

博物館社群後設資料發展與數位典藏應用之分析

陳淑君

數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組 計畫共同主持人

城菁汝

數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組 研究助理

摘要

本報告旨在對博物館界的後設資料（metadata）標準進行相關探究，共分為五個部分：首先，就國際間博物館後設資料標準的發展與趨勢進行分析；其次，以藝術品描述類目（CDWA）為例進行標準的深入剖析；接著，觀察台灣地區博物館社群的後設資料實施現況，並以「數位典藏國家型科技計畫」為個案研究；根據文獻與個案分析，本報告提出研究發現；最後，提出研究發現與建議。

首先，本報告對國際間博物館後設資料標準的發展與趨勢進行文獻分析。後設資料標準之意涵在國際間的博物館雖尚未完全達成共識，但是已經有若干的組織機構提出構想，並積極倡導後設資料標準的執行及建置。本節分別就致力於博物館數位化工作的國際組織與機構，以英語已公開對後設資料標準的看法者進行觀察與分析，希望藉此歸納出博物館類後設資料標準的包含範疇與意涵。這些國際組織與機構包括：

- 「國際博物館協會」(The International Committee for Documentation of the International Council of Museums (ICOM-CIDOC))
- 「博物館電腦網路組織」(Museum Computer Network (MCN))
- 「加拿大資產資訊網」(Canadian Heritage Information Network (CHIN))
- 英國「考古學資料服務」(The Archaeology Data Service (ADS))
- 美國哈佛大學「皮巴第考古與民族學博物館」(Peabody Museum of Archeology and Ethnology)

經由上述的分析，本報告綜合歸納博物館後設資料標準的發展，包含二項特徵：

1. 本社群對於後設資料標準的認定廣狹不一，但主要的標準類型可以分為：交換標準、作業程序標準、資料值標準（又稱控制詞彙標準）、資料內容標準（又稱編目標準），以及資料結構標準（又稱後設資料標準，在此是屬於對後設資

料範圍狹義的認定，可以再細分為綜合與特定類型）等五大類。

2. 本社群最常應用的後設資料標準清單，分別是：

(1) 資料結構的標準

- DC (Dublin Core, 都柏林核心集)
- CIMI Profile (Consortium for the Computer Interchange of Museum Information)
- CDWA (Categories for the Description of Works of Art, 藝術品描述類目)
- VRA Core Categories (視覺資源核心類目)
- Object ID
- Spectrum
- CIDOC(包括：考古遺物，考古遺址，民族學等不同組格式)
- RLG REACH Element Set
- MIDAS (Monument Inventory Data Standard)

(2) 資料內容的標準

- CCO (Cataloguing Cultural Objects)

(3) 資料值的標準

- AAT (Art & Architecture Thesaurus, 藝術與建築索引典), ICONCLASS 等 35 種控制詞彙標準

第二，本報告以藝術品描述類目 (CDWA) 為例進行標準的深入剖析，包括該標準的發展緣起、發展單位、標準的定位、標準與目的與使用、標準的範圍分析，以及標準的類目架構與內容。CDWA 標準的廿八大類目如下所示：

物件／作品	材質與技術	擁有權／收藏歷	相關作品
分類	製作手法	史	相關視覺檔案
方位/配置	形式描述	版權／限制	相關參考文獻
題名	題刻標記	風格／時期	批評性回應
階段	現況/鑑定歷史	主題	編目歷史
版本	保存/處理歷史	背景	現藏地點
測量	創作	展覽／借展歷史	描述註記

第三，以「數位典藏國家型科技計畫」為個案研究，本報告分析臺灣地區博物館社群的後設資料實施現況。研究的對象是「數位典藏國家型科技計畫－後設資料工作組」在 2001 至 2004 年期間所支援的七個機構共計十九項主題計畫 (請詳圖

一) 的資料包括：後設資料需求規格書、內涵分析報告書、後設資料需求表單，以及參考詢問問題記錄單等文件。資料分析的結果，分述如下：

1. 主題計畫應用後設資料常見問題分析：包括系統目標與範圍問題（如：目的是博物館管理、學者研究需求、或是一般大眾瀏覽檢索之用）、藏品單元層級問題（如：單件與組件的結構分析與著錄方式）、藏品關係結構問題（如：相關藏品、影像圖檔及參考書目；原件與數位檔等後設資料的結構分析）、知識組織系統問題（如：權威檔、索引典的建置方法），以及系統功能需求問題（如：權限管理、報表校對、XML 匯出與匯入等功能）。
2. 主題計畫後設資料主要媒材類型，包括：器物（如：青銅器、陶瓷器，玉石，竹木，漆器，琺瑯，珍玩）、書畫（如：書法，國畫，西畫，版畫，法帖，拓碑，墨拓，印記）、拓片與拓本（如：甲骨文，青銅器(全形拓/銘文拓片)，漢代石刻畫象，佛教石刻造像）、古文書（如：漢簡牘）、考古遺物、文物、印章、建築、機具、影音（如：照片、明信片、錄影帶）。
3. 主題計畫後設資料標準應用分析：在後設資料標準的應用方面，主題計畫多以「資料結構類型」的標準為主要應用範圍，包括 CDWA（16 個計畫）、VRA（1 個計畫）、IFLA-FRBR（1 個計畫）、CIDOC（1 個計畫）、MARC（1 個計畫）等。同時主題計畫在應用後設資料標準時，導入應用檔（application profile）方法，也就是一項計畫會同時採用二種或以上的標準。
4. 就最多計畫採用的 CDWA 標準，進行深度應用分析，發現本研究個案在 CDWA 標準所有 255 個類目元素（包括 27 個主類目元素）中，採用的元素最少是 22 個，最多者採用 210 個。其中主類目的採用率是 96%（26 個主類目）。
5. 有關「資料內容類型」的標準應用，主題計畫皆採行自行訂定的方式，規範資料著錄與編目的規則。
6. 有關「資料值類型」的標準應用，主題計畫的後設資料元素中，最少 2 個元素、最多有 58 個元素使用控制詞彙來規範元素內的資料值之著錄。這些控制詞彙的類型包括：用詞控制清單、權威控制（包括：人名、地名、時代、主題、考古學文化年代等）；控制詞彙的內容，多為主題計畫自行發展訂定，並未直接採用任何相關國際標準。

編號	單位		計畫名稱	應用的後設資料標準
1	中央研	民族學研究所	臺灣原住民數位典藏計畫-文物	CIDOC & CDWA
2	究院	歷史語言研究所	珍藏文物數位典藏計畫-拓片與古文書數位典藏計畫(三)-漢代簡牘	CDWA
3			珍藏文物數位典藏計畫-拓片與古文書數位典藏計畫(三)-拓片整合	CDWA
4			珍藏文物數位典藏計畫-拓片與古文書數位典藏計畫(三)-傅斯年圖書館藏印記資料庫	MARC
5	國立故	器物處	故宮器物數位典藏子計畫	CDWA
6	宮博物	書畫處	故宮書畫數位典藏子計畫	CDWA
	院			
7	國立歷史博物館		國家歷史文物數位典藏計畫-版畫	CDWA
8			國家歷史文物數位典藏計畫-青銅器	CDWA
9			國家歷史文物數位典藏計畫-竹木	CDWA
10			國家歷史文物數位典藏計畫-漆器	CDWA
11			國家歷史文物數位典藏計畫-法書	CDWA
12			國家歷史文物數位典藏計畫-玉石	CDWA
13			國家歷史文物數位典藏計畫-印章	CDWA
14			國家歷史文物數位典藏計畫-西畫	CDWA
15	台北藝術大學		臺灣社會人文電子影音數位博物館	ECHO & IFLA-FRBR
16			臺灣視覺記憶數位典藏計畫(前身-老照片)	VRA
17	臺灣科技大學		大型歷史文物數位保存計畫	CDWA
18	臺灣史前文化博物館		臺灣史前文化教育推廣數位創意加值計畫 (1)：卑南遺址與卑南文化	CDWA
19	屏東科技大學		臺灣傳統農耕機具資訊檢索及網路展示設計	CDWA

表 1 主題計畫清單與應用的後設資料標準

第四，本報告提出兩項研究發現，如下所述：

1. 國際間博物館社群對於後設資料標準的界定，可以包括最廣義（如：資料結構標準、資料內容標準、資料值標準、資訊交換標準、作業程序標準）至最狹義（如：只取資料結構標準）的認定範疇。除此，也可以依泛博物館社群再細分更特定社群，如：民族、考古、視覺藝術等而發展更特定導向的後設資料格式。同時，也著重影像與多媒體的相關標準。大體而言，博物館社群已逐漸朝向標準的範疇至少包括：「資料結構」、「資料內容」與「資料值」等三大類為發展趨勢。

2. 台灣地區「數位典藏國家型計畫」博物館相關主題計畫，在後設資料標準的應用方面，具備上述三大類標準範疇之應用，其中以「資料結構」標準與國際標準的接軌最緊密，其他兩類標準雖有大量需求，但在發展方面則傾向以個別計畫或個別博物館的需求為主要考量，未來的整合與互通將會形成共享機制的挑戰。

最後，本報告提出結論與建議，包括：

1. 發展發展台灣地區 CDWA 標準應用檔
2. 推廣與應用「資料內容」標準：以 CCO (Cataloguing Cultural Objects)為基礎
3. 發展與整合博物館社群知識組織系統：包括權威檔、索引典及領域知識本體 (domain ontology)
4. 建立博物館 Metadata 標準互通機制：包括對照表系統 (cross-walking repository)