

圖書資訊學研究 1 : 2 (June 2007) : 33-53

# 全國圖書書目資訊網 (NBINet) 採用 FRBR 模式之可行性研究

Feasibility Study of Implementing FRBR Framework  
in NBINet

張慧銖

Huei-Chu Chang

中興大學圖書資訊學研究所 副教授兼所長

Associate Professor & Chairperson

Graduate Institute of Library and Information Science

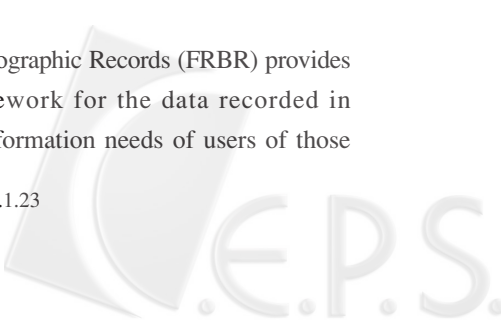
National Chung Hsing University

## 【摘要 Abstract】

書目紀錄功能需求 (FRBR) 的首要目標在於提供一個清楚的結構化架構, 以滿足使用者查詢、辨識、選擇與獲取的需求, 因此其不論在觀念或是實作上, 對於未來的編目作業, 以及書目紀錄在 OPAC 的呈現和檢索方式都將造成極大的影響。本研究之目的即在參考 OCLC 所進行的 FRBR 計畫, 產生作者/題名鍵, 用以聚集並比對相同作品的不同紀錄, 同時輔以人工方式再予檢視, 以期了解全國圖書書目資訊網 (NBINet) 中聚集相同作品的狀況, 藉以推估其採用 FRBR 模式的可行性。研究結果發現, 相同作品能否聚集與資料庫之書目品質極為相關, 若 NBINet 欲採行 FRBR 模式, 就必須要先提升其書目品質。

Functional Requirements of Bibliographic Records (FRBR) provides a clearly defined structured framework for the data recorded in bibliographic records to assist the information needs of users of those

投稿日期: 2006.10.30 ; 接受日期: 2007.1.23



records. The impact of FRBR is not only on information organization but also on the presentation of the records in library catalogues. The purpose of this study is to examine the performance of finding materials correspond to the users' search criteria in NBINet and the feasibility of implement FRBR framework in NBINet by generating the author/title keys adopted from the FRBR project done in OCLC. The author found the performance of finding materials and the quality of bibliographic records are highly correlated. It is necessary to enhance the quality of bibliographic records before implementing FRBR framework.

[ 關鍵字 Keywords ]

書目紀錄功能需求；全國圖書書目資訊網；書目紀錄品質  
FRBR; FRBRization; NBINet; Bibliographic Records Quality

## 壹、前言

由於科技不斷地創新，加上通訊技術的進步，對整個圖書館環境產生了極大的影響，尤其是網路資源與電子出版品的急速成長，更對於編目環境與現有的編目標準產生巨大的衝擊。因此，如何因應此一發展便成為當前編目界重要的研究課題。1990年國際書目控制與國際機讀格式（Universal Bibliographic Control and International MARC，簡稱UBCIM）計畫在瑞典的斯德哥爾摩舉辦書目紀錄研討會，建議應訂定國際性的核心書目紀錄標準。會中共有九項決議，書目紀錄功能需求（Functional Requirements for Bibliographic Records，FRBR）便是其中的一項。

國際圖書館協會聯盟（International Federation of Library Association and Institution，IFLA）會後隨即成立了FRBR研究小組，於1995年秋季，該小組完成了FRBR研究報告草案，1998年便正式出版FRBR最終報告。由於FRBR不論在觀念或是實作上，對於未來的編目作業以及書目紀錄在OPAC的呈現與檢索方式將造成極大的影響，因此，本研究擬參考線上電腦圖書館中心（Online Computer Library Center，OCLC）所進行的FRBR計畫，產生作者/題名鍵，用以聚集並比對相同作品（work）的不同紀錄，同時輔以人工方式再予檢視，以期了解全國圖書書目資訊網（National Bibliographic Information

Network，NBINet）中聚集相同作品的狀況，藉以推估 NBINet 採用 FRBR 模式的可行性。

## 貳、文獻探討

FRBR 最終報告在 1998 年正式出版後，相關的研究計畫便陸續提出並持續地進行，有些概念性模式也受到 FRBR 的影響，例如：Harmony ABC (Lagoze & Hunter, 2001)、INDECS (2006)。國外較為著名的實驗計畫與研究包括：AustLit (Kilner, 2005)、OCLC's FRBR Project (O'Neill, Hickey, & Vizine-Geotz, 2006)、Virtua (VTLS, 2003)、VisualCat、Indiana University Digital Music Library Project (Notess & Minibayeva, 2005)、美國研究圖書館組織的 RedLightGreen Project (Proffitt, 2005)、挪威國家圖書館的 Paradigma Project (Albertsen & van Nuys, 2005)、挪威圖書館服務中心的 BIBSYS FRBR Project (Aalberg, 2005)；國內則有中央研究院「中國繪畫及書法數位化典藏計畫」。(Chen, Ya-Ning & Chen, Shu-Jiun, 2004) 這些計畫與研究顯示出不同族群對於 FRBR 模式有著不同的期待，有些研究著重於尋求作品呈現的出版歷史及脈絡，尤其是文學與音樂等文化資產領域；而編目理論學者，乃在找尋高於單件 (item) 的編目層次；技術服務領域則在探尋正確且符合經濟效益的方式來描述電子版本，而非僅以 MARC 856 欄位應急；或欲解決同一作品有多重書目紀錄而讓讀者感到困惑的狀況。本研究擬針對前述研究計畫中與本研究最為相關者，即 OCLC 所執行的各項 FRBR 計畫進行探討，瞭解其內容、架構、實際的執行過程與面臨的困難，作為測試 NBINet 之參考。

OCLC 針對 FRBR 模式共執行了四個重要的研究計畫，包括 FRBR 作品規則系統 (FRBR Work-Set Algorithm)、FictionFinder、Humphry Clinker 範例研究 (FRBRization of Humphry Clinker) 與 Humphry Clinker 範例擴大研究 (Extending the Case of Humphry Clinker)。OCLC 執行 FRBR 研究計畫的原因有二 (O'Neill, Hickey, & Vizine-Geotz, 2005)：其一是資訊資源若能以作品聚集，將有助於使用者篩選數量龐大的數位化資源；其二是若能廣泛地採用 FRBR 模式，包括 WorldCat 在內的書目資料庫將會產生重大的改變。

OCLC 認為其 FRBR 之研究計畫對圖書館界而言應有以下幾項助益：

- 一、因人工轉換將耗費大量成本，必須發展自動轉換的機制。

- 二、OCLC 發展的轉換技術或方法，必須適用於將 WorldCat 或其他書目資料庫轉換為 FRBR 的標準。
- 三、研究結果將作為大型資料庫評估其採行 FRBR 模式之參考。
- 四、系統雛型，如 FictionFinder，要能展現 FRBR 模式強大的功能，並可作為整個圖書館界發展類似系統的參考。

而其研究計畫的目標包括：

- 一、測試 FRBR 結構在大型目錄資料庫實施的可行性。
- 二、檢視書目紀錄轉換成符合 FRBR 需求的相關議題，這個過程稱為 FRBR 化 (FRBRization)。
- 三、利用已 FRBR 化的資料庫建立服務的原型。

計畫實施方式是藉由案例研究了解書目紀錄和書目物件之間的關係，以決定書目紀錄中的資訊是否能確實地展現 FRBR 實體。(Hickey & O'Neill, 2005)在四個研究計畫中 FRBR 作品規則系統為本研究的重要參考，茲將該計畫內容詳加說明如下：

## 一、目標

在檢視書目紀錄轉換成符合 FRBR 需求的相關議題，研究如何將書目紀錄分成作品群組 (work clusters)，以符合 FRBR 需求，這個過程稱為 FRBR 化 (FRBRization)。FRBR 化分為兩個部分：一是將所有的載體版本歸類成作品群組；二是在作品中，將所有的載體版本歸類為內容版本群組，而最近有關係統規則的研究則專注於建立作品群 (work sets)。

## 二、作品規則系統運作方法

- (一)每一筆紀錄皆產生單一的作者/題名鍵 (key)。
- (二)將這些項目加以排序。
- (三)在比對這些項目後，指出哪些紀錄是屬於相同的作品。

## 三、作者/題名鍵產生方式

題名從 MARC21 中的欄位選擇，包括：130、240、242、245、246 或 247；作者從主款目欄位之 100、110、111 中選擇，如果是作者/題名組合，則從權威紀錄 (National Authority File, NAF) 中查詢。如此可將不同的作者和題名聚集在一起，例如：翻譯作品。對於權威查詢及接下來的比對工作，則透過 NACO 的標準化程序 (NACO 2001 年計畫) 來完成，程序中忽略各項分欄間的區別符號 (例

100 1 \$a Smollett, Tobias George, \$d 1721-1771.  
245 10 \$a Humphry Clinker.

經過標準化程序後可產生以下的答案鍵（key）：  
smollett, tobias george\1721 1771/expedition of humphry clinker

當題名有異動時，則依據權威紀錄（NAF）的作者/題名，利用互見（cross reference）說明。例如：

100 1 \$Smollett, Tobias George,\$d1721-1771. \$tExpedition of  
Humphry Clinker. \$tHumphry Clinker  
600 \$aHis Humphry Clinker, c1982.

當作者著錄為：

Smollett, Tobias, \$d1721-1771. 也值得注意。上述例子的人名權威紀錄如下，可依此建立答案鍵（key）的格式：

100 1 \$Smollett, Tobias George, \$d1721-1771  
400 1 \$aSmollett, T. \$q(Tobias), \$d1721-1771  
400 1 \$aSmollett, Tobias, \$d1721-1771  
670 \$aHis Humphry Clinker, c1982: \$b t.p. (Tobias Smollett)

同時可以考慮將 Smollett, Tobias, \$d1721-1771 建立一個答案鍵，以聚集相同的作品。

#### 四、特殊狀況

##### (一)答案鍵的不同版本（key variants）

有些紀錄需要答案鍵來帶出其他的資訊，或某些紀錄僅有題名主款目，但缺少作者，因為作品間的題名不一定是唯一的，因此沒有足夠的資訊可以將紀錄拉在一起，在此種情況下，答案鍵會帶出 7XX 段中的附加款目，藉此將相關紀錄拉在一起。

## (二)紀錄中其他資訊 (additional information from records)

除了作者和題名欄外，紀錄中有些欄位也可以提供一些屬於作品的線索，例如：ISBN。在單一紀錄中包含多個 ISBN 是很常見的，從這裡可以發現些微不同的題名，可藉此將這些作品聚集，也可以避免將實際上並不不同的作品拉在一起。

## 五、實驗結果分析

分析實驗結果發現四大類型的作品，包括：增補、修訂、聚集及翻譯作品，若運用 FRBR 模式，則「聚集作品」將會是面臨的最大問題。茲將此四大類型的作品說明如下：

- (一)增補作品 (augmented works)：知識或藝術的內容有其他資料的增補，例如：插圖、序言、附註等。
- (二)修訂作品 (revised works)：知識或藝術的內容有更新或修訂，典型的情形是最新一版取代前一版。
- (三)聚集作品 (aggregate works)：許多作品的合集，通常是一個作者不同的作品，或者是同一個主題的作品合集。
- (四)翻譯作品 (translations)：知識或藝術的內容並未改變，只是被翻譯成一種或一種以上的語言。

## 參、研究架構

茲將本研究之研究方法、研究步驟、題名/作者鍵的產生、資料處理及題名/作者鍵比對原則等說明如下：

### 一、研究方法

仿效 OCLC WorldCat 作品規則系統撰寫程式，進行題名/作者鍵的產生作業，作為 NBINet 測試紀錄的作品比對工具。

### 二、研究步驟

本研究實施步驟包括：

- (一)蒐集國內外相關文獻，加以整理分析，作為本研究實驗之架構。
- (二)本研究對象為 NBINet 之中國機讀編目格式 CMARC 之紀錄，從測試樣本產生題名/作者鍵進行作品之比對。
- (三)從 NBINet 書目資料庫中選擇測試樣本，包括：紅樓夢 1,523 筆、文

心雕龍 682 筆、史記 2,136 筆、易經 1,392 筆，四種題名的紀錄，總計 5,733 筆書目紀錄。

- (四) 撰寫程式產生書目紀錄的題名/作者鍵。
- (五) 根據紀錄產生的題名/作者鍵，以人工方式進行資料分析，確認是否能聚集 NBINet 資料庫中的作品，同時檢視資料庫中紀錄的正確性與完整性。
- (六) 轉出紀錄中無法呈現的字，以 NBINet 圖書聯合目錄查詢結果之呈現為標準。
- (七) 依據分析結果，提出結論與建議，作為日後 NBINet 採行 FRBR 模式的決策參考。

### 三、題名/作者鍵的產生

本研究欄位取自中國機讀編目格式及美國機讀編目格式（MARC21），茲將兩種格式中與題名及作者有關之欄位分別列舉如下：

#### (一) 中國機讀格式

- 1. 有關題名之欄位與分欄如表一。

表一 中國機讀格式題名欄位與分欄表

| 欄位  | 分欄識別 | 分欄內容                 |
|-----|------|----------------------|
| 200 | a、d  | 正題名、並列題名             |
| 512 | a    | 封面題名                 |
| 513 | a    | 附加書名頁題名              |
| 514 | a    | 卷端題名                 |
| 515 | a    | 逐頁題名                 |
| 516 | a    | 書背題名                 |
| 200 | e    | 副題名及其他題名資料           |
| 200 | h    | 編次（Number of a part） |
| 200 | i    | 編次名稱（Name of a part） |
| 200 | p    | 卷數                   |



2.有關作者之欄位及分欄如表二。

表二 中國機讀格式作者欄位與分欄表

| 欄位  | 分欄識別  | 分欄內容             |
|-----|-------|------------------|
| 200 | f、g   | 第一作者敘述、第二及依次作者敘述 |
| 700 | a、b、s | 標目主體、副標目、朝代      |
| 701 | a、b、s | 標目主體、副標目、朝代      |
| 702 | a、b、s | 標目主體、副標目、朝代      |
| 710 | a、b、s | 標目主體、副標目、朝代      |
| 711 | a、b、s | 標目主體、副標目、朝代      |
| 712 | a、b、s | 標目主體、副標目、朝代      |

(二)美國機讀編目格式

1.有關題名之欄位與分欄如表三。

表三 美國機讀編目格式題名欄位與分欄表

| 欄位  | 分欄識別    | 分欄內容            |
|-----|---------|-----------------|
| 240 | a、l、p   | 劃一題名、語言         |
| 242 | a、b、p、y | 正題名、其他題名、語言     |
| 243 | a、l、p   | 總集劃一題名、語言       |
| 245 | a、b、p   | 正題名、其他題名、部次名稱   |
| 246 | a、b     | 其他形式題名、其他題名     |
| 730 | a、l     | 附加款目—劃一題名、語言    |
| 740 | a       | 附加款目—非控制相關/分析題名 |

2.有關作者之欄位及分欄如表四。

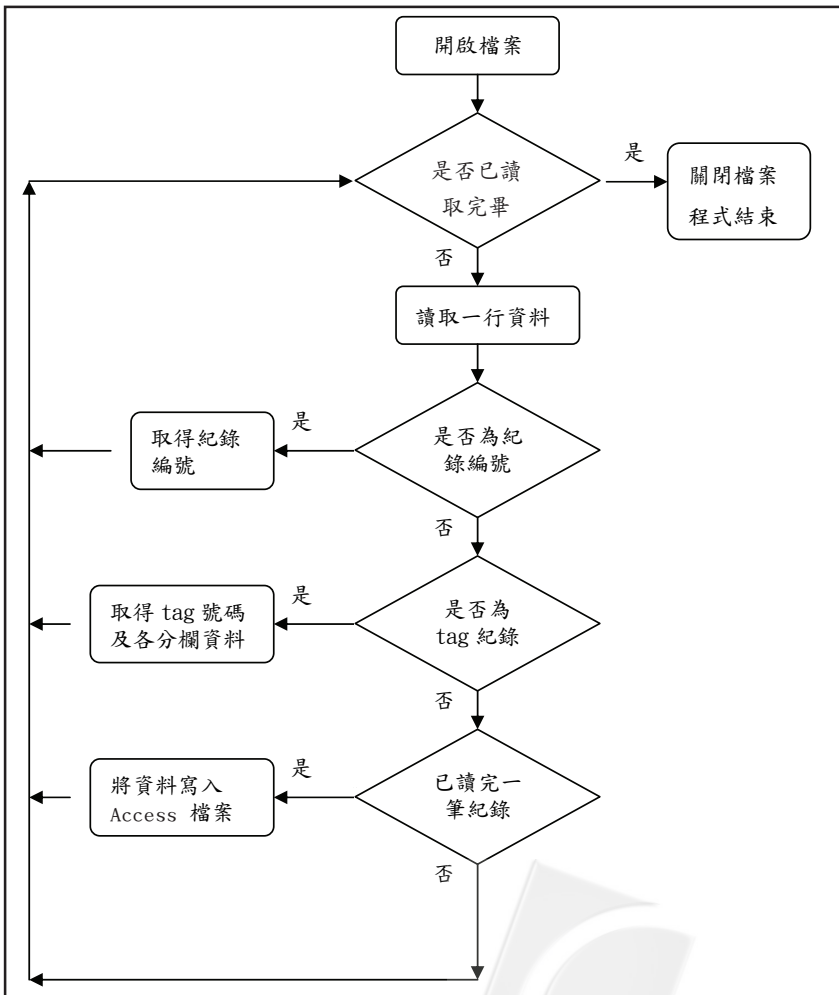
表四 美國機讀編目格式題名欄位與分欄表

| 欄位  | 分欄識別  | 分欄內容          |
|-----|-------|---------------|
| 100 | a、b、d | 標目主體、世代數、生卒年代 |
| 110 | a、b、l | 標目主體、副標目、語言   |
| 111 | a、l   | 標目主體、語言       |
| 130 | a、l   | 標目主體、語言       |
| 700 | a、l、q | 標目主體、語言、全名    |
| 710 | a、b、l | 標目主體、副標目、語言   |
| 711 | a、e   | 標目主體、副標目      |



#### 四、資料處理

- (一)使用工具為 Microsoft visual basic 6.0 、 Microsoft Access 、 Microsoft Excel 。
- (二)原始檔案格式為文字檔。
- (三)原始檔案來源係由國圖將 MARC 格式的書目資料轉成文字檔。
- (四)資料處理流程如圖一所示。
- (五)資料經處理程式執行完畢後，利用 Excel 讀取產生的 Access 檔案並依選擇條件排序。



圖一 資料處理流程圖

## 五、題名/作者鍵比對原則

- (一)全國圖書書目資訊網中，書目紀錄資料多數相同者，則認定是相同的作品，以此為標準進行作品的歸類及資料正規化的作業。
- (二)欄位 500 劃一題名、501 總集劃一題名及 517 其他題名因各合作館著錄標準不一，在本研究中僅列於參考資料欄位，而未列於題名/作者鍵來源欄位。

## 肆、研究結果與分析

從產生的題名/作者鍵中，以人工方式檢視結果有以下發現：

- 一、比對產生的項目，可以指出哪些紀錄是相同的作品，例如：

| 200 a   | 200 e       | 200 f | 700 a | 700 b | 702 a | 702 b |
|---------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 千年不醒夢紅樓 | <<紅樓夢>>?品賞析 | 杜奮嘉選析 |       |       | 杜     | 奮嘉    |
| 千年不醒夢紅樓 | <<紅樓夢>>賞析   | 杜奮嘉選析 |       |       | 杜     | 奮嘉    |
| 千年不醒夢紅樓 | 紅樓夢選析       | 杜奮嘉選析 | 杜奮嘉選析 |       |       |       |
| 千年不醒夢紅樓 | △紅樓夢△?品賞析   | 杜奮嘉選析 | 杜     | 奮嘉    |       |       |

| 200 a     | 200 p | 200 f                      | 200 g     |
|-----------|-------|----------------------------|-----------|
| 史記集記      | 一三〇卷  | (宋)裴駘撰                     |           |
| 史記集評      | 130 卷 | (清)吳汝綸評點                   |           |
| 史記集解      | 一三〇卷  | (宋)裴駘撰                     |           |
| 史記集解      | 一三〇卷  | (宋)裴駘撰                     |           |
| 史記集解      | 一百三十卷 | (漢)司馬遷撰                    | (南北朝)裴駘集解 |
| 史記集解      |       | (漢)司馬遷撰                    | (宋)裴駘集解   |
| 史記集解      | 一百三十卷 | (漢)司馬遷撰                    | (劉宋)裴駘集解  |
| 史記集解 一三〇卷 |       | (宋)裴駘撰                     |           |
| 史記集解一百三十卷 |       | (漢)司馬遷撰;(南朝宋)裴駘集解;(唐)司馬貞索隱 |           |

| 200 a  | 200 p | 200 f     |
|--------|-------|-----------|
| 史記舊注本議 | 十三卷   | 王駿圖編撰     |
| 史記舊注評議 |       | 王駿圖編著     |
| 史記舊註平義 | 十三卷   | 王駿圖,王駿觀同撰 |

二、紀錄中不同的欄位，亦可提供一些屬於相同作品的比對線索，例如：

|          |          |       |         |
|----------|----------|-------|---------|
| 200 a    | 514 a    | 200 p | 200 f   |
| 古本紅樓夢    | 脂硯齋重評石頭記 | 八十回   | (清)曹雪芹撰 |
| (古本)紅樓夢  | 脂硯齋重評石頭記 |       | (清)曹雪芹撰 |
| 脂硯齋重評石頭記 |          |       | 曹雪芹撰    |

|              |                 |      |      |      |      |           |
|--------------|-----------------|------|------|------|------|-----------|
| 200a         | 200f            | 700a | 700b | 702a | 702b | 712a      |
| 紅樓夢[錄影帶]     | 林懷民編舞           | 林    | 懷民   |      |      |           |
| 紅樓夢[錄影帶錄影舂料] | 雲門舞集文教基金會製?2040 |      |      | 林    | 懷民   | 雲門舞集文教基金會 |
| 紅樓夢[錄影舂料]    | 雲門舞集文教基金會製?2040 |      |      |      |      |           |
| 紅樓夢[錄影舂料]    | 雲門舞集文教基金會製?2040 |      |      | 林    | 懷民   | 雲門舞集文教基金會 |

|        |         |       |         |         |        |
|--------|---------|-------|---------|---------|--------|
| 200 a  | 200 f   | 200 g | 200 e   | 300 a   | 517 a  |
| 紅樓夢    | (清)曹雪芹著 | 陳其泰批校 |         | 桐花鳳閣批校本 | 程乙本紅樓夢 |
| 程乙本紅樓夢 | (清)曹雪芹著 | 陳其泰批校 | 桐花鳳閣批校本 |         | 紅樓夢    |

三、可以辨別內容版本，例如：

|                                |             |              |  |        |       |
|--------------------------------|-------------|--------------|--|--------|-------|
| 200 a                          | 200 i       | 200 f        | 200 g  | 700 a  | 700 b |
| Records of the grand historian | Han dynasty | by Sima Qian | translated by Burton Watson  | Ssu-ma | Chien |
| The grand scribe's records     |             | Ssu-ma Ch    | William H. Nienhauser, Jr., editor Tsai-fa Cheng ... [et al.], translators | Ssu-ma | Chien |

|       |       |                          |
|-------|-------|--------------------------|
| 245 a | 245 c | 740 a                    |
| 舞劇紅樓夢 | 賴德和作曲 | Dream of the red chamber |

|         |       |         |
|---------|-------|---------|
| 245 a   | 240 a | 240 l   |
| I ching | 易經    | spanish |



四、藉由題名/作者鍵，可以發現著錄錯誤的欄位或內容，進行書目紀錄正規化的作業，並統一著錄的欄位及格式，進行 NBINet 資料庫中重複紀錄的合併。例如：

|       |                            |                            |          |
|-------|----------------------------|----------------------------|----------|
| 200 a | 200 e                      | 517 a                      | 200 f    |
| 成商在人  | 商人妙解 {21223c} 紅樓夢 {21223c} | 商人妙解 {21223c} 紅樓夢 {21223c} | 李文序, 李睿作 |
| 成商在人  | 商人妙解<<紅樓夢>>                |                            | 李文序, 李睿作 |

|              |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|
| 200 a        | 200 f | 700 a | 700 b |
| 新編石頭記脂硯齋評語輯校 | 陳慶浩著  | 陳     | 慶浩    |
| 新編紅樓夢鈞硯齋評語輯校 | 陳慶浩撰  | 陳     | 慶浩    |

|          |                 |         |
|----------|-----------------|---------|
| 200 a    | 200 f           | 200 e   |
| 史記桃園抄の研究 | (日)龜井孝,水(+) 利忠著 |         |
| 史記桃源抄の研究 | 龜井孝,水澤利忠同撰      |         |
| 史記桃源抄の研究 | 龜井孝,水@@ 利忠著     | 本文編一, 二 |

|              |       |       |
|--------------|-------|-------|
| 200 a        | 200 f | 200 i |
| 中國歷代經典寶庫: 52 | 王鷺鷗   | 文心雕龍  |
| 中國歷代經典寶庫: 49 | 王夢鷗   | 文心雕龍  |

在比對的過程中，發現以下問題：

一、FRBR 模式對於作品與內容版本間的區別尚待更進一步釐清，資料庫中有些紀錄難以界定應屬新的作品或為原來作品的內容版本。FRBR 定義翻譯、譜曲、改編 (adaption)、轉換 (transformation) (編劇)、模仿作 (imitation) 屬新的作品，但古籍的重新標點、考證、註解、註定、校注、校證、拾遺、補正、補箋、補釋、纂疏，應歸屬哪一層實體，缺乏明確之說明可茲遵循，例如：

|           |       |         |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 a     | 200 h | 200 f   | 200 g | 700 a | 700 b | 702 a | 702 b |
| (新式標點)紅樓夢 | 1-4 冊 | (清)曹雪芹著 | 李菊廬校閱 | 曹     | 雪芹    | 李     | 菊廬    |
| (新式標點)紅樓夢 | 1-6 冊 | (清)曹雪芹著 | 許嘯天句讀 | 曹     | 雪芹    | 許     | 嘯天    |
| (新式標點)紅樓夢 | 1-6 冊 | (清)曹雪芹著 | 何銘標點  | 曹     | 雪芹    | 何     | 銘     |



|                     |   |                                 |
|---------------------|---|---------------------------------|
| 200 a               | 200 f   | 200 g                           |
| (新校本)史記三家 并附編<br>二種 | (漢)司馬遷撰   | (南朝/宋)裴駙集解(唐)司馬貞<br>索隱;(唐)張守節正義 |
| 史記 一三〇卷             | (漢)司馬遷撰;(宋)裴駙集解                                 |                                 |
| 史記 一三〇卷, 附考證        | (漢)司馬遷撰;(宋)裴駙集解;<br>(唐)司馬貞索隱; 張守節正<br>義;(清)張照考證 |                                 |

|             |        |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 a       | 200 f  | 200 g | 700 a | 700 b | 700 s | 702 a | 702 b |
| (詳注)文心雕龍    | (梁)劉勰撰 | 杜天廩注釋 | 劉     | 勰     | 梁     | 杜     | 天廩    |
| (詳註語譯) 文心雕龍 | 王久烈等譯註 |       |       |       |       | 王     | 久烈    |
| (譯註)文心雕龍選   |        | 邱鎮京主編 | 劉     | 勰     | 梁     | 邱     | 鎮京    |

二、著錄欄位標準不一，包括作者及題名，因題名欄位著錄不一，無法藉由題名/作者鍵自動將相同作品歸在一起（即原來排序結果是分開且並未聚集），例如：

|         |              |       |       |       |       |       |
|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 a   | 200 e        | 200 f | 700 a | 700 b | 702 a | 702 b |
| 千年不醒夢紅樓 | <<紅樓夢>>作品賞析  | 杜奮嘉選析 |       |       | 杜     | 奮嘉    |
| 千年不醒夢紅樓 | <<紅樓夢>>賞析    | 杜奮嘉選析 |       |       | 杜     | 奮嘉    |
| 千年不醒夢紅樓 | 紅樓夢選析        | 杜奮嘉選析 | 杜奮嘉選析 |       |       |       |
| 千年不醒夢紅樓 | {212239}紅樓夢  |       |       |       |       |       |
| 千年不醒夢紅樓 | {212239}作品賞析 | 杜奮嘉選析 | 杜     | 奮嘉    |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 a    | 700 a | 700 b | 701 a | 701 b | 700 s | 702 a | 702 b |
| 紅樓夢八十回校本 | 曹     | 雪芹    |       |       |       | 俞     | 平伯    |
| 紅樓夢八十回校本 |       |       | 曹     | 雪芹    | (清)   |       |       |
| 紅樓夢八十回校本 |       |       |       |       |       | 曹     | 雪芹    |

|         |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 a   | 200 p | 700 a | 700 b | 700 s | 701 a | 701 b |
| 史記注補正   |       | 方     | 苞     |       |       |       |
| 史記注補正   | 一卷    | 方     | 苞     | (清)   |       |       |
| 史記注補正   | 一卷    | 方     | 苞     | 清     |       |       |
| 史記注補正   | 一卷    |       |       |       |       |       |
| 史記注補正   | 一卷    | 方     | 苞     | 清     |       |       |
| 史記注補正一卷 |       |       |       |       | 方     | 苞     |

|             |         |         |       |       |       |       |       |       |
|-------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 l       | 200 f   | 200 g   | 700 a | 700 b | 701 a | 701 b | 702 a | 702 b |
| 史記索隱        |         | (唐)司馬貞撰 |       |       |       |       | 司馬    | 貞     |
| 史記索隱        | (唐)司馬貞撰 |         | 司馬    | 貞     |       |       |       |       |
| 史記索隱        | (唐)司馬貞撰 |         | 司馬    | 貞     |       |       |       |       |
| 史記索隱<br>三十卷 | (唐)司馬貞撰 |         |       |       |       | 司馬    | 貞     |       |

三、與紀錄無關的資料連結，例如：

|                                |                        |  |       |
|--------------------------------|------------------------|--|-------|
| 200 a                          | 200 e                  | 200 f                                      | 200 g |
| 烽火驚雷                           | 蘆溝橋抗戰寫實                | 王宗仁作                                       |       |
| 眾神的花園                          | 聯副的歷史記憶                | {225e7a}弦主編                                |       |
| 第二次世界大戰秘錄                      |                        | (蘇)雅馬雪夫等著                                  | 關夢覺譯  |
| 陽明山國家公園原住民<br>史蹟調查             | 十八份、頂湖座談會菁<br>畧、山豬湖座談會 | 李瑞宗計畫主持                                    |       |
| 傳統手藝                           | 綁隸椰掃帚                  | 李俊福  |       |
| 1993 年對外經濟貿易財<br>會制度選編         |                        | 對外貿易經濟合作部<br>計畫財務司編                        |       |
| 中國"三資"企業統計大全                   |                        | 中華人民共和國對外<br>貿易經濟合作部計畫<br>財務司計算中心[編]       |       |
| 中國經營對外承包工<br>程、勞務合作和設計諮詢<br>企業 |                        | 中國對外貿易經濟合<br>作部國外經濟合作<br>司，國際商報社編          |       |
| 中國對外經濟貿易法規                     |                        | 中國對外貿易經濟合<br>作部辦公廳                         |       |
| 中國對外經濟貿易年鑑                     |                        | 中國對外貿易經濟合<br>作部《中國對外經濟<br>貿易年鑑》編輯委員<br>會主編 |       |
| 中國對外經濟貿易藍皮<br>書                |                        | 商務部國際貿易經濟<br>合作研究院編                        |       |
| 重返關貿總協定的經營<br>對策               |                        | 嚴學軍，衛平主編                                   |       |
| 國際貿易經營學                        |                        | 林錦堂著                                       |       |
| 貿易、經濟、及全球化                     |                        | 林炳文作                                       |       |

|   |  |                 |  |
|---|--|-----------------|--|
| 貿易.經濟及全球化   |  | 林炳文             |  |
| 電子商務與 WTO 的作用<br>貿易,金融和金融危機金<br>融服務自由化和"服務貿<br>易總協定 |  | 世界貿易組織秘書處<br>編著 |  |

四、無法直接判別差異的紀錄，必須藉由更多的欄位來進行確認，例如：

| 200 a               | 200 f          | 200 g     | 200 e       | 300 a | 517 a |
|---------------------|----------------|-----------|-------------|-------|-------|
| 程乙本紅樓夢              | (清)曹雪芹<br>著    | 陳其泰批<br>校 | 桐花鳳閣批校<br>本 |       | 紅樓夢   |
| 程甲本紅樓夢              | (清)曹雪芹,<br>高鶚著 | 曹         |             |       |       |
| 程丙本新鐫全部<br>繡像紅樓夢(?) |                |           |             |       |       |

五、著錄之字碼、字集標準不一，無法藉由題名/作者鍵自動將相同作品歸在一起，需藉由人工方式進行判讀與歸類，例如：

| 200 a      | 200 f     | 700 a | 700 b |
|------------|-----------|-------|-------|
| <<文心雕龍義疏>> | 吳林伯著      | 吳     | 林伯    |
| <<文心雕龍>>義疏 | [劉勰撰];林伯著 | 吳     | 林伯    |

| 200 a   | 200 f | 700 a      | 700 b |
|---|-------|------------|-------|
| 在<<文心雕<br>{21223c}>>{21223c}<<{21223c}{21223c}>>之<br>{21223c} |       | 王毓{21223c} | 王 毓紅  |
| 在<<文心雕龍>>與<<詩學>>之間  |       | 王毓紅著       | 王 毓紅  |
| 在文心雕龍與詩學之間  |       | 王毓紅著       | 王 毓紅  |

六、本研究僅針對題名/作者進行比對程式之撰寫，無法聚集不同機讀格式紀錄的相同作品，建議後續研究者可以先進行 USMARC 與 CMARC 欄位對應，再產生題名/作者鍵。

| 200 a        | 200 f       | 517 a  | 700 a | 700 b |
|--------------|-------------|--------|-------|-------|
| <<文心雕龍>>字義疏証 | {216e71}林伯著 | 文心雕龍義疏 | 吳     | 林伯    |

|                  |                        |              |       |       |       |       |
|------------------|------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| 245 a            | 245 c                  | 246 a        | 700 a | 700 e | 700 a | 700 e |
| <<文心雕龍>><br>字義疏証 | [(梁)劉勰著];<br>吳林伯[字義疏証] | 文心雕龍字義<br>疏証 | 吳林伯   | 字義疏証  | 劉勰    | 著     |

七、資料紀錄間的空白字元，會影響題名/作者鍵的排序，無法將相同作品聚集在一起，後續之研究若要以自動方式進行比對，必須考慮空白字元造成的差異，例如：

|         |                            |                 |       |       |       |       |       |       |
|---------|----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 a   | 200 f                      | 200 g           | 700 a | 700 b | 701 a | 701 b | 702 a | 702 b |
| 文心雕龍 十卷 | (梁)劉勰等撰                    |                 |       |       | 鍾     | 嶸     | 黃     | 琳     |
| 文心雕龍 十卷 | 王雲五主編; (梁)劉勰<br>撰; (清)黃叔琳注 |                 |       |       | 任     | 昉     |       |       |
| 文心雕龍十卷  | (梁)劉勰等撰                    | (清)<br>黃叔琳<br>注 | 劉勰    |       |       |       | 黃     | 琳     |
| 文心雕龍十卷  | (梁)劉勰等撰                    |                 |       |       | 劉     | 勰     |       |       |

八、因使用字詞不同，如同義異形字，使得相同作品無法藉由題名/作者鍵聚集，造成比對上的困難，例如「注」、「註」；「證」、「証」。

|          |       |          |               |
|----------|-------|----------|---------------|
| 200 a    | 200 p | 200 f    | 200 g         |
| 文心雕龍註    |       | (南朝梁)劉勰著 | 范文瀾註          |
| 文心雕龍註    |       | (梁)劉勰著   |               |
| 文心雕龍註    |       | (梁)劉勰著   | (清)黃叔琳校鈐木虎雄校勘 |
| 文心雕龍注    | 十卷    | (梁)劉勰撰   | (清)黃叔琳注(清)紀昀評 |
| 文心雕龍注    | 十卷    | 劉勰著      | 范文瀾註          |
| 文心雕龍注 十卷 |       | 劉勰著      | 范文瀾註          |

九、由 NBINet 資料庫中轉出的紀錄顯示不完整，無法進行比對，例如：

|      |        |            |      |      |
|------|--------|------------|------|------|
| 200a | 200e   | 200f       | 700a | 700b |
| 定 介  |        | 外 易 合作部 系司 |      |      |
| 太    | 《易 明辨》 | 李申著        | 李    | 申    |
| 至看易經 |        | 有易書房主人文/圖  |      |      |
| 易    |        | 著          | 孫    | 紹堯   |
| 易    |        | 著          | 孫    | 紹堯   |



十、套書中的某一冊，若沒有內容註或其他欄位的資料，就無法確認所有作品進行比對，例如：

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 200 a                | 200 f |
| 中國古典文學名著             |       |
| 中國古典文學名著 10: 紅樓夢 (下) | 曹雪芹   |
| 中國古典文學名著 10: 紅樓夢 (上) | 曹雪芹   |
| 中國古典文學名著 10: 紅樓夢 (中) | 曹雪芹   |

|              |            |       |        |
|--------------|------------|-------|--------|
| 200 a        | 200 e      | 200 i | 200 f  |
| 中國歷代經典寶庫     |            |       | 高上秦總編輯 |
| 中國歷代經典寶庫     |            |       | 高上秦總編輯 |
| 中國歷代經典寶庫     | 失去的大觀園-紅樓夢 |       | 高上秦總編輯 |
| 中國歷代經典寶庫: 39 |            | 紅樓夢   | 唐來新    |

## 伍、結論與建議

「圖書館法」第四條第一款明訂，國家圖書館指由中央主管機關設立，以政府機關（構）、法人、團體及研究人士為主要服務對象，徵集、整理及典藏全國圖書資訊，保存文化，弘揚學術，研究、推動及輔導全國各類圖書館發展之圖書館（國家圖書館，2001）。又「圖書館事業發展白皮書」根據圖書館法之精神列舉出六項發展目標，其中第二項為建立國家書目資訊中心及書目資料庫，以促進全球華文書目共建共享（中國圖書館學會，2000）。國家圖書館因此於1990年成立書目資訊中心，以建立全國性的線上聯合目錄為目標，期能藉各館之合作力量，共同充實資料庫內容，以呈現國家書目的完整性（林淑芬，1999）。

根據林淑芬在「書目紀錄品質控制之探討」（林淑芬，2001）一文中綜論各學者之論點指出，優良的書目品質應包括：根據各種標準建立紀錄、檢索點正確充足、名稱標目正確、索書號正確、拼字或著錄正確、機讀欄位正確、紀錄不重複，同時品質應具備正確性、一致性、新穎性，以及符合功能要求。由此可見，書目紀錄的正確性與一致性是書目品質的基本要求，如此才能提高使用者的滿意度及系統的實用價值。此外，該文也陳述若干國外的研究結果，說明書目紀錄的錯誤包括：書目著錄項目的錯誤、主題標目的正確性、分類號的正確性及機讀格式的正确性等。在一個合作編目的資料庫中，最大的問題即是上述諸多錯誤

所造成的紀錄不當重複，導致抄錄編目時產生相當大的困擾，同時也會因此影響到公用目錄查檢的精準度，造成使用者對於呈現資料的不確定性，無法發揮目錄聚集、查詢與辨識的功能。

另江綉瑛於「核心書目紀錄與 NBINet 系統發展」一文中指出，參與全國圖書書目資訊網的合作館共有 58 所，採用的系統將近十種，書目紀錄及館藏紀錄的著錄格式不一，中文內碼不同等因素會影響書目資料庫品質及各館的使用意願。其次，NBINet 為提升書目資料庫的品質，對於各合作館所傳送的書目資料，首先透過外部書目品質查核程式將多種分歧的紀錄格式予以標準化；接著進行重複紀錄比對程序，惟因該程式無法完全剔除重複之書目紀錄，致使書目資料庫中重複的紀錄不在少數。第三，為維護系統書目品質並加速書目紀錄人工合併作業，特訂定「NBINet 合作編目書目資料處理原則」，其中包含一般著錄原則及核心書目紀錄。一般著錄原則包括：各著錄項目依其指定著錄來源著錄；中英文夾雜時不須空格；標點符號宜使用鍵盤上之半形符號；中文數字〇、一、二、三之著錄方式一致化；繁體字、簡體字、異體字、罕用字、日文漢字依資料所載照錄；缺字處理原則（江綉瑛，2001）。雖然 NBINet 已訂定了資料處理原則，但合作館使用之系統能否支援，例如：簡體字、異體字、罕用字、日文漢字等，將會影響書目資料處理原則的執行，因此上述資料庫存在的種種問題，包括：著錄格式不一、書目資料重複、空格問題、使用的字體、缺字等，均顯現在本研究的題名/作者鍵比對分析之中，除造成比對上的困難外，也因此無法聚集相同的作品。

本研究以程式產生題名/作者鍵並輔以人工方式檢視，證明可以從資料庫的書目紀錄比對出相同的作品及內容版本，若資料不足無法辨認者，也可以從其他更多的欄位，例如：欄位 300 附註項、欄位 517 其他題名項等進行確認，而在比對過程中可以發現書目紀錄的錯誤，同時可藉由題名/作者鍵的排序進行資料正規化作業。

本文最後提出下列幾項建議，期能作為後續研究之參考：

- 一、目前比對作品的工具有 OCLC FRBR 作品規則系統（OCLC FRBR Work-Set Algorithm）與美國會圖書館 FRBR 顯示工具（LC FRBR Display Tool），無論是採用哪一種工具，或自行撰寫程式進行比對，建議仍需以人工進行檢視，俾便求取更精確的結果，避免錯誤產生。
- 二、建議實驗計畫之書目紀錄必須達到特定的數量，才能真正測試出實際的成效，同時發現更多的問題所在。

- 三、從文獻探討中發現，多數 FRBR 模式的研究及實驗計畫均具長期與持續性，在系統正式宣佈之後仍有後續的改善研究計畫。因此，建議國家圖書館能提出 NBINet 之中、長程研究計畫，以便了解 FRBR 是否適用於 NBINet 書目資料庫的呈現與資料的比對轉換。
- 四、本研究中所發現的若干錯誤與問題其實已在其他的研究中重複出現（徐怡華，2003；余怡縈，2005），因此目前最急需進行的應該是 NBINet 資料庫的整理工作。
- 五、在 NBINet 資料庫中，因為字碼、字集而造成無法以題名/作者鍵聚集作品，例如「与」以「與」替代；無法提供內碼時，以其他符號或空白替代，例如「《》」等，均影響到紀錄無法聚集，造成使用者查詢 Webpac 時，系統無法呈現完整的資料，是否能以 UniCode 取代之，或者 UniCode 仍無法滿足中文字碼的需求時，又該如何解決？相當值得進一步探討。
- 六、FRBR 模式對於作品與內容版本間的區別尚待更進一步釐清，尤其運用於中國古籍的處理，對於重新標點、考證、註解、註定、校注、校證、拾遺、補正、補箋、補釋、纂疏，究竟應歸屬哪一層實體，應在編目規則中明確地加以界定。
- 七、FRBR 模式極適合資訊的瀏覽與查詢，但相關的配合措施，如：編目規則與 MARC 的修訂應積極進行，方可從新紀錄建立的同時即考量到目錄的呈現方式，以便真正滿足使用者的查詢、辨識、選擇與獲取的需求。

## 誌謝

本文之完成感謝國家圖書館提供研究計畫經費與 NBINet 之測試紀錄，研究助理林時暖與吳國禎協助資料的辨識、整理工作與比對程式的撰寫，在此一併致謝。



## 參考文獻

- 中國圖書館學會 (2000 年 4 月 1 日)。圖書館事業發展白皮書。上網日期：2006 年 10 月 15 日，檢自：<http://lac.ncl.edu.tw/law/06/info/6-2.htm>
- 江綉瑛 (2001 年，2 月)。核心書目紀錄與 NBINet 系統發展。國家圖書館館訊，90(1)，24-28。
- 余怡縈 (2005 年)，使用 FRBR 模式評量 NBINet 書目紀錄品質之研究，淡江大學資訊與圖書館學研究所碩士論文，未出版之碩士論文，臺北市。
- 林淑芬 (1999 年，12 月)。NBINet 合作編目資料庫內容發展之探討。國家圖書館館刊，88(2)，1-20。
- 林淑芬 (2001 年，9 月)。書目紀錄品質控制之探討，臺北市立圖書館館訊，19(1)，70-82。
- 徐怡華 (2003 年)。國內線上聯合目錄已知作品檢索之研究。淡江大學資訊與圖書館學研究所碩士論文，未出版之碩士論文，臺北市。
- 國家圖書館 (2001 年)。圖書館法。上網日期：2006 年 10 月 15 日，檢自：<http://www.ncl.edu.tw/bulletin/regulations/01> 圖書館法.pdf
- Aalberg, T. (2005). Formats and FRBR catalogues - Where, is our focus? In FRBR 21st century catalogues: An invitational workshop. Retrieved September 10, 2005, from [http://www.oclc.org/research/events/frbr-FRBR\\_workshop\\_Aalberg.ppt](http://www.oclc.org/research/events/frbr-FRBR_workshop_Aalberg.ppt)
- Albertsen, K., & van Nuys, C. (2005). Paradigma:FRBR and digital documents, *Cataloging & Classification Quarterly* 39, (3/4), 125-141.
- Chen, Ya-Ning & Chen, Shu-Jiun (2004). A metadata practice of the IFLA FRBR model: A case study for the national palace museum in Taipei, *Journal of Documentation*, 60(2), 128-143.
- Hickey, T. B., & O'Neill E. T. (2005). O'Neill, FRBRizing OCLC WorldCat, *Cataloging & Classification Quarterly*, 39(3/4), 240-243.
- INDECS, Retrieved October 15, 2006, from <http://www.indecs.org/project.htm>
- Kilner, K. (2005). The AustLit gateway and scholarly bibliography: A specialist implementation of the FRBR, *Cataloging & Classification Quarterly*, 39(3/4), 88.
- Lagoze, C., & Hunter, J. (2001, November, 6). The ABC ontology and model, *Journal of Digital Information*, 2(2), Retrieved October 15, 2006, from

<http://jodi.tamu.edu/Articles/v02/i02/Lagoze/lagoze-final.pdf>

Notess, M., & Minibayeva, N., Variations2: Toward visual interfaces for digital music libraries, Second international workshop on visual interfaces to digital libraries. Retrieved September 10, 2005, from <http://vw.indiana.edu/visual02/Notess.pdf>

O,Neill, E. T., Hickey, T., & Vizine-Geotz, D. OCLC research Activities and IFLA,s functional requirements for bibliographic records, OCLC Research Projects. Retrieved October 15, 2006, from <http://www.oclc.org/>

O,Neill, E. T., Hickey, T., & Vizine-Geotz, D. OCLC research activities and IFLA,s functional requirements for bibliographic records, *OCLC Research Projects*. Retrieved August 10, 2005, from <http://www.research/projects/frbr/default.htm>

Proffitt, M., RedLightGreen–FRBR between a rock and a hard place, Back to the future: Understanding the functional requirements of bibliographic records model (FRBR) and its impact on users, OPACS, and knowledge organization, *In ALCTS Preconference, ALA annual meeting*. Retrieved August 10, 2005, from <http://www.ala.org/ala/alcts/alctsconted/presentations/Proffitt.pdf>

VTLS announces several FRBR enhancements in virtua release 42, Visionary Technology in Library Solutions, Retrieved April 10, 2004, from <http://www.vtls.com/Corporate/Releases/2003/20030124e.shtml>