

扭轉流通貿易商在供應鏈上扮演的角色— 以特力全方位貿易服務為例

陳純德
銘傳大學企業管理系

黃莉婷
長庚大學資訊管理系

王嘉珍
中央大學資訊管理系

范錚強
中央大學資訊管理系

摘要

隨著全球化競爭的趨勢與貿易商角色的式微，貿易商面臨了轉型的必要。特力在與Wal-Mart的交易關係中，承受了大量的庫存成本積壓，且狀況隨著交易量增大而逐漸惡化。在擔任Wal-Mart的品類經理之後，如何有效地降低供應鏈庫存，並能提供貿易夥伴全方位的服務，成為特力轉型的重要關鍵。為了達成這項策略目標，特力導入了CPFR[®]，改變與供應鏈上下游之間的合作關係。並且進行了組織架構的調整、建立全球運籌中心，並建置全球運籌服務系統，作為資訊分享的平台，增加供應鏈上的資訊能見度。也藉由「時間換取空間」及「高階主管的支持」，克服了過程中的種種阻力，成功地達成降低供應鏈庫存與策略性角色的目標。本個案除了介紹特力導入CPFR[®]的過程，亦從供應鏈整合、全球運籌中心，與交易成本理論中的資產特用性等理論觀點來進行分析，希望能結合理論與實務應用。

關鍵字：供應鏈流程整合、CPFR[®]、全球運籌中心、特用性資產投資、庫存管理、跨組織資訊平台



The Changing Role of Trader in Supply Chain Management: The Case of Unified Trading Service in TEST RITE Group

Chun-Der Chen

Department of Business Administration, Ming Chuan University

Li-Ting Huang

Department of Information Management, Chang Gung University

Chia-Chen Wang

Department of Information Management, National Central University

Cheng-Kiang Farn

Department of Information Management, National Central University

Abstract

By the trend of global competition and dissolved intermediary role, traders have to change their business model for successful survival. Test Rite Group suffered lots of loss in inventory cost during transactions with Wal-Mart. Furthermore, the loss was gradually expanded by the volumes of transaction. How to effectively lower inventory in supply chain and provide universal service for trading partners are the Test Rite Group's critical tasks after taking charge of Wal-Mart's category manager. Test Rite Group determined to introduce CPFR[®] for reaching these strategic objectives. Test Rite Group hoped to transform the relationship of suppliers and retailers after conduct CPFR[®]. In order to improve the effectiveness of implementing CPFR[®], Test Rite Group adjusted organizational structure, set up a global logistics center, and built a global logistics information system for increasing information visibility. Besides, Test Rite Group overcame several organizational resistances so as to meet the goals of decreasing supply chain inventory and being Wal-Mart's strategic partner. In this paper, we present the process of implementing CPFR[®], as well as analyze the consequences and organizational impacts of this project from the perspectives of supply chain integration, global logistics center and transaction cost economics.



Key words: Supply chain process integration, CPFR®, global logistics center, transaction-specific investment, inventory management, inter-organizational information platform



個案本文

壹、個案公司與產業概況描述

一、公司沿革

特力於1978年成立，主要供貨給國內大型零售量販店，是一家專營手工具五金外銷的貿易商。隨著業務量的成長，加入了電器、衛浴設備、戶外與室內傢俱及家庭用品等商品，並開始其全球化的佈局，積極深耕策略型商品，如燈具、燭台與烤具等，同時也在美國主要客戶 (Wal-Mart, Staples) 總部附近設置其專屬的服務據點。目前已是國內最大的手工具和家用品貿易商。

1993年特力公開上市，於1995年進入零售市場，陸續設立了B&Q、HOLA與HOMY；2000年時並成立B&S Link，提供貿易業與零售業交易平台服務。到2004年時，特力經營業務涵蓋進出口貿易與國內外買賣流通業務，營業額超過173億新台幣，外銷比重超過90%。營業據點遍佈亞洲、美洲、歐洲、及澳洲，其中美洲為其最主要的銷售市場（2004年時佔其外銷的62%）。近年來，在歐洲市場上亦有明顯成長（2004年已達其外銷的24%）。目前，特力有超過33間零售店與3,678位員工。

二、台灣流通貿易業市場概況

2004年時，台灣共有227,333家貿易商，進出口總值達3,419.3億美元（國際貿易局2007）。然而，前100大貿易廠商進出口額即達1,053億美元，佔總貿易額的30.79%（蔡宏明2007），換言之，絕大多數的貿易商為中小企業，其生存空間也相對較小。

傳統貿易商主要工作為買賣仲介，再從中賺取佣金，其營運模式如圖1。貿易商扮演被動的角色，和消費市場或零售商的銷售策略並沒有直接關聯。因此，主要工作在於交期的掌握，若是無法準時供貨給零售商，就必須賠償零售商在商譽及營業額的損失。這對貿易商來說，不只有金錢上的損失，也會影響到自己的商譽。然而，台灣大多數進出口貿易商為中小企業，e化程度低，交易過程中大多數工作都是透過人工來完成，為了確保從接單到出貨到收付款過程的正確，常需花費相當多人力及時間。

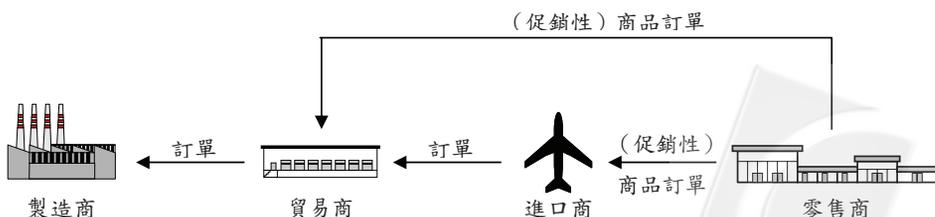


圖1：傳統貿易商的營運模式 (特力 2006)

為了能夠爭取接到Wal-Mart訂單，特力從十年前就在Wal-Mart總部附近設立銷售據點—美國分公司。由於Wal-Mart通常提貨的時間是在兩週內，而特力必須負責亞洲和美國西岸的運輸作業，其補貨期長達三至四個月，因此必須先將貨品運送至特力在美國的倉儲中心，讓Wal-Mart能以其區域倉儲中心為單位下單提貨。此外，為了配合Wal-Mart要求現貨比率 (in-stock rate) 超過98%，使得特力在美國倉儲中心的安全庫存量高達四個月。也因此，特力美國倉儲中心的存貨年週轉率往往只有2到3。龐大的庫存壓力，不只造成資金積壓，當商品促銷情況不如預期時，這些積壓的商品很可能就必須以更低的價格出清，造成特力財務上的損失。有時候，為了臨時的補貨需求，還必須採用高成本的空運才能滿足，否則就可能面臨補貨不及的處份賠償，在在都提高了特力執行業務的成本。

隨著全球化競爭的來臨，貿易商面對的競爭對手已不只是國內其他貿易商，還包括了國外競爭對手與零售商的夾擊。自1991年起，美國零售業競爭漸趨白熱化，各零售商必須努力提升自身的競爭力。資訊科技的進步，讓零售商可以直接向供應商下單，降低了對貿易商的依賴。零售商的大型化強化了其議價能力，更促使貿易商利潤空間被壓縮。商品行情資訊愈來愈透明，貿易商無法再壟斷價格。上述種種因素迫使貿易商必須轉變其在供應鏈中所扮演的角色。

大型貿易商透過將自己與零售商的關係提早到商品銷售規劃階段，整合供應鏈，並提供客戶包括銷售、採購、供應鏈管理以及售後服務等加值服務，才有機會取得零售商的訂單。能夠提前取得零售商的採購需求 (Early Involvement Logistic Visibility)，並根據需求提供採購預測資料給上游的製造商，不只可以強化自己與零售商的關係，也能更有效管理存貨。此外，由於貿易商承擔了庫存壓力，因此必須強化自身的供應鏈管理能力，以降低存貨水準、提升存貨週轉率，並控制存貨成本。這些因素使得貿易商的e化能力也必須隨之提高，才有可能執行較過去複雜的分析與管理活動，在滿足零售商要求的同時，也能獲取更高利潤。圖 2 為現代貿易商角色的示意圖。簡言之，貿易商的大型化與資訊化，才能使貿易商在現今競爭激烈的環境中，以更有效率的方式經營與執行業務，並擁有全球運籌的能力。

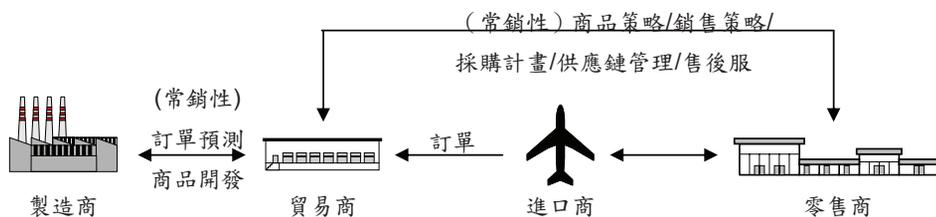


圖2：現代貿易商的角色 (特力 2006; 范錚強 2006)

三、特力在臺灣流通業供應鏈上的角色

轉變貿易商角色並提升自己成為全方位貿易服務提供者 (如圖 3)，逐漸成為特力的

主要策略。全方位貿易服務提供者不僅必須根據客戶需求找尋製造商報價、接單、出貨等被動性服務，還要能夠掌握市場趨勢，找尋符合市場需求且有競爭力的商品，同時也提供倉儲物流、售後服務、財務支援等新服務。亦即在客戶端進行商品策略的階段時，就能夠參與其中，並協助客戶進行銷售策略、採購計畫、供應鏈管理等運籌服務。因此，對特力來說，擁有高度資訊科技應用能力，與高效能的全球運籌能力，便成為特力的主要目標。

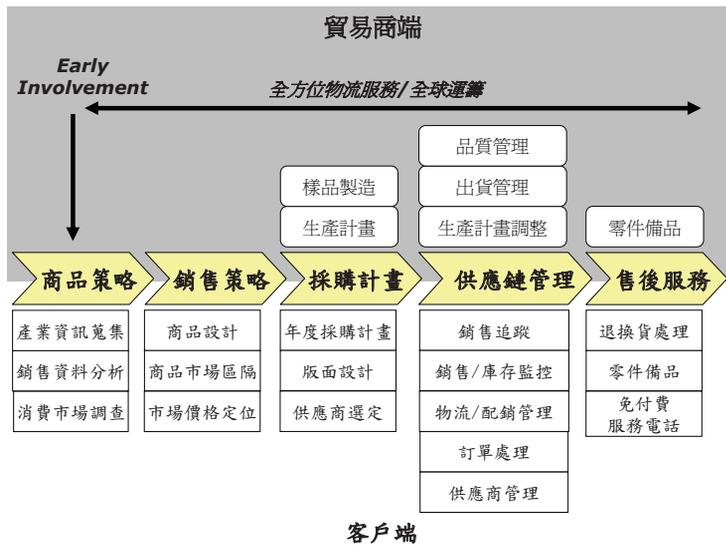


圖3：全方位貿易服務 (特力 2006; 范錚強 2006)

四、特力與Wal-Mart的關係

Wal-Mart是特力最大的客戶，約佔其營收比例的15%。Wal-Mart與其供應商有三種合作層次：A類供應商有主動下補貨訂單的權力，此類供應商完全取代Wal-Mart內部採購經理(Rebuyer)的角色；不過，一般是Procter & Gamble或Johnson & Johnson這樣國際品牌製造商才能有如此合作機會。B類供應商則可與Wal-Mart的Rebuyer進行協同銷售預測，此類供應商必須設有專職的供應鏈負責人，並受過Wal-Mart RetailLink訓練課程。C類供應商即傳統貿易商角色，僅是根據訂單配合補貨作業。

此外，Wal-Mart與供應商的合作關係，會依產品別而不同，也會依其滿足需求的能力而做調整。過去特力曾經擔任過Wal-Mart品類經理(Category Manager)，這是屬於B類供應商合作關係，然而當時特力並未成功滿足Wal-Mart的要求，因此不久後，又回復到原來C類供應商的角色。在成為品類經理後，供應商能取得Wal-Mart提供的預測資料，而且必須達成新產品規劃、開發導入與架位安排、促銷、採購、訂單、連續補貨與後續追蹤等工作。品類經理必須整合消費者需求與商業關係，並改變上下游合作模式，最終達成供應商與零售商之間的雙贏局面(Hogarth-Scott & Dapiran 1997)。

貳、特力面臨的挑戰—庫存問題是心腹大患

在回台的飛機上，陳特助不斷思索該如何因應Wal-Mart對特力的要求—擔任燈具的品類經理？Wal-Mart是特力最重要的客戶，但是和Wal-Mart的合作卻一直虧本。能夠與Wal-Mart之間有更進一步的合作關係固然值得高興，但要如何在不繼續虧本的情況下，維持與Wal-Mart的友好關係，成為陳特助心中的難題。希望在下星期一的會議中，能透過眾人的腦力激盪，想出一些方法吧！

星期一一早，陳特助才剛剛將與Wal-Mart開會結果告訴大家，Gilbert就率先發難：「『升級擔任品類經理』，乍聽之下，似乎是肯定我們在促銷性商品方面的表現，但這是我們長期用庫存換來的！我們在倉庫中堆積大量存貨，存貨週轉率是每年2到3轉，相當於每一批貨在倉庫中堆放140天左右，才能滿足Wal-Mart的要求，平均每次交易都要虧10%！」「對啊，這都是因為Wal-Mart要求我們作VMI¹！原本我們出口貨物時採用FOB²方式，只要貨物離開台灣港口，貨物擁有權與風險都由Wal-Mart承擔。可是在VMI的方式下，貨都已經送達美國的發貨中心，而且就在Wal-Mart旁邊，還都算是我們的庫存。現在除了庫存成本外，我們還要負擔運輸過程中的風險以及Wal-Mart的銷售風險！」Sam忿忿不平地說著。Peter搖頭苦笑地說：「看來像是對表現優異的夥伴進行變相懲罰！正因為我們積極滿足Wal-Mart的需求，Wal-Mart才會越來越倚重我們，不斷增加促銷性商品的交易量，而我們就要承擔交易量越大，虧得更多的後果。現在又要我們做常銷性商品的品類經理，為了特力的信用，以及保住這個大客戶，我們也只能硬著頭皮繼續做下去，至少營業額是不斷成長的！」

陳特助聽了大家的意見之後，不禁問道：「有沒有可能同時做好品類經理與降低庫存，轉虧為盈呢？」Kelly此時說道：「我在上EMBA的課時，曾經聽過一些個案，運用協同規劃/預測/補貨(CPFR³)方法，搭配資訊分享，能成功地使供應鏈上下游關係更為緊密，並且降低庫存與缺貨並增加營業額。」聽到這段話，陳特助突然想起之前曾經在研討會中，聽過A教授談起CPFR³的好處。心中想著：「或許這是值得一試的方法！而且成為Wal-Mart的品類經理後，Wal-Mart會主動提供一些銷售預測資料給我們，這應該是一個好機會。」

Edde冷不防地說著：「不要高興的太早！品類經理又不是永久的！我們過去也曾經做過，可是後來還是被取消資格，幸好我們在促銷性商品方面的表現不錯，才沒有失去Wal-Mart這個大客戶。」Aaron憂心地接道：「若是我們做了CPFR³之後，Wal-Mart

¹ VMI (Vendor Managed Inventory) 為「供應商管理存貨」，包含兩階段出貨模式，第一階段由供應商根據預測，將大批貨物運送到距離顧客較近的倉庫中；第二階段則根據顧客需求，由此倉庫以多次小批量的方式出貨給顧客（范錚強 2003）。

² FOB (Free on Board)，為「船上交貨價格」。貨物在指定的裝運港越過船舷，賣方即完成交貨。亦即買方必須從該點起承當貨物減失或損壞的一切風險。

³ 協同規劃/預測/補貨 (Collaborative Planning, Forecast and Replenishment; CPFR³)，是一種透過供應鏈上所有的交易夥伴，共同參與管理規劃流程與資訊分享，以改善供應鏈效率的做法（范錚強等 2005）。

卻不滿意我們的表現，那我們不是白做了，而所投入的資源與成本豈不都石沉大海！這些可以轉移到其他的客戶上嗎？」Carrot附和Aaron的意見：「是啊，我們目前庫存的成本與虧損都在可預測的範圍內，而且我們也能預期若以同樣方式進行，會產生什麼樣的結果，我們目前也大概知道如何認列這些多出來的庫存成本。貿然地投入一個不熟悉的專案與技術，我們能承擔這樣的風險嗎？」Cathy皺著眉頭說道：「我們都沒聽過什麼是CPFR[®]，也沒有這方面的經驗，若是失敗，會不會讓我們在Wal-Mart上辛苦累積的信用消失殆盡？會不會連促銷性商品的交易都有可能被縮減？」這時，Peter與Sam激動地說：「如果我們真的成功了，不是可以同時降低庫存，又可以抓住Wal-Mart這個大客戶，到時候Wal-Mart就會把更多品類交給我們管理！我們應該試試看！」

陳特助在心裡盤算著：若是維持現狀，風險最低，因為品類經理這個角色是有可能隨時會被換掉。而CPFR[®]又是一種會耗費很多資源的特用性投資，如果投入CPFR[®]，雖然可以加深與Wal-Mart之間的關係，降低雙方投機行為並增加互信程度，但若是沒做好，不但會失去品類經理的角色，而且針對Wal-Mart所投入的這些資源，有可能無法回收。另一方面，如果進行了CPFR[®]，特力就有機會轉變與Wal-Mart間的合作關係，不僅使得關係更為緊密，最重要的是，可以降低困擾許久的庫存問題，有機會轉虧為盈。可是要如何才能成功地導入呢？是否需要其他的配套措施呢？如何說服Wal-Mart配合我們導入CPFR[®]呢？若是不成功會有什麼後果呢？

參、特力的企圖心

經過一番深思熟慮之後，陳特助決定積極地投入CPFR[®]的導入專案中。因為這似乎是一個能讓特力克服庫存問題，並且轉變在供應鏈上角色的好機會。雖然這個專案的風險很高，但是促使陳特助做這一個決定的主要原因有三：

第一，特力的願景是成為一個「提供全方位貿易服務」的公司，而CPFR[®]能夠加深供應鏈上下游合作關係的特性，與特力的願景不謀而合。陳特助曾經說過：「現在的貿易公司有兩個地方一定要加強，第一個是產品開發能力，但這不是特力在亞洲可以作得到的。第二個就是要成為Global Operation的公司，才有辦法跟和客戶保持緊密的關係。」此外，特力希望不僅提供客戶訂單處理的服務，而且要以主動積極的服務方式提供客戶更多在採購方面的建議，例如：庫存監控、銷貨追蹤、物流/配銷管理、甚至包括產業資訊蒐集分析與商品設計等。如果只是配合客戶提出的補貨需求，主導權是在客戶的手上，會使特力無法有效地管理自己的庫存、銷貨與出貨狀況。如果，特力能夠了解每一位客戶的庫存與銷售狀況，就能在客戶提出補貨需求前，妥善地準備出貨計畫以更有效管理庫存。讓補貨的主導權回到特力的手上。甚至，特力還能夠提供客戶一些有關補貨規劃的建議。畢竟對零售商而言，企業核心應該是如何增加銷售量與金額，如果能夠把庫存與補貨等重要的工作交給專業的公司，應該是一大助力。

第二，特力的主要近程目標是提升庫存週轉率、滿足客戶的需求，以及維持最低的

存貨水準。而CPFR[®]最主要的工作在於可以藉由緊密的合作關係，分享資訊，最終可降低供應鏈上的庫存，這可以解決特力目前的困境。而且，執行促銷性商品的工作越來越艱鉅。陳特助曾經說過：「大部分的工廠沒有能力與經濟規模去處理供應鏈的問題，中間還是需要一個Provider。但是，未來進口商與貿易商會變成一種行業，不是貿易商吃掉進口商，就是進口商吃掉貿易商。」當前的競爭環境，使得傳統貿易商的獲利能力不斷地被壓縮。因此，擔任常銷性商品的品類經理是特力脫離價格戰並轉型為服務型公司的一大機會。

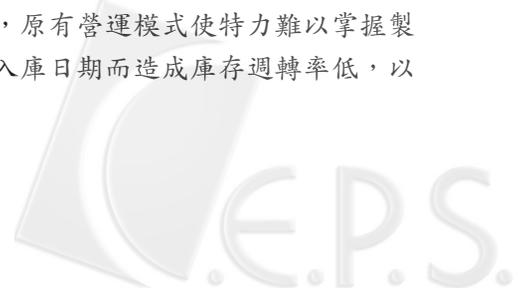
第三，針對CPFR[®]所做的流程變革與資訊系統的建立，可說是一項針對Wal-Mart所進行的特用性資產投入。這不僅可以加深與Wal-Mart之間的合作關係，也可以展現特力想要做好品類經理的決心。雖然特用性資產可能會增加特力執行CPFR[®]時的風險，也加深對Wal-Mart的依賴程度。然而，陳特助認為CPFR[®]的主要精神，應該能適用於供應鏈上下游各個合作夥伴，只要在執行時，能夠將與Wal-Mart的合作方式發展成為最佳典範(Best Practice)，自然而然地，其他零售商就會起而效法，無形中就會降低特用性資產的倚賴性並增加其彈性與價值。擔任品類經理之後，Wal-Mart會提供POS銷售與庫存等相關資訊，以及銷售預測資料。而上下游的資訊分享正是CPFR[®]導入的成功因素之一。雖然，曾經在品類經理的工作上失敗過，但那是因為當時的資訊科技水準尚未能配合，與供應商合作也未臻成熟，導致無法因應更複雜的需求。在失去了Wal-Mart的信任之後，間接使得與其他大型零售商的關係也無法突破。若是公司能事先做好準備與規劃，應該可以好好地管理CPFR[®]導入所可能產生的風險。

肆、特力的解決方案

一、上下游合作關係的改變

為了能主動提出產品相關的市場銷售規劃、商品設計開發，以及採購的整體策略，成為Wal-Mart共同制定銷售策略的專業合作夥伴，特力須調整營運模式，加強e化能力並了解客戶所處產業的範疇知識。

特力原有營運模式(AS-IS)難以承擔品類經理的責任。如圖4所示，首先，Wal-Mart訂定銷售及採購計畫後向特力進行詢價與下單。特力再向其製造商進行詢價並向Wal-Mart報價。確認訂單後，特力向製造商下採購單。待製造商完成商品後會通知特力驗貨，然後由製造商透過物流業者出貨送給Wal-Mart。過程中所有資訊都是以e-mail、Fax、Tel的方式進行，這些方式無法提供即時資訊、流程透明度不佳、人工處理成本高且正確性不足，使得供應鏈反應時間無法縮短。此外，原有營運模式使特力難以掌握製造商船運的船席、日期與貨櫃數，商品也因缺乏精確入庫日期而造成庫存週轉率低，以及庫存成本攀升的窘境。



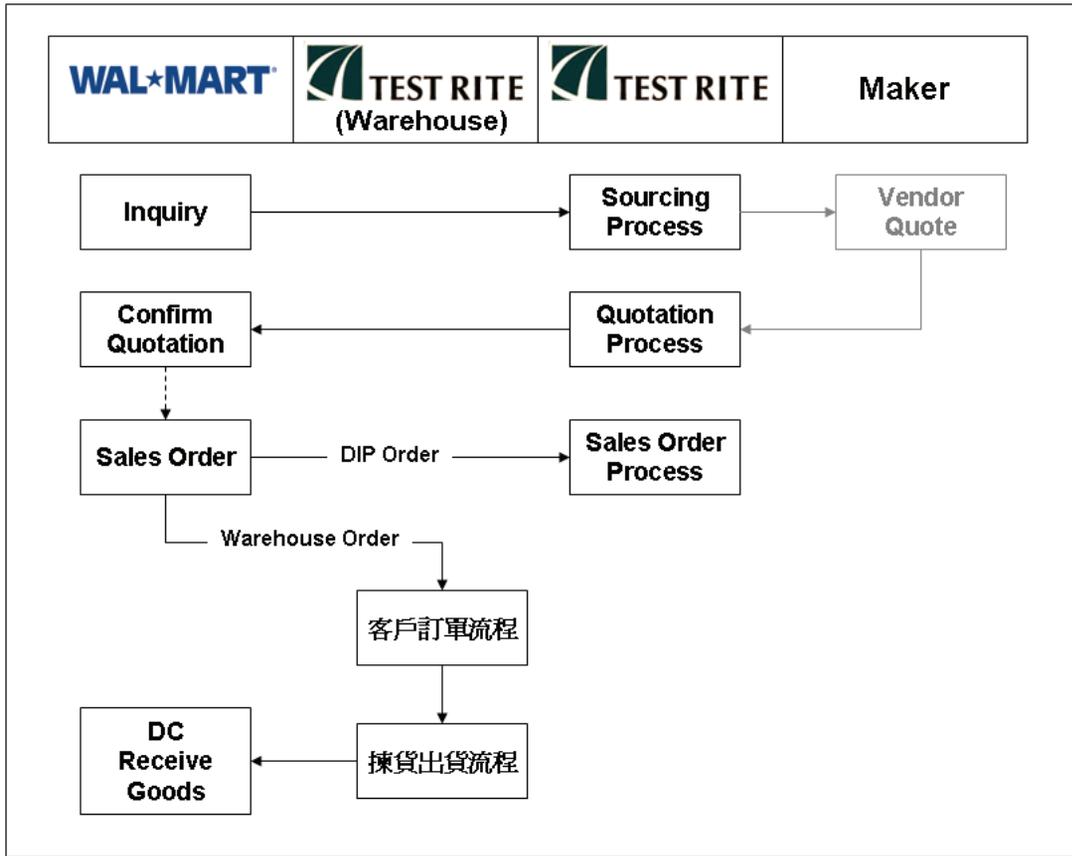


圖4：特力與Wal-Mart原有 (AS-IS) 營運模式 (特力 2006; 范錚強 2006)

成為Wal-Mart的品類經理，並進行CPFR[®]之後，特力與Wal-Mart的合作關係提前到商品銷售規劃階段（pre-sales階段）。如圖5所示，白色方塊部份為傳統貿易商接單到出貨之相關工作，灰色方塊部分則為品類經理主要任務。特力（品類經理）於商品推出市場或進行詢價採購前，先提出商品開發規劃與銷售策略並與零售商進行討論，協同訂定商品開發計畫、銷售及採購計畫。這些資訊，使特力得以轉型為計畫性生產的全方位貿易服務提供者。更重要的是，在產品供貨並推出市場後，特力亦能主動提供產品的庫存與市場銷售狀況，協助改善Wal-Mart庫存與產品管理。這種合作方式不僅能讓Wal-Mart價值最大化，亦能拓展特力服務內容與深化特力與Wal-Mart夥伴關係。新的營運模式（TO-BE）強調知識分享、相互諮詢、分散風險並共享結果，使Wal-Mart、特力與製造商皆蒙其利。

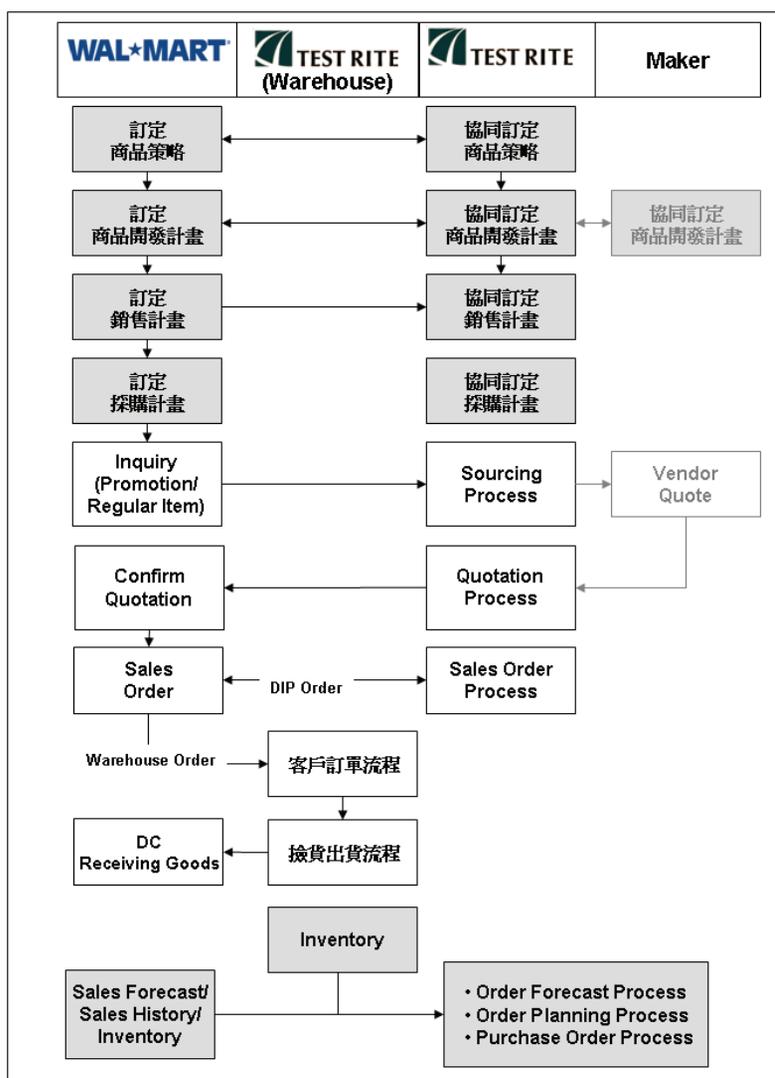


圖5：特力與Wal-Mart新的 (TO-BE) 合作模式 (特力 2006; 范錚強 2006)

二、調整組織架構以增加CPFR[®]帶來的效益

新的合作模式也帶來組織架構的調整，特力成立了Re-Buy Team主導並協調全球運籌採購作業流程。透過 Re-Buy Team，除可整合如 Wal-Mart 等國際大型零售商採購需求外，也重新定義並統合了特力內部有關銷售預測、訂單預測、補貨流程，以及整體採購協調作業活動範圍。舉例來說，有關產品銷售預測及採購計畫，在過去是特力美國分公司業務人員的管轄範圍，但是在成立 Re-Buy Team後，則可直接根據 Wal-Mart RetailLink CPFR[®]所提供的銷售預測資料，同時檢閱 Wal-Mart 各店面實際銷售與庫存、以及特力美國倉儲中心的存量，計算出未來六個月內合理庫存預測量，大幅增加特力企業內部資訊透通性與能見度。

三、全球運籌應用系統的建置

特力深知資訊系統對自己與夥伴間作業支援的重要性，因此積極投入與營運相關的系統建置工程。過去，特力資訊系統建置重點，聚焦於特力亞洲採購中心與企業內部企業資源規劃以及國際貿易、倉儲管理與批發管理等三項核心應用系統上。然而，這三項核心應用系統彼此獨立運作，無法形成整體運作機制。隨著特力角色的轉變，現行資訊系統的整合問題，嚴重限制了特力跨單位與跨區域間協同運作與即時資料分享能力，無形中增加了經營成本。

「因為當時系統無法提供有效的供應鏈整合資訊，所以有些商品庫存過量，提高庫存成本；更糟糕的是，有些商品的庫存反而不足，有幾次美國特力公司因此緊急向台灣特力調貨，幾隻鐵鎚就這樣從台灣空運到美國，莫名其妙增加了貨運成本！」陳特助回憶起這段往事，仍無法釋懷。

特力有鑑於原有資訊系統架構無法形成整體連結效益，於是投入全球運籌應用系統 (Global Logistics System; GLS) 的建置，集中所有銷售、預測、庫存、補貨等相關資訊，於系統中建置合理管理機制並提升作業效率。如圖6所示，特力 GLS 系統包括了六項主要作業。

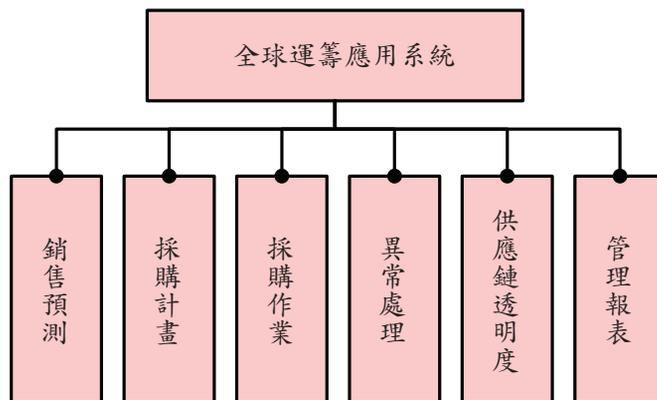


圖6：全球運籌應用系統 (GLS) 主要架構 (特力 2006; 范錚強 2006)

GLS以 Re-Buy Team 為決策核心，整合特力海外分公司與特力亞洲採購中心供應鏈管理團隊人員作業需求，各模組功能細節，請參閱附錄六。特力定期自 Wal-Mart 的 RetailLink 系統下載相關資料，並與Wal-Mart的 Rebuyer 進行商品規劃及銷售預測等作業。此外，特力分公司業務人員亦於每月固定時間內將各商品銷售資訊輸入 GLS內。Re-Buy Team 即可根據這些需求與市場銷售資訊，考量 Wal-Mart 各地店鋪與特力倉儲庫存，並根據供應商生產能力來決定當月訂單與採購數量。此外，上下游夥伴亦可透過 GLS平台存取相關資訊，協助他們進行商品規劃或生產決策。由於特力與上下游夥伴都能獲得高度資訊透明化與能見度，達成整體供應鏈綜效，同時也降低了整體供應鏈庫存，並提高商品週轉率。

GLS平台中最值得一提的是「異常處理」子系統功能。由於GLS的資訊來自於特

力內部與外部上下游夥伴的各種不同系統，所以有可能產生資料衝突或錯誤的狀況。因此，在 GLS 平台設計上就必須注意並處理資料整合，事先避免資料衝突與反應供應鏈異常狀況，以提供特力或夥伴們更正確的決策資訊。「資料錯誤的偵測機制 (error detection) 非常重要，尤其是像 GLS 這種與全世界相關的供應鏈系統，整合了許多不同系統。資料整合是否正確，完全看系統的偵測機制是不是夠徹底與紮實。所謂紮實是當發現資料錯誤時，該如何偵測並提出警告訊息。」陳特助重申著異常處理與錯誤偵測機制的重要性。

四、計畫執行中所遭遇到的阻力

特力用「時間換取空間」及「高階主管支持」來抹平內部阻力。自 2004 年起，特力便進行企業核心業務調整，其後花了將近一年時間讓內部人員調適組織及流程改變，相關業務也能彼此整合。等到 GLS 平台上線後，部門間整合綜效更一一浮現，例如訂單預測正確性大幅提高。此外，陳特助也表示：「高階主管支持很重要，若不是何湯雄董事長大聲疾呼說我們一定要有所改變，整個全球運籌電子化計畫進展也不會如此順利。事實上，公司愈大，企業要改變它的營運模式，所受的阻力也愈大。像特力的全球運籌電子化計畫，所改變的不僅僅是內部流程而已，它也改變了上下游間的關係。尤其是進行上下游整合的時候，資訊系統可能會發生一些程式錯誤，在系統未達成預期效益前就狀況頻傳，難免會讓人有所抱怨或抗拒。」

夥伴們對於 GLS 平台的認同與信任，亦為特力推動的重要關鍵。「雖然特力與 Wal-Mart 已經有 15 年以上的夥伴關係，但也不是說特力要跟他們進行全球運籌電子化計畫就真的可以馬上合作。重點在於要展現能力。如果能力夠強的話，Wal-Mart 甚至可以讓你直接幫它下單。」陳特助一語道破說服客戶最大重點，在於展現特力獨到的能力。因此，從 GLS 平台規劃之初便由特力業務副總親自前往 Wal-Mart 進行多次溝通協調，展現特力的供應鏈管理能力，以求建立雙方高層間的合作默契。也因此，Wal-Mart 相信特力所建構的 GLS 平台確實能為其帶來存貨與服務水準的改善，願意與特力進一步合作並提供所有需要的相關資訊，如銷售與預測資訊。

最大的挑戰是說服特力上游製造供應商加入。大多數製造供應商的企業規模不大且 e 化程度低，再加上家數眾多，特力對整合這些供應商並推動 GLS 平台的工作煞費苦心。陳特助表示，特力所推動的 GLS 平台能帶給供應商什麼好處，才是他們的思考重點。為了讓上游供應商認同 GLS 平台所帶來的效益，特力推廣小組特別挑選了 40 家主要供應商，舉辦多場說明會，由高階主管親自宣示特力專業分工與互惠的決心，不僅讓這些供應商覺得受到重視，也讓供應商們了解系統所帶來的具體效益。「特力希望能夠做的是計畫性生產，也就是特力與 Wal-Mart 共同規劃商品與預測時，我們的供應商也能及早獲得資料並進入備料或生產狀態。以整體供應鏈來看，要能一邊銷售、一邊生產，同時又一邊運輸，速度才會變快。就跟接力賽一樣，一定是邊看邊跑，然後接了棒就全力衝刺，這樣才可能縮短整體時間。若還是等特力下了單，供應商才備料生產，怎麼快得起來？所以，若能讓供應商了解，原來用了 GLS 平台可以帶給他們這麼多效益，供應商的

合作意願自然也就會增加。」陳特助引以為傲的說著。

五、導入CPFR[®]之後帶來的效益

在計畫執行一年之後，陳特助自豪地說：「特力的全球運籌系統，不但讓特力美國的老外總經理舉大拇指稱讚很明顯地讓存貨成本與週轉率下降了，就連Wal-Mart也對特力提供的資訊與服務滿意度的增加讚不絕口。」

在效率提升部分，一開始特力所能銷售預測與庫存管理的品類 (Stock Keeping Unit; SKU) 只有20項。一年後達到了42項SKU的銷售預測控管。系統導入之後，因為接單處理方式的改變與資訊能見度提高，平均接單處理時間，從原來的3週左右，縮短到5天，一年後，更進一步縮短為3.05天。

在庫存成本部分，庫存週轉天數的縮短最為顯著。系統導入前平均庫存週轉天數為115天，導入後縮短至103天，一年後，又縮短為55天，使得特力庫存成本從原來超過562萬美金，快速減少到159萬美金。此外，預測準確率亦獲得改善，使得特力在這一年內的空運成本，從原來的483萬美金降到了53萬美金，營運成本大幅降低。

對特力來說，重點仍是新營運模式的建立。陳特助表示：「現在所謂的流程最佳化，已經不是單一公司的最佳化，而是整個供應鏈的最佳化。從客戶端到製造商端都要把他們串起來，這樣才能做到點對點的最佳化 (end-to-end optimization)。」特力建立與上下游更緊密的互信互動關係，使自己成為供應鏈中無可取代的一環，不但不會因為電子商務導入而被去中間化(dis-intermediary)，反而能夠固守中間化 (re-intermediary)，成為Wal-Mart更重要的貿易夥伴。

與Wal-Mart成功的合作經驗讓特力能夠與其他零售商進行類似合作。特力與O'Reilly的合作也是因此得以展開，平均庫存週轉天數在導入後，從146天縮短到114天。由此可見，特力以與Wal-Mart的合作模式為基礎，建立上下游合作的最佳典範，並依此建置以服務為出發點的資訊平台，讓特力原來專為Wal-Mart合作而投入的特用性資產，得以轉化為建立特力競爭優勢的基礎建設。此外，這個資訊平台使得特力累積更完整的供應商資訊，因緣際會得以開發另一項新的經營模式 提供供應商供貨能力與表現等資訊的ASP (Application Service Provider)。

個案討論

壹、管理意涵的探討—從理論觀點來看

一、供應鏈流程整合與CPFR[®]

隨著電子商務的發展，促使企業經營邁向全球化，也因此讓產業競爭更為白熱化。

企業面對的是「專業分工」、「打群架」，講求團體同心協力合作的年代。供應鏈所有成員互為生命共同體，彼此牽連，單憑自我組織作業極有效率是不夠的，供應鏈所有成員必須透過流程整合 (process integration) 的手段，及早涉入 (early involvement) 並提高資訊能見度才能互蒙其利 (Rai et al. 2006)。

特力與Wal-Mart合作關係雖已長達15年，卻一直扮演著被動、負責促銷性商品交易的傳統貿易商角色。促銷性商品訂單不確定性甚高，特力無法提早備貨。由於流程沒有整合，e化程度低，加上彼此資訊不透明，特力飽受高額庫存成本之苦。低存貨週轉率造成資金積壓與財務損失，更造成特力與上游供應商龐大營運壓力。

當特力成為Wal-Mart常銷性產品的品類經理後，合作關係提早至pre-sales階段。除能與Wal-Mart共同訂定商品開發與銷售策略外，還能存取Wal-Mart RetailLink系統的預測資料。不可多得的合作關係進展，又有機會實現計畫性供銷，種種理由促成特力參與CPFR[®]並建置GLS資訊平台，以達成供應鏈夥伴流程整合與資訊能見度之提升。

CPFR[®]由VICS (Voluntary Inter-industry Commerce Standards) 於1995年所提出 (VICS 2002)。以提高供貨效率、降低庫存，與發掘潛在瓶頸為主軸。CPFR[®]經Wal-Mart與Warner-Lambert等零售通路團體進行多次先導應用並獲得顯著效率改善，美國食品業也因CPFR[®]的施行，成功地省下每年高達300億美金的庫存成本。此後CPFR[®]儼然成為世界領導企業所必備的策略利器 (Fisher 1997)。透過CPFR[®]進行協同合作最佳起點為零售商所提供的需求預測或補貨資訊，並據此進行後續同步生產規劃與採購計畫。在協同過程中，透過資訊分享、異常處理機制、以及關鍵績效指標等機制的建立，促使夥伴們在供應鏈合作上共擔責任且共享成果。

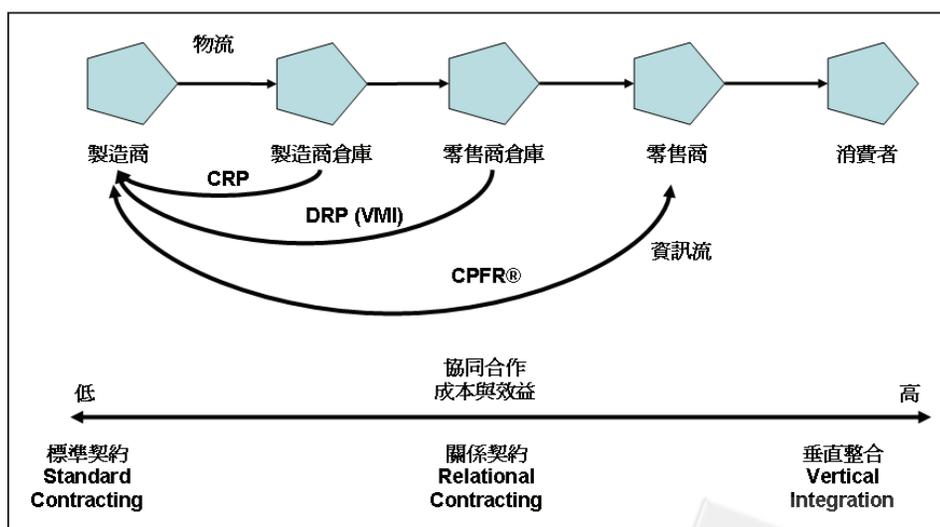


圖7：供應鏈實務與組織間統理演進 (Mason et al. 2006)

供應鏈效率改善與上下游協同合作經歷不同時期的演進 (如圖 7)。CPFR 除了使供應鏈供貨效率更為提升外，也促成了組織之間統理 (governance) 關係的變革。過去供

應鏈溝通協調成本甚高，上下游資訊能見度甚低，大型企業紛紛採行垂直整合策略，由組織獨立完成如生產、配送、行銷、銷售等所有活動。垂直整合策略雖可統合整體效率與溝通協調機制，但也容易產生組織彈性不足，無法因應市場或環境改變的困境。相對的機制則為標準契約方式，尋求合格供應商協助進行企業活動，雙方關係以契約清楚規範，避免雙方投機行為。此舉易產生彼此角力、監督成本過高或目標對立的窘境。由於資訊科技的演進，讓溝通與協調成本大幅降低，得以採行稱為「準整合 (quasi-integration)」的統理關係。透過資訊科技的協助，上下游得以專業分工，達成虛擬但緊密整合的協同合作關係 (Mason et al. 2006)。

在本個案中，CPFR[®]開啟夥伴間協同合作及供應鏈流程整合契機，亦促成特力進行管理變革，更強化了流程整合效率與資訊能見度目標。特力個案突顯出，供應鏈夥伴協同合作與流程整合最大的障礙，關鍵仍在於無法進行完整且全面性資訊分享。傳統供應鏈關係在「買方成本最小化、賣方利潤最大化」互為抵觸之營運目標前提下，買賣雙方關係多陷入敵對深淵，雙方互相角力並藉由資訊不對稱或供應鏈地位，增加自我議價籌碼而獲利。過去Wal-Mart就曾與P&G彼此較勁，陷入對立迷思，但雙方摒棄彼此成見，P&G成為第一家與Wal-Mart進行電腦連線與流程整合的企業，共創雙贏機會 (Wilder & Soat 2001)。

二、全球神經中樞—全球運籌/採購中心

成立企業營運總部以建立全球神經中樞已成為企業全球化的新興策略。以前企業會在全世界各地成立分公司，以因應全球化客戶需求，例如：在貼近消費市場端成立銷售單位與小型研發單位，在勞力成本低廉的地方設立工廠。以銷售單位為例，為了能準時交貨並滿足客戶即時化與多變的需求，銷售單位可以自行接單、自行決定採購的原料商、或根據訂單出貨地點選擇最接近的製造工廠 (范錚強 2006)。然而，對公司而言，由於缺乏全盤考量，可能會因為各分公司各自為政，為了業績而自行爭取訂單與採購，不僅增加原物料採購成本，也使得從原物料、製造工廠到出貨地點的運輸路線重複而增加運輸成本，造成資源浪費，反而成為總公司最糟糕的解決方案。過去，特力在美國分公司業務人員，就是根據Wal-Mart Buyer提出的需求，自行進行銷售預測與採購計畫。由於缺乏稽核機制，有時候會發生業務人員為了自己的績效，不考慮目前的存貨水準而不斷的訂貨，使得公司存貨成本居高不下。

建立全球神經中樞主要目標在於提升營運規模與競爭能力，所強調的是整體資源的規劃與應用，亦即以整體利益為導向，而非追求短期或局部的小利益 (沈國基等 2005)。當所有資源都集中管理後，總公司就有能力統籌散佈於全球各地的資源，以進行全球化事業的佈局。整個企業價值的創造過程，可以由甲地提供原料、乙地生產、丙地組裝、再由總公司依照物流規劃，由某地負責產品行銷與儲運，以滿足世界各地顧客多樣化的需求 (沈國基等 2005)。在神經中樞的經營模式中，最關鍵之處在於訂單的處理方式以及訂單產品的設計。因此通常全球神經中樞會包含研發設計中心與全球運籌中心。而在特力案例中，主要著重於「全球運籌/採購中心」的建立，因為貿易商的主要角色在於貨物

的買與賣，因此如何協調買與賣之間的活動並控制庫存與物流，是特力公司的核心競爭力。

全球運籌/採購中心主要是透過集中採購與集中訂單的方式，進行生產製造產能分配與搭配全球物流，不僅能增加與下游客戶的關係緊密度，還能帶動上游供應商的競爭力，最終是提升企業本身的營運規模與核心競爭價值 (范錚強 2006)。在經營策略方面，重要核心在於訂單的集中處理，包括：原物料採購、製造產能、訂單分配、物流後勤支援等。一般企業在建立全球運籌/採購中心後，通常能夠快速改善經營效率與提升客戶滿意度，更重要的是深化供應鏈間的合作關係。如圖8表示，尚未建立神經中樞之前，由各國家分公司與單位進行相同的業務，而建立神經中樞之後，所有相關資源則皆可集中處理。

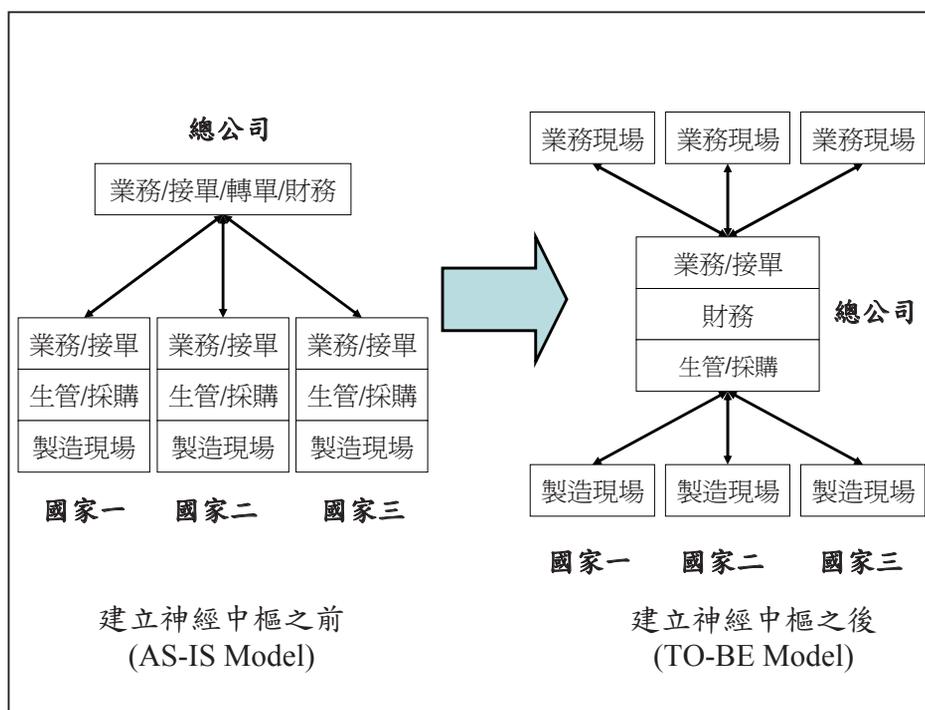


圖8：神經中樞作業模式之前後比較 (范錚強 2007)

在流程方面，全球運籌/採購中心主要著重於生產規劃和存貨控制與儲運與物流管理等基本流程。特力在建立全球運籌時，針對生產規劃和存貨控制的流程，協調與供應商之間的產銷合作。當特力提出採購與補貨預測計劃時，便將所有相關資訊傳遞給上游供應商，供應商便能及早開始備料與規劃生產排程並進入生產；在儲運與物流管理方面，特力協調其儲運中心、客戶倉儲中心與物流業者，處理由生產基地倉庫到產品通路之間的物流。整體而言，整合這兩個基本流程，可以縮短訂單交期，進而降低整體供應鏈的庫存水準，這麼一來，特力便不需要準備太多存貨，且能大幅降低庫存成本積壓。

而在組織架構方面，配合神經中樞的基本精神，特力成立了Re-Buy Team以及亞洲儲運中心 (ASIA Warehouse)，在系統方面建置了全球運籌應用系統。在這個經營模式下，所有接單工作皆由Re-Buy Team負責。Re-Buy Team是一個專責的補貨作業單位，負責協調及管理全球運籌採購作業的流程，橫向整合各大型零售商的補貨與採購需求，緊密地與銷售團隊合作，可以及時監控採購預測、訂單作業、出貨作業、庫存，與銷售狀況追蹤等。Re-Buy Team在檢視Wal-Mart的店面銷售量與庫存量、美國特力倉儲中心庫存量，以及美國業務人員提供的未來六個月銷售預測等資料後，逕行商品補貨訂單計畫，進而算出未來六個月的預測庫存量，並協調亞洲儲運中心，調節全球各儲運中心的倉儲量，以進行貨品的調配。此外，亦會根據這個補貨訂單計畫，進行全球供應商調度與物流運籌的分配，將必要的資訊傳遞給上游製造商，以便能夠儘早規劃產能與生產排程；這些資訊也傳遞給物流業者，以便儘早規劃物流路線。這一連串的供應鏈活動，可以直接掌握來自於全球各地的訂單狀況，大量降低資料的重複處理，提昇組織整合力。這麼一來，不僅可以解決之前因為採購與銷售預測資料不協調所造成的庫存問題之外，還增加供貨效率與彈性。

三、交易成本理論之特用性資產

Williamson (1979) 於交易成本理論 (Transaction Cost Economics) 中指出，交易成本決定了企業能否在經濟活動中取得優勢。在探討交易成本時，「投機主義 (Opportunism)」為其重要假設之一。由於個人會尋求對自己有利的情境，使得交易雙方必須面對對方表現投機行為的風險 (Hobbs 1996)。這樣的風險，在當經濟活動中包含了不確定性與特用性投資 (transaction-specific investment) 時就更顯得重要 (Williamson 1979)。選擇垂直整合策略的企業，也正是基於投機風險以及特用性投資考量 (Williamson 1971)；透過將交易活動內化 (internalization) 並在企業內部進行，就可避免因為投入特用性投資而受制於人，藉此降低各種交易風險與成本 (Williamson 1991)。然而，「垂直整合」並非唯一解決之道，利用契約與長期夥伴關係，亦即進行上下游「虛擬垂直整合」，也有助於企業降低外在交易成本，同時避免企業過大而產生的官僚成本 (bureaucratic cost) 等內部成本 (Noordewier et al. 1990)。

Wal-Mart是相當強勢的客戶，其透過合約等方式，以低成本且低風險的方式向供應商取得商品，並與表現優良的供應商，建立更深的夥伴關係。對Wal-Mart來說，這種合作方式不但降低自行管理所需的營運成本，在交易過程中，也能將相關風險降到最低，可說是最佳的解決方案。對特力來說，在與Wal-Mart原來的合作方式中係處於被動局面。由於對促銷性商品銷售狀況完全不了解，又必須承擔需求變動的風險，導致必須以大量庫存因應，故庫存成本居高不下。然而在Wal-Mart提出讓其擔任品類經理時，特力可藉此強化自己與Wal-Mart的關係，此舉有助於減少Wal-Mart投機行為的風險。此外，擔任品類經理能夠取得Wal-Mart的銷售預測資料，亦有助於特力的庫存管理。

但是，是否要投入CPFR[®]則為另一個層次的考量，畢竟作為Wal-Mart的品類經理並不保證是永久的，為了Wal-Mart的需求，卻投入大量資源建置CPFR[®]，像這樣為了與特

定客戶交易而產生的特用性投資，結果又充滿了不確定性，未必是好的選擇。然而，特力在考量導入CPFR®時，並非只是單純思考要用它來滿足Wal-Mart的需求，而是透過更全面的資訊科技應用，將系統建置為可供大多數交易夥伴使用的平台，並且將與Wal-Mart的合作模式，形成上下游合作的最佳典範。這樣的設計避免CPFR®成為特用性的投資，而且虛擬垂直整合方式亦降低了特力的交易成本。對特力而言，這就是一個掌握機會，獲致成功的重要決策了。

貳、教學上的建議

本個案的主要目的在於，透過分析個案公司—特力所面臨的困境、解決方式與未來願景，探討台灣貿易商在面臨激烈的產業競爭與提升供應鏈服務品質的迫切需求時，如何規劃出可增加競爭優勢的策略與如何運用資訊科技來執行這個策略。本個案的教學主題適用於供應鏈管理、管理資訊系統、策略管理、與電子化企業等相關課程；並可將供應鏈管理的「流程整合」與「全球運籌」，以及「資訊科技的策略性應用」作為教學重點。

在正式教學之前，可先讓同學們研讀相關資料，以建立其對貿易業及零售業的基本知識，如此將有助於個案教學與討論的進行。在教學過程當中，除了從理論基礎與應用來說明之外，亦會適度地引導同學們主動提問、討論與回答問題，以激發同學們對於課堂參與的投入程度並增加對於此個案與理論基礎的了解程度，最終提升此個案教學的效果。本個案之主要教學目標如下：

1. 引導學生了解供應鏈管理的「流程整合」與「全球運籌」，以及「資訊科技的策略性應用」等相關理論基礎。
2. 引導學生從上述的這些理論基礎觀點，了解企業如何運用這些理論，進行組織架構的改變、營運模式的改變以及供應鏈上角色的改變。
3. 引導學生從上述的這些理論基礎觀點，藉由這個個案，能更深入了解這些理論觀點對於企業以及產業價值鏈的影響。
4. 引導學生藉由個案的計畫執行，了解資訊系統與CPFR®在供應鏈管理中所扮演的角色與重要性，以及如何搭配其他的組織變革，才能提升計畫執行對企業所帶來的效益。

在教學的過程中，建議以120分鐘為主，但可依學生的程度與討論狀況而適時地調整。時間分配主要分為：個案本文說明約45分鐘；個案討論70分鐘；總結5分鐘。在個案本文方面，可分成三個部份來說明。第一部分主要說明個案公司背景、所處的產業環境（個案本文第一節）；建議大約使用10分鐘來進行說明，目的在於讓同學們能初步了解個案發生的背景、時空情境以及個案公司在這個產業供應鏈中的角色與定位。第二部份主要說明個案公司在當時所面臨的問題與可能的解決方案（個案本文中的第二節）；建議大約使用15分鐘來進行說明，目的在於讓學生了解，個案公司發生了什麼事？為什麼這件事會造成困擾？有哪些方式可以解決這個問題？這部分應盡可能引導同學們進行討

論，並思考哪些因素可能影響最後解決方案的選擇。第三部份則說明個案公司如何選定最終付諸行動的策略方案、如何解決公司所面臨的困境、在執行時遇到了哪些阻力，與此方案完成之後為公司帶來的效益（個案本文中的第三、四節）；建議大約使用20分鐘來進行說明，目的在於讓學生了解，為什麼個案公司會決定採用某一個策略方案？在實務界中，公司會如何解決這樣的問題？可以採用哪些工具來協助？如何克服所遇到的阻力？

個案本文說明時的板書規劃如圖9。



圖9：板書規劃

個案討論的部份，可以從不同的管理觀點來說明，包括：「供應鏈流程整合與CPFR[®]」、「全球神經中樞 全球運籌與採購中心」與「交易成本理論之特用性資產」等三個議題。在「供應鏈流程整合與CPFR[®]」部分，主要著重於特力如何與上下游公司進行資訊交換與流程整合，以提升供應鏈的效率與降低供應鏈上的庫存。目前產業的環境已經逐漸變成「打群架」時代，供應鏈上的成員都必須透過整合的流程來進行合作，運用及早涉入與CPFR[®]的手段，才能提高合作的緊密度，進而提供供應鏈的效率，因此這個議題反映了流程整合對供應鏈績效的重要性；也顯示了及早涉入與資訊能見度在供應鏈管理中所扮演的重要角色。

在「全球神經中樞—全球運籌/採購中心」部分，主要著重於特力為了促進上下游合作，進行了組織架構的調整，使得特力能夠集中公司集團的全部資源以進行妥善的運用，並善用不同地區的特性，以進行供應商製造與物流的佈局，以期能縮短貨品上架的時間以及增加庫存的週轉率。為了追求整體利益的目標，企業必須有能力進行整體資源的規劃與應用，才能夠進行全球化事業的佈局，因此這個議題不僅反映了目前全球佈局與世界工廠的趨勢，而且在全球化競爭的趨勢之下，其重要性不言可喻。此外，企業流程與組織架構的調整，更有利於新營運模式的成功運作。

在「交易成本理論之特用性資產」部分，主要著重於特力針對這次的合作所進行的資訊科技投入，對於合作關係緊密度的影響。特用性投資可以加深合作夥伴的關係，但也可能使得公司失去彈性與調適力。「上下游長期夥伴關係的虛擬垂直整合」不僅有助於降低企業外在的交易成本、協調成本、內部的官僚成本，也能夠透過長期合作關係建立的信任與承諾，進而降低合作關係中的投機成本，因此這個議題反應了台灣企業在面對國際大型客戶壓力時所面臨的兩難局面。然而，特力能夠在這兩難之間求取平衡，進而在面臨壓力時，能夠善用這項投入，轉化為自身的競爭優勢。這麼一來，不僅加深了合作關係，而且還擴充了新的商業模式，獲得了更大的利益，此為這個個案獨特之處。

在個案討論進行中，可以適時加入一些討論問題，以加深同學們對於此個案的了解以及理論觀點的實務應用。個案討論的時間以70分鐘為主，可以依照同學進行討論時的參與程度，來決定每一個討論問題的時間分配。這些討論問題，可以分別從上述三個議題來進行。

在「供應鏈流程整合與CPFR[®]」議題方面，討論問題包括：

1. 請上網查詢香港利豐集團與其合作夥伴之間的關係與運作模式。並比較香港利豐集團與特力兩者對其零售商合作方式的異同。
2. 從供應鏈流程整合的角度來看，GLS全球運籌應用系統是否仍有不足之處？尚能與哪些企業系統整合並獲得更大綜效？試討論之。
3. 針對其他無法獲得Wal-Mart預測資料的品項，CPFR[®]是否也有助於庫存成本的降低？試討論之。

在「全球神經中樞 全球運籌與採購中心」議題方面，討論問題包括：

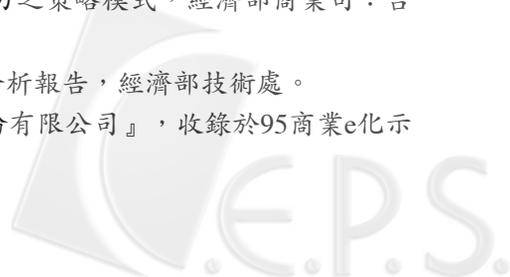
4. 特力為了建立全球運籌中心而進行組織與流程改變之際，會遇到什麼困難與阻力？試從組織內與合作夥伴的角度來看。
5. 試從供應鏈流程整合與全球運籌中心的觀點來看，特力導入CPFR[®]之後，對公司帶來哪些效益？未來還能帶給特力什麼樣的新發展或競爭優勢？

在「交易成本理論之特用性資產」議題方面，討論問題包括：

6. 從交易成本理論的觀點來看，如果你是特力的供應商，是否願意配合其導入CPFR[®]？試討論之。

參考文獻

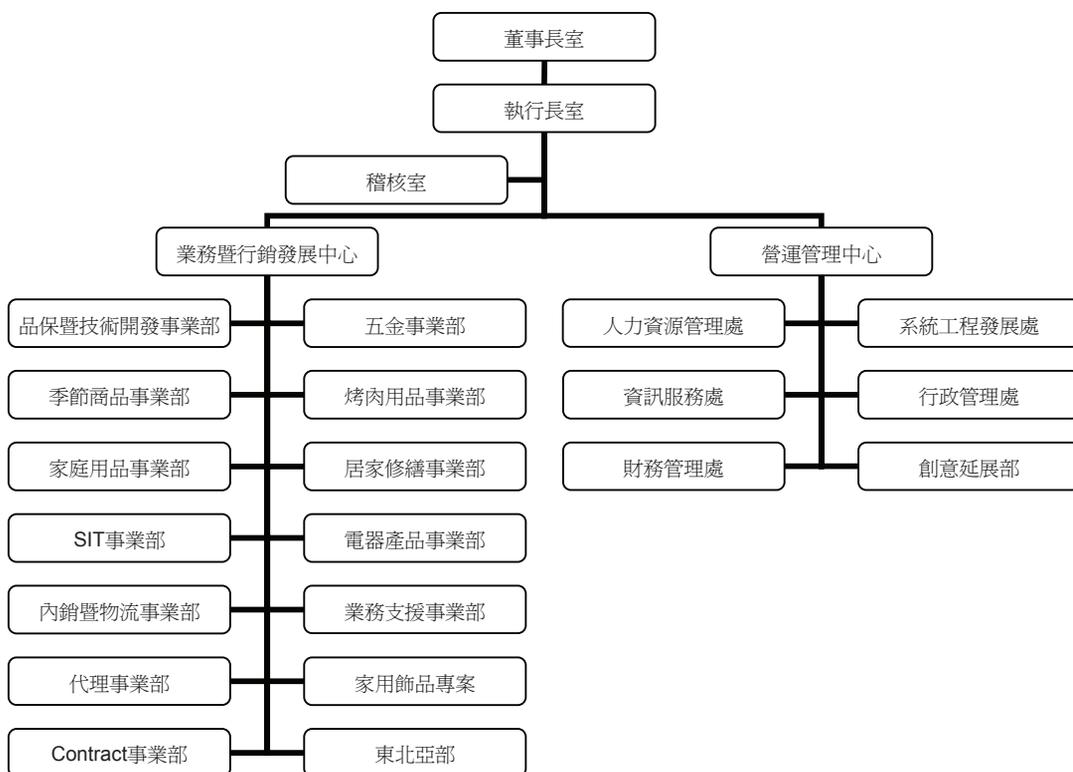
1. 沈國基、呂俊德，王福川，2005，進階ERP企業資源規劃—運籌管理，台北：前程文化公司。
2. 范錚強，2003，台灣物流運籌產業建立全球競爭力之策略模式，經濟部商業司：台北市電腦公會。
3. 范錚強，2006，示範性計畫成效個案之績效整合分析報告，經濟部技術處。
4. 范錚強，民95，『提供全方位貿易服務 特力股份有限公司』，收錄於95商業e化示範性個案，經濟部商業司。



5. 范錚強，2007，示範性資訊應用計畫績效報告，經濟部技術處。
6. 范錚強、范懿文、侯永昌、李世材，2005，資訊管理導論，台北：旗標出版社。
7. 特力股份有限公司，2006，九十四年度商業e化示範性輔導推動計畫結案報告，經濟部商業司。
8. 國際貿易局，2007，<http://cweb.trade.gov.tw/mp.asp?mp=1>，Retrieved 2007/10/19。
9. 蔡宏明，2007，『台灣貿易產業發展策略，協助業者進入全球市場』，<http://www.npf.org.tw/particle-1730-2.html>，Retrieved 2007/10/19。
10. Fisher, M.L. "What is the right supply chain for your product?" *Harvard Business Review* (75:2), 1997, pp. 105-116.
11. Hobbs, J.E. "A transaction cost approach to supply chain management," *Supply Chain Management* (1:2), 1996, pp. 15-27.
12. Hogarth-Scott, S. and Dapiran, G.P. "Shifting category management relationships in the food distribution channels in the UK and Australia," *Management Science* (35:4), 1997, pp. 310-318.
13. Mason, K., Doyle, P. and Wong, V. "Market orientation and quasi-integration: Adding value through relationships," *Industrial Marketing Management* (35:2), 2006, pp. 140-155.
14. Noordewier, T.G., John, G., and Nevin, J.R. "Performance Outcomes of Purchasing Arrangements in Industrial Buyer-Vendor Relationships," *Journal of Marketing* (54:4), 1990, pp. 30-93.
15. Rai, A., Patnayakuni, R. and Seth, N. "Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities," *MIS Quarterly* (30:2), 2006, pp. 225-246.
16. VICS. *Global Commerce Initiative Recommended Guidelines: Collaborative planning, Forecasting, and Replenishment, version 2.0*, Voluntary Inter-Industry Commerce Standards Association. 2002.
17. Wilder, C. and Soat, J. "The trust imperative," *Informationweek*, July 2001.
18. Williamson, O.E. "The vertical integration of production: Market failure considerations," *The American Economic Review* (61:2), 1971, pp. 112-123.
19. Williamson, O.E. "Transaction cost economics: the governance of contractual relations," *Journal of Law and Economics* (22:2), 1979, pp. 233-62.
20. Williamson, O.E. "Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives," *Administrative Science Quarterly* (36:2), 1991, pp. 269-296.



附錄一、特力組織圖



附錄二、特力主要產品銷售額比例

項目		年度	2004年	2003年	2002年
		主力業務或產品	手工具類	內銷	0.69%
外銷	21.75%			20.33%	23.56%
家庭用品類	內銷		5.05%	5.25%	4.53%
	外銷		52.83%	54.99%	49.29%
電器用品類	內銷		0.36%	0.44%	0.33%
	外銷		19.32%	18.25%	21.67%



附錄三、特力2003~2006資產負債表

項目	2006年		2005年		2004年		2003年	
	金額(千元)	%	金額(千元)	%	金額(千元)	%	金額(千元)	%
資產								
流動資產	3,794,950	31	4,205,489	41	3,734,184	39	3,872,012	41
長期投資	5,960,299	49	3,698,090	36	3,765,373	39	3,188,436	34
固定資產	1,573,295	13	1,653,007	16	1,754,475	18	1,833,320	19
無形資產	83	0	209	0	333	0	459	0
其他資產	669,678	5	569,927	5	316,652	3	340,197	3
資產總計	11,998,305	100	10,126,722	100	9,571,017	100	9,234,424	100
負債								
流動負債	2,825,961	23	2,293,292	22	1,723,270	18	1,586,993	17
長期負債	2,686,400	22	1,681,400	16	1,823,949	19	2,355,665	25
其他負債	645,661	5	589,731	5	589,914	6	429,126	4
負債總計	6,158,022	51	4,564,423	45	4,137,133	43	4,371,784	47
股東權益								
股本	4,187,511	34	3,830,244	37	3,681,305	38	3,649,174	39
資本公積	600,647	5	525,376	5	504,710	5	409,174	4
保留盈餘	1,094,093	9	1,391,687	13	1,478,947	15	891,652	9
其他項目	387,279	3	571,080	5	570,134	5	176,532	1
股東權益總計	5,840,283	48	5,562,299	54	5,433,884	56	4,862,640	52
負債及股東權益總計	11,998,305	100	10,126,722	100	9,571,017	100	9,234,424	100
	每股淨值13.62元		每股淨值14.38元		每股淨值14.79元		每股淨值13.48元	

附錄四、特力2003-2006損益表

項目	2006年	2005年	2004年	2003年
	金額(千元)	金額(千元)	金額(千元)	金額(千元)
營業收入	16,691,890	17,689,735	17,310,844	15,573,248
營業成本	14,087,085	15,066,512	14,702,881	13,202,635
營業毛利	2,604,805	2,623,223	2,607,963	2,370,613
營業費用	1,946,354	1,999,665	2,006,310	2,271,779
營業利益	676,130	638,810	554,752	90,817
營業外收入	295,652	456,686	579,343	294,103
營業外支出	528,608	310,999	192,120	252,852
稅前淨利	443,174	784,497	941,975	132,068
所得稅	3,000	57,000	110,000	-50,000
稅後淨利	425,301	727,497	831,975	182,068
平均股本	4,187,511	3,830,244	3,681,305	3,649,174
每股盈餘(元)	1.02	1.9	2.26	0.5

附錄五、特力2003-2006現金流量表

項目	2006年	2005年	2004年	2003年
	金額(千元)	金額(千元)	金額(千元)	金額千元)
本期淨利	425,301	727	831	182
來自營運之現金流量	1,328,375	761	724	160
權益證券投資	-2,557,693	-281	-275	-337
固定資產	-30,261	-157	-109	-41
投資活動之淨現金流量	-2,587,954	-438	-385	-379
借款增減	1,629,727	587	-209	1
股本增減	-710,233	-675	-575	-415
理財活動之現金流量	919,494	-87	-785	1
本期產生現金流量	-340,085	234	-446	828
期初現金及約當現金	781,986	546	993	165
期末現金及約當現金	441,901	781	546	993
本期支付利息	275,238	186	140	113

附錄六、全球運籌應用系統 (GLS) 各系統模組內容

模組名稱	新增功能說明	輸入資料	輸出資料
銷售預測Forecast	<p>客戶之銷售預測： 提供歷史資料及預測人員對消費者購買習性的瞭解決定準確的預測量，銷售預測可細分為正常銷售、展店等各項分類，供後續管理之用。</p> <p>客戶之銷售資料手動匯入</p> <p>客戶之銷售資料B2Bi 自動化匯入</p>	<p>客戶之銷售預測</p> <p>客戶之銷售紀錄</p>	銷售預測
採購計畫 Order Planning	<p>採購計畫產生： 採購人員 (Merchandiser) 依庫存狀況產生採購計畫，增進現有流程效率，縮短供應鏈時間。</p>	<p>銷售預測</p> <p>庫存資料</p> <p>供應商生產資料</p>	採購計畫
採購作業 Order Processing	<p>採購作業自動化： 按月執行採購，有效降低庫存。建立 e-Procurement 系統，以電子化連線方式，依據流程管理 Business Process Management 觀念，串連訂單、交貨、付款等流程，實行全球供應商採購作業自動化管理。</p>	採購計畫	採購單
異常處理 Event Management	<p>* 庫存異常偵測與管理</p> <p>* 生產異常偵測與管理</p> <p>* 出貨異常偵測與管理</p> <p>提供特定的庫存參數、生產參數及物流參數，有效監控庫存、生產、出貨異常，以有效即時管理。</p>	<p>庫存資料</p> <p>供應商生產資料</p> <p>供應商出貨資料</p> <p>異常參數設定</p>	<p>庫存異常信號</p> <p>生產異常信號</p> <p>出貨異常信號</p>

模組名稱	新增功能說明	輸入資料	輸出資料
供應鏈資訊透明度 Supply Chain Visibility	<ul style="list-style-type: none"> * 銷售即時資料 * 採購即時資料 * 驗貨即時資料 * 出貨即時資料 * 庫存即時資料 從各成員的進貨及出貨點收集資料，以提供完整的供應鏈資訊透明度(visibility)。可供追蹤，並自動警示異常狀況。從單一接觸點(single contact-point) 存取供應鏈管理資訊系統中來自不同公司的整合資料。建立e-HUB與VMI系統，掌握全球供應鏈庫存資訊透明度(visibility)，以利更佳生產調配。	查詢條件	銷售、採購、驗貨、出貨、庫存等即時資料
管理報表 Management Report	<ul style="list-style-type: none"> * 包含作業研究及將供應鏈的結果及KPI有效呈現出來。 * 提供銷售預測正確率報表、採購計畫準確率報表、出貨作業準時率報表、庫存成本報表。 	查詢條件	銷售預測正確率報表 採購計畫之準確率報表 出貨作業之準時率報表 庫存成本報表