

# 故宮器物數位化圖檔之介紹

故宮器物數位典藏子計畫/鄭邦彥

器物影像資料的建立、流通，有賴科技發展。隨著早期傳拓、版刻印刷，以至近百年才發展照相技術的演進，再再增加影像資料的類型與內涵；在二十世紀初的二、三〇年代時所發展出的 x 光照相技術，將器物的影像類型，由外在輪廓的表象中，深化至內在底層，使得更多訊息不再幽微隱藏，始受重視。

關於故宮器物數位典藏子計畫的背景與介紹，在本子計畫網頁中 (<http://www.npm.gov.tw/dl/02/index02.htm>) 已經提及，不再贅述。本篇要談的是，故宮器物數位化圖檔之類型、規格的介紹。首先，按本子計畫所製作數位化圖檔的來源，依其技術可分為：正片、拓片、線描圖、x 光片等四大類。依次說明：

## 一、數位化圖檔來源

### 1. 正片：

正片主要用以記錄文物全貌。本子計畫除建置後設資料外，同步完成器物的數位影像，「全器圖」—文物全貌為最基本、優先建置者，而數位化圖檔的主要來源為本院出版組所拍攝、保管的正片。

關於正片規格，視文物尺寸及拍攝目的，有所選擇。一般而言，器物全器多採用 4x5 正片 (**86x121mm**)、局部使用 120 正片 (**60x70mm**)。若為較小文物(如印章、多寶格內附文物)則以 135 正片 (**24x36mm**) 拍攝。此外，器物為立體造型，僅由單一全器圖恐難窺視全貌，拍攝者會依器物類別及其特徵，選擇拍攝的角度、張數，因此，器物全器正片多半不只壹張。例如，片狀文物會有正、反面；器上如有銘刻款識，或清晰可辨的工藝痕跡，則會另行加拍局部，如為可環視的立體文物，則拍攝蓋、器正反、右左及器底等各面。

### 2. 拓片：

拓片用以輔助器表細節的再現，多半用於銅器、玉石器。如銅器款識因鏽蝕不易辨識時，則可利用傳拓技術，不但真實、完整再現銘文之美，也因拓本黑墨與白色宣紙的對比，以利款識的辨識。除用於款識摹拓外，也常用於紋飾上，因拓片主要利用器表凹凸變化，透過傳拓其上紋飾多半可以如實呈現，較不受器表色澤的干擾或光線的影響。

### 3. 線描圖：

線描圖為最早使用於記錄文物的圖像類型，與拓片同為輔助器物細節的再現，多加上繪圖者的觀察，有其價值。有別於正片、拓本的直指原器，線描圖在忠實保留外觀的大前提下，要在二度平面上，「再現」立體器物必然有所簡化、

變形，但也往往因繪圖者的細心觀察，深化了器物細節的再現，如文物器表上的輕微崩傷痕跡。透過觀察，若知該器的鑽孔痕跡為雙面對鑽，可透過剖視線描圖加以記錄，一目了然，以補充正片、拓片之不足。

#### 4. x光片：

在二十世紀初的二、三〇年代時所發展出的x光照相技術，將文物所散發的圖像範圍，由外在輪廓的表象中，深化至內在底層。例如，國立故宮博物院的「亞醜方簋」，學者即根據x光片指出：該器銘文係由三種不同銘文所補接。又因銅器器表鏽蝕嚴重，導致銘文無法辨識時，可透過x光照相技術得以完整窺視，有其重要性。

## 二、數位化檔案格式

擇要介紹，本子計畫所製作四大類圖檔類型(正片、拓片、線描圖、x光片)，接著，說明各類圖檔的數位檔案規格。

按本院資訊中心所研擬的數位影像規格，共分為：複製畫、出版圖錄、中間影像檔、螢幕顯示及螢幕預覽等五類。其中，複製畫影像檔、出版圖錄影像檔與中間影像檔需收費後才能擷取。TIFF及JPG格式的影像檔皆加浮水印，作為未來商業授權之用；GIF格式的影像檔主要用於網頁及文物檢索系統上，供作瀏覽，詳細規格如下。

影像用途 檔案規格	1.複製畫 (Surrogate Image：超高解析 度圖檔)	2.出版圖錄 (Archive Image： 高解析度圖檔)	3.中間影像檔 (Medium Image：中解析度 圖檔)	4.螢幕顯示 (Reference Image：低解析度 圖檔)	5.螢幕預覽 (Preview Image：低解析度 小圖)
影像模式 Type	CMYK (32bits/pixel)	CMYK (32bits/pixel)	CMYK (32bits/pixel)	RGB (24bits/pixel)	索引色 (8bits/pixel)
檔案種類 File Format	TIFF	TIFF	TIFF	JPEG	GIF
解析度 Resolution	600dpi	350dpi	350dpi	72dpi	72dpi
圖形大小 Image Size	8×10；4×5 吋 inch	8×10；4×5 吋 inch		500×400~1000×800 pixel(檔案大小 不超過 200KB)	100×100 pixel(檔 案大小不超過 20KB)
檔案大小 File size	600MB 以上	70-80MB	20-25MB	最大邊(X,Y 軸) 設為 640 pixel	最大邊(X,Y 軸) 設為 120 pixel

### 1. 正片

以本計畫目前製作的正片類數位檔案，均為委外掃描，如實體正片為 8x10 (195x245mm) 或 4x5 則採用「出版圖錄」70~80MB 的影像規格，同時，完成以下三類數位影像(中間影像檔、螢幕顯示、螢幕預覽)的轉檔；實體正片為 120 正片，考量正片大小與數位檔案的縮放比例，僅製作「中間影像檔」20~25MB

(及以**螢幕顯示、螢幕預覽**等兩類)的數位檔案。

## 2. 拓片、線描圖、x光片

此三類圖檔均由器物子計畫，向原典藏保管單位商借原件(拓片、線描圖為本院器物處、x光片為科技室)，自行掃描，數位檔案的規格均為350dpi(或以上)的TIFF檔，同步**完成螢幕顯示、螢幕預覽**之轉檔及加浮水印。部分原件尺寸過大，則分段掃描，另至資訊中心以接圖軟體完成後的續接圖工作。

小結：

故宮器物數位典藏子計畫的工作項目，第一、二項為「文物基本資料的整理、建檔」、「數位影像資料的拍攝、製作」均將成為「故宮器物數位典藏系統」之內容。如前述，器物的圖檔來源包括正片、拓片、線描圖、x光片等，其功能、重要性各有不同，互為表裡、輔助，不宜偏廢，實為本子計畫同步建置各類數位圖檔的初衷，同時，提供同道參考，冀以得到各方專家指正。