

國立交通大學

高階主管管理學程碩士班

碩士論文

系統通訊公司創業初期經營策略之研究



A Study of Business Strategy in early stage of a network company

研究生：戴建中

指導教授：楊千博士

劉敦仁博士

中華民國九十四年六月

系統通訊公司創業初期經營策略之研究

A Study of Business Strategy in early stage of a network company

研究生：戴建中

Student : Chie-Chung Tai

指導教授：楊 千
劉敦仁

Advisor : Dr. Chyan Yang
Dr. Duen-Ren Liu



A Thesis

Submitted to Master Program of Management for Executives

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Executive Master

Business Administration

June 2005

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國 九十四 年 六 月

系統通訊公司創業初期經營策略之研究

學生：戴建中

指導教授：楊千博士

劉敦仁 博士

國立交通大學高階主管管理學程碩士班



面對產業環境快速變動與技術發展迅速的挑戰之下，掌握市場與技術脈動，已成為通訊服務與設備製造商在研發產品與擴展市場的關鍵因素。在如此競爭的通訊產業環境下，創業者必須藉由機會的認知並整合資源以創造企業的價值並獲取利潤與競爭力。而透過策略的規劃、制定與運作，以有限資源的投入，整合企業內部資源與優勢的配置，使企業能因應所面臨的各種挑戰。因此，本研究將針對特定之系統通訊公司進行五力分析與SWOT分析，並探討在創業過程中所遇到的問題、如何規劃企業經營模式、如何擬定經營策略與未來在市場上的發展趨勢等，以瞭解創業者在經營企業上所面臨的挑戰。


A Study of Business Strategy in early stage of a network company

Student : Chien-Chung Tai

Advisors : Dr. Chyan Yang
Dr. Duen-Ren Liu

Master Program of Management for Executives
National Chiao Tung University

ABSTRACT

The logo of National Chiao Tung University is a circular emblem. It features a gear-like outer border. Inside the circle, there is a stylized building or structure with the letters 'ES' and 'A' on it. Below the building, the year '1896' is inscribed. The entire logo is rendered in a light blue color.

Facing the fast changes of communication industry's environment and the challenges of technical development, mastering the market and the technology trend is the key factor of communication service and equipment manufacturers in researching and developing new products and expanding the market. Under the competitive environment of communication industry, the entrepreneur must recognize the chance and integrate all resources from enterprise in order to create the value, obtain the profit and competitiveness. Through the strategy planning, formulation and operation, the enterprise should face and handle all kinds of challenges by combining the internal limited resources and disposition of competitive advantages. This research applies the analysis of Five Forces and SWOT model for specific network communication company and discusses some issues such as how to deal with the problems that happened during the company established, how to plan a business model for enterprise, how to draft management strategies and how to confront the development trend at the market, so as to understand the challenges that entrepreneurs faces in managing enterprise.

目 錄

摘 要.....	I
ABSTRACT	II
目 錄.....	III
圖目錄.....	VI
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 論文架構.....	3
第二章 文獻探討.....	4
2.1 創業精神.....	4
2.1.1 創業精神的定義.....	4
2.1.2 創業精神的分類.....	5
2.2 創業前外部環境的機會.....	6
2.2.1 產業環境.....	6
2.2.2 創業者對外部環境的認知.....	7
2.2.3 創業者的自我認知.....	7
2.2.4 創業者對過去生活的認知.....	8
2.4 創業策略、創業類型與經營模式.....	9
2.4.1 創業策略.....	9
2.4.2 創業類型.....	10
2.4.3 經營模式.....	12
2.5 SWOT 分析、五力分析、價值鏈.....	14
2.5.1 SWOT 分析.....	14
2.5.2 五力分析.....	17
2.5.3 價值鏈.....	20
2.6 供應鏈、供應鏈管理與長鞭效應.....	23
2.6.1 供應鏈.....	23
2.6.2 供應鏈管理.....	24
2.6.3 長鞭效應.....	26
第三章 研究方法.....	29
3.1 研究方法.....	29

3.2	研究範圍.....	30
3.3	研究流程.....	30
第四章 個案研究.....		32
4.1	網路設備之市場發展狀況.....	32
4.1.1	Gigabit Ethernet	32
4.1.2	交換器(Switch)之市場趨勢	33
4.2	個案公司描述.....	38
4.3	經營環境自我分析.....	38
4.3.1	五力分析.....	38
4.3.2	SWOT 分析.....	41
4.4	生產策略.....	43
4.4.1	備料採購.....	44
4.4.2	SMT (Service Mount Technology) 打件	44
4.4.3	功能測試.....	45
4.4.4	組裝包裝.....	45
4.4.5	出貨運送.....	46
4.4.6	庫存管理.....	46
4.4.7	品質管理.....	48
4.4.8	成本管理.....	49
4.5	產品研發策略.....	49
4.5.1	創造產品的差異化.....	49
4.5.2	成本上大幅低於對手.....	50
4.5.3	技術與功能的創新.....	51
4.5.4	專利申請.....	51
4.5.5	申請專案補助.....	52
4.5.6	產品照片.....	52
4.6	銷售策略.....	53
4.6.1	快速達到第一目標—好望點(Good Hope Point)	53
4.6.2	先求客戶再求利潤.....	54
4.6.3	以 OEM 為主 Brand 為副.....	55
4.6.4	在收入增加後適當調整 OEM/Brand 比例	55
4.7	管理策略.....	56
4.8	重要事件之預防與處理.....	57
4.8.1	接獲大訂單.....	57
4.8.2	瑕疵貨品召回.....	58
4.8.3	現金週轉的管理.....	59
4.8.4	結束營業之準備.....	59



4.8.5 創業者的心理準備及必做的功課.....	60
4.9 經營團隊、股東組成及董事會.....	61
4.9.1 經營團隊.....	61
4.9.2 股東及董事會.....	61
4.9.3 資金的募集.....	62
第五章 結論.....	63
參考文獻.....	65



圖目錄

圖 2.1	SHARMA, P. AND J.J. CHRISMAN [17].....	5
圖 2.2	創業者認知行為關係圖.....	7
圖 2.3	生活議題與策略模式關係圖.....	8
圖 2.4	新事業經營模式架構.....	13
圖 2.5	競爭策略模型.....	20
圖 2.6	價值鏈模型.....	22
圖 2.7	長鞭效應示意圖.....	26
圖 3.1	研究流程.....	31
圖 4.1	網路成長收益圖(資料來源: 工研院).....	33
圖 4.2	GIGABIT SWITCH 每埠單價預估.....	34
圖 4.3	GIGABIT SWITCH 將成主流.....	35
圖 4.4	交換器的市場主流地位將逐步移轉至 LAYER-3 SWITCH.....	36
圖 4.5	2004 台灣網路不同頻寬交換器之出貨量.....	37
圖 4.6	2004 台灣網路 L2/不同頻寬 L3 交換器出貨量.....	37
圖 4.7	個案公司之五力分析圖.....	41

表目錄

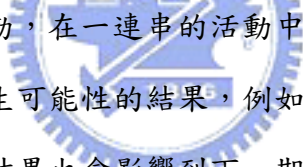
表 2.1	學者對創業精神的定義.....	4
表 2.2	創業類型分類.....	11
表 2.3	國內經營模式彙整.....	12
表 2.4	SWOT 分析表	15
表 2.5	SWOT 分析項目說明表	16
表 2.6	供應鏈定義彙整.....	24
表 2.7	供應鏈管理定義彙整.....	25
表 4.1	網路成長收益資料.....	33
表 4.2	個案公司之 SWOT 分析表	41



第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

在目前科技蓬勃發展的時代，科技與技術不斷持續創新與進步，在電信自由化與網際網路的盛行之下，使得通訊相關產業快速大規模成長擴張，在市場迫切需求下，寬頻、行動、無線已成為通訊產業發展的主要目標。面對產業環境快速變動與技術發展迅速的挑戰之下，產業中的競爭也是非常激烈，因此掌握市場與技術脈動，已成為通訊服務與設備製造商在研發產品與擴展市場的關鍵因素。因此，在如此競爭的通訊產業環境下，本研究主要探討一通訊公司在草創初期至今的發展過程中，面對資源不足、技術快速變動的市場，創業者要如何發現創業機會、如何擬定經營策略以累積企業資產。



創業是一連串的行為與活動，在一連串的活動中，包含企業如何整合資源、如何發現機會與發展機會等，以產生可能性的結果，例如：新事業、新產品、新服務、新程式、新市場與新技術。這些結果也會影響到下一期的機會辨識與利用，此一程式會受到前期的因素影響，且環境是會隨時間變動，導致決策者會制定不同的決策來因應目前的情況，在環境的變革下使得企業要持續創新以增加競爭優勢與成長率。

本研究的重點是在於創業精神與擬定策略方面。以創業精神來發掘機會，所謂的創業精神[16] 可以是“進行一創新事物” 或者“以新的方法做事”，在有既有資源下以新的財富創造能力進行變革[9]，結合機會以創造價值的過程[18]。總之，創業精神在於新的事業或一般企業中，藉由機會的認知以整合資源來創造企業的價值並獲取利潤與競爭力。而策略是為了與他人競爭所採取的理念、規劃及行動方案，以有限資源的投入，並整合企業的內部資源與優勢的配置，所形成之決策形式。決策模式分為策略形成與策略施行兩部份，以不同的策略層級來配合企業內部各層級的需要，使企業利用有限的資源進行創新，利用機會來創造價值，以保持市場上的競爭優勢。

然而，影響企業策略的因素很多，由於所屬的產業結構不同，企業必須配合環境和產業所提供的機會，以尋求有利的定位。另一個則是取決於企業本身所擁有的資源與能力。因此，在如此的變動與競爭市場中，如何從中尋找並確定自我的核心能力。在有限資源下，使企業內資源分配達到最佳化。透過個案公司的訪談，找出其在創業初期擬定策略的關鍵成功因素，以及未來在產業中的發展趨勢。

基於上述之研究背景，本研究將針對特定之系統通訊公司在創業過程中所遇到的問題、如何規劃企業經營模式、如何擬定經營策略與未來在市場上的發展趨勢，並作一討論分析，瞭解創業者在經營企業上所面臨的挑戰。

1.2 研究目的

本研究以個案公司為例，針對系統通訊公司在創業的過程中所遇到的問題與挑戰、創業的主要要素以及企業的經營模式與策略等方面做一詳細之探討，以瞭解創業者在創業初期如何籌備資金、設備與人力資源等；在面對變動與競爭激烈的環境中，創業者在企業經營過程中採取何種策略，以便能與其他競爭者競爭；在未來應採取何種策略而讓企業能永續經營。

1.3 論文架構

本研究計分為五章，各章的內容大致如下：

第一章為緒論，包括研究動機、目的以及論文架構。

第二章是文獻探討，文獻探討的內容主要是創業精神、創業前外部環境的機會、創業策略與經營模式、價值鏈分析、競爭策略等相關理論基礎分析。

第三章進行研究設計，說明本論文之研究架構發展依據、採用之研究方法、研究對象、以及研究範圍。

第四章是個案研究，以某系統通訊公司為，分析個案公司在通訊產業中的價值鏈，瞭解在面臨來自內部因素、外在環境的機會與威脅之下，如何擬定在創業初期之經營策略並建立長久之營運模式，最後並透過目標顧客訪談分析，印證價值鏈的趨勢。

第五章為結論與建議，將研究結果做一彙整，並對未來之創業者提出建議。



第二章 文獻探討

2.1 創業精神

2.1.1 創業精神的定義

學者在探討創業精神時多著重在其實質表現的過程。Stevenson et al. [19]認為創業精神是整合獨特的資源，尋求機會以創造價值的過程。Peter Drucker[9]認為創業精神是一個創新的過程，在這個過程中，新產品或新服務的機會被確認、被創造，最後被開發來產生新的財富創造的能力。Timmons [21] 亦認為創業精神是創造、掌握或追求機會的過程，創業家在從事創業行為時並不考慮目前資源是否足以支配，在 Timmons[22] 亦提出創業精神應是多種因素的配適及均衡（fit and balance）。

表 2.1 學者對創業精神的定義

學者	創業精神定義
Stevenson et al. (1989)	整合獨特的資源，尋求機會以創造價值的過程。
Peter Drucker (1985)	創業精神的本質乃在於創新，在於為消費者創造出新的滿足、新的價值。
Timmons(1994)	是創造、掌握或追求機會的過程。
Timmons (1999)	多種因素的配適及均衡。

2.1.2 創業精神的分類

Sharma & Chrisman[17]將創業精神以體系觀念區分如圖，分別為個體的創業精神（independent entrepreneurship）與組織的創業精神（corporate entrepreneurship）。所謂個體的創業精神，指的是以個人力量，在個人願景引導下，從事創新活動，並進而創造一個新事業。組織的創業精神指在已存在的一個組織內部，以群體力量，追求共同願景，從事組織創新活動，並進而創造組織的新面貌。其中又包含策略的更新（strategy renewal），指的是對公司的策略或結構方面作重大的改變；及組織的創業（corporate venturing），指的是組織內的創新，可分為組織外與組織內的創業。

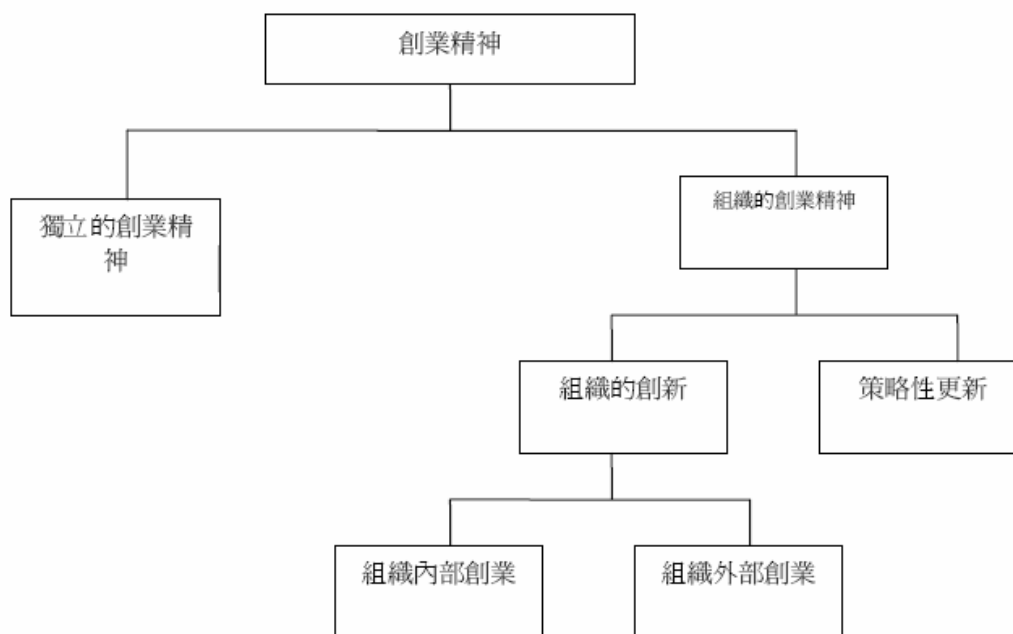


圖 2.1 Sharma, P. and J.J. Chrisman [17]

Thornberry[23]認為雖然創業精神在應用的範圍各有不同，但是仍有下列相同點。

- 1、創造（creation）之前不存在的事、物。
- 2、需要額外的資源或是將原有的資源重新分配。
- 3、新事業或是新產品的發展有助於公司長期經濟價值的累積。

4、新事業或是新產品的發展被預期有較好的報酬。

5、新事業的發展會增加風險。

6、新事業、新產品的創造和執行皆需要不斷的學習，而這有助於組織能力和競爭力的提昇。

綜合以上學者的研究可以發現學者多將創業精神區分為組織內部的創業精神與組織外部的創業精神，組織內創業精神的表現為開發新產品，組織外則為建立新事業。

2.2 創業前外部環境的機會

2.2.1 產業環境

當市場是處於不均衡狀態時，產業中存有許多的改變與機會提供創業家發展新事業的機會。Dean & Meyer[8]認為需求要素與產業結構變數對於新事業增加是一個重要的決定因素，且市場的不均衡狀態存在許多機會，使得新事業形成。

Dean & Meyer 的研究結果發現，產業的需求成長率越大，新事業形成越多；產業內的技術發展速度越快，新事業形成越多。此外，若產業內現存廠商的限制越大，新事業形成越多；對新進入的廠商限制越大，新事業形成越少。在有關產業的進入障礙方面，Dean & Meyer 的研究也發現產業內產品差異化程度與新事業形成程度呈負相關；產業內的超額產能程度與新事業形成程度呈負相關；產業資本密集度與新事業形成程度是負相關。在新事業形成的數量方面，Dean & Meyer 發現新事業形成數量與產業內廠商的平均年齡呈正相關，新事業形成數量與產業內廠商的垂直整合程度呈正相關，新事業形成數量與產業工會化的程度呈正相關；新事業形成數量與產業內廠商新事業提案的失敗率呈正相關。

2.2.2 創業者對外部環境的認知

認知代表個體藉由五官，對外在環境的訊息，加以接收、選擇、組織、解釋、反應的過程。然而由於個體能力有限。不能接收、處理全部的訊息，必須對訊息加以過濾。外部的環境並不會直接影響創業者，而是透過創業者對於環境的認知，進而影響創業歷程。Luthans[13] 認為，環境、社會認知和創業者，彼此間是互相影響的，如下圖所示：

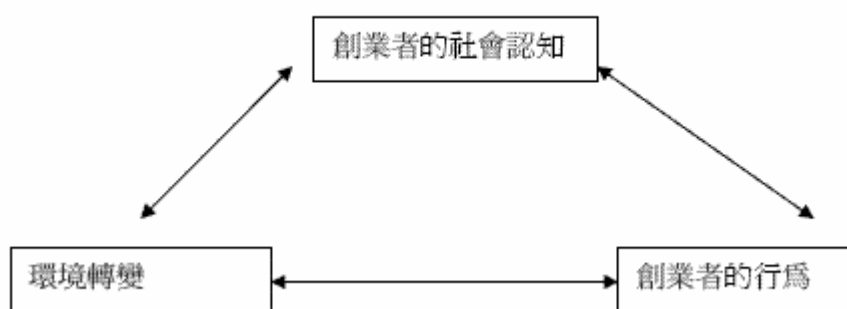


圖 2.2 創業者認知行為關係圖

(資料來源: Luthans[13])

儘管過去有部份文獻認為創業者具有冒險精神，而這種性格使得創業者更有可能掌握機會，但是仍有部份學者認為創業者並不是風險愛好者（risk-taker），外人眼中的冒險性格乃是出自於創業者對於外部環境的認知較為樂觀。

2.2.3 創業者的自我認知

Luthans,et al.[13]認為創業者會有所謂的自我效能（self-efficacy）。自我效能是認知的一部份，其概念是創業者檢視自己，並相信自己會成功創業的程度。自我功效的高低，決定了創業者將會付出多少心力在創業工作上，特別是在外在環境資源十分缺乏時。而部份的創業者最後未能成功創業並不是因為他們缺乏所需的知識和能力，而是他們認為自己不會成功。

2.2.4 創業者對過去生活的認知

當組織處在激烈、高度壓力及變動程度大的環境下時，由於創業者擷取資訊的能力有限，使得創業者容易出現認知誤差的情形，而此時創業者的決策判斷通常來自直覺反應的結果，而創業者的直覺源起於對過去生活議題的認知 (Kisfalvi,)[11]。Kisfalvi 認為，創業者策略的選擇起源於對過去問題議題的反應，而這種連接關係是永久不變的。Kisfalvi 的研究結果發現，創業者對於生活的慾望，如生存 (survival)、自由和自治 (freedom and autonomy) 及成功和成就 (success and achievement) 等，的確會反應其在策略的選擇上；越早執行的策略和大多數的生活議題相關，而較晚執行的策略則只和部份的生活議題相關。

創業者的生活議題 (life issues) 和策略優先順序的關係如下圖所示：

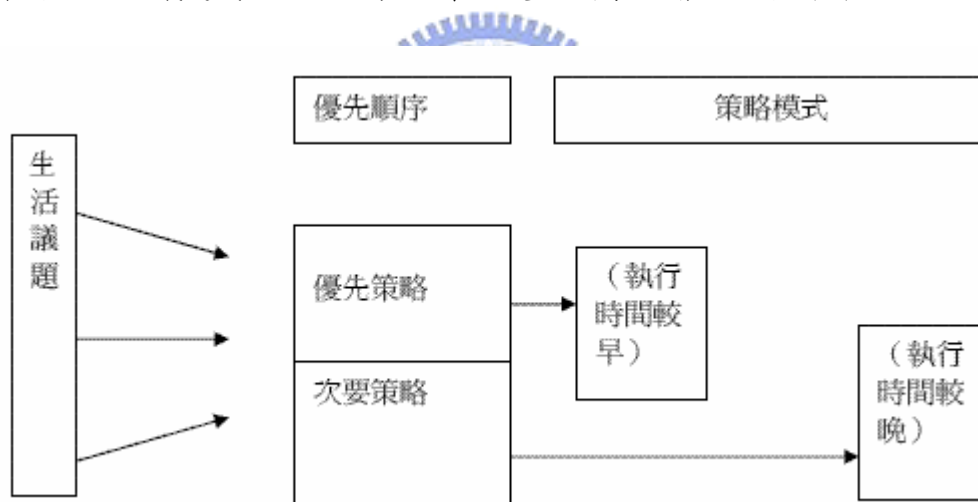


圖 2.3 生活議題與策略模式關係圖

資料來源 Kisfalvi ,Veronika[11]

2.4 創業策略、創業類型與經營模式

創業類型為創業者在創業時所選擇的創業模式；創業策略為創業者在創業歷程中所選擇分配資源的方式。

2.4.1 創業策略

劉常勇[5]將創業策略分為下列幾種：

- 全心專注於早期市場的創業策略

創業者必須考慮在那一種類型市場中競爭，可選擇在剛萌芽的早期市場、快速成長中的主流市場，或是已經處於完全競爭的成熟市場。選擇主流市場與成熟市場的優點是，不確定風險低，市場需求相當明確；缺點為競爭者眾，領先進入者已經穩居市場優勢。早期市場則恰恰相反，競爭者相當稀少，不過市場的不確定性很高，顧客需求也不明確，而且目前看不到什麼明顯的利潤。處於早期市場的新興產品，通常還有許多有待克服的技術障礙與市場認同問題。除非創業者投入全副心力與大量資源，否則這些困難都不容易輕易突破。

- 以改進創新尋找市場機會的創業策略

專注於開發市場固然有領先創新的優勢，但相對的所面對的風險亦非常大，除了創業者必須要在領先創新方面具有傲人的實力；同時，也要有能力防止後進者侵蝕市場利潤。最常採行的策略『改進創新』方式，風險較低，成功機會也較大。改進策略，即是指產品技術的原創者來自於市場既有的廠商，採取改進創新策略的創業家，需注意市場變化趨勢，重視產業競爭分析，發掘市場空隙與未被滿足的需求，並由競爭者產品的弱點，尋找改進創新，以及進入市場的機會。改進創新策略的主要目的在於為發掘新市場機會，並經由改進創新產品的方法，設法在新市場中獲得領導地位。

- 專攻利基市場的創業策略

『專注經營早期市場』以及採取『改進創新』的策略，皆是為了追求較大的市場機會。但是創業者也可以考慮完全避開市場競爭，專攻具有特殊專長能力的利基市場。此類型的利基市場規模不能太大，且需求相對要具穩定性，專門技術的進入程度亦要越高越好。這種利基市場的利潤相對比較豐厚，但因市場規模較小，技術進入門檻高，因此競爭威脅也相對較低。採取『專攻利基市場的創業策略』的創業家，最重要的是在於找到具豐厚利潤，不致引發他人加入競爭的利基市場。創業家必須要擁有能夠獨占這塊市場的專門技術與資源能力，才在其他潛在競爭者進入市場前，預先完成卡位與保護動作，以降低後來競爭者的意願。

- 創造價值的創業策略

創造市場價值的企業採取領先創新的經營策略，它的經營目標不在於追求利潤，而是專注於累積企業的價值。價值包含有形的資產價值，無形的知識價值、創新價值、顧客價值與市場價值。



2.4.2 創業類型

Christian[7]認為創業依照其對市場和個人的影響程度，可以區分為四種類型：

- 複製型創業（Entrepreneurial reproduction）

複製原有公司的經營模式，創新的成分很低。雖然新創公司中屬於複製型創業的比率雖然很高，但這類型創業的創新貢獻太低，缺乏創業精神的意涵。

- 模仿型創業（Entrepreneurial imitation）

這種形式的創業，對於市場雖然也無法帶來新價值的創造，但與複製型創業不同之處在於，創業過程對於創業者而言還是具有很大的冒險（venture）成分。這種創業者如果具有適合的創業人格特質，經由有系統的創業管理培訓，掌握正確的市場進入時機，還是有很大機會可以獲得成功。

- 安定型創業 (Entrepreneurial valorization)

這種形式的創業，雖然為市場創造了新的價值，但對創業者而言，本身並沒有遭遇太大的改變，做的也都是比較熟悉的工作。這種創業類型強調的是創業精神的實現，也就是創新的活動，而不是新組織的創造，企業內部創業即屬於這依種類型。例如研發單位的某小組在開發完一個產品之後，繼續在公司中開發另一個新產品。

- 冒險型創業 (Entrepreneurial venture)

這類型的創業，除了對創業者本身的轉變大，不確定性高；對新事業的產品創新而言，也將面臨很高的市場不確定風險。冒險型創業是一種難度很高的創業類型，有很高的失敗率，但成功所得的報酬也很驚人。這種類型創業如果想要獲得成功，則必須要在創業者能力、創業時機、創業精神發揮程度、經營策略、創業過程管理等方面，都有很好的搭配。

表 2.2 創業類型分類

對個人的改變多	模仿型創業	冒險型創業
對個人的改變少	複製型創業	安定型創業
	新價值的創造少	新價值的創造多

資料來源: Christian ,B.& P-A. Julien [7]

2.4.3 經營模式

一般而言，對「經營模式」的意義以較巨觀的看法，常解釋為一個企業的經營策略或經營型態，若以較微觀的看法，則可解釋為企業的管理制度、管理風格等；而從現有相關的研究文獻上來看，對於「經營模式」粗略的意義即是指企業「具有策略意涵的營運模型」。

表 2.3 國內經營模式彙整

論文作者	年代	研究主題	研究結果
楊正寶	1995	台灣營建相關產業之小企業經營模式的探索	• 由企業間網路鍊結的形式、原因與方向，探討其產業結構對企業的經營模式及其相關影響因素後，找出企業效率的關鍵在於企業網路的關係及企業規模的大小。
楊文明	1993	台灣石化業的國際分工與海外市場經營模式選擇之探討	• 石化業在國際分工與海外市場的經營上，應將上下游結構中勞力密集部份移往海外，而技術與資金密集的部份仍可持續留在國內發展。
呂星金	1988	高雄市市場經營模式研究	• 發展出現有市場間互動競爭關係之理論模型。 • 找出區分市場的五大影響因素。
王振揚	1984	商業銀行最佳化經營模式之研究	• 發展出商業銀行之最適化資金運用模式，以配合其經營環境，達成銀行經營在流動性、收益性、安全性的三大目標。

資料來源:蔡新豐[3]

一個好的事業經營模式內涵，必須要包括「核心策略」(Core Strategy)、「策略性資源」(Strategic Resources)、「顧客關係體系」(Customer Relation Infrastructure)、「價值網絡」(Value Net)等四大關鍵構面[5]。唯有充分掌握這四大關鍵構面的重心，並加以整合搭配，才可能建構出一份具有非常競爭優勢的新事業經營模式，四大關鍵構面說明如圖 2-7：

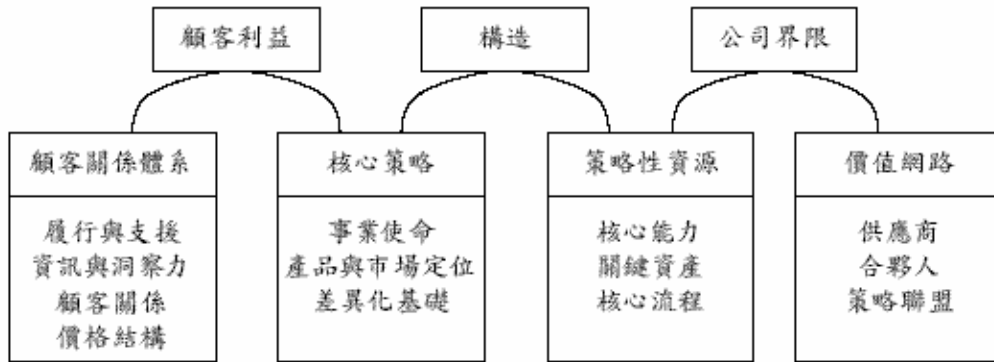


圖 2.4 新事業經營模式架構

資料來源:劉常勇[5]

一、核心策略：

新事業的使命與目標，產品與市場範圍，以及如何創造差異化。一個好的事業計畫，應能明確指出產品與市場範圍，並說明在此市場中，自己在定位與能力方面與其他競爭者差異之所在。



二、策略性資源：

強調事業經營模式應該清楚呈現核心能力的內涵，策略性資產的特徵，以及可以創造競爭優勢的核心流程。同時也要說明，核心策略與策略性資源之間的搭配關係；主要針對，如何運用核心能力、策略性資產、以及核心流程三者的組合，在所選定市場範圍中，建構差異化競爭優勢的基礎，並且達成預定的事業使命與目標。

三、顧客關係體系：

建構顧客服務與市場行銷體系，包括，如何接觸顧客，並吸引顧客對你所提出之創新產品的興趣與引發需求；如何有效率的收集顧客資訊，掌握顧客需求，並洞察市場中尚未被滿足的需求；如何建立與顧客間親密深厚的關係，從而培養顧客忠誠，以成為最寶貴的企業資產；如何發展符合企業與顧客雙方利益的價格結構。

企業的策略與核心資源都必須要有利於創造顧客利益，因此唯有明顯知道顧客需求與顧客利益之所在，企業才有可能規畫出具有競爭優勢的經營模式。也就是說，顧

客利益是結合經營策略與市場機會最關鍵的因素，而所謂明顯的競爭優勢就應該要由能否創造明顯的顧客利益來檢驗其價值。

四、價值網絡：

經營模式需要界定本身投入的範圍與程度，哪些是由自己來做，哪些可由委外生產與代工服務，同時也要思考策略聯盟與發展產業中的合作夥伴關係。

一般而言，一個企業所具備的核心能力與差異化資源基礎，都是建構在一定專業領域範圍之內。因此在不具有優勢的專業領域，尋求與它人合作與策略聯盟，並形成產業內的價值網絡關係，應該才是比較正確的經營觀念。

具有核心資源能力與呈現競爭優勢的經營模式，通常較易在產業的價值網絡中找到具有不同專長的合作聯盟夥伴。而此類由最優者所結合出來，且利益一致的價值網絡，將最具競爭優勢。



2.5 SWOT 分析、五力分析、價值鏈

2.5.1 SWOT 分析

企業策略是企業行動的最高指導原則，但其策略的形成往往需經過複雜的過程，考慮企業本身與外再營運環境等相關因素，其決策過程往往需要相當長的時間，方能制定一套可行的營運策略，做為企業營運的指導方針；然時代快速變遷，緩慢的策略制定無法及時解決企業所面臨的問題，因此學者專家尋求較簡單的策略思維架構，希冀從架構中找出主要的考慮因素，以降低形成策略的複雜程度，期能及時制定企業所需之策略，有效解決企業營運問題，使企業能永續經營。SWOT 分析是企業執行策略管理最主要的分析工具，其強調廠商條件與環境的配合。

SWOT 四個英文字母代表 Strength, Weakness, Opportunity, Threat。意思分別為：S, 強項、優勢；W, 弱項、劣勢；O, 機會、機遇；T, 威脅、對手。SWOT 分析實際上是將對企業內外部條件各方面內容進行綜合和概括，進而分析組織的優劣勢、面臨的機會和威脅的一種方法。其中，優劣勢分析主要是著眼於企業自身的實力及其與競爭對手的比較，而機會和威脅分析將注意力放在外部環境的變化及對企業的可能影響上，但是，外部環境的同一變化給具有不同資源和能力的企業帶來的機會與威脅卻可能完全不同，因此，兩者之間又有緊密的聯繫[6]。

表 2.4 SWOT 分析表

資料來源：Weihrich, Hein[24]

<p>優勢（強度） Strength</p>	<p>弱勢（缺點） Weakness</p>
<p>機會（時機） Opportunity</p>	<p>威脅（壓力） Threat</p>

SWOT 分析法（自我診斷方法）是一種能夠較客觀而準確地分析和研究一個單位現實情況的方法。利用這種方法可以從中找出對自己有利的、值得發揚的因素，以及對自己不利的、如何去避開的東西，發現存在的問題，找出解決辦法，並明確以後的發展方向。根據這個分析，可以將問題按輕重緩急分類，明確哪些是目前急需解決的問題，哪些是可以稍微拖後一點兒的事情，哪些屬於戰略目標上的障礙，哪些屬於戰術上的問題。它很有針對性，有利於領導者和管理者在單位的發展上做出較正確的決策和規劃。

表 2.5 SWOT 分析項目說明表

分析項目	分析內容說明
優勢：Strength	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 擅長什麼 ◎ 人才方面具有何優勢？ ◎ 產品有什麼優勢？ ◎ 組織有什麼新技術？ ◎ 有何成功的策略運用？ ◎ 為何能吸引客戶上門？ ◎ 能做什麼別人做不到？ ◎ 和別人有什麼不同？
劣勢：Weakness	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 公司整體組織架構的缺失為何？ ◎ 技術、設備是否不足？ ◎ 政策執行失敗的原因為何？ ◎ 哪些是公司做不到的？ ◎ 無法滿足哪一類型客戶？ ◎ 別人有什麼比我好？
機會：Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 有什麼適合的新商機？ ◎ 如何強化產品之市場區隔？ ◎ 可提供哪些新技術與服務？ ◎ 政經情勢的變化有哪些有利機會？ ◎ 企業未來之發展為何？ ◎ 可以吸收什麼新的客戶？ ◎ 怎樣可以與眾不同？
威脅：Threat	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 大環境近來有何改變？ ◎ 競爭者近來的動向為何？ ◎ 是否無法跟上消費者需求的改變？ ◎ 政經情勢有哪些不利企業的變化？ ◎ 哪些因素的改變將威脅企業生存？

資料來源：Wehrich, Heinz[24]

從整體分析策略觀之，SWOT 可以區分為兩大部分。第一部分為 SW，其主要目的在為企業組織本身的優勢與劣勢進行分析，其目的在於瞭解企業組織的內部條件；第二部分為 OT，主要的作用在於分析企業組織所處的產業環境，知曉企業組織的當前所面臨的機會與威脅，企業藉此瞭解其所處之外部環境條件。另外，每一個單項如 S 又可以分為外部因素和內部因素。

2.5.2 五力分析

哈佛大學商學院 Michael E. Porter 於 1980 年競爭策略所提出的五力模型[14]。

Porter 的模型架構將影響產業狀況的因素，歸結為五種產業形成競爭力的力量：

1. 既有競爭者：

產業中既有的競爭模式是運用價格戰、促銷戰及提昇服務品質等方式，競爭行動開始對競爭對手產生顯著影響時，就可能招致還擊，若是這些競爭行為愈趨激烈甚至採取若干極端措施，產業會陷入長期的低迷。既有競爭者之間的對抗強度，會由於下列因素提高：

- 競爭者為數眾多或彼此勢均力敵
- 產業成長的速度緩慢
- 固定或庫存成本很高
- 產品缺乏差異化或轉換成本低
- 規模經濟作用
- 競爭者多元化
- 高退出障礙



2. 潛在新的進入者：

新進入者會帶來新的產能，不僅攫取既有市場，更壓縮市場的價格，使得產業整體獲利下降。新進入者的威脅，要視當時的進入障礙，及既有競爭者所可能產生的反應而定。所謂進入障礙，指的是某產業中由於產品生產、技術等特性，或現有廠商策略及進入時機等因素，導致潛在新的進入者無法進入該產業，或進入該產業可得之利益不如既有業者[2]。進入障礙主要來源如下：

- 經濟規模
- 專利的保護
- 產品差異化
- 品牌之知名度
- 轉換成本
- 資金需求
- 獨特的配銷通路
- 政府的政策

3. 供應商：

供應商可以利用威脅提高價格或降低產品與勞務的品質，來對產業的成員施展議價力量。若供應商符合以下條件，則議價能力較強：

- 由少數供應商主宰市場
- 對購買者而言，無適當替代品
- 對供應商而言，購買者並不是重要客戶
- 供應商的產品對購買者的成敗具關鍵地位
- 供應商的產品對購買者而言，轉換成本極高
- 供應商易向前整合

4. 購買者：

通常購買者在採購時，是設法壓低價格、爭取更高的品質或更多服務，或讓競爭者之間產生對立，以便從中獲利。除購買者本身的採購能力之外，若能符合以下條件，則議價能力較強：

- 購買者群體集中，採購很大
- 所採購的是標準化的產品
- 轉換成本極少
- 購買者易向後整合
- 購買者的資訊充足

5. 替代品：

產業內所有的廠商都在競爭，他們也同時和生產替代品的其他產業相互競爭，替代品的存在限制了一個產業的可能獲利，當替代品在價格或性能上提供的替代方案愈有利，對產業利潤的限制及威脅就愈大，而特別需要注意的替代品是：

- 有較低的相對價格
- 有較強的功能
- 購買者面臨低轉換成本

除了以上五種作用力之外，Porter 並特別提到不要忽略政府所扮演的影響力。一般提到「政府」，主要是在討論其對於進入障礙的影響。但在 1970 與 1980 年代，各級政府卻被認為可能直接或間接影響產業結構的許多層面。在大部分的產業中，政府都扮演著供應商或購買者的角色，它可以透過法規、補貼或其他手段來扶植替代產業，影響某個產業的地位。因此，Porter 認為，就策略分析的目的而言，透過五股競爭作用

力來考量政府如何影響競爭，倒不如視政府本身為另一股競爭作用力。

通常這些作用力越強，就越限制企業提高價格和賺取利潤的能力。在 Porter 的理論架構中，強大的作用力會壓低利潤，可視為是威脅；微弱的作用力則允許企業賺取較高的利潤，可視為是機會。而最強的一股或數股力量將因為能主宰全局而變的相當重要；不同的作用力對不同產業的競爭態勢、影響也各有差異。對產業內所有廠商而言，潛在的新進入者、供應商、購買者和替代品，皆可視為某種程度的競爭者。藉由五力分析，可協助公司分析產業，預測未來的走向，瞭解競爭對手及本身的處境，並可將以上分析轉換建構為某個特定事業的競爭策略。

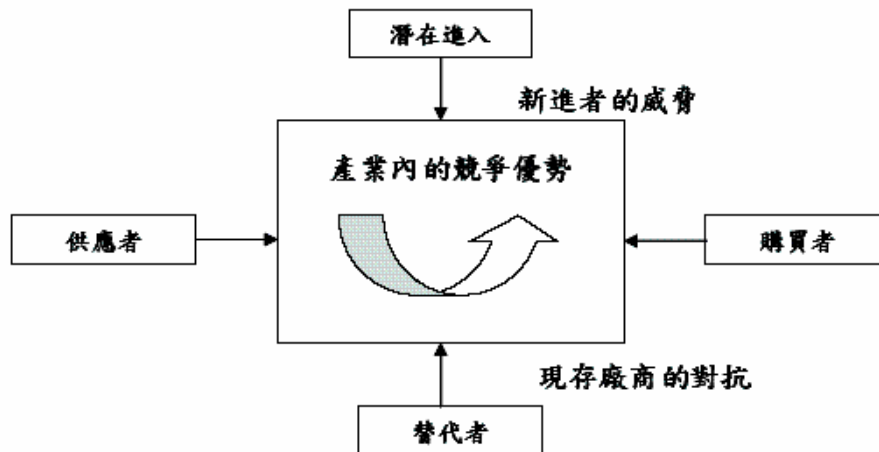


圖 2.5 競爭策略模型

資料來源: Porter, M[14]

2.5.3 價值鏈

價值鏈是 Michael E. Porter (1985)[15]競爭策略理論的核心觀念，其觀點是將企業經營活動分割成由投入至產出的一系列流程。流程中的每個階段，都有對最終產品的價值之貢獻，企業依賴各階段附加價值(Added Value)的增加，並藉著交易行為與外部環境資源達成互換的目的。運用價值鏈分析，可以檢驗企業所有的價值活動與這些價值活動之間的交互作用，同時找出企業的核心能力，並幫助企業決定資源的分配，以達成資源互補及綜效(Synergy)的發揮。

Porter 認為競爭優勢來自於企業為客戶所創造之價值，此競爭優勢可替企業本身創造利益，此價值則來自於客戶、供應商與企業本身彼此分立卻又相關聯的各類活動。而企業經由價值活動之運作後，則會產生活動成本及邊際貢獻如圖 2.6 所示，故若能將價值鍊作有效的鍊結並採取適當的策略與執行力，便可取得成本優勢與差異化優勢，這些便是競爭優勢的來源。Porter 將價值活動歸納成兩大類：

1. 主要活動(Primary Activities)：

- 進料後勤(Inbound Logistics)：與投入資源的接收、儲存和傳送的相關活動。例如物料管理、倉儲、存貨控制、運輸排程及退貨給供應商等。
- 生產作業(Operations)：將投入資源轉換成最終產品的相關活動，例如機具配置、加工製造、裝配作業、包裝、測試、設備運作及廠房設施管理等。
- 出貨後勤(Outbound Logistics)：包括產品的匯集、儲存和實體配送至購買者的相關活動。例如建構配銷體系、製成品倉儲、運輸作業、訂單處理等活動。
- 行銷與服務(Marketing and Sales)：促進與誘使購買者對產品產生購買行為，以及便利購買者買到產品的相關活動。例如品牌形象的塑造、廣告、促銷、報價、通路選擇、通路關係、訂價策略等活動。
- 服務(Services)：有關提供服務以強化及維持產品價值的活動。例如安裝、維修、訓練、零件供應等。

2. 支援活動(Support Activities)：

- 企業的基本設施(Firm Infrastructure)：支援整個價值鏈的活動。包括一般管理、規劃、財務、會計、法務、政府事務、品質管理等活動。
- 人力資源管理(Human Resource Management)：所有涉及人事的招募、任用、考核、培訓、留用、升遷、輪調和給薪等相關活動。

- 技術發展(Technology Development)：所有努力去改善最終產品本身、價值鏈中各元素和執行活動的方式。它不單指與最終產品關之技術，尚涵蓋基礎研究、製程設備設計。
- 採購(Procurement)：係指有關企業所需之各種投入因素的活動，包括和供應商議價、辦公設備、原料之採購、相關資訊蒐集及尋找各種投入因素之來源等活動。

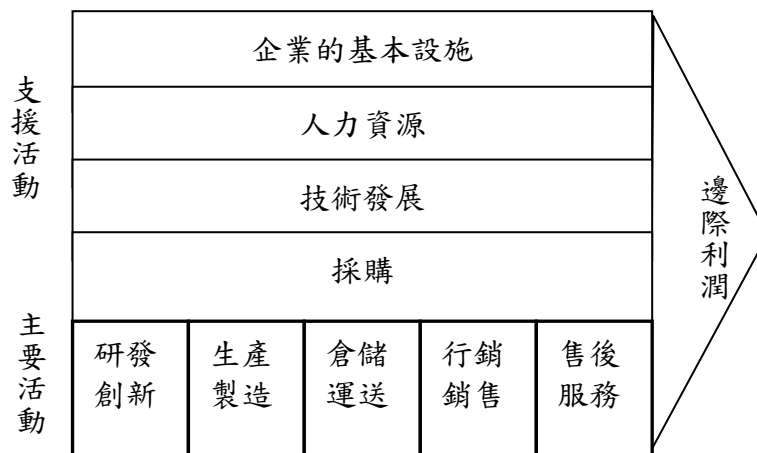


圖 2.6 價值鏈模型
資料來源：Michael E. Porter, [15]

2.6 供應鏈、供應鏈管理與長鞭效應

2.6.1 供應鏈

根據美國供應鏈協會（Supply Chain Council, SCC）對供應鏈的定義為：供應鏈包含了從生產至運送最終產品到顧客手中這項過程的所有活動，並且串聯了製造商的供應商到最終顧客之間的所有成員。它涵蓋了四項基本的處理作業-計畫、原料、製造、配送-廣泛地定義為包含管理需求及供給的平衡，原物料和零件的取得、製造及組裝、倉儲及存貨追蹤、訂單輸入及管理、實體配送的物流活動和運送至最終顧客的完整過程。此外如 Swaminathan 等人（1998）[20]認為供應鏈是一個由自主或半自主企業實體所組成的網絡，負責與產品有關的採購、製造和配銷活動。Lee & Billington（1995）[12]認為供應鏈是轉換物料為成品和半成品並經由配銷系統將產品運送至顧客的網路架構。大體而言，供應鏈已經有了一致的定義。

供應鏈管理（Supply Chain Management, SCM）的觀念最早是在 1980 年代早期被提出，其發展主要在於尋求組織間的密切合作關係，以創造共同的競爭優勢。其主要觀念著重在於尋求供應鏈體系中各公司間資源與流程的整合性績效，視整個供應鏈體系為一體，組織間的成員彼此分享資訊與完成共同的企業目標—利潤極大，而非單單重視單一公司資源與流程的優劣。根據美國供應鏈協會對供應鏈管理的定義為：供應鏈管理是涵蓋生產與配送最終產品所做的努力，其對象從供應商到顧客，其目的在於透過順暢、即時的資訊流動，以及鏈上所有成員之間密切的協調配合，使顧客獲得滿意的產品與服務，廠商獲得應有的利潤並且健康的成長。

針對供應鏈定義整理眾多學者看法如下：

表 2.6 供應鏈定義彙整

學者	年代	定義
Greene	1991	提供能動態且快速對最終消費者需求作出回應而由供應鏈成員所作之統合性努力
Christopher	1992	由上下游許多組織所組成的網路其參考許多不同流程與服務以產品或服務型態來產出價值
Harrington	1995	包含產品流與資訊流兩部分為雙向流程將供應商到消費者間所有成員連結起來成一虛擬的企業集合體將採購製造分配產品與服務的活動連結起來
Kalakota& Whinston	1997	連結製造商零售商客戶以及供應商整合各組織的技術與支援連結成垂直的團隊以發展配銷商品
Kalakota&Robinson	2000	適從產品建立至傳送給顧客的流程傘(Process Umbrella)
美國供應鏈協會		包含從生產至最終產品的運送與服務成員包括從最初的供應商至最終的顧客之所有成員

資料來源:本研究

2.6.2 供應鏈管理

供應鏈管理所包含的階層與範圍相當地廣泛，表面上除了是廠商與廠商以至於顧客之間的連結，而進一步更可看成是企業內部各功能部門的相互合作，及企業與企業之間功能的連結，此外拜資訊科技之賜，廠商間資訊的交流亦更加頻繁且容易，而實行供應鏈管理最後將可創造出顧客價值與競爭優勢。

表 2.7 供應鏈管理定義彙整

學者	年代	定義
Houlihan	1984	是供應鏈上成員在包含產品、服務或資訊在訂單上產生處理以及分配間的協調管理。
Jones & Riley	1985	一種整合性的理論，管理一切從供應商到最終消費者之間包含原物料到配送的所有過程。
Stevens	1989	是透過資訊流的傳輸，將物料供應商、生產設施、配送服務及顧客連結在一起的管理哲學。
Ellram	1991	是處理從供應商到最終消費者之物料規劃及管制的整合方法，且以組成通路之所有成員利益為依歸，透過成員間共同管理及規劃的一致性，在滿足通路之顧客服務水準下，使現有資源獲得最充分運用。
Cooper & Ellram	1993	由整合供應商到顧客間的通路所做的分析與管理，以實現供應鏈整體的最佳化。
Ross	1997	連結企業內部及外部結盟企業夥伴之集體生產能力與資源，使其成為一具高競爭力及使顧客豐富化的供應系統，俾其得以集中力量發展創新方法並使市場產品、服務與資訊同步化，進而創造獨一且個別化的顧客價值源頭。
Metz	1998	以整合採購、生產和顧客服務的整合流程，以提供顧客相關產品及服務的採購、生產和配送等活動。
蘇雄義	1999	透過企業間的策略聯盟與協助，結合各方面的市場資訊與智慧技術，方能反映消費者多變、善變的市場需求；不管這些聯盟在通路上市垂直的或水準的，因相互利用對方的資源將可以產生許多成本降低或學習的機會，進而形成經營縱效，使得聯盟企業的競爭力增加。

黎漢林等人	2000	為管理一產業上、中、下游鏈結間原料供應、產品製造、物件配送、成品銷售的連鎖行為，目的在追求經營成本最小化或企業利益最大化。
-------	------	---

資料來源:本研究

2.6.3 長鞭效應

「長鞭效應」是指供應鏈中上游製造商因為面對許多不確定的市場因素及資訊的正確性與及時性不足，導致其接到之訂單變異量會遠高於實際需求的變異量。示意圖如下：

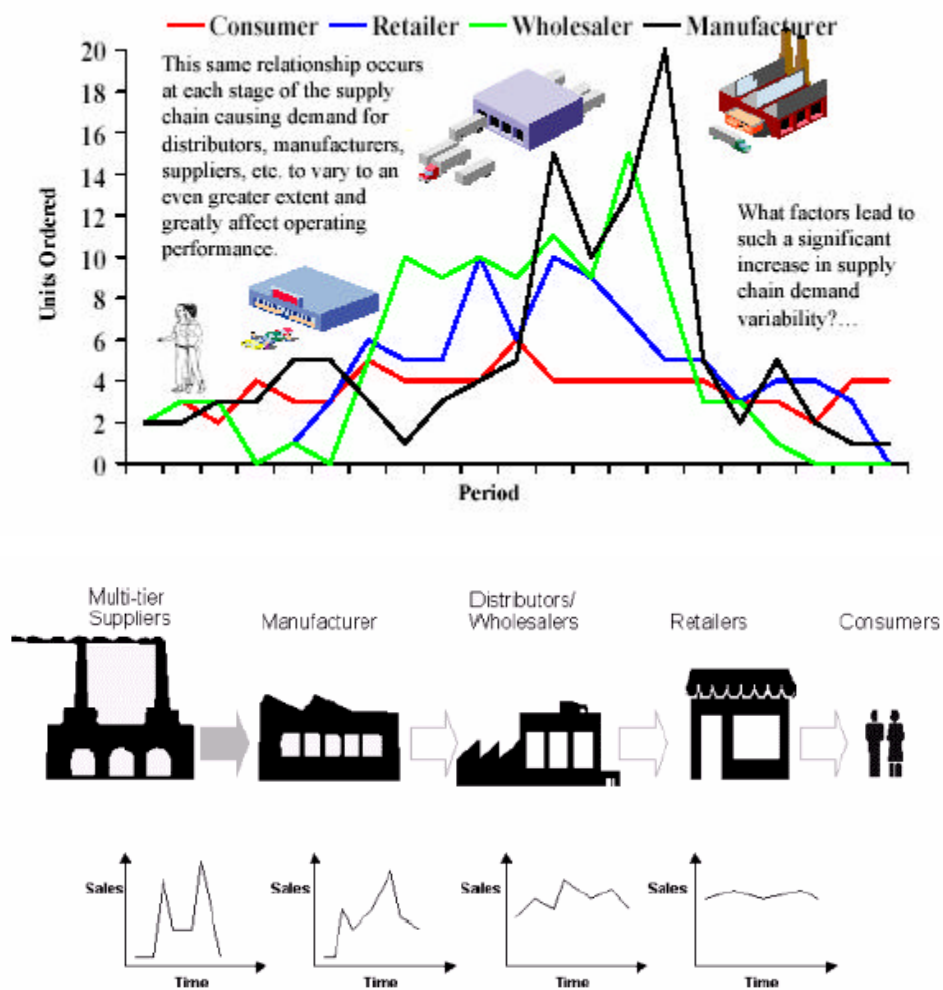


圖 2.7 長鞭效應示意圖

資料來源:Carlo Smith, 2002

Hau L. L. et al.[9]將長鞭效應的主要原因歸納為以下幾點：

一、傳統存貨管理的因素：

● 需求預測更新

由於資訊的限制，所有企業不可能正確預知下一期市場需求的狀況，頂多只能根據歷史資料進行預測，正因為供應鏈上的每位成員都只能消極的根據過去銷售記錄來進行需求預測的調整，因此在層層調整的情況下，使得最上游的廠商所面對的需求又劇烈的變化。

● 批量訂購

由於存貨制度、運輸成本的考量，許多廠商並非採取即時訂貨制度，而是採取定期訂購或批量訂購，將一段時間的需求量加以累積在統一運貨；另外基於滿車貨件(truckload)的考量下，為了節省運輸成本，廠商通常會將訂購量累積至一定的程度以達到滿載的滿車貨件(full truckload)來降低運輸成本。而因為再訂購週期的落差，造成上游廠商所面對到的需求情況與實際的市場需求存在著時間落差，再加上各個下游廠商再訂購週期的重疊，以致於上游廠商所面對的市場需求狀況就會有更劇烈的變化。

二、供應鏈成員對市場力量的反應

● 價格波動

由於產品價格的不穩定，造成下游廠商為了牟取更高的獲利，會選擇在低價時訂購較多的數量並加以囤積以應付未來價格回升的需求，趁機賺取中間的差價。在這樣的情況下，低價時上游公司所收到的訂單會遠高於市場實際需求。訂單變異也因此提高。

● 短缺賽局

假使上游廠商基於產能限制，造成市場供不應求，因此下游廠商無法如數收到所需要的貨品量，僅能依據個別的訂單占全體總訂單量的比例分配到部分貨品，因此當

下游廠商預期未來需求會增加且會發生需求大於供給的情況，必定會虛報訂購量，以期望能分配到更多的產品，在這種投機心態的影響下，上游廠商所收到的訂購量會遠高於實際的市場需求量，增加上游所面臨的市場需求變動性。



第三章 研究方法

3.1 研究方法

一般的研究方法可分為兩種：「量化研究」和「質化研究」，前者強調研究的變項可以藉由量化的方式予以控制和分析；後者則是將研究問題加以描述、評鑑、介入以及評論等方式來進行詮釋。

本論文研究問題偏重以產業之實務經驗作為基礎，因此研究方法將以質化研究的方式來進行，著重於資料分析、專家訪談以及意見彙整，以個案研究法針對特定產業現況推論可能發展與應用之策略，從而導出結論和建議。

所謂個案研究法，係針對某一個或少數幾個特定個案進行深入研究的方法。相較於一般定量性質的研究方法來說，個案研究法具有下列特性：

- 研究對象少，而且特定。
- 無須實驗或操弄。
- 深入性的探索。
- 適合於知識形成過程中的探索、分類、或是形成假說的階段。
- 研究者必須具備相當程度的整合能力。
- 適合於研究「為什麼」和「如何」的問題。

由於系統通訊公司在創業初期的經營策略，所包含的分析資訊廣泛且複雜，不易透過量化數據進行分析，需仰賴定性研究方法對此議題加以探索，深入瞭解，以作為進一步理論形成或實證分析的基礎。因此本研究透過次級資料的廣泛蒐集，以及探索性之專家深度訪談，以作為本研究之資料來源。

3.2 研究範圍

為使本研究所擬定的經營策略具有實務上的價值，以個案研究的方式進行，針對生產與銷售網路產品之特定系統通訊公司為主要個案，探討該公司在創業初期所發展的經營策略，如何對公司的內部營運所造成的影響，並減少因外在環境變動的衝擊。因此，本研究將研究範圍鎖定於公司創業設立開始至達成損益平衡點之期間，藉由個案公司的訪談來瞭解這段期間公司所發展之經營策略以協助營運，並討論產業環境與整體環境中的機會與威脅，以協助管理者進行策略的擬定。

由個案公司進行延伸，剖析該系統通訊公司在通訊產業的潛力，並分析未來可能的發展方向，成為未來之創業者學習與參考之典範。

3.3 研究流程



本研究首先進行文獻探討，並透過對個案公司為主軸的研究分析；以 Porter 所提出分析產業結構的價值鏈模式，來評估個案公司的優劣勢；以 SWOT 分析，考量多方面因素來建立合適之營運模式與經營策略；接著更進一步探討個案公司在面對全球通訊產業發展的趨勢之下，如何根據未來可能發展及需求，延伸通訊產業價值鏈，以形成公司的競爭優勢與市場上的地位。

整體流程可分為以下程式，如下圖所示：

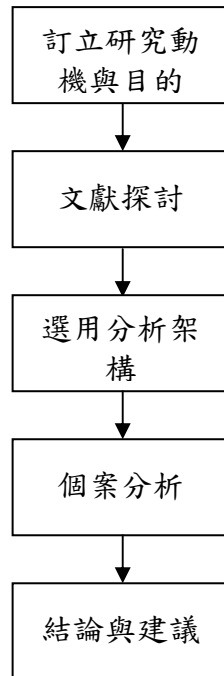


圖 3.1 研究流程

第四章 個案研究

4.1 網路設備之市場發展狀況

隨著網際網路的普及，中小企業 SOHO 及家庭市場都具有網連之能力，甚至都有區域網路作為資訊之共享，因此，近幾年來在區域網路市場大幅成長的情形下，相關區域網路的產品也水漲船高，尤其是交換器產品，利用交換技術，創造專屬寬頻傳輸的優勢下大幅成長。

根據 Dell'Orp Group [25]報告顯示 1999 年全球 Ethernet 交換器的總營收為 93.26 億美元，銷售量為 7438.7 萬埠，較 1998 年在銷售量上成長了 67%。營收方面也成長了 38%，更佔整個區域網路產值的 54%。其中尤其以 100Mbps Ethernet 交換器產品銷售量達 5425.5 萬埠，佔全部交換器產品的 73% 為最高。而在成長率方面，Gigabit 交換器產品則在 1999 年分別在營收成長(350%)及銷售量成長(144%)創下新高。交換器未來的成長也是非常的驚人，表 4.1 為 1999 年到 2004 年全球 Ethernet 交換器市場規模，前景十分看好。

4.1.1 Gigabit Ethernet

隨著桌上型電腦速度不斷提升、日益增加電子商務活動，帶動高階電腦網路設備的需求，促使高速乙太網路(Gigabit Ethernet)成為乙太網路演進中下一個必然發展，在網路應用對寬頻需求大幅擴增情況下，使得傳輸速度演進以十倍速交替，而產品交替時間更是與日縮短，從 1984 年 10Mbps 區域網路興起開始，應用產品對傳輸速度的需求由 1993 年的 100Mbps 到 1998 年 Gigabit 2002 年 10Gigabit，傳輸介質也由雙絞線至光纖，目前 100M 仍為區域網路主流，骨幹網路亦須加速升級至 Gigabit 等級，Gigabit Ethernet 在 LAN 的佔有率已由 1999 年 2% 提升至 2001 年 12%，產值方面 2001 年 Gigabit Ethernet 的產值達 68 億美元規模，2000~2004 年以 51% 的 CAGR 快速成長；在 10Gigabit

Ethernet 市場方面，2000~2004 年 CAGR 為 336%，預估會由 2001 年 0.5 億美元，成長至 2004 年 40 億美元。

Gigabit Ethernet 是未來區域網路主流，在產品發展上交換器將佔 Gigabit Ethernet 大部分產值，由於 Gigabit 產品用於骨幹網路與網路伺服器的連結，而這些伺服器都需很高傳輸頻寬來應付大量傳輸，因此，最好的解決方案即是利用 Gigabit 交換器的設置，以有效配置頻寬，以平衡網路伺服器的負載。

表 4.1 網路成長收益資料 (資料來源: 工研院)

Year	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Gigabit Ethernet	\$1,815	\$3,840	\$6,862	\$11,729	\$16,190	\$20,129
Gigabit Lan Switch	\$1,761	\$3,726	\$6,232	\$9,949	\$13,704	\$16,731
10Gigabit Ethernet		\$11	\$54	\$422	\$2,130	\$4,045

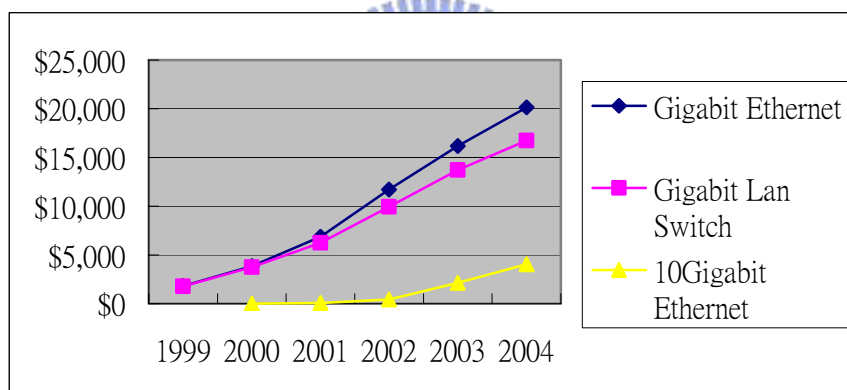


圖 4.1 網路成長收益圖(資料來源: 工研院)

4.1.2 交換器(Switch)之市場趨勢

就整體交換器產業而言，我們認為以下三大趨勢將是今年產業的主軸：第一、Gigabit Ethernet Switch；第二、Layer-3 Switch；第三、低階 Layer-2 Switch 的產能外包趨勢(Outsourcing)。

1. Network Capacity Upgrade – Gigabit Switch

受到線上會議的影音及語音需求的持續成長，企業頻寬需求亦呈現持續擴張，再加上 911 之後，異地儲存備援的需求持續提升，過往的 Fast Ethernet(10/100Mbps)已逐漸不敷企業所需，由圖 4.2 可看出，Fast Ethernet 2003 年總出貨埠數(ports)約較 2002 年成長 8.0%，但同時期 Gigabit Ethernet Switch 卻大幅成長接近 90%，可看出市場需求確已明顯在改變，2004 年，Gigabit Ethernet Switch 總埠數成長幅度超越 100%，成為市場主流，而根據市場研究機構 Dell'Oro 預期，就總營收比重的角度而言，未來，Gigabit Switch 的營收比重將可正式超越 Fast Ethernet，躍升為市場主流地位(圖 4.3)。

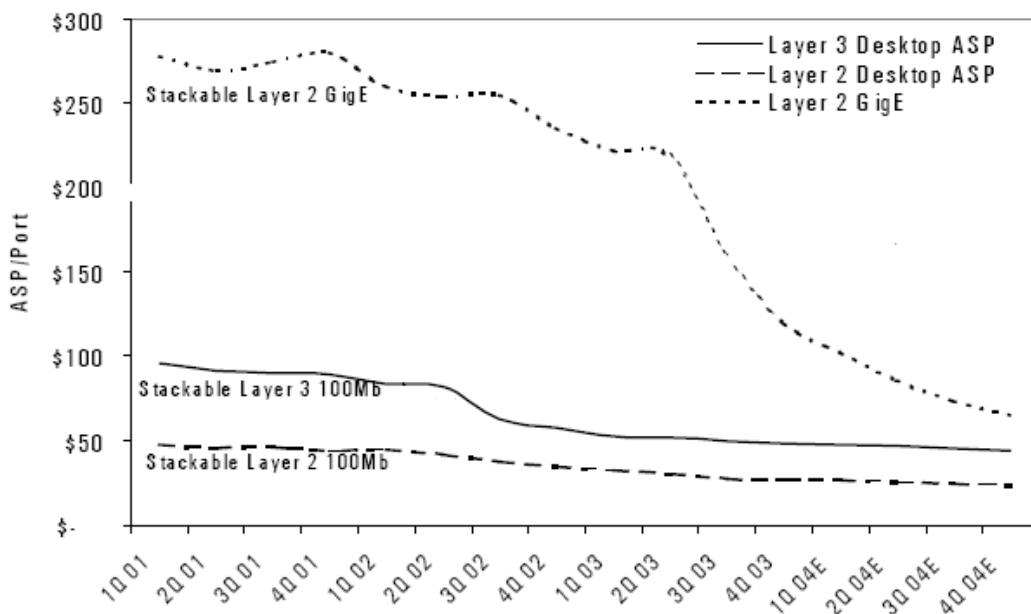


圖 4.2 Gigabit Switch 每埠單價預估

資料來源：Dell'Oro[25]

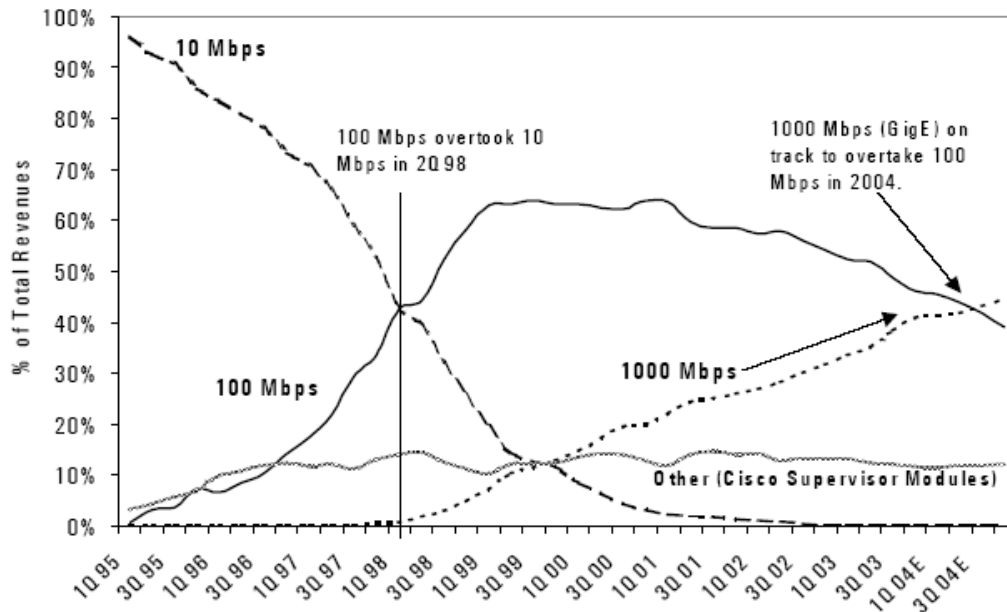


圖 4.3 Gigabit Switch 將成主流

資料來源：Dell' Oro[25]

或許企業對影音需求並不足以完全代表 Gigabit Switch 獲得主流地位的原因，而我們相信價格的大幅下滑應該才是企業主捨棄 Fast Ethernet 而轉向 Gigabit 的主要因素，由圖 4.2 中可發現 Gigabit Switch 每埠單價在近 4 季以來已大幅下滑 46%，至 2004 年 Layer-2 Gigabit 的每埠單價相當接近於 Layer-3 Fast Ethernet 的水準。

2. Layer-3 Switch 將逐步取代 Layer-2 Switch

受惠於網路資料傳輸量的逐步成長，企業對資料傳輸的效率性亦大幅增加，因此對路由(Routing)的需求亦同步大幅成長，因此市場對於 Switch 的需求亦逐步由 Layer-2 持續轉移至 Layer-3，就 2003 年而言，L2 Switch 全年約出貨 1.18 億埠，較 2002 年約衰退 10.7%，但同時間，L3 Switch 則約大幅由 2002 年的 2160 萬埠成長至 2003 年的 3760 萬埠，成長幅度高達 74.1%，儘管出貨量仍有相當的差距，但主流成長地位確已逐步轉移至 L3 Switch，如圖 4.4。

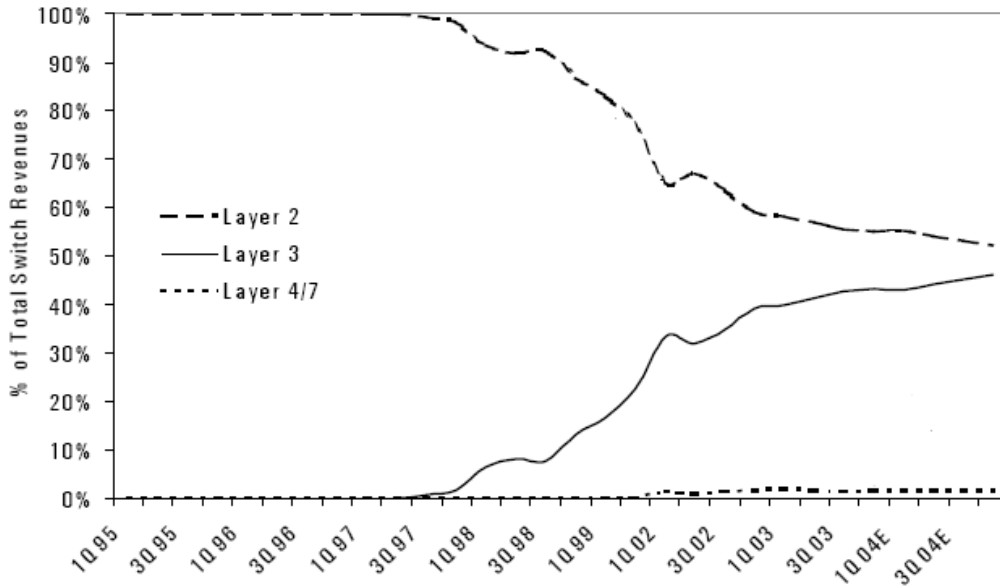


圖 4.4 交換器的市場主流地位將逐步移轉至 Layer-3 Switch

資料來源：Dell'Oro[25]

3. 低階 Switch 的產能外包趨勢(Outsourcing)加速

就低階 Layer-2 Switch(Fixed)而言，就營收角度而言，現階段市場仍舊是由 Cisco 所主宰，約佔有市場超過 50% 的佔有率，而其他包括 3com, Nortel 則分別約佔有 10~15% 佔有率，Dell 及 Extreme Network 則分別僅佔有 5~10% 市佔率，但若就出貨 Ports 數而言，Cisco 現階段市佔率則早就下滑至 40% 以下，其主要原因乃由於 Layer-2 Switch(Fixed) 技術相對較為成熟，市場價格競爭激烈，國際大廠早已將此一區域產能外包，國內主要廠商則以智邦，友訊(明泰)及達電旗下的達創為主，事實上，Cisco 儘管目前仍具有市場大部分佔有，但其市佔率已由 2002 年底的 66% 下滑至去年底的 51.5%，反映出國際大廠在持續產能外包下所帶動的價格戰確已奏效，由於市場逐步往 Layer-3 Switch 市場發展，加上 Layer-2 Switch 價格競爭仍持續激烈，國際大廠將可能加速 Layer-2 Switch 的外包趨勢，如 Extreme Network 即聲明今年外包比重將由去年的 7% 大幅提高至 15% 以上，國內廠商將可明顯受惠。

4. 臺灣 L2 (Layer 2) L3 Switch 的出貨趨勢

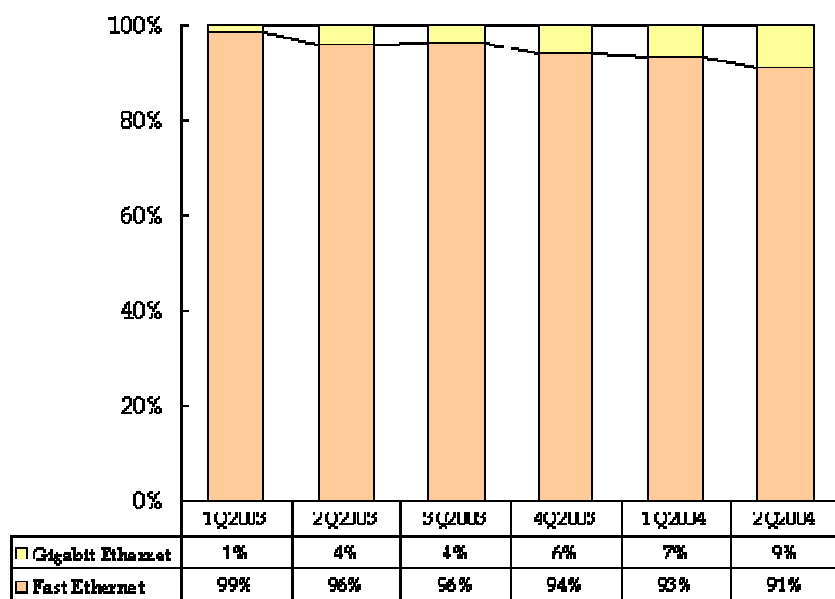


圖 4.5 2004 台灣網路不同頻寬交換器之出貨量

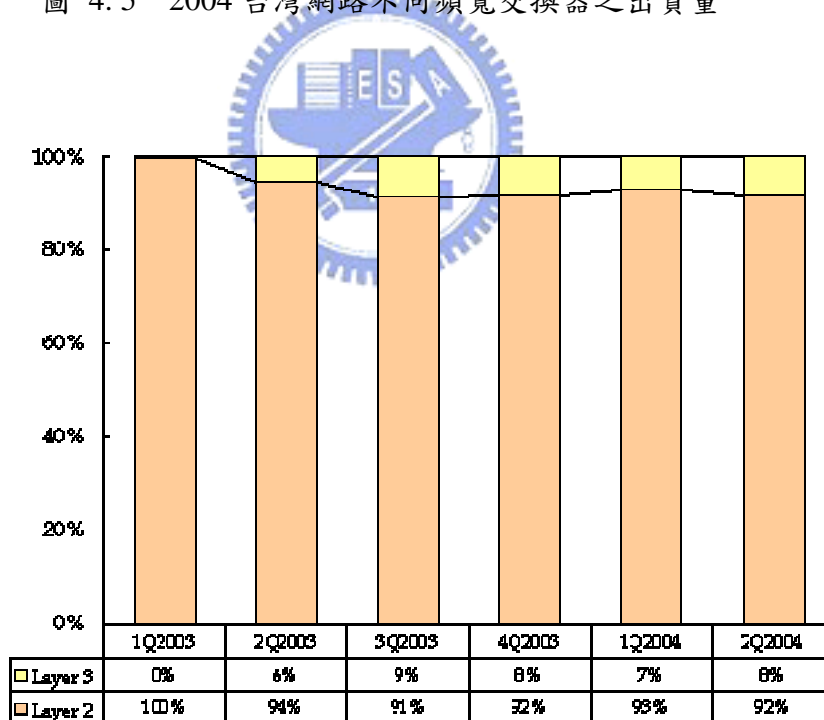


圖 4.6 2004 台灣網路 L2/不同頻寬 L3 交換器出貨量

由圖 4.5、4.6 不難看出台灣的主流仍在 Layer 2，此趨勢與上一節國際大廠加速外包的趨勢相同，因此這也是個案公司所著力的市場，目前以 Gigabit 為主，而不是已成熟的 10/100M 市場。

4.2 個案公司描述

個案公司於 2002 年建立，為網路產品的專業提供者。公司所涵蓋的業務包含研發、製造(大部份委外)、銷售及經營網路通訊等，包含的領域有電腦通訊、有線網路通訊、無線網路通訊及網際網路服務等。由於資源與人力的限制，個案公司將主力集中於產品開發設計和銷售兩個部份，以進行網路通訊業半成品、成品之銷售、貿易、技術服務以及系統整合等相關業務。

個案公司為個體創業，最初是以少數人(基本團隊)的力量，在共同的願景引導下，結合一二個供應鍊的上下游廠商開始此創業活動。開始時是三個人出資，以壹百萬開辦費開始所有公司的籌備工作，籌備階段工作的主要項目是：公司申請、登記、公司營運地點的確定、擬定企業經營計劃書、招募核心幹部、尋找供應鍊合作伙伴、尋找投資伙伴，這些事情都在一個月內搞定，於是第一次籌資在各方贊同之下共募集壹仟伍佰萬臺幣後正式成立。此時共計有工程人員五、六名，領導一人，由於資金有限，一開始就決定以精簡組織、集中力量為基本的經營原則。



4.3 經營環境自我分析

此節將透過五力分析、SWOT 分析來說明提出個案公司之思考模式。透過這二部分的說明，可以讓我們對個案公司所採用的策略有更清楚的瞭解。

4.3.1 五力分析

(1) 潛在競爭者的威脅:

五力分析之中，個人以為“潛在競爭者的威脅”是最大的不利之處，因為“利之所在，人之所趨”，雄厚實力的大企業如 PC 大廠華碩、技佳、鴻海已經悄悄的將企業伸入網路事業，一般公司很難與之對抗，這些大企業的營業額，早就是現今臺灣網路公

司龍頭-友訊科技- 的 5~10 倍，他們挾著雄厚的資本、大型的客戶及銷售通路，跨入網路業真是輕而易舉，在大者恆大的優勢下，小公司很難生存。其次是中國大陸，大陸是 20 年前的臺灣，由於美國高科技業不景氣，留學生開始自美國歸國創業(俗稱海龜派)，加上中國大陸的大學及研究所的畢業生更是人力充沛，薪資成本約為臺灣的五分之一，他們所缺的只是經驗以及整合能力，最近世界級的大型展覽已經出現中國館(China Pavilion)而不只有臺灣館(Taiwan Pavilion)，TPlink 是一個代表，它完整的產品線及充沛的研發工程師，的確對台商構成威脅，甚至於超越臺灣。

個案公司以聯合大廠加入、建構供應鏈聯盟或日後併入 PC 大廠或其他資訊大廠以為因應之道。

(2) 現存競爭者的對抗強度

現存競爭者是指存活在此產業多年的網路公司，我們知其所在，且也瞭解各家強調之處，事實上真正會面臨的競爭並不多而且集中在市場銷售，因為個案公司研發的產品是以網管型網路交換器及路由器為主的中高階產品，國內自行研發的廠商不超過十家，而大部份台灣網路製造業公司，除了前五大以外多半是小廠商(資本額不超過五億)，這些廠商研發能力薄弱，大多是以向同行拿貨的方式互補有無，這方面也給個案公司些許機會，等於是現成的 OEM 客戶，只要打入幾個公司就達到建構基本客戶的目標。

(3) 供應商議價能力

與供應商議價能力常常是決定成本的主要因素，個案公司強調專精、專業、集中研發火力，應該在質與量產上可以取得平衡，並得到重要零組件供應商的支持。事實證明在 2004 年，以平均每月超過千台的 SNMP 網管型交換器的出貨量以已經超過一般中小型同行的表現。藉此，我們可以實力展現來爭取供應商更好的支持。

(4) 購買者議價能力

能夠取得購買者的訂單才是成功的指標。個案公司秉著專精、專業的研發能力，推出一些獨特的、創新的產品功能，如模組化設計、single IP management、switch with converter、方便的人性化操作界面等等，這些差異化功能都能增加商品的賣點或競爭力，使下游 OEM 廠商或經銷商免於單純的殺價競爭，藉以幫助客戶銷售及參加各種競標案。

(5) 替代品的威脅

替代品威脅考慮的主要對像是無線網路的發展。在大企業辦公室內的網路設備，就頻寬、速度、穩定度而言還是以有線網路為主，尤其是 Gigabit 及 10G 的主幹，更是有線網路莫屬；然而在一般家庭或小辦公室內，可以選擇以無線網路或有線網路皆可，甚至於並存無線網路或有線網路也很常見。而最後的決戰應該在 Last-Mile 的 solution 上，目前有三個可能的解決方案：

一是“以 xDSL 利用原有的電話線為介質”為解決的方案，好處是不需要改變佈線，可以省卻高昂的成本及浩大的工程。二是”以 Wireless 的無線頻寬網路來解決”，缺點是頻寬不足傳輸距離有限制。三是“ Ethernet everywhere”，”以 Ethernet fiber 作 solution ”，如果“ Ethernet everywhere”可以實現，就如同公車票一票到底一樣方便，各種轉換成本都可省下來。這三種方式各有優缺點，並無絕對的優勢，目前可說是三分天下，因為 Ethernet everywhere 雖說是最理想的境界，但因重新佈線及系統更換不是短時間可以完成，而且付出的成本代價也非常龐大；所以短期來看應該不會有替代品的問題。

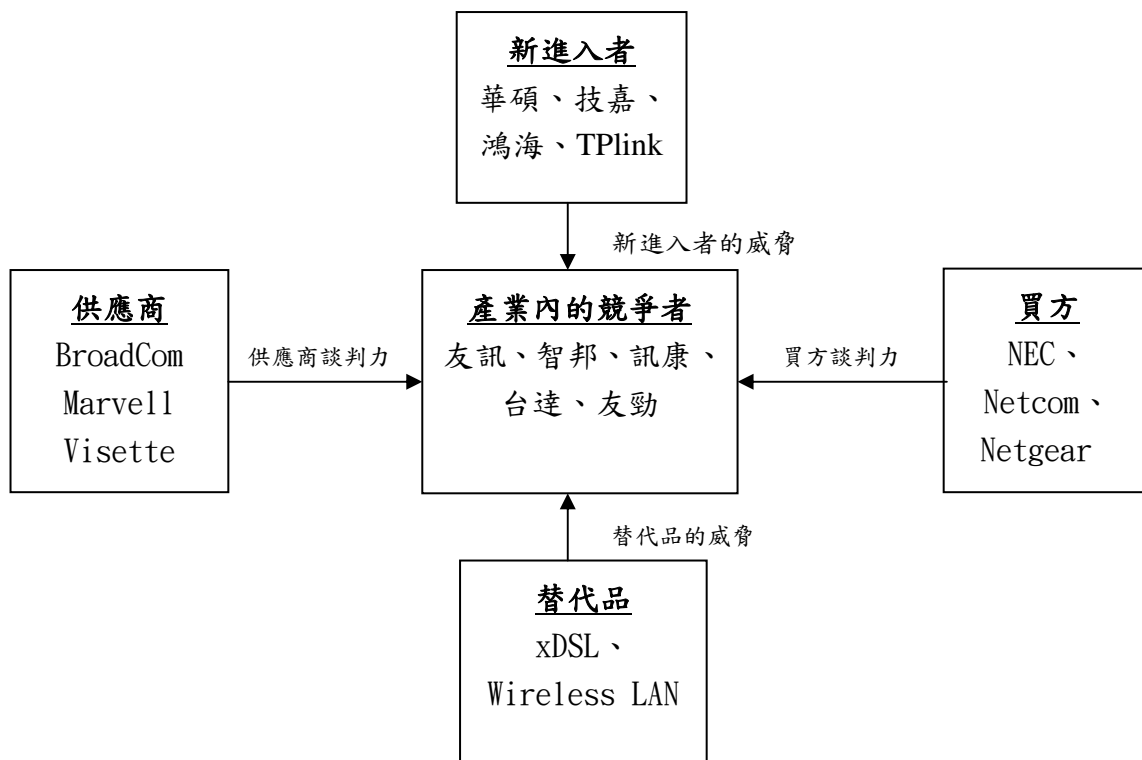


圖 4.7 個案公司之五力分析圖

4.3.2 SWOT 分析

針對個案公司的 SWOT 分析,可分為下列優勢、劣勢、機會、威脅等四項分別來做說明,如表 4.2 所示。

表 4.2 個案公司之 SWOT 分析表

優勢(Strengths)	劣勢(Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> ● 研發能力強,具開發 unique 產品能力 ● 技術支援強,提供客戶良好技術服務 ● Fab-less, over-head 低 	<ul style="list-style-type: none"> ● 沒有工廠,交期不易掌握 ● 沒有工廠,品質不易掌握 ● 公司小,人才及資源有限 ● 新公司,知名度不足
機會(Opportunities)	威脅(Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ● 不願意與 tier-1 supplier 合作的客戶 ● 找不到提供高階產品長期合作的廠商 ● Gigabit switch 時代來臨 ● 東西歐、美國及中國市場持續成長 ● Brand sell at selected market 	<ul style="list-style-type: none"> ● 同業間殺價競爭 ● 新競爭者加入 ● 大公司低成本競爭 ● 大公司高薪福利挖角

(1) 優勢

由 SWOT 分析表中可得知個案公司在研發能力上有較大的優勢，能開發具有良好功能及局部創新的產品，以便能跟市場上類似產品競爭。在生產方面，產品大部份是以委外代工、代料的方新式生產，而不必投資生產線機器設備、廠房用地、降低產線人力、降低採購、倉儲管理人力，對於小公司來說可以節省大量的成本，以增加競爭力。

(2) 劣勢

由於個案公司在通訊產業為一新的小公司，品牌 (Brand) 與產品尚未有一定的知名度，市場的接受度低。初期營業大部份比例是以 OEM 為主，利潤也低，所以一定要有至少 3 年的基本資金不虞匱乏，才算安全。等公司經營至一段時間後或產品較成熟時，再調整的 OEM 與 Brand 的比率來經營公司的品牌。另一方面，個案公司在人才、資源或是資金上都有限，因此還必須考慮下列幾項：

- (a) 必須設法吸引或留住優秀的人才。
- (b) 個案公司只能專注在某幾樣產品上，而不能同時間開發多種產品。
- (c) 因為沒有自己的生產線，必須委外代工，使得產品交期與產品品質較不易掌握。個案公司必須自己設定一些測試方法與標準，並建立測試站，除了代工廠的初步測試外，個案公司也必須再次檢測產品以確保品質。

(3) 機會

個人電腦的效能及速度不停的提高，一個低速的網路顯然不適合支援整個企業內電腦網路及網路通訊的需求，所以新一代的網路價架構，已逐漸朝向高速 Gigabit 網路及支援各種新的管理監控的功能邁進，這些新功能包括了對安全性、防火牆、頻寬控制、虛擬網路的高度需求。其次，由於歐美與中國市場仍持續成長，尤其東歐市場近

年來市場成長尤其快速，因此，對於個案公司來說，發展具有新功能的 Gigabit Switch 的產品銷售至東、西歐、美國、中國，若能好好掌握機會，搭配代工與品牌銷售，以提高毛利，應該可以有相當好的成果。

(4) 威脅

對於個案公司有幾項重大的威脅：(1)新競爭者加入，使得產業內的競爭更激烈，企業的生存面臨嚴重的挑戰。(2)同業間低價競爭，大公司以大量生產來取得較低的購料成本、生產成本，對於小公司來說，訂單本來就不及大公司，因此不容易與其他同業進行低價競爭。(3) 大公司常以高薪及福利挖角，個案公司必須設計更好的條件來留住人才或者吸引優秀的人才加入。

在分析市場狀況後，也了解環境及自身的優缺強弱，個案公司提出主要的經營策略包含以下四個部份：生產策略、產品研發策略、銷售策略與管理策略，每一種策略都會配合不同方法來執行，以下是針對如何運用生產、產品研發、銷售與管理的策略來達成經營目標的說明。



4.4 生產策略

生產策略為製造範圍的相關事務及其執行的策略，所採行的策略與經營模式有很大的關連。由於大公司所擁有的資源較小公司豐富，因此從採購、生產製造流程、品管、倉管、物管等流程都有能力可以自行完成。然而小公司擁有的資源有很大的限制，有些流程必須向外尋求支援，有些必須自己做，也就是說“有所為有所不為”的委外的方式來解決，將核心流程的部份交由自己來掌控，以確保成本及品質。

委外製造有下列兩項優點：

- (1) 減少廠房與設備的固定支出。

(2) 減少製造、採購、倉儲人事的支出。

個案公司自行著力的地方：

(1) 設計專業的測試站、程式及品管標準以確保產品品質。

(2) 投入產銷管理以掌握庫存及購料成本。

因個案公司是屬於小公司，本身無打件之生產線，因此將部份生產製造委託其他公司來幫忙代工。主要的生產製造外包有兩個部分：一般性原料採購與 PCB SMT (Service Mount Technology)打件。以下將生產流程中所採行之生產策略分成幾個部份來探討。

4.4.1 備料採購

個案公司在一般性的原料的採購儘量請外包商代為購料。例如 R, C, 電源線等等非關鍵性原料，但是即便是外包商代為購料，所採用的原料仍然是以個案公司指定且經個案公司承認的用料為原則，代工廠不得自行變更原料，以免影響品質或造成品質失控的情形。採購原料的付款期間是以個案公司利益為考量，其付款原則有二種：原物料以月結六十天付款，半成品、成品月結三十天付款。

由於貴重原料影響成本至巨，一般也是產品的重心，宜以 consign(客供料)方式為佳，因此貴重原料則由個案公司自購、自行控管為主要原則，再配合生產的時間點交給代工廠進行 SMT 作業，這樣不但個案公司可以掌握貴重原料之成本與議價的能力，而代工廠也可以降低購料資金壓力，專注為個案公司進行代工工作。同時，個案公司因為工作項目的簡化，組織可以較精簡，而將主力放於研發與行銷。事實上這樣的分工與分擔正是雙贏的所在。

4.4.2 SMT (Service Mount Technology) 打件

產品的 PC 板上有很多原件，這些原件必須由機器來打件。由於打件所需的機器設

備、生產線非常昂貴，還需要設備的維護費、人員的訓練成本等，這些具有專業的工作及設備其成本是非常龐大的，因此在此部份是百分之百委託代工，但須注意打件良率，好的代工廠其打件良率必須維持在 97% 以上，並且有能力控制打件成本及隨時擴充產能，以備大訂單的來臨。

4.4.3 功能測試

功能測試最主要的目的是在產品賣出之前必須確定產品的功能是否正常。而執行功能測試者分成二個部份：由代工廠負責或由個案公司自行負責。由代工廠負責功能測試前必須先給予良好的訓練，並且要有好的人才來配合，否則會影響產品的品質。

每個產品的功能不同，而所需的測試方法也會不同，因此由個案公司的工程師負責設計測試的方法、品管標準與建立測試站，不但能確保其功能的品正確性，也能掌握產品品質。倘若產品無良好的測試，會使得產品因故障率高而遭退件，進而影響公司收益與公司的形象，並且失去客戶。

良好的產品初步測試，可促進並提高產品打件的良率。所以代工廠的初步測試相當重要，初步測試定義為是否可以開機，LED 的燈是否會正常亮或滅等簡易的目視結果做為代工公司與個案公司的責任分界點，初步測試通過的半成品無法知道全部的功能是否正常，初測通過的半成品之其他較精密及高階功能的測試，是交由個案公司去檢驗，此後發現的打件不良品將再退回代工廠，分析原因以促進並提高產品打件的良率。

4.4.4 組裝包裝

在產品的組裝與包裝方面，大多為勞力導向，並無太多的技術性可言，此部份也是以外包代工為主，重要的是要建好標準作業規範(SOP)讓代工廠商員工可以遵循。主要的組裝包裝為：裝鐵盒，面板貼上品牌、配件、放電源線、紙盒包裝等。在儘量委託代工的同時，仍保留小量自行生產的彈性。因當個案公司接受小訂單時，由於產

品量較少，代工者會因量少而不願意做，因此產品測試完成後，保留彈性少量產品由個案公司自行來組裝包裝，以應付小訂單，增加彈性處理能力掌握交期。

4.4.5 出貨運送

在出貨運送的部份也是儘量委託貨運行處理，在執行時有選擇貨運公司、議價的問題，需要注意的是要謹慎選好的合作夥伴。

4.4.6 庫存管理

庫存管理對於個案公司來說也是非常重要，其庫存管理的方式是要求代工公司提供週報表及月報表，加上自家庫存報表以自行監控產品的庫存量，要注意的是存貨周轉率與嚴防長鞭效應。在供應鏈的流程中，上下游公司是依彼此具有某種預估及訂單關係存在，所採用的決策會互相影響備料的準位，最常見的問題是長鞭效應。產生此問題最主要的原因是因上下游公司對於所需的產品量預測不準確，而導致過多的產品存貨影響現金周轉的危機，而其改善之道為縮短供應鏈的預測層級，並做集中庫存管理，以解決庫存的問題。

個案公司是以下列幾種方式來進行庫存管理。

- (1) 縮短供應鏈的預測層級，並做集中庫存管理，以降低庫存的數量
- (2) 提高(共用半成品與最終成品)的百分比率(定義：最後成品為 100%)

由於生產產品的 processing time 很長，為了因應不同的訂單需求，生產廠商會儘量做成共用半成品，且儘可能提高共用半成品的成品百分比率，這樣，一旦接獲訂單，就可以縮短出貨的 Processing Time (或客戶 P/O 的 Lead-Time)。

在共用半成品，內建的軟體都是相同的，材質物件也是相同的，沒有客製化的差異，所以能進行量產並且儲存，待最後要出貨時再依不同購買客戶需求，變更內部軟體及外型包裝，以達成最終產品的客製化。尤其是面臨突然的訂單時，個案公司可利

用現有的共用素材存貨，進行成品的製造，以便能快速出貨。

(3) 客製化軟體植入

同樣的產品，會因購買的客戶公司不同而使得產品必須進行客製化處理。個案公司利用共用半成品，將產品配合需求公司來客製化，並運用特殊機制 (Upgrade) 來更新產品內的軟體，以配合不同客戶而配置不同軟體至產品的快閃記憶體中，而 Upgrade 軟體的方式，是不需要拆卸產品任何組件，只需在產品外部利用設備來將內建軟體更新即可。這個方法使共用半成品的成品百分率可以再提高。

(4) 急需庫存或最後庫存

所有的庫存必須要能變成成品，且公司還在營運的情況下才会有其附加價值。如果公司倒了或無法營運，庫存的價值可是會跌到三成以下或者更低。個案公司是採用“急需庫存或最後庫存”這個方法來降低產品庫存風險，並且同時配合“提高素材庫存比例”及“集中庫存置放於製造廠”的方法來降低庫存並解決長鞭效應。為了替客戶準備一個固定量的急需庫存或最後庫存，個案公司會和客戶簽約，雙方議定客戶所需的急需庫存或最後庫存量，每年或定期結算一次，個案公司會為客戶保留這筆庫存以備急需，但客戶必須在結算時買回所剩餘之庫存，以降低個案公司之庫存風險。這個方法，雙方的好處為：

● 個案公司好處

- (1) 某些量的庫存增加是有保障的且風險也低 因為客戶必須在每年或定期結算時買回所剩餘之庫存。
- (2) N 個 OEM 客戶的“急需庫存或最後庫存”配合“集中庫存管理”及“提高共用半成品百分率”計劃。如果每個客戶都是 100 pcs，真正要準備的料因為集中儲存的關係 在 95% 服務信心滿意度下只要 $\text{square root of } (N*100)$ ，並不是真的要備料 $N*100$ 套。

● 客戶的好處

- (1) 永遠有一筆規劃好的庫存可以支援突發的緊急需求(two weeks' lead time)。
- (2) 年底或定期結算才付錢。

4.4.7 品質管理

品管檢驗是在生產製造過程中一個很重要的環節，產品的品質會影響公司的商譽。若賣出去的產品有問題，則所有的責任必須由個案公司來承擔，因此品質管理重要性不言可喻。品質管理的主要目的是檢驗產品是否有依標準流程來進行代工作業，以減少退貨率。個案公司進行品質管理的方式為委託代工與自行控管並用，由個案公司建立測試站，設定測試規格與檢驗水準，並請代工廠配合。切記，”品質”是做出來的而不是檢驗出來的。管理分成幾個部份：

- (1) IQC (進料檢驗)：這是品管的第一關，不良品及不符規格品一律不准進入代工廠，且代工廠一定要依承認書檢驗進料，且不允許代工廠隨意更改物料，尤其不允許代工廠以降低成本為由，在未得到個案公司同意之下隨意更改物料而影響品質。
- (2) Processing QC：在各個生產流程上派員檢驗，事實上這部份的主要部份都落在生產測試及檢驗標準上，而個案公司的策略是生產測試及檢驗標準是全程參與、全程監控，因為專業的產品在某些流程必須要有經驗的專業人員才能知道問題的輕重緩急也才能知道因應之道。舉例來說測試機器是專業的、MAC address 及 IP address 的燒錄是專業的，每個客戶可能不同、程式燒錄是專業的，而且每個客戶一定不同。
- (3) OQC (Out going QC；出貨檢驗)：出貨之前再做最後一次產品抽驗，以確保產品的內裝軟體、包裝、序號、電源線規格、出貨地點、客戶名稱、運送方式、發票單據都必須正確無誤。

4.4.8 成本管理

由於成本（價格）是產品競爭的第一要素，其次才是功能或服務。因此個案公司必須有效管理成本，以掌握成本進而能獲得最佳利潤。最常使用的方式為經常性地比較市場最新價格，以嚴格控制成本。因此主要的成本管理方式有兩個部份：

- (1) 經常在市場上尋價、議價和比價各項重要原件及原料，以掌握原料成本之最近價格。
- (2) 減化與改良生產流程：尋找更好的方法來改善生產成本流程，妥善進行庫存管理，並創新流程，以降低成本。

4.5 產品研發策略

在產品研發策略上主要著重於兩個部份：展現產品的專業性與創造產品的差異化，以下根據這兩部份，做產品研發策略的討論與分析。



4.5.1 創造產品的差異化

為了達成產品的差異化，產品的研發必須**避免產品陷入於完全競爭市場**。所謂完全競爭市場 (Perfect Competition / Perfectly Competitive Market)有以下五項特點：

- (1) 市場上賣方之數目龐大，並且生產性質相近商品（產品同質性）；購買者最在意的是價格，對個別廠商沒有主觀上的偏愛。
- (2) 顧客數目龐大。
- (3) 市場沒有任何進入障礙，買賣雙方可自由進出市場。
- (4) 市場資訊完全流通，故此市場內外的公司或廠商掌握相近資訊，不同的賣方知道彼此價格水準。

(5) 任何廠商或賣方對價格沒有控制能力：由於產業內的廠商數很多，每一家廠商的銷售量佔總銷售量的比重很小，任一家廠商都無法影響產品的價格，產品的價格是由市場供需決定的，因此所有廠商皆為價格的接受者。

由於市場資訊完全流通，新的生產技術很快為他人認識，長期而言，完全競爭市場內的廠商的非預期利潤為零。對於小公司來說，市場上的競爭廠商很多，且又因為本身資源的限制，若生產無差異化的產品，則很難取得利潤，也很難與市場的競爭者競爭，因此個案公司非常強調產品的差異化，在產品研發方面以研發具有差異性或創意的產品為主，這有賴於研發團隊的共同努力來增加產品的賣點，使得產品有利於競爭。基於上述論述，產品的研發策略有下列幾個小節來說明主要的執行方向。

4.5.2 成本上大幅低於對手

成本對於個案公司來說相當重要，成本的高低與所獲得的利潤有密不可分的關係，因此個案公司用來降低成本的方法有兩種：

(1) 依靠大型代工廠的議價能力

以量制價，利用產品的大量生產來降低生產與研發成本。然而，大量生產的前提必須是接單很多，但相較於大公司的接單量來說，小公司要達成大量的接單量會有困難。因此個案公司的解決方案是將產品依附於大公司或代工廠，以外包的方式為其生產產品。由於大公司有完整的生產線，且因大公司的接單量大，能取得較低的用料成本，由大的代工廠來代工與代購原料，可以大幅降低生產成本。同時，在研發的過程中也應思考如何去降低生產與測試成本。

(2) 產品的結構創新

由研發人員為產品設計不同的設計方法、採用不同的元件、利用不同的軟硬體、並以不同的生產方法來生產。利用這些方式來使產品的結構創新。

4.5.3 技術與功能的創新

利用創新而讓產品更具有差異性。

(1) 功能創新：利用創新而讓產品更具有差異性。

相較於競爭對手，個案公司提供多樣性的擴充模組。利用產品模組，讓客戶根據所需的功能來做選擇，也使得產品能夠快速生產。另一項創新功能為 Switch 上設有轉換器(Converter)，可將 RJ45 的傳輸轉換成光纖傳輸，因此 Switch 可當成交換器或轉換器用，使用者花一個產品的價格卻買到兩種重要的功能(或產品)。

(2) 技術創新：提供特別的管理功能

在 Switch 中利用 Single IP agent management 的功能來達成 IP 管理，而其管理的方式是以一個 Global IP 代理管理多個 Local IP 的方法以解決目前 IP 不敷使用的情況。

(3) 專精於特定產品的研發

由於個案公司在人力資源方面有很大的限制，研發人力有限，且人力成本很高，因此不可能什麼產品都做，而必須將公司主力置於幾樣產品上，從事專精的產品研發。而其他非主力產品可利用買賣或跟同行調貨的方式來充實公司產品線。

4.5.4 專利申請

將所研發的產品或技術盡可能做專利申請，以專利來保護自己產品的技術並且作為產品競爭的一項利器。專利是一項非常專業的工作，一旦構想形成，就應該馬上與專業的專利申請服務公司聯絡，展開作業，並且一定要在所有銷售廣告、銷售行動之前完成專利的申請。所以專利的申請要列為研發策略的一環。目前個案公司已有申請兩項專利。

4.5.5 申請專案補助

目前國家為了鼓勵研發與創新，工業局及一些研究單位都有提辦法讓公司以計畫的方式來申請研發的專案補助，由於公司資源有限，藉申請研發的專案補助至少有下列好處：

- (1) 一是可能有更多的資金來參與公司的營運及來從事產品研發工作。
- (2) 結合其他研究單位的資源增加相輔相成的技術能力。

4.5.6 產品照片



(24 port Gigabit Switch: 16 fiber + 8 RJ-45)



(24 port Gigabit Switch with Converter)



(24 10/100 + optional 2G module SNMP Switch)



2-port RJ45, Gigabit Module



2-port Gigabit SC Fiber Module



Gigabit RJ45, 1-port GBIC Module



2-port Megabit SC Fiber Module



2-port Mini-GBIC Module

4.6 銷售策略

銷售策略為組織將產品推銷給客戶同時吸引客戶購買所執行的決策與行動，個案公司銷售策略包括快速達到第一目標好望點、產品良性循環等等。

4.6.1 快速達到第一目標—好望點(Good Hope Point)

好望點 (good hope point)的定義是公司開始有收入的時間點。一般小公司剛成立僅有研發部，在資金有限下，必須採取盡快讓產品銷售進而獲利之策略，有銷售才有收入，而公司是一個因“毛利”而存活的組織[1]，以經濟學立論，任何廠商可接受短期虧損，但都無法容忍長期的虧損，達到好望點的重要意義如下：

(1) 公司具有存活的能力

資金用完公司就算結束，在有銷售獲得收入的情況下才能形成良性循環，它意味著公司不只是花錢，而是已經有了收入，象徵著公司具有繼續存活的能力，因為它可以現有的資金來創造利潤或者說創造新的資金。

(2) 完整的營運循環雛形已現

如果只有研發的活動，不是完整的公司的營運，所以一旦有了收入營運的循環就出現了，試想一下，從購料起始、生產、銷貨至市場、接觸客戶、建立客戶，連帶著產生客戶服務需求，包括售後服務、技術支援、應收應付帳款的管理、庫房的管理，如此多樣連動而產生的回饋的、循環的機制，都是樣樣現出公司的生機。而如果這收入不是靠買賣貿易而是自己研發的產品初次銷售，它所帶來的完整的營運循環，更得以針對生產製造、研發設計、銷售佈局、內控管理等相關的所有運作產生持續改良的作用，因此公司得以持續營運。

為盡速達到好望點(good hope point)，個案公司所採行方法如下：

(1) 快速推出產品上市銷售

初期，不須做多項產品而分散力量，只要專心致力於一、二個核心技術產品的研發、製造即可，在少數幾個樣品送到友好客戶手上，完成認可之後，儘快推銷給其他中、小型客戶，以期早日得到收入。



(2) 貿易

買別家產品賣給需要的客戶，當自家產品未上市前，先進行貿易，以獲取收入，一旦有銷貨，即有收入，就能盡速達到好望點，另一方面這也是操練自家業務能力的一個好機會，因為好的業務人員是甚麼都能賣，更何況也可以藉此開發潛在客戶，或先作好銷售準備以利於往後自家產品的上市銷售。

4.6.2 先求客戶再求利潤

初進市場，不應該以追求利潤為目標，而應該是以抓到客戶為最高指導原則，也就是說即使犧牲利潤，為建立基本客戶做為市場的灘頭堡是一定要有的觀念。常有人說市場上的銷售法則是“先求量再求利潤”，這是一種策略或手段，而且也不是新公司或小公司馬上做得到的，更好的觀念應該是“先求客戶再求利潤”；基本客戶群建立

以後，如同登陸作戰一樣，開始鞏固灘頭堡(基本客戶)，使產品的品質及服務受到客戶口碑的肯定，如此客戶數及銷售量才得以繼續不斷提升，一般面對“先求量再求利潤”的立論，是透過大量生產，得以降低成本及提高市場佔有率，但基本上仍須以有客戶需求為前提，否則怎麼解決龐大的庫存，所以先做到“先求客戶再求利潤”再做到“先求量再求利潤”較為可行。

4.6.3 以 OEM 為主 Brand 為副

OEM(Original Equipment Manufacture)，專業代工，即依客戶需求，生產符合客戶要求之產品，掛上客戶商標品牌後，由客戶自行銷售，初期，個案公司即以 OEM 為主，專注於產品研發製造，控管產品品質，而不須針對銷售進行管理，簡化營運規模與複雜度，個案公司在於品牌的經營上，則透過參與國內外各大型展覽，使自我品牌得以受到注目。

4.6.4 在收入增加後適當調整 OEM/Brand 比例

OEM 的好處是經營層次簡單，但一般說來利潤普遍偏低(起碼低 10%)，而且 OEM 客戶不穩定，不利於組織為求長遠的經營，而品牌(Brand)的經營，使組織得以直接接觸到消費者，以進行直接的往來，不但直接掌握客戶，掌握第一手的市場脈動，更可以有較高的利潤。一般說來，銷售利潤(Brand)大於製造利潤(OEM)，而且品牌的銷售不受是否出自自身產品的限制，所以 OEM 與 Brand 應該是一個比例的問題而不是全有全無的選項。當公司財力不足時，可以 OEM 為主，而隨著收入的增加可以逐步增加 Brand 的比重。然而，OEM 與 Brand 在市場上是衝突的，當 OEM 與自我 Brand 在市場上直接競爭時，OEM 客戶會抗議不公平競爭而可能日後會流失這個客戶，所以於經營 OEM，在收入增加後要想增加 Brand 的比重，應小心處理。

4.7 管理策略

管理策略主要著重於下列幾點，以下分別針對各個項目詳細說明之。

(1) 精簡組織嚴格控制支出

有限資金下，透過簡化組織架構、人力最大化、資源做最有效益妥善的配置，嚴格掌控每項支出。精簡只是手段，但是功能並不能省略，不足的部分儘量運用結盟廠商的資源或以外援、合作來補足。

(2) 招募及培育精英人才

沒有人才公司就沒有價值，小公司招募精英本來就缺乏吸引力，更不用說留住人才，所以人才的來源除了徵才廣告外，人脈的建立也是一個重要的徵才管道。優秀人才招到之後挑戰才開始，如何留住人才才是重點。最基本的原則是所有的給予最好對個人及公司都能得到相對的利益，好比說分紅計畫、在職進修、出國培訓都要有適當的簽約行為使雙方都有保障。

(3) 精英人才入股與“股票分紅”計畫

給予員工看得見的未來利益或股票分紅是一般科技公司常用的方法。”分紅股票”的取得有下列幾種方法：

- 由大股東在一定的條件下釋出，例如達到盈餘後以盈餘的一定成數提撥。
- 經營團隊在一定的條件下以技術作價為一定成數的股票。
- 由股票溢價超過面額的部分轉成股票。
- 由盈餘分紅或轉增資取得。

(4) 投入產銷管理以掌握庫存

個案公司給予他人代工、代料，因此，須藉由良好的產銷庫存管理，以確實掌握代工狀況，詳見 4.4.6。

4.8 重要事件之預防與處理

在變動的環境中，與企業相關的事件隨時不斷發生，並以直接或間接的方式來影響企業的運作，因此企業對於事件的處理不可不慎重，否則將會對企業造成重大的損失。就個案公司來說，影響營運的重大事件可分為下列四項：(1) 接獲大訂單、(2) 瑕疵貨品召回、(3) 現金週轉、(4) 結束營業之準備金，這些事件對個案公司有非常重大的影響，因此以下說明在面臨這些事件發生的同時，個案公司所採取的因應策略與處理方式。

4.8.1 接獲大訂單



訂單是企業的食物，也是主要的獲利來源，更是企業營運的最主要目標，因此企業必須設法吸引客戶下單，並妥善處理所接受的訂單。當有機會接到大訂單時，更必須注意它對企業的意義。

(1) 付款辦法

大訂單所代表的涵意為大量的物料採購、超額的生產量、交貨及庫存管理。在處理大訂單時千萬不可掉以輕心，首先必須先收取一定額度的訂金 (down payment)，大約為總貸款的 30% ~ 50% 並不為過，收款期也要配合出貨、原料付款做好妥善的搭配萬一客戶臨時撤回訂單，也要有撤銷罰金(canceling charge)的約定，才不至於造成大量的庫存損失及日後資金週轉的困難。

(2) 生產及交貨的方式

大訂單會在生產產能造成排擠效應或生產瓶頸，因此分批交貨以藉此機會改善生產流程或提高生產效率，所以接大訂單往往是公司成長的重要契機，藉此做些調整或做一些改善使公司的體質向上提昇。

(3) 庫存管理

在接受大訂單後，個案公司必須針對客戶所需求的貨品進行大量採購原料，以便能大量生產與製造貨品，對公司會有相當大的庫存成本壓力，因此必須設法妥善管理庫存，以降低庫存成本。庫存管理不只是流量的配合，還有另一個要點是減少呆料、餘料、不良物料的累積。通常 100% 的產品會要備料 105%，這多備的料在訂單不繼續或者產品改版、新舊交替時庫存損失就開始了，日積月累之後，資金就受到無形的浪費或閒置，不利於公司營運。

(4) 採購議價

在採購的時候，必須把握大量採購殺價的契機，因為在接大單的同時，客戶會因量大而希望把價格壓到最低，此時的利潤會下降很多，所以個案公司一定要靠採購議價以降低原料成本，來回補利潤；另外，更重要的是，要能延續此次採購殺價的效益，使日後原料成本都能因此而受益。

4.8.2 瑕疵貨品召回

瑕疵貨品召回是智慧與勇氣的組合，並不是所有的瑕疵貨品都要召回，在正常比例中的不良品 (3 % 以下) 是可以換貨或是以 RMA 方式處理。但如果是設計功能或品質上有重大瑕疵時就必須儘快召回以免禍害變大，尤其是一旦發現不良狀況一定要停止生產、停止出貨且趕快找出原因予以消除，並且告知客戶儘快回收以示負責與保住商譽。然而，功能或品質上有重大瑕疵的貨品召回是要付出龐大的代價，所有因貨品召回而產生的賠償、運費、重工、重新生產、運送、關稅等等都是無法避免的可怕的負擔，但只要公司要繼續經營，這些負擔可視為公司成長過程中必須付出的代價。

4.8.3 現金週轉的管理

現金相當於公司的血液，藉以維持公司的整體運作。公司在營運的過程中一部份資金會轉成原料、半成品、成品庫存；另一部份資金則轉為設備、辦公室用品等資產支出。因為現金經常因支出或收入而變動，於是現金週轉就成為公司經營裡一項重要的管理要項。由於公司的資金有限，不可能一直用增資的方法來補充現金，因此向銀行借貸是必需的，而且要提早做申請，以免一時急需造成無法即時調度而倒閉。況且，有些時候急需是無預警的，可能的原因為天災、意外，也有可能是瑕疵品緊急召回、更可能是應收帳款突然跳票等等。在實務上，正常增資也會碰到增資款收不足，還要再辦一次籌資作業的情況，這些都會造成公司運轉的危機，公司管理者不可不慎。

現金週轉的管裡，一般包括固定支出、應收帳款、應付帳款，固定支出、應收帳款很容易統計在現金流量表上，而一般因採購造成的應付帳款在進貨及驗收完成後也會變成應付帳款顯現在現金流量表上，但是對“已購未入”的採購款項一定要列入預警管理，因為“已購未入”的採購款項並未經過驗收程序，不會成為正式財務報表中的應付帳款。大公司系統制度完善大致不會出錯，對“已購未入”的採購款項會有很好的預警及管理，小公司在系統制度不夠完善的情況下對“已購未入”的採購款項應加強列入管理以免現金週轉上會出現突發性的危險。

“景氣好”不是一直會發生的，同樣的一年之中也不是每個月都會有好業績，它會有淡旺季之分，現金的準備就必須因應以往每季、每月的變動做好準備。

4.8.4 結束營業之準備

這件事對新公司而言看起來不太相關，但是卻是很重要的考量，即公司在一帆風順時也要有居安思危的考量，對結束營業、周轉不靈、惡性倒閉及其相關法律事物也應該有相當的認知。有些公司一場大火就得關門，有些公司幾個大客戶流失也會造成營運急速萎縮，或者各種因素使得增資不成功，這些都是造成營運困難而面臨關門的

可能，為了免除陷入惡性倒閉，許多基本的認知對經營者而言是一定要有的，因為開公司容易，要關閉一家公司卻是非常複雜又耗時的事：

- (1) 公司一定要有隨時可以諮詢的法律及財務專家或顧問。
- (2) 要了解關閉公司的條件及法律步驟，公司重大的改變（如停業、併購），一定要經過股東大會的通過才能生效或才能執行。
- (3) 要了解關閉公司應如何處理員工資遣的相關勞基法法律。
- (4) 要了解關閉公司時客戶、供應商及銀行間債權債務應如何處理。
- (5) 要了解關閉公司後資產、庫存、產品技術之智慧財產應如何處理。

4.8.5 創業者的心理準備及必做的功課

即使是多人集體創業，創業的領導人更會面臨其他人可能不會也不須面對的困難及壓力，創業者的心理準備扼要建議如下：

- (1) 在碰到所有部屬都無法解決的問題時後，領導人還是要面對或解決。
- (2) 當碰到所有部屬都不負責或不願意負責的時候，領導人還是要面對或解決。
- (3) 當資金不足需要增資時，領導人絕對不可能置身事外即使不是自身的責任。
- (4) 當遇到重大決策時，領導人也可能會犯錯，儘可能廣納不同的意見，再作決定。
- (5) 要做到賞罰嚴明知人善任。
- (6) 要隨時充時自己，增廣人脈，例如訂閱經營期刊，加入 EMBA 學程等等。
- (7) 適當的運動、健身、及放鬆休閒是必須的。

4.9 經營團隊、股東組成及董事會

公司的體質很重要所謂格局決定結局是也，尤其是小公司更是先天不足，所以團隊及股東得要有實力，才能增加成功的機會。

4.9.1 經營團隊

經營團隊是企業的核心，這個核心決定前三年的成敗，也是股東所託付的對象，這個團隊的組成必須要有下列的考慮：

- 主要成員在營運功能上要能互補。
- 主要成員在專業上要絕對專精，但不宜有太多專長相近的成員。
- 主要成員要有一定的合作時期的承諾，不能隨時說走就走，對股東要能交代。
- 主要成員的個人發展要有不衝突的生涯規劃。
- 主要成員間要有相近的經營理念。

4.9.2 股東及董事會

股東的組成除了能提供資金的考慮以外，對企業的營運應該要有一定的助力，所以股東的組成以增強經營能力為最佳的選擇：

- 主要經營團隊最好要成為股東的一部份，才能同舟共濟，成敗與共。
- 要邀請上下游策略伙伴成為股東，如代工廠商及客戶。

董事會是股東的代表，用以監督並做成經營政策，初期董事會以支持經營團隊為主，成長期以後以穩定經營為主。

4.9.3 資金的募集

資金是企業的血液，沒有資金一切免談。資金的規劃在公司成立之初就應該計畫好，不要等到資金用罄才來籌措，造成營運領導人雙重的負擔，主要股東要有一定的投資承諾，也就是說公司的營運計畫書提出後，股東與經營團隊應該要有簽約的型式，以確保資金的來源不虞匱乏。資金的募集一定要在幾個好的情況下及早進行：

- 大環境景氣好的時候，市場資金豐沛。
- 以一次募足二、三年的資金為宜，不要常常小增資。
- 公司營運好的時候增資比公司營運出現艱困時要容易，是謂“錦上添花者有，雪中送炭者少”。
- 不要在出現財務危機時增資，此時困難重重，也不利各種條件的談判。



第五章 結論

通訊產業環境快速變動與技術急速發展下，準確掌握市場與技術動脈，實為通訊服務與設備製造商求成功研發產品與擴展市場的重要因素，面對激烈競爭的通訊產業，創業者面對資源不足、技術快速變動的市場環境挑戰，透過有效策略的規劃、制定與運作，以有限資源的投入，整合企業的內部資源與優勢的配置，使企業得以因應面臨的各項挑戰，在眾多競爭者中脫穎而出，並維持未來企業永續經營。

網際網路的普及，中小企業 SOHO 及家庭市場都具有連網之能力，甚至都有區域網路作為資訊之共享，因此，近年來區域網路市場大幅成長的情形下，相關區域網路的產品也水漲船高，尤其是交換器產品，利用交換技術，創造專屬寬頻傳輸，個案公司即以此做為創業動機。因此，本研究主要是以個案研究的方式，針對某一系統通訊公司進行創業初期經營策略之研究。以瞭解創業者在創業初期如何籌備資金、設備與人力資源等；在面對變動與競爭激烈的環境中，創業者在企業經營過程中採取何種策略或具備何種條件，以便能與其他競爭者競爭；而在未來應採取何種策略而讓企業能永續經營。

透過五力分析與 SWOT 模式分析，探討個案公司在如此競爭的網路通訊產業中，所面臨外在環境帶來的挑戰，及擁有的競爭優勢、劣勢、機會與威脅。從經營環境與個案公司的自我分析中，在資金資源有限的條件下，找出最合適之營運模式與經營策略，並創造企業的價值模式。

個案公司的經營策略分析，是針對生產策略、產品研發策略、銷售策略與管理策略等四個大方向來探討。從備料、委外生產製造、產品精緻化與差異化、專業測試、技術創新、成本與庫存管理與人事管理等等，從每一大項乃至每一細節皆是個案公司創業者與管理者經由長期的企業經營，所累積的豐富經營經驗與管理精華。這些使得個案公司在通訊產品的高淘汰性與大變動性的產業環境下，藉由經營模式的運作與策

略的有效執行，能與其他通訊設備之大廠並駕齊驅，並在不久的將來漸漸獲利。

創業過程的艱辛與辛酸血淚，除了創業者之外，一般人應該很難真正體會。但透過個案公司的研究分析，我們可以清楚了解創業者在經營企業時所投注的時間、精神與心力是無法估算的，因此創業絕非易事，所面臨的壓力、困難與挑戰也絕非一般人可以承受。此外，創業者的創業精神、策略擬定和執行的魄力、企業管理的思維實在難能可貴，更是未來有意從事創業者學習與仿效的對象。而企業的永續經營與策略的落實、執行、廣化、深化是一永遠的課題，值得創業者與管理者深思。



參考文獻

- [1] 竹田楊一、柏野克己：小公司賺大錢，東販出版，2005.
- [2] 吳思華，策略九說，策略思考的本質，臉譜出版社，2000.
- [3] 蔡新豐，集團企業赴大陸之經營模式與其影響因素研究，中原大學企業管理研究所碩士論文，1997.
- [4] 劉常勇，事業經營模式必須呈現非常競爭優勢講義，中山大學企管系，2000.
- [5] 劉常勇，創業管理的12堂課，天下文化出版，2002.
- [6] Ansoff, H. I., "Corporate Strategy," New York, McGraw-Hill, 1965.
- [7] Christian, B. & P-A. Julien, "Defining the field of research in entrepreneurship," Journal of Business Review, 16, pp.165-180, 2000.
- [8] Dean, Meyer, "Industry environments and new venture formations in US manufacturing: a conceptual and empirical analysis of demand determinants," JBV, 11, pp. 107-132, 1996.
- [9] Drucker, P., "Innovation and entrepreneurship," New York: Harper and Row, 1985.
- [10] Hau, L. L., Padmanabhan and Seungjin, W., "Information Distortion in a Supply Chains," Sloan Management Review, Spring, 1997.
- [11] Kisfalvi, Veronika, "The entrepreneur's character, life issues, and strategy making: A field study," Journal of Business Venturing, Vol. 17, Issue: 5, pp. 489-518, 2002.
- [12] Lee, H.L. and Billington C., "Evolution of Supply Chain Management Models and Practice at Hewlett-Packard Company," Interfaces, Vol. 25, Iss.5, pp.42-63, 1995.

- [13] Luthansb F., Stajkovic, Alexander D., Ibrayeva E. “Environment and psychological challenges facing entrepreneurial development in transit economics,” *Journal of World Business*, Vol. 35, Issue: 1, pp.95-110, 2000.
- [14] Porter, M. E., “Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors,” New York, Free Press, 1980.
- [15] Porter, M. E., “Competitive Advantage,” New York , NY: Free Press, 1985.
- [16] Schumpeter, J., “Theory of Economic Development, Cambridge,” MA: Harvard University Press, 1934.
- [17] Sharma, P. and Chrisman, J.J., “Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship,” *Entrepreneurship theory and practice*, Spring, pp.11-27, 1999.
- [18] Stevenson, H.H. and Jarillo-Mossi, J.C., “Preserving entrepreneurship as companies grows,” *Journal of Business Strategy*, Vol. 7, pp.10-23, 1986.
- [19] Stevenson, H. H., Robert M.J. and Grousbeck H.I., “New business ventures and the entrepreneur, 3rd edition,” Irwin, Homewood, IL., pp.128, 1989.
- [20] Swaminathan, J., Smith S., and Sadeh M., “Modeling Supply Chain Dynamics: A Multiagent Approach,” *Decision Sciences*, Vol. 29, No. 3, pp. 607-632, 1998.
- [21] Timmons, J.A., *New Venture Creation*. Homewood , IL: Irwin,1994
- [22] Timmons, J.A., *New Venture Creation*, 5th ed., McGraw-Hill: Singapore, 1999.
- [23] Thornberry, Neal, *European Management Journal* Vol:19, Issue:5,pp526-553, 2001.
- [24] Weihrich, Heinz, “The SWOT Matrix - A Tool for Situational Analysis,” *Long Range Planning*, Vol. 15, Iss. 2, London, Apr, pp. 54-66, 1982.

[25] Dell'ORO GROUP, <http://www.delloro.com>

