

# 大觀

大觀  
大觀

## 數位影像的閱讀

### 側寫北宋書畫網站的圖像展示技術

江宜玫

全螢幕展開郭熙〈早春圖〉，全景圖畫瞬時推前，領人進入雲霧間；

再退回全景，更感覺這雄偉山勢的神秘，吸引入想深行山景中。

細細查看時，在水岸邊看見剛上岸的樸實鄉人，

這樣的恬適，與剛剛行經的詭譎山形、雲霧大不同。

這樣的縮放、拖移、鳥瞰，讓這七十一件北宋的書畫名作完整地呈現。

進入北宋書畫網站

(<http://www.npm.gov.tw/sung>)，

大觀兩字站立在一片黑光之上，

「大觀」為宋徽宗的年號，北宋書

畫網站也將它引申為大器觀覽之

意。展開郭熙〈早春圖〉(圖一)，

全景圖畫瞬時推前，領人進入雲

霧間；再退回全景，更感覺這雄

偉山勢的神秘，吸引入想深行山

景中。但細細查看時，原以為該

遇見的是仙風道骨的智者，卻在

水岸邊看見剛上岸的樸實鄉人，

這樣的恬適，與剛剛行經的詭譎

山形、雲霧大不同。(圖二)

進入北宋書畫網站，功能昭然

若揭，大觀，大畫面，大圖像。最

佳的體驗在「全螢幕」(註二)，可感

受成爲完整舞台的螢幕與至邊界還

要擴展的圖像。縮放的控制，圖像

的拖移，畫面由模糊到清晰，時間

的節奏蘊藏其中。由作品的細部探

查，或全幅鳥瞰，將是一致的呼

應，還是兩樣的領悟？

#### 幕前

故宮博物院二〇〇五年三月發

表的「大觀——北宋書畫」網站，規

劃的目標便是，提供如原作般清晰

的圖像以及讓資訊有效地分享。

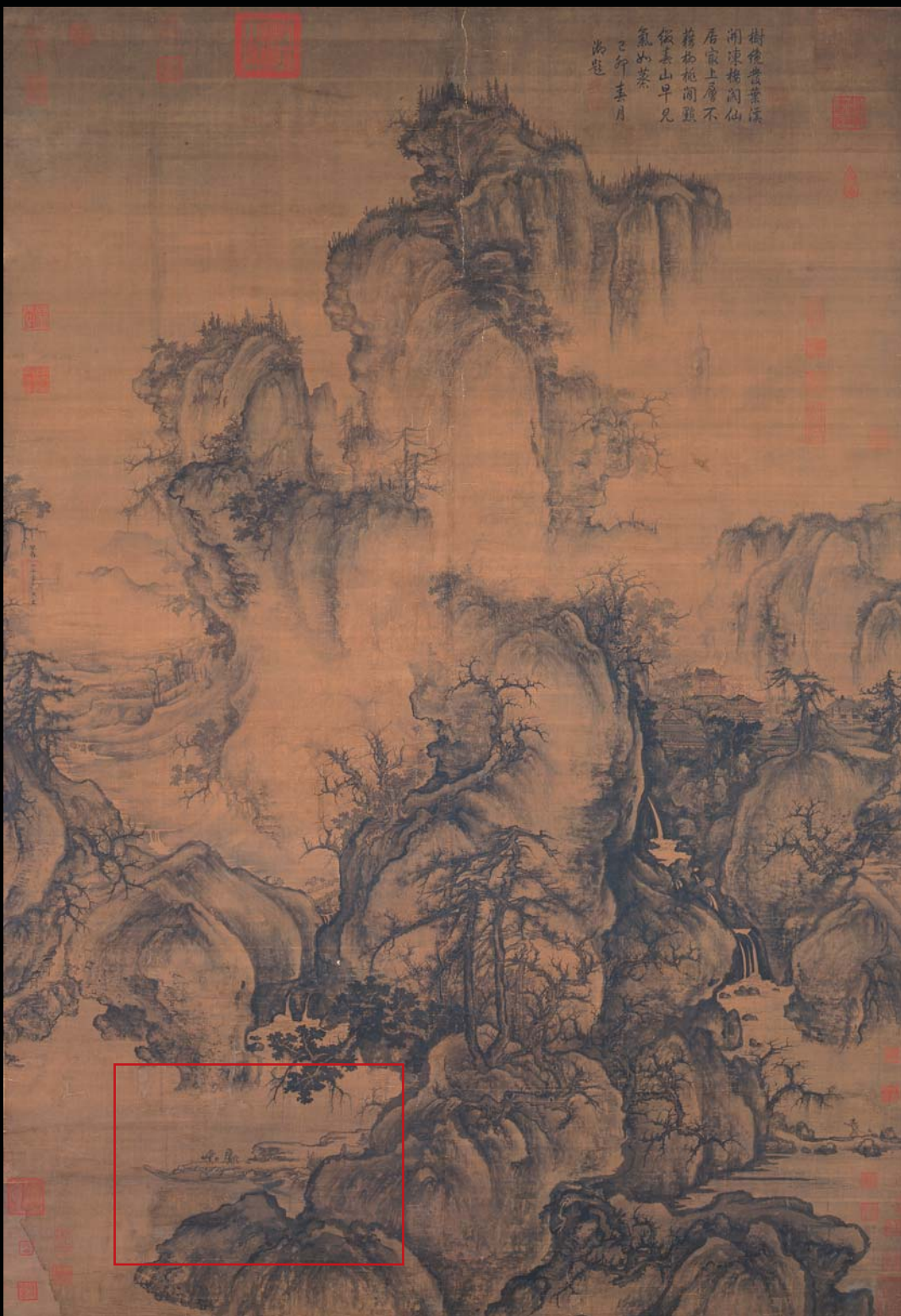
呈現高畫質圖像的構想來自於

二〇〇三年製作「大汗的世紀——蒙

元時代的書畫藝術」多媒體光碟的

經驗，該光碟的內容已經提供了大

圖一 郭熙《早春圖》，國立故宮博物院藏，由北宋書畫網站擷取之全圖畫面。



# 大觀 大觀 大觀

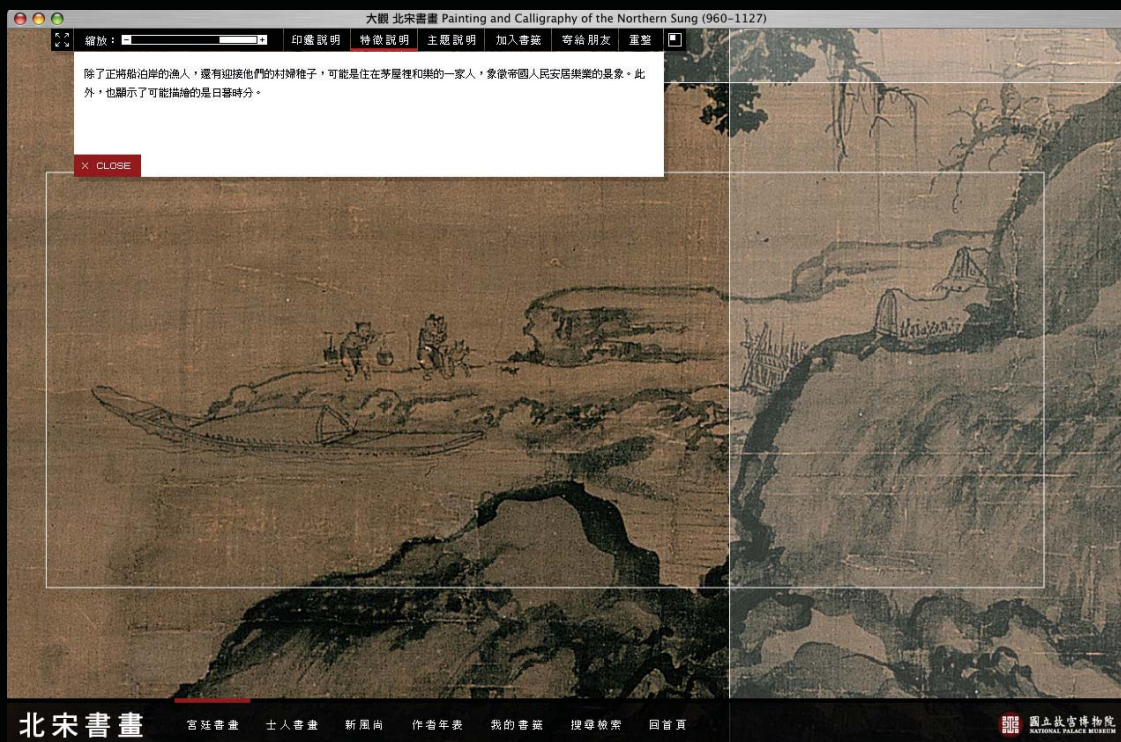


圖二 北宋書畫網站，郭熙〈早春圖〉局部，使用瀏覽器為蘋果電腦Safari。

畫面的作品賞析，然而光碟作為圖像播放的媒介時，透過電腦播放是直接的資料存取關係，理論上，圖像顯示無需時間的等待。但若將同樣的圖檔，換為網路上的內容，將考驗頻寬傳輸的效率。

因此，如何展現高畫質但又能使圖檔傳輸迅速，是技術規劃的重心。而技術在被確定將可達成時，北宋書畫網站的架構也隨之調整，從原來重要性均等的單件作品賞析與書畫藝術的概念動畫，轉而全力突顯賞析。更幸運的是，在製作過程中，圖像所能呈現的尺度比預期的更大，使絕大部分作品的印鑑、筆墨細部，甚至紙與絹的質感都能清晰呈現。這個結果也讓印鑑與作品特徵的文字說明有了具體的對照。(圖三)

北宋書畫網站將觀看的焦點回歸到圖像本身。所運用的機制，圖像下載系統與圖像縮放系統，讓巨幅的卷、軸與冊頁式的小幅作品有著均衡的觀看品質——無須受限於版



圖三 北宋書畫網站，郭熙〈早春圖〉局部的特徵說明。

面的大小而只能選擇部份細節提供放大圖像，作品完整地呈現；閱讀的流暢性也不再因為翻頁或經連結以開啓新視窗，而有「被中斷」的感受。也為了讓使用者對作品有更親近的觀看，圖像的選擇留予觀眾自主，減少複雜的功能操作，技術的展示退為隱形。

## 幕後

程式的隱微佈局，語言的另一面貌。圖像下載與縮放，是兩種概念，但對於使用者而言已是整合一體的操作。兩個系統除了擔負組織內容的功能外，技術的考量也反映了最表象的思辯：複製原作或取代原作？有效的觀看或數位的觀看？

## 秩序的工程

從技術面來看，螢幕上所顯示的圖像，再虛擬不過。圖像下載系統的「再現」真相是，所有的圖像並非一個完整物，而是數個小圖檔組成，就像拼圖，並且

是個排序關係已經建立好的拼圖。分割與重組，是圖像能流暢顯示的關鍵工作。

北宋書畫網站的所有圖像以  $100 \times 100$  pixels 為單位分割成數百，數千個局部。分割成局部是為了在畫面顯示時，讓圖像的載入是分散的小量，以減輕傳輸的負荷。又配合控制載入顯示區域的圖檔量，讓未在顯示範圍內的圖檔不作無謂的傳輸，圖像顯示因此可更有效率。

分割的單位設定為求計算上的方便（不一定是  $100 \times 100$  pixels），以利於運算作品的單一局部在不同的放大層次所對應的座標。可見每個小局部都帶著自己的座標值，就像身份證，它

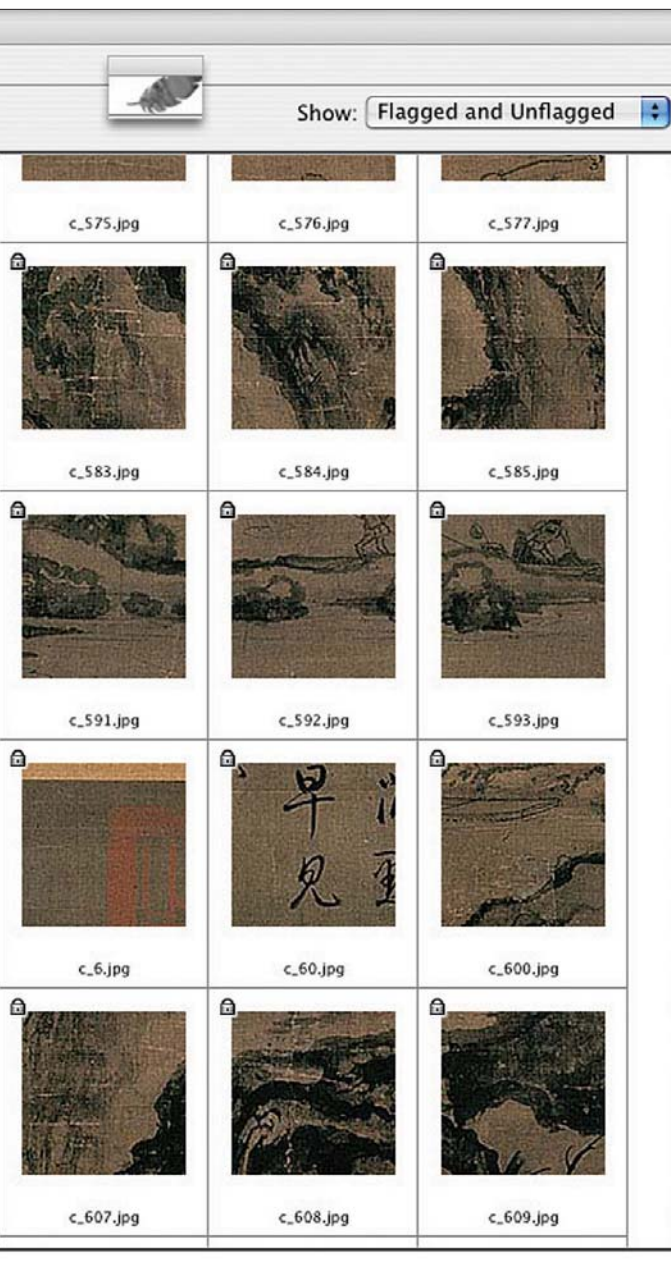
們是完全獨立的物件，因此也必須給予它們個別名稱。秩序的工程即是數字的遊戲，檔案命名也在遊戲規則內，名稱必須讓排序的動作最簡化，也要讓相同模式的名稱可以隨檔案增加而無限擴充。沒有其他符號可以像數字最簡單又最無限。數字檔名，既可定義檔案又可參與運算。而重組，就在於排序的制定，數千個局部就依著數字組回那最大的形

象。（圖四）

**顯像的結構**

網站的「縮放」是視覺的運動，構想它的技術，也充滿視覺的想像。

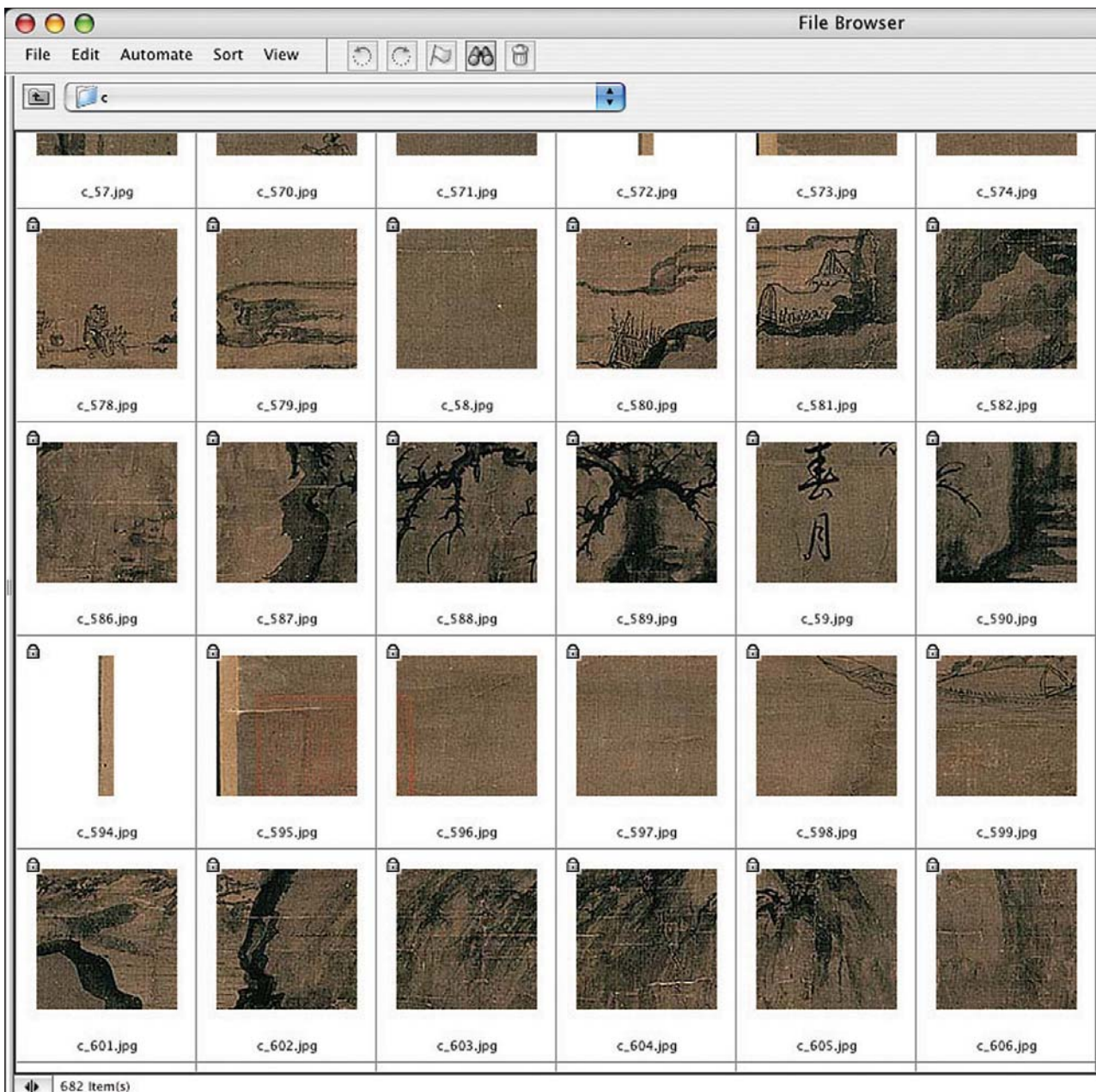
技術的概念是將數個尺度不同的圖檔組成一個立體的結構（陣列），運用假想的空間關係來定位這些圖檔。這些圖檔即是指縮放過程中的幾個層次，它們以規律的倍

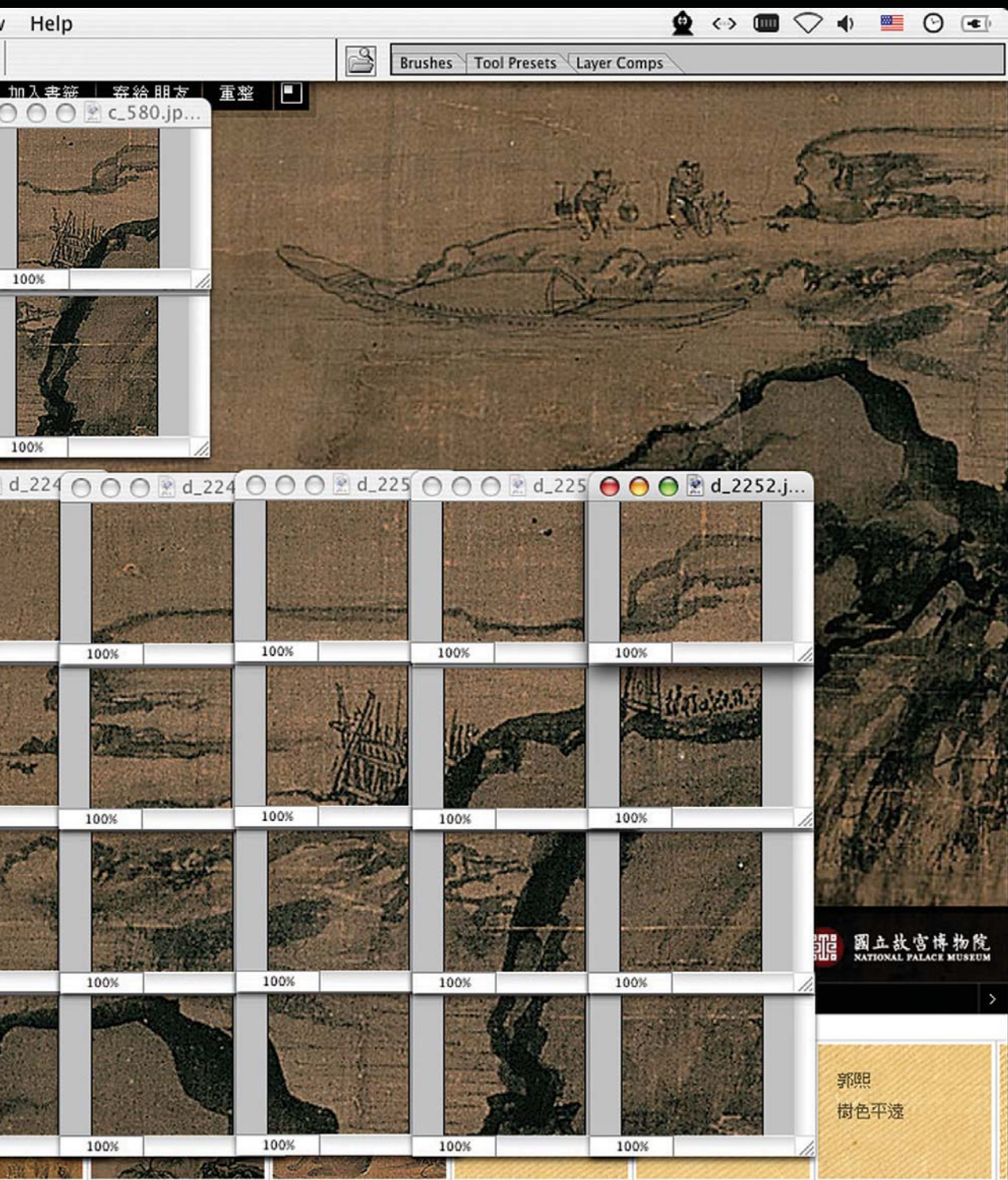


圖四 〈早春圖〉的第三級放大圖層的各個局部圖檔。

數關係置於立體結構的Z軸上（若假設螢幕畫面的寬與高分別是X軸與Y軸，請參考說明圖五），再給予圖檔各自的對應座標作為執行縮放的運算數值。而使用者的操作就像是自立體陣列中選擇的任一點，該點的座標值便載入相對應的圖檔。

網站中所建構的圖層依作品所需的放大效果，設為四至六層，這些層次所載的個別圖檔是以2的次方為倍數關係。例





圖五 〈早春圖〉的局部對照：  
 左上8張組合，為第三級圖層的個別圖檔；  
 下16張組合，為第四級圖層的個別圖檔；  
 右為網頁顯示之同一局部。

如，第二張圖為最小圖的2倍（ $1 \times 2$ ），第三張為第二張的2倍（ $1 \times 2 \times 2$ ），至第六張圖時已是最小

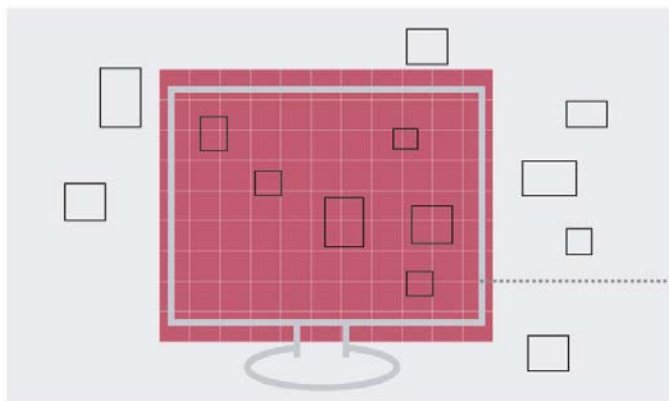
圖的32倍，若試著展開幾件超長作品的全圖，那將需要兩台三十吋螢幕做延伸性的顯示。（圖五）

這像另一個數字遊戲，只不過的關係並非人工賦予，而是來自點陣圖像的數位本質。數位圖檔本



# 大觀

主題說明 subject.xml  
印鑑說明 char.xml  
特徵說明 sigil.xml  
PHOTO



display  
判斷螢幕尺寸  
只下載尺寸範圍內的圖案檔

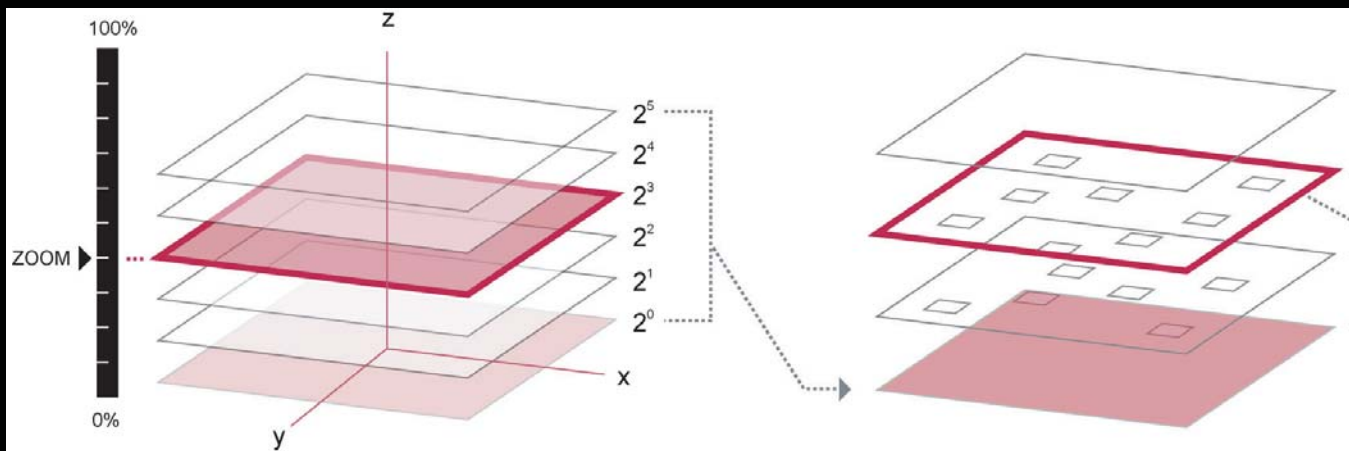
身可以有縮放顯示的彈性，即圖檔本身的些微放大與縮小，畫質仍可維持與原始尺度相同。但這個放大的極限是自身的1.5倍，超過這個倍數畫質就顯得模糊，因此採用2的倍率作為放大的基數。如此，當圖檔要顯示超過自身1.5倍的畫面時，即載入其2倍的圖檔作為支援。

圖像的層次結構隱約地呼應了距離的概念。只是，人與作品的觀看距離，在北宋書畫網站裡，並非空間的虛擬，而較像是鏡子的倒映，遠近皆止於一個平面上。

### 詮釋的語言

在網站Flash首頁，從浮動的作品目錄點選任一件作品，載入作品的圖像，也開啓主題說明，接著使用者可以控制圖檔的縮放，移動畫面，或切換不同的說明文。一連串的动作與顯示結果，都是透過Flash ActionScript與XML的配合。

ActionScript的作用，即透過滑鼠事件產生反應。而XML則作為定義資料的內容（例如，全圖的最大與最小尺寸）與架構資訊（例如，放大級數所載入的圖檔）。兩個不同語言的合作方式是：運用結構概念中的「立體」，根據其所對應XML內容的演算結果，給予圖檔的各個局部座標值；當縮放或畫面拖曳時再由ActionScript運算所當對應的圖檔座標與陣列結果。由於ActionScript是被包裹在Flash裡的指令，因此，形成的是一個動態元件，SWF。SWF與XML是相互指引的關係，透過系統讀取XML的內容，再根據XML內容載入目標



圖六 圖左至右：圖像下載系統的立體結構；說明文字與圖像的關係；螢幕顯示的狀態。  
(本圖由〈dmc〉數碼概念製作提供)

SWF。(圖六)

這個段落未再看見數字，但遊戲還在進行——運算。用文字來解釋運算的關係，難以表達真意，運算過程本來也不是由視覺理解的。從網站開啓Flash版的內容，系統就不斷地在運算，操作的過程也是運算的接續，但使用者並未真正地「看見」。

ActionScript是華麗的程式語言，它可以讓滑鼠的動作有複雜的效果，但網站提供使用者的是單純「點選」與「拖移」。圖像也可以是動態的呈現，但結果的選擇是維持如原作的靜態、平面。數位技術

本可以誇張地外顯它的能力，但北宋畫網站並未採用。當數位技術去除了它慣於加諸外在物件的數位印記時，觀看的焦點才可能回到圖像本身。

## 觀眾

在過去二十年的網路發展，「虛擬」一詞是對這個文化與行為的主要理解，它清楚地界定數位世界與實體世界，雖然它其實要傳達的是在「兩者之間」的意思。但是至現在的時間點，虛擬作為區分兩種世界的可信度是動搖的，不僅因為網路的行為常常越過網路的範疇進入人們的實體生活中，有時也因為網路的行為證實它自身的存在，比實體還真實，更甚者，並展現了實體無法替代的特質，而這樣的跨越讓我們警覺。任何透過數位技術再現的物件，散播得太快太廣，太易於變造也太像真實，任何的辨別與相信不再受「虛擬」制約。人們快速地生成一手資料的同時，也在

大量的獲取二手的資料與複製的資料。這些複製物將取代原件嗎？當然不，但它們搶了原件的風采嗎？

「藉由迎接事物的複製品來掌握事物的獨一性。」雖然我們討論著數位影像，但班雅明對攝影的思考，仍像個寓言呼應著數位技術的現象。他指出複製技術讓藝術品由崇拜儀式的功能中解放，轉而強化了展演價值。而複製技術也改變了觀看的態度：藝術品需要的是專心的觀看，複製品則是分心的態度——不經意地瀏覽，潛入大眾。

複製品未能有原作的靈光，但卻可以更輕易地接近大眾，甚至被擁有，而「期望擁有」回應的是那獨一的原作。複製品確是一種商品化的方式（甚或說「目的」）以有意或不經意的流傳，潛入大眾，植入那獨一原作的印象。

數位影像，於大部分博物館

的應用是作為「複製物」，跨過原作的時空限制，在替代的媒體上找到位置，為原作註解與參考。如此延伸了閱讀的時間，得以讓更多人觀看，並可反覆地檢視；觀看的距離也被大大地拉近，複製品化身於印製的書刊中或螢幕上，檢視的動作彷彿就掌握手中，觀者若願意，他的思考也能被帶入更細微之處。影像在數位媒體上，期待的不只是「照片」的身分，而是邀請觀者更多的介入，以激盪出更多的思考與想像，但非取代原作。

「圖像效力的原始概念，假設圖像擁有實物的各種特性，可是我們的傾向卻是把圖像的各種特性歸到實物之上。」來自蘇珊·宋姐的箴言，對攝影的詳實能力而改變圖像經驗的反省。攝影記錄下的是實物的「片刻」，儘管可以有許多張圖像，但它們仍是諸多的片刻。片刻的累積就能必然地理解實物本身嗎？但恐怕「把圖像的

各種特性歸到實物之上」這樣的事要繼續發生。之所以成為難題是因為看見圖像比較容易，幾乎總是先看到圖像，而之後不一定看得到實物。數位影像也無法跳脫這樣的迷思，再加上易被修飾的特質，再現實物的可信度又打了折扣。

在這樣的質疑之下，北宋書畫網站又為何全力呈現文物的圖像？原因無他，放大技術是所評估能改善觀看的效力，讓「理解」趨近詳實的方法。放大技術的兩個重點，強調細節的觀看與多層次圖像共存，為著達成閱讀的理想。

### 強調細節的觀看

數位技術存取作品圖像的過程中，透過尺寸與解析度的設定以調整圖像顯示的能力與細節的保存。細節的觀看是另一種視野，但每個人的專注點不同，對細節的需求也不同，細節觀察的

提供不應該限定範圍。這並非是新穎的概念，只是在過去視野的選擇未能操控在觀者自己，如今數位技術已提供了改善之計。由小處的觀看能帶給觀者什麼樣的體驗與發現？數位技術並不能提供觀看原作時的感動情緒，但或許可以為理性的理解提供實在的幫助。

### 多層次圖像共存

數位圖像雖然可以設定出不同的顯示結果，但經由螢幕或印刷等媒介再輸出時，通常只是單一的選擇。可是與原作品面對面的經驗，並不是維持固定距離地觀看，而是進進退退地調整視野以獲得不同的觀察。在網路的平台上，對平面作品重建「距離的體會」不一定必要，但是各個視野的結果卻是重要的，觀眾應是看見全幅作品的同時也能兼顧細節。數位技術將各層次的圖像做有效的串聯，即為了比對的觀察

能即時產生。

或許，複製的不只是作品而已，也包括了觀看的經驗。但任何一位觀眾在進入北宋書畫網站時卻不會有「虛擬」的錯覺，因為展示的重點是文物的資料，而不是北宋藝術的情境，圖像就作為圖像本身，無須借助圖像的拼貼與符號的置入加以詮釋。網站的內容確實在數位技術的包裹裡，無法否認把數位的特性歸到圖像之上，但另一面，技術企圖達到的是，在觀看經驗上減少冷硬的數位操作與符碼。

圖像與文字，音樂都藉由著數位化找到了另一種存在的方式，如此它們保留更久遠，傳播更容易。數位化的資訊漸漸成為知識傳播的最前鋒，但它們引起關注的仍是數位世界之外的真實世界。

「以影像的形式佔有世界，準確地來說，是一種對於真實的非真實性

與遙遠性的再經驗。」

——蘇珊·宋姐

體驗「非真實性」與「遙遠性」是很浪漫的情懷，但希望人類還是別將自己的視界僅僅侷限在螢幕上。<sup>註釋</sup>

\*幕後內容感謝〈dmc〉數碼概念慷慨提供技術分享。

### 註釋

一：北宋網站的高畫質放大機制設於「全螢幕」與「標準視窗」兩種規格中。全螢幕的設定是瀏覽視窗不僅覆蓋電腦螢幕的全部範圍，也跳出瀏覽器原有的操作界面，成為無邊框的畫面。標準視窗沿用瀏覽器的界面，新視窗大小也依循原使用的視窗狀態。但是「無邊框全螢幕」僅適用於Windows系統，蘋果電腦與Netscape同系的瀏覽器並不支援。由蘋果電腦瀏覽到全畫面的網站時，程式的設定其實是開滿全桌面，並非真正的全螢幕，因此，視覺上很相近，但仍保有瀏覽器的邊框。

### 參考書目

1. 華特·班雅明，許綺玲譯，〈迎向靈光消逝的年代〉，《機械複製時代的藝術作品》，台灣攝影工作室。
2. 蘇珊·宋姐，黃瀚荻譯，〈論攝影〉，《影像世界》，唐山出版社。