

蘭嶼原住民媒體資料庫之 Metadata 與建檔系統

Metadata Development and System Design for the Media Database of Orchid Island

林 素 甘

Su-Kan Lin

玄奘大學圖書資訊學系兼任助理教授

Par-time Assistant Professor,

Department of Library and Information Science,

Hsuan Chuang University

E-mail : sukanlin@yahoo.com.tw

【摘要 Abstract】

本文主要是在說明「蘭嶼原住民媒體資料庫建置與數位典藏計畫」在設計 Metadata 與建檔系統方面的經驗以供同道參考。首先敘述「蘭嶼原住民媒體資料庫」的建置緣起與目的，並介紹該資料庫的收錄範圍與資料類型。其次，簡述國內外傳播多媒體資料庫之著錄元素的分析結果與特點，以作為規劃 Metadata 之基礎；進而說明設計和規劃 Metadata 的考量因素，以及各類資料的 Metadata 欄位。之後，介紹建檔系統的建置過程、建檔畫面與系統特點。最後，在結論部分提出該資料庫在後續發展所面臨的各項挑戰。

This article mainly describes the metadata development and system design of the Media Database of Orchid Island, including the purpose and the scope of the database, the considering factors and the elements of metadata, the process of system design, the interfaces of data input, and the characteristics of the system. In the part of conclusion, the challenges confronted by this system design are brought into the focus of discussion.

關鍵詞 Keyword

後設資料 詮釋資料 蘭嶼 媒體資料庫

Metadata ; Orchid Island ; Media database

壹、前言

蘭嶼位於台灣東南四十餘哩的太平洋中，地處偏僻，島上居民為雅美（或稱達悟）族人。研究指出，蘭嶼早年與外界隔離，自成一社會。當地居民的社會文化、風俗習慣，不但與台灣本島居民有極大差別，和其他族原住民也很不相似（陳昌國，1976），故有其獨特之處。民國 71 年，台電至蘭嶼設電廠，大大改變蘭嶼人的生活方式。雖然至民國 84 年，蘭嶼本地只能收視華視之節目，廣播方面也只能清楚接收到中廣的節目，但在傳播及資訊事業急速蓬勃發展下，一向自成體系的蘭嶼也面臨極大的衝擊。陸正誼（2004）指出，由於蘭嶼地處偏遠，島上住民除少數公教人員及平地人外，居民大多數為雅美族原住民，現有總人口僅 3,094 人，其中 90% 為雅美族人，傳播事業不發達，國內相關研究十分有限，然而從原住民傳播權益觀點來看，卻最能發揮維護弱勢原住民族群團體語言及文化，服務主流媒體所不能照顧到的原住民族群。

蘭恩文教基金會（下稱基金會）正式成立於民國 80 年，為台東縣最早在原住民社區成立的基金會組織，其前身為林茂安先生在民國 68 年所設立的蘭恩幼稚園。基金會主要的服務項目包括蘭恩幼稚園、蘭恩善牧堂、蘭嶼圖書文化中心、蘭嶼雙週刊雜誌社、蘭嶼牙科診所、蘭嶼青少年服務中心、蘭嶼青少年文化活動中心、蘭嶼文物館及蘭嶼電台，為台東縣原住民部落中有系統進行文化教育及青少年社會福利工作的機構。基金會成立初期即十分重視蘭嶼文化傳承及社區傳播工作，不僅設置文化部門投入相關工作，也透過傳播媒介如書籍、社區性刊物或影像拍攝紀錄等的方式進行。此外，截至目前為止國內第一家且唯一完全以原住民為服務對象的「蘭嶼之音，蘭嶼廣播電台」，也是在基金會的支持下成立。

基金會所擁有或製作的媒體內容與傳播史

料，紀錄島上達悟族居民的歷史、生活、文化與族群認同，忠實呈現蘭嶼社會的發展軌跡，是瞭解蘭嶼原住民最為重要的來源。此外，這些資料都是由在地人從事編輯、採訪或敘述的工作，經由這些媒體內容將能夠以「蘭嶼人的眼」來看蘭嶼的發展，其中所展現的內涵是有別於在台灣本島主流媒體中所建構的蘭嶼意象。有鑑於這些媒體資料的珍貴性與獨特性，交通大學傳播研究所郭良文教授與基金會合作，在其充分授權之下，於民國 93 年 11 月向「數位典藏國家型科技計畫」內容分項計畫之公開徵選計畫提出「蘭嶼原住民媒體資料庫建置與數位典藏計畫」（以下稱該計畫）。隔年 3 月該計畫通過申請，隸屬新聞主題小組範圍，由交通大學傳播研究所以基金會所保存的傳播史料為基礎，進行相關的數位典藏工作，並建置「蘭嶼原住民媒體資料庫」提供應用。建置該資料庫的目的除要透過數位典藏機制來保存蘭嶼原住民的珍貴媒體資料外，亦希望促成原住民部落對自我認同的建構及族群文化的交流，讓外界進一步瞭解蘭嶼原住民的社會、生活、文化與歷史。（郭良文，民 95）

貳、蘭嶼原住民媒體資料庫收錄之範圍與類型

該資料庫涵蓋多樣的媒體類型，包括平面刊物/雜誌、影像、廣播及書籍等。由於各類型內容之資料數量與起迄時間各不相同，茲分別說明如下：（註 1）

一、平面刊物/雜誌：蘭嶼雙週刊

第一份屬於蘭嶼人的地方刊物，創立於民國 74 年 2 月，曾於民國 78 年 1 月 22 日因基金會的財務問題停刊半年，至今已有 21 年歷史。該刊物的創立是因為基金會希望藉此讓島上居民「擁有一份屬於自己眼光來看的刊物」，讓外界了解蘭嶼，並凝聚蘭嶼島民的共識。該刊版面分為四版，分別

為新聞版（一、四版）、文化版（二版）和知識版（三版）。新聞版內容包括蘭嶼地方新聞、旅台蘭青動態、鄉音、政令宣導、人物專訪；文化版為雅美傳說、歌謠、風俗、蘭嶼文學及青少年創作園地；而知識版主要提供健康、農漁業、法律、勞工專欄和蘭嶼生態等資訊。每期發行量約為 1,700 份，除在蘭嶼島上免費發送外，也有將近 1,000-1,200 份免費寄送給旅台蘭嶼人及蘭恩支持者。

二、影像紀錄：VHS、DV、幻燈片

除定期出版刊物外，基金會也針對島上的各項活動或祭典，以照相機或攝影機，進行相關活動的影像拍攝與紀錄。這些影像紀錄資料類型包括早期的 VHS、幻燈片及近期以數位形式呈現的 DV 帶。然而，由於島上氣候潮濕，且經常有颱風天災，影像紀錄資料保存不易，尤其早期拍攝之幻燈片及 VHS 影像帶，除保存環境的問題外，亦因島上缺乏適當的放映設備，無法播放，因而急需儘速進行數位化轉檔，藉此延長影像資料的保存與應用時間。

三、廣播節目

台灣原住民族因沒有文字，部落傳播主要以「口傳」方式進行，亦即直接透過聲音語言交流溝通，讓部落的感情更加緊密結合。廣播是最接近口語文化傳統的傳播媒介，也是蘭嶼原住民文化生活中相當重要的一環。早期蘭嶼島上資訊來源有限，電視不普及，收視狀況也不佳，而能接收到的廣播訊號也只要一、二個電台，即使接收得到，節目內容也並非與蘭嶼有關，無法符合蘭嶼島上的需要。蘭嶼島上五、六十歲老人大多是「文盲」，甚至聽不懂國語，回歸部落原始的傳播模式，需要一個屬於蘭嶼的「口傳」媒體，廣播媒體正是發揮語言文化傳承的利器。

民國 83 年 8 月政府公告開放第四梯次廣播頻

率，基金會申請設立「財團法人蘭嶼廣播電台」。民國 86 年 6 月 18 日起試播，民國 88 年 3 月取得交通部核發之電台執照，同年 8 月取得新聞局核發之廣播執照，正式開播，成為國內第一家原住民廣播電台，也是截至目前為止唯一完全以原住民為服務對象的電台。該電台的成立宗旨主要為文化傳承與社區服務。文化部分以發揚雅美族口傳文學和提倡母語為主；而社區服務部分，則是傳播多元資訊給資訊取得不易的蘭嶼民眾，提供一個溝通意見的管道，藉此凝聚地方力量，推動地方社區活動與社區服務。然而，限於人力與經費等因素，該電台僅能自製少數節目播放。為彰顯蘭嶼在地的口傳媒體，該計畫選擇兩個純由當地雅美人製作和主持的廣播節目——「嘎發發旦嫩：雅美傳說故事」和「黑潮傳遞」作為典藏對象，因為這兩個廣播節目內容以雅美傳統歌謠、傳統故事、母語教學和傳統文化習俗等為主，採取漢語和達悟語交互發聲的方式進行播放。

四、其他出版品：雅美文化教材、蘭恩筆記

基金會為落實附設之蘭恩幼稚園在教學上「重視本土化教學—融合雅美文化及蘭嶼資源，就地取材設計成更適合蘭嶼小孩理解的教學內容」的目標，從民國 79 年起，除增加雅美文化的教學課程外，亦開始收集雅美傳說、神話故事和兒歌等材料，於民國 80 年編製完成「私立蘭恩幼稚園雅美文化教材—兒歌、故事資篇」一書作為教材，傳承雅美族的文化。此外，基金會亦出版「蘭恩筆記」一書，敘述基金會之概況，包括蘭嶼簡介、基金會簡介和服務項目，以及基金會的相關報導等。

該計畫自民國 94 年 3 月開始執行，至今已完竣第一年資料的數位化與建檔工作，目前正持續進行第二年計畫工作。各項媒體資料數位化的數量見表一。

表一：蘭嶼原住民媒體資料庫建置與數位典藏計畫數位化資料數量

類型	第一年 94.3~95.2	第二年 95.3~96.2	總量 (以最高量計算)
VHS	30 卷	98 卷	128 卷 X 120 分
DV	19 卷	5 卷	24 卷 X 60 分
幻燈片	336 片	400 片	736 片
廣播	91 集	45 集	136 集 X 60 分
蘭嶼雙週刊	232 期	113 期	345 期 (1380 頁)
書籍	蘭恩筆記 105 頁	雅美文化教材 96 頁	201 頁

參、傳播多媒體資料庫之著錄元素分析

為瞭解傳播多媒體資料庫在著錄欄位上的特點，該計畫先就國內外之傳播多媒體資料庫進行相關的欄位元素分析，以作為規劃「蘭嶼原住民媒體資料庫」Metadata 之基礎。該分析收集美、英、澳及台灣等地之新聞傳播多媒體資料庫共 21 個(註 2)，依據收錄的媒體類型分為純文字(報紙、雜誌和圖書等)、動態影像(記錄影片、電影、電視影集、電視電影廣告等)、靜態影像(手稿、攝影、海報、網路廣告、戶外廣告、DM 等)和聲音(聲音記錄、廣播)，比對各個資料庫呈現這些媒體類型的欄位項目。分析結果顯示(註 3)，在純文字資料方面，以標題、作者、日期、摘要、版次和來源出處等項目為相關資料庫之常見欄位。其次，以動態影像為主的資料庫則是注重如標題、摘要、創作者或相關工作人員、日期、媒材與規格、片長和發行國家等著錄元素。而收錄靜態影像的資料庫，出現標題、摘要、註解、尺寸、日期、重製編號、擁有者、收藏地、創作者、主題、描述和媒體類型等元素的情況最多。至於聲音資料部分，主要是以標題、註解、日期、數位編號等為主要著錄項目。

整體而言，這些傳播多媒體資料庫在著錄元素方面呈現的特點包括：

一、各資料庫大都以標題、日期、摘要或註解、

創作者等項目為核心元素，再輔以各類型之物理性標示，如新聞報紙的尺寸、影片的片長和媒材，及照片的規格與形式等。

二、考慮到收錄媒體資料的特性，各資料庫間重複的著錄元素不多，主要以上述核心元素為主，亦即收錄不同傳播媒體的資料庫在著錄元素方面有極大的差異。

三、著錄元素以描述資料之基本資料、外型或與其相關之特性方面的項目為多，較少針對媒體內容進行相關描述，與內容相關的項目大多僅有「摘要」或「描述」此一欄位。

四、許多資料庫對其收錄的傳播媒體資料有其自訂的分類項目，如紀錄片、電影、連續劇或廣告等都有特定的類型(Genre)分類。這種類型分類的考量是重要的，因為對傳播方面的研究或資訊搜尋者來說是一個有用的參考訊息，可藉此界定傳播媒體的內容屬性。

肆、Metadata 之規劃與設計

一、規劃考量

該計畫在規劃資料庫的 Metadata 時，首先希望能有一個整體性之核心元素來涵蓋不同類型資料的著錄，以增加執行建檔工作的便利性。進一步檢視基金會所製作或保存的傳播媒體資料發現，在

純文字部分以新聞報紙和圖書為主，而動態影像資料以 VHS 和 DV 為主，這兩者僅在媒介材質上有所差異，其餘的媒體特性極為類似，因此可將之視為相同的媒體資料；而靜態影像部分僅有幻燈片一項，亦可將之視為單純的照片來規劃著錄元素；最後的聲音資料僅包括廣播節目，且收錄的兩個廣播節目在播放形式與內容上大同小異，因而亦可以單一媒體形式視之。由於這些媒體資料並未呈現如上述分析之傳播媒體資料庫涵蓋的所有媒體類型，因此較易統合各類資料的特點，規劃一個核心的共通性元素，方便建檔作業的進行。此外，「數位典藏國家型科技計畫」內容分項計畫辦公室要求所屬公開徵選計畫之建檔資料必須定期上傳至「數位典藏聯合目錄」供大眾作整合查詢，而該聯合目錄的資料庫欄位項目是以都柏林核心集 (Dublin Core, 以下簡稱 DC) 為架構。因此，若上傳單位的資料架構也是以 DC 為基礎的話，將使得資料對映與轉檔工作更加容易執行。基於此，該計畫決定採用已成爲國際標準的 DC 作為「蘭嶼原住民媒體資料庫」的 Metadata 格式。由於 DC 具有簡單易用、擴展性和彈性等特性，因此可以其 15 個核心欄位 (陳雪華, 民 89、吳政勸, 2005) 爲主要架構建立一個共通的核心元素，再利用其延展性擴充各傳播媒體在上述分析結果所展現的媒體特性欄位，以達詳實描述典藏資料內容之目的。

整體而言，除考量資料特性和跨資料庫間的資料轉換等因素外，使用者對資料庫的可能需求、數位化工作和管理機制等面向亦是影響 Metadata 規劃的重要因素。在使用者需求方面，由於 Metadata 的著錄項目是提供使用者檢索的欄位基礎，後端 (資料著錄) 在資料的分析與建檔的詳實程度將會影響前端 (使用者) 的應用程度和其再次組合資料的可能性，因而規劃 Metadata 格式之時，需考量日後在前端提供使用者應用的功能或服務需要 Metadata 在項目和著錄要求上進行什麼樣的配

合，才能確實達到提供應用的目標。此外，除基本資料及相關的物理性質的描述外，各資料的數位化情形亦需反映在 Metadata 格式之中，因爲有關各資料之數位物件的檔案類型、存檔格式、檔案大小及下載或上傳數位物件等都必須有適當的欄位項目來著錄或操作，方能在後端進行數位物件的管理，並在前端顯示相關的數位化成果。最後，基於資料庫在運作上的管理因素，相關的管理資訊項目也必須納入 Metadata 格式之中，以便透過系統進行相關的管理或控制機制。

整體而言，規劃或設計 Metadata 時需考量的因素眾多，不少學者亦針對此部分有詳盡的介紹，如中央研究院後設資料分析小組 (陳亞寧、陳淑君, 1999) 建議結合典藏品本質之相關資料及與典藏品相關的外在資訊，來分析 Metadata 所應包含的著錄項目；而 Baca (1998) 也認爲必須要從管理 (Administration)、取用 (Access)、保存 (Preservation) 和應用 (Use of collections) 等四個層面來思考 Metadata 的用途與需求。若能從各層面思考對 Metadata 的需求，將可擴展 Metadata 的功能，使其不僅具備描述功能，亦能兼具管理、保存、用途與技術等方面的功能。(Sheth & Klas, 1998)。事實上，這樣的規劃與思考正是該計畫在規劃「蘭嶼原住民媒體資料庫」Metadata 時所想要達到的目標。

二、Metadata 項目

分析資料庫收錄的媒體資料類型，決定仿效傳播多媒體資料庫的分析模式，將之區分爲純文字、影像與聲音三大部分，以簡化 Metadata 的設計層次。首先，在純文字部分因以書籍和報紙新聞爲主，因此再將之區分爲單本書刊與單篇文獻兩大類，其中單本書刊部分以書籍 (如圖書、論文集、博碩士論文和地圖集) 及期刊/雜誌、報紙或通訊、年鑑、叢書等連續性出版品爲著錄對象。而單篇文

獻的部分則是以報紙上的新聞、雜誌或期刊上的文章、論文集或合輯書籍中的單一文章為描述對象。其次，影像部分亦因平面與動態的不同特質區分為動態影像來涵蓋以 VHS、DV、DVD、VCD、Betacam、16mm、35mm...等媒材所記錄的影像資料，以及靜態影像來包括照片、幻燈片、海報、平面廣告、宣傳單 (DM)、單張地圖、捲軸地圖等類資料。至於聲音部分則以記錄在錄音帶、CD、LD、唱片或 MP3 等媒介上的聲音資料來設計。

如前所述，「蘭嶼原住民媒體資料庫」的 Metadata 是以 DC 的 15 個核心欄位為架構，因此這五類資料 (單本書刊、單篇文獻、靜態影像、動態影像和聲音) 的 Metadata 即以此 15 個欄位為主要核心元素，在各類之下依據上述新聞傳播多媒體

資料庫所呈現的著錄元素特點來調整各類資料所需的特定著錄項目，以便能夠確實描述各媒體類型的不同資料屬性。此外，在描述深度上除基本資料，即館藏層級 (Collection-level) 的著錄外，該計畫亦希望針對資料內容本身進行更深入的描述，即全文內容層級 (Full-text level) 的著錄，如報紙新聞內容、圖書內文、廣播節目或影帶內容的全文，讓日後使用者能夠就資料內容進行相關的查詢與應用，因此針對各類資料之內容結構設計所需的著錄項目，藉此對內容本身進行更細部的描述 (如內容分段描述)，以滿足後續在內容分析與應用方面的需求。有關單本書刊、單篇文獻、靜態影像、動態影像和聲音資料的 Metadata 項目見表二。

表二：蘭嶼原住民媒體資料庫 Metadata 欄位

主要欄位	次要欄位	單本書刊	單篇文獻	靜態影像	動態影像	聲音
記錄編號		◎	◎	◎	◎	◎
資料類型	主要資料類型	◎	◎	◎	◎	◎
	次要資料類型	◎	◎	◎	◎	◎
主要題名		◎	◎	◎	◎	◎
副題名		◎	◎	◎	◎	◎
其他題名		◎	◎	◎	◎	◎
主要編著者	原始姓名	◎	◎	◎	◎	◎
	其他姓名	◎	◎	◎	◎	◎
	身份角色	◎	◎	◎	◎	◎
其他貢獻者	原始姓名	◎	◎	◎	◎	◎
	其他姓名	◎	◎	◎	◎	◎
	身份角色	◎	◎	◎	◎	◎
建檔者		◎	◎	◎	◎	◎
出版者		◎	◎	◎	◎	◎
出版地		◎	◎	◎	◎	◎
發行單位					◎	
發行地點					◎	
播放單位					◎	◎
播放地點					◎	◎
出版日期		◎	◎	◎	◎	◎
建檔日期		◎	◎	◎	◎	◎

(續下表)

(接上表)

修改日期		◎	◎	◎	◎	◎
報刊書名			◎	◎		
卷期/冊數			◎	◎		
起迄頁碼			◎	◎		
集叢/系列名稱		◎	◎	◎	◎	◎
學位論文	學位類別	◎				
	校院名稱	◎				
	系所名稱	◎				
會議論文集	會議名稱	◎				
	會議舉辦單位	◎				
	會議舉辦地點	◎				
	會議舉辦日期	◎				
版次		◎	◎	◎		
ISBN		◎	◎	◎		
ISSN		◎	◎	◎		
出刊頻率		◎				
附件說明		◎				
原始出處	名稱		◎	◎	◎	◎
	編著者		◎	◎	◎	◎
	卷期		◎	◎	◎	◎
	起迄頁碼		◎	◎	◎	◎
	日期		◎	◎	◎	◎
語文		◎	◎	◎	◎	◎
關鍵詞		◎	◎	◎	◎	◎
主題類別		◎	◎	◎	◎	◎
資料內容形式		◎	◎	◎	◎	◎
使用場合				◎	◎	◎
摘要		◎	◎	◎	◎	◎
附註		◎	◎	◎	◎	◎
取得方式		◎	◎	◎	◎	◎
內容全文	全文文字內容	◎	◎	◎	◎	◎
	全文影像	◎	◎	◎	◎	◎
內容分段	段落名稱				◎	◎

(續下表)

(接上表)

	起迄時間				◎	◎
	該段內容說明				◎	◎
	關鍵畫面				◎	
	關鍵畫面說明				◎	
	各關鍵畫面影像檔				◎	
	該段聲音檔					◎
播放歌曲或音樂	歌曲音樂名稱				◎	◎
	起迄時間				◎	◎
	內容說明				◎	◎
	歌詞文字				◎	◎
	歌詞檔案				◎	◎
	歌曲或音樂聲音檔				◎	◎
圖片	圖片說明	◎	◎	◎		
	圖片影像	◎	◎	◎		
色彩				◎		
收藏單位		◎	◎	◎	◎	◎
收藏單位典藏號		◎	◎	◎	◎	◎
所有權人		◎	◎	◎	◎	◎
授權狀況		◎	◎	◎	◎	◎
典藏國家		◎	◎	◎	◎	◎
資料尺寸/大小		◎	◎	◎		
播放長度					◎	◎
裝訂		◎				
數量		◎		◎		
頁數或卷期數		◎				
經緯度				◎		
比例尺				◎		
數位檔案	數位檔案格式	◎	◎	◎	◎	◎
	存檔檔名	◎	◎	◎	◎	◎
	數位檔案大小	◎	◎	◎	◎	◎
來源		◎	◎	◎	◎	◎
空間類別	內容之事件地點	◎	◎	◎	◎	◎
時間類別	內容之事件時間	◎	◎	◎	◎	◎

三、建立相關規則與工作流程

在確認各類資料所需的著錄項目之後，開始著手制定 Metadata 的架構需求表，亦即定義各欄位項目的屬性與內容，以供設計系統之用。需要定義的部分包括必備欄位的選擇、產生欄位資料的方式、欄位的重複性（單一值或多值）、是否為檢索欄位及輸入值的格式等，而決定這些屬性的影響因素包括在建檔作業上的要求、在檢索或服務的需求，以及在管理層面的考量等。其次，依據欄位的屬性定義建立所需之代碼表，作為欄位的下拉式選單，以節省建檔時間，並規範輸入內容值的範圍。再者，針對各個欄位建立輸入規則說明，內容包括定義說明、輸入規則、輸入格式和範例等。其目的是因為參與建檔者眾多，此輸入規則說明可作為職前訓練教材，取得建檔者對資料欄位的共識，提供建檔資料的一致性，也可將相關說明文字嵌入建檔畫面，讓建檔者有疑問時隨時點選，來確認輸入內容的正確性。最後是相關工作流程的建立，包括制定職務分工、資料轉檔與掃描流程與注意事項、數位化檔案存檔格式、全文逐字稿建檔流程與注意事項、Metadata 建檔流程與注意事項、資料備份流程與注意事項等相關工作準則。上述之相關文件都是建檔作業的基礎，應於系統建置之前完成，於設計過程中逐步修正，以便作為實際建檔作業的指導方針。

伍、建檔系統之建置

一、建置過程

(一)前置階段

在此階段，Metadata 規劃人員與資料庫程式設計人員必須就 Metadata 的內容與呈現格式進行溝通，以奠定成功的設計基礎。有時程式人員會以系統運作的觀點提出增刪欄位的要求，以便更符合系

統的運作和管理。然而，有時程式人員也會以本身的觀點來詮釋欄位的意義，因而發生錯誤認知的情況，此時需要 Metadata 規劃人員提出更多的說明，以確認程式人員瞭解 Metadata 每個欄位的意義與用途。事實上，這樣的溝通能夠整合雙方意見，適當地調整先前規劃的 Metadata，將有助於後續的建檔作業。除需在欄位項目與結構等方面達成共識之外，相關的建檔畫面也需要經過不斷的溝通與協調，以便建構出一個易於操作與管理的介面，來簡化建檔人員的教育訓練程序。基本上，在前置階段的溝通是非常重要的，對建檔系統的設計有決定性影響。溝通的目的除了建立和增進彼此熟悉程度，瞭解彼此的想法，互相學習外，更重要的是可以透過溝通過程，在系統與使用兩個層面取得平衡，讓 Metadata 的設計與後續著錄運作更加順利。

(二)設計階段

在釐清 Metadata 的架構需求後，便進入實際設計階段。在此階段程式設計人員將扮演極為重要的角色，因為他們需將 Metadata 的需求落實到系統之中；而 Metadata 規劃人員則是扮演輔助角色，從旁協助設計人員確定相關問題。由於資料庫收錄多種資料類型，其 Metadata 格式可能互有不同，系統必須支援多種 Metadata 格式，因此系統需以 XML Schema 或 XML DTD 建立相關欄位。基本上，一個建檔系統的主要功能包括 Metadata 欄位定義、Metadata 記錄新增/修改/刪除、Metadata 記錄之轉入與轉出、權限管理、數位物件管理及建檔記錄的查詢與瀏覽等。

(三)著錄階段

設計完成之後，Metadata 規劃人員一方面就先前討論的架構需求進行測試，確認所有功能運作無誤；另一方面則對建檔者進行相關教育訓練，包括

說明著錄欄位與輸入規則、介紹系統和工作流程等，確保建檔者在正式輸入資料之前，對建檔相關工作有正確的認識，以提高建檔資料的品質。之後由建檔者開始各項資料著錄工作，正式進入實際上線階段。Metadata 規劃人員在實際建檔工作展開之時，應要逐筆檢視建檔者之著錄情形，隨時告知錯誤之處，以減少後續審核的修正，提升資料的正確度。其次，在此階段亦應鼓勵每位建檔者針對建檔相關事項提供問題或建議，讓設計人員可以藉由使用者的觀點來建立更加親和易用的使用介面。最後，透過系統的管理機制，嚴格要求每位建檔者確實執行負責的資料量，以符合計畫的著錄進度規

劃。

二、建檔系統

(一) 登入畫面

由於參與計畫者眾多，各有其負責之工作職掌，因此建檔系統的登入畫面設計以個人的帳號與密碼建立權限管理，控制各登入者的使用系統的範圍（圖一），並藉此追蹤相關人員，如建檔者和資料審核者的工作成果，作為考核和掌控計畫進度之用。



圖一：蘭嶼原住民媒體資料庫登入畫面

(二) 建檔畫面

登入系統之後，建檔的首頁畫面分為兩欄（圖二），左邊上欄顯示登入者的身份、帳號與姓名，DCMS（Digital Content Management System—數位內容管理系統）功能清單與 META 功能清單，讓登入者選擇適當的功能或資料類型進行相關工

作。右欄則是呈現各項資料類型的內容管理，除顯示該類資料的數量外，亦顯示每一筆資料的處理情形，如建檔、修改和審核等相關記錄等。透過這個畫面，不論是建檔者、資料審核者、系統管理者或計畫主持人都能夠確實瞭解每一筆記錄與各類資料的實際進度與狀況。此外，該畫面亦提供簡單的編號檢索與瀏覽功能，方便找尋相關記錄。

等級: 文史審核者
帳號: metaadmin02
全名: 郭良文老師

DCMS 功能清單

工作群組管理
分類清單管理

META 功能清單

單本書刊內容管理
單篇文獻內容管理
聲音資料內容管理
靜態影像內容管理
動態影像內容管理

登出DCMS管理系統

【單篇文獻】內容管理

總資料數: 3060
尚未審核: 34
審核通過: 2658
審核不過: 168

編號尋找: 開始尋找

Back | P.1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Next 共153頁

跳至 頁

編號	審核通過?	資料類型	主要題名	審核者	審核日期	建立者	建立日期	最近修改者	修改日期	刪除
3501	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	在風雨中航行的蘭嶼	郭良文老師	2006-05-08 00:45	潘育繁	2006-05-03 00:51	郭良文老師	2006-05-07 23:54	<input type="button" value="刪除"/>
3549	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	爭取國中改制省立綜合中學 趙保林向教育單位提出建議	郭良文老師	2006-05-08 15:31	潘育繁	2006-05-08 11:08	郭良文老師	2006-05-08 15:02	<input type="button" value="刪除"/>
3550	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	登台蘭青雙十黨慶表 東清村表現優異獲冠	郭良文老師	2006-05-08 15:31	潘育繁	2006-05-08 11:18	郭良文老師	2006-05-08 15:04	<input type="button" value="刪除"/>
3551	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	馬場金	郭良文老師	2006-05-08 15:06	潘育繁	2006-05-08 11:23	郭良文老師	2006-05-08 15:05	<input type="button" value="刪除"/>
3552	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	遊畫	郭良文老師	2006-05-08 15:31	潘育繁	2006-05-08 11:27	郭良文老師	2006-05-08 15:09	<input type="button" value="刪除"/>
3553	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	斯「野人	郭良文老師	2006-05-08 15:31	潘育繁	2006-05-08 11:32	郭良文老師	2006-05-08 15:13	<input type="button" value="刪除"/>
3554	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	維護蘭嶼珍貴資產 遏止非法走私為先	郭良文老師	2006-05-08 15:18	潘育繁	2006-05-08 11:36	郭良文老師	2006-05-08 15:18	<input type="button" value="刪除"/>
3555	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	機場消波塊受摧垮 工日延後	郭良文老師	2006-05-08 15:31	潘育繁	2006-05-08 11:41	郭良文老師	2006-05-08 15:21	<input type="button" value="刪除"/>
3556	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	蘭嶼鄉八三年度村民大會 鄉長建警察取締流氓豬羊	郭良文老師	2006-05-08 15:31	潘育繁	2006-05-08 11:45	郭良文老師	2006-05-08 15:27	<input type="button" value="刪除"/>
3557	是 <input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/>	報紙報導	蘭嶼鄉八三年度村民大會 鄉長建警察取締流氓豬羊	郭良文老師	2006-05-09 00:00	潘育繁	2006-05-08 11:45	郭良文老師	2006-05-09 00:00	<input type="button" value="刪除"/>

圖二：蘭嶼原住民媒體資料庫登入畫面

各類資料的主要建檔畫面依據 Metadata 欄位性質區分為 4 個管理區，分別為主要屬性管理區、動態關聯管理區、相關屬性管理區和內容描述管理區。基本上，在主要屬性管理區（圖三），各類資料的著錄項目均一致，包括資料類別、語文（必備欄）、取得方式、題名、著作者和貢獻者等欄位，後三者因建檔需求再加以細分為三個次要欄位。在題名部分除「主要題名」（必備欄）與「副題名」之外，因考量蘭嶼原住民的特有語言，特以「其他

題名」一欄來輸入可能的達悟語羅馬拼音。同樣地，在「著作者」與「貢獻者」的部分，亦以「其他姓名」一欄著錄可能的雅美族名；而「身份角色」則是用來說明這些著作者或貢獻者在該筆資料的參與角色。由於考量到新聞傳播資料多為集體創作，因此提供「其他著作者」和「其他貢獻者」的點選功能，便於重複輸入所有與作品有關的參與者。

【單篇文獻】內容管理

(單篇文獻主要屬性) 管理區

說明：* 白色字型 * 欄位：聯合目錄DC欄位；* : 必填欄位。

資料類型	資料類別 (Type)	書內文章	語文 (Language)	中文	取得方式
題名 (Title)	主要題名*	西巴播的傳統之五--海礁石上的舞蹈			
	副題名				
	其他題名				
著作者 (Creator)	姓名	夏曼·奇伯愛雅			
	其他姓名	周宗耀			
	身分角色	其他著作者			
貢獻者 (Contributor)	姓名				
	其他姓名				
	身分角色	其他貢獻者			

圖三：蘭嶼原住民媒體資料庫之建檔畫面 — 主要屬性管理區

在內容描述管理區（圖四）方面，各類共通的欄位包括摘要（必備欄）、附註、內容全文、圖片影像和數位檔案等。而為處理各類資料的內容分析與上傳相關的數位檔案，分別在單本書刊方面加入「圖片影像」和「內容分段」，動態影像與聲音資料部分列入「內容分段」與「歌曲音樂」；靜態影

像與單篇文獻則有「圖片影像」，作為輸入內容段落資料與上傳文字檔、影像檔或聲音檔之用。由於內容分析資料有重複輸入之必要，因此在「新增全文影像」、「新增圖片影像」、「新增內容分段」和「新增歌曲音樂」提供點選功能，並於「動態關聯管理區」進行實際資料輸入工作。

圖四：蘭嶼原住民媒體資料庫之建檔畫面 — 內容描述管理區

各類資料欄位差異最大的部分為相關屬性管理區（圖五），因為系統將描述各媒體資料特性的專屬項目歸屬於此，隨著不同資料類型的點選，在相關屬性管理區會出現不同的著錄項目。此區域之共通欄位項目主要有「出版者」、「主題關鍵字」、「權限」、「範圍」與「關聯」，而「來源」和「格式」兩部分則依據個別資料類型的特性區求有不同的

著錄項目，如單本書刊的來源部分包括「叢書名稱」、「卷冊數」；而單篇文獻則是出現「報刊書名」、「卷/期數」、「起迄頁碼」和「版次」等；聲音和動態影像資料則僅有「系列名稱」一欄。在「格式」方面的情況亦同，不同的類型會有其專屬的著錄欄位。

((單篇文獻相關屬性)) 管理區



出版者(Publisher)	出版者	蘭恩文教基金會	出版地	蘭嶼鄉	出版日期(Date)	1993-11	
來源(Source)	期刊書名	私立蘭恩幼稚園雅集	卷/期數	0	起迄頁碼	77	
	ISBN		ISSN		版次	(例第1版)	
	專欄系列名稱						
會議論文	會議名稱		舉辦單位		舉辦地點		
	舉辦時間						
主題關鍵字(Subject)	主題類別	文化	關鍵字*	西巴瀆	新增	內容格式	傳說/故事
	典藏單位	蘭恩文教基金會	典藏單位		典藏號		所有權人
權限(Rights)	授權狀況	僅供瀏覽	典藏國家	中華民國			
	格式(Format)	尺寸大小					
範圍(Coverage)	涵蓋年代		涵蓋地域				
關聯(Relation)	相關資料						
	新增相關資料						

圖五：蘭嶼原住民媒體資料庫之建檔畫面 — 相關屬性管理區

動態關聯管理區(圖六)的設計主要是為了處理可重複輸入資料的欄位項目,如「其他著作者」、「其他貢獻者」、「新增關鍵字」、「新增全文影像」、「新增圖片影像」、「新增內容分段」、「新增歌曲音樂」等,而「新增內容分段」和「新增歌曲音樂」則是依據聲音與動態影像的內容分析而有不同的輸入格式。如前所述,在其他管理區點選需要重複輸入內容的項目後,便於此區域進行實際的建檔工

作,如鍵入文字和上傳數位檔案。檔案上傳存檔後,建檔者可立即檢視該畫面,確認是否輸入正確的數位檔案。基本上,動態關聯管理區的設計在處理重複資料的輸入上相當有彈性,因為這些欄位可隨著建檔需求隨時增刪,但卻無須在建檔畫面上預留輸入空間。此外,系統還提供欄位排序功能,讓建檔者自行決定欄位順序,使不同時間著錄的相同欄位聚集在一起,以便於審視。

((單篇文獻動態關聯)) 管理區

刪除	排序	主要欄位	次要欄位
<input type="checkbox"/>	1	關鍵字	關鍵字: 海礁石
<input type="checkbox"/>	2	關鍵字	關鍵字: 跳舞
<input type="checkbox"/>	3	關鍵字	關鍵字: 咒語
<input type="checkbox"/>	6	全文影像:	 瀏覽...
<input type="checkbox"/>	7	全文影像:	 瀏覽...

圖六：蘭嶼原住民媒體資料庫之建檔畫面 — 動態關聯管理區

三、系統特點

整體而言,「蘭嶼原住民媒體資料庫」建檔系統的特點有:

(一) 建立權限管理機制

基於資訊安全和管理因素,由系統管理者分配帳號與密碼給每位計畫參與者,藉此管理工作團

隊和規範計畫參與者使用系統的範圍。

(二) 易於掌控資料建檔情形

對每位建檔者而言，他們可清楚知道自己輸入的每一筆資料目前在資料庫內的處理情形，如建檔、修改和審核的時間與情形等；而對計畫主持人來說，則可透過系統掌握每位計畫參與者的工作情形，以及整體建檔工作的進度。

(三) 在建檔畫面提供輸入規則說明的連結

為方便建檔工作的進行，特地在 DC 的 15 個主要欄位提供連結（名稱以白色顯示）。建檔者只要點選白色欄位，系統即會開啓另一個視窗顯示在該欄位下各項目的輸入規則說明，供建檔者參考。此一設計提供所有的建檔者一個共同的指引方針，建立其對各欄位的輸入共識，也隨時在其有疑問時，即時提供可能的解答。如此不僅可省卻建檔問題的溝通時間，亦可提高建檔資料的正確性。

(四) 注重內容的細部分析

建檔者不僅是要針對資料的基本書目或外型特徵進行描述，更要針對內容進行細部分析。此部分除基本的主題、關鍵字和摘要外，亦盡可能加入全文內容的描述，以達到細部分析內容的目的。舉例來說，蘭嶼雙週刊的每則新聞報導，皆有全文逐字稿輸入資料庫；而聲音資料則依據廣播內容段落依序輸入聲音檔，並將聲音內容轉成逐字稿輸入。這樣的作法除可提供深入的內容檢索外，亦可萃取相關的內容，進行後續的加值應用。

(五) 審核機制的建立

除建檔者負責貢獻資料外，另設有資料審核者負責建檔資料的審核工作，唯有通過審核的資料方能正式提供外界使用。審核者能夠綜覽所有建檔者

的輸入資料，只要有錯誤之處，即可利用 email 通知建檔者進行修改。建立審核機制的目的主要是要確保資料庫的資料品質，並讓建檔者瞭解自己的錯誤，提升其建檔能力。

(六) 以管理區群聚欄位

在建檔畫面上，將著錄欄位加以分類後群聚為 4 個管理區，藉此顯示各欄位的特質與屬性，讓建檔者更加瞭解各欄位的內涵，增加建檔的速度。此外，建檔畫面以共通性元素為核心，輔以個別差異欄位的作法，對建檔者而言，亦可降低其在輸入資料時的介面差異性，進而提高建檔的易用性。

(七) 動態關聯管理區的設計

如前所述，重複輸入的欄位和數位檔案的上傳都集中於此處理。此一設計能夠隨時增刪資料，不限次數地處理重複性資料，不僅增加建檔作業的彈性，也讓輸入版面免除需要考慮預留欄位空間的問題。

(八) 虛擬團隊的工作精神

由於建置資料者眾多，在計畫無法提供足夠實體空間進行建檔的限制下，利用網路科技的優勢，建立虛擬工作團隊進行各項工作，亦即讓所有建檔資料的取得或繳交都是在網路的環境中進行，而各種的聯繫與溝通也多透過網路溝通工具，如 Email 或 MSN 等來完成。

陸、結論

在數位典藏計畫中，Metadata 的規劃可說是最基礎的一項核心工作，因為它不僅是引導資料庫設計的基礎，也是日後展現數位典藏成果的架構來源。以建置「蘭嶼原住民媒體資料庫」的經驗來說，計畫的後續發展的確需以先前的規劃為核心，逐步

架構出整體的輪廓。而在規劃過程中，計畫目標、收錄資料特性與範圍、日後開放應用與管理的考量、以及跨資料庫間的資料轉移等面向都是影響規劃的重要因素。而這些因素亦在系統建置過程中扮演重要的角色，因為系統設計人員亦必須考量這些因素，方能在系統功能上確實反映 Metadata 的設計理念。此外，在資料庫建置過程中，Metadata 規劃人員與系統設計人員之間的溝通也是極為重要，因為藉由彼此的溝通將可融合不同領域的觀點，在系統端與使用端取得平衡，讓系統的運作能夠更貼近計畫的要求。

資料庫建檔作業是項緩慢，且勞力密集的工作，需要投注大量的資源方能確保計畫的順利進行。然而，建檔系統的建置與資料的輸入只是計畫的第一步，之後仍有許多工作隨之而來，如建立資料權威檔、提升檢索的正確性、更加親和易用的使用介面、資料的加值應用與散佈等都有待計畫參與者付出更多的努力。總而言之，對蘭嶼原住民媒體資料庫與數位典藏計畫來說，如何讓這些媒體資料

有更好的建檔與數位化品質，並能以另一種形式繼續留存是資料庫追求的首要目標。然而，資料庫的職責不僅限於保存資料，而另一重要目標是要透過資料庫散佈相關資訊，提供多樣的資料應用。因此，除提供資料庫作為查詢檢索的對象外，如何整合這些媒體資料來增加資料庫的加值應用服務，讓大家更加瞭解蘭嶼原住民的生活、文化與歷史將是「蘭嶼原住民媒體資料庫」下一步所要努力的目標。最後，對這樣一個利用政府經費而建立的資料庫而言，如何在補助終止之時，仍能繼續運作，亦是該計畫在未來所要面對的重要挑戰。此部分或許需要蘭嶼當地人士，如文史工作者、村里耆老和地方文化團體的共同參與，方能延續資料庫的生命，因此如何誘發當地人士的參與的熱忱，推動蘭嶼族人參與建構此資料庫，亦將是資料庫後續設計所要思考的重要議題。

(收稿日期：2006 年 7 月 17 日)

註釋：

註 1：參考資料：「蘭嶼原住民媒體資料庫建置與數位典藏計畫」第一年計畫書（民 93）

註 2：在網路上收集之新聞傳播媒體資料庫包括：美國：IMAGES、American Memory、Center for Popular Music、The Open Video Project、The Internet Movie Database；英國：Picsearch、Creative Club、The British Film Institute、Screenonline；澳洲：ScreenSound Australia、Australian Film Commission；台灣：台灣電影資料庫、聯合知識庫、數位報紙新聞資料庫、中央通訊社、商業週刊、天下知識庫、台灣視覺記憶數位博物館、紀錄片公園、中華民國紀錄片發展協會、台灣社會人文電子影音數位博物館。

註 3：詳細之分析結果見曾欣怡（民 94）。傳播媒體數位典藏「Metadata」分析之研究。未出版碩士論文，國立交通大學傳播研究所，新竹市。

參考書目：

- 吳政叡 (2005)。Dublin Core 繁體中文譯介。上網日期：民國 95 年 6 月 20 日。網址：
<http://dimes.lins.fju.edu.tw/dublin/>
- 郭良文 (民 93)。〈蘭嶼原住民媒體資料庫建置與數位典藏計畫〉第一年計畫申請書。
- 郭良文 (民 95)。部落文化的保存與再現－蘭嶼媒體資料庫的參與式發展。《傳播研究簡訊》，46，1-3。
- 陳亞寧、陳淑君 (1999)。Metadata 初探。《中央研究院計算中心通訊》，15 (5)，1-12。
- 陳昌國 (1976)。蘭嶼民眾傳播行為與其現代化程度之研究。未出版碩士論文，政治大學新聞研究所，台北市。
- 陳雪華 (民 89)。數位圖書館之資料組織與整理 (二)。在《數位圖書館與資訊檢索專題研習班》。台北市：中國圖書館學會。
- 陸正誼 (2004)。蘭嶼原住民電臺發展之研究。未出版碩士論文，世新大學傳播研究所，台北市。
- 曾欣怡 (民 94)。傳播媒體數位典藏「Metadata」分析之研究。未出版碩士論文，國立交通大學傳播研究所，新竹市。
- Baca, M. Ed. (1998). Introduction to metadata: Pathway to digital information. LA: J. Paul Getty Trust.
- Sheth, A. & Klas, W. Eds. (1998). Multimedia data management: Using metadata to integrate and apply digital media. New York: McGraw-Hill.