

負債對產品市場競爭行為的影響

洪榮華

國立中央大學

郭怡萍

國立中央大學

張清惠

明泰科技股份有限公司

論文編號：2467

收稿 2005 年 9 月 22 日 → 第一次修正 2006 年 7 月 10 日 → 第二次修正 2006 年 9 月 19 日 → 第三次修正 2006 年 12 月 13 日 → 第四次修正 2007 年 4 月 13 日 → 第五次修正 2007 年 5 月 15 日 → 正式接受 2007 年 5 月 23 日

本研究以 1999 至 2003 年間台灣上市公司為樣本，探討負債對產品市場競爭行為的影響，在國內未有相關研究下，加入成本領導策略與差異化策略的考量，利用追蹤資料 (Panel data) 分析方法，探討負債對兩種競爭行為的影響是否不同。結果發現，較多負債的公司在成本領導策略方面較為積極，但在差異化策略上面則較保守。不同的產業結構會造成公司競爭行為的差異，在高集中度產業中，有較多負債的公司會採取較保守的成本領導策略行為，但採取較積極的差異化策略行為。不景氣時，高負債會讓公司採取較保守的成本領導行為及積極的差異化策略行為。

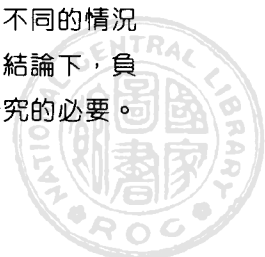
關鍵詞：負債、產品市場競爭、市場結構、景氣循環。

緒 言

在資訊科技日新月異、競爭市場瞬息萬變的現代，如何洞悉時勢，建立競爭優勢策略，是企業關注的重要議題，而在有限的資源下，企業策略選擇的適當性，決定了企業是否得以維持競爭力。在確認企業核心競爭力後，面對外界環境的變動，企業還要適時調整其競爭行為。但是，企業的競爭行為受到了內、外部因素的影響，較難有規則可循。因此，本研究欲找出企業內部負債與外部競爭環境對企業競爭行為的影響。

作者洪榮華為中央大學企業管理學系副教授，地址：中壢市五權里中大路 300 號，電話：(03)422-7151 轉 66107，E-mail：jhung@cc.ncu.edu.tw。郭怡萍為中央大學企業管理學系博士候選人，地址：台北縣永和市永利路 175 號 1 樓，E-mail：tel6808@hotmail.com。張清惠為明泰科技股份有限公司專案經理，地址：新竹科學工業園區力行七路八號，E-mail：clean1143@hotmail.com。作者衷心感謝二位匿名評審提供寶貴意見。

負債在公司策略選擇時扮演重要的角色，過去研究認為公司的產品市場競爭行為與公司的負債有關 (Brander & Lawis, 1986; Bolton & Scharfstein, 1990; Phillips, 1995)，但還未有一致的結論。Brander 和 Lewis (1986) 以有限責任 (limited liability) 的觀點來解釋負債與產品市場競爭的關係，認為高負債會使公司增加產出，採較積極的產品市場競爭行為。Bolton 和 Scharfstein (1990) 認為在產品市場掠奪 (predatory) 下，低負債的公司可以利用積極降低價格的方式，增加高負債公司退出市場的機會，低負債公司會有較積極的競爭行為。Phillips (1995) 考量現金流量對產品市場投資的影響，認為公司有較高的負債表示有較多的未來現金流量必須用以支付債務，因此，公司會減少產品市場的投資，採取較保守的競爭行為。由上可得，負債對產品市場競爭行為的影響有兩種不同的情況：積極或保守。在先前研究未能獲得一致結論下，負債對產品市場競爭行為的影響有進一步研究的必要。



因此，本研究加入三個重要因素來討論負債對產品市場競爭行為的影響。首先，考量不同的產品市場競爭方式。自從 1985 年 Porter 提出兩個競爭優勢的主要來源：成本領導與差異化後，後續的研究就常以 Porter 的架構去分析公司的策略。成本領導策略著重在降低公司成本以獲取競爭優勢，公司可利用大量生產、規模經濟或生產技術提升等方法來達到降低成本的目的 (Campbell-Hunt, 2000)。差異化策略則是指公司著重於提供獨特的產品或服務來與對手競爭，通常公司可藉由廣告與研發達到產品差異化的目的 (Brander & Lewis, 1986)，在此策略下，公司可提高產品的溢價或獲取更多的市場佔有率 (Porter, 1985)。由於低成本與差異化策略採行的目的與結果不同，可能導致在探討負債對競爭行為的影響時有不同的結果，例如差異化策略通常比成本領導策略需要更長期投入才能看到成效，兩者造成的預期現金流入可能不同，而現金流量是影響公司償債能力的重要因素，因此有必要進一步區分為成本領導策略與差異化策略。此外，每種策略創造並維持競爭優勢的方法並不同，通常企業只能擇一而用，否則會顧此失彼，陷入進退不得的困境 (Porter, 1985)，因此考量成本領導與差異化策略間可能存在替代關係，本研究進一步以實證模式加以驗證。

再者，考量產業結構因素，Maurer (1999) 認為負債與產業結構的互動對公司投資決策具有影響力。隨著競爭環境的改變，企業的競爭行為也可能不同。在高度集中的產業裡，對手會積極反應公司的成本競爭行為¹，因此預期高負債公司積極降低成本時，對手公司也會跟進，造成產業價格降低，不利於高負債公司，因此高負債公司較不會採取積極的成本策略。但差異化策略公司間由於對抗的機率不高，產業結構較不會影響公司的策略，也就是說高負債公司會維持保守的差異化策略。

最後，本研究加入景氣因素的考量。Khanna & Tice (2005) 認為企業的競爭行為可能會隨景氣的不同而變動，高負債公司面臨不景氣與低價競爭的壓力，較容易退出市場，在資金取得不易下，公司較不會積極增加產出，高負債公司的成本策略較保守。由於與差異化有關的研發及廣告支出屬於經理人可自由裁量的支出，當不景氣造成市場需求緊縮，經理人會面臨

更大的破產壓力，在此情況下，預期短視的經理人會減少差異化的支出，以增加當期利潤。

在國內文獻未有探討負債對產品市場競爭行為的影響下，本研究提出以下之研究目的：一、分析不同競爭型態 (成本領導策略與差異化策略) 下負債對競爭行為的影響。二、考量不同產業結構下，負債對於競爭行為的影響是否不同。三、加入景氣循環的考量，探討企業經歷不同景氣階段時，負債對產品市場競爭行為的影響是否有所差異。四、分析成本領導策略與差異化策略是否存在替代關係。在負債與產品市場競爭之研究主題上，本研究與以往國內外文獻之不同點在於：

1. 本研究為國內負債與產品競爭策略之研究主題開創一個新的方向。國內有許多以負債為主題的研究或是針對產品市場競爭的調查，但未有探討負債對產品市場競爭策略影響之研究，本文希望為負債與產品市場競爭建立新的關係。
2. 本研究考量了成本領導策略與差異化策略。過去少有同時針對成本領導策略與差異化策略行為的實證研究，在研究負債與產品市場競爭行為時，兩種競爭型態的差異可能影響負債與競爭行為的關係。故本研究包含成本領導策略與差異化兩種競爭型態，以檢視負債對不同競爭型態之影響。
3. 產業結構的考量。雖然過去研究顯示負債對競爭行為的影響在不同競爭型態上有所不同，但國內還未有加入產業結構來進行負債與競爭行為的研究，因此，本研究可補充過去文獻之不足。
4. 加入景氣的考量。總體環境可能影響企業的策略選擇，然而，國內研究未有考量景氣對負債與策略關係的影響。本研究加入景氣因子，希望增加結論之完整性。

本研究以台灣上市公司為研究對象，利用 1999 年到 2003 年之資料進行實證分析，結果發現負債對成本領導策略與差異化策略行為的影響不同，高負債公司會較積極利用成本領導策略，但採取較保守的差異化策略。此外，考量產業內公司間的互動會影響到競爭策略的選擇，在高度集中度的產業下，高負債會採取較保守的成本領導策略，但差異化策略行為則較積極。在不景氣時，高負債公司的差異化策略行為則較積極，但成本領導行為較保守。在國內未有關於負債與產品市場競爭行為的研究下，本研究希望在此研究領域上提供理論與實證上之貢獻。

¹ Ho et al. (2006) 認為在高度集中的產業，由於廠商家數較少，較容易監視對手的行為，故廠商通常會反應對手的競爭行為。



本研究共分為五節。首先，下節回顧負債與產品市場競爭之相關理論文獻，並據以形成研究假說。研究之資料來源及分析方法則於第參節詳述。第肆節描述實證結果。最後，第伍節為本文結論與建議。

文獻探討與假說

在此段的文獻探討中，首先探討負債與產品市場競爭行為的關係。接下來，本研究納入產業競爭情況的因素，也就是考量不同的集中度下，負債對產品市場競爭的影響。最後，加入景氣的考量，來推論當公司面臨需求面衝擊時，公司的產品市場競爭行為受到負債的影響有何不同。

負債對產品市場競爭行為的影響

成本領導策略指的是提供廣大市場、低成本、低品質的產品。其透過高銷售量、低獲利的方法來創造利潤 (Porter, 1985)。Zingle (1998) 認為較高的負債使公司面臨將產品變現的壓力，於是高負債公司會利用降價的方式來增加產品變現的機會，這種降低價格以增加銷售的方式，與成本領導策略密切相關，當企業面臨償債壓力下，已無多餘現金進行投資，但可利用降低成本的方式來達到成本的優勢²。整體而言，由於高負債公司有較高的變現壓力，會使其採用較積極的成本領導策略，以增加其償債能力，避免破產。

H1a：較高的負債使得公司的成本領導策略行為較積極。

差異化策略提供的是高價位、高品質的產品。其利用低銷售量、高獲利的方式來產生利潤。由於成本策略與差異化策略在本質上的差異，可能造成負債對差異化策略有不同的影響。

首先，差異化策略融資時相較於成本策略面臨較大的融資限制。因為差異化的研發或廣告支出所產生的是無形資產，而無形資產由於不具有抵押價值且無法移轉，故高負債公司外部融資時較為困難或成本較高 (Smith & Watts, 1992; Balakrishnan and Fox, 1993; Ozkan, 2002)。再者，為了避免研發成果外溢，研發內容多屬公司機密而不公開，因而導致研發投資所面臨的資訊不對稱問題較嚴重，故投資人對研發投資的資

金供給會要求較高的報酬。

此外，與差異化策略有關的研發投資或廣告支出，其不確性與風險性較高。就經理人個人風險的角度來看，較高的負債增加了經理人失業的風險，公司破產時更會對經理人的聲譽造成傷害 (Balakrishnan and Fox, 1993)，故風險趨避的經理人在高負債下較不會從事風險較高的差異化投資活動。Li 和 Simerly (2002) 也認為在高負債下，經理人會更希望確保負債能夠償還，故會更趨避風險，進而降低高風險的研發活動等投資，高負債使得公司差異化策略行為更保守。

再者，對短視的經理人而言，面臨較大的償債壓力下，會設法減少現金流出以提高償債能力，而研發與廣告此類支出屬於經理人可自由裁量的支出，故經理人可藉由減少研發或廣告等的支出來增加當期的利潤，又加上差異化投資短期不易產生現金流入，對需要現金償債的高負債公司幫助不大，也就是負債較高時，公司會採取較保守之差異化策略行為。負債透過上述機制影響差異化行為，故推論當公司面臨較高的負債清償壓力時，經理人會希望保有較多的現金以償債，也就是減少差異化投資，而採取較保守的差異化策略。

H1b：較高的負債使得公司的差異化策略行為較保守。

考量不同競爭互動下負債對競爭行為的影響

以策略是相對的為出發點，企業的競爭位置及其優勢的持續性，與競爭對手的行動密切相關。若競爭對手沒有就企業的行動採取積極的回應，那麼企業就能享有它所取得的優勢；相反地，若競爭對手以快速的行動化解企業的優勢，則企業必須調整策略 (D'Aveni, 1994)。Ho et al. (2006) 認為在高度集中的產業下，由於廠商的家數較少，容易監視對手的行為，在此情況下，競爭者會較積極互動；然而，在低集中產業中的公司，由於家數眾多，不易監視，故對手通常會消極反應或保持不動。

因此，當公司的負債水準較高之下，經理人基於變現壓力 (Zingle, 1998) 或是有限責任 (limited liability) 效果³ (Brander and Lewis, 1986)，決定增加產

² Porter(1985)提出幾個達到成本領導優勢的方法：規模 (Scale)、製程改善、學習效果、與供應商之連結等。

³ 有限責任 (limited liability) 效果：當公司破產時，債權人可以優先分配公司財產，當公司獲利時，必須先支付利息，股東僅對剩餘財產具有求償權 (residual claimants)，因此，股東只有當公司的獲利大於負債時才會獲得報酬，在高負債下，經理人因而會傾向採取較積極的策略 (Brander and

量以利用規模經濟降低成本時，低成本策略是否有效取決於對手的行為 (Maurer, 1999; Krishnaswami and Subramaniam, 2000)⁴。如 Ho et al. (2006) 所述，在高集中的產業中，競爭者會較積極互動，也就是說，公司增加產量時，對手也會增加產量，積極地在成本上競爭，則積極的成本策略無法為高負債公司創造優勢，反而是市場供給的增加造成了市場價格降低，兩家公司的市場佔有率可能不變。如此一來，對高負債公司而言，由於價格下跌而市佔率可能不變，整體而言，積極成本領導行為却可能造成公司現金流入的減少，對於有償債壓力的高負債公司而言反而不利，此時，對低負債公司而言，是一個掠奪高負債公司的好機會 (Bolton and Scharfstein, 1990)⁵，故高負債公司在此情況下會調整其策略，而採取較保守的成本領導行為。

反之，在低集中產業下，由於對手較不會反應公司的策略，故積極的成本策略可透過增加利潤或調整價格獲取更多的現金流量，對公司較有利，故在低集中產業下，負債較高時會使公司的成本策略較積極。

H2a：在高（低）度集中產業下，較高的負債讓公司採取較保守（積極）的成本領導策略行為。

差異化策略的動機會隨著競爭程度的不同而改變 (Becker and Murphy, 1993)⁶，公司是否要積極地進行差異化競爭還要考量市場競爭情形。差異化策略與成本策略的不同在於，成本策略很快就會遭人模仿，進入激烈的價格戰 (D'Aveni, 1994)，而差異化的廠商則在追求獨特的競爭能力。Bagwell and Ramey (1994) 認為與差異化有關的廣告策略具有規模經濟效果與協調

(coordination) 功能，因此差異化廠商間的對抗機率不如成本領導策略來得那麼高⁷。也就是說，差異化廠商較不會反應對手的策略。因此，在高度集中產業中，當公司的負債較高時，由於差異化活動所產生的資產是無形資產且不可移轉，積極的差異化可能使得高負債公司面臨更大的財務壓力，故其會較保守地從事與差異化有關的廣告活動 (Grullon et al., 2006)。此外，Erickson and Jacobson (1992) 指出，差異化策略有關的研發與廣告支出屬於經理人自由裁量的支出，減少此類的支出較不會造成立即負面的影響，又由於差異化策略投資的高風險與不確定性，積極的差異化卻會增加公司現金流出，對面臨償債壓力的高負債公司而言較為不利，故會選擇較保守的差異化策略。

而低集中產業下，表示各家公司的市場佔有率都不太高，此時，彼此間對抗的機率更低，特別是在差異化的廠商間更是如此，當競爭對手沒有就企業的行動採取積極的回應，則企業可以維持其策略地位，因此，高負債公司在需要現金流量以償債下，較不會積極地差異化，而減少差異化的投資。

H2b：不論在高集中或低集中產業下，較高的負債皆使公司差異化策略行為較保守。

不同景氣階段下負債對產品市場競爭行為的影響

景氣的波動通常牽動著價格的改變 (Mascarenhas and Aaker, 1989)。不景氣時，由於市場需求緊縮，在供給維持不變下，價格可能下跌，此時，若經理人因為較高的負債，而採取積極提高產出的方式來實行低成本策略 (假說 1a)，市場需求降低與供給的增加將使得供給過剩的情況更為嚴重，反而迫使價格更低，壓縮了公司的毛利率，積極的成本策略並未必然帶來淨現金流入，如此一來，積極的成本策略對面臨流動性限制的高負債公司更為不利 (Chevalier & Scharfstein, 1996; Khanna & Tice, 2005)。故不景氣時，較高的負債使得公司的成本領導策略行為較保守 (Pearce and Michael, 2006)。反之，景氣好時，積極的成本策略有較高市場需求的支持，故能為高負債公司帶來淨現金流入，對高負債公司較有利，故景氣好時，負債較高的公司會採行較積極的成本策略。

較高的負債使公司在不景氣時更有可能破產，故銀行或投資者較不願意再提供其資金，使得公司外部

Lewis, 1986)。

⁴ Maurer (1999) 利用模型分析資本結構對創新活動的影響，而 Krishnaswami and Subramaniam (2000) 則分析資本結構對資源利用及策略行為的影響，兩者與先前文獻的不同在於考量到對手的反應，傳統的模型 (Cournot model) 假設對手不會反應公司的策略，而這兩篇文獻加入對手會反應的情況。本文也考慮在不同集中度下，對手可能的反應情況。

⁵ Bolton and Scharfstein (1990) 利用模型分析產品市場掠奪 (predation) 的情形。其認為面臨融資限制的高負債公司，在資本市場不完美下，再取得融資較為困難，因此，低負債公司會更積極競爭以迫使高負債公司的現金流量更為不足，增加高負債公司破產機會，而達到掠奪的目的。

⁶ Becker and Murphy (1993) 討論廣告與產品市場競爭的關係，其認為完全競爭市場下，公司是價格接受者，故沒有廣告的動機。而寡占市場下，公司進行廣告的動機又比獨占市場更積極，其原因在於寡占市場下需求彈性較大，廣告可產生較大的效果。

⁷ 感謝 評審委員的寶貴意見。



融資不易，而在市場需求緊縮及現金流入減少的壓力下，經理人為了避免破產，在成本領導的投資上會較為保守 (Fazzari et al, 1988)。

H3a：在不景氣時，較高的負債使得公司成本領導策略行為較保守；反之，景氣好時，較高的負債使得公司成本領導策略行為較積極。

Hall (2002) 指出，與差異化策略有關的研發投資，由於其高風險及不確定性，外部融資不易，故多倚賴內部產生的現金流量。在不景氣時，由於需求緊縮，造成公司現金流入減少，在內部資金減少下，公司因而減少差異化策略有關的研發投資。此外，不景氣時銀行的放款會緊縮，高負債公司在不景氣時，其研發的差異化策略融資更為不易，因為不景氣時，銀行或投資者通常不願意再投資於風險性較高的專案 (Rafferty and Funk, 2004)。同時，由於差異化策略所產生者通常為無形資產且具有資產特殊性，不具有抵押價值，也會造成融資困難 (Balakrishnan and Fox, 1993)，在無法取得差異化的投資資金下，公司的差異化策略會較保守。Robbins and Pearce (1992) 與 Pearce and Michael (2006) 認為，不景氣對策略的影響係由於資源明顯減少及消費者行為的改變，使得公司的資金可能不足，故傾向減少或遞延差異化的投資。因此，高負債公司由於還本付息的壓力，加上不景氣所導致的資金緊縮，會使得其在差異化策略投資上較為保守。

就經理人而言，由於不景氣造成的市場緊縮，使得公司現金流入更為不易，高負債公司面臨更大的破產風險，其面臨更大的失業風險，因此，經理人利用減少其可自由裁量的研發或廣告支出，減少現金流出，以增加公司的償債資金，來避免公司破產或失業，也就是說，其會採取較保守的差異化策略。

反之，景氣好時，較高的市場需求能為負債公司帶來較多的現金流入，使公司不易陷入破產危機，也讓公司在外部市場上獲取資金較為容易，故可以從事較積極的差異化策略來獲取競爭優勢。

H3b：在不景氣時，較高的負債使得公司差異化策略行為較保守；反之，景氣好時，較高的負債使得公司差異化策略行為較積極。

研究方法

資料來源及樣本

本研究以台灣上市公司為研究對象，以 1999 年至 2003 年共 5 年為研究期間⁸，上市公司財務資料由台灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal DataBank) 取得。本研究將產品市場競爭分為兩大類，成本領導策略與差異化策略，其中，成本領導策略以產業調整後之營業成本率來表示⁹，差異化策略活動以研發投資活動作為代表¹⁰，在不考慮新進入及退出者下，本研究由原始樣本 2,560 個觀測值中，選取了 2,552 個觀測值 (取樣 99.69%)¹¹，共包含 13 個產業。

表 1 各產業樣本分布情形 (1999 年-2003 年)

	家數	樣本數	樣本百分比(%)
化學業	34	168	6.58
水泥業	8	40	1.57
食品業	20	100	3.92
紡織業	47	235	9.21
塑膠業	21	105	4.11
電線電纜	14	70	2.74
橡膠業	9	45	1.76
機電業	36	180	7.05
鋼鐵業	24	120	4.70
玻璃陶瓷	7	35	1.37
造紙業	7	35	1.37
汽車業	4	20	0.78
資訊電子	281	1,399	54.82
總樣本數	512	2,552	100.00

⁸ 研究期間的選擇考量到 1998 年兩稅合一之實施，加上減輕稅負、未分配盈餘加徵 10%營業所得稅、修訂租稅獎勵及投資意願等配套措施的執行，對於公司的資金來源、配置，以及投資方案的執行可能造成影響，而且 1998 年以前的資料，遺失不少或揭露不足。為使實證較具有可信度和一致性，本研究排除 1998 年以前的資料。

⁹ 營業成本率的計算除了利用營業成本除以營業收入淨額之外，本研究亦考量營業費用也是造成成本增加的重要因素，另外以(營業成本+營業費用)/營業收入淨額之值衡量營業成本率，以作為穩健性測試。

¹⁰ 因為 Jensen(1993)認為，研發活動與公司治理機制及管理者的動機存在關連，在探討負債對非成本領導策略行為的影響上，研發活動較能反應負債對非成本領導策略活動的影響。為了避免研發活動未能完全表達差異化策略之行為，本研究亦在穩健性測試中加入以廣告活動作為差異化策略的代理變數之實證結果。

¹¹ 刪除的 8 筆資料中包含 2 筆無法計算固定資產變動資料 (該公司 1999 年固定資產的土地、房屋、機器設備為零)，6 筆觀測值無 1998 年公司研發支出費用。

表 1 顯示樣本分佈於各產業的情況，其中電子業佔最大的比重，該產業在各類別中約佔有 50% 以上的水準，其餘各產業佔全體樣本之百分比皆未達 10%，反應了台灣高科技產業在台灣經濟發展中扮演龍頭的重要領導角色之現況。

本研究在探討負債對產品市場行為的影響時，加入市場結構與景氣循環的考量，建立模型以進行實證分析。首先，探討負債對成本領導策略行為的影響。Khanna 和 Tice (2005) 認為，公司會以降低價格來獲取市場佔有率，而較低的價格需要較低的成本來配合，故本研究以公司營業成本率來代表公司的成本領導策略行為¹²，以產業調整後之營業成本率 (ACOST) 作為成本領導策略的代理變數，其計算方式為公司之營業成本率 (營業成本/營業收入淨額) 減去同產業同期對手之平均營業成本率，以表達公司營業成本率是否相對高於同業。當變數之值越小時，表示公司相對於同產業公司以較低的成本率生產產品，隱含公司在成本領導策略上較積極，即採取較積極的成本策略，而變數之值越大時，表示公司相對於同產業而言以較高的成本生產，成本策略較保守。

主要自變數為負債，以負債比率 (DE) 表示，利用總負債除以總權益 (Debt_{*i,t-1*}/Equity_{*i,t-1*}) 來衡量，並利用產業其他競爭對手的平均值進行調整，代表公司相對於競爭對手的負債。當負債較高時，公司會有較積極的成本領導策略行為，意即降低成本，使營業成本率降低，故預期係數為負。

此外，加入會影響成本領導策略行為的變數作為控制變數。本研究加入公司規模為控制變數，以 (SIZE) 表示。Campello (2003) 認為公司規模可能會影響產品市場競爭行為。一般而言，規模較大的公司，有較充足的資源去生產或銷售，同時，生產成本由於規模經濟而降低，公司可以用較低的價格在產品市場上競爭，即採取較積極的成本領導策略，其預期係數為負。同時，加入固定資產變動¹³為控制變數，以 (DPPE) 表示，固定資產增加，意謂其未來產能或是生產效率提高，Porter (1985) 認為購置新的機器和設備，可能會讓生產成本降低，預期效率的提高可使公司積極的在產品上進行成本領導策略，故固定資產

變動的係數應為負。以公司的市場佔有率 (MS) 作為公司競爭壓力的指標，Greenhalgh and Rogers (2006) 認為高市場佔有率的公司有較高的市場力量 (market power)，面臨較低的競爭壓力，較不需積極去降低成本，故預期係數為正。再者，加入赫芬德指數 (Herfindahl Index) 為控制變數¹⁴，以作為集中度 (CR) 的 proxy¹⁵。Khanna and Tice (2005) 研究發現集中度與價格正相關，集中度較高的產業，表示市場被幾家大公司所佔有，此時廠商間可能存在勾結行為，而有較高的毛利率，故公司較不需要積極去利用低價競爭，因此成本領導策略行為較保守，故預期係數為正。當公司有較多的現金流量，表示公司有較多的能力從事成本降低的活動，因此加入現金流量 (CF) 為控制變數，預期係數為負。此外，為符合跨期模型假設 (Showalter, 1995)，也就是公司先決定負債，然後才決定產品市場策略，在此所有自變數取前一期，這樣一來也能預防自變數與應變數有反向因果關係。故形成 (1) 式

$$(ACOST)_{i,t} = \alpha_{10} + \alpha_{11}(DE)_{i,t-1} + \alpha_{12}(SIZE)_{i,t-1} + \alpha_{13}(DPPE)_{i,t-1} + \alpha_{14}(MS)_{i,t-1} + \alpha_{15}(CR)_{i,t-1} + \alpha_{16}(CF)_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

根據假說 1a 之推論，預期(1)式中負債的係數(α_{11}) 為負，即負債比率越高，成本領導策略行為越積極。

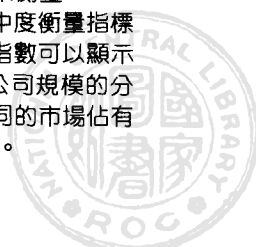
再者，建立負債對差異化策略影響之方程式，Sakakibara & Porter(2001)指出公司可利用研發或行銷等差異化策略來達到提升市場地位之目的，差異化策略之代理變數為產業調整之研發密度 (ARD)，計算方式為個別公司之研發密集度 (R&D expenditures_{*i,t*}/Sales_{*i,t*}) 減去同產業同年之研發密集度平均，以反應公司相對於競爭對手在非價格策略競爭的積極程度。加入主要自變數及控制變數形成(2)式：

¹⁴ 赫芬德指數的衡量方式為計算出同一個產業內各個廠商的市場佔有率，將所有廠商的市場佔有率平方後加總，所得的結果越接近 1，產業集中度越高，產業領導者也越佔優勢，而當指數等於 1 時，表示單一廠商獨佔整個市場。預期產業集中度與市場佔有率的變動會有正相關。

¹⁵ 產業集中度以赫芬德指數(Herfindahl Index)來衡量，Kare and Price(1990)認為赫芬德指數比傳統的集中度衡量指標 (CR4)更能反應市場競爭情況，因為赫芬德指數可以顯示公司的相對規模之外，又可以反應產業中公司規模的分配情況，而集中度(CR4)只能顯示前 4 大公司的市場佔有情況，無法表達產業中公司規模的分配情形。

¹² 本研究亦將市場佔有率變動當作成本領導策略的衡量指標進行分析，其結果與利用營業成本率的結果大致相同，驗證假說之係數符號符合假說之預期。

¹³ 固定資產的變動係利用固定資產淨額變動量加上當期折舊費用(Lewellen et al., 1997)。感謝評審委員的意見。



$$\begin{aligned} (ARD)_{i,t} = & \alpha_{20} + \alpha_{21} (DE)_{i,t-1} + \alpha_{22} (SIZE)_{i,t-1} \\ & + \alpha_{23} (DPPE)_{i,t-1} + \alpha_{24} (MS)_{i,t-1} \\ & + \alpha_{25} (CR)_{i,t-1} + \alpha_{26} (CF)_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

Li 和 Simerly (2002) 認為大公司為主要的創新中心，推斷公司規模大小會影響 R&D 的投資，故加入公司規模 (SIZE) 為控制變數。在有限資源下，公司的固定資產投資與無形資產投資的資金可能會相互排擠 (Anderson & Prezas, 1999)，故加入固定資產 (PPE: Property、Plant、Equipment) 之變動 (DPPE) 為控制變數。此外，市場佔有率 (MS) 與產業集中度 (CR) 亦加入控制公司市場地位及產業競爭情況。Erickson 和 Jacobson (1992) 認為 R&D 和廣告投資所產生的利益，相較於其他實體投資而言，具有較高的不確定性，因而導致公司依賴內部資金來進行投資，所以公司的盈餘對於這些投資會有影響，亦即當公司有較多的內部資金時，會有較多的 R&D 投資；反之，則會減少投資。本研究採用 Ozkan (2002) 的方式，定義現金流量 (CF_{i,t-1}) 為 [(Income before extraordinary items + Depreciation) / (Capital Stock)]，並用產業平均調整，代表公司相對於競爭對手可運用之內部資金。根據假說 1b 之推論，預期(2)式中負債的係數 (α₂₁) 為負，即負債比率越高，差異化策略行為越保守。

此外，由於市場結構在探討負債與成本領導策略行為關係時扮演重要角色，不同的市場結構下，公司採取的競爭行為不同，因此，本研究將樣本依產業集中度進行分類，將同年度樣本產業之集中度由小到大排序，最小的 33% 為低集中產業，最大的 33% 為高集中產業。根據假說 2a 的預期，在高集中產業下，較高的負債會使公司採取較保守的產品市場成本領導策略競爭行為，故預期高集中產業下，(1) 式中的負債的係數應為正。而假說 2b 預期在高集中產業下，較高與較低的負債會使公司採取較保守的差異化策略，故高集中產業其(2)式的負債係數預期不顯著。

而在分析景氣循環的影響時，本研究以各產業之銷售額成長率來衡量各產業之景氣¹⁶，計算方式為以本期產業總銷售額減去上期產業總銷售額後除以上期產業總銷售額 (GROW)，其值越大表示景氣越好。為

了避免景氣平穩的樣本被納入不景氣或景氣好的樣本中，本研究將每年產業銷售成長率由小到大排序，最大的 33% 表示產業景氣好，而最小 33% 則表示產業不景氣。根據假說 3a，在不景氣時，較高的負債使得公司成本領導策略行為較保守，故(1)式中負債的係數預期為正。而不景氣時，預期較高的負債使公司差異化策略行為較保守，故(2)式中負債的係數應為負。

實證結果

敘述統計分析

本研究使用變數之敘述統計量列於表 2，各變數之值均經過產業調整¹⁷。模型的應變數方面，產業調整後研發密集度的中位數為-0.01，代表一般而言，公司的差異化行為較保守；產業調整後營業成本率的中位數為 0.01，顯示一般公司採取較保守的成本領導策略。而主要變數方面，產業調整後負債比率的中位數為-0.17，表示多數公司維持較低的負債比率。

產業調整後固定資產變動 (DPPE) 為產業調整的土地、廠房、設備之變動 (取對數)，其中位數之值為負，代表一般樣本公司的固定資產的變動少於同產業對手之平均水準。規模 (SIZE) 之中位數亦為負，表示一般而言樣本公司為規模較小的公司。現金流量比率 (CF) 以公司的現金流量除以固定資產表示，其中位數為 0.01。產業集中度 (CR) 的計算係以赫芬德指數為代表，其中位數 0.01，表示樣本整體而言產業集中度較低，其中，集中度最低的產業為電子業，集中度最高的產業為紙業。NGROW 為景氣變數，以產業銷售成長率取負數後表示不景氣，其平均值為-0.20，表示在研究期間，產業多屬正向成長之趨勢。由於本研究中各變數普遍存在標準差大於平均數的情況，故本研究亦刪除極端值進行分析，結果大致相同¹⁸。

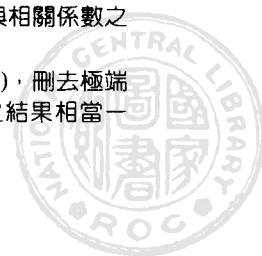
實證模型結果

本研究模型中各變數皆為追蹤資料 (Panel Data)，故以追蹤資料迴歸模型 (Panel data regression

¹⁶ Campello (2003) 以 (-log Δ GDP) 作為不景氣之衡量指標，然而，這個指標對各產業都是一樣的，可能無法反應各產業所面臨之景氣情況，故本研究依評審委員之建議，以各產業之銷售成長率作為景氣衡量之指標。

¹⁷ 變數產業調整係指減去產業之平均水準，故其平均數及中位數值較小 (接近於零)。表 2 中之中位數與相關係數之值未達 0.01 者，以 0.01 表示。

¹⁸ 本研究利用 DFFITS 方法 (Belsley et al., 1980)，刪去極端值後重新檢測，結果發現與未刪去極端極之結果相當一致，所以本研究的結果尚稱穩健。



models) 進行實證分析，在估計時，先利用 F 檢定與 LM 檢定決定以 pooling data 或以 panel data 的方法估計，再利用 Hausman's test 檢定殘差，決定使用固定效果 (fixed effects) 或隨機效果 (random effects)。

負債與產品市場競爭

首先分析負債對產品市場競爭影響，係利用(1)式與(2)式進行驗證。由表 3 的(1)式的結果可知，負債係數為-0.003，達到 1%的顯著水準，與假說 1a 的預期相符，表示高負債公司會採取較積極的成本領導策略。

在控制變數方面，規模的係數為負，表示規模較大可降低公司的成本，而固定資產變動的係數顯著為正，與預期不同，其可能原因在於新增之資產效能在

短期內還未能發揮降低成本的功能。而市場佔有率的係數為 0.183，達到 1%的顯著水準，與預期一致。而公司的現金流量係數顯著為負，表示較多的現金流量有助於降低公司成本。

差異化策略下，(2)式中負債係數為-0.002，達到 1%的顯著水準，表示擁有負債越高的公司採取較保守的差異化策略，符合假說 1b 的預期。在控制變數方面，規模的係數為負，表示小公司研發活動較積極，而固定資產變動的係數顯著為負，支持固定資產投資與無形資產投資的替代效果，與 Anderson & Prezas (1999)的結果一致。而市場佔有率的係數為 0.011，未達到 10%的顯著水準。現金流量之結果為負，顯示公司的研發投資較不依賴內部資金。

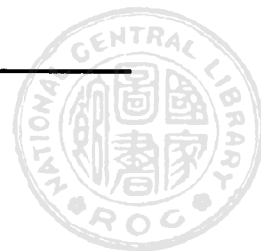
表 2 各變數之敘述統計

	Median	S. D.	ARD	ACOST	DE	SIZE	DPPE	MS	CR	CF
ARD	-0.01	0.19								
ACOST	0.01	0.15	0.21							
DE	-0.17	1.14	-0.03	0.16						
SIZE	-0.08	0.59	-0.01	0.13	0.02					
DPPE	-0.07	0.71	0.03	0.09	0.01	0.73				
MS	0.01	0.06	-0.01	-0.01	-0.03	0.33	0.30			
CR	0.01	0.08	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.54		
CF	0.01	0.08	-0.04	-0.45	-0.29	-0.02	0.03	0.01	-0.01	
NGROW	-0.24	0.81	-0.01	0.03	0.04	-0.01	0.02	0.05	0.09	0.01

表 3 負債對產品市場競爭影響之實證結果

Dependent variables	成本領導策略-(1)式 ACOST		差異化策略 (研發)-(2)式 ARD	
	係數	T 值	係數	T 值
Independent variables				
$DE_{i,t-1}$	-0.003 ***	-3.35	-0.002 ***	-3.13
$SIZE_{i,t-1}$	-0.008 **	-2.20	-0.002 *	-1.92
$DPPE_{i,t-1}$	0.004 **	2.02	-0.003 ***	-5.92
$MS_{i,t-1}$	0.183 ***	4.11	0.011	1.59
$CR_{i,t-1}$	-0.023	-0.56	0.020 ***	3.74
$CF_{i,t-1}$	-0.135 ***	-13.37	-0.016 ***	-9.58
Redundant F Tests	26.67 ***		15.31 ***	
Panel/Pooling	Panel		Panel	
Hausman test(χ^2)	101.93 ***		45.58 ***	
效果 (Fixed/Random)	Fixed		Fixed	
調整後 R^2	0.98		0.93	
N	2,552		2,552	

1. *表示P值達10%的顯著水準，**表示達5%的顯著水準，***表示達1%的顯著水準。



不同產業結構下負債對產品市場競爭的影響

接著，本研究檢驗產業結構差異的影響，依產業之集中度區分前33%最高集中度的產業為高集中產業，而集中度最低33%的產業為低集中產業，以原方程式(1)式與(2)式進行分析，其結果顯示於表4。

成本領導策略行為方面，在高集中產業下，(1)式中負債的係數為0.079，達1%的顯著水準，表示較高的負債在高集中的產業下，會使公司採取較保守的成本領導策略，其結果與假說2a之預期相符。控制變數方面，與未區分集中度前符號大致相同，但不顯著。在低集中產業下，負債的係數為-0.004，達5%的顯著水準，表示較多的負債在低集中產業下會使公司在成本策略上更為積極。

在差異化策略方面，負債係數在高集中產業下為0.002，達1%的顯著水準，表示在高集中的產業下，較高的負債會使公司採取較積極的差異化策略，與假說2b預期不同。其原因可能在於高集中的產業下，經理人面臨市場競爭與負債的雙重壓力下，會更積極地去創新，希望透過創新獲得新的市場，進而獲取更多的現金流量，藉此來跳脫負債的壓力與降低破產的可能性，高度集中的產業與高負債形成了跳脫競爭效果 (escape-competition effect) (Aghion et al., 2005)。

固定資產變動的係數為正 (達10%顯著水準)，表示實體投資與研發投資間存在互補效果。現金流量之係數為負，可能受到研發投資的調整成本較高的影響，當現金流量不足時，公司仍需維持其原研發支出水準 (Himmelberg and Petersen, 1994)。在低集中度產業下，負債的係數為負，但不顯著，表示在不同集中度下，負債對差異化策略的影響不同。

景氣循環考量下負債對產品市場競爭的影響

加入總體景氣的考量，探討在不同的景氣循環下，負債對產品市場競爭的影響是否不同，將13個產業每年產業平均銷售成長率最大的33%表示產業景氣好，而最小33%則表示產業不景氣，代入(1)式與(2)式中進行分析，其結果列於表5。

在成本領導策略方面，不景氣時，(1)式中負債的係數為0.073，達1%顯著水準，表示在產業不景氣下，負債使公司的成本策略較保守，符合假說3a的預期。在景氣好時，(1)式中負債的係數為負，但不顯著。因此景氣使公司面臨負債壓力時對策略選擇的影響不同。控制變數之結果與前式大致相同。

在差異化策略方面，不景氣下，(2)式中負債的係數為0.002，達1%的顯著水準，與假說3b的預期不符，由結果顯示，不景氣時，較多的負債反而會使公司採取積極的差異化競爭行為。其可能的原因在於，不景氣時，較高的負債使公司更有可能陷入財務危機，當不存在代理問題下，經理人更有誘因去從事風險性的投資計畫，因為一旦成功，則公司就得以存活。例如研發一旦成功，則公司可創造一個新的產品市場來創造利潤，故不景氣時，公司的差異化策略會較積極。此外，不景氣時，差異化策略對銷售的幫助較大，因為在景氣好時，市場需求旺盛，差異化策略顯得較不重要，反而在不景氣時差異化策略的投資報酬率會較高 (Brander and Lewis, 1986)，故不景氣時，負債較高的公司會採取較積極的差異化策略。而景氣好時，負債對差異化的影響則不顯著，顯示差異化策略的積極與否會受到產業景氣的影響。

控制變數方面，固定資產的係數符號在不景氣與景氣好下相反，顯示在不景氣時，實體投資與研發投資較會互相配合，但景氣好時，則可能互相替代。

穩定性測試

為確認研究結果的穩定性，本研究將樣本重新分類及使用不同的代理變數，驗證本研究之結論是否不受影響。

差異化策略替代變數

過去文獻提及差異化策略時，除了研發活動外，Grullon et al. (2006) 以廣告費用代表差異化策略，故本研究亦將調整後的廣告密集度 (APRO)¹⁹作為差異化策略的代理變數進行分析，結果如表6所示。

在高集中產業下負債的係數為正，顯示在高集中產業下，高負債公司在差異化策略上較積極，符合假說2b之預期。低集中度的產業，負債的係數則不顯著。不景氣時，負債的係數為正，顯示，廣告在不景氣時可作為刺激需求的工具，故較多的負債使公司的差異化策略更積極。

¹⁹ 廣告密集度之計算係以公司之廣告費用除以公司之營業收入淨額之值來表示，公司的廣告費用若遺失 (missing data) 以零代入分析 (Himmelberg et al., 1999; Opler et al., 1999)，變數以減去同產業平均後 (產業調整) 之值放入模型中進行估計。

表 4 不同產業結構下負債對產品市場競爭的影響之實證結果

Dependent variables	成本領導策略-(1)式 ACOST		差異化領導策略-(2)式 ARD	
	高集中	低集中	高集中	低集中
DE _{i,t-1}	0.079 ^{***} (8.698)	-0.004 ^{**} (-2.299)	0.002 ^{***} (3.578)	-0.001 (-1.435)
SIZE _{i,t-1}	-0.176 (-1.468)	-0.033 ^{***} (-4.651)	-0.001 (-0.001)	-0.003 (-0.956)
DPPE _{i,t-1}	0.020 (0.797)	0.020 ^{***} (3.279)	0.003 [*] (1.776)	-0.007 ^{***} (-3.036)
MS _{i,t-1}	0.064 (0.309)	0.106 (0.216)	-0.002 (-0.192)	0.140 (0.760)
CR _{i,t-1}	0.007 (0.061)	0.482 (0.927)	0.001 (0.079)	1.075 ^{***} (5.488)
CF _{i,t-1}	-0.002 (-0.020)	-0.225 ^{***} (-7.013)	-0.001 [*] (-1.973)	-0.043 ^{***} (-3.536)
Redundant F Tests	9.77 ^{***}	18.02 ^{***}	45.19 ^{***}	10.12 ^{***}
Panel/Pooling	Panel	Panel	Panel	Panel
Hausman test(χ^2)	16.02 ^{***}	127.88 ^{***}	12.55 [*]	58.84 ^{***}
Fixed/Random Effect	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Adj. R ²	0.813	0.795	0.919	0.662
N	130	2,084	130	2,084

1. *表示達10%的顯著水準，**表示達5%的顯著水準，***表示達1%的顯著水準。

2. 括號內為係數之T值。 3. 係數未達±0.001者以±0.001表示。

表 5 景氣循環下成本領導策略與差異化策略之實證結果

Dependent variables	成本領導策略-(1)式 ACOST		差異化領導策略-(2)式 ARD	
	不景氣	景氣好	不景氣	景氣好
DE _{i,t-1}	0.073 ^{***} (8.831)	-0.004 [*] (-1.950)	0.002 ^{***} (3.222)	-0.001 (-1.237)
SIZE _{i,t-1}	-0.056 (-0.461)	-0.032 ^{***} (-4.208)	0.001 (-0.064)	-0.002 (-0.713)
DPPE _{i,t-1}	0.010 (0.340)	0.018 ^{***} (2.688)	0.003 [*] (1.917)	-0.007 ^{***} (-2.872)
MS _{i,t-1}	0.057 (0.266)	0.402 (1.583)	0.001 (0.006)	0.032 (0.326)
CR _{i,t-1}	0.008 (0.077)	0.279 (0.649)	-0.001 (-0.085)	0.630 ^{***} (3.751)
CF _{i,t-1}	-0.209 ^{**} (-2.155)	-0.225 ^{***} (-6.109)	-0.011 [*] (-1.975)	-0.046 ^{***} (-3.217)
Redundant F Tests	29.50 ^{***}	11.50 ^{***}	18.37 ^{***}	7.78 ^{***}
Panel/Pooling	Panel	Panel	Panel	Panel
Hausman test(χ^2)	11.79 [*]	125.37 ^{***}	15.54 ^{**}	42.6 ^{***}
效果(Fixed/Random)	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
調整後 R ²	0.940	0.775	0.906	0.637
N	270	1,745	270	1,745

1. *表示達10%的顯著水準，**表示達5%的顯著水準，***表示達1%的顯著水準。

2. 括號內為係數之T值。 3. 係數未達±0.001者以±0.001表示。

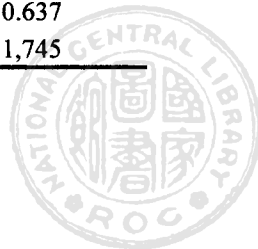


表 6 以廣告為差異化策略代理變數之實證結果

Dependent variable	APRO-(2)式			
	高集中	低集中	不景氣	景氣好
DE _{i,t-1}	0.005 *** (4.029)	0.001 (-0.096)	0.004 *** (3.582)	0.001 (-0.253)
SIZE _{i,t-1}	0.015 (0.889)	0.001 (0.324)	0.003 (0.160)	0.001 (0.426)
DPPE _{i,t-1}	-0.003 (-0.842)	0.001 (0.608)	-0.001 (-0.303)	0.001 (0.336)
MS _{i,t-1}	-0.007 (-0.238)	0.034 (0.578)	-0.016 (-0.501)	0.006 (0.201)
CR _{i,t-1}	-0.001 (-0.077)	0.031 (0.490)	-0.001 (-0.077)	0.016 (0.343)
CF _{i,t-1}	0.072 (4.392)	0.001 (0.296)	0.053 *** (3.809)	0.002 (0.473)
Panel/Pooling 效果(Fixed/Random)	Panel Fixed	Panel Fixed	Panel Fixed	Panel Fixed
調整後 R ²	0.940	0.775	0.906	0.637
N	270	1,745	270	1,745

1. *表示達10%的顯著水準，**表示達5%的顯著水準，***表示達1%的顯著水準。

2. 括號內為係數之T值。 3. 係數未達±0.001者以±0.001表示。

成本領導策略的替代變數

由於成本領導策略以低價市場為目標，若公司以低價來獲取市佔率時，其隱含著公司可能以較低的毛利率在市場上競爭，故本研究以公司的營業毛利率(gross profit margin)來代表公司的成本領導策略行為²⁰將產業調整後之營業毛利率(AMG)作為價格競爭的代理變數，其計算方式為公司之營業毛利率減去同產業同期對手之平均營業毛利率，以表達公司營業毛利率是否相對高於同業。當變數之值越小時，表示公司相對於同產業以較低的毛利率銷售產品，隱含公司在成本領導上較積極，而較大時，表示公司相對同產業而言維持較高價格，即採取較保守的成本領導策略。其代入(1)式後得到之結果如表 7 之 Panel A 所示。

表 7 之 Panel A 下之結果與前述之結果大致相同，負債在高、低集中產業下的影響皆與預期相符，而景氣好下的結果也與前段結果一致，且達 10%顯著水準。只有在不景氣時，負債迫使公司積極降低成本的情況較明顯，與前述的結果不同。

同時，考量營業費用也是公司成本的重要來源之一，成本率的計算應將其包含在內，故重新以(營業成本+營業費用)/(營業收入淨額)計算成本率(ACOST2)，作為成本領導的替代變數，其結果如表 7 之 Panel B。整體而言，表 7 的 Panel B 之結果大致與假說預期一致²¹。

成本領導與差異化策略間的替代效果

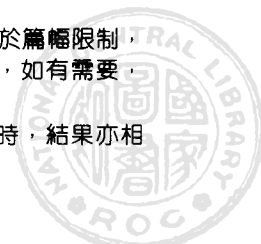
在考量公司有限的資源下，公司可能無法同時在成本領導策略與差異化策略上進行積極的競爭行為，所以成本領導策略與差異化策略可能存在替代關係，故本研究進一步檢驗兩者的替代關係。

首先，在差異化策略的方程式中加入成本領導策略變數(ACOST)，當以成本領導策略作為差異化策略的自變數時，成本領導策略對差異化策略有顯著為正的影響，表示當成本領導策略較保守(成本較大)時，差異化策略會較積極，價格與差異化策略間的關係較接近替代²²。而各方程式中驗證假說之主要變數之

²⁰ 由於低成本策略預期可達到市場佔有率提高的目的，本研究亦將市場佔有率變動當作成本領導的衡量指標進行分析，其結果與利用營業毛利率的結果大致相同，驗證假說之係數符號符合假說之預期。

²¹ 表 7 各方程式皆包含原有的控制變數，由於篇幅限制，控制變數之結果與相關輔助性檢定未列出，如有需要，作者非常樂意提供。

²² 以差異化策略作為成本領導策略的自變數時，結果亦相



值與未加入成本領導策略變數前之結果一致。

排除非差異化的研究發展費樣本

研究發展費除了使用在產品創新外，亦可能使用於製程研發上，這種情況最可能發生在 OEM 廠商上，由於其研發活動著重於製程研發，與差異化所追求的創新優勢可能不同，因此，本研究將主要的上市 OEM 廠商刪除後²³，重新加以檢視，結果發現，驗證 1b 假說的負債係數為-0.001，而 2b 假說中高集中產業的負債係數為 0.002，不景氣時的負債係數為 0.002，三者的符號與預期相同且皆達 1%顯著水準，表示結果相當穩健。

表 7 成本領導策略在不同代理變數下之實證結果

Panel A	Dependent variable : AMG			
	高集中	低集中	不景氣	景氣好
DE _{i,t-1}	-0.085 *** (-8.950)	0.003 ** (2.259)	-0.078 *** (-9.374)	0.003 * (1.903)
Adj. R ²	0.808	0.790	0.801	0.770
N	130	2,084	270	1,745
Panel B	Dependent variable : ACOST2			
	高集中	低集中	不景氣	景氣好
DE _{i,t-1}	0.229 ** (2.239)	-0.004 * (-1.852)	0.218 *** (7.717)	-0.004 (-1.484)
Adj. R ²	0.440	0.438	0.733	0.444
N	130	2,084	270	1,745

1. *表示達 10%的顯著水準，**表示達 5%的顯著水準，***表示達 1%的顯著水準。

2.括號內為係數之 T 值。

3.係數未達±0.001 者以±0.001 表示。

結論與建議

在國內未有針對負債對產品市場行為影響的研究下，本文建立負債對產品市場競爭行為影響之假說，並進一步將產品市場競爭行為分為成本領導策略與差

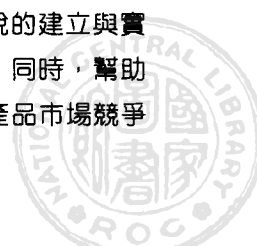
異化策略，比較負債對兩種競爭行為影響的差異。理論上認為，較高的負債會使得公司在成本領導策略上較積極 (Brander & Lewis, 1986)，差異化策略上則較保守。實證結果與假說之預期一致，負債對成本領導策略與差異化策略的影響不同，因為，成本領導策略與差異化策略所造成現金流入的時間不同，高負債公司採取成本領導策略主要是以價格換取市場率，而市場對價格的反應通常較快，故預期可較快獲取現金。然而，差異化策略的研發投資通常需要長期投入，回收的不確性又高，故高負債公司會採取積極的成本領導策略但採取保守的差異化策略。此外，成本領導策略與差異化策略兩者在資金需求上亦存在差異，成本領導策略以低價市場為目標，以低成本為競爭武器，主要使用經驗曲線、規模經濟等方式達到低成本目標，相較於研發而言，所需要的投入資金較少，而差異化策略如研發等通常需要大筆及長期的資金投入，由於成本領導策略的資金需求比差異化策略下所需的資金較少，受到資金限制的影響較小，因此，高負債公司會採取積極的成本領導策略但採取保守的差異化策略。

在代理理論下，經理人的決策並沒有考量到競爭環境與市場景氣的不同，因此，本研究加入產業結構與景氣因素的考量。建立假說認為在高度集中的產業中，較高的負債會使公司採取較保守的成本領導策略與差異化策略，成本策略之實證結果與假說的預期一致，但差異化則與預期不符，可能由於競爭與負債的壓力，使經理人更積極差異化以跳脫困境。此外，當景氣變差的時候，預期負債較多的公司會有較保守的成本領導策略行為與差異化策略行為。結果發現，高負債公司在不景氣採取較保守的差異化策略行為，符合理論的預期，但差異化策略卻較為積極，與預期不符，其原因可能如 Brander and Lewis(1986) 認為，在不景氣時差異化策略的投資報酬率會較高，且差異化一旦成功亦可幫助公司跳脫破產危機，故經理人會較積極。

就本研究所知，國內關於負債對產品市場競爭行為影響的研究，僅有羅庚辛 (1989) 的論文，建立公司財務政策與策略間的關係，然而，本文針對負債在產品市場競爭上的角色，並加入過去代理理論中未考量的競爭環境與景氣因素，透過假說的建立與實證分析，為國內此領域的研究建立基礎，同時，幫助釐清產業結構與景氣循環在探討負債對產品市場競爭

同。成本領導策略行為與差異化策略行為存在替代關係。

²³ 台灣的 OEM 廠商(詳見附錄一)，扣除相同公司生產不同產品的情況後(廣達、鴻海、緯創資通)，共包含 20 家公司，而其中 2 家是在研究期間開始時還未上市(華冠與華寶)，而一家為興櫃公司(中磊)故未包含在原樣本中，故我們將剩下的 17 家上市 OEM 公司排除於樣本外，重新進行分析。

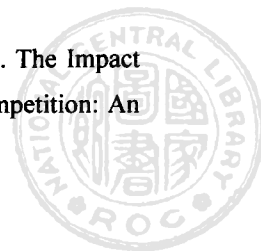


影響時所扮演的角色，可作為後續研究之參考。同時，本研究之結果也可以幫助公司了解影響策略選擇的因素，界定負債在策略選擇時所扮演的角色，尤其在不同的產業結構及不同的景氣環境下，公司的競爭行為可能會有所不同。藉由本研究，公司可更了解如何在不同的產業結構及不同的景氣環境下競爭，才能維持其競爭優勢或避免被淘汰。

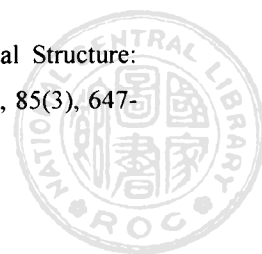
本研究中關於成本領導策略僅針對於利用規模經濟方式所達成的低成本策略，也就是假設成本策略對產品的數量會造成影響，事實上，公司利用技術的提升或製程的改善來降低成本時，未必會影響到產品的量與價格，因此，產品市場的競爭程度可能就不會影響負債與成本領導策略間的關係。由於本研究並未深入探討不同類型成本領導策略下的影響，此點為本文之研究限制。

參考文獻

- 羅庚辛，1989。《企業策略、財務政策與績效關係研究—台灣製造業實證研究》，國立政治大學企業管理研究所未出版博士論文。
- Aghion, P., N. Bloom, R. Blundell, R. Griffith and F. Howitt, 2005. Competition and innovation: an inverted-U relationship, *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.
- Anderson, M. H. and A. P. Prezas, 1999. Intangible Investment, Debt Financing and Managerial Incentives, *Journal of Economics and Business*, 51(1), 3-19.
- Bagwell, K. and G. Ramey, 1994. Advertising and Coordination, *Review of Economic Studies*, 61(206), 153-171.
- Balakrishnan S. and I. Fox, 1993. Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure, *Strategic Management Journal*, 14(1), 3-16.
- Becker, G. S. and K. M. Murphy, 1993. A Simple Theory of Advertising as A Good or A Bad, *Quarterly Journal of Economics*, 108(4), 941-964.
- Belsley, D. A. E. Kuh and R. E. Welsch, 1980. *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*, Wiley: New York.
- Bolton P., and D. S. Scharfstein, 1990. A Theory of Predation Based on Agency Problems in Financial Contracting, *American Economic Review*, 80(1), 93-106.
- Brander J. A., T. R. Lewis, 1986. Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, *American Economic Review*, 76(5), 956-970.
- Campbell-Hunt, C, 2000. What Have We Learned About Generic Competitive Strategy: A Meta-Analysis, *Strategic Management Journal*, 21(2), 127-154.
- Campello M., 2003. Capital Structure and Product Markets Interactions: Evidence from Business Cycles, *Journal of Financial Economics*, 68(3), 353-378.
- Chevalier J. A., 1995. Capital Structure and Product-Market Competition: Empirical Evidence from the Supermarket Industry, *American Economic Review*, 85(3), 415-435.
- Chevalier J. A. and D. S. Scharfstein, 1995. Capital Structure and Product-Market Behavior: Liquidity Constraints and the Cyclical Behavior of Markups, *American Economic Review*, 85(2), 390-96.
- Chevalier J. A. and D. S. Scharfstein, 1996. Capital-Market Imperfections and Countercyclical Markups: Theory and Evidence, *American Economic Review*, 86(4), 703-725.
- Erickson, G. and R. Jacobson, 1992. Gaining Comparative Advantage through Discretionary Expenditures: The Return to R&D and Advertising, *Management Science*, 38(9), 1264-1279.
- D'Aveni R. A., 1994. *Hypercompetition managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*, New York: Free Press.
- Fazzari, S. M., R. G. Hubbard, and B. C. Petersen, 1988, Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 141-206.
- Greenhalgh C. and M. Rogers, 2006. The Value of Innovation: The Interaction of Competition, R&D and IP, *Research Policy*, 35(4), 562-580
- Grullon G., G. Kanatas and P. Kumar, 2006. The Impact of Capital Structure on Advertising Competition: An



- Empirical Study, *Journal of Business*, 79(6), 3101-3124.
- Hall B., 2002. The Financing of Research and Development, *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1), 35-51.
- Himmelberg C. P. and B. C. Petersen, 1994. R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-tech Industries, *The Review of Economics and Statistics*, 76(1), 38-51.
- Himmelberg C.P., Hubbard G, Palia D, 1999. Understanding the Determinants of Managerial Ownership and the Link between Ownership and Performance, *Journal of Financial Economics*, 53(3), 353-384.
- Ho Y. K., M. Tjahjapranata, and C. M. Yap, 2006, Size, Leverage, Concentration and R&D Investment in Generating Growth Opportunities, *Journal of Business*, 79(2), 851-876.
- Jensen, G. R., D. P. Solberg, and T. S. Zorn, 1992. Simultaneous Determination of Insider Ownership, Debt, and Dividend Policies, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(2), 247-263.
- Jensen, M., 1993. The Modern Industrial Revolution, Exit and the Failure of Internal Control Systems, *Journal of Finance*, 48(3), 511-528.
- Kare D. D. and D. I. Price, 1990. Market Structure and Financial Leverage: Does Market Power Affect Debt and Equity Decisions?, *Akron Business and Economic Review*, 21(2), 69-77.
- Khanna N. and S. Tice, 2005. Pricing, Exit, and Location Decisions of Firms: Evidence on the Role of Debt and Operating Efficiency, *Journal of Financial Economics*, 75(2), 397-427.
- Krishnaswami S. and V. Subramaniam, 2000. The Impact of Structure on Efficient Sourcing and Strategic Behavior, *The Financial Review*, 35(4), 9-30.
- Li M. and R. L. Simerly, 2002. Environmental Dynamism, Capital Structure and Innovation: An Empirical Test, *The International Journal of Organizational Analysis*, 10(2), 156-171.
- Maksimovic V, 1988. Capital Structure in Repeated Oligopolies, *RAND Journal of Economics*, 19(3), 389-407.
- Mascarenhas B. and D. A. Aaker, 1989. Strategy Over the Business Cycle, *Strategic Management Journal*, 10(3), 199-210.
- Maurer B., 1999. Innovation and Investment under Financial Constraints and Product Market Competition, *International Journal of Industrial Organization*, 17(4), 455-476.
- Miller, D., 1986. Configurations of Strategy and Structure: Towards a Synthesis, *Strategic Management Journal*, 7(3), 233-249.
- Opler T. Pinkowitz L., Stulz R., Williamson R., 1999. The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46.
- Ozkan N., 2002. Effects of Financial Constraints on Research and Development Investment: An Empirical Investigation, *Applied Financial Economics*, 12(1), 827-834.
- Pearce II J. A. and S. C. Michael, 2006. Strategies to Prevent Economic Recessions from Causing Business Failure, *Business Horizons*, 49(3), 201-209.
- Phillips G. M., 1995. Increased Debt and Industry Product Markets: An Empirical Analysis, *Journal of Financial Economics*, 37(2), 189-238.
- Porter. M. E., 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Rafferty M. and M. Funk, 2004. Demand Shocks and Firm-financed R&D Expenditures, *Applied Economics*, 36(14), 1529-1536.
- Robbins D. K. and J. A. Pearce II, 1992. Turnaround: Recovery and Retrenchment. *Strategic Management Journal*, 13(4), 287-309.
- Sakakibara, M. and M. E. Porter, 2001. Competing at Home to Win Abroad: Evidence from Japanese Industry, *Review of Economics and Statistics*, 83(2), 310-322.
- Showalter D., 1995. Oligopoly and Financial Structure: Comment. *American Economic Review*, 85(3), 647-



653. Hypothesis: The Case of Corporate R&D Expenditures, *The Financial Review*, 32(1), 21-48.
- Smith, C. W. and R. L. Watts, 1992. The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies, *Journal of Financial Economics*, 32(3), 263-292.
- Zingales, L., 1998, Survival of the Fittest or Fastest: Exit and Financing in the Trucking Industry, *Journal of Finance*, 53(1), 905-938.
- Zantout, Z. Z. 1997, A Test of the Debt-Monitoring

附錄一 台灣 OEM 廠商一覽表

產品	公司
Cell Phone	華冠、華寶、廣達、啟碁、鴻海
LCD TV	光寶、廣達、美齊、瑞軒、明碁
NB	廣達、仁寶、英業達、緯創資通、志合
Game Console(XBOX360)	緯創資通
Game Console(PS3)	鴻海、華碩
IC	臺積電、聯電
Wireless and router	中磊、友勁、建漢、合勤

資料來源:IT零組件關鍵報告，財訊出版社，2006。IC與Wireless and Router產業之OEM公司為專家意見所提供。

洪榮華為國立中央大學企業管理學系副教授，政治大學企管系博士。主要教授財務管理、會計學。研究領域公司理財、公司治理與家族企業。學術論文曾發表於 *Family Business Review*、*Journal of Air Transport Management*、*Global Finance Journal*、*Small Business Economics*、*Health Policy*、*管理學報*、*管理評論*、*財務金融學刊*、*中山管理評論*、*臺大管理論叢*、*管理與系統*、*輔仁管理評論*等期刊。

Jung-Hua Hung is an Associate Professor of Department of Business Administration, Management School, National Central University. He teaches Financial Management and Financial Accounting. He obtained his Ph.D. degree in Department of Business Administration, Cheng-Chih University. His research areas include Corporate Finance, Corporate Governance, and Family Business. His papers have been published at *Family Business Review*, *Journal of Air Transport Management*, *Global Finance Journal*, *Small Business Economics*, *Health Policy*, *Journal of Management*, *Management Review*, *Journal of Financial Studies*, *Sun Yat-Sen Management Review*, *NTU Management Review*, *Management and Systems*, *Fu-Jen Management Review*.

郭怡萍為國立中央大學企業管理學系博士候選人。研究領域為公司理財與公司治理。學術論文曾發表於 *管理學報*、*財務金融學刊*、*科技管理學報*、*輔仁管理評論*。

Yi-Ping Kuo is a doctoral candidate in the Department of Business Administration, Management School, National Central University. Her research areas include corporate finance and corporate governance. Her research papers have been published at *Journal of Management*, *Journal of Financial Studies*, *Journal of Technology Management* and *Fu-Jen Management Review*.

張清惠為明泰科技股份有限公司專案管理工程師，國立中央大學企管碩士。

Ching-Hui Chang is Program Management Engineer of Alpha Networks Inc. She graduated from the MBA program of Department of Business Administration, Management School, National Central University.



The Impact of Debt on Product Market Competition

Jung-Hua Hung
National Central University
Yi-Ping Kuo
National Central University
Ching-Hui Chang
Alpha Networks Inc.

Paper No. : 2467

Received September 22, 2005 → First Revised July 10, 2006 → Second Revised September 19, 2006 → Third Revised December 13, 2006 → Fourth Revised April 13, 2007 → Fifth Revised May 15, 2007 → Accepted May 23, 2007

One intriguing issue prevailing throughout the last few decades has been product market competition. Prior studies document that financial leverage plays an important role in inter-firm competition in the product market. In this study we examine the impact of debt on decisions of product market competition for different market structures and business cycles.

Debt affects product market competition by influencing future cash flow and risk of bankruptcy. As increase in a firm's debt level may give it the incentive to follow a cost leadership strategy to lower prices, which in turn would increase cash flows to service the higher level of debt. However, high debt firms tend to be less aggressive in terms of differentiation strategy because investment in differentiation strategies has features of risk, uncertainty and discretion. In this study we investigate the impact of debt on the product market competition behavior using data for listed companies in Taiwan. We focus on the period from 1999-2003. To the best of our knowledge, this is the first study where the impact of debt on both cost leadership and differentiation strategies has been considered. In addition, we also investigate the behavior of product market competition in relation to different market structures and business cycles. Our study also contributes to the understanding of product market behaviors in a dynamic environment.

The results show that firms with more debt prefer to follow a cost leadership strategy rather than a differentiation strategy. Furthermore, competition in a high concentration industry, where rivals are more likely to react to another firm's strategy, tends to lead to high debt firms following less aggressive cost leadership strategies. In contrast, high debt firms tend to follow less aggressive differentiation strategies. This may possibly be due to the desire to escape competition by management under the pressure of competition and debt. The pursuit of a differentiation strategy may be an effort to create a new market to increase cash flow. Finally, during a recession, leveraged firms tend to follow conservative cost leadership strategies but aggressive differentiation strategies. Companies carrying a high level debt tend to follow a less aggressive cost leadership strategy because of lower demand due to recession which reduces the cash flow while high debt firms may follow an aggressive differentiation strategy because the opportunity cost falls during recessions.

Several implications can be drawn. First, the results should assist management to choose the most appropriate product market strategy for different debt levels. Second, this study may lead to a better understanding of the impact of market structure on the relation between debt and product market strategy. Third, the results should be useful for managers to decide on how to compete during a recession.

Key Words: *Debt, Product market competition, Market structure, Business cycle.*



Jung-Hua Hung is Associate Professor of Department of Business Administration, National Central University. Tel: 886-3-4227151 ext. 66107, E-mail: jhung@cc.ncu.edu.tw. **Yi-Ping Kuo** is Doctoral Candidate of Department of Business Administration, National Central University. E-mail: tel6808@hotmail.com; **Ching-Hui Chang** is Program Management Engineer of Alpha Networks Inc. E-mail: clean1143@hotmail.com. The authors would like to thank two anonymous reviewers for their helpful comments on earlier drafts of this manuscript.

