

國立交通大學
管理學院在職專班工業工程與管理組

碩士論文

台灣電子組裝代工業競爭力分析
——以鴻海與廣達為例

A Competitive Analysis for EMS Industry in Taiwan : A Case
Study of Foxconn and Quanta

研究生：陳香吟

指導教授：巫木誠 博士

中華民國九十九年八月

台灣電子組裝代工業競爭力分析
—以鴻海與廣達為例

A Competitive Analysis for EMS Industry in Taiwan : A Case
Study of Foxconn and Quanta

研究生：陳香吟
指導教授：巫木誠 博士

Student: Hsiang-Yin Chen
Advisor : Dr. Muh-Cherng Wu

國立交通大學
管理學院在職專班工業工程與管理組
碩士論文

A Thesis
Submitted to Department of Industrial Engineering and Management
College of Management
National Chiao Tung University
In Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Science
In Industrial Engineering
August 2010
Hsin-Chu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十九年八月

台灣電子組裝代工業競爭力分析

—以鴻海與廣達為例

研究生：陳香吟

指導教授：巫木誠 博士

國立交通大學

管理學院在職專班工業工程與管理組

中文摘要

本研究的目的是透過財務報表分析，找出電子製造服務（EMS）業關鍵成功因素。為了找出 EMS 產業特徵，首先比較 EMS 廠商（鴻海）和另兩家其他行業的廠商，分別為宏基（品牌廠商）和順發（通路廠商）。比較結果發現，EMS 廠商在各項財務指標優於品牌廠商。雖然微笑曲線理論的主張在台灣相當普遍，但這裏卻提供了一個微笑曲線的反例。為了確定找出 EMS 廠的關鍵成功因素，我們繼續比較兩間 EMS 廠商，分別為鴻海和廣達。比較結果有兩個重要的發現，首先，電子產品的毛利率不斷下降，是因為成熟的電子製造技術。其次，面對這樣一個毛利降低的年代，如果能建立一個高度集成的供應鏈，提高利潤率，包括最終產品中包含更多的自製組件的，EMS 廠將更具競爭力，透過這樣一個全面的供應鏈，報價的價格將會變得更有競爭力，帶來更高的銷售額，使單位成本更低，也提供了擴大最終產品範圍的機會，因此，透過經濟規模建立一個高門檻。

關鍵字：電子代工組裝業、鴻海、廣達、競爭力分析

A Competitive Analysis for EMS Industry in Taiwan : A Case Study of Foxconn and Quanta

Student : Hsiang-Yin Chen

Advisor : Dr. Muh-Cherng Wu

Department of Industrial Engineering & Management
College of Management
National Chiao Tung University

ABSTRACT

This research aims to identify the key success factors for the electronic manufacturing services (EMS) industry through the analysis of financial statements. To reveal the characteristics of EMS industry, we firstly compare an EMS company (Foxconn) against two companies in other industries—one is Acer (a brand-oriented company) and the other is Sunfar (an ending-channel company). The comparison reveals that the EMS company outperforms the brand-oriented company in terms of many financial measures. This finding provides a counter-example to the *Smile-Curve* theory, which is popularly advocated in Taiwan. To identify the key success factors of EMS, we secondly compare two EMS companies, one is Foxconn and the other is Quanta. The comparison reveals two important findings. First, the gross margins of electronic products are constantly decreasing due to the mature of electronic manufacturing technology. Secondly, facing such a margin-diminishing era, an EMS company will be more competitive if it could establish a highly-integrated supply chain to increase the margin rate by including more *self-made* components in its final products. With such a comprehensive supply-chain, the quoting price will become more competitive, lead to higher sales volume, and result in low unit cost. In addition, it provides opportunities to extend the scope of final products. As a result, it will build a high-entry barrier due to economy of scale.

KEYWORDS: Electronic Manufacturing Services 、 Foxconn 、 Quanta 、 Competitive Analysis

誌謝

此論文能夠完成首要感謝我的指導教教—巫木誠教授，從論文方向的擬定即給予我寶貴的建議，每次老師 review 論文進度時，巫老師總是能迅速的回應同時針對論文需改進的部分給予意見和方向，當撰寫論文時遇到困難或瓶頸時，巫老師也給予適當的引導和見解。此外，感謝許錫美教授、彭德保教授在論文口試時，所給予的意見和指導，使得本論文能更臻完備。

重返校園後的心態和學習態度與以往不同，每當在課堂上教授所提出的討論議題，藉由課堂上與同學討論加上教授的指點，都讓我獲得不同的啟發和看法，在思考上也顯得更全面，謝謝曾教導我的教授們。

同時感謝我的家人，家人的支持和包容讓我在求學路上無後顧之憂。



陳香吟 于 台北

目錄

中文摘要.....	I
Abstract.....	II
誌謝.....	III
目錄.....	IV
圖目錄.....	V
表目錄.....	VI
第一章、緒論.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究範圍與限制.....	3
1.4 研究方法.....	3
1.5 論文架構.....	4
第二章、文獻探討.....	5
2.1 關於競爭力分析的文獻.....	5
2.2 關於個案公司的文獻.....	13
第三章、電子組裝廠產業特色分析.....	16
3.1 前言.....	16
3.2 營運循環分析.....	16
3.3 成本分析.....	20
3.4 小結.....	30
第四章、個案分析.....	32
4.1 前言.....	32
4.2 個案公司介紹.....	32
4.3 營運能力分析.....	33
4.4 供應鏈分析.....	38
第五章、結論與建議.....	43
5.1 結論.....	43
5.2 建議.....	44
參考文獻.....	45

圖目錄

圖 1：研究架構.....	4
圖 2：鑽石模型.....	6
圖 3：波特五力分析示意圖.....	7
圖 4：價值鏈分析.....	9
圖 5：供應鏈關係圖.....	16
圖 6：營運循環.....	17
圖 7：鴻海和順發固定資產組成比例.....	19
圖 8：鴻海營業外費用分佈圖.....	20
圖 9：宏碁營業外費用分佈圖.....	20
圖 10：宏碁、鴻海和順發營業收入.....	23
圖 11：宏碁、鴻海和順發營收成長率.....	23
圖 12：宏碁、鴻海和順發營業毛利分析.....	24
圖 13：宏碁營業費用比例分析.....	24
圖 14：鴻海營業費用比例分析.....	25
圖 15：順發營業費用比例分析.....	25
圖 16：宏碁、鴻海和順發總淨利率.....	26
圖 17：微笑曲線.....	31
圖 20：鴻海與廣達毛利率.....	34
圖 21：廣達製造費用比例.....	35
圖 22：鴻海製造費用比例.....	35
圖 23：鴻海與廣達淨利率.....	36
圖 24：鴻海歷年 EPS.....	38
圖 25：鴻海營收、長投比例.....	39
圖 26：鴻海歷年獲利能力財務指標和長期投資公司.....	39
圖 27：廣達歷年 EPS.....	40
圖 28：廣達營收、長投比例和投資收益.....	40
圖 29：廣達歷年獲利能力財務指標和長期投資公司.....	41
圖 30：電子組裝產業關鍵成功因素.....	44

表目錄

表 1：2003 年全球前 20 大代工製造服務廠.....	2
表 2：Porter 之基本競爭策略.....	5
表 3：五力分析之五種能力.....	8
表 4：以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素.....	10
表 5：以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素.....	10
表 6：鴻海創立期動態能力分析.....	11
表 7：鴻海成長期動態能力分析.....	12
表 8：鴻海多元期動態能力分析.....	12
表 9：產業分析方法比較.....	13
表 10：個案公司相關文獻.....	15
表 11：鴻海、宏碁和順發營運資金 10 年平均價值.....	18
表 12：鴻海、宏碁和順發固定資產佔總資產比例 10 年平均價值.....	18
表 13：鴻海、宏碁和順發折舊費用佔營運資金比例.....	19
表 14：宏碁、鴻海和順發 ROE 比較.....	21
表 15：宏碁、鴻海和順發毛利率.....	21
表 16：宏碁、鴻海和順發邊際利潤率.....	22
表 17：宏碁、鴻海和順發資產周轉率分析.....	22
表 18：宏碁、鴻海和順發資產權益分析.....	22
表 19：宏碁、鴻海和順發研發費用分析.....	25
表 20：宏碁、鴻海和順發推銷費用分析.....	26
表 21：宏碁、鴻海和順發管理費用分析.....	26
表 22：宏碁、鴻海和順發業外收益貢獻度.....	27
表 23：宏碁長期投資表.....	28
表 24：鴻海長期投資表.....	29
表 25：製造業產業現象及原因分析.....	30
表 26：個案公司基本資料比較表.....	33
表 27：鴻海與廣達毛利率.....	33
表 27：鴻海與廣達業內/外淨利表.....	36
表 28：鴻海與廣達業外投資比例.....	36
表 29：廣達長期投資表.....	37

第一章、緒論

1.1 研究背景

台灣早年電子製造產業是由代工國際大廠的訂單開始，在為了獲得國際大廠的青睞國內廠商總是競爭的相當激烈，台灣中小企業們為了增加本身的競爭力，一直著墨於技術上的提升和成本控制，經過多年的努力，使台灣以高製造效率與低成本的聲名遠播。目前代工製造業主要可分為 EMS (Electronic Manufacturing Services) 與 DOM(Original Design Manufacturer)兩大類，ODM 主要提供產品設計與生產製造服務的廠商，EMS 雖然也提供代工服務但著重在成為客戶的虛擬工廠，積極為客戶提供後勤管理、運輸、維修和物料管理等，但隨著電子產品越來越多元，EMS 廠和 ODM 廠的界線也逐漸模糊。

鴻海集團雖然是 EMS 廠商，除了製造代工和後勤管理服務外，但目前也提供客戶共同設計(JDSM)或共同開發(JDVM)等服務。廣達集團也從原本的 OEM、ODM 廠商轉型為 SSDMM (System Solution Design Manufacturing and Move—系統解決方案之研發、製造及物流平台)，也協助客戶後勤物流部分。表 1 為工研院(2005)報告指出在 2003 年全球前 20 大代工製造服務廠中台灣企業共有 12 家，表示台灣的代工製造產業中在國際中佔有一席之地。其中鴻海集團和廣達集團分別位居第四、第五，且營呈現大幅度成長，表示鴻海集團和廣達集團不僅在台灣佔有舉足輕重的地位，在國際間表現也相當亮眼。

表 1：2003 年全球前 20 大代工製造服務廠

排名	公司名稱	服務模式	2003 年營收	2002 年營收	成長率	2003 年市佔率
1	Flextronics	EMS	13379	13105	2	8.8
2	Solectron	EMS	11014	12276	-10	7.2
3	Sanmina-SCT	EMS	10361	8762	18	6.8
4	Foxconn(鴻海)	EMS	9661	7050	37	6.4
5	Quanta(廣達)	ODM	8617	4093	111	5.7
6	Celestica	EMS	6735	8272	-19	4.4
7	Compal	ODM	4783	3351	43	3.1
8	Jabil	EMS	4730	3546	33	3.1
9	BenQ	ODM	3205	2683	19	2.1
10	LiteOn	ODM	2938	1402	110	1.9
11	Elcoteq	EMS	2512	1929	30	1.7
12	Inventec(英業達)	ODM	2405	1965	22	1.6
13	Wistron(緯創)	ODM	2291	2207	4	1.5
14	ASUS(華碩)	ODM	2194	2376	-8	1.4
15	MicroStar(微星)	ODM	1883	1628	16	1.2
16	Venture	EMS	1862	1370	36	1.2
17	Benchmark	EMS	1840	1630	13	1.2
18	FIC(大眾)	ODM	1444	1131	28	0.9
19	EliteGroup(菁英)	ODM	1326	1867	-29	0.9
20	USI(環隆電氣)	EMS	1026	815	26	0.7
前 20 名合計			94206	81457	16	62

單位：百萬美元;%

資料來源：陳家樂(2005);在 EMS 潮流下電子組裝設備產業發展趨勢

1.2 研究目的

電子業在全球競爭下加上毛利率逐年走低，如何在低毛率和高競爭的情況下獲得訂單，除了維持公司營運外還能持續成長。本研究以個案研究的方法探討生產製造廠—鴻海和廣達兩間電子組裝產業的領導廠商，如何在大家一片不看好中的組裝代工業發展出自己的藍海策略，讓營業額能節節創新高，曾是股王的廣達是什麼原因讓出股王的寶座，讓一向落後的鴻海迎頭趕上。

本研究透過對企業財報的觀察與比較，以成本結構和產業特性的角度切入分析企業經營的競爭優勢所在，以深入了解股價高低背後的成因。此外，亦期望本研究的結果，可以提供相關產業在經營決策上另一個思考的方向。

1.3 研究範圍與限制

本研究為以個案研究的方式，對台灣電子組裝業為研究對象，利用上市公司 10 年間的財務報告書，針對產業的營運循環和產業特性分析各項財務指標，並且探討其企業策略所造成的成本結構之影響，以及對於企業競爭優勢的相關性。本研究提出的競爭優勢分析架構，僅在特定產業限制適用。

1.4 研究方法

本研究主以財務報表為主，利用工業工程的觀點深度解讀財務報表，可以避免傳統財報分析中不易看出企業本質的差異，搭配公開的產業資訊進行整理和分析，增加財務報表對決策者的價值。本研究將先針對電子產業中的 3 家公司，分別為品牌廠商—宏碁、電子組裝代工廠商—鴻海和通路商—順發，這 3 家企業分別為位於供應鏈上的上、中、下游，利用營業循環的角度和杜邦方程式等財務指標，進行 3 家公司異業比較，再針對電子組裝業中同質性廠商鴻海集團和廣達集團，從財務指標中找出其兩間公司的差異性，並分析造成差異的來源。下圖為本研究方法之架構圖。



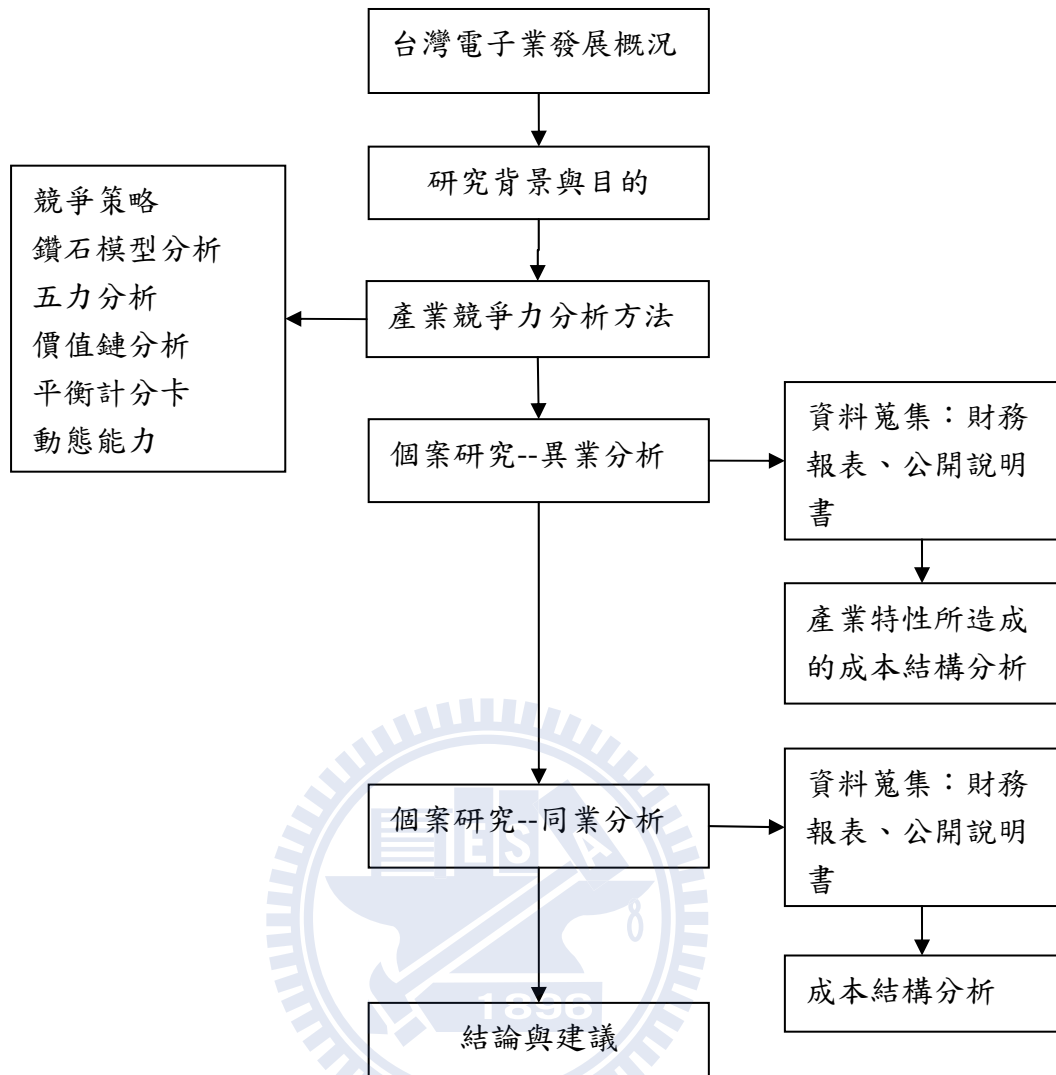


圖 1：研究架構

1.5 論文架構

本論文分為五章，第一章簡述研究背景、目的、方法、範圍及架構。第二章文獻探討部份，探討現有各種產業分析方法之特性、限制及應用的層面，並收集整理國內外有關探討產業或國家競爭力的相關文獻，作為本研究方法發展之基礎。第三章進行個案研究，針對台灣不同領域電子廠商進行異業分析，三家廠分別為供應鏈上下游關係包含品牌廠商、電子組裝代工廠商和通路商，從財報結構進行分析，評價三間公司因產業特性所產生不同的現象。第四章個案分析，利用財務報告書分析兩間電子組裝代工廠商，找出形成獲利能力差異的關鍵因素。第五章結論與建議，針對電子組裝代工產業提供相關產業在經營決策上另一個思考的方向。

第二章、文獻探討

本論文主要在探討電子組裝代工業的競爭力分析，首先探討國外學者提出國家或產業競爭力分析的方法與策略理論，以及碩博士論文中分析個案公司的競爭力、競爭策略或關鍵成功因素的部分，藉以了解目前學界對於競爭策略分析方法的發展程度以及其應用限制。

2.1 關於競爭力分析的文獻

2.1.1 競爭策略

麥可波特(Michael Porter)對策略的見解基本上是以產業競爭結構所發展，依據企業競爭優勢與競爭範疇，將企業競爭方法分為三種基本競爭策略類型[1]。

- 第一種策略：成本領導策略(cost leadership)；若企業的競爭力來自於比競爭對手更低的生產成本，可以提供與競爭對手相同的售價但因為成本較競爭對手低，因此獲利較高，或是提供比競爭對手更便宜的價格，但仍有有利可圖。
- 第二種策略：差異化(differentiation)；產品差異化可以降低客戶對價格的敏感度，對品牌產生忠誠度，也因為差異化所以可以避免削價競爭，可以提高獲利空間。
- 第三種策略：焦點市場(focus)；若上述兩項策略是針對特定的市場，可以分別稱為集中成本策略或是集中差異化策略。

表 2：Porter 之基本競爭策略

競爭範圍	競爭優勢	
	低成本	獨特性
廣泛目標市場	成本領導策略	差異化策略
特定區隔市場	集中成本策略	集中差異化策略

2.1.2 鑽石模型分析

麥可波特(Michael Porter) [3]於「國家競爭優勢」一書中提出「鑽石模型」的理論架構：如圖 2，認為產業經營成功與否，其國家環境確實扮演著一個關鍵性的角色。利用鑽石模型分析並解釋為何在不同國家某一特定產業特別具有國際競爭力的原因。每個國家都有四項環境因素，分別為生產因素、需求條件、相關產業與支援產業、企業策略和兩項附加因素即機會與政府，上述六項因素構成鑽石體系模型。

- 生產因素：可細分為 5 大類 (1)人力資源；(2) 天然資源；(3) 知識資源；(4) 資本資源；(5) 基礎設施等，不同的產業所需要的生產要素其依賴程度與呈現的方式亦將有所不同。
- 需求條件：即指內需市場，內需市場的影響力主要是透過顧客需求的特質跟形態來延展。需求因素是該產業發展的原動力，當需求的品質愈高，即國內的消費者愈挑剔，產業內供應商愈能夠被驅動與激發創新的能力，可以轉化成國際市場的競爭力。
- 相關產業與支援產業：當一產業上下游相關產業發展相當健全，將會提升國家競爭力，具國際競爭優勢的相關產業可以幫助產業進行技術創新、增加生產效率、提升產品性能、降低成本以及爭取時效，因而帶動上下游產業的發展。
- 企業策略、結構與同業競爭：企業策略與結構會受到文化、社會、理念等因素的影響，而形成不同的競爭型態。而激烈的國內競爭有助於促進國內廠商在技術上的進步與創新，相互競爭的結果亦強化了其在國際上的競爭優勢。
- 政府因素：政府在國家產業政策中扮演重要的角色，理想的政府應該在干預與放任中取得平衡，政府對產業、競爭、教育、科技，以及金融等方面的政策方向和施政效率，對於產業的發展有一定程度的影響力。。
- 機會因素：產業透過機會的協助重新塑造產業整體結構，競爭市場重新洗牌、降低進入障礙，因而給新進入者一個爭取競爭優勢的機會。。

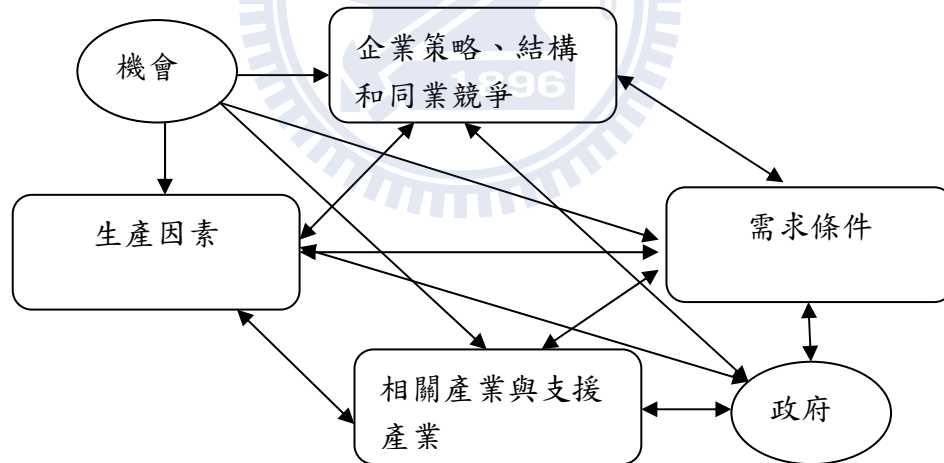


圖 2：鑽石模型

2.1.3 五力分析

麥可波特(Michael Porter) [2]在「競爭策略」中提出競爭能力是唯一企業經營成敗之核心，而影響企業在產業中的競爭態勢可由供應商的議價能力 (bargaining power of suppliers)、購買者的議價能力 (bargaining power of customers)、替代性產品或勞務的威脅 (threat of substitute products)、新進入者的威脅 (threat of new entrants) 及既有廠商的競爭程度 (intensity of competitive rivalry) 等五個因素，每個因素的強弱影響產業的獲利能力，透過此五項因素可以了解在產業的競爭環境和競爭優勢，圖 3 為波特五力分析示意圖。

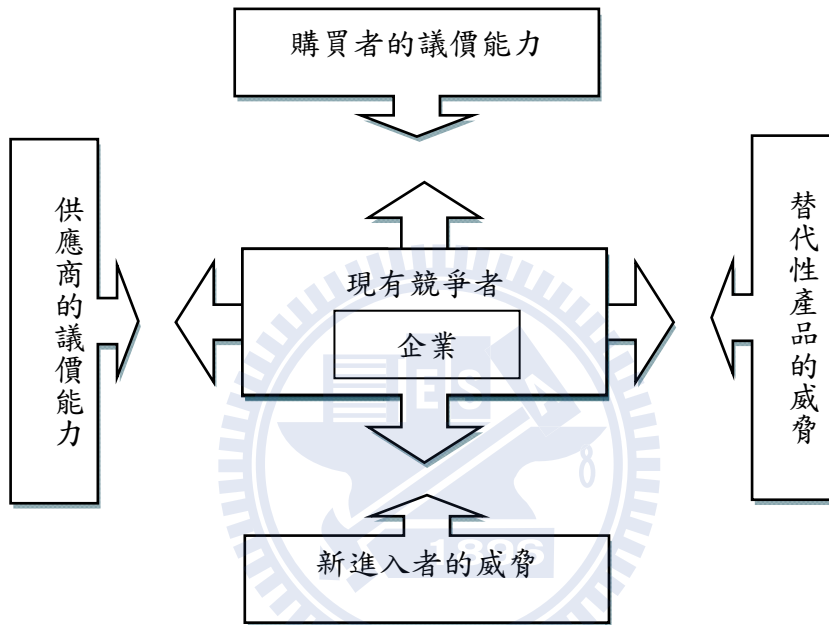


圖 3：波特五力分析示意圖

上述的五種競爭能力都有數個不同的指標來衡量，因此整理如表 3：

表 3：五力分析之五種能力

消費者的議價能力	消費者集中度 談判槓桿 消費者購買數量 消費者相對於廠商的轉換成本 消費者獲取資訊的能力 消費者垂直整合的程度或可能性 現存替代品 消費者價格敏感度 總消費金額	供應商的議價能力	供應商相對於廠商的轉換成本 投入原料的差異化程度 現存的替代原料 供應商集中度 供應商垂直整合的程度或可能性 原料價格佔產品售價的比例
潛在進入者的威脅	進入障礙 規模經濟 品牌權益 轉換成本 強大的資本需求 掌控通路能力 絕對成本優勢 學習曲線 政策	現有競爭者的威脅	消費者的力量 供應商的力量 來自潛在競爭者的威脅 來自替代品的威脅 現有競爭者的數目 產業成長率 產業存在超額產能的情況 退出障礙 競爭者的多樣性 資訊的複雜度和不對稱 品牌權益 每單位附加價值攤提到的固定資產 大量廣告的需求
替代品的威脅	消費者對替代品的偏好傾向 替代品相對的價格效用比 消費者的轉換成本 消費者認知的品牌差異		

2.1.4 價值鏈分析

麥可波特(Michael Porter) [4]在 1985 年，於「競爭優勢」一書中提出價值鏈，價值鏈分析與五力分析主要的不同，在於五力分析強調是企業在產業競爭關係的分析，而價值鏈分析著重是企業本身競爭能力。波特指出企業要發展獨特的競爭優勢，要為其商品及服務創造更高附加價值，商業策略是解構企業的經營模式（流程），成為一系列的增值過程，而此一連串的增值流程，就是「價值鏈」。價值鏈分析中主要有三個要素，第一要素為創造價值的主要營運活動(value activities)其中包含主要活動(primary activities)與支援活動(support activities)兩大類，第二個要素為價值活

動所產生的利潤，第三要素則是價值活動所創造的總價值。

主要活動(primary activities)是指「實際涉及產品或服務的製造、銷售與傳遞給買主的活動，包括售後的服務」，主要活動包含進貨運籌(inbound logistics)、製造/營運作業(operations)、出貨運籌(outbound logistics)、市場行銷 (marketing and sales)、售後服務(service)等，此五項主要活動會因為產業不同在比重上有所不同。

支援活動(support activities)是指透過採購、技術研發、人力資源與基礎設施或制度等功能，去支援主要價值活動的進行，並且彼此支援，主要的支援活動包含採購(procurement)、技術 (technology)、人力資源管理(human resource management)和公司基礎結構(firm infrastructure)。

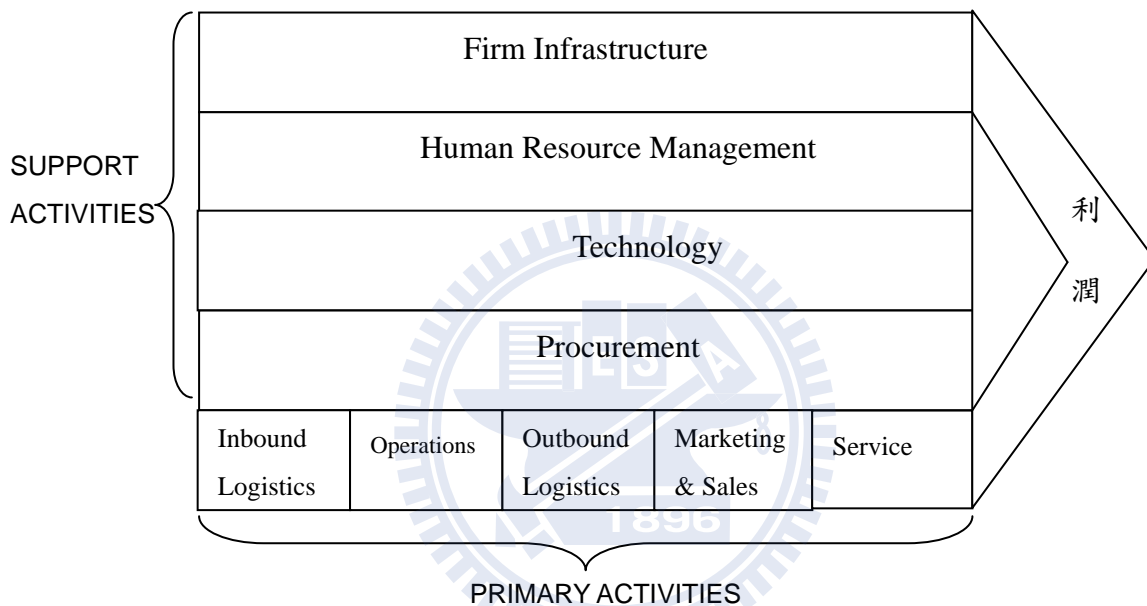


圖 4：價值鏈分析

2.1.5 平衡計分卡 (BSC)

平衡計分卡(balanced scorecard ; BSC)由 Robert Kaplan 及 David Norton [5]二位管理大師提出，BSC 是一項可將組織策略加以落實並活絡的管理制度。其中強調企業的績效衡量指標應涵蓋財務、顧客、企業內部流程及學習與成長等四構面，此四項構面環環相扣、互相影響，並以此四構面規劃不同的策略目標，最終是為了達到組織的目標，此四構面詳細敘述如下：

- 財務構面：主要是衡量策略的實施在改善財務方面是否有影響。企業應依據目前的產品生命週期，找出適合的財務主題及適當的衡量績效指標。
- 顧客構面：目標顧客對組織的期望。首先區隔不同市場的顧客，了解顧客對於組織的期望，依據客戶的期望增加顧客對企業的滿意度。
- 內部流程構面：企業內部的流程主要是為了滿足目標顧客的需求，同時達到財務績效指標。內部流程構面企業應就完整內部流程價值鏈（包括創新流程、營

運流程、服務流程)，建立各種衡量指標。

- 學習與成長構面：用以支持上述三大構面所需具備的能力與技術。此構面為四個構面中的根源，企業內的員工在個人技術方面或對企業滿意度都會影響前面三項，因此此構面有三組核心衡量標準分別為員工滿意度、員工延續率和員工生產力。

劉俐君（2002）[16]曾在「航行於鴻海集團之價值領域：以平衡計分卡為導航器」，將鴻海集團發展分為三個階段，並將每個階段經營策略利用平衡計分卡分析，進一步探討鴻海關鍵成功因素，其分析結果發現鴻海成功主要原因如下：

表 4：以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素

	摸索學習期	上市茁壯期	科技創新期
財務構面	增加股東價值 營收成長 提升生產力	增加股東價值 營收成長 提升生產力	增加股東價值 營收成長 提升生產力
顧客構面	積極開拓新客戶	提升客戶滿意度	提升客戶滿意度 開發新客戶
內部流程構面	縮短供應鏈	縮短供應鏈	縮短供應鏈 獎勵創新研發
學習與成長	形成智慧資本	形成智慧資本	形成智慧資本 落實員工訓練

【資料來源：劉俐君（2002）航行於鴻海集團之價值領域：以平衡計分卡為導航器與本研究整理】

陳怡良(2005) [12]也在「以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素」依據平衡計分卡四個構面找出鴻海成功因素。

表 5：以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素

財務構面	強化營運體係優勢、強化集團整體綜效、成本降低
顧客構面	維持既有客戶關係的維持、潛在客戶開發
內部流程構面	營運管理、創新研發、顧客管理
學習與成長	員工技能的培養、組織學習能力、組織文化

【資料來源：陳怡良(2005)以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素與本研究整理】

2.1.6 動態能力

資源基礎理論中認為組織的能力亦屬於廠商的一種重要資源，因此只要組織能力符合難以模仿、不易交易、持續性和專屬性，其組織能力即可成為廠商的競爭優勢，但在資源基礎理論中對於組織能力並未深入探討。Teece [7]發現許多公司累積大量、固定有價值的技術資產，卻缺乏應付快速變動的環境，因此在 1997 年提出

動態能力分析(dynamic capability theory)，其定義為企業持續的建立、調整和整合企業內外部的資源所組成的一種競爭優勢—彈性能力，來因應變化萬千的外部環境，使公司維持競爭力。動態能力主要有三大構面流程(process)、定位(position)、路徑(path)，透過這三構面企業與環境不斷的交互作用，使企業創造永續的競爭優勢。

卓昇翰 (2006) [10]，鴻海如何透過動態能力創造競爭優勢，以動態能力的觀點探討鴻海如何興起及策略如何發展，將鴻海發展歷史分為三個時期；企業創立期(1974~1990年)、企業成長期(1991~2001年)、企業多元期(2002年至今)。創立期以技術能力進入市場，認為技術是一切貨力與優勢的來源，並藉由對技術之保護能力來增加技術性資產之獨特的優異性，使這些技術難以模仿，鴻海不斷複製過去成功的經驗與流程逐漸成長，這種重視技術能力的態度，形成一種路徑相依現象，創造鴻海高成長與市場佔有率，其創立期動態能力分析整理如表 6：

表 6：鴻海創立期動態能力分析

創立期(1974~1990年)：核心技術專業扎根		
策略	定位(position)	流程(process)
全面成本	技術性資產：具備核心技術與產品設計能力 市場性資產：投資大量產能、產生規模經濟	協調與整合：內部軍事化管理、紀律嚴明、提升效率 學習：自行研發關鍵技術、材料研發、模具開發
專業垂直整合	技術性資產：自行設計與開發模具技術	重組與轉型：模具與連接器事業整合 學習：專利系統制度化
善用大陸力量	結構性資產：事業版圖延伸至大陸 互補性資產：利用大陸資源取的降低成本	重組與轉型：利用大陸資源降低成本
路徑：技術機會；依靠專業模具開發技術能力，得以快速進入電腦連接器、電腦機殼與準系統等		

【資料來源：卓昇翰 (2006)，鴻海如何透過動態能力創造競爭優勢與本研究整理】

在成長期的鴻海具備對市場需求敏銳的洞察力，透過逆向整合、水平整合策略聯盟與併購等策略，以專業製造技術為後盾，快速的進入主機板、機殼、準系統與通訊市場。而以主機板作為第一個多角化產品的過程中，可看出是種路徑相依現象。另外，依據環境快速調整企業內部結構，如為了滿足客戶及時的需求，全球設立發貨中心以提供快速有效的全球服務，達成全球化的營運模式。

表 7：鴻海成長期動態能力分析

成長期(1991~2001 年)：積極整合邁向全球運籌		
逆向整合	商譽性資產：增加外部價值 市場性資產：取得電腦主機板與準系統代工市場 結構性資產：與下游廠商保持密切的競合關係	重組與轉型：進入準系統代工製造，往下游整合 協調與整合：加強與客戶間的供應鏈關係
水平整合	市場性資產：取的國際大廠之電腦機殼與準系統訂單 結構性資產：提供協同設計服務，與客戶保持良好互動	重組與轉型：以 CMMS 為策略，進入電子、系統組裝、與通訊網路產品代工 協調與整合：提供協同設計服務 學習：依據連結器的模具設計能力，發展第二核心事業—電腦機殼
全球化佈局	結構性資產：與客戶緊密連結，佈局全球三大洲，正式進入全球運籌時代	重組與轉型：建立 24 小時遠程互動設計能力 協調與整合：在全球各地設立發貨中心，提供快速有效的全球服務
<p>路徑：路徑相依；持續提升專業技能，透過逆向與水平整合，快速進主機板、機殼與主系統市場</p> <p>技術機會；與客戶緊密連入接，協同設計製造服務，在第一時間取得訂單</p>		

【資料來源：卓昇翰（2006），鴻海如何透過動態能力創造競爭優勢與本研究整理】

鴻海透過併購與整合取得新技術和新市場，增加其結構性資產，也利用策略聯盟強化與可互間的關係，累積商譽資產。同時將研發成果專利化，維持市場獨佔性。

表 8：鴻海多元期動態能力分析

多元期(2002 至今)：產品多元整合		
併購與策略聯盟	技術性資產：透過併購取得新技術 市場性資產：透過併購進入新市場 結構性資產：全球運籌	協調與整合：透過策略聯盟，強化客戶間的關係 學習：透過併購與策略聯盟，取得新知識與技術
專利權地雷網	制度性資產：以專利保護市場的獨佔性，形成增加進入障礙，創造整體營業利益	學習：建立智慧財產權的訊息整合模式，智慧資本的管理與分析系統，並將研發成果專利化
產品多元整合	市場性資產：產品多元整合，多角化經營	整合與轉型：進入機電整合產品、通訊產品的合作開發代工模式
<p>路徑：路徑相依；承襲專業技術開發，以專利權阻擋競爭對手，持續維持競爭力</p>		

【資料來源：卓昇翰（2006），鴻海如何透過動態能力創造競爭優勢與本研究整理】

2.1.7 小結

由文獻探討後發現，除麥可波特(Michael Porter)提出的四大理論外，其動態能力分析 and 平衡計分卡也是一般常用於競爭力分析的方法，因此將各種產業分析方法的特色以及相關應用領域整理如下表。

表 9：產業分析方法比較

產業分析方法	分析方法特色	應用領域
競爭策略	三種基本競爭策略類型	產業策略制訂
五力分析	以供應鏈架構評估產業競爭優勢，為靜態分析。	產業結構競爭分析
鑽石模型分析	以四大競爭條件及兩個輔助因素分析產業是否具有國家競爭力，鑽石模型為動態體系。	產業的國家競爭優勢
價值鏈分析	著重是企業本身競爭能力，一種流程分析方法	企業競爭力分析
動態能力分析	透過流程、定位和路徑三構面，使企業與環境不斷交互作用	企業策略制定
平衡計分卡	以顧客、內部流程、財務、學習與成長四大構面設計績效評量指標。	企業策略制定、績效衡量

2.2 關於個案公司的文獻

由於個案公司皆為國內知名上市公司，產學界中有眾多針對個案公司相關的研究報告，除上述透過動態能力和平衡計分卡為研究方法外，仍有其他研究使用不同的分析手法分析個案公司。例如：潘思喬（2006）[8]，複雜源自簡單：解讀鴻海成長密碼，利用分型理論歸納出三個模組。首先於 2000 年前鴻海發展出「核心產品模組」，並透過「創造產業競爭優勢」達成規模經濟；接著自九〇年代末期以「多角化策略模組」產生範疇經濟。隨後，鴻海便不斷於各產業中複製這些模組，以再次強化規模及範疇經濟所產生之綜效，進而發展出獨特競爭力。

陳威廷（2006）[9]，臺灣上市電子業持續競爭優勢之探討：以鴻海精密集團為例，透過 t 分配檢定個別企業各年度股票投資報酬率來計算十年累積報酬率，當檢定結果 $P < 0.05$ 時即表示該企業具有超常績效，其鴻海精密集團則為此類公司，進一步分發現鴻海精密集團能創造長期競爭優勢，主要是主動選擇目標市場，做出策略以及規畫，並在獨特的企業文化下，堅定的執行計畫實施。

陳芃婷（2002）[15]，鴻海企業經營策略之研究，以專家訪談法對個案公司進行研究，結論主要歸納為三點，(1)鴻海經營範疇包含零組件、模組和系統組裝產

品並且持續拓展進入新的事業領域，(2)擁有八項的獨特能力，包含精密模具和精密機械的設計製造能力、低成本高品質的規模經濟、郭台銘的管理特質、掌握國際大廠訂單穩定、重視人才、全球運籌管理能力、研發新興科技和智慧財產權管理，(3)快速有效的全球服務，滿足客戶的需求。

陳芃婷(2005)[11]，主動培養核心能力以創造競爭優勢：以鴻海企業為實證案例，利用個案公司為實證案例提出企業主動創造競爭優勢之核心能力與成長策略動態演進模式、與組織文化導引之整合性理論架構，說明企業如何長期持續主動建立核心能力。

除了針對個案公司進行分析外，也有許多研究將個案公司與其他公司進行分析比較，例如：余文郎(2005)[13]，紅海、藍海：從鴻海與廣達的競合關係探討IT產業的藍海世界，利用競合理論分析兩間個案公司，早年兩間個案公司一直是合作關係，直到鴻海進行垂直整合與主機板可互搶訂單，並成為主機板全球第二，2004年入股筆記型電腦二線廠並從華碩手中搶走訂單，因此鴻海與客戶爭奪市場的戰爭終於展開，其結論建議廣達可以選擇與鴻海的完全合作，成為鴻海集團的一環，或是積極進行供應鏈的垂直整合，一方面加強與同業的合作關係或進行策略聯盟、併購，全面抵抗鴻海。

陳石明(2002)[14]，高科技產業專業分工與整合策略之研究：以台積電、鴻海、廣達為例，利用深度訪談的方式針對專業分工廠商—台積電和提供整合服務廠商—鴻海、廣達，發現當專業分工廠商累積的核心知識範疇利益，超過廠商的單一價值活動或產品提供的知識規模經濟利益時，專業分工廠商傾向於透過相關多角化，追求企業永續經營與持續成長，成功的整合電子產業上、中、下游具彈性且產業結構完整的優勢。

茲將上述分析個案公司的競爭力、競爭策略或關鍵成功因素等研究整如下表：

表 10：個案公司相關文獻

年份	篇名	研究方法	作者
2002	高科技產業專業分工與整合策略之研究：以臺積電、鴻海、廣達為例	問卷調查	陳石明
2002	鴻海企業經營策略之研究	問卷調查	陳芃婷
2002	航行於鴻海集團之價值領域：以平衡計分卡為導航器	平衡計分卡	劉俐君
2005	主動培養核心能力以創造競爭優勢：以鴻海企業為實證案例	依據扎根理論，進行資料分析，衍生出「核心策略導引競爭優勢」	陳芃婷
2005	以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素	平衡計分卡	陳怡良
2005	紅海、藍海：從鴻海與廣達的競合關係探討 IT 產業的藍海世界	競合理論	余文郎
2005	從成吉思汗建立蒙古帝國看臺灣跨國企業的全球化策略：以鴻海、宏碁為例	分析組織文化、領導風格、組織結構和經營策略四個構面，找出台灣跨國企業全球化的重要參考	朱慧笙
2006	複雜源自簡單：解讀鴻海成長密碼	分形理論為基礎，找出促使個案公司不斷成長的分形基模	潘思喬
2006	臺灣上市電子業持續競爭優勢之探討：以鴻海精密集團為例	個案研究	陳威廷
2006	鴻海如何透過動態能力創造競爭優勢	動態能力	卓昇翰

【資料來源：本研究整理】

目前學界針對個案公司的研究多為依據國外學者理論進行實證研究，企圖歸納分析個案公司成功的關鍵因素為何。而本研究首先透過財務報表進行異業分析，分析供應鏈上、中、下游不同產業類別中標竿企業，同時利用工業工程的角度歸納出其產業特性，再進一步進行同業分析比較，歸納出個案公司成功的關鍵因素。

第三章、電子組裝廠產業特色分析

3.1 前言

各產業因營運模式的不同會產生不同的結果反映在財務報表中，因此在解讀財務報表時將各產業的營運模式納入考量，進一步歸納出電子組裝產業特色。首先針對電子產業中供應鏈上的3家公司，分別為品牌廠商—宏碁、生產製造商—鴻海和經銷商—順發，這3家企業分別為位於供應鏈的上、中、下游，因此透過這3家公司進行異業分析，分析方法透過產業營運模式與財務報表互相搭配進行分析，分析時間為1999年到2008年共10年。

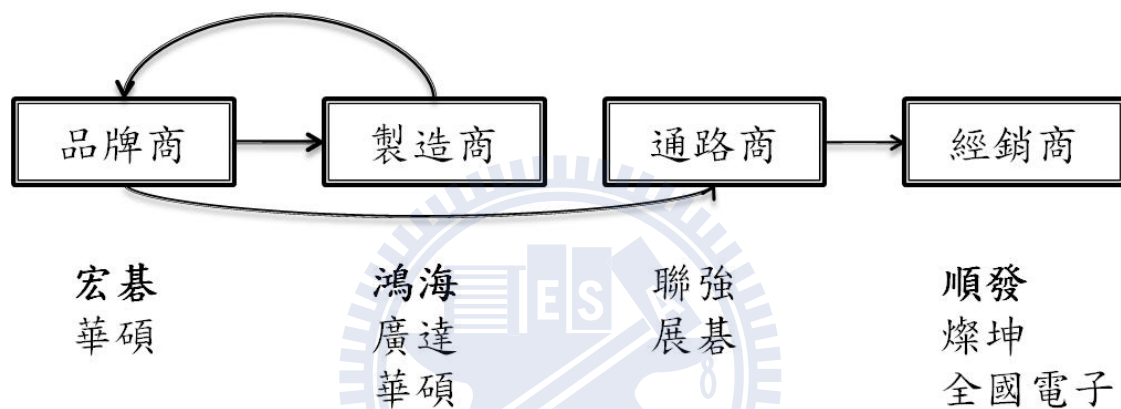


圖 5：供應鏈關係圖

3.2 營運循環分析

在資產負債表中，資產項目裡面詳列出能維持公司營運的資源，不論是流動資產、長期投資和固定資產，另一端負債和股東權益則是列出如何取得資源的方法，其中包含流動負債、長期負債和其他負債。在一般的會計科目裡對於資產的定義：

$$\text{資產} = \text{流動資產} + \text{固定資產} + \text{長期投資}$$

若以營運循環的角度則認為資產的定義：

$$\begin{aligned} \text{資產} &= \text{營運資金} + \text{固定資產} + \text{長期投資} \\ &= (\text{存貨} + \text{應收帳款} - \text{應付帳款}) + \text{固定資產} + \text{長期投資} \end{aligned}$$

以上兩者的差異主要在於應付帳款，一般會計認為應付帳款視為企業負債的一種，但以營運循環的觀點則認為應付帳款是為「營運性資產」的一種，因為是無息的使用客戶的資源來幫助經營。

3.2.1 營運資金

企業從接獲客戶訂單開始，進行一連串的採購和生產流程，直到公司出貨收到貨款為止，此一循環稱為「營運循環」，為了維持營運循環能正常的運作，在此一循環中所需要的資金稱為「營運資金」，營運循環所需的資源包含原料、在製品存貨、成品存貨、在途存貨和應收帳款，其中營運循環過程中有部分的資源可以先使用後付款，因此要確保營運循環能正常的運作，其營運資金的計算方式為：

$$\text{營運資金} = \text{存貨} + \text{應收帳款} - \text{應付帳款}$$

營運資金也可以說明企業為了維持正常的循環所需要的資金缺口，為了追求營收成長積極爭取訂單，應收帳款比例因此提高，準備生產所需的原料存貨、在製品、成品存貨和應付帳款都會增加，所以營收高的企業相對的資金缺口大，也就是營運資金需求也高。

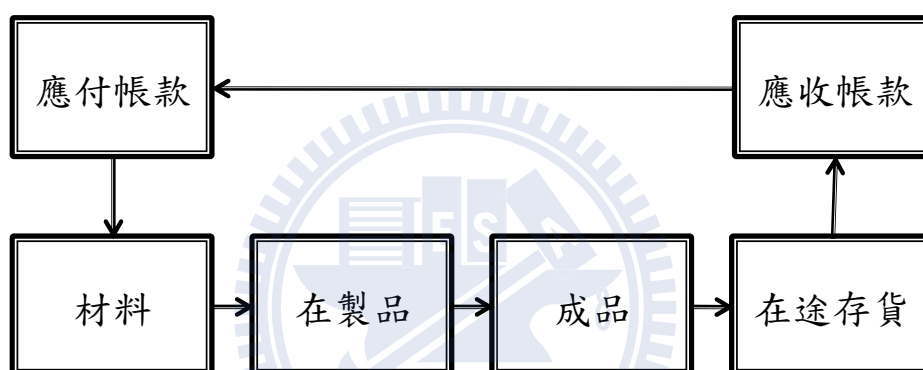


圖 6：營運循環

表 11 為三間公司 10 年來營運資金的平均值，發現營運資金的平均需求生產製造的鴻海需求最高、其次是品牌商宏碁，經銷商的順發並不會產生營運所需的資金缺口。主要經銷商順發靠近終端消費者，其營運模式是以收現金為主，因此應收帳款比例較低，付款則是開立票據，因此有充裕的資金供營運使用，不會產生資金缺口。品牌商的宏碁主要產品為 3C 用品，3C 產品生命週期短、產品規格變化快速，由於新產品開發歷經的時程較長，因此宏碁存在的風險為成品存貨跌價。鴻海與宏碁的營運模式相似，製造業的鴻海購買許多不同的零組件，並將多樣零組件加工生產為客戶所需的成品，所以在存貨方面鴻海相較於宏碁除成品存貨和在途存貨外，還包含原材料存貨和在製品存貨，因此存貨方面的比例鴻海比宏碁高，但由於鴻海的生產方式為訂單式生產、加工道次少、生產時間短，因此受產品生命週期影響導致成品存貨跌價的風險較小。進一步分析營業收入與營運資金的關係，發現鴻海的營業收入高於宏碁，因此在營運資金的需求上鴻海也比宏碁高，這也證明高營收的公司對於營運資金需求也高，倘若營業收入增加為一倍，其營運資金需求也將跟著增加。

表 11：鴻海、宏碁和順發營運資金 10 年平均值

	鴻海	宏碁	順發
營業收入(億)	5634.92	1502.44	53.21
應收帳款 (%)	33.99	31.65	10.59
存貨 (%)	14.91	7.02	32.51
應付帳款 (%)	34.19	30.69	46.13
營運資金 (%)	14.71	7.98	(3.03)

3.2.2 營運資金來源

3.2.2.1 折舊費用

固定資產除了視為資產的一部分外，每年所產生的折舊費用也是營運資金來源之一，在資產負債表中會將折舊費用從資產中扣除，但事實上這筆費用並沒有真的發生，可從每年度的現金流量表中折舊費用流入證明，因此固定資產比例高的企業相對折舊費用高、現金比例高。表 12 是三間公司固定資產佔總資產 10 年平均值，固定資產比例最高的是順發、其次是宏碁、鴻海的固定資產比例最低，在折舊費用攤提年限最長的是宏碁、其次是順發、鴻海攤提年限最短。宏碁主要是經營品牌，透過行銷手法提升產品的市佔率，調查消費者的需求開發新產品規格，並向生產製造商下單生產，最終將產品賣給經銷商，消費者透過經銷商可購買到宏碁的產品，因此宏碁在固定資產方面僅需要辦公設備即可進行營運，所以固定資產比例最少，因此折舊費用攤提年限相對較長。反觀，通路商順發主要是提供客戶便利的購物環境，因此店面的地理位置、可陳列商品的面積大小和商品種類都會是順發營運時考量的因素，這些因素會造成順發的固定資產比例較高，進一步分析固定資產的組成原因，證明順發的固定資產主要以土地和房屋建築這兩項為主，其中土地又佔固定資產比例 35%，但土地以成本計價並不計算折舊，房屋的折舊年限約 3-39 年、其他設備折舊年限約 3-10 年，因此攤提的折舊費用相對低、攤提年限因此拉長。生產製造的鴻海主要固定資產以模具設備佔最大宗，主要的攤提年限約 2-8 年，因此鴻海攤提年限較順發短。

表 12：鴻海、宏碁和順發固定資產佔總資產比例 10 年平均值

	鴻海	宏碁	順發
固定資產(%)	9.85	5.03	27.42
固定資產淨額/折舊費用 (年)	5.83	17.02	8.87

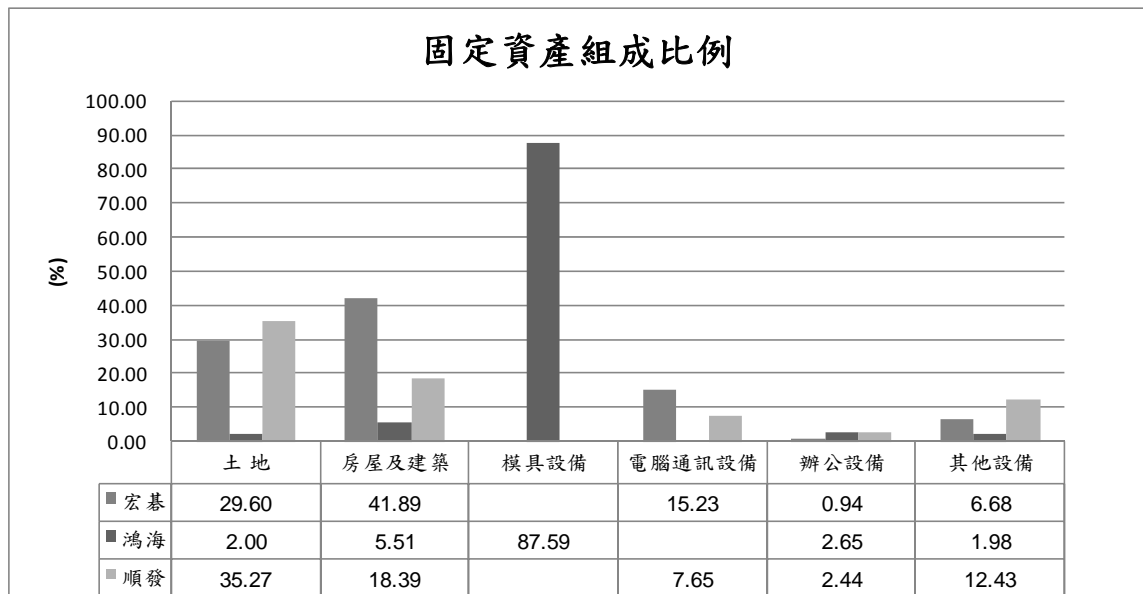


圖 7：鴻海和順發固定資產組成比例

為了確認折舊費用是否可以滿足營運資金，將折舊費用除以營運資金得到表 13，發現除順發以外其餘 2 間公司的折舊費用皆無法滿足營運資金的需求，順發因為營運模式為收現金付款開立票據，因此沒有營運資金缺口的問題產生，鴻海和宏基兩間公司折舊費用無法滿足營運資金缺口。

表 13：鴻海、宏基和順發折舊費用佔營運資金比例

折舊費用/營運資金	平均值
鴻海	0.09
宏基	0.02
順發	-1.64

3.2.2.2 應收帳款貼現

當企業的營業收入越高，所需要的營運資金越多、相對的資金缺口越大。透過表 13 得知，折舊費用並無法滿足營運資金缺口，為了滿足營運資金缺口、獲取現金，企業將應收帳款債權出售給銀行，同時支付銀行利息費用。從損益表中營業外費用中可發現，利息為主要的營業外費用，表示企業透過應收帳款貼現取得營運資金。

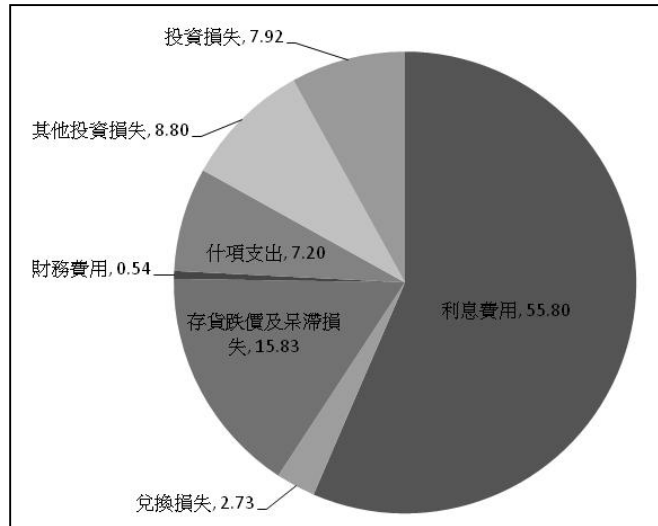


圖 8：鴻海營業外費用分佈圖

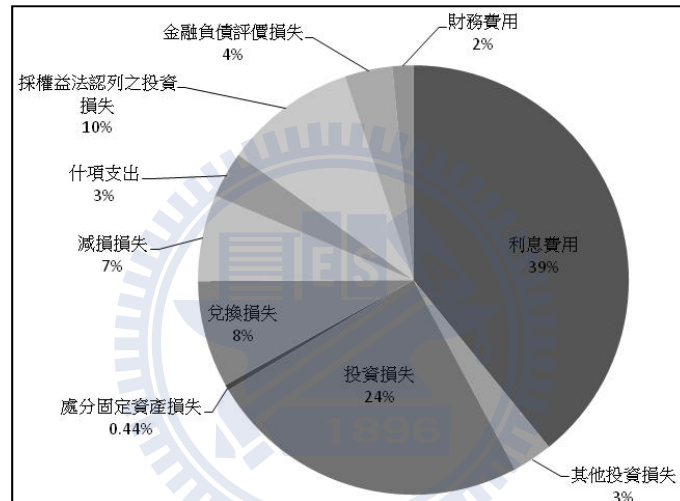


圖 9：宏基營業外費用分佈圖

3.3 成本分析

3.3.1 杜邦方程式分析(DuPont analysis)

淨值報酬率(Return on Equity；ROE)衡量一個企業如何運用外來資金，來提高股東自有資金報酬率。杜邦方程式經由特定方式將淨值報酬率予以分解，以便深入分析，ROE 高是來自於表現良好的資產報酬率或是較高的舉債程度，因此將 ROE 拆解為淨獲利率、資產週轉率和資產權益乘數。

$$ROE = (\text{淨收益}/\text{營業額}) * (\text{銷貨收入}/\text{總資產}) * (\text{總資產}/\text{股東權益})$$

$$\text{邊際利潤率} = \text{淨收益}/\text{營業額}$$

$$\text{資產周轉率} = \text{銷貨收入}/\text{總資產}$$

$$\text{資產權益乘數} = \text{總資產}/\text{股東權益}$$

3.3.1.1 公司整體績效 (ROE 分析)

ROE 是投資大師巴菲特選股時主要的核心指標，由此可見 ROE 的重要性。表 14 為 3 家公司 ROE 表現，若以投資大師巴菲特選股策略第一步：連續五年公司的 ROE 需在 15% 以上為標準，這 3 間不同領域的公司皆算是好公司。一般普遍認為製造業受產品生命週期的影響，同時受到品牌廠商對於成本的壓縮，導致獲利空間越來越少，而品牌廠商因產品附加價值高，因此獲利也較高。但從這 3 間公司 10 年平均表現來看經銷商順發整體績效優於生產製造的鴻海和品牌廠商宏碁，而品牌廠商宏碁整體的績效表現並沒有比生產製造商鴻海好。透過標準差可發現順發的 ROE 波動幅度大於宏碁和鴻海。

表 14：宏碁、鴻海和順發 ROE 比較

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	平均	標準差
宏碁	18.8	20.0	1.5	13.4	12.3	12.8	14.6	15.9	17.7	15.6	14.3	5.2
鴻海	23.9	26.8	27.1	27.6	28.2	28.0	25.3	26.8	25.5	17.7	25.7	3.1
順發	31.6	50.7	42.0	35.2	38.1	30.0	26.5	34.4	40.3	20.7	35.0	8.5

單位：%

3.3.1.2 邊際利潤率分析

為了瞭解順發的 ROE 為什麼相較其他兩間公司高，首先進一步分析兩間公司的毛利率，從 3 間公司 10 年毛利率平均可以發現供應鏈末端的順發，因為產品附加價值高，因此毛利也是 3 間公司最高。一般普遍認為製造業為低毛利的產業，而著重於品牌行銷的公司利潤的獲取上應該高於製造業，但由表 15 可發現品牌廠商宏碁的毛利率 10 年平均低於生產製造的鴻海，因此可以證明品牌廠商犧牲利潤、壓低售價出貨給通路商，為了使產品在市場上能見度提高、擴大市場占有率，導致其毛利率最低。

表 15：宏碁、鴻海和順發毛利率

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	AVG.
鴻海	14.11	11.96	9.69	6.72	6.84	6.52	5.91	5.46	4.77	4.14	5.46
宏碁	10.16	11.36	-3.64	4.88	5.24	4.39	4.05	3.96	3.77	2.22	3.96
順發	11.7	11.72	11.3	10.58	11.04	11.47	11.91	13.9	15.23	14.48	13.9

單位：%

將營業費用成本列入計算，求得 3 間公司 10 年的邊際利潤率，3 間公司的邊際利潤率都不高，主要是此 3 間公司皆屬於成熟型產業，因此不易創造高淨利。其中高 ROE、高毛利的順發在邊際利潤分析中利潤卻最低，表示造成順發高 ROE 的表現並非來自於邊際利潤，產業特性的影響使得主要的成本發生在營業費用中，因此順發擁有高毛利低淨利。邊際利潤最高的鴻海在 ROE 的表現中卻是次之，鴻海和宏碁兩間公司在扣除營業費用的成本後，其公司淨利率居然高於毛利率，表示兩間公司的都有其他業外收入。

表 16：宏碁、鴻海和順發邊際利潤率

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	AVG.
鴻海	16.07	12.88	10.47	7.83	7.79	7.99	6.91	7.78	7.25	4.34	8.93
宏碁	3.88	5.42	2.92	21.08	9.50	6.00	4.70	4.94	4.25	3.07	6.58
順發	3.48	5.11	4.12	3.45	4.46	3.91	3.58	5.91	7.74	3.82	4.56

單位：%

3.3.1.3 資產周轉率分析

資產周轉率主要在衡量企業管理上的效率，從 10 年平均來分析三間公司，發現順發資產周轉率大於鴻海和宏碁；鴻海表現又優於宏碁，主要因為產業位於供應鏈的位置。從營運流程角度分析，順發位於供應鏈末端最靠近消費者、產品附加價值高、營運流程時間短，主要是提供消費者選購 3C 用品的環境，並非資產密集性產業，因此資產周轉率高、ROE 也會因此提升。鴻海從原材料採購、生產製造到配送至客戶手中，整各營運流程長，流程中會產生的零件存貨、在製品存貨和成品存貨等資產，因此資產周轉時間長、營運中所產生的資產增加，故資產周轉率低。

表 17：宏碁、鴻海和順發資產周轉率分析

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	平均	標準差	CV
宏碁	2.28	1.95	0.35	0.47	0.87	1.39	1.60	1.77	1.96	2.35	1.50	0.72	0.48
鴻海	1.03	1.14	1.46	1.83	1.82	1.87	1.96	1.96	1.99	2.27	1.73	0.40	0.23
順發	3.51	3.97	4.66	4.31	4.10	3.95	3.63	3.17	3.32	3.51	3.81	0.47	0.12

單位：%

3.3.1.4 資產權益乘數分析

資產權益乘數分析可以衡量企業舉債程度，順發的權益乘數平均值相較於其他兩間公司高，但不表示順發的負債比例較高。經銷商順發交易模式收款以現金為主；付款則是開立票據，因此應付帳款比例高、流動負債比例也高。像順發這樣交易模式的買賣業，從營運循環的觀點認為，可以無息的使用客戶的資源來幫助經營，造成資產權益成數高，是產業特性所創造出來的優勢。鴻海和宏碁在資產權益乘數的部分差異不大。

表 18：宏碁、鴻海和順發資產權益分析

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	平均值	標準差	CV
宏碁	2.13	1.89	1.46	1.35	1.50	1.53	1.95	1.82	2.12	2.16	1.79	0.31	0.17
鴻海	1.45	1.83	1.78	1.93	1.99	1.87	1.86	1.76	1.77	1.80	1.80	0.14	0.08
順發	2.59	2.50	2.19	2.36	2.09	1.94	2.04	1.84	1.57	1.55	2.07	0.36	0.17

單位：%

3.3.2 損益表分析

3.3.2.1 營業收入和成長率

營業額來自於售價乘上數量，鴻海因為是製造商所以在售價上不及品牌廠商和

通路商高，但組裝製程少、設備取得容易、因此擴充產能容易，同時除了垂直整合完整外，還積極進行併購增加不同的產品類別使得產品線更為豐富，因此有更多的機會可以代工不同的產品獲得訂單、生產規模龐大，因此這 10 年間營收成長率皆為正成長，但變異相當大。宏碁在產品售價上僅次於經銷商順發，但因為為知名國際品牌行銷全球，所以銷售數量多，觀察 10 年的營業額成長率也是正成長。經銷商為內需型產業、風險低，相對在規模擴充上不易，順發僅在台門市約 50 家，規模及數量遠遠小於宏碁和鴻海，因此營業額較少，所以在營收成長率上逐漸下滑，甚至出現負成長，在營收成長上出現瓶頸。

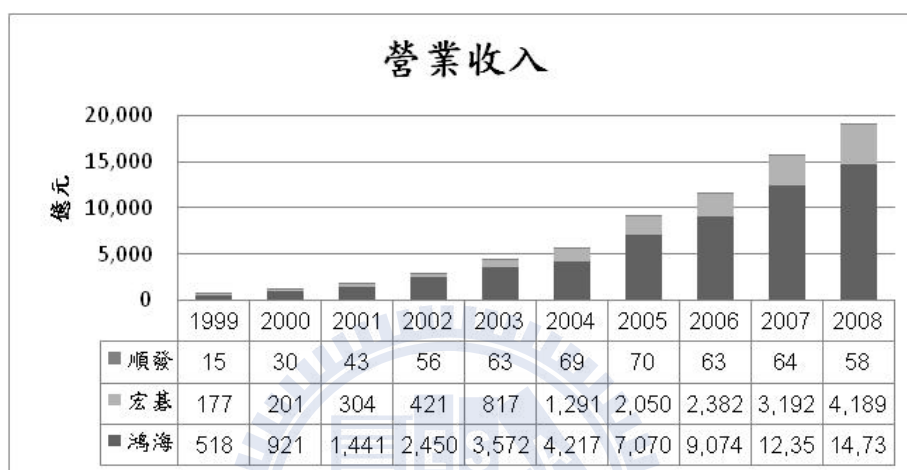


圖 10：宏碁、鴻海和順發營業收入

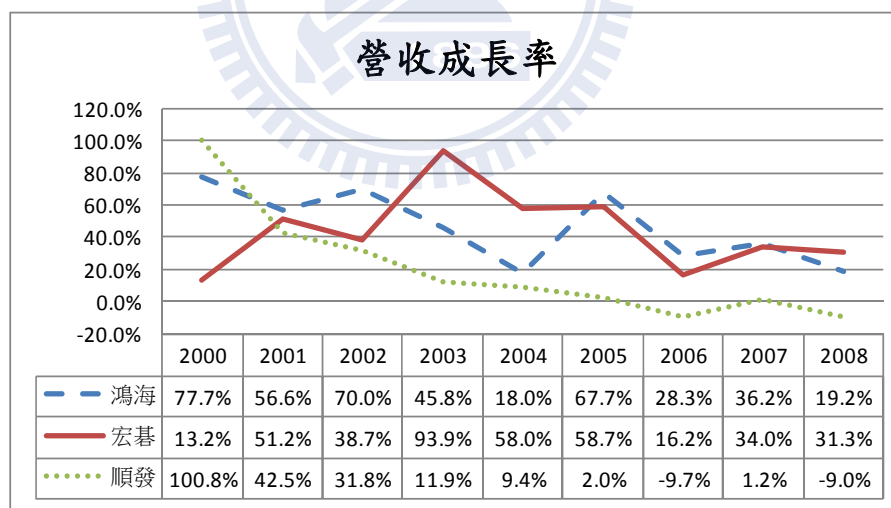


圖 11：宏碁、鴻海和順發營收成長率

3.3.2.2 營業毛利分析

圖 12 可以發現經銷商順發是一個高毛利的產業，甚至比品牌廠商宏碁的毛利高，主要的原因是因為品牌商宏碁希望提高市場上的佔有率，因此降低售價給經銷商，希望產品在市場上能見度提升。此外，經銷商為了提供給客戶最新的產品規格，在新產品一上市就會開始販售，進一步取代舊款的產品，因此產品生命週期並不會影

響經銷商的毛利。鴻海主要是向上游的原材料公司購買材料，依據品牌廠商的需求進行組裝、加工和測試，但受產品生命週期影響毛利率有逐漸下滑趨勢。品牌商宏碁在 2002 年品牌與製造分割後開始專注於品牌的經營，其毛利率變異較小，但也是因產品生命週期的影響，毛利率有下滑的趨勢。

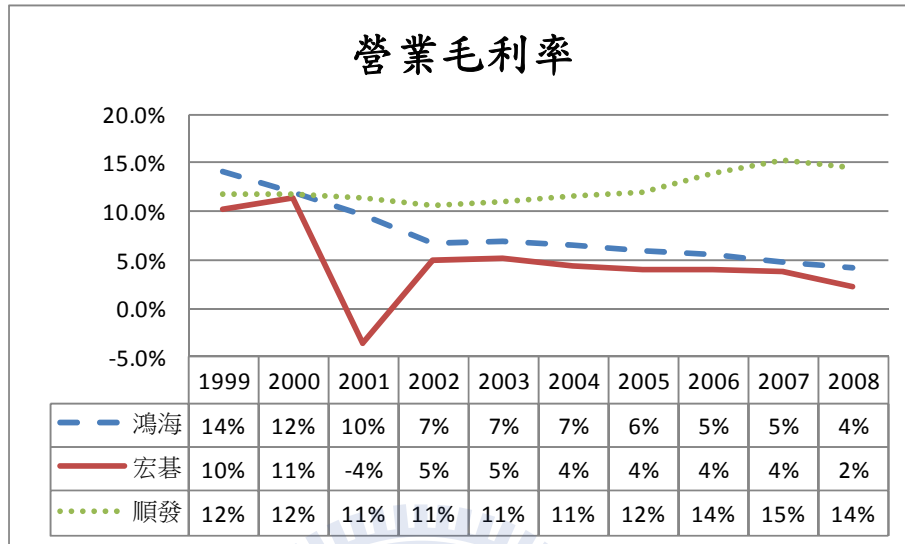


圖 12：宏碁、鴻海和順發營業毛利分析

3.3.2.3 營業費用分析

分析 3 間公司的推銷、管理和研究發展費用佔整體營業費用的比例，發現產業特性影響了營業費用分佈的比例，品牌廠商宏碁為了行銷產品提升市場佔有率，因此推銷費用佔營業費用的 80%，製造的鴻海在推銷費用的比例也是最高，佔總體營業費用的 56%；其研究發展費用約 28%。經銷商的順發沒有研究發展的費用產生，推銷費用和管理總務費用佔營業費用中各 50% 左右。下列將進一步分析，每項費用中又分別是哪些項目佔的比例最高。

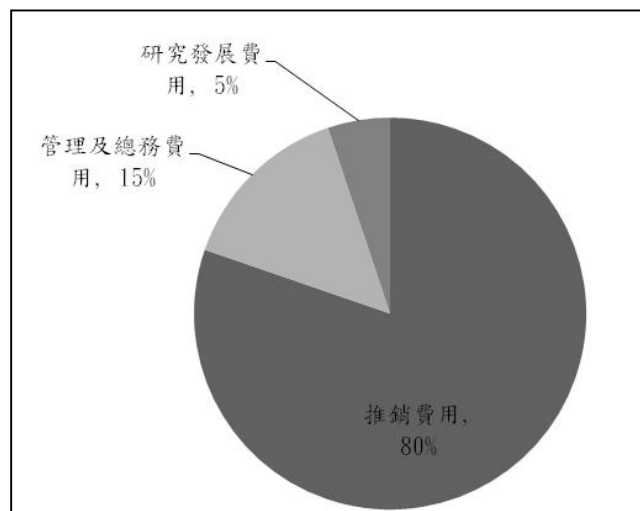


圖 13：宏碁營業費用比例分析

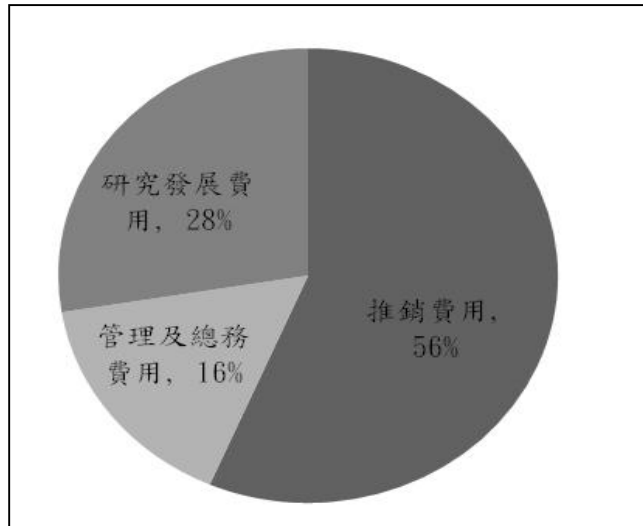


圖 14：鴻海營業費用比例分析

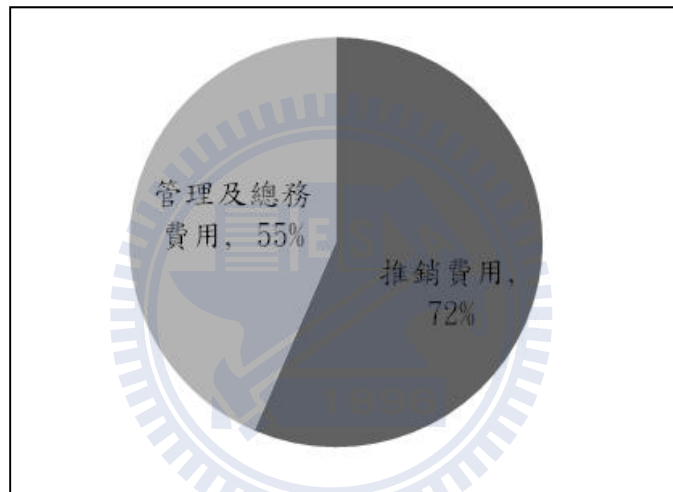


圖 15：順發營業費用比例分析

1. 研發費用

研發費用的部份 3 間公司中比例最高的是鴻海，主要的可能是鴻海近幾年從只專注於代工製造轉型為協助客戶研發生產，除針對客戶產品進行研發外，還包含生產中所需用到的模具、材料、生產設備等進行研發，希望透過新的製程、材質和設備能提供更好的品質和降低成本，使公司更具競爭力。宏碁近幾年研究發展費用比例逐年降低，可能是新產品研發的部分轉嫁給生產製造商進行，宏碁則專注於市場需求分析。

表 19：宏碁、鴻海和順發研發費用分析

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	AVG.
鴻海	30%	25%	27%	25%	29%	28%	28%	27%	27%	28%	28%
宏碁	8%	7%	15%	4%	1%	2%	2%	4%	3%	4%	5%
順發	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

2. 推銷費用

因為產業特性的不同，雖然可以發現 3 間公司皆是推銷費用在營業費用中比例最高，

但順發的推銷費用以薪資支出為大宗，品牌產商宏碁的推銷費用中廣告和推銷費用佔整體推銷費用約 50%，鴻海是生產製造商生產據點和客戶遍及全球，因此運費是佔推銷費用最大項目。

表 20：宏碁、鴻海和順發推銷費用分析

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	AVG.
鴻海	41%	58%	56%	60%	55%	58%	59%	62%	58%	58%	56%
宏碁	68%	60%	71%	65%	87%	91%	91%	90%	91%	88%	80%
順發	82%	82%	76%	78%	78%	81%	45%	27%	84%	85%	72%

單位：%

3.管理費用

這三間公司管理費用中薪資支出比例佔最大宗，但順發管理費用的比例較其他兩間公司高，主要因為順發接近消費市場，需要大量人力服務消費者，規模小所以分攤的管理費用高，因此管理費用比例較其他兩間公司高。

表 21：宏碁、鴻海和順發管理費用分析

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	AVG.
鴻海	29%	17%	16%	15%	16%	13%	13%	11%	15%	14%	16%
宏碁	24%	33%	13%	31%	11%	7%	7%	6%	6%	8%	15%
順發	18%	18%	24%	22%	22%	19%	247%	154%	16%	15%	55%

單位：%

3.3.2.4 營業淨利率

觀察三間公司扣除管銷研費用後的淨利率，發現到 2008 年 3 間公司營業淨利率差異不大。鴻海的淨利逐漸下滑，由原 16.07% 下滑至 4.34%。順發雖然擁有高毛利，但產業特性影響使得順發擁有高毛利率低淨利率，因為主要的成本在營業費用，扣除營業費用成本後淨利率平均約 4.56%。宏碁營業淨利率波動較大，2002 年以前除發展品牌外和包含生產製造兩項業務，兩項業務互相牽制因而無法獲得高獲利。

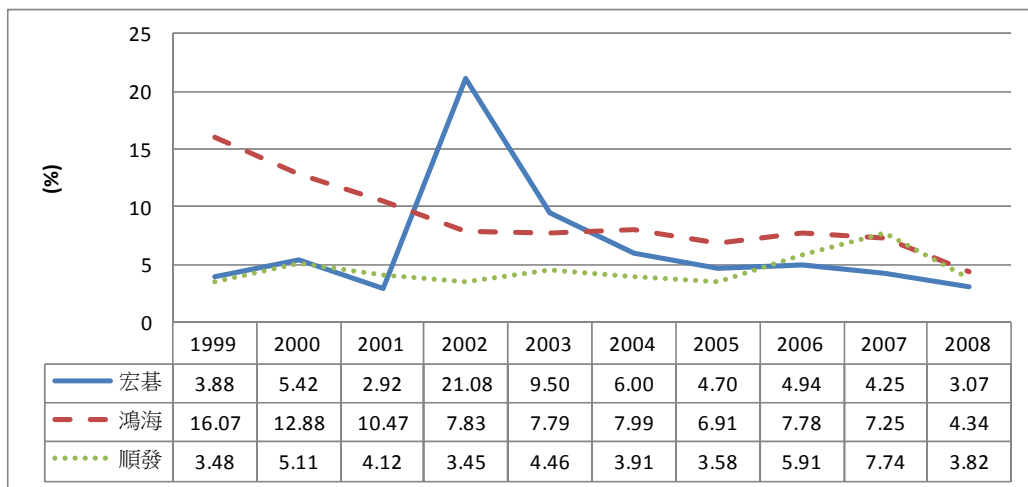


圖 16：宏碁、鴻海和順發總淨利率

進一步分析總淨利率中，業內收益與業外收益貢獻的比率，業外收益貢獻度計

算方式為：

$$\text{業外收益貢獻度} = \text{業外淨利率} / \text{業內淨利率}$$

發現順發業外貢獻度的比例相當低近乎零，鴻海的業外收益貢獻度比本業高，此外業外淨利率下滑的趨勢也比業內淨利緩慢，因此可以判斷鴻海主要的獲利來源來自於業外收益。宏碁在 2002 年將品牌與生產代工切割，將被切割的生產代工單位成立一新公司—緯創，同年售出友達和台積電股票，所以在 2002 年業外收益貢獻度大幅增加，但隨著股票逐漸售出後業外收益貢獻度也逐漸下降。鴻海與宏碁兩間公司在業外收益的來源不盡相同，鴻海主要來源是供應鏈上轉投資的產業，而宏碁業外收益的來源是看好未來發展性較佳的事業投資。

表 22：宏碁、鴻海和順發業外收益貢獻度

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
宏碁	業內淨利率	3.18	3.96	-6.73	1.87	2.51	2.48	2.84	2.82	2.85	1.62
	業外淨利率	0.70	1.46	9.65	19.21	6.99	3.52	1.86	2.12	1.4	1.45
	業外收益貢獻度	0.22	0.37	-1.43	10.27	2.78	1.42	0.65	0.75	0.49	0.90
鴻海	業內淨利率	7.95	6.12	4.67	3.07	3.42	3.11	3.27	3.23	2.87	1.92
	業外淨利率	8.12	6.76	5.80	4.76	4.37	4.88	3.64	4.55	4.38	2.42
	業外收益貢獻度	1.02	1.10	1.24	1.55	1.28	1.57	1.11	1.41	1.53	1.26
順發	業內淨利率	3.63	4.68	3.78	3.42	4.22	3.85	3.43	5.48	6.98	4.26
	業外淨利率	-0.15	0.43	0.34	0.03	0.24	0.06	0.15	0.43	0.76	-0.44
	業外收益貢獻度	-0.04	0.09	0.09	0.01	0.06	0.02	0.04	0.08	0.11	-0.10

鴻海的業外收益是穩定且持續，表示業外收益與本業有關，展開鴻海長期投資明細可發現，鴻海的長期投資皆為供應鏈上的產業，稱這樣的長期投資為「供應鏈型的長期投資」。宏碁業外收益波動較大，除 2002 年因公司出售友達和台積電股票帶來高額的業外收益外，其他時期業外收益並沒有穩定和持續的貢獻，分析宏碁的長期投資明細發現，宏碁主要的長期投資範圍與本業並無直接關係，而是看好未來發展性較佳的事業投資，這樣的長期投資可稱為「新興事業型的長期投資」。

表 23：宏基長期投資表

宏大	投資業務
群基	投資業務
跨世紀	投資業務
安基	資料儲存管理服務
第三波	2008年與安基合併；安基為續存公司
展基	電腦周邊設備銷售
倚天	PDA產品製造及銷售
宏發	積體電路測試服務
宏通	投資及創投
樂彩	公益彩券經銷業
怡康	軟體銷售服務
龍顯	營建業務
展大	資訊軟體零售業務
渴望園區	建築物管理維護業務

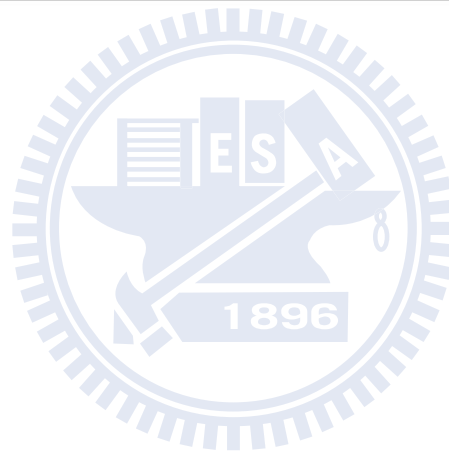


表 24：鴻海長期投資表

垂直整合	1974年	鴻海	機殼、零組件、EMS
	1995年	華升電子 鴻準精密	原本以生產監視器為主，鴻海入主後轉型為系統組裝 2004年合併鴻準為續存公司；更名鴻準
	1999年	廣宇科技	電子零件收入、電腦週邊產品
	1999年	鴻準精密	鋁鎂合金、散熱模組、精密零組件 2004年被華升合併 電腦終端機、電腦顯示器、電子計算機、電源供應器及有關零件之製造、加工和買賣
	2000年	華虹電子 鴻勝科技	精密零件、鎂合金機殼 2005年合併堉鈿公司；改名鴻勝 軟性印刷電路板(FPC)
	2001年	沛鑫能源科技	半導體設備製造、LED照明及顯示應用事業
	2002年	摩力動網科技	資訊軟體及電子資訊供應服務業
	2003年	揚信科技	照相機手機模組市場
	2007年	先進開發	LED研發測試
	2007年	新普科技	電池製造
	2007年	正達國際光電	CF、STN、TN-LCD 薄玻璃切割CF、STN-LCD 薄玻璃研磨光學強化玻璃加工、LCD-TV保護版、ITO導電玻璃鍍膜、TFT CELL化學減薄及減薄後拋光 TFT CELL物理減薄
	2007年	賜福科技	機械設備、電腦及其週邊設備製造及買賣
	2008年	元隆電子	半導體零組件研究發展
	2008年	位速科技	塑膠外觀表面處理
水平整合	2002年	華茂科技	電腦硬軟體及週邊設備之進出口代理業務
	2005年	普立爾	數位照相機
	2005年	安泰電業	汽車電子
	2007年	建漢科技	網際網路存取路由器研究開發、生產、製造及銷售
	2007年	樺漢科技	IPC主機板、主機卡、電腦系統開發及銷售
	2008年	友威科技	真空電鍍設備製造銷售及真空鍍膜代工

3.4 小結

綜合以上分析獲得下列結果發現，經銷商順發屬於內需型產業，因此在規模擴張有限、成長出現瓶頸，但經銷商屬於高毛利的產業，因主要的成本發生在營業費用上，扣除營業費用的淨利變異相對小，不受產品生命週期的影響，營運模式採收取現金、開立票據支付應付帳款，因此沒有營運資金缺口的問題產生，由於位於供應鏈末端、靠近終端消費者，使得資產週轉率高。生產製造的鴻海客戶多來自於國外大廠，因此規模容易擴張、成長性高，製造業淨利受產品生命週期影響，產生逐漸下滑的趨勢，鴻海透過投資供應鏈上的相關產業，來提升公司整體的總淨利率。鴻海進行水平整合使產品類別多元、容易爭取訂單，組裝訂單使鴻海掌握採購零件的主導權，同時透過上游垂直整合佈局供應鏈上的零組件，而進一步賺取零組件利潤。但高營業收入使應收帳款、應付帳款和存貨比例提高，但也帶來高風險和高營運資金缺口，利用將債權賣給銀行來獲得現金來進行營運和每年度折舊費用來彌補資金缺口，同時必須承擔客戶倒帳的風險。品牌商宏碁其產品行銷世界各國，規模擴張容易，淨利率隨著產品生命週期影響而下降，雖然存貨種類相較於鴻海少，但因為新產品開發時程長，所以有存貨跌價的風險。

將產業特性使製造業產生的現象及原因整理如下：

表 25：製造業產業現象及原因分析

項目	現象	原因
風險性	從營運循環的角度來看製造業，發現營業額越高的公司風險越高	營運資金需求高、資金缺口大，此外應收帳款比例提高，客戶倒帳的風險也隨著增加
獲利性	製造業的淨利率逐年降低，長期投資中若為供應鏈型的長期投資，可帶來穩定的利潤	受產品生命週期的影響，使得產品淨利逐年降低，投資供應鏈上游產業可賺取零件利潤，投資下游產業可擴大產品類別
成長性	長期來看製造業的營收成長率，雖皆為正成長但變異相當大	透過不斷的併購和整合擴張規模，同時豐富產品類別，使得營收成長

依據 1992 年施振榮先生提出的微笑曲線指出，在曲線左段代表技術及專利等研究發展；獲利程度高，中段為組裝、製造等流程；獲利程度低，右段為品牌、服務等行銷活動；獲利程度高。品牌廠商宏碁定位於曲線的右端，而生產製造的鴻海則則定位於曲線中段的部分。

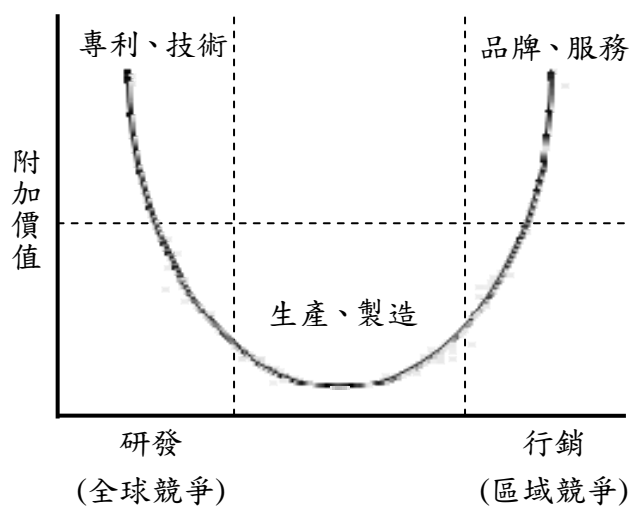


圖 17：微笑曲線

但上述結果發現 3 間公司獲利表現 10 年平均比較結果，順發的 ROE 是領先其他 2 間公司、其次是鴻海，3 間公司中 ROE 平均最低的是宏碁。觀察淨利率發現 3 間公司都是成熟型產業，因此淨利率差異不大。若將業外收益同時列入考量，從總淨利率的角度，鴻海有供應鏈型的長期投資增加業外收益，因此總淨利率最高，宏碁擁有新興事業型的長期投資；總淨利率次高，順發無業外收益，因此總淨利率最低。

這與微笑曲線所期待的結果不同，品牌廠商宏碁不論在 ROE 的表現或是總淨利率皆比製造商鴻海低，表示企業經營時應破除微笑曲線的迷失，不論企業屬於什麼樣的產業，只要企業營運策略適當，都可以是會賺錢的好公司。

第四章、個案分析

4.1 前言

前章節說明電子組裝業可透過水平或垂直整合來擴大規模，但規模擴大後所帶來的風險為營運資金缺口將提升，因此鴻海公司利用折舊費用和將債權出售給銀行來解決營運資金缺口的問題。此外，隨著產品生命週期的影響，電子組裝業其毛利逐年降機，因此供應鏈型的長期投資可增加公司的淨利率。

此章節在電子組裝業中以個案研究的方式，透過 1999 年到 2008 年十年間的財務報表和公開資訊進行分析，試圖找出電子組裝業中成功的關鍵因素為何??

4.2 個案公司介紹

4.2.1 鴻海公司

鴻海集團創立於民國 63 年，創業初期的主要產品為黑白電視機旋鈕，早年為了控制產品品質而投入模具開發，創立模具工廠，這奠定鴻海集團設計和研發模具的能力，利用這樣的核心能力鴻海順利的切入連接器、纜線和電腦機殼。產品從原來的零件發展至準系統、到現在的終端產品組裝，產品種類則是從原本的電腦、消費性電子和通訊等 3C 產品，2005 年鴻海集團宣布產品種類從原本的 3C 走向 6C，新增汽車、通路和內容。鴻海集團為了吸引客戶下單，以速度、品質、工程服務、彈性、成本等競爭關鍵發展出獨特的 CMM 模式。所謂 CMM 就是英文 Components, Modules, Moves 的縮寫，近年又在 CMM 前後加入「e」和「S」，「e」代表從設計、生產到出貨的資訊流，「S」是指共同設計的服務，鴻海就是透過 eCMMS 的模式維持維持生產競爭力。

4.2.2 廣達公司

廣達集團由林百里先生於民國 77 年所創立，主要經營筆記型電腦及通訊產品等製造加工，目前除了在筆記型電腦的領域中維持高成長，產品種類更延伸到企業網路系統、家庭娛樂產品、行動通訊產品、車用電子產品及數位家庭產品等市場。廣達集團從原本的 OEM、ODM 廠商轉型為 SSDMM (System Solution Design Manufacturing and Move—系統解決方案之研發、製造及物流平台)，以此策略開拓「廣達新藍海」，再創企業顛峰。

4.2.3 個案公司基本資料

表 26：個案公司基本資料比較表

鴻海集團  鴻海科技集團	廣達集團  Quanta Computer
成立於 1974 年	成立於 1988 年
1991 年 6 月：上市	1999 年 1 月：上市
員工 5500 人	員工 4000 人
郭台銘 董事長	林百里 董事長
eCMMS	SSDMM

4.3 營運能力分析

4.3.1 毛利率

從 10 年毛利率平均值發現兩間公司差異不大，但廣達在毛利率的變異上比較大，兩間公司在這毛利率呈現下滑的趨勢，主要原因市受到產品生命週期的影響，產品獲利空間較少，以及成熟的產業在毛利的獲取上並無太大差異。

表 27：鴻海與廣達毛利率

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	AVG.	標準差
鴻海	14.11	11.96	9.69	6.72	6.84	6.52	5.91	5.46	4.77	4.14	7.61	3.26
廣達	13.74	11.5	12.72	8.77	5.90	5.23	5.91	4.62	3.67	4.31	7.64	3.76

單位：%

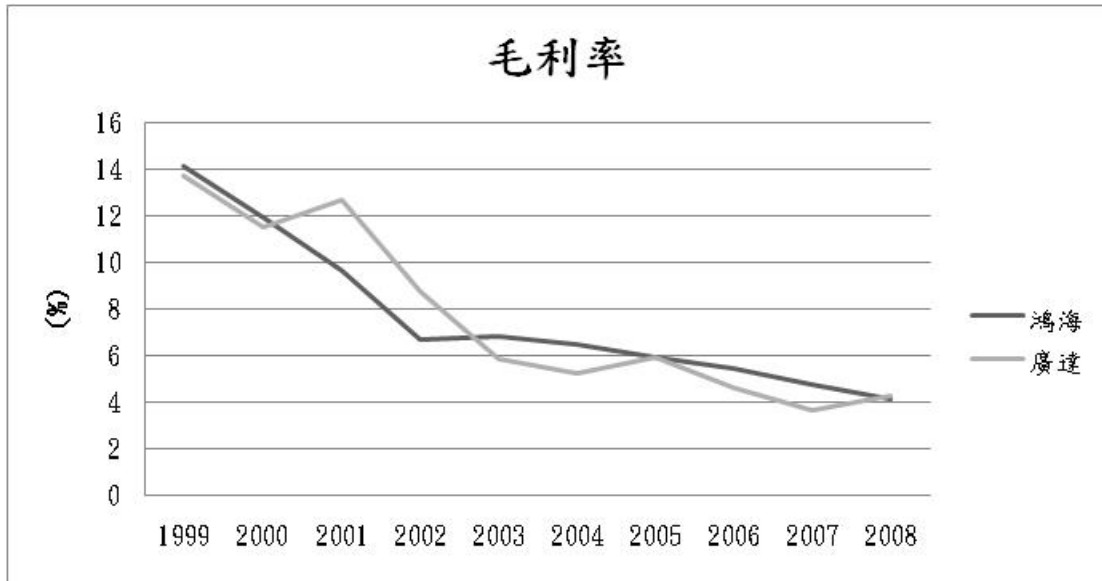


圖 20：鴻海與廣達毛利率

4.3.2 製造費用

由於兩間都屬於電子組裝製造業，因此在管、銷、研費用的比例差異不大，但實際所發生費用的項目卻有所不同。

推銷費用中鴻海與廣達的比例相當，由於廣達為 ODM 廠會依據客戶的需求設計和生產製造產品，因此推銷費用中其售後服務費為大宗支出。鴻海因客戶及生產據點遍及全球，因此推銷費用中運費為主要支出。

研究發展費用比例鴻海為 28%；廣達在研究發展費用比例為 31%，兩間公司主要的差異在廣達以設計開發客戶所需的產品為主，鴻海以生產製造為主，因此廣達使用的研發人才可能較鴻海多以及研發人才的薪資普遍較高，因此廣達研發費用比例高。

管理及總務費用兩間公司皆以薪資支出為主，鴻海相較於廣達 2% 主因為鴻海規模大，管理費用相對提高。

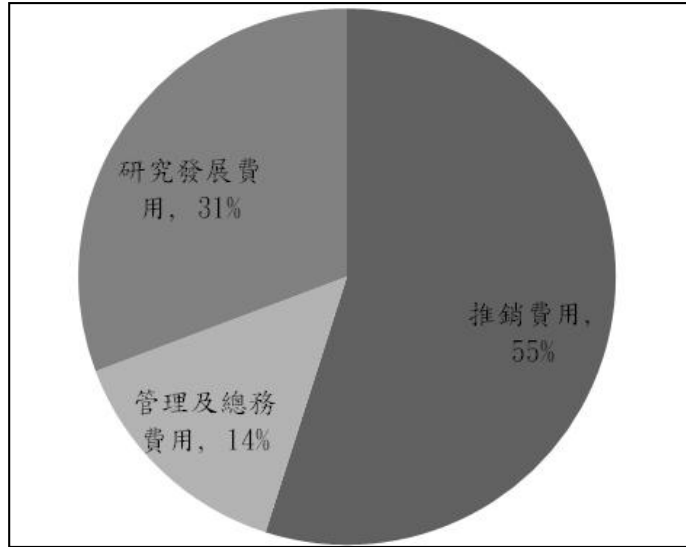


圖 21：廣達製造費用比例

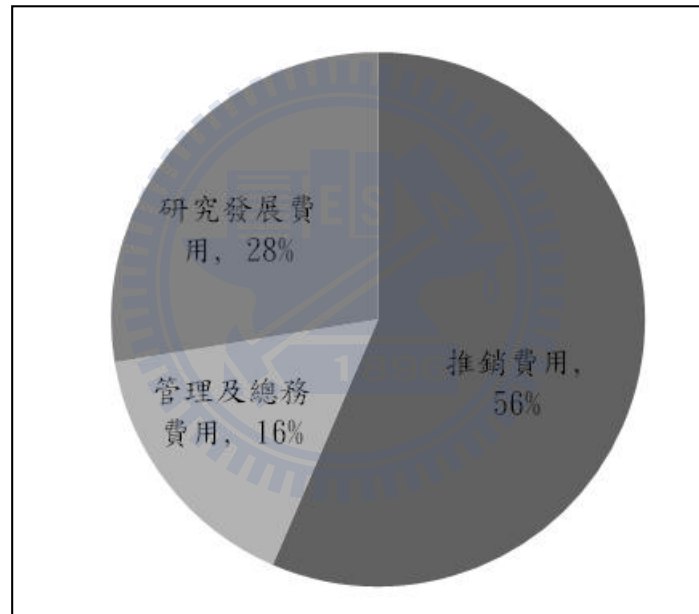


圖 22：鴻海製造費用比例

4.3.3 總淨利率

扣除製造費用後比較兩間公司的總淨利率，兩間公司皆有下滑趨勢，但鴻海的總淨利率相較於廣達高。因此進一步分析兩間公司的業內淨利率和業外淨利率，若比較兩間公司業內淨利率發現，廣達業內淨利率較鴻海高，主因為規模相較對小因此製造費用成本低，所以業內淨利率高。業外淨利率方面，鴻海業外淨利率高於廣達業外淨利率，同時可發現鴻海業外淨利率較本業賺錢，即表示鴻海主要的淨利來自於業外收入。

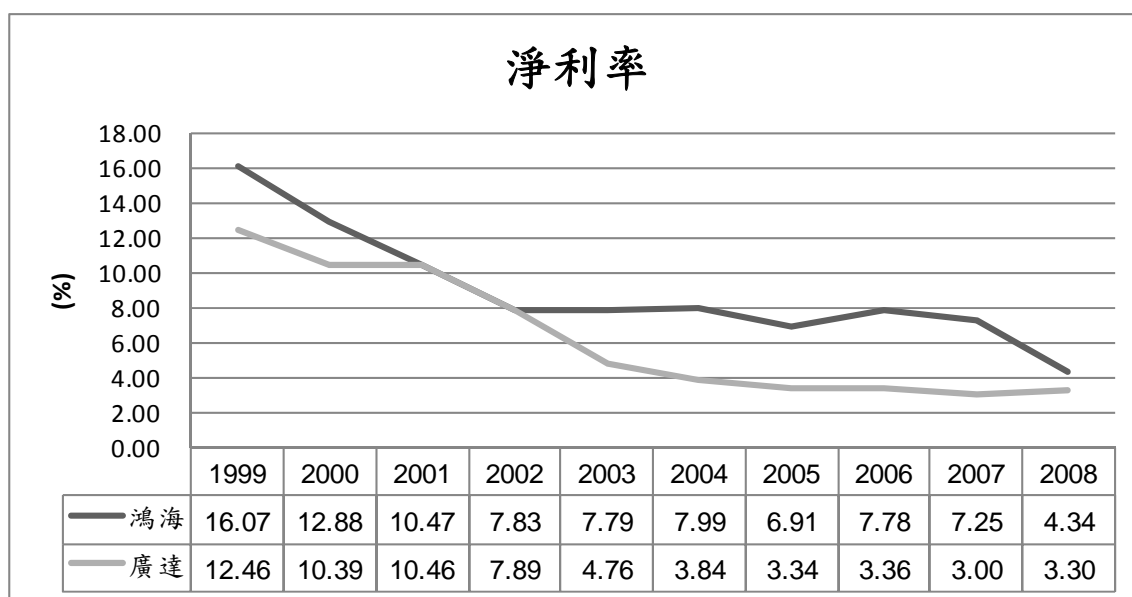


圖 23：鴻海與廣達淨利率

表 27：鴻海與廣達業內/外淨利表

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	平均	標準差
鴻海	業內淨利率	7.95	6.12	4.67	3.07	3.42	3.11	3.27	3.23	2.87	1.92	3.96	1.80
	業外淨利率	8.12	6.76	5.80	4.76	4.37	4.88	3.64	4.55	4.38	2.42	4.97	1.60
	合計	16.07	12.88	10.47	7.83	7.79	7.99	6.91	7.78	7.25	4.34	8.93	3.36
廣達	業內淨利率	11.30	8.23	8.18	5.13	3.56	2.31	2.81	1.85	1.70	2.04	4.71	3.38
	業外淨利率	1.16	2.16	2.28	2.76	1.20	1.53	0.53	1.51	1.30	1.26	1.57	0.65
	合計	12.46	10.39	10.46	7.89	4.76	3.84	3.34	3.36	3.00	3.30	6.28	3.65

表 28 說明其鴻海的業外投資比例相較於廣達高，加上鴻海的業外收益是穩定且持續，表示業外收益與本業有關，這樣的長期投資為「供應鏈型的長期投資」。因此展開廣達長期投資表，發現其投資項目也與本業相關，主要的投資活動從 2005 年開始較為頻繁，但廣達在 2006 年將集團內部的廣輝電子與友達光電合併，因此 2006 年後業外投資比例大幅降低，所以投資比例沒有鴻海高。

表 28：鴻海與廣達業外投資比例

	鴻海	廣達
基金及投資	35.13	15.47

表 29：廣達長期投資表

1988年	廣達電腦	筆記型電腦、企業網路系統、家庭娛樂產品、行動通訊產品、車用電子產品及數位家庭產品等市場
1999年	廣輝電子	2006年與友達合併
1999年	廣明光電	薄型光碟機製造商
2000年	廣威網訊	生產視訊轉換器 (STB)等寬頻網路用戶端產品
2005年	台盛光電	精於液晶及平面顯示器面板模組設計開發的製造廠商，2007年後撤資
2005年	晶威光電	偏光板，2006年後撤資
2006年	達威電子	無線通訊產品及模組
2006年	研晶光電	研發設計能力之高亮度LED封裝製造廠
2007年	龍承精密	機殼供應
2005年	達啟投資	一般性投資，2007年後撤資
2006年	恩悠數位	憑藉對薄型光碟機、光儲存零組件之專業技術為起點，跨足消費性電子產品
2006年	達裕電子	從事LCD Monitor的研發、製造及銷售
2006年	鼎天國際	車用電子產品
2007年	達安科技	電腦及周邊設備批發
2007年	賀毅科技	POS銷售終端機

4.3.4 小結

電子組裝業毛利率逐年下降，可由兩間個案公司的毛利率看出，因為皆為成熟型產業，因此毛利率 10 年平均差異並不大。若從總淨利觀察兩間公司，鴻海的總淨利率 10 年來一直比廣達高，探究主要的原因發現，鴻海的主要獲利來自於業外淨利率，也就是鴻海長期所投資的供應鏈上的產業，廣達在業外淨利率的部分，雖然也有穩固的淨收入，但其長期投資比例相較於鴻海低，因此業外淨利率貢獻度相對少。兩間個案公司在淨利上的差異，來自於業外投資的比例。

4.4 供應鏈分析

4.4.1 前言

根據上述發現，兩間公司主要的差異來自於業外淨利率，因此想了解每次對於供應鏈上的產業進行長期投資時，母公司在財務指標上會什麼樣的變化。因此利用代表獲利能力的財務指標，針對有新增長期投資的年份加以分析。

- (1) 資產報酬率：稅後淨利/總資產
- (2) 股東權益報酬率：稅後淨利/加權平均股東權益
- (3) 營業利益佔實收資本比率：營業利益/實收資本
- (4) 稅前純益佔實收資本比率：稅前純益/實收資本
- (5) 純益率：本期淨利/銷貨收入淨額
- (6) 每股盈餘： $(\text{稅後純益} - \text{特別股股利}) / \text{發行在外普通股股數}$

4.4.2 鴻海歷年規模與財務指標

鴻海集團的 EPS 在 1999 年到 2007 年趨勢上升，雖然 2008 年下滑至 7.44；但 10 年平均值為 8.96，因此觀察 10 年的 EPS 可以發現鴻海是間好公司。

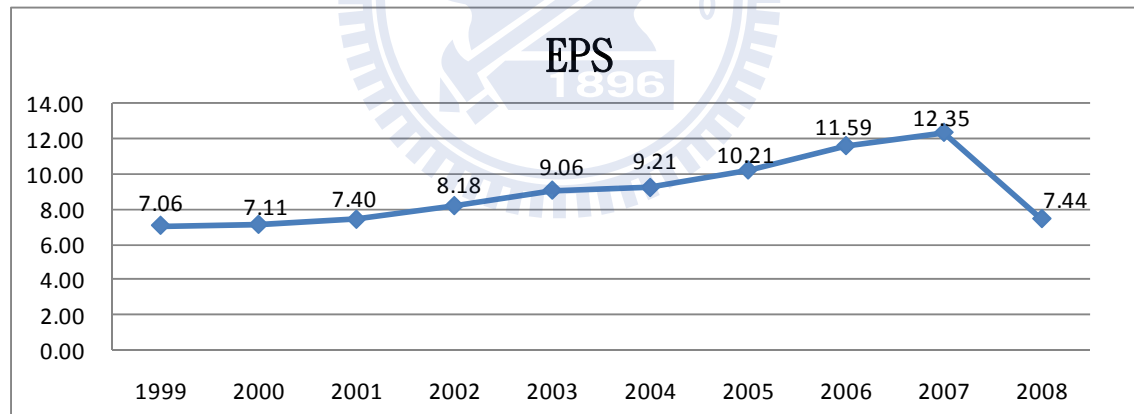


圖 24：鴻海歷年 EPS

利用公開說明書整理鴻海歷年來的長期投資，發現鴻海每年度都透過入股或併購的方式增加業外投資的公司，1999 年到 2004 年間主要的投資公司為供應鏈上游的零組件廠，投資方式以入股為主，長期投資收益的波動容易受到長期投資比利的影響，2004 年以後著重於水平整合使產品更多元，投資方式多為併購消滅被併購公司，所以水平整合的擴張無法提高長期投資的收益，但對於營收成長率有正向的關係。

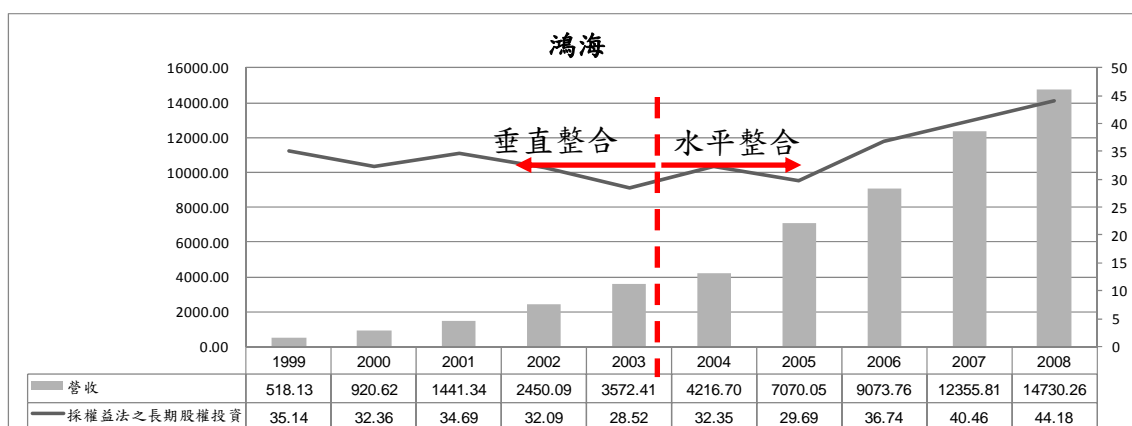


圖 25：鴻海營收、長投比例

整理歷年鴻海供應鏈規模擴張的軌跡，同時利用代表獲利能力的財務指標來觀察，業外長期投資公司的增加，對於財務指標的影響。

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
資產報酬率(%)	18.36	16.14	14.94	14.59	14.72	14.28	14.46	14.75	14.72	8.92
股東權益報酬率(%)	28.68	26.15	26.19	26.96	28.83	27.20	26.97	26.24	25.31	15.49
營業利益佔實收資本比率(%)	37.45	38.80	38.08	36.43	38.07	40.66	52.62	56.73	56.41	38.29
稅前純益佔實收資本比率(%)	75.66	81.59	85.31	92.87	100.65	104.38	114.98	136.75	142.34	86.37
純益率(%)	14.31	11.22	9.08	6.89	6.97	7.06	6.06	6.60	6.29	3.74
每股盈餘(元)	7.06	7.11	7.40	8.18	9.06	9.21	10.21	11.59	12.35	7.44

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇	零件-廣宇
零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準	零件-鴻準
零件-華升	零件-華升	零件-華升	零件-華升	零件-華虹	零件-華虹	零件-華虹	設備-沛鑫	設備-沛鑫	設備-沛鑫
	零件-華虹	零件-華虹	零件-華虹	設備-沛鑫	設備-沛鑫	設備-沛鑫	模組-揚信	模組-揚信	模組-揚信
		設備-沛鑫	設備-沛鑫	產品-摩力動網科技	產品-摩力動網科技	產品-摩力動網科技	產品-摩力動網科技	產品-摩力動網科技	產品-安泰
			產品-摩力動網科技	模組-揚信	模組-揚信	模組-揚信	產品-安泰	產品-安泰	產品-建漢
			模組-群創		產品-國基	產品-安泰	產品-普立爾	產品-建漢	產品-建漢
								產品-建漢	零件-先進開發
								零件-先進開發	模組-新普
								模組-新普	設備-賜福
								設備-賜福	正達-正達
								零件-正達	設備-友威
									零件-元隆
									技術-位速

圖 26：鴻海歷年獲利能力財務指標和長期投資公司

- (1) 資產報酬率：業外長期投資公司的增加，資產報酬率並沒有提高。
- (2) 股東權益報酬率：2003 年以前鴻海主要的長期投資為供應鏈的零組件，因此股東權益報酬率隨著長期投資增加，但 2004 年主要透過併購進行水平整合增加產品種類，因此股東權益報酬率有下滑趨勢。
- (3) 營業利益佔實收資本比率：隨著長期投資公司的增加，營業利業也隨著增加，若以 2004 年為分界，04 年以前營業利益增加的幅度較小，04 年以後

營業利益增加的幅度較高。

- (4) 稅前純益佔實收資本比率：和營業營業利益率有相同的現象，隨著長期投資公司的增加，稅前純益增加。2004 年前後所增加的幅度有所不同。
- (5) 純益率：因為產品生命週期的影響，所以純益率緩慢的下滑趨勢
- (6) 每股盈餘：隨著長期投資公司的增加，每股盈餘也隨著增加。

4.4.3 廣達歷年規模與財務指標

廣達集團的 EPS 從 1999 年的 8.02 逐漸下滑至 2005 年的 3.37，但 2006 年開始 EPS 又逐漸攀升 10 年平均為 5.01，是什麼原因使廣達集團的 EPS 又逐漸攀升。

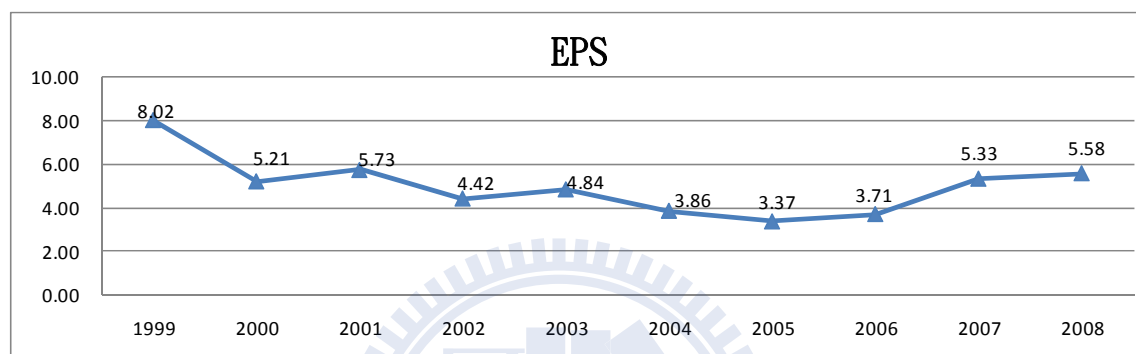


圖 27：廣達歷年 EPS

廣達集團上市之初集團內的廣輝電子和廣明光電同年度上市，除 2000 年新增廣威網訊外，其間並未新增長期投資公司，表示廣達對於長期投資採取保守的態度，直到 2005 年廣達投資生產液晶面板模組的研晶光電和生產偏光板的晶威光電，但並沒有為廣達集團帶來高額的投資效益。2006 年因廣達集團內的光輝電子與友達光電合併，因此長期投資比例大幅下降，可發現廣達從 2005 年後對於長期投資相當積極，同時提高了營業收入和投資收益。

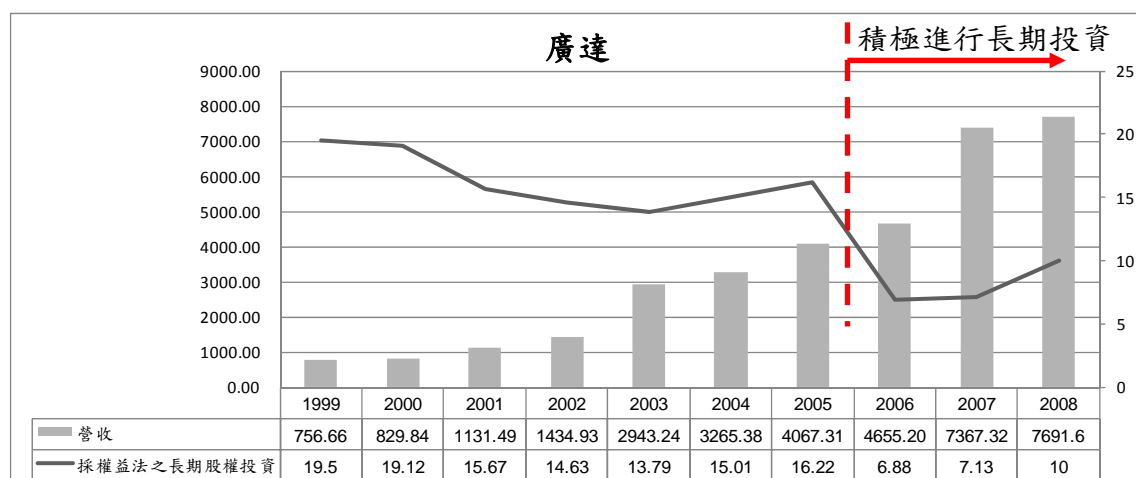


圖 28：廣達營業、長投比例和投資收益

廣達在長期投資上並不如鴻海一般積極，直到 2005 年才開始進行比較大規模

的投資，其中包含零件和中都產品，因此利用財務指標來觀察廣達集團的變化。

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
資產報酬率(%)	28.20	20.18	20.61	20.61	11.45	8.64	7.24	7.97	9.15	8.81
股東權益報酬率(%)	43.25	29.69	33.01	24.47	23.99	18.80	16.22	18.21	23.09	23.31
營業利益佔實收資本比率(%)	73.46	41.53	44.16	29.65	37.18	24.14	35.09	25.44	35.89	42.78
稅前純益佔實收資本比率(%)	81.02	52.41	56.49	45.59	49.78	40.18	41.70	46.08	63.47	69.15
純益率(%)	12.28	10.33	10.62	7.63	4.53	3.69	2.71	2.80	2.52	2.65
每股盈餘(元)	8.02	5.21	5.73	4.42	4.82	3.86	3.37	3.71	5.33	5.58

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明	模組-廣明
模組-廣輝	模組-廣輝	模組-廣輝	模組-廣輝	模組-廣輝	模組-廣輝	模組-廣輝	產品-廣威	產品-廣威	產品-廣威
	產品-廣威	產品-廣威	產品-廣威	產品-廣威	產品-廣威	產品-廣威	模組-台盛光	達啟	達啟
						模組-台盛光	產品-達威	產品-達威	產品-達威
						零件-晶威光	產品-達裕	產品-達裕	產品-達裕
							產品-鼎天	產品-鼎天	產品-鼎天
							零件-研晶	零件-研晶	零件-研晶
							產品-恩悠	產品-恩悠	產品-恩悠
							通路-達安	通路-達安	
							產品-賀毅	產品-賀毅	
							零件-龍承	零件-龍承	

圖 29：廣達歷年獲利能力財務指標和長期投資公司

- (1) 資產報酬率：資產報酬率原本有逐漸下滑的趨勢，但 2005 年後隨著業外長期投資公司的增加，資產報酬率提高。
- (2) 股東權益報酬率：逐漸下滑的股東權益報酬率，2005 年後因業外長期投資公司的增加有逐漸增加的趨勢。
- (3) 營業利益佔實收資本比率：2005 年增加長期投資的公司，因此營業利益率也隨之增加。
- (4) 稅前純益佔實收資本比率：2005 年增加長期投資的公司，因此稅前純益率也隨之增加。
- (5) 純益率：呈現緩慢的下滑趨勢，沒有因為長期投資公司的增加而有顯著的影響。
- (6) 每股盈餘：原呈現下滑趨勢，但業外投資的增加使得每股盈餘也逐漸增加

4.4.4 小結

鴻海在 1999 年到 2003 間著重於零組件的投資，因此除純益率有逐漸下滑的趨勢，資產報酬率、股東權益報酬率和營業利益率並沒有顯著的變化，稅前純益和每股淨值都因為長期投資的公司增加，而有顯著提升的趨勢。2004 年和 2008 年利用併購的方式快速增加產品種類，原先無顯著變化的營業利益率因此有顯著提升，純益率仍呈現下滑趨勢。廣達集團主要的投資活動發生在 2005 年，2005 年以前主要的財務指標皆有下滑的趨勢，但 2005 年後除純益率受產品生命週期的影響逐漸下滑，其餘指標皆出現成長的趨勢。

由兩間個案公司的純益率受產品生命週期影響，因此呈現下滑趨勢。但鴻海因

每年度持續擴張對外長期投資，因此代表獲利的財務指標呈現持平或是上升的表現，但廣達除 2000 年後就無對外長期投資，因此財務指標呈現下滑的趨勢。由於鴻海在獲利能力方面維持平穩卻無法突破，在 2004 年展開水平整合增加產品類別，因此 2004 年後營業利益率、稅前純益率和每股盈餘皆有明顯的大幅度成長。廣達 2005 年積極展開對外投資，因此財務指標在 2005 年後皆呈現上升趨勢，因此投資供應鏈型的長期投資對於企業本身會帶來正面的助益。



第五章、結論與建議

5.1 結論

在電子組裝代工產業分析中從獲利性發現，毛利率卻呈現下滑的趨勢，主要原因受產品生命週期的影響及產業日漸成熟，因此高毛利的時代不在，但進一步分析淨利率發現，扣除營運費用後的淨利率較毛利率高，主要透過上游垂直整合佈局供應鏈上的零組件，而進一步賺取零組件利潤。從成長性來看，電子組裝產業非資本密集性產業，因此規模擴張容易，利用轉投資或併購進行水平整合使產品類別多元、容易爭取訂單，組裝訂單使鴻海掌握採購零件的主導權，進一步嘉惠所投資的上游零組件，也是報價更具競爭力因此成長性高。就風險性而言，受到營運循環的影響，營業收入越高、企業為了維持營運所需的資金相對越高，因此資金缺口也會提高，同時必須承擔客戶倒帳的風險，所以營收越高其公司風險越高，因此利用將債權賣給銀行來獲得現金來進行營運和每年度折舊費用來彌補資金缺口。綜合上述本研究認為電子組裝代工產業是一個好的產業。

此外，在異業分析中發現，一向被認為獲利性最低的電子組裝代工產業，在 ROE 中的表現卻是 3 間公司中最高的，這與微笑曲線所期待的結果有所不同，位於曲線中段的電子組裝代工產業—鴻海 10 年平均 ROE 為 25.7，品牌廠商—宏碁位於曲線的右端其 ROE 平均值為 14.7，從總淨利率的角度，鴻海具有供應鏈型的長期投資增加業外收益，因此總淨利率比擁有新興事業型的長期投資的宏碁高，因此品牌廠商宏碁不論在 ROE 的表現或是總淨利率皆比製造商鴻海低，表示企業經營時應破除微笑曲線的迷失，不論企業屬於什麼樣的產業，只要企業營運策略適當，都可以是會賺錢的好公司。

進一步利用 1999 年到 2008 年財務告書進行分析比較，觀察兩間個案公司鴻海集團和廣達集團，試圖找出電子組裝代工產業的關鍵成功因素為何？發現兩間公司毛利率同時受到產品生命週期影響，因此 10 年平均分別為 7.61 和 7.64 並無顯著差異，扣除製造費用後發現兩間公司 10 年平均總淨利率鴻海高於廣達約 2.5%，進一步將總淨利率細分為業內收益和業外收益，鴻海業內收益平均小於廣達 0.75%，但鴻海業外收益高於廣達 3.14%，由此可知鴻海集團主要的收益來自於業外長期投資。分析兩間公司業外長期投資的歷程，同時利用資產報酬率、股東權益報酬率、營業利益率、稅前純益和每股淨值五種獲利財務指標進行檢視，廣達集團 1999 年和旗下廣明光電和廣輝電子同時上市，除 2000 年投資廣威電子外直到 2004 年間都無對外長期投資，直到 2005 年才積極進行對外投資，因此 2005 年以前主要的財務指標皆有下列的趨勢，但 2005 年後除純益率受產品生命週期的影響逐漸下滑，其餘指標皆出現成長的趨勢。鴻海公司在 1999 年~2003 年間主要進行上游零組件垂直整合，因此業外收益相當穩定，除純益率有逐漸下滑的趨勢，資產報酬率、股東權

益報酬率和營業利益率並沒有顯著的變化，稅前純益和每股淨值都因為長期投資的公司增加，而有顯著提升的趨勢。2004年~2008年利用併購或入股進行水平整合增加產品類別，這5年間營業收入有大幅度的成長，原先無顯著變化的營業利益率因此有顯著提升，純益率仍呈現下滑趨勢。

由兩間個案公司的純益率受產品生命週期影響，因此呈現下滑趨勢。但鴻海因每年度持續擴張對外長期投資，因此代表獲利的財務指標呈現持平或是上升的表現，但廣達除2000年後就無對外長期投資，因此財務指標呈現下滑的趨勢。由於鴻海在獲利能力方面維持平穩卻無法突破，在2004年展開水平整合增加產品類別，因此2004年後營業利益率、稅前純益率和每股盈餘皆有明顯的大幅度成長。廣達2005年積極展開對外投資，因此財務指標在2005年後皆呈現上升趨勢。

5.2 建議

對於電子組裝代工廠的經營者而言，面對逐漸下滑的毛利率，除了控制企業的營運成本，建議針對供應鏈上的產業進行長期投資，供應鏈型的長期投資可區分為垂直整合與水平整合。透過垂直整合針對供應鏈零組件進行整合，可獲取零組件利潤，或是使得終端組裝報價更具競爭力。透過水平整合使產品種類增加，帶來更多的訂單，使營業收入的成長，獲得訂單後即掌握了零件採購的主導權，因此可同時賺取零件利潤。因此，影響電子組裝代工廠的關鍵成功因素為完整的供應鏈行的長期投資。

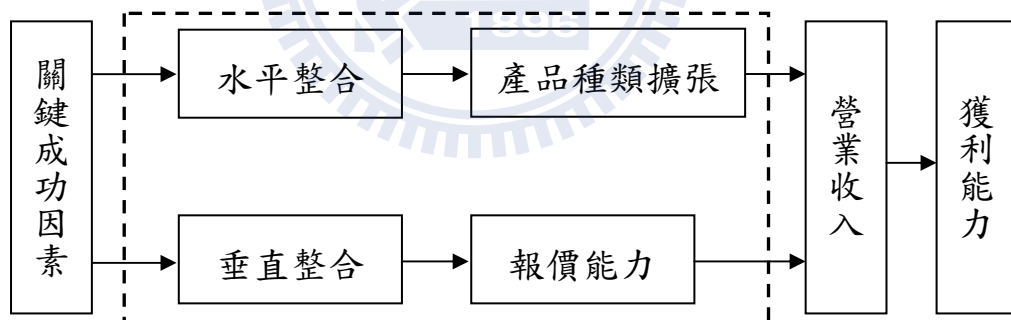


圖 30：電子組裝產業關鍵成功因素

另外本研究以個案研究方式，以台灣兩家上市公司財務報表資料分析電子組裝代工產業競爭力關鍵因素，其涵蓋廣度或深度嫌有不足之處，故對後續未來相關研究或有興趣此產業者提出以下建議：

1. 電子組裝代工產業關鍵成功因子的關聯性與強度

本研究提出的關鍵成功因子是透過財務報表的分析所獲得，後續研究可以透過統計的手法，驗證關鍵成功因子與其他變數的關聯性與強度

2. 海外電子組裝產業分析

本研究的個案公司皆為台灣本土企業，因此可驗證其他海外地區的電子組裝產業，主要的關鍵成功因子是否與台灣相同。

參考文獻

1. Porter, Michael E. , “How Competitive Forces Shape Strategy” Harvard Business Review 1979
2. Porter, Michael E., “Competitive Strategy” Free Press, New York, 1980
3. Porter, Michael E., “The Competitive Advantage of Nations” New York, Free Press 1990
4. Porter, M. E. (1998), ” Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.” , NY: The Free Press. °
5. Robert S.Kaplan and David Norton, The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance", Harvard Business Review, Feb. 1992
6. Core competence The core competence of the corporation, Harvard Business Review. pp. 79-91.
7. Teece, D., G. Pisano and A. Shuen, 1997, "Dynamic Capabilities and Strategic Management.", Strategic Management Journal, (18:7),pp.509-533
8. 潘思喬 (2006), 複雜源自簡單：解讀鴻海成長密碼，國立交通大學經營管理研究所碩士論文
9. 陳威廷 (2006), 臺灣上市電子業持續競爭優勢之探討：以鴻海精密集團為例，國立臺灣科技大學財務金融研究所碩士論文
10. 卓昇翰 (2006), 鴻海如何透過動態能力創造競爭優勢，大葉大學事業經營研究所碩士論文
11. 陳芄婷 (2005), 主動培養核心能力以創造競爭優勢：以鴻海企業為實證案例，國立交通大學科技管理研究所博士論文
12. 陳怡良 (2005), 以平衡計分卡探討鴻海精密關鍵成功因素，中原大學工業工程研究所碩士論文
13. 余文郎 (2005), 紅海、藍海：從鴻海與廣達的競合關係探討 IT 產業的藍海世界，國立臺灣科技大學管理研究所碩士論文
14. 陳石明 (2002), 高科技產業專業分工與整合策略之研究：以臺積電、鴻海、廣達為例，國立中央大學管理學院高階主管企管碩士班碩士論文
15. 陳芄婷 (2002), 鴻海企業經營策略之研究，國立交通大學科技管理所碩士論文
16. 劉俐君 (2002), 航行於鴻海集團之價值領域：以平衡計分卡為導航器，國立中央大學財務金融研究所碩士論文
17. 鴻海科技集團 1999-2008 年度財務報表、股東會年報
18. 宏碁電腦 1999-2008 年度財務報表、股東會年報
19. 順發電腦 1999-2008 年度財務報表、股東會年報
20. 廣達電腦 1999-2008 年度財務報表、股東會年報
21. 公開觀測站：<http://newmops.tse.com.tw/>