

博物館多媒體之設計 以國立故宮博物院為例

Multimedia Design and Application in Museums
An Example of National Palace Museum

黃美賢 | Mei-Hsien HUANG

國立台灣藝術大學創意產業設計研究所助理教授

隨著科技日新月異的發展，博物館導入科技的運用，越加的重要而多元化，特別是以多媒體的研發與應用。國立故宮博物院先後以「OLD IS NEW」及「形塑典藏新活力，創造故宮新價值」（國立故宮博物院，2010）為營運導向，「科技化」是其重要的營運方針之一（周功鑫，2008）。故宮運用其文物數位典藏故宮應用數位檔、研發製作豐富的多媒體藝術，不僅有助於民眾對於文物的了解認識，也將傳統藝術活化創新，提升國家國際能見度、競爭力，本著中華文化的台灣在地特色，不僅為台灣歷史文化類最熱門的觀光景點之冠，也在國際舞台上發光發熱，提升國家的國際能見度與競爭力。例如，2010年上海世博會以故宮文物為元素設計的台灣館，便是成功的佳例。（中華民國對外貿易發展協會，2010）。自2007-2012年6年內，故宮設計製作多媒體之獎項，就有41個之多（國立故宮博物院，2012a），堪為台灣地區博物館之最。因之，本文透過文獻分析，旨在探討國立故宮博物院多媒體之設計，有助於大眾的了解與運用。





1 唐人宮樂圖（國立故宮博物院提供）

故宮多媒體設計與應用策略

國立故宮博物院為台灣地區 600 多家博物館（中華民國博物館學會，2011）之領航者，其以收藏珍貴歷代華夏藝術文物精華聞名於世，藏品多達 68 萬餘件（國立故宮博物院，2012b），包括書畫、器物與圖書文獻三大類，品類可分為銅器、瓷器、玉器、漆器、琺瑯器、雕刻、文具、印拓、錢幣、繪畫、法書、法帖、絲繡、成扇、善本書籍、清宮檔案文獻、滿蒙藏文文獻、拓片等。多媒體的結合文物的運用，將有助於文物的傳揚與創新。國立故宮博物院的多媒體的設計的方向，概有以下六項：

人機互動的展場多媒體裝置

靜態的展品展示對於觀者的吸引力與吸引度常有所侷限，透過多媒體的再現或介紹，透過展品

的放大解剖影音再現、文字補充等，對於觀者的理解與欣賞的樂趣可為提升，特別是人機互動的裝置，多媒體的操作互動更增加觀者的探索性與動機，例如導覽大廳西側之多媒體「清明上河圖」，展出清院本之原寸全圖與局部放大之多媒體動畫，透過觸碰感應點之設計，引導參觀操作體驗與互動，欣賞動畫遊歷畫面之情境。2008 年的世貿資訊展，以「唐人宮樂圖」製作的「唐人來了」單元，展示大型數位圖——「唐人宮樂圖」（圖 1）。觀眾經過時，圖內的女子會開始彈奏樂器，當觀眾離開時，表演就停止。

「魔幻水晶球」單元，利用 3D 環物攝影技術，將故宮典藏虛擬顯現於水晶球中，民眾只要把手放在水晶球上，就可透過轉動球，欣賞不同角度的文物之美，有如親手把玩文物一般。「靈畫活現」單



2 國立故宮博物院「寫山水訣」



3 國立故宮博物院虛擬博物館

元係以清《坤輿全圖》為大型桌面，民眾透過手指撥動，就可以將原照明與原圖拉大，增加欣賞的清晰度。（黃美賢，2010）

又如 2011 年，「山水合璧 — 黃公望與富春山居圖新媒體藝術」展「寫山水訣」（圖 2），藉由此數位媒體互動展示，可以了解黃公望裡面「寫山水訣」的意涵。觀眾可以透過互動裝置，獲得畫山畫水畫樹要訣，並透過黃公望「富春山居圖」的拆解單元，自由組合構圖山、水及樹木的組合，彷彿進入數位國畫創作解讀寫山水訣之文意、認識其中筆墨技藝，同時以拼貼領略意象構圖的趣味。

而院外台北華山文化特區展示的「華山精彩故宮數字展」為例，運用吹氣互動裝置（平淡之味）、投影錄影（名畫的當代詮釋）、觸控互動裝置（臨池染翰互動桌）、裸視 3D 特效顯示及 3D

影片播放（國寶總動員）等應用數字典藏之手法，生動逼真呈現虛擬之文物。（國立故宮博物院，2012c）

虛擬博物館

故宮為加強文物之推廣與行銷，而讓各地的民眾都能體驗與親臨故宮正館的經歷，透過文物多媒體的手法，於故宮院內與外進行虛擬的數位博物館展示。

為讓觀眾到故宮前，對故宮有所瞭解，或在線上透過網路，能夠親身經歷體驗參觀故宮，故建置線上的虛擬博物館。故宮的虛擬博物館包括二層面，其一為戶外環境的介紹，透過故宮全景的呈現，觀眾可以點選重要的建築或景點，獲得進一步說明介紹的資訊。其二為展覽室的導覽，分為器



4 國立故宮博物院典藏精選

物、書畫、圖書文獻及兒童的參觀路線，觀眾可任意點選其中一路線，彷彿身歷其境的參觀該路線上的展品，除展品圖像呈現外，亦可點選說明文字。（國立故宮博物院，2012d）（圖3）

線上經典文物賞析

故宮重視文物教育及推廣，也因此文物的認識與賞析是很基本的要務，透過多媒體技術的融入，可以大幅提升學習教材的生動性。在故宮網頁上，以典藏精選及主題文物網站為主。典藏精選主要是介紹故宮重要受歡迎的展品介紹，提供7大類典藏資源，包括繪畫、書法、圖書文獻、陶瓷、銅器、玉器與珍玩等，共有1000多件文物，每類透過圖像與文字介紹各類作品精華，包括年代、作者、品名、材料、尺寸、作品形式與內容的說明。

（國立故宮博物院，2012e）（圖4）

數位主題網站是藉由多媒體互動科技，將故宮典藏的文物瑰寶，運用主題介紹的方式呈現於網站上，以推廣典藏文物，增進社會大眾對文物之瞭解及提高欣賞之知能。各式主題網頁皆提供完整豐富的文物圖文資料與賞析功能，期望藉此創造多元化的學習情境，增進教學與研究的效益，並達到數位文化教育推廣的目的。典藏文物類別包括器物、書畫、圖書文獻等三大類，內容包括汝窯傳奇、宋代書畫冊頁之美、古地圖攬勝、科技之眼等，共有20多個，每年都在增加建置中。（國立故宮博物院，2012f）

線上互動學習系統

故宮為推廣文物，增加民眾對文物的興趣與



5 線上教學畫面



6 國立故宮博物院的多媒體影片

認識，不斷開發製作各種文物認識與學習的線上學習系統。故宮已製作完成的線上學習有三類，其一為文物學習課程：以國、高中學生的程度為設計，運用教學設計與多媒體的設計，以生動有趣的故事來串連情節，引導探索學習。課程類別包括青銅器、陶瓷、繪畫、圖書文獻與書法、文物修護及玉器等課程。每種課程分為數個單元，並有該類藝術的辭典、延伸學習教材與學習單。其二為遊戲類，包括算數遊戲（故宮小幫手）、記憶遊戲（故宮小博士）、著色遊戲（故宮小畫家）、辨識尋找絕世珍寶（阿達王子尋親記）、認識佛譜系、方位、膚色、手印、坐騎（五方佛學習）、找出不同紋飾的琺瑯器（格格慶壽）。其三為主題館，包括宮廷稀奇寶物（帝后生活館）、傳說與習俗（兒童生活館）、瞭解古代文人吟詩作對與悠游古畫（文人的生活館）。（黃美賢，2008）（圖5）

多媒體影片

故宮為提高民眾對文物的興趣與認識，應用數字典藏，製作各種影片與動畫。有些趣味短片以文物圖像基礎，結合多媒體藝術創作方式與現代社會熟識的元素拍攝而成，如「到故宮找美夢」、「到故宮找流行」、「到故宮找創意」等短片。在形象廣告方面，諸如彭文淳導演的《Old is New 時尚故宮》，係取材自宋代黃庭堅書法「花氣熏人帖」，呈現書法意境與傳統的生活美學。另侯孝賢主導的《盛世裡的工匠技藝》，藉由「唐英」、「多寶格」、「果園廠」與「明人出警入蹕圖」等情節，透過故宮明清文物的清晰呈現，彰顯出工匠技藝的不凡。

在紀錄片方面，《透視內幕 — 國立故宮博物院》是由故宮與國家地理頻道合作拍攝的高畫質紀錄片，敘述故宮文物歷經戰火摧殘，安全的漂洋過海來台，並且歷經時空變遷，透過文物研究與科技運用，賦予這些文物新創樣貌。

動畫是很容易讓親子了解文物的重要媒介。



7 朱嘉樺「名畫的當代詮釋」與清代郎世寧「百駿圖」對照



8 袁廣鳴的「映射中的迴影」

故宮以文物故事編曲及製作發展文物動畫，其中以《國寶總動員》3D 動畫影片最為著名（圖6），該作是以故宮文物宋「定窯白瓷嬰兒枕」、漢「玉辟邪」以及宋「玉鴨」三個主角尋找翠玉白菜上走丟的螽斯，過程有趣生動，引起社會大眾極大的迴響，特別是受到兒童歡迎，於兒童學藝中心劇場，與「國寶迷宮」動畫定時播放。上述這些活潑生動影片，透過展場或傳播媒體的播放，產生感人生動的宣傳效果，也讓故宮的形象有更為深刻的彰顯。並榮獲兩項國際大獎，成為兒童及青少年最為喜愛的影片與動畫，也於兒童學藝中心每日播放，吸引大量的學校團體前來預約，以之為基礎來參觀故宮

文物。

多媒體藝術創作

故宮的文物之精美，讓諸多藝術家讚嘆並以之為其創作的依據。藝術家透過其對文物的認知及感受，加上個人的創意思維融入，等於其多媒體製作技巧之能力，將以傳統文物元素、表示其自我之意識，成為新的藝術品。例如在 2008-2010 年桃園國際機場所展出的「過去 — 未來 — 國立故宮博物院『未來博物館』展」，故宮首度邀請台灣六位當代藝術家，以故宮文物其數位化圖檔為基礎，結合多媒體科技，創作獨特之多媒體藝術。例如朱嘉



9 黃公望富春山居圖（國立故宮博物院提供）



10 新媒體藝術的 3D 富春山居圖 · 林俊廷

樺「名畫的當代詮釋」，以清代郎世寧「百駿圖」作為當代摹本（圖 7），加入個人的想像、當代藝術的概念、以及多媒體製作技巧，再現動態式的局部「百駿圖」，圖中彷彿以時間性的故事敘述，馬匹的各種動勢與生活場景，包括閃電、風吹、水波、樹搖、草動，唯妙唯肖。（國立故宮博物院，2012g）

又如袁廣鳴的「映射中的迴影」作品，以故宮「霽青描金游魚轉心瓶」及「人足獸鑿匱」為發想（圖 8）。在「映射中的迴影」中，部分複製清乾隆時期的「霽青描金游魚轉心瓶」為白色的轉心瓶（原作為彩色）。白瓶置於桌面上，玻璃鏡射

中的倒影時而變化成轉心瓶原本彩色的影像，然後又回到實際白色的倒影，虛實變換，虛像「浮映」出從古至今的一種「迴影」。（國立故宮博物院，2012h）

另在 2011 年中「山水合璧——黃公望與富春山居圖新媒體藝術」展，當代藝術家林俊廷以元朝畫家黃公望的「富春山居圖」為藍本，運用數位 3D 動畫技巧，將許多富春山實地的彩色攝影作品，並與墨色的「富春山居圖」交疊呈現，彼此呼應，呈現虛實交互的表現形式。展場地面以水流的方式呈現，落花在水面上流動，與立面的影像呼應，使觀者融入在整個數位的富春山幻境中。（國立故

宮博物院，2012i) (圖9、圖10)

故宮多媒體設計策略的省思

藝術與科技的結合應用，為當今的國際趨勢。多媒體科技對於藝術類型博物館的經營發展與教育推廣，尤其有重大的功能，不僅是由傳統中創新，加強文物與觀眾的連接的介面，增加博物館教育推廣與休閒娛樂的功能，也擴大了文物的社會需求導向的應用。隨著科技的快速發展、人類創意的無限延伸，多媒體對於在博物館的應用將越來越加

普遍寬廣而更富新意，也將是博物館邁向藝術與科技整合的里程碑。國立故宮博物院以其豐富的藝術文化精品是世界珍貴的寶藏，透過多媒體藝術宣揚與應用，將是故宮現在及未來努力的重要方向，也是其發展科技化的重要利基，值得博物館及產官學等資源，高度整合投入與關注。

博物館多媒體設計的最終目標，可說是在為人們服務。民眾對博物館文物的了解，除了到博物館親身參觀體驗外，也當善加利用其各種多媒體的成果，不僅有助於深入了解文物，也是將藝術與科技融入在生活中的一種現代體驗。

■ 延伸閱讀

- 國立故宮博物院 (2010)：國立故宮博物院 99 年年報。<http://www.npm.gov.tw/vrmuseum/index.html>
- 國立故宮博物院 (2012g)：國立故宮博物院過去與未來。http://www.npm.gov.tw/exh97/future_museum/html/index31_ch.html；http://www.npm.gov.tw/exh97/future_museum/html/index33_ch.html
- 黃美賢 (2010)：博物館觀光休閒與學習服務資源規劃之探討——以國立故宮博物院為例。載於中華民國社區教育學會主編：社區休閒學習文化，121-142。2010 社區、休閒、學習、文化學術研討會，2010 年 12 月，中華民國社區教育學會主辦。
- 黃美賢 (2008)：國立故宮博物院推廣教育規劃之探討。載於中華民國社區教育學會主編：社區學習方法。台北：師大書苑。2008 兩岸設區學習方法與實務學術研討會，2008 年 11 月 22-24 日，中華民國社區教育學會主辦。
- 中華民國博物館學會 (2011)：台灣博物館統計資料。2010 年 10 月 10 日，取自 <http://www.cam.org.tw/big5/resource6.htm>
- 周功鑫 (2008)：承擔使命，開創未來。2012 年 4 月 2 日，取自 http://www.npm.gov.tw/zh-tw/about/word/word_05.htm
- 中國國際對外貿易發展協會 (2010)：2010 上海世博會——台灣館官方網站。2012 年 4 月 2 日，取自 <http://www.expo2010taiwan.com/TW/index.aspx>
- 國立故宮博物院 (2012a)：得獎訊息。2012 年 4 月 2 日，取自 http://www.npm.gov.tw/zh-tw/administration/awards_01.htm
- 國立故宮博物院 (2012b)：文物與帳房。2012 年 4 月 2 日，取自 <http://www.npm.gov.tw/zh-tw/about/objects.htm>
- 國立故宮博物院 (2012c)：文物 3D 賞析。2012 年 4 月 2 日，取自 <http://www.npm.gov.tw/zh-tw/collection/3dvr.htm>
- 國立故宮博物院 (2012d)：國立故宮博物院虛擬博物館。2012 年 4 月 2 日，取自 <http://www.npm.gov.tw/vrmuseum/index.html>
- 國立故宮博物院 (2012e)：典藏精選。2012 年 4 月 2 日，取自 http://www.npm.gov.tw/zh-tw/collection/selections_01.htm
- 國立故宮博物院 (2012f)：主題網站。2012 年 4 月 2 日，取自 <http://www.npm.gov.tw/zh-tw/about/objects.htm>
- 國立故宮博物院 (2012h)：映射中的迴影。2012 年 4 月 2 日，取自 http://www.npm.gov.tw/exh97/future_museum/html/index33_ch.html
- 國立故宮博物院 (2012i)：山水化境。2012 年 4 月 2 日，取自 http://www.npm.gov.tw/exh100/fuchun_media/html/tw_pg2.html

■ 圖片來源／提供

- 1 國立故宮博物院提供。
- 2 2012 年 2 月 15 日，取自 http://www.npm.gov.tw/exh100/fuchun_media/html/tw_pg4.html
- 3 2012 年 2 月 15 日，取自 <http://www.npm.gov.tw/vrmuseum/index.html>
- 4 2012 年 2 月 15 日，取自 http://www.npm.gov.tw/zh-tw/collection/selections_01.htm?pageno=3&catno=12
- 5 2012 年 2 月 15 日，取自 <http://elearning.npm.gov.tw/index.htm>
- 6 取自 <http://www.npm.gov.tw/zh-tw/downloads.htm>
- 7 取自 http://www.npm.gov.tw/exh97/future_museum/html/index31_ch.html
- 8 取自 http://www.npm.gov.tw/exh97/future_museum/html/index33_ch.html
- 9 國立故宮博物院提供。
- 10 2011 年 7 月 15 日，取自 http://www.npm.gov.tw/exh100/fuchun_media/html/tw_pg2.html

