

國立交通大學

管理學院碩士在職專班科技管理組

碩士論文

台灣中小尺寸顯示面板公司之創新矩陣策略分析

An Innovation Mapping Analysis of Taiwan's Small/Medium-Size
LCD Firms



研究生：林立偉

指導教授：徐作聖 教授

中華民國九十五年六月

台灣中小尺寸顯示面板公司之創新矩陣分析
An Innovation Mapping Analysis of Taiwan's Small/Medium-Size
LCD Firms

研究生：林立偉

Student : Li-Wei Lin

指導教授：徐作聖 博士

Advisor : Dr. Joseph Z. Shyu

國立交通大學
管理學院碩士在職專班科技管理組
碩士論文



A Thesis
Submitted to Institute of Management of Technology
College of Management
National Chiao Tung University
In partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of
Master of Business Administration
in
Management of Technology

June 2006

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年六月

台灣中小尺寸顯示面板公司之創新矩陣策略分析

研究生：林立偉

指導教授：徐作聖 博士

國立交通大學管理學院碩士在職專班科技管理組

摘要

顯示面板產業為政府重點發展產業。中小尺寸顯示面板(一般為10"以下)客制化程度高、技術門檻高、壽命週期短、認證時間長，各種不同顯示面板技術間相互競爭，且又各具利基市場，因此應用一套簡單有效的策略分析工具對於企業策略規劃是很重要的課題。本研究以台灣中小尺寸顯示面板公司為研究對象，針對四家個案公司，包括：友達光電、統寶光電、勝華科技、元太科技，進行企業之競爭優勢策略分析。

針對企業核心資源、競爭對手與顧客需求的創新評量，應用「競爭優勢策略分析模式」，推衍出四家個案公司的「創新SWOT矩陣」，以瞭解企業擁有之實質競爭優勢與市場機會。同時利用「差異矩陣」之分析結果，論證企業策略意圖與經營環境之差異。

研究結果顯示，友達光電之實質競爭優勢可達成其策略目標；統寶光電在組織之突破式及系統式創新等構面上之實質競爭優勢較其策略目標低；勝華科技必須在產品系統式及組織漸進式創新等構面繼續加強，對市場的掌握及價格/品質則較有競爭優勢；元太科技必須產品、製程及組織之漸進式創新等構面上繼續累積能力，才能達到所擬定的策略目標。另外，勝華及元太所擬定的策略目標無法滿足顧客部分構面的需求，應予以調整。

關鍵詞：LCD、競爭優勢、競爭策略、關鍵成功因素、創新矩陣、SWOT

An Innovation Mapping Analysis of Taiwan's Small/Medium-Size LCD Firms

Student : Li-Wei Lin

Advisor : Dr. Joseph Z. Shyu

Institute of Management of Technology
National Chiao Tung University

Abstract

The LCD display industry is a critical industry for future development by the Taiwanese government. Because small/medium-size flat display panels have characteristics of greater diversity, short product life, high level of customization, long customer approval time and high technology barriers, it is an important issue that we apply a comprehensive and useful strategic analysis for planning. This thesis analyzes the firm-level strategy of competitive advantage for Taiwan's small/medium-size display panel firms, and four comparative case studies are conducted, including AU Optronics (AUO), Toppoly, Wintek and Prime View International (PVI).

An analytical model, encompassing firm's core competence, strategic innovation, competitive analysis and value-chain, is used as a tool for this thesis to assess the competitive situation in the industry. Research results reveal that AUO's real core competence can readily achieve its strategic goals. Toppoly's real core competence in the breakthrough and systems innovations is inadequate to achieve its strategic goals. Wintek needs to improve its ability in the systems innovations of product and incremental innovation of organization, and maintain a competitive advantage in market leadership and price/quality. PVI needs to improve its ability in the incremental innovations of product, process and organization. Besides, the strategic goals made by Wintek and PVI can hardly meet customers' needs.

Keyword: LCD, Competitive Advantage, Competitive Strategy, Key Success Factors, Innovation Map, SWOT

誌謝

對於已經取得碩士學位，工作七八年的我而言，再次踏入校園所求的不是另一個碩士學位文憑，而是自我成長的突破。很高興在科管所這三年來，我的確達成了這個目標。我學會了如何與不同領域的人對話，如何站在對方觀點或不同的角度看問題、解決問題，讓自己看的面向更廣更深，更結識了一群不錯的朋友，對於職場或未來的人生將有相當助益。

這三年的生活當然是辛苦的，尤其對於像我們這些在職專班學生而言，在工作、家庭及學業三者間要取得一個平衡點，難度可見一般，就算是拿”研究方法”一門課所學到 Fuzzy、MCDM 等方法來解應該也不容易求得”最佳解”吧。

本論文得以順利完成，首先要感謝的是恩師徐作聖教授，徐教授宏觀的見解，對於許多觀念的建立和啟發，開擴了自己對事物的另一層次的看法及觀感。同時，感謝口試委員洪志洋所長與林亭汝教授在口試期間所提供的精闢建議，並指正論文中謬誤及不足之處，使本論文得以更完整的方式呈現。而徐門之花筱棋及三太子佳瀚的解惑與幫忙，更讓我由衷感謝。

公司方面要感謝主管 Frank 的全力支持，讓我在工作之餘，還能兼顧到學業，完成論文。同事們的體諒與協助亦一併感謝。

最後，在我繁忙於工作及課業之時，特別要感謝賢內助旭鳳無悔的體諒與照顧，讓我得以無後顧之憂，完成此一階段的學業目標。

學期即將結束，但經過這三年來無數人的幫忙，讓我得以突破到另一階段。在此將本論文獻給曾經協助過我的師長、同事、同學及朋友們，大家的幫忙與關懷我將永銘於心。

目錄

| | |
|----------------------------|-----------|
| 摘要..... | I |
| ABSTRACT..... | II |
| 誌謝..... | III |
| 目錄..... | IV |
| 表目錄..... | VII |
| 圖目錄..... | VIII |
| 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.研究方法..... | 2 |
| 1.4.研究步驟..... | 2 |
| 1.5.預期成果..... | 4 |
| 第二章 文獻探討..... | 5 |
| 2.1.概念界定..... | 5 |
| 2.2.企業價值鏈..... | 5 |
| 2.3.關鍵成功因素..... | 7 |
| 2.4.企業核心資源..... | 10 |
| 2.5.SWOT分析..... | 13 |
| 2.6.資源基礎模式..... | 14 |
| 2.7.競爭策略矩陣..... | 15 |
| 2.8.市場導向創新分析..... | 16 |
| 第三章 競爭優勢策略分析模式..... | 20 |
| 3.1.產業構面分析..... | 20 |
| 3.1.1.四大競爭策略群組..... | 21 |
| 3.1.2.關鍵性成功因素分析..... | 24 |
| 3.1.3.企業營運功能特性分析..... | 24 |
| 3.2.市場構面分析..... | 24 |
| 3.2.1.競爭者分析..... | 24 |
| 3.2.2.企業核心資源分析..... | 25 |
| 3.2.3.顧客需求分析..... | 26 |
| 3.3.創新矩陣分析..... | 27 |
| 3.3.1.創新矩陣..... | 27 |
| 3.3.2.市場構面的四大創新矩陣..... | 28 |
| 3.3.3.創新SWOT 矩陣..... | 28 |
| 3.3.4.差異性矩陣..... | 30 |
| 第四章 產業概況..... | 32 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 4.1. 中小尺寸顯示面板主要生產技術..... | 32 |
| 4.1.1. TN/STN LCD..... | 32 |
| 4.1.2. TFT-LCD..... | 33 |
| 4.1.3. LTPS TFT-LCD..... | 34 |
| 4.1.4. OLED..... | 35 |
| 4.2. 中小尺寸顯示面板市場概況..... | 36 |
| 4.2.1. 市場規模..... | 36 |
| 4.2.2. 價格走勢..... | 37 |
| 4.2.3. 中小尺寸顯示面板廠商分工模式..... | 38 |
| 4.3. 中小尺寸面板成本結構..... | 38 |
| 4.3.1. 中小尺寸TFT-LCD成本分析..... | 38 |
| 4.3.2. CSTN-LCD成本分析..... | 39 |
| 4.4. 本研究個案公司概述..... | 39 |
| 4.4.1. 友達光電..... | 39 |
| 4.4.2. 統寶光電..... | 42 |
| 4.4.3. 勝華科技..... | 42 |
| 4.4.4. 元太科技..... | 45 |
| 第五章 研究結果..... | 46 |
| 5.1. 樣本描述..... | 46 |
| 5.1.1. 樣本資料說明..... | 46 |
| 5.1.2. 樣本資料信度檢定..... | 46 |
| 5.2. 企業核心資源分析..... | 47 |
| 5.2.1. 友達光電..... | 47 |
| 5.2.2. 統寶光電..... | 49 |
| 5.2.3. 勝華科技..... | 50 |
| 5.2.4. 元太科技..... | 51 |
| 5.3. 產業關鍵成功因素的創新分析..... | 52 |
| 5.3.1. 友達光電..... | 52 |
| 5.3.2. 統寶光電..... | 55 |
| 5.3.3. 勝華科技..... | 57 |
| 5.3.4. 元太科技..... | 59 |
| 5.4. 顧客需求特性分析..... | 61 |
| 5.5. 創新SWOT分析..... | 62 |
| 5.6. 企業策略意圖分析..... | 66 |
| 5.6.1. 友達光電..... | 66 |
| 5.6.2. 統寶光電..... | 67 |
| 5.6.3. 勝華科技..... | 68 |
| 5.6.4. 元太科技..... | 69 |
| 5.7. 差異性分析..... | 70 |
| 5.7.1. 友達光電..... | 71 |
| 5.7.2. 統寶光電..... | 72 |
| 5.7.3. 勝華科技..... | 73 |
| 5.7.4. 元太科技..... | 74 |
| 第六章 結論與建議..... | 76 |



| | |
|--------------|----|
| 6.1. 結論..... | 76 |
| 6.2. 建議..... | 76 |
| 參考文獻..... | 78 |



表目錄

| | |
|---|----|
| 表 1 公司價值鏈各價值活動之說明..... | 6 |
| 表 2 關鍵成功因素之定義彙總..... | 8 |
| 表 3 核心資源定義及內涵彙總..... | 12 |
| 表 4 三種一般競爭策略之內涵..... | 16 |
| 表 5 對市場構面的評量所代表的涵意..... | 17 |
| 表 6 策略群組之營運分類準則..... | 22 |
| 表 7 各式顯示技術特性..... | 33 |
| 表 8 2005Q4 中、小尺寸LCD面板供應商於各應用產品的出貨量排名..... | 34 |
| 表 9 全球中小尺寸LCD面板市場需求..... | 37 |
| 表 10 大小尺寸成本結構比較表..... | 39 |
| 表 11 CSTN與MSTN成本結構比較表..... | 39 |
| 表 12 友達光電生產線一覽表..... | 41 |
| 表 13 調查問卷樣本資料..... | 46 |
| 表 15 企業核心資源問卷評量結果統計..... | 48 |
| 表 16 友達之產業競爭優勢問卷評量結果統計..... | 53 |
| 表 17 統寶之產業競爭優勢問卷評量結果統計..... | 55 |
| 表 18 勝華之產業競爭優勢問卷評量結果統計..... | 57 |
| 表 19 元太之產業競爭優勢問卷評量結果統計..... | 59 |
| 表 20 顧客需求問卷評量結果統計..... | 62 |
| 表 21 個案公司之「產業優勢創新矩陣」與「競爭對手創新矩陣」卡方檢定..... | 63 |
| 表 22 友達光電策略意圖問卷評量結果統計..... | 66 |
| 表 23 統寶光電策略意圖問卷評量結果統計..... | 67 |
| 表 24 勝華科技策略意圖問卷評量結果統計..... | 69 |
| 表 25 元太科技策略意圖問卷評量結果統計..... | 70 |

圖目錄

| | |
|------------------------------------|----|
| 圖 1 競爭優勢策略分析模式之研究流程..... | 3 |
| 圖 2 Porter之企業價值鏈..... | 5 |
| 圖 3 產業關鍵成功因素分析層級與策略形成過程關係..... | 9 |
| 圖 4 資源基礎觀點的兩大關鍵概念..... | 11 |
| 圖 5 核心資源類型、能力差別與可持續競爭優勢的關係..... | 13 |
| 圖 6 傳統SWOT分析資源基礎模式與產業吸引力模式之關係..... | 14 |
| 圖 7 Porter之競爭策略矩陣..... | 15 |
| 圖 8 市場機會創新矩陣..... | 18 |
| 圖 9 差異性創新矩陣..... | 19 |
| 圖 10 競爭優勢策略分析模式之分析架構..... | 20 |
| 圖 11 四大營運策略群組..... | 21 |
| 圖 12 顧客價值條件..... | 23 |
| 圖 13 辨認及瞭解競爭者..... | 25 |
| 圖 14 競爭者與企業本身之產業關鍵成功因素之創新性評量..... | 26 |
| 圖 15 企業核心資源分析..... | 26 |
| 圖 16 顧客需求分析..... | 27 |
| 圖 17 市場構面之創新矩陣..... | 28 |
| 圖 18 市場構面的四大創新矩陣..... | 29 |
| 圖 19 創新SWOT矩陣..... | 30 |
| 圖 20 市場構面之差異性矩陣..... | 31 |
| 圖 21 STN-LCD工作原理示意圖..... | 32 |
| 圖 22 TFT-LCD結構圖..... | 34 |
| 圖 23 OLED基本構造..... | 35 |
| 圖 24 各類中小尺寸顯示面板產值與產量預估..... | 37 |
| 圖 25 主要中小尺寸面板價格走勢圖..... | 38 |
| 圖 26 友達光電中小尺寸面板佈局動向..... | 40 |
| 圖 29 統寶光電中小尺寸面板佈局動向..... | 42 |
| 圖 30 勝華科技生產線一覽表..... | 43 |
| 圖 31 勝華科技營業額及各式LCD技術所佔比例趨勢圖..... | 43 |
| 圖 32 勝華科技各式產品出貨量統計..... | 44 |
| 圖 33 手機主面板及次面板 2006Q1 市場占有率統計..... | 44 |
| 圖 34 勝華科技中小尺寸面板佈局動向..... | 44 |
| 圖 35 元太科技中小尺寸面板佈局動向..... | 45 |
| 圖 36 友達之企業優勢創新矩陣..... | 49 |
| 圖 37 統寶之企業優勢創新矩陣..... | 50 |
| 圖 38 勝華之企業優勢創新矩陣..... | 51 |
| 圖 39 元太之企業優勢創新矩陣..... | 52 |
| 圖 40 友達之產業優勢創新矩陣..... | 54 |
| 圖 41 友達之競爭對手產業優勢創新矩陣..... | 54 |
| 圖 42 統寶之產業優勢創新矩陣..... | 56 |

| | | |
|------|----------------------|----|
| 圖 43 | 統寶之競爭對手產業優勢創新矩陣..... | 56 |
| 圖 44 | 勝華之產業優勢創新矩陣..... | 58 |
| 圖 45 | 勝華之競爭對手產業優勢創新矩陣..... | 58 |
| 圖 46 | 元太之產業優勢創新矩陣..... | 60 |
| 圖 47 | 元太之競爭對手產業優勢創新矩陣..... | 60 |
| 圖 48 | 顧客需求創新矩陣..... | 62 |
| 圖 49 | 友達之創新SWOT矩陣..... | 64 |
| 圖 50 | 統寶之創新SWOT矩陣..... | 65 |
| 圖 51 | 勝華之創新SWOT矩陣..... | 65 |
| 圖 52 | 元太之創新SWOT矩陣..... | 66 |
| 圖 53 | 友達光電策略意圖創新矩陣..... | 67 |
| 圖 54 | 統寶光電策略意圖創新矩陣..... | 68 |
| 圖 55 | 勝華科技策略意圖創新矩陣..... | 69 |
| 圖 56 | 元太科技策略意圖創新矩陣..... | 70 |
| 圖 57 | 友達光電之差異矩陣分析..... | 71 |
| 圖 58 | 友達光電之差異性矩陣彙總說明..... | 71 |
| 圖 59 | 統寶光電之差異矩陣分析..... | 72 |
| 圖 60 | 統寶光電之差異性矩陣彙總說明..... | 73 |
| 圖 61 | 勝華科技之差異矩陣分析..... | 73 |
| 圖 62 | 勝華科技之差異性矩陣彙總說明..... | 74 |
| 圖 63 | 元太科技之差異矩陣分析..... | 75 |
| 圖 64 | 元太科技之差異性矩陣彙總說明..... | 75 |



第一章 緒論

1.1.研究背景與動機

依據經濟部規劃的「兩兆雙星」產業發展計畫願景，『兩兆』產業中的半導體業產值在 2006 年可望達到新台幣一兆五千九百億元，影像顯示產業產值達新台幣一兆三千七百億元。

中小尺寸顯示面板市場發展迥異於大尺寸顯示面板，除一般認為其客制化程度高，技術門檻亦高外，各種不同顯示面板技術間相互競爭，且又各具利基市場也是產業的一大特色。資策會 MIC 預估 2005~2010 年，各類中小尺寸顯示面板出貨量成長 CAGR 為 5.03%，產值成長 CAGR 為 6.60%，達美金 258 億元。

本研究的內容集中於台灣中小尺寸顯示面板產業體系、競爭條件與策略制定的分析。策略分析是企業利用策略分析模式，對其所經營環境及本身競爭優勢做一個策略性的研判。傳統的策略模式，著重於決策者的主觀判斷，缺乏客觀性及科學性，導致分析結果與實際執行之斷層，造成企業經營者的困擾。本文乃針對此項問題，引用一套策略分析模式，從「產業構面」及「市場構面」，對勝華、友達、統寶及元太等企業進行競爭策略分析。

在90年代，策略管理的研究領域面臨了重大瓶頸。不論是實務界或學術界都大幅調整步伐，策略規劃似乎已不再受到歡迎與重視，甚至有些學者高喊丟棄策略規劃的研究。然而面對多變的競爭環境，應調整的是尋找新的策略研究典範，對企業而言，組織的管理與運作，需有「方向」或「思想」來加以指引。企業經營者應重新檢討的是策略規劃的基本邏輯與方法，才能真正地與實務運作配合，擬定出實用的創新策略。

回顧國內、外企業在制定企業策略時，對內、外環境所採取的分析方式，大致可分成下列幾種：(1)由企業經營者的主觀評估，缺乏邏輯性的思考架構；(2)由策略分析理論中，擷取其片斷理論知識來應用分析，僅能瞭解企業內、外環境中的某些關鍵性議題，但缺乏完整性；(3)套用眾多的理論方法，卻往往是造成過多的資訊，無法真正明瞭資訊所傳達的訊息。

事實上，企業在制定經營策略時，可採用的策略分析工具及思考構面種類繁多。舉例來說，策略大師Porter所發展出的策略競爭矩陣模型，企業價值鏈分析模型，便提供了策略規劃者對擬定策略，及分析企業活動非常好的分析工具，廣為實務界所採用。另外，除了從外在策略構面來進行策略分析外，管理學者Hamel& Prahalad更積極鼓吹與強調累積企業核心能力的重要性。他們認為，未來企業成功的關鍵，將取決於企業是否能累積足夠的核心資源，及建立起競爭對手難以超越的競爭障礙。

而管理專家Schumann等人，更具體的發展了一套「市場導向創新分析方法」。Schumann等人利用「創新矩陣」(Innovation Map)的概念，將以市場構面所得到的分析結果，依創新分類及影響層級，將企業所面臨的顧客、技術能力及競爭對手區隔成九種情況，再予以量化。此種表達的方式，使得企業經營者可清晰地瞭解企業本身的優、缺點，及外在環境的機會與威脅，進而訂定出較具實用性的策略。

然而，僅管上述學者們所發展出來的分析工具、模型、核心能力的概念，均只是企業內、外環境的部份層面，難以使企業經營者對所處內、外環境有一全盤性的認識。本論文應用一套具有系統性、創新性且具整合性的策略分析方法，以期能提供給業界來應用及參考。

1.2.研究目的

本研究的目的是在於應用一套具備完整性、系統性且具創新觀念的科學分析方法進行企業競爭策略分析，有助於企業經營者對企業內、外環境，有一較系統性的瞭解。在本研究所提出的分析架構中，提出了產業關鍵成功因素的分析重點。

針對此產業構面的分析，本研究針對台灣中小尺寸顯示面板產業來進行調查研究，期望能確認台灣中小尺寸顯示面板產業的關鍵成功因素，以此推論研究分析出台灣中小顯示尺寸面板產業的機會及優勢。除此之外，本研究以勝華、友達、統寶及元太等公司為個案研究對象，進行企業核心資源的分析及探討。

具體而言，本研究之目的有下列三項：

1. 綜合各理論模型及管理概念，應用創新矩陣分析方法，提供整體性、系統性及具有創新之策略分析。
2. 運用此一策略分析方法，選擇台灣中小尺寸顯示面板產業與勝華、友達、統寶及元太等公司來進行實證的研究。
3. 歸納台灣中小尺寸顯示面板產業的關鍵成功因素，協助廠商進行戰略定位。

針對模式的創新SWOT矩陣與差異矩陣分析結果，對勝華、友達、統寶及元太等公司現階段的經營策略及現況提出說明及分析。

1.3.研究方法

由於本研究的目的，在於應用企業競爭優勢策略分析模式的架構，並以個案研究來進行研究論證。本研究針對勝華、友達、統寶及元太等公司進行人員的詳細訪談，並輔以文獻檔案資料、問卷調查等方法，來進行分析，以驗證該策略分析模式之實用性。在研究方法上，主要包含定量與定性分析兩類方法。一般統計分析之定量研究方法，對理論架構清晰且欲分辨顯著變數、或變數之間的因果關係時，較為適用。但對於研究發現不在於說明變數之間的關係，而是將具有複雜關係的變數綜合成最佳類型，或是對所發生的現象、事件情境加以歸納的研究，則以定性分析的深度個案研究為主。

1.4.研究步驟

本研究所採行的研究流程，主要可分成以下三大階段：

1. 策略分析模式的構思與建立。
2. 產業構面與廠商之訪談研究。
3. 分析模式之應用。

如圖1所示。其具體作法如下：

1. 根據研究動機及目的，搜集國內外有關策略分析的相關文獻。
2. 選定一套具創新性、科學性的策略分析模式。
3. 選定研究的個案公司。
4. 對個案公司及所處產業進行次級資料的搜集與整理。
5. 個案公司訪談及產業關鍵成功因素之問卷調查：針對所選擇的個案公司進行深度查訪，並以個案公司所處產業之相關性廠商為對象，進行關鍵成功因素之問卷調查。
6. 資料分析：整理個案訪查所得之初級資料，並針對回收的問卷結果，採取統計方法，如因素分析、變異數分析等方法加以分析，作為分析模式的資料依據。
7. 訪談結果分析：將訪談及統計分析所得的資料，納入所發展的分析模式中，並歸納結論，用以解釋此一策略分析的結果。藉由所提出之策略分析模式，來進行個案公司之分析，並提出分析結論。
8. 撰寫論文。

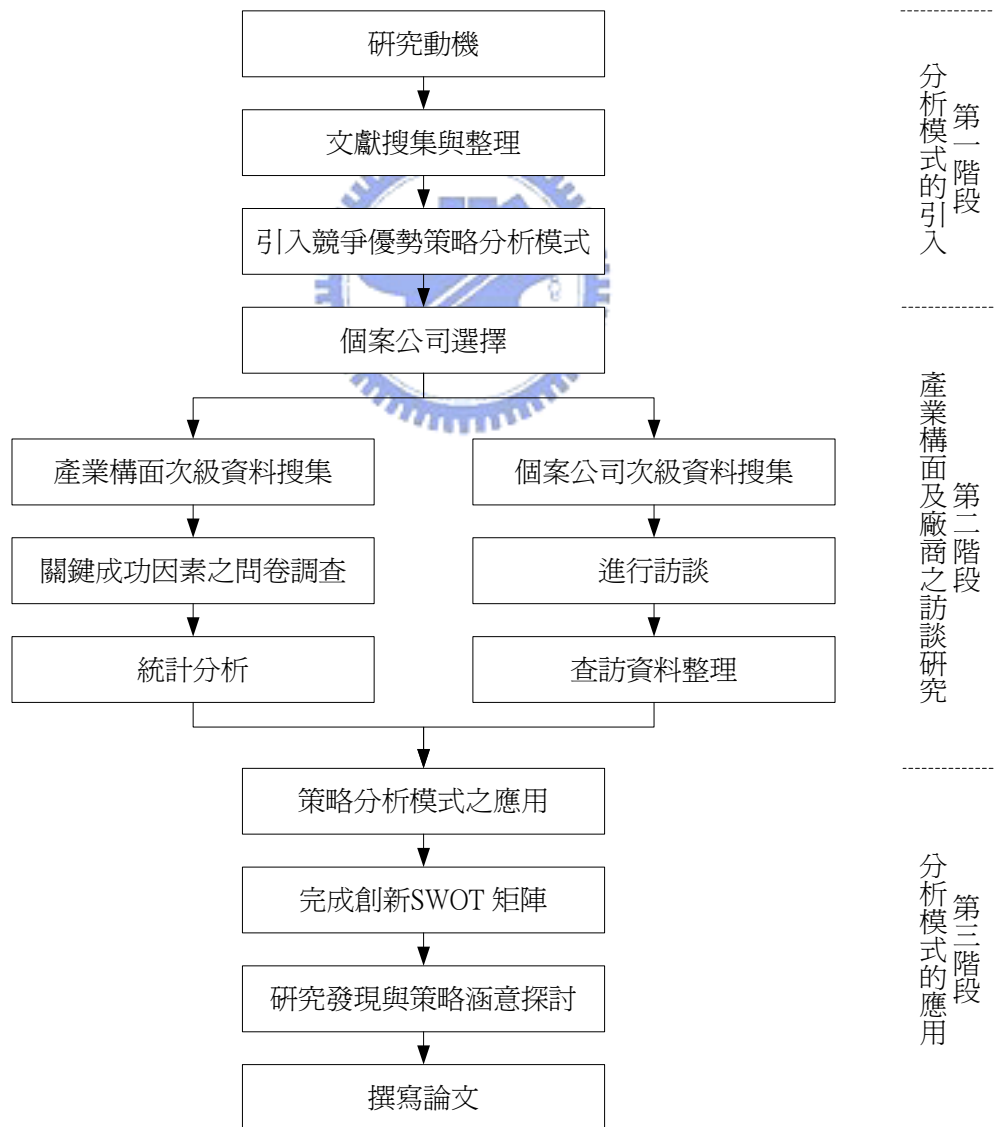


圖 1 競爭優勢策略分析模式之研究流程

1.5.預期成果

本研究的目的是在於應用一套策略分析的模型或方法，並選擇個案公司，提供有效性及實用性的策略方析方法，故預期在研究中將有以下的成果：

1. 應用一套系統性與創新性兼顧的策略分析模式。
2. 對台灣中小尺寸顯示面板產業進行關鍵成功要素的分析。
3. 應用產業競爭策略矩陣，探討個案公司所應具備的關鍵成功因素及營運功能特性。
4. 利用個案公司的詳細訪談分析其企業經營優勢及核心資源。
5. 綜合產業構面及市場構面的分析結論，而得以瞭解個案公司的優勢、劣勢、機會及威脅，並以「創新SWOT矩陣」表示之。
6. 利用差異性分析的結果，判斷個案公司現階段企業目標及策略意圖的有效性以及個案公司的未來發展方向。



第二章 文獻探討

在本章中首先將策略分析的概念做進一步探討，在所提出的競爭優勢策略分析模式中，採用了競爭策略矩陣的方法，來區隔產業中的策略群組，並藉由產業關鍵成功要素的概念，進行企業定位分析。所以本章將針對Porter所提出的競爭策略矩陣分析方法，進行探討。

2.1.概念界定

策略(Stratgy)這個名詞本是軍事上的用語，最早源起於希臘文Strategos，指統帥運隊的將領。二十世紀六十年代，美國管理學者發表了有關策略與組織結構的論述後，策略管理才逐漸受到重視。

策略是企業運用它所擁有的技術和資源，在最有利的情況下達成基本目標的科學與藝術。

策略規劃(Stratgy planning)，則是從企業基本目標與使命、偵測外在環境、訂定公司資源分配原則，此策略規劃之結果將決定生產、行銷、財務等功能性政策。各學說雖然在定義上、原則上極為相近，但由於學者對「企業策略規劃」之意義看法分歧，在策略規劃的程序、方法上仍略有差異。

2.2.企業價值鏈

企業價值鏈(Value Chain)(圖 2)，最早是由 Porter 提出，其觀點是將企業的經營活動分割成為，由投入至產出的一系列連續的流程。流程中的每個階段，都有對最終產品的價值之貢獻，企業依賴這些附加價值的增加(value-added)，藉由交易的過程而達成與外部環境資源互換的目的。經由對企業價值鏈的分析，可以找出企業的核心能力，並幫助企業決定如何進行資源的分配，以達成資源互補及綜效的發揮。

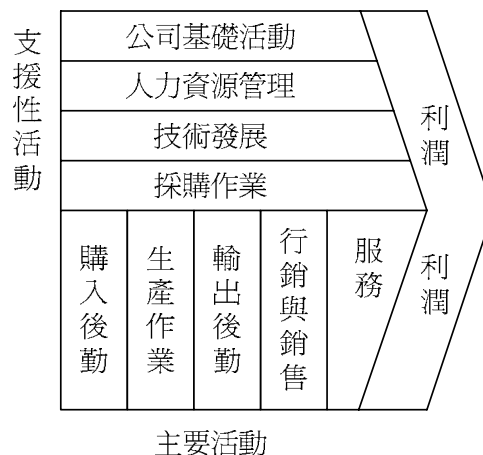


圖 2 Porter 之企業價值鏈

資料來源：Porter, M. E., Competitive Advantage, Free Press, New York, pp.37, 1985.

另外，Porter 認為競爭優勢來自廠商的許多活動，包括設計、生產、行銷、配銷與支援等活動。每個活動皆有助於提升其相對的成本地位，並可做為創造差異化的基礎。價值鏈為分析此類競爭優勢的來源的系統方法，將廠商的活動分解為數個策略上相關活動，以便了解成本行為與現有及潛在的差異化來源，價值活動的確認依技術和策略來區分成下列兩大項目：一為主要活動(primary activities)；另一部份為支援活動(support activities)。

主要活動包含下列五項價值活動：購入後勤(Inbound Logistics)、生產作業(Operation)、輸出後勤(Outbound Logistics)、行銷與銷售(Marketing and Sales)、服務(Service)。

支援活動可分為下列四個價值性活動，其分析則視產業而定：企業基礎結構(Firm Infrastructure)、人力資源管理(Human Resource Management)、技術發展(Technology Development)、採購(Procurement)。

上述各活動之主要內容，整理如表 1 所示。

表 1 公司價值鏈各價值活動之說明

| 基本活動 | |
|-----------------|---|
| 1.投入資源後勤活動 | 與投入資源的接收、儲存和傳送相關之動。例如：原物料持有和倉儲、存貨控制、運輸排程、原物料退貨。 |
| 2.生產作業 | 將投入資源轉換成最終產品形式之相關活動。例如：製造、包裝、裝配、設備維護和運作、測試、生產方式之調整。 |
| 3.產出後勤作業 | 產品的彙集、儲存和實體配銷至購買者之相關活動。例如：成品倉儲、原物料持有、運輸作業、訂單處理、訂單排程。 |
| 4.行銷和銷售 | 促進和誘使購買者購買產品之相關活動。例如：廣告、促銷、銷售人力、報價、通路選擇、通路關係、訂價。 |
| 5.服務 | 與提供服務以增進或維護產品價值相關之活動。例如：安裝、修理、訓練、零件供應、產品調整。 |
| 支援活動：延伸和支援公司價值鏈 | |
| 1.採購作業 | 係指採購用於公司價值鏈中所有投入資源「功能」之活動。投入資源包括原物料、零組件、能源、消耗品、服務、和有形資產如機器、建築物、辦公室設備。 |
| 2.技術發展 | 所有努力改善最終產品本身、價值鏈中各元素和這些活動執行方式之活動。它不單指與最終產品有關技術，尚涵蓋基礎研究和對媒體研究的產品設計、製程設備設計、和服務程序。 |
| 3.人力資源管理 | 所有涉及人事的名募、僱、發展，和報酬之活動。 |
| 4.公司之基礎結構 | 支援整個價值鏈之活動。包括一般管理、規劃、財務、會計、法律、政府事務，和品質管理等。 |

資料來源：Porter, M. E., Competitive Advantage, Free Press, New York, pp.39-43, 1985.

除了將主要活動與支援活動外，Porter 更進一步將價值鏈上的各種活動，不論主要活動或支援活動皆劃分成以下三種活動型態。

- (1) 直接(Direct)活動：對實際創造價值活動之過程有直接影響。
- (2) 間接(Indirect)活動：促成直接活動的間接活動，如維修、保養。
- (3) 品質確保(Quality Assurance)活動：確保其他活動品質與可靠度所需之監控活動。

Porter 認為間接活動不易為外人瞭解，競爭者難以模仿，故常成為競爭優勢的關鍵。而價值鏈上各項活動間的連繫與彼此間的依存關係，微妙而不易模仿，常是競爭優勢的來源。

如何辨別這三種活動類型，是掌握競爭優勢的重要前提。通常直接活動與間接活動二者之間具有相互的轉換關係(trade-off)，最高的價值活動項目，應仔細分類到對競爭優勢有最大貢獻的活動型態中，而通常公司所有的活動均應納入價值鏈分析之中。

當辨別出價值活動後，企業所要考慮的是，那些價值活動能創造最高的附加價值、那些價值活動是自己所累積培養的核心能力、那些是關鍵活動，然後再思考自己來做是否較為有利，或由別人來代工是否會更好。經由這樣的指導原則，來協助企業發展自己的核心能力，使得各企業活動、資產能達到最大的綜效發揮。

策略分析最重要的目的之一，在於找出企業的優勢及劣勢，而 Porter 所提出的企業價值連分析模型，則提供了一套系統且完整的分析架構。在本書所提出的競爭優勢策略分析模式中，企業內部分析上，便是以企業價值鏈為主要的分析架構，來對企業進行組織資源的分析與瞭解，再結合企業核心資源的概念，以確認累積企業競爭優勢的能力及資源。

2.3. 關鍵成功因素

對於「關鍵成功因素」(Key Success Factor, KSF 或 Critical Success Factor, CSF)的解釋與定義，目前雖無一致性的說法，但在實質上卻有著相同的策略涵意。其中最主要的原因在於不同的學者從不同的角度加以說明(表 2)。

關鍵成功因素(KSF)的觀念始於組織經濟學，John R. Commons 提出了「限制因子」(limited factor)的觀念，並將之應用於經濟體系中管理及談判的運作。其後 Barnard 將之應用於管理決策理論上，認為決策所需的分析工作，事實上就是在找尋「策略因子」(strategic factor)。此外，Tillett 更將策略因子的觀念應用到動態的組織系統理論之中，認為一個組織中擁有最多的資源，就是關鍵性資源。而策略的意義，就是維持且善用擁有最多資源所帶來的優勢，同時避免本身因欠缺某些資源所造成的劣勢。

綜合得知，關鍵成功因素是產業分析時最需優先考慮的要項，也是管理中重要的控制變項，能顯著地影響著企業在產業中的競爭地位，及競爭優勢來源。有鑑於此，在本書所提出的競爭優勢策略分析模式上，產業構面的分析重點，便是以尋找產業關鍵性成功因素為主要分析重點，再由此進行企業的策略性定位分析。

表 2 關鍵成功因素之定義彙總

| 人名及年代 | 使用名稱 | 對 KSF 的定義及看法 |
|--------------------------------|------------|---|
| 1. Ansoff (1984) | KSF | 認為 KSF 之目的在於指引企業發展與產業 KSF 一致的策略，以取得企業本身在競爭上地位的相對競爭優勢。 |
| 2. Aaker (1984) | KSF | 指一門產業最重要的競爭能力或競爭資產；成功的業者所擁有的優勢必為產業 KSF 中的優勢，不成功的業者則通常必係缺少 KSF 中的某一個或某幾個因素。 |
| 3. Ferguson & Dickinson (1982) | CSF | 是一個事件(event)或是環境中一個影響變素，可能影響企業的長期規劃。 |
| 4. Glueck (1984) | Focus zone | 在企業本身資源有限的情況下，所選擇的一些重要的集點區 |
| 5. Hofer & Shendel (1987) | KSF | 企業經由其活動領域與所能掌握之資源，發展出之獨特優勢，所能掌握的資源就是 KSF。而此 KSF 是管理中重要的控制變項，顯著地影響企業在產業中的競爭地位。 |
| 6. Rockart (1979) | KSF | 是一組能力的集合，當這些能力被滿意地發展出來，對一機構而言，將確保其有成功的競爭績效。 |
| 7. Thompson (1989) | KSF | 確認成功的關鍵因素，是產業分析時最需優先考慮的要項，隨著經濟特性(Economic characteristics)、驅動力(Driving force)、及競爭狀況的改變，KSF 會因產業的不同，時間的變化而有所改變。只要能掌握一個或二個 KSF 即可取得競爭的優勢。 |
| 8. 大前研一 (1987) | KSF | 一個企業如果能在關鍵性職能上與競爭者保持正面性差異(Positive differential)，加強在 KSF 上的實力，發展以 KSF 為基礎的競爭策略，就能取得競爭上的上風。KSF 領域裡都不會太弱。KSF 是其強勢來源，也就是說成功的公司，通常都是充份掌握 KSF 的優勢。 |

資料來源：徐作聖教授研究室

1. 產業關鍵成功因素的功能及特性

根據文獻對關鍵成功因素的分析，KSF 應具備有下列幾種主要功能：(1)為組織分配其資源時的指導原則；(2)簡化高階管理者的工作，根據研究指出，KSF 個數以不超過 7 ± 2 個範圍為原則；(3)作為企業經營成敗的偵測系統；(4)作為規劃管理資訊系統時的工具；(5)利用 KSF 作為分析競爭對手強弱的工具。

Hofer 提出四項 KSF 應具備的特性如下：(1)能反映出策略之成功性；(2)是策略制定的基礎；(3)能夠激勵管理者與其他工作者；(4)是非常特殊且為可衡量的。

Aaker 更進一步將企業的 KSF 定名為實質競爭優勢(Sustainable Competitive Advantages, SCAs)，並說明它有三項特徵條件：(1)需包含該產業之關鍵性成功因

素；(2)需足以形成異質價值，而在市場形成差異性；(3)可承受環境變動與競爭者反擊之行動。

Aaker 所強調的企業 KSF，必須與產業或環境中的 KSF 相配合，並能產生實質差異價值的一種實質競爭優勢，而說明了產業 KSF 與企業的 KSF(或 SCAs)相配合的觀念。

Rockart 在他的研究中更指出產業 KSF 有四種主要來源：(1)產業的特殊結構；(2)企業之競爭策略、地理位置及其在產業中所佔之地位；(3)環境因素；(4)暫時性因素(大多是組織內的特殊理由而來)。

2. 關鍵成功因素與策略規劃過程的關係

Leidecker & Bruno 提出 KSF 與策略規劃過程之關係，如圖 3 所示。他們認為 KSF 的分析層次，應包含總體環境、產業環境、及企業本身等三個層次，亦分別由環境和競爭對手構面找出機會與威脅，再評估企業本身之優劣勢，藉以分配有限資源於 KSF 上，以規劃成功的優勢策略。

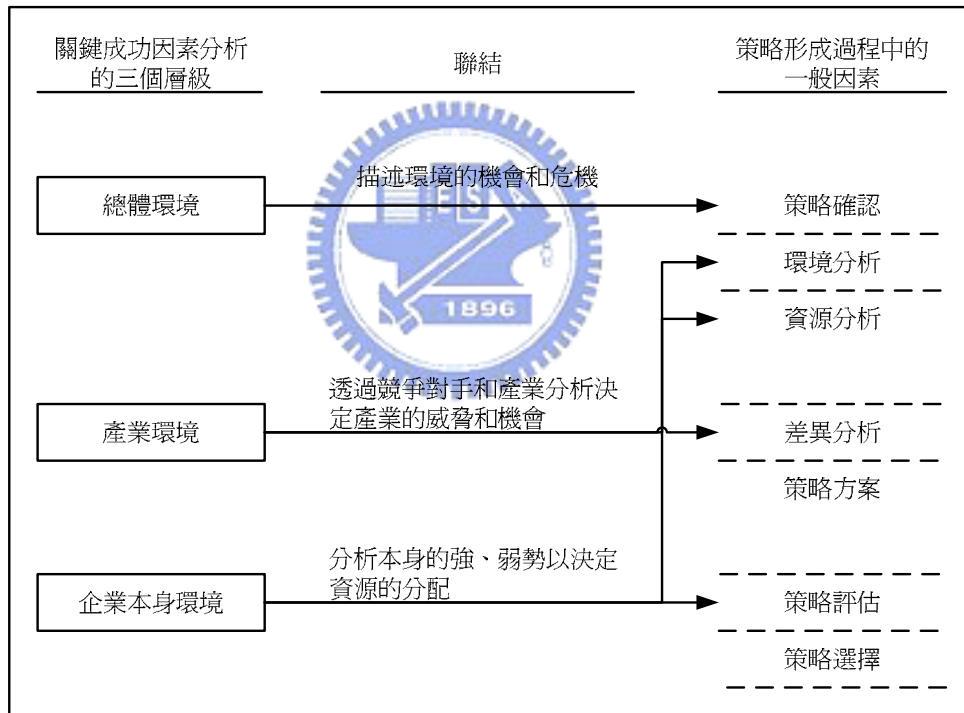


圖 3 產業關鍵成功因素分析層級與策略形成過程關係

資料來源：Leidecker, J. K., and Bruno. A. V., "Identifying and Using Critical Success Factors", *Long Range Planning*, Vol. 17, pp25, 1984.

產業或企業的 KSF 均非靜態，它會隨著時間、環境而改變。在不同時間、環境中，每一個階段中產業的 KSF，都可以看成是當時產業的「遊戲規則」，參加此一產業競爭的廠商，如果未能熟習這些規則，則難以面對產業內的激烈競爭。

在辨識產業 KSF 的技術上，其中 Porter 的產業五力結構分析技術，仍為一般學者所推薦，除此之外，舉出其他學者對 KSF 的辨識方法：

Hofer & Schendal 認為，要尋找企業之 KSF 可以透過下列的步驟：(1)確認該產業競爭有關的因素；(2)每一個因素依相對重要程度給予權數；(3)在該產業內就其競爭激烈與否給予評分；(4)計算每一因素之加權分數；(5)每一因素再與實際狀況核對，比較優先順序，以符合實際狀況。

大前研一認為，除了比較成功公司與失敗公司之不同處，分析其差異之外，企業可利用對市場構面的分析，來找出 KSF。

吳思華認為，要找出產業的 KSF，最簡單的方法是，分析產業價值鏈中各階段的附加價值，並認為企業活動各階段的附加價值比例是找 KSF 的最佳指標。在企業各階段活動的價值鏈中，凡附加價值高，而取得上亦具相對優勢的活動，可以作為企業 KSF 的來源。若附加價值高，但各企業取得沒有障礙，則取得這些資源並不具有優勢，亦不足以構成 KSF 的來源。

2.4 企業核心資源

在 1992 年 4 月，美國商業週刊介紹了十二當代著名的管理專家、教授。他們的觀點大致可區分為兩類，一為強調以競爭策略獲得優勢的波特(Porter)以及大前研一；另一類所談的都不是策略，而是強調組織能力的培養、組織能力的強化。而後一類所談的正是核心資源理論。而管理思潮逐漸由早期的「策略主義」，移向強調組織創新的「組織主義」。此兩種論點大的不同在於，以往的策略思考邏輯為由外而內型，而核心資源理論的觀點為由內而外型，而其精義在於經營是持久執著的能力，以持續累積不可替代的核心資源來形成企業的策略優勢。

1. 資源基礎理論

- (1) Wernette 認為公司決策轉變以「資源」替代「產品」的思考角度來從事策略決策，對企業將更有意義，此種轉變可稱為「資源基礎觀點」。
- (2) Barney 發現廠商可藉由本身資源與能力累積與培養，形成長期且持續性的競爭優勢，稱為「資源基礎模式」。
- (3) Porter 認為「資源基礎觀點」是指：「核心能力或無形資產的強調」，是以廠商本身為重點的內省觀點。
- (4) Peter(1993)認為資源基礎理論所關心的是廠商內部擁有那些異質性資源，而這些資源之間的配合與持續性競爭優勢(SCA)的開發是考量重點。
- (5) Amit & Schoemaker(1993)認為，基本上資源基礎理論應包括兩個重要的概念，如圖 4 所示：
 - a. 策略性產業因素(Strategic Industry Factors, SIF)：以產業為分析單位，類似「產業關鍵成功因素」的觀念，是以產業所需的策略性資源來替代以產品市場為分析對象。
 - b. 策略性資產(Strategic Assets, SA)：除了有策略性產業因素的假設外，各企業往往也擁有某些資源稟賦(endowments)。對企業而言，策略性資產越專屬、持久、稀少，對企業的價值越高。持續性競爭優勢的獲得，是目前與潛在競爭者無法模倣的資源與能力所造成，而此項資源與能力，可有效地形成其他競爭者的進入障礙。

從以上學者之定義即可推知，所謂「資源基礎理論」即是以「資源」為公司策略的思考邏輯中心，以之連結公司之競爭優勢與廠商成長決策，理論所關心的重點在於如何辨識、澄清、培植、發展與保護組織的核心資源。

2. 核心資源的內涵

核心資源有許多不同的「同義詞」，如核心能力(core capability)、獨特能力(distinctive competence)、組織能力(organizational competency)、無形資產/資源(invisible assets/resources)、策略性資源(strategic resources)等。

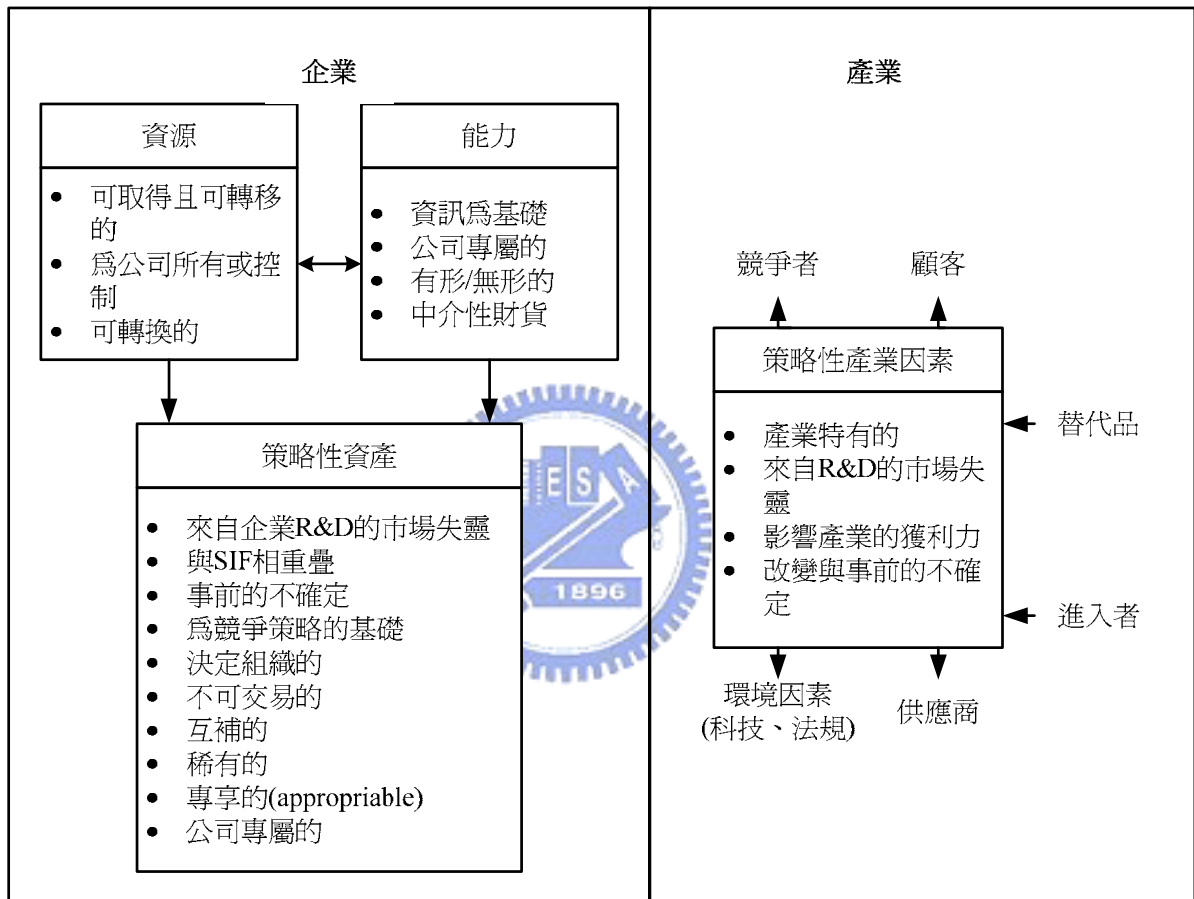


圖 4 資源基礎觀點的兩大關鍵概念

資料來源：Amit, R. and P. J. Schoemaker, “Strategic assets and organizational rent”, *Strategic Management Journal*, 14(1), pp. 33-46, 1993.

以下針對各學者對核心資源內涵的論點，經整理後表示如下：

表 3 核心資源定義及內涵彙總

| 學者 | 核心資源的定義及內涵 |
|---------------------------|---|
| 1.Amit (1993) | 認為核心資源是指創造及保護其競爭優勢所擁有的專屬的資源與能力，其乃是依賴公司本身所有的獨特特質所產生。 |
| 2.Chandler (1990) | 認為核心資源應包括兩大能力：(1)功能性的能力(生產、行銷、人事、財務與研發)，及(2)策略能力(垂直整合、多角化、國際化)。 其將核心資源的範圍加以擴大，而跨出了企業功能劃分資源的藩籬，將重點移轉至無形的資產與整合功能上。 |
| 3.Foko (1991) | 認為特殊的組織文化相對於競爭者而言，存有競爭優勢，而建議公司要重視此種資源。 |
| 4.Grant (1991) | 認為「企業資源/能力為公司長期策略的基本方向與公司利潤的主要來源。 |
| 5.Hofer & Schendel (1978) | 將核心資源分為五大類：(1)財務資源、(2)實體資源、(3)人力資源、(4)科技資源、(5)組織資源。 |
| 6.Hall (1992) | 核心資源為組織所擁有的資產和能力(competence)；且這些資產和能力將導致組織有不同的能力(capability)，透過在能力上的不同，將創造出可持續的競爭優勢(Sustainable Competitive Advantage, SCA)，如圖 5 所示。 |
| 7.Prahalad & Hamel (1990) | 認為集體學習(collective learning)是重要的核心資源。 |
| 8.Schoemaker (1992) | 提到傳統上是用一群屬性的評分來描述一個廠商，例如該廠商在研發、工程、製造、行銷、產品品質、生產、商譽...等方面的相對優勢，但他認為廠商就像一個洋蔥，由許多層所組成，包括一些功能、服務、及生產操作，在內層的可能是核心能力或技術方面的東西，在外層的可能是產品設計、銷售...等。這些資產和技能需由廠商的人力資本作長時期的資訊分享而發展成的，他稱此為策略性的資產(Strategic assets)。這些策略性資產具有下列的特性。 <ul style="list-style-type: none"> • 經由集體的學習與資訊分享而緩慢發展。 • 其發展無法經由雙倍投資而加速。 • 無法輕易地被模仿或轉移至其他廠商。 • 在顧客心目中認為它是競爭優勢。 • 它與組織內其他的能力共用會產生相加相乘的效果。 • 對它的投資具有相當程度的無法取消或變更性。 |
| 9.Walsh (1991) | 認為公司的組織記憶有助於公司決策，有組織記憶的單位將比缺少組織記憶的單位所從事的決策來得好，同時對組織之更新具有影響力，是企業應重視的無形能力。 |

資料來源：徐作聖教授研究室

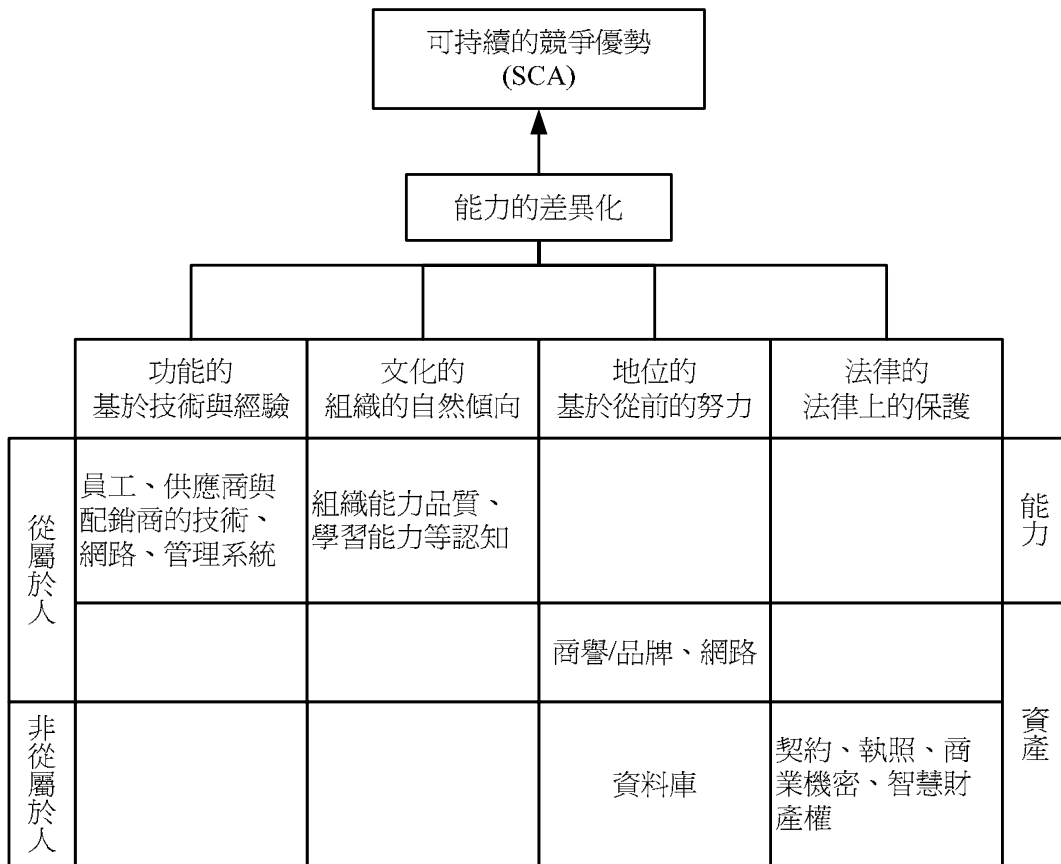


圖 5 核心資源類型、能力差別與可持續競爭優勢的關係

資料來源：Hall, C. A., Energy and Resource Quality: the Ecology of the Economic Process, Niwot, Colorado, 1992.

2.5.SWOT 分析

整個策略規劃的過程，均始於策略分析。藉由策略分析，企業經營者對企業本身所處經營環境，有一完整的認識，進而使經營者能預先增強與培養企業優勢、彌補劣勢，以掌握外在環境的機會同時避免或降低威脅。策略規劃的核心架構策略分析，也就是SWOT分析。Aaker認為，企業在進行策略規劃時的SWOT分析包含了五大分析類別，亦即外在總體環境分析、產業分析、消費者分析、競爭者分析及自我分析(Aaker, 1984)經由SWOT分析後，企業可瞭解目前或未來的機會、威脅、優勢及劣勢，而能掌握與維持企業的競爭優勢。

Barney(1950)更將SWOT分析，歸納為兩個思想主流：一是近年來發展的主流，強調外在環境的掌握(外在環境分析)，此部份在Porter五力分析架構的廣泛應用下，用以解釋企業所面對的產業環境狀況，實已獲得相當的認同及採用。

經濟成長的基礎可以說是建立在不斷的技術進步之上，技術改變是影響產業演進的重要因素之一，依一般理論而言，技術的變化會造成產業結構與形態的改變，因此我們可以從技術變化的動態過程來了解產業的演化。一般有關技術演進的研究大致可歸納三類，分別是技術進步的 S-curve、技術成熟度與技術生命週期。

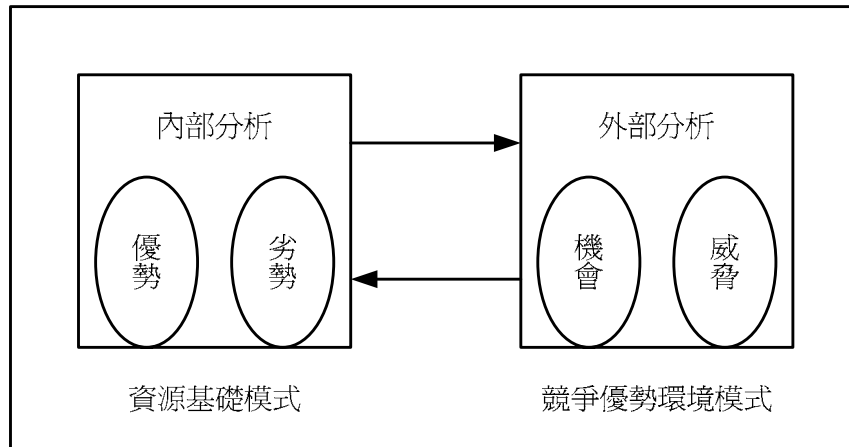


圖 6 傳統 SWOT 分析資源基礎模式與產業吸引力模式之關係

資料來源：Barney, D. F., Time paths in the diffusion of Product Innovations, Macmillan, London, pp. 100, 1991

2.6. 資源基礎模式

另一是對企業內部優劣勢的分析(內在分析)，Barney稱之為「資源基礎模式」的策略分析取向。相對而言，學者對企業資源的瞭解與研究，顯得不足。加上外界環境的詭譎多變，企業對外在分析的困難與難以掌握，此時，對資源與能力的內部分析，將更適合做為企業定位與成長的基礎(Grant, 1993)。

Prahalad & Hamel(1990)更認為美國企業競爭力衰退的根本，並非不利的「環境因素」，而是忽視了公司內部的「核心能力」(Core Competence)。企業過去以「策略事業單位」(Strategic Business Units)為主體的策略分析工具，不再適用今日商場的競爭環境，甚至有不良的副作用，這其中較為明顯的缺點有：

- (1) 一味以產業及競爭者為主的競爭導向，忽略了對組織核心能力的開發與核心產品的投資。
- (2) 公司成就受限於資源的流通與貢獻。
- (3) 創新受到限制，各策略事業單位將只追求「手邊」創新機會，忽略了創新的遠景(Vision)。

另外Black(1985)也指出，過度強調環境面的分析，對企業明顯的限制包括有：

- (1) 可能使企業陷入套套邏輯(tautological)的風險，企業若要成功需選擇較吸引力的產業，但企業成功條件往往是因其已處於較具吸引力的產業。
- (2) 外在環境分析，主要是以橫斷面的分析為主。它只能用來表現現狀，對於縱斷面的問題，如現況形成原因及其競爭地位之維持等問題則有其限制。
- (3) 產業分析層次對企業管理者之實務涵意較少，影響產業層次，對個別企業而言，顯得單薄而力難從心。

Aaker(1984)指出，雖然事業策略的分析有二個重點：競爭方式(the way to compete)與競爭場合(where you compete)，但廠商之長期競爭優勢與績效的基礎，卻是存在公司

內部的「資源」(resource)與「能力」(competence)。而競爭方式與場合之選擇，必須與公司資產與能力適度配合，才能產生較佳的績效。

Prahalad & Hamel(1990)也認為，企業要改善其競爭力，首先應糾正高階主管忽略核心能力之不正確的經營理念，因為資源之於企業，就如同根與樹的關係一樣重要。

根據上述各學者的看法，我們瞭解策略分析不應只一味重視外在環境的分析，更要注意到企業內部資源與能力的培養與累積。有鑒於此，本研究利用徐作聖教授(1999)所建構的競爭優勢策略分析模式，不僅專注於產業關鍵成功要素、與企業營運功能特性的配合分析，競爭者分析及顧客需求分析等外在環境情勢上，更進一步以Porter所提出的企業價值鏈分析模式為企業內部分析的基礎，來進行企業核心能力與資源的分析，使此一策略分析的內容，更能使企業經營者對組織內部的核心資源有一整體性的瞭解。

2.7.競爭策略矩陣

Porter根據兩個競爭策略的主要向度(Dimension)：(1)競爭領域、(2)競爭優勢，所形成之競爭策略矩陣(圖3)，而發展出下列的三種一般性競爭策略(1980)：



圖 7 Porter 之競爭策略矩陣

資料來源：Porter, M. E., *Competitive Strategy*, Free Press, pp. 39, N.Y., 1980

- (1) 成本領導(Cost leadership)：即製造標準化的產品，以規模經濟取得產品的成本優勢。
- (2) 差異化(Differentiation)：指所製造特殊功能且滿足顧客的產品(如高品質、創新的設計、品牌名稱、良好的服務聲譽等)。
- (3) 集中化(Focus)：指集中在某群顧客、某地理範圍、某行銷通路，或產品線的某一部份中，且集中化可分成差異化集中和成本領導集中兩種。

支援此三種一般性競爭策略，需要不同的技巧與資源。這些策略也隱含著不同的組織安排，不同的控制程式，和不同的發明制度。

在考慮競爭者的策略後，企業應配合本身的長處，全力追求競爭者們尚未進入的利基(niche)。若單就這三種一般性的基本策略而言，企業經營者容易傾向於「現有」競爭

優勢的運用，所以Porter又提出了擬定競爭策略的三種具體作法：

表 4 三種一般競爭策略之內涵

| 策略名稱 | 一般需要的技巧與資源 | 組織常見的需要事物 |
|-----------------------------|---|--|
| 成本領導地位 (Cost leadership) | <ul style="list-style-type: none"> • 維持資本投資與增加資本。 • 製造程序工程設計技術。 • 加強員工管理。 • 產品設計為了易於製造。 • 低成本配銷系統。 | <ul style="list-style-type: none"> • 緊縮成本控制。 • 經常且詳細的管制報告。 • 組織與責任制度化。 • 以達成嚴格的數量目標作獎勵的基礎。 |
| 差異化 (Differentiation) | <ul style="list-style-type: none"> • 強大的行銷能力。 • 產品設計工具。 • 創造力與基本研究的能力強。 • 產品與技術具領先的聲望。 • 產業具有長遠的傳統或是利用其他企業的技术作獨特的組合。 • 經銷商非常合作。 | <ul style="list-style-type: none"> • 產品發行和行銷部門之間堅強的協調合作。 • 主觀的衡量與獎而非數據的衡量。 • 適合吸引熟練的工人、科學家或具創造性的人員。 |
| 專門化 (Focus) | <ul style="list-style-type: none"> • 針對特定的策略目標採用上述政策的組合。 | <ul style="list-style-type: none"> • 針對特定的策略目標採用上述政策的組合。 |

資料來源：Porter, M. E., Competitive Strategy, Free Press, pp. 40-41, N.Y., 1980

- (1) 定位(Positioning)：將企業置於某一競爭策略群組中，使其能力得以發揮最大的功能，在對抗現有競爭力量時，能擁有最好的防衛力量同時發揮最大的競爭優勢。
- (2) 影響平衡狀態：採取策略性的行動來影響競爭地位的平衡，以改進公司的相對競爭優勢。
- (3) 掌握環境改變的機會：預期外在環境因素的改變並予以以及時的反應，在敵對廠商察覺到新的平衡情勢以前，採取適當的策略來利用環境改變的契機，以取得領先優勢。

2.8.市場導向創新分析

Schumann等人所提出的市場導向創新分析方法—創新矩陣的概念，以補足策略分析之客觀及數量性。在Schumann等人提出創新矩陣(Innovation map)的方法中，認為組織中的創新活動可依創新種類(nature)及創新層級(class)兩大構面分成九大類別。從組織創新的種類來說，可分成下列三種：

- (1) 產品創新(Product innovation)：提供給顧客完整且具體功能的產品或服務，如生產的機品、顧客能使用的產品等。
- (2) 製程創新(Process innovation)：提供一套產品發展、製造的方法或程式，如產品的製造流程、運銷系統等。
- (3) 方法創新(Procedure innovation)：為一套將產品或製程，整合融入組織運作的方

法，如，市場行銷技巧、行政管理的訓練等。

從組織創新層級來說，有下列三種：

- (1) 漸進式創新(Incremental innovation)：現有產品、製程、方法的所做的漸進式改善，使得現有產品或功能有進一步的改善、更方便或更為便宜。
- (2) 系統的創新(systems innovation)：須要較多的時間與較昂貴的代價，才能完成的具體成果，譬如通訊網路。
- (3) 突破性創新(Breakthrough innovation)：具有技術或方式上的根本性的差異，使功能績效明顯地優於傳統功能，甚至完全取代。

根據以上分類，Schumann等人提出了「市場導向創新分析法」(Market-driven innovation methodology)的分析架構，並以此一分析方法協助企業經營者擬定出一套具有系統性、創造性且實用性的創新策略。

1.市場構面的衡量

Schumann等人認為市場構面的分析包含了對顧客需求、企業本身的技術能力，與競爭對手對顧客需求的反應態度等三大部份。藉由對市場構面分析，經營者可發覺市場中所潛藏的機會與威脅，並藉此擬定出掌握機會的創新策略。

此一市場導向創新分析法獨特之處在於，以顧客需求為分析的重點，並將顧客需求、本身技術能力及競爭對手反應等每一個市場分析結果，以1~5(分別以O, S, M, L, XL表示)共五個等級加以量化，分別代表顧客需求的強弱、企業本身技術能力滿足顧客需求程度的高低，以及競爭對手對顧客需求反應程度的高低(表5)。

表 5 對市場構面的評量所代表的涵意

| 表示符號 | 顧客需求 | 技術能力 | 競爭者反應 | 量化權重 |
|------|----------|----------------|------------------|------|
| O | 顧客無需求 | 企業技術能力無法滿足顧客需求 | 競爭者無法滿足顧客需求 | 0 |
| S | 顧客需求程度很小 | 只有部份能力能滿足顧客需求 | 只有部份能力能滿足顧客需求 | 1 |
| M | 顧客需求程度中等 | 能滿足顧客需求 | 能滿足顧客需求 | 2 |
| L | 顧客需求程度很大 | 技術能力超越顧客的需求 | 競爭者能力超越顧客的需求程度 | 3 |
| XL | 顧客需求程度極大 | 技術能力遠遠超出顧客需求 | 競爭者能力遠遠超越顧客的需求程度 | 4 |

資料來源：Schumann, P. A., et al, Innovate: Straight Path to Quality, Customer Delight & Competitive Advantage, McGraw-Hill, pp. 45, 1994

除此之外，並提出了創新矩陣(Innovation map)分析方法的概念，將上述市場構面各

部份的分析結果，就其影響種類(產品、製程、方法)、影響性質(漸進式改變、獨特性改變、突破性改變)等創新性衡量，而轉換成創新矩陣。

2. 市場機會的創新矩陣

市場構面分析結果，表達了企業所存在市場的機會或威脅。針對市場構面中顧客需求、技術能力及競爭者反應的分析結果，分別根據創新的種類(產品、程式、方法)及創新的層級(漸進式、獨特性、突破性)予以分類後，可獲得顧客需求、技術能力及競爭者反應等三個創新矩陣。

而上述三個創新矩陣，可彙集成完整的市場機會的創新矩陣，以表現企業所存在市場的潛在機會/威脅強度(圖8)。

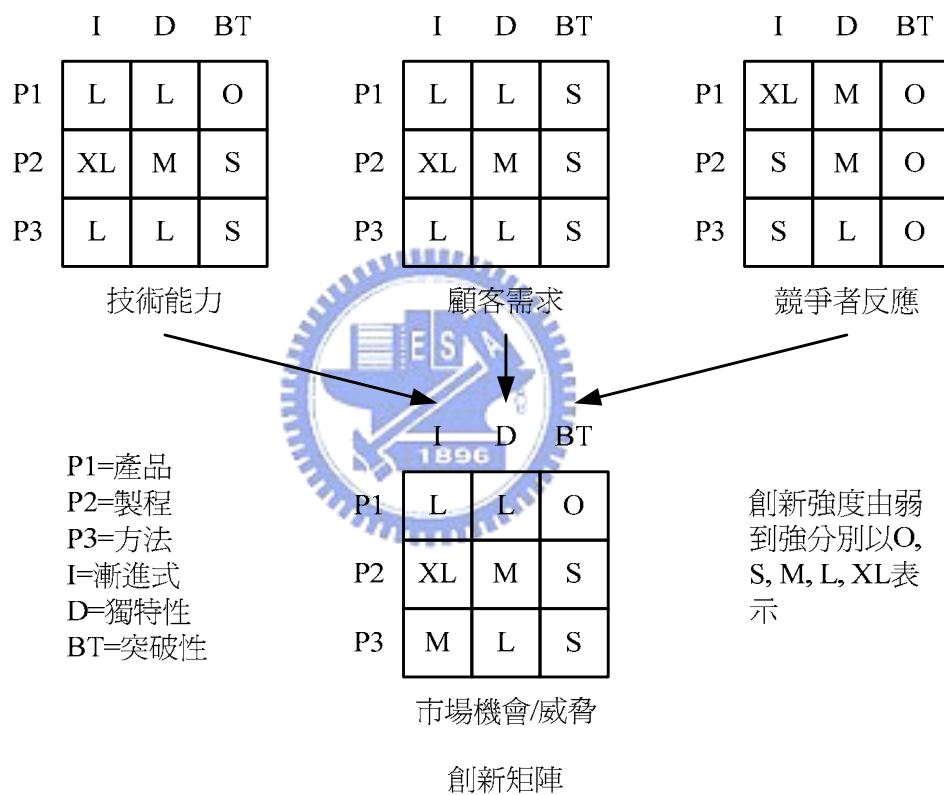


圖 8 市場機會創新矩陣

資料來源：Schumann, P. A., et al, Innovate: Straight Path to Quality, Customer Delight & Competitive Advantage, McGraw-Hill, pp. 160, 1994

3. 差異性創新矩陣(Difference innovation map)

當得出市場機會矩陣後，企業經營者便可對市場中所潛在的機會/威脅，有一清楚的認識。接下來，再根據對組織本身的遠景(vision)、目標(goals)、使命(mission)及過去的策略進行策略性分析與瞭解，以相同的方法得出企業策略意圖的創新矩陣(Strategy innovation map, 見圖9)。

在找出企業策略矩陣後，再與上述市場機會創新矩陣進行差異性分析，其目的在於確認企業經營的目標、過去策略行動，與目前實際市場狀況之間的差距，而可得出差異性創新矩陣(Difference innovation map)表示之。

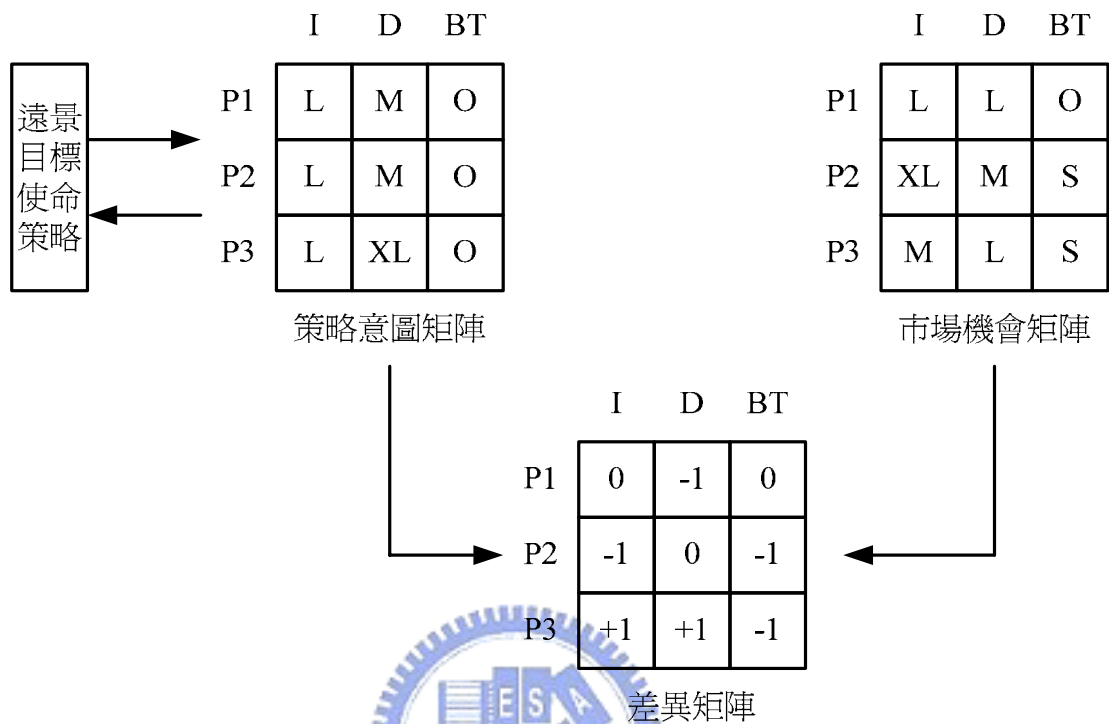


圖 9 差異性創新矩陣

資料來源：Schumann, P. A., et al, Innovate: Straight Path to Quality, Customer Delight & Competitive Advantage, McGraw-Hill, pp. 162, 1994

第三章 競爭優勢策略分析模式

傳統企業經營者在進行策略分析時，往往缺乏明確的判斷標準與分析方式。徐作聖教授(1999)融合產業及市場兩大構面的重要分析項目及要點，提出了一套整合性及創新性的策略分析程式。本論文應用該分析模式對台灣中小尺寸顯示面板公司的競爭策略進行分析。

此一分析模式主要包含有下列兩大構面的分析：一為產業構面分析，一為市場構面分析，以及對此策略分析結果的創新性評量，如圖10所示。

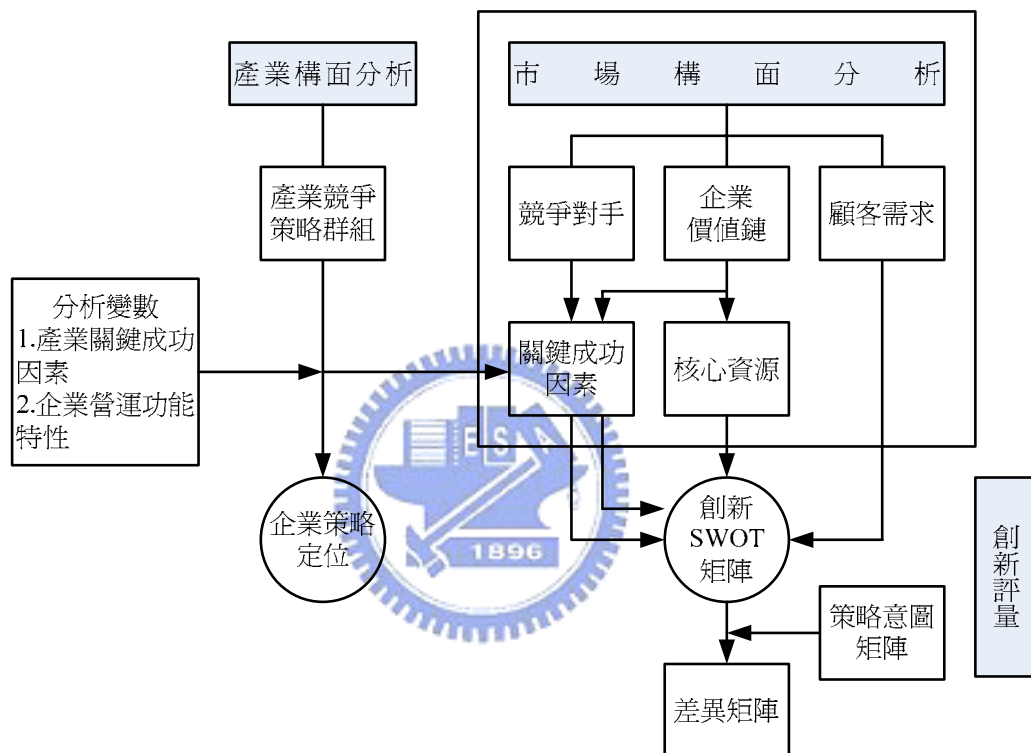


圖 10 競爭優勢策略分析模式之分析架構

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

3.1. 產業構面分析

產業構面分析是將企業所處的產業環境，根據其競爭策略劃分成四大競爭策略群組，並針對每一策略群組進行(1)產業關鍵性成功因素分析：其目的在瞭解影響企業經營績效的關鍵性因素；(2)企業營運特性分析：因處於不同的競爭策略群組的企業，在不同關鍵性成功因素的影響下，必產生不同的組織營運特性需求。

在瞭解影響不同競爭策略群組的關鍵性成功因素及企業營運功能特性後，企業經營者可針對自身所處企業的瞭解，而給予企業一清楚的策略定位。另外，企業經營者可更進一步比較並調整企業的營運功能特性，以符合所屬策略群組的要求，進而累積或建立起的所屬產業階段的關鍵成功因素。

在產業構面分析上，Hope & Hope根據Treacy M. & Wiersema F.在「市場領導者之準則」所提出三種領導企業原則(Value Disciplines)：包括產品領導者(Product Leadership)、營運效能領導者(Operational Excellence)與親密顧客服務導向(Customer Intimacy)。如圖11所示。

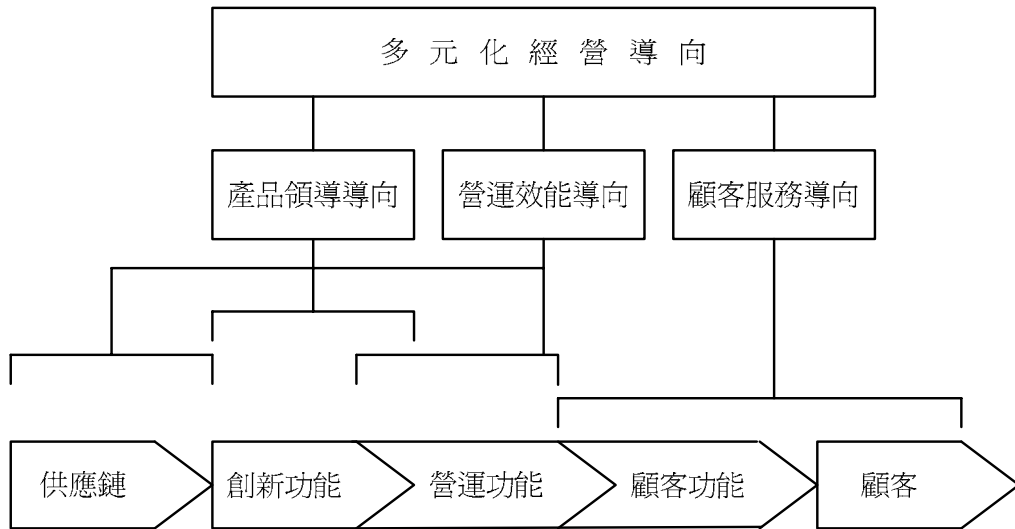


圖 11 四大營運策略群組

資料來源：徐作聖，國家創新系統與競爭力，聯經出版社，民國88年

在這些不同的廠商經營型態中，無論是企業的管理系統、營運流程、組織架構以及組織文化等表現亦不相同。以下針對此三種策略群組模式，歸納出如下表6分類之準則。

Hope & Hope將此三種模式架構於產業價值鏈之上，並將產業價值鏈中游的價值活動切割為創新功能活動(Innovation)、營運功能活動(Operations)、顧客服務(Customer Service)。在此產業價值鏈活動中，不同的顧客價值條件(Customer Value Proposition)會影響企業在價值鏈的活動上所扮演的角色。所謂“Value Proposition”是以消費者的角度去認定他們希望企業提供怎樣的產品或服務給顧客，也就是企業應具備怎樣的條件以滿足目前他們希望服務的顧客。如下圖12所示，包含三種群組之顧客價值條件以及代表性廠商。

3.1.1.四大競爭策略群組

(1)產品領導導向

代表企業擁有技術上差異化的競爭優勢，以及擁有專精的競爭領域。此種企業專注於，某種專門研發技術的累積及創新發展，並有能力將此種技術移轉及應用至不同的產業領域，以及參與產業技術規格及標準的制定。簡言之，此競爭群組競爭優勢在於建立技術研發上的利基(niche)，以技術標準的制定及開發來形成進入障礙，是一種以「技術導向」為主的經營型態。

(2)營運效能導向

表 6 策略群組之營運分類準則

| 策略群組 | 群組分類準則 | 活動項目之範例 |
|---------|--|---|
| 產品領導者 | <ul style="list-style-type: none"> • 公司較注重產品發展與市場探索等創新關鍵程序上。 • 公司採用較彈性之組織結構，並以創業家精神探索公司潛在發展之領域。 • 在管理系統上，一般產品領導型公司多採用結果導向(result-driven)之管理風格，作為新產品開發之評估準則。 • 在公司文化風格方面，公司鼓勵發揮個人想像力與才藝，以易於常人思考之邏輯創造未來之遠景。 | <ul style="list-style-type: none"> • 決定產業標準，例如：Intel的微處理器、Microsoft的視窗作業系統、Sony的隨身聽等。 • 不斷激發新產品創意、迅速商品化，並不斷加以改良(如Johnson & Johnson)。 • 透過本身核心能力與顧客間的緊密連結，達到公司不斷創新的機制。 |
| 營運效能領導者 | <ul style="list-style-type: none"> • 能將產品從供應商到最終消費者之間的一連串服務活動做最有效率之安排，以降低成本與減少不必要之活動。 • 公司內部之價值活動皆由公司總體規劃，並以標準化、簡單化與緊密控制之原則，減少一般員工之決策行為以提升整體營運效率。 • 在管理系統上，透過一定的管理準則，強調整合、可靠與快速的業務處理程序。 • 在公司文化風格上，強調全面成本之控制，減少不必要之獎賞制度。 | <ul style="list-style-type: none"> • 有效率之配銷運輸系統(如Dell Computer)。 • 強調低成本、高品質的產品(如Dell Computer, GE “white goods”)。 • 利用管理資訊系統(MIS)透過「虛擬庫存」(Virtual Invention)的觀念，與供應商保持密切的合作(如GE)。 |
| 顧客服務領導者 | <ul style="list-style-type: none"> • 公司主要的活動程序在於幫助顧客全功能的服務(例如：幫助顧客了解他們真正需要的產品)並維持與顧客間溝通管道的順暢。 • 在管理系統上，針對公司長期的客戶創造更高的服務品質。 • 公司採用較扁平之組織結構，並讓第一線之員工擁有決策的權力以因應消費者的需要。 • 在公司的文化風格上，希望服務之對象為特殊且長久維持良好關係之顧客，並非針對一般普通之顧客。 | <ul style="list-style-type: none"> • 透過整合資訊系統，使顧客可隨時追蹤從下訂單到付費之間的一切流程(如Cable & Wireless) • 強調與顧客間長期關係之建立，並給予絕佳之顧客服務(如British Airways)。 |

資料來源：徐作聖，國家創新系統與競爭力，聯經出版社，民國88年

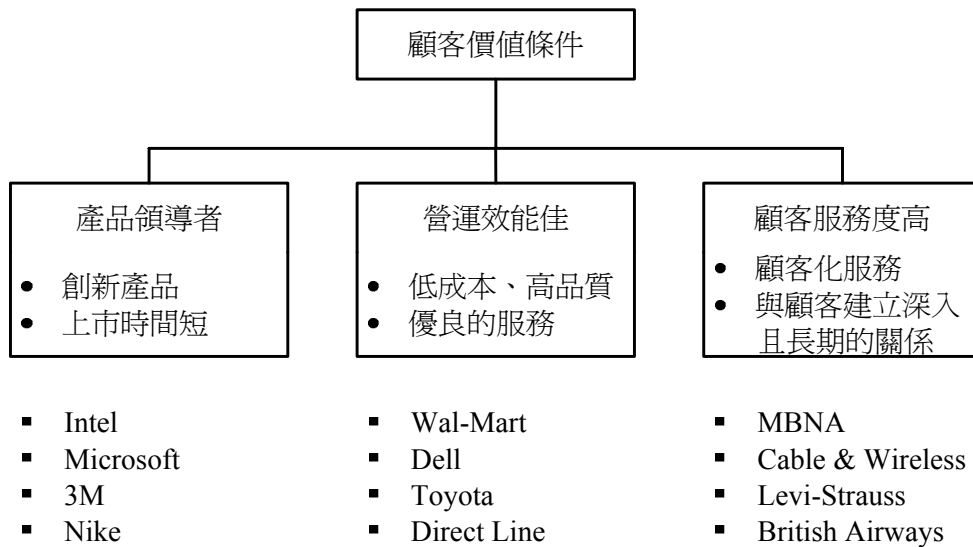


圖 12 顧客價值條件

資料來源：徐作聖，國家創新系統與競爭力，聯經出版社，民國88年

代表企業擁有成本上的競爭優勢，但產品集中於狹窄的競爭構面，專注於產業的製造與生產效率的滿足，成本的降低為其最主要的經營重點。簡言之，此競爭群組的競爭優勢在於建立以提升製造效率、量產速度(Time to Volume)為主的利基，以規模經濟或縮短製程、品質控制為主要利基，並藉成本優勢來形成進入障礙，是一種以「生產導向」或「成本導向」為主的經營型態。

(3) 顧客服務導向

代表企業專注於產業最終顧客需求的滿足及市場的開拓，企業品牌與形象的建立，以及產品的多樣化等。企業具有多樣化的產品種類、掌握進入市場的時效(Time to Market)為市場開發與先驅者。

此競爭群組的競爭優勢，以顧客滿意、品牌及形象及市場通路為主要利基，以形成其他廠商的進入障礙，是一種以「市場導向」為主的經營型態。

(4) 多元化經營導向

多元化經營模式，代表企業擁有成本上的競爭優勢，以及較為寬廣的競爭構面。此種企業的特性在於，除了擁有所處產業的產品及技術外，還擁有其他相關性產業的多元性技術；並能掌握範圍經濟(Economies of Scope)的優勢。企業資本額龐大，並擁有著高度的混合型組織型態，以全球化市場導向將產品行銷到全球各地。

其競爭優勢在於創造適用於不同產業型態的技術、生產或市場間的綜效(Synergy)，並藉此達成經營規模的擴展，是一種「多角化導向」的經營型態。

將產業區隔成上述四大競爭策略群組後，接下來我們將針對每一競爭策略群組，分析其相對應的產業關鍵成功因素，並探討在不同競爭策略群組間，所存在的企業營運功能特性。

3.1.2. 關鍵性成功因素分析

產業關鍵性成功因素會隨著經產業特性、驅動力及競爭狀況及時間的變化而有所改變。對企業經營者而言，若能掌握一到兩個關鍵性成功因素，便能取得產業競爭的競爭優勢。本論文將產業區隔成四種不同的競爭策略群組，並認為在不同的競爭策略群組中，存在著不同的關鍵成功因素。舉例來說，IT產業中，獨特技術能力的經營型態，意味著其關鍵性成功因素在於技術的研究發展；低成本營運能力的關鍵性成功因素在於取得規模經濟及生產製造上的效率；市場導向經營模式的經營者，最重要的考量在於品牌的建立、服務及行銷網路等因素；而多元化的經營模式，其成功因素在於掌握技術的多元化，資金上的彈性運用等。

對企業經營者而言，惟有選擇或分辨出一個最適合組織發展的策略群組，並累積所必需的關鍵性成功因素，才是促使企業經營成功的不二法門。所以此一產業構面分析的目的，在於針對產業中不同競爭策略群組的經營型態進行分析，並給予企業一清楚且明確的策略性定位，藉此制定出最適企業發展的產業競爭策略，累積及培養出企業所必須具有的產業關鍵性成功因素。

3.1.3. 企業營運功能特性分析

在不同的競爭策略群組中，存在著不同的關鍵成功因素，而不同關鍵成功因素的累積，意味著不同的企業營運功能特性的發揮。舉例來說，市場導向經營的企業，必須發展行銷能力、產品設計工程、強調品質及企業形象上的累積與提升；而低成本營運經營模式的企業，必須能提升製造程式、工程設計技術並加強員工管理。而使得不同的營運功能策略下，形成不同的領導作風及導致不同的企業文化與氣候。

當企業經營者先就所處的整體產業環境進行分析，取得適當的產業定位後，接下來便可進一步對所處的市場環境進行分析。

3.2. 市場構面分析

在制定一項經營策略時，必須考慮到市場構面的三個主角：企業本身、顧客，以及競爭者。這三個策略有機體都各有其運作目標與滿足需求，合稱之為「策略金三角」。

針對於此，在此將市場構面上的主要分析重點，歸納成下列(1)競爭者分析、(2)企業核心資源分析、及(3)顧客需求分析等三大專案。接下來，則針對各項分析重點來予以說明。

3.2.1. 競爭者分析

企業之所以能在競爭環境中取勝，有賴於認清及累積關鍵性成功因素。因此企業本身必須認清及監視當前的競爭對手，並瞭解其掌握產業關鍵性成功因素的能力。對企業本身而言，如何避開競爭者所掌握的產業領域，並積極累積及建立競爭者所忽略的部份，為企業永續經營上最重要的決策要點。

基於上述理由，在競爭者分析架構上，主要可分為兩個構面，一為辨認競爭者，二

為瞭解競爭者，其關係如圖13所示：

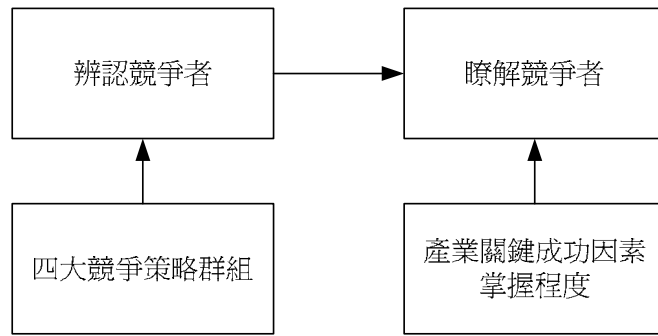


圖 13 辨認及瞭解競爭者

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

(1)辨認競爭者

在競爭者的辨認上，本論文採取以策略為基礎的分析模式，將競爭者依「競爭領域」(competitive scope)的廣狹，及其所具有的「競爭優勢」(competitive advantage)為低成本或差異化等兩大構面，區隔成四種不同的競爭策略群組。

利用策略群組之概念，可使企業更易於掌握競爭環境，且同一策略集群之發展動向，有許多類似之反應，有助於競爭者未來策略之推測。除此之外，經由不同策略集群之分析，可使企業在面臨某一情況下，可考量加入較具競爭優勢之策略集群。

(2)瞭解競爭者

在辨認競爭者後，將進一步瞭解競爭者，方能瞭解企業所處競爭環境中，敵我的優劣而預先取得策略性優勢。

由於產業競爭最重要的策略性優勢，在於企業體能否掌握致勝的關鍵成功因素，所以本論文採取產業構面分析所得的關鍵成功因素，為瞭解競爭者的主要策略變數。針對每一個策略分析變數進行競爭者的創新評量，用以明瞭競爭者在產業關鍵性成功因素上的掌握程度。

此外，由於企業的競爭優勢，來自於與競爭者的相互比較基礎之下，所以在產業關鍵成功因素的評量上，除了針對競爭者來分析外，再納入企業本身來進行比較性分析。藉由競爭者與企業體本身在相同產業關鍵成功因素下的創新評量，我們可瞭解到企業與競爭者之間在各關鍵成功因素的優勢及劣勢，做為評量企業實質競爭優勢的參考依據(圖14)。

3.3.2.企業核心資源分析

企業構面的自我分析，最主要的目的在於確認組織所擁有的核心資源，包括資產和能力。此核心資源存在於企業不同的營運功能與價值活動上。所以在此，採取企業價值鏈的分析模型，來進行企業的核心資源分析(圖15)。

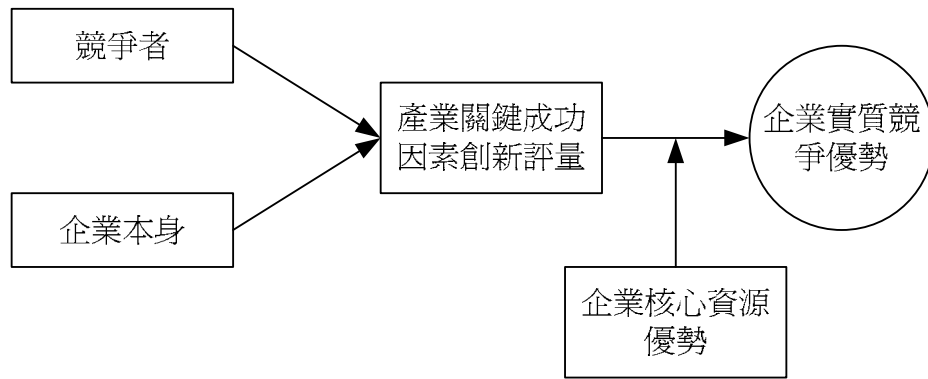


圖 14 競爭者與企業本身之產業關鍵成功因素之創新性評量

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

針對企業價值鏈上的不同活動基礎(主要活動及支持性活動)，分析企業的績效水準、優勢、弱勢及所承受之限制，藉此歸納分析組織在不同活動層面的經營優勢，進而推論得與歸納出企業的核心資源。

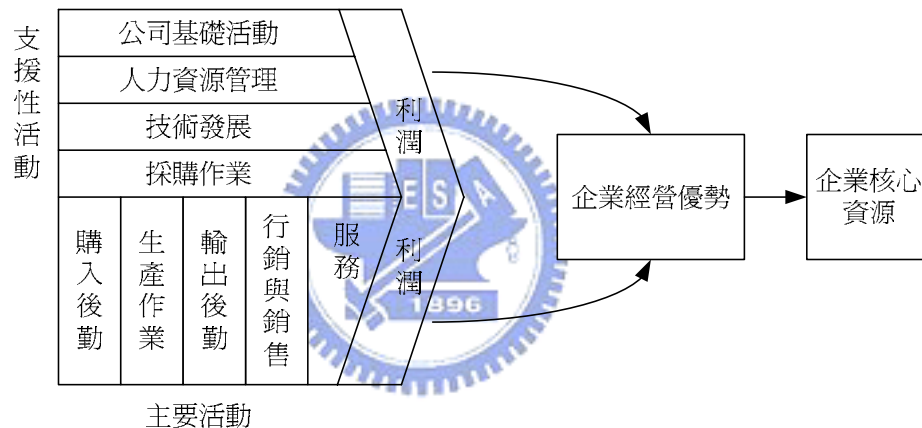


圖 15 企業核心資源分析

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

3.2.3.顧客需求分析

在市場競爭的環境中，企業主要的任務，在於生產產品或服務，然後透過行銷通路，將產品或服務分配到消費者手中，創造出利潤。而企業生存及獲利的關鍵因素，在於使顧客產生購買行動同時滿足其需求，所以企業必須瞭解顧客的購買行為，也就是進行顧客需求分析。

本論文在顧客需求分析上，主要從市場區隔劃分及顧客購買動機分析等兩大構面著手，如圖16所示：

(1)市場區隔化分析

企業在顧客需求的掌握上，首見必須先確認企業所面對的各類顧客群，並進行區隔劃分。市場既經劃分區隔，則採取之策略也應有所區隔，俾能針對不同的市場區隔，做

出不同的因應措施。

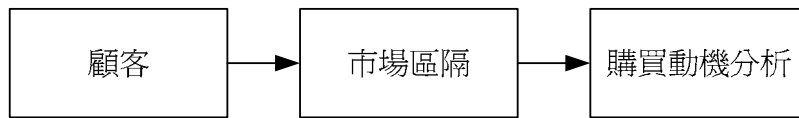


圖 16 顧客需求分析

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

市場區隔所需考慮之變數甚多，如收入、所處地區及使用目的等變數，所有各項可資運用之變均必須一一的分析其特性，並認清其是否能有效的被區隔，才能發展出適當的策略方案，滿足顧客的不同需求。

(2)顧客購買動機分析

在市場區隔之後，下一步即是瞭解顧客購買動機。一般而言，影響顧客購買決策之因素可歸納成下列二類：

- A. 與產品有關之因素：如，價格之高低、廣告效果、促銷與售後服務、行銷通路之多寡及種類、企業形象及品牌等。
- B. 與顧客有關之因素：如，顧客之職業、教育程度、所得程度等因素。對企業策略規劃者而言，若能取得上述資料，便可進行顧客需求分析，而進一步掌握住市場需求的發展趨勢。

3.3.創新矩陣分析

在經過市場構面競爭者、顧客及企業自我分析的過程後，接下來，將針對上述每一項的分析結果進行創新性分析。將複雜的分析結果，歸納成具體簡單的「創新SWOT矩陣」。

3.3.1.創新矩陣

市場構面的創新性分析，主要有下列三大分析構面，而每一構面中有三大分析類別：

- (1) 創新種類分析：針對每一策略分析要素，就其影響層面進行「產品」、「製程」、「組織」的創新性分類。「產品」是指有關於產品、價格、通路及促銷等行銷四P的相關性活動；「製程」指的是有關於生產或製造上的活動專案；而「組織」則代表企業運作中具有整合性及綜合性的活動。
- (2) 創新性質分析：針對每一策略分析要素，就其影響性質予以依「漸近性」、「系統性」、「突破性」進行性質分類。在定義上，每一影響性質的判斷標準包含了此一策略要素的可達性及對企業的衝擊性。所謂「漸近性」是指容易達成並對企業所造成的衝擊程度較小；「系統性」指的是較難以達成，對企業所造成的衝擊程度中等；「突破性」是指最不易達成，並對企業所造成的衝擊程度最大。
- (3) 創新強弱分析：針對每一策略分析要素，進行影響的強弱分析，並給予一數量

性評量結果，以能清楚辨別出企業所擁有的優勢，及外部環境機會強弱。

創新強弱的評量標準分成五個等級，由強至弱分別以XL, L, M, S, O符號表示之，分別代表的權重衡量為5, 4, 3, 2, 1。

藉由上述創新性分析的三大分析構面，我們可以將市場構面的各個策略分析要素，匯總表示成「創新矩陣」，如圖17所示。

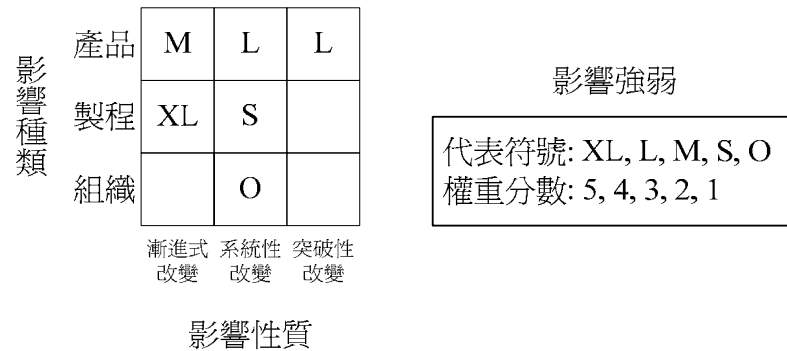


圖 17 市場構面之創新矩陣

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

3.3.2.市場構面的四大創新矩陣

如圖18所示，在市場構面的分析中，針對與企業本身具有相同競爭群組定位的競爭者，以該競爭群組所具有的產業關鍵成功因素為策略變數，分別進行企業本身與競爭對手的創新性分析，瞭解兩者在產業關鍵成功因素上的掌握程度，而得出「競爭對手創新矩陣」與「產業優勢創新矩陣」等兩大創新矩陣。另外，在企業本身的價值活動分析中，我們利用從經營優勢歸納所得的核心資源，來做為評量的變數進行創新分析，藉此確認出「企業優勢創新矩陣」，用以表示企業在價值活動上的經營優勢。

最後，利用影響顧客需求的產品專案做為評量變量，進行創新分析，而可獲得「顧客需求創新矩陣」。

3.3.3.創新 SWOT 矩陣

在市場構面的創新性分析過程中，我們可得到上述四大創新矩陣，藉此瞭解競爭者與企業本身，在產業關鍵成功因素方面的掌握程度。針對企業在不同價值活動中的分析結果，瞭解企業所擁有核心資源的強弱及配置，協助企業經營者針對不同價值活動，進行改善與持續累積核心資源。在顧客需求構面的分析，更可令企業經營者明瞭顧客的需求變動及市場未來發展趨勢，儘早累積能力因應未來市場需求變化。

由上述完整的市場構面分析結果，可瞭解到企業所具有的優勢及劣勢，並發掘市場中顧客需求的機會與威脅。接下來，我們可合併上述「競爭對手創新矩陣」、「產業優勢創新矩陣」、「企業優勢創新矩陣」、以及「顧客需求創新矩陣」的創新評量結果，綜合得出企業在市場構面的「創新SWOT矩陣」，如圖19所示：

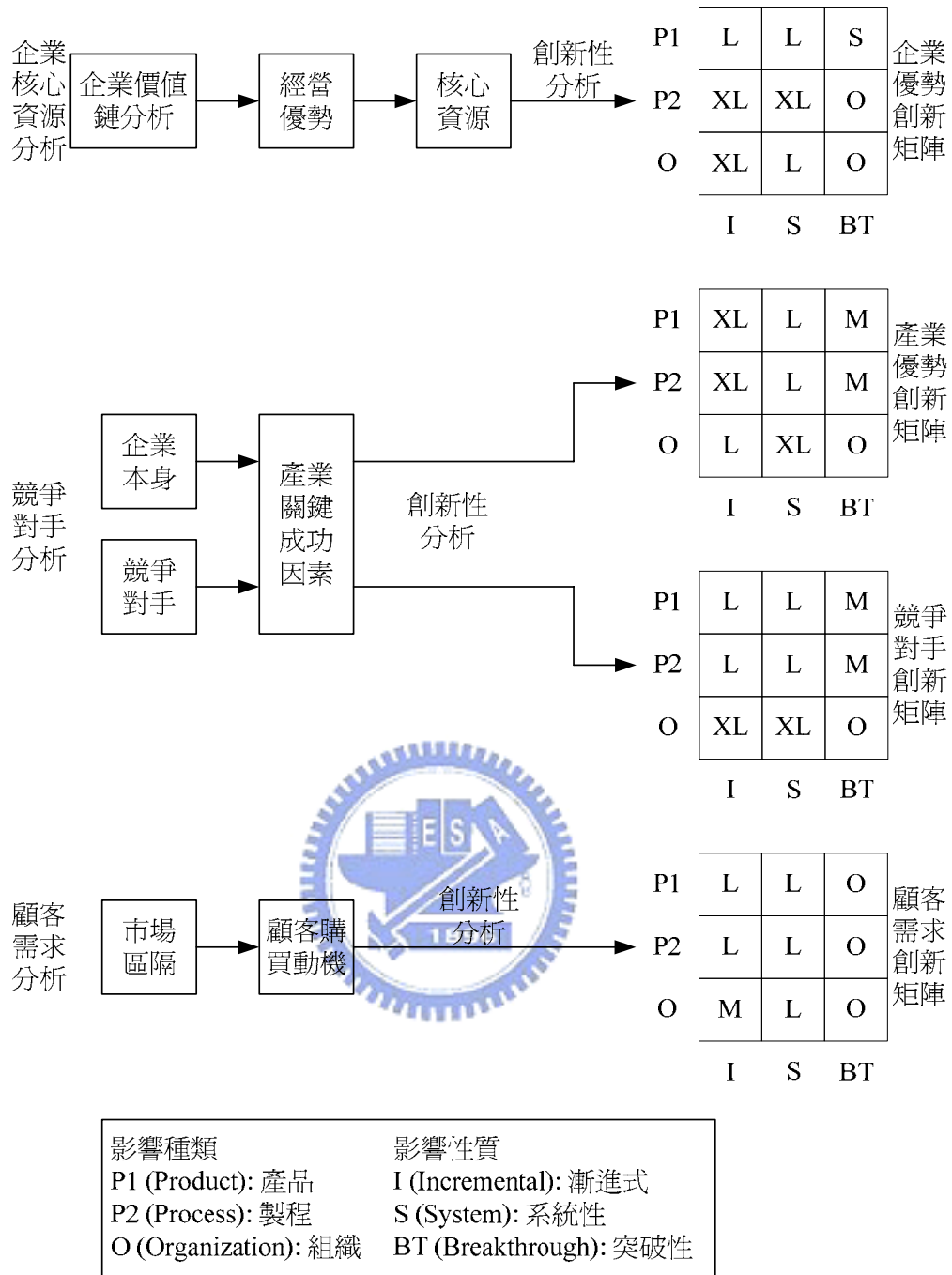


圖 18 市場構面的四大創新矩陣

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

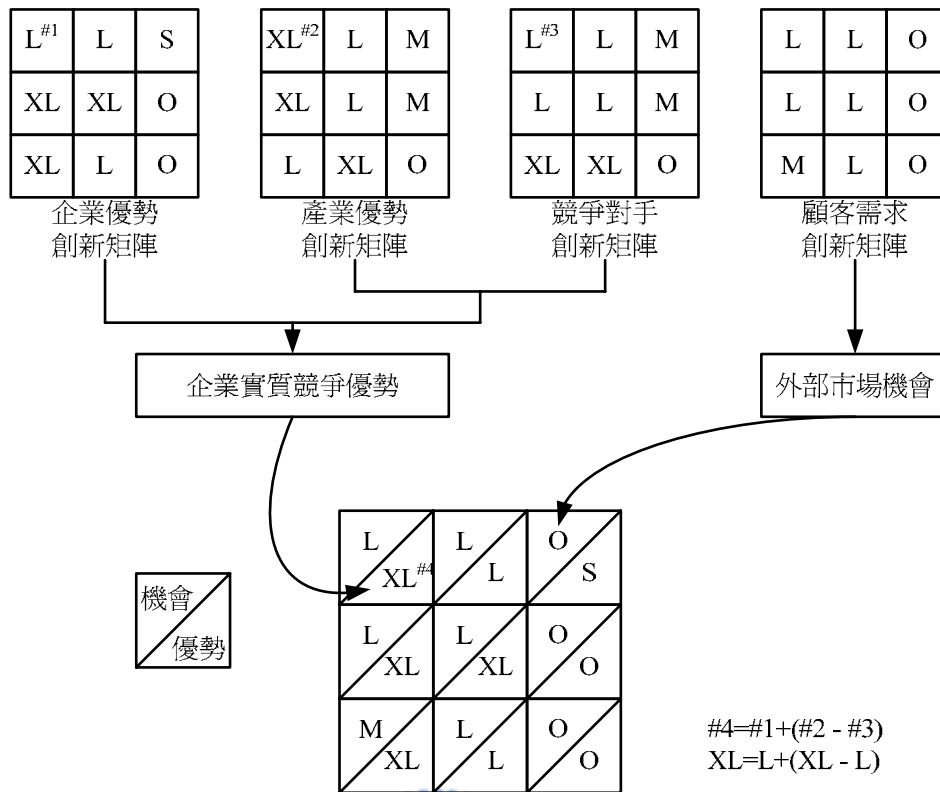


圖 19 創新 SWOT 矩陣

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

由圖19可知，「創新SWOT矩陣」主要分成兩大部份，一是以「企業優勢創新矩陣」為基礎，再考量「競爭對手創新矩陣」與「產業優勢創新矩陣」間差異，綜合歸納所得出的企業實質競爭優勢，其評量結果表示於矩陣的右下方；另一部份則是由「顧客需求創新矩陣」所代表的外部市場機會，其評量結果表示於矩陣的左上方。

在SWOT矩陣中企業實質競爭優勢的評量結果，主要是以企業優勢創新矩陣的評量為主，再加上企業本身與競爭對手對關鍵成功因素的掌握能力。若在相同創新格矩的評量中，企業本身對關鍵成功因素的掌握能力優於競爭對手(即評量強度高於競爭者)，則考慮提升相對應創新格矩的企業優勢評量強度；反之，則考慮降低評量強度。在此綜合分析的SWOT矩陣上，評量強弱的判斷標準，除了統計的計量分析外，尚包括評量者對企業本身及產業現況的瞭解，所採取的主觀與一般性的判斷。

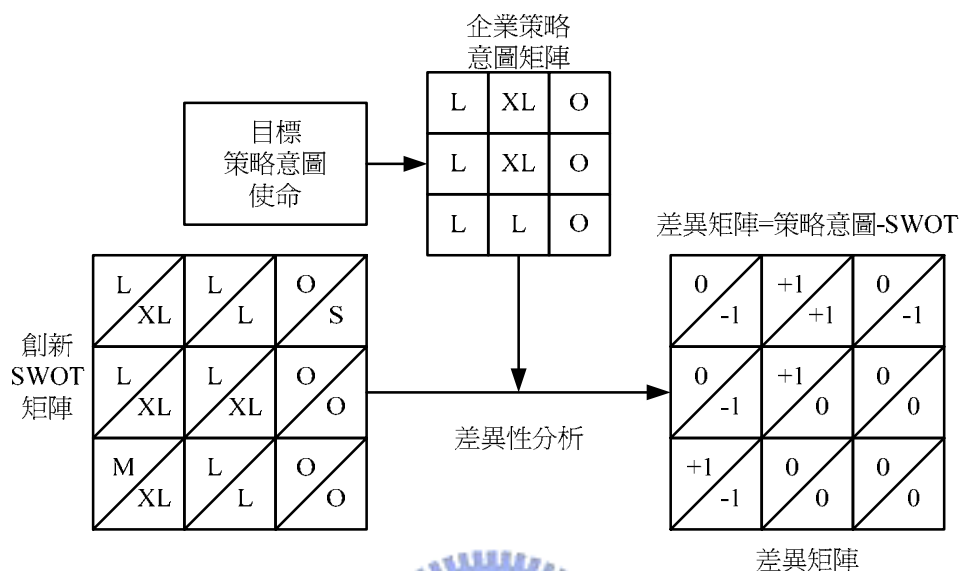
由「創新SWOT矩陣」的分析，我們可清楚地表示出市場構面完整的分析結果—由左上方瞭解外在市場需求程度，右下方瞭解企業本身的實質競爭優勢，再由兩者的差異性大小可看出外在機會與內部優勢的配合程度。並可由創新種類、性質的分類衡量，而使經營者清楚地瞭解企業在不同經營管理層次(產品、製程、組織)及創新性質上(漸進式、系統式、突破式)的經營優勢，與外在顧客需求的市場機會。

3.3.4. 差異性矩陣

差異性分析的主要目的，在於確認企業所建立的遠景、使命、目標及策略，是否能配合現階段企業的資源、能力，及掌握外在環境的機會。企業經營者，可依據其對組織

使命、目標的瞭解，以及企業未來的發展策略來進行創新性分析，而得出企業的「策略意圖矩陣」，如圖20所示。

由「差異矩陣」的分析結果，可協助企業經營者預先明白策略規劃的有效性，降低未來營運的風險，並可事先修正與擬定出最適合組織發展的策略方案。



差異矩陣評量涵意:

評量結果大於零(+): 表示企業策略意圖大於外在機會或本身所擁有的實質競爭優勢

評量結果小於零(-): 表示未能充分發揮企業所擁有的核心資源或未能充分掌握外在市場機會

圖 20 市場構面之差異性矩陣

資料來源：徐作聖，策略致勝，遠流出版社，民國88年

在上述差異矩陣的評量分析上，若評量結果為正(大於零)，則表示現階段企業的策略意圖大於組織所擁有的核心資源或外在的市場機會，代表企業野心過大；反之，若評量結果為負(小於零)，則表示策略目標過於保守而未能充份發揮組織的實質競爭優勢或掌握市場機會；若評量程度為零，則表示策略目標與企業能力或市場機會均能配合一致。

此外，在評量結果的差異程度上，若差異程度在±1之間，代表目前策略目標與企業能力或外在機會，尚能配合一致而無明顯的策略性過失；反之，若差異性程度大於+1或小於-1，則代表現階段在企業目標或策略意圖的擬定上並不適當，而無法充發揮組織能力或掌握外在機會。經營者必須藉由策略目標的提升或降低，或企業核心資源的持續累積來使策略目標與內外環境達到最佳的配合。

創新矩陣的分析結果，提供企業經營者一個衡量組織策略目標的分析工具，不但可藉此瞭解組織所擁有的實質競爭優勢，與外在機會，更可驗證與評估策略目標的有效性，而藉此制定出最佳化的策略方案。

第四章 產業概況

4.1. 中小尺寸顯示面板主要生產技術

中小尺寸顯示面板(一般為10.4"以下)應用的領域與大尺寸面板不同，在技術及品質上的要求也有所差異。在需求方面，小尺寸面板必須符合輕薄短小的要求，而且為配合隨身攜帶需要，勢必在電力的節省上加以著墨。在生產方面，中小尺寸顯示面板市場屬於客製化市場(Customer design)，其面板尺寸規格多樣化，而且多種競爭技術呈現並存的狀態。在成本方面，同一世代基板中小尺寸面板的產值遠較大尺寸來得高，前段製程的成本相對較低，後段模組的材料/組裝成本比重較NB及Monitor等大尺寸高。目前主要中小尺寸顯示面板生產技術包括LCD(Liquid Crystal Display)以及OLED(Organic Light-Emitting Diode)。

以目前佔比重最大以及未來最具發展潛力的生產技術有TN/STN LCD、a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD及OLED。一般而言，TN/STN LCD在色彩呈現及反應速度上處於劣勢，不過由於在省電及低價的優勢下，仍能在中低階市場佔有一定的比重。單色STN-LCD以滿足文字顯示為主的低檔市場，彩色STN-LCD則專攻以彩色文件及一般圖型顯示的中階市場，而LTPS TFT-LCD/a-Si TFT-LCD以其優勢的色彩顯示功能，將以高分辨圖型及動畫需求的高階市場為目標。OLED則雖在產品特性上具有相當多的優點，但生產技術還有進步的空間，未來發展值得期待。

4.1.1. TN/STN LCD

- (1) 原理：TN-LCD(Twisted Nematic LCD)和STN-LCD(Super Twisted Nematic LCD)的顯示原理相同，只是液晶分子的扭曲角度不同。STN-LCD的液晶分子扭曲角度為180度甚至270度，TN-LCD則旋轉90度。TN/STN LCD都是被動式驅動的方式，和主動式(TFT-LCD)的產品相比，反應速度較差，但在電力節省上較佳。

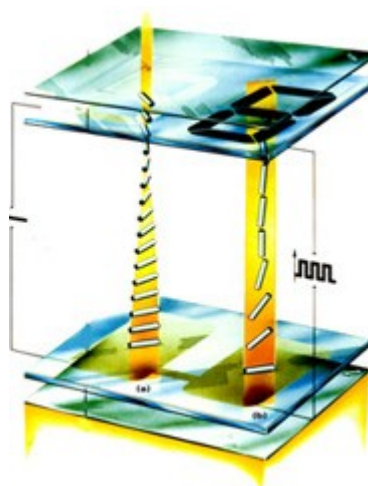


圖 21 STN-LCD 工作原理示意圖

資料來源：PHILIPS 公司網站

- (2) 特性：如表7所示。

表 7 各式顯示技術特性

| 顯示技術 | MSTN | CSTN | a-Si TFT | LTPS TFT | OLED |
|------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| 顯色能力 | 灰階 | 6.5 萬色 | 6.5/26 萬色 | 6.5/26 萬色 | 4096 色 |
| 價格 | US\$5 | US\$15-20 | US\$25-30 | US\$25-30 | US\$40-55 |
| 電力消耗 | 0.5mw | 0.5mw | 2-12mw | 1.8-25mw | 120mw |
| 反應速度 | 200-350ms | 200-350ms | 30ms | 30-35ms | <1ms |
| 視角 | 90° -120° | 90° -120° | 120° -160° | 160° | 165° -180° |
| 對比 | 40:01 | 40:01 | 70:01 | 500:01 | 200:01 |
| 亮度 | 150cd/m2 | 150cd/m2 | 300cd/m2 | 450cd/m2 | 300cd/m2 |

資料來源：拓璞產業研究所

- (3) 應用範圍：由上表可知，在動態影像需求較高的中小尺寸面板上，TN/STN LCD 的表現處於相對劣勢。但在色彩表現上，彩色STN-LCD(CSTN)已可達到一般靜態顯示的要求，因此整體來說，TN/STN LCD 適合用於中低階或是靜態顯示畫面。STN-LCD可應用於尺寸較大的電子字典、電子娛樂產品、PDA、行動電話、低階筆記型電腦等。TN-LCD則應用於手錶或是計算機產品。
- (4) 廠商動態與未來發展：日本廠商已逐漸退出TN/STN LCD市場，台灣廠商對TN-LCD及單色STN-LCD(MSTN)的投資動作也減緩。在彩色手機逐漸盛行之際，台灣廠商在CSTN的佔有率將持續增加。

4.1.2. TFT-LCD

- (1) 原理：以薄膜電晶體(Thin Film Transistor, TFT)“主動式”同時驅動面板畫素的色彩明暗程度，與TN/STN“被動式”逐次點亮畫素的方式不同。TFT-LCD面板主要有二種生產技術：非晶矽(Amorphous Silicon) a-Si TFT-LCD及低溫多晶矽(Low Temperature Poly-Si) LTPS TFT-LCD。二者結構大同小異，主要為兩片玻璃基板中間夾著一層液晶，上層的玻璃基板是與彩色濾光片(Color Filter)，而下層的玻璃則有電晶體鑲嵌於上。當電流通過電晶體產生電場變化，造成液晶分子偏轉，藉以改變光線的偏極性，再利用偏光片決定畫素(Pixel)的明暗狀態。此外，上層玻璃因與彩色濾光片貼合，形成每個Pixel各包含紅藍綠三顏色，這些發出紅藍綠色彩的畫素便構成了面板上的影像畫面。技術規格上如果僅標明TFT-LCD，一般係指a-Si TFT-LCD。
- (2) 特性：與TN/STN LCD相比，TFT-LCD在顯色能力、對比、亮度以及反應時間上，具明顯優勢。但在電力的消耗上，則居於劣勢。
- (3) 應用範圍：由於TFT-LCD在色彩的表現上較具優勢，近年來價格大幅下滑的結果，目前普遍應用於手機、PDA、數位相機以及各種電子書上。
- (4) 廠商動態及未來發展：日商在逐漸退出大尺寸TFT-LCD後，仍將小尺寸面板視為發展重點，紛紛將舊世代產線移做小尺寸面板的生產，只是技術發展重心會偏重LTPS或是與OLED的結合，目前中小尺寸面板以日商的佔有率最高。韓國以三星SDI在行動電話的佔有率較高，LG在小尺寸面板的發展仍在起步階段。台灣以友達的佔有率最高，奇美成立建美電子，未來在行動電話以及數位相機領域將有所發展。

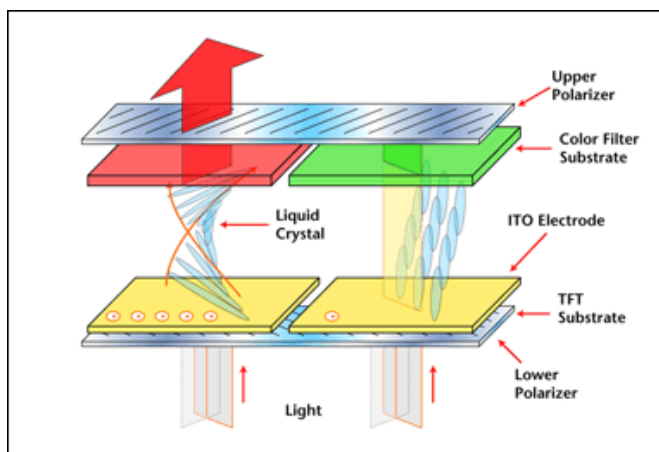


圖 22 TFT-LCD 結構圖

資料來源：友達光電公司網站

表 8 2005Q4 中、小尺寸 LCD 面板供應商於各應用產品的出貨量排名

| Rank | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|-----------|---------|-------------|-------------|-------------|
| 數位相機 | Casio | ST-LCD | 友達 | Sanyo Epson | 統寶 |
| 行動電話 | SDI | Philips | Sanyo Epson | Sharp | 勝華 |
| 數位攝影機 | ST-LCD | 友達 | Optrex | Sharp | TMDisplay |
| PDA | Sharp | ST-LCD | 統寶 | NEC | Sanyo Epson |
| 車用面板 | TMDisplay | Sharp | 友達 | Sanyo Epson | Philips |

資料來源:Display Search, 2006/01/03

4.1.3.LTPS TFT-LCD

- (1) 原理：LTPS(Low Temperature Poly-Si) TFT-LCD技術將玻璃基板利用雷射回火 (annealing)，使得原先非晶矽的結構(Amorphous Silicon, a-Si)轉變為多晶矽(Poly-Si)的結構。由於多晶的結構有利於電子的移動，有助於基板上電路的整合，以達到產品輕薄短小的要求。
- (2) 特性：與TFT-LCD比較起來，LTPS TFT-LCD具有下列特性上的優勢：a)電子反應速度更快；b)電路數目降低/零組件數量減少；c)消耗更少電力(電阻減少)；d)較大的開口率(Aperture Ratio)使得發光效率更佳。
- (3) 應用範圍：LTPS TFT-LCD的應用多以數位相機、行動電話、PDA、12"以下顯示面板的次筆記型電腦市場為中心。
- (4) 廠商動態及未來發展：以日本而言，由於具備數位相機功能手機的畫素等級已提昇至百萬畫素等級，a-Si TFT-LCD已不足以滿足其高畫質需求，將促使LTPS TFT-LCD對非晶矽TFT-LCD市場的取代效應加速，各家LCD廠商的LTPS TFT-LCD動作也越來越積極。

a. LTPS技術日本廠商居領先優勢

日本廠商在LTPS技術上的發展及量產時間較早，目前產能居世界第一的是TMDisplay(東芝與松下電器合作)。另一液晶大廠Sharp採用的是較LTPS技術電子移動速度更高的連續結晶矽CGS (Continuous Grained Silicon) 技術，其電子移動

速度已接近單晶矽的水準，在行動電話及次筆記型電腦等可攜式IT市場有相當的競爭優勢。

b. 南韓廠商

三星及LG表示將積極開發此一市場，未來將把舊世代生產線轉移作為生產中小尺寸之用。三星及LG雖已開始少量生產LTPS面板，但都不脫實驗生產的階段。

c. 台灣廠商

台灣LTPS生產廠商以統寶光電較具代表性，其LTPS技術主要來自工研院電子所，產品線涵蓋大、中、小尺寸LCD。友達光電目前為台灣最大的中小尺寸TFT-LCD面板廠商，友達光電改裝現有第3.5世代的L3B生產線加裝LTPS的生產設備而成。友達也在進行OLED的研發。

4.1.4.OLED

- (1) 原理：有機發光二極體顯示面板(Organic Light-Emitting Diode, OLED)，是利用一薄而透明具導電性質的銦錫氧化物(ITO)為正極，與另一金屬陰極以如同三明治般的架構，將有機材料層包夾其中，有機材料層包括電洞傳輸層(HTL)、發光層(EL)、與電子傳輸層(ETL)。當通入適當的電流，此時注入正極的電洞與陰極來的電荷在發光層結合時，即可激發有機材料產生光線，而不同成分有機材料會發出不同顏色的色光，屬於自發光的性質，與LCD需要背光源的性質不同。

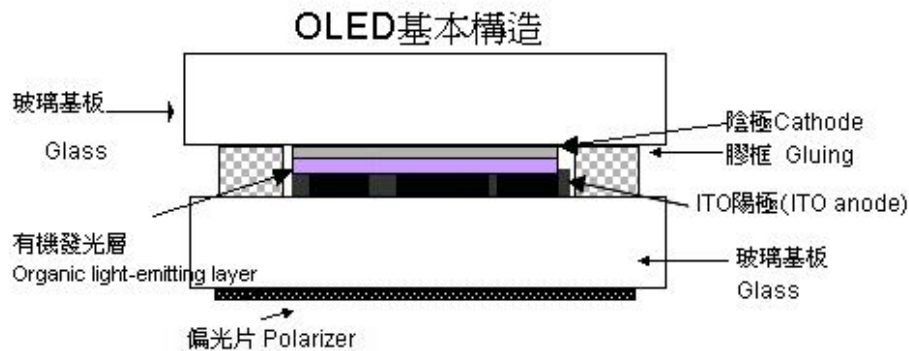


圖 23 OLED 基本構造

資料來源：鍊寶公司網站

- a. 就材料的組成分子來看，可分為小分子OLED及高分子PLED二種，小分子OLED及高分子PLED在材料特性上可說是各有千秋，但以現有技術發展來看，小分子OLED現在是處於領先地位，目前投入量產的OLED元件，全是使用小分子有機發光材料。但小分子材料極易為氧氣及水分所破壞，所以必須使用真空蒸鍍及封裝設備，這使製程的複雜及困難度大為提高，製程設備由於需要高度的真空性能，設備成本相對較高，也使得大尺寸化有其實現上的困難。目前小分子OLED的應用多為小尺寸面板。
- b. 就驅動方式來看，可分為主動式(Active Matrix, AM)及被動式(Passive Matrix,

PM)，目前市面上推出的OLED產品幾乎全為PM-OLED(被動式OLED)，但其製程技術仍未完全成熟，無法大幅提高產量及減少成本。PM-OLED與AM-OLED(主動式OLED)相比，雖然有消費電力高、壽命短、顯示元件較易劣化、不適合大畫面高解析度發展等缺點，但其優點亦多，例如開口率高，可提昇畫質及亮度。此外，由於構造簡單，與AM-OLED相比生產時間不僅為短良率亦高，成本相對有利。AM-OLED因基本構造需要穩定的電流來控制發光，與TFT-LCD利用穩定電壓控制發光不同，為了達到足夠的亮度，需要較大電流流動度的TFT，此時電子流動度高的LTPS TFT技術，便成為AM-OLED的主要驅動考量，利用LTPS TFT先行取得穩定電壓後，再轉換成穩定的電流來控制OLED發光，因此LTPS TFT技術為AM-OLED所必備的技術。

- (2) 特性：OLED本身有自發色光性質(不需背光源、彩色濾光片)可大幅降低成本及顯示模組厚度，使其更輕薄(≤ 2 mm)、高亮度、較無視角限制(> 165 度)、高反應速度($10 \mu s$ 以下)、低驅動電壓(5~15V)、低耗電(目前耗電仍較TFT-LCD為高，在理想情況下應可以達到更低的耗電量)、可撓曲(適用於塑膠基板)與製程簡單等優點，為眾多業者看好其未來市場潛力及產品競爭力的主因。
- (3) 應用範圍：以PM-OLED來看，目前應用最多的是行動電話的次面板以及車用面板。以AM-OLED來看，目前應用最多的是行動電話、PDA以及數位相機。
- (4) 廠商動態與未來發展：AM-OLED在實際量產上，遭遇到不少困難，2003年3月初，日本三洋電機(Sanyo)、美國柯達(Kodak)及雙方合資的SKDisplay宣佈正式量產2.16"全彩AM-OLED，距離原本宣稱的時程延遲了1年以上，以三洋電機在TFT-LCD技術上的經驗，加上小分子OLED專利權持有者Kodak的實力，雙方聯手合作都無法擺脫延遲量產的結果。目前全球生產廠商以日商技術較為領先，台灣廠商目前有銖寶、東元激光、光磊三家都取得Kodak的PM-OLED技術專利授權。銖寶科技是台灣相關廠商中最積極的一家，除積極與杜邦等國外大廠技術合作之外，在量產速度方面，也是全球僅次於日本東北先鋒的第二家專業OLED製造商。銖寶同時擁有小分子及高分子全彩OLED與PLED量產生產線，月產能為5萬片與3萬片，2003年該廠出貨量可成長11倍以上，其中9成為手機次顯示面板為主。市佔率躍升為世界第一位。

4.2. 中小尺寸顯示面板市場概況

4.2.1. 市場規模

中小尺寸顯示面板的應用領域很廣，主要產品有：手機(1.5"/1.8"/2.0"/2.2")、PDA(3.5"/3.8")、數位相機(1.5"/1.8"/2.0")、電子錶、計算器等。由於應用產品的多樣性，導致對顯示面板性能的需求也有所不同，在平板顯示器的各項技術中，並不是說哪一種技術比較好，而是該顯示器技術是否能符合應用市場的需求。

分析近年來不同生產技術之間的消長，發現主要的驅動力來自於彩色手機的替代效應。由於目前手機佔所有手持式裝置出貨的60%，而研究機構統計2004年彩色手機滲透率會由2003年的40%成長至達到70%，使得CSTN-LCD、a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD的出貨比重大幅提升。研究機構預估未來數位相機手機的比重逐漸提升，對於強調解析度以及動態顯像能力的a-Si TFT-LCD及LTPS TFT-LCD，其滲透率會逐漸提高。CSTN-LCD成長率會趨緩，應用領域也會限制在中低階手機或是手機的次顯示面板

(Subdisplays)。

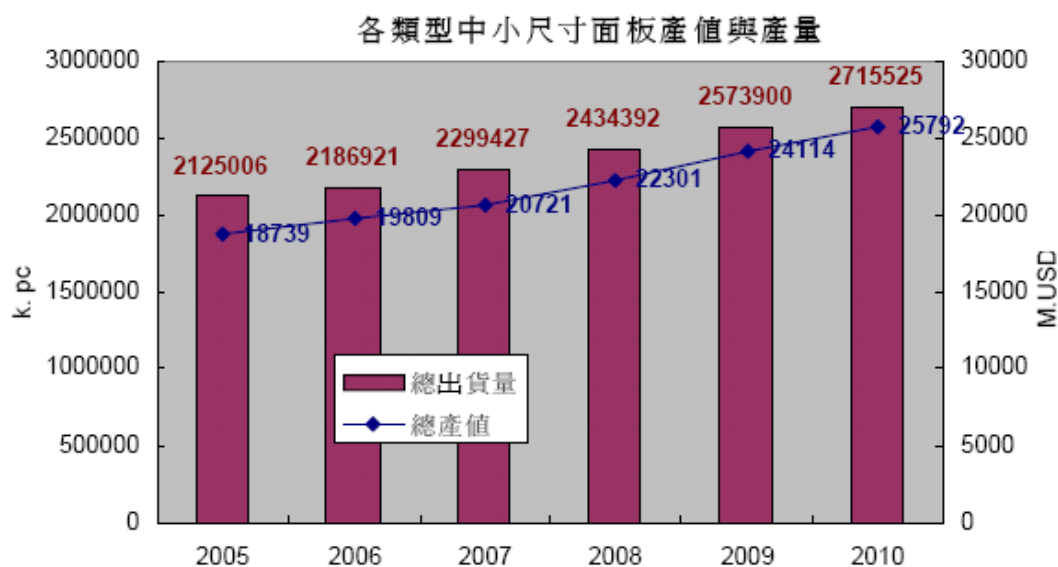


圖 24 各類中小尺寸顯示面板產值與產量預估

資料來源：MIC 2006/01

表 9 全球中小尺寸 LCD 面板市場需求

| | | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| TN | 產值 | 35,714 | 36,286 | 38,000 | 38,000 | 38,000 |
| | 成長率 | | 1.6% | 4.7% | 0.0% | 0.0% |
| MSTN | 產值 | 133,363 | 123,889 | 112,691 | 108,889 | 98,654 |
| | 成長率 | | -7.1% | -9.0% | -3.4% | -9.4% |
| CSTN | 產值 | 47,611 | 34,789 | 49,249 | 59,154 | 59,229 |
| | 成長率 | | -26.9% | 41.6% | 20.1% | 0.1% |
| Active LCD | 產值 | 152,089 | 204,954 | 288,817 | 371,131 | 483,046 |
| | 成長率 | | 34.8% | 40.9% | 28.5% | 30.2% |

資料來源：TSR

4.2.2. 價格走勢

目前主要中小尺寸面板價格走勢如下圖。在 OLED 方面，其價格呈現明顯滑落的情況，廠商以低價搶奪市場佔有率的心態明顯，預估未來與其他產品的售價差距將逐漸縮小。LTPS TFTLCD(台灣報價)與 a-Si TFT-LCD 幾乎相當，日本廠商的報價則高出將近 10 美元，顯示台灣廠商態度相當積極，唯台灣廠商量產能力有待考驗，大客戶對如期交貨的信心稍有不足，而小客戶無力負擔開模等基本費用，使得市場佔有率提升幅度有限。a-Si TFT-LCD 因大尺寸市況熱絡，價格呈現止跌的現象。CSTN-LCD 則呈現緩步下滑的走勢，主要與台灣廠商積極擴充市佔率有關。

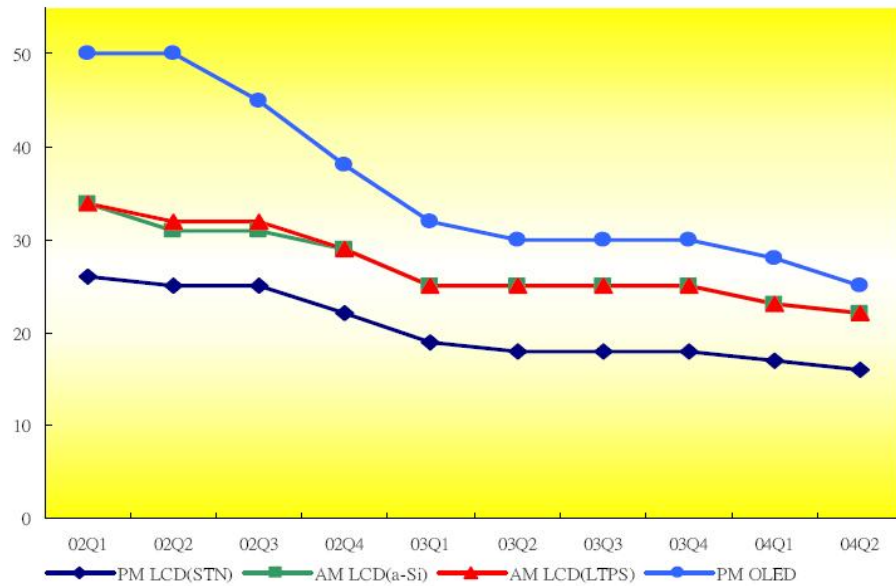


圖 25 主要中小尺寸面板價格走勢圖

資料來源：富邦投顧，2003

4.2.3. 中小尺寸顯示面板廠商分工模式

過去國內中小尺寸顯示面板的生產主要集中在TN/STN LCD廠商，這些廠商從面板的設計製造到銷售，已有多年的經驗。近年來主動式LCD面板在中小尺寸的佔有率已有逐步提高的趨勢，但由於這些廠商的規模較大，生產的產品亦以標準品居多，其商業模式與中小尺寸市場有所差異。因此，在主動式LCD面板的產業中，呈現了生產與銷售分工的狀況，主動式LCD面板廠商專職研發與生產，新興的面板模組設計公司成了終端客戶與面板廠之間溝通與職繫的橋樑，這些面板模組設計公司有些是原有TN/STN LCD廠商轉型的，如勝華、全台等，有些是面板廠商的子公司，如奇美子公司建美。

4.3. 中小尺寸面板成本結構

4.3.1. 中小尺寸 TFT-LCD 成本分析

除了中小尺寸顯示面板使用舊世代產線，折舊費用會較低之外，中小尺寸與大尺寸面板的成本結構，仍有若干特殊之處。假設TFT-LCD面板廠商的半成品在公司內部以成本價格在部門之間移轉，主要獲利時候在於模組完成品出售的階段。而中小尺寸面板產業由於將面板生產以及模組組裝分成不同的公司負責，因此兩個公司會有不同的毛利。

由下表隱含：1)小尺寸的毛利率較高；2)小尺寸模組材料/組裝成本的比重較大尺寸高；3)小尺寸面板生產毛利率較高(1片17"面板的面積可切成70~80片1.8"面板，因此理論上面板的生產成本相當低，但小尺寸面板要在切割及後續處理上會產生較高的成本，而且較缺乏規模經濟效應，故成本會比理論值高出甚多，但毛利率有相當大的想像空間)；4)未來市場擴大後，小尺寸面板廠商與模組廠商的毛利率都有下滑的空間，下滑的幅度要視兩者的議價能力，基本上面板廠商會佔較大的優勢。

表 10 大小尺寸成本結構比較表

| 單位:美元/% | 17" | % | 1.8" | % |
|---------|-----|------|------|------|
| 面板生產成本 | 128 | 47% | 低 | |
| 面板生產毛利 | 0 | 0% | 高 | |
| 面板取得成本 | 128 | 47% | 10 | 40% |
| 模組材料 | 77 | 29% | 4 | 16% |
| 組裝成本 | 9 | 3% | 6 | 24% |
| 模組完成品成本 | 214 | 79% | 20 | 80% |
| 模組完成品毛利 | 56 | 21% | 5 | 20% |
| 模組完成品售價 | 270 | 100% | 25 | 100% |

資料來源：富邦投顧，2003

4.3.2.CSTN-LCD 成本分析

由於目前CSTN-LCD在中低階市場較TFT-LCD具有競爭力，因此雖然日商逐漸退出，仍有國內廠商在CSTN-LCD面板上持續投資。以玻璃基板大小300*350mm，月產能約100萬片(1.8")的MSTN與CSTN來比較，目前CSTN的獲利率將較MSTN來得高。

由表11隱含：1)CSTN產值較高，CSTN售價為MSTN的3倍；2)CSTN的毛利率較高；3)CSTN材料成本較高，但因CSTN的售價高，故材料成本佔售價的比率會降低；4)目前CSTN設備相對便宜，折舊費用大幅下降，與MSTN相去無幾，故製造費用佔營收的比率會降低；5)當CSTN良率超過70%時，毛利率將大幅提升；6)CSTN價格下滑時，材料成本下滑的幅度有限，毛利率將受到壓縮。

表 11 CSTN 與 MSTN 成本結構比較表

| | MSTN | % | CSTN | % |
|------|-----------|------|-----------|------|
| 產能 | 6000 | | 6000 | |
| 良率 | 100% | | 70% | |
| 產值 | 1,020,000 | 100% | 2,142,000 | 100% |
| 材料成本 | 620,000 | 61% | 1,071,000 | 50% |
| 人工成本 | 56,000 | 5% | 42,840 | 2% |
| 製造費用 | 130,000 | 13% | 120,000 | 6% |
| 不良成本 | 0 | 0% | 477,360 | 22% |
| 總成本 | 806,000 | 79% | 1,711,200 | 80% |
| 毛利率 | 21.0% | | 20.1% | |

資料來源：富邦投顧，2003

4.4.本研究個案公司概述

4.4.1.友達光電

友達光電之前身為達基科技，成立於1996年，資本額新台幣583億元。後於2001年9月與聯友光電合併更名友達光電，為台灣第一大、全球前三大的薄膜電晶體液晶顯示器(TFT-LCD)之設計、研發及製造公司。友達光電為全球第一家於美國紐約證券交易所(NYSE)上市之TFT-LCD製造公司，生產線從3.5代到7.5代玻璃基板共計8條生產線(如表9所示)，產能充足。產品線更是齊全，涵蓋了1.5至46吋TFT-LCD面板，應用領域包含桌上型顯示器、筆記型電腦、液晶電視、車用顯示器、工業用電腦、數位相機、數位攝錄機、手持DVD、掌上遊戲機、手機等全系列應用，亦是全球少數供應大、中、小完整尺寸產品線之廠商。產品行銷至全球OEM與ODM廠商，客戶涵蓋電腦資訊與消費性產品之各大知名品牌。2005年營業額為新台幣2,174億元，2005年底全球員工約有24,000人。

根據DisplaySearch 2005Q4統計，友達光電之大尺寸液晶面板居全球第三，全球市佔率達14.8%。根據TSR 2005Q3統計，友達光電之中小尺寸液晶面板在Digital Still Camera居全球第二(市佔率36.7%)，在Digital Videol Camera居全球第一(市佔率50.0%)，在Portable DVD全球第四(市佔率12.6%)。除了全球市場行銷的成績，友達更深耕於技術與研發，2002年11月成立之「友達科技中心」，是國內最大之光電研發中心，研發技術包括TFT-LCD、LTPS、OLED等顯示技術，2005年底友達科技中心更前進中科，成為中台灣的第一座高科技研發基地。根據美國商業專利資料庫的報告，依2004年申請美國專利獲准的全球科技公司統計，擠進2004年美國專利成長速度最快的前十家公司中，友達光電年成長率98%，居排行榜第五名。

為增加市場佔有率，友達光電於2006年4月宣佈與台灣另一家TFT-LCD面板專業製造公司廣輝電子合併，合併後之友達光電產能面積佔全球比例超過19%，將與韓國Samsung Electrics及LG PHILIPS產能相差無幾，將形成三雄鼎立的狀態。

| 友達 | |
|---------|--|
| 產能規模 | L3A(600X720mm2) 40K/月/手機面板 L3B(610X720mm2) 40K/月/數位相機/數位攝影機 L5(610X720mm2) 60K/月 |
| 產品組成 | 手機- 1.6"/1.8"/1.9"/2"/2.2" 數位相機-1.5"/1.7"/2"/2.5"/3" 數位攝影機-2.4"/3.5"/3.6" 車用/手提 DVD 播放器-6.5"/7"/8.5"/10" 工業用/一般應用-5.6"/8.4" |
| 客戶組成 | BenQ/Motorola/Nokia/Alpine/Audiovox/Canon Fuji/HP/Samsung/Action/Lexmark |
| 技術佈局 | LTPS/AM-OLED |
| 關鍵零組件佈局 | 驅動 IC(與矽創合資) |
| 主要競爭策略 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 佈局主軸將以手機面板為重心，強化開發前六大手機面板客戶(除 Samsung/LG) ▪ AM-OLED 已於 2005/Q4 率先於手機用面板量產 ▪ 公司可能考慮將中小尺寸部門獨立成新公司 ▪ 擴建中國廈門模組廠就近供應客戶 |

圖 26 友達光電中小尺寸面板佈局動向
資料來源：拓璞產業研究所，2005/12

表 12 友達光電生產線一覽表

| Fab | Substrate Size (mm) | 3/2006 Capacity ^(a) | 6/2006 (F) Capacity ^(a) | 12/2006 (F) Capacity ^(a) |
|------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| L3 (G3.5) | 610 x 720 | 5,000 LTPS 65,000 a-Si | 5,000 LTPS 65,000 a-Si | 25,000 LTPS 45,000 a-Si |
| L5 (G3.5) | 600 x 720 | 60,000 | 60,000 | 60,000 |
| L6 (G4.0) | 680 x 880 | 60,000 | 60,000 | 60,000 |
| L8A (G5.0) | 1100 x 1250 | 50,000 | 50,000 | 50,000 |
| L8B (G5.0) | 1100 x 1300 | 70,000 | 70,000 | 70,000 |
| L8C (G5.0) | 1100 x 1300 | 60,000 | 60,000 | 120,000 |
| L10 (G6.0) | 1500 x 1850 | 80,000 | 100,000 | 120,000 |
| L11 (G7.5) | 1950 x 2250 | - | - | 10,000 |

資料來源：友達光電2006Q1法人說明會簡報資料

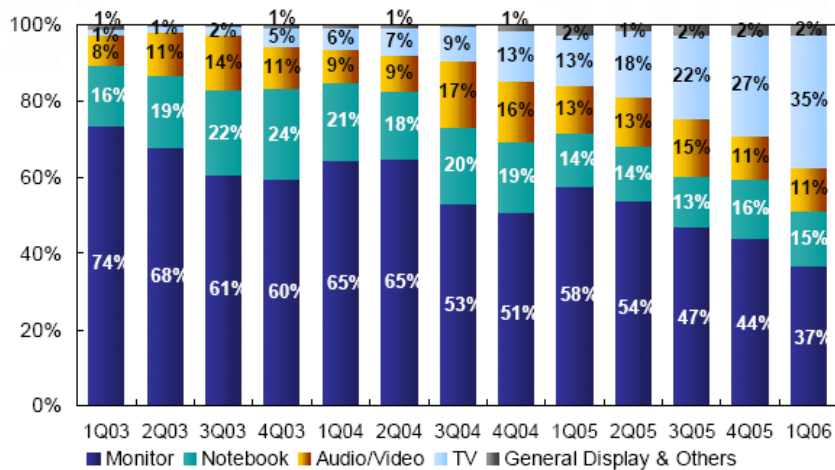


圖 27 友達光電各應用產品營收比例趨勢圖

資料來源：友達光電2006Q1法人說明會簡報資料

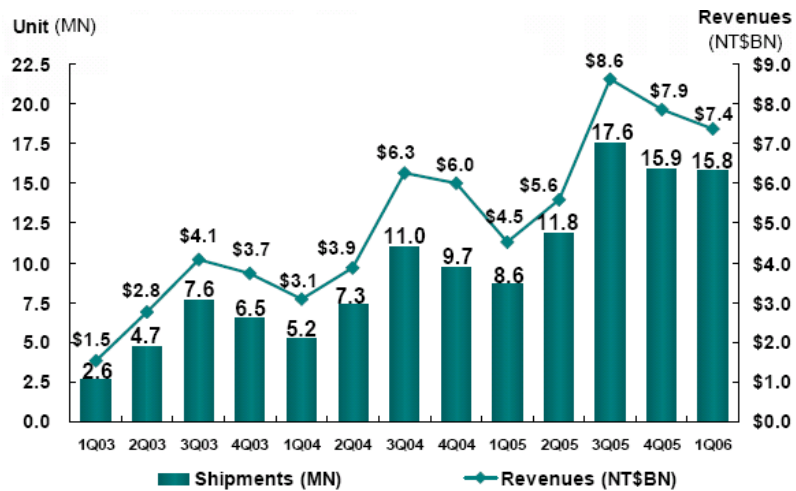


圖 28 友達光電中小尺寸每季出貨量及營收趨勢圖

資料來源：友達光電2006Q1法人說明會簡報資料

4.4.2.統寶光電

統寶光電成立於 1999 年，資本額新台幣 349 億元，年營業額為新台幣 219.7 億元，員工人數約 3,400 人。為台灣第一家、全球第四家量產低溫多晶矽(Low Temperature Poly Silicon, LTPS) TFT-LCD 面板的專業製造廠商。

統寶光電之低溫多晶矽技術主要來自成立於 1973 年的工研院電子所 — 台灣科技中心及政府科技智囊。此專業團隊除了工研院電子所的科技專才外，更引進了來自 IC 產業及 a-Si TFT-LCD 的資深專業人才，這堅實的團隊不但落實了低溫多晶矽技術於統寶的生產面，更使統寶光電成為台灣第一家進入量產的低溫多晶矽 LTPS TFT-LCD 專業製造廠商。

統寶光電主要產品為低溫多晶矽薄膜電晶體液晶顯示器，可廣泛應用於數位相機、手機、Smart Phone、PDA、數位攝影機、車用電視、筆記型電腦螢幕及LCD監視器等。

根據 DisplaySearch 2005Q3 統計，統寶光電之中小尺寸 LTPS TFT-LCD 液晶面板全球第三(市佔率 14.7%)，僅次於 Sharp(市佔率 39.6%)及 ST-LCD(市佔率 16.7%)。

為加速在中小尺寸 LCD 市場佈局，統寶光電與飛利浦旗下的行動顯示系統事業部 MDS(Mobile Display System)於 2005 年 11 月宣佈合併。在此次交易正式完成後，此新公司的主要股東為仁寶電腦(佔交易後股權比例 25.1%)，荷蘭飛利浦(17.5%)，統一企業(3.5%)。統寶光電以其完善的生產設備、先進的技術及充足的產能，不僅提供客戶應用於多種終端產品上的高性能之中、小尺寸面板，同時也已經成功地在 LTPS TFT-LCD 市場占有一席之地。飛利浦的優勢則在於其豐富的智財專利權、飛利浦研發中心的先進科技、長期耕耘的廣大全球客戶群，以及優異的產品品質。

| 統寶光電 | |
|---------|---|
| 產能規模 | Fab1(620x750 mm ²) 75K/月(2005 年底可達 90K/月；2006 年可達 100K/月) Philips Kobe(400x500 mm ²) |
| 產品組成 | 手機- 1.4"/1.5"/1.6"/1.8"/2.0"/2.2"/2.4" 數位相機-1.5"/1.8"/2.0"/2.5"/2.8"/3.6" PDA- 2.8"/3.5"/3.8" 車用顯示器-7" |
| 客戶組成 | Motorola/Panasonic/Acer/HP/Mitac/Toshiba/HP/Kodak |
| 技術佈局 | AM-OLED |
| 關鍵零組件佈局 | 驅動 IC(智寶)：CF In-House |
| 主要競爭策略 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 佈局主軸將以手持式裝置衍生產品規劃,並強化手機面板出貨比重 ▪ 併購 Philips-MDS 作為擴大國際客戶的依據 |

圖 29 統寶光電中小尺寸面板佈局動向
資料來源：拓璞產業研究所，2005/12

4.4.3.勝華科技

勝華科技成立於 1990 年，資本額新台幣 91 億元，2005 年營業額為新台幣 551 億元，2006Q1 全球員工約有 28,700 人。勝華科技目前共有 TN、STN、Color STN 及 TFT 各式 LCD 生產線，如圖 30 所示。

| LCD LINE TYPE | Current |
|--|---------|
| Mother Glass for TN, STN (300 x 350) | 4 Lines |
| Mother Glass for Color STN (300 x 400) | 1 Line |
| Mother Glass for Color STN (300 x 350) | 3 Lines |
| Mother Glass for Color STN (300 x 370) | 2 Lines |
| Mother Glass for TFT (320 x 400) | 1 Line |

圖 30 勝華科技生產線一覽表

資料來源：勝華科技 2006Q1 法人說明會簡報資料

勝華科技目前以 STN-LCD 技術為主，大約八成的營業額由 STN-LCD 所貢獻(圖 31)。而以產品別來看，手機用面板佔了勝華科技整體出貨量九成以上(圖 32)。

根據 DisplaySearch 2006Q1 統計，勝華科技在手機主面板及手機次面板(各式 LCD 顯示技術總和)出貨量排名第二(市佔率 14.9%)，僅次於 Samsung SDI(市佔率 20.1%)。

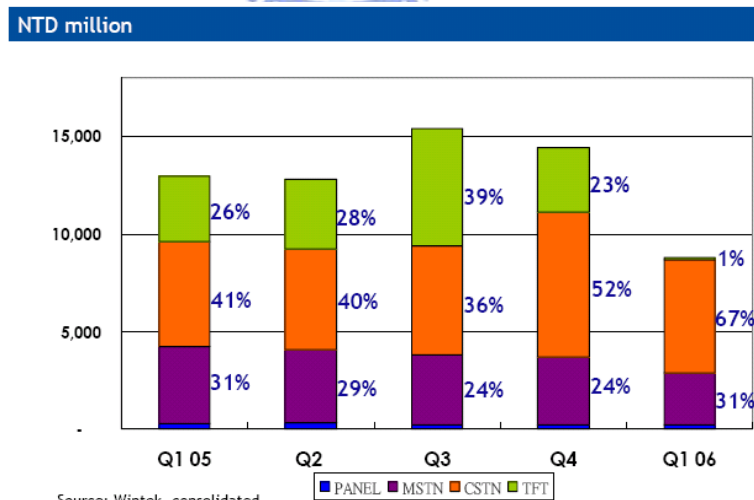


圖 31 勝華科技營業額及各式 LCD 技術所佔比例趨勢圖

資料來源：勝華科技 2006Q1 法人說明會簡報資料

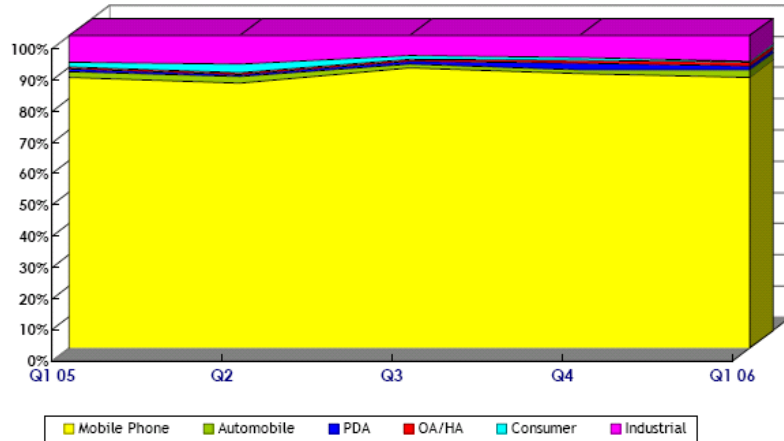


圖 32 勝華科技各式產品出貨量統計
資料來源：勝華科技 2006Q1 法人說明會簡報資料

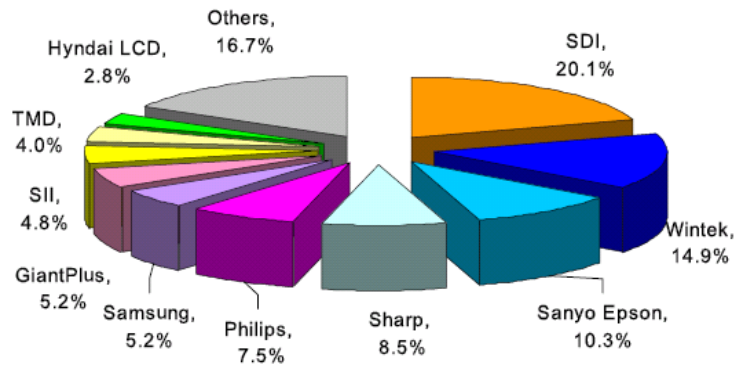


圖 33 手機主面板及次面板 2006Q1 市場占有率統計
資料來源：勝華科技2006Q1法人說明會簡報資料

| 勝華 | |
|---------|--|
| 產能規模 | TFT(320x400 mm ²) 15K/月 |
| 產品組成 | 手機- 1.1"/1.38"/1.4"/1.5"/1.8"(CSTN) 手機- 1.5"/1.66"/1.8"/1.9"/2.0"/2.2"(TFT) |
| 客戶組成 | Motorola/Nokia/Sony-Ericsson/Panasonic/BenQ/NEC/Bird/Inventech/TCL/Sharp/Hitachi/Sanyo |
| 技術佈局 | LTPS/OLED |
| 關鍵零組件佈局 | IC(矽創,聯合聚晶,晶門) FPC(同泰) 設備(韶陽) |
| 主要競爭策略 | <ul style="list-style-type: none"> 佈局主軸將以強化垂直整合面板模組相關的零組件,提升成本及服務優勢 合併 OLED 公司-勝園進行 OLED 佈局 從承接 LCD 後段模組代工提升技術能力 考慮收購 3.5 代以後的 TFT 生產線 透過旗下設備商進行生產設備的研發與製造 利用一代線開發薄玻璃基板(0.3um)生產製程達成手機面板薄型化的要求 |

圖 34 勝華科技中小尺寸面板佈局動向
資料來源：拓璞產業研究所，2005/12

4.4.4.元太科技

元太科技於1992年成立於新竹科學工業園區，資本額新台幣54.8億元，2005年營業額為新台幣115.7億元，員工人數約1,000人，目前有一條2.5代生產線，每月玻璃投片量約3萬6千片。

由永豐餘集團投資的元太科技於1994年10月興建國內第一座TFT-LCD量產工廠，是國內極少數堅持自主研發、不依賴外國公司技術轉移的TFT-LCD製造公司，在台灣光電產業的發展中，扮演著極為關鍵的角色。元太科技具備多樣化與彈性的技術能力，專精於中小尺寸面板的設計製造，展現利基型的市場競爭優勢。元太科技目前已成功開發出2.45"/3.5"/5"/6.4"/6.5"/7"/8"/10.4" TFT-LCD，並已開始量產。2.45"/3.5"產品可用於數位相機、口袋型電視、電視用攝影機；5"/6.4"/6.5"/7"/8"/10"產品可用於DVD、汽車導航、攜帶型電視、娛樂用品及數位電視用攝影機；6.4"/10.4"產品可用於工業產品。

元太科技之產品以「手持」及「車載」為主軸，對於如何善用現有製程技術，採取異業結合之可行性進行廣泛開發與接觸，亦多所用心。委外請奇美代工 Array(3.5"、7"、8.4")和瀚宇彩晶代工 Array(5"、6.2")，送到力盛科技及元太完成 Cell 製程後，再交給下游模組代工廠中日新、訊倉科技、眾福科技及川奇光電(元太大陸揚州模組廠)出貨，而10.4"委請 NEC 代工。元太科技積極擴充生產線購買2.5代二手設備(擴充 Array 產能60K)，預計和 STI 合作購買 STI 2.5代 CF(Color Filter)生產線，並將人力需求較多的 Cell 製程(15K/月)移往中國揚州川奇光電，期能入主力盛科技(Cell 製程)，以期在未來TFT-LCD 產業面臨供過於求之時，能有多一項轉進策略之選擇方案。

| 元太 | |
|---------|--|
| 產能規模 | Fab1(370x470mm ²) 48K/月/(未來可能擴充至 70K/月) 中,大尺寸可攜式 DVD 播放器/車用面板 |
| 產品組成 | 手機- 1.5"/1.8"/2.0"(空玻璃) 視訊應用-2.45"/3.5"/5"/6.4"/8"(4:3); 3.6"/4.2"/4.5"/6.2"/6.5"/7"/8.4"/9"(wide) 網際網路應用-6.4"/10.4"(4:3); 10"/10.2"(wide) 電子紙顯示器 |
| 客戶組成 | Walmart/HP/Sony/鍊寶/悠景/神達/中國系統組裝廠 |
| 技術佈局 | 電子紙/iMoD Display(QUALCOMM MEMS Technologies) |
| 關鍵零組件佈局 | 彩色濾光片(與住友合資)/背光模組(帝禎,帝豪,科達) |
| 主要競爭策略 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 佈局主軸將以客製化部門以及後段模組代工事業扭轉中尺寸價格快速滑落的傷害 ▪ 電子紙部門預期為 2H/06 開始對元太產生貢獻 ▪ 擴增中國揚州川奇光電產能，形成中、小尺寸產業聚落 ▪ 與住友合作 CF 降低材料成本可達 15% |

圖 35 元太科技中小尺寸面板佈局動向
資料來源：拓璞產業研究所，2005/12

第五章 研究結果

5.1.樣本描述

5.1.1.樣本資料說明

本研究先進行專家訪談，以深入瞭解小尺寸顯示面板產業的發展現況及未來的展望，再根據競爭策略分析模式(徐作聖，1999)與專家意見而設計問卷。問卷評量種類共分成企業核心資源、產業關鍵成功因素及顧客需求特性等三大部分。問卷調查對象為台灣中小尺寸顯示面板企業，包括友達光電、統寶光電、勝華科技及元太科技等公司之研發、行銷、業務、生產、品保及行政等部門之資深工程師及經副理層級以上人員。問卷發送填寫時間為 2006 年 5 月份，問卷內容以個案公司現在情況進行填寫。樣本之分佈情形如表 13 所示。

本研究問卷採取 Likert 五點量度進行調查。問卷量度假設：1.在 t 檢定情況下假設 Likert 量度為比例尺度；2.在無母數檢定下則假設為序列尺度。

表 13 調查問卷樣本資料

| 問卷分析種類 | 受訪對象 | 有效問卷 | 受訪人員背景 |
|----------|----------------------|------|-----------------------------------|
| 企業核心資源 | 友達 | 10 | 研發、行銷、業務、生產、品保、行政等資深工程師及經副理層級以上人員 |
| | 統寶 | 5 | |
| | 勝華 | 5 | |
| | 元太 | 19 | |
| 產業關鍵成功因素 | 友達 統寶 勝華 元太 | 39 | 研發、行銷、業務、生產、品保、行政等資深工程師及經副理層級以上人員 |
| 顧客需求特性 | 友達 統寶 勝華 元太 | 39 | 研發、行銷、業務、生產、品保、行政等資深工程師及經副理層級以上人員 |
| 策略意圖 | 友達 | 10 | 研發、行銷、業務、生產、品保、行政等資深工程師及經副理層級以上人員 |
| | 統寶 | 5 | |
| | 勝華 | 5 | |
| | 元太 | 19 | |

5.1.2.樣本資料信度檢定

根據 Wortzel(1979)的研究指出，若 Cronbach's Alpha 係數介於 0.7 與 0.98 之間，都可以算是高信度值；而若係數低於 0.35 便屬於低信度，必須予以拒絕。本研究利用 Cronbach's Alpha 係數來衡量各部份問卷的信度如表 14 所示。

其 Cronbach's Alpha 係數均為高信度標準，因此本研究之問卷調查樣本具有相當之可靠性。

表 14 各部份問卷信度檢定

| 問卷 | | Alpha 值 |
|----------|----|---------|
| 企業核心資源 | 友達 | 0.9219 |
| | 統寶 | 0.9537 |
| | 勝華 | 0.8310 |
| | 元太 | 0.9350 |
| 產業關鍵成功因素 | | 0.9848 |
| 顧客需求特性 | | 0.8219 |
| 策略意圖 | 友達 | 0.9341 |
| | 統寶 | 0.8953 |
| | 勝華 | 0.9224 |
| | 元太 | 0.7525 |

5.2. 企業核心資源分析

企業核心資源的分析是利用問卷的方式，請受訪者就所屬公司的各項企業核心價值活動的經營優勢，進行 Likert 五尺度評量(1.極弱，3.普通，5.極強)。

創新種類分為 P1(產品)、P2(製程)及 O(組織)等三類；創新性質分為 I(漸進式改變)、S(系統式改變)及 BT(突破式改變)等三種。

受訪者回答企業核心資源問卷的結果如表 15 所示。

將表 15 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得各公司的企業優勢創新矩陣，並詳述於以下各節。

5.2.1. 友達光電

根據友達光電受訪者核心資源問卷結果加以分類整理後，求得「友達之企業優勢創新矩陣」，如圖 36 所示。

由表 15 企業核心資源問卷評量結果統計顯示，友達光電受訪者認為各項企業核心價值活動中，友達光電在規模經濟的能力擁有相對優勢，企業文化次之，零組件採購彈性、模組化生產能力、與供應商之關係及員工忠誠與向心力等則為相對弱勢。

企業核心資源回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.17$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 36 友達之企業優勢創新矩陣之(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×S)的部份顯著大於整體平均水準，顯示以下幾點策略性涵義：

1. 在產品的漸進式(P1×I)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭

- 優勢來自市場的掌握能力與價格/品質。
2. 在產品的系統式(P1×S)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自技術創新能力與產品創新程度。
 3. 在產品的突破式(P1×BT)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自資訊與智財權的掌握、國際行銷能力與品牌形象。
 4. 在製程的漸進式(P2×I)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自零組件供應能力、庫存管理能力、生產彈性的掌握、規模經濟的能力與生產效率的掌握。
 5. 在製程的系統式(P2×S)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自技術創新能力與後勤支援能力。
 6. 在製程的突破式(P2×BT)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自資訊與智財權的掌握。
 7. 在組織的系統式(O×S)創新活動上，友達光電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自組織結構、企業文化、人事制度與教育訓練、研發環境與文化與後勤支援能力。

表 15 企業核心資源問卷評量結果統計

| 企業核心資源 | 影響種類 | 影響性質 | 友達 | 統寶 | 勝華 | 元太 |
|--------------|-------|------|------|------|------|------|
| 1. 組織結構 | O | S | 3.90 | 3.00 | 2.60 | 2.42 |
| 2. 企業文化 | O | S | 4.40 | 3.00 | 2.80 | 2.47 |
| 3. 人事制度與教育訓練 | O | S | 4.00 | 2.20 | 2.20 | 2.63 |
| 4. 員工忠誠與向心力 | O | S | 3.50 | 2.20 | 2.80 | 2.37 |
| 5. 研發環境與文化 | O | S | 4.20 | 3.00 | 2.60 | 2.95 |
| 6. 技術創新能力 | P1,P2 | S | 4.00 | 3.80 | 2.60 | 3.05 |
| 7. 資訊與智財權的掌握 | P1,P2 | BT | 3.90 | 3.80 | 2.80 | 2.37 |
| 8. 零組件採購彈性 | P2,O | I | 3.50 | 2.80 | 4.00 | 3.16 |
| 9. 與供應商之關係 | O | I | 3.50 | 3.00 | 3.20 | 3.21 |
| 10. 零組件供應能力 | P2 | I | 3.60 | 2.80 | 3.60 | 2.84 |
| 11. 後勤支援能力 | P2,O | S | 3.80 | 3.00 | 3.60 | 2.84 |
| 12. 庫存管理能力 | P2,O | I | 3.60 | 3.00 | 3.60 | 2.74 |
| 13. 模組化生產能力 | P2 | S | 3.50 | 3.00 | 4.60 | 3.37 |
| 14. 生產彈性的掌握 | P2 | I | 3.60 | 3.20 | 4.00 | 3.53 |
| 15. 規模經濟的能力 | P2 | I | 4.50 | 4.00 | 4.80 | 2.47 |
| 16. 生產效率的掌握 | P2 | I | 3.90 | 4.00 | 4.60 | 2.95 |
| 17. 市場的掌握能力 | P1 | I | 4.00 | 3.00 | 4.20 | 2.84 |
| 18. 國際行銷能力 | P1 | BT | 4.00 | 3.20 | 4.00 | 2.79 |
| 19. 品牌形象 | P1,O | BT | 3.80 | 2.20 | 3.60 | 2.47 |
| 20. 價格/品質 | P1 | I | 3.80 | 3.20 | 4.80 | 2.68 |
| 21. 產品創新程度 | P1 | S | 3.80 | 4.20 | 2.00 | 2.89 |

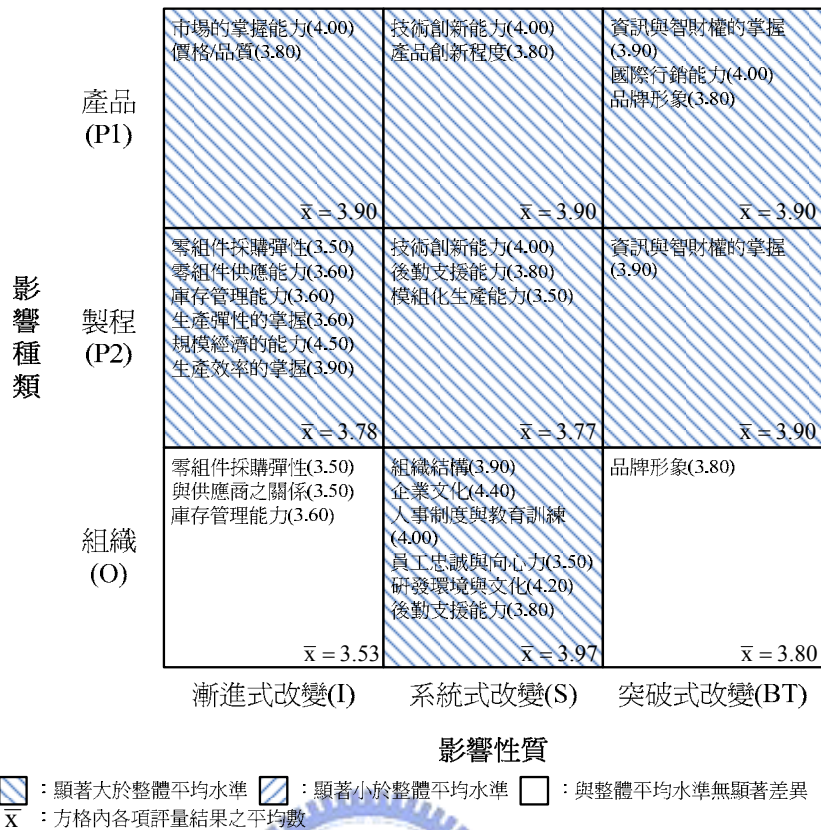


圖 36 友達之企業優勢創新矩陣

5.2.2. 統寶光電

根據統寶光電受訪者核心資源問卷結果加以分類整理後，求得「統寶之企業優勢創新矩陣」，如圖 37 所示。

由表 15 企業核心資源問卷評量結果統計顯示，統寶光電受訪者認為各項企業核心價值活動中，統寶光電在產品創新程度擁有相對優勢，規模經濟的能力及生產效率的掌握次之，品牌形象、人事制度與教育訓練及員工忠誠與向心力等則為相對弱勢。

企業核心資源回收之問卷，在整體平均數 $\mu = 3.17$ ，顯著水準 $\alpha = 0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 37 統寶之企業優勢創新矩陣之(OxBT)的部份顯著小於整體平均水準，顯示統寶光電在組織的突破式創新活動上，核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有品牌形象。

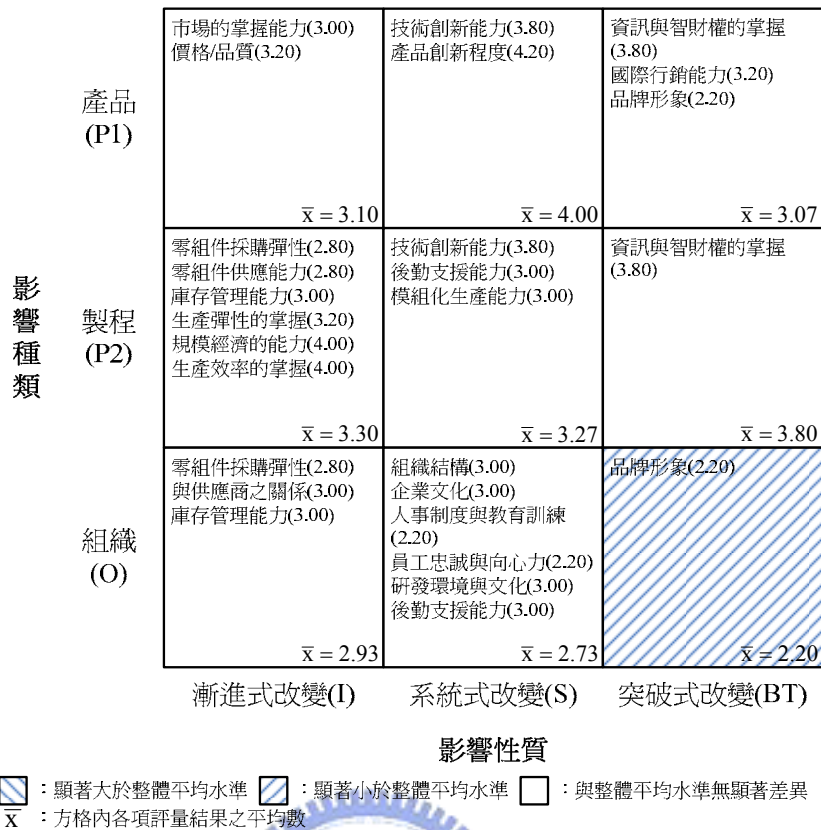


圖 37 統寶之企業優勢創新矩陣

5.2.3. 勝華科技

根據勝華科技受訪者核心資源問卷結果加以分類整理後，求得「勝華之企業優勢創新矩陣」，如圖 38 所示。

由表 15 企業核心資源問卷評量結果統計顯示，勝華科技受訪者認為各項企業核心價值活動中，勝華科技在市場的掌握能力、價格/品質、零組件採購彈性、規模經濟的能力、生產效率的掌握及模組化生產能力擁有相對優勢，產品創新程度、人事制度與教育訓練及研發環境與文化等則為相對弱勢。

企業核心資源回收之問卷，在整體平均數 $\mu = 3.17$ ，顯著水準 $\alpha = 0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 38 勝華之企業優勢創新矩陣之(P1xI)、(P2xI)、(OxI)的部份顯著大於整體平均水準，(P1xS)、(OxS)的部份顯著小於整體平均水準，顯示以下幾點策略性涵義：

1. 在產品的漸進式(P1xI)創新活動上，勝華科技的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自市場的掌握能力與價格/品質。
2. 在製程的漸進式(P2xI)創新活動上，勝華科技的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自零組件採購彈性、零組件供應能力、庫存管理能力、生產彈性的掌握、規模經濟的能力與生產效率的掌握。
3. 在組織的漸進式(OxI)創新活動上，勝華科技的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自零組件採購彈性、與供應商之關係及庫存管理能力。

4. 在產品的系統式(P1×S)創新活動上，勝華科技的核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有技術創新能力及產品創新程度。
5. 在組織的系統式(O×S)創新活動上，勝華科技的核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有組織結構、企業文化、人事制度與教育訓練、員工忠誠與向心力、研發環境與文化及後勤支援能力。

| | | | | |
|------|---------|---|--|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場的掌握能力(4.20) 價格/品質(4.80) $\bar{x} = 4.50$ | 技術創新能力(2.60) 產品創新程度(2.00) $\bar{x} = 2.30$ | 資訊與智財權的掌握(2.80) 國際行銷能力(4.00) 品牌形象(3.60) $\bar{x} = 3.47$ |
| | 製程 (P2) | 零組件採購彈性(4.00) 零組件供應能力(3.60) 庫存管理能力(3.60) 生產彈性的掌握(4.00) 規模經濟的能力(4.80) 生產效率的掌握(4.60) $\bar{x} = 4.10$ | 技術創新能力(2.60) 後勤支援能力(3.60) 模組化生產能力(4.60) $\bar{x} = 3.60$ | 資訊與智財權的掌握(2.80) $\bar{x} = 2.80$ |
| | 組織 (O) | 零組件採購彈性(4.00) 與供應商之關係(3.20) 庫存管理能力(3.60) $\bar{x} = 3.60$ | 組織結構(2.60) 企業文化(2.80) 人事制度與教育訓練(2.20) 員工忠誠與向心力(2.80) 研發環境與文化(2.60) 後勤支援能力(3.60) $\bar{x} = 2.77$ | 品牌形象(3.60) $\bar{x} = 3.60$ |

漸進式改變(I) 系統式改變(S) 突破式改變(BT)

影響性質

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 38 勝華之企業優勢創新矩陣

5.2.4. 元太科技

根據元太科技核心資源問卷結果加以分類整理後，求得「元太之企業優勢創新矩陣」，如圖 39 所示。

由表 15 企業核心資源問卷評量結果統計顯示，元太科技受訪者認為各項企業核心價值活動中，元太科技在生產彈性的掌握擁有相對優勢，模組化生產能力次之，資訊與智財權的掌握及員工忠誠與向心力等則為相對弱勢。

企業核心資源回收之問卷，在整體平均數 $\mu = 3.17$ ，顯著水準 $\alpha = 0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 39 元太之企業優勢創新矩陣之(P1×I)、(P1×BT)、(P2×BT)、(O×S)、(O×BT)的部份顯著小於整體平均水準，顯示以下幾點策略性涵義：

| | | | | |
|--|---------|---|--|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場的掌握能力(2.84) 價格/品質(2.68) $\bar{x} = 2.76$ | 技術創新能力(3.05) 產品創新程度(2.89) $\bar{x} = 2.97$ | 資訊與智財權的掌握(2.37) 國際行銷能力(2.79) 品牌形象(2.47) $\bar{x} = 2.54$ |
| | 製程 (P2) | 零組件採購彈性(3.16) 零組件供應能力(2.84) 庫存管理能力(2.74) 生產彈性的掌握(3.53) 規模經濟的能力(2.47) 生產效率的掌握(2.95) $\bar{x} = 2.95$ | 技術創新能力(3.05) 後勤支援能力(2.84) 模組化生產能力(3.37) $\bar{x} = 3.09$ | 資訊與智財權的掌握(2.37) $\bar{x} = 2.37$ |
| | 組織 (O) | 零組件採購彈性(3.16) 與供應商之關係(3.21) 庫存管理能力(2.74) $\bar{x} = 3.04$ | 組織結構(2.42) 企業文化(2.47) 人事制度與教育訓練(2.63) 員工忠誠與向心力(2.37) 研發環境與文化(2.95) 後勤支援能力(2.84) $\bar{x} = 2.61$ | 品牌形象(2.47) $\bar{x} = 2.47$ |
| | | 漸進式改變(I) | 系統式改變(S) | 突破式改變(BT) |
| 影響性質 | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> : 顯著大於整體平均水準 <input checked="" type="checkbox"/> : 顯著小於整體平均水準 <input type="checkbox"/> : 與整體平均水準無顯著差異 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數 | | | | |

圖 39 元太之企業優勢創新矩陣

1. 在產品的漸進式(P1xI)創新活動上，核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有市場的掌握能力、價格/品質。
2. 在產品的突破式(P1xBT)創新活動上，核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有資訊與智財權的掌握、國際行銷能力及品牌形象。
3. 在製程的突破式(P2xBT)創新活動上，核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有資訊與智財權的掌握。
4. 在組織的系統式(OxS)創新活動上，核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有組織結構、企業文化、人事制度與教育訓練、員工忠誠與向心力、研發環境與文化及後勤支援能力。
5. 在組織的突破式(OxBT)創新活動上，核心資源優勢相對不足，此部分有待加強的有品牌形象。

5.3.產業關鍵成功因素的創新分析

5.3.1.友達光電

為分析友達光電與其競爭對手之產業關鍵成功因素之相對競爭優勢與劣勢，將問卷調查結果彙整如表 16 所示。

競爭對手的產業關鍵成功因素創新評量之強弱，係將統寶光電、勝華科技及元太科技之個別評量結果進行加總平均求得。

表 16 友達之產業競爭優勢問卷評量結果統計

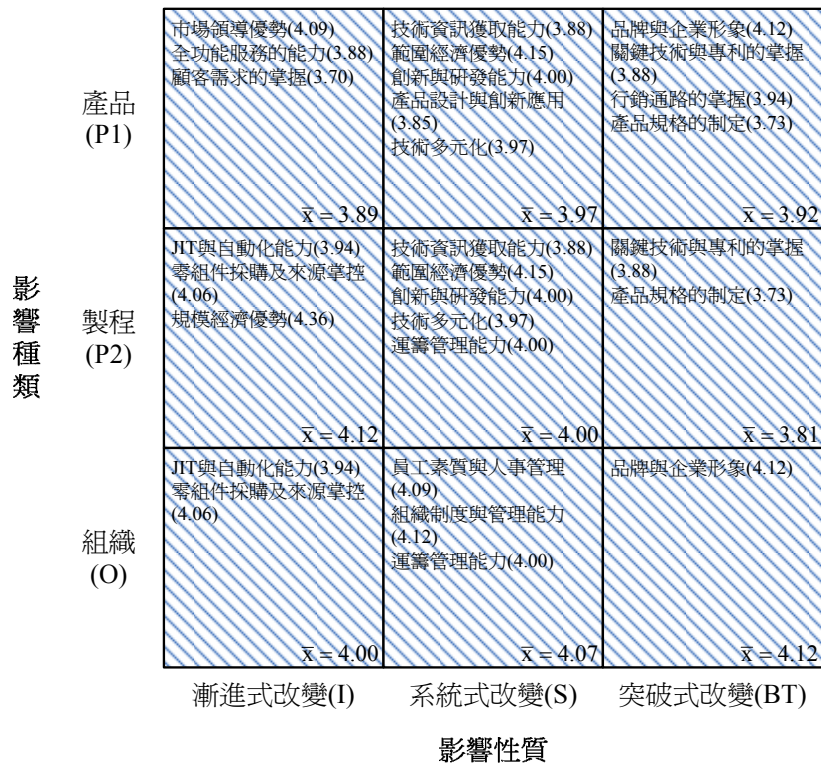
| 產業關鍵成功因素 | 影響種類 | 影響性質 | 創新評量強弱 | | | | | 差額 (6)-(5)-(4) |
|---------------|-------|------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------|-------------------|
| | | | 統寶 (1) | 勝華 (2) | 元太 (3) | 競爭對手 (4)=[(1)+(2)+(3)]/3 | 友達 (5) | |
| 1. 創新與研發能力 | P1,P2 | S | 3.09 | 2.61 | 2.82 | 2.84 | 4.00 | 1.16 |
| 2. 產品規格的制定 | P1,P2 | BT | 2.91 | 2.64 | 2.79 | 2.78 | 3.73 | 0.95 |
| 3. 關鍵技術與專利的掌握 | P1,P2 | BT | 3.21 | 2.42 | 2.55 | 2.73 | 3.88 | 1.15 |
| 4. 技術資訊獲取能力 | P1,P2 | S | 3.12 | 2.58 | 2.79 | 2.83 | 3.88 | 1.05 |
| 5. 規模經濟優勢 | P2 | I | 2.94 | 2.79 | 2.30 | 2.68 | 4.36 | 1.69 |
| 6. 零組件採購及來源掌控 | P2,O | I | 3.09 | 2.70 | 2.73 | 2.84 | 4.06 | 1.22 |
| 7. 運籌管理能力 | P2,O | S | 2.85 | 2.85 | 2.76 | 2.82 | 4.00 | 1.18 |
| 8. JIT 與自動化能力 | P2,O | I | 3.21 | 2.58 | 2.70 | 2.83 | 3.94 | 1.11 |
| 9. 員工素質與人事管理 | O | S | 3.18 | 2.82 | 2.79 | 2.93 | 4.09 | 1.16 |
| 10. 行銷通路的掌握 | P1 | BT | 3.06 | 3.15 | 3.12 | 3.11 | 3.94 | 0.83 |
| 11. 產品設計與創新應用 | P1 | S | 3.18 | 2.61 | 2.88 | 2.89 | 3.85 | 0.96 |
| 12. 品牌與企業形象 | P1,O | BT | 2.70 | 2.79 | 2.61 | 2.70 | 4.12 | 1.42 |
| 13. 全功能服務的能力 | P1 | I | 3.00 | 2.85 | 3.00 | 2.95 | 3.88 | 0.93 |
| 14. 顧客需求的掌握 | P1 | I | 3.09 | 3.12 | 3.15 | 3.12 | 3.70 | 0.58 |
| 15. 市場領導優勢 | P1 | I | 2.76 | 2.94 | 2.58 | 2.76 | 4.09 | 1.33 |
| 16. 技術多元化 | P1,P2 | S | 3.03 | 2.64 | 2.79 | 2.82 | 3.97 | 1.15 |
| 17. 組織制度與管理能力 | O | S | 2.79 | 2.88 | 2.58 | 2.75 | 4.12 | 1.37 |
| 18. 範圍經濟優勢 | P1,P2 | S | 2.97 | 2.76 | 2.42 | 2.72 | 4.15 | 1.43 |

根據表 16 友達之產業競爭優勢問卷評量結果統計顯示，友達光電普遍在各項產業關鍵成功因素優於競爭對手，尤其在規模經濟優勢、範圍經濟能力及品牌與企業形象等項目擁有相對優勢。

將表 16 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得圖 36 友達之產業優勢創新矩陣及圖 37 友達之競爭對手產業優勢創新矩陣。

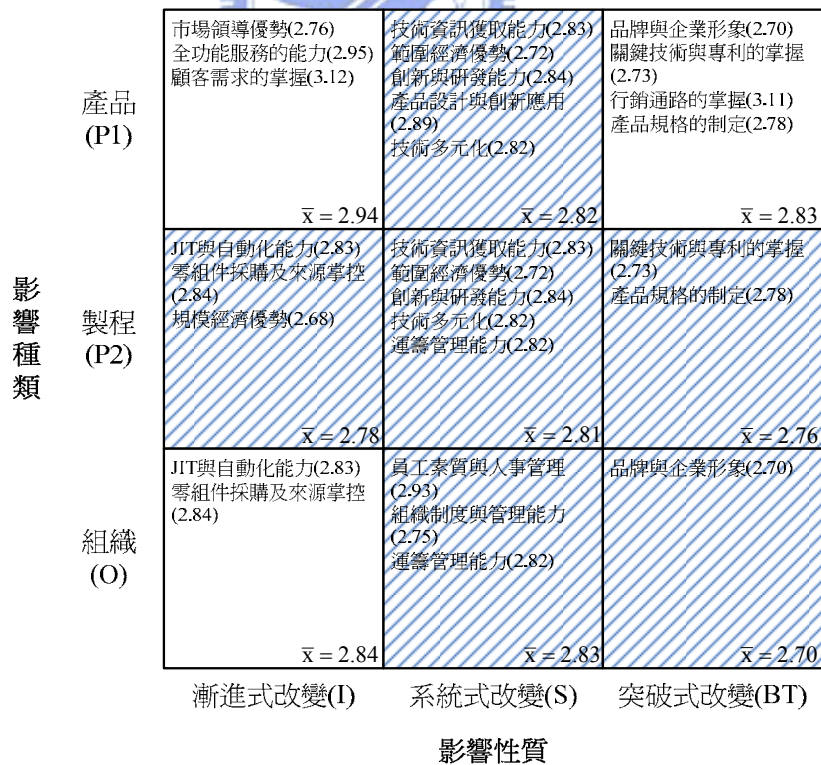
產業競爭優勢回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.10$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 40 友達之產業優勢創新矩陣之各部分構面均顯著大於整體平均水準，顯示友達光電在產業關鍵成功因素具有相對之競爭優勢。

由圖 41 友達之競爭對手產業優勢創新矩陣的統計檢定分析，顯示友達光電之競爭對手在產品的系統式(P1×S)創新、製程的漸進式(P2×I)創新、製程的系統式(P2×S)創新、製程的突破式(P2×BT)創新、組織的系統式(O×S)創新及組織的突破式(O×BT)創新等活動上，產業關鍵成功優勢相對劣勢。



: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 40 友達之產業優勢創新矩陣



: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 41 友達之競爭對手產業優勢創新矩陣

5.3.2. 統寶光電

為分析統寶光電與其競爭對手之產業關鍵成功因素之相對競爭優勢與劣勢，將問卷調查結果彙整如表 17 所示。

表 17 統寶之產業競爭優勢問卷評量結果統計

| 產業關鍵成功因素 | 影響種類 | 影響性質 | 創新評量強弱 | | | | | 差額 (6)=(5)-(4) |
|---------------|-------|------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------|-------------------|
| | | | 友達 (1) | 勝華 (2) | 元太 (3) | 競爭對手 (4)=[(1)+(2)+(3)]/3 | 統寶 (5) | |
| 1. 創新與研發能力 | P1,P2 | S | 4.00 | 2.61 | 2.82 | 3.14 | 3.09 | -0.05 |
| 2. 產品規格的制定 | P1,P2 | BT | 3.73 | 2.64 | 2.79 | 3.05 | 2.91 | -0.14 |
| 3. 關鍵技術與專利的掌握 | P1,P2 | BT | 3.88 | 2.42 | 2.55 | 2.95 | 3.21 | 0.26 |
| 4. 技術資訊獲取能力 | P1,P2 | S | 3.88 | 2.58 | 2.79 | 3.08 | 3.12 | 0.04 |
| 5. 規模經濟優勢 | P2 | I | 4.36 | 2.79 | 2.30 | 3.15 | 2.94 | -0.21 |
| 6. 零組件採購及來源掌控 | P2,O | I | 4.06 | 2.70 | 2.73 | 3.16 | 3.09 | -0.07 |
| 7. 運籌管理能力 | P2,O | S | 4.00 | 2.85 | 2.76 | 3.20 | 2.85 | -0.35 |
| 8. JIT 與自動化能力 | P2,O | I | 3.94 | 2.58 | 2.70 | 3.07 | 3.21 | 0.14 |
| 9. 員工素質與人事管理 | O | S | 4.09 | 2.82 | 2.79 | 3.23 | 3.18 | -0.05 |
| 10. 行銷通路的掌握 | P1 | BT | 3.94 | 3.15 | 3.12 | 3.40 | 3.06 | -0.34 |
| 11. 產品設計與創新應用 | P1 | S | 3.85 | 2.61 | 2.88 | 3.11 | 3.18 | 0.07 |
| 12. 品牌與企業形象 | P1,O | BT | 4.12 | 2.79 | 2.61 | 3.17 | 2.70 | -0.47 |
| 13. 全功能服務的能力 | P1 | I | 3.88 | 2.85 | 3.00 | 3.24 | 3.00 | -0.24 |
| 14. 顧客需求的掌握 | P1 | I | 3.70 | 3.12 | 3.15 | 3.32 | 3.09 | -0.23 |
| 15. 市場領導優勢 | P1 | I | 4.09 | 2.94 | 2.58 | 3.20 | 2.76 | -0.44 |
| 16. 技術多元化 | P1,P2 | S | 3.97 | 2.64 | 2.79 | 3.13 | 3.03 | -0.10 |
| 17. 組織制度與管理能力 | O | S | 4.12 | 2.88 | 2.58 | 3.19 | 2.79 | -0.40 |
| 18. 範圍經濟優勢 | P1,P2 | S | 4.15 | 2.76 | 2.42 | 3.11 | 2.97 | -0.14 |

競爭對手的產業關鍵成功因素創新評量之強弱，係將友達光電、勝華科技及元太科技之個別評量結果進行加總平均求得。

根據表 17 統寶之產業競爭優勢問卷評量結果統計顯示，統寶光電在關鍵技術與專利的掌握優於競爭對手，在品牌與企業形象、市場領導優勢及組織制度與管理能力等項目與競爭對手相比較則處於劣勢。

將表 17 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得圖 42 統寶之產業優勢創新矩陣及圖 43 統寶之競爭對手產業優勢創新矩陣。

產業競爭優勢回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.10$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 42 統寶之產業優勢創新矩陣之組織的突破式(O×BT)創新競爭優勢顯著低於整體平均水準。

由圖 43 統寶之競爭對手產業優勢創新矩陣的統計檢定分析，顯示統寶光電之競爭對手在各部分構面均與整體平均水準無顯著差異，顯示統寶光電之競爭對手在產業優勢創新矩陣各構面並不具有相對之優勢。

| | | | | |
|------|---------|---|---|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場領導優勢(2.76) 全功能服務的能力(3.00) 顧客需求的掌握(3.09) $\bar{x} = 2.95$ | 技術資訊獲取能力(3.12) 範圍經濟優勢(2.97) 創新與研發能力(3.09) 產品設計與創新應用(3.18) 技術多元化(3.03) $\bar{x} = 3.08$ | 品牌與企業形象(2.70) 關鍵技術與專利的掌握(3.21) 行銷通路的掌握(3.06) 產品規格的制定(2.91) $\bar{x} = 2.97$ |
| | 製程 (P2) | JIT與自動化能力(3.21) 零組件採購及來源掌控(3.09) 規模經濟優勢(2.94) $\bar{x} = 3.08$ | 技術資訊獲取能力(3.12) 範圍經濟優勢(2.97) 創新與研發能力(3.09) 技術多元化(3.03) 運籌管理能力(2.85) $\bar{x} = 3.01$ | 關鍵技術與專利的掌握(3.21) 產品規格的制定(2.91) $\bar{x} = 3.06$ |
| | 組織 (O) | JIT與自動化能力(3.21) 零組件採購及來源掌控(3.09) $\bar{x} = 3.15$ | 員工素質與人事管理(3.18) 組織制度與管理能力(2.79) 運籌管理能力(2.85) $\bar{x} = 2.94$ | 品牌與企業形象(2.70) $\bar{x} = 2.70$ |

漸進式改變(I) 系統式改變(S) 突破式改變(BT)

影響性質

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 42 統寶之產業優勢創新矩陣

| | | | | |
|------|---------|---|---|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場領導優勢(3.20) 全功能服務的能力(3.24) 顧客需求的掌握(3.32) $\bar{x} = 3.25$ | 技術資訊獲取能力(3.08) 範圍經濟優勢(3.11) 創新與研發能力(3.14) 產品設計與創新應用(3.11) 技術多元化(3.13) $\bar{x} = 3.11$ | 品牌與企業形象(3.17) 關鍵技術與專利的掌握(2.95) 行銷通路的掌握(3.40) 產品規格的制定(3.05) $\bar{x} = 3.14$ |
| | 製程 (P2) | JIT與自動化能力(3.07) 零組件採購及來源掌控(3.16) 規模經濟優勢(3.15) $\bar{x} = 3.13$ | 技術資訊獲取能力(3.08) 範圍經濟優勢(3.11) 創新與研發能力(3.14) 技術多元化(3.13) 運籌管理能力(3.20) $\bar{x} = 3.13$ | 關鍵技術與專利的掌握(2.95) 產品規格的制定(3.05) $\bar{x} = 3.00$ |
| | 組織 (O) | JIT與自動化能力(3.07) 零組件採購及來源掌控(3.16) $\bar{x} = 3.12$ | 員工素質與人事管理(3.23) 組織制度與管理能力(3.19) 運籌管理能力(3.20) $\bar{x} = 3.21$ | 品牌與企業形象(3.17) $\bar{x} = 3.17$ |

漸進式改變(I) 系統式改變(S) 突破式改變(BT)

影響性質

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 43 統寶之競爭對手產業優勢創新矩陣

5.3.3.勝華科技

為分析勝華科技與其競爭對手之產業關鍵成功因素之相對競爭優勢與劣勢，將問卷調查結果彙整如表 18 所示。

表 18 勝華之產業競爭優勢問卷評量結果統計

| 產業關鍵成功因素 | 影響種類 | 影響性質 | 創新評量強弱 | | | | | 差額 (6)=(5)-(4) |
|---------------|-------|------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------|-------------------|
| | | | 友達 (1) | 統寶 (2) | 元太 (3) | 競爭對手 (4)=[(1)+(2)+(3)]/3 | 勝華 (5) | |
| 1. 創新與研發能力 | P1,P2 | S | 4.00 | 3.09 | 2.82 | 3.30 | 2.61 | -0.70 |
| 2. 產品規格的制定 | P1,P2 | BT | 3.73 | 2.91 | 2.79 | 3.14 | 2.64 | -0.51 |
| 3. 關鍵技術與專利的掌握 | P1,P2 | BT | 3.88 | 3.21 | 2.55 | 3.21 | 2.42 | -0.79 |
| 4. 技術資訊獲取能力 | P1,P2 | S | 3.88 | 3.12 | 2.79 | 3.26 | 2.58 | -0.69 |
| 5. 規模經濟優勢 | P2 | I | 4.36 | 2.94 | 2.30 | 3.20 | 2.79 | -0.41 |
| 6. 零組件採購及來源掌控 | P2,O | I | 4.06 | 3.09 | 2.73 | 3.29 | 2.70 | -0.60 |
| 7. 運籌管理能力 | P2,O | S | 4.00 | 2.85 | 2.76 | 3.20 | 2.85 | -0.35 |
| 8. JIT 與自動化能力 | P2,O | I | 3.94 | 3.21 | 2.70 | 3.28 | 2.58 | -0.71 |
| 9. 員工素質與人事管理 | O | S | 4.09 | 3.18 | 2.79 | 3.35 | 2.82 | -0.54 |
| 10. 行銷通路的掌握 | P1 | BT | 3.94 | 3.06 | 3.12 | 3.37 | 3.15 | -0.22 |
| 11. 產品設計與創新應用 | P1 | S | 3.85 | 3.18 | 2.88 | 3.30 | 2.61 | -0.70 |
| 12. 品牌與企業形象 | P1,O | BT | 4.12 | 2.70 | 2.61 | 3.14 | 2.79 | -0.35 |
| 13. 全功能服務的能力 | P1 | I | 3.88 | 3.00 | 3.00 | 3.29 | 2.85 | -0.44 |
| 14. 顧客需求的掌握 | P1 | I | 3.70 | 3.09 | 3.15 | 3.31 | 3.12 | -0.19 |
| 15. 市場領導優勢 | P1 | I | 4.09 | 2.76 | 2.58 | 3.14 | 2.94 | -0.20 |
| 16. 技術多元化 | P1,P2 | S | 3.97 | 3.03 | 2.79 | 3.26 | 2.64 | -0.63 |
| 17. 組織制度與管理能力 | O | S | 4.12 | 2.79 | 2.58 | 3.16 | 2.88 | -0.28 |
| 18. 範圍經濟優勢 | P1,P2 | S | 4.15 | 2.97 | 2.42 | 3.18 | 2.76 | -0.42 |

根據表 18 勝華之產業競爭優勢問卷評量結果統計顯示，勝華科技普遍在各項產業關鍵成功因素劣於競爭對手，尤其在關鍵技術與專利的掌握、JIT 與自動化能力、創新與研發能力及產品設計與創新應用等項目處於相對劣勢。

產業競爭優勢回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.10$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定。檢定結果的資料顯示，勝華科技在以下構面競爭優勢相對不足：

1. 產品的系統式(P1×S)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於技術資訊獲取能力、範圍經濟優勢、創新與研發能力、產品設計與創新應用、技術多元化等劣勢。
2. 製程的漸進式(P2×I)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於 JIT 與自動化能力、零組件採購及來源掌控、規模經濟優勢等劣勢。
3. 製程的系統式(P2×S)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於技術資訊獲取能力、範圍經濟能力、創新與研發能力、技術多元化及運籌管理能力等劣勢。
4. 製程的突破式(P2×BT)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於關鍵技術與專利的掌握及產品規格的制定等劣勢。

| | | | | |
|------|---------|---|---|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場領導優勢(2.94) 全功能服務的能力(2.85) 顧客需求的掌握(3.12) $\bar{x} = 2.97$ | 技術資訊獲取能力(2.58) 範圍經濟優勢(2.76) 創新與研發能力(2.61) 產品設計與創新應用(2.61) 技術多元化(2.64) $\bar{x} = 2.64$ | 品牌與企業形象(2.79) 關鍵技術與專利的掌握(2.42) 行銷通路的掌握(3.15) 產品規格的制定(2.64) $\bar{x} = 2.75$ |
| | 製程 (P2) | JIT與自動化能力(2.58) 零組件採購及來源掌控(2.70) 規模經濟優勢(2.79) $\bar{x} = 2.69$ | 技術資訊獲取能力(2.58) 範圍經濟優勢(2.76) 創新與研發能力(2.61) 技術多元化(2.64) 運籌管理能力(2.85) $\bar{x} = 2.69$ | 關鍵技術與專利的掌握(2.42) 產品規格的制定(2.64) $\bar{x} = 2.53$ |
| | 組織 (O) | JIT與自動化能力(2.58) 零組件採購及來源掌控(2.70) $\bar{x} = 2.64$ | 員工素質與人事管理(2.82) 組織制度與管理能力(2.88) 運籌管理能力(2.85) $\bar{x} = 2.85$ | 品牌與企業形象(2.79) $\bar{x} = 2.79$ |
| | | 漸進式改變(I) | 系統式改變(S) | 突破式改變(BT) |
| 影響性質 | | | | |

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 44 勝華之產業優勢創新矩陣

| | | | | |
|------|---------|---|---|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場領導優勢(3.14) 全功能服務的能力(3.29) 顧客需求的掌握(3.31) $\bar{x} = 3.25$ | 技術資訊獲取能力(3.26) 範圍經濟優勢(3.18) 創新與研發能力(3.30) 產品設計與創新應用(3.30) 技術多元化(3.26) $\bar{x} = 3.26$ | 品牌與企業形象(3.14) 關鍵技術與專利的掌握(3.21) 行銷通路的掌握(3.37) 產品規格的制定(3.14) $\bar{x} = 3.22$ |
| | 製程 (P2) | JIT與自動化能力(3.28) 零組件採購及來源掌控(3.29) 規模經濟優勢(3.20) $\bar{x} = 3.26$ | 技術資訊獲取能力(3.26) 範圍經濟優勢(3.18) 創新與研發能力(3.30) 技術多元化(3.26) 運籌管理能力(3.20) $\bar{x} = 3.24$ | 關鍵技術與專利的掌握(3.21) 產品規格的制定(3.14) $\bar{x} = 3.18$ |
| | 組織 (O) | JIT與自動化能力(3.28) 零組件採購及來源掌控(3.29) $\bar{x} = 3.29$ | 員工素質與人事管理(3.35) 組織制度與管理能力(3.16) 運籌管理能力(3.20) $\bar{x} = 3.24$ | 品牌與企業形象(3.14) $\bar{x} = 3.14$ |
| | | 漸進式改變(I) | 系統式改變(S) | 突破式改變(BT) |
| 影響性質 | | | | |

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 45 勝華之競爭對手產業優勢創新矩陣

5. 組織的漸進式(OxI)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於 JIT 與自動化能力、零組件採購及來源掌控等劣勢。

由圖 45 勝華之競爭對手產業優勢創新矩陣的統計檢定分析，顯示勝華科技之競爭對手在各部分構面均與平均水準無顯著差異，顯示勝華科技之競爭對手在產業優勢創新矩陣各構面並不具有相對之優勢。

5.3.4.元太科技

為分析元太科技與其競爭對手之產業關鍵成功因素之相對競爭優勢與劣勢，將問卷調查結果彙整如表 19 所示。

根據表 19 元太之產業競爭優勢問卷評量結果統計顯示，元太科技普遍在各項產業關鍵成功因素劣於競爭對手，尤其在規模經濟優勢、範圍經濟優勢、市場領導優勢及組織制度與管理能力等項目處於相對劣勢。

表 19 元太之產業競爭優勢問卷評量結果統計

| 產業關鍵成功因素 | 影響種類 | 影響性質 | 創新評量強弱 | | | | | 差額 (6)-(5)-(4) |
|---------------|-------|------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-----------|-------------------|
| | | | 友達 (1) | 統寶 (2) | 勝華 (3) | 競爭對手 (4)=[(1)+(2)+(3)]/3 | 元太 (5) | |
| 1. 創新與研發能力 | P1,P2 | S | 4.00 | 3.09 | 2.61 | 3.23 | 2.82 | -0.41 |
| 2. 產品規格的制定 | P1,P2 | BT | 3.73 | 2.91 | 2.64 | 3.09 | 2.79 | -0.30 |
| 3. 關鍵技術與專利的掌握 | P1,P2 | BT | 3.88 | 3.21 | 2.42 | 3.17 | 2.55 | -0.63 |
| 4. 技術資訊獲取能力 | P1,P2 | S | 3.88 | 3.12 | 2.58 | 3.19 | 2.79 | -0.40 |
| 5. 規模經濟優勢 | P2 | I | 4.36 | 2.94 | 2.79 | 3.36 | 2.30 | -1.06 |
| 6. 零組件採購及來源掌控 | P2,O | I | 4.06 | 3.09 | 2.70 | 3.28 | 2.73 | -0.56 |
| 7. 運籌管理能力 | P2,O | S | 4.00 | 2.85 | 2.85 | 3.23 | 2.76 | -0.47 |
| 8. JIT 與自動化能力 | P2,O | I | 3.94 | 3.21 | 2.58 | 3.24 | 2.70 | -0.55 |
| 9. 員工素質與人事管理 | O | S | 4.09 | 3.18 | 2.82 | 3.36 | 2.79 | -0.58 |
| 10. 行銷通路的掌握 | P1 | BT | 3.94 | 3.06 | 3.15 | 3.38 | 3.12 | -0.26 |
| 11. 產品設計與創新應用 | P1 | S | 3.85 | 3.18 | 2.61 | 3.21 | 2.88 | -0.33 |
| 12. 品牌與企業形象 | P1,O | BT | 4.12 | 2.70 | 2.79 | 3.20 | 2.61 | -0.60 |
| 13. 全功能服務的能力 | P1 | I | 3.88 | 3.00 | 2.85 | 3.24 | 3.00 | -0.24 |
| 14. 顧客需求的掌握 | P1 | I | 3.70 | 3.09 | 3.12 | 3.30 | 3.15 | -0.15 |
| 15. 市場領導優勢 | P1 | I | 4.09 | 2.76 | 2.94 | 3.26 | 2.58 | -0.69 |
| 16. 技術多元化 | P1,P2 | S | 3.97 | 3.03 | 2.64 | 3.21 | 2.79 | -0.42 |
| 17. 組織制度與管理能力 | O | S | 4.12 | 2.79 | 2.88 | 3.26 | 2.58 | -0.69 |
| 18. 範圍經濟優勢 | P1,P2 | S | 4.15 | 2.97 | 2.76 | 3.29 | 2.42 | -0.87 |

產業競爭優勢回收之問卷，利用 t-test 進行檢定，檢定結果的資料整理在圖 46 元太之產業優勢創新矩陣，並顯示元太科技在以下構面競爭優勢相對不足：

1. 產品的系統式(P1×S)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於技術資訊獲取能力、範圍經濟優勢、創新與研發能力、產品設計與創新應用、技術多元化等劣勢。

| | | | | |
|------|---------|---|---|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場領導優勢(2.58) 全功能服務的能力(3.00) 顧客需求的掌握(3.15) $\bar{x} = 2.91$ | 技術資訊獲取能力(2.79) 範圍經濟優勢(2.42) 創新與研發能力(2.82) 產品設計與創新應用(2.88) 技術多元化(2.79) $\bar{x} = 2.74$ | 品牌與企業形象(2.61) 關鍵技術與專利的掌握(2.55) 行銷通路的掌握(3.12) 產品規格的制定(2.79) $\bar{x} = 2.77$ |
| | 製程 (P2) | JIT與自動化能力(2.70) 零組件採購及來源掌控(2.73) 規模經濟優勢(2.30) $\bar{x} = 2.58$ | 技術資訊獲取能力(2.79) 範圍經濟優勢(2.42) 創新與研發能力(2.82) 技術多元化(2.79) 運籌管理能力(2.76) $\bar{x} = 2.72$ | 關鍵技術與專利的掌握(2.55) 產品規格的制定(2.79) $\bar{x} = 2.67$ |
| | 組織 (O) | JIT與自動化能力(2.70) 零組件採購及來源掌控(2.73) $\bar{x} = 2.72$ | 員工素質與人事管理(2.79) 組織制度與管理能力(2.58) 運籌管理能力(2.76) $\bar{x} = 2.71$ | 品牌與企業形象(2.61) $\bar{x} = 2.61$ |
| | | 漸進式改變(I) | 系統式改變(S) | 突破式改變(BT) |
| 影響性質 | | | | |

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 46 元太之產業優勢創新矩陣

| | | | | |
|------|---------|---|---|---|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 市場領導優勢(3.26) 全功能服務的能力(3.24) 顧客需求的掌握(3.30) $\bar{x} = 3.27$ | 技術資訊獲取能力(3.19) 範圍經濟優勢(3.29) 創新與研發能力(3.23) 產品設計與創新應用(3.21) 技術多元化(3.21) $\bar{x} = 3.23$ | 品牌與企業形象(3.20) 關鍵技術與專利的掌握(3.17) 行銷通路的掌握(3.38) 產品規格的制定(3.09) $\bar{x} = 3.21$ |
| | 製程 (P2) | JIT與自動化能力(3.24) 零組件採購及來源掌控(3.28) 規模經濟優勢(3.36) $\bar{x} = 3.29$ | 技術資訊獲取能力(3.19) 範圍經濟優勢(3.29) 創新與研發能力(3.23) 技術多元化(3.21) 運籌管理能力(3.23) $\bar{x} = 3.23$ | 關鍵技術與專利的掌握(3.17) 產品規格的制定(3.09) $\bar{x} = 3.13$ |
| | 組織 (O) | JIT與自動化能力(3.24) 零組件採購及來源掌控(3.28) $\bar{x} = 3.26$ | 員工素質與人事管理(3.36) 組織制度與管理能力(3.26) 運籌管理能力(3.23) $\bar{x} = 3.28$ | 品牌與企業形象(3.20) $\bar{x} = 3.20$ |
| | | 漸進式改變(I) | 系統式改變(S) | 突破式改變(BT) |
| 影響性質 | | | | |

: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 47 元太之競爭對手產業優勢創新矩陣

2. 產品的突破式($P1 \times BT$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於品牌與企業形象、關鍵技術與專利的掌握、行銷通路的掌握、產品規格的制定等劣勢。
3. 製程的漸進式($P2 \times I$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於 JIT 與自動化能力、零組件採購及來源掌控、規模經濟優勢的劣勢。
4. 製程的系統式($P2 \times S$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於技術資訊獲取能力、範圍經濟優勢、創新與研發能力、技術多元化、運籌管理能力等劣勢。
5. 製程的突破式($P2 \times BT$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於關鍵技術與專利的掌握、產品規格的制定等劣勢。
6. 組織的漸進式($O \times I$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於 JIT 與自動化能力、零組件採購及來源掌控等劣勢。
7. 組織的系統式($O \times S$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於員工素質與人事管理、組織制度與管理能力、運籌管理能力等劣勢。
8. 組織的突破式($O \times BT$)創新活動上，產業關鍵成功優勢相對不足，此部分最主要的影響來自於品牌與企業形象的劣勢。

由圖 47 元太之競爭對手產業優勢創新矩陣的統計檢定分析，顯示元太科技之競爭對手在各部分構面均與平均水準無顯著差異，顯示元太科技之競爭對手在產業優勢創新矩陣各構面並不具有相對之優勢。

5.4. 顧客需求特性分析

就企業經營者而言，如何發掘顧客、了解並滿足需求，實為最大挑戰。接下來，將繼續針對市場構面的顧客需求因素進行分析。

顧客需求特性的創新分析是利用問卷的方式，請友達光電、統寶光電、勝華科技及元太科技的受訪者就顧客需求各項特性的重要性，進行 Likert 五尺度評量(1.極弱，3.普通，5.極強)。

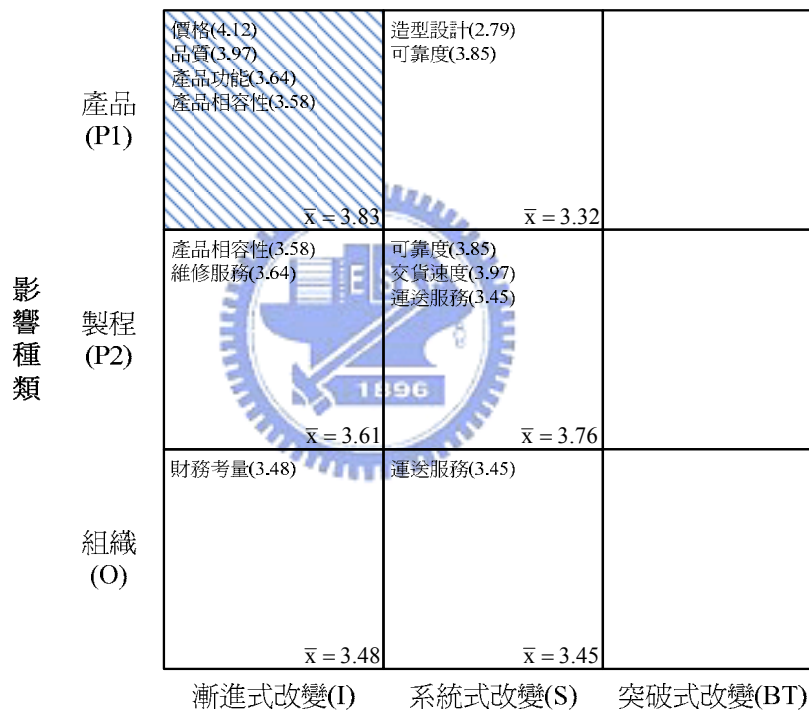
受訪者回答顧客需求特性問卷的結果彙整如表 20，顯示顧客對於價格、品質及交貨速度等特性較重視，至於造型設計則不是那麼重視。

將表 20 的結果按($P1 \times I$)、($P1 \times S$)、($P1 \times BT$)、($P2 \times I$)、($P2 \times S$)、($P2 \times BT$)、($O \times I$)、($O \times S$)、($O \times BT$)的分類加以整理後，可求得圖 48 顧客需求創新矩陣，藉此以了解顧客對中小尺寸顯示面板的要求及需求程度之強弱。

顧客需求特性回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.57$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定，檢定結果的資料顯示，產品的漸進式($P1 \times I$)創新顯著大於整體平均水準，表示客戶的需求程度較顯著，在價格、品質、產品功能、產品相容性的要求較高。

表 20 顧客需求問卷評量結果統計

| 顧客需求特性 | 影響種類 | 影響性質 | 影響強弱 |
|----------|-------|------|------|
| 1. 價格 | P1 | I | 4.12 |
| 2. 品質 | P1 | I | 3.97 |
| 3. 產品功能 | P1 | I | 3.64 |
| 4. 產品相容性 | P1,P2 | I | 3.58 |
| 5. 造型設計 | P1 | S | 2.79 |
| 6. 可靠度 | P1,P2 | S | 3.85 |
| 7. 財務考量 | O | I | 3.48 |
| 8. 交貨速度 | P2 | S | 3.97 |
| 9. 運送服務 | P2,O | S | 3.45 |
| 10. 維修服務 | P2 | I | 3.64 |



: 顯著大於整體平均水準
 : 顯著小於整體平均水準
 : 與整體平均水準無顯著差異
 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數

圖 48 顧客需求創新矩陣

5.5.創新 SWOT 分析

經由企業核心資源分析、產業關鍵成功因素分析分別得到：(1)企業優勢創新矩陣、(2)產業優勢創新矩陣、(3)競爭對手創新矩陣；經(1)+〔(2)-(3)〕的計算所得的「企業實質競爭優勢創新矩陣」則代表友達光電、統寶光電、勝華科技及元太科技等四家公司所掌握的實質競爭優勢。

顧客需求項目的創新分析，則明白地指出顧客需求的項目與強弱，隱含外在市場環

境所存在的機會。

在結合上述核心資源與產業關鍵成功因素的實質競爭優勢，以及瞭解顧客需求分析所得到的外在市場機會後，接下來歸納上述市場構面的創新評量結果，整合出「創新 SWOT 矩陣」，系統性且完整地表達產業環境與市場環境(包括企業本身、競爭者及顧客)構面中，企業所擁有的優勢、劣勢，與外在環境中所潛藏的機會與威脅。

為確保「產業優勢創新矩陣」與「競爭對手創新矩陣」之相減過程具顯著性，茲將各研究個案公司及其對應之競爭對手之樣本進行卡方檢定，結果如表 21 所示，統計結果除統寶光電與其競爭對手之製程的漸進式(P2×I)創新矩陣構面在顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，不具顯著性外，其他個案公司及其競爭對手之各項構面創新矩陣均具有顯著性，顯示相減後之結果具有意義。

表 21 個案公司之「產業優勢創新矩陣」與「競爭對手創新矩陣」卡方檢定

| 創新矩陣 | 友達 vs. 競爭者 | 統寶 vs. 競爭者 | 勝華 vs. 競爭者 | 元太 vs. 競爭者 |
|-------|------------|------------|------------|------------|
| P1*I | .000 | .022 | .000 | .004 |
| P1*S | .003 | .036 | .014 | .018 |
| P1*BT | .000 | .047 | .015 | .005 |
| P2*I | .000 | .054 | .006 | .011 |
| P2*S | .002 | .012 | .046 | .029 |
| P2*BT | .000 | .003 | .002 | .008 |
| O*I | .000 | .001 | .006 | .002 |
| O*S | .000 | .003 | .013 | .031 |
| O*BT | .000 | .000 | .001 | .002 |

茲將友達光電、統寶光電、勝華科技及元太科技等四家公司的「創新 SWOT 矩陣」分別表示於圖 49~圖 52。

由圖 49 友達之創新 SWOT 矩陣，顯示友達光電各構面的實質競爭優勢普遍較其他三家公司高，尤其在組織的突破式(O×BT)創新、組織的系統式(O×S)創新、製程的漸進式(P2×I)創新及產品的系統式(P1×S)創新上更是其他三家公司遠遠所不能及。表示友達光電除了在大尺寸 TFT-LCD 顯示面板佔有一席之地外，在中小尺寸顯示面板領域的競爭優勢亦不可小覷，實為一家全方位發展的專業顯示面板製造公司。

由圖 50 統寶之創新 SWOT 矩陣，顯示統寶光電在產品的系統式(P1×S)創新及製程的突破式(P2×BT)創新等構面上較有實質競爭優勢，在組織的突破式(O×BT)創新及組織的系統式(O×S)創新等構面上之實質競爭優勢較劣勢。統寶光電係以自行開發之 LTPS TFT-LCD 製程技術起家，從與其高階主管進行專家訪談過程中可感受到統寶光電在 TFT-LCD 先進技術的開發及產品性能表現上具有相當高之自信，但可能過度著重在技術方面的開發，導致在組織這項創新種類上的競爭優勢較弱，建議可在品牌形象、人事制度與教育訓練及員工忠誠與向心力這些核心資源項目上加強。另外，這份問卷調查是在統寶光電與飛利浦 MDS 部門實質合併前所作的，或許這次合併可增強其在組織這個創新種類上的競爭優勢，後續可再追蹤調查。

由圖 51 勝華之創新 SWOT 矩陣，顯示勝華科技在產品的漸進式(P1×I)創新、製程的系統式(P2×S)創新及製程的漸進式(P2×I)創新等構面上較有實質競爭優勢，在產品的系統式(P1×S)創新及組織的系統式(O×S)創新等構面上之實質競爭優勢較劣勢。勝華科技雖然是這次問卷調查四家公司中唯一一家以相對技術層次較低的 STN-LCD 為主要生產技術的公司，但其在手機顯示面板市場(各類顯示技術加總)占有率全球前三大的優勢，展握了目前中小尺寸顯示面板的主要手機客戶群，讓其在跨入 TFT-LCD 生產技術及產品開發上擁有一些優勢。但也由於過度將產品集中在手機顯示面板，其他中小尺寸顯示面板的應用開發較少，導致在產品創新程度上較弱。而人事制度與教育訓練及研發環境與文化等也是勝華科技在組織的系統式(O×S)創新較弱的項目。

由圖 52 元太之創新 SWOT 矩陣，顯示元太科技在組織的漸進式(O×I)創新構面上較有實質競爭優勢，在製程的突破式(P2×BT)創新、組織的突破式(O×BT)創新及組織的系統式(O×S)創新等構面上之實質競爭優勢較劣勢。元太科技是國內第二家發展 TFT-LCD 技術的公司，比台灣現有所謂的面板五虎更早投入，但因受限於生產技術自行開發，無法突破技術瓶頸，導致後來台灣其他業者紛紛取得日本 TFT-LCD 生產技術授權後，皆已超越元太科技的生產規模，加上只有一座 2.5 代 TFT-LCD 生產線，產能無法與大廠競爭，而逐漸發展出向 TFT-LCD 大廠購買半成品，進行後段模組加工，再出貨給客戶的另一種營運模式。由於中小尺寸客製化程度高，大多非標準產品，元太科技的營運模式具有其利基性，而這項競爭優勢也就顯示在其零組件採購彈性及與供應商之關係等屬於組織的漸進式(O×I)創新構面上。而因為 TFT-LCD 生產技術自行開發，在資訊與智財權的掌握程度較低，導致製程的突破式(P2×BT)創新競爭優勢較低。

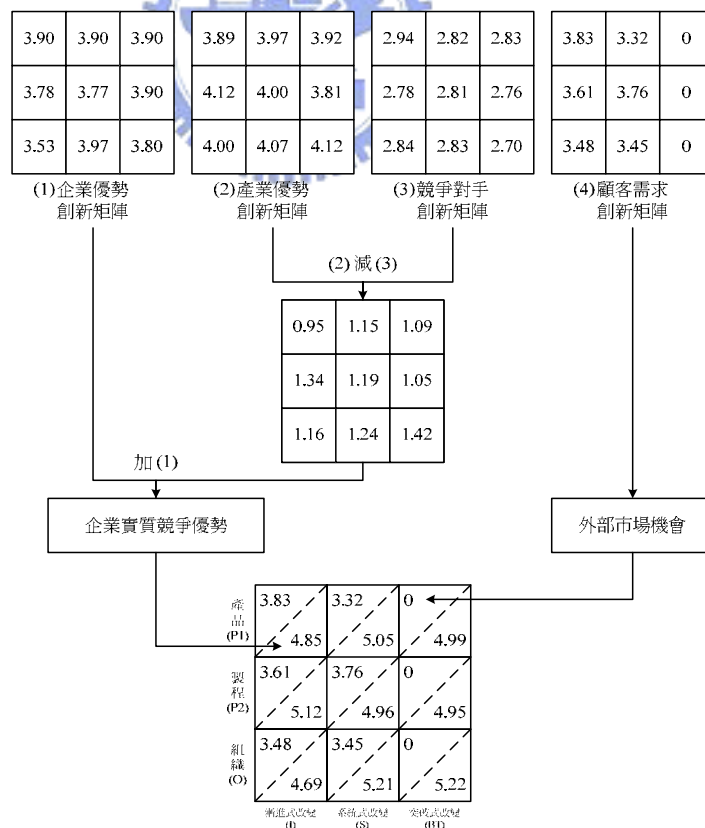


圖 49 友達之創新 SWOT 矩陣

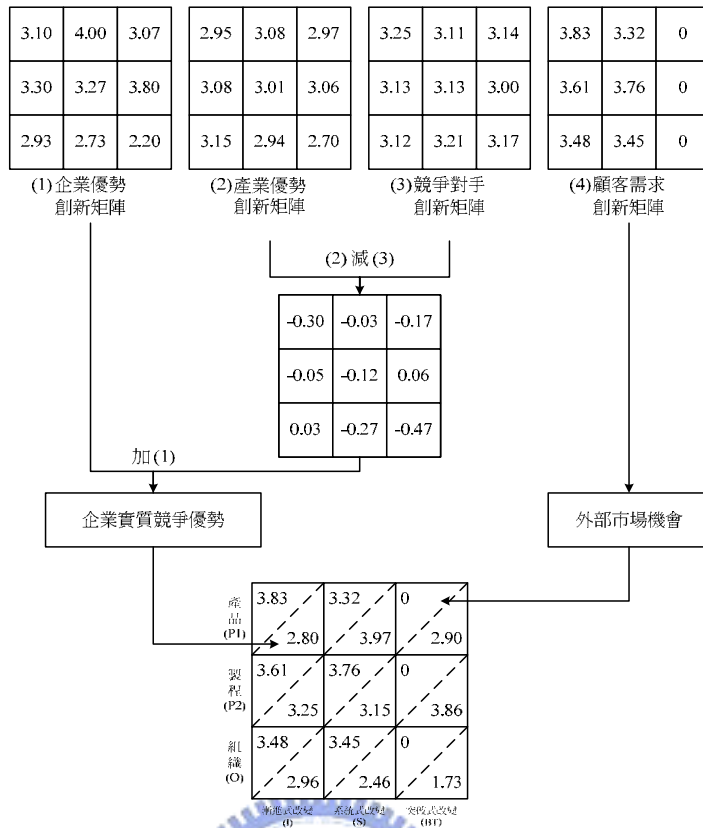


圖 50 統寶之創新 SWOT 矩陣

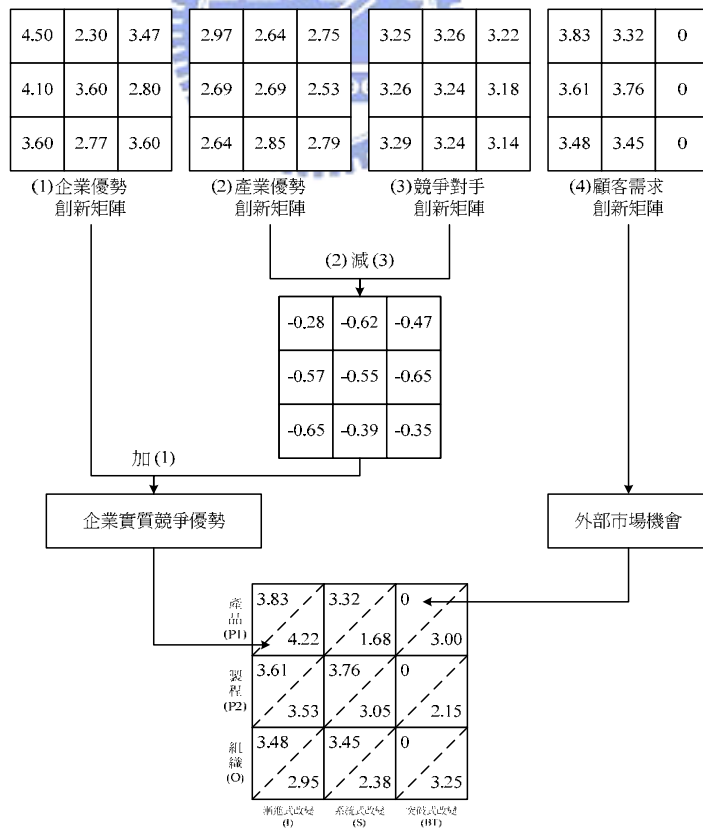


圖 51 勝華之創新 SWOT 矩陣

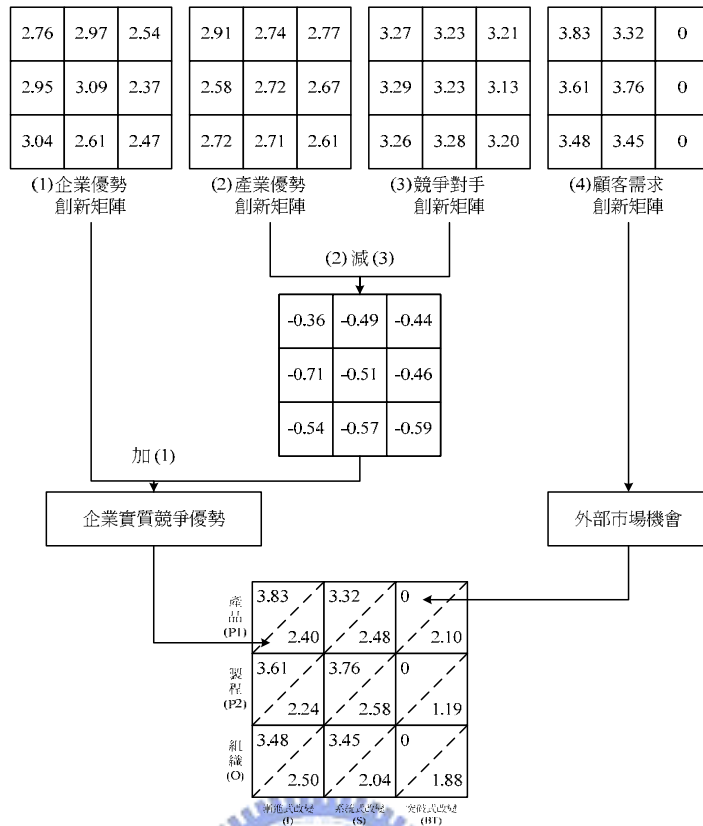


圖 52 元太之創新 SWOT 矩陣

5.6. 企業策略意圖分析

5.6.1. 友達光電

本研究根據友達光電公司網站及其 2005 年年報資料，整理出友達光電未來的策略意圖與目標，並利用問卷的方式，請友達光電的受訪者就顧客需求各項特性的重要性，進行 Likert 五尺度評量(1.極弱，3.普通，5.極強)，結果如表 22 所示。

表 22 友達光電策略意圖問卷評量結果統計

| 策略意圖與目標 | 影響種類 | 影響性質 | 影響強弱 |
|-----------------|-------|------|------|
| 1. 擴充新世代產能 | P2 | I | 4.00 |
| 2. 擴大市場佔有率 | P1 | I | 4.00 |
| 3. 建構完整的全球製造基地 | P2,O | S | 3.40 |
| 4. 建構完整的上游供應鏈體系 | P1,O | I | 3.30 |
| 5. 改善面板顯示品質 | P1,P2 | BT | 3.10 |
| 6. 改善面板成本結構 | P1,P2 | S | 3.20 |
| 7. 大幅擴充研發能量 | O | BT | 3.20 |
| 8. 持續深化新組織的佈局體系 | O | S | 2.70 |

將表 22 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得圖 53 友達光電策略意圖創新矩陣。

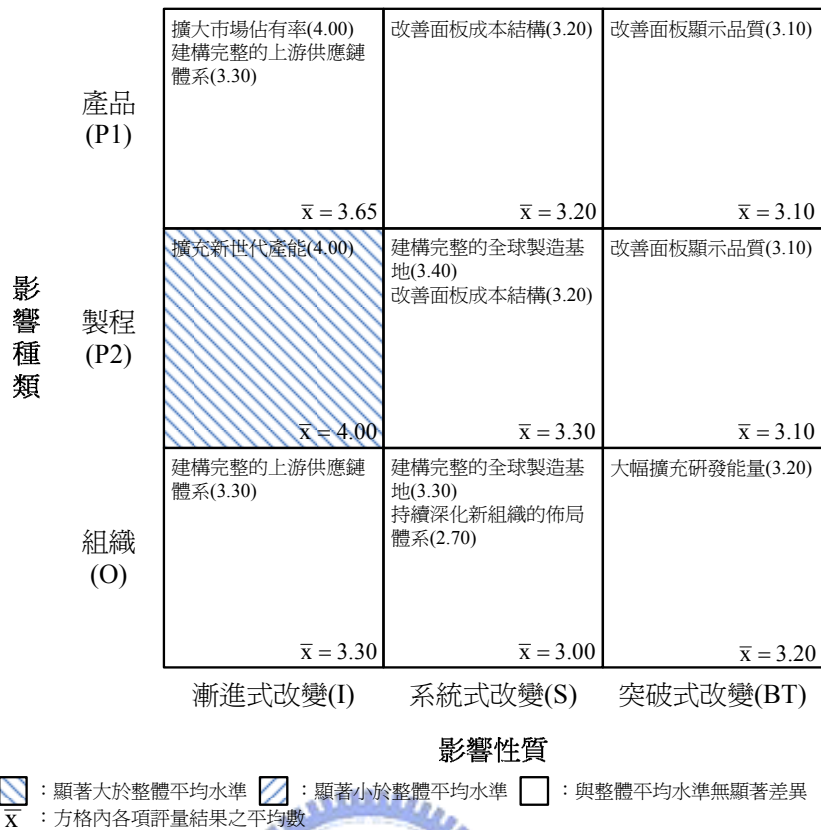


圖 53 友達光電策略意圖創新矩陣

企業策略意圖回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.21$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定，檢定結果的資料顯示，製程的漸進式(P2×I)創新顯著大於整體平均水準。

5.6.2. 統寶光電

本研究根據統寶光電公司網站及其 2004 年年報資料，整理出統寶光電未來的策略意圖與目標，並利用問卷的方式，請統寶光電的受訪者就顧客需求各項特性的重要性，進行 Likert 五尺度評量(1.極弱，3.普通，5.極強)，結果如表 23 所示。

表 23 統寶光電策略意圖問卷評量結果統計

| 策略意圖與目標 | 影響種類 | 影響性質 | 影響強弱 |
|-----------------------------|-------|------|------|
| 1. 積極切入大尺寸面板之應用市場 | P2 | I | 2.60 |
| 2. 持續研究開發高品質 AMOLED/PLED 模組 | P1 | I | 3.80 |
| 3. 自製彩色濾光片 | P2,O | S | 3.00 |
| 4. 提升第一線客戶之比重 | P1,O | I | 3.60 |
| 5. 設置全球服務據點 | P1,P2 | BT | 3.60 |
| 6. 加速擴大 LTPS 之滲透率 | P1,P2 | S | 3.80 |
| 7. 與客戶共同開發產品 | O | BT | 3.80 |
| 8. 持續購置機器設備擴充產能 | O | S | 3.00 |

將表 23 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得圖 54 統寶光電策略意圖創新矩陣。

企業策略意圖回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.21$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定，檢定結果的資料顯示，創新矩陣各構面均與整體平均值無顯著差異。

| | | | | |
|------|---------|--|---|--|
| 影響種類 | 產品 (P1) | 積極切入大尺寸面板之應用市場(2.60) 提升第一線客戶之比重(3.60) $\bar{x} = 3.10$ | 與客戶共同開發產品(3.80) $\bar{x} = 3.80$ | 持續研究開發高品質 AMOLED/PLED 模組(3.80) 加速擴大 LTPS 之滲透率(3.80) $\bar{x} = 3.80$ |
| | 製程 (P2) | 積極切入大尺寸面板之應用市場(2.60) 持續購置機器設備擴充產能(3.00) $\bar{x} = 2.80$ | 自製彩色濾光片(3.00) $\bar{x} = 3.00$ | 持續研究開發高品質 AMOLED/PLED 模組(3.80) 加速擴大 LTPS 之滲透率(3.80) $\bar{x} = 3.80$ |
| | 組織 (O) | 積極切入大尺寸面板之應用市場(2.60) 提升第一線客戶之比重(3.60) $\bar{x} = 3.10$ | 設置全球服務據點(3.60) 與客戶共同開發產品(3.80) $\bar{x} = 3.70$ | 持續研究開發高品質 AMOLED/PLED 模組(3.80) 加速擴大 LTPS 之滲透率(3.80) $\bar{x} = 3.80$ |
| | | 漸進式改變(I) 系統式改變(S) 突破式改變(BT) | | |
| | | 影響性質 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> : 顯著大於整體平均水準 <input checked="" type="checkbox"/> : 顯著小於整體平均水準 <input type="checkbox"/> : 與整體平均水準無顯著差異 \bar{x} : 方格內各項評量結果之平均數 | | |

圖 54 統寶光電策略意圖創新矩陣

5.6.3. 勝華科技

本研究根據勝華科技公司網站及其 2005 年年報資料，整理出統寶光電未來的策略意圖與目標，並利用問卷的方式，請統寶光電的受訪者就顧客需求各項特性的重要性，進行 Likert 五尺度評量(1.極弱，3.普通，5.極強)，結果如表 24 所示。

將表 24 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得圖 55 統寶科技策略意圖創新矩陣。

企業策略意圖回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.21$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定，檢定結果的資料顯示，創新矩陣各構面均與整體平均值無顯著差異。

表 24 勝華科技策略意圖問卷評量結果統計

| 策略意圖與目標 | 影響種類 | 影響性質 | 影響強弱 |
|-----------------------|---------|------|------|
| 1. 建立 TFT 面板產製能力及合作廠商 | P2 | S | 2.20 |
| 2. 強化 TFT 模組組裝技術 | P1,P2 | I | 2.80 |
| 3. 提供客戶全方位高品質產品需求 | P1 | I | 3.00 |
| 4. 擴大彩色 STN 產能 | P2 | I | 4.00 |
| 5. 提升彩色 STN 製程能力暨產品功能 | P1,P2 | S | 4.00 |
| 6. 強化模治具自製與開發能力 | P2 | S | 4.00 |
| 7. 持續建立垂直供料的生產體系 | P1,P2,O | I | 4.00 |
| 8. 強化資訊工具的應用 | O | S | 3.20 |
| 9. 建立智慧財產與核心技術 | P1,P2,O | BT | 2.60 |
| 10. 積極開發人力資源 | O | S | 2.40 |

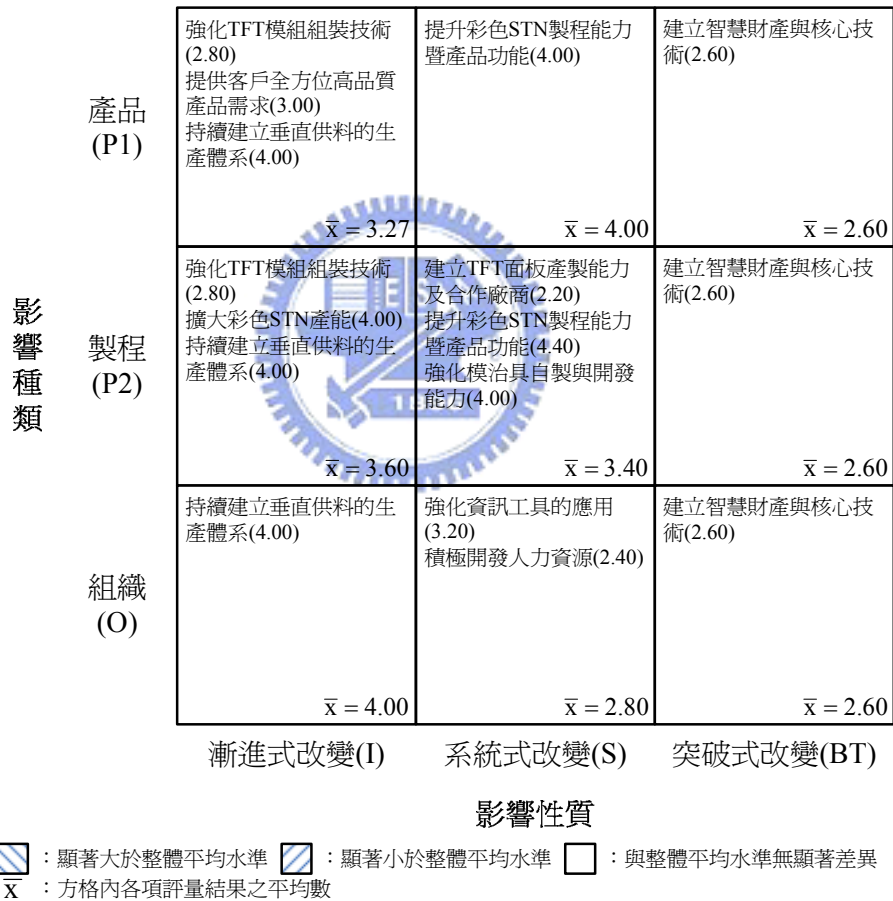


圖 55 勝華科技策略意圖創新矩陣

5.6.4.元太科技

研究根據元太科技公司網站及其 2004 年年報資料，整理出統寶光電未來的策略意圖與目標，並利用問卷的方式，請統寶光電的受訪者就顧客需求各項特性的重要性，進行 Likert 五尺度評量(1.極弱，3.普通，5.極強)，結果如表 25 所示。

表 25 元太科技策略意圖問卷評量結果統計

| 策略意圖與目標 | 影響種類 | 影響性質 | 影響強弱 |
|-----------------|---------|------|------|
| 1. 堅持優越客製化服務 | P1,P2,O | I | 3.53 |
| 2. 發展區域市場 | O | S | 2.42 |
| 3. 研發尖端顯示技術 | P1,P2 | BT | 1.95 |
| 4. 結合策略夥伴再創營運高峰 | P1,P2,O | S | 2.21 |

將表 25 的結果按(P1×I)、(P1×S)、(P1×BT)、(P2×I)、(P2×S)、(P2×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的分類加以整理後，可求得圖 56 元太科技策略意圖創新矩陣。

企業策略意圖回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.21$ ，顯著水準 $\alpha=0.05$ 的假設下，利用 t-test 進行檢定，檢定結果的資料顯示，產品的系統式(P1×S)創新、產品的突破式(P1×BT)創新、製程的系統式(P2×S)創新、組織的系統式(O×S)創新等構面顯著小於整體平均水準。

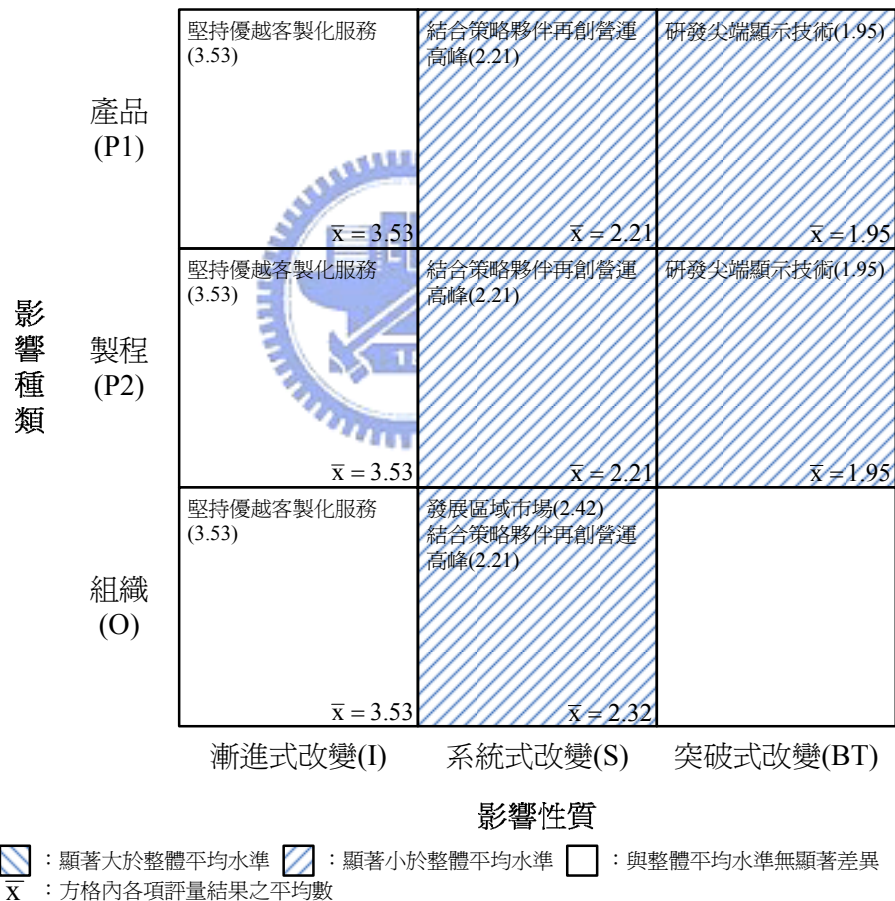


圖 56 元太科技策略意圖創新矩陣

5.7. 差異性分析

將「創新 SWOT 矩陣」減去「策略意圖矩陣」，可以求得一「差異矩陣」。由差異矩陣的結果，進一步檢視友達光電、統寶光電、勝華科技及元太科技現階段所擬定的不標及策略意圖，是否能發揮組織所擁有的實質競爭優勢，以及對市場機會的場握程度。

在差異矩陣分析時，為了避免可能由於問卷的異常邊緣值，而產生的偏差判斷所導致的錯誤結論，在此以統計卡方檢定的方式，來檢定「策略意圖創新矩陣減創新 SWOT 矩陣」所做出來的九項構面的數值差值，在信賴水準=0.05 之下，是否具有顯著的不同，亦即策略意圖與外在 SWOT 的差距，是顯著或是不顯著。

5.7.1.友達光電

根據圖 57 友達光電之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵：

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|------|---------|------|------|------|------|------|---|--|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|----------|---|--|---------------|---------------|-----------|--------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|
| (1)策略意圖矩陣 | - | (2)創新SWOT矩陣 | = | (3)差異矩陣 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>3.65</td><td>3.20</td><td>3.10</td></tr> <tr><td>4.00</td><td>3.30</td><td>3.10</td></tr> <tr><td>3.30</td><td>3.00</td><td>3.20</td></tr> </table> | 3.65 | 3.20 | 3.10 | 4.00 | 3.30 | 3.10 | 3.30 | 3.00 | 3.20 | - | <table border="1"> <tr><td>3.83 / 4.85</td><td>3.32 / 5.05</td><td>* / 4.99</td></tr> <tr><td>3.61 / 5.12</td><td>3.76 / 4.96</td><td>* / 4.95</td></tr> <tr><td>3.48 / 4.69</td><td>3.45 / 5.21</td><td>* / 5.22</td></tr> </table> | 3.83 / 4.85 | 3.32 / 5.05 | * / 4.99 | 3.61 / 5.12 | 3.76 / 4.96 | * / 4.95 | 3.48 / 4.69 | 3.45 / 5.21 | * / 5.22 | = | <table border="1"> <tr><td>-0.18 / -1.23</td><td>-0.12 / -1.85</td><td>* / -1.89</td></tr> <tr><td>0.39 / -1.12</td><td>-0.46 / -1.66</td><td>* / -1.85</td></tr> <tr><td>-0.18 / -1.39</td><td>-0.45 / -2.21</td><td>* / -2.02</td></tr> </table> | -0.18 / -1.23 | -0.12 / -1.85 | * / -1.89 | 0.39 / -1.12 | -0.46 / -1.66 | * / -1.85 | -0.18 / -1.39 | -0.45 / -2.21 | * / -2.02 |
| 3.65 | 3.20 | 3.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.00 | 3.30 | 3.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.30 | 3.00 | 3.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.83 / 4.85 | 3.32 / 5.05 | * / 4.99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.61 / 5.12 | 3.76 / 4.96 | * / 4.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.48 / 4.69 | 3.45 / 5.21 | * / 5.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0.18 / -1.23 | -0.12 / -1.85 | * / -1.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.39 / -1.12 | -0.46 / -1.66 | * / -1.85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0.18 / -1.39 | -0.45 / -2.21 | * / -2.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

註：(+)值表示企業野心太大，企業目標與策略意圖大於外在機會或企業本身所擁有的資源能力。
 (-)值表示企業過於保守，未能充分發揮企業優勢或未能充分掌握外在機會。
 *由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。
 [斜線]：顯著大於整體平均水準 [反斜線]：顯著小於整體平均水準 [空白]：與整體平均水準無顯著差異

圖 57 友達光電之差異矩陣分析

| | | | |
|--------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 產品(P1) | 充分掌握市場機會 | 充分掌握市場機會 | * |
| | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 |
| | 充分掌握市場機會 | 充分掌握市場機會 | * |
| 製程(P2) | 充分掌握市場機會 | 充分掌握市場機會 | * |
| | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 |
| | 充分掌握市場機會 | 充分掌握市場機會 | * |
| 組織(O) | 充分掌握市場機會 | 充分掌握市場機會 | * |
| | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 | 策略目標與意圖 不足以配合企業 競爭優勢 |
| | 充分掌握市場機會 | 充分掌握市場機會 | * |
| | 漸進式改變 (I) | 系統式改變 (S) | 突破式改變 (BT) |

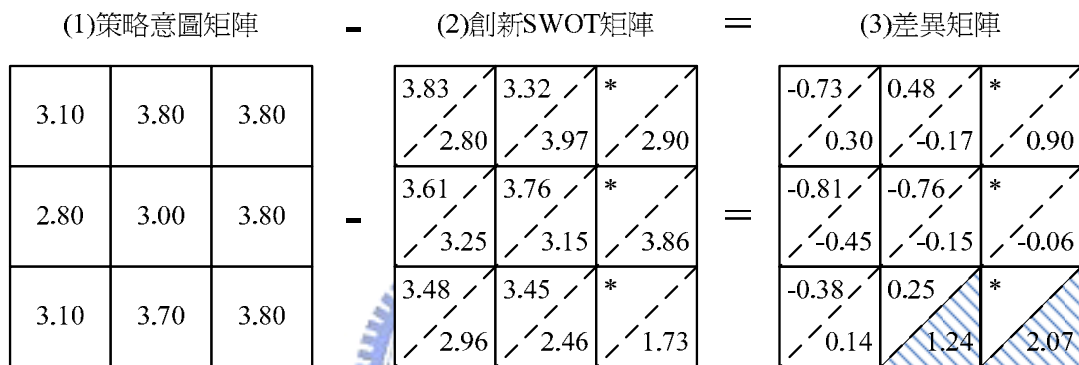
*由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。

圖 58 友達光電之差異性矩陣彙總說明

- 策略目標與實質競爭優勢的配合程度(右下角 SW)：友達光電之各項構面在組織目標與策略意圖上，都超過現階段企業所能掌握的實質競爭優勢，顯示友達光電對市場及組織的未來遠景充滿了希望。
- 策略目標與外在市場機會的配合程度(左上角 OT)：各項構面在統計檢定的結果均不顯著，表示友達光電目前所擬定的企業目標與策略意圖，和外在市場機會差異程度不大，顯示友達光電現階段的策略目標能充分掌握外在市場機會，達到滿足顧客需求的目的。

5.7.2.統寶光電

根據圖 59 統寶光電之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵：



註：(+)值表示企業野心太大，企業目標與策略意圖大於外在機會或企業本身所擁有的資源能力。

(-)值表示企業過於保守，未能充分發揮企業優勢或未能充分掌握外在機會。

*由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。

▨：顯著大於整體平均水準 ▧：顯著小於整體平均水準 □：與整體平均水準無顯著差異

圖 59 統寶光電之差異矩陣分析

- 策略目標與實質競爭優勢的配合程度(右下角 SW)：統寶光電在組織系統式(O×S)以及組織突破式(O×BT)的創新活動上，目標與實質競爭優勢的差異性程度較大，顯示在企業目標與策略意圖的制定上，超過了現階段企業所擁有的資源及能力，因此統寶光電必須在這部份繼續累積能力，才能達到所擬定的目標。而為加速在中小尺寸 LCD 市場佈局，統寶光電與飛利浦旗下的行動顯示系統事業部 MDS(Mobile Display System)於 2005 年 11 月宣佈合併，並於 2006 年 6 月 5 日正式結合，正可提升其 O×S 及 O×BT 的核心資源。其他構面在統計檢定的結果均不顯著，表示統寶光電目前所擬定的企業目標與策略意圖，都能充分掌握組織所擁有的核心資源與產業關鍵成功因素的實質競爭優勢。
- 策略目標與外在市場機會的配合程度(左上角 OT)：各項構面在統計檢定的結果均不顯著，表示統寶光電目前所擬定的企業目標與策略意圖，和外在市場機會差異程度不大，顯示統寶光電現階段的策略目標能充分掌握外在市場機會，達到滿足顧客需求的目的。

| | | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|------------|
| 產品(P1) | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | * |
| | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | * |
| | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | * |
| 製程(P2) | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | * |
| | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | * |
| | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | * |
| 組織(O) | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 繼續累積企業競爭優勢 | * |
| | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 繼續累積企業競爭優勢 | * |
| | 充分掌握市場機會 充分發揮企業實質競爭優勢 | 充分掌握市場機會 繼續累積企業競爭優勢 | * |
| | 漸進式改變 (I) | 系統式改變 (S) | 突破式改變 (BT) |

*由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。

圖 60 統寶光電之差異性矩陣彙總說明

5.7.3.勝華科技

根據圖 61 勝華科技之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵：

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|------|---------|------|------|------|------|------|---|--|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|----------|---|---|-------|------|---|-------|------|-------|-------|-------|---|------|------|------|------|-------|---|------|------|-------|
| (1)策略意圖矩陣 | - | (2)創新SWOT矩陣 | = | (3)差異矩陣 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>3.27</td><td>4.00</td><td>2.60</td></tr> <tr><td>3.60</td><td>3.40</td><td>2.60</td></tr> <tr><td>4.00</td><td>2.80</td><td>2.60</td></tr> </table> | 3.27 | 4.00 | 2.60 | 3.60 | 3.40 | 2.60 | 4.00 | 2.80 | 2.60 | - | <table border="1"> <tr><td>3.83 / 4.22</td><td>3.32 / 1.68</td><td>* / 3.00</td></tr> <tr><td>3.61 / 3.53</td><td>3.76 / 3.05</td><td>* / 2.15</td></tr> <tr><td>3.48 / 2.95</td><td>3.45 / 2.38</td><td>* / 3.25</td></tr> </table> | 3.83 / 4.22 | 3.32 / 1.68 | * / 3.00 | 3.61 / 3.53 | 3.76 / 3.05 | * / 2.15 | 3.48 / 2.95 | 3.45 / 2.38 | * / 3.25 | = | <table border="1"> <tr><td>-0.56</td><td>0.68</td><td>*</td></tr> <tr><td>-0.95</td><td>2.32</td><td>-0.40</td></tr> <tr><td>-0.01</td><td>-0.36</td><td>*</td></tr> <tr><td>0.07</td><td>0.35</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>0.52</td><td>-0.65</td><td>*</td></tr> <tr><td>1.05</td><td>0.42</td><td>-0.65</td></tr> </table> | -0.56 | 0.68 | * | -0.95 | 2.32 | -0.40 | -0.01 | -0.36 | * | 0.07 | 0.35 | 0.45 | 0.52 | -0.65 | * | 1.05 | 0.42 | -0.65 |
| 3.27 | 4.00 | 2.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.60 | 3.40 | 2.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.00 | 2.80 | 2.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.83 / 4.22 | 3.32 / 1.68 | * / 3.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.61 / 3.53 | 3.76 / 3.05 | * / 2.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.48 / 2.95 | 3.45 / 2.38 | * / 3.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0.56 | 0.68 | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0.95 | 2.32 | -0.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0.01 | -0.36 | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.07 | 0.35 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.52 | -0.65 | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.05 | 0.42 | -0.65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

註：(+)值表示企業野心太大，企業目標與策略意圖大於外在機會或企業本身所擁有的資源能力。

(-)值表示企業過於保守，未能充分發揮企業優勢或未能充分掌握外在機會。

*由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。

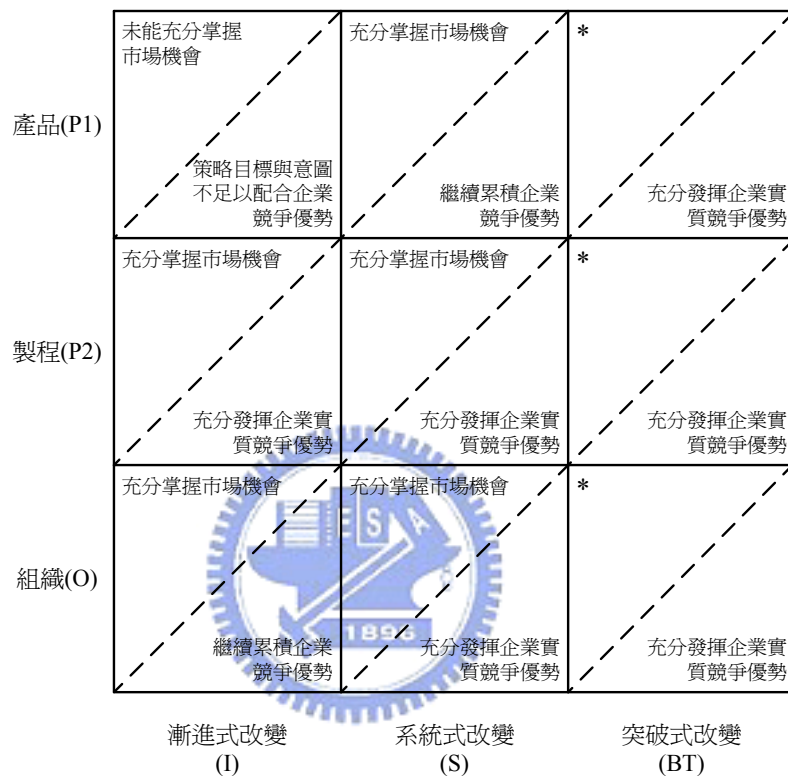
■：顯著大於整體平均水準 □：顯著小於整體平均水準 □：與整體平均水準無顯著差異

圖 61 勝華科技之差異矩陣分析

- 策略目標與實質競爭優勢的配合程度(右下角 SW)：勝華科技在產品系統式(P1×S)以及組織漸進式(O×I)的創新活動上，策略意圖目標顯著大於實質競爭優勢，顯示在企業目標與策略意圖的制定上，超過了現階段企業所擁有的資源及能力，因此勝華科技必須在技術創新能力及產品創新程度繼續累積能力，才能

達到所擬定的目標。另外，在產品漸進式(P1×I)創新活動上，策略意圖目標顯著小於實質競爭優勢，顯示在企業目標與策略意圖的制定上，超過了現階段企業所擁有的資源及能力，代表勝華科技對市場的掌握及價格/品質具有顯著的競爭優勢。

- 策略目標與外在市場機會的配合程度(左上角 OT)：勝華科技產品漸進式(P1×I)創新活動上，策略意圖目標顯著小於顧客需求，顯示勝華科技的策略目標尚無法滿足顧客在價格、品質、產品功能及產品相容性的需求。



*由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。

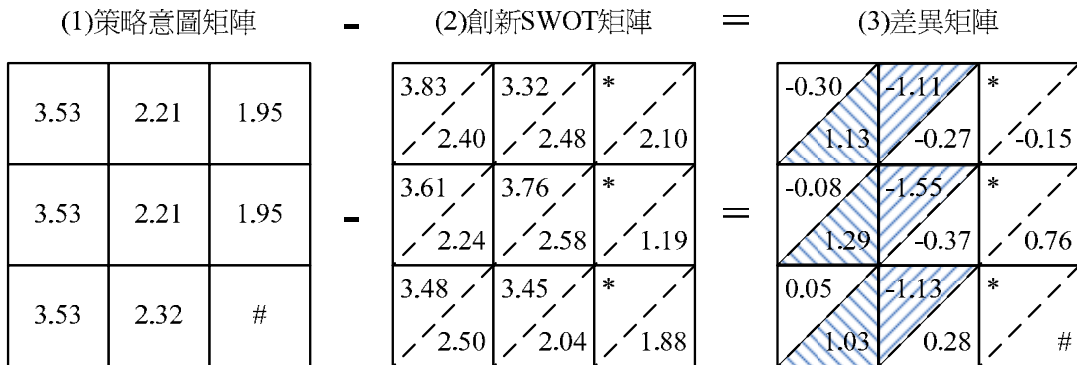
圖 62 勝華科技之差異性矩陣彙總說明

5.7.4.元太科技

根據圖 63 元太科技之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵：

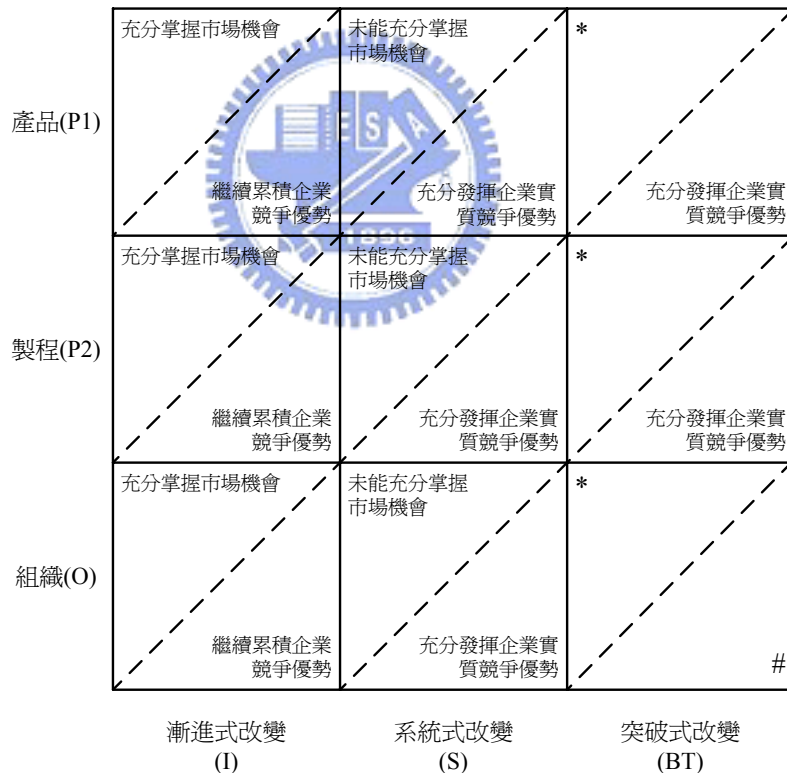
- 策略目標與實質競爭優勢的配合程度(右下角 SW)：元太科技在產品漸進式(P1×I)、製程漸進式(P2×I)以及組織漸進式(O×I)的創新活動上，策略意圖目標顯著大於實質競爭優勢，顯示在企業目標與策略意圖的制定上，超過了現階段企業所擁有的資源及能力，因此元太科技必須在零組件採購彈性、與供應商之關係、零組件供應能力、庫存管理能力、生產彈性的掌握、規模經濟的能力、生產效率的掌握、市場的掌握能力及價格/品質等核心資源上繼續累積能力，才能達到所擬定的目標。
- 策略目標與外在市場機會的配合程度(左上角 OT)：元太科技在產品系統式(P1×S)、製程系統式(P2×S)以及組織系統式(O×S)的創新活動上，策略意圖目標

顯著小於顧客需求，顯示元太科技的策略目標尚無法滿足顧客在造型設計、可靠度、交貨速度及運送服務的需求。



註：(+)值表示企業野心太大，企業目標與策略意圖大於外在機會或企業本身所擁有的資源能力。
 (-)值表示企業過於保守，未能充分發揮企業優勢或未能充分掌握外在機會。
 *由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。
 #由於策略意圖分析結果無法得知策略意圖的突破式創新，所以在此不做討論。
 ■：顯著大於整體平均水準 ■：顯著小於整體平均水準 □：與整體平均水準無顯著差異

圖 63 元太科技之差異矩陣分析



*由於顧客需求分析的結果無法得知顧客需求的突破式需求，所以在此不做討論。
 #由於策略意圖分析結果無法得知策略意圖的突破式創新，所以在此不做討論。

圖 64 元太科技之差異性矩陣彙總說明

第六章 結論與建議

中小尺寸顯示面板市場規模雖不若大尺寸顯示面板，但其具有客製化程度高、技術門檻高及機動性的生產管理模式等特性，部份中小尺寸顯示面板技術甚至是大尺寸顯示面板的先驅必要技術，對專業顯示面板公司而言具有舉足輕重地位。

綜合上述競爭優勢策略分析模式的理論架構，與台灣地區中小尺寸顯示面板產業與個案公司的探討，本章擬就所應用的分析模式與個案公司分析結果做一總結。

6.1. 結論

競爭優勢策略分析模式之理論架構，乃徐作聖教授綜合文獻與相關策略管理理論，並結合企業界實際運作發展而成，可做為策略分析與規劃時的參考與運用。本研究的目的在於應用競爭優勢策略分析的模型，並選擇友達光電、統寶光電、勝華科技及元太科技等台灣中小尺寸顯示面板製造業者為個案公司，用以分析其競爭優勢。

本研究有以下結論：

1. 友達光電之實質競爭優勢顯著較其現階段策略目標來得高，顯示該公司對於組織及市場之信心，應可輕易達成其目標。策略目標亦可滿足外在市場之需求。各項構面分析均顯示友達光電為一多元化經營向的企業。
2. 統寶光電在組織的突破式(OxBT)創新及組織的系統式(OxS)創新等構面上之實質競爭優勢較其現階段策略目標來得低，而該公司近期與飛利浦行動顯示系統事業部合併恰可以提升這部份的核心能力。策略目標與外在市場之需求並無顯著差異，顯示策略目標可滿足顧客需求。
3. 勝華科技必須在技術創新能力及產品創新程度繼續努力，而對市場的掌握及價格/品質則較有競爭優勢。而該公司目前的策略目標尚無法滿足顧客在價格、品質、產品功能及產品相容性的需求，應該予以調整。
4. 元太科技必須在零組件採購彈性、與供應商之關係、零組件供應能力、庫存管理能力、生產彈性的掌握、規模經濟的能力、生產效率的掌握、市場的掌握能力及價格/品質等核心資源上繼續累積能力，才能達到所擬定的目標。而該公司目前的策略目標尚無法滿足顧客在造型設計、可靠度、交貨速度及運送服務的需求，應該予以調整。
5. 對中小尺寸顯示面板企業應用「競爭優勢策略分析模式」進行分析是有效的。本研究引用競爭優勢策略分析模式，並建立其應用架構。在市場構面的分析中，強調企業核心資源、競爭對手與顧客需求的創新評量，推行出「創新SWOT矩陣」的結果，以瞭解企業擁有之實質競爭優勢與市場機會。同時利用「差異矩陣」之分析結果，判斷個案公司現階段企業目標及策略意圖的有效性以及個案公司的未來發展方向。

6.2. 建議

1. 針對產業構面之關鍵成功因素，進行更深入的探討。比較在不同產業間的關鍵成功因素是否具有明顯之差異。

2. 在創新矩陣的評量項度上，除了以產品、製程、組織等三大創新種類，以及漸近性、系統性、突破性等三大創新性質的評量項度外，可再增加此一評量項度之數目，更能使創新矩陣能更加清楚的表示出，在不同策略意涵間之差異。
3. 針對競爭對手分析構面，除了針對產業構面的關鍵成功因素進行評量比較外，可繼續深入分析探討，發展出對競爭者更具體的分析構面及程式。
4. 針對顧客分析構面，除了針對簡單的顧客需求分析外，可繼續深入探討，並發展出更完整的策略分析模式。
5. 由於調查範圍受限，建議擴大調查範圍，以使得統計資料更具可靠性。



參考文獻

1. Aaker, D.A., Strategic Market Management, Humanities, New York, 1984.
2. Amit, R. and P. J. Schoemaker, "Strategic assets and organizational rent", Strategic Management Journal, 14(1), pp. 33-46, 1993.
3. Ansoff, H.I., Corporate Strategy, McGraw-Hill, New York, 1965.
4. Barnard, C. S., Farm Planning and Control, 2nd ed., Cambridge, New York, 1976.
5. Barney, D. F., Time paths in the diffusion of Product Innovations, Macmillan, London, 1991.
6. Blackwell, R. D., Cases in marketing management and strategy, Dryden Press, Chicago, 1985.
7. Commons, J. R., The Economics of Collective Action, Macmillan, New York, 1974.
8. Hall, C. A., Energy and Resource Quality: the Ecology of the Economic Process, Niwot, Colorado, 1992.
9. Hofer, M. A., Developmental psychobiology, Oxford University, New York, 1991.
10. Hope, J. and Hope, T., Competing in the Third Wave: The Ten Key Management Issues of the Information Age, Harvard Business School Press, Boston, 1997.
11. Leidecker, J. K. and Bruno, A. V., "Identifying and using Critical Success Factors", Long Range Planning, Vol. 17, pp.25, 1984.
12. Porter, M. E., Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York, 1980.
13. Porter, M. E., Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Free Press, New York, 1985.
14. Rockart, M., Corporate restructuring: a guide to creating the premium-valued company, McGraw-Hill, New York, 1990.
15. Schumann, P. A., Prestwood, D. C. L., Tong, A. H. and Vanston, J. H., Innovate: straight path to quality, customer delight & competitive advantage, McGraw-Hill, New York, 1994.
16. Tillett, B. B., Authority control in the online environment, Haworth Press, New York, 1989.
17. Wernette, J. P., The control of business cycles: a study of methods for achieving and maintaining prosperity, Farrar & Rinehart, New York, 1984.
18. 李輝鈞，「台灣中小尺寸 TFT-LCD 專業製造廠競爭優勢分析」，國立清華大學，碩士論文，民國 92 年。
19. 楊煜棋，「大陸滑鼠產業之創新矩陣分析-以 ACROX 公司為例」，國立交通大學，碩士論文，民國 94 年。
20. 張錦村，「台灣中小尺寸液晶顯示器產業的經營策略分析」，國立交通大學，碩士論文，民國 94 年。
21. 吳思華，「產業特質與企業經營策略關係之研究」，國立政治大學，博士論文，民國 73 年。
22. 大前研一，企業戰略思考，林傑斌譯，業強，臺北，民國 80 年。
23. 徐作聖，策略致勝，遠流出版社，臺北，民國 88 年。
24. 徐作聖，國家創新系統與競爭力，聯經出版社，臺北，民國 88 年。
25. 徐作聖、邱奕嘉，高科技創新與競爭，遠流出版社，臺北，民國 89 年。
26. 徐作聖、邱奕嘉、許友耕，高科技產業策略與競爭，全華科技圖書，臺北，民國 92 年。
27. 友達光電公司網站 www.auo.com

28. 錸寶科技公司網站 www.ritdisplay.com
29. Philips 公司網站 www.philips.com
30. 友達光電九十四年度年報
31. 統寶光電九十三年度年報
32. 勝華科技九十四年度年報
33. 元太科技九十三年度年報
34. 富邦投顧投資研究報告，2003
35. 拓璞產業研究所研究報告，2003
36. MIC 研究報告，2006
37. TSR 研究報告，2005
38. Display Search 研究報告，2006

