

2019 年公司月曆印刷廠視察紀要

管理處 蔡惠琦

每年公司的月曆為了排版製作，約莫在八月之間會進行稿件的編排，並再三校稿確認之後，送交專業印刷廠印製，大量的月曆才能在年底之前交貨，順利送到同仁手上並致贈業務往來單位。月曆製作發放的負責單位為本公司福利委員會，這次的月曆設計則由管理處提供照片並編排設計，期能透過月曆將公司的形象與業務以文字、圖象作宣傳，而非僅僅以照片呈現。

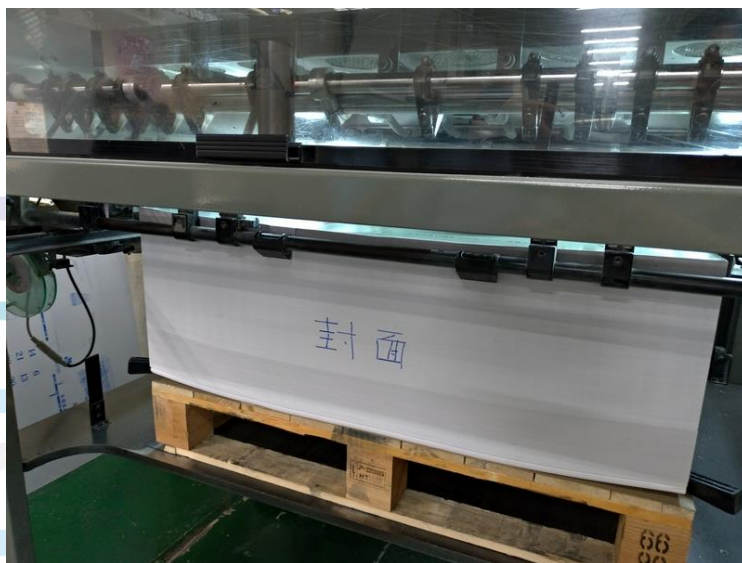
10 月 9 日上午福利會一行人驅車前往位於台南安平工業區的印刷廠，視察正在印刷中的月曆。印刷廠印製本公司月曆已逾 10 年以上，該廠區大型的印刷機器就有四台，足可佔滿整間印刷部門廠房，而高速的印刷速度可讓每分鐘的印量達到 100 張，令人眼界大開。



上圖：印刷廠大門。

右圖：一部印刷機器，體積相當龐大，現場有四台相同的機器。





上圖：一張菊全開紙張
(87.2*62.1cm, 即 A1 大小)可
印製 2 面，經上亮膜後再裁切
成預設的大小。

右上圖：印刷機承接盤上都是剛印出
來的月曆，在一側寫上「封
面」供辨識。

右下圖：以電腦控制色彩管理，校色
更精準。

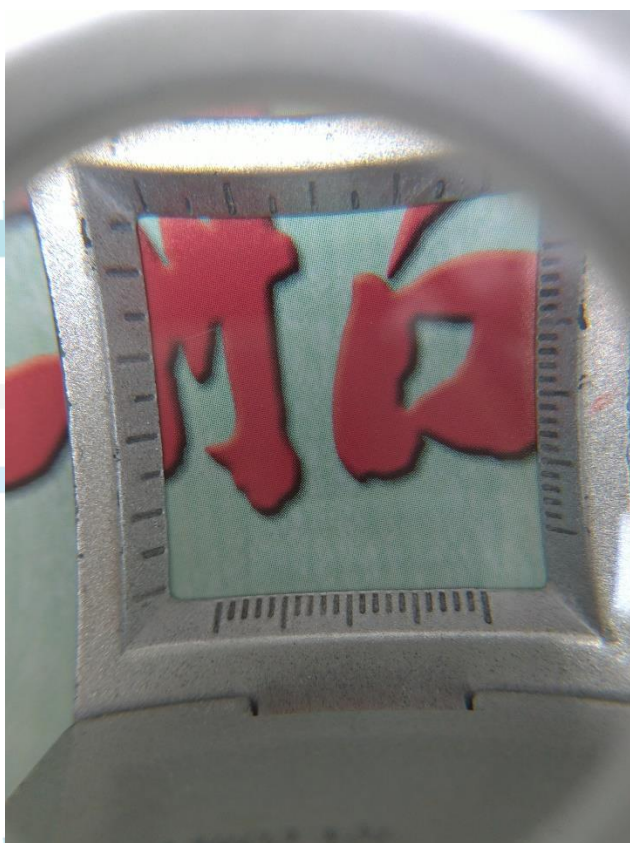


目前大量印刷皆以電腦化作業，因此偌大的印刷部門員工並不多，除了每台
機器有一員工負責，現場另有一位人員調色，整間廠房充滿了油墨的氣味，老實
來說，也是一種具健康危害風險的環境呢！

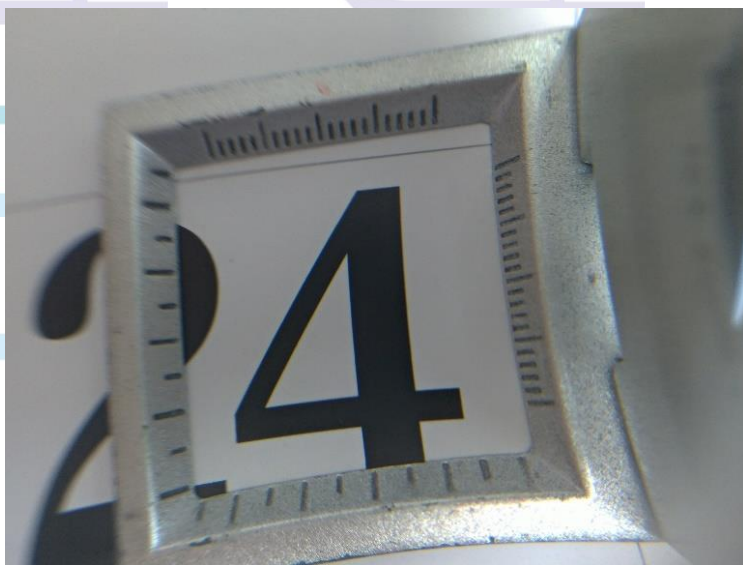
利用電腦設計稿件，在螢幕上顯示是以 R(紅)G(綠)B(藍)三色光混合來呈現，
彩色印刷品則是以 C(青)M(洋紅)Y(黃)K(黑)四色油墨混合而成，這就是為什麼

同一件圖片在螢幕上顯示與印刷出來，顏色看起來不太一樣的原因之一；在螢幕上顯示非常鮮艷的色彩，印出來往往不夠亮眼，起因於四色印刷加了K(黑色)的比例，試想：一個紅色的圖案，如果加上了一點黑色(無論比例多微小)，是不是就不那麼地“紅”了呢？太過特殊的色彩也不容易在印刷時呈現應儘量避免，這些都是在美術設計時需考慮到的差異。

月曆的主要圖案設計是以照片為主，經後製合成調整定稿；每個月份的日數(含農曆節氣)則由印刷廠套用公版。在這次的視察中，我們以廠方必備的放大鏡檢視並說明四色印刷及單色印刷，以及點陣圖與向量圖的差別：



左圖：放大鏡下的紅字是四色印刷(點陣圖)，邊緣呈現霧邊，仔細看有極小的色點(紅字下方陰影)。



右圖：放大鏡下的數字是單色(向量圖)，邊緣平滑銳利。

這些微小的差異，肉眼不一定能辨識出來，但早在設計之初就需要納入考量，避免印出品質不佳的成品，反而造成浪費。

彩色印刷的色彩重現方法

在印刷彩色影像的時候，首先會將之分解成 CMYK 共 4 個色版。於色版上，各色彩的階調會轉換成肉眼看不見的細點，稱為「網點」，而色彩的深淺即是透過這些點

的大小及分布密度來呈現。將分別塗上 C、M、Y、K 油墨的網點色版重疊印刷，就能夠產出重現設計色彩的印刷品。



上圖取自《設計師一定要懂的基礎印刷學》，積木文化，2017，p. 59。



左圖：放置於現場的 C 版(藍色)。
為印刷與裁切方便，1 月及 12 月製成同一版面。

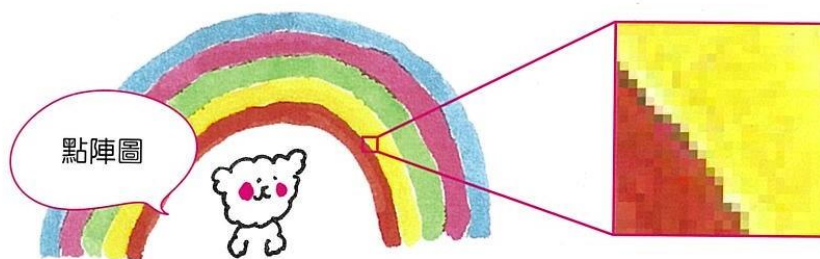
照片是最普遍的點陣圖，其解析度大小影響利用照片再製的效果好壞甚鉅，

以下圖示說明點陣圖與向量圖的差別：

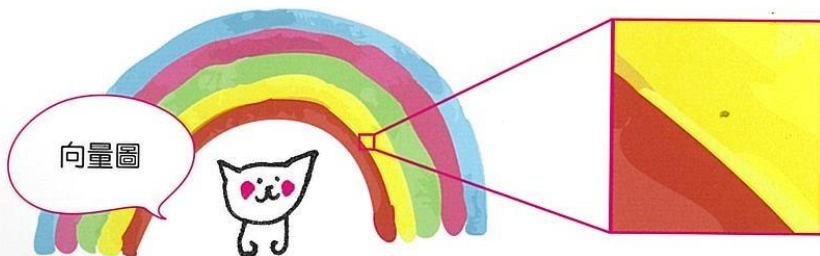
點陣圖 (bitmap) 與向量圖 (vector graphic)

關於數位影像，點陣圖與向量圖是首要牢記的分類。點陣圖是點的集合，十分適合用於階調表現，但是放大後畫質會變粗。另一方面，向量圖係利用電腦語言，將

圖形視為數學「資訊」來描述，因此就算放大也不會失真。用以處理前者的代表軟體為 Photoshop，處理後者的代表軟體則是 Illustrator。



放大後粒子會變粗，乃利用方格集結而成的圖檔。點陣圖主要是藉由 Photoshop 等「點陣圖編輯器」(raster graphics editor) 來處理。



不論放大縮小都不會失真，可用於繪製插圖和圖形，主要是藉由 Illustrator 等「向量圖編輯器」(vector graphics editor) 來處理。

上圖取自《設計師一定要懂的基礎印刷學》，積木文化，2017，p. 66。

以上介紹了基本的印刷知識，是不是讓同仁對習以為常的月曆如何產生出來有更進一步的認識了呢？



試印待校色的稿件，確認無偏差後即大量印刷、晾乾、上膜、裁切、裝訂、交貨。