

CTP、CTF

及打樣的發展趨勢

經過90年代之前25年幾進幾退，到20世紀90年代中期，許多業內人士認為電腦直接製版（CTP）技術時代已經來臨。

CTP技術在最近幾年迅速普及，在IPEX 2002展上它將以成熟技術的身份出現，許多相關技術的發展使CTP技術更穩定更可靠。對CTP技術來說，除考慮選擇熱敏版材還是光感版材、選擇內鼓或外鼓成像機還是前端驅動等問題外，最重要的是弄清楚全數碼工作流程和數碼打樣的市場接受程度。

因此，要探討輸出技術的進步，就必須涉及輸出設備的工作流程發展趨勢，主要是CTP、CTF以及數碼打樣設備。

CTP

整個輸出市場，從菲林成像輸出到電腦印版直接輸出，可說是發展迅速。但CTF在2001年的銷量仍然超過了CTP，這是甚麼原因呢？

生產菲林的公司比生產版材的公司多。印前公司、出版公司和印刷公司都製作菲林，而只有印刷公司和少數印前公司涉及CTP業務。

由於開發費用昂貴，CTP版材價格居高不下。但CTP版材生產的經濟規模很快會上去，價格會隨之降低。

直接製版機的價格遠高於CTF設備。估計如果CTP製版機僅比CTF價格高出20%，那麼它的普及速度將會大大提高。

小幅面市場競爭激烈，尤其是八開和四開印刷機市場，可供印刷業者選擇的餘地非常大。而在這個市場中，物美價廉的自動CTP設備卻不多。

CTP在不同市場的境遇也大不相同。在美國，CTP是卷筒紙柯式印刷公司的首選，而只是從2000年開始，B1幅面單張紙印刷機印刷公司才開始在這方面投資。而在歐洲和日本，CTP技術首先在B1幅面印刷機上普及，然後又被更有利潤的B2幅面印刷機採用，而CTP涉足卷筒紙柯式機又是很久以後的事情了。在其他一些市場上，人力資源豐富，最重要的只是價格，因此CTF仍能大行其道。

隨著當地經濟的發展，以及經銷商價格與性能兩方面的協調，CTP的大發展將為時不遠。與此同時，潛在客戶應該也向數碼化工作流程靠攏，並開始大範圍採用數碼打樣技術而不再是利用菲林進行合同打樣。



全數碼化工作流程

CTP 解決方案只有在全數碼化工作流程中才能發揮出全部威力。在 IPEX 2002 展上，我們將可以看到前端系統從以優化輸出設備為中心，到以優化工作流程為中心的變革。目前大部 RIP 服務系統都支援多種導入文件格式，從 PDF、PostScript、EPS、DCS 以及這些格式的混合或獨立形式，到以 CT/LW 為基礎模式，如 TIFF/IT 以及 Scitex Handshake 和 CopyDot 文件，無所不能。

大多數系統都配備內置預檢、色彩管理、陷印、拼大版等貫穿整個印刷過程的功能。一些系統在前期進行單頁陷印，而另外一些則在最後輸出階段進行陷印工作。幾乎所有系統都具備以 ICC 為基礎的色彩管理功能，可以將 RGB 圖形和圖像轉化為 CMYK 形式，從而可以採用數碼打樣設備類比印刷，或者輸出到另外的印刷系統上印刷，如凹印設備。



NORM（一次規格化，多次處理）和 ROOM（一次處理，多次輸出）在 2000 年以前可說是風靡整個業界。PDF1.3/1.4 以及 CT/LW 等，營造了完全開放的 NORM 工作流程。某些系統，如 Apogee 和 CelebraNT 在前端採用 PDF 工作流程，但能合成並輸出經加網處理的 1-bit TIFF 文件。

此外，許多印刷機要採用 CTP 技術，就意味著它將利用 CIP3 PPF 處理全數碼化油墨設置和其他控制功能。

打樣

打樣是全數碼化工作流程的重要組成部分，色彩管理功能更為印刷過程帶來巨大的進步。

數碼技術為打樣帶來大量的解決方案。Kodak Approval、Polaroid 和 Imation Digital Matchprint 可以為指定設備甚至是熱敏 CTP 成像設備輸出資料，但通常不適用於所有的 Pantone 色。而 IRIS 和 Digital Cromalin 憑藉連續噴墨的優勢在合同打樣領域站穩腳步。

從 CTF 到 CTP

如上所述，CTF 設備的銷量仍然領先 CTP 設備，尤其是在 B2 和 B1 幅面印刷市場，這種情況更為顯著。通過一個特殊的顯影設備，就可以在現有 CTF 設備上使用聚酯印版進行直接製版了。對小型印刷公司來說，這是取代鉛基 CTP 版材的經濟性替代物。不論是版材還是成像設備都更加經濟，並可以在 CTF 和 CTP 之間切換。

從 CTF 到 CTP 是進入全數碼化工作流程的捷徑，也使客戶更加瞭解數碼化文件的傳輸。此外，在進化到 CTP 的過程中，CTF 成像設備仍然可以派上用場。即便使用第二部 CTP 設備以處理不同尺寸印版或打樣可以抵消兩台成像設備的投資，也很少有人可以一步到位，實現 100% CTP 化。



印版

對 CTP 印版的選擇越來越困難。

焦點主要集中在對熱敏版材和光敏版材的選擇，對半自動和全自動印版處理和成像的選擇上。在高網線數和明室操作方面，熱敏版材更具有優勢，在某些情況下，熱敏版材在耐印力方面也有優勢。但熱敏版材造價和處理成本在大多數情況下要比光敏版材高出 10% 至 20%。

免沖洗版材的需求量增長緩慢。因為在印前階段它需要完全不同的維護方式。操作者不再需要往顯影機內補充顯影液，也不需要對印版進行沖洗，只需清潔成像設備和去除沉澱物質。免沖洗印版要成氣候還需時日。照我們看來，在印刷機上直接成像，可能是免沖洗 CTP 印版應用較成功之處。

2000年，可見光CTP技術發展到第三代，其耐印力更大，質量更高，出現了紫激光 CTP 版材，可在黃色安全燈下操作。在熱敏版材和光敏版材之間進行選擇，不僅要考慮明室的可操作性，還要考慮成本問題。在目前階段，不僅熱敏版材的價格高，而且熱敏 CTP 成像設備的成本、鐳射設備的維護成本也要高出 15%。

CTP 自動化程度是與資金投入成正比的。直接製版機既有完全自動上版，也有半自動上版(版盒內只能容納數量有限的、一種尺寸規格的版材)以及全自動上版(版盒內只能容納500張不同規格尺寸的版材)，全自動上版直接製版機可 24 小時不停機生產。

手動上版 CTP 的好處就在於它的質量較好，但其效率卻相當低。如果不在乎人工費用，且一天製版量低於 40 張，那麼半自動上版 CTP 機就完全夠用了。如果要製造各種規格全尺寸版材，製版量在 50 張以上，就需要採用全自動上版直接製版機。



概述

雖然 CTP 是大趨勢，但每間公司的情況完全不同。這其中最主要的推動力就是它可以節省在印前和印刷過程中耗費的時間，需要的員工數量也較少。而它需要改進的地方是質量和穩定性。

版材和成像設備的價格估計在短期內不會降下來，版材和成像設備經銷商仍然投入大量人力、財力以提高版材產量並提高 CTP 成像設備的自動化程度。

(本文由 IPEX 2002 主辦單位提供)

