

經營結構變化與企業競爭行動之選擇－以台灣主機板產業為例

The Change of Business Architecture and the Choice of Interfirm Competitive Conduct －The Case of Taiwan Motherboard Industry

楊英賢¹ 范聖杰²

摘要

本研究嘗試結合經營結構與企業間競爭行動兩種觀點，探討台灣主機板產業隨著經營環境之變化過程中，其經營結構是否有何變化？並以華碩、技嘉、微星、鴻海等台灣的主機板生產大廠為例，比較彼此之間的差異性，考察為提升本身之競爭力，個別企業如何因應產業經營結構的變化來選擇不同的競爭行動(即同質化行動或差異化行動)，以及企業間競爭行動會發生什麼變化？最後推論出本研究命題，即對應於不同經營結構中產業進化模式，短期而言企業間競爭行動會不相同，長期而言則應存在一種最佳的企業間競爭型態，才可藉由個別企業競爭力的提升以帶動產業整體之發展。

關鍵詞：經營結構、企業間競爭行動、主機板產業、同質化行動、差異化行動

Abstract

This study try to combine industry architecture with **interfirm competitive conduct**, and find if there's some influence when business environment changes happen in Taiwan Motherboard Industry—for example ASUS, GIGABYTE, MSI, and FOXCONN . To raise their own competitiveness, what conduct they will take to respond to business architecture changes, and what kind of competition change(**homogeneous conduct or heterogeneous conduct**) will occur? Ultimately we figure out that with different business architecture, competition may be different in short-term. However, it exists one perfect business competition in long-term. That's why individual competition elevate entire industrial development.

Keywords : Business Architecture、Interfirm Competitive Conduct、Motherboard Industry、Homogeneous Conduct、Heterogeneous Conduct

¹ 國立嘉義大學企管系(含管研所)副教授

² 國立嘉義大學企管系



1. 緒論

1.1 研究背景與動機

隨著科技進步快速，電腦幾乎成為日常用品的一部分，而電腦當中有許多零件，其中最主要的零件就是主機板。主機板的英文叫做MainBoard或MotherBoard（簡稱M/B），是電腦最主要的部份。電路板上焊滿大大小小的電子零件，包括中央處理器(CPU)、晶片組、記憶體及各種介面卡的擴充槽，並以外殼保護，透過電源供應器，將外部電力供應運轉。穩定的主機板可以使軟體執行得很平穩，好的晶片組可以與CPU配合良好，以充分發揮電腦系統的最大功能。因此，主機板對於電腦是不可或缺的零件。

在台灣，製造主機板的公司主要有華碩、技嘉、微星、鴻海...等等，而在這些品牌當中，有以華碩最為知名。華碩向來位居主機板龍頭地位，主機產品價格因品牌效益的關係，相較於其他主機板廠來的高。至於其他如技嘉、微星等公司，在主機板這個領域的名氣雖然沒有華碩來的響亮，但是依然不斷研發推出新產品，不斷在進步，試圖趕上華碩。在華碩方面，面對各個競爭對手驚人的成長速度，該如何應對，保住龍頭寶座，是一道值得探討的課題。

隨著製造技術不斷進步，科技產品不斷推陳出新，各個主機板大廠該如何規劃出組織中最合適的經營結構並且因應環境擬出最佳的競爭策略，以構築自身的競爭優勢，進而確立發展方向，將是攸關企業興衰的關鍵因素。

1.2 研究目的

本研究目的，在嘗試結合經營結構與產業結構論兩種觀點，探討台灣主機板產業隨著經營環境之變化過程中，其經營結構是否有何變化？並以華碩、技嘉、微星、鴻海等台灣的主機板生產大廠為例，比較彼此之間的差異性，考察為提升本身之競爭力，個別（層次）企業如何因應產業經營結構的變化來選擇不同的競爭行動，以及企業間（層次）競爭行動會發生什麼變化？最後推論出本研究命題，即對應於不同經營結構中產業進化模式，短期而言企業間競爭行動會不相同，長期而言則應存在一種最佳的企業間競爭型態，才可藉由個別企業競爭力的提升以帶動產業整體之發展。

1.3 研究範圍與限制

本研究範圍設定在台灣的主機板產業，並且以主要四家大廠：華碩、技嘉、微星、鴻海為例，進行分析、比較，進而推論出研究命題。因為考量成本與時間因素，所以本研究主要採用二手資料收集法，收集各個相關文獻，然而在一手資料的收集方面則較為缺乏。

1.4 研究方法

本研究主要以蒐集次級資料為主，主要來源為各個相關論文的研究成果、遠見雜誌的專題報導、電腦資訊網站的相關新聞。接著將各個收集的資料作整理、篩選，透過分析得出結論，最後撰寫完整的報告書。



1.5 論文章節與流程

本研究在第一章先針對研究背景與動機、研究目的、研究範圍、研究方法作敘述。於第二章開始從收集來的文獻當中探討各主機板廠商的公司現況及營運方式，敘述國內主機板市場的狀況。第三章開始從企業的經營模式與競爭行動作分析，並在第四章進行總結並提出看法與建議。

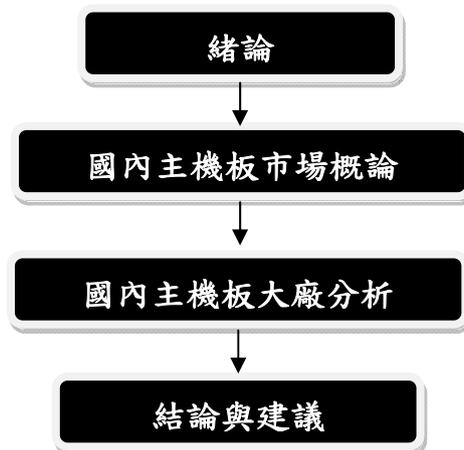


圖 1 本研究流程圖

2. 文獻探討

2.1 分析觀點

2.1.1 經營結構

「結構」(Architecture)是描述構成要素相互關係型態的一種系統。而產品結構可視為「一個完整的產品分割成各個構成元件，並且對產品功能(模組化、整合化)進行劃分，對相互關聯的元件間連結介面(開放性、封閉性)進行各種組合的設計搭配等等的相關設計構想³」。而若將結構之概念進一步延伸應用到企業組織上，即形成所謂的「經營結構」之概念。由經營結構觀點可劃分不同產業類型如圖2所示。橫軸為產品結構(如組成產品介面之標準化與否)，分為模組型及整合型二類。縱軸表示企業間關係(如技術情報公開與否)，分為開放式及封閉式二類。

依藤本(2001)之研究，產業發展、進化之模式可分成如下九大類(如圖 3)：

封閉式競爭·維持封閉式結構而穩定的發展(例如部分的農產品)

開放式競爭·維持封閉式結構而穩定的發展(例如汽車、部分家電產品)

開放式競爭·維持開放式結構而穩定的發展(例如自行車)

維持開放式競爭，結構從封閉式轉換成開放式(如電腦)

維持開放式競爭，結構從開放式轉換成封閉式(如部分的汽車音響)

³ Ulrich, 1995; Baldwin & Kim, 2000; 劉仁傑, 民 94; 藤本, 2001。



維持封閉式競爭，結構從封閉式轉換成開放式(例如電話機)

維持封閉式競爭，結構從開放式轉換成封閉式

從封閉式競爭·封閉式結構沿著對角線移動至開放式競爭·開放式結構(例如新金融商品)

從開放式競爭·開放式結構沿著對角線移動至封閉式競爭·封閉式結構。

| | | 產品系統結構 | |
|-------|-----|--------------------|---------------------|
| | | 整合型 | 模組型 |
| 企業間關係 | 封閉式 | 汽車 重型機車 小型家電 | 大型電腦 工具機 |
| | 開放式 | | 個人電腦 套裝軟體 自行車 |

圖 2⁴ 由經營結構觀點劃分產業類型

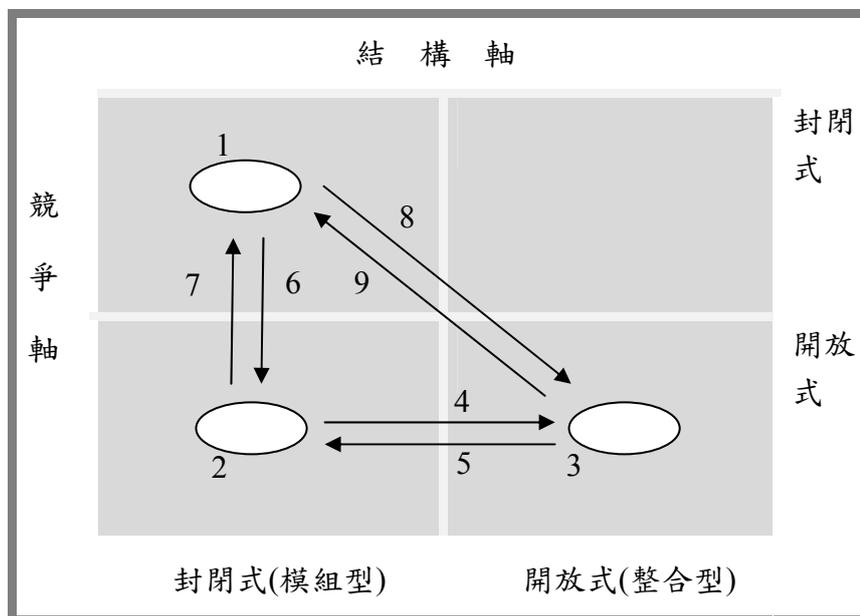


圖 3⁵ 產業進化之模式與分類

⁴藤本，2001。

⁵藤本，2001。



2.1.2 企業競爭行動

基本上競爭行動可分成「個別(層次)企業的競爭行動」(即同質化行動或差異化行動)及「產業內企業間(層次)競爭行動」(就短期(約3-5年)而言,分成同質化競爭或差異化競爭;就長期(約10-30年而言,則統稱為競爭型態)兩大類型⁶。

本研究中,將「同質化行動」定義為「個別企業採用模仿或追隨先發者(即主力企業)為主的行動」;將「差異化行動」定義為「個別企業採用特殊或新行動,在設備投資、產品設計等有所創新或改變為主的行動」。一般採取同質化行動者,失敗風險較低,但相對其能創造的附加價值亦較低;而採取差異化行動者,失敗風險雖高,但所能創造的附加價值亦較高。

就長期而言,企業間競爭型態可分為(A)交叉循環使用同質化競爭與差異化競爭之型態(如日本具國際競爭力的照相機、汽車產業等), (B)欠缺交叉循環使用的型態(如日本的PC產業), (C)幾乎毫無競爭的型態(如受政策保護的日本金融業或大學院校), 共3種⁷。

2.2 有關台灣主機板產業相關的文獻調查

(1) 需求鏈管理協同預測模式之系統動態模擬—以主機板產業為例⁸

隨著資訊科技的發展,企業的經營模式面臨重大的轉型。

→側重「能力」與「動態環境」的配合

摘要：

隨著資訊科技的發展,企業的經營模式面臨重大的轉型。過去由供應端所驅動,以製造商為核心將產品推入市場的模式,使得多數企業在進行預測、銷售、生產與採購規劃時,多半以自身進行思考,鮮少與供應鏈夥伴協同合作。在需求端資訊不透通的情況下,上游「長鞭效應」的現象。

本研究以我國主機板產業為研究對象,以需求鏈管理為主要概念,結合協同預測中分享預測與決定預測機制的特性,參照過去文獻以及產業實務,建立一個需求協同預測的系統動態模型進行探討。模型主要針對供應鏈中自有品牌製造商、通路商與零售商在不同協同需求預測機制情境下,協同雙方所設定的不同水準例外門檻值及自有品牌製造商存貨政策,對供應鏈整體總存貨波動變化所產生的影響。研究結果指出訂單預測由買方主導的情境所產生績效最佳,採連續盤存制度的存貨政策對協同預測的適用性較高,而協同預測門檻值的高低在不同情境組合中的影響不一,模擬研究結果可提供企業作為實務上決策擬定之參考。

⁶宇田川等,2000。

⁷宇田川等,2000。

⁸王建信,民95。



(2) 主機板產業因應市場環境變化之策略研究⁹

分析臺灣主機板業者如何發展最佳化之策略維持競爭優勢。

→側重「策略」與「動態環境」的配合

摘要：

本研究主要針對主機板產業因應市場環境變化之策略研究，試圖分析臺灣主機板業者，他們將如何在幾乎占有世界主機板市場九成的情況下，仍可以持續地維持競爭優勢，發展最佳化之策略來創造股東之最大財富。

本研究的分析是依照 Aaker 的策略分析架構，從外在環境因素到內在現況分析，期發現華碩與其競爭對手間，在目前所遇到的困境與難題，優勢及劣勢，從而了解華碩如何在此市場變化迅速之環境中，制定現行的策略。

本研究運用個案研究法，分別訪問了華碩與其競爭對手等三家業者，在策略層面的可能方案，透過受訪者的答覆，本人整理了相關的資料，如報章雜誌的訪問稿、年報、公開說明書有關三家企業的新聞與工業研究院的產業研究報告等。在這些外部資料與內部訪問的結合下，讓本研究得以充分地描繪出華碩的可行策略並由本研究提出合理的建議。

從個案的探討上發現，主機板產業的關鍵成功因素為研發人才、技術能力、資金及規模經濟，而華碩之所以在主機板產業中維持相當良好的競爭地位，也與其具備了良好的通路與行銷能力及良好的顧客滿意度有極大的關係。

(3) 台灣主機板廠商經營轉型之研究—以華碩電腦公司為例¹⁰

對台灣主機板產業進行產業分析及個案公司經營診斷，期能找出個案公司經營轉型的必要性。

→「動態環境」與「轉型」之必要及績效

摘要：

本研究透過『十字管理法』及 SWOT，對台灣主機板產業進行產業分析及個案公司經營診斷，期能找出個案公司經營轉型的必要性；進而研究案例公司轉型的策略方案與轉型前後的績效比較。

本研究經營轉型策略評估的變項計有七項：產品多角化、品牌創造、經營全球化、大陸生產、產品差異化、策略聯盟與外包、企業經營哲學。

⁹林千春，民 95。

¹⁰黃澄彥，民 93。



而經營轉型績效評估構面則以財務、人力資源、成本、價值等四項為範圍。評估的結果：在財務構面為極佳、人力資源構面為佳、成本構面為中性、價值構面為極佳。

本研究認為案例公司及台灣主機板廠商均有轉型之必要，且從策略轉型變項及績效評估標準，發現華碩電腦公司的經營轉型策略與績效均值得肯定。

由於個案公司為台灣主機板產業之龍頭公司與績優知名電子科技公司，且鑒於今日大部份電子科技公司均面臨轉型之衝擊，故本研究可供電子科技公司轉型經營之參考。而本研究所設計之轉型策略與轉型績效評估亦可作為轉型規劃與診斷之用。

- (4)產品生命週期不同階段廠商採取之策略與其能力之探討-以臺灣主機板產業為例¹¹
探討我國主機板業者面對產品生命週期之演變，在不同階段所採取的策略、本身俱備的資源與能力及其「策略-能力」之間的配合關係。

→側重「策略」與「動態環境」的配合

摘要：

本研究之目的在探討我國主機板業者面對產品生命週期之演變，在不同階段所採取的策略、本身俱備的資源與能力及其「策略-能力」之間的配合關係。生命週期理論假設產品就像自然人一樣會經歷出生、成長、成熟、及衰老的階段，一般分為導入期、成長期、成熟期與衰退期。在不同的階段銷售額與利潤隨著時間的演進而變化。典型的產品生命週期各階段之「銷售額-時間」的二維圖形呈現S形，但也有循環-再循環型(Cycle-Recycle Pattern)、穩定成熟型(Stable Maturity Pattern)、創新成熟型(Innovative Maturity)等多種模式。

所以雖然生命週期模型並不能以單一模式來解釋所有產業，實證上亦證明產業的演化有多種模式，但各階段的演化特徵及其背後所代表的原因，卻值得予以觀察，並作為策略規劃的一個基礎。在此種動態變化的環境下，廠商在不同階段應具備不同的能力，採用不同策略，才能因應變局。

- (5)應用動態能力架構探討企業競爭力及發展途徑—以華碩電腦與P公司為例¹²
當環境改變頻繁且幅度大時，資源基礎觀點卻因專注於靜態資源，而產生了適用上的困難；在全球競爭環境下，廠商須具有與時俱進的優勢。

→「動態能力」與「動態環境」的配合

¹¹ 涂瑞勝，民 91。

¹² 黃元臻，民 94。



摘要：

台灣資訊電子產業的國際化發展歷程中，早期以全球分工上的製造(OEM)優勢進軍國際市場，接著展現設計優勢(ODM)提高附產品加價值，晚近更以全球運籌製造(GLM)優勢因應市場需求，顯示在全球競爭環境下，廠商須具有與時俱進的優勢。尤其隨著資訊科技的發展，產業遊戲規則快速改變，企業該如維持競爭力?學界在企業策略思考上，其焦點從「外在環境」轉變為「內在條件」。即由傳統的 SWOT 分析、五力分析等市場區隔與產業結構焦點，進而從資源基礎觀點來探討如何建立廠商的競爭優勢。然而，當環境改變頻繁且幅度大時，資源基礎觀點卻因專注於靜態資源，而產生了適用上的困難。

例如:Yahoo! 當初選擇了競爭最激烈、產業進入障礙極低的網際網路產業，靠高度的適應力，贏過了微軟等基礎資源條件極佳的大集團，在入口網站領域勝出。因此學者(Teece, Pisano and Shuen, 1997)提出了「動態能力」(dynamic capability) 的策略思維，由三個 P：組織與管理程序(process)、企業專屬資產的地位(position)與企業發展途徑(path)，檢視競爭力，針對多變的企業環境，提供一個新的策略方向。

2.3 本研究重要性

本研究主要探討以下問題：「當產業經營結構(模組型/整合型產品結構，封閉式/開放式之企業間關係)發生變化時，為提升本身競爭力，企業應選擇何種競爭行動(分成同質化行動及差異化行動)? 企業間競爭行動會發生何種變化?」

故本研究的重要性與先行文獻之差異處，約有下述二點。

- (1)探討產業經營結構發生變化時，企業須選擇何種競爭行動，才能構築本身競爭優勢，補足以上資料所強調不同的環境下，需選擇不同企業能力及策略之觀點。
- (2)運用經營結構之新觀點，比單獨探討市場環境變化之研究，更可開拓其應用範圍。彌補上述資料強調引起激烈競爭的產業面結構性因素，而未針對產業內企業本身競爭行動探討之不足處。

3. 產業分析

3.1 主機板產業分析

3.1.1 主機板

主機板(Main Board, Mother Board, M/B)是以印刷電路板(PCB)為主體，裝上中央處理器(CPU)、唯讀記憶裝置(ROM)、隨機存取記憶裝置(DRAM)、含可程式化唯讀記憶裝置(PROM)、輸入/輸出介面及各式控制單元與電晶體等零組件，是電腦中相當重要的元件。主機板為電腦的核心，負責運算工作的執行及週邊設備的控制。而主機板的品質好壞，往往會影響電腦的穩定性。

基本上，在電腦系統中主機板與中央處理器兩者規格的搭配上有著密不可分的關



係，即，當使用者使用了什麼樣的中央處理器，那麼就必需選購相同處理器插槽規格的主機板來安裝所用的處理器。當然，除了受到處理器規格不同的影響而有不同種類的主機板外，搭配 DRAM 的不同（如 Rambus 或 PC133）以及主機板產品尺寸大小的不同也會衍生出眾多不同的主機板（如 ATX、Micro ATX、Baby ATX、Flex ATX 等）。

3.1.2 上下游關係

1. 上游零組件與主機板產業之關聯性

主機板之重要零組件包括晶片組（CHIPSETS）、印刷電路板（PCB）及SRAM、連接器等。一般而言，由於主機板之材料成本佔其成本結構之比重高達80%，因目前廠商為降低材料價格變動所帶來之風險，一般出貨均不含CPU及DRAM，其上游零組件之供應生態對主機板產業具有相當之影響。環顧上游零組件之產業生態，過去在主機板之重要零組件，如：CHIPSET、SRAM等無法自製之下，主板之產業發展受制於人；現在，在台積電、聯電、華邦等十餘家業者相繼投入大型晶圓廠之製造，以及國內之威盛（VIA）、矽統(SIS)、揚智(ALI)之晶片組紛紛與INTEL之晶片組競相抗衡之下，國內晶片組、SRAM之貨源更為穩定，對提升機板產業之競爭力有相當之助益。至於其他零組件，如：印刷電路板、連接器等，國內廠商多已具備量產能力，並能充分供應市場需求，與中游主機板產業配合密切。

2. 主機板與下游產業之關聯性

主機板之下游產業屬於電腦產業。在強調分工整合之今天，許多國際知名電腦大廠，均是我國重要之主機板買主。依據2008資訊工業年鑑之資料顯示，連續多年來，台灣主機板產業之年產量在全球占有率上均高居第一位，例如2007年年產量為149,097千片，全球占有率為97.2%。可見我國主機板產業與個人電腦產業之間，彼此之關聯性很強，主機板產業之榮枯可說是完全取決於個人電腦市場之發展狀況。

3.1.3 主機板產業之發展

在1990年代，個人電腦需求大增，帶動主機板市場蓬勃發展，200~300家中小型主機板廠商並存，共享資訊時代的利潤，當時的主機板生產並無技術與專業可言，純粹是加工生產規格化的產品，產品本身並無任何的特色，此時國內主機板廠商主要是向美商晶技(C&T)購買晶片組，但其晶片組推出時間，往往落後相對應的中央處理器，當廠商買到晶片組生產新主機板時，INTEL的中央處理器及IBM的相對應主機板早就上市了。1989年華碩技術人員在沒有486CPU測試的情況下，以舊版本的386晶片組，加上運用其他相關電子元件為材料，自行設計出486主機板，並通過測試與國際廠商IBM等同步推出486主機板，深獲國際肯定，也將我國主機板產業推向專業領域，我國主機板廠商為擴大市場，相互競爭淘汰體質不佳的廠商，至今約剩下30~40家專業主機板生產廠商。

1994年底，INTEL宣佈將挾其中央處理器主導的優勢，介入主機板市場，對我國廠商帶來相當大的衝擊，所幸我國主機板業已在國際舞台佔有一席之地，對於支援那家中央處理器、晶片組有著關鍵性的影響力，只要廠商聯合支援INTEL陣營外的中央處理



器，INTEL將流失客戶與市場版圖，故INTEL打消了大舉進攻主機板市場的計畫，轉而與我國廠商策略聯盟合作，擴大全球市場占有率¹³。

1997年低價電腦興起，各項電腦零組件、系統產品產業，全部面臨利潤壓縮的壓力，改變了原本電腦產業高獲利生態，價格競爭激烈。1999年我國主機板廠商佔有全球主機板市場近八成比重，歸功於台灣廠商在設計研發、生產品管能力的提升，加上低成本、高品質的專業代工形象，台灣主機板工業成長率幾乎是全球成長率的二至三倍。此外，由於主機板產業對晶片的大量需求，鼓舞了台灣廠商積極地投入研發生產關鍵性零組件，帶動我國基礎電子元件產業如大型積體電路、動態記憶體等的蓬勃發展，提升我國資訊產品的全球競爭力。自21世紀後，台灣主機板產業從代工或品牌的不同角度分析，皆具競爭力，其他國家主機板產業難以撼動台灣主機板廠商的地位¹⁴。

我國主機板產業發展可分為三階段，在一開始發展時，由主機板組裝市場能吸收我國所生產主機板的量，使得我國主機板產業能站穩腳步；在INTEL獨大時代，INTEL借由中央處理器的進步，新產品的世代交替，來推動個人電腦市場的需求，使得主機板產業能持續成長；在低價電腦興起時代，利用低價電腦來擴大個人電腦需求，也帶動對主機板的需求。列述如下表：

表 1 主機板產業¹⁵

| | 產業環境 | 主機板產業特性 | 產業互動特性 |
|------------|--|---------------------------|--------------------|
| 主機板發軔期 | 高利潤、無技術障礙、低投資障礙，Clone市場不斷成長。 | 新加入投資者踴躍，小廠林立，廠商各自單打獨鬥。 | 各自為政。 |
| INTEL 獨大時期 | INTEL掌控CPU發展，Clone市場穩定成長，PC大廠占有率逐漸提升，INTEL開始生產主機版。 | 廠商大型化，設計能力提升，品質越來越穩定。 | INTEL主導個人電腦市場局勢。 |
| 低價電腦興起 | Clone市場逐漸萎縮，PC大廠操控市場，低利潤的OEM/ODM盛行。 | 廠商更趨向大型化、合理化降低成本，品質要求更嚴格。 | PC大廠開始主導個人電腦市場的潮流。 |

¹³ 周芳苑，民88年。

¹⁴ 2008 資訊工業年鑑。

¹⁵ 王琬君，民88。



3.1.4 國內主機板廠商

將國內主機板廠商依其業務型態區分大致為兩類，一類是承接國際電腦大廠代工訂單為主，代表廠商如大眾、宏碁、環隆等廠商；另一類則是承接自有品牌訂單為主，代表廠商有華碩、技嘉、微星、梅捷等。茲將廠商之定位與市場區隔比較，如下表述：

表2 台灣主機板廠商之定位與市場區隔¹⁶

| 廠商區隔 | 以 OEM/ODM 為主之廠商 | 其他 Clone 市場為主之廠商 |
|------|--|--|
| 廠商特性 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 全球PC大廠之OEM/ODM 訂單佔出貨量之一半以上 ■ 產量多達經濟規模、自有產能大 ■ 專心服務少數大客戶 ■ 財務能力佳、多已上市 ■ 擁有多角化之其他產品線 ■ 廠商同質性高 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 僅有少數PC大廠OEM/ODM 訂單或完全沒有 ■ 通常外包比率較高，自有產能與外包並行，產能調節彈性大 ■ 中小型客戶眾多 ■ 廠商之間規模與定位差異頗大，或針對特定市場，或以高品質或低成本為公司訂位 |
| 客戶類別 | 全球或美、歐前十五大PC廠 | 各地配銷商、經銷商、中小型PC廠 |
| 客戶需求 | 產能規模、產品及生產品質、設計能力、配合度、財務能力、成本 | 技術服務及支援、穩定之產品品質、成本 |
| 產品特性 | <ul style="list-style-type: none"> ■ ALL-IN-ONE比例較高 ■ Design For Customer | <ul style="list-style-type: none"> ■ Intel晶片組比例高 ■ 各廠有不同之Models，種類繁多 |
| 代表廠商 | 大部分為上市主機板公司 | 除華碩及技嘉外，大部分為上櫃或非上市主機板公司 |
| 競爭對手 | Intel、PC大廠之自製主機板 | 同業競爭者、國外潛在競爭者 |

3.2 台灣主機板產業四大龍頭

3.2.1 華碩電腦股份有限公司

| | |
|------|----------------------|
| 成立日期 | 1990-04-02 |
| 董事長 | 施崇棠 |
| 主要業務 | 電腦主機板、3D繪圖卡、網路卡SCSI、 |

¹⁶ 資策會 MIC。



| | |
|-------|--|
| | 週邊卡、筆記型電腦、光碟機、伺服器等。 產品之研究開發、製造及銷售等。 |
| 實收資本額 | NT\$37,283,589,460元 |

主機板龍頭

華碩是新數位年代的領導廠商。全球員工超過8,000人，並擁有世界頂級的研發設計團隊，2007年營業額達69億美元。華碩名列Business Week "InfoTech 100"的前十大IT公司，並且連續11年進入排名。華碩也曾獲得亞洲華爾街日報評比為台灣最佳品質與服務的企業。

謙、誠、勤、敏、勇

華碩走的路始終如一，成果是水到渠成。從自有品牌到筆記型電腦，即使客戶群不大相同，華碩去堅持一貫策略：更強的技術、更好的品質，不做花俏行銷，全力專注在產品本身。

破壞式的創新

2008年是華碩有史以來品牌竄升最快的一年。乘著Eee Pc的翅膀，華碩筆記型電腦從全球第九，迅速飛越富士通西門子、新力、蘋果、聯想，急升到全球第五，2010年將搶攻全球前三。贏得哈佛教授克里斯汀生(C. Christensen)「破壞性創新」盛讚的Eee Pc，也為華碩鞏固歐洲、前進美國、敲開日本市場的大門¹⁷。

3.2.2 鴻海精密工業股份有限公司

| | |
|-------|-------------------------------|
| 成立日期 | 1974-02-20 |
| 董事長 | 郭台銘 |
| 主要業務 | 手機、個人電腦、消費電子商品、通訊設備、汽車電子零組件等。 |
| 實收資本額 | NT\$74,146,234,780元 |

以身作則、言行合一、公私分明

郭台銘強調統領超過二十萬鴻海軍團的要訣，「以身作則、言行合一、跟公私分明」，唯有如此才能得到同仁的信任，而唯有信任的企業文化，領導者才可以「獨裁為公」迅速下決策。

靠著「抄」，不斷「超」

「企業家最佩服的企業家」郭台銘，擁有傲人的佈局能力，腳步總是領先一步，目前除了非洲，全球四大洲都已經看得到鴻海的足跡。

鴻海擁有對手難以複製的創新營運模式(Business Model)－打造堅強的垂直整合產

¹⁷ 天下雜誌412期及華碩官方網頁。



業結構，郭台銘出手購併的成功率很高，鴻海網路通訊事業群總經理李光陸說，「將過去的成功經驗『抄』下來就好了！」¹⁸。

6000元PC時代來臨

鴻海品牌主機板業務於2007年出貨量超過1,000萬片，2008年成長3成。不過，鴻海集團旗下富士康品牌主機板市場地位目前仍僅居全球第五名，次於華碩、技嘉、精英、微星等同業；鴻海董事長特別助理劉揚偉分析，華碩品牌主機板年出貨量超過2,000萬片，全球龍頭的地位一時難以撼動；但是技嘉、精英及微星目前競爭力勢均力敵，並沒有明顯的勝出，因此富士康主機板計畫在三年內，超過這些對手，取得全球市場第二名的地位。

表3 全球主機板大廠2007年出貨量¹⁹

| 單位萬片 | 總出貨量 | 品牌(估) | 代工(估) |
|------|-------|--------------|-------|
| 華碩 | 5,880 | 4,000 | 1,880 |
| 技嘉 | 1,910 | 1,400 | 510 |
| 精英 | 2,600 | 1,100 | 1,500 |
| 微星 | 1,700 | 1,000 | 700 |
| 鴻海 | 4,000 | 1,000(富士康品牌) | 3000 |

3.2.3 技嘉科技股份有限公司

| | |
|-------|--|
| 成立日期 | 1986-04-30 |
| 董事長 | 葉培城 |
| 主要業務 | 主機板、伺服器、繪圖加速卡、筆記型電腦、桌上型電腦、電腦週邊配備及零組件、手機。 |
| 實收資本額 | NT\$6,330,918,860元 |

共同決策

迥異於華碩施崇棠的個人魅力領導，技嘉的管理是以葉培城為首的五人核心小組，是公司決策關鍵人物，職稱或許有高低之分，權責卻無大小之別。

錯到底就對了

技嘉偏向保守經營，順勢而為。技嘉總經理廖德和指出高度擴張不是技嘉第一要務，他們寧願選擇走技術密集、高門檻的路線，與代工保持適當的距離(佔營收三成以內)，因為獲利能力比營收成長更重要。所以當國際大廠捲起價格戰的狂風時，技嘉並

¹⁸ 天下雜誌 357 期。

¹⁹ 經濟日報2008年。



沒有被掃得東倒西歪。

技術、品質、低價

技嘉的競爭優勢在於它優良的技術與品質，技嘉相當注重研發這部份，它的研發經費佔總營業額2%，是個勇於推陳出新的公司，如於2008年推出第三代超耐久主機板即為一例。技嘉與華碩的市場幾近重疊，不同的是，技嘉刻意壓低價位，與華碩的高價位有所區隔²⁰。

3.2.4 微星科技股份有限公司

| | |
|-------|--|
| 成立日期 | 1986-08-04 |
| 董事長 | 徐 祥 |
| 主要業務 | 主機板、顯示卡、筆記型電腦、消費性電子、通訊、準系統、伺服器、工業電腦、多媒體。 |
| 實收資本額 | NT\$10,080,285,800元 |

品質有保證、客戶有信心

微星科技陸續通過ISO國際認證，在嚴格品質控管的生產流程之下，產品品質高達99.6%之生產良率，遠遠超過同業界的平均標準。

坐二望三

微星在SI市場的代工業務佔有相當比重，亦積極爭取大型代工業務，在荷蘭、德國、美國、澳洲、日本、法國等國家增加倉儲與銷售據點，未來目標是要在各主要國家市場爭取到前三至五名的經銷或系統廠商。

微星與技嘉之間的差距遠比華碩間的差距小。「要超越第一名很難，但二、三名要改變卻很快」一名分析師指出。技嘉於1998年跨入代工市場，且在歐洲國家的系統組裝廠的客戶與微星重疊，因此兩家公司幾乎已進入貼身肉搏的地步²¹。

3.3 經營結構變化與企業競爭行動之選擇

由下圖中可清楚知道台灣的主機板產業非屬於高度模組型結構的產品，而是需要部份高度整合的產品結構。

隨著主機板廠商彼此間競爭程度的加劇，其產業進化模式，初期為以領導品牌華碩為主的封閉式競爭，中期為加入技嘉、微星等少數的有限制開放競爭，後期則更加入以量制價的鴻海成為實質上開放競爭。而長期觀察主機板產業，其競爭行動也由差異化競爭行動到同質化競爭行動，再由同質化競爭行動轉為差異化競爭行動，如此交叉循環，請參見下表。

²⁰ 天下雜誌199期及技嘉官方網頁。

²¹ 天下雜誌219期及微星官方網頁。



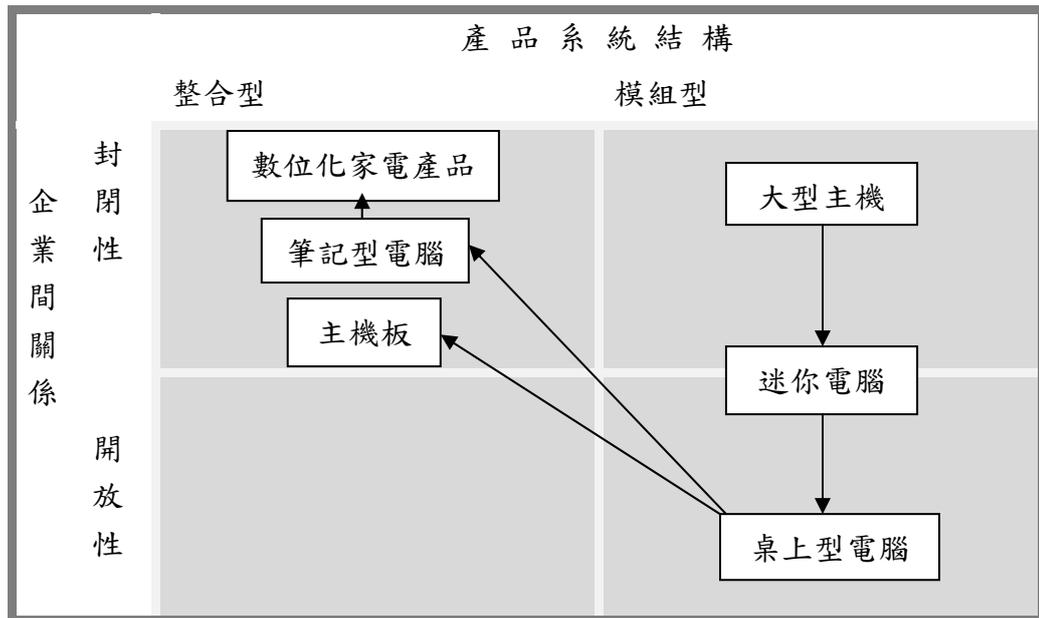
圖 4 由經營結構觀點重新定位電腦產業²²

表 4 主機板產業進化模式

| 進化模式 | 品牌 | 事件 | 產業內企業間(層次)的競爭行動(短期) |
|------------------------|----------------------|---|---------------------|
| 封閉式競爭 (1990~1998) | 華碩 | 華碩以主機板躍居英特爾伙伴，到全球 PC 組裝市場跑馬佔地。 (天下雜誌 322 期、伍忠賢 2007 年) | 傾向差異化競爭 |
| 有限制開放競爭 (1998~2003) | 技嘉 微星 | 技嘉緊逼華碩，成為主機板產業的第二大主機板廠商，1998 年 9 月底股票上市之後，每股獲利高、股價一度超越當時的股王華碩。 (天下雜誌 219 期) | 傾向同質化競爭 |
| 實質上開放競爭 (2003~) | 華碩 技嘉 微星 鴻海 | 鴻海進軍品牌主機板領域，於 2007 年品牌主機板出貨量已超過 1,000 萬片，目前居全球品牌主機板市場第五名。 (經濟日報 2008 年、伍忠賢 2006 年) | 同質化競爭與差異化競爭交叉循環 |

而以近年來最熱門的低價電腦為例，可看出差異化競爭(華碩)以及同質化競爭(如技嘉、微星)之蹤跡。從 P C 標準國際制定者英特爾、微軟、惠普，到台灣品牌廠商華碩、宏碁、微星、技嘉、精英，人人都在 Computex 上推出低價電腦。其中以華碩 Eee PC 最為成功，原本英特爾也力推自己的低價電腦平台「Classmate PC」，卻在華碩推出設計更具

²² 楊英賢，民 94，讓競爭者學不像。



質感的Eee PC後，轉而支持Eee PC，「產品對、價格也對」高盛證券董事總經理金文衡說。而技嘉與微星兩大廠商也紛紛推出低價PC，將於今年(2009年)6月投入市場爭取商機²³。

4. 結論與意涵

4.1 結論與研究發現

(1)主機板產業進化、發展過程中，經營結構呈現動態變化

主機板產業隨著經營環境變化，雖然在橫軸屬整合型的產品結構不變，但縱軸的競爭結構軸，即產業進化由前期的「封閉式競爭模式」，經由後期的「有限度的開放競爭」，朝向「實質上開放式的競爭」模式發展。

(2)對應於不同經營結構中產業進化模式，短期而言，企業間競爭行動會不相同

隨著產業進化模式的不同，位於領導地位的華碩為提升產品競爭力，基本上以個別企業的差異化行動及其構成的差異化競爭為主。而後面的技嘉、微星，幾乎是向華碩學習模仿，基本上以同質化行動構成的同質化競爭為主。又隨著產業發展，為提升產品附加價值，也逐漸調整自身作法，朝差異化競爭進行中。

(3)對應於不同經營結構中產業進化模式，長期而言，存在一種最佳的企業間競爭型態，即企業間同質化競爭與差異化競爭的不斷週而復始交叉循環

透過不斷交叉循環的競爭型態，能跟上的企業不僅其個別體質越來越強，還可藉由企業競爭力的提升以帶動產業的整體發展。本研究命題，透過主機板產業的分析得以驗證之。

4.2 理論性與實務性涵義

(1)本研究推論之命題，有助於建構經營結構的變化與企業間競爭行動的對應關係

因本研究嘗試結合經營結構與產業結構論兩種觀點，考察不同的產品結構，以及對應於不同的產業進化模式下，為提升企業競爭力，個別企業應選擇何種競爭行動，又長期而言，企業間競爭型態應為何種型態，才可藉由個別企業競爭力的提升以帶動產業整體的發展。

(2)本研究提供一個理論分析架構，有助於深入瞭解競爭性互動的本質與過程

本研究將競爭行動分成個別企業的競爭行動及產業內企業間競爭行動兩大類型，且分成不同的產業進化模式，觀察其短期及長期的競爭行動與競爭型態。此分析架構有助於深入瞭解競爭性互動的本質與過程。

(3)本研究以台灣的華碩、技嘉、微星、鴻海四大主機板企業為例，不僅有利於瞭解各企

²³ 天下雜誌 383 期、DIGITIMES 網頁 (<http://www.digitimes.com.tw>)。



業行動的本質與差異，且能掌握未來策略發展之動向。

台灣的華碩是著名主機板製造大廠，市佔率相當高，遠遠領先其他廠牌如：技嘉、微星。但是近年來，其他競爭對手有快速成長的趨勢，有可能對華碩的地位造成威脅，因此，華碩該如何擬定合宜的策略方針，而其他廠商又該如何佈局以提昇自身的地位，這些都是值得關注的。



參考文獻

1. 王建信(2006),「需求鏈管理協同預測模式之系統動態模擬—以主機板產業為例」,國立台北科技大學商業自動化與管理研究所。
2. 伍忠賢(2007),「華碩馬步心法」,五南。
3. 伍忠賢(2006),「鴻海藍圖」,五南。
4. 周芳苑(1999),「華碩傳奇」,商訊文化。
5. 林千春(1996),「主機板產業因應市場環境變化之策略研究」,國立政治大學國際經營管理碩士班。
6. 黃澄彥(1994),「台灣主機板廠商經營轉型之研究—以華碩電腦公司為例」,淡江大學管理科學研究所企業經營碩士在職專班。
7. 涂瑞勝(1992),「產品生命週期不同階段廠商採取之策略與其能力之探討-以臺灣主機板產業為例」,國立臺灣大學會計學研究所。
8. 黃元臻(1995),「應用動態能力架構探討企業競爭力及發展途徑—以華碩電腦與P公司為例」,國立中央大學/管理學院高階主管企管碩士班。
9. 楊英賢(1995),『經營結構觀點與企業策略選擇之比較分析—以電腦產業發展為例』,「讓競爭者學不像」劉仁傑主編,遠流。
10. 劉仁傑主編(1995),「讓競爭者學不像」,遠流。
11. 華碩電腦股份有限公司官方網頁。
12. 鴻海精密工業股份有限公司官方網頁。
13. 技嘉科技股份有限公司官方網頁。
14. 微星科技股份有限公司官方網頁。
15. 資訊工業策進會編「2008資訊工業年鑑」。
16. Ulrich, Karl T.(1995), “The Rule of Product Architecture in the Manufacturing Firm,” Research Policy, 24,pp.419-440.
17. Baldwin & Kim.(2000), Design Rules: The Power of Modularity, Cambridge, MA:MIT Press.
18. 藤本隆宏等編(2001),「ビジネス・アーキテクチャ」,有斐閣。
19. 宇田川勝等編(2000),「日本の企業間競争」,有斐閣。

謝辭:本文感謝國科會專題研究計畫(N0:96-2416-H-415-006-MY2)之補助。

