

# 聯強與流通產業的電子化\*

以現有為基礎的組織變革 - 聯強國際公司與資訊產品通路

## 1 摘要

網路技術的應用對通路的結構會有重大的影響，本個案以國內資訊通訊產品通路的領導廠商聯強國際為研究對象，瞭解通路廠商因應目前進行之變革的能力與方式。經由分析聯強國際過去的經營理念與作業模式、與顧客交易方式的改變、以及相關的多角投資，並比較了國外應用典範的個案。研究的結果顯示廠商會以多角化的投資策略，希望能減少風險，並在未來可能的電子商務市場中取得一席之地。這種多角化策略未來的發展仍須觀察。

## 2 前言

網際網路的發展，對產品銷售的通路造成相當大的影響。許多文獻中報導了利用網路科技，可以有效降低企業間及企業與消費者間的交易成本，因此會帶來產業重組與效率提昇等結果(Clemons, et al., 1993; Malone, et al., 1987)。由於資訊網路技術降低了資訊傳播與處理的成本，降低了資訊應用的成本，因而產生了與實體價值鍊分離的虛擬價值鍊結構，並創造了新的價值(Rayport & Sviokla, 1995)。例如 Dell 公司即因創造了新的直銷模式，而能異軍突起，在已趨向成熟的個人電腦市場上取得一席之地(Kraemer, et al., 2000; Magretta, 1998)。這類直銷模式及電子商務網站的興起，將會對過去的通路廠商造成很大的衝擊，甚至會造成去除中間商的現象。

在本個案中，我們希望能瞭解現存中間商應如何利用新興的網路技術，提升本身的作業能力與並創造服務價值，以因應即將面臨的挑戰。對個人電腦相關產業來說，由於技術進步快速，價格不斷下降，再加上產品標準化，廠商間差異減少，因此如何利用通路的創新，降低成本並創造產品的價值，就成為產業內廠

---

\* 本文係由政治大學李昌雄教授指導，東吳大學尚榮安教授負責最後文字撰稿，東吳大學碩士生謝濟州提供文字初稿。定稿完成時間 2000 年 11 月。

商尋求利潤的重要關鍵(Curry & Kenny, 1999)。因此本個案將以國內主要的資訊及通訊產品通路廠商 - 聯強國際公司為分析的對象，分析中並將與國外案例 Marshall 公司進行比較，來說明目前資訊產業中，主要通路廠商因應技術變遷的作法與其差異。

### 3 個案公司簡介

聯強國際公司的前身為聯通電子公司，為國內神通電腦集團旗下的成員，早年為國內電腦週邊產品及電子零組件最大專業行銷公司。民國七十八年與英商萊克斯服務公司 (LEX Service) 合資，成立聯強國際公司，成功轉型為國內橫跨資訊、通訊、電子三大領域的通路領導廠商，更是國內第一家以專業通路型態掛牌上市的公司。經過多年的發展，聯強國際已成為國內規模最大的科技產品通路商，經銷商家數超過一萬家，其中資訊經銷商六千多家、通訊經銷商四千多家，電子製造商三百多家。代理行銷的產品囊括全球兩百八十多個領導品牌，四千五百多項產品。到民國 88 年營業額達 390 億，其中資訊產品佔 50.20%，通訊產品 26.12%，零組件 23.02%，其他 0.66%<sup>1</sup>。

聯強國際公司自成立以來，即定位在「高附加價值的專業通路經營」，引進資訊、通訊及消費性電子產品，達到「多領域、多品牌、多產品」的供貨能力，提供下游經銷商一次購足的便利性。特別是公司所建立的開放式銷售體系，能支援經銷商銷售自行組裝產品，也成為我國資訊技術應用初期重要的產品與通路型態，並能減少因庫存以及產品變動所造成的存貨損失(Curry & Kenny, 1999)。公司也積極於拓展零售通路，民國八十年自組物流服務系統及全省維修網，直接供應第一線零售點，提供經銷商「半天交貨，二天取送完修」服務，大幅縮短通路層級，有效提升通路的運作效率。近年來無線通訊產品的快速發展，也已經成為公司業務成長的主要來源。此外，聯強國際也將國內發展成功的經驗移轉到海外，陸續購入了多家國外的電腦產品通路廠商，也成為公司一項重要的獲利來源<sup>2</sup>。

在組織方面，該公司在總經理下共有流通事業群、元組件事業群、物流中

---

<sup>1</sup> 公司基本資料見聯強國際網站之聯強簡介(<http://www.synex.com.tw/city.htm>，89年7月)

<sup>2</sup> 有關於公司發展經歷，可參考郭晉彰(2000)。

心、財務部、資訊管理部、以及行政部等六個單位，公司的組織圖如圖 1。

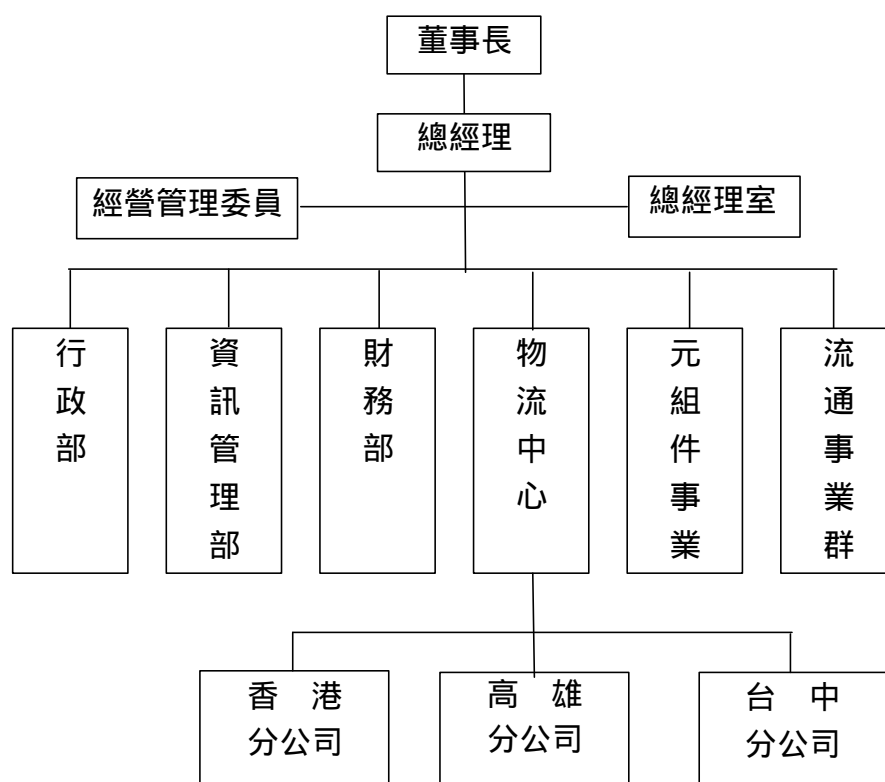


圖 1：聯強國際公司組織結構圖

## 4 現行作業模式

聯強國際公司經由多年的努力，已經成為國內資訊及通訊產品通路的領導廠商，在這個過程中，聯強國際許多創新的作法，也對國內傳統的通路廠商與結構帶來很大的影響，這些作法包括以下幾項：

### 4.1 改寫通路產業

傳統的通路產業運作模式，從製造商製造完成的商品，要經過大盤商、中盤商、批發商以至於銷售員等層層通路，才能到達消費者手上，因此在過程中容易產生以下的情形：

1. 由於製造商生產過量或盤商進貨過多，容易出現塞貨惡習。
2. 由於通路層級過多，為使消費者可以購買到所需產品，必須保有大量存貨，否則消費者就要等待較長的時間。

3. 從消費者訂購貨品到製造商生產的供應鏈中，由於資訊流通須經過許多層級，導致生產者無法準確得知市場需求，致使產能規劃困難度提高，同時盤商也難以控制進貨量。

而聯強國際公司卻成功的以資訊力量改寫傳統的通路模式。聯強將自己定位為「實體配銷商」，向上串聯上游的製造商與供應商，向下則整合下游經銷商，透過資訊系統建置與資料庫管理能力提供給二者最即時的資訊。如此一來，供需之間的「資訊流」就能暢通無阻，非但銷售點不需要囤積貨品，製造商與供應也得以掌握市場需求，增進產能規劃能力；更重要的是，以往通路層層剝削的情形將大幅降低，消費者購買時也不用付出額外的通路成本。

一般通路業的經營模式有二，分別為經銷商直營體系與加盟體系。聯強國際公司選擇採用經銷商加盟的作法進入市場。加盟意味著各經銷商仍保有相對的自主權，聯強並無強制加盟商進貨銷貨的權利，因此屬於一種開放的體系。在市場激烈的競爭之下，聯強的開放體系脫穎而出，成為市場主流的經營模式，也成為多數後起通路業者，如捷元、展碁所學習採用的方式。

#### 4.2 強化作業流程

不管是建構所謂的以資訊交流為主體的電子商務環境，或是建立資訊導向的供應鏈串聯環境，基本上聯強都是該體系中重要的發動者，許多資訊都透過聯強進行匯集交換整合，因此在聯強內部相關的流程運作中，也必須有夠強的資訊系統作支援，才能順利推展。

首先，有鑑於通路商受限於業務人員流動性高，且與下游經銷商間的貨品管理、人員往來等都存在著不易打破的隔閡，因此，聯強全面改用企業內銷售人員(In-House Sales, IHS)取代傳統的業務員，進行電話接單，而原有的業務人員不再以接單數量論業績，轉而成為區域經銷商的顧問，聯強將其稱之為「領域經營代表(Territory Development Representative, TDR)」，全然改變傳統通路業務的生態。

經過如上的調整後，聯強發展出一套適用於 IHS 運作模式的資訊系統，該系統具備以下四種功能：

## 1. 強化 IHS 運作機制

聯強建立了一套企業內電話業務的運作機制，第一線與經銷商接觸的電話業務均由女性擔綱，其角色界定並非單純的電話接線人員，而應該是為稱職的「企業內銷售人員（IHS）」，主要的工作是接受經銷商詢價、下單，主動告知最新的行銷活動；同時，在電腦系統中監控經銷商的貨款信用、訂貨品項是否異常，並隨時將經銷商反映的市場價格向上呈報，供產品經理作價格決策的參考。

其運作的過程大致是，每位 IHS 在輸入經銷商代號後，在經銷商開始詢價或下單時，可以立刻在桌上電腦螢幕上一目了然的看到各個品項的價格，立即開始報價及結算價格。這套系統並聯結庫存管理系統，一旦訂單確認，就即時連線到位於林口的自動化倉儲中心，倉儲即開始所有備料，出貨的動作，做到上午訂貨，下午出貨的便捷服務。

## 2. 整合智慧型運算系統的資料庫

這是聯強 IHS 運作機制的核心，亦是扭轉傳統業務模式的重要憑藉，利用資料庫取代過去業務人員逐店個別報價接單的作法，統一接受詢價及報價，同時，亦納入風險控管的機制，線上立即查詢經銷商信用狀況，如有異常，電腦會提出警告，暫停這筆交易，亦即對每筆交易做最周全的線上掌控。但顧及電腦系統無法百分之百的應對各種交易的可能性，聯強強調最後還是由人站出來作決策。若是遇到信用良好，額度不夠的經銷商，即使電腦不准出貨，只要徵信部門同意，還是可以申請出貨。

而資料庫的主要內容包含：

- (1)價格資料庫：聯強建立一套所有代理貨品的價格資料庫，並隨時根據市場價格，作即時的調整。
- (2)經銷商資料庫：聯強著重風險控管，因此資料庫中納入經銷商來往的品項、品項的數量、每月、季與年得採購金額，詳細到各個品項採購的金額及數量，一旦經銷商單次訂購的特定品項或金額出現超額，電腦系統馬上會發出警告，暫停這筆交易，由主管裁示這筆交易的進行與否。

## 3. 即時反映市場價格，但嚴格實施績效評估

資訊電腦市場價格瞬息萬變，因此，當經銷商詢價發現聯強價格資料庫中貨品定價略高，就由 IHS 立即反映給產品經理，聯強賦予產品經理一定的價格調整空間，因應市場的價格變動。

聯強的財務控管系統會每個月結算各產品經理的業務績效，一旦發現個別產品線因為調價底限過低，導致虧損，就會發出警告，嚴控這位產品經理的調價額度。

#### 4. 輔助領域經營代表

過去的業務人員不再以接單為主要工作，聯強在發展電話接單運作機制後，即展開業務人員轉型訓練，讓他們成為經銷商的顧問，好像「管區警察」，主要的工作是建議經銷商特殊產品的銷售技巧、貨架的陳列等，灌輸經銷商賣多少就補多少的觀念，不要塞貨，讓聯強真正掌握消費的數量。

#### 5. 建立資訊串聯環境

聯強積極建立以資訊為導向的供應鏈串聯環境，以資訊的提供做為溝通供應商，實體配銷商及經銷商上下游間供應鏈的主體，目前做法有：

(1) 建立「聯強經銷商專屬網站」，並每月發行「補貨超市」手冊：聯強建立「聯強經銷商專屬網站」，經銷商每天都可上網觀看資訊產品最新的價格變動，並查詢顧客送修電腦目前的進程，何時可以物流體系送回經銷商處。該網站同時會刊登聯強最新的產品促銷或行銷活動，供經銷商做採購與銷售政策即時的調整及依據。每月發行「補貨超市」手冊，告知產品訊息，手冊中並會不定期的對產品技術或發展趨勢做剖析，希望能提供經銷商深入且全面的訊息。

(2) 與上游供應廠商建立分享市場情報的體系：上游供應廠商可透過網路查詢到各項產品在聯強每週的出貨數量，再根據這些數字，做生產規劃，調整產能。上游供應廠商只要發現特定品項庫存低於一定水平，不必等聯強下單，就自動發貨到聯強的倉儲，節省重複的採購作業流程。一旦獲得銷貨精確的數字，上游供應廠商後段製造的備料、生產、運送及交貨的速度就能確實的掌握。

聯強國際這套以內部銷售人員基礎的作業系統，整合了相關的資料庫以及管理控制功能，從採購模擬，到經銷商打電話進來，所有的訊息都在電腦系統中持續的被追蹤，再透系統資料庫的支援，企業內銷售人員可以馬上查詢到產品的售價，開始詢價及下單，而所有的信用稽核及貨品訊息，都由電腦負責檢閱及遞送。經銷商可以上網查詢餘額，顧客可以上網查詢送修情況。以經銷商的電話訂貨流程來說，除了一開始提供廠商產品以及價格的相關資訊外，系統還提供了以下的功能，以確保產品的銷售對公司獲利有所幫助：

第二個是客戶的等級：我們把客戶分很多等級，不同等級會有不同價格區間、不同服務條件、不同配貨條件，比如現在 CPU 缺貨，你是 A grade 的我就先給你，這由電腦在控制這些事情，它可以 show 出來提醒接單人員這個客戶是這樣子，但是所有資訊及條件仍由電腦設定，比如你 key 一個產品 item 進去，它就會出現報給他的價格 range 是什麼，也會出現它過去買的價格是什麼，歷史交易的資料全部都上來，上來之後我們就可以看今天的價格報，我們會留一個彈性、一個 range 給這個 In-House Sales，但如果 out of range，電腦會 warning，甚至 lock，不准他接單，這是第二個訊息。

第三個訊息是 inventory，它報了貨後有沒有庫存的量，一但 key in 進去馬上連接到倉儲系統，倉儲系統的量直接對應到這裡，這樣才有辦法 link，否則你今天接了單後面沒有貨可送，那是不 work 的，所以馬上做 quantity 的 check，這是第三個。

第四個 check 它的 margin，detect margin 怎樣，這可以做事後的 record control。

第五個 check 客戶的信用，看可不可以出給他。比如這個客戶有抵押，它有 1000 萬的額度，但他已經過 1000 萬了，這時電腦就不准出貨---lock until you pay，直到你付現金為止。

第六個 check 今天有沒有什麼 special quote。所以聯強強調的不是靠外勤業務人員去 deliver 訊息的機制，我們強調的是用 computer 在 present order 時就 on line 控制所有 information。所以我們剛剛講的補貨超市只是 represent 給他，這裡面有一個彼此 linkage 是這裡面有一個產品代碼，你也可以報產品代碼，未來這個機制就可以上網(聯強國際訪談二， 1-2 頁)。

#### 4.3 資訊系統與經營管理的整合

聯強擁有長達 13 年的配銷電腦化作業系統經驗，所有的電腦系統的規劃及落實，都是在實務中不斷的調整，近年來發展了超過一千八百三十六個作業及管理系統，逐步建立起一套獨特的「整合企業資源管理系統」，其中主要包括了採購、訂單、倉儲及維修等八個個別的系統，完成整合 MIS 環境的工作。這的系統的架構可見圖 2，其內容如下：

### 1. 模擬最佳採購

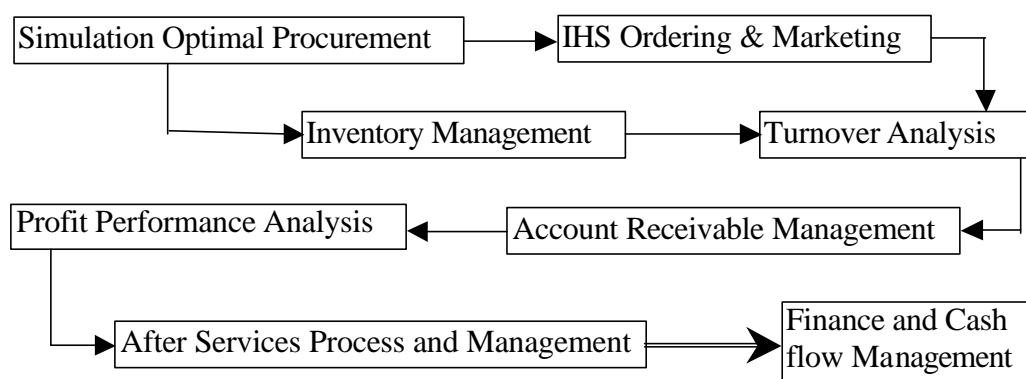


圖 2 聯強國際 MIS 系統架構

聯強建立完整的進銷存資料庫，採購經理人可根據進出貨日期、週轉率及週銷售量，決定向上游廠商採購訂單的數量及金額。

### 2. IHS 訂單與行銷

即前面提到的企業內銷售人員的訂單處理、信用查核、連線備料及主動告知行銷的訊息等作業。

### 3. 庫存管理

電腦系統會檢閱目前庫存各個品項是否為健康庫存，如果出現週轉率過低，超越該品項安全庫存數量，立即做降價或搭售的促銷，亦是以銷退（退貨給原供貨商）的做法出清。電腦系統在 IHS 接單後，會自動扣帳，即時傳到庫存備料，所有庫存狀況是即時更新，可提供有效的庫存資訊查詢。

### 4. 週轉率分析

電腦系統會根據每個品項的進出貨日期及日銷售量，計算出產品週轉



率，以供採購及行銷決策參考。

## 5. 利潤績效分析

即所謂的進貨價及出貨價間的價差（未扣除營業成本）的毛利率分析。依聯強估算，基於營業成本大約佔獲利的 3%，因此，希望毛利能維持在 7%，才能擁有 3-4%的獲利。

## 6. 會計應收帳款管理

聯強會根據每個往來經銷商的狀況設定抵押、擬定信用額度，財務人員及 IHS 都可以在電腦系統上，清楚的看到經銷商的額度使用狀況，做為是否接受下單及應收帳款管理的依據。

## 7. 售後服務流程及管理

聯強強調「半天交貨，兩天取送完修」，背後就是經銷商報修→聯強派物流車取件→完修送回→結單的運送流程，這個流程有清楚的單據可供憑藉。

## 8. 財務及現金流量管理

聯強並無銀行貸款，每年省下可觀的利息支出，一年的費用支出約 3%，比競爭少約 4~6%，具有良好的財務管理能力。

### 4.4 資訊整合的效益

資訊流通業最大的成本負擔在於人事及銷貨成本，但在資訊流通的電腦架構下，聯強節省了可觀的人力，雖然經銷商數量增加到一萬多家，訂單數量也高達一個月五萬筆，但聯強六百名員工中，內外勤業務人員卻一直維持在兩百人左右，並未有大幅度的增加。

另外最顯著的效益則在物流效率的提升上，這可從兩方面加以觀察：

#### 1. 有效縮短配送與維修時間

透過資訊系統的運作，目前台中以北的經銷商已可在四小時內取得訂貨，中部以南的經銷商若在上半訂貨，也可以在下午取得貨品，大幅縮短配送時間。至於維修時間，也可以做到「今晚送修、後天取件」，亦即維修時間不超過 48 小

時。

## 2. 大幅提升企業內部物流效率

由於從電話接單、檢料、備料、包裝、配送等所有環節都透過資訊系統進行與管理，如 IHS 一接到單後輸入資料，該筆電腦訂購記錄立即透過網路進入位於林口的自動倉儲工廠，由系統自動檢討與輸送，幾乎可以作到同步與無人化管理，因此大大的節省人力與時間成本。

當聯強國際公司經營維修服務，開始追求維修品質與效率之後，實際上，是經歷了以下四個蛻變及發展的階段：

### 第一階段

聯強開始追求時效，目的在讓客戶需要聯強的售後服務時，能夠相當容易，而且不花成本。所以聯強發展出「取送維修」模式：客戶只要一通電話，聯強就會去收取維修產品，修好後再負責送回給客戶（這仍是目前一般市場上傳統的做法）。

### 第二階段

聯強國際開始透過流程管控 ( Process Control )，來追求時效控制，建立「四個半天」的維修服務。所謂「四個半天」就是：第一個半天客戶打電話給聯強，通知維修需求；第二個半天聯強去取回送修產品；第三個半天聯強負責修好產品；第四個半天聯強送回維修好的產品。

### 第三階段

聯強開始針對一般消費者，提供「今晚送修、後天取件」的服務。此階段的成功出擊，讓聯強贏得消費者的青睞與信任。而聯強經由物流取送、快速維修的運作，已使得以往是成本負擔的維修業務，成為獲利的來源之一，所以除了維修本身的產品之外，也有能力擴大維修服務的範圍，協助外國廠商維修其在台灣銷售的產品，進一步擴展聯強的獲利。

### 第四階段

1999 年下半年，聯強國際便開始籌劃進入 30 分鐘的手機快速維修體系。目前聯強國際在全省設了 14 個快速維修的據點，目標則是設立 40 個據點。由於手機的零件很小，因此，快速維修中心的空間均可儲存多種、充份的零件，並配置了自動化測試的儀器設備，以及原廠支援的技術測試軟體，同時聯強國際的維修工程師，更經過原廠的技術訓練及認證。

## 5 Marshall 公司個案<sup>3</sup>

網路技術的發展會對通路廠商提供的服務造成重大的影響，Marshall 公司在網際網路技術發展的初期，就利用網路創造通路廠商新的服務價值，是一個通路廠商因應技術變遷的成功個案。Marshall 公司是美國第四大工業用電子零組件的配銷商，在北美洲一共有 38 銷售機構以及三個配銷中心。1996 年時，公司員工人數約 1,450 人，年營業額將近 12 億美元。

從 1991 年開始，Marshall 公司即感受到了電子化的經濟活動對企業造成的衝擊。由於產品上市的時間以及生命週期被壓縮的越來越短，客戶開始希望配銷商能提供存貨管理的服務並達到自動補貨 (auto-replenishment) 或即時配送 (just-in-time delivery) 等目標；再加上大客訂製 (mass-customization) 的製造方式使配銷作業更為複雜；同時新興的資訊網路技術提供了許多新的機會。這些都使得如何在供應鏈中快速的分享資訊，以促進協調的效能成了對中間商來說很重要的議題。公司因此重新建構了資訊技術的基礎建設，以連結策略、結構、報酬、作業程序等不同構面間的變動，因應上述因資訊技術發展所產生的機會與威脅。從 1991 年起到 1996 年止，整個變革的過程可用以下幾個階段來說明：

### 5.1 第一階段、清理交易的管線

第一步是要追求作業在成本、效率、可靠度上，能有卓越的表現。這時發展的系統主要的目的是要支援公司基本的作業能力，例如 QOBRA (Quality order booking, resell application) 即是在 IBM-DB2 上發展的訂單管理系統，其前端並可以連結到 Internet 及 EDI 等介面。而 AS/RS 則是一個連結到自動倉儲及存貨自動搬運設備的自動化收發或系統。

---

<sup>3</sup>關於 Marshall 公司個案的詳細說明，請參閱 El Sawy, et al. (1990) 及鄧伊君譯 (2000)。

## 5.2 第二階段、內部整合，以結合企業內部的智能

公司利用資訊技術建立了內部資訊流動的網路，促成以資訊分享為基礎的組織扁平化。這些技術自動化了內部例行性的程序，並且能幫助員工分享並善用其專業技能，以提高對顧客服務的價值。為了要和外部連結的更好，組織首先必須建立內部的連結，才能結合組織內部的專家提供顧客更好的服務。

在這個階段中，公司建立了一個稱為 MarshallNet 的企業內網路(Intranet)。業務人員可以利用手提電腦在客戶處連結上這個網路，以即時查詢庫存、產品、以及訂單的相關資訊，聯絡其他同仁，進行簡報，或和他人協同從事專案服務。網路內包括了一個叫做 Compass 的「行銷百科」，其中儲存了 2,500 份關於供應商及其產品線詳細資訊的文件，業務人員可以利用這些資料整合不同供應商的訊息並為客戶準備簡報。Compass 中也記錄著公司行銷人員的名錄，幫助業務人員尋求所需的諮詢與支援。此外，系統中也提供了關於公司中重要的計畫、新產品、廣告促銷活動，以及相關網站服務等資訊。網路也提供了訂製化介面的功能，使用者可以根據其需要重新設計資訊呈現的方式。公司的企業內網路目前已經和它的超網路(extranet)整合在一起，其中也包含了一些在 Lotus Notes/Domino 上發展出來，業務人員需要使用的應用系統。

## 5.3 第三階段、藉由多重的服務模式，提昇公司外部和內部間連結的智能

重新設計企業的流程，使得客戶可以在任何時間、任何地點、以它們所想要的方式進行更為方便並更具智慧自我服務。客戶所要求的，是一天 24 小時，一週 7 天的不間斷服務。Marshall 從 1994 年初期開始，就直接和 Illinois 大學合作，尋求利用最新的 Mosaic 作為提供客戶服務的介面，並開始嘗試利用網頁技術提供客戶快速且完全自動化的訂單履程序。此外，公司也提供了 EDI 傳真、甚至新的電話技術等不同的服務方式，客戶可依據其規模及作業需求選擇使用這些互補的工具。

公司在 1995 年 7 月，開始建立公司網站(www.marshall.com)，希望能提供客戶關於產品、價格、以及庫存狀況的相關資訊。到 1999 年為止，這個網站每週被來自超過 59 個國家的使用者點閱百萬次以上，其內容包含了關於 170,000 項產品零組件編號、100,000 頁資料表的資訊，以及從超過 100 家供應商取得之

即時的庫存產品價格。使用者可以分別從零件編號、描述、製造商名稱來查詢資料，並且可以在網站上訂購產品、索取樣品、以及追蹤訂單，其中追蹤訂單的部分還可以連結查詢到 Marshall 的合作廠商 UPS 的產品運送狀況。除此之外，訪客還可以利用 RealAudio™ 一天 24 小時公司的工程師在線上即時對談，以解決產品購買、使用的問題，並交換產品設計的經驗。

為了達到「任何時間、任何地點、任何方法」的要求，公司也調整了它的電話訂貨 / 服務系統的作業方式，以滿足顧客再瀏覽網頁時，希望能和真人對談以進行查詢或訂貨的需求。公司首先將美國東岸的電話系統和西岸的系統連結，因此當東岸的服務人員下班後，查詢能夠轉到西岸的服務單位，這項改變突破了業界從早上 9 點到下午 6 點的服務時的慣例，也提昇了對顧客的服務水準。

#### 5.4 第四階段、個別訂製和外界的連結以提昇服務的價值

Marshall 公司希望能針對顧客以及供應商個別的需求，和它們個別建立緊密且訂製的連結，以創造更高的價值。它建立了一個超網路 PartnerNet 來達成這個目標，此外，公司建立了一套 MAP<sup>2</sup>(Marshall Account Profile Planner)系統，用來取得並管理公司關於行銷的智能，以了解顧客對價值的概念的變化。

PartnerNet 是一個在公司防火牆內部，連結註冊過之客戶與供應商的網路，每天約有 1,300 家供應商與顧客到訪，PartnerNet 也連結了 QOBRA、Smart system(DRP)、及公司中的銷售系統。這個網頁可以根據顧客與供應商的需求，訂製它們看到的網頁。顧客可以在網路上查到過去的採購紀錄，也可以合併或分割訂單，系統也會根據顧客個別的紀錄，提供每個顧客個別的產品報價。PartnerNet 可以用來協調從產品資訊到客戶服務這整個採購週期的相關活動。它允許顧客自行定義零組件的名稱，並利用自訂的名稱進行交易；它也利用 DigiCash 和信用卡提供了客戶線上付款的功能。對供應商來說，PartnerNet 提供了利用產品線、區域、顧客等屬性查詢銷售型態的功能，也提供了銷售機會、預測等相關的資訊。

MAP<sup>2</sup> 這套行銷智能系統記錄了 Marshall 公司每一個客戶、每一個專案的資料。系統也包含了網站訪客索取樣品，以及業務人員訪問客戶等紀錄。這個系統不但能幫助公司擬定更有效的行銷計畫，也可以提供給供應商，幫助供應商了解

產品與顧客需求變化的趨勢。

### 5.5 第五階段、善用組織內外部之知識以促進價值創新

Marshall 公司希望能建立好資訊基礎架構，連結顧客、供應商、及組織內部專家所擁有之各類知識，幫助公司能夠重塑其價值與角色。例如公司可能需要回答以下問題：IBM 新的 ThinkPad 上市對記憶體的价格會有什麼影響？要如何預測某一項組件兩個月以後的需求量？Marshall 公司的資訊基礎建設也希望能妥善運用公司內部業務人員與工程人員的能力，並提供事業夥伴間移轉專業知識的方法。如前所介紹的 MAP<sup>2</sup> 系統，即可使公司很深刻的瞭解目前與未來可能的消費者。

公司也建立了一套資源分配規劃系統(Distribution Resource Planner System; DRP)，DRP 是一套支援顧客與供應商需求的資料庫管理系統，它可以讓公司及供應商用來訂定補貨及運送時程與計畫。對顧客來說，這意味著 Marshall 公司可能比顧客本身更瞭解它們的需求，特別是對那些擁有多個訂購單位的顧客，這代表 Marshall 也可以追蹤並規劃這個公司整合的需求，根據整合的訂單提供價格折扣。Marshall 公司可以利用它們所具有的這種行銷智能，幫助客戶規劃、並提供關於設計與選擇零組件的專業協助。DRP 系統可輸入客戶的物料需求表(bill of materials)，並追蹤會影響到客戶所需要之元組件之供應的事件；利用客戶的需求規劃，它也可以客戶六個月至一年間的存貨及補貨需求。這個系統是 Marshall 公司為客戶開始進行整個供應鏈管理活動的先趨。

此外，公司也建立了一個電子設計中心(Electronic Design Center; [www.electronicdesign.com](http://www.electronicdesign.com))，提供了將公司內專業技能移轉給事業夥伴的新方法。這個系統提供顧客公司所賣之晶片的技術規格，並讓顧客可以下載程式碼，根據自己產品的設計設定程式的參數，來模擬這些晶片在它們的產品中的效能。在這之前，顧客必須為了不同的晶片買不同的測試工具。這種做法不但使得測試「虛擬元件」的花費減少，也減少了需要的時間。如果顧客對結果感到滿意，它可以要求公司將測試的程式碼製作成晶片的樣本，並用在產品的雛形設計上。這種做法大量減少了顧客產品上市所需的時間。

### 5.6 第六階段、發展雛形以追求未來價值創新之機會

Marshall 公司認為在電子經濟的時代中，變革的速度會加快，新的資訊技術不僅是用來支援組織的策略，還可以塑造新的策略並帶來整個新的價值創造機會。公司也認為如果要保持競爭力，它必須追求在未來的新機會中取得最大的佔有率，即使這意味著重新創造整個產業，因此公司必須要能夠預測並回答那些供應商與顧客甚至目前都不知道本身有的問題。為了要把握未來發展的變化，Marshall 公司的策略研發單位建立了一個未來發展雛形的資訊技術平台，提供公司發展新能力的機會。計畫的內容包括了 NetSeminar<sup>TM</sup> 與教育新聞與娛樂網路 (Education News and Entertainment Network; ENEN) 等系統。其中有些應用為未來所建立的能力及資訊技術基礎建設甚至超越了傳統配銷商的經營範圍。

NetSeminar<sup>TM</sup> ([www.netseminar.com](http://www.netseminar.com)) 能夠將潛在顧客及設計產品的供應商連結在一起，它可以提供顧客新產品銷售後之教育訓練，這個網路也利用 RealAudio 及 RealVideo 等產品即時廣播影像及音訊。參予者可以在網路上看到業務代表所提供的簡報資料，也可以利用 GlobalChat 和公司代表在網路上即時對談，未來簡報資料預計將超過三萬份。

NetSeminar<sup>TM</sup> 計畫的成功使公司開始從事另一個 ENEN([www.ened.com](http://www.ened.com)) 應用，它提供了使用者在網際網路上舉行即時研討會的功能，可用來進行公開互動的產坵發表會，教育訓練等。ENEN 也建立了 NetPresentation<sup>TM</sup> 的服務，其他公司可用來發行同步的影音簡報資料；NetInterview<sup>TM</sup> 讓企業能夠提供它們的客戶在網路上晤談的功能；NetHeadline News<sup>TM</sup> 利用了公司內部現在已經在使用的資訊推播技術，使公司可以在網路上提供廣播服務，過去廣播的節目也可以儲存起來供使用者以後查閱。

這些變革的結果似乎相當成功，公司能夠重新定位經銷商扮演的角色，滿足的供應商與顧客的需求，並且能預測它們未來的需求。從 1991 到 1997 年，公司的營業收益從五億八千兩百萬元美金成長到十二億元，增加超過一倍，但在此同時，員工人數卻減少了 250 人，員工生產力從每人 36 萬美金進步到 74 萬美金。在 1997 年所作的一項調查中，Marshall 並成為美國 200 家主要公司中企業對企業電子商務應用中排名第一的公司，其他受調查的公司還包括了 Cisco、Dell、以及 Federal Express 等 (Shaw, 1997)。

## 6 流通產業電子化

Marshall 公司的個案說明了一個公司建立電子經濟時代資訊基礎建設階段過程，這個建設是一個循序且持續改進的過程。當建設越進入後面的階段，就愈重視知識的分享，價值創造的程度也就越高。換言之，應用的核心從資料移轉到資訊，進而移轉到知識。如前所述，公司在這個變革過程中也重新規劃了公司的策略、結構、報酬制度、以及作業程序。

與聯強國際相比較，Marshall 所服務的對象，是資訊產品的製造商，銷售的產品則以元組件為主。聯強國際成立的初期，雖然亦以銷售元組件產品為主，目前公司中也仍然有元組件事業群，但隨著經銷體系的建立，公司的主要顧客，卻轉變為以資訊產品消費市場中的零售商為主。雖然銷售的對象不同，但 Marshall 公司的個案顯示，通路廠商為了因應新興的資訊技術的衝擊，降低「去中間化」之威脅，必須要能利用與顧客間建立的資訊網路，提供以資訊為基礎的創新服務，幫助顧客解決經營上遇到的問題，如此才能提升整個通路體系的效能，創造新的服務價值，來面對不同通路體系間之競爭。

事實上，資訊產品由於技術進步快速，價格不斷降低，再加上標準化的規格，產品差異小，造成了激烈的價格競爭，零售者的利潤空間有限。而國內資訊產品銷售體系中，中小型的零售業者仍然佔了很大的比重，這些廠商由於資源較缺乏，本身電腦化的程度較低，所能掌握的技術也有限，經營上更是面臨了相當大的壓力。對聯強國際來說，這些為數眾多的中小型經銷商構成了公司最主要的顧客型態，而公司所提供的服務價值，則在幫助這些顧客解決其採購及進貨的相關問題。但網路應用的發展，目前實質的網路交易量雖然不大，但是產品資訊的流通，已經對這些經銷商帶來嚴重的威脅。

由於產品資訊普遍，在現存的通路體系中，經銷商單靠產品銷售所能得到的利潤有限，因此必須靠著提升服務的價值，才能取得生存的空間。由於個別經銷商的規模不大，因此需要依賴外界的支援，才能提升服務的價值，而其供應商的服務則佔了很重要的地位。網路技術的應用，提供了許多創新服務的機會。以聯強國際和其顧客的連結而言，網路技術應用可以分為支援交易活動和擴展服務範圍等兩方面：

### 6.1 支援交易活動



基本上，聯強對經銷商所提供的服務，除了物流配送外，另一個重要的功能，即是資訊的傳遞。因為資訊產品普遍有淡旺季之分，如果上下游間無法充分資訊交流以掌握市場變化，因應旺季而囤積的貨源，到頭來很多產品變成庫存，而後都得有賤價調節庫存的動作，導致供需總是失調的情況。因此，聯強認為，唯有上、下游間市場情報的分享，才是維持原廠獲利，實體配銷商及下游經銷商沒有庫存的重要利器。

聯強國際根據這個理念，經由過去多年努力自行發展出的資訊系統，在資訊整合以及支援日常作業方面，已經成到相當好的成效。公司整套作業制度營業知識，也都是以這套系統為基礎。這系統串連了聯強的採購、訂單與行銷、庫存管理、售後服務及財務控管系統，充份整合原有的 MIS 應用環境。

和其他公司相比，聯強國際現有的資訊系統與組織設計，對發展網路交易應用，已經提供了一個很好的環境。網路交易的應用，只是將過去透過內部銷售人員電話服務的銷售方式，轉為經由網路系統，由使用者自行操作的介面而已。公司現行的系統，已經解決了一些對其他公司造成很大障礙的問題，如產品、顧客、及銷售等資料的建立整合，業務員工作再設計與獎勵制度，以及新的顧客服務體系等。但與目前內部銷售人員的電話服務系統比較，網路交易應用的發展，仍然面臨了不少障礙。

這些問題可以分以下幾點來說明：

## 1. 交易的複雜度

第一個障礙跟交易的複雜度有關，交易的複雜度只一個交易中可能存在的變異，包括了交易的過程與交易的內容，其中交易的內容又包括了產品的價格與規格。在現存的交易慣例中，產品的價格以及規格都不是固定不變，而是可以經由顧客與銷售員間的互動而討論出來的。因此，若是無法改變現存的交易習慣，整個系統的運作會變得非常複雜，產生很大的障礙。

交易複雜度的問題的障礙，主要是在人的資訊處理能力。現有的系統是藉由內部銷售人員熟悉系統的使用，瞭解相關的規格、型號，來解決資料查詢的問題。同樣的功能如果要放在網路上，對較不熟悉系統操作與產品規格的使用者來說，就會造成很大的負擔。再加上大多數的資訊產品變化速度快，生命週期短，更增加了映用的困難度。

## 2. 經銷商的經營型態

交易的複雜性和電腦處理及網路傳輸速度，固然增加了網路交易的困難。但在 Marshall 公司，以及其他許多證券、金融服務，及其他電子商務應用的例子中可以發現，網際網路提供的介面，讓使用者可以以自行服務(self service)的方式，自行搜尋相關資訊，安排交易的內容。對複雜的交易而言，這種自行服務的方式，反而更能讓顧客根據本身的需求，規劃出專屬性的產品，因而提昇公司的服務水準。對聯強國際所經營的資訊產品銷售而言，如果能夠提供完整的產品與價格資訊，讓顧客能夠主動的進行查詢分析，對提升進貨決策的品質必能有所幫助。

但在資訊產品代理商銷售的交易中，這種服務的價值目前並不顯著，這跟經銷商的經營型態有關。資訊產品由於產品生命週期短，價格差異大，再加上經銷商的資金以及空間限制，因此資訊產品的銷售通路，通常會採取拉式(pull-based)供應鍊的設計(Simchi-Levi, ,2000)，相對於推式(push-based)供應鍊設計，大多數產品經銷商並不會根據未來的銷售預測進貨，而是希望能盡量減少庫存，根據每日的銷售量補貨，有些體積或價格變動較大、銷售量較低、或者是售出時還需要測試與設定的產品，廠商甚至是接到消費者的訂單後，才向供應商進貨，消費者也是在定貨數日後，才能取得所購買的產品。

這種取代經銷商產品庫存的功能，正是聯強國際公司希望能提供的服務價值。但跟傳統的推式供應鍊比較，經銷商是根據產品實際的銷售狀況進貨，因此決策較簡單，所需要的資訊也不多。此時掌握相關資訊，進行完整的分析，反不如快速的反應來的重要。在現有網路頻寬，以及系統處理能力的限制下，網路可能並無法達到內部銷售人員加電話系統的服務水準。

這種交易的型態，也影響交易量的分佈。經銷商會根據服務消費者的需求和公司交易處理週期，來安排訂貨的時間。這種在不同時間交易量的變化，也增加了電腦與網路系統處理的負擔。

### 3. 產品的價格

在交易的過程中，除了產品的規格外，雙方還需要交換有關產品價格的資訊。由於代理商間銷售的產品以及服務的差異並不大，再加上產品價格資訊的流通，對經銷商來說，如何尋找到價格最低的供應商，是採購時最主要的資訊處理活動，也是影響其獲利的重要問題。同樣的，代理商間的競爭，也是以產品銷售的價格為主。由於價格是廠商間主要的競爭方式，再加上市場價格的變化大，因此廠商在銷售產品時，

需要維持價格的彈性，才能快速因應市場的變化。換言之，產品並不是以固定價格銷售，實際的售價是銷售時由銷售人員在和顧客互動的過程中，依據當時產品銷售的情況、顧客購買的產品、以及顧客提供及本身掌握的市場資訊來決定的。

由於銷售的產品沒有固定價格，甚至也無法用公式事先訂出折價的規則，因此增加了交易的複雜度與網路交易的困難。事實上，聯強國際的內部銷售人員在銷售產品時，資訊系統雖然會根據客戶的條件，交易的數量，而提出一個參考價格，但公司仍給予銷售人員一個折讓的額度，允許銷售人員根據實際狀況調整售價。如果發現市場的變化，價格需要較大的調整，也可以經由產品經理決定而馬上改變。此外，公司內仍然維持著銷售人員的獎金制度，鼓勵銷售人員透過電話服務的時候從事促銷的活動。

因此，在目前的電話銷售系統中，除了處理交易資料外，銷售人員也提供了主動提供資訊、從事產品促銷的功能。更重要的，藉由和客戶互動，更提供公司一個重要的資訊通道，以瞭解市場的變化而即時反應。這些主動促銷和資訊回饋的功能，也是網路交易較難提供的。

和其他公司相比，聯強國際的產品銷售，是由內部的銷售人員負責，而其他公司則仍然維持固定的業務人員與助理的型態。在傳統的服務方式中，業務人員與客戶間建立的信任關係，以及彼此間的資訊交流，是維繫及發展雙方交易的重要因素。對許多要提供網路交易服務的公司來說，網路在這些功能上的影響，仍然是需要探討的議題。

但是就聯強國際來說，廠商每次打電話進來，是由不同的人服務，這些人對廠商的認識，是透過系統提供的相關資訊。另一方面，廠商每次面對的都是不同的對象，也無從建立人際間的信任關係。此時，銷售人員能提供一致的服務水準與互動模式，對建立顧客對公司的信任是很重要的。但由於銷售人員擁有價格調整的空間，不同的人可能就會有不同的處理方式，這種差異也會增加雙方的交易成本。

既然價格是重要的因素，只要成本真的有優勢，廠商要發展網路應用，只要能夠在網路上用比較低的價錢銷售，自然會快速成長。但成本和應用的規模、經驗、與能力都有關係，當未來的環境和技術上不同解決方案的不確定性都很高

的時候，公司較難透過擴大規模來較低成本。此外，除了本身的策略外，成本還和交易環境是否成熟有關，以交易付款的機制來說，目前的機制對這些通路廠商來說，仍然不是一個可行的方案。

## 6.2 擴展服務範圍

由於公司的客戶許多都是小規模的資訊與通訊產品經銷商，在面臨產品快速發展的過程中，會遇到許多技術、銷售、及服務上的障礙。特別是由於資訊技術日漸普及，再加上直銷模式的興起，經銷商必須要能提供較直銷更好的服務水準，才能維持生存空間。對代理商來說，如果能幫忙客戶解決它們的問題，就能提高對客戶的服務價值。

### 1. 產品與技術資訊

除了支援交易活動外，網路的應用，也能促進彼此的資訊交流，公司可以整合內部累積的專業知識，擴展服務範圍與水準。由於電子交易的困難度較高，效益也不明確，聯強國際公司現今對電子商務的定義並非以電子交易為主體，而是著重於上游供應商、聯強及下游經銷商間資訊的交流。亦即，聯強希望先從提昇上、下游間對「交易」內涵的認知著手，以提供產品資訊、技術應用的 Q&A 及購買資訊為主要的重點。

在過去，公司關於銷售的產品、新產品與技術、以及市場動態的訊息，主要是透過每月發行的「補貨超市」通知顧客。由於資訊產品與市場變化快速，每月出版一次的資訊週期無法立即反應其改變，公司每週也會以傳真、或電子郵件的方式，更新產品動態的訊息。若有特殊的需求，也會以電話的方式告知客戶。

在每日的例行工作中，IHS 會打電話(Call out)，或以傳真、電子郵件方式與經銷商連繫，提供產品動態、技術通報或促銷活動等最新資訊，期使經銷商靈活運用，創造利潤。而每月的「補貨超市」中，不僅包含前述資訊，更有許多產品銷售技巧與經營知識，給予經銷商實質而有用的幫助(聯強國際訪談一，第 3 頁)。

除了上述單向的資訊流通管道外，公司也有客戶服務部門，可以透過電話，幫助經銷商解決相關的產品技術問題，目前代理廠商都提供了這種同樣的服務模式。但是由於公司銷售的產品數量多、種類多，因此也有經銷商提到，但經銷商對技術的瞭解程度，以及所能提供的幫助，

可能並不如原製造廠。

網路技術的發展，提供了廠商間更有效的資訊通道，包括了電子郵件、網頁等。公司目前已經提供了電子郵件傳送資料的服務，資訊的內容和傳真相同，作為替代傳真的另一個通道，而網頁的內容也在逐步發展中。

公司發展電子郵件應用，目前的成效並不是很好，雖然公司提供了免費的郵件帳號，但是大多數的廠商仍然是選擇使用傳真。受訪的經銷商表示，目前電子郵件所提供的資訊內容，和傳真是相同的。由於在電腦螢幕上瀏覽資料，比起在紙上更慢而且不方便，因此目前廠商收到這些資料後的處理方式，是將資料印出後，利用活頁簿分類管理。在這個過程中，用電子郵件或電腦傳真，都比傳統的傳真作業更繁複，內容又沒有差異，因此實在沒有任何理由要轉為採用新的技術。除了內容以外，目前電子由檢索傳送的資料格式，甚至也是和傳真相同的影像檔，因此無法作其他處理。從這個服務發展的過程中可以看出，組織在引進新技術時，如果無法調整作業與組織的功能，新技術的優勢可能無法發揮，因此也造成了創新的困難。

## 2. 資料查詢與產品維修

除了一般性的產品與技術資料外，公司也能透過網路提供顧客和特定交易有關的資訊。比如說，若交易的過程所需要的時間較久，顧客就可以透過網路追蹤目前訂單或服務進行的情形，其中目前發展中的，是產品維修體系，其他資訊服務與線上諮詢的功能，則需要較長的時間發展。聯強將銷售與維修制度分開，經銷商不但可利用各種方式諮詢，進行初步的維修工作，當超過經銷商維修能力時，靠著已建立的龐大完整物流體系，聯強維修體系可以做到快速維修，提供消費者滿意服務，也相對建立通路的附加價值，在電子商務環境下立有一席之地。以下是聯強國際目前在這方面發展的目標：

我們跟經銷商間用網站交易資訊這部分已經在 2 年前開始做，只是我們沒讓他下單，所以資訊交換是很早以前就做，我們的資訊交換除了產品資訊、技術資訊及服務資訊；所謂服務資訊是你買過多少東西、你維修過幾次、現在也已包括可查你送修的東西現在已到哪裡、它問題是什麼、哪時候你可以拿到，因為我們已經是講 2 天(48 小時)，我們把 48 小時切割成 8 個動作，讓經銷商自己去了解，他才有辦法回答消費者東西是怎麼回事(聯強國際訪談二，第 3 頁)。

## 3. 整合服務

除了資訊的通路以外，網際網路提供了開放且共通的平台。由上述的資料查詢更進一步，公司可扮演應用提供者(Application Service Provider)的角色，為經銷商處理進銷貨的交易記錄，提供其他資訊處理服務。如此不但增加了對廠商提供服務的範圍，產生鎖住顧客的效果，與交易系統結合後，這種應用並能達到近似銷售點系統(Point Of Sales; POS)的功能，進一步整合銷售體系的資訊流，提昇整個系統的效率，而公司也能掌握更即時且完整的銷售資訊。這種應用的結果，會帶來整個銷售體系結構性的改變。

但這種發展目前環境及技術並不成熟，所牽涉的除了技術面的問題外，主要是對經銷商的效益：在策略面，這種應用的發展會受到目前開放式通路體系的影響，經銷商是否願意接受供應商所提供的這類服務並無法確定；在作業面，這些販售電腦與通訊產品的經銷商中，本身電腦化的比例很低，缺乏意願或是缺乏能力都是可能的原因。網路應用服務可以解決能力不足的問題，但是公司仍需分析經銷商作業電腦化的效益，提昇客戶的意願，完整的產品銷售資訊流才能建立。

## 7 相關發展計畫

前面的說明顯示了組織引進新技術，會遇到許多不同的問題，但其中大多數並不是真的難以解決，而是不確定性很高，這些不確定性包括了問題的複雜度、可能得到的效果、需投入的成本等。在不確定性很高的情形下，公司難以貿然作大規模的投資。解決這個問題的方法，首先是要尋找不確定性較低的發展領域，其次則是要嘗試，在有限度的範圍內，開始去尋找答案。而聯強國際因應未來可能的變化，即是根據本身經營的理念與策略，由擴充物流能力與發展網路應用這兩方面著手。

### 7.1 發展的策略與理念

聯強國際的電子商務計畫之商業模式定位在運籌管理服務提供者(e-Logistic service provider, eLSP)，以成為電子商務之全方位後端服務商為目標。這個策略是根據公司對未來環境發展的預測，以及對本身競爭優勢的評估而得到的。首先，網路技術發展帶來最大的影響，是降低了資訊傳播的成本，公司認為資訊流通的結果，會提升業者間競爭的水準，壓縮品牌與零售活動獲利的空

間，但由於產品的配送服務是無法避免的，如果新技術確實能提升交易效率，增加市場規模，反而提供了物流廠商很好的發展機會：

很簡單的概念去想，未來我們認為 brand 不是我們做的，我們不希望做 brand，brand 的利潤部會像以前那麼好，現在利潤如果 100，brand 佔到 40，retailer 佔到 30，中間所有人分享那 30，包括 OEM、distributor、service company。以後 brand 剩下 20，retailer 維持 20，剩下的 60 是中間人去分享。以後利潤是這樣分的，現在大家沒感覺是因為所以商業行為中，它的演進是進化的，在進化過程中，所有人是從 brand 觀點慢慢下來。但現在電子商務起來後，消費者去哪裡誰也控制不住，現在是店面控制消費者，上游的 brand 控制消費者，兩端在掐消費者，以後這個都解放了，在 Internet 裡面沒有這種事情，我根本不用去店面也可以知道產品資訊，我不用上你 IBM 網站，我也可以知道 IBM 所有東西，你根本封閉不了，資料必須 open，你不 open 就不叫電子商務，一 open 所有資料就公開，你有什麼 niche，沒有阿。我每天都可以在 Intel 有沒有改價錢，你有什麼好 protect 的？沒有。全部都 open，open 掉後有什麼 value？它沒有壟斷性，沒有任何 value，所以絕對形成價格激烈競爭，產品愈來愈便宜，所以這兩端絕對下去；下去之後這些人一定發現它不能沒有中間這段，包括 inventory 怎麼管、貨怎麼出、東西怎麼修、怎麼做 service、怎麼做 technique，這一段是最寶貴的，以後這一段佔一個訂單的 cost 會佔到 60%、70%以上，現在他們眼睛裡面認為只有 20%、30%，以後絕對倒過來，一到過來就形成利潤重新分配，所以電子商務是在改變產業的結構(聯強國際訪談二，第 7-8 頁)。

此外，和整個供應鍊中其他活動相比，物流活動是規模經濟效果較為顯著的。和其他廠商相比，聯強國際已經在這方面投入了相當多的資金，累積了很豐富的經驗，這些都是新進廠商要面臨的障礙。公司認為在未來電子商務活動的發展中，過去所累積的規模、資產、與經驗，將是本身最重要的優勢，不論產品銷售的方式為何，聯強國際都可以以現有的規模為基礎，提供整合的運籌服務。

很多東西都會把這個部份經由技術的改進不斷創造，然後成本愈降愈低，所以成本比重的負擔愈來愈小。但配銷、服務都是靠人，都是人的比重很高，土地成本比重很高，是屬於 capital high density 的產業結構，這個部份現在還找不到好的方法來解決它。所以它成本相對未來一定會高於這邊愈來愈高，愈來愈高到最後你去省這個能省多少錢，但是你就必須要用集合式的力量，把這邊的資料全部交到好多家去做，幾萬家做，全部交給少數一兩家，然後降低成本，要不然沒辦法了(聯強國際訪談一，第 6 頁)。

你要長期去看，長期去觀察聯強為什麼會成為巨人，不是因為 outstanding 一萬家，而是 logistic，是在 warehousing、delivery、maintenance，這個部份因為我們很強，所以我們可以升為一萬家，也可以升為一百萬個客戶，基礎是在這裡。你去想 E-commerce 跟實體通路要怎麼結合，其實是要結合這一塊，它不需要實體通路的

店面，但它絕對需要實體通路的這一塊，只是我們做，還是 ups 做，還是誰做而已，差異在這裡(聯強國際訪談一，第 8-9 頁)。

你看我們的 logistic，logistic 投資金額來看，我們累積到明年底就差不多 30 億，我們 competitor 投資二億，還沒有看到一家投資超過 10 億的，這第一個。第二個，不是只有錢的問題，你還有技術 know how 的培養，我們已經 break sum 很多 barrier 的障礙了，不斷的升級，升級到現在說，我們常常可以一筆貨進來我們倉庫，十分鐘之內出貨，以前是 run 一整天，後來是 30 分鐘，現在是 10 分鐘。我們 competitor 還沒有這個 know how 要去跟外面買，靠別人的收費能力，靠別人的硬體來結合，我們現在連作物流中心，我們都自己畫藍圖，叫日本廠商來施工。硬體阿，以前硬體完全聽別人的(聯強國際訪談二，第 15 頁)。

## 7.2 運籌管理服務提供者

在聯強的電子商務佈局中，係以 eLSP 為定位，扮演電子商務後勤服務整體解決方案提供者的角色，提供庫存管理、宅配、維修等全方位服務。聯強目前已經擬定所有服務細目以及收費標準，其他電子商務業者可以自行挑選需要 聯強提供的服務項目，然後依實際內容付費。聯強的電子商務計畫，係以所有從事線上購物的業者為目標客戶，此一商業模式迥異於其他業者。

其實聯強反過來講，它有一個很好的基礎叫做 logistic，大家都很清楚，他們都要需要 logistic，我只要門戶一開，我說我現在你不給我賣也可以，但是我幫你做 logistic，但是我幫你做 logistic 如果你要有更低的成本就把貨放到我倉庫來，但既然放到我倉庫來就順便讓我買。反過來我就用 logistic 來綁我的 sales，你要怎麼直銷都可以，我也可以銷，但是我幫你賺後端的錢，做後端服務，不能沒有我，因為不能沒有我的後端機制，所以賣就大家一起來賣(聯強國際訪談一，第 6 頁)。

宅配部分，聯強將提出「半天送達」的服務標準。為此，聯強今、明兩年內，計畫投入新台幣二十億元的資金增建物流中心，預計最晚明年底全部完成。目前國內已從事或即將發展 B2C (企業對個人) 電子商務的業者，普遍將送貨時效訂在七天或五天，即使在行銷訴求上強調快速配送的業者，也以三天送達為號召。但聯強則一開始即以半天送達做規劃，預料將對 B2C 電子商務市場造成極大震撼。

聯強認為發展 B2C 電子商務有兩項立足點，一為消費者在一般實體門市無法購買的產品，但銷售此類產品的業務規模較小。若要銷售市場規模大的產品，則品項勢必與實體門市重疊，唯有在價格與便利性兩方面足以吸引消費者，否則



難以成功。因此，聯強認為，發展 B2C 電子商務之前，必須先把服務標準訂對，而半天送達的便利性才足以對消費者產生足夠的吸引力。

為了達到半天送達的配送效率，聯強計畫投入新台幣廿億元增建物流中心，除了林口物流中心現有兩座倉儲之外，林口三倉將於今年六月啟用，台中物流中心正在興建中，預計今年底完成，至於高雄物流中心，最晚在明年底完成。此時聯強所有物流中心的樓層坪數將達一萬八千坪，以進、出、揀貨等作業為主，自動化倉儲方面，則包括棧板數一萬四千個、貨箱五萬箱，儲存容量將大幅增加為目前的五倍。

依照聯強的規劃，林口物流中心的配送範圍，涵蓋北至基隆、南至新竹；台中負責苗、中、彰、雲等縣市；嘉、南、高、屏地區則由高雄物流中心負責。上述地區聯強都以半天送達為服務標準，範圍涵蓋全台所有人口稠密地區，至於偏遠的南投，仍可在一天之內將貨品送達。

在維修方面，聯強已結合經銷商在全台設立一千多個維修代收站，以及自行成立十六家大哥大快速維修中心（年底以前將增為四十家），這些針對資訊、通訊領域所建立維修機制，未來也將成為電子商務下維修體系的一部分。公司並希望未來能結合目前一萬多家的經銷商，轉變這些顧客以銷售為主的功能，建立一個完整的維修服務體系。

聯強的 eLSP 角色，目前已有部分機能進入實兵操練階段，除了與 IBM 購物網站已合作一段時間之外，目前也有多家知名資訊大廠與聯強洽談中，有意採用聯強提供的後端服務。聯強公司希望能從這些初期的計畫中，開始培養未來提供運籌管理服務所需的專長，其中不少問題都是過去沒有的，因此需要重頭開始瞭解問題，建立新的能力。例如未來要提供的宅配服務，就和公司過去對廠商的配送服務有很大的差異：

因為消費者不是天天在家，不是 24 小時在家，送店面可以 anytime，九點到九點，朝九晚五都可以，消費者不是，他可能不在家，可能出國。所以其實宅配有一個最大的問題是在確認送貨的時間，光這個就需要 call center，這是一個很困難解決的問題。有時候我們曾經想過，消費者這很簡單，在網站上 key in 哪天在家，幾點鐘在家，我就在那邊等，很少人有這種習慣(聯強國際訪談一，第 8 頁)。

### 7.3 電子商務網站

面對未來的不確定性，除非現在開始嘗試尋找答案，否則答案是不會自行出現的。因此聯強除了積極發展成為電子商務後端服務供應商之外，也開始嘗試利用新的網路技術，提升對經銷商以及終端消費者的服務。其中新架設的全新網站「聯強 e 城市」(www.synnex.com.tw)，已於今年中正式對外公開<sup>4</sup>。其中包括了一個企業對個人(B2C)電子商務網站，以及另一個僅針對經銷商開放的企業對企業(B2B)網站，成為聯強在網際網路虛擬世界的兩大入口。

在 B2B 的應用方面，聯強原本也有一個經銷商專屬網站，並已具有部分電子化行銷、服務等功能。但因頻寬限制，以及經銷商交易習慣仍傾向電話交易之故，聯強並未積極推廣經銷商上網交易，部分經銷商也表示，短期內將不考慮進行網路交易。這個網站目前提供的功能，還是以前一節中所介紹的產品資訊提供為主，其功能也在持續的擴充當中。在新推出的「聯強 e 城市」中，及提供了豐富的產品資訊。但是就經銷商表示，目前資訊的來源還是以傳統的通道為主，並不清楚新網頁的內容。此外，經銷商亦感覺公司除了在出版品中有簡略的說明外，似乎並沒有特別像經銷商說明並推廣新的服務。

聯強規劃中的 B2C 網站，不但有能建立形象的公司介紹與經營觀念分享，更具有電子化行銷、電子化服務等功能，包括聯強銷售的各項產品價格、規格比較與市場趨勢介紹等等，提供消費者完整且充分的資訊內涵。雖然目前實際運作上並沒有直接銷售給終端消費者，不過在整個網頁的設計上，卻已針對將來從事電子化交易預作準備。甚至在網站首頁上，特地打出一句「這只是個開始，聯強給你的將不止於如此」，暗示著將來該網站的作用還有相當大的發揮空間。聯強認為，儘管目前的基礎建設仍不利於 B2C 電子商務的推行，但是聯強還是要預做準備，等到時機成熟，能全力衝刺，奪得先機。

由此看來，在網頁的應用上，公司似乎仍處在嘗試的階段，僅是希望能預作準備，等待環境成熟。在這個階段中，公司並沒有投入很多資源，也沒有大規

模的推廣。目前前聯強國際的發展階段和國外廠商相比，仍有很大的距離，受訪的經銷商甚至覺得，在這些供應商中：「每一家都沒花什麼力氣」(經銷商訪談一，第 20 頁)。這種結果和公司對現階段 Internet 價值的評估有關：

cost saving。Internet 只是 cost saving 而已，而且現在不是很明顯。因為你不明顯是因為說他周邊的環境不明顯。周邊的環境不對等，你的菁英化程度這麼高別人這麼低怎麼對等，你根本不能 cost saving，你還要付出很多代價去教他，還要送他軟體，那哪是 cost saving，那是增加 cost(聯強國際訪談二，第 13 頁)。

事實上，公司的資源有限，要從事哪些活動是選擇的結果。對聯強國際而言，公司經由過去多年努力，自行發展完成的整個資訊系統，包含了重要的經營知識，也是提昇公司競爭力的主要關鍵。公司目前資訊部門負責的工作，包括資訊與通訊兩部分，人數約三十多人，其中約一半負責電腦軟體設計，另一半則包括了硬體管理及海外發展。資訊部門目前主要的工作，是要支援企業的擴充計畫，包括了新的物流中心以及海外的發展。

由於內部人力不足，加上現在新興的網路技術，和公司現有系統不同，這些資源和技術能力的限制，都影響了公司法展網路應用的速度。而公司根據過去的經驗，相當重視自行開發系統，掌握核心技術，再加上要保護公司的技術秘密，因此公司也會避免採合作的方式，外包給軟體公司來發展新的應用。

目前公司是希望能透過整個集團的力量，來解決技術能力不足的問題。集團內部透過專業的分工，各自發展核心能力，以追求集團整體的綜效。神通集團是國內歷史悠久，擁有豐富經驗的系統整合廠商之一，目前在全世界亦有相當多的據點，能夠接觸到最新的技術發展。例如在網際網路部分，美國和澳洲就是重要的技術來源。在這種專業分工下，公司雖然掌握了營業知識，也擁有技術來源，但結合技術與業務需求，是一個需要經由雙方互動、整合，不斷學習、調整的過程(吳國卿等譯，2000)。聯強國際這種發展模式的效果，仍然值得注意觀察。

我們在現階段我們不會去花很多時間去做那件事情，聯強的腳步很清楚。

---

<sup>4</sup> 「聯強 e 城市」的內容，仍在持續擴充之中。至 89 年 11 月為止，網站內已包括了技術諮詢、維修保養須知、特價優惠、最新訊息、觀念介紹、以及產品資訊等內容。產品資訊中，包括了產品簡介、規格定義、市場趨勢、使用常識、與技術諮詢等內容，此外亦列出了產品的參考價格。網站中另有供經銷商使用的專區。惟目前網站內產品的種類並不完整，且互動的功能仍有待加強。

Internet 的技術的發展，未來是共用的。...是跟集團共用的。我們要做是去做什麼？去做 logistic，所以我們現在花很多人力在設廠。建立 capacity 這個是重點。這個做好，什麼都可以談(聯強國際訪談二，27 頁)。

## 8 結果討論

如果拿 Marshall 公司和聯強國際的個案比較，可以發現兩家公司都是能藉由持續創新，重新改寫產業關鍵服務標準的典範廠商(Kim & Mauborgne, 1997)。Marshall 公司能不斷利用網路技術，提升服務的品質，在許多關鍵性的技術中，Marshall 公司是直接與技術供應商合作，走在整個產業最前端的。另一方面，聯強公司從過去改變通路廠商經營理念，希望能替代顧客存貨的功能；到提供「半天交貨，兩天取送完修」的維修服務；一直到目前希望達到半天宅配的服務水準，也都是不斷在改寫業界的標準，使其他廠商難以與之競爭。

但另一方面，雖然同樣是電子產品的配銷商，這兩家的公司在網路技術應用方面卻呈現很大的差異。如果與 Marshall 公司相比，聯強目前僅處於其第二至第三階段，且目前仍有許多有待克服的困難。造成這種差異的原因，可能和雙方對 Internet 價值認知的差異、對未來發展的假設、以及結合技術與業務之能力的差異有關。

此外，雙方面對的客戶也不一樣，Marshall 公司的客戶是製造商，產品規格的设计問題較為複雜；而聯強的客戶以經銷商為主，在資訊產品的拉式供應鍊結構下，經銷商會直接反映產品銷售的狀況，在供應鍊中並沒有扮演協調供需的角色，進貨時所需要的資訊很少；而網路技術影響了資訊搜尋經濟，再加上技術知識的普及，也減少了經銷商可以提供的資訊加值服務。網路的主要功能在於資訊分享，但如果經銷商本身的資訊需求不高，供應商透過網路所能提供的服務就有限了。

檢視目前的通路結構，在供應商的內部銷售人員、經銷商、以及消費者間，目前對產品資訊熟悉的程度仍然有差距，因此能使用之系統的複雜度不同。如果供應商能提供交易系統供經銷商直接使用，要進一步擴展到讓消費者直接使用，距離就不是很遠了。在這種拉式供應鍊系統中，若能減少系統的層級，就能增加其效率。舉例來說，方便性是選擇購買場所時一個重要的因素，也是國內發展對消費者之電子商務的一項阻礙，在現行的結構中，有許多產品經銷商也是等消費者購買後才向

供應商訂貨，交貨可能也要幾天以後。事實上，聯強國際與受訪的經銷商都曾提到，資訊產品經銷商的業務會受到電子商務很大的影響，未來可能轉變為以服務為主的經營型態。

不論對聯強國際或是經銷商，未來的發展都可能引發重大的轉變，但環境及組織內部也都還沒有準備好這種改變，可能的變化也仍然有很高的不確定性。在充滿不確定性的未來中，公司會選擇一個較確定的領域，來建立本身的特殊能力，作為控制環境的一種方法。

聯強雖然在原本的經營領域中，網路技術的應用受到限制，但是卻積極並多角的進入其他領域，希望能在未來的電子商務市場中取得一席之地。在公司面對影響重大且不確定性高的環境變化時，多方投資經常作為分散風險的主要策略，聯強國際甚至有可能刻意要減少對經銷商的依賴，以降低未來的風險。因此公司除了原本對經銷商提供的服務外，目前也積極的進入企業對消費者銷售網站、以及宅配和維修等不同領域。隨著電子商務的發展，製造、銷售、與配送等活動分離，公司甚至從一個過去以銷售活動為主的傳統中間商，逐漸轉變為一個以提供整合運籌服務為主的物流廠商。

這種策略的改變涉及到組織、作業、及技術上一些重大的改變。策略的本質就是一種選擇，經營多種業務除了有限的資源會被分散外，不同的業務間也可能形成衝突。雖然公司受訪者強調未來公司間必須以所提供服務的獨特價值來競爭，只要有能力，業務間並不衝突。但通路衝突本來就是電子商務發展時常見的現象，雖然目前的影響並不大，但是未來的發展仍值得觀察。(摘自科專「產業EB 典範案例的研究與編撰」計劃成果,係委託政大李昌雄教授執行)

