

國立科學工藝博物館「典藏管理系統」建置與應用

壹、前言

隨著資訊科技的發展，在博物館之資訊化過程當中，以資訊系統輔助典藏管理，整合現有典藏庫之典藏規範及作業流程，將博物館典藏管理數位化應用，已是博物館中不可或缺的重要一環。

國立科學工藝博物館(以下簡稱本館)為一應用科學博物館，所典藏的物件以科技與工業文物為主，是以典藏管理系統(以下簡稱本系統)依本館蒐藏類型之特性以及本館訂定之蒐藏制度予以開發設計。本館於早期已開發完成典藏管理資訊系統，惟原系統其主要之功能為物件之管理，包含物件之入庫、借用、貸出管理，與一般之物料管理方式類似，然隨本館蒐藏政策建立以及蒐藏制度健全，原舊有系統功能已不敷使用，故本館即著手開發典藏管理系統，並逐年依需求更新系統之功能，以符合本館蒐藏管理之需。

貳、系統概述

本系統於開發之初即訂定其功能非僅止於蒐藏品之管理作業，而是包含資料管理、內容管理以及民眾服務等功能；本系統對內提供各項蒐藏品之管理以及蒐藏品之數位典藏內容資料進行內容著錄作業，民眾可以透過網路查詢到本館蒐藏品之資料內容介紹，亦即本系統兼具內部文物管理與文物數位典藏展出之多功能資訊系統。

本系統對內包含以下之功能項目：

- 一、 符合本館蒐藏作業制度之流程表單
- 二、 符合現行蒐藏品管理作業
- 三、 提供蒐藏品數位內容著錄
- 四、 數位典藏交換檔案產出與匯入
- 五、 蒐藏品 Metadata 管理與維護
- 六、 蒐藏品盤點與管制
- 七、 蒐藏品研究協助

對外民眾之服務則包含：

- 一、 民眾蒐藏品查詢服務
- 二、 展示網站之資料提供
- 三、 藏品圖片浮水印處理

從上述功能項目內容，我們大致可以將本系統區分為二大面向，對內包含了蒐藏作業流程電子化、蒐藏管理作業、蒐藏相關報表產出、友善人機界面、以及系統管控作業等功能，對外利用文物典藏資料庫之內容、圖片等，針對本館所配合展出之展覽網頁、數位

典藏計畫等，提供內容服務，如圖 1 所示。

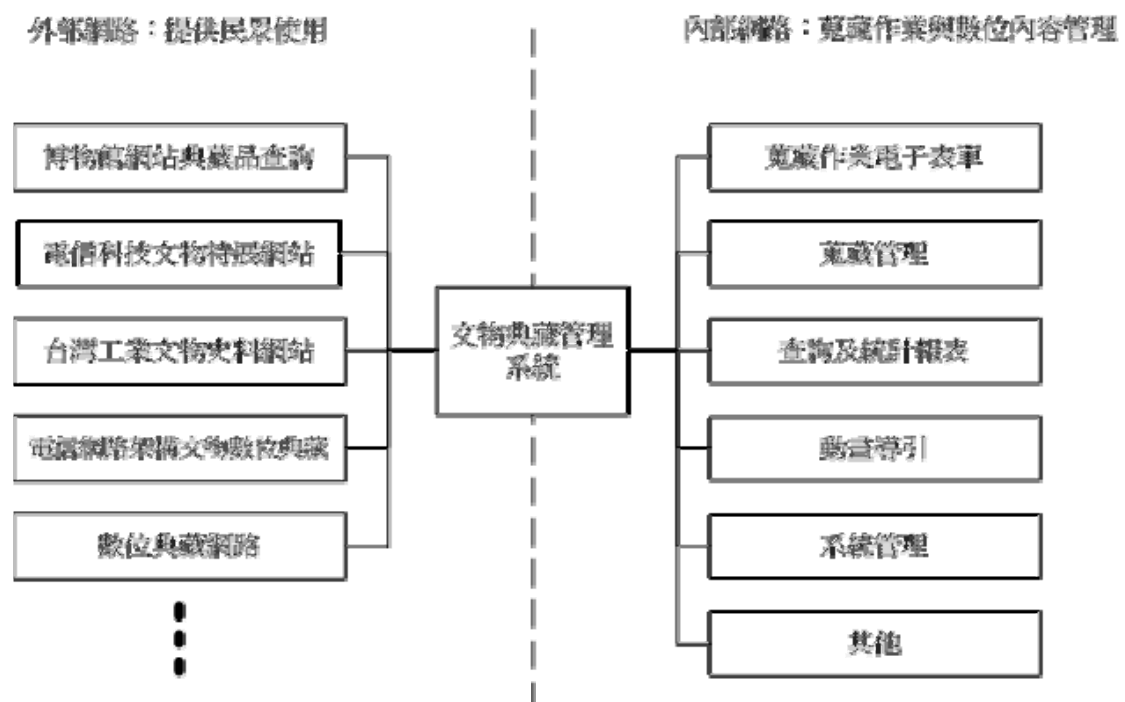


圖 1 本館文物典藏管理系統功能

在本系統中，為能提供更友善及更視覺化的管理作業模式，本系統利用動畫方式提供直覺式的為簡化，以直覺方式進入系統管，分為「參觀」、「研究、策展」、「修繕」、「典藏管理」、「保存維護」、「系統維護」等 6 種角色進入系統，並顯示該權限者所使用之功能項目。



圖 2 使用不同角色進入典藏管理系統介面



圖 3 透過圖像式人機介面可以快速找到欲使用之功能

在管理作業中，由於本館蒐藏之物件大多係以大型物件為主，在本館典藏庫中進行研究以及藏品之盤點作業著實不易，故本系統為能克服上述之問題，故開發以 PDA 進行典藏文物查詢盤點作業，透過 PDA 及無線網路之傳送，克服典藏庫以及典藏品較大之限制，可即時透過行動裝置了解設備之相關保存狀況。

另為能與其他單位進行典藏資料之交流，本系統之典藏資料另設計匯出交換格式檔案之功能，包含匯出 EXCEL 檔案、DC(Dublin Core, 都柏林核心集)、CDWA(Categories for the Description of Works of Art, 藝術品描述類目)等通用交換檔案。運用此交換檔案之匯入與匯出，可以達成各單位之館藏資料交流之目的，進而協助各項研究成果交流、資源分享之目的。

參、系統架構

本系統之主要功能包含典藏電子表單管理等 8 大主要功能，包含「電子表單」、「蒐藏管理」、「保存維護」、「異動管理」、「報表作業」、「藏品查詢」、「系統管理」以及「其他作業」等 8 項功能，詳細之功能內容如圖 所示。各項功能詳述如下圖：

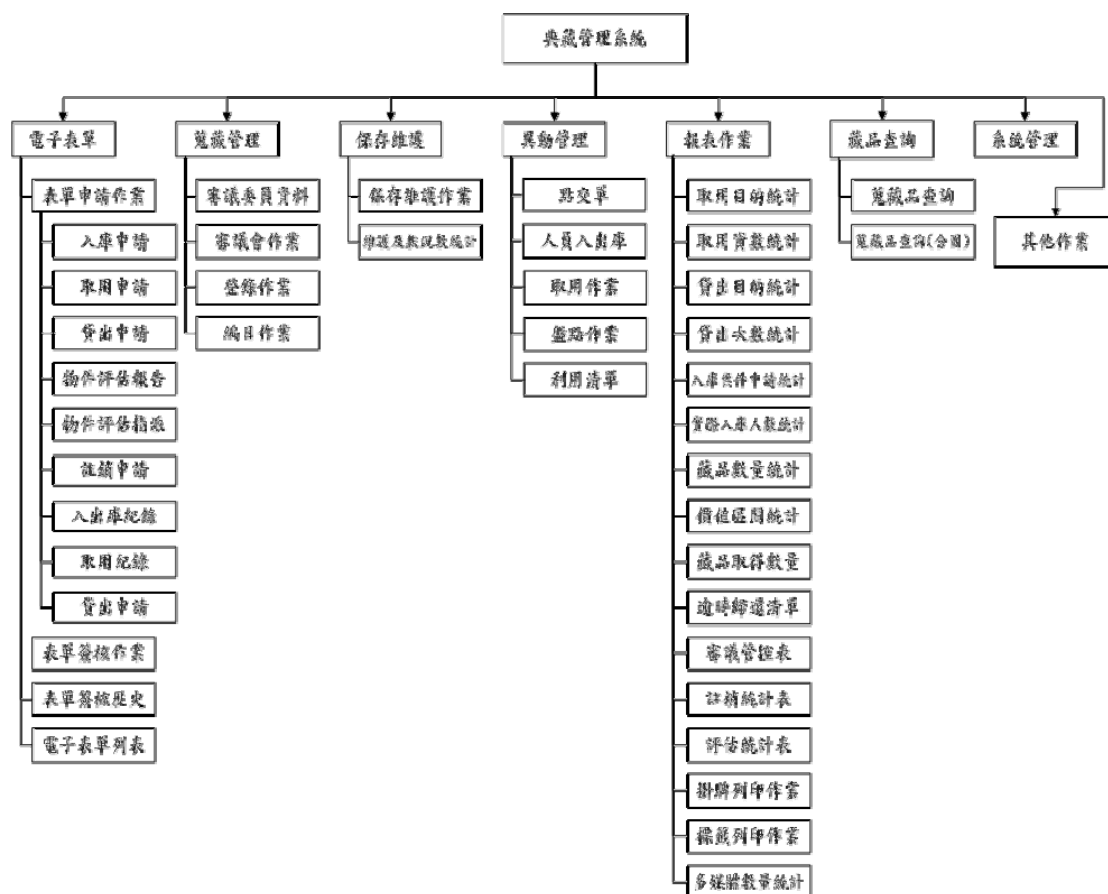


圖 4 典藏管理系統架構

- 一、 電子表單：依據本館蒐藏制度之蒐藏作業程序開發設計出之作業表單流程電子化管理功能，從取得、登錄、註銷、取用、貸出、蒐藏庫管理等需求開發電子化流程，進行申請及核准作業，並作成相關之紀錄。
- 二、 蒐藏管理：本項之主要功能包括：蒐藏審議委員會、蒐藏品之登錄、編目等作業，並與蒐藏作業電子表單資料連結，以記錄及管理蒐藏作業電子表單上之資訊。即在此蒐藏品取得之資料登錄、影像管理等作業程序，在此功能中將除登錄蒐藏品之基本資料外，另透過管理系統進行蒐藏品之相關資訊維護，如藏品名稱、別名、關係人、媒體、材質、展覽記錄、事件…等，依藏品之性質不同記錄該藏品之 Metadata，以作為後端之藏品研究、典藏增值應用、展示及前端民眾藏品資料查詢。
- 三、 保存維護：蒐藏品入庫後所進行之蒐藏品保存維護工作，將蒐藏品各項維護作業記錄予以完整保留，以便作為後續典藏資料完整呈現。
- 四、 異動管理：包含進行人員入庫、蒐藏品之取用盤點、利用等管理作業，透過電子表單申請相關之蒐藏物件之取用、入藏等作業，並予以記錄。
- 五、 報表作業：本項功能主要係提供各項表報資料紀錄供業務之參考，包含各項之統計表、標籤、掛牌之列印作業，其中標籤運用條碼協助進行盤點以及蒐藏品 PDA 查詢服務。
- 六、 藏品查詢：協助研究人員進行蒐藏品之資料查詢檢索之服務功能，包含藏品之各項描述資料、圖片，操作者可針對，如名稱、類別、材質…等所需產出之欄位項目等資料

進行查詢，並且將查詢之結果匯出標準之交換格式，提供研究人員進行蒐藏資料之彙整、交換、利用等使用。

- 七、系統管理：包含使用者管理、權限管控、代碼管理、參數管理、使用記錄管理等功能，以提供系統所需之管控事項。
- 八、其他作業：提供本館蒐藏制度相關文件下載服務，以協助相關人員了解本館之蒐藏管理政策。

除上述之功能外，本系統另提供民眾蒐藏品查詢服務，民眾可以透過網路查詢本館現行之典藏物件資料功能，包括：

- 一、民眾蒐藏品查詢：為能提供民眾本館典藏，網址：http://dc.nstm.gov.tw/nstm_pubweb，網路呈現之內容由本館規範之藏品主要之相關資訊提供民眾查詢，包含藏品之照片、蒐藏品中英文名稱、尺付、創造者、功能用途、特色等資料。藉由連結典藏管理系統的查詢網站，民眾可獲得本館蒐藏品資訊供其利用，提高民眾對本館蒐藏品之了解。另為保護蒐藏品之照片智慧財產權，民眾查詢作業之影像係以低解析度之圖像加上浮水印方式於民眾端呈現。
- 二、蒐藏品展覽網路：為能使本館之蒐藏品能充分之利用，展現本館蒐藏研究之成果，針對蒐藏品本館不定期辦理相關之臨時展覽，並進行數位典藏之研究工作，故針對各項之展覽活動，本館運用本系統進行展示相關網頁內容之提供，包含相關蒐藏品之查詢、說明等資料，如：本館電信與文物特展、台灣工業文物史料計畫網站、電信網路文物架構網站等都充份利用本系統所著錄之蒐藏品資料內容充實其網站之內容。
- 三、典藏庫房 PDA 服務：為能協助管理人員在典藏庫房中進行盤點與研究人員可以透過於本典藏庫中進行蒐藏品查詢，本系統另建置 PDA 無線線上查詢功能，於典藏庫中各典藏品前製作藏品標籤，內容包含藏品名稱、儲位、照片、條碼等，管理人員可透過 PDA 上之條碼掃描器，掃描後以無線網路進行



圖 5 蒐藏品標籤卡

肆、系統效益

目前本館已完成包含印刷類、量測類、電子類、機械類、光學類、紡織類、電信類、電視類、圖像類、圖書文獻類、檔案類、多媒體類、其他類等 11 項蒐藏品類別之 Metadata 的訂定，運用典藏管理系統將這些典藏品數位化管理，除大幅降低管理人力外，對於數位內容之管理、數位加值的應用都有相當大的助益。本系統除網路上對民眾的服務外，在本

館開放式典藏庫房中，運用 PDA 進行民眾藏品查詢導覽服務，亦是本系統之功能延伸。

伍、結論

在本館有限的人力下，如何運用資訊系統協助蒐藏研究人員進行蒐藏物件之管理，進而便利進行後續之數位典藏及數位化之工作來說，妥善運用資訊系統乃是極為重要的一環。在現在博物館的資訊化中，運用數位典藏以及其加值型應用，是未來博物館活化其蒐藏品的重要契機之一，透過典藏管理系統將其數位內容、數位典藏等進行加值應用，將是博物館中極重要的基礎建設之一。

（本文由國立科學工藝博物館資訊小組 提供）