

不亦閱乎—— 數位典藏在故宮磨課師的應用 初探

■ 曾一婷

「走近故宮國寶」是國立故宮博物院（以下簡稱故宮）首次攝製並導入大學通識課的磨課師影片（圖 1），該片以知名藏品為主軸，邀請院內研究文物之專家學者製作五門子課程，內容分為書畫、圖書文獻、陶瓷、玉器與古籍修護等。學生選課積極、觀眾反應熱烈，因為這是故宮少數以視覺影像輔助，大規模且深入淺出介紹文物的影視作品，也是國內外少見以博物館典藏為中心的藝術類型教學片。線上教學模式不只填補了學校教育於藝術文化領域的空白，更重要的是打破故宮藏品與大眾的隔閡，讓閱聽人可以不被時空所限，在上百支長短不一、總長幾近 23 小時的影像中，自由探索中華藝術的多元面貌。



圖 1 宣傳片尾 教育展資處提供

文物數位化的未竟之功

磨課師（Massive Open Online Courses, MOOCs）即大規模開放線上課程之意，隨著2012年磨課師風潮發軔，各大平臺如 Coursera、edX 等紛紛興起，普羅大眾開始得以一窺高等教育之堂奧。以藝術課程來說，近年來也陸續見到博物館機構加入這股行列，利用該館本身的強項或推廣目標製作相關影視作品，並以分段式影音設計和網路互動平臺提供學生全新的數位學習經驗，以及與實體教室授課相當的知識內容。故宮雖沒有自起始時便搭上這股熱潮，但二十餘年來至今不間斷的

文物數位化進程，成為後續磨課師攝製時的最高圖像資料來源，影音內容得以立基於這些數位典藏的成果，成為「走近故宮國寶」的獨到特色。

為了將具有保存價值的實體文物進行數位形式的轉換，需要傑出的影像處理技術、卓越的電腦運算效能，和普及的網際網路服務，而九〇年代正好是上述條件成熟之時。故宮起初是為紙張脆弱老化嚴重的文獻進行數位照相、電腦接圖與影像檔案建置等工作，而書畫與器物藏品的相繼加入、後設資料（metadata）的建構，加上文物管理機制的愈加成熟，讓數位典藏本身的多媒體特性在未來成為各項加值運用的基石。然而，如何讓300dpi 以上的中高解析圖像達到有如肉眼般直視的效果，需要依照藏品各自的特性挑選適合的影像數位化技術。以書畫為例，進行數位攝影最重要的目的即是完整如實呈現作品的質地。除基本的影像清晰、美觀外，還須達到透視對焦清楚、亮度適中、色彩正確等標準。另一方面，由於器物可以從各種角度觀賞，其拍攝重點在於數位機背與螢幕品質管理，務求在不同視角的畫面裡精準呈顯影像的顏色。又，360°環物攝影系統的採用，讓器物表面的整體紋飾構圖可以被擷取成橫條展開，補足相機只能記錄對焦那一面的缺憾。（圖2）



圖2 | 清 乾隆 霽青描金游魚轉心瓶 國立故宮博物院藏 瓶腹內層360°環物數位攝影圖



圖3 | 古籍修護畫面 教育展資處提供

這些資料庫裡或靜或動的影像，都是電腦運算處理的結果、數位資訊變化而成的各類檔案。「走近故宮國寶」不只以大量精緻的中高解析圖像突顯故宮珍貴的典藏，這些帶有故事的藏品透過數值展現，並經由研究文物的專家解讀這些歷史物件上的訊息。他們成為磨課師影片傳達美感與建構知識的最佳視覺元素，觀點的傳遞者，一種無法親臨現場的折衷。許多此生一期一會的展品就在鏡頭調度與視覺效果的配合下並置、展開，脫離原有的陳列場域，最後塑造我們觀看文物的視野。

圖像美感的置入

九〇年代以來世界經歷了許多劇變，而影像在網際網路大量傳送與瀏覽是指標事件之一。多年來不斷增加、變換的視覺素材改

變了人們的行為模式與社交生活，我們觀賞藝術的空間也逐漸從博物館、電影院、演藝廳到線上無所不在的時基（time-based）媒體。這項轉變不僅僅是讓現代人習於接收焦點清晰、範圍明確的景框畫面而已。對故宮而言，利用影音進行活動宣傳，乃至磨課師的教育推廣，其用意皆在鼓勵閱聽人用眼睛進行觀想、用視覺感知圖像，接收資訊的同時也品鑑文物影像裡自然流露而出的美感。由於「走近故宮國寶」的諸位教師皆是熟悉數位典藏系統的研究人員，因此，自前置討論階段，器物、書畫、圖書文獻等眾多精彩圖像的置入，便已成為製作團隊的共識。

在影片的視覺結構方面，考量到時間經費的限制、龐大的腳本內容，以及一般學生的觀看習慣，團隊傾向以棚內拍攝為基調，攝錄講者坐於綠幕前的畫面，並在後製時搭

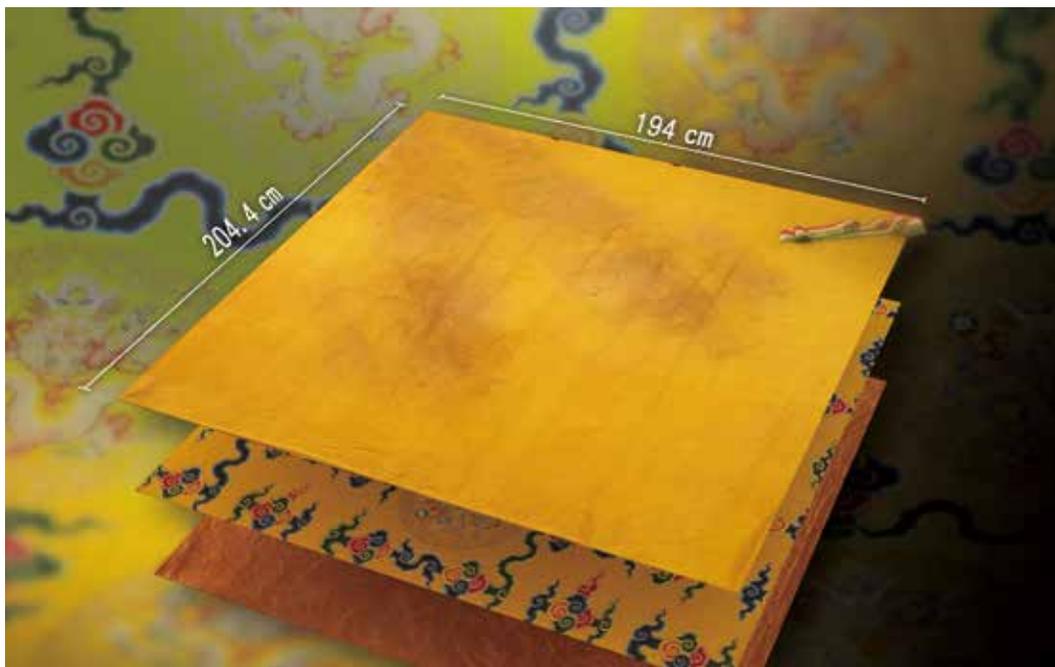


圖4 | 揭開《龍藏經》經衣夾層之謎 教育展資處提供

配適合的圖層背景與顏色以區分各子課程。除〈指掌千秋——檔案與書籍的守護者〉以拍攝文物實際修護過程為主外（圖3），其他四門大多是以講授畫面搭配說明文字，並伴隨講課內容置換各種目不暇給的圖檔，畢竟本片最受矚目的主角即是典藏本身。雖然數位圖像讓解說變得更為容易，動畫與動態圖像設計（圖4）也指引觀眾看見更多細節，但缺點是空間感的匱乏，無法讓閱聽人感受原作的實際大小與展示手法。因此，團隊也特別規劃於故宮北部院區、南部院區，甚至是窯場、紙廠等地進行外景拍攝。圖像與實景在此相輔相成，具體演繹文物在產製、展示、修護、數位化的情境與脈絡。

在圖檔調度上，因應藏品各自的特點，應用方式也有所區別。以〈會心不遠——中國書畫一點都不難〉來說，書畫主要的裝潢形

式為手卷、冊頁、立軸等。手卷與其他可以整幅懸掛的作品不同，由於為頗具長度的橫幅長卷，觀賞時一般是將畫軸置於桌上展開，使用左右手調整觀看的視野，保持一肩之寬的距離隨看隨捲（圖5），而這兩手之間的畫面在影片裡即是景框的空間。此種裝裱形式讓觀者的目光伴隨著畫卷展開的位置而移動，並在漸次出現的圖景中改變視點，恰巧與影像的呈現方式不謀而合。另外，傳統上中文豎寫與閱讀是由右至左，附有釋文的長卷其觀看的方向自然也是相同。因此，為依照實際賞畫的習慣，這類圖檔在課程裡一律向右橫移，讓觀眾的視線可以跟隨講解的速度，對應至螢幕裡相關的畫中場景。無論是〈富春山居圖〉中各種山體的皴染變化，還是〈龍池競渡圖〉（圖6）裡建築樓船的水墨白描，時間順序與空間延展在影像裡恰如其分地結

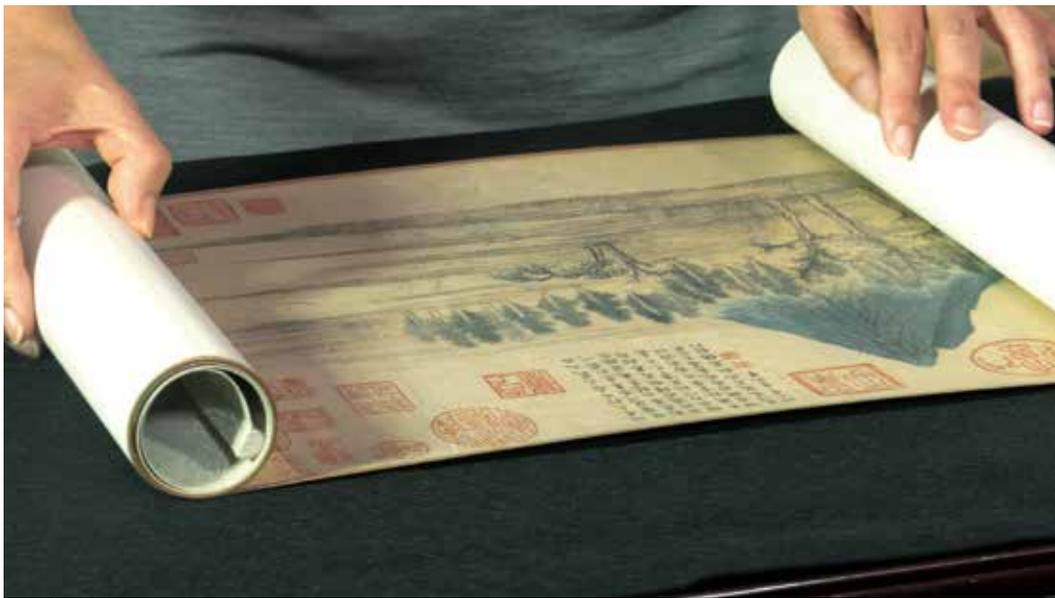


圖5 | 手卷（複製文物）展開示範 教育展資處提供



圖6 | 元 王振鵬 龍池競渡圖 卷 局部 國立故宮博物院藏

合，整體透露出一股徐緩流動的節奏感。影像克服手卷只能在展櫃中局部露出以及出版時縮成窄條印刷的缺點，透過看畫的模擬，將閱聽人帶向一個具有豐富敘事內容或者全景山水的畫中世界。

由觀而知、¹從看中學

近年來社群媒體陸續崛起，數位行動化社會即將成型，從以圖為主導的 Instagram、Snapchat 發展成時下最受年輕人歡迎的平臺可知，大眾有越來越習於閱讀圖像勝於文字



圖7 | 元 釋莎南屹囉譯 《吉祥喜金剛集輪甘露泉》 卷上 局部 明正統4年（1439）泥金寫本 國立故宮博物院藏

的趨勢。為拉近以電腦或手執裝置作為溝通媒介的世代，「走近故宮國寶」試圖針對特色典藏發展影音內容，讓文物圖像成為知識理念傳播的一環，並憑藉著臺灣的高普及網路使用率，期許來自各個階層、社會背景不一的潛在受眾能夠在影像中獲得與過往大為不同的嶄新觀點。

由於五門子課程皆有各自闡述的重點，數位圖像在片中扮演的角色自然相異。有些圖檔的置入是純粹為了欣賞，例如在〈紙質載體——古籍、檔案、輿圖〉裡，華美的院藏佛教經典常以全螢幕方式播放（圖7），內容著重在佛經背後的故事，而非較為艱澀的佛法義理。有些圖檔的使用則是為了串起橫跨千年的歷史，例如〈搏泥幻化——陶瓷的故事〉藉由形形色色、各具風格的陶瓷展現從亞非到歐美，橫跨各大陸的貿易、文化交流。整部磨課師影片以精挑細選的數位圖像提升可看性，讓各子課程的影音內容可以質量齊觀；

以故宮藏品為中心撰寫生動易懂的腳本，增進閱聽人對於文物圖像的理解。這些媒介化的準互動（mediated quasi-interaction）²讓觀看成為一種自發的眼力訓練過程，觀眾不只可以培養鑑賞眼光、建立文物知識，還能獲得較為深層的視覺經驗。

以〈敬天格物——玉器的故事〉裡的翠玉白菜為例，器物雖可透過打光與色彩調整等技巧製造景深效果，並在二維的圖像上強調玉體的通透和空間感，但受限於相機的單一取景視角，自拍攝之始便須講究擺放的角度，才能在平面的螢幕裡，利用構圖表現出最佳的立體物件觀賞效果。由於早在攝錄當下便已從講者的口述中得知翠玉白菜的設計重點，後續剪輯時便特意置入其「豎放」於景泰藍花盆上的圖像（圖8-1），利用運鏡的指引，關注點從翡翠底端白色的菜梗、綠色下垂的葉面，延伸至蝨斯細長的足部，再藉其觸角連接到左方頂端的青白色蝗蟲。（圖8-2～



圖 8-1 | 清 翠玉白菜 國立故宮博物院藏



圖 8-2 | 翠玉白菜上的蝻斯（右）與蝗蟲（左）

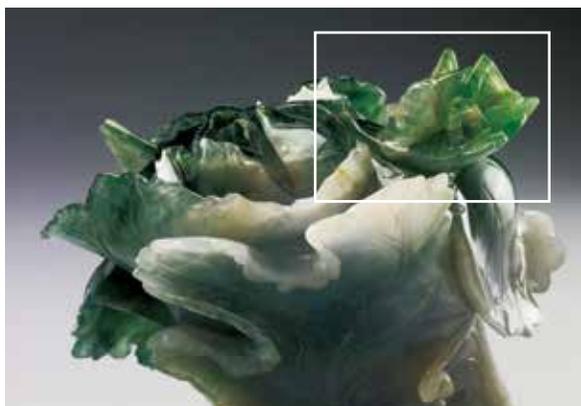


圖 8-3 | 翠玉白菜上的蝗蟲特寫



圖 8-4 | 翠玉白菜上的蝻斯（左）與蝗蟲（右）

8-4) 有別於一般遊客對其斜放展示的印象，景框裡一股渾圓飽滿的力量持續由下往上推演，質地細膩、色澤鮮明。影片嘗試回歸玉雕原初的創作意圖、呈現設計者對玉料量才就質的空間思考，再以來自《詩經》的典故，

細說兩隻昆蟲象徵的清白純潔、多子多孫寓意。圖像在此與器物背後的文化產生連結，觀者藉由巧妙的視覺語言瀏覽玉器本身的脈絡，並在訊息傳遞與文物知識建構的過程中，獲得最終的意義、理解與認同。

結語

「所有物體本質上都可用資訊理論來理解，我們所在的是一個參與的宇宙。」³在數位構成的電子信號已經取代傳統底片的現在，科技的演進不只重新定義了影像產生的基本單位，也在本質上改變大眾對外界的感知與處理資訊的習慣。儘管目前臺灣的中高等教育界還是以實體授課為主，但線上課程也在長年的改進與突破下，屢屢挑戰傳統的教學模式，提供民眾更加多元的修課選擇。因此，對本世紀的教育者而言，應化被動為主動，攝製完善且易於吸收的內容，才能在一片影視的汪洋中脫穎而出，而影片也該脫離課堂側錄的拍攝模式，朝向一個獨立而精緻的作品發展，利用網路傳播的優勢，擴大受眾規模，推廣藏品在歷史、種類或風格上的特殊性，才能提升閱聽人資訊接收的程度。

數位圖像可以承載的訊息是超乎期待的，美感與知識蘊含其中。然而，無論畫面多麼出色，博物館進行線上教學的終極目標之一，是希望學生可以在課程結束後，親臨現場，讓現地參觀成為貼近生活的日常。欣賞古藝術需要付出多一點的努力，才能拓展個人的審美知覺，進入百千年前創作者所欲打造的美學境界，而博物館的使命便在降低學習門檻、提供豐厚資源，帶領觀眾穿梭於文物存在過的時間，讓這些曾經引領風潮的絕世珍品可以透過影像流轉，層層展現。

謹以本文向參與「走近故宮國寶」拍攝的各位老師：（前）書畫處陳韻如研究員、圖書文獻處劉國威研究員、器物處蔡慶良助理研究員、南院處翁宇雯助理研究員與登錄保存處高宜君助理研究員致上最深謝忱。

作者為本院教育展覽處研究助理

註釋

1. 即 knowing through seeing。參見愛德蒙·惠特曼（Edmund Burke Feldman）著，桂雅文等譯，《藝術教育的本質》（臺北：五觀藝術管理，2000）。
2. 意旨透過媒介與不確定的潛在受眾進行單方向的互動，這種互動通常涉及廣大人群，例如書刊、影視、網路等等。見蕭旭智、蔡博方、黃順星主編，《傳媒與現代性》（臺北：五南出版，2017）。
3. 語出約翰·阿奇博爾德·惠勒（John Archibald Wheeler）。參見詹姆斯·葛雷易克（James Gleick）著，賴盈滿譯，《資訊——一段歷史、一個理論、一股洪流》（臺北：衛城出版，2011）。

參考資料

1. 馮明珠、林國平主編，《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，2012。
2. 尼可拉斯·莫則夫（Nicholas Mirzoeff）著，林薇譯，《給眼球世代的觀看指南》，臺北：行人文化實驗室，2016。
3. 凱文·塔溫（Kevin Tavin），〈看與被看——向（主要是）非藝術教育學生傳授視覺文化〉，《國際藝術教育學刊》，7卷2期，2009年12月，頁23-40。
4. 楊新、班宗華等，《中國繪畫三千年》，臺北：聯經出版，1999。
5. 鄭明憲，〈閱讀媒體視覺意象〉，《美育》，194期，2013年7月，頁70-77。
6. 鄭念慈，〈翻轉新視界——結合磨課師（MOOCs）的藝術教育〉，《臺灣教育評論月刊》，6卷9期，2017年9月，頁288-293。
7. 愛德蒙·惠特曼（Edmund Burke Feldman）著，桂雅文等譯，《藝術教育的本質》，臺北：五觀藝術管理，2000。