

自動化出納流通作業系統的兩大基石

館藏圖書條碼化作業暨館藏資料檔之建立

林素甘 中央圖書館閱覽組幹事

一、前言

本館發展自動化作業系統至今，已有十餘年之歷史，大體上是以採訪、編目等技術服務部門作業為主，而讀者服務部門因本館圖書不外借，僅限館內閱覽的服務型態，較無出納流通上之龐大需求，故暫緩推行自動化。但現今因入藏圖書資料量日增，對以電腦輔助管理之需求亦日漸重要，且圖書館全面自動化已是大勢所趨，因此，閱覽組開始積極規劃自動化作業系統，即館藏管理及出納流通作業系統，希望藉此能為讀者提供更好的服務。為使館藏管理及出納流通作業系統得以正常的運作，其先決條件須黏貼條碼於每一本館藏圖書資料上，並建立一個完整的館藏資料檔，詳實記載每一筆登錄號的館藏記錄，唯賴此兩項基礎工程之完成，才能使館內的讀者服務自動化得以成功運作。

二、館藏圖書條碼作業

(一)前置作業

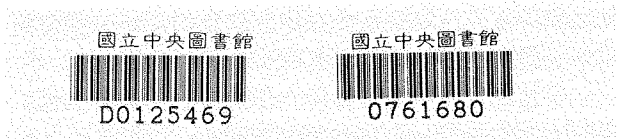
1. 吸取經驗

館藏圖書資料黏貼條碼作業之規劃，是由閱覽組主導。自兩年前開始，一方面參觀已實施出納流通自動化作業的圖書館，實地了解其在條碼作業方面的做法，每個圖書館條碼製作的方式、條碼大小及黏貼位置等經驗均可提供我們參考；另一方面也與製作條碼的廠商接觸，希望藉此獲取更多有關條碼的資訊。

2. 選擇條碼系統

在商品、物料管理方面，條碼的應用已經極為普遍，而今因其在管理上的便利性，使得條碼在圖書館方面的應用也越來越廣泛。現在市面上已有 40 餘種不同的條碼系統，如 39 碼、UPC/EAN 碼、2 of 5 碼等。在條碼密度方面，分為高、中、低密度，密度越低則條碼所佔面積越大，但也最易被讀取；而條碼標籤的黑白線條，其分明程度乃是決定條碼可否被有

效閱讀的先決條件。在選擇條碼系統方面，各圖書館並沒有一個定論，完全是依據圖書館本身的作業需求而定。本館幾經討論後，選擇 39 碼的條碼系統，而且採用面積最小的高密度條碼；同時決定以登錄號做為條碼號，因為登錄號均已登錄在每一本圖書上，且是唯一的號碼，可利用此一號碼作為與館藏資料檔之間的連接點，將條碼號與館藏資料連結在一起。本館使用的登錄號為 9 個欄位，前 2 位為特殊資料代碼如 AV，後 7 位則為圖書資料入館之流水號，由此組合而成條碼號，以此印製條碼(如附圖)。



3. 選擇條碼黏貼位置

每個圖書館黏貼條碼的位置和每一本書黏貼的張數均有所不同，黏貼張數從一張到三張不等，黏貼的位置可能在封底或封面的某一處，有時在書內亦會黏貼。許多圖書館在條碼黏貼位置方面的考量，是以進行出納流通作業時方便使用條碼閱讀機為著重點，故其原則是固定將條碼黏貼在每本書的同一個位置。而本館因每一本書只黏貼一張條碼且是黏貼於書皮，故其位置的考量是以不破壞封面或封底的完整性為原則，且於進行圖書清點工作時，以圖書不需完全抽離書架為考量點，而決定書背右邊書皮左上角為黏貼位置(如右頁附圖)，此一書皮可能是封面也可能是封底，若為封面則需注意不可貼到書名，以維持其完整性，除此之外條碼黏貼的位置越靠左上角越為理想。

4. 條碼的印製工作

條碼標籤上除黑白分明的線條之外，亦印出條碼號的阿拉伯數字，黑白線條是供條碼閱讀機讀取辨識，而數字部分則是供人閱讀，用以核對所登打之條碼號是否與書上的登錄號相符合，也取代登錄號的部分功能，即可直接查閱登錄號，不需再翻到書名頁查看

。印製好的條碼需再黏貼一層透明膠膜，其作用在於保護條碼，減少對條碼的直接摩擦，以延長條碼的使用年限。由於本館初次進行此一作業，所以目前是由閱覽組同時負責已在架上的舊書及陸續入藏的新書條碼黏貼工作。本館因以登錄號為條碼號，而書架上的圖書則依分類號排列，其登錄號沒有固定順序，故無法請廠商製作大批連續號的條碼。初期條碼的製作是由工作人員至每一書架，依架上圖書的排列順序，抄寫每一本書的登錄號後，交予廠商製作，後因雙方在交貨時間上配合不理想，且打錯的條碼無法馬上更正重打，黏貼極為不便，於是在書庫購置一部條碼印製機(barcode printer)後，僅向廠商訂購空白條碼標籤及膠膜，自行列印條碼標籤。

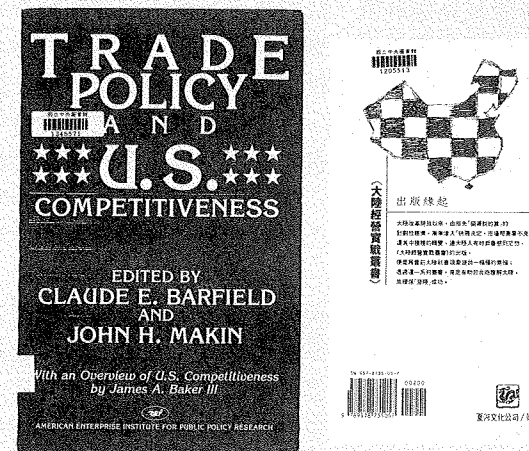
(二)正式作業

1. 黏貼方式

條碼大小、黏貼張數、位置和印製方式決定後，即開始進行實際的黏貼工作，自民國 80 年 10 月開始，雇請四位工讀生負責此一工作。他們採用分工方式，逐一至書架抄寫每一本圖書的登錄號，利用電腦文書處理輸入登錄號，再使用電腦與條碼印製機之間的連線程式印出條碼，黏貼透明膠膜後，再到該書架確認每一本書的登錄號與所印出的條碼號是否相符，無誤後便將條碼貼於書背右頁的左上角。對於已上架的圖書均採取此種方法進行黏貼，對新入藏圖書的處理方式則稍有不同，即編目組移書後，依據編目組的移書清單輸入登錄號後列印黏貼，相對於已上架的圖書而言，減少抄寫登錄號的步驟。條碼印製機除可提供經由電腦連線印製大批的條碼外，亦能單機操作以印製單張條碼，或是印製大批連續號的條碼標籤，單張條碼的印製對錯誤條碼的更正有很大的助益。

2. 黏貼順序

由於西文圖書的館藏數量較中文圖書為少，借閱量亦較少，書架上圖書的次序較為整齊，故歷經多次討論後，決定以西文圖書為優先黏貼對象，希望藉此累積更多的經驗，能將整個作業流程調整到最順暢的階段，以使後期的中文圖書黏貼工作更加得心應手。另館藏圖書又分為開架圖書與閉架圖書，為減低對讀者的不方便，決定先從閉架圖書開始黏貼，所以圖書黏貼的順序依次為西文閉架圖書、西文開架圖書、中文閉架圖書、中文開架圖書。在各閱覽室開架區黏貼時，以不影響讀者的閱覽為原則，故不封閉整個閱覽



條碼黏貼於書背右邊書皮左上角的位置，或封面或封底，以不遮擋書名為原則

室，而是以封閉書架的方式進行，即處理到那一座書架，則此一書架上的書暫不供讀者閱覽。在開架區作業時，常會受到讀者的干擾，使得某些已印出條碼的書會發生臨時找不到的情況，而無法馬上黏貼條碼；遇此狀況，則請各閱覽室注意，日後若發現有尚未黏貼條碼的圖書時，再送到書庫補貼條碼。

3. 現況

由於條碼黏貼工作的單調性與機械性，在這兩年多的時間裡，工讀生流動頻繁，造成人員訓練及管理上的困擾與不便。四位工作人員每月約可黏貼 2 萬張條碼，截至目前為止大約已經消耗 60 萬張條碼。經過這兩年多的努力，中西文書庫、參考室、第二閱覽室、西文圖書室、法律室、美術室、輿圖室及資訊圖書館的開、閉架圖書部分均已黏貼完畢，目前正積極進行日韓文書的條碼黏貼工作。

三、館藏資料檔之建立

(一)建立之原因

為建立一個完善的自動化出納流通作業系統，首要的工作就是建立一個完整的館藏資料檔，即是將每一筆館藏資料詳實的記錄於電腦之中。最理想的館藏資料檔應是與書目主檔相結合，成為一個完整的資料庫，如此每本書除有完整的書目資料外，亦能有完整的館藏記錄。本館在規劃如何建立一個完整的館藏資料檔時，本欲利用書目主檔中的館藏記錄，但審視王安主機上的書目主檔，其資料量無法包含全館所有的館藏資料，即仍有許多的館藏資料尚未回溯建檔；又

因以登錄號為條碼號，故館藏資料檔中的登錄號必須是唯一的，不可重覆，如此條碼號才能與檔案中的登錄號相對應，但書目主檔之館藏記錄的登錄號是允許重覆的，因此幾經討論，決定將館藏資料檔與書目主檔中的館藏記錄分隔，自行建立一個完整的館藏資料檔。

(二) 檔案項及來源

館藏資料檔的項目包括索書號、登錄號、書名、作者、出版年、典藏地、移書日期、圖書狀況、建檔日期及清點日期等欄位。其資料來源有二：

1. 轉檔

利用程式控制，除期刊的書目資料外，將書目主檔中的資料依所需的項目與格式欄位，全數轉至館藏資料檔，轉檔作業結束後，列印一份按索書號排列的報表，項目包括索書號、登錄號、書名、作者及系統號。整個轉檔作業共轉出中文圖書資料登錄號約 26 萬筆，西文圖書資料登錄號約 3 萬 5 千筆。

利用書庫排架目錄卡片核對轉檔報表，以確認卡片上的登錄號均已轉至館藏資料檔，將尚未輸入檔案中之排架片複印一份以便回溯建檔；已有系統號之卡片，即已建檔者，若有尚未入檔的登錄號，則將這些登錄號登記下來，以便日後建檔。而在核對的過程中，必須確認報表與排架片上的書名、作者、索書號、登錄號及系統號完全相符，方可視為正確之記錄。若發現兩者之索書號相同而登錄號不同，或登錄號相同而索書號不同時，需將其資料記錄下來以便查核。

2. 外包回溯建檔

進行書庫排架目錄的核對，其目的乃是要確定那些登錄號的書目、館藏資料尚未建檔，而其需以排架片上的有關資料進行回溯建檔，如此才能建立一個完整的館藏資料檔。核對西文圖書資料轉檔報表後，將未入檔的排架片複印一份，外包廠商請其依館藏資料檔所需的項目格式進行回溯建檔，此部分之登錄號約有 10 萬筆左右。輸入之資料由廠商負責一校，再由本館進行二校，若有錯誤則請廠商修改。而中文報表部分，目前已核對完排架目錄，亦已將未入檔的排架片複印一份，本欲如西文資料之程序，交由廠商負責回溯建檔的工作，但因其數量及建檔費用均高出西文資料甚多，再因編目組亦正積極進行中文回溯建檔工作，為避免重覆造成浪費，故延後中文的回溯建檔工作，待編目組完成該項工作後，再轉出所需之館藏資

料。

(三) 整理檔案

核對轉檔報表時，發現圖書的作者號欄位為空白時，則需依卡片上之作者號將其補上，再通知編目組將這些作者號建入書目主檔。若排架片與檔案不符時，則需至各典藏地點找出該書，檢視書上的索書號與登錄號，若書上之資料與檔案相同，則修改排架片之資料；若書上與排架片相同，則修改檔案中之資料，並通知編目組更改其公務目錄及書目主檔中之資料。若無法判斷何者正確時，則將資料送往編目組，請編目組確定後，再通知書庫更改記錄。若可以找到該書，則可馬上解決其問題，若是無法尋得該書，則只能將此問題暫時存檔，待日後解決。整理檔案的目的在於確使圖書、排架目錄與館藏資料檔三者之資料完全相符，以維持其正確性。

(四) 合併檔案暨列印報表

修改各項記錄告一段落後，將中文轉檔資料、西文轉檔資料和西文回溯建檔的資料合併，比對三者之登錄號。進行比對工作時，要確定三者登錄號的輸入格式是一致的，如此才能產生正確的結果。比對作業結束後，按登錄號排序，列印登錄號重號報表，另按索書號列印索書號重號之報表，其項目均包括索書號、登錄號、書名、作者及系統號。登錄號重覆的情形有下列幾種：1. 誤認登錄號或輸入錯誤。2. 叢書總片與叢書分析片的登錄號重覆輸入。3. 兩本書的登錄號完全相同。4. 同書但索書號不同之書。5. 多冊書合集之情形。而索書號重號之情形則有下列幾種：1. 同書即索書號相同，但登錄號不同。2. 不同書但索書號完全相同，而登錄號、書名均不同。

第一次登錄號重號報表約有 3 萬 5 千筆，第二次約有 4 千筆，第三次約有 3 千筆，即目前正在處理的重號報表；而索書號重號之報表則有 3 萬筆。合併檔案後最理想的情形應是三者檔案中完全没有重覆的登錄號或索書號，如此才能維持其唯一性。

(五) 登錄號重號處理情形

叢書總片與叢書分析片重覆之情形，則採用其中一組登錄號，將另一組重覆的登錄號刪除，而多冊書合集之情形，亦只採用其中一書之書目資料代替其他部分之資料。其他三種情形則依報表上之書目資料至

各典藏地點找書，以查核所輸入之登錄號是否正確，若輸入錯誤者則修改館藏資料檔及排架目錄卡片上之登錄號，並通知編目組更改公務目錄及書目主檔。

若找到之書為不同之書，但登錄號完全相同時，則需至採訪組查尋登錄簿或登錄卡片，找出該書正確之登錄號，此種重覆情形最常發生於登錄號蓋得不清楚，而導致後續處理過程中發生誤認的情形，而造成登錄號重覆。若於採訪組無法查出此兩本書登錄號之分別時，則以登錄簿上所註記的資料判定何書屬於此登錄號，而另一書則請採訪組依新書處理，重新給予登錄號。因無法利用電腦查尋登錄號，只能以人工方式翻閱登錄簿，或按書名查檢登錄卡片，故為一項非常耗費時間且不容易查得結果的工作。

另同書但索書號不同之情形，大多為改號後檔案中之舊有書目資料未刪除，或是卡片沒有抽掉而造成重覆建檔的情形。找到該書，以書上的索書號為主，刪除重覆的登錄號。而一書入兩類的情形，則請編目組確認正確之索書號後，抽掉錯誤之排架片並刪除檔案中重覆的登錄號。此次轉檔資料中，發生這種錯誤最多的是博碩士論文的重新改號，其建入新的索書號後並沒有刪除舊有的索書號，而造成許多登錄號重號的情形。

在整理查核之過程中，發現中文圖書與西文圖書共用“120001-122520”此組登錄號，而造成中西文圖書登錄號重號的情形，為此特請採訪組及編目組有關同人開會討論，會後決議更改西文圖書之登錄號，在原有的登錄號之前加上“DU0”，如此西文圖書之登錄號改為“DU0120001-DU0122520”。此一更改使得原先已貼好之條碼需全部重新更換，其做法為將館藏資料檔中登錄號為“120001-122520”之圖書的書目資料查出後，至各典藏地點找出該書，修改書中的登錄號並且黏貼正確的條碼，另依索書號找出排架片更改卡片上的登錄號；同時修改館藏資料檔中之登錄號，其書目資料再交給編目組去修改公務目錄及書目主檔中的登錄號。

另一組“圖 001001-圖 001970”的登錄號，因條碼無法印出“圖”字，所以必須將“圖”字轉換成其他的代碼，才不會與登錄號為“001001-001970”的圖書重覆，因西編處理這些資料時，已採“MP”為此代碼，所以將“圖 001001-圖 001970”改為“MP0001001-MP0001970”以資區別，此部分的處理情形則與上述圖書之處理情形相同。

(六) 索書號重號處理情形

索書號相同而登錄號不同，但可認定為同一本書時，則保留正確登錄號的那一筆，而將錯誤的部分刪除。不同書而索書號相同者，則依索書號至典藏地點，將此兩本重覆的書找出，連同卡片送往編目組，請編目組判斷修改後歸還書庫，再依修改後的記錄更改排架片及館藏資料檔的資料。

(七) 現況

因整理檔案、核對查檢報表等工作均需花費許多人力與時間，而書庫人力有限，致使各項工作進展較為緩慢，截至目前為止，尚未建立一個完整的館藏資料檔。此外，館藏資料檔原在王安主機上執行，而今面臨本館全面更換主機，使得該程式與報表必須重新開發，以適應新的系統與主機，而新系統對於館藏資料檔的管理及概念，與王安主機的作法又有所不同，所以目前暫時停止館藏資料檔的整理工作，待日後配合新系統的作業方式，再重新建立新的館藏資料檔。

四、結語

在條碼黏貼工作方面，本階段的條碼黏貼工作並未包括期刊室、政府出版品閱覽室、特藏組、漢學中心等之圖書資料及本館的非書資料，因這些閱覽室的圖書資料所牽涉的問題較多，應考慮的層面亦較廣，所以需等現階段完成之後，再重新規劃執行。當然為確使自動化作業的全面實施，全館館藏條碼的黏貼是有其必要的，希望在不久的將來，我們可以全面完成此一重要之基礎工作，使圖書館的自動化作業系統得以發揮其最高之功能。

在整理檔案的過程中，發現許多隱藏的問題，而這些問題則因年代久遠，承辦人員幾經更迭，已無法找出原有之脈絡而變成懸而未決的問題，若無法解決時，就只能將此資料暫時刪除歸入代查。此外，許多錯誤的改正與資料正確性的判別，是需採訪組或編目組同人負責，有時也常因其無法馬上處理，而造成時間上的延誤。

在整個作業過程中，深深的體認到圖書館是一個分工合作的組織體，各組間相互的配合及協調是非常重要的，若有一組無法配合，則可能導致工作的延誤而降低圖書館的效能，故圖書館的每一個單位間應有良好的互動關係，如此才能使圖書館的運作更臻完善順暢，以促使圖書館邁向更美好的新境界。