

採訪自動化--政大圖書館之經驗(上)

Acquisition Automation Experiences in the Chengchi University Libraries (I)

孫鳳蓮

Feng-lian Sun

國立政治大學圖書館

National Chengchi University Libraries

【摘要 Abstract】

理想的圖書館自動化應建立在完善體制下，有長程性的總體規劃，方得以竟全功，真正享受到資訊科技所帶來的好處。採訪為圖書館的先鋒作業，運作良好的採訪功能帶動編目、典藏、流通……等後續作業的順利進行，進而利於種種圖書館政策的制定。

政大圖書館自動化系統是採用美國 Innovative interfaces, Inc. 所發展的整合性圖書館自動化系統，為一轉鑰系統，本文以採訪為例，記敘其自動化的歷程，包括前置作業、實施狀況及維護管理等。

The ideal library automation should be worked under a perfect system with an overall planning so as to fulfill its real functions and really obtain benefits brought about by the information science technology. Acquisition is a pioneer work in the library operation; its good management will be helpful to the smooth operation of cataloging, collection, circulation, etc. and will even be favorable to the policy-making on the part of the library administration.

The automation system of the National Chengchi University libraries has been established on the basis of the integrated library automation system developed by the Innovative Interfaces, Inc. of the United States; it is a turnkey system. this article aims at describing the automation process in its acquisition operation, including its pre-operation, actual implementation, maintenance, etc.

關鍵詞：採訪 自動化 圖書館

Acquisitions

壹、前言

採訪作業為基礎技術服務工作，圖書館的種種活動諸如編目、典藏、流通、參考、推廣等，皆因資料的到館而開展，規劃良好的採訪業務能帶動整體作業之圓轉運作。但面臨經費不斷增加，而人力有限的情況下，要有效控制各項採訪作業流程，相當困難，因而不得不借助現代化的設備及技術，採行自動化以爲因應之道。

政大圖書館採用美國 Innovative Interfaces Inc. (以下簡稱為 III) 所發展的圖書館整體自動化系統--INNOPAC。III 是以採訪及期刊系統起家，初名 INNOVACQ，後來陸續加入編目、流通、公用目錄等功能後，始更名為 INNOPAC，因此其採訪功能應有獨到之處。INNOPAC 爲轉鍵系統 (turnkey system)，操作簡易，採高度參數化的彈性架構，依一般的需求而設計，再藉由參數的設定來賦予各館特色。通常參數化愈高，圖書館所擁有的自主權就愈高，系統愈能符合需求；但需要花相對時間和精力來整合及設定各項參數。完善的規劃與實施是自動化成功的基礎，前置作業相當重要，日後的維護及管理亦不容忽視。

INNOPAC 每年持續更新版本，目前所安裝的爲第八版，線上訂購及電子發票不包括在現階段採訪系統所採購的範圍內。政大圖書館於 82 年 10 月正式推出採訪及期刊系統，期刊控制雖隸屬於採訪系統，但可獨立運作，另有專文探討，不擬在此贅述。

貳、前置作業

一、人工作業分析

在人工作業分析時須有系統的列出其作業項目、作業內涵、相互間的關係及作業流程。趁此時機可將不合時宜者予以修訂或刪除，同時規劃

調整新的作業方式及流程。由現況的瞭解，定出自動化的範疇及預期未來發展的前景，明確的制定系統需求，通常這個步驟在擬訂「自動化系統規格需求書」時，即已完成。

二、系統分析

(一) 熟悉訂單記錄格式

訂單記錄是由定長欄及變長欄所組成，系統運用電腦的特性進行各欄位資料運算及貯存。愈能掌握各項欄位的特性，就愈能設計出理想而實用的系統。除日期及數量的設定外，定長欄大多採代碼方式輸入。部份代碼是由系統運作自行產生，大多須依一定規則輸入，每一定長欄均有固定屬性及用途，將以往繁雜的人工檔案如擬購檔、訂購中檔、點收檔、代理商檔、經費檔、發票檔...等全部規格化，以代碼檔的方式管理。在著手分析作業內容時，代碼整理工作即已開始，確定需要的代碼項目，建立代碼訂定常規。

系統的訂單格式其定長欄具惟一性，而變長欄可重複，二者靈活運用，可有效率的達成設定目標。

(二) 分析各類資料間的關係

在系統整體運作中，不同模組間的相互關係，實際上即爲各類型資料欄位運算互動的結果。INNOPAC 共有七種資料類型，分隸不同的子系統如下：

- 書目記錄 (bibliographic record) -- 編目系統
- 訂單記錄 (order record) -- 採訪系統
- 點收記錄 (checkin record) -- 期刊系統
- 權威記錄 (authority record) -- 編目系統
- 館藏記錄 (item record) -- 流通系統
- 讀者記錄 (patron record) -- 流通系統
- 課程記錄 (course record) -- 流通系統

解析各類型資料架構及彼此關係，可增進對系統整體設計理念的掌握。INNOPAC 採單一書

目檔，各子系統共用書目資料，書目記錄與訂單記錄、點收記錄、館藏記錄為直接聯結關係，換言之，即無論是新增訂單、點收、或是館藏資料，均需事先或同時建立書目資料。整體架構見圖一①。

ㄟ通曉採訪系統各項功能

由瞭解系統，進而活用系統，圖二②為採訪系統作業流程。系統是採關聯式的檔案設計，資料若有更動，所有相關檔案會自動更新。新的設計理念及作業方式也許與現行的人工作業不盡相同，甚至大相逕庭，或許一開始難以接受因不同的作業方式所帶來的巨大變革，但自動化的目標不只是「作業」自動化，更重要的是「功能」自動化，新作法提供了新的國際視野，INNOPAC為國外所發展的系統，用戶多為各國的學術圖書

館，所有用戶均採同一版本，以相同的架構運作多年，系統的作業方式應已獲得了一定肯定。在抱怨的同時，應可反思新的方式是不是可以帶來更高的效率？體制的因循可以變通，作業的型態亦可重新規範；技術持續的在突破，觀念亦要隨之不斷的革新。

熟悉系統可分為幾個階段：

1. TestPac (驗收測試) 時，僅能確定具備那些功能

III 提供一個測試系統作為功能驗收之用，因為不是正式系統，尚未設定參數，而且館方對於系統並不了熟悉，書面資料除了廠商的回覆書外，就只有由III所提供的一冊準備手冊「Getting Start」供參考，所以此階段僅能依本館的「自動化系統規格需求書」做比對，確定功能的有無。

圖一：INNOPAC七種資料類型與架構

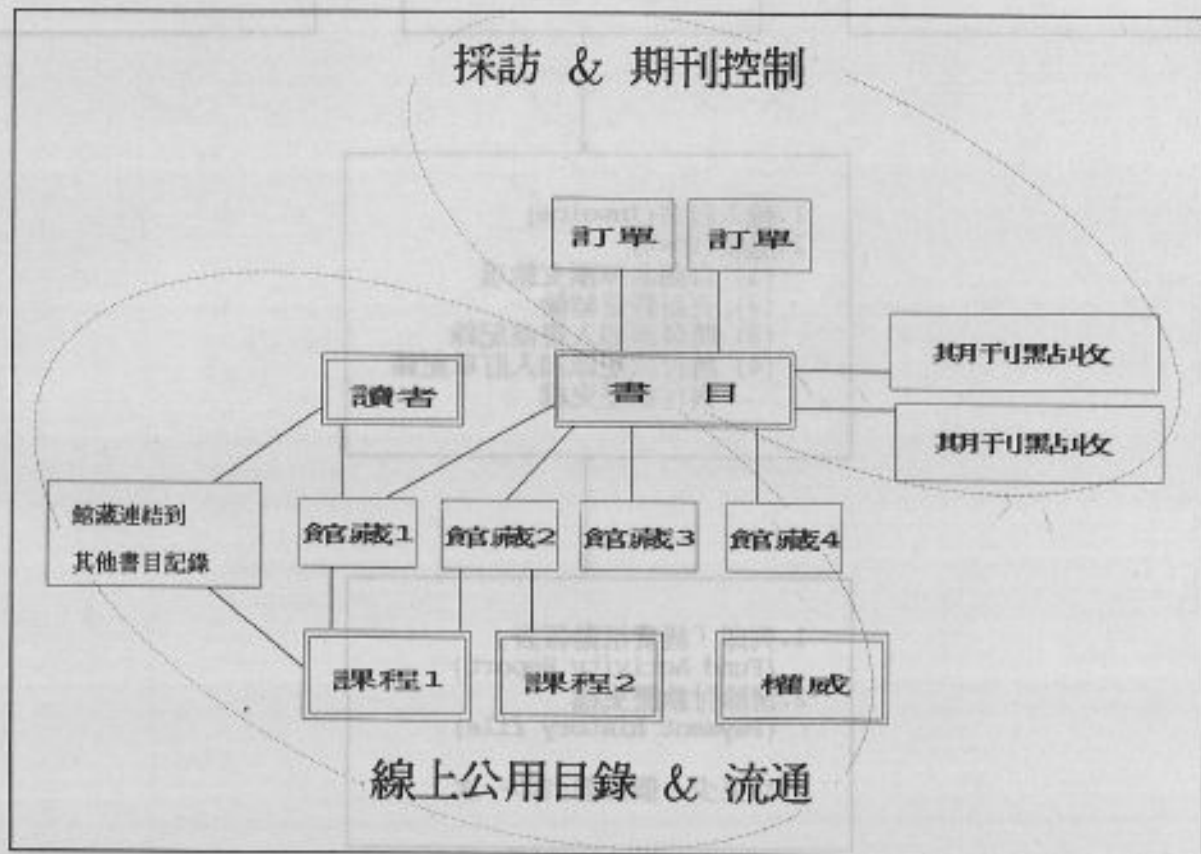
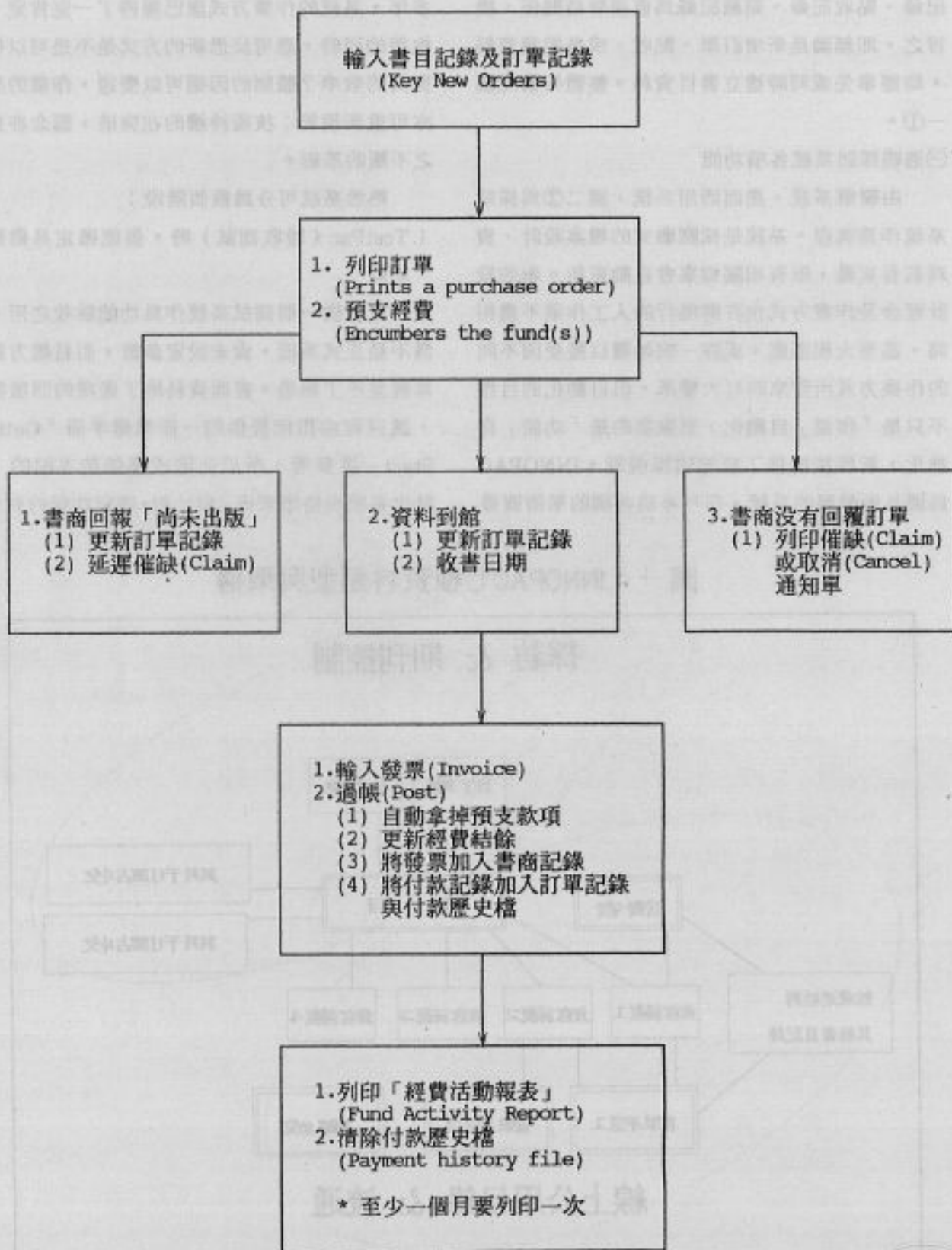


圖 二：INNOPAC 採 訪 流 程



2.訂定安裝時程後，研讀手冊瞭解系統

正式訂約後，III會排定各模組安裝及上線時程，並提供三套使用手冊「User Manual」，此時須研讀手冊以熟悉系統，並開始規範參數的設定及作業的整合。

3.教育訓練時，已彙集了所有疑難

上線前，III會派員到館提供教育訓練，也開放了系統的線上使用，此時所有的參數均已設入系統。訓練前應將所有疑難問題整理彙集，待上課時逐一澄清。

4.正式上線前的最後測試，應做各項功能的確認

教育訓練結束後，會訂一個時限做內部訓練，實際演練各項作業，同時也測試系統功能的穩定性；一旦測試完畢，即清除所有測試資料，採訪作業正式上線。

四.統合各模組之間的關係

整合的效益是自動化最終目標，因此在規劃之初就要做全盤考量，除了注重採訪系統的個別

性外，亦要考慮與其他模組間的關聯性。

■與管理系統的關係

1.提供採訪系統訊息

系統訊息提供業務簡報(見圖三)③。

2.REVIEW FILE靈活貫申，增加系統運作彈性

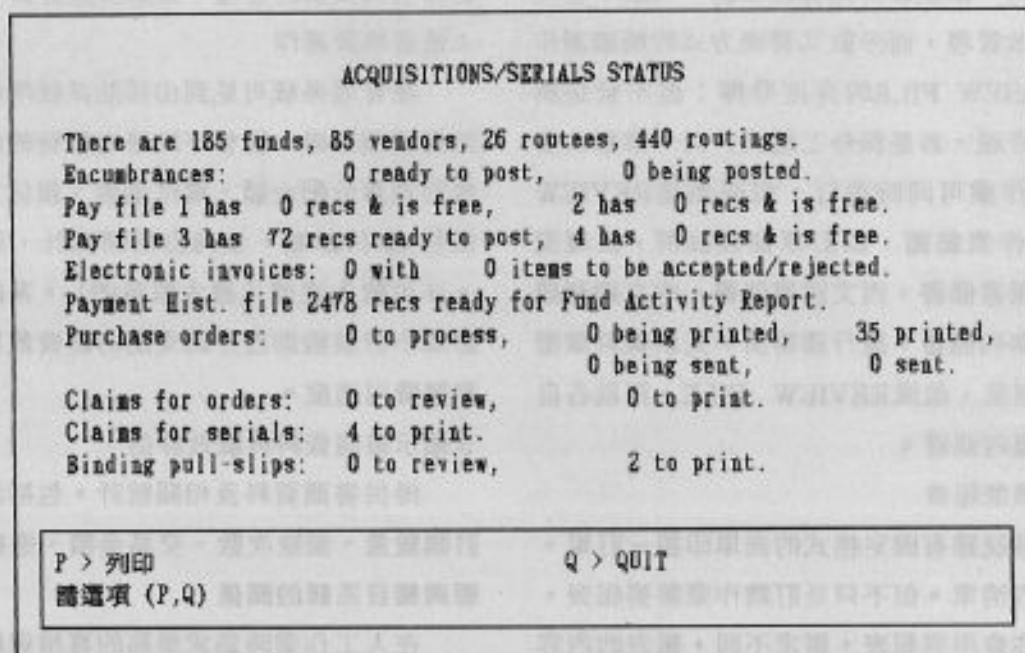
REVIEW FILE實際上即為各類型資料檔(Create LISTS of records)，共有二種型式：

(1)系統檔案

每一系統訊息皆為系統各子功能下的作業檔運作報告，依指示操作，產生期望的結果及固定形式的報表。亦可在管理系統下，用REVIEW FILE的功能複製系統檔案，依需要進行編修或設計不同規格的報表。採訪功能的系統檔案大致如下：

- 待列印訂單檔 (Purchase Orders to be printed)
- 前次列印訂單檔 (Purchase Orders already printed)

圖三：採訪系統訊息



• 擬催訂單審核檔 (Claims for orders to be reviewed)

• 待催訂單列印檔 (Claims for orders awaiting print)

(2) 自定檔案

可依需要自行設計，最多可達40個REVIEW FILE，各類型記錄的每個欄位皆可為限值，經邏輯運算，產生相關的資料檔。限值的欄位不必屬於同一資料類型，應需要可做多類型資料欄的邏輯運算，但前提是需有直接聯結關係，例如書目資料為主檔時，除書目檔的欄位外，訂單檔、館藏檔、點收檔的欄位亦可同時做限值；反之，若以訂單檔為主檔時，只可使用訂單、書目二檔的欄位。

主要功能如下：

(1) 充份應用資料檔，建立完善的分工體制

各作業功能可在指定的REVIEW FILE的範圍內運作。訂單之催收、取消、修改可採單件、整批或分批處理，若是分批處理，畫面會出現REVIEW FILE的選項，待選定後，再依系統指示操作即可。系統設計採彈性架構，可集中管理，亦可分散管理，而分散式管理方式的精確運作端賴REVIEW FILE的高度發揮；但不管是集中或分散管理，若是採分工模式，同一業務由多人分掌，作業可同時進行，但要先建REVIEW FILE設定作業範圍，以訂單催收為例，依現況可分中文圖書催書、西文圖書催書、中文期刊催書、西文期刊催書，進行催書前，先以資料類型及語文為限值，做成REVIEW FILE，再就各自的作業範圍內催書。

(2) 產生各類型報表

採訪系統雖有固定格式的表單印製—訂單、催書單、取消單。但不只是訂購作業需要報表，其他業務亦會用到報表，需求不同，報表的內容隨之不同；而訂購作業雖有固定格式的報表，但

現成的表單未必符合所有採訪需求，例如直接訂購西文資料，應以正式的訂單做為國外文書往來之用，但若是委託國內代理商作業，似乎以清單的方式會更簡明便捷。REVIEW FILE可排序，並列印整筆資料做審核驗正，或只選擇性的印出部份欄位—即自行設計報表內容，列印的欄位不必是同一資料類型，有直接聯結關係的資料檔欄位，皆可列入。

(3) 統計功能

REVIEW FILE亦兼具統計的效用，資料檔的資料筆數即為應用數據。系統雖另有獨立的統計功能，但是以代碼化的定長欄做量化的整體分析，有別於REVIEW FILE是針對欄位的限值做邏輯運算，著重在資料檔的個別性。

3. 各類統計，幫助決策分析

以代碼化的定長欄分別做整體的量化分析，七種資料類型皆可處理，但對於採訪系統的考慮尤其周詳，列出不同月份的訂單量、冊數、種數、金額之計量，亦有兩個時限的比較，並可執行「預估物價指數」。統計功能提供各種數據做為財務稽核及業務管理，幫助決策分析。

4. 監督經費運作

在管理系統可見到由採訪系統所建立的分類階層管理架構，監督不同層次經費的運作狀況，包括預算分配金額、實付金額、預估支付金額、預估/實付餘額，並列出相關統計，以條圖顯示。亦可輸入定值（最大值為99），系統會找出大於或小於該數值百分比支出的經費款目，有效地掌握費用進度。

5. 顯示書商資料與績效評估

提供書商資料及相關統計，包括訂單數量、訂購數量、催缺次數、交易金額、送書速度等。

■ 與編目系統的關係

在人工作業時為求業務的專精與績效，使採、編分工；但在自動化的整合下，採訪與編目功

能卻愈趨密切。採編作業的順暢銜接，可精簡人力，避免重複作業。

1. 嚴密的複本查核，避免重複作業

無論是人工作業或者是自動化作業，購前的複本查證絕對不可省略，採訪部門做好完善的複本控制，可使後續的編目作業順暢。在人工作業時代，由於檔案分散，採購部門在購前須查證複本，補正書目資料，而編目部門在編目前亦要再次查核內部卡片檔，以維護書目資料的完整性。但整合性自動化系統共用書目檔，查證複本的工作應可合一，由採錄部門確實執行，編目部就可省卻重複查證的人力。

2. 預編作業應採取一致的編目原則

建立訂單資料要事先或同時建立書目記錄，由採購部門所建立的簡單書目，即預編作業，待書到館驗收完畢，移交編目部門，再由編目組負責補全書目資料。預編是正式編目的一環，需採取一致的編目原則，以維持書目的品質。在建檔前以下問題須事先釐清：

** 訂定建檔格式

-- 要先訂定輸入的欄位，基本上要足夠讓書商辨明所要訂購的資料。

** 是否輸入標點符號

-- 本館初編一律以中國機讀編目格式建檔，但系統並未完全達到中國機讀編目格式的要求，不會自動產生標點符號，是否輸入標點符號，在建檔前即應有一致標準。

** 叢書處理原則

-- 確定何時當單書編？何時當套書編？

3. 善用現有資源，進行書目轉錄

查證複本後，利用現有編目資源（如光碟書目資料庫、網路書目中心等）查核轉錄，進行拷貝編目。轉錄資料不但可節省重新輸入的時間、人力，移送編目組時，只要加入必要的館藏記錄，就可直接採用。若是編目資源不只一種時，就

要訂出轉錄的順位，如西文資料先查Bibliofile，若是Bibliofile中沒有，再查OCLC CD450，若都沒有，才進行預編。

■與公用目錄查詢系統的關係

1. 查核複本
2. 監控整個採訪作業流程（考慮中、訂購中、取消訂單、回館處理中）

■與流通系統的關係

1. 由採購部門給予登錄號
 - 登錄號是位於流通系統的館藏記錄中
2. 同書達到一定預約量時，會產生薦購的系統訊息 -- 本館設定為10人。
3. 流通統計報告是採訪政策的重要參考
 - 分析整體流通狀況，做為修正採訪政策的依據

三、人力資源分析與規劃

(一) 人力分析

就組織編制、職掌、人員專長與興趣進行分析，自動化不只著重功能效益，人力資源的管理亦同等重要。

自動化作業取代了許多人工作業，但也增加了許多新的功能和作業，導致工作型態的改變，工作的內涵和界限均要重新定義。重新分配工作時要尊重成員的興趣和專長，並針對不足處給予適當教育及訓練，有計劃的逐步引導進入自動化作業。

(二) 確定系統權限：見圖四

(三) 工作分配及權限劃分

目前本館採訪功能分屬採錄組及期刊組，各組再依業務的特性細分工作項目，因資料量大，大致先以語文區分，中西文分治，再依據工作內容確定權限。待就緒後，作業人員需要二層帳號：第一層為進入系統之「Login Name」、「Password」；第二層應用設限功能之「Login Name」、「Password」。

圖四：採訪子系统權限一覽表

16	Read Suggns	Read patron suggestions	讀取讀者建議與薦購資料	} 管理資訊子系統
18	Cr Lists	Create lists of records	產生各類型資料檔	
19	Statistics	Create statistical reports	產生統計報表	
73	Newrec ACQ	Key new orders	新增訂單	} 管理資訊子系統
74	Claim	Claim/cancel orders & serials	催缺/取消訂單	
75	Print PO	Print purchase order	列印訂單	
76	Rapid up	Rapid Upd. (rec ordered itens)	快速驗收作業	
77	Serials chec	Check in serials	期刊控制	
78	Invoices	Proc invoices/Financial funcns	發票處理	
79	Cancel	Cancel ords/vendor notif	應書商通知取消訂單	
80	Update ACQ	Update records	更新訂單	
81	Print Worksh	Print worksheets	列印驗單	
82	Vendor Maint	Vendor file maintenance	維護書商檔	
85	Fund Maint	Financial file maintenance	維護經費	
86	Fund Reports	Fund reports	顯示經費使用狀況	
87	Vendor Repor	Vendor information	顯示書商資料	

註 釋

註①：呂尙數INNOPAC「採訪子系统」教育訓練講義 面8。

註②：呂尙數INNOPAC「採訪子系统」教育訓練講義 面7。

註③：INNOPAC User Manual. v.2 p.12.