

DSpace 跨機構虛擬典藏庫之 可行性研究

陳亞寧

系統分析師兼組長

陳淑君

系統管理師

鍾豐謙

資訊人員

中央研究院計算中心

摘要

DSpace 已被學術機構廣泛使用，以達到資訊之管理與再利用的工具軟體。本文選擇數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組（Metadata Architecture and Application Team, MAAT）網站為研究案例，來檢驗 DSpace 系統是否適用於跨組織虛擬數位典藏庫的可行性議題。MAAT 網站是一個靜態網站，其中包含全台灣各個機構不同的數位圖書館計畫所產生的大量文件。本研究歸納出，若 DSpace 的某些功能能提供更有彈性的客製化，例如 Community 與 Collection 的階層架構與查詢，以及關聯建立與鏈結搜尋、詞彙控制、索引重建與中文查詢等，DSpace 不只可以作為單一個機構內所使用的數位典藏庫，也適合當作跨組織虛擬典藏庫的功能來使用。

關鍵詞：開放式資訊取用，機構儲存庫

一、DSpace 簡介

網際網路蓬勃發展，全球資訊網網站也廣泛被使用來作為出版和傳遞數位資訊的工具，許多機構也漸漸發覺使用典藏庫來保存研究成果的重要性。自2000年開始，美國麻省理工學院圖書館（Massachusetts Institute of Technology Libraries）與惠普科技公司（Hewlett-Packard Company, HP）（Barton, & Walker,

JOEMLS

2003) 共同合作, 以開放原始碼 (open source) 的方式發展DSpace。從DSpace的資料模型來看(圖1), 主要架構分為社群 (community) 與合集 (collection), 每個社群包含多個合集, 而每個合集是由許多品目 (item) 所組成。品目可以再細分為資料捆束 (bundle) 與位元串流 (bitstream), 其中位元串流為資料的訊號串流, 通常是一個個不可分割的檔案 (Tansley, Bass, Stuve, Branschofsky, & Chudnov, 2003)。到目前為止, DSpace已被世界各地許多不同的機構採用作為機構典藏庫之用, 以達成研究成果的長期保存、再利用與機構形象的宣傳推廣等。然而, 檢驗DSpace是否適合作為跨越不同機構的虛擬數位典藏庫是個相當有趣的研究議題。本文選取設資料工作組 (Metadata Architecture and Application Team, MAAT) 網站作為個案研究, 以檢驗DSpace作為跨機構典藏庫的可行性。

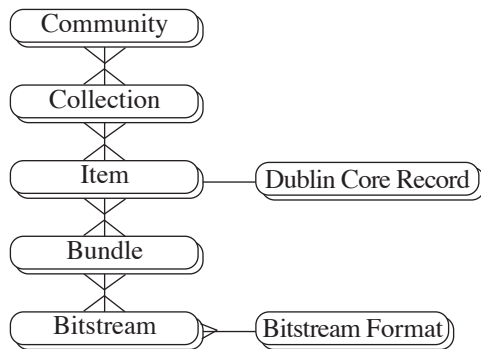


圖 1 DSpace 資料模型圖

(資料來源: Tansley, et al., 2003)

二、研究背景

MAAT 成立於2002年, 主要目的在從事後設資料相關的研究, 以及支援數位典藏國家型科技計畫 (National Digital Archive Program, NDAP)。目前MAAT支援超過55個數位典藏主題計畫, 涵蓋範圍相當廣, 依屬性可以區分為: 社群 (包含圖書館、檔案館、博物館與標本館)、資料型態 (包括拓片、善本、檔案、器物、全文、標本、語料、地圖、照片、書畫、錄影帶、樂譜、服飾、報告、調查結果等等)、主題 (歷史、政治、人類、考古、外交、動物、植物、標本、基因、語言、地質、地理、視覺藝術與表演藝術等等) 和機構 (國史館、國家圖書館、歷史博物館、自然科學博物館、臺灣大學、臺北藝術大學、故宮博物院和中央研究院等)。在支援各主題計畫的過程中, MAAT產出了大量的文件, 可分類為問卷、工作表單、會議記錄、後設資料對照表、系統規格書、後設資料標準應

用規範、技術報告、研究論文、簡報與教材等不同類型的資料。

目前MAAT 網站 (<http://www.sinica.edu.tw/~metadata/index.html>) 中的文件都以靜態的方式組織管理，並未使用任何資料庫或其他動態網頁的技術。文件透過電子郵件方式由不同的使用者傳遞至MAAT 負責維護網站人員再統一上傳，而檔案格式為word 格式（副檔名doc）或powerpoint（副檔名ppt）皆轉換成PDF 格式。前者供MAAT 或計畫成員作內部取用；後者則公開給一般使用者使用。文件的內容包含中英文等語言，目前並沒有任何使用者身份驗證或存取控制的功能。此外MAAT 網站也沒有提供任何查詢或搜索的機制，MAAT 成員也因各種不同的會議或研討會常會面臨重複使用現有資料，以建立新的報告或論文的問題。因此為更有效維護MAAT 網站內容，下列三種功能需求益發顯得重要：

（一）文件管理與典藏庫

因為支援的主題計畫規模龐大，MAAT 必須組織、管理並提供存取總數超過1000 份以上的文件與URL 連結，遠超過一般靜態網頁能夠處理的範圍。而且，MAAT 網站需要更有效的文件管理系統，包含文件的組織（organization）、發掘（discovery），與版本控制（version control），進而達成資訊的再使用與再創造。

（二）存取控制

目前MAAT 網站仍然缺乏文件的存取控制機制。有些文件基於研究成果的不同考量而需要被保護起來（如專利、發現排名序），如果一個適當的存取控制機制能夠達成使用者身份的驗證與權限控管，以區分內部和公開的文件使用，對MAAT 網站而言是相當重要的。

（三）工作流程再造

目前MAAT 以集中式模型的方式進行文件的管理與網站內容／結構上的安排。這種模式非常複雜且人力密集，也有相當高的成本支出。因此，需要以網頁為本的分散式模型來分散、甚至再造目前的工作流程，以降低維護成本並加速工作的進行。

總的來說，MAAT 網站所面臨的挑戰可歸類為：太多的出版品、變動頻繁的文件內容、眾多的提供者，且有龐雜的參與／涉入單位；所以一個儲存數位資訊的虛擬跨機構典藏庫就被導入，試圖來解決上述的這些問題。

三、研究方法

本文旨在檢驗一個研究議題：「DSpace 作為一個跨機構虛擬典藏庫的可行

性」，選取MAAT 網站為本文的實驗對象，以驗證DSpace 是否能解決前述MAAT 網站內容的現有三大問題：文件管理與典藏庫、存取控制與工作流程再造。研究的程序可以摘述為以下幾點：

(一) 計畫結構之資料準備

首先，DSpace 的建置必須以計畫架構的分析為基礎，用來設定DSpace 中的社群描述。在計畫辦公室下，數位典藏國家型科技計畫是由五個分項計畫與八個機構計畫(如圖2)所組成，分別為：

1.分項計畫：包含內容發展分項計畫、技術研發分項計畫、應用服務分項計畫、訓練推廣分項計畫和維運分項計畫。每個分項計畫又可以再區分為多個個別計畫，皆產出大量的文件，這些個別計畫多數是由學術機構公開徵選的。除了這些公開徵選計畫，內容發展分項計畫可以再區分為12個主題小組和一個以資訊共享為本的聯合目錄計畫。

2.機構計畫：包含國史館、國家圖書館、歷史博物館、自然科學博物館、台灣大學、故宮博物院、台灣文獻館和中央研究院。每個機構計畫也是由許多不同

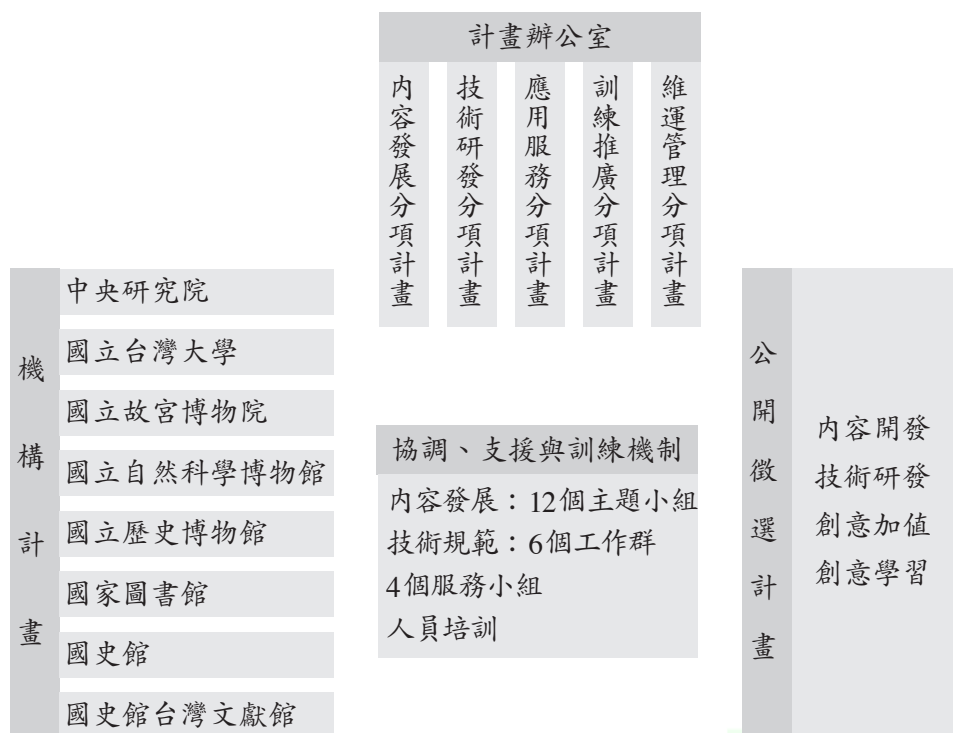


圖2 數位典藏國家型科技計畫組織圖

內容型態或是主題的獨立計畫所組成。

(二) 測試文件的蒐集與分類

本研究收集了不同版本的各種文件，並將這些文件分類到合集層次。每個不同個別計畫的背景資訊則是被描述在社群層次及其相關欄位。

(三) 測試文件後設資料之準備及系統安裝與實作

根據上述資料的準備與分類，本研究分析不同個別計畫文件的後設資料需求，並將他們對照至DC-qualifier 元素集中。次則，安裝DSpace 軟體，以實際驗證DSpace 中的DC-qualifier 使用指引是否適合這個研究案例的使用。

(四) 實驗之執行

首先，本研究根據數位典藏各計畫的結構，以及上述文件的狀況來建立DSpace 系統中的社群與合集名稱與描述。接著，本研究逐步地使用以DC-qualifier 元素集為基礎的後設資料進行描述，驗證DSpace 所提供的工作流程與各種功能操作，以發掘DSpace 所能達到與不能達到的項目。

四、實驗結果與討論

除了作為單一機構的數位典藏庫，DSpace 系統在文件管理與工作流程方面的功能，對MAAT 網站帶來相當大的衝擊（包含文件的組織、搜尋和存取控制）。在這個章節裡，本文針對採用DSpace 前後的改變情形，要點討論如下：

(一) 以計畫為本的社群與合集建置

為了計畫管理以及文件的聚合與瀏覽，社群與合集的建置主要依照數位典藏國家型科技計畫下的組織層級安排。大部分MAAT 所服務個別計畫是屬於機構計畫，少部分屬於內容發展分項計畫和應用服務分項計畫，只有一個是屬於訓練推廣分項計畫；MAAT 本身則是屬於技術研發分項計畫。因此，社群和合集的安排相當複雜，可以歸納為以下三種：社群與合集各有兩個階層、社群有兩個階層而合集有一階個層，以及社群與合集分別只有一個階層(詳圖3 與附錄)。

按照這種社群與合集安排的架構，任何個別計畫成員都可以按照他們所相關的分類方式去瀏覽或查詢文件，而且每個分項或機構計畫管理者也可以透過此種安排方式，去查核文件的狀況。另一方面，本研究以後設資料生命週期模型所定義的四個工作階段為依據，在Subject Keywords 欄位中著錄了文件所處階段；這四個階段包含：需求取得／內涵分析、系統需求規格書製作、後設資料系統建置

與系統評估四階段 (Chen, Chen, & Lin, 2003)。對計畫管理者或主持人而言，透過工作階段的關鍵字查詢方式，以查核個別計畫進行的後設資料工作進度是相當有用的。

DSpace@MAAT

Search DSpace: DSpace at MAAT(Metadata Architecture and Application Team), ASCC >

Advanced Search

Welcome to Our DSpace!

DSpace at MAAT中蒐集了後設資料工作組於工作過程中所產出之各類文件，並也包含部分主題計畫提供之相關文件。
 閱覽DSpace中的文件，您可以使用下方「Search」對話框進行搜尋，或直接點選左側“browse”以各種方式進行瀏覽，或是進入下方之任一Community閱覽。部分文件需要相關權限始能瀏覽。
 有任何使用上之問題，請閱覽左側“Help”或“About DSpace”。

Communities in DSpace

Select a community to browse its collections.

MAAT內部文件
 應用加值
 內容分項－開放
 內容分項－聯合目錄
 內容分項－主題小組
 機構－臺灣省諮議會
 機構－國史館
 機構－國史館臺灣文獻館
 機構－國立教育博物院
 機構－國立歷史博物館
 機構－中央研究院
 研究著作

Copyright © 2004 MAAT - Feedback

圖 3 MAAT 網站的 DSpace 首頁畫面

(二) 工作流程再造

DSpace 在工作流程相關的功能與操作相當先進。第一個方面是達到自動化。每個MAAT的成員都負責一個以上的計畫及相關文件，不同的成員能將所有的文件透過DSpace所提供的功能上傳或描述，進而達成驗證、檢查、典藏或刪除。如此一來，原本必須由單一管理者手動完成的工作都能自動地逐一完成。第二方面是現行工作的串流化，例如已註冊使用者的個人化服務，以及文件典藏後，DSpace自動提供的新告知／新聞服務 (news service)。然而，採用了DSpace的工作流程後，一些額外的工作增加了；譬如檔案、社群、合集和品目的後設資料描述等。

(三) 後設資料應用檔與應用規範

目前DSpace採用DC-qualifier後設資料來描述文件。因為後設資料的描述需應用在中英文兩種語言的文件上，本研究將DC-qualifier後設資料元素作了客製化，並發展後設資料應用檔(application profile)與最佳規範(best practice)，以滿足下列需求：

1. 題名(Titles)與其他題名(Other titles)

雖然大部分MAAT網站中的都是中文文件，但絕大多數的研究論文都有英文題名，因此強烈建議文件在其他題名欄位中描述中文文件的英文題名，以達到跨語言的資訊共享目的。

2. 種類與主題關鍵字

目前，DSpace有幾種的屬性能直接應用在MAAT網站的文件種類上，包括文章、書本章節、計畫或藍圖(plan or blueprint)、預印件(preprint)、投影片(presentation)、技術報告和工作文件。然而，仍有很多文件種類的屬性不在其中；例如問卷、工作表單、會議記錄、後設資料對照表、系統規格書、後設資料格式的應用規範和教材資料。為解決這個問題，我們根據了MAAT網站內容的特殊狀況與需要，發展了文件類型的詞彙清單及其定義。因DSpace並不允許上傳或直接修改他所提供的Type清單，為方便各種類型文件的檢索，我們把文件的Type屬性描述在Subject Keywords欄位中。需求主要分為兩大類：一種是將現有的Type屬性延伸至更深的次分層，如論文(article)屬性再分成：會議論文(conference paper)、期刊論文(journal article)和網路化論文(article in web)三種；或工作文件(working paper)屬性再分成：工作表單(worksheet)、後設資料元素清單(metadata elements list)、後設資料標準(metadata standard)、分析報告(analysis report)、後設資料功能需求書(specification)以及使用指引(user guide)。另一種方式在type屬性中新增其他屬性值，包括：行政管理手冊(administrative manual)、工作手冊(working manual)和工作交接文件(handover document)等。

3. 作者姓名的語法

因為中文作者姓名的語法與西方不同，為檢索一位作者必須輸入其中文全名，不包含標點或分隔。另外，為方便使用者在中英文情境下皆能查詢、瀏覽和顯示作者名稱，我們並行採用兩種描述方式，為每位作者著錄中英兩種不同格式的姓名資料，規則如下：首先，同時著錄中英文姓與名，即姓和名分開著錄，例如於Author-Last Name欄位著錄「鍾(Chung)」，接著於Author-First Name處著錄

「豐謙(Fengchien)」。接著，符合一般中文用法的作者中文全名，則著錄於Author-Last Name 欄位中，而Author-First Name 欄位則留空白。

4. 文件的關聯

MAAT 網站為每次會議建立與累積會議記錄，有許多會議資料雖然處於草稿階段，當共識達成後會成為正式文件，因此描述各種不同文件的關聯也相當的重要；這些資料包含了系統規格書、應用規範、後設資料對照表等。為解決這樣的問題，我們建立一種規則來處理會議記錄和最後的正式文件。由於DSpace1.1.1 版並不提供Source 欄位的檢索引，也無任何鏈結搜尋功能。首先，每份會議記錄和相關文件都會各自建立一筆後設資料記錄，接著在品目層次之File/Bitstream name 中，放入簡要的描述文字以指示文件的內容。然後在Description 欄位，則以結構化條例著錄方式來說明該會議所包含的資料與內容。當這份文件初稿成為正式文件後，新的一筆後設資料記錄將會建立，而兩筆新舊紀錄的Description 欄位也會有相關描述，以建立彼此之間的關聯。

(四) 存取控制

根據社群與合集的安排方式，DSpace 提供一種複合式的授權方式來達到文件檔案的存取控制。意即部分的檔案是可以設定為公開方式給大眾存取的，而其他檔案的存取控制也可以限制給特定人士方可讀取的。對MAAT 網站的管理方式而言，DSpace 提供的這種功能是相當有用的。過去，只有到最後確定階段的正式文件才會上傳至MAAT 網站提供公開存取，而整理中或是有智慧財產權考量的文件則不提供存取。現在MAAT 可以將這些文件都上傳到網站中，對不同類型的文件設定成內部使用或公開存取存取方式，並作出清楚的區隔、定位。

五、研究發現

根據對DSpace 系統實作，本研究針對工作流程的協作模式，以及文件管理的系統功能兩方面提出發現如下。

(一) 以協同合作模式為本的分散式的虛擬機構

很清楚的，可以發現MAAT 網站內容的工作流程與操作，從集中式的模型轉變為分散的型態。因為MAAT 成員分散在中研院不同的地方，因此採用虛擬組織(virtual organization, VO) 為本的協同合作模式是很有幫助的。不只工作流程再造了，MAAT 網站維護的工作內容也被重新定義，並重新分派給相關的同仁。目前每個不同MAAT 成員都負責所屬相關個別計畫的流程、進度與文件，不再是透

過e-mail來傳遞文件給網站管理者。根據DSpace的工作流程，MAAT成員扮演了多樣性的角色，包括了管理檔案的上傳審核、後設資料的編輯與審核、現存資料的回溯典藏等等。在不久的將來，我們會邀請各個計畫成員註冊成為正式使用者，共同建構此一虛擬機構的跨機構典藏庫。

(二) 系統功能

根據DSpace的實作與操作測試，如果DSpace能提出以下可行的解決方案，它將成為更適合跨機構使用的虛擬數位典藏庫。

1. 社群及合集的階層式架構與查詢

目前DSpace僅分別提供一個階層的社群與合集。一般來說，社群是根據學校的系所區分，而合集是用來區分不同的資料型態。根據本研究的計畫階層與文件分類，為了更好的文件聚合、瀏覽與計畫的管理，我們建議社群與合集至少各需要兩個階層的彈性空間。而且，DSpace應該在社群與合集層次提供更完備的後設資料描述。如果這兩種後設資料描述可以被瀏覽或查詢，使用者在查詢文件時，就能更有效的識別，以檢索出更有用的資訊。

2. 詞彙控制

在Subject與Type兩個欄位中，包含在查詢、連結、限制搜尋等功能上都有強烈的詞彙控制需要。沒有任何自動化的一致性控制下，DSpace允許使用者在輸入Subject or Keyword，結果造成不正確的查詢與限制搜尋；相同的問題也發生在Type欄位上。若是DSpace提供客製化表列清單的功能操作，則使用機構便可以匯入現有的知識組織系統(knowledge organization systems, KOS)，或已有的資料檔案匯入到這兩個欄位中。如此一來，將有助於查詢與限制搜尋的精確性，達到更深化且一致的知識組織。

3. 關聯與連結搜尋

MAAT網站的文件中，存在著許多關聯性。目前，解決這樣問題的方式是在不同的衍生文件中描述彼此之間的關係。然而查詢者在得知這樣的關聯後，仍必須重新下達第二次查詢，以檢索取得這份相關的文件。若是DSpace能提供DC元素著錄欄位的直接鏈結功能，例如Source、Relation、Subject與Type欄位，將減低後設資料著錄與建立不同文件間關聯的成本，也將有助於使用者清楚地尋找與識別相關文件。

4. 索引重建

DSpace在後設資料記錄進入典藏後的索引重建也存有問題。在DSpace中，描述性後設資料欄位的著錄值可以在提交上傳、編輯後設資料、進入典藏等不同

工作流程的階段中立即更新。當這些審核的程序結束而進入典藏後，查詢欄位仍有更新的需求時，相對地索引重建工作也必須存在。因而，DSpace 提供系統管理者在每筆記錄進入典藏後，透過管理者介面對後設資料欄位著錄值作修改。然而，事後作的修改並不會被立即地建立索引，而必須視管理者重建索引的批次行程安排而有所延遲。

5. 中文功能

除了作者姓名中文語法與英文迥異外，查詢中文時也有問題。當DSpace 從版本1.0.1 升級至1.1.1 時，有些中文查詢的功能並不如之前的版本一樣正常運作。根據採用了香港科技大學提供的DSpace 修補程式，大部分的中文查詢功能已可正常使用。目前只要使用者輸入至少兩個以上的中文字，DSpace 就可以在 Title 或 Subject Keywords 欄位中執行正確的查詢功能。然而有時候對使用者而言，在依查詢結果來瀏覽尋找文件時，以一個中文字為單位的查詢也是具有意義的。如果DSpace 能在中文查詢的功能上有所改善，提供單一中文字的檢索，將有助於使用者尋找與識別中文的資料與文件。

六、結論與建議

從初始的開發理念來說，DSpace 是被預期扮演一個學術或教育機構的數位典藏庫，經本文之實作證實DSpace 亦可進一步扮演跨機構虛擬數位典藏庫的角色。最後基於前述研究結果與發現，本文提出四項建議，以利於DSpace 未來發展與應用之參考，重點如下。

(一) 提供更彈性化的階層架構及其查詢功能

如果能再進一步提供社群和合集彈性的階層架構與查詢功能、關聯建立與鏈結搜尋，無庸置疑的是，它也將更完善地增強資訊的再用性。

(二) 增加詞彙控制與鏈結搜尋

在知識組織方面，提供更彈性的客製化功能，它將改善資訊的發現與再利用；例如Subject Keywords 欄位的詞彙控制與鏈結搜尋。

(三) 加強中文檢索能力

如果DSpace 提供更精確的中文文件查詢功能，除了能成為國際上多語言數位典藏庫的開放原始碼解決方案，也有利於中文資料的加入與貢獻。

(四) 增加後設資料的轉換工具

DSpace 應能提供後設資料的轉換工具，供現存的後設資料記錄或系統使用（例如MARC），以鼓勵更多圖書館界的成員參與這個數位典藏庫領域。

（本文特別感謝中央研究院計算中心後設資料工作組成員邱鈺珺小姐、王智豐小姐、陳雅惠小姐以及龔家珍小姐，協助DSpace系統中工作流程與功能的測試，在此一併致謝。）

參考書目

- Barton, M.R., & Walker, J.H. "Building a business plan for DSpace, MIT Libraries' Digital Institutional Repository," *Journal of Digital Information*, 4 (2003)
Available at: <http://jodi.ecs.soton.ac.uk/Articles/v04/i02/Barton/barton-final.pdf>
(March 31, 2004)
- Tansley, R., Bass, M., Stuve, D., Branschofsky, M., & Chudnov, D. "The DSpace institutional digital repository system: Current functionality," In: *Proceedings of the Third ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries Houston, Texas, May 27-31, 2003*. Washington, DC: IEEE Computer Society, pp. 87-97.
- Chen, Y.-N., Chen, S.-J., & Lin, S.-C. "A metadata lifecycle model for digital libraries: Methodology and application for an evidence-based approach to library research," Paper presented at *World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council, Berlin, Germany, 1-9 August 2003*. Available at: http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/141e-Chen_Cheng_Lin.pdf (August 12, 2003)

附錄：在MAAT 網站上DSpace 社群與合集的安排

社 群		合 集	
兩個階層		兩個階層	
機構計畫	中央研究院	動物所	台灣動物相典藏之研究：魚類與貝類－魚類資料庫 台灣動物相典藏之研究：魚類與貝類－貝類資料庫
		植物所	台灣本土植物數位典藏計畫
		民族所	台灣原住民數位典藏計畫
		臺史所	臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－期刊 臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－圖片 臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－霧峰林家帳冊 臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－楊雲萍文書 臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－臺灣研究古籍
		史語所	歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－印記權威檔 歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－內閣大庫檔案著錄格式、權威檔建立 歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－拓片與古文書數位典藏計畫 歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－考古發掘標本、照片、記錄與檔案子計畫 歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－史語所民族學調查標本、照片與檔案數位典藏 歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－傅斯年圖書館藏善本圖籍數位典藏計畫 歷史語言研究所珍藏歷史文物數位典藏計畫－人名權威檔
		語言籌備處	語言典藏及語言座標計畫－語言及南島語語料庫子計畫
		近史所	近代外交經濟重要檔案數位典藏計畫
兩個階層		一個階層	
內容分項	開放	台灣視覺記憶數位典藏計畫 大型歷史建築文物數位保存 真理大學「馬偕與牛津學堂」數位典藏計畫－文物 真理大學「馬偕與牛津學堂」數位典藏計畫－文本 真理大學「馬偕與牛津學堂」數位典藏計畫－契約 真理大學「馬偕與牛津學堂」數位典藏計畫－書目 真理大學「馬偕與牛津學堂」數位典藏計畫－人名權威檔 真理大學「馬偕與牛津學堂」數位典藏計畫－文件 臺灣社會人文電子影音數位博物館	

聯合目錄		國家數位典藏聯合目錄系統建置
主題小組		器物主題小組 地質主題小組 金石拓片主題小組 動物主題小組 考古主題小組 檔案主題小組 植物主題小組 善本古籍主題小組 人類學主題小組
社 群		合 集
機構計畫	臺灣省諮議會	臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－臺灣省議員質詢提案彙編與議員問政錄影帶數位化計畫 臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－省參議會、臨時省議會、省議會時期檔案數位化計畫 臺灣省諮議會及中研院臺史所史料典藏數位化計畫－省參議會、臨時省議會、省議會時期公報、議事錄數位化計畫
國史館		國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫－國民政府檔案 國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫－臺灣省政府地政處檔案(NEW) 國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫－人名權威檔 國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫－蔣中正總統文物檔案/照片 國史館典藏國家檔案與總統文物數位化中程計畫－資源委員會檔案
國史館臺灣 文獻館		典藏日據與光復初期史料數位化計畫－機關權威檔 典藏日據與光復初期史料數位化計畫－臺灣總督府專賣局檔案數位化計畫 典藏日據與光復初期史料數位化計畫－臺灣總督府檔案數位化計畫 典藏日據與光復初期史料數位化計畫－臺灣省行政長官公署檔案數位化計畫 典藏日據與光復初期史料數位化計畫－人名權威檔
國立故宮博物院		故宮文物數位典藏系統之開發與建立－故宮書畫數位典藏計畫 故宮文物數位典藏系統之開發與建立－故宮器物數位典藏計畫
國立歷史博物館		國立歷史博物館數位典藏計畫－版畫、青銅器 國立歷史博物館數位典藏計畫－法書 國立歷史博物館數位典藏計畫－漆器 國立歷史博物館數位典藏計畫－竹木
一個階層		一個階層
應用加值		台灣史前文化教育推廣創意加值計畫：(一)卑南遺址與卑南文化電子影音資料庫加值應用之研究

The Feasibility Study of DSpace towards a Virtual Cross-Institutional Repository

Ya-Ning Chen

System Analyst & Project Leader

E-mail: arthur@sinica.edu.tw

Shu-Jiun Chen

System Manager

E-mail: sophy@sinica.edu.tw

Feng-Chien Chung

Information Professional

Computer Center, Academia Sinica

Taipei, R.O.C.

Email: jimi@sinica.edu.tw

Abstract

DSpace is a software tool that is often used as a digital repository for academic institutions to achieve management and reuse of information. This paper uses the Metadata Architecture and Application Team (MAAT) website in a case study to examine the feasibility issue of whether DSpace is suitable as a virtual digital repository for inter-institutional use. The MAAT website is arranged in a static manner and comprises a number of documents for various digital library projects conducted by different institutions in Taiwan. The study concludes that DSpace is not only a digital repository suitable for single-institutional use, but also a virtual digital repository suitable for cross-institutional use; that is, if DSpace offered more flexible customizations for functions, such as hierarchical level and query of community and collection, association and linkage search, vocabulary control, re-index, and Chinese query.

Keywords: *Open access; Institutional repository; DSpace*