

# 從數位化看傳統典藏管理工作的變革\*

余國瑛\*\*

## 壹、前言

近十年來，在數位科技的進步、網路資訊的發達以及知識經濟的推動下，知識傳播的型態逐漸在改變，影響之廣之深，全面改變了我們的生活。檔案館、博物館、研究中心、大學紛紛在此風潮下，提出如「數位博物館」或是「虛擬展示」、「互動教育」等新興發展方向，而首要基礎工作便是發展典藏數位化，讓具有核心價值的典藏得以永久保存、便於管理、增進知識推廣，以及加值應用。

鑑於國際趨勢，政府與民間單位同感數位典藏的重要性，行政院在2000（民國89）年7月成立了「國家典藏數位化計畫」，爾後在2002年將該計畫整編為「國家型計畫」，主要目標在將國家重要文物數位化，建立國家數位典藏，以促進我國文化與社會、產業與經濟的發展。<sup>1</sup>自2007年起，數位典藏計畫已進入第二階段，本館除了延續第一期

計畫中所進行的文件、照片、檔案等的數位化工作外，首次將總統副總統器物類藏品納入，內容包含了印章、服飾、紀念品、相機、刀劍等等。相較於檔案文物，器物類藏品在影像數位化、後設資料的建立、系統設計、管理架構都與平面物件有所不同。特別是在後設資料的建立上，器物類藏品的種類繁多，形式、功能的歧異性很大，如何設計一個通用的後設資料欄位來符合各類的藏品，並具有適應本館器物類藏品的特質，以及配合典藏管理所需，是我們首先遭遇到的考驗。在器物類藏品進行後設資料的同時，本館也著手進行另一個「國史館史料文物作業管理系統」的設計與建置，該系統採納了數位典藏計畫的後設資料欄位相關規範，並以管理觀點將藏品登錄流程一併納入考量，因此較數位典藏計畫的後設資料欄位更多、更複雜。

數位化的工作是基本且繁重的，它所帶來的工作內容與模式也完全不同於過去典藏單位所慣用的方式，不但增加了人力、經費的負擔，也改變了整個典藏管理的思維與工作模式，對我們的工

1 謝瀛春總編，《數位典藏國家型科技計畫2006》（臺北：國科會數位典藏國家型科技計畫，2006年），頁1-5。

\* 本文獲本館96年度研究發展作品評鑑優等

\*\* 余國瑛現任國史館采集處約聘助理研究員

作所造成的影響可能比想像多得多。本文試著探討這變化的痕跡，藉著瞭解典藏數位化的內容，並針對後設資料建立的過程與內容，對照原本典藏管理工作模式，去發現其中不同之處、指出典藏數位化所引起的改變以及帶來的問題與省思。

## 貳、典藏數位化

### 一、典藏數位化的定義與內容

現今常提起的「典藏數位化」或是「數位典藏」，最簡單的定義就是利用現代的資訊科技，將物件的影像及相關資料以數字形式加以記錄保存下來，並進一步建立起資料庫與查詢系統功能，藉由網路無遠弗屆傳播的特性，將過去只保留在研究員抽屜裡的知識，也能讓有興趣的大眾輕易地獲得，供研究者及大眾使用。這是數位典藏背負的傳播知識使命，也顯現檔案館、博物館、研究單位不再是一個知識的擁有者，而是傳播者、分享者。

進行典藏數位化的工作內容包含了將文物進行拍攝、掃描、說明文字撰述、影像校色、浮水印保護，以及資料庫設計、應用程式撰寫，將大量珍貴文物數位化建檔，建立成資料庫管理系統

利用。<sup>2</sup>這些工作一部分是物件本身影像的數位化，包含訂定文物影像數位化處理格式、作業規範、掃描、圖檔檢驗、校色、數位檔案製作產出等；另外一部分則是為物件的內容資料建立資料庫系統。因為文物的屬性多元，資料龐雜，為了便於查詢，我們在建立資料庫系統之前，必須設計後設資料來描述文物的特性，以方便對大量文物進行分類、檢索、查詢。後設資料的設計與建立是一項十分繁複的工作，透過瞭解後設資料的內容與建置的流程，更得以瞭解其對傳統典藏管理所造成的影響。

### 二、後設資料的定義

後設資料 (Metadata) 一般解釋為「資料的資料」(data about data)，字根meta有超越、變化、代替、在……之後等意義；而data代表任何的資源，例如書、藝術品、檔案、數位影像、人、事件等等。<sup>3</sup>因此Metadata指有關資料特性的結構性資訊 (structure information of data )

2 蔡順慈，〈故宮文物數位化與知識經濟的發展〉，《博物館學季刊》，17卷1期（2002年），頁55-57。

3 陳淑君，〈數位典藏與數位學習Metadata標準概論〉，「數位典藏專業培訓課程（四）」，臺北：國科會數位典藏國家型科技計畫後設資料小組，2007年6月29日，頁4-5。

或描述資料屬性的資料 (Data which describes attributes of resources)，根據學科領域的不同，後設資料還可翻譯成詮釋資料、元資料、超資料等名稱。<sup>4</sup>

國內外的學者對於後設資料的定義有眾多解釋，如有關資料背景與關聯性、資料內涵以及資料控制等相關資訊 (Information about the context of data and the content of data and the control of or over data)；一種有關全球資訊網資源或其他的機讀資訊 (Metadata is machine understandable information about web resources or other things)；是包括有關資料特性的資訊，必須對資料加以描述、詮釋，本質上應該涵蓋：人、物、時、地、原因及途徑等面向 (Metadata consist of information that characterizes data. Metadata are used to provide documentation for data products. In essence, Metadata answer who, what, when, where, why, and how about every facet of the data that are being

documented) 等等。<sup>5</sup>

以上的定義雖不大相同，但意義都在將資料作一個系統性的控制，以查詢系統有篩選的依據。建立後設資料的好處在於可以將館藏徹底地整理、描述及登錄，將館內藏品的資料作有系統的整理，方便日後管理及研究之用。再者，將藏品數位化可以提高資料的「可及性」(accessible)，讓使用者能透過查詢系統，在眾多的資料中，即時找到所需的資料。

2002年在國家科學委員會的推動下，國內9個典藏單位著手進行「國家典藏數位化計劃」，各館就自身藏品的特性，去發展後設資料的內涵。「互通化」和「標準化」是所有典藏單位發展後設資料時的基本原則，不但要考量後設資料對館內藏品的適用度，也要考量與他館或國際標準的互通性，以便交換與共享。根據中央研究院後設資料分析小組的建議，通常從人、事、時、地、物五個角度來思考藏品的後設資料所包含的著錄項目，或是由物件本質相關的資料以及與典藏物品相關的外在資料來

4 本文採用中央研究院計算機中心陳亞寧的翻譯，將Metadata翻譯為後設資料。

5 陳亞寧、陳淑君，〈Metadata初探〉(1999年11月8日)，收錄於「文獻處理實驗室」，[http://www.sinica.edu.tw/~cdp/project/04/6\\_1.htm](http://www.sinica.edu.tw/~cdp/project/04/6_1.htm)。(2007/6/30點閱)

思考，同時考量管理、取用、保存、應用等四個層面的需求，<sup>6</sup>來建立各館的後設資料。

### 三、國際後設資料相關規範

為了後設資料的互通化及標準化，國際間發展出了幾種後設資料標準，如都柏林核心集（Dublin Core，簡稱DC）、藝術品描述類目（Categories for the Description of Works of Art，簡稱CDWA）、國際博物館檔案協會概念資源模式（International Committee for Documentation of the International Council of Museums Conceptual Reference Model，簡稱CIDOC CRM）、檔案編碼描述格式（Encoded Archival Description，簡稱EAD）等，各種後設資料規範的具有不同的格式簡繁度與特定性，各類典藏單位根據館藏的特性與需求選用不同的規範。以下舉幾類常見的後設資料規範。<sup>7</sup>

1995年由線上計算機圖書館中心（Online Computer Library Center，簡稱OCLC）與國家超電腦應用中心（National Center for Supercomputing Applications，簡稱NCSA）合作發展的都柏林核心集，特色在於簡單、具延展性、跨學科、跨資料，以簡單的15個元素來描述資源，可選擇性以任何排序呈現來適應各領域及各種資料類型的應用，也可衍生出更複雜的需求。

檔案館社群常用的EAD，其特性在於能提供資源內部結構的相關資訊，將複合的資源集合在一起，描述資料之間的關係，如檔案A與相連的影像檔B。

博物館社群常用的CDWA、CIDOC CRM，屬於比較著重於描述性的後設資料，主要的目的在於資源的描述或識別，以方便查詢與檢索資源為主。<sup>8</sup>特別是具有學術性傾向的CDWA，由保羅·蓋提信託基金（J. Paul Getty Trust）藝術資訊任務小組（Art Information Task Force, AITF）所研擬，是一套以學術研

standard/standard-frame.html。

6 國立歷史博物館，〈國立歷史博物館國家歷史文物數位典藏計劃——器物數位化工作流程簡介〉（2004年），收錄於「拓展臺灣數位典藏計畫——數位典藏國家型科技計劃」，[http://content.ndap.org.tw/result/process/06theme\\_nmh01.pdf](http://content.ndap.org.tw/result/process/06theme_nmh01.pdf)，頁11。（2006/5/15點閱）

7 相關國際後設資料規範，可以參考中央研究院數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組網頁 <http://www.sinica.edu.tw/~metadata/>

8 陳淑君，〈數位典藏與數位學習Metadata標準概論〉，「數位典藏專業培訓課程（四）」，臺北：國科會數位典藏國家型科技計畫後設資料小組，2007年6月29日，頁12、47-48。

究的需求與觀點發展而成的標準，共有27個主類381個次類目512個欄位來描述藝術作品各面向的資訊，適用於各類的藝術作品，近年已成為博物館界最常用的後設資料標準。<sup>9</sup>

相關規範還有圖書館社群常用的機讀編目格式（Machine-Readable Cataloging，簡稱MARC）、後設資料物件描述綱要（Metadata Object Description Schema簡稱MODS）；視覺資源社群使用的標準視覺資源核心類目（Visual Resources Association，簡稱VRA Core Categories）、地理資料的數位地形地貌後設資料內容標準（Content Standards for Digital Geospatial Metadata，簡稱CSDGM）等等。

### 叁、國史館總統副總統文物器物類藏品數位化案例討論

#### 一、總統副總統文物器物類藏品數位化簡介

本館目前所進行的器物類藏品數位化工作，可分為兩部分：其一是由中研

院技術支援的「拓展臺灣數位典藏——總統文物多元深耕計畫」（以下簡稱為數典計畫）；另一為「國史館史料文物作業管理系統」（以下簡稱管理系統）。這兩項工作皆延續館內已建置完成的系統，再另行開發器物類藏品的部分，以能與館內原本系統相通為原則。由於過去的系統以檔案文物為設計對象，如何與前系統相合，又能體現器物類藏品的特色，也是這兩項數位化工作共同的重心。

#### （一）拓展臺灣數位典藏——總統文物多元深耕計畫

本館自2002年開始參與第一階段為期五年的機構計畫，分年整編現藏「國民政府檔案」、「蔣中正總統文物」、「資源委員會檔案」、「臺灣省政府地政處檔案」、「蔣經國總統文物」等五種全宗檔案。<sup>10</sup>陸續完成了基本資料建立、編目建檔、影像掃描、系統開發、人名權威系統編目及建檔，並進行創意加值研究計畫。

自2007年開始，本館展開了第二期五年的數位典藏機構計畫，總體目標有三：一、深耕總統文物臺灣典藏之數位化；二、落實數位典藏資料全面提供

9 陳亞寧、陳淑君，〈Metadata在數位博物館之發展與分析〉，《圖書館學與資訊科學》，國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，27卷2期（2001年），頁52-66。

10 本館第一期數位典藏計畫請參見[http://dfftt.drnh.gov.tw/digi\\_home\\_big5.asp](http://dfftt.drnh.gov.tw/digi_home_big5.asp)。

學術研究需要；三、建構「全民學習網」，減少城鄉學習資訊落差。其中器物類藏品數位化即是在滿足前兩項目標的基礎工程，希望能自現藏總統文物中精選較珍貴之文物，利用最新資訊技術，分年分期加以分類整理、登錄、開發典藏系統、收集資料、並依文物實體特性進行3D拍攝，以達成總統文物之永續典藏。並因應學術研究需要，上載全球資訊網路，全面開放各界查詢應用。

系統主要架構分為以下五項：

1. 國史館總統文物內容 (Content) 之審選；
2. 國史館總統文物內容之擷取 (Capturing) 與數位化儲存 (Storing)；
3. 國史館總統文物數位典藏系統基本功能與使用者介面開發；
4. 國史館總統文物數位典藏系統後處理 (Manipulation) 功能與使用者介面開發；
5. 數位資料文化增值產品及國家歷史資料庫之開發。其數位化的內容包括文件、手稿、照片、器物、書畫、視聽資料等。<sup>11</sup>而在器物類藏品系統設計主要目標有二：首先，針對本館總統副總統文物器物藏品，參考藝術品描述類目

(CDWA)，建置適合本館藏品內涵描述之數位典藏系統。並期望能與以EAD為主架構之檔案數位典藏系統整合，使總統副總統文物在數位化的環境，能有效率而精確被檢索、呈現、管理、控制與執行相關功能。其次，完成的數位化資料庫，除支援本館同仁及館外人士研究應用，並上載全球資訊網路，開放各界查詢應用，以達資源共享之目的。

## (二) 96年國史館史料文物作業管理系統

本館為了提高作業效率、統一應用系統操作介面，加速本館各單位作業，於2005年開始「史料作業管理系統」的建置，主要針對史料的採集、點收、整編、流通自動化管理、庫房管理及訪客管理等作業。而今年所展開的史料文物作業管理系統建置，在既有的系統架構下進行擴充，主要包含兩部分，一為總統副總統文物器物類藏品登錄管理作業，另一則為查詢與服務。在總統副總統文物器物類藏品部分，由本館采集處蒐藏科負責，對象為器物類藏品之入藏品，包括蔣中正等六位正副總統文物，系統設計架構依據典藏管理流程，讓藏品從登錄、保存修護、詮釋說明、異動、展覽、出版研究及註銷等都有一套明確便捷的作業環境。

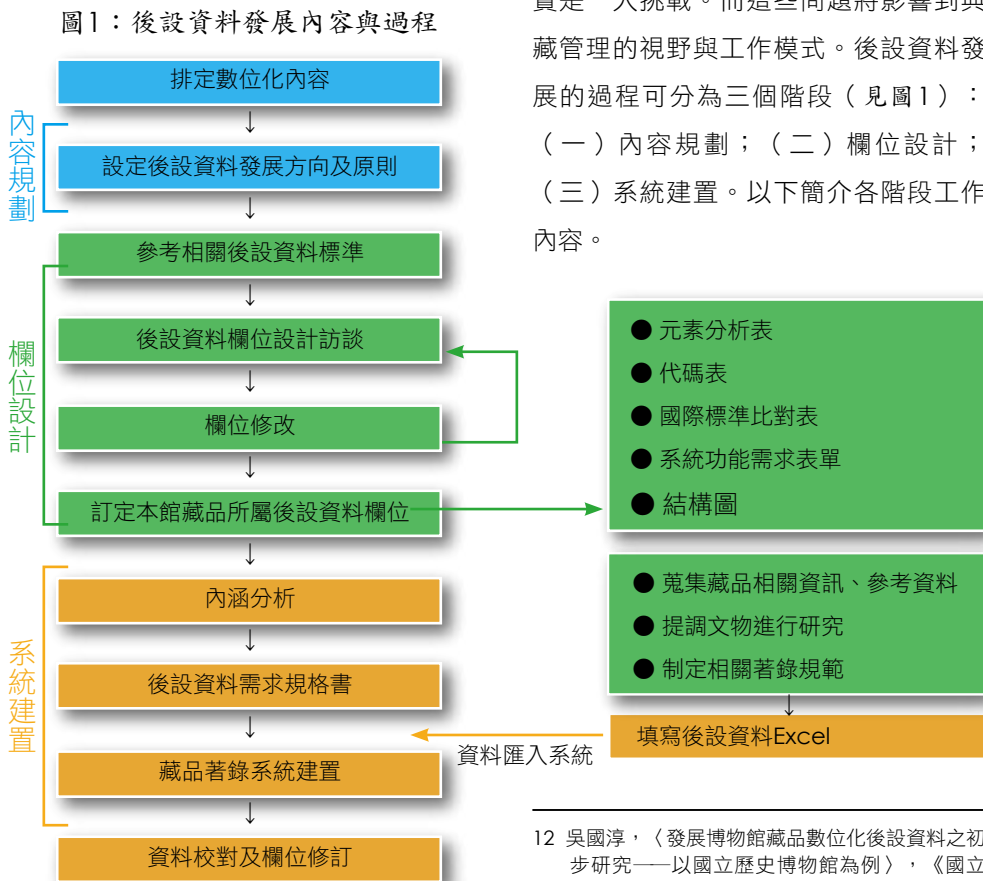
11 國史館，《國史館數位典藏與數位學習國家型科技計畫科技發展中程綱要計畫書(1/5)——拓展臺灣數位典藏——總統文物多元精緻文化探索與深耕計畫》(臺北：國史館，2007年)，頁3-5、21、24。

## 二、後設資料發展流程

後設資料的建置有幾項需要考慮的問題，首先是發展適用於館內藏品通用的欄位。由於每個藏品的屬性不同，其所牽涉的知識架構也不同，「研發後設資料必須先針對博物館藏品特性進行分析，不同收藏品具有不同屬性及特

質，所發展之後設資料就有不同考量重點。藏品所歸屬的知識領域通常會有特定的知識體系，依此體系而發展出不同面貌的知識結構。」<sup>12</sup>

其次，適用於館內藏品特性的同時，也須與其他國內外機構的欄位相通。然而，東西方物質文明本質上有很大的差異，如何保留自身的文化特色，又能與國外標準達到資料交換的目的確實是一大挑戰。而這些問題將影響到典藏管理的視野與工作模式。後設資料發展的過程可分為三個階段（見圖1）：（一）內容規劃；（二）欄位設計；（三）系統建置。以下簡介各階段工作內容。



12 吳國淳，〈發展博物館藏品數位化後設資料之初步研究——以國立歷史博物館為例〉，《國立歷史博物館學報》（2004年），頁10。

### （一）內容規劃

首先根據計畫目標設定後設資料的發展方向與原則，並規劃數位化的內容與項目。本館數典計畫2007年數位化內容以蔣中正、蔣經國、嚴家淦、謝東閔、陳誠等五位總統副總統文物立體物件為主，共計三百餘件，包括服飾、刀劍、餐具、印章等等；平面的畫作、獎牌、勳章等暫未列入該次的數位化計畫內，再逐年增加數位化項目與數量；另一管理系統以入藏品為主，計有九百多件。

由於兩項系統的目標不同，後設資料欄位的選擇也有所不同。數典計畫屬國家型典藏計畫，以開放給大眾、未來加值應用為主要考量。在計畫之初，便以使用者需求來設定欄位，提供藏品相關描述性資訊，如藏品基本資料、入藏資訊及詮釋說明等。而管理系統，內部管理需求佔很大的比例，故將藏品相關的研究、管理資訊也納入系統建置的範圍內，如保存維護紀錄、展覽紀錄等，在系統設計與欄位的設計上皆複雜得多。下文將再對欄位做說明。

### （二）欄位設計

在欄位設計時，雖然兩項計畫的目標與發展方向不同，但為了兩個系統得

以互通，避免重複登錄作業，在後設資料的欄位設計時，便設定兩個計畫無論在欄位名稱、代碼表、編目層級等皆相同。而所採的欄位則先參考相關後設資料標準，如CDWA、CIDOC CRM、Object ID<sup>13</sup>、Dublin Core、SPECTRUM<sup>14</sup>，爾後諮詢中央研究院後設資料小組的建議，決定參考現今最廣為器物典藏單位所通用的CDWA架構，再從512個欄位中挑選適合本館器物類藏品、符合管理需求的欄位，作為管理系統的後設資料欄位架構，再自管理系統挑選適合欄位作為數典計畫的欄位。

CDWA是現在博物館、美術館界常用的後設資料規範，針對藝術品編目資訊，分為27項元素，分別為物件／作品、分類、方位／配置、題名、階段、版本、測量、材質與技術、製作手法、形式描述、題刻／標記、現況／鑑定歷史、保存／處理歷史、創作、所有權／收藏歷史、版權／限制、風格／時期／

13 1993年由J. Paul Getty Trust 首創，1997年開展，主要是促進藝術品、古董及建築的犯罪防治。相關資訊可參見網址<http://www.object-id.com/about.html>。

14 SPECTRUM由英國博物館檔案協會（Museums Document Association，簡稱MDA）於1994年首次出版，主要包含了流程及資訊需求兩部分，將博物館實務工作分為21項，並將每一項工作定義並提出指導原則。詳細資訊請參見MDA網頁<http://www.mda.org.uk/stand.htm>。



團體／運動、主題、時空背景、展覽／借出史、相關作品、相關視覺紀錄、相關參考文獻、批評性回應、編目史、現藏地點、描述註等，下再細分為216個次類目，詳細涵括了一件作品的各面向資訊。在考量實際工作執行的流程以及本館器物藏品特性後，我們在管理系統採用了其中19元素共164欄位；而數典計畫則採用了15元素共57個欄位。

欄位設計的過程需要不斷地與系統設計人員討論、修改、確認欄位的格式以及內容，並設計部分欄位的代碼，以確認系統設計能符合典藏管理程序，並將確定的欄位填入相關的表單，如元素分析表、代碼表、系統功能需求表單、結構圖、國際標準比對表等。這些表單的目的在溝通、規範、具體化、確認欄位的定義與內容，並保持一定的彈性來適應多變的藏品特質。在討論過程中，常發生系統設計人員誤解典藏人員的需求，或是典藏人員的「想像」在系統設計上有執行的困難，這中間的落差在此階段會特別凸顯。以數典計畫的欄位設計情形為例，由中研院後設資料小組扮演系統設計與典藏單位兩方的溝通橋樑，在統整、具體化典藏單位的想法發揮了很大的作用，並適時提醒典藏單位欄位設計時須符合國際標準與規範精

神。由此可知，後設資料的建置過程，需要具有系統設計與藏品相關領域的雙重專業素養與認知的人員加入。在本次欄位設計的過程中，筆者觀察主要有幾項重點：

### 1. 規範典藏管理作業的範圍與內容

欄位設計過程中，典藏人員重新檢視了典藏管理的內容與範圍，將日常的登錄作業、狀況檢視、異動管理等工作內容配合系統設計重新確認步驟與方法，並經反覆地討論與修改後，建立典藏人員的共識與工作模式。

### 2. 界定藏品的研究範疇

筆者將藏品的研究範疇定義為：館內衡量人力與研究能力後，界定藏品所應具備的研究項目與內容。以管理系統為例，藏品的研究範疇包含了藏品名稱、分類、材質、藏品價值、源流、形制、技法、詮釋說明等等。由於藏品研究有其行之有年的內涵與重點，因此各個藏品研究單位所界定的研究範疇大抵皆在這些項目內而各有偏重；另外在數位化的過程中，界定研究的精細度也是欄位設計的重點。

以國立歷史博物館（以下簡稱史博館）為例，該館依藏品的屬性來制定適合的元素項目，這樣的工作往往需要

深入該知識領域，建立該領域的知識結構。為了讓所有同類藏品能在一樣的基礎下去分類，史博館針對其陶瓷蒐藏，將作品資料分為「窯別」、「窯址」、「形制」、「技法」、「窯」、「製造痕跡」、「胎質」、「釉」、「紋飾」、「款識」等欄位，而在「技法」再細分「製作」、「施釉」、「燒法」等三欄，並以代碼表規範技法的種類，如「燒法」再分為「墊燒」、「支釘燒」、「疊燒」、「貼沙燒」、「覆燒」及「其他」。<sup>15</sup> 本館在界定研究範疇時，因考量本館器物類藏品大如匾額、陶瓷器，小如眼鏡、印章，從個人用品到外交禮品，藝術畫作到常民文物，種類多變而歧異，故對本館陶瓷類藏品所界定的研究範疇與精細度不便採用史博館的後設資料架構，而改以較具通用性、彈性的描述性欄位。

### 3. 欄位必須具有規範性與彈性

欄位除了名稱外，必須定義每個欄位元素並訂定著錄規範，目的在使不同的工作者都能以同樣的認知進行登錄，並以欄位的資料類型、字元長度、是否為必填、唯一值、多值、固定值、代碼

等方式來規範欄位的內容。但同時也須考量未來藏品的類型、研究的發展性，在部分的欄位上保持變動的彈性。

### (三) 系統建置

欄位設計以及相關表單訂定後，進行欄位內涵分析、撰寫後設資料需求規格書，以進行文物著錄系統的建置，並將建置好的後設資料匯入系統，再經過多次的資料校正與修改後確立。

## 三、後設資料的架構與內容

如前述，本館的兩個系統皆採用CDWA架構，CDWA標準適用於藝術品，用512個欄位去囊括藝術品的各項資訊，強調每件藝術品所具有無可取代的藝術、歷史與文化意涵。依此精神，每件單獨的藏品皆擁有單一的號碼及完整的資訊，每件藏品之間如果具有創作時間先後、同一主題、系列作品等任何關係，皆在欄位中標記，藏品與藏品為平行互相關聯。然而本館器物類蒐藏中為數眾多的藏品為一整組而非單件，如阿拉伯杯壺組，壺與數個杯子，除了個別在材質、外形、尺寸的不同外，整組作為一單件藏品有其作為整體的意義，彼此有無法拆開的層級關係。因此為了能夠呈現組件與組件間關係，本館在欄位設計中增加了「著錄層級」一欄，來描

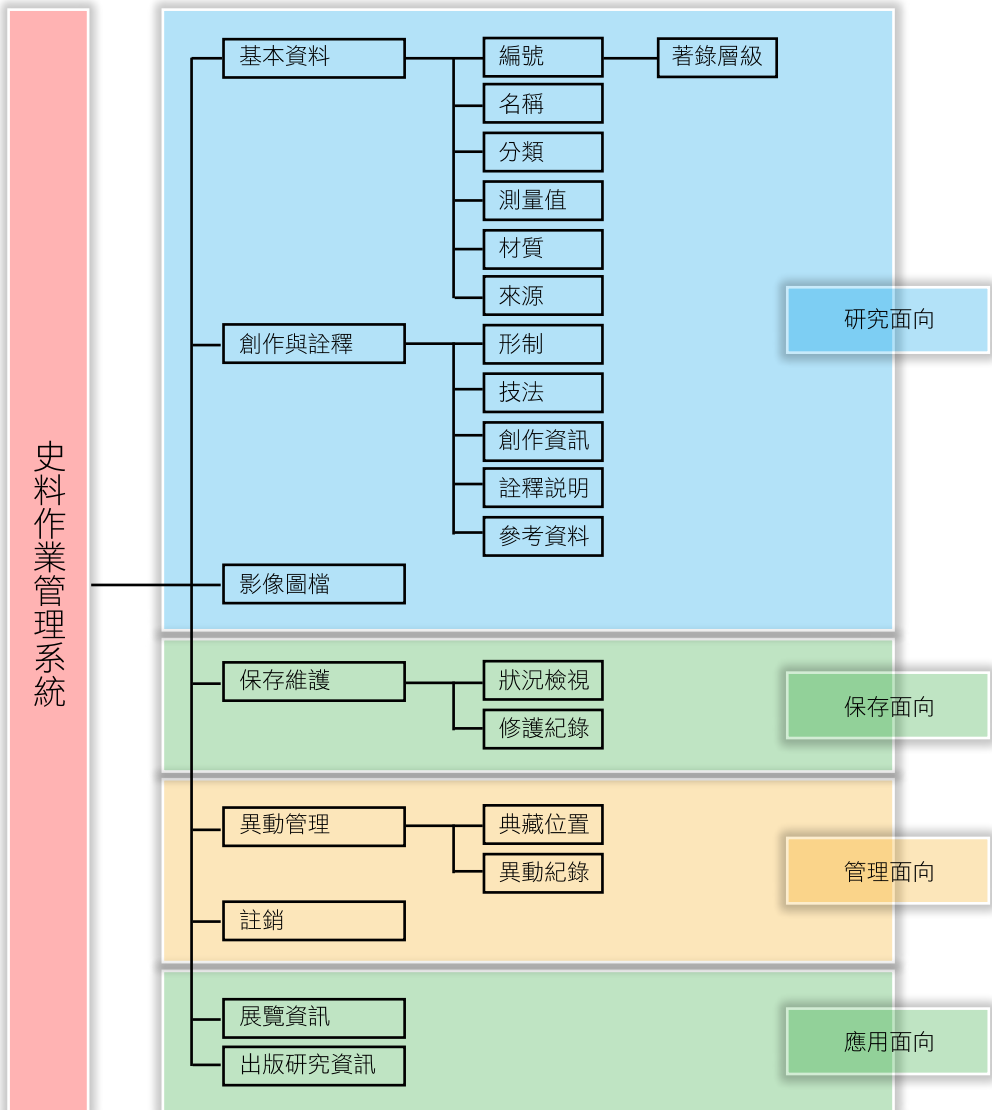
15 國立歷史博物館，《國立歷史博物館國家歷史文物數位典藏計畫工作手冊（期中版）》（臺北：國立歷史博物館，2002年），頁70。

述組件藏品的整組及組件，這點可以說是與CDWA標準最大的不同。

管理系統的后設資料架構大致可分為研究、保存、管理及應用等四個面

向。再向下區分為「基本資料」、「創作與詮釋」、「保存修護」、「異動管理」、「影像圖檔」、「出版研究資訊」、「展覽資訊」、「註銷」等八個介面（見圖2）。

圖2：史料作業管理系統后設資料架構



研究面向包含了藏品的「基本資料」、「創作與詮釋」及「影像圖檔」等三個介面，皆涉及藏品的初步與進階研究，各個介面下再細列數個次類目。「基本資料」為例，其次類目包括了「編號」、「名稱」、「分類」、「測量值」、「材質」與「來源」，每一次類目下可再細分，如「來源」還包括了「取得方式」、「原所有權者」、「所有權證明相關文件」、「藏品價值」、「源流」、「致贈時間」、「致贈者」、「入館時間」、「入藏時間」、「備註」共計十項細目。「基本資料」介面主要記錄藏品的外在資訊以及取得方式，可以說是藏品入館後典藏人員為藏品所進行最基礎且原始的記錄項目。

「創作與詮釋」介面則記錄藏品的外在形制、製作的技法與製造過程，說明創作者資訊與時空背景，並透過收集資料、研究，進一步為該件藏品作文化、歷史、藝術價值上的詮釋說明。「創作與詮釋」欄位的填寫需要對不同種類藏品進行深入研究與瞭解，不同於「基本資料」介面僅針對藏品的外部資訊進行記錄，詮釋性的資料必須依賴該領域的專業認知才得以進行。

「保存維護」介面分別記錄了藏品的狀況變化以及修護紀錄，以幫助我們

記錄藏品每次的狀況檢視內容、目前的狀況評估；若有進行修護，修護過程、方式與保存建議都會保留在這個介面中。

管理面向包含了「異動管理」介面及「註銷」介面。「異動管理」介面記錄了藏品目前典藏位置以及所有提調、移出入、外借的紀錄，以方便典藏管理人員掌握藏品去向與庫房出入。「註銷」介面則保留了藏品註銷後所有過去的相關資訊。

應用面向包含了「展覽」與「出版研究資訊」兩項介面。前者記錄藏品展出時間、地點、主題及展出環境與展品安裝方式；後者則記錄藏品在館內外出版品中相關的研究論述，除了紀錄，也可作為藏品研究的參考。

這個架構幾乎涵蓋了典藏管理的所有範圍，將典藏管理人員、研究人員、保存維護人員、展覽、出版與推廣人員的工作內容在此作資訊的集中，讓分屬不同工作範圍的知識與內涵得以分享，希望不但能更有效掌握藏品的內容，並將所有典藏管理工作依序留下紀錄，使典藏管理成為可追溯、可傳承的工作。

相較管理系統，數典計畫目標首要為供大眾使用及查詢，欄位以研究

面向資訊為主，顯得精簡許多，欄位層級單純，將同屬於研究面向的「基本資料」、「創作與詮釋」及「影像圖檔」以同一介面呈現（見圖3）。

圖3：數位典藏計畫後設資料架構



#### 肆、挑戰與回應

典藏數位化是因應時代變化必然產生的工作，數位化加快、加強了資訊的集中與分享，但在享受這項改變成果的過程中，也同時產生對知識領域與工作

模式的衝擊，傳統的典藏管理工作人員面臨的不只是更快、更便捷的數位化典藏管理系統，同時也必須處理數位化所帶來的觀念與工作方式的巨大變革。華岡博物館數位典藏計畫參與人之一的吳嘉齡<sup>16</sup>曾在其碩士論文中提出典藏數位化對藏品編目之影響有三項：藏品分類上的影響；對藏品描述上的影響以及對藏品管理上的影響，筆者認為對藏品管理的影響應再區分為對典藏管理流程以及對工作模式的影響，並應考量典藏數位化在時間與人力所帶來的成本，以下筆者將以本館器物類後設資料建置過程為例，分別就上述五點提出數位化對傳統典藏管理所提出的挑戰，以及我們的回應。

##### 一、單一轉為多元的藏品分類

為了更有效掌握及理解藏品，典藏單位多會將其藏品分類，常見的分類方式多以功能分，如服飾、傢俱；以材質分，如陶瓷、金工、竹木刻；以主題分，肖像畫、山水畫、人物畫；以時代分，清代、十八世紀等。分類之後，館方可以依館藏需求或是藏品本質來調整

16 吳嘉齡，〈典藏數位化案例研究——華岡博物館藏品後設資料之建置〉（臺南：國立臺南藝術大學博物館學研究所碩士論文，2005年），頁29-33。

編目方式、設計登錄表格、狀況報告等，這些都是後設資料建置的根據。但與過去不同的是，數位化的資料庫具有交織的訊息網絡，瀏覽者可以依需求去找尋藏品資料。

以本館管理系統為例，所有藏品除了以總統副總統分全宗外，下有兩項並行的分類方式。（一）依其形式與來源分為：01印章、02勳獎、03禮品、04衣飾及物品等4類，並以典藏號標記。（二）依主題，將藏品分為10大類，以凸顯本館藏品在材質、功能的特色：1.勳獎及證書；2.刀槍及彈藥；3.飲食；4.服飾；5.住居；6.貨幣與交通；7.教育、娛樂與休閒；8.應用藝術；9.藝術；10.自然科學。除了以上10大類，各大類下可再細分，共計60小類，這項分類則不標記在藏品標號中。這兩種分類提供了不同的搜尋路徑。一件畫作，可以從「李登輝總統文物／器物／禮品」去尋找，也可以循「藝術／油畫」的路徑去尋找。「……改變了原本典藏品在實體空間的唯一性，使得典藏品的類別登錄由單一、制式化，轉化為可以將典藏品登錄在所擁有的多種特質類別中，充分顯現典藏品的多元特性。……一個物件再也不是存放在樹狀分布圖下的某一個唯一的路徑裡，亦即再也不只有唯一的路

徑能取得該物件的資料，不僅能夠充分顯現物件的多元類別特質，同時提供大眾對典藏品有多面向的思考角度。」<sup>17</sup>另外在資料庫的搜尋功能中提供瀏覽者從材質、來源、創作者、形制、技法等等不同的欄位去搜尋，希望能增加更多元路徑方便觀眾以不同思考觀點去搜尋，同時也顯示了我們對藏品不同價值的理解。

## 二、預設的藏品描述架構

傳統的藏品描述多是由研究人員以紙本進行，一般登錄作業限定了藏品描述所必要的項目，如名稱、來源、形制、技法等，但描述內容有多深入、多精細則依每位典藏和研究人員的專業素養而定。但在典藏數位化的環境中，即使許多欄位還是保持變動的彈性，維持了研究人員個人發揮的空間，藏品描述仍有了顯著的改變，以下就三點分述之。

### （一）後設資料架構預設了藏品描述的項目與內容

對一件藏品進行全面的描述始終是藏品研究的核心工作，但並不是每一個

17 陳百薰、項潔、姜宗模、洪政欣，〈數位博物館探討〉，《博物館學季刊》，17卷1期（2002年），頁18。

典藏單位對同一類藏品的描述都是同樣的精緻和完整，每個單位藏品描述的質（精細度）與量（內容）常受內部專業傾向與研究人力多寡而影響。在過去，某一類藏品的描述內容可能因聘請了相關的專業研究人員而趨於精細；但現在在後設資料的架構下，已先預設了一個架構來決定藏品描述的精細度。如前述史博館的例子中，陶瓷類藏品的技法項目下再細分成三個層級來描述，但在本館的管理系統中，這樣的描述架構便過於繁複。可以說每一個數位典藏計畫在後設資料的架構中已先預設了「目前」的研究範疇與描述方法。

有時這種「預設」無法包容一些特別、與大部分館藏特性相異的藏品。實際上，這種狀況並不少見，特別是在藏品種類越歧異的典藏單位，這種無法適應現有後設資料欄位的藏品越常見，通常只好列入「其他」或是於備註欄中註明。

### （二）整合、統一藏品描述的內容、詞彙

過去藏品研究是屬於研究人員的專利，藏品知識往往鎖在研究人員的抽屜中，研究的對象與內容也時常因研究人員的興趣與專長而有所偏重，每一個研

究者對於藏品的切入觀點、描述方式、指稱的名稱與使用的詞彙也常有出入。但在後設資料的建置中，除了觀點的不同可以某種形式保留、呈現外，藏品名稱、形制、技法的專有名詞等都需要經過整合、統一，通常以代碼表或是控制詞彙來呈現這種限制，代碼表除了能減少登錄資料鍵入的時間外，也限制了欄位內容。而這些整合過的名詞不但要涵蓋館內大部分的藏品特性，也盡量與相關專業領域和其他典藏單位所使用的名詞互通。

### （三）藏品描述自研究傾向轉變為使用者傾向

除了詞彙的使用外，過去三十年在新博物館學的浪潮下，研究單位已從知識的掌握者轉變為知識的分享者，知識的傳播對象也從專業人士轉為一般民眾。藏品的描述也要避免使用艱深難懂的研究口吻、繁複瑣碎的專有名詞，改以考量使用者的需求，盡量以一般使用者所能接受的方式來制定。

## 三、一致化的藏品管理

典藏數位化後，系統設定了典藏人員的工作項目與步驟，自入館、登錄、保存、維護、異動、展覽、研究，直至註銷為止，藏品都在一致化的作業流程

下以數位系統管制，所有藏品所經歷過的研究、展出、狀況變化都完整地記錄下來，這不但成為每位典藏人員對典藏管理的共識，也為典藏單位建立了穩固的制度；對於管理者而言，整個典藏系統因為資料的流通而整合在同一個管理機制下，無論人員因各種因素離開其工作崗位，後續接手的典藏人員仍可以相同的步驟與模式來進行典藏管理工作，而過去的所有藏品紀錄與工作內容也可以透過系統來追溯，對於藏品的生命史記錄以及人員工作管理都是莫大的助力。

#### 四、新的工作模式

過去博物館在典藏、研究、展示、教育等不同功能的各自運作、相互配合之下，如同車輛的四個輪子般驅動著博物館前進，在數位化後，這種合作將更為密切。以登錄作業為例，過去慣用的紙本，所填的欄位大致為物件名稱、分類、取得方式、入藏類型描述、製作資料等，<sup>18</sup>通常是由典藏人員或是研究人員填寫完這些資訊後，在展覽人員、教育推廣人員需要使用藏品時，再與典藏研究人員討論、分享。但現在這種工作

模式不復存在。以史博館為例，過去早期所使用的紙本文物基本資料卡欄位大約為46個，分成四大欄，文物類別、文物名稱、文物描述及備註等；數位化後，增加為27項共一百多個欄位要填，其中部分欄位需要研究人員才能填寫，部分欄位需要由保存維護人員填寫、部分可能是管理人員填寫；因後設資料的建置需要，研究人員、典藏管理人員、展示教育人員以及資訊專業人員需要共同工作、互相協調，才能建置合乎博物館運作需要的資料庫，整個工作的進行由不同部門的人員以相同的認知互相合作。這要仰賴館員的訓練，而每個館員也將重新理解自己的工作內容之範圍與意義。「數位化工作對博物館原有的工作模式及制度帶來很不同的衝擊及影響，博物館工作人員能否充分體認及因應這項改變，是進行各項數位化工作前需考量的基本因素。」<sup>19</sup>另一個優點是知識不再僅供博物館研究員使用，典藏、研究、展覽、教育這四大功能已整合起來，館內的人員能夠利用數位化的資料庫取得所有關於物件的資料，包含研究資料、過去展覽、教育使用或是維護保存的資料，都一目瞭然，同時經過結構

18 請參見Texas Association of Museum, *The Museum Forms Book* (Texas: Texas Association of Museum, 1990), pp.7-8.

19 吳國淳，〈發展博物館藏品數位化後設資料之初步研究——以國立歷史博物館為例〉，《國立歷史博物館學報》（2004年）頁9。



式的系統能使各個部分的人員更有效且清楚地掌握自身的知識。

## 五、大量的經費、時間與人力的投入

在國家型數位典藏計畫的帶領下，投入大量經費與人力來輔導各典藏單位進行典藏數位化的基礎工作。然而，數位化除了經費外，在影像的數位化和後設資料的建置都需要大量的時間與人力投入。本館器物類藏品的後設資料的欄位高達164欄，其中如技法的研究、詮釋說明等都需要花費人力、時間去收集資料、研究才得以撰寫，並非一蹴可得，同時也要考量館內專業能否填寫各種類型藏品的所有欄位。不可否認的是，同樣的問題在缺乏專業人力、經費及時間的傳統典藏單位一樣會產生，而非典藏數位化造成，但數位化卻凸顯了這個問題。

典藏數位化的精神在於將藏品以數位化資訊來保存、傳播，即使需要投入大量時間、人力，仍是典藏單位責無旁貸的工作，若在初期後設資料就有良好、完整的設計，未來資料庫應用的程度就越大，也越能發揮數位化的功能。

## 伍、結論與建議

### 一、不同學科領域的溝通

後設資料的建立需要館內各專業人員的配合，不同的專業領域需要相互溝通、合作，才能建置出符合各層面需求的系統。比如數位化相當需要資訊技術的介入，因此在系統建置的先期階段讓資訊專業人員加入討論，能更有效地瞭解典藏管理的流程與需求，並具體化典藏管理人員的想法。而典藏管理人員也需要培養典藏數位化的專業知能，包含了資訊科技、後設資料、國際規範、數位授權、智慧財產權、加值應用等等，建議平日即可舉辦相關專業的座談，或有計畫性地培養典藏管理人員參與資訊專業方面的訓練。

### 二、新的工作環境與機制

典藏數位化將為博物館帶來不同的工作環境與機制，一個所謂的數位典藏，需要有數位化的科技、數位環境與數位內容三者的配合，所有典藏單位的人員都要改變原有紙本的管理方式，代以電腦、網路來進行工作管理，並在數位化的科技與環境的助益下，生產數位內容。這種改變並非是工作人員將某些工作內容以網路系統代替，而是需要全面重新檢視工作模式，將網路系統、人員、工作實務、工作規範、紙本等皆視

為工作環境與機制的要素，規劃出一個具有品質且符合效益的工作模式。從另一方面來說，電腦系統的管理方式可能使典藏人員有更多的表單要填、更多的紀錄要做，甚至被迫改變習慣的工作方式而產生不便。因此要求人員適應電腦系統的同時，系統設計時也應加強介面的友善度及減少繁複的建檔與填寫表單的程序，把簡明、正確、具有可追溯性的管理作為整體典藏管理的目標。

### 三、考量大眾的需求，物件具有更多元的分類觀點

過去研究人員主導了藏品的研究內容，但經過後設資料的建置，物件從原本單一的登錄編目分類，而產生了更多元的路徑去詮釋物件的特性。藏品不再只以專業知識方式登錄下來，或是僅具有一種分類方式，而是同時也考量到一般使用者的觀點。因此在系統建置的規劃階段即須先設定好目標使用者，在制定後設資料時，多元地去設想藏品的屬性、可能會被查詢的項目，顧及大眾的需求，以多元的角度去重新看待藏品。建議可進行使用者需求評估，來瞭解一般使用者的需求、認知與期待，以便配合目標使用者來設定藏品分類及搜尋的途徑，增進藏品的可及性。

### 四、培養不同知識領域的發展

建置後設資料的過程中，由不同屬性的藏品會接觸到不同的知識領域，而發展出不同的知識結構，典藏單位因擁有物件也擁有了知識領導地位，我們所發展出來的知識結構，必定會影響該領域的發展，也代表專業的看法。典藏單位這種因整體藏品特性所發展出來的不同研究傾向，即是典藏單位的特殊性，每個博物館都應該有計畫性地去培養，建議可先從分析藏品特性開始，逐年訂定計畫，從已累積有一定數量的藏品開始進行研究，從單件的藏品擴散至單批的藏品，再依研究發展出整體的藏品特色。

### 五、考量與他館、國際標準整合、互換資料

過往研究是很個人的工作，研究者擁有詮釋藏品的權力，但在後設資料的建置時，研究者必須去考量該學科領域中大家的共識，考量如何與他館互通，並考量國際的標準，不再是各唱各調，各走各的。而在數位典藏之程序、內容及架構的標準化下，後設資料欄位也將使研究員對藏品的研究納入了一個規範。除了參照國際標準，目前國家型數位典藏計畫正委託

中研院後設資料小組及博物館電腦網路協會臺灣分會（Museum Computer Network, Taiwan Chapter）進行一項「MuseFusion藏品互通實驗計畫」<sup>20</sup>，將不同博物館的後設資料內容與架構試圖整合於一個介面，一方面增進各個領域之間的互通，另一方面致力於發展使用者導向的後設資料設計，讓使用者能穿梭於不同學科中找尋所需的資料。這項實驗的成果預計將向博物館電腦協會彙整，期望能與全球其他國家的後設資料相通，同時也顯現臺灣文化的特色。

資訊時代的來臨，典藏數位化是不可能停止前進的巨輪，典藏單位也將隨著數位化改變其原來的面貌，更新思維、工作方式，但實體典藏的重要性仍不會因網路的發展而萎縮，反而透過數位化最大的優勢，將訊息永久地保存、更廣泛地傳遞，隨著網路流通發展，典藏單位更可以透過自身的館藏作為在網路時代的立足點，掌握知識及專業，利用網際網路作更多元的嘗試，將是走出與他人不同之處的起點。

## 參考書目

### 一、中文

#### （一）專書

國史館，《國史館數位典藏與數位學習國家型科技計畫科技發展中程綱要計畫書（1/5）——拓展臺灣數位典藏——總統文物多元精緻文化探索與深耕計畫》。臺北：國史館，2007年。

國立歷史博物館，《國立歷史博物館國家歷史文物數位典藏計畫工作手冊（期中版）》。臺北：國立歷史博物館，2002年。

謝瀛春總編，《數位典藏國家型科技計畫2006》。臺北：國科會數位典藏國家型科技計畫，2006年。

#### （二）論文

吳嘉齡，〈典藏數位化案例研究——華岡博物館藏品後設資料之建置〉（臺南：國立臺南藝術大學博物館學研究所碩士論文，2005年）。

吳國淳，〈發展博物館藏品數位化後設資料之初步研究——以國立歷史博物館為例〉，《國立歷史博物館學報》，2004年，頁63-87。

陳百薰、項潔、姜宗模、洪政欣，〈數位博物館探討〉，《博物館學季

20 有關該項計畫訊息請參考<http://mcntw-stds.feldap.tw:8080/musefusion/>。

刊》，17卷1期（2002年），頁15-37。

陳亞寧、陳淑君，〈Metadata在數位博物館之發展與分析〉，《圖書館學與資訊科學》，國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，27卷2期（2001年），頁52-66。

陳淑君，〈數位典藏與數位學習Metadata標準概論〉，「數位典藏專業培訓課程（四）」，臺北：國科會數位典藏國家型科技計畫後設資料小組，2007年6月29日。

蔡順慈，〈故宮文物數位化與知識經濟的發展〉，《博物館學季刊》，國立自然科學博物館，17卷1期（2002年），頁53-65。

### （三）網路資源

陳亞寧、陳淑君，〈Metadata初探〉（1999年11月8日），收錄於「文獻處理實驗室」，[http://www.sinica.edu.tw/~cdp/project/04/6\\_1.htm](http://www.sinica.edu.tw/~cdp/project/04/6_1.htm)。（2006/6/30點閱）

國立歷史博物館，〈國立歷史博物館國家歷史文物數位典藏計劃——器物數位化工作流程簡介〉（2004年），收錄於「拓展臺灣數位典藏計畫——數位典藏國家型科技計劃」，

[http://content.ndap.org.tw/result/process/06theme\\_nmh01.pdf](http://content.ndap.org.tw/result/process/06theme_nmh01.pdf)，頁11。（2006/5/15點閱）

### 二、西文

#### （一）專書：

Texas Association of Museum, *The Museum Forms Book* (Texas: Texas Association of Museum, 1990), pp.7-8.