (內含五種重複者) 中選出三十篇待檢的論文。

在選出兩篇論文之後，教授先生接受請求就他們查尋論文時，提出可能在其項下查檢各篇論文的三條主題詞 (subject term)。他們知悉，此類查檢應該在「社科人科索引」中完成，而且假如他們熟悉此種索引，他們就能從心所欲地適應索引內的主題詞。結果，用以查檢三十篇期刊論文之主題詞列出五十三個。此份書單稱為書單 A (list A)。

除了書單A內的索引詞(index term)以外，並從各篇論文篇名內選取二、三個字作為查檢詞(search term)。這第二份書單名之為書單B(list B)，係由授意在各篇論文篇名下畫上橫線的一名大學部學生以「機械的」方法所獲得者。書單B包含有五十一個詞。

上述兩份書單係以對照方法發展而成，可用作測試「社科人科索引」查檢原件論文能力之依據。由於兩份書單均係獨立發展而成，因之，也可冀望藉以獲得關於編製各型索引個別優點的部分資料，不啻是以腦力或機械編製者。

(二) 結果

期刊收錄範圍。「社科人科索引」的期刊收錄範圍頗為完整。在所選取的二十五種期刊中，僅有四種未經「社科人科索引」按期編製索引。然而，有六篇原件論文出現於此四種期刊之中，以致原經選出的三十篇論文中，只剩下二十四篇有查檢出現之可能性。由於假設既無著者又無刊名可供檢索者利用，因此，原先的三十篇論文仰賴使用者的自行努力。

不過，可能檢索到的論文數目並非是理論上的二十四篇，而是十九篇。為瞭解檢索出現於「社科人科索引」所收錄二十一種期刊中論文的客觀可能性如何，曾進行一項著者查檢。那未經選錄編製索引的五篇論文，可能由於一篇失蹤論文的出版日期暨其出現在索引之間的時差所造成者。

腦力暨機械的索引編製。次一問題是：利用書單A暨書單B，實際能檢索到幾篇論文？

書單A中經由腦力獲得的查檢詞，總共檢索到九篇論文。此一使用者查獲成果比率為百分之三十三(三十篇中查得九篇)。其回現率為百分之四十七(十九篇中查得九篇)。因為此等索引詞曾經由上述五門學科內積極的從業人員作過補充，是以在「社科人科索引」技術水準暨此等特定專家技術水準之間似乎尚存有一些矛盾。

在「社科人科索引」中，利用機械方法所獲索引詞來查檢論文之效果如何呢？令人略感意外的，其答案竟然比腦力者更好，不過並未達到具有重大意義的程度。利用它的五十一個篇名詞可以檢索三十三篇論文。其比較結果如表一所示。

表一 「腦力的」暨「機械的」查檢詞之比較成效

	查獲數/30	查獲數/19
書單A (腦力的)	30%	47%
書單B (機械的)	43%	68%

以「社科人科索引」作為記憶輔助。假定檢索者所使用之查檢詞(無論該詞係得自腦力的或機械的方法)與「社科人科索引」所使用之主題標目(subject headings)，兩者能完全一致，那麼檢索結果即應當相當令人滿意。原先三十篇論文中

十九篇確實為「社科人科索引」所收錄於索引之內。當然，此僅為一項不切實際的假設而已。如果一向諳於「社科人科索引」主題標目暨詞語者，也許能夠改進為書單A所耗費精神之說明，但是也許並不影響為書單B所付出之精神。

就此項研究結果而論，其成效似乎顯示：「社科人科索引」的編製，目的在於便利進行直線式的主題查檢，而較少著重於輔助進行特定資料的檢索。然而，此處令人感到興趣者，即僅憑記憶所得之篇名詞來查檢之成果，也要略勝於依據題旨所查檢者。

注意：雖然索引編製人員的人手不足(僅有十五名)，但是此項計畫所使用之訪談技術却極其費時。當初有意將社會科學方面八名索引編製人員的名額予以增加，但以時間限制而未果。尚有應予注意者，即此一教授代表抽樣或許人選未盡普遍，以確證其索引使用能力足以代表全體教學人員。

三、「社科人科索引」暨「社科引文索引」之著者查檢

雖然事實確實如此，正如肯特(Allen Kent)所主張者，學者們如欲趕得上其所研究學科之發展，要遍讀可能會影響他們的全部有關文獻，但學者們發現此一作法實際上力有未逮，因之，他們不得不日漸仰賴極度熟練的工具暨主題查檢的策略，以求增長新知，但是積習難改，而且許多學者繼續利用索引服務作為著者查檢，均為不爭之事實。

由於著者查檢可能為社會科學暨人文科學之研究學者所運用，故此一調查係關於著者查檢之典型索引服務之效用。調查此等學科方面之資料庫乃是研究的目的之一，而在本質上，它也是研究的目的的一部分。

此次研究所選用的，是兩種寬羅廣泛且普受重視之索引，威爾森的「社會科學索引」暨「人文科學索引」(SSH I)，再度被視為一種索引而從事調查，以及以電腦編製的科學資訊研究所(ISI)「社會科學引文索引」(Social Science Citation Index)中的「資料出處索引」(Source Index)。後者是此一學科方面的後起之秀，一九七三年始告問世，且為科學資訊研究所「科學引文索引」(Science Citation Index)之姊妹索引。

(一) 方法

本文利用懷特(Carl M. White)編撰之「社會科學資料出處索引」(Sources of Information in the Social Sciences)作為基本資料，以獲取期刊的代表性抽樣，俾便從其中選取有符查明之論文。懷特將社會科學畫分為九類主題(topics)或學科(disciplines)：社會科學文獻、歷史學、地理學、經濟學暨商業管理、社會學、考古學、心理學、教育學，及政治學。

在每一類題之下各有一段文字，名之為「有學術貢獻之資料」(Sources of Scholarly Contributions)，隨列各該學科之重要期刊，計有期刊二九四種。該批期刊係假定為積極從事研究暨教學之學者所最可能查閱之刊物。

利用「亂數表」從每一類題選取二至三種期刊。(此一抽樣方法使上述九類學科中所列各種期刊產生百分之十八的代表平均數。其範圍自地理類的百分之十，到歷史類的百分之二十二。)然後依據此一終結目錄，從鄧普大學圖書館當期期刊架上隨意選取該刊最新的一期。原始目錄包含有四十七種期刊。除了二種以外，所列期刊皆可供利用。所餘四十五種期刊的數量被認為足以應付測試所需的抽樣，因之，就未再費心到他館去覓取該兩種失蹤的期刊。

處理程序之次一步驟，即應用「亂數表」就各期刊內容目次，從四十五種期刊中各選取一篇論文或報告。這一份列明著者之終結參考資料，即成為所要查檢之基本目錄。此外，四十五種期刊均經詳細檢閱，以期從腳註或參考書目中獲取一或二種最新參考資料(一九七三年或更新者)。在某些情況中，尤以歷史期刊最為顯著，根本不可能尋獲任何最新參考資料。因此，所要查檢的第二份目錄包含之期刊就比較少。只有五種期刊同時在這兩份目錄內出現，不過第二份目錄中也包含了一些期刊，它們既未重複見之於第一份目錄，也未經懷特的文章所提及。

不過，既然它所代表的期刊已經假定為著者檢索的標的，而無論它的讀者利用其論文作為參考文獻時而必須查考，或者為學者在該文最初印行時即已閱讀之文獻，因此，就將之列入此份目錄。在後文之討論中，第一份目錄，包含四十五種期刊者，將稱為目錄一，而第二份目錄，包含三十八種期刊者，則稱為目錄二。

(二) 結果

首先須要解決之問題，即出現於目錄一暨目錄二之各期刊文獻所涵蓋之服務的適當程度如何。其答案則如表二所示。

表二 「社科引文索引」暨「社科人科索引」收錄期刊之範圍

	社科引文索引	社科人科索引
目錄一(45種)	42(93%)	33(73%)
目錄二(38種)	30(78%)	18(47%)

目錄一內，四十五種期刊中，經「社科引文索引」定期收錄者有四十二種，或者收錄率為百分之九十三；而經「社科人科索引」收錄者僅有三十三種，或者收錄率為百分之七十三。目錄二，它收有許多名氣較小的期刊，其情況稍遜於前者。「社科引文索引」可從三十八種期刊中查獲三十種，而「

社科人科索引」查獲的數字則三十八種內僅及十八種而已。因此，上述二份目錄，就其查獲著者之可能性而言，「社科引文索引」要高於「社科人科索引」。

如就上述二索引所收錄期刊之數量觀之，其結果亦如作者所預期。「社科引文索引」共收錄有一、二七二種期刊，而合併的「社會科學」暨「人文科學」二種索引僅包含五二三種期刊。所有其他各項因素均同，包括諸如訂閱價格等經濟因素在內，如僅以期刊收錄範圍作為批評因素，則「社科引文索引」應該顯然居於優勢。

上述各索引查獲書目參考資料之可能性，並非與列在各該索引所涵蓋之期刊收錄率全然一致。因之，重要問題遂告出現：上述索引之確實或效果究竟如何；亦即：在上述索引中去查檢各目錄所列之期刊論文，能「查獲」多少。此項測試結果，如表三所示。

表三 「社科引文索引」暨「社科人科索引」之成效比較

	社科引文索引 查獲數	社科人科索引 查獲數
目錄一(45種)	33(73%)	16(35%)
目錄二(38種)	25(65%)	10(26%)

列於各索引中各種參考資料之正確性均屬優良。其中只有一篇在期刊論文原件暨其在索引內之說明不符。(可能基於縮寫措施之結果，「社科引文索引」於論著者姓名之拼法稍有不同。)在目錄一，四十五種期刊中，有三十三種可在「社科引文索引」內查獲，然而在「社科人科索引」中，四十五種只能查獲十六種而已。在目錄二，三十八種期刊中，經「社科引文索引」收錄者有二十五種；而經「社科人科索引」收錄者則僅十種。

就「社科引文索引」暨「社科人科索引」兩者所包含為數懸殊之期刊數量觀之，可能預期之查獲數字要重新計算，以驗證是否只有各索引所包括之期刊才作為基本數字(見表四)。

表四 「社科引文索引」暨「社科人科索引」之可能查獲比較

	目錄一	目錄二
社科引文索引	78% (可能查獲33/42)	83% (可能查獲25/30)
社科人科索引	48% (可能查獲16/33)	55% (可能查獲10/18)

「社科引文索引」在目錄一之成效稍有改善(百分之七十八)，但在目錄二中則有顯著提高(百分之八十三)。「社科人科索引」之成效亦然，不過即使如此，檢索者在後者(社科人科索引)查獲參考資料之機會仍屬成敗參半。因之，即使檢索者

記得該論文原先刊載之期刊刊名，並且在著手查檢之前，先行查閱「社科人科索引」之期刊收錄一覽表，但他仍難以確信能查獲其所欲求之參考資料。

欲解釋已為索引所收錄之期刊中某篇參考資料，何以未能在索引內出現，就須將時間因素列入考慮。在每篇查獲到的參考資料中都已詳細計算其時差 (time lag)。刊載論文之期刊出版物都標明春季號、秋季號等，該一季的中間月份即預定為其出版日期。於是，兩種索引的相異之處立即判然。從論文出版到其見載於索引，其間的平均時差，在「社科引文索引」為二·七個月，在「社科人科索引」則為五·五個月。換言之，參考資料出現於「社科人科索引」內所需的時間，為「社科引文索引」之兩倍有餘。

比較索引服務所需考慮之另一項因素，即檢索者的時間心理代價。必須付出多少努力，始能培養出其勞苦的果實？表五之結果，即為就此基礎，所作「社科引文索引」暨「社科人科索引」之比較。

表五 「社科引文索引」暨「社科人科索引」查獲一篇論文所需時間

	目錄一	目錄二
社科引文索引	1.36分鐘/查獲一篇 (45分鐘/查獲33篇)	2.92分鐘/查獲一篇 (73分鐘/查獲125篇)
社科人科索引	3.25分鐘/查獲一篇 (52分鐘/查獲16篇)	10.1分鐘/查獲一篇 (101分鐘/查獲10篇)

在各種最劣暨最優的成效之間，有一項量的因素。要查檢「社科引文索引」是相當簡便的，這是由於它可能只須查對一或二冊即可獲得線索的關係；「社科人科索引」則由於發行年代已久，且彙編卷帙龐多，致使其查檢工作頗為耗時。全部查檢均由同一名專業圖書館工作者進行，而且查檢工作也僅限於固定數量的參考資料，以減除疲累之影響。

為使此等時間浪費轉變為經濟的代價，曾經煞費苦心。假定每小時的費用為美金九元，查檢「社科引文索引」之費用，則目錄一每分鐘需要美金〇·二〇五元，而目錄二每分鐘需要美金〇·四四元。查檢「社科人科索引」之費用，目錄一每分鐘所需將近美金〇·四九元，目錄二則每分鐘美金一·五元。就目錄一而言，其查檢「社科人科索引」所需費用為查檢「社科引文索引」者之二倍有餘（百分之二三八）。以目錄二而言，其差距更大，其

查檢「社科人科索引」之費用，則為查檢「社科引文索引」者之三倍有奇（百分之三一〇）。綜合以上各項數字可知，查檢「社科人科索引」之平均費用為查檢「社科引文索引」者之二又四分之三倍（百分之二七四）。

在此份研究之中，比較兩種索引服務之效用時，並未將其訂閱價格視為決定性因素。無法提供使用者需求之廉價（索引）服務，是決無妥協遷就之餘地的，然而確實能滿足使用者此等需求之昂貴（索引）服務，則可能值回所花每一分錢之代價。此處僅就論文著者查檢來比較「社科引文索引」暨「社科人科索引」兩者之成效如何，至於在其他方面用途之效用，並未獲致整體的結論。

（三）總述

以論文著者查檢而言，「社科引文索引」因係以電腦編製之索引服務，在使用上要優於「社科人科索引」。「社科引文索引」在此等測試之傑出表現方法，時差因素居於極其重要之成分。

「社科引文索引」對於社會科學暨人文科學學者能有如何可貴的適時性的問題，本次並未深入探討。如果適當性對社會科學暨人文科學方面研究者暨教師之重要，也如對自然科學方面者一樣，那麼「社科引文索引」即應居於可供尋查書目資訊之首要地位。如果適時性並不重要，那麼有些本來應該出現於「社科人科索引」內的失蹤期刊，終將有在該索引出現之可能。然而，由於「社科人科索引」龐大的期刊收錄範圍，賦予其無與倫比的優點，使之終而成為任何欲進行論文著者查檢之人士的優先選擇。

四、結 論

前述兩項調查一致認為有助於支持一項論題，即傳統的以主題為依歸的索引服務（subject-oriented index services）並不十分適用於特定資料之檢索。如果使用者注意類此輔助記憶的圖書館參考工具書，能擴大其範圍，則有裨益於提供更有效、更機械化的服務，況且研究結果業已顯示，至少就教學人員暨研究生而言，此一說法實屬正確。謹再度聲明，所應注意者即，此項研究並非是一項二選其一之選擇。雖然針對此一論題之研究文獻為數甚夥，但是主題查檢索引之相對效用，尚未獲得定論。衡量過其使用者之需要暨預算之限度以後，各圖書館勢將為其本身考慮出索引服務之適當因應之道。