

曼羅蘭平張印刷專題(八)

創新設計膠印輸墨系統是高品質印刷的保證

透過差異化策略和增值印刷方案，印刷企業可以贏得市場，贏得商機。因此，曼羅蘭結集國內知名專家和學者，全面剖析印刷前沿技術和完善方案，協助讀者踏上高效高能印刷之旅。

五彩繽紛的世界對印刷品色彩、品質、交貨期和成本要求越來越高，面對不斷加劇的市場競爭，印刷企業生存和發展是每一位印刷經理人面臨的重大課題。現時，人們對印刷品的需求不單在意其實用性，而且更加注重其藝術性和收藏價值。因此，客戶對印刷品的質素要求越來越高，希望能夠獲得精美的印品，滿足終端用戶對高品質印刷的要求。

市場競爭基於印刷品質，以及在保證品質前提下的高效率。如何提高品質和效率，是每家印刷企業考慮的首要問題。提高品質和效率的過程，需要先進生產設備、技術、科學管理和高素質人才結合。只有通過精細管理、精湛技術和精良設備相互協作，才能印刷出精緻的印刷品。

膠印機是目前世界上使用最廣泛的印刷機，佔據主導地位。這種優勢地位源於膠印機印刷速度快、印品質量好、色調豐富等特點。膠印機的輸墨系統較其它種類印刷設備更為複雜，屬於長墨路輸墨。可以說，膠印機出眾的印刷品質，主要得益於這種複雜的輸墨系統，其性能對質量有十分重要的影響。

在膠印過程中，油墨從墨斗中輸送出來，傳遞、轉移、分配、抵達印版上，直至最後轉印到承印物表面，這個複雜的印刷過程需要在每小時 12,000 至 18,000 張的速度下進行，即在 0.2 秒到 0.3 秒的時間內，油墨會受到剪切、拉伸、擠壓和破碎等各種力量作用，然後轉移至承印物上固定、乾燥。

每個印刷企業生產的印刷機輸墨系統都有所不同，性能各異，但良好的輸墨系統是源於對墨輥系統的創新設計和優化，才能夠適應高速印刷的要求。

輸墨系統性能的好壞，主要通過油墨層的均勻程度來衡量。優良的輸墨系統應該能夠把墨斗傳輸的集

中油墨迅速傳遞，通過勻墨系統將油墨拉薄、輾勻，以達到工藝所要求的墨層厚度，並均勻地將油墨塗敷在印版上。輸墨系統調節墨量的能力要良好，才能夠保證印刷品墨色均勻。如曼羅蘭製造的 ROLAND 500 膠印機上的 TripleFlow 三墨流輸墨系統，可根據印版和印刷材料情況，改變油墨流動，適合印刷各種承印物，即使是較難印刷的油墨和印刷品，也能達致理想勻墨效果。

在食品、飲料、醫藥等高檔標籤印刷中，印刷的圖像縱橫均勻排列，要求整張印品墨色深淺一致。輸墨系統中的串墨輥既有 360 度周向旋轉，亦有軸向往復移動。為了令印刷品獲得深淺一致的墨色，通過調整串墨輥的串動起始角，對串墨輥相位自動分級調節，實現墨鏈自動分離，防止離壓後再重新合壓時所產生的堆墨現象，以及靠版墨輥串動消除「鬼影」現象等獨特創新性設計，迅捷的轉換對墨流進行靈活的控制，減少浪費承印材料，可滿足不同圖像印刷品質的要求。

目前，隨著市場競爭加劇，中低檔印刷品印刷能力供大於求，而高檔書刊、畫冊和高檔包裝印刷品市場仍處於供不應求的階段，印刷企業需要對未來市場發展及時做出預測，從而更快應對市場變化，滿足客戶需求。精緻的印刷品需要精良設備和精湛技術相結合，企業只有不斷改革創新，充分利用創新性科技成果，才能完善和超越自我，使企業發展壯大。■

資料連結

靈活、高效和高品質是曼羅蘭平張膠印機的特色，其設備能夠根據客戶各種不同需求和生產流程，作出創新設計。如曼羅蘭公司製造的 ROLAND 500 膠印機上的新型輸墨系統，原創性設計的 ROLAND 700 及 ROLAND 900 系列產品的快速反應輸墨系統，都能夠確保客戶獲得最好的印刷品質，為客戶帶來最大生產效益。