



前言

「數位」一詞近年來在博物館界大行其道，不僅世界各大博物館傾注全力發展數位化的展示及典藏，並將「博物館數位化」這一領域提升到嚴肅的學術研究層次。許多大學設置與數位化相關的研究方向，大學及博物館也舉辦多種學術研討會供學界及相關人士交流切磋。去年，台灣也舉辦多次與博物館數位化相關的學術討論會，數位及新科技受到的重視由此可見一斑。十一月初於台南藝術大學舉辦之「博物館與新科技」國際學術研討會便是其中一例。許多國內外的學者提出數位展示、新科技與文物保存等方面相關的文章，其中尤以博物館的新科技展示方式及其所帶來的教育功能最受到注目。

虛擬引發的注意會導致真實的效果嗎？

新科技的展示方式主要圍繞在多媒體（主要是電腦、影片、互動式裝置）引入展覽動線設計之後，對參觀及佈展方式所帶來的改變。新科技裝置設計在某種程度上取代了傳統博物館陳列中的說明文字及輔助圖片，活潑多樣的互動式設計，虛擬文物或是虛擬模型、虛擬場景的表現方式，可以為觀者提供隔著玻璃展櫃所無法見到的文物面向，也可以在博物館有限的空間中，將與該文物或展覽主題相關的背景知識、展示概念，更大量、更完整的呈現出來。

法國國立自然史博物館副館長Dr. Michel Van-Præf在會中以巴黎的演化廳為例（註一），討論展覽動線中互動裝置設計如何改變



讓五代的阿達王子與宋代的谿山在科技裡相遇（引自《書畫大觀園》光碟）

參觀者的參觀方式。所採用的方式是在觀眾同意的情況下，用隱藏式攝影機追蹤少數個案，以研究觀眾的先備知識和行為。這項研究先對參觀者的一般行為模式進行研究，再設計出較有效率及吸引力的互動媒體，例如在設計時同時顧及家庭成員式（包括成人與兒童）的觀眾群，或是藉由多種人工物（如：為動物標本營造美麗的生態造景，或是在標本旁邊放置螢幕）提高實體標本對觀眾的吸引力。這種設計之下，博物館展示之實體標本已經轉由其他的輔助工具來介紹，並且，在這種設計之下，標本附近的多媒體裝置或許也會被觀眾將之與標本本身等同對待，並進行比較。

該研究指出，參觀者「在每個互動螢幕前花費的時間，就算只有幾分鐘，也比僅在旁邊的標本和在陳列櫃前瀏覽三十~六十秒（這麼短的時間是每個展示中的常數）來得強」。另一方面，多媒體展示引入陳列，促進了參觀者之間對展示內容進行討論，除了提供新知，也提高了鮮少使用新科技的參觀者，對新科技的興趣及使用。

這項研究說明了博物館在大力發展多媒體裝置之後，這些裝置成了真實展品以外，新且重要的陳列。博物館參觀者對展覽主題的認識及欣賞不再僅限於真實的展品，而是旁及互動式遊戲或螢幕內的虛擬影像。

然而，讓我們思索的是，這種強調以新科技吸引參觀者、達成與觀眾互動的作法，是否

真的代表了參觀者被高科技化的陳列及說明方式吸引，而達到更佳的效果？

親切實際的互動比高科技虛擬更關鍵？

英國聖安德魯斯大學博物館學與畫廊研究所所長Ian Carriedge對大英博物館、倫敦的維多利亞與亞伯特博物館、愛丁堡皇家博物館、利物浦博物館、利物浦常民生活館、利物浦足球俱樂部博物館等非科學類的「傳統」博物館所進行的研究（註二），則為我們提供了另一種方向的思考。

通過對多座博物館的佈展方式及互動式設計比較研究，Ian Carriedge認為「許多一般性主題的展示的確運用了新科技作為展示輔助，在博物館或是展示中往往結合了新科技與傳統展示手法，前者不可避免的吸引了更多的觀眾。但是其中的關鍵因素未必是新科技，而是互動性。低科技、機械性的互動式設施與電腦式互動設施都一樣受觀眾青睞」，並且，導覽人員也是一種極重要的「互動類型」。如研究者觀察到在利物浦博物館之自然史展示廳內，觀眾對一般充滿「異國性」動物的生態造景興趣缺缺，卻對自然史中心可以動手觸摸或是以顯微鏡觀察的各種動物標本，以及在導覽解說員的輔助之下，而對該處陳列感到趣味盎然。因此，研究者認為在這兩個自然史展示中，影響觀眾參與程度不同的關鍵因素，是在於自然史中心提供了「動手操作」的優勢。

高科技展示方式是否適切，也是一個極為重要的問題。首先，展場內所有新的，用以突顯或詮釋物品的裝置，是否能夠不干擾博物館內部設計的均衡性？特別是在以古蹟作為展示廳的博物館內（如倫敦的大英博物館、維多利亞與亞伯特博物館）。

另一項更為重要的是，高科技的詮釋手法，是否容易造成過度解釋而曲扭了展示物或展示主題的真實本質？

大英博物館的「錢幣形態」(Coin Morph)計畫便是一極佳的例子。該計畫是「經由觸控式螢幕連結鄰近展出的錢幣肖像。錢幣上的統治者肖像並非總是固定在統治者的某年齡，有時可能會出現一系列同一統治者不同年齡的狀況，依年代順序排列，如果時間夠長，則可以顯示出歲月的痕跡（或是缺乏某個年齡的代表）。錢幣計畫更進一步將年老的過程以動畫方式呈現，運用了錢幣上不同文明的統治者圖像，包括古希臘、羅馬與十七世紀的法國。」其他的錢幣陳列則是以「低科技」互動裝置為主，如設置放大鏡或是讓參觀者以手轉動木板裝置。研究者認為，該計畫「娛樂效果大於教育性。當這些錢幣成列地展示時，他們顯示出年代的增加過程，但是當在觀眾眼前短短的幾秒內就發生，整個過程顯得更加的戲劇性（或是更佳的喜劇性）。但是，如果它可以將焦點集中在展出文物上，讓觀眾在觀看時不受干擾的話，這個活動教育性是可以很成功的。」

六波羅蜜

譬喻王

大威德

大乘經咒

真禪內印

喜金剛

如來頂髻

佛經附圖



院藏珍本佛經可以藉著數位化的形式廣為流傳（引自《佛經附圖》光碟）

這項研究說明了在多媒體的運用上，不一定是使用了高科技的展示就是好的，而是應適度地選取合宜的「新科技」或「舊科技」的展示方式。此外，互動的一項關鍵在於「操作」本身，有時，真實的操作所提供的觸感以及實作經驗，較之虛擬的操作更能提供深刻與直接的經驗。

不真實存在的展品，你真的看見了嗎？

今日，博物館展廳內的多媒體互動式設計正如如火如荼的展開，我們可以通過多媒體裝置、網路，輕鬆地了解陳列品的形態及相關知識。部分參觀者更將親自造訪博物館的活動以瀏覽網頁的形式取代。這表示博物館的陳列方式，或是傳遞資訊的方式，正在進行新的變革。其中，又以「傳統」博物館受到的衝擊最深。

以蒐藏品為主的「傳統」博物館，主要是通過文物或藝術品來達到教育功能，同時也是為社會提供美感經驗的場所。然而，當過度的虛擬互動設置介入展示，而成為展示的主體之一，甚至在展覽中「反客為主」時，被虛擬影像吸引或依賴於虛擬導覽、虛擬復原的參觀者，很可能逐漸忽略了置於大面積虛擬裝置旁的真實文物或藝術品。

在網路、多媒體非常普及的今天，我們可以非常輕易地經由網路或易於取得的多媒體媒材（如多媒體光碟）在任一空間以電腦或是多媒體設備欣賞與博物館展出相關的數位內容

(包括與展出主題相關的知識、虛擬復原、虛擬實境以及簡單的互動)。陳列於博物館內的展品或可以圖像、3D、錄影，並配合旁白、文字說明的形式供使用者欣賞。故宮博物院對於多媒體展示的開發已卓有成果，去年獲得多項國內外數位出版獎項的「佛經附圖」、「大汗的世紀」、「時新 vs. 復古」等數位博物館多媒體光碟，便是非常成功的範例。這三張多媒體光碟向我們展示了善本圖籍、書畫、器物三種不同型態的文物在進行數位呈現時，各有不同的側重。就展品的特性而言，珍貴且脆弱的善本圖籍不便於經常展覽，即便展覽，善本圖籍書頁的形式也不容大量參觀者隨意翻閱。將這些圖籍以數位形式流通，配上特別設計的教案及互動，不論是研究者或是觀眾，都能得到滿足。平面的書畫具有二維的特性，多媒體雖無法呈現某一作品實際尺寸的觀感（特別是尺寸的作品），但對一般想任意的觀賞畫面細節的觀眾來說，卻可提供相當的方便。對於立體的器物來說，博物館的參觀者僅能隔著玻璃展櫃看見器物少數的面向，然而通常只是器物的正面，有時藉由其他輔助工具，如鏡子或放大鏡可以看到其他面向（但通常也是不全面的）或部分細節；虛擬的展示方式讓我們可以輕鬆地全方面觀看某件器物。另一方面，器物極微小、精緻的雕刻或是設計，也可以通過放大的影像，使觀賞者更容易掌握其中的內容，進而達到一種置之於股掌的感覺。這些都不是在展場參觀或觀賞印刷出版品所能得到的。

但是，親自造訪博物館的行為卻仍有其不可替代的價值。因為唯有真正的文物或藝術品本身才能向觀者展現其實體感、質地以及全面性的感受，真品所能提供觀者的美感經驗，也非虛擬圖像所能取代。

大量地堆砌高科技於文物或藝術品之上，可能掩蓋了它們的光華。過度或過量的詮釋也可能影響參觀者的認知方式，或對真實展示品直觀的感受力。最後，在炫目的展覽裡，過度依賴多媒體，藉著虛擬呈現來觀看、認識某一件展示品的參觀者，其實並沒有真正看見博物館陳列中真正的主角——陳列櫃內的展品。

在尋求、吸收、開發新的陳列裝置或虛擬展示的同時，若也能同時懷抱捨去的態度來整合出最適切、均衡的展出方式，可能才是使文物或藝術品與新科技展示交互輝映的方法。

本文為筆者參與二〇〇四年「博物館與新科技」國際學術研討會後所記

註釋：

一、Dr. Michel Van-Praet,〈從國立自然史博物館生命演化廳談展示與新科技之結合〉，《博物館與新科技國際學術研討會論文集》（國立台南藝術大學博物館學研究所，二〇〇四）。

二、Ian Caridice, Dr. Michel Van-Praet,〈博物館展示需要新科技嗎〉，《博物館與新科技國際學術研討會論文集》（國立台南藝術大學博物館學研究所，二〇〇四）。

