

2 影像處理基本概念

在學習影像處理時，有部份觀念必須先要釐清，了解簡單電腦圖學方面的基本概念對於將來學習 PhotoImpact 時會有相當大的幫助。

2-1 顏色

電腦繪圖的特色就是能夠以數量化的方式來表達顏色。常見的描述方法有三種：

& RGB 法

以 R(紅)、G(綠)、B(藍)三原色來表達特定顏色。

& CMYK 法

以 C(靛)、M(紫)、Y(黃)、K(黑)色來表達特定顏色。注意，使用黑色以 K 為代碼主要是為了避免與 B(藍)色混淆。

& HSL 法

以 Hue(色調)、Saturation(飽和度)、Luminance(亮度)來描述顏色。直接以人類的思考方式來表示顏色，以眼睛直覺作基準點。

- n 色調：我們常說的顏色，如紅色、藍色。
- n 飽和度：顏色的純度，越純越接近原色。
- n 亮度：顏色的強度。

特別要提到的常見的名詞--「解析度」，解析度是相當重要但是卻很容易混淆。解析度常以 DPI 表示，如果解析度是 300DPI，表示在每一英吋的圖案是由 300 個點所組成的，通常會將這種點稱為像素(Pixel)。

2-2 圖形的類別

一般常將圖形分為點陣圖和向量圖二大類。

& 點陣圖

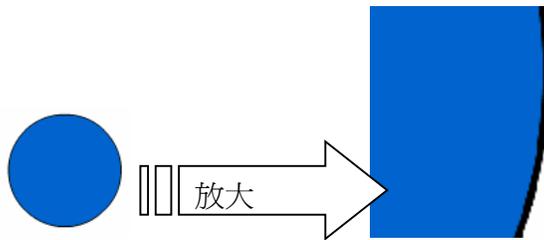
因為將圖形每一個點的顏色、位置都詳細記錄起來，所以儲存的檔案空間較大。優點是因為記錄了圖形所有的資料，所以顯示速度較快；缺點是圖形的品質在圖形完成時就已決定了，不會因為輸出設備的進步改良而有所提升。

下圖就是點陣圖的缺點，當圖形放大時往往會產生模糊的現象。



& 向量圖

向量圖形採用直線、矩形、圓、弧等物件來記錄圖形，當然還有其大小、角度、粗細等屬性也一併記錄，檔案儲存空間較小。優點是向量圖在放大、縮小處理時，不會像點陣圖一般產生鋸齒狀。因為向量圖與解析度無關，所以只要輸出設備提升，輸出圖形品質就會相對的提升。



可以處理的圖形影像檔案的種類很多，這裡只挑出數種較為重要的為您介紹：

- n BMP 顏色自 256 色至全彩，無壓縮，檔案很大。
- n JPG 顏色為全彩，破壞性壓縮，檔案小，可以在網頁上顯示。
- n GIF 只有 256 色，非破壞性壓縮，檔案大，可以在網頁上顯示，可以顯示動畫效果。
- n PNG 顏色 256 色，非破壞性壓縮，可以在網頁上顯示，但無法顯示動畫效果。
- n UFO PhotoImpact 專用格式，將所有圖案以物件方式儲存。