

博物館與文化 第 28 期 頁 209~246 (2024 年 12 月)

Journal of Museum & Culture 28 : 209~246 (December, 2024)

故宮藏品管理系統升級之器物詮釋資料需求 探討¹

張志光²

Discussion on the Requirements of Antiquities Metadata for the Upgrade of the Collections Management System at the National Palace Museum

Chi-Gwong Cheung

關鍵詞：藏品管理系統、數位典藏、詮釋資料、智慧博物館

Keywords: collections management systems, digital archive, metadata, Smart Museum

¹ 感謝匿名審查委員的寶貴意見，使本文的論述內容更加完善。本文較早的版本發表於 2022 年 12 月 12 日台中國立中興大學舉辦的 DADH2022 第 13 屆數位典藏與數位人文國際研討會，復參酌與會專家學者意見進行內容增補及改寫後發表於此，特此申謝。

² 本文作者為國立故宮博物院器物處助理研究員。

Assistant Researcher, Department of Antiquities, National Palace Museum.

Email: alanpop@npm.gov.tw

(投稿日期：2024 年 7 月 25 日。接受刊登日期：2024 年 11 月 20 日)

摘要

國立故宮博物院(以下簡稱故宮)器物數位化的主要工作：文字資料數位化、圖像資料數位化與數位典藏系統建置，其中，系統係指「數位典藏知識庫整合型系統」，亦即是博物館的「藏品管理系統」，用以儲存器物藏品詮釋資料，透過官網首頁「故宮典藏資料檢索系統」介面，將前述的器物詮釋資料與數位圖像對外開放。該系統建置於 2011 年，迄今超過 10 年，為落實本院智慧化博物館政策，以及提供更佳的使用服務，啟動系統的升級與詮釋資料優化計畫。本文將以故宮器物類藏品為例，就博物館「藏品管理系統」升級之詮釋資料需求進行探討，並提出建議，希望此次系統升級的經驗，對博物館「藏品管理系統」使用者、管理者與開發者有所助益。

Abstract

The primary objectives of the National Palace Museum's (NPM) antiquities digitization project encompass "textual data digitization," "image data digitization," and "digital archive system development." The latter refers to the "Digital Archive and Collections Knowledge Base Integrated System," essentially the museum's "collections management system." This system is utilized to manage the NPM's collections metadata and images, subsequently making this information publicly accessible through the "Collections Data Retrieving System" interface on the NPM's official website. Established in 2011, the system has been operational for over a decade. To align with the museum's "Smart Museum" strategy and to enhance user services, a system revision and metadata optimization initiative has been undertaken. This article examines the metadata requirements for collection management system upgrades, using the NPM's antiquities metadata as a case study. The aim is to provide valuable insight and recommendations for users, managers, and developers of museum collections management systems.

壹、前言

博物館具有蒐集、保存、研究、傳播與展示等功能，而藏品是博物館的核心，藏品資料的完整性、豐富性與可存取性，對於博物館能否良好地發揮功能，有很大的影響。博物館藏品的好壞，有時候得靠運氣；博物館藏品與其資料的管理，依賴藏品管理系統的運作。舉凡實體藏品進出庫房的位置管理、帳籍資料、修復紀錄到數位博物館，藏品管理系統都扮演重要的角色，不可取代。

一個資訊系統的建置週期大致需要經過：計劃、分析、設計、部署、維護等階段，藏品管理系統也不例外，其中以維護階段花費時間最長。維護階段的工作除了確保系統能正確運行之外，也會新增一些改動較輕微的功能。一旦系統的功能不敷使用，或是系統的維護成本大過於重新建置的成本，就會對系統進行大幅度地改建或稱作升級³，展開新的系統建置週期。

國立故宮博物院(以下簡稱故宮)目前使用的「藏品管理系統」名為「數位典藏知識庫整合型系統」，係 2013 整合自文物庫房管理系統與器物與書畫的數位典藏系統，迄今並未經過大幅度的功能修改。為了配合故宮智慧博物館的政策，提供更好的藏品圖文資料服務，因應開放資料的趨勢，應用國際圖像互通架構技術⁴ (Snydman、Sanderson 與 Cramer, 2015; 陳淑君、王祥安與凌宇謙, 2019)，優化藏品管理效率，增進藏品安全，計畫於 2022 年進行系統升級，與詮釋資料的優化。

本次數典系統升級除了系統功能與民眾端資料檢索的改善之外，也計畫將器物處、書畫文獻處與南院處的詮釋資料進行整合⁵，提升故宮整體詮釋

³ 因為不是重新建置一個全新功能的系統，只是對原有系統的部分功能與版面進行大幅度的調整，所以筆者認為這種範圍的系統改版可以稱作是系統升級。

⁴ Snydman、Sanderson 與 Cramer 介紹了 IIIF 架構如何透過 API 來運作，陳淑君、王祥安與凌宇謙則是以佛教石窟與圖像為案例，說明數位圖象呈現、閱覽及標註的方法。

⁵ 由於「詮釋資料」此一專有名詞翻譯自英文「metadata」，早期亦有人翻譯成「後設資料」或「元資料」，現在國家教育研究院雙語辭典翻譯成「詮釋資料」，為使前後論述的一致性，除了計畫或是組織的名稱依其原名之外，其他描述統一使用「詮釋資料」。

資料的應用效率。因此，本次系統升級有功能面的需求，也有資料面的需求，由於筆者服務於器物處，且系統升級的詮釋資料需求議題較少被專門討論，故擬藉由本文聚焦討論藏品管理系統升級的器物詮釋資料需求。

本文從故宮藏品的資料庫系統談起，介紹藏品管理系統建置的簡史。其次說明故宮器物詮釋資料的範圍與發展的歷史。最後就藏品管理系統升級時，探討器物詮釋資料的需求與內涵分析，並對應用數位資訊技術對於藏品資料管理的議題提出建議。

貳、故宮藏品管理系統

傳統的藏品管理方式是採用人工記帳方式，以紙本基本資料卡、編目卡、盤點清冊等為主，記錄藏品的各種資料，包括藏品的徵集、登錄、編目、入藏、統計、修復紀錄或註銷等資料。紙本的藏品資料和照片因為載體的限制，容易受到損壞或出現錯誤，此外在利用和應用上也缺乏效率。60年代開始，電子計算機、資料庫與網際網路的蓬勃發展之後，博物館藏品資料的管理逐漸地電腦化、資訊化、網路化，乃至數位化。現今的藏品管理系統藉助資通訊科技，大大增加了藏品的文字、圖像、音頻、視頻等資料管理的效能，在無損藏品原本圖文資料的數位複製方式，提高藏品資料新增、修改、查詢、統計、輸出等各項應用的效率，借助藏品管理系統提供的功能，使博物館管理工作人員以更智慧的方式從事藏品的庫房管理、資料管理、展覽管理與出版管理等作業，提升博物館的競爭力與服務品質。

一、故宮藏品管理系統歷史簡介

故宮最早的藏品管理系統於 1988 年正式上線，當時故宮為配合政府推動政府機關業務電腦化政策，於 1987 年成立資訊中心，並設計開發「文物檢索管理研究系統」，包括：器物管理系統、書畫管理系統、文獻檔案管理系統、藏品登錄管理系統等 4 個子系統，於 1988 年正式上線建檔作業，完成當時所有院藏文物的基本資料建檔。

到了 1995 年，系統整合成「歷代文物資訊系統」，包含 11 個子系統：藏品登錄統一管理系統、器物管理系統、書畫管理系統、文獻檔案管理系統、善本古籍管理系統、非院藏文物資料管理系統、出版複製品攝照資料管理系統、展覽暨教育資料管理系統、捐贈者查詢系統、科技室資訊系統、近代館資訊系統。1998 年「歷代文物資訊系統」升級成 7 個子系統：藏品登錄統一管理系統、器物管理、書畫管理、非院藏文物資料管理、出版複製品攝照資料管理、展覽暨教育資料管理、近代館文物展示非院藏文物管理（鄧淑如，2004）。

2002 至 2012 年期間，故宮參與數位典藏國家型科技計畫（以下簡稱數典計畫），制定藏品的詮釋資料需求規格書，開發詮釋資料庫系統，以及紋飾資料庫系統⁶，並將原先的「歷代文物資訊系統」升級成「文物庫房管理系統」，於 2004 年上線使用（馮明珠、林國平，2012）。2012 年，「文物庫房管理系統」與器物與書畫數位典藏系統整合成「數位典藏知識庫整合型系統」，也就是故宮的「藏品管理系統」，簡稱「數典系統」⁷。自 2013 至 2021 年起，每年均透過外包廠商對系統進行日常運作的維護、小功能的新增或微調、資料欄位的新增、資料轉置—匯入或匯出等工作項目。於 2021 年為配合故宮施政目標，開始規劃系統的升級。

二、故宮智慧博物館政策

故宮吳密察院長在〈友善故宮·務實改革—吳密察院長專訪〉一文提到對藏品資料庫的期待（吳密察，2019），並認為一個完善的資料庫系統，需要內容專家、系統專家與使用者（內容專家和使用者也可能是相同的人）

⁶ 數典計畫時代器物處建置的三個資料庫系統：故宮器物典藏資料檢索資料庫、先秦銅器紋飾資料庫與宣德瓷器紋飾資料庫。

⁷ 藏品管理系統(Collections Management System)是博物館用來管理所典藏實體物件及其相關資料的資訊系統，市面上有許多現成的套裝軟體，也可以自行建置。數位典藏知識庫整合型系統即是故宮自行打造的藏品管理系統。

共同合作，透過密集的溝通與討論來完成。在該文並提出如果將「文物生命史」⁸納入資料庫（吳密察，2020），將可增強研究工作的進行。

2021 年吳院長提出故宮施政的四個目標：友善、開放、智慧、普世，與博物館的五項主要具體工作項目：典藏、研究、展示、服務、行政管理，將工作項目與目標結合，按照短、中、長程進行凝聚共識與推動工作的依據（吳密察，2021）。在「友善的博物館」方面，希望文物典藏系統放外部使用時，功能是便利的，介面是友善的。在「開放的博物館」方面，為使院藏文物可以被欣賞、研究、詮釋和使用，並且配合政府開放資料（行政院科技會報辦公室，2012）政策，逐年陸續開放數位化資料，並於 2021 年底已經將院藏器物與書畫的數位圖像全數開放，包括基本欄位的詮釋資料，開放的程度與國際各大博物館相比也不遑多讓。而「智慧的博物館」的政策是吳院長認為最為緊急、最為優先要做的事情。主要是應用新的科技，導入新的工作模式。例如：文物管理的電腦化，減少使用紙本表單以及重複的作業。又如：展場文物的導覽說明可以借助電腦科技，透過智慧型行動裝置，就可以獲得展覽文物的文字或與影音資料（吳密察，2021）。

為了達到前述的施政目標，必須對故宮的藏品管理系統進行升級，以更智慧的方式管理藏品，透過「故宮典藏資料檢索系統」提供外部使用者更友善的藏品資料檢索與瀏覽功能介面，這些都與藏品管理系統功能與詮釋資料需求有關。因此，2021 年起由主管故宮數位資訊的部門—數位資訊室，與業務單位的使用者以及廠商，密集開會討論需求，包含系統的功能與詮釋資料，為 2022 年系統升級上線預作準備。

參、故宮器物詮釋資料

⁸ 吳密察院長在〈從國立臺灣博物館的度量衡器收藏談起〉一文中認為，「文物的生命史」指的是該文物從如何被生產出來、如何被使用、如何被入藏博物館，甚至如何被研究、展示的全過程，是博物館文物研究的基本主題，與其他各種進一步研究的基礎。

詮釋資料譯自英文「metadata」，其他的中文翻譯還包括：後設資料、元資料等，該詞的字面意義是「有關資料的資料」（data about data）。當博物館在幫藏品建置基本資料時，為了使大家建置的詮釋資料儘量一致，以及將來博物館間的典藏資料交換（范紀文、何建明與李德財，2001），需要將詮釋資料標準化。詮釋資料標準的主要目的是提供一套統一的規範，讓資料著錄者可以依循，確保資料的完整性與一致性。透過標準化的欄位設計、著錄方式以及資料值的選擇，能夠提升資料品質，進一步促進資料的交換與應用，為未來的數據分析與使用奠定良好的基礎。

一、器物詮釋資料的範圍

「詮釋資料」是一種現代圖書館學與資訊科學的專有名詞，在博物館尚未使用「詮釋資料」之前，博物館即有「登錄資料」與「編目資料」的用詞。藏品被徵集進入博物館首先要建立登錄卡片，經過研究而編成目錄，製作編目卡片，卡片上的資料都是以表格(欄位)方式呈現，集合這些卡片就成了紙本的「資料庫」。因此，對故宮器物藏品來說，詮釋資料並不是全新的資料，而是在執行數典計畫後被引進推廣使用，藉由數位化工作，將卡片表格上的文物基本資料、管理資料與研究資料彙整輸入資料庫系統。其中也包含由舊有的系統—「歷代文物資訊系統」中的「器物管理子系統」，匯出資料再移轉到新建置的數位典藏與文物庫房管理系統。除了從舊系統匯出資料，其他器物詮釋資料的來源包括：登錄卡片、編目卡片、文物基本資料表、文物帳冊、圖錄等等，在數典計畫時期逐步將紙本文字資料數位化。

二、器物詮釋資料發展的歷史

故宮器物類藏品開始規劃建置詮釋資料源自於數典計畫。2001 年 8 月故宮器物處開始與中央研究院「後設資料工作組」合作，以〈故宮文基本資料表〉為基礎，彙整展覽圖錄、內部參考資料，以及器物藏品所需的資料元素，整理出詮釋資料的基本欄位。經過多次的開會修訂，完成「故宮器物數位典藏詮釋資料需求規格書 1.0 版」，在 2004 年完成 1.2 版（鄭宇航、楊美

莉，2004），之後這份詮釋資料需求規格書便停止更新版本，而這份需求規格書後來交由中央研究院計算中心，完成了「故宮器物數位典藏子系統」的建置。

故宮器物類藏品種類多元，可大致區分為：銅器、陶瓷器、玉石器、琺瑯器、文具、漆器、多寶格、雜項、服飾、雕刻、法器、骨器、錢幣等等，雖然不同的器物有特定詮釋資料著錄需求，當時為了資料的整合，以聯集的方式聚攏各類器物的個別需求。例如：陶瓷器的窯址、是否為官窯；玉器和陶瓷器的考古學文化；銅器的鑄造痕跡、使用痕跡與遺存等等，這樣的作法雖然會使詮釋資料欄位增多，且各種代碼詞彙也需要匯集，但是可以滿足所有器物的需求，有利於後續系統功能與介面的設計與應用。

對於國際標準的參照，經過多次討論也記錄於「故宮器物數位典藏詮釋資料需求規格書」。在資料欄位與結構(Data fields & structure)標準部分(Elings、Waibel, 2007)，器物詮釋資料對照二個國際詮釋資料標準：都柏林核心集(Dublin Core, 簡稱 DC)與藝術品描述類目(Categories for the Description of Works of Art, 簡稱 CDWA)，前項標準有 15 個核心元素集，後者有 27 個核心元素。另外在資料內容與數值(Data content & values)標準的制定方面，故宮器物數位典藏計畫成員也和「後設資料工作組」參考《文物編目指引》(Cataloging Cultural Objects, 簡稱 CCO)，編製了器物詮釋資料著錄規範。而資料數值標準則是參考藝術與建築索引典(Art and Architecture Thesaurus, 簡稱 AAT)，就器物的主題紋飾建置紋飾權威檔，以先秦銅器紋飾資料庫與宣德瓷器紋飾資料庫驗證紋飾主題詞彙控制，但是只停留在實驗性質，並未將詞彙控制整合到藏品管理系統中。

三、詮釋資料的生命週期

「故宮器物數位典藏詮釋資料需求規格書 1.2 版」於 2004 年完成後，原本計畫以年度為單位進行定期修訂，並由「後設資料小組」負責協助更新(鄭宇航、楊美莉, 2004)。然而，該規格書在 2004 年 1.2 版完成後，或許是

詮釋資料修訂的成本太高以致未再繼續進行更新。理想上，由於詮釋資料並非固定不變的內容，因此需要定期進行評估與維護，以確保其品質與使用價值。因此「後設資料工作組」建議，將「詮釋資料生命週期作業模式」依序分成：需求評估與內涵分析、詮釋資料功能需求書、詮釋資料系統、服務與評估等四個階段，尤其是階段四：詮釋資料服務，需要使用者（一般或內容專家）、系統設計者，以及「後設資料工作組」共同參與討論，以提高使用者介面、與主題計畫或使用者相關功能的利用價值，對詮釋資料及內涵進行分析，修正詮釋資料系統功能（後設資料工作組，2008）。參考這個「詮釋資料生命週期作業模式」，藉由本次數典系統的升級的機會，重新檢視器物詮釋資料的內涵分析，資料的使用需求與系統功能需求。

詮釋資料生命週期作業模式(Metadata Lifecycle Model, MLM)⁹是以「為有效促使數位典藏計畫有效發展其詮釋資料，並達到詮釋資料的品質保證、作業一致性與計畫管理等多重目的」。升級前的數典系統存在詮釋資料的缺陷並非是資料有錯誤，而是經過長期使用系統後，發現欄位設計或是內容著錄的不夠完善所致，增刪不常使用或非必要的詮釋資料欄位可以有效提升服務品質。而實際上這個「詮釋資料生命週期作業模式」應用的分析方法與資訊系統開發相同，都需要經過「需求分析」的步驟。故宮器物數典系統是一個已經運行超過 10 年以上的資訊系統，期間每年的系統維護案都以確保系統能夠正常運行，以及少數資料欄位調整為目的，此次升級的啟動除了有來自使用者累積的需求之外，部分功能與詮釋資料內容無法因應智慧博物館服務的新政策，亦是進行數典系統升級的主要原因。

肆、故宮藏品管理系統升級之器物詮釋資料需求

⁹ 詮釋資料生命週期作業模式 (Metadata Lifecycle Model, MLM)。檢自：
https://metadata.teldap.tw/design/lifecycle_new2.htm (瀏覽日期：2024 年 7 月 20 日)。

藏品管理系統原本即是詮釋資料的儲存地，瀏覽藏品圖像的處所，也是藏品管理的工具，記錄藏品進出庫房的日誌。然而，為了提供更好的博物館服務與藏品管理的需求，實務上每年都會對藏品管理系統進行程度不一的優化。本次升級是一次較大的改版，為了配合院方智慧博物館的政策，擴大藏品圖文資料的開放，提供更優質的線上服務，升級後的系統提供更強大的圖像瀏覽與交流機制，例如：透過 IIF 應用程式可以跨館瀏覽圖像(圖 1)；組件管理功能可使藏品間的關聯得以完整呈現，如器物的多寶格層級展示；再如透過文物大事紀功能，可將藏品本身發生的事件完整記錄；以及透過時間條件對藏品資料進行檢索與排列瀏覽，在民眾端提供使用者更優化的檢索方案。

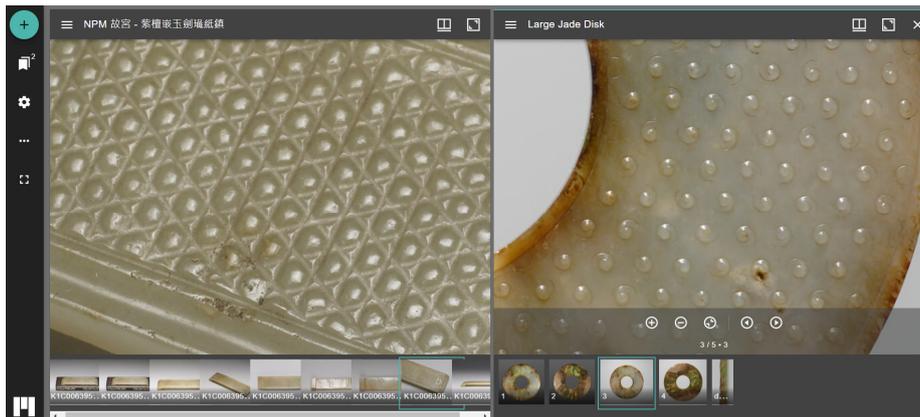


圖 1 「故宮典藏資料檢索」截圖—IIF 工具提供跨館瀏覽圖像功能，左邊是故宮藏品，右邊是哈佛藝術博物館的藏品。(圖片來源 / 作者於網址 <https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/IIFViewer?uid=1515&Dept=U> 操作所得¹⁰)

數典系統使用者包含故宮全院同仁，透過權限控管分別給予不同的開放功能。參與系統升級需求調查者包含院內決策者、各部門與藏品管理有關同仁、數位資訊室同仁以及系統開發廠商，透過各種會議討論，取得系統需求共識。其中需求來源主要是系統使用者與管理者，前者為院內決策者與各部

¹⁰檢自：<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/IIFViewer?uid=1515&Dept=U> (瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日)。

門與藏品管理有關同仁，各自提出系統升級需求。數位資訊室扮演溝通協調者，蒐集使用者需求再與廠商溝通。系統商負責系統升級功能的開發與建置。「現況」與「功能」欄位是器物處的專有功能，由於目前達成共識所需的時間不足，加上系統升級受限於採購案的作業時程，儘管存在改善功能的需求，但只能等到需求共識達成後，再發包給廠商進行功能改善與補充。

因應系統升級，除了加強系統的功能性之外，為了配合系統功能的設計與應用，同時對原有系統的藏品詮釋資料需求進行探討。雖然故宮藏品因管理的需求分成：器物、書畫、圖書文獻三大類，但是器物藏品的種類、質材與外觀較其他二類藏品更富有變化，時代上下橫跨超過 9 千年，也具有地理空間的屬性，因此，本文聚焦於器物藏品，就藏品管理系統升級時的詮釋資料需求進行探討，同時完成新版器物詮釋資料著錄規範。以下就器物詮釋資料的時間、空間、品名、分類、事件、數量、改製等重要資料項目分別說明，並提出藏品現況與器物功能兩項未能落實在此次升級的緣由。

一、品名資料

品名在藏品中扮演著十分重要的角色，因為它不僅是對藏品的簡單描述，更是濃縮了研究人員對該藏品的深入研究與理解。特別是在判定器物製作年代時，品名往往蘊含了關鍵資訊，展現了研究人員在學術研究上的深度與專業性。器物的品名主要分為原品名和品名。原品名是早期文物帳冊上的原始名稱，而品名則是記錄器物在不同時期的展覽與出版品上所出現的名稱。透過歷次品名記錄的匯集，可以清楚呈現這件器物在研究與命名上的歷史發展脈絡。以圖 2〈明 項元汴銘紫檀嵌玉瓏紙鎮〉為例，歷次的品名、來源與日期都被記錄在器物品名資料表，並提供中文品名與英文品名在網頁顯示的預先設定(如表 1)。

器物的品名雖有固定的命名規則，但會隨著展覽需求或最新研究進行調整，以彰顯展覽主題或研究成果。製作時代是器物品名的重要參考因素，而研究人員對器物進行斷代分析則是研究成果的重要體現。展覽作為研究成果

的展示平台，所使用的器物品名通常反映最新的研究結果。然而，展覽也有其主題，器物的品名需要配合展覽主題。因此，在呈現器物品名時，需要考慮如何平衡最新研究成果和展覽主題之間的關係。

此外，不同的載體也會影響器物的命名與樣式，同一件器物品名出現在不同的展覽、出版品或是網路上，名稱與樣式都可能有所不同。因此，器物的品名最好是客觀描述，較不易受學術研究的影響，就算新的研究成果影響現有的斷代，只需要修正時代欄位，不需要再重新調整品名，減少詮釋資料管理成本。

為了讓故宮典藏資料檢索系統的網頁呈現更為清晰，將構成器物品名的命名元素從 7 項簡化為 5 項，由時代、時期、質材、裝飾技法、款識、紋飾、器形(或功能)，改成 5 項：質材、裝飾技法、款識、紋飾、器形(或功能)，減少重複出現在時代欄位的時間資訊：時代與時期。同時，為了與國際接軌，逐步將全部器物品名進行英文翻譯，以提供更多多語言的訊息。這項工作正在持續進行中。



圖 2 〈明 項元汴銘紫檀嵌玉瓏紙鎮〉 文物統一編號：故玉 006395N000000000 (圖片來源／<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=1515&Dept=U>)¹¹

¹¹檢自：<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=1515&Dept=U> (瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日)。



圖 3 〈西漢中期至東漢 玉劍璣〉 文物統一編號：故玉 006395N000000000 (圖片來源／<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=1515&Dept=U>)¹²



圖 4 〈明 項元汴銘紫檀紙鎮〉 文物統一編號：故玉 006395N0000000001 (圖片來源／<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=47348&Dept=U>)¹³

¹²同註 9

¹³檢自：<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=47348&Dept=U> (瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日)。



圖 5 〈明 項元汴銘紫檀紙鎮〉背面有銘文「嘉禾項墨林珍賞」，鈐印：「墨林山人」。文物統一編號：故玉 006395N000000001（圖片來源／<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=47348&Dept=U>）¹⁴

表 1 數典系統中的器物詮釋資料「品名」資料表—〈明 項元汴銘紫檀嵌玉璣紙鎮〉文物統一編號：故玉 006395N000000000（製表／張志光）

| 來源類別 | 來源名稱 | 中文品名 | 預 | 英文品名 | 預 | 明 | 名者 | 命名時間 |
|------|--|------------------|---|--|---|---|----|------------|
| | | 明十七世紀項元汴藏款紫檀嵌玉墨床 | | | | | | |
| | | 漢玉劍齋 | | | | | | 2013/06/17 |
| 出版品 | 《古色-十六至十八世紀藝術的仿古風》 | 明嵌玉紫檀錯銀墨床 | | andalwood ink stick rest with jade and silver inlay, Ming dynasty | | | | 2003/12 |
| 出版品 | 1998 年赴法展 MÉMOIRE D'EMPIRE: TRÉSORS DU MUSÉE | 明「項墨林藏」款紫檀錯銀嵌玉墨床 | | laque en bois de santal avec incrustations de jade et d'argent portant la marque Xiang Jolin, Epoque Ming (368-1644) | | | | 1998/10 |

¹⁴同註 11

| | NATIONAL DU PALAIS, TAIPEI | | | | | | |
|-----|----------------------------|----------------------------------|---|--|--|--|------------|
| 展覽 | 集瓊藻—院藏珍玩精華展 | 明項元汧藏款紫檀嵌玉墨床 | andalwood ink rest with jade inlay, 17th century, Ming dynasty | | | | 2014/08/01 |
| 出版品 | 《文房聚英》 | 明項元汧藏檀嵌玉墨床 | inkstick rest of red sandalwood with jade inlay, Hsiang Yuan-pien mark, Ming dynasty (1368-1644) | | | | 1992/11 |
| 展覽 | 亞洲探險記—十七世紀東西交流傳奇 | 明項元汧藏款紫檀嵌玉墨床 | andalwood ink rest with jade inlay, Collected by Xiang Yuanbian, Ming dynasty (1368-1644) | | | | |
| 出版品 | 《亞洲探險記：十七世紀東西交流傳奇》 | 明項元汧藏款紫檀嵌玉墨床 | andalwood ink rest with jade inlay, Collected by Xiang Yuanbian, Ming dynasty (1368-1644) | | | | |
| 展覽 | 小時代的日常 - 一個十七世紀的生活提案 | 明項元汧藏款紫檀嵌玉墨床 | Red Sandalwood Yachi Paperweight with Jade Inlay, collected by Xiang Yuanbian, Ming dynasty (1368-1644) | | | | 2019/10 |
| 展覽 | 皇帝的多寶格 | 明項元汧藏款紫檀嵌玉墨床 | andalwood paperweight with jade inlay, collected by Xiang Yuanbian, Ming dynasty (1368-1644) | | | | 2019/12 |
| 出版品 | 《實幻之間：院藏戰國至漢代玉器特展》 | 玉劍璣改製墨床（玉劍璣為西漢中期至東漢墨床為明晚期至清早期改製） | Jade Scabbard Slide refashioned as Inkstick Rest | | | | 2020/06 |
| 展覽 | 寫盡繁華—晚明文化人王世貞與他的志業 | 明項元汧銘紫檀嵌玉璣紙鎮 | Red sandalwood paperweight laid with jade scabbard slide, inscribed by Xiang Yuanbian, Ming dynasty (1368-1644) | | | | |
| 出版品 | 《寫盡繁華：晚明文化人王世貞與他的志業》 | 項元汧銘紫檀嵌玉璣紙鎮 | Red sandalwood paperweight laid with jade scabbard slide, inscribed by Xiang Yuanbian | | | | |
| | | 紫檀嵌玉劍璣紙鎮 | Red sandalwood paperweight laid with jade scabbard slide | | | | 2023/04/27 |

資料來源：數位典藏知識庫整合型系統¹⁵¹⁵表格資料來自「數位典藏知識庫整合型系統」的器物品名資料表。

二、分類方式

藏品分類是博物館藏品管理的核心工作。數位典藏計畫執行期間，故宮器物藏品分成七大類，包括「銅器、金屬器」、「陶瓷器」、「玉石器」、「木竹漆器」、「牙骨角蚌皮器」、「琺瑯器與玻璃器」以及「其他」。這種分類方式是經過器物研究者討論制定，詮釋資料欄位也是針對於該分類進行設計。由於系統升級的主要目的之一是將院藏文物集中管理，也就是在同一個平台上可以查詢到器物與書畫類的藏品，而且在藏品登錄基本資料就已經使用了一種對故宮所有藏品的分類方式，將故宮藏品分成：銅器、陶瓷器、玉器、漆器、琺瑯器、雕刻、文具、錢幣、雜項、繪畫、法書、法帖、絲繡、成扇、印拓、善本書籍、檔案文獻、織品等 18 類，扣除善本書籍、檔案文獻兩類未整合進系統，升級後將統一使用這 16 類作為藏品分類的標準(表 2)。

表 2 故宮典藏文物分類數量統計¹⁶

本院典藏文物，截至113年10月31日止，總計698,887件/冊，各項數量如下表：

| | |
|-------------|---------------|
| 銅器—6,245件 | 繪畫—6,762件 |
| 陶瓷器—25,602件 | 法書—3,745件 |
| 玉器—13,478件 | 法帖—495件 |
| 漆器—773件 | 絲繡—308件 |
| 琺瑯器—2,520件 | 成扇—1,882件 |
| 雕刻—666件 | 印拓—900件 |
| 文具—2,379件 | 善本書籍—216,507冊 |
| 錢幣—6,953件 | 檔案文獻—395,551冊 |
| 雜項—12,495件 | 織品—1,626件 |

資料來源：國立故宮博物院官網

雖然藏品分類標準統一了，但是仍有少數藏品的實際質材與分類類別不匹配。1965 年故宮遷移至台北外雙溪時，為了管理藏品與電腦化的需要，建立唯一識別碼的系統，為每一件文物給予一個永久的、獨一無二的「身分

¹⁶檢自：<https://www.npm.gov.tw/Articles.aspx?sno=03001524&l=1>（瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日）。

證號碼」稱作「文物統一編號」，編號是以 2-3 個中文字與 6 碼數字組合而成，從這個編號可看出該文物的原藏機構與來源，以及該文物的質材屬性。（鄭宇航、楊美莉，2004）例如：文物統一編號「故玉 002103」〈翠玉白菜〉，「故」字號表示該文物源自北平故宮，「玉」表示質材是玉器，「002103」是流水號。又例如：「中銅 000651」〈毛公鼎〉，「中」字號表示該文物源自國立中央博物院籌備處，「銅」表示質材是銅器，「000651」是流水號。

這兩個例子的第二個中文字號都是正確表示了器物的質材，而少數實際質材與分類類別不匹配的狀況發生在陶瓷器、玉器、琺瑯器等。例如：「故瓷」號的器物中可能有少數的陶器，但是「中日陶」號的器物卻是單指陶器。又「故雜」原本是雜項類的器物，例如：鼻煙壺、髮簪、耳環之屬，但是也有部分玉器使用「故雜」號，例如：「故雜 000002」〈玉龍紋屏〉是一件以玉器為主的桌屏。此外，琺瑯器中的瓷胎畫琺瑯屬於陶瓷器、銅胎畫琺瑯也部分是銅器、另有玻璃胎的畫琺瑯與金胎的掐絲琺瑯。因此，琺瑯這種製作技法所衍生的器物品類，其分類標準尚存疑義。

此外，目前故宮藏品的分類不只是以質材為標準，還有以「功能」或「技法」為標準的情況。例如：「文具」與「錢幣」應該是「功能」；「琺瑯」與「雕刻」兩類應該是技法；「雜項」這個類別有點像是「其他」器物的類別。

簡化的分類層級也會造成器物的分類不夠精確。例如：文物統一編號第二碼的「文」字號是指文具類的器物，卻包含了筆、墨、紙、硯台等器物；法螺和化石類器物歸類在「雜項」，一支鍍金的銅胎髮簪上有大量的點翠或玉石珠寶，究竟是屬於銅器、雜項或是玉器，此類複合質材器物要如何分類，是一個值得思考的問題。由於文物統一編號第二碼中文代表故宮藏品的分類，如果要修改，則文物統一編號與分類都要同時考慮。因此，系統升級後僅能先使用目前的藏品分類，未來或許可以通過其他欄位，例如：質材、功能或技法等欄位的描述綜合應用，以提供更精確的藏品分類資訊。

三、時間資料

故宮器物藏品的時間元素有很多，包含：器物的製作時代、流行時代、收藏時間、盤點時間、移動時間、展覽時間、出版時間、修復時間等等，有的時間是固定不變，例如：收藏時間、已經出版、展覽、盤點、修復等等已經發生的時間；有的時間則會因為新的研究而改變，例如：製作時代、流行時代；有的時間還會不斷的產生，例如：盤點、展覽、出版、修復等時間，是可能再新增的，這些時間結合新增的事件，構成文物大事紀，記錄著發生在文物身上的點點滴滴。因此，時間因素是最重要的詮釋資料之一。

原先系統規劃的時間元素欄位是分散在各處，而且只有製作時代一項，區分為中(中國的)、西(西元的)兩種展示時代與檢索時代(表 3)。中國的展示時代使描述性地著錄，中國的檢索時代分成起與迄兩個時間點，朝代有朝代與分期兩個選填欄位，另有帝王、年號與年代三個選填欄位。西元的展示時代使描述性地著錄，西元的檢索時代是填入西元年，另以 A.D.表示西元後、B.C.表示西元前。從該表來看，一件器物的製作時間就有 14 個欄位要填，相當花費人力，而且提供民眾端系統的時代檢索只有朝代的選單，然而改選單還是依據西元檢索時代的西元年起迄去對映，原因是器物有跨朝代的情形，只要有正確的中國朝代與西元年對照，就可以提供正確的檢索結果。

表 3 故宮器物詮釋資料時代資料表(舊系統)¹⁷

| | | | | | |
|----|----|------|----|----|----|
| 時代 | 中 | 展示時代 | | | |
| | | 檢索時代 | 起 | 朝代 | 朝代 |
| | | | | 分期 | |
| | | | 帝王 | | |
| | | 年號 | | | |
| | 年代 | | | | |
| | 西 | 迄 | 朝代 | 朝代 | |
| | | | 分期 | | |
| | | 帝王 | | | |
| | | 年號 | | | |
| 年代 | | | | | |
| | | 展示時代 | | | |
| | | 檢索時代 | 起 | | |
| | | | 迄 | | |

¹⁷故宮器物數位典藏子計畫〈後設資料需求規格書 1.2 版〉檢自：
https://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMqi/requirement/npm_artifactsSpecv1.2.pdf (瀏覽日期：
 2024 年 11 月 10 日)。

升級後的數典系統只保留了中國的展示時代，西元的展示時代與檢索區間一起、迄 4 個欄位(圖 6)，刪除了中國的檢索時代的 10 個欄位，大幅節省資料著錄的人力與時間，也降低這 10 個欄位輸入的誤差風險。

| | | |
|-----------|---------------|--|
| ▪ 中-時代 | 西漢中期至東漢 | |
| ▪ 西-時代 | 西元前140-西元220年 | |
| ▪ 檢索區間-起 | 西元前140 | |
| ▪ 檢索區間-迄 | 西元220 | |
| ▪ 國別 / 產地 | 描述 | |
| | 代碼 | |

圖 6 數典系統截圖—升級後的時代欄位與國別/產地(圖片來源/數典系統中的器物詮釋資料畫面)¹⁸

值得一提的是，故宮器物藏品不完全都是中國製作的，很多是在 17-18 世紀時進貢入清宮的西方舶來品，也有日本、韓國或是越南等國家的文物，這時候就無法使用中國的展示時代欄位，只能填入西元的展示時代與檢索時代，此時或許搭配「國別」來顯示會更使藏品的時代更精確。

除了時代欄用以記錄器物的製作時代資料之外，器物的品名上有會有時間元素，例如：〈明 成化 鬥彩雞缸杯〉，表明這件器物是明朝的成化年間製作的。因此，再進行製作時代資料更新時，必須同時更新「時代」欄與「品名」欄，否則會造成時代與品名的時間元素不一致的狀況。

器物的製作時代通常是研究人員經過研究給予斷定時代，簡稱斷代，有時候會發生不同的研究人員對同一件器物有不同的斷代，而且對於判斷時代時使用的描述會略有不同。在西元年的紀錄通常比較一致，西元的檢索時代起迄使用 BCE 和 CE 表示西元前與西元，西元的展示時代可能有某一世

¹⁸ 數位典藏知識庫整合型系統〈明項元汴銘紫檀嵌玉瓏紙鎮〉 文物統一編號：故玉006395N000000000

紀的前葉或中葉，或是像「明 17 世紀」的描述，這時候的西元檢索時代需要記錄為 1601-1644，有些則會是用「明 晚期」，但是西元檢索年代可能是嘉靖朝以後的 1521-1644 或是萬曆朝以後的 1572-1644。儘管有事先律定，但是對於不同器類的研究，這些「些微」的時代差異恰恰是研究成果的展現。

除了原先就是外國的文物之外，西元的展示或檢索時代都是由中國的展示時代轉換，因此，器物的中國時代描述影響西元年的紀錄，間接影響電腦對器物時間點的計算。故宮器物製作時代的中國時間計算單位包含：時代別、文化別、朝、代、世紀、前、中、後期、年等等描述，常見的中國展示時代或是在品名上出現的時間元素描述可大致去分成 10 類：

- (一) 時代別—通常指的是新石器時代，但是不同地區的新石器時代西元年也可能不一樣。例如：〈松黑地區新石器時代 玉環〉(故玉 006603)，西元檢索時代為 6000-5000BCE、〈新石器時代 玉璧〉(故玉 001996)，西元檢索時代為 7000-2000BCE；
- (二) 文化別—例如：〈紅山文化晚期 玉豬龍〉(購玉 000316)，西元檢索年代為 3500-3000BCE，不同研究人員對紅山文化的早、中、晚期認定的西元年也可能不一樣；
- (三) 先秦的朝代—例如：商、西周、東周、春秋、戰國等朝代，可再區分成前、後期或早、中、晚期；
- (四) 漢以後的朝代雖然有年號，但是較少被使用，而西漢、東漢以及漢，則分別代表三種時間段；
- (五) 跨朝代—例如：宋到元、明到清、明末清初等跨朝代的器物，數量頗豐；
- (六) 中國朝代與西元紀元合併使用—例如：明 17 世紀或是宋 11 世紀；
- (七) 漢代以後的朝代與年號描述—例如：明 成化或清 康熙等，西元年則換算成該朝代或該朝代年號所在的時間區段；

(八) 明確紀年—例如：乾隆 25 年製作的器物可換算成西元 1760 年；

(九) 時代不詳—目前的研究無法斷代；

(十) 時代待訂—未經研究的器物，尚未進行斷代。

筆者認為，器物的製作時間資料應該同時滿足檢索功能與研究需求。在設計上，應包含兩個主要欄位：一是展示用的時代，二是研究用的可能斷代。展示的時代應選擇範圍較大、共識性較高的描述，確保準確性並降低誤差。而研究用的斷代則應提供更具體、範圍較小的時間資料，這些資料基於專業經驗與研究成果，專為研究人員提供深入探討的依據。

四、空間資料

故宮器物詮釋資料的空間元素包含：出土地、產地、窯址或窯系、考古學文化、在清宮舊藏宮殿位置、庫房名稱、箱號或櫃號、展覽地點等。這些地理空間元素代表不同的範圍大小，以考古學文化所占的面積最大，以箱號與櫃號所占空間最小，展覽地點則會隨著展覽舉辦的位置而逐次增加，而在清宮舊藏宮殿位置則是以民國 13-19 年點查清宮物品後，所出版的《故宮物品點查報告》上記載文物被點查時的宮殿位置為主。雖然陳設檔案也有文物存放的宮殿位置，但是大都無法比對出來，除非是經過研究，或是梳理清宮不同時期器物移動的資訊，才可能掌握文物儲存宮殿的脈絡。但是院藏器物在清宮舊藏宮殿的位置，仍是重要的研究參考資料，因此本次升級已將該欄位獨立出來。

以圖 7〈北宋 定窯 印花臥鹿百褶盤〉為例，其在《故宮物品點查報告》中的品名與編號分別以「善後會品名」與「善後會編號」¹⁹二個資料欄位記錄，其中善後會編號的第一碼表示被點查文物的所在宮殿，因為是以千字文來排序，所以也稱之為千字文號。「闕」字代表的宮殿正是「壽安宮」，圖

¹⁹善後會即是清室善後委員會，成立於民國 13 年，為點查清室公產與私產的組織。

藏品管理系統除了記錄詮釋資料之外，最重要的功能就是管理藏品，記錄藏品的儲存位置，以及提件展覽的地點，使庫房管理者能隨時掌握藏品的的位置。庫房以及箱號或櫃號可視為藏品永久居住的家，不論藏品因為展覽、修復、研究或盤點等工作暫時離開，一旦工作結束，都應該要能回到這個家。展覽、修復地點可視為在家以外臨時租用的房子，任何文物不是在家就應該是在出租房裡。這些永久與臨時的藏品儲存地點，包含進出家與出租房的時間都需要被記錄下來，透過系統可以隨時知道藏品的目前位置。智慧博物館其中一項功能就是利用 RFID 技術來管理與紀錄這些藏品的動態，RFID 也被納入系統近期升級應該要有的功能，而空間資料也是 RFID 需要紀錄與傳遞交換的資料。

部分時間元素代有空間元素的特性，例如：考古學文化與窯址與窯系。很多玉器屬於龍山文化、齊家文化、良渚文化或崧澤文化等考古學文化，分別代表某段時間的黃河或長江的特定區域，相同的考古學文化在早、中、晚期的位置與範圍也不相同。窯址與窯系也有相同的情況，例如：定窯是始燒於唐代，在北宋廣為流行的白色瓷器，目前窯址學界公認是在河北省保定市曲陽縣澗滋村、燕山村一帶，因屬北宋時期的定州，故稱定窯。南宋時定窯的工人也南遷到吉州與景德鎮，故有北定與南定的區分。燒造具備定窯特徵的瓷器品種被稱為定窯系，定窯燒造年代自唐代到元代，但是定窯系指的是燒造具備定窯特徵的瓷器，就比較沒有時代性。另外像是越窯和龍泉窯的青瓷系，以景德鎮為中心的青白瓷系，都是具備地理特性的描述。此外，從唐代到元代，尚有遼朝、西夏、金朝等兼具地理資訊的時間資料，例如：一種「春水」主題的玉器，是金朝官服的定制，這種金代玉器也與當時所處的地理空間有關，當時宋、遼、金、西夏、元等朝代在時間上都有重疊，只是所處的地理位置不同。這些同時具備空間與時間元素的詮釋資料的記錄，對於如果要使用地理資訊系統來視覺化呈現藏品位置，在資料建檔時便需要多加留意。

五、數量資料

雖然博物館藏品總數量的統計應該是藏品管理系統的基本功能，透過計算每一件文物後加總即可產生，但是由於博物館的藏品不是固定不變，文物徵集也有一定的程序，因此，博物館藏品總數只能採用某一個時間點的加總數量。由於故宮是公務機關，依「公立博物館典藏品盤點作業辦法」需定期完成藏品的全面盤點作業，盤點時需要核對藏品的編號、照片與實物，故宮藏品須要被盤點的總數即是以每個文物統一編號加總的總數量為標的。然而，許多文物是以「對」或「組」的方式存在，即使是一個文物統一編號，也可能有 2「個」個體，或是 2「件」文物。此外，展覽時常用多少組(件)來統計總數，原因是因為文物出館去展覽，文物的附件雖然沒有文物統一編號，但是其運輸包裝可能獨立出來，變成「1 組 2 件」的計算方式。例如多個零件或構件組成 1 件文物，如果沒有記錄清楚零件或構件數量，就可能造成遺失的風險。因此，以照片作為文物的輔助說明，較能釐清文物數量的問題。

另外，從資料著錄的角度來看，部分成組器物因為編號與件數計算方式，無法清楚地呈現關聯性。以多寶格為例，多寶格被稱作皇帝的玩具箱，裡面儲藏著許多小件器物，今日大部分多寶格的詮釋資料集中於多寶格整體的描述，其他小器物的詮釋資料則被單獨著錄，不會在每件的說明文都描述這件器物是屬於哪一個多寶格。升級後的系統不僅可以透過「組件管理」功能將多寶格所有器物以相關藏品的方式呈現(圖 9)，還可以利用系統層級關係的設計(圖 10~12)，以層級方式記錄多寶格中各屨、匣、格。未來希望系統可以提供群組關係的詮釋資料紀錄，解決爐瓶盒(三事)、爐瓶燭台(五供)、八仙、十二生肖以及多寶格等群組器物的資料呈現問題。



圖 9 數典系統截圖—升級後的器物組件管理功能畫面，現已定義多達 2,630 筆的組附件 (圖片來源／數典系統中的器物詮釋資料畫面)²²

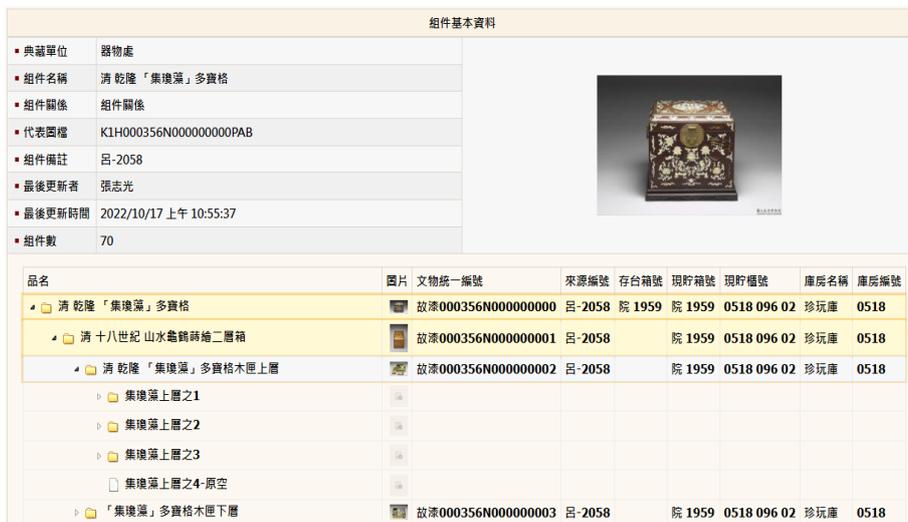


圖 10 數典系統截圖—〈清 乾隆「集瓊藻」多寶格〉文物統一編號：故漆 000356N000000000 升級後的器物組件管理功能畫面(圖片來源／數典系統中的器物詮釋資料畫面)²³

²²數位典藏知識庫整合型系統的組件管理功能。

²³同註 20

| 品名 | 圖片 | 文物統一編號 | 來源編號 | 存台箱號 |
|------------------------------|----|------------------------|-------------|-----------|
| ◀ 清 乾隆「集瓊藻」多寶格 | | 故漆 000356N000000000 | 呂-2058 | 院 1959 |
| ◀ 清 十八世紀 山水龜鶴綉繪二層箱 | | 故漆 000356N000000001 | 呂-2058 | |
| ◀ 清 乾隆「集瓊藻」多寶格木匣上層 | | 故漆 000356N000000002 | 呂-2058 | |
| ▶ 集瓊藻上層之1 | | | | |
| ▶ 集瓊藻上層之2 | | | | |
| ◻ 清 乾隆 漆琴 | | 故漆 000358N000000000 | 呂-2058-6-5 | 院 1959 |
| ◀ 清 葫蘆方盒 | | 故雕 000118N000000000 | 呂-2058-4-15 | 院 1959 |
| ◻ 清 火鐲荷包 | | 故雕 000553N000000000 | 呂-2058-4-15 | 院 1959 |
| ◻ 清 乾隆 集瓊藻冊 | | 故雕 000554N000000000 | 呂-2058-6-4 | 院 1959 |
| ◻ 清 白玉繩紋佩 | | 故玉 001179N000000000 | 呂-2058-6-1 | 院 1959 |
| ◻ 明晚期至清早期 仿古玉飾(新石器時代晚期小玉琮改制) | | 故玉 001180N000000000 | 呂-2058-6-2 | 院 1959 |
| ◻ 明晚期至清早期 獸紋佩 | | 故玉 001337N000000000 | 呂-2058-6-3 | 院 1959 |
| ◻ 清 白玉龍鳳圖盒 | | 故玉 001338N000000000 | 呂-2058-6-7 | 院 1959 |
| ◻ 清 乾隆 畫磁珊瑚葉筆硯 | | 故磁 000798N000000000 | 呂-2058-6-6 | 院 1959 |
| ▶ 集瓊藻上層之3 | | | | |

圖 11 數典系統截圖—〈清 乾隆「集瓊藻」多寶格木匣上層〉文物統一編號：故漆 000356N000000002 升級後的器物組件管理功能畫面(圖片來源/數典系統中的器物詮釋資料畫面)²⁴



圖 12 數典系統截圖—〈清 乾隆「集瓊藻」多寶格木匣上層〉文物統一編號：故漆 000356N000000002，各匣匣文物可以樹枝狀結構記錄於組件管理功能(圖片來源/https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=71947&Dept=U)²⁵

²⁴同註 20

²⁵檢自：<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Antique/Content?uid=71947&Dept=U> (瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日)。

六、改製資料

本次系統升級新增了一個記錄器物是否經過改製的欄位。器物藏品中出現改製的現象並不罕見，這可能是由於不同時期的需求或使用者的特定需求而進行的調整或改造。例如：玉璧被改製成玉璜或玉珩、玉琮被改製成玉筆筒或花插、琺瑯碗被重組改製成琺瑯尊等等。以往這些改製情形只能記錄在「說明文」或是「製作痕跡」等欄位。為了更完整記錄器物的改製現象，新增「改製器」項目，區分成「是否經過改製」與「改製說明」來記錄改製的資料。這是一個非常具有研究性的欄位，因為需要研究人員對器物深度的研究才能判斷，屬於研究知識的累積，對博物館內部其他研究人員有很好的參考價值。

圖 2〈明 項元汴銘紫檀嵌玉瓏紙鎮〉是一個很好的例子，它是由圖 3〈西漢中期至東漢 玉劍瓏〉與圖 45〈明 項元汴銘紫檀紙鎮〉組成，將原本西漢中期至東漢用來裝飾劍的玉劍瓏，與明代紫檀木座結合後變成文房用具的紙鎮，歷次品名上的時代標示成西漢中期至東漢或明代皆有。以往只能在器物的說明欄位加以描述或是在在品名上註明一如《實幻之間：院藏戰國至漢代玉器特展》圖錄的作法，將品名標示成〈玉劍瓏改製墨床（玉劍瓏為西漢中期至東漢 墨床為明晚期至清早期改製）〉。升級後的數典系統提供「改制器」欄位，用以記錄文物是否經過改制(圖 13)。

| | | |
|-------|--------|----------------------------------|
| ■ 改制器 | 是否經過改制 | 是 |
| | 改制說明 | 玉劍瓏改製墨床（玉劍瓏為西漢中期至東漢墨床為明晚期至清早期改製） |

圖 13 數典系統截圖—〈清 乾隆 「集瓏藻」多寶格木匣上層〉文物統一編號：故漆 000356N000000002 升級後的器物「改制器」功能畫面（圖片來源／數典系統中的器物詮釋資料畫面）²⁶

七、事件資料

²⁶同註 16，「改制」或「改製」雖然在某些地方意義相通，但是值得提出討論是否統一用詞。

事件是指在特定時間利用藏品執行的工作，或是發生與藏品有關的事件。例如一件器物在民國 14 年的某一天在清宮的某一個宮殿被誰進行點查、何時被盤點或抽點、何時被送修、何時被提件或展覽、何時被出版與出版在哪本圖錄、書籍或文章、何時被拍照、何時送修等等，都是值得被記錄的事件。這些事件必須具備時間元素，以及參與的事件。這是故宮博物院吳密察前院長在上任時就立定決心要做的研究方向—「文物生命史」，（吳密察，2019）在升級的系統已經透過「文物大事紀」的方式呈現文物在生命歷程所發生的事件，而更多已經發生但是紀錄在紙本的事件，已經逐漸被數位化，在系統的「文物大事紀」功能中呈現。

八、藏品現況

現行數典系統針對器物藏品現況，共設置了四種分類：良好、尚可、輕微破損、嚴重破損。此分類方式提供展覽策劃人員做為提件的參考，然而存在著下列三項限制：

- (一) 主觀性高：現況分類並未提供明確定義，大部分是由資料輸入人員根據器物影像進行判斷，導致資料主觀性高。因此器物損壞程度會因人為認知而異，從而影響藏品現況是輕微或嚴重之判斷。
- (二) 無法提供修復資訊：現況分類僅記錄器物現況，無法提供是否曾經過修復的資訊。若器物曾經過修復，修復後的影像可能未再拍攝，導致現況紀錄不夠完整，或造成誤導。
- (三) 受影像拍攝角度限制：器物影像拍攝角度可能影響現況判別，例如部分器物損壞隱藏於特定角度，可能無法透過影像判斷。

上述限制導致現行數典系統的器物現況紀錄存在不完整與不準確的問題，影響展覽策劃人員的提件參考價值。針對上述限制所提出改進方案，例如：修復後的器物須經過拍攝並上傳影像到數典系統。但是對於現況分類紀錄的客觀性與準確性，則因為尚未形成解決的共識，以及受限於系統功能需要大幅度改變，而不得不暫時維持現況。

九、器物的功能

本次數典系統升級曾就「功能」欄位進行改進的思考，但是因為無法提出令研究人員滿意的解決方式，因此尚未獲得共識。由於器物的功能原先記錄的是器物的器用類別，例如：禮器、兵器、盛裝器、食器等等(圖 14)，此係依據器物的形制、大小、時代與質材來進行判定，而實際上有些器物經過時間的更迭，除了形制可能被改變之外，後來的持有者會因為某些原因改變器物原先的用途，使得具有相同形制的器物，可能具有不同的功能。例如一件玉璧，原來製造時的功能是祭祀用的禮器，但是流傳到後世，持有者可能拿來作為嵌飾器或陳設器。或是將玉璧切割為玉璜，成為身上的配飾。

目前討論出的可能方案是將「功能」變更為多值的欄位，即是同一件器物可以記錄不只一種功能，而是可以複選。由於器物的功能與形制較為相關，因此，在記錄器物的形制之後，提供標註該器物的各種功能(表 4)，如此將來依器物的功能分類瀏覽時，較不受限。但這樣的調整不僅需要研究人員的共識，數典系統現有的資料也需要大幅度的更動，需要完整的資料異動規劃，以及實施步驟，以確保資料異動後的完整性。

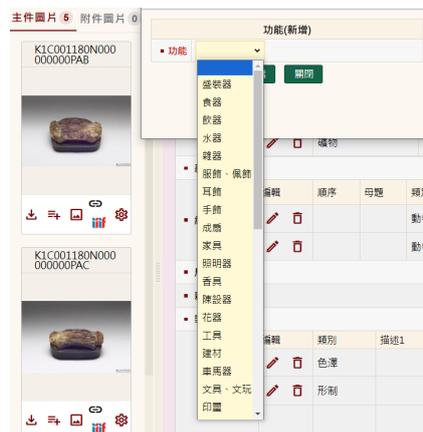


圖 14 數典系統截圖—升級後的功能選項畫面 (圖片來源/數典系統中的器物詮釋資料畫面)²⁷

²⁷ 數位典藏知識庫整合型系統的「功能」詮釋資料選項。

表 4 「器形與功能」資料詞表(待討論完善)²⁸

器形詞表

| 第一層 | 第二層 |
|-----|--|
| 罐 | 蓋罐 五聯罐 穀倉罐 塔式罐 奶茶罐 其他 |
| 瓶 | 梅瓶 葫蘆瓶 玉壺春瓶 貫耳瓶 盤口瓶 多管瓶 琮式瓶 蒜頭瓶 天球瓶 膽瓶 觀音瓶 其他 |
| 壺 | 扁壺 唾壺 提梁壺 執壺 雞冠壺 方壺 海棠式壺 僧帽壺 多穆壺 其他 |
| 碗 | 圈足碗 平底碗 高足碗 臥足碗 玉璧底碗 其他 |
| 盤、碟 | 方盤 圓盤 高足盤 海棠式盤 其他 |
| 杯 | 壓手杯 耳杯 犀角杯 其他 |
| 尊 | 出戟尊 太白尊 蓮花尊 大口尊 天雞尊 其他 |
| 爐 | 鬲式爐 簋式爐 鼎式爐 筒式爐 薰爐 博山爐 其他 |
| 盂 | |
| 洗 | |
| 盆 | |
| 盒 | |
| 銅鏡 | |
| 其他 | |
| | 鼎 鬲 甑 甗 簋 簠 鬶 敦 豆 爵 角 學 觚 觶 觥 尊 卣 斝 壺 罍 甬 盤 盃 匝 鑿 鐘 鈴 錚 鏡 璧 琮 璜 圭 璋 琥 |
| | 戈 刀 劍 戟 矛 箭簇 弩機 匕 斧 鉞 |
| | 帽頂 帽 朝珠 盃 手串 鐲 耳環 扇墜 金鈎 領鈎 簪 釵 步搖 扁方 鈿花 齋戒牌 佩 香包 指甲套 扳指 牙籤筒 荷包 錶 鼻煙壺 腰帶 帶頭 帶鈎 翎管 珩 環 玦 管 珠 |
| | 壇城 手鼓 五供 七政八寶 鈴 杵 嘎布拉碗 念珠 |
| | 筆 硯 墨 紙 筆筒 水盛 筆洗 紙鎮 筆山 墨床 筆硯 印璽 臂擱 |
| | 插屏 山子 如意 時鐘 象牙球 槎 磬 卷軸 冊頁 象生器 |
| | 屏風 榻 椅 櫃 桌 几 凳 腳踏 燈 燭台 畫像磚 畫像石 瓦當 |
| | 琴 鼓 琵琶 |
| | 雜器 |

功能詞表

| 第一層 | 第二層 |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 食 | <input type="checkbox"/> 盛裝器 <input type="checkbox"/> 食器 <input type="checkbox"/> 飲器 <input checked="" type="checkbox"/> 烹煮器 <input type="checkbox"/> 酒器 <input type="checkbox"/> 水器 <input type="checkbox"/> 藥材 |
| <input type="checkbox"/> 衣 | <input type="checkbox"/> 配飾 |
| <input type="checkbox"/> 住 | <input type="checkbox"/> 建材 <input type="checkbox"/> 家具 <input type="checkbox"/> 照明器 |
| <input type="checkbox"/> 行 | <input type="checkbox"/> 車馬器 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 休閒育樂 | <input checked="" type="checkbox"/> 陳設與文玩 <input type="checkbox"/> 文具 <input type="checkbox"/> 樂器 <input type="checkbox"/> 香具 <input type="checkbox"/> 扇 <input type="checkbox"/> 花器 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 禮儀用器 | <input checked="" type="checkbox"/> 禮器 <input type="checkbox"/> 法器 <input type="checkbox"/> 明器 <input type="checkbox"/> 占卜用器 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 銅鏡 <input type="checkbox"/> 兵器 <input type="checkbox"/> 貨幣 <input type="checkbox"/> 工具 <input type="checkbox"/> 劍飾器 |

註：當「器形」被選出來，針對該器物之器形賦予功能選項，1件器物只能有1個器形，但是可能有多種功能。例如：器形為「鼎」，它的功能可能是「烹煮器」或「禮器」或「陳設與文玩」。功能希望以複選表方式勾選，只要勾選第二層，第一層可自動帶入。

²⁸表格資料來自「數位典藏知識庫整合型系統」器物詮釋資料著錄規範(內部資料)。

伍、結論與建議

本文以參與故宮藏品管理系統升級的實務經驗，探討器物詮釋資料的實際應用需求，並就品名、分類、時間、空間、數量、改制、事件、藏品現況與功能等資料項目分析，闡述這些項目的改變、新增、優化或是待改善之處。藏品管理系統的管理與維護是博物館日常營運所必須，它的使用者雖以館內人員為主，但是系統內的圖文資料，也同步提供到對民眾開放的「故宮典藏資料檢索」系統。因此，為了提供更好的服務，定期地進行系統升級，持續地檢討並優化詮釋資料，可以增進館內與館外所有資料使用者的滿意度。筆者綜整參與故宮藏品管理系統升級與器物詮釋資料優化的經驗，提出幾點建議與呼籲，拋磚引玉，希望引起博物館資訊管理的重視，增加利用數位科技以強化博物館的競爭力。

一、定期評估藏品管理系統，檢視其功能與效能能否滿足博物館業務需求。

博物館有很多業務依賴藏品管理系統的運作，包含：典藏管理、詮釋資料管理、藏品資料確認、展覽策劃、文創應用、教育推廣等等，而且也是其他網站與系統的資料提供者，例如：官方網站、社群網站、展覽網站、策展平台、藏品資料檢索系統等等，為館內外的使用者們提供即時的藏品資料。然而，使用者的需求與藏品資料的應用也並非一成不變，系統的管理者與資料維護人員需要與院內使用者合作，參考「詮釋資料生命週期作業模式」，定期評估詮釋資料的需求及系統的效能與功能，因應各種使用者需求進行系統改版升級，提升服務品質。

二、不定期舉辦博物館資訊管理學術與實務研討會，增進博物館資訊管理知識的交流，以及了解國內外藏品管理系統軟硬體設備的發展。

國內雖然也舉辦許多與博物館數位化、詮釋資料、科技應用、數位典藏與數位人文方面的研討會，但是減少以「博物館資訊管理」為主題。故宮與華梵大學於二〇〇四年主辦「第一屆博物館資訊管理學術暨實務研討會」，該會議邀請傑出的國內的博物館界專家學者，針對如何運用資訊科技來提升

博物館的競爭力，就實務與學術面向的相關議題共同參與討論。可惜之後少有專門討論博物館資訊管理的相關會議，尤其是針對藏品管理系統的主題，因此缺乏博物館資訊應用的新技術或新方法，以及資訊人員交流與分享經驗的正式場合。另外，或許囿於國內市場規模太小、語言別以及經費等因素，筆者未見國內博物館採用國際知名廠牌的藏品管理系統之實例，例如：The Museum System(TMS)或 Vernon CMS 等等²⁹系統，這些專業藏品管理系統已經有很多博物館使用，系統的功能應該有值得我們借鏡之處。目前此類系統的功能只能透過博物館人員到國外博物館時，親自使用對方的系統才能了解系統功能。

三、建置博物館聯合目錄，連結全台博物館藏品資料庫。

詮釋資料的標準大致包含：資料結構、資料內容、資料值、資料格式與交換等標準，採用標準的意義除了讓自己館藏品的詮釋資料能正確著錄之外，資料交換也是參照標準的目的。除了「數位典藏與數位學習聯合目錄」是將數典計畫時代參與計畫的數位化內容集中建置之外，文化部建置的「國家文化資料庫」，則是將現有各文化機關（構）典藏文物，或其管轄之業務相關文化元素予以系統化蒐集整理，提供即時、便利的創新文化資訊服務讓民眾查詢。如果以博物館為資料收集的基準，對使用者來說是比較容易了解聯合目錄的內容範圍。由於大部分博物館的藏品詮釋資料建置相對完整，該目錄圖文資料的品質較一致，對於相類似藏品的詮釋資料可以相互參照。如果能對台灣約 487 家公私立博物館建構聯合目錄³⁰，或許還達不到檔案館、

²⁹有關 The Museum System (TMS) 可以參見該官方網站：<https://www.gallerysystems.com/solutions/collections-management/>、Vernon CMS 的訊息可參見該官方網站：<https://vernonsystems.com/products/vernon-cms/>，二者都是國際上知名的藏品管理系統品牌。

³⁰薛理桂與吳宇凡在〈三種文化典藏機構進行跨機構合作館藏發展初探〉一文建議檔案館、圖書館與博物館，共同建置館藏的聯合目錄。而早在「數位典藏國家型科技計畫」（2002-2007 年）以及「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」（2008-2012 年）時期已經建置「數位典藏與數位學習聯合目錄」，資料來自當時參與的計畫，目前移轉到中央研究院數位文化中心建立的「典藏臺灣(DigitalArchives.tw) 成果展示平台。本文則主張建置同質性較高的博物館聯合目錄。

圖書館與博物館，共同建置館藏的聯合目錄的理想狀態（薛理桂、吳宇凡，2010），但是博物館的聯合目錄對於使用者而言，資料一致性高，是相對容易被理解與使用，也有助於研究或展覽策劃。

四、持續將博物館各項資料資料庫化，以利最大程度的應用。

雖然許多博物館在數位典藏國家型科技計畫時期，已經建置藏品詮釋資料，但是博物館仍然持續生產紙本的出版品與文件，儘管這些紙本文件在處理過程的中間檔案是使用辦公室軟體編輯的電子檔案，已經是原生數位(born digital)檔案格式，但是若是未將這些電子檔案資料庫化，變成資料庫可以管理與控制的資料，其應用是受限的，而且檔案的管理也會有問題。如果能在克服版權的前提下，將電子檔案納入或輸入資料庫管理，這些資料的應用不可限量。因此，只要博物館持續運作，各種資料就會生生不息。除了將舊有紙本資料輸入系統之外，新增資料如藏品的展覽紀錄、送修紀錄、修復紀錄、研究記錄等等事件性的資料之外，藏品用作文創商品的發想、拍過的影片、引用藏品的文獻、3D 建模影像、保險價格、X 光繞射(X-ray Diffraction, XRD)、X 射線螢光分析(X-ray Fluorescence, XRF)、拉曼光譜等等資料，博物館應該仿效企業建置「企業資源規劃系統(Enterprise Resource Planning, ERP)」，整合博物館各項業務所使用的應用程式，持續收集與分享各種業務資料，記錄文物的生命史，以藏品管理系統為核心，打造「博物館管理系統(Museum Management System, MMS)」，發掘博物館內多元數據的前瞻性應用。

五、應用人工智慧技術(AI)提升器物詮釋資料建置與應用的效率及價值

2022 年 11 月，美國 OpenAI 公司推出 ChatGPT 聊天機器人後，生成式人工智慧成為博物館資訊科技應用的焦點，例如 AI 策展，美國納許爾藝術博物館(Nasher Museum of Art)在 2023 年 9 月 9 日至 2024 年 2 月 18 日舉辦一個名為 Act as if you are a curator:an AI-generated exhibition 的展覽，就是由 ChatGPT 策劃(Nasher Museum of Art at Duke University, 2023)。可以想像 AI

在器物詮釋資料管理的諸多應用，包含利用自然語言處理（NLP）技術，自動分析並標記器物詮釋資料中的關鍵詞彙和主題，以協助編輯人員更快速地整理詞彙的一致性。或是運用機器學習技術，分析參觀者對不同器物的興趣和偏好，以個人化方式提供相關的詮釋資料，增強參觀者的互動和參與感。甚至利用計算機視覺技術，辨識器物影像中的特徵和細節，並自動生成相關的詮釋資料，快速增加藏品管理系統的藏品詮釋資料內容。對於系統使用者，可以建立基於 AI 的智慧檢索系統，提供快速而準確的器物詮釋資料檢索功能，讓使用者輕鬆找到所需資料。透過應用人工智慧技術，博物館可以提升器物詮釋資料的管理效率和品質，同時豐富藏品相關資訊的呈現方式，提升參觀者的互動體驗和學習效果。這些應用有助於提升博物館的數位化水準和服務品質。

參考文獻

- 行政院科技會報辦公室，2012。「2012 我國公開資料加值 Open Data 推動策略會議」會議紀錄。檢自：<https://file.data.gov.tw/content/about/OpenDataMeeting.pdf> (瀏覽日期：2024 年 7 月 20 日)。
- 吳密察，2019。友善故宮·務實改革—吳密察院長專訪。故宮文物月刊，437 期，頁 4-14。
- 吳密察，2020。從國立臺灣博物館的度量衡器收藏談起。臺灣博物季刊，39 (4)，頁 72-91。
- 吳密察，2021。走向二十一世紀的博物館—吳密察院長專訪。故宮文物月刊，454，頁 4-14。
- 後設資料工作組，2010。詮釋資料生命週期作業模式。檢自：https://metadata.teldap.tw/design/lifecycle_new2.htm (瀏覽日期：2024 年 7 月 20 日)。
- 故宮器物數位典藏子計畫，2004。後設資料需求規格書 1.2 版。檢自：https://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMqi/requirement/npm_artifactsSpecv1.2.pdf (瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日)。
- 范紀文、何建明、李德財，2001。從典藏資料交換角度探討 Metadata 之設計與標準化問題。國立交通大學圖書資訊中心國際會議廳：國立交通大學圖書館。檢自：<https://daal.iis.sinica.edu.tw/pdf/3-2.pdf> (瀏覽日期：2024 年 7 月 20 日)。
- 國立故宮博物院，2024。故宮典藏資料檢索。檢自：<https://digitalarchive.npm.gov.tw/Integrate/Index> (瀏覽日期：2024 年 11 月 10 日)。
- 陳淑君、王祥安、凌宇謙，2019。以國際影像互通架構為方法的佛教石窟與影像之數位呈現、閱覽及標註。數位典藏與數位人文 (3)，頁 63-100。doi: 10.6853/dadh.201904_3.0004。
- 馮明珠、林國平，2012。十年耕耘·百年珍藏：國立故宮博物院數位典藏成果專刊。臺北：國立故宮博物院。
- 鄧淑如，2004。國立故宮博物院資訊化系統開發歷程—業務電腦化與文物資訊化應用部分。「第一屆博物館資訊管理學術暨實務研討會」論文集 1-1B，頁 1-9。臺北：國立故宮博物院、華梵大學。

- 鄭宇航、楊美莉，2004。博物館後設資料之規畫歷程與反思：以故宮典藏器物資料為例。「後設資料在數位典藏之研究發展：回顧與前瞻研討會」論文集，頁49-80。臺北：數位典藏技術研發分項計畫後設資料工作組。
- 薛理桂、吳宇凡，2010。三種文化典藏機構進行跨機構合作館藏發展初探。臺灣圖書館管理季刊，6(3)，頁66-74。
- Elings, M. W. & Waibel, G., 2007. Metadata for all: Descriptive standards and metadata sharing across libraries, archives and museums. Retrieved July 20, 2024 from: <https://doi.org/10.5210/fm.v12i3.1628>
- Nasher Museum of Art at Duke University, 2023. Act as if you are a curator: an AI-generated exhibition. Retrieved July 20, 2024 from: <https://nasher.duke.edu/stories/behind-the-scenes-of-an-ai-generated-exhibition/>
- Snydman, S., Sanderson, R. & Cramer, T., 2015. The International Image Interoperability Framework (IIIF): A community & technology approach for web-based images. Retrieved July 20, 2024 from: https://stacks.stanford.edu/file/druid:df650pk4327/2015ARCHIVING_IIIF.pdf

