

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

台灣大尺寸顯示面板公司之創新矩陣策略分析



**An Innovation Mapping Analysis of
Taiwan's
Large-Size LCD Firms**

研究生：林天良

指導教授：徐作聖 博士

中華民國九十五年六月

台灣大尺寸顯示面板公司之創新矩陣策略分析

**An Innovation Mapping Analysis of
Taiwan's
Large-Size LCD Firms**

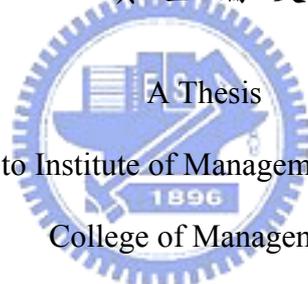
研究生：林天良

Student：Tien-Liang Lin

指導教授：徐作聖

Advisor：Dr. Joseph Z. Shyu

國立交通大學
科技管理研究所
碩士論文



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

國立交通大學

論文口試委員會審定書

本校 管理學院碩士在職專班科技管理組 林天良 君

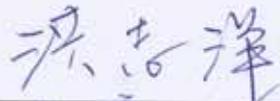
所提論文：台灣大尺寸顯示面板公司之創新矩陣策略分析

An Innovation Mapping Analysis of Taiwan's Large-Size LCD Firms

合於碩士資格水準、業經本委員會評審認可。

口試委員：

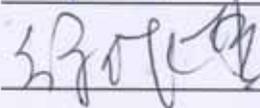
洪志洋 博士



林亭汝 博士

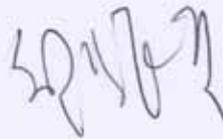


徐作聖 博士



指導教授：

徐作聖 博士



所 長：袁建中 教授

中華民國九十五年六月十六日

台灣大尺寸顯示面板公司之創新矩陣策略分析

學生：林天良

指導教授：徐作聖博士

國立交通大學科技管理研究所碩士班

摘要

LCD 產業為台灣兩兆雙星產業之一，故其競爭力之提升不僅攸關該產業各相關企業存亡，對台灣維繫其日益流失之競爭優勢亦具樞紐地位。本研究針對台灣及韓國 LCD 廠做競爭優勢之評比，以韓國三星、LG Philips 及台灣 LCD 廠之龍頭友達及奇美為研究標的，主要聚焦於大尺寸 TFT LCD 廠之競爭力分析。

本研究將整體 LCD 產業分成四大區塊，分別為多元化經營導向、產品領導導向、營運效能導向、親密顧客服務導向四種策略群組。主要架構以產業與企業關鍵成功因素分析模式為基礎，搭配企業策略意圖與顧客需求之競爭力分析模式，定位構面縱軸係產品、製程、組織三種影響種類，而橫軸為漸進式改變、系統式改變、突破式改變三種影響性質。在研究方法上採取文獻分析、專家訪談、專家問卷調查，在統計方法上採無母數統計方法以進行小樣本專家問卷之統計推論。

本研究以問卷方式收集資料；填卷者涵蓋友達、奇美、廣輝、群創及瀚宇彩晶之業界人員及專家。其結果顯示友達在各個領域上仍舊落後三星，但與 LG-Philips 相比則互有領先；奇美則全面落後於三星、LG-Philips 與友達三家公司。對友達來說其組織的系統性(OxS)創新活動項目上，具有明顯的實質競爭優勢，如何善用此項優勢將之發揚光大、進一步提升其品牌與企業形象，補強其組織的突破性創新活動項目上明顯的劣勢，將成為其能否超越三星、擊敗 LG Philips 之關鍵，達成其創新光電技術、美化資訊生活與成為世界頂尖的顯示器企業之策略意圖。至於奇美則需在產品的創新活動項目上，無論是漸近性、系統性亦或突破性的創新性活動上，均須繼續提昇以增強其競爭能力才有機會迎頭趕上，達成其帶給全員(股東、客戶及員工)幸福及成為全球 TFT-LCD 面板領導廠商之策略意圖。

關鍵字： 多元化經營導向、產品領導導向、營運效能導向、親密顧客服務導向、競爭力分析模式、策略意圖

An Innovation Mapping Analysis of Taiwan's

Large-Size LCD Firms

Student: Tien-Liang Lin

Advisor: Dr. Joseph Z. Shyu

Institute of Management of Technology

National Chiao Tung University

ABSTRACT

A competitive analysis of Taiwan's Liquid Crystal Display (LCD) industry has been presented in this thesis. Based on the analytical model of competitive advantage, "Strategic group" helps address four major categories in industrial competition, and an "Innovation Map" has been applied to the understanding of the opportunities of firms. A case study is conducted on AUO and CMO to ascertain relative competitiveness of these two firms in the industry.

This thesis focuses on the large size TFT LCD, and the key success factors (KSFs) adopted from the IT industry are used as the basis for the competitive analysis. Results indicate that AUO has a leading position in certain areas over LG Philips, whereas Samsung leads all LCD firms in all areas. The prime strengths of AUO are derived from its systematic innovation in organizational restructuring, and enhancing and promoting its brand image will be the future focus. CMO future strategic directions may include special attention on incremental breakthrough product innovations to remain competitive.

Keywords: Large-size LCD, competitive analysis, strategic group, innovation map, key success factors (KSFs)

誌謝

回想 2002 年夏天跟著前主管李輝鈞先生拜訪徐博士作聖老師，老師豪氣直率地言語彷彿昨日；初次上徐老師產業分析之課程往往只能聽懂三成，頓時興起考入科管所就讀的念頭；2004 年進入科管所就讀時，往往必須在工作及學業中搖擺掙扎，心中著實感謝我的直屬主管馮經理志豪先生的支持與鼓勵也感謝劉豐發先生及畢逸倫先生在工作上地支持與協助。

本論文最後能夠順利完成，除了要感謝徐博士作聖老師，不嫌棄天良資質駑鈍收錄門牆，帶領天良跨入科技管理及產業分析的領域；老師時時對天良指點迷津、指導與鼓勵，在此，謹向恩師敬上最誠摯的感激。研究過程中，承蒙百忙之中抽空之 TFT LCD 企業先進專家，慷慨、詳實地填寫問卷，對於本研究之成果助益裨大，由於您們的協助，才使本論文得以較為完善與週延。再者感謝阮泰郎先生、林立偉學長、徐紹章同學與呂安序同學協助問卷調查之進行。在研究過程中，元太科技的長官及同事所給予之諸多協助與指導，使本論文之內容更加充實與完整。

我賢慧的妻子惠宜，是支撐我完成目標的最大力量，辛苦工作之餘，除了要照顧我年邁地雙親還要教育三個兒女，使我得以無後顧之憂的進行研究，更感激雙親的養育之恩和岳父母的支持，以及許多曾給予我關懷與幫助的師長、同學、朋友，因您們的支持，才有這篇論文產生。

天良忝為 LCD 產業界一員及科管初學者，僅抒一己管漏之見，至盼拋磚引玉、惶恐之餘不知所云。僅以此論文獻給我深愛的家人與親愛的朋友。

林天良 謹誌

國立交通大學科技管理研究所

中華民國九十五年六月

目錄

摘要.....	iv
ABSTRACT	v
誌謝.....	vi
中華民國九十五年六月.....	vi
目錄.....	vii
表目錄.....	ix
圖目錄.....	x
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機.....	2
1.3 研究目的.....	2
1.4 研究方法.....	3
1.5 研究對象.....	3
1.6 研究架構.....	4
1.7 研究流程.....	6
第二章 文獻回顧.....	9
2.1 概念界定.....	9
2.2 SWOT 分析.....	9
2.3 資源基礎模式.....	10
2.4 競爭策略矩陣.....	11
2.5 市場導向創新分析.....	13
第三章 競爭優勢策略分析模式.....	17
3.1 產業構面分析.....	17
3.2 市場構面分析.....	19
3.3 創新矩陣分析.....	22
第四章 LCD 產業概述.....	28
4.1 LCD 產業介紹.....	28
4.2 LCD 產業概況.....	31
4.3 全球 LCD 產業發展概況.....	37
4.4 台灣 LCD 產業發展概況.....	39
第五章 實證分析.....	53
5.1.樣本描述.....	53
5.2.企業核心資源分析.....	54
5.3.產業關鍵成功因素的創新分析.....	60
5.4.顧客需求特性分析.....	67

5.5.創新 SWOT 分析	70
5.6.企業策略意圖分析	77
5.7.差異性分析	79
第六章 結論與建議	83
6.1.結論	83
6.2 Summary	84
6.3. 後續研究建議	86
參考文獻	87
中文部份	87
英文部份	88



表目錄

表 1 中華民國平均每人國民生產毛額	1
表 2 三種一般競爭策略之內涵	12
表 3 對市場構面的評量所代表的涵意	14
表 4 全球 TFT-LCD 面板供需預估	30
表 5 液晶電視出貨量和成長率	31
表 6 全球 TFT-LCD 世代生產線情況	38
表 7 台灣 TFT-LCD 之發展歷程	40
表 8 調查問卷樣本資料	53
表 9 各部份問卷信度檢定	54
表 10 企業核心資源問卷評量結果統計	55
表 11 友達核心資源問卷評量結果統計	56
表 12 友達核心資源之創新評量	56
表 13 奇美核心資源問卷評量結果統計	58
表 14 奇美核心資源之創新評量	58
表 15 各公司產業關鍵成功因素之創新評量	60
表 16 產業關鍵成功因素之創新評量	61
表 17 奇美產業關鍵成功因素之創新評量	65
表 18 友達顧客需求特性之創新性分析	68
表 19 奇美顧客需求特性之創新性分析	69
表 20 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	70
表 21 友達光電策略意圖問卷評量結果統計	77
表 22 奇美光電策略意圖問卷評量結果統計	78

圖目錄

圖 1 研究架構.....	6
圖 2 研究流程.....	8
圖 3 傳統 SWOT 分析、資源基礎模式與產業吸引力模式之關係.....	10
圖 4 Porter 之競爭策略矩陣.....	12
圖 5 市場機會創新矩陣.....	15
圖 6 差異性創新矩陣.....	16
圖 7 產業構面四大競爭群組.....	18
圖 8 辨認及瞭解競爭者.....	20
圖 9 競爭者與企業本身之產業關鍵成功因素之創新性評量.....	21
圖 10 顧客需求分析.....	22
圖 11 市場構面之創新矩陣.....	23
圖 12 市場構面之創新矩陣.....	24
圖 13 創新 SWOT 矩陣.....	25
圖 14 市場構面之差異性矩陣矩陣.....	26
圖 15 友達企業優勢創新矩陣.....	57
圖 16 奇美企業優勢創新矩陣.....	60
圖 17 友達之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新矩陣.....	62
圖 18 友達之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新矩陣.....	63
圖 19 友達が產業關鍵成功因素之創新評量彙總.....	64
圖 20 奇美之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新矩陣.....	66
圖 21 奇美之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新矩陣.....	66
圖 22 奇美之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新評量彙總.....	67
圖 23 友達顧客需求創新矩陣.....	69
圖 24 奇美顧客需求創新矩陣.....	70
圖 25 友達 SWOT 創新矩陣.....	72
圖 26 友達實質競爭優勢彙總分析.....	73
圖 27 奇美創新 SWOT 矩陣.....	75
圖 28 實質競爭優勢彙總分析.....	76
圖 29 友達光電策略意圖創新矩陣.....	77
圖 30 奇美光電策略意圖創新矩陣.....	78
圖 31 友達策略意圖差異矩陣.....	79
圖 32 友達光電之差異性矩陣彙總說明.....	80
圖 33 奇美光電之差異性矩陣分析.....	81
圖 34 奇美光電之差異性矩陣彙總說明.....	82



第一章 緒論

1.1 研究背景

LCD(平面顯示器)是我國兩兆雙星產業之一。台灣過去藉助出口導向工業化政策與善用全球化浪潮勃興之影響，從一個資源貧乏的蕞荊小島，創造舉世稱羨的「台灣經濟奇蹟」，發展成如今在全球經濟體系中佔有一席之地的新興工業化國家。這段時間裡，台灣從最早「玩具王國」、「雨傘王國」、「腳踏車王國」等傳統工業，發展到強調高科技的「電腦王國」、「資訊王國」等資訊產業再一路進展到半導體產業成為我國第一個兆元產業；拜韓國 LCD 產業超越日本之賜，台灣得以從日本獲得 TFT LCD 之相關製程技術因而台灣今年(2006)平面顯示面板產值估計約新台幣 7841 億元，若合併上下游產業產值，今年應可突破兆元，達成「平面顯示器產業破兆」的政策目標。

光電科技工業協進會(PIDA) Jan/18/2006 發表 2006 年光電產業產值預測報告，不論在全球或在台灣，光電顯示器都是高成長、高產值的一項產品。2005 年全球光電顯示器產值為 717 億美元，估計今年(2006)產值可達 849 億美元，成長率為 18%。今年全球光電產業各領域的產值預計可達 2431 億美元。繼半導體產業之後成為我國名副其實地第二個兆元產業。然而，LCD 產業需要龐大地投資金額，為一技術密集、資金密集且新技術不斷推陳出新，競爭異常劇烈之產業，我國雖然在產值佔全世界 31%，居世界第二位，然而在日韓掌握新技術、歐美掌握系統終端產品品牌及通路地夾縫中，如何保持競爭力不墜，甚而超韓趕日達成世界第一地目標，不僅與我國相關 LCD 廠及 LCD 產業界息息相關更牽動我國之國家競爭力，尤其面對大陸低廉勞動力使得大多數製造業不得不遷移至大陸地區，相對來說 LCD 廠之前段製程，因應用大量自動化機台強調的是產能利用率與生產良率，因此必須使用量多值優之工程師及作業員，轉移至大陸生產之需求並不迫切；這對抒解我國近年來失業率一直居高不下的情況有一定程度之貢獻，甚至對多年來一直難以向上突破，甚至一度還向下衰退(經濟部,2005)之國民所得也可能是少數突破點之一。(詳見表一)

表 1 中華民國平均每人國民生產毛額

單位：美元

年度	1997	1998	1999	2000
平均每人國民生產毛額	13,556	12,307	13,177	14,114
年度	2001	2002	2003	2004
平均每人國民生產毛額	12,798	12,884	13,139	14,032

資料來源：經濟部，2005

1.2 研究動機

進入廿一世紀，台灣面臨新的經濟挑戰。中國大陸的興起，其低廉的勞工、自然資源與龐大的潛在市場，造成台灣製造業優勢逐漸被取代；而全球生產過剩與大環境的經濟不景氣，更使得台灣迫切地面臨著經濟轉型的關鍵時刻。

台灣 2005 年的光電顯示器產值為 225 億美元，全球占有率約 31%，預估今年產值可增加至 269 億美元，成長率為 20%，略低於去年的 35%，全球占有率仍維持 31%。儼然成為「民族救星」。

分析今年光電顯示器產業趨勢，光電科技工業協進會產業暨技術組專案經理林穎毅說，TFT-LCD 產業大者恆大效應明顯，加上產業已達經濟規模，有大小尺寸通吃的優勢。另外，訴求綠色生產也是產業未來不可避免的趨勢之一。

他指出，1995 年到 2005 年的十年間，全球光電產業從「光輸出入」轉型至「光電顯示器」，尤其是 2005 年光電顯示器已占光電產業的 31%，遙遙領先位居第二的「光輸出入」、居第三的「光儲存」及「光通訊」等。

從產值來看，台灣光電產業過去十年產值成長為十倍。他說，1995 年光電產業規模為新台幣 998 億元，2000 年時成長至 3343 億元，到 2005 年止，總產值已達 1 兆 1289 億元，順利突破兆元大關。

台灣如何化危機為轉機，善用台灣 LCD 廠既有之優勢，搭配相關配套措施發展 LCD 產業成為產業發展之火車頭；以 Supply Side 帶動 Demand side 以 Demand side 扶植 Supply side 形成相輔相成之良性循環，長期以來為產官學研一致之目標；而此論文則從產業分析地角度出發，對 LCD 廠本身之競爭力、LCD 產業特性、競爭者之競爭力、顧客特性評估及企業之願景與目標，透過問卷調查經過 T 檢定與卡方檢定分析其競爭力，希望對產業界有所助益。

1.3 研究目的

綜上所述，可見 LCD 應用面之廣泛，產值也隨之水漲船高，然而其競爭激烈也由三星與樂金飛利浦 (LPL) 之爭霸看出端倪；而台灣除了以往面對日本專利訴訟地不斷糾纏之外，韓國廠商也跟著蠢蠢欲動，這也就是友達必須與三星達成技術交互授權之原因，然而面對詭譎多變地擴廠趨勢、日日更新的技術演進與輪動愈來愈快速的產業循環，台灣 LCD 廠如何針對企業核心資源、顧客需求特性、企業目標及策略意圖配合產業關鍵成功因素為 LCD 廠找出適合其本身發展之策略為本研究之重點。本研究之目的在於使用企業核心資源分析配合產業關鍵成功因素及競爭對手與顧客需求，建構出完整的分析模式，研究探討 LCD 廠可採取之策略走向及其具體作為。

綜合而言，本研究之目的有三：

- 結合產業與企業關鍵成功因素，以企業面及產業面觀點，建構一套兼具完整與系統性之分析模式。
- 探討企業目標與客戶需求連結之運作模式。
- 以友達與奇美光電進行實證研究，探討可供其應用之策略。

1.4 研究方法

本研究採用定性與定量並重之研究分析方式。首先在理論模式的研究方法上，先歸納其他理論的方法與結果，初步建立模式的整體架構，一方面透過定性的方式，推導本研究之理論模式所強調的觀念，一方面透過文獻分析、專家訪談、專家問卷調查，在統計方法上採無母數統計方法以進行小樣本專家問卷之統計推論，建構理論模式之細部內容。

在實證分析上，因受限於專家樣本及人力物力之考量，因此企業面關鍵成功要素因子評量沿用 IT 產業之關鍵成功要素（詳見徐作聖策略致勝一書）；產業面則先以問卷統計方法得出重要分析要素，再以探索性分析方式得出相關細節。本研究與其他研究不同者在於不僅僅侷限於產業面、企業面、顧客面或如其他研究慣用之五力分析或 SWOT 分析，冀望能結合產業、企業及顧客構面之全面探討透過及各公司之問卷評估，建構大尺寸 LCD 廠競爭力強弱評估模型。

1.5 研究對象

TFT LCD 產業為本研究之主要研究領域，並以 TFT LCD 廠為對象，進行產業面、企業面、顧客面之問卷調查，其執行工具為企業優勢創新矩陣、產業優勢創新矩陣、競爭對手創新矩陣，策略意圖創新分析透過差異矩陣從產品製程組織探討應使用漸進式改變、系統式改變或突破式改變。

在實證上，本研究將針對友達、奇美、廣輝、瀚宇彩晶及群創為問卷調查對象，最終則對台灣友達及奇美光電兩大 LCD 廠商根據問卷結果作競爭力分析評估。

1.6 研究架構

本研究的目的是在於建構競爭策略分析模式，探討 LCD 產業競爭力。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。

1.6.1 產業構面分析

1.6.1.1 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。

1.6.1.2 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。

1.6.1.3 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。

1.6.2 市場構面分析

1.6.2.1 市場構面的組成份子包含企業體本身、競爭對手及顧客三大要項。在企業體分析上，是將企業的經營活動區分成，主要性活動及支援性活動來進行企業的價值活動分析。除了對企業體進行各種價值活動的瞭解分析外，企業體分析最主要的目的在於，找出具有策略性意涵的企業核心資源，包含無形的能力及有形的資產。

1.6.2.2 在競爭者分析上，主要是以產業分析構面中的關鍵性成功因素為分析要項，以瞭解競爭者與企業體本身的相對優勢。因企業或競爭者在市場佔有率、組織規模、產品種類等的表現，均只是企業經營的表徵，而非影響競爭者或企業本身成功與否的真正因素，惟有探究企業體本身與競爭者在產業關鍵性成功因素上的優劣，方能瞭解兩者在永續經營下的實質競爭優勢。

1.6.2.3 顧客分析的重點，則在於找出影響顧客需求的產品特性，並

分析每一項產品特性對顧客的吸引力，以探究出市場所潛在的機會，以期能瞭解與掌握市場發展的趨勢。

1.6.3 創新性評量

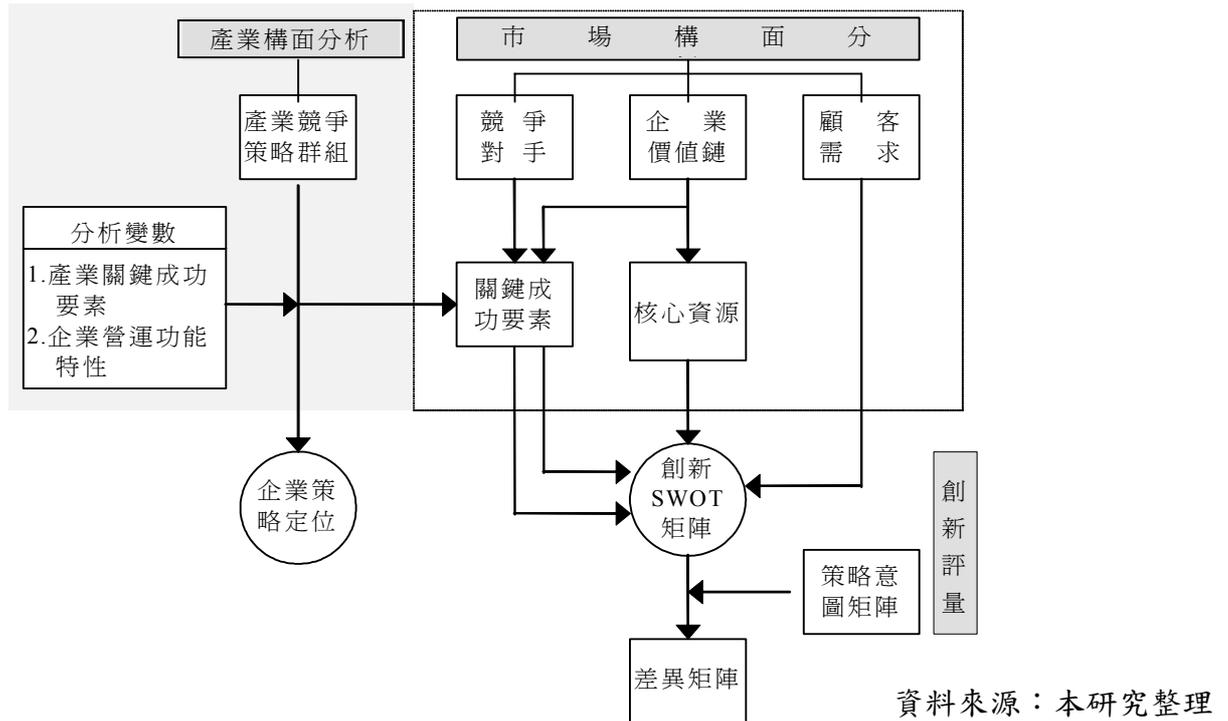
1.6.3.1 從市場構面的分析，我們可以瞭解影響企業經營成敗的核心資源，影響顧客需求的產品特性項目，及競爭者與企業體本身在業關鍵性成功因素上的比較結果。

1.6.3.2 接下來，我們將綜合上述企業核心資源、顧客需求項目、及競爭者與企業本身在關鍵成功因素上的比較結果，進行創新性分析。利用創新矩陣分析法就其對企業的影響種類(包括產品、製程、組織三種)、影響性質(包括漸進式改變、系統性改變、突破性改變)、及影響程度的強弱(區分成五個等級)來予以分類及評量，而分別得出一「3×3」的創新矩陣。

此一創新性評量的目的，在於將傳統繁雜及缺乏系統性的策略分析(即 SWOT 分析)結果，用簡單的數量模型加以表示，使企業經營者在擬定企業策略時，更能掌握產業成功關鍵性成功因素及組織核心資源，並對企業所處的內外環境有一完整且清楚的瞭解。

此外，本研究以 LCD 產業作為實證研究對象。目前 LCD 產業已處於從發展期邁向成熟期之階段，本研究之實證研究重點將在於 LCD 產業面之實際策略走向部份，結合 LCD 產業與 LCD 廠之關鍵成功因素作實證分析研究，其詳細研究架構見圖一。





競爭優勢策略分析模式之分析架構



1.7 研究流程

本研究之研究流程主要分為文獻整理與探討、通用理論分析模式之建立、產業實證研究與研究成果整理。其研究流程詳見圖二，

具體步驟詳述如下：

- (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；、國家競爭優勢、技術系統等相關議題，蒐集國內外有關之文獻，進行分析整理，結合國內外創新與知識密集的相關書籍與文獻研究報告，歸納理論研究架構與分析模式，作為本研究理論發展基礎；
- (2). 選定一套具創新性、科學性的策略分析模式；
- (3). 針對台灣友達、奇美、廣輝、瀚宇彩晶及群創為主要研究物件，最終則用台灣友達及奇美光電兩大 LCD 廠以驗證所發展之策略分析模式之有效性及實用性；
- (4). 對個案廠商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，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). 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，以論證模式之實用性；
- (8). 得出結論與建議，完成研究報告。

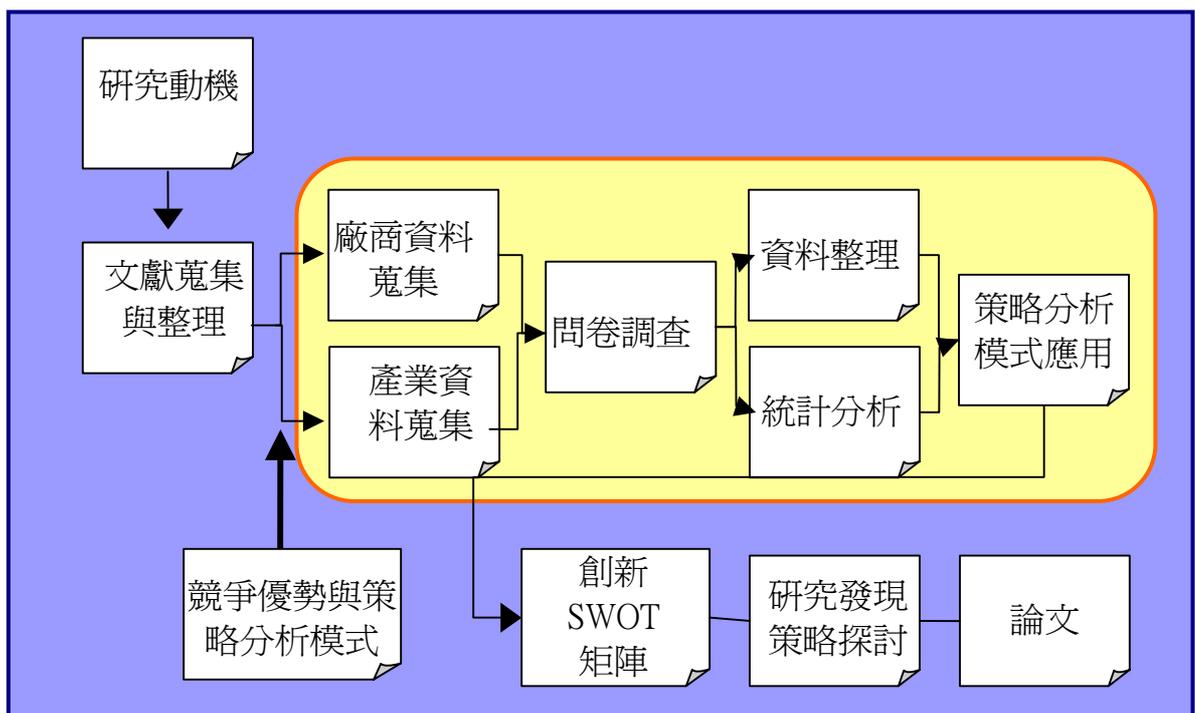


圖 2 研究流程

資料來源：本研究整理



第二章 文獻回顧

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，在策略規劃的程式、方法上仍略有差異。



2.2 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。

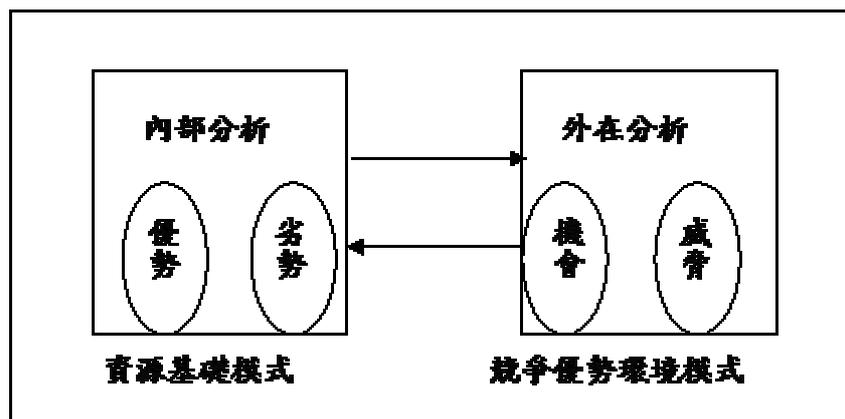


圖 3 傳統 SWOT 分析、資源基礎模式與產業吸引力模式之關係

2.3 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。

2.4 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，而發展出下列的三種一般性競爭策略(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)。



資料來源：Porter, M. E., Competitive Strategy, N.Y., Free Press, pp39, 1980

- (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。
- (4). 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。



圖 4 Porter 之競爭策略矩陣

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 2 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。
	<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 	<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

差異化 (Differentiation)	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術作獨特的組合。 ●經銷商非常合作。	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)	●針對特定的策略目標採用上述政策的組合。	●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, N.Y., Free Press, pp40-41, 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。



2.5 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。

表 3 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：本研究整理

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 1)。

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

市場構面方分析結果，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(漸近性、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。

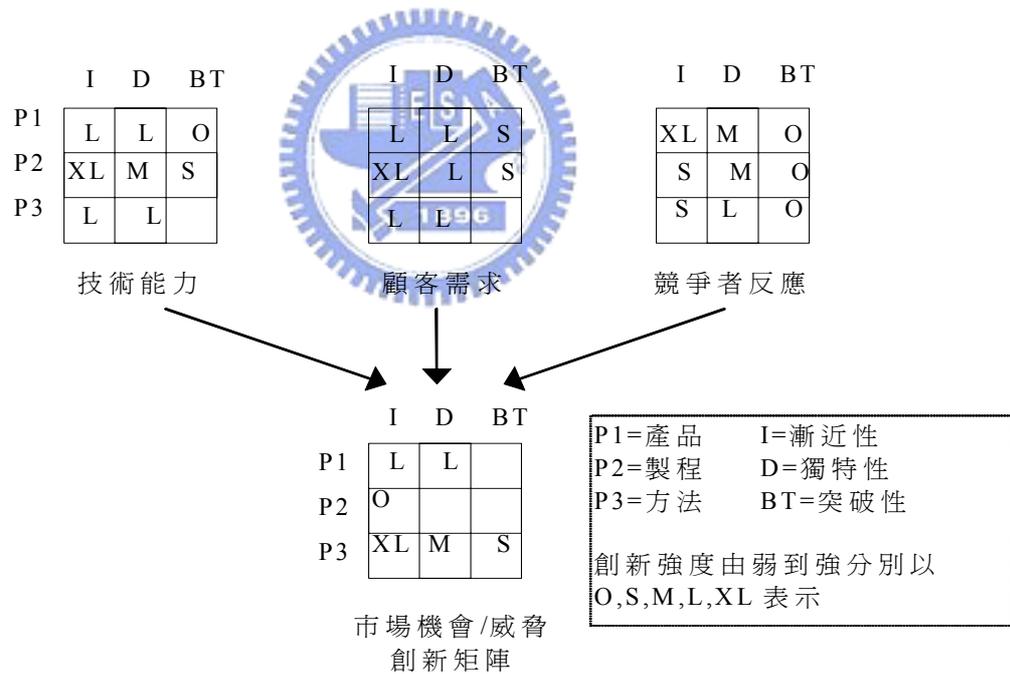


圖 5 市場機會創新矩陣

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。

(3). 差異性創新矩陣(Difference innovation map)

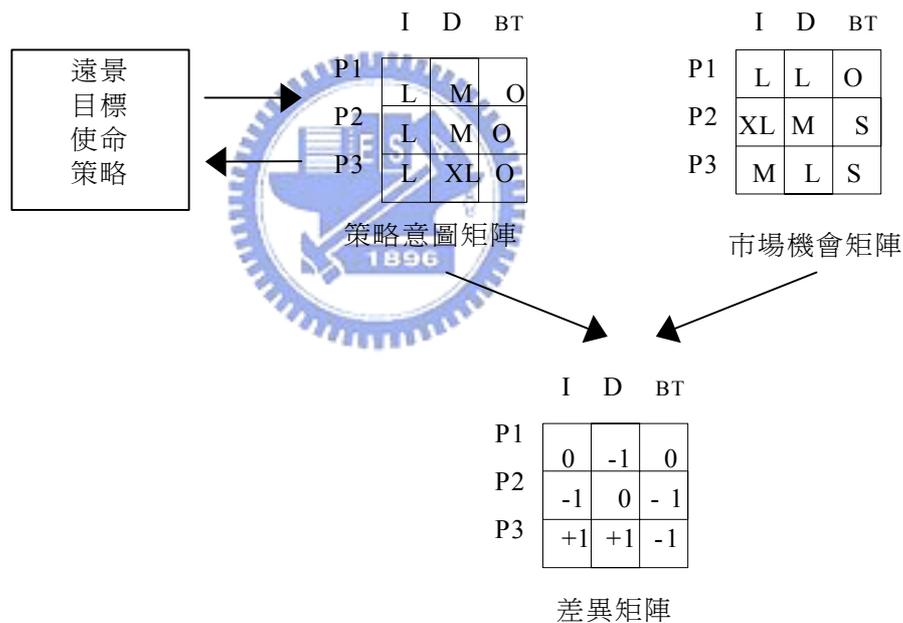


圖 6 差異性創新矩陣

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)。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。

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 LCD 產業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。

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，改良自 Porter 所提出的「競爭策略矩陣」模型，將產業中各競爭廠商，依「競爭領域」的廣狹，及低成本或差異化的「競爭優勢」等兩大構面，將產業區隔成四種不同的競爭策略群組（如圖 7）。

廣 競 爭 領 域 窄	多元化經營	市場導向經營
	低成本營運能力	獨特技術能力
	低成本	差異化
	競爭優勢	

圖 7 產業構面四大競爭群組

1. 四大競爭策略群組

- (1). 獨特技術能力 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。大部分日本廠商為此種型態。
- (2). 低成本營運能力 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。如群創沿襲鴻海集團之策略為此種型態。
- (3). 市場導向經營 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。如奇美專注於 LCD TV 及廣輝供給廣達 N/B 用面板為此種型態。
- (4). 多元化經營 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。如友達大中小尺寸通吃為此種型態。

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。

2. 關鍵性成功因素分析

產業關鍵性成功因素會隨著產業特性、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. 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。

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，我們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 8 所示：

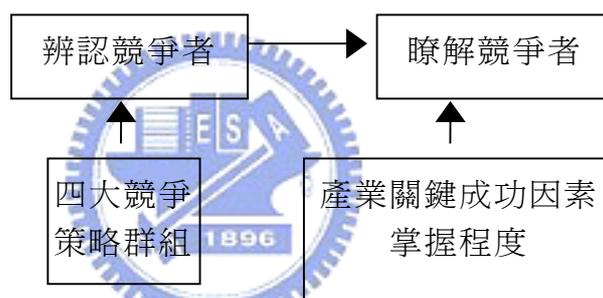


圖 8 辨認及瞭解競爭者

- (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 9)。

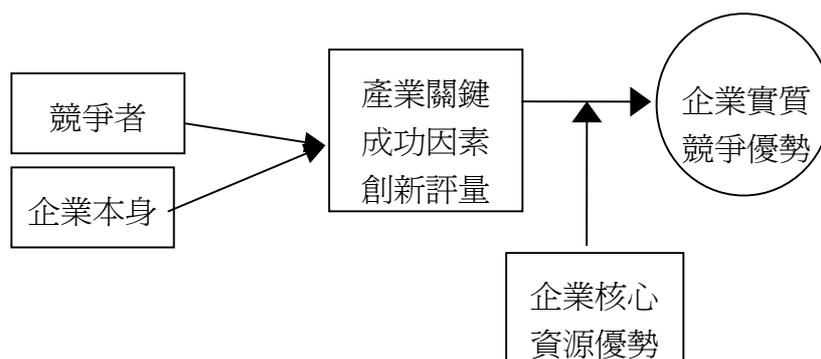


圖 9 競爭者與企業本身之產業關鍵成功因素之創新性評量

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。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。

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消費者購買動機分析等兩大構面著手，如圖 10 所示：



圖 10 顧客需求分析

- (1). 市場區隔化分析 企業在顧客需求的掌握上，首先必須先確認企業所面對的各類消費群，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。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數均必須一一的分析其特性，並認清其是否能有顧客、市場區隔購買動機分析及針對不同客戶能有效的被區隔，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：
 - i. 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。
 - ii. 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，匯總示成「創新矩陣」，如圖 11 所示。

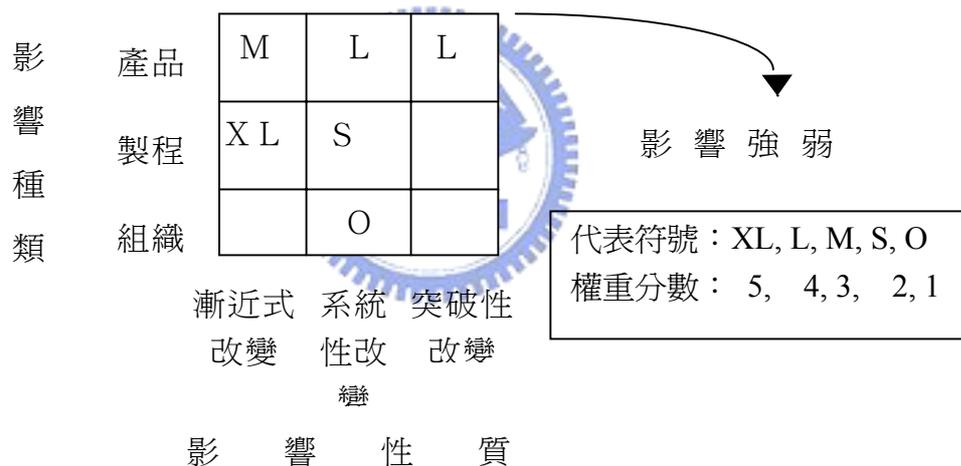
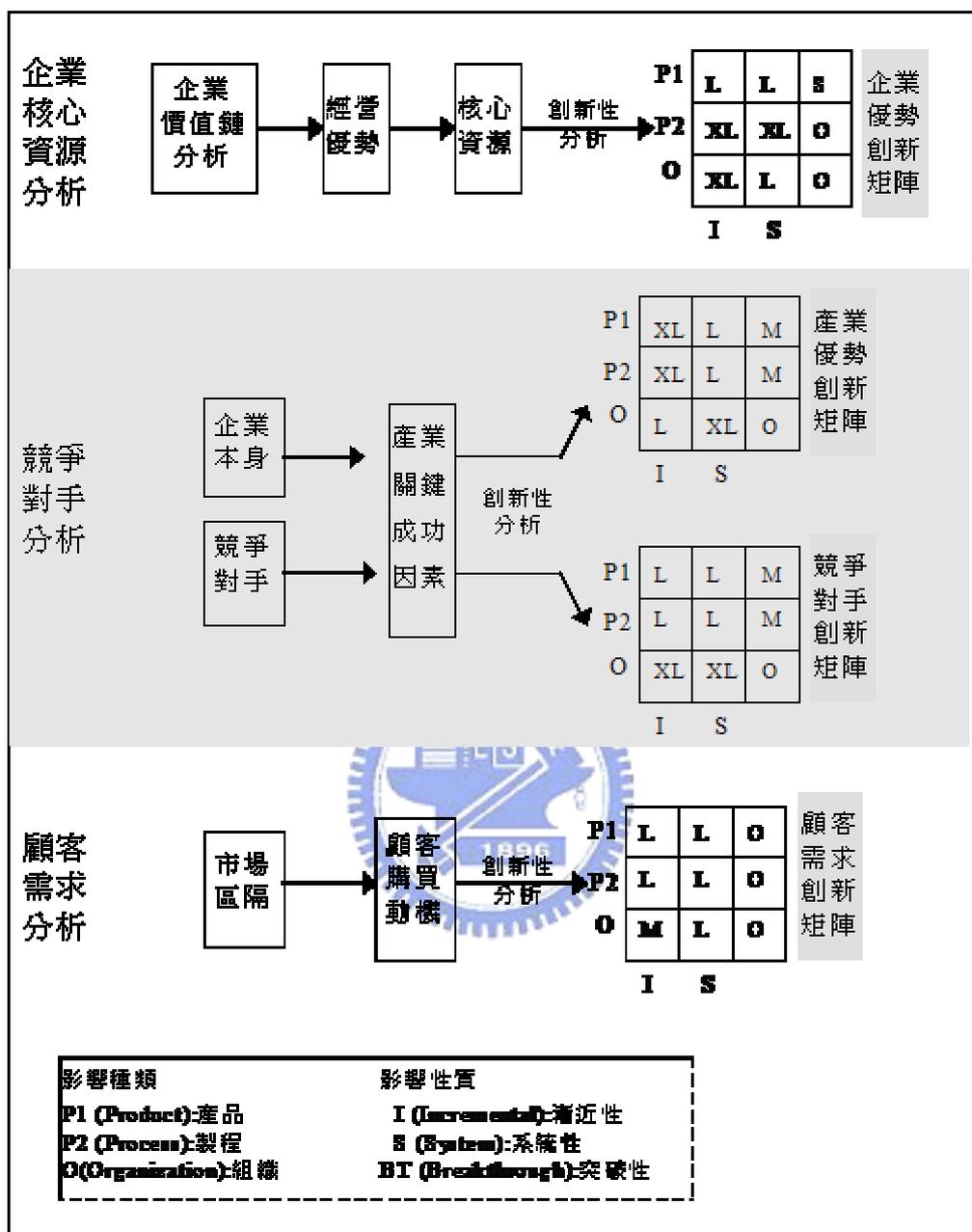


圖 11 市場構面之創新矩陣

3.3.2.市場構面的四大創新矩陣

如圖 12 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」。



市場構面的四大創新矩陣

圖 12 市場構面之創新矩陣

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 13 所示：

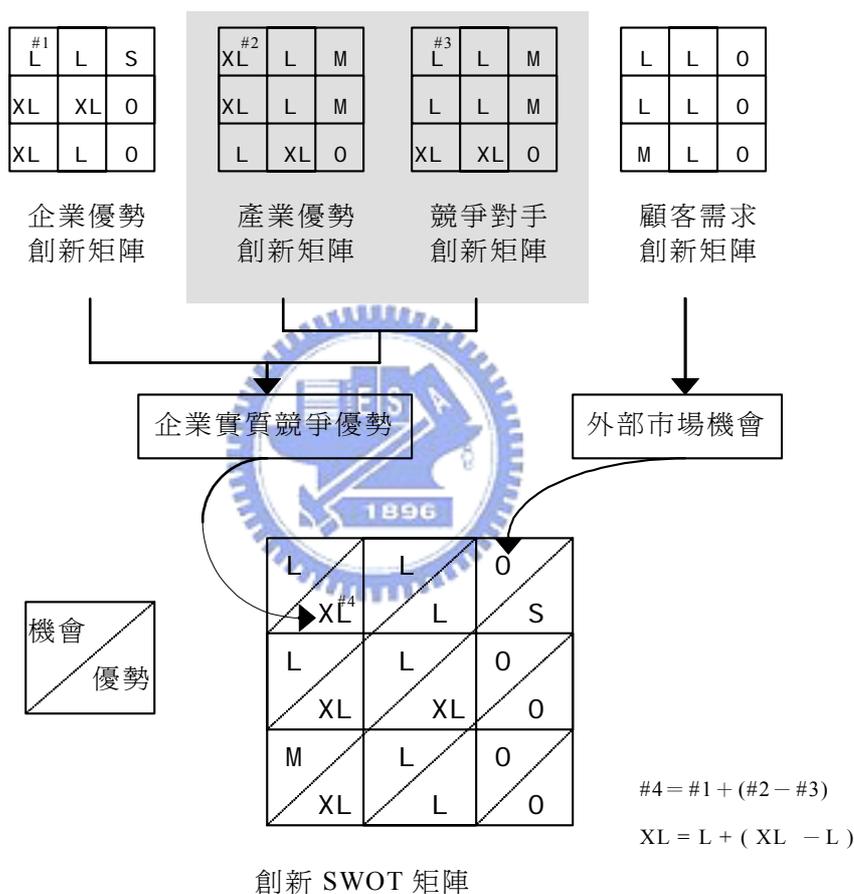


圖 13 創新 SWOT 矩陣

由圖 13 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。

(9). 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「策略差異性矩陣」。

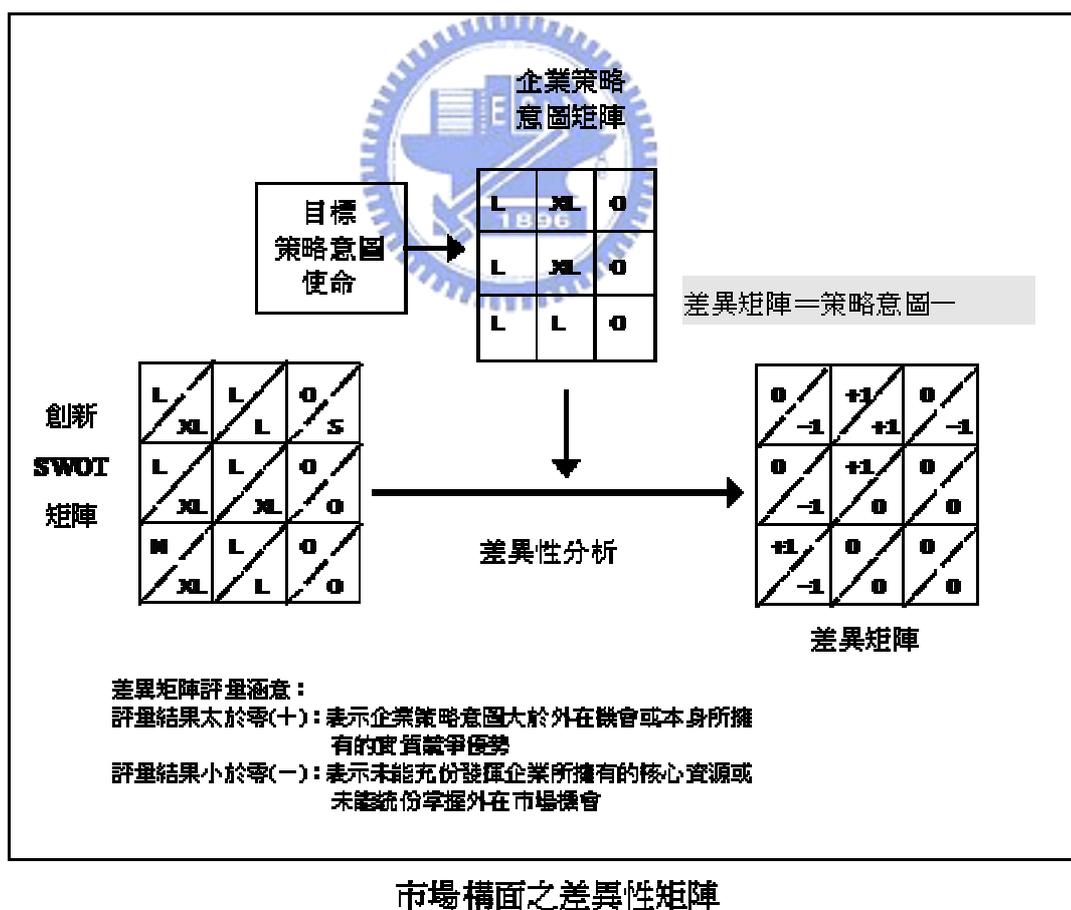


圖 14 市場構面之差異性矩陣矩陣

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。

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 LCD 產業概述

4.1 LCD 產業介紹

台灣之平面顯示器產業經歷 1976-1986 年的萌芽期及 1987-1997 年的育成期，至 1998 年始邁入成長期的發展，在政府積極獎勵措施與台灣各廠商積極投入的結果，大型 TFT LCD 產業已成為台灣重點發展產業。

而大型 TFT LCD 產業是屬於資本密集、技術密集、產品生命週期短、生產線技術更替速度快、專利地雷多、國際化分工現象普遍，且價格處於波動不定之非穩定性平衡狀態的產業。

故在資本密集與技術密集，且具有進入與退出障礙的情況下，大尺寸 TFT LCD 產業的廠商唯有增加投資、持續擴充產能、加強研發與精進技術，善用既有的優勢與外部機會削減外部威脅與內部劣勢，方能維持在此產業的競爭力。且其相關之上游原材料產業已逐漸建立，可望發展如同積體電路產業般健全之產業結構，進而成為繼半導體產業之後，另一支撐我國經濟成長的明星產業。

4.1.1 LCD 定義

液晶顯示器 (Liquid Crystal Display) 是一種平面顯示裝置，具有輕便、節能的特性，常見於筆記型電腦和平板電腦 TFT-LCD 全名叫做「薄膜電晶體液晶顯示器」(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display)。在兩片薄薄的導電玻璃上，運用半導體的顯影蝕刻技術，布滿薄膜般的「非晶矽」(a-Si) 電晶體群，再在這兩片刻著垂直凹槽玻璃間灌注畫素 (pixel) 液晶；當電流通過電晶體，就會驅動液晶顆粒「扭曲」成一條捲毛巾般的螺旋狀，露出空隙讓背後光源發出的光線通過，當這些或多或少的的光線再經由彩色濾光片、偏光板，我們肉眼便可由螢幕上看出紅、藍、綠三原色組成的深、淺彩色畫面。TFT 的技術除了擁有輕薄、低輻射、低耗電的優點外，還滿足了影像處理上的需求，這使得 TFT 成了平面顯示器業相當受關注的技術。TFT-LCD 的每一代，指的是一整片玻璃基板的尺寸大小，在新一代與舊一代間，每一片玻璃基板原則上可切割出多一倍的液晶螢幕面板。

4.1.2 LCD 發展歷史

「液晶」這種物質，自從在 1888 年一位奧地利的植物學家 Friedrich Reinitzer

(1857-1927) 在一次研究中偶然發現開始，科學家們在隨後的研究中發現這種有機化合物具有很好的透光性，在特定的溫度範圍內，它既具有液體的流動性、形變等特徵，又具有晶體的熱效應、光電效應等物理特徵。當給「液晶」加上電壓時，「液晶」便會改變它的方向，「液晶顯示器」的原理便是利用「液晶」的這種給液晶加電時光線通過，不加電時可以阻止光線通過的物理特性，轉而在螢幕上顯示出黑白的圖像和文字，若在液晶材料與光源之間加入 RGB（紅、綠、藍）三色濾光片就成為了彩色液晶顯示器了。在 1991 年日本投入液晶顯示器（LCD）產業後，1995 年韓國也投入 LCD 研發之列，台灣於 1999 年也開始發展，下面就全球 LCD 發展概況簡述：

- 4.1.2.1 1888 年奧地利的植物學家 Friedrich Reinitzer 在一次偶然的實驗中做有關有機物的熔點實驗時，發現某些有機物（膽甾醇的苯甲酸脂和醋酸脂）熔化後會產生一個不透明的呈白色渾濁液體狀態，並發出多彩而美麗的珍珠光澤，若繼續加熱到某一溫度會變成透明清亮的液體。第二年，德國物理學家萊曼（O.Lehmann）使用他親自設計，在當時作為最新式的附有加熱裝置的偏光顯微鏡對這些脂類化合物進行了觀察。他發現，這類白而渾濁的液體外觀上雖然屬於液體，但卻顯示出各向異性晶體特有的雙折射性。於是萊曼將其命名為「液態晶體」，這就是「液晶」的由來。
- 4.1.2.2 1963 年，RCA 公司的威利阿姆斯特發現了用電刺激液晶時，其透光方式會改變。
- 4.1.2.3 1968 年，RCA 公司的哈伊盧馬以亞小組，發展出應用上述性質的顯示裝置。這就是液晶顯示幕（Liquid Crystal Display）的始祖。
- 4.1.2.4 1973 年，英國哈爾大學的格雷教授發現穩定的液晶材料（聯苯系）。
- 4.1.2.5 1976 年，由 SHARP 公司在世界上首次，將其應用於計算器（EL-8025）的顯示幕中，此材料目前已成為 LCD 材料的基礎。
- 4.1.2.6 1984 年發明了 STN-LCD 和 TFT-LCD。
- 4.1.2.7 2000 年以後將進入 LCD 與 CRT 爭奪顯示器主流市場的時代。
- 4.1.2.8 2004 年 LCD 出貨率首度超越傳統 CRT 出貨率，全球顯示器正式進入 LCD 為主流之世代。

4.1.3 LCD 應用範疇

在台灣的平面顯示器產業中，薄膜電晶體液晶顯示器（Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT-LCD）的產值佔所有平面顯示器產

業的第一大，其產品的應用非常廣泛但主要是以液晶監視器、筆記型電腦、液晶電視等為出貨主流；TFT-LCD 產值占超過八成以上為最主要平面顯示器技術。表 4 為 2004 年之供給和需求數量：

表 4 全球 TFT-LCD 面板供需預估 單位：千片

年度	2003	2004	2005(F)
產能(供給)	97,079	147,690	211,264
年增率	38.29%	52.13%	43.05%
NB(含 Portable PC)	38,591	46,481	56,056
LCD Monitor + LCD PC	53,733	73,929	100,132
LCD TV	5,006	11,097	18,112
其他	2,514	4,477	6,436
總需求	99,844	135,984	180,736
年增率	45.46%	36.20%	32.91%
供給－需求	2,765	11,706	30,528
供給／需求	2.77%	8.61%	16.89%

資料來源：華南投顧研究部整理，2004/9

支持此成長率的力道至少有三個以上年出貨量超過一億台的應用市場所支持：

1.LCD Monitor

LCD Monitor 取代 CRT 速度高於預期。根據資策會 MIC 統計資料顯示，2004 年全球液晶監視器出貨量為 6,741.5 萬台，而台灣監視器產業出貨量為 4,569.3 萬台，市場佔有率達 67.8%。預估 2005 年全球液晶監視器出貨量約 9,801.6 萬台，而台灣監視器產業出貨量則成長至 6,915.9 萬台，佔有率可望達到 70.6%。

另外根據 Digitimes 報導，台灣液晶監視器 2005 年第一季的出貨量延續前一季持續成長，已達到 12.5% 的 2 位數季成長，較 2004 年同期成長 33.7%，總出貨量約達 1,380.2 萬台。再依照市場研究機構資策會 MIC 統計，2005 年第一季台灣液晶監視器出貨量達 1,610.6 萬台，比起 2004

年第四季的 1,417.5 萬台，還要成長了 13.6%，更比 2004 年第一季的 1,039 萬台，還要成長了 55%。可見得隨著台灣液晶面板產業的發達，台灣液晶監視器產業出貨量持續攀向新高。

2.LCD TV

在新產能及技術的大量投注下，PDP TV 市場以近乎每年 71% 的高成長速度成長，而 LCD TV 市場亦以每年 92% 的速度成長。即使如此，在 2007 年的全球 TV 市場預估中，PDP TV 加 LCD TV 只佔 22%，仍有廣大成長空間。下表 5 為近年來液晶電視之出貨量和成長率：

表 5 液晶電視出貨量和成長率 單位：萬台

年度	2001	2002	2003	2004	2005(F)
出貨台數	75.2 萬	145.5 萬	401.9 萬	806 萬	1600~1800 萬 (F)
成長率		93.5%	176.2%	100.5%	100%

資料來源：德信綜合證券

3.手機與 PDA 的彩色化

雖然全球手機年平均成長率僅達 3%，彩色手機與 PDA 的成長率卻高達 46%。

4.其他新應用市場的興起

如數位像機、視訊電話、車用、公共運輸系統、遊戲機、航空、公共設施、軍用等等。檢視其他資訊產業未來成長性，便可發現到似乎很難找到一個產業同時有三個年出貨量超過億級的應用市場可供發展，FPD 產業或更精準來說 TFT-LCD 產業在未來的十年仍將是準明星產業。

4.2 LCD 產業概況

今年開春以來 LCD 產業界有很多重要的消息簡短整理如下：

4.2.1 DisplaySearch 估 2008 年 NB 面板挑戰 1 億片

根據顯示器市調機構 DisplaySearch Jan/15/2006 統計指出，筆記型電腦用液晶面板去年出貨量達 6200 萬片，較 2004 年成長 32%；預估今年筆記型電腦面板需求將提高至 7600 萬片，較去年成長 20% 以上，2007 年將再成長至 8700 萬片，至 2008 年全球需求更將達到接近 1 億片規模。DisplaySearch 指出，商用電腦市場持續成長、低價筆記型電腦帶動消費動能，以及寬螢幕機種增加等，均是刺激筆記型電腦市場成長主要因素；預估自今年下半年起，新的電腦作業系統推出將刺激新一波換機需求，將帶動 2007 年筆記型電腦市場持續成長。

DisplaySearch 指出，終端消費市場對於寬螢幕面板的接受度才是主要的成長動力，尤其寬螢幕面板不僅在消費市場逐漸成為主流，商用市場也自去年下半年開始大量接受此產品；預計今年 14 吋與 15.4 吋寬螢幕商用筆記型電腦市場將可強勁成長。

因應今年筆記型電腦市場的成長需求，面板供應商將開始把筆記型電腦的生產重心往第 5 代生產線移動，或者增加其原本在 5 代線所生產的筆記型電腦面板數量，尤其是 15.4 吋與 14 吋等寬螢幕筆記型電腦面板，將會對面板廠商的成本降低有相當效益，並刺激寬螢幕筆記型電腦市場成長。

在面板供應商方面，去年筆記型電腦面板前 2 大供應商分別為韓國三星電子與樂金飛利浦 (LG.Philips)，2 家面板廠在筆記型電腦用面板的出貨市佔率分別為 25% 與 22%，第 3 名為台灣的廣輝電子，去年市佔率為 13%，再次分別為友達、奇美電子與日本的東芝松下 (Toshiba-Matsushita Display)。

來源：大紀元時報

4.2.2 DisplaySearch: 手機用 TFT 面板正式超過 CSTN

DisplaySearch Jan.11 2006 指出，手機主面板採用 TFT-LCD 面板比重，由 2004 年 36.5% 成長到 2005 年的 46.2%，相對彩色 STN-LCD (CSTN) 面板由 2004 年 40.3% 降至 2005 年的 37.4%，2005 年 TFT-LCD 面板手機成為主流。DisplaySearch 預估，隨著 TFT-LCD 手機面板在 2006 年會有相當多的產能開出，且因價格將會持續下降，刺激更多手機製造商採用 TFT-LCD 面板；另一方面，許多低階彩色手機逐漸由彩色 STN 面板轉向使用 TFT-LCD 面板，預計 2006 年 TFT-LCD 佔手機主螢幕面板比重將達到 54%，彩色 STN-LCD 將再下滑至 30.3%。

統計手機用黑白及單色 STN-LCD 面板比重，由 2004 年 23.1% 下滑到 2005 年的 16.3%，估計今年黑白 STN-LCD 將再下降到 11.9%。DisplaySearch 指出，今年全球彩色

手機所佔比重將達到 88%，單色手機比重則縮小到 12%。

此外，DisplaySearch 統計去年手機面板採用低溫多晶矽 TFT(LTPS TFT) 的比重佔全體手機用 TFT 面板的 30%，維持與 2004 年同樣水準。

以手機主螢幕面板尺寸別區分，1.5 吋與 2.2 吋面板為 2005 年的主流尺寸，所佔比重分別為 37%與 28%，其次是 1.6 吋佔 18%、1.8 吋佔 16%。統計 2004 年 2.2 吋佔所有手機主面板的比重為 23%，2005 年提高至 28%，顯示較大尺寸手機螢幕呈穩定成長趨勢。

在摺疊式手機次面板部分，2005 年仍以 STN 佔大宗，彩色 STN 佔所有手機次螢幕的 37.5%，黑白 STN 佔 44.2%，OLED(有機電激發光顯示器)在手機次面板的比重比主面板高出許多，2005 年比重為 13.8%，TFT-LCD 僅佔 4.5%。

來源：大紀元時報

4.2.3 三星取代樂金飛利浦成為全球首大面板廠

DisplaySearch Dec.12 2005 指出，南韓三星電子 (SamsungElectronics Co.) 第三季電腦與電視用液晶顯示器(LCD)出貨超過樂金飛利浦(LG.Philips LCD)，成為全球首大面板廠。三星電子第三季市佔率增至 21.8%，第二季為 20.2%，樂金飛利浦的市佔率則由第二季的 23.4%跌至 21.4%。根據報告，今年(2005)第三季 10 吋以上 LCD 出貨較上年同季激增 79%達 6110 萬片，其中電視面板佔大宗。三星、樂金飛利浦與其他面板廠商看好全球液晶電視銷售大好，近幾年紛紛砸重金擴產。根據 DisplaySearch 統計，第三季市佔率首位是南韓三星電子 21.8%，其次是樂金飛利浦 21.4%，台灣友達光電第三占 13.7%，奇美電子 11.2%，日本夏普 6.9%，其他業者 25%。

來源：大紀元時報

4.2.4 樂金飛利浦 (LPL) 對第 1 季獲利保守

(Jan.14 2006)樂金飛利浦 (LPL) 對第 1 季獲利保守，EBITDA margin 將從 28%下滑到 18~19%，衝擊 LPL12 日在美國的 ADR 下挫 9.23%，友達也被拖累，ADR 下跌超過 5%，外資分析師指出，這與 LPL 去年第 3 季法人說明會後的情況如出一轍，然而，基於 LPL 這一次獲利保守很大原因來自於該公司在 7.5 代廠的策略，分析師認為，友達 (2409)、奇美電 (3009) 7.5 代廠佈局落後，可能會因禍得福，起碼上半年獲利將會大幅超越韓國的 2 家面板廠。

儘管有不少外資對於 LPL 與三星在法人說明會上針對液晶電視的產業前景樂觀看法認同，但受到 ADR 大跌影響，外資昨日在台灣也跟著大砍友達、奇美電，甚至連投

信、自營商也加入賣超行列，然而，相較於 LPL 在韓股持續下跌 3.94%，友達終場跌勢加重，也只有下跌 1.25%，奇美電還收在紅盤，市場似乎是比較理性面對。

外資圈對此解讀則相當兩極，美林證券分析師蘇志凱認為，除了 LPL 外，三星也認同 LPL 的說法，認為面板價格長期還是會往下跌，而第 1 季的毛利率將會比去年第 4 季下滑，短線上來看，市場將會反映此毛利下滑的事實，對於 LPL 今年的獲利將會下修在所難免。

摩根大通則認為，從 LPL 與三星的說法，顯示面板廠的產能安排與產品線的調整深深影響該公司的獲利與未來競爭力，以這點來看，友達、奇美電在 6 代與 5.5 代都已經陸續調整到最佳經濟切割，這個策略看起來應該是會比 LPL 創造更大的獲利空間。

來源：大紀元時報

4.2.5 三星：今年液晶電視需求 4000 萬台

(Jan.14 2006)繼樂金飛利浦之後，三星電子昨日也公布去年第 4 季財報，三星電子 LCD 部門去年第 4 季營收較第 3 季成長 12%，營業淨利率 13%，優於 LPL 的 11%，三星電子對於今年液晶電視市場看好，認為今年全球液晶電視需求將達 4000 萬台，年成長率 61%，三星電子預估全年面板平均單價只會下滑 10~15%。

三星電子指出，上半年面板產業供需確實比較軟，但比原先預估情況還要來得正面，且下半年將會出現強勁復甦；在個別應用市場上，三星認為上半年液晶電視因為中國新年以及世足賽開始，需求仍然很好，至於筆記型電腦與顯示器面板第 1 季需求較淡，但第 2 季在價格彈性與 PC 銷售好轉下，將會開始出現成長。

以三星的預估來看，今年液晶電視上看 4000 萬台，年成長 61%，顯示器與筆記型電腦也都有 22% 的年成長。

三星去年大尺寸面板出貨量為 4400 萬片，今年目標是 6000 萬片，年成長 37%，中小尺寸面板則成長 40%，在市場策略上，三星宣布將透過第 2 條 7 代線量產，取得大尺寸液晶電視的市場主導地位，根據三星目標，三星今年在 32 吋以上大尺寸面板出貨將達 660 萬片，較去年 270 萬片，有 1 倍以上的成長，此外，三星將加速轉進 20 吋以上更大尺寸液晶顯示器面板與寬螢幕筆記型電腦面板的生產。

在資本支出上，三星今年在 LCD 部門只計畫 2.37 兆韓元支出，相較於去年 2.87 兆韓元，下滑 17%。

來源：大紀元時報

4.2.6 友達三星相互授權 有助搶佔液晶電視市場

友達光電公司 Jan.12 2006 宣布，與全球第一大面板廠三星電子簽訂專利授權合約，兩大 TFT-LCD 面板廠在簽訂此一合約後，可以確定在未來一段時間內，雙方可免於發生侵犯專利權的困擾，共同搶佔今年液晶電視市場大幅成長的商機。韓國在平面電視產業的發展投注的心力、財力、時間均高於台灣，三星電子更是韓國在平面顯示器產業的代表廠商，尤其在平面電視相關技術方面，三星的專利數量更是高出台灣廠商許多，如今三星願意與友達簽訂專利交互授權合約，其中的內涵頗耐人尋味。

近年來台灣的面板廠商，不論在產量的成長與技術突破方面，都在急起直追當中，甚至今年台灣的面板產量即可超越韓國，成為全球第一大面板生產重鎮，若非台灣面板廠商的實力大幅提升，甚至已對韓國廠商產生威脅，三星恐未必會放下身段，與台灣面板競爭對手坐下來談專利交互授權事宜。

但就 TFT-LCD 面板產業來說，在專利交互授權的契約中，是否單方面有廠商需交付金錢，意義就大不相同，也就是說，如果契約中有廠商單方面需向對方付錢，如此付錢的一方在專利的競爭上，較收錢的一方仍屈於下風，但最起碼是，這合約可免於未來因本身或客戶產品侵犯到對方專利而吃上官司。

友達自去年年中起，即陸續與國際大廠簽訂專利授權契約，包括去年 6 月 30 日與 IBM 簽約專利授權，取得 IBM 在面板基礎製程的上高達 170 件專利；另在去年 7 月 6 日與日本面板大廠夏普 (Sharp) 簽約專利交互授權，今天再與全球第一大面板廠簽訂專利交互授權合約。

業界人士認為，以正面角度看待專利交互授權一事，有利台灣面板廠在國際上與他國面板廠商平起平坐，開拓市場，可以預見的是，隨著台灣的面板產出愈來愈多，市佔率逐年攀升，像專利交互授權這類事件將愈來愈頻繁，讓台灣廠商在力拼市場外，免除侵犯別人專利的隱憂。

來源：大紀元時報

4.2.7 友達光電與廣輝電子合併

2006 年 4 月 7 日，友達光電股份有限公司與廣輝電子股份有限公司於四月七日下午分別召開董事會，雙雙於會中通過兩家公司的合併案，以友達光電為存續公司，雙方訂定合併基準日為 2006 年 10 月 1 日於友達光電 2005 年度盈餘分派除權除息日後執行之。今日友達董事會同時通過盈餘分派規劃案，每股擬配發股票股利 0.3 元、現金股利 0.3 元及員工分紅現金紅利 379,735,891 元及股票紅利 886,050,410 元。換股比率暫定為廣輝電子 3.5 股換友達光電除權後之普通股 1 股。換股比例係考量雙方公司每股淨值、生產產能與獲利情形，經雙方董事會決議通過，但仍需經雙方股東會最後決議生效。

友達及廣輝合併後，廣達電腦將指派兩名法人代表進入友達董事會，董事長仍由李焜耀出任，預定將增設一名副董事長由現廣輝副董事長梁次震出掌，而公司整體運作則繼續由總經理陳炫彬負責。

廣輝電子董事長林百里表示，友達與廣輝同為專業經理人團隊，以最佳優勢互補成為合作夥伴，結合雙方現有技術人才、產品及客戶組合及各世代生產線的產能規模，不但讓台灣現有之 TFT-LCD 產業資源得以充份整合運用，同時此舉也將提昇整體競爭力，未來將能提供全球客戶更好的產品、技術及服務。

友達光電董事長李焜耀進一步說明該合併案的緣由及其效應：

其一是鑒於 TFT-LCD 產業的整合及產業秩序的整理刻不容緩，友達身為國內領導廠商，推動產業資源的整合也是使命之一，對整體 TFT-LCD 的產業未來發展絕對有良性作用。透過合併可以使資金及人才等重要資源的運用更加優化，預期對整體社會可產生更大的效益。他也特別對林百里董事長此次允諾合併案的無私企業家風範表示推崇與感謝之意。

其二是整合兩家公司資源後，將使友達產能面積佔全球比例超過 19%，與韓國競爭者達到旗鼓相當的地位。合併後兩家公司最具經濟效益的五代線及六代線產能總和將一躍成為全球第一，加上未來持續對新世代線的投資，將確保友達在全球 TFT-LCD 產業的領導者地位。

其三，上一次友達の合併發生在 2001 年，透過五年的經營績效，友達使得這家合併公司，不但順利成為全球首家在美國紐約證券交易所(NYSE)掛牌的 TFT-LCD 業者，近年的毛利率及營業利益率也都躋身世界一流的水平，績效備受全球投資人的肯定。身為世界級的競爭者，透過有效的資源整合可發揮更大之經營成效，進一步放大規模及格局。

廣輝電子副董事長梁次震也表示，這次的結盟同時代表表明基友達集團與廣達集團在未來將成為緊密的策略夥伴，雙方在產能合作、關鍵零組件及技術支援上將有更大的合作機會。

總經理陳炫彬也補充，兩家公司整合後之綜效將具體展現在三大方向：一是在整體供應鏈的整合，將更有利於重要關鍵零組件之取得及加強與供應商緊密的合作夥伴關係。二是擴大雙方在研發資源及智慧財產權的利基，不但能共享研發人才資源也將發揮加乘之研發能量。三是借重雙方在不同產品線的優勢，特別在筆記型電腦及液晶電視方面，使客戶群的組合及基礎更趨完整及紮實。

友達與廣輝的合併，期透過整合彼此雙方的優勢，發揮乘數效果，除了創造更大的成長空間及產業競爭力，將進一步鞏固市場領導地位，同時也對雙方股東權益的提昇，具有長遠、正面之貢獻。

來源：友達網站

4.3 全球 LCD 產業發展概況

4.3.1 全球 LCD 產業發展

LCD 產業之所以會如此迅速蓬勃地發展，日本廠商的全力投入為主要因素。1970 年代，屬於小尺寸(2 英寸以下)LCD 的發展階段，LCD 當時被應用在手錶、手機、儀表板等產品上，主要用途是以數字及符號方面顯示為主。在 1980 年代，屬於中小尺寸(10 吋以下)的發展階段，液晶的技術也由早期的 TN、STN 等簡單矩陣式 LCD 發展至目前的單晶矽 TFT 主動式 LCD[2]。其應用範圍也從早期的單色顯示產品發展至全彩顯示、高解析度的電腦顯示器、監視器及電視等產品。1990 年代則正式進入大尺寸的時代。

LCD 發展大大擴展了顯示器的應用範圍，使個人使用移動型手持顯示器成為可能，因此，大尺寸、寬視角、高分辨彩色 TFT-LCD 的發展改變人們對顯示器的看法和使用情況。在 1993 年以前主要生產的是 10.4 英寸以下，640×480 圖素的產品；1993~1997 年主要生產的是 10 英寸~13 英寸，1024×768 圖素的產品；1997~1999 年主要生產 15 英寸~18 英寸，1024×768 和以上圖素的產品；1999 年以後開始生產 20 英寸~30 英寸的產品[3]。

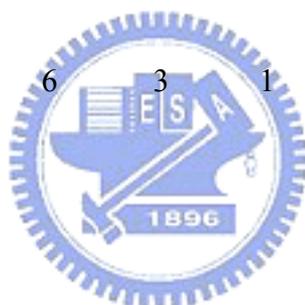
從 1993 年 TFT-LCD 面板正式導入市場後，歷經 3 次景氣循環，起因分別為 NB 興起、NB 大尺寸化還有 LCD 監視器，每一次循環期約為 3 年。面對大尺寸 TFT 面板廠商加速跨足五代廠，建廠量產的趨勢，截至 2003 年已經走過三波的液晶景氣循環(Crystal Cycle)，且面板產業在 2005 年初進入新一波的液晶循環周期(第四波的循環)，且部份尺寸的面板報價開始回漲後，雖然友達(2409)在 5 月起開始單月轉虧為盈，然總合台面板廠 2005 年上半的營運表現，都仍擺脫不了虧損的命運，其中華映(2475)、彩晶(6116)與廣輝(3012)上半年的虧損金額，均高達新台幣 70 億元以上。液晶電視等其他新領域的應用將是決定後續發展之主要關鍵。

在 2002 年全球液晶顯示器市場規模為 3364 萬台，2003 年快速增長到 5286 萬台，增長率為 57%，而 CRT 顯示器減少了 1536 萬台，遞減 18%，CRT 顯示器與 LCD 顯示器替換速度遠超過預期。2003 年韓國、臺灣地區及中國大陸液晶面板廠商均積極投資第五代線、第六代及第七代液晶面板生產線，其最主要的原因是液晶面板需求迅速擴大，2003 年全球液晶面板生產線共有 6 條五代線進入量產階段，其中韓國三星電子 2 條，LG-Philips LCD 2 條，臺灣地區友達光電 1 條，廣輝電子 1 條，玻璃基板面積為 923.7 萬平方米。

2004 年全球有 14 座五代廠及 2 座六代廠量產，其中 8 座廠是新廠，玻璃基板產能達 1090 萬平方米，增長率為 18%，液晶電視需求的基板約 150 萬平方米，其中友達光電、華映、瀚宇彩晶、群創光電、上廣電/NEC 各有 1 座五代廠；LG-Philips LCD 及 SHARP 各有一座六代廠。下表中顯示出全球 TFT-LCD 世代生產線情況一覽表：

表 6 全球 TFT-LCD 世代生產線情況

世代	尺寸(mm2)	日本	韓國	台灣	廠商
第一世代	270*320	1			Hosiden
第 1 代	300*400	5			DTI、三洋電機、富士通、ADI、NEC
	320*400	2		1	夏普、松下、聯友光電
第 2.5 代	360*465	3			SHARP、DTI、NEC
	370*470	6	3	1	SHARP、DTI、NEC、日立、LG、松下、Casio、現代電子、三星電子、元太科技
	400*500	4			SHARP、HAPD、富士通
	410*520	1			ADI
第 3 代	550*650	3	2	1	SHARP、DTI、NEC、現代電子、三星電子、瀚宇彩晶
第 3.5 代	590*670	3		1	夏普、松下、鳥取三洋、中華映管
	590*670		1		LG



	600*720	1	2	2	ST-LCD、現代電子、三星電子、達基科技、聯友光電
	600*720		1	1	三星電子、奇晶光電
	650*830	2			日立、HAPD
	670*830	1			NEC
	670*850	1			富士通
第 4 代	730*920		1		三星電子
第 5 代	1100*1300		2	3	LG、三星電子、友達、廣輝、奇美電子

資料來源：中國資訊產業部 劉培正(2003)

4.4 台灣 LCD 產業發展概況

4.4.1 台灣 LCD 產業發展

TFT-LCD產業在台灣快速的發展是最近四、五年來的事，但早在1976年時敬業電子便與美商修斯飛機公司合作建立了台灣第一條TN型(Twisted Nematic, 扭轉向列型)生產線。而在1985年時碧悠電子則是和美商歐利寶合作建立了台灣第一條STN型(Super Twisted Nematic, 超扭轉向列型)生產線，並且於1990年時開始建廠在1992年3月開始量產TN型與STN型的面板。在那時台灣生產TN型與STN型面板的量均非常之小，也僅有兩家廠商從事生產。而TFT型的LCD，工研院電子所直至1990年才研發出3吋至6吋TFT型技術。而在1992年時聯友光電從美國引進小尺寸TFT-LCD技術，次年完成建廠開始生產。1993年元太科技從電子所移轉小尺寸TFT-LCD技術，同樣於次年開始生產。當時台灣僅有此兩家廠商生產小尺寸的TFT-LCD。而在當時LCD技術開發主要是由美、日兩國所主導，日本更將其視為國寶不願隨意移轉，因此台灣企業無法從日本取得任何相關的技術，對此產業的發展蒙上的一層陰影。

但在1997年底亞洲爆發了金融風暴，日本與韓國不得已只好減緩對

TFT-LCD產業的投資額，甚至取消原定的建廠計畫。而此時的台灣廠商卻反其道而行，認為正是投資TFT-LCD的大好時機，紛紛投下鉅資、展開建廠計畫。截至1998年為止短短的一年間，台灣廠商投資於TFT-LCD產業高達新台幣1,000億以上。1999年，華映、達碁、聯友、奇美、瀚宇彩晶、廣輝等六家廠商看好大尺寸TFT-LCD的未來發展，均投入大量資金的進行建廠及量產。

2000年我國廠商大型TFT-LCD產能陸續開出，迅速將佔有率提升至12.5%。2001年經濟部將平面顯示器(FPD)列為重點輔導產業並且為政府策略性推動的電子產業。2002年經濟部成立“影像顯示產業推動辦公室”，加速推動產業成長。台灣在此時正式超越日本，成為僅次南韓的世界第二大TFT-LCD生產國，但南韓LG Philips卻宣布全球第一座五代廠開始量產。2003年台灣第一大民營製造業鴻海集團宣佈轉投資成立“群創光電”，此時台灣第一座也是友達第一座五代廠開始量產，而中國大陸也正式跨入TFT-LCD 產業”京東方”和“上海廣電NEC”先後於2003年初和年底正式成立，為TFT-LCD後續的發展投下了變數。

2004年日本夏普宣布全球第一座六代廠開始量產，Sony和三星也不甘示弱直接跳過六代廠宣布合資一同興建第七代廠。2004年底台灣TFT-LCD的全球市佔率終於超越勁敵南韓。

而後續相關零組件之生產，如彩色濾光片、偏光板、玻璃基板、背光模組、驅動IC等也是投資者爭相進入的領域。這些和TFT-LCD相關之廠商逐漸形成一個完整的供應鏈體系，這樣的體系對整個產業的發展具有非常重要的意義。因此TFT-LCD產業將是繼半導體產業之後，帶動台灣經濟成長的明星產業下表7則是整個台灣TFT-LCD的發展歷程：

表 7 台灣 TFT-LCD 之發展歷程

時間	事 項
1976	敬業電子便與美商修斯飛機公司合作建立了台灣第一條 TN 型 (Twisted Nematic, 扭轉向列型) 生產線。
1985	碧悠電子則是和美商歐利寶合作建立了台灣第一條 STN 型 (Super Twisted Nematic, 超扭轉向列型) 生產線，並且於 1990 年時開始建廠在 1992 年 3 月開始量產 TN 型與 STN 型的面板。
1990	工研院電子所研發出 3 吋至 6 吋 TFT 型技術。
1992	聯友光電從美國引進小尺寸 TFT-LCD 技術，次年完成建廠開始生產。
1993	元太科技從電子所移轉小尺寸 TFT-LCD 技術，同樣於次年開始生產。
1998	華映、達碁、聯友、奇美、瀚宇彩晶、廣輝等六家廠商，大舉投資

	TFT-LCD 產業。
1999	台灣各大面板廠商看好大尺寸 TFT-LCD 的未來發展，再投入大量的資金進行建廠及量產。
2000	我國廠商大型 TFT-LCD 產能陸續開出，迅速將佔有率提升至 12.5%
2001	2001/11 政府將平面顯示器 (FPD) 產業列為重點輔導的產業
2002	台灣正式超越日本，成為僅次南韓的世界第二大 TFT-LCD 生產國。南韓 LG Philips 宣布全球第一座五代廠開始量產。
2003	由鴻海集團轉投資經營的“群創光電”正式成立。台灣第一座也是友達第一座五代廠開始量產。中國大陸正式跨入 TFT-LCD 產業”京東方”和“上海廣電 NEC”先後正式成立。
2004	日本夏普宣布全球第一座六代廠開始量產。Sony 和三星宣布合資一同興建第七代廠。於年底台灣 TFT-LCD 的全球市佔率終於超越勁敵南韓。

資料來源：本研究整理

近年來高科技技術在各種產品應用上的蓬勃發展，不但造福了人類的生活，也創造了消費者的需求。近十年來國內高科技產業的發展，皆以雙位數進行成長，在經歷了 2001 年全球產業的不景氣之際，高科技產業中亦發生了改朝換代的契機。根據統計，2001 年台灣高科技產業獲利萎縮之際，光電產業是少數以逆勢成長之高科技產業中的一顆新星。光電產業不僅為高科技、高附加價值之產業，並且與其他工業技術亦有相當程度的關聯性。

2003 年時在 TFT-LCD 面板五代廠產能大量生產的影響下，包括彩色濾光片、背光板、偏光板及冷陰極管等重要零組件需求將出現大幅成長。TFT-LCD 零組件在 2002 年就呈現百家爭鳴的現象，以技術層次較高及投資金額較大的 CF 產業為例，台灣目前有和鑫、展茂及劍度等三家廠商，和鑫及展茂已順利募集資金，四代 CF 廠相繼在 2002 年第四季及 2003 年第一季度量產。2002 年各零組件產品中，背光板毛利率被壓縮情形最為嚴重，背光板業者高達 20 至 30 家。在 2003 年經過市場合併或重整的之後，只剩下六家持續生產背光板。

台灣對於顯示器產業的發展可說是相當的蓬勃，從早期的 CRT 顯示器到目前的平面顯示器。尤其是近幾年以來，平面顯示器由早期中小型 TN/STN LCD 到 1998 年才正式跨足的大型 TFT-LCD，短短的數年間投資的金額超過 3,000 億新台幣，創造就業的機會亦不在話下。2001 年對外的貿易順差更超過了 600 億新台幣，同時也因此為台灣資訊電子產業的國際競爭力注入不小的助益。未來還有剛剛才起步的 LTPS TFT-LCD、OLED、LCOS、PDP 等新興產品的量產以及新平面顯示技術的研發，都顯示出光電顯示器產業亦將成為台灣甚至全球的主要發展產業之一。

液晶顯示器屬於光電顯示器元件之一種，顯示元件係指具有顯示訊號（包括數字、

文字、圖形、動畫)功能之光電裝置，它能將電子訊號轉變為光學訊號，使人透過視覺收到訊號。早在 1888 年，奧國人 Reinitzer 就發現了液晶的現象，隨後經過 Lehman 及 Friendel 等人的努力，液晶的各種特性陸續被開發及研究出來，經歸納為向列型(Nematic)、列型(Smectic)及膽固醇型(Cholesteric)液晶。

近年來在液晶顯示快速發展，且產品具輕薄、省電與無輻射等優點下，使得 TFT-LCD 之市場需求能持續擴大，除了液晶電視(LCD-TV)、液晶顯示器及筆記型電腦視為大尺寸 TFT-LCD 三大領域之外，數位相機、汽車導航系統、個人數位助理(PDA)及手機等也需使用中小尺寸 TFT-LCD。所以 TFT-LCD 產業成為繼半導體產業之後，另一備受矚目，並且有機會能與日、韓等國並駕齊驅之明星產業。

LCD 產業結構主要分為上游材料製造、中游的 LCD 面板製造及 LCD 模組、下游的各類型資訊及電子等應用產品。上游的原材料包括背光源模組、偏光板、玻璃基板、ITO (氧化銦錫) 導電玻璃、間隔物、彩色濾光片、液晶材料、配向膜、相位差膜、封膠材料、驅動 IC、及設備製造等。中游的 LCD 面板及 LCD 模組製造，或兩者兼營。下游則主要可以分成六大領域，主要仍以電腦、通訊、及消費性電子應用為主。

2000 年以前，大尺寸 TFT-LCD 之產業一直以日本為獨大生產國，於 2000 年日本仍為全球第一大 TFT-LCD 面板與模組生產國，全球市場佔有率高達 49.5%，[6]當時韓國廠商之市場佔有率為 36.8%，台灣廠商僅約 13.7%；經過韓國及台灣廠商積極投入資金設廠，而日本廠商對大尺寸 TFT-LCD 產業之投資相對趨於保守，使得韓國廠商於 2001 年成為全球第一大生產國，市場佔有率達 40.5%，台灣廠商之市場佔有率也提升為 26.1%，而日本廠商之市場佔有率則退至 33.5%。在日本廠商逐步淡出大尺寸 TFT-LCD 面板產，而轉向高精細度及低耗電力的低溫多晶矽(LTPS)發展之下，於 2001 年第四季台灣廠商之整體產能超越日本成為全球第二大生產國，台灣廠商更於 2003 年之全球市場佔有率達 36.6%，與韓國之 40.6%市場佔有率，僅 4%之差，量產能力直逼韓國，與韓國搶佔全球第一大生產國之寶座。

4.4.2 台灣 LCD 廠商介紹

台灣五家大型面板廠商是指友達、奇美、廣輝、瀚宇彩晶與華映。

4.4.2.1 友達光電股份有限公司

1. 發展歷程

友達光電股份有限公司(原名達基科技股份有限公司)於民國八十五年八月十二日創設於新竹科學工業園區，主要業務為研究、開發、生產、製造及銷售液晶顯示器及其系統、電漿顯示器及其系統與有機發光顯示器及其系統。友達光電公司股票於民國八十九年九月起在台灣證券交易所上市。民國九十年五月十日友達光電公司經股東會議決議與聯友光電股份有限公司(以下簡稱聯友光電公司)合併，並以民國九十年九月一日為合併基準日，友達光電公司為存續公司，聯友光電公司則因合併而消滅。聯友光電公司於民國七十九年十一月十六日設立於新竹科學工業園區，民國八十三年一月一日開始主要營

業活動並產生營業收入。

2. 主要產品內容

. 液晶顯示器：含13.3 吋、14.1 吋、15 吋、17吋。

. 電漿顯示器：42 吋。

3. 未來計劃開發之產品

因鑑於顯示器的量輕、平面化已成為未來之趨勢，所以友達投入相當人力於平面顯示器的研究開發與其他平面顯示技術，如低溫多晶矽(LTPS)TFT-LCD 及有機發光二極體(OLED)等先進顯示器的開發，以縮短與國外領先廠商之技術差距。

4. 主要之目標市場

友達主要是發展大尺寸TFT-LCD，但由於看好中小尺寸及PDP 市場，所以友達亦積極開發相關市場，由於友達為五家廠商中最具策略雄心與資源最豐富廠商，相對其他廠商，友達的產品組合完整性比較高，其用意之一除了分擔生產風險外，也是看好其他產品之未來發展。

5. 能耐與資源

以台灣現有已經量產的五家廠商而言(不包含群創)，友達光電不僅資源較為雄厚，未來發展潛力，也是令人注目。友達不僅致力於生產技術提昇、高技術層次產品研發、逐步開拓國內外市場外，並計畫朝更多元化產品組合方向邁進，由於有聯友中小尺寸的基礎，友達相對競爭對手更有產品多角化的潛力。因此友達除了開發監視器、NB 螢幕等高階大尺寸TFT-LCD 產品線外，亦積極擴充中小尺寸TFT-LCD 產品線和業務範圍。友達光電並且具備優秀行銷及技術能力之電腦系統及監視器大廠策略結盟，加上明基、宏基能夠提供友達在通路資源上的需求，所以未來友達預計朝向品牌廠商的方向發展。以下將列舉目前友達之優勢與能耐、資源：

7. 經濟規模效益將擴大競爭力

TFT-LCD 具有大者恆大之產業特色，所以，聯友與達基合併後所成立的友達光電(全球第三大的TFT-LCD 生產廠商)，比其他四家業者更具經濟規模效益；不僅結合了雙方(聯友、達基)超強資源發展下一代顯示器技術(友達至少在PDP、OLED、LTPS、LCOS、FED 上多有琢磨或具有發展潛力)，其全世界前三大之量產規模亦替友達在生產、原物料與設備採購上帶來強大之經濟效益，並進而增進其競爭力。

8. 聯友與達基合併之互補效益

被合併的聯友光電在小尺寸的市場已經耕耘十年，其產品應用在DSC、汽車電視、PDA、手機等產品上；在大尺寸方面，聯友獨特的COG 產品設計，成為NB 廠商樂於採用的競爭優勢。另一方面，合併前的達基科技則因明基在監視器上的需求，在大尺寸與廣視角技術上相當積極，並建立大規模的模組生產線，因此兩者在產品市場上兩者有相當有利的互補作用。合併後之友達光電因此產品線更完整，從中小尺寸、NB 及LCD 監視器的面板均有生產，接單能力大為提高，議價能力增強，採購也更具優勢，完全發揮了互補的效益。

9. 市佔率名列前茅

目前友達在全球的面板市佔率為世界第三(為台灣第一的面板廠商)，面板的應用

上在全球數位相機(DSC)及數位攝錄影機(DVC)面板市場上名列第二位，在汽車顯示器面板上排名全球第三位；此外，友達光電董事長李焜耀認為，未來中小尺寸面板將逐漸提高在營收上的比重，亦即中小尺寸的面板未來也是友達發展的重心。

10. 大中小尺寸皆有，產品線完整，市場風險較低

除了原材料成本外，友達相對於其他對手的競爭優勢，為友達是大中小面板尺寸都有生產的公司，此一彈性較競爭對手偏重大尺寸面板市場來得風險低。並且具備「一次購足」的特色。

11. 投資20%富士通（Fujitsu）顯示技術公司之股權

富士通顯示技術公司為TFT-LCD 之先驅研發公司，現擁有極多關鍵專利技術。特別是大尺寸應用之廣視角技術（MVA），更是獨步全球。以富士通顯示技術公司優異的技術發展能力及產品設計長才，佐以友達光電深具成本優勢的商品化技術及健全的產能結構，友達希望透過這樣的結盟，從過去單一企業間的技術移轉，擴展到整個生態鏈的合作，進而提升未來本身在產業上的格局。目前台灣只有友達光電與奇美光電取得Fujitsu授權生產MVA TFT-LCD 產品。

12. 對關鍵零組件之投資及因應策略

友達光電為現有台灣廠商資源最豐富，最具策略雄心的一個集團，雖然友達光電董事長李焜耀曾指出1：「台灣由於產業垂直分工，強化了價值鏈效果，相對的，韓國的電子業降低成本方式則是以垂直整合為主，台灣的優勢則在彼此的分工合作上。」雖然垂直分工使得台灣廠商生產活動更具彈性，但是實際上由於關鍵零組件為廠商生產面板的重要命脈，加上本身零組件特性（製造上依存度高、運送成本等考量），所以台灣廠商也漸漸發現，將關鍵零組件內部化比起市場交易，來的更具經濟效益。再加上5G 廠的來臨，廠商面臨更大競爭壓力，為了掌握上游零組件，更加速廠商垂直整合的腳步。友達光電為目前垂直整合態勢最積極的廠商，除了投入彩色濾光片、背光模組的設廠、與威力盟合資設立燈管廠、投資達信科技生產偏光板外，並積極與相關廠商建立策略聯盟關係已穩固未來在光電產業的地位。在彩色濾光片部分，由於此項零組件所佔成本、製造依存度、材料共通性皆很高，再加上5G 廠以後面板大型化致使運輸成本與運輸風險大大增加，所有友達將之內部化，以提高範疇經濟效果。而在背光模組部分，由於進入5G 以後，背光模組所佔成本，將提高14%，此外整合背光模組亦有利於品牌策略的關鍵因素，所以友達雖然仍須向中強光電等購買背光板，但是在策略考量與成本因素，經濟效益促使友達將觸角延伸至此塊。

在驅動IC 部分，由於友達為聯友與達基合併而成，所以在集團關係的網絡效應下，與聯詠形成長期夥伴關係，並時常彼此交換產業訊息。由於台灣半導體產業非常成熟，完全垂直整合並不具經濟效益，因為透過網絡統治之經濟效益遠大於自行整合。

偏光板由於絕大多數的技術與材料仍然主導於少數的日本廠商，在所有的零組件裡自製率是最低的。當日本零組件廠商因應不景氣及觀察其他週遭產業因為大量擴產帶來的價格滑落，產能上的開發會便會略微保守，但是，日本廠商如此的舉動卻更加重面板廠生產的成本壓力。為了成本考量與競爭策略考量，友達光電於是佈局計畫投資達信科技以生產偏光板，友達認為如此才能與韓國廠商決一勝負。

至於玻璃基板由於主要材料掌握於日商手中及技術門檻較高，所以為一寡佔的產業，面板廠商不易進入這塊市場，廠商只有透過契約或策略聯盟來加強對它的掌握度。

4.4.2.2 奇美光電股份有限公司

1. 發展歷程

奇美電子設立於民國87年08月06日，其前身為奇晶光電，主要業務為薄膜電晶體液晶顯示器(TFT-LCD)的開發、生產、及製造。奇美於創立之初，便堅持以自有技術來開發並製造TFT-LCD，於88年07月試產成功國人第一片自行研發之大尺寸薄膜電晶體液晶顯示器，並於同年年底開始進行量產。89年05月合併奇美電子股份有限公司，合併後實收資本額提高為新台幣107億元，並將公司名稱變更為奇美電子股份有限公司。在公司規模擴增之後，產能也隨之提高，於89年10月的單月出貨量已達到全台灣第一的水準，89年全年度的全球市佔率也提升到2.7%。90年02月自行開發出20.1吋UXGA 超高解析度廣視角顯示器，同年3月其液晶二廠開始裝機，6月並開發出全世界TN 產品中反應最快的Fast Response TN機型。7月開發出全台灣視角最大超過170度之Super MVA 機型，並與IBM簽訂購買Display Technology Inc.之工廠生產設備、以及其平面顯示器相關之IP 使用權草約。90年8月開發出與世界同步且符合EDU 規範之色彩飽和度；而成為台灣第一家可以100%符合NTSC 規範之彩色顯示器製造廠。90年9月轉投資日本IDTech；開發出反射率Performance 達50%、對比大於40 之反射TFT-LCD顯示器，二廠並於90年10月進入量產。

2. 主要產品內容

. 薄膜電晶體液晶顯示器(TFT-LCD)

. 彩色濾光片(Color filter)

未來計劃開發之產品--將朝更輕薄短小尺寸開發新產品由於奇美產品主要應用於資訊及通訊產品，而其產品發展可謂日新月異，而消費者亦逐漸顯露出其對產品有朝輕薄短小之偏好，故奇美亦將隨時掌握流行之趨勢，持續研發可符合未來市場需求之產品。

3. 主要之目標市場

奇美除了生產TFT-LCD 面板之外，並自行生產彩色濾光片，其彩色濾光片主要出貨對象便是供給自家面板製造，由於彩色濾光片與面板製造過程有高度依存性而且也具備材料共通性，所以對奇美來說，此種生產型態非常具有經濟效益。奇美的面板出貨對象主要以監視器為主，Viewsonic為主要出貨對象之一。所以在面板尺寸的決定上，主要以14.1” /15” /17” 為主，及監視器螢幕普遍採用的尺寸。

4. 能耐與資源

奇美相較於其他面板廠之最大的優勢，在於本身堅持自有技術以及自行發展製造彩色濾光片，由於本身是化學起家，所以相對其他廠商具備有技術優勢發展彩色濾光片這項關零組件，此項零組件佔總材料成本達26%，而且具備材料共通性的特性（彩色濾光片之主要零組件也包含玻璃基板），所以，對於奇美的成本與規模經濟增益不少。此外，奇美主動協助政府招商，又適逢外商亦看好台灣LCD面板市場的崛起，所以紛紛聚集南科，形成南科光電群聚，對於未來奇美之競爭優勢，肯定是如虎添翼。以下幾點說明奇美的優勢、能耐與資源：

(1) 堅持自有技術，研發實力台灣第一

台灣於1998年起大舉進軍TFT-LCD產業，為能迅速進入量產階段，台灣廠商除了本公司以優秀的研發能力堅持技術自主外，其餘皆由與日商技術移轉取得生產技術來源，並部份依約回銷日本。奇美於TFT技術、TNLCD技術、彩色濾光片技術及系統模組設計皆自行開發，不需支付技術移轉費及權利金奇美技術自主包含產品、製程、機器設備、軟體、材料及品質保證，因此技術自主可達成改善產品之品質與可靠度、提高經營績效、降低成本、取得專利權及全新之應用。在全球TFT產業市場競爭持續加溫的狀況下，在量產規模擴大及生產良率逐漸穩定之後，未來攸關競爭力的關鍵將移轉到新產品技術開發能力上，奇美由於技術自主、採購自主及銷售自主，在新產品技術開發及市場掌握能力，將較同業有利。

2001年7月奇美電子宣布將與日本IBM合資成立新公司，並接管日本IBM於日本野洲的生產工廠（IDT廠），創下台灣液晶顯示器企業於日本先進國購併工廠的先例。何昭陽回憶²，當時花了很大的決心，既然要投入這個領域，就不能靠付別人技轉費用來得到技術。從一開始就累積IP（智慧財產權），是奇美從傳統產業自我提升的心得。奇美過去在ABS領域，也是走自我研發的路線。

(2) 奇美電子與日本IBM合資之互補效益

奇美電子和日本IBM雙方共同設立合資公司而奇美電子和日本IBM雙方共同設立合資公司的型態，取得野洲生產工廠的方式，與傳統的單是取得生產機械設備及員工不同，包括了生產製造技術、設計研發技術、日本IBM已獲得的液晶相關技術智慧財產權及日本IBM既有的顧客。

兩家公司合資的目的在於結合日本IBM的設計研發能力及奇美電子的高效率生產體制，以提升整體對外競爭力。奇美和日本IBM合作的最大利基是強化設計能力及開拓國際客戶。野洲工廠IDT廠的既有顧客包括戴爾、HP、IBM，因此，奇美的國際下游顧客可由既有的富士通及NEC擴及歐美大廠，以補足下游行銷通路欠缺的問題。

(3) 掌握零組件關鍵技術與來源

奇美有鑑於材料於TFT-LCD產業中佔重要地位，於成立之初即以材料面切入市場，積極投入彩色濾光片之技術開發並迅速進入量產，成為國內TFT-LCD廠商中唯一具有生產彩色濾光片能力之廠商，不僅提高材料之用率，並有效降低成本，提高獲利能力。在TFT-LCD市場中之驅動IC因高壓製程技術門檻高，個別LCD廠商之設計也不同，目前只有少數廠商可以供貨，造成驅動IC供不應求。奇美為提昇競爭力，掌握關鍵零組件之來源，並以優秀之技術團隊於89年度自力開發成功驅動IC生產技術，成為國內首家掌握彩色濾光片與驅動IC二大重要材料生產技術的TFT-LCD製造廠。

奇美除掌握彩色濾光片、驅動IC二大重要材料外，並加強本土材料採購，包含光阻劑、背光模組、印刷電路板等零組件，均可於國內進行採購，不但可以大大減低產品設計初期所需要的時間，並可在面板價格快速滑落的景氣低潮中，有效降低TFT-LCD面板的材料成本。

(4) 掌握主流尺寸，基板效能最佳化

奇美由於技術自主，擁有制定設備規格之能力，在製程技術自主及面板效能極大化

的配合之下，擁有相當之競爭優勢。在生產線世代與基板切割尺寸兩因素相互作用下，終端產品供給面變動是迅速且劇變的，因此掌握主流尺寸並將基板效能最大化，是奇美之競爭利基之一。

(5) 擁有MVA 技術量產能力

TFT-LCD 所使用之LCD 技術係使用TN 型LC，其主要缺點為視角窄，反應速度慢，為TFT-LCD 無法應用在高品質顯示器之主要關鍵原因。為解決此一問題，目前有補償膜、IPS (In-Plane Switching) 及Fujitsu 的MVA (Multi-Domain Vertical Alignment) 等方法。其中MVA 技術為較成熟、且視角較大及生產良率高，而成為主要之廣視角技術。奇美經長時間與Fujitsu 溝通合作協調，於88 年8 月取得Fujitsu 授權生產MVATFT-LCD 產品，且長期優先供應日本Fujitsu TFT-LCD 面板之需求，雖然今年初傳出友達投資Fujitsu 20%之股權，但奇美在2003 年法人說明會上宣稱，奇美與Fujitsu 的關係不會因為友達之介入而有所變動。

5. 對關鍵零組件之投資及因應策略

製程與材料在TFT-LCD 之生產中約佔整體成本之六成，因此材料成本及取得攸關廠商之競爭能力。由於關鍵零組件之技術與來源大多掌握在日本廠商手中，且多為Design-in 產品，進入障礙相當高，因此上游材料將主宰國內TFT-LCD 產業投資之成敗。

奇美有鑑於材料於TFT-LCD 產業中佔重要地位，於成立之初即以材料面切入市場，積極投入彩色濾光片之技術開發並迅速進入量產，不僅提高材料之用率，並有效降低成本，提高獲利能力。依據國內工研院化學工業研究所ITIS 計畫顯示，在15 吋TFT-LCD 材料成本結構中以彩色濾光片所佔之26%及驅動IC 之19%，分佔材料成本之第一、二位。在TFT-LCD 市場中之驅動IC 因高壓製程技術門檻高，個別LCD 廠商之設計也不同，目前只有少數廠商可以供貨，造成驅動IC 供不應求。奇美為提昇競爭力，掌握關鍵零組件之來源，並以優秀之技術團隊於89 年度自力開發成功驅動IC 生產技術，成為國內首家掌握彩色濾光片與驅動IC 二大重要材料生產技術的TFT-LCD 製造廠。

此外，奇美在供應鏈上的佈局，已漸漸成形。由於奇美主動協助招商，拉動南科光電產業的發展，吸引不少上游關鍵零組件廠商設廠於南科，包括康寧玻璃、大億光電等重要的零組件大廠，都紛紛靠攏到南科，形成台灣規模最大的光電聚落。奇美電子副總經理許庭禎表示³，奇美電子的主動出擊，一開始並沒有什麼特別的用意，只是純粹想降低成本。可是經過一番整合之後，奇美在南科的佈局卻建立起上下游產業的群聚效應。「基本上，拉攏這些廠商對我們的幫助很大。有些外商的進駐，還可以讓政府賺外匯，」許庭禎笑著說：「政府說不定還要感謝奇美！」由於這些廠商都有運送和包裝成本高的特性，在靠攏生產、發揮群聚效應後，將有效降低生產成本。除帳面上可以看得出來的效果，許庭禎也表示，協力廠商距離奇美很近，如果有任何問題，週邊廠商也可以馬上趕來奇美支援。所以未來奇美在台灣面板產業將更具競爭優勢。整體而言，奇美在TFT-LCD 產業的上下游整合上，要較我國的其他競爭同業來的更加完整。

4.4.2.3 中華映管股份有限公司

1. 發展歷程

華映成立於在民國60年五月，成立初期與美商RCA技術合作，生產黑白電視機用影像管以及偏向軌，不過到了64年7月RCA自台灣撤資，其後大同的技術合作對象便轉向大同工學院，由大同工學院進行映像管的研究與開發，而華映進行映像管的生產。其後到了民國69年華映開始生產單色顯示器用映像管，並與TOSHIBA開始合作發展彩色映像管的技術，經過了長達5年的研發，民國74年華映開始量產14吋顯示器用彩色映像管，隨後在民國78年開始量產15吋映像管並進行映像管生產線的擴充。自民國85年起華映的映像管出貨量首度超越日、韓大廠而成為全球最大的映像管製造廠商，截至目前為止，華映的映像管全球市佔率已達到20%以上。民國86起CRT TUBE因大廠大幅擴產使得市場呈現供過於求的現象，CRT TUBE單價出現大幅度的下滑，加上顯示器平面化的趨勢，於是華映開始拓展CRT以外的業務，華映於86年7月與MITSUBISHI的TFT-LCD部門所獨立出來的子公司ADI簽定TFT-LCD技術轉移契約，其後經過了近兩年的研發與調整，於去年5月正式量產第三代生產線的TFT-LCD，成為我國第一家量產TFT-LCD的廠商。

2. 主要產品內容

主攻筆記型電腦14.1/15吋及LCD Monitor 15/17/18吋及20.1/37.5電視用面板。

未來欲朝向TV大尺吋用20.1/37.5吋為開發目標並續投入低溫多晶矽TFT-LCD，廣視角，高對比，高亮度，反射型等新技術之研發。

3. 主要之目標市場

華映主要顧客為監視器廠商，所以華映在TFT-LCD面板之尺吋發展上，主要以監視器螢幕尺吋為主，集中在14.1"/15"尺吋，未來17"吋監視器成為市場主流後，相信17"吋面板將成為生產的主力。

4. 能耐與資源

華映本身在映像管產業已深耕多年，為全球最重要的顯示器映像管製造商之一，為因應產品平面化的市場需求，1997年華映率先引進大尺吋TFT-LCD量產技術，為台灣顯示器進入平面化拉開序幕，不僅如此，華映領先國內同業量產PDP(電漿電視)，為產品線最完整的光電專業製造廠。此外，華映可以轉移舊有映像管顧客使用其現在生產的TFT-LCD面板，不僅能繼續維持合作關係，也替華映的LCD事業部奠定雄厚的顧客基礎。

(1) 映像管經驗的轉移

華映自60年5月成立以來，即致力於映像管生產設備之開發及製造能力。在30年設計及構建生產線之經驗下，華映不論在設備成本、擴廠速度、設備維護、製程變更及改善各方面均呈現優勢。

(2) 產業地位及下游監視器市場穩固

由於台灣為全球個人電腦生產重鎮，上下游生產體系完整，包括監視器在內之多項電腦週邊產品皆居世界重要地位。華映與國內監視器業者秉持多年合作經驗，已形成共存共榮之互利與互信關係，未來雙方基於提升台灣關鍵性零組件自主供應能力之共識及穩定貨源與市場需求下，合作關係將更穩固。華映成立逾三十年，與國內外上游產製原物料供應廠商有多年深厚之合作經驗，彼此間建立良好之合作夥伴關係，華映與部份原

物料供應廠商建立策略投資之關係，也邀請專業廠商進駐龍潭光電園區，以發揮群聚效益，提升生產競爭力，故供料來源取得應無虞。

5. 對關鍵零組件之投資及因應策略

華映董事長林鎮源曾於媒體清楚表示：華映不會往上游投資發展，華映會將財力、人力專心投在TFT-LCD 面板事業上。

華映資源相對友達、華映來的有限，雖然背後有大同集團支撐，但是集團策略意圖傾向建立下游的競爭優勢，鞏固原本的監視器客戶；因此，華映在背光模組部分，投入較多心血，並與科橋、輔祥建立in-house 策略聯盟關係；而在彩色濾光片部分，華映和鑫光電進行in-house 策略聯盟，並不打算自行生產彩色濾光片。

在玻璃基板方面，華映已邀和鑫、日本NHT(全球第二大玻璃基板廠，日本電氣子)在桃園龍潭共組光電園區,建立完整的生產線體系，有助於提升競爭力，另外，由於TFT-LCD 後段模組製程所需人工成本較高，而大陸人工僅為台灣的十分之一，華映在大陸吳江廠設立後段模組廠(LCM)，整體後段模組廠在大陸量產下將可有效降低生產成本,依目前情形推算，每片成本將可降低約5 美元左右,成本降低效益相當明顯。由於華映預計跨越五代直接投資六代廠或七代廠，但是除了玻璃基板尚可配合外，色濾光片等並無相對應的尺吋，將造成不具生產效率的搭配方式，若是依循著Sharp 的腳步採用相同的零組件，在沒有經濟規模的海外採購下，材料成本勢必加重，最終只會消弭六代廠所帶來的量產優勢，

可能反而致使華映陷入危機。

4.4.2.4 瀚宇彩晶股份有限公司

1. 發展歷程

瀚宇彩晶成立於1998 年6 月18 日，設立時的資本額為新台幣100 億元，在我國此波TFT-LCD 投資熱潮當中，算是起步較晚的廠商。瀚宇彩晶於1998 年12 月開始興建LCD 一廠，隔年的11 月增加資本額至208 億元，LCD 一廠並於2000 年3 月正式開始量產。瀚宇彩晶無論就建廠的進度或量產的調整時間與國內其他廠商相較，都呈現出優於同業的表現，由此可見公司雖然在起步上要晚於其他同業，不過憑藉其積極、有效率的經營模式，已經使其在我國的TFT-LCD 產業當中，扮演舉足輕重的角色了。隨著二廠於2001 年5 月正式量產，員工人數擴增至2830 人，瀚宇彩晶已擠進台灣前三大、全球前十大的TFT-LCD 製造廠商之林，未來在公司維持積極、有效率的管理模式之下，於產業中的重要性可望持續提升，產出量於全球的排名，也可望繼續挺進。

2. 能耐與資源

以良率最高、製程最穩定、設備成本最低之第3 代生產製程，達到生產15 吋面板的成本優勢瀚宇彩晶採用現行良率最高之第3 代生產製程的建廠策略，並同時興建兩廠，為全球最大單一玻璃尺吋(總投片量為10 萬片玻璃基板)之工廠，藉由高良率及共用相關資源及公共設施之綜效，有效降低生產成本與建廠成本。

2. 半導體經驗之移轉

由於TFT-LCD 前製程與半導體製程部份類似，故彩晶積極自國內半導體大廠及關係企業華邦電子延攬具有半導體經驗的專業人才，搭配工研院電子所及光電業界延攬具

有LCD 經驗的專業人才，加上日本東芝的技術支援與訓練，已培養出自主化的技術團隊。

(3) 穩固的客戶基礎

彩晶成立初期之技術移轉來自日商東芝公司(Toshiba)，該為全球筆記型電腦的最大製造商，不僅對TFT-LCD 面板需求殷切，對於TFT-LCD 面板品質的嚴格要求更為市場所公認。藉由日商東芝公司彩晶因此與其他世界大廠建立銷售關係。

3. 對關鍵零組件之投資及因應策略

在面板原材料方面，過去由於台灣TFT-LCD 上游零組件供給廠商不多，因此瀚宇彩晶近9成的原材料皆向日本廠商採購，不過在成本考量下，內購比重已逐漸提高(Source IC 及背光模組的內購已逾50%)，目前瀚宇彩晶之材料總成本已由前年年底的200 美元/片下降為130~140 美元/片，降幅達30~35%左右，未來預計在國內彩色濾光片等廠商產能集中開出，原物料內購比重將大幅提高下，今年主要原材料平均成本仍有15 美元的下空間。

為因應國內TFT-LCD 五代線CF 的需求，瀚宇彩晶與和鑫及DNP 共同合資籌設南鑫光電，興建國內首座5 代線CF 廠，廠房緊鄰瀚宇彩晶南科5 代廠，主要係就近供應瀚宇彩晶5 代廠所需，預計2002 年Q4 起試產，03 年Q1 正式量產。基板尺寸為1200 mm×1300 mm，並可同時支援1100 mm×1300 mm及1100 mm×1250 mm規格，資本額為35 億元，其中和鑫持股60%，瀚宇彩晶和DNP 各20%。在背光模組部分，瀚宇彩晶與和立聯合共同針對LCD TV 需求，開發適用的背光模組，運用國內的相關技術，加速開發新產品。

華邦電子持有瀚宇彩晶14.81%的股權，為瀚宇彩晶驅動IC 之主要進貨對象，所以在驅動IC 部分，瀚宇彩晶透過集團效應掌握此項關鍵零組件。

4.4.2.5 廣輝電子股份有限公司

1. 發展歷程

廣輝電子成立於88 年7 月，成立資本額150 億元，為國內第五家跨足大型TFT-LCD 面板生產製造的廠商，主要股東包含廣達電腦、夏普株式會社等，與上下游關係密切。華亞一廠88 年12 月開始動工、89 年11 月設備開始Move In，由於掌握夏普關鍵技術，華亞一廠於90 年12 月正式量產後良率即達90%以上，91 年3 月即達產能滿載，在生產良率的提升及投產的速度上在國內首屈一指。目前擁有一條3.5 代生產線(620mm*750mm)，主要產品為筆記型電腦用14.1” 面板，廣輝為國內首家通過Dell 認證的面板廠商，且廣達電腦的主要客戶均已認證通過，可見廣輝的技術能力已獲國際大廠肯定，新產品監視器用17” 面板已開始出貨。在五代廠的設廠進度上，廣輝電子亦拔得頭籌，預計2003 年量產。TFT-LCD 由於應用面日廣，已成為未來5~10 年可望快速發展的新興產業，廣輝電子在領先同業跨入五代廠技術下，將可望以較低的成及較佳的產品結構。

2. 主要產品內容

主要產品為筆記型電腦用14.1” 面板，為了分散產品風險，並適時掌握市場脈動，廣達亦有發展桌上顯示器、液晶電視、PDA、行動電話、數位相機及汽車衛星導航系統等之面板。

廣輝未來計劃開發之產品仍以TFT-LCD 相關產品為主，在解析度方面，廣輝將在既有之基礎下研發更高解析度之產品，以增加產品畫質；在亮度方面則開發引進高光效率之背光模組，以提升亮度；在重量方面將進行超輕量化模組設計，以減輕產品重量；另在反應速度、耗電量及光罩數等方面，亦將持續精進研發技術，以製造更高品質、更高效能之產品。

3. 目標市場之區隔方式與選擇

廣輝之主要客戶對象為為國內外筆記型電腦製造大廠，佔出貨比率之全部之84%，與國內其他四家大廠主要客戶皆為監視器製造商相比，主要原因在於其關係企業廣達集團為全世界最大的筆記型電腦製造商。另除筆記型電腦之螢幕外，廣輝亦規劃製造大尺寸桌上型顯示器，藉以分散產品風險，並適時掌握市場脈動，迅速切入主流產品市場，搶佔市場商機。

4. 資源與能耐

(1) 廣達電腦為全球最大筆記型電腦廠，可享集團綜效

對廣輝而言，廣達本身即具有極龐大的面板需求，且藉由廣達可掌握業界訊息，並擴大潛在客戶基礎，更可藉由廣達集團的全球佈局就近服務客戶，充分掌握下游需求。而廣達集團在製造領域深耕已久，在生產與成本控制上具有領先優勢，也因此廣輝在量產初期良率即達90%以上，良率拉升的速度優於同業。而藉由廣達集團上下游整合的綜效，更可使廣輝在原物料的採購上有更強的議價能力，廣輝的材料成本較同業約低8~10%。且TFT-LCD 產業具有景氣循環的特性，當產業景氣下滑時，面板廠商均可能處於虧損，若沒有穩定的訂單或資金挹助，不僅營運可能出現困難，在沒有能力繼續投資下，更將喪失其競爭力。廣輝具有廣達集團的支援，在籌資或進一步投資上均具有比同業更穩定的投資能力。

(2) 掌握夏普關鍵技術優勢，有利佈局電視市場以全球電視年需求量約1.6 億台來看，電視用面板潛在市場需求保守為液晶監視器的4 倍以上(換算為15" 面板)，因此液晶電視用面板市場將為未來面板廠商的必爭之地，由於液晶電視用面板在開口率、反應速度、亮度上均較資訊用面板要求更高，屬於更高的技術層次，且家電市場與資訊市場具有不同的市場特性，對於目前以資訊用面板為主的國內廠商而言，欲切入電視面板市場，不管在技術面或市場面均有其困難度。夏普為全球液晶電視領導廠商，其技術層次與市場地位均為全球首屈一指的最大廠，具有主導液晶電視市場的地位，廣輝在夏普技術奧援下，在切入液晶電視市場時無論在技術面與市場面均將較同業更具優勢，將可望在液晶電視市場搶占先機。

(3) 率先投入五代廠，強化廣輝的競爭優勢

在五代線投資上，廣輝至少可領先國內同業一年以上的時間，在五代廠領先量產下，廣輝將可獲致更佳的产品結構，除可增加15" 產品線外，並將佈局20" 以上面板，使產品線更趨完整，預計未來廣輝8成以上的營收貢獻將來自五代廠，並且在成本競爭力及良率的提升下拉大與競爭對手的差距，成為下一波景氣翻揚時最大的受惠者。

(4) 掌握下游客戶需求

廣輝與廣達的策略合作關係，有助於廣輝取得快速而正確之產品發展資訊並提早了解客

戶需求，於開發階段即整合設計，提供客戶最適之規格產品，因此，相較於同業，廣輝將具有更堅實之客戶基礎。當產業面臨供過於求時，有能力將產品銷售出去的公司應具備三項特質：價格最低、品質最佳、擁有最好的關係，倍利證券研究部認為，廣輝正具備此三項特質，當產業景氣反轉時，廣輝可較同業獲得更穩定的訂單，受景氣波動的負面影響將較同業為低。

5. 對關鍵零組件之投資及因應策略

由於廣達轉投資廣輝是由日本Sharp 授權製造面板，以Sharp 對於全球液晶顯示器之動向具有絕對領導地位這一點來看，自然對於廣輝廠務機器設備的購置與零組件採購有相當影響，以背光模組為例，廣輝與科橋光電之合作關係便是建立於Sharp 的網絡關係下。科橋光電之現任經營階層早期服務於Sharp 液晶顯示器研究部門，加上公司初期和日商printing進行導光板印刷和設計之技術合作移轉，目前研發團隊已經可以完全掌握生產和設計技術，自然建立彼此的合作關係。

在內製化風潮下，廣輝雖然沒有企圖自行生產關鍵零組件，但對於垂直整合的策略亦是積極進行中。在彩色濾光片部分，廣輝在第五代面板量產後，與台灣凸版達成合作協議，將由台灣凸版負責供應廣輝第五代廠的CF，而預計明年4 月前，台灣凸版也將完成第五代CF 廠，以確保供應廣輝第五代產能大量開出。此外，廣輝亦轉投資展茂光電，為展茂股東之一。未來展茂光電轉投資的國際彩光亦是提供廣輝彩色濾光片主要來源之一。



第五章 實證分析

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，以深入瞭解大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、顧客需求特性及策略意圖等四大部分。問卷調查對象為台灣大尺寸顯示面板企業，包括友達光電、奇美光電、廣輝、群創及瀚宇彩晶等公司之研發、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。樣本之分佈情形如表 8 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 8 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
	奇美	23	
	廣輝	5	
	群創	7	
	彩晶	5	
產業關鍵成功因素	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
	奇美	21	
	廣輝	4	
	群創	7	
	彩晶	5	
顧客需求特性	友達	9	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
	奇美	23	
	廣輝	5	
	群創	7	
	彩晶	5	
	友達	10	研發、行銷、業務、生產、

策略意圖	奇美	20	品保、行政等資深工程師及經副理層級以上人員
------	----	----	-----------------------

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 9 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 9 各部份問卷信度檢定

問卷	Alpha 值	
企業核心資源	友達	0.9243
	奇美	0.9417
	廣輝	0.8535
	群創	0.9150
	彩晶	0.7885
產業關鍵成功因素	友達	0.8542
	奇美	0.9037
	廣輝	0.8743
	群創	0.9783
	彩晶	0.8847
顧客需求特性	友達	0.9358
	奇美	0.9474
	廣輝	0.9025
	群創	0.8996
	彩晶	0.8947
策略意圖	友達	0.9274
	奇美	0.9286

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 10 所示。

表 10 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	奇美	群創	廣輝
1. 組織結構	O	S	4.20	2.96	3.33	3.33
2. 企業文化	O	S	4.00	3.46	3.67	3.67
3. 人事制度與教育訓練	O	S	3.60	3.00	3.67	3.67
4. 員工忠誠與向心力	O	S	3.40	3.04	3.67	3.67
5. 研發環境與文化	O	S	3.40	3.21	3.00	3.00
6. 技術創新能力	P1,P2	S	3.80	3.46	2.33	2.33
7. 資訊與智財權的掌握	P1,P2	BT	4.00	3.29	3.67	3.67
8. 零組件採購彈性	P2,O	I	4.40	2.75	4.33	4.33
9. 與供應商之關係	O	I	4.10	3.00	4.67	4.67
10. 零組件供應能力	P2	I	4.20	3.08	5.00	5.00
11. 後勤支援能力	P2,O	S	3.90	2.88	4.67	4.67
12. 庫存管理能力	P2,O	I	3.90	2.75	3.33	3.33
13. 模組化生產能力	P2	S	3.90	3.42	4.00	4.00
14. 生產彈性的掌握	P2	I	3.90	2.79	3.00	3.00
15. 規模經濟的能力	P2	I	4.30	3.38	4.67	4.67
16. 生產效率的掌握	P2	I	4.00	2.92	3.33	3.33
17. 市場的掌握能力	P1	I	4.10	3.04	4.00	4.00
18. 國際行銷能力	P1	BT	4.00	2.79	4.00	4.00
19. 品牌形象	P1,O	BT	3.40	2.92	2.67	2.67
20. 價格/品質	P1	I	3.70	3.29	4.00	4.00
21. 產品創新程度	P1	S	3.60	2.92	2.33	2.33

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

在經過友達內部員工的問卷調查後，可整理如表 11 及表 12 所示。

表 11 友達核心資源問卷評量結果統計

企業核心資源項目	統計平均*	企業核心資源項目	統計平均
組織結構	4.20	12. 庫存管理能力	3.90
1. 企業文化	4.00	13. 模組化生產能力	3.90
2. 人事制度與教育訓練	3.60	14. 生產彈性的掌握	3.90
3. 員工忠誠與向心力	3.40	15. 規模經濟的能力	4.30
4. 研發環境與文化	3.40	16. 生產效率的掌握	4.00
5. 技術創新能力	3.80	17. 市場的掌握能力	4.10
6. 資訊與智財權的掌握	4.00	18. 國際行銷能力	4.00
7. 零組件採購彈性	4.40	19. 品牌與企業形象	3.40
8. 與供應商之關係	4.10	20. 價格/品質	3.70
9. 零組件供應能力	4.20	21. 產品創新程度	3.60
10. 後勤支援能力	3.90		

* 五點量表問卷之算術平均數

表 12 友達核心資源之創新評量

核心資源項目	影響 種類	影響 性質	影響 強弱	核心資源項目	影響 種類	影響 性質	影響 強弱
1.組織結構	O	S	4.20	12.庫存管理能力	P2,O	I	3.90
2.企業文化	O	S	4.00	13.模組化生產能力	P2	S	3.90
3.人事制度與教育訓練	O	S	3.60	14.生產彈性的掌握	P2	I	3.90
4.員工忠誠與向心力	O	S	3.40	15.規模經濟的能力	P2	I	4.30
5.研發環境與文化	O	S	3.40	16.生產效率的掌握	P2	I	4.00
6.技術創新能力	P1,P 2	S	3.80	17.目標市場的掌握能力	P1	I	4.10
7.資訊與智財權的掌握	P1,P 2	BT	4.00	18.國際行銷能力	P1	BT	4.00
8.零組件採購彈性	P2,O	I	4.40	19.品牌與企業形象	P1,O	BT	3.40

9.與供應商之關係	O	I	4.10	20.價格/品質	P1	I	3.70
10.零組件供應能力	P2	I	4.20	21.產品創新程度	P1	S	3.60
11.後勤支援能力	P2,O	S	3.90				

評量標準：

影響種類	影響性質	影響強弱
P1 (Product)：產品	I (Incremental)：漸近性	為宏碁問卷評量之統計
P2 (Process)：製程	S (System)：系統性	平均結果
O(Organization)：組織	BT (Breakthrough)：突破性	

接下來，歸納及整理表 12 所得到的創新性評量結果後，可得出用以表示友達核心資源的「企業優勢創新矩陣」，如圖 36 所示。企業核心資源回收之問卷，在整體平均數 $\mu=3.15$ ，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×BT)、(O×I)、(O×S)、(O×BT)的部份顯著大於整體平均水準，顯示以下幾點策略性涵義：



影 響 種 類	P1	3.90	3.70	3.80
	P2	4.12	3.87	4.40
	O	4.13	3.75	3.40
		I	S	BT
		影 響 性 質		

圖 15 友達企業優勢創新矩陣

- (1) 友達製程的突破性(P2×BT)創新活動上，具有較大的核心資源優勢。此部份的核心資源優勢源自於友達對資訊及智財權的掌握。
- (2) 友達が組織的突破性(O×BT)突破性創新活動上，核心資源優勢不足。

此部份有待提昇品牌形象。

(3)在產品的突破性(P1xBT)及漸進性(P1xI)創新活動上，核心資源優勢不足。

此部份有待提昇及加強的核心資源，包括了國際行銷能力，以及對品牌形象的掌握能力、技術創新能力、後勤支援能力、及模組化生產能力等。

5.2.2.奇美光電

每一項的核心資源項目，在經過奇美內部員工的問卷調查及討論而取得共識後，可整理如表 13 及表 14 所示。

表 13 奇美核心資源問卷評量結果統計

企業核心資源項目	統計平均*	企業核心資源項目	統計平均
1. 組織結構	2.96	12. 庫存管理能力	2.75
2. 企業文化	3.46	13. 模組化生產能力	3.42
3. 人事制度與教育訓練	3.00	14. 生產彈性的掌握	2.79
4. 員工忠誠與向心力	3.04	15. 規模經濟的能力	3.38
5. 研發環境與文化	3.21	16. 生產效率的掌握	2.92
6. 技術創新能力	3.46	17. 市場的掌握能力	3.04
7. 資訊與智財權的掌握	3.29	18. 國際行銷能力	2.79
8. 零組件採購彈性	2.75	19. 品牌與企業形象	2.92
9. 與供應商之關係	3.00	20. 價格/品質	3.29
10. 零組件供應能力	3.08	21. 產品創新程度	2.92
11. 後勤支援能力	2.88		

* 五點量表問卷之算術平均數

表 14 奇美核心資源之創新評量

核心資源項目	影響 種類	影響 性質	影響 強弱	核心資源項目	影響 種類	影響 性質	影響 強弱
1.組織結構	O	S	2.96	12.庫存管理能力	P2,O	I	2.75
2.企業文化	O	S	3.46	13.模組化生產能力	P2	S	3.42

3.人事制度與教育訓練	O	S	3.00	14.生產彈性的掌握	P2	I	2.79
4.員工忠誠與向心力	O	S	3.04	15.規模經濟的能力	P2	I	3.38
5.研發環境與文化	O	S	3.21	16.生產效率的掌握	P2	I	2.92
6.技術創新能力	P1,P2	S	3.46	17.目標市場的掌握能力	P1	I	3.04
7.資訊與智財權的掌握	P1,P2	BT	3.29	18.國際行銷能力	P1	BT	2.79
8.零組件採購彈性	P2,O	I	2.75	19.品牌與企業形象	P1,O	BT	2.92
9.與供應商之關係	O	I	3.00	20.價格/品質	P1	I	3.29
10.零組件供應能力	P2	I	3.08	21.產品創新程度	P1	S	2.92
11.後勤支援能力	P2,O	S	2.88				

評量標準：

影響種類

影響性質

影響強弱

P1 (Product)：產品

I (Incremental)：漸近性

為宏碁問卷評量之統計

P2 (Process)：製程

S (System)：系統性

平均結果

O(Organization)：組織

BT (Breakthrough)：突破性

織

破性

接下來，歸納及整理表 14 所得到的創新性評量結果後，可得出用以表示奇美核心資源的「企業優勢創新矩陣」，如圖 16 所示。

影 響 種 類	P1	3.17	3.19	3.00
	P2	2.94	3.25	3.29
	O	2.83	3.09	2.92
		I	S	BT
		影 響 性 質		

圖 16 奇美企業優勢創新矩陣

由「企業優勢創新矩陣」的分析中，我們可以得到幾點重要的策略性涵意：

(1) 在製程的系統性(P2xS)與突破性(P2xBT)創新活動上，奇美電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自包括了技術創新能力、後勤支援能力、及模組化生產能力。

(2) 奇美在產品的突破性(P1xBT)創新活動上，核心資源優勢不足。

此部份有待提昇及加強的核心資源，包括了資訊與智財權的掌握、國際行銷能力與品牌形象。

(3) 在組織的漸近性 (OxI), 突破性(OxBT)創新活動上，核心資源優勢不足。

此部份有待提昇及加強的核心資源，包括了零組件採購彈性、供應商之關係能力與、庫存管理能力、品牌與企業形象、關鍵技術與專利、行銷通路以及產品規格制定等。

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 15 所示。

表 15 各公司產業關鍵成功因素之創新評量

產業關鍵成功因素	友達 評量平均	三星 評量平均	LG Philips 評量平均	奇美 評量平均
1. 創新與研發能力	3.60	4.21	3.77	3.44
2. 產品規格的制定	3.33	3.98	3.74	3.28
3. 關鍵技術與專利之掌握	3.63	3.98	3.60	3.28
4. 技術資訊獲取能力	3.72	4.14	3.77	3.53
5. 規模經濟優勢	4.07	4.21	3.77	3.30
6. 零組件採購及來源掌控	3.74	3.91	3.60	3.42
7. 運籌管理能力	3.86	3.76	3.51	3.28
8. JIT 與自動化能力	3.62	3.69	3.40	3.45
9. 員工素質與人事管理	3.84	3.90	3.69	3.60

10.行銷通路的掌握	3.81	4.23	3.97	3.37
11.產品設計與創新應用	3.51	4.07	3.71	3.47
12.品牌與企業形象	3.76	4.19	3.94	3.67
13.全功能服務的能力	3.79	3.98	3.71	3.42
14.顧客需求的掌握	3.77	3.88	3.60	3.47
15.市場領導優勢	3.88	4.35	3.80	3.30
16.技術多元化	3.67	4.12	3.66	3.42
17.組織制度與管理能力	3.79	3.79	3.54	3.28
18.範圍經濟優勢	3.83	4.12	3.74	3.26

表 16 產業關鍵成功因素之創新評量

產業關鍵成功因素	創新種類	創新性質	創新評量強弱				差額	
			三星 (1)	LG (2)	奇美 (3)	競爭對手 (4)= [(1)+(2)+ (3)]/ 3	友達 (5)	(6)= (5)- (4)
1. 創新與研發能力	P1,P 2	S	4.21	3.77	3.44	3.81	3.60	-0.20
2. 產品規格的制定	P1,P 2	BT	3.98	3.74	3.28	3.67	3.33	-0.34
3. 關鍵技術與專利的掌握	P1,P 2	BT	3.98	3.60	3.28	3.62	3.63	0.01
4. 技術資訊獲取能力	P1,P 2	S	4.14	3.77	3.53	3.82	3.72	-0.09
5. 規模經濟優勢	P2	I	4.21	3.77	3.30	3.76	4.07	0.31
6. 零組件採購及來源掌控	P2,O	I	3.91	3.60	3.42	3.64	3.74	0.10
7. 運籌管理能力	P2,O	S	3.76	3.51	3.28	3.52	3.86	0.34
8. JIT 與自動化能力	P2,O	I	3.69	3.40	3.45	3.51	3.62	0.10
9. 員工素質與人事管理	O	S	3.90	3.69	3.60	3.73	3.84	0.11
10.行銷通路的掌握	P1	BT	4.23	3.97	3.37	3.86	3.81	-0.04
11.產品設計與創新應用	P1	S	4.07	3.71	3.47	3.75	3.51	-0.24
12.品牌與企業形象	P1,O	BT	4.19	3.94	3.67	3.93	3.76	-0.17
13.全功能服務的能力	P1	I	3.98	3.71	3.42	3.70	3.79	0.09

14.顧客需求的掌握	P1	I	3.88	3.60	3.47	3.65	3.77	0.12
15.市場領導優勢	P1	I	4.35	3.80	3.30	3.82	3.88	0.07
16.技術多元化	P1,P 2	S	4.12	3.66	3.42	3.73	3.67	-0.06
17.組織運作及管理能力	O	S	3.79	3.54	3.28	3.54	3.79	0.25
18.範圍經濟優勢	P1,P 2	S	4.12	3.74	3.26	3.71	3.83	0.13

評量標準：

影響種類 影響性質 創新評量強弱
P1 (Product)：產品 I (Incremental)：漸近性 為問卷評量之評量平均
P2 (Process)：製程 S (System)：系統性 值
O (Organization)：組 BT (Breakthrough)：突
織 破性

由表 16 的分析歸納，我們可以分別得出競爭者三星、LG Philips、奇美與友達在產業關鍵成功因素上之創新矩陣，如圖 17 所示。

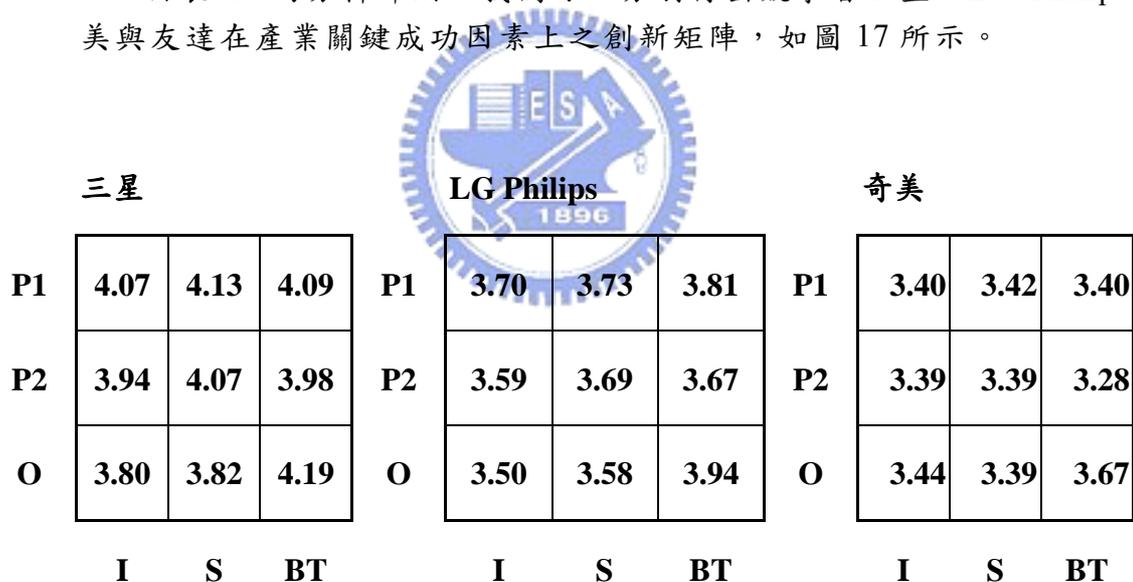


圖 17 友達之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新矩陣



O	3.68	3.83	3.76	O	3.58	3.60	3.93	O	0.10	0.23	-0.17
	I	S	BT		I	S	BT		I	S	BT

圖 18 友達之產業關鍵成功因素上之創新矩陣

彙總產業關鍵成功因素的創新類別，及產業優勢創新矩陣與競爭對手創新矩陣的評量差異，如圖 18 所示，我們可發現一些較為重要的策略涵義：

(1)在製程的漸近性(P2×I)創新活動及組織上的系統性(O×S)創新活動上，友達領先其競爭對手。

此部份的競爭優勢，主要來自於生產與製造的規模經濟優勢、零組件採購及來源的掌握，以及組織整體配合的運籌管理能力。

(2)在產品的突破性(P1×BT)、製程突破性(P2×BT)及組織的突破性(O×BT)創新活動上，友達對關鍵成功因素有著明顯的劣勢。

此部份主要的影響因素來自於對品牌與企業形象、關鍵技術與專利、行銷通路以及產品規格制定等產業關鍵成功因素的掌握能力不足。

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 18 友達之產業優勢創新矩陣及圖 19 友達之競

P1	市場領導優勢 全功能服務的能力 顧客需求的掌握	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	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
	0.09*	-0.09	-0.14
	P2	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控**	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**
0.17		0.02	-0.17
O	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控**	員工素質與人事管理 組織運作及管理 運籌管理能力**	品牌與企業形象
	0.10	0.23	-0.17

I

S

BT

* 表示產業優勢創新矩陣與競爭對手創新矩陣之評量差異

**表示在此項產業關鍵成功因素的掌握程度上，優於競爭對手

圖 19 友達在產業關鍵成功因素之創新評量彙總



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 18 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 18 友達之競爭對手產業優勢創新矩陣的統計檢定分析，顯示友達光電在產品的漸進式 (P1×I) 創新、製程的漸進式 (P2×I) 創新、組織的漸進式 (O×I) 創新、組織的系統式 (O×S) 創新及製程的系統式 (P2×S) 創新相對優勢；產品的突破式 (P1×BT) 創新、製程的突破式 (P2×BT) 創新及組織的突破式 (O×BT) 創新及產品的系統式 (P1×S) 創新等活動上，產業關鍵成功相對劣勢。

5.3.2. 奇美光電

為分析奇美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 奇美產業關鍵成功因素之創新評量

產業關鍵成功因素	創新種類	創新性質	創新評量強弱				差額	
			三星 (1)	LG (2)	友達 (3)	競爭對手 (4)= [(1)+(2)+ (3)]/ 3	奇美 (5)	(6)= (5)- (4)
1.創新與研發能力	P1,P 2	S	4.21	3.77	3.60	3.86	3.44	-0.42
2.產品規格的制定	P1,P 2	BT	3.98	3.74	3.33	3.68	3.28	-0.40
3.關鍵技術與專利的掌握	P1,P 2	BT	3.98	3.60	3.63	3.73	3.28	-0.46
4.技術資訊獲取能力	P1,P 2	S	4.14	3.77	3.72	3.88	3.53	-0.34
5.規模經濟優勢	P2	I	4.21	3.77	4.07	4.02	3.30	-0.71
6.零組件採購及來源掌控	P2,O	I	3.91	3.60	3.74	3.75	3.42	-0.33
7.運籌管理能力	P2,O	S	3.76	3.51	3.86	3.71	3.28	-0.43
8.JIT 與自動化能力	P2,O	I	3.69	3.40	3.62	3.57	3.45	-0.12
9.員工素質與人事管理	O	S	3.90	3.69	3.84	3.81	3.60	-0.20
10.行銷通路的掌握	P1	BT	4.23	3.97	3.81	4.01	3.37	-0.63
11.產品設計與創新應用	P1	S	4.07	3.71	3.51	3.77	3.47	-0.30
12.品牌與企業形象	P1,O	BT	4.19	3.94	3.76	3.97	3.67	-0.30
13.全功能服務的能力	P1	I	3.98	3.71	3.79	3.83	3.42	-0.41
14.顧客需求的掌握	P1	I	3.88	3.60	3.77	3.75	3.47	-0.29
15.市場領導優勢	P1	I	4.35	3.80	3.88	4.01	3.30	-0.71
16.技術多元化	P1,P 2	S	4.12	3.66	3.67	3.82	3.42	-0.40
17.組織運作及管理能力	O	S	3.79	3.54	3.79	3.71	3.28	-0.43
18.範圍經濟優勢	P1,P 2	S	4.12	3.74	3.83	3.90	3.26	-0.64

評量標準：

影響種類

影響性質

創新評量強弱

P1 (Product)：產品 I (Incremental)：漸近性 為問卷評量之評量平均
 P2 (Process)：製程 S (System)：系統性 值
 O(Organization)：組 BT (Breakthrough)：突
 織 破性

由表 17 的分析歸納，我們可以分別得出競爭者三星、LG Philips、奇美與友達在產業關鍵成功因素上之創新矩陣，如圖 20 所示。

三星				LG Philips				友達			
P1	4.07	4.13	4.09	P1	3.70	3.73	3.81	P1	3.81	3.67	3.63
P2	3.94	4.07	3.98	P2	3.59	3.69	3.67	P2	3.81	3.74	3.48
O	3.80	3.82	4.19	O	3.50	3.58	3.94	O	3.68	3.83	3.76
	I	S	BT		I	S	BT		I	S	BT

圖 20 奇美之競爭者在產業關鍵成功因素上之創新矩陣

奇美				奇美競爭者				奇美 - 奇美競爭者			
P1	3.40	3.42	3.40	P1	3.86	3.84	3.85	P1	-0.47	-0.42	-0.45
P2	3.39	3.39	3.28	P2	3.78	3.83	3.71	P2	-0.39	-0.45	-0.43
O	3.44	3.39	3.67	O	3.66	3.74	3.97	O	-0.22	-0.36	-0.30
	I	S	BT		I	S	BT		I	S	BT

圖 21 奇美在產業關鍵成功因素上之創新矩陣

P1	市場領導優勢 全功能服務的能力 顧客需求的掌握	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	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
	-0.47*	-0.42	-0.45
	P2	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控** 規模經濟優勢**	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**
-0.39		-0.45	-0.43
O		JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控**	員工素質與人事管理 組織運作及管理 運籌管理能力
	-0.22	-0.36	-0.50
	I	S	BT

* 負號表示產業優勢創新矩陣與競爭對手創新矩陣之評量差異

圖 22 奇美在產業關鍵成功因素之創新評量彙總

根據表 17 奇美之產業競爭優勢問卷評量結果統計顯示，奇美光電與競爭對手相比較各部分構面顯著低於競爭對手。

產業競爭優勢回收之問卷，對奇美及其競爭者進行卡方檢定。檢定結果的資料顯示，在圖 21 奇美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。

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、奇美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)。

5.4.1 友達顧客需求特性分析

受訪者回答顧客需求特性問卷的結果彙整如表 18，顯示顧客對於價格、品質、可靠度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 18 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 23 顧客需求創新矩陣，藉此以了解顧客對大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 $\mu=3.93$ ，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，產品的漸近式(P1×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 18 友達顧客需求特性之創新性分析

需求特性	影響種類	影響性質	評量強弱
1. 價格	P1,	I	4.4
2. 品質	P1	I	4.2
3. 產品功能	P1	I	3.7
4. 產品相容性	P1,P2	I	3.9
5. 造型設計	P1	S	3.5
6. 可靠度	P1,P2	S	4.2
7. 財務考量	O	I	3.8
8. 交貨速度	P2	S	4.1
9. 運送服務	P2,O	S	3.7
10. 維修服務	P2	I	3.8

彙總上述的創新性評量結果，可歸納出「顧客需求創新矩陣」(圖 23)，藉此以瞭解友達各廠商，對大尺寸顯示面板的創新性要求及需求程度的強弱。從上述客需求創新矩陣分析結果中，我們可以推論出下列幾項的策略性意涵：

- (1) 整體而言，顧客對廠商突破性的創新活動要求較低，顯示大尺寸顯示面板的發展已漸趨成熟化，而少有突破性的創新。
- (2) 在產品的漸進式(P1×I)需求程度較高，顯示對大尺寸顯示面板的品質、價格及相容性要求較高。
- (3) 在製程的系統性(P1×S,P2×S)創新活動上的要求程度較高，顯示對交貨速度、產品可靠度以及運送服務等要求較高。

P1	4.05	3.85	0
P2	3.85	4.00	0
O	3.80	3.70	0
	I	S	BT

圖 23 友達顧客需求創新矩陣

5.4.2 奇美顧客需求特性分析

表 19 奇美顧客需求特性之創新性分析

需求特性	影響種類	影響性質	評量強弱
1.價格	P1	I	4.08
2.品質	P1	I	4.04
3.產品功能	P1	I	3.38
4.產品相容性	P1,P2	I	3.42
5.造型設計	P1	S	3.17
6.可靠度	P1,P2	S	3.79
7.財務考量	O	I	3.33
8.交貨速度	P2	S	3.67
9.運送服務	P2,O	S	3.38
10.維修服務	P2	I	3.58

彙總上述的創新性評量結果，可歸納出「顧客需求創新矩陣」(圖 24)，藉此以瞭解奇美廠商，對大尺寸顯示面板的創新性要求及需求程度的強弱。

P1	3.73	3.48	0
P2	3.50	3.61	0
O	3.33	3.38	0
	I	S	BT

圖 24 奇美顧客需求創新矩陣

從上述客需求創新矩陣分析結果中，我們可以推論出下列幾項的策略性意涵：

- (1) 整體而言，顧客對廠商突破性的創新活動要求較低，顯示大尺寸顯示面板的發展已漸趨成熟化，而少有突破性的創新。
- (2) 在產品的漸進式(P1×I)需求程度較高，顯示對大尺寸顯示面板的品質、價格及相容性要求較高。

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、奇美光電兩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，統計結果除友達光電與其競爭對手之產品的系統式(P1×S)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 20 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

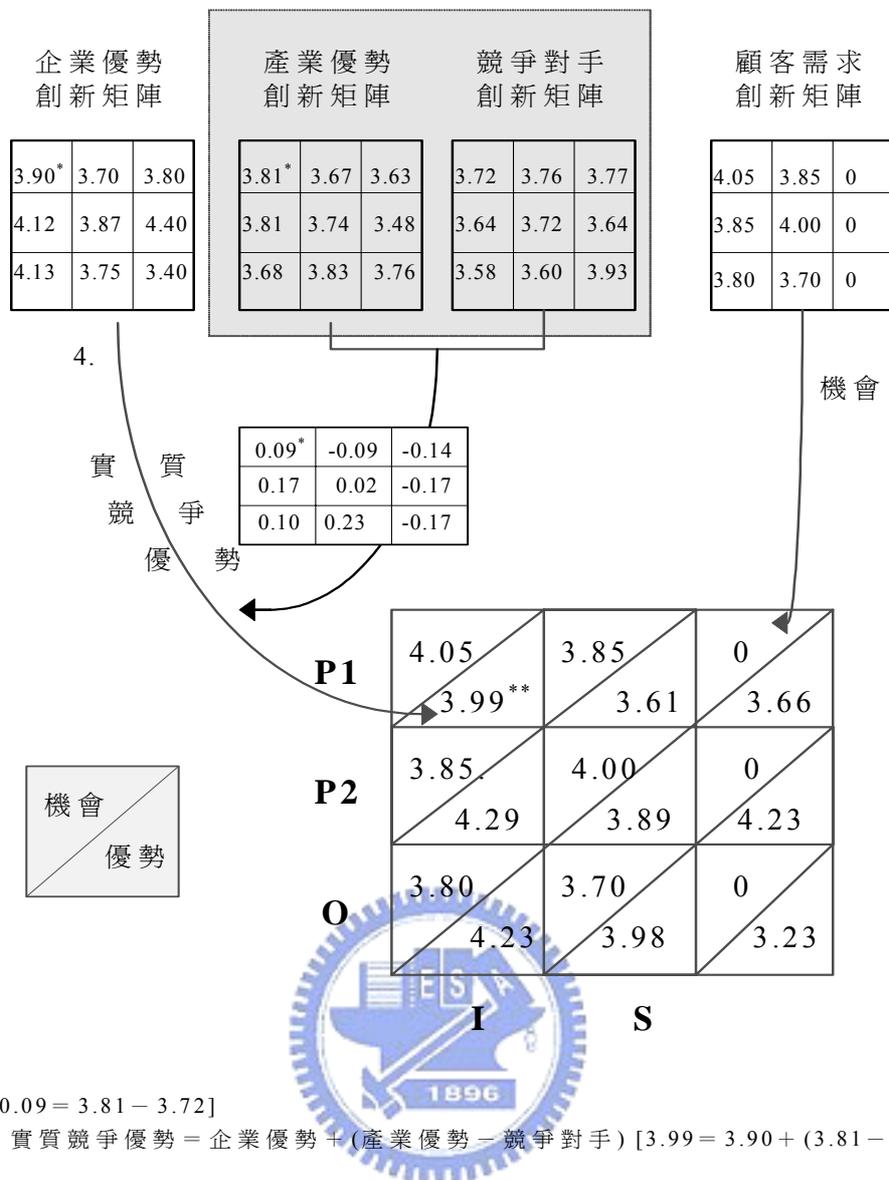
創新矩陣	友達 vs. 競爭者	奇美 vs. 競爭者
------	------------	------------

P1*I	.13	.22
P1*S	.03	.34
P1*BT	.11	.26
P2*I	.31	.44
P2*S	.22	.17
P2*BT	.19	.24
O*I	.08	.15
O*S	.32	.13
O*BT	.09	.20

茲將友達光電、奇美光電兩家公司的「創新 SWOT 矩陣」分別表示於圖 25~圖 28。

由圖 25 友達之創新 SWOT 矩陣，顯示友達光電在組織的漸進式(OxI)創新、組織的系統式(OxS)創新、製程的漸進式(P2xI)創新領先。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，在大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。





* [0.09 = 3.81 - 3.72]

** 實質競爭優勢 = 企業優勢 + (產業優勢 - 競爭對手) [3.99 = 3.90 + (3.81 - 3.72)]

圖 25 友達 SWOT 創新矩陣

由圖 25 的「創新 SWOT 矩陣」與圖 26 的實質競爭優勢彙總分析上，我們可以瞭解到友達在所面對的內外環境變化上的幾點策略性涵意：

- (1) 友達在製程的漸近性(P2xI)創新活動上，具有明顯的實質競爭優勢。

此一實質競爭優勢源自於友達所擁有的核心資源，包括生產的規模經濟、彈性與零組件採購彈性、庫存管理能力等因素。

P ₁	市場領導優勢* 全功能服務的能力 顧客需求的掌握 3.90 3.81 ** 價格/品質 目標市場的掌握能力	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 3.58 3.67 技術創新能力 產品創新程度	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 3.49 資訊與智財權的掌握 品牌與企業形象 國際行銷能力
	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控 規模經濟優勢 3.98*** 3.81 規模經濟能力 生產彈性的掌握 零組件採購彈性 庫存管理能力 生產效率的掌握 零組件供應能力	技術資訊獲取能力 範圍經濟優 創新與研發能力 技術多元化 運籌管理能力 3.76 3.74 模組化生產能力 後勤支援能力 技術創新能力	關鍵技術與專利的掌握 產品規格的制定 -0.17 3.31 3.48 資訊與智財權的掌握
	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控 3.78 3.68 零組件採購彈性 庫存管理能力 與供應商之關係	員工素質與人事管理 組織運作及管理 運籌管理能力 4.06 3.83 企業文化 組織結構 員工忠誠與向心力 研發環境與文化 後勤支援能力 人事制度與教育訓練	品牌與企業形象 -0.17 3.59 3.76 品牌與企業形象

I S BT

* 上方表示產業關鍵成功因素創新評量項目與友達和競爭者的評量差異分數
 ** 下方表示核心資源創新評量項目與評量分數
 *** $3.90 = 3.81 + 0.09$ 此代表對友達在實質競爭優勢(= 核心資源 + 關鍵成功因素的掌握能力)的評量結果

圖 26 友達實質競爭優勢彙總分析

除此之外，在規模經濟及零組件採購來源掌握的產業關鍵成功因素，友達亦掌握較佳的競爭優勢。

(2) 友達在組織的系統性(O×S)創新活動項目上，具有明顯的實質競爭優

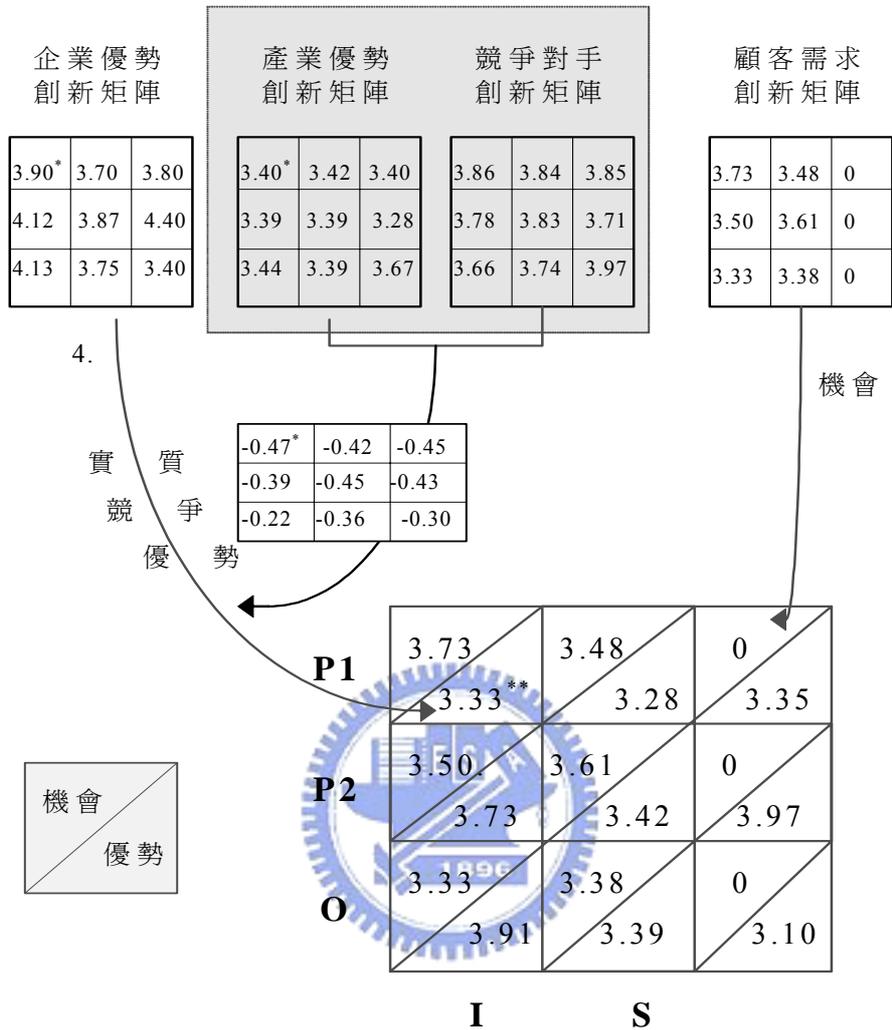
勢。

此一競爭優勢源自於友達所擁有的核心資源，包括誠信的企業文化、高度的員工忠誠與向心力，以及自主彈性的主從式組織結構與良好的研發環境與文化等因素。

除此之外，友達在品牌及企業形象、技術資訊獲取能力、關鍵技術與專利的掌握、創新與研發能力、技術多元化、產品規格的制定等產業關鍵成功因素上，亦有待加強與提昇。



由圖 27 奇美之創新 SWOT 矩陣，顯示奇美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。奇美光電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。



* $[-0.47 = 3.40 - 3.86]$

** 實質競爭優勢 = 企業優勢 + (產業優勢 - 競爭對手) $[3.33 = 3.90 + (3.40 - 3.86)]$

圖 27 奇美創新 SWOT 矩陣

由圖 27 的「創新 SWOT 矩陣」與圖 28 的實質競爭優勢彙總分析上，我們可以瞭解到奇美在所面對的環境變化上的幾點策略性涵意：

- (1) 奇美在所有領域皆落後競爭對手相較之下組織的漸近性(O×I)創新活動上，具有較明顯的實質競爭優勢。

此一實質競爭優勢源自於奇美所擁有的核心資源，包括零組件採購彈性、庫存管理能力、與供應商的關係等因素。

P1	市場領導優勢* 全功能服務的能力 顧客需求的掌握 2.70 3.17 ** 價格/品質 目標市場的掌握能力	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 2.77 3.19 技術創新能力 產品創新程度	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 2.55 3.00 資訊與智財權的掌握 品牌與企業形象 國際行銷能力
	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控 規模經濟優勢 2.55*** 2.94 規模經濟能力 生產彈性的掌握 零組件採購彈性 庫存管理能力 生產效率的掌握 零組件供應能力	技術資訊獲取能力 範圍經濟優 創新與研發能力 技術多元化 運籌管理能力 2.80 3.25 模組化生產能力 後勤支援能力 技術創新能力	關鍵技術與專利的掌握 產品規格的制定 -0.43 2.86 3.29 資訊與智財權的掌握
	JIT 與自動化能力 零組件採購及來源掌控 -0.22 2.61 2.83 零組件採購彈性 庫存管理能力 與供應商之關係	員工素質與人事管理 組織運作及管理 運籌管理能力 -0.36 2.73 3.09 企業文化 組織結構 員工忠誠與向心力 研發環境與文化 後勤支援能力 人事制度與教育訓練	品牌與企業形象 -0.30 2.62 2.92 品牌與企業形象

I S BT

* 上方表示產業關鍵成功因素創新評量項目與奇美和競爭者的評量差異分數
 ** 下方表示奇美核心資源創新評量項目與評量分數
 *** $3.90 = 3.81 + 0.09$ 此代表對奇美在實質競爭優勢(= 核心資源 + 關鍵成功因素的掌握能力)的評量結果

圖 28 實質競爭優勢彙總分析

除此之外，奇美在產品及製程能力上皆居於劣勢，如何迎頭趕上考驗其經營能力。

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，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 21 所示。

表 21 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.成為世界頂尖的顯示器公司	P1,O	I,BT	3.8
2.提供客戶多樣化的產品應用與技術	P1,P1	I,S	4.3
3.創新光電技術	P2,P1	BT,BT	3.4
4.美化資訊生活	P1,P2	BT,S	4
5.持續改善製造技術	P2,P2	I,S	4.3
6.誠信經營與治理	O,O,O	S,BT,I	4.4

將表 21 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。

P1	3.85	3.60	3.50
P2	3.90	3.90	3.40
O	3.90	3.90	3.85
	I	S	BT

圖 29 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 $\mu=3.87$ ，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，組織及製程的系統性(OxS),(P2×S)創新顯著大於整體平均水準。

5.6.2. 奇美光電

本研究根據奇美光電公司網站，整理出奇美光電未來的策略意圖與目標，並利用問卷的方式，請奇美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 奇美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.全球 TFT-LCD 面板領導廠商	P1,O	I,BT	3.54
2.帶給大家幸福	O,O	S,BT	3.88
3.提供最佳的產品及服務	P1,P1	I,S	3.42
4.推動全球液晶電視普及化	P1,P2	BT,S	3.54
5.堅持技術自主	O,P1	I,BT	3.79
6.不斷突破創新	P2,P2,P1	I,BT,BT	3.58

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 22 奇美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 $\mu=3.74$ 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。

P1	3.48	3.42	3.67
P2	3.58	3.54	3.58
O	3.79	3.88	3.67
	I	S	BT

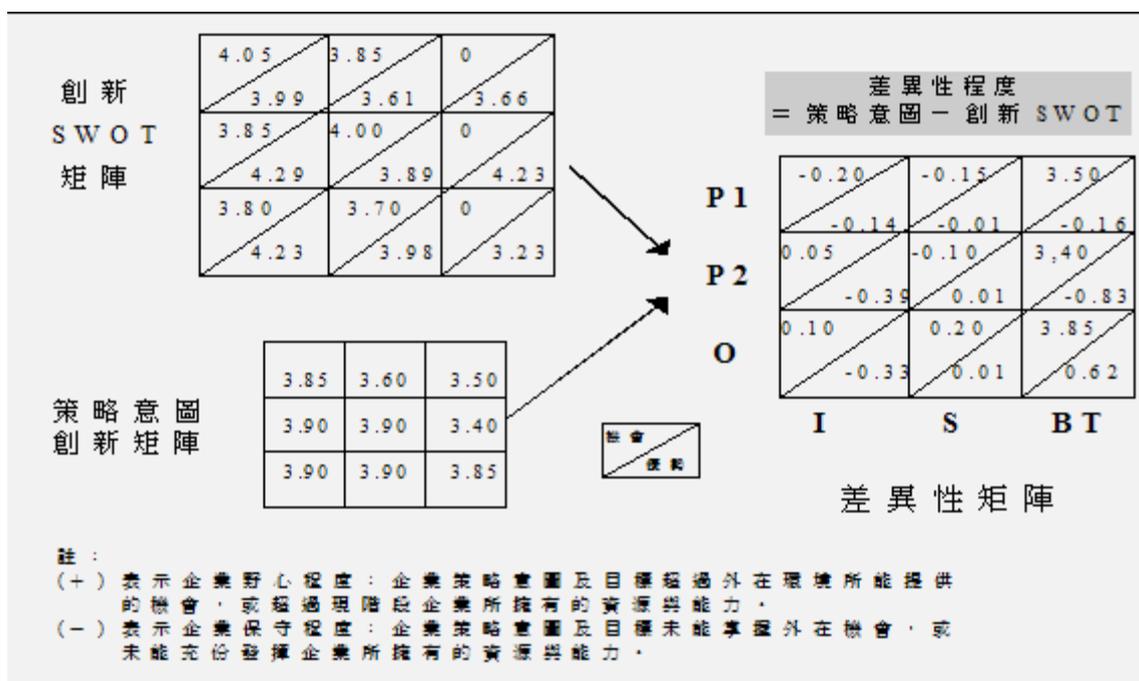
圖 30 奇美光電策略意圖創新矩陣

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、奇美光電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



差異性矩陣分析

圖 31 友達策略意圖差異矩陣

根據圖 31 友達光電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：友達光電之產品漸進式系統式及製程系統式構面都未能充分掌握外在市場機會，在組織目標與策略意圖上，必須提昇企業的實質競爭優勢以達到進一步掌握外在市場機會。

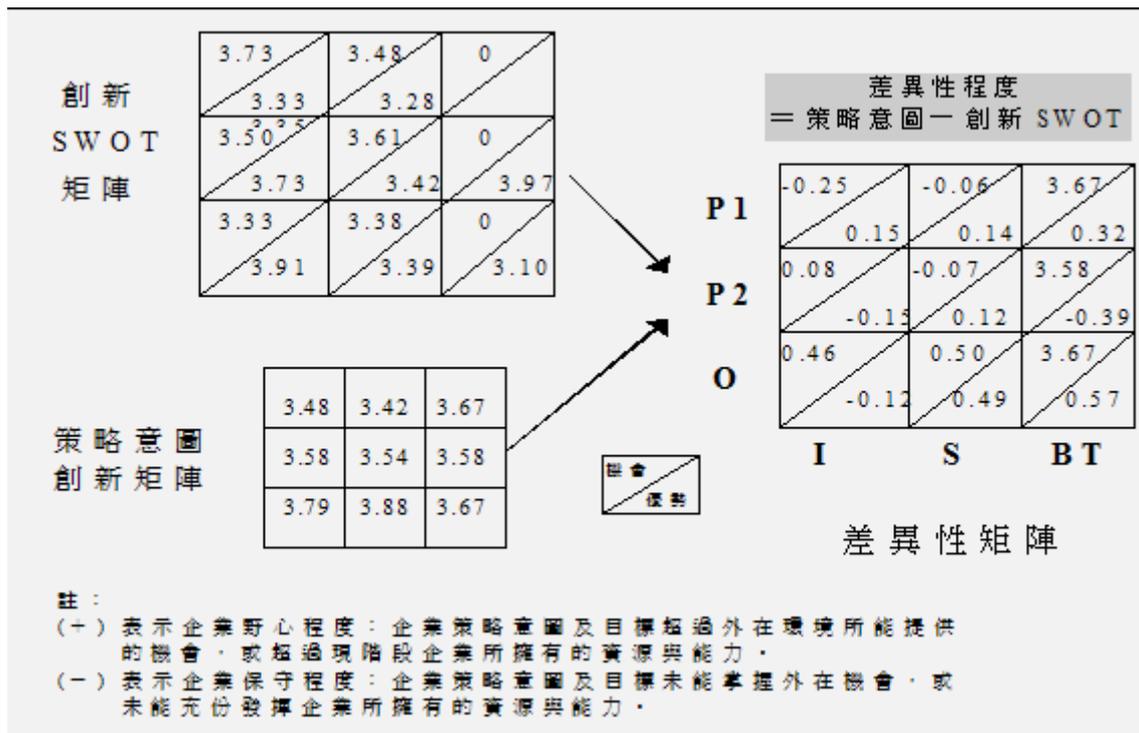
- 在各項突破式創新上無法發揮實質競爭優勢，理應持續努力達到提升品牌與企業形象的目的。

P1	<p>未能充分 掌握市場 機會</p> <p>必須提 企業實質競爭優勢</p>	<p>未能充分 掌握市場 機會</p> <p>繼續 累積企業 競爭優勢</p>	<p>無法得知顧客突破 性需求故不 討論</p> <p>必須提 升企業實質競 爭優勢</p>
P2	<p>掌握市場 機會</p> <p>策略目標野心 稍大 必須加強產業 成功因素的掌握與 累積</p>	<p>未能充分 掌握市場 機會</p> <p>繼續 累積企業 競爭優勢</p>	<p>無法得知顧客突破 性需求故不 討論</p> <p>策略目標野 心太大 必須加強 產業成功因素的 掌握與累積</p>
0	<p>掌握市場 機會</p> <p>策略目 標野心稍大 必須加強產業成功 因素的掌握與累積</p>	<p>充分 掌握市場 機會</p> <p>繼續 累積企業 競爭優勢</p>	<p>無法得知顧客突破 性需求故不 討論</p> <p>策略目標野 心太大 必須加強 產業成功因素的 掌握與累積</p>
	I	S	BT

圖 32 友達光電之差異性矩陣彙總說明

5.7.2.奇美光電

根據圖 33 奇美光電之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵：



奇美矩陣分析

圖 33 奇美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：奇美光電在組織系統式(O×S)以及組織漸進式(O×I)的創新活動上，能充分掌握外在市場機會，但仍須加強其組織漸進式創新所擁有的核心資源與產業關鍵成功因素的實質競爭優勢。
- 其產品系統式漸進式創新與製程系統式創新皆未能充分能掌握外在市場機會，須再審視其策略意圖並加強擁有的核心資源與產業關鍵成功因素的實質競爭優勢。

P1	未能充分 掌握市場 機會 發揮 企業實質競爭優勢	未能充分 掌握市場 機會 發揮企業 競爭優勢	無法得知顧客突破 性需求故不 討論 充分發 揮企業競爭 優勢
	掌握市場 機會 必須提 企業實質競爭優 勢	未能充分 掌握市場 機會 發揮企業 競爭優勢	無法得知顧客突破 性需求故不 討論 策略目標野 心太大 必須加強 產業成功因素的 掌握與累積
O	充分掌握市場 機會 必須提 企業實質競爭優 勢	充分 掌握市場 機會 充分發揮企業 競爭優勢	無法得知顧客突破 性需求故不 討論 充分發 揮企業 競爭優 勢
	I	S	BT

圖 34 奇美光電之差異性矩陣彙總說明

第六章 結論與建議

大尺寸顯示面板為 TFT LCD 廠主要之戰場，其應用更已從傳統之 IT 產業擴散至以消費為主之 LCDTV，台灣廠商面對日韓掌握技術及規格制訂地雙重壓迫下，艱困的走出一條血路，然而面對永無止境的擴廠競賽與價格戰，如何知己知彼以己之長攻敵之短維持競爭優勢，長期以來廣為產官學研各界討論；目前針對 LCD 大多數之研究皆使用 SWOT 或五力分析為基礎，本研究有鑑於此特別使用徐教授作聖老師產業分析之 model，期望對業界有所助益；台灣切入大尺寸液晶面板已有 6 年，從引進生產技術到自行研發改良製程，台灣面板業者展現出過去發展半導體同樣的韌性。DisplaySearch 預估，今年台灣大尺寸面板的總出貨量將超過 9,000 萬片，拿下全球 43% 的市場佔有率，緊盯韓國三星與 LG 飛利浦。

儘管去年下半年面板價格大幅下跌，然而舊世代的 3 代及 3.5 代廠不適合切割大尺寸面板，17 吋液晶面板已成監視器主流，加上 20 吋及 32 吋液晶電視用面板市場需求殷切，目前各面板廠無不積極擴產，以因應大尺寸面板的需求。

在看好全球液晶電視市場下，韓國三星已正式宣布投入第二座 7 代廠，LG 飛利浦則宣布其 7.5 代廠將在明年上半年投產。韓商的決定，也刺激台灣面板廠重新啟動原本已「暫緩」的次世代（即 7 代以上）廠計畫。

目前台灣面板業的兩虎三貓，除了奇美電計畫以 5.5 代廠生產大尺寸面板之外，友達、華映、彩晶、廣輝皆於去年切入 6 代廠的建置。其中，友達の 6 代廠進度最快，今年第一季已小量投片，預期第二季即可量產。

綜合上述競爭優勢策略分析模式的理論架構，與台灣地區大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

LCD 產業為台灣兩兆雙星產業之一，故其競爭力之提升不僅攸關其企業存亡，對台灣維繫其日益流失之競爭優勢亦具樞紐地位。本研究針對台灣 LCD 廠及韓國做競爭優勢之評比，而台灣 LCD 廠之龍頭友達及奇美為研究標的，主要聚焦於大尺寸 TFT LCD 廠之競爭力分析。

本研究以問卷方式收集資料；填卷者涵蓋友達、奇美、廣輝、群創及瀚宇彩晶之業界人員及專家。其結果顯示友達が在各個領域上仍舊落後三星，但與 LG-Philip 相比則互有領先；奇美則全面落後於三星、LG-Philip 與友達三家公司。對友達來說其組織的系統性(OxS)創新活動項目上，具有明顯的實質競爭優勢，如何善用此項優勢將之發揚光大、進一步提升其品牌與企業形象，補強其組織的突破性創新活動項目上明顯的劣勢，將成為其能否更上一層樓之關鍵，達成其創新光電技術、美化資訊生活與成為世界頂尖的顯示器企業之策略意圖。至於奇美則需在產品的創新活動項目上，無論是漸近性、系統性亦或突破性的創新性活動上，均須繼續提昇以增強其競爭能力才有機會迎頭趕上，達成其帶給全員(股東、

客戶及員工)幸福及成為全球 TFT-LCD 面板領導廠商之策略意圖。

6.2 Summary

本研究針對友達光電、奇美光電兩家台灣中大尺寸顯示面板製造業者為個案公司，用以分析其競爭優勢有以下結論：

6.2.1 企業核心資源的分析：

6.2.1.1 友達在製程的突破性(P2×BT)創新活動上，具有較大的核心資源優勢。

此部份的核心資源優勢源自於友達對資訊及智財權的掌握。

6.2.1.2 友達在組織的突破性(O×BT) 突破性創新活動上，核心資源優勢不足。此部份有待提昇品牌形象。

6.2.1.3 在產品的突破性(P1×BT)及漸進性(P1×I)創新活動上，核心資源優勢不足。

6.2.1.4 在製程的系統性(P2×S 與 P2×BT) 突破性創新活動上，奇美電的掌握狀況較佳，此部分的競爭優勢來自包括了技術創新能力、後勤支援能力、及模組化生產能力。

6.2.1.5 奇美在產品的突破性(P1×BT)創新活動上，核心資源優勢不足。此部份有待提昇及加強的核心資源，包括了資訊與智財權的掌握、國際行銷能力與品牌形象。

6.2.1.6 在組織的漸近性 (O×I, O×BT) 突破性創新活動上，核心資源優勢不足。此部份有待提昇及加強的核心資源，包括了零組件採購彈性、供應商之關係能力與、庫存管理能力、品牌與企業形象、關鍵技術與專利、行銷通路以及產品規格制定等。

6.2.2 產業關鍵成功因素之相對競爭優勢與劣勢：

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

6.2.2.2 奇美之產業競爭優勢問卷評量結果統計顯示，奇美光電與競爭對手

(與友達、三星及 LG Philips)相比較各部分構面顯著低於競爭對手。

6.2.3 顧客需求特性分析

6.2.3.1 整體而言，顧客對廠商突破性的創新活動要求較低，顯示大尺寸顯示面板的發展已漸趨成熟化，而少有突破性的創新。

6.2.3.2 在產品的漸進式(P1×I)需求程度較高，顯示對大尺寸顯示面板的品質、價格及相容性要求較高。

6.2.3.3 在製程的系統性(P1×S,P2×S)創新活動上的要求程度較高，顯示對交貨速度、產品可靠度以及運送服務等要求較高

6.2.4 創新 SWOT 矩陣分析

6.2.4.1 友達之創新 SWOT 矩陣，顯示友達光電在組織的漸進式(O×I)創新、組織的系統式(O×S)創新、製程的漸進式(P2×I)創新領先。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，在大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。

6.2.4.2 奇美之創新 SWOT 矩陣，顯示奇美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。奇美光電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。

6.2.5 友達光電之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵：

6.2.5.1 策略目標與實質競爭優勢的配合程度：友達光電之產品漸進式系統式及製程系統式構面都未能充分掌握外在市場機會，在組織目標與策略意圖上，必須提昇企業的實質競爭優勢以達到進一步掌握外在市場機會。

6.2.5.2 在各項突破式創新上無法發揮實質競爭優勢，理應持續努力達到提升品牌與企業形象的目的。

6.2.6 奇美光電之差異矩陣分析結果，得到以下策略性義涵

6.2.6.1 策略目標與實質競爭優勢的配合程度：奇美光電在組織系統式(O×S)以及組織漸進式(O×I)的創新活動上，能充分掌握外在市場機會，但仍須加

強其組織漸進式創新所擁有的核心資源與產業關鍵成功因素的實質競爭優勢。

6.2.6.2 其產品系統式漸進式創新與製程系統式創新皆未能充分能掌握外在市場機會，須再審視其策略意圖並加強擁有的核心資源與產業關鍵成功因素的實質競爭優勢。

6.3. 後續研究建議

1. 針對產業構面之關鍵成功因素，可使用定量分析的方式，進行企業面關鍵成功要素因子評量，並透過數學與統計之計算方法挑選出重要的關鍵成功要素，進行更深入的探討，使評估更精準。
2. 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，尤其是將新興技術廠商如OLED,LTPS...加入深入剖析。
3. 可將LCD廠之顧客納入調查對象，使評估更為客觀完整。
4. 可加入專家訪談使問卷題目之設計更專業，縮小調查誤差以使得統計資料更具可靠性。
5. 因LCD TV面板屬性與IT產業用面板在消費行為及產業特性極為不同，可獨立加以分析讓結論更精確。
6. 廣輝併入友達後。對友達競爭優勢之提昇亦值得持續之關切與研究。

參考文獻

中文部份

1. 徐作聖，策略致勝，遠流出版社，臺北，民國 88 年。
2. 徐作聖，國家創新系統與競爭力，聯經出版社，臺北，民國 88 年。
3. 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。
4. 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。
5. 友達光電公司網站 www.auo.com
6. 友達光電九十四年度年報
7. 奇美光電公司網站 www.auo.com
8. 奇美光電九十四年度年報
9. 富邦投顧投資研究報告，2003
10. 拓璞產業研究所研究報告，2003
11. MIC 研究報告，2006
12. TSR 研究報告，2005
13. Display Search 研究報告，2006
14. 袁建中 技術移轉與鑑價以 TFT-LCD 產業為例，2005
15. 大紀元時報 <http://new.epochtimes.com.tw>
16. 經濟部，主要國家平均每人國民生產毛額，民國九十四年。
17. 黃素莉，台灣 TFT-LCD 廠商對關鍵零組件之統治結構，中原大學企業管理學系碩士學位論文，中華民國九十二年六月
18. 蔣漢旗，台、韓 TFT-LCD 製造發展策略比較分析之研究，國立交通大學經營管理研究所碩士論文，中華民國九十二年六月
19. 中國計算機協會，中華民國九十四年二月，www.chinaccia.org.cn
20. 蕭慕荊，TFT-LCD 產業策略群組廠商之關鍵成功因素探討，元智大學管理研究所碩士論文，中華民國九十二年七月
21. 周存濤，永昌證券投資季刊，背光模組產業概述，中華民國九十一年一月
22. 詹孟樵，台灣國家機關與產業發展之關係以液晶顯示器 (LCD) 為例，國立中山大學政治學研究所碩士班碩士論文，中華民國九十三年六月
23. ChemNET 化工商情網，中華民國九十四年二月，<http://www.chemnet.com.tw/>

英文部份

24. Aaker, D. A., Strategic Market Management, Humanities, New York, 1984.
25. Amit, R. and P. J. Schoemaker, "Strategic assets and organizational rent" , Strategic Management Journal, 14(1), pp. 33-46, 1993.
26. Ansoff, H. I., Corporate Strategy, McGraw-Hill, New York, 1965.
27. Barnard, C. S., Farm Planning and Control, 2nd ed., Cambridge, New York, 1976.
28. Barney, D. F., Time paths in the diffusion of Product Innovations, Macmillan, London, 1991.
29. Blackwell, R. D., Cases in marketing management and strategy, Dryden Press, Chicago, 1985.
30. Commons, J. R., The Economics of Collective Action, Macmillan, New York, 1974.
31. Hall, C. A., Energy and Resource Quality: the Ecology of the Economic Process, Niwot, Colorado, 1992.
32. Hofer, M. A., Developmental psychobiology, Oxford University, New York, 1991.
33. 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.
34. Leidecker, J. K. and Bruno, A. V., "Identifying and using Critical Success Factors" , Long Range Planning, Vol. 17, pp.25, 1984.
35. Porter, M. E., Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York, 1980.
36. Porter, M. E., Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Free Press, New York, 1985.
37. Rockart, M., Corporate restructuring: a guide to creating the premium-valued company, McGraw-Hill, New York, 1990.
38. 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.
39. Tillett, B. B., Authority control in the online environment, Haworth Press, New York, 1989.
40. Wernette, J. P., The control of business cycles: a study of methods for achieving and maintaining prosperity, Farrar & Rinehart, New York, 1984.