

## 曼羅蘭綠色印刷材料專題(六)

# 如何提高輪轉膠印機的印版耐印率

印刷材料是確保印刷機高品質生產的重要因素，而品牌是信心的保證。曼羅蘭提供多種印刷材料產品組合，客戶只要從中選擇合適自己業務所需，就能享受增值印刷的各種好處：穩定生產、改善品質及優化性能。為了讓更多客戶懂得選擇適合的印刷材料，曼羅蘭公司特邀國內著名的印刷專家和學者介紹各類印刷材料，希望能成為客戶的金鑰匙，開啟獨一無二的財富之門。

隨著報紙、商業輪轉膠印市場的競爭日益加劇，印刷時效與印刷品質已成為考核輪轉膠印機的重要指標。印版耐印率是在正常品質的情況下，印版所能承受的最高印量。在實際生產中，印版耐印率不僅影響生產成本和經濟效益，而且對印刷時效有重大的影響。在現有設備條件下提高印版耐印率，有助提升輪轉膠印在市場上的競爭力。

印版耐印率的高低主要取決於印版版基、親水鹽層(矽鋁酸鈉)和親油憎水，以及耐磨性相對較好的感光樹脂層印版結構。若果出現印版砂目磨損、氧化膜損壞等造成的印版上髒、圖文網點變小甚至丟失、糊版等現象，印版耐印率就會降低，令印版損耗增大、印刷品質下降和印刷時效降低。因此，提高印版耐印率是減少原材料消耗、降低生產成本、縮短生產周期及提高經濟效益的關鍵。

要提升印版耐印率，需注意紙張、印版、製版方法與品質、印刷壓力和水墨平衡等因素。例如：要求紙張的表面強度高，脫粉掉毛現象輕，表面脫膠少；要求印版具有表面砂目均勻，表面感光層平服光潔，網點再現良好等性能；要求製版和曬版工藝規範合理，印版製作品質高，經過合適的烤版處理；要求印刷壓力設置適當，印版機械磨損小；要求膠印潤版液選用合理，有效減少電化腐蝕和光化學反應對印版圖文部分的腐蝕等。

先進的CTP印版十分適合輪轉膠印的高品質和實效性要求，有助提高印版耐印率。CTP印版的優勢是輸出的印版品質更好，網點邊緣乾淨銳利，印刷品質明顯改善；同時，印刷調試時間和印版磨損都可減少。

此外，印版耐印率也受到潤版液的影響。高速輪轉膠印機通常使用酒精潤版液，而潤版液的配比是否合理，

pH值的高低是否適中，都將直接影響印版耐印率。若潤版液pH值過高，版面空白部分將無法及時形成細密牢固的親水無機鹽層和吸附其上的親水膠體層，使印版圖文部分未曝光的重氮化合物溶解，造成圖文殘缺不全，強度和親油性削弱，使用壽命降低甚至無法印刷；若潤版液pH值過低，印版版基中的鋁在強酸溶液中會變得不穩定，版基會受到腐蝕，空白部分無法形成穩定的親水無機鹽層，使圖文部分的親油基礎受到腐蝕而「花版」。

所以，選用高效優質的潤版液，還要使用軟化水和優質潤版液原液進行配製，嚴格控制其電導率、pH值、迴圈溫度及表面張力，實現快速水墨平衡，減少印版清洗和腐蝕的損耗，提高印版有效工作時間，從而提高印版耐印率。

印版耐印率的提高對短時高速的輪轉膠印具有非常重大的意義。近年，業界通過實踐摸索，已確認優質CTP印版是提高印版耐印率的基礎，高級優質潤版液是提高印版耐印率的保證，兩者的合理選用必將有效提高輪轉印刷機的印版耐印率。■

### 資料連結

普德康 C711E 報業輪轉機潤版液及普德康 H517E 商業輪轉機潤版液，有效控制潤版液的表面張力，能快速達到水墨平衡；具穩定的pH值，保護印版功能極佳，可防止圖文部分受到腐蝕，在高速印刷下均非常穩定。

曼彩 B590 報業輪轉機橡皮布及曼彩 B690H 商業輪轉機橡皮布，具極佳的油墨轉移性；厚度公差極少，確保了印刷的壓力；紙張剝離效果佳，能減輕紙張脫粉掉毛的現象，使送紙平穩暢順，也確保了印刷品質的穩定性。

配合以上普德康潤版液及曼彩橡皮布，能有效提高印版的耐印率，減少印版損耗，降低生產成本，提高競爭力。