

Print China 印刷展後 技術發展趨勢

■ 分享會吸引超過 100 名業內人士踴躍參加。



▼ 香港印刷業商會副會長、IPP 資深會員蘇華森先生主講 Print China 展後報告會。

▲ IPP 任德聰會長致歡迎辭。

為期五天的 Print China 2011 印刷展已於 4 月 13 日在東莞厚街圓滿舉行，這次展會盛況空前，雲集了逾 1,200 家國內外知名的印刷設備及物料供應商，今屆的入場人數更遠超預期。印刷媒體專業人員協會 (IPP) 及印刷科技研究中心 (APTEC) 於 Print China 之後的第五天，迅速合辦了「Print China 印刷展後技術發展趨勢」分享會，邀得多位行業專家總結這屆展會的豐富內容，並且與業界分享當中的所見所聞，展望行業的未來發展；即使錯過了這個盛會的同業，也能從分享會中了解展會的重點活動。

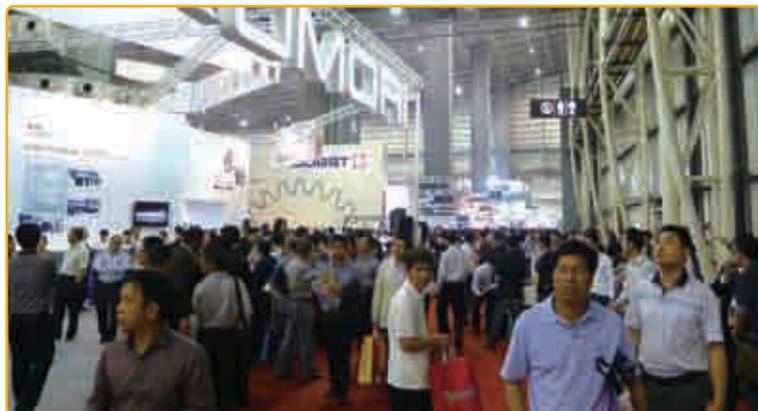
分享會獲得海德堡香港有限公司慷慨贊助，吸引過百名業內人士踴躍參與，並積極參與討論，氣氛相當熱烈。

■ 展會現場人山人海，火爆程度可見一斑。

第一部分： Print China 展後報告

這次分享會的嘉賓陣容鼎盛，第一部分先由香港印刷業商會副會長、IPP 資深會員蘇華森先生，主講 Print China 展後報告會。

蘇華森先生表示，Print China 2011 在參展商數目、參觀人數、展會面積及其擠迫程度（面積 x 天 / 人數），都高居世界大型印刷展前列，這個立足華南、覆蓋全國、面向世界的印刷展，盡顯規模龐大、精彩活動紛呈、展品新穎盡出的特色。



電腦及色彩管理系統 ■

印刷業對色彩管理的要求不斷提高，Konica Minolta 剛推出了 FD-7 / FD-5 分光密度計，這款輕便的掌上型儀器，可以簡化印刷色彩調整，即使在含螢光增白劑的材質上同樣有效。海德堡的印通在機控制系統 (Prinect Inpress Control)，可以確保快速的墨色調節和套準調節，而這一切都可在印刷機運轉的同時完成，是另一突破。國內相繼出現可應用於各大印刷機品牌的色彩管理系統，技術漸趨成熟。另外，展會也有針對印刷業的數據管理方案，可直接採取印刷車間的生產數據，例如計劃產量及實際產量等。

數碼及印前系統—— 更快更環保的 CTP ■

CTP 趨於更快速製版，Luscher 重點展示其 Xpose! 及 Multi DX 系列，其中全新的 Multi DX 可製作膠印版、滾筒絲網版、平板絲網版、柔版及樹脂版。網屏也展出 PlateRite HD 8900，製版速度最快可達每小時 65 張，備受矚目。網屏半自動的 CTP 熱敏製版機海神 8600M，每小時可製版 20 張，適合中小型印刷企業採用。愛克發展出了最快速的報業 CTP 系統——南極星 Advantage N-DL XXT，每小時可出 300 張印版，同其它南極星一樣，都採用紫激光成像技術，既適合傳統的 CTP 版，也適用於免化學處理版，如愛克發的 N92-VCF。事實上，中國 CTP 設備製造商的技術已開始成熟，場內展



■ Luscher 重點展示的全新 Multi DX 系列，可製作多種版材。

出多款國產 CTP 製版機，選擇絕對不少，雖然技術無法與國際廠商相提並論，但發展可謂一日千里。

在CTP版材方面，Azura TS是非常成熟的環保版材，目前在全球已有 3,000 多家用戶使用。它是一種高速激光成像的陰圖型熱敏版，在印刷時與普通熱敏 CTP 版相同，上墨迅速，水墨平衡出色，相容無酒精潤版液，可在辦公室環境操作，非常環保。

國內外印刷機生產商百花齊放 ■

中國市場增長潛力巨大，海德堡、曼羅蘭、高寶、秋山、小森、上海電氣、北人等國內外知名的印刷機設備製造商都亮相這次展會，可謂百花齊放。

包裝和特殊工藝應用解決方案方面，海德堡展出速霸 CX 102 六色膠印機，每小時印速高達 16,500 張，還有速霸 XL75 七色 UV 膠印機。至於商業印刷解決方案，海德堡展示的速霸 SM102 八色翻轉膠印機，一次送紙過程中完成高品質的雙面印刷，與印刷廠數碼工作流程的整合縮短了準備時間。在網絡印刷解決方案方面，海德堡推出印通流程移動通訊方案——印通掌上通 (Prinect Mobile)，企業對整個工作流程進行即時監控和全程跟蹤，利用 iPhone 或 iPad 就能夠觀察印件狀態，並掌握印刷車間生產情況。



■ 在商業印刷解決方案展區內，海德堡展出速霸 SM102 八色膠印機。

▼ 曼羅蘭的 ROLAND 900 XXL 特大幅面雙面膠印機。



曼羅蘭的 ROLAND 900 XXL 特大幅面雙面膠印機，紙張翻轉可控制，與單面印刷機相同的收紙性能，分切裝置可減少校機的時間，有標準配置 ColorPilot plus 色彩管理增強版，可以進行密度測量和色度測量，從單獨的測量台上進行控制，可惜這次展會只展示部分機組，可能與展期只有僅僅五天有關。ROLAND 700 HiPrint 雙面印刷機可以有 3,000 多種不同組合機型，成為中等幅面的全能印刷機，配置兩個、四個或五個印刷機組則成為長型和短型的雙面印刷機，可聯線配置上光機組、燙印設備和品質控制系統。另外，曼羅蘭的 Eagle Eye 監測系統可與印刷機連線，做到線上即時品檢，的確省下不少時間和成本。

高寶展出多台適合中國市場的利必達系列，包括利必達 105、利必達 75E、利必達 66，以及 Genius 52 五色 UV，其中利必達 66 和利必達 75E 都是首次推向中國市場。小森全新型號 LITHRONE G40 亦於 Print China 登場，這款印刷機的最高速度可達每小時 16,500 張。

■ 高寶展出多台適合中國市場的利必達系列，利必達 105 即為其中之一。



▲ 博斯特展出高度自動化的印後加工設備。

印後加工設備更趨自動化 ■

本屆 Print China 展出的印後加工設備功能更趨自動化，效率大為提高，如博斯特 (Bobst)、旭恒精工 (Brousse)、MBO 及上海紫宏等都有展出。國內釘裝設備工藝水平已經大大提升，價錢也趨於大眾化。此外，收購合併的個案陸續出現，達至雙贏局面，例如博斯特集團收購中國領先的紙品加工機械生產商旭恒。

數碼印刷越趨成熟 ■

中編印務於 Print China 印刷展同期舉行亞洲首台惠普 T300 彩色噴墨輪轉印刷機及馬天尼裝訂聯動生產系統發佈會，這系統最大的特點是打破了傳統柯式印刷的方法和產量的約束。中編印務同樣添置了惠普 Indigo 7500，可以一次過印刷裝訂成冊，大大提高效率及降低成本。惠普 T300 備有內置式流程控制，卷筒紙紙道以拱形設計，可承印 30 英寸寬度標準的普通膠印紙材，以每分鐘 400 英尺的速度印刷。另外，惠普於會場展出的 Indigo WS6000 及 Indigo 7500 數碼印刷機，可謂速度與精度並重。

愛克發 :Anapurna 2500LED 寬幅 UV 噴墨印刷機是世界上第一款使用高性能的 LED 燈和專業 UV 墨的 2.5 米寬噴墨印刷機，適用於各種不同類型的剛性和柔性介質，可惜是次展會只展示其模型。



■ 愛克發展出其第一款 LED UV 寬幅噴墨印刷機——愛博納 :Anapurna 2500 LED。



■ 柯達 Nexpress SE3000 彩色數碼印刷機可靈活添加模組。



柯達 Prosper1000 噴墨數碼印刷機的 Stream 噴墨技術，使用了先進的油墨配方，可顯著提高印刷品質和耐刮能力，並且能在高光銅版紙上印刷。柯達 Nexpress SE3000 彩色數碼印刷機可添加其他進紙、收紙模組，實現高質全速印刷四色或五色。借助柯達 NexPress 第五成像單元解決方案，印刷商不僅能進行凸印、匹配專色、添加浮水印、施加保護性塗布，還能實現高衝擊力的上光處理。

包裝設備功能更趨完善 ■

Print China 展會上出現多款硬紙盒包裝機及紙袋包裝機。Emmeci 是當中的佼佼者，專門生產質量高、速度快的硬紙盒設備，例如型號 MC 2004，這台機器主要是由電腦程序來控制，除了能製造傳統的硬紙盒之外，還可以生產各種異型盒，近期最熱門的是能製造附有 90 度直角的智能型手機盒，成為現場展出多個中國生產商的參考對象。

電子監管碼設備需求火熱 ■

是次展會中，醫藥電子監管碼設備的展出頗引人注意。中國對藥品的打假力度不斷加大，隨著藥品電子監管碼制度於今年 5 月實施，會上有許多家國內的電子監管碼設備公司齊齊亮相，以滿足巨大藥品包裝市場的需求。

Print China 展出的國內印刷設備種類繁多，例如絲印機器、移印機器、軟包及標籤膠印機，還有不同品牌的大幅面噴墨打印機及自動激光模板刀切機等等。

蘇華森先生認為，數字化、高效率、自動化是顯而易見的趨勢。中國本身擁有優良的生產能力，也擁有龐大的市場，作為印刷機器的生產基地，更須加強研發技術的力度。

第二部分：Print China 展後技術發展趨勢分享會

這次分享會由印刷媒體專業人員協會（IPP）會長任德聰先生主持，邀請的五位嘉賓分別是：中編印務有限公司行政總裁謝葆德先生、金杯印刷有限公司生產總監楊國偉先生、香港光輝製版有限公司助理總經理（生產部）田峻山先生、冰雪集團創辦人兼主席陳永柏先生、e-print 銷售總經理許秉衡先生，一同探討 Print China 2011 印刷展後技術發展趨勢。



■ 多位業界翹楚在開放的氣氛下，就 Print China 展後技術發展趨勢各抒己見。

工作流程軟件數碼化、自動化 ■

在今屆Print China展會上，可見柯達、愛克發、方正等廠商，都在傳統的工作流程解決方案中加入數碼元素，能夠為用戶提供從訂單到作業完成的一站式完整工作流程，反映數碼技術已變成印刷生產中不可或缺的部分。

另一方面，海德堡、柯尼卡美能達、惠普、柯達的廠商在今屆展會也推出了“web to print”生產流程，使印刷生產更自動化。客戶可在網上落單，系統將根據要求，自動指揮完成印刷、裝訂、配送等環節，能夠減省人手。在整個過程中，印刷廠管理人員可隨時憑印單號碼追蹤印件當時的情況或位置，印刷廠老闆就算不在辦公室或印刷廠也能一目了然。在香港，不少大型公司都已習慣使用這種服務印製員工名片，數千人的名片訂單只需通過網絡上傳檔案、網上付款，幾天即可全部送貨上門，十分便捷。



■ 海德堡技術人員在網絡印刷模式展區現場示範印通工作流程 (Prinect Inpress Control)。



■ 今屆展會，國內印刷企業對新設備的投資十分積極。

國內 CTP 製造商崛起 無水印刷逐漸興起 ■

今屆展會所見，儘管 CTP 技術的重大突破不多，但國內 CTP 製造廠商的產品已經越來越成熟，部分製版速度可達到每小時 60 張，已接近國外品牌的生產速度。

在 CTP 版材方面，愛克發的多款免沖洗版材現時最為人所知，其餘的大供應商在這方面的技術仍未成熟，尚未有太多可供用家選擇的產品。然而今次展會所見，很多國內版材製造商已經形成開發免沖洗版材的理念，雖然技術尚未成熟，產品有待改進，但可見國內製造商的意識已經相當超前，令人感到驚訝。

無水印刷版材在今屆展會上也逐漸興起。目前，香港及國內已有少數印刷廠開始使用無水印刷技術，但無水印刷版材可選擇的品牌少，最為流行的是日本東麗無水印刷膠版，現時該公司已經開始研究在中國生產這些版材的可行性；同時，無水油墨的供應商則比比皆是，大多數油墨生產廠家都已經能夠生產適應無水印刷應用的成熟產品。今後，隨著綠色環保成為大勢所趨，免卻潤版液的無水印刷將有廣闊的發展空間。

國內印刷廠積極投資新型技術設備 ■

在展會現場，幾乎所有參展商的展出機器上都有「感謝某某公司惠購」的字樣，仔細觀察一下，不難發現這些購機的企業大部分是國內的印刷廠。今次國內印刷企業對新設備、新技術、或是附加在新印刷機上的投資，都比以往積極。

■ 國產裝訂設備製造商迅速崛起，在國內設廠的印企已大量使用國產印後設備。

縱觀展會所展出的機器，大部分是配合當前中國印刷市場需要的設備為主。此外，印刷企業除了積極購買新機器以外，各類附加技術也成為企業的購置熱點。海德堡、曼羅蘭、高寶等幾家國外大型設備製造商，在今屆展會上均有展示可協助印刷廠節省成本、增加效益的設備及技術，例如經改進的反紙技術、聯線色彩管理、聯線加工功能等，印刷企業希望通過這一類型投資，使生產效率得到提升，同時減省人力的操作。

另外，國內印刷企業日漸注重產品質量控制，因此在投資各項技術及設備時，更趨向購置高品質的機器，寧願多花金錢購買更好的設備，以提升產品質量，減少次品。香港同業若要維持自身競爭力，對現有裝備進行投資改進必不可少。

增值方案成包裝領域主流 ■

在今屆展會現場，新型的包裝印刷機械展出不多，但可以看到各大設備製造商開發出附加於現有印刷設備上的包裝增值方案，例如聯線冷燙印、聯線乾燥、聯線完成多項後加工工序等功能，有助提高生產效率及減省人手，滿足現時大多數包裝印刷企業的需要。

裝訂器材國產化趨勢明顯 ■

印後裝訂領域方面，今屆 Print China 展會所展出的設備並不全面。國外大型裝訂設備生產商馬天尼並沒有參展，而 KOLBUS 也僅展出一台小型精裝龍設備；但另一方面可以看到，裝訂器材已經明顯國產化，現場六至七成的皮殼機、糊盒機、製袋機、穿線機等皆為國產設備。

相比印前、印刷領域的產品，裝訂設備進化比較慢。從多年前開始，國內裝訂器材一直跟隨歐洲設備的設計模式，通過重新設計或是吸收改良，製造工藝已經大幅提升，例如上海電氣、北人等國產裝訂設備製造商龍頭，其產品已經



接近國際級裝訂機械生產商的質素。現時，許多在內地設廠的香港印刷企業及國內印刷廠，已大量使用國產設備進行切書、排書、騎馬釘等工作。

根據用家反饋，現時國產裝訂設備在精度、穩定性方面仍有待改進。在今屆展會展出的產品中，可發現一款國內溫州出產的皮殼機，帶有光學矯正功能，可應上膠位置偏差，追回正確位置。國產器材生產商懂得運用光學、電子零件，在不夠精密的器材上補充缺陷，最終令產品同樣得到理想效果，這種思維值得大家留意。

數碼印刷發展已成大勢所趨 ■

與傳統柯式印刷相比，數碼印刷最大的特點主要有兩個：一、數碼印刷的數量可按需控制；二、數碼印刷的數據可變。因此，目前數碼印刷設備衍生出三個不同層次的應用範疇，一是打樣應用，二是短版印刷，三是增值印刷服務。

數碼印刷入門級應用——打稿

有不少做傳統印刷的行家，開始嘗試數碼印刷機的入門版，試做數碼打稿。儘管數碼印刷的初衷並非用於印前打稿，但由於數碼印刷機與傳統打稿機相比，可降低打稿成本，而且速度快、質量好，因此已有多家大型印刷廠改用數碼印刷機進行打稿工作。

數量按需的短版印刷

據調查，已出版的書籍平均售出量為 55%，有 45% 的書本最後結局是回倉儲存或被處理掉，造成浪費。因此，現時歐美出版商都會盡量縮小訂單，以減少庫存，節省成本。未來，短版印刷將成為趨勢，為數碼印刷的發展奠下基礎。

美國有一家大型的數碼印刷公司，在 2009 年生
產了 300 萬本書，但事實上平均每個訂單僅有
一至兩本，這都得益於數碼印刷靈活的按需性
質。現時美國有 40% 的黑白書刊是數碼印刷產
品，例如亞馬遜網站的小說，只在顧客訂貨後
才即時生產，即使一本也可印刷。相信今後彩
色印刷也會跟隨這趨勢發展。

數碼印刷以增值服務取勝

相比傳統柯式印刷，數碼印刷的速度及質量或
許略遜一籌，但數碼印刷卻可為客戶提供高增
值服務。在很多商業應用中，數碼印刷的可變
數據能夠為客戶提供高附加值、個性化的產品。

對於香港市場而言，數碼印刷具備吸引力。香
港人口不多，出版物種類繁多，但單種數量少。
印刷企業需要增加靈活性，才能站穩住腳。

以往，傳統柯式印刷產量高，平均分攤至每個活
件上的成本較低，數碼印刷無法與之相比。但
近年，噴墨數碼印刷的速度大大增加，高速噴
墨令數碼印刷更具備競爭力，進入以前無法達
到的高產量。更值得一提的是高速噴墨數碼印
刷的環保性能：柯式印刷無可避免要浪費油墨，
而噴墨則是有需要才噴印，基本不會造成多餘
的油墨浪費。另一方面，現在百物騰貴，面對
香港及內地人工成本劇增的實況，印刷企業不
妨考慮加諸數碼印刷機的聯線裝訂設備。若使
用卷筒紙直接上機印刷，配備聯線裝訂系統，
則原本需四名員工用三天完成一本書籍印刷及
裝訂的整套工序，可縮減至一至二名員工，僅
需一小時即可生產一本書，有效節省人工成本，
並且大量減省生產時間。

數碼印刷問與答

數碼印刷會否將 改變世界印刷市場格局？

香港印刷廠使用數碼印刷機，可以節省大量人
力及生產時間。有行家提出疑問：若歐美印刷
廠購置同樣的設備，會否直接在當地生產，訂
單不再外發，以節省時間及運費，從而導致國
際印刷市場格局發生改變？

答案是會的。未來三至五年間，世界印刷市場，
特別是海外印刷市場將會發生重大變化。香港
印刷業已經習慣「前店後廠」的模式，即是由香
港的辦事處承接海外買家訂單，然後由位於國
內、勞工及生產成本較低的廠房進行生產，再
運回海外銷售。未來幾年，隨著高速噴墨印刷
機或更多自動化機器的應用，預計這一模式的
市場將會逐漸萎縮。

通過網絡化、數碼化發展，今後的世界印刷市
場將成為區域性市場。歐美的產品可能回流到
當地印刷，但中國的產品仍將由香港及國內印
刷廠生產。中國市場是所有出版商的兵家必爭
之地，中國有 13 億人口，市場很大，而美國只
有三億多人，美國的數碼印刷廠商同樣覬覦中
國市場。因此，各位同業無需過分擔心，只要
充分把握客戶所需，同時設備技術及生產模式
能夠配合市場發展，香港印刷業同樣能夠在區
域性競爭中立於不敗之地。■

