

“ 編者按：「第二屆北京國際印刷工業發展論壇」上，各國印刷專家報告了最新的行業現況。今期《香港印刷》報道論壇上三位來自歐洲的講者——德國 Mr. Kai Büntemeyer、英國 Mr. Time Webb 及意大利 Dr. Guido Corbella，對當地印刷業發展的分析。 ”



■ 德國 VDMA 印刷和造紙設備製造商協會主席 Mr. Kai Büntemeyer。

德國印刷工業現狀 從德國印刷設備製造商角度 看印刷媒介的發展

德國印刷工業現狀

德國印刷和造紙設備製造商協會現有 122 個會員，佔德國印刷和造紙設備製造商的 90%，涵蓋了從造紙到紙加工、印刷以及印後加工的整個價值鏈。2008 年，整個印刷及紙張加工供應行業的銷售總額達到約 80 億歐元，就業員工約為 50,000 人，出口份額超逾 80%。

德國是世界領先的印刷機械供應國，出口的設備佔全球印刷設備出口額的 42%。德國機械製造商希望

能夠在技術上保持領先優勢，將平均銷售額的 4% 投放在研究和開發計劃內。對於印刷設備製造商而言，其投入在研發的金額比例約為 6%，略高於平均值。

德國有印刷公司 11,200 家，從業人員 174,000 名，銷售總額達 240 億歐元。印刷品進口約 19 億歐元，印刷品出口約 46 億歐元。

德國是歐洲最大的印刷基地，其銷售額佔全個歐洲總銷售額的 20% 以上。德國印刷業的主要業務



■ 德國是世界領先的印刷機械供應國，佔據著行內顯著的市場份額，銷售點遍佈全球。



UPM Finesse Classic Gloss, 90gsm

有商品目錄和雜誌印刷（包括902種普通雜誌和1,172種行業雜誌）、圖書生產和高質量的包裝成品，還有376種日報和週報，近1,400種報紙廣告。

在德國，大型的膠印印刷廠最多有員工900人，中型印刷廠有員工20人以上，大部分擁有先進的設備和強大的競爭力，能夠提供一條龍服務，由印前到印後的整個室內印刷生產過程都能做到。除了印刷產品外，德國領先的印刷廠還可提供數據管理和物流方面的增值服務。

2008年10月，德國印刷企業的平均產能利用率約達81.9%。由於近年價格戰十分激烈，每年約有2%至3%的印刷廠被迫宣佈破產。1998至2005年間，大約有19%的微型印刷廠（員工人數約9人）從市場上消失。

近年來，工作流程數字化，使印前出現很大的技術革新。大多數印刷廠轉向使用CTP（電腦直接製版），加上越來越多客戶選擇自行排版，印前部門只需拿走準備好的數據並輸出即可。現時能夠在整個產品生產環境中貫穿JDF（活件描述格式）的印刷廠雖然不多，但印前數字化工作流程連線印刷機設置，已是大型印刷廠的常規做法。

經濟不明朗 發展步履為艱 ■

自2008年以來，德國印刷工業受到日益惡化的體制條件影響，包括金融危機爆發、能源成本上漲及歐元價位高企。



目前的經濟趨勢直接影響到印刷工業及其供應商的發展，從印刷廠的謹慎投資中可以明顯看出，訂單不穩定和缺乏信貸承諾使他們大受影響。與廣告相關的印刷產品，如商品目錄冊、廣告頁、報紙、報紙廣告和雜誌，佔據德國印刷工業總產值近三分之二的市場，但全球金融危機導致廣告預算被削減，2009年德國印刷業的前景仍然黯淡。德國印刷傳媒工業聯盟（BVDM）預計，雖然2008年德國印刷業的銷售額仍可保持約2.3%的增長，但2009年的銷售額將下降2%。

展望印刷媒體前景 以及客戶對設備製造商的期望

因為每個產品及領域各有不同，印刷市場未來的發展難以預測。以下是廣告、圖書、報紙、包裝、軟包裝的最新印刷發展概況。

廣告印刷 ■

印刷廣告仍是市場的重要組成部分。在德國，投放焦點廣告在印刷媒體上的使費佔60%，約240億美元；而網絡媒體僅佔4.3%。各項研究表明，印刷類的廣告效應比電子媒體的更持久。

■ 印刷廣告的宣傳功效比電子傳媒持久。



圖書印刷 ■

隨著圖書的種類不斷增加，每種圖書的印數減少，出版商需要更靈活的生產工藝。部分圖書將製作成電子圖書（e-books），數量預計在未來十年內增加，將佔市場近15%。不過，主導市場的仍是採用傳統印刷方式的圖書，特別是精美的圖書，膠版印刷能夠發揮它的長處，仍是最佳的選擇。



■ 報紙發行量和廣告收入減少，對印刷廠帶來衝擊。

報紙印刷 ■

報紙發行量和廣告收入減少，印刷廠需要有創新的經營理念，以削減成本和改變設備概念。預計報業將來的發展目標是利用全自動的報紙印刷機，以及同時能夠印刷報紙和廣告增刊（半商業）的靈活印刷設備，更善用資源。

包裝印刷 ■

與其他的印刷領域相比，包裝印刷的發展前景最明朗，尤其是新興工業化國家的包裝印刷市場規模將日漸擴大，最明顯的發展趨勢是利用一流的上光技術和彩色化來完成高質量的折疊紙盒加工。同時，為了打擊盜版，一體化的安全防偽技術也將漸受重視。此外，短版高效的生產解決方案、應用膠片或金屬箔，以及沖壓的一體化生產解決方案，需求量也在逐漸增加。



■ 包裝印刷發展前景良好。

軟包裝印刷 ■

近年柔性版印刷的質量提升，而且更適合於軟包裝印刷的特點，因此比凹版印刷更受重視。柔性版印刷佔歐洲市場份額約57%，南美市場約佔82%；亞洲市場則較少，只有10%。

總體而言，印刷工業將仍然面臨更大的挑戰；將來要應對的課題還有很多，包括利用自動化、網絡化、程序控制來降低成本；增加靈活性；保護環境、節約能源、減少廢棄物，使資料得到充份使用；企業需要增加附加值，如新產品、服務、表面整飾；考取更多的資格認證；保持印刷質量。

展望

未來印刷工業的結構將會改變，更細緻地劃分大型印刷廠和小型專業印刷廠。

印刷工業的市場和綜合條件將繼續轉變，那些能夠控制成本、靈活多變的公司，才會在激烈的競爭中存活下來。因此，我們需要新的戰略、經營理念、應用和技術解決方案，以面對更多的挑戰。

印刷產品要做好準備，並充分發揮優勢，以應付將來與電子媒體的競爭。印刷媒體在資料分析及保留存檔方面佔有優勢，印刷產品也是重要的文化資產，將以優良的質量、觸覺和感觀脫穎而出。

媒體前景將變得多樣化，尋找合適的印刷協作方式尤為重要，包括與數碼印刷和電子媒體的配合。除了投資合適的技術，印刷廠還需要加倍重視多個因素，包括細分市場、優化客戶服務、提高機構效率、培養合格員工，以及全面控制業務和管理流程。

印刷將會一直存在下去，至於印製甚麼產品？印量是多少？利用甚麼印刷技術？誰來印刷？這些問題還未有人能夠提出明確的答案。■



■ 英國出版、印刷及媒體技術供應商協會執行董事 Mr. Tim Webb

英國印刷工業現狀

今日的英國印刷工業

行業基本狀況 ■

現時，英國有近 10,000 家從事與印刷有關業務的公司（包括設有印刷部門的公司），這數目與 10 年前的 18,000 家相比，大幅下降近一半。不少印刷商和顧客可自行完成印前工作，或者不再需要專業裝訂服務，專門從事這類業務的公司因為市場需求減少而結業。

從事英國印刷業的僱員，由 10 年前的 20 萬人下降至現時的 8 萬人，預計經過這次金融危機後會進一步減少。同業競爭激烈，不斷打「低價戰」，導致市場價格太低，幾乎沒有一個印刷商能夠獲得高額利潤。多達 85% 的英國印刷公司少於 20 名僱員，其中很多更不足 10 人，而且只有極少數在海外經營業務，或擁有超過一家工廠。

英國有 98% 的印刷活件都採用 CTP 技術，數字印刷的應用也十分廣泛。

市場格局 ■

英國印刷業的主要市場集中在以下幾類：

1. 各種廣告材料，包括傳單、手冊、海報、直郵廣告，以及在雜誌和報紙中刊載的廣告，這可是雜誌和報紙主要收入來源。
2. 各類信息產品，如書籍、表格和賬單等。
3. 包裝印刷產品，包括紙盒、商標和塑料包裝。

影響因素 ■

當前經濟環境對英國印刷業造成困擾，主要原因有以下幾方面：

首先是衰退。企業難以找到投資資本，加上印刷業務減少、印數減少，很多印刷公司都相繼倒閉。在經濟衰退的大環境下，汰弱留強是正常的現象。

第二個問題是數碼印刷對傳統印刷造成衝擊，對英國印刷業者而言，這無疑是雪上加霜。由於數碼印刷機操作簡單，因此部分印刷工作被毫無專業技術的印刷商奪去，導致 B3 幅面印刷機的銷售業績大幅下滑。數碼印刷機除了操作簡易外，還能夠縮短印刷周期，減少生產時間，讓客戶自行決定印刷模式，進行個性化印刷，加上數碼印刷的色彩和質量與大部分膠印機的差距不大，因而成為傳統印刷的強大競爭者。



■ 數碼印刷設備簡單易用，應用範圍廣泛，質量大大提升，使傳統印刷受到威脅。

「UPM 優光銅版紙」90 克

再者是電子傳媒的蓬勃發展。電子傳媒由電視和收音機等大型信息接收實體，發展至今時今日的網絡、電子郵件、手機短信等虛擬媒介，不斷加入新元素。雖然電子媒介仍不能取代實體印刷品，但事實上已分薄了印刷業的生存及利潤空間。當然，電子傳媒的發展也可以為印刷業帶來新商機，例如印刷和網絡合作，向顧客展示印製出來的產品目錄，讓他們透過網絡訂購。

最後，社會各界越來越關注環境保護的議題，又誤以為造紙業是毀滅雨林的罪魁禍首，使印刷業備受責難。這種觀點雖然帶有偏見，但造紙業始終是能源消耗大戶，也無可避免地受到各方的關注。雜誌和書籍大量滯銷所造成的浪費，以及大量郵寄宣傳品產生的問題等，儘管歸根究柢是出版商及客戶的決定，印刷業卻再次成為代罪羔羊。環保組織現正致力減省不必要的印刷和紙張浪費，目前英國人均紙張年消耗量為200公斤以上，預計10內會減少至一半。

現在報紙發行人不斷下降，年輕人的生活模式也在改變。例如火車上的旅客、特別是年輕一代，喜歡聽音樂、看影碟的比看書的多。

應對衰退的求勝策略

我相信，能夠在印刷業突圍而出的，就必然是能夠滿足顧客和市場需求的公司：

1. 能夠為顧客降低成本。如果印刷所需的成本比網站、電子郵件等其他媒體所需相差太遠，客戶就會轉投其他媒體。所以印刷業者必須努力提供一個更短的生產周期，例如利用數碼印刷降低生產浪費，採用即時生產（JIT）模式，減少存貨以降低物流成本。印刷商還要建立網絡訂單系統，節省訂單成本，容許顧客有更大的決策權。
2. 採取各項環保措施。使用再生紙，或得到如森林管理委員會等環境保護組織認證的紙張；採

■ 採用得到森林管理委員會認證的樹林所製造紙張，是有效保護環境的措施之一。



用以植物油為原料的油墨，消除或減少使用異丙醇；回收廢料和進行分類；測量並採取措施減少碳足跡等。

3. 為顧客提供印刷以外的相關服務。例如提供數據處理服務，為客戶設立服務台、電話查詢中心，或提供設計及配送服務等。

採用了制勝策略和正確生產技術的公司，定能在這次金融危機中取得成功。

機遇

首先，印刷業的前景並不悲觀，能夠度過這次經濟危機的，將是那些在生產上引進數碼印刷，並輔以製版膠印，能夠靈活調整生產周期以適應需求的公司。

此外，建立網絡訂單系統也十分重要，公司可有各式各樣的選擇。透過這類系統，公司能夠就名片、小型傳單或海報等訂單與客戶直接對話；或是提供針對性的服務，以便和客戶建立穩定的合作關係，降低生產及購買成本；又或是藉此縮短從訂單到運輸整個生產流程的製作時間，為顧客節省開支。

最後，印刷業的未來是屬於那些能夠在環保方面表現出色的公司。■



■ 意大利印刷、造紙和紙加工機械製造商協會主席 Dr. Guido Corbella

意大利印刷、紙加工 和印刷機械工業現狀

為了應對當前經濟形勢的挑戰，意大利印刷、造紙和紙加工機械製造商協會 (ACIMGA)，與意大利印刷及紙張加工工業協會 (ASSOGRAFICI)，於2008年共同創辦了意大利技術、紙業、印刷和紙加工工業聯合會 (FederGrafica)。FederGrafica 代表了意大利印刷及紙加工工業的兩大群體——設備製造者和設備使用者，旨在聯合行內廠商，共同努力開展活動，幫助同業面對當前嚴峻經濟形勢，能迅速掌握技術發展趨勢和市場需求取向。

FederGrafica 代表的領域

ACIMGA: 意大利印刷機加工機械工業 ■

意大利印刷、紙加工、印刷機械製造工業共有約150家大型企業，共約7,200名員工。這工業凸顯了意大利先進機械技術的典型特徵，就是以中小型企业為主，大型企業只佔少數，生產技術專業化，具備高度靈活性。這些以業務轉包、承包網絡緊密聯結在一起的中小型企业，能夠保證高質量的生產工作。

一直以來，意大利工業以出口業務為主，出口所得佔全工業總產值的75%以上，產品輸往超過100個國家。2008年，意大利印刷、紙加工及印刷機械製造工業得益於良好的出口導向趨勢，保持良好的銷售業績，總產值增長了3%，出口額與2006年相比，增長了近10%。

在意大利出口國之中，中國已經從2007年的第六位上升至2008年的第三位，意大利對中國的出口增長高達68.5%，出口量自2005年以來一直保持正增長。詳細劃分意大利對中國的出口，印刷及紙加工機械佔66%，紙板處理機佔25%。

圖1 2008年1月至11月
意大利主要出口國

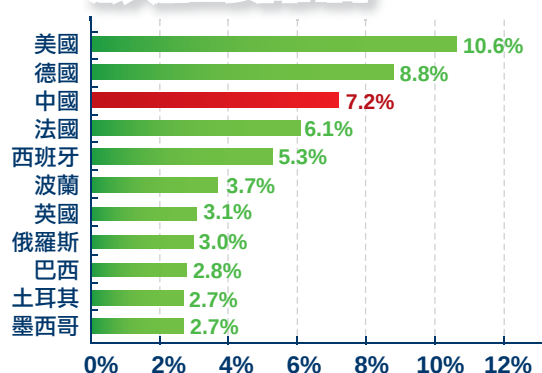
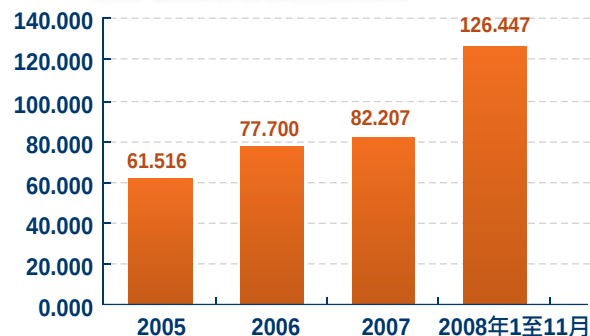


圖2 2005年至2008年11月
意大利對中國的出口





ASSOGRAFICI: 意大利印刷及紙加工工業 ■

意大利約有 23,000 家從事印刷及紙加工的公司，共擁有約 184,000 名員工，年總產值達 260 億美元。

意大利印刷工業的整體架構以中小型公司為核心，公司之間經常進行聯合生產。然而，全球知名的意大利印刷聯合體卻很少。最新調查結果顯示，意大利印刷企業達 19,300 家左右，僱員達 121,000 人，年總產值約 160 億美元，佔歐洲印刷行業總產值 13%，緊隨在德國和英國之後，在歐洲排第三位。意大利印刷業的主要產品為廣告印刷品、藝術書籍、各類產品目錄冊及雜誌等。產品的整體出口略有下降，而廣告印刷品和產品目錄冊的出口增長速度相對較高。

同時，意大利紙加工業也是歐洲最主要的生產來源之一，佔歐洲本行業營業總額的 15%，僅次於德國，位列歐洲第二。意大利約有 4,000 家紙加工企業，僱用員工約 63,000 人，總產值達 100 億美元。主要產品為瓦楞紙板、印刷包裝用紙和壁紙，在 2008 年仍能保持穩定的出口額增長。然而，在當前低迷的經濟環境下，印刷和紙加工工業都受到極大的衝擊。

經濟領域

包裝印刷及加工是印刷工業中最主要的構成部分，佔全球印刷業務的 46%，據估計，其年總產值高達 3,250 億美元。

根據意大利包裝研究院提供的官方數據顯示，全球包裝業的市場總額已經達到 5,200 億美元，其中亞洲佔 30%，北美佔 25.5%，西歐佔 24.5%。意大利是現今世界上最大的包裝品生產國之一，銷售額達 323 億美元，相當於全球包裝工業總產值的 6.2%。意大利包裝工業約有 7,060 家公司，僱員人數達 106,340 人，該工業年銷售額佔意大利工業生產總值的 2.7%，相當於意大利 GNP 的 1.6%。

印刷品及包裝需求受到很多不同的因素影響，如人口、整體經濟、工業增長形勢、全球化進程和環境關注程度等。

環保因素也影響了包裝印刷的發展，並且越來越受到重視，尤其受到政府的關注。生產者和消費者貫徹執行污染和浪費的管理控制，歐盟已經為貫徹執行環境保護而立法，以降低紙張和包裝浪費，進行高效回收再生的要求和目標。

從技術角度來看，技術革新最顯著的成就是通過實現活件起動、控制和更換程序的電腦程序化管理，提高機械生產速度和總體性能，降低生產成本，提高生產質量，實現多元化生產的目標。

機械設備和材料的生產者投入了大量的資金和人力，尋求技術的突破，推動這個蓬勃的工業進一步發展。



技術領域和革新

凹版印刷 ■

印數減少是影響包裝印刷和紙加工等印刷業務發展的重要因素之一。在各種類型系統和印刷生產中，短版印刷越來越普遍，逐漸成為正常的生產模式。凹版印刷向來以進行長版印刷為主，現在也開始尋求實現短版印刷的技術方案，增加競爭力。事實上，新一代的凹版印刷機已經在印刷單元裝配了可移動式插槽、全自動插槽更換及印刷滾筒清洗裝置，希望利用最簡單的方式，在最短的時間內，完成印刷滾筒的更換。電子軸驅動系統正逐步取代傳統的機械驅動系統。

柔版印刷 ■

柔性版印刷技術的快速發展，得益於新型感光性樹脂版、共用壓印滾筒式印刷機和電腦直接製數字柔版系統。新型樹脂版可使用更精細的網線印刷，而共用壓印滾筒可做到完美的套準，數字柔版可提供更好的色調再現和印刷，有效控制和減少網點增大。

在過去 40 年，柔性版印刷從原本單一的、只適用於印製手挽袋的初級應用，發展至能夠在包裝和標籤印刷領域、與膠印、凹印、凸印和網印爭一長短的局面。

標籤印刷的發展備受矚目，將為其他各種印刷系統，帶來非常有益的技術方案和啟示。

在包裝紙箱板生產領域，裝配了銑槽—釘合—上膠單元的聯機印後處理功能的柔性版印刷技術，可加強競爭力，為傳統的單張紙膠印技術帶來挑戰。

數碼印刷 ■

數碼印刷技術將印前數據直接輸入到印刷單元，簡化工作流程。雖然數碼印刷機至今仍未與高速報紙和期刊印刷機相抗衡，但數碼印刷是成功的新興印刷系統，足以挑戰任何傳統印刷方式，它已經具備與膠印機比肩的能力。



■ 數碼印刷技術已日趨成熟。

數碼印刷的兩大特點是「按需印刷」和「個性化印刷」，由數碼印刷系統來實現這兩種生產模式，與利用凹印、膠印、柔性版印刷等傳統印刷方式相比，更加高效化，成本更低。

數碼印刷產品的銷售量在過去幾年都有快速的增長，即使現時經濟環境惡劣，相信明年數碼印刷品的銷售量仍會逆流而上。

噴墨印刷 ■

噴墨印刷是另一個新亮點，常用於電腦桌面出版、大型海報、裝飾品和標籤印刷。

總 結

當前的印刷及紙加工工業發展正在發生變化，市場的需求受到大量的客戶群、經濟環境、全球化進程、環保議題等諸多因素的影響，這促使了機械和材料製造商、印刷商和紙加工商尋找創新解決方案。

新興的數碼印刷技術通過採用越來越高端的電腦，以及功能越來越完善的程序，在保證產品質量的前提下，盡可能提高企業收益，幫助行業提高生產效率和改善生產流程。

然而，科學技術只是影響生產工作流程的部分因素，要真正掌握生產的仍是同業本身。在擺脫了人手生產的今天，運籌操控和管理策劃者需要具備更專業的知識，推行更正確及時的決策，將行業推到更高峰。■