

中文史料資訊
Z39.50 Profile的設計
On the Design of MICI Z39.50 Profile

陳昭珍 Chao-chen Chen

國立臺灣師範大學社會教育學系副教授
Associate Professor, Department of Adult and Continuing Education
National Taiwan Normal University

【摘要】

本文主要之目的，在說明metadata與Z39.50之內涵、探討metadata與Z39.50的關係，以及如何以Z39.50相關標籤集（TagSet-M, TagSet-G）及MICI TagSet，來設計MICI Z39.50 Profile，以便能跨領域查詢及交換記錄。

【Abstract】

The purpose of this article is two-folds: (1) to study the meanings of metadata and Z39.50 and their relationship, (2) to explain how to develop MICI Z39.50 Profile with Z39.50 TagSet-M; TagSet-G and MICI TagSet aiming to exchange records among cross-domain metadata.

關鍵字：詮釋資料；資訊查尋與檢索協定；資訊查尋與檢索協定應用規範；史料資訊

Keyword：Metadata; Z39.50; Z39.50 Profile; Historical Information; MICI
(Metadata for Chinese Information)

一、前言

資訊的查尋、檢索與交換是資訊組織最主要的目的，在這些活動中，主要涉及兩種標準，一種是資訊組織的標準，在網路時代被泛稱為metadata；另一種是資訊查尋與檢索標準，在圖書館自動化及目前的電子圖書館時代，Z39.50是普遍被採用的資訊查尋與檢索標準。metadata的種類很多，不同的領域、或不同的資料類型，往往會發展適用該類資料的metadata。Z39.50也是如此，不同的領域在發展其metadata或發展分散式資料庫檢索架構時，也會發展其Z39.50 Profile。由此可知，metadata和Z39.50關係非常密切，本文將先闡釋metadata與Z39.50之內涵，分析metadata與Z39.50的關係，並說明我們如何以Z39.50相關標籤集（TagSet-M，TagSet-G）及MICI TagSet來設計MICI Z39.50 Profile，以做為設計跨領域查詢及交換之系統的基礎。

二、何謂 Metadata

所謂metadata，在資訊組織界最普遍的解釋是 "data about data"，意指有關資料的資料，即資料之描述性資訊，如圖書館的MARC記錄，即為一種metadata。但RenatoInnella認為這種解釋，忽略了metadata最重要的概念，即其結構性，他認為應將metadata定義為 "structured data about data" 此結構二字，使得採用metadata做組織資訊的方式和全文索引（full-text indexing）有

所區隔。（註1）對資料做描述以建立索引的作法並非始於今日，但metadata一詞卻是在網路資訊出現後，才普遍被使用的，且多指網路資源等電子資訊的描述。國內翻譯名詞有陳雪華等的詮釋資料（註2），吳政叡之"元資料"（註3），筆者也曾經將之譯為"超資料"（註4），紛歧顯見。為避免因譯名不一致而造成認知上之差距，本文直接使用其英文原名，不做翻譯。

Locan Dempsey認為metadata的功能主要有：（註5）

- 1.找到資訊之位址 (location)；
- 2.蒐尋資訊 (discovery)；
- 3.紀錄資訊 (documentation)；
- 4.評估資訊 (evaluation)；
- 5.選擇資訊(selection)；
- 6.其他。

Renato Iannella及Andrew Waugh也提出類似的觀點，他們認為metadata主要用來：（註6）

- 1.概述資料之內涵。
- 2.讓使用者查到該資料。
- 3.讓使用者決定該資料是否是他所要的。
- 4.避免使用者存取該資料（如禁止兒童使用某類資料）。
- 5.讓使用者檢索、複製資料。
- 6.指示應如何解譯該資料（例如說明資料之格式、編碼、加密的情況）。
- 7.用來決定可檢索哪一個資料（若資料可多種格式存在）。
- 8.說明資料使用的合法情況。
- 9.說明資料之歷史，如說明其原始資

料為何，及其他的改變。

- 10.說明資料之聯絡人，如擁有者。
- 11.指示該資料與其他資源的關係。
- 12.控制資料的管理。

但在資料庫管理界，metadata則直指資料庫管理系統之架構（scheme），且其對metadata的討論偏重在如何藉由metadata的使用，以達到多資料庫系統（multidatadases）的互通（interoperability）等問題。香港科技大學的Pamela Drew及Jerry Ying認為傳統的metadata被定義為：有關資訊源的靜態觀點（a static view over some source information），此觀點通常由metadata應如何讓使用者蒐尋及存取資訊源之角度來思考。但是現在，因整個廣域網路中資訊源需互連，故而傳統metadata的範圍與角色也隨之改變。所以，他們認為，現在的metadata應滿足三項需求：（註7）

- 1.促進系統層次的互通，而不只是在提供摘要性資訊；
- 2.當越來越多的資訊被電子化時，metadata模組應能讓電腦連接資訊源並自動擷取metadata；
- 3.metadata管理系統應能定期核對原始資訊源，以確保metadata資訊的正確性。

Jeff Rothenberg認為和一資料庫有關之metadata有三類：（註8）

- 1.協助或限制檢索的metadata；
- 2.作為分享與互通之用的metadata；
- 3.表達資料特性及作為索引資料的metadata。

同時Rothenberg更進一步的將metadata分為三種層次，每一層中所包含之資訊如下：

- 1.資料庫層次之metadata（Database Level metadata）
- 2.資料項目層之metadata（Data-element Level metadata）
- 3.資料值層之metadata（Data-value Level metadata）

在Z39.50標準中，牽涉很多有關查尋與檢索的metadata問題。William Moeen認為，有些資料從某個角度而言是metadata，從另一角度來看可能不是metadata。例如書目中的欄位（作者、書名、出版者、等）從書目記錄本身來看，不是metadata，而是資料本身，但對書目記錄所描述的文獻而言，卻是metadata。在舊版的Z39.50（1992版）中，因為所處理的就是一書目環境（bibliographic context），所以不需將書目欄位視作metadata（因為根據定義metadata是指有關物件資料的資料data about object data，所以若將書目欄位視作物件資料，他們就不是metadata，而是資料本身）。（註9）

在Z39.50中，主要分成兩部份，查尋欄位及檢索欄位。二者可以一致，但通常不是。所以一個查尋的檢索點可能不是檢索出來的欄位（retrievable element），反之亦然。如一個資料庫記錄可能是一個影像檔，你可以用一個唯一的區域識別號（local identifier）去查尋它，但此識別號不是影像檔的一部份。又如一筆書目記錄中可能有

書背題名，它是一可被顯示及回傳的欄位，但不是一個可被查尋的欄位。

此外 Z39.50 認為相同的 metadata 欄位在不同資料類型會有不同的用法，如 Z39.50 定義了文獻格式 (document variant) 的概念，一份文獻會有不同的格式，而作者這個欄位可能會用在所有的格式，但大小 (size)，價格 (cost) 不會用在所有的格式。

三、何謂 Z39.50

(一) Z39.50 標準的功能

什麼是 Z39.50 呢？Z39.50 是 1980 年間由美國圖書館界為 LSP (Linking System Project) 計畫而定義出來的資訊查尋與檢索協定，後來成為美國的國家標準 (NISO Z39.50)，同時它也是國際性標準 (ISO 23950)。Z39.50 之目的主要在定義 (Client 與 Server 間，資料庫查尋與檢索之服務及語法，以便能以一套標準方式存取各種異質電子資源。使用 Z39.50 標準最大的優點，在於它可讓使用者以一套標準的方式存取各類異質的電子資源。

吾人可以想像在資訊查尋與檢索環境中，server 端擁有某些資料庫，同一資料庫中之記錄應具有相同之檢索點，雖然並非每一筆記錄都有完整的檢索點與資料內容，但應可以共通之格式將這些記錄傳給 client 端所需之資料。不同的檢索應用環境，其資料結構、問句型式、資料內涵等都不相同。為使 Z39.50 適用於各種不同的檢索應用環境，標準正文所定義的乃是一般性

架構，而為特定環境之實際應用，則以註冊 (registration) 物件的方式定義各類資料之物件，置於標準之附錄中，或由各應用領域定義適用於該領域的 Z39.50 Profile。

簡單的說，Z39.50 之基本功能為：client 端可送出一個查尋句，此問句之型式乃是 Zclient 與 Zserver 端都了解的型式 (在 Z39.50-1995 中定義了五種問句型式)，並指定要查尋一個或多個資料庫，及決定查到之紀錄是否需送回的相關參數；而 server 則回應查到的紀錄數及是否要送回部份或全部的紀錄。client 可將查到的紀錄當成是一結果集 (result set)，結果集是一有順序的集合，順序編排方式由 server 決定，結果集內之紀錄可依其位置被參照。除此之外，Z39.50 還提供一些選擇性功能，例如：

- 若 client 端不希望 server 送回完整之紀錄，它可指定一個元素集 (element set)，指示應送回那些資料元素。例如 client 可以要求若查到之紀錄在 5 筆以下，則送回完整 (full) 紀錄，超過 5 筆時，則送回簡短 (brief) 紀錄。
- client 可指定希望以何種紀錄語法 (preferred syntax) 送回紀錄，例如，可以要求以 USMARC 格式送回。
- client 可為結果集命名以供後續作業的參照。
- client 可刪除結果集。
- server 可發出存取控制 (access control)

)，以質詢或限制client之權限。

- server可送出狀況報告，對client端作資源控制 (resource control)，並待 client對此現象有進一步之指示，再決定服務是否繼續。

為達成上述功能，Z39.50-1995定義資訊檢索服務系統應具有下列十一種基本服務群：(註10)

1. 啓始服務群 (Initialization Facility)

啓始服務群包含了啓始服務 (Init Service)，此服務允許來源端提出啓始參數值以建立連結，目的端對來源端提出之參數值可以不接受或提出其他參數值替代之，來源端必須接受，否則終止連結。這些參數值包括識別號、功能選擇、選用訊息容量 (preferred-message-size)、最大訊息容量、連結結果 (拒絕連結或接受連結) 等。

2. 查詢服務群 (Search Facility)

查詢服務群包含了查詢服務 (Search Service)。來源端可提出查詢請求，此請求主要包含查詢句 (query) 及查詢結果是否要送回之參數等。查詢可以根據共通之格式傳送，本標準定義了五種查詢形式：

- 形式-0 (type-0)：用在來源端及目的端在本標準外另有協議時；
- 形式-1 (type-1)：即Reverse Polish Notation (RPN) 查詢形式；此查詢形式之問句主要由查尋語詞 (search term) 及語詞之屬性 (attribute) 來表達。若含數個查尋語詞，可以布林運算子組合之；語詞屬性

主要在說明語詞之類型 (如該語詞為一主題或人名)、是否做竄字 (truncate) 查尋等。這些屬性在 Z39.50 中皆登錄在附錄之屬性集中，每一屬性皆被賦予一整數位之屬性值，以便作全球一致性的表達及管理。OSI稱這些值為物件識別號 (OSI Object Identifier)，Z39.50之Appendix C即為適用於書目查尋所需的屬性集bib-1。

- 形式-2 (type-2)：乃指ISO 8777所規定之查詢形式；
- 形式-100 (type-100)：即Z39.58之查詢形式；
- 形式-101 (type-101)：即鄰近查詢 (proximity query)。

3. 檢索服務群 (Retrieval Facility)

檢索服務群包含了展現服務 (Present service) 和分段服務 (Segment service)。來源端可以提出展現請求，要求傳送選擇之記錄。在此請求中，來源端有一些選擇性功能：

- 來源端可指定要求送回之記錄元素，如：若找出之紀錄在 5 筆以下，則傳回“完整”之紀錄；若找出之紀錄超過5筆，則傳送“簡單”之紀錄。至於“完整”與“簡單”之意義，則由目的端定義之。
- 來源端可指定送回紀錄之語法 (syntax) 如要求以機讀編目格式 USMARC送回書目資料。
- 來源端可找出之結果集命名，以備後來查詢之參考。

4.結果集刪除服務群 (Result-set delete Facility)。

結果集刪除服務群包含了刪除服務 (Delete service)。來源端可要求刪除在連結期間保留在目的端之所有或部份結果集。

5.瀏覽服務群 (Browse Facility)

瀏覽服務群包含了掃描服務 (Scanner service)，提供瀏覽索引詞或資料庫中的某些欄位內容。

6.排序服務群 (Sort Facility)

排序服務群包含了排序服務 (Sort service)，提供對結果集進行排序的功能。

7.存取控制服務群 (Access-control Facility)

存取控制服務群包含了存取控制服務 (Access-control service)。目的端在執行啓始、查詢、展現或刪除服務時，皆可對來源端之權限等提出質疑，來源端必須予以回應，否則目的端可終止連結。存取控制及資源控制服務是美國資訊提供者特別要求加入之服務，他們指出若不規定此二項功能，則不願執行Z39.50。

8.會計／資源控制服務群 (Accounting / Resource Control Facility)

會計／資源控制服務群包含了三個服務：資源控制服務 (Resource-control service)、觸發資源控制服務 (Trigger-resource-control service)、資源報告服務 (Resource-report service)。當實際使用或預測使用之資源超過協議之範圍，則目的端會通知來源

端，並須獲得來源端之同意，目的端才會繼續作業。

9.解說服務群 (Explain Facility)

Z39.50 提供一個解說資料庫 (Explain database) 讓客戶端查詢，以知道伺服器端的相關資訊，包括可供查詢的資料庫、檢索點及錯誤訊息等。

10.延伸服務群 (Extended Services Facility)

Z39.50 提供一些附加的服務，如客戶端可以設定在伺服器端上被持續執行或被週期性執行的查詢命令；客戶端也可向伺服器端要求傳送某份文件，另外也提供了維護資料庫的功能，如更新資料庫、插入或刪除資料錄等。

11.終結服務群 (Close Facility)

終結服務允許來源端或目的端作下列二種終結：

- 來源端或目的端可在任何時間送出或接收資訊檢索放棄 (IR-abort) 請求，並終結此連結；
- 來源端在收到啓始、查詢、展現、或刪除回應後，可提出檢索解除 (IR-release) 請求，等收到目的端之檢索解除回應後終止連結。

(二)Z39.50 之基本架構

若欲深入了解Z39.50之功能、Zclient與Zserver間的互動情形、及Z39.50標準正文與附錄之間的關係，我們再從任何資料庫查詢都會涉及的三個作業：查詢、檢索、傳輸，來說明Z39.50的基本架構。

1.查詢 (Search)

當我們以客戶端軟體查詢伺服器端的資料庫時，客戶端與伺服器端必須使用一致的檢索點 (Access point) 才能溝通，Z39.50透過制定標準的方式來解決這個問題。

當使用者透過客戶端軟體對伺服器端的資料庫送出一個查詢指令 (query)，查詢指令裡可能包含一個以上的查詢項 (search term)，例如：

對“近代文學家資料庫”發出的查詢指令包含兩個查詢項，分別是“沈從文”與“邊城”，查詢指令必須告訴資料庫：查詢項“沈從文”指的是“作者”檢索點；而查詢項“邊城”指的是“書名”檢索點。

由上面的例子來看，每一個查詢項我們會指定一個限定條件，Z39.50將這些限定條件稱為屬性 (Attribute)，查詢指令即是由查詢項與屬性所構成。Z39.50對於屬性所定義的標準稱為屬性集 (Attribute set)，針對不同的用途或不同的資料類型，有各式各樣的屬性集，像Bib-1屬性集主要是針對書目資料、Exp-1屬性集是為提供Z39.50解說資料庫(Explain database)所使用、Ext-1屬性集是為提供Z39.50延伸服務資料庫 (Extended Services database) 所使用，而STAS-1屬性集則是針對科學與技術資料所訂定。

在屬性集裡，將屬性分為幾種不同的類型，稱為屬性類型 (Attribute type)，每一個屬性類型各自包含了一組屬性，稱為屬性值 (Attribute value)。在附錄一列出了屬性集Bib-1的內容，Z39.50標準以Bib-1屬性集作為最基本的屬性集，在開發Z39.50客戶端軟體時，若想自行定義屬性集，可以Bib-1作為設計的藍本；而在Z39.50伺服器端軟體的開發方面，每個資料庫最起碼應該提供Bib-1屬性集作為檢索點。

2.選擇元素 (Element selection)：

當使用者透過客戶端軟體發出查詢指令，伺服器端會依據查詢指令的條件產生相應的結果集 (Result sets) 傳回客戶端；接著，客戶端可能會要求伺服器端傳回結果集裡某幾筆記錄 (records)，或一筆記錄裡的某些欄位 (fields)。Z39.50將這些在檢索時可供客戶端指定傳回的欄位稱為元素 (Elements)。

客戶端與伺服器端間對於元素的命名必須一致，如此客戶端才能要求伺服器端傳回一筆記錄中特定的元素。Z39.50將客戶端與伺服器端間具有共同名稱的元素所組成的集合，稱為資料庫規格 (Database Schema)，資料庫規格是由元素所組成的抽象紀錄結構 (Abstract Record Structure)，下表是一個抽象紀錄結構的例子。

抽象紀錄結構 (Abstract Record Structure)

Schema Element	Mandatory?	Repeatable?	Definition
Title	Yes	no	A set of words that conveys the main idea of the record.
Name	No	yes	One or more individuals associated with the object element; it could, for example, be an author or an organization.
Date	No	no	A date associated with the record.
Score	No	no	Represents the unnumerical score for the record based on its relevance to the query.
RecordId	No	no	An identifier of the record unique within the target system.
Object Element	Yes	no	Contains object information for the record. It may be text, image, etc.

爲了實作設計上的考量，通常會預先將一些元素名稱結集成群，每個元素賦予一個文字或數字標籤，作爲識別，因此稱爲標籤集 (TagSet)。標籤集的定義是爲了將來設計資料庫規格 (Database Schema) 時參引用，規格中的元素可以來自不同的標籤集。Z39.50目前定義了兩個標籤集：TagSet-M 與 TagSet-G。TagSet-M包含了一筆資料庫記錄的描述資訊 (meta-information)，TagSet-G 則包含了一些通用的

元素。

在資料庫規格中的元素，是以標籤路徑 (tagPaths) 表示，標籤路徑是由標籤類型 (tagType) 與標籤值 (tagValue) 組成。標籤類型是一個整數值，用來指定標籤集 (tagSet)；標籤值是一個整數值或文字字串，配合標籤類型，用來指定特定標籤集裡某個元素。當我們設計資料庫規格時，便可利用標籤路徑來參引不同標籤集中的元素，以組成抽象紀錄結構。

對所有的資料庫規格而言，標籤類型1到3通常被假設有下列意義：

標籤類型 (tagType)	用來限定：
1	tagSet-M 中的元素 (參見附錄二)
2	tagSet-G 中的元素 (參見附錄二)
3	伺服器自行定義的元素

因此，tagSet-M裡的uri可用(1,12)來表示；tagSet-G裡的title可用(2,1)來表示，其餘類推。

在Z39.50第二版中，不允許客戶端要求伺服器傳回任意指定的元素，只能要求伺服器傳回預先定義好的元素群(Element Set)，這些元素群會賦予一個名稱來識別，稱為元素群名稱(Element Set Name)，如Full這個元素群名稱可能代表資料庫記錄中所有的元素，而Brief這個元素群名稱可能只代表資料庫記錄中較重要的元素。在Z39.50第三版中，客戶端除了可要求伺服器傳回預先定義的元素群外，也允許要求傳回任意的元素。

3. 傳輸 (Transfer) :

當客戶端向伺服器要求傳回某些元素(elements)時，可要求伺服器依據特定的資料格式(data format)將這些元素組織成抽象的資料錄(Abstract record)傳回客戶端。Z39.50把這些標準的資料錄格式稱為記錄語法(Record Syntax)，而組成的抽象的資料錄則稱為檢索紀錄(Retrieval Record)。

Z39.50註冊的紀錄語法有各種的MARC格式，包括USMARC、UKMARC、UNIMARC等，以及 Explain、OPAC、Summary、Extended Services、GRS-1、SUTRS，其中SUTRS是非結構化(unstructured)的紀錄語法，主要為了讓客戶端能夠不經過處理即能顯示；GRS-1則是通用的(generic)、結構化的(structured)紀錄語法，它以邏輯樹(tree)來表示檢索紀錄的階層結構

(hierarchical structure)。

四、Metadata與Z39.50的關係

詳細說明了metadata與Z39.50的內涵後，以下將進一步說明這兩者的關係。到底metadata和Z39.50的關係為何？我們可以由下列四個角度來看：

(一)從資訊組織與交換的角度來看

從資訊組織的角度而言，metadata主要在描述某類資料的屬性，並且成為該類資料庫內部真正要儲存的描述性資料項目。如在AACR2中所規定的八大描述項目，以及除了這八大項資料外，在MARC中所規定的為資料統計、管理、檢索等所定的欄位都是。而在Z39.50中，和資料庫儲存內容最相關的就是：標籤集(TagSet)、抽象記錄結構(Abstract Record Structure)等名詞，在Z39.50中定義這些資料最主要的目的，並非硬性規定該類資料只能描述及儲存這些欄位，而是希望在回傳記錄給Zclient時，一筆記錄中應包括些什麼，其結構如何，以便系統間資料的交換。當然，若Zserver要回傳這些資料，先決條件是則其資料庫內的記錄要包括這些資料，所以由此觀點而言，metadata所規定的描述項目，應該會包括在Z39.50中的抽象記錄結構中。

(二)從跨資料庫查尋的角度來看

當我們設計一種metadata時，除了會定義應包含的欄位外，也會規定那些欄位要做為檢索點，而必需建成索

引檔。這些在metadata中的檢索點，及其檢索條件（如是否可切截），就是Z39.50中所規定的屬性集（Attribute set）。Z39.50規定最基本的屬性集是BiB-1，其中的Use這個屬性就是圖書館界慣常用的書名、作者、標題、ISBN等這些檢索點。

由於不同的領域已各自發展該領域的metadata，也有各自的檢索點，而相同語意的檢索點在不同的領域可能有不同的名稱，如作者在圖書館界稱為“author”而在博物館界可能稱為“creator”所以當使用者在查不同領域的資料庫時，必需使用不同的檢索指令，並分別查尋不同的資料庫。即使在相同領域，由於系統的不同，亦無法有相同的檢索功能。Z39.50為解決的問題，它定義了client與server端都要能支援的檢索點，與查詢語法及查詢功能，亦即前面提及的屬性集，在Z39.50標準中，最基本的屬性集是BiB-1，各領域可在其Z39.50 Profile另外定義該領域所需的屬性集，不過各自定義的Profile都應支持BiB-1，所以將BiB-1當成跨不同的metadata之資料庫查尋的屬性集(即檢索點)是最適切不過的了。但

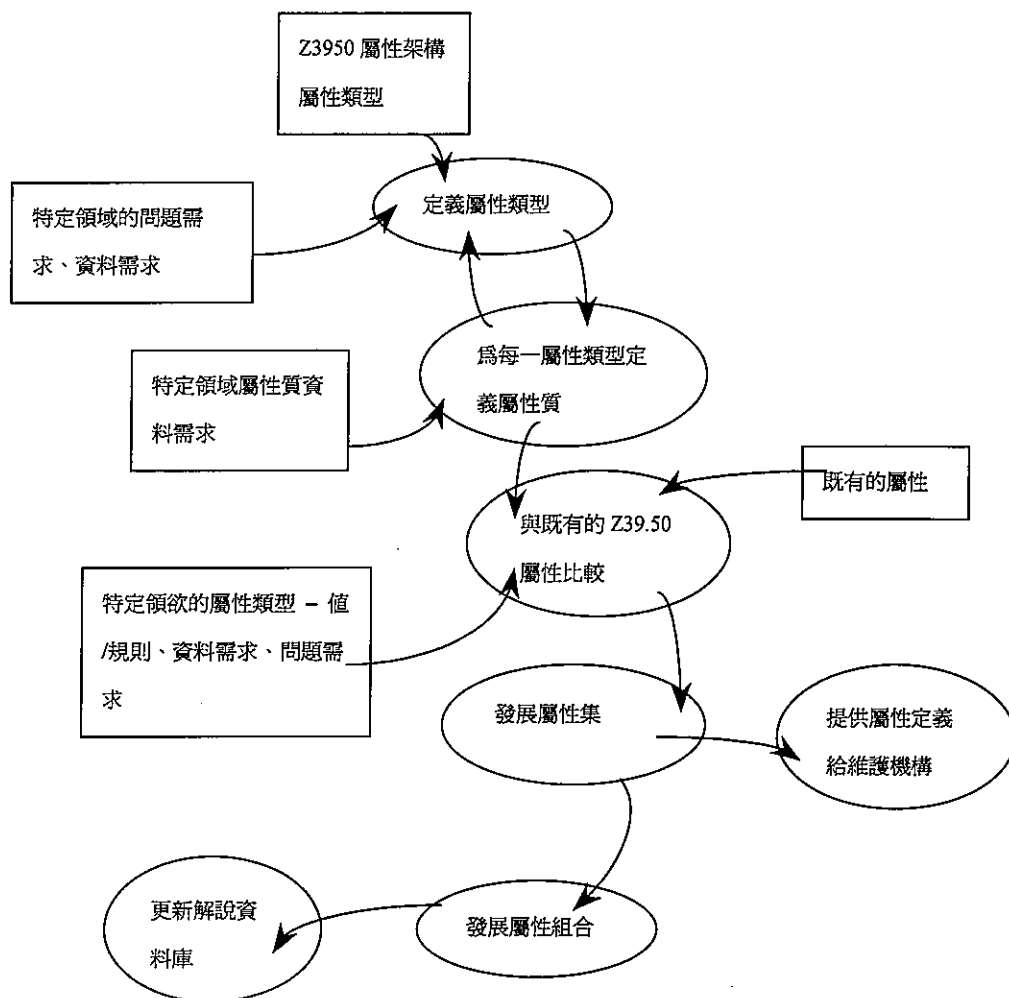
也有人認為，以BiB-1為跨資料庫查尋的檢索點有下列缺點：

- 1.在 BiB-1 的 Use 屬性中所包括的項目太多；
- 2.BiB-1 中包含的檢索點，語意較適用於圖書館界，這樣的語意用在跨資料庫查尋並不合適；

所以用 Dublin Core 做為跨資料庫查尋的檢索點的呼聲目前正在Dublin Core及 Z39.50研究群被積極討論。以 Dublin Core做為跨資料庫查尋的優勢主要在於Dublin Core 的欄位不多，且其語意不限於某特定的群體使用。

（註11）

BiB-1及Dublin Core這種通用的屬性集除了可做為跨資料庫查尋的檢索點外，也可做為同一領域內之資料庫的檢索點。但若各領域認為這種通用性的檢索點不能滿足其特殊需求，可以訂定自己的屬性集，不過在訂定時，需先參考暨有的屬性集，在暨有的屬性集中已存在的檢索點應優先採用，所訂定的屬性集需經過維護單位的確認及註冊。各領域訂定屬性集的步驟可參可下圖所示：（註12）



(三)以 CIMI 及 GILS 為例

Z39.50的Profile是將Z39.50標準作實際應用的技術規格，不同領域訂定了各自的 Profile，如CIMI Profile 主要是針對博物館資源的查詢與檢索，而 GILS Profile 則是針對政府資訊的查詢與檢索。各個Z39.50的Profile是根據 Z39.50 標準規格發展出來的，儘可能符合Z39.50標準，當有一些特殊需要時，Profile中部分的規格也有可能超

出Z39.50標準所定義的範圍。因為不同的Z39.50 Profile都是以Z39.50標準規格為基礎，因此除了各Profile個別的特殊應用外，不同的Z39.50 Profile在查詢 (Search) 與檢索 (Retrieval) 的規格上是可以相通的，因此可以支援分散式的查詢與檢索。

以CIMI Profile為例，它要求客戶端與伺服器端支援四個Z39.50第三版的服務：啓始 (Init)、查詢 (Search)、

展現 (Present)、結束 (Close)，在這四個服務中又分別參照Z39.50標準規格的相關部分，定義出規格細節，通常不是將Z39.50標準規格中所定義的服務內容照單全收，而是選出必要的，若所需的功能，在Z39.50標準規格中並無定義，則再作進一步擴充。

在查詢 (Search) 方面，CIMI Profile定義了CIMI-1屬性集。CIMI-1屬性集從Bib-1屬性集引入了全部的屬性

類型 (attribute type) 及部分的屬性值 (attribute value)，另外又自己定義了一個新的屬性類型 Authority 作為權威控制使用。

在檢索 (Retrieval) 方面，CIMI 的資料庫規格 (CIMI Schema) 中的元素 (elements) 來自幾個不同的標籤集 (Tag sets)，分別賦予一個整數作為標籤類型 (tagType)，如下表：(註13)

Tag Type	Definition
1	tagSet-M 中的元素，定義在 Z39.50-1995(Appendix TAG, TAG. 2. 1.)
2	tagSet-M 中的元素，定義在 Z39.50-1990(Appendix TAG, TAG. 2. 2.)
3	保留讓伺服器端自行定義
4	tagSet-Collections 中的元素，定義在 <i>Z39.50 Profile for Access to Digital Collections</i> < http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/profiles/collections.html >
5	tagSet-CIMI 中的元素，定義在 CIMI Profile

其中tagSet-G與tagSet-M是Z39.50標準註冊的，可參考附錄二；tagSet-Collections來自Z39.50 Profile for Access to Digital Collections，這個Profile是美國國會圖書館針對電子圖書館 (digital libraries) 資源的查詢與檢索所制定的；至於tagSet-CIMI則是CIMI Profile自己定義的標籤集。CIMI Profile也定義了三個元素群名稱 (Element Set Name)：b (brief record)、mb (museum brief record)、f (full record)，其中元素群b主要包括tagSet-M與tagSet-G中的元素，元素群mb主要包括tagSet-Collections與tagSet-CIMI中的元素，而元素群f則

包含了所有資料庫記錄中的元素。

在傳輸 (Transfer) 方面，CIMI Profile要求客戶端與伺服器端的紀錄語法必須支援 GRS-1，而為了達到系統的互通 (interoperability)，希望伺服器端也支援USMARC與 SUTRS。

GILS Application Profile和CIMI Profile一樣，主要在說明GILS系統之目標、功能、環境、描述項目、記錄語法、傳輸語法等，作為系統設計之依循，使各GILS系統得以互通。此標準目前是由Open System Environment Implementors Workshop Special Internet Group on GILS (OIW/SIG-GILS)負責維

護。在GILS Profile中所定義的標籤有：tagSet-M elements (tagType=1), tagSet-G elements (tagType=2), 以及因應政府資訊之特色與利用而設計的 GILS tagSet (tagType=4). 及其他的 tagType (tagType=3)。而GILS Client與Server 傳輸的記錄語法則有：

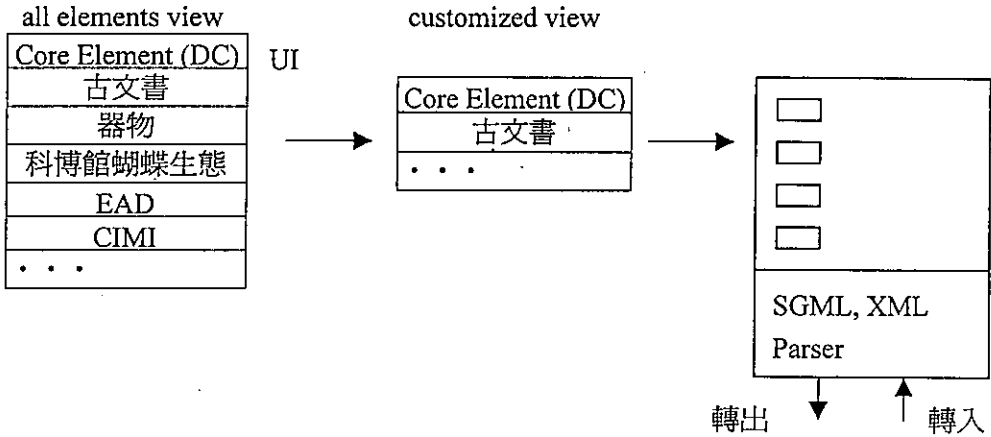
- 1.USMARC—an implementation of ANSI/NISO Z39.2 and maintained by the Library of Congress
- 2.Generic Record Syntax (GRS-1)—defined in Z39.50
- 3.Simple Unstructured Text Record Syntax (SUTRS)—defined in Z39.50

在此Profile中，GILS Core Element 已經加在做為檢索點的Attribute set，以及做為資料描述及傳輸項目的 tagset-4中了。（註14）

五、MICI Z39.50 Profile的設計

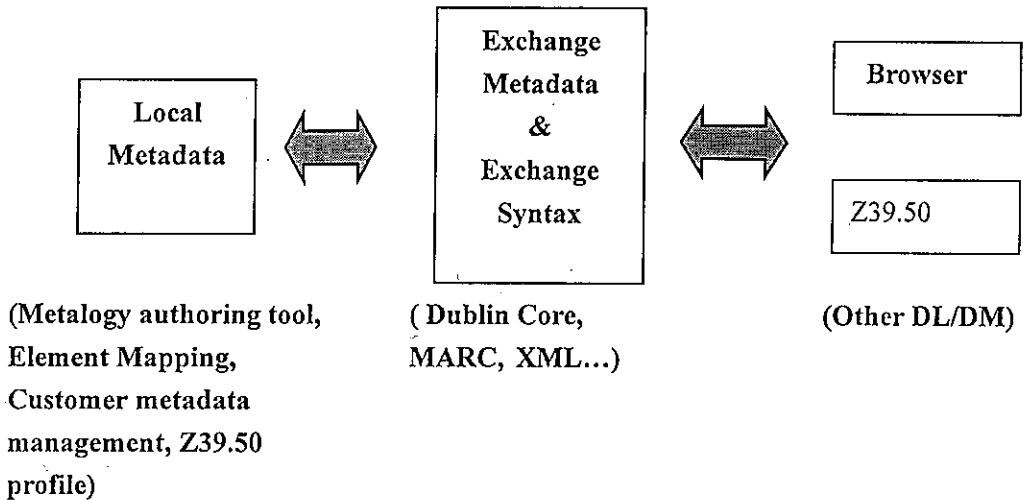
在國科會「電子博物館專案：資訊組織與查詢規範」計畫中，我們分

析了史料資料的性質，也自使用者資訊尋求行為研究小組了解史學研究者的資訊需求與問題類型，並設計出適用於史料資料的metadata，並命名為Matadata Information for Chinese Information，簡稱MICI，這份史料資料所包含的資料類型主要有古文書、地圖、照片、器物等資料。（註15）由於資料屬性略有差異，所以相同的欄位在不同的資料類型中會有不同的名稱，如作者在古文書中稱為發文者，在地圖資料稱為繪製者，同時並非所有的欄位都會用在所有的資料類型，這種設計原則在MARC中亦是如此。此外，為使MICI的設計成為實際可用的系統，我們也設計了一個可選擇多種metadata格式來建檔的輸入系統，稱為Metalogy（表示 Meta Knowledge之意）。此系統可做多種 metadata 的管理，也可讓使用者選擇要用那一種 metadata，或自訂新的metadata。其系統架構如下圖表示：（註16）



爲使此系統更具國際交換與跨資料庫查尋的功能，未來將繼續發展下列功能：(1)可將內部資料轉成RDF格式的Dublin Core欄位，(2)加上Z39.50 server，讓使用者能以 Z39.50 client來檢索本系統。所以整個系統將會包含三

個主要的部份，第一部份是多 metadata 的管理、local metadata 的建立、選擇及書目記錄的編輯；第二部份是轉出 RDF格式的 Dublin Core 或 MARC 格式；第三部份是加上 Z39.50 server。如下圖所示：（註17）



由於Metalogy系統需管理多種metadata，也會與外界各種metadata資料庫交換資料，並建立Z39.50 server，所以發展一份適用我國史料資料的Z39.50 Profile是必要的。在國科會數位博物館專案資訊組織與檢索規範計畫中，有一Z39.50小組，配合Metadata小組所發展的Metadata Interchange for Chinese Information(MICI)發展了MICI Z39.50 Profile (草案)，不過一份正式的Z39.50 Profile 必需經過Z39.50維護及發展單位的確認並註冊，而MICI Z39.50

Profile尚在發展的階段，也還未在國內被充份的討論。在這份 Profile 中，其資料庫架構所包含的資料項目，即來自Tag-M，Tag-G，以及MICI Tagset。這份Profile主要的內容如下：

MICI Z39.50 Profile (草案)

- 1.Protocol Version
Z39.50 Version 3-Z39.50-1995 Profile:
- 2.Z39.50 Objects Supported

Object	OID
Bib-1 attribute set	1.2.840.10003.3.1
Bib-1 diagnostic set	1.2.840.10003.4.1
GRS-1 record syntax	1.2.840.10003.5.105
USMARC	1.2.840.10003.5.10
CMARC	尚未註冊
TagSet-Dublin Core	尚未定義
TagSet-M	1.2.840.10003.14.1
TagSet-G	1.2.840.10003.14.2
TagSet-MICI	尚未註冊

3.Communication Services

RFC 1729, Using the Z39.50 Information Retrieval Protocol in the Internet Environment

4.Z39.50 Services

- Init
- Search
- Present
- Sort
- Scan
- Explain

4.1 Init - 不需要密碼

- Preferred - message - size
- Exceptional - record - size

4.2 Search Service

- 1.Query-type and Query Type - 1
- 2.Attribute Set
 - Bib-I
 - Dublin Core Metadata Element Set
 - Bib-1 Diagnostic Set

4.3 Retrieval

- 1.所使用的Tag Type
 - a.TagSet - M
 - b.TagSet - G
 - c.Dublin Core
 - d.MICI TagSet
- 2.MICI TagSet 內容 (註18)
參見附錄一
- 3.MICI Schema 內容 (註19)
見附錄二
- 4.本系統可支援Dublin Core格式的輸出 (需有 Dublin Core 與 Z39.50 的 mapping)
- 5.Record Syntax
 - a. GRS-1 (OID=1.2.840.10003.1.105)
 - b. SUTRS, Simple Unstructured Text Record Syntax (OID=1.2.840.10003.5.101)
 - c. CMARC (client)
 - d. USMARC (client)若無法傳送某紀錄語法，應傳送 Bib-1 Diagnostic #238-Record not available in requested syntax, Bib-1 Diagnostic #239-Record syntax not supported
- 6.Element Set Name
 - 1.Full
 - 2.Brief : Title, Author , Publishing year
 - 3.Use of GRS-1GRS-1 記錄語法之使用定義如下，GRS-1的主結構 (main structure)為
TagType
TagVaule
TagOccurrence
Content

AppliedVariant

可用在檢索記錄之GRS-1 element
applied Variant 包括：
displayObject
resource

4.4 Scan

本系統提供索引典

4.5 Explain

Server 應提供下列資料:

1.General Information

Name of Target
Contact Information
Server's Internet Address and House of Availability
Profiles supported

2. Target Information

- ##### 2.1 Z39.50 Services Supported
- List of services Target supports
- ##### 2.2 Service Constraint:
- Protocol version no.
 - Options supported
 - Preferred message size
 - Maximum record size
 - ID authentication
- If ID/authentication is required, supply details on usage for target or relevant databases or info on who to contact to obtain the appropriate authorization.
- User info field
- ##### 2.3. Search:
- result set names
 - database names
 - element set names

- query types
- attribute sets supported
- operand
- operators
- proximity
- 2.4 Resource-control
- 2.5 Scan
- 2.6 Extended Services
- 2.7 Databases Available

3. Details of Target Implementation

- 3.1 Restricted Access
- 3.2 Multiple Database Searching
- 3.3 Record Syntaxes Supported
- 3.4 Bib-1 Attribute Set
 - 3.4.1 Use Attribute Supported
 - 3.4.2 Relation Attributes Supported
 - 3.4.3 Position Attributes Supported
 - 3.4.4 Structure Attributes Supported
 - 3.4.5 Truncation Attributes Supported
 - 3.4.6 Completeness Attributes Supported
 - 3.4.7 Attribute Defaults
 - 3.4.8 Attribute Combinations
- 3.5 Details of Other Attribute Sets Supported
- 3.6 Additional Searching Information
- 3.7 Diagnostic set and conditions used

六、結語

各領域之 metadata 的設計原則，是做比較詳細與精確的資訊描述與檢索；在同一領域中，以 Z39.50 做跨資料庫查詢時，可以用該領域較專指的屬性做檢索點，但在跨領域（cross-domain）查詢與交換資料時，則不得

不以較共通的部份做為交換與檢索的基礎，這也是MICI Z39.50 Profile設計的原則。讓使用者可以整合性、通透性、分散式、跨資料庫的查詢多媒體資源，是發展電子圖書館的重要目標，雖然遵照標準來設計系統，困難度相對提高，但以前瞻性及全球性資源分享的角度而言，這種投資是值得的。

註釋

註 1：Renato Iannella, "Mostly Metadata: A Bit Smarter Technology," <<http://www.dstc.edu.au/RDU/reports/VALA1998/>>

註 2：陳雪華，陳昭珍，陳光華，「數位圖書館／博物館中詮釋資料之理論與實作」，圖書館學刊第十三期（民國87年12月），頁 37-59。

註 3：吳政毅，「從電子檔案和元資料看未來資料著錄的發展趨勢」，海峽兩岸圖書館事業研討會論文集（民國86年5月25-28日），頁 163-174。

註 4：陳昭珍，「電子圖書館資訊組織問題之探討」，海峽兩岸圖書館事業研討會論文集（民國86年5月25-28日），頁 175-196。

註 5：Lorcan Dempsey, "ROADS to Desire," <<http://hosted.ukoln.ac.uk/mirrored/lis-journals/dlib/dlib/july96/07dempsey.html>>

註 6：Renato Iannella and Andrew Waugh, "Metadata: Enabling the Internet,"

- <<http://www.dstc.edu.au/RDU/reports/CAUSE97/>>
- 註 7 : Pamela Drew and Jerry Ying, " A Metadata Architecture for Multi-System Interoperability," <<http://www.nml.org/resources/misc/metadata/proceedings/drew/metaarch.html>>
- 註 8 : Jeff Rothenberg, " Metadata to Support Data Quality and Longevity," <http://www.nml.org/resources/misc/metadata/rothenberg_paper/ieee.data-quality.html>
- 註 9 : Bill Moen, " Z39.50 and Metadata," <<http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/indexing/moen.html>>
- 註 10 : ANSI/NISO Z39.50-1995, Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification.
" A Cross-Domain Attribute Set," <<http://www.oclc.org/~levan/docs/crossdomainattributeset.html>>
" Z39.50 Attribute Set Developers Guide " Preliminary Draft, March 1999, <<http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/marchzig/guide.html>>
- 註 11 : Consortium for the Computer Interchange of Museum Information (CIMI), CIMI Z39.50 Working Group, " The CIMI Profile : Z39.50 Application Profile for Cultural Heritage Information, March 1, 1998.
- 註 12 : 陳昭珍, 「政府出版品電子化格式與作業標準」, 發表於政府出版品電子化研討會, 行政院研究發展考核委員會主辦 (台北: 台大校友聯誼社大會廳, 民國88年3月4日)。
- 註 13 : 陳雪華、陳昭珍、陳光華, 「數位圖書館／博物館中詮釋資料之理論與實作」, 圖書館學刊, 第十三期 (民國87年12月), 頁 37-59。
- 註 14 : 陳雪華、陳昭珍、陳光華, 「數位圖書館／博物館中詮釋資料之理論與實作」, 圖書館學刊第十三期 (民國87年12月), 頁48。
- 註 15 : 陳雪華, 陳昭珍, 陳光華, 「數位圖書館／博物館之資訊組織」(投影片) 數位化博物館資訊組織研討會, 國科會數位博物館推廣教育計畫小組、國立臺灣大學圖書館、國立臺灣大學圖書資訊學系主辦, 台北: 國立臺灣大學圖書館: 民國88年3月25-26日。
- 註 16 : 本標籤集是由數位博物館資訊組織與檢索規範計畫, metadata及Z39.50小組發展。
- 註 17 : 本標籤集是由數位博物館資訊組織與檢索規範計畫, metadata及Z39.50小組發展。

附錄一：

欄位名稱(English)

Record Number
 Cataloging Language
 Language
 Cataloger-Name
 Cataloger-Institute
 Cataloger-Nationality
 Cataloging Date
 Title
 Name
 Name in other Language
 Local Name
 Creator
 Name/Title/Identity
 Group(Institute)
 Ethnic Group
 Village/Tribe
 Contributor
 Name
 Title/Identity
 Group(Institute)
 Recipient
 Name
 Title/Identity
 Group(Institute)
 Ethnic Group
 Village/Tribe
 Co-Recipient
 Name
 Title/Identity
 Group(Institute)
 Date of Production
 Period of Production and Use
 Date of Use
 Place of Production - Province
 Place of Production - Fu, Chou

欄位名稱(English)

Place of Production - Hsien, Ting
 Place of Production - Pao, Li
 Place of Production - Chung, Chieh, She
 Place of Production - Aboriginal Toponym
 Place of Production - Current Name
 Place of Production - Code of Current Name
 Place of Production - Others
 Place of Production
 Place of Use
 Subject or Key Word
 Abstract
 Area of Coverage
 Code of Category by Situation
 Category by Situation
 Code of Category by Function
 Category by Function
 Sub-Category by Function
 Use Description
 Basis of Category by Function
 Code of Category by Material
 Category by Material
 Material Description
 Basis of Category by Material
 Code of Category by Technique
 Category by Technique
 Technique Description
 Basis of Category by Technique
 Inscription
 Related Event
 Related Person
 Name
 Identity
 Status
 Ethnic Group
 Village/Tribe

欄位名稱(English)

Secondary Related Person
Name
Identity
Status
Ethnic Group
Village/Tribe
Ethnic Group
Ethnic Group
Village/Tribe in chinese
Village/Tribe in Romans
Village/Tribe in japanese
Date
Place
Province
Fu, Chou
Hsien, Ting
Pao, Li
Chuang, Chieh, She
Aboriginal Toponym
Current Name
ode of Curren Name
Others
Coordinates
Site
Name
Characteristics
Place
Coordinates
Coordinates of Objects
Pro-Historical Cultural System
Format-1
Format-2
Format-3
Type
Physical Description - Pagination

欄位名稱(English)

Physical Description - Illustration
Physical Description - Dimension
Physical Description - Attachments
Physical Description - Scale
Physical Description - Left-up Coordinates
Physical Description - Right-down Coordinates
Seal
Seal
Official Seal
Hand Print, Foot Print"
Collection
Series Title
Series Number
Analysis
Title
Creator
Contributor
Numbers of Starting and Ending Page
Reference
Citation - Title
Citation - Author
Citation - Title of Book or Journal
Citation - Author of Book or Journal
Citation - Volume & Number
Citation - Edition
Citation - Place of Publishing
Citation - Publisher
Citation - Year of Publishing
Citation - Page Numbers
Citation - ISBN/ISSN
Citation - Dimension
Citation - Provider
Citation - Series Title
Owner(Inst.) - Name
Owner(Inst.) - Country

欄位名稱(English)

Owner(Inst.) - Location Number
 Owner(Inst.) - Registration Number
 Source - Date of Accession
 Source - Date of Acquisition
 Source - Method of Acquisition
 Source - Source of Acquisition
 Collection Information - Collector
 Collection Information - Place of Collection
 Collection Information - Date of Collection
 Collection Information - Method of Collection
 Collection Information - Years
 Collection Information - Phenomena
 Collection Information - Accompanying Object
 Collection Information - Cultural Layer
 Collection Information - Geological Period

欄位名稱(English)

Collection Information - Source of Collection
 Collection Information - Environmental Details
 Collection Information - Expedition
 Collection Information - Field Number
 Rights Restrictions
 Digitized Information - Format
 Digitized Information - Size
 Digitized Information - Quality
 Media
 Note - General
 Note - Original Description
 Note - Condition
 Note - Historical Comments
 Note - Reference
 Note - Publication Record

附錄二：

Schema-MICI

tagpath	原欄號	欄位名稱(Chinese)
(4,1)	001	記錄識別碼
(4,2)	002	編目語文
(4,3)	003	作品語文
(4,80a)	080a	編目員-人名
(4,80b)	080b	編目員-單位
(4,80c)	080c	編目員-國家
(4,81)	081	編目日期
(4,200a)	200a	題名
(4,200b)	200b	名稱
(4,200c)	200c	其他語言的名稱
(4,200d)	200d	土語名
(4,210)	210	主要作者/發文者
(4,210x4,1001)	210\$a	姓名
(4,210(4,1002)	210\$b	職稱/身份
(4,210(4,1003)	210\$c	團體(單位)
(4,210(4,1004)	210\$d	族名
(4,210(4,1005)	210\$e	社名
(4,211)	211	次要作者/編纂者
(4,211)(4,1001)	211\$a	姓名
(4,211)(4,1002)	211\$b	職稱/身份
(4,211)(4,1003)	211\$c	團體(單位)
(4,220)	220	主要收文者
(4,220(4,1001)	220\$a	姓名
(4,220(4,1002)	220\$b	職稱/身份
(4,220(4,1003)	220\$c	團體(單位)
(4,220(4,1004)	220\$d	族名
(4,220(4,1005)	220\$e	社名
(4,221)	221	次要收文者
(4,221)(4,1001)	221\$a	姓名

(4,221x4,1002)	221\$b	職稱/身份
(4,221x4,1003)	221\$c	團體(單位)
(4,230)	230	成文時間
(4,231)	231	製作使用時期
(4,232)	232	使用年代
(4,240a)	240a	作成地點·省
(4,240b)	240b	作成地點-府、川
(4,240c)	240c	作成地點-縣、廳
(4,240d)	240d	作成地點-堡、里
(4,240e)	240e	作成地點、莊、街、社
(4,240f)	240f	作成地點-土名
(4,240g)	240g	作成地點-現今地區名稱
(4,240h)	240h	作成地點-現今地區代碼
(4,240i)	240i	作成地點-其他
(4,241)	241	製作地點
(4,242)	242	使用地點
(4,300)	300	主題或關鍵字
(4,301)	301	內容摘要
(4,302)	302	涵蓋範圍
(4,303a)	303a	使用場合分類碼
(4,303b)	303b	使用場合分類
(4,304a)	304a	功能分類碼
(4,304b)	304b	功能分類
(4,304c)	304c	功能細分
(4,304d)	304d	用途描述
(4,304e)	304e	功能分類依據
(4,305a)	305a	材質分類碼
(4,305b)	305b	材質分類
(4,305d)	305d	材質描述
(4,305e)	305e	材質分類依據
(4,306a)	306a	技術分類碼
(4,306b)	306b	技術分類
(4,306d)	306d	技術描述
(4,306e)	306e	技術分類依據
(4,307)	307	銘刻
(4,309)	309	相關事件名稱

(4,310)	301	主要關係人
(4,310)(4,1006)	310\$a	人名(名稱)
(4,310)(4,1007)	310\$b	身份
(4,310)(4,1008)	310\$c	文書角色
(4,310)(4,1009)	310\$d	族名
(4,310)(4,1010)	310\$e	社名
(4,311)	311	次要關係人
(4,311)(4,1006)	311\$a	人名(名稱)
(4,311)(4,1007)	311\$b	身份
(4,311)(4,1008)	311\$c	文書角色
(4,311)(4,1009)	311\$d	族名
(4,311)(4,1010)	311\$e	社名
(4,320)	320	相關族群
(4,320)(4,1011)	320\$a	族名
(4,320)(4,1012)	320\$b	社名_漢
(4,320)(4,1013)	320\$c	社名_羅
(4,320)(4,1014)	320\$d	社名_日
(4,330)	330	事件時間
(4,340)	340	事件地名
(4,340)(4,1015)	340\$a	省
(4,340)(4,1016)	340\$b	府、州
(4,340)(4,1017)	340\$c	縣、廳
(4,340)(4,1018)	340\$d	保、里
(4,340)(4,1019)	340\$e	莊、街、社
(4,340)(4,1020)	340\$f	土名
(4,340)(4,1021)	340\$g	現今地區名稱
(4,340)(4,1022)	340\$h	現今地區代碼
(4,340)(4,1023)	340\$i	其它
(4,340)(4,1024)	340\$j	座標
(4,341)	341	相關遺址
(4,341)(4,1025)	341\$a	遺址名稱
(4,341)(4,1026)	341\$b	遺址性質
(4,341)(4,1027)	341\$c	遺址位置
(4,341)(4,1028)	341\$d	遺址經緯座標
(4,341)(4,1029)	341\$e	遺址內物件座標
(4,350)	350	相關史前文化系統

(4,400a)	400a	藏品類型-1
(4,400b)	400b	藏品類型-2
(4,400c)	400c	藏品類型-3
(4,402)	402	形式類別
(4,410a)	410a	稽核資料-頁數
(4,410b)	410b	稽核資料-插圖
(4,410c)	410c	稽核資料-高廣尺寸
(4,410d)	410d	稽核資料-附件
(4,410e)	410e	稽核資料-比例尺
(4,410f)	410f	稽核資料-左上座標
(4,410g)	410g	稽核資料-右下座標
(4,420)	420	印記
(4,420)(4,1030)	\$a	章
(4,420)(4,1031)	\$b	印：官印
(4,420)(4,1032)	\$c	印：指印
(4,500)	500	藏品總集
(4,510a)	510a	集叢名
(4,510b)	510b	集叢號
(4,520)	520	內容分析
(4,520)(4,1033)	520\$a	題名
(4,520)(4,1034)	520\$b	主要作者
(4,520)(4,1035)	520\$c	次要作者
(4,520)(4,1036)	520\$d	起始面頁碼
(4,530)	530	相關參照
(4,540a)	540a	引用出處-題名
(4,540b)	540b	引用出處-作者
(4,540c)	540c	引用出處-書刊名
(4,540d)	540d	引用出處-書刊作者
(4,540e)	540e	引用出處-卷期編次
(4,540f)	540f	引用出處-版本
(4,540g)	540g	引用出處-出版地
(4,540h)	540h	引用出處-出版者
(4,540i)	540i	引用出處-出版年
(4,540j)	540i	引用出處-頁碼
(4,540k)	540k	引用出處-ISBN/iSSN
(4,540l)	540l	引用出處-原尺寸

(4,540m)	540m	引用出處-提供者
(4,540n)	540n	引用出處-集叢名
(4,600a)	600a	收藏者(單位)-名稱
(4,600b)	600b	收藏者(單位)-家
(4,600c)	600c	收藏者(單位)-排架號
(4,600d)	600d	敬藏者(單位)-登錄號
(4,620a)	620a	收藏來源-入藏日期
(4,620b)	620b	收藏來源-取得日期
(4,620c)	620c	收藏來源-取得方式
(4,620d)	620d	收藏來京-捐贈出售者
(4,630a)	630a	採集資訊-採集者
(4,630b)	630b	採集資訊-採集地點
(4,630c)	630c	採集資訊-採集或發掘日英
(4,630d)	630d	採集資訊-採集或發掘方弓
(630e)	630e	採集資訊-年代測定
(4,630f)	630f	採集資訊-伴隨出土現象
(4,630g)	630g	採集資訊-伴隨出土物
(4,630h)	630h	採集資訊-文化層位
(4,630i)	630i	採集資訊-地質學時期
(4,630j)	630j	採集資訊-環境生態細節
(4,630k)	630k	採集資訊-採集來源
(4,630l)	630l	採集資訊-採集隊名稱
(4,630m)	630m	採集資訊-採集田野編號
(4,630n)	640	使用權限
(4,700a)	700a	檔案資訊-格式
(4,700b)	700b	檔案資訊-大小
(4,700c)	700c	檔案資訊-品質
(4,800)	750	其它媒體
(4,801)	800	附註-一般
(4,802)	801	附註-原始描述
(4,803)	802	附註-狀況
(4,804)	803	附誌-歷史背景
(4,805)	804	附註-參考文獻
(4,805)	805	附註-出版記錄