

紡織業之跨領域整合創新

【撰文者：Camangi 博祥國際總經理 侯二仁 James Hou】

前言

正當全球環境發生重大改變，多數產業邁向全球化、國際化之際，傳統上以物流管理 爲主的後勤支援體系已無法應付此一變局。因此，必須以包含物流、資訊流之更爲廣泛的 供應鏈管理，才能在此一競爭激烈且瞬息萬變的市場中脫穎而出、獲致成功。於是，國內的紡織業者紛紛積極採取供應鏈管理策略，來因應目前及未來市場競爭壓力，期能獲得真正持久的競爭優勢。有鑑於此，本研究針對紡織業中供應鏈管理策略之探討與剖析，並提出具體可行之建議供大家參考。

台灣紡織業介紹

紡織業是我國最早發展的工業之一，其營業規模僅次於電子業及金融業，在產業中排名第三，而且在我國經濟發展史上始終是扮演著「領導產業」的角色。國內紡織業的生產體系相當龐大，產品種類也相當複雜，若按產品的生產流程劃分，則可分爲紡織原料、人纖製造、紡紗、織布、染整及成衣等六大部份。而目前我國是人纖產銷大國，年產量僅略低於美國及中國大陸，在全球排名第三。

台灣紡織業歷史

若由紡織業發展過程來看，其在日據時代和台灣光復初期時代僅作進出口紗布買賣，接著在台設立紡紗廠、織布廠以供應軍民基本民生需求，演變至染整廠設立、人造纖維廠成立，至此整個紡織工業自上游到下游的產銷體系便結合在一起。

而其從 1950 年毫無自製紡織品能力開始發展，到 1970~1980 年代國產紡織服飾品大量外銷美國與香港地區，期間爲我國賺取不少外匯，亦使我國躍居世界前四大紡織品輸出國。1980 年中期以後，由於國際經濟景氣持續衰退，且國內工資與生產成本不斷高漲，導致紡織業整體產銷金額逐年下降。

上述之內憂及外患夾擊下，此產業的情況可謂僧多粥少，所以小型廠商的營運紛紛陷入虧損狀態，而未來國內的紡織業者將形成強者恆強，弱者則被迫淘汰的命運。雖然，紡織業已進入成熟期，各廠商皆在尋求轉型以因應環境之變動，但是由於紡織業的歷史背景及環境之關係，使其成爲台灣產業結構中最完整的生產體系，故爲研究產業供應鏈管理的最佳產業。

B2B 之競爭力就是供應鏈之競爭

若想要有長遠的成長，則必須以企業改造的方式因應未來紡織業的低氣壓，換言之，即是以供應鏈管理策略做為因應對策，來奠定業績成長的基礎。

就目前的經營環境來看，企業要滿足顧客的要求及需求，實非企業本身獨立可以承擔的。因為一個產品是由無數個零件、組件及原物料所構成，而在講求專業分工與效率的今天，產品的供應鏈亦由上、中、下游許多的企業共同組成。整個供應鏈之效率高低，足以影響各成員的營運成果。此外，未來的競爭，將由企業對企業之競爭演變為供應鏈對供應鏈之競爭。

在供應鏈體系中，從物流及資訊流的角度來看，原物料、零組件乃至成品的流動方向是由上游往下游方向傳送，而成品訂單主要零組件採購的資訊流動方向則由下游往上游方向傳遞。此外，為了滿足顧客需求，並降低供應商存貨處於短缺或過剩的長鞭效應影響，企業應適時導入供應鏈管理，將物流及資訊流充份整合，以建立供應鏈成員之間的互信承諾及資訊利益共享機制，如此有助於企業之生存、成長與永續發展。

由於知識經濟時代的來臨，企業經營環境面臨前所未有的巨變。在新的經濟體系裏，競爭的遊戲規則與過去完全不同，特別是網際網路普及之後形成的電子商務，藉由網路把顧客、合作夥伴、供應商與經銷商結合起來，提高供應鏈的經營效率，快速回應顧客需求，將成為紡織企業再造的重要課題。

紡織業供應鏈管理的定義

供應鏈管理是透過與上游的供應商及下游的配銷通路之間的緊密合作，將產品由原物料的採購、生產製造、運輸、行銷到售後服務的一系列活動，結合物流與資訊流的管理，來創造出最大的顧客滿意度。

切記紡織業就是原料從上到下,成品從下到上，兩者息息相關，我稱他為牽手定律，握的越緊力量越大。

紡織供應鏈有何好處

讓整個物流程序風險降低，效率大幅改善。

有效合作，供應鏈主要成員分享資訊，不僅是交易資料，同樣分享策略性資料，其目的乃在使用這些資訊進行聯合規劃，以滿足物流需求，使工作做對，如此一來零售商,倉儲,配銷商,工廠更有效率。消除浪費及重複性工作。供應鏈成員透過資訊分享及聯合規劃，更可消除或降低傳統通路推測存貨帶來的風險，因此許多存貨便可自生產者及消費者之間的通路中消除。

紡織業供應鏈執行的重要觀念

- 首先，必須將紡織業中 SCM，將產業鏈視為單一虛擬企業，而非各自獨立的企業。
- 再者，紡織業中 SCM 導入為經營策略層次的專案，而非傳統作業層次的導入專案。
- 最後，紡織業中 SCM 提出存貨管理的想法，視存貨為產業鏈的產銷平衡機制。
- 換言之，一個完整的供應鏈系統，必須能夠即時掌握整體供應鏈可能發生的變數，並快速回應顧客的需求，也因為如此紡織業的集合力

導入重點

- 資訊交流及資訊分享
藉由整合電子資料交換(EDI)、流程管理及企業資源規劃系統(ERP)等資訊系統，使供應鏈上的需求與供給變化能迅速反應，達到縮短供需平衡的時間。
- 即時資訊蒐集與分析
處理上、下游廠商之間例行性交易作業，並運用智慧型的決策支援系統(如人工智慧, AI)，進行策略性分析與模擬，以快速做出企業最佳決策，反應市場需求及達到顧客滿意。
- 協同規劃作業
經由資訊科技的應用且擁有協同規劃作業功能的電子化資訊系統，顧客在下單前，系統會推算出預期可接單的種類、數量及日期，訂單確認後可自動列入生產排程中；客戶亦可透過系統進行產品設計修改、訂單狀況及在製品資料查詢，使其成為顧客的虛擬工廠。
- 創新的經營模式
藉由資訊技術的刺激及提供導入誘因，促使供應鏈上、下游廠商更緊密的結合，以創新企業經營模式，達到整體供應鏈再造的境界。

施行供應鏈管理的利益與成效

- 供應鏈管理整合概念的落實，可以使企業同時達到成本降低及對顧客服務水準提高的兩大目標可同時達成。
- 以台灣的紡織業而言，有效的降低成本，加速顧客回應的時間，提供顧客更多客製化的選擇，將使台灣紡織業的發展更加地蓬勃與有更強的競爭力。
- 台灣紡織業現有的最大機會，就是在機能性紡織品的開發及發展，因為台灣小地方，供應鏈牽手定律好做，而且多年的生意磨合也讓業界建立很好的默契，這種默契順利讓供應鏈建起一個虛擬公司，如此一來就有機會可快速設計及創造新機能紡織品的機會，這是台灣最大的機會。但這機會只有短短兩到三年，這兩到三年預測台灣將有廠商可以運用這種機會創造自我品牌，垂直整合，創造每段 SCM 的最大利益。

現今紡織業市場的概況

隨著 2005 年配額取消後，全球紡織市場進入自由競爭的態勢，造成紡織業市場版圖改變。新興國家挾廉價成本優勢持續擴增產能，使終端紡織品低價競爭加劇，尤以勞力密集之成衣

及服飾業衝擊最大；先進國家紡織產業轉向強化發展高科技、高附加價值產品，研發機能性與非衣著用紡織品領域的應用。另一方面，配額取消後，區域經濟組織崛起(如 NAFTA、ASEAN+1)，國家間加速簽訂雙邊自由貿易協定(如美韓 FTA)，內容包含許多關稅及非關稅互惠條件，於非區域經濟組之內的國家而言，形同新的貿易障礙。

產業鏈遭受破壞

從台灣歷年紡織業產品出口結構觀察，可知 1988 年以前台灣以成衣服飾品為出口主力，然而隨著全球經濟發展情勢演變，台灣國內投資環境因勞力短缺且人工成本增加，造成下游成衣及服飾品業外移至大陸、東南亞及中南美等地，以獲取生產上的優勢。所幸，台灣紡織業中游的布料以其品質優勢在國際市場占有重要地位，雖然自 1997 年後其出口值有下滑趨勢，但至今仍為台灣紡織業的出口主力；此外，屬於上游的纖維產品近年出口值，亦有不降反升的逆勢表現。整體而言，目前台灣紡織業產業鏈，隨著部分下游廠商赴海外投資，使得國內紡織業的發展趨於頭重腳輕，亦即上游纖維產業大，下游成衣、家飾用等紡織品產業萎縮之現象，也使紡織業原有的產業群聚規模，隨部分產業鏈外移消失。紡織業上、中、下游產業鏈遭受破壞，原有產業群聚優勢不在，留在台灣的廠商也浮現設備及人才不足之問題，已成為目前紡織業所面臨的主要挑戰。另一方面，近年大陸挾世界工廠及市場之優勢，可能更進一步吸引台灣紡織業中游之紗、布業前往投資，如此對於下游已大量出走的台灣紡織業而言，所造成的產業鏈破壞更顯得雪上加霜。

市場趨勢

全球紡織市場為買方驅動的價值鏈，大型零售商、貿易商以及品牌商的需求決定了上游供應商的價值活動，並影響產品價格。全球紡織業配額取消後，促使進口商及零售商進行全球各據點的整併，以減少重疊的業務功能，進行更有效率的運輸及倉儲管理，在這波趨勢下全球品牌通路商(如：Wal-Mart、Nike、Adidas 等)隨之縮減供應商家數，使供應商型態朝向「大者恆大」發展

美國的紡織品供應鏈為例

- 以紡織品及成衣重要進口國之一的美國為例，美國成衣進口採購的重要考量，為供應商必須具有垂直整合生產供應鏈，與快速反應市場需求變化之專業管理能力，而衍生出小型供應商切入發展之機會。未來，小型供應商的發展，以少量多樣、客製化、交期短等快速反應市場能力為訴求。
- 另外，全球採購趨勢將轉向能夠提供由設計到成品製造整套服務的單一供應商，並大幅減少供應地的數目，以易於管理並減少管理成本。因此，傳統製造商角色須改變，除生產外，尚須提供自需求預測、設計、倉儲至物流之整體服務(Total Solution)。整體而言，供應鏈前後兩端—品牌、零售商與生產商，未來呈現「大者恆大」的趨勢。(國內上市公司儒鴻就是因為這樣而快速變大)，如果我沒有判斷錯誤，公元 2012 年將是台灣所有有能力做成品衣的廠商都會想要自己做品牌。

產品趨勢(一)

- 全球紡織品市場中，一般性產品(僅具蔽體與保暖或涼爽基本機能)價格持續下降，產品週期縮短，又會進入微利時代，這就多由開發中國家以其低成本優勢以供應。已開發國家則朝高附加價值之機能性及產業用紡織品發展，透過高科技發展跨領域產品，包含智慧型織品(Smart textiles)、美容用衣物、醫療用紡織品等，係今後研發的主要方向。
- 紡織業的纖維產品，將從基本機能走向兼具質感之舒適機能，並考量安全環保及新機能之應用，因此抗紫外線、除臭、抗菌、抗電磁波、抗靜電、Q-max、保濕、美白等具有差異性之新機能之短纖，這也將會成爲日後紡織業發展常見的名詞。

產品趨勢(二)

- 整體而言，紡織業纖維產品朝向「更美、更強、更友善、更舒適、更安全、更耐久、更快、更天然」等方向進行研發創新，以符合產業需求與應用。其中，值得一提的是，隨著全球環保意識及能源價格高漲之議題持續發酵，訴求環保之低污染、低耗能製程技術與產品是未來紡織業發展重點之一。在製程技術方面，材料科技、生物科技、及奈米科技等跨領域技術，藉由與生產設備系統整合及網路化，將科技應用於紡織品中。由製程技術衍生的環保紡織品，爲使用綠色材料、節能減廢或能再回收使用之產品，國際品牌如 NIKE 等開始採用回收原料，帶動環保纖維需求大量增加；台灣目前則有不少紡織業者投入環保紡織品開發，如利用回收寶特瓶重塑爲可用的纖維，製成各式各樣的紡織品，廣泛應用於家飾、衣著、工業等領域。未來，透過製程技術及產品改善，可爲紡織業帶來更有效率，並節省能源或更符合環保標準的發展。
- 台灣如何以在地的好才料去發展成一種天然及多機能用布將是原料廠最大的責任也是未來最有機會創新商機的機會，就我預測，台灣最有機會的就是生物紡織，創造其他地區無法做到的才是機會。

台灣紡織產業發展重點方向

- 產業鏈中的再生纖維使用生物紡織，創新出天然之機能纖維，生產機能布料
- 紡織品布料使用特殊布料及接單外，還可以使用台灣特有的網路環境，創造出自我品牌

紡織產業創新經營模式個案

- 西班牙崛起的全球品牌—「ZARA」，以 ZARA 爲首的 Inditex 服飾集團，正以極快的速度全球複製自己的成功經驗，切入全球各地的成衣市場，其運用大量的 IT 技術，透過網際網路的連結，進行全供應鏈管理，營造出「快速時尚」(Fast Fashion)的新風潮。
- 以 Web 2.0 概念爲基礎所建構的 T 恤品牌—「Threadless」，由兩名美國年輕人所設立的 T 恤公司，透過網路會員的自行創作、投稿、評價…等網路機制的運作，及大量售後行銷活動的操作，提高消費者與企業間的互動深度，消費者儼然成爲產品價值創造的提供者。
- 日本伊勢地區碩果僅存的「臼井織布」公司具有百年的歷史，傳統老店透過與「SOU・SOU」公司的結合，將高級的伊勢木棉結合現代的設計感，突破以往產品的型態，從和

服、作務衣轉為居家生活用品，並販售布匹原料讓喜歡自己動手做的消費者使用。

台灣紡織供應鏈不可缺的方向

- 質優於量：應該由擴大「產值」轉為提升「附加價值」
- 趁勝追擊：強化既有優勢，而非強調追逐新興機會
- 水漲船高：下游全球佈局成長，帶動國內上中游的發展與需求
- 一石二鳥：策略傳產的就業吸納能力高，可協助降低國內失業率
- 學習歐美日開發高附加價值纖維及品牌設計與營運模式
- 掌握我國與全球知名運動名牌優先採購與合作關係
- 以少量多樣化及其功能特異性為特徵，高機能性纖維為關鍵原料
- 用戶多為企業而生產與應用的環節特殊，行銷及認證為發展關鍵

台灣無法控制全段供應鏈之解法

- 產業發展目標應集中，著重提升附加價值與人均產值
- 強化化纖能量、少量多樣彈性生產優質布料的優勢
- 鼓勵中下游業者配合重要客戶營運和分散風險需求，以群聚方式進行全球佈局
- 以宏觀願景計畫吸引優秀人才，強化誘因，穩固長期投入意願鬆綁台灣無法供應之特殊紡織品原料進口；投入新素材/布料開發，延續「衣著用紡織品」全球競爭力
- 集中管理染整廠、明定外勞政策，協助業者快速開發產品
- 培養國外設計師，搭「Fast Fashion」和運動休閒風潮進軍全球
- 協助業者投資發展品牌，切入新興中產市場，建立品牌文化精神
- 透過技術移轉或引進外商在台投資，掌握關鍵原料及技術供應
- 強化跨業結盟合作，提供所需人才及通路
- 重點是這些大廠原料廠必須要認同這點，才可以主導市場。

結論

OEM 的想法，對台灣科技業造成無情的破壞，一堆人聰明人在做賠錢的事情。台灣紡織業也是一樣，一堆品牌商無情的對付讓這些紡織業跟外籍勞工一樣。然市場正在改變，壓榨完後的台灣只不過是一片焦土，但台灣紡織業生命力還在，那股創造力還在，改變自我的形態，利用在這能量未消滅前再創出一個新市場才是新商機。我相信及預測台灣紡織業會再站起來。