



中國機讀編目格式轉換對照表出版後記

林巧敏 國家圖書館編目組主任
許令華 國家圖書館編目組編輯

一、前言

機讀編目格式 (Machine Readable Cataloging Communication Format) 自民國 69 年 (1980) 圖書館協會聯盟 IFLA 出版 UNIMARC 第一版以來，機讀目錄格式隨著時代要求進行轉換，已成為一種週期性的發展，以配合各國機讀目錄不斷邁向國際統合的趨勢。

中國機讀編目格式自民國 70 年開始發行，歷經數次修訂，仍以民國 78 年完成的第三版為各館最常使用。然自民國 80 年代起，國內大量引進國外資訊，積極購買外文資料，為便於參考國際上已然完成的西文書目，部分圖書館開始思考採用美國機讀編目格式 (US MARC) 的可行性，為了與既有的以中國機讀編目格式著錄的書目銜接，兩種格式轉換需求日益凸顯；另一方面，從我國書目國際化的角度考量，欲與歐美國家進行資料交換，機讀格式的轉換在所難免，因此兩種格式對照表之編製也就勢在必行。

民國 81 年到 82 年間，中國圖書館學會圖書館自動化規劃委員會在教育部支持下，分兩階段研訂兩種機讀格式互轉的對照表，並且依據對照表開發原型 (prototype) 系統，此後各圖書館或自動化系統廠商可根據該對照表以及原型系統為基礎，各自撰寫符合其特定需求之轉換程式以資應用。

民國 88 年 (1999) MARC 21 推出之後，與之前的 US MARC 有所差異，其本身亦因新時代的資訊需求而不斷修訂；近年來，國際間書目資訊的交流已勢不可擋，各主要資訊著錄標準間的轉換與

對應，已成不得不然的課題，因而中國機讀編目格式與 MARC 21 對照之需求亦隨之產生，此為必要的階段性過渡，也為下一波以數位內容編目之新機讀格式先行保留轉換接軌的潛能。

此次研訂「中國機讀編目格式第三版轉 MARC 21 Bibliographic Format 對照表」的目標在於將臺灣各圖書館著錄中文書目的中國機讀編目格式，以逐一對應的方式，將各欄位對應至國際各圖書館使用率最高的 MARC 21 Bibliographic Format。對照表主要著重於資料位址、欄位、指標、分欄的對應，以書目資料應著錄在最符合其意義的欄位為優先考量。同時亦對於若以程式轉換書目格式時，需綜合判斷不同欄位等應思考的方向提出建議。研訂過程國家圖書館編目組同人投注了非常多的心力，特別是牛惠曼助理編輯、許令華編輯、鄭玉玲編輯 (依姓氏序)，在工作之際，投注非常多時間針對兩種機讀格式逐項思考斟酌，而終於本 (民 98) 年 3 月正式出版。

此次對照表的編訂出版，目的在於將我們的研析結果開放各界參用，以免敝帚自珍，也徒增各館各自作業的困擾。但內容或許尚有不足之處，歡迎各界不吝提供意見指教，希望透過開放討論讓此格式轉換對照表的內容能更臻周延。為推廣此對照表之運用，在此略述研訂過程、研訂原則與對於未來發展的期許。

二、轉換研訂過程

國家圖書館緣於將館藏書目轉換至國際書目中心之必要，前於民國 94 年 9 月至 95 年 6 月之間



曾編製了「中國機讀編目格式第三版轉 MARC 21 Bibliographic Format 對照表」初稿，研訂過程除了參考民國 82 年出版的對照表之外，同時參酌美國國會圖書館的「UNIMARC to MARC 21 Conversion Specifications」；其中有關附錄之國家代碼對照則以 ISO 3166-1 (1981 ed. 及 2004 ed.) 與 MARC21 之 MARC Code List for Countries (2003 ed.) 對照修訂而成，同時亦參照兩種機讀格式於其官方網頁上公布的相關訊息，做為修訂的依據。

因鑑於國內部分圖書館亦有書目格式轉換需求，多次關切本對照表是否開放並提出開發為轉換程式的建議，本館將原有初稿，再歷經多次反覆討論研商、參考書目實際內容、隨時因應機讀格式改變，進行細節微調，並增列開發轉換程式的備註說明後，加以編印出版。

對照表先以「研訂原則及說明事項」綜論全表的對應依據、原則、標準、體例等，之後依中國機讀編目格式第三版的順序，逐段、逐欄位一一對照。全書含近三千列對照，以及附錄五種，包括：國家代碼轉換表、資料類型判斷方式、定長欄轉換方式（二種）及國際交換說明。對於較難以處理的欄位，亦另有附件做進一步的對照及轉換說明。

由於兩種機讀格式在代碼資料段及連接款目段的架構完全不同，對照時不免有所遷就及調整，但務使主要的書目資料轉換至正確的欄位。對於欲以此對照表為基礎而設計的轉換程式而言，除了應留意對照表中關於程式設計的說明外，對於書目的字碼、拼音以及目標資料庫的資料檢核等，亦應有妥善的處理程序，方能使得書目精確無誤的轉換。

三、研訂原則與限制

針對研訂過程遭遇的問題，經逐一討論釐訂為原則，並加以例示說明如下，以免實務操作時產生誤解或誤用：

（一）有關一般對照原則

1. 對照表原則上係以「中國機讀編目格式第三

版」（以下簡稱 CMARC3）與「MARC 21 for Bibliographical Format」及其歷年的修訂內容（以下簡稱 MARC 21）為依據，進行 MARC 格式的位址、欄位、指標、分欄在定義上的對照轉換。若使用者將書目資料對照轉換完成後欲轉入特定目標資料庫，必須自行根據目標資料庫之檢核條件作進一步的調整。

2. CMARC3 轉 MARC 21 時，若 MARC 21 欄位提供多種狀態供選擇使用，則視中文書目資料之實際使用情形，予以對照。例如：

- （1）CMARC3 欄位 327 指標 2「未定，以空格表示」轉為 MARC 21 欄位 505 指標 2「Basic」
- （2）CMARC3 欄位 606 指標 2「未定，以空格表示」，需視 CMARC3 欄位 606\$2 的資料內容決定轉入 MARC 21 欄位 650 指標 2「0-7 Subject heading system/thesaurus」

3. 兩種 MARC 對資料的著錄項目及欄位不盡相同，故盡量選擇意義最相近之欄位轉入。

4. CMARC3 之記錄標示 /6 轉入 MARC 21 之 leader/06 時，因其代碼性質與 007/00 相關，故部分資料類型同時設定 007/00；唯因某些資料類型之 007 並無法直接對應 CMARC3 之相關欄位，故未對應或建議不對應 007/00（如：007/00=f → tactile；t → text；o → kit；q → notated music）。

5. 若干 MARC 21 之定長欄之代碼於 US MARC 時有定義，但至 MARC 21 時無定義。故早期 CMARC3 轉入 US MARC 時可轉換的代碼，時至今日，已無法依原方式轉入 MARC 21 該位址。如：

- （1）CMARC3 欄位 110\$a(8-10) 轉入 008(Continuing resource)/30-32
- （2）CMARC3 欄位 115\$a(11-14) 轉入 008(Visual material)/23-27

6. CMARC3 定長欄或資料代碼段轉入 MARC 21 之定長代碼段後，若有無資料轉入之位址，需由程式自動以「|」（通常定義為「No attempt to code」）或「Ø」（通常定義為「Undefined」或「Unknown」或「Not specified」等）以補



足空缺位址。程式需判斷何者為該欄位的合法值，或需配合目標資料庫的檢核原則，補入正確代碼。

7. 備註欄位說明「設定為…」(或「default」)時，表示因為該欄位為定長欄或指標，一定必須處理，故由系統設定為某特定值，但可視使用者需求另行以人工判斷，以使轉換更為精確。
8. 備註欄位說明若為「建議：」，表示該欄位與其他欄位有對應關係，建議稍做修改，以符合其對應關係。
9. CMARC3 4XX 段轉換原則特殊，故特別附加文字說明，內容除參照「UNIMARC to MARC 21 conversion specifications」中「Procedure 7」之相關說明外，亦以國內各館著錄 4XX 段之慣例為原則，另訂「連接款目段轉換處理說明」加以說明。
10. CMARC3 欄位 601、71X、78X 團體名稱指標 1 為「0」時，與會議名稱相關之分欄（如：\$d 會議屆次、\$e 會議地點、\$f 會議日期）仍予對照。
11. CMARC3 欄位 701、702、711、712 轉入 MARC 21 之 700 至 740 各相關欄位時，因 MARC 21 此區段欄位的指標 2 皆以指標值「2」表示為「Analytical entry」，但 CMARC3 之資料無特定方式藉以判斷是否為「分析款目」，故轉換時備註欄皆說明此指標「設定為b (No information provided)」，再以人工判斷是否為 2」。至於是否需人工判斷則由使用者自行決定。

(二) 對於對照表表頭及標示說明

1. 對照時，有 CMARC3 代碼欄位轉入 MARC 21 定長欄 (00x) 或變長欄 (0xx) 等不同情況，對照表之表頭與各欄內容（如：位數、分欄符號所在欄別等）即隨之異動；且雖然大多為代碼轉代碼、文字轉文字，但亦有代碼轉文字的情況，程式設計時需注意。例如：
 - 121 轉入 007 或 008 (代碼轉定長欄)
 - 123 轉入 034 (代碼轉變長欄，代碼可直接轉入)
 - 128\$a 之代碼可能同時轉入 008 及 047 (轉入定

長欄及變長欄，且代碼需轉換)

- 128\$b、\$c 轉入 048 (代碼欄位轉入變長欄，且代碼需轉換)
 - 129 轉入 500 (代碼欄位轉入變長欄，且不轉入代碼而是轉入文字)
2. CMARC3 1XX 定長欄轉入 MARC 21 欄位 006-008 之定長欄時，於欄號下方註明適用之資料類型，右方備註欄則於必要時說明需參考的欄位位址及代碼。實際轉換時需配合程式判斷，以使轉換正確。
 3. 欄位或分欄有是否可重複於「屬性」欄內標示，「R」為可重複，「NR」為不可重複。
 4. 若 CMARC3 整個欄位或位址區間不處理，則不詳列其下不處理的代碼，以簡化對照表。
 5. 欄位前標示”*”者，表示 CMARC 第二版或第四版有此欄位或分欄或代碼，但第三版中無或有所不同（三版有誤），緣於實用觀點，仍於此表列出並進行對照。例如：012、017、126\$b(1)g 與 h、600-601\$t、681\$y 等。

(三) 關於標點符號相關說明

1. 轉換 MARC 時，依照 CMARC3 中由分欄符號引出的標點符號，置於分欄識別之前，或是加在前一個分欄的書目資料後，以符合 MARC 21 原則。例如：

200 \$a AAA \$e EEE \$d DDD
轉為 245 \$a AAA :\$b EEE = DDD

說明：200 \$ \$e 轉入 245 \$b 時，於分欄識別之前引出「:」；200 \$d 轉入 245 \$b 時，\$d 無直接對應的 245 之分欄識別，但須引出「=」加在前一個分欄的書目資料後。
2. CMARC3 分欄重複時有組配情形，或需視是否有其他相關分欄存在而有不同標點者，對照表未列標點符號處理原則，程式需依編目規則或機讀編目格式規定處理。例如：
 - (1) 出版地及出版者之組配 (210\$a\$b\$a\$b) :

210 \$a AAA \$c BBB \$a CCC \$c DDD
轉為 260 \$a AAA : \$b BBB ; \$a CCC : \$b DDD



說明：若有第 2 個 \$a，則之前引出「：」；
第 2 個 \$b DDD 應正確接於第 2 個 \$a
CCC 後，且之前引出「：」

- (2) 會議名稱之屆次、地點、日期 (71X \$d \$f \$e、78X \$d \$f \$e)：

71X \$d (AAA \$f CCC \$e BBB)

轉為 11X 或 71X \$n(AAA：\$d CCC：\$c BBB)

71X \$f AAA \$e BBB

轉為 11X 或 71X \$d(AAA：\$c BBB)

說明：原 \$d-\$f 之左右括弧為自行輸入（故在分欄識別之後），不需處理。原 \$f 與 \$e，需視其是否為此組資料之首，而決定轉入後是否引出「：」。若為此組資料之首，則不引出「：」，直接將資料（含左括弧，若原資料無，程式需自行引出）轉入 \$d 或 \$c；若非此組資料之首，則需引出「：」，再轉入 \$d 或 \$c。最終需判斷是否有右括弧，若無則需引出。

3. CMARC3 600-601、7XX 各欄位中英文資料根據不同之編目規則使用不同之標點符號，對照表未標示，程式需加以判斷處理。
4. 加標點時，需判斷分欄前後是否已有標點，若已有，則不需再加。增加標點的原則依據 CMARC3 轉 MARC 21 對照表及原 CMARC3 中關於標點之規定。

(四) 關於 CMARC3 重要且特定資料，原 MARC 21 未註明使用之欄位

1. 部分 CMARC3 中特定且重要的欄位，原 MARC 21 中無既定欄位或代碼可轉，經向 LC 反應，請其給予台灣地區使用的特定代碼，現已可如同其他國家或地區的資料可轉入正常的欄位及代碼中。如：

- (1) CMARC3 欄位 681「中國圖書分類法」轉入 MARC 21 欄位 084，其 \$2 代碼訂定為「ncsclt」：New Classification Scheme for Chinese Libraries (Taipei: National Central

Library)

- (2) CMARC3 欄位 6XX 的標題系統代碼 \$2「csh」中文圖書標題表，與「cst」中文主題詞表，轉入 MARC 21 欄位 6XX 的指標 2 為 7，及其標題系統代碼 \$2「csht」Chinese subject headings (Taipei: National Central Library)，與「lcsst」List of Chinese subject terms (Taipei: National Central Library)

- (3) CMARC3 欄位 020「國家書目號」轉入 MARC 21 欄位 015，其 \$2 代碼訂定為「tnb」：Taiwan National Bibliography

- (4) CMARC3 欄位 021「送繳編號」及欄位 022「官書編號」轉入 MARC 21 欄位 017 時，若原資料為台灣地區代碼編號，其 \$2 代碼訂定為「rocgpt」：R.O.C. government publications catalogue (Taipei: Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan)

2. 部分 CMARC3 中特定且重要的欄位，使用 MARC 21 的自訂欄位（如：09X），以使重要資料可於 MARC 21 中明確表示。如：CMARC3 欄位 682「農業資料中心分類法」轉入 MARC 21 欄位 099，定義為「Agricultural Science Information Center Classification Scheme」

3. 善本書、拓片等為我國特屬的資料類型，CMARC3 中可著錄的相關欄位，在 MARC 21 中無專屬欄位可轉。目前採用代碼轉文字再加上前導用語的方式，將資料盡量轉入附註項。如：

- (1) CMARC3 欄位 129 拓片資料代碼原皆以代碼顯示拓片性質，轉入 MARC 21 欄位 500，並以前導用語引出拓片性質。

- (2) CMARC3 欄位 608 輔助檢索項（善本書）除轉入 MARC 21 欄位 650 外，且轉入 500，並以前導用語引出善本書性質。

(五) 關於程式設計之建議

1. CMARC3 與 MARC 21 使用之國家代碼表不同，需以另行建立之代碼對照表轉換。資料轉



換時除 MARC 格式外，需同時轉換代碼。

2. 定長欄代碼轉換時（如：CMARC3 之 1XX 段），若需依資料類型之不同轉入不同位址或代碼（MARC 21 之 008/18-34），程式需先以其他欄位之代碼判斷（如：CMARC3 之 Leader/06 或 07，及 MARC 21 之 Leader/06 或 07 或 007/00），再決定轉入的方式。
 3. 定長欄代碼轉換時，若同一位址區間內 CMARC3 有多個代碼轉入 MARC 21 之同一代碼，程式需先依字母序排列，刪除重複者，再轉入 MARC 21 該位址區間。
 4. 變長欄（CMARC3 之欄位 2XX、4XX、5XX）轉換機讀格式時，除依 MARC 21 規定外，應依照原資料之順序。
 5. CMARC3 若干欄位之分欄之間有組配關係，重複時亦同，轉入 MARC 21 時需留意組配關係的正確。
 6. 因 CMARC3 為由程式帶出標點符號，MARC 21 則將標點符號視為資料的一部份，轉換時需留意標點符號之處理，例如 CMARC3 600-601、7XX 各欄位中英文資料根據不同之編目規則使用不同之標點符號，需由程式統一處理；或欄位間因組配關係，或需視是否有其他相關分欄存在而有不同標點者，程式設計時皆需留意其標點符號的正確引出。
 7. 以程式轉換資料時，除 MARC 格式外，或者需處理字碼轉換。CMARC3 與字碼相關的欄位為 100/26-27；MARC 21 與字碼相關的欄位為 Leader/09 與 066。對照表於 MARC 欄位中說明轉換原則，但程式設計時，需考慮實際資料之 MARC 格式與字碼之分別處理。
 8. 系統定義轉換表及處理模式時，建議採用參數設定方式，使未來修訂對照表時，可只需更新或調整轉換表，不需修改主要的系統程式。
- (六) 關於本對照表暫不直接對應轉換，但需由程式補充處理之欄位及分欄說明

1. CMARC3 中若干保留予類似資料使用之欄位，本對照表暫不處理。程式應提供可調整功

能，讓使用這些欄位者可自行設定轉入的欄位，或轉至特定欄位（如：886）供後續處理。如：012-018 保留予類似欄號 010-011 之國際標準號碼使用；023-024,026-028 保留予類似欄號 020-022,025 之編號使用；677-679 保留予其他十進分類系統。

2. MARC 21 中關於 006 的著錄，是在 008 無法完全顯示該筆資料性質時才需著錄 006；而 CMARC3 中，若 105（相對於 008）無法完全顯示其性質時，有些是於附註項著錄，無法直接對應到 006，因此 105 轉入時，僅轉入 008。但若 CMARC3 非書資料之資料代碼欄不只著錄一欄位，則依書中附錄三、附錄四之判斷條件選擇應轉換的 CMARC3 欄位（包括將 CMARC3 之欄位 110 轉入 MARC 21 之欄位 006）。

3. CMARC3 中若干指標或分欄定義的目的為國際書目交換用，對照表中暫不處理。如：

- (1) 指標定義為「以中文著錄」或「非中文著錄」
- (2) 200、222 及 5XX 段之 \$r「題名之羅馬拼音」
- (3) 3XX 段 \$u「國際書目交換用之附註」

關於拼音及國際交換用之書目內容，在 MARC 21 是以 \$6 與欄位 880 呈現，進行轉換時，需由程式設計另行處理（可參見原書之附錄五）。

四、未來期許與努力

不同機讀格式之間的轉換，在欄位對照上並非全然是一對一的關係，同時還需考量分欄順序及標點，因此導致格式轉換的困難。此次將「中國機讀編目格式第三版」與「MARC 21 for Bibliographical Format」進行轉換對照並編製對照表，最終的目標乃是依據對照表開發轉換程式，以期透過程式大量批次處理中文 CMARC3 書目轉換為 MARC 21 時的問題。目前本館已根據對照表開發轉換程式，在開發過程中預見關於機讀格式的問題，亦已反映在此次對照表編印出版的說明中。

然而除了機讀格式的對照之外，一個完整的轉換程式尚需包括中文字碼及拼音的轉換處理，



也因此增加了程式的複雜度。目前本館已完成開發之轉換程式雖已包括了上述三個面向，但尚有修改調整空間，例如關於破音字轉換拼音的處理，可望於本年度下半年規劃建置破音詞庫，以降低中文破音字轉換拼音的謬誤。

爲了達到書目資源的分享與應用，將書目傳

布到異質資料庫或國際平台的需求將更爲殷切，而書目著錄格式的轉換也將越趨於頻繁。希望透過轉換程式的應用能提升各館開放分享書目的意願，本館所研訂開發之轉換程式，基於合作館協力互助原則下，未來亦將朝向開放合作館使用的目標邁進。