

替代還是並存？ 傳統膠印與數碼印刷博弈之我見

“由台灣區印刷暨機器材料工業同業公會主辦、中華印刷科技學會承辦的印刷傳播科技研討會，於2012年10月TIGAX12展會期間舉行。香港印刷業商會楊金溪會長應邀在這次研討會上作主題演講，有感於近年業界對傳統膠印與數碼印刷之爭越來越白熱化，因此以「替代還是並存？傳統膠印與數碼印刷博弈之我見」為題發表見解。”



最近幾年，數碼印刷發展得如火如荼，相信大家在不同的場合總會聽到一些言論，說是隨著數碼印刷迅速成熟發展，可能會取代傳統印刷成為主流。在今年的德國 drupa 2012 展覽會上，數碼印刷技術大出風頭，而且近來經常可以聽聞歐美發達國家的印刷廠商購置數碼設備，發展數碼印刷業務。

與此同時，有數據表明，發達國家的傳統印刷規模在不斷縮水。例如，從2000年到2011年

間，美國印刷企業數量減少了超過7,700家；歐洲最大的印刷產業國——德國，同期的印刷企業也縮減了3,900家，從業人員減少了61,000人。據預測，在未來幾年裡，整個歐洲印刷企業數量將在現有超過14萬家的基礎上，以每年2%至5%的速度減少。以上的一些言論，通常均被外間作為數碼印刷將取代傳統印刷的理據。

另一方面，來看看「數碼印刷之父」——Benny Landa 在今年 drupa 展覽會上發表的言論。他指出，每年有一萬億頁的產品在數碼印刷機上印刷，但這只是在蠶食主流印刷的邊緣，因為這僅僅是全部印刷頁數的2%。數碼印刷除了在1,000印以下的短版具有優勢之外，它的大部分屬性與膠印相比，還是沒有競爭性，其中速度低、紙張範圍窄和單頁成本高，是主要限制因素。Benny Landa 將其納米數碼印刷技術及設備，定位在1,000至5,000印的中版市場，希望點燃印刷的第二次數碼革命。

聽了上述兩方的言論後，不知道大家對數碼印刷與傳統印刷的關係有何看法？數碼和傳統是替代還是並存？就這些問題，我想發表一些個人見解。

■「數碼印刷之父」——Benny Landa 指出，每年有一萬億頁的產品在數碼印刷機上印刷，但這僅是全部印刷頁數的2%。



客觀看待傳統印刷衰退及數碼印刷興起的問題

單從之前提到的第一種言論來看，發達國家的傳統印刷業似乎嚴重衰退，而數碼印刷則迅速發展。然而仔細分析後可以發現，這些只是表象，實際上是另有內情。

第一，現在不少印刷企業感覺到經營困難，最主要的是因為全球經濟低迷。過去幾年以來，金融危機、歐債危機所帶來的負面影響難以估量。這些問題歸根究柢，還是因為西方發達國家長期以來習慣過度消費所致，使經濟泡沫越吹越大，最終破滅，從而使經濟下滑，需求減少。

第二，由於現在國際經濟大環境不太樂觀，而這種不樂觀已成為全社會的共識，讓大家都有一種緊張感，因此使消費意欲下降，人人都不敢亂花錢，而是積極儲蓄，以備將來所需，未雨綢繆。經濟的復甦，需要積極的消費和投資來刺激帶動，而目前的消費需求疲弱，讓不佳的經濟雪上加霜，形成了惡性循環。

第三，發達國家印刷企業的生產成本向來甚高，而發展中國家的印刷品具備價廉物美的優勢，中國正是其中最具代表性的例子。為了進一步降低成本、獲取利潤，西方買家在時間允許的情況下，會選擇把大批量的書刊、宣傳品、商

業印刷品等訂單交給中國印刷廠生產。另外，近年發達國家的工業產品企業，大至汽車、電器，小至玩具、食品等，紛紛在發展中國家設置生產基地，於是連帶的商品包裝和宣傳資料等周邊產品，也放在當地生產，可說是將整個印刷鏈條實現東移。大量的訂單流入發展中國家，使歐美印刷業重新整合。

第四，歐美發達國家的傳統印刷廠商向數碼印刷轉型，很大程度上是由於他們在生產大批量產品時，沒有成本優勢，於是只能採取對他們更具競爭力的方式，例如在服務速度和靈活性上取勝，因而轉向投資數碼印刷設備，向小批量、按需印刷轉型，服務本地企業所需。

第五，單從產值來看，發達國家的印刷業產值似乎「縮水」了不少，例如現在美國印刷產值約為1,450億美元，扣除通貨膨脹因素後，相比五年前的1,750億美元頂峰值，下降了超過300億美元。日本方面，自2000年以來，印刷業銷售額持續下降，從2000年的8.14萬億日元，降至2010年的6.19萬億日元。這當中就牽涉到一個問題——印刷產值是不是衡量市場規模大小的唯一標準？

我認為其實並不是的。所謂產值，本質上就是把商品和服務的最終成果，折算成市場價格來表示。例如同一本書，在美國生產和在中國生



■ 業界在計算印刷市場規模或需求的時候，基本上只考慮印刷產值的大小，但印張數量才是更準確的衡量標準。

「UPM 雅光」90 克

產，產值肯定不同。在美國，由於這本書不僅包含了非常高的人工、原料等成本，還有企業所需一定的利潤，因此最後計入這本書的產值可能有十美元；但如果這本書在中國生產，不僅勞動力和生產成本比較低，而且只要有利潤，哪怕是微利，企業也會接單生產，所以算入這本書的產值，可能就只有十元人民幣。如此一來，假如將這些數字直接反映為印刷產值，那麼當中的差額，是不是也可以體現為市場規模的差距？顯然是不正確的。現在，業界在計算印刷市場規模或需求的時候，基本上只考慮印刷產值的大小，但我覺得，印張數量才是更準確的衡量標準。

第六，對於近年來興起的各類新媒體，例如：電子書、平板電腦、手機閱讀等電子及移動平台，無可否認，的確搶佔了傳統印刷在雜誌、報紙，以及工具書領域的一些份額。但這只佔整個印刷市場的小部分。

綜合以上幾種情形來看，雖然全球印刷業顯示整體下滑，但實際上規模僅是微降。



■ 近年興起的手機閱讀等電子平台，搶佔了傳統印刷在雜誌、報紙等領域的一些份額。

數碼印刷的短版問題

印刷的未來肯定要朝著數字化的方向發展，但數字化並不等於數碼印刷，數碼印刷僅是其中的一小部分。而且現階段數碼印刷本身固有的一些問題，使這項技術與傳統膠印不可能是替代關係，只能作為傳統膠印技術的輔助和補充。

首先，從技術上來看，到目前為止，數碼印刷品的質量還及不上使用傳統膠印生產的產品。若使用普通的噴墨墨水，墨滴中的水容易導致紙張變形；當然，為防止紙張變形，也可購買特殊的不易變形紙張，但如此一來，成本就非常高。此外，還有乾式墨粉或 Indigo 的電子油墨等，不含水，但成本太高，很難做到兩全其美。

然後，對於印刷企業來說，投資數碼印刷設備確實要三思而後行。數碼印刷設備的新品層出不窮，而且價格不菲，印刷企業要追上更新換代的速度，實在不是一件容易的事情。暫時只見個別企業，能夠真正回本並從中獲利。另外，有人說現在做數碼印刷利潤不錯，主要還是因為參與競爭的人比較少。一旦普及，工價自然會下跌，到時候要回本獲利就更不容易了。

接下來，再從數碼印刷設備生產商的角度，來看看這個問題。先不說在今年 drupa 展覽會上引起轟動的 Landa，目前在數碼印刷設備市場最有名的，應該要數惠普（HP）公司了。該公司與 Landa 頗有淵源，Indigo 數碼印刷技術，就是購自 Benny Landa。從近年惠普公司的財報可發現，PC 機、服務器、打印機及打印耗材的銷售，是該公司最主要的盈利來源，數碼印刷機只佔其中非常小的部分。

此外，大家看現在的數碼印刷設備售價高昂，很大程度上在於數碼印刷設備製造商，也對自己的設備銷售信心不大。為了儘快回籠研發、

推廣的費用，獲得盈利，數碼印刷設備的售價只能居高不下。前面已經說到，數碼印刷設備的新品層出不窮，而且價格高昂，這也讓不少考慮投資的印刷廠家卻步，買家和賣家之間形成了一個惡性循環。

上述的一些問題如果得不到根本性的改變，那麼數碼印刷將難以普及，而替代傳統膠印更是天方夜譚。

數碼印刷發揮自身優點 開創新天地

以上理據甚多，可能會令大家覺得我對數碼印刷有一種反對和抵觸的心理。其實只是因為現在不少同業對傳統膠印的前景感到憂心，怕數碼印刷很快會取代傳統印刷。我只是想把實際情況分析給大家聽聽，讓這些擔憂的同業定下心來。



■ 數碼印刷可憑藉其非接觸式、無壓力印刷的方式，使介質擴展至玻璃等材料，從而開拓新市場。

事實上，數碼印刷也有很多優點，隨著技術日漸成熟，它正好可以彌補傳統膠印技術靈活性不足的缺點，兩者配合生產，充分發揮各自優勢，增加競爭力。

前文提到，Benny Landa 說數碼印刷產品只佔整個印刷市場的2%，而這2%不完全是傳統印刷被蠶食的份額，還包含了一些數碼印刷開拓的新市場。例如，數碼印刷本身具有按需、個性化的優勢，可以一本起印，這就為個人出版提供了可能性。當旅行歸來，可以把旅途中的見聞、照片自己編輯成書，當你生日、大學畢業、結婚、孩子出生等等，都可以自編一本畫冊，印製幾本作收藏和送給親朋好友。個性化產品是一個新興起的市場，大有可為。

不僅如此，數碼印刷更可憑藉其非接觸式、無壓力印刷的印刷方式，使印刷介質擴展至木材、玻璃、布料等產品上，開拓出跨行業的一片新天地。

總結

綜合上文所述，我認為，在未來可預見的10至20年裡，數碼印刷是不可能取代傳統膠印成為主流的。當然，如果 Landa 納米數碼印刷技術能夠成功研發，或許會是一個突破。

不過，以目前的情況來看，據印工協的資料顯示，中國每年從海關進口的膠印機數量都在1,300至1,500台，對膠印機市場有旺盛的需求。隨著技術的改進，膠印機在短版、環保、高效率、自動化等方面取得長足的進步，延長了產品的生命週期。

此外，膠印機產業基礎雄厚，遍佈全球的印刷廠，要想全部取代並非一件容易的事。以 CTP 技術來說，在1995年就已經問世了，但至今普及情況並不是很理想。因此大家儘管放心，傳統膠印技術在20年內將不會被取代。■