

讓我們一起把資訊科技工作做好——

博物館電腦網路協會二〇〇八年會紀實

張志光

國際博物館協會、美國博物館協會、英國博物館協會以及中華民國博物館學會都是大家耳熟能詳的博物館專業社群(註一)。近年來隨著電腦科技於博物館的應用層面日趨廣泛，博物館對資訊科技的依賴程度也與日俱增，成立已有四十餘年的博物館電腦網路協會，也漸漸開始受到國內博物館界的重視。

本文為筆者摘要記錄二〇〇八年博物館電腦網路協會在華盛頓舉辦年會的概況以及臺灣分會在該年會上舉辦的活動，並將參與盛會的見聞與心得與讀者分享。

前言

博物館電腦網路協會(以下簡稱網協)是一個為了協助博物館運用資訊科技以改善工作績效，並提高服務品質為目的所成立的專業組織，每年

都會在北美地區選擇一個地點舉辦年會。二〇〇八年十一月十二日至十五日，在美國首府華盛頓特區舉辦第三十六屆年會，超過六百位來自世界各地對博物館應用資訊技術有興趣或相

關領域的工作者、學者、專家與學生參與盛會。

博物館電腦網路協會臺灣分會(以下簡稱臺灣分會)集合了數位典藏與數位學習國家型科技計畫的專家

學者組成臺灣代表團，由分會主席中央研究院李德財院士與副主席國立故宮博物院展示服務處林國平處長領隊，在會中分別以臺灣數位化經驗專題研討會，以及介紹數位典藏與數位學習計畫海報展示場次，來和與會者進行交流。

筆者有幸以臺灣分會數位影像科技小組召集人身份與會，並於海報場次中介紹故宮採用平版印刷標準 ISO12647-2(註二)來檢驗數位影像色彩品質的經驗，獲得熱烈迴響，並與來賓進行技術的交流與討論，受益良多。

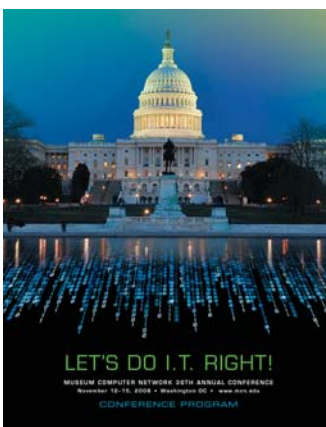
博物館電腦網路協會二〇〇八年會紀實

二〇〇八年的網協年會主題為「讓我們一起把資訊科技工作做好」(年會海報如圖一)。在四天的會議中，第一天大會安排一些技術性的工作坊，包括：內容管理平台(Content Management System, CMS) (註三)、數位資產管理系統(Digital Asset Management System, DAM) (註四)與虛擬機器軟體(Virtual Machine, VM) (註五)等工具的操作與應用實務，提供與會者增

進博物館資訊技術新知的機會。

第二天到第四天的案例討論主題分別是：「創新」、「藏品」與「公開資源」(註六)。三天的議程進行方式大致相同，每天的議程都分成四個時段，早上八點半到十點為第一個時段，全體與會者一起參加「案例分享時間」。由三到六位講者先分別用五分鐘時間介紹他們執行的案例，然後，依照講者所在位置的圓桌為中心，個別進行案例討論與經驗分享。而其它的與會者可依興趣，自由選擇所要參與的桌次，進行討論與交流(圖二)。

其它三個時段分別為十點半到十二點、一點半到三點以及三點半到五點，分不同場次同時進行數個專題研討會，與會者可自行選擇參加。每場研討會各有一個獨立會議室，由一位主持人與二到三位相關的專家主導議程，在簡單發表主題內容後展開討論，或答覆與會者提出的問題。這樣的研討會通常是由不同的特殊興趣小組(註七)，或是博物館資訊科技廠商籌組議題，與所有出席會議的人員進

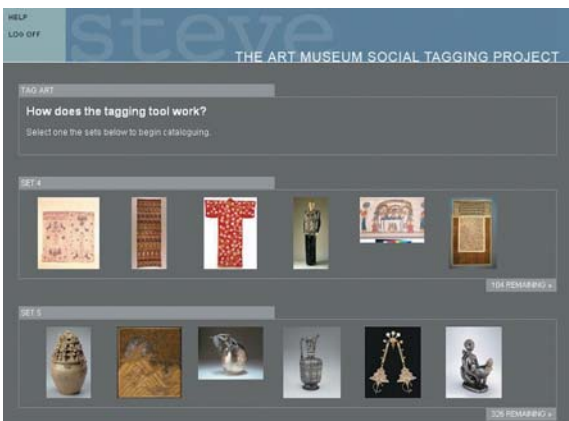


圖一 2008 MCN年會海報

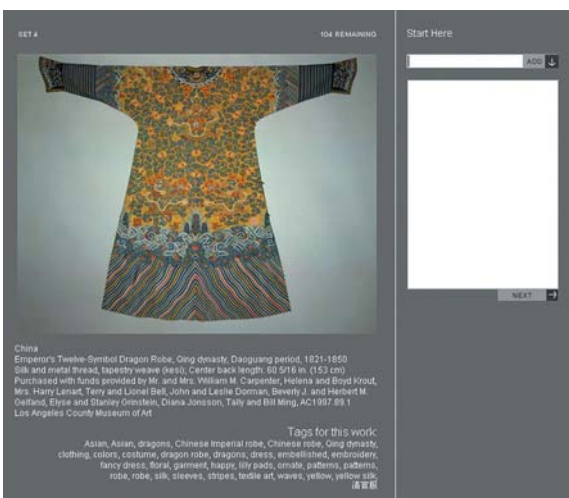


圖二 案例分享時間，四個圓桌分別進行分組討論

行討論與經驗交流。從會議規劃方式來看，網協相當重視實際的案例分享。因為有許多相



圖四 選件貼標籤的局部畫面



圖五 對藏品貼標籤的畫面

索的時候，無法有效且快速地找到藏品資訊。計畫的構想是，如果由一般使用者自由地幫藏品命名或賦予詞彙（即是貼標籤），應該有助民眾於博物館網站搜尋藏品資訊的效率，進而改善社會大眾於網路上檢索的品質。

這個計畫利用開放原始碼軟體，建置一個名為 Steve Museum 的 Web 2.0 網站，作為資料蒐集的平台，有興趣的使用者可以利用這個網站，幫不同藏品貼標籤。圖四為 Steve Museum 用來選擇藏品以進行貼標籤的局部畫面。

圖五則是貼標籤的畫面，圖的右側空白處就是供使用者輸入對這件藏品的用語與描述。藏品照片下方則是專家的描述，最後是一般大眾貼的標籤。

計畫研究人員，則可以藉此分析這些標籤的內容，分析出一般大眾與專家用來描述藏品所用的詞彙之間的差異性，以改善博物館線上檢索的效能。目前已有十一家博物館共一千七百八十四件藏品參與這個「貼標籤計畫」。

快速設定」功能，讓有心分享數位資源的個人或組織可以輕鬆完成一個資料庫網站，使用者只需要關注要提供什麼樣的內容與資料整理的工作。

但是儘管有這麼多好處，Omeka 也有它的問題。例如：制式的系統架構不見得滿足所有人的需求；系統效能不見得能與專門製作或是商業套裝軟體相比；因為是使用開放原始碼，系統的設計團隊都是志工，其後續開發與維護不容易掌握。因此，使用者需要先評估自己的需求，才能建置一個適用的典藏展示系統。

二、線上檢索藏品資訊的研究案——史帝夫博物館的社會標籤法計畫

史帝夫博物館社會標籤法計畫目的是為了要研究社會標籤法（同註八）能否增進網路使用者檢索到所需藏品資訊之效能。

計畫人員認為，以往藏品都是由專家進行命名與編目，然而一般使用者卻不知道或不易記得這些專業用語。因此，在使用線上資料庫進行檢

三、博物館的績效管理案例——儀表板工具的應用

研究的結果發現，一般使用者對藏品的描述用語與藏品專家有高達百分之八十六的用詞是不同的，只有百分之十四的用詞相同，這說明了博物館和公眾之間存在著巨大的語義鴻溝。

美國印第安那波里藝術博物館的績效管理實例，是採用儀表板（Dashboard）（圖六）工具來管理不同面向的博物館績效。利用儀表板蒐集博物館營運資料，並透過網頁顯示代表不同績效項目的數字，也可以針對不同部門（圖七），或是不同的主題顯示績效（圖八）。這種將博物館績效數據透明化的作法，有助於博物館業務的管理與服務品質之改善，並協助博物館制定營運策略。

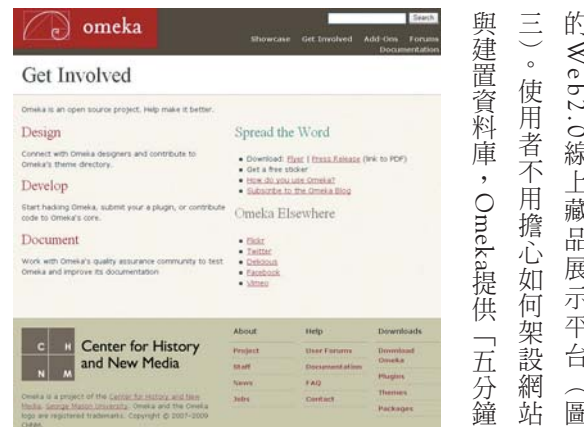
圖六 是印第安那波里藝術博物館績效顯示儀表板數據訊息，包括：每個參訪者停留於網站的時間是二分四十六秒；目前共有十四件館藏借展；二〇〇八年共有二萬八千二百九

當創新且獨特的資訊科技於博物館運用，這些案例很適合被參考、學習甚至引用，所以放在每天的第一場舉行。

專題研討會討論的主題相對較為常見，但也是大部分博物館面臨的實際問題。雖然沒有標準答案，但是透過專家的解說，配合博物館實際案例舉證，或由廠商提出解決問題的經驗之談，參與會議的人可以輕易地從中汲取到知識、經驗與見解，使每場專題研討會都能夠發揮最大的效果。

這次年會討論的內容範圍廣泛，包括博物館數位化策略、數位資料管理、智慧財產權、人才培育等等議題，不過仍然以資訊技術部分為主，包括：藏品管理系統、數位資產管理系統、開放原始碼軟體（同註八）、社會標籤法（註八）、Web 2.0（註九）及語意網（註十）等等，這些資訊系統與工具的評估或應用的案例，提供了很好的參考價值。

筆者參加了多個實際案例的討論，限於篇幅，在此僅介紹三個有趣的案例：



圖三 Omeka 網站

國內數位典藏計畫或典藏機構為了管理、展示或呈現數位典藏工作成果，大都是各自開發一套資料庫系統以及網站作為平台，即使是使用學術單位或研究機構提供的免費系統，安裝與維護該系統仍造成計畫執行單位相當大的困擾。Omeka（註十一）就是專門為學者、圖書館員、博物館專家、教師與文化保存工作者等非電腦科系的專業人士，所建置的一個免費的 Web 2.0 線上藏品展示平台（圖三）。使用者不用擔心如何架設網站與建置資料庫，Omeka 提供「五分鐘

一、免費又方便的 Web 2.0 線上藏品展示系統——Omeka 平台

國內數位典藏計畫或典藏機構為了管理、展示或呈現數位典藏工作成果，大都是各自開發一套資料庫系統以及網站作為平台，即使是使用學術單位或研究機構提供的免費系統，安裝與維護該系統仍造成計畫執行單位相當大的困擾。Omeka（註十一）就是專門為學者、圖書館員、博物館專家、教師與文化保存工作者等非電腦科系的專業人士，所建置的一個免費的 Web 2.0 線上藏品展示平台（圖三）。使用者不用擔心如何架設網站與建置資料庫，Omeka 提供「五分鐘



圖九 臺灣分會專題研討會場次，林國平處長的報告畫面

最後由國立故宮博物院展示服務處林國平處長報告3D動畫影片「國寶總動員」的製作計畫案，精彩內容包括：影片製作團隊的介紹、故事內容、所造成的轟動以及得獎的資訊。現場播出該影片時，令與會人員讚歎不已，也深感興趣，會後的討論相當

臺灣分會的專題研討會與海報場次

臺灣分會所籌組的場次在會議舉行的第三天登場，由網協總會主席美國普林斯頓大學美術館凱撒琳·古德溫 (Cathryn Goodwin) 博士擔任主持人。

首先由臺灣分會主席李德財院士十九位學生參加館方舉辦教育推廣活動；二〇〇八年新入會員數有三千零九十四人；全部會員為一萬一千二百八十五人等等資訊。



圖六 印第安那波里藝術博物館績效顯示儀表板



圖七 印第安那波里藝術博物館績效顯示儀表板的部門選項



圖八 印第安那波里藝術博物館績效顯示儀表板主題選項中的攝影主題

向與會來賓報告臺灣分會在二〇〇八年的進展狀況，包括：舉辦年會、成立六個特殊興趣小組、後設資料 (CDWA Lite) 的合作計畫，以及分會所舉辦的相關活動。接著是臺灣大學數位典藏研究發展中心研究員蔡炯民博士報告臺灣大學建置 Dspace 數位資源系統的進展。

Dspace 是一個開放資源碼資料庫系統，臺大針對自己的需求加以擴充與改良，包括：資料匯入、後設資料的比對，智財權管理以及使用者界面

熱烈 (圖九)。

海報場次於當天中午時間登場，會場除了陳列「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」、「臺灣分會」、「臺灣分會標準規範主題小組」、「故宮數位影像印刷輸出之品質檢驗案例」、「中研院貝類數位典藏計畫」、「臺灣大學數位典藏計畫」、「蘭嶼原住民數位典藏計畫」以及「地理資訊系統於數位典藏之應用」等八個主題海報之外，也展示了許多文宣品。筆者在會場上，以臺灣分會數位影像科技小組召集人身份，向來賓介紹故宮採用「平版印刷標準 ISO12647-2」檢驗數位影像色彩品質的經驗。

藏品影像數位化一直是博物館重要的基礎工程，影像除了在研究與網站設計上扮演重要的角色外，更常用在各類出版品的印刷上，因此出版品上文物的影像品質測試就成為許多專家有興趣的課題。在網協總會裡有一個數位媒體特殊興趣小組，在此次年會上負責一場專題研討會，介紹在二〇〇八至二〇〇九年計劃即將進行的工作中，有一項測試與評估「平版印

與視覺化的改善。利用這個平台，臺大整合了各單位的數位文件、影像以及影音資料，並提供使用者更好的數位資源服務。

第三台上台發表的是交通大學傳播與科技學系助理教授林崇偉博士，他的案例是蘭嶼的原住民數位典藏計畫的經驗，介紹如何透過當地居民的參與，搜集原住民的傳統儀式與語言的相關影音資料，並建置一個數位典藏資料庫系統來保存寶貴的人類學文化資產。

刷標準 GRACo1 2007」的計畫。

值得重視的是，故宮早已在二〇〇八年初就完成類似的測試工作，筆者在海報場次中就是介紹我們的這項成果 (圖十)。雖然雙方使用的標準不同，差別是 GRACo1 2007 是美國的平版印刷標準，而故宮測試所採用的是國際通用 (特別是在歐洲) 的標準 ISO12647-2，但是根據經驗，只要印刷廠嚴謹地遵循前述二者中任何一個標準，都可以印刷出高品質的出版品。

圖十一為筆者向世界紀念碑基金會的資訊技術主任安德魯·高爾札基 (Andrew Gorczycki) 說明故宮對輸出影像品質的執行案例，圖十二是參與海報場次的工作人員與來賓合影。

結語

故宮自一九八七年配合行政院推動政府機關業務電腦化以來，不僅在一般行政業務工作完全電腦化，在博物館專業功能方面，也利用最新的資訊技術，增進藏品管理、研究、展示、教育推廣以及出版加值等工作的

註釋：

- 註一、本文提到的博物館專業組織英文名稱：國際博物館協會（International Council of Museums, ICOM）、美國博物館協會（American Association of Museums, AAM）、英國博物館協會（Museums Association, MA）、中華民國博物館學會（Chinese Association of Museums, CAM）以及博物館電腦網路協會（Museum Computer Network, MCN）
- 註二：ISO 12647-2為ISO關於「印刷技術－半色調分色、打樣和印刷品的製作過程控制－第2部：平版印刷製程」標準，簡稱平版印刷標準。
- 註三：Drupal 是一套開放原始碼的內容管理平台，擁有多種實用的功能，可以用來建置從個人網誌到大型網路社群等各種類型的網站（詳見：Drupal Taiwan 正體中文支援站）。
- 註四：數位資產管理系統（Digital Asset Management, DAM）是一套數位化文件、圖片、聲音與影音等物件的管理系統，對博物館而言，圖片可以授權產生價值，因此成為博物館數位資產管理系統的主要標的。
- 註五：虛擬機器軟體（VMware）是一種軟體工具，提供使用者在一台個人電腦上同時使用多種作業系統的功能。
- 註六：公開資源（Open Source）主題是博物館使用「開放原始碼軟體（Open Source Software）」的案例與經驗分享。開放性原始碼軟體通常被拿來與商業套裝軟體比較，前者公開其程式的原始碼，後者則無；前者通常是免費或花費較少，後者則較為昂貴。因此有人稱開放性原始碼軟體是自由軟體。
- 註七：特殊興趣小組（Special Interest Group, SIG）是博物館電腦網路協會為了讓會員可以就各自之專長及有興趣的主題，進行經驗交流及案例分享，所成立之專業主題小組。
- 註八：社會標籤法（Social Tagging）指的就是由使用者針對服務內容（如照片、網站連結、藝術）提出標籤或註解，從而創造出使用者自行產生的分類，或可稱之為大眾分類法（Folksonomy）。
- 註九：Web 2.0是二〇〇四年被提出來的一種概念，一種整合群體智慧的網路應用的新觀念，其具體的實例包括：部落格、維基百科、無名小站以及Yahoo!奇摩知識+等等。
- 註十：語意網（Semantic Web）是1999年全球資訊網的發明者提姆伯納斯李（Tim Berners-Lee）提出來的概念。他認為「語意網是目前網際網路的延伸，在語意網裡，資訊都將會被賦予完善的（well-defined）意義，讓電腦與人更合作無間。」
- 註十一：Omeka在非洲斯瓦希里語（Swahili）的意思是「陳列或展示器具或製品」；“大聲說出來”；“散開”；“打開”（to display or lay out wares; to speak out; to spread out; to unpack）的意思。

參考文獻：

- 一、ImageMuse, <http://www.imagemuse.org/>, 2009.
- 二、Indianapolis Museum of Art, <http://www.imamuseum.org/>, 2009.
- 三、Museum Computer Network, <http://www.mcn.edu/>, 2009.
- 四、Omeka, <http://omeka.org/>, 2007-2009.
- 五、Steve Museum, <http://www.steve.museum/>, 2009.
- 六、吳文雄，〈幫藝術品下標籤，大家一起來〉，http://www.bnxt.com.tw/LocalityView_6545, 2007。
- 七、周功鑫，〈承擔使命，開創未來——周功鑫院長談話錄〉《故宮文物月刊》第二十六卷第三期304，2008。
- 八、博物館電腦網路協會台灣分會，<http://mcntw.ndap.org.tw/>，2007-2009。

標準化以及權威檔等藏品詞彙描述標準化等等。

最後，導入專案管理架構，成立專案管理專責單位，妥善管理各項應用資訊技術以改善服務品質的數位計畫，以達到電腦科技運用的目標。例如：系統整合計畫案、數位資產管理系統與影像授權平台的建置計畫案，

以及利用 Web 2.0行銷博物館的計畫案等等。在有策略、有計畫、有創意且專人管理的基礎上，把博物館的資訊科技工作做好。

這次參與博物館電腦網路協會二〇〇八年會最大的感觸是，看見這麼多與會者認真積極地提升自己的資訊技術專業，以及樂意分享自己工作與

研究心得的態度，雖然遭受金融海嘯衝擊的影響，仍然願意花錢與花時間前來華盛頓參加會議，其中許多人是全程與會，其追求專業、執著學習的精神與樂於分享的態度，值得我們學習與效法。

（筆者按：感謝器物處副處長與展示服務處林國平處長協助潤飾文稿。）

作者為本院器物處助理

效率。但是，資訊科技的發展日新月異，故宮面對未來的挑戰，的確需要思考如何提供更好的資訊技術以改善服務品質。

去年七月時，周功鑫院長在本刊（總號三〇四）中，期勉大家要共同「承擔使命，開創未來」。她強調：「電腦科技影響無遠弗屆，如何運用電腦科技輔助博物館展示，加強教育功能，開創文化產業，發展知識經濟，則是故宮未來更要努力的方向。」

「讓我們一起把資訊科技工作做好」不只是一句口號，而是可以具體落實的。筆者認為，首先要確定博物館應用資訊科技的願景，制定資訊科技支援館務運作的短、中、長期策略，例如：是否增加開放原始碼軟體

的應用，以節省博物館資訊科技成本；是否將資訊科技服務對象與顧客的品質滿意程度，列入博物館績效項目等等。

其次，進行資訊服務與數位化作業的標準化。例如：建立館內的資訊服務標準作法、博物館的後設資料標

故宮未來除了在博物館展示與教育上應加強資訊科技的應用，更要利用網路通訊與電腦技術，打造一個文化創意產業的溫床，提供知識經濟發展的觸媒。

其次，進行資訊服務與數位化作業的標準化。例如：建立館內的資訊服務標準作法、博物館的後設資料標



圖十 故宮數位影像應用平版印刷標準ISO12647-2的案例海報



圖十一 筆者在海報場次解說故宮的案例



圖十二 工作人員與來賓合影