

# 我國西書採購電腦化作業之探討

黃 鴻 珠\*

## A Study on the Computerization of Foreign Publications Ordering Procedures in the ROC

Hong-chu Huang

Associate Professor, Department of Educational  
Media Science, Tamkang College

**Abstract:** This article briefly describes the ordering procedures of foreign publications in the Chinese private college and university libraries and discusses the possibilities and problems of computerizing this procedure in details.

自從一九三十年代派克 (Ralph Parker) 首次介紹德州大學 (University of Texas) 使用打孔卡片 (Punched Card) 作業程序後, 接著美國國會圖書館訂購部於一九四〇年代開風氣之先, 利用打孔卡片從事採購的工作, 雖然如此, 採購工作機器化或電腦化並沒有引起廣泛的興趣與注意。直到一九六〇年代, 由於圖書館的迅速成長, 人手的缺乏加上經費短絀, 於是各館紛紛試行自動化的系統以配合日益增加的工作量。①有關電腦在圖書採購上的功能及效率, 西方人士撰述的很多, 本文不再贅述, 此處僅就我國圖書館界如欲以電腦解決西文圖書採購的問題加以探討。筆者曾以整批處理的方式淺嚐這項工作, 發現其間困難很多, 如無法克服很難使採購電腦化臻於理想的境界。下列僅將經驗中的困擾, 提請各位

---

\* 著者現任淡江文理學院教育資料科學系副教授兼系主任

先進指教。

公私立圖書館因隸屬的機關不同，採購程序或所應製作的表格略有出入，本文以私立圖書館的作業程序作為說明的對象。

任何業務電腦化之前，應先偵查及分析整個作業過程，以便研判那些項目可交由電腦處理。就我國西書採購的過程而言，無論是直接與國外洽購或交給國內代商處理，應作的項目有查驗(Identification)，補正(Verification)，複本控制，經費控制，取得新聞局入口許可，準備索取估價單或直接發出訂單，查核估價單或發票，申請結匯許可、付款、報關、驗收、登錄、製作新書通報、催索未能及時購得的書籍及保存整個採購紀錄。這些項目最好先劃出執行時的流程圖，因這種圖型最能簡單明瞭的表現工作的程序，同時最能看出各項過程中彼此的關係。待流程圖完成後再逐步分析每個過程的內涵，進而規劃何者可利用電腦處理。每館工作的程序略有不同，下列僅將整個採購的過程中應作的項目逐項討論如下：

1. 查驗：辨識介購者是否列出欲購圖書的書目資料及其他訂購所需的資料。這項工作如要利用電腦執行除非介購單(卡)是依電腦可辨識的形式來設計或填寫例如採光筆(light pen)閱讀或光學辨認字(Optical Character Recognition)的形式，否則需將介購單上的資料轉換為電腦可閱讀的形式再加類比，兩者均不是經濟之方，除非採購的量很大，否則人工辨識即足以勝任。

2. 補正：據各種書目、目錄或其他資料核對介購單上所列出的書目資料和價格是否正確。這項業務想要電腦化，其先決條件是要有既存在的機讀式的圖書目錄的資料庫作為檢索核查的根據。美國圖書館界凡加入資訊網如OCLC的單位均普遍利用主機處的資料庫作為補正的依據。採此方式操作簡單，只要依資訊網所提供的檢索鍵(Searching Keys)叫出所欲購置圖書的資料加以核對即可。據美國路易安那州大學圖書館的報告，此法查獲率高，可達92%，且所花時間少。

②細查其所以如此成功的主要原因如下：

- a. 資料庫所涵蓋的量：在資訊網的形式下，其總部所儲存的書目除自身鍵入或轉換其他系統的資料外，一般容許參與的圖書館隨時加入總部所沒有的款目，因而形成一個涵蓋量很大的書目中心，所以查獲率較高。
- b. 所記錄的款目新：印刷性的書目如依傳統排版的方式編製，由書籍出版到書目發行均有一段不算短的時間，而且彙集不易，因之新書查尋難，而舊的書也往往得翻尋數冊書方有結果。資料庫由於時時不斷加入新的款目，而且易於彙集，因之資料新穎查尋容易。
- c. 可供查尋的線索多：資料庫通常編有多種可資查尋的線索，利用OCLC系統即有書名，作者，書名與作者混合，美國國會的卡片號碼，國際標準書碼，OCLC的登錄號等六種。因之如一個線索無法

查獲，可更換他種繼續查尋比起印刷性的書目可被查尋的線索較多，所以查獲率也相對提高。

我國如想利用電腦來作補正的工作，依目前的情況看來，這不是短期間之內可以實現的，因我們既沒有現成的圖書目錄的資料庫，而且資料庫的設立無論是購置國外現成的，或由國人自建所費不貲，除非由某一公立機構從事有系統的籌劃設置，否則甚難實現。

3. 複本控制：將即欲購置的圖書與館藏、正購中、正處理中、待購及長期訂購等表示館中已有或即將有的檔案相核對，以免重複。此項工作與補正有同等的困擾，即除非上述各項檔案已鍵入電腦，否則無從類比。建立這些檔案費用龐大，尤其是館藏西書已達數十萬冊者，時間及所需費用的數目均相當大。因之如僅為複本的控制而建檔是否值得，仍待仔細的分析與謹慎的考慮。

4. 經費控制：控制預算的應用及記載帳務支付的情況。這是項不難付諸實現的電腦化業務，因為電腦用於處理經費的情況很多，技術上絕不會遭到困難，唯一需要考慮的是經費是否龐雜到該用電腦來處置。

5. 印製新聞局入口許可申請單：印製的形式為一式三份載明欲購圖書的數量，書名、作者、出版項。這份申請單的印製方式可由二種不同的情況來討論；一是假設有圖書目錄資料庫的情形，那麼可從資料庫中尋出所欲購的圖書目錄加以印製同時可將尋得的資料轉入磁碟或磁帶以形成以形成圖書館自身採購的檔案。對於未能尋得的部份再重新鍵入電腦以印製。二是假如沒有資料庫，那麼所有欲購的書均應依補正後所得的正確書目資料加以輸入電腦，以便印製各種申請單，同時形成資料檔。

6. 準備索取估價單或發出訂單：這兩種不同情況的執行視補正的結果而定，如欲購圖書均能查出其定價，則只要在經費許可之內均可直接發出訂單，否則應先索取估價單，無論是採那一種方式都得列出數量、書名、作者、出版項、定價、寄送方式及其他注意事項。此步驟的處理與前項類似，一是有資料庫的情形，則檢索出所要的款目加入寄送方式及其他注意事項，至於未能檢索到的則重新鍵入所要的資料，二是沒有資料庫的情況；那麼上一步驟已鍵入的資料可作為基礎，加上此步驟所需要的項目加以印製即可。另有第三種解決的方式是在第五個步驟中即鍵入寄送方式及其他注意事項，而同時分別印出此二步驟所欲用的表格。

7. 核估價單或發票：處理的方法是將估價單或發票與訂單或索取估價單的書目清單相核對，以判斷書商所開的價格是否合理，所欲供應的圖書是否真正符合圖書館所訂購的。理論上只要以第五及第六個步驟所建的資料檔作為基礎，叫出發票或估價單上的書目加以核對同時加入實價即可，但實際工作的困難很大，尤其是如何制定適宜的檢索鍵以供此階段使用是件特別難的事。

8. 申請結匯許可：除註明申請者的名稱、地址、電話號碼，貨品類目，付

款方式、生產國別、輸出、入口岸、運輸方式、發貨人名稱及地址外，需列出貨品內容，包括有中國標準號列、貨品名稱（含書名、作者、版次、出版年）、牌號或廠名（出版者）、單位（冊或套）、數量、條件（購置方式 CIF, C&F 或 FOB 等）、單價及總價。其中的貨品名稱，牌號及數量仍可依第五及第六步驟所建的資料檔加以應用，處理的方式如第六項步驟所述。

9. 免稅令：圖書雖屬免稅進口貨品，但當其價值在法定免稅數值以上仍得申請免稅令。此階段應列明物品名稱（每一書的書目資料）、規格、數量、單價、總價、用途、備註等項。電腦化之後，其處理方式同第六個步驟一樣。

10. 報關：通常交由報關行處理，如圖書館自己辦理時，每一書的書目資料仍是必備的，處理的方式可仿照第六個步驟。

11. 驗收：除審核所接到的出書與發貨單上所列的是否相符外，還得看看書是否完整，有否缺頁或破損，這不是機器所能代勞的工作。電腦在此階段所能提供的服務僅是記載書收到的日期及情況。至於所寄達的書是否正確、良好仍得靠人的研判。

12. 登錄：應註明的項目除書目資料外，其他項目依各館的需要而訂。處理方式可依第五到第七步驟所建的檔為基礎加入新的項目，方法如第六步驟所述。

13. 新書通報：新購得的書當編目完成之後，加入索書號及藏書地點以編製新書目錄，處理方式如登錄所述。

14. 催索：未能及時購得或取得報價單的圖書，應依各種不同的情況，於設定的期限內隨時加以催索。催索時除提供每一書的書目資料外，通常註明訂購號碼，訂購日期，發票號碼或其他資料。此階段中較難處理的是如何讓電腦能在預先設定的期限中，依情況的不同而自動印出催索單。

15. 採購紀錄的保留：每一本書採購的情形諸如何時向何家以多少價目購入，有何困難如遭到絕版、缺貨，尚未出版等的情况都應加以記載以供日後查考。整個採購過程之記錄可根據第五步驟所建立的檔，在上述的各種過程中隨時加入新的資料。

綜合上述西書採購電腦化應作的事情可歸為三種類型：

1. 經費處理：控制預算及記載經費支付的情況，及往來書商交易情形的記錄可說屬於帳號處理的工作，誠如上述，技術上不會有問題。

2. 書目處理的工作，但需有資料庫方能由電腦代勞，有補正及複本控制二項，依我國的現況，目前尚難付諸實現。

3. 書目處理的工作，有資料庫最好，沒資料庫亦可重新建檔，以利一系列工作的應用。在目前這是可行，而且值得著手進行，因由整個採購程序中，我們不難發現每一書的書名、作者、出版項一再重複為各個階層所需要。以電腦在儲存資料之後，可一再重複叫出使用，並可隨各階段的需要加以製作不同排列方式

的報表的特性是最適合這方面的工作，而且在申請結匯許可時，申請單上明文規定「注意：本件一經塗改即屬失效」，根據經驗即使有一個字母之差也是被歸入不能獲准的行列，所以用電腦來解決這方面的困難是最適當的。儘管理論上這是很可行的構想，但實際上却有很多困擾尚待解決。茲分述如下：

1. 電腦印製的申請單是否為有關當局所接納採用？申請表格通常有一定的格式，如採用電腦印製，除實際內容能依各種申請單上所需的項目加以製作外，其格式即大小，位置的規劃與原有的表格有很大的差異，除非有關當局肯接納電腦印製的申請書，否則即使電腦化也無濟於事。據筆者經驗，新聞局和政府指定的外匯銀行均可接受電腦印製的申請單。新聞局的入口許可申請單只要依規定的項目逐一列出即可，外匯申請單是將書目貼在原來的表格上，對整個申請表並無大礙，但報關的申請表較特殊，不能以製作外匯申請表同樣的方式處理，是否可被海關所採納，筆者沒有試過，推想應不會有多大的困難，實際則待海關人員的協助。

2. 申請結匯時，新聞局核發的入口許可證，發票及結匯申請單三者無論是內容，排列方式及顯現的式樣均需一致的要求是電腦化最大的阻礙。電腦已為國外書商一種極其普遍的工具，他們為精減工作，加速處理及節省儲存體，往往不把書名全部印出，縮寫或被竄掉某部份是常見的現象，而這些現象既沒有一定標準的形式，同時隨各家的設計而異。因之如想達到新聞局入口許可，發票及結匯申請單三者一致的要求，只得更動採購的程序，即由人工先製作訂單或圖書清單以取得發票或估價單，再依比鍵入電腦以製作新聞局的入口許可和銀行簽證申請單，或是根據補正過後的書目資料鍵入電腦，而根據發票或估價單由人工另行製作結匯申請單，無論採用那種方式都得重複製作二次，違反利用電腦以避免不必要重複執行的原則。另如採第二種方式則電腦對採購工作所發生的效率就打了一個很大的折扣，因結匯許可申請單的製作是採購的瓶頸工作，據事實顯示打字是最花時間的項目，而要製作與某一形式完全一樣的表格且不能有任何更改是一個很大的負擔，除非打在臘紙上再油印，因修改臘紙的底稿是不影響其印製後的形式，但是所花的時間及人力依然很多。假若想解決這項瓶頸工作，只得依發票或估價單的資料來建檔，如此會形或所建的檔難為往後的工作所採用，圖書購得後，應作的業務可分為對內及對外，前者如登錄，後者如新書通報，對內採用縮寫的形式並無大礙，對外則困難重重，因絕大部份的讀者難以辨識縮寫及竄字形的書名，因之依發票或估價單而建的檔僅能供申請結匯，及入口許可證和內部作業用，也是難臻於精減的目標。

3. 不易定出理想的檢索鍵：理想的檢索鍵最好能在建立之後，便於日後各項處理過程使用。為圖書的檢索而設立的鍵一般有書名、作者、書名與作者、訂購號碼，圖書標準書碼 (ISBN) 或其他特定的號碼等。上述各種方法中以書名較

適合我國採用，原因是外國作者的姓氏對國人較陌生，因之開列介購目錄時不常提供這項資料，即使提供，筆誤或漏換其中一、二字母的情況很多，除非圖書館在訂購前均能獲得正確的書目資料加以補正，否則依介購單所列的姓氏資料而建的檔，其準確性堪慮。如以訂購號碼作為檢索鍵，先決條件得採用一本書一個訂購號碼，而且在核查發票或作書到的紀錄都得靠書商在發票或送貨單上列明每一書的訂購號碼，否則得依書名或其他方法先查出訂購號碼才能作電腦查尋的工作，在時間上頗不經濟。ISBN 的利用問題更多，一則書商肯在發票上列有此種號碼的不多，結果有與依訂購號碼來檢索同等的不便，二則號碼太長有十位之多，鍵入時易生錯誤，因之書名是較適合國人使用。但採用書名的途徑仍會遭到核查發票時，發票上書商慣於採用縮寫字及電腦的竄字，如下例所載的情況，我們難於斷定編號 1 的 LRNG 是否為 Learning 的縮寫，而編號 6 的 ORG 是否為 Organization? 以書名作為檢索鍵，一般不採用全銜 (full title)，因全銜太長，不僅浪費儲存體，同時找尋的時間會加長，因之有各種節縮的方法，比如 OCLC 是用 3, 1, 1, 1, 的方式，即採書名第一個字的前三個字母和第二、三和四的第一個字母。如書名為 Group Technology for Program Planning 則簡縮為 gro, t, f, p, 的檢索鍵，作為日後檢索的根據。許多檢索鍵都是建立於完整書名的基礎上，因之，如例中第一本書，我們建檔時是以 lea, p, a, i, 來建檔，但當它像例中的形式表現時，如圖書館員不加以注意，則會以 lrn, p, i, d, 作為標目來查，結果叫不出既已建入電腦的資料。這是項人為的缺憾，不是電腦可幫我們解決的。由上述可見，想在我國設立符合經濟，便於使用，避免重複等原則的檢索鍵，比起西方國家我們又加上辨識縮寫字的困擾。

## 發票用字舉例

COUNTY	SHIP CODE	ZONE	SHIP TO NUMBER	DIOCESE	ROY.	DUE DATE	TRANS.	FUTURE DATE	CUST. R.	HOUSE NO.
	7		058551-3				031			1CG28
DESCRIPTION					LIST PRICE	NET UNIT PRICE	OFFICE CODE	EXTENSION		
1	LRNG PERFORMANCE&INDIV DIFF	72 E	4.950		3.218	35V19		3.22		
2	GRDUP TECH FOR PROGRAM PLANG	75 E	5.950		3.868	35V19		3.87		
3	ORGANIZATIONAL CHANGE	73 E	5.950		3.868	35V19		3.87		
4	MANAGERL PROC&ORG BEHAV REV	76 E	15.500		10.075	35V19		10.08		
5	FOUNDATIONS OF LRNING&MEMCRY	78 E	12.500		8.125	35V19		8.13		
6	ORG BEHAV & PRACT MANGMT 3RD	78 E	15.950		10.368	35V19		20.74		

總之，西書採購電腦化的發展除在專業知識作好準備如瞭解整個圖書館採購的作業程序，分析作業的方法，擬出可以執行的各種途徑等，還得認識電腦的功能，方能著手進行，但有了這些還是不夠的，有關當局的配合及對西文用字的常識都是發展電腦化的關鍵所在。因之，這是項需要各方面共同協商才能有效進展的工作。

#### 附 註

- ① Dunlap, Connie. "The Automation of Acquisition Systems." *Library Automation: A State of the Art Review*, edited by Stephen R. Salmon, 1969, ALA, p. 37.
- ② Reid, Marion T. "Effectiveness of the OCLC Data Base for Acquisition Verification." *Journal of Academic Librarianship*, Vol. 2 No. 6, Jan. 1977, p. 303, 306.