第一章 緒 論

1.1 研究背景

由於半導體產業技術不斷發展與進步,國內外科技人才的加入,使得半導體產業快速的成長,亦帶動了其他許多相關的行業,然而半導體產業的投資中,固定資產的支出,往往佔總資本支出之大宗,根據國際半導體設備暨材料協會(SEMI)發佈的調查顯示,半導體設備大廠預計 2004 年半導體設備產業將"強勁復甦。半導體設備生產商預期,今年銷售將增長至 214 億美元,較上年的 198 億美元增長逾 8%。據稱,受訪者預計 2004年半導體設備產業將強勁復蘇,銷售大增 39%至 296 億美元;且這樣的勢頭將延續至 2005年,預計 2005年銷售將增長 18%至 350 億美元。但隨著新的產能投入使用,預計 2006年半導體設備產業將萎縮 6.6%。SEMI 總裁兼執行長 Stanley Myers 指出:"近期晶片設備的訂單數位好轉,加上全球經濟狀況改善,使得晶片設備公司對市場的短期復甦愈來愈有信心。"他表示,隨著半導體市場復甦、產能利用率上升、新技術問市、及電子商品銷售增溫等有利因素,2004和 2005年晶片設備市場應有一番好光景。

SEMI 的 "年底產業意向預測"調查是在 10 月和 11 月間進行,涵蓋北美和歐洲晶片設備大廠。進一步細分其內容,晶圓處理設備 2004 年預期增加 38.6%至 198 億美元,其他前端市場可望增長 32.7%至 21 億美元。

2003年最耀眼的測試設備,2004年應可再增長40.4%至55億美元,封裝設備攀升40.3%至22億美元。區域方面,2003年以日本和韓國的增長幅度最大,分別增長46%、70%至57億、28億美元。歐洲增長11%至24億美元。臺灣今年衰退16%至29億美元,北美減少24%至45億美元。

2004年,來自臺灣的晶片設備訂單預期可增長 57%,歐洲增加 40.85%,南韓和日本年增率分別為 40.43%和 35.92%,北美增幅最小,僅 24.5%。

而機台設備支出又為資本支出中最為高者,約佔整體資本支出的60%~70%。因此 半導體製程設備產業,身處整體產業的供應鏈當中,扮演相當重要之角色。

在半導體製程設備之應用上,依產業供應鍊的關係,主要可區分為前段製程設備、 後段製程設備兩類。前段製程設備比例約70%,後段構裝設備為30%左右。前段製程設 備包括步進機、蝕刻機、離子佈植機、擴散爐及CVD/PVD 等設備,後段製程設備功能 包括切割、置放、銲線、塑模、測試等。而其中半導體前段製程設備業的發展需仰賴龐 大的研發投資,結合物理、化學、材料、電機、控制及機械等基礎工業,才能配合上不 斷創新的半導體製程技術,達到持續發展的目標。

因此半導體前段製程設備存在著技術、資本等進入障礙。而目前仍由美、日、歐等 十數家廠商,掌控著整個市場,因此台灣半導體產業發展長期以來,一直需要仰賴國外

1

進口之機器設備,造成台灣半導體企業在投資及經營策略上有相當多的限制。【表1-1】 為全球主要半導體設備供應廠商2001、2002年度營業額變化,其中前三大供應商的營收 就佔了十大廠商總營收的六成比率。

表1 全球主要半導體設備供應廠商營業額

設備廠商	營業額(百萬美元)		
	2002年	2001年	成長率
AMAT	5080	6455 -	21.3%
TEL	2646	3557 -	25.6%
ASML	1875	1544	21.4%
KLA	1419	1685 -	15.8%
Nikon	1091	1928 -	43.4%
Canon	848	1135 -	25.3%
Novellus	837	1016 -	17.6%
DNS	737	1056 -	30.2%
Lam	726	na	na
Hitachi	631	982 -	35.7%

資料來源: VLSI; 本研究整理

台灣半導體產業的群聚效應,加上國外廠商積極投資下,國內半導體設備通路商競爭就變的相當激烈,在過去台灣半導體產業發展初期,受限於製程設備供應商的選擇性少,大至被歐、美、日的科技大國所掌控,因此製程設備的採購通常遷就於授權技術的國外合作公司所限制,要求所採購的製程設備必須符合特殊規格或特定製程設備供應商,以降低生產過程的變異,避免產品品質發生不良。而經過多年發展下來,目前台灣已成為全球半導體產業的製造重鎮,在製程技術上累積相當專業經驗,與國外先進製程技術企業的關係,也由技術授權的關係,轉變為技術合作的關係。

對於國內半導體設備通路商如何在此競爭下的環境發展未來的方向,是以各企業將面臨,如何以最經濟的投資、滿足製程技術發展下,供應最適生產設備。

1.2 研究目的與議題

本論文研究之目的,在藉由產業分析,瞭解我國國內半導體設備通路商現況及未來發展趨勢,本土通路商面臨國際半導體設備大廠的競爭威脅,如何面對電子產業的快速變化及複雜不確定性,發展出獨特的競爭優勢,透過本研究之建議,提供國內業者未來發展利基之參考,希望達到下列目標:

- 一、藉由有系統的產業分析,以瞭解目前產業環境與現況。
- 二、藉由適當的產業分析方法,瞭解我國半導體設備通路商的競爭優勢。
- 三、探討我國半導體設備通路商獲致成功所採行的策略。
- 四、提出產業未來發展方向建議。__________

目前的半導體設備通路商早已跳脫過去的物流的角色,除了提供IC Foundry廠設備外,可與客戶進行JDP(Joint development project),共同研究達到未來的規格,提供客戶端整體的解決方案,更是未來通路商積極扮演的角色。同時通路商,將國外廠商的最新設備與技術引進國內,提升國內提供IC Foundry廠採購設備時更多的選擇。國內十數家半導體設備通路商,近年來獲利表現大幅成長,其經營管理各有優劣勢,然而,國內半導體設備通路商似乎競爭愈來愈激烈且成長有限,若能跨足香港及中國大陸等亞太地區,甚至成為全球化通路商,則業者將會有更大之潛在發展空間。

綜合以上所述,本研究欲探究的議題如下:

- 一、全球專業分工的趨勢下,半導體設備通路商的價值何在?
- 二、競爭激烈的產業中,通路商獲利的關鍵、成功的關鍵為何?
- 三、通路商立足台灣、胸懷大陸、放眼全世界,成功的策略為何?

1.3 研究範圍

本論文以半導體零件通路業為研究範圍,半導體設備通路商在半導體產業中的分工角色,我國半導體製程設備發展歷程太短,所以目前產值大、技術層級較高的半導體前段製程設備及關鍵性零組件,我國幾乎全部仰賴進口,自製比例上極少。 目前我國只有少數技術層次較低的產品,如晶片研磨機、金屬濺鍍設備、超精密清洗及真空泵浦、MFC(質流控制器)、閥等。

就市場面而言,製程設備是半導體製品品質與良率最主要的關鍵,若製程設備未被認證前,半導體商決不敢貿然採用。國外大廠進而再三強調其差異化的品質與服務,實施非價格競爭;我國因無品牌知名度即使採低價策略的方式亦不易切入。

半導體設備產業具專業分工的經營型態,不同廠商間有不同的核心能力,從價值鏈觀點來看,因生產活動與生產技術具可分割性,不同企業個體可透過市場交易,藉著雙方核心能力的互補,有助於彼此效率的提昇。廠商達到競爭優勢的做法,除了專注於本身能力的提昇外,更重要的是來自整條價值鏈活動的有效分工與整合(Porter,1985)。所謂分工,是將產品在設計、生產、行銷、及資源的可分割活動上予以劃分,利用交易成本來衡量將較具競爭能力的活動擴充為自己的核心能力,而將價值鏈中較不具競爭優勢的活動外移;因此慎選策略聯盟的夥伴,利用核心能力的互補,降低整條價值鏈的交易成本,提昇整條鏈的競爭優勢(Benjamin,1994)。

The state of the s

第二章 文獻探討

本研究主要在探討半導體設備代理商的競爭策略分析,。然理論之建構過程須植基於相關之理論與實証文獻,以作為研究架構之依據。故本章基於研究背景與動機,依研究目的,就探討競爭策略,進行文獻回顧與探討,繼而提出本研究之研究架構。

2.1 競爭策略之探討

1. 策略的概念與定義

串的行動與資源分配。

關於策略的定義學者有許多不同的看法與定義,本文整理如下:

- (1) Chandler (1962) 將策略定義為企業的基本長期目標及標的決定,以及為實現這些目標所採取的一連
- (2) Andrew (1971) 認為策略是企業為了達成目的所發展之目標與使命以及達成這些目的之政策和計劃的型態,藉此以描述企業目前以及未來的業務。
- (3) Steiner & Miner (1977) 策略是一個有系統性的陳述,對基本的組織使命、目的與目標,以及用以達成這些 目的之政策和計劃,與確保策略能被實行以達成組織最終目的之必要方法與陳述。
- (4) Mintzberg (1978) 策略是組織與環境間的調和力量,即組織應付環境的決策。
- (5) Glueck & Jauch (1980) 策略是企業為了因應環境的挑戰所設計的一套一致的(Unified)、全面的 (Comprehensive)及整合性的(Integrated)計劃,此計劃可以確保企業基本目標的 達成。
- (6) Porter (1980) 企業的競爭策略是企業綜合了致力追求的各種目標,以及達成目標所使用的手段之 後的結果。
- (7) Quinn (1980) 策略是一種能將組織主要目標、政策和行動順序整合在一起的型態或計劃。一個良好的策略能夠將組織之資源加以引導與配置為獨有且可行之態勢,而此態勢乃基於組織相對之內部能力與缺點,且能夠預測環境之改變與精明對手之臨時行動。
- (8)許士軍(1981) 策略是為達成某一特定目的所採取的手段,表現在對重要資源的調配方式。
- (9) Hofer & Schendel (1985) 企業為了達成目標,而對目前及未來在資源部署及環境互動上所採取的型態。

(10) Ansoff & McDonnell (1990)

策略是指組織行為的一套決策規則(Rules),包括四類獨特的規則:

- 1. 組織目標(Objectives):衡量現在及未來績效的指標。
- 2. 事業策略(Business Strategy):發展企業與外在環境關係的規則。
- 3. 組織觀念(Organizational Concept):建立企業內部關係與程序的規則。
- 4. 營運政策(Operating Policies):管理每日事務的規則。

(11) Barney (1997)

策略乃是一種資源配置的型態,能夠讓企業維持或改善他們的績效,一個好的策略能夠利用企業本身的強勢並且避免或固定住弱勢來抵銷威脅並開發出機會。

(12)司徒達賢(1995)

策略代表以下的基本概念:

- 1. 策略代表重點之選擇。
- 2. 策略界定了企業在環境內的生存空間。
- 3. 策略指導功能性政策之取向。
- 4. 策略建立在相對的競爭優勢上,其目的亦在建立長期之競爭優勢。
- 5. 策略運作的重要目的之一是在維持與外界資源的平衡與不平衡關係。
- 6. 策略是對資源與行動的長期承諾。
- 7. 策略雄心與落實執行是必要條件。
- 8. 策略制定是企業主持人責無旁貸的工作。

(13)吳思華(1996)

策略代表以下的意義:

- 1. 從資源投入的觀點看,策略具有指導內部重大資源分配的功能。
- 2. 從經營活動的觀點看,策略需要透過企業內部持續推動的系列活動才能具體實現。
- 3. 從經營條件的觀點看,策略作為的目的在建立並維持企業不敗的競爭優勢。
- 4. 從生存憑藉的觀點看,企業處在競爭的環境中,必須要衡量外在環境與本身的 條件,尋找到一個適當的利基做為生存的憑藉。

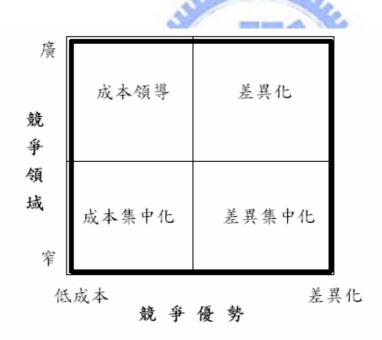
雖然學者對於策略的定義在活動形式與資源投入方式上有不同的看法,但是可以看出策略是一種具有前瞻性、動態的、廣泛性的活動與計劃。傑出的決策者會因應外界環境的變化、本身的優缺點、目標的不同與競爭對手的反應後作出有效的策略選擇。不同產業裡的企業因其面對的外部環境因素原本就彼此不同,應該有不同的策略。而同一產業內的企業,因為其定位不同、競爭資源不同、競爭對手不同也會有不同的策略。甚至於同一企業在不同時期,面對不同的環境變數與資源條件,其策略也不應該相同。

2 競爭策略的型態

Aaker (1984) 認為,策略管理的目標之一,在於開發及建立企業機構在其經營的事業領域中的競爭優勢,或在於避開或沖淡競爭對手不敗的競爭優勢。Aaker指出企業機構的競爭優勢通常多建立於三類基本的策略之上,亦即是Porter所提出的全面成本領導(overall cost leadership)、差異化(differentiation)與集中化(focus)三種策略。茲將各學者對於競爭策略所劃分的型態,分述如下:

(一) Porter 的一般性競爭策略 (Generic Strategies):

Porter提出產業競爭性的分析模式,將競爭優勢結合了與企業為達到這兩種優勢所採取的行動範疇(區段範疇、垂直範疇、地理範疇、產業範疇)就可導出三種「一般性策略」,請參見【圖2-1】,一般性策略的基本概念是,競爭優勢是任何策略的核心,企業要獲的競爭優勢就必須有所取捨,換言而之,企業必須選擇它所追求競爭優勢的類型,以及希望在何種範疇都能取得優勢的策略,將會使企業毫無競爭優勢可言。



【圖2-1】競爭優勢的一般策略

資料來源: Porter, "Competitive Advantage - Creating & Sustaining Superior Performance", 1985

Porter 認為,為了有效克服企業所面臨的競爭力量,企業可採用以下三種一般性的競爭策略:

1. 全面成本領導策略:以控制各項成本方式,盡量壓低生產成本,以取得成本優勢的策

略,成本領導策略廠商因其產業之結構性因素-經濟規模、特殊技術或原料取得等優勢,而使得其成本最低,且又有能力服務較廣的區隔,則該廠商在成本上居該產業之領導地位,若其售價接近或低於同業的平均價格,便可掠奪市場獲得更高的報酬。成本領導廠商在差異化的程度上必須與同業相等或近似。若與同業相等,則較低的成本將帶來較高的利潤;若近似則須以低價來擴大市場佔有率來維持自己生存的利基點。

- 2. 差異化策略(Differentiation Strategy):提供與其他競爭者有差別之產品或服務,以取得競爭優勢,若廠商能為購買者帶來一些較獨特的價值,即在某些購買者重視的產品屬性上滿足之,則廠商將可定較高的價格。若能持續其差異化,且差異化所產生的價格上高於差異化的成本則廠商始可獲得較佳利潤。
- 3. 集中化策略(Focus strategy):專注於某特定消費群、產品線或地域市場的區隔,以 針對特定目標做好服務,意即於產業中選擇較窄的競爭範圍,使其策略配合其所選擇 的區隔,且對競爭者具有排他性,意即能滿足購買者的特殊需求,且此需求是其他產 業內外的競爭者所無法滿足的。當然集中化並不是高績效的保證,尚必須配合差異化 或成本優勢才行。
- 4. 關鍵點:資源有限且各基本策略在做法上不相容,故必須避免卡在中間,使自己處於 尴尬的地位。
- 5. 同時追求兩種以上競爭策略優勢之條件:
 - (1) 競爭者的競爭態勢不上不下,沒有明確的定位。
 - (2) 市場佔有率與成本高度相關,或某廠商能以產業內之鏈結(interrelationship)取得獨特的競爭優勢。
 - (3) 該廠為技術領導廠商。

Porter 認為一般性競爭策略的觀念,在於把產品放置在產業中別人忽略的地位上以及將優勢加諸在競爭對手不曾踏過的利基點上,如此一來就不須隨波逐流。因此在此架構之下,管理當局應該選擇可以面對競爭態勢之最好策略,一般性策略與配合要件,如【表2-1】所示。

【表2-1】Porter 一般性策略與配合要件

一般性策略	需要的技巧與資源	組織配合	
成本領導策略	· 持續不斷的資本投資與增加資本	·嚴密的成本控制	
	. 製造程序工程設計技術	· 經常且詳細的管制報	
	·加強員工管理	告	
	· 產品設計考慮易於製造	. 組織與責任制度化	
	. 低成本配銷系統	·以達成嚴格的數量目	
		標做獎勵的基礎	
差異化策略	· 強大的行銷能力	· R&D、產品發展與行銷	
	· 產品設計工程	部門有很好的協調	
	. 創造性的能力	. 激勵靠主觀衡量非依	
	·基礎研究能力強	據數量	
	. 公司在品質與技術有領先的聲望	. 適合吸引熟練工人、科	
	· 產業具有很長的傳統或取自其他	學家或創造性的人員	
	事業獨特性技巧之組合		
	. 良好的通路合作		
集中化策略	祖合以上政策用於特定的策略目	組合以上政策用於特	
	標	定的策略目標	

資料來源: Porter E.Michael "Competitive Strtategy:Techniques for Analyzing Industries and competitors", 1980

(二) Glueck 的策略四類型

1. 穩定策略 (Stablilty stategy):企業在原有之企業範圍內為社會大眾提供服務,而做重大的改變。

1896

- 2. 成長策略(Growth strategy):企業將其目標大幅提高,使之遠超過去之成就水準。 成長策略最明顯的指標是對市場佔有率及銷貨目標大幅提高。
- 3. 減縮策略(Withdrawal strategy): 暫時由市場退縮以待未來適當時機能夠捲土重來, 通常這種策略最少用到。
- 4. 組合策略(Combination strategy):把以上不同策略方向(穩定、成長、減縮)之策略,同時運用於企業的各個事業部。

(三) Miles & Snow 的適應性策略 (Adaptive Stratetegies)

Miles & Snow (1978) 認為,企業組織之各種活動需視外在環境之各種因素不同而有所調適,因此提出了下列四種策略型態【表2-2】。

- 1. 防禦性策略(Defender strategy):針對全部潛在市場中一個狹窄區隔,產製有限組合的產品,其主要目的在於隱住目前的顧客而維持目前之市場佔有率。
- 2. 前瞻性策略(Prospector strategy):藉由發掘、開發新產品及新市場機會,來追求創新及擴充成長。
- 3. 分析性策略(Analyzer strategy):模仿成功者的創新,以使風險極小化,並注重維持穩定以伺機在有利的地方加以創新。
- 4. 反射性策略(Reactor strategy):並無策略可言,乃企業在遭遇環境威脅及機會之後, 才採取臨時的應變措施。

Miles & Sonw 認為只要配合良好,前三種策略中任何一種都可能成功,而反射性策略通常會導致失敗。

【表2-2】Miles & Snow (1978)的適應性策略

	,	•		
策略類型	目的	適當之環境	適當之結構	
防禦性策略	穩定與效率	穩定	嚴密之控制、有效之作業及低	
		111	費用	
		SI	S A C	
前瞻性策略	彈性	動態	鬆散的結構、創新的	
分析性策略	穩定與彈性	中度改變	嚴密的控制、彈性、有效之作	
			業、創新的	
		2/ /5	1896	
反射性策略	無明顯目標	任何條件	無明顯組織方式,依目前需要	
		1777	而定	
			1000	

資料來源: Stephen P. Robbins, "Management", 1994

3 成長策略

企業之經營,在諸多的學說中,最為一般企業所採取的是成長策略(growth strategy), 企業選擇成長策略的原因有:

- 在一個變動性很大的產業裡,穩定策略可能帶來短期的成功;但是就長期而言,卻 會導致失敗。因此,企業界普遍認為成長為生存所必須。
- 許多經營者認為,有成長就表示企業經營的效能較高。
- 有些經營者認為,成長策略能為社會帶來較大利益。
- 經營者對權力的需求以及被賞識的需求漸漸被重視。

由於以上的原因,使得企業界普遍採用成長策略,茲將有關學者對成長策略所劃分的型態,分別敘如下:

(一) Igor Ansoff 之研究:

Ansoff(1957)以產品與市場之新/舊為構面,描述企業成長方向,將企業成長策略 劃分為市場滲透策略、市場開發策略、產品開發策略以及多角化策略如【圖2-2】所示。

【圖2-2】產品/市場之擴張矩陣

產品別/市場別	現有產品	新產品
現有市場	市場滲透	產品開發
新市場	市場開發	多角化

資料來源: Igor Ansoff, "Strategies for diversification" Harvard Business Review, 1957

(二) Philip Kotler 之研究:

Philip Kotler (1984)擴充Ansoff 之見解,將企業成長策略重新分為以下三種形式:

- 1. 密集成長策略 (Intensive Growth Strategy)
- (1) 市場滲透(Market Penetration):運用更積極、更主動的行銷努力於現有市場和 現有產品上,希望藉此能增加銷售。
- (2) 市場發展 (Market Development):把現有產品在新市場上推出,以增加銷售量。
- (3) 產品發展(Product Development):在現有市場上發展新產品或改良舊產品。
- 2. 整合成長策略 (Integrative Growth Strategy)

- (1) 向後整合(Backward Integration):企業的經營沿產品流程方向的上游推進,即增加對供應系統的控制權或所有權。
- (2) 向前整合(Forward Integration):企業的經營沿產品流程方向的下游推進,即增加對配銷系統的控制權或所有權。
- (3) 水平整合(Horizontal Integration):企業增加在同業間的控制權或所有權。
- 3. 多角化成長策略: (Diversification Growth Strategy)
- (1) 集中多角化(Concentric Diversification):在現有產品線上,增加具有共通技術或市場的新產品。
- (2) 水平多角化(Horizontal Diversification):採用與原有產品不相關的技術來生產新產品。
- (3) 綜合多角化(Conglomerate Diversification):增加與現有技術、產品或市場毫無關聯的新產品。

4 策略的層級

當前的企業,有單一企業(Single Business);有多元企業。因此,針對不同的事業, 有不同的策略;而在不同的事業單位裡,又有各式的功能部門。

(一) 總公司策略 (Corporate Strategy)

總公司策略決定全公司應在何種事業中營運,並決定各事業單位在組織中應扮演的角色。Andrews (1977)認為總公司策略應包括:確定企業未來發展方向及該跨入的市場、決定事業單位間之財務及其它資源的運用、決定公司與重要環境因素之關係以及決定如何增加公司的投資報酬率等。

(二) 事業部策略 (Business Strategy):

事業策略決定公司在各種事業部中應如何與人競爭。對僅有單一事業的小型組織,或未多角化的大型組織而言,事業部策略與總公司策略基本上是一樣的。對於多元事業組織而言,每一個事業部各擁有自己的策略,用以定義其將提供的產品或服務為何、其將服務的顧客為何等。Hofer (1975)認為『企業策略長期的成功,必須植基於其在事業策略上的成功』。

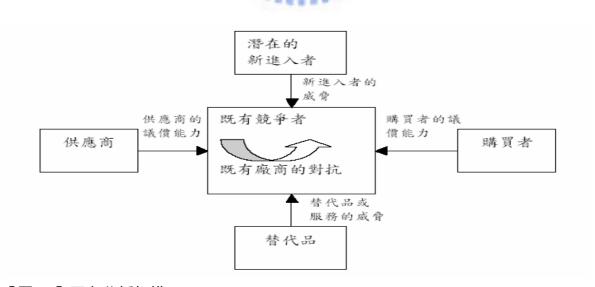
(三) 功能策略 (Functional Strategy)

功能策略乃是功能部門決定如何支援事業部策略。所謂『功能性策略』指的是行銷 策略、生產策略、財務策略、人事策略及研發策略等,此一層級較偏重於日常操作性的 營運,其重點在於使資源之生產力獲得極大化,進而產生獨特的能力在各產業內競爭。

5 產業分析

一般進行產業分析之研究,大體上都從Porter所提出的競爭策略著手。Porter(1985) 在Competitive Advantage 一書中提出他對環境和競爭策略的論點,認為公司競爭的第一個問題在於分析產業結構與了解產業吸引力(attractiveness of industries),其次就是以策略行為尋找。建立並維持公司在產業中的相對競爭地位(relative competitive position within an industry)。藉由分析產業結構與了解產業吸引力,以決定是否投身此一產業競爭之行列;進而運用競爭策略的行使,來維持競爭優勢,使公司的利潤達到高於平均獲利水準的利潤基礎。

Porter 對產業經營環境的分析方法,他描述決定產業結構與產業吸引力的五種競爭力量,這包括潛在競爭者的威脅,顧客的議價力量、供應商的議價力量、替代產品的威脅以及產業內現有業者之間的競爭,請參閱【圖2-3】。不論何種產業,其一般經營環境均可用產業結構分析的方式來表示,但是該五種競爭力量的大小與組合,是會隨者時間的改變而有不同的。



【圖2-3】五力分析架構

資料來源: Porter, "Competitive Advantage - Creating & Sustaining Superior

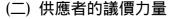
Performance", 1985

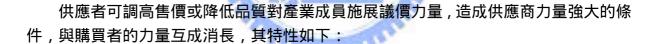
透過五種競爭力量的分析有助於釐清企業所處的競爭環境,並有系統的了解產業中 競爭的關鍵因素。五種競爭力能夠決定產業的獲利能力,它們影響了產品的價格、成本 與必要的投資,每一種競爭力的強弱,決定於產業的結構或經濟與技術等特質。以下將 說明這五種力量並列舉出構成的重要元素:

(一) 新進入者的威脅

新進入產業的廠商會帶來一些新產能,不僅攫取既有市場,壓縮市場的價格導致產業整體獲利下降,進入障礙主要來源如下:

- 1. 規模經濟
- 2. 專利的保護
- 3. 產品差異化
- 4. 品牌之知名度
- 5. 轉換成本
- 6. 資金需求
- 7. 獨特的配銷通路
- 8. 政府的政策





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

(三) 來自替代品的壓力

產業內所有的公司都在競爭,他們也同時和生產替代品的其他產業相互競爭,替代品的存在限制了一個產業的可能獲利,當替代品在性能/價格上所提供的替代方案愈有利時,對產業利潤的威脅就愈大,替代品威脅的來自於:

1. 替代品有較低相對價格

- 2. 替代品有較強的功能
- 3. 購買者面臨低轉換成本

(四) 購買者的議價力量

購買者對抗產業競爭的方式,是設法壓低價格,爭取更高的品質與更多的服務,購買者若能有下列特性,則相對於賣方而言有較強的的議價能力:

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

(五) 同業的對抗強度

產業中現有競爭的模式是運用價格戰、促銷戰與提昇服務品質等方式,競爭行動開始對競爭對手產生顯著影響時,就可能招致還擊,若是這些競爭行為愈趨激烈甚至採取若干極端措施,產業會現陷入長期的低迷,同業競爭強度受到下列因素的影響:

a Sillies

- 1. 產業內存在眾多或勢均力敵的競爭對手
- 2. 產業成長的速度很慢
- 3. 高固定或庫存成本
- 4. 轉換成本高或缺乏差異化
- 5. 產能利用率的邊際貢獻高
- 6. 多變的競爭者
- 7. 高度的策略性風險
- 8. 高退出障礙

除了以上的五股競爭動力之外, Porter 也提到了在許多產業裡, 政府不是買主就是供應商, 甚至可以透過法規, 補貼或其他手段等政策來影響產業競爭, 也直接或間接影響了產業結構的許多層面。

外部環境面的分析(如:five forces framework) 在八零年代眾多學者的研究之後,在解釋公司績效於環境面的關係上已獲得了相當的成就,反之,對於企業資源與績效間的研究顯得不足了。

藉由分析產業結構與了解產業吸引力,以決定是否投身此一產業競爭之行列;進而

運用競爭策略的行使,來維持競爭優勢,使公司的利潤達到高於平均獲利水準的利潤基礎,但是在資訊科技與全球化的帶動下,公司競爭環境的變遷已較過去更為快速且激烈,因此公司對於外在之動態環境的分析與掌握將比過去更為困難,相較之下,公司內部之資源與能力(capability) 反而較能夠為公司所管理與掌控的,因此也適合做為企業策略方向之擬定時的參考依據。

6. 策略觀點與未來競爭

在Hamel 與Prahalad (1994)的"Competing for the Future"中提到,與其花心思在現有的市場或產業中找尋利益,還不如放眼未來可能興起的產業來的有效。在新興的產業中,企業所要競爭的不是市場佔有率,而是機會佔有率。企業必須利用其現有的能力來爭取未來最大的機會數,如果沒有這種能力就必須趕緊建立,新產業中的競爭必定是全面性的,而非只是產品或是事業面的,建立企業的能力是管理者首要的任務,即使被分散到幾個事業群中。Hamel 與Prahalad建議單一的企業是不太可能建立未來競爭所需的所有資源,因此與其他企業聯盟或投資將變成有效率競爭中一項很重要的元素。這些新產業的成長速度在一開始時一定遠低於現有的產業,Hamel 與Prahalad 指出在所有的例子中顯示,新產業的領導地位大約都要經過十到十五年的建立,一個希望能佔有新興產業領導地位的公司就必需要有清晰的遠景與渴望,再加上長久的堅持才有可能達成,未來的產業結構尚未確定,競爭地位也還未明朗,因此企業應該要能夠處理朦朧的市場狀況,以及了解新產業的限制。

新市場的競爭必須經過三個步驟,第一個步驟Hamel與Prahalad 稱之為產業遠景與致力領導的競爭,企業必須建立對新產業的了解,以便摸索出新產業的限制與開創出一個新的競爭空間,這階段的競爭主要在於找出適合企業發展的機會。第二個階段,企業要競爭的是如何縮短路徑。在這個階段中,企業要調整產業發展的方向,並建立所需的能力,測試替代的產品或服務,並吸引掌握你所需資源或技巧的企業做聯盟。最後一個階段,企業必須在市場中做佔有率的競爭,技術平台、競爭產品或服務與銷售通路等問題大致解決,接下來競爭轉移至傳統的項目如價格、品質、成本與效果上。

這項觀點的優點也是其缺點,當作者強調建立未來的競爭地位很重要時,他也相對分散了對現今市場的注意力,雖然掌握未來市場所獲得的利益將非常巨大,然而企業也不能分太多心力在未來,以免在現今市場掉入不可知的陷阱。雖然每種觀點都有其優點,也不能忘記其限制,每一項觀點其實都包含其他的部份,而且都可對應到全球競爭環境的層面。事實上,"企業要與誰,以及如何競爭"這個問題在學術研究中已被問了數十年,而這個問題也隨著全球動態競爭而愈趨複雜,學術理論可以幫助經理人在混亂中理出一些頭緒,然而面對市場的各項特徵與不同層次的考量就必須選擇多重式的觀點,以混合式的觀點來觀察市場可以幫助經理人認清現有及未來的市場狀況。

2.2 競爭優勢之探討

1 競爭優勢的概念與定義

競爭優勢(Competitive Advantage)是指企業在產業中相對於競爭者所擁有之獨特且優越之競爭地位,這種獨特且優越的競爭地位,其表現在外的就是高的市場佔有率或較佳的獲利能力;因此企業之成敗端視競爭優勢之建立與維持。精於策略思考的企業,其策略分析必需藉競爭優勢的分析建構其經營的策略,並且會以競爭優勢的觀念來分配有限的資源,所以這些企業在市場競爭中亦較易脫穎而出。因此,競爭優勢的觀念乃是策略規劃人員在面對競爭的環境時擬定經營策略所必須具備的核心觀念。

Ansoff(1965)提出競爭優勢一詞後,學者對競爭優勢觀念的探討便相當多,茲列舉定義如【表2-3】:

【表2-3】競爭優勢的定義

T P 1				
學者	年代	定義		
Ansoff &	1965	企業在其產品市場範疇中所擁有的特質,且這特質為企業帶		
McDonnell		來較其他競爭者為強的競爭地位。		
Hofer & Schende	1978	組織由其資源的配置型態而獲得與競爭者不同的地位。		
South	1981	在與競爭者競爭的領域內,形成確實而可保存的經營優勢。		
Aaker	1984	較主要競爭者佔有優勢地位的一項或多項的資產或技術領		
		域。		
George S. Day	1984	較佳的技術、資源及定位上的優勢,產生較佳的獲利表現。		
Porter	1985	企業中相對於競爭者而言,長期擁有之獨特且優越的競爭地		
		位,透過策略所取得的有利的競爭態勢。		
Rue&Holland	1986	完成某種事情的能力,而競爭者在此方面不及或無法做得和		
		本公司一樣好。		
Hatten	1987	選擇一個能比競爭者表現優異的市場,在此競爭中取得優		
		勢。		
Harvey	1988	提供比競爭者獲得較高利潤機會的地位。		
Murdick , Moor	1989	經由一般企業策略所產生,較競爭者有利的優勢。		
&				
Eckhouse				
Hill & Jones	1992	企業平均利潤高於產業平均水準時。		

資料來源:鄭紹成,「企業關鍵成功因素、競爭優勢及競爭策略之研究」,中國文化大學碩士論文,1991;暨本研究整理。

David A. Aaker (1984)提出企業欲建立競爭優勢,則需要擁有持久性的競爭優勢方有實質之意義,所謂「持久性競爭優勢」(Sustainable Competitive Advantages: SCAs)是指具有下述三個特徵:

- (一)持久性競爭優勢必需涵蓋產業的關鍵性成功因素。
- (二)持久性競爭優勢是一種與競爭者有顯著差異的競爭優勢。
- (三)持久性競爭優勢必需能因應環境之變動與抵抗競爭者的行動。

Michael E.Porter (1985) 認為競爭優勢就是企業在產業中相對於競爭者而言,長期擁有之獨特且優越的競爭地位,而此競爭優勢則導源於企業為顧客所創造之價值。企業可以兩種方式來為顧客創造價值:第一種方式是以較競爭者為低的價格來提供與競爭者具有相等的價值利益之產品或服務,而較低的價格乃是源自於企業較低的成本地位。第二種方式則是以相等或較高的價格來提供給能被顧客認同具有特殊價值利益之產品或服務,而這種特殊價值利益乃導源於企業的差異化之產品或服務。

因此成本領導(Cost leadership)和差異化(Differentiation)乃是構成競爭優勢的基礎。所以成本優勢(Cost advantage)是指擁有相對的低成本地位而言,且是一種長期的相對低成本地位,及在產業中運作的整體成本優勢。差異化優勢(Differentiation advantage)則指企業在產業能提供被顧客認為與競爭者有差異的產品或服務,即擁有能被顧客認知且接受的產品或服務的特殊利益,而此種特殊利益地位是競爭者的產品或服務所無法取代的。

ALLILES.

2 資源基礎觀點

Wernerfelt(1984)依循Penrose 的論點,首先提出「資源基礎觀點」(Resource-Based View; RBV)一詞。他強調應以「資源面」取代原來「產品面」的觀點,因多數產品的完成須借助資源的投入與服務,而大部份資源亦使用在產品上,兩者為一體兩面,故企業須創造與把握資源的優勢情境,在管理上強化資源效率,使其所累積及培養的資源優勢,為競爭者無法直接或間接取得,而形成長期且持續的競爭優勢,此一論述學者稱之為「資源基礎理論」(Resource-based theory),本理論所關心的是如何辨識、澄清、培植、發展與保護組織的核心或獨特資源。

RBV 主要論點為企業未來的發展方向及個別事業部的競爭優勢,決定於整個企業所擁有的核心競爭力或核心資源,其邏輯為企業的資源乃是維持競爭優勢的根本基礎。

RBV是一個跨研究領域的理論,她主要包含的研究領域有各公司間之獨特能力之研究、組織經濟學與產業組織分析(industrial organization analysis)等,而這些研究領域也都是構築資源基礎理論之思考架構的重要因子。

1 核心資源

「核心資源」既然對企業競爭力的提升有關鍵的影響,然而要辨識及澄清企業中那些「資源」足以構成「核心」,必須對其特性有所分析與瞭解,以下討論幾位代表學者的看法:

Prahalad & Hamel(1990)指出核心能力的特色如下:

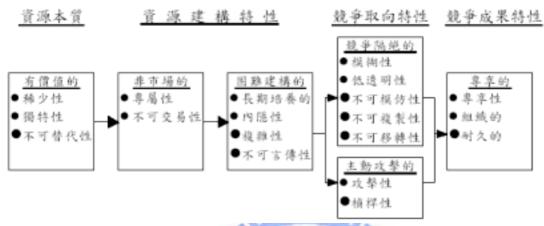
- 1. 整合性技能:完整組合的技藝與能力。
- 2. 它不是資產:非會計帳上的資產項目,是動態的活動,累積性的學習以及無形與有形兼具的知識。
- 3. 能與顧客價值結合:產品或服務,必須與彰顯顧客在使用後之價值或利益。
- 4. 與競爭者有所差異:獨特且短期內不易模仿的。
- 5. 提供進入新市場的路徑:以順利進入新市場為目的。
- 6. 不容易被競爭者模仿:例如內部跨部門技術協調、以組織學習創造技術的 有價值know-how 及公司整套系統運作,均非短期所能模仿或學習到的。

Barney(1991)指出核心資源的特色如下:

- 1. 價值 (valuable) :能使公司在執行特定策略時,增進效率與效能。
- 2. 稀有性 (rare) : 現有或潛在競爭者未擁有之資源, 或具有價值之資源擁有者少於需求者。
- 3. 無法完全複製或模仿 (imperfectly replicable/imitable) :
- 專屬性:資源因獨特歷史因素,如時空所形成的組織文化。
- 模糊性:資源持有者與持續性競爭優勢的創造之間的關係無法去清楚釐清,即因果關係模糊。
- 複雜性:源自社會性非常複雜現象,無法系統化的管理與控制,如組織 人際關係、商譽;或資源與持久競爭優勢間的連結非常清楚與具體,但因非常複雜 而難以複製。
- 不可替代性:無法以相似資源執行相同策略、或以完全不同的資源達成策略替代的效果,使競爭者無法完全複製或模仿。
 國內學者吳思華(1996)提出核心資源有三大特色:
- 1. 獨特性: 指該項資源必須具有使企業在執行策略時增進效能與效率的價值, 同時包含了有價值、極稀少、不可替代三項特性。
- 2. 專屬性:指該資源和企業的設備、人員、組織、文化或管理制度緊密結合,不易移轉或分割,其他企業縱然取得該項資源亦不一定能發揮類似功能。

3. 模糊性:指資源建構過程及其與競爭優勢之間的因果關係不易清楚釐清,使競爭者不僅無法取得,亦根本無從學習。

司徒達賢(1995)認為核心資源特性應可分為資源本質、資源建構特性、競爭取向特性、競爭成果特性等四個層次討論【圖2-4】:



【圖2-4】資源特性層次圖

資料來源:司徒達賢,「策略管理」,1995

2 核心能力

Prahalad and Hamel (1990) 認為廠商要改善其競爭力,首先應糾正高階主管忽略核心能力之不正確經營理念,正如同我們不能只注意一棵大樹的葉子,而忽略這棵大樹的根一樣。資源之於企業,就同根與樹的關係一樣的重要。因此認為實務上,可以用三個簡易問題來檢視組織內之核心資源:

- 1. 消費者心中,是否經由核心能力之貢獻,而使最終產品獲得最大利益?
- 2. 公司是否可經由專屬之核心能力,進入不同之市場?
- 3. 競爭者是否難以模仿?

Leonard-Barton (1992) 認為對於核心能力的探討,可從下列四個構面來分析:

- 1. 員工知識及技能 (employee knowledge and skill): 人員的技術及技能方面包括了具有廠商專屬性的技術及員工對於專業知識的理解力。
- 2. 實體技術系統(technical system):技術系統方面的核心能力則透過長時期員工知識的累積及架構,而形成各種有用資訊的資料庫以及處理事務的程序。
- 3. 管理系統 (managerial system):管理系統方面則包括正式與非正式創造和控制知識的方法,例如激勵系統、學徒制度、向上呈報的結構等。
- 4. 價值觀與規範(values and norms):組織的價值與常規,一般文獻在探討核心能力時較不常提及,但它卻是某特定廠商核心能力的精神支柱,它包含了組織的授權程度、

對某些部門或企業功能重視的程度、收集及控制知識的方法以及企業文化等。

從Leonard-Barton (1992)上述核心能力之四個分析構面,在性質上,前兩者傾向於外顯,而後兩者則較屬內隱,而此四者之間會形成良性強化循環,例如由於管理卓越進而吸引頂尖人士投效進而產生優異之表現再進而創造高競爭力的策略定位,終而再精進管理效能。

Leonard-Barton (1992)同時也提出了「核心僵化」的論點,在四大核心能力之間容易形成僵固性,核心僵化的四大根源為:內部行動呆板,了無新意、抗拒外部新知,推三阻四、有限度解決眼前問題,虛與委蛇、箝制未來實驗,障蔽視野,此四大根源進一步形成強化核心僵固性的惡性循環。而解決核心能力與核心僵化之間矛盾的方法為:共同解決問題、執行並整合新技術程序及工具、實驗和原型試製、輸入和吸收外部科技知識、向市場學習等五種主要的創新活動,而祛除核心僵固性與建立核心能力之間的矛盾張力即是Leonard-Barton 之知識管理體系的中心思想。

Watson (1993)提出核心能力必須符合三種情況:首先,此種能力在公司所涉及的事業領域中具有廣泛的應用性,是廠商得以進行多角化的基礎;其次,此種能力應能對被認知的顧客利益有顯著的貢獻,亦即能夠成為廠商競爭優勢的來源;第三,此種能力是專屬於廠商內部的資產,很難被競爭對手模仿;對一企業而言,一組核心能力可能包括對顧客的服務、商品化的技術、新產品上市時機的掌握、及產品可靠性的改善。

ALLLERA

Tampoe (1994) 用來衡量核心能力的三大標準包括:

1. 提昇附加價值

核心能力可以提昇產品的附加價值,使最終產品在顧客心目中獲得最大的利益,顧客是決定某技術可否成為核心能力的最後裁判。核心能力若無法提供顧客重大的價值,那就無法成為競爭優勢的來源,因為顧客對此專長的差異化將會不在乎,怎麼可能會為企業帶來所謂的優勢。其中的價值因素可透過Porter 的價值鏈(value chain)來分析,找出哪些價值成分對顧客是重要的。換句話說,能對價值鏈有所貢獻的才夠資格稱為核心能力。

THE PARTY OF THE P

2. 重複使用性

此核心能力要能發掘出許多新市場,亦即能具體形成核心產品或核心服務,再加以應用到市場上。但是這並不是一件容易的事,首先必須跳出傳統以產品組合來看待企業的窠臼,而改以核心能力或是技能的組合來看整個企業,這樣才能發現到無窮的商機與意想不到的新產品。

3. 難以模仿

核心能力是屬於差異性的專長,而非必要性的專長。而發掘核心能力的目的就是要建立持久性的競爭優勢,也就是要求持久的差異化,所以必須要難以模仿才有意義。若想要知道目前公司所掌握的核心技術是否真正難以模仿,唯一的辦法就是多瞭解市場,多與競爭者做比較。

Hamel and Heene (1994) 則總結核心能力所具備的特性應有下列三項:

- 1. 提供顧客認知價值
- 2. 該能力必須優於競爭者而且不易被模仿
- 3. 可以應用在多種產品或服務

3 競爭優勢環境模式與資源基礎模式

1. 競爭優勢環境模式 (environmental model of competitive advantage):

著重於外部環境對企業競爭的影響力,以Porter(1980)的五力分析模式為代表,在市場上除了競爭者外、消費者、潛在進入者及替代性產品皆為競爭力的來源,企業需要瞭解各種機會與威脅才能制訂適當的策略。這類研究的觀點有二項基本假設:

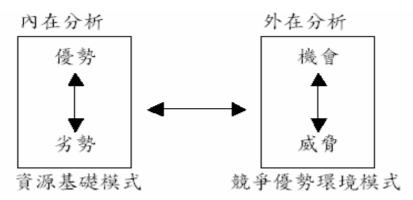
- (1)在同一產業或策略群組中,廠商所能控制的策略與所掌握的相關資源大致是相同的。
- (2)廠商握有異質性(heterogeneous)資源,但因為異質性資源可以在要素市場買賣, 所以資源會因為其可取得性與移動性,很快在廠商內消失,表示資源不再具有獨特 性和專屬性。

2. 資源基礎模式 (resource based model):

此模式的重點在於辨識、澄清、培植、發展組織獨特的資源,並偏重公司內部特質與績效的連結,但組織要累積資源基礎時,必須付出長時間的努力才能蓄積這種實力,可是一旦養成,這種組織能耐是無法自由流通及買賣的。Barney 所提出之相對環境模式的假設說明如下:

- (1)在同一產業或策略群組中,廠商可能掌握異質性資源。
- (2)資源無法在廠商之間完全移動,因此異質性資源能長久存在。Barney (1991)則將

1960 年代以來學者所著重的SWOT 分析及其他相關研究歸納成為兩個思考方向,整合了SWOT 分析、資源基礎模式與產業吸引力模式【圖2-5】。

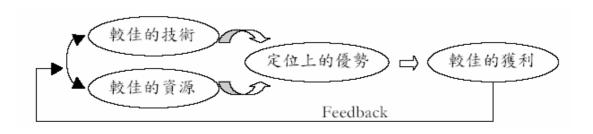


【圖2-5】SWOT分析、資源基礎模式與產業吸引力模式之間的關係 資料來源:Barney, "Organizational Culture: Can It be a source of Sustained Competitive Advantage?",1986



3 資源基礎與競爭優勢關係

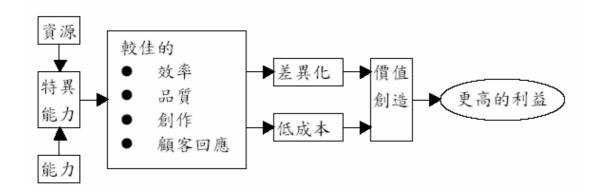
George S. Day(1984)認為可由較佳的技術 資源配置和公司定位上的優勢來形成競爭優勢。而企業擁有競爭優勢後,可創造出較佳的利潤表現,此利潤又可強化企業獲取較佳的人員技術、資源和定位的優勢,又產生作用形成一個循環,使企業擁有持久性的競爭優勢(請參閱【圖2-6】)。



【圖2-6】資源、技術配置和定位優勢循環

資料來源:George S. Day, "Strategic Market Planning: The Pursuit of Competitive Advantage", West Publishing Company, Minnesota, 1984

Hill & Jones(1992),指出促進企業達到較佳效率 品質 創新與顧客回應的特異能力,以運用在差異化、成本化策略上,完成價值創造,其特異能力主要緣自於組織資源 (Resources)和運用資源的潛能(Capabilities),請參閱【圖2-7】。



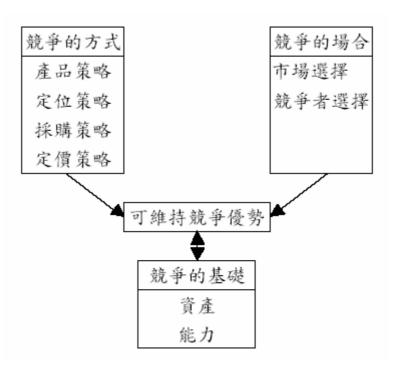
【圖2-7】競爭優勢來源

資料來源:艾爾(Charles W.L. Hill & Gareth R. Jones)等著,「策略管理」,黃營杉譯,1999

從學者研究中可發覺,資源是企業維持競爭優勢的基礎,這些核心資源,使企業有較佳的價值創造活動及利潤;因此Porter(1980)、Bain(1956)、Robinson and Fornell(1985)等學者,不論從競爭策略及先占優勢觀點,均主張企業應儘早佔有稀少資源,俾在市場上建立聲譽、顧客的認同、口碑、高產品品質及強有力的通路...等,以取得高市場佔

有率的競爭優勢。

學者在探討廠商之可維持競爭優勢(sustainable competition advantages, SCAs)之來源時,發現廠商可藉由本身資源與能力的累積與培養,形成長期且持續性的競爭優勢,這也就是Barney(1986)所稱的「資源基礎模式」。Aaker(1989)指出雖然事業策略有兩個重點:「競爭的方式」與「競爭的場合」,但是廠商之長期競爭優勢與經營績效的競爭基礎卻是存在於公司內部的「資產」與「能力」,「競爭的方式」與「競爭的場合」之選擇必須與公司的資產與能力適切配合,才能產生較佳的競爭優勢與經營績效,請參閱【圖2-8】。



【圖2-8】可維持競爭優勢的獲得

資料來源:Aaker, "Managing Assets and Skills: The Key to a Sustainable Competitive Advantage",1989

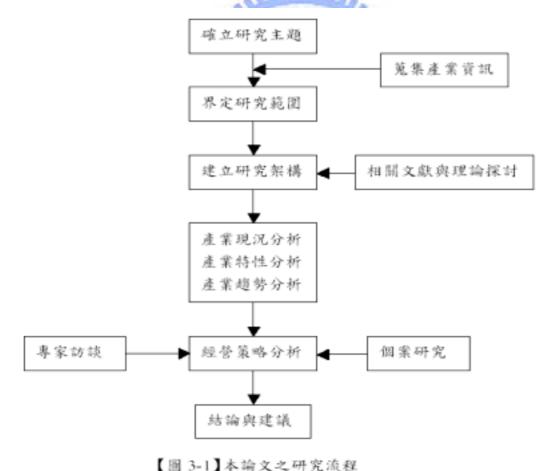
綜觀各學者對競爭優勢的見解,均強調「競爭優勢」是與競爭者比較的相對優勢觀念,企業要在競爭激烈的環境中獲得成功,就必須在產業中長期取得相對獨特且優越的競爭地位,形之在外的便是長期高於平均水準的市場佔有率或獲利率。

第三章 研究設計

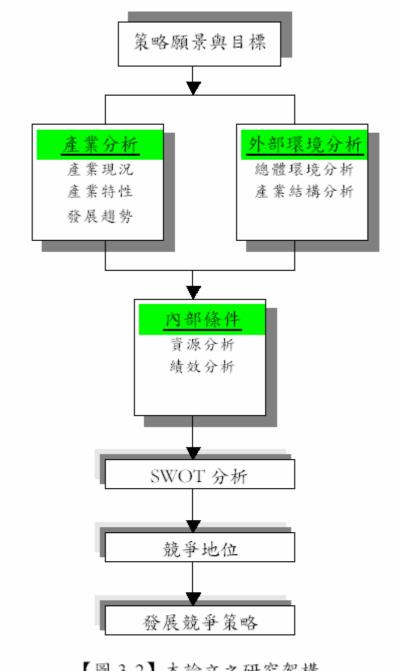
3.1 研究流程與架構

本論文之研究流程如【圖3-1】所示,首先確定研究主題,針對研究主題廣泛蒐集相關產業資訊,界定研究範圍為半導體設備通路產業,由文獻資料建立研究架構做為產業分析的基本架構,產業分析架構主要著眼於產業現況分析、產業特性分析及產業趨勢分析,以做為產業競爭優勢及發展策略分析之基礎及前提。

藉由外部經營環境分析與企業內部經營能力分析探討產爭優勢之形成,分析之理論基礎以五力分析及SWOT分析架構,藉以瞭解台灣半導體設備通路產業的優勢、劣勢、機會與威脅,將所蒐集的資料依分析架構彙整得到初步結果,並選定國內具代表性的半導體設備代理商(帆宣系統科技股份有限公司),分析其經營策略,提出完整研究報告並做成總結,據此為基礎提出對台灣半導體設備通路產業未來發展的建議。



本研究架構(如【圖3-2】所示),本論文以此做為半導體設備代理產業之競爭策略分析架構。



【圖 3-2】本論文之研究架構

3.2 分析方法

- 一般研究方法可分為下列三種:
- 1. 探索性(Exploratory):目的在於瞭解現在狀況,闡明問題的真相,並進而建立假設或理論模式。
- 2. 描述性(Descriptive): 只描述一些事實的現象,並不牽涉到因果關係方面之邏輯程序, 病藉由次級資料的蒐集、歸納與整理來進行分析研究。
- 3. 實證性(Hypothesis Test): 以實驗室中的實驗、現場觀察及問卷調查等方式求得資料, 並利用各種統計方法來說明、證明或反證已經存在的事實或理 論模式。

本研究屬於定性(Qualitative)的描述性研究(Descriptive Study),主要在探討我國半導體設備代理產業之競爭優勢及策略,其所探討之主題很難以量化的數據來評量,而需要研究者對產業環境做宏觀的整體檢視及針對特定研究樣本做微觀的個體檢視,藉由廣泛蒐集初級資料、次級資料及訪談,以瞭解產業現況、特性及趨勢,由外部環境分析及企業內部條件分析,探討競爭優勢的來源,並以企業個案來做為競爭策略之分析。

3.3 研究限制

本研究主要限制如下:

- 1. 由於半導體設備代理產業發展之不確定性相當高,因此在產業未來情境分析及策略的推演上,難免產生誤差。
- 2. 半導體設備代理產業變化極快,以目前之分析架構,是否能夠完整表達產業競爭優勢及策略,尚待後續發展加以證實。
- 3. 經營策略為各公司競爭優勢之來源,往往不願意輕易讓外界得知,以維繫其競爭優勢的地位,故僅憑蒐集到的初級資料及次級資料所歸納出來的結論,其深度和廣度略為不足。
- 4. 競爭優勢、經營策略、無形資產與能力等,多屬於難以量化表示之議題,僅憑資料及個案分析,難免因主觀意識而影響研究結果。

