

Ultraflex 來囉！來勢洶洶的衛星式 UV-LED 混血

(UV-LED + 溶劑/水性油墨)



「坤裕精機」擁有超過 50 年的柔版印刷設計及整合應用經驗。「台灣半導體照明」為 LED 製造及新 LED 應用開發之領導品牌，逾 10 年之經驗，持續將高質量及可靠之 LED 解決方案輸出至國際市場。「豐彩科技材料」為油墨領域之專家，強大的研發團隊，擁有滿足多產品線多產業之能力。此次三方攜手合作，打造新世代之衛星式柔版印刷機。

今天，我們向全球發表我們的傑出成果：新機種 Ultraflex。Ultraflex 柔版印刷機將三項技術結合在一起，整合了 UV-LED 油墨應用、溶劑/水性油墨應用及衛星式大輪設計。這樣的整合應用在亞太地區史無先例，首創之 Ultraflex 是高彈性、高效率及高 CP 值的代表。

UV-LED 擁有許多好處但非萬能，透過 Ultraflex 針對不同的印刷工作及需求可自由選擇及替換 UV-LED 及溶劑/水性油墨之間的應用。除此之外，Ultraflex 的 UV-LED 結合衛星式設計，在生產速率、套色精準度與張力穩定性等各個面向上，完全超越了過去 Inline 機組式 UV 柔印機可提供之性能。

印刷業者可從 Ultraflex 一次獲得三項技術，讓我們與您分享它的 6 大優勢 (表一)：

一、開創新市場機會

從市場開發機會來做評估，Ultraflex 可產出更多元的產品，因此能提供企業更廣大的市場機會。以往在 Inline 機組式 UV 機台生產的 PET 收縮膜，或是 UV 膜內標籤、袋包裝 (pouch) 等等，現在都可以在 Ultraflex 上輕鬆完成。

二、高質量印刷

從印刷質量來做評估，需要高色濃度的滿版印刷最適合 UV-LED 了(圖一)，在柔版印刷上，UV-LED 能達到比溶劑/水墨更高的色濃度。印刷業者可彈性利用 UV-LED 來印滿版區域，然後利用溶劑/水墨來印需要網點呈現的區域，譬如說漸層、細節或光影，來達到最佳平衡之效果。

三、油墨 - 作業效率

在油墨控制上更有效率。UV-LED 油墨穩定性高，操作者不需要不斷的調整油墨黏度，助於減少在調整油墨上所耗費的時間，可降低設定印刷工作的時間。

四、降低損耗

在設定印刷工作時的損耗可大幅降低，UV-LED 油墨只對 UV-LED 光源有反應，不會受到周遭環境溫度及濕度影響，可慢速調整設定印刷工作，減少油墨、基材相關之浪費。

五、噪音 - 改善工作環境

相較於熱風乾燥，UV-LED 固化過程更安靜，大量降低工作環境噪音，提供機台操作者更佳的工作環境。

六、更加環保

UV-LED 應用是環保的製程，製程中不散發揮發性有機化合物 (簡稱 VOC)，UV-LED 透過固化來完成印刷，跟溶劑及水墨的乾燥過程不同，溶劑在乾燥的過程中會將溶劑揮發至周遭環境中，造成環境汙染及在吸入時對人體產生傷害。

市場不斷的在變化，面對嚴峻挑戰之下想保有競爭力，印刷業者必需不斷隨市場需求做出調整，保持靈活彈性、達到高效率及高成本效益之作業。供應市場最高的印刷品質成本高，您的客戶會買單嗎？低質量的印刷品質成本可大幅被降低，但您的客戶會接受嗎？誰能在質量及價格成本上找到平衡，誰就是在市場上有競爭力的玩家。

市場上客戶百百種，沒有一種適用於滿足所有客戶的生產模式。坤裕精機了解印刷業者的挑戰，為此我們的回應是 Ultraflex。Ultraflex 最誘人的地方在於印刷業者不需要選邊站，是要選擇 UV-LED 機台呢？還是要選擇溶劑/水性油墨機台？Ultraflex 讓您一次擁有全部。印刷業者在利用 UV-LED 印刷優勢的同時也可以依據客戶需求轉換成溶劑/水性油墨方案。簡單說，Ultraflex 是一項 2 合 1 的投資，幫助印刷業者將投資效益最大化。

(表一) 機台類型比較表

	市場機會	印刷質量	油墨 - 作業效率	損耗	噪音	汙染
Ultraflex (混血)	高	高	中	低	中	低
全 UV-LED	中	高	高	低	低	低
全溶劑/水性油墨	中	中	低	中	高	中

(表二) Ultraflex UV-LED 單元測試數據

	測試數據
基材溫度	[照光前] 攝氏 31 度
色濃度評估 - 白	佳
機台噪音	50 分貝
UV-LED 燈管壽命	>30,000 小時
後段製程 - 貼合 (複合)	可

(表三) Ultraflex UV-LED 單元電力測試數據

	節省 - 百分比
比較傳統 UV 燈	60 - 80%
比較熱風乾燥	35% - 50%

(表四) Ultraflex 機台規格

	ULTRAFLEX
印刷色數	6 / 8
最高機器速度	350m/min
最大印刷套筒寬	800mm / 1300mm
印刷長度	360mm ~ 800mm
驅動方式	無齒輪 - 伺服傳動

(圖一) 滿版高色濃度印刷 + 突出效果



(圖二) Ultraflex 機台



(圖三) UV-LED 座



※ 本文稿由「坤裕精機股份有限公司」提供予「台灣柔版印刷協會」網站使用