

數位印花的市場概況



【圖片來源：<http://www.digitaltextiles.net/>】

數位印花的應用越來越廣，使用量逐年增加，尤其應用在家飾用布料，目前數位印花設備速度提高很多，同時染料堅牢度和彩度亦提昇很多，本文提供會員廠於產品開發另一參酌。

據 WTiN 最新報告指出，2015 年全球數位印花紡織品市場持續成長。統計 2015 年上半年全球市場出貨量達 7,450 萬平方米，南亞地區為成長最快速市場；總計 2015 年全年數位印花紡織品出貨量較上年成長 25% 達 11 億平方米，部分地區年增幅高達 30%。

就類別觀察，應用於聚酯布料的染料昇華印花 (Dye-sublimation printing) 為最大占比類別；於棉及其他纖維素纖維布料的反應性墨水 (Reactive ink)、及可多用途廣泛應用之染料墨水 (Pigment ink)

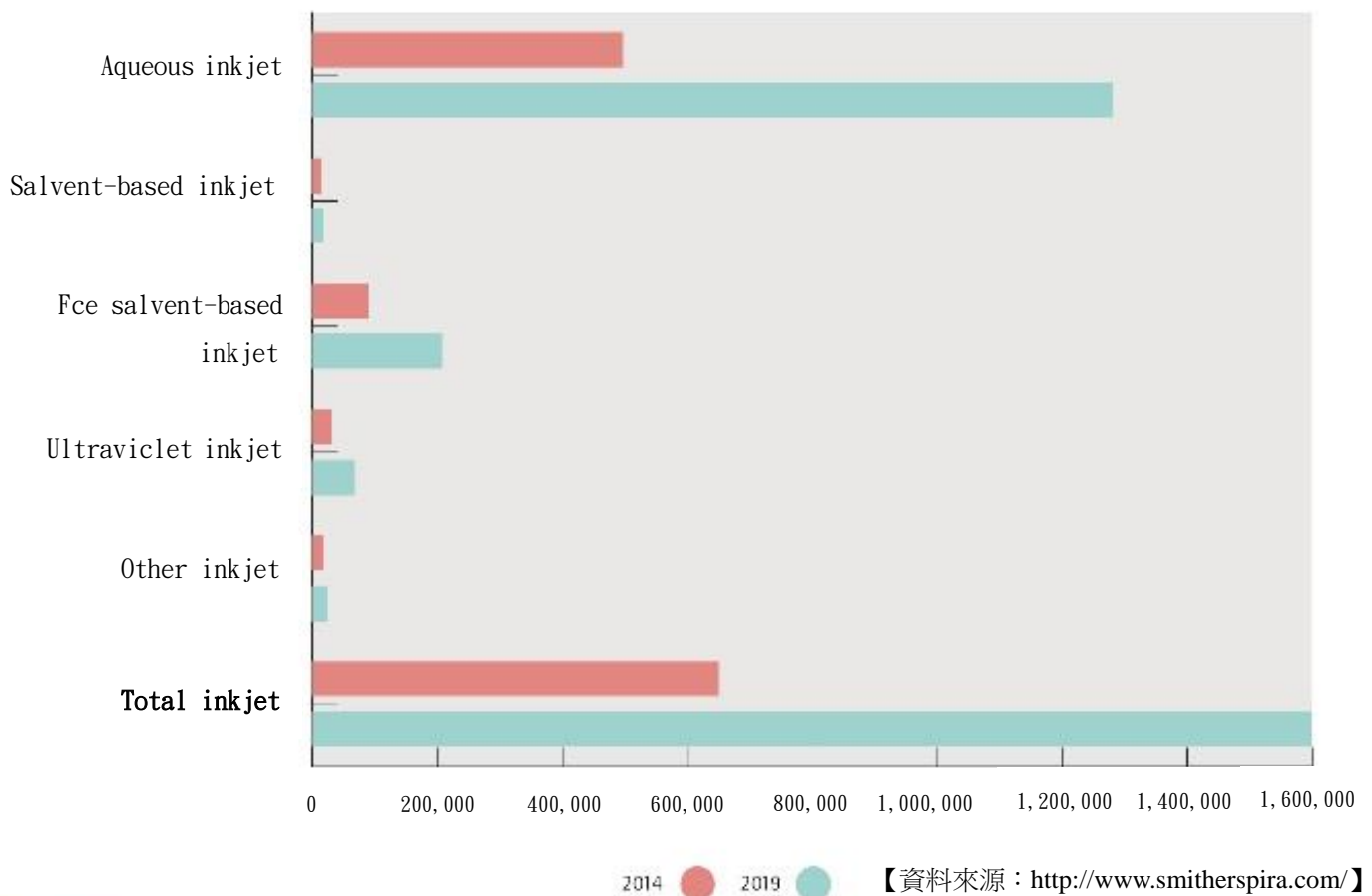


亦快速成長，目前多應用於家飾紡織品。全球數位印花紡織品成長主要動能來自亞洲市場的需求，由歐洲及亞洲製造商以高速運轉之昇華印花機器提供印製運動服飾。

依據美國贏船公司(InfoTrends)報告，預測 2014-2019 年全球數位印花市場，對數位印花的服裝、裝飾和數位印花用染料墨水應與地區分析

全球數位印花紡織品市場約占 75 億美元，期中家飾布和工業用布的應用每年約以 34%的複合成長率增加至 2019 年，仍以歐洲地區為數位印花紡織品最大市場，亞洲地區正蓄勢待發。

Global digital textile printing output by print process, 2014 & 2019 ('000 m²)



進口商、品牌商和消費者為經營利益如減少庫存，推動整個產業從大規模生產到客製化訂製，顏色和圖案，複雜的設計驅動數位印花紡織品的成長。

以數位印花紡織品消費地區統計，約有 60% 於中國大陸、歐盟、日本和美國等地區消費。在生產地區方面，主要生產國家為孟加拉、印度、印尼、巴基斯坦、泰國和越南等，約占有全球每年生產的 4.2 億平方米數位印花紡織品約 60% 產量。數位印花紡織品也在幾個歐洲國家製造，但生產的數量相對較小，如土耳其約 3%、葡萄牙約 1%、西班牙約 1%。一些歐洲紡織企業正在尋求將一部分他們的製造業務從開發中國家“回流”到歐洲國家，以利快速反應（quick response, QR）之製造，並在每年推出大量產品系列以滿足當地客戶的需求。



【圖片來源：<http://www.heimtextil-blog.com/>】

● 數位印花的發展強項

美國贏船公司還發現數位印花是可持續的、環境友好的生產是數位印花紡織品市場另一主要驅動力。隨著業主和零售商對他們販售產品對環境的影響之敏感性提高，及解決消費者對創意和個性化定製的需求，令他們正越來越多地尋求數位紡織品生產商。

數位印花業表現出來有幾大特徵，這些特性和傳統印染行業比較，我們就以產品定位和環境影響方面作分析：

- 1、首先相比較傳統的印花方式，數位印花最大的特點是沒有污水排放，符合綠色環保、節能減排的要求。
- 2、其次是忽略了製作網版等工序，即打即印，從拿到樣品到印花加工出成品，僅用不到3天的時間，符合快節奏的需求。
- 3、再則數位印花顏色數目的增加使得圖案更加生動，也更加方便於服裝設計師們的創作和獨特的設計風格展現。
- 4、同時數位印花花型更新頻率加快，批次產量減少，傳統印花一個花型最少要印數千米，而數位印花的量可少於100米，如果是打樣的話，可以非常方便快速打樣。

● 數位印花的發展弱項

影響數位印花的發展，最主要的因素仍是數位印花的生產速度，在90年代第一次開始出現該技術以來，雖然速度已經大為改善，但量產速度仍相對於傳統印花慢。

目前設備生產商為了提高速度，在數位印花機上已增加了更多連續式的印花噴頭、有較高的噴射頻率和數量更多的噴嘴，其中以增加數位印花機的噴嘴數量是提高生產速度最有效的方法。例如，義大利



製造商 Ms Srl 開發的 LaRio 紡織品數位印花機含有 60 萬個噴嘴，每小時印花的布料可達 8,000 平方米。(換算碼長請除以布幅寬)

另一個原因是，數位印花機具敏感和複雜性，每一塊織物都需要不同的預處理配方，這增加紡織品數位印花作業的複雜性。且耗材油墨比傳統網版印花的油墨昂貴，印花噴頭屬於消耗品需要定期更換，數位印花機本身使用 5 年左右就需要更換，其折舊成本高。

● 結論

少量多樣一直是數位印花標榜的最大特色。在個性化的時代中，印製專屬個人化的紡織商品用數位印花即可達成。當然數位印花的應用持續在開發中，目前半導體業的印刷電路板、生物晶片、導電性薄膜、發光二極體和彩色濾光片的製作，也漸漸被數位噴墨取代，相信往後的應用會更加廣泛。

雖然數位印花在實際應用上還有一些問題，如噴墨速度稍慢、耗材成本較高、生產價格較貴等，但這些問題隨著技術不斷提升和使用者逐漸增多會慢慢精進。可預期的是，這種節能、環保、低污染，以及製程簡潔的產品，將來一定會廣泛應用在所有紡織材料上，甚至其他工業用材料也會借助數位印花的特性而大放異彩。



【圖片來源：<http://www.castleindustries.com/>】

